

ООО "КСИЛИНИУМ"

Акватермальный комплекс

ТЕХНИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

по защите строительных конструкций с применением
материалов "КАЛЬМАТРОН" и "КСИЛИНИУМ"

2025

Формат А4

Настоящими рекомендациями предусматриваются следующие технические решения:

1. Гидроизоляция свайных ростверков, фундаментных балок.

Монолитные конструкции свайных ростверков, фундаментных балок выполнить с применением гидроизоляционной добавки в бетон Кальматрон-Д ПРО Деталь устройства гидроизоляции конструкций смотри лист 2.

2. Монолитные железобетонные конструктивные элементы - колонны, пилоны, междуэтажные перекрытия, балки перекрытия, внешние стены подвалов, внутренние несущие стены выполнить с применением гидроизоляционной добавки в бетон Кальматрон-Д ПРО (смотри листы 3, 4).

3. Монолитные железобетонные конструкции чаш серфинга, бассейнов выполняются с гидроизоляционной добавкой в бетон «Кальматрон-Д ПРО» на стадии изготовления бетона.

Детали устройства монолитных чаш бассейнов, серфинга смотри листы 5, 6, 7.

4. Монолитная плита пола на отметке -4.350.

Монолитная железобетонная плита пола на отметке -4.350 выполняется с гидроизоляционной добавкой в бетон «Кальматрон-Д ПРО» на стадии изготовления бетона.

Выполнить гидроизоляцию монолитной плиты пола составом КАЛЬМАТРОН толщиной 2мм.

Для придания бетонному полу автостоянки дополнительных механических, ударопрочных и антиистираемых свойств нанести пропитку УПРОЧНИТЕЛЬ БЕТОНА. Деталь устройства монолитной плиты пола смотри лист 8.

5. Гидроизоляция внешних стен подвалов.

Гидроизоляция внешних стен подвалов ниже уровня земли выполняется двухкомпонентным эластичным гидроизоляционным материалом "Ксилиниум PU-2K waterproofing".

Деталь устройства гидроизоляции смотри лист 8.

6. Гидроизоляция полов помещений с влажным режимом.

Деталь устройства полов смотри лист 9.

						ТЕХНИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ ООО "КСИЛИНИУМ"			
						Акватермальный комплекс			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Технические рекомендации по защите строительных конструкций с применением материалов "КАЛЬМАТРОН" и "КСИЛИНИУМ"	Стадия	Лист	Листов
Разработал								1	
ГИП									
						Общие данные		ООО "Ксилиниум"	

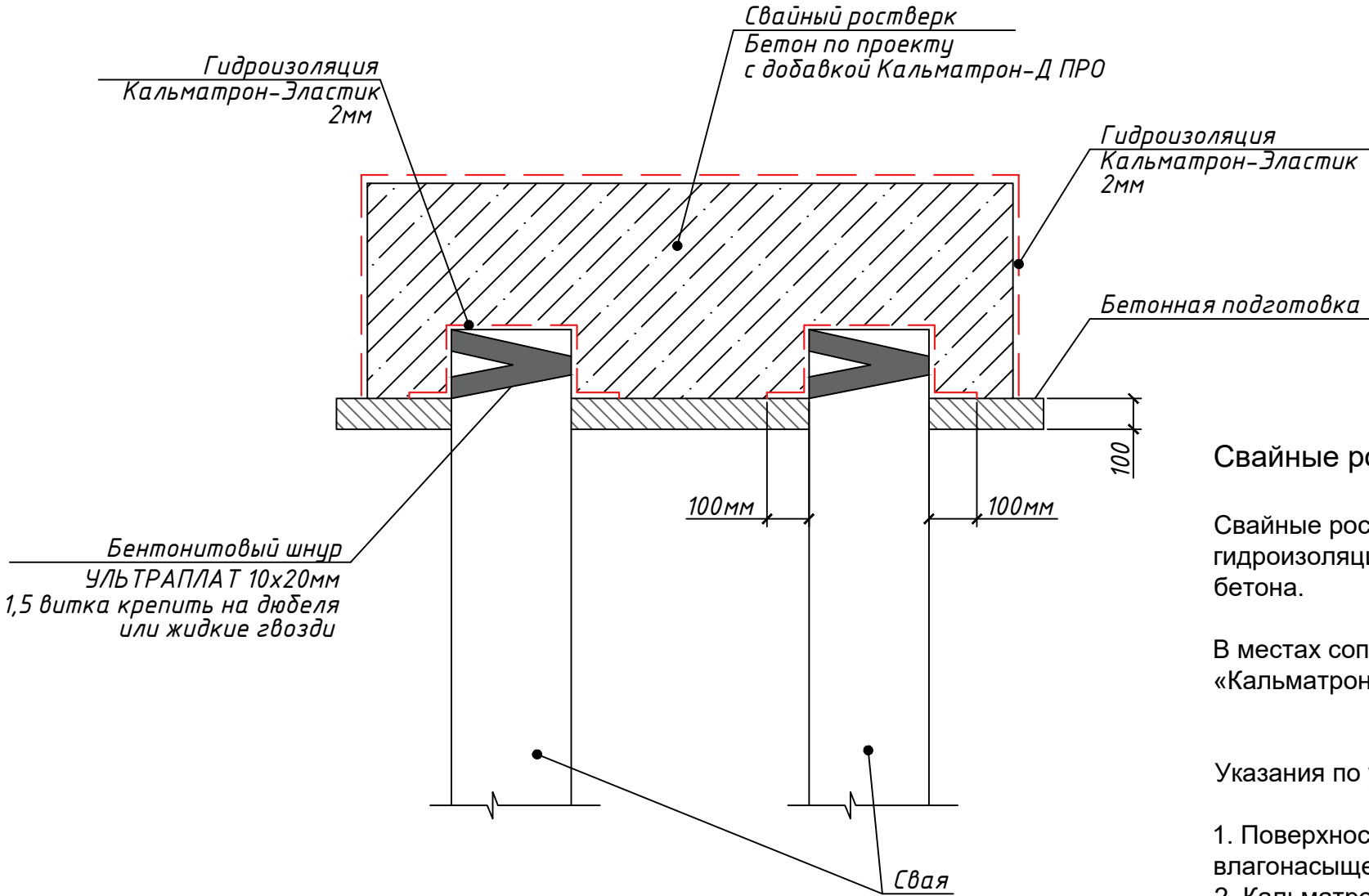
Акваториальный комплекс Южное море.
Фасад в осях 1-21



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

						ТЕХНИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ ООО "КСИЛИНИУМ"			
						Акватормальный комплекс			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Технические рекомендации по защите строительных конструкций с применением материалов "КАЛЬМАТРОН" и "КСИЛИНИУМ"	Стадия	Лист	Листов
Разработал									
ГИП								1.1	
						Фасад в осях 1-21	ООО "Ксилиниум"		

Деталь устройства гидроизоляции
 свайных ростверков



Свайные ростверки, фундаментные балки

Свайные ростверки, фундаментные балки выполнены монолитными железобетонными с гидроизоляционной добавкой в бетон «Кальматрон-Д ПРО» на стадии изготовления бетона.

В местах соприкосновения с землей с двух сторон ростверки, балки покрыть составом «Кальматрон-Эластик» слоем 2мм.

Указания по устройству гидроизоляции "Кальматрон-Эластик":

1. Поверхности ростверков, фундаментных балок очистить, увлажнить водой до влагонасыщения.
2. Кальматрон-Эластик нанести слоем 2мм (кистью за два прохода либо широким шпателем за один проход).

После нанесения необходимо обеспечить защиту состава от механических повреждений и неблагоприятных погодных условий (дождь, минусовые температуры) в течении 3-х суток.

						ТЕХНИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ ООО "КСИЛИНИУМ"			
						Акватермальный комплекс			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Технические рекомендации по защите строительных конструкций с применением материалов "КАЛЬМАТРОН" и "КСИЛИНИУМ"	Стадия	Лист	Листов
Разработал								2	
ГИП						Деталь устройства гидроизоляции свайных ростверков	ООО "Ксилиниум"		

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

1. Монолитные железобетонные конструктивные элементы выполнить с применением гидроизоляционной добавки в бетон Кальматрон-Д ПРО.

