Бекітемін
Оңтүстік өңірі бойынша «Мемсараптама» РМК филиалы
Филиал басшысы
Ж.С. Мықтыбаев

«ОҚО, Сайрам ауданы, Қарасу ауыл округі, Қарасу ауылында инженерлік-коммуникациялық жүйелерінің (ауыз су тарту, электр желісін жүргізу, табиғи газ, тас жолы және кіші электр стансасы) құрылысы»
жұмыс жобасы бойынша

16.11.2016 ж. № 19-0438/16

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«ОҚО Сайрам ауданы құрылыс бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«А Строй Проект» ЖШС

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«ОҚО, Сайрам ауданы, Қарасу ауыл округі, Қарасу ауылында инженерлік-коммуникациялық жүйелерінің (ауыз су тарту, электр желісін жүргізу, табиғи газ, тас жолы және кіші электр стансасы) құрылысы» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «Мемсараптама» РМК-ның Оңтүстік өңірі бойынша филиалымен берілді.

«Мемсараптама» РМК-ның Оңтүстік өңірі бойынша филиалының рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

Утверждаю
Руководитель филиала
Филиал РГП «Госэкспертиза» по Южному региону
Мыктыбаев Ж.С.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 19-0438/16 от 16.11.2016 г.

по рабочему проекту

«Строительство инженерно-коммуникационных сетей (питьевого водопровода, системы электроснабжения, природного газа, внутрипоселковых дорог, подстанции) в селе Карасу с/о Карасу Сайрамского района, ЮКО»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел строительства Сайрамского района ЮКО»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «А Строй Проект»

г. Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Строительство инженерно-коммуникационных сетей (питьевого водопровода, системы электроснабжения, природного газа, внутрипоселковых дорог, подстанции) в селе Карасу с/о Карасу Сайрамского района, ЮКО»** выдано филиалом РГП «Госэкспертиза» по Южному региону

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения филиала РГП «Госэкспертиза» по Южному региону

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Строительство инженерно-коммуникационных сетей (питьевого водопровода, системы электроснабжения, природного газа, внутрипоселковых дорог, подстанции) в селе Карасу с/о Карасу Сайрамского района, ЮКО».**

Настоящее заключение выполнено согласно договору №060240005701/160103/00 (56) от 28.09.2016 года на экспертизу рабочего проекта между филиалом РГП «Госэкспертиза» по Южному региону и ГУ «Отдел строительства Сайрамского района ЮКО» на основании письма №523 от 06.05.2016 года.

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел строительства Сайрамского района ЮКО».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «А Строй Проект» Государственная лицензия №13021405 от 15 ноября 2013 года, выданное ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля ЮКО». Акимат Южно-Казахстанской области. Приложение к лицензии №001, от 15.11.2013 года. Категория II.

ГИП - Жанабекулы М. Приказ о назначении ГИП за №15 от 30.08.2016 года.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное заместителем акима Сайрамского района ЮКО от 05.09.2016 года;

постановление акимата Сайрамского района №343 от 30.04.2015 года о предоставлении земельного участка с правом постоянного землепользования на строительство инженерно-коммуникационных сетей в селе Карасу с/о Карасу Сайрамского района;

акт выбора и согласования земельного участка от 16.09.2014 года для строительства инженерных коммуникационных сетей в селе Карасу, с/о Карасу, Сайрамского района;

архитектурно-планировочное задание №32 от 13.05.2015 года, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Сайрамского района»;

письмо ГУ «Отдел строительства Сайрамского района ЮКО» №526 от 06.09.2016 года о том, что финансирование строительства инженерно-коммуникационных сетей в селе Карасу, с/о Карасу, Сайрамского района предусмотрено решением бюджетной комиссией Сайрамского района №49Н от 25.07.2016 года;

отчет об инженерно-геологических условиях заказ №750, выполненный ТОО «ГЕО - Инженерные изыскания» в 2015 году. Лицензия ГСЛ№13010193 от 24.06.2013 года;

топографическая съемка участка строительства, выполненная ТОО «А Строй Проект» в 2016 году. ГСЛ№001154 от 26.09.2008 года;

перечень оборудования, материалов, изделий и конструкций, принятых для проектирования, утвержденный руководителем ГУ «Отдел строительства Сайрамского района» от 08 сентября 2016 года;

письмо ГУ «Отдел строительства Сайрамского района ЮКО» №525 от 06.09.2016 года о том, что строительство инженерных коммуникационных сетей в селе Карасу, с/о Карасу, Сайрамского района предусмотрено в 2017 году;

Технические условия:

№ 00-00-01-2087 от 22.07.2016 года на электроснабжение, выданные ТОО «Оңтүстік Жарык Транзит»;

№ без номера от 20.10.2016 года на водоснабжение, выданные ТОО «Сайрам Тазалык»;

№670 от 10.06.2016 года на газоснабжение, выданные АО «ҚазТрансГаз Аймақ»;

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций

Санитарно-эпидемиологическое заключение за №Х-0132/16 от 04.10.2016 года, выданное Департаментом по защите прав потребителей Южно-Казахстанской области Комитета по защите прав потребителей Министерства национальной экономики РК.

Заключение государственной экологической экспертизы №Х4-0016/16 от 29.09.2016 года, выданное ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования ЮКО».

Заключение по промышленной безопасности документ №135 от 05.09.2016 года, выполненный ТОО «Инженерно-технический центр промышленной безопасности». Аттестат №KZ69VEK00000266 от 27.01.2014 года;

Согласование ГУ «Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Южно-Казахстанской области» «Отдел промышленной безопасности»№РГП-423 от 11.10.2016 года;

Согласование ЮКПФ АО «КазТранс Газ Аймак»№38н/к от 27.09.2016 года.

Письмо-согласование ГУ «Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Южно-Казахстанской области» №23-11-13/4606 от 11.10.2016 года о том. Что рабочий проект разработан в соответствии с требованиями ст. 78Закона РК «О гражданской защите» №188-V от 11 апреля 2014 года.

Рабочий проект согласован с: ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Южно-Казахстанской области» - письмо № 24-04-09/2128 от 01.11.2016 года, ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Сайрамского района», ТОО «Сайрам тазалык» от 08.09.2016 года, Сайрамскими РЭС от 08.09.16 года,

5.3 Перечень документации, предоставленной на экспертизу

Том I. Общая пояснительная записка.
Альбом 1. Генеральный план.
Альбом 2. Дорожная часть.
Альбом 3. Внутрипоселковые водопроводные сети.
Альбом 4. Газоснабжение.
Альбом 5. Электроснабжение.
Альбом 6. Архитектурно-строительная часть.
Том II. Сметная документация.
Том III. ОВОС.
Брошюра. ПОС.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью строительства является обеспечение инженерно-коммуникационной инфраструктурой нового микрорайона в с. в селе Карасу с/о Карасу Сайрамского района, ЮКО» и направлено на улучшение условий жизни и быта населения микрорайона.

В первой очереди предусмотрено строительство следующих инженерных сооружений и коммуникаций:

- внутрипоселковые водопроводные сети для нового микрорайона с подводом воды к границам жилых домов;
- сетей электроснабжения жилых домов и сетей наружного освещения улиц нового микрорайона;
- сетей газоснабжения для нового микрорайона с подводом к границам жилых домов.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Площадка расположена в селе Карасу с/о Карасу Сайрамского района, ЮКО. Новый микрорайон представляет собой жилой массив с улично-дорожной сетью, объединяющей жилые одноэтажной дома.

Природно-климатические условия района строительства:

Климатический подрайон IV-Г,

Температура наружного воздуха °С: абсолютная максимальная – плюс 44; абсолютная минимальная - минус 34, наиболее холодной пятидневки - минус 17.

Количество осадков за ноябрь – март – 368 мм

Количество осадков за апрель – октябрь – 208 мм

Преобладающее направление ветра за декабрь-февраль – В (восточное)

Преобладающее направление ветра за июнь-август – В (восточное)

Максимальная из средних скоростей ветра за январь – 4,3 м/сек

Минимальная из средних скоростей ветра за июль – 2,4 м/сек

Нормативная глубина промерзания, м: для суглинка – 0,63;

Район по весу снегового покрова - I

Район по давлению ветра - III

Район по толщине стенки гололёда - III

Сейсмичность площадки строительства - восемь баллов.

Категория грунтов по сейсмическим свойствам - вторая.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

отчет об инженерно-геологических условиях заказ №750, выполнен ТОО «ГЕО - Инженерные изыскания» в 2015 году. Лицензия ГСЛ№13010193 от 24.06.2013 года

В геоморфологическом отношении площадка расположена в пределах первой надпойменной террасы реки Арысь. Поверхность земли площадки относительно ровная с общим уклоном на северо восток. Высотные отметки поверхности земли колеблются в пределах 610,70-613,70 м.

Геолого-литологическое строение территории

На площадке с поверхности земли распространена почва, мощностью – 0,1 м, ниже залегает суглинок светло-коричневый, коричневый, твёрдой консистенции, который на глубине 18,5-21,5 м подстилается суглинком комковатый, вскрытой мощностью – 1,0-1,5м.

Гидрогеологические условия

Подземные воды, на период изысканий (на июль 2015 год) пройденными выработками глубиной 23,0 м от поверхности земли не вскрыты.

Физико-механические свойства грунтов

В пределах площадки по номенклатурному виду и просадочным свойствам выделено два инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

1) Первый ИГЭ-1 – суглинок твердый, просадочный. Полная мощность просадочной толщи составляет 18,4-21,4 м. Просадка грунта от собственного веса при замачивании составляет 14,0 см. Тип грунтовых условий по просадочности – второй.
2) Второй ИГЭ-2 – суглинок комковатый, непросадочный.

Засоленность и агрессивность грунтов

По результатам химического анализа «водной вытяжки» грунтов, по содержанию легко- и среднерастворимых солей, согласно ГОСТ 25100-2011 (Б.25, Б.26), грунты площадки, до глубины 3,0 м незасолены. Величина сухого остатка составляет 0,014-0,162 %.

Зона влажности по СНиП РК 2.04-03-2002 - сухая.

Степень агрессивного воздействия грунта на бетонные и железобетонные конструкции по содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO_4 для бетона марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85 – слабоагрессивные, а для

бетона на сульфатостойком портландцементе по ГОСТ 22266-94 - неагрессивные (нормативное содержание SO_4 = 730,0 мг/кг).

Степень агрессивного воздействия грунта на бетонные и железобетонные конструкции, по содержанию хлоридов в пересчете на ионы Cl^- для бетонов на портландцементе, шлакопортландцементе по ГОСТ 10178-85 и на сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266-94 - неагрессивные (нормативное содержание SO_4 = 226,0 мг/кг).

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Генплан разработан в соответствии со СНиП РК 3.01-01-2008* «Градостроительство, планировка и застройка городских и сельских поселений», СНиП РК 3.01-02-2001 «Планировка и застройка районов индивидуального жилищного строительства»

Проектируемый участок расположена в с. Карасу, Сайрамского района, ЮКО.

