

ОАО “Головное ХПИАП Бюро”



Экз. № _____

Комплексная проектная документация.

Объект: Комплексный проект генерального плана муниципального образования Нюксенское Нюксенского муниципального района Вологодской области и правила землепользования и застройки муниципального образования.
№ 1090

Заказчик: Администрация сельского поселения Нюксенское Вологодской области.

Том **№2:** Проект планировки в с. Нюксеница.

Проект планировки в с. Нюксеница.

Пояснительная записка

Генеральный директор

Н. Н. Кузнецова

Главный архитектор проекта

Н.С. Пьянкова

*Вологда
2010 год*

Состав комплексной проектной документации.

№ тома	Наименование тома
том 1	Топографическая основа для разработки проекта генерального плана.
том 2	Проект планировки в с. Нюксеница.
том 3	Генеральный план МО Нюксенское. Генеральный план дер. Березовая Слободка. Генеральный план дер. Пожарище.
том 4	Проект планировки в дер. Березовая Слободка.
том 5	Проект планировки в дер. Пожарище.
том 6	Правила землепользования и застройки муниципального образования.

Состав проекта планировки в с. Нюксеница:

Пояснительная записка.

Чертежи ПП.

Опись чертежей:

1. План красных линий с эскизом застройки (основной чертеж), М 1:2000 (ПП-1).

2. План вертикальной планировки и инженерной подготовки территории, М 1:2000 (ПП-2).

3. План организации транспорта и улично-дорожной сети, М 1:2000 (ПП-3).

4. План размещения инженерных сетей и сооружений. Водоснабжение и водоотведение, М 1:2000 (ПП-ВК).

5. План размещения инженерных сетей и сооружений. Теплоснабжение и газоснабжение, М 1:2000 (ПП-ТС).

6. План размещения инженерных сетей и сооружений. Электроснабжение и слаботочные сети, М 1:2000 (ПП-ЭС).

В разработке проекта принимали участие:

Директор Кузнецова Н.Н.

ГАП Пьянкова Н.С.

Архитектурная часть:

Руководитель сектора Варягина О.Ю.

Ведущий архитектор Юркова С.В.

Инженерное оборудование:

Водоснабжение и водоотведение Иванова И.А.

Теплоснабжение, газоснабжение Пестерев В.Л.

Электроснабжение Носков М.С.

СОДЕРЖАНИЕ

		стр.
	Введение	
I.	Местоположение и краткая характеристика территории	
	1. Общие данные о с. Нюксеница	
	2. Природные и инженерно-строительные условия	
	а) Климат	
	б) Гидрогеологические условия	
	в) Инженерно - геологическая характеристика	
II.	Архитектурно-планировочное решение и проектное землепользование	
III.	Население	
IV.	Жилой фонд	
V.	Общественные объекты	
VI.	Благоустройство и озеленение	
VII.	Транспорт и дороги	
VIII.	Разбивочный чертеж	
IX.	Вертикальная планировка и инженерная подготовка территории	
X.	Охрана окружающей среды.	
XI.	Инженерное оборудование 1) Водоснабжение 2) Водоотведение 3) Теплоснабжение 4) Газоснабжение 5) Электроснабжение 6) Связь, телевидение	
XII.	Основные технико-экономические показатели	

Введение.

Проект планировки жилых районов в с. Нюксеница разработан на основании задания на разработку градостроительной документации, утвержденного главой администрации МО Нюксенское Истоминой Н.И., с учетом требований Градостроительного кодекса РФ и СНиП 2.07.01.-89* «Планировка и застройка городов и сельских поселений».

Утвержденный генеральный план с. Нюксеница был разработан ГУП ВО «Головное хозрасчетное архитектурно-планировочное бюро» в 2007 году.

Проект планировки разработан на расчетный срок 10 лет, ориентировочно до 2020 года, с выделением I очереди до 2015 г.

Топографическая основа для разработки проекта планировки М 1:2000 была подготовлена фирмой «Валбэк-ру» (г. Вологда) в 2010 году.

Инженерные сети нанесены на топографическую основу по материалам согласований с эксплуатирующими службами и организациями.

Проект планировки в с. Нюксеница состоит из трех частей. Общая площадь проекта планировки составляет 77 га.

I. Местоположение и краткая характеристика территории.

1. Общие данные о селе Нюксеница.

Село Нюксеница – старинное русское поселение, расположенное на левом возвышенном берегу реки Сухоны при впадении в нее небольшой речки Нюксеницы. Первое упоминание о селе Нюксеница датируется 1623 годом.

Сейчас село Нюксеница – районный центр Вологодской области. Расстояние от областного центра по автодороге Тотьма – Нюксеница – Великий Устюг составляет 316 км.

Село Нюксеница не имеет железнодорожного сообщения с другими населенными пунктами, ближайшая железнодорожная станция – Великий Устюг – находится от села на расстоянии 129 км.

Между областным центром г. Вологдой и селом Нюксеница имеется регулярное автобусное сообщение.

Село окружают леса, рельеф местности пересеченный.

2. Природные и инженерно-строительные условия.

а). Климат.

Климат района характеризуется сильно выраженным влиянием Атлантики, благодаря чему температура зимних месяцев в западной части района в среднем примерно на 30° выше по сравнению с температурой тех же широт Восточной Сибири. Влияние Атлантики проявляется также в увеличении влажности воздуха и в усилении циклонической деятельности, что способствует выпадению значительного количества осадков в течение всего года.

Зима длится 5 месяцев (с ноября по март). В течение всего этого периода пасмурные теплые дни чередуются с морозами, а длительные снегопады

приходят на смену сухим ясным дням. Метели и сильные ветры связаны с прохождением циклонов, при оттепелях наблюдаются туманы.

Весна наступает в начале апреля и длится 1,5 – 2 месяца. В первую половину весны днем часто стоит солнечная, сравнительно теплая погода, а ночью наблюдаются заморозки. В мае, как правило периоды теплой погоды сменяются резкими похолоданиями. Весенний сезон характеризуется наибольшей засушливостью.

Летом прохождение циклонов вызывает частую смену воздушных масс, осуществляющих переменчивую погоду, чаще всего ветреную и дождливую. При длительном застаивании воздуха в антициклонах устанавливается теплая, сухая и ясная погода.

Осенью преимущественно стоят пасмурные, влажные дни с частыми дождями и туманами. Но нередко при проникновении южных континентальных масс воздуха устанавливается малооблачная и сравнительно теплая погода.

Температура и влажность воздуха.

В январе отмечается самая низкая среднемесячная температура воздуха в этом году ($-12,8^{\circ}\text{C}$ - 15°C) и абсолютный минимум, равный (-50°C - 53°C). Средне июльская температура составляет около -15°C , а абсолютный максимум в этом месяце достигает $+35^{\circ}\text{C}$ - $+37^{\circ}\text{C}$. Рассматриваемая территория относится к зоне достаточного увлажнения. За год выпадает около 600мм осадков. Большая часть их приходится на теплое время года. Снежный покров зимой достигает значительной величины – в среднем 60 см и устанавливается в начале ноября, разрушается в середине апреля. Продолжительность периода со снежным покровом 168 дней. Воздух влажный в течении всего года, особенно осенью и в начале зимы, когда относительная влажность увеличивается до 85%, а в весенний период она уменьшается до 70%.

Преобладающее направление ветров – юго-западное и южное. Летом ветер более неустойчив по направлению, но все же заметно преобладание юго-западного ветра. Скорость ветра невелика и в среднем за год составляет 3,8 м/сек. Зимой преобладают метели, число которых достигает 25-30 за год.

б). Гидрогеологические условия.

Гидрология.

Гидрологическая ось района принадлежит бассейну Белого моря. По режиму питания реки в районе села Нюксеница относятся к восточно-европейскому типу с весенним половодьем. Зимой питание рек осуществляется подземными водами.

Село Нюксеница расположено на берегу реки Сухоны в 390км от ее устья. С севера на юг через село протекает река Нюксеница – приток реки Сухоны. Река Сухона – одна из составляющих рек Северной Двины, берет начало из озера Кубенского. Длина реки 558 км, площадь водосбора, включая озеро Кубенское, - 50600м². Прилегающая к долине реки местность полого-волнистая, местами плоская, залесенна, частично заболоченная равнина.

Гидрогеология.

Подземные воды четвертичных отложений.

Грунтовые воды встречаются почти на всей территории на разных глубинах: от дневной поверхности до глубины 2,8 м и ниже в линзах и прослойках песка, супесей, линзах гравийно-галечниковых пород. В оврагах имеются выходы грунтовых вод на поверхность – родники.

В весеннее и осеннее время уровни грунтовых вод поднимаются на 1,0 метр и выше замеренного, местами до дневной поверхности. В южной части площадки высокое стояние грунтовых вод образовало заболоченность. Грунтовые воды – пресные, по химсоставу карбонатно-кальциевые, по отношению к бетону агрессивны. Сезонное появление грунтовых вод обусловит постоянное стояние их в засыпанных без трамбовки пазух фундаментов и подземных частях зданий и сооружений.

При наличии грунтовых вод возможно морозное пучение грунтов, в связи с чем глубину заложения фундаментов рекомендуется принимать с учетом сезонного промерзания грунтов.

Район расположения с. Нюксеницы по степени водообеспечения пресными подземными водами относится к району среднеобеспеченному подземными водами, который имеет следующую характеристику: дебит скважин 1-5 л/сек. Водоносные комплексы содержат напоры воды.

Глубина залегания уровня воды колеблется от нескольких метров до 100 метров. Возможная производительность сосредоточенного водозабора в среднем составляет 01-02 м³/сек. Водоносные комплексы данного района могут служить источником централизованного водоснабжения для с. Нюксеница.

в). Инженерно-геологическая характеристика.

В инженерно-геологическом отношении территория села Нюксеница обследована не полностью. В западной части села инженерно-геологические изыскания проводились лишь на отдельных площадках под объекты жилищно-гражданского и общественного строительства.

Рельеф.

Территория, отведенная под разработку проектов планировки №1 и №2 имеет спокойный рельеф.

Территория проекта планировки №3 характеризуется выположенным рельефом в западной части с последующим его понижением в восточном и юго-восточном направлениях. У восточной границы расположены два крупных оврага и часть котлована. Глубина котлована составляет 6 м.

Между территориями планировочных районов №2 и №3 в низине протекает ручей.

Высотные отметки на территории ПП №1 колеблются от 130,74 до 139,70 БС.

Высотные отметки на территории ПП №2 колеблются от 128,04 до 139,28 БС.

