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

««Қызылорда қаласының СПМК-70 ауданында сыртқы инженерлік желілері бар тұрғын квартал» Сыртқы желілер. Абаттандыру» ЖЖ**»** жұмыс жобасы бойынша

10.03.2016 ж. № 14-0049/16

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Қалалық құрылыс бөлімі» ММ

БАСЖОБАЛАУШЫ:
«ПроектСервис» ЖШС
Қызылорда қаласы

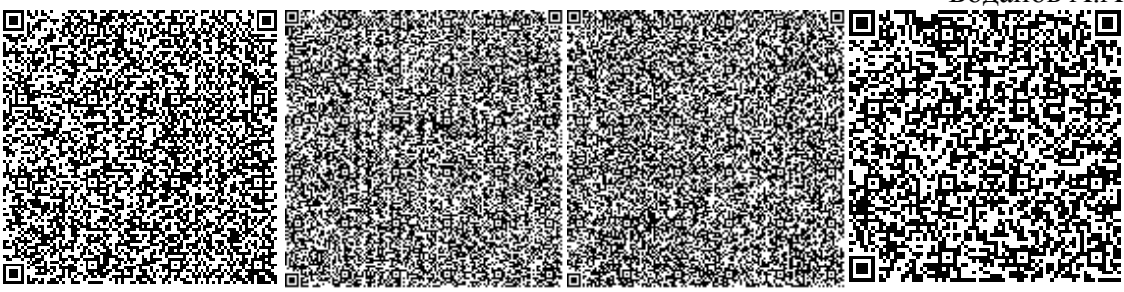
Қызылорда қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Қызылорда қаласы СПМК-70 аумағындағы сыртқы инженерлік желілерімен тұрғын үй кварталы. Сыртқы желілер. Абаттандыру» 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

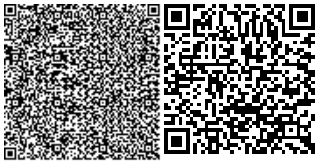
№ 14-0049/16 от 10.03.2016 г.

по рабочему проекту
«РП "Жилой квартал с наружными инженерными сетями в районе СПМК-70 в г. Кызылорда" Наружные сети. Благоустройство"**»**

ЗАКАЗЧИК:
ТОО «Городской отдел строительства»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «ПроектСервис»
г.Кызылорда

г. Кызылорда



ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на рабочий проект **«Жилой квартал с наружными инжнерными сетями в районе СПМК-70 в г. Кызылорда. Наружные сети. Благоустройство»** 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 **«Жилой квартал с наружными инженерными сетями в районе СПМК-70 в г. Кызылорда. Наружные сети. Благоустройство»**.

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 24 февраля 2015 года №14-0027 между филиалом РГП «Госэкспертиза» по Кызылординской области и ГУ «Городской отдел строительства».

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Городской отдел строительства».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «ПроектСервис» (ГСЛ №13015849 от 08 октября 2013 года, I-категория), г.Кызылорда.

ГИП – Цой Л.Б. (приказ ТОО «ПроектСервис» от 01 февраля 2016 года №3-п).

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 19 января 2016 года, утвержденное ГУ «Городской отдел строительства»;

Программа развития регионов до 2020 года, утвержденная постановлением Правительства Республики Казахстан от 28 июня 2014 года №728;

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 проведения торгов (конкурсов, аукционов) по продаже земельных участков на территории города Кызылорда»;

перечень физических и юридических лиц, признанных победителями по результатам аукциона по организации и проведению торгов (конкурсов, аукционов) (приложение к постановлению акима г. Кызылорда от 11 января 2016 года №4827);

протокол комиссии от 09 января 2016 года №30 по предоставлению физическим и юридическим лицам права частной собственности и временного возмездного землепользования (аренда) на земельные участки через аукцион по организации и проведения торгов (конкурсов, аукционов) по продаже земельных участков на территории города Кызылорда (о признании победителем аукциона по земельному участку общей площадью 11000,0м2 ТОО «Аман курылыс»);

протокол комиссии от 09 января 2016 года №31 по предоставлению физическим и юридическим лицам права частной собственности и временного возмездного землепользования (аренда) на земельные участки через аукцион по организации и проведения торгов (конкурсов, аукционов) по продаже земельных участков на территории города Кызылорда (о признании победителем аукциона по земельному участку общей площадью 20000,0м2 ТОО «Авангард ПГС»);

меморандум о сотрудничестве между акиматом города, ТОО «Авангард ПГС» и ТОО «Аман курылыс» от 10 февраля 2016 года по вопросу строительства многоэтажных жилых домов в районе СПМК-70 в рамках реализации «Программы развития регионов до 2020 года»;

схемы предварительного выбора земельного участка через аукцион по продаже земельных участков в жилом районе СПМК-70 для строительства многоэтажных жилых домов общей площадью 31000,0м^2, составленные специальной комиссией;

акты предварительного выбора земельного участка через аукцион по продаже земельных участков в жилом районе СПМК-70 для строительства многоэтажных жилых домов общей площадью 31000,0м^2, составленные специальной комиссией;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) от 09 февраля 2016 года №KZ69VUA00003201, утвержденное ГУ «Городской отдел архитектуры и градостроительства»;

отчеты об инженерно-геологических и инженерно-геодезических изысканиях, выполненные ТОО «ГеоЗенит» в 2016 году (ГСЛ № 13005808 от 08 апреля 2013 года), г. Кызылорда.

заключение по отводу земельного участка под строительство:

санитарно-эпидемиологическое заключение от 11 февраля 2016 года №08 Кызылординского городского управления по защите прав потребителей;

протокол измерений содержания радона и продуктов его распада в воздухе №06 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:

№06 от 18 января 2016 года;

№07 от 18 января 2016 года.

Письма:

ГУ «Городской отдел строительства»:

от 15 февраля 2016 года №238 о строительстве внешней автодороги, связывающей жилой район, по отдельно разработанному проекту по мере осуществления финансирования;

от 15 февраля 2016 года №239 об источниках финансирования и сроке строительства;

КГУ «Кызылординский городской отдел жилищно-коммунального хозяйства и жилищной инспекции» от 03 февраля 2016 года №01-03/147 об орошении территории через канал «Кызылорда»;

Акима города Кызылорда от 17 февраля 2016 года №07-61/524 о рабочих проектах жилых кварталов и внешних инженерных сетей в рамках реализации плана Правительства РК «О дополнительных оперативных антикризисных мерах на 2016 год».

