Бекітемін
«Мемсараптама» РМК Қызылорда облысы бойынша филиалы
Директор
А.А. Боданов

«"Қызылорда қаласындағы Арай-3 шағын ауданында тұрғын үйлер, әлеуметтік объектілер және инженерлік желілер салу". Сыртқы инженерлік желілер" ЖЖ»
жұмыс жобасы бойынша

23.02.2016 ж. № 14-0037/16

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Қалалық құрылыс бөлімі» ММ

БАСЖОБАЛАУШЫ:
«ҚызылордаЖобаҚұрылыс» ЖШС
Қызылорда қаласы

Қызылорда қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Қызылорда қаласындағы «Арай-3» шағын ауданында тұрғын үйлер, әлеуметтік объектілер және инженерлік желілер салу. Сыртқы инженерлік желілер» жұмыс жобасы бойынша осы сараптамалық қорытынды «Мемсараптама» республикалық мемлекеттік кәсіпорнының Қызылорда облысы бойынша филиалымен берілді.

«Мемсараптама» республикалық мемлекеттік кәсіпорнының Қызылорда облысы бойынша филиалыныңрұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

Утверждаю
Директор
Филиал РГП «Госэкспертиза» по Кызылординской области
Боданов А.А.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 14-0037/16 от 23.02.2016 г.

по рабочему проекту
«РП "Строительство жилых домов, социальных объектов и инженерных сетей по адресу г. Кызылорда мкр. Арай-3". Наружные инженерные сети"»

ЗАКАЗЧИК:
ТОО «Городской отдел строительства»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «КызылордаЖобаКурылыс»
г.Кызылорда

г. Кызылорда

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на проект застройки **«Строительство жилых домов, социальных объектов и инженерных сетей по адресу г. Кызылорда мкр. «Арай-3». Наружные инженерные сети»** выдано филиалом республиканского государственного предприятия «Госэкспертиза» по Кызылординской области.

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения филиала республиканского государственного предприятия «Госэкспертиза» по Кызылординской области.

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Строительство жилых домов, социальных объектов и инженерных сетей по адресу г. Кызылорда мкр. «Арай-3». Наружные инженерные сети».**

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 22 февраля 2015 года №14-0021 между филиалом РГП «Госэкспертиза» по Кызылординской области и ГУ «Городской отдел строительства».

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Городской отдел строительства».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «КызылордаЖобаКурылыс»(лицензия №15008536 от 06 мая 2015 года, I-категория, г.Кызылорда).

ГИП –Сандыбаев Б. (приказ ТОО «КызылордаЖобаКурылыс» от 05 января 2016 года №01).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции по 004 «Проектирование, развитие и (или) обустройство инженерно-коммуникационной инфраструктуры», подпрограммы 015 «За счет средств местного бюджета», специфики 431 «Строительство новых объектов и реконструкция имеющихся объектов».

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ.

5.1. Основание для разработки:

задание на проектирование от 02 февраля 2016 года, утвержденное ГУ «Городской отдел строительства»;

государственная программа «Развитие регионов до 2020 года»;

постановление акима г.Кызылорда от 17 января 2014 года №1509 о предоставлении АО «Национальная компания «Социально-предпринимательская корпорация «Байқоныр (Байконур)» право временного возмездного землепользования;

постановление акима г.Кызылорда от 26 января 2016 года №4853 о предоставлении АО «Национальная компания «Социально-предпринимательская корпорация «Байқоныр (Байконур)» право частной собственности на земельный участок для строительства многоэтажных жилых домов;

постановление акима г.Кызылорда от 11 января 2016 года №4827 о предоставлении физическим и юридическим лицам права частной собственности и временного возмездного землепользования (аренда) на земельные участки через аукцион по организации и проведению торгов (конкурсов, аукционов) по продаже земельных участков на территории г.Кызылорда;

перечень земельных участков, приобретенных через аукцион по организации и проведению торгов (конкурсов, аукционов) физическими и юридическими лицами (приложение к постановлению акима г.Кызылорда от 11 января 2016 года №4827);

договор купли продажи арендуемого земельного участка от 12 января 2016 года №07 между ГУ «Городской отдел земельных отношений» и ТОО «Жабдыктау»;

протокол комиссии по предоставлению физическим и юридическим лицам права частной собственности и временного возмездного землепользования (аренда) на земельные участки через аукцион по организации и проведению торгов (конкурсов, аукционов) по продаже земельных участков от 09 января 2016 года №23 в микрорайоне «Арай» без номера, общей площадью 15106,0м^2;

договор купли продажи арендуемого земельного участка от 12 января 2016 года №28 между ГУ «Городской отдел земельных отношений» и ТОО «СМП-Кызылорда»;

договор купли продажи арендуемого земельного участка от 12 января 2016 года №20 между ГУ «Городской отдел земельных отношений» и ТОО «Техоснастка-Ремсервис»;

договор купли продажи арендуемого земельного участка от 12 января 2016 года №21 между ГУ «Городской отдел земельных отношений» и ТОО «Техоснастка-Ремсервис»;

акт и схема предварительного выбора земельного участка, составленные и согласованныеспециальной комиссией;

акт схема предварительного выбора земельного участка в микрорайоне «Арай-2» общей площадью 1,1 га, составленные и согласованные специальной комиссией;

акт и схема предварительного выбора земельного участка через аукцион по продаже земельных участков в микрорайоне «Арай» без номера для строительства жилых домов общей площадью 19,196.0м^2, составленные и согласованные специальной комиссией;

акт схема предварительного выбора земельного участка в микрорайоне «Арай» без номера, общей площадью 15106,0м^2, составленные и согласованныеспециальной комиссией;

акт схема предварительного выбора земельного участка в микрорайоне «Арай» без номера, общей площадью 30325,0м^2, составленные и согласованныеспециальной комиссией;

государственный акт №0245696 на право частной собственности на земельный участок с кадастровым номером №10-156-031-3222 от 28 января 2016 года для строительства многоэтажных жилых домов;

государственный акт №0227678 на право временного возмездного землепользования с кадастровым номером №10-156-031-2932 от 12 февраля 2014 года для многофункционального жилого комплекса с объектами обслуживания населения общей площадью 4,6 га;

договор аренды земельного участка от 24 января 2014 года №21 между ГУ «Городской отдел земельных отношений» и АО «Национальная компания «Социально-предпринимательская корпорация «Байқоныр (Байконур)»;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) от 09 февраля 2016 года №KZ69VUA00003202, утвержденное ГУ «Городской отдел архитектуры и градостроительства»;

перечень оборудования, материалов, изделий и конструкций, утвержденный ГУ «Городской отдел строительства»;

отчеты об инженерно-геологических и инженерно-геодезических изысканиях, выполненные ТОО «Инженерные изыскания и К» в 2015 году (ГСЛ № 13020610 от 18 декабря 2013 года), г. Кызылорда.

договор №194 от 09 декабря 2015 года на выполнение проектно-сметной документации с поведением государственной экспертизы между ГУ «Городской отдел строительства» и ТОО «КызылордаЖобаКурылыс»;

заключение по отводу земельного участка под строительство:

протокол измерений содержания радона и продуктов его распада в воздухе №01 от 18 января 2016 года, выданный РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» КЗПП МНЭ РК по Кызылординской области;

протоколы дозиметрического контроля, выданные РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» КЗПП МНЭ РК по Кызылординской области:

№01 от 18 января 2016 года;

№02 от 18 января 2016 года;

№03 от 18 января 2016 года;
№04 от 18 января 2016 года;
№05 от 18 января 2016 года.

