



Проектная компания «ГЕОСТРОЙПРОЕКТ»

127015, г. Москва, ул. Большая Новодмитровская, д. 12, стр. 11
тел./факс: (495) 781-82-40; тел. (495) 643-53-51
e-mail: mast-2@geosp.ru

Многоэтажный жилой комплекс со встроенными нежилыми помещениями и паркингом по адресу: Московская область, г. Одинцово, ул. Маршала Бирюзова, ЖД-11-48 (К-37)

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

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

Подраздел 3. Система водоотведения

Часть 7. Внутренний дренаж. Система защиты от подтопления

2316-к37.П.ДР/ГИ

Том 5.3.7

Москва, 2024



ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
ПРОЕКТНАЯ КОМПАНИЯ

«ГЕОСТРОЙПРОЕКТ»

Многоэтажный жилой комплекс со встроенными нежилыми помещениями и паркингом по адресу: Московская область, г. Одинцово, ул. Маршала Бирюзова, ЖД-11-48 (К-37)

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

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

Подраздел 3. Система водоотведения

Часть 7. Внутренний дренаж. Система защиты от подтопления

2316-к37.П.ДР/ГИ

Том 5.3.7

Генеральный директор



С. А. Монахов

Москва, 2024

Содержание тома

Обозначение	Наименование	Примечание
2316-к37.П.ДР/ГИ-С	Содержание тома	3
2316-к37.П.ДР/ГИ.ТЧ	Текстовая часть	4-26
2316-к37.П.ДР/ГИ.ГЧ	Графическая часть	
	Лист 1 – План дренажной системы в основании фундаментной плиты	27
	Лист 2 – Разрез 1 - 1. Условные обозначения	28
	Лист 3 – Разрезы 2 - 2, 3 – 3, 4 - 4	29
	Лист 4 - Конструкции дренажных колодцев 1000x1000 мм	30
	Лист 5 - Конструкция насосной станции НС	31
	Лист 6 – Ведомость основных объемов работ	32
9715275480-20241015-1517 от 15.10.2024 г.	Выписка из единого реестра сведений о членах саморегулируемых организаций в области инженерных изысканий и в области архитектурно-строительного проектирования и их обязательствах	33-34

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал		Тренина		<i>Тренина</i>	09.12.24
Проверил		Фрейман		<i>Фрейман</i>	09.12.24
Н. контр.		Жукова		<i>Жукова</i>	09.12.24
ГИП		Тарасенко		<i>Тарасенко</i>	09.12.24

2316-к37.П.ДР/ГИ-С

Содержание тома

Стадия	Лист	Листов
П		1
 ПРОЕКТНАЯ КОМПАНИЯ «ГЕОСТРОЙПРОЕКТ» Москва 2024 г.		

Оглавление

Гарантийная запись главного инженера проекта2

1 Общие положения.....3

2 Физико-географические и техногенные условия5

3 Геологическое строение.....6

4 Гидрогеологические условия.....7

5 Характеристика сооружения8

6 Устройство защиты подземной части сооружения от подтопления подземными водами
в эксплуатационный период..... 10

7 Конструктивные решения по устройству дренажа 12

 7.1 Гидроизоляционные мероприятия 12


 7.2 Дренажные мероприятия..... 13

8 Организация строительства. Порядок производства работ 18

9 Природоохранные мероприятия.....23

Согласовано

Взам. инв. №
Подп. и дата

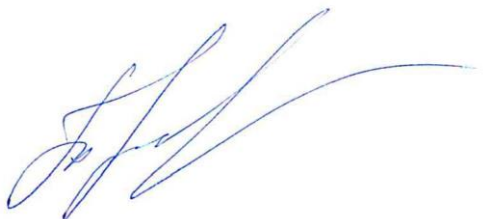
						2316-к37.П.ДР/ГИ.ТЧ			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
Разработал	Тренина			<i>Тренина</i>	09.12.24	Текстовая часть	Стадия	Лист	Листов
Проверил	Фрейман			<i>Фрейман</i>	09.12.24		П	1	32
Н. контр.	Жукова			<i>Жукова</i>	09.12.24		 ПРОЕКТНАЯ КОМПАНИЯ «ГЕОСТРОЙПРОЕКТ» Москва 2024 г.		
ГИП	Тарасенко			<i>Тарасенко</i>	09.12.24				

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 утратившими силу некоторых актов Правительства Российской Федерации" от 04 июля 2020 г. № 985.

ГИП



Е. М. Тарасенко

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					2316-к37.П.ДР/ГИ.ТЧ	Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.		Подп.

1 Общие положения

Настоящая проектная документация защиты подземной части (фундаментная плита и стены) от подтопления объекта: «Многоэтажный жилой комплекс со встроенными нежилыми помещениями и паркингом по адресу: Московская область, г. Одинцово, ул. Маршала Бирюзова, ЖД-11-48 (К-37)» по заданию АО «ГК «ОСНОВА» на основании договора № 209-ПК-24 от 08.08.2024.

При составлении проекта использовались следующие исходные материалы:

1. Технический отчёт об инженерно-геологических изысканиях для объекта «Многоэтажный жилой комплекс по адресу: Московская область, ул. Маршала Бирюзова», Шифр ГКО-209/24 (687-02-24)-ИГИ. ООО «Центр ГеоКад», г. Москва, 2024 г. [1];
2. Раздел 3 «Объемно-планировочные и архитектурные решения». Шифр 85-0421-ОК-1/Н-5-АР, ООО «ПЕРСПЕКТИВА», г. Москва, 2024 г. [2];
3. Раздел 4 «Конструктивные решения». Часть 1. Конструктивные решения монолитных конструкций. Шифр 85-0421-ОК-1/Н-5-КР1, ООО «ПЕРСПЕКТИВА», г. Москва, 2024 г. [3];
4. Раздел 4 «Конструктивные решения». Часть 2. Ограждение котлована. Шифр 85-0421-ОК-1/Н-5-КР2, ООО «ПЕРСПЕКТИВА», г. Москва, 2024 г. [4];
5. Раздел 2 «Схема планировочной организации земельного участка» Шифр Л2-ГПР-0716/22-П-ПЗУ, ООО «РУМПУ», г. Москва, 2023 г. [5].

Задачей постоянного дренажа является снижение и поддержание сниженного уровня подземных вод ниже отметки чистого пола в период эксплуатации сооружения согласно п. 11.18 СП 22.13330.2016 – Основания зданий и сооружений. Актуализированная редакция СНиП 2.02.01-83*.

Проект выполнен в соответствии с действующими нормами и правилами:

1. СП 22.13330.2016 – Основания зданий и сооружений. Актуализированная редакция СНиП 2.02.01-83*.
2. СП 250.1325800.2016 – Здания и сооружения. Защита от подземных вод.
3. СП 45.13330.2017 – Земляные сооружения, основания и фундаменты. Актуализированная редакция СНиП 3.02.01-87.
4. СП 103.13330.2012 – Защита горных выработок от подземных и поверхностных вод. Актуализированная редакция СНиП 2.06.14-85.
5. СП 104.13330.2016 – Инженерная защита территории от затопления и подтопления. Актуализированная редакция СНиП 2.06.15-85.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	2316-к37.П.ДР/ГИ.ТЧ	Лист
							3
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

6. СП 116.13330.2012 – Инженерная защита территорий, зданий и сооружений от опасных геологических процессов. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 22-02-2003.

7. СП 131.13330.2012 – Строительная климатология. Актуализированная редакция СНиП 23-01-99*;

8. СП 31.13330.2012* – Водоснабжение. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.02-84*.

9. СП 32.13330.2018 – Канализация. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.03-85.

10. СП 42.13330.2016 – Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений. Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89*.

11. СП 40-102-2000 "Проектирование и монтаж трубопроводов систем водоснабжения и канализации из полимерных материалов".

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

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

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Взам. инв. №	Подп. и дата	Инов. № подл.	2316-к37.П.ДР/ГИ.ТЧ		Лист
											4

2 Физико-географические и техногенные условия

Участок проектируемого строительства находится на застроенной незалесенной территории, административно относится к городу Одинцово Московской области.

В геоморфологическом отношении участок строительства расположен в пределах Верейско-Звенигородской наклонной равнины и приурочен к флювиогляциальной равнине.

Рельеф участка преимущественно равнинный спланированный насыпными грунтами. Абсолютные отметки поверхности земли изменяются от 203,86 до 205,17 м.

Климат

Климат района работ умеренно-континентальный, характеризуется следующими основными показателями:

- средняя годовая температура воздуха: плюс 5,4 °С;
- абсолютный минимум: минус 43 °С;
- абсолютный максимум: плюс 38 °С;
- количество осадков за год: 690 мм;

Преобладающее направление ветра:

- зимой (январь) – юго-западное; - весной (апрель) – южное;
- летом (июль) – северо-западное; - осенью (октябрь) – юго-западное.

Среднегодовая скорость ветра 0-2,0 м/с. Наибольшая среднемесячная скорость ветра отмечается в январе.

Таблица 2.1 – Средние месячные и годовая температуры воздуха, (°С)

Месяц	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
t, °С	-7,8	-7,1	-1,3	6,4	13,0	16,9	18,7	16,8	11,1	5,2	-1,1	-5,6	5,4

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов, слагающих верхнюю часть разреза на рассматриваемой территории, составляет:

- для суглинков и глин – 108 см;
- для супесей, песков мелких и пылеватых - 131 см;
- песков средней крупности, крупных гравелистых - 144 см;
- для крупнообломочных грунтов – 163 см.

Продолжительность безморозного периода 144 суток.

Расчетные температуры наружного воздуха:

- 1) наиболее холодных суток обеспеченностью 98 % (один раз в 50 лет) - минус 35 °С, обеспеченностью 92 % (один раз в 12,5лет) - минус 28 °С;
- 2) наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 98 % - минус 29 °С, обеспеченностью 92% - минус 25 °С;

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

2316-к37.П.ДР/ГИ.ТЧ

Лист

5

- 3) средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного месяца - 5,4 °С;
- 4) Продолжительность неблагоприятного периода – с 20 октября по 5 мая (6,5 месяцев).
- Участок относится к климатическому подрайону II В, согласно СП 131.13330.2020, табл. Б1. Зона влажности по СП 50.13330.2012 – 2 (нормальная).
- В соответствии с СП 20.13330.2016, участок относится:
- к III типу района по весу снегового покрова;
 - к IV типу района по средней скорости ветра в зимний период;
 - к I типу района по давлению ветра;
 - ко II типу района по толщине стенки гололеда.

3 Геологическое строение

В геологическом строении участка до глубины 37,0 м принимают участие комплекс четвертичных и коренных отложений различного возраста и генезиса, перекрытых с поверхности насыпными грунтами.

Современные техногенные отложения (*tQIV*) представлены суглинками темно-коричневыми, слабоуплотненными, полутвердыми, с частыми прослоями песка пылеватого, с включениями мусора строительного-бытового, щебня, загрязненными. Отложения сформированы в результате вертикальной планировки территории отвалами грунта, произведенными без уплотнения. Отложения слежавшиеся.

