БЕКІТЕМІН:
«Мемсараптама» РМК-ның
Қызылорда облысы бойынша
филиалының директоры:

_____ Нурманбетов Б.К.

«Қызылорда қаласы «Арай» тұрғын кварталында сыртқы инженерлік желілер құрылысы»

жұмыс жобасы бойынша

2014 жылғы 31 наурыздағы №14-0116/14

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Қалалық құрылыс бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«МұнайГазИнжиниринг» КБ» ЖШС

Қызылорда қаласы

УТВЕРЖДАЮ:
Директор
филиала РГП «Госэкспертиза»
по Кызылординской области
_____ Нурманбетов Б.К.

З А К Л Ю Ч Е Н И Е

№ 14 – 0116/14 от 31 марта 2014 года

по рабочему проекту

«Строительство наружных инженерных сетей жилого квартала «Арай» г.Кызылорда»

Заказчик:
ГУ «Городской отдел строительства»

Генпроектировщик:
ТОО КБ «МунайГазИнжиниринг»

г. Кызылорда

ПРЕДИСЛОВИЕ

Настоящее экспертное заключение на рабочий проект **«Строительство наружных инженерных сетей жилого квартала «Арай» г.Кызылорда»** выполнено филиалом РГП «Госэкспертиза» по Кызылординской области.

Настоящее экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения филиала РГП «Госэкспертиза» по Кызылординской области.

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект «Строительство наружных инженерных сетей жилого квартала «Арай» г.Кызылорда».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 27 января 2014 года №0013 между филиалом РГП «Госэкспертиза» по Кызылординской области и ТОО КБ «МунайГазИнжиниринг», (согласно письма ГУ «Городской отдел строительства» от 30 декабря 2013 года, №2220).

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Городской отдел строительства».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО КБ «МунайГазИнжиниринг» (ГСЛ №0000783 от 13 октября 2009 года, приложение от 04 июня 2012 года), г. Кызылорда. Проектная деятельность – III категория.

Главный инженер проекта – Сейтказин Г.К. (приказ ТОО КБ «МунайГазИнжиниринг» №3 от 02 ноября 2009 года).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ.

5.1. Основание для разработки:

задание на проектирование от 09 января 2013 года, утвержденное ГУ «Городской отдел строительства»;

Решение сессии городского маслихата об утверждении бюджетной программы на 2014-2016 годы №25/2 от 24.12.2013года;

постановление Акимата г.Кызылорда от 29 ноября 2013 года №1337 о предоставлении ГУ «Городской отдел строительства» право временного безвозмездного землепользования на земельные участки с приложением;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) №394 от 26 декабря 2013 года, выданное ГУ «Городской отдел архитектуры и градостроительства»;

заключение земельной комиссии при городском акимате по предоставлению земельных участков в собственность или землепользование от 22 ноября 2013 года №165;

схема полевого обследования земельного участка, расположенного в микрорайоне «Арай» б/н для прокладки подземного газопровода №1, составленная специальной комиссией;

схема полевого обследования земельного участка, расположенного в микрорайоне «Арай» б/н для прокладки канализационной сети №1, составленная специальной комиссией;

схема полевого обследования земельного участка, расположенного в микрорайоне «Арай» б/н для прокладки водопроводной сети №1, составленная специальной комиссией;

схема полевого обследования земельного участка, расположенного в микрорайоне «Арай» б/н для прокладки теплотрассы №1, составленная специальной комиссией;

схема полевого обследования земельного участка, расположенного в микрорайоне «Арай» б/н для прокладки подземного газопровода №2, составленная специальной комиссией;

схема полевого обследования земельного участка, расположенного в микрорайоне «Арай» б/н для прокладки канализационной сети №2, составленная специальной комиссией;

схема полевого обследования земельного участка, расположенного в микрорайоне «Арай» б/н для прокладки водопроводной сети №2, составленная специальной комиссией;

схема полевого обследования земельного участка, расположенного в микрорайоне «Арай» б/н для прокладки теплотрассы №2, составленная специальной комиссией;

отчеты по инженерно-геологическим и инженерно-геодезическим изысканиям, выполненные ТОО «Казгеогрупп» (№0000913 от 25 февраля 2010 года) г. Кызылорда;

заключение по отводу земельного участка под строительство:

УГСЭН по г.Кызылорда от 27 декабря 2013 года №1069;

управления природных ресурсов и регулирования природопользования Кызылординской области от 28 декабря 2013 года №06-12/3597;

технические условия:

АО «КазТрансГазАймак» на газоснабжение №41-54 от 13 августа 2013 года;

АО «КРЭК» на электроснабжение №0340 от 17 апреля 2013 года;

ГКП на ПХВ на водоснабжение № 04-3784 от 04 декабря 2012г;

КОДТ АО «Казактелеком» на телефонизацию № 4-09-13/Л-ТУ от 06 февраля 2013 года со схемой подключения;

письма:

ГУ «Городской отдел строительства» от 30.12.2013г. №2220 о представлении рабочего проекта на экспертизу и заключении договора на проведение экспертизы с ТОО КБ «МунайГазИнжиниринг», о сроках строительства.

5.2. Согласования и заключения заинтересованных организаций:

ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Кызылординской области» от 26 февраля 2014 года №06-12/549;

ГУ «УГСЭН по г. Кызылорда» от 31 января 2014 года №70;

ГУ «Департамент по чрезвычайным ситуациям Кызылординской области» от 18.03.2014г. №23-08/13-02-1242»;

экспертне заключение о соответствии проекта требованиям промышленной безопасности №02 21/02/14 от 21.02.2014г. ТОО «Бадис-KZ», аттестат на проведение экспертизы в области промышленной безопасности от 09.12.2013года KZ79VEK №00000183, выданный Комитетом по государственному контролю за чрезвычайными ситуациями и промышленной безопасностью МЧС РК;

сводный план инженерных сетей, согласованный ГУ «Городской отдел строительства», ГУ «Городской отдел архитектуры и градостроительства», ГУ «Городской отдел земельных отношений»;

планы с сетями водоснабжения и канализации, согласованные ГКП «Қызылорда Су жүйесі»;

план трассы газопровода, согласованный КФ АО «КазТрансГаз Аймак» от 12.03.2014года №1-41-532;

план подключения к сетям электроснабжения, согласованный АО «КРЭК».

5.3. Перечень документации, представленной на экспертизу.

Том 1 Книга-1	Общая пояснительная записка.
	Паспорт проекта.
Том II	Рабочие чертежи
Альбом 1	Генеральный план.
Альбом 2	Архитектурно-строительная часть.
Альбом 3	Напорная канализация.
Альбом 4	Канализационная насосная станция.
Альбом 5	Наружная водопроводная сеть.
Альбом 6	Наружные сети связи.
Альбом 7	Наружное газоснабжение.
Альбом 8	Электротехническая часть.
Альбом 9	Наружные слаботочные сети телефонизации
Том III. Книга 1	Сметная документация. Сводный сметный расчет. Локальные сметы.