Технические условия:

ГКП на ПХВ «Кызылорда су жүйесі» от 07 декабря 2015 года №04-313 на водоснабжение и канализацию;

КПФ АО «КазТрансГазАймак» от 11 декабря 2015 года №41-796 на газоснабжение;

КОДТ АО «Казахтелеком» от 26 января 2016 года №27-4/172 на прокладку кабеля ВОЛС ОКБ со схемой;

ГКП «КТЭЦ» от 03 декабря 2015 года №187 на подключение к тепловым сетям;

АО «КРЭК» от 21 декабря 2015 года №0568 на постоянное электроснабжение.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

санитарно-эпидемиологическое заключение №N63-0004/16 от 24 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 №06-8/457;

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

генеральный план, согласованный ГУ «Городской отдел строительства», ГУ «Городской отдел архитектуры и градостроительства» и ГУ «Городской отдел земельных отношений»;

план тепловых сетей, согласованный ГКП «КТЭЦ»;

план наружных водопроводных и канализационных сетей, согласованный ГКП на ПХВ «Кызылорда су жуйеси»;

план трассы и ситуационная схема сетей телефонизации, согласованные КОДТ АО «Казахтелеком»;

план трассы и ситуационная схема сетей электроснабжения, согласованные АО «КРЭК»;

план газопровода, согласованный АО «КазТрансГаз Аймак».

5.3 Перечень документаций, представленной на экспертизу:

Том I	Книга 1	Общая пояснительная записка
Том II		1.Генплан. Благоустройство. Внешние инженерные сети
	Книга 1	Общеплощадочные чертежи. Генеральный план
	Книга 2	Тепловые сети. Строительные чертежи тепловых сетей и системы оперативного дистанционного контроля
	Книга 3	Наружные сети водоснабжения и канализации
	Книга 4	Наружные сети газоснабжения
	Книга 5	Электроснабжение
	Книга 6	Наружные сети телефонизации
		2.Чертежи
Т.П.407.3-517.88		Трансформаторная подстанция с трансформаторами 2х630кВа
	Альбом 1	Пояснительная записка. Опросные листы.
	Альбом 2	Строительные изделия
Т.П.902-1-136.88		КНС производительностью 13150м3/ч
	Альбом 1	Пояснительная записка
	Альбом 2	Технология производства. Внутренний водопровод и канализация. Отопление и вентиляция
Т.П.902-1-137.88		Надземная часть Архитектурные решения. Конструкции
	Альбом 3	железобетонные и металлические
Т.П.902-3-141.88		Подземная часть. Конструкции железобетонные и
	Альбом 4	металлические
Т.П.902-1-136.88		Силовое электрооборудование ЭМ. Технологический контроль
	Альбом 6	АТХ
	Альбом 7	Нестандартизированное оборудование
Альбом		Малые архитектурные формы
Том III		Сметы
	Книга 1	Сводный сметный расчет
	Книга 2	Трансформаторная подстанция. Объектная смета
	Книга 3	КНС. Объектная смета
	Книга 4	Наружные инженерные сети. Благоустройство. МАФ.

Локальные сметы
Книга 5 Прайс-листы

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью строительства инженерных сетей теплоснабжения, водоснабжения и канализации, газоснабжения, электроснабжения, телефонизации и благоустройства является обеспечение инженерной инфраструктурой строящихся жилых домов района СПМК-70 в г.Кызылорда.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Площадка строительства расположена в районе СПМК-70 в южной части города 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 24^0С (СН РК 2.04-21-2004*);
- наиболее холодных суток - минус 30^0С (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_o= 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 «ГеоЗенит» в 2016 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. Проектируемые участки относятся к террасе реки Сырдарья.

Рельеф участка холмистый, имеются песчаные барханы, карьеры по всей части участка работ. Высотная отметка поверхности земли изменяется от 126,30 м до 130,60м.

Физико-механические свойства грунтов

В пределах литологического разреза участка работ по номенклатурному виду выделен 1 (один) инженерно-геологический элемент.

1-й ИГЭ - песок мелкий, светло-серый, от маловлажного до водонасыщенного, средней плотности сложения, прослоями песка пылеватого и суглинка, полимиктовый, вскрытой мощностью 8,0м, высота «пробки» до 1,0, (γII=19,11кН/м3, φII-25°, CII=0кПа, E=17,1МПа).

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

По содержанию сухого остатка грунты – среднезасолены. Тип засоления - сульфатный.

По содержанию сульфатов грунты сильноагрессивные к бетонам на портландцементе и шлакопортландцементе, слабоагрессивные к бетонам на сульфатостойком виде цемента.

По содержанию хлоридов в пересчете на ионы грунты среднеагрессивные к бетонам на всех видах цемента.

Коррозийная активность грунтов к железу - от средней до повышенной, к свинцу и алюминию - высокая.

Гидрогеологические условия

Подземные воды по замеру на 05 января 2016 года залегают на глубине 0,8-2,5м от поверхности земли, т.е. на высотной отметке 126,00м. Приведенный уровень подземных вод близок к его минимальному положению.

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 127,50м.

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, а также благоустройство.

6.2.1. Генеральный план.

Территория, отведенная под строительство жилого квартала, площадью 3,1га, имеет многоугольную, трапецеидальную форму в плане, расположена в жилом районе СПМК-70. Перепад высотных отметок рельефа от 126,30 до 130,60м.

С запада и юго-запада территория участка ограничена строящимися жилыми 5-и этажными домами, с юго-востока-каналом Кызылжарма, с востока и северо-востока-высоковольтными линиями электропередач.

Отведенная территория свободна от застройки, имеется временная линия электропередач с КТПН, используемая для жилых домов, строительство которых ведется на прилегающих территориях, которая после окончания строительства подлежит демонтажу.

По периметру территории предусмотрено строительство двух 70-ти квартирных жилых домов, двух 60-ти квартирных жилых домов и одного 40 квартирного жилого дома, а также трансформаторной подстанции и канализационно-насосной станции (коммунальная зона).

Также запроектирована прокладка наружных и 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.

Схема генерального плана

1 – 40 квартирный жилой дом;
2-3 – 60 квартирные жилые дома;
4-5 – 70 квартирные жилые дома;
6 – КНС;
7 – трансформаторная подстанция;
8 – стоянки автомашин ;
9 – контейнерные площадки;
I – детские площадки;
II – площадки отдыха взрослых с навесом;
III – площадки для сушки белья;
IV – площадки для чистки домашних вещей;
V – площадка для занятия спортом.

Для подъезда транспортных средств от магистральных улиц на территорию жилой застройки предусмотрены двухполосные проезды шириной 6,0 метров, внутри застройки, вдоль жилых домов также выполнены двухполосные проезды шириной 6,00 м, согласно заданию на проектирование.

Хранение индивидуального транспорта предусмотрено на открытых площадках, запроектированных возле 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 засыпка территории. Засыпка производится послойно по 25 см с увлажнением грунта и трамбовкой катками на пневматических шинах весом 15тн или катками с гладкими вальцами весом до 8тн с доведением объемной массы грунта до 1,6 т/м3. Коэффициент уплотнения грунтов должен быть не менее 0,98 под покрытием и не менее 0,95 в других местах.