Мощность насыпных грунтов колеблется от 0,50 до 1,10 м, абсолютная отметка подошвы 202,90-204,20 м.

Верхнечетвертичные покровные отложения (*prQIII*) представлены глинами серо-коричневыми, тугопластичными, с прослоями суглинка тугопластичного, глины полутвердой, с редким включением гальки, гравия, трещиноватыми.

Мощность отложений колеблется от 0,90 до 1,60 м, абсолютные отметки подошвы отложений 201,76-203,17 м.

Среднечетвертичные флювиогляциальные отложения московского горизонта (*fQIIms*) представлены:

- суглинками светло-коричневыми, тугопластичными, с редкими прослоями песка пылеватого, с прослоями суглинка полутвердого, с редким включением гальки, гравия;
- суглинками светло-коричневыми, мягкопластичными, с частыми прослоями песка пылеватого, с прослоями супеси пластичной, с редким включением гальки, гравия;
- суглинками светло-коричневыми, полутвердыми, с редкими прослоями песка пылеватого, с прослоями суглинка тугопластичного, с редким включением гальки, гравия;

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	2316-к37.П.ДР/ГИ.ТЧ	Лист
							6
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

- песками пылеватými светло-коричневыми, средней плотности, маловлажными, влажными, водонасыщенными, с редкими прослоями супеси пластичной, с редким включением гальки, гравия.

Общая вскрытая мощность отложений колеблется от 4,90 до 7,50 м, абсолютные отметки подошвы отложений 195,09-198,07 м.

Среднечетвертичные моренные отложения московского горизонта (*gQIms*) представлены:

- суглинками красновато-коричневыми, опесчаненными, тугопластичными, с прослоями суглинка полутвердого, с включением до 25 % щебня, дресвы;

- суглинками красновато-коричневыми, опесчаненными, мягкопластичными, с прослоями суглинка тугопластичного, с включением до 25 % щебня, дресвы;

- суглинками красновато-коричневыми, опесчаненными, полутвердыми, с включением до 25 % щебня, дресвы.

Общая вскрытая мощность отложений колеблется от 12,80 до 14,20 м, абсолютные отметки подошвы отложений 182,15-184,69 м.

Нижнечетвертичные моренные отложения донского горизонта (*gQIds*) представлены:

- суглинками темно-коричневыми, опесчаненными, полутвердыми, с частыми прослоями суглинка твердого, с включением до 30 % щебня известняка, дресвы;

- суглинками темно-коричневыми, опесчаненными, твердыми, с частыми прослоями суглинка полутвердого, с включением до 30 % щебня известняка, дресвы.

Общая вскрытая мощность отложений колеблется от 9,60 до 13,50 м, абсолютные отметки подошвы отложений 170,06-172,59 м.

Нижнемеловые коренные отложения (*K₁*) представлены песками пылеватými серыми, плотными, водонасыщенными, с частыми прослоями песка мелкого, с редкими прослоями суглинка полутвердого, с редким включением гальки, гравия.

Мощность отложений колеблется от 3,10 до 4,20 м, абсолютные отметки кровли отложений составляют 166,86-168,17 м. Подошва отложений не вскрыта.

4 Гидрогеологические условия

Гидрогеологические условия участка характеризуются наличием вод спорадического распространения типа «верховодка», надморенного и надбюрского водоносных горизонтов.

Подземные воды типа «верховодка» залегают на глубине от 1,7 до 2,7 м. В отдельные периоды года верховодка может иметь более широкое распространение и более высокие уровни.

Первый от поверхности **надморенный водоносный горизонт** распространен на глубинах 4,80-6,30 м, абсолютные отметки 198,29-199,98 м. Водоносный горизонт безнапорный.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	2316-к37.П.ДР/ГИ.ТЧ	Лист
							7

Водовмещающими породами служат среднечетвертичные флювиогляциальные пески, прослойки песка в среднечетвертичных флювиогляциальных суглинках. Нижним водоупором служат среднечетвертичные моренные суглинки.

Вода хлоридно-гидрокарбонатная магниевая-кальциевая. Показатели агрессивности жидкой среды для сооружений, расположенных в грунтах с коэффициентом фильтрации свыше 0,1 м/сутки и для напорных сооружений при марке бетона W4 по водонепроницаемости: вода неагрессивна по всем показателям, по хлоридам для арматуры железобетонных конструкций при периодическом смачивании – слабоагрессивная, а по водному показателю суммарной концентрации сульфатов и хлоридов к металлическим конструкциям - среднеагрессивная.

Второй от поверхности *надъюрский водоносный горизонт* распространен на глубинах 32,80-33,90 м, абсолютные отметки 170,06-171,88 м, установившийся уровень 22,50-24,50 м (абсолютные отметки 180,24-181,36 м). Водоносный горизонт напорный (величина напора 8,60-11,20 м). Водовмещающими породами служат нижнемеловые пески. Верхним водоупором служат нижнечетвертичные моренные суглинки.

Вода сульфатно-гидрокарбонатная магниевая-кальциевая. Показатели агрессивности жидкой среды для сооружений, расположенных в грунтах с коэффициентом фильтрации свыше 0,1 м/сутки и для напорных сооружений при марке бетона W4 по водонепроницаемости: вода неагрессивна по всем показателям, по хлоридам для арматуры железобетонных конструкций при периодическом смачивании – слабоагрессивная, а по водному показателю суммарной концентрации сульфатов и хлоридов к металлическим конструкциям - среднеагрессивная.

Территория относится к естественно подтопляемой первым водоносным горизонтом при максимально высоком вскрытом уровне первого водоносного горизонта 199,98 м и критическом уровне подтопления 198,60 м.

Также территория участка изысканий относится к естественно подтопленной «верховодкой» на глубине до 2,70 м.

Положение максимально прогнозируемого уровня грунтовых вод 200,98 м.

5 Характеристика сооружения

Проектируемый объект представляет собой жилой комплекс, состоящий из двух многоэтажных жилых зданий башенного типа - Корпус 1 и Корпус 2, объединенных единым стилобатом со встроенными нежилыми помещениями и паркингом.

Здания корпусов К1 и К2 и паркинга в плане имеют прямоугольную форму. Корпуса К1 и К2 отделены от паркинга температурно-деформационными швами. Фундаменты зданий корпусов К1 и К2 и паркинга – монолитная железобетонная плита на естественном основании. Отметка верха фундаментной плиты -4,650 (199,95) м. Толщина фундаментной плиты корпусов

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	2316-к37.П.ДР/ГИ.ТЧ	Лист
							8
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

К1 и К2 - 1200 мм (отметка низа фундаментной плиты -5,850 (198,75) м). Толщина фундаментной плиты паркинга – 500 мм (отметка низа фундаментной плиты -5,150 (199,45) м).

Котлован разрабатывается в шпунтовом ограждении из труб 377х10 мм, шаг 1000 мм.

Относительная отметка 0,000 принята по уровню чистовой отделки пола 1-го этажа МОП жилых корпусов и соответствует абсолютной отметке +204,60 м.

Компоновочная схема сооружения приведена на рисунке 3.1.

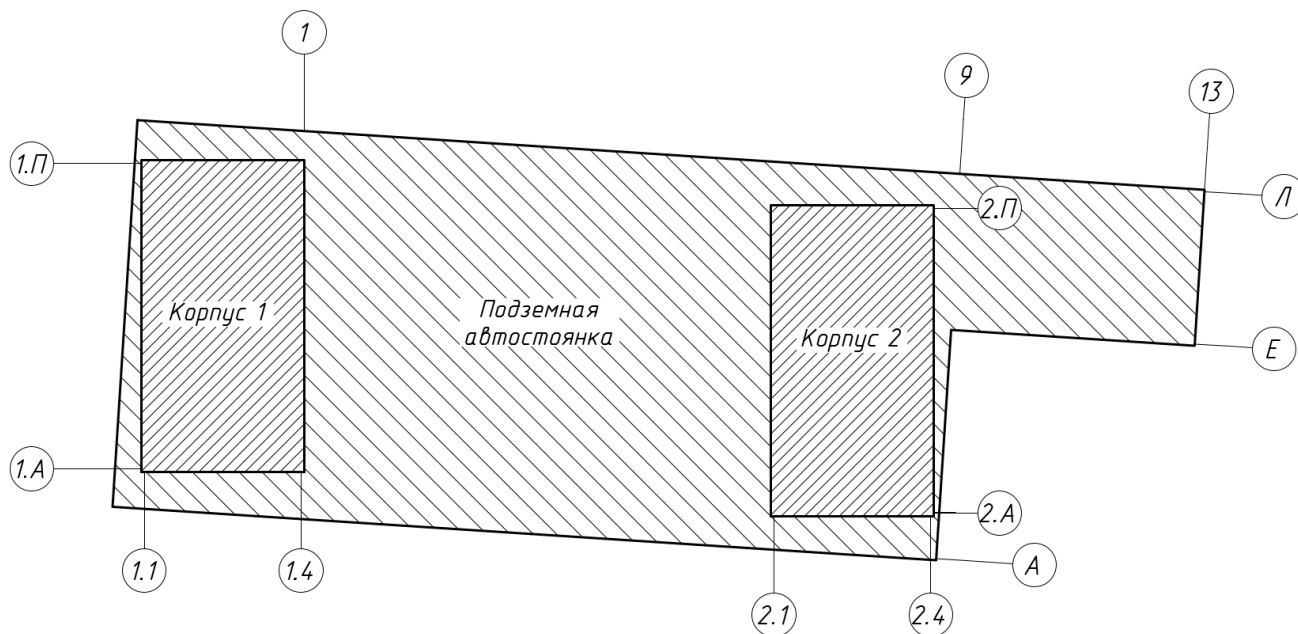


Рис. 3.1 – Компоновочная схема сооружения

Интв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					2316-к37.П.ДР/ГИ.ТЧ	Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.		Подп.

6 Устройство защиты подземной части сооружения от подтопления подземными водами в эксплуатационный период

Согласно «Техническому отчету ...» [1] участок строительства характеризуется наличием вод sporadического распространения типа «верховодка», надморенного и надъюрского водоносного горизонта. В зону влияния при строительстве подземной части сооружения попадает надморенный водоносный горизонт и «верховодка».

Подземные воды типа «верховодка» залегают на глубине до 2,7 м. В отдельные периоды года верховодка может иметь более широкое распространение и более высокие уровни.

Первый от поверхности **надморенный водоносный горизонт** распространен на глубинах 4,80-6,30 м, абсолютные отметки 198,29-199,98 м. Положение максимально прогнозируемого уровня грунтовых вод 200,98 м. Водоносный горизонт безнапорный. Водовмещающими породами служат среднечетвертичные флювиогляциальные пески, прослойки песка в среднечетвертичных флювиогляциальных суглинках. Нижним водоупором служат среднечетвертичные моренные суглинки.

Разработка котлована под проектируемое сооружение предполагается в шпунтовом ограждении из труб 377х10 с шагом 1000 мм.

Согласно п. 11.17 СП 22.13330.2016 – Основания зданий и сооружений. Актуализированная редакция СНиП 2.02.01-83*, устройство постоянного дренажа необходимо предусмотреть в случае, когда естественный уровень подземных вод расположен на отметках выше пола подземного сооружения.

