Проектная организация

**ООО "Градостроительное общество развития территорий"**

 Свидетельство СРО№ 0687-2012-4703099174-04 от 04.12.2012г.

 АРХ.№ \_\_\_\_\_\_\_\_\_

 ЭКЗ.№ \_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Проект планировки территории**

**и проект межевания территории**

**юго-западнее дер. Разметелево**

 **МО «Разметелевское сельское поселение»**

 **Всеволожского района Ленинградской области,**

**массив «Соржа-Рыжики», общей площадью**

**около 18000 кв.м.**

**ТОМ 2. Книга 1**

**Материалы по обоснованию проекта планировки территории**

 (пояснительная записка)

****

**ЗАКАЗЧИК:** ООО «Дизайн-Карго»

**ПРОЕКТИРОВЩИК:** ООО «Градостроительное общество развития территорий»

Главный архитектор проекта Клюшин А.В.

Генеральный директор Коген И.Ю.

Санкт-Петербург

2012 г.

**МАТЕРИАЛЫ ПО ОБОСНОВАНИЮ ПРОЕКТА ПЛАНИРОВКИ**

**И ПРОЕКТА МЕЖЕВАНИЯ**

**Раздел 1**

**Архитектурно-планировочное решение**

**Пояснительная записка**

Содержание:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| №№ | Наименование | Стр. |
| Пояснительная записка | 5-44 |
| 1 | **Введение** | 5-6 |
| 2 | **Размещение территории проектирования в планировочной структуре муниципального образования** | 6 |
| 3 | **Природные условия** | 7-10 |
| 4 | **Современное использование территории** | 10-12 |
|  | 4.14.24.34.4 | Существующая планировочная структураСовременное состояние и функциональное использование территории Характеристика современного землепользования Характеристика современного состояния системы социального и коммунально-бытового обслуживания.  |  |
| 5 | **Анализ решений по развитию территории проектирования в соответствии с градорегулирующей документацией**  | 12-13 |
|  | 4.14.2 | Функциональное зонирование Состав и параметры планируемого развития зон |  |
| 6 | **Планировочные ограничения развития территории проектирования** | 13-14 |
|  | 6.16.26.3 | Планировочные ограничения развития территории в части зон охраны культурного наследия и археологического культурного слояПланировочные ограничения развития территории в части зон с особыми условиями использованияПланировочные ограничения развития территории по природно-экологическим условиям использования |  |
| 7 | **Основные направления развития архитектурно-планировочной и функционально-пространственной структуры территории** | 14-16 |
|  | 7.17.2 | Архитектурно-планировочная структура Основные проектные решения |  |
| 8 | **Перспективы развития производственной застройки** | 16-20 |
| 9 |  **Характеристика развития территории проектирования в результате реализации проектного решения** | 21-26 |
|  | 9.19.29.3 |  Характеристика объемов нового капитального строительства  Характеристика принятых проектом решений по освоению территории Баланс территории |  |
| 10 | **Анализ развития и реконструкции улично-дорожной сети, связанной с развитием рассматриваемой территорией проектирования.** **Транспортное обслуживание территории проектирования**  | 26-27 |
|  | 10.110.2 | Организация транспорта и улично-дорожной сети. Современное состояниеПредложения по развитию системы транспортного обслуживания.  |  |
| 11 | **Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности** | 28-29 |
|  | 11.111.2 | Обеспечение пожарной безопасности при принятии архитектурно-планировочных и транспортных решений в проекте планировки территорииИнженерные решения проекта планировки территории по обеспечению противопожарного водоснабжения |  |
| 12 | **Вертикальная планировка и инженерная подготовка территории** | 29-43 |
| 12.1 | Общая часть (ТЭП)  |  |
| 12.2 | Отопление |  |
| 12.3 | Вентиляция |  |
| 12.4 | Водоснабжение и водоотведение |  |
| 12.5 | Газоснабжение |  |
| 12.6 | Электроснабжение |  |
| 12.7 | Связь и сигнализация |  |
| 13 | **Приложения:** | 44 |
| 13.1 | Постановление администрации МО «Разметелевское сельское поселение» Всеволожского района Ленинградской области № 28 от 03.04.2012г. «О разработке документации по планировке территории в составе проекта планировки и проекта межевания и техническое задание на разработку проекта планировки и проекта межевания территории.  |
| 13.2 | Свидетельство о государственной регистрации права 47-АБ 002520 от 15 ноября 2010г. ООО «Дизайн-Карго». |
| 13.3 | Копия кадастровой выписки о земельном участке с кад. номером: 47:07:1047005:2975 ООО «Дизайн-Карго» № 47/201/12-63134 от 25.04.2012г. |
| 13.4 | Копия кадастровой выписки с ошибочным кадастровым номером: 47:07:1047006:26 ООО «Дизайн-Карго» № 4707/201/10-13395 от 13.07.2010г. |
| 13.5 | Копия Решения ФГБУ «Всеволожская кадастровая палата Росреестра» по Ленинградской области № 47/12-31300 от 25.04.12г. («об исправлении технической ошибки в указании кадастрового номера земельного участка ООО «Дизайн-Карго»). |
| 13.6 | Копия письма отдела по Всеволожскому району филиала ФГБУ «Всеволожская кадастровая палата Росреестра» по Ленинградской области № 1457/0412 от 27.04.12 («о технической ошибке в указании кадастрового номера земельного участка ООО «Дизайн-Карго»). |
| 13.7 | Свидетельство о государственной регистрации права 47-АБ 080900 от 11 января 2011г. ООО «ТНК-BP Северная столица» |
| 13.8 | Копия кадастровой выписки о земельном участке с кад. номером: 47:07:1047006:25 ООО «ТНК-BP Северная столица» № 4707/201/10-13394 от 13.07.2010г. |
| 13.9 | Письмо ФГУ «Севзапуправтодор» № 4953 от 15.12.2010г. «О согласовании проекта переходно-скоростных полос к участку ООО «Дизайн-Карго». |
| 13.10 | Технические требования и условия № 3996 от 21.10.2010г. «О реконструкции существующего съезда на Федеральную а/д «Кола». |
| 13.11 | Схема переходно-скоростных полос к участку ООО «Дизайн-Карго» согласованная в ФГУ «Севзапуправтодор» 04.10.2010г. |
| 13.12 | Техническое задание (предварительные ТУ) МУП «Разметелево» от 2012г. на присоединение к системам инженерно—технического обеспечения водоснабжения. |
| 13.13 | Письмо ООО «Газпром трансгаз Санкт-Петербург Северное ЛПМУГ» № 01-2/586 от 12.05.2012г. («о технической возможности ГРС «Всеволожская»). |
| 13.14 | Письмо ЗАО «Леноблгаз» исх. № 4/77-4996 от 05.12.2012г. «о возможности газификации» |
| 13.15 |  Письмо ЗАО «Леноблгаз» исх. № 4/77-4996 от 05.12.2012г. «о технической возможности газификации земельного участка»  |
| 13.16 | Письмо ООО «РазСтройГаз» исх. № 46-10/12 от 29.10.2012г. «о предоставлении технической возможности газификации земельного участка». |
| 13.17 | Письмо ООО «УСК» № 191-001 от 21.02.2012г. «о присоединении электрической нагрузки объектов ООО «Дизайн-Карго» расположенных в районе д. Разметелево». |
| 13.18 | Письмо ООО «УСК № 524-001 от 04.05.2012г. «о присоединении электрической нагрузки объектов ООО «Дизайн-Карго» расположенных в районе д. Разметелево». |
| 13.19 |  Письмо из Невско-Ладожского БВУ № Р6-37-2635 от 06.06.2012г «О согласовании точки сброса» |
| 13.20 | Предварительное заключение ОАО «Ленэнерго» № ЛЭ/03-02/3053 от 20.12.2012г. «о возможности электроснабжения проектируемых объектов ООО «Дизайн-Карго» расположенных в районе д. Разметелево». |
| 13.21 | Технические условия на телефонизацию территории от Северо-Западного филиала ОАО «Мегафон» № 509 от 19.12.2011г |
| 13.22 | Свидетельство СРО№ 0687-2011-4703099174-02 от 08.02.2011г.  |

**Пояснительная записка**

1. **Введение**

Предложения по проекту планировки и проекту межевания территории выполнены в соответствии с техническим заданием на проектирование и на основании постановления Главы администрации МО «Разметелевское сельское поселение» Всеволожского района Ленинградской области № 28 от 03.04.2012г.

**Цель разработки документации:**

- определения стратегии и этапов освоения территории;

**-** обеспечение устойчивого развития территории в увязке с единой планировочной структурой муниципального образования;

 - выделения элементов планировочной структуры территории, в том числе кварталов, предназначенных для размещения и строительства объектов производственного и общественно-делового назначения, территорий общего пользования, земельных участков, предназначенных для размещения и строительства объектов обслуживания, а также линейных объектов инженерной и транспортной инфраструктуры;

- установление параметров планируемого развития элементов планировочной структуры;

 - установление границ зон планируемого размещения объектов капитального строительства;

- установление границ земельных участков, планируемых для размещения объектов капитального строительства жилого, социально-культурного и коммунально-бытового назначения, объектов инженерной и транспортной инфраструктуры.

**Нормативно-правовая и методическая документация, на основе которой разработан проект:**

* + Градостроительный кодекс Российской Федерации;
	+ Земельный кодекс Российской Федерации;
	+ Жилищный кодекс Российской Федерации;
	+ Водный кодекс Российской Федерации;
	+ Федеральный закон РФ «Об охране окружающей среды»;
	+ Федеральный закон РФ № 123-ФЗ от 22.07.2008 «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»;
	+ Федеральный закон РФ № 181-ФЗ от 24.11.1995 «О социальной защите инвалидов в Российской Федерации»;
	+ СНиП 11-04-2003 «Инструкция о порядке разработки, согласования, экспертизы и утверждения градостроительной документации»
	+ СНиП 2.07.01-89\*(01) «Градостроительство, планировка и застройка городских и сельских поселений».

**Базовая градостроительная документация**:

- Схема территориального планирования Всеволожского муниципального района Ленинградской области, согласованная Правительством Ленинградской области в 2011 г.

- Проект Генерального плана муниципального образования Разметелевское сельское поселение Всеволожского муниципального района Ленинградской области, согласованный Правительством Ленинградской области в 2011 г.

**Адрес объекта:** Ленинградская область, Всеволожский район, массив «Соржа-Рыжики», земельный участок с кадастровым номером 47:07:1047005:2975 и 47:07:1047006:25.

**Заказчик:** ООО «Дизайн - Карго».

**Проектная документация разработана:**

Проектной организацией (генпроектировщиком) – ООО «Градостроительное общество развития территорий» (Свидетельство СРО № 0687-2011-4703099174-02 О допуске к работам, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства от 08.02.2011г.)

Генеральный директор Коген И.Ю.

Главный архитектор проекта Клюшин А.В.

Главный инженер проекта Бабаев М.В.

Субпроектировщиком – ООО «Проектно-строительная компания «Эксперт» (свидетельство СРО № 0083-ПР-2010-7813398944-02 от 16.04.2010 г.) и ООО «Строительно-производственная компания «Спб-СтройИнвестПроект» (свидетельство СРО № СРОСП-П-00110.2-08122011от 08.12.2011 г.)

**При проектировании использованы следующие материалы топографической съемки, выданные заказчиком:**

- Электронная версия топографического плана М 1:500, выполненная ООО «Бюро комплексной инвентаризации» в 2010г.

**2. Размещение территории проектирования в структуре муниципального образования**

Рассматриваемая территория расположена в массиве «Соржа-Рыжики» муниципального образования Разметелевское сельское поселение Всеволожского муниципального района Ленинградской области и представляет собой земельный участок с кадастровым номером 47:07:1047006:26.