5.4. Цель и назначение объекта строительства

Проектируемый объект предназначен для обеспечения системами теплоснабжения, газоснабжения, водоснабжения, водоотведения, электроснабжения и телефонизации строящихся жилых домов.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства.

Участок строительства расположен в юго-западной части г. Кызылорда на правом берегу реки Сырдарья.

Природно-климатические условия района строительства (по м/с Кызылорда):

климатический район – IVг (СНиП РК 2.04-01-2010);

годовое количество осадков – незначительное;

средняя температура наружного воздуха:

наиболее холодной пятидневки – минус 24^0С (СН РК 2.04-21-2004*);

наиболее холодных суток – минус 30^0С (СНиП РК 2.04-01-2010);

сейсмичность района – несейсмичный;

район по весу снегового покрова – I (S_0=50 кг/м^2, СНиП 2.01.07-85*);

район по скоростному напору ветра – III (W_o=38 кг/м^2, СНиП 2.01.07-85*);

экологическая характеристика района – зона экологического кризиса (Закон РК «О социальной защите граждан, пострадавших вследствие экологического бедствия в Приаралье» №1468-XII от 30 июня 1992г. с изменениями).

Инженерно-геологические и геодезические условия трассы строительства.

Согласно отчету об инженерно-геологических и геодезических изысканиях, выполненных ТОО «Казгеогрупп» в 2013г. участок строительства характеризуются следующими данными:

в геоморфологическом отношении участок работ относится к I надпойменной террасе р.Сырдарья. Рельеф участка относительно ровный с понижением в северном направлении. Высотные отметки поверхности земли колеблются от 125,50м до 128,60м;

в геологическом отношении исследуемый участок работ характеризуется аллювиальными отложениями нерасчлененного верхнечетвертично-современного возраста;

0,4-3,0м - суглинок темно-коричневого цвета, от твердой до тугопластичной консистенции, с пятнами ожелезнения, с корнями растений, без включений, γ_{II}=18,72кН/м^3; φ_{II}=17°С; C_{II}=16кПа; Е=8,2МПа;

0,5-0,8м - песок пылеватый желтовато-серого цвета, влажный, средней плотности, полимиктового состава, однородный, γ_{II}=17,74кН/м^3; φ_{II}=24°С; C_{II}=1кПа; Е=7,0МПа;

до разведанной глубины - песок мелкий, желтовато-серого цвета, от влажного до водонасыщенного состояния, рыхлый, полимиктового состава, однородный, γ_{II}=18,33кН/м^3; φ_{II}=26°С; C_{II}=0кПа; Е=13,7МПа.

По содержанию сухого остатка грунты сильнозасолены. Тип засоления – сульфатный. По содержанию сульфатов грунты сильноагрессивные к бетонам на портландцементе, шлакопортландцементе и к бетонам на сульфатостойких видах цемента. По содержанию хлоридов среднеагрессивные и сильноагрессивные к бетонам на всех видах цемента.

Подземные воды залегают на глубине 1,6-2,9м от поверхности земли, т.е. на отметке 123,90-124,20м. Приведенный уровень подземных вод близок к его высокому положению. Максимальное положение уровня подземных вод с учетом амплитуды колебания уровня подземных вод, влияния оросительных сетей во время поливов в летнее время, паводковых периодов, а также атмосферных осадков принято на 1,0-1,5м выше замеренного уровня.

Подземные воды обладают сульфатной агрессией. Тип воды – сульфатно-натриево-калиевый. По содержанию сульфатов подземные воды сильноагрессивные к бетонам на портландцементе, слабоагрессивные к бетонам на шлакопортландцементе, неагрессивные к сульфатостойким видам цемента. По содержанию хлоридов – среднеагрессивные на арматуру железобетонных конструкций при периодическом смачивании.

Нормативная глубина промерзания грунта для песков – 1,33м, суглинков – 1,09м.

6.2. Проектные решения.

Проектом согласно АПЗ, задания на проектирование и техническими условиями предусмотрено строительство сетей водопровода, напорной канализации, теплоснабжения, газоснабжения, электроснабжения и телефонизации.

При разработке проекта использованы материалы:

проект застройки «Жилой квартал в микрорайоне Арай города Кызылорда», экспертное заключение №14–0231/13 от 04 июля 2013 года;

проект застройки «Жилой квартал в микрорайоне Арай-2 города Кызылорда», экспертное заключение №14–0325/13 от 06 сентября 2013 года;

рабочий проект «Развитие и обустройство инженерно-коммуникационной инфраструктуры ИЖС г. Кызылорда. Котельная мощностью 15Гкал/час в жилом квартале микрорайона «Арай», экспертное заключение №14-0618/13 от 27 декабря 2013года.

6.2.1. Генеральный план.

Жилая застройка.

Территория застройки, отведенной под строительство жилых домов, вытянута вдоль правого берега р. Сырдарья в юго-западной части города и состоит из четырех участков,

«Арай-1», «Арай-2», «Арай-3» и «Мұнайши». Проекты застройки «Арай-1» и «Арай-2» выполнены в 2013году, проекты застройки «Арай-3» и «Мұнайши», строительство подстанции ПС-35кВ - перспективное проектирование с их включением в систему инженерного обеспечения данным проектом. В 2013 году также разработан проект котельной для обеспечения теплом объектов застройки.

Проектами застройки было предусмотрено строительство 5 этажных жилых домов, запроектировано размещение трансформаторных подстанций, газорегуляторных пунктов шкафного исполнения, канализационно-насосных станций, прокладка внутриквартальных сетей инженерного обеспечения (теплоснабжение, водоснабжение, самотечная канализация, электроснабжение, газоснабжение, телефонизация).

Рисунок 1. Ситуационная схема.

Теплоснабжение.

Теплоснабжение предусмотрено от котель-ной, расположенной в южной части застройки, строительство по рабочему проекту «Развитие и обустройство инженерно-коммуникационной инфраструктуры ИЖС г. Кызылорда. Котельная мощностью 15Гкал/час в жилом квартале микрорайона «Арай», экспертное заключение №14-0618/13 от 27 декабря 2013года. Общее направление трассы: подключение «Арай-2» - западное, без углов поворота и пересечений; «Арай-1» – северное, пять углов поворота, пересечение с сетями напорной канализации и газоснабжения.

Газоснабжение.

Подводящий газопровод высокого давления подключен к существующему газопроводу высокого давления PN=0,6МПа ПЭ 100 SDR 11 Ø315х28,6мм, расположенному на пересечении улиц Демесинова-Баянаул к северу от проектируемой застройки. От точки врезки до проектируемых площадок трасса проходит по не застроенной территории. Проектом предусматривается выход газопровода из земли на границах застройки с установкой ГРПШ для каждого района.