Абсолютная (относительная) отметка верха фундаментной плиты составляет 199,95 (-4,650) м. Таким образом, прогнозное положение уровня подземных вод надморенного водоносного горизонта находится выше отметок чистого пола.

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.

Согласно п. 11.18 СП 22.13330.2016 положение уровня подземных вод должно располагаться на 0,5 м ниже отметки чистого пола. Таким образом, требуется устройство дренажной системы, обеспечивающей снижение уровня подземных вод ниже отметок верха фундаментной плиты.

Риск «всплытия» подземной части здания, согласно разделу КР, отсутствует. Защита подземной части проектируемого сооружения предполагается многоуровневой: внешним контуром служит дренажная система, внутренним - гидроизоляционный контур.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	2316-к37.П.ДР/ГИ.ТЧ	Лист
							10

Задача дренажных мероприятий сводится к своевременному отводу воды от конструктивных элементов, а также снятию гидростатической нагрузки со стен сооружения и имеющихся конструктивных швов.

Задача гидроизоляционных мероприятий сводится к предотвращению проникновения грунтовых вод через наружные конструкции подземной части посредством устройства гидроизоляционного ковра.

Водоприток к дренажной системе, 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 воды, прошедшей через возможные повреждения гидроизоляционного слоя, от бетонных конструкций сооружения.

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;
- Деловой центр по адресу: г. Москва, ул. Косыгина, вл. 15. Положительное заключение экспертизы, номер в реестре 77-1-1-3-053405-2020;
- Многофункциональный жилой комплекс, расположенный по адресу: г. Москва, улица Хуторская 2-я, вл. 34. Положительное заключение экспертизы, номер в реестре 77-1-1-3-066032-2020;
- жилой дом с инженерными сетями и благоустройством территории (со сносом нежилых зданий по адресам: ул. Владимирская 2-я, д. 13 а, строение 2) по адресу: г. Москва, район Перово, 2-я Владимирская ул., влд. 13 (Восточный административный округ). Положительное заключение экспертизы, номер в реестре 77-1-1-3-022479-2021;
- Жилой комплекс, расположенный по адресу: г. Москва, внутримunicipальное образование Соколиная Гора, 8-я улица Соколиной Горы, земельный участок 26А. Положительное заключение экспертизы, номер в реестре 77-2-1-3-028979-2024.

Настоящая проектная документация включает в себя решения по защите от подтопления подземными водами фундаментной плиты и стен подземной части.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	2316-к37.П.ДР/ГИ.ТЧ	Лист
							11

7 Конструктивные решения по устройству дренажа

Защита подземной части сооружения от подтопления предусмотрена при помощи комбинированной схемы, включающей дренажные и гидроизоляционные мероприятия.

Внешним контуром защиты является устройство сплошного гидроизоляционного ковра из мембраны на основе пластифицированного поливинилхлорида по стенам подземной части здания и фундаментной плите.

Внутренним контуром защиты является дренажная система, предназначенная для сбора воды, профильтровавшейся по дефектам гидроизоляционных полотен подземной части сооружения.

7.1 Гидроизоляционные мероприятия

Гидроизоляционные мероприятия включают в себя:

- гидроизоляцию фундаментной плиты и стен подземной части здания;
- гидроизоляцию холодных швов бетонирования на контактах «фундаментная плита - стена подземной части», «стена подземной части - плита перекрытия» и «стена подземной части - плита стилобата»;
- гидроизоляцию деформационных швов;
- гидроизоляцию вводов коммуникаций через стены сооружения.

Гидроизоляция фундаментной плиты и стен подземной части здания

Гидроизоляция фундаментной плиты и стен подземной части предполагается с помощью гидроизоляционной мембраны на основе пластифицированного поливинилхлорида (ПВХ). В качестве основного гидроизоляционного слоя может быть использована мембрана «Logicbase-V-SL» 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.

Монтаж мембраны ведется на подготовленное основание. При устройстве гидроизоляционного слоя по фундаментной плите мембрана монтируется на слой бетонной подготовки поверх слоя геотекстиля плотностью не менее 500 г/м².

При устройстве гидроизоляции по стенам здания мембрана вывешивается на поверхность выровненную поверхность ограждения котлована поверх слоя геотекстиля плотностью 500 г/м². Перед монтажом геотекстиля плотностью 500 г/м² и гидроизоляционной мембраны производится выравнивание ограждения и вывешивание слоя полиэтиленовой

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	2316-к37.П.ДР/ГИ.ТЧ	Лист
							12

пленки 200 мкм. Монтаж полиэтиленовой пленки обеспечивает скольжение гидроизоляционной мембраны относительно ограждения котлована в период осадки здания.

Гидроизоляция холодных швов на контакте «фундаментная плита - стена подземной части», «стена подземной части - плита перекрытия» и «стена подземной части - плита стилобата» выполняется с использованием гидроизоляционного резинового профиля «Рекс-Свелло». Профиль представляет собой полосу из гидрофильной резины, расширяющейся при контакте с водой. При поступлении воды по шву профиль в месте протечки расширяется, полностью перекрывая дальнейшее просачивание воды.

Гидроизоляция деформационных швов

Деформационные швы - наиболее уязвимые места конструкций и подвержены деформации гидроизоляционного полотна вследствие возникновения разницы осадок между секциями. Защита деформационных швов предполагается многоступенчатой: устройство компенсационной петли из ПВХ мембраны и отсечки секций вдоль шва шпонкой для локализации протечек при разрыве.

Гидроизоляция деформационных швов в фундаментной плите осуществляется с использованием гидроизоляционной шпонки «Аквастоп» ДЗ-140/50-6/35. Гидрошпонка «Аквастоп» 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.

Далее шпонка выводится на вертикаль по деформационному шву стен подземной части.

В случае нарушения сплошности гидроизоляционного полотна и шпонки «Аквастоп» ДЗ-140/50-6/35 предусматривается сбор и отвод воды из деформационного шва, профильтровавшейся по его дефектам. В теле фундаментной плиты предусматриваются закладные из стальных труб Ду=50 мм, которые отводят воду из деформационного шва в ближайший дренажный колодец.

Гидроизоляция вводов коммуникаций выполняется путем устройства футляров с узлами примыкания к основной гидроизоляции и монтажа разжимных пакеров для предотвращения прохода воды между футляром и технологическим трубопроводом.

При устройстве гидроизоляции допускается использование гидроизоляционных материалов с аналогичными техническими характеристиками.

7.2 Дренажные мероприятия

По опыту эксплуатации аналогичных объектов, гидроизоляционный контур в процессе монтажа, выполнения обратной засыпки пазух котлована и прочих операций получает

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	2316-к37.П.ДР/ГИ.ТЧ	Лист
							13

повреждения, вследствие чего некоторый объем воды может проходить через основной слой защиты.

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

Дренажные мероприятия включают в себя:

- пластовый дренаж в основании фундаментной плиты;
- трубчатый дренаж в основании фундаментной плиты;
- вертикальный дренаж по стенам подземной части;
- оборудование и электроснабжение насосной станции.

Пластовый дренаж в основании фундаментной плиты и вертикальный дренаж по стенам подземной части

Пластовый дренаж в основании фундаментной плиты и вертикальный дренаж по стенам подземной части сооружения выполняется 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. 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.

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 дренажным траншеям, выполненным в основании фундаментной плиты.

Трубчатый дренаж

Дренажная траншея отделена от водоносного горизонта бетонной подготовкой и гидроизоляцией. В траншею укладываются дренажные трубы Труба дренажная «Перфокор-П» из ПЭ SN16 диаметром 160 мм полной перфорацией с общим уклоном $i=0,003$ в сторону насосной станции, с обсыпкой щебнем фракции 5-20 мм.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	2316-к37.П.ДР/ГИ.ТЧ	Лист
							14

В соответствии с п. 11.22 СП 22.13330.2016 «Основания зданий и сооружений. Актуализированная редакция СНиП 2.02.01-83*» параметры обсыпки дренажа определяются по СП 103.13330.2012 «Защита горных выработок от подземных и поверхностных вод. Актуализированная редакция СНиП 2.06.14-85*». Для обсыпки принимается щебень фракции 5-20 мм, 1 группы, марка по прочности 1000 и более, F100, марка по истираемости 1, коэффициент размягчаемости не ниже 0,75, содержание глинистых частиц не более 1 %.

В соответствии с п. 4.13 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, контроле работы и, в случае заиливания трубопроводов, промывке дренажного участка. Промывка дренажного участка осуществляется через смотровые колодцы.

На углах поворота и на прямых участках, превышающих 50 м, в соответствии с СП 104.13330.2016 «Инженерная защита территории от затопления и подтопления. Актуализированная редакция СНиП 2.06.15-85», устраиваются смотровые колодцы, предназначенные для обслуживания дренажа. Дренажные колодцы устраиваются в виде прямиков размером 1,0×1,0 м в фундаментной плите.

Обслуживание дренажа заключается в периодическом осмотре, контроле работы и, при необходимости, прочистке трубопроводов.

Вода, собранная вертикальным, трубчатым и пластовым дренажом, самотеком отводится в насосную станцию.

Оборудование насосной станции

Насосная станция выполняется в виде прямика размером 1,7×1,7 м в фундаментной плите. Категория надежности действия насосной станции – III.

Из насосной станции собранная дренажной системой вода откачивается дренажными насосами в общую систему отвода воды из здания с дальнейшим выпуском в наружные сети. Подбор насосного оборудования производится по двум характеристикам: напору и расходу воды. Расход воды, поступающий в дренажную насосную станцию, исходя из имеющегося опыта работ на объектах г. Москвы, составляет не более 1 м³/сут.

Требуемый напор для насосного агрегата рассчитывается по следующей формуле

$$\Sigma H = h_{\Gamma} + h_{nc} + h_{\Gamma p},$$

где h_{Γ} - геометрическая высота подъема перекачиваемой воды, м (5,3 м);

h_{nc} - потери напора внутри насосной станции, м (1,0 м);

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Взам. инв. №	Подп. и дата	Интв. № подл.	2316-к37.П.ДР/ГИ.ТЧ		Лист
											15

$h_{тр}$ - потери напора на перепускном трубопроводе от насосной станции до точки сброса, м (1,5 м).

$$\sum H = 5,3 + 1,0 + 1,5 = 7,8 \text{ м.}$$

Таким образом, необходимый напор насосного агрегата должен составлять не менее 7,8 м.

Указанным характеристикам соответствует насос CNP марки *CNP 50WQ10-7-0,55 (I)* производительностью 8,0 м³/ч при напоре 7,8 м.

Напорно-расходные характеристики насоса представлены на рисунке 5.1.

