



# 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

**Многофункциональный комплекс по адресу:  
г. Москва, Проспект Мира, вл. 222/2**

## РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

**Защита подземной части от подтопления (фундаментная плита и  
стены подземной части здания)**

**1946-&.ЛЕ.3.04.ДР/ГИ**

Москва, 2023



ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ  
ПРОЕКТНАЯ КОМПАНИЯ

# «ГЕОСТРОЙПРОЕКТ»

Многофункциональный комплекс по адресу:  
г. Москва, Проспект Мира, вл. 222/2

## РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Защита подземной части от подтопления (фундаментная плита  
и стены подземной части здания)

1946-&.ЛЕ.3.04.ДР/ГИ

Генеральный директор



С. А. Монахов

Москва, 2023

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта  
1946- & ЛЕ.3.04.ДР/ГИ

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	План дренажной системы в основании фундаментной плиты	
3	Разрез 1 - 1. Система инъектирования. Условные обозначения	
4	Разрезы 2 - 2, 3 - 3, 4 - 4	
5	Разрезы 5 - 5, 6 - 6, 7 - 7	
6	Разрезы 8 - 8, 9 - 9	
7	Разрезы 10 - 10, 11 - 11	
8	Конструкция дренажных колодцев. Разрез 12 - 12. Конструкция ввода дренажной трубы в колодец	
9	Конструкция крышки дренажных колодцев	
10	Продольный профиль ДК-2, ДК-1, ДК-7, ДК-6, ДК-11, ДК-9. Продольный профиль ДК-8 ... ДК-10. Условные обозначения к профилям.	
	Разрез 11.1 - 11.1	
11	Продольный профиль ДК-2 ... ДК-6. Устройство завершающего ряда гидроизоляции при переходе со стен подземной части на плиту стилобата. Узел А	
12	Продольный профиль ДК-1, ДК-6 ... ДК-4, ДК-7, ДК-8, НС. Продольный профиль ДК-1 ... ДК-4.	
13	Продольный профиль НС-2, ДК-13 ... ДК-17, ДК-14. Устройство завершающего ряда гидроизоляции по наружной стене высотных корпусов. Конструкция лестницы	
14	Конструкция насосной станции НС-1 (начало)	
15	Конструкция насосной станции НС-1 (продолжение)	
16	Конструкция насосной станции НС-1 (окончание)	
17	Схема размещения электрооборудования насосной станции НС-1	
18	Конструкция насосной станции НС-2 (начало)	
19	Конструкция насосной станции НС-2 (продолжение)	
20	Конструкция насосной станции НС-2 (окончание)	
21	Схема размещения электрооборудования насосной станции НС-2	
22	Конструкция крышки насосной станции НС	
23	План разбивки фундаментной плиты на карты, зоны укладки профилированной дренажной мембраны	
24	Описание дренажно-гидроизоляционных материалов (начало). Герметизация узла ввода коммуникаций	
25	Описание дренажно-гидроизоляционных материалов (окончание)	

Ведомость основных комплектов чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
1946- & ЛЕ.3.03.ВП	Строительное водопонижение	Стадия Р
1946- & ЛЕ.3.04.ДР/ГИ	Защита подземной части от подтопления (фундаментная плита и стены подземной части)	Стадия Р

Ведомость прилагаемых материалов

Обозначение	Наименование	Примечание
1946- & ЛЕ.3.04.ДР/ГИ.СО	Спецификация оборудования, изделий и материалов	
N 9715275480-20230519-1317 от 19.05.2023 г.	Выписка из единого реестра сведений о членах саморегулируемых организаций в области инженерных изысканий и в области архитектурно-строительного проектирования и их обязательствах	

Общие указания

1 Настоящая рабочая документация защиты подземной части от подтопления (фундаментная плита и стены) для объекта: "Многофункциональный комплекс по адресу: г. Москва, Проспект Мира, вл. 222/2" выполнена в ООО "Проектная Компания "ГЕОСТРОЙПРОЕКТ" на основании дозора Н 176-ПК-21 от 10 августа 2021 г.

2 Рабочая документация включает проектные решения по защите фундаментной плиты и стен подземной части сооружения от подтопления.

3 За абсолютную отметку 0,000 принята абсолютная отметка 145,80 м.

4 Защита от подтопления подземной части проектируемого сооружения предполагается с помощью дренажных и гидроизоляционных мероприятий. Наружным слоем защиты гидроизоляционный ковер, а дренажная система, устраиваемая внутри слоя гидроизоляции, предназначена для сбора и отвода возможных протечек по дефектам гидроизоляции (папелит на изобретение N 2743226).

5 Гидроизоляционные мероприятия

5.1 Гидроизоляционные мероприятия включают: гидроизоляция фундаментной плиты, гидроизоляция стен подземной части сооружения, гидроизоляция холодных швов бетонирования по узлам фундаментная плита - стена подземной части и 'стена подземной части - плита перекрытия', гидроизоляция деформационных швов.

5.2 Гидроизоляция фундаментной плиты и стен подземной части выполняется с использованием мембраны 'Logicbase V-SL'. В основании фундаментной плиты мембрана свободно укладывается на слой геотекстиля плотностью 500 г/м². На вертикальных участках монтаж мембраны выполняется захватками по высоте удобными с точки зрения ведения работ с временным закреплением материала выше уровня захватки. В пределах фундаментной плиты корпусов предусмотрено устройство инъекционной системы.

5.3 Гидроизоляция холодных швов бетонирования по узлам фундаментная плита - стена подземной части и 'стена подземной части - плита перекрытия' выполняется с использованием резинового профиля 'Рекс-Свелло'.

6 Дренажные мероприятия

6.1 Дренажные мероприятия включают в себя пластовый и пробурчатый дренаж в основании фундаментной плиты, вертикальный дренаж по стенам подземной части сооружения.

6.2 Дренаж в основании фундаментной плиты и вертикальный дренаж по стенам подземной части сооружения выполняется с использованием дренажно-гидроизоляционного материала 'TEFOND HP Drain 'Star'. При наличии дефектов мембраны 'Logicbase V-SL' вода профильтровывается через геотекстиль, которым снабжена дренажная мембрана, преобразующаясь в дренажную систему.

6.3 Собранный вертикальным дренажом вода попадает в дренаж, устраиваемый в основании фундаментной плиты, и отводится в сторону водосборных дренажных траншей.

6.4 Дренажные траншеи отделены от водоносного горизонта бетонной подготовкой и слоями гидроизоляции. В траншею укладываются дренажные трубы 'Перфор-И' (перфорация тип 4) SN16 D=160 мм с общим уклоном i=0,003 в сторону насосных станций, с обсыпкой щебнем. Для обсыпки применяется щебень фракции 5-20 мм, 1 группы, марка по прочности B80 и более, F100, марка по истираемости 1, коэффициент рвзмягчаемости не ниже 0,75.

6.5 На узлах поворота устраиваются смотровые колодцы, предназначенные для обслуживания дренажа. Дренажные колодцы устраиваются в виде прямых в фундаментной плите размером в плане 1,0x1,0 м.

6.6 Вода, собранная вертикальным и пластовым дренажом, по дренажным трубам попадает в насосную станцию. Насосная станция аналогично колодцам выполняется в виде прямых в фундаментной плите размером 1,5x1,5 м.

6.7 Насосная станция оборудуется двумя насосами 'Wilo' Rexa PRO V05DA-126/EAD1X2-T0015-540-0 (рабочим и резервным), обеспечивающими подачу не менее 3,3 л/с при напоре 10,0 м.

6.8 Из насосной станции собранная дренажной системой вода откачивается дренажными насосами в общую систему отвода воды из здания. Подключение сбросного трубопровода к лифтовой канализации выполняется внутри сооружения путем брезки в трубу отвода воды из здания. Для возможности отключения насосов напорная линия от каждого насоса оборудуется задвижкой и обратным клапаном.

6.9 Включение и отключение насосов, а также контроль их работы должен осуществляться через шкаф управления насосами, установленный в непосредственной близости от насосной станции, с возможностью передачи сигнала об аварии на общий диспетчерский пульт.

7 Допускается использование иного оборудования и материалов с аналогичными свойствами и характеристиками. Возможность замены необходимо согласовать с разработчиками настоящей рабочей документации.

8 Все монтажные и строительные работы выполняются в соответствии со СНиП 12-03-2001, ч. 1 и СНиП 12-04-2002, ч. 2, действующими правилами техники безопасности по каждому виду работ и инструкциями по эксплуатации всех применяемых механизмов.

9 Рабочая документация соответствует заданию на проектирование, выданным техническим условиям, предельным действующим техническим регламентам, стандартам, свобод правил, других документов, содержащих установленные требования.

Порядок производства работ

1 После разработки котлована до проектных отметок, выполняется выемка грунта под дренажную траншею, колодцы и насосную станцию. Работы по устройству дренажа выполняются только на сухое основание.

2 Работа может вестись захватками удобными с точки зрения организации строительства.

3 Устраивается бетонная подготовка, на которую укладываются геотекстиль и мембрана 'Logicbase V-SL'-2,0 мм. В дренажных траншеях поверх мембраны 'Logicbase V-SL' толщиной 2,0 мм укладывается защитный слой из профилированной мембраны 'TEFOND HP Drain 'Star'.

4 При выполнении гидроизоляционных работ на всех этапах должны предусматриваться мероприятия по предотвращению случайного повреждения гидроизоляционных материалов (временные защитные щиты, укрытие геотекстилем, подвораживание краевых участков).

5 После монтажа гидроизоляции выполняется засыпка дренажных лотков щебнем и укладка дренажных труб 'Перфор-И' из ПЗ SN16 D=160 мм с уклоном i=0,003. До начала отсыпки щебня выполняется приемочный контроль с целью подтверждения его фракции.

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

7 На следующем этапе монтируется профилированная мембрана 'TEFOND HP Drain 'Star', поверх которой устраивается защитная стяжка из цементно-песчаного раствора M200 до проектных отметок низа фундаментной плиты. Непосредственно над дренажными лотками полотно 'TEFOND HP Drain 'Star' укладывается поверх слоя щебня. Стыки мембраны 'TEFOND HP Drain 'Star' проклеиваются ленточным герметиком 'ЭЛОТЕН'.

8 Затем производится устройство фундаментной плиты. Перед устройством фундаментной плиты необходимо оставить выпуски материалов 'Logicbase V-SL' и 'TEFOND HP Drain 'Star' для дальнейшего их соединения при вертикальном монтаже (выпуски должны быть выведены не менее чем на 0,5 м выше отметки верха фундаментной плиты и защищены от повреждения).

9 По холодным швам бетонирования выполняется монтаж резинового профиля 'Рекс-Свелло'.

10 После устройства фундаментной плиты и стен подземной части сооружения выполняются дренажно-гидроизоляционные работы по стенам подземной части.

11 Производится монтаж мембраны 'TEFOND HP Drain 'Star' по вертикальной поверхности внешних стен подземной части сооружения. Стыки мембраны 'TEFOND HP Drain 'Star' проклеиваются ленточным герметиком 'ЭЛОТЕН'.

12 По поверхности дренажной мембраны 'TEFOND HP Drain 'Star' монтируется материал 'Logicbase V-SL'.

13 Монтаж геотекстиля 500 г/м² на вертикальную поверхность.

14 Гидроизоляционный материал, смонтированный по вертикали, должен быть защищен на время выполнения работ по монтажу утеплителя и обратной засыпке котлована. Не допускается нарушение сплошности гидроизоляционного ковра при монтаже утеплителя.

15 Верхний завершающий край материала 'TEFOND HP Drain 'Star' выводится на 0,5 м над планировочными отметками поверхности земли.

Перечень актов на скрытые работы:

1 Монтаж геотекстиля 500 г/м².

2 Монтаж мембраны 'Logicbase V-SL'-2,0 мм.

3 Монтаж гидроизоляционной шпунки 'Аквастоп' Д3-140/50-4/35 по деформационным швам.

4 Монтаж дренажно-гидроизоляционного материала 'TEFOND HP Drain 'Star'.

5 Укладка дренажных труб 'Перфор-И' SN16 D=160 мм.

6 Укладка труб 'Корсис' SN16 D=160 мм.

7 Обсыпка дренажных труб щебнем изверженных пород фракции 5-20 мм.

8 Устройство защитной стяжки из цементно-песчаного раствора M200.

9 Обмотка дренажных труб полиэтиленом на вводе в дренажные колодцы и насосные станции.

10 Монтаж резинового профиля 'Рекс-Свелло' по холодным швам бетонирования.

11 Огрунтовка и окраска металлических конструкций дренажных колодцев и насосной станции.

12 Акт на монтаж ПВХ мембраны Logicbase V-SL - 2 мм с приваркой к ней ПВХ гидрошпунки и устройство элементов инъекционной системы (контрольно-инъекционные штуцера, инъекционные шланги с нарковкой, монтажные кородки) под высотными корпусами.

13 Монтаж ПВХ гидрошпунки ЕС-220-3.

14 Гидроизоляция трубных проходов.

Ведомость основных объемов работ

N	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
<b>Фундаментная плита</b>				
<b>Автостоянка</b>				
1	Очистка основания бетонной подготовки для монтажа гидроизоляции	м²	11900	
2	Монтаж геотекстиля 500 г/м²	м²	14170	
3	Монтаж мембраны "Logicbase V-SL" - 2 мм	м²	12510	
4	Монтаж профилированной мембраны "Tefond HP Drain Star" в дренажные траншеи	м²	840	
5	Засыпка дренажной траншеи щебнем фракции 5-20 мм	м³	350	
6	Монтаж профилированной мембраны "Tefond HP Drain Star"	м²	10850	
7	Монтаж пленки полиэтиленовой 200 мкм	м²	2500	
8	Проклейка горизонтальных и вертикальных швов материала "Tefond HP Drain Star" лентой Элотен	м	7160	
9	Приварка ПВХ гидрошпунки "ТехноНИКОЛЬ" ЕС-220-3 к гидроизоляционной мембране	м	560	
10	Приварка контрольно-инъекционных штуцеров к инъекционной мембране	шт.	26	
11	Монтаж инъекционных трубок	м	260	
12	Устройство инъекционных ниш в чистом полу	шт.	6	
13	Монтаж ляков в чистом полу 200x200 мм	шт.	6	
14	Укладка дренажных труб "Перфор-И" из ПЗ SN16 D=160 мм	м	615	
15	Укладка труб стальных D=168x6,0 мм	шт/м	2/10	
16	Устройство уклонообразующей стяжки из цементно-песчаного раствора M200 по "пятке" фундаментной плиты	м²/м³	143/6	
17	Монтаж гидроизоляционного профиля "Рекс-Свелло"	м	1716	
18	Устройство дренажных прямых размером 1,0x1,0 м в фундаментной плите	шт.	20	
19	Устройство прямых насосной станции размером 1,5x1,5 м в фундаментной плите	шт.	2	
20	Устройство футляров из хризотилцементных труб класса БНТ Ду=300 мм	шт./м	44/105	
21	Обмотка труб полиэтиленом	м²	55	
22	Изготовление и монтаж герметичных крышек дренажных колодцев	шт.	20	
23	Изготовление и монтаж крышки / крышек ляков насосной станции	шт./шт.	2/6	
24	Изготовление и монтаж лестниц дренажных колодцев	шт.	20	
25	Изготовление и монтаж лестницы насосной станции	шт.	2	

N	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
<b>Фундаментная плита</b>				
<b>Корпуса</b>				
26	Очистка основания бетонной подготовки для монтажа гидроизоляции	м²	6300	
27	Монтаж геотекстиля 500 г/м²	м²	12600	
28	Монтаж мембраны "Logicbase V-SL" - 2 мм	м²	6300	
29	Монтаж пленки полиэтиленовой 200 мкм	м²	6300	
30	Приварка ПВХ гидрошпунки "ТехноНИКОЛЬ" ЕС-220-3 к гидроизоляционной мембране	м	1730	
31	Приварка контрольно-инъекционных штуцеров к инъекционной мембране	шт.	264	
32	Монтаж инъекционных трубок	м	2640	
33	Устройство инъекционных ниш в чистом полу	шт.	49	
34	Монтаж ляков в чистом полу 200x200 мм	шт.	49	
35	Монтаж гидроизоляционного профиля "Рекс-Свелло"	м	553	

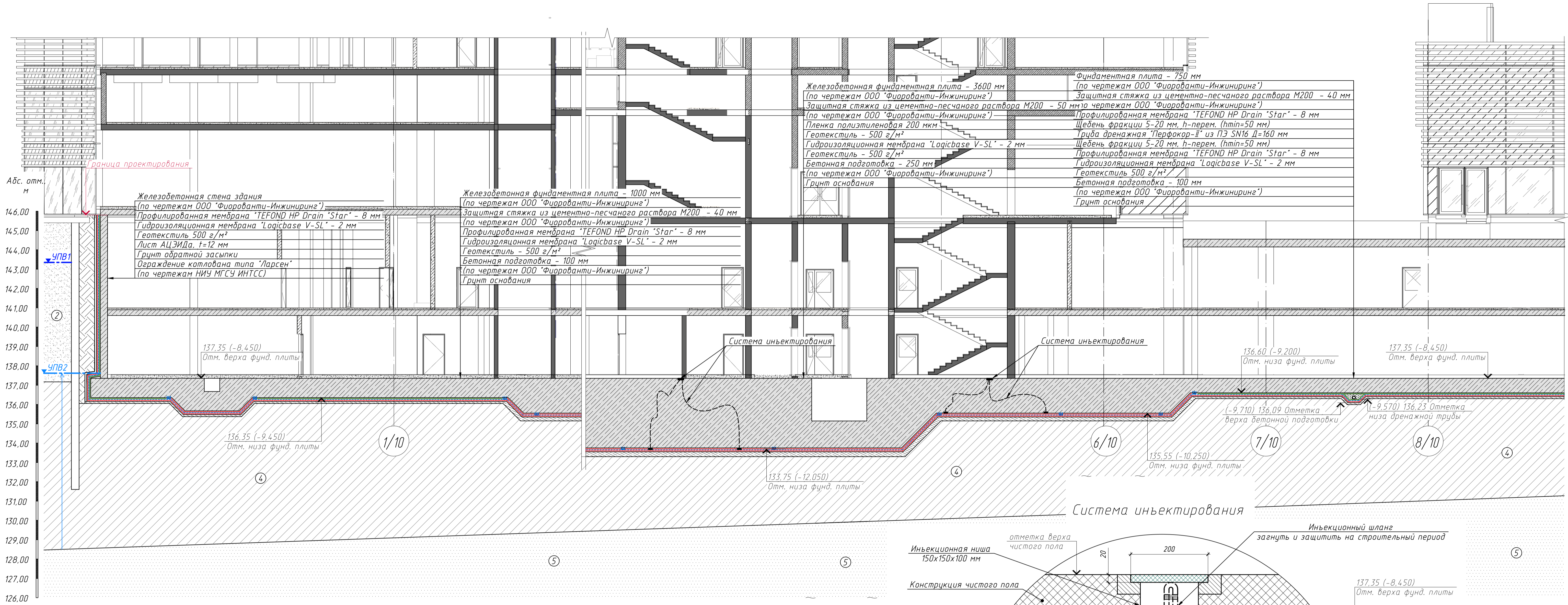
<b>Оборудование насосной станции</b>				
36	Монтаж насосов "Wilo" Rexa PRO V05DA-126/EAD1X2-T0015-540-0	шт.	4	
37	Монтаж устройства погружного монтажа ЧПМ DN50/2RK с кронштейнами для крепления направляющих	шт.	4	
38	Монтаж шкафа управления двумя насосами SK-712/d-2-5,5 (12A) со встроенным GSM/SMS информатором	шт.	2	
39	Монтаж направляющих шанг из коррозионностойких труб 26,9x2 AISI 304	м	20,0	
40	Монтаж труб стальных 12X18Н10Т 50x2,0	м	50,0	
41	Монтаж фланцев стальных плоских приварных 50-16-01-В-Ст. 12X18Н10Т-III ГОСТ 33259-2015	шт.	24	
42	Монтаж клапана обратного межфланцевого Ду=50 мм PN 1,6 МПа	шт.	4	
43	Монтаж кранов шаровых запорных КШТВГ Ру=1,6 МПа Ду=50 мм	шт.	4	
44	Монтаж отводов 90-1-60,Эх4,0 12X18Н10Т	шт.	13	
45	Монтаж заглушки эллиптической 57x2,0 12X18Н10Т	шт.	2	
46	Монтаж тройников 57x2,0 12X18Н10Т	шт.	4	
47	Крепление хомута стальных 2" с гайкой М8 (56x63)	шт.	12	
48	Монтаж цепи с карабином из нержавеющей стали до 300 кг (l=4,0 м)	шт.	2	

<b>Стены подземной части сооружения</b>				
49	Очистка поверхности стен для монтажа гидроизоляции	м²	4860	
50	Монтаж геотекстиля 500 г/м²	м²	4860	
51	Монтаж мембраны "Logicbase V-SL" - 2 мм	м²	4860	
52	Монтаж профилированной мембраны "Tefond HP Drain Star"	м²	4560	
53	Проклейка горизонтальных и вертикальных швов "Tefond HP Drain Star" лентой ЭЛОТЕН	м	2844	
54	Монтаж листов АЦЭИД t=12 мм	м²	3420	
55	Монтаж гидроизоляционного профиля "Рекс-Свелло"	м	1719	
56	Крепление верхнего завершающего ряда материала "Tefond HP Drain Star" ленты ЭЛОТЕН	п. м	573	
57	Монтаж ПВХ-ленты ТехноНИКОЛЬ	п. м	573	
58	Приварка мембраны "Logicbase V-SL" к ПВХ-ленте ТехноНИКОЛЬ	п. м	573	
59	Монтаж переходной ленты "Logicoof Tare PVC-B" по битумной мастике ТЕХНОНИКОЛЬ N 22	п. м	573	
60	Гидроизоляция трубных проходов	шт.	20	требуется уточнения

± 0,000=145,80

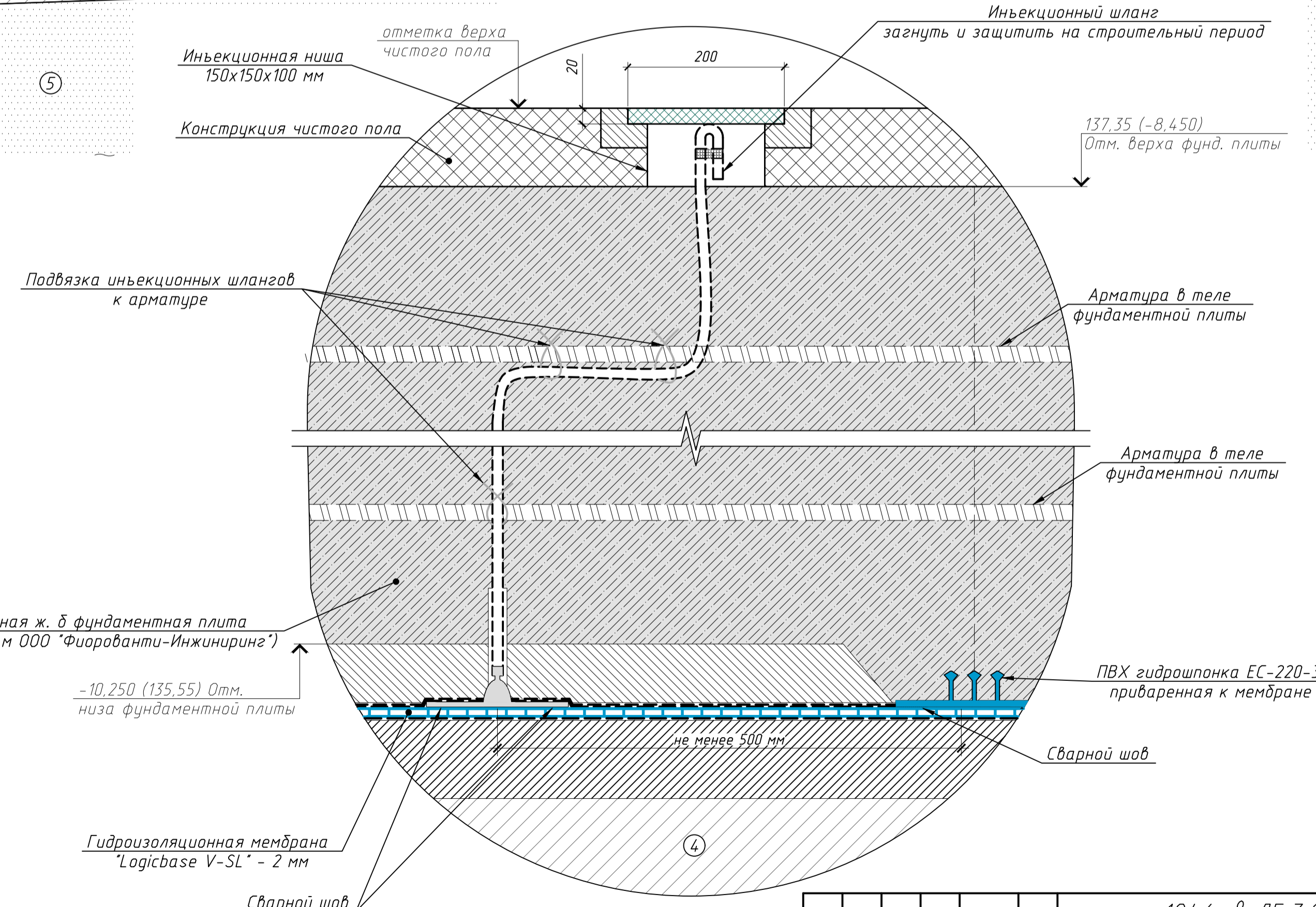
1946- & ЛЕ.3.04.ДР/ГИ									
Многофункциональный комплекс по адресу: г. Москва, Проспект Мира, вл. 222/2									
Изм.	Кол-во	Лист	И дат	Подп.	Дата	Жилой комплекс	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Тренина	09.06.23			09.06.23				
Проверил	Жукова								
Н. контр.	Жукова	09.06.23			09.06.23	Общие данные	ПРОЕКТНАЯ КОМПАНИЯ «ГЕОСТРОЙПРОЕКТ»	Москва	2023 г.
ГИП	Гарсенко	09.06.23			09.06.23				





Условные обозначения

- Насыпной грунт: пески средней крупности и мелкие с прослойки суглинка тугопластичного, с различным содержанием строительного мусора, слежавшиеся, маловлажные
- Пески мелкие желто-коричневые, коричневатые-серые, средней плотности, маловлажные и водонасыщенные
- Суглинки полутвердые прослойки тугопластичные, коричневые, красновато-коричневые и серо-коричневые с дресвой и щебнем карбонатных и кремнистых пород до 10-15 %, с линзами песка мелкого
- Пески мелкие прослойки пылеватые серые, зеленовато-светло-серые, глинистые, плотные, водонасыщенные
- Уровень подземных вод надморенного водоносного горизонта (Kф=4,2 м/сут\*)
- Уровень подземных вод надъярусного водоносного горизонта
- Избыточный напор подземных вод
- Номер инженерно-геологического элемента (ИГЭ)



				± 0.000 = 145.80		
1946- & ЛЕ.3.04. ДР/ГИ						
Многофункциональный комплекс по адресу: г. Москва, Проспект Мира, вл. 222/2						
Изм.	Колуч.	Лист	И док.	Подп.	Дата	
Разработал	Тренина				09.06.23	
Проверил	Жукова				09.06.23	
						Жилой комплекс
						Стадия
						Лист
						Листов
						Р
						3
						Разрез 1 - 1. Система инъектирования. Условные обозначения
						ПРОЕКТНАЯ КОМПАНИЯ «ГЕОСТРОЙПРОЕКТ»
						Москва
						2023 г.
						Формат А1

Железобетонная фундаментная плита - 1800 мм  
(по чертежам ООО "Фиорванти-Инжиниринг")  
Защитная стяжка из цементно-песчаного раствора М200 - 50 мм  
(по чертежам ООО "Фиорванти-Инжиниринг")  
Пленка полиэтиленовая 200 мкм  
Геотекстиль - 500 г/м²  
Гидроизоляционная мембрана "Logicbase V-SL" - 2 мм  
Геотекстиль - 500 г/м²  
Бетонная подготовка - 250 мм  
(по чертежам ООО "Фиорванти-Инжиниринг")  
Грунт основания

Железобетонная фундаментная плита - 750 мм  
(по чертежам ООО "Фиорванти-Инжиниринг")  
Защитная стяжка из цементно-песчаного раствора М150 - 40 мм  
(по чертежам ООО "Фиорванти-Инжиниринг")  
Профилированная мембрана "TEFOND HP Drain Star" - 8 мм  
Гидроизоляционная мембрана "Logicbase V-SL" - 2 мм  
Геотекстиль - 500 г/м²  
Бетонная подготовка - 100 мм  
(по чертежам ООО "Фиорванти-Инжиниринг")  
Грунт основания

Фундаментная плита - 750 мм  
(по чертежам ООО "Фиорванти-Инжиниринг")  
Защитная стяжка из цементно-песчаного раствора М150 - 40 мм  
(по чертежам ООО "Фиорванти-Инжиниринг")  
Профилированная мембрана "TEFOND HP Drain Star" - 8 мм  
Щебень фракции 5-20 мм, h-перем. (hmin=50 мм)  
Труба дренажная "Перфоркор-В" из ПЭ SN16 D=160 мм  
Щебень фракции 5-20 мм, h-перем. (hmin=50 мм)  
Профилированная мембрана "TEFOND HP Drain Star" - 8 мм  
Гидроизоляционная мембрана "Logicbase V-SL" - 2 мм  
Геотекстиль 500 г/м²  
Бетонная подготовка - 100 мм  
(по чертежам ООО "Фиорванти-Инжиниринг")  
Грунт основания

Железобетонная фундаментная плита - 750 мм  
(по чертежам ООО "Фиорванти-Инжиниринг")  
Защитная стяжка из цементно-песчаного раствора М150 - 40 мм  
(по чертежам ООО "Фиорванти-Инжиниринг")  
Профилированная мембрана "TEFOND HP Drain Star" - 8 мм  
Гидроизоляционная мембрана "Logicbase V-SL" - 2 мм  
Геотекстиль - 500 г/м²  
Бетонная подготовка - 100 мм  
(по чертежам ООО "Фиорванти-Инжиниринг")  
Грунт основания

Фундаментная плита - 750 мм  
(по чертежам ООО "Фиорванти-Инжиниринг")  
Защитная стяжка из цементно-песчаного раствора М150 - 40 мм  
(по чертежам ООО "Фиорванти-Инжиниринг")  
Профилированная мембрана "TEFOND HP Drain Star" - 8 мм  
Щебень фракции 5-20 мм, h-перем. (hmin=50 мм)  
Труба дренажная "Перфоркор-В" из ПЭ SN16 D=160 мм  
Щебень фракции 5-20 мм, h-перем. (hmin=50 мм)  
Профилированная мембрана "TEFOND HP Drain Star" - 8 мм  
Гидроизоляционная мембрана "Logicbase V-SL" - 2 мм  
Геотекстиль 500 г/м²  
Бетонная подготовка - 100 мм  
(по чертежам ООО "Фиорванти-Инжиниринг")  
Грунт основания

Железобетонная фундаментная плита - 1800 мм  
(по чертежам ООО "Фиорванти-Инжиниринг")  
Защитная стяжка из цементно-песчаного раствора М200 - 50 мм  
(по чертежам ООО "Фиорванти-Инжиниринг")  
Пленка полиэтиленовая 200 мкм  
Геотекстиль - 500 г/м²  
Гидроизоляционная мембрана "Logicbase V-SL" - 2 мм  
Геотекстиль - 500 г/м²  
Бетонная подготовка - 250 мм  
(по чертежам ООО "Фиорванти-Инжиниринг")  
Грунт основания

Железобетонная фундаментная плита - 750 мм  
(по чертежам ООО "Фиорванти-Инжиниринг")  
Защитная стяжка из цементно-песчаного раствора М200 - 50 мм  
(по чертежам ООО "Фиорванти-Инжиниринг")  
Пленка полиэтиленовая 200 мкм  
Геотекстиль - 500 г/м²  
Гидроизоляционная мембрана "Logicbase V-SL" - 2 мм  
Геотекстиль - 500 г/м²  
Бетонная подготовка - 250 мм  
(по чертежам ООО "Фиорванти-Инжиниринг")  
Грунт основания

Железобетонная фундаментная плита - 1000 мм  
(по чертежам ООО "Фиорванти-Инжиниринг")  
Защитная стяжка из цементно-песчаного раствора М150 - 40 мм  
(по чертежам ООО "Фиорванти-Инжиниринг")  
Профилированная мембрана "TEFOND HP Drain Star" - 8 мм  
Гидроизоляционная мембрана "Logicbase V-SL" - 2 мм  
Геотекстиль - 500 г/м²  
Бетонная подготовка - 100 мм  
(по чертежам ООО "Фиорванти-Инжиниринг")  
Грунт основания

Заполняемый напольный лок 200x200 мм

Инъекционная ниша (монтажная коробка)

Инъекционный шланг

Контрольно-инъекционный штуцер

ПВХ гидрошпонка EC-220-3, приваренная к мембране

137,35 (-8,450)  
Отм. верха фунда. плиты

137,35 (-8,450)  
Отм. верха фунда. плиты

137,35 (-8,450) Отметка верха фундаментной плиты

136,60 (-9,200)  
Отм. низа фунда. плиты

136,24 (-9,560) Отметка низа дренажного трубопровода

136,09 (-9,710) Отметка верха бетонной подготовки  
Отметка верха дренажного лотка

135,55 (-10,250)  
Отм. низа фунда. плиты

Свая (показана условно)  
(по чертежам ООО "Фиорванти-Инжиниринг")

3 - 3 (1:20) (2)

4 - 4 (1:20) (2)

Заполняемый напольный лок 200x200 мм

Инъекционная ниша (монтажная коробка)

Заполняемый напольный лок 200x200 мм

Инъекционная ниша (монтажная коробка)

Инъекционный шланг

ПВХ гидрошпонка EC-220-3, приваренная к мембране

ПВХ гидрошпонка EC-220-3, приваренная к мембране

136,35 (-9,450)  
Отм. низа фунда. плиты

137,35 (-8,450)  
Отм. верха фунда. плиты

136,30 (-9,500)  
Отм. верха фунда. плиты

135,55 (-10,250)  
Отм. низа фунда. плиты

135,55 (-10,250)  
Отм. низа фунда. плиты

137,35 (-8,450)  
Отм. верха фунда. плиты

136,60 (-9,200)  
Отм. низа фунда. плиты

136,30 (-9,500) Отметка низа дренажного трубопровода

136,09 (-9,710) Отметка верха бетонной подготовки  
Отметка верха дренажного лотка

Примечание - Условные обозначения инженерно-геологических элементов см. на листе 3 настоящего комплекта чертежей.

±0,000=14,5,80

				1946- & ЛЕ.3.04. ДР/ГИ			
				Многофункциональный комплекс по адресу: г. Москва, Проспект Мира, бл. 222/2			
Изм.	Кол.	Лист	И. док.	Прод.	Дата	Жилой комплекс	
Разработал	Тренина				09.06.23		
Проверил	Жукова				09.06.23		
Н. контр.	Жукова				09.06.23	Разрезы 2 - 2, 3 - 3, 4 - 4	
ГИП	Тарасенко				09.06.23		
				Стадия		Лист	Листов
				Р		4	
				ПРОЕКТНАЯ КОМПАНИЯ «ГЕОСТРОЙПРОЕКТ»			
				Москва 2023 г.			

