

**Российская Федерация**

**Общество с ограниченной ответственностью  
«Инновационная компания «Экобиос»**

**СРО-П-017-14082009 от 07.02.2018 г.**

**Заказчик: ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ УНИТАРНОЕ  
ПРЕДПРИЯТИЕ АТОМНОГО ФЛОТА (ФГУП «АТОМФЛОТ»)**

**Реконструкция объекта  
«Здания биологической очистки сточных вод ФГУП «Атомфлот»**

**ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**

**Раздел 2 «Схема планировочной организации земельного  
участка»**

**0017/21-00-ПЗУ**

**Том 2**

Изм.	№ док.	Подп.	Дата

**Оренбург, 2021**

**Российская Федерация**

**Общество с ограниченной ответственностью  
«Инновационная компания «Экобиос»**

**СРО-П-017-14082009 от 07.02.2018 г.**

**Заказчик: ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ УНИТАРНОЕ  
ПРЕДПРИЯТИЕ АТОМНОГО ФЛОТА (ФГУП «АТОМФЛОТ»)**

**Реконструкция объекта  
«Здания биологической очистки сточных вод ФГУП «Атомфлот»**

**ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**

**Раздел 2 «Схема планировочной организации земельного  
участка»**

**0017/21-00-ПЗУ**

**Том 2**

**Директор**

**Е.А. Анохин**

**Президент ООО «Инновационная  
компания «Экобиос»**

**д.м.н., профессор,  
академик РАЕН, ЕАЕН**

**М.Б. Цинберг**

**Вице-президент по науке и  
инновационному развитию-  
директор экологических проектов,  
к.т.н.**

**М.Н. Ненашева  
Р.Т. Давлетшин**

**Главный инженер проекта**

Изм.	№ док.	Подп.	Дата

**Оренбург, 2021**

# 1 Содержание тома

Обозначение	Наименование	Примечание
0017/21-00-ПЗУ.С	1. Содержание тома	1-2 лист.
0017/21-00-СП	2. Состав проектной документации	1 лист.
0017/21-00-ПЗУ	3. Текстовая часть	19 листов.
	3.1 Характеристика земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства	1 лист
	3.2 Обоснование границ санитарно-защитных зон объектов капитального строительства в пределах границ земельного участка - в случае необходимости определения указанных зон в соответствии с законодательством Российской Федерации	9 лист
	3.3 Обоснование планировочной организации земельного участка в соответствии с градостроительным и техническим регламентами либо документами об использовании земельного участка (если на земельный участок не распространяется действие градостроительного регламента или в отношении его не устанавливается градостроительный регламент)	10 лист
	3.4 Техничко-экономические показатели земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства	11 лист
	3.5 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	11 лист
	3.6 Описание организации рельефа вертикальной планировкой	13 лист
	3.7 Описание решений по благоустройству территории	14 лист
	3.8 Зонирование территории земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства, обос-	15 лист

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

0017/21-00-ПЗУ.С

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

Содержание тома

Стадия	Лист	Листов
П	1	2
ООО «Инновационная компания «Экобиос» г. Оренбург, 2021		





### 3 Текстовая часть

#### 3.1 Характеристика земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства

Проектная документации разработана на основании решения заказчика Федерального государственного унитарного предприятия атомного флота ФГУП «Атомфлот».

Участок проектирования расположен на территории ФГУП «Атомфлот» по адресу 183038, Мурманская обл., г.о. город Мурманск, тер. Мурманск-17, д.1.

Район работ представляет собой территорию действующего промышленного предприятия с развитой сетью наземных и подземных инженерных коммуникаций, представленных линиями электропередач, подземной теплосетью, производственной, бытовой и ливневой канализацией, водопроводом производственного, хозяйственно-бытового назначения, проводными линиями связи и техническими средствами управления.

Объект капитального строительства «Здания биологической очистки сточных вод ФГУП «Атомфлот» предназначен для приема сточных вод от централизованной сети канализации на территории ФГУП «Атомфлот» и привозных стоков с судов, последующей очистки сточных вод до норма ПДК соответствующим требованиям к качеству воды водных объектов первой категории водопользования по СанПиН 1.2.3685-21, а также требованиям качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения высшей категории, утвержденных приказом Министерства сельского хозяйства РФ №552 от 13.12.2016 г.

Функциональное назначение – Здания предприятий коммунального хозяйства специализированные (код ОКФС:210.00.11.10.790).

Согласовано				

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

0017/21-00-ПЗУ					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
ГИП		Давлетшин			05.21
Н.контр.		Крючкова			05.21
Провер.		Давлетшин			05.21
Разраб.		Гапоненко			05.21
Текстовая часть					
			Стадия	Лист	Листов
			П	1	18
ООО «Инновационная компания «Экобиос» г. Оренбург, 2021					



Данные о среднемесячных и среднегодовых температурах воздуха °С в соответствии с «СП 131.13330.2018. Свод правил. Строительная климатология. Актуализированная версия СНиП 23-01-99\*» приведены в таблице 1 по метеостанции «Мурманск».

Таблица 1 - Среднемесячные и среднегодовые температуры воздуха, °С

Метеостанция	Месяцы												Год
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Мурманск	-10,5	-10,4	-5,8	-1,3	3,7	9,2	12,8	11,1	6,8	0,9	-4,9	-8,2	0,3

Зима (ноябрь-март) умеренно-холодная, с пасмурной погодой и сильными ветрами. Температура воздуха днем -1, -15°С, ночью -2, -18°С (абсолютный минимум – 39°С).

Температура воздуха наиболее холодной пятидневки с обеспеченностью 0,98 - 29°С, с обеспеченностью 0,92 - 30°С.

Из-за большой влажности воздуха и сильных ветров морозы переносятся тяжело. В течение зимы наблюдается до 31 дня с оттепелями, во время которых температура повышается до 8°С. Толщина снежного покрова в марте достигает 60см.

С начала декабря до середины января длится полярная ночь с частыми полярными сияниями, сопровождающимися магнитными бурями.

Весна (апрель – май) холодная, с неустойчивой пасмурной погодой, с метелями. Температура воздуха днем -5, +5°С, ночью -5, -10°С. Снег тает к концу мая, но распутица длится до середины июня.

Лето (июнь – август) прохладное, дождливое, с частыми туманами. Температура воздуха днем 6-15°С (абсолютный максимум 33°С), ночью 1-10°С. В начале и в конце лета возможны заморозки до -1°С. С середины мая до конца июля длится полярный день.

Осень (сентябрь-октябрь) холодная и дождливая. Температура воздуха днем от 0 до 9°С, ночью -5, -4°С. В конце сезона начинаются снегопады (средняя дата устойчивого покрова 28 октября).

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

Ветры в зимний период преобладают южные с минимальной из средних скоростей за январь 5,6 м/сек., в летний – северные с минимальной из средних скоростей за июль – 5,3 м/сек.

Среднегодовое количество осадков – 463 мм, из них в тёплый период – 325 мм, в холодный – 138 мм.

Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее холодного месяца составляет 84%, наиболее теплого месяца – 73%.

Согласно СП 20.13330.2016 «Нагрузки и воздействия. Актуализированная редакция СНиП 2.01.07-85\*» участок относится:

- к IV ветровому району с величиной ветрового давления  $w_0 = 0,48 \text{ кПа}$ ;
- к II гололедному району с толщиной стенки гололеда  $b = 5 \text{ мм}$ ;
- к V снеговому району с нормативным значением веса снегового покрова на  $1 \text{ м}^2$  горизонтальной поверхности земли  $S_g = 3,2 \text{ кПа}$ .

В геоморфологическом отношении территория расположена на береговой линии Кольского залива и приурочена к I-ой морской террасе, перекрытой чехлом техногенных отложений. В восточной части площадки изыскания расположен откос скальной выемки высотой до 17,0 м.

Рельеф участка техногенный, спланированный, с общим уклоном на северо-запад 1-2°.

Отметки поверхности изменяются от 2,5 до 5,0м.

На территории изысканий водоемы и водотоки отсутствуют. Площадка расположена на правом берегу Кольского залива.

Почвы и растительность распространены локально в северо-восточной и центральной частях площадки изысканий. Почвы иллювиально-малогумусовые.