Колонны.
Колонны аквапарка, серфинга, бассейнов, бань, термы и технических помещений с резервуарами для воды выполняются с гидроизоляционной добавкой в бетон «Кальматрон-Д ПРО» на стадии изготовления бетона.

Пилоны.
Пилоны помещений аквапарка выполняются с гидроизоляционной добавкой в бетон «Кальматрон-Д ПРО» на стадии изготовления бетона.

Междуэтажное перекрытие.
Перекрытие в осях «1-11 – А-П», «12-21 – А-Д» запроектировано монолитным железобетонным безбалочным толщиной 300 мм с капителями толщиной 300мм. Перекрытие в осях «12-21 – Д-Л» запроектировано монолитным железобетонным безбалочным толщиной 200мм с капителями толщиной 200мм и обвязочными балками. Сечение балок 500х600(н) мм. Материал конструкций -бетон класса В25, F100, W4.
Перекрытия помещений аквапарка, серфинга, бассейнов, бань, термы и технических помещений с резервуарами для воды выполняются с гидроизоляционной добавкой в бетон «Кальматрон-Д ПРО» на стадии изготовления бетона.

Перекрытие в осях «7-11 – Ж-М» на отм. +7,050 запроектировано монолитным ребристым с балочными плитами толщиной 150мм, размер ребра плиты 500х1000(н), 250х600(н). Материал конструкций - бетон класса В25, F100, W4 с гидроизоляционной добавкой в бетон «Кальматрон-Д ПРО».

Перекрытие антресоли в осях «8-11»-«Г-Е» на отм. +8,400, +9,800, в осях «3-4»-«А-А/1» на отм. +10,800, в осях «7-10»-«Г-Е» на отм. +3,600, в осях «1-3»-«А/1-Г» на отм. +9,000, в осях «5-7»-«Ж-Н» на отм. +10,800, в осях «1-2»-«Ж-П» на отм. +14,700, +18,000 запроектировано монолитным железобетонным толщиной 200мм. Материал конструкций - бетон класса В25, F100, W4. Перекрытия зон аквапарка, серфинга, бассейнов, бань, термы выполняются с гидроизоляционной добавкой в бетон «Кальматрон-Д ПРО» на стадии изготовления бетона.

Балки перекрытия.
Балки монолитные ж.б. сечением 200х800(н), 250х500(н), 250х600(н), 250х450(н), 250х1200(н), 500х600(н), 500х800(н), 500х900(н), 500х1000(н), 500х1200(н), 500х550(н), 500х1250(н), из бетона класса В25, W4, F100. В помещениях аквапарка, серфинга, бассейнов, бань, термы и технических помещений с резервуарами для воды монолитные балки выполняются с гидроизоляционной добавкой в бетон «Кальматрон-Д ПРО» на стадии изготовления бетона.

Наружные стены подвала.
Монолитные железобетонные несущие стены толщиной 500мм из бетона класса В25, F150, W6. Армирование выполнено арматурой класса А500С и А240 по ГОСТ 34028-2016. Расстояние до центра рабочей арматуры не менее 40 мм.
Выполняются с гидроизоляционной добавкой в бетон «Кальматрон-Д ПРО» на стадии изготовления бетона.
Деталь устройства гидроизоляции внешних стен подвалов смотри лист 8.
Деталь устройства прохода труб через внешние стены подвалов смотри лист 4.

Внутренние несущие стены.
Монолитные железобетонные стены лестничных клеток и лифтовых шахт толщиной 200 мм из бетона класса В25, F100, W4. Материал конструкций - бетон класса В25, F100, W4.
Монолитные стены помещений аквапарка, серфинга, бассейнов, бань, термы и технических помещений с резервуарами для воды выполняются с гидроизоляционной добавкой в бетон «Кальматрон-Д ПРО» на стадии изготовления бетона.

2. Опалубочные тяжи
При наличии в монолитных конструкциях отверстий от опалубочных тяжей - деталь заделки отверстий смотри лист 4.

3. Устройство узлов прохода трубопроводов через стену ниже отметки 0.000
Узел прохода труб через внешние стены смотри лист 4.

Кальматрон-Д ПРО. Инструкция по применению
Добавка в бетон предназначена для гидроизоляции всей толщи бетонных и железобетонных конструкций на стадии бетонирования.
Состав вводится в бетонную смесь во время ее приготовления. Расход состава 5 кг/куб.м бетона.
Для качественного твердения бетонной смеси необходимо осуществлять уход за поверхностью. Для этого в течении трех дней бетонную конструкцию необходимо обильно увлажнять водой.

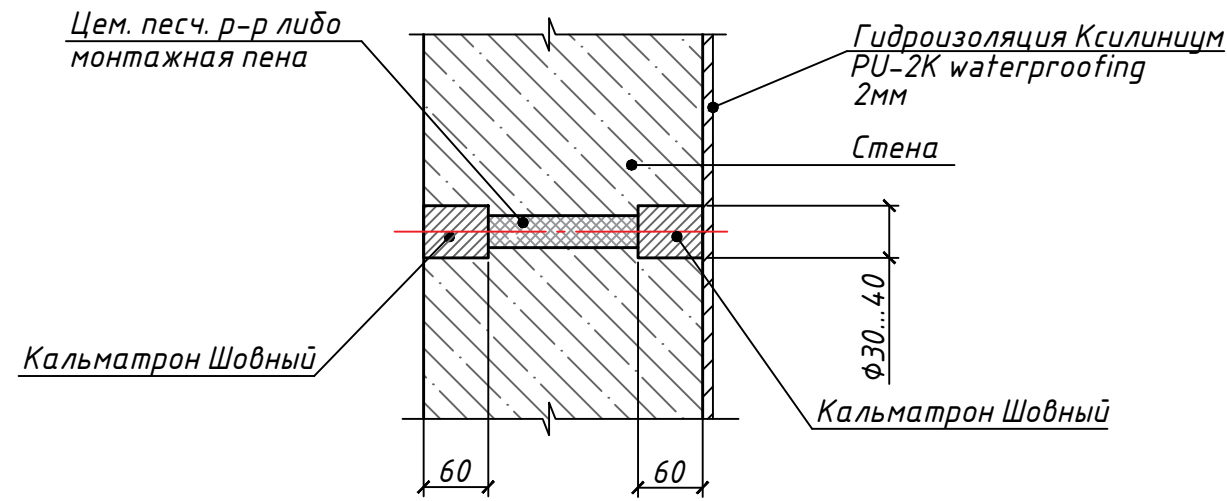
Герметизация деформационных швов составом Ксилиниум 112 РМ-ЕJ.
Инструкция по применению.

При устройстве П-образных гидрошпонок, требующих защиты снаружи от механических повреждений, засорений, не благоприятных температурных воздействий, герметик заливается в подготовленный шов самотеком. Если шов вертикальный, то с помощью однокомпонентного насоса. Заполнять все свободное пространство последовательно без перерывов. После заливки состав полимеризуется, образуя прочное водонепроницаемое покрытие, способное компенсировать деформации.