4/10

Имя, И. подл. Подп. и дата Взам. инв. №

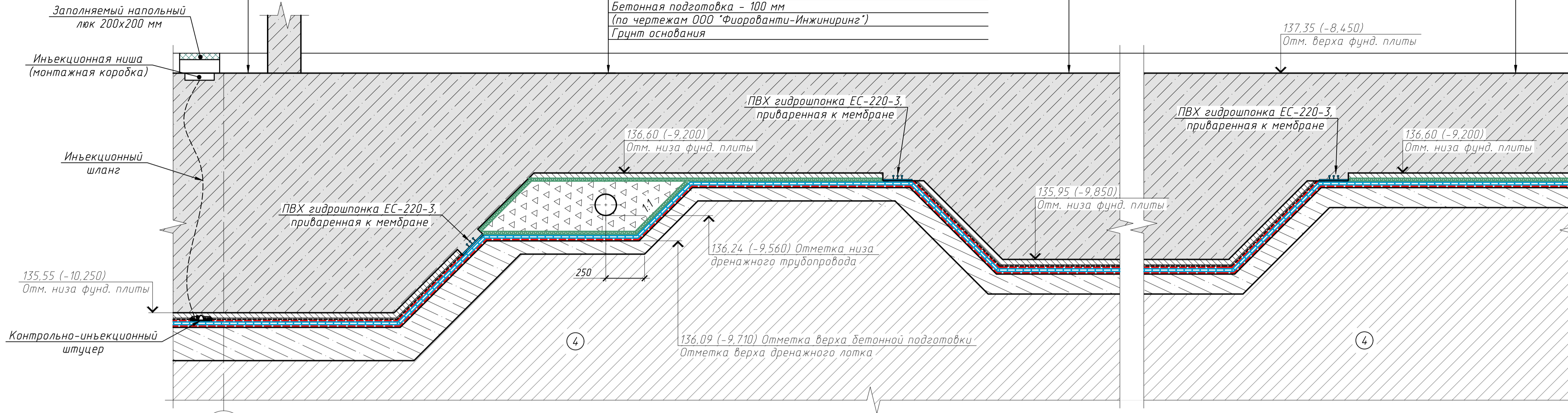
Железобетонная фундаментная плита - 1800 мм  
(по чертежам ООО "Фиорванти-Инжиниринг")  
Защитная стяжка из цементно-песчаного раствора М200 - 50 мм  
(по чертежам ООО "Фиорванти-Инжиниринг")  
Пленка полиэтиленовая 200 мкм  
Геотекстиль - 500 г/м<sup>2</sup>  
Гидроизоляционная мембрана "Logicbase V-SL" - 2 мм  
Геотекстиль - 500 г/м<sup>2</sup>  
Бетонная подготовка - 250 мм  
(по чертежам ООО "Фиорванти-Инжиниринг")  
Грунт основания

5 - 5 (1:20) (2)

Фундаментная плита - 750 мм  
(по чертежам ООО "Фиорванти-Инжиниринг")  
Защитная стяжка из цементно-песчаного раствора М150 - 40 мм  
(по чертежам ООО "Фиорванти-Инжиниринг")  
Профилированная мембрана "TEFOND HP Drain 'Star'" - 8 мм  
Щебень фракции 5-20 мм, h-перем. (h<sub>min</sub>=50 мм)  
Труба дренажная "Перфоркор-И" из ПЭ SN16 D=160 мм  
Щебень фракции 5-20 мм, h-перем. (h<sub>min</sub>=50 мм)  
Профилированная мембрана "TEFOND HP Drain 'Star'" - 8 мм  
Гидроизоляционная мембрана "Logicbase V-SL" - 2 мм  
Геотекстиль 500 г/м<sup>2</sup>  
Бетонная подготовка - 100 мм  
(по чертежам ООО "Фиорванти-Инжиниринг")  
Грунт основания

Железобетонная фундаментная плита - 1400 мм  
(по чертежам ООО "Фиорванти-Инжиниринг")  
Защитная стяжка из цементно-песчаного раствора М200 - 50 мм  
(по чертежам ООО "Фиорванти-Инжиниринг")  
Пленка полиэтиленовая 200 мкм  
Геотекстиль - 500 г/м<sup>2</sup>  
Гидроизоляционная мембрана "Logicbase V-SL" - 2 мм  
Геотекстиль - 500 г/м<sup>2</sup>  
Бетонная подготовка - 250 мм  
(по чертежам ООО "Фиорванти-Инжиниринг")  
Грунт основания

Железобетонная фундаментная плита - 750 мм  
(по чертежам ООО "Фиорванти-Инжиниринг")  
Защитная стяжка из цементно-песчаного раствора М150 - 40 мм  
(по чертежам ООО "Фиорванти-Инжиниринг")  
Профилированная мембрана "TEFOND HP Drain 'Star'" - 8 мм  
Гидроизоляционная мембрана "Logicbase V-SL" - 2 мм  
Геотекстиль - 500 г/м<sup>2</sup>  
Бетонная подготовка - 100 мм  
(по чертежам ООО "Фиорванти-Инжиниринг")  
Грунт основания



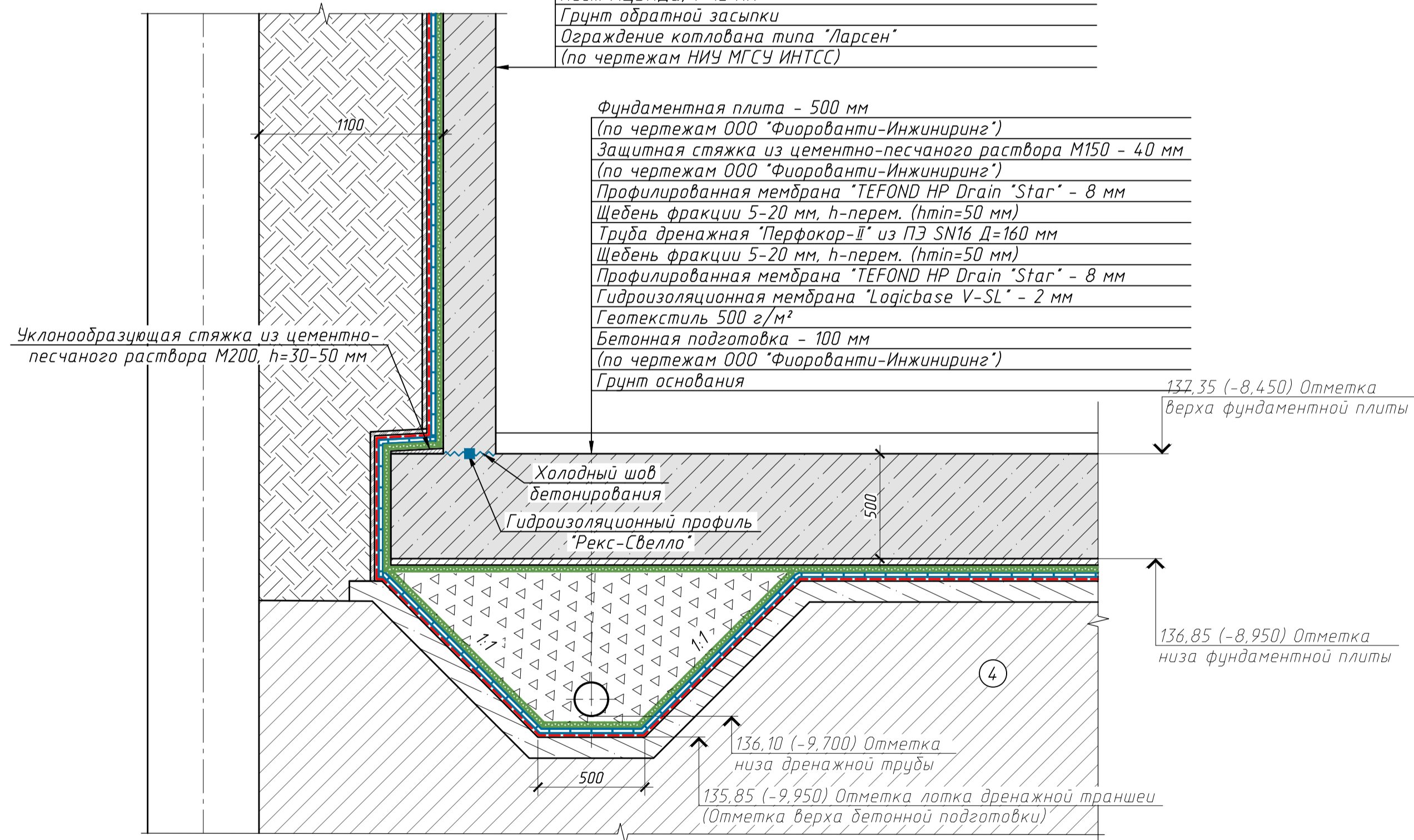
Д/1.0

7 - 7 (1:20) (2)

Железобетонная стена здания  
(по чертежам ООО "Фиорванти-Инжиниринг")  
Профилированная мембрана "TEFOND HP Drain 'Star'" - 8 мм  
Гидроизоляционная мембрана "Logicbase V-SL" - 2 мм  
Геотекстиль 500 г/м<sup>2</sup>  
Лист АЦЭИДА, t=12 мм  
Грунт обратной засыпки  
Ограждение котлована типа "Ларсен"  
(по чертежам НИУ МГСУ ИНТСС)

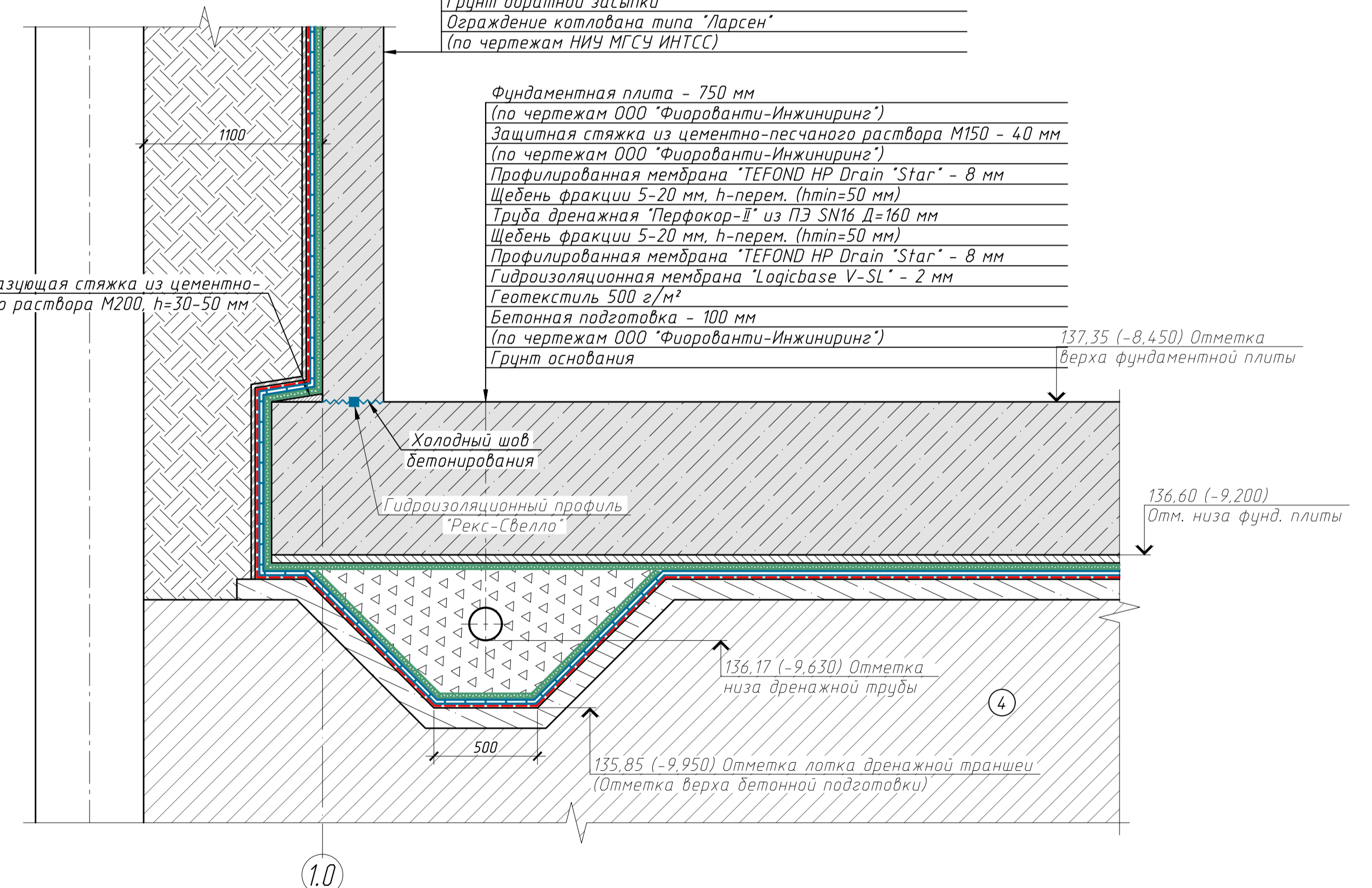
6 - 6 (1:20) (2)

Железобетонная стена здания  
(по чертежам ООО "Фиорванти-Инжиниринг")  
Профилированная мембрана "TEFOND HP Drain 'Star'" - 8 мм  
Гидроизоляционная мембрана "Logicbase V-SL" - 2 мм  
Геотекстиль 500 г/м<sup>2</sup>  
Лист АЦЭИДА, t=12 мм  
Грунт обратной засыпки  
Ограждение котлована типа "Ларсен"  
(по чертежам НИУ МГСУ ИНТСС)



Уклонообразующая стяжка из цементно-песчаного раствора М200, h=30-50 мм

Фундаментная плита - 750 мм  
(по чертежам ООО "Фиорванти-Инжиниринг")  
Защитная стяжка из цементно-песчаного раствора М150 - 40 мм  
(по чертежам ООО "Фиорванти-Инжиниринг")  
Профилированная мембрана "TEFOND HP Drain 'Star'" - 8 мм  
Щебень фракции 5-20 мм, h-перем. (h<sub>min</sub>=50 мм)  
Труба дренажная "Перфоркор-И" из ПЭ SN16 D=160 мм  
Щебень фракции 5-20 мм, h-перем. (h<sub>min</sub>=50 мм)  
Профилированная мембрана "TEFOND HP Drain 'Star'" - 8 мм  
Гидроизоляционная мембрана "Logicbase V-SL" - 2 мм  
Геотекстиль 500 г/м<sup>2</sup>  
Бетонная подготовка - 100 мм  
(по чертежам ООО "Фиорванти-Инжиниринг")  
Грунт основания



Примечание - Условные обозначения инженерно-геологических элементов см. на листе 3 настоящего комплекта чертежей.

±0,000=14,5,80

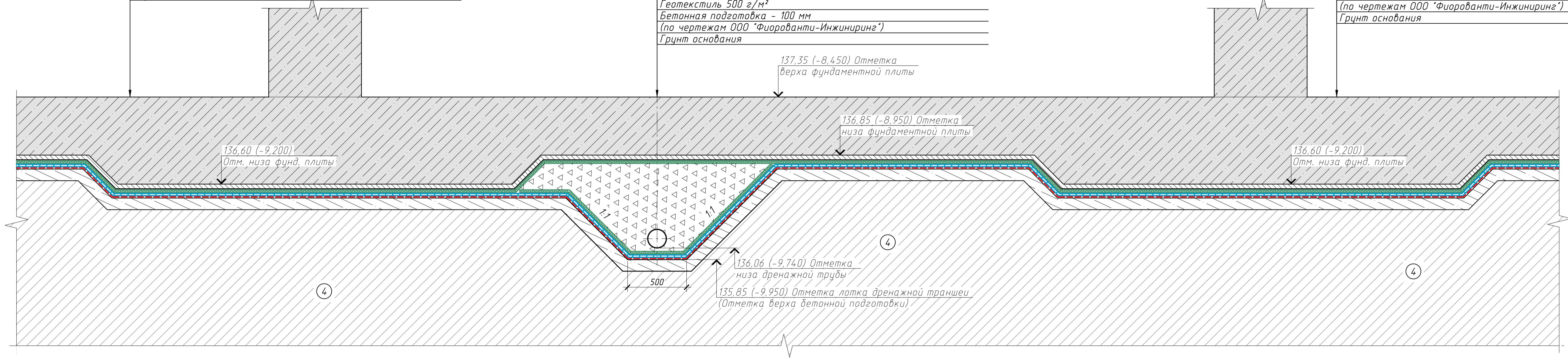
				1946- & ЛЕ.3.04. ДР/ГИ		
				Многофункциональный комплекс по адресу: г. Москва, Проспект Мира, бл. 222/2		
Изм.	Колуч.	Лист	И док.	Подп.	Дата	Жилой комплекс
Разработал	Тренина	09.06.23			09.06.23	
Проверил	Жукова					Стадия Лист Листов Р 5
Н. контр.	Жукова	09.06.23			09.06.23	
ГИП	Тарасенко					Разрезы 5 - 5, 6 - 6, 7 - 7

Железобетонная фундаментная плита - 750 мм  
(по чертежам ООО "Фиоробант-Инжиниринг")  
Защитная стяжка из цементно-песчаного раствора М150 - 40 мм  
(по чертежам ООО "Фиоробант-Инжиниринг")  
Профилированная мембрана "TEFOND HP Drain Star" - 8 мм  
Гидроизоляционная мембрана "Logicbase V-SL" - 2 мм  
Геотекстиль - 500 г/м<sup>2</sup>  
Бетонная подготовка - 100 мм  
(по чертежам ООО "Фиоробант-Инжиниринг")  
Грунт основания

Фундаментная плита - 500 мм  
(по чертежам ООО "Фиоробант-Инжиниринг")  
Защитная стяжка из цементно-песчаного раствора М150 - 40 мм  
(по чертежам ООО "Фиоробант-Инжиниринг")  
Профилированная мембрана "TEFOND HP Drain Star" - 8 мм  
Щебень фракции 5-20 мм, h-перем. (hmin=50 мм)  
Труба дренажная "Перфор-В" из ПЭ SN16 D=160 мм  
Щебень фракции 5-20 мм, h-перем. (hmin=50 мм)  
Профилированная мембрана "TEFOND HP Drain Star" - 8 мм  
Гидроизоляционная мембрана "Logicbase V-SL" - 2 мм  
Геотекстиль 500 г/м<sup>2</sup>  
Бетонная подготовка - 100 мм  
(по чертежам ООО "Фиоробант-Инжиниринг")  
Грунт основания

8 - 8 (1:20) (2)

Железобетонная фундаментная плита - 750 мм  
(по чертежам ООО "Фиоробант-Инжиниринг")  
Защитная стяжка из цементно-песчаного раствора М150 - 40 мм  
(по чертежам ООО "Фиоробант-Инжиниринг")  
Профилированная мембрана "TEFOND HP Drain Star" - 8 мм  
Гидроизоляционная мембрана "Logicbase V-SL" - 2 мм  
Геотекстиль - 500 г/м<sup>2</sup>  
Бетонная подготовка - 100 мм  
(по чертежам ООО "Фиоробант-Инжиниринг")  
Грунт основания

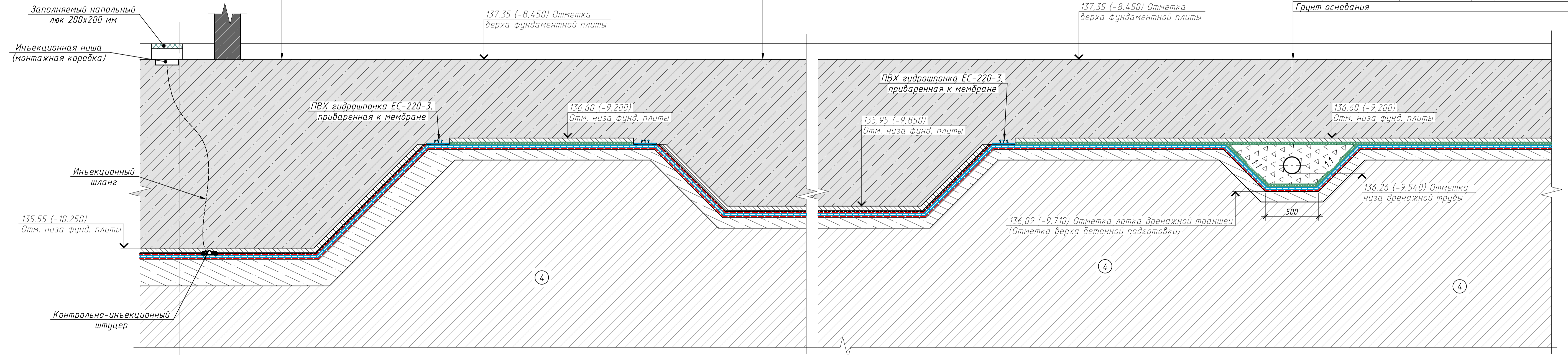


9 - 9 (1:20) (2)

Железобетонная фундаментная плита - 1800 мм  
(по чертежам ООО "Фиоробант-Инжиниринг")  
Защитная стяжка из цементно-песчаного раствора М200 - 50 мм  
(по чертежам ООО "Фиоробант-Инжиниринг")  
Пленка полиэтиленовая 200 мкм  
Геотекстиль - 500 г/м<sup>2</sup>  
Гидроизоляционная мембрана "Logicbase V-SL" - 2 мм  
Геотекстиль - 500 г/м<sup>2</sup>  
Бетонная подготовка - 250 мм  
(по чертежам ООО "Фиоробант-Инжиниринг")  
Грунт основания

Железобетонная фундаментная плита - 1400 мм  
(по чертежам ООО "Фиоробант-Инжиниринг")  
Защитная стяжка из цементно-песчаного раствора М200 - 50 мм  
(по чертежам ООО "Фиоробант-Инжиниринг")  
Пленка полиэтиленовая 200 мкм  
Геотекстиль - 500 г/м<sup>2</sup>  
Гидроизоляционная мембрана "Logicbase V-SL" - 2 мм  
Геотекстиль - 500 г/м<sup>2</sup>  
Бетонная подготовка - 250 мм  
(по чертежам ООО "Фиоробант-Инжиниринг")  
Грунт основания

Фундаментная плита - 750 мм  
(по чертежам ООО "Фиоробант-Инжиниринг")  
Защитная стяжка из цементно-песчаного раствора М150 - 40 мм  
(по чертежам ООО "Фиоробант-Инжиниринг")  
Профилированная мембрана "TEFOND HP Drain Star" - 8 мм  
Щебень фракции 5-20 мм, h-перем. (hmin=50 мм)  
Труба дренажная "Перфор-В" из ПЭ SN16 D=160 мм  
Щебень фракции 5-20 мм, h-перем. (hmin=50 мм)  
Профилированная мембрана "TEFOND HP Drain Star" - 8 мм  
Гидроизоляционная мембрана "Logicbase V-SL" - 2 мм  
Геотекстиль 500 г/м<sup>2</sup>  
Бетонная подготовка - 100 мм  
(по чертежам ООО "Фиоробант-Инжиниринг")  
Грунт основания



Примечание - Условные обозначения инженерно-геологических элементов см. на листе 3 настоящего комплекта чертежей.

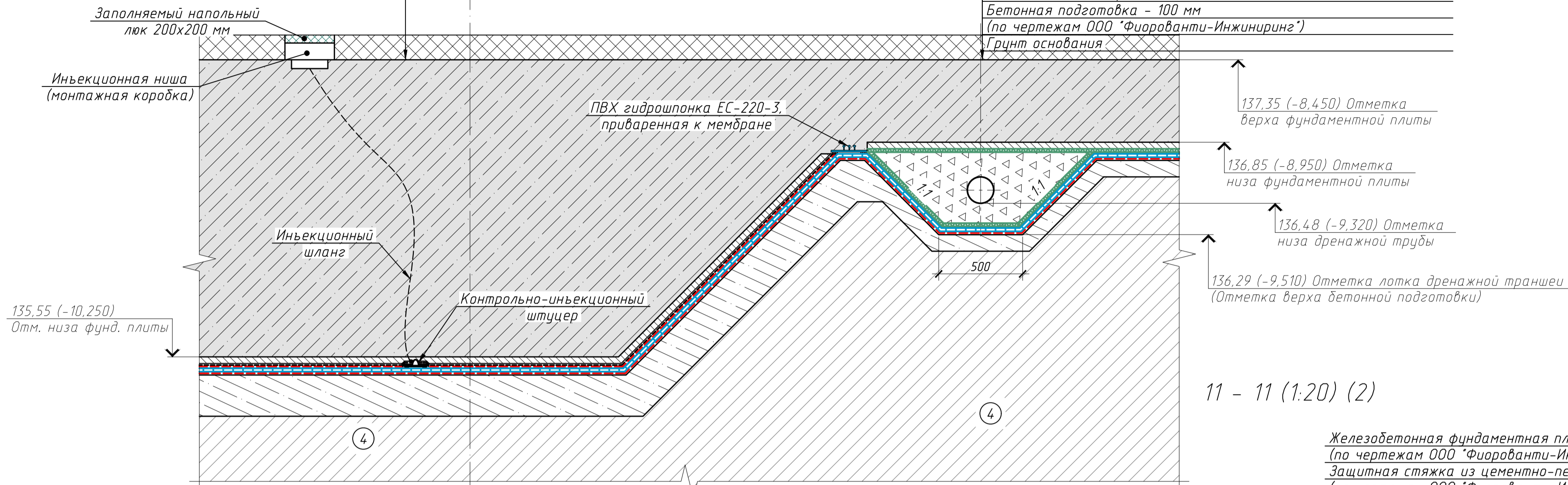
±0,000=14,5,80

				1946- & ЛЕ.3.04. ДР/ГИ		
				Многофункциональный комплекс по адресу: г. Москва, Проспект Мира, бл. 222/2		
Изм.	Кач.	Лист	И. док.	Прод.	Дата	
Разработал	Тренина	09.06.23				
Проверил	Жукова	09.06.23				
Н. контр.	Жукова	09.06.23				
ГИП	Тарасенко	09.06.23				
				Жилой комплекс	Стадия	Лист
				Р	6	Листов
				Разрезы 8 - 8, 9 - 9	ПРОЕКТНАЯ КОМПАНИЯ «ГЕОСТРОЙПРОЕКТ»	
				Москва		2023 г.
				Формат	A1	

Железобетонная фундаментная плита - 1800 мм  
(по чертежам ООО "Фиорванти-Инжиниринг")  
Защитная стяжка из цементно-песчаного раствора М200 - 50 мм  
(по чертежам ООО "Фиорванти-Инжиниринг")  
Пленка полиэтиленовая 200 мкм  
Геотекстиль - 500 г/м<sup>2</sup>  
Гидроизоляционная мембрана "Logicbase V-SL" - 2 мм  
Геотекстиль - 500 г/м<sup>2</sup>  
Бетонная подготовка - 250 мм  
(по чертежам ООО "Фиорванти-Инжиниринг")  
Грунт основания

10 - 10 (1:20) (2)

Фундаментная плита - 500 мм  
(по чертежам ООО "Фиорванти-Инжиниринг")  
Защитная стяжка из цементно-песчаного раствора М150 - 40 мм  
(по чертежам ООО "Фиорванти-Инжиниринг")  
Профилированная мембрана "TEFOND HP Drain 'Star'" - 8 мм  
Щебень фракции 5-20 мм, h-перем. (hmin=50 мм)  
Труба дренажная "Перфоркор-В" из ПЭ SN16 D=160 мм  
Щебень фракции 5-20 мм, h-перем. (hmin=50 мм)  
Профилированная мембрана "TEFOND HP Drain 'Star'" - 8 мм  
Гидроизоляционная мембрана "Logicbase V-SL" - 2 мм  
Геотекстиль 500 г/м<sup>2</sup>  
Бетонная подготовка - 100 мм  
(по чертежам ООО "Фиорванти-Инжиниринг")  
Грунт основания



11 - 11 (1:20) (2)

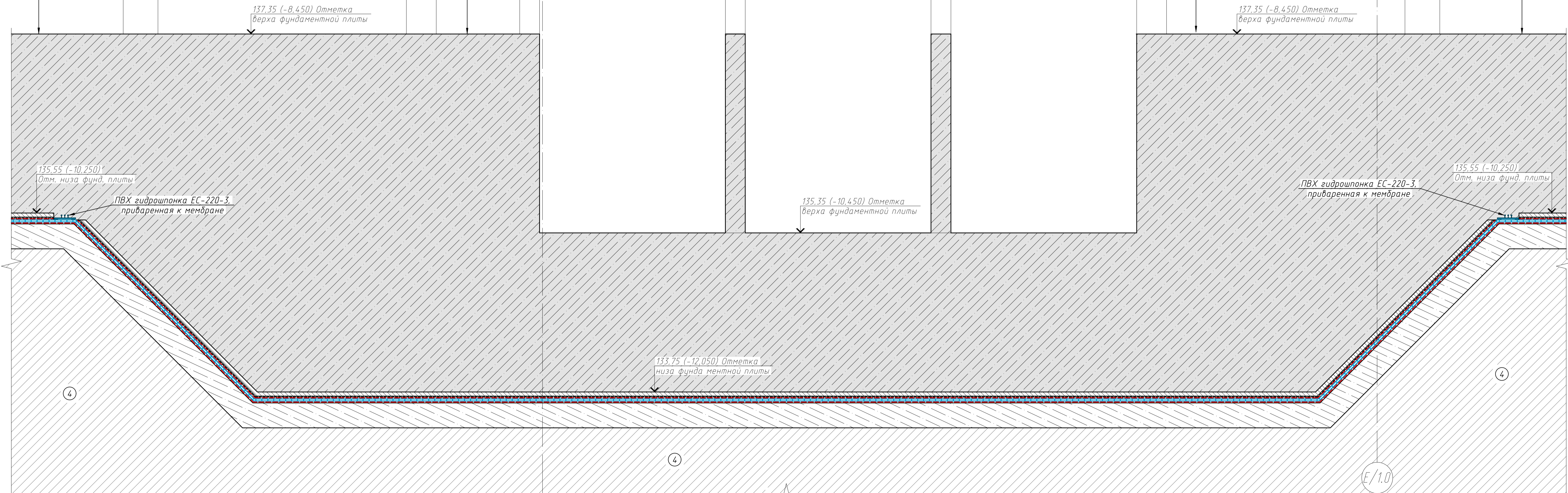
Железобетонная фундаментная плита - 3600 мм  
(по чертежам ООО "Фиорванти-Инжиниринг")  
Защитная стяжка из цементно-песчаного раствора М200 - 50 мм  
(по чертежам ООО "Фиорванти-Инжиниринг")  
Пленка полиэтиленовая 200 мкм  
Геотекстиль - 500 г/м<sup>2</sup>  
Гидроизоляционная мембрана "Logicbase V-SL" - 2 мм  
Геотекстиль - 500 г/м<sup>2</sup>  
Бетонная подготовка - 250 мм  
(по чертежам ООО "Фиорванти-Инжиниринг")  
Грунт основания

Железобетонная фундаментная плита - 1800 мм  
(по чертежам ООО "Фиорванти-Инжиниринг")  
Защитная стяжка из цементно-песчаного раствора М200 - 50 мм  
(по чертежам ООО "Фиорванти-Инжиниринг")  
Пленка полиэтиленовая 200 мкм  
Геотекстиль - 500 г/м<sup>2</sup>  
Гидроизоляционная мембрана "Logicbase V-SL" - 2 мм  
Геотекстиль - 500 г/м<sup>2</sup>  
Бетонная подготовка - 250 мм  
(по чертежам ООО "Фиорванти-Инжиниринг")  
Грунт основания

Железобетонная фундаментная плита - 1800 мм  
(по чертежам ООО "Фиорванти-Инжиниринг")  
Защитная стяжка из цементно-песчаного раствора М200 - 50 мм  
(по чертежам ООО "Фиорванти-Инжиниринг")  
Пленка полиэтиленовая 200 мкм  
Геотекстиль - 500 г/м<sup>2</sup>  
Гидроизоляционная мембрана "Logicbase V-SL" - 2 мм  
Геотекстиль - 500 г/м<sup>2</sup>  
Бетонная подготовка - 250 мм  
(по чертежам ООО "Фиорванти-Инжиниринг")  
Грунт основания

12/1.0

Железобетонная фундаментная плита - 3600 мм  
(по чертежам ООО "Фиорванти-Инжиниринг")  
Защитная стяжка из цементно-песчаного раствора М200 - 50 мм  
(по чертежам ООО "Фиорванти-Инжиниринг")  
Пленка полиэтиленовая 200 мкм  
Геотекстиль - 500 г/м<sup>2</sup>  
Гидроизоляционная мембрана "Logicbase V-SL" - 2 мм  
Геотекстиль - 500 г/м<sup>2</sup>  
Бетонная подготовка - 250 мм  
(по чертежам ООО "Фиорванти-Инжиниринг")  
Грунт основания



X/1.0

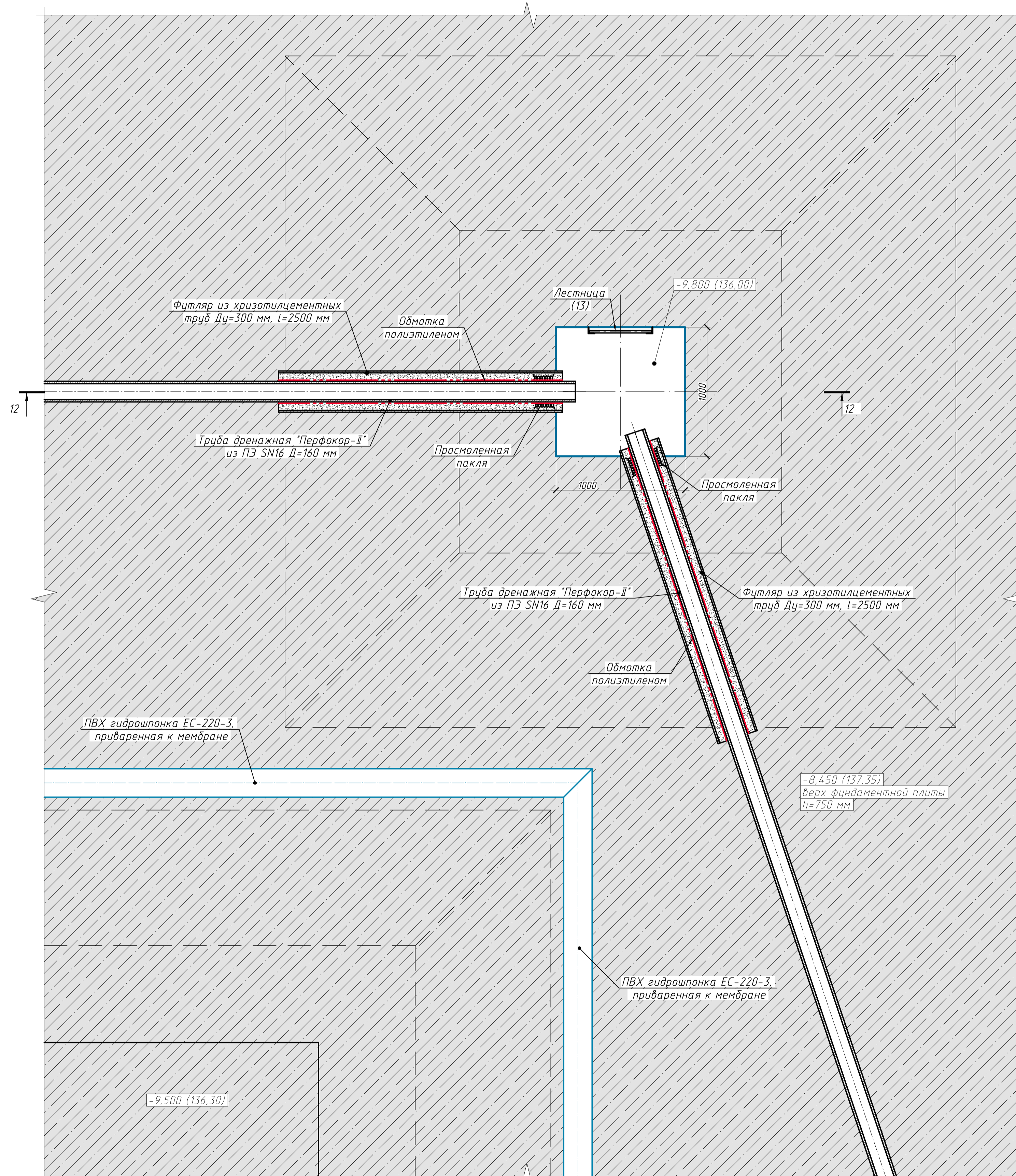
E/1.0

± 0,000 = 145,80

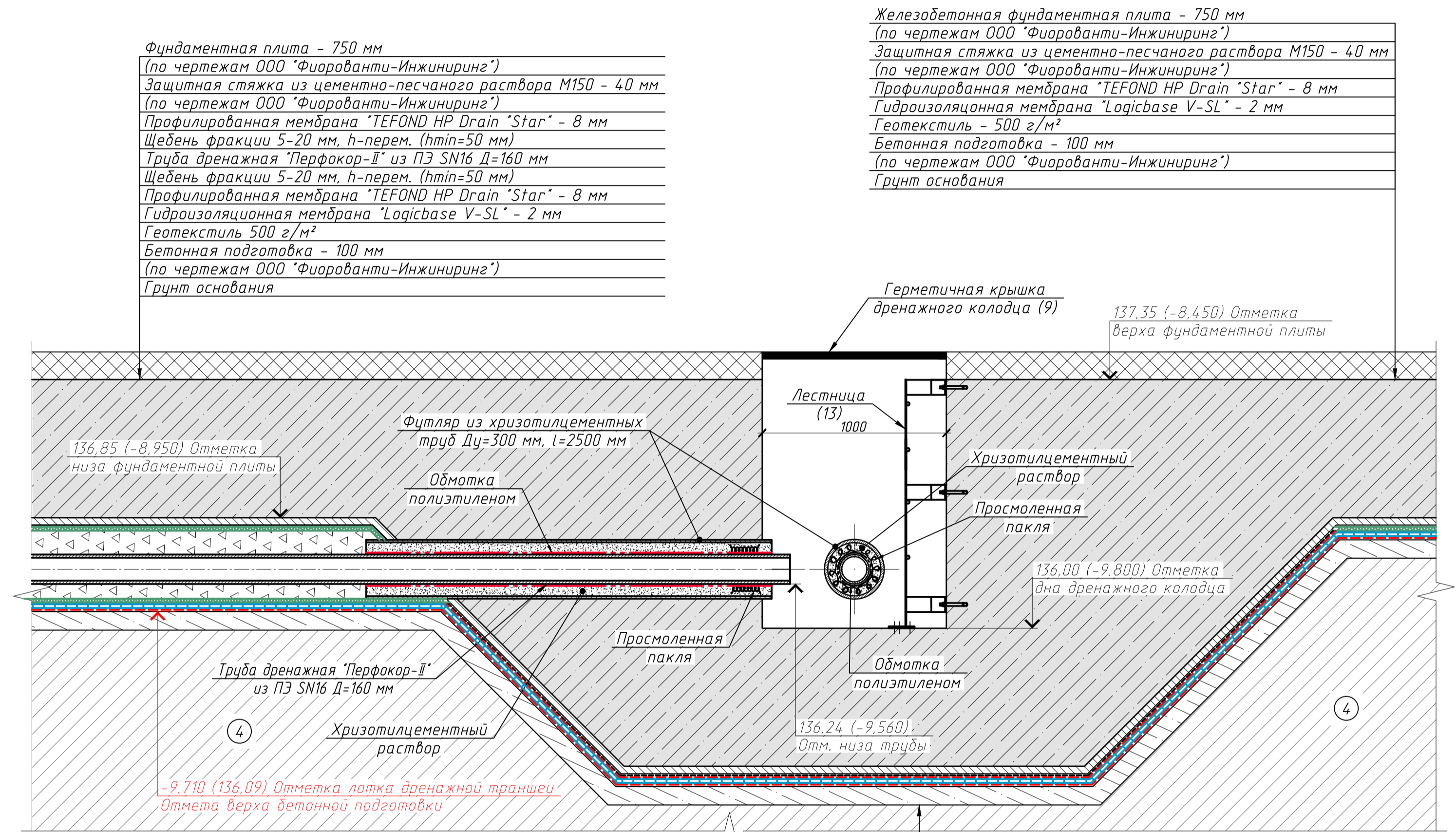
Примечание - Условные обозначения инженерно-геологических элементов см. на листе 3 настоящего комплекта чертежей.

				1946- & ЛЕ.3.04. ДР/ГИ		
				Многофункциональный комплекс по адресу: г. Москва, Проспект Мира, бл. 222/2		
Изм.	Кол.	Лист	И. док.	Подп.	Дата	
Разработал	Тренина				09.06.23	
Проверил	Жукова				09.06.23	
Н. контр.	Жукова				09.06.23	
ГИП	Тарасенко				09.06.23	
				Жилой комплекс	Стадия	Лист
				Р	7	Листов
				Разрезы 10 - 10, 11 - 11	ПРОЕКТНАЯ КОМПАНИЯ «ГЕОСТРОЙПРОЕКТ»	
				Москва		2023 г.
				Формат А1		

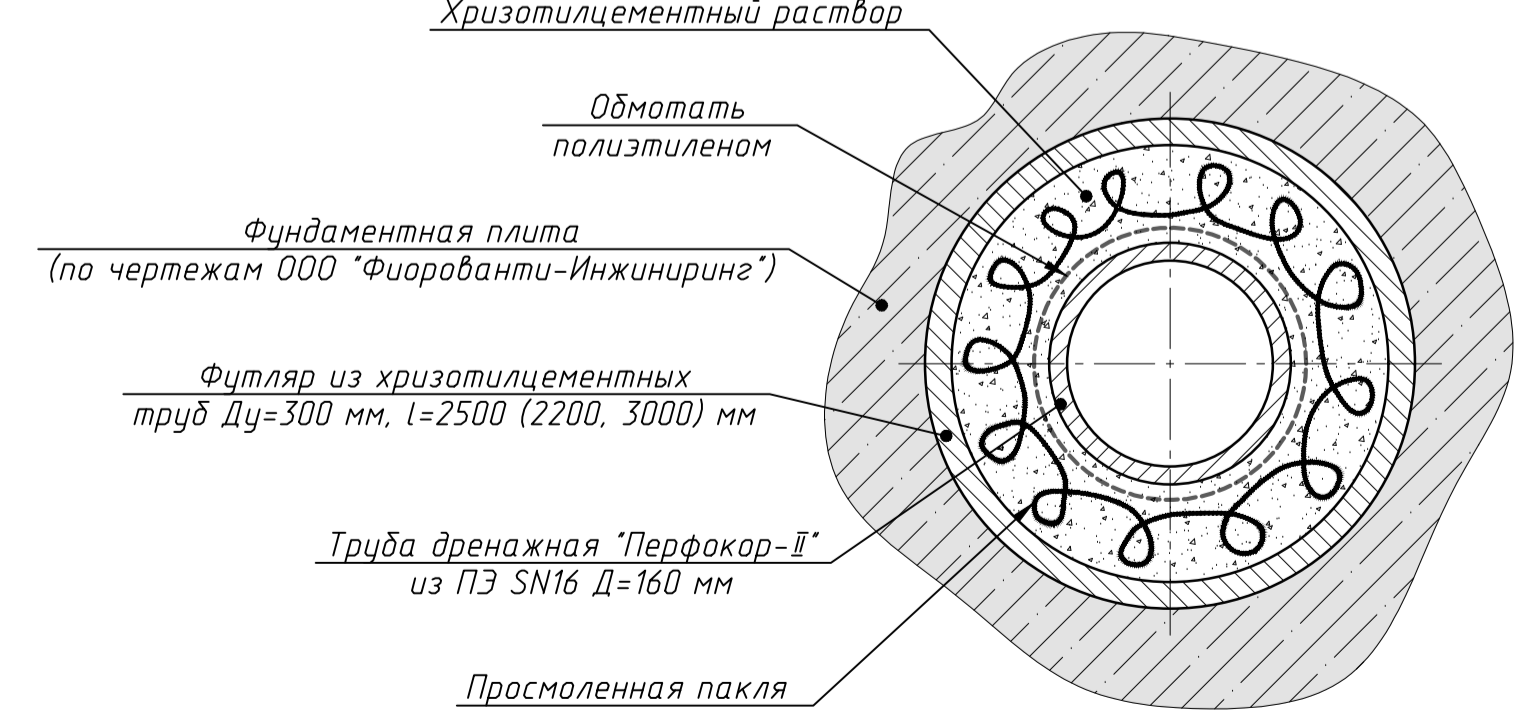
Конструкция дренажных колодцев (1:20)  
(на примере дренажного колодца ДК-3)



12 - 12 (1:20)



Конструкция ввода дренажной трубы в колодец (1:50)



				±0,000=145,80								
				1946- & ЛЕ.3.04. ДР/ГИ								
				Многофункциональный комплекс по адресу: г. Москва, Проспект Мира, бл. 222/2								
Изм.	Кол.	Лист	И док.	Подп.	Дата	Жилой комплекс	Стадия	Лист	Листов			
Разработал	Тренина				09.06.23					Р	8	
Проверил	Жукова				09.06.23							
Н. контр.	Жукова				09.06.23	Конструкция дренажных колодцев. Разрез 12 - 12. Конструкция ввода дренажной трубы в колодец			 ПРОЕКТНАЯ КОМПАНИЯ «ГЕОСТРОЙПРОЕКТ» Москва 2023 г.			
ГИП	Тарасенко				09.06.23							

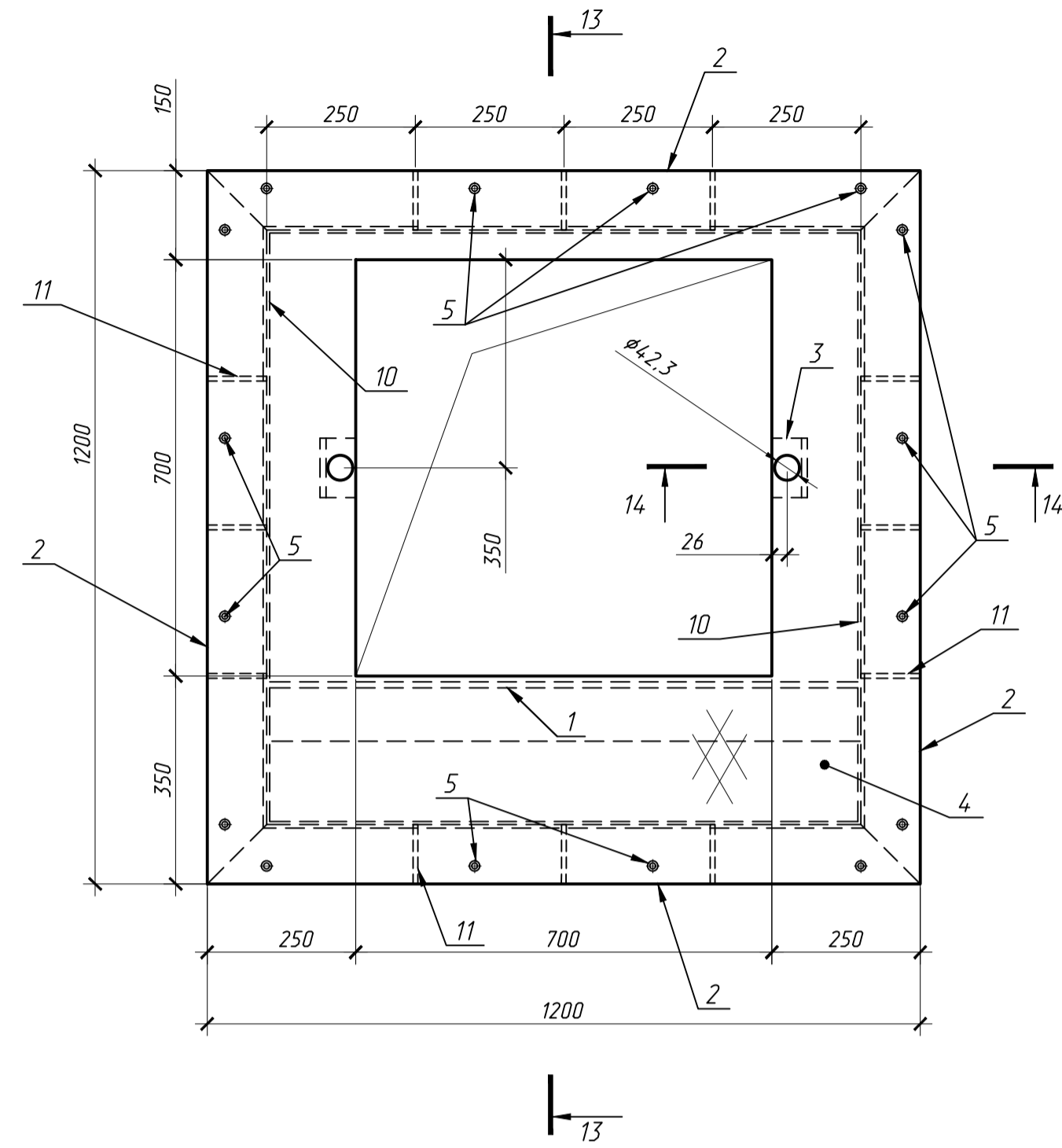
Согласовано

Имя, И. подп.

