



ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
АРХИТЕКТУРНАЯ МАСТЕРСКАЯ ЮСУПОВА

191180. Санкт-Петербург., Бородинская улица, д. 1/88, Литер А.
Тел/Факс: 8 (812) 635-8-777; e-mail: info@yusarch.ru; www.yusarch.ru

ИНН 7841478849; КПП 781001001; ОГРН 1137847083956; ОКАТО 40298561000; Р/С: 40702-810-8-9373-0000103
СРО НП «Гильдия архитекторов и Инженеров Петербурга», Свидетельство СРО № 0063/2-2015/624-7841478849-П-73

**Общество с ограниченной ответственностью
«Архитектурная мастерская Юсупова»**

Регистрационный номер в реестре № 137-31102013
Ассоциация Саморегулируемая организация
«Гильдия архитекторов и инженеров Петербурга»
Выписка из Реестра Ассоциация СРО ГАИП № 120-2021 от 19.04.2021г.

**МНОГОКВАРТИРНЫЙ МНОГОЭТАЖНЫЙ ЖИЛОЙ ДОМ
СО ВСТРОЕННО-ПРИСТРОЕННЫМИ ПОМЕЩЕНИЯМИ**

расположенный по адресу:
Ленинградская область, Всеволожский муниципальный район,
МО «Муринское городское поселение», земли САОЗТ «Ручьи»
Кадастровый номер земельного участка 47:07:0722001:5308

УЧАСТОК № 22

ШИФР: **005-II-21_22-ПЗУ**

СХЕМА ПЛАНИРОВОЧНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Санкт-Петербург

2021

СОСТАВ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ УЧАСТОК № 22

№ тома	Обозначение	Наименование	Прим.
1.	005-П-21_22-ПЗ	Раздел 1. Пояснительная записка.	АМЮ
2.	005-П-21_22-ПЗУ	Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка.	АМЮ
3.		Раздел 3. Архитектурные решения	АМЮ
3.1.	005-П-21_22-АР	Подраздел 1. Архитектурные решения.	АМЮ
3.2.	005-П-21_22-КЕО	Подраздел 2. Расчет инсоляции и коэффициента естественной освещенности.	АМЮ
3.3.	005-П-21_22-АСА	Подраздел 3. Архитектурно-строительная акустика.	АМЮ
4.		Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения	ТОР-П
4.1.	005-П-21_22-КР	Подраздел 1. Конструктивные и объемно-планировочные решения.	ТОР-П
4.2.	005-П-21_22-КР.Р	Подраздел 2. Расчет конструкций	ТОР-П
5.		Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений.	АМЮ
5.1		Подраздел 1. Система электроснабжения.	АМЮ
5.1.1.	005-П-21_22-ИОС5.1.1	Электроосвещение, электроснабжение и электрооборудование. Заземление. Молниезащита. Узел учета электроэнергии.	АМЮ
5.2		Подраздел 2. Система водоснабжения.	АМЮ
5.2.1	005-П-21_22-ИОС5.2.1	Система водоснабжения.	АМЮ
5.3		Подраздел 3. Система водоотведения.	АМЮ
5.3.1	005-П-21_22-ИОС5.3.1	Система водоотведения.	АМЮ
5.4		Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети	АМЮ
5.4.1	005-П-21_22-ИОС5.4.1	Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети. ИТП.	АМЮ
5.5		Подраздел 5. Сети связи.	АМЮ
5.5.1	005-П-21_22-ИОС5.5.1	Сети связи.	АМЮ
5.7		Подраздел 7. Технологические решения	АМЮ
5.7.1	005-П-21_22-ИОС5.7.1	Технологические решения. ТХ	АМЮ
5.7.2	005-П-21_22-ИОС5.7.2	Технологические решения. Автостоянка. ТХ.А	АМЮ
6.	005-П-21_22-ПОС	Раздел 6. Проект организации строительства.	АМЮ
8.	005-П-21_22-ООС	Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды.	АМЮ
9.	005-П-21_22-МПБ	Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.	АМЮ

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

						005-П-21_22-СП				
						Ленинградская область, Всеволожский муниципальный район, МО «Муринское городское поселение», земли САОЗТ «Ручьи», кадастровый номер 47:07:0722001:5308				
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Многоквартирный многоэтажный жилой дом со встроенно-пристроенными помещениями	Стадия	Лист	Листов	
							П	1.1		
ГИП						Ферингер С.А.	Состав проекта			ООО "Архитектурная мастерская Юсупова"
ГАП						Сорокин С.А.				
Разработал						Юсупов И.А.				
Норм.контр.						Бекренев А.В.				

Обозначение	Наименование	Примечание
005-II-21_22-ПЗУ.С	Содержание тома	4
	Текстовая часть	
005-II-21_22-ПЗУ.ТЧ	Пояснительная записка	5-35
	Графическая часть	
005-II-21_22-ПЗУ -1	Ситуационный план	36
005-II-21_22-ПЗУ -2	Схема планировочной организации земельного участка	37
005-II-21_22-ПЗУ -3	План организации рельефа	38
005-II-21_22-ПЗУ -4	План дорожный покрытий. Конструкции дорожных одежд	39
005-II-21_22-ПЗУ -5	План земляных масс	40
005-II-21_22-ПЗУ -6	План благоустройства	41
005-II-21_22-ПЗУ --7	Сводный план сетей инженерно-технического обеспечения	42
005-II-21_22-ПЗУ -8	Схема движения транспорта и пешеходов на территории	43

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взм. инв. №

						005-II-21_22-ПЗУ.С			
Изм.	Кол.у	Лист	№ док.	Подп.	Дат	Содержание тома	Стади	Лист	Листов
ГИП		ФерингерС.А			05.21		П		1
ГАП		Юсупов			05.21				
Разработал		Комиссарова			05.21				
Н.контр.		Бекренев			05.21				
							ООО "Архитектурная мастерская Юсупова"		

ОГЛАВЛЕНИЕ

1.	Общая часть	6
1.1.	Основание для разработки проекта	6
1.2.	Сведения о соблюдении норм, правил, инструкций и государственных стандартов.....	7
2.	Схема планировочной организации земельного участка.....	8
2.1.	Характеристика земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства	8
2.2.	Обоснование границ санитарно-защитных зон объектов капитального строительства в пределах границ земельного участка.....	13
2.3.	Обоснование планировочной организации земельного участка в соответствии с градостроительным и техническим регламентами.....	13
2.4.	Технико-экономические показатели земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства	19
2.5.	Обоснование решений по инженерной подготовке территории, в том числе решений по инженерной защите территории и объектов капитального строительства от последствий опасных геологических процессов, паводковых, поверхностных и грунтовых вод.....	20
2.6.	Описание организации рельефа вертикальной планировкой.....	21
2.7.	Описание решений по благоустройству территории	21
2.8.	Обоснование схем транспортных коммуникаций, обеспечивающих внешний и внутренний подъезд к объекту капитального строительства.....	25
3.	Расчеты конструкций дорожной одежды	26
3.1.	Расчет конструкции дорожной одежды асфальтобетонного проезда.....	26
3.2.	Расчет конструкции дорожной одежды тротуара с плитным покрытием	34

Взм. инв. №									
	Подп. и дата								
Инв. № подл.							005-II-21_22-ПЗУ.ТЧ		
	Изм.	Кол.ч	Лист	№ док.	Подп.	Дат			
	ГИП		Ферингер С.А			05.21	Стадия	Лист	Листов
	ГАП		Юсупов			05.21	П	1	31
	Разработал		Комиссарова			05.21	ООО "Архитектурная мастерская Юсупова"		
Н.контр.		Бекренев			05.21				
						Пояснительная записка			

1. Общая часть

1.1. Основание для разработки проекта

Проектная документация жилого комплекса со встроенными помещениями, расположенного по адресу: Ленинградская область, Всеволожский муниципальный район, МО "Муринское городское поселение", земли САОЗТ "Ручьи", разработана на основании исходно-разрешительной документации:

- Градостроительный план РФ4740410720210010 земельного с кадастровым номером 7:07:0722001:5308

- Задания на разработку проектной документации;

- Инженерно-топографический план М1:500, выполненный ООО "ВИК Проект в марте 2121 года»; система координат МСК 67 зона 2, система высот Балтийская 1977 г.;

- Технического отчета о проведении инженерно-геологических изысканий.

- Технического отчета о проведении инженерно-геодезических изысканий.

- Технического отчета о проведении инженерно-экологических изысканий.

Инв. № ПОДЛ	ПОДП. И ДСТА	Взм. инв. №					005-II-21_22-ПЗУ.ТЧ	Лист
								2
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док		Подп.

1.2. Сведения о соблюдении норм, правил, инструкций и государственных стандартов

Проект планировочной организации земельного участка выполнен в соответствии с нормами и стандартами, действующими на территории Российской Федерации:

- Градостроительный кодекс РФ;
- Жилищный кодекс РФ;
- Федеральным законом от 30.12.2009 №384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»;
- Федеральным законом от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности";
- Федеральным законом от 24.11.1995 №181-ФЗ «О социальной защите инвалидов в Российской Федерации»;
- Федеральный закон от 30.03.1999 N 52-ФЗ «О санитарноэпидемиологическом благополучии населения»;
- Правила землепользования и застройки муниципального образования «Муринское городское поселение» Всеволожского муниципального района Ленинградской области;
- Региональные нормативы градостроительного проектирования Ленинградской области от 2020 г.;
- Местные нормативы градостроительного проектирования Ленинградской области;
- СП 42.13330.2011 Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений. Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89*;
- СП 118.13330.2012 «Общественные здания и сооружения»;
- СП 59.13330.2012 (актуализированная редакция СНиП 35-01-2001 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения»);
- СП 54.13330.2016 «Здания жилые многоквартирные».
- СП 137.13330.2012 «Жилая среда с планировочными элементами, доступными инвалидам. Правила проектирования»;
- Актуализированная редакция СНиП 31-01-2003»;
- СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов»;
- Перечнем национальных стандартов и сводов правил (частей таких стандартов и сводов правил), в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений"

Инв. № подл	Подп. и дата	Взм. инв. №					005-II-21_22-ПЗУ.ТЧ	Лист
								3
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док		Подп.

2. Схема планировочной организации земельного участка

2.1. Характеристика земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства

Участок работ расположен по адресу: Ленинградская область, Всеволожский район, МО "Муринское городское поселение", на территории, ограниченной береговой линией реки Охта, административной границей деревни Лаврики, проектируемой магистралью №6, проектируемой магистралью №5 и проектируемой магистралью вдоль западной границы МО Муринское городское поселение.

Представляет собой земельный участок, на застроенной территории, рельеф спокойный с уклоном менее 5%. Категория сложности – средняя. Основным покрытием является грунт.

Участок с кадастровым номером 47:07:0722001:5308 расположен в жилом квартале. К территории проектирования примыкает пешеходная зона и проезжая часть улицы Шувалова.

Участок площадью 11965 кв.м граничит

- на севере и западе с территорией планируемых к строительству внутриквартальных проездов территорией земельного участка с кадастровым номером 47:07:0722001:5312, предназначенным для комплексного освоения в целях жилищного строительства;

- на северо-востоке с территорией технической зоны, проходящей вдоль границ земельного участка с кадастровым номером 47:07:0722001:28768, предназначенного для размещения ДОУ;

- на востоке с территорией земельного участка с кадастровым номером 47:07:0722001:5510, предназначенным для комплексного освоения в целях жилищного строительства;

- на юге с территорией планируемой к строительству улицы местного значения.

Участок свободен от застройки, расположен в зоне активного жилищного строительства. На части земельного участка проходят линии ВЛ 10 кВ, подлежащие демонтажу. На участке работ отсутствуют инженерные коммуникации.

Рельеф участка равнинный. Угла наклона площадки изысканий не наблюдается. Часть территории, примыкающая к улице Шувалова техногенно изменена. На момент выполнения инженерно-геологических изысканий (март-апрель 2021 года) на участке производилась отсыпка территории. Отвалы грунта достигают в высоту более 2 м. Минимальная высотная отметка 24.1, максимальная высотная отметка равна 26.6. Максимальный перепад высот на всей территории изысканий не превышает 2.5 метра.

Гидрография на участке не представлена.

Часть участка покрыта травянистой растительностью.

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

						005-II-21_22-ПЗУ.ТЧ	Лист
							4
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата		

Климатические условия

Климат данного района умеренно холодный, переходный от морского к континентальному. Ведущим климатообразующим фактором в Санкт-Петербурге является циркуляция воздушных масс. Во все сезоны года преобладают юго-западные и западные ветры, несущие воздух атлантического происхождения. Вхождения атлантических воздушных масс чаще всего связаны с циклонической деятельностью и сопровождаются обычно ветреной пасмурной погодой, относительно теплой – зимой и сравнительно прохладной – летом. Повышенная цикличность, характерная для Русской равнины, объясняется тем, что здесь скрещиваются пути западных и южных циклонов.

Изыскиваемый участок расположен в строительном-климатическом подрайоне IIВ.

Климат исследуемого участка переходный от морского к континентальному, с преобладающими свойствами морского. Зима умеренно холодная с частыми оттепелями, снежный покров неустойчив.

Лето нежаркое, короткое, влажное. Весна и осень продолжительные. Средняя годовая температура воздуха 5,4°C, наиболее холодным месяцем в году со среднемесячной температурой минус 6,3°C является февраль, наиболее теплым – июль – +18,3°C. Абсолютный минимум температуры воздуха приходится на январь и составляет минус 36°C, абсолютный максимум наблюдается в июле и равен 37°C.

Средняя дата последнего заморозка 5 мая, первого – 9 октября. Продолжительность безморозного периода 156 дней.

Среднее годовое количество осадков составляет 620 мм. В теплый период года выпадает 64% осадков, в холодный – 36%. Число дней в году с осадками в среднем 194. Снежный покров появляется в среднем 1 ноября, становится устойчивым 6 декабря, разрушается 31 марта, окончательно сходит 15 апреля. Средняя высота снежного покрова 33 см, наибольшая 61 см.

Большое значение в формировании климата имеет ветровой режим. Преобладающими в году являются ветры западного, юго-западного и южного направлений. Повторяемость их меняется от сезона к сезону. Так, зимой и осенью преобладают юго-западные, а весной и летом – западные ветры. Среднегодовая скорость ветра – 3,0 м/с. В холодный период года ветры сильнее, в теплый – они ослабевают. Сильные ветры (до 15 м/с) бывают редко, 8-10 дней в году, в основном зимой.

Минимальная относительная влажность воздуха наблюдается в июле, августе, когда в 15 часов она падает до 84%.

Нормативное количество осадков в соответствии с СП 131.13330.2018 составляет 650-700 мм в год.

На изыскиваемом участке опасными гидрометеорологическими явлениями и процессами согласно СП 11-103-97 являются:

1. Дождевые осадки (более 50 мм за 12 час).

Инв. № подл	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			005-II-21_22-ПЗУ.ТЧ						5
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	

2. Ливни. Наблюденный суточный максимум составляет – 76 мм, расчетные суточный слой осадков обеспеченностью 1% – 94.3 мм. В среднем за год наблюдается 0.5 дней с осадками ≥ 30 мм.

Проектируемые площадки под строительство многоквартирных жилых домов ни постоянных ни временных водотоков не пересекает. Ближайшим водотоком является река Охта, протекающая в 500 м севернее.

Инженерно-геологические условия

По сложности изучения исследуемой территории, участок изысканий, согласно СП 11-105-97 (приложение Б), имеет II категории сложности инженерно-геологических условий. Уровень ответственности II – нормальный.

В геологическом строении участка в пределах глубины бурения 35.0 м принимают участие современные четвертичные отложения голоценового отдела, представленные техногенными (t IV) образованиями, отложениями верхнего звена плейстоценового отдела представленные озерно-ледниковыми (lg III) и ледниковыми (g III) отложениями, отложения среднего звена плейстоценового отдела, представленные ледниковыми отложениями (g II). Взаимное расположение, выделенных ИГЭ (слоев) представлено на паспортах скважин и инженерно-геологических разрезах (графические приложения № 2-3).

Техногенные отложения (t IV)

ИГЭ-1 – Насыпные грунты: супеси пластичные пески с обломками кирпичей, бетона мусор строительный.

По степени пучинистости, в соответствии с таблицей Б.27 ГОСТ 25100-2011, относятся к чрезмерно пучинистым грунтам.

Насыпные грунты: в соответствии с табл. Б.9, прил. В, СП 22.13330.2016, расчетное сопротивление $R_0=80$ кПа.

Неоднородны по составу и плотности сложения, представляют собой свалку бытового и строительного мусора. Грунты не слежавшиеся, срок отсыпки грунта менее 1 года.

Вскрытая мощность отложений составляет от 1.0 до 2.3 м., их подошва пересечена на глубинах от 1.0 до 2.3 м., абс. отметки от 22.9 до 24.0 м.

Озерно-ледниковые отложения (lg III)

ИГЭ-2 – Супеси пылеватые пластичные ($IL < 0.5$) коричневые слоистые с прослоями песка ожелезненные, выветрелые.

По степени пучинистости, в соответствии с таблицей Б.27 ГОСТ 25100-2011, относятся к чрезмерно пучинистым грунтам.

ИГЭ-3 – Супеси пылеватые пластичные ($IL > 0.5$) серые слоистые с прослоями песка ожелезненные, выветрелые.

По степени пучинистости, в соответствии с таблицей Б.27 ГОСТ 25100-2011, относятся к чрезмерно пучинистым грунтам.

Инв. № подл	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
									6
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	005-II-21_22-ПЗУ.ТЧ			

ИГЭ-4 – Пески пылеватые средней плотности серые насыщенные водой с прослоями супеси ожелезненные.

ИГЭ-5 – Пески пылеватые плотные желтовато-серые насыщенные водой с прослоями супеси.

ИГЭ-6 – Суглинки тяжелые пылеватые текучие серовато-коричневые ленточные.

ИГЭ-7 – Суглинки легкие пылеватые текучие серые слоистые с редким гравием с прослоями супеси, песка.

ИГЭ-8 – Супеси пылеватые пластичные ($IL > 0.5$) серые неяснослоистые с редким гравием.

ИГЭ-9 – Супеси пылеватые пластичные ($IL < 0.5$) серые неяснослоистые с редким гравием.

Озерно-ледниковые отложения ИГЭ- 4, 5, 6, 7, 8, 9 залегают ниже глубины сезонного промерзания, не подвержены процессам пучения.

Ледниковые отложения (g III)

ИГЭ-10 – Супеси пылеватые пластичные ($IL < 0.5$) серые с гравием, галькой до 10% с прослоями песка, суглинка.

ИГЭ-11 – Супеси песчанистые твердые серые с гравием, галькой до 10% с прослоями песка с валунами.

ИГЭ-12 – Пески средней крупности средней плотности коричневато-серые насыщенные водой.

Ледниковые отложения ИГЭ- 10, 11, 12 залегают ниже глубины сезонного промерзания, не подвержены процессам пучения.

Ледниковые отложения (g II)

ИГЭ-13 – Супеси песчанистые твердые серые с гравием, галькой, валунами с гнездами песка.

Ледниковые отложения ИГЭ- 13 залегают ниже глубины сезонного промерзания, не подвержены процессам пучения.

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов, согласно п 5.5.3 СП 22.13330.2016 и т 5.1 СП 131.13330.2018, составляет:

- для насыпных грунтов (ИГЭ-1) – 1,45 м;

- для супесей (ИГЭ-2, 3) – 1,20 м.

Отложения ИГЭ- 4-13 залегают ниже глубины сезонного промерзания, не подвержены процессам пучения.

В гидрогеологическом отношении рассматриваемый участок характеризуется наличием одного водоносного безнапорного горизонта подземных вод.

Водоносный безнапорный горизонт приурочен к насыпным грунтам техногенных отложений (t IV), к пескам и песчано-пылеватым прослоям в связных грунтах озерно-ледниковых (lg III) отложений.

Инв. № подл	Подп. и дата	Взм. инв. №							Лист
									7
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	005-II-21_22-ПЗУ.ТЧ			

В период бурения (март-апрель 2021 г) уровень грунтовых вод отмечен на глубинах от 0.1 до 0.5 м, на абс. отметках от 24.1 до 25.9м.

Питание водоносного горизонта за счет инфильтрации атмосферных осадков, нарушения естественного испарения.

