

ООО "КСИЛИНИУМ"

Очистные сооружения

ТЕХНИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

по устройству гидроизоляции очистных сооружений с
применением материалов "КАЛЬМАТРОН" и
"КСИЛИНИУМ"

2025

Формат А4

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

Настоящими рекомендациями предусматриваются следующие технические решения:

А. Устройство монолитных чаш усреднителей с гидроизоляционной и антикоррозионной добавкой "Кальматрон-Д".

Б. Гидроизоляция внешних поверхностей чаш железобетонных усреднителей составом гидроизолирующим эластичным "Ксилиниум PU-2K waterproofing".

В. Гидроизоляция внутренних поверхностей чаш железобетонных усреднителей составом гидроизоляционным проникающим "Кальматрон Кистевой".

Г. Герметизация узлов сопряжения чаш "стена/пол" (лист 6).

Д. Герметизация отверстий от опалубочных тяжей (лист 7).

Е. Устройство деформационных швов (лист 8, 9).

Ж. Герметизация мест прохода трубопроводов (лист 9).

Указания по устройству гидроизоляции чаш усреднителей

С целью создания антикоррозионной защиты бетона монолитные чаши выполняются из бетона с гидроизоляционной антикоррозионной добавкой в бетон "Кальматрон-Д" (ТУ 5745-010-47517383-2011).

Гидроизоляция чаши усреднителя с внешней стороны выполняется гидроизолирующим эластичным составом "Ксилиниум PU-2K waterproofing".

Внутренние поверхности чаши защищаются гидроизолирующим проникающим составом на цементном вяжущем "Кальматрон Кистевой" (ТУ 5745-001-47517383-00).

Порядок выполнения работ

1. По бетонной подготовке нанести состав "Ксилиниум PU-2K waterproofing".

Двухкомпонентная эластичная полиуретановая мастика применяется для гидроизоляции строительных конструкций. Обладает высокой химической стойкостью, эластичностью и долговечностью. Материал имеет высокую стойкость к температурным воздействиям.

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°С до +30°С.

Перед нанесением гидроизоляционной мастики поверхность следует обеспылить, прогрунтовать.

Не допускается намокание грунтовочного слоя до нанесения первого слоя мастики.

"Ксилиниум 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.

2. Выполнить устройство монолитных чаш с применением добавки "Кальматрон-Д". Деталь устройства узла примыкания стена/плита смотри лист 6. Деталь устройства рабочих швов бетонирования смотри лист 7. Деталь устройства деформационных швов смотри листы 8, 9.

3. Выполнить герметизацию отверстий от опалубочных тяжей. (деталь смотри лист 7).

4. Выполнить вертикальную гидроизоляцию чаши с внешней стороны составом "Ксилиниум PU-2K waterproofing". Технология нанесения состава аналогично пункту 1.

5. Выполнить гидроизоляцию внутренних поверхностей чаши гидроизолирующим проникающим составом "Кальматрон Кистевой" (ТУ 5745-001-47517383-00). Состав "Кальматрон Кистевой" предназначен для гидроизоляции бетонных и железобетонных конструкций, сооружений и емкостей.

Растворная смесь "Кальматрон Кистевой" наносится на подготовленную (зачищенную и насыщенную водой) поверхность:

- 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.

- Механически в два слоя, используя штукатурный пистолет-распылитель. Второй слой наносится через 30 минут.

Работы производятся при температуре не ниже +5°С.

После нанесения ремонтного состава обеспечить увлажнение поверхности в течении 3 суток.

В течении 3 суток беречь поверхность от механических повреждений, неблагоприятных погодных явлений (осадки, минусовые температуры).