Данным проектом предусмотрено строительство инженерно-коммуникационных сетей (строительство питьевого водопровода, системы электроснабжения, природного газа, внутрипоселковых дорог) в селе Карасу, с/о Карасу, Сайрамского района, ЮКО. Проектируемый участок расположен в селе Карасу, в пределах первой надпойменной террасы реки Арысь. Общая площадь участка составляет 28,71 га.

Разбивка дорог выполнена согласно ранее выполненного «Проекта детальной планировки жилого микрорайона в селе Карасу, Сайрамского района, ЮКО». Привязка участков ИЖС дана от существующей дороги Шымкент - Аксу. Количество участков 140 штук.

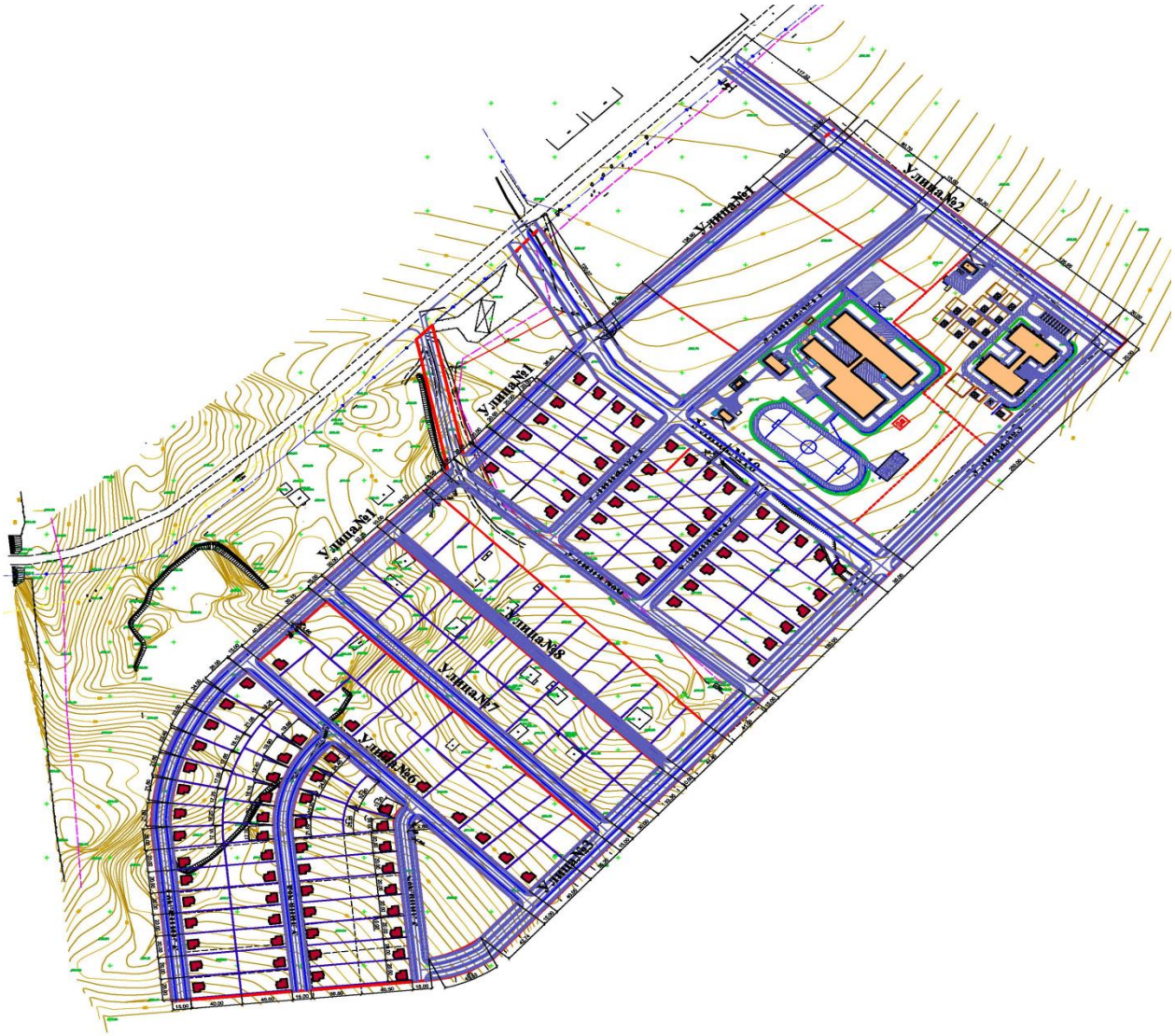
Электроснабжение мкр. Карасу выполнено от комплектных трансформаторных подстанций наружной установки типа и КТПН 160-10/0,4кВ – 3 к-т, КТПН 100-10/0.4 кВ - 1 к-т, которые запитаны от РУ-10 кВ СШ-10 кВ ПС 35/10 кВ «ППЗ».

Водопотребителями жилого массива является население: личное пользование и противопожарные нужды. Численность населения 700 человек. В проекте принята объединённая система хозяйственно-противопожарного водопровода. Для разбора воды населением из системы водоснабжения в проекте предусмотрен развод воды непосредственно к границам жилых участков. Все отметки и размеры даны в метрах.

В настоящее время на данном участке улиц не существует. На некоторых участках имеются строения. Всего таких строений – 19 шт. Ранее этот участок относился к пахотным землям.

Отвод земель под строительство микрорайона «Карасу» выполнен согласно нормативных документов.

Ситуационная схема территории



6.2.2 Архитектурно - строительная часть

Комплектная трансформаторная подстанция городского типа КТПГ 100-10/0,4кВ и типа КТПГ 160-10/0,4кВ заводского изготовления.

Основание – монолитные ленточные из бетона класса В15, Фундаменты выполнить на сульфатостойком портландцементе.

Ограждение – сетчатое, h=1,65 м по металлическим стойкам.

Конструктивные решения

Под КТПН разработан фундамент виде с размерами 1,48 х1,805 м.

Площадка под КТПГ ограждена сетчатыми металлическими панелями индивидуальной разработки.

Предусмотрена калитка по серии 3.017-1 вып.5 л.4

6.2.3 Дорожная часть

Существующее положение

В настоящее время на данном участке улиц не существует. На некоторых участках имеются строения. Всего таких строений – 19 шт. Ранее этот участок относился к пахотным землям.

Автомобильная дорога

Планы улиц

Улица №1. Длина - 1,04 км. Четыре угла поворота. Вписан один радиус закругления 90,0 м. Остальные углы без разбивки из-за малости углов поворота. Предусмотрены дорожные знаки.

Улица №2. Длина – 0,398 км. Два угла поворота. Углы без разбивки из-за малости углов поворота. Предусмотрены дорожные знаки.

Улица №3. Длина – 0,8 км. Пять углов поворота. Углы без разбивки из-за малости углов поворота. Предусмотрены дорожные знаки.

Улица №4. Длина – 0,255 км. Один угол поворота. Вписан радиус 40,0 м. Предусмотрены дорожные знаки.

Улица №5. Длина - 0.156 км. Один угол поворота. Вписан радиус 20,0 м. Предусмотрены дорожные знаки.

Улица №6. Длина – 0,319 км .Без разбивки. Предусмотрены дорожные знаки.

Улица №7. Длина - 0.315 км. Отсутствуют углы поворота. Предусмотрены дорожные знаки.

Улица №8. Длина – 0,312 км. Без углов поворота. Предусмотрены дорожные знаки.

Улица №9. Длина – 0,455 км. Три угла поворота, без разбивки из-за малости углов поворота. Предусмотрены дорожные знаки.

Улица №10. Длина – 0,424 км. Четыре угла поворота, вписан радиус 90,0 м, три без разбивки из-за малости углов поворота. Предусмотрены дорожные знаки. По улице №10 предусмотрены две остановки для микроавтобусов.

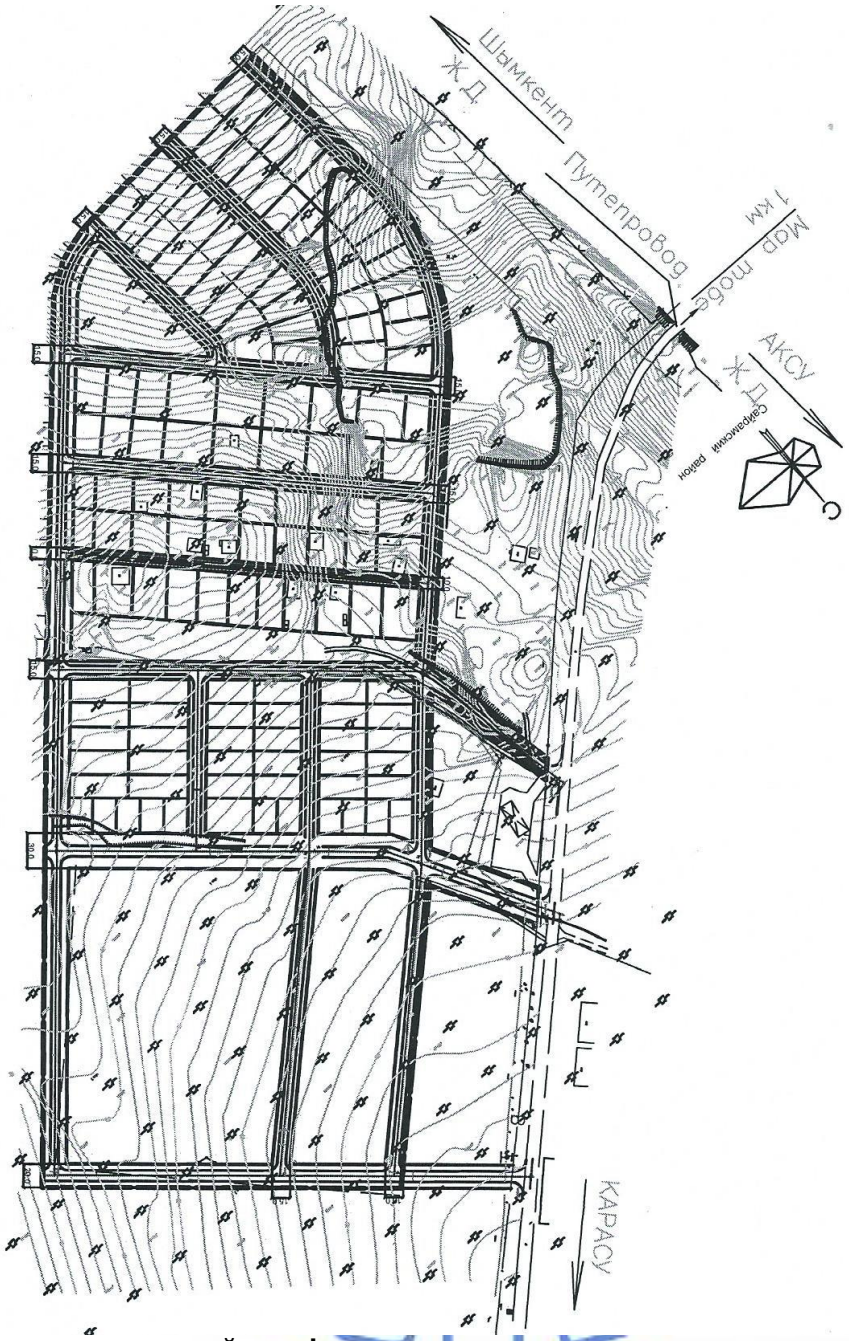
Улица №11. Длина – 0,429 км.Один угол поворота без разбивки из-за малости углов поворота. Предусмотрены дорожные знаки.

