

РЕШЕНИЕ
Совета города Арск

“ 15 ” июня 2023 г.

№ 96

**Об утверждении проекта планировки квартала
усадебной застройки в с.Старый Айван Арского
муниципального района Республики Татарстан**

В соответствии со статьями 42,45,46 Градостроительного кодекса Российской Федерации, с Федеральным законом № 131-ФЗ "Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации", Уставом муниципального образования «город Арск» Арского муниципального района Республики Татарстан, в целях обеспечения устойчивого развития территории, выделения элементов планировочной структуры (кварталов, микрорайонов, иных элементов), установления границ земельных участков, на которых расположены объекты капитального строительства, границ земельных участков, предназначенных для строительства и размещения линейных объектов, на основании заключения о результатах публичных слушаний по проекту планировки квартала усадебной застройки в с.Старый Айван Арского муниципального района Республики Татарстан Совет города Арск РЕШИЛ:

1. Утвердить прилагаемый проект планировки квартала усадебной застройки в с.Старый Айван Арского муниципального района Республики Татарстан.

2. В 7-дневный срок опубликовать настоящее решение в соответствии с порядком, установленным Уставом муниципального образования «город Арск» Арского муниципального района Республики Татарстан путем размещения на Официальном портале правовой информации Республики Татарстан (<http://pravo.tatarstan.ru>) и на официальном сайте Арского муниципального района в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»: ([http:// www.arsk.tatarstan.ru](http://www.arsk.tatarstan.ru)) в разделе «Поселение».

3. Решение вступает в силу с момента его официального опубликования.

4. Контроль за исполнением настоящего решения возложить на заместителя главы муниципального образования «город Арск».

Глава муниципального
образования «город Арск»,
председатель Совета города Арск



И.Г.Нуриев

САМОРЕГУЛИРУЕМАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
НЕКОММЕРЧЕСКОЕ ПАРТНЕРСТВО
«АРХИТЕКТОРЫ И ИНЖЕНЕРЫ ПОВОЛЖЬЯ»
(СРО НП «Архитекторы и инженеры Поволжья»)



ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«МАСТЕРСКАЯ АРХИТЕКТОРА
ДМИТРИЕВА НИКОЛАЯ МИХАЙЛОВИЧА»

**Проект планировки территории квартала усадебной застройки
в п. Старый Айван Арского района Республики Татарстан**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 1. Проект планировки территории.

Часть 1. Основная часть.

20-22/ПР-ППТ-ОЧ

Том 1

2023 г.

САМОРЕГУЛИРУЕМАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
НЕКОММЕРЧЕСКОЕ ПАРТНЕРСТВО
«АРХИТЕКТОРЫ И ИНЖЕНЕРЫ ПОВОЛЖЬЯ»
(СРО НП «Архитекторы и инженеры Поволжья»)



ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«Мастерская архитектора
Дмитриева Николая Михайловича»

**Проект планировки территории квартала усадебной за-
стройки в п. Старый Айван Арского района Республики Та-
тарстан**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 1. Проект планировки территории.

Часть 1. Основная часть.

20-22/ПР-ППТ-ОЧ

Том 1

Директор _____ Н. М. Дмитриев

Главный архитектор проекта _____ Е. В. Фионова

Главный инженер проекта _____ Т.А. Демиденко

2023 г.

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Обозначение	Наименование	Примечание
20-22/ПР -ППТ -ОЧ.С	Содержание тома 1	2
20-22/ПР -ППТ -ОЧ.СП	Состав проектной документации	3
20-22/ПР -ППТ-ОЧ.ТЧ	Текстовая часть	4-26
20-22/ПР -ППТ-ОЧ.ГЧ	Графическая часть	27-31

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата


Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

20-22/ПР -ППТ-ОЧ.С

Содержание тома 1

Стадия	Лист	Листов
П		1


 ООО «Ястерская архитектура»
 Дмитрий Владимирович Ястеров

Формат А4

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
1	20-22/-ПР-ППТ-ОЧ	Раздел 1. Проект планировки территории. Часть 1. Основная часть.	
2	20-22/ПР -ППТ -МО	Раздел 1. Проект планировки территории. Часть 2. Материалы по обоснованию.	
3	20-22/ПР -ППТ -ПМТ	Раздел 2. Проект межевания территории. Часть 1. Основная часть.	


Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

1083-22-ППТ-ОЧ.СП

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Состав проектной документации		
						Стадия	Лист	Листов
Разработал		Алтышева				П	1	1
ГИП		Демиденко						
ГАП		Фионова						
Н. контр.		Демиденко						
Директор		Дмитриев						

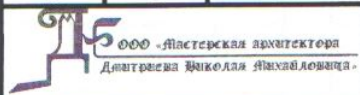


ООО «Мастерская архитектора»
Дмитриева Виктория Николаевна

Содержание.

Документация	2
1. Положения о характеристиках планируемого развития территории.	4
1.1 Плотность и параметры застройки территории.	4
1.2 Характеристика объектов капитального строительства.	6
1.3 Коммунальная инфраструктура.	6
1.4 Транспортная инфраструктура.	21
1.5 Социальная инфраструктура.	22
2. Положения об очередности планируемого развития территории.	23
2.1 Этапы проектирования, строительства, реконструкции объектов капитального строительства.	23
2.2 Этапы строительства, реконструкции необходимых для функционирования объектов и обеспечения жизнедеятельности граждан объектов коммунальной, транспортной, социальной инфраструктур.	23

Согласовано					
Взам. инв. №					
Подпись и дата					
Инв. № подл.					

						20-22/ПР -ППТ-ОЧ		
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			
Разработал		Алтышева				Текстовая часть		
ГИП		Демиденко						
ГАП		Фионова						
Н. контр.		Средина						
Директор		Дмитриев						
						Стадия	Лист	Листов
						П	1	24
								

Документация

Татарстан Республикасы
Арча муниципаль районының
Арча шәһәр муниципаль берәмлеге
Арча шәһәр
банкярма комитеты

422000, ТР, Арча ш., Совет мәйданы, 27
тел. 3-15-25, 3-12-35

Муниципальное образование
город Арск
Арского муниципального района
Республики Татарстан
исполнительный комитет
города Арск

422000, РТ, г. Арск, площадь Советская, 27
тел. 3-15-25, 3-12-35

ПОСТАНОВЛЕНИЕ

КАРАР

от " 26 " 12 2022 г.