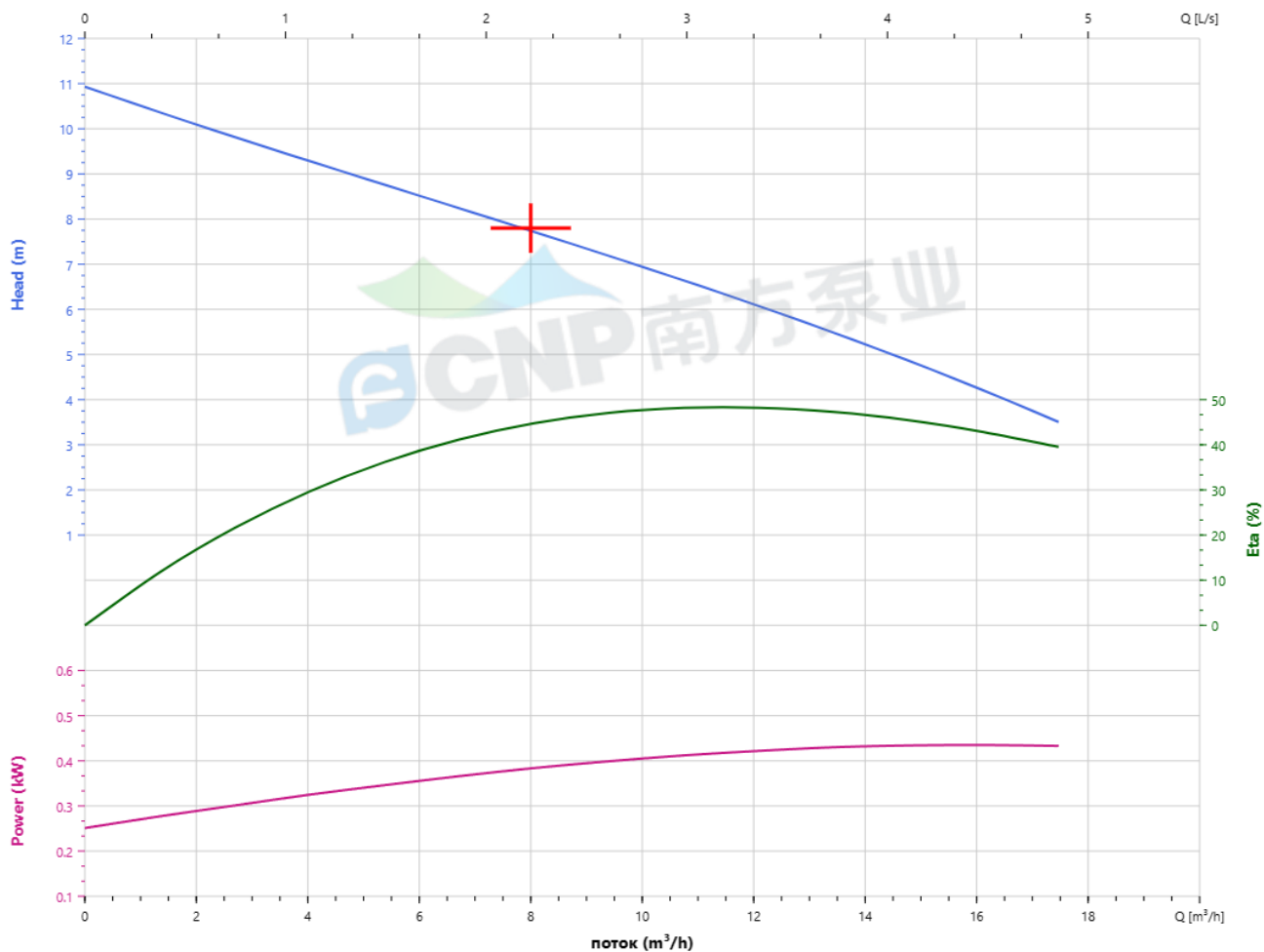


Рисунок 5.1 – Напорно-расходные характеристики насоса *CNP 50WQ10-7-0,55 (I)*

В насосной станции предусмотрен монтаж двух насосов: рабочий и резервный фирмы CNP марки CNP 50WQ10-7-0,55 (I) мощностью по 0,55 кВт.

Отметка дна насосной станции на 1,0 м ниже низа входящей в нее дренажной трубы.

Согласно рекомендациям производителя, число включений насоса не должно превышать 20 пусков в час.

Рабочий объем резервуара насосной станции составляет

$$V = a \cdot b \cdot h,$$

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

2316-к37.П.ДР/ГИ.ТЧ

Лист

16

где a – ширина резервуара насосной станции, м ($a = 1,7$ м);

b – длина резервуара насосной станции, м ($b = 1,7$ м);

h – высота столба воды между уровнями включения и выключения рабочего насоса, м ($h = 0,45$ м).

$$V = 1,7 \cdot 1,7 \cdot 0,45 = 1,30 \text{ м}^3.$$

Объем резервуара равен $1,30 \text{ м}^3$. Таким образом, при расчетном притоке к дренажу, равном $1 \text{ м}^3/\text{сут}$, время наполнения насосной станции более одних суток. Число включений насоса в час гарантированно не превысит одного, что допустимо для насосов любого типа.

Насосы CNP в насосной станции монтируются на напорных муфтах, обеспечивающих возможность монтажа и демонтажа насосов без откачки воды из резервуара и спуска в него. Напорная линия от каждого насоса оборудуется межфланцевым обратным клапаном и шаровым краном.

Для обслуживания насосного оборудования и трубопроводной арматуры, проектом предусмотрена металлическая крышка с монтажными люками, через которые на автоматических муфтах выполняется подъем и спуск насосного оборудования.

Отвод воды из насосной станции осуществляется по трубам стальным 12X18H10T Ду=50 мм во внутреннюю систему отвода воды из здания.

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

Электроснабжение насосной станции

К потребителям электроэнергии насосной станции относятся дренажные насосы CNP (рабочий и резервный) мощностью $0,55 \text{ кВт}$. Включение и отключение насосов, а также контроль их работы осуществляются через шкаф управления насосами, установленный в непосредственной близости от насосной станции и обеспечивающий возможность пуска/остановки насосов по уровню в резервуаре, индикацию неисправностей, автоматическое переключение насосов, а также вывод аварийного сигнала на общий пульт инженерных систем здания.

Для защиты от несанкционированного доступа шкаф управления дополнительно размещается в антивандальном распределительном щите марки 406 Rx (изделие ООО "Щитэлектрокомплект").

Границей проектирования электроснабжения дренажной насосной станции являются вводные клеммы распределительного щита. Электроснабжение насосной станции предусматривается по второй категории надежности. Электроснабжение насосной станции осуществляется от ближайшего, имеющего соответствующую свободную мощность, вводно-распределительного устройства (ВРУ), питающего потребителей комплекса зданий.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	2316-к37.П.ДР/ГИ.ТЧ	Лист
							17
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Работа дренажных насосов происходит в автоматическом режиме. Включение и отключение рабочего и резервного насосов происходит в соответствии с принятыми в проекте отметками. Контроль уровня воды в приемке насосной станции производится с помощью поплавковых выключателей, устанавливаемых на стене при помощи кронштейнов. Отметки установки поплавковых выключателей определяются алгоритмом работы насосной станции.

Для обеспечения безопасности работы обслуживающего персонала необходимо все открытые проводящие части электрооборудования данной 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 РЕ шкафа управления дренажной насосной станции.

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.

Для выполнения профилактических и ремонтных работ в дренажной насосной станции предполагается использование переносного светодиодного аккумуляторного фонаря.

8 Организация строительства. Порядок производства работ

Организация строительной площадки, участков работ по устройству защиты подземной части сооружения от подтопления, 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 31.13330.2012* – Водоснабжение. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04-02-84*;
- Постановление правительства Москвы № 299-ПП от 19.05.2015 г. «Об утверждении Правил проведения земляных работ, установки временных ограждений, размещения временных объектов в г. Москве».

Во время производства работ по устройству защиты подземной части от подтопления должны быть приняты меры для соблюдения требований по охране труда и окружающей среды.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	2316-к37.П.ДР/ГИ.ТЧ	Лист
							18

Охрана труда работающего персонала должна обеспечиваться выдачей необходимых средств индивидуальной защиты (каска, 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.

Укладка дренажа должна производиться только на сухое основание.

Работы по устройству дренажно-гидроизоляционных мероприятий ведутся в следующей последовательности:

- 1 Устройство трубчатого дренажа и гидроизоляция фундаментной плиты.
- 2 Гидроизоляция стен подземной части здания и вертикальный дренаж.
- 3 Гидроизоляция деформационных швов.
- 4 Гидроизоляция холодных швов бетонирования.

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/м². Нахлесты полотнищ геотекстиля составляют не менее 150 мм. Поверх геотекстиля свободно укладывается гидроизоляционная мембрана «Logicbase V-SL» толщиной 2 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 дренажных траншеях поверх мембраны «Logicbase V-SL» укладывается дренажная мембрана «PLANTER EXTRA GEO» геотекстильным фильтром вверх, выполняется отсыпка щебня фракции 5-20 мм толщиной не менее 50 мм и укладка дренажных труб «Перфокор-II» из ПЭ SN16 диаметром 160 мм без обмотки геотекстилем с уклоном $i=0,003$. Поверх трубы также выполняется засыпка щебня до отметки укладки мембраны «PLANTER EXTRA GEO».

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	2316-к37.П.ДР/ГИ.ТЧ	Лист
							19

На следующем этапе монтируется профилированная мембрана «PLANTER EXTRA GEO» геотекстильным фильтром вниз, поверх которой устраивается защитная стяжка из цементно-песчаного раствора до проектных отметок низа фундаментной плиты. Непосредственно над дренажными траншеями дренажно-гидроизоляционный материал «PLANTER EXTRA GEO» укладывается поверх слоя щебня. Листы покрытия каждого ряда укладываются с нахлестом не менее 200 мм. При этом шов соединения закрепляется при помощи ленты Planterband. 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. Узлы временного крепления материалов должны разрабатываться подрядной организацией в разделе ППР.

Перед выполнением бетонных работ устраиваются закладные из стальных труб Ду=50 мм в теле фундаментной плиты с выводом в дренажные колодцы.

Размеры выполняемых захваток должны обеспечивать укладку слоев мембраны и водоотводящего слоя с защитой их цементно-песчаной стяжкой в течение 1-2 смен. Не допускается устройство проходов через зону гидроизоляционных работ и складирование в ней каких-либо материалов.

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

Дренажно-гидроизоляционные работы по стенам здания

На вертикальных конструкциях монтаж гидроизоляционной и дренажной мембран выполняется до возведения стен сооружения. Первоначально производится устройство выравнивающего слоя по периметру ограждения. По выровненной поверхности выполняется монтаж пленки полиэтиленовой 200 мкм, после чего ведется монтаж геотекстиля и гидроизоляционной мембраны.

Крепление материала «Logicbase V-SL» на вертикальной поверхности выполняется поверх слоя геотекстиля плотностью 500 г/м². Временное крепление полотен на осуществляется горизонтальными полосами с расположением верхнего края материала выше уровня захватки бетонирования. Мембрана крепится путем точечной приварки горячим воздухом через «хлястики» - узкие полосы материала - к ПВХ ронделям, механически закрепленным на поверхности ограждения через подкладочный слой геотекстиля 500 г/м². ПВХ рондели устанавливаются с шагом 1,0-1,5 м по горизонтали и 2,0-2,5 м по вертикали, выпуск материала над ронделями не менее 200 мм, под состыковку со следующим листом мембраны. Перед

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Изм. инв. №	Подп. и дата	Изм. № подл.	2316-к37.П.ДР/ГИ.ТЧ	Лист
										20

монтажом следующего уровня материала дюбели удаляются, а разорванный край материала полностью перехлестывается новым листом.