Общее направление южное. На своем протяжении имеет 6 углов поворота и пересечения с сетями теплоснабжения, напорной канализации, кабелем связи и электроснабжения.

Переход через арыки осуществляется при помощи управляемого горизонтального наклонного бурения (ГНБ) установками Grundodrill или Vermeer Navigator.

Водоснабжение.

Подключение водовода предусмотрено от существующего водовода Ø530мм, расположен-ного на пересечении ул. Байконур-Садвакасова к северу от проектируемой застройки.. Точка подключения в существующей камере $ВК_{сущ.}$ и до ранее запроектированной водопроводной сети Ø225х13,4мм. жилого квартала «Арай-2» в колодце ПГ1. Общее направление трассы - южное. На своем протяжении имеет 2 угла поворота и пересечения с сетями газоснабжения, напорной канализации, кабелем связи, имеются пересечения с грунтовыми автодорогами, поливным каналом и водной преграды от залива реки Сырдарьи.

Напорная канализация.

Сети напорной канализации предусмотрены в две нитки от ранее запроектированных КНС двух кварталов Арай до колодца–гасителя со сбросом в существующую КНС-5. Проектируемая трасса проходит вдоль дамбы р. Сырдарья, улицы Баян аул, ул. Есенова.

Трасса в основном проходит в северном направлении, на своем протяжении имеет один угол поворота и пересечения с сетями газоснабжения, кабелем связи и водопроводом, имеются пересечения с водной преграды от залива реки Сырдарьи, грунтовыми автодорогами, поливным каналом.

Электроснабжение.

Электроснабжение жилой застройки предусмотрено от перспективной ПС-35/10кВ, расположенной к востоку от застройки. Конечная точка – проектируемый распределительный пункт, расположенный рядом с территорией котельной и далее от него на электроснабжение застройки до ранее запроектированных трансформаторных подстанций жилых групп. Общее направление от точки подключения до двухсекционного

блочно-модульного КРУН-10кВ – южное, от КРУН-10кВ до «Арай-1» - северное и до «Арай-2» - западное. На своем протяжении имеет 3 угла поворота, пересечения с сетями газопровода и теплоснабжения.

Телефонизация.

Начало проектируемой линии телефонизации (кабель ОКБ-144) – существующая АТС-26, расположенная по ул. Айтеке би к северу от застройки, конечная точка – проектируемый оптико-распределительный шкаф ШРО-600, устанавливаемый возле проектируемого жилого дома №3.

Общее направление трассы южное, имеет пересечения с дорогами и проездами, сетями напорной канализации, водоснабжения и газоснабжения.

6.2.2. Инженерные сети. Технологические решения.

Теплоснабжение.

Теплоснабжение жилой застройки кварталов «Арай-1», «Арай-2» и «Мунайши» предусматрено от ранее запроектированной автономной котельной с 2 котлами «КВГ-7,56». Категория надежности теплоснабжения – вторая. Система теплоснабжения – закрытая, двухтрубная. Теплоноситель – вода с параметрами 100-70^{0}С. Точка подключения – ранее запроектированная тепловая камера УТ-1, расположенная на территории автономной котельной.

Расход тепла на отопление, вентиляцию и горячее водоснабжение зданий:

всего - 10095621 (11710915) ккал/час (Вт), в том числе:
жилой квартал I - 3754346 (4355035) ккал/час (Вт);
жилой квартал II - 1493275 (1732200) ккал/час (Вт);
перспектива - 4848000 (5623680) ккал/час (Вт).

Прокладка теплосети принята подземная, в непроходных железобетонных каналах.

Компенсация тепловых удлинений осуществляется за счет «П»-образных компенсаторов и углов поворота трассы.

Трубопроводы тепловых сетей - из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-91. Изоляция трубопроводов выполнена цилиндрами из минеральной ваты на синтетическом связующем толщиной 40,60мм с покровным слоем из рулонного стеклопластика РСТ.

Протяженность сетей 2,5км, в том числе: Ø325х7,0мм – 1,0км, Ø273х7,0мм – 1,5км.

Газоснабжение

Газоснабжение жилых домов принято согласно технических условий АО «КазТрансГазАймак» на газоснабжение №41-54 от 13 августа 2013 года предусматривается от сетей высокого давления.

Точка подключения – подземный газопровод высокого давления диаметром 315 на пересечении улиц Демесинова и Баянаул.

Давление газа – 0,6 МПа.

Для снижения давления с высокого на среднее устанавливается газорегуляторный пункт ПГБ-13-2ВУ1 с узлом учета расхода газа. Для снижения давления со среднего на низкое предусмотрена установка ГРПШ-400. Теплота сгорания газа – 9773 ккал/м^3.

Расход газа составляет 2360,65 нм^3/час, в том числе:
микрорайон «Мунайши» – 200 нм^3/час;
микрорайон «Арай-1» – 162,34 нм^3/час;
микрорайон «Арай-2» – 138,31 нм^3/час;
котельная – 1860,0 нм^3/час.

Прокладка газопровода принята подземная из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR11.

Протяженность сетей Ø225х20,5мм – 2,39км.

Наружное водоснабжение.

Водоснабжение жилых домов принято согласно технических условий ГКП на ПХВ на водоснабжение № 04-3784 от 04 декабря 2012г.

Проектом предусмотрено подведение водовода к проектируемой жилой застройке в районе Арай и Мунайши. Подключение водовода предусмотрено от существующего водовода Ø530мм, расположенной по ул. Байконур-Садвакасова. Точка подключения в существующей камере ВКсущ. и до ранее запроектированной водопроводной сети Ø225х13,4мм жилого квартала Арай (4.7га) в колодце ПГ1.

Проектируемая трасса проходит вдоль улицы Баян аул, дамбы р. Сырдарьи, сеть закольцовывается. Наружные сети водовода приняты из полиэтиленовых труб ПЭ100

SDR17 S8 диаметром Ø450х26,7мм «Питьевая» по Гост 18599-2001. Общая протяженность сети L=2,32км.

Система водоснабжения принята объединенная – хозяйственно – питьевая - противопожарная. По степени обеспеченности подачи воды относится к I - категории.

Расчетный расход $Q_{час.макс}$= 102,80 м^3/час, в том числе:

«Арай – 1» - 38,4 м^3/час;

«Арай – 2» - 34,2 м^3/час;

«Мунайши» - 30,2 м^3/час.

Наружное пожаротушение предусмотрено пожарными машинами и решено от пожарных гидрантов ранее запроектированных кварталов. Водопроводные колодцы приняты из сборных ж/б элементов Ø2000мм, а так же прямоугольные камеры размером 2000х2000мм. по т.п. 901-09-11.84**.

Объектами водоснабжения является население жилых домов, промышленные и коммунально – бытовые предприятия.

Напорная канализация.