№ 205

**О начале подготовки проекта плани-
ровки территории с. Старый Айван
г.Арск Арского района Республики
Татарстан**

В соответствии со статьями 45.46 Градостроительного кодекса Российской Федера-
ции, с Федеральным законом от 06.10.2003 №131-ФЗ «Об общих принципах организации
местного самоуправления в Российской Федерации», Уставом муниципального образова-
ния «город Арск» Арского муниципального района Республики Татарстан.
ПОСТАНОВЛЯЮ:

1. Подготовить проект планировки территории с. Старый Айван г.Арск Арского
муниципального района Республики Татарстан.
2. Установить срок разработки проекта планировки территории с. Старый Айван
г.Арск Арского муниципального района Республики Татарстан в течение 2023 года.
3. Предложения о порядке, сроках подготовки и содержании документации по
планировке территории с. Старый Айван г.Арск Арского муниципального района Респуб-
лики Татарстан до 1 мая 2023 года с 8.00 до 17.00 часов в рабочие дни по адресу: 422000,
Республика Татарстан, Арский муниципальный район, г. Арск, площадь Советская, д. 27.
4. Настоящее постановление обнародовать на официальном сайте Арского му-
ниципального района Республики Татарстан (arsk.tatarstan.ru) и информационных стендах
в местах массового скопления граждан.
5. Контроль за исполнением настоящего постановления возложить на заместит-
теля руководителя исполнительного комитета города Арск.

Руководитель исполнительного
комитета города Арск



Р.Ф. Касимов

Иив. № подл.	Подпись и дата	Взам. иив. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

20-22/ПР -ППТ-ОЧ

Лист

2

ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ КОМИТЕТ
АРСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА
РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН

площадь Советская, д.12, г.Арск, 422000



ТАТАРСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
АРЧА МУНИЦИПАЛЬ РАЙОНЫ
БАШКАРМА КОМИТЕТЫ

Совет мәйданы, 12 нче йорт, Арча шәһәре, 422000

Тел. (84366)3-00-44, факс (84366)3-11-44. E-mail: archa@tatar.ru. www.arsk.tatarstan.ru

№ _____
На № _____

**Директору ООО «Мастерская
архитектора Дмитриева Н.М.»**

Н.М.ДМИТРИЕВУ

Уважаемый Николай Михайлович!

Исполнительный комитет Арского муниципального района сообщает, что коэффициент семейности в Арском муниципальном районе составляет 3,5.

И.о. руководителя

Э.Ш. Вафина

Кадиров И.А.
8(84366) 3-12-44

Документ создан в электронной форме. № согл-13432833-1 от 15.12.2022. Исполнитель: Кадиров И.А.
Страница 1 из 1. Страница создана: 15.12.2022 10:26



Взам. инв. №
Подпись и дата
Инв. № подл.

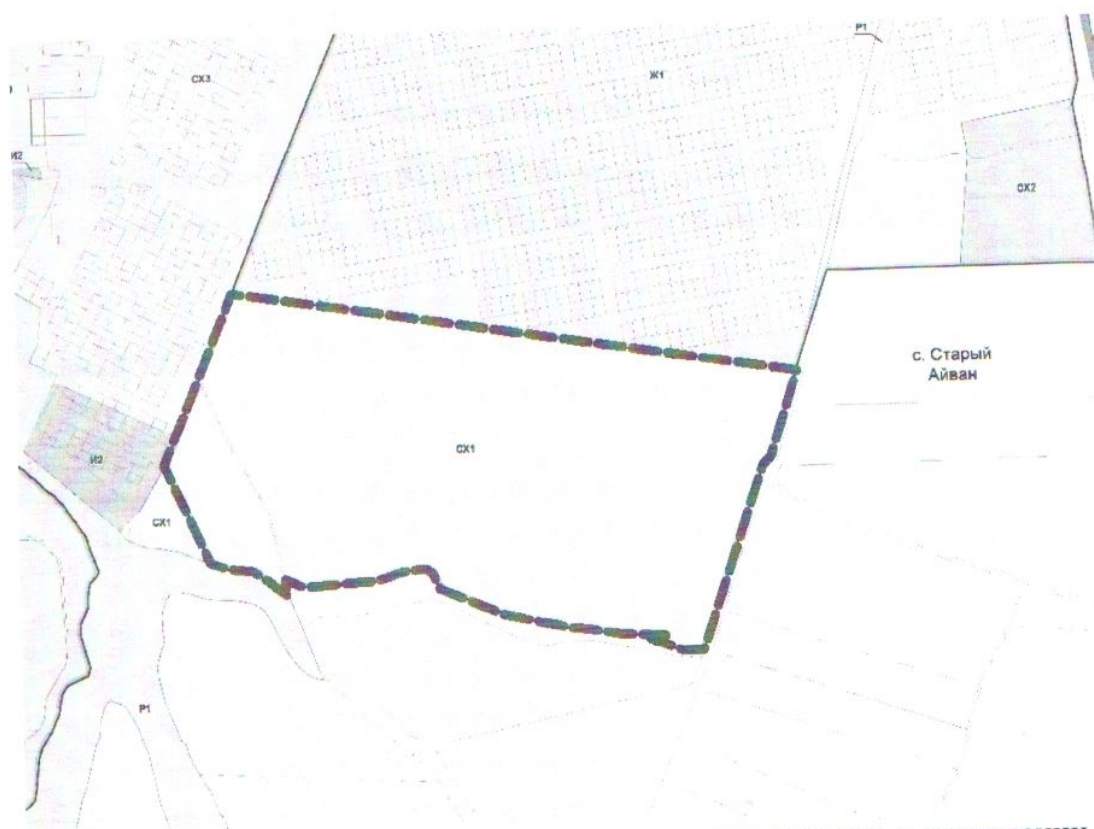
Изм.	Кол уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	20-22/ПР -ППТ-ОЧ	Лист
							3

1. Положения о характеристиках планируемого развития территории.

1.1 Плотность и параметры застройки территории.

Планируемая территория располагается на юго-западе поселка Старый Айван в границах земельных участков (кадастровые номера 16:09:230303:1020, 16:09:230303:1263, 16:09:303003:1269)

Согласно данным «Карты градостроительного зонирования» в составе Правил землепользования и застройки муниципального образования «Город Арск», рассматриваемая территория находится в границах территориальных зон СХ-1 (Зона сельскохозяйственных угодий).



Зона СХ-1 территориальная зона, содержащая земли, в отношении которых градостроительные регламенты не устанавливаются.