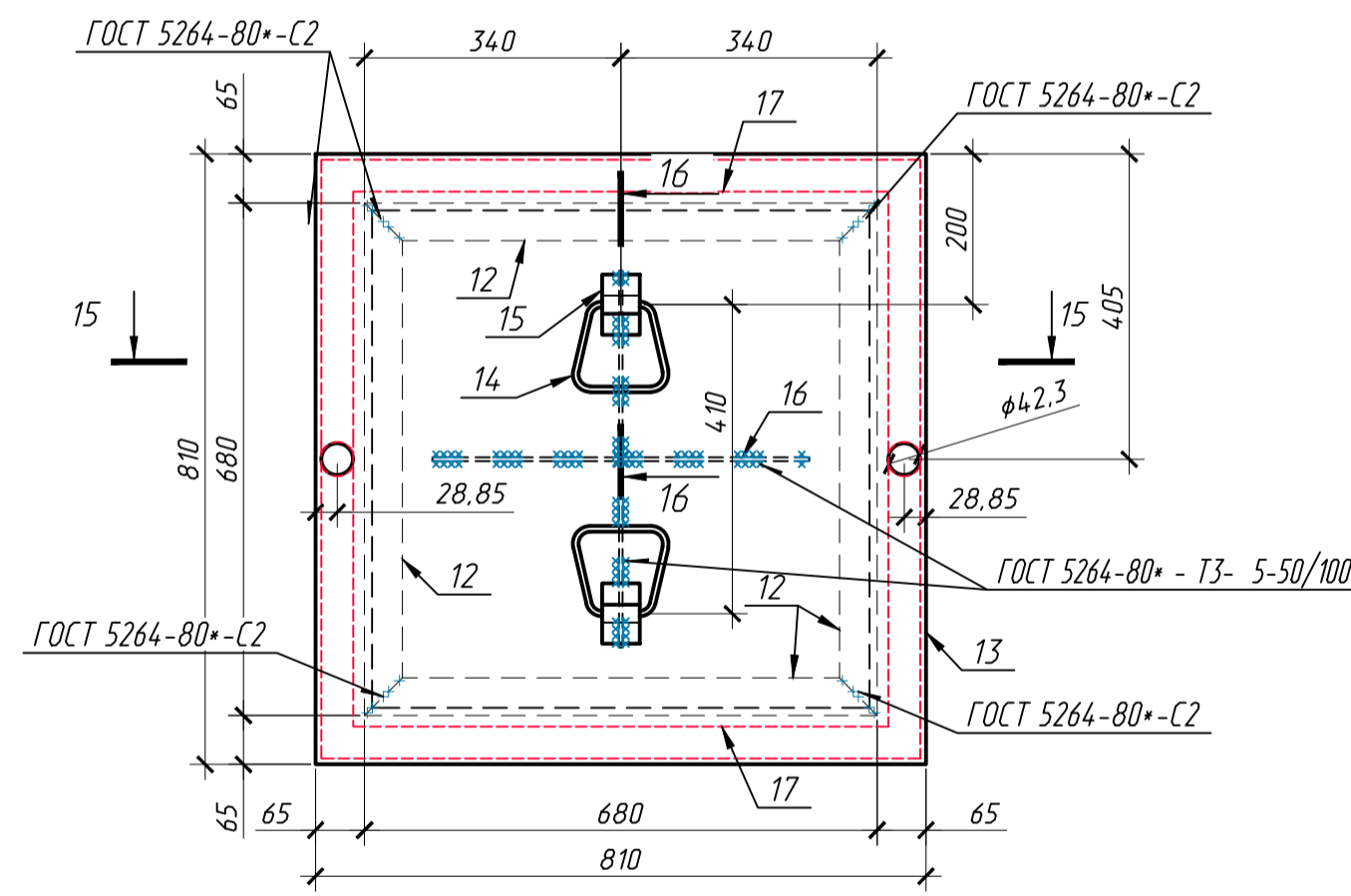
Подп. и дата

Взам. инв. И

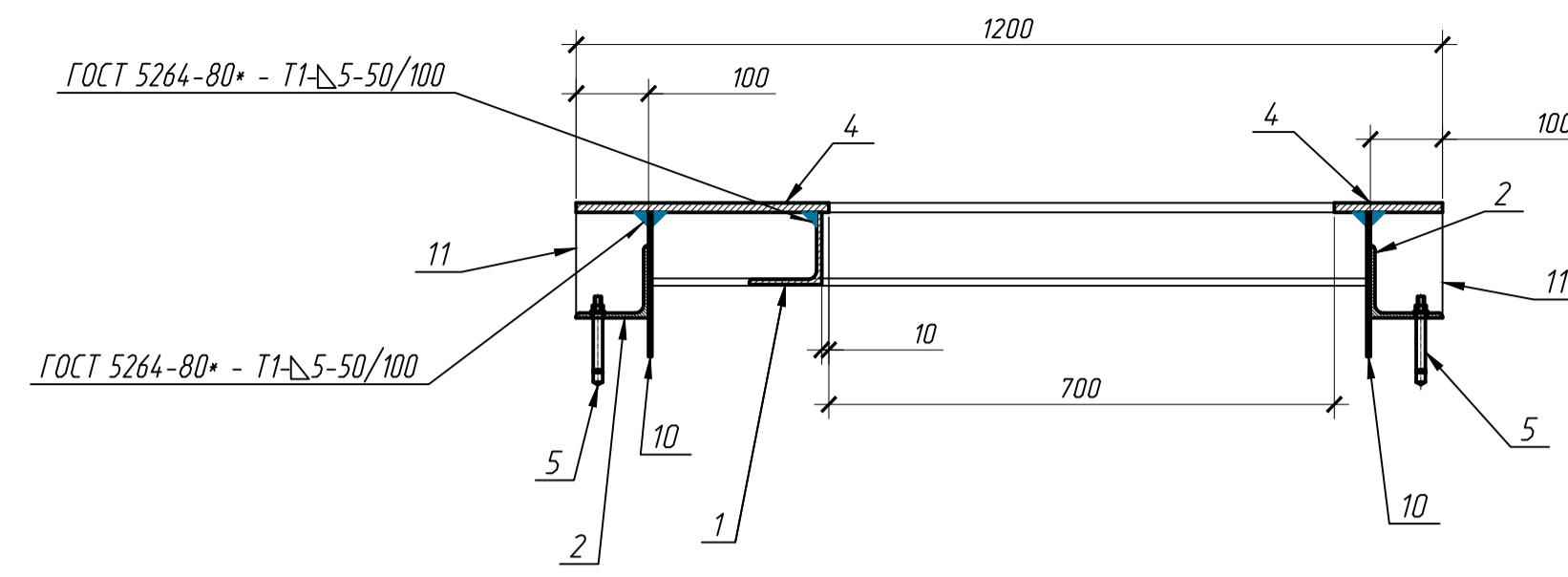
Конструкция крышки дренажных колодцев  
План (1:10)



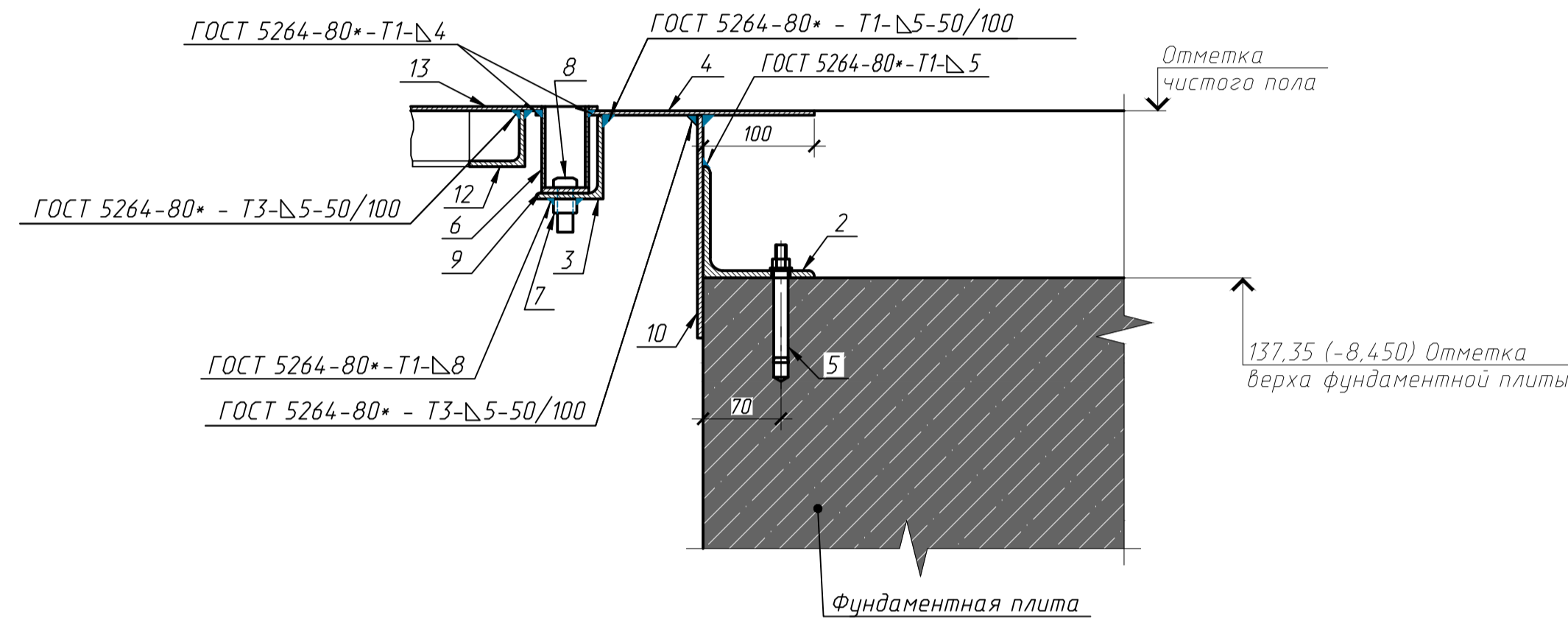
Конструкция люка крышки  
(вид сверху) (1:10)



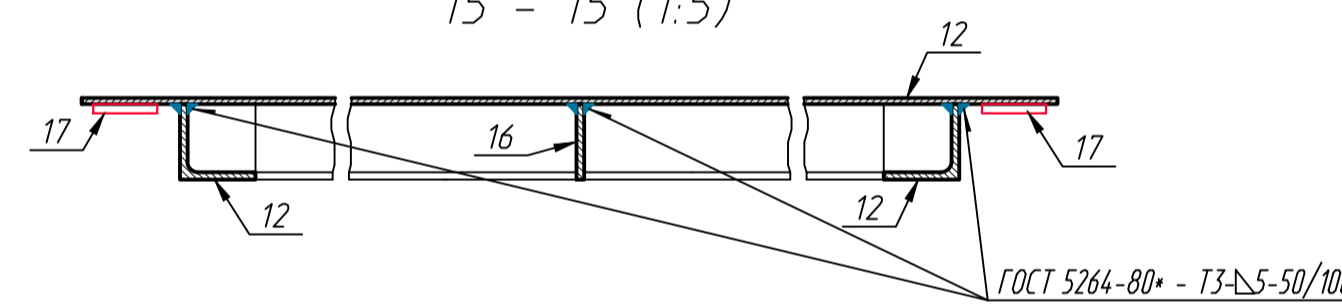
13 - 13 (1:10)



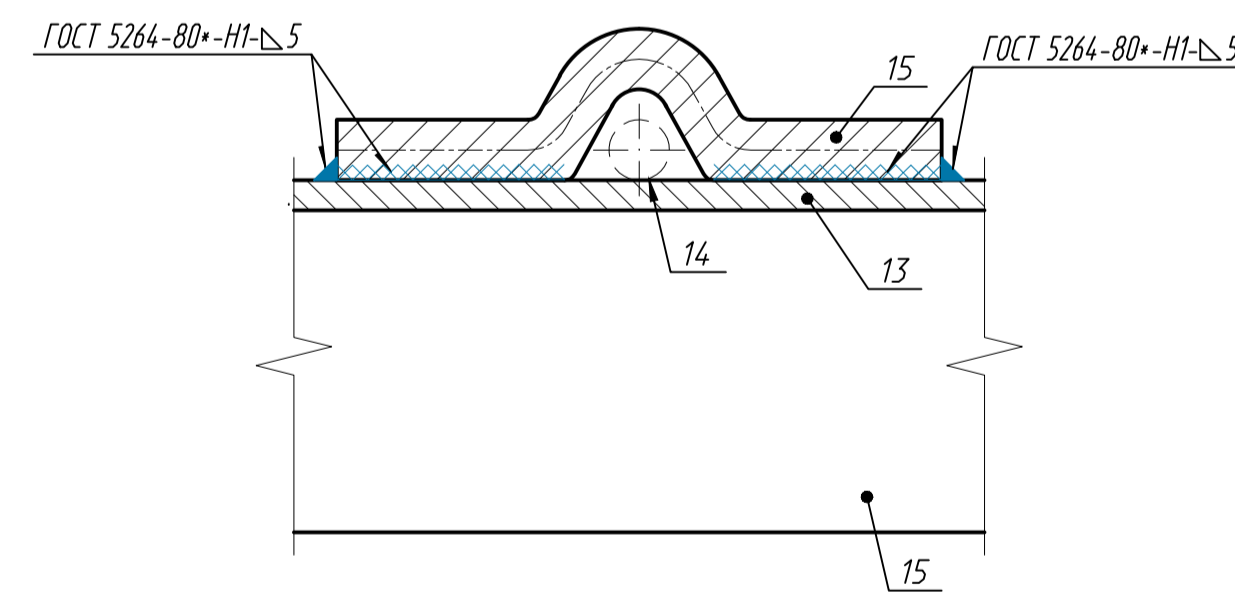
14 - 14 (1:5)



15 - 15 (1:5)



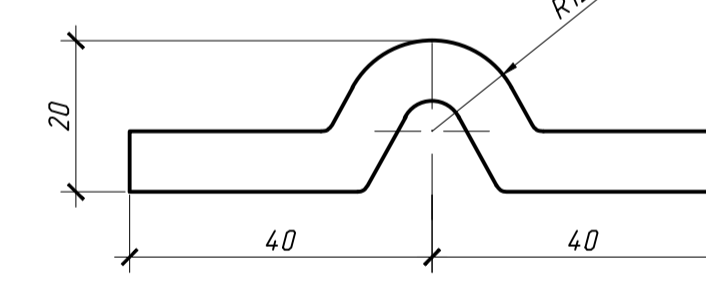
16 - 16 (1:1)



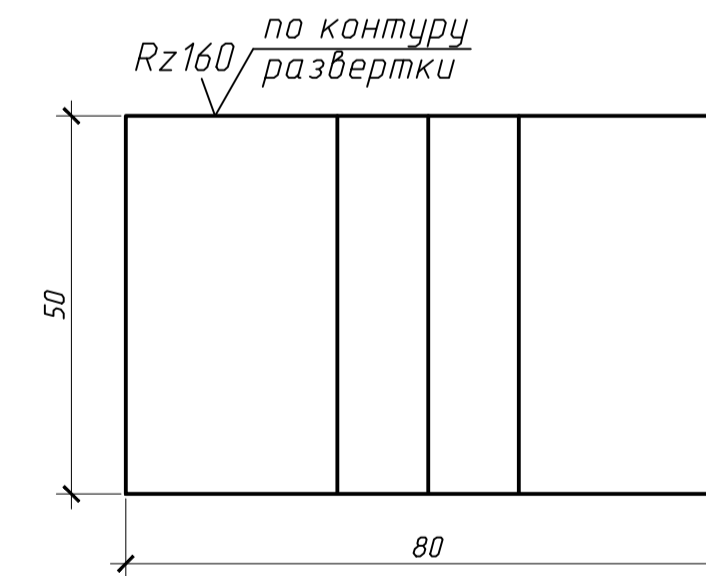
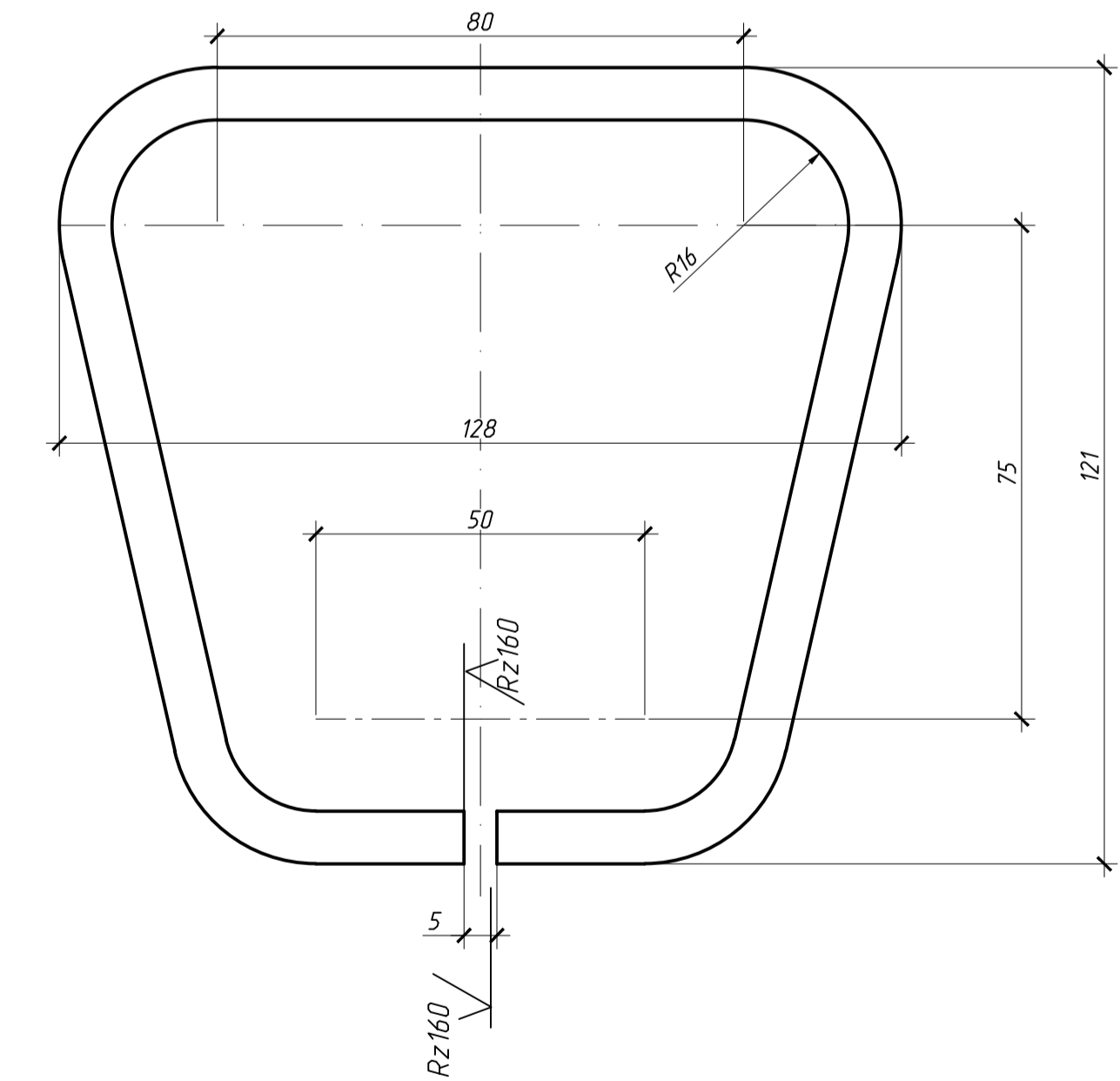
Спецификация крышки и люка дренажного колодца

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кз	Приме- чание
<b>Крышка дренажного колодца</b>					
1	ГОСТ 8509-93	Уголок 100x7 Вст3пс, L=1000 мм	1	10,79	10,79 кг
2	ГОСТ 8509-93	Уголок 100x7 Вст3пс, L=1200 мм	4	12,95	51,80 кг
3	ГОСТ 8510-86*	Уголок 75x60x5 Вст3пс, L=100 мм	2	0,479	0,96 кг
4	ГОСТ 8568-77*	Лист ст. рифленый 5 мм, Собщ.=0,95 м²	1		37,28 кг
5	ГОСТ 28778-90	Анкер "Нити" HST3 M10x110 50/30			
		с шагом 250 мм	16	0,134	2,144 кг
6	ГОСТ 3262-75*	Труба Ду=32 мм, l=73 мм	2	0,225	0,45 кг
7	ГОСТ ISO 4032-2014	Гайка M14	2	0,025	0,05 кг
8	ГОСТ 7798-70*	Болт M14, l=40 мм	2	0,071	0,14 кг
9	ГОСТ 19903-2015	Лист 5 Вст3пс, Собщ.=0,0014 м²	2		0,11 кг
10	ГОСТ 19903-2015	Лист стальной 200x1000 t=5 мм	4	7,85	31,40 кг
11	ГОСТ 19903-2015	Лист стальной 100x150 t=5 мм	12	0,59	7,08 кг
		Итого:			142,20
	ГОСТ 25129-82*	Грунтовка ГФ-021 (в один слой)	5,0 м²	0,1 кг/м²	0,5 кг
	ГОСТ 6465-76*	Эмаль ПФ-115 (в два слоя)	5,0 м²	0,15 кг/м²	1,44 кг
<b>Люк крышки дренажного колодца</b>					
12	ГОСТ 8509-93	Уголок 50x5 Вст3пс, Лобщ.=2,72 м		3,77	10,25 кг
13	ГОСТ 8568-77*	Лист ст. рифленый 4 мм, Собщ.=0,66 м²			21,25 кг
14	ГОСТ 2590-2006	Ручка, круг 8, L=400 мм	2	0,16	0,32 кг
15	ГОСТ 103-2006	Полоса 50x8, L=95 мм	2	0,30	0,60 кг
16	ГОСТ 19903-2015	Лист стальной 50x500 t=5 мм	2	0,98	1,96 кг
		Итого:			34,38 кг
17		Пористая техпластина CR15			
		t=5 мм		3,2 м	
	ГОСТ 25129-82*	Грунтовка ГФ-021 (в один слой)	2,0 м²	0,1 кг/м²	0,2 кг
	ГОСТ 6465-76*	Эмаль ПФ-115 (в два слоя)	2,0 м²	0,15 кг/м²	0,6 кг

Хомут (1:1)  
(поз. 15)



Ручка (1:1)  
(поз. 14)

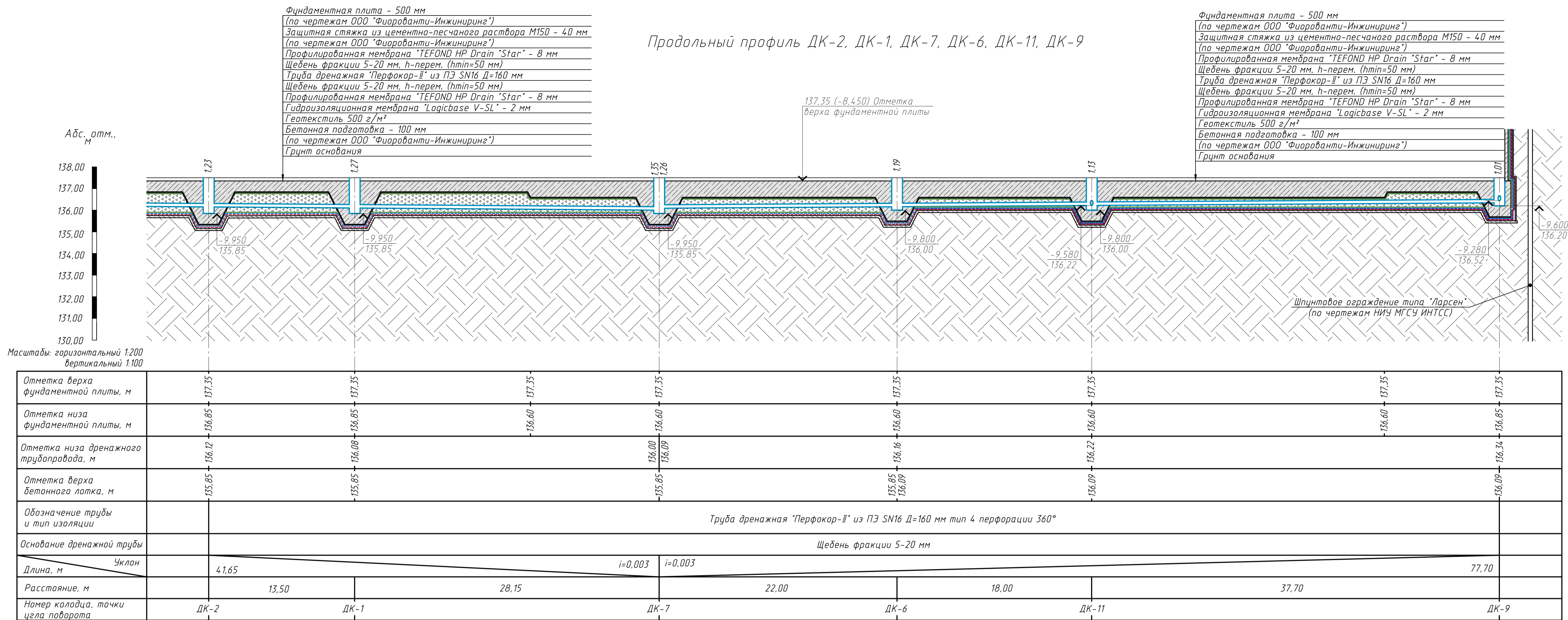


±0,000=145,80

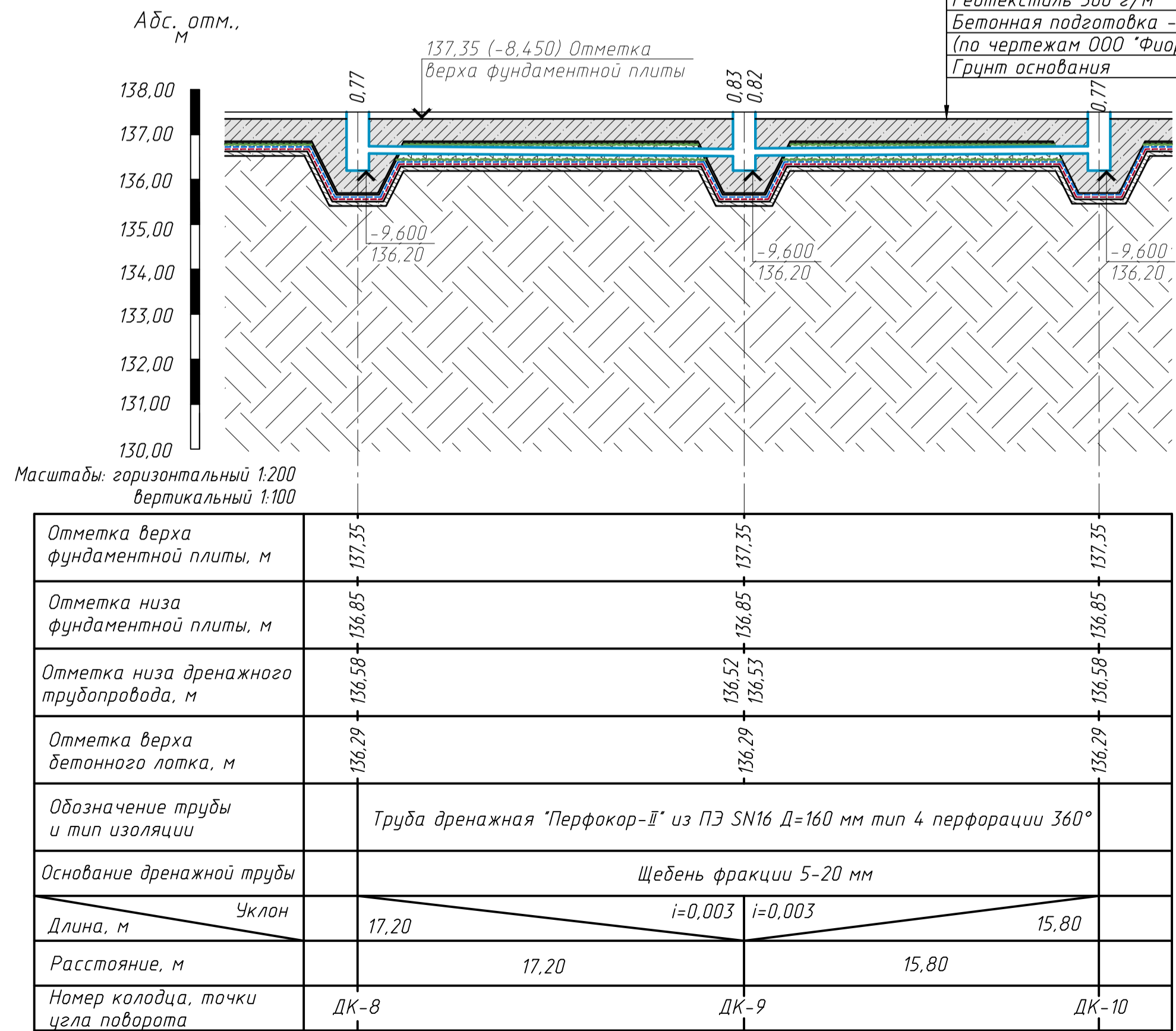
1946- & ЛЕ.3.04. ДР/ГИ				
Многофункциональный комплекс по адресу: г. Москва, Проспект Мира, вл. 222/2				
Изм.	Кач.	Лист	И док.	Подп.
Разработал	Тренина	09.06.23		
Проверил	Жукова	09.06.23		
Н. контр.	Жукова	09.06.23		
ГИП	Тарасенко	09.06.23		
Жилой комплекс			Стадия	Лист
			Р	9
Конструкция крышки дренажных колодцев			ПРОЕКТНАЯ КОМПАНИЯ «ГЕОСТРОЙПРОЕКТ» Москва 2023 г.	

Формат А1

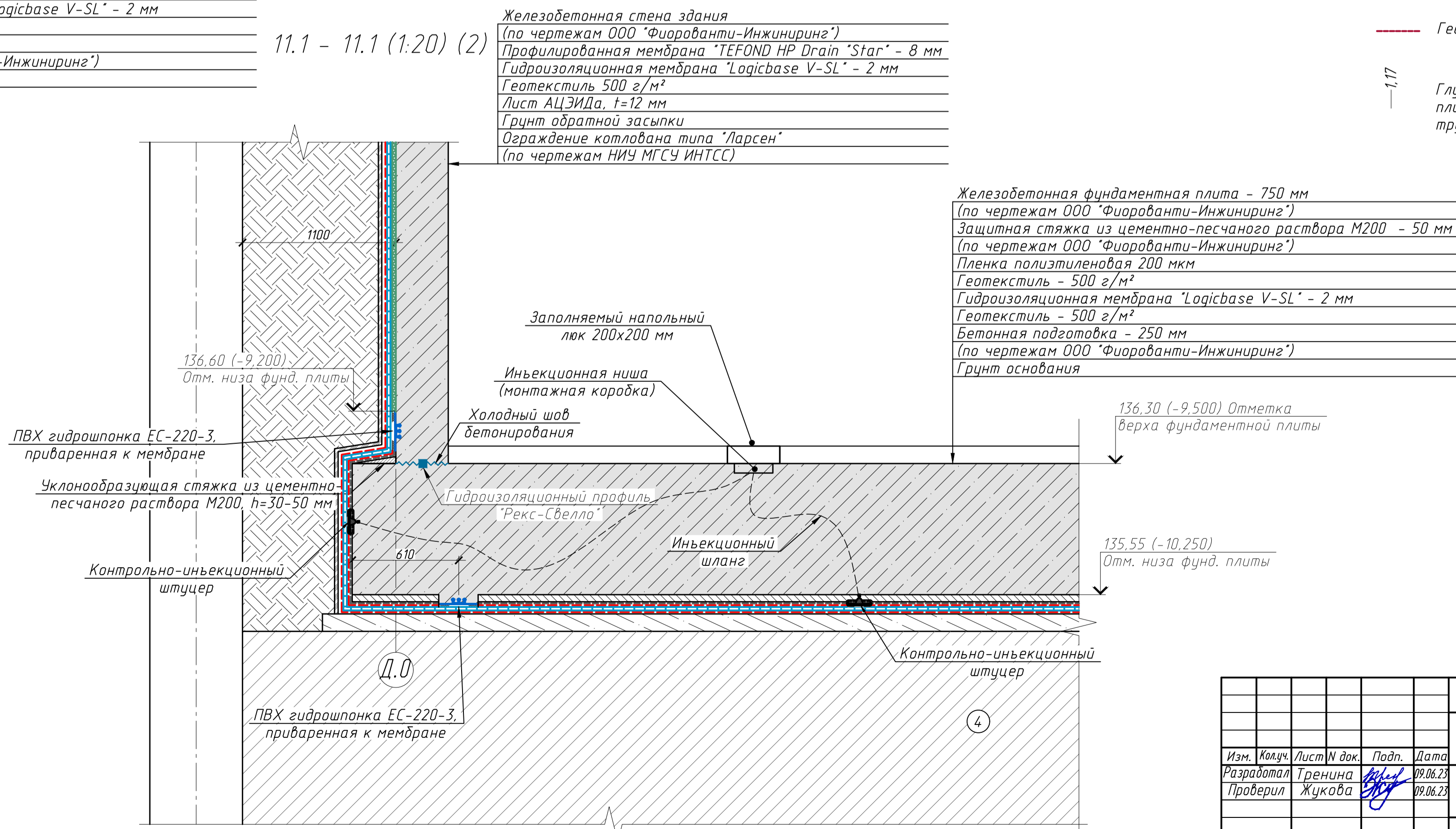
Продольный профиль ДК-2, ДК-1, ДК-7, ДК-6, ДК-11, ДК-9



Продольный профиль ДК-8 ... ДК-10



11.1 - 11.1 (1:20) (2)

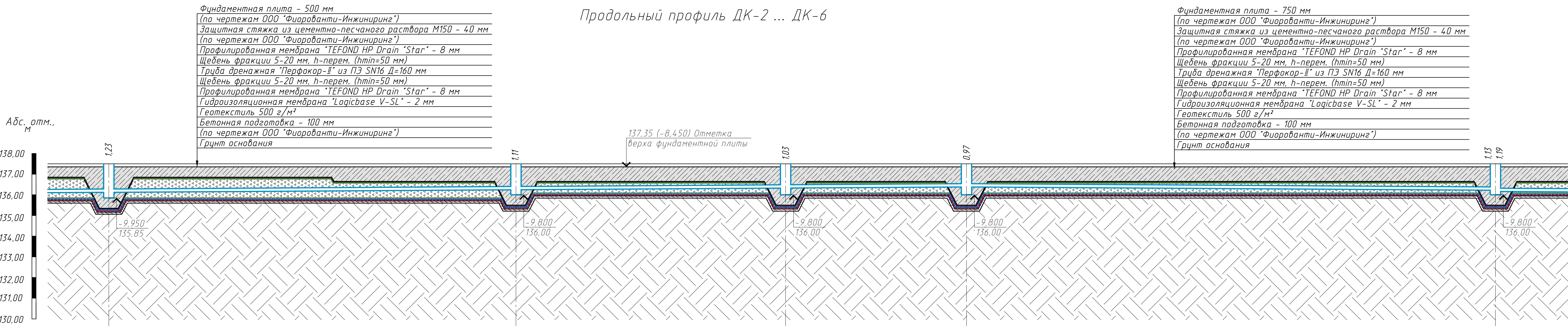


Условные обозначения к профилям

- Дренажная мембрана "TEFOND HP Drain Star"
- Гидроизоляционная мембрана "Logicbase V-SL"
- Геотекстиль 500 г/м²
- Глубина от верха фундаментной плиты до низа дренажного трубопровода, м

1946- & ЛЕ.3.04. ДР/ГИ			
Многофункциональный комплекс по адресу: г. Москва, Проспект Мира, бл. 222/2			
Изм.	Кол.	Лист	И дат
Разработал	Тренина	09.06.23	
Проверил	Жукова	09.06.23	
Н. контр.	Жукова	09.06.23	
ГИП	Тарасенко	09.06.23	
Жилой комплекс		Стадия	Лист
		Р	10
Проектная компания «ГЕОСТРОЙПРОЕКТ»		Москва 2023 г.	