Улица №12. Длина – 0,152 км. Без углов поворота без разбивки из-за малости углов поворота. Предусмотрены дорожные знаки.

На планах нанесены вся существующая ситуация и проектируемые элементы: проезжая часть, тротуары, открытая ливневая канализация (лотки, трубы).

План улицы согласован с заказчиком и районной архитектурой.

Ситуационный план улиц и проектируемого участка



План и продольный профиль

1. Ширина земполотна в красных линиях для главной улицы №10 составляет -30,0 м

Ширина проезжей части – 7,0 м

Ширина тротуаров - 1,5 м. Предусмотрены зеленые зоны шириной по 8,5 м и железобетонные лотки.

Укрепленные обочины – 1,0 м

Поперечный уклон проезжей части и тротуаров 20‰

2. Ширина земляного полотна в красных линиях для улиц № 2 и 3 составляет – 20 м.

Ширина проезжей части – 6,0 м.

Ширина тротуаров – 1,5 м

Предусмотрены зеленые зоны шириной по 3,7 м и железобетонные лотки.

Укрепленные обочины – 1,0 м

Поперечный уклон проезжей части и тротуаров 20‰

Ширина земляного полотна в красных линиях для улиц №№ 1, 4, 5, 6, 7, 9, 11, 12 составляет – 15 м.

Ширина проезжей части - 5,5 м.

Ширина тротуаров – 1,0 м

Предусмотрены зеленые зоны шириной по 2,75 м и железобетонные лотки.

Укрепленные обочины – 1,0 м

Поперечный уклон проезжей части и тротуаров 20‰

3. Ширина земляного полотна в красных линиях для улицы №8 составляет – 10 м.

Ширина проезжей части – 5,5 м.

Ширина тротуаров – 1,0 м

Предусмотрены зеленые зоны шириной по 1,1м и железобетонные лотки.

Укрепленные обочины – 0,85 м

Поперечный уклон проезжей части и тротуаров 20‰

Наибольшие продольные уклоны для улиц составляют:

Улица 1 - 88‰

Улица 2 - 34‰

Улица 3 - 73‰

Улица 4 - 55‰

Улица 5 - 57‰

Улица 6 - 78‰

Улица 7 - 84‰

Улица 8 - 103‰

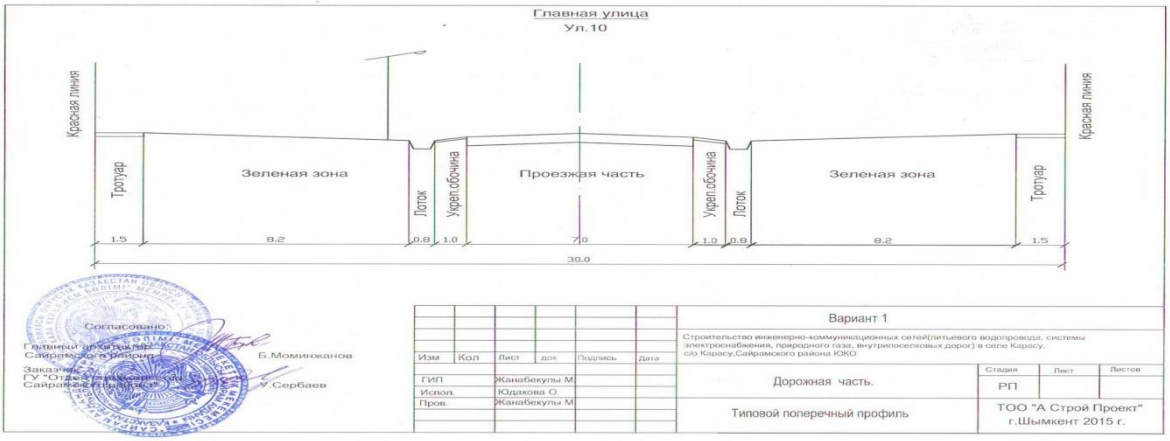
Улица 9 - 22‰

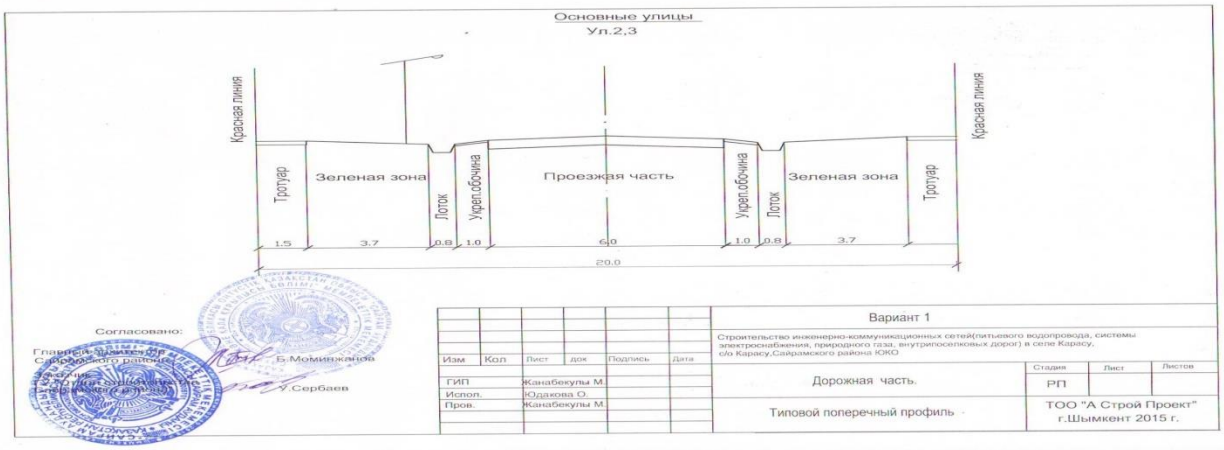
Улица 10 - 17‰

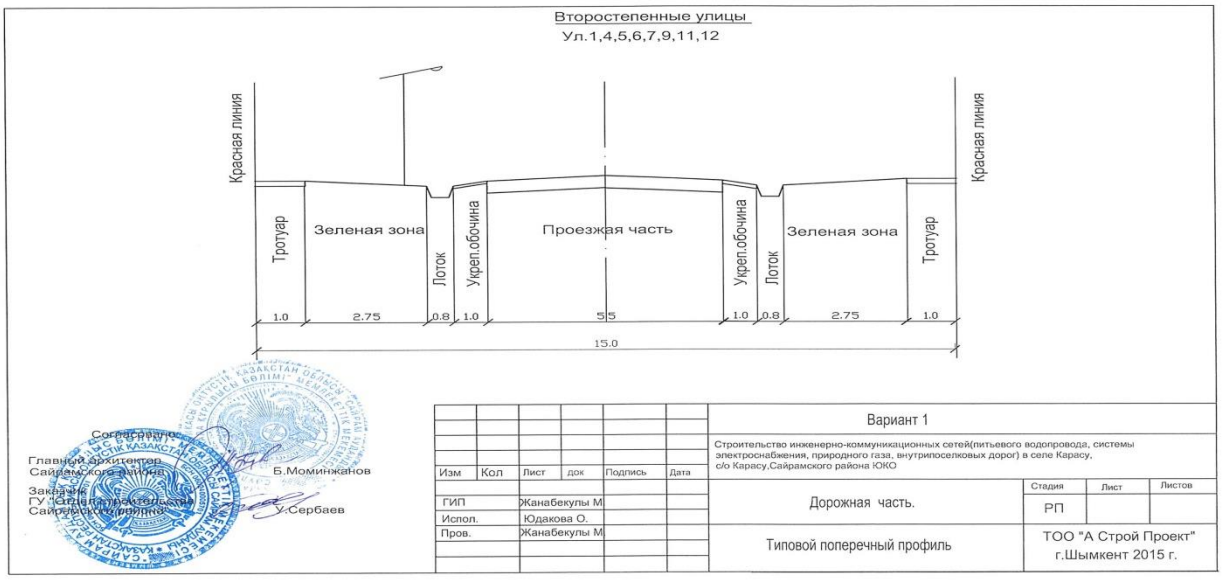
Улица 11 - 33‰

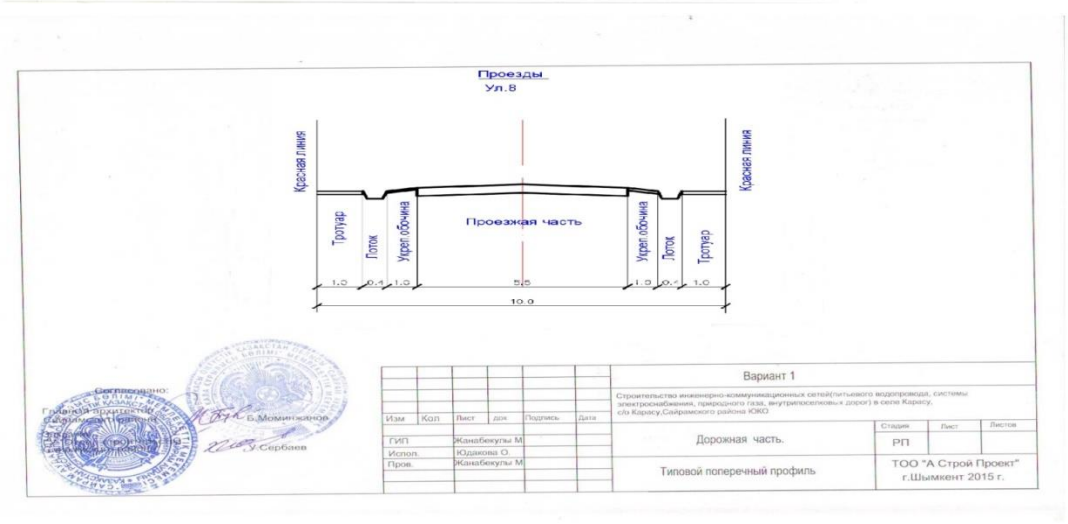
Улица 12 - 37‰

Типовые поперечные сечения




Основные улицы
Ул.2,3
Красная линия
Тротуар
Зеленая зона
Лоток
Укреп.обочина
Проезжая часть
Укреп.обочина
Лоток
Зеленая зона
Тротуар
Красная линия
1.5
3.7
0.8
1.0
6.0
1.0
0.8
3.7
20.0
Согласовано:
Б.Момиржанова
У.Сербаев
Вариант 1
Строительство инженерно-коммуникационных сетей(питьевого водопровода, системы электроснабжения, природного газа, внутрипоселковых дорог) в селе Карасу, с/о Карасу,Сайрамского района ЮКО
Изм
Кол
Лист
док
Подпись
Дата
ГИП
Жанабекулы М.
Испол.
Юдакова О.
Пров.
Жанабекулы М.
Дорожная часть.
Стадия
Лист
Листов
РП
Типовой поперечный профиль
ТОО "А Строй Проект"
г.Шымкент 2015 г.