Высотные отметки на территории ПП №3 колеблются от 119,50 до 146,71 БС.

Геологическое строение.

Геологический разрез площадки с. Нюксеница однороден: с поверхностным слоем мощностью 01-02м залегают преимущественно супеси, реже пески, подстилаемые суглинками. В толще последних наблюдаются песчаные линзы различного размера.

Суглинки коричневые с гравием и галькой до 10-20%, преимущественно мягкопластичные, реже полутвердой и тугопластичной консистенции.

Супеси легкие и тяжелые – коричневые с гравием и галькой до 10-15% пластичной консистенции.

Пески преимущественно мелкие, иногда пылеватые, среднезернистые или крупные, местами с гравием и галькой до 5-10%, коричневые средней плотности, лажные и сильно влажные.

Гравийно-галечниковый грунт обычно с супесчаным, реже с песчаным заполнителем средней плотности, влажный, залегает в виде линз различного размера в толще суглинков и просматривается преимущественно внизу и у подножия склона.

Строительные условия.

В соответствии с инженерно-геологическими условиями степени пригодности для застройки в пределах проекта планировки выделяются следующие территории:

1. Пригодные для строительства;
2. Ограниченно пригодные для строительства;
3. Непригодных для строительства;
4. Не подлежащих застройке.

Земельные участки, отведенные под проекты планировки №1 и №2, относятся к территориям, пригодным для строительства.

На территории проекта планировки №3 можно выделить следующие зоны:

1. Территории, пригодные для строительства (вся территория ПП №3, за исключением восточной части).
2. Территории, ограниченно пригодные для строительства (с уклоном поверхности от 10 до 20%). К данным территориям относятся склоны оврагов, расположенных в восточной части проекта планировки.
3. Территории не пригодные для строительства (с уклоном поверхности более 20%). К данным территориям относятся склоны оврагов и карьер у восточной границы проекта планировки.
4. К территориям, не подлежащим застройке, относится земельный участок в пределах охранной зоны ЛЭП 10 кВ, проходящей по центральной части территории проекта планировки №3 в направлении с севера на юг.

II. Архитектурно-планировочное решение и проектное землепользование.

Архитектурно-планировочное решение.

Разработанный проект планировки расположен в западной части с. Нюксеница.

Площадь территории проекта планировки, разбивка кварталов, функциональное зонирование, а так же размещение и состав общественных объектов приняты в соответствии с утвержденным генеральным планом с. Нюксеница.

Площадь территории проекта планировки принята согласно генеральному плану с учетом территорий, потребность в которых возникает не только при увеличении численности населения села, но так же с учетом процента амортизации существующего жилого фонда (1% в год), необходимостью выноса жилья (по мере возможности) из санитарно-защитных зон существующих промышленных и коммунально-складских предприятий, а так же с территорий, затапливаемых паводком.

Все три части проекта планировки «нанизаны» на проектируемую магистральную улицу, которая начинается от существующей магистральной улицы Седякина в восточной части села, и выходящую на севере на существующую дорогу внешней зоны.

Сетка кварталов проекта планировки имеет четкую регулярную структуру.

Проект планировки №1 непосредственно примыкает к существующей усадебной застройке. На пересечении магистральных улиц запроектирован магазин смешанной торговли и сквер. Проектируемая жилая застройка представлена многоквартирными домами с приусадебными участками.

Проект планировки №2 так же непосредственно примыкает к существующей жилой застройке. На территории проекта планировки в настоящее время имеется шесть деревянных многоквартирных жилых домов с приусадебными участками. В пределах красных линий, вдоль магистральной улицы, проходит линия ЛЭП 10 кВ. проектируемый общественный центр района, включающий в себя кафе, аптеку и пункт бытового обслуживания населения, выходит на магистральную улицу села.

Проект планировки №3 находится около северо-западной границы села Нюксеница на территориях, свободных от застройки. Проект планировки №3 имеет две магистральных улицы.

Первой магистральной улицей района является проектируемая магистральная улица села, связывающая проект планировки с существующими застройкой и объектами внешней зоны.

Вторая магистральная улица проходит в направлении с запада на восток и пересекается с первой под углом 64°. Она связывает планировочный район №3 с существующей застройкой в районе ул. Рубцова и центральной частью села Нюксеница.

Проектируемые общественные здания расположены вдоль второй магистральной улицы района в соответствии с генеральным планом села. Открытый стадион запроектирован в пределах одного квартала в восточной части ПП №3 вместе со спортивным центром.

Проектное землепользование.

Подсчет территорий по видам использования на конец расчетного срока выполнен в результате обмеров основного чертежа проекта планировки в с. Нюксница (ПП-1). Полученный баланс территории приведен в Таблице II.1.

Таблица II.1.

№ п/п	Наименование территории	Площадь территории, га			
		ПП №1	ПП №2	ПП №3	Всего:
А. Селитебная территория.					
1.	Жилая застройка:				
	территории усадебной застройки	5,823	3,538	21,152	30,513
	территории блокированной застройки	-	-	1,232	1,232
	территории секционной застройки	-	-	7,288	7,288
2.	Территории общественной застройки.	0,181	0,418	4,150	4,749
Б. Территории общего пользования.					
1.	Зеленые насаждения общего пользования	0,263	-	5,223	5,486
2.	Улично-дорожная сеть	4,278	3,353	15,365	22,996
3.	Участки открытых спортивных сооружений (стадион)	-	-	1,751	1,751
	В. Прочие территории.	0,773	0,220	1,915	2,908
Г. Территории специального назначения.					
1.	Озеленение охранной зоны ЛЭП 10кВ	-	-	0,077	0,077
	Итого:	11,318	7,529	58,153	77,000

III. Население.

По полученным исходным данным, население с. Нюксеница составляло 4692 человека на 2003 г.

Согласно утвержденному генеральному плану с. Нюксеница, планировалось увеличение численности населения до 4900 чел. на первую очередь, и до 5700 чел. к концу расчетного срока.

На первую очередь застраивается вся территория проекта планировки №2 и часть территории проекта планировки №3. На расчетный срок заложено освоение всей территории проекта планировки №1 и дальнейшая застройка проекта планировки №3.

Состав семьи по селу составляет 2,9 человека.

В границе проекта планировки №2 в настоящий момент имеется 6 усадебных жилых домов с ориентировочной численностью населения в 15 человек.

Согласно разработанному проекту планировки в с. Нюксеница, проектная численность населения всего составит:

- на первую очередь – 548 чел.;
- к концу расчетного срока – 2175 чел.

IV. Жилой фонд.

Согласно исходным данным генерального плана с. Нюксеница, существующий жилой фонд села составлял 94,24 тыс. м² общей площади на 2003 г. Обеспеченность жилым фондом составляла 20 м²/чел.

Проектом планировки предусматривается увеличение обеспеченности жилым фондом до 25 м²/чел. на первую очередь строительства, и до 28 м²/чел. к концу расчетного срока.

Следует отметить малый процент амортизации: по данным МУП ЖКХ только 13,3 % домов имеют амортизацию свыше 60%.

Соотношение типов застройки по территории проекта планировки принято согласно утвержденному генеральному плану с. Нюксеница (80% - усадебная, 20% секционная и блокированная).

Ожидаемая численность населения, средняя обеспеченность жилым фондом, жилой фонд по расчетным периодам представлены в Таблице IV.1.

Таблица IV.1.

№ п/п	Показатели	ед. изм.	существ. положение	Расчетные периоды	
				I очередь – 2015г.	Расчетный срок - 2020 г.
1.	Численность населения	чел.	15	548	2175
2.	Средняя жилая обеспеченность	м ² /чел	20	25	28
3.	Расчетный жилой фонд	тыс. м ²	0,300	13,700	60,690

Распределение жилья по видам строительства по проекту планировки №1 представлено в Таблице IV.2.

Таблица IV.2.

Жилищное строительство и его виды	Ед. изм.	Сущ. полож.	Расчетные периоды	
			Первая очередь	Расчетный срок
1	2	3	6	7
Расчетный жилой фонд на конец периода,	тыс. м ²	-	-	3,164
сохраняемый жил. фонд	тыс. м ²	-	-	-
из них:				
1/2-этажная усадебная застройка	тыс. м ²	-	-	3,164

Распределение жилья по видам строительства по проекту планировки №2 представлено в Таблице IV.3.

Таблица IV.3.

Жилищное строительство и его виды	Ед. изм.	Сущ. полож.	Расчетные периоды	
			Первая очередь	Расчетный срок
1	2	3	6	7
Расчетный жилой фонд на конец периода,	тыс. м ²	0,300	1,750	1,750
новое строительство	тыс. м ²	-	1,450	1,450
сохраняемый жил. фонд	тыс. м ²	0,300	0,300	0,300
из них:				
1/2-этажная усадебная застройка	тыс. м ²	0,300	1,750	1,750

Распределение жилья по видам строительства по проекту планировки №3 представлено в Таблице IV.4.

Таблица IV.4.

Жилищное строительство и его виды	Ед. изм.	Сущ. полож.	Расчетные периоды	
			Первая очередь	Расчетный срок
1	2	3	6	7
Расчетный жилой фонд на конец периода,	тыс. м ²	-	11,950	55,776
из них:				
- 1/2-этажная усадебная застройка;	тыс. м ²	-	2,675	12,234
- блокированная застройка;	тыс. м ²	-	1,150	1,150
-многоквартирная секционная застройка	тыс. м ²	-	8,125	42,392

Данные по существующему и проектируемому жилому фонду приведены в Таблице IV.5.

Таблица IV.5.

№ п/п	Наименование	этажно сть	Материал стен	Кол-во домов	Кол-во квартир
1.	Существующий многоквартирный жилой дом	1	дерево	4	4
2.	Существующий многоквартирный жилой дом	2	дерево	2	2
3.	Проектируемый многоквартирный жилой дом	1-2	дерево/ кирпич	206	206
4.	Проектируемый 2-квартирный блокированный жилой дом	1-2	кирпич	8	16
5.	Проектируемый 16-квартирный жилой дом	2	кирпич	9	144
6.	Проектируемый 24-квартирный жилой дом	2	кирпич	9	216
7.	Проектируемый 32-квартирный жилой дом	3	кирпич	1	32
8.	Проектируемый 30-квартирный жилой дом	3	кирпич	1	30
9.	Проектируемый 24-квартирный жилой дом	2	кирпич	2	48
10.	Проектируемый 28-квартирный жилой дом	2	кирпич	1	28
11	Проектируемый 24-квартирный жилой дом с кафе	2-3	кирпич	1	24
	ВСЕГО:			244	750

V. Общественные объекты.

Состав и размещение общественных объектов принято согласно утвержденному генеральному плану с. Нюксеница.