Территория ограничена:

на севере – автодорогой федерального значения М-18 «Кола»;

на юге территорией садоводства на землях сельскохозяйственного назначения муниципального образования Разметелевское сельское поселение;

на западе и востоке землями сельскохозяйственного назначения муниципального образования Разметелевское сельское поселение.

Площадь территории в границах проектирования – 179999 кв. м.

**3. Природные условия**

***Климатическая характеристика***

Климат в районе проектируемой территории не имеет существенных отличий от условий Санкт-Петербурга и его ближайших пригородов.

Климат рассматриваемой территории морской. Зимой имеют место резкие колебания температуры воздуха, нередки оттепели и туманы. В зимние месяцы выпадает сравнительно большое количество осадков. Весна относительно холодная и затяжная с ночными заморозками. Лето сравнительно прохладное, дождливое. Осень относительно теплая, с моросящими дождями, продолжительными туманами и частыми штормовыми ветрами.

В весенние и летние месяцы температура несколько понижена, а в осенний и зимний периоды несколько повышена по сравнению с континентом. Среднегодовая температура воздуха составляет 3,4градусов С, наиболее теплым месяцем является июль (среднемесячная температура 16,7 градусов С), наиболее холодным – февраль (- 8,8 градусов С). Максимальная температура воздуха плюс 34 градусов С, минимальная – минус 41 градусов С. Переход среднесуточных температур через 0 градусов С происходит весной в начале апреля, осенью – в середине ноября.

В течение года, в среднем, выпадает около 660 мм осадков. В дождливые годы сумма осадков достигает 700-800 мм, в засушливые годы 410-460 мм. Число дней с осадками, в среднем, около 190, из них с грозой 12, с метелью 20. Появление устойчивого снежного покрова происходит в начале ноября, сход – в середине апреля. В течение года, в среднем, отмечается 45 дней с туманом.

В течение года преобладают западные, юго-западные и восточные ветры. Чаще всего наблюдаются ветры со скоростью 4-8 м/с. Штормовые ветры со скоростью 14 м/с и выше наблюдаются, главным образом, в октябре, ноябре и декабре. Наибольшая зарегистрированная скорость ветра 24 м/с

***Климат***

Климат района переходной от континентального к морскому с продолжительной, неустойчивой с частыми оттепелями зимой и коротким умеренно теплым летом.

В соответствии со СНиП 23-01-99 «Строительная климатология» средняя многолетняя температура воздуха в регионе составляет 4,4 0С. Лето прохладное со средней температурой самого теплого месяца (июля) 17,8 0С, средней максимальной температурой самого теплого месяца 22 0С. Абсолютная максимальная температура воздуха 34 0С. Зима умеренно-холодная со средней температурой самого холодного месяца (января) минус 7,8 0С, средней минимальной температурой самого холодного месяца минус 11 0С. Абсолютная минимальная температура воздуха минус 36 0С. Продолжительность безморозного периода (со среднесуточной температурой воздуха выше 0 0С) – 226 дней.

Количество осадков, выпадающих за апрель-октябрь, – 420 мм при суточном максимуме осадков – 76 мм. Количество осадков, выпадающих за ноябрь-март, – 200 мм. Среднемесячная относительная влажность воздуха наиболее теплого месяца – 72 %, среднемесячная относительная влажность воздуха наиболее холодного месяца – 86 %.

По СНиП 23-01-99 «Строительная климатология» преобладающее направление ветра в регионе за июнь-август – западное, минимальная из средних скоростей ветра за июль – 0 м/с. Преобладающее направление ветра за декабрь-февраль – юго-западное, скорость ветра за период со среднесуточной температурой воздуха менее 8 0С - 2,8 м/с.

Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5 % - 6 м/с.

Территория Разметелевского сельского поселения относится к строительно-климатическому подрайону II В.

По данным Федерального государственного унитарного предприятия по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды (ФГУП «ГОСМЕТ») Всеволожский район Ленинградской области имеет следующие климатические характеристики:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **климатические характеристики** | **Северный район** |
| 1. | Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А | 160 |
| 2. | Коэффициент рельефа местности | 1 |
| 3. | Средняя максимальная температура воздуха (С0) наиболее жаркого месяца (июля) | 21,4 |
| 4. | Средняя максимальная температура воздуха (С0) наиболее холодного месяца (января) | -8,8 |
| 5.  | Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с | 6 |

6. Повторяемость направлений ветра и штилей за год, %

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **С** | **СВ** | **В** | **ЮВ** | **Ю** | **ЮЗ** | **З** | **СЗ** | **штиль** |
| **Северный** **район** | 7 | 12 | 9 | 10 | 14 | 20 | 19 | 9 | 5 |

***Геоморфология территории***

По геоморфологии в Разметелевском сельском поселении выделяются два района – район плоской слабоволнистой равнины и район холмисто-западинного камового рельефа.

Основная часть территории сельского поселения расположена на Приневской низменности и представляет собой плоскую равнину с отметками 10-25 м над уровнем моря, в прошлом сильно заболоченную. В геологическом отношении река Нева молода, прорыв вод Ладожского озера и образование протоки (реки Нева) произошел от 4 до 2,4 тыс.лет назад. За время существования реки Нева не происходили существенные колебания уровня ни Мирового океана, ни Финского залива, на территории еще не успели проявиться тектонические процессы, в пробитом Невой коридоре еще не сформировался комплекс террас, кроме пойменной.

Северо-западная часть Разметелевского сельского поселения расположена на Колтушской возвышенность. Колтушская возвышенность представляет собой камовый массив. Расчлененность массива значительна. Склоны холмов большей частью крутые с уклонами поверхности 10-20 % и более, местами с уступами высотой 1-2 м, вершины холмов округлые. Холмы чередуются с межкамовыми котловинами, часть из которых имеет термокастровое происхождение. Днища котловин плоские, нередко заболоченные, пониженные части их заняты озерами или прудами.

***Геологическое строение территории***

В геологическом строении рассматриваемой территории принимают участие верхнепротерозойские и кембрийские образования, залегающие на кристаллическом фундаменте, и перекрывающие их четвертичные отложения мощностью от 40,0-60,0 м до 80,0 м.

В районе озерно-ледниковой равнины, в толще четвертичных отложений прослеживаются суглинки и ленточные глины, перекрытые супесями, мелкими и пылеватыми глинистыми песками. Для территории характерно близкое залегание грунтовых вод (до 1,0 м), заболоченность. Расчетные сопротивления грунтов не превышают 100-250 кПа.

В районе камового рельефа преобладают рыхлые мелкозернистые и пылеватые пески и супеси с прослоями крупнозернистых и среднезернистых песков и ленточных глин мощностью слоя 10,0 м, подстилаемые моренными суглинками. Для внутрикамовых котловин характерно близкое (менее 2,0 м) залегание грунтовых вод и заболачивание. В зависимости от степени влажности расчетные сопротивления грунтов составляют 100-300 кПа.

***Гидрогеологические условия и ресурсы подземных вод***

Разметелевское сельское поселение расположено в пределах северного борта Ленинградского артезианского бассейна. Подземные воды заключены в рыхлых четвертичных и в коренных протерозойских образованиях (котлинский и гдовский горизонты).

Верхний межморенный водоносный горизонт развит повсеместно, но нестабилен в части водообильности. Горизонт слабонапорный. На отдельных участках водоупорные породы отсутствуют, образуя «гидравлические окна», где верхний межморенный горизонт имеет прямую гидравлическую связь с горизонтом грунтовых вод. «Коркинское» месторождение расположено в 16 км восточнее Санкт-Петербурга между деревнями Озерки, Вирки, Разметелево и Мяглово. Верхний межморенный водоносный горизонт здесь представлен крупнозернистыми песками, иногда с гравием и галькой. Глубина залегания - 37-49 м. Воды напорные, уровни устанавливаются на глубине 6,5-14 м. Величина напора составляет 16-25 м. Вода пресная гидрокарбонатная кальцевая с минерализацией 240 мг/л. Содержание железа в воде составляет 10,2-28 мг/л (при ПДК по СанПиН 2.1.4.1074-01 не более 0,3 мг/л.), поэтому на данном участке вода оценивается как минеральная железистая типа «Полюстрово», которую можно использовать для бальнеологических целей. Эксплуатационные запасы минеральных железистых вод месторождения «Коркинское» подсчитаны в количестве 1600 м3/сут по категории С1. Проектная глубина скважин может составить порядка 40-55 м. На прилегающей к месторождению «Коркинское» территории раньше имелось несколько эксплуатационных скважин. В настоящее время часть из них ликвидирована, часть заброшена. Существующие, но не используемые скважины находятся в деревне Разметелево - № 49871 и №2. Из данных скважин можно отбирать порядка 168 м3/сут.

Вендский водоносный комплекс. Вендский водоносный комплекс залегает на глубине 190-200 м под верхнекотлинскими глинами. Распространен повсеместно и имеет хорошую, стабильную водообильность. Однако, минерализация подземных вод здесь составляет 6,1-6,4 г/л, что не позволяет использовать их для питьевых целей. По химическому составу вода хлоридная смешанного катионного состава с возможным содержанием брома до 26 мг/л. На локальных участках возможно также повышенное содержание естественных радионуклидов. Теоретическая возможность разбавления солоноватых вод вендского водоносного комплекса поверхностными из Невского водовода требует отдельной проработки с проведением поисково-оценочных работ.

***Гидрография и ресурсы поверхностных вод***

Гидрографическая сеть на территории Разметелевского сельского поселения представлена большими и малыми водотоками и водоемами.

Речная сеть сосредоточена в южной, восточной и северной частях поселения и представлена рекой Нева и ее притоками – реками Дубровка, Чёрная, ручьем Двойной, рекой Дегтярка – притоком реки Чёрная, впадающей в реку Нева, притоками реки Дегтярка – реками Коркинская и Каменка, рекой Чёрная – притоком реки Оккервиль.

Самая крупная река района - Нева - весьма своеобразна и, по сути дела, является не рекой, а протокой из Ладожского озера в Финский залив. Нева исключительно многоводна - по количеству воды она уступает в европейской части России лишь таким крупным рекам, как Волга, Кама и Печора. Годовой расход воды в Неве – 77 км3 (в среднем 2530 м3/с). Высота берегов - 5-12 м, общее падение - 4 м. Нева - глубокая и широкая река, судоходная для крупных судов. По муниципальному образованию Разметелевское сельское поселение река течет на протяжении 8 км. Преобладающая глубина ее в пределах поселения 12,4-15,4 м, ширина 300-390 м.

Малые реки принадлежат бассейну реки Нева и берут начало из болот и озер южнее Колтушских высот. Реки района текут, в основном, с севера на юг и юго-восток. Долины рек слабо разработаны, русла рек извилистые. Реки текут в долинах, которые были образованы ледниковым выполаживанием тектонических разломов и трещин. Долины рек имеют трапецеидальную форму с вогнутыми склонами, слабо волнистое дно. Вследствие того, что многие реки вытекают из озер или из верховых болот, вода их имеет темную окраску, поэтому так распространено название Чёрная речка. Также распространено название Каменка, так как дно многих рек каменистое. Поймы рек преимущественно отсутствуют или встречаются на отдельных коротких участках нижнего течения рек. Поверхность пойм преимущественно ровная, иногда изрезана староречьями и мелиоративной сетью. В пределах сельхозугодий русла рек часто спрямлены и превращены в каналы. Поймы весной затапливаются. Продольные профили рек имеют ступенчатый характер - плесы, озеровидные расширения и озера чередуются с порогами и каменистыми порожистыми участками. Реки района имеют смешанное питание с преобладанием снегового. Помимо талых, в питании рек участвуют дождевые и подземные воды. Максимальные подъемы уровня воды в период весеннего половодья (конец апреля - начало мая) не превышают 2,0 м. Минимальный 30-ти суточный сток 95% обеспеченности не превышает 0,10 м3/с. Состояние рек – неудовлетворительное, они сильно загрязнены, берега захламлены.