Второстепенные улицы
Ул.1,4,5,6,7,9,11,12
Красная линия
Тротуар
Зеленая зона
Лоток
Укреп.обочина
Проезжая часть
Укреп.обочина
Лоток
Зеленая зона
Тротуар
Красная линия
1.0
2.75
0.8
1.0
5.5
1.0
0.8
2.75
1.0
15.0
Согласовано:
Главный архитектор
Сайрамского района
Б.Момиржанов
Заказчик
ГУ "Отдел строительства
Сайрамского района"
У.Сербаев
Вариант 1
Строительство инженерно-коммуникационных сетей(питьевого водопровода, системы электроснабжения, природного газа, внутрипоселковых дорог) в селе Карасу, с/о Карасу,Сайрамского района ЮКО
Изм
Кол
Лист
док
Подпись
Дата
ГИП
Жанабекулы М.
Испол.
Юдакова О.
Пров.
Жанабекулы М.
Дорожная часть.
Стадия
Лист
Листов
РП
Типовой поперечный профиль
ТОО "А Строй Проект"
г.Шымкент 2015 г.


Проезды
Ул.8
Красная линия
Тротуар
Лоток
Укреп.обочина
Проезжая часть
Укреп.обочина
Лоток
Тротуар
Красная линия
1.0
0.4
1.0
5.5
1.0
0.4
1.0
10.0
Согласовано:
Б.Момиржанов
У.Сербаев
Вариант 1
Строительство инженерно-коммуникационных сетей(питьевого водопровода, системы электроснабжения, природного газа, внутрипоселковых дорог) в селе Карасу, с/о Карасу,Сайрамского района ЮКО
Изм
Кол
Лист
док
Подпись
Дата
ГИП
Жанабекулы М.
Испол.
Юдакова О.
Пров.
Жанабекулы М.
Дорожная часть.
Стадия
Лист
Листов
РП
Типовой поперечный профиль
ТОО "А Строй Проект"
г.Шымкент 2015 г.

Принятые технические параметры

Категория улицы, согласно задания и СНиП РК 3.01-01-2008* - Поселковые улицы и дороги сельских населенных пунктов.

Нормативы проектирования улиц приведены в табл. 1,2,3,4

Главная улица. Улица №10

таблица №1

П/пп	Наименование показателей	Ед. изм.	Сравнение	
			По СНиП РК3.01-01-2008*	По проекту
1	Расчетная скорость движения	км/час	40	40
2	Ширина полосы движения	м	3,5	3,5
3	Количество полос движения	шт	2-3	2
4	Наименьший радиус кривой в плане	м	-	90
5	Наибольший продольный уклон	‰	-	17
6	Ширина тротуара	м	1,5 - 2,25	1,5

Улицы в жилой застройке. Основные улицы.

Улицы № 2, 3

таблица №2

П/пп	Наименование показателей	Ед. изм.	Сравнение	
			по СНиП РК3.01-01-2008*	По проекту
1	Расчетная скорость движения	км/час	40	40
2	Ширина полосы движения	м	3,0	3,0
3	Количество полос движения	шт	2	2
4	Наименьший радиус кривой в плане	м	-	-
5	Наибольший продольный уклон	‰	-	34; 71
6	Ширина тротуара	м	1,0 - 1,5	1,5

Второстепенные улицы №№ 1, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 12

таблица №3

П/пп	Наименование показателей	Ед. изм.	Сравнение	
			по СНиП РК3.01-01-2008*	по проекту
1	Расчетная скорость движения	км/час	30	30
2	Ширина полосы движения	м	2,75	2,75
3	Количество полос движения	шт	2	2
4	Наименьший радиус кривой в плане	м	-	20
5	Наибольший продольный уклон	‰	-	88
6	Ширина тротуара	м	1,0	1,0

Земляное полотно

Земляное полотно шириной от 10 до 30,0 - высотой до 5 м.

Высота насыпи и выемки по улицам:

	Насыпь, м	Выемка, м
Улица 1 -	2,8	1,8
Улица 2 -	0,2	-
Улица 3 -	3,4	1,1

Улица 4 -	5,4	2,8
Улица 5 -	0,5	-
Улица 6 -	3,0	2,9
Улица 7 -	1,6	2,3
Улица 8 -	1,1	1,3
Улица 9 -	0,3	1,9
Улица 10 -	0,7	0,2
Улица 11 -	0,6	-
Улица 12 -	1.4	0,45

Материал полотна предусмотрен из суглинистых грунтов.

Водоотвод из проезжей части предусмотрен по продольны и поперечным профилям в боковые лотки со сбросом их в пониженные места и водопропускные трубы.

Водоотвод предусмотрен открытого типа. Мостики на перекрестках и пониженных местах выполнены из железобетонных сборных лотков и плит перекрытия 1,0х0,8х0,15м. Переход через лотки на тротуарах посредством устройства пешеходных мостиков. Конструкции мостиков прилагаются.

Общий сброс на рельеф предусмотрен водопропускной железобетонной трубой диаметром 1,5 м.

Дорожная одежда

Основание дорожной одежды облегченного типа с усовершенствованным покрытием рассчитана на требуемый модуль упругости 160 МПа согласно СН РК 3.03.-19-2006*. Нагрузка А1(10 тн/ось) - согласно задания на проектирование и СНРК3.03-19-2006*

При нагрузке А1 среднее расчетное удельное давление колеса на покрытие - 0,6 МПа

Расчетный диаметр следа колеса движущегося автомобиля – 37 см

Принято:

Дорожно-климатическая зона - IV

Тип местности по увлажнению - I

Коэффициент прочности - 0,9.

Согласно таб. 54.3 СТРК3.03-19-2006 условный переход магистрали районного значения к автодороге общей сети - III категория по устройству дорожных одежд.

По таблице 4.1.1 СНиП РК3.03-09-2006* интенсивность движения для этой категории 1500 а/сутки.

Конструкция дорожной одежды:

1. Верхний слой покрытия из горячей плотной мелкозернистой асфальтобетонной смеси тип - Б, марки II, Е=3200 МПА, толщиной 4,0 см

2. Нижний слой покрытия из горячей пористой крупнозернистой асфальтобетонной смеси марки II, Е=2000 МПа, толщиной 6,0 см

3. Верхний слой основания из гравийно-песчаной смеси № С6 по СТРК1549-2006, Е=220 МПа толщиной 15,0 см

4. Нижний слой основания из гравийно-песчаной смеси №4, Е=180 МПа толщиной 19,0 см.

Верхний слой песчано-гравийного основания подлежит обработке жидким битумом из расчета 0,77 кг/м^2. Нижний слой покрытия обрабатывается жидким битумом из расчета 0,33 кг/м^2. Битум для асфальтобетона предусмотрен БНД 60/90.

Пропуск автотранспорта с нагрузкой на ось более 10 т не допускается.

Срок службы дорожной одежды до капитального ремонта - 16 лет.

Примыкания и пересечения в одном уровне

Пересечения и примыкания предусмотрены на пересекаемых и примыкаемых улицах между собой – 19 шт, и три примыкания к автодороге Шымкент – Мартобе-Аксу.

Все развязки на пересечениях предусмотрены простого типа в одном уровне.

Обустройство и безопасность дорожного движения

Проектом по обустройству улиц для обеспечения безопасности движения автотранспорта и пешеходов предусмотрены дорожные знаки и разметка дорожная.

Дорожные знаки по СТ РК 1125-2002, плоские металлические 2-го типоразмера-195 шт

№№ знаков:

2.1- главная дорога – 41 шт

2.4 - уступи дорогу – 34 шт

5.16.1- пешеходный переход - 60

5.16.2 - пешеходный переход - 60

5.12 - Остановка автотранспрта - 2

Разметка дорожная по СТ РК 1124-2002

1,5 - прерывистая линия разделения полос движения 1:3 - ширина 0,1 м – 326,0 м

1.14.1 - «Зебра» - пешеходный переход - 62,6 м^2.

Организация безопасности движения при производстве строительных работ:

1. Участок закрывается для движения транзитного автотранспорта с указанием направления объезда знаком

2. Допускается проезд автотранспорта местных жителей с установкой знаков ограничения скорости движения 20 км\час, знаками дорожные работы, ограждения опасных участков, полив запыленных поверхностей трассы.

Пешеходные тротуары

Конструкция тротуаров

1. Покрытие из горячего плотного мелкозернистого асфальтобетона тип - Б марки III – 4,0 см

2. Основание из песчано-гравийной смеси №6 толщиной 12,0 см.

По краям дорожной одежды тротуаров предусмотрены бортовые камни Бр.100.20.08 на бетоне.

В ширину тротуара бортовые камни не входят.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Водоснабжение

Водоснабжение села Карасу выполнены в соответствии СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения», технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности» и технических условий от 20.10.2016 года выданных ТОО «Сайрам Тазалык».

Согласно техническим условиям водоснабжение села Карасу предусмотрено от существующего водовода диаметром 1000 мм. Подключение водопроводных сетей выполнено устройством колодцев с установкой запорно-регулирующей арматуры и прибора учета воды. Гарантированное давление в сети водопровода - 0,30 МПа.

Расчетные расходы воды

В соответствии с п.7.4 СНиП РК 4.01-02-2009, централизованная система водоснабжения с. Карасу относится к III категории надежности подачи воды.

Объектами водоснабжения являются население, коммунально-бытовые и общественные здания. Система водоснабжения - хозяйственно-питьевая и противопожарная. Режим водопотребления на хозяйственно-питьевые нужды, согласно СНиП РК 4.01.02-2009, принят круглосуточным.

Количество жилых домов (участков) – 140, численность населения - 700 человек.

Нормы водопотребления и коэффициенты неравномерности для жилой застройки приняты в зависимости от степени благоустройства зданий. Расход воды на одного человека принят 120 л/сутки.

Расход воды на нужды местной промышленности и неучтенные расходы приняты в размере 20% от суммарного расхода воды на хозяйственно-питьевые нужды.

Суточный максимальный расход – 120,96 м^3/сут.

Расчетный часовой максимальный расход – 12,701 м^3/час.

Расчетный секундный максимальный расход – 3,528 л/сек.

Годовое водопотребление – 36,792 тыс.м^3/год.