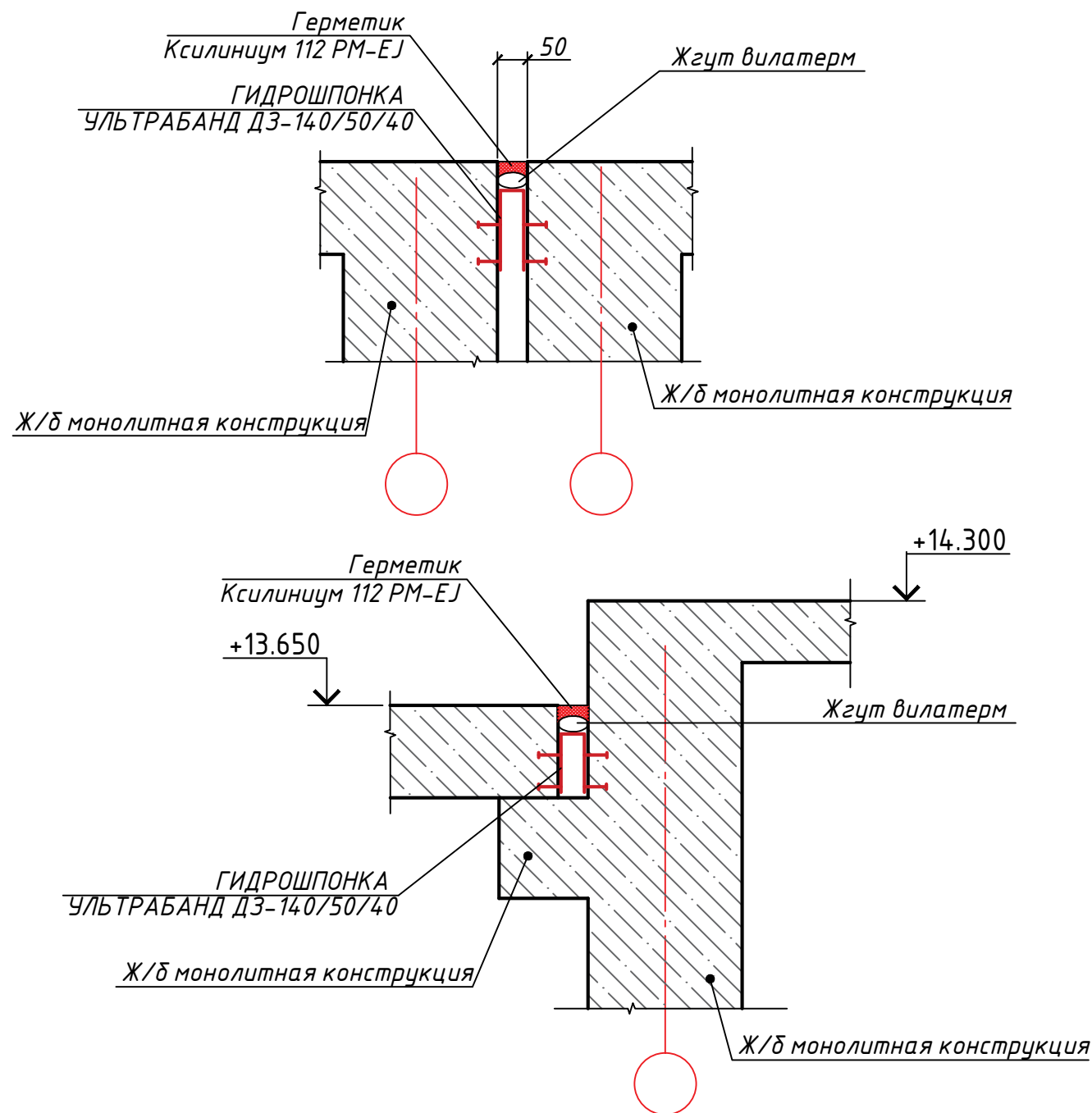
Рекомендуется работать с материалом при температуре не ниже +5°С.
Применять по сухой поверхности, защищать от воды до высыхания.

						ТЕХНИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ ООО "КСИЛИНИУМ"			
						Акватермальный комплекс			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Технические рекомендации по защите строительных конструкций с применением материалов "КАЛЬМАТРОН" и "КСИЛИНИУМ"	Стадия	Лист	Листов
Разработал								3	
ГИП						Указания по устройству монолитных конструкций	ООО "Ксилиниум"		

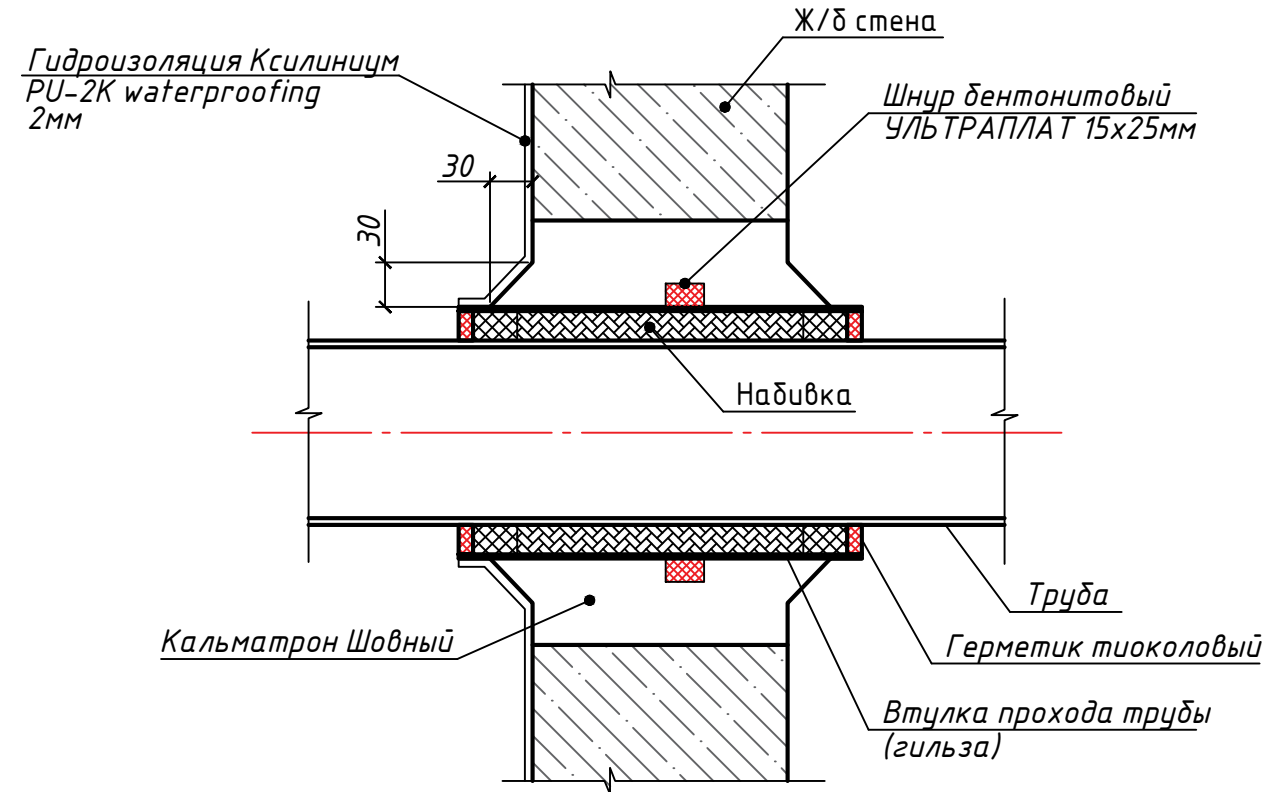
Деталь заделки отверстий от опалубочных тяжей



Детали устройства деформационного шва



Деталь прохода труб через внешние стены технического подполья



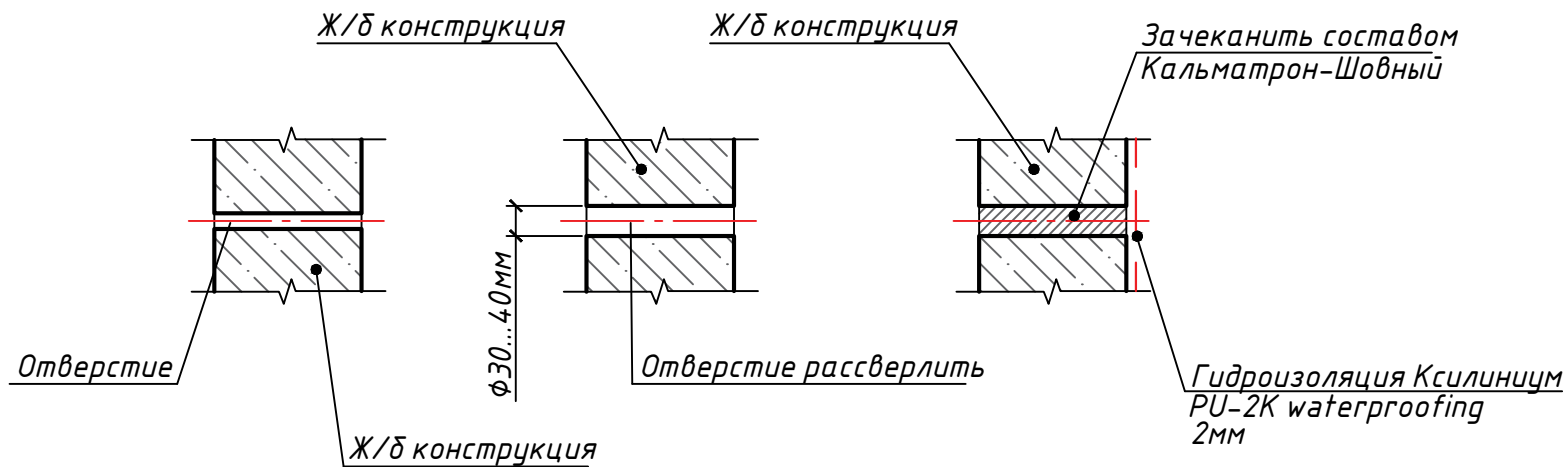
Указания по заделке отверстий опалубочных тяжей