Зоны с особыми условиями использования территории

Территория участка изысканий находится за пределами охранных зон водных объектов.

Участок изысканий не входит в границы существующих и планируемых к организации особо охраняемых природных территорий (ООПТ) федерального, регионального и местного значений, и их охранных зон).

Администрация МО Мурино подготовила ответ на запрос по проектируемому объекту (Приложение К3), согласно которому в границах проектируемого объекта на земельном участке отсутствуют:

- объекты культурного наследия, объекты культурного наследия, включенные в реестр, выявленные объекты культурного наследия и объекты, обладающие признаками объекта культурного наследия, зоны охраны объектов культурного наследия;
- источники водоснабжения, границы зон санитарной охраны источников питьевого водоснабжения (поверхностных и подземных);
- ООПТ;
- постоянно или временно произрастающие в естественных условиях редкие и уязвимые виды растений, грибов и животных, защитные категории лесов (гл.17 Лесного кодекса), расположенные на землях лесного фонда и на землях, не относящихся к землям лесного фонда, включая городские леса, лесопарковые зоны, зеленые зоны и лесопарковый зеленый пояс;
- санитарные разрывы, санитарно-защитные зоны предприятий, сооружений и иных объектов;
- курортные и рекреационные зоны;
- округа санитарной охраны (горно-санитарной) охраны курортов и лечебно-оздоровительных местностей местного масштаба;
- зоны специального назначения (кладбища, крематории, объекты размещения и переработки отходов и потребления (свалки и полигон промышленных и твердых коммунальных отходов)).

На участке изысканий отсутствуют территории лечебно-оздоровительных местностей и курортов регионального и местного значений; объекты государственной мелиоративной системы, магистральные, внутрихозяйственные и прочие мелиоративные каналы.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	005-II-21_22-ПЗУ.ТЧ	Лист
							8

2.2. Обоснование границ санитарно-защитных зон объектов капитального строительства в пределах границ земельного участка

Проектируемый объект не включен в санитарную классификацию СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» и размер санитарно-защитной зоны (СЗЗ) для него не регламентирован.

Участок проектирования располагается в квартале жилой застройки вне санитарно-защитных зон предприятий и сооружений инженерно-технического обеспечения.

2.3. Обоснование планировочной организации земельного участка в соответствии с градостроительным и техническим регламентами

Согласно Правилам землепользования и застройки МО «Муринское городское поселение» Всеволожского муниципального района земельный участок расположен в территориальной зоне ТЖ4 - зоне застройки многоквартирными многоэтажными жилыми домами.

Разрешенное использование земельного участка согласно кадастровому паспорту для комплексного освоения в целях жилищного строительства.

Документацией по планировке территории, утвержденной Постановлением МО "Муринское сельское поселение" Всеволожского муниципального района Ленинградской области от 24.07.2014 № 200 настоящий земельный участок расположен в проектируемом жилом квартале. Проект УДС сопредельной с участком территории разрабатывается смежной организацией. Работы по обеспечению транспортной и пешеходной доступности в части обустройства проездов и тротуаров до границ участка будут выполнены до ввода объекта в эксплуатацию. В проекте УДС разрабатывается съезд с внутриквартального проезда к территории жилого дома

В соответствии с ППЗУ определен основной вид разрешенного использования – «Многоэтажный многоквартирный жилой дом (жилые дома) со встроенными и (или) встроенно-пристроенными помещениями коммерческого и социального назначения на нижних этажах». Вспомогательные виды разрешенного использования: «Размещение объектов благоустройства».

На территории земельного участка проектом предусмотрено размещение многоэтажного многоквартирного жилого дома со встроенными помещениями и подземным гаражом - вид разрешенного использования соответствует градостроительному регламенту территориальной зоны ТЖ4.

Инв. № подл	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			005-II-21_22-ПЗУ.ТЧ						9
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	

Здание состоит из 12-этажных секций. На первом этаже расположены встроенные помещения, входы в которые отделены от входов в жилую часть дома.

В подвале расположены кладовые (встроенные помещения), а также технические помещения - для размещения инженерного оборудования и прокладки коммуникаций. Подземная встроенно-пристроенная автостоянка расположена в одном уровне. Из помещения для хранения автомобилей через тамбуршлюзы предусмотрены выходы к лифтам, ведущим на жилые этажи.

Краткая техническая характеристика объекта, включая размеры проектируемых сооружений:

Класс функциональной пожарной опасности – Ф1.3.

Класс функциональной пожарной опасности встроенных помещения (офисные помещения)- Ф4.3.

Класс функциональной пожарной опасности кладовых (встроенные помещения) - Ф5.2.

Степень огнестойкости – II.

Уровень ответственности здания – II.

Степень долговечности здания- II.

Класс конструктивной пожарной опасности – С0

Площадь застройки 2818 м²

Общая площадь квартир 21027,5 м²

Общая площадь встроенных помещений 1940,33 м²

Количество этажей 13, в т.ч. надземных этажей 12

Степень огнестойкости - II.

Класс конструктивной пожарной опасности здания - С0.

За относительную отметку ±0.000 принят уровень чистого пола 1-го этажа

встроенных помещений, что соответствует абсолютной отметке 24.65 в БСМ.

Входы в здание предусмотрены с планировочной отметки земли.

Входы в подвал расположены в прямых по лестницам, изолированным от жилой части здания.

Максимальная высота здания от планировочной отметки земли до парапета 41,96 м.

В соответствии с Задаанием на проектирование мусоропроводы проектом не предусмотрены. Для сбора ТБО предусмотрены площадки и встроенная мусоросборная камера на 1 этаже здания. Мусоросборная камера выделена противопожарными перегородками и перекрытием с пределами огнестойкости не менее REI60.

Согласно Проекту планировки территории, утвержденной Постановлением МО "Муринское сельское поселение" Всеволожского муниципального района

Инв. № подл	
Подп. и дата	
Взм. инв. №	

						005-II-21_22-ПЗУ.ТЧ	Лист
							10
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата		

Ленинградской области от 24.07.2014 № 200 численность жителей проживающих на территории земельного участка составляет 606 человек.

Предельные параметры разрешенного строительства (минимальная площадь здания, максимальный процент застройки земельного участка, количество этажей, минимальный отступ от границ земельного участка) не превышают требуемые.

Проектируемое здание состоит из пяти секций, расположенных по периметру участка. При этом здание встраивается в общий композиционный каркас улицы Шувалова и внутриквартальным проездом, которыми ограничен участок.

Минимальные отступы здания от границ земельного участка устанавливаются в соответствии с ПЗЗ и с ПЗУ не менее 6 м от красных линий улицы местного значения, не менее 3,0 м от красных линий внутриквартального проезда и от границ смежных участков

Планировочное решение территории принято в соответствии требованиями с СП 54.13330.2016.

Корпус здания образует защищенное дворовое пространство, внутри которого предусмотрено размещение открытых парковок, площадок для отдыха взрослых, игр детей и физкультурных занятий, площадки для хозяйственных целей и контейнерной площадкой. Проектом предусмотрена организация благоустроенного дворового пространства доступного только жителям дома. Въезд на территорию дворового пространства к открытым парковкам осуществляется с планируемой к строительству улицы местного значения. В подземный гараж ведут пандусы на отметку -5,1 м, где организован въезд, что обеспечивает разрыва более 15 м до границ земельного участка предназначенного для размещения ДООУ.

Размещение открытых парковочных мест для индивидуального транспорта вместимостью не более 10 мест предусмотрено в соответствии с СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 табл. 7.1.1 на расстоянии не менее 10 м от наружных стен здания. Размещение площадок для отдыха взрослого населения, игр детей и физкультурных занятий предусмотрено на расстоянии не менее 25 м от парковочных мест.

Площадки для игр детей размещены на расстоянии не менее 12 м от жилого дома. Площадки для физкультурных занятий и отдыха взрослого населения расположены на расстоянии не менее 10 м от жилого здания в соответствии с п.2.6.10 МНПП ЛО. Предусмотрено размещение зоны отдыха для взрослых (барбекю) и сада камней рокарий.

Входы в жилую часть здания организованы со стороны двора, входы во встроенные помещения коммерческого и другого назначения — со стороны улицы Шувалова и внутриквартального проезда;

Территория двора имеет максимально возможное озеленение.

Хозяйственная зона размещается в зоне размещения парковок.

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

						005-II-21_22-ПЗУ.ТЧ	Лист
							11
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата		

Система пешеходных связей внутри проектируемой застройки решена с учетом максимально возможного разделения их с путями транспортных средств. Запроектированная система пешеходного движения позволяет соединить основные и эвакуационные выходы из здания, а также входы в технические помещения с проектируемыми тротуарами, с тротуарами существующей застройки и магистральными улицами.

Подъезд автотранспорта на территорию осуществляется

- с планируемой улицы местного значения к открытым парковкам шириной не менее 3,5 м

- с внутриквартального проезда в подземный гараж.

Согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 табл. 7.1.1, п.5 разрыв от проездов автотранспорта из подземного паркинга и к автостоянкам до нормируемого объекта (площадки отдыха, спортивные и детские) принято не менее 7 метров.

Расчет минимального количества машино-мест выполнен согласно ПЗЗ и в соответствии с п.3.3 РНГП ЛО .

Расчет минимального количества машино-мест

Произведен исходя из уровня автомобилизации 375 машино мест на 1000 жителей (для зоны А). В соответствии с п. 2.3.24 МНГП необходимо обеспечить машино места не менее 90% от уровня автомобилизации населения МО

По расчету $(606:1000 \times 375) \times 0,9 = 205$ мест

Необходимо предусмотреть: 205 машино-мест.

Требуемое количество машино мест для встроенных помещений определено в соответствии с сп.2.3.36. МНГП ЛО из расчета на 100 работающих 38 м/м. Для 1940,8 кв.м общей площади встроенных помещений с числом работников 121 чел требуется $121:100 \times 38 = 46$ мест.

Требуемое количество машино мест по расчету - 251 мест.

Проектом предусмотрено размещение на земельном участке 259 мест в соответствии с требованиями ППТ, в том числе: 214 машино мест в подземном гараже и 45 мест на открытой парковке. В соответствии с п.5.2.1 СП 59.13330.2016 10% от размещаемых машино мест должны быть предоставлены для транспорта МГН, в том числе для инвалидов, передвигающихся при помощи кресла-каталки.

По расчету в соответствии с п.5.2.1 СП 59.13330.2016 из 259 размещаемых на участке мест 26 мест должно быть предоставлено для автотранспорта МГН, из которых 13 специальных мест для инвалидов, передвигающихся при помощи кресла-каталки.

Проектом предлагается размещение на земельном участке 259 мест для хранения индивидуального транспорта, из которых 26 мест для МГН, в том числе 13 мест для инвалидов, передвигающихся при помощи кресла-каталки.

Инв. № подл	Подп. и дата	Взм. инв. №							005-II-21_22-ПЗУ.ТЧ	Лист
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата		12

Пожарная безопасность обеспечивается комплексом мероприятий, направленных на предупреждение пожара, а также создание условий, обеспечивающих успешное тушение и эвакуацию людей и материальных ценностей.

По планировочной организации земельного участка противопожарные мероприятия обеспечиваются:

- посадкой зданий и сооружений с соблюдением расстояний между ними согласно следующих документов: «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» №123-ФЗ, СП 4.13130.2009, СанПин 2.1.4.1110-02, СП 42.13330.2011, СП 18.13330.2011 и СП 113.13330.2012;

- устройством дорог, обеспечивающих возможность эвакуации людей, а также подъезд пожарных автомобилей к зданию со всех сторон в соответствии с нормами

Подъезд пожарной техники к зданию возможен с внутриквартального проезда и улицы местного значения. Обслуживание пожарной техникой здания обеспечено двух продольных сторон согласно СП 4.13130.2013. Ширина проездов для пожарной техники принята не менее 4,2 м согласно п. 8.6 СП 4.13130.2013. Предусмотрена возможность проезда пожарной техники шириной 3,5 м вдоль северной границы участка. Проезд пожарной техники осуществляется по тротуару с плитным мощением и проезду с асфальтобетонным покрытием. Расстояние от внутреннего края проезда до стен данных зданий в местах обслуживания пожарной техникой не менее 8,0 м и не более 10,0 м, согласно п. 8.8 СП 4.13130.2013.

Противопожарные расстояния между зданиями, сооружениями приняты в соответствии с требованиями п. 4.4. СП 4.13130.2013.

Расстояния от отдельно стоящего жилого здания класса Ф 4.3 (II степени огнестойкости класса конструктивной пожарной опасности С0), до других зданий и сооружений составляют:

- до проектируемых жилых и общественных зданий – не менее 10 м (фактически не менее 24 м);

- до площадок организованной открытой автостоянки легковых автомобилей – не менее 10 м.

Указанные противопожарные расстояния превышают минимально допустимые расстояния между зданиями, приведенные в п. 4.3 и табл. 1, п. 6.1.2 и табл. 3 СП 4.13130.2013.

Площадки для хранения автомобилей предусмотрены в соответствии с п. 6.11.2 и 6.11.3 СП 4.13130.2013.

Наружное пожаротушение осуществляется от пожарных гидрантов, расположенных на внутриквартальной сети водопровода.

Площадка размещения контейнера для сбора мусора предусмотрена в зоне парковок на расстоянии более 20 м от здания (СП 42.13330.2016 п.7.5). Уборка

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

						005-II-21_22-ПЗУ.ТЧ	Лист
							13
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата		

территории и вывоз мусора должен проводится ежедневно: утром за 1 - 2 часа до начала рабочего дня или вечером после. Вывоз мусора осуществляется специализированным транспортом

Мероприятия по обеспечению условий жизнедеятельности маломобильных групп населения

Мероприятия по обеспечению условий жизнедеятельности маломобильных групп населения при планировочной организации территории земельного участка сводятся к обеспечению беспрепятственного, безопасного и удобного передвижения по участку от места для личного автотранспорта инвалида к доступному входу в здание с учетом требований СП 59.13330.2016.

Для автотранспорта инвалидов выделены места на стоянках максимально приближенные к входам в здание.

Пути передвижения на участке запроектированы с учетом беспрепятственного, безопасного и удобного передвижения маломобильных групп населения, а также стыкуются с внешними по отношению к участку транспортными и пешеходными коммуникациями.

С учетом требований СП 59.13330.2016:

- при пересечении пешеходных путей транспортными средствами, по обеим сторонам перехода через проезжую часть, устанавливаются бордюрные пандусы уклоном 1:10;

- перепад высот в местах съезда составляет 0,015 м.

- на переходе через проезжую часть предусмотрены бордюрные съезды шириной не менее 1,5 м;

- ширина тротуара на пешеходном пути с учетом встречного движения инвалидов на креслах-колясках принята не менее 2,0 м;

- продольные уклоны путей движения, по которым возможен проезд инвалидов на креслах-колясках, не превышает 5%, а поперечный не превышает 2%..

На пути перемещения к входу в здание инвалида на кресле-коляске с сопровождающим отсутствуют бордюры, перепады высот. Покрытие пешеходных дорожек, и тротуаров выполнено из бетонных плит, толщина швов между плитами не превышает 0,015 м. Предусмотрено покрытие, не создающее вибрацию при движении, а также предотвращающее скольжение, т.е. сохраняет крепкое сцепление подошвы обуви, опор вспомогательных средств хождения и колес кресла-коляски при сырости и снеге.

Благоустройство территории предусматривает:

- устройство асфальтобетонного покрытия проезда и стоянок;
- устройство мощения тротуарной плиткой;
- установку малых архитектурных форм: урн, скамеек;
- озеленение газонов, посадку кустарника и деревьев.

Взм. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

005-II-21_22-ПЗУ.ТЧ

Лист

14

Подключение объекта к городским инженерным сетям производится в соответствии с техническими условиями на присоединение.

Планировочное решение территории земельного участка приведено на чертеже «Схема планировочной организации территории земельного участка».

2.4. Техничко-экономические показатели земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства

Техничко-экономические показатели приведены ниже

№ п/п	Наименование показателя	Единица измерения	Количество
1	Площадь участка	м ²	11965
2	Площадь застройки земельного участка, всего в том числе	м ²	5823
	надземная часть	м ²	2865
	- многоквартирный жилой дом	м ²	2818
	- эвакуационный выход подземного гаража	м ²	17
	-БКТП	м ²	30
3	Площадь твердых покрытий, всего в том числе:	м ²	4556
3.1	на незастроенной части участка	м ²	3080
	- асфальтобетонные проезды:	м ²	2160
	- мощение тротуаров плиткой	м ²	782
	- отмостка	м ²	138
3.2	на застроенной части участка	м ²	1476
	- мощение тротуаров плиткой	м ²	1476
4	Площадь озеленяемой территории, всего в том числе	м ²	4544
4.1	на незастроенной части участка	м ²	2339
	- газон	м ²	1907
	- набивное покрытие	м ²	532
4.2	на застроенной части участка	м ²	2105
	- газон с внесением грунтового слоя не менее 1,5 м	м ²	943
	- тартановое покрытие	м ²	427
	- набивное покрытие	м ²	735
5	Процент застройки	%	23,9
6	Процент озеленения	%	38
7	КИТ		1,8

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

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

005-II-21_22-ПЗУ.ТЧ

Лист

15

2.5. Обоснование решений по инженерной подготовке территории, в том числе решений по инженерной защите территории и объектов капитального строительства от последствий опасных геологических процессов, паводковых, поверхностных и грунтовых вод

Мероприятия по инженерной подготовке территории установлены с учетом инженерно-геологических условий, характера использования и планировочной организацией территории. Подготовка участка под строительство включает в себя расчистку территории от мусора, вырубку подлежащих удалению зеленых насаждений, демонтаж инженерных коммуникаций.

Поскольку на территории проектирования нет опасных геологических процессов, специальных мероприятий по защите территории и объектов не требуется.

Мероприятия инженерной подготовки предусмотренные разделом сводятся:

- срезки растительного слоя почвы
- к удалению насыпных грунтов
- к вертикальной планировке и организации поверхностного стока.

Для подсчетов объемов земляных работ разработан чертеж «План земляных масс», выполнены картограммы удаления насыпного грунта и планировки территории. Земляные работы характеризуются избытком пригодного грунта от устройства подземных частей здания и корыта под дорожные покрытия. Для устройства газонов используется плодородный грунт от срезки растительного слоя. Избыток плодородного грунта распределяется на территории квартала (на участках 20 и 21).

Чтобы предупредить проникновение дождевых и талых вод в подземные части зданий, предусмотрена вертикальная планировка поверхности участка с учетом обеспечения необходимого уклона для отвода поверхностных вод от здания. Вокруг зданий вдоль наружных стен предусмотрено устройство отмостки.

В связи с данными гидрогеологическими условиями в конструкциях дорожных одежд, в качестве дренирующих и защитно-армирующих прослоек для предотвращения увлажнения рабочего слоя земляного полотна грунтовыми и поверхностными водами, предусмотрен слой геотекстильного нетканого иглопробивного материала: Геоком ДТМ-200(И, РР).

Инв. № ПОДЛ	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			005-II-21_22-ПЗУ.ТЧ						
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата				

2.6. Описание организации рельефа вертикальной планировкой

Проект организации рельефа выполнен на основании горизонтальной планировки и топографического плана методом проектных отметок. Проектные отметки посадки здания и планировки территории заданы с учетом директивных отметок утвержденного Проекта планировки территории, отметок существующих проездов, тротуаров и отметок существующей застройки.

Поверхностный водоотвод обеспечивается как общей планировкой территории, так и продольными и поперечными уклонами дорожных покрытий со сбором стоков в дождеприемные воронки или колодцы на асфальтобетонных проездах и тротуарах, с дальнейшим поступлением в закрытую сеть дождевой канализации. С тротуаров поверхностный водоотвод осуществляется по уклонам на проезжую часть. Для существенного уменьшения притока поверхностных вод в основание дорожных одежд и снижения расчетной влажности грунта земляного полотна предусмотрено устройство бортовых камней и бордюров.

За относительную отметку 0,00 принята отметка пола первого этажа равная абсолютной отметке 24.65 м в БСВ.

Продольные уклоны проектируемых проездов для автотранспорта, тротуаров и парковочных площадок соответствуют требованиям СП 42.13330.2011 (табл.8). Минимальный запроектированный уклон составляет – 0.5%, максимальный –2.0%.