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 и площадок из мелкозернистого асфальтобетона тип-V толщиной 3см по щебеночному основанию толщиной 12см уложенное на песчаное основание толщиной 15см установкой бортовых камней БР 100.20.8; площадки для детей – спецсмесь тип-VII мелкая каменная крошка толщиной 8 см по песчаному основанию 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, кустарников и засевом семян многолетних трав (газонов). Орошение принято от существующего канала «Кызылжарма».

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

Таблица №1

Показатели генерального плана

	Наименование	Ед. измерения	Количество	% к общей площади
	Площадь участка	га	3,1	100
	Площадь застройки	$м^2$	5569,0	18,0
	Площадь покрытий	$м^2$	7755,0	25,0
	Площадь озеленения	$м^2$	16791,0	54,2
	Площадь коммунальной зоны	$м^2$	885,0	2,8

6.2.2 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 мелкий, светло-серый, от маловлажного до водонасыщенный, средней плотности сложения, прослоями песка пылеватого и суглинка, полимиктового состава (γ_{II}=19,11кН/$м^3$; φ_{II}=25°С; $С_{II}$=0кПа; Е=17,1МПа).

С учетом рельефа местности, а также для обеспечения несущей способности основания, под зданиями выполнено искусственное основание из гравийно-песчаной смеси, производимый одновременно вместе с насыпом территории доведением R_o до -25тс/$м^2$.

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/м^3.

Трансформаторная подстанция (ТП 407-3-517.88)

Уровень ответственности здания –II.

Степень огнестойкости здания-II.

Здание одноэтажное, с высотой до низа ограждающих конструкций 3,6м, прямоугольное в плане, с размерами в осях 5,46х9,6м. В здании размещены: камера силовых трансформаторов, помещение для щита 0,4кВ, помещение РУ-10кВ.

Наружная отделка:

цоколь – штукатурка цементным раствором;

стены – облицовка керамическим кирпичом с расшивкой швов;

двери – окраска масляная за 2 раза;

жалюзийные решетки – покраска 2 слоями эмали ПФ115 по слою грунта ГФ-021.

Внутренняя отделка:

стены – известковая окраска по затирке;

потолок - известковая окраска по затирке;

полы – из цементно-песчаного раствора с железнением по бетонной подготовке;

двери – окраска масляная за 2 раза.

Основные показатели:

площадь застройки - 57,57 м^2;

строительный объем - 223,94 м^3.

Конструктивная схема здания бескаркасная, с продольными несущими кирпичными стенами.

Краткая характеристика конструктивных элементов:

Фундаменты – ленточные, из сборных бетонных блоков по ГОСТ 13579-78*.

Стены - из керамического кирпича КР-р-по 1НФ/100/2,0/25 (ГОСТ 530-2012) на растворе М50 толщиной 250мм.

Перемычки - сборные железобетонные по серии 1.038.1-1.

Покрытие - сборные железобетонные многопустотные плиты по 1.141-1 вып.64.

Кровля – совмещенная, из 4-х слоев рубероида.

Канализационная насосная станция (по ТП 902-1-137.88)

Уровень ответственности здания –II.

Степень огнестойкости здания-II.

Категория по степени пожарной опасности – Д.

Надземная часть насосной станции прямоугольная в плане с размерами в осях 6,0х6,0м и высотой 3,3м до низа плит покрытия. Подземная часть круглая в плане диаметром 5,5м, выполнена в монолитном варианте.

В надземной части насосной станции расположены монтажные площадки, венткамера, санузел, место установки электрощита. В подземной части расположены машинный зал, приемный резервуар и помещение решетчатого накопителя над ним.

Кровля – совмещенная невентилируемая.

Оконные блоки – деревянные по ГОСТ 11214-2003.

Дверные блоки – наружные стальные по серии 1.436.3-19, внутренние - деревянные по ГОСТ 6629-88.

Наружная отделка:

цоколь – штукатурка цементно-песчаным раствором;

стены – облицовка керамическим кирпичом с расшивкой швов;

окна и двери – окраска масляная за 2 раза.

Внутренняя отделка:

стены – поливинилацетатная и клеевая окраска по штукатурке;
потолок - поливинилацетатная, клеевая и известковая окраска по затирке;
полы – бетонные и керамические;
двери – окраска масляная за 2 раза.

Основные показатели:

площадь застройки - 43,9 м²;
общая площадь - 65,9 м²;
строительный объем - 334,4 м³.

Краткая характеристика конструктивных элементов:

Стены – из керамического кирпича КР-р-по 1НФ/100/2,0/25 (ГОСТ 530-2012) на растворе М50 толщиной 380мм.

Перегородки – из керамического кирпича КР-р-по 1НФ/100/2,0/25 (ГОСТ 530-2012) на растворе М50 толщиной 120мм

Покрытие – из сборных железобетонных ребристых плит по серии 1.465.1-18.

Перекрытие на отм.-0,04м – сборно-монолитное железобетонное: плиты по серии 3.006.1-8 и бетон класса В15, W6, F100, арматура класса AIII.

Перемычки – сборные железобетонные по серии 1.038.1-1.

Подземная часть насосной станции имеет круглую форму в плане, разделена железобетонной перегородкой по всей высоте и выполнена в монолитном варианте, из бетона класса В15, W6, F100. Армирование днища и стенки предусмотрено из сварных сеток по ГОСТ 23279-2012. Для повышения водонепроницаемости железобетонных конструкций приемного резервуара применена торкретштукатурка цементным раствором монолитных конструкций.

Тепловые камеры

Краткая характеристика конструктивных элементов:

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.

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

Железобетонные круглые, подземного выполнения, диаметром 1500мм, 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 - 5400мм. Полная глубина колодца – 1,55-6,63м. 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.

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.

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.

Под фундаменты трансформаторной подстанции предусмотрена гравийно-песчаная подготовка толщиной 100мм; боковые поверхности бетонных блоков, соприкасающиеся с грунтом – обмазка горячим битумом за 2 раза; противокапиллярная гидроизоляция – из 2-х слоев толя, укладываемых насухо по выровненной поверхности.

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.

6.2.3 Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение

Теплоснабжение объектов предусматривается согласно технических условий №187 от 03 декабря 2015 года, выданных ГКП «КТЭЦ».

Точка подключения – проектируемая теплофикационная камера УТ-1-1, установленная на существующей тепловой сети, идущей от АБМК-8 на жилой квартал в районе СПМК-70.

Категория надежности теплоснабжения – вторая.

Система теплоснабжения – закрытая, двухтрубная. Теплоноситель в сети – горячая вода с параметрами 95-70^{o}С.

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

Прокладка теплосети принята подземная бесканальная, частично в железобетонных каналах.