Проектируемые общественные здания и сооружения.

Таблица V.1.

№ п/п	Наименование	первая очередь	к концу расчетного срока	Примечание
1.	Спортивно-оздоровительный центр	-	1 объект	ПП №3
2.	Детский сад на 95 мест и начальная школа на 80 учащихся	-	1 объект	ПП №3
3.	Школа искусств на 50 мест	1 объект	1 объект	ПП №3
4.	ФАП с аптекой	1 объект	1 объект	ПП №3
5.	Отделение связи	1 объект	1 объект	ПП №3
6.	Пункт бытового обслуживания населения	2 объекта	2 объекта	ПП №3 ПП №2
7.	Магазин смешанной торговли	1 объект	2 объекта	ПП №3 ПП №1
8.	Клуб с залом на 150 мест	1 объект	1 объект	ПП №3
9.	Гостиница на 25 мест	1 объект	1 объект	ПП №3
10.	Аптека	1 объект	1 объект	ПП №2
11.	Кафе на 12 посадочных мест	2 объекта	2 объекта	ПП №2 ПП №3 (в жилом доме)
12.	Стадион	-	1 объект	

VI. Благоустройство и озеленение.

В настоящий момент на проектируемом участке благоустроенных озелененных территорий общего пользования не имеется.

Общая площадь зеленых насаждений общего пользования в границах трех частей проекта планировки к концу расчетного срока составит 5,483 га.

Проектом планировки предлагается размещение сквера с детской площадкой около проектируемого магазина для ПП №1.

Зеленых насаждений общего пользования в границе ПП №2 не предусматривается в связи с малой площадью проекта планировки и функциональным зонированием территории согласно генеральному плану с. Нюксеница. Однако, необходимо отметить наличие большой парковой зоны, находящейся между ПП №2 и ПП №3.

Зеленые насаждения общего пользования ПП №3 находятся в пределах жилых кварталов. Выход из жилого района в лесо-парковую зону, примыкающую к восточной границе ПП №3, запроектирован в виде полос зеленых насаждений и аллеи (от проектируемого ДК).

Благоустройство территории предусматривает устройство тротуаров, аллей вдоль основных улиц, мощение площадок перед общественными зданиями, оборудование детских площадок для игр и отдыха, устройство бульвара и скверов.

Зеленая зона общего пользования предназначена для потребностей жителей в различных видах отдыха. Озеленение улиц и проездов обеспечит защиту жилых домов и садовых участков от шума, пыли, излишней инсоляции в летний период.

Проект планировки предлагает формирование комплекса насаждений общего пользования: парков и озеленения улично-дорожной сети.

При озеленении детских игровых площадок и территорий детских садов исключается применение колючих деревьев и кустарников, предпочтение следует отдать декоративным породам с разнообразной окраской листвы (клен, вяз, рябина, ясень и т. д.).

VII. Транспорт и дороги.

Сообщение села Нюксеница с областным центром – городом Вологдой – осуществляется, в основном, посредством автомобильного транспорта. Маршрут Вологда – Нюксеница проходит следующим образом: от г. Вологда до п. Чекшино по автодороге федерального значения Москва–Архангельск; от п. Чекшино до г. Тотьмы от г. Тотьмы по автодороге областного значения Тотьма – Нюксеницы – Великий Устюг до села Нюксеница.

Принятая проектом классификация дорожно-уличной сети тесно взаимосвязана со сложившейся ситуацией и архитектурно-планировочной организацией территории всего села.

Согласно СНиП 2.07.01-89* (Таблица 9), в пределах проекта планировки выделяются следующие категории улиц и дорог:

1. Главные улицы (обеспечивают связь жилых территорий с общественным центром);
2. Основная улица в жилой застройке (обеспечивают связь внутри жилых территорий и с главной улицей);
3. Второстепенная улица в жилой застройке (обеспечивает связь между основными жилыми улицами);
4. Проезд (связь жилых домов, расположенных в глубине квартала с улицей);
5. Хозяйственный проезд (обеспечивает прогон личного скота и проезд грузового транспорта к приусадебным участкам).

На территории проекта планировки запроектированы две главные улицы. Первая проходит через все три части проекта планировки с севера на юг и связывает проектируемые районы с существующей жилой застройкой и дорогой внешней зоны. Вторая главная улица проходит в направлении с запада на восток через территорию ПП №3. Она связывает проектируемый район с центральной частью с. Нюксеница.

Прочие категории улиц и дорог, а так же их трассы подробно рассмотрены на чертеже проекта планировки «План организации транспорта и улично-дорожной сети, М 1:2000 (ПП-3)».

Разделены пешеходные и транспортные пути.

Для хранения личного легкого транспорта на участках секционной застройки предусмотрены автостоянки. Ширина внутриквартального проезда принята 4,5 м.

Отдельные гаражи по хранению личного легкового транспорта следует предусматривать на участках усадебных и блокированных жилых домов.

Так же автостоянки предусмотрены на участках общественных зданий и сооружений.

Внутреннего маршрута по селу Нюксеница в настоящий момент нет. С ростом населения и территории села потребуются его создание. Согласно проекту генерального плана села Нюксеница, маршрут общественного транспорта пройдет по главной улице через все село, и замкнется на автодороге Тотьма – Нюксеница – Великий Устюг. Автобусные остановки размещены через 400÷500 метров. Местоположение остановок общественного транспорта и его маршрут на территории проекта планировки нанесен в соответствии с чертежом генерального плана села.