Проектом планировки предусматривается зона ОЖ-1
- **Индивидуальная жилая застройка (2.1)**

Проектом планировки предусматривается зона ОД-1
- **Амбулаторно-поликлиническое обслуживание (3.4.1)**
- **Образование и просвещение (3.5)**
- **Культурное развитие (3.7)**

Взам. инв. №
Подпись и дата
Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

20-22/ПР -ППТ-ОЧ

Лист

4

- Магазины (4.5)

- Спорт (5.1)

Вспомогательные виды разрешенного использования:

- Коммунальное обслуживание (3.1) – территория водонапорных ба-
шен;

- Земельные участки (территории) общего пользования (12.0)

Показатели плотности застройки участков территориальных зон:

Территориальные зоны	Коэффициент застройки	Коэффициент плотности застройки
Зона общественно-жилого назначения	0,17	0,36
Зона делового, общественного и коммерческого назначения	0,11	0,26

Коэффициент плотности застройки территориальной зоны О-1 =
Площадь зданий зоны О-1 / площадь территории зоны О-1 = 183 018 м²/528 555 м² = **0,36**

Коэффициент застройки территориальной зоны О-1 = Площадь за-
стройки зоны О-1/ площадь территории зоны О-1 = 91 509 м²/528 555 м² =
0,17

Коэффициент плотности застройки территориальной зоны ОД-1 =
Площадь зданий зоны ОД-1 / площадь территории зоны ОД = 12 008 м²/45 769 м² = **0,26**

Коэффициент застройки территориальной зоны ОД-1 = Площадь за-
стройки зоны ОД-1 / площадь территории зоны ОД-1 = 5 059 м²/45 769 м² =
0,11

Показатели плотности застройки участков территориальных зон рас-
сматриваемого п. Старый Айван не превышают нормативные
показатели, приведенные в приложении Б* СП 42.13330.2016
«Градостроительство. Пла-нировка и застройка городских и сельских
поселений».

Плотность населения общественно-жилой зоны микрорайона составля-
ет: 1799(человек)/84,47(га) = **21,3 чел/га).**

Количество жителей микрорайона, рассчитанное с коэффициентом 3,5
человека на один участок, составляет: 514 (участков) x 3,5 (чел/участок) =
1799 (человек).

1.2 Характеристика объектов капитального строительства.

На территории п. Старый Айван согласно проекту планировки

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

20-22/ПР -ППТ-ОЧ

Лист

5

размещены следующие объекты капитального строительства:

№ п\п	Эп.	Наименование	№ типового проекта	Кол-во мест /квартир	Кол-во жителей	Общая площадь
1-152 164-236 238-383 385-517	2	Индивидуальный жилой дом	проектир.	514	1799	90 464
529	3	Детский сад на 160 чел	проектир.	160		7236
530	3	Культурно-досуговое учреждение клуб	проектир.	300		4706
531	2	Предприятия торговли	проектир.			1150,48
		Предприятия бытового обслуживания	проектир.			
		Отделения почты	проектир.			
532	1	Амбулатория	проектир.			452,24
533	2	Спортивные залы	проектир.			2016
534		Водонапорная башня	сущест.	1		2315
163, 237	1	Комплектная (блочная) трансформаторная подстанция	проектир.	2		192,8
384-524	1	Трансформаторная подстанция киаскавого типа	проектир.	2		94
		ВСЕГО				17 336,52

1.3 Коммунальная инфраструктура.

1.3.1 Водоснабжение, водотведение

Проектируемое водоснабжение.

Расходы на хозяйственно-питьевые нужды населения.

Система водоснабжения должна обеспечивать:

- хозяйственно-питьевые нужды населения,
- полив улиц, зеленых насаждений,
- противопожарные нужды поселка.

В основу определения расходов воды населением – 1799 человек (514 земельных участков с коэффициентом семейности – 3,5), в соответствии с СП 31.13330.2021 положены следующие основные позиции:

- индивидуальная застройка принимается с ванными и местными водонагревателями;
- в нормы водопотребления включены все расходы воды на хозяйственно-питьевые нужды в жилых и общественных зданиях.

Коэффициент суточной неравномерности принимается равным 1,2.

Расходы воды на поливку улиц, проездов, площадей и зеленых насаждений определены по норме 50 л/сут/чел (СП 31.13330.2021 п 5.3 примечание 1).

Удельное водопотребление на хозяйственно-питьевые нужды населения определено в соответствии со СП 31.13330.2012 и сведены в таблицу 1

Таблица 1

№ п/п	Наименование потребителей	Удельное водопотребление на 1 чел. л/сут	Количество человек	Расход воды м ³ /сут
1	Застройка зданиями,	180,0	1799	323,82

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата
------	--------	------	--------	---------	------

20-22/ПР -ППТ-ОЧ

Лист

6

	оборудованными внутренним водопроводом, канализацией с ваннами и местными водонагревателями			
2	Расход воды на полив	50,0	1799	89,95
3	Неучтенные расходы - 10% от расходов на население			32,38
4	Итого:			446,15

Расчетный расход воды в сутки наибольшего водопотребления определяется согласно СНиП 2.04.02-84 п. 2.2 по формуле:

$Q_{сут.мах} = K_{сут.мах} \times Q_{ср.сут.}$, где $K_{сут.мах}$ – коэффициент суточной неравномерности = 1,2

$$Q_{сут.мах} = 1,2 \times 446,15 = 535,38 \text{ м}^3/\text{сут.}$$

Максимально-часовой расход определяется по формуле:

$Q_{час\ макс} = K_{час\ макс} \times Q_{сут.мах} : 24$, где $K_{час\ макс}$ – коэффициент часовой неравномерности

$$K_{час\ макс} = \alpha_{мах} \times \beta_{мах}, \text{ где}$$

- коэффициент, учитывающий степень благоустройства зданий

$$\alpha_{мах} = 1,2$$

- коэффициент, учитывающий число жителей в населенном пункте

$$\beta_{мах} = 1,72$$

$$K_{час\ макс} = 1,2 \times 1,72 = 2,06$$

$$Q_{час\ макс} = 2,06 \times 535,38 : 24 = 45,95 \text{ м}^3/\text{ч.}$$

Максимальный секундный расход равен:

$$q_{сек.мах} = 45,95 : 3,6 = 12,76 \text{ л/с (514 участков).}$$

С учетом совместной работы, суммарная производительность существующих водозаборов обеспечивает водой хозяйственно-питьевые нужды -514 участков жилого района «Старый Айван».