На территории Разметелевского сельского поселения находятся крупное водоемы - озеро в деревне Озерки и промышленный пруд в деревне Манушкино, система прудов в деревнях Тавры и Вирки. В юго-восточной части муниципального образования Разметелевское сельское поселение расположены крупные болота - Чистое и Песочное.

На рассматриваемой территории Разметелевского сельского поселения развита сеть каналов мелиоративной сети.

Водные объекты поселения имеют в целом благоприятный термический режим, продолжительность купального сезона составляет 35-50 дней, но из-за низкой самоочищающейся способности и малых размеров водоемы Разметелевского сельского поселения ограниченно-благопрятны для целей рекреации.

По данным Севзапрыбвода малые реки на территории Разметелевского сельского поселения рыбохозяйственной ценности не имеют.

Разметелевское сельское поселение имеет местные ресурсы поверхностных вод - крупный источник водоснабжения – река Нева проходит по территории поселения, таким образом, Разметелевское сельское поселение можно отнести к категории обеспеченных ресурсами поверхностных вод.

***Почвы***

По почвенно-географическому районированию почвы относятся к южно-таежной подзоне дерново-подзолистых почв. Они сформировались в результате трех основных почвообразовательных процессов: подзолообразования, дернообразования и заболачивания. Почвенный покров территории чрезвычайно разнообразен. Встречаются почвы следующих типов - подзолистые, болотно-подзолистые, дерново-подзолистые, дерново-глеевые, болотные, пойменные.

Почвы умеренно промерзают (на глубину до 1,0—1,5 м), период биологической активности в них непродолжителен. В почвах нормального увлажнения не накапливаются значительные запасы гумуса, мощность гумусового горизонта у естественных дерново-подзолистых почв не превышает 10—15 см при содержании гумуса 1—3 %. Почвы в естественном состоянии имеют низкое плодородие, обеднены элементами питания, большей частью кислые.

**4. Современное использование территории**

**4.1.Существующая планировочная структура**

Четкой планировочной структуры и четкого функционального зонирования территория проектирования не имеет.

**4.2. Современное состояние и функциональное использование территории**

Территория проектирования свободна от застройки, покрыта растительностью и рассечена мелиоративными канавами. Ранее территория использовалась, как сельхозугодия.

**4.3. Характеристика современного землепользования**

В границы проектирования включена территория площадью 179999 кв.м:

1. Земельный участок ООО «Дизайн - Карго» площадью 172988 кв.м., с государственной регистрацией права собственности 47-АБ 002520 от 15.11.2010 г. Управления Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии по Ленинградской области с кадастровым номером 47:07:1047005:2975 (ранее ошибочно в кадастровой палате указывался 47:07:1047006:26).
2. Земельный участок «ТНК BP» с кадастровым номером: 47:07:1047006:25, площадью 7012 кв.м.

Земельные участки имеют категорию: «земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного назначения».

Параметры застройки территории в границах проектирования

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №п/п | Землепользователь/Кадастровый номер | Адрес земельного участка | Площадь кв.м | Современное функциональное использование | Площадь, застройкикв.м | Общаяплощадь, кв.м | Объем,Куб.м |
| 1 | ООО «Дизайн - Карго»/47:07:1047005:2975 | Ленинградская область, Всеволожский район, массив «Соржа-Рыжики» | 172988 | Земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного назначения | Незастроенная территория |  |  |
| 2 |  «ТНК BP» | Ленинградская область, Всеволожский район, массив «Соржа-Рыжики» | 7012 | Земли промышленности, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, космического обеспечения, энергетики, обороны и иного назначения | Незастроенная территория |  |  |

**4.4. Характеристика современного состояния системы социального и коммунально-бытового обслуживания населения**

Объекты социально-культурного и бытового обслуживания населения на территории отсутствуют.

**5. Анализ решений по развитию территории проектирования в соответствии с градорегулирующей документацией**

Планировочная структура территории определена в рамках общей стратегии градостроительного развития муниципального образования Разметелевское сельское поселение в соответствии с проектом генерального плана муниципального образования.

В соответствии с проектом генерального плана территория предназначена для размещения объектов производственного назначения V категории опасности.

**5.1.Функциональное зонирование**

В соответствии с функциональным зонированием проекта генерального плана, на рассматриваемой территории выделены следующие зоны по видам функционального назначения:

*Производственные зоны*

П1 - зоны производственных, складских, инженерных и административных объектов

 не более IV класса опасности;

ПОЗ - территории благоустройства и озеленения санитарно-защитных зон

 с возможностью размещения объектов в соответствии с СанПиН.

Производственные зоны и зоны инженерной инфраструктуры предназначены для размещения промышленных, коммунальных и складских объектов, объектов инженерной инфраструктуры, в том числе улиц и дорог промышленных и складских районов, сооружений автомобильного транспорта, связи, трубопроводного транспорта, а также для установления санитарно-защитных зон таких объектов в соответствии с требованиями технических регламентов.

**5.2. Состав и параметры планируемого развития зон**

Проектом разрабатываемого Генерального плана МО определено назначение функциональных зон и параметры их планируемого развития:

П1 - зоны производственных, складских, инженерных и административных объектов

 не более V класса опасности с коэффициентом застройки К1 – не более 0,8,

 коэффициентом плотности застройки К2 – не более 2,4;

ПОЗ - территории благоустройства и озеленения санитарно-защитных зон

 с возможностью размещения объектов в соответствии с СанПиН.

**6. Планировочные ограничения развития территории проектирования**

**6.1 Планировочные ограничения развития территории в части зон охраны культурного наследия и археологического культурного слоя**

На рассматриваемой территории отсутствуют объекты культурного наследия. Территория расположена за границами объектовкультурного наследия и зон охраны объектов культурного наследия.

**6.2 Планировочные ограничения развития территории в части зон с особыми условиями использования**

Территория в границах проектирования не расположена в границах зон с особыми условиями использования.

**6.3. Планировочные ограничения развития территории по природно-экологическим условиям использования**

На рассматриваемом участке и прилегающих к нему территориях не имеется каких-либо вредных предприятий, оказывающих негативное воздействие на среду жизнедеятельности.

Территория проектирования не входит в границы существующих, утвержденных в установленном порядке или планируемых к организацииособо охраняемых природных территорий.

**7. Основные направления развития архитектурно-планировочной и функционально-пространственной структуры территории**

**7.1. Архитектурно-планировочная структура**

Планировочная структура территории определена в рамках общей стратегии градостроительного развития муниципального образования в соответствии с проектом генерального плана.

Проектом предлагается:

- формирование зон размещения производственных, торгово-складских, инженерных и административных объектов V класса опасности с санитарно-защитной зоной 50 м.

**Красные линии территорий общего пользования**

В «красных линиях» выделены формируемые проезды в производственной застройке, являющиеся территориями общего пользования.

Площадь проектируемой улично-дорожной сети составит 3,3641 га или 18,69% проектируемой территории.

**7.2. Основные проектные решения**

 1. Формирование и планировочное выделение на вновь осваиваемых территориях производственных зон для компактного размещения объектов производственных, коммунально-складских, инженерных и административных объектов, полноценных, отвечающих современным требованиям функциональных зон, обеспечивающих возможность эффективного функционирования и развития, расположенных на их территории объектов капитального строительства.

Использование территорий промышленного назначения под зону терминалов, обусловлено расположением в непосредственной близости автомобильной дороги федерального значения М18 «Кола» Санкт-Петербург - Петрозаводск – Мурманск - Борисоглебский.

Площадь размещения объектов производственного назначения составит 5,0690 га или 28,16 % проектируемой территории.

2. Объёмно-пространственная организация территорий, подлежащих преобразованию.

На территории сформировано 3 квартала, разбитых на 13 земельных участков под размещение многофункциональных торгово-складских комплексов и производственно-складских зданий и сооружений.

При планировочной организации каждого земельного участка предусмотрены места для временного хранения легкового автотранспорта работников предприятия, места для загрузки-разгрузки грузового автотранспорта и его отстоя, места для размещения контейнерных площадок для сбора отходов.

3. Организация потоков транспорта, пешеходов. Организация потоков грузового, легкового транспорта и пешеходов предполагает выделение в красных линиях территорий общего пользования:

- Проектируемая улица 1 - улица местного значения - улицы и дороги в научно-производственных, промышленных и коммунально-складских зонах, с организацией проезжей части шириной не менее 15,0 м с тротуарами вдоль них и озеленением (ширина в красных линиях порядка 30 м) – улица, по которой осуществляется съезд с автомобильной дороги М18 «Кола» Санкт-Петербург - Петрозаводск – Мурманск - Борисоглебский и дальнейшее распределения автотранспорта по внутренней сети улиц и дорог;

- Проектируемая улица 2 - улица местного значения - улицы и дороги в научно-производственных, промышленных и коммунально-складских зонах, с организацией проезжей части шириной не менее 15,0 м с тротуарами вдоль них и озеленением (ширина в красных линиях порядка 30 м) – улица обеспечивающая доступ транспорта к четырем участкам на которых предполагается размещение торгово-складских комплексов и объектов сопутствующих им зоны придорожного сервиса, а также обеспечивающая доступ к другим участкам, расположенным вдоль границы отвода автомобильной дороги М18 «Кола» Санкт-Петербург - Петрозаводск – Мурманск - Борисоглебский, не входящим в границы проектирования.

 - Проектируемая улица 3 - улица местного значения - улицы и дороги в научно-производственных, промышленных и коммунально-складских зонах, с организацией проезжей части шириной не менее 14,0 м с тротуарами вдоль них и озеленением (ширина в красных линиях порядка 25 м) - улица обеспечивающая доступ транспорта к шести участкам на которых предполагается размещение производственных, складских, инженерных и административных объектов не более V класса опасности.

 - Проектируемая улица 4 - улица местного значения - улицы и дороги в научно-производственных, промышленных и коммунально-складских зонах, с организацией проезжей части шириной не менее 7,0 м с тротуарами вдоль них и озеленением (ширина в красных линиях порядка 15 м) – улица обеспечивающая беспрепятственный проезд в находящуюся за границам проектирования зону дачных участков.

 4. Формирование и планировочное выделение на вновь осваиваемых территориях зоны для компактного размещения объектов транспортной инфраструктуры, полноценной, отвечающей современным требованиям, обеспечивающей возможность эффективного функционирования и развития, расположенных на территории объектов капитального строительства.

На территории планируется размещение автозаправочной станции для легкового и грузового транспорта на земельном участке № 3.

Площадь размещения вновь проектируемых объектов транспортной инфраструктуры составит 0,5984 га или 3,32 % проектируемой территории.

5. Оптимальное размещение объектов инженерной инфраструктуры.

Проектом предлагается формирование земельного участка № 2 для размещения объектов инженерной инфраструктуры:

- распределительная трансформаторная подстанция электросети (РТП) – 1 объекта

- очистные сооружения хозяйственно-бытового канализационного и ливневого стока (КОС, ЛОС) – 1 объект;

Для обеспечения электроснабжения производственных, коммунально-складских, и административных объектов проектом предлагается размещение на земельных участках трансформаторной подстанции электросети (ТП) – всего 11 объектов.

Площадь размещения вновь проектируемых объектов инженерной инфраструктуры составит 0,2021 га или 1,12 % проектируемой территории.

**8. Перспективы развития производственной застройки**

Состав и параметры планируемого развития:

зоны производственных, торгово-складских, инженерных и административных объектов

V класса опасности с коэффициентом застройки К1 – не более 0,8,

 коэффициентом плотности застройки К2 – не более 2,4.