При проектировании вертикальной планировки территории осуществляется обеспечение продольных и поперечных уклонов, удобных для безопасного движения транспорта, безопасного движения пешеходов, а также для отвода поверхностных дождевых и талых вод с территории. Решения по вертикальной планировке приведены на чертеже «План организации рельефа».

2.7. Описание решений по благоустройству территории

Проектом предусмотрено благоустройство территории, заключающееся в устройстве:

- асфальтобетонных проездов и парковок индивидуального автотранспорта;
- тротуаров для движения пешеходов;
- пешеходных дорожек и площадки для прогулок;
- газонов и посадок зеленых насаждений;
- установку малых форм архитектуры, в том числе скамеек и урн.

Инв. № подл	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			005-II-21_22-ПЗУ.ТЧ						17
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата				

Конструкции дорожных одежд дорожных покрытий

Покрытие подъездов к проектируемому зданию, проездов и парковок индивидуального транспорта предусмотрено асфальтобетонное покрытие. Входная зона на территорию, тротуары, выходы из здания имеют покрытие из тротуарной плитки. Дорожки и площадки в прогулочной зоне имеют набивное покрытие.

Проектом предусмотрены следующие типы дорожных покрытий на незастроенной части земельного участка:

Тип 1 - асфальтобетонное покрытие проездов и стоянок:

– двухслойное асфальтобетонное основание из асфальтобетонных высокоплотных смесей типов А и Б и крупнозернистых асфальтобетонных смесей общей толщиной 12 см. Материал для верхнего слоя асфальтобетонного покрытия должен соответствовать действующим ГОСТ «Смеси асфальтобетонные дорожные, аэродромные и асфальтобетон. Технические условия» и СП 34 13330 «Автомобильные дороги».

– щебеночное основание методом заклинки с щебнем гранитным М 1200-1000 фракции 40-70 в качестве основного материала и фракции 10-20 и 5-10 в качестве расклинивающего по ГОСТ 8267-93* толщиной 28 см.

– дополнительный морозозащитный и дренирующий слой из песка по ГОСТ 8736-2014 с коэффициентом фильтрации не менее 3 м/сут, толщиной 78 см.

Конструкция дорожной одежды асфальтобетонных проездов подтверждена расчетом на нагрузку от пожарной машины.

Конструкция дорожной одежды для асфальтобетонных проездов принята в соответствии с СП 34 13330.12 п. 8.33 (толщины конструктивных слоев) и п.8.35 (толщина дренирующего слоя песка принята 0,78 см для обеспечения толщины дорожной одежды с превышением 2/3 глубины промерзания)

Тип 2 - мощение тротуаров плиткой усиленное для проезда спецтехники:

– плитка тротуарная толщиной 10 см на слое песка, стабилизированного цементом в отношении 1/10-0.

– основание из щебня гранитного М 1200-1000 фракции 20-40 в качестве основного материала и фракции 10-20 и 5-10 в качестве расклинивающего по ГОСТ 8267-93* толщиной 38 см.

– дополнительный морозозащитный и дренирующий слой из песка по ГОСТ 8736-2014 с коэффициентом фильтрации не менее 5 м/сут, толщиной 40 см.

Конструкция дорожной одежды подтверждена расчетом на нагрузку от пожарной машины.

Инв. № подл	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
									18
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	005-И-21_22-ПЗУ.ТЧ			

Тип 3 - асфальтобетонная отсыпка:

- горячий плотный песчаный асфальтобетон тип Г марки 1 по ГОСТ 9128-2013 3 см.
- основание из щебня плотных горных пород для строительных работ марка 600 фр 20-40 мм ГОСТ 8267-93* толщиной 14 см.
- дополнительный морозозащитный и дренирующий слой из песка по ГОСТ 8736-2014 с коэффициентом фильтрации не менее 1 м/сут, толщиной 30 см.

Тип 4 - набивное покрытие дорожек и площадок

- гранитная крошка М 1000-1200, фр.3-10 мм, ГОСТ 8267-93* в качестве несущего слоя толщиной 5 см,
- основание из щебня гранитного М 600-800 фракции 20-40 в качестве основного материала и фракции 10-20 и 5-10 в качестве расклинивающего по ГОСТ 8267-93* толщиной 15 см.
- дополнительный морозозащитный и дренирующий слой из песка по ГОСТ 8736-93* с коэффициентом фильтрации не менее 1 м/сут, толщиной 25 см.

Тип 4 - тартановое покрытие площадок

- резиновая крошка (наливное покрытие) толщиной 2 см по слою из гранитная крошка М 1000-1200, фр.3-10 мм, ГОСТ 8267-93* в качестве несущего слоя толщиной 4 см,
- основание из щебня гранитного М 600-800 фракции 20-40 в качестве основного материала и фракции 10-20 и 5-10 в качестве расклинивающего по ГОСТ 8267-93* толщиной 15 см.
- дополнительный морозозащитный и дренирующий слой из песка по ГОСТ 8736-93* с коэффициентом фильтрации не менее 1 м/сут, толщиной 30 см. В связи с гидрогеологическими условиями в конструкциях дорожных одежд, в качестве дренирующих и защитно-армирующих прослоек для предотвращения увлажнения рабочего слоя земляного полотна грунтовыми и поверхностными водами, предусмотрен слой геотекстильного нетканого иглопробивного материала: Геоком ДТМ-200(И, РР).

Для отделения проезжей части от тротуара и газона в проекте применяется бетонный бортовой камень БР100.30.15 на бетонном основании. В местах организованных въездов для маломобильных групп населения предусмотрено понижение бортового камня. Для отделения различных покрытий тротуара и газона в проекте применяется бетонный бортовой камень БР100.20.8 на бетонном основании

Типы дорожных конструкций, а также объемы работ по устройству проездов и тротуаров приведены на чертеже «План покрытий. Конструкции дорожных одежд».

Инв. № подл	Подп. и дата	Взм. инв. №							Лист
			005-II-21_22-ПЗУ.ТЧ						
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата				

Решения по озеленению территории

Для обеспечения нормальных санитарно-гигиенических условий на территории проектируемого объекта предусматривается озеленение и благоустройство.

Из площади озеленяемой территории 4544 м² газоны занимают 2850 (62,7% озеленяемой территории).

Комплексное озеленение территории включает в себя сочетание посадок деревьев и кустарников, для чего подбор деревьев и кустарников произведен с особой тщательностью.

Озеленение территории оформлено следующими более характерными видами:

- Клен татарский, Липа мелколистная, Каштан конский восьмитычинковый, – для рядовых посадок;
- Клен серебристый, Клен красный, Ива белая плакучая, Береза пушистая Туя западная – в виде солитеров;
- Чубушнику кавказский, Сирень обыкновенная, Вейгела цветущая, у-одиночными посадками и в группах;
- Лапчатка кустарниковая 4 сортов – в живой изгороди.

Для рядовых посадок и групп выбраны породы деревьев и кустарников не требовательных к плодородию почвы, влажности воздуха и почвы.

Породы кустарников подобраны цветущие с мая по сентябрь с тем, чтобы они своими декоративными и ароматическими цветками и разнообразными тонами осенней окраски листьев создавали сезонные колоритные эффекты.

Проект озеленения выполнен с учетом сводного плана инженерных сетей. Посадка производится с учетом прокладки проектных подземных инженерных коммуникаций, с учетом нормативных требований согласно СП 42.13330.2016 Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений.

Посадочная ведомость, привязка котлованов под деревья и кустарники приведена на чертеже «План благоустройства».

Решения по размещению малых форм и переносных изделий

На территории предусмотрено размещение переносных изделий – скамьи, урны, цветочные вазоны – композиционный фактор, усиливающий разнообразие благоустройства. Предусмотрено размещение игрового и спортивного оборудования, велопарковок. В зоне отдыха взрослых предусмотрено размещение крытых беседок со столом и угольных грилей.

Ведомость, малых форм и переносных изделий приведена на чертеже «План благоустройства».

Элементы благоустройства, рекомендуемые проектом, изготавливаются фирмами-производителями Санкт-Петербурга или Ленинградской области.

Возможна замена фирм изготовителей оборудования на аналогичное оборудование.

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

						005-II-21_22-ПЗУ.ТЧ	Лист
							20
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата		

2.8. Обоснование схем транспортных коммуникаций, обеспечивающих внешний и внутренний подъезд к объекту капитального строительства

Земельный участок расположен в районе со сложившейся транспортной инфраструктурой. Транспортная связь с другими районами города осуществляется наземными видами транспорта.

Подъезд автотранспорта на территорию осуществляется с планируемых к строительству улицы местного значения и внутриквартального проезда.

Предусмотрено 2 въезда:

- въезд в гараж со стороны внутриквартального проезда;
- въезд к стоянкам автотранспорта со стороны улицы.

Подъезд пожарной техники к зданию возможен с существующей улицы Шувалова и внутриквартального проезда.

Обслуживание пожарной техникой здания обеспечено с двух продольных сторон согласно СП 4.13130.2013. Ширина проездов для пожарной техники принята не менее 4,2 м согласно п. 8.6 СП 4.13130.2013.

Расстояние от внутреннего края проезда до стен здания в местах обслуживания пожарной техникой не менее 8,0 м и не более 10,0 м, согласно п. 8.8 СП 4.13130.2013.

Система пешеходных связей внутри проектируемой застройки решена с учетом максимально возможного разделения их с путями транспортных средств. Запроектированная система пешеходного движения позволяет соединить основные и эвакуационные выходы из здания, а также входы в технические помещения с проектируемыми тротуарами, с тротуарами существующей застройки и магистральными улицами.

На чертеже «Схема движения транспорта и пешеходов на территории» выделены основные направления движения автотранспорта и пешеходов, в том числе направления движения инвалидов, передвигающихся при помощи кресла-каталки.

Инв. № ПОДЛ	Подп. и дата	Взм. инв. №							Лист
			005-II-21_22-ПЗУ.ТЧ						21
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата				

3. Расчеты конструкций дорожной одежды

3.1. Расчет конструкции дорожной одежды асфальтобетонного проезда

Движение по проезду осуществляется легковым автотранспортом. Для осуществления спасательных работ по проезду предусмотрено движение пожарной автовышки Sосage TJ-56 FF на шасси КамАЗ-65201, предназначенной для подъема противопожарного оборудования, боевого расчета, с целью проведения противопожарных и спасательных работ на высоте до 56 м. Технические характеристики автовышки Sосage TJ-56F приведены в табл. 1.

Таблица 1

Высота подъема, м	56
Горизонтальный вылет, м	20
Грузоподъемность люльки, кг	400
Угол поворота, о	Не ограничен
Шасси	КамАЗ-65201
Количество осей	4
Колесная формула	8x4
База автомобиля, мм	1 960 + 4 500 + 1 440
Полная масса, кг	37 000
Габаритные размеры, мм	12 000 x 2 550 x 3 990

Конструкция дорожной одежды рассчитана по ОДН 218.046-01 с учетом требуемой прочности для перспективной интенсивности движения и состава транспортного потока.

Требуется запроектировать дорожную одежду при следующих исходных данных:

- дорожно-климатическая зона - II (г.Санкт-Петербург);
- категория автомобильной дороги - IV ;
- заданный срок службы дорожной одежды - $T_{сл} = 15$ лет;
- приведенная к нагрузке типа А (Приложение 1 табл. П.1.1) - расстояние от уровня грунтовых вод до низа дорожной одежды - 0,40м
- грунт рабочего слоя земляного полотна - супесь пылеватая с расчетной влажностью 0,7 W_r , которая относится к сильнопучинистым грунтам;
- схема увлажнения рабочего слоя – I
- тип дорожной одежды – капитальный
- тип нагрузки: А1(АК10)
- давление на покрытие, $P - 0,60$ МПа
- расчетный диаметр следа колеса, $D - 39,00$ см
- требуемый уровень надежности - 0,98
- коэффициент прочности - 1,02
- глубина промерзания грунта в районе проектирования - 1,73 м

Расчетные нагрузки

Группа расчетной нагрузки - А1(АК10)

Диаметр штампа расчетного колеса - 39,000 см

Расчетное количество дней в году - 125

Инв. № ПОДА	Подп. и дата	Взм. инв. №					005-II-21_22-ПЗУ.ТЧ	Лист
			Изм.	Кол.уч	Лист	№док		Подп.

1. Вычисляем суммарное количество приложений за срок службы:

Для расчета по допускаемому упругому прогибу и условию сдвигустойчивости по формуле (3.6)

$$\Sigma N_p = 0,7 N_p \frac{K_c}{q(T_{раг}-1)} T_{раг} K_n, \text{ авт., где}$$

$K_c = 20,023588$ (Приложение 6 табл. П.6.6).

$T_{раг} = 125$ (С учетом поправки в примечании табл. П.6.1)

$K_n = 1,26$ (табл. 3.3)

$T_{сл} = 15$

$q = 1,04$

$\Sigma N_p = 892384$ авт.

Требуемый модуль упругости определяем по формуле:

$$E_{mp} = 98,65 [\lg (S N_p) - 3,55] = 98,65 [\lg 892384 - 3,55] = 237 \text{ МПа}$$

2. Предварительно назначаем конструкцию и расчетные значения расчетных параметров:

- для расчета по допускаемому упругому прогибу Приложение 2 табл. П.2.5, Приложение 3 табл. П.3.2 и Приложение 3 табл. П.3.8);

- для расчета по условию сдвигустойчивости (Приложение 2 табл. П.2.4, Приложение 3 табл. П.3.2 и Приложение 3 табл. П.3.8);

- для расчета на сопротивление монолитных слоев усталостному разрушению от растяжения при изгибе (Приложение 3 табл. П.3.1 и Приложение 3 табл. П.3.8).

№	Материал слоя	h слоя, см	Расчет по допускаемому упруг. прогибу, E, МПа	Расчет по усл. сдвигустойчивости, E, Па	Расчет на растяжение при изгибе			
					E, МПа	R _o , МПа	a	m
1.	Слой покрытия асфальтобетон горячий плотный тип Б на вязком битуме БНД и БН марки 60/90 E=3200 МПа	5,0	3200,0	1800,0	4500	9,8	5,2	5,5
2	Слой покрытия асфальтобетон горячий пористый мелкозернистый на вязком битуме БНД и БН марки 60/90 E=2000 МПа	7,0	2000,0	1200,0	2800	8	5,9	4,3
3.	Слой основания Щебень фр. 40-80 мм трудноуплотн. (гранитн) с заклинк.	25,0	350	350				

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

005-II-21_22-ПЗУ.ТЧ

Лист

23

	фракционированным мелким щебнем E=350 Мпа							
4.	Слой основания Песчаные основания песок мелкий содержание пылевато-глинистой фракции 5%	80,0	100,0	100,0				
5.	Грунт связный супесь пылеватая		26,9	26,9				

3. Расчет по допускаемому упругому прогибу ведем послойно, начиная с подстилающего грунта

1	$\frac{E5}{E4} = 0,34$	$\frac{h4}{D} = 2,05$	$\frac{E4_{общ}}{E5} = 0,57$
			$E4_{общ} = 57$
2	$\frac{E4_{общ}}{E3} = 0,16$	$\frac{h2}{D} = 0,64$	$\frac{E3_{общ}}{E3} = 0,30$
			$E3_{общ} = 105$
3	$\frac{E3_{общ}}{E2} = 0,05$	$\frac{h2}{D} = 0,18$	$\frac{E2_{общ}}{E2} = 0,17$
			$E2_{общ} = 340$
4	$\frac{E2_{общ}}{E1} = 0,11$	$\frac{h1}{D} = 0,13$	$\frac{E1_{общ}}{E1} = 0,22$
			$E1_{общ} = 704$

Определяем коэффициент прочности по упругому прогибу:

Коэффициент прочности - 2,03

Требуемый коэффициент прочности - 1,020

Требуемый минимальный коэффициент прочности для расчета по допускаемому упругому прогибу 1,17 (табл. 3.1).

$$E_{общ} \geq E_{кн}^{mp}_{пу}$$

$$K_{пу}^{mp} = 1,0$$

$$704 > 242$$

Следовательно, выбранная конструкция удовлетворяет условию прочности по допускаемому упругому прогибу.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

005-II-21_22-ПЗУ.ТЧ

Лист

24

4. Рассчитываем конструкцию по условию сдвигоустойчивости в грунте.

Действующие в грунте активные напряжения сдвига вычисляем по формуле (3.13):

$$T = \bar{\sigma}_x \cdot p$$

Для определения $\bar{\sigma}_x$ предварительно назначенную дорожную конструкцию приводим к двухслойной расчетной модели.

В качестве нижнего слоя модели принимаем грунт (супесь пылеватая) со следующими характеристиками:

$$\begin{aligned} \varphi_N &= 11,3 \\ c_N &= 0,003 \\ E_N &= 100,0 \end{aligned}$$

Модуль упругости верхнего слоя модели вычисляем по формуле (3.12),

$$E_a = \sum_{i=1}^{i=k} E_i h_i : \sum_{i=1}^{i=k} h_i$$

где значения модулей упругости материалов, содержащих органическое вяжущее, назначаем по табл. П.3.2 при расчетной температуре +20 °С (табл. 3.5).

$$E_B = 292 \quad \text{МПа}$$

По отношениям

$$\frac{E_B}{E_N} = 8,62 \quad \frac{h}{D} = 3,0$$

с помощью номограммы (рис. 3.3) находим удельное активное напряжение сдвига: $\bar{\sigma}_x = 0,0082 \text{ МПа}$.

Вычисляем действующие в грунте активные напряжения сдвига

$$T = 0,013 \times 0,6 = 0,00492 \text{ МПа}.$$

Предельное активное напряжение сдвига $T_{пр}$ в песчаном слое определяем по формуле (3.14),

$$T_{пр} = k_d(c_N + 0,1 \gamma_{ср} z_{оп} \text{tg } \varphi_{ст})$$

$$\text{где } c_N = 0,003 \text{ МПа},$$

$$k_d = 1,0.$$

$$z_{оп} = 117 \text{ см}.$$

$$j_{ст} = 34^\circ \text{ (табл. 2.4)}$$

$$\gamma_{ср} = 0,002 \text{ кг/см}^2$$

$$T_{пр} = 0,0439 \text{ МПа}, \text{ где } 0,1 - \text{коэффициент для перевода в МПа}$$

$$K = \frac{mp}{np} = 1,10 \text{ (таб.3.1)}$$

$$8,93 > 1,10$$

Конструкция удовлетворяет условию прочности по сдвигу в грунте.

Инв. № подл	Подп. и дата	Взм. инв. №			
			Изм.	Кол.уч	Лист

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

5. Рассчитываем конструкцию по условию сдвигоустойчивости в песчаном слое основания.

Действующее в песчаном слое основания активное напряжение сдвига вычисляем по формуле:

$$T = \bar{\tau}_{н \cdot p}$$

Для определения

$$\bar{\tau}_{н}$$

предварительно назначенную дорожную конструкцию приводим к двухслойной расчетной модели

$$\varphi N = 23$$

$$cN = 0,003$$

$$E_n = 100,0$$

$$E_s = \sum_{i=1}^{i=k} E_i h_i : \sum_{i=1}^{i=k} h_i$$

$$E_v = 707 \quad \text{Мпа}$$

$$\frac{E_v}{E_n} = 7,07 \quad \frac{h}{D} = 0,95$$

С помощью номограммы находим активное удельное напряжение сдвига:

$$\bar{\tau}_{н} = 0,013 \quad \text{Мпа}$$

Вычисляем действующие в грунте активные напряжения сдвига:

$$T = 0,0078 \quad \text{Мпа}$$

Предельное активное напряжение сдвига $T_{пр}$ в грунте рабочего слоя определяем по формуле:

$$T_{пр} = k_d(cN + 0,1 \gamma_{ср} z_{оп} \text{tg } \varphi_{ст})$$

где:

$$cN = 0,002$$

$$z_{оп} = 86,0$$

$$\gamma_{ср} = 0,002$$

$$\varphi_{ст} = 34$$

$$k_d = 4$$

$$T_{пр} = 0,201$$

$$\begin{aligned} K_{пр}^{тр} &= 1,10 \\ 3,88 &> 1,10 \end{aligned}$$

Конструкция удовлетворяет условию прочности по сдвигу в грунте.

6. Рассчитываем конструкцию на сопротивление монолитных слоев усталостному разрушению от растяжения при изгибе.