В местах сопряжения горизонтальной поверхности с вертикальной устраивается дополнительная полоса усиления материала «Logicbase V-SL» шириной 1,0 м.

Поверх смонтированного слоя гидроизоляционной мембраны «Logicbase V-SL» осуществляется монтаж дренажного материала «PLANTER EXTRA GEO». Швы соединения полотен дренажной мембраны закрепляются при помощи ленты Planterband.

Границей проектирования настоящего комплекта чертежей являются узел завершающего ряда гидроизоляции по стенам подземной части высотных корпусов и узел перехода со стен подземной части на плиту стилобатной части.

При устройстве завершающего ряда гидроизоляции материала «PLANTER EXTRA GEO» выводится на 500 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 с помощью ленты «PLANTERBAND», ПВХ мембрана «Logicbase V-SL» приваривается к ПВХ-ленте Технониколь.

Узел перехода материала «Logicbase V-SL» на плиту стилобата выполняется с помощью переходной ленты «Logicroof Tape PVC-B».

Гидроизоляция деформационных швов

Защита деформационного шва предусмотрена с использованием гидроизоляционной шпонки «Аквастоп» ДЗ-140/50-4/35.

Шпонка «Аквастоп» ДЗ-140/50-4/35 монтируется согласно технологическому регламенту ТР 186-07.

Шпонка устанавливается по середине деформационного шва и 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 продолжают. 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.

Гидроизоляция деформационных швов по стенам подземной части сооружения также выполняется при помощи гидроизоляционной шпонки «Аквастоп» ДЗ-140/50-4/35. Порядок производства работ аналогичен порядку производства работ при монтаже шпонки в теле фундаментной плиты.

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

2316-к37.П.ДР/ГИ.ТЧ

Лист

21

Гидроизоляция холодных швов бетонирования

Гидроизоляция холодных швов бетонирования, а также узлов «фундаментная плита - стена подземной части», «стена подземной части - плита перекрытия» и «стена подземной части - плита стилобата» выполняется с использованием резинового профиля «Рекс-Свелло». При устройстве фундамента резиновый профиль «Рекс-Свелло» по высоте размещается в середине фундаментной плиты по границе захватки бетонирования и крепится путем пристрелки дюбелями или приклеиванием. При выполнении узлов «фундаментная плита - стена подземной части», «стена подземной части - плита перекрытия» и «стена подземной части - плита стилобата» резиновый профиль «Рекс-Свелло» монтируется до начала бетонирования стен подземной части на месте предполагаемого «холодного» шва так, чтобы «Рекс-Свелло» располагался в середине шва бетонирования.

Резиновый профиль «Рекс-Свелло» устанавливается на очищенную (без пыли и грязи) вертикальную или горизонтальную поверхности бетона и закрепляется клеевыми составами, имеющими аналогичные с ним технические характеристики или с помощью дюбелей. Заливка бетонной конструкции допускается не ранее чем через два часа после установки набухающего шнура.

Вариант крепления на клеевые составы

Приклеивание профиля выполняется водостойким составом на ровную очищенную от масла, пыли и цементного молока поверхность конструкции. Рекомендуемая температура нанесения клея $+10\text{ }^{\circ}\text{C} \div +40\text{ }^{\circ}\text{C}$ и относительная влажность воздуха не более 80 %. Клей наносится на бетонное основание ровным сплошным слоем толщиной $1,5 \div 2,0$ мм и спустя $1 \div 2$ минуты к нему плотно прижимается резиновый профиль. Также можно изначально нанести клей непосредственно на резиновый профиль ровным сплошным слоем и спустя $1 \div 2$ минуты плотно прижать клеевой основой к поверхности бетонной конструкции. Клеевая основа резинового профиля сохнет 20 минут.

Вариант крепления с помощью дюбелей

Резина с натяжением пристреливается дюбелями строительным пистолетом. Для монтажа рекомендуется применять пистолет типа SAVANIA, комплект дюбелей к нему типа SAVANIA NK 32, совместно со строительными патронами типа SAVANIA (желтые 6,8/11M). Шаг выбирается в зависимости от места крепления: напольные участки – 300 мм; стеновые участки – 200 мм; потолочные участки – 150 мм.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

2316-к37.П.ДР/ГИ.ТЧ

Лист

22

9 Природоохранные мероприятия

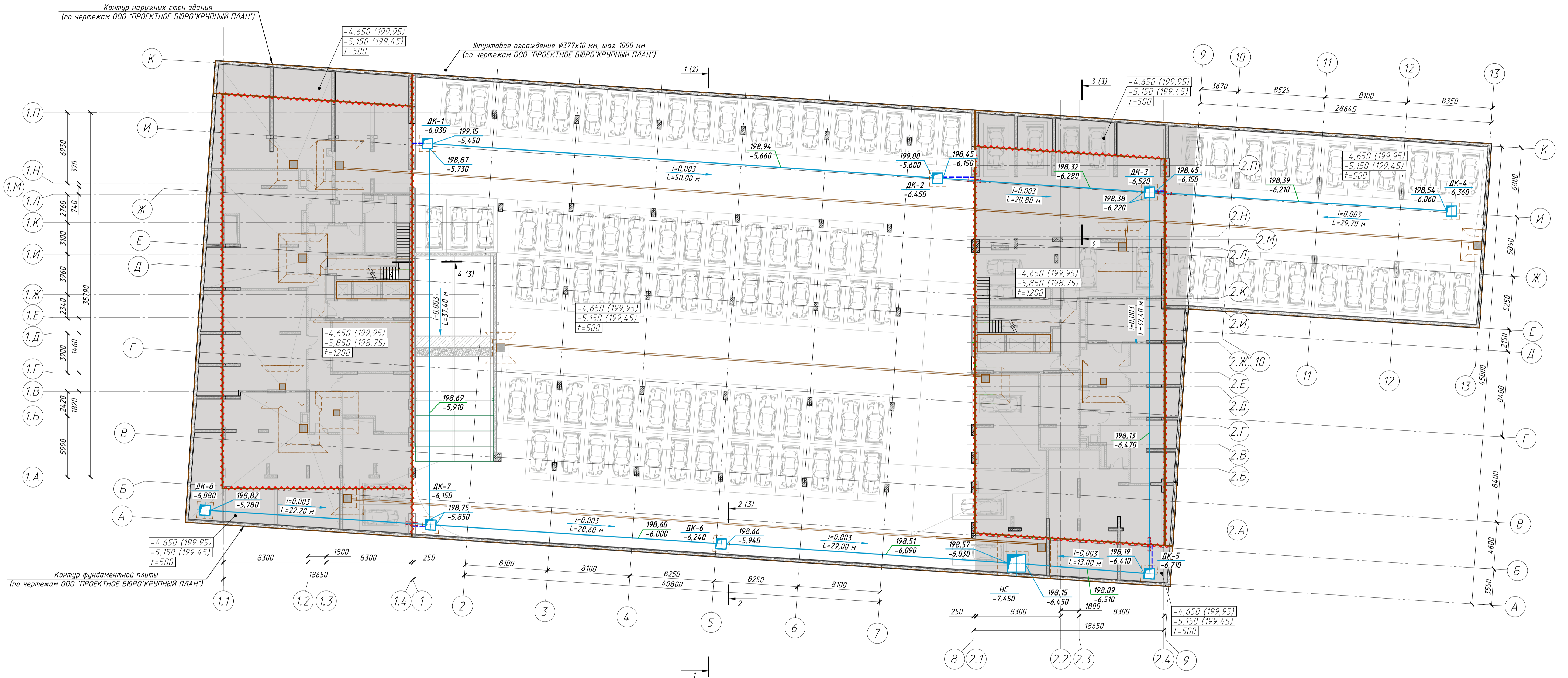
При производстве работ по устройству защиты подземной части от подтопления необходимо принять меры по охране окружающей среды:

- 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, а также земли запрещается мойка машин, механизмов и слив горюче-смазочных материалов вне специально оборудованных для этого мест;
- для мойки колес предусматривается специальная площадка с грязеотстойником;
- после окончания работ производится ликвидация рабочей зоны, уборка мусора, материалов;
- не допускается слив в дренажные и колодцы ливневой канализации посторонних вод и других жидкостей, не допускается сброс в колодцы посторонних предметов и мусора;
- сброс воды, собранной дренажной системой, должен выполняться в соответствие с ТУ на отвод ливневых вод.

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

						2316-к37.П.ДР/ГИ.ТЧ			Лист
									23

План-схема дренажной системы в основании фундаментной плиты (1:200)

