



АТОМЭНЕРГОПРОЕКТ

РОСАТОМ

АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО «АТОМЭНЕРГОПРОЕКТ»

САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ФИЛИАЛ АО «АТОМЭНЕРГОПРОЕКТ» –
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ»
(СПБАЭП)

ЛЕНИНГРАДСКАЯ АЭС-2
ЭНЕРГОБЛОКИ № 3 И № 4

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Вспомогательный корпус (30УКА). Гидроизоляция конструкций с
отметки -13.700 до отметки -9.650

LN2P.D.110.3.0УКА99.&&&&.012.DC.0008

Ревизия С02

Собственность АО «Концерн Росэнергоатом». Запрещается без предварительного письменного разрешения
собственника воспроизводить, переводить, изменять в любой форме или частично, передавать во временное
или постоянное пользование другим организациям или лицам, разглашать или использовать сведения в
коммерческих интересах лиц или организаций, не связанных договорными обязательствами с собственником

Главный инженер проекта

А.А. Кондратьев

АО "КОНЦЕРН ТИТАН-2"
X101273
19.03.2024

2023

Продолжение на следующем листе

Продолжение титульного листа

**ЛЕНИНГРАДСКАЯ АЭС-2
ЭНЕРГОБЛОКИ № 3 и № 4**

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

**Вспомогательный корпус (30УКА).
Гидроизоляция конструкций с отметки -
13.700 до отметки -9.650**

LN2P.D.110.3.0УКА99.&&&&.012.DC.0008

Ревизия С02

Нормоконтроль

Н.Б. Наумчик

Главный инженер СУ

А.Ю. Роледер

И. о. начальника СУ

М.К. Сулейманов

Заместитель начальника СУ

Е.В. Переяславец

Начальник СО ЯО

А.Ю. Москаленко

Главный специалист СО ЯО

Ю.Д. Гончаров

**Проверил, ведущий
инженер-проектировщик**

В.О. Балаболин

**Разработал, начальник
группы**

К.А. Антипов

ВЕДОМОСТЬ ДОКУМЕНТОВ КОМПЛЕКТА

Обозначение	Наименование	Ревизия	Номер док. Кол. листов
LN2P.D.110.3.0UKA99.&&&&.012.DC.0008-CZX0001	Титульный блок	C02	1.2
LN2P.D.110.3.0UKA99.&&&&.012.DC.0008-CZY0001	Ведомость документов комплекта	C02	2.1
LN2P.D.110.3.0UKA99.&&&&.012.DC.0008-CBD0001	Ведомость ссылочных и прилагаемых документов	C02	3.3
LN2P.D.110.3.0UKA99.&&&&.012.DC.0008-CCZ0001	Условные обозначения	C02	4.1
LN2P.D.110.3.0UKA99.&&&&.012.DC.0008-CCK0001	Общие указания	C02	5.6
LN2P.D.110.3.0UKA99.&&&&.012.DC.0008-CDZ0001	План на отм. -14.100. Разрезы 7-7...12-12. Виды 13-13...15-15	C02	6.1
LN2P.D.110.3.0UKA99.&&&&.012.DC.0008-CDZ0002	Виды 1-1...6-6, 16-16	C02	7.1
LN2P.D.110.3.0UKA99.&&&&.012.DC.0008-CDZ0003	Закладные изделия MD-1...MD-23	C02	8.1
LN2P.D.110.3.0UKA99.&&&&.012.DC.0008-CDZ0004	Узел 1	C02	9.1
LN2P.D.110.3.0UKA99.&&&&.012.DC.0008-CDZ0005	Узлы 2 и 2а. Детали А, Б и В	C02	10.1
LN2P.D.110.3.0UKA99.&&&&.012.DC.0008-CDZ0006	Узлы 3 и 3а. Детали А, Б, В и Г	C02	11.1
LN2P.D.110.3.0UKA99.&&&&.012.DC.0008-CDZ0007	Узел 4. Деталь А	C02	12.1
LN2P.D.110.3.0UKA99.&&&&.012.DC.0008-CDZ0008	Узлы 5, 5а и 5б. Детали А, Б и В	C02	13.1
LN2P.D.110.3.0UKA99.&&&&.012.DC.0008-CDZ0009	Узел 6	C02	14.1
LN2P.D.110.3.0UKA99.&&&&.012.DC.0008-CDZ0010	Узел 7	C02	15.1
LN2P.D.110.3.0UKA99.&&&&.012.DC.0008-CZZ0001	Таблица регистрации изменений	C02	16.1
	Общее количество Документов. Листов:		16.24

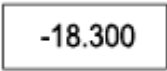
ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Ссылочные документы</u>	
№ 123-ФЗ от 22.07.2008	Технический регламент о требованиях пожарной безопасности	
№ 384-ФЗ от 30.12.2009	Технический регламент о безопасности зданий и сооружений	
НП-001-15	Общие положения обеспечения безопасности атомных станций	
НП-031-01	Нормы проектирования сейсмостойких атомных станций	
НП-041-22	Требования по безопасности к строительным конструкциям зданий и сооружений атомных станций	
СП 2.13130.2020	Системы противопожарной защиты. Обеспечение огнестойкости объектов защиты	
СП 12.13130.2009	Определение категорий помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности	
СП 14.13330.2018	Строительство в сейсмических районах. Актуализированная редакция СНиП II-7-81*	
СП 28.13330.2017	Защита строительных конструкций от коррозии. Актуализированная редакция СНиП 2.03.11-85	
СП 48.13330.2019	Организация строительства. СНиП 12-01-2004	
СП 63.13330.2018	Бетонные и железобетонные конструкции. Основные положения СНиП 52-01-2003	
СП 70.13330.2012	Несущие и ограждающие конструкции. Актуализированная редакция СНиП 3.03.01-87	
СП 72.13330.2016	Защита строительных конструкций и сооружений от коррозии. СНиП 3.04.03-85 (с Изменением №1)	
ГОСТ 15588-2014	Плиты пенополистирольные теплоизоляционные. Технические условия	
ГОСТ 27751-2014	Надежность строительных конструкций и оснований. Основные положения	
ГОСТ 7350-77 (СТ СЭВ 6434-88)	Сталь толстолистовая коррозионно-стойкая, жаростойкая и жаропрочная. Технические условия	
ГОСТ 380-2005	Сталь углеродистая обыкновенного качества. Марки	
LN2P.D.110.3.&&&&&.015.DC.0001	Геометрические размеры котлована под основные здания и сооружения Ядерного острова энергоблока №3	

Обозначение	Наименование	Примечание
LN2O.B.110.W.&&&&&.0202&.002.HG. 0001	Инженерные изыскания. Часть 2. Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий. Книга 2. Приложения В - Е	
LN2O.B.110.W.&&&&&.0206&.002.HG. 0001	Инженерные изыскания. Часть 2. Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий. Книга 6. Приложения К - П	
LN2P.B.110.W.02&&&&.02&&&.003.DP. 0001	Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка. Часть 2. Графическая часть	
LN2P.B.110.W.04&&&&.02012.010.DP. 0001	Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения. Часть 2. Графическая часть. Книга 1.2 Конструктивные и объемно-планировочные решения зданий и сооружений	
LN2P.D.110.3.0UKA99.&&&&&.012.DC. 0002	Вспомогательный корпус (30UKA). Подбетонка под основание здания	
LN2P.D.110.3.0UKA99.&&&&&.012.DC. 0009	Вспомогательный корпус (30UKA). Фундаментная плита на отметке -12.700. Геометрические размеры	
LN2P.D.110.3.0UKA99.&&&&&.012.DC. 0006	Вспомогательный корпус (30UKA). Стены с отметки -17.200 до отметки -13.100. Геометрические размеры	
LN2P.D.110.3.0UKA99.&&&&&.012.DC. 0003	Вспомогательный корпус (30UKA). Гидроизоляция строительных конструкций с отметки -18.800 до отметки -13.700	
LN2P.D.110.3.0UKD99.&&&&&.012.DC. .0001	Здание безопасности (30UKD). Подбетонка под основание здания	
LN2P.D.110.3.0UKD99.&&&&&.012.DC. 0008	Здание безопасности (30UKD). Фундаментная плита и перекрытие на отметке -9.900. Геометрические размеры	
LN2P.D.110.3.0UKD99.&&&&&.012.DC. 0002	Здание безопасности (30UKD). Горизонтальная гидроизоляция	
LN2P.D.110.3.0UKT99.&&&&&.012.DC. 0001	Хранилище свежего топлива и твердых радиоактивных отходов (30UKT). Подбетонка под основание здания	
LN2P.D.110.3.0UKT91.&&&&&.012.DC. 0002	Хранилище свежего топлива и твердых радиоактивных отходов (30UKT). Фундаментная плита на отметке -0.100. Геометрические размеры	
LN2P.D.110.3.0UKT91.&&&&&.012.DC. 0001	Хранилище свежего топлива и твердых радиоактивных отходов (30UKT). Фундаментная плита на отметке -0.100. Гидроизоляция	
LN2P.D.110.3.0UKC98.&&&&&.012.DC. 0001	Здание ядерного обслуживания (30UKC). Подбетонка под основание здания	

Обозначение	Наименование	Примечание
LN2P.D.110.3.0UKC98.&&&&.012.DC.0003	Здание ядерного обслуживания (30UKC). Фундаментная плита на отметке -8.650. Геометрические размеры	
LN2P.D.110.3.0UKC98.&&&&.012.DC.0002	Здание ядерного обслуживания (30UKC). Горизонтальная гидроизоляция	
LN2P.D.110.3.0UCB99.&&&&.012.DC.0001	Здание управления (30UCB). Подбетонка под основание здания	
LN2P.D.110.3.0UCB99.&&&&.012.DC.0003	Здание управления (30UCB). Фундаментная плита на отметке -9.250. Геометрические размеры	
LN2P.D.110.3.0UCB99.&&&&.012.DC.0002	Здание управления (30UCB). Горизонтальная гидроизоляция	
LN2P.D.110.3.0UJA99.&&&&.012.DC.0001	Здание реактора (30UJA). Подбетонка под основание здания	
LN2P.D.110.3.0UJA99.&&&&.012.DC.0004	Здание реактора (30UJA). Нижняя фундаментная плита на отметках -10.000 и -8.650. Геометрические размеры	
LN2P.D.110.3.0UJA99.&&&&.012.DC.0002	Здание реактора (30UJA). Горизонтальная гидроизоляция	
LN2P.D.110.3.&&&&&.BAU&&.030.DC.0001	Фундаментный заземлитель под зданиями ядерного острова 30UCB, 30UJA, 30UJE, 30UKA, 30UKD, 30UKT	
	<u>Прилагаемые документы</u>	

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ



Н

- Отметка верха бетонной подготовки
- Гидроизоляция
- Высота фундаментной плиты/приямка

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

1 Настоящий комплект чертежей выполнен в соответствии с договором № 25/11/2022//02/39462-Д/LN2 от 29.03.2023, пункт графика L22.WD.80.

2 В настоящем комплекте разработаны рабочие чертежи гидроизоляции строительных конструкций с отметки минус 13.700 до отметки минус 9.650 вспомогательного корпуса (30УКА).

3 Чертежи гидроизоляции конструкций с отметки минус 18.800 до отметки минус 13.700 смотрите комплект LN2P.D.110.3.0УКА99.&&&&.012.DC.0003.

4 Основанием для разработки рабочих чертежей являются:

- «Инженерные изыскания. Часть 2. Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий. Книга 2. Приложения В - Е», LN2O.B.110.W.&&&&.0202&.002.HG.0001;

- «Инженерные изыскания. Часть 2. Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий. Книга 6. Приложения К - П», LN2O.B.110.W.&&&&.0206&.002.HG.0001;

- «Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка. Часть 2. Графическая часть», LN2P.B.110.W.02&&&.02&&.003.DP.0001;

- «Геометрические размеры котлована под основные здания и сооружения Ядерного острова энергоблока №3», LN2P.D.110.3.&&&&.015.DC.0001;

- «Вспомогательный корпус (30УКА). Подбетонка под основание здания», LN2P.D.110.3.0УКА99.&&&&.012.DC.0002;

- «Вспомогательный корпус (30УКА). Фундаментная плита и перекрытие на отметке минус 12.700. Геометрические размеры», LN2P.D.110.3.0УКА99.&&&&.012.DC.0009;

- «Вспомогательный корпус (30УКА). Стены с отметки - 17.200 до отметки минус 13.100. Геометрические размеры», LN2P.D.110.3.0УКА99.&&&&.012.DC.0006.

5 Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.

6 Вспомогательный корпус (30УКА) относится к:

- I категории по уровню ответственности за безопасность по НП-041-22;

- I категории сейсмостойкости по НП-031-01;

- категории «В» по взрывопожарной и пожарной опасности по СП 12.13130.2009;

- I степени огнестойкости по СП 2.13130.2020;

- классу функциональной пожарной опасности Ф5.1 в соответствии с Федеральным законом №123-ФЗ от 22.07.2008;

- повышенному уровню ответственности в соответствии с Федеральным Законом №384-ФЗ от 30.12.2009;

- классу надежности сооружения КС-3 по ГОСТ 27751-2014.

- категории «В» по взрывопожарной и пожарной опасности по СП 12.13130.2009;

- I степени огнестойкости по СП 2.13130.2020;

7 Строительные конструкции по настоящему комплекту чертежей имеют классификационное обозначение ЗН по НП-001-15

8 Классы агрессивности среды приняты для подземных конструкций в соответствии с СП 28.13330.2017 - ХА2, ХS2, ХF2.

9 На чертежах указаны относительные отметки. Относительная отметка 0.000 соответствует абсолютной отметке плюс 21.500 в Балтийской системе высот. Координаты центра здания реактора энергоблока №3 приняты: 10С + 60.00, 14D + 75.00 (в строительной системе координат).

10 Каждым производителем отдельных строительно-монтажных работ (подрядчиком) должны быть разработаны согласованные с Заказчиком проект производства работ (ППР) и программа обеспечения их качества (ПОК (С)).

11 В ППР должна быть разработана технологическая последовательность строительно-монтажных работ, требования к технике безопасности и прочие условия работ. В ПОК (С) должны быть отражены процедуры обеспечения качества на всех этапах строительно-монтажных работ, включая сдачу Заказчиком документации, определяющей уровень качества строительно-монтажных операций.

12 В настоящем комплекте представлена гидроизоляция фундаментной плит на отметках минус 12.700, минус 8.650 и вертикальная гидроизоляция стен до отметки минус 9.650 в осях 1 – 8, А – L.

13 Работы по устройству гидроизоляции должны выполняться с учетом:

- чертежей подбетонки под конструкциями ниже отметки минус 14.000 здания 30УКА (смотрите комплект LN2P.D.110.3.0УКА99.&&&&.012.DC.0002);
- чертежей геометрических размеров фундаментной плиты на отметке минус 12.700 здания 30УКА (смотрите комплект LN2P.D.110.3.0УКА99.&&&&.012.DC.0009);
- чертежей подбетонки под основание здания 30УКА (смотрите комплект LN2P.D.110.3.0УКА99.&&&&.012.DC.0002);
- чертежей подбетонки под основание здания 30УКТ (смотрите комплект LN2P.D.110.3.0УКТ99.&&&&.012.DC.0001);
- чертежей геометрических размеров фундаментной плиты здания 30УКТ на отметке минус 0.100, (смотрите комплект LN2P.D.110.3.0УКТ91.&&&&.012.DC.0002);
- чертежей подбетонки под основание здания 30УКС (смотрите комплект LN2P.D.110.3.0УКС98.&&&&.012.DC.0001);
- чертежей геометрических размеров фундаментной плиты здания 30УКС на отметке минус 8.650, (смотрите комплект LN2P.D.110.3.0УКС98.&&&&.012.DC.0003);
- чертежей подбетонки под основание здания 30УКД (смотрите комплект LN2P.D.110.3.0УКД99.&&&&.012.DC.0001);
- чертежей геометрических размеров фундаментной плиты здания 30УКД на отметке минус 9.900, (смотрите комплект LN2P.D.110.3.0УКД99.&&&&.012.DC.0008);
- чертежей подбетонки под основание здания 30УСВ (смотрите комплект LN2P.D.110.3.0УСВ99.&&&&.012.DC.0001);
- чертежей геометрических размеров фундаментной плиты здания 30УСВ на отметке минус 9.250, (смотрите комплект LN2P.D.110.3.0УСВ99.&&&&.012.DC.0003);
- чертежей подбетонки под основание здания 30УJA (смотрите комплект LN2P.D.110.3.0УJA99.&&&&.012.DC.0001);

– чертежей геометрических размеров нижней фундаментной плиты здания 30UJA на отметке минус 10.000 и минус 8.650, (смотрите комплект LN2P.D.110.3.0UJA99.&&&&.012.DC.0004);

14 В процессе работ по устройству гидроизоляции должно быть обеспечено надежное водопонижение на весь период работ нулевого цикла.

15 Полимерная гидроизоляция укладывается на подготовленное основание с температурой не ниже плюс 5° С.

16 Бетонная поверхность должна соответствовать требованиям поставщика гидроизоляционных материалов. Вертикальные и горизонтальные бетонные поверхности, соприкасающиеся с гидроизоляционной системой, должны быть ровными, не иметь полостей диаметром более 10 мм и глубиной 2 мм, наплывов с соотношением высоты к длине более 1:10 или шероховатостей с острыми краями. Поверхность должна быть очищена от строительного мусора, пыли, масляных пятен, пленки цементного молока.

17 Все угловые сопряжения строительных конструкций на которые укладывается гидроизоляция должны иметь скругления радиусом 50 мм.

18 Все используемые строительные материалы должны иметь соответствующие сертификаты качества материалов.

19 Под фундаментными плитами и по внешним вертикальным поверхностям подземных конструкций выполняется гидроизоляция из двухслойной гидроизоляционной ПВХ (Поливинилхлорид) мембраны толщиной 2+2 мм с защитой с двух сторон геотекстилем из полипропилена толщиной 4 мм и плотностью не менее 500 г/м².

20 На горизонтальных поверхностях по верхнему слою геотекстиля укладывается полиэтиленовая пленка для защиты его от возможного попадания цементного молока. Гидроизоляционный слой защищается бетоном класса В35 W8 F100 на сульфатостойком цементе с размером крупного заполнителя не более 10 мм толщиной 86 мм. Не допускается наличие волн и складок в гидроизоляционном слое перед укладкой защитного бетона. Толщина гидроизоляционного слоя под подошвами фундаментов вместе с защитным слоем из бетона равна 100 мм.

21 На вертикальных поверхностях крепление гидроизоляционной мембраны осуществляется с помощью дюбелей с шагом 2 м в вертикальном направлении и 0.4 м в горизонтальном направлении. Для защиты вертикальной гидроизоляции предусматривается:

– защитная мембрана толщиной 2 мм и плиты пенополистирола ППС-12 толщиной 60 мм для защиты при бетонировании подбетонки;

– плиты из экструзионного пенополистирола для защиты от воздействия грунта обратной засыпки толщиной 50-100 мм.

22 Гидроизоляция деформационных швов выполняется посредством установки петли из двухслойной гидроизоляционной мембраны и двух слоев геотекстиля на ширину 100 мм согласно узлам на чертежах. Защита гидроизоляции деформационных швов осуществляется за счет установки 200 мм пенополистирола ППС-12 вдоль деформационного шва на всю его ширину. Заполнение деформационных швов сверх указанных материалов учитывается в проекте производства работ (ППР).

23 Секционирование обоих слоев гидроизоляционной ПВХ мембраны осуществляется за счет сплошных швов между слоями в местах установки ПВХ гидрошпонок и привырки верхнего слоя мембраны сплошным швом к гидрошпонке. Площадь секций должна составлять не более 100 м².

24 Соединение гидроизоляционной ПВХ мембраны предусмотрено сваркой двойным швом, с образованием воздушного проверочного канала. Полотна мембраны свариваются между собой по всей длине с нахлестом от 100 до 120 мм и шириной шва не менее 50 мм (20 мм канал).

25 Тип сварки определяется по технологии фирмы изготовителя гидроизоляционной мембраны. На поверхности, где невозможно выполнить шов автоматом, а также при ремонтных работах, сварные швы выполняются ручным аппаратом горячего воздуха.

26 Проверка двойного шва для автоматизированной сварки выполняется под давлением:

- двойной шов зажимается с торцов специальными клещами, перекрывающими воздушный канал. В воздушный проверочный канал (между зонами сварки) вводится игла, подсоединенная к насосу с манометром. Место прокола выбирается так, чтобы оно перекрывалось зоной сварки последующих рулонов;

- герметичность проверяется избыточным давлением воздуха (2 бар), создаваемым насосом в проверочном канале.

27 При падении давления в манометре менее чем на 20 % в течение 20 минут шов считается герметичным. При падении давления более чем на 20 % определяется зона некачественного шва (с применением мыльного раствора) и производится сварка данного места ручным способом или установка заплатки.

28 Полотнища гидроизоляционной ПВХ мембраны защищаются снизу и сверху слоями геотекстиля, укладываемыми насухо.

29 Полотнища геотекстиля соединяются между собой по длине точечно горячим воздухом или с помощью эпоксидного клея с нахлестом от 100 до 120 мм.

30 ПВХ гидрошпонки устанавливаются в местах секционирования гидроизоляционной мембраны, в рабочих швах бетонирования и в местах устройства деформационных швов.

31 Соединение ПВХ гидрошпонок между собой, а также их приварка к гидроизоляционной мембране выполняется по технологии фирмы изготовителя.

32 Усиление гидроизоляции производится установкой в швах бетонирования набухающих профилей. Профили устанавливаются непосредственно перед бетонированием следующей захватки по горизонтали и по вертикали на выровненную поверхность на расстоянии не менее 30 см от наружной грани конструкции. Поверхность бетона в месте установки профиля должна быть очищена от жира, пыли, неровностей, отстатки воды должны быть просушены сжатым воздухом. Профили до укладки бетона на горизонтальной поверхности временно защищаются от влаги полиэтиленовой пленкой.

33 Установка набухающего профиля осуществляется с помощью набухающего герметика.

34 Материалы на усиление гидроизоляции в рабочих швах бетонирования на стыке фундаментных плит/перекрытий и внешних подземных стен даны в спецификации данного комплекта гидроизоляции. Материалы для рабочих швов бетонирования между захватками фундаментных плит, а также внешних подземных стен учитываются в ППР.

35 Материалы для временного укрытия гидроизоляции учитываются в ППР.

36 Работы с полимерной мембраной и ее комплектующими должны производиться специально обученным персоналом под контролем специалистов фирмы поставщика и с учетом рекомендаций фирмы изготовителя к данному типу полимера, касающихся в том числе вопросов хранения, утилизации и техники безопасности при производстве работ.

37 В данном комплекте указаны необходимые длины, площади и объемы согласно геометрическим размерам конструкций. Дополнительные объемы на раскрой и нахлест гидроизоляционных материалов учитываются в сметной документации.

38 В ППР необходимо учитывать следующие рекомендации:

- рулонная гидроизоляционная мембрана чувствительна к перепадам температур и ультрафиолетовому излучению, поэтому рекомендуется выполнять гидроизоляционный пирог захватками с одновременной защитой бетоном класса В35 W8 F100 сульфатостойком цементе с размером крупного заполнителя не более 10 мм для горизонтальных поверхностей, и устройством защитной мембраны для вертикальных поверхностей;

- для гидрошпонок, гидроизоляционной мембраны и других открытых участков гидроизоляции должны быть предусмотрены меры защиты от механических и температурных разрушительных воздействий до замыкания узлов сопряжения с гидроизоляцией смежных зданий;

- ввиду чувствительности полимерной мембраны к проколу не допускается любое складирование материалов на уступах фундаментной плиты при незащищенной бетоном мембране, падение предметов, наличие грязи, песчинок, работа в грубой обуви.

- границы захваток бетонирования должны располагаться вдоль секционирующих гидрошпонок согласно узлам рабочих швов в комплектах гидроизоляции (с объединением в одну захватку необходимого количества площадей секций гидроизоляции).

39 При разработке ППР должно быть выбрано направление укладки гидроизоляционной ПВХ мембраны и геотекстиля, а также их раскрой и раскладка.

40 Для обеспечения надежности гидроизоляции за счет совместной работы с конструкциями, в ППР должно быть учтено, что гидроизоляция является элементом здания, а не бетонной подготовки или бетона заполнения пазух котлована.

41 Коэффициент трения в пределах системы гидроизоляции – не менее 0.4.

42 При заполнении пазух котлована бетоном и выполнении обратной засыпки, необходимо обеспечить сохранность гидроизоляции. Данное требование должно быть учтено при разработке ППР.

43 Все строительные и монтажные работы выполнять в соответствии с настоящим комплектом чертежей и утвержденным проектом производства работ (ППР) с учетом требований действующих нормативных документов и указаний фирмы-изготовителя гидроизоляции, а также с обязательным составлением актов на скрытые работы в соответствии с требованиями СП 70.13330.2012.