Расчет выполняем в следующем порядке:

а) Приводим конструкцию к двухслойной модели, где нижний слой модели - часть конструкции, расположенная ниже пакета асфальтобетонных слоев, т.е. щебеночное основание и грунт рабочего слоя. Модуль упругости нижнего слоя определяем по номограмме рис. 3.1.

Инв. № подл	Взм. инв. №
	Подп. и дата

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

005-II-21_22-ПЗУ.ТЧ

Лист

26

$$E_H = 340 \text{ МПа}$$

К верхнему слою относят все асфальтобетонные слои.

Модуль упругости верхнего слоя :

$$E_B = 940 \text{ МПа}$$

Модули упругости асфальтобетонных слоев назначаем по табл. П.3.1.

б) По отношениям

$$\frac{E_B}{E_H} = 5,529 \quad \frac{h}{D} = 0,31$$

по номограмме рис. 3.4 определяем $\bar{\sigma}_r = 0,90 \text{ МПа}$.

Расчетное растягивающее напряжение вычисляем по формуле :

$$\sigma_r = \bar{\sigma}_r \cdot \rho \cdot k_B,$$

где:

$$\rho = 0,60$$

$$k_B = 1,0$$

$$\bar{\sigma}_r = 0,90 \cdot 0,6 \cdot 1,0 = 0,54 \text{ МПа}.$$

в) Вычисляем предельное растягивающее напряжение по формуле :

$$R_N = R_o k_1 k_2 (1 - \nu_R t),$$

где:

$$R_o = 8,0$$

$$\nu_R = 0,1$$

$$t = 2,19$$

$$k_2 = 0,80$$

при $R_o = 8,0 \text{ МПа}$ для нижнего слоя асфальтобетонного пакета (табл. П.3.1)

$\nu_R = 0,10$ (табл. П.4.1)

$t = 2,19$ (табл. П.4.2)

$$k_1 = \frac{\alpha}{\sqrt[m]{Z N_p}} \quad - \text{ (формула 3.18)}$$

где:

$$\alpha = 5,9$$

$$m = 4,3$$

$$Z N_p = 892384 \text{ авт.}$$

$$k_1 = 0,244$$

$$R_N = 8,0 \times 0,244 \times 0,80 (1 - 0,1 \times 2,19) = 1,219$$

г)

$$\frac{R_N}{\sigma_r} =$$

Инв. № ПОДА	Взм. инв. №
ПОДА	ПОДА
ПОДА	ПОДА

Изм.	Кол.уч	Лист	№ДОК	ПОДА	Дата

$$K_{пр} = 2,25$$

что больше, чем $K_{пр} = 1,0$ (табл. 3.1).

Следовательно, выбранная конструкция удовлетворяет всем критериям прочности.

7. Проверка на морозоустойчивость.

При предварительной проверке на морозоустойчивость величину возможного морозного пучения определяем по формуле:

$$l_{пуч} = l_{пуч.ср} K_{УГВ} K_{пл} K_{гр} K_{нагр} K_{вл}$$

$$K_{УГВ} = 0,78$$

$$K_{пл} = 1,00$$

$$K_{гр} = 1,10$$

$$K_{нагр} = 0,92$$

$$z_{пр(ср)} = 1,40$$

$$z_{пр} = z_{пр(ср)} \times 1,38 = 1,9$$

Группы грунта по степени пучинистости - IV

$$l_{пуч.ср} = 5,00$$

$$K_{вл} = 1,2$$

$$l_{пуч} = 7,07 \text{ см}$$

$$l_{доп} = 6$$

$$7,07 > 6,00$$

Поскольку расчетный срок службы данного типа дорожной одежды превышает 10 лет, а $l_{пуч}$ составляет более 80% $l_{доп}$, требуется устройство морозозащитного слоя.

Предварительно ориентировочно определяем необходимую толщину морозоустойчивой дорожной конструкции.

Для этого рассчитываем величину морозного пучения для осредненных условий, при которых пучение для данной конструкции не превышает $l_{доп}$:

$$l_{пуч.ср} = l_{доп} / (K_{УГВ} \cdot K_{пл} \cdot K_{гр} \cdot K_{нагр} \cdot K_{вл}) = 4,65$$

По номограмме рис. 4.3 определяем для $l_{пуч.ср}$ требуемую толщину дорожной одежды:

$$h_{од} \approx 1,03 \text{ м}$$

Для обеспечения морозоустойчивости требуется предусмотреть морозозащитный слой:
 $h_{мрз} = 17 \text{ см}$

Для уточнения требуемой толщины морозозащитного слоя выполняем расчеты с учетом теплофизических характеристик отдельных слоев.

Инв. № ПОДА	ПОДАТ. И ДАТА	ВЗАМ. ИНВ. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	005-II-21_22-ПЗУ.ТЧ	Лист
							28

Определяем термическое сопротивление дорожной одежды без морозозащитного слоя:

№	Материал слоя	h слоя, см	Коэффициент теплопроводности $\lambda_{од(i)}$, Вт/(м·К)
1.	Слой покрытия асфальтобетон горячий плотный тип А на вязком битуме БНД и БН марки 60/90 E=3200 Мпа	5,0	1,40
2	Слой покрытия асфальтобетон горячий пористый мелкозернистый на вязком битуме БНД и БН марки 60/90 E=2000 Мпа	7,0	1,25
3.	Слой основания Щебень фр. 40-80 мм трудноуплотн. (гранитн) с заклнк. фракционированным мелким щебнем E=350 Мпа оптимальные, соответствующие марке 100 E=1000 Мпа	25,0	2,10
4.	Слой основания Песчаные основания песок мелкий содержание пылевато-глинистой фракции 0%	80,0	2,18
5.	Грунт связный супесь пылеватая	-	

В период промерзания дорожной конструкции песок находится сначала в талом, а затем в мерзлом состояниях, поэтому в расчет вводят среднеарифметическое значение коэффициентов теплопроводности λ_T и λ_M

$$R_{од(о)} = \sum_{i=1}^{i=n_{од}} h_{од(i)} / \lambda_{од(i)} = 0,590 \quad , (м^2 \cdot К) / Вт$$

По карте рис. 4.5 определяем номер изолинии - V

По табл. 4.9 находим $C_{пуч} = 1,35$

$h_{пр(доп)} = 100$

Методом интерполяции определяем $C_p = 0,61$

Вычисляем отношение

$$\lambda_{доп} / (C_{пуч} \cdot C_p) = 4,9 \quad см$$

По номограмме рис. 4.6 методом интерполяции определяем приведенное термическое сопротивление

$$R_{пр} = 0,711 \quad , (м^2 \cdot К) / Вт$$

$$K_{од} = 0,95$$

$$K_{увл} = 1$$

$$\delta = 0,95$$

По формуле:

$$R_{од(тр)} = R_{пр} \cdot K_{од} \cdot K_{увл} \cdot \delta = 0,70 \quad (м^2 \cdot К) / Вт$$

$$h_{мз} = (R_{од(тр)} -$$

$$R_{од(о)}) \cdot \lambda_{мрз} = -0,01 \quad м$$

$$h_{мз} - h_{мрз} = 0,04 \quad м$$

Поскольку разница между полученным и заданным значениями $h_{мз}$ не превышает 5 см, принимаем $h_{мрз} = -0,01 м$

Инв. № ПОДА	Взам. инв. №				
	ПОДП. И ДАТА				
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

005-II-21_22-ПЗУ.ТЧ

Лист

29

3.2. Расчет конструкции дорожной одежды тротуара с плитным покрытием

Конструкцию тротуара рассчитывают на возможный наезд пожарной машины, автомобилем или уборочных машин. При этом расчетное давление на колесо принимают не менее 2750 кгс/см². Расчетный модуль упругости одежды тротуаров для улиц местного движения 650 кгс/см².

По тротуару возможен проезд пожарной автовышки Socage TJ-56 FF на шасси КамАЗ-65201, предназначенной для подъема противопожарного оборудования, боевого расчета, с целью проведения противопожарных и спасательных работ на высоте до 56 м. Технические характеристики автовышки Socage TJ-56F приведены в табл. 1.

Таблица 2

Высота подъема, м	56
Горизонтальный вылет, м	20
Грузоподъемность люльки, кг	400
Угол поворота, о	Не ограничен
Шасси	КамАЗ-65201
Количество осей	4
Колесная формула	8x4
База автомобиля, мм	1 960 + 4 500 + 1 440
Полная масса, кг	37 000
Габаритные размеры, мм	12 000 x 2 550 x 3 990

Конструкция дорожной одежды рассчитана по ОДН 218.046-01 с учетом требуемой прочности для перспективной интенсивности движения и состава транспортного потока.

Требуется запроектировать дорожную одежду тротуара при следующих исходных данных:

- дорожно-климатическая зона - II (г. Санкт-Петербург);
- тип дорожной одежды – облегченный
- расчетный диаметр следа колеса, D - 39,00 см
- требуемый уровень надежности - 0,98
- коэффициент прочности - 1,02
- глубина промерзания грунта в районе проектирования - 1,73 м

Расчетные нагрузки

Расчетная нагрузка – 650 кгс/см²

Диаметр штампа расчетного колеса - 39,000 см

1. Требуемый модуль упругости:

$$E_{тр} = 65 \text{ Мпа}$$

2. Предварительно назначаем конструкцию и расчетные значения расчетных параметров:

- для расчета по допускаемому упругому прогибу Приложение 2 табл. П.2.5, Приложение 3 табл. П.3.2 и Приложение 3 табл. П.3.8);

Конструкция тротуаров принята мощением тротуарными плитами на основании из гранитного щебня с пределом прочности при сжатии 1000-1200 кгс/см².

Мощение тротуаров устраивают из бетонных плит толщиной 10 см по ГОСТ 17608-91* на слое песка толщиной до 5 см, стабилизированным цементом в соотношении 1/10.

Инв. № подл	Подп. и дата	Взм. инв. №					Лист
			005-II-21_22-ПЗУ.ТЧ				
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата		

№	Материал слоя	h слоя, см	Расчет по допустимому упруг. прогибу, E, МПа	Расчет по усл. сдвигоустойчивости, E, Па
1.	Тротуарные плиты из бетона марки в30 или в35 на слое песка, стабилизированном цементом марки М400 в соотношении 1/10 E=3200 Мпа	15,0	400,0	400,0
2	Слой основания Щебень фр. 40-80 мм трудноуплотн. (гранитн) с заклнк. Щерб.-грав.-песчаная смесь, крупнооблом. грунт, обработ. цементом оптимальные. соответствующие марке 100 E=1000 Мпа	38,0	1000	1000
3.	Слой основания Песчаные основания песок мелкий содержание пылевато-глинистой фракции 5%	40,0	100,0	100,0
4.	Грунт связный супесь пылеватая	-	26,2	26,2

3. Расчет по допускаемому упругому прогибу

$$E_{min} = 98,65 \cdot [lg(\Sigma N_p) - c], \text{ МПа,}$$

где: $\Sigma N_p = 0$
 $c = 3,55$

$$E_{min} = 65 \text{ Мпа}$$

Расчетные параметры нагрузки:

$$p = 0,65 \text{ Мпа}$$

$$D = 39 \text{ см}$$

Расчет по допускаемому прогибу ведем послойно, начиная с подстилающего грунта

1	$\frac{E3}{E2} = 0,10$	$\frac{h2}{D} = 0,97$	$\frac{E2_{общ}}{E5} = 0,57$
		$E2_{общ} = 570$	
2	$\frac{E2_{общ}}{E1} = 1,43$	$\frac{h1}{D} = 0,38$	$\frac{E1_{общ}}{E1} = 0,30$
		$E1_{общ} = 120$	
3	$\frac{E1_{общ}}{E0} = 0,30$	$\frac{h0}{D} = 0,38$	$\frac{E0_{общ}}{E0} = 0,17$
		$E0_{общ} = 68$	

Требуемый коэффициент прочности - 0,9 (табл. 3.1).

$$E_{общ} \geq E_{min} K_{ny}^{mp}$$

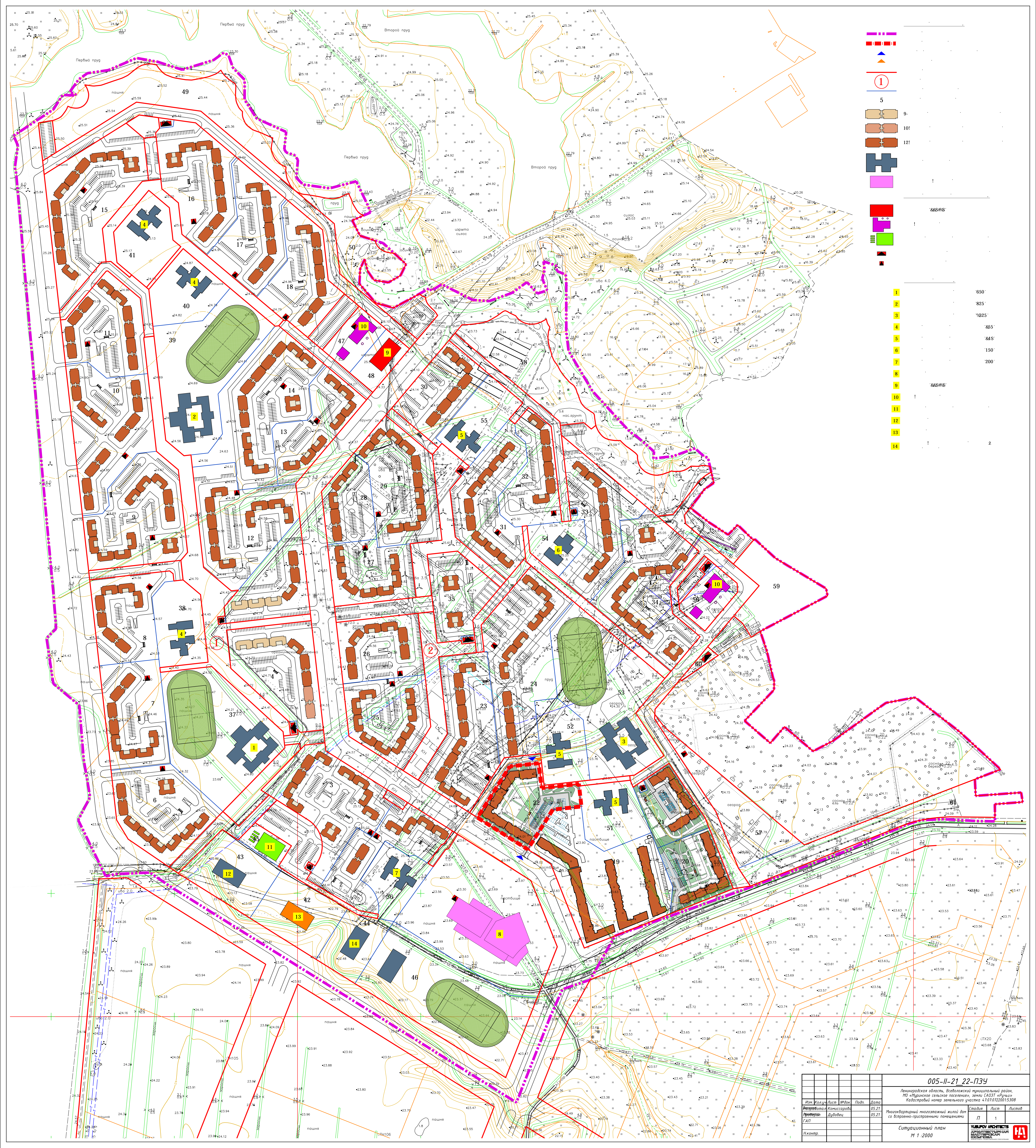
$$K_{ny}^{mp} = 0,9$$


$$68 > 58,5$$

Следовательно, выбранная конструкция удовлетворяет условию прочности по допускаемому упругому прогибу.

Взм. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	005-II-21_22-ПЗУ.ТЧ	Лист
							31



				005-11-21_22-ПЗУ				
				Ленинградская область, Всеволожский муниципальный район, МО «Ириновское сельское поселение», земли САОЗТ «Ручьи» Кадастровый номер земельного участка 47:01:0220015306				
Изм.	Кол-во	Лист	М-дох	Подп.	Дата	Этадия	Лист	
Разработал	Кочиссаров				05.21	Индивидуальный многоэтажный жилой дом с вспомогательными постройками	П	
Проектировщик	Дубович				05.21			
ТАП							1	
Исполн.							Листов	
Ситуационный план М 1:2000								

Ведомость жилых и общественных зданий и сооружений									
Поз. на плане	Наименование и обозначение	Этажность	Кол-во		Площадь, кв.м			Примечание	
			зданий	квартир	застройки	общая застройка	общая встроив.		общая здания
1	Многоквартирный многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями	12	1	568	2818	21027,50	1940,8	37098,33	проектируемый
2	Встроенно-пристроенный подземный гараж на 214 машино мест (эвакуационный выход)	1	1	-	2960	-	-	-	проектируемый
19	БКТП	1	1	-	30	-	-	-	отдельный проект

*Проект выполняется специализированной организацией. Местоположение показано условно и будет уточнено проектом

Ведомость площадок

№	Наименование	Ед. изм.	Количество	Примечание
3	Площадка для отдыха взрослого населения с зоной барбекю	кв.м	64	наблюдное покрытие
4	Зона барбекю на площадке для отдыха взрослого населения	мест	2	наблюдное покрытие
5	Площадка для занятий физкультурой	кв.м	607	наблюдное покрытие
6	Площадка для игр детей	кв.м	427	тартановое покрытие
7	Площадка для хозяйственных целей	кв.м	42	мошение плиткой
8	Контейнерная площадка	кв.м	21	асфальтобетонное покрытие
9	Площадка выгула собак	кв.м	220	наблюдное покрытие
10	Парковка индивидуального транспорта МГН на 6 специальных мест для инвалидов на кресле-каталке	кв.м	130	асфальтобетонное покрытие
11	Парковка индивидуального транспорта МГН на 7 мест из которых 5 специальных места для инвалидов на кресле-каталке	кв.м	150	асфальтобетонное покрытие
12	Парковка индивидуального транспорта МГН на 9 мест	кв.м	180	асфальтобетонное покрытие
13	Парковка индивидуального транспорта на 10 мест, из которых 2 специальных места МГН для инвалидов на кресле-каталке	кв.м	210	асфальтобетонное покрытие
14	Парковка индивидуального транспорта на 4 места	кв.м	80	асфальтобетонное покрытие
15	Парковка индивидуального транспорта МГН на 2 места	кв.м	40	асфальтобетонное покрытие
16	Парковка индивидуального транспорта на 7 мест	кв.м	140	асфальтобетонное покрытие
17	Велопарковка на 20 мест (всего 100 мест)	кв.м	100	мошение плиткой
18	Ракарий (сад камней)			индивидуальный проект



ООО «ВИК Проект»		Для служебного пользования	
Свидетельство о выпуске БОИ 07-06-7952 от 24 ноября 2017 г.	Листов 1	Лист 1	
Заказчик: ООО «СЗ "ЕВРОИНВЕСТ Мурино»			
Составлен по: Плановой съемки на март 2021 г. Система координат МСК 47 зона 2			
материалом: Высотной съемки на март 2021 г. Система высот Балтийская 1977г.			
ТОПОГРАФИЧЕСКАЯ СЪЕМКА МАСШТАБА 1:500			
Ген. директор	Жостенко В.Ю.	Геодизист	Хмелевский С.Н.
Начальник ОП	Козлов Е.С.	Карттограф	Иванов А.В.

ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ
[Red line]	Красные линии ППТ (Постановление администрации МО Муриновское сельское поселение Всеволожского МР № 200 от 24.07.2014)
[Grey line]	Улично-дорожная сеть квартала
[Red dashed line]	Граница земельного участка
[Red solid line]	Здание проектируемое
[Dotted area]	Подземная часть проектируемого здания
[Black outline]	Здание перспективной застройки
[Green area]	ПОКРЫТИЯ ПРОЕКТИРУЕМЫЕ
[Light grey]	Проезды с асфальтобетонным покрытием на незастроенной части участка
[Yellow]	Мошение тротуаров плиткой на незастроенной части участка
[Light yellow]	Мошение тротуаров плиткой на застроенной части участка
[Light blue]	Асфальтобетонное покрытие отмостки на незастроенной части участка
[Brown]	Набивное покрытие
[Dark brown]	Набивное покрытие на застроенной части земельного участка
[Dark green]	Резиновое покрытие на застроенной части земельного участка
[Light green]	Газон на незастроенной части земельного участка
[Green]	Газон на застроенной части земельного участка
[Blue dashed]	ПАРКОВОЕ МЕСТО ИНДИВИДУАЛЬНОГО ТРАНСПОРТА
[Blue solid]	Парковочное место автотранспорта МГН
[Blue solid with wheelchair]	Парковочное место автотранспорта МГН для инвалидов, передвижающегося при помощи кресла-каталки
[Blue solid with wheelchair]	Местное понижение БР 100.30.15 (h=0,04 м)
[Red circle]	НАРУЖНОЕ ОСВЕЩЕНИЕ
[Red circle]	Светильник наружного освещения Сарос Стрим S
[Red circle]	Фасадный светильник Сарос Стрим S
[Red circle]	Светильник с Led панелью Бриз "Led-100Вт" IP 67 Для освещения площадок
[Red circle]	Светильник с Led панелью Бриз "Led-40Вт" IP 67 Для остальных территорий
[Blue arrow]	ПОДЪЕЗДЫ К ТЕРРИТОРИИ
[Blue arrow]	Движение по пандусам фнтри здания к въезду-выезду в подземный гараж расположенный внутри здания на отметке -3,1 м (абсолютная отметка 19,25 м)
[Blue arrow]	Въезд/выезд автотранспорта на территорию
[Red circle]	ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ ИЗУЧЕННОСТЬ
[Red circle]	Номер инженерно-геологической выработки, точки статического зондирования абсолютная отметка участка, м

Расчет численности населения				
№	Нормативный документ	Норматив	Расчетное количество	Примечание
1	п. 3.14 РНП ЛО Постановление Правительства ЛО №524 от 04.12.2017	Минимально допустимый уровень жилищной обеспеченности на 1 жителя не менее 35 кв.м общей площади квартир	21200:35=606 чел.	
2	ППТ, утвержденный Постановлением администрации МО Муриновское сельское поселение Всеволожского МР ЛО № 200 от 24.07.2014	606 чел.	принято 606 чел.	

Расчет минимально допустимой площади озеленения				
№	Нормативный документ	Норматив	Требуется	По проекту
1	ст. 15 п.4 ПЗЗ МО «Муриновское городское поселение» Всеволожского муниципального района ЛО, утвержденных Приказом Комитета градостроительной политики ЛО от 30.12.2020 № 81. п.2.6.10 МНП ЛО Постановление Правительства ЛО №396 от 15.06.2020	5 кв.м на 1 жителя	606x5=3030 кв.м	4544 кв.м или 7,5 кв.м на 1 жителя

Расчет минимального количества машино мест				
№	Нормативный документ	Норматив	Требуется	По проекту
1	ст. 15 п.10 ПЗЗ МО «Муриновское городское поселение» Всеволожского муниципального района ЛО, утвержденных Приказом Комитета градостроительной политики ЛО от 30.12.2020 № 81. п.3.3 РНП ЛО п.2.3.24 МНП не менее 90% от уровня автомобилизации населения МО.	375 индивидуальных легковых автомобилей на 1000 человек	Для 606 жителей (606:1000x375)x0,9= 205 мест	Требуемое количество машиномест по расчету - 251 мест. Проектном предусмотрено размещение на земельном участке 259 мест, в соответствии с требованиями ППТ, в том числе: 214 машино мест в подземном гараже, 45 мест на открытой парковке
2	п.2.3.36. МНП ЛО предусматривается 100 рабочих мест	100 работающих	Для 1940,8 кв.м общей площади встроенных помещений 121:100x38=46 мест	
3	ППТ, утвержденный Постановлением администрации МО Муриновское сельское поселение Всеволожского МР ЛО № 200 от 24.07.2014		259	
4	ФЭ-181	10% от размещаемых на парковках мест должны быть предоставлены для автотранспорта МГН	10% от 259 составляет 26 машино мест	26 машино мест для автотранспорта МГН
5	СП 59.13330.2016	при количестве мест свыше 200: 8 мест и дополнительно 2% от размещаемых машино мест предоставлять для МГН, передвижающегося при помощи кресла-каталки	8+259x0,02=8+5=13 машино мест	Из 26 мест для МГН 13 мест для инвалидов, передвижающегося при помощи кресла-каталки размером 3,6x6,0 м

Ведомость основных показателей					
№	Наименование	Единица измерения	Количество	Примечания	
1	Площадь в границах проектирования	кв.м	11965		
1.1	Площадь застройки, всего	кв.м	5823		
1.1.1	в том числе надземная часть	кв.м	2865		
	- эвакуационный выход подземного гаража	кв.м	17		
	- многоквартирный жилой дом	кв.м	2818		
	- БКТП	кв.м	30		
1.2	Площадь твердого покрытия, всего	кв.м	4556		
1.2.1	Площадь твердого покрытия на незастроенной части	кв.м	3080	-642 кв.м вне границ***	
	- асфальтобетонные проезды	кв.м	2160	-60 кв.м вне границ	
	- мошение тротуаров плиткой	кв.м	782	-582 кв.м вне границ	
	- асфальтобетонная отмостка	кв.м	138		
1.2.2	Площадь твердого покрытия на застроенной части	кв.м	1476		
	- мошение тротуаров плиткой	кв.м	1476		
1.3	Площадь озеленяемой территории, всего	кв.м	4544		
1.3.1	Площадь озеленения на незастроенной части	кв.м	2439		
	- газон	кв.м	1907		
	- набивное покрытие площадок и дорожек	кв.м	532		
1.3.2	Площадь озеленения на застроенной части	кв.м	2105		
	- газон с внесением грунтового слоя менее 1,5 м	кв.м	943		
	- набивное покрытие	кв.м	735		
	- резиновое покрытие	кв.м	427		
2	Процент застройки	%	23,9		
3	Процент озеленения	%	38		
4	КИТ		1,8		

(***) Благоустройство за границами участка предусмотрено отдельным проектом

Расчет минимальной обеспеченности объектами благоустройства придомовой территории

№ на плане	Нормативный документ	Наименование объекта благоустройства	Норматив кв.м на чел.	Требуется	По проекту
5,6		Площадки для игр детей дошкольного и младшего школьного возраста	0,7	606x0,7=424,2 кв.м	427 кв.м.
7	п.2.6.10 МНП ЛО Постановление Правительства ЛО №396 от 15.06.2020	Площадки для отдыха взрослого населения	0,1	606x0,1=61 кв.м	63 кв.м.
8,9		Площадки для занятий физкультурой	2,0	606x2,0=1212 кв.м	607 (*) кв.м
10		Площадки для хозяйственных целей	0,2	606x0,2=121 кв.м	89 кв.м (**)

(*) Площадь площадок для занятий физкультурой сокращена с учетом спортивных площадок для занятий физкультурой, предусмотренных ППТ на территории квартала в радиусе не более 800 м на территории школы.
(**) Площадь площадок для хозяйственных целей сокращена согласно примечанию п.2.6.10 МНП ЛО.

Примечание
1. За относительную отметку 0,00 принята отметка чистого пола первого этажа равная абсолютной отметке 24,55 м в БСВ
2. Инженерно-геологические выработки и точки статического зондирования нанесены с "Технического отчета по результатам инженерно-геологических изысканий...", выполненному в 2021 году ООО "ВИК Проект", на основании договора №714/2021 от 15 февраля 2021 года заключенного с ООО "СЗ ЕВРОИНВЕСТ Мурино" в соответствии с техническим заданием.

005-11-21 22-ПЗУ					
Ленинградская область, Всеволожский муниципальный район, МО «Муриновское сельское поселение», земли САОЗ «Ручьи»					
Кадастровый номер земельного участка 47:07:022001:5308					
Изм.	Кол.	Лист	М.подп.	Подп.	Дата
Разработал	Комиссарова				05.21
Проверил	Дубовцев				05.21
ГАП					
М.контр.					
Многоквартирный многоквартирный жилой дом со встроенно-пристроенными помещениями					
Этадия	Лист	Листов			
П	2				
Схема планировочной организации территории земельного участка					
М 1:500					

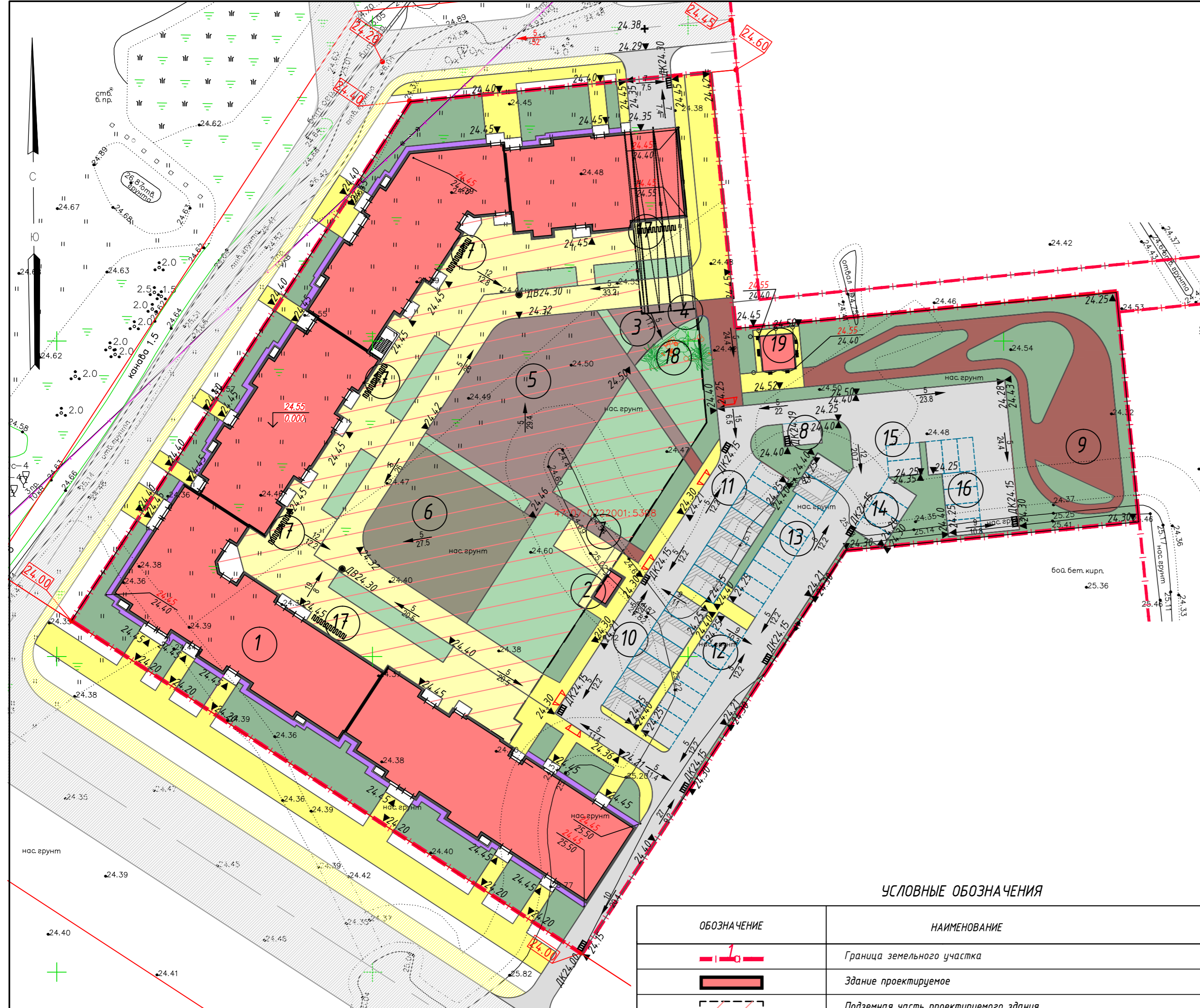


Поз. на плане	Наименование и обозначение	Количество		Площадь, кв.м				Примечание	
		Этажность зданий	квартир	застройки	общая квартир	общая встроен.	общая здания		
1	Многоквартирный многоэтажный жилой дом со встроенными помещениями	12	1	568	2818	21027,50	1940,8	37098,33	проектируемый
2	Встроенно-присоединенный подземный гараж на 214 машино мест (эвакуационный выход)	1	1	-	2960	-	-	-	проектируемый
19	БКТП	1	1	-	30	-	-	-	отдельный проект*

*Проект выполняется специализированной организацией. Местоположение показано условно и будет уточнено проектом

Ведомость площадок

№	Наименование	Ед. изм.	Количество	Примечание
3	Площадка для отдыха взрослого населения с зоной барбекю	кв.м	64	набивное покрытие
4	Зона барбекю на площадке для отдыха взрослого населения	мест	2	набивное покрытие
5	Площадка для занятий физкультурой	кв.м	607	набивное покрытие
6	Площадка для игр детей	кв.м	427	тартовое покрытие
7	Площадка для хозяйственных целей	кв.м	42	мошение плиткой
8	Контейнерная площадка	кв.м	21	асфальтобетонное покрытие
9	Площадка выгула собак	кв.м	220	набивное покрытие
10	Парковка индивидуального транспорта МГН на 6 специальных мест для инвалида на кресле-каталке	кв.м	130	асфальтобетонное покрытие
11	Парковка индивидуального транспорта МГН на 7 мест из которых 5 специальных места для инвалида на кресле-каталке	кв.м	150	асфальтобетонное покрытие
12	Парковка индивидуального транспорта МГН на 9 мест	кв.м	180	асфальтобетонное покрытие
13	Парковка индивидуального транспорта на 10 мест, из которых 2 специальных места МГН для инвалида на кресле-каталке	кв.м	210	асфальтобетонное покрытие
14	Парковка индивидуального транспорта на 4 места	кв.м	80	асфальтобетонное покрытие
15	Парковка индивидуального транспорта МГН на 2 места	кв.м	40	асфальтобетонное покрытие
16	Парковка индивидуального транспорта на 7 мест	кв.м	140	асфальтобетонное покрытие
17	Велопарковка на 20 мест (всего 100 мест)	кв.м	100	мошение плиткой
18	Рокарий (сад камней)			индивидуальный проект



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ
	Граница земельного участка
	Здание проектируемое
	Подземная часть проектируемого здания
	Местное понижение БР100.30.15 (h=0,04 м)
	ВЕРТИКАЛЬНАЯ ПЛАНИРОВКА ТЕРРИТОРИИ
	Директивная отметка планировки территории согласно ППТ
	Проектная отметка планировки территории
	Проектная отметка крышки дождеприемного колодца, Проектная отметка крышки дождеприемной воронки на эксплуатируемой кровле
	Уклон в промилле
	Расстояние в метрах
	Проектная отметка по углам здания
	Отметка существующего рельефа
	Сохраняемая отметка существующего рельефа

Примечание

1. За относительную отметку 0,00 принята отметка чистого пола первого этажа равная абсолютной отметке 24.55 м в БСВ

ООО «ВИК Проект»

Для служебного пользования

Свидетельство о допуске БОИ 07-06-7952 от 24 ноября 2017 г.

Заказчик ООО "СЗ" ЕВРОИНВЕСТ Мурино

Объект: Многоквартирные многоэтажные жилые дома со встроенными помещениями, расположенными по адресу: Ленинградская область, Всеволожский район, МО «Муринское городское поселение», на территории ограниченной береговой линией реки Опта административной границей деревни Лабрица, проектируемой магистралью 76, проектируемой магистралью 5 и проектируемой магистралью 6 в зоне западной границы МО Муринское городское поселение, на земельном участке с кадастровыми номерами 47:07:0722001:5313, 5312, 5308

Адрес: Ленинградская область, Всеволожский район, МО «Муринское городское поселение»

Составлен по: Плановой съемки на март 2021 г. Система координат МСК 47 зона 2
Высотной съемки на март 2021 г. Система высот Балтийская 1977г.

ТОПОГРАФИЧЕСКАЯ СЪЕМКА МАСШТАБА 1:500

Ген. директор: Костенко В.Ю. Геодезист: Хмилевский С.Н.
Начальник ОИ: Колотов Е.С. Картограф: Иванов А.В.

005-И-21 22-ПЗУ

Ленинградская область, Всеволожский муниципальный район, МО «Муринское сельское поселение», земли СА03Т «Ручьи» Кадастровый номер земельного участка 47:07:0722001:5308

Изм.	Кол.ч	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал	Дубовец	Комиссарова			05.21
Проверил	Дубовец				05.21
ГАП					
Н.контр.					

Многоквартирный многоэтажный жилой дом со встроенно-присоединенными помещениями

П 3

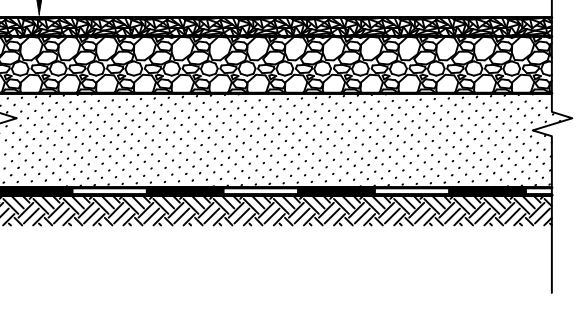
План организации рельефа М 1:500

YUSUPOV ARCHITECTS
АРХИТЕКТУРНАЯ МАСТЕРСКАЯ
ИЗДАТЕЛЬСТВО

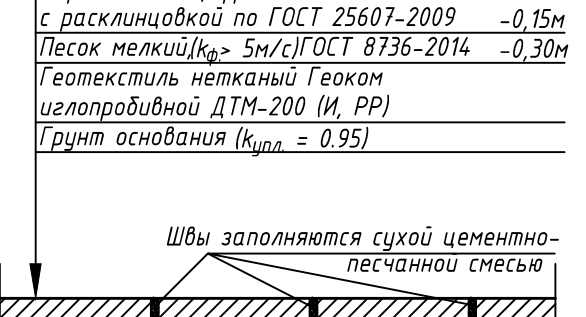


АСФАЛЬТОБЕТОННОЕ ПОКРЫТИЕ ПРОЕЗДА И СТОЯНОК
 ТИП 1
 М 1:20
 Асфальтобетон мелкозернистый, плотный, типа Б, марки I, ГОСТ 9128-2013 -0,05м
 Асфальтобетон крупнозернистый, пористый, марки I, ГОСТ 9128-2013 -0,07м
 Щебень гранитный марки 600-800, фр. 20-40 мм, ГОСТ 8267-93* с расклиновкой по ГОСТ 25607-2009 -0,15м
 Щебень гранитный марки 1000-1200, фр. 40-70 мм, ГОСТ 8267-93* с расклиновкой по ГОСТ 25607-2009 -0,25м
 Песок мелкий (кф> 5м/с) ГОСТ 8736-2014 -0,80м
 Геотекстиль нетканый Геомком ислародивной ДТМ-200 (И, РР)
 Грунт основания (k_{рас} = 0,95)

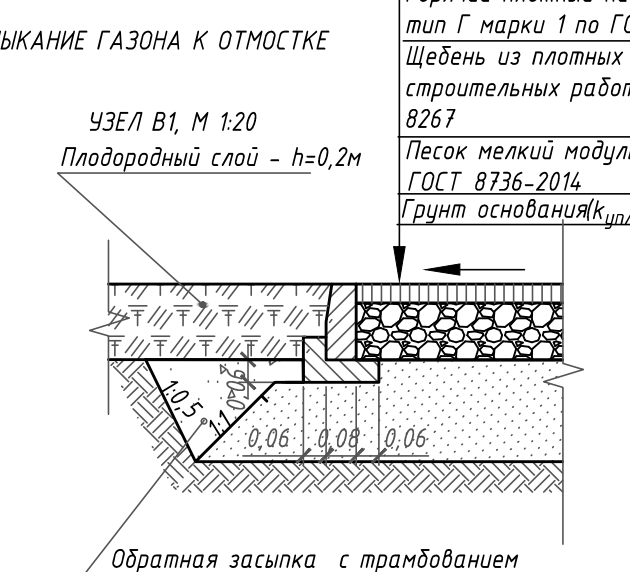
НАБИВНОЕ ПОКРЫТИЕ ДОРОЖЕК И ПЛОЩАДОК
 ТИП 4
 М 1:20
 Щебень гранитный марки 600-800, фр. 3-10 мм ГОСТ 8267-93* -0,04м
 Щебень гранитный марки 600-800, фр. 20-40 мм ГОСТ 8267-93 с расклиновкой по ГОСТ 25607-2009 -0,15м
 Песок мелкий (кф> 5м/с) ГОСТ 8736-2014 -0,30м
 Геотекстиль нетканый Геомком ислародивной ДТМ-200 (И, РР)
 Грунт основания (k_{рас} = 0,95)