Письма:

ГУ «Городской отдел строительства» от 15 февраля 2016 года №240 о представлении проекта застройки на рассмотрение экспертизы, программах финансирования и сроках строительства;

РГУ «Кызылординское районное управление по защите прав потребителей» от 12 февраля 2015 года №3-737 об отсутствии необходимости выдачи санитарно-эпидемиологического заключения на отведенный земельный участок;

ГУ «Городской отдел строительства» от 18 февраля 2016 года №1267 о разработке проекта расширения котельной (АБМК) отдельным проектом;

Акима города Кызылорда о реализации и сроках плана («О дополнительных оперативных антикризисных мерах на 2016 год») от 17 февраля 2016 года №07-61/524;

КОДТ АО «Казахтелеком» от 05 февраля 2016 года №27-4/252 о внесении изменений в ранее выданные технические условия №4-84-15/Л-ТУ от 18 декабря 2015 года.

Технические условия:

ГКП на ПХВ «Кызылорда су жуйеси» от 04 февраля 2016 года №04-22 на водоснабжение и канализацию;

КПФ АО «КазТрансГазАймак» от 04 февраля 2016 года №41-854 на прокладку газопровода высокого давления;

КОДТ АО «Казахтелеком» от 05 февраля 2016 года №4-8-16/Л на прокладку кабеля ВОЛС ОКБ со схемой;

ГКП «КТЭЦ» от 05 февраля 2016 года №332 на подключение к тепловым сетям;

АО «КРЭК» от 04 февраля 2016 года №0041,№0042 на постоянное электроснабжение.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

санитарно-эпидемиологическое заключение №№63-0002/16 от 16 февраля 2016 года РГУ «Кызылординское городское управление по защите прав потребителей Департамента по защите прав потребителей Кызылординской области»;

заключение государственной экологической экспертизы ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Кызылординской области» от 17 февраля 2016 года №06-8/456;

экспертное заключение о соответствии проекта требованиям промышленной безопасности №243 от 15 февраля 2016 года, выполненное ТОО «СКМ-Групп» (аттестат на проведение экспертизы в области промышленной безопасности от 09 апреля 2009 года №0001679, выданный Комитетом по государственному контролю за чрезвычайными ситуациями и промышленной безопасностью МЧС РК);

согласование рабочего проекта №319/08 от 16 февраля 2016 года АО «КРЭК» на основании технических условий №0041, №0042 от 15 февраля 2016 года;

согласование рабочего проекта №396 от 15 февраля 2016 года ГКП на ПХВ «КТЭЦ» на основании техусловий №332 от 05 февраля 2016 года;

согласование рабочего проекта №04-307 от 17 февраля 2016 года ГКП на ПХВ «Кызылорда су жуйеси» на основании техусловий №04-22 от 04 февраля 2016 года;

план с сетями, согласованный ГУ «Городской отдел строительства», ГУ «Городской отдел архитектуры и градостроительства»,;

план трассы газопровода высокого давления и плана внутриквартального газоснабжения, согласованные КФ АО «КазТрансГаз Аймак» от 12 февраля 2016 года;

план наружных слаботочных сетей, согласованный КОДТ АО «Казахтелеком» от 17 февраля 2016 года.

5.3 Перечень документации представленной на экспертизу:

Том I Книга 1	Общая пояснительная записка
	Паспорт проекта
Том II	Внешние инженерные сети
Книга 1	Тепловые сети
Книга 2	Наружные сети водоснабжения и канализации
Книга 3	Наружные сети газоснабжения
Книга 4	Электроснабжение
Книга 5	Наружные сети телефонизации
Том III	Сметы
Книга 1, 2	Сводный сметный расчет. Локальные сметы
Книга	Раздел ООС, выполненный ТОО «КызылордаЖобаКурылыс».

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью строительства инженерных сетей системами теплоснабжения, водоснабжения и канализации, газоснабжения, электроснабжения, телефонизации и благоустройства является обеспечение инженерной инфраструктурой строящихся жилых домов микрорайона «Арай-3» в г.Кызылорда.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Площадка строительства микрорайона «Арай-3» расположена в юго-западной части г. Кызылорда.

Природно-климатические условия района строительства:

климатический район - IVГ (СНиП РК 2.04-01-2010);

годовое количество осадков – 129мм;

средняя температура наружного воздуха:

- наиболее холодной пятидневки - минус 24^{0}С (СН РК 2.04-21-2004*);
- наиболее холодных суток - минус 30^{0}С (СНиП РК 2.04-01-2010);

сейсмичность района – 5 баллов;

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

район по скоростному напору ветра - III (W_0= 38кг/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 условия площадки строительства

Согласно отчетам об инженерно-геологических и инженерно-геодезических изысканиях, выполненных ТОО «Инженерные изыскания и К» в 2015 году, площадка строительства характеризуется следующими данными.

Геоморфология и рельеф

В геоморфологическом отношении участок работ приурочен к I надпойменной террасе р. Сырдарья, сложен аллювиальными отложениями верхнечетвертично-современного возраста (aQIII-IV). Проектируемые участки относятся к террасе реки Сырдарья.

Рельеф участка не ровный. На участке работ существует отработанный песчаный карьер. Высотная отметка поверхности земли изменяется от 124,80 м до 127,50.

Физико-механические свойства грунтов

В пределах литологического разреза участка работ по номенклатурному виду выделено 2 (два) инженерно-геологических элемента.

1-й ИГЭ - песок пылеватый, серый, рыхлый и средней плотности, водонасыщенный, полимиктового состава, вскрытой мощностью 2,5 м обладает плывунными свойствами, высота «пробки» до 1,0, (γII=17,44кН/м3, φII-22°, CII=0кПа, E=7,2МПа);

2-й ИГЭ - песок мелкий серый, влажный и водонасыщенный, средней плотности сложения, полимиктовый, вскрытой мощностью 2,3 м, (γII=18,52кН/м3, φII-20°, CII=0кПа, E=11,0МПа).

Песок мелкий в водонасыщенном состоянии обладает плывунными свойствами, высота пробки при бурении до 1,0 м.

По содержанию сухого остатка грунты (1,568-1,817%) – среднезасолены. Тип засоления - сульфатный. По содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO4 2- (8780-10940мг/кг) грунты сильноагрессивные к бетонам на портландцементе и шлакопортландцементе, слабоагрессивные к бетонам на сульфатостойком виде цемента.

По содержанию хлоридов в пересчете на ионы C1- (500-920 мг/кг) грунты среднеагрессивные к бетонам на всех видах цемента.

Коррозийная активность грунтов к железу - повышенная. Глинистые грунты-средне и сильнопучинистые.

Глинистые грунты при динамическом воздействии от землеройной техники способны к тиксотропии (разжижению), а зимнее время к пучению.

Гидрогеологические условия

Подземные воды по замеру на 22 феврале 2016 года залегают на глубине 0,0-2,3 м от поверхности земли, т.е. на высотной отметке 125,20 м. Приведенный уровень подземных вод близок к его минимальному положению.

Участок работ относится к подтапливаемой, но не подлежит затоплению. Основной причиной подтопления является, р.Сырдарья которая протекает в 300-350 м к северо-западу от проектируемых жилых домов кроме инфильтрации атмосферных осадков, прямая зависимость уровня подземных вод от уровня воды в р. Сырдарья. Сезонная амплитуда колебания подземных вод ±2,0 м.

Предполагаемый максимальный уровень подземных вод, с учетом амплитуды колебания уровня подземных вод, влияния оросительных сетей во время поливов(июнь-август), паводков период: первый-конец февраля начало марта и второй конец марта начало апреля, а также атмосферных осадков, принять на высотной отметке 126,20 м и отдельные многоводные годы возможен на отметке 126,70.