44 Скрытыми работами при устройстве горизонтальной гидроизоляции являются:

- послойная укладка, закрепление к конструкциям и соединение между собой полотнищ геотекстиля и листов гидроизоляционной ПВХ мембраны с проверкой на герметичность;

- укладка геотекстиля по верхнему слою ПВХ мембраны;

- укладка полиэтиленовой пленки по верхнему слою геотекстиля;

- укладка гидрошпонок, сварка их между собой и с гидроизоляционной ПВХ мембраной;

- устройство защитного слоя гидроизоляции бетоном класса В35 W8 F100 на сульфатостойком цементе с размером крупного заполнителя не более 10 мм.

45 Скрытыми работами при устройстве вертикальной гидроизоляции являются:

- укладка слоя геотекстиля поверх вертикальной поверхности железобетонных конструкций;
- послойная укладка, закрепление к конструкциям и соединение между собой слоя геотекстиля и слоев гидроизоляционной ПВХ мембраны с проверкой на герметичность;
- укладка геотекстиля по верхнему слою ПВХ мембраны;
- послойная укладка, закрепление к конструкциям и соединение между собой защитной гидроизоляционной мембраны;
- укладка геотекстиля поверх защитной мембраны;
- установка и закрепление плит ППС-12 и плит из экструзионного пенополистирола по вертикальной поверхности.

46 Также скрытыми работами при устройстве горизонтальной и вертикальной гидроизоляции являются:

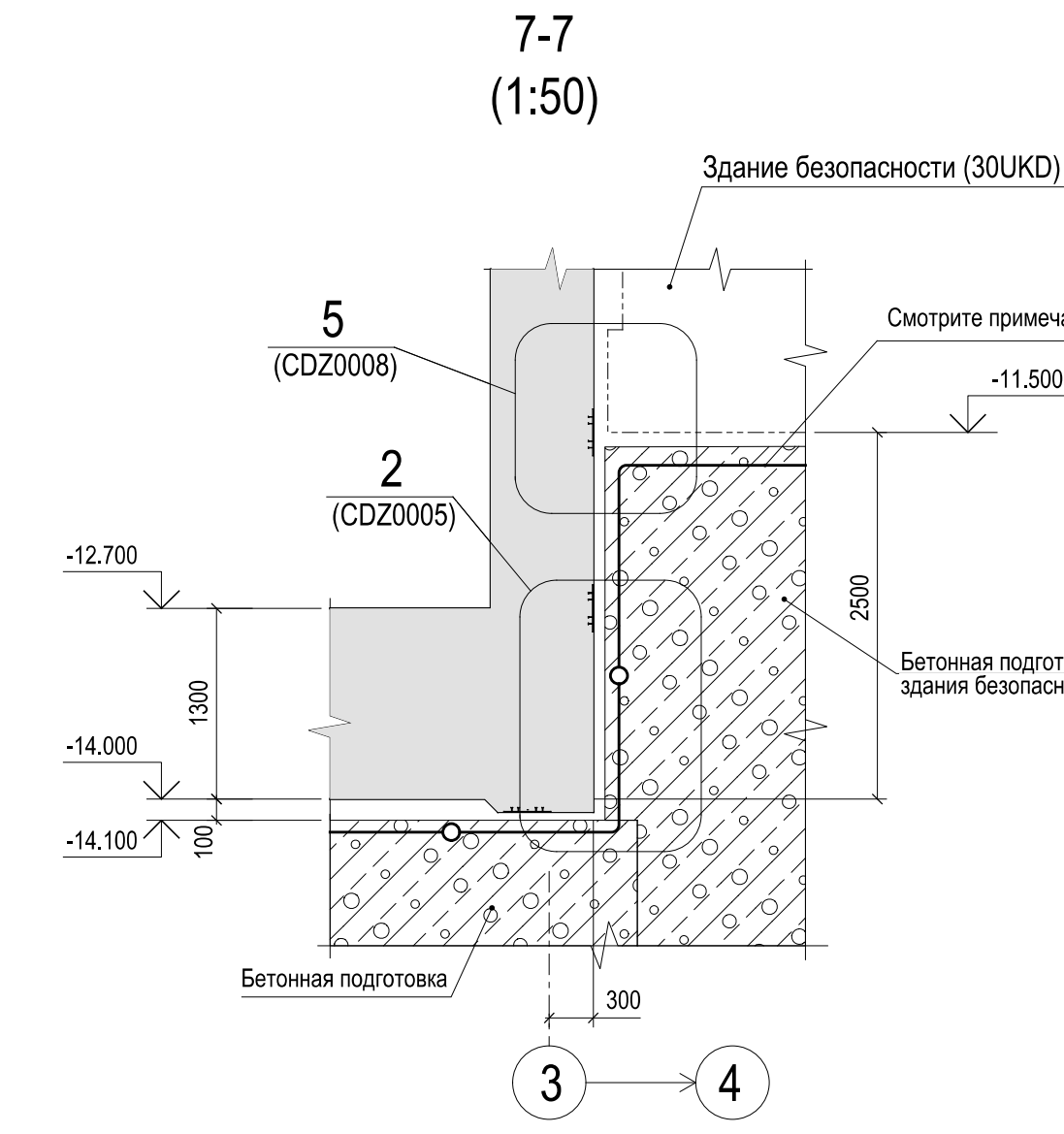
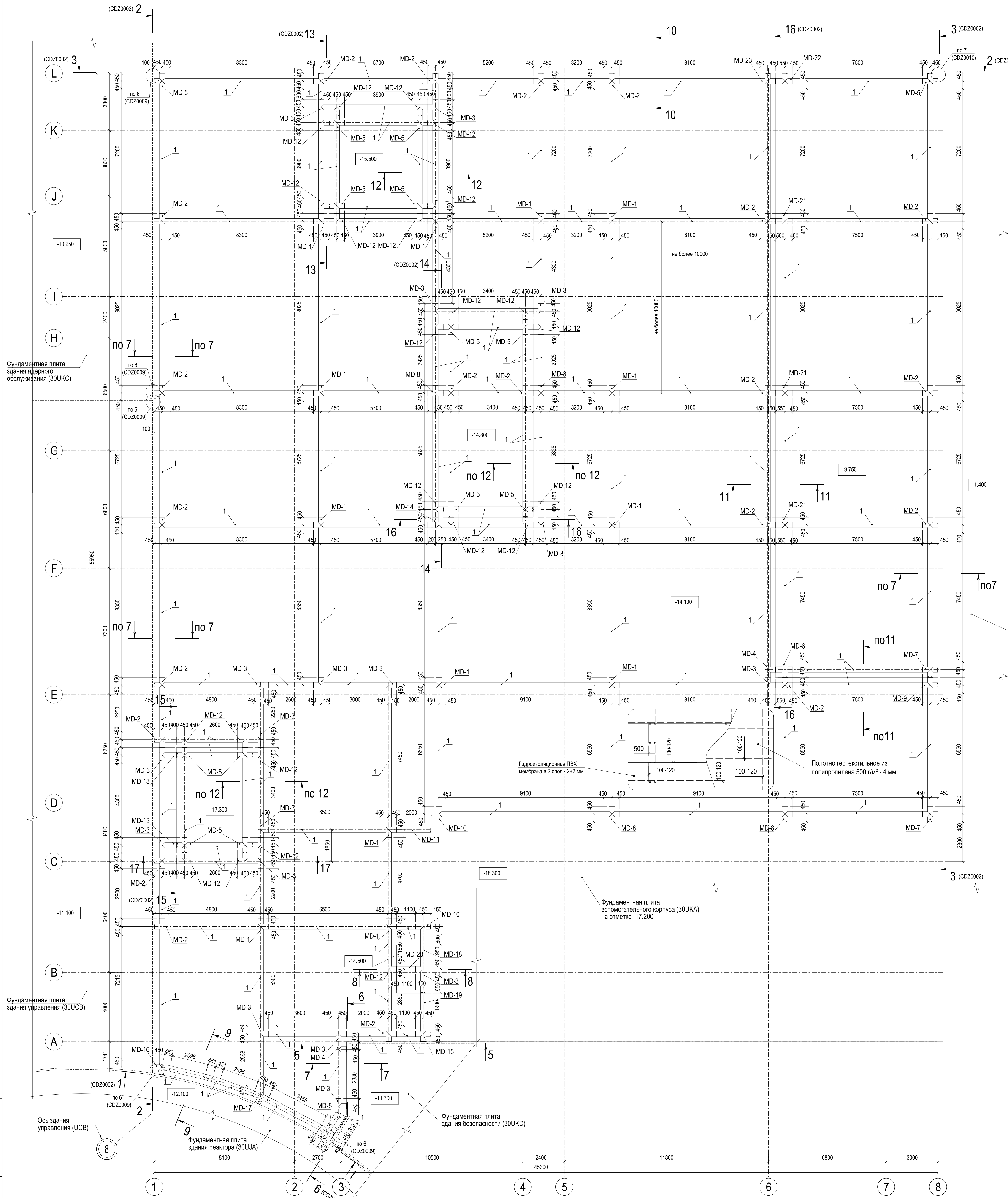
- установка набухающих профилей в рабочих швах бетонирования;
- устройство гидроизоляции деформационных швов между смежными зданиями.

47 При производстве работ в зимнее время руководствоваться требованиями пункта 5.11 СП 70.13330.2012.

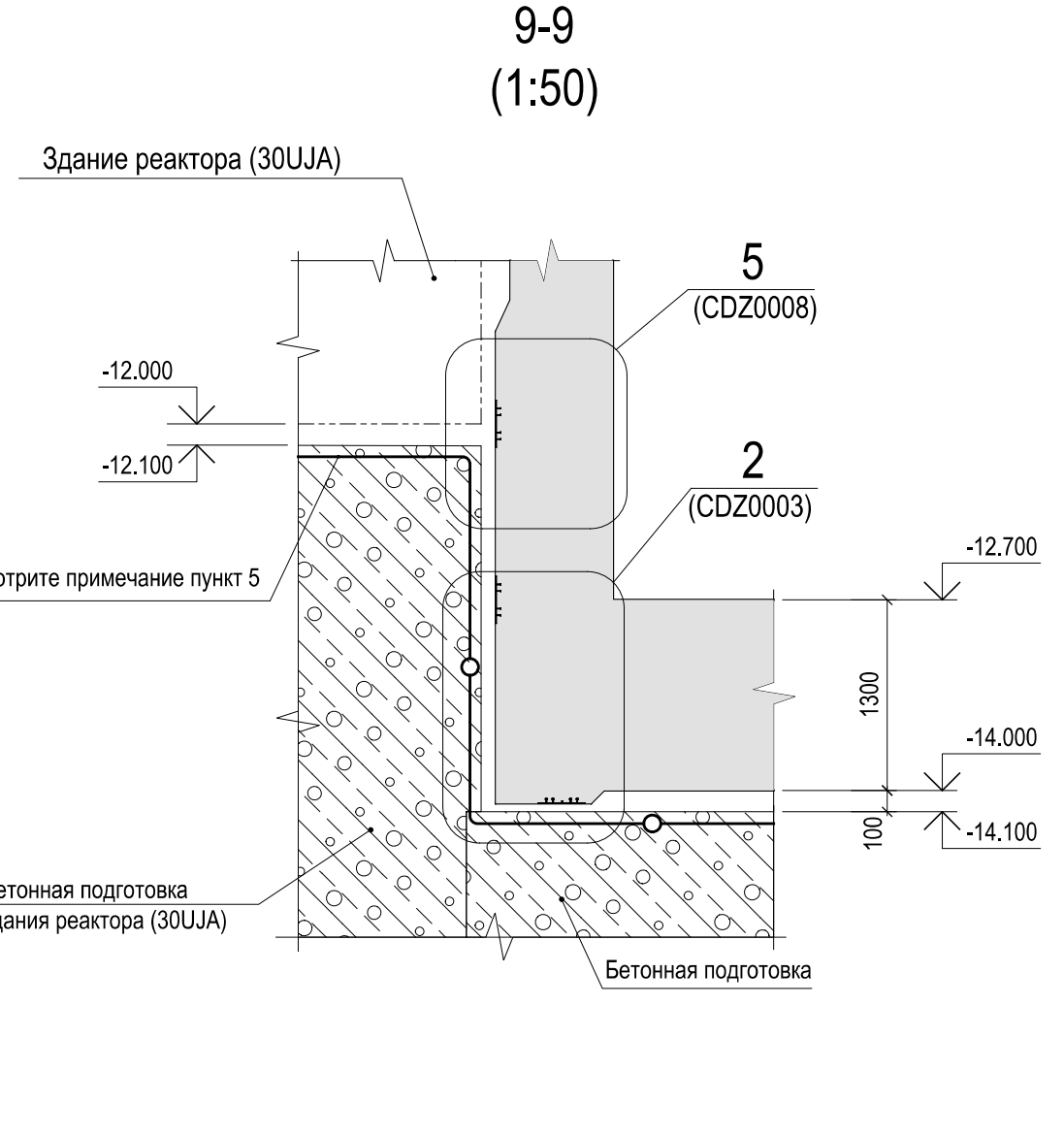
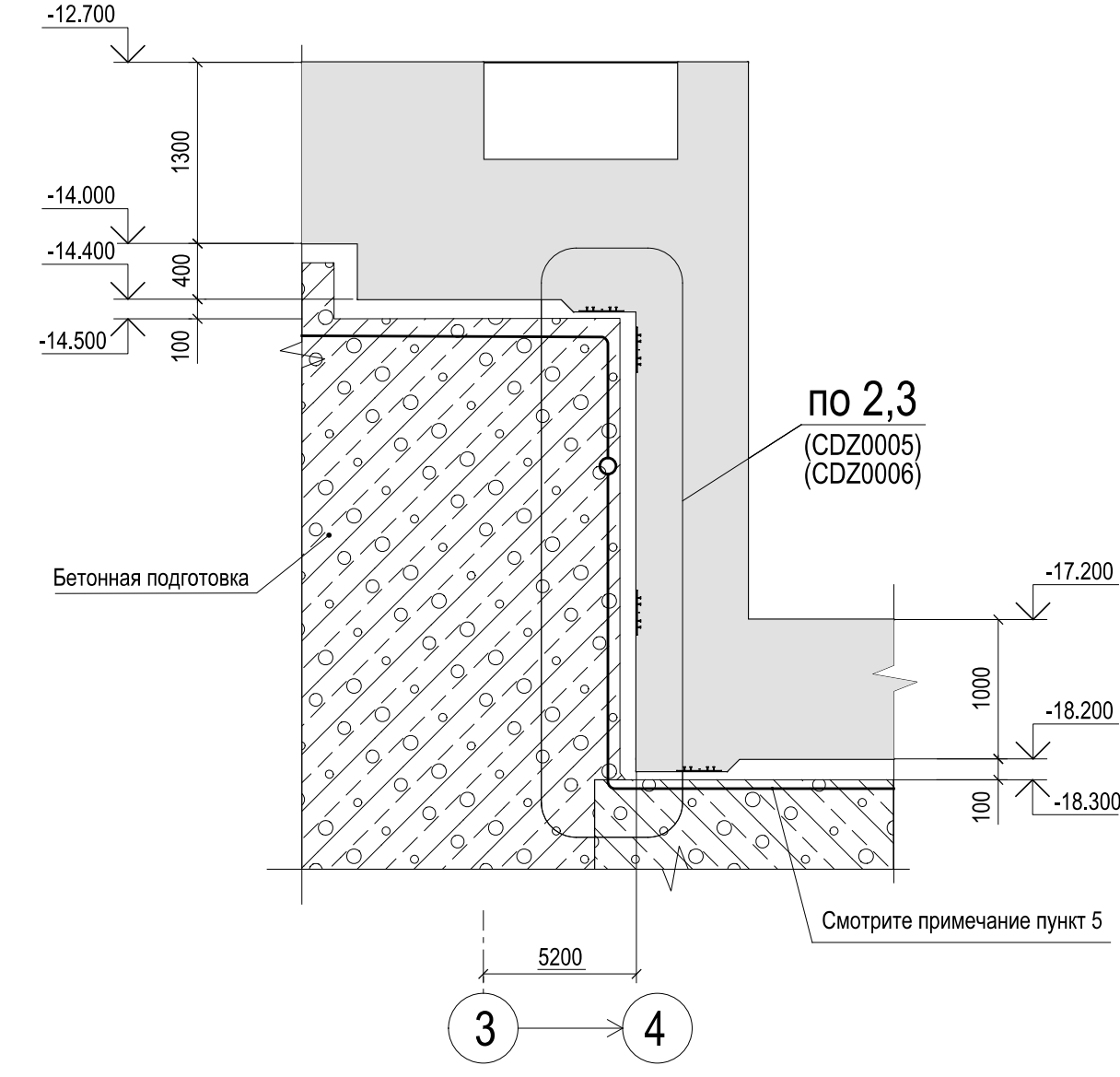
48 Изделия для соединения участков гидрошпонок в трех направлениях и более в одной плоскости, а также для соединения участков гидрошпонок в разных плоскостях должны быть изготовлены на заводе или в специально предназначенных помещениях на площадке строительства.

49 В ревизии C02 добавлены виды 16-16, 17-17.

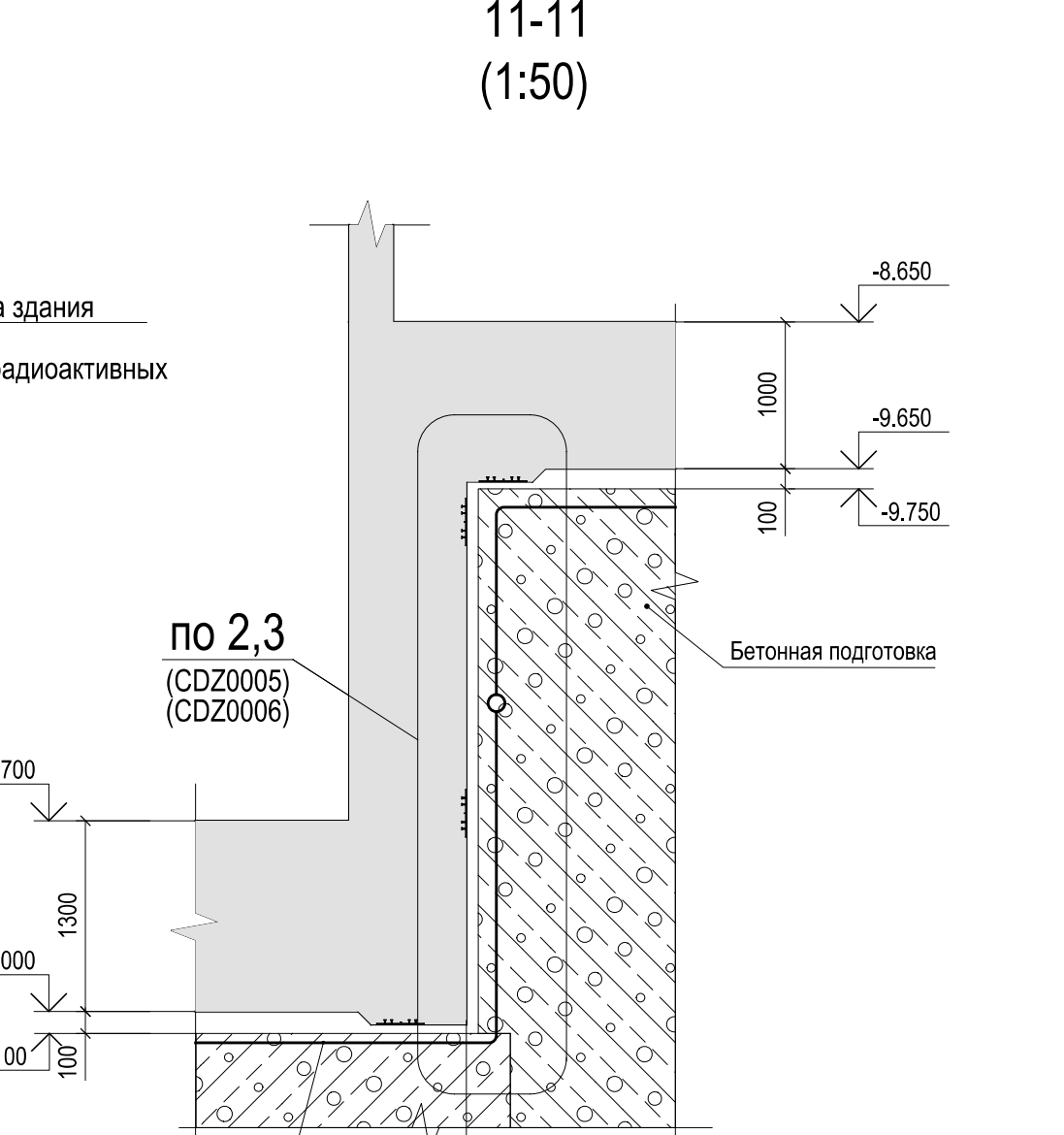
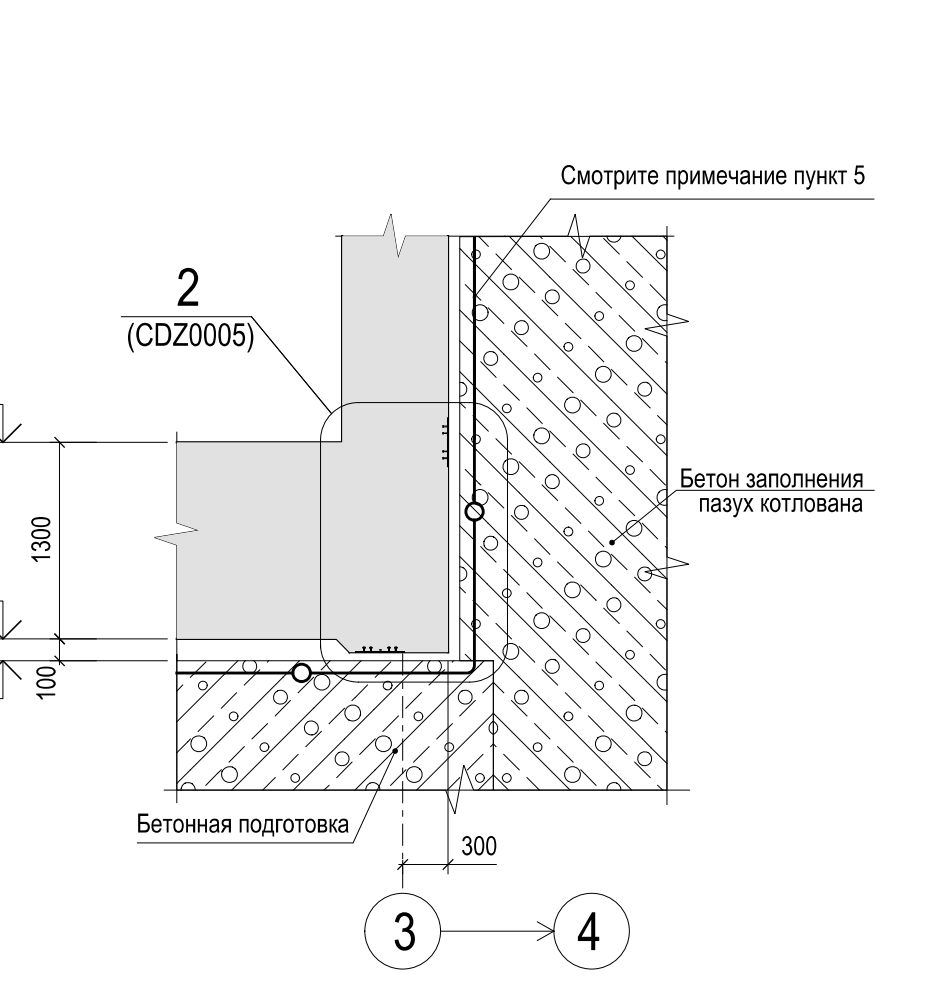
План на отметке -14.100
(1:50)



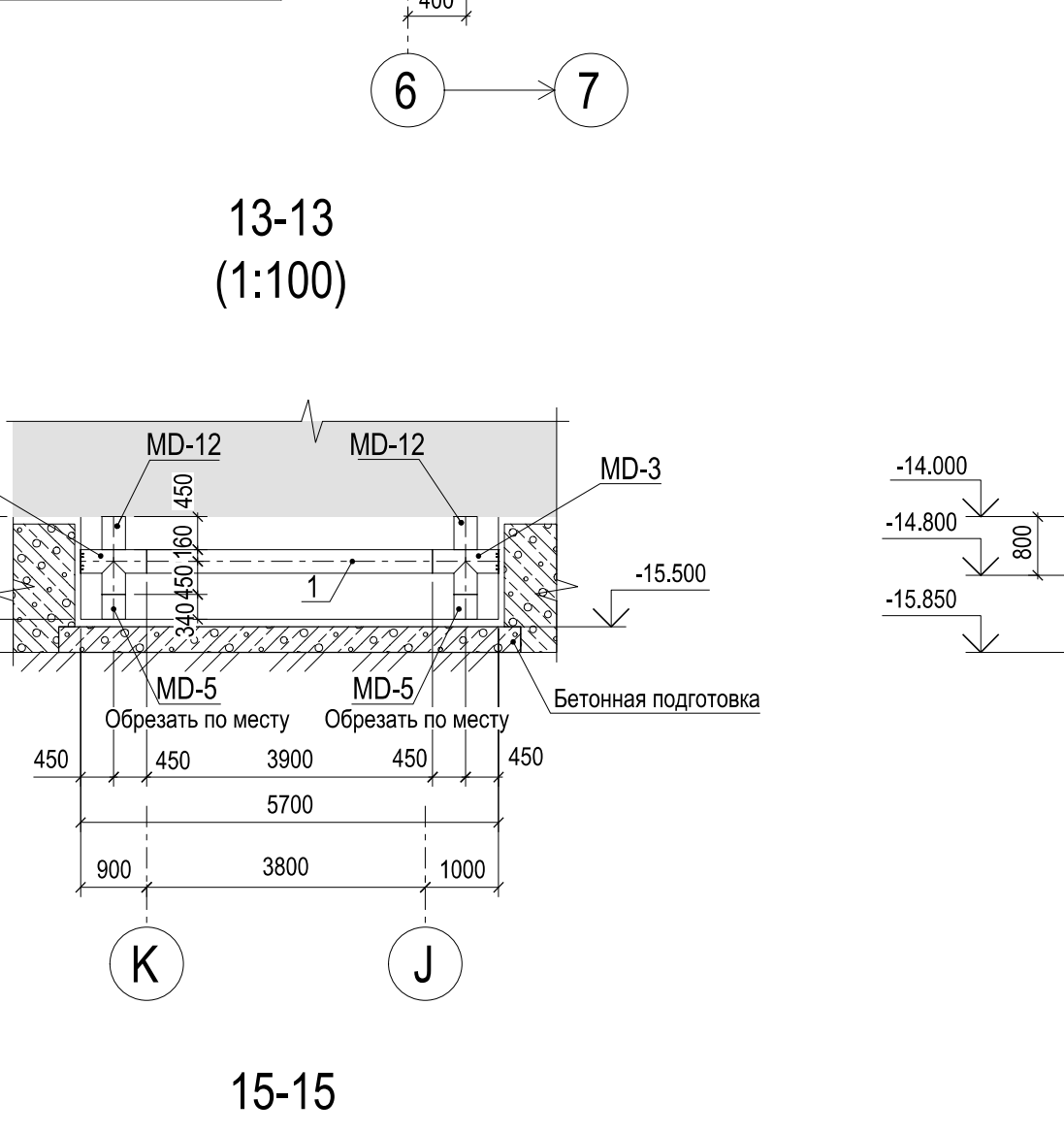
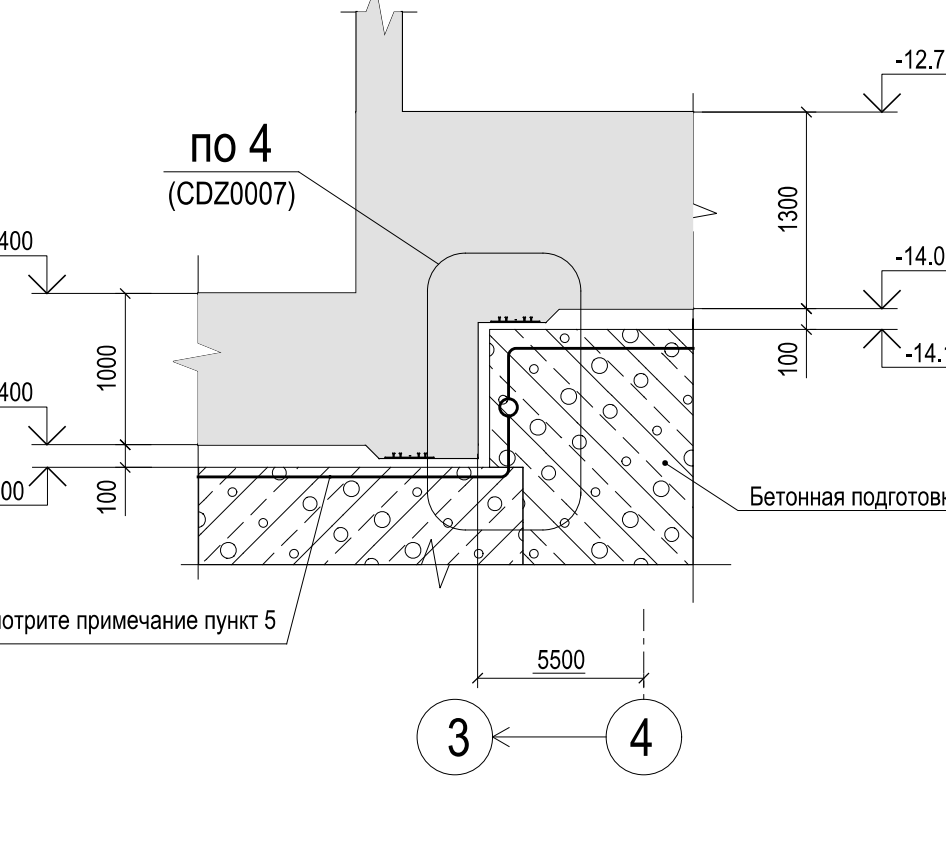
8-8
(1:50)



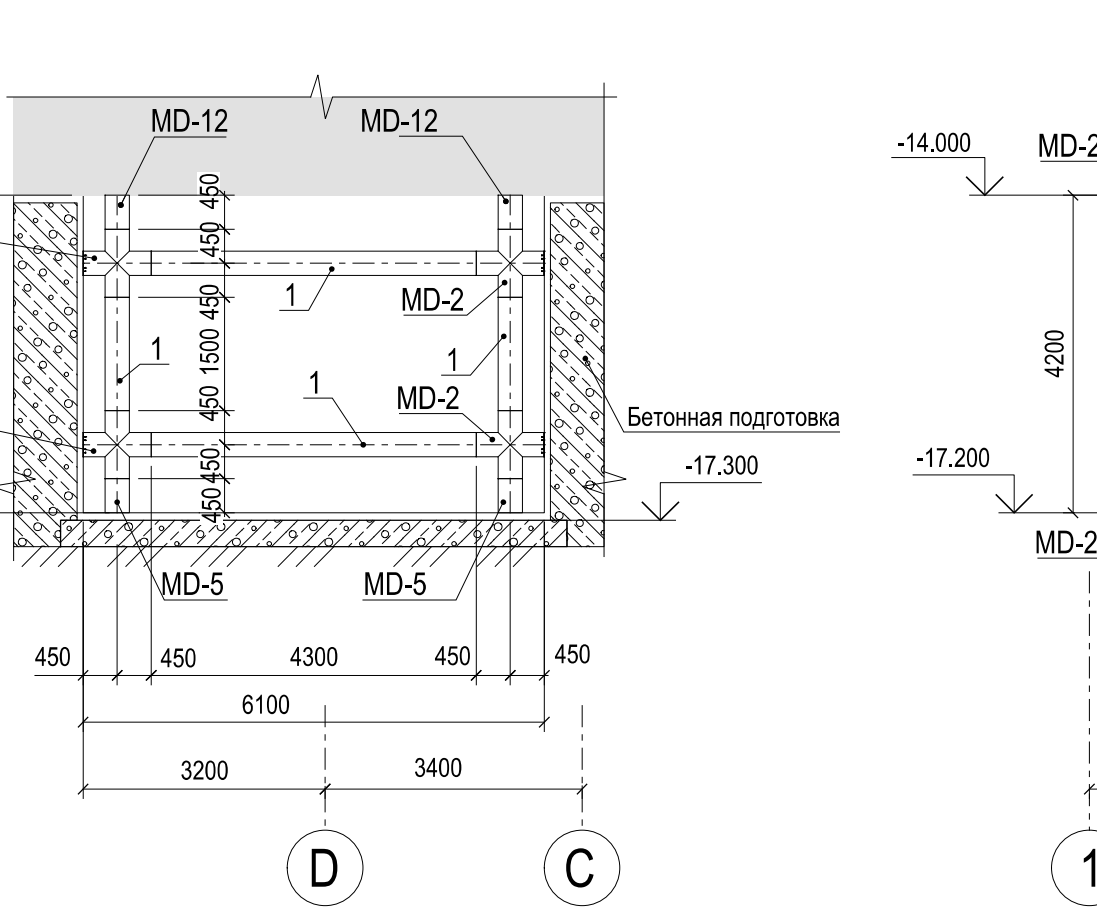
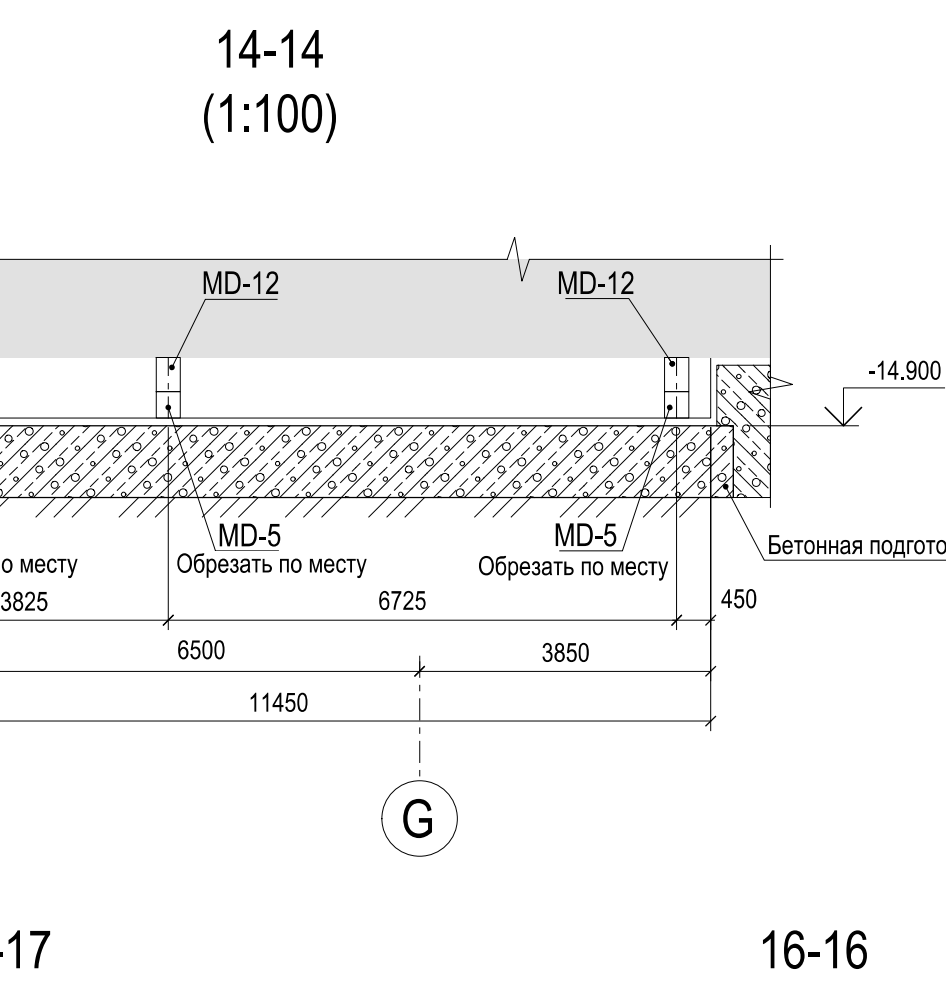
10-10
(1:50)



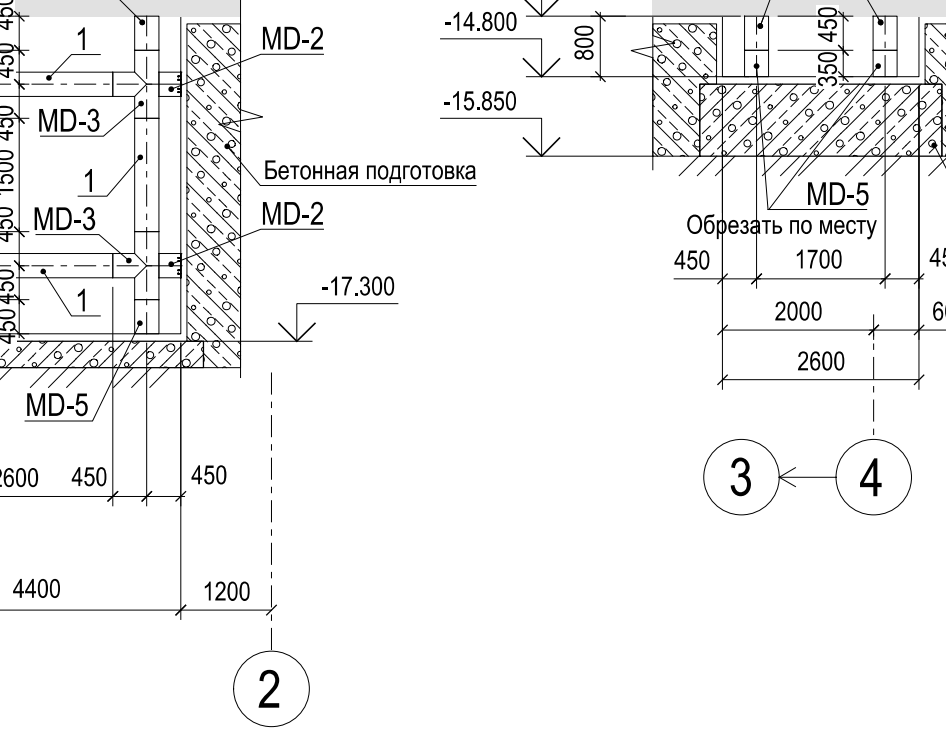
12-12
(1:50)



14-14
(1:100)

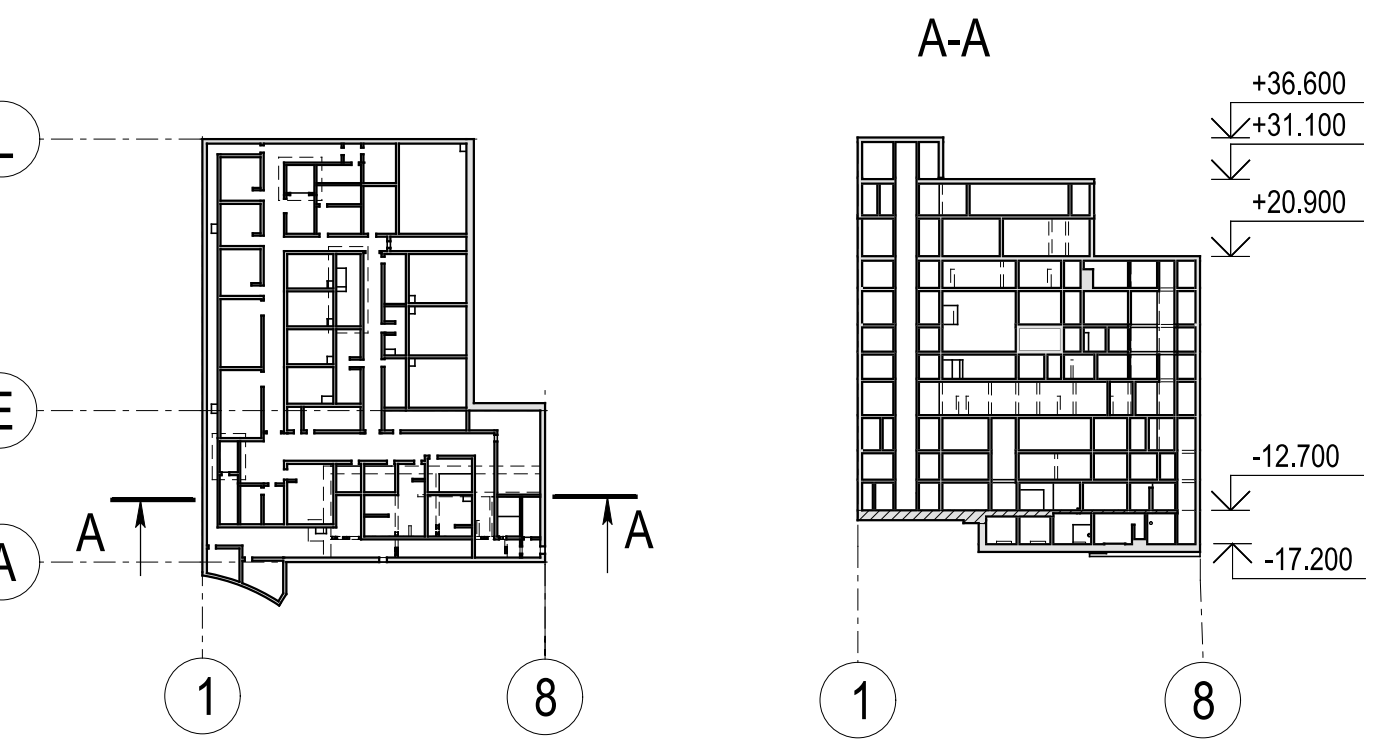


16-16
(1:100)



Ведомость изделий и материалов					
Позиция	Обозначение	Наименование	Кол-во	Масса, кг	Примечание
			единицы	общая	
		Гидроизоляция на горизонтальной поверхности здания			
		Защитные изделия			
	LNZP.D.110.3.0UKA99.88888.012.DC.0008	MD-1	шт.	13	
	LNZP.D.110.3.0UKA99.88888.012.DC.0008	MD-2	шт.	21	
	LNZP.D.110.3.0UKA99.88888.012.DC.0008	MD-3	шт.	19	
	LNZP.D.110.3.0UKA99.88888.012.DC.0008	MD-4	шт.	11	
	LNZP.D.110.3.0UKA99.88888.012.DC.0008	MD-5	шт.	17	
	LNZP.D.110.3.0UKA99.88888.012.DC.0008	MD-6	шт.	11	
	LNZP.D.110.3.0UKA99.88888.012.DC.0008	MD-7	шт.	1	
	LNZP.D.110.3.0UKA99.88888.012.DC.0008	MD-8	шт.	6	
	LNZP.D.110.3.0UKA99.88888.012.DC.0008	MD-9	шт.	1	
	LNZP.D.110.3.0UKA99.88888.012.DC.0008	MD-10	шт.	2	
	LNZP.D.110.3.0UKA99.88888.012.DC.0008	MD-11	шт.	1	
	LNZP.D.110.3.0UKA99.88888.012.DC.0008	MD-12	шт.	25	
	LNZP.D.110.3.0UKA99.88888.012.DC.0008	MD-13	шт.	2	
	LNZP.D.110.3.0UKA99.88888.012.DC.0008	MD-14	шт.	1	
	LNZP.D.110.3.0UKA99.88888.012.DC.0008	MD-15	шт.	1	
	LNZP.D.110.3.0UKA99.88888.012.DC.0008	MD-16	шт.	1	
	LNZP.D.110.3.0UKA99.88888.012.DC.0008	MD-17	шт.	1	
	LNZP.D.110.3.0UKA99.88888.012.DC.0008	MD-18	шт.	1	
	LNZP.D.110.3.0UKA99.88888.012.DC.0008	MD-19	шт.	1	
	LNZP.D.110.3.0UKA99.88888.012.DC.0008	MD-20	шт.	1	
	LNZP.D.110.3.0UKA99.88888.012.DC.0008	MD-21	шт.	3	
	LNZP.D.110.3.0UKA99.88888.012.DC.0008	MD-22	шт.	1	
	LNZP.D.110.3.0UKA99.88888.012.DC.0008	MD-23	шт.	1	
		Детали			
1	ООО "ТехниКОП"	ПВХ гидроизоляция по типу ТехноНИКОЛЬ ЕС-320-4	м.кв.	602,0	
2	ООО "ТехниКОП"	Гидроизоляционная ПВХ мембрана, 2 слоя по 2 мм по типу ТехноНИКОЛЬ LOGICBASE V-SL	м.кв.	5040,0	
3	ООО "ТехниКОП"	Полотно геотекстильное из полипропилена, 2 слоя по 4 мм плотностью 500 г/м²	м²	5040,0	
4	ООО "ТехниКОП"	Полиэтиленовая пленка, толщина 0,2 мм	м²	2520,0	
5	ООО "ТехниКОП"	Нижний профиль по типу ТехноНИКОЛЬ LOGICBASE IC-SP 20x10	п.м.	603,2	
6	ООО "ТехниКОП"	Нижний профиль по типу ТехноНИКОЛЬ LOGICBASE V-S	м²	120,4	
7	ООО "ТехниКОП"	Защитная гидроизоляционная ПВХ мембрана по типу ТехноНИКОЛЬ LOGICBASE V-S	м²	666,3	

1 Общие указания смотрите документ LNZP.D.110.3.0UKA99.88888.012.DC.0008-ССК0001.
2 Размеры на чертежах представлены в миллиметрах, высотные отметки в метрах.
3 Чертежи строительных конструкций вспомогательного корпуса (30УКА) смотрите в комплекте:
- "Вспомогательный корпус (30УКА), Фундаментная плита на отметке -17.200, Геометрические размеры" LNZP.D.110.3.0UKA99.88888.012.DC.0004;
- "Вспомогательный корпус (30УКА), Стены с отметки -17.200 до отметки -13.100, Геометрические размеры LNZP.D.110.3.0UKA99.88888.012.DC.0006";
- "Вспомогательный корпус (30УКА), Фундаментная плита и перекрытие на отметке -12.700, Геометрические размеры" LNZP.D.110.3.0UKA99.88888.012.DC.0009;
4 Чертежи гидроизоляции смотрите в комплекте:
- "Здание ядерного обслуживания (30УКС), Горизонтальная гидроизоляция LNZP.D.110.3.0UKB99.88888.012.DC.0002.
- "Здание управления (30УСБ), Горизонтальная гидроизоляция LNZP.D.110.3.0UAB99.88888.012.DC.0002.
- "Здание реактора (30УА), Горизонтальная гидроизоляция LNZP.D.110.3.0UA99.88888.012.DC.0002.
- "Хранилище свежего топлива и твердых радиоактивных отходов (30УКТ), Фундаментная плита на отметке -0.100, Гидроизоляция" LNZP.D.110.3.0UKT91.88888.012.DC.0001.
- "Здание безопасности (30УКД), Горизонтальная гидроизоляция" LNZP.D.110.3.0UKD99.88888.012.DC.0002.
- "Вспомогательный корпус (30УКА), Горизонтальная гидроизоляция конструкций с отметки -18.500 до отметки -13.700" LNZP.D.110.3.0UKA99.88888.012.DC.0003.
5 Чертежи фундаментного заземлителя под зданиями ядерного острова 30УСВ; 30УА; 30УЕ; 30УКА; 30УКД; 30УКТ смотрите в комплекте LNZP.D.110.3.88888.88888.030.DC.0001.



LNZP.D.110.3.0UKA99.88888.012.DC.0008-CD0001			
Ленинградская АЭС-2 энергоблоков № 3 и № 4			
Изм.	Кол-во	Лист	1115/24
Разработчик	Алексеев	Полн.	Дата
Проектировщик	Балаболкин	Студия	Лист
Нач. отдела	Гончаров	Р	1
Н. контр.	Мокшенов	Листов	1
	Наумкин		
План на отм. -14.100. Разрезы 7-7...12-12.		АО "Атомэнергострой" СПбЭАП	
Виды 13-13, 15-15		Формат А0	

Technical drawing of a foundation cross-section (Figure 1.10). The drawing shows a rectangular foundation with a concrete base (Бетонная подготовка) and concrete filling of the trench (Бетон заполнения пазух котлована). The top edge is at -14.000, and the bottom edge is at -19.200. The width is 2400 mm. The length is 24000 mm. The drawing includes dimensions for the concrete base (5300 mm), the concrete filling (11800 mm), and the trench walls (6800 mm and 3000 mm). The drawing is labeled "Граница проектирования" (Design boundary).

Technical drawing of a basement floor plan. The drawing shows a rectangular structure with a dashed line indicating the "Граница проектирования" (Design boundary). The structure is divided into two main sections: a larger rectangular area and a smaller rectangular area to the right. The structure is labeled "Бетон заполнения пазух котлована" (Concrete filling of the pit) and "Бетонная подготовка" (Concrete preparation). The drawing includes dimensions and levels:

- Vertical dimensions (from top to bottom):
 - Level: -14.000
 - Level: -14.950
 - Level: -18.200
 - Level: -18.900
- Horizontal dimensions (from left to right):
 - Section width: 450
 - Section width: 8180
 - Section width: 3620
 - Section width: 450
 - Section width: 1100
 - Section width: 3000
 - Section width: 7400
 - Section width: 3400
 - Section width: 13800
- Section labels: A, B, C, D

Technical drawing of a foundation cross-section (Figure 1.10). The drawing shows a cross-section of a foundation with a stepped profile. The top edge is at elevation -12.700. The left vertical wall is 4800 mm high. The bottom of the left wall is at elevation -18.800. The bottom of the main foundation body is at elevation -18.900. The right vertical wall is 1300 mm high. The top of the right wall is at elevation -18.300. The foundation is filled with concrete (Бетон заполнения пазух котлована). The concrete preparation (Бетонная подготовка) is shown at the base. The drawing includes dimensions: 3000, 6800, 11800, 14600, 14700, 2400, 5300, 29300, and 24000. The drawing is labeled with grid lines 8, 7, 6, 5, and 4.

Technical drawing of a cross-section of a concrete slab (Бетонная подготовка) showing dimensions and elevations.

Dimensions:

- Top surface elevation: -14,000
- Bottom surface elevation: -15,850
- Slab thickness: 800
- Concrete base (Бетонная подготовка) elevation: -14,900
- Slab width segments: 450, 3825, 6500, 6725, 450
- Bottom reinforcement segments: 1100, 6500, 3850
- Total slab width: 11450

Reinforcement:

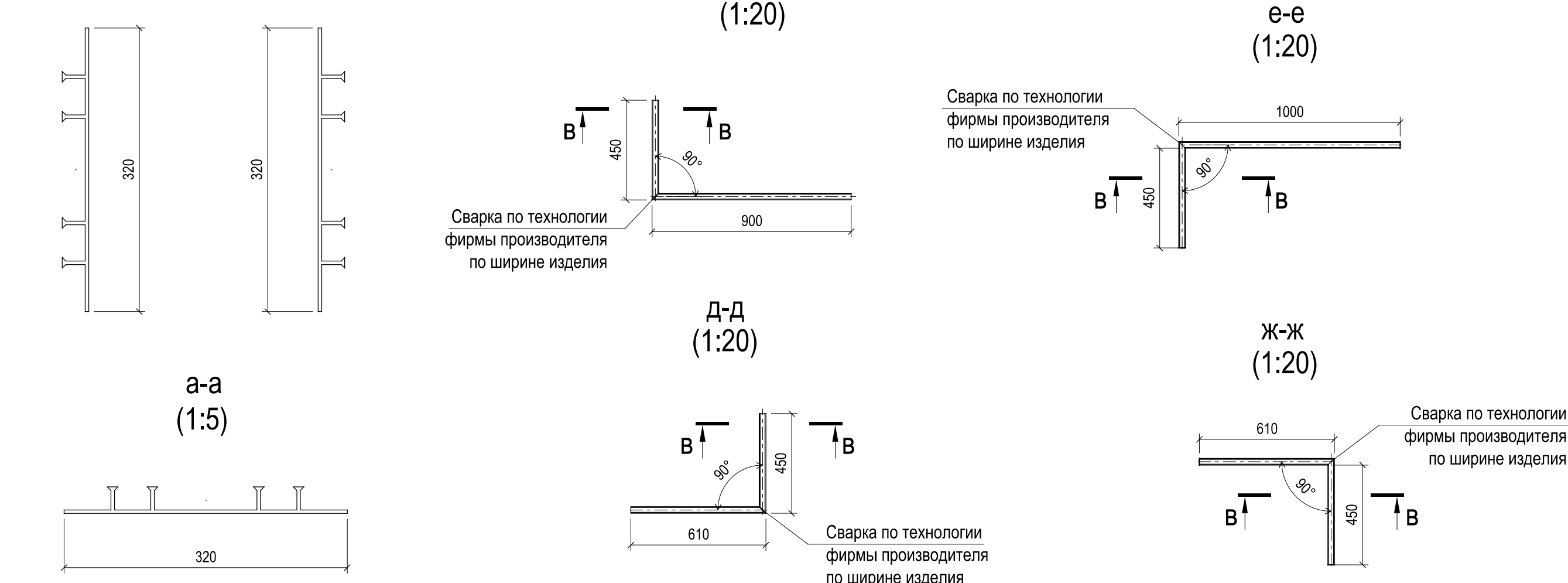
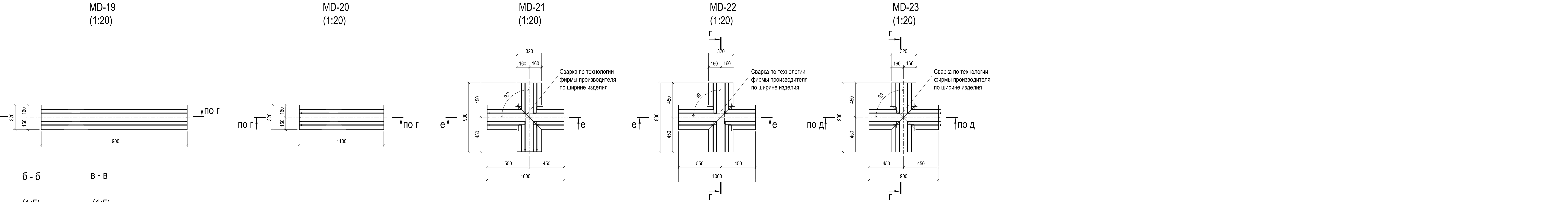
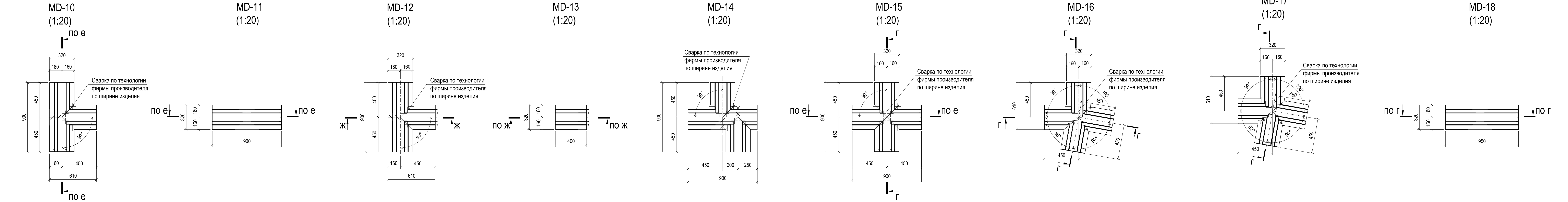
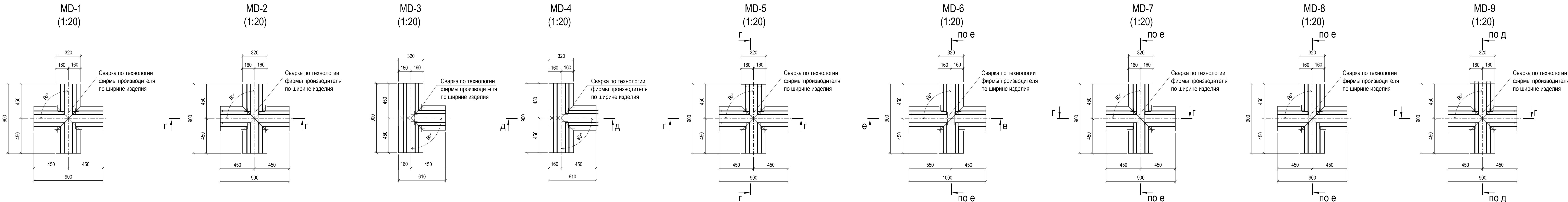
- Grid H (bottom reinforcement)
- Grid G (bottom reinforcement)
- Grid spacing: 200

						LN2P.D.110.3.0UKA99.&&&&.012.DC.0008-CDZ0002
--	--	--	--	--	--	--

С02	-	-	-	-	-	Ленинградская АЭС-2 энергоблоки № 3 и № 4			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Вспомогательный корпус (30УКА). Базовая зонация конструкций с отметки -13.70 до отметки -9.650	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Антипов						Р	1	1
Проверил	Бадраблин								
Гл. спец.	Гончаров								
Нач. отдела	Москаленко								
Н. контр.	Наумич					Выды 1-1...6-6, 16-16	АО «Атомэнергoproject» СПбАЭП		

Формат A1

Инв. № подл.

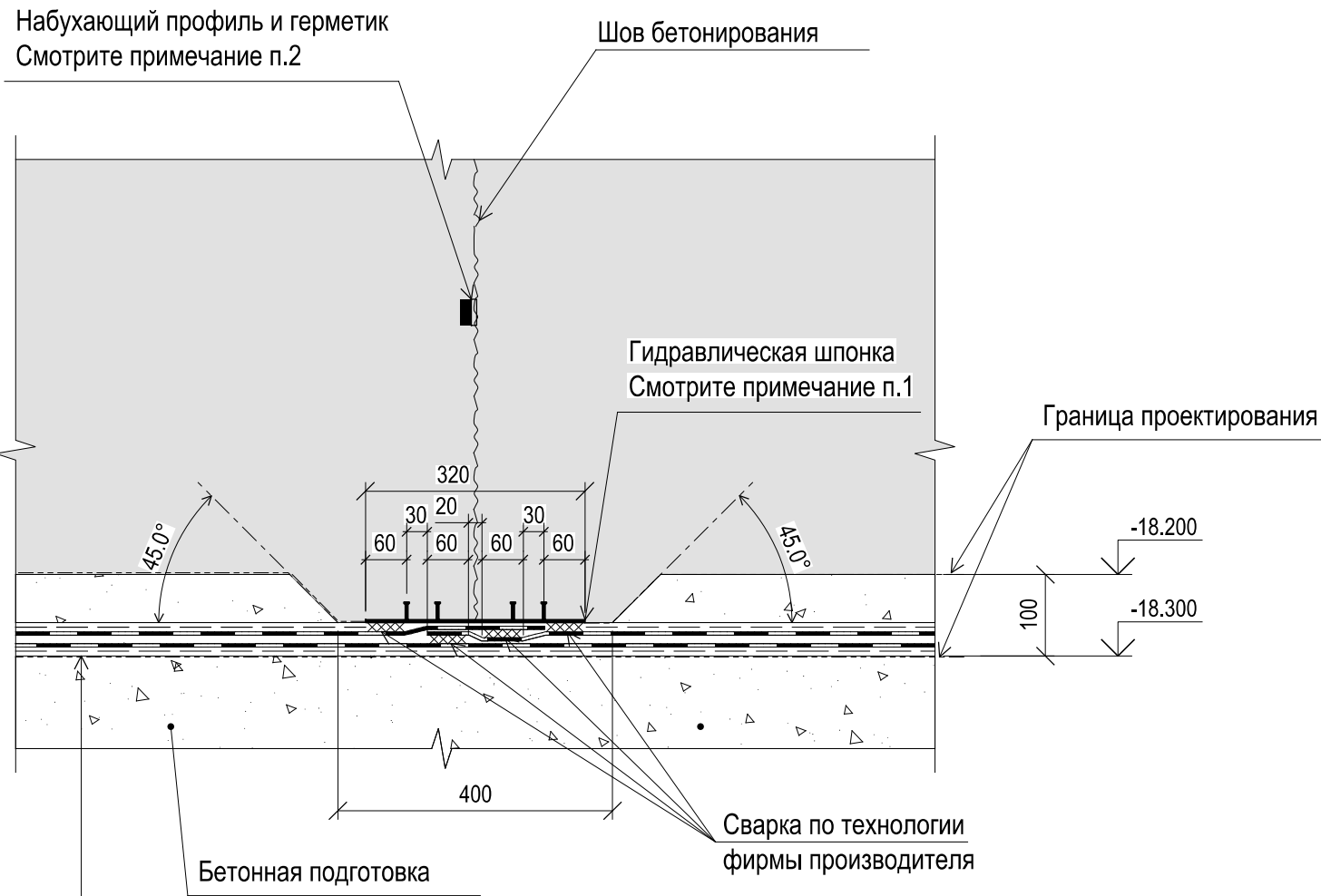


Спецификация						
Позиция	Обозначение	Наименование	Кол-во	Масса, кг	Примечание	
				единицы	общая	
		MD-1				
000	"ТехноНИКОЛЬ"	ПВХ гидрошпонка по типу ТехноНИКОЛЬ ЕС-320-4	лог. м	1,8		
		MD-2				
000	"ТехноНИКОЛЬ"	ПВХ гидрошпонка по типу ТехноНИКОЛЬ ЕС-320-4	лог. м	2,25		
		MD-3				
000	"ТехноНИКОЛЬ"	ПВХ гидрошпонка по типу ТехноНИКОЛЬ ЕС-320-4	лог. м	1,35		
		MD-4				
000	"ТехноНИКОЛЬ"	ПВХ гидрошпонка по типу ТехноНИКОЛЬ ЕС-320-4	лог. м	1,8		
		MD-5				
000	"ТехноНИКОЛЬ"	ПВХ гидрошпонка по типу ТехноНИКОЛЬ ЕС-320-4	лог. м	2,7		
		MD-6				
000	"ТехноНИКОЛЬ"	ПВХ гидрошпонка по типу ТехноНИКОЛЬ ЕС-320-4	лог. м	2,8		
		MD-7				
000	"ТехноНИКОЛЬ"	ПВХ гидрошпонка по типу ТехноНИКОЛЬ ЕС-320-4	лог. м	2,7		
		MD-8				
000	"ТехноНИКОЛЬ"	ПВХ гидрошпонка по типу ТехноНИКОЛЬ ЕС-320-4	лог. м	2,25		
		MD-9				
000	"ТехноНИКОЛЬ"	ПВХ гидрошпонка по типу ТехноНИКОЛЬ ЕС-320-4	лог. м	1,8		
		MD-10				
000	"ТехноНИКОЛЬ"	ПВХ гидрошпонка по типу ТехноНИКОЛЬ ЕС-320-4	лог. м	1,8		
		MD-11				
000	"ТехноНИКОЛЬ"	ПВХ гидрошпонка по типу ТехноНИКОЛЬ ЕС-320-4	лог. м	1,35		
		MD-12				
000	"ТехноНИКОЛЬ"	ПВХ гидрошпонка по типу ТехноНИКОЛЬ ЕС-320-4	лог. м	1,8		
		MD-13				
000	"ТехноНИКОЛЬ"	ПВХ гидрошпонка по типу ТехноНИКОЛЬ ЕС-320-4	лог. м	0,85		
		MD-14				
000	"ТехноНИКОЛЬ"	ПВХ гидрошпонка по типу ТехноНИКОЛЬ ЕС-320-4	лог. м	1,8		
		MD-15				
000	"ТехноНИКОЛЬ"	ПВХ гидрошпонка по типу ТехноНИКОЛЬ ЕС-320-4	лог. м	2,7		
		MD-16				
000	"ТехноНИКОЛЬ"	ПВХ гидрошпонка по типу ТехноНИКОЛЬ ЕС-320-4	лог. м	2,7		
		MD-17				
000	"ТехноНИКОЛЬ"	ПВХ гидрошпонка по типу ТехноНИКОЛЬ ЕС-320-4	лог. м	2,25		
		MD-18				
000	"ТехноНИКОЛЬ"	ПВХ гидрошпонка по типу ТехноНИКОЛЬ ЕС-320-4	лог. м	1,4		
		MD-19				
000	"ТехноНИКОЛЬ"	ПВХ гидрошпонка по типу ТехноНИКОЛЬ ЕС-320-4	лог. м	2,35		
		MD-20				
000	"ТехноНИКОЛЬ"	ПВХ гидрошпонка по типу ТехноНИКОЛЬ ЕС-320-4	лог. м	1,55		
		MD-21				
000	"ТехноНИКОЛЬ"	ПВХ гидрошпонка по типу ТехноНИКОЛЬ ЕС-320-4	лог. м	2,35		
		MD-22				
000	"ТехноНИКОЛЬ"	ПВХ гидрошпонка по типу ТехноНИКОЛЬ ЕС-320-4	лог. м	2,8		
		MD-23				
000	"ТехноНИКОЛЬ"	ПВХ гидрошпонка по типу ТехноНИКОЛЬ ЕС-320-4	лог. м	2,7		

Сварные швы выполняются по документации производителя

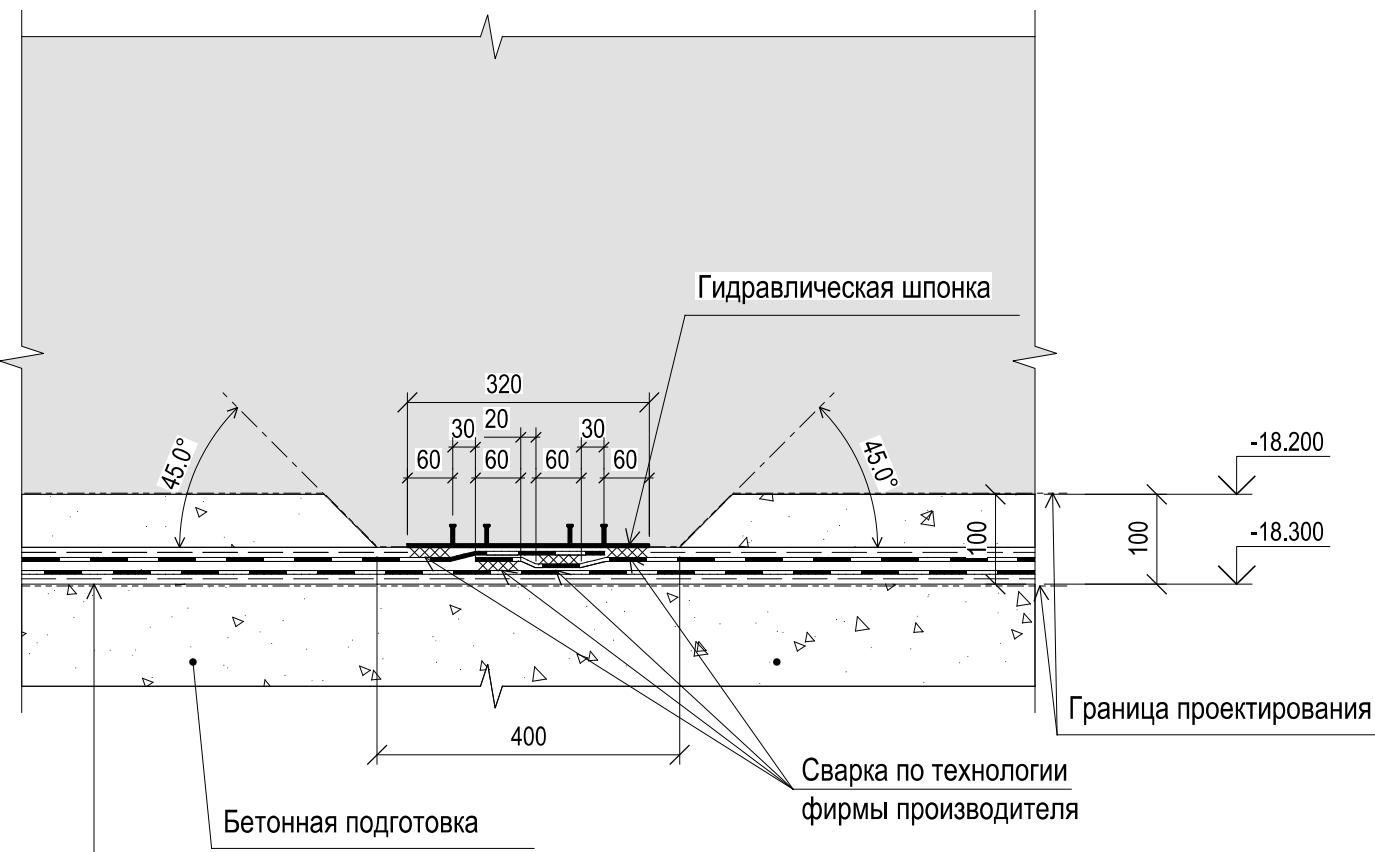
Узел 1 (CDZ0001)
1:10

Вариант исполнения А



Фундаментная плита из монолитного железобетона	
Бетон В35 W8 F100 с размером крупного заполнителя не более 10 мм	
Пленка полиэтиленовая	- 0.2 мм
Полотно геотекстильное из полипропилена 500 г/м²	- 4 мм
Гидроизоляционная ПВХ мембрана в 2 слоя	- 2+2 мм
Полотно геотекстильное из полипропилена 500 г/м²	- 4 мм

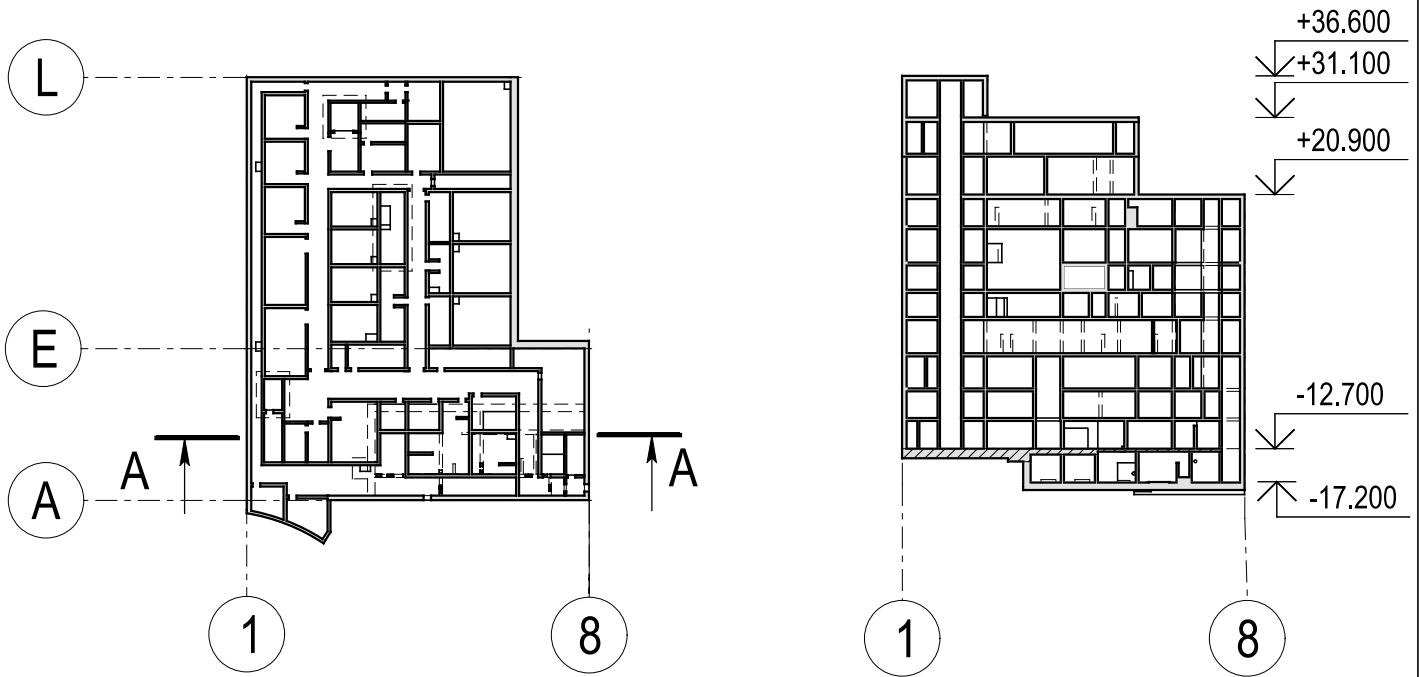
Вариант исполнения Б



Фундаментная плита из монолитного железобетона	
Бетон В35 W8 F100 с размером крупного заполнителя не более 10 мм	
Пленка полиэтиленовая	- 0.2 мм
Полотно геотекстильное из полипропилена 500 г/м²	- 4 мм
Гидроизоляционная ПВХ мембрана в 2 слоя	- 2+2 мм
Полотно геотекстильное из полипропилена 500 г/м²	- 4 мм

- Для обеспечения непрерывности гидравлических шпонок от подошв фундаментных плит до поверхности земли все их элементы в горизонтальной и вертикальной плоскостях свариваются между собой по технологии фирмы производителя без зазоров.
- Набухающий профиль приклеить на набухающий герметик вдоль рабочих швов бетонирования на существующий бетон на расстоянии 300 мм или более от наружной грани конструкции.
- Сварные швы выполняются по документации производителя. Расстояние между сварными швами в районе гидрошпонок определяется по технологии фирмы производителя.