Продольный профиль ДК-2 ... ДК-6



Отметка верха фундаментной плиты, м	137,35	137,35	137,35	137,35	137,35	137,35
Отметка низа фундаментной плиты, м	136,85	136,60	136,60	136,60	136,60	136,60
Отметка низа дренажного трубопровода, м	136,12	136,24	136,32	136,38	136,38	136,22
Отметка верха бетонного лотка, м	135,85	136,09	136,09	136,09	136,09	136,09
Обозначение трубы и тип изоляции	Труба дренажная "Перфокор-В" из ПЭ SN16 Д=160 мм тип 4 перфорации 360°					
Основание дренажной трубы	Щебень фракции 5-20 мм					
Длина, м	83,00					51,20
Расстояние, м	39,40	26,10	17,50		51,20	
Уклон			i=0,003	i=0,003		
Номер колодца, точки угла поворота	ДК-2	ДК-3	ДК-4	ДК-5		ДК-6

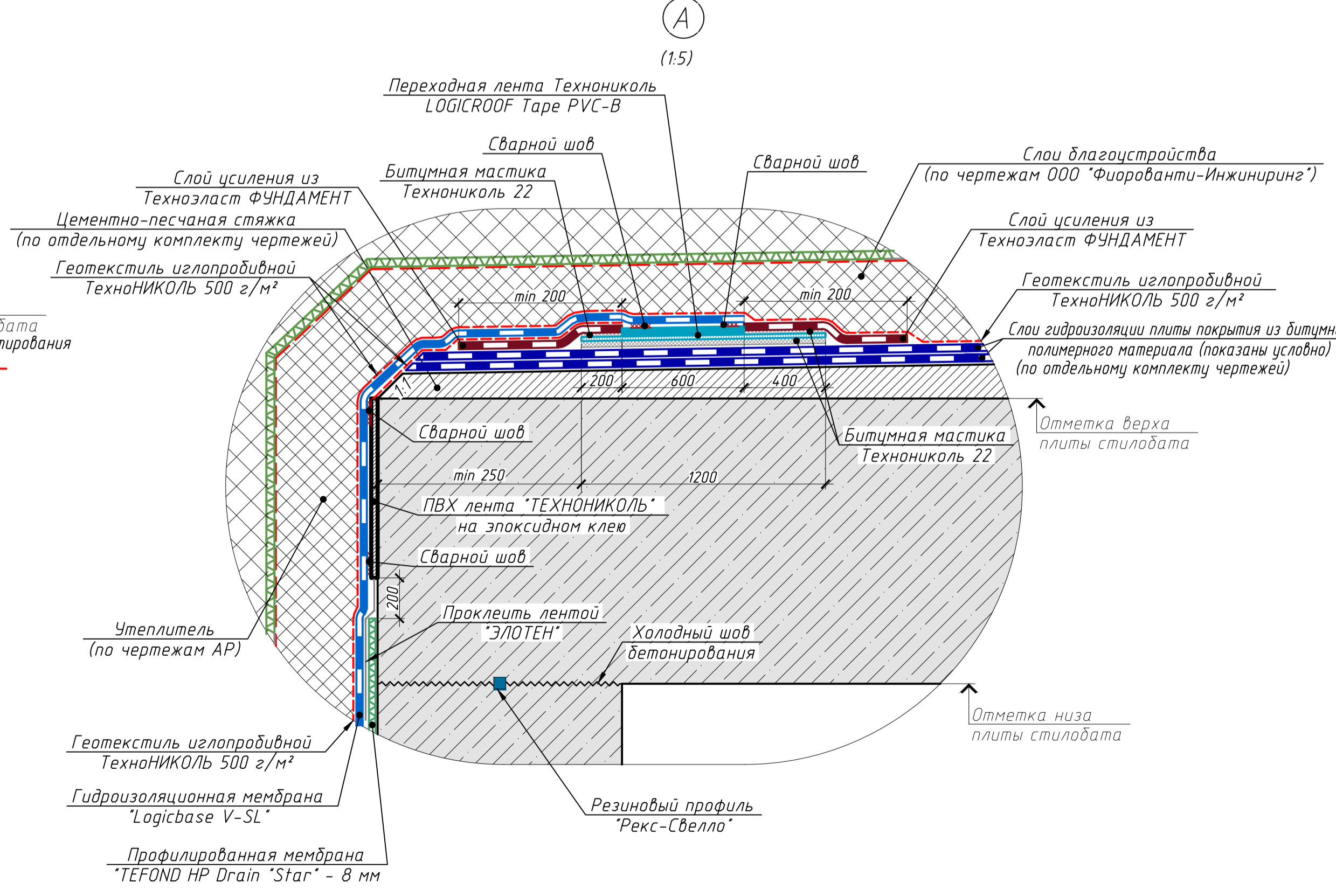
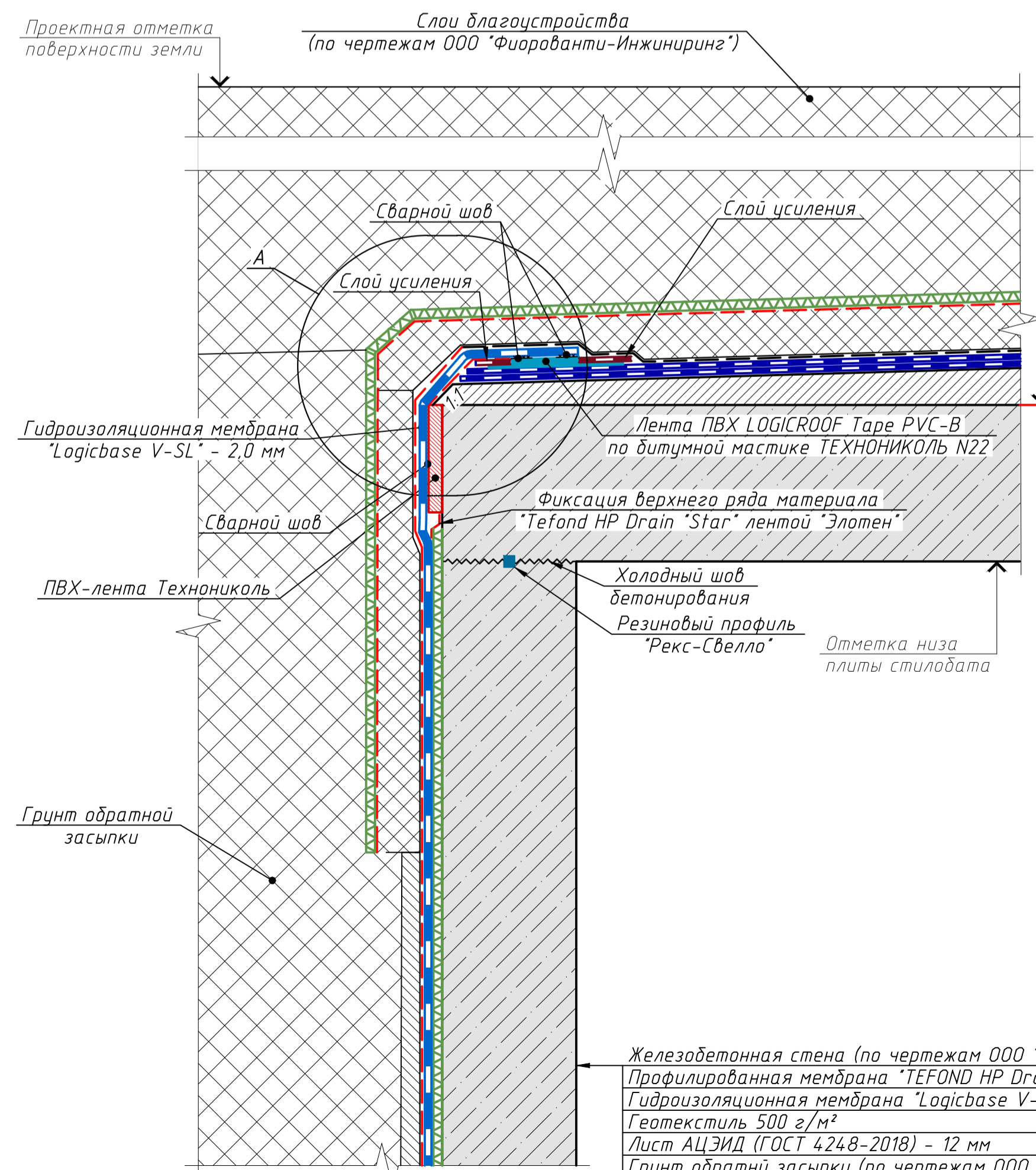
Устройство завершающего ряда гидроизоляции при переходе со стен подземной части на плиту стилобата (1:10)

Инструкция по монтажу переходной ленты "LOGICROOF Tape PVC-B"

Лента укладывается на поверхность смонтированного слоя гидроизоляции из битумнополимерного материала и герметично фиксируется к ней горячим битумом. После этого к ленте горячим воздухом приваривается ПВХ мембрана LOGICBASE. Так осуществляется соединение разных гидроизоляционных материалов, которые не могут быть соединены "на прямую" в силу своей несовместимости.

**Требования к бетонному основанию**  
Для монтажа горячего битума и битумных материалов влажность основания должна быть не более 4 % по массе, на поверхности не должно быть инея или изморози.

- Нанесение слоя разогретого битума (например, марки БН 90-10) в зону последующей установки переходной ленты. Ширина нанесения должна быть равной ширине ленты. Толщина слоя должна быть достаточной для насыщения геотекстильных краев ленты - около 2-4 мм. **ВАЖНО:** в месте нанесения горячего битума удалить защитный слой с поверхности битумно-полимерного материала.
- Монтаж ленты поверх горячего битума геотекстилем вниз (к битуму). Плотно прижмите ленту так, чтобы геотекстиль с нижней стороны ленты и его выпуски хорошо пропитались битумом. **ВАЖНО:** не допускать чрезмерного остывания битума, т. к. это затрудняет процесс пропитки геотекстиля.
- Нанести второй слой горячего битума на геотекстильные края ленты. После его остывания установить слой усиления Технозласт Фундамент шириной не менее 20 см. **ВАЖНО:** при нанесении второго слоя битума и установке слоя усиления следить, чтобы горячий битум чрезмерно не распространился в рабочую область ленты (ПВХ часть без геотекстиля). Использовать для этого ограничительные меры, например, широкий шпатель или думажный скотч. Для установки слоя усиления используйте сварочный аппарат горячего воздуха.
- С помощью сварочного аппарата приварите ПВХ мембрану к рабочей части ленты (ПВХ часть без геотекстиля). Необходимо предусмотреть разделительный слой из геотекстиля между ПВХ мембраной и битумными материалами. **ВАЖНО:** не допускать попадания битума в область сварки ПВХ мембраны и ленты.



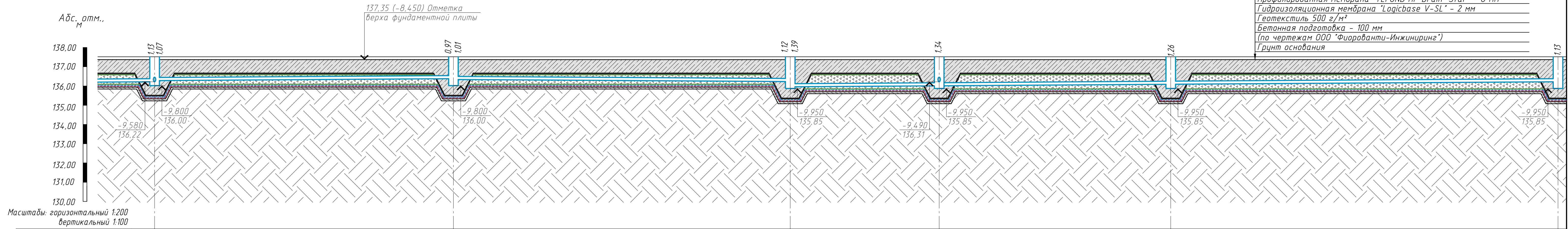
Железобетонная стена (по чертежам ООО "Фиорванти-Инжиниринг")  
Профилированная мембрана "TEFOND HP Drain Star" - 8 мм  
Гидроизоляционная мембрана "Logicbase V-SL" - 2 мм  
Геотекстиль 500 г/м²  
Лист АЦЭИД (ГОСТ 4248-2018) - 12 мм  
Грунт обратный засыпки (по чертежам ООО "Фиорванти-Инжиниринг")

Примечание - Условные обозначения к профилю см. на листе 10 настоящего комплекта чертежей.

1946- & ЛЕ.3.04. ДР/ГИ			
Многофункциональный комплекс по адресу: г. Москва, Проспект Мира, бл. 222/2			
Изм.	Кач.	Лист	№ док.
Разработал	Тренина	09.06.23	
Проверил	Жукова	09.06.23	
Жилой комплекс	Стадия	Лист	Листов
	Р	11	
Н. контр.	Жукова	09.06.23	
ГИП	Тарасенко	09.06.23	
Продольный профиль ДК-2... ДК-6. Устройство завершающего ряда гидроизоляции при переходе со стен подземной части на плиту стилобата. Узел А. Москва. 2023 г.			

Продольный профиль ДК-11 ... ДК-13, ДК-18 ... ДК-20

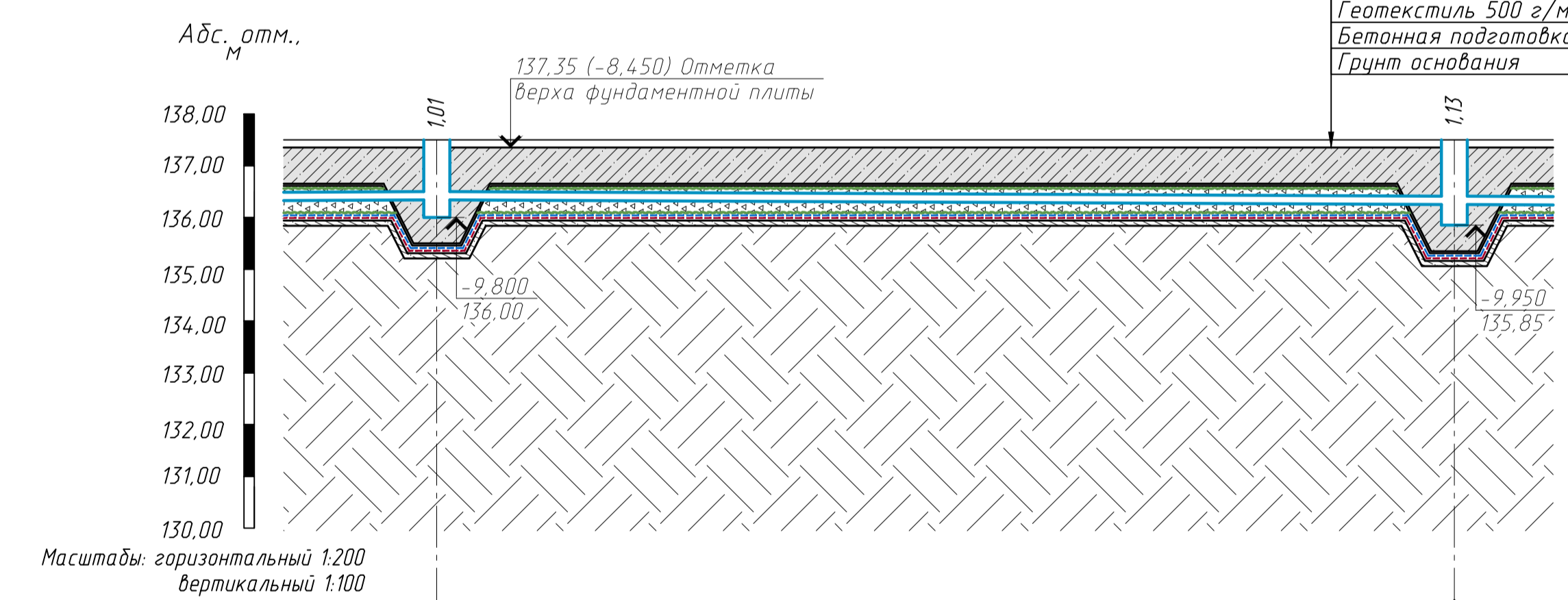
Фундаментная плита - 750 мм  
(по чертежам ООО "Фиорованти-Инжиниринг")  
Защитная стяжка из цементно-песчаного раствора М150 - 40 мм  
(по чертежам ООО "Фиорованти-Инжиниринг")  
Профилированная мембрана "TEFOND HP Drain 'Star'" - 8 мм  
Щебень фракции 5-20 мм, h-перем. (h<sub>min</sub>=50 мм)  
Труба дренажная "Перфоркор-И" из ПЭ SN16 D=160 мм  
Щебень фракции 5-20 мм, h-перем. (h<sub>min</sub>=50 мм)  
Профилированная мембрана "TEFOND HP Drain 'Star'" - 8 мм  
Гидроизоляционная мембрана "Logicbase V-SL" - 2 мм  
Геотекстиль 500 г/м<sup>2</sup>  
Бетонная подготовка - 100 мм  
(по чертежам ООО "Фиорованти-Инжиниринг")  
Грунт основания



Отметка верха фундаментной плиты, м	137,35	137,35	137,35	137,35	137,35	137,35	137,35	137,35
Отметка низа фундаментной плиты, м	136,60	136,60	136,60	136,60	136,60	136,60	136,60	136,60
Отметка верха бетонного лотка, м	136,22 136,20	136,34 136,34	136,23 135,96	136,09 135,85	136,01 135,85	136,09 135,85	136,09 135,85	136,22 136,09
Обозначение трубы и тип изоляции	Труба дренажная "Перфоркор-И" из ПЭ SN16 D=160 мм тип 4 перфорации 360°							
Основание дренажной трубы	Щебень фракции 5-20 мм							
Длина, м	Уклон i=0,003		31,10	35,05	i=0,003	i=0,003	79,90	
Расстояние, м			31,10	35,05	15,50	24,10	40,30	
Номер колодца, точки угла поворота	DK-11		DK-12		DK-13		DK-18	DK-19

Продольный профиль ДК-12 ... ДК-20

Фундаментная плита - 750 мм (по чертежам ООО "Фиорованти-Инжиниринг")  
Защитная стяжка из цементно-песчаного раствора М150 - 40 мм (по чертежам ООО "Фиорованти-Инжиниринг")  
Профилированная мембрана "TEFOND HP Drain 'Star'" - 8 мм  
Щебень фракции 5-20 мм, h-перем. (h<sub>min</sub>=50 мм)  
Труба дренажная "Перфоркор-И" из ПЭ SN16 D=160 мм  
Щебень фракции 5-20 мм, h-перем. (h<sub>min</sub>=50 мм)  
Профилированная мембрана "TEFOND HP Drain 'Star'" - 8 мм  
Гидроизоляционная мембрана "Logicbase V-SL" - 2 мм  
Геотекстиль 500 г/м<sup>2</sup>  
Бетонная подготовка - 100 мм (по чертежам ООО "Фиорованти-Инжиниринг")  
Грунт основания

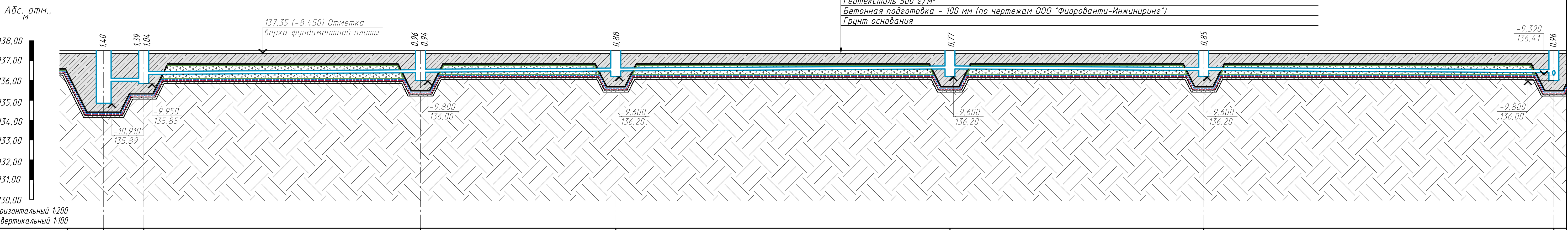


Отметка верха фундаментной плиты, м	137,35	137,35
Отметка низа фундаментной плиты, м	136,60	136,60
Отметка низа дренажного трубопровода, м	136,34	136,22
Отметка верха бетонного лотка, м	136,09	135,85
Обозначение трубы и тип изоляции	Труба дренажная "Перфоркор-И" из ПЭ SN16 D=160 мм тип 4 перфорации 360°	
Основание дренажной трубы	Щебень фракции 5-20 мм	
Длина, м	Уклон i=0,003	
Расстояние, м	39,30	
Номер колодца, точки угла поворота	DK-12	DK-20

Примечание - Условные обозначения к профилю см. на листе 10 настоящего комплекта чертежей.

1946- & ЛЕ.3.04. ДР/ГИ					
Многофункциональный комплекс по адресу: г. Москва, Проспект Мира, вл. 222/2					
Изм.	Кол.	Лист	И. док.	Подп.	Дата
Разработал	Тренина	Жукова	09.06.23		
Проверил	Жукова	09.06.23			
Жилой комплекс			Стация	Лист	Листов
			Р	12	
Н. контр.	Жукова	09.06.23	Продольный профиль ДК-11 ... ДК-13, ДК-18 ... ДК-20. Продольный профиль ДК-12 ... ДК-20		
ГИП	Тарасенко	09.06.23	ПРОЕКТНАЯ КОМПАНИЯ «ГЕОСТРОЙПРОЕКТ» Москва 2023 г.		

Продольный профиль НС-2, ДК-13 ... ДК-17, ДК-14

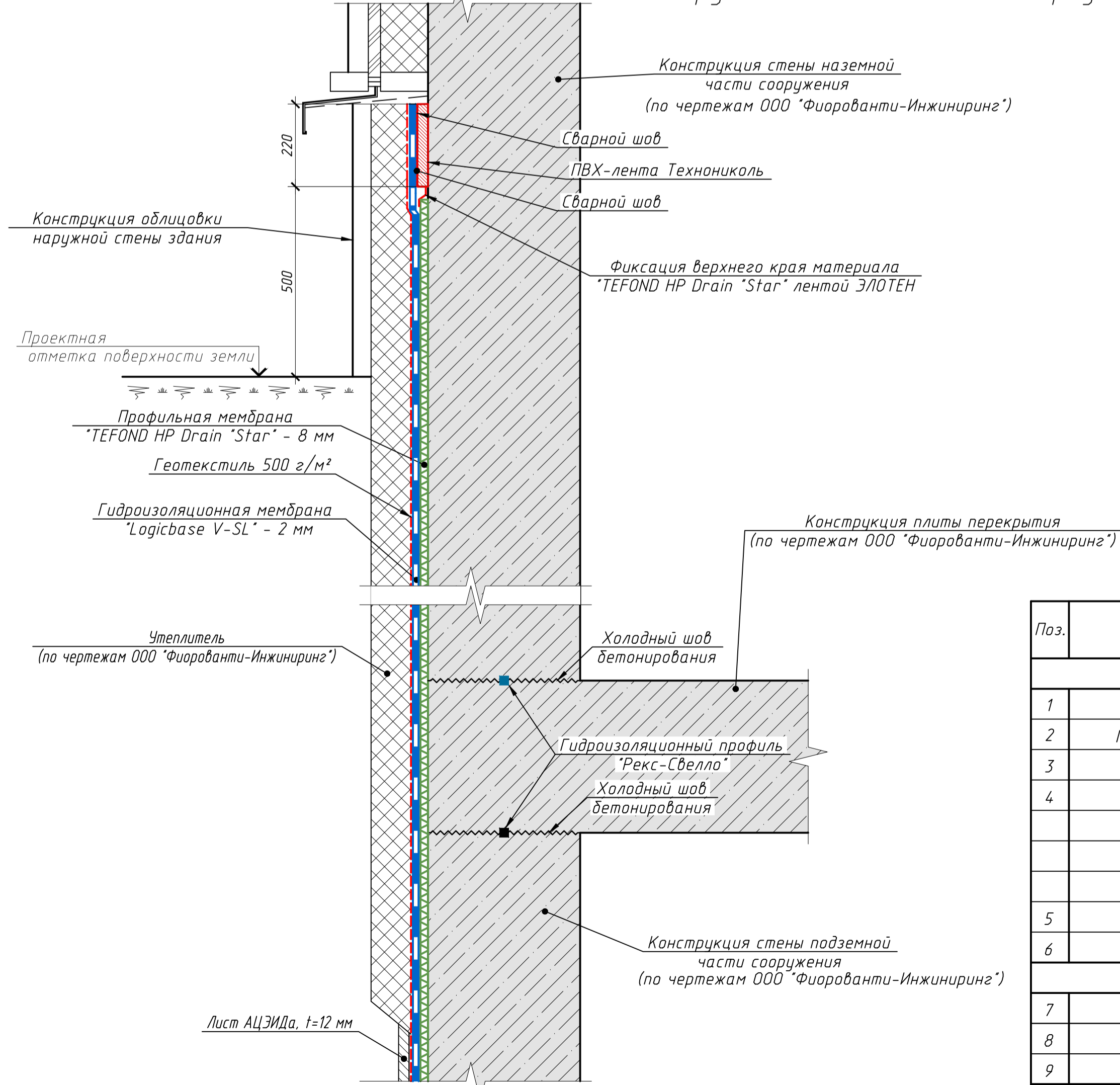


- Фундаментная плита - 500 мм (по чертежам ООО "Фиорованти-Инжиниринг")
- Защитная стяжка из цементно-песчаного раствора М150 - 40 мм (по чертежам ООО "Фиорованти-Инжиниринг")
- Профилированная мембрана "TEFOND HP Drain 'Star'" - 8 мм
- Щебень фракции 5-20 мм, h-перем. (h<sub>min</sub>=50 мм)
- Труба дренажная "Перфокор-В" из ПЭ SN16 D=160 мм
- Щебень фракции 5-20 мм, h-перем. (h<sub>min</sub>=50 мм)
- Профилированная мембрана "TEFOND HP Drain 'Star'" - 8 мм
- Гидроизоляционная мембрана "Logicbase V-SL" - 2 мм
- Геотекстиль 500 г/м²
- Бетонная подготовка - 100 мм (по чертежам ООО "Фиорованти-Инжиниринг")
- Грунт основания

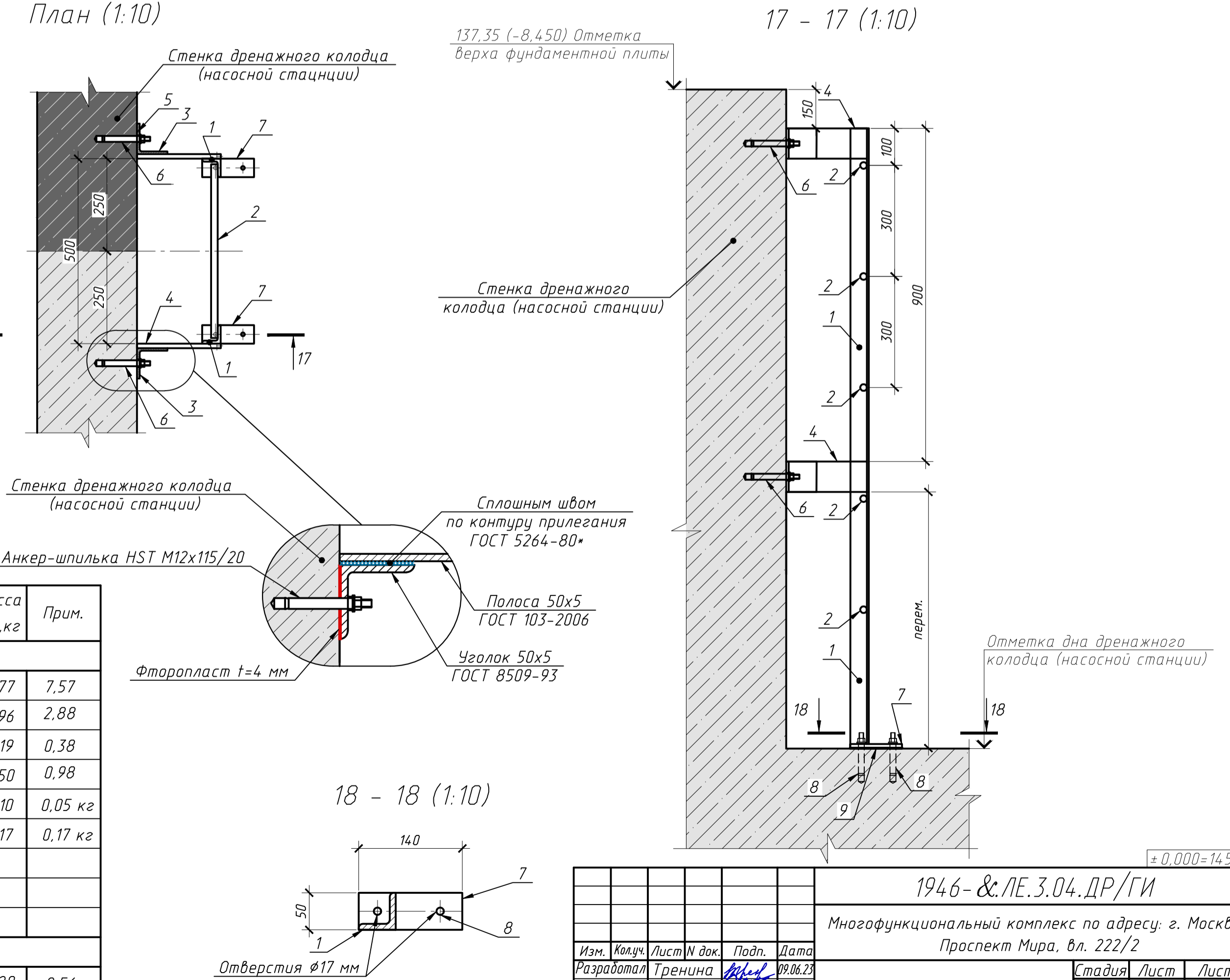
Масштабы: горизонтальный 1:200  
вертикальный 1:100

Отметка верха фундаментной плиты, м	137,35	137,35	137,35	137,35	137,35	137,35	137,35	137,35	137,35	137,35
Отметка низа фундаментной плиты, м	136,60	136,85	136,85	136,85	136,85	136,85	136,85	136,85	136,85	136,85
Отметка низа дренажного трубопровода, м	135,95	135,96	136,31	136,41	136,47	136,58	136,50	136,39	136,39	136,39
Отметка верха бетонного лотка, м	136,09	136,29	136,29	136,29	136,29	136,29	136,29	136,29	136,29	136,29
Обозначение трубы и тип изоляции	Труба дренажная "Перфокор-В" из ПЭ SN16 D=160 мм тип 4 перфорации 360°									
Основание дренажной трубы	Щебень фракции 5-20 мм									
Длина, м	4,05	81,30								60,90
Расстояние, м	4,05	27,90	19,70	33,70	25,60	35,30				
Уклон	4,05	81,30								
Уклон				i=0,003	i=0,003					
Номер колодца, точки угла поворота	НС-2	DK-13	DK-14	DK-15	DK-16	DK-17	DK-14			

Устройство завершающего ряда гидроизоляции по наружной стене высотных корпусов (1:10)



Конструкция лестницы



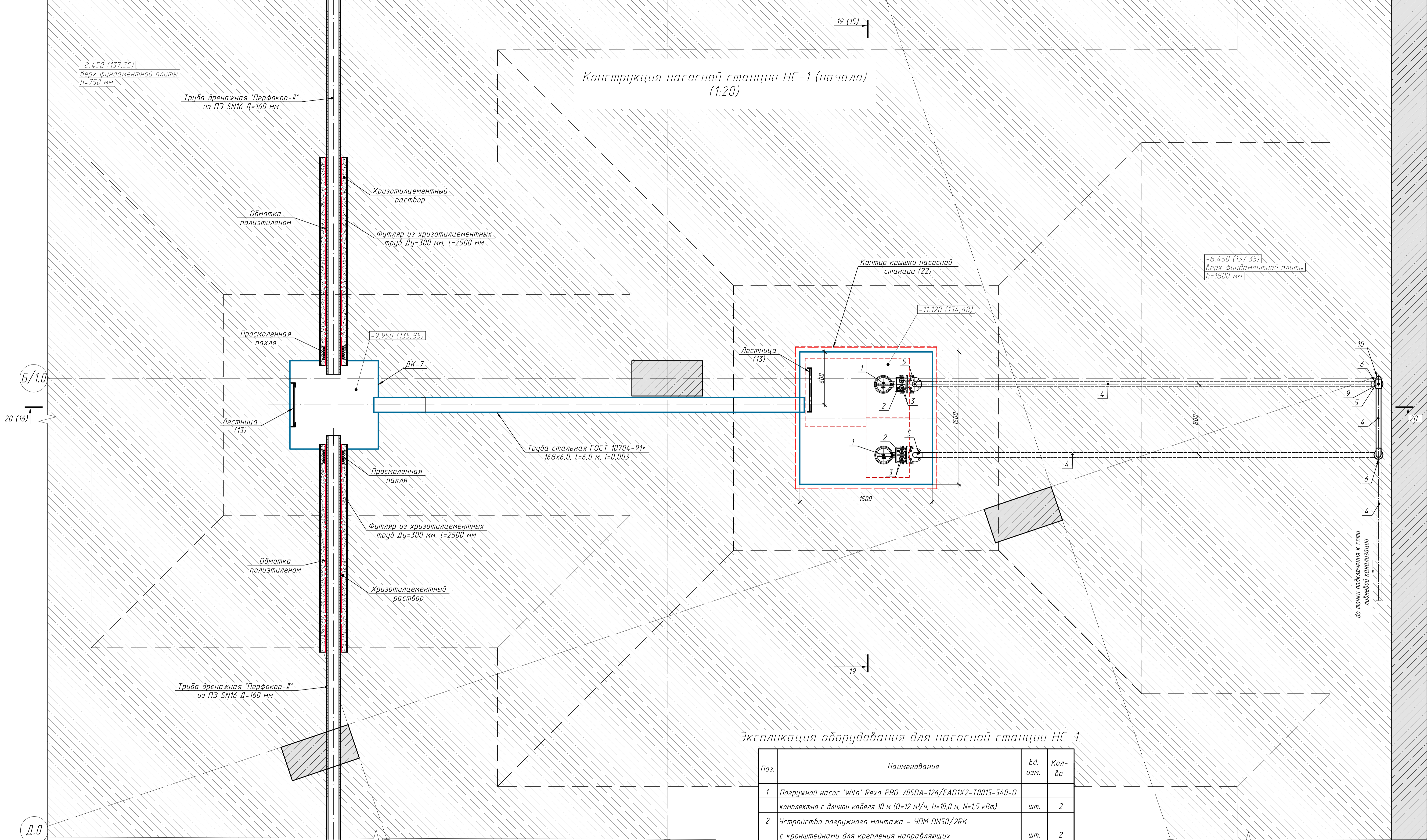
Спецификация лестницы

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Прим.
На 1 п. м лестницы					
1	ГОСТ 8509-93	Уголок 50x5, L=1000 мм	2	3,77	7,57
2	ГОСТ 34028-2016	18-АIII(A4.00) , L=480 мм	3	0,96	2,88
3	ГОСТ 8509-93	Уголок 50x5, L=50 мм	2	0,19	0,38
4	ГОСТ 103-2006	Полоса 50x5, L=250 мм	2	0,50	0,98
	ГОСТ 25129-82*	Грунтовка ГФ-021 (в один слой)	0,5 м²	0,10	0,05 кг
	ГОСТ 6465-76*	Эмаль ПФ-115 (в два слоя) (водостойкая)	0,5 м²	0,17	0,17 кг
5		Фторопласт 63x63 t=4 мм	2		
6		Анкер-шпилька HiTi HST3 M10x110/50	2		
На 1 лестницу					
7	ГОСТ 103-2006	Полоса 50x5, L=140 мм	2	0,28	0,56
8		Анкер-шпилька HiTi HST3 M10x110/50	4	0,134	0,54
9		Фторопласт 63x63 t=4 мм	2		

1946- & ЛЕ.3.04. ДР/ГИ			
Многофункциональный комплекс по адресу: г. Москва, Проспект Мира, вл. 222/2			
Изм.	Кач.	Лист	И др.
Разработал	Тренина	09.06.23	
Проверил	Жукова	09.06.23	
Жилой комплекс		Стадия	Лист
		Р	13
Н. контр.	Жукова	09.06.23	
ГИП	Тарасенко	09.06.23	
Проектная компания «ГЕОСТРОЙПРОЕКТ» Москва 2023 г.			

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

Конструкция насосной станции НС-1 (начало)  
(1:20)



Экспликация оборудования для насосной станции НС-1

Поз.	Наименование	Ед. изм.	Кол-во
1	Погружной насос "Wilo" Rеха PRO V05DA-126/EAD1X2-T0015-540-0 комплектно с длиной кабеля 10 м (Q=12 м³/ч, H=10,0 м, N=1,5 кВт)	шт.	2
2	Устройство погружного монтажа - УПМ DN50/2RK с кронштейнами для крепления направляющих	шт.	2
3	Направляющие штанги из коррозионностойких труб 26,9x2 AISI 304	м	10
4	Труба стальная 12X18H10T 50x2,0	м	25
5	Отвод 90-1-60,3x4,0 12X18H10T ГОСТ 17375-2001*	шт.	5
6	Фланцы стальные плоские приварные 50-16-01-B-Ст. 12X18H10T-III ГОСТ 33259-2015	шт.	12
7	Клапан обратный межфланцевый Ду=50 мм PN 1,6 МПа	шт.	2
8	Кран шаровый запорный фланцевый КШТВГ 50-16	шт.	2
9	Тройник 57x2,0 12X18H10T	шт.	2
10	Заглушка эллиптическая 57x2,0 12X18H10T	шт.	1
11	Хомут стальной 2" с гайкой М8 (56x63)	шт.	6
12	Шпилька шуруп М8-(1200-500)	шт.	6
13	Дюбель пластиковый d=10/60	шт.	6
14	Подъемная цепь с карадином из нержавеющей стали до 300 кг (l=4,0 м)	шт.	2

1946- & PE.3.04. ДР/ГИ

Многофункциональный комплекс по адресу: г. Москва, Проспект Мира, бл. 222/2

Жилой комплекс

Конструкция насосной станции НС-1 (начало)

Изм. Кол-во Листов док. Подп. Дата  
Разработал Тренина 09.06.23  
Проверил Жукова 09.06.23

Н. контр. Жукова 09.06.23  
ГИП Тарасенко 09.06.23

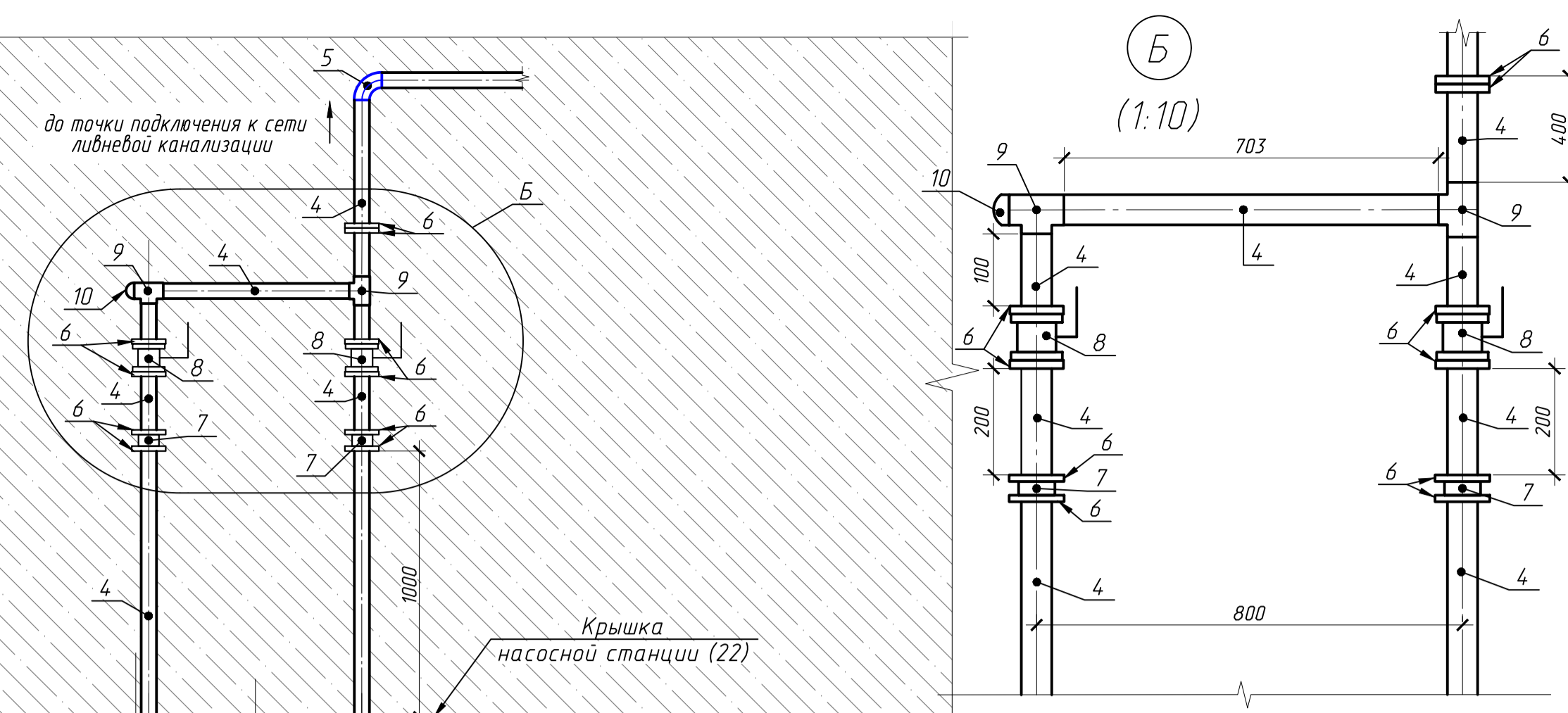
Стадия Лист Листов  
Р 14

ПРОЕКТНАЯ КОМПАНИЯ «ГЕОСТРОЙПРОЕКТ»  
Москва 2023 г.