Подземные воды обладаю сульфатной агрессией, III-типа.

6.2 Проектные решения

Проектом согласно АПЗ, задания на проектирование и технических условий предусмотрено строительство сетей теплоснабжения, водоснабжения и канализации,

газоснабжения, электроснабжения и телефонизации от точек подключения до жилого квартала.

6.2.1. Генеральный план.

Территория, отведенная под строительство жилых домов, социальных объектов и инженерных сетей, многоугольной и сложной формы в плане, расположена в микрорайоне «Арай-3», вытянута с запада на восток. Рельеф участка осложнен выработками глубиной до 5.3 м, перепад высотных отметок от 129,0 до 130,30м.

Общая площадь территории – 15,12га (151214,0м2), в том числе площадь участка по материалам отвода – 10,58га (105817,0м2).

Территория свободна от застроек.

Въезд на территорию по периметру территории с прилегающих улиц.

Проектом предусмотрено строительство 5 этажных жилых домов в количестве:

50 квартирных – 20 шт. (северо-западная, центральная и восточная части);

60 квартирных – 2 шт. (восточная часть);

трансформаторных подстанции;

детского сада на 280 мест (южная часть);

торгового центра (южная часть);

распределительного пункта 10кВ (юго-западная часть).

Схема генерального плана

1-20 – 50 квартирные жилые дома;
21-22 – 60 квартирные жилые дома;
23 – трансформаторные подстанции;
24 – распределительный пункт 10кВ;
25 – детский сад на 280 мест;
26 – торговый центр;
27 – школа на 1200 учащихся.

С северо-восточной стороны территории зарезервирован участок для перспективного строительства здания школы на 1200 учащихся.

Проектом также запроектирована прокладка внутриквартальных сетей инженерного обеспечения (водоснабжение, канализация, электроснабжение, газоснабжение, телефонизация).

Размещение площадок для отдыха взрослых, игр детей и хозяйственные площадки приняты индивидуально для каждого дома. Малые архитектурные формы предусмотрены по каждой вышеперечисленной площадке. Площадки отдыха взрослых оборудованы теневыми навесами с учетом пребывания на них инвалидов и других маломобильных групп населения. Возле каждого подъезда предусмотрена установка урн и скамей для отдыха и кратковременного отдыха.

Для подъезда транспортных средств от основных улиц на территорию предусмотрено основные двухполосные проезды по периметру территории шириной 6.0 м с уширением (карманами) до 8.5м для временной стоянки автомобилей и второстепенные однополосные к жилым зданиям шириной 3.5 метра, а также проезды с автостоянками, которые проходят вдоль жилых домов.

Площадки для мусороконтейнеров расположены на допустимых расстояниях от входов в жилые дома.

Вертикальная планировка выполнена в пределах границ отведенного участка с учетом отметок прилегающей территории и обеспечения отвода поверхностных вод с территории по проектируемым уклонам с дальнейшим отводом в арычную сеть. Организацией рельефа предусмотрена подсыпка территории. Засыпка в местах, превышающих 0,5м производится послойно по 0,5м с увлажнением грунта катками на пневматических шинах весом до 15 тн или катками с гладкими вальцами весом до 8 тн.

Покрытия проездов и стоянок из мелкозернистого асфальтобетона тип-I толщиной 5 см по щебеночному основанию толщиной 20см уложенному на песчаное основание толщиной 15 см с установкой бортовых камней БР 300.30.15; пешеходных тротуаров из бетонных плит тип-IV толщиной 7см по песчаному основанию толщиной 10см с установкой бортовых камней БР 100.20.8; хозяйственных площадок и площадок отдыха из песчаного асфальтобетона тип-V, толщиной 5 см по щебеночному основанию толщиной 13 см; площадки для детей – спецсмесь тип-VII мелкая каменная крошка толщиной 7 см по дробленному гравию толщиной 10см уложенный на песчаное основание толщиной 10 см.

Для бесперебойного передвижения МГН высота бортового камня в местах пересечения тротуаров с проезжей частью улиц и дорог принята 2,5 см, а ширина пониженных частей бортовых камней пересечения – 1,5м.

Вся свободная от застройки, проездов и площадок территория озеленяется. Озеленение территории предусмотрено рядовой посадкой деревьев и засевом семян многолетних трав (газонов).

За отметку 0,000 м принята отметка чистого пола первого этажа жилых домов, что соответствует абсолютной отметке 129,90-131,40м.

Показатели генерального плана

Таблица №1

№	Наименование	Ед. изм.	Участок в пределах отвода		За участком	
			Кол-во	% к общей площади	Кол-во	% к общей площади
1	Площадь территории	$м^2$	105817,0	100	45397,0	100

2	Площадь застройки	м²	23090,0	21,8	-	-
3	Площадь покрытий	м²	33538,0	31,6	20955,0	46,1
4	Площадь озеленения	м²	37207,0	35,1	24136,0	53,1
5	Площадь колодцев, бортовых камней	м²	5047,0	11,5	306,0	0,8

6.2.2 Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение

Теплоснабжение объектов предусматривается согласно технических условий №332 от 02 февраля 2016 года, выданных ГКП «КТЭЦ».

Подключение предусмотрено от распределительных тепловых сетей АБМК-15 с учетом расширения котельной АБМК-15. Источник теплоснабжения – котельная «АБМК-15».

Остаточная тепловая мощность существующей котельной АБМК-15 обеспечивает теплом только девять 50 квартирных жилых домов №1-9, подключение этих домов к существующим тепловым сетям предусмотрено от УТ2 (сущ).

Категория надежности теплоснабжения – вторая.

Система теплоснабжения – закрытая, двухтрубная. Теплоноситель в сети – горячая вода с параметрами 95-70°С.

Система отопления жилых домов подключается к тепловым сетям через автоматизированные узлы управления.

Прокладка теплосети принята подземная в непроходных железобетонных каналах по серии 3.006.1-8.

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

Спуск воды в нижних точках тепловых сетей осуществляется в дренажный колодец.

Системы отопления жилых домов подключаются к тепловым сетям через автоматизированные тепловые узлы. Расход тепла на отопление, вентиляцию и горячее водоснабжение составляет:

Таблица №2

Основные показатели

№ п/п	Наименование	Расход тепла Вт/ккал/ч			
		На отопление	На вентиляцию	На Г.В.	Всего
1	50 квартирный жилой дом	191870	-	220190	412060
		165405	-	189819	355224
2	50 квартирный жилой дом	191870	-	220190	412060
		165405	-	189819	355224
3	50 квартирный жилой дом	191870	-	220190	412060
		165405	-	189819	355224
4	50 квартирный жилой дом	191870	-	220190	412060
		165405	-	189819	355224
5	50 квартирный жилой дом	191870	-	220190	412060
		165405	-	189819	355224
6	50 квартирный жилой дом	191870	-	220190	412060