Проектные предложения по размещению

общественно-деловых, торгово-складских, производственных и административных объектов представлены в таблице

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| №п/п | Наименование | Проектные решения |
| Единица измерения | Количество |
| 1 | **Участок 1** |
|  | **Площадь, всего**,в том числе: | кв.м | 33698 |
| Площадь застройки | кв.м | 26950 |
| Максимальная общая площадь, всего, | кв.м | 80870 |
| Социально-культурное обслуживание: |  |  |
| - предприятие общественного питания | мест | 100 |
| Этажность | этаж | 2-4 |
| Расчетная численность работающих | чел. | 400 |
| Места для легкового транспорта | машино-место | 40 |
| Места отстоя грузового транспорта | машино-место | 12 |
| Коэффициент застройки К1 | % | 80 |
| Коэффициент плотности застройки К2 | кв.м.общ.пл /кв.м | 2,4 |
| 2 | **Участок 4** |
|  | **Площадь, всего**,в том числе: | кв.м | 7123 |
| Площадь застройки | кв.м | 5700 |
| Максимальная общая площадь, всего, | кв.м | 17100 |
| Социально-культурное обслуживание: |  |  |
| **-** предприятие общественного питания | мест | 10 |
| Этажность | этаж | 2-4 |
| Расчетная численность работающих | чел. | 100 |
| Места для легкового транспорта | машино-место | 10 |
| Коэффициент застройки К1 | % | 80 |
| Коэффициент плотности застройки К2 | кв.м.общ.пл /кв.м | 2,4 |
| 3 | **Участок 5** |
|  | **Площадь, всего**,в том числе: | кв.м | 13634 |
| Площадь застройки | кв.м | 10910 |
| Максимальная общая площадь, всего, | кв.м | 32720 |
| Социально-культурное обслуживание: |  |  |
| - предприятие общественного питания | мест | 15 |
| Этажность | этаж | 2-4 |
| Расчетная численность работающих | чел. | 160 |
| Места для легкового транспорта | машино-место | 40 |
| Места отстоя грузового транспорта | машино-место | 8 |
| Коэффициент застройки К1 | % | 80 |
| Коэффициент плотности застройки К2 | кв.м.общ.пл /кв.м | 2,4 |
| 4 | **Участок 6** |
|  | **Площадь, всего**,в том числе: | кв.м | 21190 |
| Площадь застройки | кв.м | 16950 |
| Максимальная общая площадь, всего, | кв.м | 50860 |
| Социально-культурное обслуживание: |  |  |
| - предприятие общественного питания | мест | 25 |
| Этажность | этаж | 2-4 |
| Расчетная численность работающих | чел. | 250 |
| Места для легкового транспорта | машино-место | 25 |
| Места отстоя грузового транспорта | машино-место | 9 |
| Коэффициент застройки К1 | % | 80 |
| Коэффициент плотности застройки К2 | кв.м.общ.пл /кв.м | 2,4 |
| 5 | **Участок 7** |
|  | **Площадь, всего**,в том числе: | кв.м | 9911 |
| Площадь застройки | кв.м | 7920 |
| Максимальная общая площадь, всего, | кв.м | 23780 |
| Социально-культурное обслуживание: |  |  |
| - предприятие общественного питания | мест | 15 |
| Этажность | этаж | 2-4 |
| Расчетная численность работающих | чел. | 120 |
| Места для легкового транспорта | машино-место | 12 |
| Места отстоя грузового транспорта | машино-место | 12 |
| Коэффициент застройки К1 | % | 80 |
| Коэффициент плотности застройки К2 | кв.м.общ.пл /кв.м | 2,4 |
| 6 | **Участок 8** |
|  | **Площадь, всего**,в том числе: | кв.м | 9853 |
| Площадь застройки | кв.м | 7880 |
| Максимальная общая площадь, всего, | кв.м | 23650 |
| Социально-культурное обслуживание: |  |  |
| **-** предприятие общественного питания | мест | 15 |
| Этажность | этаж | 2-4 |
| Расчетная численность работающих | чел. | 120 |
| Места для легкового транспорта | машино-место | 12 |
| Места отстоя грузового транспорта | машино-место | 10 |
| Коэффициент застройки К1 | % | 80 |
| Коэффициент плотности застройки К2 | кв.м.общ.пл /кв.м | 2,4 |
| 7 | **Участок 9** |
|  | **Площадь, всего**,в том числе: | кв.м | 10698 |
| Площадь застройки | кв.м | 8560 |
| Максимальная общая площадь, всего, | кв.м | 25670 |
| Социально-культурное обслуживание: |  |  |
| - предприятие общественного питания | мест | 15 |
| Этажность | этаж | 2-4 |
| Расчетная численность работающих | чел. | 120 |
| Места для легкового транспорта | машино-место | 12 |
| Места отстоя грузового транспорта | машино-место | 8 |
| Коэффициент застройки К1 | % | 80 |
| Коэффициент плотности застройки К2 | кв.м.общ.пл /кв.м | 2,4 |
| 8 | **Участок 10** |
|  | **Площадь, всего**,в том числе: | кв.м | 11297 |
| Площадь застройки | кв.м | 9040 |
| Максимальная общая площадь, всего, | кв.м | 27110 |
| Социально-культурное обслуживание: |  |  |
| - предприятие общественного питания | мест | 15 |
| Этажность | этаж | 2-4 |
| Расчетная численность работающих | чел. | 140 |
| Места для легкового транспорта | машино-место | 14 |
| Места отстоя грузового транспорта | машино-место | 9 |
| Коэффициент застройки К1 | % | 80 |
| Коэффициент плотности застройки К2 | кв.м.общ.пл /кв.м | 2,4 |
| 9 | **Участок 11** |
|  | **Площадь, всего**,в том числе: | кв.м | 10082 |
| Площадь застройки | кв.м | 8060 |
| Максимальная общая площадь, всего, | кв.м | 24200 |
| Социально-культурное обслуживание: |  |  |
| - предприятие общественного питания | мест | 15 |
| Этажность | этаж | 2-4 |
| Расчетная численность работающих | чел. | 120 |
| Места для легкового транспорта | машино-место | 12 |
| Места отстоя грузового транспорта | машино-место | 5 |
| Коэффициент застройки К1 | % | 80 |
| Коэффициент плотности застройки К2 | кв.м.общ.пл /кв.м | 2,4 |
| 10 | **Участок 12** |
|  | **Площадь, всего**,в том числе: | кв.м | 10866 |
| Площадь застройки | кв.м | 8700 |
| Максимальная общая площадь, всего, | кв.м | 26080 |
| Социально-культурное обслуживание: |  |  |
| - предприятие общественного питания | мест | 15 |
| Этажность | этаж | 2-4 |
| Расчетная численность работающих | чел. | 130 |
| Места для легкового транспорта | машино-место | 13 |
| Места отстоя грузового транспорта | машино-место | 5 |
| Коэффициент застройки К1 | % | 80 |
| Коэффициент плотности застройки К2 | кв.м.общ.пл /кв.м | 2,4 |
| ИТОГО: |
|  | **Площадь, всего**,в том числе: | кв.м | 138352 |
| Площадь застройки | кв.м | 110670 |
| Максимальная общая площадь, всего, | кв.м | 332040 |
| Социально-культурное обслуживание: |  |  |
| - предприятие общественного питания | мест | 240 |
| Этажность | этаж | 2-4 |
| Расчетная численность работающих | чел. | 1660 |
| Места для легкового транспорта | машино-место | 190 |
| Места отстоя грузового транспорта | машино-место | 78 |
| Коэффициент застройки К1 | % | 80 |
| Коэффициент плотности застройки К2 | кв.м.общ.пл /кв.м | 2,4 |

В соответствии со СНиН 2.07.01-89\* определены нормируемые элементы территории застройки:

 - максимальная площадь застройки должна составлять не более 80 % от площади территории;

- минимальное количество машино-мест для хранения индивидуального автотранспорта на территории устанавливается из расчета 10 машино-мест на 100 работающих.

Расчетная численность работающих определена из расчета 60 кв. м общей площади на одного работника.

С учетом всех предполагаемых проектов к расчетному сроку количество рабочих мест составит 1660, количество общей площади составит примерно 332040 кв.м.

 На территории участков 10, 11, 12 предлагается организовать зону свободную от размещения производственных и коммунально-складских объектов капитального строительства с целью организации буферной зоны до существующей дачной застройки шириной 50 метров.

На территории производственной застройки при дальнейшем проектировании должны быть предусмотрены решения по обеспечению работающего населения социально-культурным обслуживанием временного характера.

 На территории участка №13 планируется разместить конструкции наружной рекламы.

**9. Характеристика развития территории проектирования в результате реализации проектного решения**

**9.1. Характеристика объемов нового капитального строительства**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №п/п | №учна схеме  | Функциональное назначение | Емкость | Этажность | Площадь застройки | Общая площадь | Стр объем |
| ед. изм. | кол-во | цокольная часть | наземная часть | цокольная часть | наземная часть | всего | В том числе |
| цокольная часть | наземная часть |
| **Производственные, тогово-складские, коммунально-складские, инженерные и административные объекты V класса опасности** |
| 1 | 1 | Объекты производственного, тогово-складского, инженерного и административного назначения V класса опасности | кв.м общ пл | 80870 | - | 2-4 | - | 26950 | 80870 | - | 80870 | 269500 |
| 2 | 3 | Автозаправочная станция | кв.м общ пл | 10770 | - | 2-3 | - | 3580 | 10770 | - | 10770 | 35800 |
| 3 | 4 | Объекты производственного, тогово-складского, инженерного и административного назначения V класса опасности | кв.м общ пл | 17100 | - | 2-4 | - | 5700 | 17100 | - | 17100 | 57000 |
| 4 | 5 | Объекты производственного, тогово-складского, инженерного и административного назначения V класса опасности | кв.м общ пл | 32720 | - | 2-4 | - | 10910 | 32720 | - | 32720 | 109100 |
| 5 | 6 | Объекты производственного, тогово-складского, инженерного и административного назначения V класса опасности | кв.м общ пл | 50860 | - | 2-4 | - | 16950 | 50860 | - | 50860 | 169500 |
| 6 | 7 | Объект производственного, коммунально-складского, инженерного и административного назначения V класса опасности | кв.м общ пл | 23780 | - | 2-4 | - | 7920 | 23780 | - | 23780 | 79200 |
| 7 | 8 | Объект производственного, коммунально-складского, инженерного и административного назначения V класса опасности | кв.м общ пл | 23650 | - | 2-4 | - | 7880 | 23650 | - | 23650 | 78800 |
| 8 |  9 | Объект производственного, коммунально-складского, инженерного и административного назначения V класса опасности | кв.м общ пл | 25670 | - | 2-4 | - | 8560 | 25670 | - | 25670 | 85600 |
| 9 | 10 | Объект производственного, коммунально-складского, инженерного и административного назначения V класса опасности | кв.м общ пл | 27110 | - | 2-4 | - | 9040 | 27110 | - | 27110 | 90400 |
| 10 | 11 | Объект производственного, коммунально-складского, инженерного и административного назначения V класса опасности | кв.м общ пл | 24200 | - | 2-4 | - | 8060 | 24200 | - | 24200 | 80600 |
| 11 | 12 | Объект производственного, коммунально-складского, инженерного и административного назначения V класса опасности | кв.м общ пл | 26080 | - | 2-4 | - | 8700 | 26080 | - | 26080 | 87000 |
| **Итого**  | **-** | **114250** | **342810** | **-** | **342810** | **1142500** |
| **Объекты инженерной инфраструктуры** |
| 12 | 2 | Очистные сооружения хозяйственно-бытового канализационногои ливневого стока (КОС, ЛОС) | объект | 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 13 | Распределительная трансформаторная подстанция электросети (РТП) | объект | 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 14 | 1,3,4,5,6,7.8,9,10,11,12 | трансформаторная подстанция электросети (ТП) | объект | 11 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 15 | 1,3,4,5,6,7.8,9,10,11,12 | газораспределительная подстанция (ГРП) | объект | 11 |  |  |  |  |  |  |  |  |