При наружном пожаротушении расход воды – 5 л/сек, количество одновременных пожаров - 1 в соответствии с техническим регламентом «Общие требования к пожарной безопасности», утвержденным постановлением Правительства РК №14 от 16 января 2009г.

Внутрипоселковые водопроводные сети

Согласно задания на проектирования предусмотрены внутрипоселковые кольцевые сети водопровода и подвод воды непосредственно к границам жилых зданий с установкой водоразборных колодцев с приборами учета воды.

Для разбора воды населением из системы водоснабжения предусмотрен подвод воды непосредственно к границам участков потрибителей с установкой колодца с водомерными счетчиками на 6,5,4 абонентов.

Наружное пожаротушение предусмотрено из пожарных гидрантов в колодцах, установленных на кольцевых сетях водопровода.

Места расположения пожарных гидрантов указываются на ближайших зданиях, на видном месте на высоте 2-2,5 м от земли специальными указателями, выполненными с использованием флуоресцентных или других светоотражающих покрытий. Указательный знак выполняется из металла толщиной 1,0 мм размером 560х710 мм в соответствии с ГОСТ 12.4.026-76* «Цвета сигнальные и знаки безопасные», ГОСТ 12.4.000-75* «ССВТ.Монтажная техника для защиты объектов. Общие требования».

Кольцевые сети водопровода приняты из полиэтиленовых труб марки ПЭ 100 SDR17 по СТ РК ИСО 4427-2004 диаметром 110х6,6 мм протяженностью 2263,0 м.

Тупиковые сети водопровода приняты из полиэтиленовых труб марки ПЭ 100 SDR17 по СТ РК ИСО 4427-2004 диаметром 63х3,8 мм протяженностью 679,0 м.

Подвод воды к границам жилых участков выполнен из полипропиленовых труб PP-R, SDR11, PN10, не армированные по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010 диаметром 20х1,9 мм протяженностью 5370,0 м.

На сетях устанавливаются колодцы по ТП 901-09-11.84 из сборных железобетонных колец по типовым строительным конструкциям серии 3.900.1-14 «Изделия железобетонные для круглых колодцев водопровода и канализации» выпуск 1. Трубопроводная арматура в колодцах – чугунная, фасонные части - стальные и полиэтиленовые.

Водопроводные колодцы предусмотрены: диаметром 2000 мм – 2 шт; диаметром 1500 мм – 18 шт; распределительные колодцы диаметром 1500 мм – 29 шт; мокрые колодцы диаметром 1000 мм – 4 шт.

Соединение пластмассовых труб с задвижками и фасонными частями выполняется с помощью монтажных вставок.

В качестве уплотняющего материала во фланцевых соединениях применяется мягкая эластичная резина толщиной 5 мм. Пересечение пластмассовыми трубопроводами стенок колодцев предусмотрено с помощью пластмассовых гильз. Зазор между гильзой и трубопроводом заделать водонепроницаемым эластичным материалом. Соединение пластмассовых труб следует выполнить на втулках ПНД.

При пересечении с автомобильными дорогами с интенсивным движением автотранспорта, водопровод из пластмассовых труб проложен в стальных футлярах по ГОСТ 10705-91.

В повышенных участках во избежание воздушных пробок (скопление воздуха) установлены вантузы с двумя отверстиями для чистой воды диаметром 50 мм.

В пониженных участках сети предусмотрены выпуски в сторону мокрых колодцев с установкой задвижки диаметром 50 мм.

При обратной засыпке траншеи с пластмассовым трубопроводом над верхом трубы следует предусматривать защитный слой толщиной 30 см из мягкого местного грунта, не содержащего твердых включений (щебня, камней, кирпичей и т.д) При этом применении ручных и механических трамбовок непосредственно над трубопроводом не допускается.

Грунт в основании под пластмассовой трубой и для присыпки не должен содержать камня, щебня, кирпича.

Для горловин колодцев расположенных вне проезжей части, чугунные люки приняты легкими типа «Л» весом 65 кг.

Земляные работы, монтаж сетей производить в соответствии с требованиями СНиП 3.02.01-83, СНиП 3.05.04-85* и СН РК 4.01-05-2002.

Вокруг водопроводных сооружении следует предусматривать водонепроницаемые отмостки с уклоном 0,03 от сооружения. Ширина отмостки 1,5 м из бетона БМ-7.5, толщиной 150 мм.

Соединительные элементы (МС-6, МС-7, МС-12) покрасить лаком ХВ-784(ГОСТ 7313-75) за два раза по грунтовке ХС-010 (ГОСТ 9355-81).

Антипросадочные мероприятия

Тип грунта по просадочности - II.

Величина просадки до 20 см.

Категория обеспеченности подачи воды - III.

Основание под трубы приняты согласно СНиП РК 4.01-02-2009. таблица18.3.

Принято уплотнение грунта - трамбованием грунта на основания на глубину 0,3 м до плотности сухого грунта не менее 1,65 тс/м³ на нижней границе уплотненного слоя.

Стенки колодца на высоту 1,5 м и его днище должны иметь гидроизоляцию. При устройстве колодцев грунтовых условиях типа II основание под колодцы уплотняются на глубину 1,0 м.

Антисейсмические мероприятия

Антисейсмические мероприятия выполнены в соответствии со СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах» с учетом сейсмичности площадки строительства 8 баллов, в целях предупреждения разрушений во время землетрясений на сетях водовода предусмотрено:

присоединение фасонных частей, расположенных в водопроводных колодцах, к трубопроводам производится посредством монтажных вставок для создания гибких стыковых соединений;

пересечение полиэтиленовыми трубами стен колодцев согласно СН РК 4.01-05-2002, выполняется в полиэтиленовой гильзе длиной 0,2м с заделкой зазора между гильзой и трубопроводом асбестовым шнуром с герметизацией концом гильзы гернитом;

железобетонные кольца и перекрытия, водопроводных колодцев фиксируются деталями МС-6, МС-7 и МС-12; на сопряжении нижнего кольца и днища устраивается замок.

Газоснабжение

Раздел ГСН выполнен на основе технического материала - топографической съемки в М 1:500, согласно ТУ №670 от 10.06.2016 года, выданных АО «КазТрансГаз Аймак» и в соответствии СН РК4.03-01-2011 «Газораспределительные системы»; «Требований по безопасности объектов систем газоснабжения» от 5.08.2014г..

Предусмотрена прокладка газопровода высокого давления от точки врезки в существующий подземный полиэтиленовый газопровод диаметром 325 мм до

проектируемого ГРПШ- 13-2ВУ1 и среднего давления от ГРПШ-13-2ВУ1 непосредственно до потребителей.

Для учета обшего расхода газа предусмотрена установка газового счетчика СТГ-50-160 с электронным корректором.

Газопровод высокого и среднего давления разработан в подземном исполнении. Трасса газопровода выбрана на безопасных расстояниях от существующих зданий и сооружений в соответствии с требованиями СН РК 3.01.01-2008* «Градостроительство, планировка и застройка городских и сельских поселений», СН РК 4.03-01-2011 «Газораспределительные системы», МСП 4-103-2005 «Проектирование, строительство и реконструкция газопроводов с применением полиэтиленовых труб».

Протяженность газопровода высокого давления из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR11по ГОСТ Р 50838-2011 диаметром 63х5.8 мм составляет 0,036 км.

Протяженность газопровода среднего давления из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR11 составляет диаметром 63х5,8 мм – 3,048 км.

Для понижения давления газа с высокого до среднего и поддержания его на заданном уровне предусмотрена установка газорегуляторного пункта шкафного типа ГРПШ-13-2ВУ1 с регулятором давления РДГ-50В (седло d35) с двумя линиями редуцирования.

Для подачи газа непосредственно к потребителю предусмотрены индивидуальные шкафные газорегуляторные пункты ГРПШ-10 с регулятором давления РДГБ-10 (для снижения давления газа со среднего Р≥ 0.3 МПа на низкое Р=200 мм в.ст. (0,002МПа) и поддержания его на заданном уровне):

- ГРПШ-10(1) с одним бытовым газовым счетчиком G4 - для одного потребителя;
- ГРПШ-10(2) с двумя бытовыми газовыми счетчиками G4 – для двух потребителей.

Основными потребителями газа является население с. Карасу 140 жилых домов, согласно справки №2152 от 27.10.2016 года.

Строительство поселка - новое. Количество жителей на 1 дом взято 6 чел.

Удельный максимальный часовой расход на 1 чел. Принят равным 0,5м^3/час в соответствии СП РК 3.01.11-2013

Часовой расход газа составляет 420 нм^3/час;

Годовой расход составляет 748000 нм^3/год.

Часовой расход газа на котельную детского садика на 280 мест составляет 58,42 нм^3/час, годовой расход котельную детского садика 206106 нм^3/год, согласно теплотехническому расчету.

Часовой расход газа для котельной школы на 600 мест составляет 71,64 нм^3/час, годовой расход 252746 нм^3/год, согласно теплотехническому расчету.

Итого часовой расход газа на с. Карасу составляет 550 нм^3/час.

Годовой расход 1 206 852 нм^3/год

Гидравлический расчет газопровода высокого и среднего давления

Диаметры газопровода высокого и среднего давления определены гидравлическим расчетом, исходя из условий обеспечения газоснабжения потребителей в часы максимального потребления при максимально-допустимых перепадах давления.

Гидравлический расчет высокого и среднего давления выполнен по программе «V.I.O.Standart Hidravlik Calculator», разработанный ОАО «ГИПРОНИИГаз».

Подземная прокладка (высокого и среднего давления).

Газопроводы высокого и среднего давления приняты из полиэтиленовых труб ПЭ 100 ГАЗ SDR11 по ГОСТ Р 50838-2011 диаметром 63х5,8 в подземном варианте.

Диаметры подводящего газопровода высокого давления и внутриквартального газопровода среднего давления определены гидравлическим расчетом, исходя из условий обеспечения газоснабжения потребителей в часы максимального газопотребления при максимально-допустимых перепадах давления.

Газопровод в траншею уложен на песчаное основание толщиной 10 см и присыпается местным грунтом без твердых включений на высоту 20 см.

Обозначение трассы газопровода предусмотрено путем установки опознавательных знаков, укладки сигнальной ленты без металлической полосы по всей длине трассы и изолированного медного провода сечением 2,5 мм^2 с выводом концов его на поверхность под ковер контрольных пунктов.

Сигнальная лента без металлической полосы шириной не менее 0,2 м с несмываемой надписью «Осторожно ГАЗ» предусмотрена на расстоянии 0,2 м от верха присыпанного полиэтиленового газопровода.

На участках пересечений газопроводов с подземными инженерными коммуникациями сигнальная лента должна быть уложена вдоль газопровода дважды на расстояние не менее 0,2 м между собой и на 2 м в обе стороны от пересекаемого сооружения.

Переходы через автодороги выполнены в подземном варианте в полиэтиленовых футлярах. Для отбора проб воздуха в футляре предусмотрены контрольные трубки под ковер. Футляр газопровода должен быть герметично заделан с двух концов.