		165405	-	189819	355224
7	50 квартирный жилой дом	191870	-	220190	412060
		165405	-	189819	355224
8	50 квартирный жилой дом	191870	-	220190	412060
		165405	-	189819	355224
9	50 квартирный жилой дом	191870	-	220190	412060
		165405	-	189819	355224
10	50 квартирный жилой дом	191870	-	220190	412060
		165405	-	189819	355224
11	50 квартирный жилой дом	191870	-	220190	412060
		165405	-	189819	355224
12	50 квартирный жилой дом	191870	-	220190	412060
		165405	-	189819	355224
13	50 квартирный жилой дом	191870	-	220190	412060
		165405	-	189819	355224
14	50 квартирный жилой дом	191870	-	220190	412060
		165405	-	189819	355224
15	50 квартирный жилой дом	191870	-	220190	412060
		165405	-	189819	355224
16	50 квартирный жилой дом	191870	-	220190	412060
		165405	-	189819	355224
17	50 квартирный жилой дом	191870	-	220190	412060
		165405	-	189819	355224
18	50 квартирный жилой дом	191870	-	220190	412060
		165405	-	189819	355224
19	50 квартирный жилой дом	191870	-	220190	412060
		165405	-	189819	355224
20	50 квартирный жилой дом	191870	-	220190	412060
		165405	-	189819	355224
21	60 квартирный жилой дом	230244	-	264228	494478
		198486	-	227783	426269
22	60 квартирный жилой дом	230244	-	264228	494478
		198486	-	227783	426269
	Расширение котельной (на собственные нужды)				600880
					518000
	Средняя школа на 1200 мест	967448	1350000	489520	2806968
		834007	1163793	422000	2419800
	Торговый центр с предприятием бытового обслуживания	56000	-	-	56000
		48276	-	-	48276
	Детсад на 280 мест	140940	24060	159500	324855

		121500	20740	137500	280047
	Здание ГАСК				348000
					300000
	Здание областного суда				348000
					300000
	ИТОГО:	**5462276**	**1374060**	**6209590**	**13045926**
		4708855	**1184533**	**5353100**	**11246488**

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

Трубопроводы тепловых сетей приняты из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-91 диаметром 325х7,0÷89х3,5 ГОСТ 10704-91, общей протяженностью 2461м. Трубопроводы изолируются: цилиндрами из минеральной ваты на синтетическом связующем М150, толщиной слоя изоляции 40мм (диаметры труб 89-273мм) ГОСТ 23208-83 и матами минераловатными прошивными в обкладках толщиной 50мм(диаметры труб 325мм)ГОСТ21880-86. Защитное покрытие-стеклопластик рулонный РСТ ТУ6-11-145-80. Антикоррозийное покрытие труб изолом в 2 слоя ГОСТ 10296-79.

Монтаж и испытание тепловых сетей производится согласно СНиП 3.05.03-85.

Водоснабжение и водоотведения

Водоснабжение и канализация жилого квартала выполнены согласно технических условий ГКП на ПХВ «Кызылорда су жуйеси» от 04 февраля 2016г. №04-22.

Система водоснабжения принята объединенная хозяйственно-питьевого и противопожарного назначения. Схема системы водоснабжения кольцевая.

Точка подключения по водоснабжению: первая - существующий колодец с ВК-1 диаметром 400мм, расположенная в жилом районе «Арай-2», вторая - существующий колодец ВК-1 диаметром 110мм, расположенная возле АБМК в жилом районе «Арай-2».

Внутриплощадочные сети водовода запроектированы диаметрами 250х14,8мм, 225х13,4мм, 200х11,9мм, 160х9,5мм, 110х6.6мм и 63х3.8мм из полиэтиленовых труб по СТ РК ИСО 4427-2004. Общая протяженность – 2453,7м. Внеплощадочные сети водовода запроектированы диаметрами 250х14,8мм и 160х9,5мм из полиэтиленовых труб по СТ РК ИСО 4427-2004. Общая протяженность – 474,4м.

Глубина заложения трубопроводов 1,85-2,12м. Основание под трубопроводы – естественное с уплотнением грунта.

Полив зелёных насаждений - от арычной сети.

Наружное пожаротушение предусматривается от проектируемых пожарных гидрантов. Расход воды на наружное пожаротушение составляет - 15 л/сек, на внутреннее пожаротушение - не предусмотрено.

Водопроводные колодцы приняты диаметром 1500мм по ТПР 901-09-11.84

Суточный расход воды – 693,56 м^3.

Система канализации принята для отвода хозяйственно-бытовых стоков от жилых домов. Сети самотечной канализации приняты из гофрированных труб по ГОСТ Р 54475-2011.

Внутриплощадочные сети канализации запроектированы диаметрами 250мм, 200мм и 160мм, общая протяженность – 2325,3м. Внеплощадочные сети канализации запроектированы диаметром 300мм, общая протяженность – 231,5м.

Канализационные стоки поступают в наружную внутриплощадочную сеть и далее поступают в существующую канализационную насосную станцию (КНС).

Суточный расход стоков – 693,56 м³.

Напорная канализация

На основании технического условия предусмотрено реконструкция существующего КНС «Арай-2» с изменением технологических оборудований и трубопроводов, также предусмотрено строительство одной нитки напорного коллектора от КНС «Арай-2» до существующей напорной канализационной сети диаметром 400м от КНС №5 «Стадион», расположенная возле 5-этажного жилого дома по ул.Набережная №1.

В КНС «Арай-2» предусмотрено замена насосов на насос марки «Willo» FA 10.76G-FK27.1-4/28. Q=210.3м³/час, H=22м (2-рабочие, 1-резервный).

Напорные трубопроводы выполнены из полиэтиленовых труб тип «техническая» ПЭ 100 SDR 17 ГОСТ 18599-01 диаметрами 250х14,8мм и 225х13,4мм. Общей протяженностью – 2904,0м. Фасонные части – из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 с усиленной антикоррозийной изоляцией. Основание под трубы – песчаное толщиной 10см.

Суточный расход стоков – 6729,6 м³.

Газоснабжение

Газоснабжение жилого квартала предусматривается согласно задания на проектирование и технических условий №41-854 от 04 февраля 2016 года, выданных КПФ АО «КазТрансАймак».

Точка подключения – существующий газопровод диаметром 225мм высокого давления, в точке врезки устанавливается тройник 225/160мм. Давление газа в сетях - 0,56МПа.

Система газоснабжения двухступенчатая: 1-я ступень – подводящий газопровод высокого давления Р=0,56МПа, 2-я ступень – распределительные газопроводы низкого давления к жилым домам 0,003 МПа.

Газопровод высокого давления 0,56МПа.

Устройство ШРП с учетом расширения котельной предусматривается отдельным проектом согласно письма №1267 от 18 февраля 2016 года, выданных администрацией акимата г.Кызылорда.

Подземный газопровод высокого давления запроектирован из полиэтиленовых труб СТ РК ИСО 4437-2004 ПЭ100 ГАЗ SDR11 диаметром 160х9,5 ммс коэффициентом запаса прочности (С-2,8), протяженностью 90,0м до проектируемой ШРП.

Для отключения подачи газа в месте врезки в существующий газопровод предусмотрена установка полиэтиленового шарового крана в подземном исполнении с выводом штока крана под ковер.

На углах поворота трассы устанавливается опознавательный знак.

Газопровод низкого давления 0,003МПа.

После ШРП подземный газопровод предусмотрен из полиэтиленовых труб СТ РК ИСО 4437-2004 ПЭ100 ГАЗ SDR17 диаметром 63х3,8÷160х9,5мм, общей протяженностью 1950,0м.

Глубина прокладки полиэтиленового газопровода до верха трубы 1,5м (ниже глубины промерзания грунтов).

На расстоянии 0.20 от верха трубы проложена полиэтиленовая сигнальная лента шириной 0.20 м с несмываемой надписью "Газ", предупреждающая при выполнении земляных работ о прохождении полиэтиленового газопровода на данном участке.

При пересечении с инженерными коммуникациями, автодорогой предусмотрена установка полиэтиленового футляра согласно требованиям п.5.7 МСП4.03-103-2005.

В качестве отключающих устройств используются стальные задвижки 30с41нж.

Выход полиэтиленового газопровода из грунта предусмотрен согласно типовых решений разработанных «УкрГАЗНИИпроект» и принятых к производству работ.