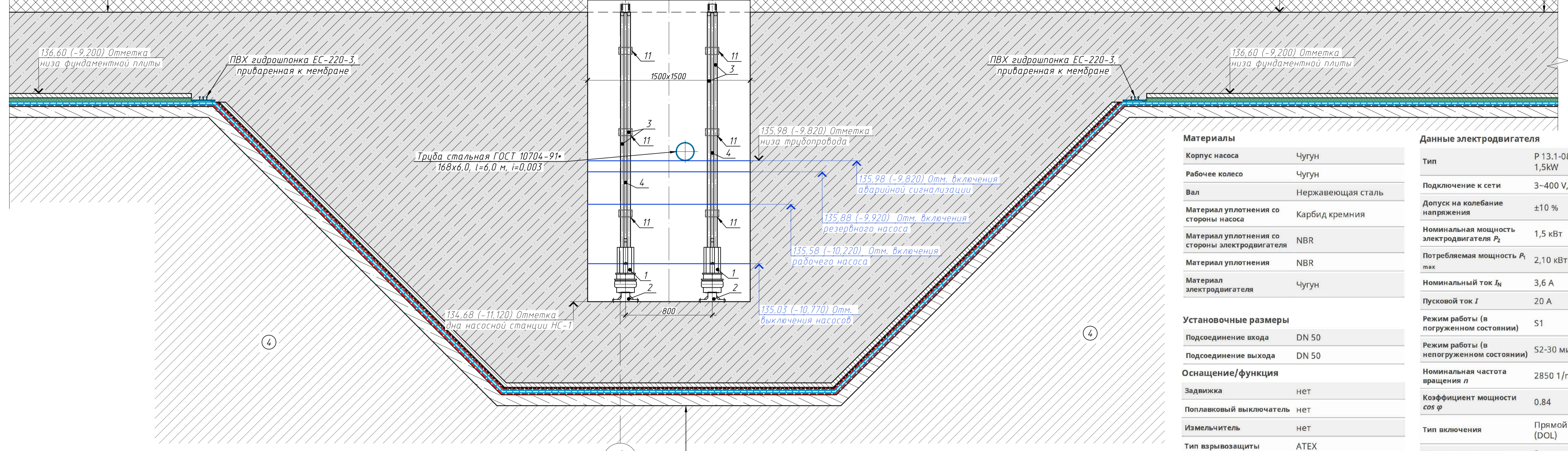
Формат А1

19 - 19 (1:20) (14)

Железобетонная фундаментная плита - 750 мм  
(по чертежам ООО "Фирорванти-Инжиниринг")  
Защитная стяжка из цементно-песчаного раствора М150 - 40 мм  
(по чертежам ООО "Фирорванти-Инжиниринг")  
Профилированная мембрана "TEFOND HP Drain "Star" - 8 мм  
Гидроизоляционная мембрана "Loqibase V-SL" - 2 мм  
Геотекстиль - 500 г/м<sup>2</sup>  
Бетонная подготовка - 100 мм  
(по чертежам ООО "Фирорванти-Инжиниринг")  
Грунт основания



Железобетонная фундаментная плита - 750 мм  
(по чертежам ООО "Фирорванти-Инжиниринг")  
Защитная стяжка из цементно-песчаного раствора М150 - 40 мм  
(по чертежам ООО "Фирорванти-Инжиниринг")  
Профилированная мембрана "TEFOND HP Drain "Star" - 8 мм  
Гидроизоляционная мембрана "Loqibase V-SL" - 2 мм  
Геотекстиль - 500 г/м<sup>2</sup>  
Бетонная подготовка - 100 мм  
(по чертежам ООО "Фирорванти-Инжиниринг")  
Грунт основания



Железобетонная фундаментная плита - 750 мм  
(по чертежам ООО "Фирорванти-Инжиниринг")  
Защитная стяжка из цементно-песчаного раствора М200 - 50 мм  
(по чертежам ООО "Фирорванти-Инжиниринг")  
Пленка полиэтиленовая 200 мкм  
Геотекстиль - 500 г/м<sup>2</sup>  
Гидроизоляционная мембрана "Loqibase V-SL" - 2 мм  
Геотекстиль - 500 г/м<sup>2</sup>  
Бетонная подготовка - 100 мм  
(по чертежам ООО "Фирорванти-Инжиниринг")  
Грунт основания

**Материалы**

Корпус насоса	Чугун
Рабочее колесо	Чугун
Вал	Нержавеющая сталь
Материал уплотнения со стороны насоса	Карбид кремния
Материал уплотнения со стороны электродвигателя	NBR
Материал уплотнения	NBR
Материал электродвигателя	Чугун

**Установочные размеры**

Подсоединение входа	DN 50
Подсоединение выхода	DN 50

**Оснащение/функция**

Задвижка	нет
Поплавковый выключатель	нет
Измельчитель	нет
Тип взрывозащиты	ATEX
Защита электродвигателя	Биметалл
Контроль герметичности электродвигателя	да
Контроль герметичности камеры уплотнений	Опционально
Контроль герметичности камеры утечек	нет

**Гидравлические характеристики**

Максимальное рабочее давление p	1,4 бар
Напорный патрубок	DN 50
Свободный проход гидравлической части	50 мм
Тип конструкции рабочего колеса	Свободновихревое рабочее колесо
Макс. глубина погружения	20 м
Напор макс. H <sub>max</sub>	12,7 м
Расход макс. Q <sub>max</sub>	40,0 м <sup>3</sup> /ч
T перекачиваемой жидкости T <sub>min</sub>	3 °C
Макс. T перекачиваемой жидкости T <sub>max</sub>	40 °C
Температура окружающей среды T <sub>min</sub>	3 °C
Макс. температура окружающей среды T <sub>max</sub>	40 °C

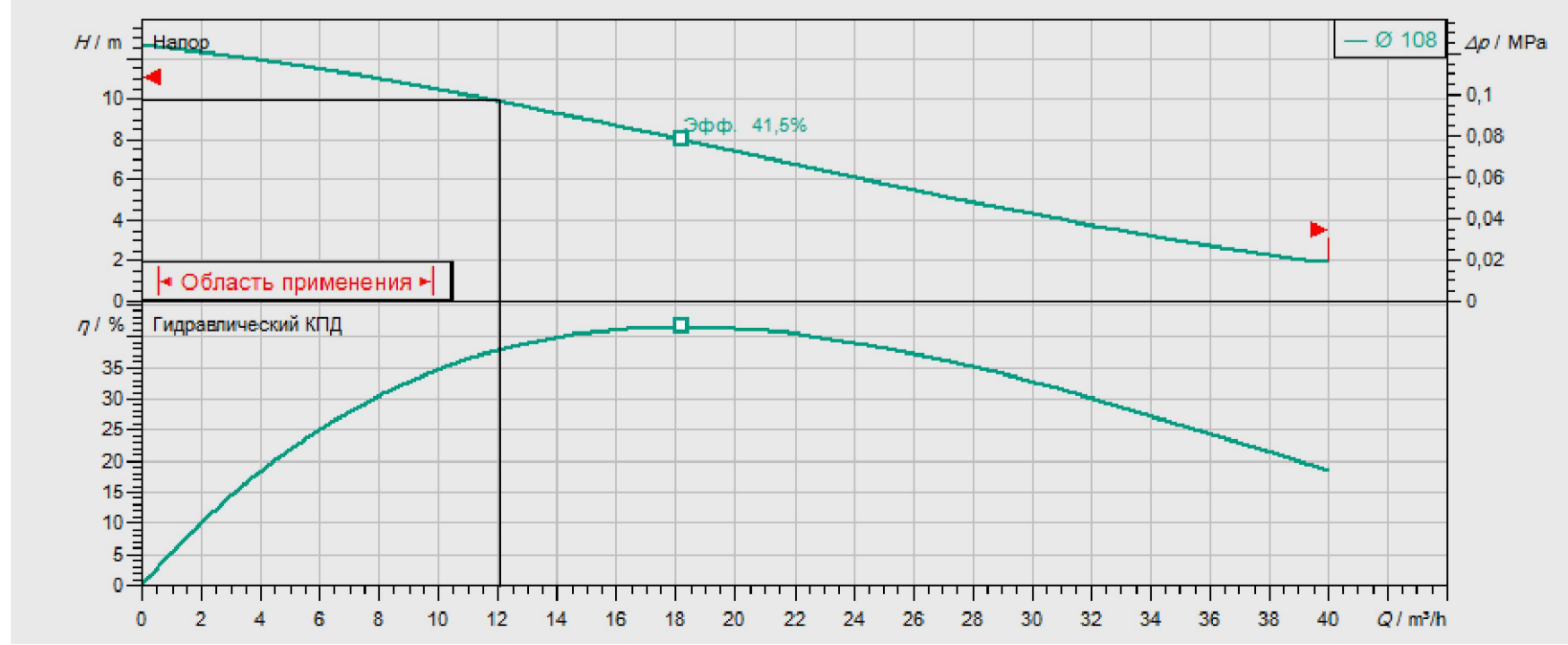
**Данные электродвигателя**

Тип	P 13.1-08/EAD1X2-T Ex 1,5kW
Подключение к сети	3-400 V, 50 Hz
Допуск на колебание напряжения	±10 %
Номинальная мощность электродвигателя P <sub>2</sub>	1,5 кВт
Потребляемая мощность P <sub>1 max</sub>	2,10 кВт
Номинальный ток I <sub>N</sub>	3,6 А
Пусковой ток I	20 А
Режим работы (в погруженном состоянии)	S1
Режим работы (в непогруженном состоянии)	S2-30 мин.
Номинальная частота вращения n	2850 1/min
Коэффициент мощности cos φ	0,84
Тип включения	Прямой пуск от сети (DOL)
Количество полюсов	2
Макс. частота включений ε	60 1/h
Класс нагревостойкости изоляции	F
Класс защиты электродвигателя	IP68

**Кабель**

Длина кабеля электропитания	10 м
Тип кабеля	H07RN-F
Сечение кабеля	7G1,5 мм <sup>2</sup>
Тип кабеля электропитания	Отсоединяемый

Напорно-расходные характеристики насосов "Wilo" Rexa PRO V05DA-126/EAD1X2-T0015-540-0



Технические характеристики насосов "Wilo" Rexa PRO V05DA-126/EAD1X2-T0015-540-0

Полностью затопляемый погружной насос для отвода сточных вод для стационарной и мобильной установки в погруженном состоянии, для перекачивания загрязненной воды, сточных вод с фекалиями (область применения согласно (DIN) EN 12050-1) и неочищенных сточных вод. Агрегат выполнен полностью из серого чугуна. Сторонние перекачиваемой жидкости и электродвигателя уплотнены двумя торцевыми уплотнениями, независимыми от направления вращения. Трехфазный двигатель с поверхностным охлаждением во взрывозащищенном исполнении с камерой уплотнений, датчиком контроля температуры обмотки электродвигателя и датчиком контроля герметичности камеры электродвигателя. Отсоединяемый кабель электропитания с прорезиненным герметичным кабельным вводом и свободным концом.

**Примечания**

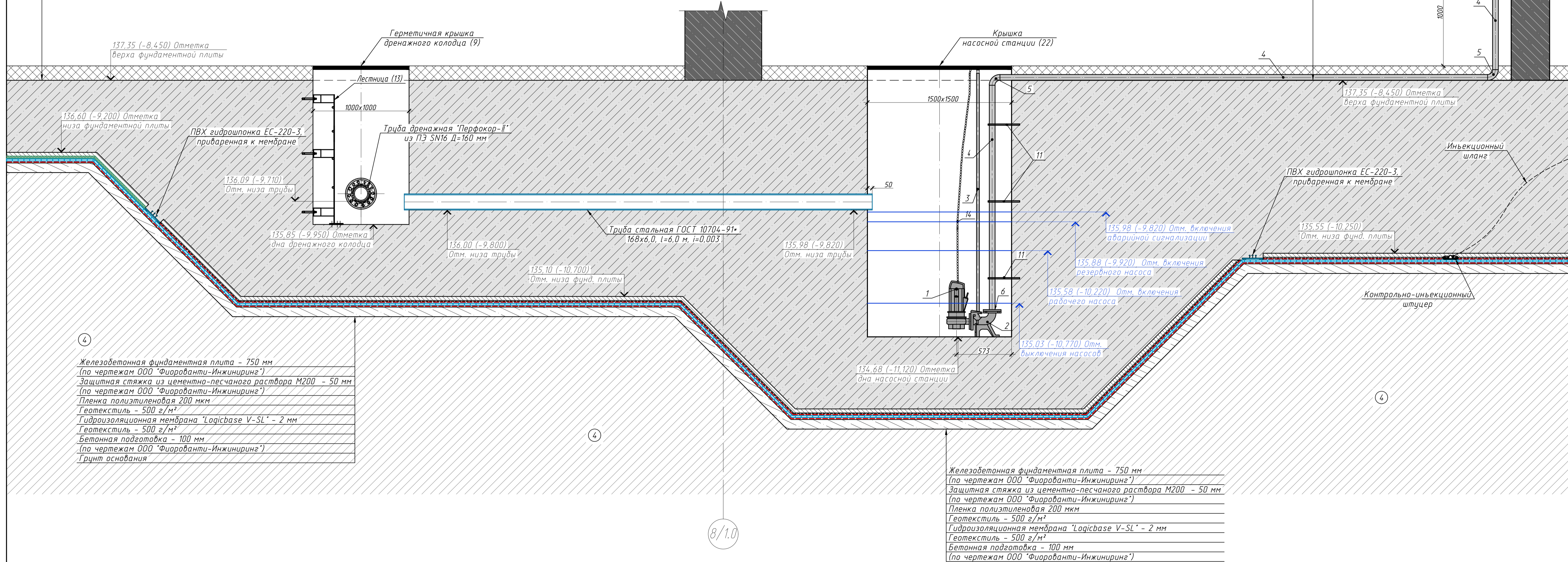
- 1 Условные обозначения инженерно-геологических элементов см. на листе 3 настоящего комплекта чертежей.
- 2 Геометрия прямая насосной станции определяется конструкторами подземной части сооружения.
- 3 Экспликация оборудования для насосной станции НС-1 см. на листе 14 настоящего комплекта чертежей.

1946-&:ЛЕ.3.04.ДР/ГИ			
Многофункциональный комплекс по адресу: г. Москва, Проспект Мира, бл. 222/2			
Изм.	Кол.	Лист	И. док.
Разработал	Тренина	09.06.23	
Проверил	Жукова	09.06.23	
Н. контр.	Жукова	09.06.23	
ГИП	Тарасенко	09.06.23	
Жилой комплекс		Стация	Лист
		P	15
Конструкция насосной станции НС-1 (продолжение)		ПРОЕКТНАЯ КОМПАНИЯ «ГЕОСТРОЙПРОЕКТ» Москва 2023 г.	

± 0,000 = 145,80

Железобетонная фундаментная плита - 750 мм  
(по чертежам ООО "Фиорванти-Инжиниринг")  
Защитная стяжка из цементно-песчаного раствора М150 - 40 мм  
(по чертежам ООО "Фиорванти-Инжиниринг")  
Профилированная мембрана "TEFOND HP Drain "Star" - 8 мм  
Гидроизоляционная мембрана "Logicbase V-SL" - 2 мм  
Геотекстиль - 500 г/м²  
Бетонная подготовка - 100 мм  
(по чертежам ООО "Фиорванти-Инжиниринг")  
Грунт основания

Железобетонная фундаментная плита - 1800 мм  
(по чертежам ООО "Фиорванти-Инжиниринг")  
Защитная стяжка из цементно-песчаного раствора М200 - 50 мм  
(по чертежам ООО "Фиорванти-Инжиниринг")  
Пленка полиэтиленовая 200 мкм  
Геотекстиль - 500 г/м²  
Гидроизоляционная мембрана "Logicbase V-SL" - 2 мм  
Геотекстиль - 500 г/м²  
Бетонная подготовка - 250 мм  
(по чертежам ООО "Фиорванти-Инжиниринг")  
Грунт основания



Железобетонная фундаментная плита - 750 мм  
(по чертежам ООО "Фиорванти-Инжиниринг")  
Защитная стяжка из цементно-песчаного раствора М200 - 50 мм  
(по чертежам ООО "Фиорванти-Инжиниринг")  
Пленка полиэтиленовая 200 мкм  
Геотекстиль - 500 г/м²  
Гидроизоляционная мембрана "Logicbase V-SL" - 2 мм  
Геотекстиль - 500 г/м²  
Бетонная подготовка - 100 мм  
(по чертежам ООО "Фиорванти-Инжиниринг")  
Грунт основания

Железобетонная фундаментная плита - 750 мм  
(по чертежам ООО "Фиорванти-Инжиниринг")  
Защитная стяжка из цементно-песчаного раствора М200 - 50 мм  
(по чертежам ООО "Фиорванти-Инжиниринг")  
Пленка полиэтиленовая 200 мкм  
Геотекстиль - 500 г/м²  
Гидроизоляционная мембрана "Logicbase V-SL" - 2 мм  
Геотекстиль - 500 г/м²  
Бетонная подготовка - 100 мм  
(по чертежам ООО "Фиорванти-Инжиниринг")

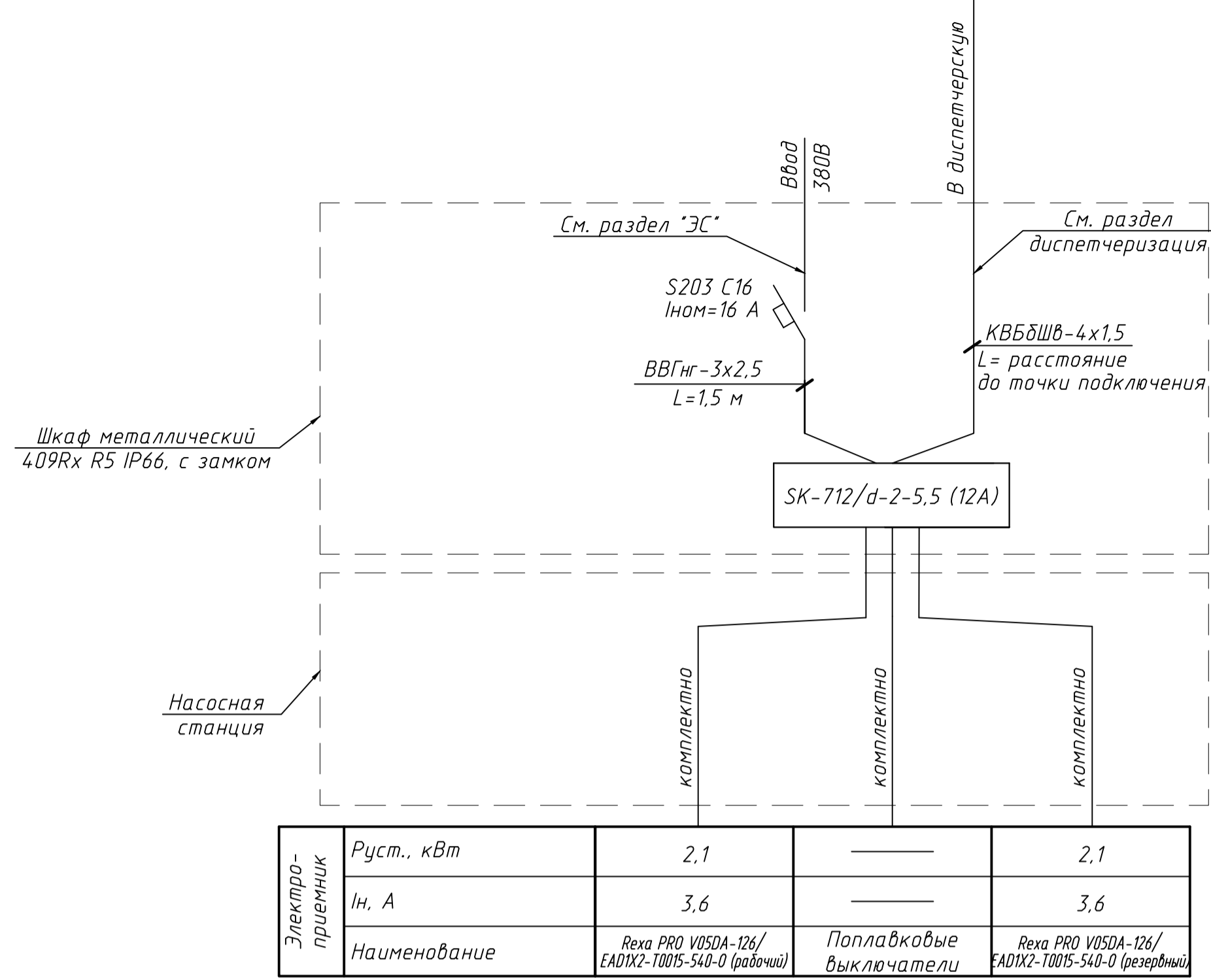
### Технические условия подключения насосов в насосной станции НС-1

- 1 Насосы "Wilo" Rexa PRO V05DA-126/EAD1X2-T0015-540-0 (рабочий и резервный) мощностью по 2,2/1,5 кВт устанавливаются в колодец насосной станции (НС-1).
- 2 Рабочий насос должен включаться в работу при отметке уровня воды в насосной станции 135,58 (-10,220) м и отключаться при отметке уровня воды 135,03 (-10,770) м. В случае подъема уровня воды в насосной станции до отметки 135,88 (-9,920) м в работу включается резервный насос. При достижении уровня 135,98 (-9,820) м срабатывает аварийная сигнализация (верхний аварийный уровень).
- 3 Включение и отключение насосов, а также контроль их работы осуществляется через шкаф управления насосами, монтируемый в непосредственной близости от насосной станции НС.
- 4 Для обеспечения сигнализации о возникновении аварийной ситуации в насосной станции проектом диспетчеризации необходимо предусмотреть вывод сигнала на диспетчерский пульт.
- 5 Максимальная подача воды насосом - Q=3,3 л/с, при напоре - H=10,0 м.
- 6 Допускается применение насосов другой марки с аналогичными характеристиками.

- Примечания
- 1 Условные обозначения инженерно-геологических элементов см. на листе 3 настоящего комплекта чертежей.
  - 2 Геометрия приямка насосной станции определяется конструкторами подземной части сооружения.
  - 3 Экспликация оборудования для насосной станции НС-1 см. на листе 14 настоящего комплекта чертежей.

				±0,000=14,5,80		
1946- & ЛЕ.3.04. ДР/ГИ						
Многофункциональный комплекс по адресу: г. Москва, Проспект Мира, вл. 222/2						
Изм.	Кач.	Лист	И. док.	Подп.	Дата	
Разработал	Тренина	Жукова	09.06.23			
Проверил	Жукова	09.06.23				
				Стадия	Лист	Листов
				Р	16	
				Жилой комплекс		
				Конструкция насосной станции НС-1 (окончание)		
Н. контр.	Жукова	09.06.23		ПРОЕКТНАЯ КОМПАНИЯ «ГЕОСТРОЙПРОЕКТ»		
ГИП	Тарасенко	09.06.23		Москва 2023 г.		

Схема однолинейная принципиальная



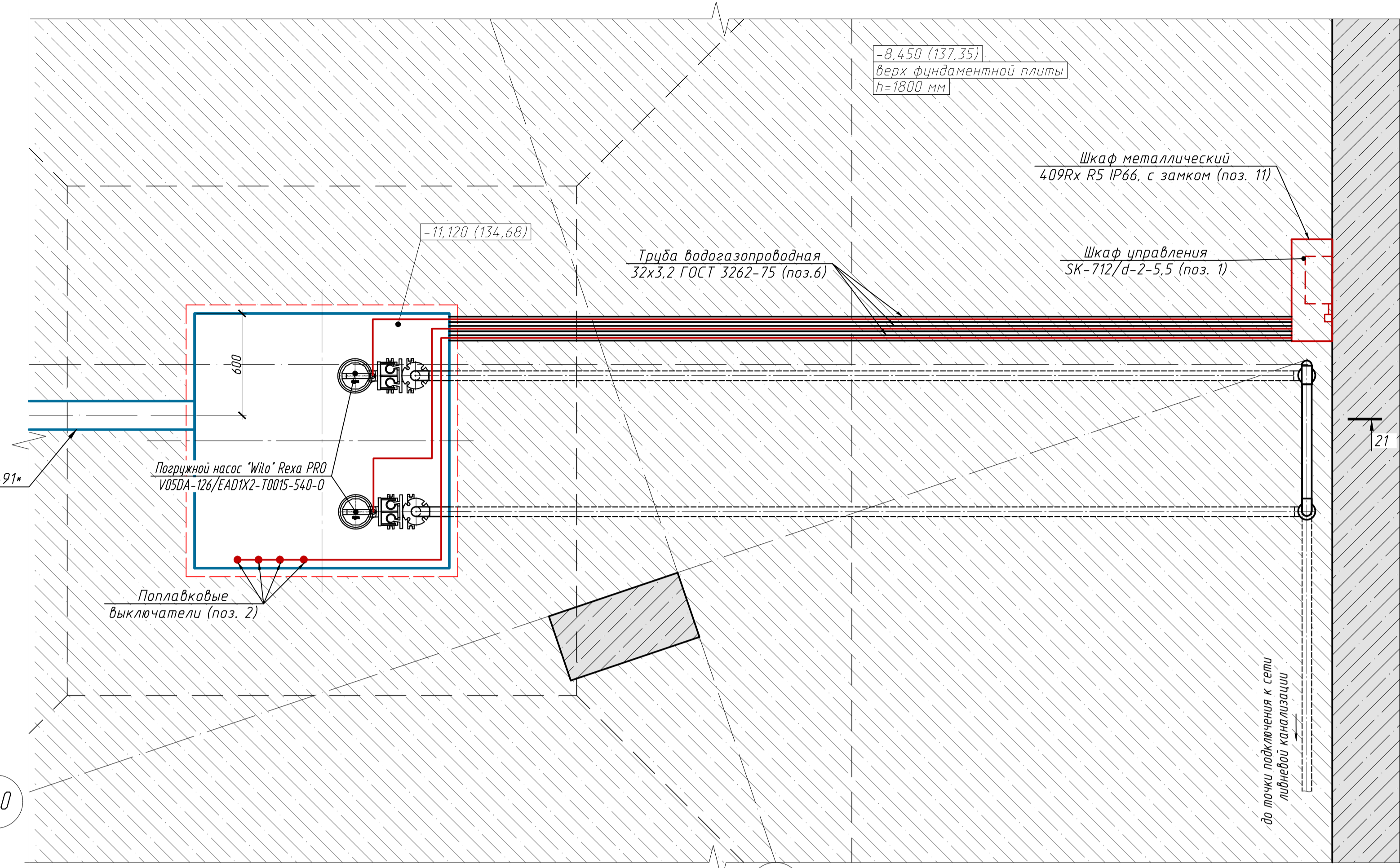
Электропривод	Руст., кВт	2,1	—	2,1
	Им, А	3,6	—	3,6
	Наименование	Рexa PRO V05DA-126/EADIX2-10015-540-0 (рабочий)	Поплавковые выключатели	Рexa PRO V05DA-126/EADIX2-10015-540-0 (резервный)

Указания по производству работ

- Границей проектирования системы электроснабжения насосной станции в рамках данной рабочей документации являются входные клеммы шкафа управления SK-712/d-2-5,5(12A).
- Вопросы состояния и работы оборудования рассматриваются при выполнении проекта диспетчеризации инженерных сетей всего сооружения.
- Электроснабжение насосной станции осуществляется от существующего источника постоянного электроснабжения. Напряжение - 380/220 В.
- Все металлические части электрооборудования, которые могут оказаться под напряжением в результате повреждения изоляции, необходимо надежно заземлить. Для заземления использовать нулевой защитный проводник РЕ питающего силового кабеля, который соединяется с сетью заземления электростанции всего сооружения.
- Работа дренажных насосов происходит в автоматическом режиме в зависимости от глубины установки поплавковых датчиков в колодце насосной станции. Включение и отключение рабочего и резервного насосов происходит в соответствии с указанными на чертеже отметками. Сигнализация о возникновении аварийной ситуации выполняется по системе диспетчеризации, разработанной отдельным комплектом чертежей.

21 - 21 (1:20)

Железобетонная фундаментная плита - 1800 мм  
(по чертежам ООО "Фирорванти-Инжиниринг")  
Защитная стяжка из цементно-песчаного раствора M200 - 50 мм  
(по чертежам ООО "Фирорванти-Инжиниринг")  
Пленка полиэтиленовая 200 мкм  
Геотекстиль - 500 г/м<sup>2</sup>  
Гидроизоляционная мембрана "Loqicbase V-SL" - 2 мм  
Геотекстиль - 500 г/м<sup>2</sup>  
Бетонная подготовка - 250 мм  
(по чертежам ООО "Фирорванти-Инжиниринг")  
Грунт основания



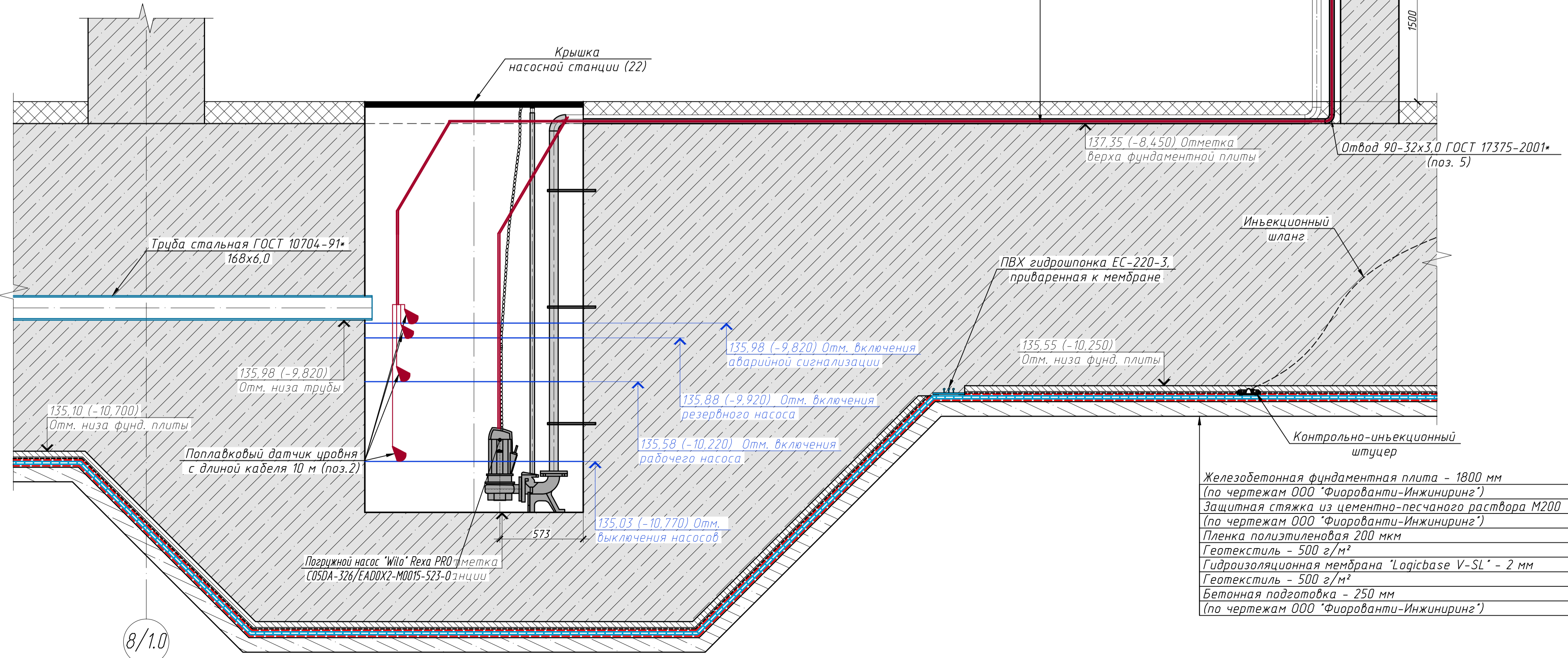
Д.О

7.0

Спецификация электрооборудования для насосной станции НС-1

Поз.	Наименование	Кол.	Примечание
1	Шкаф управления работой двух дренажных насосов SK-712/d-2-5,5 (12A) со встроенным GSM/SMS информатором	1 шт.	2785300
2	Поплавковый датчик уровня с длиной кабеля 10 м	4 шт.	2004593
3	Кабель силовой с медной жилой в резиновой изоляции с внешней оболочкой из неопрена H07RN-F 6G1 сечением 6x1 мм <sup>2</sup> для подключения насосов "Wilo"	- м	комплектно с насосом Wilo
4	Металлополимерный рукав МЕТАЛАНГ Ду=22 мм ТУ 4833-024-01877509-2002	40 м	
5	Отвод 90-32x3,0 ГОСТ 17375-2001*	9 шт.	
6	Труба водогазопроводная Ду=32 мм ГОСТ 3262-75*	12 м	
7	Кабель контрольный с медной жилой с ПВХ изоляцией, бронированный КВБШВ-4x1,5 мм <sup>2</sup>	- м	* расстояние до точки подключения
8	Кабель силовой с медной жилой с ПВХ изоляцией в ПВХ оболочке ВВГнг -3x2,5 мм <sup>2</sup>	1,5 м	
9	Скоба для крепления кабеля K142Y2	50 шт.	
10	Трехполюсный автоматический выключатель S203 C16 на ток 16 А	1 шт.	
11	Шкаф 409Rx R5 IP66 700x600x240 мм, с замком	1 шт.	наполнение шкаф SK-712/d-2-5,5

- Примечания  
1 Условные обозначения инженерно-геологических элементов см. на листе 3 настоящего комплекта чертежей.  
2 Геометрия прямка насосной станции определяется конструкторами подземной части сооружения.  
3 Спецификацию оборудования для насосной станции НС 1 см. на листе 14 настоящего комплекта чертежей.



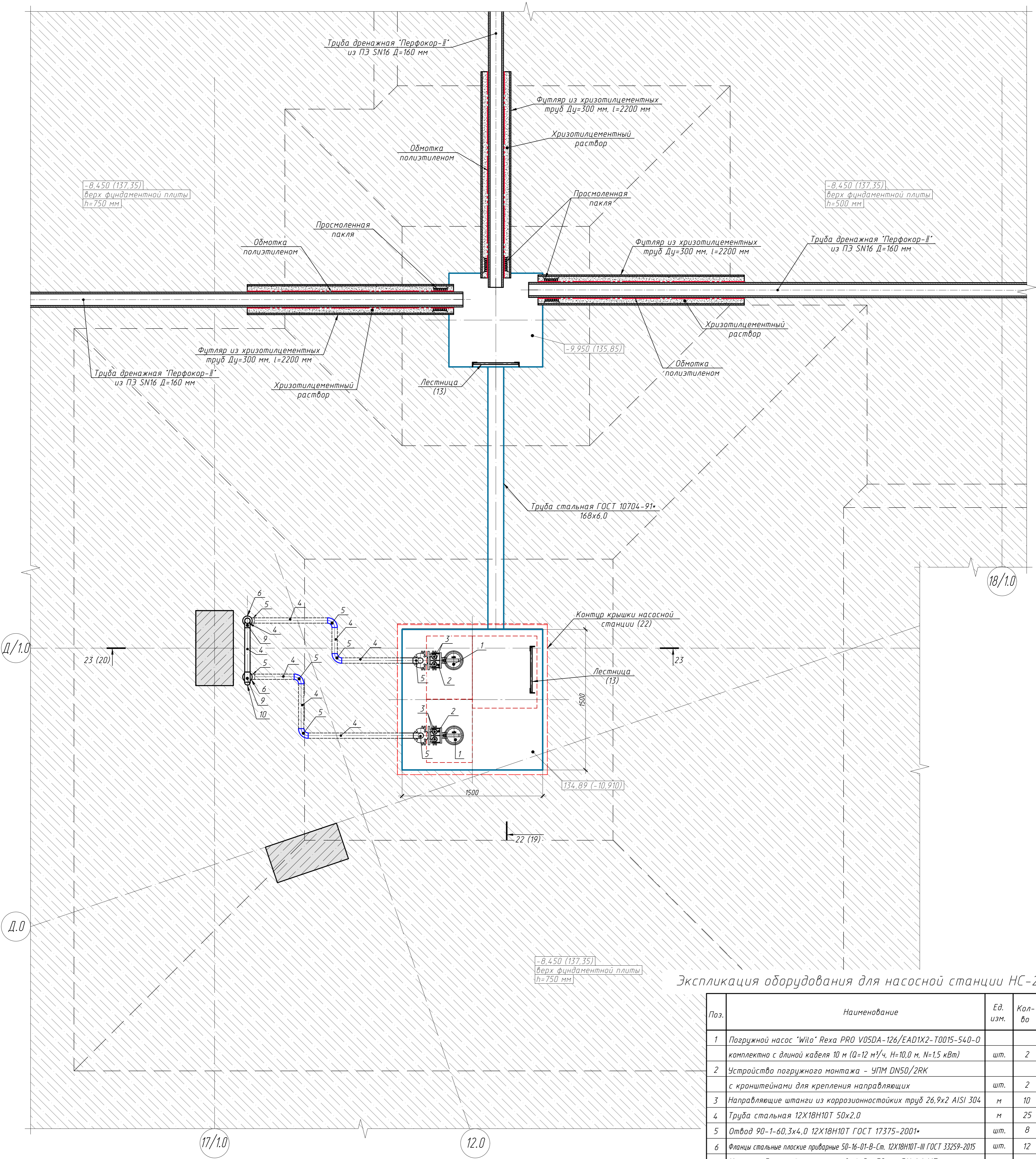
Железобетонная фундаментная плита - 1800 мм  
(по чертежам ООО "Фирорванти-Инжиниринг")  
Защитная стяжка из цементно-песчаного раствора M200 - 50 мм  
(по чертежам ООО "Фирорванти-Инжиниринг")  
Пленка полиэтиленовая 200 мкм  
Геотекстиль - 500 г/м<sup>2</sup>  
Гидроизоляционная мембрана "Loqicbase V-SL" - 2 мм  
Геотекстиль - 500 г/м<sup>2</sup>  
Бетонная подготовка - 250 мм  
(по чертежам ООО "Фирорванти-Инжиниринг")

1946- & ЛЕ.3.04. ДР/ГИ			
Многофункциональный комплекс по адресу: г. Москва, Проспект Мира, бл. 222/2			
Изм.	Кол.	Лист	М дат.
Разработал	Тренина	09.06.23	
Проверил	Жукова	09.06.23	
Н. контр.	Жукова	09.06.23	
ГИП	Тарасенко	09.06.23	
Жилой комплекс		Лист	Листов
Р		17	
Схема размещения электрооборудования насосной станции НС-1			ПРОЕКТНАЯ КОМПАНИЯ «ГЕОСТРОЙПРОЕКТ» Москва 2023 г.

Согласовано  
Взам. инв. №  
Подп. и дата

8/1.0

22



Экспликация оборудования для насосной станции НС-2

Поз.	Наименование	Ед. изм.	Кол-во
1	Погружной насос "Wilo" Rеха PRO V05DA-126/EAD1X2-T0015-540-0 комплектно с длиной кабеля 10 м (Q=12 м³/ч, H=10,0 м, N=1,5 кВт)	шт.	2
2	Устройство погружного монтажа - УПМ DN50/2RK с кронштейнами для крепления направляющих	шт.	2
3	Направляющие штанги из коррозионностойких труб 26,9x2 AISI 304	м	10
4	Труба стальная 12X18Н10Т 50x2,0	м	25
5	Отвод 90-1-60,3x4,0 12X18Н10Т ГОСТ 17375-2001	шт.	8
6	Фланцы стальные плоские приварные 50-16-01-В-Ст. 12X18Н10Т-III ГОСТ 33259-2015	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 57x2,0 12X18Н10Т	шт.	2
10	Заглушка эллиптическая 57x2,0 12X18Н10Т	шт.	1
11	Хомут стальной 2" с гайкой М8 (56x63)	шт.	6
12	Шпилька шуруп М8-(1200-500)	шт.	6
13	Дюбель пластиковый d=10/60	шт.	6
14	Подъемная цепь с карабином из нержавеющей стали до 300 кг (l=4,0 м)	шт.	2

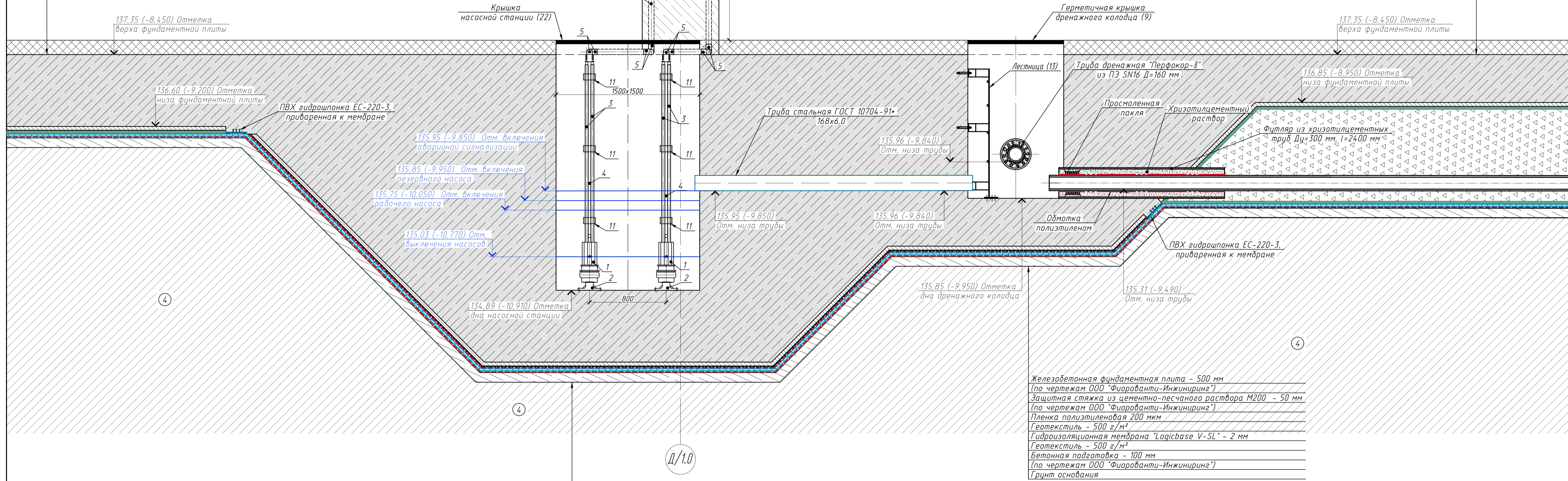
+0,000=145,80

1946- & ЛЕ.3.04.ДР/ГИ				Многофункциональный комплекс по адресу: г. Москва, Проспект Мира, бл. 222/2		
Изм.	Кол-во	Лист/в док.	Подп.	Дата	Стадия	Лист
Разработал	Тренина	09.06.23			Жилой комплекс	Р
Проверил	Жукова	09.06.23				
Н. контр.	Жукова	09.06.23			Конструкция насосной станции НС-2 (начало)	18
ГИП	Гарасенко	09.06.23			ПРОЕКТНАЯ КОМПАНИЯ «ГЕОСТРОЙПРОЕКТ» Москва	2023 г.