- Опалубочные пластиковые трубки демонтировать буром большего диаметра (не менее 30-40мм).
- Продуть и промыть отверстия водой под давлением (очистить от пыли и других загрязнений).
- Заполнить отверстие монтажной пеной, оставив полость глубиной 60мм.
- Отверстие обильно увлажнить, прогрунтовать жидким раствором состава "Кальматрон-Д ПРО" (консистенция "жидкий кефир"). Расход состава "Кальматрон-Д ПРО" при грунтовке составляет 0,5кг/кв.м.
- Заполнить полость составом "Кальматрон Шовный". Укладка состава производится мастерком, шпателем или вручную в прорезиненных перчатках. Тщательно уплотнить состав в полость. Поверхность защищать от механических воздействий и отрицательных температур в течении трех суток. Периодически увлажнять водой.

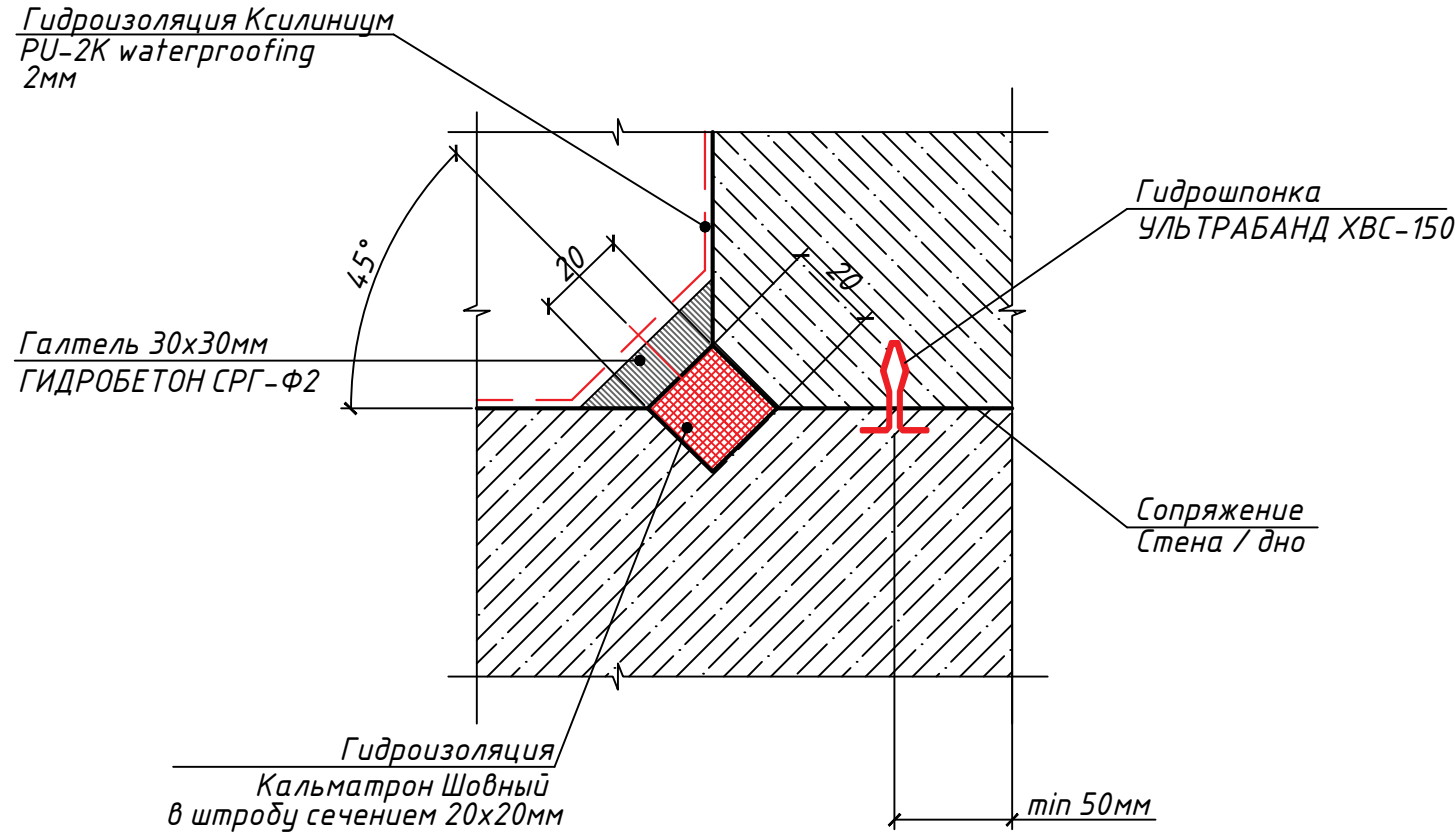
Указания по устройству гидрошпонок смотри лист 7.

ТЕХНИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ ООО "КСИЛИНИУМ"					
Акваторальный комплекс					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал					
ГИП					
Технические рекомендации по защите строительных конструкций с применением материалов "КАЛЬМАТРОН" и "КСИЛИНИУМ"				Стадия	Лист
					4
Деталь заделки опалубочных тяжей. Деталь устройства прохода труб через внешние стены. Деталь устройства деформационных швов				ООО "Ксилениум"	

Деталь заделки отверстий от опалубочных тяжей



Деталь устройства примыкания "стена / плита"



Указания по заделке отверстий опалубочных тяжей

- Опалубочные пластиковые трубки демонтировать буром большего диаметра (не менее 30-40мм).
 - Продуть и промыть отверстия водой под давлением (очистить от пыли и других загрязнений).
 - Отверстие обильно увлажнить, прогрунтовать жидким раствором состава "Кальматрон-Д ПРО" (консистенция "жидкий кефир"). Расход состава "Кальматрон-Д ПРО" при грунтовке составляет 0,5кг/кв.м.
 - Заполнить полость составом "Кальматрон Шовный".
- Укладка состава производится мастерком, шпателем или вручную в прорезиненных перчатках. Тщательно уплотнить состав в полость.
- Поверхность защищать от механических воздействий и отрицательных температур в течении трех суток. Периодически увлажнять водой.

Общие указания по устройству гидроизоляции монолитных чаш бассейнов

- На стадии бетонирования в узлах примыкания "стена / плита" установить гидрошпонку "УЛЬТРАБАНД ХВС-150" по контуру стен бассейна.
 - Швы примыкания "стена / плита" после затвердевания бетона зачеканиваются составом "Кальматрон Шовный" с внутренней стороны, для этого на данных участках выполняется штроба сечением 20х20мм.
 - Отверстия от опалубочных шпилек в стенах после снятия опалубки, освободить от пластиковых втулок путем высверливания. Отверстия зачеканиваются составом "Кальматрон Шовный".
 - Выполнить гидроизоляцию чаши составом "Ксилениум PU-2K waterproofing".
- Подготовка поверхности:
Поверхность очистить от мусора и загрязнений. Сильные загрязнения, ржавчина, отслаивающиеся частицы с поверхности удалить механически. Наиболее подходящие методы очистки: водоструйная, шлифовальная с помощью алмазных чашек, пескоструйная обработка.

Поверхность считается подготовленной, если она очищена от старых окрасочных покрытий, ровная, не имеет сколов, раковин, трещин, имеет шероховатость - класс 3-Ш в соответствии с СП 72.13330.2016.

Нанесение гидроизоляционной мастики:
Температура основания должна быть от +10°C до +30°C.

Перед нанесением гидроизоляционной мастики поверхность следует обеспылить, прогрунтовать. Не допускается намокание грунтовочного слоя до нанесения первого слоя мастики.

"Ксилениум PU-2K waterproofing" поставляется в виде двух отдельных компонентов, готовых к смешиванию. Пропорция смешивания А:В = 1:2. Перемешивание производится низкооборотным смесителем с лопастной насадкой до получения однородной консистенции.