Компенсация температурных удлинений газопровода за счет углов поворота и подъемов газопровода из грунта. Отводы, переходы, тройники для подземного газопровода приняты по «Каталогу стыковых фитингов» полиэтиленовых труб компании «GeorgFisher», для надземного газопровода по ГОСТ 177375-2001- 17379-2001.

Фасадный газопровод запроектирован из стальных прямошовных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 диаметром 57х3,0, 89х3,5, протяженностью 1780,0м.

После монтажа и испытаний надземный газопровод защищается от коррозии пентафлевым лаком с добавлением алюминиевой пудры ПАП-1(10-15% по весу).

Проект выполнен в соответствии с требованиями МСН 4.03-01-2003, СН РК 4.03-01-2011.

Основные технические показатели

Давление газопровода - 0,003 МПа.

Общий расход природного газа: 300 нм³/час, в том числе:

на 60кв жилой дом – 2х15,84нм³/час;

на 50 кв. жилой дом- 20х13,38 нм³/час.

Расход природного газа по паспортным данным для 1 плиты – 1,2 нм³/час.

Электротехнические решения

Электроснабжение застройки жилого квартала №3 в микрорайоне Арай выполнено от проектируемой РП-10кВ с установкой трансформаторных подстанции ТП-10/0,4кВ (6шт), согласно технических условий АО «КРЭК» от 04 февраля 2016 года №0041 и №0042.

Проектом предусмотрено:

установка комплектной распределительного устройства наружной установки блочно-модульного типа (РП-10кВ) типа КРУН-10кВ К-8М У1;

строительство ТП-10/0,4 кВ с 2х630кВА типа К-42-630 М5 по типовому проекту 407-3-517.88 в количестве 6шт;

строительство двухцепной воздушной линий ВЛЗ-10кВ проводом СИП-3 (95мм2) и прокладка кабельной линии 10кВ от РУ-10кВ существующей РУ-10кВ ПС-35/10 кВ «Южная» до РУ-10кВ распределительного пункта РП-10/0,4кВ, общей протяженностью 3615,0м (ВЛЗ-10кВ – 2157,0м, КЛ-10кВ – 1438,0м);

установка комплектных распределительных устройств внутренней установки типа КРУ-10 типа К-07М в РУ-10кВ существующего РУ-10кВ ПС 35/10кВ «Южная», с вакуумными выключателями с микропроцессорной защитой;

установка UPS мощностью 3 кВА, для питания оперативного тока.

Проектируемые сети 10кВ выполнены кабелями марки АПвБПг-10 в траншее на глубине 0,7м от планировочной отметки земли. Опоры ВЛЗ-10кВ приняты на железобетонных опорах согласно по типовой серии Л57-97 ENSTO с применением самонесущего изолированного провода СИП-3. Приборы учета электроэнергии приняты типа A1805RL-P4CB1-DW-4 серии Евро «Альфа» установленные на отходящей ячейке РП-10кВ и ПС 35/10кВ «Южная».

Источником напряжения 380/220В являются шины 0,4кВ ТП-10/0,4 для жилых домов:

от ТП-10/0,4-2х630 кВА №1 (для жилых домов № 8, 9, 19, 20);
от ТП-10/0,4-2х630 кВА №2 (для жилых домов №2, 3, 4, 7);
от ТП-10/0,4-2х630 кВА №3 (для жилых домов №10, 11, 12, 13);
от ТП-10/0,4-2х630 кВА №4 (для жилых домов № 14, 15, 16, 17);

от ТП-10/0,4-2х630 кВА №5 (для жилых домов №18, 21, 22);

от ТП-10/0,4-2х630 кВА №6 (для жилых домов №1, 5, 6).

Кабели приняты типа АВБбШв-1кВ расчетного сечения, в соответствии с категорией надежности электроснабжения объекта, данными коррозийной активности грунтов, требованиями «ЕТУ по выбору и применению электрических кабелей» и расчетными нагрузками объектов, общей протяженностью 1340,0м.

В целях мер безопасности и выполнения требований пожарной безопасности предусмотрены: выборы кабелей в соответствии с требованиями ПУЭ РК; герметизация вводов в здание в соответствии с типовой серией 2.210-1 вып.4.

Категория надежности электроснабжения объекта – II, III.

Общая потребная мощность жилых домов (22 шт.) составляет - 2800,0 кВт.

Электрохимзащита

Электрохимическая защита стальных кожухов газопровода, в местах пересечения с железными дорогами осуществляется с помощью протекторов типа ПМ-20У. Подключения предусмотрено кабелем марки ВВГ-660В.

Качество электроэнергии

Энергоснабжающая организация обеспечивает в точке присоединения к энергосистеме, т.е. на отходящих линиях 10кВ существующего РУ-10кВ ПС 35/10кВ «Южная», 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).

Защитные мероприятия по безопасности

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.

Системы связи и сигнализации

Телефонизация жилого квартала Арай-3,выполнена согласно технических условий КОДТ АО «Казахтелеком» за №4-8-16/Л от 05 февраля2016 года.

Проектом предусмотрена прокладка магистрального оптико-волоконного кабеля ВОЛС марки ОКБ-144 от существующей АТС-21, расположенной по ул.Есенова, до проектируемого ОРШ (типа ШРОУ-05М) жилого квартала в существующей и проектируемой кабельной канализации, в полиэтиленовой трубе Ø110мм по ГОСТ1839-80*. От ККС№518 до проектируемого ККС№27 предусмотрена прокладка двухствольной кабельной канализации и установка смотровых устройств типа ККС-2 -50шт. От ККС №27 до проектируемой ОРШ предусмотрена прокладка четырехствольной телефонной канализации. От проектируемых ККС до ввода жилых домов предусмотрена одноствольная кабельная канализация. Между ККС №1 иККС №2а также от ККС№16 до ККС№17 предусмотрен прокол двухствольной кабельной канализации методом ГНБ.

Внутриплощадочные телефонизация к жилым домам прокладываются кабелем марки ОКБ-2,12,24,32,48,72,96.

Общая протяженность сетей телефонизаций 7740,0м в т.ч:

по существующей кабельной канализации – 4400,0м;

по проектируемой кабельной канализации – 3340,0м.

Архитектурно-строительные решения.

Конструктивные решения приняты с учетом обеспечения надежности и прочности строительных конструкций. Конструкция фундаментов, материалы глубина заложения и размеры приняты по результатам расчета в соответствии с требованиями СНиП РК 5.01-01-2002 и данных инженерно-геологических изысканий.

Основанием служит песок пылеватый, серый, рыхлый и средней плотности, водонасыщенный.

С учетом рельефа местности, а также для обеспечения несущей способности основания, под зданиям жилых домов выполнено искусственное основание из гравийно-песчаной смеси производимый одновременно вместе с насыпом территории доведением Ro до -25тс/м2 и предусмотрены мероприятия:

выполнение земляных работ при низком уровне грунтовых вод;

использование машин и механизмов на пневмоколесах;

недопущение ударных воздействий на основание.

Обратная засыпка пазух фундаментов предусмотрена из местного непучинистого песчаного грунта с послойным уплотнением γ=1,65тс/м3.

Краткая характеристика принятых конструктивных изделий и материалов

Трансформаторная подстанция (ТП 407-3-517.88)

Здание одноэтажное прямоугольное в плане размерами в осях 9,6х5,46м, высотой помещения 3,6м.

Уровень ответственности здания –II.

Степень огнестойкости здания-II.