Растительность представлена отдельно стоящими мелкими деревьями (осина, береза, ель) и мелким кустарником.

Нормативная глубина сезонного промерзания в соответствии с п. 5.5.3 СП 22.13330.2016 для:

- супесей, песков мелких и пылеватых - 1,80м;

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

						0017/21-00-ПЗУ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		4

- песков гравелистых, и средней крупности - 1,92м;
- крупнообломочных грунтов - 2,18м.

Почвенно-растительный слой (ИГЭ-1) при расчете нормативной глубины сезонного промерзания не учитывается, так как подлежит удалению при строительстве.

На участках, где мощность дисперсных грунтов меньше приведенной глубины, нормативную глубину сезонного промерзания следует принимать до кровли скальных грунтов.

Гидрогеологические условия исследуемой территории характеризуются наличием одного безнапорного водоносного горизонта открытого типа, приуроченного к насыпным грунтам, грунтам морского и ледникового происхождения, к сильнотрещиноватой зоне скального грунта.

Водоупором являются слаботрещиноватые скальные грунты.

Гидравлически подземные воды связаны с Кольским заливом. По результатам гидрогеологических наблюдений в периоды прилива уровень подземных вод составил 2,8 - 4,2м (абс. отм. 0,84 – -0,04), в периоды отлива – 4,2 - 5,6м (абс. отм. -0,80 – -1,44). Амплитуда колебаний составляет 1,4м.

Влияние приливов и отливов на изменение уровня подземных вод отмечается в северной части участка.

Питание подземных вод происходит за счет инфильтрации атмосферных осадков и подпитки водами Кольского залива, разгрузка за – в Кольский залив.

В периоды обильных дождей и интенсивного снеготаяния также возможно повышение уровня подземных вод на 0,5-1,0 м выше приведённого.

Геологическое строение участка изысканий до глубины 17,0 м, изученной скважинами, следующее (сверху вниз).

Современные отложения Q<sub>IV</sub>:

- биогенные b<sub>IV</sub>
- техногенные t<sub>IV</sub>
- морские m<sub>IV</sub>

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

						0017/21-00-ПЗУ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		5

Верхнеплейстоценовые отложения Q<sub>III</sub>:

- ледниковые (моренные) отложения g<sub>III</sub>

Архей-протерозойские скальные образования AR-PR

БИОГЕННЫЕ ОТЛОЖЕНИЯ (bIV) представлены почвенно-растительным слоем (ИГЭ-1), развиты локально в северо-восточной и центральной частях участка изысканий.

Почвенно-растительный слой тёмно-коричневый, сезонно-мерзлый.

Его мощность 0,1 м.

ТЕХНОГЕННЫЕ ОТЛОЖЕНИЯ (tIV) распространены повсеместно в верхней части разреза и представлены бетоном армированным (ИГЭ-2а), асфальтобетоном (ИГЭ-2б) и насыпными грунтами смешанного состава (ИГЭ-2в).

Бетон армированный (ИГЭ-2а) представляет собой, преимущественно, дорожное покрытие и отмостку существующих зданий, мощностью 0,1-0,3м, распространён в центральной и восточной частях участка изысканий и залегает с поверхности.

В северной части участка изысканий встречены отдельные бетонные блоки, залегающие на глубине 0,7-4,2 м и имеющие мощность 0,2-0,4м.

Асфальтобетон (ИГЭ-2б) представляет собой дорожное покрытие, залегает с поверхности и распространён в северной части участка изысканий.

Его мощность 0,1м.

Насыпные грунты смешанного состава (ИГЭ-2в) сложены преимущественно:

- песком гравелистым с включениями валунов, размером до 0,5 м в поперечнике менее 5%, гальки и дресвы размером до 10 см 25-30%, гравия и дресвы 15%;

реже:

- щебенистым грунтом с содержанием глыб 10%, в т.ч. глыб-негабаритов 1-2%, щебня 55%, дресвы 10%, заполнитель – песок мелкий, супесь пластичная;

- дресвяным грунтом с содержанием глыб, размером до 0,5м в поперечнике 15%, щебня 25-30%, дресвы 10-15%, заполнитель – песок пылеватый;

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0017/21-00-ПЗУ	Лист
							6
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Взам. инв. №

Подпись и дата

Изм. № подл.

- гравийным грунтом с содержанием валунов, размером до 0,5м в поперечнике 10-15%, гальки слабой окатанности 35%, дресвы 15-20%, заполнитель – песок средней крупности;
- песком средней крупности с включениями мелкой гальки и гравия, реже – мелкого щебня и дресвы, 5-10%;
- песком пылеватым с включениями мелкой гальки 5%, гравия 5-10%;
- супесью пылеватой гравелистой твёрдой с включениями гальки, размером до 10см 20-25%, гравия 15%.

Насыпные грунты смешанного состава сезонно-мёрзлые в верхней части слоя, песчаные грунты – средней степени водонасыщения и водонасыщенные, глинистые – пластичной и твёрдой консистенции, слежавшиеся, содержат, в среднем, глыб и валунов менее 5%, в т.ч. глыб-негабаритов 1%, примесь строительного мусора 1-2% (битый кирпич, битое стекло, проволока, обломки досок, древесная щепа, оплётка провода, обрывки ткани, обрывки верёвки, обрывки металлического троса), редкие включения ракушечного детрита и остатков корней растений.

В соответствии с СП 22.13330.2016, СП 11-105-97 Часть III можно выделить насыпные грунты смешанного состава в один инженерно-геологический элемент и классифицировать их по составу и способу образования как «свалка грунтов без уплотнения».

Их мощность 1,2-13,3м.

Общая мощность техногенных отложений 1,2-13,4м.

МОРСКИЕ ОТЛОЖЕНИЯ ( $m_{IV}$ ) распространены в центральной и северной частях участка изысканий, залегают на глубине 3,5-13,4 м под техногенными ( $t_{IV}$ ) отложениями, и представлены супесью твёрдой консистенции, песками мелким и пылеватым.

Среди отложений морского происхождения выделяются 3 инженерно-геологических элемента:

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					0017/21-00-ПЗУ	Лист
								7
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.		Подп.

- ИГЭ – 3 - супесь пылеватая серая, твёрдая, с включениями мелкой гальки слабой и средней окатанности и гравия 10%, с прослойками песка мелкого серого, водонасыщенного толщиной 1-2мм. Мощность 1,3м.

- ИГЭ – 4 - песок пылеватый серый до тёмно-серого, водонасыщенный, средней плотности и плотный, с включениями мелкой гальки средней и слабой окатанности и гравия 5%, с включениями ракушечного детрита, с прослойками супеси серой, пластичной толщиной до 5мм. Мощность песка 1,0-2,7м.

- ИГЭ – 5 - песок мелкий серый до тёмно-серого с коричневатым оттенком, водонасыщенный, средней плотности, с включениями мелкой гальки средней и слабой окатанности и гравия 10-15%. Его вскрытая мощность 1,1-3,6м.

Общая вскрытая мощность морских отложений 1,1-8,0 м.

ЛЕДНИКОВЫЕ (МОРЕННЫЕ) ОТЛОЖЕНИЯ (g<sub>III</sub>) (ИГЭ - 6) имеют локальное распространение в южной, центральной и восточной частях участка изысканий, залегают на глубине 3,8-8,0м на поверхности скальных грунтов (AR-PR) и относятся, по условиям образования, к основной морене.

В целом для этих отложений характерно: несортированность, высокая плотность, слабая водопроницаемость, слабая окатанность и обилие крупнообломочной фракции, а также значительное содержание пылеватых частиц.

На исследуемой площадке развита супесчаная морена, представленная, супесью пылеватой с гравием, гравелистой и галечниковой, с включениями гальки слабой окатанности размером до 10см 15-20%, гравия 10-15%.

Грунты твердой и пластичной консистенции с нечеткими прослойками песка мелкого и пылеватого, водонасыщенного. Грунты плотные, обводненные.

Цвет морены от серого до коричневатого-серого.

Мощность 0,5-0,9м.

В основании разреза на глубине 0,0-14,0 м залегают СКАЛЬНЫЕ ГРУНТЫ (AR-PR), имеющие неровную наклонную кровлю с общим падением на северо-запад до 18° и представленные гранитом розовато-серым и серым, крупнозернистым, очень сильнотрещиноватым (RQD=4%), средней прочности, неразмягчае-

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0017/21-00-ПЗУ	Лист
							8
Изм. № подл.		Подпись и дата		Взам. инв. №			

мым (ИГЭ-7а) и диабазом тёмно-серым, мелкозернистыми, слаботрещиноватым (RQD=82%), прочным, неразмягчаемым (ИГЭ-7б).

Очень сильнотрещиноватый скальный грунт вскрыт в центральной и восточной частях участка работ. Мощность очень сильнотрещиноватой зоны 0,3-2,3 м.

Вскрытая мощность скальных грунтов от 1,5 до 3,8 м.

В восточной части территории изысканий имеется выход скального грунта на дневную поверхность.

### **3.2 Обоснование границ санитарно-защитных зон объектов капитального строительства в пределах границ земельного участка - в случае необходимости определения указанных зон в соответствии с законодательством Российской Федерации**

Земельный участок расположен в границах проектной, расчетной санитарно-защитной зоны определенной для всего комплекса в целом. Ограничения по использованию земельных участков и иных объектов недвижимости, расположенных в пределах санитарно-защитных зон определяются в соответствии с п.3, п.4 ст.48 Правил землепользования и застройки.

Санитарно-защитная зона для станции очистки сточных вод устанавливается согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 (п 7.1.13 табл. 7.1.2) - 200м.

Санитарно-защитная зона для сливной станции устанавливается согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 (7.1.12 п.4) – 300м;

Санитарно-защитная зона для канализационных насосных станций (КНС) устанавливается согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 – 20м.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					0017/21-00-ПЗУ	Лист
								9
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.		Подп.

**3.3 Обоснование планировочной организации земельного участка в соответствии с градостроительным и техническим регламентами либо документами об использовании земельного участка (если на земельный участок не распространяется действие градостроительного регламента или в отношении его не устанавливается градостроительный регламент)**

Планировочная организация земельного участка разработана на основании следующих документов:

- Договор №213/3665-Д от 18.12.2020 г. на разработку проектной документации;

- Задание на проектирование (Приложение №1 к договору №213/3665-Д от 18.12.2020г. с изменением №1): по разработке проектной документации «Реконструкция объекта «Здания биологической очистки сточных вод ФГУП «Атомфлот»».

- Приложение №4 к заданию на проектирование по разработке проектной документации «Реконструкция объекта «Здания биологической очистки сточных вод ФГУП «Атомфлот»». ИЗМЕНЕНИЕ №1. (от 10.11.2021).

- Свидетельство о государственной регистрации права собственности. Серия 51-АВ №352542 от 14.01.2013 года. Объект права: здания биологической очистки сточных вод кадастровый (условный) номер 51:07:03:00:00:01:6888.

Рег. №51-01/01-40/2001-469 от 11.01.2002г.

- Свидетельство о государственной регистрации права: Хозяйственное ведение. Серия 51-АВ №340335. Объект права: здания биологической очистки сточных вод кадастровый (условный) номер 51:07:03:00:00:01:6888. Рег. №51-01/01-40/2001-470 от 11.01.2002г.

- Градостроительный план земельного участка № РФ-51-3-01-0-00-2021-1773 от 08.02.2021.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					0017/21-00-ПЗУ	Лист
								10
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.		Подп.

- Договор аренды земельного участка, находящегося в собственности Российской Федерации №10 от 23 сентября 2003г. (кадастровый номер участка 51:07:01:01:01:0001, площадью 172448,44 м<sup>2</sup>).

Кадастровый номер земельного участка - 51:07:0010101:1.

Площадь земельного участка - 172448,44 м<sup>2</sup>.

Категория земель - земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения.

Разрешенное использование: для ведения деятельности предприятия в соответствии с производственным назначением.

### 3.4 Техничко-экономические показатели земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства

Площадь в границе отвода земельного участка всего:	2857,00 м <sup>2</sup>
в т. ч. под застройкой (проектир.)	925,41 м <sup>2</sup>
под покрытием (проектир.)	1695,59 м <sup>2</sup>
под озеленением (проектир.)	236,0 м <sup>2</sup>

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					0017/21-00-ПЗУ	Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.		Подп.

### 3.5 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

Дисперсные грунты площадки обладают свойствами морозного пучения.

Оценка подтопляемости участка строительства (п.5.4.8 СП 22.13330.2016; СП 11-105-97 Часть II приложение И) для естественных условий (без учета техногенных воздействий на уровень подземных вод):

Развитие процесса подтопления данной территории соответствует схеме 1 п. 8.1.5 СП 11-105-97 Часть II.

В связи с тем, что критический подтопляющий уровень подземных вод  $H_{кр.}$  не был указан в техническом задании,  $H_{кр.}$  принимается равным 4,5 м (1,0 м ниже заглубления подвала),  $H_{ср.}$  – 3,37 м – средняя глубина уровня подземных вод на период изысканий.

Площадка по условиям и по времени развития процесса подтопляемости делится на два участка (лист 1 графических приложений 05021-ИГИ):

- участок, где вскрыты подземные воды, характеризуется как постоянно подтопленный в естественных условиях (I-A-1);
- участок, где не вскрыты подземные воды, характеризуется как сезонно (ежегодно) подтапливаемый в естественных условиях (I-A-2) за счет подъема уровня подземных вод.

Категории грунтов, слагающих площадку, по сейсмическим свойствам, в соответствии СП 14.13330.2018 (таблица 4.1) приведены в приложении Т05021-ИГИ.

Учитывая неоднородный состав грунтов площадки, их категория по сейсмическим свойствам в целом, в соответствии таблицей 4.1 СП 14.13330.2018 –III.

Инв. № подл.						Взам. инв. №	
	Подпись и дата						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0017/21-00-ПЗУ	Лист
							12

Расчетная сейсмическая интенсивность площадки строительства в баллах шкалы MSK-64, определенная на основе комплекта карт ОСР-2015, составляет по карте С (1%) - 7 баллов.

Категория устойчивости территории относительно интенсивности образования карстовых провалов – VI (возникновение карстовых провалов земной поверхности невозможно из-за отсутствия водорастворимых горных пород) (СП 11-105-97 Часть II таблица 5.1).

Склоновые процессы отсутствуют.

Опасные инженерно-геологические процессы отсутствуют.

В соответствии с таблицей 5.1 СП 115.13330.2016:

- категория опасности природных процессов пучения – весьма опасная;
- категория опасности природных процессов подтопления – весьма опасная;
- категория опасности природных процессов землетрясения – опасная.

### 3.6 Описание организации рельефа вертикальной планировкой

Вертикальная планировка земельного участка разработана на основании топографической съемки, выполненной ООО "СевИнжГео".

Вертикальная планировка выполнена по всем проектируемым поверхностям (проезды, пешеходные зоны, участки озеленения) с указанием проектных отметок на всех характерных местах, в увязке с существующими подъездами, с минимальным объемом земляных работ, максимально используя существующий рельеф.

Абсолютные отметки поверхности земли изменяются от 2,5 до 5,0м. Относительное превышение составляет 2,5м.

Предусматривается предварительное снятие почвенно-растительного слоя толщиной 0,1м и бетонного слоя толщиной 0,20м в соответствии с топографической съемкой.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					0017/21-00-ПЗУ	Лист
								13
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.		Подп.

Проектом обеспечен поверхностный водоотвод на нижележащую часть существующей территории. Водоотвод осуществляется по проездам с дальнейшим сбросом на рельеф. Минимальный продольный уклон проектируемых проездов предусматривается 5‰, максимальный - 40‰. Максимальный проектируемый поперечный уклон дорожных покрытий - 15‰ (I дорожно-климатическая зона).

Сопряжение кромок покрытий проектируемого въезда-выезда с существующими проездами на территории предусмотрено в одном уровне.

### 3.7 Описание решений по благоустройству территории

Благоустройство территории предполагает ряд работ, которые необходимо выполнить для нормальной эксплуатации участка в дальнейшем:

- устройство дорожных покрытий;
- организация озеленения территории;
- организация отмостки вокруг зданий;
- установка малых архитектурных форм (урна).

Настоящим проектом предусматривается устройство проездов и пешеходных зон, которые имеют современное покрытие.

Общая площадь проездов составляет 707,40м<sup>2</sup>

Конструкция дорожной одежды:

- плотный асфальтобетон из горячей мелкозернистой щебеночной смеси марки II на БНД- 60/90 по ГОСТ 9128-2013 толщиной 0,05м;
- пористый асфальтобетон из горячей крупнозернистой щебеночной смеси марки II на БНД- 60/90 по ГОСТ 9128-2013 толщиной 0,07м;
- щебень, обработанный органическим вяжущим по ГОСТ 30491-2012 толщиной 0,10м;
- уплотненный грунт.

В месте пересечения проектируемого проезда с футляром кабеля высокого напряжения предусматривается укладка 3-х дорожных плит 1П18.15-10 по ГОСТ

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					0017/21-00-ПЗУ	Лист
								14
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.		Подп.

21924.2-84 общей площадью 7,90м<sup>2</sup> на основании из среднезернистого песка по ГОСТ 8736-2014 толщиной 0,10м.

Предусматривается устройство площадок с покрытием из песчано-гравийной смеси по ГОСТ 23735-2014 толщиной 0,15м площадью 662,69м<sup>2</sup>.

Общая площадь пешеходной зоны из асфальтобетона составляет 161,50м<sup>2</sup>.

Минимальная ширина тротуаров принята 1,5м. Пешеходные зоны приподняты относительно проездов и дорог на 0,05-0,15м с островками озеленения, окантованными бортовыми камнями.

Конструкция покрытия пешеходных зон:

- литой асфальт по ГОСТ Р 54401-2011 толщиной 0,04м;
- щебень по ГОСТ 8267-93\* толщиной 0,10м;
- уплотненный грунт.

Отмостка проектируемой станции биологической очистки сточных вод площадью 100,40м<sup>2</sup> и отмостка служебно-бытового корпуса со сливной станцией площадью 55,70м<sup>2</sup> предусматриваются следующей конструкции:

- асфальтобетон по ГОСТ 9128-2013 – 0,03м;
- щебень фракции 10-20мм по ГОСТ 8267-93\* - 0,15м.

Озеленение участка предусматривается посадкой газона площадью 236,0м<sup>2</sup>.

Газон отделяется от проезжей части бортовым камнем БР100.30.15 высотой 15см, от тротуаров - бортовым камнем БР100.20.8 высотой 8см. Состав газона: райграс многолетний - 40%, тимофеевка – 40%, овсяница луговая - 20%. Толщина плодородного слоя для посадки газона - 20см.

Настоящим проектом предусматривается установка следующих малых архитектурных форм: урны в количестве 7шт.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					0017/21-00-ПЗУ	Лист
								15
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.		Подп.

**3.8 Зонирование территории земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства, обоснование функционального назначения и принципиальной схемы размещения зон, обоснование размещения зданий и сооружений (основного, вспомогательного, подсобного, складского и обслуживающего назначения) объектов капитального строительства**

Проектируемые водопроводные очистные сооружения не являются объектом производственного назначения.

Отдельного зонирования не требуется и настоящим проектом не предусматривается.

**3.9 Обоснование схем транспортных коммуникаций, обеспечивающих внешние и внутренние (в том числе междолевые) грузоперевозки**

Проектируемые водопроводные очистные сооружения не являются объектом производственного назначения.

Дополнительных схем движения транспорта по территории настоящим проектом не предусматривается.

**3.10 Характеристика и технические показатели транспортных коммуникаций (при наличии таких коммуникаций)**

Проектируемые водопроводные очистные сооружения не являются объектом производственного назначения.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					0017/21-00-ПЗУ	Лист
								16
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.		Подп.

**3.11 Обоснование схем транспортных коммуникаций, обеспечивающих внешний и внутренний подъезд к объекту капитального строительства, - для объектов непромышленного назначения**

Настоящим проектом обеспечены подъезды к проектируемой станции биологической очистки сточных вод со всех четырех сторон здания. К зданию служебно-бытового корпуса со сливной станцией подъезд обеспечен с западной и северной сторон.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					0017/21-00-ПЗУ	Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.		Подп.

#### 4 Заверение проектной организации

Проектная документация разработана в соответствии с градостроительным планом земельного участка, заданием на проектирование, требованиями Федерального закона № 384-ФЗ от 30.12.2009г., градостроительным регламентом, техническими регламентами, в том числе устанавливающими требования по обеспечению безопасной эксплуатации зданий, строений, сооружений и безопасного использования прилегающих к ним территорий, и с соблюдением технических условий.

Главный инженер проекта

Р.Т. Давлетшин

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					0017/21-00-ПЗУ	Лист
								18
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.		Подп.

## **5 ГРАФИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ**

# ВЕДОМОСТЬ ЖИЛЫХ И ОБЩЕСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

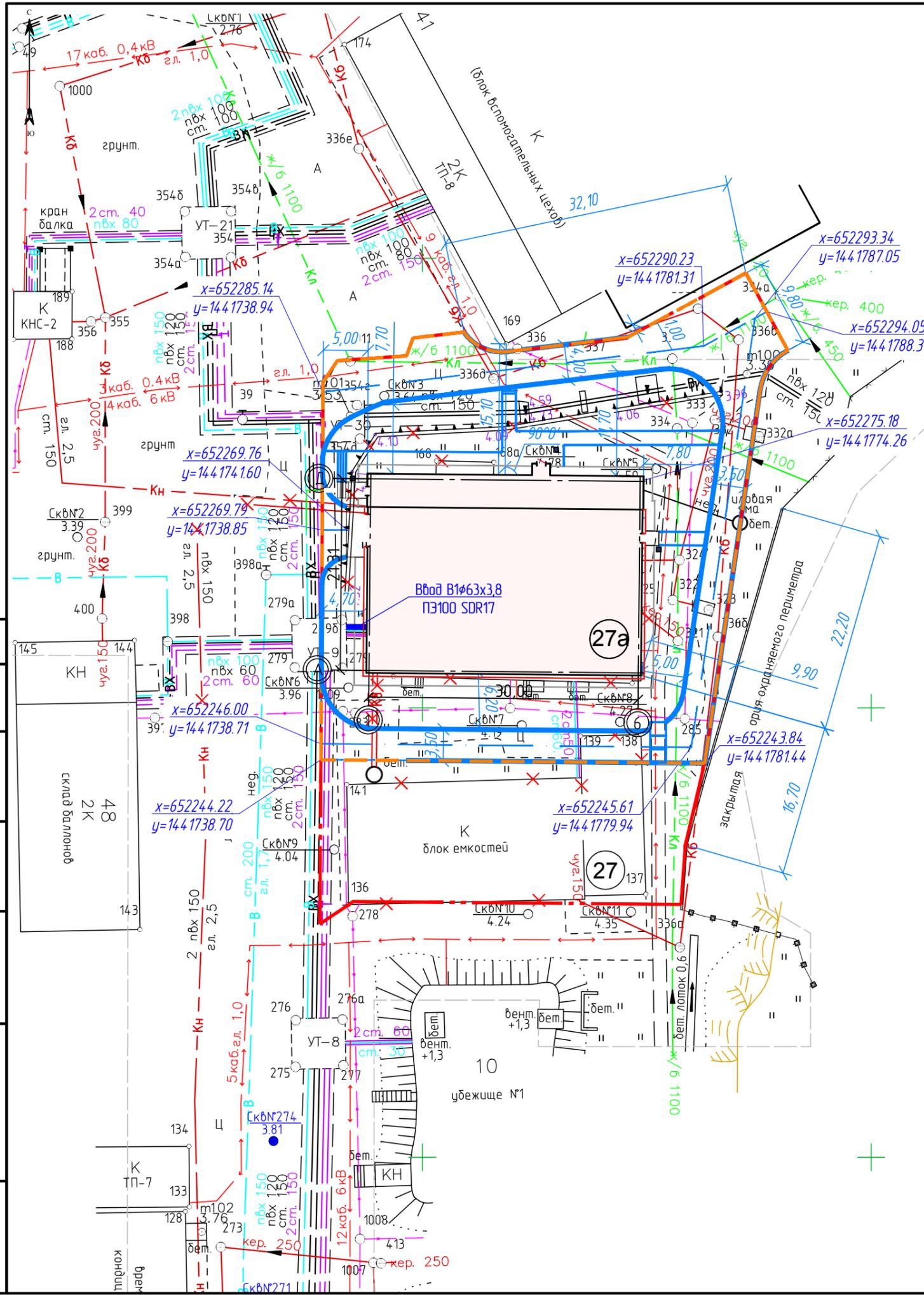
№	Наименование и обозначение	Кол-во этажей	Количество		Площадь, м <sup>2</sup>				Строительный объем, м <sup>3</sup>	
			Зданий	Квартир	Застройка	Общая	Здания	Всего	Здания	Всего
27	Служебно-техническое здание с блоком емкостей (сущ.)	1	1	-	122,14	176,96	-	-	-	708,0
27а	Служебно-техническое здание с блоком емкостей (проект.)	1	1	-	724,63	724,63	639,89	639,89	5439,0	5439,0

## УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

ОБОЗНАЧЕНИЯ	НАИМЕНОВАНИЕ
	Граница проектирования
	Граница благоустройства
	Ось проектируемого проезда
	Граница проектируемого проезда (бортовой камень БР100.30.15)
	Граница проектируемого дорожного покрытия проезда
	Граница проектируемой пешеходной зоны (бортовой камень БР100.20.8)
	Демонтаж

## ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ

№№	НАИМЕНОВАНИЕ	ЕД. ИЗМ.	КОЛ-ВО НА 1 ОБЪЕКТ	ВСЕГО	%
1	Площадь границы проектирования в пределах участка:	м <sup>2</sup>	2857,00	-	100
	в т.ч. под застройкой (проектир.)	м <sup>2</sup>	925,41	-	32,39
	под покрытием (проектир.)	м <sup>2</sup>	1695,59	-	59,35
	под озеленением (проектир.)	м <sup>2</sup>	236,00	-	8,26



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

0017/21-00-ПЗУ					
Реконструкция объекта «Здания биологической очистки сточных вод ФГУП «Атомфлот»					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Галопенко			04.21
Проверил		Давлетшин			04.21
Н. контр.					Крючкова
					04.21
Схема планировочной организации земельного участка I М 1500					Копировал
000 "Инновационная компания "Экобиос", г. Оренбург, 2021 г.					А3

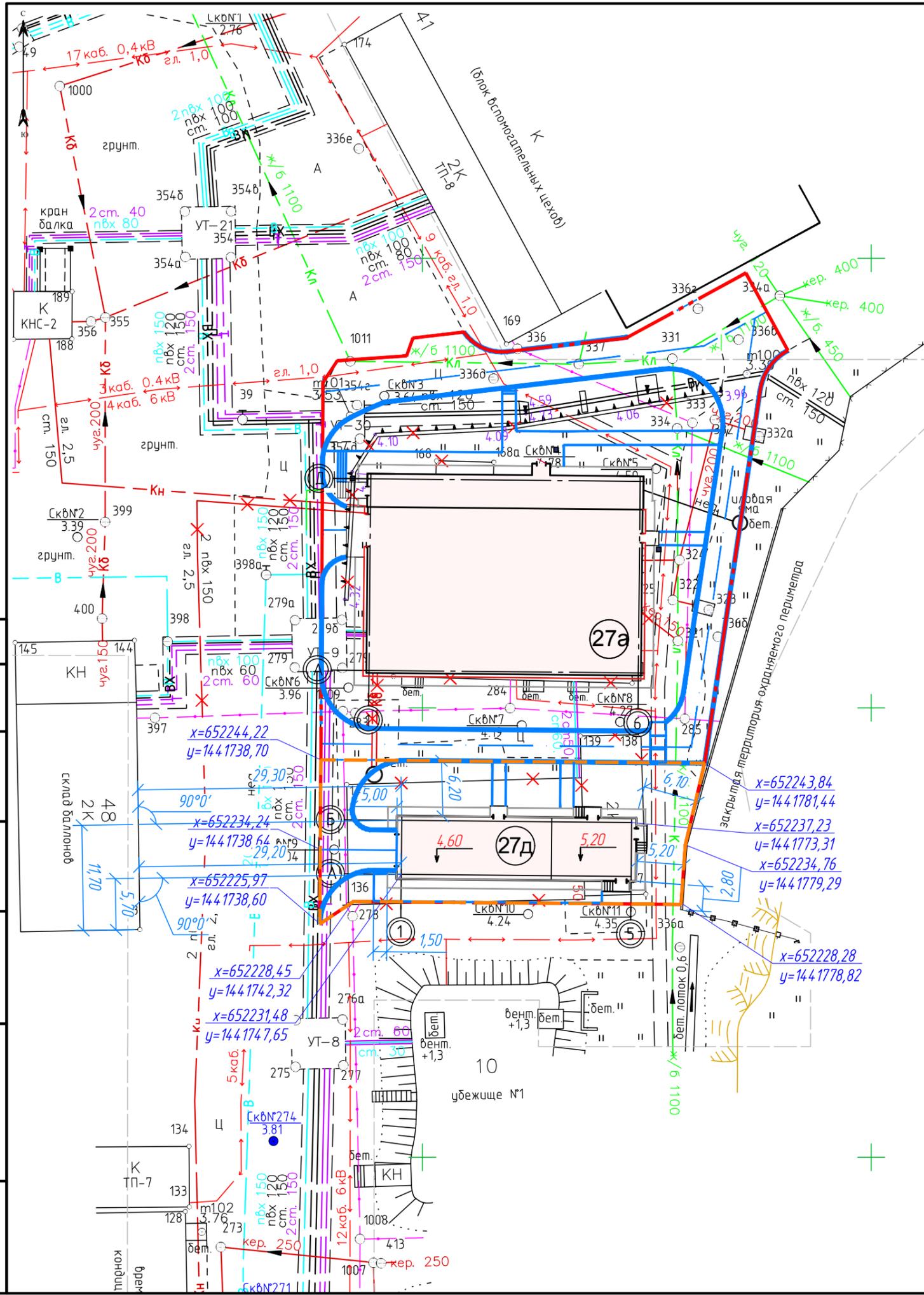
# ВЕДОМОСТЬ ЖИЛЫХ И ОБЩЕСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

Наименование и обозначение	Кол-во этажей	Количество		Площадь, м <sup>2</sup>				Строительный объем, м <sup>3</sup>		
		Здания	Квартир Всего	Застройка		Общая		Здания	Всего	
				Зданий	Всего	Квартир	Всего			
27а Службно-техническое здание с блоком емкостей (проект.)	1	1	-	-	724,63	724,63	639,89	639,89	5439,0	5439,0
27в Сливная станция (проект.)	1	1	-	-	200,78	200,78	138,92	138,92	1214,0	1214,0

## УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

ОБОЗНАЧЕНИЯ	НАИМЕНОВАНИЕ
	Граница проектирования
	Граница благоустройства
	Ось проектируемого проезда
	Граница проектируемого проезда (бортовой камень БР100.30.15)
	Граница проектируемого дорожного покрытия проезда
	Граница проектируемой пешеходной зоны (бортовой камень БР100.20.8)
	Демонтаж

0017/21-00-ПЗУ					
Реконструкция объекта «Здания биологической очистки сточных вод ФГУП «Атомфлот»					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Гапоненко			04.21
Проверил		Давлетшин			04.21
Схема планировочной организации земельного участка II					
М 1500					
Копировал					
			Стадия	Лист	Листов
			П	2	
				ООО «Инновационная компания «Экобиос», г. Оренбург, 2021 г.	
Н. контр.	Крючкова			04.21	



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



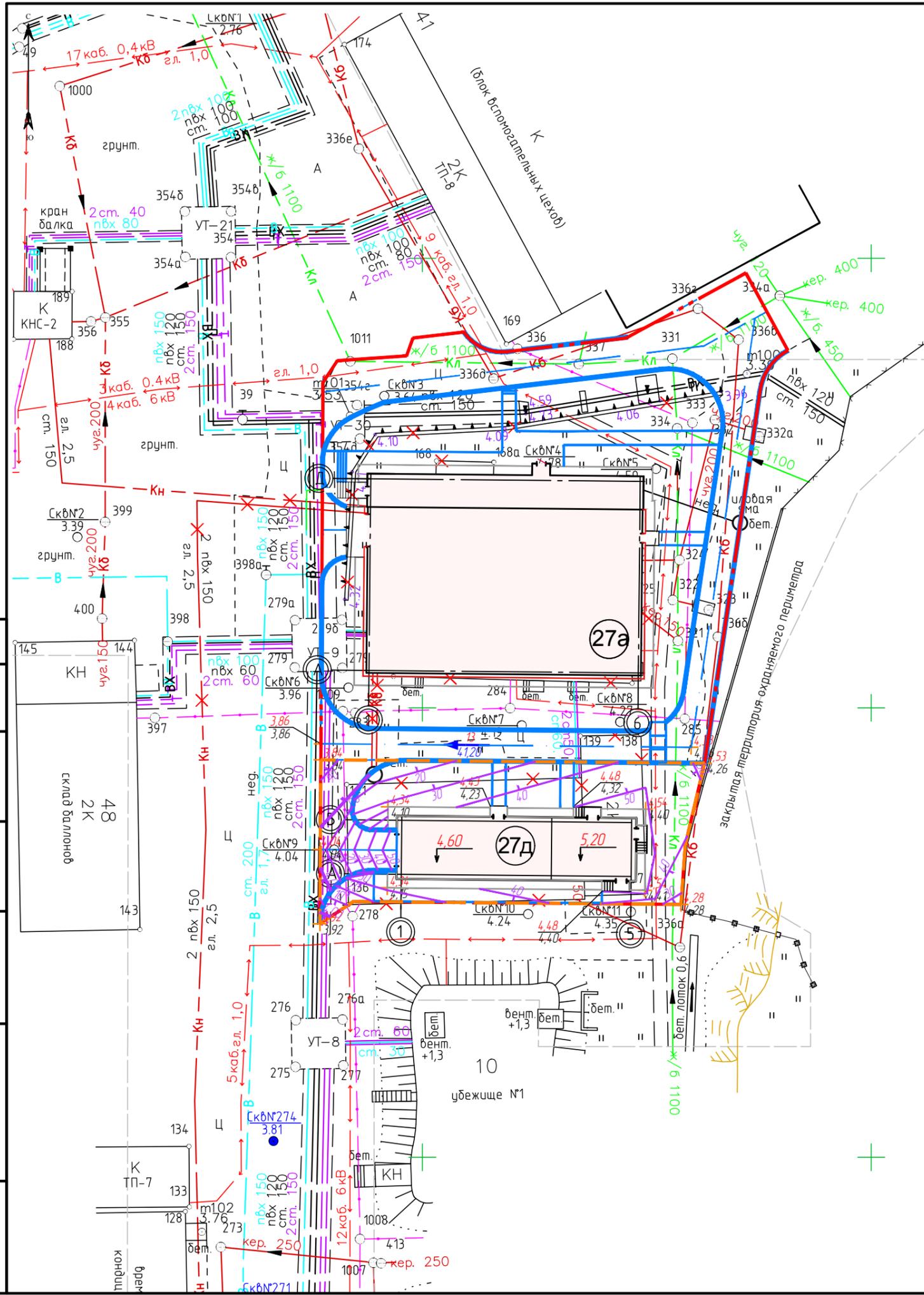
# ВЕДОМОСТЬ ЖИЛЫХ И ОБЩЕСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

Наименование и обозначение	Кол-во этажей	Количество		Площадь, м <sup>2</sup>				Строительный объем, м <sup>3</sup>	
		Здания	Квартир	Застройка		Общая		Здания	Всего
				Зданий	Всего	Зданий	Всего		
27а Службно-техническое здание с блоком емкостей (проект.)	1	1	-	724,63	724,63	639,89	639,89	5439,0	5439,0
27в Сливная станция (проект.)	1	1	-	200,78	200,78	138,92	138,92	1214,0	1214,0

## УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

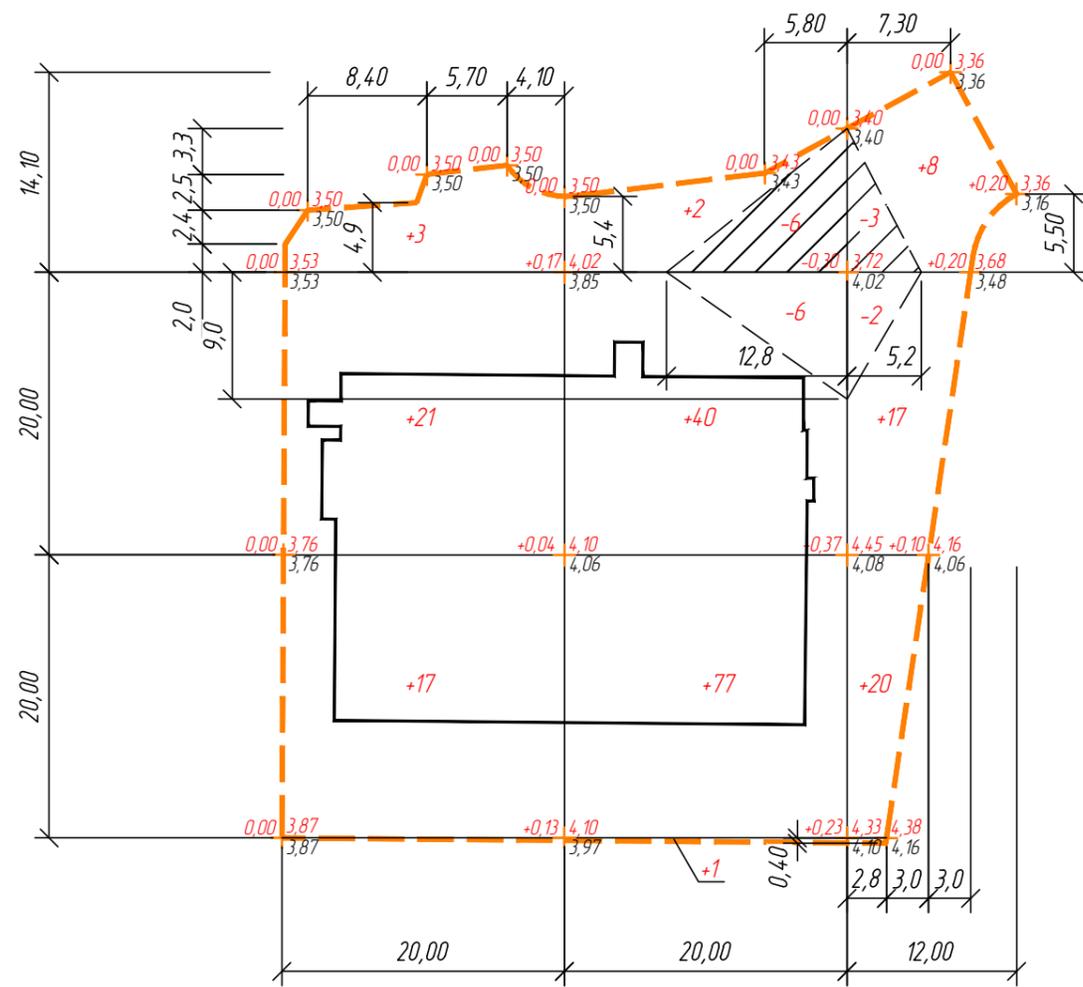
ОБОЗНАЧЕНИЯ	НАИМЕНОВАНИЕ
	Граница проектирования
	Граница благоустройства
	Ось проектируемого проезда
	Граница проектируемого проезда (бортовой камень БР100.30.15)
	Граница проектируемого дорожного покрытия проезда
	Граница проектируемой пешеходной зоны (бортовой камень БР100.20.8)
	Демонтаж

0017/21-00-ПЗУ					
Реконструкция объекта «Здания биологической очистки сточных вод ФГУП «Атомфлот»					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Галопенко			04.21
Проверил		Давлетшин			04.21
План организации рельефа II М 1500					
Н. контр. Крючкова 04.21					
			Стадия	Лист	Листов
			П	4	
				ООО "Инновационная компания "Экобиос", г. Оренбург, 2021 г.	



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

## ВЕДОМОСТЬ ОБЪЕМОВ ЗЕМЛЯНЫХ МАСС



Граница отведенного участка

Итого, м <sup>3</sup>	Насыпь (+)			Всего, м <sup>3</sup>
	Насыпь (+)	+41	+120	
Выемка (-)	-	-12	-5	-17

\*В отвале

Наименование грунта	Количество, м <sup>3</sup>				Примечание
	Территория границы отвода земельного участка		Территория благоустраиваемого земельного участка		
	Насыпь (+)	Выемка (-)	Насыпь (+)	Выемка (-)	
1. Грунт планировки территории	206	17	-	-	
2. Вытесненный грунт, в т.ч. при устройстве:	-	273	-	-	
а) подземных частей зданий (сооружений)	-	-	-	-	0017/21-00-КР
б) автомобильных покрытий	-	(252)	-	-	
в) подземных сетей	-	-	-	-	0017/21-00-ИОС
г) плодородной почвы на участках озеленения (&=0,20)	-	(21)	-	-	
д) замена плодородного грунта (&=1,00)	-	-	-	-	
е) обратная засыпка подземных частей демонтируемого здания	-	-	-	-	
3. Поправка на уплотнение (9%)	19	-	-	-	
<b>Всего пригодного грунта</b>	<b>225</b>	<b>290</b>	-	-	
4. Недостаток пригодного грунта	65*	-	-	-	
5. Грунт, непригодный для устройства насыпи оснований зданий (подлежащий удалению с территории)	121*	121	-	-	
6. Всего плодородного грунта, в том числе:		57			
а) используемого для озеленения территории	21	-	-	-	
б) избыток плодородного грунта (рекультивация земель)	36	-	-	-	
<b>7. Итого перерабатываемого грунта</b>	<b>468</b>	<b>468</b>	-	-	

**Примечание.**

1. Объем грунта планировки территории подсчитан с учетом предварительной срезки существующего бетонного слоя толщиной 0,20м и почвенно-растительного слоя толщиной 0,10м.
2. Необходима корректировка рабочих отметок в местах устройства газонов, корыт под одежду проездов, площадок и тротуаров:
  - срезка грунта толщиной 0,22м под дорожную одежду проездов и площадок (тип 1);
  - срезка грунта толщиной 0,14м для устройства пешеходной зоны (тип 2);
  - срезка грунта толщиной 0,20м для устройства газонов.

Согласовано

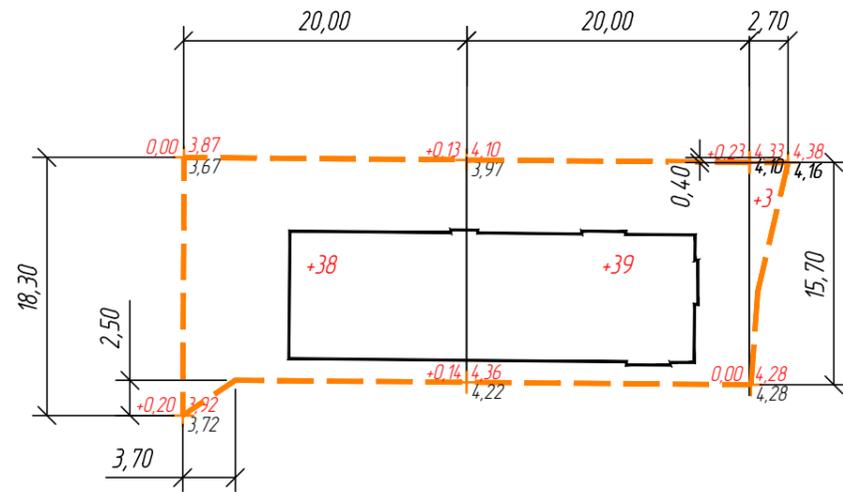
Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

0017/21-00-ПЗУ					
Реконструкция объекта «Здания биологической очистки сточных вод ФГУП «Атомфлот»					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Гапоненко			04.21
Проверил		Давлетшин			04.21
				Стадия	Лист
				П	5
				Листов	
План земляных масс I М 1500				ООО "Инновационная компания "Экобиос", г. Оренбург, 2021 г.	
Н. контр.		Крючкова			04.21

ВЕДОМОСТЬ ОБЪЕМОВ ЗЕМЛЯНЫХ МАСС



Граница отведенного участка

Итого, м³	Насыпь (+)			Всего, м³	Выемка (-)
	+38	+39	+3		
				+80	

Наименование грунта	Количество, м³				Примечание
	Территория границы отвода земельного участка		Территория благоустраиваемого земельного участка		
	Насыпь (+)	Выемка (-)	Насыпь (+)	Выемка (-)	
1. Грунт планировки территории	80	-	-	-	
2. Вытесненный грунт, в т.ч. при устройстве:	-	81	-	-	
а) подземных частей зданий (сооружений)	-	-	-	-	0017/21-00-КР
б) автодорожных покрытий	-	(55)	-	-	
в) подземных сетей	-	-	-	-	0017/21-00-ИОС
г) плодородной почвы на участках озеленения (&=0,20)	-	(26)	-	-	
д) замена плодородного грунта (&=1,00)	-	-	-	-	
е) обратная засыпка подземных частей демонтируемого здания	-	-	-	-	
3. Поправка на уплотнение (9%)	7	-	-	-	
<b>Всего пригодного грунта</b>	<b>87</b>	<b>81</b>	-	-	
4. Недостаток пригодного грунта	-	6**	-	-	
5. Грунт, непригодный для устройства насыпи оснований зданий (подлежащий удалению с территории)	9*	9	-	-	
6. Всего плодородного грунта, в том числе:		26			
а) используемого для озеленения территории	6	-	-	-	
б) избыток плодородного грунта (рекультивация земель)	20	-	-	-	
<b>7. Итого перерабатываемого грунта</b>	<b>122</b>	<b>122</b>	-	-	

Примечание.

- Объем грунта планировки территории подсчитан с учетом предварительной срезки существующего бетонного слоя толщиной 0,20м и почвенно-растительного слоя толщиной 0,10м.
- Необходима корректировка рабочих отметок в местах устройства газонов, корыт под одежду проездов, площадок и тротуаров:
  - срезка грунта толщиной 0,22м под дорожную одежду проездов и площадок (тип 1);
  - срезка грунта толщиной 0,14м для устройства пешеходной зоны (тип 2);
  - срезка грунта толщиной 0,20м для устройства газонов.

						0017/21-00-ПЗУ		
						Реконструкция объекта «Здания биологической очистки сточных вод ФГУП «Атомфлот»		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
Разраб.		Галоненко			04.21		Стадия	Лист
Проверил		Давлетшин			04.21		П	6
						План земляных масс II		
						М 1500		
						ООО "Инновационная компания "Экобиос", г. Оренбург, 2021 г.		
Н. контр.		Крючкова			04.21			

\*В отвале  
\*\*Из подготовительного периода (лист 5)

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

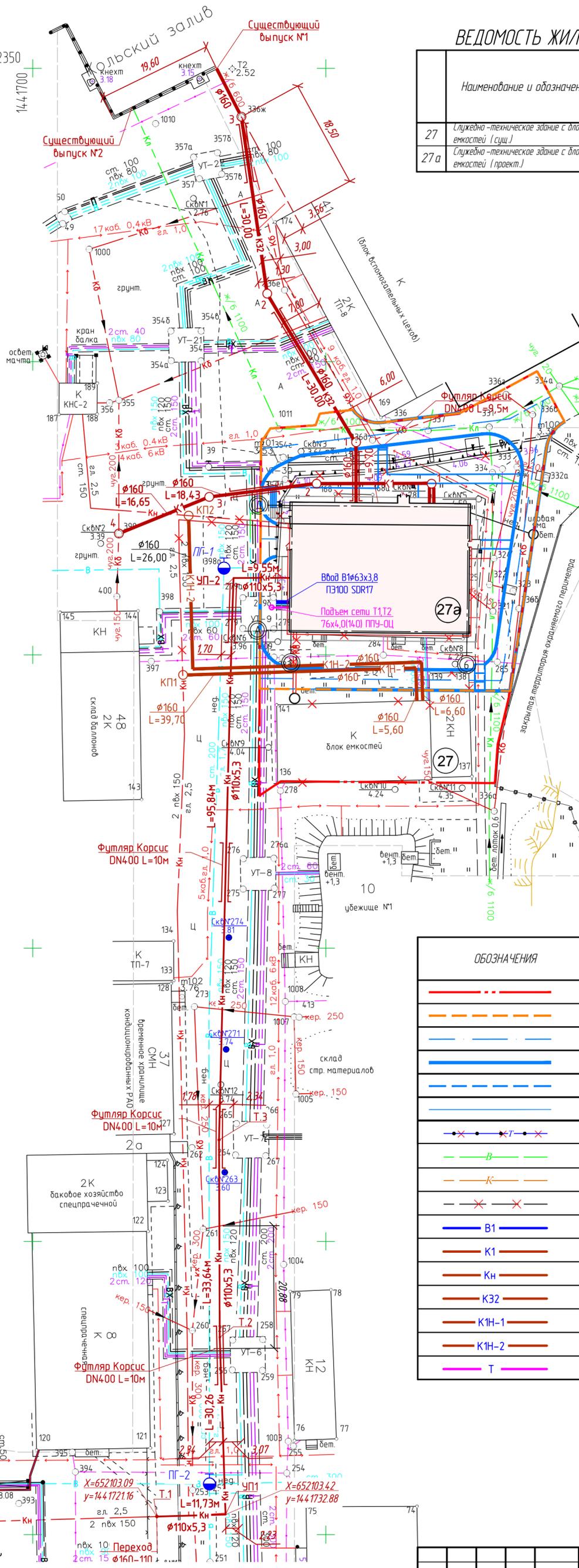
Инв. № подл.





ВЕДОМОСТЬ ЖИЛЫХ И ОБЩЕСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

Наименование и обозначение	Кол-во этажей	Зданий	Количество		Площадь, м <sup>2</sup>		Строительный объем, м <sup>3</sup>		
			Квартир	Зданий	Застройка	Общая	Здания	Всего	
27	1	1	-	-	122,14	176,96	-	-	708,0
27а	1	1	-	-	724,63	724,63	639,89	639,89	5439,0



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

ОБОЗНАЧЕНИЯ	НАИМЕНОВАНИЕ
— — — — —	Граница проектирования
— — — — —	Граница благоустройства
— — — — —	Ось проектируемого проезда
— — — — —	Граница проектируемого проезда (бортовой камень БР100.30.15)
— — — — —	Граница проектируемого дорожного покрытия проезда
— — — — —	Граница проектируемой пешеходной зоны (бортовой камень БР100.20.8)
— — — — —	Теплотрасса (сущ.)
— — — — —	Сети водоснабжения (сущ.)
— — — — —	Сети водоотведения (сущ.)
— — — — —	Демонтаж
— В1 —	Проектируемые сети водоснабжения
— К1 —	Проектируемые сети водоотведения
— Кн —	Проектируемые напорные сети водоотведения
— К32 —	Проектируемый трубопровод очищенный стоков
— К1Н-1 —	Проектируемый трубопровод временной сети водоотведения от КНС-1
— К1Н-2 —	Проектируемый трубопровод временной сети водоотведения от КНС-2
— Т —	Проектируемый трубопровод тепловой сети

0017/21-00-ПЗУ

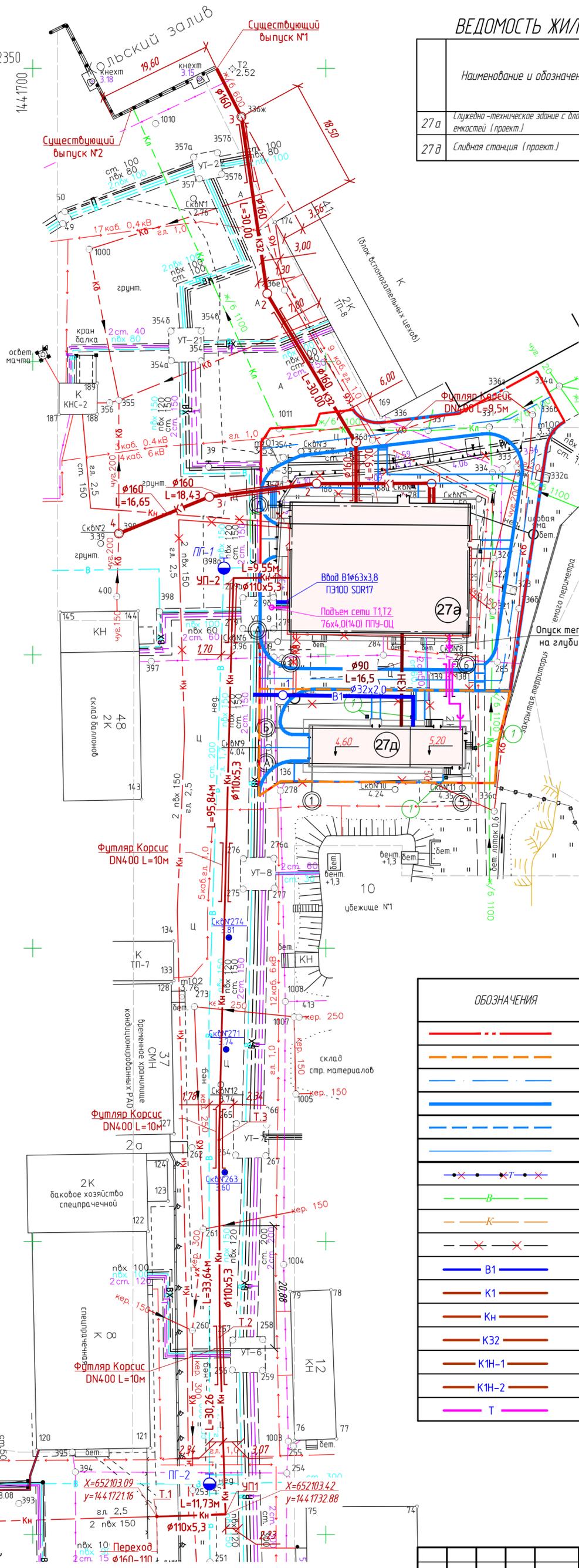
Реконструкция объекта «Здания биологической очистки сточных вод ФГУП «Атомфлот»

Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Гапоненко			04.21	П	9	
Проверил		Давлетшин			04.21			
Н. контр.		Крыжова			04.21	Свободный план сетей инженерно-технического обеспечения I М 1500		

Согласовано  
Продумано, утверждено  
Исполн. № 10/08


ВЕДОМОСТЬ ЖИЛЫХ И ОБЩЕСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

Наименование и обозначение	Кол-во этажей	Этажей	Количество				Площадь, м <sup>2</sup>		Строительный объем, м <sup>3</sup>	
			Квартир	Застройка	Общая	Здания	Всего	Здания	Всего	
										Здания
27а	1	1	-	-	724,63	724,63	639,89	639,89	5439,0	5439,0
27д	1	1	-	-	200,78	200,78	138,92	138,92	1214,0	1214,0



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

ОБОЗНАЧЕНИЯ	НАИМЕНОВАНИЕ
	Граница проектирования
	Граница благоустройства
	Ось проектируемого проезда
	Граница проектируемого проезда (бортовой камень БР100.30.15)
	Граница проектируемого дорожного покрытия проезда
	Граница проектируемой пешеходной зоны (бортовой камень БР100.20.8)
	Теплотрасса (суц)
	Сети водоснабжения (суц)
	Сети водоотведения (суц)
	Демонтаж
	Проектируемые сети водоснабжения
	Проектируемые сети водоотведения
	Проектируемые напорные сети водоотведения
	Проектируемый трубопровод очищенный стоков
	Проектируемый трубопровод временной сети водоотведения от КНС-1
	Проектируемый трубопровод временной сети водоотведения от КНС-2
	Проектируемый трубопровод тепловой сети

0017/21-00-ПЗУ				
Реконструкция объекта «Здания биологической очистки сточных вод ФГУП «Атомфлот»				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.
Разраб.	Гапоненко	04.21		
Проверил	Давлетшин	04.21		
Н. контр.	Крычкова	04.21		
Сводный план сетей инженерно-технического обеспечения II М 1500			Стадия	Лист
			П	10
Копировал			ООО «Инновационная компания "Экобиос", г. Оренбург, 2021 г.	

Согласовано  
 Проверено  
 Утверждено