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 и горячее водоснабжение составляет:

Таблица №2

Основные показатели

№ п/п	Наименование	Расход тепла Вт/ккал/ч		
		на один жилой дом		
		на отопление	на горячее водоснабжение	Всего
1	40 квартирный жилой дом		212980/183603	

	№1	146138/125981		359118/309584
2	60 квартирный жилой дом № 2 и 3	230082/198347	319460/275397	1099084/947488
3	70 квартирный жилой дом № 4 и 5	272054/234529	372700/321293	1289508/1111644
Итого:				2747710/2368716

Компенсация тепловых удлинений осуществляется за счет П-образных компенсаторов и углов поворота трассы. В местах установки П-образных компенсаторов и углов поворота трассы предусмотрена прокладка трубопроводов по опорным подушкам в непроходных железобетонных каналах (с.3.006.1-8).

Трубопроводы тепловых сетей приняты из стальных электросварных труб диаметром 219х6,0÷76х3,0 ГОСТ 10704-91, общей протяженностью 360м, с тепловой изоляцией из пенополиуретана в полиэтиленовой оболочке индустриального изготовления.

Монтаж и испытание тепловых сетей производится согласно СНиП 3.05.03-85, СП РК 4.02-04-2003.

Водоснабжение и водоотведение

Водоснабжение и канализация жилого квартала выполнены, согласно технических условий ГКП на ПХВ «Кызылорда су жуйеси» от 07 декабря 2015 года №04-313.

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

Точка подключения по водоснабжению: первая - существующий колодец с пожарным гидрантом ПГ-8сущ диаметром 200мм, расположенный в жилом районе «СПМК-70», вторая – проектируемый прямоугольный колодец КП-1 диаметром 225мм, расположенный возле оросительного канала «Кызылжарма» в районе «СПМК-70».

Внутриплощадочные сети водовода запроектированы диаметрами 200х11,9мм, 110х6.6мм и 75х4,5мм из полиэтиленовых труб по СТ РК ИСО 4427-2004. Общая протяженность – 691м.

Глубина заложения трубопроводов 1,85-2,60м. Основание под трубопроводы – естественное с уплотнением грунта.

Полив зелёных насаждений - от арычной лотковой сети системы ирригации с помощью поливного бензинового насоса (мотопомпа) от оросительного канала «Кызылжарма».

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 – 220,96 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 300мм, 200мм, общая протяженность – 528м. Внеплощадочные сети канализации запроектированы диаметром 300мм, общая протяженность – 386м. Основание под трубопроводы – естественное с уплотнением грунта.

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

Суточный расход стоков – 693,56 м^3 (с учетом стоков от существующих жилых домов).

Напорная канализация

На основании технического условия существующая канализационная насосная станция КНС «СПМК-70» будет использоваться, как резервная в аварийных случаях. Для отвода сточных вод от существующих жилых домов в районе СПМК-70 запроектирована самотечная канализационная сеть от существующего КНС до проектируемого КНС в районе СПМК-70. Напорная канализационная сеть от проектируемого КНС сбрасывает стоки в существующую напорную канализационную сеть диаметром 250м, расположенная возле оросительного канала «Кызылжарма» в районе «СПМК-70».

Канализационная насосная станция (КНС) принята по т.п.902-1-136.88, оборудованная насосами «Willo» FA 10.65E – 3шт. производительностью Q=45м^3/час, напором Н=25м, (2-рабочий, 1-резервный).

Напорные трубопроводы выполнены из полиэтиленовых труб тип «техническая» ПЭ 100 SDR 17 диаметром 200х11,9мм по СТ РК ИСО 4427-2004. Общая протяженность – 212м (в две нитки). Фасонные части – из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 с усиленной антикоррозийной изоляцией. Основание под трубопроводы – естественное с уплотнением грунта.

Суточный расход стоков – 755,31м^3.

Газоснабжение

Газоснабжение жилого квартала предусмотрено согласно задания на проектирование и технических условий №41-796 от 11 декабря 2015 года, выданных КПФ АО «КазТрансАймак».

Точка подключения –подземный газопровод низкого давления диаметром 110мм, в точке врезки устанавливается тройник 110/90мм.

Давление газа в сетях - 0,023МПа.

Для отключения подачи газа в месте врезки в существующий газопровод предусмотрена установка полиэтиленового шарового крана диаметром 90мм в подземном исполнении с выводом штока крана под ковер.

Газопровод низкого давления

Подземный газопровод предусмотрен из полиэтиленовых труб ПЭ100 ГАЗ SDR17 90х5,4÷50х3,0 мм СТ РК ГОСТ Р 50838-2011, общей протяженностью 230,0м.

Глубина прокладки полиэтиленового газопровода от 1,4м до 1,8м (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 МСП 4.03-103-2005.

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 из полиэтиленовых труб, для надземного газопровода по ГОСТ 177375-2001- 17379-2001.

Расчетные диаметры газопроводов определены исходя из условия обеспечения бесперебойного газоснабжения всех потребителей в часы максимального газопотребления.

Надземный газопровод запроектирован из стальных прямошовных электросварных труб диаметром 32х2,5÷89х3,5 мм ГОСТ 10704-91, общей протяженностью 477м.

В качестве отключающих устройств на каждом ответвлении к жилому многоквартирному дому предусмотрены стальные задвижки марки 30с41нж.

После монтажа и испытаний надземный газопровод защищается от коррозии пентафталевым 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

Общий расход природного газа: 82,33 нм³/час, в том числе:

на 40кв жилой дом – 11,35нм³/час;

на 60 кв. жилой дом- 2х16,5 нм³/час;

на 70 кв. жилой дом- 2х18,99 нм³/час.

Электротехнические решения

Электроснабжение застройки жилого квартала в районе СПМК-70 выполнено от существующих РУ-10кВ ТП-10/0,4 №299 и РУ-10кВ ТП-10/0,4кВ №297, расположенных в жилом квартале СПМК-70 с установкой трансформаторной подстанции ТП-10/0,4кВ, согласно технических условий АО «КРЭК» от 21 декабря 2015 года №0568.

Проектом предусмотрено:

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

прокладка кабельной линии 10кВ марки АСБ-10 от РУ-10кВ существующей РУ-10кВ ТП-10/0,4 №299 и РУ-10кВ ТП-10/0,4кВ №297 до РУ-10кВ распределительного устройства ТП-10/0,4кВ, проложенное в траншее на глубине 0,7м от планировочной отметки земли, общей протяженностью 650,0м;

установка комплектных распределительных устройств внутренней установки типа КРУ-10 типа К-8М в РУ-10кВ существующего РУ-10кВ ПС 35/10кВ «Шугла», с вакуумными выключателями с микропроцессорной защитой;

прокладка кабельной линии 0,4кВ от проектируемой ТП 10/0,4кВ кабелями типа АВБШв-1кВ расчетного сечения до ВРУ1 проектируемых ж/домов и распределительного шкафа ШР КНС, общей протяженностью 707,0м;

установка UPS мощностью 3 кВА, для питания оперативного тока.

Приборы учета электроэнергии приняты типа A1805RL-P4G-DW-GP-4, A1140-RAL-P4G-DW-GP-4T серии «Альфа» установленные на отходящей ячейке РУ-10кВ и ПС 35/10кВ «Шугла».