Фундаменты - фундаментные бетонные блоки по ГОСТ 13579-78*;

стены наружные - из керамического кирпича Кр-р-по 1НФ/100/2,0/50/ГОСТ 530-2012 на растворе М50 толщиной 380мм;

перегородки - керамический кирпич Кр-р-по 1НФ/100/2,0/50/ГОСТ 530-2012 толщиной 120 мм на растворе М25;

покрытие - сборные ж/бетонные плиты по серии 1.141-1 вып.64.;

перемычки - сборные ж/бетонные брусковые по серии 1.038.1-1 вып.1.

Тепловые камеры.

стены камеры - из бетона кл.В.7.5;

днище камеры - монолитная железобетонная плита с склеечной гидроизоляцией;

плиты перекрытия - по серии 3.006-2/87.8.2. Поверхность перекрытия камеры затирается цементным раствором состава 3:3 с уклоном i=0,01 от середины камеры к краям с последующей обмазкой горячим битумом за два раза;

пол камеры - выравнивающий бетонный слой кл. В3,5 по уклону i=0,01 в сторону зумпфа.

Тепловые сети выполнены из сборных железобетонных лотков, плит перекрытия и днища каналов по серии 3.006.1-8.

*Водопроводные колодцы по Т.П. 901-09-11.84** альбом II.*

Железобетонные круглые, подземного выполнения, диаметром 1500 и 2000мм, высота рабочей части 1800мм. Полная глубина колодца – 2,45м. Днище, стены и плиты перекрытия колодца из сборных ж/бетонных изделий по серий 3.900-3, выпуск 14, части 1,2 по ГОСТ 8020-90.

*Канализационные колодцы круглые по Т.П. 901-09-11.84** альбом IV.*

Железобетонные круглые, подземного выполнения, диаметром 1000, 1500мм, высота рабочей части 900 - 3300мм. Полная глубина колодца – 1,2-4,1м. Стены, плиты

перекрытия и днище из сборных ж/бетонных изделий серии 3.900-1-14, в.1. Подготовка под днищем колодца по принятому решению из бетона (по типовому проекту) класса В 3,5 б=100мм. Люки для закрытия колодцев – по ГОСТ 3634-99. Упоры и тумбы – из бетона класса В15.

Для спуска в колодец предусмотрены стремянки.

Фундамент под РП-10 выполнен из столбчатого монолитного железобетона. Под фундаменты предусмотрена подготовка из щебня толщ. 100 мм пропитанная битумом до полного насыщения.

Мероприятия по защите конструкций от коррозии

Мероприятия по защите от конструкций предусмотрены в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01-19-2004, СНиП 3.04.03-85 и ГОСТ 9.015-74*.

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

Под фундаменты трансформаторной подстанции предусмотрена щебеночная подготовка 100мм, пролитая битумом; бетонные блоки – обмазка горячим битумом за 2 раза; противокапиллярная гидроизоляция – из 2-х слоев толя, укладываемых насухо по выровненной поверхности.

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.

Боковые поверхности фундаментов, соприкасающиеся с грунтом - обмазка горячим битумом за 2 раза.

Водопроводные и канализационные колодцы приняты с гидроизоляцией:

днище колодца - штукатурная асфальтовая из горячего асфальтового раствора толщиной 10мм по грунтовке разжиженным битумом;

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

внутренние поверхности стен и днища колодцев – обмазка горячим битумом, наносимого в несколько слоев общей толщиной 4-5 мм, по грунтовке из битума, растворенного в бензине.

Антикоррозийная зашита стальных труб принята с весьма усиленной антикоррозионной изоляцией из битумно-резиновой мастики МБР-65, а на стыки и фасонные части – из битумно-полимерной мастики.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Основными мероприятиями по проектируемым сооружениям являются:

оснащение оборудования и трубопроводов измерительными устройствами системами обнаружения утечек;

защита аппаратов и оборудования, работающих под давлением путем установки предохранительных клапанов, запорной арматуры, средств автоматического контроля, измерения и регулирования технологических параметров;

обеспечение герметичности и прочности технологических аппаратов, арматуры и трубопроводов в соответствии ГОСТ 12.2.003-74;

защитное заземление от поражения электрическим током в соответствии с СНиП 4.04.06-02, ПУЭ РК, ГОСТ12.1.030-81, РМ4-224-89.

Противопожарные мероприятия решены в соответствии с требованиями СНиП РК 2.02-05-2009* «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

В рабочих чертежах проекта даны указания о необходимости выполнения всех строительно-монтажных работ в полном соответствии с требованиями СНиП РК 1.03-05-2001 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве», СП РК 2.02-20-2006, ППБС 01-94 в части организации выполнения мероприятий по соблюдению Правил пожарной безопасности при производстве строительно-монтажных и огневых работ на объекте строительства.

Организация работ на объекте строительства здания соответствует требованиям нормативных документов, настоящего рабочего проекта.

В целях мер надежности и выполнения требований пожарной безопасности предусмотрены:

выборы проводов, кабелей, аппаратов, светильников в соответствии с ПУЭ РК;

герметизация вводов в здание в соответствии с типовой серией с 2.210-1 вып.4;

зануление корпусов электро- и технологического оборудования и других металлических нетоковедущих элементов электроустановок в соответствии с ПУЭ РК.

Для уменьшения возникновения риска аварийной ситуации предусмотрены следующие мероприятия:

периодическое техническое обслуживание и контроль оборудования;

подготовка персонала ГРО к действиям в условиях возникновения аварии или ЧС;

разработка планов ликвидации аварийных ситуаций.

Монтаж и испытание газопровода, контроль качества сварных соединений производится в соответствии с требованиями СН РК 4.03.01-2011 «Газораспределительные системы».

Ликвидация предполагаемых аварий на газопроводе осуществляется эксплуатирующей организацией в соответствии с «Планом мероприятий по ликвидации аварий».

В период эксплуатации газопровода необходимо следить за плотностью трубопроводов и арматуры, состоянием крепления оборудования и арматуры, загазованностью.

Представлено экспертное заключение ТОО «СКМ-Групп» от 15 февраля 2016 года №243 о соответствии рабочего проекта промышленной безопасности.

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.

Представлено заключение государственной экологической экспертизы ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Кызылординской области» от 17 февраля 2016 года №06-8/456.

6.5 Организация строительства

Машины и механизмы: автогрейдеры, агрегаты для сварки полиэтиленовых труб, агрегаты сварочные передвижные, бульдозеры, катки дорожные, компрессоры передвижные, краны на автомобильном ходу, краны на гусеничном ходу, краны на пневмоколесном ходу, машины бурильно-крановые, машины поливомоечные, преобразователи сварочные, тракторы, экскаваторы, автосамосвалы, автомобили бортовые, автополуприцепы, бетоносмесители, автопогрузчики.

Трудоемкость – 11,861 тыс.чел/дней; продолжительность строительства – 7 месяцев.

Продолжительность строительства определена по нормативной трудоемкости.

Начало строительства – 2016 год согласно письму ГУ «Городской отдел строительства» от 15 февраля 2016 года №240 о программах финансирования и сроках строительства.