Согласно МСП 4.03-103-2005 п.6,94 работы по укладке газопроводов рекомендуется производить при температуре наружного воздуха не ниже минус 15°С и не выше плюс 30°С.

Повороты в вертикальной и горизонтальной плоскостях полиэтиленового газопровода выполнены с помощью полиэтиленовых отводов по ТУ 6-19-359-87.

При входе и выходе из земли газопровод заключается в футляр. В футлярах выходов и входов предусмотрены неразъемные узлы соединений «полиэтилен-сталь». Футляр газопровода должен быть герметично заделан с двух концов.

Для отбора проб воздуха предусмотрены контрольные трубки под ковер.

При пересечении местных дорог газопровод заключается в полиэтиленовые футляры. На конце футляра установлена контрольная трубка с выводом под ковер.

Контроль качества сварных стыков полиэтиленового газопровода высокого и среднего давления согласно СН РК 4.03-01-2003 «Газораспределительные системы».

Монтаж и испытание газопровода из полиэтиленовых труб вести в соответствии с требованиями СН РК 4.03-01-2003 «Газораспределительные системы» и «Требований по безопасности объектов систем газоснабжения» от 5.08.2014 года.

Согласно отчета по геологическим изысканиям, грунты по просадочности относятся к II типу, необходимо производить уплотнение грунта под газопроводом на глубину 0,3 м и под фундаментами – 1 м.

При проектировании подземных газопроводов в сейсмических районах в местах пересечения с другими подземными коммуникациями, на углах поворотов газопроводов с радиусом изгиба менее пяти диаметров в местах разветвления сети, перехода подземной прокладки на надземную, расположения неразъемных соединений (полиэтилен - сталь), а также в пределах поселений на линейных участках стальных газопроводов через каждые 50 м должны предусматриваться контрольные трубки.

Надземная прокладка

Газопровод высокого и среднего давления надземным способом выполнен из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 из спокойной стали марки 3, категории 2, подгруппы В по ГОСТ 10705-90 диаметром 57х3,0 мм.

Отводы стального газопровода выполняются по ГОСТ 17375-2001 года.

Вся газопроводная сеть оснащена необходимым количеством отключающих устройств: краны стальные шаровые, фланцевые для газа из стали марки Ст20 класса «А» диаметром 50 мм и диаметром 20 мм.

Защита надземных стальных газопроводов от атмосферной коррозии осуществляется путем нанесения на газопроводы 2-х слоев эмали ПФ-115 после 2-х слоев грунтовки ГФ-021 в соответствии с требованием СНиП РК 2.01-19-2004.

Контроль качества сварных стыков стального газопровода среднего давления согласно СН РК 4.03-01-2011 табл. 14 и составляет 5%

Монтаж и испытание газопровода из стальных труб вести в соответствии с требованиями СНП РК 4.03-01-2011 и СНиП 3.05.02-88 и «Требований по безопасности объектов систем газоснабжения» от 5.08.2014 года.

Газорегуляторные пункты шкафного типа

Для снижения давления газа с высокого на среднее принят ГРПШ-13-2ВУ1.

Ограждение ГРПШ из металлической сетки высотой 1,5 м №50х2,5 по ГОСТ5336-80*

Молниезащита и заземление ГРПШ-13-2ВУ1.

Молниезащита ГРПШ выполнена согласно т.п.5.905-17.07 СЗК41.00

Индивидуальные ГРПШ-10(1) и ГРПШ-10(2) установлены на границе раздела возле забора на отдельно стоящих стойках.

Электроснабжение

Электроснабжение с.Карасу с/о Карасу Сайрамского района выполнено согласно технических условий № 00-00-01-2087 от 22.07.2016 года, выданных ТОО «Онтустик Жарык Транзит», задания на проектирование и нормативной документации, действующей на территории РК, а именно :

ПУЭ РК;

СН РК 4.04-13-2003 «Указания по электроснабжению районов малоэтажной застройки»;

РДС РК «Методические указания по проектированию городских и поселковых электрических сетей»;

РДС РК 4.04-11-2003* «Указания по расчету электрических нагрузок городских квартир и коттеджей повышенной комфортности».

Характеристика объекта:

Суммарная установленная мощность по ТУ – 750 кВт

Суммарная установленная мощность мкр. Карасу - 698,7 кВт

Суммарная расчетная мощность мкр.Карасу - 520,6 кВт

Категория надежности электроснабжения – III.

Уровень электрофикации быта – I.

Удельная нагрузка на 1 жилой дом - 5,1 кВт по табл.2.1 приложение 2 РДС РК 4.04-11-2003*.

В пределах площадки по номенклатурному виду, и просадочным свойствам выделено два инженерно-геологических элемента: суглинок твердый, просадочный и суглинок комковатый, непросадочный. С учетом просадочности грунтов при установке опор грунт тщательно уплотнять путем послойного трамбования.

Электроснабжение мкр. Карасу выполнено от комплектных трансформаторных подстанций наружной установки типа КТПН 160-10/0,4 кВ в количестве 3 шт и КТПН 100-10/0,4 кВ – 1 шт, которые запитаны от РУ-10 кВ СШ-10 кВ ПС 35/10 кВ «ППЗ». Трансформаторные подстанции установлены за красной линией. Проектируемая ВЛ-10 кВ выполнена на железобетонных опорах изолированным проводом СИПЗ-3(1х70) мм^2 с применением арматуры фирмы ENSTO. Всего домов – 140 шт (одноэтажных). Выбор силовых трансформаторов КТПН-10/0.4 кВ произведен на основании РДС РК4.04-11-2003*. Количество трансформаторных подстанций принято с учетом обеспечения потерь напряжения на ВЛ-0.38 кВ не более 6% от номинального.

Согласно п.5 технических условий на электроснабжение предусмотрена установка комплектного распределительного устройства типа КРУН-10 кВ в существующем

РУ-10 кВ СШ-10 кВ ПС 35/10 кВ «ППЗ». Полностью загруженный существующий трансформатор мощностью 1000 кВА (Т-1) демонтируется и заменяется на трансформатор мощностью 2500 кВА. Мощность вновь установленного трансформатора принята с учетом нагрузки проектируемого мкр. Карасу, которая составляет 750 кВт.

На существующей подстанции предусмотрен учет электроэнергии на линии 0,4 кВ, который осуществляется трехфазным счетчиком, включенным через трансформаторы тока. ВЛИ-0,38 кВ выполнены трехфазными четырехпроводными с глухим заземлением нейтрали. ВЛИ-0,38 кВ выполнены на типовых железобетонных опорах с применением самонесущих изолированных проводов СИП-4 - 4х50 мм^2, с применением арматуры фирмы ENSTO. Вводы в жилые дома выполнены воздушно проводом СИП4 - 3х16 мм^2.

Для подключения жилых домов предусмотрены шкафы учата ШУ с установкой в нем электронного прибора учета электроэнергии, однофазный электронный счетчик класса-1.0 прямоточный, одаптированный АСКУЭ. Шкафы учета разместить на наружной стене жилого дома со стороны входа. Обеспечить свободный доступ к ШУ. Прибор учета установить на высоте 1,7 м от уровня земли, в металлическом запираемом на замок ШУ с окошком для цифрового табло, закрытом с внутренней стороны надежно закрепленным стеклом.

Внутри территории мкр. Карасу на участках параллельного следования провода ВЛЗ-10 кВ и ВЛИ-0,38 кВ подвешиваются на опорах для совместного подвеса.

Пересечения с существующими ВЛ-10 кВ и ВЛ-0,4 кВ выполнить с соблюдением габарита пересечения. Для этого на проектируемых опорах, ограничивающих пролет пересечения, установить надставки ТС-3.

Предусмотрено освещение проезжей части улиц. Освещенность принята в соответствии с СН РК 4.04-18-2003* и составляет 4 лк. Светильники установлены на опорах ВЛИ-0,38 кВ на высоте 8,5 м. Шаг светильников и высота установки принята согласно типовым решениям «Пособия по расчету и проектированию естественного, искусственного и совмещенного освещения» приложение 3. Для освещения улиц установлены светильники типа РКУ с лампами ДРЛ. Линия наружного освещения предусмотрена проводом СИПс-4 сечением 4х25 мм^2.

Заземление и молниезащита.

Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током шести комплектных трансформаторных подстанций КТПН-10/0,4 кВ предусмотрено заземление в соответствии с ПУЭ РК., СНиП РК 4.04-10-2002* «Электротехнические устройства» и «Методические указания по защите вторичных цепей электрических станций и подстанций от импульсных помех».

Для заземления КТПН-10/0,4 кВ предусмотрен наружный контур заземления, состоящий из вертикальных заземлителей из стали круглой диаметром 16 мм, длиной 5,0 м, соединённых горизонтальным заземлителем из полосы стальной 4х40 мм. Наружный контур заземления присоединяется к корпусу КТПН не менее чем в двух точках.

Наружный контур заземления КТПН-10/0,4 кВ проложен в земле в траншее на глубине 0,8 м от планировочной отметки земли. Заземлению подлежат все опоры ВЛЗ-10 кВ по серии 3.407-150. Заземление опор ВЛ-0,4 кВ предусмотрено согласно ПУЭ РК.

Железобетонные опоры ВЛЗ-10 кВ, установленные в населенной местности подлежат заземлению. Заземляющее устройство выполнено общим для КТПН и разъединителя 10 кВ (на концевой опоре). Сопротивление заземляющего устройства должно быть не более 4 ом. Заземлению подлежат нейтраль и корпус трансформатора, ОПН (разрядники) 10 и 0,4 кВ, а также все другие металлические части, могущие оказаться под напряжением при повреждении изоляции. Защита от перенапряжений осуществляется ограничителем перенапряжения (или разрядниками) 10 и 0,4 кВ,

установленными на вводе 10 кВ и сборных шинах 0,4 кВ. На вводах от ВЛ-0,4 кВ к электроустановкам должны быть выполнены заземляюшие устройства, предназначенные для повторного заземления нулевого провода. Нулевой провод следует присоединить к заземляющему выпуску арматуры железобетонных стоек и подкосов опор. Общее сопротивление растекания электрического тока заземлителей каждой ВЛ в любое время года должно быть не более 10 ом.

Электромонтажные работы выполнить в соответствии с ПУЭ РК и ПТБ.

Энергосбережение

Для обеспечения энергосбережения, согласно закону Республики Казахстан «Об энергосбережении» предусмотрены серийные виды электрооборудования, которые имеют все необходимые виды сертификатов и разрешений для их применения. Исключены непроизводительные расходы топливно-энергетических ресурсов, то есть потери электроэнергии, вызванные отступлением от требований стандартов, ТУ или паспортных данных по оборудованию.

Использование современных проводов СИП, рубильников и соединительных элементов арматуры ENSTO обеспечивает минимизацию потерь электроэнергии в сетях ВЛИ - 0,4 кВ. Использованы провода СИП и комплектные трансформаторные подстанции КТПН, обеспечивающие максимальное качество электроэнергии при минимальных сечениях проводов и минимальных расчётных мощностях КТПН.