Проектом предусмотрено строительство напорной канализации от ранее запроектированных КНС двух кварталов Арай до колодца – гасителя со сбросом в существующую КНС-5. Проектируемая трасса проходит вдоль дамбы р. Сырдарьи, улицы Баян аул, ул. Есенова. Наружные сети напорной канализации приняты в две нитки из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR17 S8 «Техническая» по ГОСТ 18599-2001. Общая протяженность сети L=2,895км, в том числе: 2Ø160х9,5мм - 0,505км, 2Ø225х13,4мм - 2,390км.

Расчетный расход стоков $Q_{час.макс}$= 146,07 м^3/час, в том числе:

«Арай – 1» - 115,37 м^3/час;

«Арай – 2» - 30,7 м^3/час;

Канализационные колодцы приняты из сборных ж/б элементов Ø2000мм, а так же прямоугольные камеры размером 2000х2000мм. по т.п. 901-09-11.84**.

Электротехнические решения.

Электроснабжение выполнено согласно технических условий АО «КРЭК» на электроснабжение №0340 от 17 апреля 2013 года.

Электроснабжение жилого квартала в микрорайоне Арай осуществляется от ПС-35/10 кВ по схеме 35-4Н с трансформаторами 2х25000кВА, разрабатываемое отдельным проектом. В центре нагрузок предусмотрено установка РП-10кВ блочно-модульного исполнения типа К-59 с двумя секциями шин РУ-10 кВ и подключения к ранее запроектированной двухтрансформаторной подстанции с трансформаторами мощностью по 630кВА типа К-42-630М5 по типовому проекту 407-3-517.88, запитываемых двумя кабельными линиями:

ввод 1 с I секции шин РУ-10кВ проектируемого блочно-модульного РП-10кВ;

ввод 2 с II секции шин РУ-10кВ проектируемого блочно-модульного РП-10кВ.

Трассы проектируемых линий электропередачи ВЛЗ-10кВ проложены с учетом существующих инженерных коммуникаций.

Категория надежности электроснабжения объекта – II.

Потребная мощность – 17200кВт.

Общая протяженность сетей 10кВ – 3,524км, в том числе:

ВЛ-10кВ - 1,724км;

КЛ-10кВ - 1,550км;

КЛ-0,4кВ - 0,250км.

Предусмотрено:

установка на территории блочно-модульного РП-10кВ серии К-59;

строительства воздушной линии 10кВ, по типовой серий Л57-97 фирмы «ENSTO», проводом марки СИП-3 сечением 70мм2, с линейной арматурой фирмы «ENSTO», протяженностью 1724,0 метров;

прокладка кабельной линии 10кВ в траншее, кабелем марки АСБ протяженностью 1550,0 метров;

прокладка кабельной линии 0,4кВ в траншее, кабелем марки АСБ от РУ-0,4кВ двухтрансформаторной ТП10/0,4кВ до ВРУ-0,4кВ проектируемой КНС, протяженностью 1550,0 метров.

В РП-10кВ предусмотрено установка измерительных приборов:

счетчики технического учета активной энергий типа «Альфа 1805» на питающих и отходящих линиях 10кВ;

установка шкафа УСДП для АСКУЭ и ТМ с широкополостным доступом в интернет.

Качество электроэнергии.

Энергоснабжающая организация должна обеспечить в точке присоединения к энергосистеме, т.е. на отходящих линиях 0,4 кВ существующей ТП-10/0,4кВ, качество отпускаемой электроэнергии в соответствие с ГОСТ 13109-97 «Нормы качества электрической энергии в системах электроснабжения общего назначения».

Нормируемое отклонения напряжения у потребителей в пределах ±5% от $U_{ном}$ (требование ГОСТ 13109-97 и ПУЭ РК).

Заземляющие устройства.

Сопротивление заземляющих устройств опор в населенной местности принято согласно ПУЭ РК в зависимости от удельного сопротивления грунта. Конструктивное выполнение заземляющих устройств, предусмотрено по т.п. 3.407-150.

Для выполнения противопожарных требований и мер безопасности предусмотрены:

выбор аппаратуры, кабелей и проводов в соответствии с требованиями ПУЭ РК;

заземление металлических нетоковедущих частей электрооборудования путем присоединения к нулевому защитному проводнику РЕ согласно ПУЭ РК гл.1.7.

Телефонизация выполнена согласно технических условий КОДТ АО «Казахтелеком» от 06.02.2013г. №4-09-13/Л-ТУ.

Предусмотрено прокладка магистрального оптического кабеля ВОЛС марки ОКБ-144 от существующей АТС-26 до проектируемого распределительного шкафа ОРШ марки ШРО-600 расположенного рядом зданий жилого дома №3. Общая протяженность трассы прокладки кабеля по канализации – 4,300км с установкой ж/б колодцев типа ККС-2, соединительных и распределительных муфт в ж/б колодцах. Телефонная канализация прокладывается в полиэтиленовых трубах Ø110мм с минимальным заглублением до верха трубы 0,5 м.

6.2.3. Строительные решения.

Конструктивные решения приняты с учетом обеспечения надежности и прочности строительных конструкций. Основанием подземных конструкций служит песок мелкий.

Тепловые сети.

Прокладка тепловых сетей выполнена в канале из сборных железобетонных элементов. Канал сечением 1500х900мм состоит из нижних и верхних лотков, канал сечением 1200х600мм – из лотков перекрытых плитами. Лотки приняты длиной 3,0 и 0,75м по серии 3.006.1-8 вып.1-1, плиты перекрытия канала – по серии 3.006.1-8 вып.3-1. Компенсаторные ниши и углы поворота, устройства неподвижных опор выполнены в соответствии сер.3.006.1-8 вып.0-2.

Переход через канал выполнен на высоких опорах, колонна – сборная железобетонная Т-образная по серии 3.015-1.92 вып.II-1, фундаменты – столбчатые, монолитные железобетонные по серии 3.015.1-17.94.

Тепловые камеры разработаны для мокрых грунтов.

Днище – монолитная ж/бетонная плита из бетона кл. В15, δ-200мм; стены камер – монолитные бетонные, из бетона кл. В7,5, δ-400мм, плиты и балки перекрытия – сборные ж/бетонные по серии 3.006.1-8, полы – бетонные, с уклоном в сторону 0,01 зумпфа.

Наружный водопровод и канализация.

Водопроводные колодцы – круглые из сборных железобетонных элементов по ТПР 901-09-11.84**.

Колодцы состоят из днища, рабочей части, перекрытия и горловины с люком. Сборные ж/бетонные элементы колодцев - по серии 3.900-1.14. Под днище колодцев предусмотрена подготовка из бетона класса В3,5 по уплотненному грунту. Люки для закрытия колодцев – по ГОСТ 3634-99. Упоры – из бетона класса В7,5.

Для спуска в колодец предусмотрены стальные стремянки.