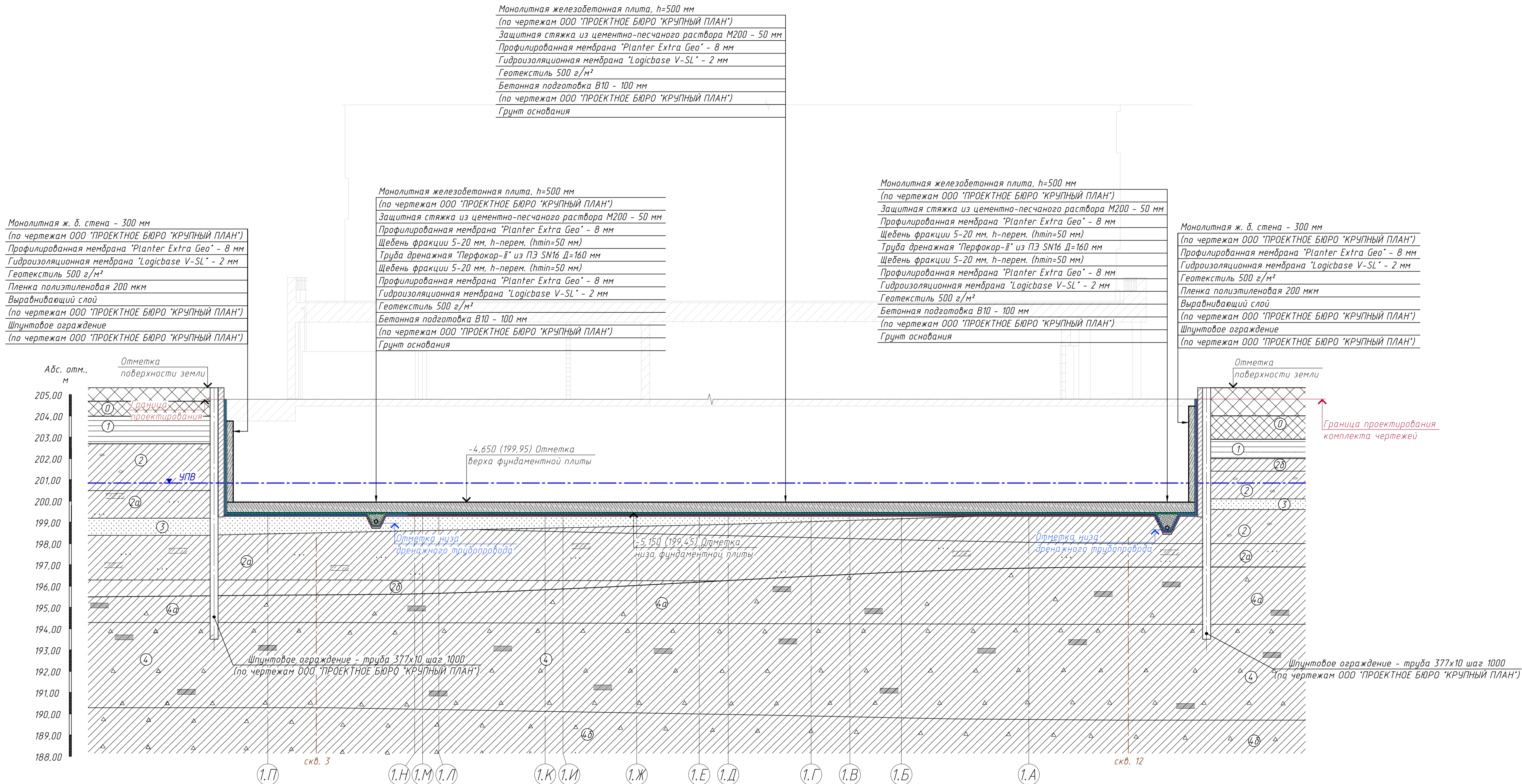


Условные обозначения

- 4,650 (199,95)
-5,650 (198,95)
t=1000 Относительная (абсолютная) отметка верха фундаментной плиты, мм
Относительная (абсолютная) отметка низа фундаментной плиты, мм
Толщина фундаментной плиты, мм
- ДК-6
-6,240 Дренажный колодец 1000x1000 мм в фундаментной плите, его номер, в знаменателе - относительная отметка дна колодца, м
- НС
-7,450 Насосная станция 1700x1700 мм в фундаментной плите, в знаменателе - относительная отметка дна насосной станции, м
- i=0,003
L=50,00 м Дренажная труба диаметром 200 мм, i=0,003 - ее уклон, направление движения воды в ней, L=50,00 - длина участка дренажа, м
- 198,96
-5,640 Абсолютная - отметка низа дренажной трубы, м
Относительная
- 198,75
-5,850 Абсолютная - отметка верха бетонного лотка (бетонной подготовки), м
Относительная
- Закладная труба Ду=50 мм в фундаментной плите
- Защитный футляр из трубы Ø273x5 мм

2316-к37.П.ДР/ГИ.ГЧ					
Многоэтажный жилой комплекс со встроенными нежилыми помещениями и паркингом по адресу: Московская область, г. Одинцово, ул. Маршала Бирюзова, ЖД-11-4В (К-37)					
Изм.	Колуч.	Лист/И док.	Подп.	Дата	
Разработал	Тренина	Мед		12.2024	
Проверил	Фрейман	Сил		12.2024	
Жилой дом					Страница
					Лист
					Листов
План-схема дренажной системы в основании фундаментной плиты					П
1					6
Н. контр. ГИП		Жукова Тарасенко		12.2024	
ПРОЕКТНАЯ КОМПАНИЯ «ГЕОСТРОЙПРОЕКТ» Москва				2024 г.	

1 - 1 (1:100) (1)



Условные обозначения

- fQIV ① Насыль - Суглинок темно-коричневый, слабоуплотненный, полутвердый, с частыми прослоями песка пылеватого, с включением мусора строительно-бытового, щебня, загрязненный
- rgQIII ① Глина серо-коричневая, тугопластичная, с прослоями суглинка тугопластичного, глины полутвердой, с редким включением гальки, гравия, трещиноватая
- fQIIms ② Суглинок светло-коричневый, тугопластичный, с редкими прослоями песка пылеватого, с прослоями суглинка полутвердого, с редким включением гальки, гравия
- fQIIms ②a Суглинок светло-коричневый, мягкопластичный, с частыми прослоями песка пылеватого, с прослоями супеси пластичной, с редким включением гальки, гравия
- fQIIms ②b Суглинок светло-коричневый, полутвердый, с редкими прослоями песка пылеватого, с прослоями суглинка тугопластичного, с редким включением гальки, гравия
- fQIIms ③ Песок пылеватый светло-коричневый, средней плотности, маловлажный, влажный, водонасыщенный, с редкими прослоями супеси пластичной, с редким включением гальки, гравия, Kф=1,08 м/сут*
- gQIIms ④ Суглинок красновато-коричневый, опесчаненный, тугопластичный, с прослоями суглинка полутвердого, с включением до 25 % щебня, дресвы
- gQIIms ④a Суглинок красновато-коричневый, опесчаненный, мягкопластичный, с прослоями суглинка тугопластичного, с включением до 25 % щебня, дресвы
- gQIIms ④b Суглинок красновато-коричневый, опесчаненный, полутвердый, с включением до 25 % щебня, дресвы
- gQIIms ⑤ Суглинок темно-коричневый, опесчаненный, полутвердый, с частыми прослоями суглинка твердого, с включением до 30 % щебня известняка, дресвы
- gQIIms ⑥ Суглинок темно-коричневый, опесчаненный, твердый, с частыми прослоями суглинка полутвердого, с включением до 30 % щебня известняка, дресвы
- K1 ⑦ Песок пылеватый серый, плотный, водонасыщенный, с частыми прослоями песка мелкого, с редкими прослоями суглинка полутвердого, с редким включением гальки, гравия, Kф=1,05 м/сут*
- УПВ Уровень подземных вод надморенного водоносного горизонта
- ⑨ Номер инженерно-геологического элемента (ИГЭ)
- Стратиграфическая граница
- Литологическая граница
- Разведочная скважина и ее номер* скв. 12

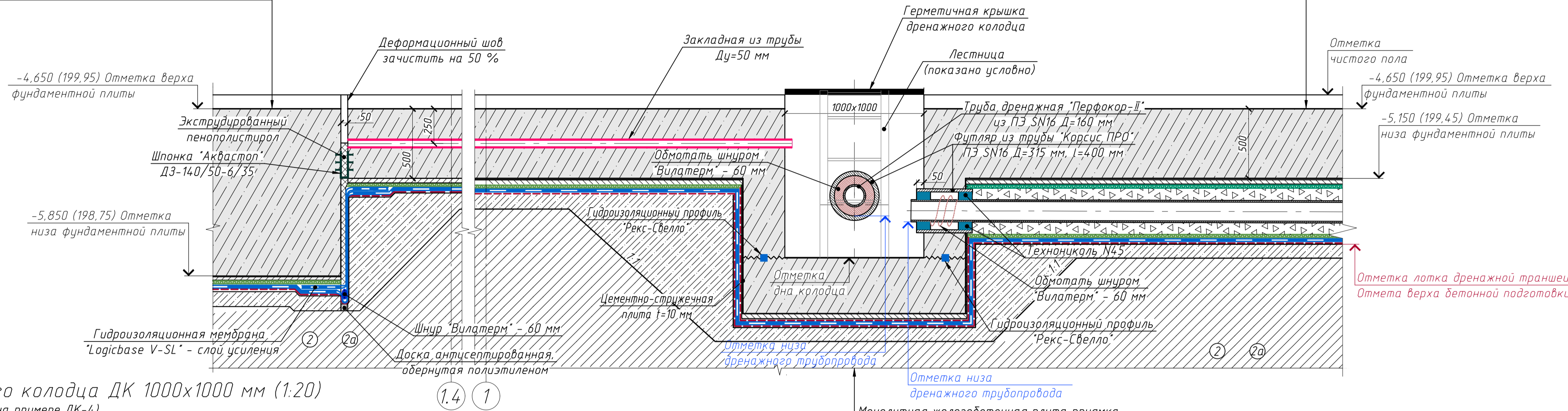
Примечание - * Согласно 'Техническому отчету об инженерно-геологических изысканиях для объекта 'Многоэтажный жилой комплекс со встроенными нежилыми помещениями и паркингом по адресу: Московская область, г. Одинцово, ул. Маршала Бирюзова, ЖД-11-4В (К-37)'. ООО 'Центр ГеоКаД', г. Москва, 2024 г.

				2316-к37.П.ДР/ГИ.ГЧ		
				Многоэтажный жилой комплекс со встроенными нежилыми помещениями и паркингом по адресу: Московская область, г. Одинцово, ул. Маршала Бирюзова, ЖД-11-4В (К-37)		
Изм.	Колуч.	Лист	И док.	Подп.	Дата	
Разработал	Тренина	Мед			12.2024	
Проверил	Фрейман	Сил			12.2024	
Жилой дом				Стадия	Лист	Листов
				П	2	
Н. контр.	Жукова	Сил		12.2024		
ГИП	Тарасенко	Сил		12.2024		
Разрез 1 - 1. Условные обозначения				ПРОЕКТНАЯ КОМПАНИЯ «ГЕОСТРОЙПРОЕКТ» Москва 2024 г.		

Конструкция дренажного колодца ДК с отводом воды из деформационного шва 1000x1000 мм (1:20) (на примере ДК-1)

Монолитная железобетонная плита, h=1200 мм
(по чертежам ООО 'ПРОЕКТНОЕ БЮРО 'КРУПНЫЙ ПЛАН')
Защитная стяжка из цементно-песчаного раствора М200 - 50 мм
Профилированная мембрана 'Planter Extra Geo' - 8 мм
Гидроизоляционная мембрана 'Logicbase V-SL' - 2 мм
Геотекстиль 500 г/м²
Бетонная подготовка В10 - 100 мм
(по чертежам ООО 'ПРОЕКТНОЕ БЮРО 'КРУПНЫЙ ПЛАН')
Грунт основания

Монолитная железобетонная плита, h=500 мм
(по чертежам ООО 'ПРОЕКТНОЕ БЮРО 'КРУПНЫЙ ПЛАН')
Защитная стяжка из цементно-песчаного раствора М200 - 50 мм
Профилированная мембрана 'Planter Extra Geo' - 8 мм
Гидроизоляционная мембрана 'Logicbase V-SL' - 2 мм
Геотекстиль 500 г/м²
Бетонная подготовка В10 - 100 мм
(по чертежам ООО 'ПРОЕКТНОЕ БЮРО 'КРУПНЫЙ ПЛАН')
Грунт основания