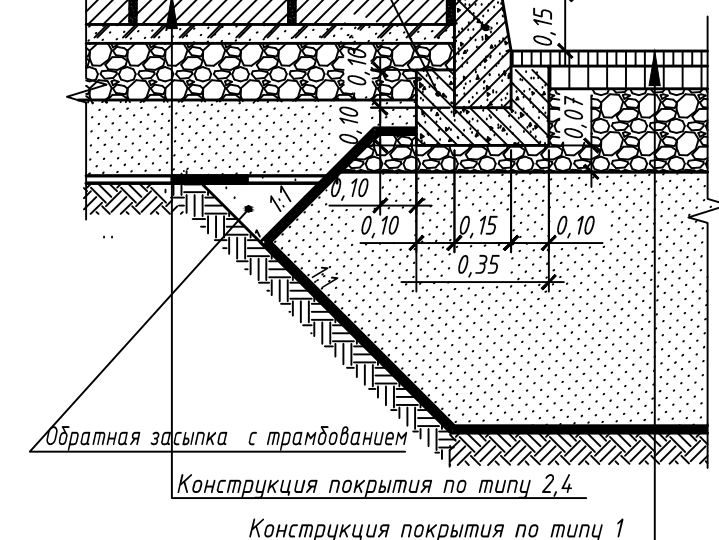
МОЩЕНИЕ ТРОТУАРОВ ПЛИТКОЙ
 ТИП 2
 М 1:20
 Тротуарная плитка, ГОСТ 17608-91* -0,06м
 Песок мелкий, ГОСТ 8736-2014 стабилизированный цементом 1/10 -0,03м
 Щебень гранитный марки 600-800, фр. 20-40 мм ГОСТ 8267-93* с расклиновкой по ГОСТ 25607-2009 -0,15м
 Песок мелкий (кф> 5м/с) ГОСТ 8736-2014 -0,30м
 Геотекстиль нетканый Геомком ислародивной ДТМ-200 (И, РР)
 Грунт основания (k_{рас} = 0,95)



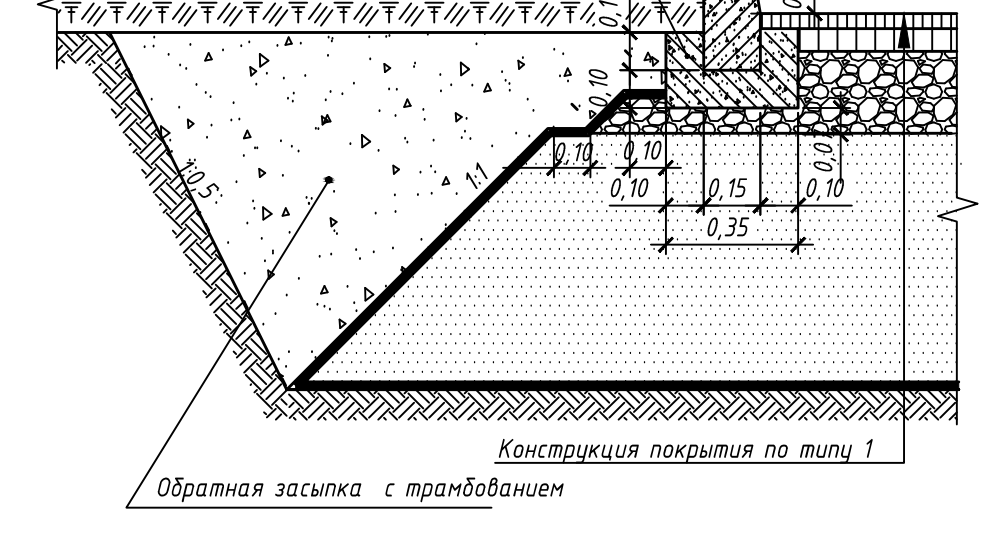
АСФАЛЬТОБЕТОННОЕ ПОКРЫТИЕ ОТМОСТКИ
 ТИП 3
 М 1:20
 Горячий плотный песчаный асфальтобетон тип Г марки 1 по ГОСТ 9128-2013 -0,03 м
 Щебень из плотных горных пород для строительных работ марка 600 фр 20-40 мм ГОСТ 8267 -0,14 м
 Песок мелкий модуль крупности 1,0-2,0 ГОСТ 8736-2014 -0,30 м
 Грунт основания (k_{рас} = 0,95)



ПРИМЫКАНИЕ ТРОТУАРА К АСФАЛЬТО-БЕТОННОМУ ПРОЕЗДУ
 УЗЕЛ А1, М 1:20
 Основание Бетон В-15 ГОСТ 26633-91*
 Плодородный слой - h=0,2м
 БР 100.30.15 ГОСТ 6665-91



ПРИМЫКАНИЕ ГАЗОНА К АСФАЛЬТОБЕТОННОМУ ПРОЕЗДУ
 УЗЕЛ А2, М 1:20
 Основание Бетон В-15 ГОСТ 26633-91*
 Плодородный слой - h=0,2м
 БР 100.30.15 ГОСТ 6665-91



ПРИМЫКАНИЕ ПЛОЩАДКИ И ДОРОЖКИ С НАБИВНЫМ ПОКРЫТИЕМ К ГАЗОНУ
 УЗЕЛ Г1, М 1:20
 БР 100.20.8 ГОСТ 6665-91
 Плодородный слой - h=0,2м



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	№ п/п	Наименование	Тип	Конструкция	Ед. изм.	Кол-во
	Красные линии ППТ (Постановление администрации МО Муриновское сельское поселение Всеволожского ИР № 200 от 24.07.2014)	1	Устройство асфальтобетонного покрытия проезда и стоянок	1	- Асфальтобетон мелкозернистый, плотный, типа Б, марки I, ГОСТ 9128-2013 -0,05м - Асфальтобетон крупнозернистый, пористый, марки I, ГОСТ 9128-2013 -0,07м - Щебень гранитный марки 1000-1200, фр. 40-70 мм, ГОСТ 8267-93*, с расклиновкой по ГОСТ 25607-2009 -0,25м - Песок мелкий (кф> 5м/с) ГОСТ 8736-2014 -0,80м - Геотекстиль нетканый Геомком ислародивной, ДТМ-200	кв.м / куб.м	2160 / 2527
	Граница земельного участка	2	Устройство мощения тротуарной плиткой	2	- Тротуарная плитка, ГОСТ 17608-91* -0,06м - Песок мелкий стабилизированный цементом 1/10 ГОСТ 8736-2014 -0,03м - Щебень гранитный марки 600-800, фр. 20-40 мм, ГОСТ 8267-93*, с расклиновкой по ГОСТ 25607-2009 -0,15м - Песок мелкий (кф> 5м/с) ГОСТ 8736-2014 -0,30м - Геотекстиль нетканый Геомком ислародивной, ДТМ-200	кв.м / куб.м	782 / 396
	Здание проектируемое	3	Устройство асфальтобетонного покрытия отмостки	3	- Горячий плотный песчаный асфальтобетон тип Г марки 1 по ГОСТ 9128-2013 -0,03 м - Щебень из плотных горных пород для строительных работ марка 600 фр 20-40 мм ГОСТ 8267 -0,14 м - Песок мелкий (кф> 5м/с) ГОСТ 8736-2014 -0,30 м	кв.м / куб.м	138 / 63
	Поземная часть проектируемого здания	4	Устройство площадок и дорожек с набивным покрытием	4	- Щебень гранитный марки 1000-1200, фр. 3-10 мм, ГОСТ 8267-93* -0,05м - Щебень гранитный марки 600-800, фр. 20-40 мм, ГОСТ 8267-93*, с расклиновкой по ГОСТ 25607-2009 -0,15м - Песок мелкий (кф> 5м/с) ГОСТ 8736-2014 -0,25м - Геотекстиль нетканый Геомком ислародивной, ДТМ-200	кв.м / куб.м	590 / 265
	Здание перспективной застройки	5	Устройство газонов	5	- Растительный грунт	кв.м / куб.м	1907 / 381
	ПРОЕКТИРУЕМЫЕ ПОКРЫТИЯ НА НЕЗАСТРОЕННОЙ ЧАСТИ УЧАСТКА	6	Устройство газонов	6	на бетонном основании	п.м	550
	Тип 1 - Проезды с асфальтобетонным покрытием		Мощение тротуаров плиткой			п.м	2180
	Тип 2 - Мощение тротуаров плиткой		Набивное покрытие				
	Тип 3 - Асфальтобетонное покрытие отмостки		Резиновое покрытие				
	Тип 4 - Набивное покрытие		Газон на застроенной части земельного участка				
	Газон на незастроенной части земельного участка		Местное понижение БР100.30.15 (h=0,04 м)				

Ведомость объемов дорожных работ при устройстве покрытий на незастроенной части участка

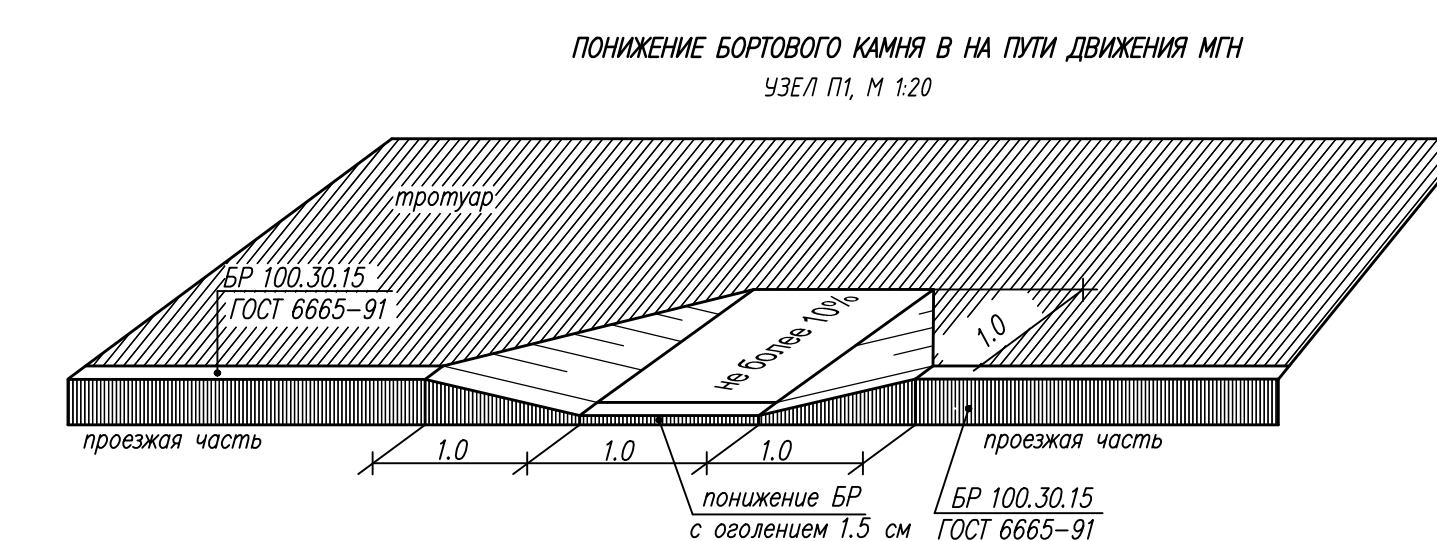
№ п/п	Наименование	Тип	Конструкция	Ед. изм.	Кол-во
1	Устройство асфальтобетонного покрытия проезда и стоянок	1	- Асфальтобетон мелкозернистый, плотный, типа Б, марки I, ГОСТ 9128-2013 -0,05м - Асфальтобетон крупнозернистый, пористый, марки I, ГОСТ 9128-2013 -0,07м - Щебень гранитный марки 1000-1200, фр. 40-70 мм, ГОСТ 8267-93*, с расклиновкой по ГОСТ 25607-2009 -0,25м - Песок мелкий (кф> 5м/с) ГОСТ 8736-2014 -0,80м - Геотекстиль нетканый Геомком ислародивной, ДТМ-200	кв.м / куб.м	2160 / 2527
2	Устройство мощения тротуарной плиткой	2	- Тротуарная плитка, ГОСТ 17608-91* -0,06м - Песок мелкий стабилизированный цементом 1/10 ГОСТ 8736-2014 -0,03м - Щебень гранитный марки 600-800, фр. 20-40 мм, ГОСТ 8267-93*, с расклиновкой по ГОСТ 25607-2009 -0,15м - Песок мелкий (кф> 5м/с) ГОСТ 8736-2014 -0,30м - Геотекстиль нетканый Геомком ислародивной, ДТМ-200	кв.м / куб.м	782 / 396
3	Устройство асфальтобетонного покрытия отмостки	3	- Горячий плотный песчаный асфальтобетон тип Г марки 1 по ГОСТ 9128-2013 -0,03 м - Щебень из плотных горных пород для строительных работ марка 600 фр 20-40 мм ГОСТ 8267 -0,14 м - Песок мелкий (кф> 5м/с) ГОСТ 8736-2014 -0,30 м	кв.м / куб.м	138 / 63
4	Устройство площадок и дорожек с набивным покрытием	4	- Щебень гранитный марки 1000-1200, фр. 3-10 мм, ГОСТ 8267-93* -0,05м - Щебень гранитный марки 600-800, фр. 20-40 мм, ГОСТ 8267-93*, с расклиновкой по ГОСТ 25607-2009 -0,15м - Песок мелкий (кф> 5м/с) ГОСТ 8736-2014 -0,25м - Геотекстиль нетканый Геомком ислародивной, ДТМ-200	кв.м / куб.м	590 / 265
5	Устройство газонов	5	- Растительный грунт	кв.м / куб.м	1907 / 381
6	Устройство газонов	6	на бетонном основании	п.м	550

Ведомость жилых и общественных зданий и сооружений

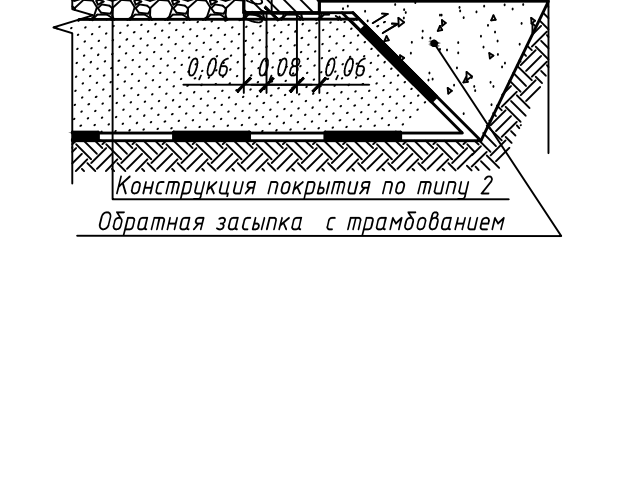
Наименование и обозначение	Этажность	Здание	Кв.м	Площадь, кв.м				Примечание
				застройки	общая застрой	общая встраен.	общая здания	
1 Многоквартирный многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями	12	1	568	2818	21027,50	1940,8	37098,33	проектируемый
2 Встроенно-пристроенный подземный гараж на 214 машино мест (звучающий выход)	1	1	-	2950	-	-	-	проектируемый
19 БКТП	1	1	-	30	-	-	-	отдельный проект*

Ведомость площадок

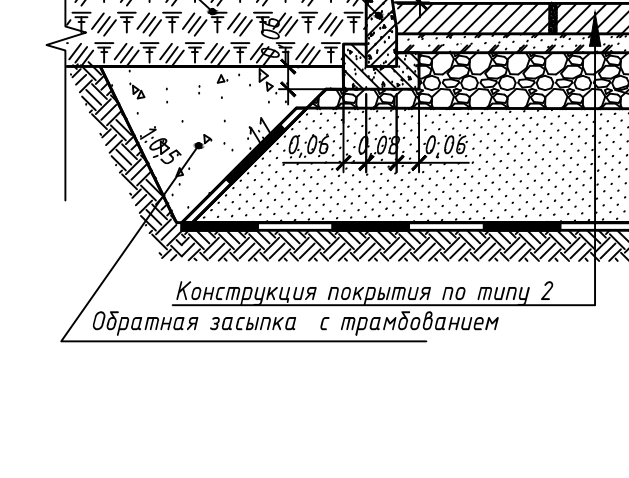
№	Наименование	Ед. изм.	Количество	Примечание
3	Площадка для отдыха взрослого населения с зоной барбекю	кв.м	64	набивное покрытие
4	Зона барбекю на площадке для отдыха взрослого населения	мест	2	набивное покрытие
5	Площадка для занятий физкультурой	кв.м	607	набивное покрытие
6	Площадка для игр детей	кв.м	427	тарзановое покрытие
7	Площадка для хозяйственных целей	кв.м	42	мощение плиткой
8	Контейнерная площадка	кв.м	21	асфальтобетонное покрытие
9	Площадка выгула собак	кв.м	220	набивное покрытие
10	Парковка индивидуального транспорта МГН на 6 специальных мест для инвалидов на кресле-каталке	кв.м	130	асфальтобетонное покрытие
11	Парковка индивидуального транспорта МГН на 7 мест из которых 5 специальных места для инвалидов на кресле-каталке	кв.м	150	асфальтобетонное покрытие
12	Парковка индивидуального транспорта МГН на 9 мест	кв.м	180	асфальтобетонное покрытие
13	Парковка индивидуального транспорта на 10 мест, из которых 2 специальных места МГН для инвалидов на кресле-каталке	кв.м	210	асфальтобетонное покрытие
14	Парковка индивидуального транспорта на 4 места	кв.м	80	асфальтобетонное покрытие
15	Парковка индивидуального транспорта МГН на 2 места	кв.м	40	асфальтобетонное покрытие
16	Парковка индивидуального транспорта на 7 мест	кв.м	140	асфальтобетонное покрытие
17	Велопарковка на 20 мест (всего 100 мест)	кв.м	100	мощение плиткой
18	Ракарий (сад камней)			индивидуальный проект



ПРИМЫКАНИЕ ТРОТУАРНОГО МОЩЕНИЯ К ГАЗОНУ
 УЗЕЛ Б2, М 1:20
 БР 100.20.8 ГОСТ 6665-91
 Плодородный слой - h=0,2м



ПРИМЫКАНИЕ ГАЗОНА СО СТОРОНЫ ЗДАНИЯ К ТРОТУАРНОМУ МОЩЕНИЮ
 УЗЕЛ Б1, М 1:20
 БР 100.20.8 ГОСТ 6665-91
 Плодородный слой - h=0,2м



ООО «ВИК Проект» ДЛЯ СЛУЖЕБНОГО ПОЛЬЗОВАНИЯ

Свидетельство о выпуске БОИ 07-06-7952 от 24 ноября 2017 г.

Заказчик: ООО "СЗ" ЕВРОИНВЕСТ Мурино

Составлен по: Плановой съемки на март 2021 г. Система координат МСК 47 зона 2

материалом: Высотной съемки на март 2021 г. Система высот Балтийская 1977 г.

ТОПОГРАФИЧЕСКАЯ СЪЕМКА МАСШТАБА 1:500

Гендиректор: Костенко В.Ю. Геозеист: Хмилевский С.И.

Начальник ОИ: Колотов Е.С. Картограф: Иванов А.В.