Источником напряжения 380/220В являются шины 0,4кВ ТП-10/0,4 для жилых домов № 1,2,3,4,5 и КНС;

Питающие сети выполнены по радиальной схеме. Питающие кабели приняты типа АВБШВ-1кВ соответствующих сечений, проложенных в траншее на глубине 0,7 м.

Кабели 0,4кВ приняты в соответствии с категорией надежности электроснабжения объекта, данными коррозийной активности грунтов, требованиями «ЕТУ по выбору и применению электрических кабелей» и расчетными нагрузками объектов.

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-КНС, III-жилые дома 1,2,3,4,5.

Общая потребная мощность жилых домов (720кВт) и КНС (71,88кВт) составляет – 791,88,0 кВт.

Канализационная насосная станция (КНС).

Для распределения электроэнергии и управления электроприводами проектом приняты шкафы управления типа Ш59153А74. На шкафу управления установлены аппаратура управления и сигнализация, а также счетчик активной энергии и приборы для измерения тока и напряжения на вводах. В шкафу управления Ш59153А74 расположены шины секционные на три секции. В нормальном режиме предусматривается раздельная работа вводов на I и II секции шин.

Для обеспечения работы двух насосов перекачки стоков, дренажных насосов и насоса гидроуплотнения, а также задвижки на подводящем коллекторе в случае исчезновения напряжения на одном из вводов, токоприемники третьей секции автоматически подключаются к той секции шин, на котором имеются напряжения.

Проектом предусмотрено общее, рабочее и аварийное освещение на напряжение 220В, а также ремонтное освещение на напряжение 12В. В качестве источников света приняты светильники с энергосберегающими лампами. Освещенность помещений принята согласно СН РК 2.04-02-2011 «Естественное и искусственное освещение».

Питающие сети и групповая сеть выполнены кабелем типа АВВГ-660В, проложенных открыто по стенам с креплением скобами.

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.

Молниезащита

В соответствии с требованиями СН РК 2.04-29-2005 по классификации зданий и сооружений по устройству молниезащиты проектируемый объект относится к III категории. Для защиты от прямых ударов молнии на кровле здания предусмотрена молниеприемная сетка, выполненная из стали круглой d=6мм с площадью ячейки не более 6х6м.

Защита здания ТП от грозовых перенапряжений выполняется заземлением металлического покрытия кровли. Для защиты устройств связи от атмосферных разрядов проектом предусмотрено устройство молниеотвода из стальной катанки Ø=6мм., проложенной по кровле и соединяющей антенну с заземлителем.

Системы связи и сигнализации

Телефонизация застройки жилого квартала в районе СПМК-70, выполнена согласно технических условий КОДТ АО «Казахтелеком» за №4-5-16/Л от 26 января 2016года.

Проектом предусмотрена прокладка оптико-волоконного кабеля ВОЛС марки ОКБ-96 от существующей ОРШ, расположенной в жилом квартале СПМК-70, до жилых домов в проектируемой кабельной канализации, в полиэтиленовой трубе диаметром 110мм по ГОСТ1839-80* с установкой смотровых устройств типа ККС-2 (5шт). От проектируемых ККС до ввода жилых домов предусмотрена одноствольная кабельная канализация. Внутриплощадочная телефонизация к жилым домам прокладываются кабелем марки ОКБ-48,24,20.

Общая протяженность сетей телефонизаций по проектируемой кабельной канализации составляет 390,0м.

Автоматизированная система управления технологическими процессами

Автоматизация и технологический контроль работы КНС.

Проектом предусмотрено:

АВР оперативного тока и автоматическое подключение I и II секции шин;

автоматическая работа насосов перекачки сточных вод и гидроуплотнения в зависимости от уровня сточных вод в приемном резервуаре;

автоматическое включение резервного насоса перекачки сточных вод при аварийном уровне в приемном резервуаре;

автоматическая работа дренажных насосов в зависимости от уровней стоков в дренажном приямке;

дистанционное управление всеми вентсистемами со шкафа управления;

АВР вентиляторов вентсистем П1,В1,В2;

автоматическое закрытие аварийной задвижки на подводящем коллекторе при переполнении приемного резервуара или затоплении машинного зала и приоткрытие ее на производительность одного насоса при снижении уровня стоков в резервуаре или снятии блокировки после ликвидации затопления машинного зала;

автоматическое отключение всех насосов при затоплении машинного зала насосной станции.

Система оперативного дистанционного контроля (СОДК)

СОДК предназначено для проведения непрерывного контроля состояния теплоизоляционного слоя из пенополиуретана (ППУ) предизоляционных трубопроводов в течение всего срока их службы

СОДК является одним из основных инструментов технического обслуживания трубопроводов, построенных по технологии «труба в трубе» с использованием сигнальных медных проводников. Комплекс приборов и оборудования СОДК позволяет своевременно и с большой точностью находить места повреждений.

Система контроля основана на применении датчика увлажнения изоляции, распределенного по всей длине трубопровода.

Сигнальные медные проводники, находящиеся в теплоизоляционном слое каждого элемента трубопровода, соединяются по всей длине разветвленной сети трубопровода в двухпроводную линию, объединенную на концевых элементах в единую петлю. Петля из медных сигнальных проводников, стальная труба всех элементов трубопровода и теплоизоляционный слой из жесткого пенополиуретана между ними и образуют датчик увлажнения изоляции. Электрические и волновые свойства этого датчика позволяют:

контролировать длину датчика увлажнения или длину сигнальной петли и как следствие длину участка трубопровода, охваченную этим датчиком;

контролировать состояние влажности теплоизоляционного слоя участка трубопровода, охваченного этим датчиком;

осуществлять поиск мест увлажнения теплоизоляционного слоя или обрыва сигнального провода, на участке трубопровода, охваченного этим датчиком.

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.

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 №06-8/457.

6.5 Организация строительства

Раздел выполнен в соответствии с СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений».

Машины и механизмы: автогрейдеры, агрегаты сварочные передвижные, бульдозеры, катки дорожные, краны на автомобильном ходу, экскаваторы , автосамосвалы, автомобили бортовые, автополуприцепы.

Продолжительность строительства – 11 месяцев определена по СНиП РК 1.04.03-2008 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений».

Начало строительства – 2016 год согласно письму ГУ «Городской отдел строительства» от 15 февраля 2016 года №239 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, 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-нқ, 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, 2,3;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы (ЭСН РК 8.04-02-2015) с учетом изменений и дополнений выпуски 1, 2,3;

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

сборники сметных цен в текущем уровне I квартала 2016 года на эксплуатацию

строительных машин и механизмов (СЦЭМ РК 8.04-11-2015) с учетом изменений и дополнений выпуски 1, 2;

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

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

сборник сметных цен в текущем уровне I квартала 2016 года на инженерное оборудование объектов строительства (ССЦ РК 8.04-09-2015);

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);

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 установлен II (нормальный) технический несложный уровень ответственности.