Колодец гаситель – круглый диаметром 2,0м рабочей высотой 1,8м, из сборных железобетонных элементов по серии 3.900-1.14.

Электроснабжение.

Установка блочно-модульного здания предусмотрена на сборные бетонные блоки по ГОСТ 13579-78*.

Закрепление опор ВЛ 10кВ предусмотрено в пробуренных котлованах Ø350мм глубиной 2,5м по типовому проекту Л57-97.

Мероприятия по защите конструкций от коррозии.

Мероприятия по защите от конструкций предусмотрены в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01-19-2004.

Железобетонные и бетонные элементы, соприкасающиеся с грунтом, выполнены на сульфатостойком портландцементе.

Выполнена окрасочная гидроизоляция железобетонных элементов теплосети перед укладкой битумной мастикой за 2 раза, от УП-4 до Н-10 выполнена оклеечная гидроизоляция. Подготовка под канал теплосети принята бетонная толщиной 100мм, из бетона класса В7,5,

Днище тепловой камеры выполнено оклеечной гидроизоляцией в 2 слоя рубероида на мастике, которая выводится за наружную грань и прижимается бетонной стенкой толщиной 100 мм. Наружные поверхности стен и перекрытий камер – обмазка горячим битумом за 2 раза.

Водопроводные и канализационные колодцы приняты с гидроизоляцией:

днище колодца - штукатурное асфальтовое из горячего асфальтового раствора толщиной 10мм по грунтовке разжиженным битумом;

наружная гидроизоляция стен, лотков и плит перекрытия - окрасочная из горячего битума, наносимого в несколько слоя общей толщиной 4-5 мм, по грунтовке из битума, растворенного в бензине

на стыках сборных колец предусмотрена наклейка полос гнилостойкой ткани шириной 20-30см;

внутренние поверхности стен и днища колодцев обмазываются горячим битумом в несколько слоев (толщ.4-5 мм) по грунтовке из разжиженного битума или покрываются флюатом;

отверстия, после пропуска труб, заделываются с устройством снаружи, водоупорного замка из глины смешанной с битумными или дегтевыми материалами.

6.3. Организация строительства.

Раздел выполнен в соответствии со СНиП РК 1.03-06-2002* «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений».

Машины и механизмы: бульдозеры, краны на автомобильном ходу, тракторы, экскаваторы, автогрейдеры, автогудронаторы, агрегаты сварочные, грейдеры, катки дорожные, компрессоры передвижные, краны на гусеничном ходу, машины бурильные, машины поливомоечные, насосные станции стационарные, насосы для строительных растворов, преобразователи сварочные, распределители щебня и гравия, трамбовки пневматические, укладчики асфальтобетона, фрезы самоходные.

Технико-экономические показатели:

затраты труда на выполнение строительно-монтажных работ – 9,68 тыс.чел.дней;

максимальная численность работающих – 169человек, средняя – 141 человек;

продолжительность строительства – 6 месяцев, в том числе 1,0 месяц – подготовительный период определена по СНиП РК 1.04.03-2008 «Продолжительность строительства и задела в строительстве предприятий зданий и сооружений». Все остальные здания и сооружения возводятся параллельно в пределах срока строительства данного объекта.

Начало строительства – 2014год согласно письма ГУ «Городской отдел строительства» от 30.12.2013г. №2220.

В подготовительный период предусматривается подготовка территории, строительство проектируемой трансформаторной подстанции, строительство временных санитарно-бытовых и складских зданий и сооружений, прокладка временных коммуникаций, сетей наружного освещения территории строительства.

Перечень выполняемых работ, их последовательность и продолжительность основного периода, а также графики потребности в машинах и механизмах, рабочих кадрах приведены в календарном плане строительства.

Охрана труда и техника безопасности строительных работ.

Все работы производятся в присутствии непосредственного руководителя работ и представителя дирекции предприятия при строгом соблюдении положений следующих нормативных документов: СНиП 12-03-2001 и СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве. Часть 1 и 2»; ПБ 10-382-00 «Правила устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов»; СО 34.03.151-2004 «Инструкция по безопасному производству работ электромонтажниками на объектах электроэнергетики».

На участке работ оборудуются санитарно-бытовые помещения, производственные, складские и административные здания и сооружения, выполненные и оборудованные в установленном порядке в соответствии с нормами по проектированию бытовых здании и сооружений.

Складирование материалов, устройство временных дорог, установка опор воздушных линий электропередач и т.д. производиться за пределами призмы обрушения грунта незакрепленных откосов выемок (котлованов и траншей) плюс 1,0м.

Техническое обслуживание электрических сетей на стройплощадке осуществляется силами электротехнического персонала, имеющего соответствующую группу по электробезопасности.

6.4. Охрана окружающей среды.

Сохранение окружающей природной среды во время строительства обеспечивается следующими мероприятиями:

предварительная срезка растительного грунта при рытье траншей и использовании его при рекультивации земель;

своевременное устранение утечек, вызванных неисправностью или несовершенством сантехнической запорной арматуры;

использование специального транспорта для доставки сыпучих и жидких грузов, битумовозов, без применения на строительной площадке битумоварочных котлов.

постоянное увлажнение временных грунтовых дорог в целях уменьшения запыленности воздуха при движении транспорта.

Для предотвращения аварии и прорыва водопровода с целью рационального использования воды питьевого качества и не нанесения вреда населению, необходимо выполнять требования во время эксплуатации водопровода.

Машины и механизмы, производящие работы по строительству должны соответствовать заводским нормам. Заправку механизмов производить в определенных местах, не допускать розлива горюче-смазочных материалов на грунт. Обтирочные материалы, мусор складировать в определенной для этого таре с дальнейшим вывозом на свалку. После завершения работ – уборка всех излишних строительных материалов, тары с вывозом на полигон ТБО.

6.5. Сметная документация.

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

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 4.5) 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.

Территориальный район 11-1.

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 1-17;

сборники сметных норм и расценок на строительные работы (СН РК 8.02-05-2002) с учетом изменений и дополнений выпуски 1-11;

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);

сборники сметных норм и расценок на эксплуатацию строительных машин (СН РК 8.02-03-2002) с учетом изменений и дополнений выпуски 1-17;

сборник сметных цен на перевозку грузов для строительства (СН РК 8.02-04-2002);

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденные заказчиком (администратором бюджетной программы) от 13 июля 2011 года, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 4.3.5 и 4.3.8 СН РК 8.02-02-2002.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы на строительные, монтажные и специальные строительные работы по приложению № 1 СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республики Казахстан»;

ненормируемые и непредвиденные затраты (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 единовременное вознаграждение за выслугу лет (СН РК 8.02-02-2002);

затраты на оплату дополнительных отпусков (СН РК 8.02-02-2002);

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

Налоги, сборы и обязательные платежи начислены согласно действующему законодательству.