Рис. 1. с. Нюксеница, главная улица 1-1, М 1:200

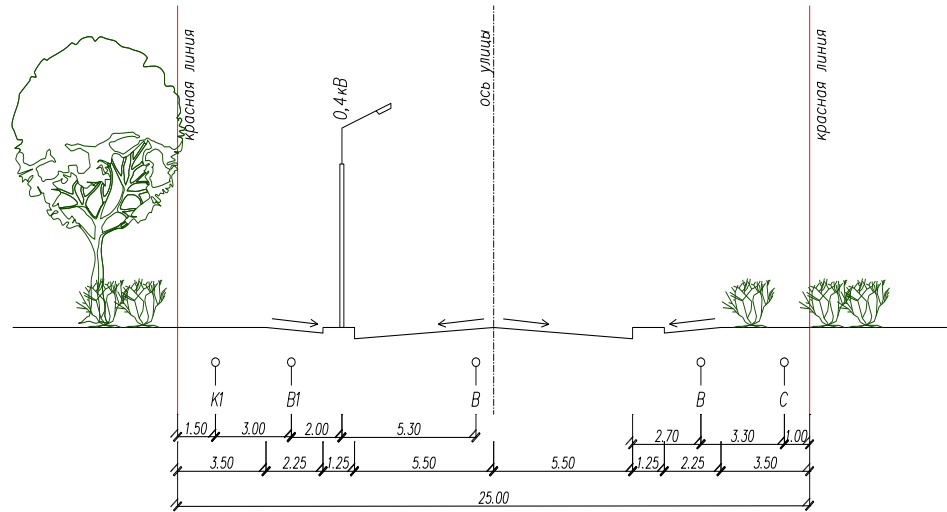


Рис. 2. с. Нюксеница, жилая улица 2-2, М 1:200

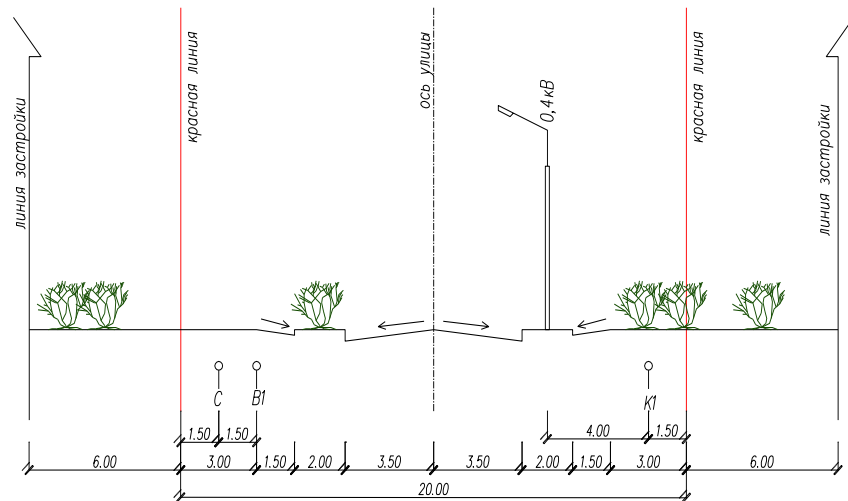


Рис. 3. с. Нюксеница, главная улица 3-3, М 1:200

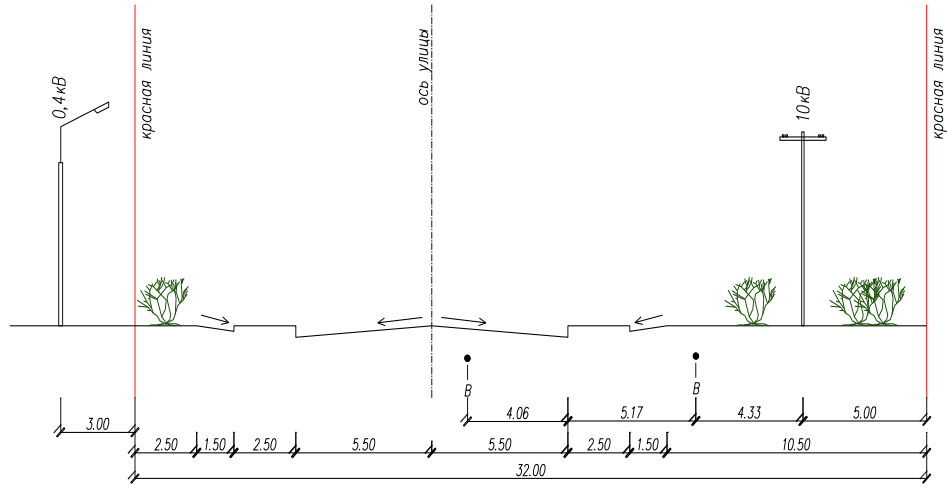


Рис. 4. с. Нюксеница, жилая улица 4-4, М 1:200

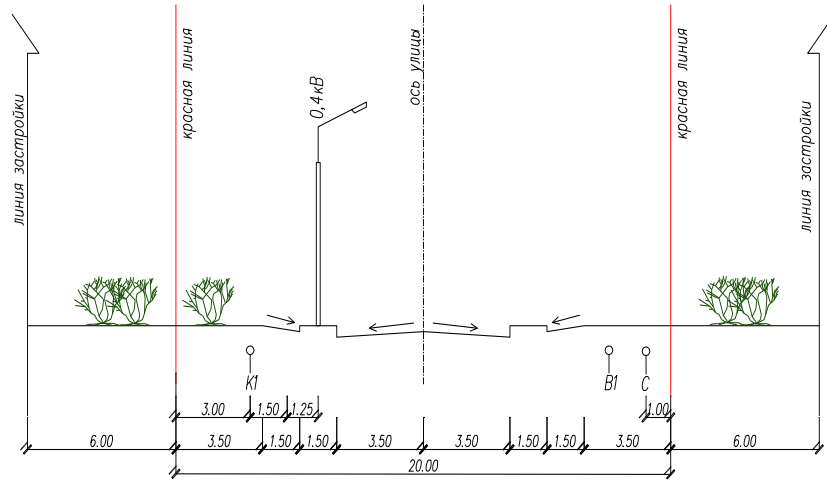


Рис. 5. с. Нюксеница, жилая улица 5-5 (основная), М 1:200

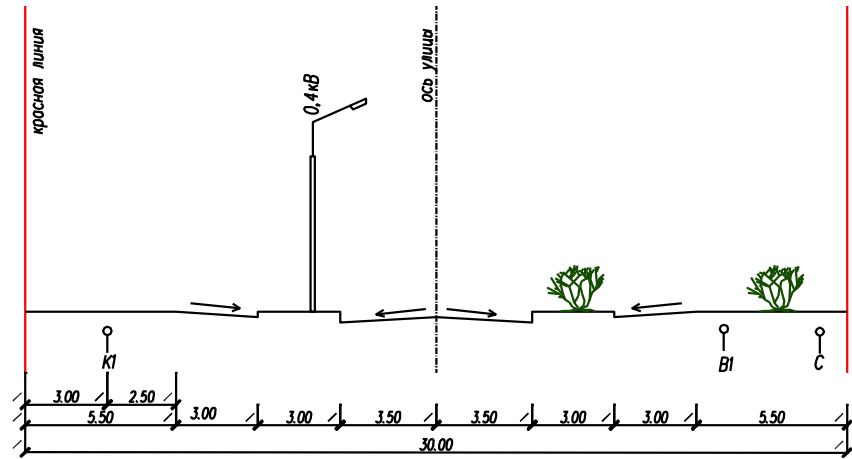


Рис. 6. с. Нюксеница, жилая улица 6-6, М 1:200

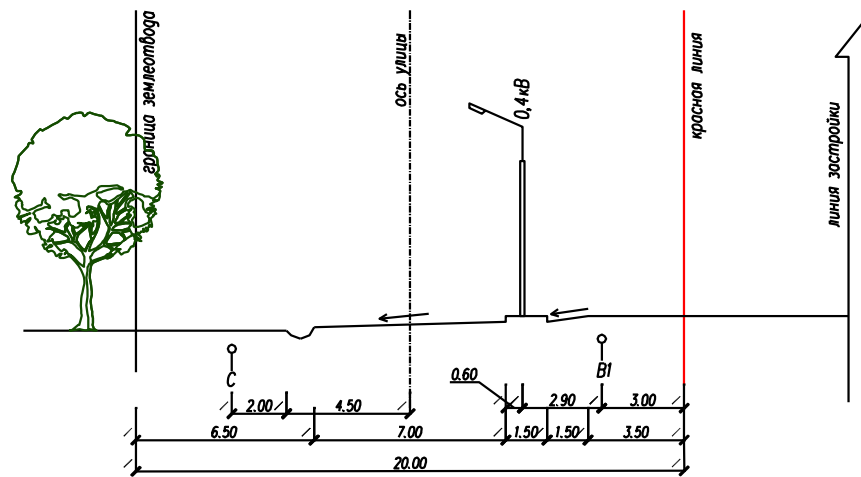


Рис. 7. с. Нюксеница, жилая улица 7-7 (главная), М 1:200

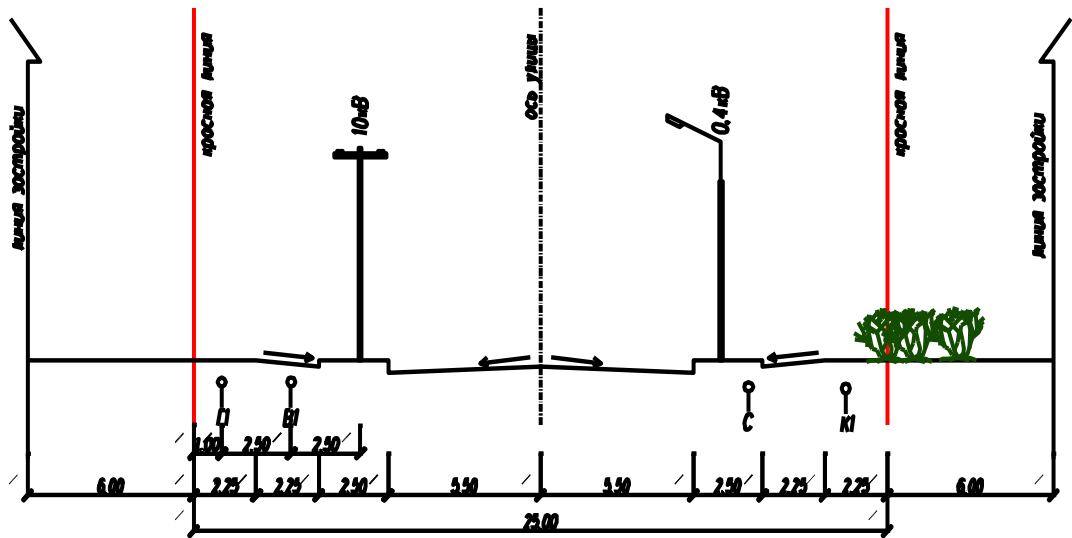


Рис. 8. с. Нюксеница, жилая улица 8-8 (основная), М 1:200

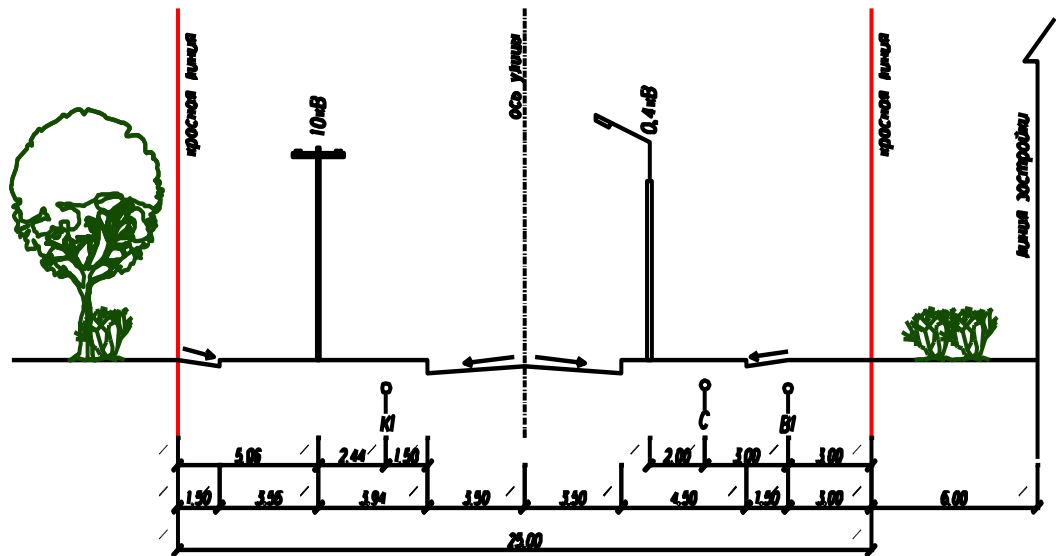


Рис. 9. с. Нюксеница, жилая улица 9-9 (основная), М 1:200

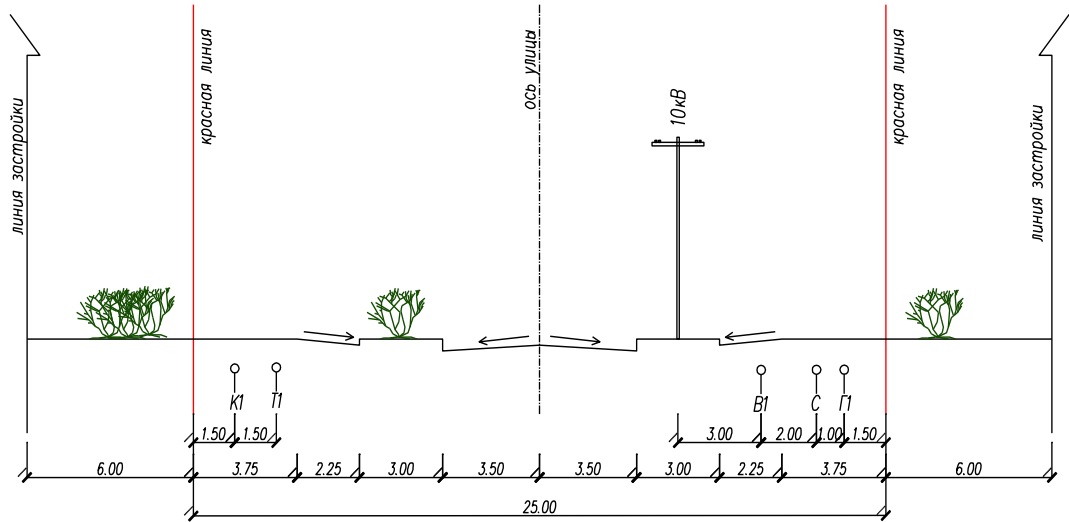


Рис.10. с. Нюксеница, жилая улица 10-10, М 1:200

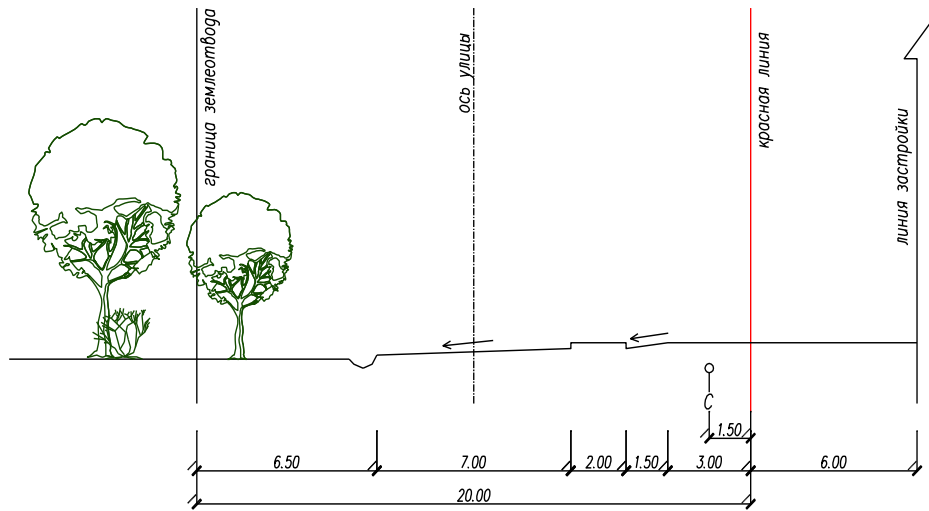
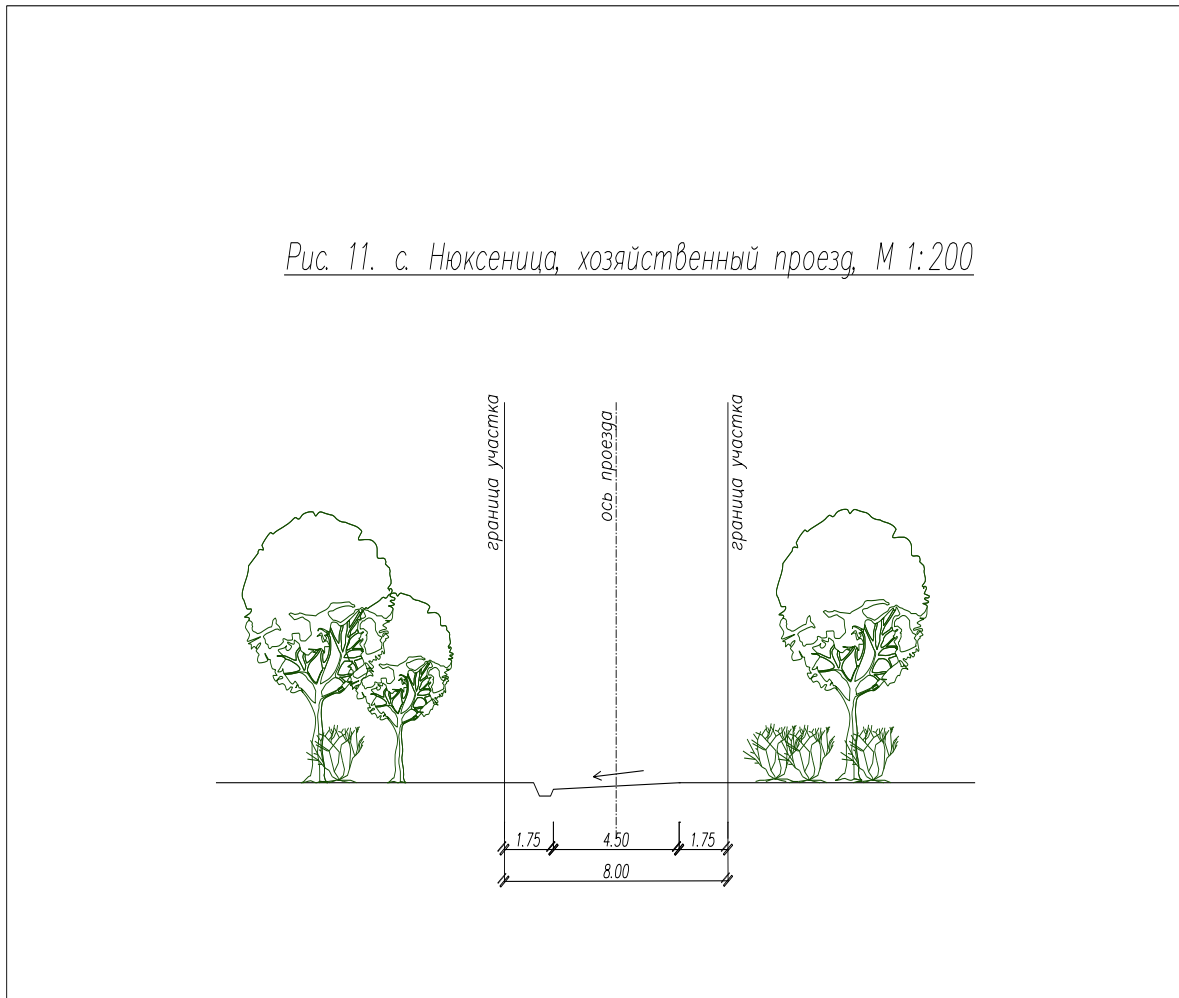


Рис. 11. с. Нюксеница, хозяйственный проезд, М 1:200



VIII. Разбивочный чертеж.

Вынос проекта на местность.

До начала строительства отдельных зданий и сооружений необходимо выполнить следующие мероприятия:

- 1) разбить в натуре согласно разбивочному чертежу оси улиц и проездов;
- 2) вынести от осей улиц красные линии (границы жилых групп), закрепить их по углам столбами;
- 3) вынести линию застройки от границ зданий и сооружений.

Линия жилой застройки от границ кварталов выносится на расстояние 6 метров (см. поперечные профили). Расстояния между отдельными жилыми и хозяйственными постройками, а также от спортивных и детских площадок до окон жилых домов принимаются на основании правил пожарной и санитарной безопасности в соответствии со СНиП 2.07.01.-89* «Планировка и застройка городов и сельских поселений».

Разбивку осей улиц жилой зоны следует начинать с переноса на местность оси главной улицы. Оси проездов определяются от оси главной улицы по размерам и координатам, указанным на чертеже.

IX. Вертикальная планировка и инженерная подготовка территории.

За основу вертикальной планировки приняты схема уличной сети, а также топографическая основа территории проекта планировки. Рельеф участка в основном плоскоравнинный.

Основная задача вертикальной планировки – отвод поверхностных и ливневых вод с территории проектируемого района.

Существующий рельеф позволяет отвод поверхностных вод ручей, протекающий в зеленой зоне между ПП №2 и ПП №3, а также на существующую улично-дорожную сеть села и далее в реки Сухону и Нюксеницу.

Вертикальная планировка проекта осуществляется путем подсыпки и срезки грунта. Отвод поверхностных вод будет осуществляться по твердому покрытию улиц. На участках, примыкающих к существующему дорожному покрытию, превышающему отметки поверхности земли, предусмотрены водоотводные канавы с выпуском в существующую канаву.

Особое внимание следует уделить укреплению склонов существующих оврагов в восточной части ПП №3. Участки оврага в пределах красных линий улицы подлежат засыпке согласно проекту, в границах кварталов – согласно решению владельца земельного участка.