Рабочий проект **«Жилой квартал с наружными инженерными сетями в районе СПМК-70 в г. Кызылорда. Наружные сети. Благоустройство»** 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 **«Жилой квартал с наружными инженерными сетями в районе СПМК-70 в г. Кызылорда. Наружные сети. Благоустройство»** внесены следующие изменения и дополнения:

По генеральному плану

7.2.1 Приняты площадки для мусороконтейнеров по типовому проекту 320-44 с высотой ограждения 1,5м.

7.2.2 Откорректирован подход к площадке для занятия спортом – подход предусмотрен с внутриплощадочного тротуара.

7.2.3 В соответствии с СНиП РК 3.01-01-2008 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов»:

откорректировано расстояние от площадки для чистки ковров и домашних вещей до окон жилых домов – принято 20,0м, вместо 18,0м (п. 7.6);

откорректирована ширина проезда при угле парковки 90° с двусторонним потоком на автостоянке – принята 6,95м, вместо 3,5м (табл. 11.2).

7.2.4 Исключен транзитный проезд шириной 6,0м вдоль домов №2 и №3.

7.2.5 По балансу земляных масс:

учтен объем избыточного грунта от устройства фундаментов, подвалов и подземных сетей;

подведен окончательный баланс.

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

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

приняты архитектурно - композиционные решения - концепции организации территории (тип застройки, размещаемые здания и сооружения, основные зоны, въезды и выезды, организация улично-дорожной сети – проезды, дорожки, тротуары, площадки).

По конструктивным решениям

Электротехническая часть:

7.2.7 По трансформаторной подстанции:

откорректирована отметка 0.000;

на чертежах и в общих данных откорректирован РУГВ.

7.2.8 Откорректировано:

марка кирпича по прочности согласно ГОСТ 530-2012;

количество перемычек и фундаментных блоков;

марка плит покрытия;

объем бетона монолитных заделок между фундаментными блоками.

Наружный водопровод и канализация:

7.2.9 Откорректирован:

подбор элементов высоты горловины в таблице водопроводных колодцев;

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

Канализационная насосная станция

7.2.10 Привязаны климатические и инженерно-геологические данные конкретно для данного объекта.
7.2.11 Типовые решения привязаны для глубины заложения подводящего коллектора 7,0м.
7.2.12 Привязаны конкретно для данного объекта: грунтовые условия, отметки и диаметр трубопроводов согласно чертежам НВК, откорректированы отмененные нормативы.
Тепловые сети:
7.2.13 Указана классификация и категория тепловых сетей согласно п.4.1, 4.2 МСН 4.02-02-2004.
7.2.14 Откорректировано количество лотков и плит перекрытия в спецификации тепловых сетей.
7.2.15 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 теплоснабжению
7.2.16 Установлена опора под задвижку диаметром 200мм в тепловой камере УТ-1-1.
7.2.17 Представлен гидравлический расчет тепловых сетей.
7.2.18 На продольном профиле указаны все пересечения с инженерными коммуникациями в характерных участках согласно п6.4 ГОСТ 21.605-82.
По водоснабжению и канализации
7.2.19 Выполнены требования технического условия водопровода и канализации.
7.2.20 Дополнены сведения в общих данных, согласно СТ РК 21.604-2002 и СН РК 1.02-03-2011.
7.2.21 Дано полное описание согласно СН РК 1.02-03-2011 по наружным и внутренним сетям водоснабжения и канализации.
7.2.22 Дополнены сведения в общих данных согласно СТ РК 21.604-2002 и СН РК 1.02-03-2011.
7.2.23 Установлены мокрые колодцы для спуска воды от напорной сети канализации.
7.2.24 Откорректированы условные обозначения существующих и проектируемых сетей (п1.4 и п.3.3.3 ГОС 21.604-82).
7.2.25 Показаны на плане диаметры и глубины заложения существующих трубопроводов водопровода и канализации.
7.2.26 Внесены изменения в спецификацию оборудования с учетом вышеизложенных замечаний и предложений.
По газоснабжению
7.2.27 Общие указания дополнены сведениями о давлении газа в сетях.
7.2.28 Предусмотрены мероприятия при пересечении с теплотрассой согласно требованиям СН РК 4.03-01-2011 п6.2.3. Внесены изменения в спецификацию оборудования.
7.2.29 Устранены разночтения по толщине газопровода на чертежах и в спецификации оборудования.
7.2.30 Представлен чертеж детального подключения к трубе существующей сети.
7.2.31 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». Спецификация оборудования приведена в соответствие с проектом.
По электроснабжению и слаботочным сетям
Электроснабжение
7.2.32 Пояснения по выполнению раздела электроснабжения в пояснительной записке приведены в соответствие принятым проектным решениям.

7.2.33 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;

7.2.34 В общих указаниях и на планах откорректировано:

привязочные размеры прокладки кабеля, от инженерных коммуникации и здании;
принципиальная схема питающей и распределительной сети (ввод от ТП);
план заземления ТП-10/0,4кВ;
ситуационная схема питающих линий с учетом требований главы 1.3 ПУЭ РК;
спецификация оборудования, объем работ.

Слаботочные сети

7.2.35 Откорректировано:

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

По сметной части

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

ССЦ РК 8.04-09-2015 «Сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства» 2016 год, I квартал (дополнение);

ССЦ РК 8.04-08-2015 «Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции» 2016 год, I квартал в количестве 16 сборников (дополнение);

«Сборник элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные, ремонтно-строительные работы и монтаж оборудования, сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов. (ЭСН РК 8.04-01-2015, ЭСН РК 8.04-02-2015, ЭСН РК 8.05-01-2015, ЭСЦМ РК 8.04-11-2015) Изменения и дополнения. Выпуск 3» АВС-4 (редакция 5.4.4.1).

По сводному сметному расчету:

7.2.37 Стоимость ПИР приведена в соотвествие с объемами и видами выполняемых работ.

По локальным сметам:

7.2.38 Откорректировано: объемы общестроительных работ.