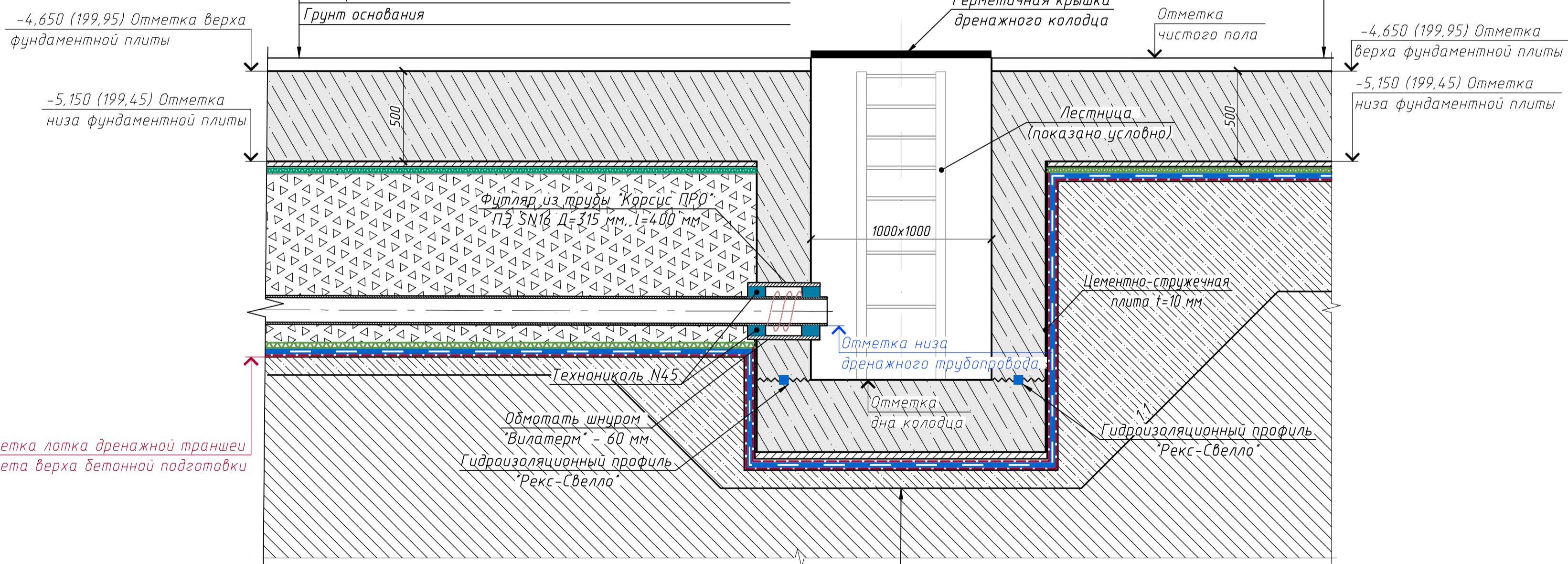


Конструкция дренажного колодца ДК 1000x1000 мм (1:20) (на примере ДК-4)

Монолитная железобетонная плита, h=500 мм
(по чертежам ООО 'ПРОЕКТНОЕ БЮРО 'КРУПНЫЙ ПЛАН')
Защитная стяжка из цементно-песчаного раствора М200 - 50 мм
Профилированная мембрана 'Planter Extra Geo' - 8 мм
Щебель фракции 5-20 мм, h-перем. (h_{min}=50 мм)
Труба дренажная 'Перфоратор-В' из ПЭ SN16 D=160 мм
Щебель фракции 5-20 мм, h-перем. (h_{min}=50 мм)
Профилированная мембрана 'Planter Extra Geo' - 8 мм
Гидроизоляционная мембрана 'Logicbase V-SL' - 2 мм
Геотекстиль 500 г/м²
Бетонная подготовка В10 - 100 мм
(по чертежам ООО 'ПРОЕКТНОЕ БЮРО 'КРУПНЫЙ ПЛАН')
Грунт основания

Монолитная железобетонная плита, h=500 мм
(по чертежам ООО 'ПРОЕКТНОЕ БЮРО 'КРУПНЫЙ ПЛАН')
Защитная стяжка из цементно-песчаного раствора М200 - 50 мм
Профилированная мембрана 'Planter Extra Geo' - 8 мм
Гидроизоляционная мембрана 'Logicbase V-SL' - 2 мм
Геотекстиль 500 г/м²
Бетонная подготовка В10 - 100 мм
(по чертежам ООО 'ПРОЕКТНОЕ БЮРО 'КРУПНЫЙ ПЛАН')
Грунт основания

Монолитная железобетонная плита прямая
(по чертежам ООО 'ПРОЕКТНОЕ БЮРО 'КРУПНЫЙ ПЛАН')
Защитная стяжка из цементно-песчаного раствора М200 - 50 мм
Пленка полиэтиленовая 200 мкм
Геотекстиль 500 г/м²
Гидроизоляционная мембрана 'Logicbase V-SL' - 2 мм
Геотекстиль 500 г/м²
Бетонная подготовка В10-100 мм
(по чертежам ООО 'ПРОЕКТНОЕ БЮРО 'КРУПНЫЙ ПЛАН')
Грунт основания



Монолитная ж. б. фундаментная плита прямая
(по чертежам ООО 'ПРОЕКТНОЕ БЮРО 'КРУПНЫЙ ПЛАН')
Защитная стяжка из цементно-песчаного раствора М200 - 50 мм
Полиэтиленовая пленка армированная
Геотекстиль 500 г/м²
Гидроизоляционная мембрана 'Logicbase V-SL' - 2 мм
Геотекстиль 500 г/м²
Бетонная подготовка В10 - 100 мм
(по чертежам ООО 'ПРОЕКТНОЕ БЮРО 'КРУПНЫЙ ПЛАН')
Грунт основания

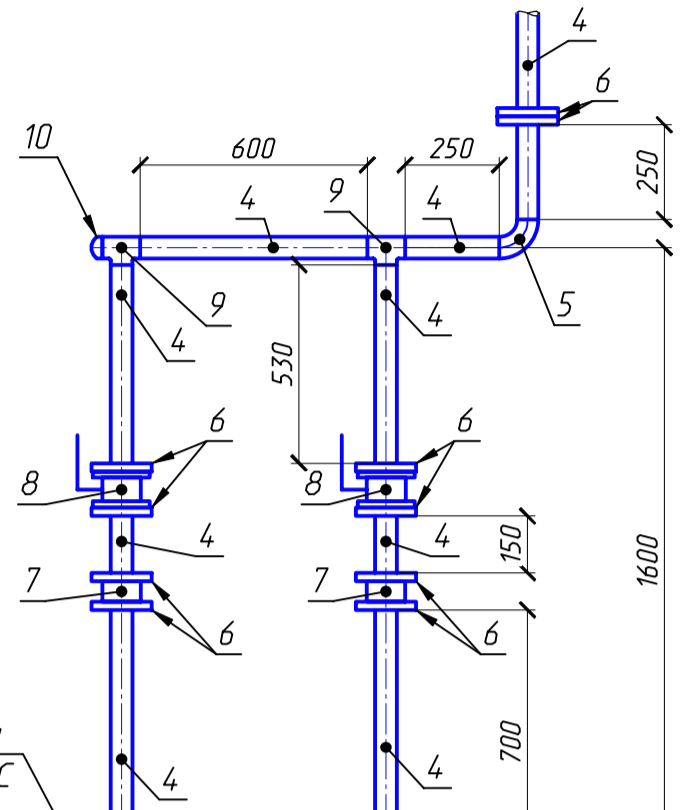
Примечание - Конфигурация прямых дренажных колодцев и насосной станции определяется конструкторами подземной части сооружения.

± 0,000=204,60

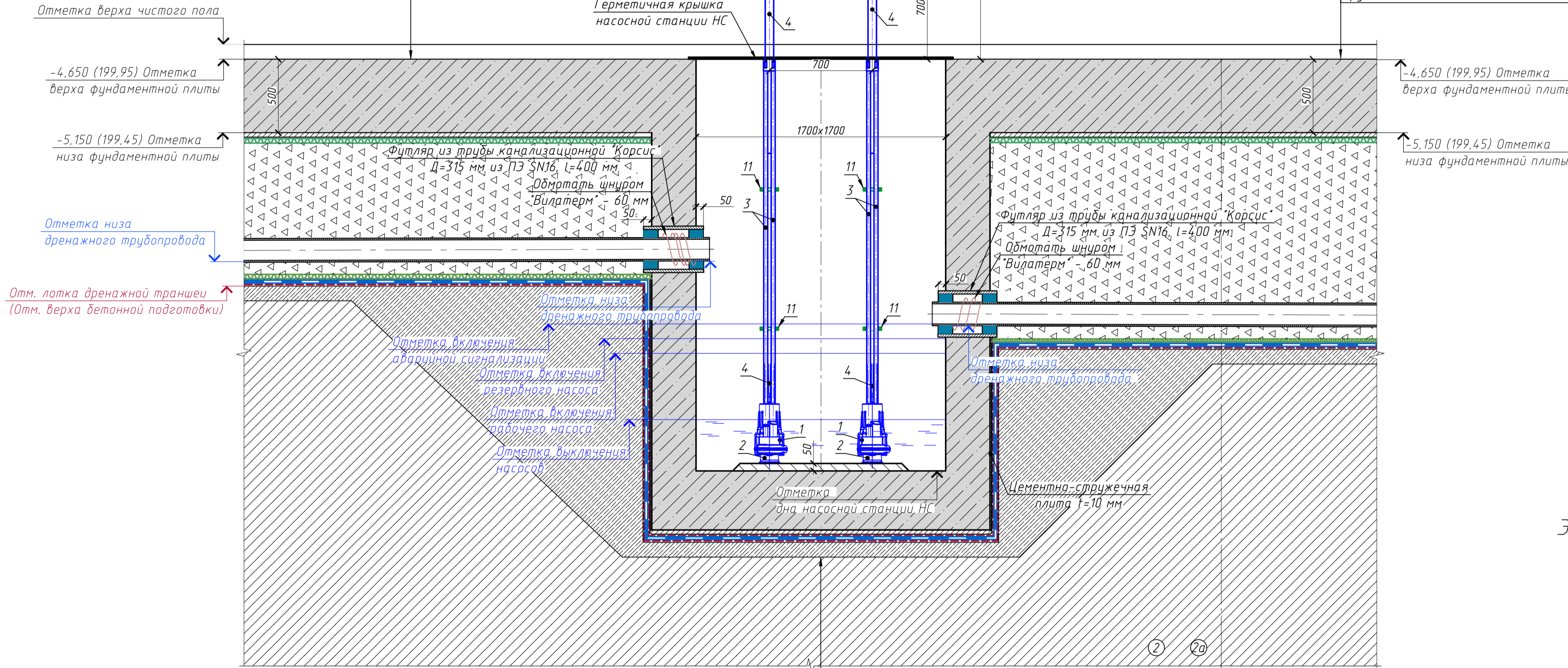
					2316-к37.П.ДР/ГИ.ГЧ				
					Многоэтажный жилой комплекс со встроенными нежилыми помещениями и паркингом по адресу: Московская область, г. Одинцово, ул. Маршала Бирюзова, ЖД-11-48 (К-37)				
Изм.	Колуч.	Лист	И док.	Подп.	Дата	Жилой дом	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Тренина	12.2024							
Проверил	Фрейман	12.2024							
Н. контр.	Жукова	12.2024				Конструкции дренажных колодцев 1000x1000 мм	ПРОЕКТНАЯ КОМПАНИЯ «ГЕОСТРОЙПРОЕКТ»	Москва	2024 г.
ГИП	Тарасенко	12.2024							