X. Охрана окружающей среды.

На территории проекта планировки отсутствуют какие-либо существующие промышленные предприятия и коммунально-складские зоны производственные зоны, а так же санитарно-защитные зоны от них.

Строительство новых производственных объектов проектом не предусматривается.

Из инженерных объектов следует отметить воздушную высоковольтную линию напряжением 10 кВ, охранная зона которой составляет 20м.

Санитарная очистка территории и утилизация отходов.

Очистка проекта планировки от твердых отходов запланирована на ближайший действующий полигон ТБО.

Проектом предлагается плано-регулярная система санитарной очистки, предусматривающая отдельный сбор, удаление и обезвреживание отходов от жилых и общественных зданий, смёт с улиц.

На полигон ТБО принимаются отходы от жилых домов, общественных зданий и учреждений, предприятий торговли, общественного питания, уличный, садово-парковый смёт, строительные отходы и некоторые виды твердых инертных промышленных отходов, не обладающие токсичными и радиоактивными свойствами.

На полигон ТБО запрещается прием химически- и эпидемически-опасных отходов, которые должны захораниваться на специальных сооружениях.

Обезвреживание трупов павших животных производится в соответствии с действующими правилами ветеринарно-санитарной службы. Обезвреживание

отходов лечебных учреждений производится в соответствии с ведомственными нормами.

Очистка территории от твердых отходов и мусора жилых районов будет осуществляться путем организации их сбора у жилых и общественных зданий в специально отведенные контейнеры и вывоз спец. автотранспортом на существующий полигон ТБО.

Сбор жидких отходов не предусматривается, ввиду полного канализования жилых районов.

Расчет количества образующихся отходов рассчитан согласно Приложению 11 СНиП 2.07.01-89*.

1. Общее количество отходов с учетом общественных зданий составит:

На первую очередь:

$280 \text{ кг/год} \times 548 \text{ чел.} \times 5 \text{ лет} = 767200 \text{ кг/год} = 767,2 \text{ т/год.}$

На расчетный срок:

$280 \text{ кг/год} \times 2175 \text{ чел.} \times 10 \text{ лет} = 6090000 \text{ кг/год} = 6090 \text{ т/год.}$

2. Смет с 1 м^2 твердых покрытий улиц и площадей составит:

На первую очередь:

$2,7 \text{ га}^* \times 5 \text{ кг/м}^2 \times 5 \text{ лет} \times 10000 = 675000 \text{ кг/год} = 675 \text{ т/год.}$

На расчетный срок:

$6,9 \text{ га}^* \times 5 \text{ кг/м}^2 \times 10 \text{ лет} \times 10000 = 3450000 \text{ кг/год} = 3450 \text{ т/год.}$

*площадь твердых покрытий принята 30% от общей площади улиц.

3. Итого:

На первую очередь: $767,2 + 675 = 1442,2 \text{ т/год.}$

На расчетный срок: $6090 + 3450 = 9540 \text{ т/год.}$

XI. Инженерное оборудование.

XI.1. Водоснабжение

Существующее положение.

В селе Нюксеница действует централизованная система водоснабжения. Источник питьевого водоснабжения – открытый, с забором воды из реки Сухона. Водозабор расположен выше по течению р. Сухона в 500 м от действующей западной границы села.