Расход воды на наружное пожаротушение, количество одновременных пожаров принимаются согласно таблице 1 СП 8.13130.2020 и составляют:

- количество одновременных пожаров – 1;
- расход воды на наружное пожаротушение – 10 л/с.

Общий объем воды на пожаротушение определяется по формуле:

$$Q_{пож.} = q_{пож} \times T \times n, \text{ где } q_{пож}^{нвр} = 10,0 \text{ л/сек;}$$

T- время тушения пожара согласно СП 8.13130.2020 составляет 3 часа.

n- число одновременных пожаров

$$Q_{пож.} = 10,0 \times 3 \times 3,6 \times 1 = 108,0 \text{ м}^3.$$

Расход воды на внутреннее пожаротушение принимаются согласно таблице СП 10.13130.2020 и составляет:

- расход воды на внутреннее пожаротушение – 2,5 л/с.

Общий объем воды на пожаротушение определяется по формуле:

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

20-22/ПР -ППТ-ОЧ

Лист

7

$$Q_{\text{пож}} = q_{\text{пож}} \times T \times n, \text{ где } q_{\text{пож}} = 2,5 \text{ л/сек};$$

T- время тушения пожара согласно СП 10.13130.2020 составляет 3 часа.

$$Q_{\text{пож.}} = 2,5 \times 3 \times 3.6 = 27,0 \text{ м}^3$$

$$\Sigma Q_{\text{пож}} = 108,0 + 27,0 = 135,0 \text{ м}^3.$$

Производительность водоводов и водозаборных сооружений обеспечивает необходимое количество воды на хозяйственно-питьевые и противопожарные нужды ($Q_{\text{х.п.}} + \text{пож.} = 581,15 \text{ м}^3/\text{сут}$).

Для наружного пожаротушения предусматриваются пожарные гидранты.

Их месторасположение выполнено с учетом возможности пожаротушения от двух гидрантов, с учетом развития жилого района «Старый Айван», согласно генеральному плану.

Противопожарный объем воды для целей наружного пожаротушения предусматривается хранить в пожарных резервуарах, водонапорных башнях.

Подачу воды для заполнения пожарных резервуаров предусматривается подавать по пожарным рукавам из проектируемых пожарных гидрантов в колодцах.

Свободные напоры.

Минимальный свободный напор при максимальном хозяйственно-питьевом водопотреблении на вводе в здание над поверхностью земли согласно СП 31.13330.2021 для двухэтажной застройки составляет 14,0 м и должен обеспечиваться погружными насосами, установленными в артезианских скважинах насосных станций I подъема и высотой водонапорной башни. Минимальный свободный напор в сети объединенного хозяйственно-противопожарного водопровода, согласно СП 8.13130.2020 должен быть не менее 10 м.

Система и схема водоснабжения.

Система водоснабжения принята хозяйственно-противопожарная низкого давления с повышением давления во время пожара при помощи передвижных автонасосов.

В качестве источника водоснабжения проектом предусматривается подземные воды.

Схема водоснабжения следующая: вода из существующих скважин по двум водоводам $\varnothing 160\text{мм}$ подается в существующие водонапорные башни, находящиеся на территории участка № 519 и далее в водопроводные сети $\varnothing 160\text{ мм}$ и $\varnothing 110\text{ мм}$ жилого района «Старый Айван».

Водопроводная сеть.

Уличные водопроводные сети запроектированы из полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001 ПЭ 100 SDR17- «питьевая» $\varnothing 160 \times 9,5$; $\varnothing 110 \times 6,6$; $\varnothing 63 \times 2,0$.

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Код уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

20-22/ПР -ППТ-ОЧ

Лист

8

Глубина заложения от поверхности земли до низа трубы составляет 2,00 – 2,20 м.

На водопроводной сети устанавливаются смотровые колодцы Ø2000, Ø1500 и Ø1000 (сливные колодцы) по ТПР 901-09-11.84 из сборных ж/б элементов.

Для регулирования работы сети в колодцах устанавливается запорная арматура и пожарные гидранты.

Расстановка запорной и регулирующей арматуры производится согласно нормативным требованиям для выделения ремонтных участков на водопроводных линиях.

Для опорожнения сети проектом предусматривается устройство мокрых колодцев. Опорожнение осуществляется открытием задвижки в колодце соседним с мокрым.

Проектируемое водоотведение. Хозяйственно-бытовая канализация. Существующее положение.

В настоящее время в п. Старый Айван (старая застройка) централизованной канализации нет. Жители пользуются выносными уборными и накопительными емкостями.

Система и схема хозяйственно-бытовой канализации

Проектом развития территории п. Старый Айван централизованная система канализации не предусматривается. Отвод хозяйственно-бытовых сточных вод от ИЖС предусматривается в накопительные емкости. Отвод хозяйственно-бытовых стоков от общественных и административных зданий предусматривается на локальные очистные сооружения и далее в накопители. Все хозяйственно-бытовые сточные воды подлежат вывозу ассенизационными машинами в места, согласованные с санитарно-эпидемиологической службой муниципального района. Данная ситуация сохраняется на расчетный срок. На дальнюю перспективу необходимо будет рассмотреть вопрос централизованного отведения хозяйственно-бытовых сточных вод.

Дождевая канализация.

Дождевые и талые воды по дорогам и низинам поступают в существующие овраги, пониженные места, водоемы. Данная ситуация сохраняется на расчетный срок. На дальнюю перспективу необходимо будет рассмотреть вопрос централизованного отведения атмосферных осадков.

Соображения по производству работ.

Производство работ по наружным сетям водоснабжения выполнять с обязательным соблюдением требований СП 129.13330.2019 «Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации», СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования», СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство». Земляные работы по укладке сетей начинать после разбивки трас-

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

20-22/ПР -ППТ-ОЧ

Лист

9

сы, определения границ разработки траншеи и указания мест пересечения его с существующими коммуникациями.

При строительстве сетей водопровода земляные работы производить экскаватором с обратной лопатой, с разработкой грунта в отвал, с использованием его для обратной засыпки или спецтехники для копки траншей. Доработку дна траншеи до проектных отметок также производить вручную. В случае обнаружения существующих подземных коммуникаций, не обозначенных в проекте, земляные работы должны быть прекращены, на место вызваны представители соответствующих организаций и представители проектной организации.