**9.2 Характеристика принятых проектом решений по освоению территории**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Nп/п | Наименование показателя | Единицаизмерения | Современное состояние | На расчетный год |
| 1. | Использование территории |  |  |  |
| 1.1 | Площадь проектируемой территории - всего | га | 17,99 | 17,99 |
|  | в том числе территории: |  |  |  |
| 1.1.1 | Территории зон размещения объектов капитального, всего строительства с выделением: | га | - | 14,69 |
|  | - зон размещения производственных, коммунально-складских, инженерных и административных объектов V класса опасности | га | - | 13,89 |
|  | - зон размещения объектовинженернойинфраструктуры | га | - | 0,20 |
|  | - зон размещения объектовтранспортнойинфраструктуры | га | - | 0,60 |
| 1.1.2 | Территория общего пользования, всего | га | - | 3,30 |
|  | в том числе |  |  |  |
|  | -территории улиц, проездов и проходов общего пользования  | га | - | 3,30 |
| 2 | Параметры застройки территории, в среднем по кварталам, в том числе по зонам размещения объектов капитального строительства  |  |  |  |
| 2.1 | Коэффициент застройки | % | **-** | 66 |
| 2.2 | Плотность застройки | кв.м.общ.пл. /кв.м | - | 2,0 |

**9.3 Баланс территории**

| № п/п | Наименование территории | Территория, га | % |
| --- | --- | --- | --- |
| В границах проектирования, всегов том числе: | 17,99 | 100% |
| 1 | Территории зон размещения объектов капитального, всего строительства, в том числе: | 14,69 | 81,65% |
|  1.1 |  - Территории застроенных земельных участков  | 0 | 0% |
|  1.2 |  - зон размещения производственных, коммунально-складских, инженерных и административных объектов V класса опасности | 13,89 | 77,2% |
| 1.3 | - зон размещения объектовинженернойинфраструктуры | 0,20 | 1,11% |
| 1.4 | - зон размещения объектовтранспортнойинфраструктуры | 0,60 | 3,33% |
| 2. | Территория общего пользования, всего в том числе: | 3,30 | 18,34% |
| 2.1 | - территории улиц, проездов и проходов общего пользования  | 3,30 | 18,34% |
|  |  - территории занятые водными объектами | 0 | 0% |
|  |  - территории объектов культурного наследия | 0 | 0% |

**10. Анализ развития и реконструкции улично-дорожной сети, связанной с развитием рассматриваемой территории проектирования. Транспортное обслуживание территории проектирования**

**10.1.Организация транспорта и улично-дорожной сети. Современное состояние**

***Улично-дорожная сеть***

Проектируемая территория расположена на территории муниципального образования «Разметелевское сельское поселение» Всеволожского муниципального района Ленинградской области.

В непосредственной близости автомобильной дороги федерального значения М18 «Кола» Санкт-Петербург - Петрозаводск – Мурманск – Борисоглебский.

***Транспортное обслуживание***

Ввиду отсутствия на сегодняшний день на проектируемой территории застройки и объектов инфраструктуры движение пассажирского транспорта на территории отсутствует.

**10.2. Предложения по развитию системы транспортного обслуживания**

***Улично-дорожная сеть***

В целях эффективного использования проектируемой территории проектом планировки предлагается следующее развитие улично-дорожной сети территории проектирования:

1. Строительство Проектируемой улицы 1 - улицы местного значения - улицы и дороги в научно-производственных, промышленных и коммунально-складских зонах, с организацией проезжей части шириной не менее 15,0 м с тротуарами вдоль них и озеленением (ширина в красных линиях порядка 30 м) – улица, по которой осуществляется съезд с автомобильной дороги М18 «Кола» Санкт-Петербург - Петрозаводск – Мурманск - Борисоглебский и дальнейшее распределения автотранспорта по внутренней сети улиц и дорог;

2. Строительство Проектируемой улицы 2 - улицы местного значения - улицы и дороги в научно-производственных, промышленных и коммунально-складских зонах, с организацией проезжей части шириной не менее 15,0 м с тротуарами вдоль них и озеленением (ширина в красных линиях порядка 30 м) – улица обеспечивающая доступ транспорта к четырем участкам на которых предполагается размещение торгово-складских комплексов и объектов сопутствующих им зоны придорожного сервиса, а также обеспечивающая доступ к другим участкам, расположенным вдоль границы отвода автомобильной дороги М18 «Кола» Санкт-Петербург - Петрозаводск – Мурманск – Борисоглебский, не входящим в границы проектирования.

 3. Строительство Проектируемой улицы 3 - улицы местного значения - улицы и дороги в научно-производственных, промышленных и коммунально-складских зонах, с организацией проезжей части шириной не менее 14,0 м с тротуарами вдоль них и озеленением (ширина в красных линиях порядка 25 м) - улица обеспечивающая доступ транспорта к шести участкам на которых предполагается размещение производственных, складских, инженерных и административных объектов не более V класса опасности.

 - Строительство Проектируемой улицы 4 - улицы местного значения - улицы и дороги в научно-производственных, промышленных и коммунально-складских зонах, с организацией проезжей части шириной не менее 7,0 м с тротуарами вдоль них и озеленением (ширина в красных линиях порядка 15 м) – улица обеспечивающая беспрепятственный проезд в находящуюся за границам проектирования зону дачных участков.

Организация потоков грузового и легкового транспорта, пешеходов предполагает выделение в красных линиях территорий общего пользования:

- улиц и проездов в производственной застройке с организацией проезжей части, тротуарами вдоль них и озеленением.

Предусмотрено для временного хранения личного автотранспорта персонала в зонах административной и производственной застройки размещение открытых автостоянок на территории предприятий.

На территории планируется размещение на земельном участке 2 автозаправочной станции для легкового и грузового транспорта.

Принятые в проекте решения по развитию системы транспортного обслуживания территории проектирования опираются на требования технического задания (п.п.8.2 «проектируемую дорожно-транспортную сеть решить в увязке с существующей сетью дорог, а также внешние связи с ближайшими населенными пунктами в соответствии с проектом генерального плана МО «Разметелевское сельское поселение» Всеволожского района Ленинградской области.

Размещение транспортных колец согласовано с администрацией муниципального образования «Разметелевское сельское поселение» Всеволожского района Ленинградской области, при участии представителей заказчика ООО «Дизайн-Карго», проектной организации и собственников окружающих участков СНТ «Строитель» и ДНП «Рыжики». Эти развязки должны обеспечить безопасное (без левого поворота) распределение транспортных потоков на нерегулируемых перекрестках. При этом учтено то, что эти развязки в дальнейшем будут обеспечивать транспортной доступностью не только территорию проектирования, но и прилегающую территорию садоводства СНТ «Строитель», ДНП «Рыжики» и Промышленно-деловую зону А/д «Кола-Юг» (зона П1 в соответствии с проектом генерального плана МО «Разметелевское сельское поселение») находящиеся южнее, восточнее и западнее участка проектирования (транспортная схема одобрена главой администрации и собственниками окружающих участков). Развязки выходят за границы проектирования ППТ в связи с тем, что между собственниками участков находящихся в границах проектирования и собственниками участков находящихся западнее границ проектирования достигнуто предварительное соглашение о совместном строительстве этих развязок (транспортных колец) обеспечивающих съезды на прилегающую территорию, с использованием территории и тех и других участков.

**11. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности**

Проектом предусмотрены инженерно-технические мероприятия пожаротушения:

- обеспечение телефонной связью, сетями радиофикации и телевизионным вещанием для оповещения населения.

- обеспечение, при принятии решений по проектированию наружных инженерных сетей, устойчивости работы системы водоснабжения для пожаротушения.

**11.1. Обеспечение пожарной безопасности** **при принятии архитектурно-планировочных и транспортных решений в проекте планировки территории**

1. Обеспечение планировочными решениями подъезда пожарных машин к тогово-складским, производственным и административным зданиям

– со всех сторон.

2. Обеспечение планировочными решениями ширины проездов для пожарной техники:

- ширина проезжей части улиц, внутриквартальных проездов и подъездов к зданиям принята не менее 6 м.

3. Обеспечение планировочными решениями при размещении зданий расстояния от внутреннего края подъезда до стены не более 8 м.

4. Обеспечение планировочными решениями подъезда пожарных машин к производственным зданиям с тупиковых проездов, протяженностью не более 150 м, оборудованных площадками для разворота пожарной техники размером не менее 15х15 м.

5 Обеспечение планировочными решениями противопожарного расстояния между производственными, общественными и административными зданиями в зависимости от степени огнестойкости и класса их конструктивной пожарной опасности:

- не менее 9 м для зданий I и II степеней огнестойкости и классов функциональной пожарной опасности Ф1,Ф2,Ф3,Ф4.

6. Обеспечение планировочными решениями противопожарного расстояния от лесных массивов до границ одно - двухэтажной индивидуальной застройки не менее 15 м.

7. Обеспечение планировочными решениями противопожарного расстояния от зданий до открытых автостоянок вместимостью до 50 м/мест не менее 15 м.

**11.2. Инженерные решения проекта планировки территории по обеспечению противопожарного водоснабжения**

В настоящее время в Разметелевском сельском поселении централизованная система водоснабжения.

Наружное пожаротушение 10 л/с обеспечивается от пожарных гидрантов на коммунальной сети водопровода проектируемой сети. Местоположение пожарных гидрантов осуществляется на следующей стадии проектирования.

Для обеспечения устойчивого хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения дополнительно с существующим прокладываются водопроводные сети кольцевого начертания.

Для реализации проектных решений необходимо:

-предусмотреть соблюдение охранной зоны сетей и сооружений коммунального водопровода;

-проложить кольцевые водопроводные сети с подключением к существующим сетям по улицам и проездам проектируемой территории.

**12. Вертикальная планировка и инженерная подготовка**

При разработке раздела инженерной подготовки территории приняты следующие основные положения:

- схема размещения производственной застройки и директивные отметки вертикальной планировки территории приняты с учетом данных архитектурно-планировочных решений, существующей и проектируемой улично-дорожной сети и технических условий на канализование территории;

- планировочные решения по размещению застройки и развитию транспортной системы принимаются в соответствии с зонированием территории.

Вертикальная планировка

Директивные отметки по трассе проектируемых автодорог принимаются из условий - обеспечения нормативных уклонов улично-дорожной сети (УДС) и самотечной канализации территории.

Проектируемые отметки вертикальной планировки территории принимаются из условий отвода поверхностного стока через систему проектируемой ливневой канализации. В основном применяется закрытая дождевая канализация. По дорожной сети возможно устройство открытых кюветов, из которых вода отводится через дождеприемники в закрытую сеть.

Заданные директивные отметки могут корректироваться при конкретном проектировании по согласованию с МО Разметелевское сельское поселение.

Организация поверхностного стока на период строительства осуществляется с использованием существующих дренажных канав, на период эксплуатацией закрытой ливневой канализацией, сброс стока осуществляется в существующую мелиоративную сеть.

**Инженерная подготовка**

Перед строительством выполняется:

* культуртехнические работы по освобождению территории от растительности и закочкаренности в понижениях;
* срезка растительного грунта для последующего использования при благоустройстве территории.

Для обеспечения допустимых уклонов по кварталам и проектируемой УДС не требуется выполнение большого объема земляных работ по подсыпке или выемке.