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

Железобетонная фундаментная плита - 750 мм  
(по чертежам ООО "Фиоробант-Инжиниринг")  
Защитная стяжка из цементно-песчаного раствора М150 - 40 мм  
(по чертежам ООО "Фиоробант-Инжиниринг")  
Профилированная мембрана "TEFOND HP Drain 'Star'" - 8 мм  
Гидроизоляционная мембрана "Logicbase V-SL" - 2 мм  
Геотекстиль - 500 г/м<sup>2</sup>  
Бетонная подготовка - 100 мм  
(по чертежам ООО "Фиоробант-Инжиниринг")  
Грунт основания

Фундаментная плита - 500 мм  
(по чертежам ООО "Фиоробант-Инжиниринг")  
Защитная стяжка из цементно-песчаного раствора М150 - 40 мм  
(по чертежам ООО "Фиоробант-Инжиниринг")  
Профилированная мембрана "TEFOND HP Drain 'Star'" - 8 мм  
Щебень фракции 5-20 мм, h-перем. (h<sub>min</sub>=50 мм)  
Труба дренажная "Перфоркор-И" из ПЭ SN16 D=160 мм  
Щебень фракции 5-20 мм, h-перем. (h<sub>min</sub>=50 мм)  
Профилированная мембрана "TEFOND HP Drain 'Star'" - 8 мм  
Гидроизоляционная мембрана "Logicbase V-SL" - 2 мм  
Геотекстиль 500 г/м<sup>2</sup>  
Бетонная подготовка - 100 мм  
(по чертежам ООО "Фиоробант-Инжиниринг")  
Грунт основания



Технические условия подключения насосов  
в насосной станции НС-2

- Насосы "Wilo" Rexa PRO C05DA-326/EAD0X2-M0015-523-0 (рабочий и резервный) мощностью по 2,2/1,5 кВт устанавливаются в колодец насосной станции (НС-2).
- Рабочий насос должен включаться в работу при отметке уровня воды в насосной станции 135,75 (-10,050) м и отключаться при отметке уровня воды 135,03 (-10,770) м. В случае подъема уровня воды в насосной станции до отметки 135,85 (-9,950) м в работу включается резервный насос. При достижении уровня 135,95 (-9,850) м срабатывает аварийная сигнализация (верхний аварийный уровень).
- Включение и отключение насосов, а также контроль их работы осуществляется через шкаф управления насосами, монтируемый в непосредственной близости от насосной станции НС.
- Для обеспечения сигнализации о возникновении аварийной ситуации в насосной станции проектом диспетчеризации необходимо предусмотреть вывод сигнала на диспетчерский пульт.
- Максимальная подача воды насосом - Q=3,3 л/с, при напоре - H=10,0 м.
- Допускается применение насосов другой марки с аналогичными характеристиками.

Железобетонная фундаментная плита - 750 мм  
(по чертежам ООО "Фиоробант-Инжиниринг")  
Защитная стяжка из цементно-песчаного раствора М200 - 50 мм  
(по чертежам ООО "Фиоробант-Инжиниринг")  
Пленка полиэтиленовая 200 мкм  
Геотекстиль - 500 г/м<sup>2</sup>  
Гидроизоляционная мембрана "Logicbase V-SL" - 2 мм  
Геотекстиль - 500 г/м<sup>2</sup>  
Бетонная подготовка - 250 мм  
(по чертежам ООО "Фиоробант-Инжиниринг")  
Грунт основания

Железобетонная фундаментная плита - 500 мм  
(по чертежам ООО "Фиоробант-Инжиниринг")  
Защитная стяжка из цементно-песчаного раствора М200 - 50 мм  
(по чертежам ООО "Фиоробант-Инжиниринг")  
Пленка полиэтиленовая 200 мкм  
Геотекстиль - 500 г/м<sup>2</sup>  
Гидроизоляционная мембрана "Logicbase V-SL" - 2 мм  
Геотекстиль - 500 г/м<sup>2</sup>  
Бетонная подготовка - 100 мм  
(по чертежам ООО "Фиоробант-Инжиниринг")  
Грунт основания

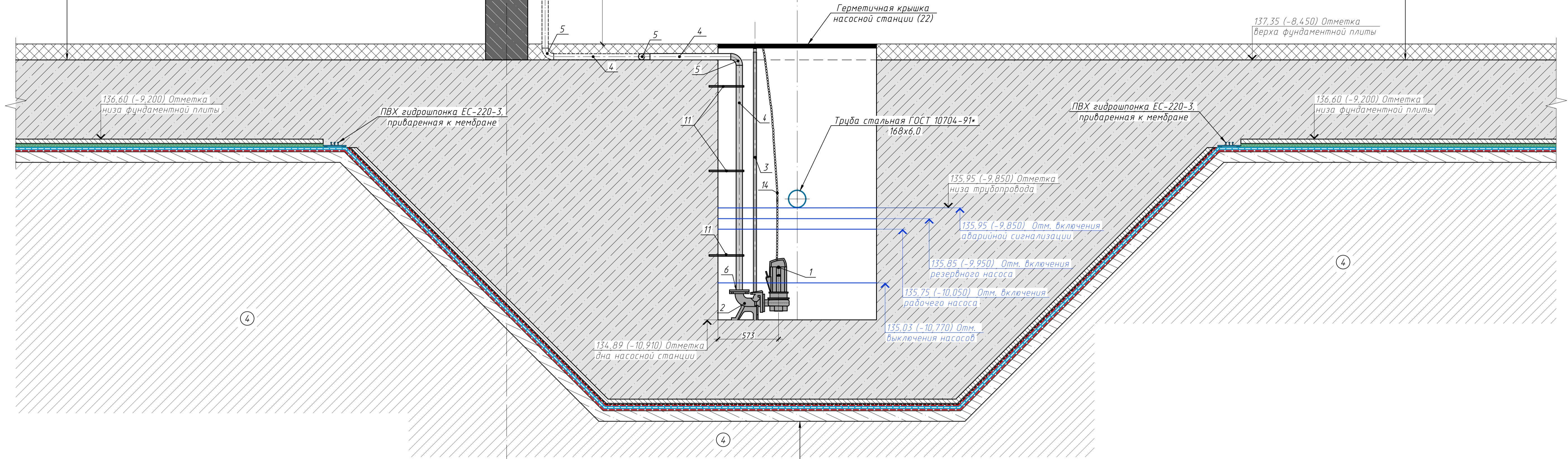
- Примечания
- Условные обозначения инженерно-геологических элементов см. на листе 3 настоящего комплекта чертежей.
  - Геометрия прямка насосной станции определяется конструкторами подземной части сооружения.
  - Экспликация оборудования для насосной станции НС-2 см. на листе 18 настоящего комплекта чертежей.

				±0,000=145,80					
				1946- & ЛЕ.3.04. ДР/ГИ					
				Многофункциональный комплекс по адресу: г. Москва, Проспект Мира, бл. 222/2					
Изм.	Кол.	Лист	И. док.	Подп.	Дата	Жилой комплекс	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Тренина				09.06.23				
Проверил	Жукова				09.06.23				
Н. контр.	Жукова				09.06.23	Конструкция насосной станции НС-2 (продолжение)	ПРОЕКТИВНАЯ КОМПАНИЯ «ГЕОСТРОЙПРОЕКТ» Москва	19	2023 г.
ГИП	Тарасенко				09.06.23				

Железобетонная фундаментная плита - 750 мм  
 (по чертежам ООО "Фиорванти-Инжиниринг")  
 Защитная стяжка из цементно-песчаного раствора М150 - 40 мм  
 (по чертежам ООО "Фиорванти-Инжиниринг")  
 Профилированная мембрана "TEFOND HP Drain 'Star'" - 8 мм  
 Гидроизоляционная мембрана "Logicbase V-SL" - 2 мм  
 Геотекстиль - 500 г/м<sup>2</sup>  
 Бетонная подготовка - 100 мм  
 (по чертежам ООО "Фиорванти-Инжиниринг")  
 Грунт основания

Железобетонная фундаментная плита - 750 мм  
 (по чертежам ООО "Фиорванти-Инжиниринг")  
 Защитная стяжка из цементно-песчаного раствора М150 - 40 мм  
 (по чертежам ООО "Фиорванти-Инжиниринг")  
 Профилированная мембрана "TEFOND HP Drain 'Star'" - 8 мм  
 Гидроизоляционная мембрана "Logicbase V-SL" - 2 мм  
 Геотекстиль - 500 г/м<sup>2</sup>  
 Бетонная подготовка - 100 мм  
 (по чертежам ООО "Фиорванти-Инжиниринг")  
 Грунт основания

23 - 23 (1:20) (18)



Железобетонная фундаментная плита - 750 мм  
 (по чертежам ООО "Фиорванти-Инжиниринг")  
 Защитная стяжка из цементно-песчаного раствора М200 - 50 мм  
 (по чертежам ООО "Фиорванти-Инжиниринг")  
 Пленка полистиленовая 200 мкм  
 Геотекстиль - 500 г/м<sup>2</sup>  
 Гидроизоляционная мембрана "Logicbase V-SL" - 2 мм  
 Геотекстиль - 500 г/м<sup>2</sup>  
 Бетонная подготовка - 250 мм  
 (по чертежам ООО "Фиорванти-Инжиниринг")  
 Грунт основания

Узлы стыковки гидрошпонок

Схема соединения гидрошпонок в местах перехода с горизонтальной на вертикальную поверхность

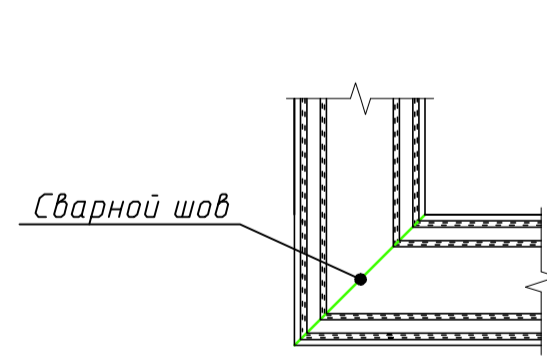


Схема крестового соединения гидрошпонок

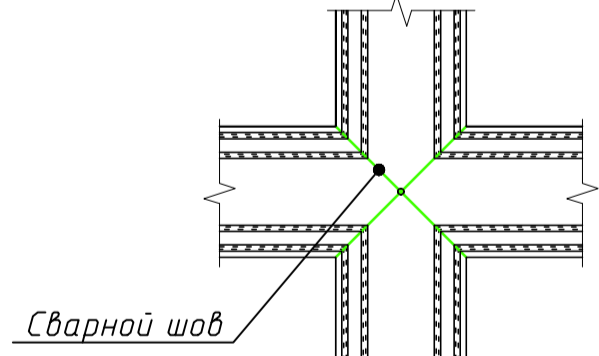


Схема стыковки гидрошпонок под углом. Вариант 1

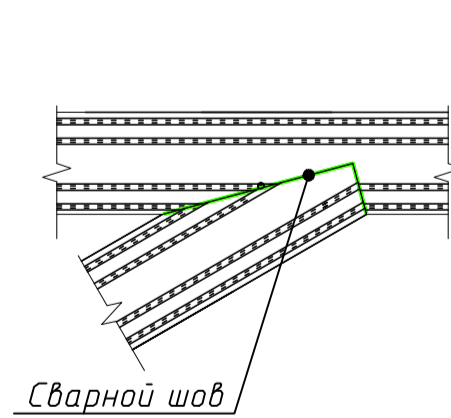


Схема стыковки гидрошпонок под углом. Вариант 2

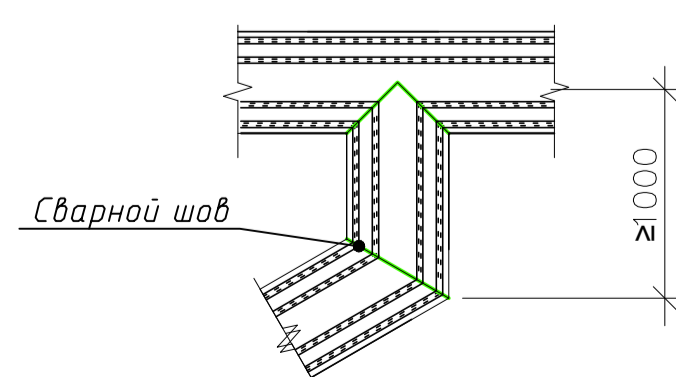


Схема Т-образного соединения гидрошпонок

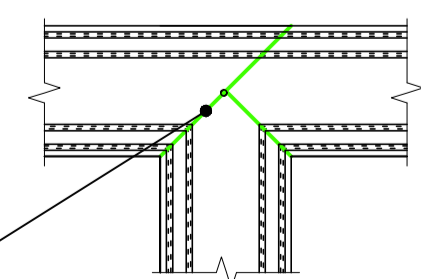
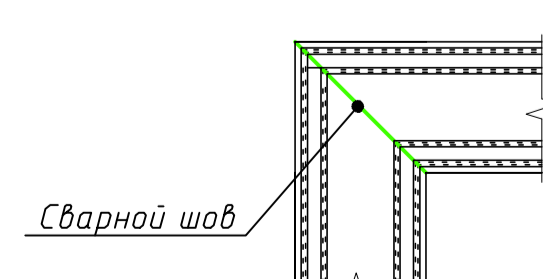
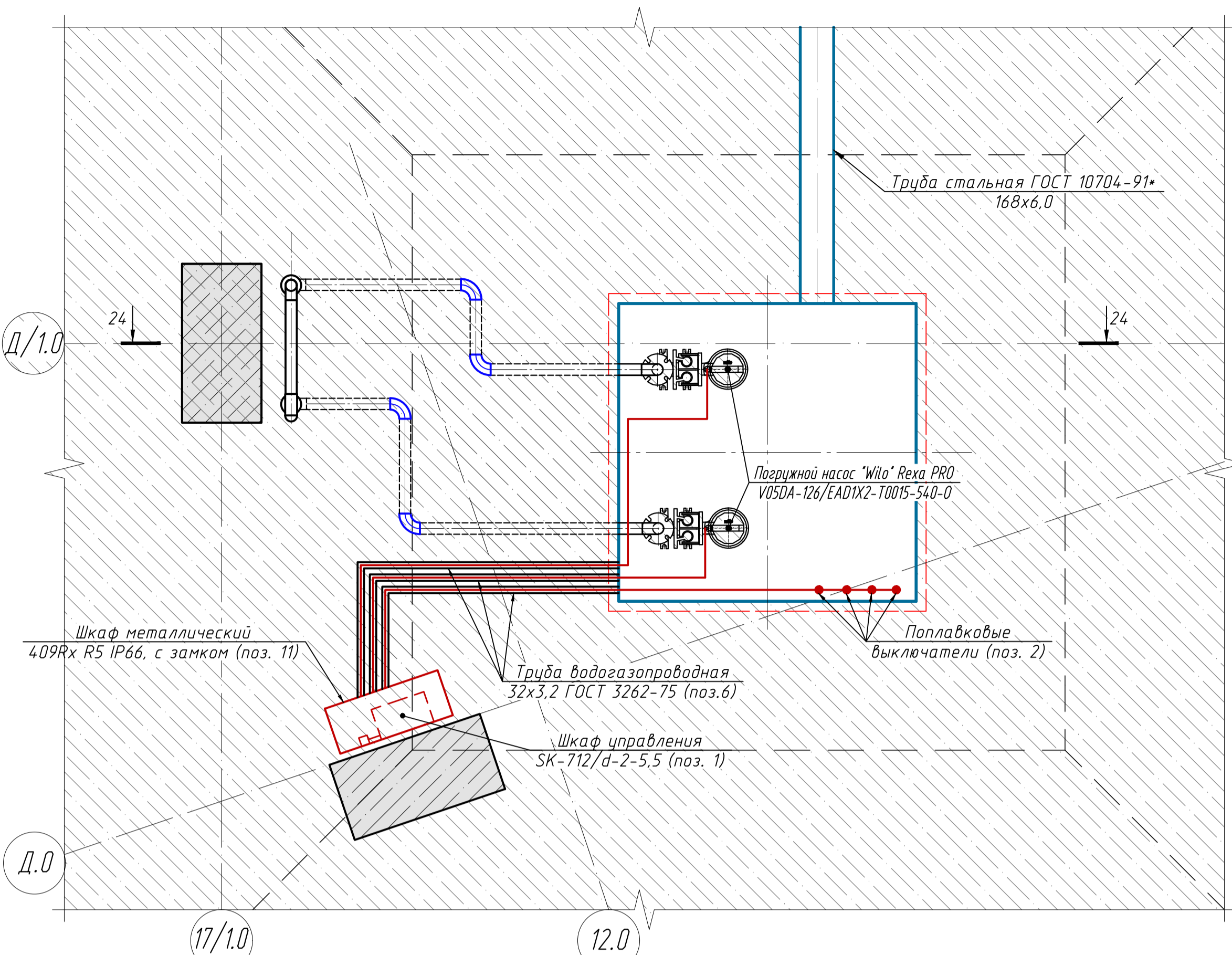


Схема Г-образного соединения гидрошпонок



- Примечания  
 1 Условные обозначения инженерно-геологических элементов см. на листе 3 настоящего комплекта чертежей.  
 2 Геометрия приямок насосной станции определяется конструкторами подземной части сооружения.  
 3 Экспликация оборудования для насосной станции НС-2 см. на листе 18 настоящего комплекта чертежей.

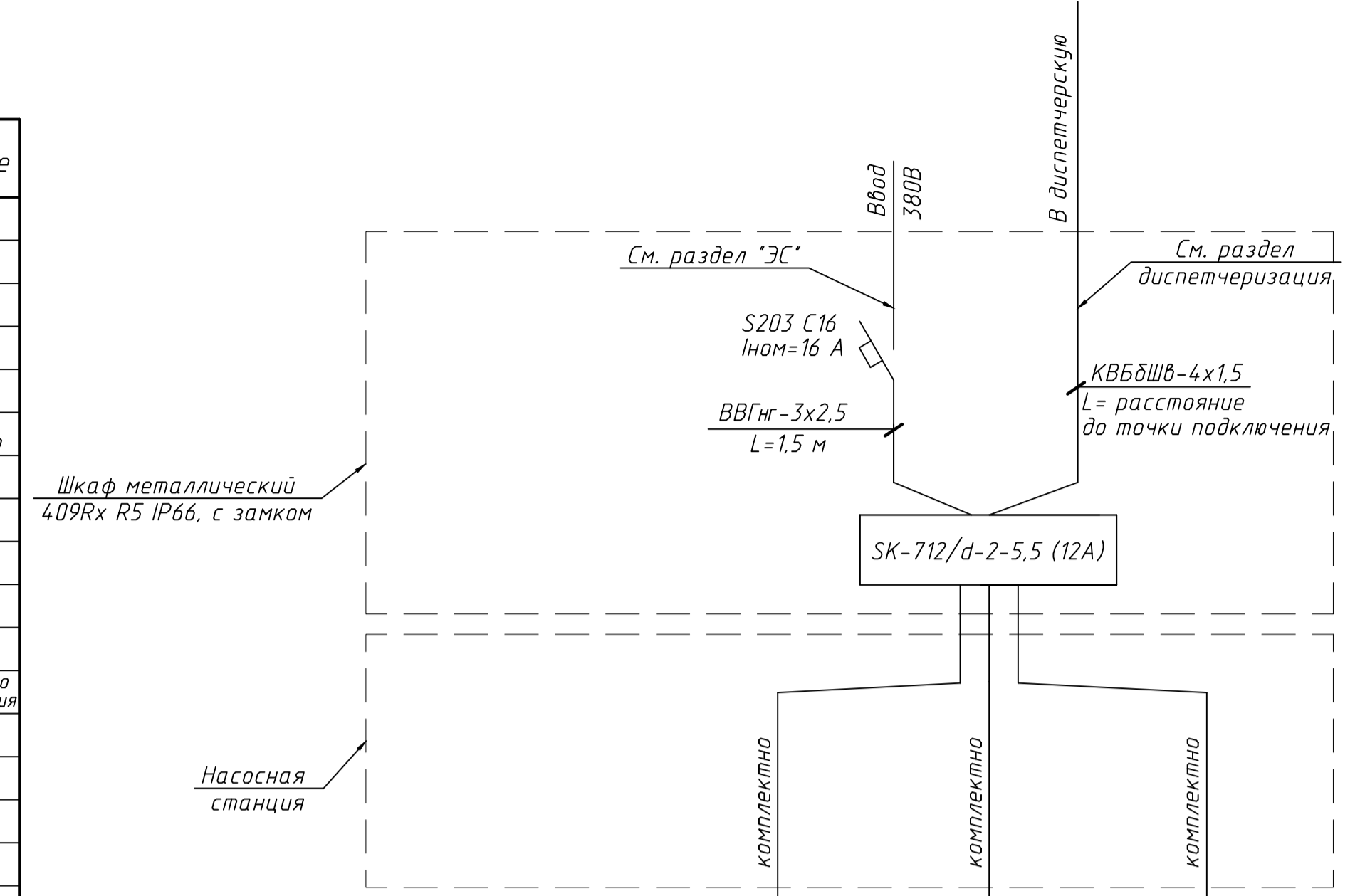
± 0,000 = 145,80					
1946- & ЛЕ.3.04. ДР/ГИ					
Многофункциональный комплекс по адресу: г. Москва, Проспект Мира, вл. 222/2					
Изм.	Кол.	Лист	И. док.	Подп.	Дата
Разработал	Тренина				09.06.23
Проверил	Жукова				09.06.23
Жилой комплекс				Стадия	Лист
				Р	20
Конструкция насосной станции НС-2 (окончание)				ПРОЕКТНАЯ КОМПАНИЯ «ГОСТРОЙПРОЕКТ» Москва 2023 г.	
Н. контр.	Жукова				
ГИП	Гарасенко			09.06.23	09.06.23



### Спецификация электрооборудования для насосной станции НС-2

Поз.	Наименование	Кол.	Примечание
1	Шкаф управления работой двух дренажных насосов SK-712/d-2-5,5 (12A) со встроенным GSM/SMS информатором	1 шт.	2785300
2	Поплавковый датчик уровня с длиной кабеля 10 м	4 шт.	2004593
3	Кабель силовой с медной жилой в резиновой изоляции с внешней оболочкой из неопрена H07RN-F 6G1 сечением 6x1 мм <sup>2</sup> для подключения насосов "Wilo"	- м	комплектно с насосом Wilo
4	Металлополимерный рукав МЕТАЛАНГ Ду=22 мм ТУ 4833-024-01877509-2002	4,0 м	
5	Отвод 90-32x3,0 ГОСТ 17375-2001*	9 шт.	
6	Труба водопроводная Ду=32 мм ГОСТ 3262-75*	12 м	
7	Кабель контрольный с медной жилой с ПВХ изоляцией, бронированный КВБбШВ-4x1,5 мм <sup>2</sup>	- м	* расстояние до точки подключения
8	Кабель силовой с медной жилой с ПВХ изоляцией в ПВХ оболочке ВВГнг -3x2,5 мм <sup>2</sup>	1,5 м	
9	Скоба для крепления кабеля К14242	50 шт.	
10	Трехполюсный автоматический выключатель S203 C16 на ток 16 А	1 шт.	
11	Шкаф 409Rx R5 IP66 700x600x240 мм, с замком	1 шт.	наполнение шкаф SK-712/d-2-5,5

### Схема однолинейная принципиальная

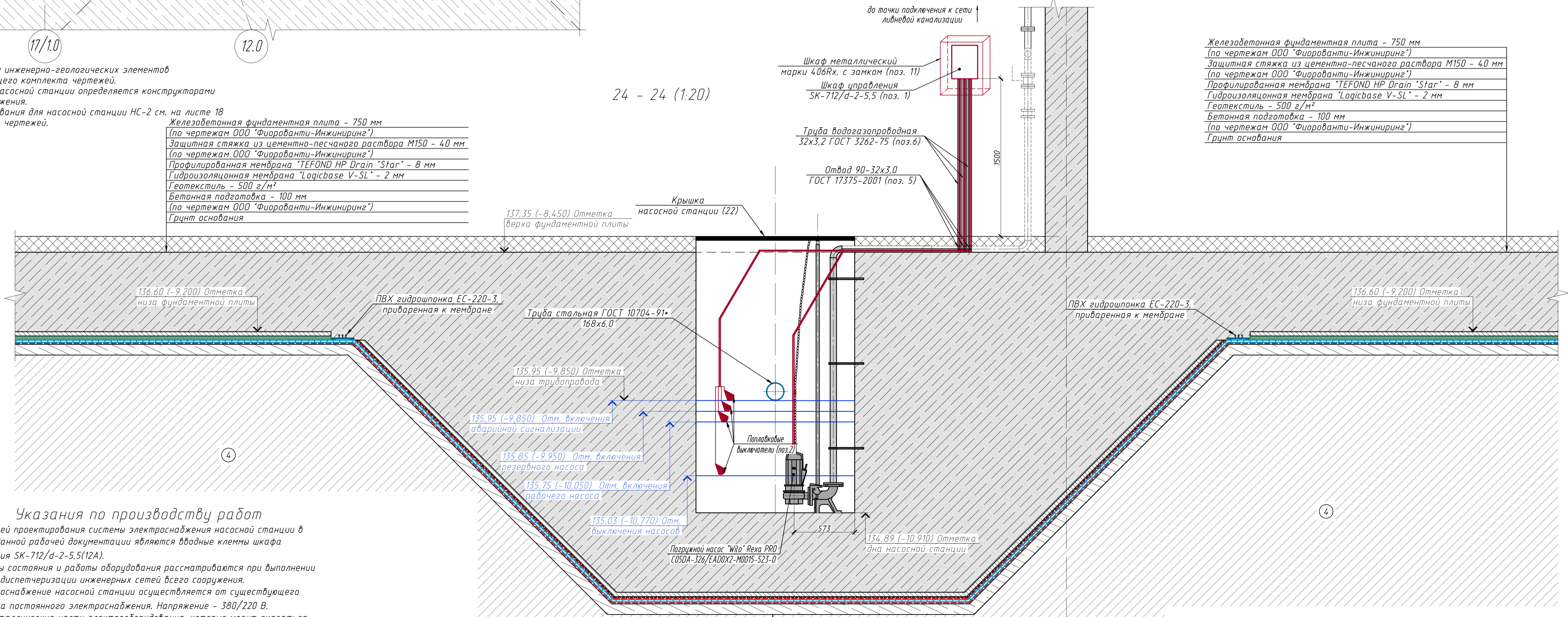


Электро-приемник	Руст., кВт	2,1	—	2,1
	Ин, А	3,6	—	3,6
Наименование		Reka PRO V05DA-126/EADIX2-10015-540-0 (рабочий)	Поплавковые выключатели	Reka PRO V05DA-126/EADIX2-10015-540-0 (резервный)

**Примечания**  
 1 Условные обозначения инженерно-геологических элементов см. на листе 3 настоящего комплекта чертежей.  
 2 Геометрия приемки насосной станции определяется конструкторами подземной части сооружения.  
 3 Экспликацию оборудования для насосной станции НС-2 см. на листе 18 настоящего комплекта чертежей.

Железобетонная фундаментная плита - 750 мм (по чертежам ООО "Фиоробант-Инжиниринг")
Защитная стяжка из цементно-песчаного раствора М150 - 40 мм (по чертежам ООО "Фиоробант-Инжиниринг")
Профилированная мембрана "TEFOND HP Drain "Star" - 8 мм
Гидроизоляционная мембрана "Logicbase V-SL" - 2 мм
Геотекстиль - 500 г/м <sup>2</sup>
Бетонная подготовка - 100 мм (по чертежам ООО "Фиоробант-Инжиниринг")
Грунт основания

24 - 24 (1:20)



Железобетонная фундаментная плита - 750 мм (по чертежам ООО "Фиоробант-Инжиниринг")
Защитная стяжка из цементно-песчаного раствора М150 - 40 мм (по чертежам ООО "Фиоробант-Инжиниринг")
Профилированная мембрана "TEFOND HP Drain "Star" - 8 мм
Гидроизоляционная мембрана "Logicbase V-SL" - 2 мм
Геотекстиль - 500 г/м <sup>2</sup>
Бетонная подготовка - 100 мм (по чертежам ООО "Фиоробант-Инжиниринг")
Грунт основания

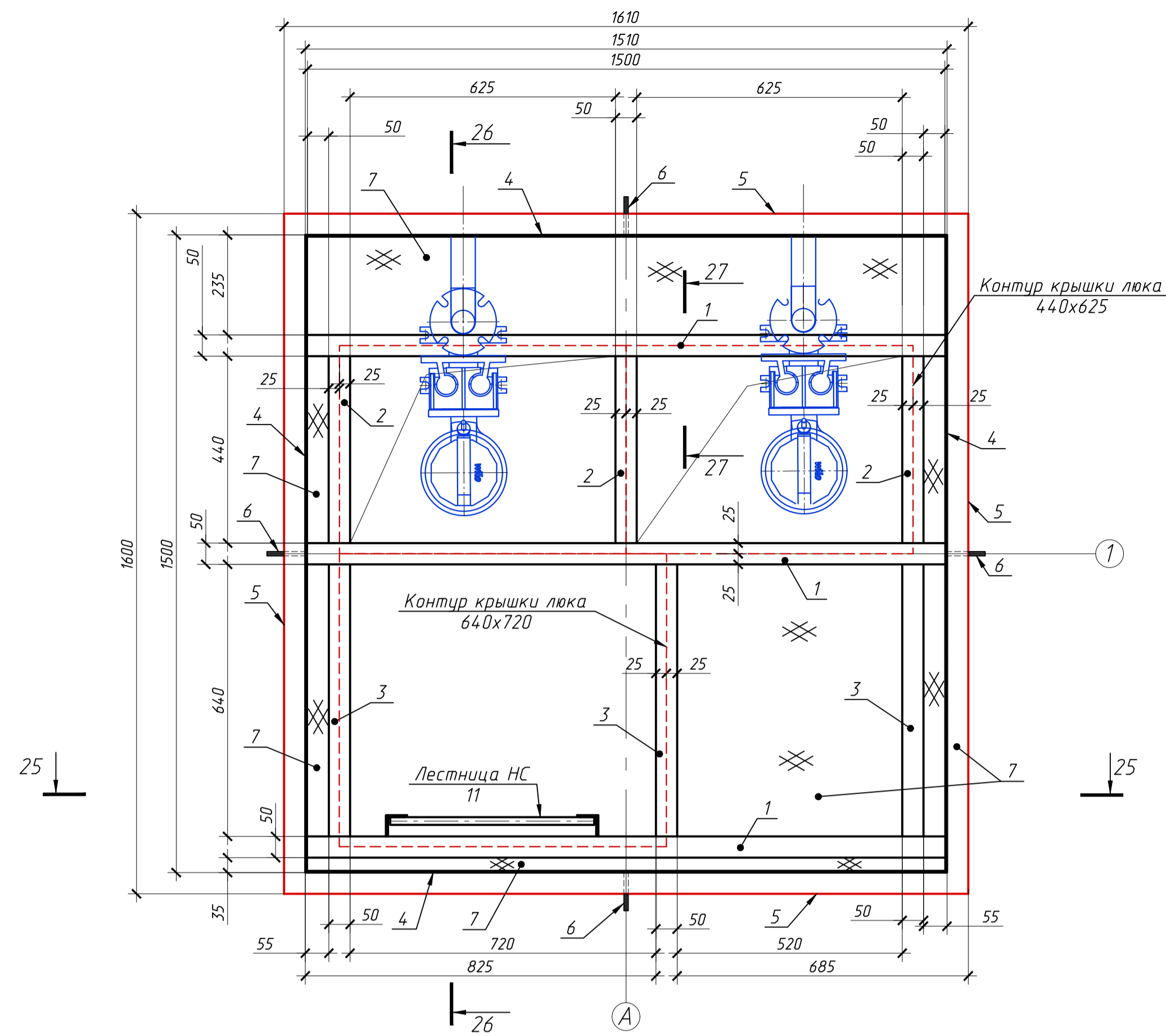
### Указания по производству работ

- Границей проектирования системы электроснабжения насосной станции в рамках данной рабочей документации являются вводные клеммы шкафа управления SK-712/d-2-5,5(12A).
- Вопросы состояния и работы оборудования рассматриваются при выполнении проекта диспетчеризации инженерных сетей всего сооружения.
- Электроснабжение насосной станции осуществляется от существующего источника постоянного электроснабжения. Напряжение - 380/220 В.
- Все металлические части электрооборудования, которые могут оказаться под напряжением в результате повреждения изоляции, необходимо надежно заземлить. Для заземления использовать нулевой защитный проводник РЕ питающего силового кабеля, который соединяется с сетью заземления электроустановки всего сооружения.
- Работа дренажных насосов происходит в автоматическом режиме в зависимости от глубины установки поплавковых датчиков уровня в колодце насосной станции. Включение и отключение рабочего и резервного насосов происходит в соответствии с указанными на чертеже отметками. Сигнализация о возникновении аварийной ситуации выполняется по системе диспетчеризации, разработанной отдельным комплектом чертежей.

Железобетонная фундаментная плита - 750 мм (по чертежам ООО "Фиоробант-Инжиниринг")
Защитная стяжка из цементно-песчаного раствора М200 - 50 мм (по чертежам ООО "Фиоробант-Инжиниринг")
Пленка полиэтиленовая 200 мкм
Геотекстиль - 500 г/м <sup>2</sup>
Гидроизоляционная мембрана "Logicbase V-SL" - 2 мм
Геотекстиль - 500 г/м <sup>2</sup>
Бетонная подготовка - 250 мм (по чертежам ООО "Фиоробант-Инжиниринг")
Грунт основания

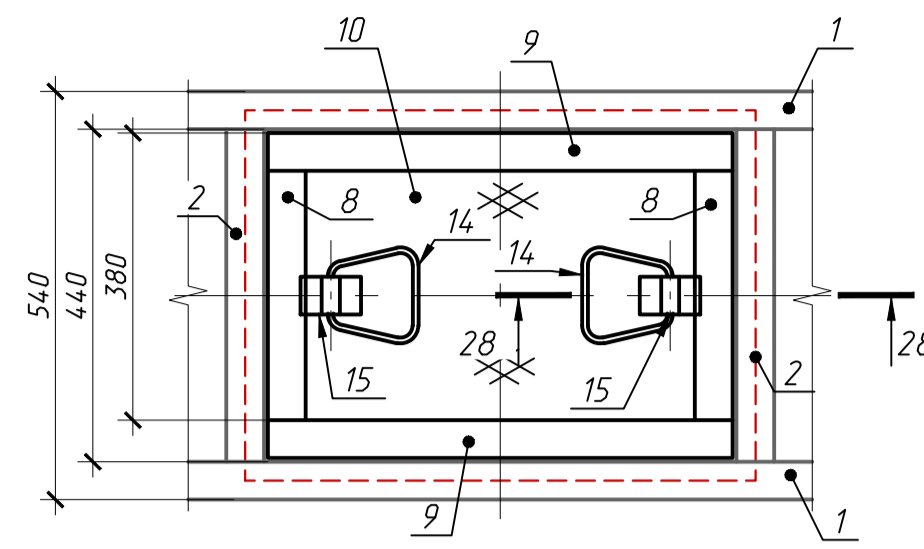
1946- & ЛЕ.3.04. ДР/ГИ			
Многофункциональный комплекс по адресу: г. Москва, Проспект Мира, бл. 222/2			
Изм.	Кол.	Лист/И док.	Подп.
Разработал	Тренина	09.06.23	09.06.23
Проверил	Жукова	09.06.23	09.06.23
Жилой комплекс		Стация	Лист
		Р	21
Схема размещения электрооборудования насосной станции НС-2		ПРОЕКТИРОВАТЕЛЬСКАЯ КОМПАНИЯ «ГЕОСТРОЙПРОЕКТ» Москва 2023 г.	

Крышка насосных станций  
План (1:10)

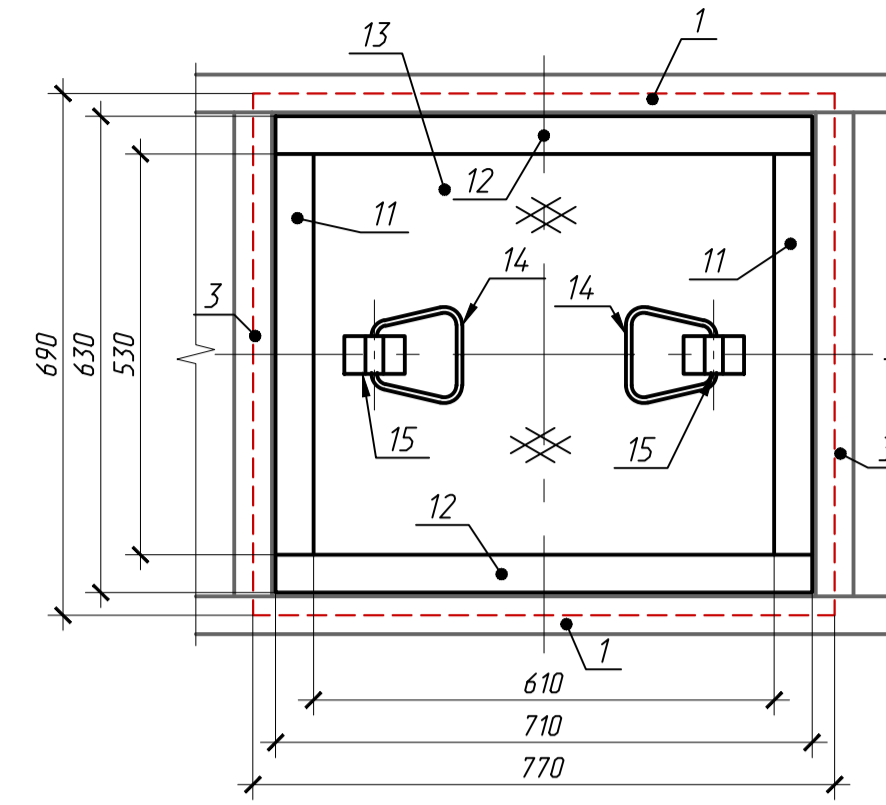


Конструкция крышки насосной станции НС (1:10)

Конструкция люка крышки насосной станции 440x625 (1:10)



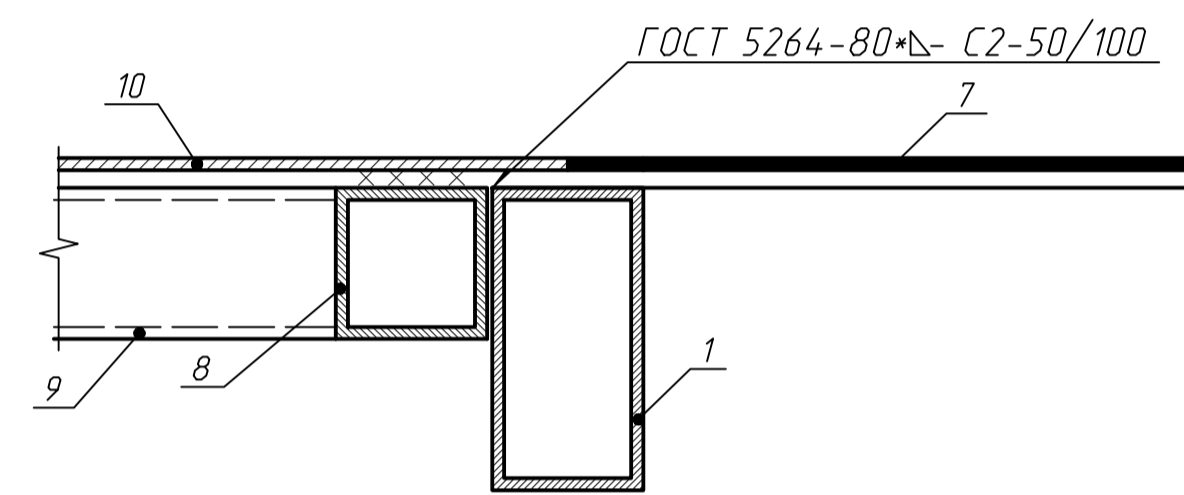
Конструкция люка крышки насосной станции 640x720 (1:10)



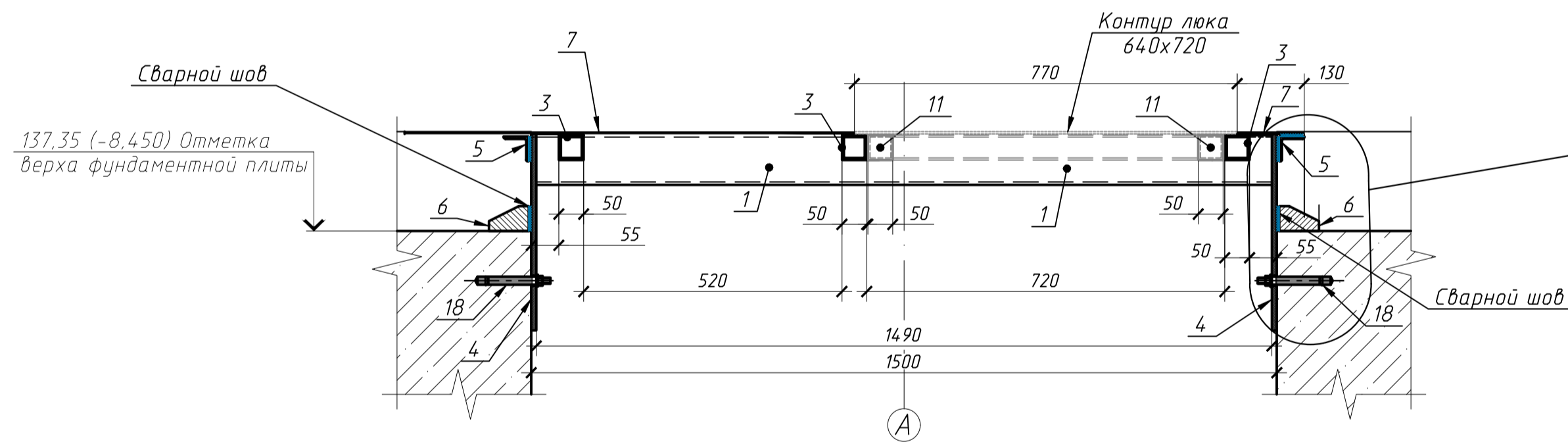
Спецификация крышки насосных станций

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Прим.
		Металлическое перекрытие	1 шт.		251,56
1	ГОСТ 8645-68*	Труба проф. 100x50x6, L=1490 мм	3	18,64	55,92
2	ГОСТ 8639-82*	Труба проф. 50x4, L=560 мм	3	3,11	9,33
3	ГОСТ 8639-82*	Труба проф. 50x4, L=640 мм	3	3,56	10,68
4	ГОСТ 19903-2015	Лист стальной 400x1500 t=5 мм	4	23,55	94,20
5	ГОСТ 8509-93	Утелок 50x5, L общ.=6400 мм	1	24,13	24,13
6	ГОСТ 19903-2015	Лист стальной t=10 мм	4	0,25	1,00
7	ГОСТ 8568-77*	Лист ст. рифленый 5 мм, Собщ.=1,39 м²			56,30
		Люк крышки металлический 440x625	2 шт.	23,89	47,78
8	ГОСТ 8639-82*	Труба проф. 50x4, L=330 мм	2	1,84	3,68
9	ГОСТ 8639-82*	Труба проф. 50x4, L=615 мм	2	3,42	6,84
10	ГОСТ 8568-77*	Лист ст. рифленый 5 мм, Собщ.=0,33 м²		13,37	13,37
		Люк крышки металлический 640x720	1 шт.		35,27
11	ГОСТ 8639-82*	Труба проф. 50x4, L=530 мм	2	2,95	5,90
12	ГОСТ 8639-82*	Труба проф. 50x4, L=710 мм	2	3,95	7,90
13	ГОСТ 8568-77*	Лист ст. рифленый 5 мм, Собщ.=0,53 м²		21,47	21,47
14	ГОСТ 2590-2006	Ручка, круг 8, L=400 мм	6	0,16	0,96
15	ГОСТ 103-2006	Полоса 50x8 мм, L=95 мм	6	0,30	1,80
16		Анкер "Нити" НСТЗ М10x110 50/30 с шагом 250 мм	20		
	ГОСТ 25129-82*	Грунтовка ГФ-021 в один слой	15,3 м²	0,10	1,53 кг
	ГОСТ 6465-76*	Эмаль ПФ-115 в два слоя	15,3 м²	0,17	5,2 кг

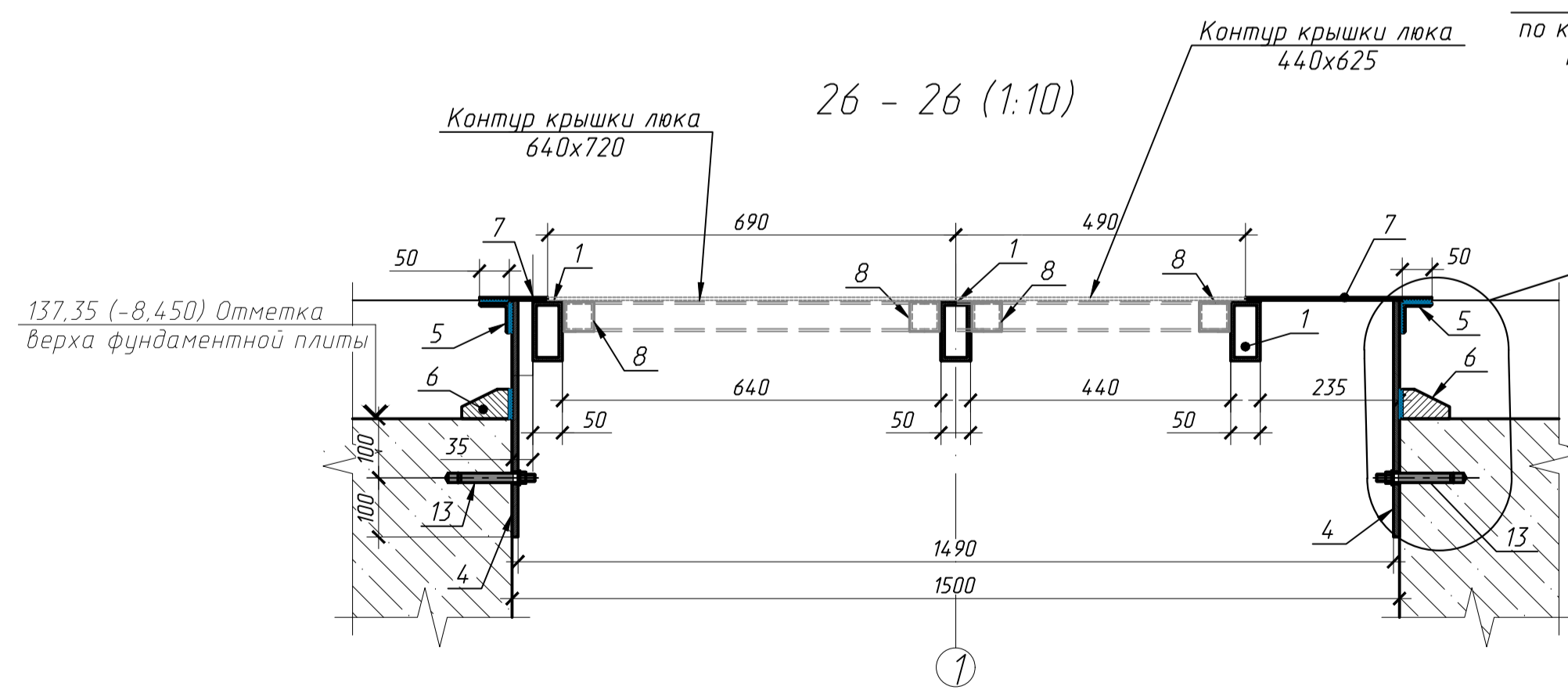
27 - 27 (1:2,5)



25 - 25 (1:10)



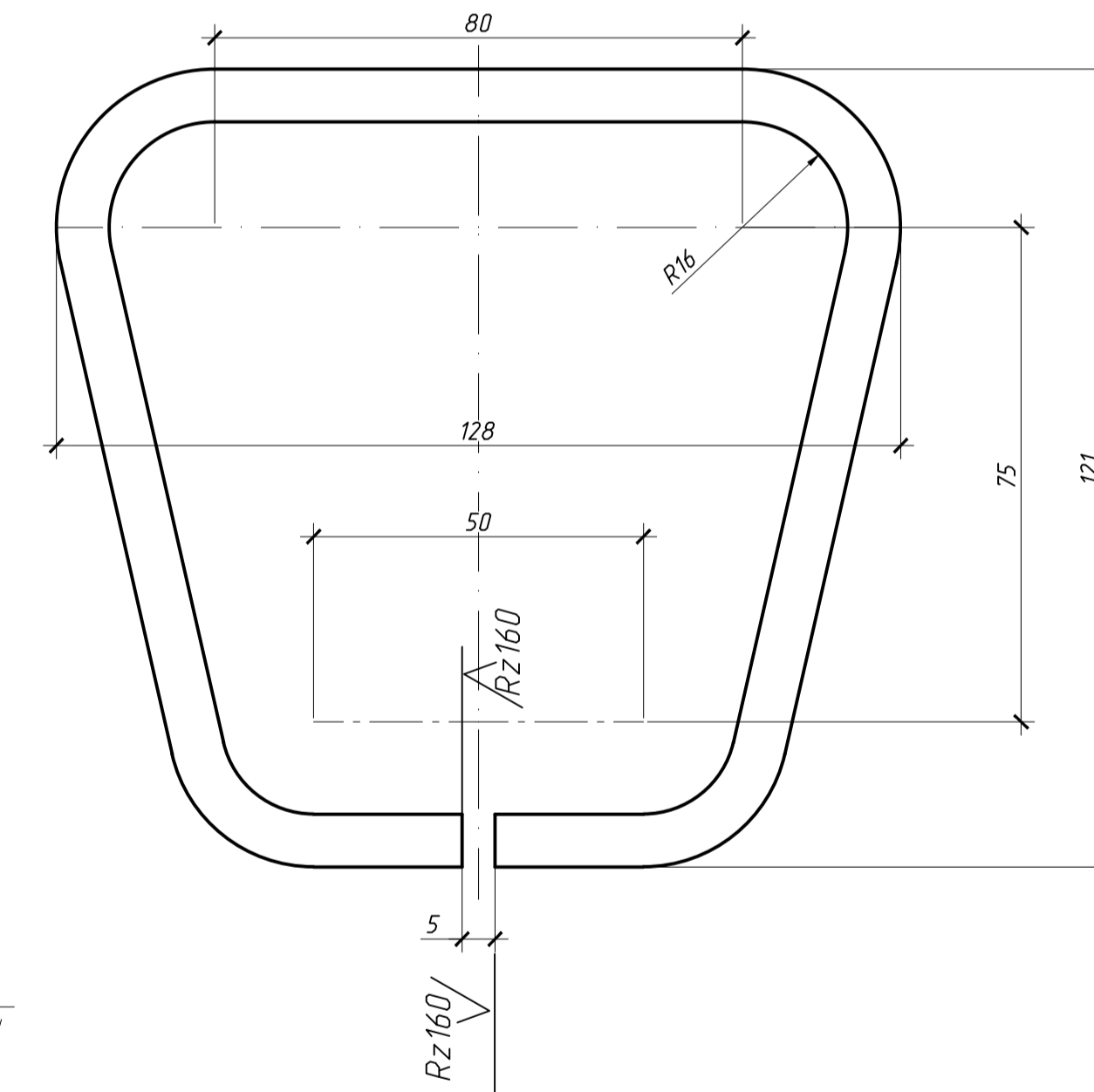
26 - 26 (1:10)



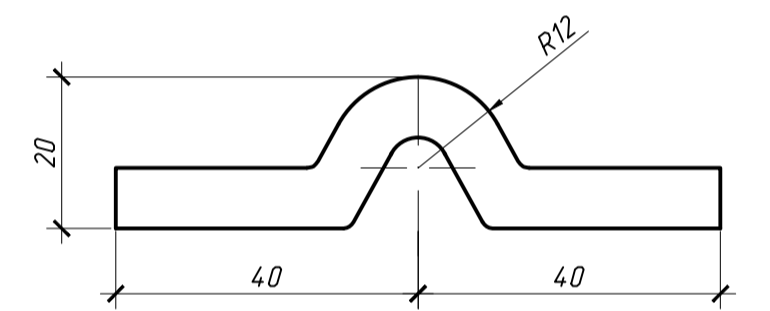
Сплошным швом по контуру прилегания ГОСТ 5264-80\*

Стенка насосной станции  
Монолитная ж. б. фундаментная плита

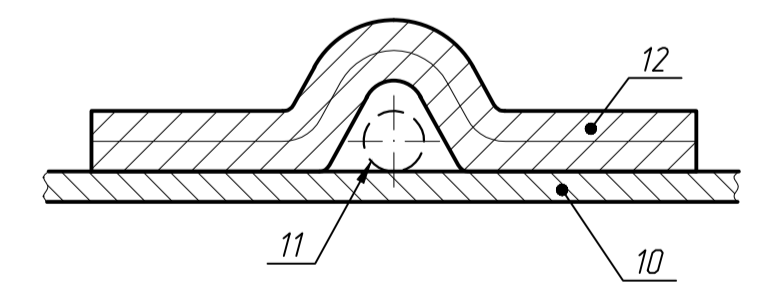
Ручка (1:1)  
(поз. 11)



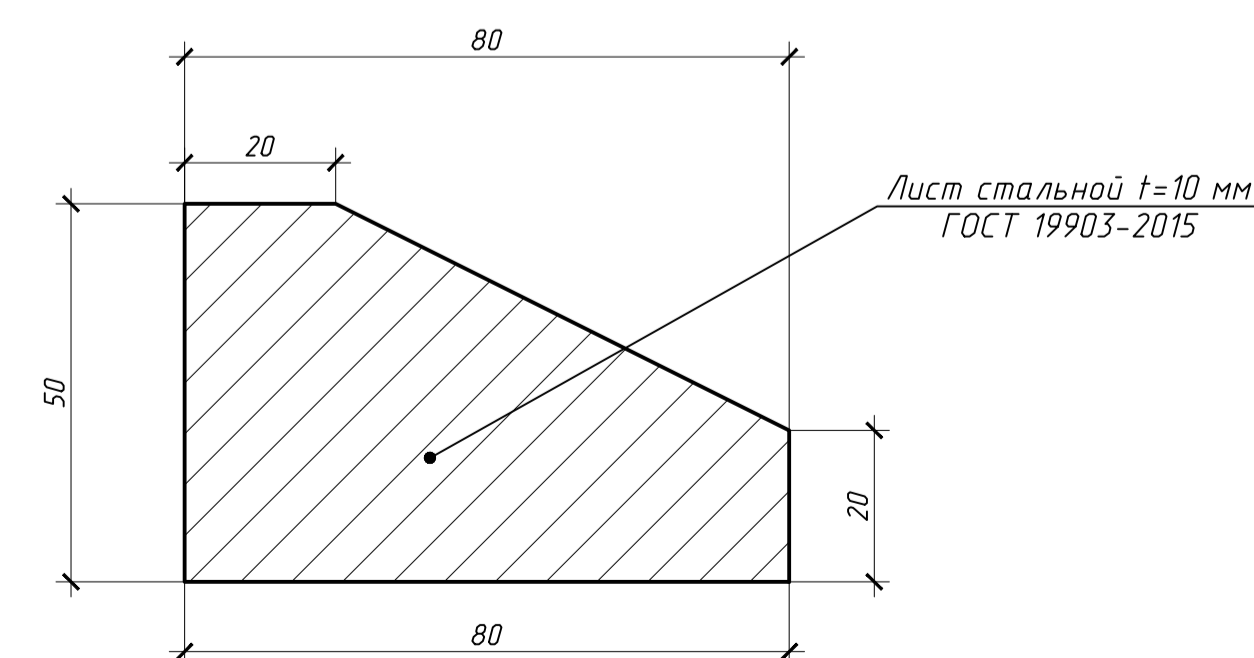
Хомут (1:1)  
(поз. 12)



28 - 28 (1:1)



Поз. 6 (1:1)



Примечания  
1 Сварку всех деталей выполнять сплошным швом по контуру прилегания.  
2 Сварные соединения по ГОСТ 5264-80\* и ГОСТ 14098-2014 электродами Э-42А по ГОСТ 9467-75\*.  
3 Установку крепежных элементов на железобетонных конструкциях выполнять через фторпластовые прокладки t=4 мм.  
4 Все металлические поверхности для предохранения от коррозии обработать - грунтом ГФ-021 в один слой; - эмалью ПФ-115 в два слоя.

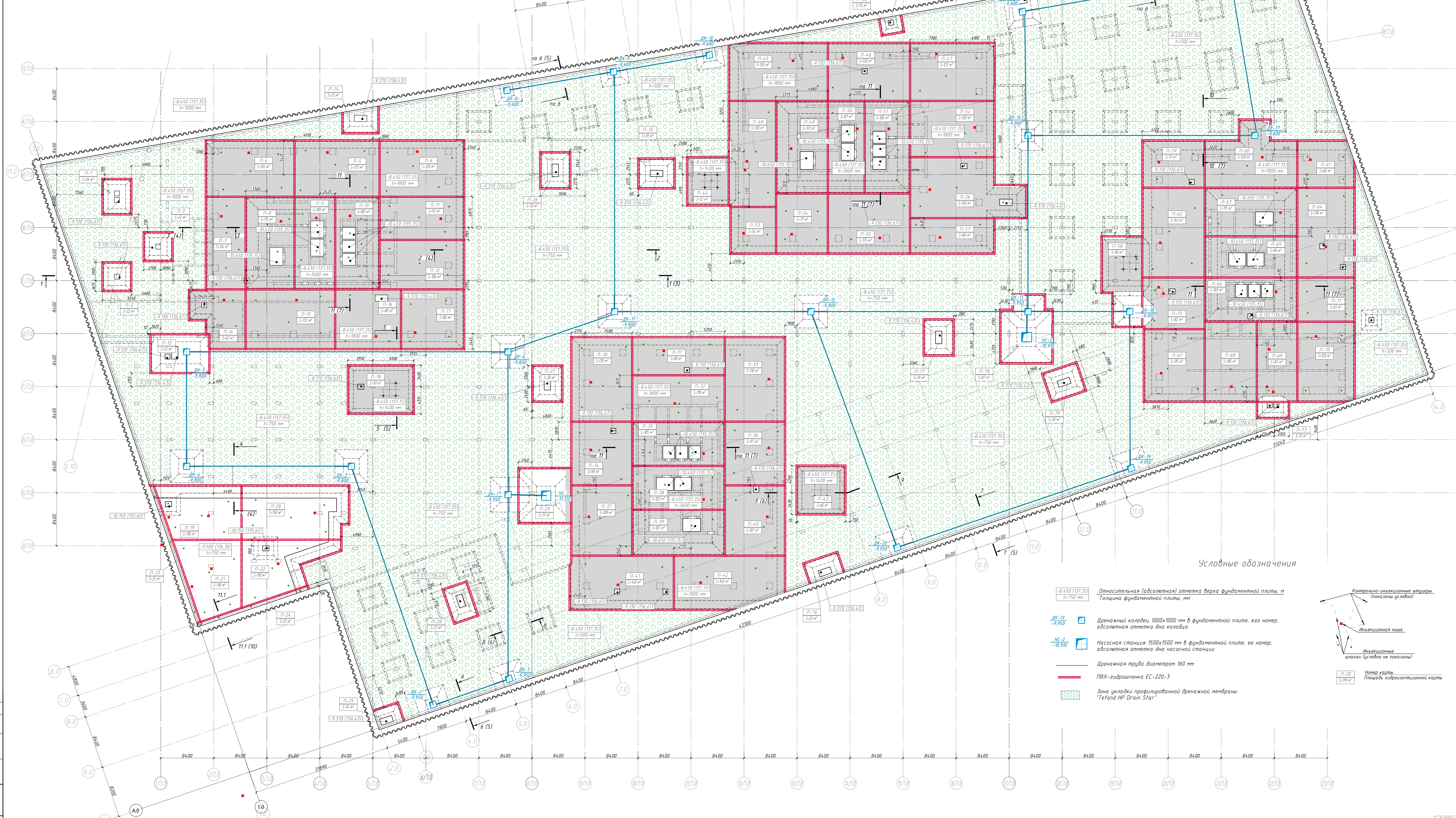
1946- & ЛЕ.3.04. ДР/ГИ				±0,000=145,80		
Многофункциональный комплекс по адресу: г. Москва, Проспект Мира, бл. 222/2						
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Стадия
Разработал	Тренина	Жукова	09.06.23	09.06.23	09.06.23	Р
Проверил	Жукова	Тарасенко	09.06.23	09.06.23	09.06.23	Лист 22
Н. контр.	Жукова	Тарасенко	09.06.23	09.06.23	09.06.23	Листов
ГИП	Тарасенко	Тарасенко	09.06.23	09.06.23	09.06.23	Листов
Жилой комплекс						Р
Конструкция крышки насосной станции НС						Р
ПРОЕКТНАЯ КОМПАНИЯ «ГЕОСТРОЙПРОЕКТ»						Листов
Москва						Листов
2023 г.						Листов

План разбивки фундаментной плиты на карты, зоны укладки профилированной дренажной мембраны (1:200)

Номер карты	Площадь карты, м <sup>2</sup>	Штукатур, шт.	Инт. вентиляционные каналы, шт.	Инт. вентиляционные ниши, шт.	Примечание
П-1	29	0	0	0	автостоянка
П-2	22	0	0	0	автостоянка
П-3	22	0	0	0	автостоянка
П-4	179	5	50	7	корпус
П-5	121	5	50	7	корпус
П-6	120	5	50	7	корпус
П-7	114	5	50	7	корпус
П-8	115	5	50	7	корпус
П-9	105	5	50	7	корпус
П-10	105	5	50	7	корпус
П-11	92	5	50	7	корпус
П-12	59	0	0	0	автостоянка
П-13	52	0	0	0	автостоянка
П-14	62	4	40	7	корпус
П-15	132	5	50	7	корпус
П-16	89	4	40	7	корпус
П-17	89	4	40	7	корпус
П-18	81	0	0	0	автостоянка
П-19	110	5	50	7	автостоянка
П-20	150	5	50	7	автостоянка
П-21	110	5	50	7	автостоянка
П-22	110	5	50	7	автостоянка
П-23	25	3	30	7	автостоянка
П-24	25	3	30	7	автостоянка
П-25	14	0	0	0	автостоянка
П-26	30	0	0	0	автостоянка
П-27	30	0	0	0	автостоянка
П-28	23	0	0	0	автостоянка
П-29	78	0	0	0	автостоянка

Номер карты	Площадь карты, м <sup>2</sup>	Штукатур, шт.	Инт. вентиляционные каналы, шт.	Инт. вентиляционные ниши, шт.	Примечание
П-30	130	5	50	7	корпус
П-31	90	4	40	7	корпус
П-32	110	5	50	7	корпус
П-33	110	5	50	7	корпус
П-34	97	5	50	7	корпус
П-35	105	5	50	7	корпус
П-36	109	5	50	7	корпус
П-37	109	5	50	7	корпус
П-38	103	5	50	7	корпус
П-39	107	5	50	7	корпус
П-40	107	5	50	7	корпус
П-41	140	5	50	7	корпус
П-42	140	5	50	7	корпус
П-43	69	0	0	0	автостоянка
П-44	59	0	0	0	автостоянка
П-45	150	40	40	7	корпус
П-46	120	5	50	7	корпус
П-47	125	5	50	7	корпус
П-48	130	5	50	7	корпус
П-49	121	5	50	7	корпус
П-50	67	5	50	7	корпус
П-51	108	5	50	7	корпус
П-52	120	5	50	7	корпус
П-53	54	3	30	7	корпус
П-54	79	4	40	7	корпус
П-55	125	5	50	7	корпус
П-56	150	5	50	7	корпус
П-57	89	4	40	7	корпус

Номер карты	Площадь карты, м <sup>2</sup>	Штукатур, шт.	Инт. вентиляционные каналы, шт.	Инт. вентиляционные ниши, шт.	Примечание
П-58	90	5	50	7	корпус
П-59	75	4	40	7	корпус
П-60	120	5	50	7	корпус
П-61	48	4	40	7	корпус
П-62	141	5	50	7	корпус
П-63	115	5	50	7	корпус
П-64	130	5	50	7	корпус
П-65	96	5	50	7	корпус
П-66	103	5	50	7	корпус
П-67	115	5	50	7	корпус
П-68	105	5	50	7	корпус
П-69	63	4	40	7	корпус
П-70	100	5	50	7	корпус
П-71	65	4	40	7	корпус
П-72	45	2	20	7	корпус
П-73	23	0	0	0	автостоянка
П-74	25	0	0	0	автостоянка
П-75	25	0	0	0	автостоянка
П-76	22	0	0	0	автостоянка
П-77	29	0	0	0	автостоянка
П-78	67	0	0	0	автостоянка
П-79	30	0	0	0	автостоянка
П-80	15	0	0	0	автостоянка
<b>Итого:</b>	<b>290</b>	<b>290</b>	<b>2900</b>	<b>53</b>	



- Условные обозначения**
- 8.450 (137.35) h=750 мм — Относительная (абсолютная) отметка верха фундаментной плиты, м
  - Толщина фундаментной плиты, мм
  - ДК-15 -9.950 — Дренажный колодец 1000x1000 мм в фундаментной плите, его номер, абсолютная отметка дна колодца
  - НС-2 -10.910 — Насосная станция 1500x1500 мм в фундаментной плите, ее номер, абсолютная отметка дна насосной станции
  - Дренажная труба диаметром 160 мм
  - ПВХ-гидротканка ЕС-220-3
  - Зона укладки профилированной дренажной мембраны "Tefal HP Drain Star"
  - Контрольно-инъекционные шпунты (показаны условно)
  - Инъекционная ниша
  - Инъекционные шпунты (условно не показаны)
  - П-20 — Номер карты
  - П-18 м<sup>2</sup> — Площадь гидроизоляционной карты

1946- & ЛЕ.3.04.ДР/ГИ				Многофункциональный комплекс по адресу: г. Москва, Проспект Мира, вл. 222/2	
Исполн.	Лист	Дата	Проверил	Жилой комплекс	Лист
Жукова	23	08.05.21	Жукова	Р	23
ГИП Уваренко		08.05.21			

## Описание битумно-полимерной ленты "ЭЛОТЕН"

Антикоррозионная самоклеящаяся лента "ЭЛОТЕН", защищенная полиэтиленовой (LDPE) пленкой высокой прочности. Идеально подходит для герметизации швов и стыков защитных, гидроизоляционных и дренажных мембран Тэфонд и их аналогов. ЭЛОТЕН 130 совместим со всеми видами традиционных битумных материалов, обладает отличными эксплуатационными качествами за счет использования качественного синтетического сырья и гарантированной защиты, благодаря прочной полиэтиленовой пленке, защищающей поверхность ленты.

Битумно-полимерная герметизирующая лента "ЭЛОТЕН" предназначена для:  
- герметизации стыков, отводов, углов поворотов, мест брезок, заглушек, мест приварки фасонных частей и других подземных металлических конструкций;  
- ремонта изоляции трубопроводов.

### ПРЕИМУЩЕСТВА:

- высокое диэлектрическое сопротивление и уникальная способность повторять форму изолируемых узлов;
- превосходная адгезия к большинству материалов, способность к самогерметизации в случаях проколов и порезов;
- высокая химическая стойкость и долговечность, простота использования даже в "полевых условиях".

### СОСТАВ:

"ЭЛОТЕН" состоит из битума, модифицированного полимером СБС (стирол-бутадиен-стирол). Верхнее покрытие ленты - защитная полиэтиленовая пленка, нижнее - антиадгезионная пленка.

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ "ЭЛОТЕН":

- Толщина ленты с защитной пленкой (мм)	1,5
- Толщина LDPE-пленки (мм)	0,13
- Вес (кг/м <sup>2</sup> )	-
- Адгезия к стали (Н/м <sup>2</sup> )	>250
- Адгезия к полиэтилену (Н/мм <sup>2</sup> )	-
- Диэлектрическая прочность (кВ/мм)	13,347
- Разрывная сила при растяжении	175 Н/5 см
- Прочность при растяжении (Н/мм <sup>2</sup> )	-
- Прочность при ударе (Дж)	-
- Относительное удлинение на разрыв (%)	>450
- Водопроницаемость при давлении 60 кПа за 24 ч	абсолютная
- Водопоглощение в течение 24 ч (%)	<0,09
- Диапазон рабочих температур (°C)	минус 30...+80

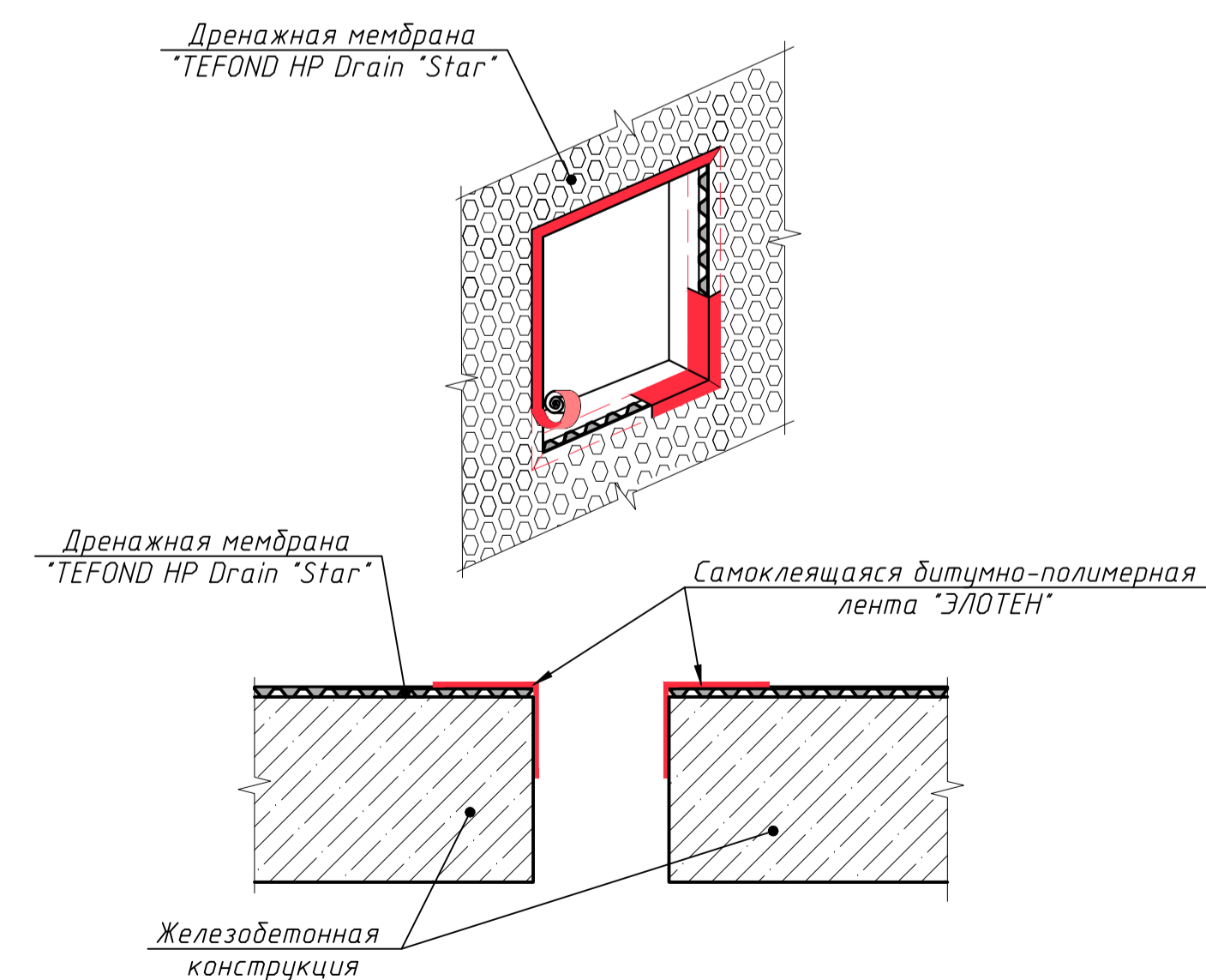
### УСЛОВИЯ ХРАНЕНИЯ:

в сухом, закрытом помещении, при температуре от +5 °C до +40 °C

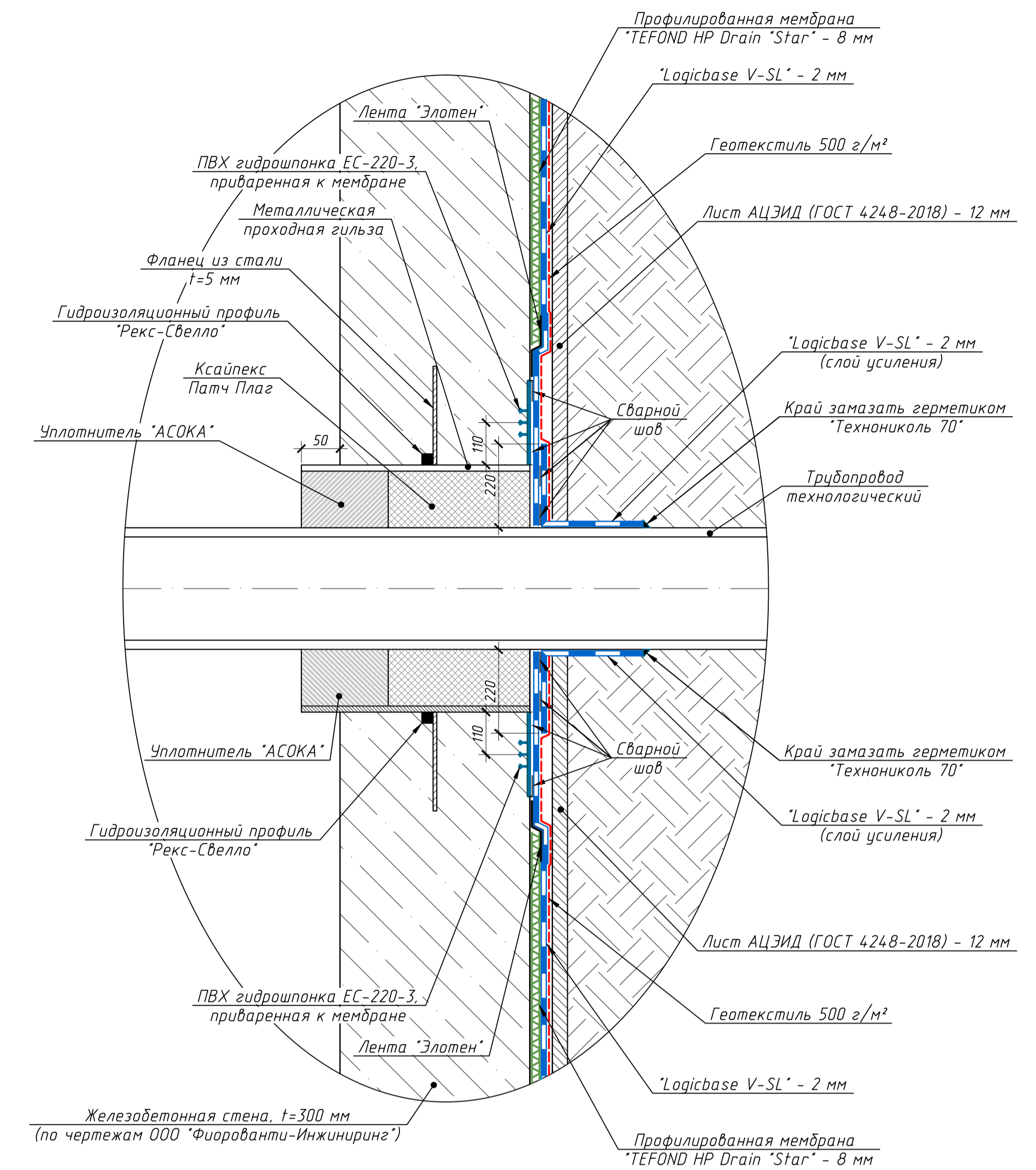
### РЕКОМЕНДАЦИИ ПО МОНТАЖУ

- Рекомендуется осуществлять монтаж при температуре не ниже +5 °C. Для монтажа необходима сухая, очищенная от пыли и обезжиренная поверхность. Для достижения наилучшего результата необходимо:
- если поверхность загрязнена или имеет большую пористость, то ее необходимо предварительно прогрунтовать праймером (расход праймера, примерно 250 г/м<sup>2</sup>);
  - размотать рулон примерно на 30-50 см;
  - с одной стороны ленты удалить антиадгезионную защитную пленку;
  - аккуратно без образования воздушных пузырей, плотно прижать ленту к приклеиваемой поверхности;
  - удалить защитную пленку с обратной стороны;
  - приложить и плотно прижать к ленте сверху приклеиваемую деталь.