Система водоснабжения – объединённая: хозяйственно-питьевого, производственного и противопожарного назначения. Исходная вода очищается на очистной станции водопровода (ОСВ), расположенной сразу за ручьем у западной границы села. Производительность ОСВ $800 \text{ м}^3/\text{сут.}$; фактическая потребность в воде составляет около $500 \text{ м}^3/\text{сут.}$ Вода после очистки отвечает требованиям стандартов – «Вода питьевая». Далее, насосами станции 2-го подъёма, расположенными на территории ОСВ, вода подаётся по двум напорным ниткам в распределительные сети села Нюксеница и, в конечном счете, к потребителям. Схема водоснабжения – кольцевая, с отдельными тупиковыми участками. Сети водопровода проложены в основном из стальных труб.

В проектируемом микрорайоне села Нюксеница отсутствуют сети водопровода. В северной части проектируемой площадки проходят водоводы $\phi 219$ мм, подающие воду от станции II подъема в сеть водопровода села Нюксеница. Вдоль западной границы проектируемой площадки проходит нитка водовода, проложенная транзитом через реку Нюксеница до водопроводной насосной станции, расположенной в жилом районе КС-15 на ул. Янтарной.

Расчетные расходы воды. Нормы водопотребления.

Нормы водопотребления приняты в соответствии с требованиями таблиц №№ 1-5 СНиП 2.04.02 – 84 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения.»

Расходы воды на наружное пожаротушение:

15 л/с в жилой зоне (табл. № 5 СНиП 2.04.02 – 84);

20 л/с на предприятиях местной промышленности (табл. № 7 СНиП 2.04.02 – 84).

1 х 2,5 л/с – на внутреннее пожаротушение жилых и общественных зданий объёмом от 5 до 10 тыс. м³ и административных зданий промышленных предприятий (табл. № 1 СНиП 2.04.02- 84);

2 х 2,5 л/с – на внутреннее пожаротушение производственных и складских зданий объёмом более 5 тыс. м³ (табл. №2 СНиП 2.04.02-84) .

Расчетные показатели водопотребления и водоотведения по микрорайону села Нюксеница представлены в таблице 8.1.1.

Как видно из таблицы 8.1.2 среднесуточный расход воды без учета воды на полив составляет:

на первую очередь – 135,06м³/сутки;

на расчётный срок – 437,47 м³/сутки.

Расчётные расходы воды в сутки наибольшего водопотребления, исходя из формулы: $Q_{сут.мах} = K_{сут.мах} \times Q_{ср}$ [1] (п.2.2 СНиП 2.04.02-84), где $K_{сут.мах}=1,1$ составят:

на 1-ю очередь – $Q_{сут.мах}^p = 1,1 \times 135,06 = 148,56$ или **149**м³/сут.

на расчётный срок – $Q_{сут.мах}^p = 1,1 \times 437,47 = 481,22$ или **482**м³/сут.

Баланс водопотребления и водоотведения приведён ниже в таблице XI.1.1.

Баланс водопотребления и водоотведения.

Таблица XI .1. 1.

№№ п/п	Наименование	Един. изм.	Сроки строительства		Примечание
			Расчётный	в т.ч. 1-я очередь	
	Разница между водопотреблением и водоотведением:				
	ВСЕГО ,	м ³ /сут	94,35	24,60	
	в том числе:				
1.	Полив зеленых насаждений, улиц дорог с усoверш. покрытием	– ,, –	94,35	24,60	

Разница между водопотреблением и водоотведением обусловлена в основном значительными потерями на полив зелёных насаждений, проездов с усовершенствованным покрытием, а также на подпитку тепловых сетей.

Для снижения потерь воды питьевого качества необходимо выполнить следующие рекомендации:

- полив зелёных насаждений, улиц дорог и огородных культур осуществлять водой из открытых водоёмов, сооружений хранения и забора воды: резервуаров, колодцев, прудов;

- установить приборы учёта расхода воды у потребителей;

- заменить изношенные сети водопровода, устранить утечки воды в трубах.

	району №2:																
	Жилой район №3	чел.	492						1887								
1.	Население, проживающее в домах, оборудованных водопроводом и канализацией, с ваннами и газовыми водонагревателями и	чел.	97	210	20,37	210	20,37		-	427	210	89,67	210	89,67	-	-	Прилож. 1 табл. 1 п.2.1 СНиП 2.04.02 - 84
2.	То же, с централизованным горячим водоснабжением	чел	333	230	76,59	230	76,59		-	1358	230	312,34	230	312,34	-	-	
3.	Общественные здания, подлежащие учёту:																
а)	Гостиница	мест	25	120	3,00	120	3,00	-	-	25	120	3,00	120	3,00	-	-	Таблица 3 СНиП 2.04.01 - 83
б)	Кафе	мест	25	16х3	11,04	16х3	11,04	-	-	25	16х3	11,04	16х3	11,04	-	-	
	Всего по п.3		-	-	14,04	-	14,04					14,04	-	14,04	-	-	
	Итого по жилому району №3:		-	-	111,00		111,00					416,05	-	416,05			
	В. Полив территорий	чел.	492	50	24,60	-	-	24,60	-	1887	50	94,35	-	-	94,35	-	Прим. 1 таб.3 СНиП 2.04.02 -84
	Итого по трем жилым районам:				159,66		135,06	24,60	-			531,82	-	437,47	94,35	-	

Проектное решение.

Водоснабжение проектируемых жилых районов в проекте детальной планировки выполнено на основании инженерного раздела генплана села Нюксеница, л. ГП-ВК объекта №623 ГУП ВО «Головного ХППАП бюро».

Проектируемые сети водопровода жилых районов в ПДП присоединяются к существующему водопроводу. Система водоснабжения проектируемых жилых районов входит в единую систему водоснабжения всего населённого пункта: хозяйственно-питьевого, производственного и противопожарного назначения. В связи с этим в жилых, общественных и административных зданиях предусматриваются мероприятия по внутреннему пожаротушению.

Схема водоснабжения – кольцевая, с отдельными тупиковыми участками для подключения зданий внутри кварталов.

Магистральные сети водопровода приняты из полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-82 диаметром 110 мм. Тупиковые участки и подводки к зданиям также приняты из полиэтиленовых труб ПВП (полиэтилена высокой плотности) диаметром 25 – 63 мм.

На водопроводе предусматривается устройство железобетонных колодцев для установки гидрантов, отключающей и прочей арматуры.

Глубина заложения прокладываемых водопроводов должна быть ниже максимальной глубины промерзания грунта в данной местности на 0,5 м.

Состав сооружений

Таблица XI.1.3.

№№ п/п	Наименование	Расчётный срок строительства	В том числе, 1-я очередь стр-ва
1.	Магистральные сети водопровода из полиэтиленовых труб диаметром 110,63мм, пог. м	7500 (3500/-/4000)	4400 (-/1900/2500)
2.	То же, тупиковые диаметром 40-63 мм,	3000 (700/-/2300)	2000 (-/500/1500)
3.	Гидранты пожарные, шт	9 (4/-/5)	11 (-/4/7)
4.	Колодцы из сборных ж/б элементов ф1500мм, шт.	128 (35/-/93)	85 (-/32/53)

Примечание. В скобках указаны данные по жилым районам отдельно в порядке возрастания, т.е. ж. район №1/№2/№3.

XI.2. Водоотведение.

Существующее положение.

В селе Нюксеница централизованной системой водоотведения с биологической очисткой сточных вод обеспечены только поселок КС-15, прилегающие к нему жилые и производственные здания. Отвод сточных вод от жилых, общественных зданий осуществляется по самотечным линиям на существующую канализационную насосную станцию (КНС), расположенную в

южной части поселка газовиков. Далее, по напорной линии из стальных труб диаметром 377х6 мм, сточные воды направляются на существующие очистные сооружения канализации(ОСК) производительностью 800 м³/сутки. Работа ОСК осуществляется по неполной загрузке. Степень очистки сточных вод достаточно высокая и достигает 90%. Возможности увеличения производительности ОСК до 1500 м³/сутки имеются. Очищенные сточные воды отводятся по коллектору и оврагам в реку Сухону ниже по течению от села Нюксеница на 0,5 км.

На момент проектирования настоящего генплана микрорайона какие-либо сети водоотведения отсутствовали.

Отвод поверхностного дождевого стока не организован из-за сложного рельефа местности – разрезанности территории ручьями, оврагами; большой разницей в высотных отметках: от 95,0 до 140,0 м Балтийской системы, и наличия песчаных грунтов. Дождевая канализация на перспективу не планируется.

Нормы и объёмы водоотведения.

Нормы водоотведения от жилых и общественных зданий приняты равными удельному среднесуточному водопотреблению в соответствии с разделом 2 главы СНиП 2.04.03 – 85 «Канализация. Наружные сети и сооружения». Данные по расчётному расходу сточных вод приведены в таблице 8.1.2 раздела «Водоснабжение».

Количество бытовых сточных вод, подлежащих отведению и биологической очистке, составит:

на 1-ю очередь – 111,00 м³ /сут,

на расчётный срок – 437,47 м³ /сут.

В сутки максимального водопотребления и водоотведения:

на 1-ю очередь– 111,00 x 1,1 = 122,10 или 123 м³ /сут.

на расчётный срок – 437,47 x 1,1 = 481,220 или 482,0 м³ /сут.

Проектное решение.

Сточные воды отводятся от зданий, оборудованных внутренними системами водопровода и канализации.

Система бытовой канализации – самотечная, с отводом сточных вод на проектируемые канализационные насосные станции и далее на очистные сооружения канализации села согласно генплану л. ГП-ВК объекта №623 ГУП ВО «Головного ХППАП бюро». Очистные сооружения канализации на расчётный срок подлежат реконструкции с целью увеличения производительности ОСК до 1,5 тысяч м³/сутки.

Сети канализации предусматриваются из асбестоцементных напорных труб ГОСТ 539-80 диаметром 150 – 300 мм. Данные трубы приняты из условия прокладки их и под автодорогами. Уклон самотечных трубопроводов должен быть не менее 0,008 обеспечивающий самоочищение трубопроводов. На сети канализации предусматриваются смотровые колодцы из сборных железобетонных изделий на расстоянии 35 – 50 м в зависимости от диаметров труб самотечной канализации.

Канализационные насосные станции.

Для проектируемых жилых районов в западной и северо-западной части села отведение сточных вод на существующие ОСК затруднено из-за наличия естественных преград: оврагов и реки Нюксеницы. В связи с этим согласно генплану л. ГП-ВК объекта №623 ГУП ВО «Головного ХППАП бюро» запроектированы две канализационные насосные станции (КНС), располагаемые на правом берегу реки Нюксеницы: одна в районе существующей школы – КНС-1, другая – в южной части северного микрорайона, за оврагом- КНС-2. Производительность каждой КНС согласно объекта №623:

КНС-1 – 8,2 м³/час.