Качественный грунт, образованный при строительстве фундаментов зданий, сооружений, дорог и инженерных коммуникаций максимально используются для внутриквартальной планировки территории

**12.1 Общая часть.**

При выполнении расчетов основными исходными данными были приняты материалы из таблицы пункта 8 «Перспективы развития производственной застройки», а также следующие показатели:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Nп/п | Наименование показателя | Единицаизмерения | На расчетный год |
| 1. | Использование территории |  |  |
| 1.1 | Площадь проектируемой территории - всего | га | 17,99 |
|  | в том числе территории: |  |  |
| 1.1.1 | Территории зон размещения объектов капитального, всего строительства с выделением: | га | 14,63 |
|  | - зон размещения производственных, коммунально-складских, инженерных и административных объектов V класса опасности | га | 13,83 |
|  | - зон размещения объектовинженернойинфраструктуры | га | 0,20 |
|  | - зон размещения объектовтранспортнойинфраструктуры | га | 0,60 |
| 1.1.2 | Территория общего пользования, всего | га | 3,36 |
|  | в том числе |  |  |
|  | -территории улиц, проездов и проходов общего пользования  | га | 3,36 |
| 2 | Параметры застройки территории, в среднем по кварталам, в том числе по зонам размещения объектов капитального строительства  |  |  |
| 2.1 | Коэффициент застройки | % | 40-66 |
| 2.2 | Плотность застройки | кв.м.общ.пл. /кв.м | 2,0 |
| 3. | Высотность зданий, Нзд | м | ~ 10 |
| 4. | Площадь застройки | м2 | ~114250 |
| 5. | Суммарный строительный объем (∑Sз.у. х Кз х Нзд) | м3 | ~ 1142500 |
| 6. | Максимальная общая площадь | м2 |  ~ 342810 |
| 7. | Расчетное количество человек | чел. | 1660 |
| 8. | Количество смен |  | 2 |

**12.2 Отопление.**

Максимальный расчетный расход тепла определен по формуле:

, кВт

Результат расчета сведен в таблицу.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Тип зданий | *qo,* удельная отопительная характеристика, Вт/(м3 0С) | *V*, объем здания, м3 | Внутренняя температура,*tв,* 0C | Расчетная температура наружного воздуха при проектировании отопления,*tр.о.,* 0C | Потери тепла,*Qо,* кВт |
| производственные, коммунально-складские, инженерные и административные  | 0,3 | 320 000 | 18 | -26 | 4 224 |
| Коэффициент на добавочные потери тепла | 1,2 |
| **ИТОГО**  | **5069** |
|  |  |

Т.о. потери тепла через наружные ограждающие конструкции составят **5 069 кВт = 4 359 Гкал/час.**

**12.3 Вентиляция.**

Расчет расхода тепла на нужды системы механической приточной вентиляции:

, кВт

где:

V= 320 000 – воздухообмен в помещениях, м3/ч;

ρ=1,2 – плотность воздуха, кг/м3;

tпр= +18 0С – температура приточного воздуха;

tн= -26 0С – температура наружного воздуха;

*c*= 1,006 - средняя удельная [теплоемкость](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A2%D0%B5%D0%BF%D0%BB%D0%BE%D0%B5%D0%BC%D0%BA%D0%BE%D1%81%D1%82%D1%8C) при постоянном давлении, кДж/(кг·0С)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Тип зданий | *V*, объем зданий, м3 | Кратность воздухообмена | Воздухообмен в помещениях, м3/ч | Внутренняя температура,*tв,* 0C | Нагрузка на отопление, кВт |
|
|
| ППриток | ВВытяжка | Приток | Вытяжка |
|
|
| производственные, коммунально-складские, инженерные и административные  | 320 000 | 1,0 | 1,0 | 320 000 | 320 000 | 18 | 4 722 |

Т.о. потребности в теплоснабжении на нужды вентиляции составят **4 722 кВт = 4 060 Гкал/час**

В настоящее время в границах проектирования, а также на прилегающих территориях, источники централизованного теплоснабжения и тепловые сети отсутствуют.

Ориентировочные расчетные расходы на нужды отопления, вентиляции и горячего водоснабжения проектируемой застройки, рассчитаны по укрупненным удельным показателям (СНиП 2.04.07-86\* «Тепловые сети» и методика расчета потребности тепловой энергии на отопление, вентиляцию и горячее водоснабжение жилых и общественных зданий и сооружений, аналоги проектируемых объектов).

Подсчет тепловых нагрузок был выполнен по новым потребителям тепла, для определения прироста тепловых нагрузок и расходов газа.

Расчетные параметры наружного воздуха приняты:

- холодный период = - 260С;

- теплый период = +20,60С;

- продолжительность отопительного периода – 219 суток;

- средняя температура отопительного периода - -1,80С;

В связи с отсутствием источников централизованного теплоснабжения, теплоснабжение проектируемых потребителей территории предусматривается локальное, от новых собственных котельных и котлоагрегатов, работающих на природном газе.

**12.4 Водоснабжение и водоотведение.**

Подключение к сетям водоснабжения планируется согласно с Техническим заданием (предварительными ТУ) на водоснабжение МУП «Разметелево» общим расходом **200,00 куб.м/сут.**, и подключение к сетям водоотведениянаосновании письма из Невско-Ладожского БВУ № Р6-37-2635 «О согласовании точки сброса». Расчетный расход сточных вод составляет **114,67** куб.м/сут. при условии перспективы развития.

Участки имеют следующие технические данные:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1 | Степень огнестойкости зданий: | III, IV, V |
| 2 | Площадь полива, м2:- газонов- асфальта | 29 16068 040 |
| 3 | Источник холодной воды | Внутриплощадочные сети водопровода |
| 4 | Источник горячей воды | Тепловые сети от ГК |
| 5 | Водоотведение  | Внутриплощадочные сети канализации |
| 6 | Расход воды на наружное пожаротушение- стоянка машин- зданий | 10,0 л/с15 л/с |
| 7 | Расход воды на внутреннее пожаротушение  | 10,4 л/с (2 струи по 5,2 л/с) |
| 8 | Расход воды на автоматическое пожаротушение(по СП 5.13130.2009 табл. 5.1) | 28,8 л/с  |

Подключение к сетям водоснабжения планируется на:

-хозяйственно-питьевые нужды - **114,67** куб.м/сут,

-полив территории – **85.33** куб.м/сут.

Предусмотрено наружное пожаротушение **15,00** л/с от пожарных гидрантов на коммунальной сети водопровода проектируемой сети.

Водоснабжение проектируемой территории предполагается осуществлять от существующего водовода (ХВС) в районе дер. Мяглово, предварительно выполнив работы по реконструкции данного водовода, протяженностью 1400 метров с увеличением диаметра трубы до 300 мм. Далее от точки врезки в реконструированный водовод (ХВС) диаметром 300 мм в районе дер. Мяглово вода поступает по проектируемому трубопроводу диаметром 150 мм к земельному участку с кадастровым номером: 47:07:1047005:2975. Маршрут прокладки трубопровода будет определен актом выбора трассы на следующих стадиях проектирования. На территории земельного участка проектом планировки территории предусмотрено строительство резервуара чистой воды (РЧВ) объемом 500 м3 для обеспечения пожаротушения и хозяйственно-питьевых нужд.

В соответствии с требованиями СП 8.13130.2009 п. 5.9 расход воды на тушение пожара при объединенном водопроводе для спринклерных или дренчерных установок, внутренних пожарных кранов и наружных гидрантов в течение 1 ч с момента начала пожаротушения следует принимать как сумму наибольших расходов.
15 + 10,4 + 28,8 = 54,2 л/с

Система водоснабжения обеспечивает хозяйственно-питьевое водопотребление, а также пожаротушение.

Для бесперебойного водоснабжения предусмотрена закольцованная сеть водопровода и два резервуара чистой воды, внутренние сети водопровода внутри зданий тупиковые.

Хоз-питьевой и противопожарный водопровод проектируется из полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001.

Внутренние сети водопровода проектируются из стальных водогазопроводных (оцинкованных) труб по ГОСТ 3262-75\*. Подводки к санитарным приборам проектируются из металлопластиковых труб.

Водопровод автоматического пожаротушения проектируется из стальных электросварных труб Ду=25-50 по ГОСТ 10407-91\*.

Наружное пожаротушение с расходом 15,0 л/с обеспечивается из пожарных гидрантов, установленных на сети кольцевого водопровода.

Приготовление горячей воды осуществляется централизовано по тепловым сетям от газовых котельных.

Внутренние сети горячего водоснабжения проектируются из металлопластиковых труб.

Проектируются системы канализации:

К1 – хозяйственно-бытовая канализация;

К2 – дождевая канализация;

К3 – канализация производственная.

Отведение стоков от санитарных приборов производится самотеком во внутриплощадочную сеть канализации. Стояки располагаются скрыто, в монтажных нишах и коробах, выполненных из несгораемых материалов.

Внутренние сети бытовой канализации проектируются из ПП канализационных труб.

Система производственной канализации проектируется отдельно от хоз-бытовой с самостоятельными выпусками в наружную сеть.

Отвод дождевых вод с кровли зданий осуществляется с помощью наружных и внутренних водостоков, наиболее загрязненная часть стока от автостоянок очищается на локальных очистных сооружениях, и далее направляется в общесплавную канализацию с дальнейшим поступлением на канализационные очистные сооружения. Наружные сети хоз-бытовой и дождевой канализации проектируются из ПП труб «PRAGMA» Ø150-350 мм. Колодцы проектируются из круглых железобетонных колец по ГОСТ 8020-90\*. Перед присоединением к коммунальной сети в колодцах устанавливаются шиберные задвижки.

После необходимой очистки стоки поступают в мелиоративный канал МК-1 и далее в речку «Черная» на основании письма из Невско-Ладожского БВУ № Р6-37-2635 «О согласовании точки сброса».