## Примыкание к отверстиям с герметизированием битумно-полимерной лентой "ЭЛОТЕН"



## Герметизация узла ввода коммуникаций (1:5)



### Фланец из стали t=5 мм (1:10)

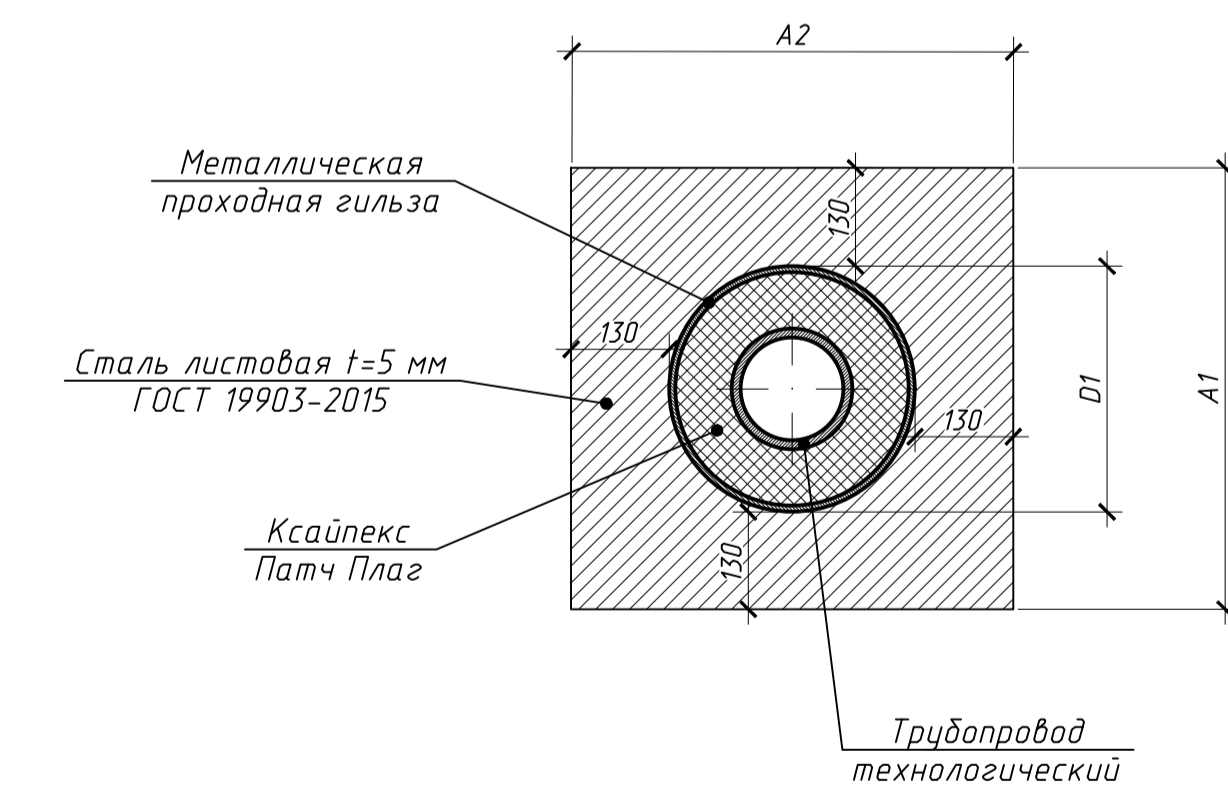


Таблица 1

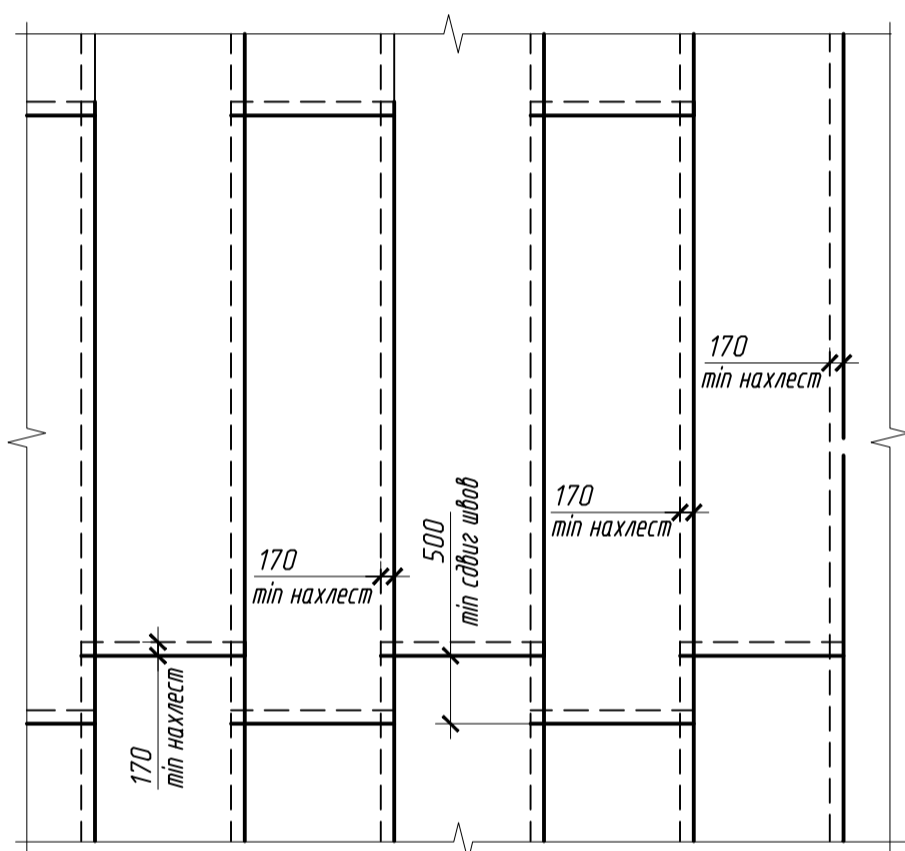
Ввод	Гильза	Фланец		Уплотнитель для напорных вод "АСОКА"
Dтех	D1	A1	A2	
100	219	479	479	ГРД 211/Г/1/1x114
150	273	533	533	ГРД 265/Г/1/1x168
200	325	585	585	ГРД 317/Г/1/1x219
300	530	790	790	ГРД 522/Г/1/1x325

					1946- & ЛЕ.3.04. ДР/ГИ				
					Многофункциональный комплекс по адресу: г. Москва, Проспект Мира, бл. 222/2				
Изм.	Кол.	Лист	И. док.	Подп.	Дата	Жилой комплекс	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Тренина	09.06.23			09.06.23		Р	24	
Проверил	Жукова	09.06.23			09.06.23				
Н. контр.	Жукова	09.06.23			09.06.23	Описание дренажно-гидроизоляционных материалов (начало). Герметизация узла ввода коммуникаций	ПРОЕКТНАЯ КОМПАНИЯ «ГЕОСТРОЙПРОЕКТ» Москва 2023 г.		

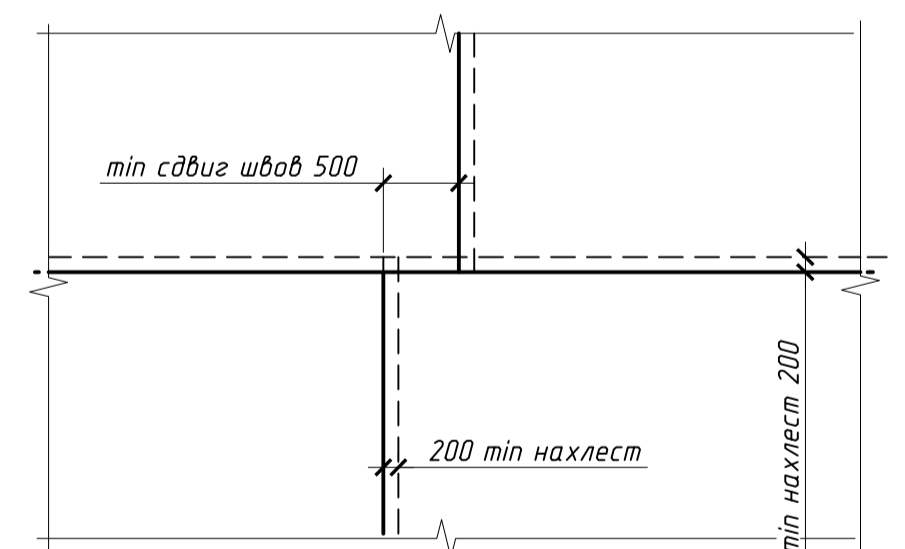
## Технология монтажа материала "TEFOND HP Drain Star".

1. Материал "TEFOND HP Drain Star" - мембрана из полиэтилена высокой плотности HDPE с двойным механическим замком и битумным герметиком. Покрытие из полиэтилена высокой плотности (ПВП) с 8,0-миллиметровыми выпуклостями в виде полых полусфер (ячеек).
2. Выступы материала образуют свободный зазор между пластиком и стеной, в которых происходит фильтрация воды.
3. Настоящей рабочей документацией предусмотрено горизонтальное и вертикальное крепление мембраны.
- 3.1. При вертикальном креплении на внешние стены материал крепится геотекстильным фильтром в сторону гидроизоляционной мембраны. Монтаж рулонов может вестись как в горизонтальном, так и в вертикальном направлении.
- 3.2. При горизонтальном креплении монтаж мембраны ведется: в основании фундаментной плиты - геотекстильным фильтром вниз, в основании дренажной траншеи - геотекстильным фильтром вверх.
4. Края покрытия соединяются при помощи двойного механического замка, которым оснащен дренажный материал, или в случае если нужно соединить полотна в месте, где механический замок отсутствует, полотна соединяются наложением их друг на друга на расстояние, как минимум, в 200 мм, при этом выступы верхнего листа заходят в соответствующие гнезда нижнего. Шов соединения закрепляется нанесением на него самоклеящейся ленты ЭЛОТЕН.
5. После того как поверхность стен по всему периметру закрыта, соединяется первый лист мембраны с последним, сделав нахлест примерно в 400 мм. Отрезается излишек материала. Выступы одного листа должны заходить в гнезда другого. Швы соединения проклеиваются при помощи ленты ЭЛОТЕН.
6. Мембрана "TEFOND HP Drain Star" укладывается сверху вниз, слева направо, начиная от края стены.
7. На угловых участках перед монтажом полотно выкраивают и сгибают в соответствии с профилем конструкции.
8. Не допускается выполнение стыковки полос на угловых участках и длине 1000 мм к ним.
9. Кромка верхнего завершающего ряда, пристреливается к стене сооружения стальными гвоздями с шагом 0,5 м.
10. Места примыкания к трубам и отверстиям герметизируются при помощи ленты ЭЛОТЕН.

### Фрагмент вертикальной раскладки материала "TEFOND HP Drain Star"



### Фрагмент горизонтальной раскладки материала "TEFOND HP Drain Star"



### Описание гидроизоляционной шпонки "Технониколь" ЕС-220-3

Гидрошпонка ЕС-220-3 "Технониколь" произведена из полимерной композиции на основе поливинилхлорида (ПВХ-П) в соответствии с СТО 72746455-3.4.4-2015, и представляет собой эластичную ленту.

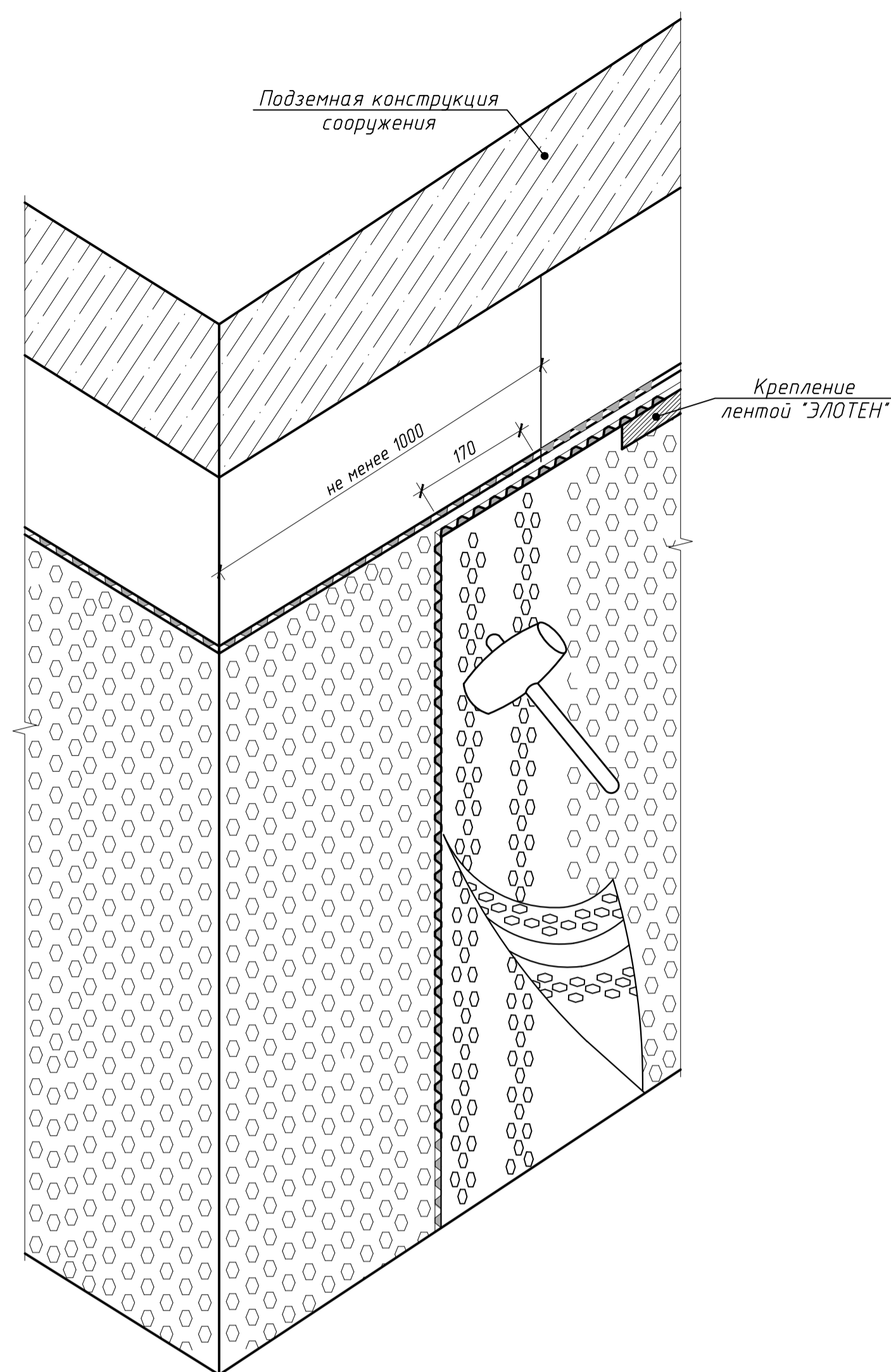
Применяется для отсечки прямых от основного слоя гидроизоляции для избежания проникновения и застоя воды ниже основных отметок фундаментной плиты.

Сращивание шпонок по длине и соединение шпонок разного направления (углы) производится при помощи сваривания. Монтаж гидроизоляционной шпонки выполняется по технологии фирмы производителя.

#### Характеристики материала:

Прочность при разрыве	11,7 МПа (117 кг/см <sup>2</sup> )
Относительное удлинение при разрыве	300 %
Сопротивление раздиру	39,2 Н/мм (4,0 кг/см <sup>2</sup> )
Температура хрупкости	-40 °С
Суммарный показатель токсичности	1 %
Диапазон рабочих температур	-40...+70 °С

## Схема крепления материала "TEFOND HP Drain Star" в углах стен здания



### Описание гидроизоляционного материала "Рекс-Свелло"

**1 Описание**  
Набухающий при контакте с водой гибкий ленточный профиль, изготовленный из гидрофильной резины, в состав которой входят полимерные композиционные материалы, предназначенный для герметизации швов бетонирования и трубных вводов. Увеличение в объеме является результатом взаимодействия с водой и рядом других жидкостей.

#### 2 Область применения

- Швы между горизонтальными бетонными основаниями и стенами, между стенами и плитами перекрытия.  
- Швы и стыки при гидроизоляции массивных или протяженных сооружений, возводимых с использованием монолитного железобетона.

#### 3 Свойства

- Коэффициент увеличения в объеме (набухание) при контакте с водой и влагой до 700 %.  
- Обеспечивает герметичность при давлении воды до 7 атм.  
- Может противостоять динамическим нагрузкам.

#### 4 Монтаж

Выбор варианта крепления профиля (на клеящий состав или с помощью дюбелей) осуществляется исходя из температурно-влажностных условий эксплуатации, а также конфигурации и качества поверхности конструкции.

##### Вариант 1 (на клеящий состав)

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

##### Вариант 2 (с помощью дюбелей)

Резина с натяжением пристреливается дюбелями с помощью строительного пистолета.

#### Шаг крепления:

- напольные участки - 300 мм;

- стеновые участки - 200 мм;

- потолочные участки - 150 мм.

В случае преждевременного срабатывания профиля необходимо выполнить его демонтаж и после просушки и возвращения к первоначальному размеру допускается его повторный монтаж.

#### Внимание!

Минимальное расстояние от резинового профиля "Рекс-Свелло" до внешней границы бетонной конструкции должно составлять не менее 70 мм, чтобы исключить деформации конструкции при расширении набухающей резины.

#### 5 Комплектность поставки и хранение

Профиль размерами 20x4 мм (50 м в 5 бухтах по 10 м, упакованных в герметичные пакеты). Хранить в заводской упаковке, не допуская ее повреждения. Предохранять от влаги и прямого воздействия солнечных лучей.

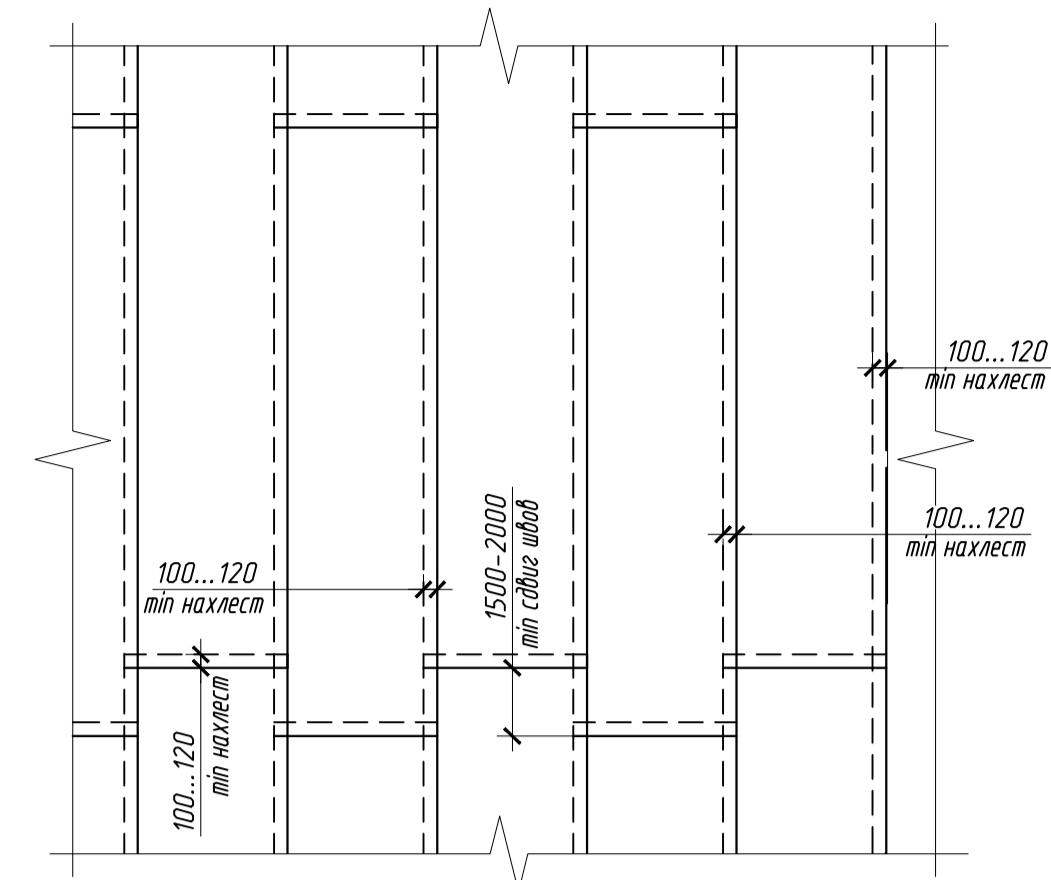
## Описание материала "Logicbase V-SL"

1. "Logicbase V-SL" 2,0 мм - неармированная полимерная гидроизоляционная мембрана на основе пластифицированного поливинилхлорида (П-ПВХ) с сигнальным слоем ярко-желтого цвета.
2. Мембрана применяется для гидроизоляции всех видов зданий и сооружений от грунтовых вод.
3. Характеристики материала: высокое сопротивление старению; эластичность к воздействию веществ, содержащихся в грунтовых водах; высокая эластичность, в том числе и при отрицательной температуре; высокая паропроницаемость.
4. Условия хранения:  
Рулоны должны храниться в горизонтальном положении на паллетах в заводской упаковке без прямого воздействия солнечного света, дождя и снега. Допускается хранение в два яруса с использованием жестких разделительных прокладок. При соблюдении условий хранения срок годности материала неограничен.
5. Ограничения по применению:  
- Мембрану "Logicbase V-SL" 2,0 мм можно применять на территориях, где минимальная температура окружающего воздуха составляет минус 50 °С. Постоянная температура окружающей среды должна быть не более +45 °С;  
- Не допустим прямой контакт с полимерами других групп, например: пенополистиролом, полиизоцианатами, фенолсодержащими пенами. Не совместима с материалами, содержащими битум, жир, деготь, масла, растворители.
6. Качество подготовки основания:  
- Поверхность основания должна быть сплошной, ровной и не иметь острых выступов;  
- Мембрана "Logicbase V-SL" - 2,0 мм должна быть отделена от несовместимых оснований путем укладки разделительного слоя для предотвращения ускоренного старения. Необходимо предотвращать контакт со всеми материалами, содержащими битум, жир, деготь, масла, растворители, а также исключать прямой контакт с полимерными материалами из пенополистирола, полиизоцианата, фенолсодержащих пен, которые могут сильно повлиять на свойства материала.
7. Полотна мембраны свариваются между собой. Швы свариваются внахлест с помощью электрического сварочного оборудования, автоматами сварки горячим воздухом и ручными сварочными аппаратами (фенами) с использованием прикаточных роликов с возможностью регулирования температуры воздуха не менее чем до +600 °С.
8. Ограничения по укладке:  
- температура основания: минимальная минус 25 °С/максимальная +50 °С.  
- температура воздуха: минимальная минус 15 °С/максимальная +50 °С.

Применения химических комплекующих таких как контактный клей/очиститель для ПВХ мембран, возможно при температуре окружающего воздуха не ниже +5 °С.

9. Укладку, сварку полотен мембраны между собой и крепление мембраны к основанию производить по технологии фирмы производителя.

## Фрагмент раскладки материала "Logicbase V-SL"



### Порядок производства работ. Монтаж дренажно-гидроизоляционных материалов на горизонтальную поверхность при возведении корпусов. Гидроизоляционные мероприятия

#### Общие требования.

- Монтаж гидроизоляционных материалов ведется на предварительно выполненную дренажную подготовку и по выровненной поверхности ограждения котлована.

- Требования к влажности основания:

- основание должно быть сухим или маловлажным, но без воды на поверхности (влажность при этом не нормируется);
- Требования к ровности основания:
- поверхность бетонного основания должна быть ровной и гладкой. Неровности основания должны быть плавными, без резких перепадов и острых кромок;
- выступающие острые элементы (сколы бетона, камни) должны быть устранены путем механического воздействия (срублены или отшлифованы);
- арматурные стержни должны быть срезаны на глубину не менее 1 см от поверхности бетона. Образовавшиеся раковины заделаны жесткой бетонной смесью марки не менее М150;

- дефекты в бетоне глубиной более 20 мм (трещины, раковины, выбоины) заполняются цементно-песчаным раствором марки не менее М150;

- Требования к прочности основания:

- к началу выполнения гидроизоляционных работ бетонное основание под гидроизоляцию должно иметь прочность не менее 75 % от марочной, но не ниже 50 кг/см<sup>2</sup>;
- основание должно быть очищено от хрупких и низкопрочностных слоев. Наплывы бетона необходимо устранить.
- Требования к чистоте основания:
- на поверхности основания не должно быть строительного мусора, грязи, пыли, плесени, масел;
- бетонные поверхности, ранее подвергавшиеся воздействию кислотных агрессивных сред, должны быть промыты чистой водой, нейтрализованы щелочным раствором или 4- или 5-процентным раствором кальцинированной соды и вновь промыты.
- Запрещается:
- использовать арматуру в качестве маячков при устройстве бетонной подготовки под гидроизоляцию несущей плиты основания;
- оставлять после бетонирования в ограждающих несущих стенах закладные приспособления, используемые для стяжки опалубки.

#### Монтажные работы.

1. Перед монтажом гидроизоляционной мембраны на подготовленную поверхность следует уложить геотекстиль.

Плотность геотекстиля не менее 500 г/м<sup>2</sup>, нахлест 100 мм. Во избежание расхождения полотен точно нахлесты скрепляются горячим воздухом при помощи ручного сварочного фена.

2. При монтаже гидроизоляционной мембраны на горизонтальной поверхности следует предусмотреть выпуски шириной 300-500 мм за пределы фундаментной плиты для последующей стыковки с вертикальной гидроизоляцией.

Полотна мембраны укладываются поверх геотекстиля в отношении друг друга с нахлестом 80-120 мм как в продольной, так и в поперечной зоне их стыковки. Укладка гидроизоляционной мембраны производится в соответствии с инструкцией завода-изготовителя.

3. После монтажа гидроизоляционной мембраны следует выполнить секционирование гидроизоляционного поля путем приварки гидроизоляционных шпонок к уложенной мембране.

Карта зонального секционирования поверхности мембраны на герметично изолированные друг от друга участки (секции) представлена на листе 23 настоящей рабочей документации.

Секционирование гидроизоляции выполняется следующим образом: ПВХ Гидрошпонка ТехноНИКОЛЬ ЕС-220-3 укладывается плоской стороной на поверхность мембраны, а анкерными ребрами в сторону бетонирования.

Края гидрошпонок привариваются к мембране ручным или полуавтоматическим оборудованием.

#### 4. Монтаж инъекционной системы:

4.1. После секционирования гидроизоляционного поля следует установить инъекционную систему, которая состоит из инъекционных шпунтов и трубок, предназначенных для ремонта гидроизоляции в случае появления протечек.

В каждую секцию устанавливается по пять контрольно-инъекционных шпунтов, которые точно привариваются к поверхности мембраны ручным аппаратом. Шпунты маркируются в соответствии с номером карты. Каждый шланг должен иметь маркировку, устойчивую к выцветанию и обеспечивающую возможность чтения на весь период эксплуатации. В каждую секцию стандартного размера рекомендуется устанавливать по пять контрольно-инъекционных шпунтов. Один из пяти шпунтов устанавливают в центре секции, остальные по углам на расстоянии не менее 0,5 м от края карты.

4.2. После приварки шпунтов к мембране ведется присоединение инъекционных трубок к ним через соединительные фитинги. Для подведения инъекционной трубки к шпунту используются прямые фитинги. Угловые фитинги используются для изменения направления инъекционной трубки под прямым углом, например, при подходе трубки к инъекционной нише. Трубки маркируются в соответствии с маркировкой шпунтов, с которыми они соединены.

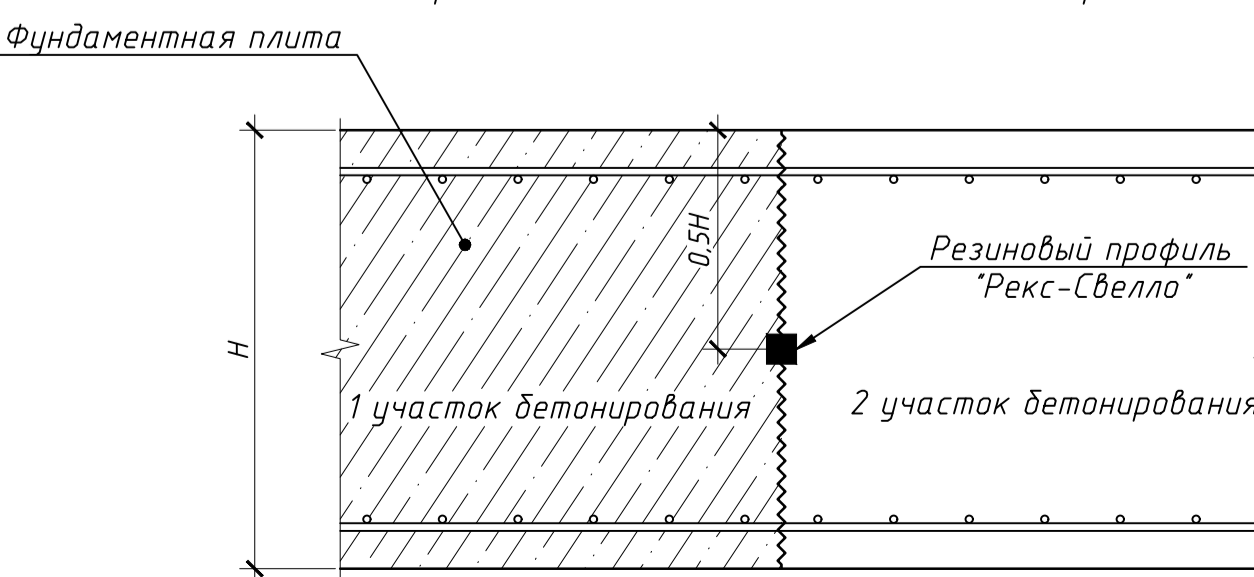
4.3. Распределительные коробки для трубок монтируются в арматурном каркасе. Концы трубок от шпунтов каждой карты заводятся в установленную коробку.

5. Монтаж защитных слоев. Первоначально ведется монтаж геотекстиля, поверх него слой полиэтиленовой пленки. Укладка геотекстиля и полиэтиленовой пленки осуществляется в пределах одной секции, ограниченной гидрошпонками. Геотекстиль и полиэтиленовая пленка не должны выходить за пределы карты поверх гидрошпонки, их анкера должны быть открыты для последующего бетонирования. Для соединения нахлестов пленки используется двусторонний малярный скотч или односторонний фольгированный скотч.

6. Монтаж защитной стяжки.

Укладка защитной стяжки поверх геотекстиля и пленки необходима, чтобы защитить мембрану от механических повреждений в процессе монтажа арматуры. Толщина защитной стяжки не менее 50 мм. Перед укладкой защитной стяжки монтируется опалубка, которая ограничит попадание цементно-песчаного раствора на гидрошпонку. Попадание защитной стяжки на ребра гидрошпонки не допускается.

### Гидроизоляция швов бетонирования




				±0,000=14,5,80		
				1946- & ЛЕ.3.04. ДР/ГИ		
				Многофункциональный комплекс по адресу: г. Москва, Проспект Мира, бл. 222/2		
Изм.	Кач.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Жилой комплекс
Разработал	Тренина	Жукова	09.06.23	09.06.23	09.06.23	
Проверил	Жукова	09.06.23	09.06.23	09.06.23	09.06.23	Р 25
Н. контр.	Жукова	09.06.23	09.06.23	09.06.23	09.06.23	
ГИП	Тарасенко	09.06.23	09.06.23	09.06.23	09.06.23	Описание дренажно-гидроизоляционных материалов (окончание)

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик, завод-изготовитель	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	<b>Автостоянка</b>							
1	Геотекстиль излопробивной термообработанный 500 г/м <sup>2</sup>	СТО 50099417-001-2010		ТЕХНОНИКОЛЬ	рул.	169		S рул.=2,15x45 м
2	Мембрана ПВХ "Logicbase V-SL"			ТЕХНОНИКОЛЬ	рул.	351	100	S рул.=20x2,05 м
3	Профилированная мембрана "Tefond HP Drain Star"			ООО "ТеМа"	рул.	325		S рул.=20x2,07 м
4	Труба двухслойная дренажная "Перфокор-II" SN16 из ПЭ Д=160 мм с полной перфорацией, тип 4	ТУ 22.21.21-004-73011750-2018		ООО "Группа ПОЛИПЛАСТИК"	м/шт.	615/103		L тр=6 м
5	Соединительные муфты Д=160 мм для труб "Перфокор-II"	ТУ 22.21.29-045-73011750-2018		ООО "Группа ПОЛИПЛАСТИК"	шт.	103		
6	Уплотнительные каучуковые кольца	ТУ 22.21.29-045-73011750-2018		ООО "Группа ПОЛИПЛАСТИК"	шт.	206		
7	Цементно-песчаный раствор М200	ГОСТ 28013-98*			м <sup>3</sup>	7		
8	Трубы хризотилцементные БНТ-6 300-3950	ГОСТ 31416-2009			м/шт.	105/27		L тр=3,95 м
9	Хризотил	ГОСТ 12871-2013			т	1,45		
10	Портландцемент М500	ГОСТ 10178-85			т	5,8		
11	Просмоленная пакля	ГОСТ 12285-77			кг	56		
12	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 части не более 1%	ГОСТ 8267-93*			м <sup>3</sup>	385		
13	Самоклеящаяся лента ЭЛОТЕН 130			ООО "ТеМа"	м/рул.	7876/788		L рул.=10 м, Кз=1,1
14	ПВХ-гидрошпонка "ТЕХНОНИКОЛЬ ЕС-220-3"	ТУ 5775-003-96067115-2011		"ТехноНИКОЛЬ"	м/шт.	616/31		L бухты=20 м
15	Резиновый набухающий профиль "Рекс-Свелло"	ТУ 5775-002-80765351-2008			м/шт.	1716/172		L бухты=10 м
16	Полиэтиленовая пленка 200 мкм	ГОСТ 10354-82*			м <sup>2</sup>	2811		Кз=1,1
17	Контрольно-инъекционный штуцер				шт.	26		

Согласовано

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

						<b>1946-&amp;.ЛЕ.3.04.ДР/ГИ.СО</b>			
						Многофункциональный комплекс по адресу: г. Москва, Проспект Мира, вл. 222/2			
Изм.	Колуч	Лист	Идок	Подп.	Дата	Жилой комплекс	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Тренина			<i>Тренина</i>	09.06.23		Р	1	5
Проверил	Жукова			<i>Жукова</i>	09.06.23				
Н. контр.	Жукова			<i>Жукова</i>	09.06.23	Спецификация оборудования, изделий и материалов		 ПРОЕКТНАЯ КОМПАНИЯ «ГЕОСТРОЙПРОЕКТ» Москва	
ГИП	Тарасенко			<i>Тарасенко</i>	09.06.23				

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик, завод-изготовитель	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
18	Инъекционный шланг				м	260		
19	Люк напольный 200х200 мм				шт.	6		
	<b>Герметичные крышки дренажных колодцев</b>				шт.	20		
20	Лист стальной рифленый, t=5 мм	ГОСТ 8568-77*			кг	0	40,5	
21	Лист стальной горячекатаный, СтЗ, t=5 мм	ГОСТ 19903-2015			кг	0	39,25	
22	Уголок 100х100х7-А ГОСТ 8509-93/СтЗ ГОСТ 535-2005	ГОСТ 8509-93			кг	0	10,79	
23	Уголок 50х50х5-А ГОСТ 8509-93/СтЗ ГОСТ 535-2005	ГОСТ 8509-93			кг	0	3,77	
24	Уголок 75х60х5-А ГОСТ 8510-86*/СтЗ ГОСТ 535-2005	ГОСТ 8510-86			кг	0	4,79	
25	Трубы стальные водогазопроводные 32х3,2 ГОСТ 3262-75*	ГОСТ 3262-75*			м/т	2,92/0,014	4,88	
26	Круг 8	ГОСТ 2590-2006			кг	0	0,395	
27	Полоса 50х8	ГОСТ 103-2006			кг	0	3,14	
28	Анкер "Hilti" HST3 M10х110 50/30				шт.	0		
29	Болт М14-6gх100.58 (S24) ГОСТ 7798-70*	ГОСТ 7798-70*			шт.	0		
30	Гайка шестигранная нормальная ГОСТ ISO 4032-M14-8	ГОСТ ISO 4032-2014			шт.	0		
31	Пористая техпластина CR15 t=5 мм				м <sup>2</sup>	0		
32	Грунтовка ГФ-021	ГОСТ 25129-82*			кг	0		
33	Эмаль ПФ-115	ГОСТ 6465-76*			кг	0		
	<b>Корпуса</b>							
34	Геотекстиль излопробивной термообработанный 500 г/м <sup>2</sup>	СТО 50099417-001-2010		ТЕХНОНИКОЛЬ	рул.	144		S рул.=2,15х4,5 м
35	Мембрана ПВХ "Logicbase V-SL"			ТЕХНОНИКОЛЬ	рул.	177	100	S рул.=20х2,05 м
36	ПВХ-гидрошпонка "ТЕХНОНИКОЛЬ ЕС-220-3"	ТУ 5775-003-96067115-2011		"ТехноНИКОЛЬ"	м/шт.	1903/95		L бухты=20 м
37	Контрольно-инъекционный штуцер				шт.	264		
38	Инъекционный шланг				м	2640		
39	Люк напольный 200х200 мм				шт.	49		
40	Резиновый надувающий профиль "Рекс-Свелло"	ТУ 5775-002-80765351-2008			м/шт.	553/56		L бухты=10 м
41	Полиэтиленовая пленка 200 мкм	ГОСТ 10354-82*			м <sup>2</sup>	6328		

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	Н.док	Подп.	Дата

1946-&amp;.ЛЕ.3.04.ДР/ГИ.СО

Лист

2

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик, завод-изготовитель	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	<b>Металлические перекрытия насосных станций</b>				шт.	2		
42	Труба проф. 100x50x6	ГОСТ 8645-68*			кг	111,84	12,51	
43	Труба проф. 50x4	ГОСТ 8639-82*			кг	40,02	5,56	
44	Уголок 50x50x5-А ГОСТ 8509-93/Ст3 ГОСТ 535-2005	ГОСТ 8509-93			кг	48,26	3,77	
45	Лист стальной горячекатаный, Ст3, t=5 мм	ГОСТ 19903-2015			кг	188,4	39,25	
46	Лист стальной горячекатаный, Ст3, t=10 мм	ГОСТ 19903-2015			кг	2	78,8	
47	Лист стальной рифленый, t=5 мм	ГОСТ 8568-77*			кг	112,6	40,5	
48	Анкер "Hilti" HST3 M10x110 50/30				шт.	40		
49	Грунтовка ГФ-021	ГОСТ 25129-82*			кг	3,06		
50	Эмаль ПФ-115	ГОСТ 6465-76*			кг	10,4		
	<b>Крышки металлические насосных станций</b>				шт.	6		
51	Труба проф. 50x4	ГОСТ 8639-82*			кг	34,84	5,56	
52	Лист стальной рифленый, t=5 мм	ГОСТ 8568-77*			кг	48,21	40,5	
53	Круг 8	ГОСТ 2590-2006			кг	1,92	0,395	
54	Полоса 50x8	ГОСТ 103-2006			кг	3,6	3,14	
	<b>Лестница насосной станции</b>				шт/п. м	22/32		см. лист 13
55	Уголок А-50x50x5 ГОСТ 8509-93/Ст3сп2 ГОСТ 535-2005	ГОСТ 8509-93			кг	242,24		
56	Арматурная сталь Ø18 АIII (А400) ГОСТ 34028-2016	ГОСТ 34028-2016			кг	92,16		
57	Полоса 50x5	ГОСТ 103-2006			кг	43,68		
58	Фторопласт t=4 мм				м <sup>2</sup>	0,43		
59	Анкер "Hilti" HST3 M10x110 50/30				шт.	152		
60	Грунтовка ГФ-021	ГОСТ 25129-82*			кг	3,2		
61	Эмаль ПФ-115	ГОСТ 6465-76*			кг	5,44		
	<b>Оборудование насосных станций</b>							
62	Погружной насос Rexa PRO V05DA-126/EAD1X2-T0015-540-0 (Q=12 м <sup>3</sup> /ч, H=10 м, P <sub>1</sub> =1,5 кВт, P <sub>2</sub> =1,1 кВт)			Wilо	шт.	4	53,3	

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

Изм.	Кол.уч	Лист	И.док	Подп.	Дата

1946-&.ЛЕ.3.04.ДР/ГИ.СО

Лист  
3

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик, завод-изготовитель	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
63	Устройство погружного монтажа УПМ DN50/2RK с кронштейнами для крепления направляющих			"Wilo"	шт.	4		
64	Направляющие штанги из коррозионностойких труб 26,9x2 AISI 304			"Wilo"	м	20		
65	Трубы стальные 50x2,0 12X18H10T				м	50		
66	Клапан обратный межфланцевый Ру=16 МПа, Ду=50 мм			СП "НЕМАН"	шт.	4	1	
67	Кран шаровой запорный КШТВГ Ру=1,6 МПа Ду=50 мм			"Автоматика-Инвест"	шт.	4	6,5	
68	Тройник 57x2,0 12X18H10T				шт.	4	0,4	
69	Фланец стальной плоский приварной на Ру 1,6 МПа 50-16-01-1-B-12X18H10T -III	ГОСТ 33259-2015			шт.	24	2,58	
70	Отвод 90-1-60,3x4,0 12X18H10T ГОСТ 17375-2001*	ГОСТ 17375-2001*			шт.	13	0,5	
71	Заглушка эллиптическая 57x2,0 12X18H10T				шт.	2	0,2	
72	Цепь подъемная с карабином из нержавеющей стали l=3,0 м				шт.	4		
73	Хомут стальной 2" с гайкой М8 (56x63)				шт.	12		плюс расстояние до точки подключения
74	Шпилька-шуруп М8x200				шт.	12		плюс расстояние до точки подключения
75	Дюбель пластиковый d=10/60				шт.	12		
<b>Электроснабжение насосной станции</b>								
76	Шкаф 409Rx R5 IP66 700x600x240 мм, с замком				компл.	2		
77	Шкаф управления работой двух дренажных насосов SK-712/d-2-5,5 (12A) со встроенным GSM/SMS информатором				шт.	2		
78	Поплавковый датчик уровня с длиной кабеля 10 м				шт.	8		
79	Трехполюсный автоматический выключатель S203 C16 на ток 16 А				шт.	2		
80	Кабель силовой с медной жилой с ПВХ изоляцией в ПВХ оболочке ВВГнг -3x2,5 мм <sup>2</sup>	ВВГнг			м	3		
81	Рукав металлополимерный Металанг с условным							

Инв. № подл.

Подл. и дата

Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	Н.док	Подп.	Дата

1946-&.ЛЕ.3.04.ДР/ГИ.СО

Лист

4



**9715275480-20230519-1317**

(регистрационный номер выписки)

**19.05.2023**

(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 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 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: «НАЦИОНАЛЬНОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ ИЗЫСКАТЕЛЕЙ И  
ПРОЕКТИРОВЩИКОВ» «НОПРИЗ»

СЕРТИФИКАТ 13 17 e5 86 00 55 af 51 88 40 b6 b9 68 a2 20 6a 90

ДЕЙСТВИТЕЛЕН: С 22.11.2022 ПО 22.11.2023

А.О. Кожуховский