Мероприятия против сил морозного пучения: боковые поверхности колодцев, соприкасающихся с грунтом обмазать горячим битумом за 2 раза по холодной битумной грунтовке. Засыпку пазух вести непучинистым песчаным грунтом с послойным уплотнением (10 см) до плотности 1,65 т/м³.

Крышки люков колодцев, располагаемых вне дорожных покрытий, установить выше уровня земли на 50 мм. Вокруг колодцев выполнить бетонную отмостку радиусом 1,0 м от края горловины по слою песка толщиной 10 см с уплотненным грунтом в основании — 20 см.

Крышки люков колодцев, располагаемых на проезжей части дороги с усовершенствованным покрытием, установить на одном уровне с поверхностью проезжей части дороги.

Монтаж ПЭ труб следует выполнять с обязательным соблюдением требований СП 40-102-2000 «Проектирование и монтаж трубопроводов систем водоснабжения и канализации из полимерных материалов».

При строительстве трубопроводов с применением труб из полимерных материалов для обеспечения требуемого качества строительства необходимо производить:

- проверку квалификации монтажников и сварщиков;
- входной контроль качества применяемых труб, соединительных деталей и арматуры;
- технический осмотр сварочных устройств и применяемого инструмента;
- систематический операционный контроль качества сборки и режимов сварки;
- визуальный контроль качества сварных соединений и контроль их геометрических параметров;
- механические испытания сварных и других соединений.

Входной контроль качества труб и соединительных деталей осуществляется строительно-монтажной организацией, допущенной к выполнению работ по монтажу трубопроводов из полимерных материалов.

Входной контроль включает следующие операции:

- проверка целостности упаковки;
- проверка маркировки труб и соединительных деталей на соответствие технической документации;

Изм.	Код уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Изм.	Код уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

20-22/ПР -ППТ-ОЧ

Лист

10

– внешний осмотр наружной поверхности труб и соединительных деталей, а также внутренней поверхности соединительных деталей;

– измерение и сопоставление наружных и внутренних диаметров и толщины стенок труб с требуемыми величинами. Измерения следует производить не менее чем по двум взаимно перпендикулярным диаметрам. Результаты измерений должны соответствовать величинам, указанным в технической документации на трубы и соединительные детали. Овальность концов труб и соединительных деталей, выходящая за пределы допускаемых отклонений, не разрешается.

Все трубы и соединительные детали зарубежной поставки должны иметь техническое свидетельство.

Не допускается использовать для строительства трубы и соединительные детали с технологическими дефектами, царапинами и отклонениями от допусков больше, чем предусмотрено стандартом или техническими условиями.

Соединения труб и деталей и свариваемых полимерных материалов должны выполняться при помощи сварки контактным нагревом (стыковой, раструбной) либо соединительными деталями с закладным нагревательным элементом.

Соединение полиэтиленовых труб с чугунными фасонными частями производится при помощи фланцев.

Земляные работы производить экскаватором, оборудованным обратной лопатой с емкостью ковша 0,5м³, в отвал.

При пересечении существующих сетей с проектируемыми сетями земляные работы вести вручную.

Полиэтиленовые трубы укладывать на песчаное основание $h=0,1$ м.

При засыпке трубопровода руководствоваться п.7.7.3 СП 40-102-2000:

- обратную засыпку траншеи по всей длине предусматривается песком выше верха трубы на 30 см, далее местным грунтом, а в местах пересечения с подземными коммуникациями и под дорогами выполнять песком с послойным трамбованием до К-0,95.

при невозможности полностью засыпать траншею в тот же день нужно произвести засыпку на высоту до 50 см над верхом трубы.

Полиэтиленовые трубы при перепаде температур значительно изменяют свою длину, так как коэффициент линейного расширения материала пластмассовых труб 8-25 раз выше, чем у стальных труб.

Компенсацию температурных изменений длины трубопровода можно не предусматривать, если укладку, монтаж и засыпку трубопровода производить при температуре окружающего воздуха не ниже 0° и не выше +10°.

Для уменьшения температурных деформаций трубопровода согласно п.п 10.4 и 10.5 СП 40-102-2000 необходимо выполнять следующие условия:

-не допускать облучения трубопровода солнечными лучами;

-в период монтажа срок хранения труб на строительной площадке должно быть минимальным.

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Изм. № подл.	Подпись и дата				
Взам. инв. №					

					20-22/ПР -ПШТ-ОЧ		Лист
							11

Для компенсации изменения длины трубопровода в проекте предусмотрено: проход п/э трубы через стенки колодца осуществлять при помощи гильзы.

При высоком уровне грунтовых вод проектом предусмотреть строительное водопонижение открытым способом. Откачку воды следует выполнять из приямков, дно которых располагается ниже подошвы траншеи на 0,5-0,7 м. Стенки приямков укрепить деревянным или металлическим ящиком, опускаемым по мере заглубления траншеи. Для откачки использовать насос НЦС-3 производительностью 30 м³/час (один-рабочий, другой-резервный). Сброс откачиваемой воды предусматривается по трубам Д=100 мм на рельеф, на расстояние не ближе 100 м.

1.3.2 Электроснабжение

На территории индивидуальной жилой застройки планируется разместить 4 трансформаторных подстанции, две из них – однотрансформаторные, две другие – двухтрансформаторные. К однотрансформаторным подстанциям подключаются потребители III категории по надежности электроснабжения. К двухтрансформаторной подстанции подключаются потребители II и III категорий по надежности электроснабжения. Расчеты мощности потребителей подключаемых к трансформаторным подстанциям приведен ниже.

Линии электроснабжения индивидуальных жилых домов, наружного освещения и водозабора выполнить с применением СИП2 по железобетонным опорам. Линии электроснабжения зданий детского сада, учреждения культурно-досугового назначения, предприятия торговли, амбулатории и спортивных залов выполняются кабельными, прокладываемыми в земле.

Наружное освещение выполняется светильниками со светодиодными источниками света с следующими характеристиками:

Мощность: 36 Вт;

$\cos \phi = 0,96$;

Цветовая температура: 4000-5000 К;

Световой поток: 4000 лм;

Степень защиты IP65.