Общий годовой объем ливневых, талых вод и стока от мойки дорожных покрытий составляет 93494,68куб.м/год.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименованиеводопотребителей | коли-чествоUсуткичас | нормы рас-хода воды | расход водыприбором | расход водыводопотребителями | NPqhr,u · Uqо· 3600 | NPhrqhr,u · Uqo,hr | α | αhr | макси-мальныйрасчетныйрасход5 · qo· αqc, qhл/с | макси-мальныйчасовойрасход0.005· qo,hr· αhrqchr, qhhrм3/ч |
| сутки | час | час | сек | сутки | час | ср.час |
| qcuqhuл/сут | qchr,uqhhr,uл/ч | qco,hrqho,hrл/ч | qcoqhoл/с | qcо · U1000qhu · U1000м3/сут | qchr· Uqhhr· Uл/ч | qcTqhTм3/ч |
|
|
|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| Расчет расходов холодной воды (без приготовления ГВС) |
| Административные здания (сотрудники) | 870 | 9 | 2 | 60 | 0,1 | 7,83 | 1740 | 0,98 | 4,83 | 29 | 2,49\* | 9,207\* | 1,25\* | 2,76\* |
| Рабочие  | 2030/1015 | 14 | 5 | 40 | 0,1 | 28,42 | 5075 | 1,78 | 14,1 | 126,88 | 5,27\* | 31,8\* | 2,64\* | 6,36\* |
| Душ в промышленных предприятиях | 100/50 |  270  | 270 | 270 | 0,14 | 27 | 13500 | 1,69 | 26,79 | 50 | 8,575\* | 14,32\* | 6\* | 19,33\* |
|   |   |   |   |   |   |   |   | qo=0,12 | qohr=98,67 |
| Итог - хозяйственно-питьевые нужды:  | 63,25 | 20315 | 4,45 | 45,72 | 205,88 | 13,25 | 49,49 | 7,95 | 24,42 |
| Поливка газонов | 22492 | 3 |  -  |  -  |  -  | 67,48 |  -  | 2,81 |  -  |  -  |   |   |  -  |  -  |
| Поливка асфальт, тротуары, проезды | 44625 | 0,4 |  -  |  -  |  -  | 17,85 |  -  | 0,74 |  -  |  -  |   |   |  -  |  -  |
| Итог:  | 148,58 |  -  | 8 |  -  |  -  |  -  |  -  | 7,95 | 24,42 |
| Расчет расходов горячей воды (от собственной котельной) |
| Административные здания (сотрудники) | 870 | 7 | 2 | 60 | 0,1 | 6,09 | 1740 | 0,76 | 4,83 | 29 | 2,49\* | 9,207\* | 1,25\* | 2,76\* |
| Рабочие  | 2030/1015 | 11 | 4,4 | 40 | 0,1 | 22,33 | 4466 | 1,4 | 12,41 | 111,65 | 4,82\* | 28,18\* | 2,41\* | 5,64\* |
| Душ в промышленных предприятиях | 100/50 | 230  | 230 | 270 | 0,14 | 23 | 11500 | 1,44 | 22,82 | 42,59 | 7,547\* | 12,53\* | 5,28\* | 16,92\* |
|   |   |   |   |   |   |   |   | qo=0,12 | qohr=96,62 |
| Итог - хозяйственно-питьевые нужды:  | 51,42 | 17706 | 3,6 | 40,06 | 183,24 | 11,92 | 44,4 | 7,15 | 21,45 |
| Итог:  | 51,42 |  -  | 3,6 |  -  |  -  |  -  |  -  | 7,15 | 21,45 |
| Расчет расходов холодной воды (с учетом приготовления ГВС) |
| Административные здания (сотрудники) | 870 | 16 | 4 | 80 | 0,14 | 13,92 | 3480 | 1,74 | 6,9 | 43,5 | 3,181\* | 12,77\* | 2,23\* | 5,11\* |
| Рабочие  | 2030/1015 | 25 | 9,4 | 60 | 0,14 | 50,75 | 9541 | 3,17 | 18,93 | 159,02 | 6,575\* | 39,01\* | 4,6\* | 11,7\* |
| Душ в промышленных предприятиях | 100/50 |  500  | 500 | 500 | 0,2 | 50 | 25000 | 3,13 | 34,72 | 50 | 10,58\* | 14,32\* | 10,58\* | 35,8\* |
|   |   |   |   |   |   |   |   | qo=0,17 | qohr=150,57 |
| Итог - хозяйственно-питьевые нужды:  | 114,67 | 38021 | 8,04 | 60,55 | 252,52 | 16,69 | 59,38 | 14,19 | 44,7 |
| Поливка газонов | 22492 | 3 |  -  |  -  |  -  | 67,48 |  -  | 2,81 |  -  |  -  |   |   |  -  |  -  |
| Поливка асфальт, тротуары, проезды | 44625 | 0,4 |  -  |  -  |  -  | 17,85 |  -  | 0,74 |  -  |  -  |   |   |  -  |  -  |
| Итог:  | 200 |  -  | 11,59 |  -  |  -  |  -  |  -  | 14,19 | 44,7 |

|  |
| --- |
| Расчет расходов канализации |
| Административные здания (сотрудники) | 870 | 16 | 4 | 80 | 0,14 | 13,92 | 3480 | 1,74 | 6,9 | 43,5 | 3,181\* | 12,77\* | 2,23\* | 5,11\* |
| Рабочие  | 2030/1015 | 25 | 9,4 | 60 | 0,14 | 50,75 | 9541 | 3,17 | 18,93 | 159,02 | 6,575\* | 39,01\* | 4,6\* | 11,7\* |
| Душ в промышленных предприятиях | 100/50 | 500  | 500 | 500 | 0,2 | 50 | 25000 | 3,13 | 34,72 | 50 | 10,58\* | 14,32\* | 10,58\* | 35,8\* |
|   |   |   |   |   |   |   |   | qo=0,17 | qohr=150,57 |
| Итог бытовая канализация:  | 114,67 | 38021 | 8,04 | 60,55 | 252,52 | 16,69 | 59,38 | 14,19 | 44,7 |
| Итог бытовая канализация:  | 114,67 |  -  | 8,04 |  -  |  -  |  -  |  -  | 14,19 | 44,7 |

\* - значения для справки.

Тепловой поток в течение часа максимального водопотребления 1287000(Ккал/ч) 1492,9 (КВт).

Потери тепла 64800 (Ккал/ч) 75,17 (КВт).

Тепловой поток в течение среднего часа 216000(Ккал/ч) 250,56 (КВт).

РАСЧЕТ РАСХОДА ДОЖДЕВЫХ ВОД

1. Исходные данные

1. Предприятие – Ленинградская область

2. Поверхностный сток отводится с территории водосбора площадью 17,99 га,

 в том числе:

 - с кровель зданий –9,72 га;

 - с асфальтированных покрытий и дорог – 6,81 га;

 - с газонов –2,91 га.

3. Отведение сточных вод осуществляется на очистные сооружения.

2. Определение количественных характеристик поверхностного стока

Определение количественных характеристик поверхностного стока с территории водосбора заключается в определении:

среднегодовых и максимальных суточных объемов поверхностного стока (дождевого, талого и поливо-моечного), используемых при расчете нормативов ПДС и аккумулирующих резервуаров;

расчетных расходов дождевых и талых вод в коллекторах дождевой канализации;

расчетных расходов поверхностных сточных вод при отведении на очистку и в водные объекты.

2.1. Определение среднегодовых объемов поверхностных сточных вод

Годовой объем поверхностных сточных вод, образующихся на территории водосбора, определяется как сумма поверхностного стока за теплый (апрель-октябрь) и холодный (ноябрь-март) периоды года с общей площади водосбора объекта по формуле (4) рекомендаций:

Wг = WД + WТ + WМ

где WД , WТ и WМ - среднегодовой объем дождевых, талых и поливо-моечных вод, в м3.

Среднегодовой объем дождевых (WД) и талых (WТ) вод, в м3, определяется по формулам (5) и (6) п. 5.1.2 рекомендаций:

WД = 10×hД×ΨД×F = 10×420×0,584×19,44 = 47682,43 м3/год (или 227,06 м3/сут)

WТ = 10×hТ×ΨТ×F = 10×200×0,700×19,44 = 27216 м3/год (или 175,6 м3/сут)

 где F - расчетная площадь стока, в га;

 hД - слой осадков за теплый период года, hД = 420 мм (определяется по

 таблице 2 СНиП 23-01-99 «Строительная климатология»);

 hТ - слой осадков за холодный период года, hТ =200 мм (определяется по

 таблице 1 СНиП 23-01-99 «Строительная климатология»);

 ΨД и ΨТ - общий коэффициент стока дождевых и талых вод соответственно;

 определяется как средневзвешенная величина согласно указаниям п.п.

 5.1.3 - 5.1.5 рекомендаций.

Расчет общего коэффициента стока дождевых вод (ΨД)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Вид поверхности или площади водосбора  | Площадь, Fi , га | Доля покрытия от общей площади стока, Fi / F | Коэффициент стока, Ψi | Fi Ψi / F  |
| Кровли зданий и сооружений  | 9,72 | 0,5 | 0,8 | 0,4 |
| Асфальтовые покрытия и дороги | 6,81 | 0,35 | 0,6 | 0,28 |
| Зеленые насаждения и газоны | 2,91 | 0,15 | 0,1 | 0,015 |
|  Σ Fi = 19,44 | Σ =1,00 | ΨД = 0,695 |

Общий годовой объем поливо-моечных вод (WМ), в м3, стекающих с площади водосбора определяется по формуле (7) п. 5.1.6. рекомендаций:

WМ = 10×m×k×Fм ×Ψм = 10×1,5×150×0,5×16,53 = 18596,25 м3/год

где т - удельный расход воды на 1 мойку дорожных покрытий; при механизирован

 ной уборке территории принимается 1,2 -1,5 л/м2, ручной - 0,5 л/м2;

ΨМ - коэффициент стока для поливо-моечных вод; принимается равным 0,5;

k - среднее количество моек в году составляет 100 - 150;

FМ - площадь твердых покрытий, подвергающихся мойке, га.

Тогда средний годовой объем поверхностных сточных вод с территории предприятия составляет:

Wг = WД + WТ + WМ = 47682,43 + 27216+ 18596,25 = **93494,68** м3/год



**12.5 Газоснабжение.**

Расчет потребности в топливе на котельную:

основное топливо природный газ

Qo = **4,359** Гкал/час - тепловая нагрузка на отопление

Qов = **4,060** Гкал/час - тепловая нагрузка на вентиляцию

Огвс = **3,006** Гкал/час - тепловая нагрузка на горячее водоснабжение

Zo=24 час/сут- число часов работы отопления в сутки

Zb=16 час/сут- число часов работы вентиляции в сутки

Zгвc=16 час/сут- число часов работы ГВС в сутки

nо=219 сут/год- число суток в год

nв=189 сут/год- число суток в год

nгвс=250 сут/год- число суток в год

Qрн =8000 ккал/нмЗ - теплотворная способность 1 н мЗ газа;

КПД =0,92 КПД котельной установки в долях единицы

Твн =18 грС - температура воздуха в помещении

Т ср от =-1,8 гр С - средняя температура наружного воздуха за отопительный период

Тр от =-26 гр. С - расчетная температура наружного воздуха для проектирования отопления

Тр в =-26 гр. С - расчетная температура наружного воздуха для проектирования вентиляции

Тхв з=5 гр.С - температура холодной воды в зимний период

Тхв л=15 гр. С - температура холодной воды в летний период

Ксн =1,05 коэффициент, учитывающий потери тепла на собственные нужды котельной и в тепловых сетях

Годовая выработка тепловой энергии котельной установкой:

на отопление: Q от = Q о x Ксн х Zo х no x (T вн - Т ср. от)/(Т вн - Тр.от) = **4,359** х 1,05 х 24 х 219 х ( 18 - ( -1,8 ))/( 18 - ( -26 ))= **10 825,40** Гкал/год

на вентиляцию: Qв =Qo в х К сн х Zb х nв х (Т вн - Т ср. от)/( Т вн - Тр.в) = **4,060** х 1,05 х 16 х 189 х( 18 - ( -1,8 ))/( 18 - ( -26 )) = **5 801,09** Гкал/год

на горячее водоснабжение: Qгвc=Qo гвс х К сн х Zгвс х (nо +(nгвс- nо) х (55 - Тхвз)/(55 - Тхв.л))= **3 006** х 1,05 х 16 х(219 + (250 - 219 )х( 55-15 )/(55-5)= **10 100,16** Гкал/год

Общая годовая выработка тепловой энергии:

Qгод = Q от + Qв + Qгвc = 10 825,400 + 5 801,090 + 10 100,160 =  **26 726,650 Гкал/год**

**Годовой расход натурального природного газа**:

В уст = Qгод / (Qрн х кпд) = 26 726,650 х 109 / (8000 х 103 x 0,92)= **3,631 млн. м3/год**

Источником газоснабжения рассматриваемой территории являетсягазопроводвысокого давленияв районе СНТ «Урожай»на основании письма ООО «РазСтройГаз» № 46-10/12 от 29.10.2012г. «о технической возможности газификации земельного участка» и ГРС «Всеволожская»на основании письма ООО «Газпром трансгаз Санкт-Петербург Северное ЛПМУГ» № 01-2/586 от 12.05.2012г. («о технической возможности ГРС «Всеволожская»).