А-А



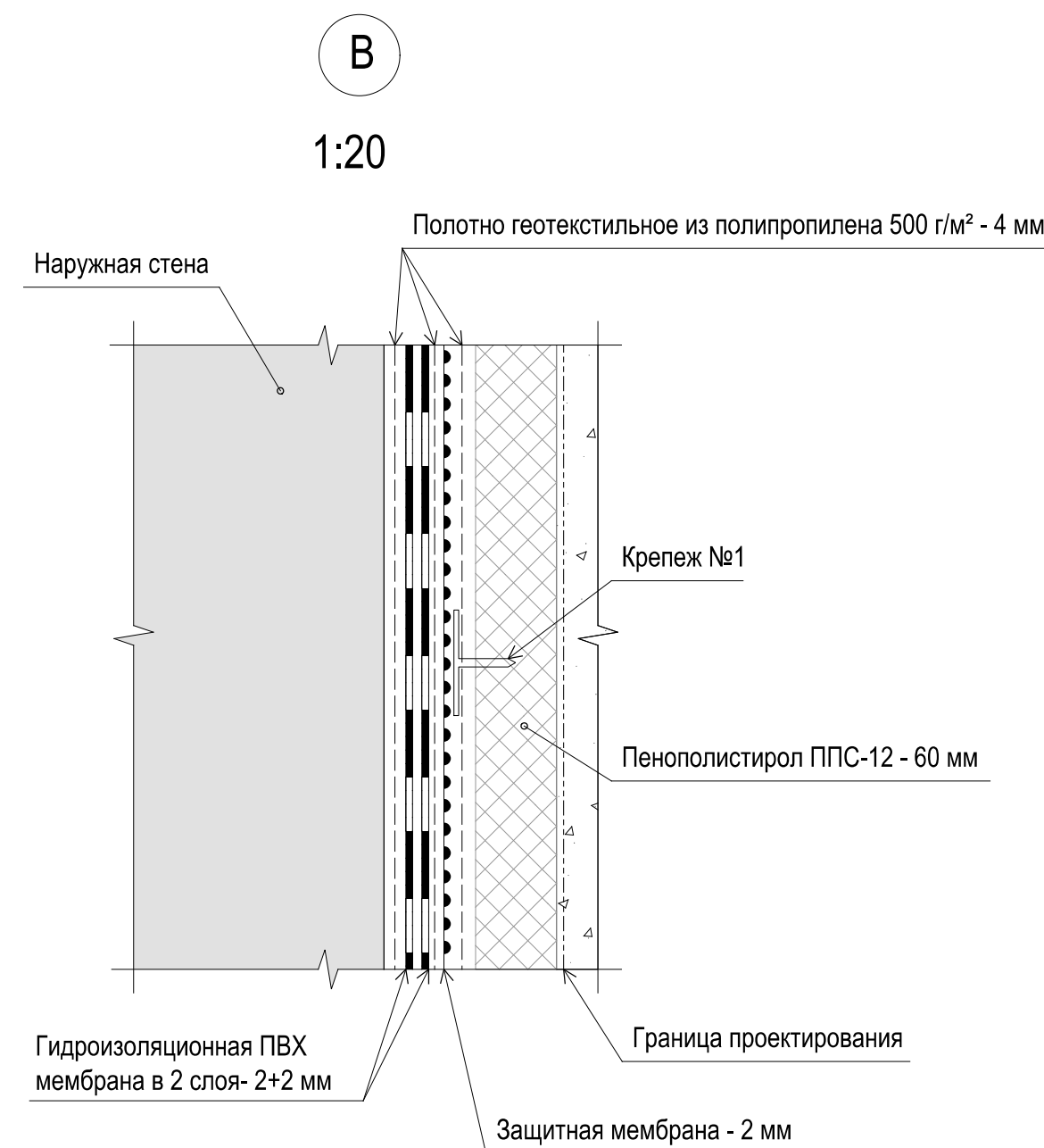
LN2P.D.110.3.0UKA99.&&&&.012.DC.0008/9.1

LN2P.D.110.3.0UKA99.&&&&.012.DC.0008-CDZ0004

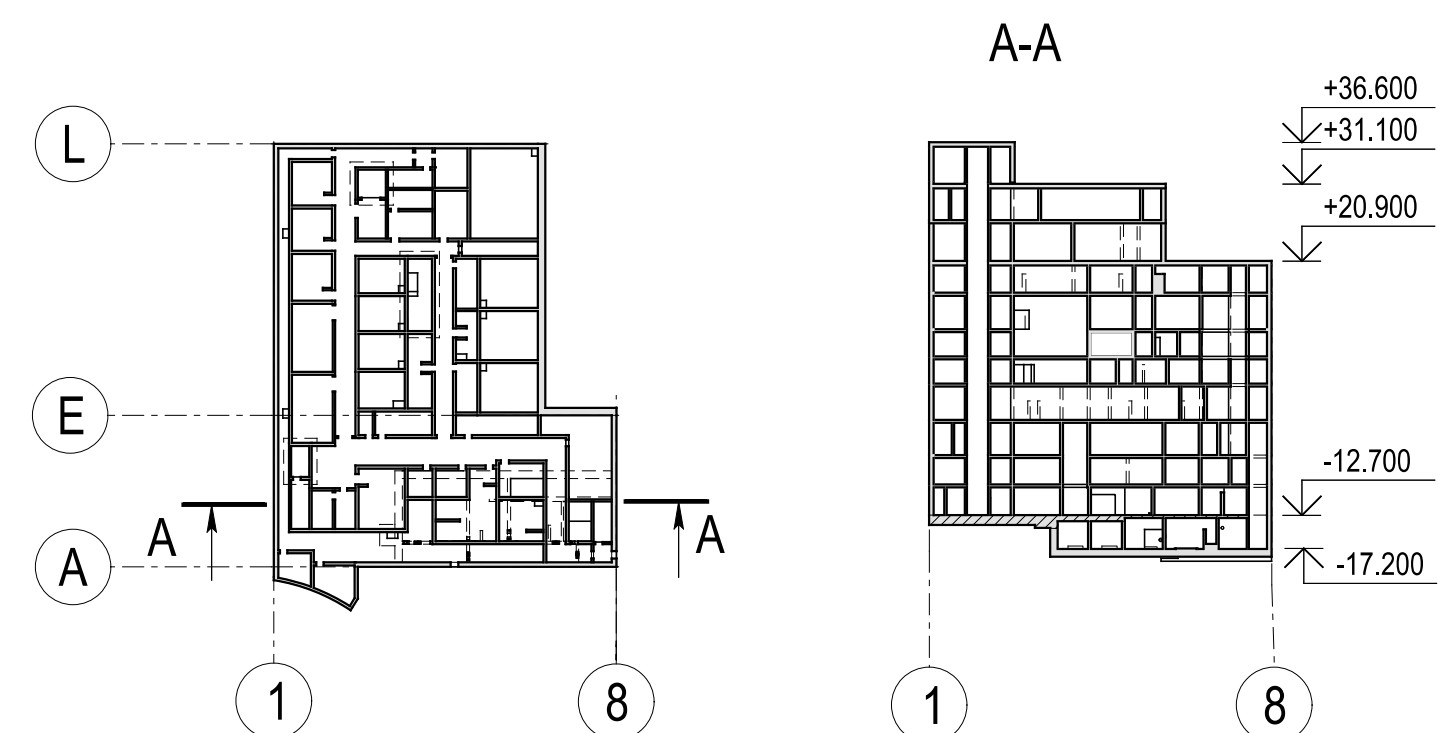
Ленинградская АЭС-2 энергоблоки № 3 и № 4

С02	-	-	-	-	-	Вспомогательный корпус (30УКА). Гидроизоляция конструкций с отметки -13.700 до отметки -9.650	Стадия	Лист	Листов
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		Р	1	1
Разработал	Антипов								
Проверил	Балаболин								
Гл. спец.	Гончаров								
Нач. отдела	Москаленко					Узел 1	АО «Атомэнергопроект» СПбАЭП		
Н. контр.	Наумчик								

Узел 2а (CDZ0001)
На период бетонирования фундаментной плиты
1:10

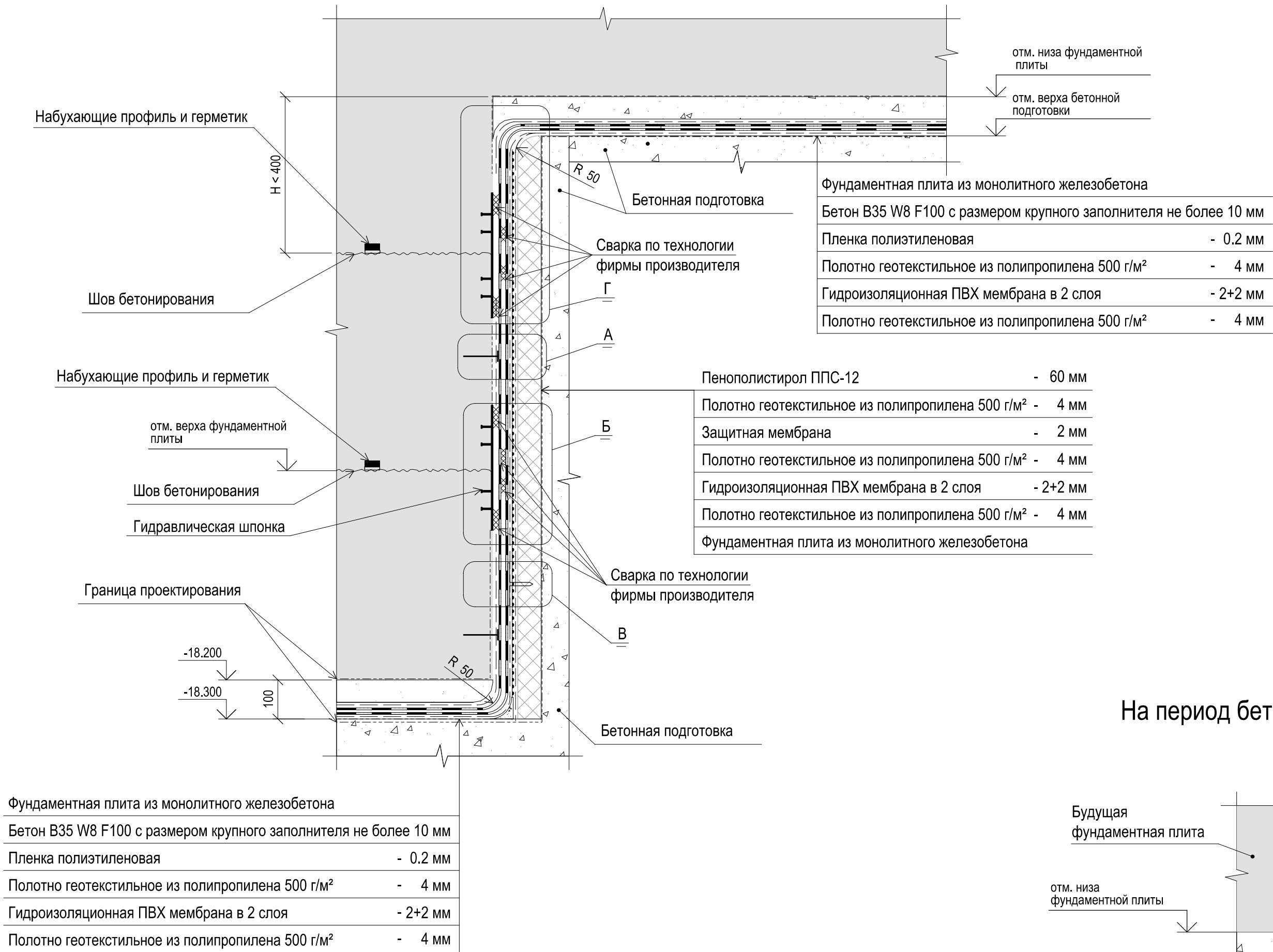


1. Для обеспечения непрерывности гидравлических шпунков от подошв фундаментных плит до поверхности земли все их элементы в горизонтальной и вертикальной плоскостях свариваются между собой по технологии фирмы производителя без зазоров. Для перехода из горизонтальной плоскости в вертикальную и наоборот используются вертикальные внешние и внутренние сварные угловые профили из гидравлической шпанки.
2. Набухающий профиль приклеить на набухающий герметик вдоль рабочих швов бетонирования на существующий бетон на расстоянии 300 мм или более от наружной грани конструкции.
3. Сварные швы выполняются по документации производителя. Расстояние между сварными швами в районе гидрошпунков определяется по технологии фирмы производителя.
4. При вертикальной гидроизоляции первый слой геотекстиля и мембраны фиксировать дюбель-гвоздями к железобетонной поверхности с шагом не более 0,4 м по горизонтали и не более 2 м по вертикали.
5. На вертикальных поверхностях полностью из мембраны прерывать и продолжать на каждой горизонтально идущей гидроизоляционной шпанке в соответствии с улом Б.
6. Крепление плит ППС-12 к защитной мембране осуществляется с помощью Крепежа №1 (Шуп., м²) по технологии фирмы Технониколь.
7. Количество материалов для временного укрытия гидроизоляции определяется по ОСППР (ППР).

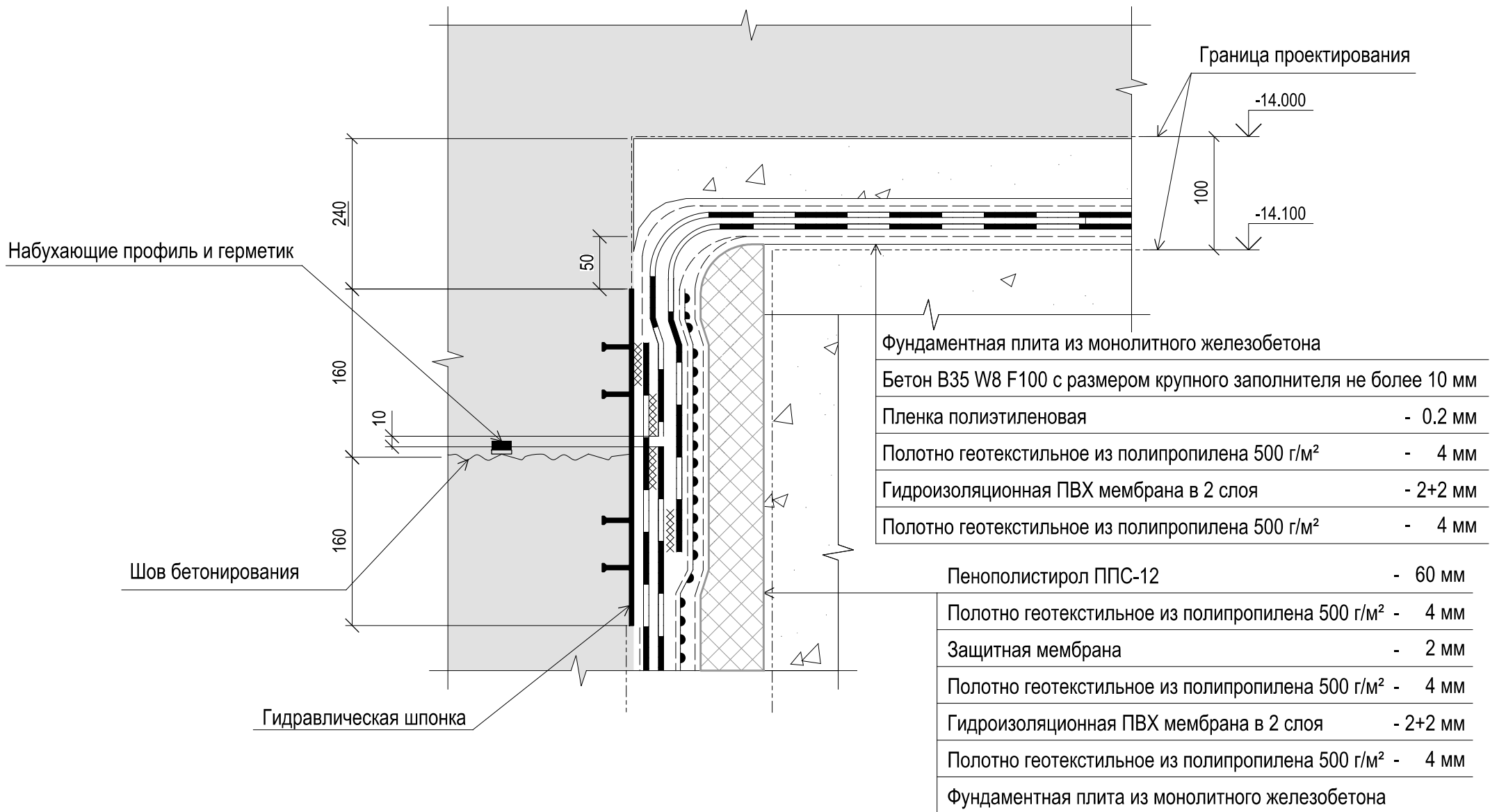


						LN2P.D.110.3.0UKA99.&&&&.012.DC.0008-CDZ0005			
						Ленинградская АЭС-2 энергоблоки № 3 и № 4			
С02		-	-	-	-				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
Разработал	Антипов					Вспомогательный корпус (30УКА). Гидроизоляция конструкций с отметки -13,700 до отметки -9,650		Стадия	
Проверил	Балаболин							Лист	
Гл. спец.	Гончаров							Листов	
Нач. отдела	Москаленко							Р	
Н. контр.	Наумчик							1	
						Узлы 2 и 2а. Детали А, Б и В		АО «Атомэнергoproject» СПбАЭП	

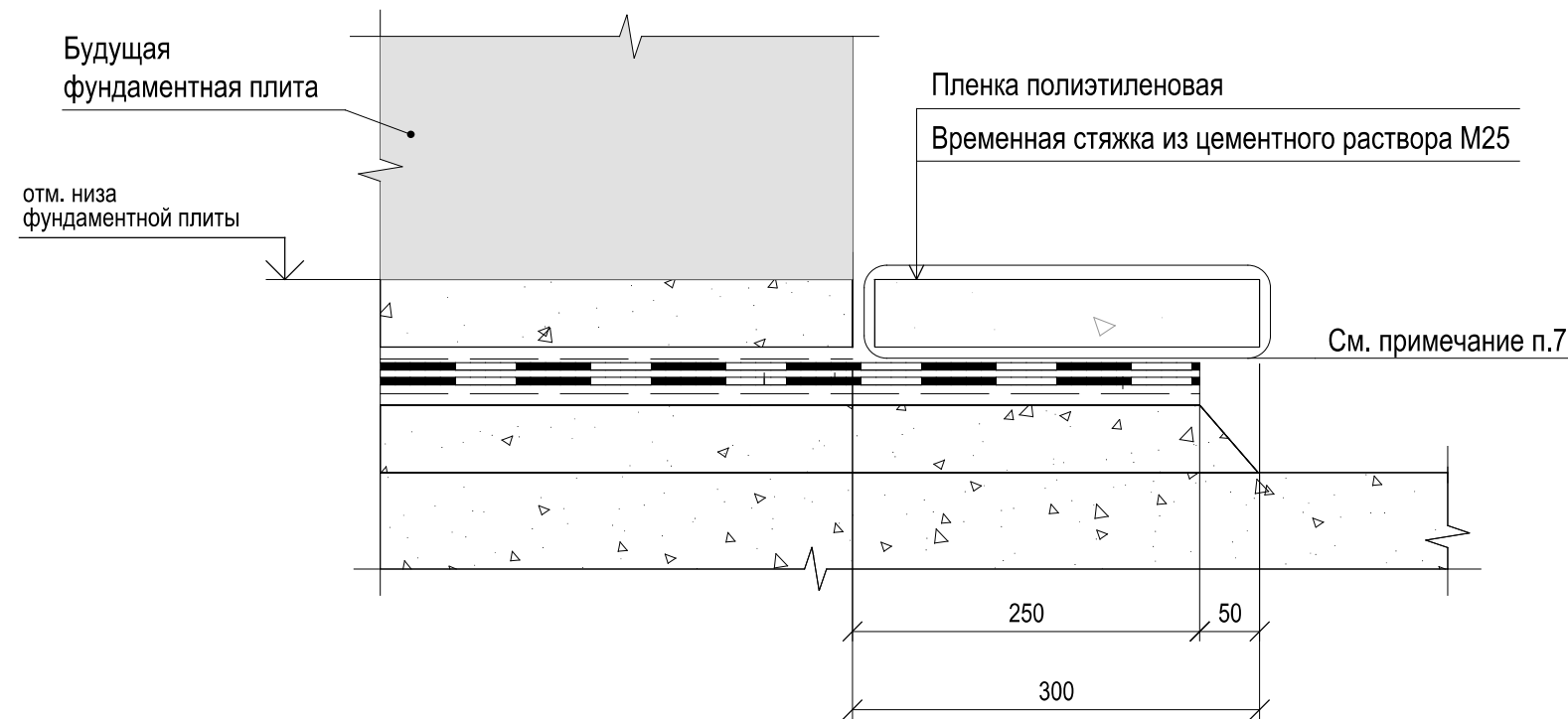
Узел 3 (CDZ0001)
1:10



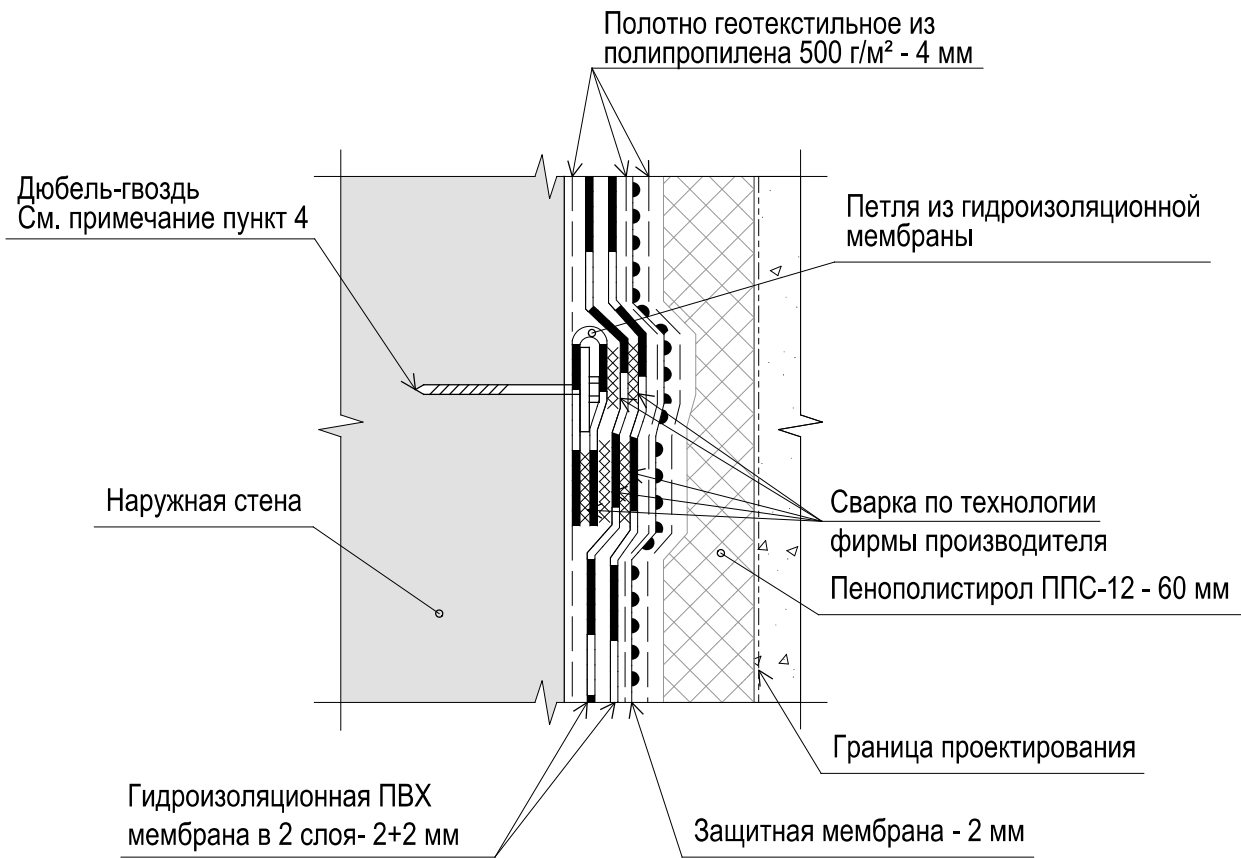
Г
1:20



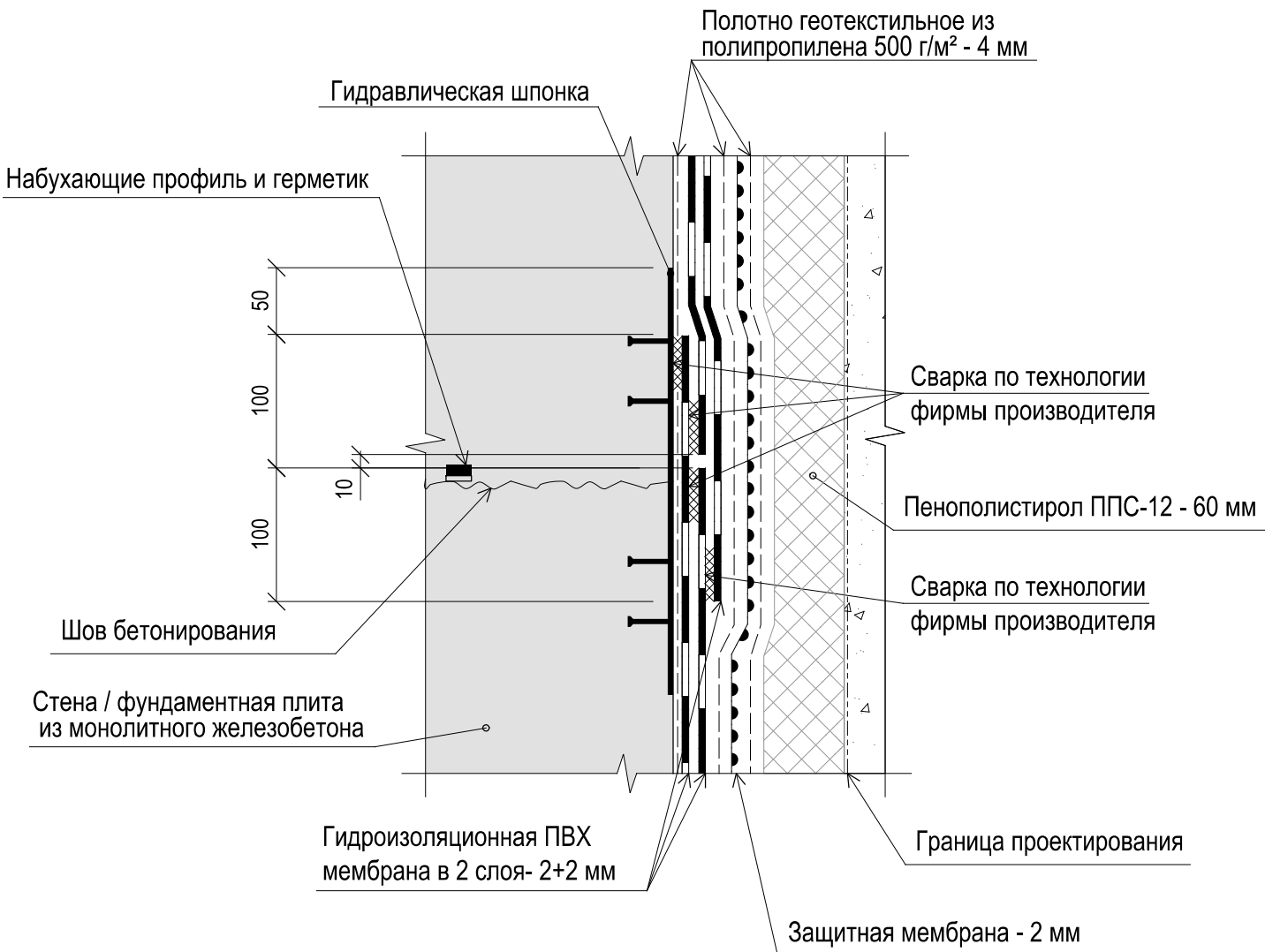
Узел 3а
На период бетонирования фундаментной плиты
1:10



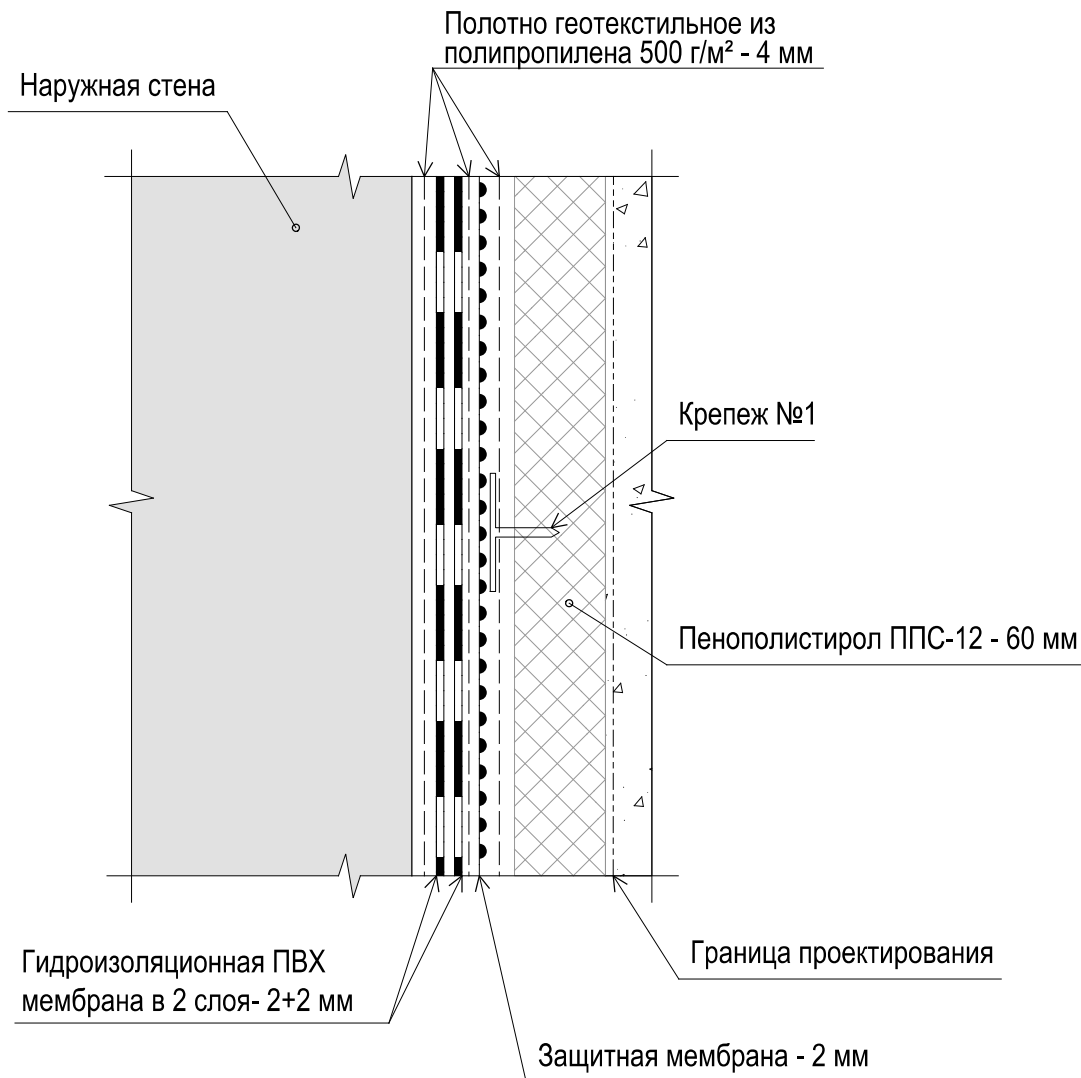
А
1:20



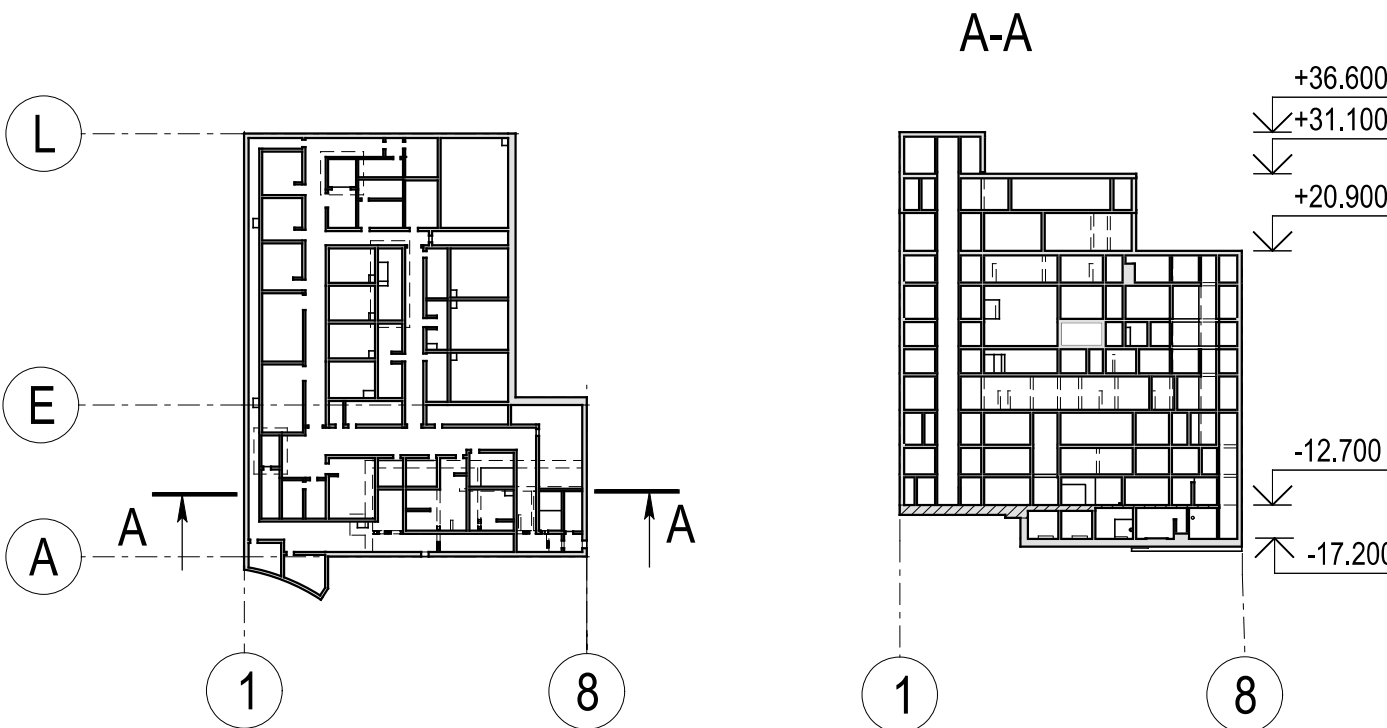
Б
1:20



В
1:20



- Для обеспечения непрерывности гидравлических шпонок от подошвы фундаментных плит до поверхности земли все их элементы в горизонтальной и вертикальной плоскостях свариваются между собой по технологии фирмы производителя без зазоров. Для перехода из горизонтальной плоскости в вертикальную и наоборот используются вертикальные внешние и внутренние сварные угловые профили из гидравлической шпонки.
- Набухающий профиль приклеить на набухающий герметик вдоль рабочих швов бетонирования на существующий бетон на расстоянии 300 мм или более от наружной грани конструкции.
- Сварные швы выполняются по документации производителя. Расстояние между сварными швами в районе гидрошпонок определяется по технологии фирмы производителя.
- При вертикальной гидроизоляции первый слой геотекстиля и мембраны фиксировать дюбель-гвоздями к железобетонной поверхности с шагом не более 0.4 м по горизонтали и не более 2 м по вертикали.
- На вертикальных поверхностях полотно из мембраны прерывать и продолжать на каждой горизонтально идущей гидроизоляционной шпонке в соответствии с узлом Б.
- Крепление плит ППС-12 к защитной мембране осуществляется с помощью Крепежа №1 (5шт./м²) по технологии фирмы Технониколь.
- Количество материалов для временного укрытия гидроизоляции определяется по ОСППР (ППР).

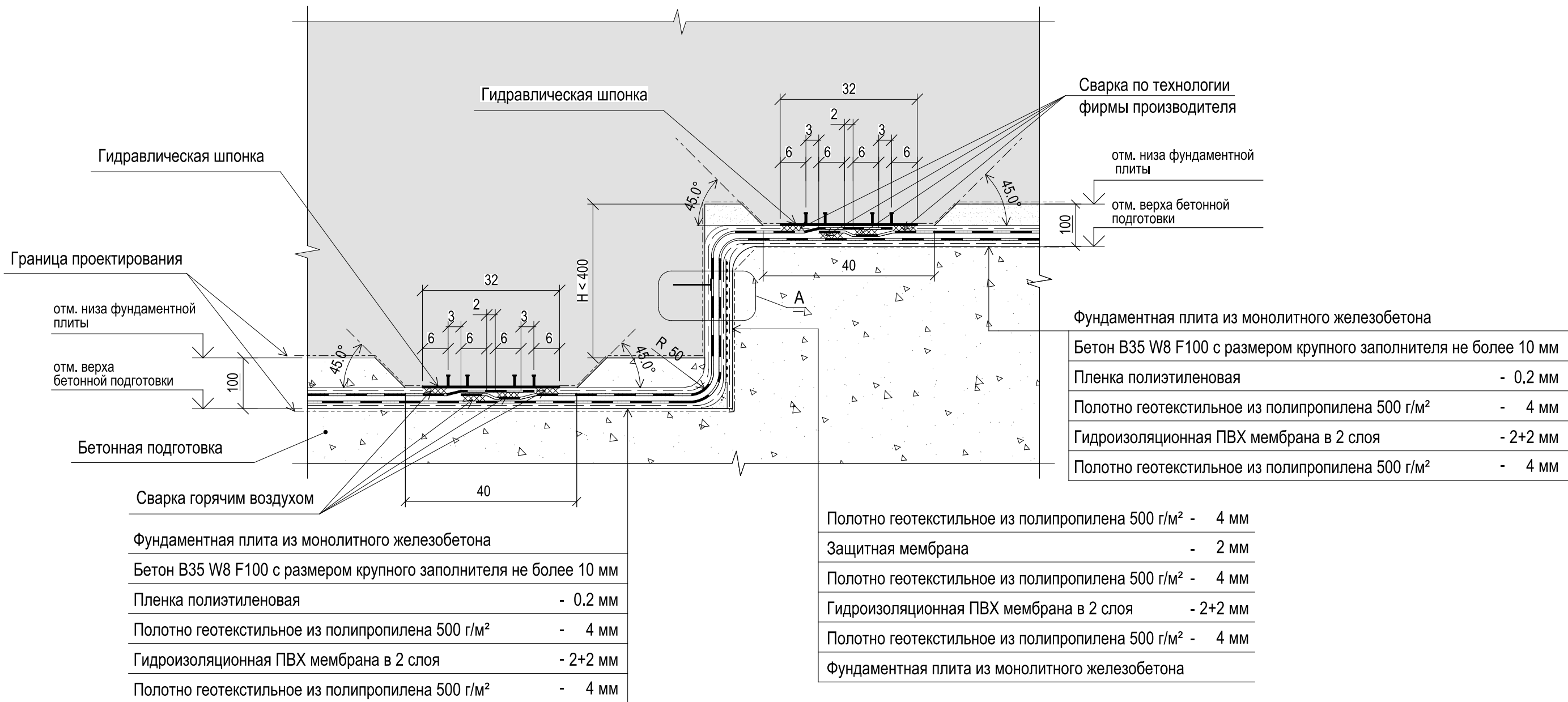


LN2P.D.110.3.0UKA99.&&&&.012.DC.0008/11.1

						LN2P.D.110.3.0UKA99.&&&&.012.DC.0008-CDZ0006				
						Ленинградская АЭС-2 энергоблока № 3 и № 4				
соз	-	-	-	-	-	Вспомогательный корпус (30УКА). Гидроизоляция конструкции с отметки -13.700 до отметки -9.650		Стадия	Лист	Листов
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			Р	1	1
Разработал	Антипов									
Проверил	Балаболин									
Гл. спец.	Гончаров									
Нач. отдела	Москаленко					Узлы 3 и 3а. Детали А, Б, В и Г		АО «Атомэнергoproject» СПбАЭП		
Н. контр.	Наумчик									

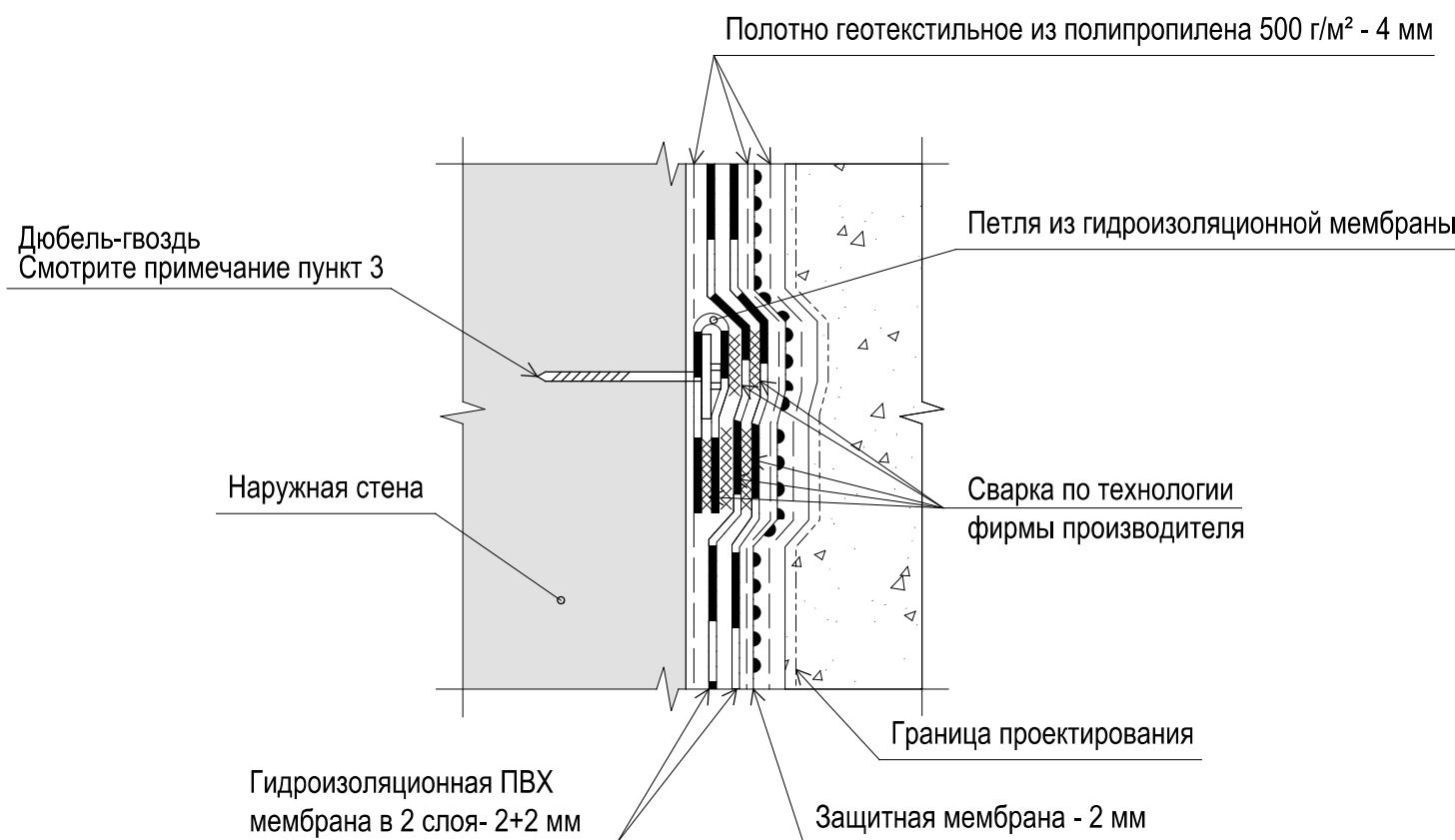
Согласовано					
Взам. инв. №					
Подпись и дата					
Инв. № подл.					

Узел 4
1:10

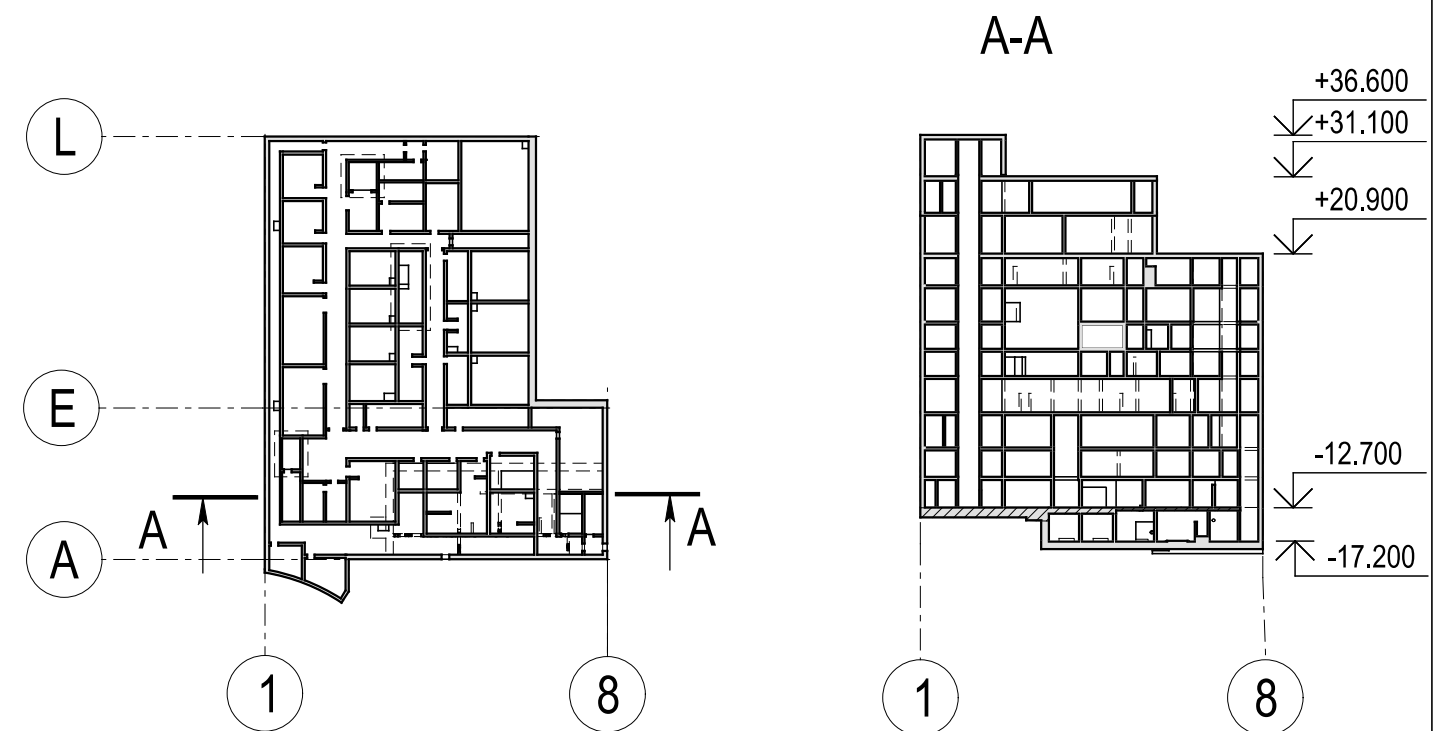


A

1:20



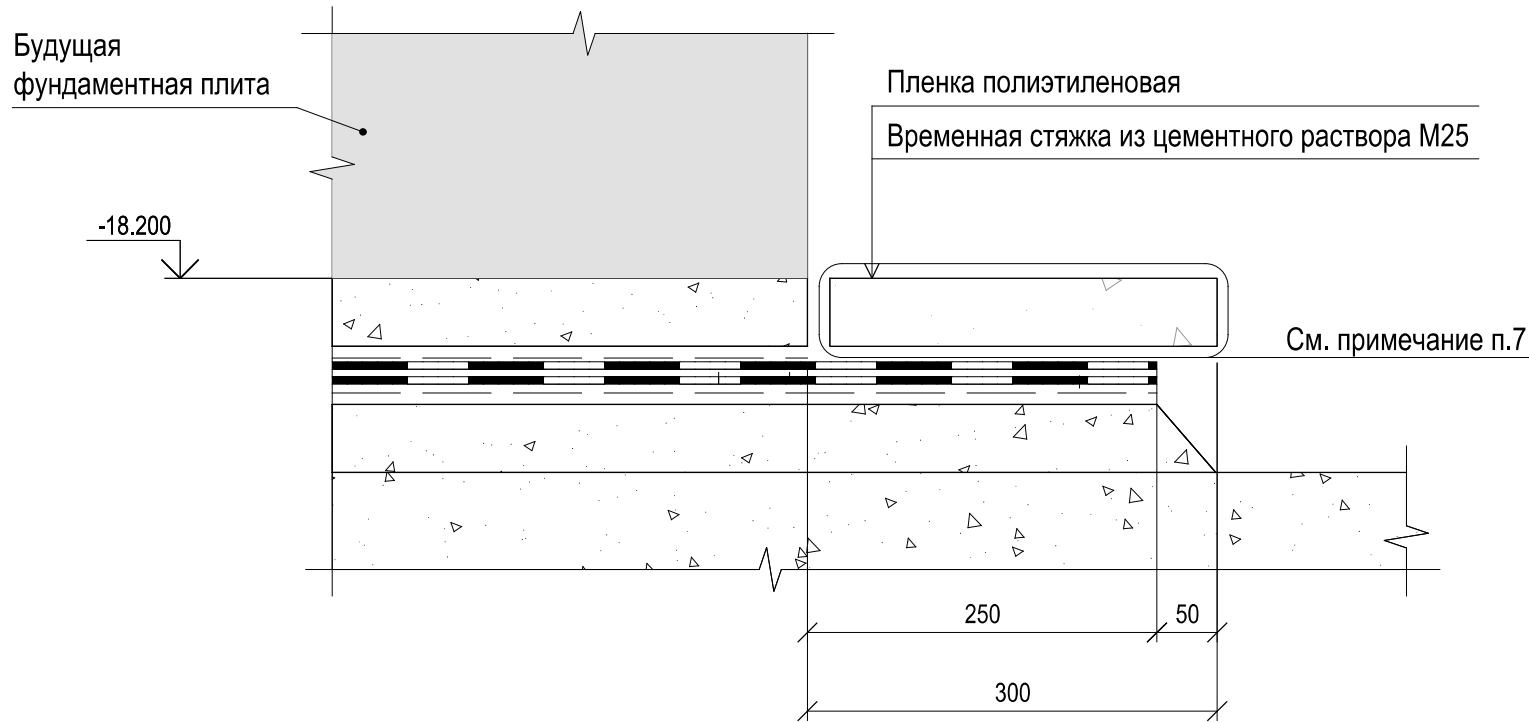
1. Для обеспечения непрерывности гидравлических шпонок от подошв фундаментных плит до поверхности земли все их элементы в горизонтальной и вертикальной плоскостях свариваются между собой по технологии фирмы производителя без зазоров. Для перехода из горизонтальной плоскости в вертикальную и наоборот используются вертикальные внешние и внутренние сварные угловые профили из гидравлической шпонки.
2. Сварные швы выполняются по документации производителя. Расстояние между сварными швами в районе гидрошпонок определяется по технологии фирмы производителя.
3. При вертикальной гидроизоляции первый слой геотекстиля и мембраны фиксировать дюбель-гвоздями к железобетонной поверхности с шагом не более 0.4 м по горизонтали и не более 2 м по вертикали.