Нормы освещенности территории индивидуальной жилой застройки приняты в соответствии со сводом правил СП 52.13330.2016 «Естественное и искусственное освещение» и составляют:

№ п.п.	Освещаемые объекты	Есп, лк не менее	Uh, не менее
1	Главные улицы, площади общественных и торговых	10,0	0,25

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	20-22/ПР -ППТ-ОЧ	Лист
							12

	центров		
2	Улицы в жилой застройке: - основные - второстепенные (переулки)	6,0 4,0	0,25 0,25
3	Поселковые дороги	2,0	0,1

Исходные данные для проектирования электроснабжения:

№п.п.	Наименование объекта	Кат. по над. эл.снаб	Кол-во	Уд. показатель
1	Индивидуальный жилой дом,	3	514	15 кВт;
2	Детский сад на 160 мест	2	1	250 кВт*А
3	Культурно-досуговое учреждение (клуб), в том числе:	2		-
3.1	Кинотеатр на 50 мест	2	1	50 мест
3.2	Ресторан на 100 мест	2	1	100 мест
3.3	Общественные помещения 652 м ²	2	1	652 м ²
4	Предприятие торговли, в том числе:	2		
4.1	Продуктовый магазин	2	1	368 м ²
4.2	Помещения общественного назначения	2	1	150 м ²

№п.п.	Наименование объекта	Кат. по над. эл.снаб	Кол-во	Уд. показатель
5	Амбулатория,	2	1	453 м ²
6	Спортивные залы,	2	1	1760 м ²
7	Водозабор	2	1	25 кВт*А

Расчет электрической мощности.

Расчет мощности подключаемой к КТП-К 1х400 № 1.

Нагрузка от индивидуальных жилых домов:

Количество индивидуальных жилых домов: 138 шт.

Категория по надежности электроснабжения: III.

Нагрузка индивидуального жилого дома $P_p=15$ кВт;

Удельная нагрузка $R_{уд}=2,61$ кВт/дом

$P_p=2,61*138=360,18$ кВт;

$\cos \phi = 0,96$;

$Q_p=104,5$ кВар;

$S_p=375$ кВт*А.

Нагрузка от наружного освещения:

Категория по надежности электроснабжения: III.

Характеристики светильников:

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Код уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

20-22/ПР -ППТ-ОЧ

Лист

13

Мощность: 36 Вт;

$\cos f = 0,96$;

Цветовая температура: 4000-5000 К;

Световой поток: 4000 лм;

Степень защиты IP65.

Количество светильников, подключенных к трансформаторной подстанции:
88 шт.

$P_{р.осв.} = 36 * 88 = 3,2$ кВт;

$\cos f = 0,96$;

$Q_{р.осв.} = 0,93$ кВар;

$S_{р.осв.} = 3,4$ кВт*А.

Полная мощность трансформаторной подстанции:

$S_{тп} = 375 + 3,4 = 378,4$ кВт*А.

Проектом принята трансформаторная подстанция мощностью 400 кВт*А.

Количество трансформаторов – 1 шт.

Коэффициент загрузки трансформаторной подстанции составляет
 $K_z = 378,4 / 400 = 0,95$.

Расчет мощности подключаемой к КТП-К 1х400 № 2.

Нагрузка от индивидуальных жилых домов:

Количество индивидуальных жилых домов: 138 шт.

Категория по надежности электроснабжения: III.

Нагрузка индивидуального жилого дома $P_p = 15$ кВт;

Удельная нагрузка $R_{уд} = 2,61$ кВт/дом

$P_p = 2,61 * 138 = 360,18$ кВт;

$\cos f = 0,96$;

$Q_p = 104,5$ кВар;

$S_p = 375$ кВт*А.

Нагрузка от наружного освещения:

Категория по надежности электроснабжения: III.

Характеристики светильников:

Мощность: 36 Вт;

$\cos f = 0,96$;

Цветовая температура: 4000-5000 К;

Световой поток: 4000 лм;

Степень защиты IP65.

Количество светильников, подключенных к трансформаторной подстанции:
88 шт.

$P_{р.осв.} = 36 * 93 = 3,35$ кВт;

$\cos f = 0,96$;

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Qp.осв.=0,97 кВар;
Sp.осв.=3,5 кВхА.

Полная мощность трансформаторной подстанции:

Стп=375+3,5=378,5 кВхА.

Проектом принята трансформаторная подстанция мощностью 400 кВ*А.

Количество трансформаторов – 1 шт.

Коэффициент загрузки трансформаторной подстанции составляет
Kз=378,5/400=0,95.

Расчет мощности подключаемой к КТП-К 2х400 № 3.

Нагрузка от индивидуальных жилых домов:

Количество индивидуальных жилых домов: 95 шт.

Категория по надежности электроснабжения: III.

Нагрузка индивидуального жилого дома Pp=15 кВт;

Удельная нагрузка Руд=2,75 кВт/дом

Pp=2,75*95=261,25 кВт;

cos f = 0,96;

Qp=75,76 кВар;

Sp=272,00 кВхА.

Нагрузка от детского сада на 160 мест:

Категория по надежности электроснабжения: II.

Sp=250 кВхА.

Нагрузка от водозабора:

Категория по надежности электроснабжения: II.

Sp=25 кВхА.

Нагрузка от здания культурно-досугового назначения (кинотеатр, ресторан, общественные помещения)

Категория по надежности электроснабжения: II.

Кинотеатр:

Pp=25 кВт;

cos f = 0,96;

Qp=7,25 кВар;

Sp=26,0 кВхА.

Ресторан:

Pp=105 кВт;

cos f = 0,96;

Qp= 30,45 кВар;

Sp=109,33 кВхА.

Помещения общественного назначения:

Pp=35 кВт;

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
--------------	----------------	--------------

Изм.	Код уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	20-22/ПР -ПШТ-ОЧ	Лист
							15

$\cos f = 0,96;$
 $Q_p = 10,15 \text{ кВар};$
 $S_p = 36,44 \text{ кВхА}.$

Нагрузка от наружного освещения:

Категория по надежности электроснабжения: III.

Характеристики светильников:

Мощность: 36 Вт;

$\cos f = 0,96;$

Цветовая температура: 4000-5000 К;

Световой поток: 4000 лм;

Степень защиты IP65.

Количество светильников, подключенных к трансформаторной подстанции:
 74 шт.

$P_{p.осв.} = 36 * 74 = 2,7 \text{ кВт};$

$\cos f = 0,96;$

$Q_{p.осв.} = 0,78 \text{ кВар};$

$S_{p.осв.} = 2,81 \text{ кВхА}.$

Полная мощность трансформаторной подстанции:

$S_{ТП} = 272,00 + 0,5 * 250 + 0,9 * 26 + 0,7 * 109,33 + 0,6 * 36,44 + 1 * 25 + 1 * 2,81 = 546,60$
 кВхА.