КНС-2 – 12,4 м³/час.

На КНС-1 устанавливаются насосы марки 1СМ80-50-200/4РП с регулируемой подачей от 3 до 30 м³/час, напором 6-12 м вод.ст. и регулируемым приводом 2МПЭ – Н 100L4; один – рабочий, второй – резервный.

На КНС-2 предусматриваются насосы марки 1СМ100 – 65 – 200/4РП с регулируемой подачей от 5-50 м³/час, напором 6-12 м вод.ст. и регулируемым приводом 2МПЭ – Н 112М4; один – рабочий, второй – резервный.

Максимальный суточный объем сточных вод, поступающих на КНС, составит: $Q_{сут.мах} = Q_{сут.ср.} \times 1,1$ или

$Q_{сут.мах} = 45,48 \times 1,1 = 51,0$ м³/сут для КНС-1;

$Q_{сут.мах} = 416,05 \times 1,1 = 458,0$ м³/сут для КНС-2.

максимальный часовой расход сточных вод составит:

$q_{час.мах} = K_{ч.мах} \times Q_{сут.мах} / 24$;

$K_{ч.мах} = 1,3 \times 3,5 = 4,55$ - для КНС-1; $K_{ч.мах} = 1,3 \times 1,6 = 2,08$ - для КНС-2;

$q_{час.мах} = 51/24 \times 4,55 = 9,67$ м³/час или 2,7 л/с для КНС-1;

$q_{час.мах} = 458/24 \times 2,08 = 39,70$ м³/час или 11,1 л/с для КНС-2.

Таким образом, характеристики предусмотренных насосов обеих КНС удовлетворяют требуемым параметрам на расчетный срок.

Состав сооружений канализации

Таблица XI.2.1.

№№ п/п	Наименование сооружений	Един. измер.	Сроки строительства		Примечание
			Расчетный срок	1-я очередь стр	
1	2	3	4	5	6
1.	Самотечные трубопроводы канализации д = 150-300мм	пог. м	11200 (3200/-/8000)	7000 (-/2500/4500)	
2.	Колодцы из сборных ж/б элементов ф1000мм	шт	245 (45/-/200)	150 (-/40/110)	

Примечание. В скобках указаны данные по жилым районам отдельно в порядке возрастания, т.е. ж. район №1/№2/№3.

XI.3. Теплоснабжение.

Системами централизованного теплоснабжения объектов проектируемого микрорайона в селе Нюксеница обеспечиваются общественные здания, а также жилые многоквартирные дома.

Источником теплоснабжения предусматривается тепловое оборудование КС-15 через проектируемый центральный тепловой пункт (ЦТП) посёлка «Газовиков». Тепловые нагрузки по данному жилому микрорайону приведены в таблице 7.3.1

В жилых индивидуальных домах отопление, горячее водоснабжение предусматривается от собственных источников тепла, работающих на природном газе.

Расчётные тепловые нагрузки на МКР

Таблица XI.3.1.

№ № п/п		Кол – во	Расчётные тепловые нагрузки, ккал/час			
			На отопление	На вентиляци ю	На гор. водосн.	Всего
1	2	3	4	5	6	7
1.	Жилой 16 кв. дом	9	93450		104170*	197620 х 9
2.	То же, 24 кв. дом	9	137280		156250*	293530 х 9
3.	„ - „, 32 кв. дом	1	186900		182230*	369130
4.	„ - „, 30 кв. дом	1	175230		170840*	346070
5.	„ - „, 24 кв. дом	2	140170		156250*	296420 х 2
6.	„ - „, 28 кв. дом	1	163540		159450*	322990
7.	„ - „, 24 кв. дом с кафе	1	148580		171490*	320070
	Итого на жилые дома:		3031160		3340290*	6371450
8.	Спортивно–оздоров.центр	1	132000	256000	275000	663000
9.	Детсад на 95м с начальной школой на 80 уч-ся	1	91070	25830	92250	209150
10.	Школа искусств	1	18870		7650	26520
11.	ФАП с аптекой	1	15780		10420	26200
12.	Отделение связи	1	27310		11380	38690
13.	Магазин	1	14600		7690	22280
14.	Клуб с залом на 150 мест	1	95080	66270	11720	173070
15.	Пункт быт. обслуживания	1	27310		11380	38690
16.	Гостиница на 20 мест	1	87140		51000	138140
	Итого по общ. зданиям		509160	348100	478490	1335750
	Всего на централизован. теплоснабжение		3540320	348100	478490	4366910

- тепловые нагрузки на горячее водоснабжение в жилых домах не учитываются в расчётах на централизованное теплоснабжение.

Таким образом, расчётные тепловые нагрузки на централизованное теплоснабжение проектируемого микрорайона составят : 4366910 ккал/час или 4,4 Гкал/час (5,1 МВт).

Тепловые сети проектируемого жилого района подключаются к существующим тепловым сетям посёлка «Газовиков». (см. «Генплан села

Нюксеница»). При этом, тепловые сети посёлка «Газовиков» от ЦТП до точки подключения переключаются с учётом расчётной тепловой нагрузки.

Проектом предусматривается бесканальная прокладка тепловых сетей микрорайона в двухтрубном варианте. При переходе через р. Нюксеница прокладка трубопроводов теплосети надземная, на высоких опорах. Трубопроводы приняты стальными в пенополиуретановой изоляции с полиэтиленовой оболочкой по ГОСТ 30732-2001 ППУ ПЭ. Параметры теплоносителя – вода 105-70 °С.

XI.4.Газоснабжение.

Газоснабжение микрорайона разработано в соответствии с требованиями СНиП 42-01-2002 и разделом генплана с. Нюксеница.

Для газоснабжения потребителей используется природный газ от существующих сетей высокого давления (до 0,6 МПа) с. Нюксеница. Точка подключения проектируемых сетей газоснабжения жилого микрорайона на существующем газопроводе, проложенном вдоль территории данного района к водоочистой станции. Газопроводы высокого давления, пересекающие территорию застройки проектируемых жилых кварталов, подлежат ликвидации с дальнейшим выносом их согласно разработанному проекту ПДП.

В месте ответвления от газопровода высокого давления предусматривается строительство газорегуляторного пункта (ГРП) для понижения давления до 0,005 МПа.

Проектом предусматривается газифицировать природным газом все жилые дома, коммунально-бытовые здания. Природный газ намечается использовать для целей отопления, горячего водоснабжения, пищевого приготовления и на технологические нужды.

Годовая потребность в природном газе определена для жилой зоны по формуле:

$$Q_y = q_o \times m, \quad \text{где}$$

q_o – укрупненный показатель потребления газа, на одного человека, м³/год;

m – количество жителей пользующихся газом, чел.

Показатели потребления газа м³/год на 1 человека при теплоте сгорания 30 МДж/м³ (8000 ккал/м³) приняты по п.3.12 СП 42-101-2003 (Общие положения по проектированию и строительству газораспределительных систем из металлических и полиэтиленовых труб):

при горячем водоснабжении от газовых водонагревателей- 300;

при отсутствии всяких видов горячего водоснабжения –220.

Годовые расходы природного газа на нужды отопления жилых зданий, обеспечиваемые от существующих источников теплоты, определены по общепринятым формулам.

Годовые расходы газа на нужды предприятий торговли, бытового обслуживания приняты в размере 15% от суммарного расхода газа на индивидуально-бытовые нужды населения. Результаты расчётов годовых и максимально-часовых расходов газа приведены ниже в таблице 7.4.1.

Расчётной величиной для определения диаметров газопроводов являются максимально-часовые расходы газа, определённые исходя из годового расхода

газа и коэффициента часового максимума каждой категорией потребителей отдельно.

Годовые и максимально-часовые расходы газа по проектируемому МКР

Таблица XI.4.1.

№ № п/п	Наименование потребителей	Расход газа		
		Годовой тыс. м ³	коэф. час. максимума	макс. часов м ³ /час.
1.	Индивидуально-бытовые нужды	588,12	2060	285,5
2.	Прочие, 15 %	88,22	2060	43,8
3.	Отопление жилых домов от автономных источников тепла	5088,0	3600	1413,3
	Итого:	5764,34		1743,6

Диаметры газопроводов низкого давлений определены ориентировочно по формуле 15 п.3.39 СП 42-101-2003.

Сети газопроводов.

Прокладку газопроводов высокого давления 1-й категории следует выполнять в подземном варианте из стальных трубопроводов, давлением менее 0,6 МПа - из полиэтиленовых трубопроводов по ГОСТ Р 50838-95. При пересечении водных и других преград газопроводы проложить из стальных трубопроводов в чехле. Для стальных газопроводов следует выполнить соответствующую защиту.

В схеме газоснабжения предусмотреть возможность отключения отдельных участков газопроводов для проведения ремонтных и аварийных работ. Установку отключающих устройств следует предусмотреть в следующих местах:

- на входе и выходе с газорегуляторного пункта;
- на распределительных газопроводах низкого давления для отключения отдельных участков.

Газ используется для целей пищевого приготовления, а также для отопления и горячего водоснабжения в домах с автономными источниками теплоты.

Сети газоснабжения приняты из полиэтиленовых труб по ГОСТ Р 50838-95*. Магистральные газопроводы диаметром 110-225 мм закольцованы. Протяжённость сетей газопровода низкого давления составляет 12,1 км.

XI.5. Электроснабжение.

Электротехническая часть проекта планировки перспективного района с. Нюксеница выполнена согласно следующих документов, предоставленных для проектирования:

1. Программа-задание на разработку градостроительной документации утверждённый главой администрации Нюксеницкого муниципального района».
2. Согласованная концепция территориального развития перспективного района с. Нюксеница.
3. Перечень трансформаторных подстанций в с. Нюксеница.
4. Технические условия для разработки телефонизации в с. Нюксеница в составе генерального плана.

На данный момент на территории проекта планировки инженерные коммуникации практически отсутствуют. Проектом планировки перспективного района с. Нюксеница предусматривается возведение новых зданий и сооружений. В связи с значительным ростом нагрузок предусматривается строительство двух ЗТП 10/0,4 кВ (ЗТП в бетонной оболочке с тепловой изоляцией и автоматическими выключателями на стороне 10 и 0.4 кВ), одной комплектно-трансформаторной подстанции и реконструкция двух существующих ТП. 2 категория потребителей обеспечивается закольцовыванием фидеров, а где это не возможно дизельными электростанциями (ДЭС). Питание проектируемых трансформаторных подстанций осуществляется ВЛ-10 кВ; питание всех потребителей проектируемых районов села осуществляется ВЛИ-0.4 кВ выполненной изолированным самонесущим проводом СИП-2А на железобетонных опорах.