Налог на добавленную стоимость (НДС), принят в размере, установленном законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от расчетной стоимости строительства в текущих ценах с учетом налогов, сборов и обязательных платежей.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ.

7.1. Оценка принятых проектных решений.

Рабочий проект **«Строительство наружных инженерных сетей жилого квартала «Арай» г.Кызылорда»** выполнен в соответствии с заданием на проектирование на основании ведомости дефектов обследования, продольных и поперечных профилей. По составу и комплектности представленные материалы приведены в соответствие со:

СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектных документаций на строительство»;

СНиП РК 3.01-01-2008* «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений».

Технологические решения приведены в соответствие с требованиями:

МСН 4.02-02-2004 «Тепловые сети»**;**

СН РК 4.01-03-2011 «Водоотведение. Наружные сети и сооружения»;

СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения»;

МСН 4.03-01-2003 «Газараспределительные системы;

ПУЭ РК «Правила устройства электроустановок».

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиала РГП «Госэкспертиза» по Кызылординской области в рабочий проект **«Строительство наружных инженерных сетей жилого квартала «Арай» г.Кызылорда»** внесены следующие изменения и дополнения:

По общей части.

7.2.1. В соответствии с СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство» представлено:

паспорт проекта, п9.3.1;

раздел охрана окружающей среды, п9.3.13.

7.2.2. представлено согласование:

ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Кызылординской области» от 26 февраля 2014 года №06-12/549;

ГУ «УГСЭН по г. Кызылорда» от 31 января 2014 года №70;

ГУ «Департамент по чрезвычайным ситуациям Кызылординской области» от 18.03.2014г. №23-08/13-02-1242»;

экспертне заключение о соответствии проекта требованиям промышленной безопасности №02 21/02/14 от 21.02.2014г. ТОО «Бадис-KZ», аттестат на проведение экспертизы в области промышленной безопасности от 09.12.2013года KZ79VEK №00000183, выданный Комитетом по государственному контролю за чрезвычайными ситуациями и промышленной безопасностью МЧС РК;

сводный план инженерных сетей, согласованный ГУ «Городской отдел строительства», ГУ «Городской отдел архитектуры и градостроительства», ГУ «Городской отдел земельных отношений»;

планы с сетями водоснабжения и канализации, согласованные ГКП «Қызылорда Су жүйесі»;

план трассы газопровода, согласованный КФ АО «КазТрансГаз Аймак» от 12.03.2014года №1-41-532;

план подключения к сетям электроснабжения, согласованный АО «КРЭК».

7.2.3. Общая пояснительная записк по составу и содержанию приведена в соответствие с п9.3.3, указаны основные параметры сетей: мощность, потребители, протяженность, диаметры сетей, ГОСТы на трубы и т.д.

По генеральному плану.

7.2.4. Представлен ситуационный план с указанием всех сетей, КНС, п9.3.4а) СН РК 1.02-03-2011.

7.2.5. Откорректировано конструктивное решение покрытия тип-1.

7.2.6. Чертежи раздела «Генплан» по оформлению и содержанию приведены в соответствие с ГОСТ 21.508-93 «Правила выполнения рабочей документации генеральных планов предприятий, сооружений и жилищно-гражданских объектов»:

по разбивочному плану: указаны границы территории, п5.1в);

разбивочный план выполнен с размерной привязкой, на контуре здания указана размерная привязка координационных осей к разбивочному базису, п5.7б);

внутри контура здания указаны абсолютные отметки, соответствующие условной нулевой отметке, принятой в строительных рабочих чертежах, п5.6б);

7.2.7. по сводному плану инженерных сетей: выполнена линейная привязка оси сети на каждом характерном участке, п8.3; указаны расстояния от сетей до зданий, сооружений и сетей в местах приближения для проверки требований таблиц 12.5-12.6 СНиП РК 3.01-01-2008*.

7.2.8. Представлены чертежам МАФ.

По конструктивным решениям.

Тепловые сети.

7.2.1. Разработан строительный план тепловых сетей. По представленному плану:

откорректировано количество сборных элементов канала, в проекте завышено;

приняты лотки длиной 3,0м согласно серии 3.006.1-8, вместо лотков длиной 6,0м, исключена серия 3.006.1-2.87 (отменена);

сборные элементы канала установлены на бетонную подготовку в соответствии с требованиями п.6.1 сер. 3.006.1-8;

откорректирован тип колонны в соответствии чертежам марки ТС.

7.2.2. Представлены строительные чертежи теплофикационных камер.

Водопроводные и канализационные сети.

7.2.3. В таблице прямоугольных водопроводных колодцев: подбор элементов колодца и расход материалов выполнен в соответствии с ТПР 901-09-11.84 альбом IV.

7.2.4. В таблицах круглых водопроводных колодцев: указана марка колодца по грунтовым условиям, откорректирован тип стремянки.

7.2.5. Полная глубина колодцев приведена в соответствие профили водопроводной и канализационной сети.
7.2.6. Представлены строительные чертежи прямоугольных водопроводных колодцев.
7.2.7. Указан тип и объем гидроизоляции.
7.2.8. Представлены чертежи фундамента под КНС.

По тепловым сетям.

7.2.9. Трасса теплосети от котельной до УТ-1 приведена в соответствие с проектом тепловых сетей, вошедшим в состав привязки АБМК мощностью 15Гкал/час в жилом квартале в районе «Арай».
7.2.10. План теплосети доработан: пронумерованы неподвижные опоры, компенсаторы, углы поворота, указаны сечения.
7.2.11. Место расположения тепловых камер приведено в соответствие с ранее выданным проектом застройки жилого квартала «Арай».
7.2.12. Схема сетей приведена в соответствие с планом, выполнены сечения каналов.
7.2.13. Профиль теплосети приведен в соответствие с планом и выполнен с учетом пересечения с проектируемыми инженерными сетями.
7.2.14. Откорректированы размеры каналов теплосети.
7.2.15. Изменено количество тепловых камер, откорректированы планы и размеры камер.
7.2.16. Откорректированы размеры тепловых камер.
7.2.17. Изменен тип и толщина изоляции трубопроводов теплосети.
7.2.18. На чертежах тепловых камер показаны отводы, фланцы, заглушки, тройники.
7.2.19. Выполнен план раскладки лотков и плит перекрытия каналов теплосети.
7.2.20. Разработаны строительные чертежи тепловых камер.
7.2.21. Выполнены чертежи дренажных колодцев ,клапана –захлопки.
7.2.22. Спецификация оборудования приведена в соответствие с проектом.

По водоснабжению и канализации.