Полная мощность трансформаторной подстанции:

Проектом принята трансформаторная подстанция мощностью $2 * 400 \text{ кВ} * \text{А}.$

Количество трансформаторов – 2 шт.

Коэффициент загрузки трансформаторной подстанции в нормальном режиме составляет $K_z = 546,6 / 800 = 0,68.$

Коэффициент загрузки трансформаторной подстанции в ПАВ режиме составляет $K_z = 546,6 / 400 = 1,35.$

Расчет мощности подключаемой к КТП-К 2х400 № 4.

Нагрузка от индивидуальных жилых домов:

Количество индивидуальных жилых домов: 141 шт.

Категория по надежности электроснабжения: III.

Нагрузка индивидуального жилого дома $P_p = 15 \text{ кВт};$

Удельная нагрузка $R_{уд} = 2,61 \text{ кВт/дом}$

$P_p = 2,61 * 141 = 368,01 \text{ кВт};$

$\cos f = 0,96;$

$Q_p = 106,73 \text{ кВар};$

$S_p = 383,2 \text{ кВхА}.$

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

												Лист
												16
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	20-22/ПР -ППТ-ОЧ						

Нагрузка от предприятий торговли с общественными помещениями (продуктовый магазин с площадью торгового зала –368 м², помещения общественного назначения – 150 м²), :

Категория по надежности электроснабжения: II.

Продуктовый магазин 368 м²:

$P_p=95$ кВт;

$\cos f = 0,96$;

$Q_p= 27,6$ кВар;

$S_p=98,91$ кВхА.

Помещения общественного назначения 150 м²:

$P_p=10$ кВт;

$\cos f = 0,96$;

$Q_p= 2,9$ кВар;

$S_p=10,4$ кВхА.

Нагрузка от амбулатории 453 м²:

Категория по надежности электроснабжения: II.

$P_p=25$ кВт;

$\cos f = 0,96$;

$Q_p=7,25$ кВар;

$S_p=26,0$ кВхА.

Нагрузка от спортивных залов 1760 м²:

Категория по надежности электроснабжения: II.

$P_p=95$ кВт;

$\cos f = 0,96$;

$Q_p=27,55$ кВар;

$S_p=98,91$ кВхА.

Нагрузка от наружного освещения:

Категория по надежности электроснабжения: III.

Характеристики светильников:

Мощность: 36 Вт;

$\cos f = 0,96$;

Цветовая температура: 4000-5000 К;

Световой поток: 4000 лм;

Степень защиты IP65.

Количество светильников, подключенных к трансформаторной подстанции:
103 шт.

$P_{p.осв.}=36*103=3,71$ кВт;

$\cos f = 0,96$;

$Q_{p.осв.}=1,076$ кВар;

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.							Лист
									17
			Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	20-22/ПР -ППТ-ОЧ

$S_{p.осв.}=3,87 \text{ кВ}\cdot\text{А}$.

Полная мощность трансформаторной подстанции:

$S_{TP}=383,2+0,6*98,91+0,6*10,4+0,7*26+0,8*98,91+1*3,87=550 \text{ кВ}\cdot\text{А}$

Полная мощность трансформаторной подстанции:

Проектом принята трансформаторная подстанция мощностью $2*400 \text{ кВ}\cdot\text{А}$.

Количество трансформаторов – 2 шт.

Коэффициент загрузки трансформаторной подстанции составляет $K_z=550/800=0,69$.

Коэффициент загрузки трансформаторной подстанции в ПАВ режиме составляет $K_z=550/400=1,39$.

Сводная таблица присоединения электрических мощностей к трансформаторным подстанциям:

№п.п.	Наименование объекта	Кат. по над. эл.снаб	Коэф. спроса	Кол-во	$S_p, \text{кВ}\cdot\text{А}$
Трансформаторная подстанция № 1 (1*400)					
1	Индивидуальный жилой дом,	3	1	138	375
2	Наружное освещение территории	3	1	88	3,5
	Полная мощность, присоединяемая к КТП ($K_z=0,95$)				378,4
Трансформаторная подстанция № 2 (1*400)					
1	Индивидуальный жилой дом,	3	1	138	375
2	Наружное освещение территории	3	1	88	3,4
3	Полная мощность, присоединяемая к КТП ($K_z=0,95$)				378,5
Трансформаторная подстанция № 3 (2*400)					
1	Индивидуальный жилой дом,	3	1	95	272,00
2	Детский сад на 160 мест	2	0,5	1	250
3	Культурно-досуговое учреждение (клуб), в том числе:	2	-	-	-
3.1	Кинотеатр на 50 мест	2	0,9	1	26,00
3.2	Ресторан на 100 мест	2	0,7	1	109,33
3.3	Общественные помещения	2	0,6	1	36,44
4	Водозабор	2	1	1	25
5	Наружное освещение		1	74	2,81
	Полная мощность, присоединяемая к КТП ($K_z=0,68$; $K_{пав}=1,36$)				546,6
Трансформаторная подстанция № 4 (2*400)					
1	Индивидуальный жилой дом	3	1	141	383,2
2	Предприятие торговли, в том числе:	2			
2.1	Продуктовый магазин	2	0,6	1	98,91
2.2	Помещения общественного назначения	2	0,6	1	10,4
3	Амбулатория,	2	0,7	1	26
4	Спортивные залы	2	0,8	1	98,91

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм. Код уч Лист № док. Подпись Дата

20-22/ПР -ПШТ-ОЧ

Лист

18

5	Наружное освещение		1	103	3,87
	Полная мощность, присоединяемая к КТП (Kз=0,69; Kпав=1,39)				550,00

Мощности зданий и сооружений приняты в соответствии с РД 34.20.185-94 «Инструкция по проектированию городских электрических сетей» по укрупненным показателям и заданием на разработку проекта планировки территории.