005-11-21 22-ПЗУ

Ленинградская область, Всеволожский муниципальный район, МО «Муриновское сельское поселение», земля SA03T «Ручьи»

Кадастровый номер земельного участка 47.07.072001:5308

Многоквартирный многоквартирный жилой дом со встроенно-пристроенными помещениями

ИЗУМОВ ПРОЕКТИРОВАНИЕ

План покрытия, Конструкции дорожных одежд М 1:500

Поз. на плане	Наименование и обозначение	Этажность зданий	Количество квартир	Площадь, кв.м				Примечание	
				застраиваемая	общая	общая встроено-пристроенная	общая здания		
1	Многоквартирный многоэтажный жилой дом со встроеными помещениями	12	1	568	2818	21027,50	1940,8	37098,33	проектируемый
2	Встроено-пристроенный подземный гараж на 214 машино мест (эвакуационный выход)	1	1	-	2560	-	-	-	проектируемый

Ведомость объемов земляных масс

Наименование грунта	Количество, м³		Примечание
	Насыль (+)	Выемка (-)	
1. Грунт планировки территории	5451	-	
- поправка на уплотнение 10%	545	-	
2. Вытесненный пригодный грунт, в т.ч. при устройстве:		43203	
а) подземных частей зданий (сооружений)		39408	раздел 6 ПОС
б) дорожных покрытий		3277	ПЗУ-4
в) плодородной почвы на участках озеленения (h=0,2 м)		381	ПЗУ-4
г) подземных сетей		137	раздел 6 ПОС
4. Всего грунта:	5996	43203	
5. Излишки пригодного грунта:	37207	-	вывоз
6. Грунт непригодный для строительства, подлежащий вывозу (насыпные грунты):	8677	8677	вывоз
7. Плодородный грунт, всего:		1593	0,3 м с площади 5309*
а) используемый для озеленения		381	ПЗУ-4
в) излишки плодородного грунта		1212	распределить на территории уч.20,21
Итого перерабатываемого грунта:	53473	53473	

* На основании "Технического отчета по результатам инженерно-геологических изысканий...", выполненному ООО "ВИК Проект"

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ
	Граница земельного участка
	Здание проектируемое
	Подземная часть проектируемого здания
ПЛАН ЗЕМЛЯНЫХ МАСС	
	Рабочая отметка
	Проектная отметка
	Проектная отметка удаления насыпных грунтов
	Рабочая отметка
	Проектная отметка удаления насыпных грунтов
	Отметка существующего рельефа
	Объем выемки (-), куб.м
	Площадь, кв.м
	Объем насыпи (+), куб.м
	Площадь, кв.м
	Выемка
	Срезка растительного слоя

Изм.				Лист				№доч.				Подп.				Дата			
Разработал				Комиссарова				05.21				05.21							
Проверил				Дубовцев															
ГАП																			
Н.контр.																			

005-11-21_22-ПЗУ

Ленинградская область, Всеволожский муниципальный район, МО "Муриноское сельское поселение", земли САОЗТ «Ручьи» Кадастровый номер земельного участка 47.07.07220015308

Изд.	Лист	№доч.	Подп.	Дата	Студия	Лист	Листов
Разработал	Комиссарова	05.21	05.21		Многоквартирный многоэтажный жилой дом со встроено-пристроенными помещениями	П	5

План земляных масс М 1:500



Примечание
 1. За относительную отметку 0,00 принята отметка чистого пола первого этажа равная абсолютной отметке 24.55 м в БСВ
 2. Инженерно-геологические выработки и точки статического зондирования нанесены с "Технического отчета по результатам инженерно-геологических изысканий...", выполненному в 2021 году ООО "ВИК Проект", на основании договора №714/2021 от 15 февраля 2021 года заключенного с ООО "СЗ ЕВРОИНВЕСТ Мурино" в соответствии с техническим заданием



Ведомость жилых и общественных зданий и сооружений

Поз. на плане	Наименование и обозначение	Этажность	Количество		Площадь, кв.м				Примечание
			зданий	квартир	застройки	общая квартир	общая встроен.	общая здания	
1	Многоквартирный многоэтажный жилой дом со встроенными помещениями	12	1	568	2818	21027,50	1940,8	37098,33	проектируемый
2	Встроенно-пристроенный подземный гараж на 214 машино мест (эвакуационный выход)	1	1	-	2960	-	-	-	проектируемый
19	БКТП	1	1	-	30	-	-	-	отдельный проект*

*Проект выполняется специализированной организацией. Местоположение показано условно и будет уточнено проектом

19	БКТП	1	1	-	30	-	-	-	отдельный проект*
----	------	---	---	---	----	---	---	---	-------------------

Ведомость площадок				
№	Наименование	Ед. изм.	Количество	Примечание
3	Площадка для отдыха взрослого населения с зоной барбекю	кв.м	64	набивное покрытие
4	Зона барбекю на площадке для отдыха взрослого населения	мест	2	набивное покрытие
5	Площадка для занятий физкультурой	кв.м	607	набивное покрытие
6	Площадка для игр детей	кв.м	427	тарновое покрытие
7	Площадка для хозяйственных целей	кв.м	42	мощение плиткой
8	Контейнерная площадка	кв.м	21	асфальтобетонное покрытие
9	Площадка выгула собак	кв.м	220	набивное покрытие
10	Парковка индивидуального транспорта МГН на 6 специальных мест для инвалида на кресле-каталке	кв.м	130	асфальтобетонное покрытие
11	Парковка индивидуального транспорта МГН на 7 мест из которых 5 специальных места для инвалида на кресле-каталке	кв.м	150	асфальтобетонное покрытие
12	Парковка индивидуального транспорта МГН на 9 мест	кв.м	180	асфальтобетонное покрытие
13	Парковка индивидуального транспорта на 10 мест, из которых 2 специальных места МГН для инвалида на кресле-каталке	кв.м	210	асфальтобетонное покрытие
14	Парковка индивидуального транспорта на 4 места	кв.м	80	асфальтобетонное покрытие
15	Парковка индивидуального транспорта МГН на 2 места	кв.м	40	асфальтобетонное покрытие
16	Парковка индивидуального транспорта на 7 мест	кв.м	140	асфальтобетонное покрытие
17	Велопарковка на 20 мест (всего 100 мест)	кв.м	100	мощение плиткой
18	Рокарий (сад камней)			индивидуальный проект

ВЕДОМОСТЬ МАЛЫХ АРХИТЕКТУРНЫХ ФОРМ И ОБОРУДОВАНИЯ

№	Место	Обозначение	Артикул	Наименование	Кол-во	Примечание
1	3, 4, 5	■	С-4	Скамейка (переносная)	21	ООО "Авен СПб"
2	4	■	БД-048	Беседка деревянная со столом	2	Неолит
3	3, 4, 5	○	У-206	Металлическая урна для мусора (переносная)	7	ООО "Авен СПб"
4	3, 4, 5	●	В-9/3	Вазон для цветов бетонный	25	ООО "Авен СПб"
5	1	●	В-32	Вазон-комплекс для цветов	20	ООО "Авен СПб"
6	4	■	580	Угловый гриль Char-Broil Charcoal Santa Fe	2	WHO GRILL
7	5	●	Т-112/2	Уличный тренажер (возрастная группа от 14 лет)	1	ООО "Авен СПб"
8	5	●	Т-113	Уличный тренажер (возрастная группа от 14 лет)	1	ООО "Авен СПб"
9	5	▽	Т-5/3д	Шведская стенка (возрастная группа 7-12 лет)	1	КСИЛ
10	5	■	Т-62	Уличный тренажер (возрастная группа от 14 лет)	1	ООО "Авен СПб"
11	5	■	Т-61	Уличный тренажер (возрастная группа от 14 лет)	1	ООО "Авен СПб"
12	5	■	Т-7/2д	Спортивный комплекс (возрастная группа 7-14 лет)	1	ООО "Авен СПб"
13	5	■	Т-13/1д	Рукоход (возрастная группа 6-14 лет)	1	ООО "Авен СПб"
14	5	■	006443	Брусья двойные, разноуровневые	1	"КСИЛ"
15	5	■	006450	Комплек из двух турников и скамьи	1	"КСИЛ"
16	5	■	006462	Комплек из двух скамеек для пресса и шведской стенки	1	"КСИЛ"
17	5	■	2229	Теннисный стол	2	"Красивый город"
18	6	■	К-33	Качели маятниковые "Оптима" с подвесом "Гнездо" (возрастная группа 7-12 лет)	1	ООО "Авен СПб"
19	6	■	К-32	Детские качели "Оптима" с подвесом тип 3 (возрастная группа 5-7 лет)	2	ООО "Авен СПб"
20	6	■	МК-21	Качалка на пружине (возрастная группа 2-6 лет)	2	ООО "Авен СПб"
21	6	■	005865	Детский игровой комплекс "Корвет" (возрастная группа 6-12 лет)	1	КСИЛ
22	6	■	КД-11/1	Канатная конструкция "Паутина" (возрастная группа 7-12 лет)	1	ООО "Авен СПб"
23	6	■	004286	Песочный дворик с горкой "Олушка" (возрастная группа от 2 лет)	1	КСИЛ
24	5	■	006411	Детский спортивный комплекс "Каскад" (возрастная группа от 6 лет)	1	КСИЛ
25	6	■	К-5	Детская карусель (возрастная группа 3-12 лет)	1	ООО "Авен СПб"
26	17	■		Велопарковка "Круз на 20 мест	5	ООО "Хоббика"
27	7	■		Контейнер V=770 л	3	Спецмеханизация*

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ
—+—	Граница земельного участка
■	Здание проектируемое
■	Подземная часть проектируемого здания
■	Газон на незастроенной части земельного участка
■	Газон на застроенной части земельного участка
БЛАГОУСТРОЙСТВО	
■	Парковочное место индивидуального транспорта
■	Парковочное место автотранспорта МГН
■	Парковочное место автотранспорта МГН для инвалида, передвижающегося при помощи кресла-каталки
■	Местное понижение БР100.30.15 (h=0,04 м)
●	Переносные изделия: скамья, урна
●	Игровое и спортивное оборудование с зоной безопасности
НАРУЖНОЕ ОСВЕЩЕНИЕ	
●	Светильник наружного освещения Сарос Стрит S
●	Фасадный светильник Сарос Стрит S
●	Светильник с Led панелью Бриз "Led-100Вт" IP 67. Для освещения площадок
●	Светильник с Led панелью Бриз "Led-40Вт" IP 67. Для остальных территорий

Примечания

1. Возможна замена фирм изготовителей оборудования на аналогичное оборудование.
2. Оборудование для образовательных учреждений должно поставляться в комплекте с техническим паспортом, ведомостью элементов с крепежом и схемой сборки и монтажа.
3. При закупке оборудования у конкретной фирмы заказчик в праве потребовать:
 - сертификат соответствия ГОСТ Р 52169-2012, чтобы подтвердить качественные характеристики оборудования, безопасность его конструкции на соответствие необходимым нормам;
 - экспертное заключение о соответствии санитарно-гигиеническим нормам;
 - экологический сертификат, который подтверждает экологическую безопасность.

ООО «ВИК Проект» Для СЛУЖЕБНОГО ПОЛЬЗОВАНИЯ

Свидетельство о допуске БОИ 07-06-7952 от 24 ноября 2017 г.

Заказчик: ООО "СЗ" ЕВРОИНВЕСТ Мурино

Составлен по: Плановой съемки на март 2021 г. Система координат МСК 47 зона 2

материалом: Высотной съемки на март 2021 г. Система высот Балтийская 1977г.

ТОПОГРАФИЧЕСКАЯ СЪЕМКА МАСШТАБ 1:500

Ген. директор: Костенко В.Ю. Геодезист: Хмилевский С.Н.

Начальник ОИ: Колотов Е.С. Картограф: Иванов А.В.

005-11-21 22-ПЗУ

Ленинградская область, Всеволожский муниципальный район, МО «Муриновское сельское поселение», земли САОЗТ «Ручьи» Кадастровый номер земельного участка 47:07:072001:5308

Изм. Кол-во Лист № док. Подп. Дата

Разработал Комиссарова 05.21

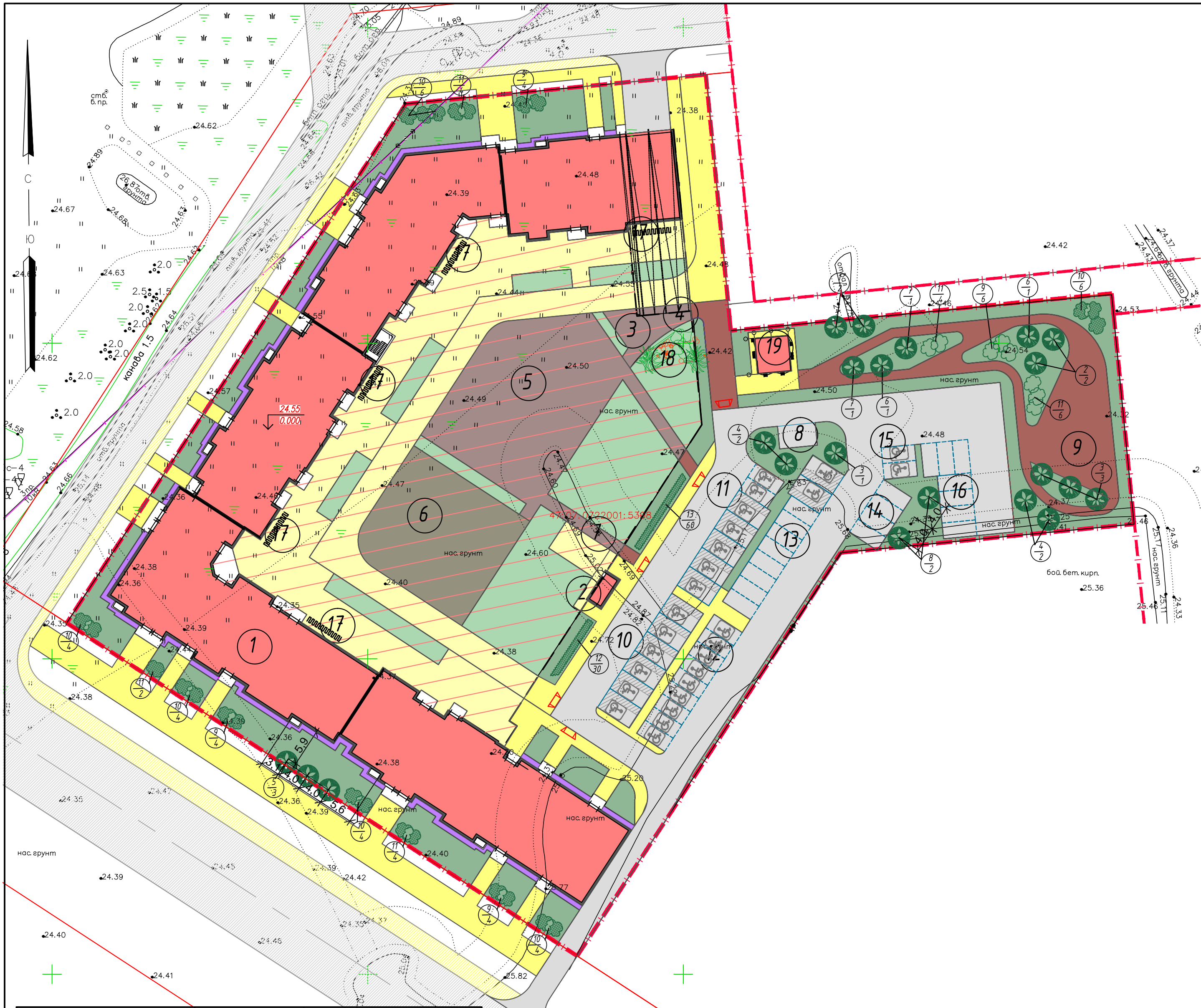
Проверил Дубовец 05.21

Многоквартирный многоэтажный жилой дом со встроенно-пристроенными помещениями

И.контр. П 6

План благоустройства М 1:500

YULPPOV ARCHITECTS



ООО «ВИК Проект»		ДЛЯ СЛУЖЕБНОГО ПОЛЬЗОВАНИЯ	
Свидетельство о допуске БОИ 07-06-7952 от 24 ноября 2017 г.	Листов	Лист	
Заказчик ООО "СЗ "ЕВРОИНВЕСТ Мурино"	1	1	
<p>Объект: Многоквартирное многоквартирное жилое здание со встроенными помещениями, расположенными по адресу: Ленинградская область, Выборгский район, МО «Муринское сельское поселение», на территории, ограниченной территорией реки Юга (административная граница) с одной стороны, территорией муниципальной территории МО «Муринское сельское поселение» с другой, территорией муниципальной территории МО «Муринское сельское поселение» с третьей стороны, территорией муниципальной территории МО «Муринское сельское поселение» с четвертой стороны, с кадастровым номером 47-07-0720015308, 47-07-0720015309, 47-07-0720015310, 47-07-0720015311, 47-07-0720015312, 47-07-0720015313, 47-07-0720015314, 47-07-0720015315, 47-07-0720015316, 47-07-0720015317, 47-07-0720015318, 47-07-0720015319, 47-07-0720015320, 47-07-0720015321, 47-07-0720015322, 47-07-0720015323, 47-07-0720015324, 47-07-0720015325, 47-07-0720015326, 47-07-0720015327, 47-07-0720015328, 47-07-0720015329, 47-07-0720015330, 47-07-0720015331, 47-07-0720015332, 47-07-0720015333, 47-07-0720015334, 47-07-0720015335, 47-07-0720015336, 47-07-0720015337, 47-07-0720015338, 47-07-0720015339, 47-07-0720015340, 47-07-0720015341, 47-07-0720015342, 47-07-0720015343, 47-07-0720015344, 47-07-0720015345, 47-07-0720015346, 47-07-0720015347, 47-07-0720015348, 47-07-0720015349, 47-07-0720015350, 47-07-0720015351, 47-07-0720015352, 47-07-0720015353, 47-07-0720015354, 47-07-0720015355, 47-07-0720015356, 47-07-0720015357, 47-07-0720015358, 47-07-0720015359, 47-07-0720015360, 47-07-0720015361, 47-07-0720015362, 47-07-0720015363, 47-07-0720015364, 47-07-0720015365, 47-07-0720015366, 47-07-0720015367, 47-07-0720015368, 47-07-0720015369, 47-07-0720015370, 47-07-0720015371, 47-07-0720015372, 47-07-0720015373, 47-07-0720015374, 47-07-0720015375, 47-07-0720015376, 47-07-0720015377, 47-07-0720015378, 47-07-0720015379, 47-07-0720015380, 47-07-0720015381, 47-07-0720015382, 47-07-0720015383, 47-07-0720015384, 47-07-0720015385, 47-07-0720015386, 47-07-0720015387, 47-07-0720015388, 47-07-0720015389, 47-07-0720015390, 47-07-0720015391, 47-07-0720015392, 47-07-0720015393, 47-07-0720015394, 47-07-0720015395, 47-07-0720015396, 47-07-0720015397, 47-07-0720015398, 47-07-0720015399, 47-07-0720015400.</p>			
Составлен по Плановой съемке на март 2021 г.	Система координат МСК 47 зона 2		
материалам Высотной съемки на март 2021 г.	Система высот Балтийская 1977 г.		
ТОПОГРАФИЧЕСКАЯ СЪЕМКА МАСШТАБА 1:500			
Ген директор	Костенко В.Ю.	Геоземлист	Хмилевский С.И.
Начальник ОИ	Колотов Е.С.	Картограф	Иванов А.В.