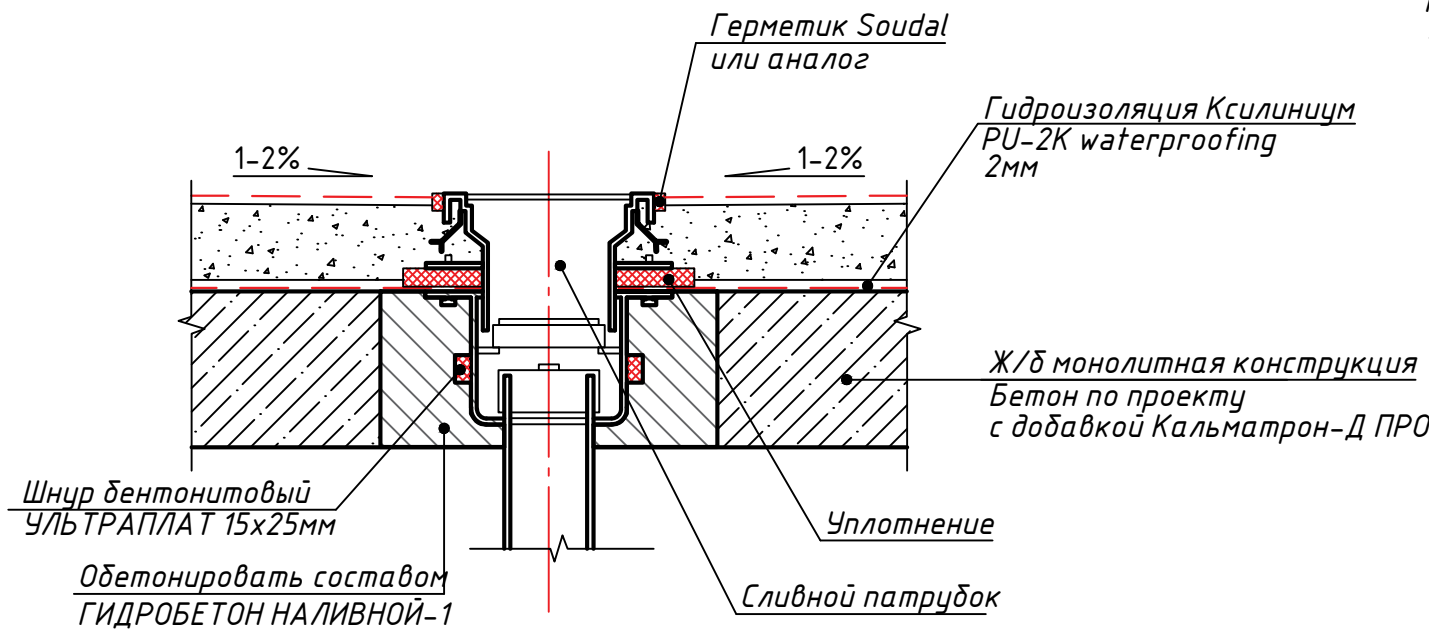
Мастика наносится в два-три слоя. Каждый последующий слой наносится перпендикулярно предыдущему. Рекомендуемая толщина слоя 1-1.2мм. Время между нанесением слоев мастики 6-8ч.

При нанесении материала на свежий бетон, возраст бетона должен быть не менее 7 суток. Максимальная влажность бетона (цементно-песчаных поверхностей) не более 4%.

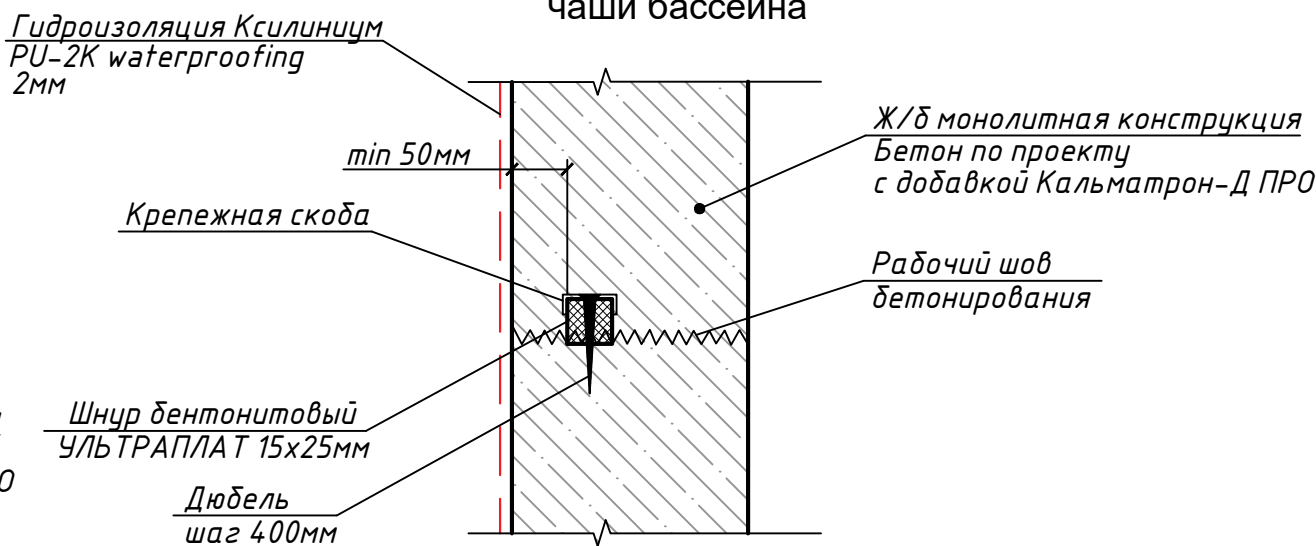
Материал использовать в течении 30 минут после вскрытия упаковки, во избежание полимеризации материала в таре.

						ТЕХНИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ ООО "КСИЛИНИУМ"					
						Акватормальный комплекс					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				Стадия	Лист	Листов
Разработал						Технические рекомендации по защите строительных конструкций с применением материалов "КАЛЬМАТРОН" и "КСИЛИНИУМ"				5	
ГИП											
						Гидроизоляция монолитных чаш бассейнов			ООО "Ксилениум"		