Коэффициенты загрузки трансформаторных подстанций принимаются по данным заводов изготовителей. Для определения мощности трансформаторных подстанций, в настоящем проекте приняты коэффициенты загрузки однострановых подстанций, питающих потребителей III категории электроснабжения – 0,9...0,95. Двух трансформаторные подстанции с масляными трансформаторами, питающих потребителей II и III категории по надежности электроснабжения: 0,7 в нормальном режиме работы, 1,4 – в послеаварийном режиме работы. Допустимый коэффициент перегрузки для сухих трансформаторов составляет 1,2. При использовании сухих трансформаторов, в целях приведения коэффициента перегрузки к нормативному – 1,2, допускается выполнять отключение менее надежных потребителей (III категории). На территории жилой застройки планируется разместить четыре комплектных трансформаторных подстанции киоскового типа с масляными или сухими трансформаторами. Охранная зона трансформаторной подстанции составляет 10 м. При этом в охранных зонах запрещается:

- осуществлять любые действия, которые могут нарушить безопасную работу объектов электросетевого хозяйства, в том числе привести к их повреждению или уничтожению, и (или) повлечь причинение вреда жизни, здоровью граждан и имуществу физических или юридических лиц, а также повлечь нанесение экологического ущерба и возникновение пожаров;

- размещать любые объекты и предметы (материалы) в пределах созданных в соответствии с требованиями нормативно-технических документов проходов и подъездов для доступа к объектам электросетевого хозяйства, а также проводить любые работы и возводить сооружения, которые могут препятствовать доступу к объектам электросетевого хозяйства, без создания необходимых для такого доступа проходов и подъездов;

- размещать детские и спортивные площадки, стадионы, рынки, торговые точки, полевые станы, загоны для скота, гаражи и стоянки всех видов машин и механизмов, проводить любые мероприятия, связанные с большим скоплением людей, не занятых выполнением разрешенных в установленном порядке работ (в охранных зонах воздушных линий электропередачи).

При установке в трансформаторной подстанции масляных трансформаторов необходимо выдерживать противопожарные расстояния в соответ-

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	20-22/ПР -ППТ-ОЧ	Лист
							19

ствии п. 4.2.68, ПУЭ, 7. Расстояние до жилых и общественных зданий со степенью огнестойкости ограждающих конструкций I и II – 16 м, III степень огнестойкости – 20 м, IV степень огнестойкости – IV, V - 24 м.

1.3.3. Газоснабжение

В данной документации разработаны технологические решения по прокладке наружного газопровода низкого давления ($P < 0,05$ кгс/см²).

Расход газа, составляет – 1944,0 м³/час.

Давление газа в точке подключения – 2,2 кПа.

Разработка документации велась в соответствии с требованиями СП 62.13330.2011 «СНиП 42-01-2002 Газораспределительные системы», СП 42-101-2003 «Общие положения по проектированию и строительству газораспределительных систем из металлических и полиэтиленовых труб», ГОСТ Р 58095.4-2021 «Требования к сетям газопотребления. Часть 4. Эксплуатация», ГОСТ Р 55472-2013 «Требования к сетям газораспределения. Часть 0. Общие положения».

Природный газ будет использоваться для отопления, горячего водоснабжения и приготовления пищи в индивидуальных жилых домах.

Распределительный газопровод низкого давления запроектирован подземным способом из полиэтиленовых длинномерных труб ПЭ100ГАЗSDR11- 225×20.5мм ; 160×14.6мм ; 110×10.0мм и 63×5.8мм по ГОСТ Р 50838-2009.

Глубину заложения полиэтиленового газопровода до верха трубы принимаем 1,2 м.

Соединения полиэтиленового газопровода со стальным выполнить неразъемным соединением полиэтилен – сталь ПЭ100ГАЗ 63×5,8 / Ст 57 по ТУ 2248-025-00203536-96 .

Соединение полиэтиленовых труб между собой выполняется сваркой встык или муфтами с закладными нагревателями. Максимальная величина смещения кромок труб не должна превышать 10% от номинальной толщины стенок свариваемых труб.

Повороты полиэтиленовых газопроводов следует выполнять с помощью соединительных деталей из полиэтилена. При отсутствии полиэтиленовых отводов радиус поворота полиэтиленового газопровода следует предусматривать не менее 25 диаметров трубы.

Сварку полиэтиленовых труб следует производить при температуре окружающего воздуха не выше +40 °С и не ниже –15 °С.

К строительству полиэтиленового газопровода можно приступать при

Взам. инв. №					
Подпись и дата					
Инв. № подл.					
Изм.	Код уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата
20-22/ПР -ППТ-ОЧ					Лист
					20

полном обеспечении трубами.

Полиэтиленовые трубы могут храниться на трассе не больше 15 суток.

Полиэтиленовые трубы должны храниться в условиях обеспечивающих их сохранность от механических повреждений, воздействия прямых солнечных лучей и не ближе одного метра от нагревательных приборов.

Не допускается использовать для строительства трубы сплюсненные, имеющие уменьшение диаметра больше чем на 5 % от номинального и трубы с надрезами и царапинами в осевом направлении глубиной более 0.5 мм и в кольцевом более 0,7 мм.

Вдоль трассы газопровода из полиэтиленовых труб следует предусматривать прокладку вдоль присыпанного газопровода на расстоянии $0,2 \div 0,3$ м от верхней образующей газопровода изолированного медного провода сечением $2,5 \div 4,0$ мм² с выходом концов его на поверхность под ковер.

Трассу подземного газопровода обозначить на местности табличками-указателями, согласно серии 5.905-25.05 АС 2.00. На опознавательных знаках указываются данные о диаметре, давлении, материале труб, расстоянии от газопровода, глубина его заложения и телефон аварийно-диспетчерской службы.

Охранная зона подземного газопровода - по 2,0 м в каждую сторону.

1.4 Транспортная инфраструктура.

Структура проектируемых улиц планируемой территории продиктована, сложившийся градостроительной ситуацией. Подъезд к жилым домам будет осуществляться по жилым улицам шириной 25 метров в красных линиях, с проезжей частью 7 метров.

Сеть внутриквартальных улиц и пешеходных связей обеспечивает доступность и обслуживание объектов на территории жилого квартала. Движение пешеходов внутри проектируемой территории будет осуществляться по пешеходным тротуарам шириной 2 м.

Проектом планировки предлагается развитие местной улично-дорожной сети на проектируемой территории в соответствие с предлагаемой планировочной структурой, потребностью создания комфортной среды для проживания.

Улично-дорожная сеть микрорайона развита. Сеть пассажирского транспорта представлена автобусным транспортом и маршрутными такси.

Проектируемые улицы относятся к категории основных улиц в жилой застройке. Проезжий части улиц приняты 7 метров, двухполосные с шириной полосы 3,5 метра. Тротуары приняты шириной 2 метра.

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
									21
						20-22/ПР -ППТ-ОЧ			
Изм.	Код уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата				