МФС | Генеральный Подрядчик

Общество с ограниченной
ответственностью
«Генеральный подрядчик - МФС»
ул. Рябиновая, д. 22А, стр. 2, Москва, 121471

ОКПО 75321383 ОГРН 1047796934195
ИНН 7704539433 КПП 772901001

Тел.: +7 495 505-97-33, доб. 4101
E-mail: sekretariat-mfs@pik.ru

Застройщик– Московский фонд реновации жилой застройки
(№ 94-0421-ОК-1/Н от 01.07.2021г.)

Строительство объектов в соответствии с проектом планировки территории по адресу: Сиреневый бульвар, вл. 4 района Измайлово города Москвы

Жилой дом с приспособлением подземной автостоянки под защитное сооружение гражданской обороны - "укрытие" (ЗСГО) с инженерными сетями и благоустройством территории по адресу: г.Москва, внутригородское муниципальное образование Измайлово, Сиреневый бульвар, земельный участок 4/9 (участок 6.1)

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно ‑ технического обеспечения

Подраздел 3. Система водоотведения

Часть 3. Пластовый дренаж

94-0421-ОК-1/Н-6.1-П-ИОС3.3

Том 5.3.3

2024

МФС | Генеральный Подрядчик

Общество с ограниченной ответственностью
«Генеральный подрядчик - МФС»
ул. Рябиновая, д. 22А, стр. 2, Москва, 121471

ОКПО 75321383 ОГРН 1047796934195
ИНН 7704539433 КПП 772901001

Тел.: +7 495 505-97-33, доб. 4101
E-mail: sekretariat-mfs@pik.ru

Застройщик – Московский фонд реновации жилой застройки
(№ 94-0421-ОК-1/Н от 01.07.2021г.)

Строительство объектов в соответствии с проектом планировки территории по адресу: Сиреневый бульвар, вл. 4 района Измайлово города Москвы

Жилой дом с приспособлением подземной автостоянки под защитное сооружение гражданской обороны - "укрытие" (ЗСГО) с инженерными сетями и благоустройством территории по адресу: г.Москва, внутригородское муниципальное образование Измайлово, Сиреневый бульвар, земельный участок 4/9 (участок 6.1)

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно - технического обеспечения

Подраздел 3. Система водоотведения

Часть 3. Пластовый дренаж

94-0421-ОК-1/Н-6.1-П-ИОС3.3

Том 5.3.3

Уполномоченное лицо
по доверенности № 2-649 от 12.12.2024г.
Главный инженер проекта
ООО "Генеральный подрядчик - МФС" Н.А. Вайсертригер

Главный инженер проекта Н.А. Вайсертригер

2025

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

ООО «ГЕНПРОЕКТ»

Заказчик – ООО «ГП-МФС»

Жилой дом с приспособлением подземной автостоянки под защитное сооружение гражданской обороны – «укрытие» (ЗСГО) с инженерными сетями и благоустройством территории по адресу: г. Москва, внутригородское муниципальное образование Измайлово, Сиреневый бульвар, земельный участок 4/9 (участок 6.1)

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях и системах инженерно-технического обеспечения

Подраздел 3. Система водоотведения

Часть 3. Пластовый дренаж

94-0421-ОК-1/Н-6.1-П-ИОС3.3

Том 5.3.3

Руководитель бюро Е.Е. Ермилов

Главный инженер проекта Д.А. Крюков

2025

Взам. инв. №.

Подп. и дата

Инв. № подл.

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ

ПРОЕКТНАЯ КОМПАНИЯ

«ГЕОСТРОЙПРОЕКТ»

Жилой дом с приспособлением подземной автостоянки под защитное сооружение гражданской обороны - "укрытие" (ЗСГО) с инженерными сетями и благоустройством территории по адресу: г. Москва, внутригородское муниципальное образование Измайлово, Сиреневый бульвар, земельный участок 4/9 (участок 6.1)

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Система защиты подземной части (фундаментная плита и стены подземной части) от подтопления

2206-6/1.П.ДР/ГИ

Генеральный директор С. А. Монахов

Москва, 2024

Содержание тома

Обозначение	Наименование	Примечание
2206-6/1.П.ДР/ГИ-С	Содержание тома	2
2206-6/1.П.ДР/ГИ.ТЧ	Текстовая часть	3
2206-6/1.П.ДР/ГИ.ГЧ	Графическая часть	
	Лист 1 – План дренажной системы	29
	Лист 2 – Разрез А - А. Условные обозначения	30
	Лист 3 – Разрез 1 – 1. Конструкция дренажного колодца	31
	Лист 4 - Конструкция насосной станции НС. Экспликация оборудования для насосной станции НС. Принципиальная схема НС	32
	Лист 5 - Ведомость основных объемов работ	33
№ 9715275480-20240402-0914 от 02.04.2024 г.	Выписка из реестра членов саморегулируемой организации	34

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал		Морозова			24.04.24
Проверил		Богуш			24.04.24
Н. контр.		Жукова			24.04.24
ГИП		Тренин			24.04.24

2206-6/1.П.ДР/ГИ-С

Содержание тома

Стадия	Лист	Листов
П		1

ПРОЕКТНАЯ КОМПАНИЯ «ГЕОСТРОЙПРОЕКТ» Москва 2024 г.

Формат А4

Оглавление

Гарантийная запись главного инженера проекта 2
Общие положения 3
1 Физико-географические условия участка 5
2 Геологическое строение, гидрогеологические условия и инженерно-геологические процессы участка 7
2.1 Геологическое строение 7
2.2 Гидрогеологические условия 8
2.3 Инженерно-геологические процессы 9
3 Характеристика участка строительства и сооружений 10
4 Устройство защиты подземной части сооружения от подтопления подземными водами в период эксплуатации 12
5 Конструктивные решения по устройству защиты подземной части сооружения от подтопления в период эксплуатации (фундаментная плита и стены подземной части) 13
5.1 Гидроизоляционные мероприятия 13
5.2 Система сбора протечек (дренажные мероприятия) 15
5.3 Дренажная насосная станция 18
5.4 Электроснабжение и автоматизация 20
6 Организация строительства. Порядок производства работ 22
7 Природоохранные мероприятия 26

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

2206-6/1.П.ДР/ГИ.ТЧ

Разработал	Морозова		24.04.24
Проверил	Богуш		24.04.24
Н. контр.	Жукова		24.04.24
ГИП	Тренин		24.04.24

Текстовая часть

Стадия	Лист	Листов
П	1	26

ПРОЕКТНАЯ КОМПАНИЯ «ГЕОСТРОЙПРОЕКТ»
Москва 2024 г.

Формат А4

Гарантийная запись главного инженера проекта

Технические решения, принятые в проекте, соответствуют требованиям строительных норм, правил и стандартов, действующих на территории Российской Федерации, и обеспечивают надежную и безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при строгом соблюдении предусмотренных проектом решений.

Проектная документация выполнена на основании Постановления Правительства РФ от 28 мая 2021 г. N 815 "Об утверждении перечня 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" и о признании утратившим силу постановления Правительства Российской Федерации от 04 июля 2020 г. N 985, с изменениями согласно Постановлению Правительства РФ от 20 мая 2022 г. N 914 "О внесении изменений в постановление Правительства Российской Федерации от 28 мая 2021 г. N 815".

ГИП  В. А. Тренин

Общие положения

Проектная документация системы защиты подземной части от подтопления для объекта: "Жилой дом с приспособлением подземной автостоянки под защитное сооружение гражданской обороны - "укрытие" (ЗСГО) с инженерными сетями и благоустройством территории по адресу: г. Москва, внутригородское муниципальное образование Измайлово, Сиреневый бульвар, земельный участок 4/9 (участок 6.1)", разработана в ООО "Проектная Компания "Геостройпроект" по заданию ООО "ГЕНПРОЕКТ" на основании договора ПКГ стр 22-11/2023/6.1/271-ПК-23.

При проектировании использовались следующие исходные материалы:

1. Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий на объекте: "Жилой дома с приспособлением подземной автостоянки под защитное сооружение гражданской обороны – "укрытие" (ЗСГО) с инженерными сетями и благоустройством территории по адресу: г. Москва, внутригородское муниципальное образование Измайлово, Сиреневый бульвар, земельный участок 4/9 (участок 6.1), 008-22-ИГИ, ООО "ГеоГрадСтрой", Москва 2024 г. [1].
2. Конструктивные решения, 94-0421-ОК-1/Н-6.1-П-КР1, ООО "ГЕНПРОЕКТ" [2].
3. Архитектурные решения 94-0421-ОК-1/Н-6.1-П-АР1, ООО "ГЕНПРОЕКТ" [3].

Проект выполнен в соответствии с действующими нормами и правилами:

1. СП 103.13330.2012 - Защита горных выработок от подземных и поверхностных вод. Актуализированная редакция СНиП 2.06.14-85.
2. СП 104.13330.2016 - Инженерная защита территории от затопления и подтопления. Актуализированная редакция СНиП 2.06.15-85.
3. СП 116.13330.2012 - Инженерная защита территорий, зданий и сооружений от опасных геологических процессов. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 22-02-2003.
4. СП 42.13330.2016 - Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений. Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89*.
5. СП 45.13330.2017 - Земляные сооружения, основания и фундаменты. Актуализированная редакция СНиП 3.02.01-87.
6. СП 22.13330.2016 - Основания зданий и сооружений. Актуализированная редакция СНиП 2.02.01-83*.
7. СП 32.13330.2018 - Канализация. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.03-85.

8. СП 131.13330.2020 - Строительная климатология. Актуализированная редакция СНиП 23-01-99.

9. СП 250.1325800.2016 – Здания и сооружения. Защита от подземных вод.

10. СП 40-102-2000 – Проектирование и монтаж трубопроводных систем водоснабжения и канализации из полимерных материалов.

11. Пособие к СНиП 2.06.15-85 "Прогнозы подтопления и расчет дренажных систем на застраиваемых и застроенных территориях".

12. Пособие к СНиП 2.06.14-85 и СНиП 2.02.01-83 "Пособие по проектированию защиты горных выработок от подземных и поверхностных вод и водопонижения при строительстве и эксплуатации зданий и сооружений".

13. СНиП 12-03-2001 - Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования.

14. СНиП 12-04-2002 - Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство.

В проекте разработаны решения по защите стен подземной части и фундаментной плиты сооружения от подтопления.

1 Физико-географические условия участка

Участок предполагаемого строительства расположен по адресу: г. Москва, внутригородское муниципальное образование Измайлово, Сиреневый бульвар, земельный участок 4/9.

В административном отношении площадка строительства расположена на территории Восточного административного округа г. Москвы.

В геоморфологическом отношении участок строительства находится в пределах третьей надпойменной террасы.

Территория участка имеет уклон в южном направлении. Абсолютные отметки рельефа участка изменяются в пределах от 139,13 до 145,80 м. На участке расположены значительные навалы грунта, перемещенного с соседних стройплощадок.



Рисунок 1.1

Приблизительно в 140 м от участка строительства расположен Серебряно-виноградный пруд, отметка уреза воды на октябрь 2021 г. – 133,42 м.

Климат умеренно-континентальный и характеризуется следующими основными показателями:

- средняя годовая температура воздуха - плюс 5,6 ºС;
- абсолютный минимум – минус 43 ºС;
- абсолютный максимум – плюс 38 ºС;
- количество осадков за ноябрь-март – 235 мм;
- количество осадков за апрель-октябрь – 470 мм.

Показатели температуры воздуха:

- наиболее холодных суток обеспеченностью 98 % – минус 34 ºС, обеспеченностью 92 % – минус 29 ºС;

- наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 98 % – минус 29 ºС, обеспеченностью 92 % – минус 26 ºС;

- средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного месяца – минус 6,0 ºС.

Среднемесячные и среднегодовая температуры воздуха представлены в таблице 1.1.

Таблица 1.1

Среднемесячная температура, ºС												Среднегодовая температура, ºС
январь	февраль	март	апрель	май	июнь	июль	август	сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь	
-7,8	-6,9	-1,3	6,5	13,3	17,0	19,1	17,1	11,3	5,2	-0,8	-5,2	5,6

Районирование территории по климатическим характеристикам приведено в таблице 1.2.

Таблица 1.2

Климатическая характеристика	Район	Значение параметра
Вес снегового покрова	III	Расчетное значение веса снегового покрова S_g на 1 м^2 горизонтальной поверхности земли - 1,5 кПа
Средняя скорость ветра в зимний период	-	4,0 м/с
Давление ветра	I	Нормативное значение ветрового давления w_0 - 0,23 кПа
Толщина стенки гололеда	II	Толщина стенки гололеда b - 5 мм

Глубина сезонного промерзания, согласно "Техническому отчету по результатам инженерно-геологических изысканий …" [1], составляет для:

- суглинков и глин - 1,1 м;

- супесей, песков пылеватых и мелких – 1,31 м;

- песков средней крупности, крупных и гравелистых – 1,41 м;

- крупнообломочных грунтов– 1,6 м.

Сейсмичность района работ – менее 6 баллов.

2 Геологическое строение, гидрогеологические условия и инженерно-геологические процессы участка

2.1 Геологическое строение

В геологическом строении площадки принимают участие: техногенные отложения (***tH***), аллювиально-флювиогляциальные отложения (***a,fQ$_{II}$ms***) московского горизонта, ледниковые отложения (***gQ$_{I}$ds***) донского горизонта, флювиогляциальные – озерно-ледниковые отложения сетуньско-донского горизонта (***f,lgQ$_{I}$ st-ds***).

Снизу четвертичные отложения подстилаются нижнемеловыми отложениями (***K$_{1}$***), представленными глинами, суглинками и песками.

На территории площадки выделены следующие инженерно-геологические элементы (ИГЭ):

ИГЭ-1 – Насыпной грунт песчано-глинистого состава, слежавшийся, влажный, преимущественно суглинок, реже песок, со строительным мусором, битым кирпичом, арматурой, стеклом и пр. (***tH***). Мощность слоя 1,6-9,3 м.

ИГЭ-2 – Песок мелкий, с линзами песка средней крупности, средней плотности, средней степени водонасыщения и водонасыщенный, с прослойками суглинка, с редким включением щебня и гравия (***a,fQ$_{II}$ms***). Мощность слоя 1,1-5,6 м.

ИГЭ-2а – Песок пылеватый, с линзами песка мелкого, средней плотности, средней степени водонасыщения и водонасыщенный, с прослойками суглинка, с редким включением щебня и гравия (***a,fQ$_{II}$ms***). Мощность слоя 0,2-7,3 м.

ИГЭ-2б – Песок средней крупности, с линзами песка мелкого, средней плотности, водонасыщенный, с прослойками суглинка, с редким включением щебня и гравия (***a,fQ$_{II}$ms***). Мощность слоя 0,5-1,5 м.

ИГЭ-2в – Суглинок тугопластичный, песчанистый, с включением гравия (***a,fQ$_{II}$ms***). Мощность слоя 0,2-1,0 м.

ИГЭ-3 – Суглинок тугопластичный, с линзами песка и супеси, с включением щебня и дресвы (***gQ$_{I}$ds***). Мощность слоя 3,4-8,3 м.

ИГЭ-5 – Песок мелкий, средней плотности, водонасыщенный, с прослоями суглинка, с редким включением гравия и щебня (***f,lgQ$_{I}$ st-ds***). Мощность слоя 1,6-4,5 м.

ИГЭ-8 – Песок мелкий, средней плотности, слюдистый, водонасыщенный, с линзами суглинка и глины (***K$_{1}$***). Мощность слоя 0,7-4,9 м.

ИГЭ-9 – Суглинок тугопластичный, слоистый, слюдистый (***K$_{1}$***). Мощность слоя 0,7-3,7 м.

ИГЭ-10 – Глина тугопластичная до полутвердой, слоистая, слюдистая (***K₁***). Мощность слоя 0,5-4,0 м.

2.2 Гидрогеологические условия

Гидрогеологические условия участка характеризуются наличием вод типа "***верховодка***", ***надморенного, подморенного*** и ***надъюрского*** водоносных горизонтов.

Воды типа "***верховодка***" вскрыты на глубине 2,00 м (абс. отм. 142,81 м). Водовмещающими грунтами являются насыпные грунты (***tH***). В периоды обильных осадков, воды типа "верховодка", могут приобретать более широкое простирание.

Воды ***надморенного*** водоносного горизонта вскрыты на глубине 3,50-11,30 м (абс. отм. 135,00–138,23 м). Горизонт напорно-безнапорный. Установившийся уровень зафиксирован на глубине 3,80-9,80 м (абс. отм. 135,33-138,23 м). Величина напора составляет 0,50-1,10 м Водовмещающими грунтами являются насыпные грунты (ИГЭ-1) и песчаные аллювиально-флювиогляциальные отложения (ИГЭ-2, 2а, 2б). Водоупором являются моренные суглинки донского горизонта (ИГЭ-3). Питание происходит за счет инфильтрации атмосферных осадков и утечек из водонесущих коммуникаций. Разгрузка осуществляется в Серебряно-виноградный пруд.

Рекомендуемый уровень подземных вод следует принимать на 1,0 м выше установившегося.

По химическому составу воды надморенного водоносного горизонта хлоридно-гидрокарбонатные и гидрокарбонатные магниево-кальциевые, с минерализацией <1 г/л. Подземные воды неагрессивны к бетону марки W_4. Воды слабоагрессивны к арматуре железобетонных конструкций при периодическом смачивании. Коррозионная агрессивность подземных вод к свинцовым оболочкам кабелей – низкая (по наихудшему показателю – средняя), к алюминиевым оболочкам – высокая.

Воды ***подморенного*** водоносного горизонта вскрыты на глубине 15,10-22,90 м (абс. отм. 122,40–126,48 м). Горизонт напорный, величина напора составляет от 7,00 м до 12,10 м (абс. отм. пьезометрического уровня 133,48-134,74 м). Водовмещающими грунтами являются флювиогляциальные – озерно-ледниковые пески (ИГЭ-5). Водоупором являются нижнемеловые суглинки (ИГЭ-9) и глины (ИГЭ-10).

Питание водоносного горизонта происходит за счет перетока из вышележащего водоносного горизонта. Разгрузка осуществляется за пределами участка строительства.

Прогнозируемую абсолютную отметку уровня подземных вод рекомендуется принять на 0,5 м выше установившегося.

По химическому составу воды подморенного водоносного горизонта гидрокарбонатные натриево-кальциевые и кальциевые, с минерализацией <1 г/л. Подземные воды неагрессивны к бетону марки W4. Воды слабоагрессивны к арматуре железобетонных конструкций при периодическом смачивании. Коррозионная агрессивность подземных вод к свинцовым оболочкам кабелей – низкая (по наихудшему показателю – средняя), к алюминиевым оболочкам – средняя.

Воды ***надъюрского*** водоносного горизонта вскрыты на глубине 21,20-29,80 м (абс. отм. 115,28-121,78 м). Горизонт напорный. Установившийся уровень зафиксирован на глубине 8,90-15,10 м (абс. отм. 130,00-131,05 м). Водовмещающими грунтами водоносного горизонта являются нижнемеловые пески (ИГЭ-8). Водоупором служат верхнеюрские глины (ИГЭ-11).

Прогнозируемую абсолютную отметку уровня подземных вод рекомендуется принять на 0,5 м выше установившегося.

Питание водоносного горизонта происходит за счет перетока из вышележащего водоносного горизонта. Разгрузка происходит за пределами участка строительства.

Химический состав подземных вод надъюрского водоносного горизонта не определялся, поскольку эти воды не будут оказывать влияние на подземную часть проектируемых сооружений.

2.3 Инженерно-геологические процессы

Территория участка относится ко II категории сложности инженерно-геологических условий.

В пределах участка строительства из инженерно-геологических процессов выделяются: морозное пучение грунтов, подтопление, карстово-суффозионные процессы.

В зону сезонного промерзания попадают техногенные грунты ИГЭ-1. По степени морозной пучинистости грунты характеризуются как сильнопучинистые. При замачивании грунтов могут ухудшаться их прочностные и деформационные свойства.

По степени подтопляемости территория строительства является естественно подтопленной.

Проявлений карстово-суффозионных процессов в пределах участка строительства не обнаружено, территория относится к неопасной в отношении древних карстовых форм и проявления современных карстово-суффозионных процессов.

3 Характеристика участка строительства и сооружений

Участок строительства расположен на территории района Измайлово Восточного административного округа г. Москвы по адресу: Сиреневый бульвар, земельный участок 4/9 (участок 6.1). На площадке планируется строительство многоквартирного жилого комплекса с подземным паркингом, и благоустройством территории.

Местоположение участка строительства приведено на рисунке 3.1.

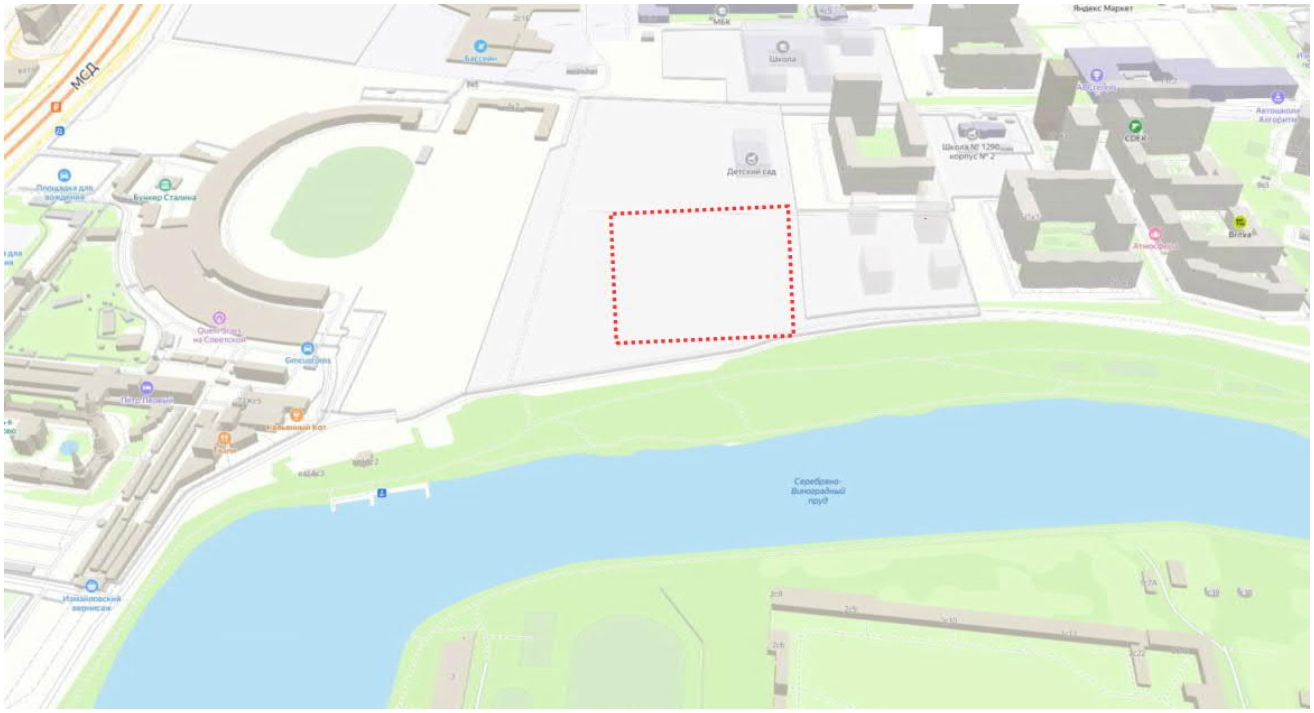


Рисунок 3.1 *- Местоположение участка строительства*

Проектируемый жилой комплекс состоит из высотных зданий, объединенных общей стилобатной частью.

Здание имеет прямоугольную форму подземной части и габариты в плане 121,15х79,60 м.

В надземной части проектируемого жилого комплекса располагаются четыре корпуса башенного типа разной этажности.

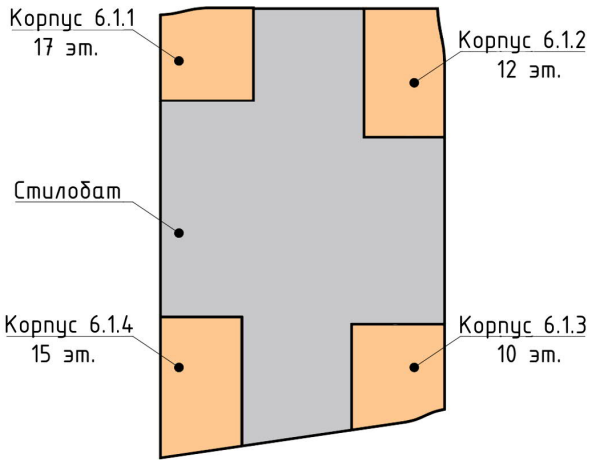


Рисунок 3.2 *– Схема разбивки*

Проектируемые фундаменты высотной части – монолитные железобетонные фундаментные плиты толщиной 800 мм (6.1.1, 6.1.4) и 700 мм (6.1.2, 6.1.3) на естественном основании.

В подземной части под всем комплексом располагается двухуровневая подземная автостоянка.

Фундамент проектируемой автостоянки – монолитная железобетонная фундаментная плита толщиной 600 мм.

Фундаменты разделены деформационными швами шириной 50 мм.

Отметки верха фундаментных плит:

Корпуса 6.1.1, 6.1.2 - 137,85 м;

Корпуса 6.1.3, 6.1.4 - 136,80 м;

Подземная автостоянка - 137,85 и 136,80 м.

Под всеми фундаментами предусмотрена бетонная подготовка, толщиной 100 мм. По бетонной подготовке устраивается защитная стяжка из цементно-песчаного раствора, толщиной 30 мм.

Для устройства подземной части жилого комплекса разрабатывается котлован частично под защитой ограждения из стальных труб, частично в естественных откосах с устройством строительного водопонижения (том 2206-6/1.П.ВП).

За единую планировочную отметку ±0,000 принята абсолютная отметка 144,00 м.

Уровень ответственности проектируемого объекта: II – нормальный.

Геотехническая категория объекта планируемого строительства – II.

4 Устройство защиты подземной части сооружения от подтопления подземными водами в период эксплуатации

Защита подземной части сооружения от подтопления сводится к дренажным и гидроизоляционным мероприятиям, выбор которых зависит от гидрогеологических условий участка строительства и конструктивных особенностей сооружения.

Защита сооружения от подтопления подземными водами включает в себя защиту фундаментной плиты и стен подземной части здания.

Основным принципом при проектировании защиты подземной части является ее многоуровневость, благодаря нескольким уровням защиты появление дефектов на любом из них частично или полностью компенсируется защитными мероприятиями следующего уровня.

Согласно "Техническому отчету …" [1] уровень подземных вод отмечен на отметке 138,23 м. Абсолютные отметки верха фундаментных плит составляют 137,85 и 136,80 м, максимальная толщина 800 мм. Таким образом, положение уровня подземных вод находится на 0,38 и 1,43 м выше отметок верха фундаментных плит.

Дренажные мероприятия, при условии правильного выполнения, обеспечивают надежную защиту подземной части сооружения, так как ликвидируют возможность появления активных протечек, а также снимают гидростатическую нагрузку со стен сооружения и имеющихся конструктивных швов.

Существующие гидрогеологические условия определяют существенные водопритоки к подземной части сооружения в случае снижения уровня грунтовых вод до отметок низа фундаментных плит. Ожидаемый водоприток согласно тому 2206-6/1.П.ВП составляет порядка 929 $м^3$/сут или 38,7 $м^3$/ч.

В связи с этим устройство дренажа "классической" конструкции приведет к высоким эксплуатационным затратам и риску разуплотнения грунтов на прилегающей территории, так же потребует значительных энерго- и экономических затрат на постоянную перекачку большого объема воды.

В существующих гидрогеологических условиях наиболее надежным и экономичным способом защиты является сбор воды, профильтровавшейся по дефектам гидроизоляционных полотен в подземной части сооружения, т. е. система сбора аварийных протечек (дренаж внутри гидроизоляции). При такой схеме защиты достигается минимизация водопритоков в дренажную систему и сохранение стабильности суффозионно-неустойчивых грунтов.

Водоприток к системе сбора протечек, выполненной по такому принципу, теоретически равен нулю, а по опыту объектов, построенных в аналогичных условиях, не превысит первые кубометры в сутки. При этом, будет обеспечен полный отвод от бетонных конструкций сооружения воды, прошедшей через возможные повреждения гидроизоляционного слоя.

Примерами объектов, выполненных по такому же принципу, являются:

- здание Музейного комплекса Государственной Третьяковской галереи;

- здание филиала ФГБУК "Московский Художественный Академический Театр им. А. П. Чехова" - положительное заключение Государственной Экспертизы № 270-14/ГГЭ-9043/05, номер в реестре 00-1-4-0998-14;

- многоэтажный жилой комплекс. Корпуса 1, 2 и 3 с пристроенным ФОК и подземной автостоянкой. Первый этап строительства по адресу: г. Москва, САО, район Аэропорт, ул. Черняховского, вл. 19 и пр. Б. Коптевский, вл. 16 – положительное заключение Государственной Экспертизы № 77-1-1-2-007036-2018;

- деловой центр по адресу: ул. Косыгина, вл. 15, Гагаринский район, Юго-Западный административный округ города Москвы – положительное заключение Государственной Экспертизы № 77-1-1-3-054109-2021.

Настоящая документация включает в себя решения по устройству гидроизоляции и системы сбора протечек по фундаментной плите и стенам подземной части.

5 Конструктивные решения по устройству защиты подземной части сооружения от подтопления в период эксплуатации (фундаментная плита и стены подземной части)

Защита подземной части сооружения от подтопления предусмотрена при помощи дренажных и гидроизоляционных мероприятий.

Основным внешним контуром защиты является устройство сплошного гидроизоляционного ковра по стенам здания и фундаментной плите.

Внутренним контуром является дренажная система, отводящая потенциальные протечки через любые дефекты гидроизоляционной мембраны.

В рамках настоящего тома представлены и учтены объемы работ по дренажным мероприятиям.

5.1 Гидроизоляционные мероприятия

Гидроизоляционные мероприятия включают в себя:

- гидроизоляцию фундаментной плиты;

- гидроизоляцию стен подземной части сооружения;

- гидроизоляцию холодных швов бетонирования, в том числе и узлов "фундаментная плита - стена подземной части", "стена подземной части - плита перекрытия" и "стена подземной части - плита стилобата";

- гидроизоляцию деформационных швов;

- гидроизоляцию трубных проходов через стены сооружения.

Гидроизоляция фундаментной плиты и стен подземной части

Гидроизоляция фундаментной плиты и стен подземной части предполагается с использованием гидроизоляционной мембраны на основе пластифицированного поливинилхлорида (ПВХ). В качестве основного гидроизоляционного слоя может быть использована ПВХ мембрана типа "Logicbase V-SL" (или аналог) толщиной 2,0 мм. Мембрана "Logicbase V-SL" - неармированная двухслойная гидроизоляционная мембрана на основе пластифицированного поливинилхлорида (ПВХ) с ярко-желтым сигнальным слоем. Сигнальный слой полимерной мембраны предназначен для обнаружения по изменению цвета поврежденного в процессе монтажа участка мембраны.

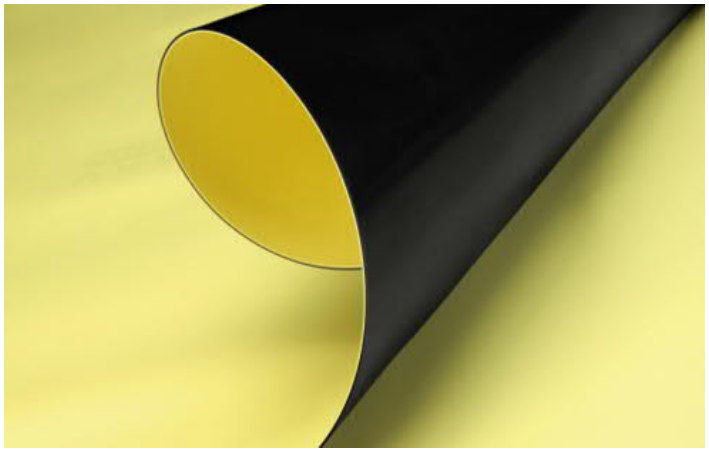


Рисунок 5.1 *– Двухслойная неармированная ПВХ мембрана LOGICBASE V-SL*

Монтаж мембраны ведется на подготовленное основание. При устройстве гидроизоляционного слоя фундаментной плиты, мембрана монтируется на слой бетонной подготовки поверх слоя геотекстиля плотностью не менее 500 г/м^2.

При устройстве гидроизоляции по стенам подземной части гидроизоляционная мембрана монтируется на поверхность монолитной железобетонной стены здания поверх дренажного слоя. Защита мембраны от возможных повреждений предусмотрена с помощью геотекстиля плотностью 500 г/м^2 и полотна геомембраны "PLANTER Standart".

Гидроизоляция холодных швов бетонирования, а также узлов "фундаментная плита - стена подземной части", "стена подземной части - плита перекрытия" и "стена подземной части - плита стилобата" выполняется согласно разделу КР.

Гидроизоляция деформационных швов

Деформационные швы - наиболее уязвимые места конструкций и подвержены деформации гидроизоляционного полотна в следствие возникновения разницы осадок между секциями.

Гидроизоляция деформационных швов в фундаментной плите осуществляется с использованием гидроизоляционной шпонки "Аквастоп" ДЗ-160/50-6/35. Гидрошпонка "Аквастоп" ДЗ-160/50-6/35 произведена из пластифицированной композиции на основе поливинилхлорида (ПВХ-П). Шпонка представляет собой П-образный профиль с анкерными ребрами, которые бетонируются в тело фундаментной плиты в месте устройства деформационного шва.

На случай нарушения сплошности гидроизоляционного полотна и шпонки "Аквастоп" ДЗ-160/50-6/35 в теле фундаментной плиты предусматривается устройство труб стальных Ду=50 мм, соединяющих деформационные швы с дренажными приямками и позволяющих в случае проявления протечек отводить воду из деформационных швов.

Гидроизоляция трубных проходов выполняется путем устройства футляров с узлами примыкания к основной гидроизоляции и монтажа разжимных сальников для предотвращения прохода воды между футляром и технологическим трубопроводом.

Как при устройстве гидроизоляции фундаментной плиты, так и стен подземной части сооружения допускается использование гидроизоляционных материалов с аналогичными техническими характеристиками.

5.2 Система сбора протечек (дренажные мероприятия)

Во всех случаях устройства гидроизоляции подземной части сооружения существуют наиболее уязвимые с точки зрения случайных повреждений зоны (наиболее распространённые из них это деформационные швы, углы, участки стыковки полотен и пр.), через которые в дальнейшем в эксплуатационный период возможно проявление протечек, т. е. некоторый объем воды может проходить через основной слой защиты.

Устройство дренажных мероприятий позволяет безопасно собрать все имеющиеся протечки, отвести их в основание сооружения и удалить путем откачки из насосной станции.

Мероприятия по устройству системы сбора протечек включают в себя:

- монтаж дренажных материалов в основании фундаментной плиты и по стенам подземной части;

- устройство трубчатого дренажа в основании сооружения.

Дренажные мероприятия в основании фундаментной плиты и по стенам подземной части

Дренажные мероприятия в основании фундаментной плиты и по стенам подземной части сооружения выполняются с использованием мембраны ячеистой конструкции, выполненной из полиэтилена высокой плотности. В качестве дренажно-гидроизоляционного материала может быть использована мембрана "PLANTER EXTRA-Geo". Допускается использование дренажно-гидроизоляционного материала других марок и производителей с аналогичными техническими характеристиками.

"PLANTER EXTRA-Geo" - материал, представляющий собой пластиковую водонепроницаемую мембрану ячеистой конструкции, выполненную из полиэтилена повышенной прочности снабженную качественным термоскрепленным геотекстилем, который создает дополнительную защиту дренажа от загрязнения (рис 5.2). Проникающая вода профильтровывается через геотекстиль, предотвращающий суффозионный вынос в случае активной течи, и в пространстве между выступами мембраны свободно "проваливается" к пластовому дренажу в основании фундаментной плиты.

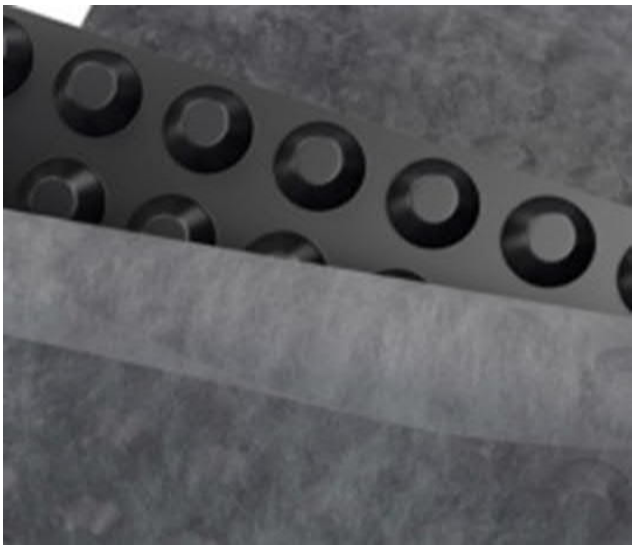


***Рисунок 5.2** – Профилированная мембрана "PLANTER EXTRA-Geo"*

Пластовый дренаж выполняется аналогично вертикальному дренажу с помощью профилированной дренажной мембраны ячеистой конструкции между слоем гидроизоляционной ПВХ мембраны и защитной стяжкой.

По дренажной мембране вода отводится к дренажной траншее, выполненной в основании фундаментной плиты.

Допускается использование дренажно-гидроизоляционного материала других марок и производителей с аналогичными техническими характеристиками.

Трубчатый дренаж

Система сбора протечек включает в себя трубчатые дрены, выполненные в фильтровой обсыпке, и ревизионные колодцы, предназначенные для обеспечения возможности обслуживания системы.

Собранная вертикальным дренажным слоем вода отводится в дренажные траншеи, выполненные в основании сооружения.

План дренажной системы представлен на листе 1 графической части.

Дренажные траншеи устраиваются в виде трапеции с откосами 1:1. Ширина траншеи по основанию составляет 500 мм. Траншеи отделены от водоносного горизонта бетонной подготовкой и гидроизоляцией.

В дренажную траншею укладывается перфорированная труба с фильтровой обсыпкой. В качестве трубчатой дрены может быть использована перфорированная (перфорация 360°) дренажная пластиковая труба "POLYCORR" из ПП SN16 DN/OD 160 мм. Дренажная труба укладывается с уклоном i=0,003 в сторону насосной станции. На случай прохода дренажной трубы в зоне плиты под кран, дренажная труба укладывается в футляре из трубы гофрированной "POLYCORR" из ПП SN16 DN/OD 315 мм.

В качестве материала обсыпки используется щебень изверженных горных пород, обладающий высокими фильтрационными свойствами. Для обсыпки принимается щебень фракции 5-20 мм, 1 группы, марка по прочности 800 и более, F150, марка по истираемости 1, коэффициент размягчаемости не ниже 0,75 и содержание глинистых частиц <1 %.

Инженерно-геологический разрез по линии А-А представлен на листе 2 графической части.

В соответствии с СП 250.1325800.2016 "Здания и сооружения. Защита от подземных вод" устраиваются смотровые колодцы, предназначенные для обслуживания дренажа. Ревизионные колодцы устраиваются в виде приямков в фундаментной плите размером в плане 1,0х1,0 м.

Для пропуска в колодец дренажных труб в нижних элементах колодца устраиваются отверстия. Трубы вводятся в колодец в футлярах из труб гофрированных "POLYCORR" из ПП SN16 DN/OD 315 мм. Размеры отверстий для прохода футляров должны обеспечивать

зазор по периметру не менее 10 см. При установке трубы в отверстие следует обеспечивать совпадение осей отверстия и трубы. Труба должна выступать внутрь колодца не более 5–10 см относительно внутренней стенки колодца. Кольцевое пространство между трубой и футляром обматывается шнуром Вилатерм ø60 мм и заделывается герметиком Технониколь N 45.

Конструкции дренажной траншеи и дренажных колодцев ДК представлены на листе 3 графической части.

В соответствии с п. 4.16 СП 22.13330.2016 "Основания зданий и сооружений. Актуализированная редакция СНиП 2.02.01-83" необходимо предусматривать проведение геотехнического мониторинга проектируемых систем. Мониторинг дренажной системы заключается в обслуживании дренажной системы эксплуатирующей организацией. Обслуживание дренажа заключается в периодическом осмотре дренажных колодцев, и в случае заиливания трубопроводов, промывке дренажного участка. Промывка дренажного участка осуществляется через смотровые колодцы.

Проектом предусматривается устройство стационарных лестниц и герметичных крышек, устанавливаемых в колодцах.

Собранная вертикальным, трубчатым и пластовым дренажом вода самотеком отводится в насосную станцию НС.

5.3 Дренажная насосная станция

Насосная станция, аналогично дренажным колодцам, выполняется в виде приямка в фундаментной плите размером 2,0х2,0 м.

Категория надежности действия насосной станции – II.

Конструкция насосной станции НС представлена на листе 4 графической части.

Подбор насосного оборудования для насосной станции основан на двух характеристиках: напор и расход воды. Расход воды, поступающий в дренажную насосную станцию, исходя из имеющегося опыта работ на объектах г. Москвы с аналогичным решением по защите подземной части от подтопления составляет не более 1 м^3/сут.

Требуемый напор складывается из геометрической высоты подъема перекачиваемой воды, потерь напора внутри насосной станции и потерь напора на перепускном трубопроводе от насосной станции до точки сброса.

Необходимый напор для насосного агрегата рассчитывается по следующей формуле

$$\sum H_{TP} = h_{\Gamma} + h_{HC} + h_{HAП}, \qquad [5.1]$$

где h_{Γ} – геометрическая высота подъема перекачиваемой воды, м;

$h_{НС}$ – потери напора внутри насосной станции, м;

$h_{НАП}$ – потери напора по длине, м.

Рабочий объем резервуара для насосной станции составляет

$$V = a \cdot b \cdot h, \qquad [5.2]$$

где a – ширина резервуара насосной станции, м;

b – длина резервуара насосной станции, м;

h – высота столба воды между уровнями включения и выключения рабочего насоса, м.

В насосную станцию предусмотрен монтаж двух насосов: рабочий и резервный фирмы "*CNP*" мощностью не менее 1,5 кВт. Управление работой насосов осуществляется в автоматическом режиме при помощи шкафа управления ЩУН-КНС-МАКС-2х1,5, монтируемого в непосредственной близости от насосной станции.

Согласно рекомендациям производителя, число включений насоса не должно превышать 30 пусков в час.

Насосы в насосной станции НС монтируются на напорных муфтах, обеспечивающих возможность монтажа и демонтажа насосов без откачки воды из резервуара и спуска в него. Каждая напорная линия оборудуется межфланцевым обратным клапаном и шаровым краном.

Отвод воды из насосной станции НС осуществляется по напорному трубопроводу в общую систему отвода воды из здания. Границей проектирования по технологической части является фланец над запорной арматурой.

Оборудование насосной станции НС

$h_{Г}$ = 11,45 м

$h_{НС}$ = 1,0 м

$h_{НАП}$ =1,0 м.

$$\sum H_{ТР} = 11{,}45 + 1{,}0 + 1{,}0 = 13{,}45 \text{ м}$$

Указанным характеристикам соответствует насос *CNP* марки *50WQ10-15-1,5AC(I)* мощностью 1,5 кВт.

Допускается использование насоса других производителей при условии, что технические характеристики насоса удовлетворяют проектным требованиям.

Напорно-расходные характеристики насоса для НС представлены рисунке 5.3.

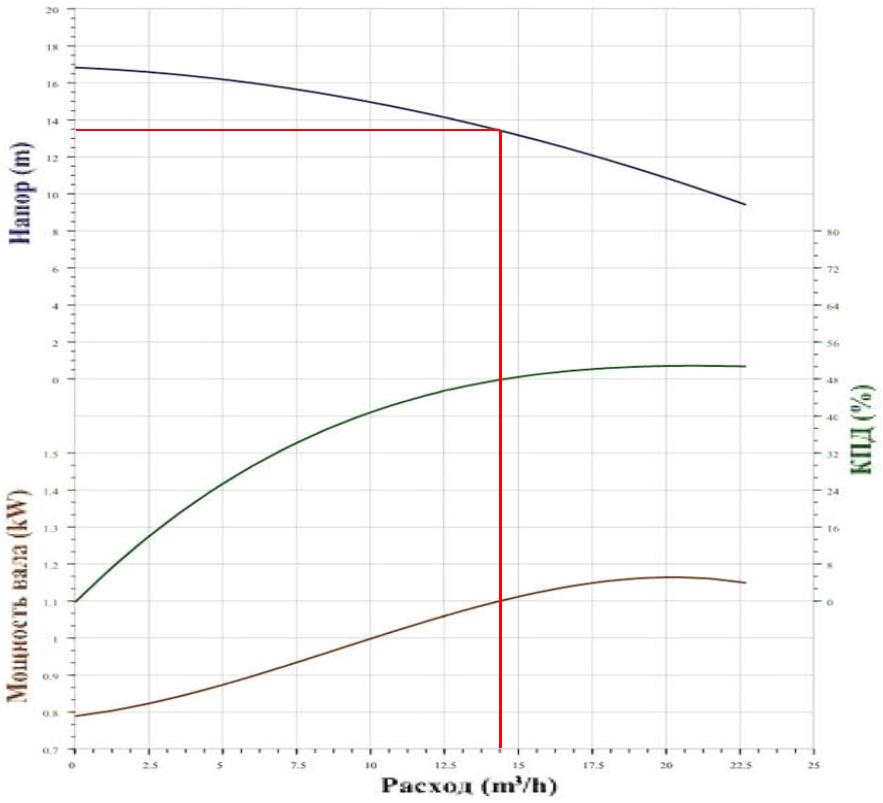


Рисунок 5.3 *- Напорно-расходные характеристики насоса "CNP" 50WQ10-15-1,5AC(I) для НС*

Высота столба воды h = 0,3 м

$V = 2 \cdot 2 \cdot 0{,}3 = 1{,}2$ м^3

Объем резервуара равен 1,2 м^3. Таким образом, при расчетном притоке к дренажу, равном 1 м^3/сут, время наполнения насосной станции более одних суток. Число включений насоса гарантированно не превысит одного раза в час, что меньше рекомендуемой производителем частоты включений и допустимо для насосов любого типа.

5.4 Электроснабжение и автоматизация

Для отвода дренажных вод проектом предусматривается монтаж дренажной насосной станции (НС).

Для бесперебойного электроснабжения потребителей электроэнергии дренажной насосной станции, управления ее работой и контроля состояния оборудования предназначен шкаф управления (ШУН) производства "*Aikon*" ЩУН-КНС-МАКС-2х1,5 со встроенным модулем RS-485/USB. Шкаф управления ШУН монтируется в непосредственной близости от насосной станции и обеспечивает возможность пуска/остановки насосов по уровню в резервуаре, индикации неисправностей, автоматического переключения насосов, а также вывода аварийного сигнала на общий

пульт инженерных систем здания. Для защиты от несанкционированного доступа шкаф управления размещается в антивандальном распределительном шкафу (ШР) внутреннего исполнения марки "DKS", с габаритами 1000х800х400 мм.

К потребителям электроэнергии насосной станции относятся дренажные насосы "*CNP*" 50WQ10-15-1,5AC(I) (рабочий и резервный) мощностью *P*=1,5 кВт каждый. Для приема и распределения электроэнергии среди потребителей шкаф комплектуется системой автоматического переключения с рабочего на резервное питание, понижающим трансформатором TM-S 220/12 В, а также линейными автоматическими выключателями по количеству потребителей.

Работа дренажных насосов происходит в автоматическом режиме. Включение и отключение рабочего и резервного насосов происходит в соответствии с принятыми в технологической части проекта отметками. Контроль уровня воды в резервуаре насосной станции производится с помощью четырех поплавковых выключателей, которые крепятся на стене при помощи кронштейнов. Отметки установки выключателей определяются алгоритмом работы насосной станции. Для питания потребителей электроэнергии и подключения поплавковых выключателей используются кабели марки ВВГнг(А)-LS. Для обеспечения неразрывного соединения шкафа управления, насосов и поплавковых выключателей при размещении заказа на заводе на насосы и поплавковые выключатели необходимо указать требуемую длину кабелей, т. к. комплектно поставляется кабель длиной только 10 м.

Сигнал об аварии на общий диспетчерский пульт передается посредством модуля типа RS-485/USB (Modbus RTU).

Для обеспечения безопасности работы обслуживающего персонала необходимо все открытые проводящие части электрооборудования электроустановки, которые могут оказаться под напряжением в результате повреждения изоляции, соединить в надежную, неразрывную сеть заземления через главную заземляющую шину (ГЗШ) с главным контуром заземления питающей трансформаторной подстанции с использованием для этого нулевого защитного проводника питающего кабеля внешнего электроснабжения. В качестве ГЗШ использовать шину PE шкафа управления ШУН.

Для соединения металлических элементов электрооборудования с главным контуром использовать специально предназначенные для этой цели заземляющие проводники питающей и распределительной сети. Проектом принята система заземления TN-S. Для силового трехфазного и однофазного оборудования нулевой рабочий и нулевой заземляющий проводники работают раздельно.

Электроснабжение проектируемой электроустановки дренажной насосной станции осуществляется от ближайшего, имеющего соответствующую свободную мощность вводно-распределительного устройства (ВРУ), питающего потребителей жилого комплекса по двум (рабочий+резервный) кабельным вводам.

Границей проектирования данной электроустановки являются вводные контакты вводных выключателей.

6 Организация строительства. Порядок производства работ

Организация строительной площадки, участков производства работ, а также рабочих мест должна производиться в соответствии со следующими документами:

СНиП 12-03-2001 - Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования;

СНиП 12-04-2002 - Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство;

СП 45.13330.2012 – Земляные сооружения, основания и фундаменты. Актуализированная редакция СНиП 3.02.01-87.

"Правила проведения земляных работ, установки временных ограждений, размещения временных объектов в г. Москве". Постановление правительства № 299-ПП от 19.05.2015 г.

Во время производства работ по устройству постоянного дренажа и гидроизоляции должны быть приняты меры для соблюдения требований по охране труда и окружающей среды.

Охрана труда работающего персонала должна обеспечиваться выдачей необходимых средств индивидуальной защиты (каски, специальная одежда, обувь и др.); выполнением мероприятий по коллективной защите работающих (ограждения, освещение, защитные и предохранительные устройства); наличием санитарно-бытовых устройств и помещений, необходимых медикаментов и других средств для оказания первой помощи пострадавшим.

Дренаж укладывается только на сухое основание под защитой строительного водопонижения.

Работа может вестись захватками, удобными с точки зрения организации строительства. При стыковке дренажных слоев различных захваток проверяется чистота уложенного материала. В случае его загрязнения материал заменяется качественным.

В случае выполнения дренажных мероприятий в зимнее время запрещена отсыпка мороженого материала слоев дренажной обсыпки (требования для отсыпки грунтовых масс в зимнее время СП 45.13330.2017).

При устройстве дренажно-гидроизоляционных мероприятий здания предполагается следующая последовательность выполнения работ:

1. Устройство гидроизоляции фундаментной плиты, пластового и трубчатого дренажа.
2. Устройство вертикального дренажа и гидроизоляции стен подземной части.

Дренажно-гидроизоляционные работы по фундаментной плите

На первом этапе, после разработки котлована до проектных отметок на тех участках, где это необходимо, выполняется выемка грунта под дренажную траншею, колодцы и насосную станцию.

После устройства бетонной подготовки начинаются работы по гидроизоляции в основании фундаментной плиты. На подготовленное основание (поверхность бетонной подготовки) свободно укладывается геотекстиль 500 г/м^2. Нахлесты полотнищ геотекстиля составляют не менее 150 мм. Поверх геотекстиля свободно укладывается гидроизоляционная мембрана "Logicbase V-SL" толщиной 2,0 мм. Нахлесты полотнищ мембраны составляют не менее 100 мм. Соединение материала "Logicbase V-SL" выполняется внахлест путем сварки с помощью электрического сварочного оборудования, автоматами сварки горячим воздухом и ручными сварочными аппаратами - фенами (в труднодоступных местах) с использованием прикаточных роликов. Контроль качества сварного шва производится через проверочный канал после полного остывания. Сварной шов должен отвечать требованиям на раздир и разрыв по EN 12317-2 и 12316-2. Сварка происходит с образованием двойного шва и центральным воздушным каналом (проверочным каналом), который позволяет контролировать герметичность сварки. Ширина каждого из сварных швов должна быть не менее 15 мм. Ширина воздушного канала – не более 20 мм.

В дренажной траншее поверх мембраны "Logicbase V-SL" укладывается дренажная мембрана "PLANTER EXTRA-Geo" (или аналог) геотекстильным фильтром вверх, выполняется отсыпка щебня фракции 5-20 мм толщиной не менее 50 мм и укладка дренажных перфорированных (перфорация 360º) труб "POLYCORR" из ПП SN16 DN/OD 160 мм без обмотки геотекстилем с уклоном i=0,003. Поверх трубы также выполняется засыпка щебня переменной мощностью (min 50 мм) до отметки укладки мембраны "PLANTER EXTRA-Geo".

На следующем этапе монтируется профилированная мембрана "PLANTER EXTRA-Geo" (или аналог) геотекстильным фильтром вниз, поверх которой устраивается защитная стяжка t=30 мм из цементно-песчаного раствора М200 до проектных отметок низа фундаментной плиты. Непосредственно над дренажными лотками дренажно-гидроизоляционный материал "PLANTER EXTRA-Geo" укладывается поверх слоя щебня, геотекстильное полотно убирается.

Листы покрытия каждого ряда укладываются с нахлестом 100-120 мм. Швы соединения закрепляются при помощи ленточного герметика "PLANTERBAND", который наносится от ряда опорных выступов к наружной кромке полотна. Поперечные швы соседних рядов должны быть смещены относительно друг друга по меньшей мере на 500 мм.

Перед устройством фундаментной плиты необходимо оставить выпуски материалов "Logicbase V-SL" и "PLANTER EXTRA-Geo" для дальнейшего их соединения при вертикальном монтаже. Рекомендуемая высота выпуска над уровнем верха фундаментной плиты – не менее 1,5 м. Узлы временного крепления материалов должны разрабатываться подрядной организацией в разделе ППР.

Затем производится устройство фундаментной плиты. В месте расположения деформационного шва монтируется гидроизоляционная шпонка "Аквастоп" ДЗ-160/50-6/35. Шпонка раскрепляется в арматурном каркасе и элементах опалубки. После бетонирования участка плиты, с одной стороны от шпонки и демонтажа опалубки, производится визуальный контроль качества установки шпонки. Если положение шпонки соответствует проектному и отсутствуют участки с нарушением ее сплошности, работы продолжаются. Полость деформационного шва заполняется пенопластом. Устанавливается опалубка на смежном участке плиты, и производится его бетонирование. Сращивание шпонок по длине и соединение шпонок разного направления (углы) производится при помощи сварки. По окончании бетонирования выполняется очистка деформационного шва от пенопласта не менее чем на половину высоты шва.

На случай нарушения сплошности гидроизоляционного полотна и гидрошпонки предусматривается аварийный сбор и отвод воды из полости деформационного шва, профильтровавшейся по дефектам, путем устройства в теле фундаментной плиты трубы стальной Ду=50 мм, соединяющей деформационный шов и ближайший дренажный колодец.

После устройства фундаментной плиты сооружения, начинаются дренажно-гидроизоляционные работы по стенам подземной части.

Дренажно-гидроизоляционные работы по стенам подземной части здания

Конструктивные решения предусматривают устройство наружных стен подземной части с отступом от ограждающих конструкций.

Дренажно-гидроизоляционные работы по стенам подземной части выполняются после устройства последних. Рулоны "PLANTER EXTRA-Geo" монтируются по наружному контуру стен подземной части сооружения. Дренажный материал крепится пластиковой мембраной к стене сооружения геотекстильным фильтром к грунту. Материал монтируется вертикальными полосами сверху вниз. Верхняя кромка рулона фиксируется путем пристрелки дюбелями (с шагом 300 мм) на горизонтальной поверхности плиты покрытия (в 1 м от края плиты). Запрещается дополнительно производить крепление мембраны к стенам с помощью дюбелей ниже верхнего уровня стены с нарушением полотна мембраны. В местах перегиба материал режется для формирования внутреннего или внешнего угла. Не допускается выполнение стыковки полос на угловых участках и ближе 500 мм к ним. Проклейка швов мембраны выполняется с использованием самоклеящейся ленты "PLANTERBAND DUO".

По поверхности дренажной мембраны типа "PLANTER EXTRA-Geo" (или аналог) монтируется материал типа "Logicbase V-SL" (или аналог).

Монтаж гидроизоляционной мембраны осуществляется вертикально ориентированными рулонами. Верхний край мембраны фиксируется путем точечной приварки горячим воздухом через "хлястики" - узкие полосы материала - к ПВХ ронделям, механически закрепленным на горизонтальной поверхности плиты покрытия. ПВХ рондели устанавливаются с шагом 1,0-1,5 м по горизонтали. Промежуточное крепление материала не предусматривается для сохранения целостности дренажной мембраны, смонтированной ранее.

Защита гидроизоляционной мембраны от возможных повреждений предусмотрена с помощью геотекстиля плотностью 500 г/м^2 и полотна геомембраны "PLANTER Standart", которые предотвращают повреждение дренажно-гидроизоляционных полотен при дальнейшем производстве работ и обратной засыпке пазух котлована.

При устройстве завершающего ряда гидроизоляции после окончания бетонирования стен материал "PLANTER EXTRA-Geo" выводится на 300 мм выше поверхности земли, материал "Logicbase V-SL" – на 200 мм выше края материала "PLANTER EXTRA-Geo". Фиксация завершающего ряда материала "PLANTER EXTRA-Geo" выполняется при помощи Planter Fixing с шагом 0,5 м, ПВХ мембрана "Logicbase V-SL" приваривается к ПВХ-ленте ТехноНИКОЛЬ.

Гидроизоляция деформационных швов по стенам подземной части сооружения также выполняется при помощи гидроизоляционной шпонки "Аквастоп" ДЗ-160/50-6/35. Порядок производства работ аналогичен порядку производства работ при монтаже шпонки в теле фундаментной плиты.

Ведомость основных объемов работ приведена на листе 5 графической части.

После запуска дренажа в эксплуатацию, организация, принявшая дренажную систему на свой баланс, должна с заданной периодичностью выполнять профилактические мероприятия по очистке дренажной системы от загрязнения и проводить общий контроль работоспособности дренажной системы. В случае нарушения работоспособности дренажа следует выполнять соответствующие мероприятия по его восстановлению.

7 Природоохранные мероприятия

При производстве работ по устройству системы защиты фундаментной плиты и стен подземной части сооружения от подтопления необходимо принять меры для защиты природной среды:

- все работы производить только в отведенной стройгенпланом зоне, которая на период строительства должна ограждаться специальным забором;

- территорию строительной площадки и рабочие места необходимо оснащать инвентарными контейнерами для бытовых и строительных отходов;

- для защиты подземных и поверхностных вод запрещается мойка машин, механизмов и слив горюче-смазочных материалов вне специально оборудованных для этих мест;

- для мойки колес предусматривается специальная площадка с грязеотстойником;

- после окончания работ производится ликвидация рабочей зоны, уборка мусора, материалов;

- не допускается слив в колодцы посторонних жидкостей и горюче-смазочных материалов, а также сброс посторонних предметов и мусора;

- сброс воды собранной системой отвода протечек должен выполняться в соответствии с ТУ на отвод ливневых вод;

- для защиты смотровых колодцев и насосной станции дренажной системы от попадания в них посторонних предметов и мусора на период строительства предусмотрено ограничение доступа с использованием листа фанеры. В период эксплуатации все колодцы и насосная станция оборудуются герметичными крышками с запорным устройством.

План дренажной системы (1:200)



Условные обозначения

- ДК-1 / 136,54 — Дренажный колодец 1,0х1,0 м в фундаментной плите, его номер / Абсолютная отметка дна приямка, м
- НС / 134,41 — Насосная станция 2,0х2,0 м в фундаментной плите / Абсолютная отметка дна приямка, м
- 137,00 / -7,000 — Абсолютная / Относительная отметка лотка дренажной трубы, м
- 136,85 / -7,150 — Абсолютная / Относительная отметка дренажного бетонного лотка (верха бетонной подготовки), м
- i=0,003 ◄ l=23,95 м — Дренажная труба Д=160 мм, ее уклон, направление движения воды в ней / Расстояние между колодцами, м
- Труба стальная Ду=50 мм в теле фундаментной плиты
- Деформационный шов, t=50 мм
- 136,80 (-7,200) / 136,20 (-7,800) / h=600 мм — Абсолютная (относительная) отметка верха фундаментной плиты, м / Абсолютная (относительная) отметка низа фундаментной плиты, м / Толщина фундаментной плиты, мм
- Футляр из труб гофрированных "POLYCORR" SN16 DN/OD 315 мм, l=8000 мм

± 0,000=144,00

Изм.	Кол. уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата	2206-6/1.П.ДР/ГИ.ГЧ		
						Жилой дом с приспособлением подземной автостоянки под защитное сооружение гражданской обороны - "укрытие" (ЗГО) с инженерными сетями и благоустройством территории по адресу: г. Москва, внутригородское муниципальное образование Измайлово, Сиреневый бульвар, земельный участок 4/9 (участок 6.1)		
Разработал		Морозова			24.04.24	Система защиты подземной части (фундаментная плита и стены подземной части) от подтопления	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Богуш			24.04.24		П	1	5
Н. контр.		Жукова			24.04.24	План дренажной системы	ПРОЕКТНАЯ КОМПАНИЯ «ГЕОСТРОЙПРОЕКТ» Москва 2024г		
ГИП		Тренин			24.04.24				

Согласовано

Взам. инв. N

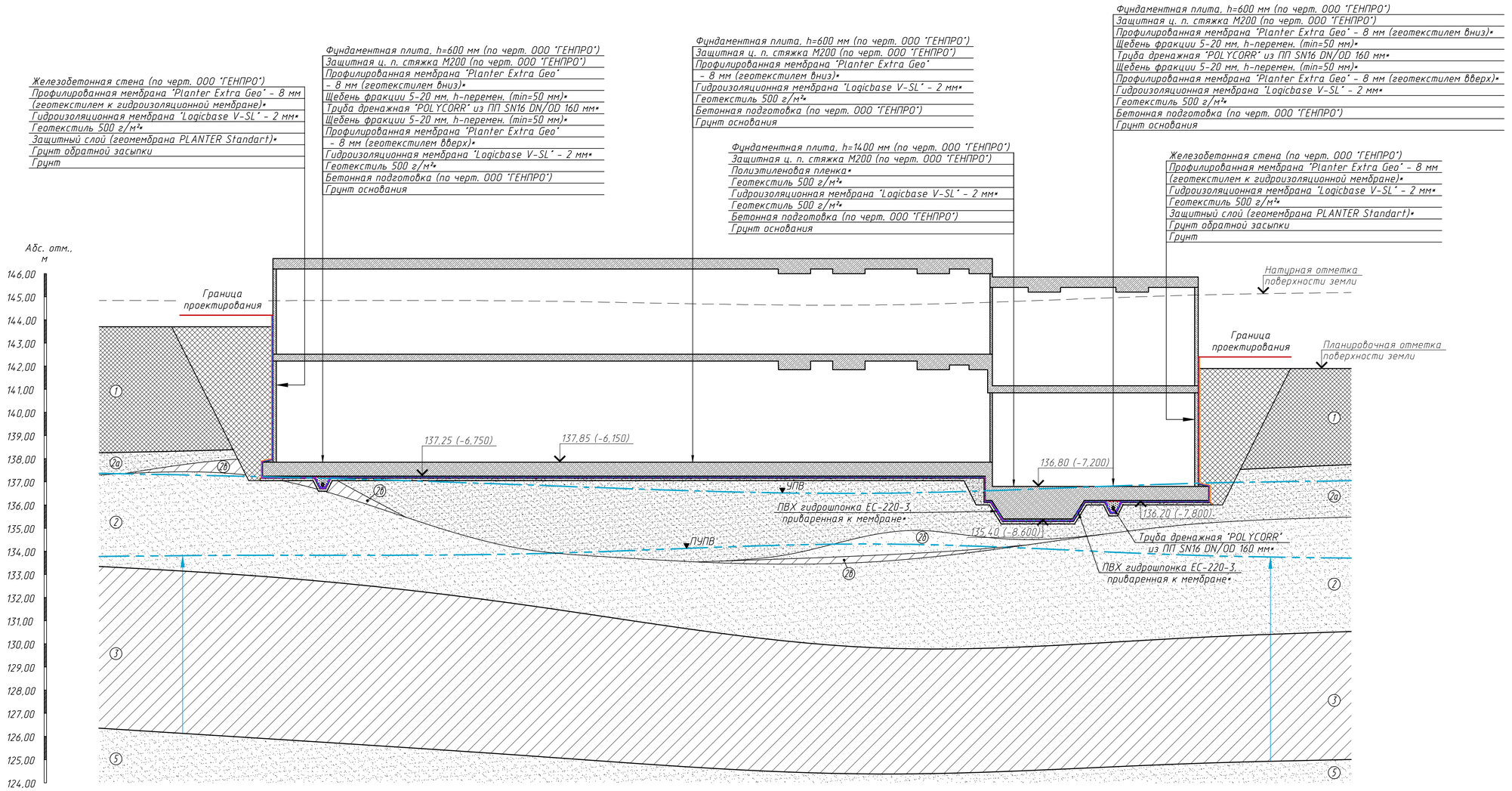
Подп. и дата

Инв. N подл.

Формат А1

А - А (1)

Масштаб: горизонтальный 1:200
вертикальный 1:100



Условные обозначения

tH	1	Насыпной грунт слежавшийся, влажный. Суглинок, реже песок, строительный мусор, битый кирпич, арматура, стекло и пр.
a, fQ$_{II}$ ms	2	Песок мелкий средней плотности серый, с линзами песка средней крупности, с прослойками суглинка, с редким включением щебня и гравия, средней степени водонасыщения и насыщенный водой. $K_ф$=2,76 м/сут
	2а	Песок пылеватый средней плотности серый, с линзами песка мелкого, с прослойками суглинка, с редким включением щебня и гравия, средней степени водонасыщения и насыщенный водой. $K_ф$=1,93 м/сут
	2в	Песок средней крупности серый, с линзами песка мелкого, с прослойками суглинка, с редким включением щебня и гравия, насыщенный водой. $K_ф$=6,73 м/сут
	2в	Суглинок серо-коричневый, тугопластичный, песчанистый, с включением гравия
gQ$_I$ ds	3	Суглинок темно-коричневый, тугопластичный, с линзами песка и супеси, с включением щебня и дресвы
f, lgQ$_I$ st-ds	5	Песок мелкий средней плотности серый, с прослоями суглинка, с редким включением гравия и щебня, насыщенный водой
	УПВ	Уровень подземных вод надморенного водоносного горизонта
	ПУПВ	Пьезометрический уровень подземных вод надъюрского водоносного горизонта
		Высота напора подземных вод (избыточный напор над кровлей водоносного горизонта)

Примечание - * Объемы работ и материалы, учтенные в настоящей проектной документации.

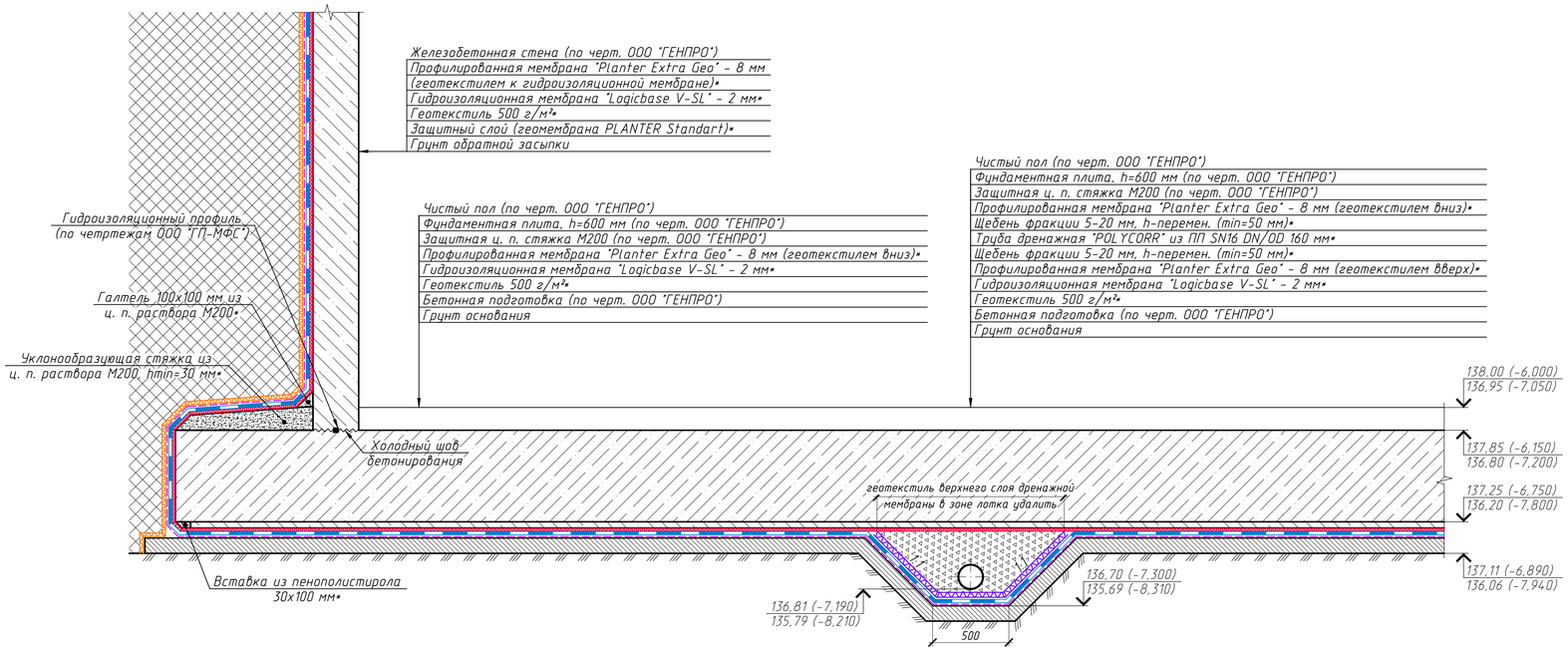
± 0,000=144,00

						2206-6/1.П.ДР/ГИ.ГЧ	
						Жилой дом с приспособлением подземной автостоянки под защитное сооружение гражданской обороны - "укрытие" (ЗГО) с инженерными сетями и благоустройством территории по адресу: г. Москва, Внутригородское муниципальное образование Измайлово, Сиреневый бульвар, земельный участок 4/9 (участок 6.1)	
Изм.	Кол. уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата		
Разработал		Морозова			24.04.24	Система защиты подземной части (фундаментная плита и стены подземной части) от подтопления	Стадия: П; Лист: 2; Листов:
Проверил		Богуш			24.04.24		
Н. контр.		Жукова			24.04.24	Разрез А - А. Условные обозначения	ПРОЕКТНАЯ КОМПАНИЯ «ГЕОСТРОЙПРОЕКТ» Москва 2024г.
ГИП		Тренин			24.04.24		

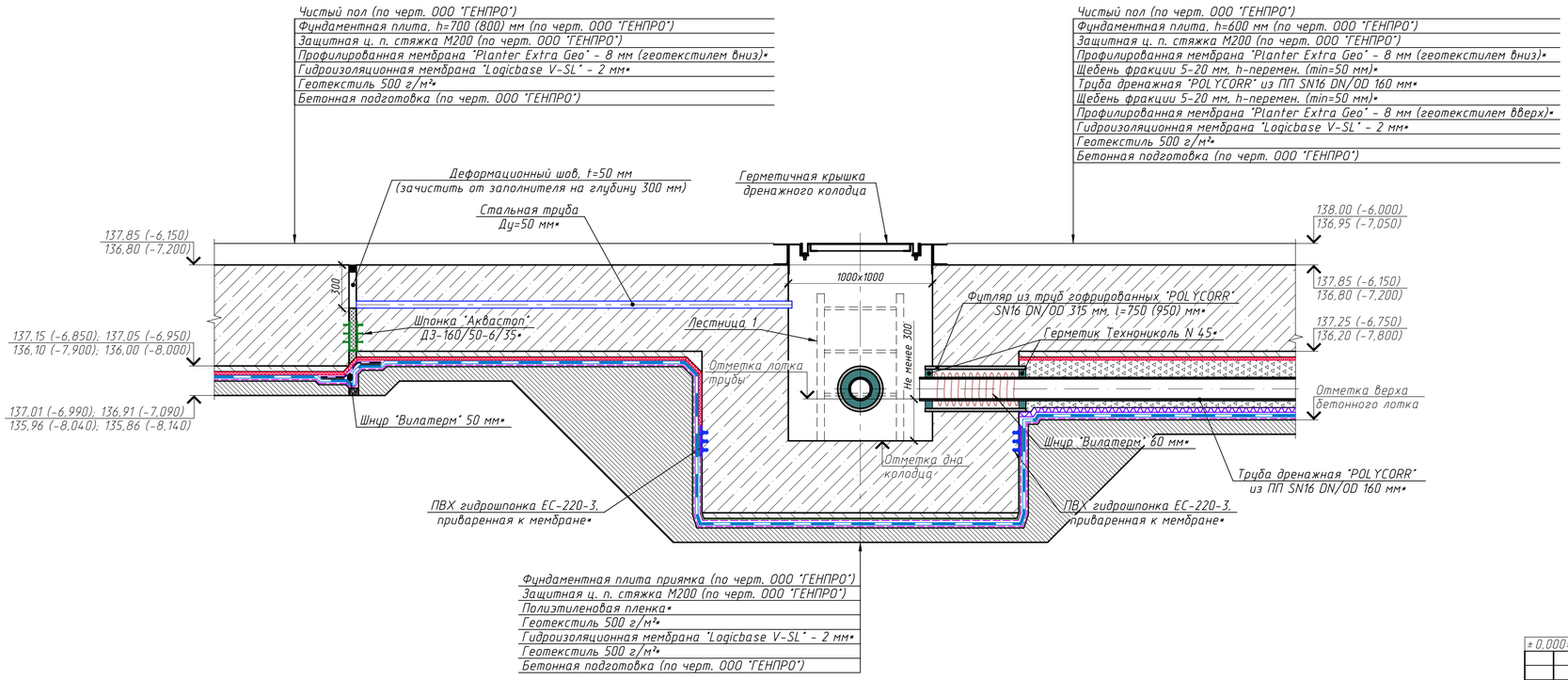
Согласовано | Взам. инв. N | Подп. и дата | Инв. N подл.

Формат А1

1 - 1 (1:20) (1)



Конструкция дренажного колодца (1:20)



Примечания
1 * Объемы работ и материалы, учтенные в настоящей проектной документации.
2 Геометрия дренажных приямков ДК определяется конструкторами подземной части сооружения.

± 0,000=144,00

Изм.	Кол. уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
Разработал		Морозова			24.04.24
Проверил		Богуш			24.04.24
Н. контр.		Жукова			24.04.24
ГИП		Тренин			24.04.24

2206-6/1.П.ДР/ГИ.ГЧ

Жилой дом с приспособлением подземной автостоянки под защитное сооружение гражданской обороны - "укрытие" (ЗСГО) с инженерными сетями и благоустройством территории по адресу: г. Москва, внутригородское муниципальное образование Измайлово, Сиреневый бульвар, земельный участок 4/9 (участок 6.1)

Стадия	Лист	Листов
П	3	

Система защиты подземной части (фундаментная плита и стены подземной части) от подтопления

Разрез 1 - 1. Конструкция дренажного колодца

ПРОЕКТНАЯ КОМПАНИЯ «ГЕОСТРОЙПРОЕКТ» Москва 2024г.

Формат А1

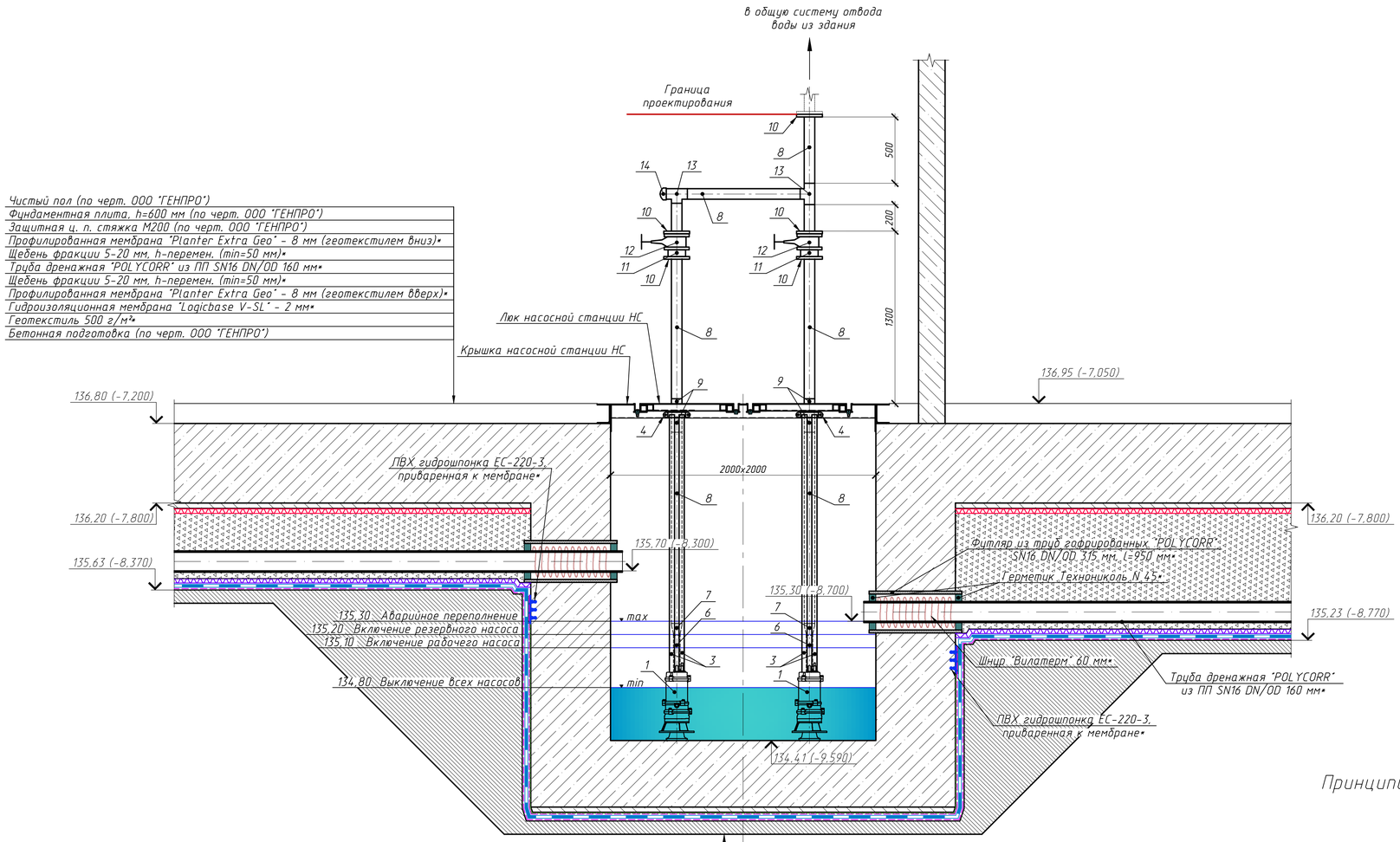
Согласовано

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Конструкция насосной станции НС (1:20)



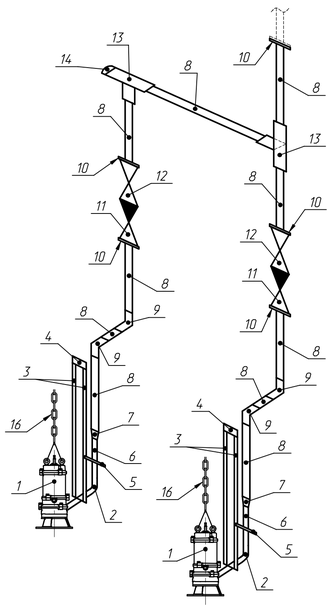
Чистый пол (по черт. ООО "ГЕНПРО")
Фундаментная плита, h=600 мм (по черт. ООО "ГЕНПРО")
Защитная ц. п. стяжка М200 (по черт. ООО "ГЕНПРО")
Профилированная мембрана "Planter Extra Geo" - 8 мм (геотекстилем вниз)*
Щебень фракции 5-20 мм, h-перемен. (min=50 мм)*
Труба дренажная "POLYCORR" из ПП SN16 DN/OD 160 мм*
Щебень фракции 5-20 мм, h-перемен. (min=50 мм)*
Профилированная мембрана "Planter Extra Geo" - 8 мм (геотекстилем вверх)*
Гидроизоляционная мембрана "Logicbase V-SL" - 2 мм*
Геотекстиль 500 г/м²*
Бетонная подготовка (по черт. ООО "ГЕНПРО")

Фундаментная плита приямка (по черт. ООО "ГЕНПРО")
Защитная ц. п. стяжка М200 (по черт. ООО "ГЕНПРО")
Полиэтиленовая пленка*
Геотекстиль 500 г/м²*
Гидроизоляционная мембрана "Logicbase V-SL" - 2 мм*
Геотекстиль 500 г/м²*
Бетонная подготовка (по черт. ООО "ГЕНПРО")

Экспликация оборудования для насосной станции НС

Поз.	Наименование	Ед. изм.	Кол-во
1	Погружной насос "CNP" 50WQ10-15-1,5AC(I)	шт.	2
2	Автоматическая трубная муфта DN50	шт.	2
3	Направляющие штанги 1"/34x3,5	м	9
4	Кронштейн для крепления направляющих	шт.	2
5	Фланец стальной плоский приварной Ду=50 мм	шт.	2
6	Труба стальная водогазопроводная Ду=50 мм	м	1
7	Переход 89x3,5-57x3,0	шт.	2
8	Труба стальная водогазопроводная Ду=80 мм	м	8
9	Отвод 90° стальной Ду=80 мм	шт.	4
10	Фланец стальной плоский приварной Ду=80 мм	шт.	5
11	Клапан обратный межфланцевый Ду=80 мм PN 1,6 МПа	шт.	2
12	Кран шаровой запорный КШТВГ фланцевый Ру=1,6 МПа Ду=80 мм	шт.	2
13	Тройник равнопроходный стальной Ду=80 мм	шт.	2
14	Заглушка эллиптическая 89x3,5	шт.	1
15	WATTSON Хомут металлический 87-94 мм (3") с резиновым		
	уплотнением, шпилькой и дюбелем	шт.	6
16	Подъемная цепь из нержавеющей стали длиной 10 м	шт.	2

Принципиальная схема НС



Примечания
1 * Объемы работ и материалы, учтенные в настоящей проектной документации.
2 Геометрия дренажного приямка НС определяется конструкторами подземной части сооружения.

Согласовано

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

+0,000=144,00

Изм.	Кол. уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
Разработал		Морозова			24.04.24
Проверил		Богуш			24.04.24
Н. контр.		Жукова			24.04.24
ГИП		Тренин			24.04.24

2206-6/1.П.ДР/ГИ.ГЧ

Жилой дом с приспособлением подземной автостоянки под защитное сооружение гражданской обороны - "укрытие" (ЗГГО) с инженерными сетями и благоустройством территории по адресу: г. Москва, внутригородское муниципальное образование Измайлово, Сиреневый бульвар, земельный участок 4/9 (участок 6.1)

Стадия	Лист	Листов
П	4	

Система защиты подземной части (фундаментная плита и стены подземной части) от подтопления

Конструкция насосной станции НС. Экспликация оборудования для насосной станции НС. Принципиальная схема НС

ПРОЕКТНАЯ КОМПАНИЯ «ГЕОСТРОЙПРОЕКТ» Москва 2024г.

Формат А1

Ведомость основных объемов работ

NN п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	Приме-чание
	Фундаментная плита			
	Фундаментная плита автостоянки			
	Гидроизоляционные мероприятия			
1	Очистка основания бетонной подготовки для монтажа			
	гидроизоляции на горизонтальную поверхность	$м^2$	7978	
2	Устройство вставки из пенополистирола 30х100 мм	$м/м^3$	179/0,5	
3	Устройство галтели 100х100 мм из ц.п. раствора М200	$м/м^3$	179/0,9	
4	Устройство уклонообразующей стяжки в зоне выступа			
	фундаментной плиты из ц. п. раствора М200 от 30 до 90 мм	$м^2/м^3$	160,3/9,4	
5	Укладка геотекстиля 500 г/$м^2$ на горизонтальную			
	поверхность	$м^2$	7541	
6	Монтаж геотекстиля 500 г/$м^2$ на вертикальную			
	поверхность	$м^2$	210	
7	Укладка мембраны "Logicbase V-SL" - 2 мм на			
	горизонтальную поверхность	$м^2$	6696	
8	Монтаж мембраны "Logicbase V-SL" - 2 мм на			
	вертикальную поверхность	$м^2$	210	
9	Монтаж полосы усиления из мембраны "Logicbase V-SL" - 2 мм	$м^2$	190	деф. шов
10	Монтаж доски 50х50 мм антисептированной			
	обернутой полиэтиленом	$м/м^3$	233/0,6	деф. шов
11	Монтаж жгута Вилатерм Д=50 мм	м	261	деф. шов
12	Монтаж шпонки "Аквастоп" ДЭ-160/50-6/35	м	226	деф. шов
13	Укладка полиэтиленовой пленки в зоне приямков	$м^2$	845	
14	Приварка ПВХ гидрошпонки "ТехноНИКОЛЬ" ЕС-220-3 к			
	гидроизоляционной мембране в зоне приямков	м	434	
15	Укладка профилированной мембраны "Planter Extra-			
	Geo" - 8 мм в дренажные траншеи	$м^2$	847	
16	Укладка профилированной мембраны "Planter Extra-			
	Geo" - 8 мм на горизонтальную поверхность	$м^2$	6342	
17	Монтаж профилированной мембраны "Planter Extra-			
	Geo" - 8 мм на вертикальную поверхность	$м^2$	247	
18	Проклейка швов материала "Planter Extra-Geo"			
	лентой "PLANTERBAND"	м	4726	
19	Укладка защитного слоя PLANTER Standart на			
	горизонтальную поверхность	$м^2$	1060	
20	Монтаж защитного слоя PLANTER Standart на			
	вертикальную поверхность	$м^2$	310	
	Дренажные мероприятия			
21	Укладка дренажных труб "POLYCORR" из ПП SN16 DN/OD 160 мм	м	353	
22	Отсыпка дренажной призмы щебнем фракции 5-20 мм	$м^3$	285	
23	Монтаж кожухов из труб гофрированных "POLYCORR"			
	SN16 DN/OD 315 мм	шт./м	3/24	
24	Протаскивание дренажной трубы DN/OD 160 мм через			
	кожух DN/OD 315 мм	м	24	
25	Монтаж стальной трубы Ду=50 мм в теле фундаментной			
	плиты	шт./м	1726,5	
26	Устройство дренажных приямков в фундаментной			
	плите размером 1000х1000 мм	шт.	13	
27	Монтаж стального листа t=5 мм на дно перепадного			
	колодца	$м^2$	2	для ДК-3, ДК-11
28	Изготовление и монтаж лестницы 1 в дренажный			
	колодец из металлопроката	шт./м	13/19,2	
29	Изготовление и монтаж крышек/люков крышек в			
	дренажные колодцы из металлопроката	шт.	13/13	
30	Устройство приямка насосной станции в фундаментной			
	плите размером 2000х2000 мм	шт.	1	
31	Изготовление и монтаж лестницы 2 в насосную			
	станцию из металлопроката	шт./м	1/2,5	
32	Изготовление и монтаж крышек/люков крышек в			
	насосную станцию из металлопроката	шт.	1/3	