Таблица №3

Основные технико-экономические показатели

№ п/п	Наименование показателей	Единицы измерения	Показатели		Изменения (-)снижение (+)увеличение
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению	
1	Мощность:				
	площадь территории	га	3,1	3,1	-
	теплоснабжение	м	360,0	360,0	-
	водоснабжение	м	691,0	691,0	-
	канализация	м	914,0	914,0	
	напорная канализация	м	212,0	212,0	-
	газоснабжение	м	230,0	230,0	-
	электроснабжение 10кВ	м	650,0	650,0	-
	электроснабжение 0,4кВ	м	707,0	707,0	-

	телефонизация	м	390,0	390,0	-
2	Общая сметная стоимость строительства в текущем и прогнозном уровне цен 2016-2017 гг, в том числе	млн.тенге	359,132	339,485	- 19,647
	СМР	млн.тенге	242,119	243,179	+ 1,06
	Оборудование	млн.тенге	23,545	23,415	- 0,13
	Прочие затраты	млн.тенге	93,468	72,891	- 20,577
3	Из них в ценах:				
	- 2016 год	млн.тенге	288,150	308,873	+ 20,723
	- 2017 год	млн.тенге	70,982	30,612	- 40,37
4	Продолжительность строительства	мес.	12	11	- 1

8. ВЫВОДЫ

8.1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Жилой квартал с наружными инженерными сетями в районе СПМК-70 в г. Кызылорда. Наружные сети. Благоустройство»** 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 - 360,0
   - водоснабжение, м - 691,0
   - канализация, м - 914,0
   - напорная канализация, м - 212,0
   - газоснабжение, м - 230,0
   - электроснабжение 10кВ, м - 650,0
   - электроснабжение 0,4кВ, м - 707,0
   - телефонизация, м - 390,0
2. Общая сметная стоимость строительства в текущем и прогнозном уровне цен 2016-2017 гг, в том числе: - 339,485
   - СМР, млн. тенге - 243,179
   - оборудование, млн. тенге - 23,415
   - прочие затраты, млн. тенге - 72,891
3. Из них в ценах:
   - 2016 год - 308,873
   - 2017 год - 30,612
4. Продолжительность строительства, мес., - 11

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 24 февраля 2016 года №14-0027.

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 қаласы СПМК-70 аумағындағы сыртқы инженерлік желілерімен тұрғын үй кварталы. Сыртқы желілер. Абаттандыру»** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштермен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсынылады:

1.	Қуаттылығы, жалпы ұзындығы:		
	жылумен қамту, м	-	360,0
	сумен қамту, м	-	691,0
	кәріз жүйесі, м	-	914,0
	арынды кәріз жүйесі, м	-	212,0
	газбен қамту, м	-	230,0
	электрмен қамту 10кВ, м	-	650,0
	электрмен қамту 0,4кВ, м	-	707,0
	телефонизация, м	-	390,0
2.	2016-2017 жылғы ағымдағы және болжамды баға деңгейіндегі құрылыстың жалпы сметалық құны, оның ішінде:	-	339,485
	құрылыс-монтаж жұмыстары, млн. теңге	-	243,179
	құрал-жабдықтар,млн. теңге	-	23,415
	өзге де шығындар, млн. теңге	-	72,891
3.	Оның ішінде:		
	- 2016 жыл		308,873
	- 2017 жыл		30,612
4.	Құрылыстың ұзақтығы, ай,	-	11

8.2. Осы сараптамалық қорытынды 2016 жылғы 24 ақпандағы №14-0027 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.

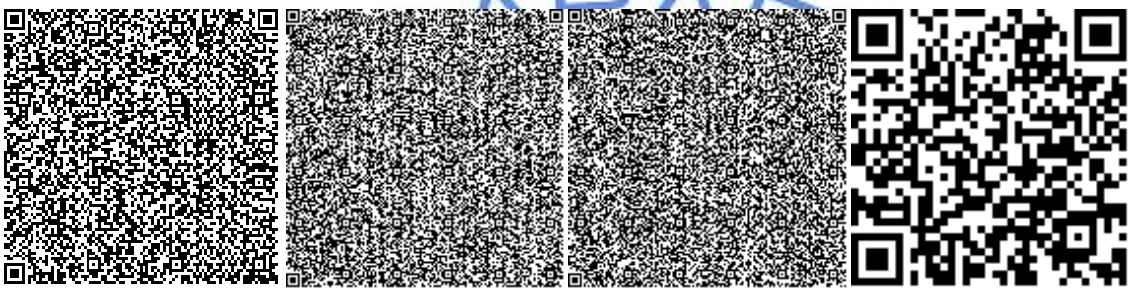
8.5. Қазақстан Республикасы Ұлттық экономика министрінің 2015 жылғы 02 сәуірдегі №304 бұйрығымен бекітілген «Бюджет қаражаттары және мемлекеттік инвестициялардың басқа түрлері есебінен құрылысқа арналған жобаларды (техникалық-экономикалық

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.

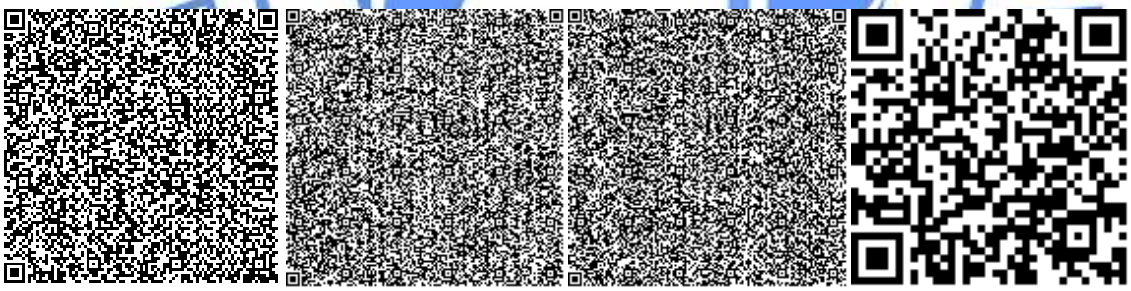
Бутабаева А.К.

И.о. начальника производственного отдела



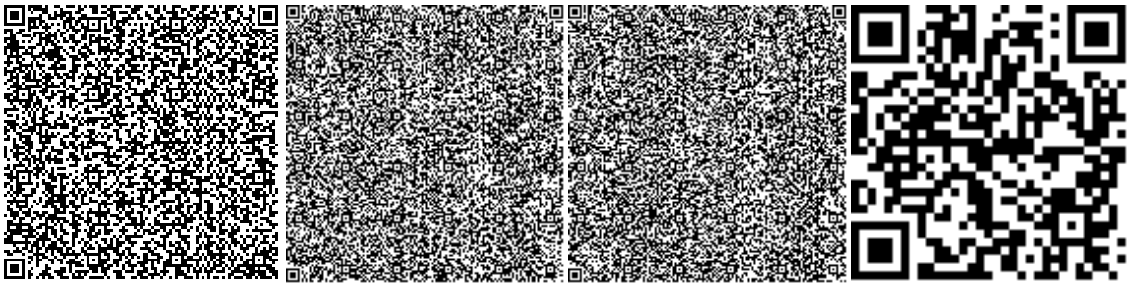
Абдикалыков Б.А.