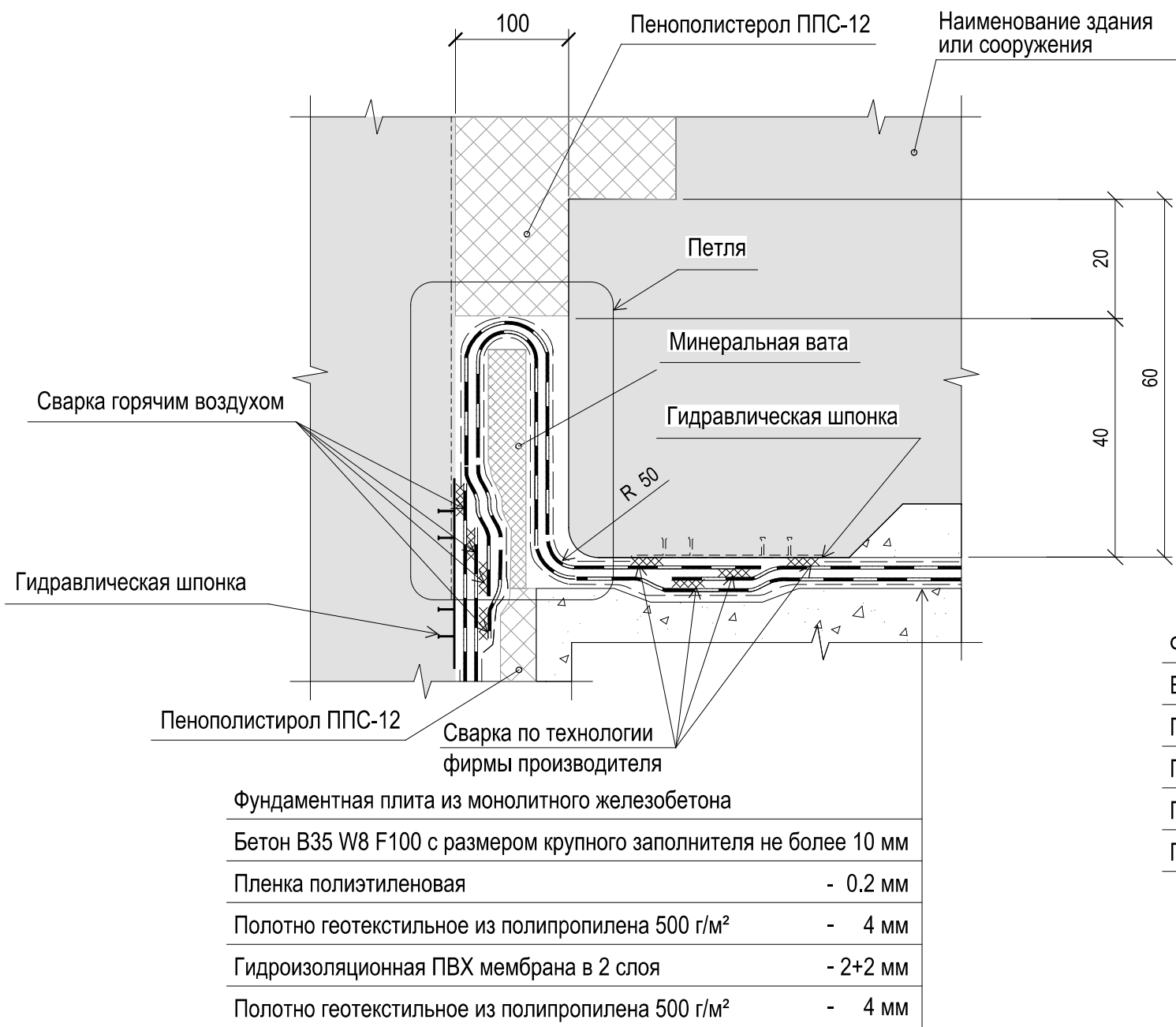
LN2P.D.110.3.0UKA99.&&&&.012.DC.0008/12.1					
LN2P.D.110.3.0UKA99.&&&&.012.DC.0008-CDZ0007					
Ленинградская АЭС-2 энергоблоки № 3 и № 4					
С02	-	-	-	-	-
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал	Антипов				
Проверил	Балаболин				
Гл. спец.	Гончаров				
Нач. отдела	Москаленко				
Н. контр.	Наумчик				
Вспомогательный корпус (30УКА). Гидроизоляция конструкций с отметки -13.700 до отметки -9.650				Стадия	Лист
				Р	1
				Листов	1
Узел 4. Деталь А				АО «Атомэнергопроект» СПбАЭП	

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

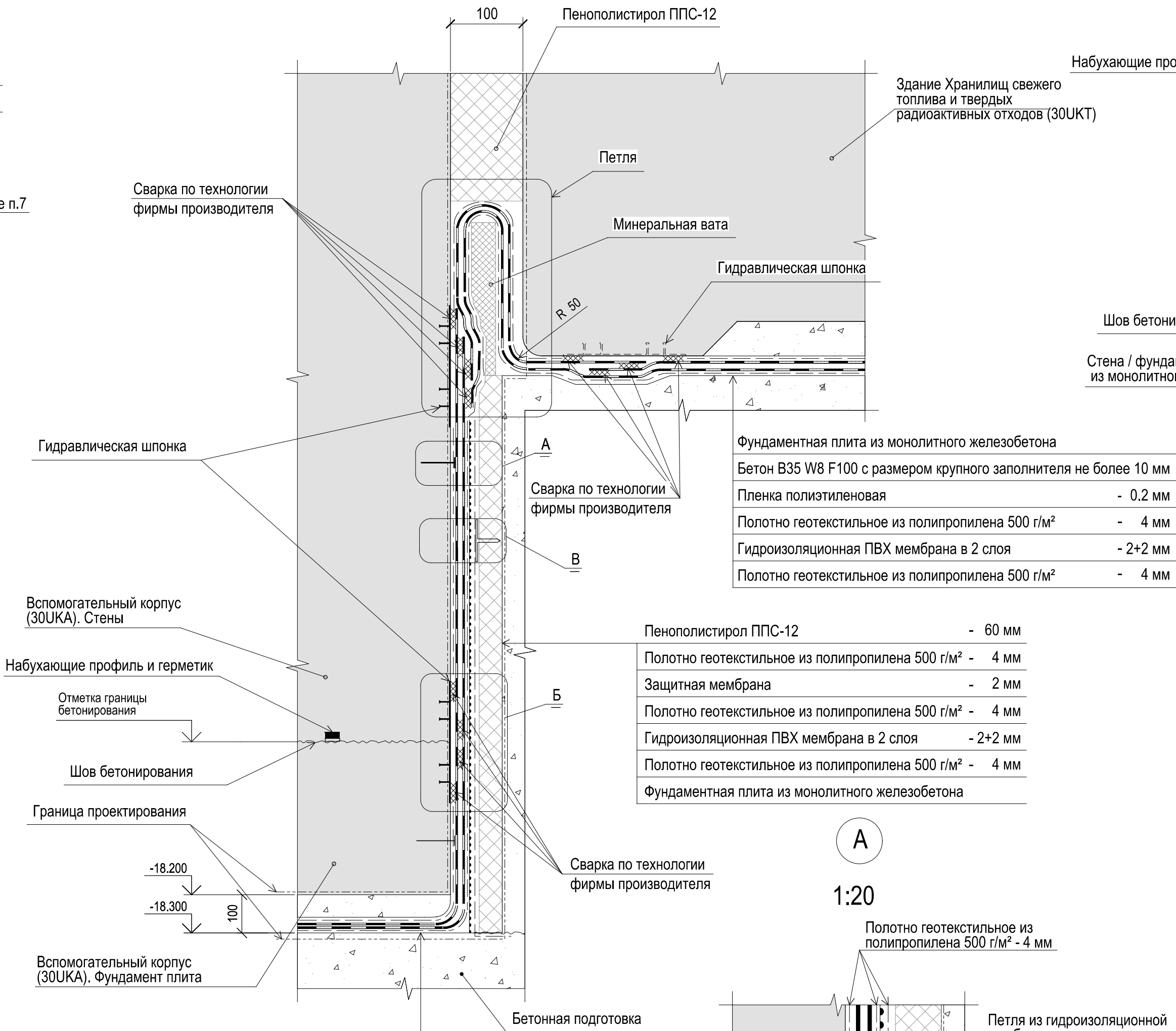
Узел 5а (CDZ0001)
На период бетонирования фундаментной плиты
1:10



Узел 5б (CDZ0001)
Устройство деформационного шва гидроизоляции между
двумя зданиями в плане с железобетонным выступом
1:10

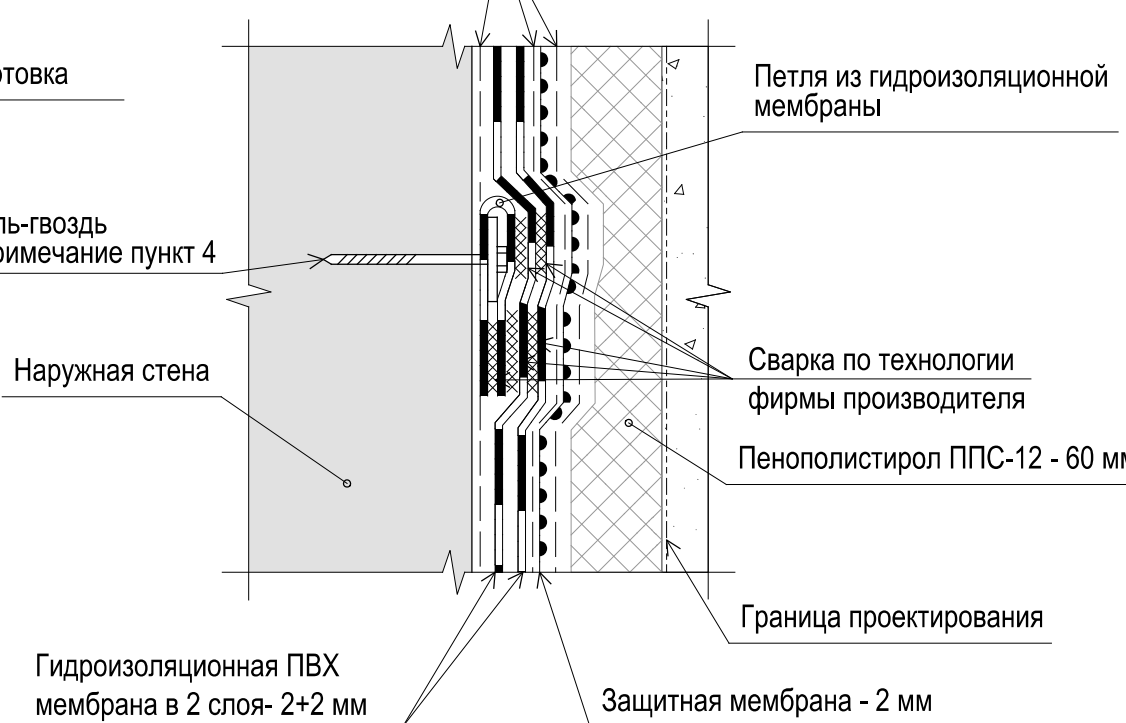


Узел 5 (CDZ0001)
1:10



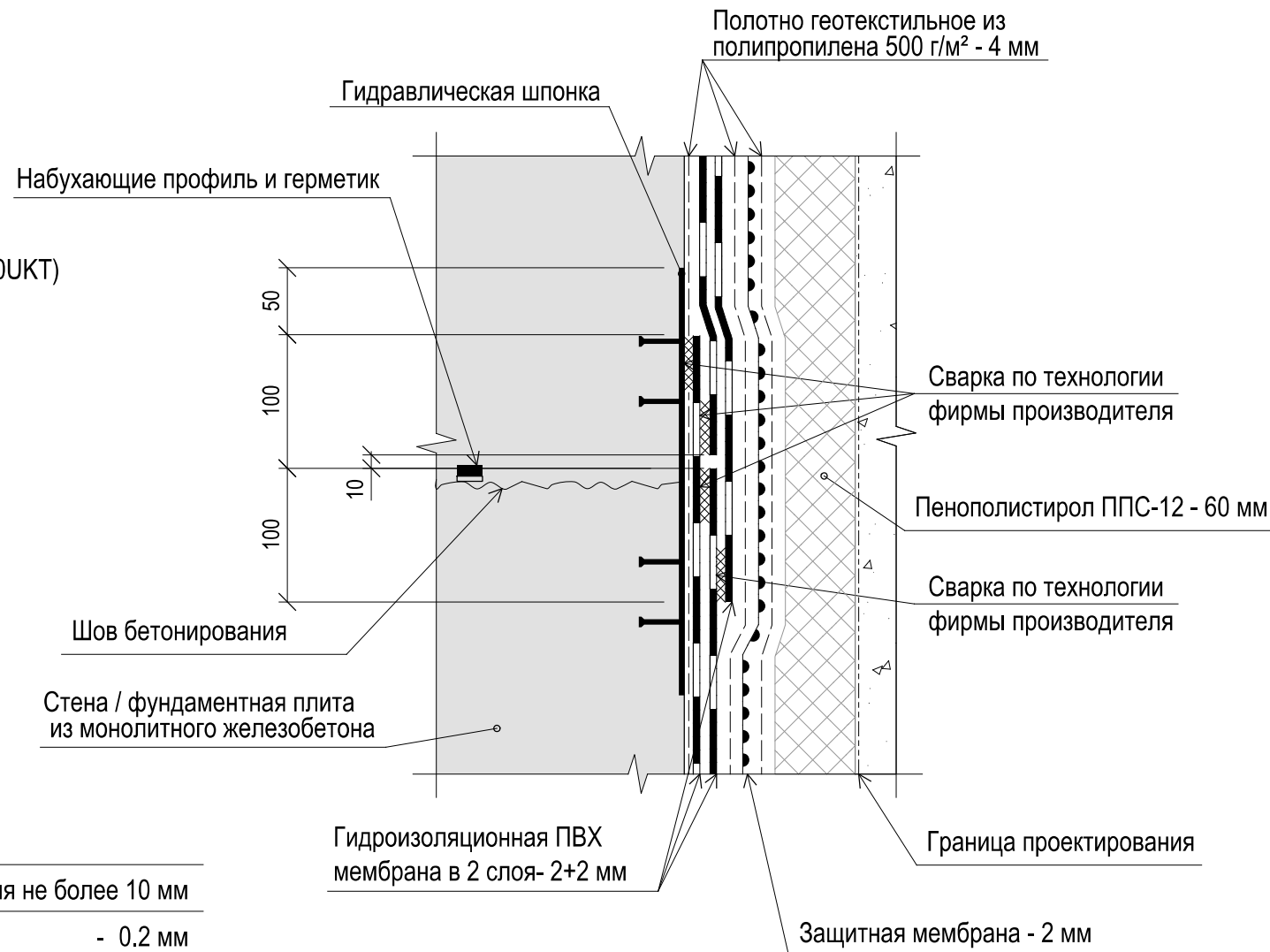
А

1:20



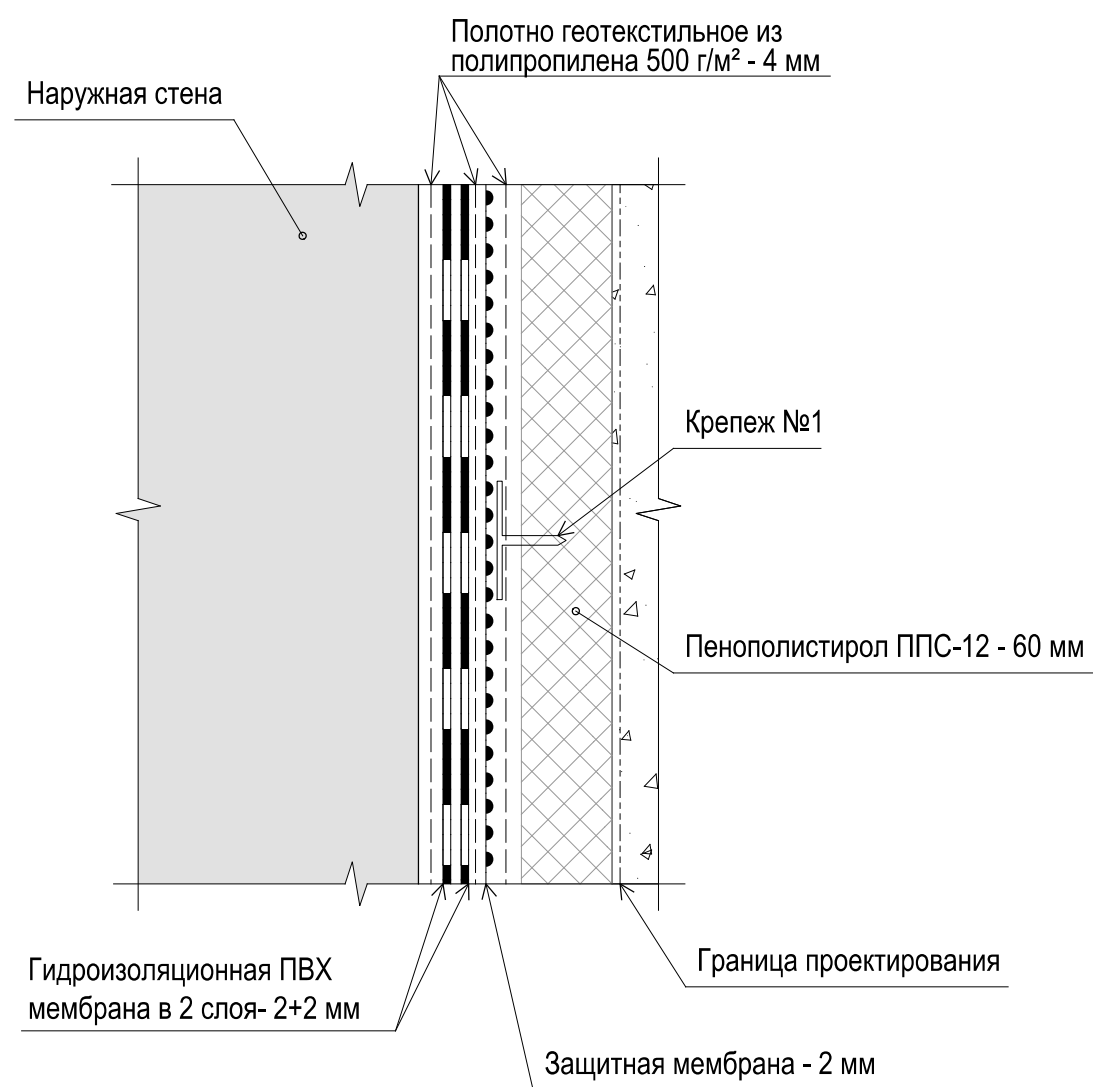
Б

1:20

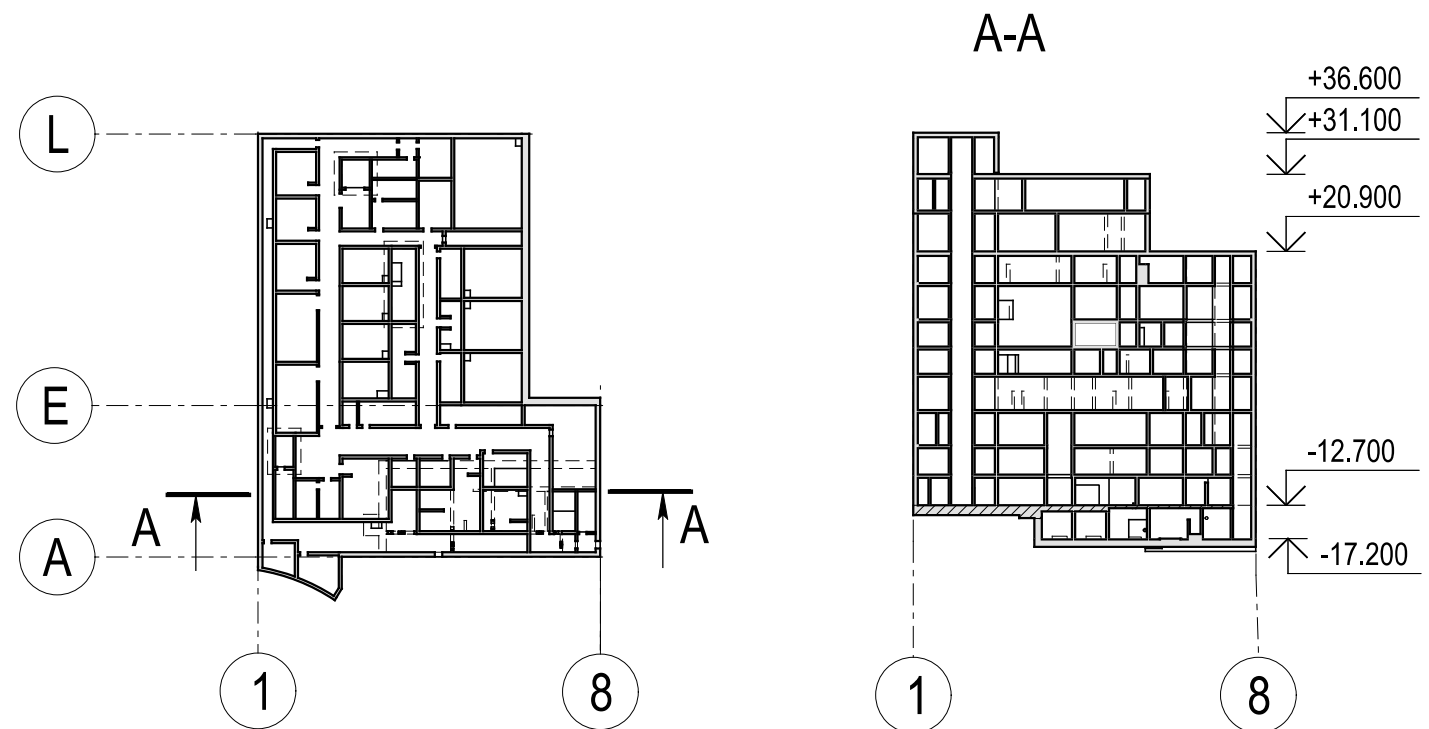


Б

1:20

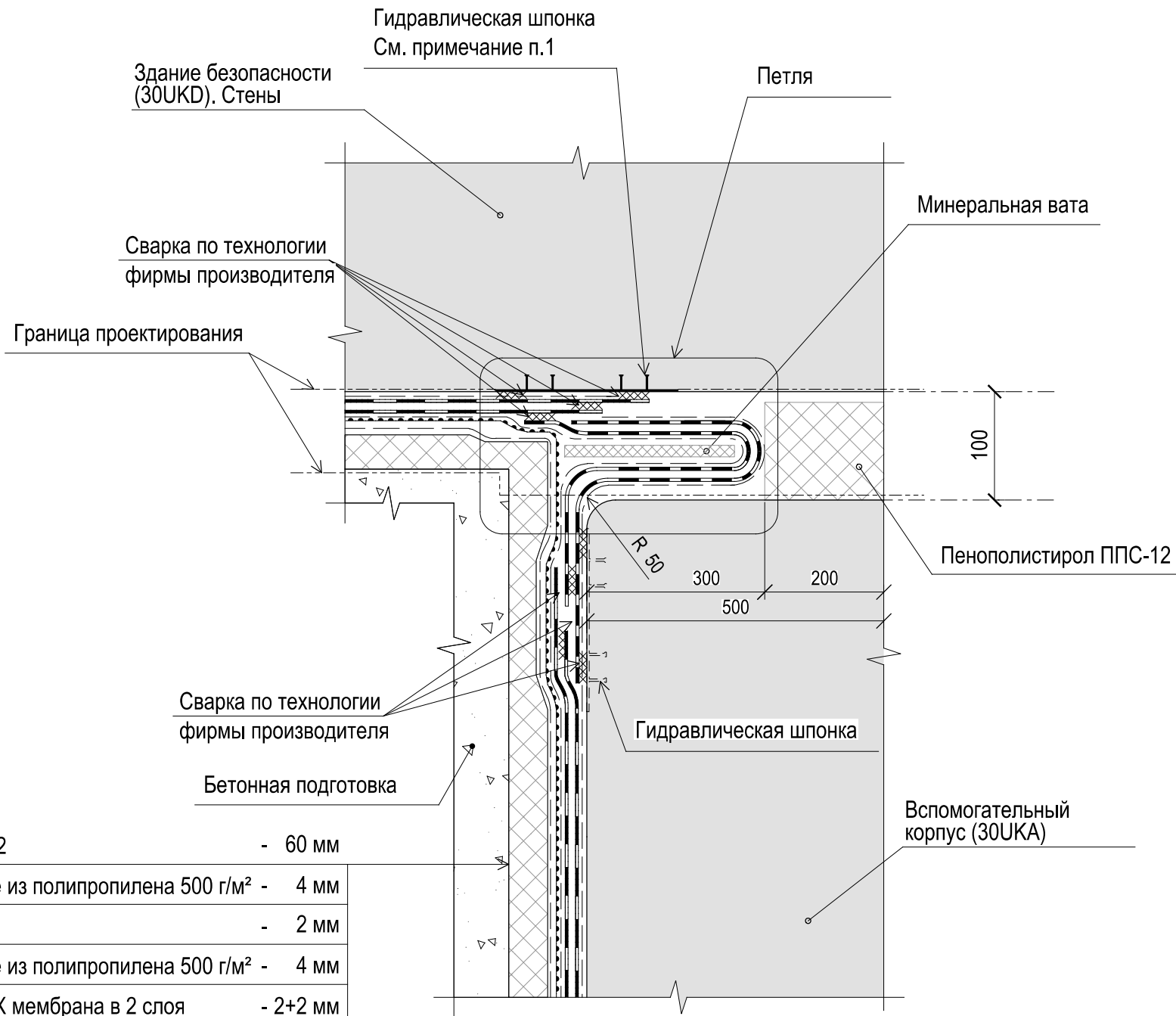


- Для обеспечения непрерывности гидравлических шпонок от подошв фундаментных плит до поверхности земли все их элементы в горизонтальной и вертикальной плоскостях свариваются между собой по технологии фирмы производителя без зазоров. Для перехода из горизонтальной плоскости в вертикальную и наоборот используются вертикальные внешние и внутренние сварные угловые профили из гидравлической шпонки.
- Набухающий профиль приклеить на набухающий герметик вдоль рабочих швов бетонирования на существующий бетон на расстоянии 300 мм или более от наружной грани конструкции.
- Сварные швы выполняются по документации производителя. Расстояние между сварными швами в районе гидрошпонок определяется по технологии фирмы производителя.
- При вертикальной гидроизоляции первый слой геотекстиля и мембраны фиксировать дюбель-гвоздями к железобетонной поверхности с шагом не более 0.4 м по горизонтали и не более 2 м по вертикали.
- На вертикальных поверхностях полотно из мембраны прерывать и продолжать на каждой горизонтально идущей гидроизоляционной шпонке в соответствии с узлом Б.
- Крепление плит ППС-12 к защитной мембране осуществляется с помощью Крепежа №1 (5шт./м²) по технологии фирмы Техноколь.
- Количество материалов для временного укрытия гидроизоляции определяется по ОСПР (ППр).