7.2.62. Пояснительная записка откорректирована, в состав проекта включена таблица ТЭП, указана категория объекта по степени обеспеченности объекта водой, изменены расчётные расходы, расходы на наружное пожаротушение. Дано описание по переходу с водной преградой, от залива реки Сырдарьи, грунтовыми автодорогами, поливным каналом.
7.2.63. Откорректированы расходы воды на наружное пожаротушение (15 л/сек.), нормативные документы.
7.2.64. Откорректирована ситуационная схема по водоводу и напорной канализации.
7.2.65. Изменена трассировка водопроводной сети и напорной канализации.
7.2.66. На чертежах указаны привязки сетей к краю проезжей части автодорог, зданиям и сооружениям.
7.2.67. Исключены из проекта лишние камеры переключения-(12шт), лишние задвижки.
7.2.68. Из проекта исключены прямоугольные камеры, вместо них применены круглые колодцы . Ø2000мм. по т.п. 901-09-11.84**.
7.2.69. Откорректирована деталировка колодцев.
7.2.70. Откорректированы продольные профили по трассе водовода и напорной канализации, заглубление выполнено согласно глубине промерзания, изменено основание под трубопроводы.
7.2.71. Предоставлены пересечения с другими инженерными коммуникациями.
7.2.72. Откорректированы таблицы водопроводных и канализационных колодцев.
7.2.73. Откорректирована спецификация оборудования по наружным сетям НВК:
7.2.74. Изменена протяжённость магистральной сети по водоводу и напорной канализации сети, разделены объёмы работ по I и II участку напорной канализации.
7.2.75. Включена врезка в существующую сеть,
7.2.76. Включено недостающее оборудование, трубы и трубопроводная арматура, втулки под фланцы и другое.
7.2.77. Согласно Т.У. за №04-3784 ГКП «Су Жуйесі» в объём работ включена замена 2-х насосов типа «СМ» на КНС №40 в 3-м укрупнённом квартале на более мощные типа «Grundfos» с заменой технологического оборудования.

По газоснабжению.

7.2.23. Выполнен ситуационный план
7.2.24. Проект сетей газоснабжения приведен в соответствие с проектом застройки микрорайонов «Арай-1»,»Арай-2» и проектом строительства АБМК
7.2.25. Предоставлен гидравлический расчет трубопроводов
7.2.26. Откорректировано количество ГРШП
7.2.27. Профиль выполнен с учетом пересечения с инженерными сетями
7.2.28. Исключена установка ПГБ и газопровода среднего давления
7.2.29. Предоставлены чертежи трубопроводной обвязки ГРШП ,опор под задвижки ,футляров ,установки полиэтиленовых кранов
7.2.30. Прокладка сетей приведена в соответствие с требованиями МСН 4.03-01-2003

По электроснабжению.

7.2.31. Рабочий проект согласовано с АО «КРЭК», согласно технических условий №0340 от 17.04.2013г.
7.2.32. В пояснительной записке и в общих указаниях дополнена пояснения по мощности объекта согласно с требованиями РДС РК 4.04-11-2003 и СН РК 2.04-02-2011.
7.2.33. Представлено:

расчеты по нагрузочной способности и механической прочности по выбору сечения кабелей; схемы питания питающих сетей 10кВ;

кабельный журнал КЛ-10кВ;

чертежи привязки по одноцепным и двухцепным опорам по серии L56-97 и L57-97.

7.2.34. Откорректировано:

углы, привязочные размеры, координаты угловых опор ВЛЗ-10кВ, марка, длина кабеля на плане трассы КЛ-10кВ;

в общих данных - тип трансформаторной подстанций и основные показатели;

сближение и пересечение сетей ВЛЗ-10кВ согласно нормам ПУЭ РК таб.2.5.27.

7.2.35. Откорректированы спецификация оборудования, внесены изменения, указаны объем работ.

По разделу СС (телефонизация).

7.2.36. Раздел рабочего проекта согласовано с КОДТ АО «Казахтелеком», согласно выданных технических условий КОДТ АО «Казахтелеком» №4-09-13/л-ТУ.
7.2.37. Откорректировано:

в общих указаниях номер и дата выдачи технических условий КОДТ АО «Казахтелеком», пояснение по источникам питающих сетей;

план трассы телефонизации между колодцами ККС №20 и ККС №21;

на планах трассы, координаты и привязочные размеры колодцев ККС-2;

на ситуационной схеме существующие и проектируемые колодцы ККС-2;

марка основных комплектов рабочих чертежей, ГОСТ 21.101-97 Таблица А.1;

условные графические обозначения электрооборудовании и проводок, СТ РК 21.614.

7.2.38. Откорректирована спецификация оборудования, внесены изменения, указаны объемы работ.

По ПОС.

7.2.39. В соответствии со СНиП РК 1.03-06-2002* «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений» представлено:

календарный план строительства (или сетевой график), дана разбивка по месяцам на основании разбивки по кварталам из СНиП РК 1.04.03-2008 «Продолжительность строительства и задела в строительстве предприятий зданий и сооружений»;

организационно-технологические схемы, определяющие оптимальную последовательность реконструкции дороги;

график потребности в основных строительных машинах и транспортных средствах;

график потребности в строительных кадрах.

7.2.40. Строительный генеральный план приведен в соответствие с разделом 3.3 Пособия по разработке проектов организации строительства и проектов производства работ для жилищно-гражданского строительства» (к СНиП РК 1.03-06-2002*);

выполнить согласование с районной архитектурой, п.Л3 АПЗ, дорожной инспекцией.

7.2.41. Определена потребность в кадрах и временных зданиях и сооружениях;

По сметной части.

По сводному сметному расчету:

7.2.42. Стоимость ПИР и экспертизы приняты в соответствии с объемами и видами выполняемых работ (увеличение 0,592 млн. тенге).

По локальным сметам:

7.2.43. Изменены объемы нижеследующих строительно-монтажных работ:

электроснабжение (увеличение 9,074 млн. тенге);
теплоснабжение (увеличение 3,893 млн. тенге);
водопровод и канализация (увеличение 5,975 млн. тенге);
газопровод (снижение 22,344 млн. тенге);
телефонизация (увеличение 0,818 млн. тенге);
КНС (увеличение 0,833 млн. тенге).

С учетом внесенных изменений рабочего проекта и сметной документации, изменения сметной стоимости объекта в текущих ценах составили:

увеличение - 21,185 млн. тенге;
снижение - 22,344 млн. тенге.