Уличное освещение осуществляется светильниками ЖКУ-250 с натриевыми лампами ДНАТ-250 установленными на опорах ВЛИ-0.4 кВ.

По результатам расчета электрических нагрузок электроснабжение перспективного района осуществляться от двух проектируемых ЗТП 10/0,4кВ, одной КТП 10/0,4 кВ и двух существующих ТП.

Расчет электрических нагрузок и выбор мощности трансформаторов представлен в таблице №1. При расчете электрических нагрузок учитывались требования ПУЭ (изд.7), РД 34.20.-185.-94 «Инструкция по проектированию городских электрических сетей» с изменениями и дополнениями от 29.06.99 за №213, СП31-110-2003 «Проектирование и монтаж электроустановок жилых и общественных зданий» и «Рекомендации по проектированию инженерного оборудования сельских населенных пунктов» Часть 5.

Расчетные нагрузки на вводах жилых и общественно-коммунальных зданий приняты по паспортам типовых и индивидуальных проектов. Трансформаторные подстанции 10/0,4 кВ располагаются в центре нагрузок с учетом наиболее экономичного расположения сетей 10 и 0,4 кВ для электропитания потребителей на уровне перспективных норм. Необходимость строительства новых ВЛ-10кВ и ТП-10/0,4 кВ; их характеристики, типы и мощности трансформаторов будут уточняться при конкретном проектировании.

В связи со значительным ростом электрических нагрузок должны быть предусмотрены следующие мероприятия:

Строительство двух фидеров 10 кВ питающих данный микрорайон.

Таблица XI.6.1.

№ п/п	Наименование	Проектируемые ТП	
		1-я очередь	Р.С.
1.	Общая расчетная нагрузка (кВА)	1133,0	2034,3
2.	Установленная мощность трансформаторов, кВА	1890,0	3040,0

XI.6. Связь. Телевидение.

Телефонизация.

Потребность телефонов по жилой зоне на основании нормативов должна составить 300 телефонов на 1000 жителей для первой очереди строительства и 500 телефонов на расчетный срок. Предусматривается телефонизация всего проектируемого района, 100% жилой застройки. Для приема телепередач первой и второй программы необходимо устанавливать на зданиях телеантенны типов АТКГ(В) и АТИГ.

Распределительную телефонную сеть предполагается монтировать кабелями марки ТППЭпЗ, соответствующих сечений. Абонентские радиотрансляционные линии рекомендуется монтировать стоечными, а в случае целесообразности использовать опоры ВЛ-380/220в.

Для телефонизации проектируемого района необходима прокладка двух веток кабельной канализации. Канализацию проложить кабелем ТППЭпЗ 600х2х0.5 и ТППЭпЗ 200х2х0.5 от здания АТС до проектируемого микрорайона с установкой распределительного шкафа ШРУД-2/200 и ШРУД-2/600, кабель в шкафу оконечить боксом БКТО 200*2 и БКТО 600*2.

При пересечениях проектируемой линии связи с любыми подземными коммуникациями, улицами, дорогами, переходами устройство переходов проектировать закладкой двух полиэтиленовых труб на глубину не менее 0.8 метра от любого конструктивного элемента улицы. Охраняемая зона КЛС составляет 2 метра.

От ШРУД-2/200 и БКТО 600*2 по ПП проложить распределительные кабели по проектируемой канализации до проектируемых домов. Распределительные кабели в ШР -200 завести на кабельный бокс БКТО 200*2, в ШР-600 на кабельный бокс БКТО 600*2.

Сечение распределительных кабелей установить при рабочем проектировании.

Перечень оборудования приведён в таблице XI.6.1.

Таблица XI.6.1.

№№ п/п	Наименование	Един. измер.	Количество на период строительства	Примечание
1.	ТППЭпЗ 200*2*0,5	пог. м	1400.0	
2.	ШРУД-2/200	шт.	1	
3.	Бокс БКТО 200х2	шт.	1	
4.	ТППЭпЗ 600*2*0,5	пог. м	1000.0	
5.	ШРУД-2/600	шт.	1	
6.	Бокс БКТО 600х2	шт.	1	

Телевидение.

В настоящее время на всей территории проектируемого района с. Нюксеница возможен прием 3 программ эфирного телевизионного вещания.

Дальнейшее развитие телевизионного вещания в проектируемом районе с. Нюксеница следует вести в следующих направлениях:

- увеличение количества программ эфирного вещания;
- развития систем кабельного телевидения как в существующих, так и в новых районах строительства;
- развитие систем спутникового телевидения;
- подготовка и переход на цифровое телевизионное вещание, с внедрением которого резко возрастет качество вещания и увеличится число каналов вещания;
- расширение мультимедийных услуг населению по кабельным сетям телевидения и подача программ ТВ вещания по городским телекоммуникационным сетям.

№ п/ п	Наименование Потребителя	Типовой проект	Кол-во зданий или помещений		Кол-во Квартир		Расчетная нагрузка на вводе потребит. Квт		Коэффициент несовпадения максимумов		Нагрузка с учетом коэффициента максим. Квт		Коэф мощ- ности	Полная нагрузка на вводе потребит. Кв	
			1 очередь	Расч. срок	1 очередь	Расч. срок	1 очередь	Расч. срок	1 очередь	Расч. срок	1 очередь	Расч. срок	Cos	1 очередь	Расч. срок
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
	<i>Кол-во x мощ-ть тр-ров кВА</i>														2x250
	ТП														
1.	Существующие нагрузки													70.0	70,0
2.	<i>Индивидуальная жилая застройка</i>	<i>Инд.проект</i>	52	52	52	52	208,0	208,0	1	1	208,0	208,0	0,96	216,6	216,6
3.	<i>ФОК</i>	<i>Инд.проект</i>	1	1	1	1	100.0	100.0	0.8	0.8	80.0	24.0	0,96	82.0	82.0
	<i>Итого</i>													368,6	368,6
	<i>Всего с учётом потерь в сетях 5 %</i>													386,4	386,4
	<i>Кол-во x мощ-ть тр-ров кВА</i>													1x630	1x630
	ЗТП III														
1.	<i>Индивидуальная жилая застройка</i>	<i>Инд.проект</i>	46	46	46	46	184.0	184.0	1	1	184.0	184.0	0,96	191.3	191.3
2.	<i>Секционная жилая застройка</i>	<i>Инд.проект</i>	22	22	474	474	474.0	474.0	1	1	474.0	474.0	0.96	493.8	493.8
2.	<i>Д/с</i>	<i>Инд.проект</i>	1	1	1	1	40.0	40.0	0.8	0.8	32.0	32.0	0,96	33.3	33.3
3.	<i>Гостиница</i>	<i>Инд.проект</i>	1	1	1	1	80.0	80.0	0.8	0.8	64.0	64.0	0,92	68.3	68.3
4.	<i>КБО</i>	<i>Инд.проект</i>	1	1	1	1	17.0	17.0	0.8	0.8	13.6	13.6	0,96	14.2	14.2
	<i>Всего с учётом потерь в сетях 5 %</i>													746.9	746.9
	<i>Кол-во x мощ-ть тр-ров кВА</i>													2x630	2x630

Загрузка трансформатора 67%

XII. Основные технико-экономические показатели проекта планировки в селе Нюксеница.

№ п/п	Наименование показателей	Единица Измер.	Первая очередь	К концу расчетного срока
1. Территория				
1.	Площадь проектируемой территории - всего	га	77,00	77,00
	в том числе территории:			
	жилых зон, из них:			
	- секционная застройка	га	1,716	7,288
	- усадебная застройка		9,326	30,513
	- блокированное жилье		1,232	1,232
	Объектов социального и культурно-бытового обслуживания населения	--	3,033	4,749
	Зеленых насаждений общего пользования	--	1,282	5,486
	Улицы, дороги, проезды	--	8,994	22,996
	Участки открытых спортивных сооружений	--	-	1,751
	Прочие территории	--	40,038	2,908
	Озеленение оранной зоны ЛЭП	--	0,061	0,077
2. Население				
2.1	Численность населения	чел	548	2175
2.2	Состав семьи	чел	2,9	2,9
2.3	Плотность населения	чел / га	7,12	28,24
3. Жилищный фонд				
3.1	Общая площадь жилых домов	Тыс.м ² общей площади квартир	13,70	60,69
3.2	Средняя этажность застройки	этаж	2	2
3.3	Сохраняемый жилой фонд	Тыс.м ² общ площ	0,30	0,30
3.4	Новое жилищное строительство - всего	--	13,40	60,39
	в том числе			
	• секционная застройка	--	8,125	42,392
	• блокированная застройка	--	1,150	1,15
	• усадебная застройка	--	4,425	17,148
	• средняя обеспеченность общей площадью жилого фонда	м ² /чел.	25м ²	28м ²
4. Объекты социального и культурно-бытового обслуживания населения				
4.1	Спортивно-оздоровительный центр	м ² площади залов	-	300

4.2	Детский сад на 95 мест и начальная школа на 80 учащихся	мест	-	175
4.3	Школа искусств	мест	50	50
4.4	ФАП с аптекой	посещ. в смену	20	20
4.5	Отделение связи	операционное место	3	3
4.6	Пункт бытового обслуживания населения	мест	7	7
4.7	Магазин смешанной торговли	м ² торг.пл.	250	400
4.8	Клуб с залом на 150 мест	объект	1	1
4.9	Гостиница	мест	25	25
4.10	Аптека	объект	1	1
4.11	Кафе на 12 посадочных мест (2 объекта)	мест	24	24
4.12	Открытые спортивные сооружения (стадион)	объект	-	1
5. Транспортная инфраструктура				
5.1	Протяженность улично-дорожной сети - всего	км	5,868	15,436
5.2	Протяженность линий общественного пассажирского транспорта	км	1,88	1,88
6. Инженерное оборудование и благоустройство территории				
6.1	Водопотребление - всего	м ³ / сут		
6.2	Водоотведение	м ³ / сут		
6.3	Электропотребление	кВт-ч/год		
6.4	Расход газа	м ³ /год		
6.5	Общее потребление тепла	Гкал/год		
6.6	Количество твердых бытовых отходов	тонн/год	1442,2	9540
6. Охрана окружающей среды				
7.1	Охранная зона ЛЭП 10 кВ	га	1,659	1,659
7.2	Озеленение охранной зоны ЛЭП 10 кВ	га	0,061	0,077