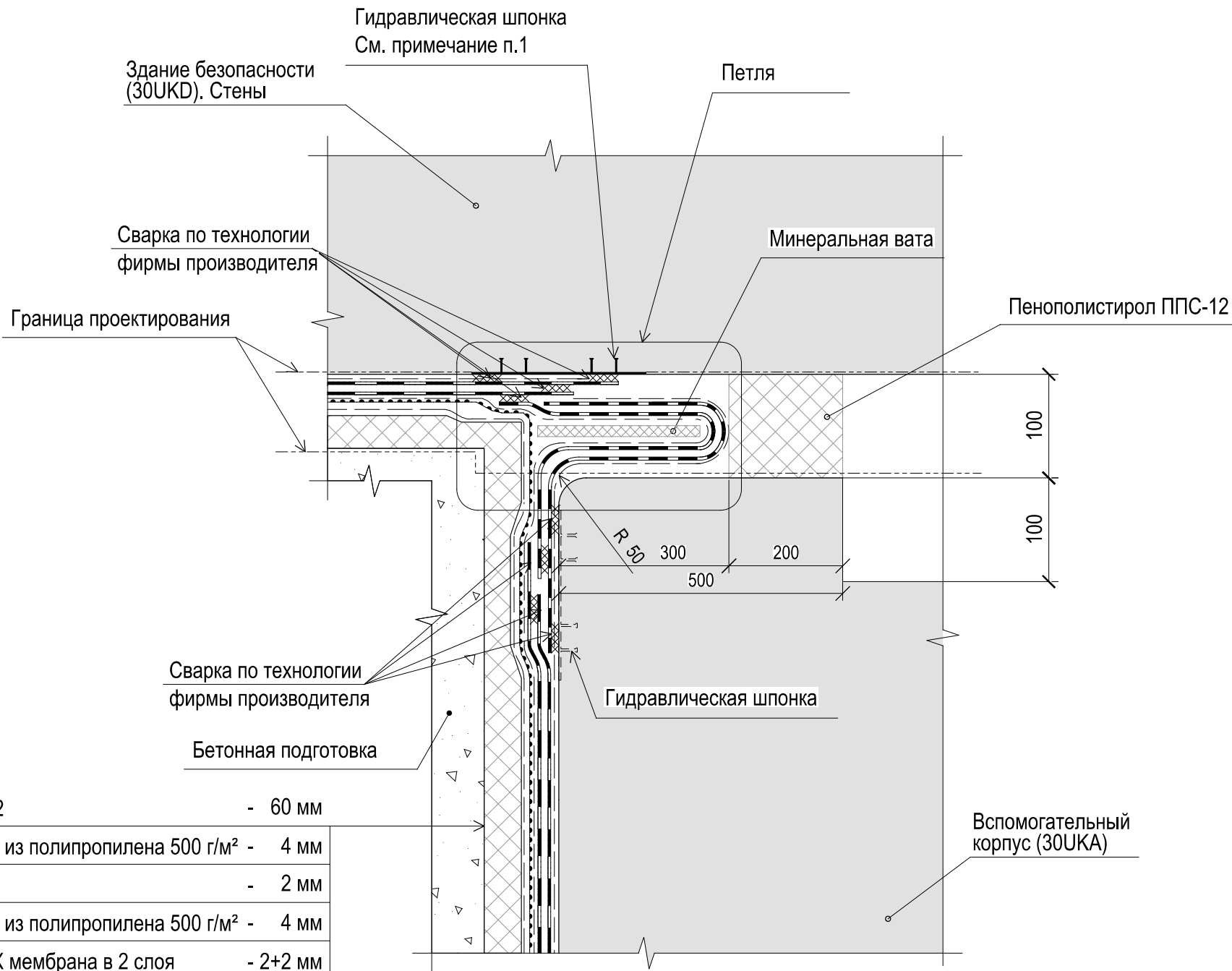
LN2P.D.110.3.0UKA99.&&&&.012.DC.0008/13.1					
LN2P.D.110.3.0UKA99.&&&&.012.DC.0008-CDZ0008					
Ленинградская АЭС-2 энергоблоки № 3 и № 4					
С02	-	-	-	-	-
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал	Антипов				
Проверил	Балаболин				
Гл. спец.	Гончаров				
Нач. отдела	Москаленко				
Н. контр.	Наумчик				
Вспомогательный корпус (30УКА). Гидроизоляция конструкций с отметки -13.700 до отметки -9.650				Стадия	Лист
Узлы 5, 5а, 5б, Детали А, Б и В				Р	1
					Листов
					1
				АО «Атомэнергoproект» СПбАЭП	

Вариант А
Устройство деформационного шва гидроизоляции между
двумя зданиями в плане
1:10



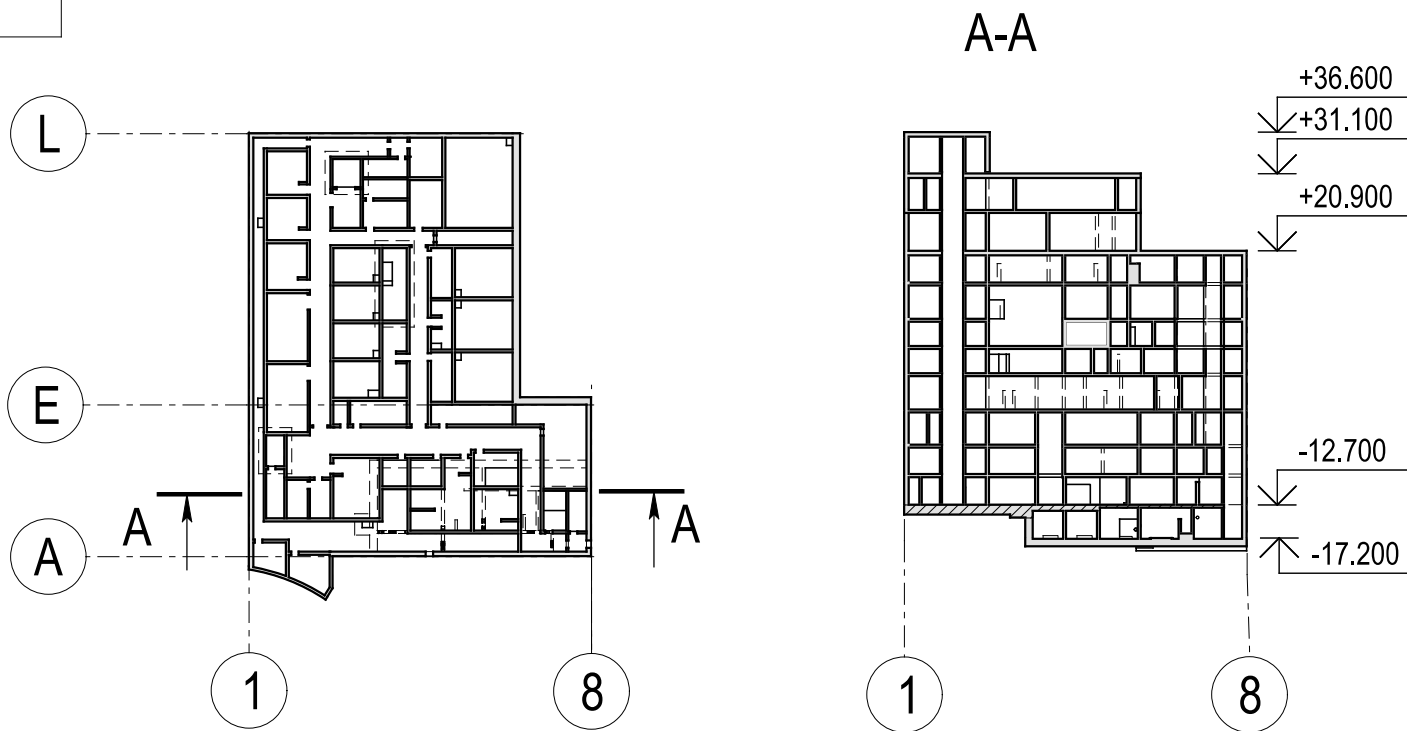
Пенополистирол ППС-12	- 60 мм
Полотно геотекстильное из полипропилена 500 г/м²	- 4 мм
Защитная мембрана	- 2 мм
Полотно геотекстильное из полипропилена 500 г/м²	- 4 мм
Гидроизоляционная ПВХ мембрана в 2 слоя	- 2+2 мм
Полотно геотекстильное из полипропилена 500 г/м²	- 4 мм
Фундаментная плита из монолитного железобетона	

Вариант Б
Устройство деформационного шва гидроизоляции между
двумя зданиями в плане с железобетонным выступом
1:10



Пенополистирол ППС-12	- 60 мм
Полотно геотекстильное из полипропилена 500 г/м²	- 4 мм
Защитная мембрана	- 2 мм
Полотно геотекстильное из полипропилена 500 г/м²	- 4 мм
Гидроизоляционная ПВХ мембрана в 2 слоя	- 2+2 мм
Полотно геотекстильное из полипропилена 500 г/м²	- 4 мм
Фундаментная плита из монолитного железобетона	

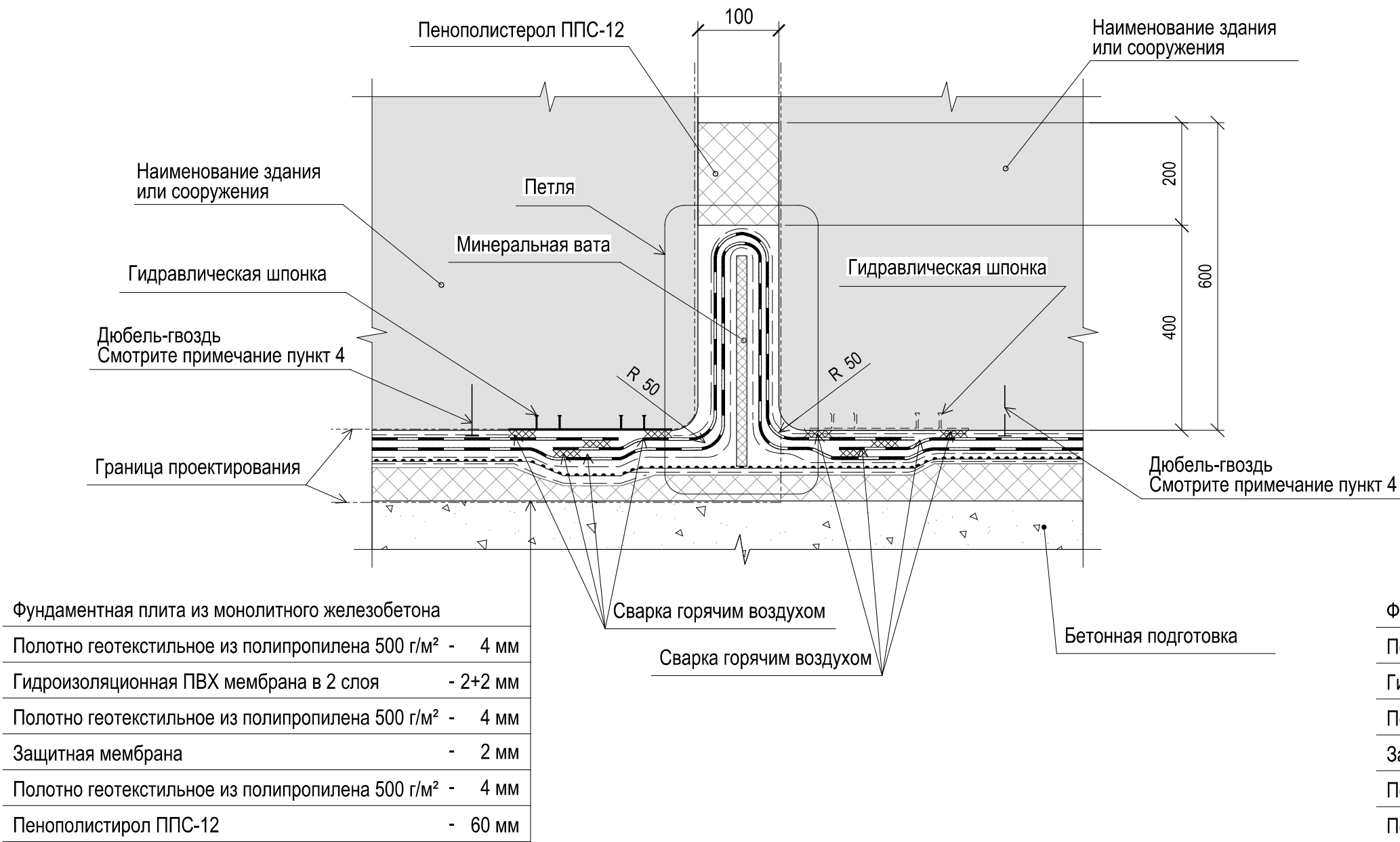
1. Для обеспечения непрерывности гидравлических шпонок от подошв фундаментных плит до поверхности земли все их элементы в горизонтальной и вертикальной плоскостях свариваются между собой по технологии фирмы производителя без зазоров. Для перехода из горизонтальной плоскости в вертикальную и наоборот используются вертикальные внешние и внутренние сварные угловые профили из гидравлической шпонки
2. Сварные швы выполняются по документации производителя. Расстояние между сварными швами в районе гидрошпонок определяется по технологии фирмы производителя.



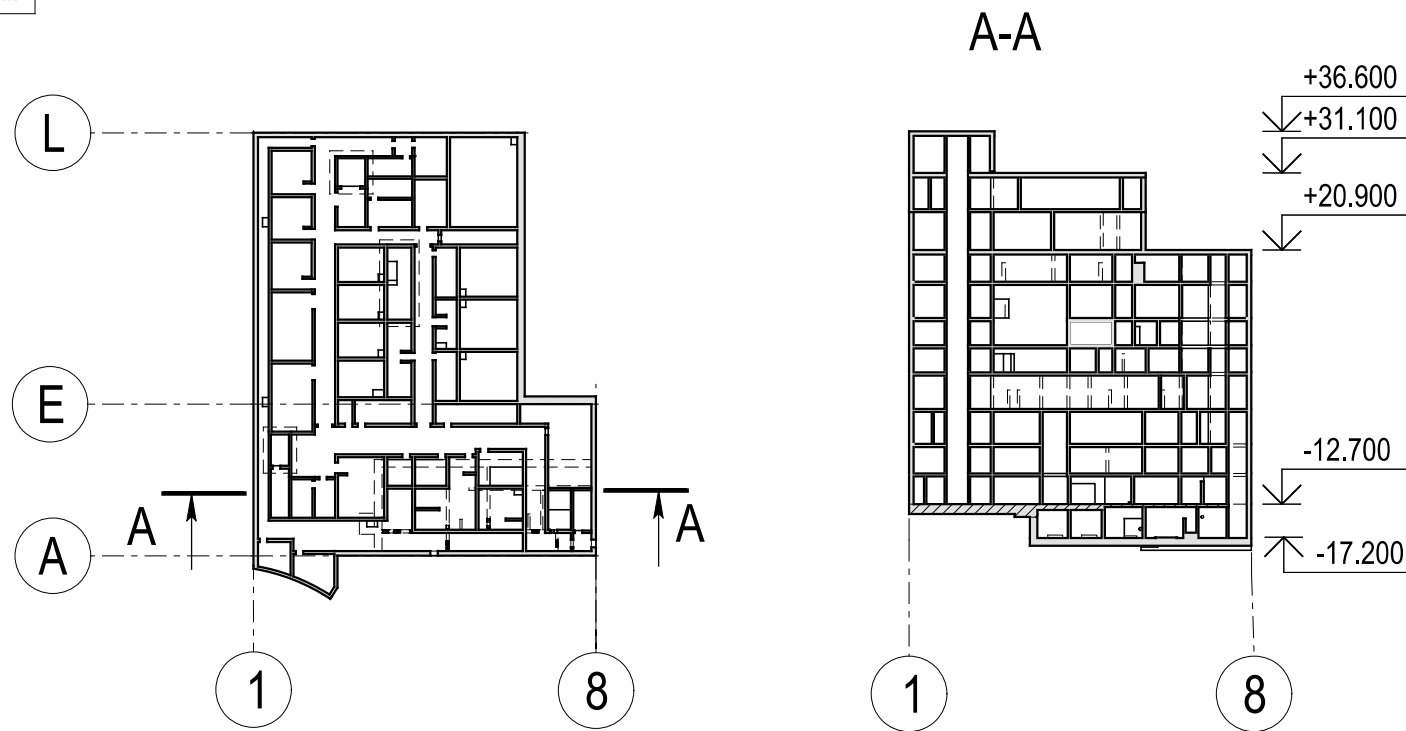
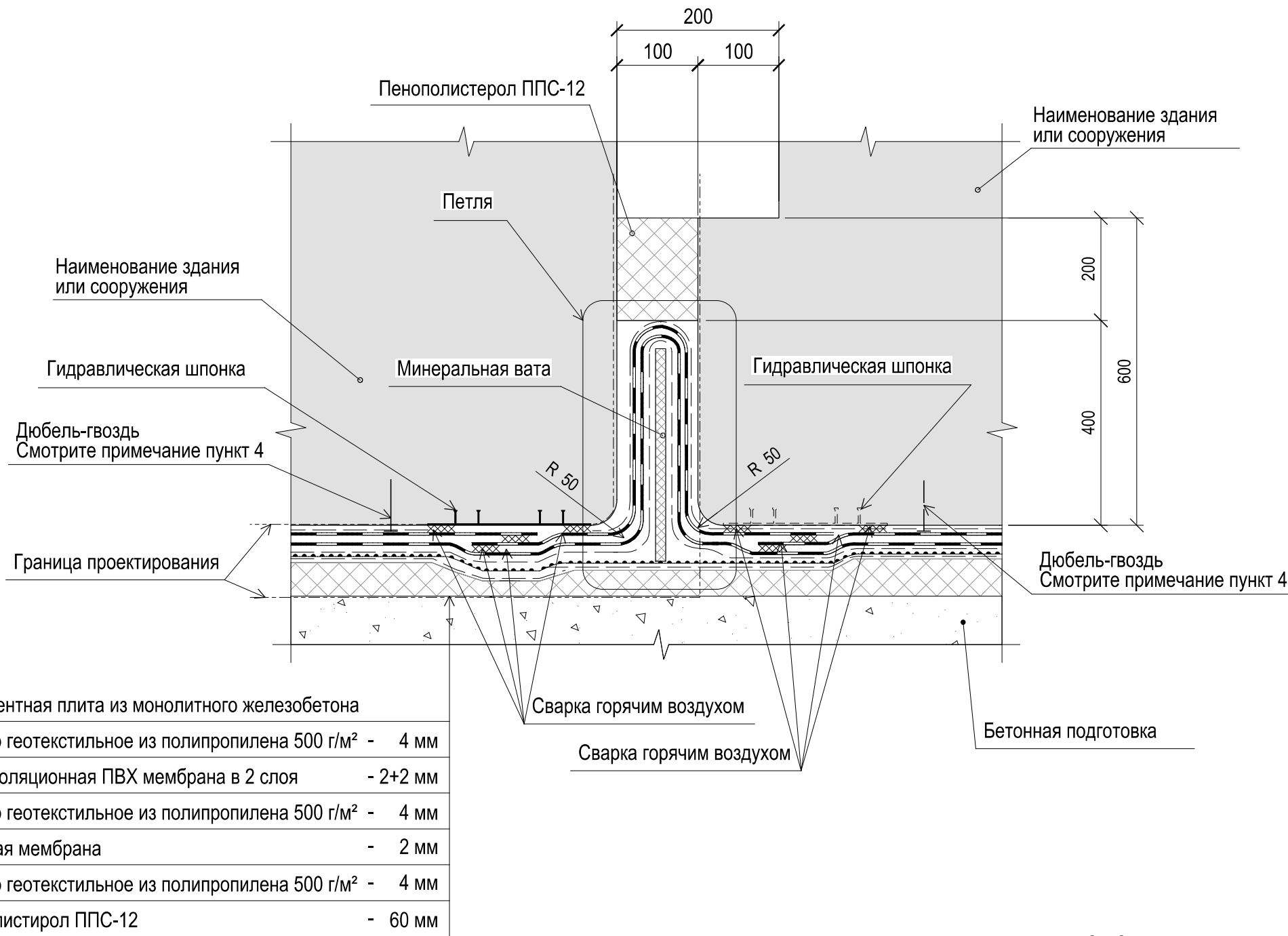
LN2P.D.110.3.0UKA99.&&&&.012.DC.0008/14.1

						LN2P.D.110.3.0UKA99.&&&&.012.DC.0008-CDZ0009			
						Ленинградская АЭС-2 энергоблоки № 3 и № 4			
С02	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Вспомогательный корпус (30UKA). Гидроизоляция конструкций с отметки -13.700 до отметки -9.650	Стадия	Лист	Листов
	Разработал	Антипов					Р	1	1
	Проверил	Балаболин							
	Гл. спец.	Гончаров							
	Нач. отдела	Москаленко							
Н. контр.						Узел 6	АО «Атомэнергопроект» СПбАЭП		
Наумчик									

Узел 7а
Устройство деформационного шва гидроизоляции между
двумя зданиями в плане
1:10



Узел 7б
Устройство деформационного шва гидроизоляции между
двумя зданиями в плане с железобетонным выступом
1:10



1. Для обеспечения непрерывности гидравлических шпонок от подошв фундаментных плит до поверхности земли все их элементы в горизонтальной и вертикальной плоскостях свариваются между собой горячим воздухом без зазоров. Для перехода из горизонтальной плоскости в вертикальную и наоборот используются вертикальные внешние и внутренние сварные угловые профили из гидравлической шпонки
2. Набухающий профиль приклеить на набухающий герметик вдоль середины рабочего шва на существующий бетон.
3. Сварные швы выполняются по документации производителя. Расстояние между сварными швами в районе гидрошпонок определяется по технологии фирмы производителя.
4. При вертикальной гидроизоляции первый слой геотекстиля и мембраны фиксируются дюбель-гвоздями к железобетонной поверхности с шагом не более 0.4 м по горизонтали и не более 2 м по вертикали.
5. Крепление плит ППС-12 к защитной мембране осуществляется с помощью Крепежа №1 (5шт./ по технологии фирмы Технониколь.

LN2P.D.110.3.0UKA99.&&&&.012.DC.0008/15.1

LN2P.D.110.3.0UKA99.&&&&.012.DC.0008-CDZ0010

Ленинградская АЭС-2 энергоблоки № 3 и № 4

Вспомогательный корпус (30УКА).
Гидроизоляция конструкций
с отметки -13.700 до отметки -9.650

Стадия Лист Листов
Р 1 1

Узел 7

АО «Атомэнергопроект»
СПбАЭП

ТАБЛИЦА РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ								
Изм.	Номера листов (страниц)				Всего листов (страниц) в док.	Номер док.	Подп.	Дата
	изме- ненных	замене- нных	новых	аннули- рован- ных				