- обеспеченность подъезда ко всем земельным участкам.

Пересечения проектных улиц между собой организованы как нерегулируемые. Порядок проезда транспортных средств определяется установкой дорожных знаков. Места пересечения пешеходами проезжих частей улиц в жилой застройке (на перекрестках) должны быть обязательно выделены разметкой и установкой дорожных знаков.

Поперечный профиль принят симметричный, ширина в красных линиях составляет 15-20 метров. Профиль сформирован проезжей частью, тротуарами и газонами. Двухполосная проезжая часть имеет ширину 6 метров, двухметровый тротуар отнесен от красной линии на 2,5 метра, оставшееся пространство занимает газон. Радиусы закругления проезжих частей на перекрестках составляют 6 метров, покрытия тротуаров и проезжих частей капитальные.

Предлагаемая проектом система улично-дорожной сети предусматривает дифференциацию улиц по транспортному назначению, с подразделением на следующие категории в соответствии с действующими нормативами:

1. Основные улицы - осуществляют связи жилых территорий с главными улицами и обеспечивают передвижения внутри планировочных районов.

2. Второстепенные улицы - обеспечивают подъезд к жилым домам и выезд на основные улицы.

В проектируемой индивидуальной застройке предусмотрена обеспеченность машино-местами для хранения легковых автомобилей в пределах отведенных участков.

Пешеходное движение осуществляется по всем улицам проектируемого района.

Основная цель развития линий общественного транспорта – создание максимально удобных связей между проектируемым районом и другими территориями населенного пункта и городского образования.

Размещение остановочных пунктов принимается в соответствии с п.11.15, 11.16 СП 42.13330.2011 (актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89*). В настоящем проекте предусмотрен один остановочный пункт в центральной части проектируемой территории, в виде кармана с устройством навесов для пассажиров.

Проектом предполагается использование автобусов и маршрутных такси для осуществления пассажирских перевозок.

1.4 Инженерная инфраструктура

Для устойчивого функционирования и развития инженерной инфраструктуры проектируемого района проектом необходимо построить сети:

- электроснабжения;
- водоотведения;
- водоснабжения;

- газоснабжения.

Электроснабжение:

Для электроснабжения проектируемой застройки планируется выполнить строительство воздушной ЛЭП-0,4 кВ изолированным проводом от проектируемой комплектной трансформаторной подстанции (КТП), запитанной от ПС 110/10 «Родионовская», общей протяженностью 6961 метров.

Расчетные объемы потребления:

- электропотребление жилых домов – из расчета 14,5 кВт на один жилой дом (п. 265 Норм градостроительного проектирования Свердловской области) – 5495,5 кВт

-электропотребление общественных зданий - из расчета 0.46 кВ/место – дошкольное учреждение (п.268) 0.46*125= 57.5кВт

Из расчета 0.25кВт\кв.м для предприятий торговли продовольственными товарами с кондиционированием воздуха (п.268) – 50кВт.

С учетом применения электрического отопления на жилые дома = 2009 кВт, потребность на 1 жилой дом 5.3кВт. На отопление общественных зданий – 20000 кВт.

Итого предварительное суммарное потребление электроэнергии 27612 кВт.

Водоснабжение

Водоснабжение всей проектируемой застройки планируется предусмотреть с устройством индивидуальных водозаборных скважин.

Водоотведение территории застройки возможно посредством установки индивидуального септика для каждого жилого дома, с последующим вывозом на очистные сооружения.

В перспективе развития микрорайона необходимо предусмотреть строительство централизованных сетей водоснабжения и водоотведения от действующих водозаборных скважин. Проектная протяженность сетей водоснабжения – 7020м.

Теплоснабжение. Источником теплоснабжения в период отсутствия газификации – предусмотрена электрическая система отопления.

Электрическая система СТН позволяет поддерживать заданную температуру и значительно уменьшить затраты на обогрев. Система из обогревателей работает ровно столько, сколько требуется для поддержания температуры в помещении, не тратит ни одного лишнего киловатта электроэнергии и поэтому не нуждается в отключении даже на летний период.

Основные преимущества электрической системы отопления СТН:

Простота установки – быстрый и несложный как монтаж, так и демонтаж. Не требует дополнительных затрат. Возможность установки в любых помещениях и на любую

поверхность. Компактность. Легко подключается к системе "Умный дом". Возможность управления системой с телефона.