Использование природного газа в проектируемой застройке предусматривается на нужды отопления, вентиляции, горячего водоснабжения и технологические нужды предприятий в объеме **3,631** млн. м3/год, в том числе на нужды теплоснабжения – 0,61 тыс. куб.м /час **2-мя способами:**

1. От газопровода высокого давления в районе СНТ «Урожай» на основании письма ООО «РазСтройГаз» № 46-10/12 от 29.10.2012г. «о технической возможности газификации земельного участка».

2. От ГРС «Всеволожская»на основании письма ООО «Газпром трансгаз Санкт-Петербург Северное ЛПМУГ» № 01-2/586 от 12.05.2012г. («о технической возможности ГРС «Всеволожская»).

1 способ **-**  подача газа предусматривается по проектируемому газопроводу высокого давления от точки врезки в газопровод высокого давления ООО «РазСтройГаз» в районе СНТ «Урожай». Маршрут проектируемого газопровода высокого давления до земельного участка скадастровым номером: 47:07:1047005:2975 будет определен актом выбора трассы на следующих стадиях проектирования.

2 способ **-** предусмотрено использование природного газа в проектируемой застройке на нужды отопления, вентиляции, горячего водоснабжения потребителей от ГРС «Всеволожская»на основании письма ОАО «Газпром трансгаз Санкт-Петербург» «Северное линейное производственное управление магистральных газопроводов» № 01-2/586 от 12.05.2012г. «о технической возможности ГРС «Всеволожская».Маршрут проектируемого газопроводасреднегодавления до земельного участка с кадастровым номером: 47:07:1047005:2975 будет определен актом выбора трассы на следующих стадиях проектирования. Природный газ проектируемыми газопроводами среднего давления распределяется по уличной дорожной сети и внутриквартальным проездам.

Вводы газа к зданиям предусматриваются следующим образом: вводы на территорию каждого участка выполнены газопроводами высокого (среднего) давления расчетного диаметра. При реализации 1-го способа газификации территории проектируемыми газопроводами высокого давления газ распределяется по уличной дорожной сети и внутриквартальным проездам к ГРП на территории земельных участков, где понижается до необходимого давления. Газоснабжение крышных или встроенных котельных в зданиях предусматривается газопроводами среднего давления. К проектируемым отдельно стоящим котельным подача газа осуществляется по газопроводам среднего давления. При применении горелок на котельных, работающих на газе низкого давления, у потребителя предусматривается понижающая газорегуляторная установка.

Решения по разводке газораспределительной сети высокого (среднего) и низкого давлений должны приниматься на последующих стадиях проектирования.

Расчет потребности в газе выполнен в соответствии со СНиП 42-01-2002 «Газораспределительные системы», данные расчетов сведены в таблицу.

Схема газораспределительной системы представлена на чертеже.

**Максимальный расчетный часовой расход газа** , м3/ч, при 0°С и давлении газа 0,1 МПа (760 мм. Рт. Ст.) на хозяйственно-бытовые и производственные нужды следует определять как долю годового расхода по формуле

,           (1)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  где http://www.vashdom.ru/snip/20408-87/image006.gif | - | коэффициент часового максимума (расхода к максимальному часовому расходу газа); |
| *Qy* | - | годовой расход газа, 3,631 млн. м3/год  |

Коэффициент часового максимума расхода газа следует принимать дифференцированно по каждому району газоснабжения, сети которого представляют самостоятельную систему, гидравлически не связанную с системами других районов.

Значения коэффициентов часового максимума расхода газа на хозяйственно-бытовые нужды в зависимости от численности населения, снабжаемого газом, приведены в табл. 4; для бань, прачечных, предприятий общественного питания и предприятий по производству хлеба и кондитерских изделий - в табл.5. **СНиП 2.04.08-87\*ГАЗОСНАБЖЕНИЕ**



Т.о. = 1/6000 х3,631 млн. м3/год = **0,61 тыс. м3/час**

**12.6 Электроснабжение.**

По степени надежности электроснабжения проектируемые объекты в основном относятся к потребителям II категории по ПУЭ.

Расчет потребляемой электрической мощности вновь проектируемых объектов выполнен на основании РД 34.20.185-94 с изменениями и дополнениями раздела 2, СП31-110-2003.

|  |  |
| --- | --- |
| **Исходные данные** | **Расчетные величины** |
|
|
| **По заданию технологов** | **По справочным данным** | **Расчетная мощность** | **Расчетный ток, А** |
|
|  **Наименование ЭП и источник питания**  | **Кол-во ЭП, шт.** | **Номинальная установленная мощность, кВт** | **Коэф- фициент использования** | **Коэфф. реакт. мощности** | **Активн., кВт** | **Реактивная, кВар** | **Полная, кВА** | **Ip=Sp/ 31/2\*Uн\* cos f** |
|
| **n** | **Одного ЭП рн** | **Общая раб/рез Рн=n\*рн** | **Ки** | **cosf** | **tgf** | **Рр= Ки\*Рн** | **Qp= Ки\*Рн\* tgf** | **Sp= (Рр2+Qp2)1/2** |
| **Производственные, коммунально-складские, инженерные и административные объекты, в том числе:** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **здания (143600 м кв)** | **143600** | **0,05** | **7180,00** | **0,6** | **0,95** | **0,33** | **4308,00** | **1415,97** | **4534,74** | **6890,02** |
| **канализационно-очистные сооружения** | **12** | **1,5** | **18,00** | **0,65** | **0,95** | **0,33** | **11,70** | **3,85** | **12,32** | **18,71** |
| **наружное освещение** | **800** | **0,15** | **120,00** | **1** | **0,95** | **0,33** | **120,00** | **39,44** | **126,32** | **191,92** |
| **Итого:** |  |  | **7318,00** | **0,61** | **0,95** | **0,33** | **4439,70** | **1459,26** | **4673,37** | **7100,66** |

На основании выполненных расчетов электрическая мощность вновь проектируемых объектов на рассматриваемой территории, на шинах 10 кВ источника электроснабжения ориентировочно составит ~ 4,7 МВА.

Источником электроснабжения рассматриваемой территории предлагается новая проектируемая подстанция ПС 110/10кВ в р-не дер. Колтуши на основании письма от ООО «Управление сетевыми комплексами» № 524-001 от 04.05.2012г. «О присоединении объектов ООО «Дизайн-Карго» расположенных в дер. Разметелево. Подача электроэнергии ~ 4,7 МВА рассматриваемой территории планируется осуществить от новой ПС 110/10кВ в р-не дер. Колтуши по двум кабельным/воздушным линиям до РП 10кВ определяемой проектом на территории застройки. Также электроснабжение рассматриваемой территории возможно от источника питания ПС 110/10 кВ № 244 «Манушкино» по кабельным линиям 0,38 – 10 кВ и размещения на территории проектирования ТП(РП) после заключения собственниками земельного участка договора на технологическое присоединение по индивидуальному проекту на основании технических условий подключения объекта капитального строительства к электрическим сетям ОАО «ЛЕНЭНЕРГО» от 20.12.2012г. № ЛЭ/03-02/3053.

**12.7 Связь и сигнализация**

Технические условия на телефонизацию территории от Северо-Западного филиала ОАО «Мегафон» № 509 от 19.12.2011г.

Здания предполагается оснастить следующими видами связи и сигнализации:

административно-хозяйственной связью;

городской радиотрансляционной связью - ГРТС;

громкоговорящим оповещением;

пожарной сигнализацией (ПС).

Прямую телефонную связь зданий с абонентами городской АТС предполагается осуществить городским телефонным линиям. Для возможности приёма программ городской радиосети и реализации функций штаба «ГО», во всех зданиях предусмотрена установка городских абонентских радиоприёмников мощностью 1,0 кВт.

Все помещения подлежат оснащению средствами обнаружения пожара, т.е. пожарной сигнализацией (ПС).

ПРИЛОЖЕНИЯ:

|  |  |
| --- | --- |
| 1 | Постановление администрации МО «Разметелевское сельское поселение» Всеволожского района Ленинградской области № 28 от 03.04.2012г. «О разработке документации по планировке территории в составе проекта планировки и проекта межевания и техническое задание на разработку проекта планировки и проекта межевания территории.  |
| 2 | Свидетельство о государственной регистрации права 47-АБ 002520 от 15 ноября 2010г. ООО «Дизайн-Карго». |
| 3 | Копия кадастровой выписки о земельном участке с кад. номером: 47:07:1047005:2975 ООО «Дизайн-Карго» № 47/201/12-63134 от 25.04.2012г. |
| 4 | Копия кадастровой выписки с ошибочным кадастровым номером: 47:07:1047006:26 ООО «Дизайн-Карго» № 4707/201/10-13395 от 13.07.2010г. |
| 5 | Копия Решения ФГБУ «Всеволожская кадастровая палата Росреестра» по Ленинградской области № 47/12-31300 от 25.04.12г. («об исправлении технической ошибки в указании кадастрового номера земельного участка ООО «Дизайн-Карго»). |
| 6 | Копия письма отдела по Всеволожскому району филиала ФГБУ «Всеволожская кадастровая палата Росреестра» по Ленинградской области № 1457/0412 от 27.04.12 («о технической ошибке в указании кадастрового номера земельного участка ООО «Дизайн-Карго»). |
| 7 | Свидетельство о государственной регистрации права 47-АБ 080900 от 11 января 2011г. ООО «ТНК-BP Северная столица» |
| 8 | Копия кадастровой выписки о земельном участке с кад. номером: 47:07:1047006:25 ООО «ТНК-BP Северная столица» № 4707/201/10-13394 от 13.07.2010г. |
| 9 | Письмо ФГУ «Севзапуправтодор» № 4953 от 15.12.2010г. «О согласовании проекта переходно-скоростных полос к участку ООО «Дизайн-Карго». |
| 10 | Технические требования и условия № 3996 от 21.10.2010г. «О реконструкции существующего съезда на Федеральную а/д «Кола». |
| 11 | Схема переходно-скоростных полос к участку ООО «Дизайн-Карго» согласованная в ФГУ «Севзапуправтодор» 04.10.2010г. |
| 12 | Техническое задание (предварительные ТУ) МУП «Разметелево» от 12.2012г. на присоединение к системам инженерно—технического обеспечения водоснабжения. |
| 13 | Письмо ООО «Газпром трансгаз Санкт-Петербург Северное ЛПМУГ» № 01-2/586 от 12.05.2012г. («о технической возможности ГРС «Всеволожская»). |
| 14 | Письмо ЗАО «Леноблгаз» исх. № 4/77-4996 от 05.12.2012г. «о возможности газификации» |
| 15 |  Письмо ЗАО «Леноблгаз» исх. №№ 4/77-4996 от 05.12.2012г. «о технической возможности газификации земельного участка»  |
| 16 | Письмо ООО «РазСтройГаз» исх. № 46-10/12 от 29.10.2012г. «о предоставлении технической возможности газификации земельного участка». |
| 17 | Письмо ООО «УСК» № 191-001 от 21.02.2012г. «о присоединении электрической нагрузки объектов ООО «Дизайн-Карго» расположенных в районе д. Разметелево». |
| 18 | Письмо ООО «УСК № 524-001 от 04.05.2012г. «о присоединении электрической нагрузки объектов ООО «Дизайн-Карго» расположенных в районе д. Разметелево». |
| 19 |  Письмо из Невско-Ладожского БВУ № Р6-37-2635 от 06.06.2012г «О согласовании точки сброса» |
| 20 | Предварительное заключение ОАО «Ленэнерго» № ЛЭ/03-02/3053 от 20.12.2012г. «о возможности электроснабжения проектируемых объектов ООО «Дизайн-Карго» расположенных в районе д. Разметелево». |
| 21 | Технические условия на телефонизацию территории от Северо-Западного филиала ОАО «Мегафон» № 509 от 19.12.2011г |
| 22 | Свидетельство СРО№ 0687-2011-4703099174-02 от 08.02.2011г.  |