Конструкция насосной станции 1700x1700 мм (1:20)

Монолитная железобетонная плита, h=500 мм
(по чертежам ООО "ПРОЕКТНОЕ БЮРО "КРУПНЫЙ ПЛАН")
Защитная стяжка из цементно-песчаного раствора М200 - 50 мм
Профилированная мембрана "Planfer Extra Geo" - 8 мм
Щебень фракции 5-20 мм, h-перем. (hmin=50 мм)
Труба дренажная "Перфокор-В" из ПЭ SN16 D=160 мм
Щебень фракции 5-20 мм, h-перем. (hmin=50 мм)
Профилированная мембрана "Planfer Extra Geo" - 8 мм
Гидроизоляционная мембрана "Logicbase V-SL" - 2 мм
Геотекстиль 500 г/м²
Бетонная подготовка В10 - 100 мм
(по чертежам ООО "ПРОЕКТНОЕ БЮРО "КРУПНЫЙ ПЛАН")
Грунт основания



Монолитная железобетонная плита, h=500 мм
(по чертежам ООО "ПРОЕКТНОЕ БЮРО "КРУПНЫЙ ПЛАН")
Защитная стяжка из цементно-песчаного раствора М200 - 50 мм
Профилированная мембрана "Planfer Extra Geo" - 8 мм
(геотекстилем вниз)
Гидроизоляционная мембрана "Logicbase V-SL" - 2 мм
Геотекстиль 500 г/м²
Бетонная подготовка В10 - 100 мм
(по чертежам ООО "ПРОЕКТНОЕ БЮРО "КРУПНЫЙ ПЛАН")
Грунт основания



Основание для насосов из бетона В25 - 50 мм
Монолитная ж. б. фундаментная плита прямая
(по чертежам ООО "ПРОЕКТНОЕ БЮРО "КРУПНЫЙ ПЛАН")
Защитная стяжка из цементно-песчаного раствора М200 - 50 мм
Полиэтиленовая пленка армированная
Геотекстиль 500 г/м²
Гидроизоляционная мембрана "Logicbase V-SL" - 2 мм
Геотекстиль 500 г/м²
Бетонная подготовка В10 - 100 мм
(по чертежам ООО "ПРОЕКТНОЕ БЮРО "КРУПНЫЙ ПЛАН")
Грунт основания

Экспликация оборудования для насосной станции НС

Поз.	Наименование	Ед. изм.	Кол-во
1	Погружной насос CNP 50WQ10-7-0,55 (I) комплектно с длиной кабеля 10 м (Q=2,2 л/с, H=7,8 м, N=0,55 кВт)	шт.	2
2	Комплект для погружной установки с автоматической трудной муфтой DN50	шт.	2
3	Направляющие штанги из коррозионностойких труб 26,9x2 AISI 304	м	10
4	Труба стальная 57x3,0 12X18H10T	м	10
5	Отвод 90-57x3,0 12X18H10T	шт.	5
6	Фланцы стальные плоские приварные 50-16-01-B-Ст.12X18H10T-III	шт.	12
7	Клапан обратный межфланцевый Ду=50 мм PN 1,6 МПа	шт.	2
8	Кран шаровой запорный фланцевый КШТВГ 50-16	шт.	2
9	Тройник 57x3,0 12X18H10T	шт.	2
10	Заглушка эллиптическая 57x3,0 12X18H10T	шт.	1
11	Хомут стальной 2" с гайкой М8 (56x63)	шт.	4
12	Шпилька шуруп М8-(1200-500)	шт.	4
13	Дюбель пластиковый d=10/60	шт.	4
14	Подъемная цепь с карабином из нержавеющей стали до 300 кг (l=4,0 м)	шт.	2

± 0,000=204,60

				2316-к37.П.ДР/ГИ.ГЧ		
Многоэтажный жилой комплекс со встроенными нежилыми помещениями и паркингом по адресу: Московская область, г. Одинцово, ул. Маршала Бирюзова, ЖД-11-48 (К-37)						
Изм.	Кол-во	Лист	И док.	Подп.	Дата	
Разработал	Тренина	12	12.2024			
Проверил	Фрейман	12	12.2024			
Жилой дом						Стация Лист Листов
						П 5
Н. контр.	Жукова	12	12.2024	Конструкция насосной станции	ПРОЕКТНАЯ КОМПАНИЯ «ГЕОСТРОЙПРОЕКТ» Москва 2024 г.	
ГИП	Тарасенко	12	12.2024		Москва 2024 г.	

Формат А1

Ведомость основных объемов работ

N	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	Примечание	N	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
Постоянный дренаж					Гидроизоляционные мероприятия				
Фундаментная плита									
1	Засыпка дренажной траншеи щебнем фракции 5-20 мм	м³	240		1	Очистка основания бетонной подготовки для монтажа гидроизоляции	м²	5410	
2	Укладка дренажных труб "Перфокор-И" из ПЭ SN16 Д=160 мм	м	268		2	Монтаж геотекстиля 500 г/м²	м²	5784	
3	Монтаж закладных из стальных труб Ду=50 мм	шт./м	5/9,0		3	Монтаж мембраны "Logicbase V-SL" - 2 мм	м²	5410	
4	Изготовление и монтаж защитного футляра из трубы Д=273 мм	шт./м	4/4,4		4	Монтаж слоя усиления из мембраны "Logicbase V-SL" - 2 мм	м²	236	
5	Устройство дренажных приемков размером 1,0x1,0 м в фундаментной плите	шт.	8		5	Монтаж профилированной мембраны "Planter Extra Geo" в дренажные траншеи	м²	665	
6	Устройство приемка насосной станции размером 1,7x1,7 м в фундаментной плите	шт.	1		6	Монтаж профилированной мембраны "Planter Extra Geo" в дренажные траншеи	м²	665	
7	Устройство футляров из труб "Корсис ПРО" ПЭ SN16 Д=315 мм, l=400 мм с обмоткой шнуром Вилатерм и заполнением межтрубного пространства герметиком	шт./м	18/7,2		7	Проклейка горизонтальных и вертикальных швов мембраны "Planter Extra Geo" лентой "PLANTERBAND"	м	3791	
8	Монтаж заполняемых люков дренажных колодцев Проспект 1200*1200*114 С250	шт.	8		8	Устройство защитной стяжки из цементно-песчаного раствора М200 толщиной t=50 мм	м³	271	
9	Изготовление и монтаж герметичной крышки / люков крышки насосной станции	шт./шт.	1/3		9	Приварка ПВХ гидрошпонки "ТехноНИКОЛЬ" ЕС-220-3 к гидроизоляционной мембране	м	9,2	Приямки НС
10	Изготовление и монтаж лестниц дренажных колодцев и насосной станции	шт./шт.	9/16,1		10	Монтаж шпонки "Аквастоп" ДЗ-140/50-4/35	м	238	
Оборудование насосной станции					11	Монтаж шнура "Вилатерм" ø 60 мм	м	236	
11	Монтаж насосов CNP 50WQ10-7-0,55 (I) (Q=2,2 л/с, H=7,8 м, N=0,55 кВт)	шт.	2		12	Монтаж экструдированного пенополистирола в деформационных швах	м³	5,9	
12	Монтаж комплекта для погружной установки с автоматической трубной муфтой DN50	шт.	2		13	Монтаж доски антисептированной, обернутой полиэтиленом, в деформационных швах	м³	1,2	
13	Монтаж шкафов управления работой двух насосов SK-712/d-2-5,5 (12A) со встроенным GSM/SMS информатором	шт.	1		14	Укладка пленки полиэтиленовой 200 мкм	м²	30	
Монтаж труб стальных водогазопроводных					15	Монтаж листов ЦСП t=10 мм	м²	120	
14	26,9x2AISI (0,8x18H10)	м	10		16	Монтаж гидроизоляционного профиля "Рекс-Свелло"	м	400	
15	57x3,0 12X18H10T	м	10		Стены подземной части сооружения				
16	Монтаж фланцев стальных плоских приварных 50-16-01-В-Ст. 12X18H10T	шт.	12		17	Очистка поверхности стен для монтажа гидроизоляции	м²	1915	от низа ф.п.
17	Монтаж клапана обратного межфланцевого Ду=50 мм PN 1,6 МПа	шт.	2		18	Монтаж пленки полиэтиленовой 200 мкм	м²	1915	
18	Монтаж кранов шаровых запорных КШТВГ Ду=50 мм Ру=1,6 МПа	шт.	2		18	Монтаж геотекстиля 500 г/м²	м²	1915	
19	Монтаж отводов 90-57x3,0 12X18H10T	шт.	5		19	Монтаж мембраны "Logicbase V-SL" - 2 мм	м²	1915	
20	Монтаж тройников 57x3,0 12X18H10T	шт.	2		20	Монтаж профилированной мембраны "Planter Extra Geo"	м²	1675	
21	Монтаж заглушек эллиптических 57x3,0 12X18H10T	шт.	1		21	Проклейка горизонтальных и вертикальных швов материала "Planter Extra Geo" лентой "PLANTERBAND"	м	1105	
22	Крепление хомутов стальных 2" с гайкой М8 (56x63)	шт.	4		22	Крепление верхнего завершающего ряда материала "Planter Extra Geo" лентой "PLANTERBAND"	п. м	342	
23	Монтаж подъемной цепи с карабином из нержавеющей стали до 300 кг (l=4,0 м)	шт.	2		23	Монтаж ПВХ-ленты "ТЕХНОНИКОЛЬ"	п. м	342	
Электроснабжение насосной станции					24	Приварка мембраны "Logicbase V-SL" к ПВХ-ленте "ТЕХНОНИКОЛЬ"	п. м	342	
24	Монтаж электрооборудования насосной станции	компл.	1		25	Монтаж переходной ленты "Logicroof Tare PVC-B" по битумной мастике "ТЕХНОНИКОЛЬ N 22"	п. м	342	
					26	Монтаж шпонки "Аквастоп" ДЗ-140/50-4/35	м	30	
					27	Монтаж гидроизоляционного профиля "Рекс-Свелло"	м	342	
					28	Гидроизоляция трубных проходов	шт.	20	требует уточнения

± 0,000=204,60

2316-к37.П.ДР/ГИ.ГЧ					
Многоэтажный жилой комплекс со встроенными нежилыми помещениями и паркингом по адресу: Московская область, г. Одинцово, ул. Маршала Бирюзова, ЖД-11-48 (К-37)					
Изм.	Колуч.	Лист	И док.	Подп.	Дата
Разработал	Тренина	Мед			12.2024
Проверил	Фрейман	СЛ			12.2024
Жилой дом					
Стадия					
Лист					
Листов					
П 6					
Ведомость основных объемов работ					
Н. контр.	Жукова	СЛ			12.2024
ГИП	Тарасенко	СЛ			12.2024
ПРОЕКТНАЯ КОМПАНИЯ «ГЕОСТРОЙПРОЕКТ» Москва 2024 г.					

9715275480-20241113-1146

(регистрационный номер выписки)

13.11.2024

(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



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