Безопасность - качественные и безопасные материалы, максимальная температура на поверхности панели 75-85°С исключает возможность ожогов. Отсутствие кислородного выгорания. Отсутствие электромагнитного излучения.

Надежность - антивандальное исполнение, простая конструкция. Электрообогреватели СТН без встроенного термостата имеют степень защиты IP67, что позволяет использовать их в помещениях с высокой влажностью и запыленностью. Расчетный срок эксплуатации не менее 25 лет.

Энергоэффективность - КПД обогревателей СТН 98,8%. Это означает преобразование электрической энергии в тепловую практически без потерь. Экономия электроэнергии по сравнению с обычными обогревателями - до 50%.

Газоснабжение.

Газоснабжение предполагается предусмотреть от проектируемого газонаполнительного пункта. Для газоснабжения проектируемых объектов предлагается следующее:

- подвод газа среднего – Ру 0,3 МПа – давления к индивидуальным ГРПШ, расположенным на фасаде каждого жилого дома;

- газификация проектируемых жилых зданий –с установкой индивидуальных газовых 2х-контурных котлов на нужды отопления, горячего водоснабжения и плит для пищеприготовления;

- газификация объектов обслуживания населения - магазина и детского сада - с установкой локального встроенного источника тепла – отопительной котельной, работающей на газовом топливе низкого давления;

- строительство трасс газопровода протяженностью 7090м.

Предполагаемый показатель потребления газа для проектируемой территории 1940 куб. м. в час. (из расчета 5куб.м – в час для жилого дома, 25 куб. м. в час для детского сада и торгового здания).

На следующих стадиях проектирования необходимо выполнить проекты подключения территории к сетям телефонизации, Интернета, IP-телефонии и предусмотреть помещения для размещения телекоммуникационного оборудования в строящихся объектах.

Интернет, услуги телевидения и радиовещания обеспечиваются путем подключения к существующим сетям.

Мобильная связь обеспечивается от существующих источников, так как проектируемая территория располагается в зоне покрытия сотовых компаний, работающих в регионе.

Диаметры проектируемых сетей, а также расчетные объемы энергопотребления подлежат корректировке на следующих стадиях проектирования строительства инженерных сетей.

1.5 Инженерная подготовка территории

Инженерная подготовка объекта к ведению основных работ по благоустройству и озеленению территории - это комплекс мероприятий, направленных на организацию рельефа территории и поверхностного стока, осушение и обводнение, прокладку подземных коммуникаций, очистку территории, сохранение существующих ценных зеленых насаждений и почвенного покрова. Подготовка территорий в северо-восточной части требует разработки специальных проектов по инженерной подготовке.

Участок проектирования представляет собой незастроенную территорию. Абсолютные отметки участка варьируются от 224.53 м до 264.34 м. Рельеф участка нарушен и имеет общий уклон с юга на север, с перепадом высот 40 м.

Согласно инженерно-геологическим изысканиям, выполненных в рамках данного контракта, при бурении и шурфовании подземные воды на исследуемой площадке до глубины 8.0 м не были вскрыты.

Грунтовые водыне фиксировались. Инженерная защита территории от затопления, подтопления, обвалов не требуется.

В состав комплекса мероприятий по подготовке территории к строительству входят - расчистка участка площадки, отвод поверхностных и грунтовых вод.

Для подготовки площадки под строительство - произвести очистку территории от мусора, выполнить выравнивание рельефа, удаление сорной растительности, далее окультуривание верхнего почвенного покрова.

Деревья и кустарники, пригодные для озеленения, должны быть выкопаны или пересажены в специально отведенную охранную зону.

На основе проведенного комплексного анализа проектной территории, можно сделать вывод, что участок пригоден для строительства с обязательным проведением на отдельных участках мероприятий по инженерной подготовке.

В основу проектных решений инженерной подготовки территории заложено выполнение условий:

-обеспечение нормативных уклонов проезжих частей улиц и дорог;

-создание проектного рельефа, обеспечивающего нормативные уклоны поверхности для строительного освоения и жизнедеятельности;

-организация поверхностного водоотвода.

Проектом предлагаются следующие мероприятия:

-вертикальная планировка поверхности с использованием срезки и подсыпки грунта;