Организован учет и контроль потребления электроэнергии, его точность и достоверность. Предусмотрена установка приборов контроля, учета и регулирования вырабатываемой и потребляемой электроэнергии.

Все виды электропотребляемого оборудования приняты с учетом экономии электроэнергии.

Основные показатели по электротехнической части

таблица №4

№ п.п	Наименование	Кол-во	При-меча-ние
1	Комплектная трансформаторная подстанция наружной установки типа КТПН 160-10/0,4 кВ	3 компл	
2	Комплектная трансформаторная подстанция наружной установки типа КТПН 100-10/0,4 кВ	1 компл	
3	Количество подключаемых домов	140 шт	
4	Общая протяженность ВЛЗ-10 кВ включая совместный подвес 10/0,38 кВ	2,033 км	
5	Общая протяженность ВЛИ-0,4 кВ	4,0 км	

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций и взрывопожароопасных ситуаций разработаны в соответствии с нормами и правилами в области гражданской обороны, защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, обеспечения комплексной безопасности и антитеррористической защищенности, на основании закона Республики Казахстан от 11 апреля 2014 года №188-V «О гражданской защите».

Противопожарные мероприятия предусмотрены в соответствии с требованиями СНиП РК 2.02-05-2002 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», СНиП 2.09.02-85 «Производственные здания и сооружения», СП РК 2.02-20-2006 пособие «Пожарная безопасность зданий и сооружений» (к СНиП 2.02-05-2002).

Противопожарные мероприятия приняты согласно требованиям ПУЭ РК:

- опоры выполнены из типовых железобетонных опор, более надежных в отличие горючих деревянных;
- сечение проводов СИП выдерживает нагрузки на обрыв от стенки гололеда, ветра;
- выполнено заземление опор ВЛ-10 кВ, ВЛ-0,4 кВ и КТПН 10/0,4 кВ.

Строительство участков вблизи действующих, находящихся под напряжением, воздушных линий электропередачи, выполняется с соблюдением нормируемых расстояний от проводов до работающих машин и механизмов, их надлежащего заземления и других мероприятий по обеспечению безопасности ведения работ.

При монтаже проводов под действующей линией электропередач, находящейся под напряжением, предусмотрены мероприятия по предупреждению подхлестывания монтируемых проводов. Категорически запрещена работа кранов и других механизмов под действующими ВЛ без их отключения и надлежащего заземления.

В местах близкого прохождения других инженерных коммуникаций, в особенности газопроводов, электромонтажные работы по сооружению воздушных линий производится под контролем представителей соответствующих инженерных поселка и с особой осторожностью.

При строительстве электроснабжения ВЛ-10 кВ и ВЛ-0,4 кВ улиц соблюдены требования по ЧС по обеспечению соблюдению правил технической эксплуатации оборудования линий ВЛ-10 кВ, соблюдению требований техники безопасности и ПУЭ РК.

Проектом предусмотрена охранная зона газопровода, в которой не допускается выполнение строительных работ без согласования с эксплуатационной организацией. Согласно «Правилам охраны газораспределительных сетей» № 878 от 02.11.2000 г. Вдоль трассы газопровода предусмотрена охранная зона, ограниченная условными линиями, проходящими на расстоянии 2 метра с каждой стороны газопровода.

Ликвидация предполагаемых аварий на газопроводе должна осуществляться эксплуатацией организацией в соответствии с «Планом мероприятий по ликвидации аварий».

6.4 Охрана окружающей среды

Источниками загрязнения атмосферы при проведении строительных работ будут являться строительные машины и транспортные средства, работающие на участке строительства, земляные, сварочные и лакокрасочные работы. Используется строительная и грузовая техника: экскаваторы, бульдозеры, краны - работающая на дизельном топливе. На период эксплуатации объекта источники выбросов в атмосферу отсутствуют.

На стадии производства земляных работ в атмосферу выделяется пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния. В случае высыхания грунта под воздействием солнца и ветра для снижения пылевыделений рекомендуется грунты смачивать водой с использованием поливомоечных машин. От увлажненных грунтов при производстве земляных работ не происходит значительных пылевыделений. В целях уменьшения пыления строительный мусор перед вывозом смачивается водой.

Предусмотрены мероприятия по снижению пылеобразования, а также выбросов в атмосферу от работы двигателей автотехники.

Воздействие объекта на атмосферный воздух является допустимым.

Для защиты аллювиальных грунтов от разрушения в период строительства, предусмотрены рекультивационные мероприятия. Перед производством строительных работ производится выемка грунта согласно ведомости земляных работ. Временное складирование производится в отвалы. Данный объем грунта используется для восстановления ландшафтов после окончания строительства. Для сохранения поверхностного плодородного слоя почвы предусматривается его снятие с последующим распределением по рельефу. Перед началом выполнения земляных работ плодородный

слой снимается бульдозером без нарушения естественного сложения и складируется в отвалы до окончания работ. По окончании строительных работ предусмотрен частичный возврат плодородного слоя почвы.

Для предотвращения загрязнения поверхностного стока и подземных вод предусмотрены следующие мероприятия: гидроизоляция заглубленных частей водопровода и канализации; установка запорно-регулирующих и измеряющих основные параметры приборов; сбор и вывоз образовавшихся отходов в места, предназначенные для их утилизации или хранения.

Забор воды для нужд строительства осуществляется специально оборудованной машиной с водозаборным устройством, оборудованным рыбозащитной сеткой с размерами ячеек 3х3 мм.

При выполнении строительно-монтажных работ по прокладке газопроводов необходимо соблюдать требования защиты окружающей среды, сохранение его устойчивого экологического равновесия и не нарушать условия землепользования, установленные законодательством об охране окружающей среды. Охрана окружающей природной среды в зоне размещения строительной площадки осуществляется в соответствии с действующими нормативными правовыми актами по вопросам охраны окружающей природной среды и рациональному использованию природных ресурсов.

Производство строительно-монтажных работ должно проводиться с учетом требований СанПин 2.2.3.11384-03 «Гигиенические требования к организации строительного производства и строительных работ». Работы следует выполнять только в пределах полосы временного отвода земель.

В период эксплуатации объекта при постоянном контроле и уходе за состоянием инженерных сетей и сооружений воздействие на водные ресурсы отсутствует.

Воздействие от строительства объекта на водные ресурсы является допустимым.

6.5 Организация строительства

Продолжительность строительства

Нормативная продолжительность строительства инженерно-коммуникационных сетей в селе Карасу, с/о Карасу, Сайрамского района определена в соответствии СНиП РК 1.04.03-2008 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений»: часть II, глава VI, раздел 2 «Коммунальное хозяйство».

1. Протяженность водопровода составляет – 8,312 км, продолжительность строительства водовода с учетом интерполяции составит 4,76 месяца

2. Комплекс электроснабжения в составе воздушные линии 0,4 кВ общей протяженностью до 6 км с трансформаторными подстанциями напряжением 10/0,4 кВ мощностью до 630 кВ – до 3 шт, составляет 2 месяца.

3. Воздушная линия электропередачи напряжением 10 кВ, протяженностью до 5 км составляет 1 месяц.

4. Продолжительность строительства улицы местного значения с усовершенствованным типом покрытий:

Протяженность дороги 5,05 км

Согласно СНиП РК 1.04.03-2008 стр.101 3 км – 19 мес

Продолжительность строительства с учетом интерполяции равно 15,8 месяца

Общая продолжительность строительства принимаем равной 16,0 месяцам в том числе подготовительный период 2,0 месяца.

Начало строительства предусмотрено в 2017 году.

6.6 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Государственным нормативом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 03 июля 2015 года №235-нқ, на основании государственных сметных нормативов и принятых проектных решений.

Постэкспертная сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком и является основанием для определения лимита средств, при реализации проектов за счет государственных инвестиций в строительство в соответствии с пунктом 17 Государственного норматива по определению сметной стоимости в Республике Казахстан

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

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2016;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2016;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2016;

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

сборник сметных цен в текущем уровне 2016 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2016;

сборник тарифных ставок в строительстве 2016 года СТС РК 8.04-07-2016;

сборник сметных цен в текущем уровне 2016 года на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2016;

сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2016;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденный руководителем ГУ «Отдел строительства Сайрамского района» от 08.09.2016 года согласно пункту 24 Государственного норматива по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определённые в соответствии с Государственным нормативом по определению величины накладных расходов в строительстве (приложение 2 к приказу от 3 июля 2015 года №235-нқ);

сметная прибыль в размере 8% от суммы прямых затрат и накладных расходов (п.79, приложение 1 к приказу от 3 июля 2015 года №235-нқ);

резерв средств заказчика на непредвиденные работы и затраты в размере 2% от общей суммы средств по позициям 1-7 сводного сметного расчета (п.91, приложение 1 к приказу 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).

Сметная стоимость строительства определена в ценах 4 квартала 2016 года с учетом норм задела объема инвестиций и прогнозного уровня инфляции по годам строительства, согласно прогноза социально-экономического развития Республики

Казахстан на *<2015-2019 годы одобренного на заседании Правительства Республики Казахстан (протокол № 37 от 27 августа 2014 года)>.*

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

Доля казахстанского содержания материалов, изделий и оборудования использованного в рабочем проекте «Строительство инженерно-коммуникационных сетей (питьевого водопровода, системы электроснабжения, природного газа, внутрипоселковых дорог, подстанции) в селе Карасу, с/о Карасу, Сайрамского района, ЮКО» составляет 98,95%.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка проектных решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденным приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015 года №165, разработчиком проекта установлен II уровень ответственности технически сложный.

В целом проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, иными исходными данными, техническими условиями и требованиями.

Проектные решения с учетом внесенных изменений по разделу 7.2 соответствуют нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиалом РГП «Госэкспертиза» по Южному региону в рабочий проект **«Строительство инженерно-коммуникационных сетей (питьевого водопровода, системы электроснабжения, природного газа, внутрипоселковых дорог, подстанции) в селе Карасу, с/о Карасу, Сайрамского района, ЮКО»** внесены следующие изменения и дополнения:

1) Представлено письмо акима с/о Карасу №2153 от 27.10.2016 года о том. что КТПН10/0,4 кВ (4 шт) установлены на отведенном земельном участке 28,0 га согласно акта выбора и согласования земельного участка за границами красных линий;

2) ЭСН. С-17. Общие данные дополнены указаниями по производству сплошного маловодонепроницаемого экрана из уплотненного грунта. Примечание 5 откорректировано, указано точное количество трансформаторных подстанций.