Заместитель директора



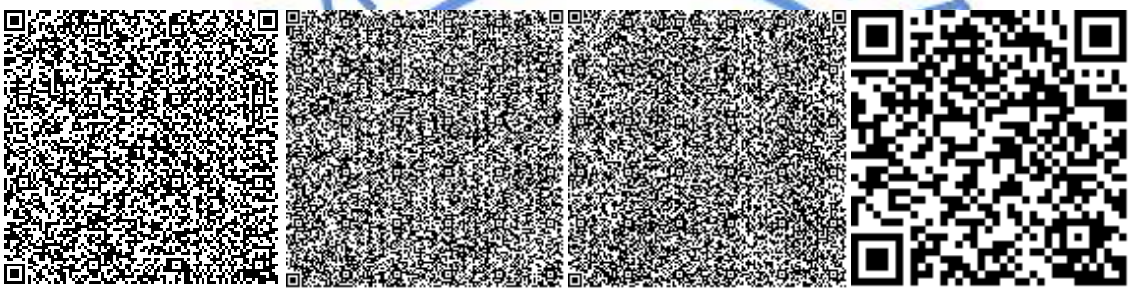
Кожаев М.М.

Руководитель сектора



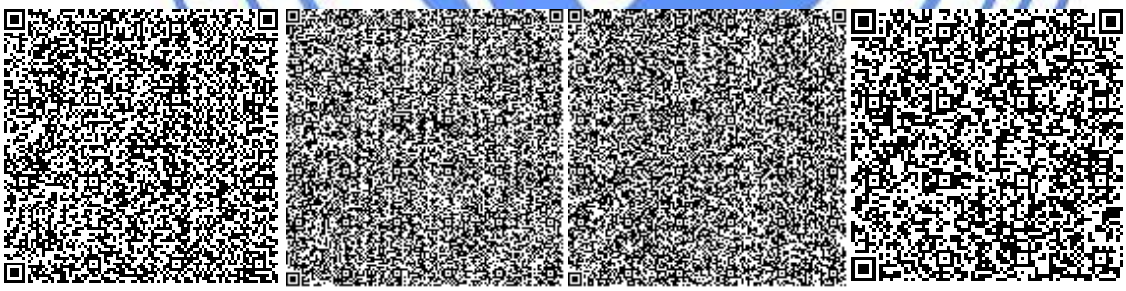
Сыздыкова С.С.

Эксперт



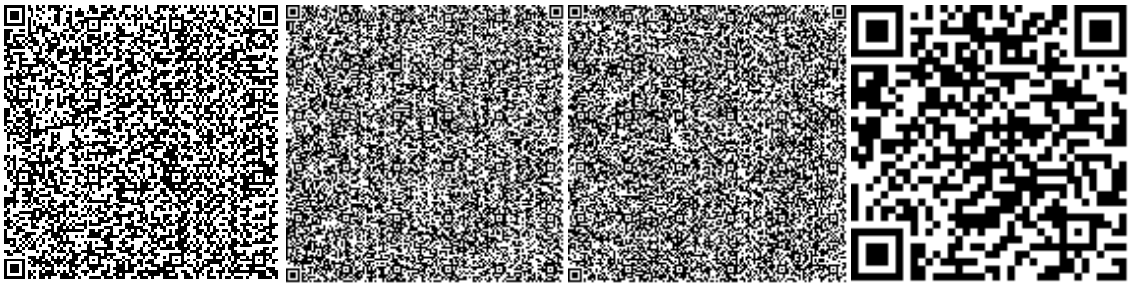
Баджанов Д.Б.

Эксперт



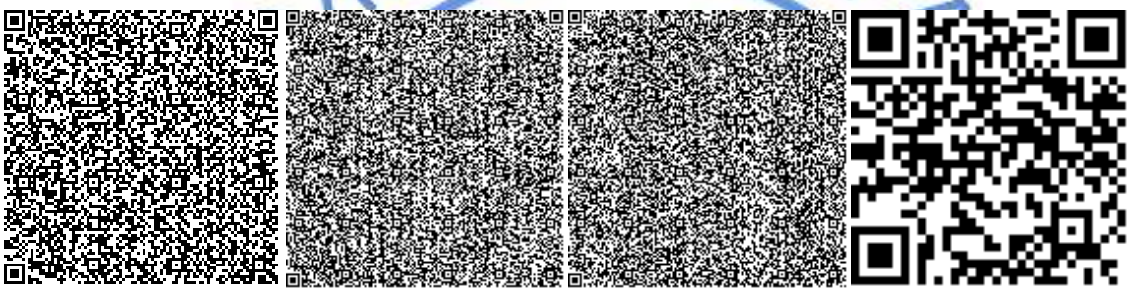
Ерназарова С.А.

Главный специалист



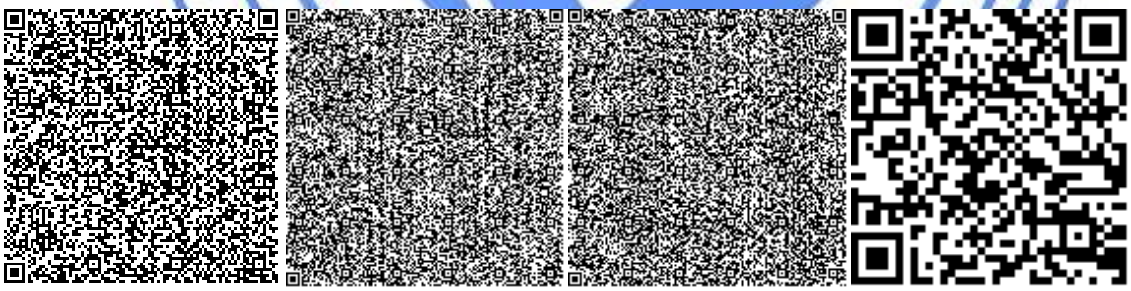
Алиев Н.Д.

Главный специалист



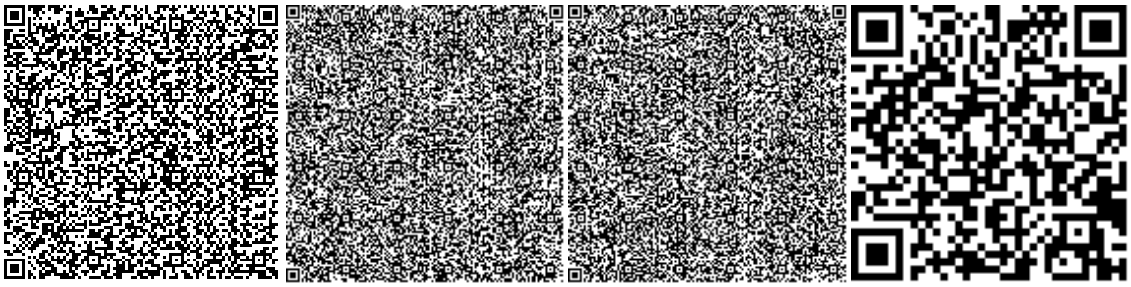
Искаков Г.Т.

Главный специалист



Кенжалиева Р.Т.

Главный специалист



МЕМСАРАПТАМА
ГОСЭКСПЕРТИЗА