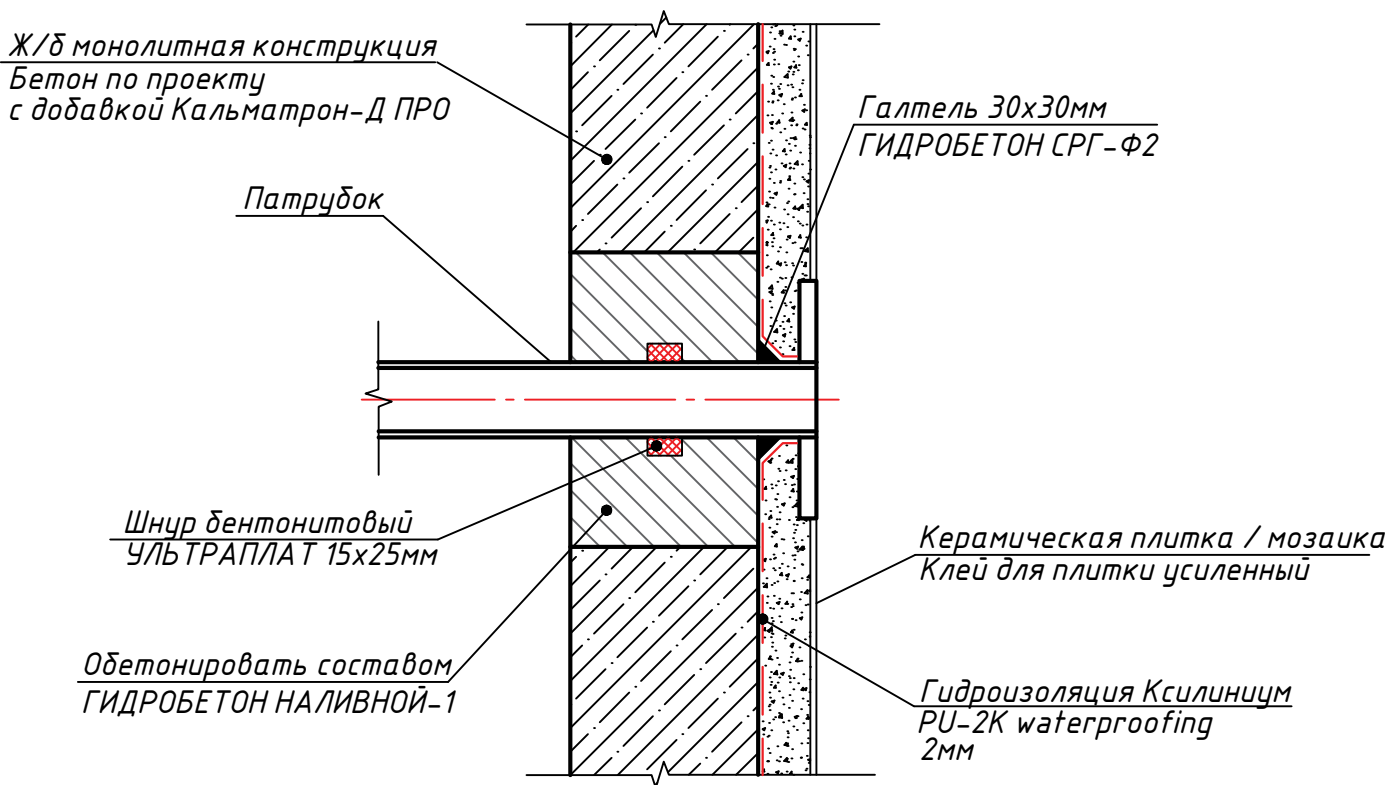
Деталь устройства водослива



Деталь устройства рабочих швов бетонирования чаши бассейна



Деталь гидроизоляции вводов трубопроводов бассейна



Указания по герметизации места ввода коммуникаций

1. Перед монтажом опалубки предварительно установленную гильзу плотно обмотать в один оборот с нахлестом гидроизоляционным саморасширяющимся шнуром "УЛЬТРАПЛАТ" (сечение 10х20мм или 15х25мм), закрепить его при помощи проволоки (наколоть). Установить опалубку стен.
2. Выполнить бетонирование.
- Гидроизоляция зазора между гильзой и трубой производится в следующей последовательности:
- а) Устройство сальниковой набивки на расстояние не менее 70мм от края гильзы;
 - б) Обезжиривание поверхности трубы;
 - в) Отрезать необходимое количество шнура "УЛЬТРАПЛАТ". Плотно обмотать шнуром трубу. Минимальное расстояние от середины шнура "УЛЬТРАПЛАТ" до поверхности конструкции должно быть не менее 70мм;
 - г) Оставшееся пространство между гильзой и трубой заполнить составом "Кальматрон Шовный";
 - д) Состав "Кальматрон Шовный" и прилегающие бетонные поверхности вокруг трубы обработать составом "Ксилениум PU-2K waterproofing" с заходом на трубу;
 - е) Обработанную поверхность защищать от механических воздействий и отрицательных температур в течении 3-х суток.

Указания по устройству рабочих швов бетонирования.

При перерыве в бетонировании более суток необходимо снять цементную пленку в месте будущего холодного шва и прогрунтовать плоскость жидким раствором "КАЛЬМАТРОН-Д ПРО" (В/Ц=1/3) перед следующей заливкой бетона

В местах сопряжения вертикальных и горизонтальных поверхностях, местах ввода коммуникаций рекомендуется использовать гидроизоляционную прокладку (шнур) "УЛЬТРАПЛАТ". Герметизирующий шнур "УЛЬТРАПЛАТ" укладывать на сухие поверхности, очищенные от пыли, грязи, песка и т.д. Допускается укладка шнура "УЛЬТРАПЛАТ" на влажную бетонную поверхность, по при этом период времени до заливки свежего бетона должен быть не более 12 часов (во избежание преждевременного набухания шнура).

Шнур "УЛЬТРАПЛАТ" устанавливается на бетонную поверхность ровно и без зазоров, внахлест не менее 40мм, либо в стык под углом 45 градусов.

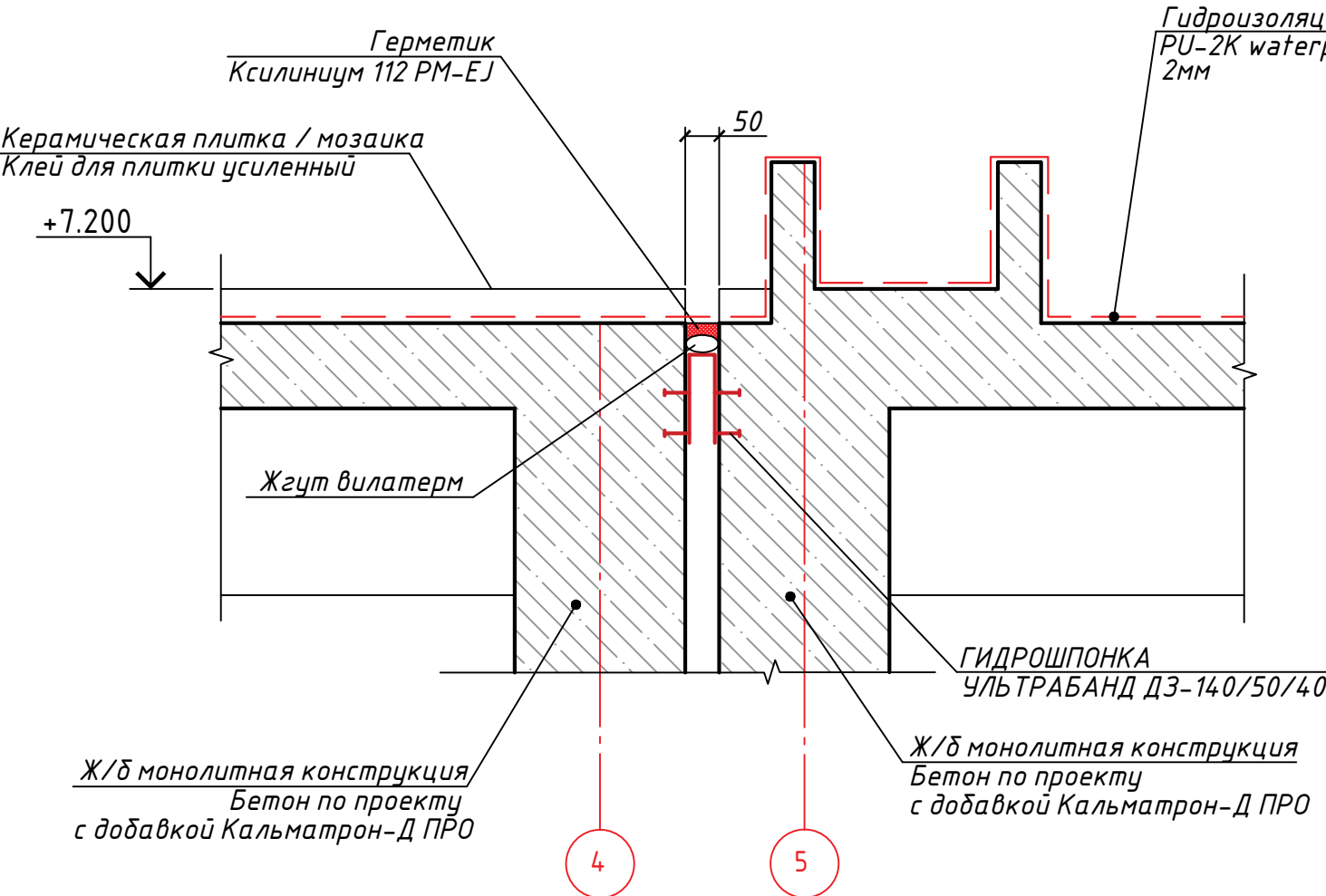
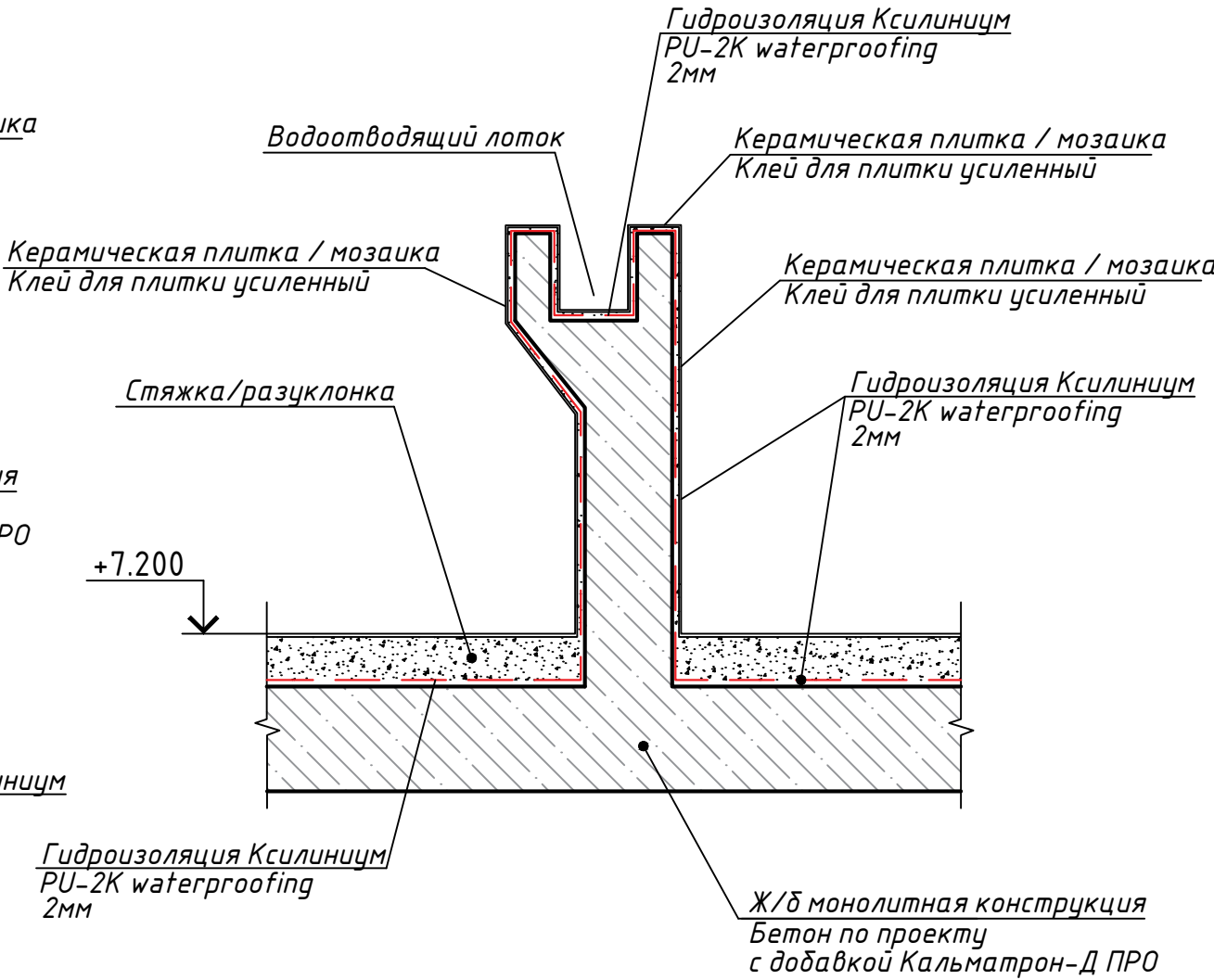
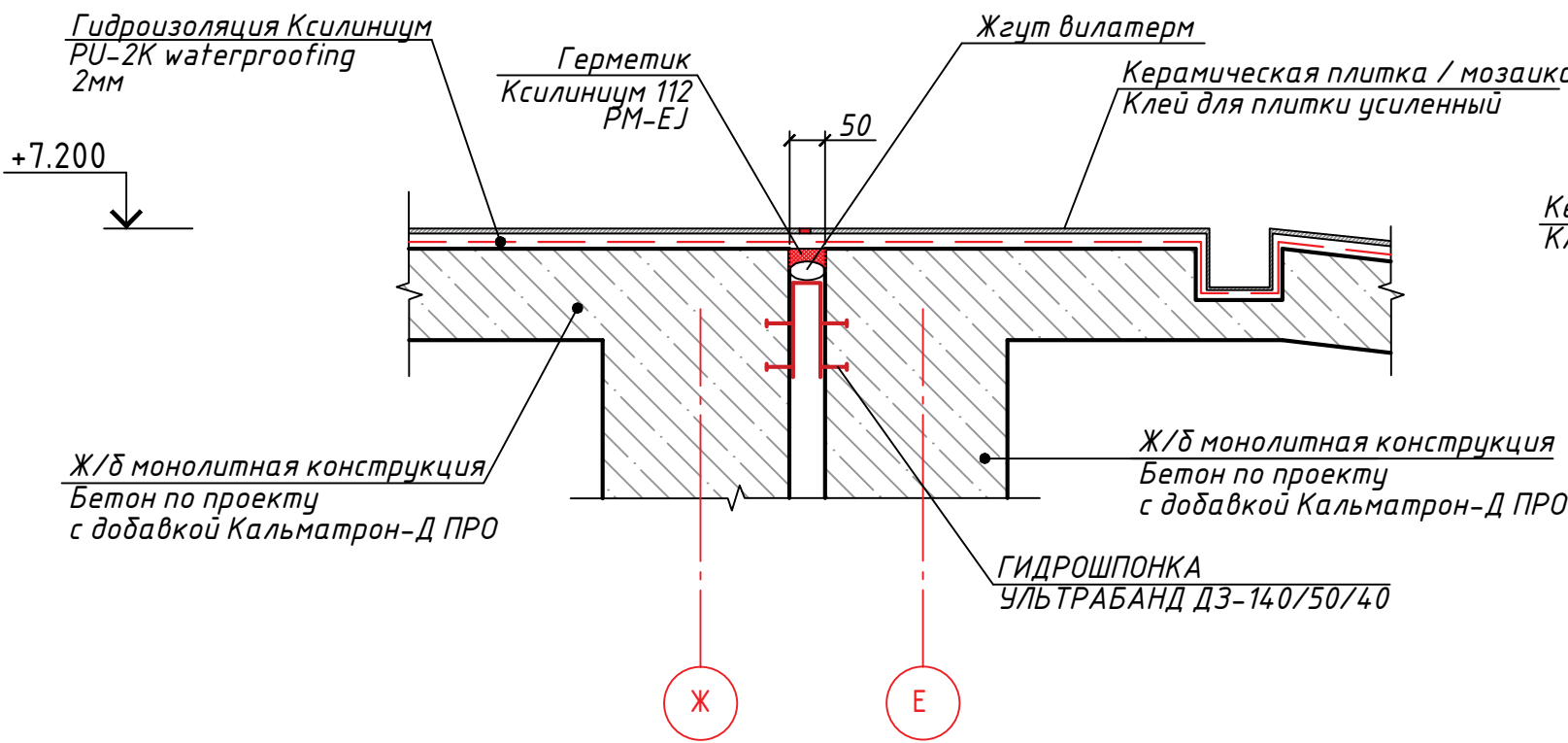
Шнур плотно прижимается к поверхности, при необходимости пристреливается дюбелями 4х45мм с шагом не менее 400мм.

Для подгонки по длине сопрягаемых бетонных конструкций шнур обрезается ножом.

						ТЕХНИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ ООО "КСИЛИНИУМ"			
						Акватермальный комплекс			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Технические рекомендации по защите строительных конструкций с применением материалов "КАЛЬМАТРОН" и "КСИЛИНИУМ"	Стадия	Лист	Листов
Разработал								6	
ГИП									
						Чаши бассейнов. Герметизация узлов прохода трубопроводов	ООО "Ксилиниум"		

Детали устройства деформационного шва
сопряжение чаши бассейна и обходных дорожек

Деталь устройства гидроизоляции чаши
бассейна, перелива



Указания по устройству гидрошпонок
Монтаж гидрошпонок осуществляется на стадии возведения арматурного каркаса железобетонной конструкции.
Принцип установки гидрошпонок "УЛЬТРАБАНД" заключается в замоноличивании одного края гидрошпонки в первой секции бетонирования, второго края гидрошпонки - во второй секции бетонирования.
Гидрошпонка должна быть закреплена прочно и надежно во избежание смещения в процессе бетонирования. Соединение элементов гидрошпонки должно выполняться встык при помощи сварочного топорика. Повороты должны выполняться встык под углом 90 градусов.
В процессе бетонирования необходимо обеспечить тщательное омоноличивание краев гидрошпонки. В промежутках между бетонированием выпуск гидрошпонки должен быть защищен от повреждения и загрязнений.

						ТЕХНИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ ООО "КСИЛИНИУМ"			
						Акватермальный комплекс			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Технические рекомендации по защите строительных конструкций с применением материалов "КАЛЬМАТРОН" и "КСИЛИНИУМ"	Стадия	Лист	Листов
Разработал								7	
ГИП						Чаши бассейнов. Герметизация узлов прохода трубопроводов	ООО "Ксилиниум"		

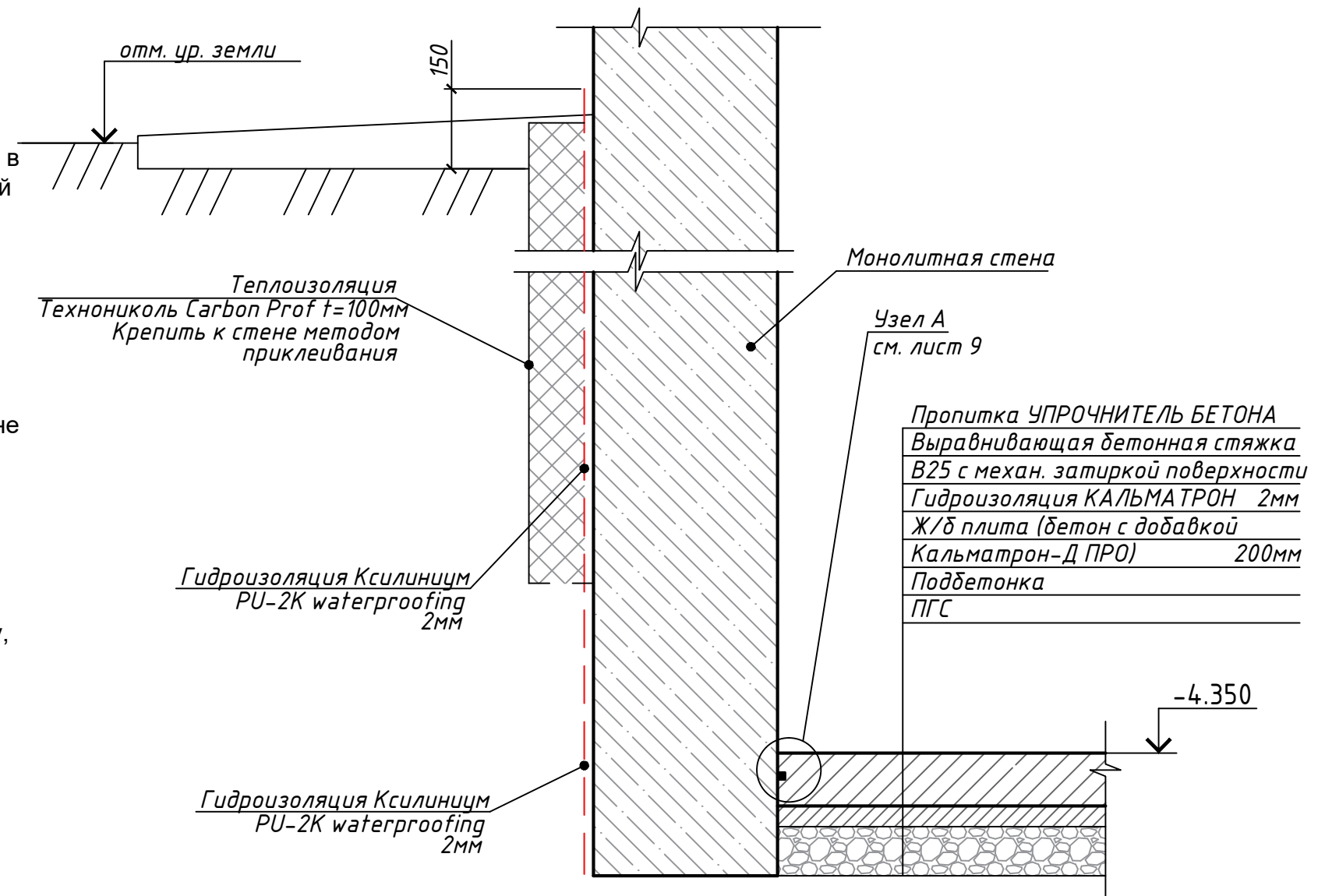
Указания по устройству монолитной плиты пола на отм. -0.450

1. По бетонной подготовке выполнить монолитную плиту с добавкой "Кальматрон-Д ПРО".
2. После набора бетоном 70% прочности выполнить гидроизоляцию составом "КАЛЬМАТРОН":
 - 2.1. Поверхность плиты очистить, увлажнить водой до влагонасыщения.
 - 2.2. "КАЛЬМАТРОН" нанести слоем 2 мм (вручную шпателем толщиной 1,5-2 мм в один слой или кистью-макловицей в два слоя (движением крест-накрест), первый слой наносится на бетон, второй на свежий, но уже схватившийся первый слой. Перед нанесением второго слоя поверхность следует увлажнить. Либо нанести состав механически в два слоя, используя штукатурный пистолет-распылитель.
 - 2.3. После нанесения необходимо обеспечить защиту состава от механических повреждений и неблагоприятных погодных условий (дождь, минусовые температуры) в течении 3-х суток.
3. Выполнить выравнивающую бетонную стяжку.
4. Работы по нанесению пропитки УПРОЧНИТЕЛЬ БЕТОНА следует проводить не ранее 3-х суток и не позднее 7-ми после укладки бетона.
 - 4.1. Перед нанесением пропитки свежая бетонная поверхность должна быть очищена от пыли и загрязнений. Усадочные и другие трещины должны быть заполнены ремонтными составами "ГИДРОБЕТОН СРГ-Ф2".
 - 4.2. Наносить УПРОЧНИТЕЛЬ БЕТОНА следует с помощью садовых леек, распылителя или с помощью насоса, разливая жидкость по поверхности. Затем пропитку следует равномерно распределить щеткой с мягкой щетиной по бетону, совершая движения вперед-назад. Если на поверхности появились сухие пятна, то необходимо нанести дополнительное количество материала. Через 1 час нанесенный материал становится более вязким, и поэтому необходимо слегка увлажнить поверхность водой для того, чтобы вязкий остаток материала растворился в воде и проник в поры бетона.
 - 4.3. После полного высыхания состава большим количеством воды тщательно смыть и удалить остатки материала с поверхности, поверхность должна быть очищена от остатков материала, воды и насухо вытерта паклей.
 - 4.4. В течение первых суток не эксплуатировать бетонный пол, пропитанный составом УПРОЧНИТЕЛЬ БЕТОНА. Через 7 суток пол можно эксплуатировать в полном рабочем режиме.

Указания по монтажу шнура бентонитового УЛЬТРАПЛАТ

1. Герметизирующий шнур "УЛЬТРАПЛАТ" укладывают на сухие поверхности, очищенные от пыли, грязи, песка и т.д. Допускается укладка шнура "УЛЬТРАПЛАТ" на влажную бетонную поверхность, по при этом период времени до заливки свежего бетона должен быть не более 12 часов (во избежание преждевременного набухания шнура).
2. Шнур "УЛЬТРАПЛАТ" устанавливается на бетонную поверхность ровно и без зазоров, внахлест не менее 40мм, либо в стык под углом 45 градусов.
3. Шнур плотно прижимается к поверхности, при необходимости пристреливается дюбелями 4х45мм с шагом не менее 400мм.
4. Для подгонки по длине сопрягаемых бетонных конструкций шнур обрезается ножом.

Деталь устройства гидроизоляции внешних стен и полов ниже отм. 0.000



Примечание

Технология устройства гидроизоляции стен составом "Ксилиниум PU-2K waterproofing" аналогична технологии устройства гидроизоляции полов (смотри лист 9).

						ТЕХНИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ ООО "КСИЛИНИУМ"			
						Акватермальный комплекс			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
Разработал						Технические рекомендации по защите строительных конструкций с применением материалов "КАЛЬМАТРОН" и "КСИЛИНИУМ"	Стадия	Лист	Листов
ГИП								8	
						Деталь устройства гидроизоляции внешних стен и полов ниже отм. 0.000	ООО "Ксилениум"		