6.6 Сметная документация

Сметная документация составлена согласно «Порядку разработки, согласования, утверждения и состава проектной документации на строительство» (СН РК 1.02-03-2011)*, введенному в действие приказом Агентства Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, от 15 августа 2012 года № 411, «Инструкции по типовому проектированию» (СН РК 1.02-01-2009), «Типовой проектной документации» (СНиП РК 1.02-03-2009), «Типовое проектирование» (СН РК 1.02-01-2013), «Типовое проектирование» (СП РК 1.02-106-2013), Государственному нормативу по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, введенному в действие приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 3 июля 2015 года № 235-нк, заданию на проектирование, проектным решениям.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 5.4.4.1) по выпуску сметной документации в текущих ценах 1 квартала 2016 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы (ЭСН РК 8.04-01-2015) с учетом изменений и дополнений выпуски 1-3;

сборники сметных цен в текущем уровне 1 квартала 2016 года на строительные материалы, изделия и конструкции (ССЦ РК 8.04-08-2015);

сборники сметных цен в текущем уровне 1 квартала 2016 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов (СЦЭМ РК 8.04-11-2015) с учетом изменений и дополнений выпуски 1, 2;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы и монтаж оборудования ((ЭСН РК 8.04-01-2015, РК 8.04-02-2015) с учетом изменений и дополнений выпуск 3;

сборник тарифных ставок в строительстве 2015 года (СТС РК 8.04-07-2015);

сборник сметных цен в текущем уровне 1 квартала 2016 года на перевозку грузов для строительства (СЦПГ РК 8.04-12-2015);

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определенные в соответствии с Государственным нормативом по определению величины накладных расходов в строительстве (приложение 2 к приказу Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 3 июля 2015 года № 235-нқ);

сметная прибыль в размере 8% от суммы прямых затрат и накладных расходов (п. 79 приложения № 1 к приказу Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 3 июля 2015 года № 235-нқ);

резерв средств заказчика на непредвиденные работы и затраты в размере 2% от общей сумы средств по позициям 1-7 сводного сметного расчета (п.91, приложение 1 к приказу ои 3 июля 2015 года №235-нқ);

затраты на строительство временных зданий и сооружений (НДЗ РК 8.04-05-2015);

дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время (НДЗ РК 8.04-06-2015);

затраты на дополнительную оплату труда в зонах экологического бедствия и радиационного риска 30% от заработной платы (СН РК 8.02-02-2002).

Налог на добавленную стоимость принят в размере, установленном законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от сметной стоимости.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ.

7.1 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №165 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологическим сложным объектам» разработчиком проекта застройки установлен II (нормальный) уровень ответственности.

Рабочий проект **«Строительство жилых домов, социальных объектов и инженерных сетей по адресу г. Кызылорда мкр. «Арай-3». Наружные инженерные сети»** разработан в необходимом объеме в соответствии с утвержденным заданием на проектирование, иными исходными данными, техническими условиями и требованиями.

По составу и комплектности представленные материалы приведены в соответствие со:

СН РК 1.02-03-2011* «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство»;

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

Технологические решения приведены в соответствие с требованиями:

МСН 4.02-02-2004 «Тепловые сети»;

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

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

МСН 4.03-01-2011 «Газораспределительные системы»;

СН РК 4.04-23-2004 «Электрооборудования жилых и общественных зданий. Нормы проектирования»;

Правила устройства электроустановок Республики Казахстан (ПУЭ РК).

7.2. Дополнения и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе проведения экспертизы.

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиала РГП «Госэкспертиза» по Кызылординской области в рабочий проект **«Строительство жилых домов, социальных объектов и инженерных сетей по адресу г. Кызылорда мкр. «Арай-3». Наружные инженерные сети»** внесены следующие изменения и дополнения:

По общей части

7.2.1 В соответствии с СН РК 3.01-02-2011*:

пояснительная записка приведена в соответствие с п4.1.3.10.15, указаны обоснования принятых архитектурно-планировочного и объемно-пространственного решений застройки, соответствие санитарно-эпидемиологическим, противопожарным и природоохранным мероприятиям; очередность строительства; применение типов и видов зданий и их конструктивных решений; системы инженерного обустройства и озеленения территории.

По генеральному плану

7.2.2 Дополнен раздел «Генеральный план» пояснительной записки информацией о:

характеристике земельного участка (район расположения, размер и площадь, окружающая градостроительная ситуация и т.д.);

принятом архитектурно - композиционном решений - концепции организации территории (размещаемые здания и сооружения, основные зоны, въезды и выезды, организация улично-дорожной сети – проезды, дорожки, тротуары, площадки);

7.2.3 Представлены технико-экономические показатели территории с учетом участков общественных и вспомогательных зданий.

7.2.4 По разбивочному чертежу:

дана информация об элементе, служащем основой разбивочных работ;

указаны расстояния от окон жилых домов до площадок различного назначения (п. 7.6 СНиП РК 3.01-01-2009).

По теплоснабжению

7.2.5 Представлен гидравлический расчет тепловых сетей.

7.2.6 На продольном профиле указаны все пересечения с инженерными коммуникациями и отметки труб в характерных участках пересечении (п6.4 ГОСТ 21.605-82).

7.2.7 На участках УТ-6-УТ-7 учтено перспективное подключение объектов.

7.2.8 Установка задвижки в УТ-2сущ откорректирована, уточнены размеры и приняты с учетом требований табл. 3.3 МСН 4.02-02-2004.

7.2.9 Отверстие, оставленное для подключения трубопроводов теплосети школы на 1200 мест (УТ-6) - изменено, откорректированы размеры тепловой камеры, приняты с учетом обслуживания арматуры.

7.2.10 Внесена корректировка в спецификацию оборудования по протяженности труб – Ø219х6,0,133х4,0,108х4,0.

По водоснабжению и канализации

7.2.11 Выполнены требования технического условия водопровода и канализации.

7.2.12 Дополнены сведения в общих данных, согласно СТ РК 21.604-2002 и СН РК 1.02-03-2011.

7.2.13 Вместо полиэтиленовых тонкостенных труб по ГОСТ 22689-88 для самотечной сети канализации приняты трубы гофрированные по ГОСТ 54475-2011 Казахстанского производства.

7.2.14 Установлены мокрые колодцы для спуска воды от напорной сети канализации.

7.2.15 Откорректированы условные обозначения существующих и проектируемых сетей.(п1.4 и п.3.3.3 ГОС 21.604-82).

7.2.16 Доработан продольный профиль водопровода и канализации..

7.2.17 На плане показаны диаметры и глубины заложения существующих трубопроводов водопровода и канализации.

По газоснабжению

7.2.18 Представлены:
техническое условие, выданное КПФ АО «КазтрансГазАймак»;
гидравлический расчет газопровода.

7.2.19 План трассы газопровода согласован с КПФ АО «КазТрансГазАймак».

7.2.20 На плане газопровода согласно требованиям ГОСТ 21.610-2002:
указаны обозначения элементов, на чертежах п 1.4.
на листе общие данные указаны ГОСТ, материал (сталь, полиэтилен), диаметры и протяженности подземной прокладки газопроводов п.3.2.

7.2.21 Согласно требованиям МСН 4.03-01-2003:
газопроводы в местах входа и выхода из земли, а также вводы газопроводов в здания, предусмотрены в футляре;
в местах пересечения газопроводов с подземными коммуникационными газопровод проложен в футляре п5.2.3, в конце футляра установлен ковер, выходящий по защитное устройство.

7.2.22 Чертежи и пояснительная записка приведены в соответствие с СПДС ГОСТ 21.101-97, СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

7.2.23 Спецификация оборудования приведена в соответствие с проектом.

По электроснабжению и слаботочным сетям

Электроснабжение

7.2.24 Пояснения по выполнению раздела электроснабжения в пояснительной записке приведены в соответствие принятым проектным решениям.