В результате внесенных изменений технико-экономические показатели определились в следующем виде:

Таблица 1

№ п/п	Наименование показателей	Единицы измерения	Показатели		Изменения (-) снижение (+) увелич.
			заявленные	рекомендуемые к утверждению	
1	Теплоснабжение				
	- производительность	Гкал/ч	11,562	11,562	-
	- протяженность, в том числе:	км	2,5	2,5	-
	Ø325х7,0мм	км	1,000	1,000	-
	Ø273х7,0мм	км	1,500	1,500	-
	Водоснабжение				
	- производительность	$м^3$/ч	102,80	102,80	-
	- протяженность Ø450х26,7мм	км	2,320	2,320	-
	КНС	$м^3$/ч	30,7	30,7	-
	Напорная канализация				
	- производительность	$м^3$/ч	146,07	146,07	-
	- протяженность, в том числе:	км	2,895	2,895	-
	2Ø225х13,4мм	км	2,390	2,390	-
	2Ø160х9,5мм	км	0,505	0,505	-
	Электроснабжение				
	- мощность	кВт	17200	17200	-
	- протяженность, в том числе:	км	3,524	3,524	-
	ВЛ-10кВ	км	1,724	1,724	-
	КЛ-10кВ	км	1,550	1,550	-
	КЛ-0,4кВ	км	0,250	0,250	-
	Телефонизация	км	4,300	4,300	-
	Газоснабжение				
	- производительность	$нм^3$/ч	2360,65	2360,65	-
	- протяженность Ø225х20,5мм	км	2,390	2,390	-
2	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года, в т.ч:	млн.тенге	169,636	169,005	- 0,631
	СМР	млн.тенге	150,945	149,947	- 0,998
	Оборудование	млн.тенге	16,613	17,004	+ 0,391
	Прочие затраты	млн.тенге	2,078	2,054	- 0,024
3	Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2014г, в т.ч:	млн.тенге	488,474	487,315	- 1,159
	СМР	млн.тенге	360,760	358,373	- 2,387
	Оборудование	млн.тенге	39,706	40,640	+ 0,934
	Прочие затраты	млн.тенге	88,008	88,302	+ 0,294

4	Трудоемкость строительства	тыс.чел.дн	9,703	9,680	- 0,023
5	Удельные капитальные вложения	млн.тг/км	170,795	170,390	- 0,405
6	Продолжительность строительства	мес.	6	6	-
7	Вид строительства	новое			

8. ВЫВОДЫ.

8.1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство наружных инженерных сетей жилого квартала «Арай» г.Кызылорда»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1. Теплоснабжение
   - производительность, Гкал/ч - 11,562
   - протяженность, км - 2,5

   Водоснабжение

   - производительность, $м^3$/ч - 102,80
   - протяженность, км - 2,320

   КНС, $м^3$/ч - 30,7

   Напорная канализация
   - производительность, $м^3$/ч - 146,07
   - протяженность, км - 2,895

   Электроснабжение
   - мощность, кВт - 17200
   - протяженность, км, в том числе: - 3,524
     - ВЛ-10кВ, км - 1,724
     - КЛ-10кВ, км - 1,550
     - КЛ-0,4кВ, км - 0,250

   Телефонизация, км - 4,300

   Газоснабжение
   - производительность, $нм^3$/ч - 2360,65
   - протяженность, км - 2,390

4. Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001года, млн. тенге, в том числе - 169,005
   СМР, млн. тенге - 149,947
   Оборудование, млн. тенге - 17,004
5. Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2014года, млн. тенге, в том числе - 487,315
   СМР, млн. тенге - 358,373
   Оборудование, млн. тенге - 40,640
6. Продолжительность строительства, мес., - 6

8.2. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО КБ «МунайГазИнжиниринг» в соответствии с условием договора от 27 января 2014 года №0013.

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

8.4. Заказчику во исполнение постановления Правительства Республики Казахстан от 29 октября 2010 года №1135 «Об утверждении программы по развитию казахстанского содержания в Республике Казахстан на 2010-2014 годы» при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных производителей.

8.5. До начала производства работ рабочий проект подлежит утверждению в установленном порядке в течении 3 месяцев согласно Постановления Правительства от 23.10.2009года №1656.

8. ТҰЖЫРЫМДАР.

8.1. Енгізілген өзгерістер мен толықтурыларды ескере отырып, **«Қызылорда қаласы Арай тұрғын кварталының сыртқы инженерлікжелілерінің құрылысы»** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштермен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсынылады:

1.	Жылумен жабдықтау		
	- өнімділігі, Гкал/сағатына	-	11,562
	- ұзындығы, шақырым	-	2,5
	Сумен жабдықтау		
	- өнімділігі, $м^3$/сағатына	-	102,80
	- ұзындығы, шақырым	-	2,320
	КСС, $м^3$/сағатына	-	30,7
	Арынды кәріз жүйесі		
	- өнімділігі, $м^3$/сағатына	-	146,07
	- ұзындығы, шақырым	-	2,895
	Электрмен жабдықтау		
	- қуаттылығы, кВт	-	17200
	- ұзындығы, шақырым, оның ішінде:	-	3,524
	ӘЖ-10кВ, шақырым	-	1,724
	КЖ-10кВ, шақырым	-	1,550
	КЖ-0,4кВ, шақырым	-	0,250
	Телефонизация, шақырым	-	4,300
	Газбен жабдықтау		
	- өнімділігі, $нм^3$/сағатына	-	2360,65
	- ұзындығы, шақырым	-	2,390
4.	2001 жылғы базалық бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны, млн.теңге, оның ішінде	-	169,005
	Құрылыс-монтаж жұмыстары, млн.теңге	-	149,947
	Құрал-жабдықтар, млн.теңге	-	17,004
5.	2014 жылғы ағымдағы бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны, млн.теңге, оның ішінде	-	487,315
	Құрылыс-монтаж жұмыстары, млн.теңге	-	358,373
	Құрал-жабдықтар, млн.теңге	-	40,640
6.	Құрылыстың ұзақтығы, ай,	-	6

8.2. Осы сараптамалық қорытынды 2014 жылғы 27 қаңтардағы №0013 шарт талаптарына сәйкес, растығы КБ «МунайГазИнжиниринг» ЖШС-мен кепілдендірілген

19

бастапқы деректер мен тапсырыс берушімен бекітілген жобалауға арналған материалдар негізінде берілді.

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

8.4. Тапсырыс беруші «Қазақстан Республикасындағы қазақстандық қамтуды дамыту жөніндегі 2010 – 2014 жылдарға арналған бағдарламаны бекіту туралы» Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2010 жылғы 29 қазандағы №1135 қаулысын орындау мақсатында құрылыс жүргізу барысында отандық өндірушілердің құрал-жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша көп қолдануы қажет.

8.5. 23.10.2009 жылғы №1656 ҚР Үкімет қаулысына сәйкес жұмыс жобасы жұмыс өндірісі басталғанға дейін 3 ай ішінде белгіленген тәртіп бойынша бекітілуі тиіс.

Директордың орынбасары:	Қ. Сәрсенбаев
Өндірістік бөлімінің бастығы:	Т. Әбдіхалықов
Жетекші сарапшы:	Р. Лим
Конструкторлық тобының жетекшісі:	С. Ақылбаева
Сарапшы:	Ғ. Ысқақов
Сметалық топтың жетекшісі:	Ш. Балмағанбетова
Сарапшы:	Н. Әлиев

№14-0116/14 от 31 марта 2014 года
РП «Строительство наружных инженерных сетей жилого квартала «Арай» г.Кызылорда»