№	Наименование пород	Возраст, лет	Площадь котлована кв.м	Деревья III шк сожжены с комом 1,1х1,1х0,6, шт	Кустарники в группах в посадочную яму 0,5х0,5х0,5 шт	Кустарники в изгороди, шт/пм	Поз. на плане	Наименование и обозначение	Этажность	Количество				Примечание			
										зданий	квартир	застройки	общая площадь		общая встроены.	общая здания	
1	Туя западная	3-5	2	2				1	12	1	568	2818	21027,50	1940,8	37098,33	проектируемый	
2	Ива белая плакучая	3-5	2	2				2	1	1	-	2960	-	-	-	проектируемый	
3	Береза пушистая	3-5	4	4				19	1	1	-	30	-	-	-	отдельный проект*	
4	Клен татарский	3-5	4	4				*Проект выполняется специализированной организацией. Местоположение показано условно и будет уточнено проектом									
5	Каштан конский восьмилучичковый	3-5	3	3													
6	Клен серебристый	3-5	2	2													
7	Клен красный	3-5	2	2													
8	Липа мелколистая	3-5	2	2													
9	Чудушник кавказский (групповая посадка на расстоянии 1м друг от друга)		7		18												
10	Сирень обыкновенная (групповая посадка на расстоянии 2м друг от друга)		10		28												
11	Спирея Вангутта (групповая посадка 3 шт на 1 кв.м.)		8		20												
12	Лапчатка кустарниковая двух сортов "Абботсвуд", "Пинк Квин" (двухрядная посадка 3 шт на 1 пм)		10		30/10												
13	Лапчатка кустарниковая двух сортов "Голдфингер", "Ред Айс" (двухрядная посадка 3 шт на 1 пм)		30		60/20												
ИТОГО:			86	21	66	141/47											
Посев трав:																	
Газон обыкновенный за вычетом площади посадок			многолетники*	1822													

Ведомость площадок				
№	Наименование	Ед. изм.	Количество	Примечание
3	Площадка для отдыха взрослого населения с зоной барбекю	кв.м	64	набивное покрытие
4	Зона барбекю на площадке для отдыха взрослого населения	мест	2	набивное покрытие
5	Площадка для занятий физкультурой	кв.м	607	набивное покрытие
6	Площадка для игр детей	кв.м	427	тарпанное покрытие
7	Площадка для хозяйственных целей	кв.м	42	моющиеся плиткой
8	Контейнерная площадка	кв.м	21	асфальтобетонное покрытие
9	Площадка выгула собак	кв.м	220	набивное покрытие
10	Парковка индивидуального транспорта МГН на 6 специальных мест для инвалида на кресле-каталке	кв.м	130	асфальтобетонное покрытие
11	Парковка индивидуального транспорта МГН на 7 мест из которых 5 специальных места для инвалида на кресле-каталке	кв.м	150	асфальтобетонное покрытие
12	Парковка индивидуального транспорта МГН на 9 мест	кв.м	180	асфальтобетонное покрытие
13	Парковка индивидуального транспорта на 10 мест, из которых 2 специальных места МГН для инвалида на кресле-каталке	кв.м	210	асфальтобетонное покрытие
14	Парковка индивидуального транспорта на 4 места	кв.м	80	асфальтобетонное покрытие
15	Парковка индивидуального транспорта МГН на 2 места	кв.м	40	асфальтобетонное покрытие
16	Парковка индивидуального транспорта на 7 мест	кв.м	140	асфальтобетонное покрытие
17	Велопарковка на 20 мест (всего 100 мест)	кв.м	100	моющиеся плиткой
18	Рокарий (сад камней)			индивидуальный проект

* Для посева использовать газонную смесь типа "Просто газон" от ГАРДЕНЗОН или аналог - смесь газонных трав отлично выдерживающих особенности российского климата, которая поможет создать хороший газон при минимальных затратах: Обвясница луговая - 30%, Тимофеевка луговая - 30%, Райграс пастбищный - 30%, Райграс однолетний - 10%.

- Примечание**
1. Данный лист рассматривать совместно с листом 8.
 2. Расстояние от наружной стены здания до ствола дерева принять не менее 5,0 м, до кустарника не менее 3,5 м (табл.9.1 СП 42.13330.2016).
 3. Расстояние от оси ствола дерева до края проезжей части выполнить не менее 2,0 м, до края тротуара и площадки выполнить не менее 1,0 м (табл.9.1 СП 42.13330.2016).
 4. Расстояние от границы котлована кустарника до края тротуара или площадки выполнить не менее 0,5 м (табл.9.1 СП 42.13330.2016).

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ
	Граница земельного участка
	Здание проектируемое
	Подземная часть проектируемого здания
ОЗЕЛЕНЕНИЕ	
	Проектируемое дерево
	Проектируемый кустарник в группе
	Проектируемый кустарник в живой изгороди
	Номер породы по таблице
	Количество, шт
	Проектируемый рокарий (индивидуальный проект)

005-11-21_22-ПЗУ

Ленинградская область, Всеволожский муниципальный район, МО «Муринское сельское поселение», земли САОЗТ «Ручьи»
Кадастровый номер земельного участка 47-07-07220015308

Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Статус	Лист	Листов
Разработал	Комиссарова				05.21	Многоквартирное многоквартирное жилое здание со встроенными помещениями	7	
Проверил	Дубовец				05.21			
ГАП								
Н.контр.								

План озеленения
М 1:500

YULIPROV ARCHITECTS
Индивидуальный проект

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ
	Граница земельного участка
	Здание проектируемое
	Подземная часть проектируемого здания
	Водопровод
	Канализация хозяйственно-бытовая
	Канализация дождевая
	Теплосеть
	Электрический кабель 10 кВ
	Электрический кабель наружного освещения
	Электрический кабель 0,4 кВ
	Светильник наружного освещения Сарос Стрит S
	Фасадный светильник Сарос Стрит S
	Светильник с Led панелью Бриз "Led-100Вт" IP 67. Для освещения площадок
	Светильник с Led панелью Бриз "Led-40Вт" IP 67. Для остальных территорий
	Сети связи
* Сети нанесены по проекту шифр УС -02/19	
ДЕМОНТАЖ СУЩЕСТВУЮЩИХ ИНЖЕНЕРНЫХ СЕТЕЙ	
	ВЛ 10 кВ

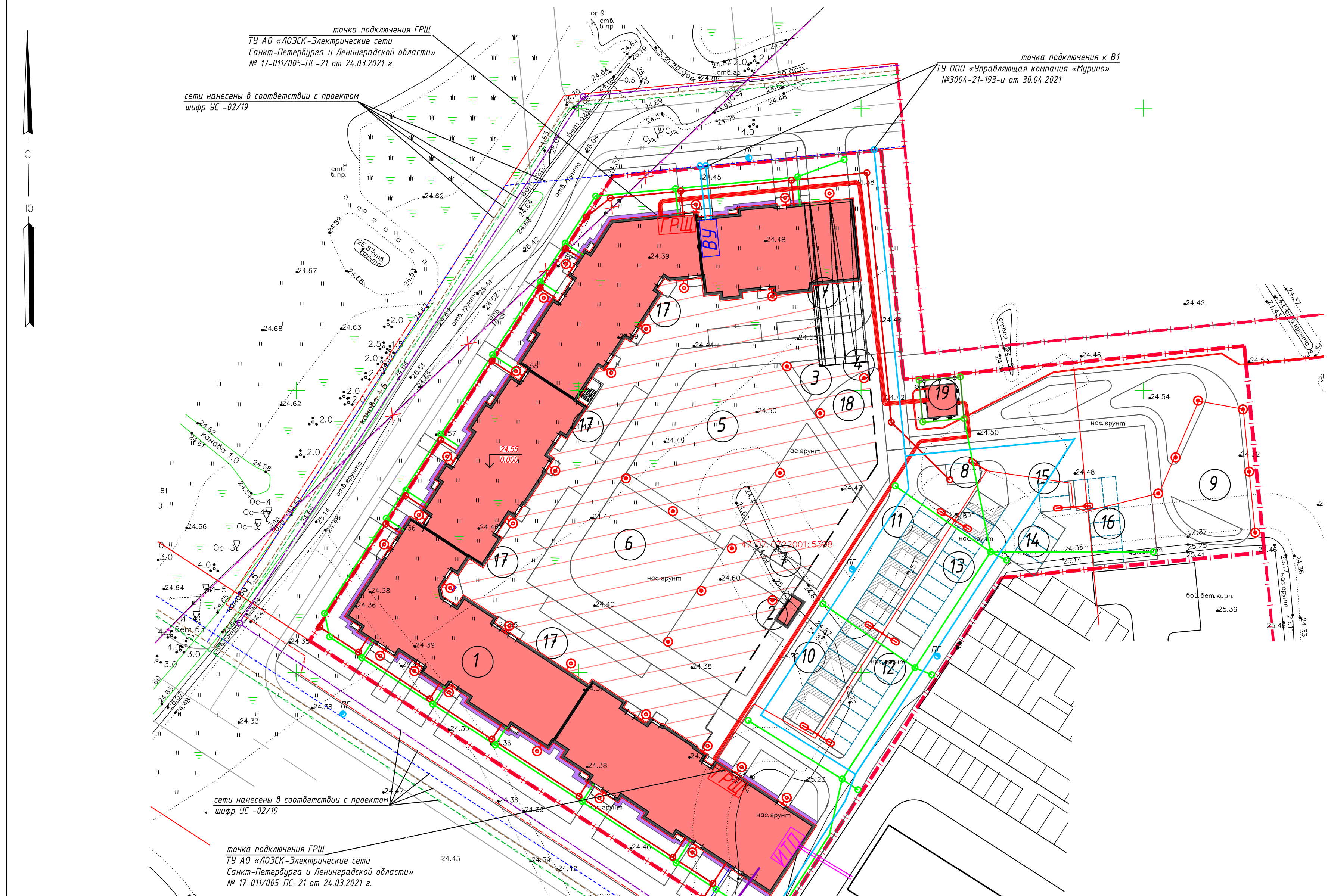
Ведомость жилых и общественных зданий и сооружений

Поз. на плане	Наименование и обозначение	Этажность	Количество		Площадь, кв.м				Примечание
			зданий	квартир	застройки	общая квартир	общая встроен.	общая здания	
1	Многоквартирный многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями	12	1	568	2818	21027,50	1940,8	37098,33	проектируемый
2	Встроенно-пристроенный подземный гараж на 214 машино мест (эвакуационный выход)	1	1	-	2960	-	-	-	проектируемый
19	БКТП	1	1	-	30	-	-	-	отдельный проект*

*Проект выполняется специализированной организацией. Местоположение показано условно и будет уточнено проектом

Ведомость площадок

№	Наименование	Ед. изм.	Количество	Примечание
3	Площадка для отдыха взрослого населения с зоной барбекю	кв.м	64	набивное покрытие
4	Зона барбекю на площадке для отдыха взрослого населения	мест	2	набивное покрытие
5	Площадка для занятий физкультурой	кв.м	607	набивное покрытие
6	Площадка для игр детей	кв.м	427	тартановое покрытие
7	Площадка для хозяйственных целей	кв.м	42	моющиеся плиткой
8	Контейнерная площадка	кв.м	21	асфальтобетонное покрытие
9	Площадка выгула собак	кв.м	220	набивное покрытие
10	Парковка индивидуального транспорта МГН на 6 специальных мест для инвалида на кресле-каталке	кв.м	130	асфальтобетонное покрытие
11	Парковка индивидуального транспорта МГН на 7 мест из которых 5 специальных места для инвалида на кресле-каталке	кв.м	150	асфальтобетонное покрытие
12	Парковка индивидуального транспорта МГН на 9 мест	кв.м	180	асфальтобетонное покрытие
13	Парковка индивидуального транспорта на 10 мест, из которых 2 специальных места МГН для инвалида на кресле-каталке	кв.м	210	асфальтобетонное покрытие
14	Парковка индивидуального транспорта на 4 места	кв.м	80	асфальтобетонное покрытие
15	Парковка индивидуального транспорта МГН на 2 места	кв.м	40	асфальтобетонное покрытие
16	Парковка индивидуального транспорта на 7 мест	кв.м	140	асфальтобетонное покрытие
17	Велопарковка на 20 мест (всего 100 мест)	кв.м	100	моющиеся плиткой
18	Рокарий (сад камней)			индивидуальный проект



ООО «ВИК Проект»		для служебного пользования	
Свидетельство о допуске БОИ 07-06-7952 от 24 ноября 2017 г.	Листов 1	Лист 1	
Заказчик ООО "СЗ" ЕВРОИНВЕСТ Мурино	Система координат МСК 47 зона 2		
Составлен по Плановой съемки на март 2021 г.	Система высот Балтийская 1977г.		
материалам Высотной съемки на март 2021 г.	ТОПОГРАФИЧЕСКАЯ СЪЕМКА МАСШТАБА 1:500		
Ген.директор Костенко В.Ю.	Геозецист	Хмилевский С.Н.	
Начальник ОП Колотов Е.С.	Картограф	Иванов А.В.	

точка подключения к К1
ТУ 000 «Управляющая компания «Мурино» №3004-21-193-и от 30.04.2021

точка подключения к К2
ТУ 000 «Управляющая компания «Мурино» №3004-21-193-и от 30.04.2021

точка подключения сетей связи
ТУ 000 ИНФОТЕХ №157/2021 от 18.05.2021г.

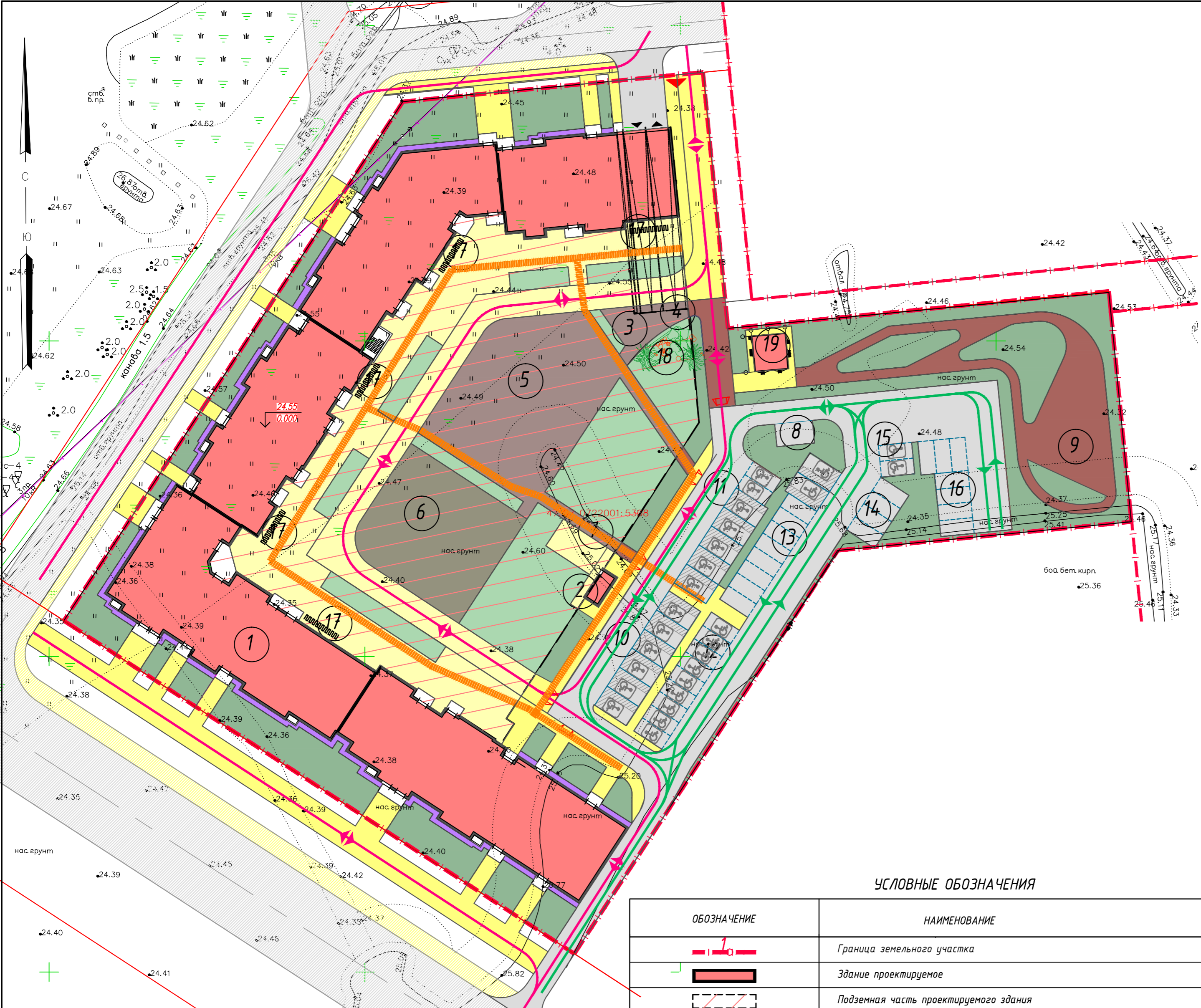
точка подключения к В1
ТУ 000 «Управляющая компания «Мурино» №3004-21-193-и от 30.04.2021

точка подключения к тепловым сетям на границе ИТП
ТУ 000 «Энергогазмонтаж» № 505 от 26.04.2021

005-И-21 22-ПЗУ

Ленинградская область, Всеволожский муниципальный район, МО «Муринское сельское поселение», земли САОЗТ «Ручьи» Кадастровый номер земельного участка 47:07:07220015308			
Изм. Кол.ч. Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал Комиссарова			05.21
Проверил Дубовец			05.21
Н.контр.			
Сводный план инженерных сетей М 1:500			Стация Лист Листов П 8





Поз. на плане	Наименование и обозначение	Количество		Площадь, кв.м				Примечание
		Этажность здания	квартир	застройки	общая квартир	общая встроен.	общая здания	
1	Многоквартирный многоэтажный жилой дом со встроенными помещениями	12	568	2818	21027,50	1940,8	37098,33	проектируемый
2	Встроенно-пристроенный подземный гараж на 214 машино мест (эвакуационный выход)	1	-	2960	-	-	-	проектируемый
19	БКТП	1	-	30	-	-	-	отдельный проект*

*Проект выполняется специализированной организацией. Местоположение показано условно и будет уточнено проектом

Ведомость площадок

№	Наименование	Ед. изм.	Количество	Примечание
3	Площадка для отдыха взрослого населения с зоной барбекю	кв.м	64	набивное покрытие
4	Зона барбекю на площадке для отдыха взрослого населения	мест	2	набивное покрытие
5	Площадка для занятий физкультурой	кв.м	607	набивное покрытие
6	Площадка для игр детей	кв.м	427	тартовое покрытие
7	Площадка для хозяйственных целей	кв.м	42	мощение плиткой
8	Контейнерная площадка	кв.м	21	асфальтобетонное покрытие
9	Площадка выгула собак	кв.м	220	набивное покрытие
10	Парковка индивидуального транспорта МГН на 6 специальных мест для инвалида на кресле-каталке	кв.м	130	асфальтобетонное покрытие
11	Парковка индивидуального транспорта МГН на 7 мест из которых 5 специальных места для инвалида на кресле-каталке	кв.м	150	асфальтобетонное покрытие
12	Парковка индивидуального транспорта МГН на 9 мест	кв.м	180	асфальтобетонное покрытие
13	Парковка индивидуального транспорта на 10 мест, из которых 2 специальных места МГН для инвалида на кресле-каталке	кв.м	210	асфальтобетонное покрытие
14	Парковка индивидуального транспорта на 4 места	кв.м	80	асфальтобетонное покрытие
15	Парковка индивидуального транспорта МГН на 2 места	кв.м	40	асфальтобетонное покрытие
16	Парковка индивидуального транспорта на 7 мест	кв.м	140	асфальтобетонное покрытие
17	Велопарковка на 20 мест (всего 100 мест)	кв.м	100	мощение плиткой
18	Рокарий (сад камней)			индивидуальный проект

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ
	Граница земельного участка
	Здание проектируемое
	Подземная часть проектируемого здания
ДВИЖЕНИЕ ТРАНСПОРТА И ПЕШЕХОДОВ	
	Движение по пандусам внутри здания к въезду-выезду в подземный гараж расположенный внутри здания на отметке -5,1 м (абсолютная отметка 19,55 м)
	Въезд/выезд автотранспорта на территорию
	Вход пешеходов на территорию
	Движение легкового автотранспорта
	Движение спецтехники
	Движение МГН

ООО «ВИК Проект»

ДЛЯ СЛУЖЕБНОГО ПОЛЬЗОВАНИЯ

Свидетельство о допуске БОИ 07-06-7952 от 24 ноября 2017 г.

Заказчик ООО "СЗ" ЕВРОИНВЕСТ Мурино

Составлен по: Планоной съемки на март 2021 г. Система координат МСК 47 зона 2
Высотной съемки на март 2021 г. Система высот Балтийская 1977г.

ТОПОГРАФИЧЕСКАЯ СЪЕМКА МАСШТАБА 1:500

Ген. директор: Костенко В.Ю. Геозист: Хмилевский С.Н.
Начальник ОИ: Колотов Е.С. Картограф: Иванов А.В.

005-И-21 22-ПЗУ

Ленинградская область, Всеволожский муниципальный район, МО «Муринское сельское поселение», земли САОЗТ «Ручьи»
Кадастровый номер земельного участка 47:07:0722001:5308

Изм.	Кол.ч	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал	Комиссарова				05.21
Проверил	Дубовец				05.21
ГАП					
Н.контр.					

Многоквартирный многоэтажный жилой дом со встроенно-пристроенными помещениями

Схема организации движения транспорта и пешеходов М 1:500

YUSUPOV ARCHITECTS
АРХИТЕКТУРНАЯ МАСТЕРСКАЯ
ПРОЕКТИРОВАНИЕ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