7.2.25 Представлено (согласно ПУЭ РК и СН РК 4.04-23-2004, СН РК 1.02-03-2011):
расчеты по нагрузочной способности и механической прочности по выбору сечения кабелей и схемы питание питающих и распределительных сетей 10/0,4кВ, с учетом требований главы 1.3 ПУЭ РК и технико-экономическими расчетами;

7.2.26 В общих указаниях и на планах откорректировано:
привязочные размеры прокладка кабеля, от инженерных коммуникации и здании;
принципиальная схема питающей и распределительной сети (ввод от ТП);
план заземления РП-10кВ,ТП-10/0,4кВ и вводно-распределительных шкафов;
ситуационная схема питающих линий с учетом требований главы 1.3 ПУЭ РК;
спецификация оборудования, объем работ.

Слаботочные сети

7.2.27 Откорректировано:
привязочные размеры кабеля от инженерных коммуникации прокладка кабеля и нумерация колодцев на плане сетей телефонизации;
спецификация оборудования, объем работ.

По конструктивным решениям

Электротехническая часть:

7.2.28 По трансформаторной подстанции:
откорректирована отметка 0.000;
на чертежах и в общих данных откорректирован РУГВ.

7.2.29 Откорректировано:
марка кирпича по прочности согласно ГОСТ 530-2012;
количество перемычек и фундаментных блоков;
марка плит покрытия.

Наружный водопровод и канализация:

7.2.30 Откорректирован:

подбор элементов высоты горловины в таблице водопроводных колодцев;

подбор элементов высоты рабочей части и горловины в таблице канализационных колодцев.

7.2.31 Выбор подбора элементов колодца рабочей части и горловины приняты согласно типового проектного решения 901-09.11-84 и 902-09-22.84.

Тепловые сети:

7.2.32 Указана классификация и категория тепловых сетей согласно п.4.1, 4.2 МСН 4.02-02-2004.

7.2.33 Устранены разночтения по нумерации УП (углы поворота) на схеме теплосети.

7.2.34 Откорректировано:

количество лотков и плит перекрытия в спецификации тепловых сетей;

несущая способность лотков и плит перекрытия.

7.2.35 Подбор элементов углов поворота канала, компенсаторной ниши и неподвижных опор приведены в соответствие по серии 3.006.1-8, вып. 0-2 «Узлы трасс».

По сметной части

По сводному сметному расчету

7.2.36 Сметная документация откорректирована с учетом сборников сметных цен и расценок на период проведения экспертизы.

По локальным сметам

7.2.37 Откорректированы: инженерные сети (снижение 9,100 млн. тенге).

Изменения сметной стоимости объекта в текущих ценах составили:

снижение - 9,100 млн. тенге.

Таблица 3

Основные технико-экономические показатели рабочего проекта

№ п/п	Наименование показателей	Единицы измерения	Показатели		Изменения (-)снижение (+)увеличение
			заявленные	рекомендуемые к утверждению	
1	Мощность (протяженность):				
	теплоснабжение	м	2461	2461	-
	водоснабжение	м	2928,1	2928,1	-
	канализация	м	2556,3	2556,3	
	напорная канализация	м	2904	2904	-
	газоснабжение	м	3820	3820	-
	электроснабжение 10кВ	м	3615	3615	-
	электроснабжение 0,4кВ	м	1340	1340	
	телефонизация	м	7740	7740	-
2	Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 1 квартала 2016 года, в том числе	млн.тенге	1 985,639	1 976,539	- 9,100
	СМР		1 405,399	1 403,683	- 1,716
	Оборудование		212,638	212,638	-
	Прочие затраты		367,602	360,218	- 7,384

3	Трудоемкость строительства	тыс.чел.д	11,876	11,861	- 0,015
4	Продолжительность строительства	мес.	7	7	-
5	Вид строительства	новое			

8. ВЫВОДЫ

8.1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство жилых домов, социальных объектов и инженерных сетей по адресу г. Кызылорда мкр. «Арай-3». Наружные инженерные сети»** соответствует требованиям государственных нормативов действующих в Республике Казахстан и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1. Мощность, общая протяженность:
   - теплоснабжение, м - 2461
   - водоснабжение, м - 2928,1
   - канализация, м 2556,3
   - напорная канализация, м - 2904
   - газоснабжение, м - 3820
   - Электроснабжение 10кВ, м - 3615
   - Электроснабжение 0,4кВ, м 1340
   - телефонизация, м - 7740
2. Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 1 квартала 2016 года, в том числе - 1 976,539
   - СМР, млн. тенге - 1 403,683
   - Оборудование, млн. тенге - 212,638
   - Прочие затраты, млн. тенге - 360,218
3. Продолжительность строительства, мес., - 7

8.2. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Городской отдел строительства» в соответствии с условием договора от 22 февраля 2016 года №14-0021.

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

8.5. Проектно-сметная документация на строительство объектов должна быть представлена на утверждение не позднее трех месяцев после получения положительного заключения комплексной вневедомственной экспертизы, согласно п.4 «Правила утверждения проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации), предназначенных для строительства объектов за счет бюджетных средств и иных форм государственных инвестиций», утвержденные приказом Министра экономики Республики Казахстан от 02 апреля 2015 года №304.

8.6. Заказчику необходимо предоставить окончательный вариант проектно-сметной документации на электронном носителе.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, **«Қызылорда қаласындағы «Арай-3» шағын ауданында тұрғын үйлер, әлеуметтік объектілер және инженерлік желілер салу. Сыртқы инженерлік желілер»** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштермен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсынылады:

	Қуаттылығы, жалпы ұзындығы:		
	жылумен қамту, м	-	2461
	сумен қамту, м	-	2928,1
	көріз жүйесі, м		2556,3
1.	арынды көріз жүйесі, м	-	2904
	газбен қамту, м	-	3820
	электрмен қамту 10кВ, м	-	3615
	электрмен қамту 0,4кВ, м		1340
	телефонизация, м	-	7740
2.	2016 жылғы 1-тоқсанының ағымдағы баға деңгейіндегі		
	құрылыстың жалпы сметалық құны, оның ішінде	-	1 976,539
	Құрылыс-монтаж жұмыстары, млн. теңге	-	1 403,683
	Құрал-жабдықтар,млн. теңге	-	212,638
	Өзге де шығындар, млн. теңге	-	360,218
3.	Құрылыстың ұзақтығы, ай,	-	7

8.2. Осы сараптамалық қорытынды 2016 жылғы 22 ақпандағы №14-0021 шарт талаптарына сәйкес, растығы «Қызылорда қалалық құрылыс бөлімі» ММ-мен кепілдендірілген бастапқы деректер мен тапсырыс берушімен бекітілген жобалауға арналған материалдар негізінде берілді.

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

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

8.5. Қазақстан Республикасы Ұлттық экономика министрінің 2015 жылғы 02 сәуірдегі №304 бұйрығымен бекітілген «Бюджет қаражаттары және мемлекеттік инвестициялардың басқа түрлері есебінен құрылысқа арналған жобаларды (техникалық-экономикалық негіздемелер және жобалау-сметалық құжаттамаларды) бекіту қағидаларының» 4 тармағына сәйкес құрылысқа арналған жобалау-сметалық құжаттама ведомстводан тыс кешенді сараптаманың оң қорытындысын алғаннан кейін үш айдан кешіктірмей бекітуге ұсынылуы тиіс.

8.6. Тапсырыс беруші жобалау-сметалық құжаттаманың түпкілікті нұсқасының электрондық нұсқасын ұсынуы қажет.

Абдикалыков Б.А.

Заместитель директора

Бутабаева А.К.

И.о. начальника производственного отдела

Искаков Г.Т.

Главный специалист

Кожаев М.М.

Руководитель сектора

Сыздыкова С.С.

Эксперт

Алиев Н.Д.

Главный специалист

Баджанов Д.Б.

Эксперт

Кенжалиева Р.Т.

Главный специалист

Балмаганбетова Ш.Б.

Руководитель группы