3) размеры фундамента под КТПН приведены в соответствие с размерами КТПН (согласно технического каталога);

4) замена трансформатора на сущ. подстанции с 1000 на 2500 кВА. принята в связи с тем, что сущ. трансформатор полностью загружен и для обоспечения нового мкр. Карасу мощностью в 750 кВт предусмотрена замена трансформатора на более мощный с учетом сущ. нагрузки (1000+750=1750кВт);

5) в связи с отсутствием данных о существующих опорах принято решение предусмотреть надставки (траверсы) при пересечении с сущ ВЛ-10 кВ и ВЛ-0,4 кВ, элементы траверс в спецификацию внесены;

6) расчетная таблица (лист 11) откорректирована;

7) представлено согласование точки подключения к эл. сетям, способ прокладки трассы ЭС, тип и место установки КРУН-10 кВ с Сайрамскими РЭС;

8) в пояснительной записке приведен раздел «Существующее состояние»;

9) местами, где высота насыпи земполотна достигает до 5,0 м предусмотрены перильные ограждения;

10) минимальный коэффициент земполотна 0,95;

11) на чертежах и в пояснительной записке указана плотность грунта после отсыпки земполотна;

12) улица №1 на ПК 2+00 пересекает существующий канал, где фундамент принят из монолитного бетона;

13) при проектировании водопропускной трубы монолитный бетон принят на сульфатостойком цементе согласно геологическим данным;

14) примыкания с существующими дорогами согласованы с хозяевами дорог;

15) автобусные остановки в микрорайоне Карасу предусмотрены на главной улице, на жилых улицах проезд общественного транспорта согласно СНиП РК 3.01-01-2008 таблице 11.4. не допускается;

16) в проекте излишки грунта вывозится, дальность возки грунта 10 км;

17) предоставлено согласование ГУ «Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства» «Отдел промышленной безопасности» согласно Закона РК «О гражданской защите». Ст. 78 №23-11-13/4606 от 11.10.2016 года;

18) предоставлено письмо акима с/о Карасу о том, что отвод земли под ГРПШ предусмотрен согласно генерального плана застройка, согласованного местными исполнительными органами;

19) предоставлено согласование ЮКПФ АО «КаТрансГазАймак» №38н/к от 27.09.2016 года;

20) предоставлена справка о количестве домов, населения; о количестве коммунально - бытовых предприятий №2152 от 27.10.2016 года, выданная акимом с/о Карасу;

21) расчет расхода газа выполнен на основании справки о количестве домов, населения; о количестве коммунально - бытовых предприятий ;

22) в общей пояснительной записке откорректирован ГОСТ на полиэтиленовые трубы; указаны антипросадочные, антикоррозийные мероприятия и антисейсмические мероприятия

23) ГСН-8, указаны размеры фундаментов для крепления ГРПШ-13-2ВУ1;

24) ГСН-9, указана отметка низа ГРПШ-10 (1); на фундаменте указана глубина заложения стойки из стали угловой 50х50х5 мм в фундамент;

25) принят газопровод диаметром 63х5,8мм взамен газопровода диаметром 32х3,0 мм; откорректирована спецификация;

26) на продольном профиле откорректировано сечение траншеи в соответствии с СНиП РК 1.03-05-2001 ;

27) в спецификации: откорректирован коэффициент запаса прочности в соответствии с СН РК 4.03-101-2011 п.6.6.6; учтен песок для

засыпки тройников, откорректировано количество сигнального провода с учетом выхода под ковер;

28) Представлено письмо акима с/о Карасу №2154 от 27 октября 2016 года, что сети связи будут разработаны отдельным проектом согласно решения акима с/о Карасу Сайрамского района и письмо заказчика №643 от 26.10.2016 года о разработке сетей связи отдельным проектом;

29) представлены действующие технические условия на водоснабжение от 20.10.2016 года выданные ТОО «Сайрам Тазалык», указано давление в сети водопровода (0,30 МПа) в точке подключения. План сетей НВ и точки подключения согласованы.

30) Пояснительная записка: ГОСТ полиэтиленовых труб заменен на СТ РК ИСО 4427-2004; мероприятия в мокрых грунтах исключены, грунты просадочные; основание под колодцами водопровода в грунтах II типа уплотняются на глубину 1,0 метр; нормы водопотребления откорректированы; указаны диаметры и количество колодцев на сетях и колодцев с водомерными узлами, мокрых колодцев. Представлены результаты гидравлических расчетов НВ.

31) Альбом НВ. Наружные сети водопровода: листы НВ. Диаметры труб приняты 110 мм на подводящем водопроводе двумя нитками и кольцевых поселковых сетей.

32) в точке подключения в колодцах В-1, В-1* предусмотрены приборы учета воды согласно требованиям технических условий. Откорректирована деталировка колодцев.

33) уплотнение грунта под колодцами в грунтах II типа по просадочности выполнены согласно п.18.70 СНиП РК 4.01-02-2009 (на глубину 1,0 м).

34) Спецификация: предусмотрена антикоррозийную изоляцию стальных труб (футляров) и фасонных частей; количество колодцев с водомерными узлами (Врк) внесены в спецификацию.

35) Расценки и объемы работ в локальных сметах приведены в соответствие с представленными рабочими чертежами.

36) Откорректированы представленные прайс-листы на материалы и оборудование, отсутствующие в сметных нормативных сборниках ,утвержденные заказчиком.

Основные технико-экономические показатели

Таблица №5

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Показатели		Измен +увел. - сниж.
			Заявл. до эксп.	Реком. к утверж.	
1	Общая протяженность газопровода	км	3,084	3,084	
2	Годовой расход газа	нм^3/год	1 206 852	1206852	
3	Общая протяженность сетей водопровода	км	8,312	8,312	
4	Годовое водопотребление	тыс.м^3/год	36,792	36,792	
5	Количество подстанции КТПН-10/0,4 кВ	шт	4	4	
6	Общая протяженность ВЛЗ-10 кВ включая совместный подвес 10/0,38 кВ	км	2,033	2,033	
7	Общая протяженность ВЛИ-0,4 кВ	км	4,0	4,0	
8	Строительная длина улиц	км	5,050	5,050	
9	Общая сметная стоимость строительства в				

	текущих и прогнозных ценах 2016-2018 годов		647,028	593,328	-53,700
	В том числе:				
	СМР		510,744	467,381	-43,363
	оборудование	млн.тенге	34,589	31,664	-2,925
	прочие		101,695	94,283	-7,412
	в том числе :				
	2016 год (ПИР,экспертиза)		14,377	14,377	-
	2017 год		256,786	258,041	+1,255
	2018 год		375,865	320,910	-54,955
10	Продолжительность строительства	месяцев	16,0	16,0	

Примечание: в результате рассмотрения сметной документации объекта, сметная стоимость снизилась в текущих и прогнозных ценах 2016-2018 годов на общую сумму 53,700 млн. тенге.

7.3 Результаты отраслевых экспертиз

По рабочему проекту «Строительство инженерно-коммуникационных сетей (питьевого водопровода, системы электроснабжения, природного газа, внутрипоселковых дорог, подстанции) в селе Карасу, с/о Карасу, Сайрамского района, ЮКО» представлены следующие отраслевые экспертные заключения:

7.3.1 Экологическое экспертное заключение №Х4-0016/16 от 29.09.2016 года с выводом о соответствии нормативным требованиям.

7.3.2 Санитарно-эпидемиологическое заключение №Х-0132/16 от 04.10.2016 года с выводом о соответствии нормативным требованиям.

8. ВЫВОДЫ

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство инженерно-коммуникационных сетей (питьевого водопровода, системы электроснабжения, природного газа, внутрипоселковых дорог, подстанции) в селе Карасу, с/о Карасу, Сайрамского района, ЮКО»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1.	Общая протяженность газопровода	3,084 км
2.	Годовой расход газа	1 206 852 нм^3/год
3.	Общая протяженность сетей водопровода	8,312 км
4.	Годовое водопотребление	36,792 тыс.м^3/год
5.	Количество подстанции КТПН-10/0,4 кВ	4 шт
6.	Общая протяженность ВЛ-10 кВ включая совместный подвес 10/0,38 кВ	2,033 км
7	Общая протяженность ВЛ-0,4 кВ	4,0 км
8	Строительная длина улиц	5,050 км
9	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2016-2018 годов	593,328 млн.тенге
	В том числе:	
	СМР	467,381 млн.тенге
	оборудование	31,664 млн.тенге
	прочие	94,283 млн.тенге
10	Продолжительность строительства	16,0 месяцев

8.2 Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых

гарантирована ГУ «Отдел строительства Сайрамского района ЮКО» в соответствии с условиями договора от 28 сентября 2016 года №060240005701/160103/00 (56).

8.3 При предоставлении 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. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1 **«ОҚО, Сайрам ауданы, Қарасу ауыл округі, Қарасу ауылында инженерлік-коммуникациялық жүйелерінің (ауыз су тарту, электр желісін жүргізу, табиғи газ, тас жолы және кіші электр стансасы) құрылысы»** жұмыс жобасын сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстарымен енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

1.	Газ өткізгіш тораптарының жалпы ұзындығы	3,084 шақырым
2.	Жылдық газ шығыны	1 206 852 нм^3/жыл
3.	Су тораптарының жалпы ұзындығы	8,312 шақырым
4.	Жылдық су тұтынуы	36,792 тыс.м^3/жыл
5.	КТПН- 10/0,4 кВ жинақталған трансформаторлы қосалқы стансасының саны	4 дана
6.	10/0,38 кВ-ӘЖ бірлесіп ілінген 10 кВ- ӘЖ жалпы ұзындығы	2,033 шақырым
7.	0,4 кВ- ӘЖ жалпы ұзындығы	4,0 шақырым
8.	Көшелердің құрылыс ұзындығы	5,050 шақырым
9.	2016-2018 жылдардағы ағымдағы және болжамдағы бағалардағы	
	құрылыстың жалпы сметалық құны	593,328 млн.теңге
	оның ішінде: құрылыс-монтаж жұмыстары	467,381 млн.теңге
	құрал-жабдықтар	31,664 млн.теңге
	өзге де шығындар	94,283 млн.теңге
10.	Құрылыстың ұзақтығы	16,0 ай

8.2. Осы сараптамалық қорытынды 2016 жылғы 28 қыркүйектегі №060240005701/160103/00 (56) шарт талаптарына сәйкес, растығы «ОҚО, Сайрам ауданының 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.

Өндірістік бөлім бастығы	Е. Курбанбаев
Сарапшылар тобының жетекшісі	А. Абдулаева
Сарапшы	Н. Жанбатыров
Сарапшы	Н. Ерменбеков

Сарапшы	Н. Ларкина
Сарапшы	У. Истилеева
Баға мониторингі бойынша жетекші маман	Б. Ибраев
Жетекші маман	Ж. Сариева

Курбанбаев Е.А.

Начальник производственного отдела

Абдулаева А.Е.

Эксперт

Сариева Ж.Т.

Ведущий специалист

Ибраев Б.Ж.

Главный специалист

Жанбатыров Е.А.

Эксперт

Исраилов Я.И.

Эксперт

Ерменбеков Н.Б.

Эксперт

Давренов А.Т.

Эксперт

Ларкина Н.М.

Эксперт

Истилеева У.П.

Эксперт