NN п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	Приме-чание
	Устройство ввода дренажных труб			
	в колодцы и насосную станцию			
33	Устройство футляров из трубы гофрированной			
	"POLYCORR" из ПП SN16 DN/OD 315 мм	шт./м	28/21,4	
34	Обмотка дренажных труб шнуром "Вилатерм" ø60 мм			
	при вводе в дренажные колодцы и насосную станцию	м	156	
35	Зачеканка пространства между дренажной трубой			
	и футляром герметиком ТехноНИКОЛЬ N 45	$м^3$	0,11	
	Технологическое оборудование НС			
36	Монтаж насосов "CNP" 50WQ10-15-1,5AC	шт.	2	
37	Монтаж автоматической трубной муфты DN50	шт.	2	
38	Монтаж кронштейнов для крепления направляющих штанг	шт.	2	
39	Монтаж направляющих штанг 1"/34х3,5	шт./м	4/9	
40	Приварка фланцев стальных Ду=50 мм	шт.	2	
41	Монтаж трубы водогазопроводной Ду=50 мм	м	1	
42	Монтаж трубы водогазопроводной Ду=80 мм	м	8	
43	Приварка перехода 89х3,5-57х3,0	шт.	2	
44	Приварка отводов 90° Ду=80 мм	шт.	4	
45	Монтаж крана запорного шарового КШТВГ фланцевого			
	Ру=1,6 МПа Ду=80 мм	шт.	2	
46	Монтаж клапана обратного межфланцевого Ду=80 мм			
	PN 1,6 МПа	шт.	2	
47	Приварка фланцев стальных Ду=80 мм	шт.	5	
48	Приварка тройников равнопроходных Ду=80 мм	шт.	2	
49	Приварка заглушек эллиптических 89х3,5	шт.	1	
50	Монтаж WATTSON хомута металлического 87-94 мм (3")			
	с резиновым уплотнением, шпилькой и дюбелем	шт.	6	
51	Монтаж цепочной цепи из нержавеющей стали l=10,0 м	шт.	2	
	Электрооборудование			
52	Монтаж электрооборудования	компл.	1	
	Фундаментная плита высотной части			
	Гидроизоляционные мероприятия			
53	Очистка основания бетонной подготовки для монтажа			
	гидроизоляции на горизонтальную поверхность	$м^2$	3415	
54	Устройство вставки из пенополистирола 30х100 мм	$м/м^3$	228/0,68	
55	Устройство галтели 100х100 мм из ц.п. раствора М200	$м/м^3$	228/1,3	
56	Устройство уклонообразующей стяжки в зоне выступа			
	фундаментной плиты из ц. п. раствора М200 от 30 до 90 мм	$м^2/м^3$	214/12	
57	Укладка геотекстиля 500 г/$м^2$ на горизонтальную			
	поверхность	$м^2$	3524	
58	Монтаж геотекстиля 500 г/$м^2$ на вертикальную			
	поверхность	$м^2$	258	
59	Укладка мембраны "Logicbase V-SL" - 2 мм на			
	горизонтальную поверхность	$м^2$	3415	
60	Монтаж мембраны "Logicbase V-SL" - 2 мм на			
	вертикальную поверхность	$м^2$	258	
61	Укладка полиэтиленовой пленки в зоне приямков	$м^2$	172	
62	Приварка ПВХ гидрошпонки "ТехноНИКОЛЬ" ЕС-220-3 к			
	гидроизоляционной мембране в зоне приямков	м	109	
63	Укладка профилированной мембраны "Planter Extra-			
	Geo" - 8 мм на горизонтальную поверхность	$м^2$	3120	
64	Монтаж профилированной мембраны "Planter Extra-			
	Geo" - 8 мм на вертикальную поверхность	$м^2$	258	
65	Проклейка швов материала "Planter Extra-Geo"			
	лентой "PLANTERBAND"	м	2142	
66	Укладка защитного слоя PLANTER Standart на			
	горизонтальную поверхность	$м^2$	228	
67	Монтаж защитного слоя PLANTER Standart на			
	вертикальную поверхность	$м^2$	258	

NN п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	Приме-чание
	Стены подземной части сооружения			
	Гидроизоляционные мероприятия			
68	Монтаж шпонки "Аквастоп" ДЭ-160/50-6/35	м	61	деф. шов
69	Монтаж полосы усиления из мембраны "Logicbase V-SL" - 2 мм	$м^2$	13	деф. шов
70	Монтаж компенсатора Вилатерм 50 мм	м	61	деф. шов
71	Монтаж профилированной мембраны "Planter Extra-			
	Geo" - 8 мм	$м^2$	1676	
72	Проклейка швов материала "Planter Extra-Geo"			
	лентой "PLANTERBAND DUO"	м	1071	
73	Монтаж мембраны "Logicbase V-SL" - 2 мм	$м^2$	1722	
74	Монтаж геотекстиля 500 г/$м^2$	$м^2$	1722	
75	Монтаж защитного слоя PLANTER Standart	$м^2$	1688	
76	Крепление верхнего завершающего ряда материала			
	"Planter Extra-Geo" при помощи "Planter fixing" с шагом 0,5 м	шт.	814	
77	Крепление верхнего завершающего ряда			
	гидроизоляционной мембраны при помощи ПВХ ленты на			
	эпоксидном клею	м	407	
78	Фиксация материала "Planter Extra-Geo" с помощью			
	прижимной планки "Planter Profile" и дюбелей	м	407	
79	Гидроизоляция вводов коммуникаций	шт.	16	

Согласовано

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

							2206-6/1.П.ДР/ГИ.ГЧ	
							Жилой дом с приспособлением подземной автостоянки под защитное сооружение гражданской обороны - "укрытие" (ЗГТО) с инженерными сетями и благоустройством территории по адресу: г. Москва, внутригородское муниципальное образование Измайлово, Сиреневый бульвар, земельный участок 4/9 (участок 6.1)		
Изм.	Кол. уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата			
Разработал		Морозова			24.04.24	Система защиты подземной части (фундаментная плита и стены подземной части) от подтопления	Стадия: П; Лист: 5; Листов:	
Проверил		Богуш			24.04.24			
Н. контр.		Жукова			24.04.24	Ведомость основных объемов работ	ПРОЕКТНАЯ КОМПАНИЯ «ГЕОСТРОЙПРОЕКТ» Москва 2024г.	
ГИП		Тренин			24.04.24			

Формат А1

АССОЦИАЦИЯ САМОРЕГУЛИРУЕМЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ ОБЩЕРОССИЙСКАЯ НЕГОСУДАРСТВЕННАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ – ОБЩЕРОССИЙСКОЕ МЕЖОТРАСЛЕВОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ РАБОТОДАТЕЛЕЙ «НАЦИОНАЛЬНОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ САМОРЕГУЛИРУЕМЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ, ОСНОВАННЫХ НА ЧЛЕНСТВЕ ЛИЦ, ВЫПОЛНЯЮЩИХ ИНЖЕНЕРНЫЕ ИЗЫСКАНИЯ, И САМОРЕГУЛИРУЕМЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ, ОСНОВАННЫХ НА ЧЛЕНСТВЕ ЛИЦ, ОСУЩЕСТВЛЯЮЩИХ ПОДГОТОВКУ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ»

9715275480-20240402-0914
(регистрационный номер выписки)

02.04.2024
(дата формирования выписки)

ВЫПИСКА
из единого реестра сведений о членах саморегулируемых организаций в области инженерных изысканий и в области архитектурно-строительного проектирования и их обязательствах

Настоящая выписка содержит сведения о юридическом лице (индивидуальном предпринимателе), осуществляющем подготовку проектной документации:

Общество с ограниченной ответственностью «Проектная Компания «Геостройпроект»
(полное наименование юридического лица/ФИО индивидуального предпринимателя)

1167746909220
(основной государственный регистрационный номер)

1. Сведения о члене саморегулируемой организации:		
1.1	Идентификационный номер налогоплательщика	9715275480
1.2	Полное наименование юридического лица (Фамилия Имя Отчество индивидуального предпринимателя)	Общество с ограниченной ответственностью «Проектная Компания «Геостройпроект»
1.3	Сокращенное наименование юридического лица	ООО «Проектная Компания «Геостройпроект»
1.4	Адрес юридического лица Место фактического осуществления деятельности (для индивидуального предпринимателя)	127015, Россия, Москва, г. Москва, ул. Новодмитровская Б., д. 12, стр. 11, ком. 11
1.5	Является членом саморегулируемой организации	Ассоциация проектировщиков саморегулируемая организация «Объединение проектных организаций «ЭкспертПроект» (СРО-П-182-02042013)
1.6	Регистрационный номер члена саморегулируемой организации	П-182-009715275480-0458
1.7	Дата вступления в силу решения о приеме в члены саморегулируемой организации	03.08.2017
1.8	Дата и номер решения об исключении из членов саморегулируемой организации, основания исключения	

2. Сведения о наличии у члена саморегулируемой организации права осуществлять подготовку проектной документации:		
2.1 в отношении объектов капитального строительства (кроме особо опасных, технически сложных и уникальных объектов, объектов использования атомной энергии) (дата возникновения/изменения права)	2.2 в отношении особо опасных, технически сложных и уникальных объектов капитального строительства (кроме объектов использования атомной энергии) (дата возникновения/изменения права)	2.3 в отношении объектов использования атомной энергии (дата возникновения/изменения права)
Да, 03.08.2017	Да, 03.08.2017	Нет

3. Компенсационный фонд возмещения вреда		
3.1	Уровень ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам по договору подряда на подготовку проектной документации, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд возмещения вреда	**Первый уровень ответственности (не превышает двадцать пять миллионов рублей)**
3.2	Сведения о приостановлении / прекращении права осуществлять подготовку проектной документации объектов капитального строительства	
4. Компенсационный фонд обеспечения договорных обязательств		
4.1	Дата, с которой член саморегулируемой организации имеет право осуществлять подготовку проектной документации по договорам подряда, заключаемым с использованием конкурентных способов заключения договоров, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд обеспечения договорных обязательств	**03.08.2017**
4.2	Уровень ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам по договорам подряда на подготовку проектной документации, заключаемым с использованием конкурентных способов заключения договоров, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд обеспечения договорных обязательств	**Первый уровень ответственности (не превышает двадцать пять миллионов рублей)**
4.3	Дата уплаты дополнительного взноса	**Нет**
4.4	Сведения о приостановлении / прекращении права осуществлять подготовку проектной документации по договорам подряда, заключаемым с использованием конкурентных способов заключения договоров	
5. Фактический совокупный размер обязательств		
5.1	Фактический совокупный размер обязательств по договорам подряда на подготовку проектной документации, заключаемым с использованием конкурентных способов заключения договоров на дату выдачи выписки	**Нет**

Руководитель аппарата

НОПРИЗ

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН УСИЛЕННОЙ КВАЛИФИЦИРОВАННОЙ ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Владелец: Кожуховский Алексей Олегович

123056, г. Москва, ул. 2-я Брестская, д. 5

СЕРТИФИКАТ 0402FE9100C0B0148D4019113D8DEA876F

ДЕЙСТВИТЕЛЕН: С 20.11.2023 ПО 20.11.2024

А.О. Кожуховский

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 558694671179728532725435100702938669808
Владелец: Гаврина Татьяна Владимировна
Должность: Не указана
Организация: Не указана
Действителен: с 28.11.2023 по 28.11.2024
Дата подписания: 10.07.2024 16:23:41

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 537322122624699736148852198037460135332
Владелец: Подгузова Юлия Александровна
Должность: Не указана
Организация: Не указана
Действителен: с 28.11.2023 по 28.11.2024
Дата подписания: 25.07.2024 12:47:32