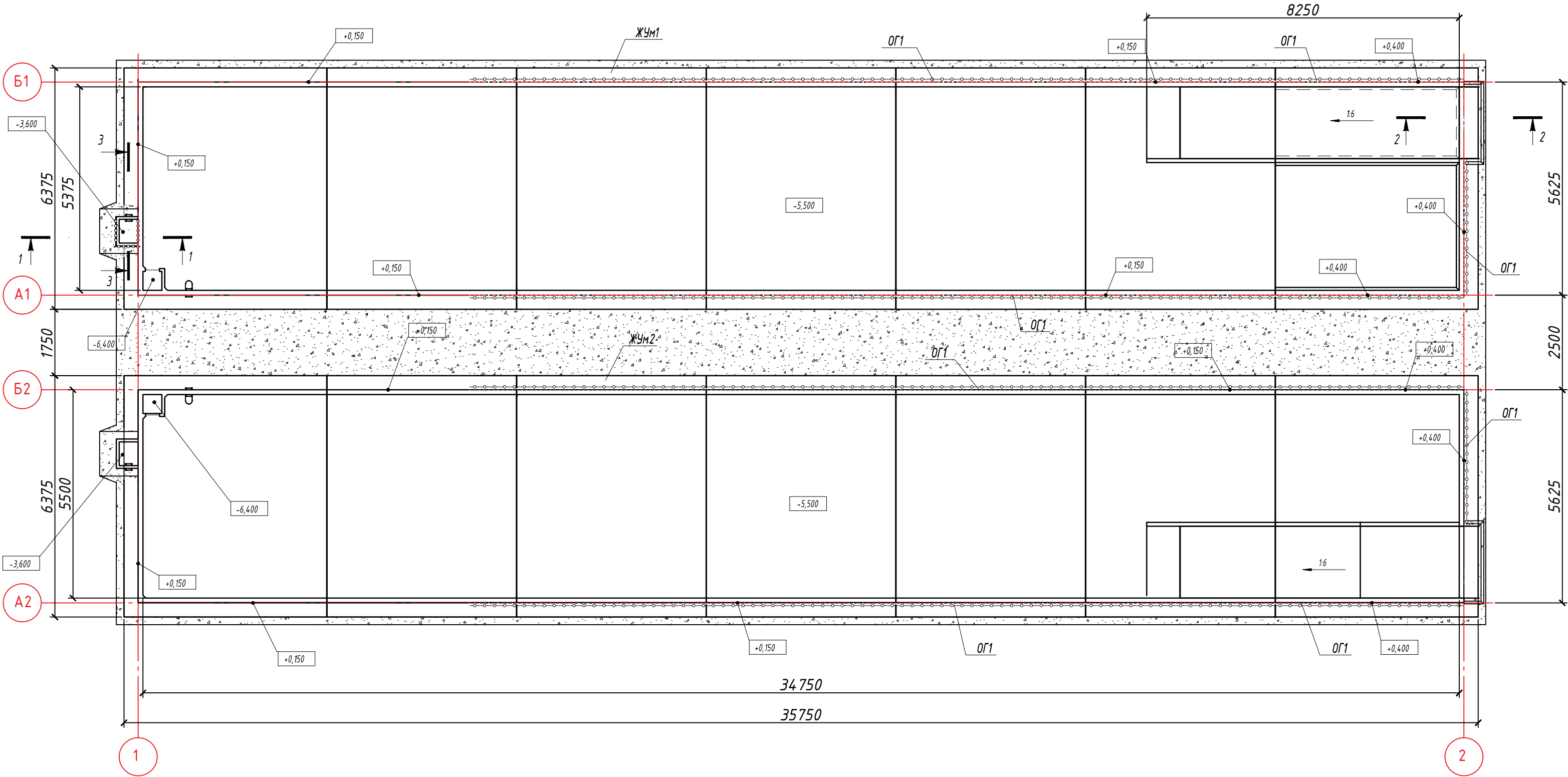
После полной гидротации (через 28 суток) убрать остатки материала "Кальматрон Кистевой" с поверхностей.

Все гидроизоляционные работы материалами системы "Кальматрон" производятся в соответствии с СТО 54282519-001-2016 "Проектирование и выполнение работ по гидроизоляции, ремонту и антикоррозионной защите строительных конструкций с применением материалов системы "Кальматрон".

						ТЕХНИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ ООО "КСИЛИНИУМ"			
						Очистные сооружения			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Технические рекомендации по устройству гидроизоляции очистных сооружений с применением материалов "КАЛЬМАТРОН" и "КСИЛИНИУМ"	Стадия	Лист	Листов
Разработал								1	
ГИП						Общие указания	ООО "Ксилиниум"		

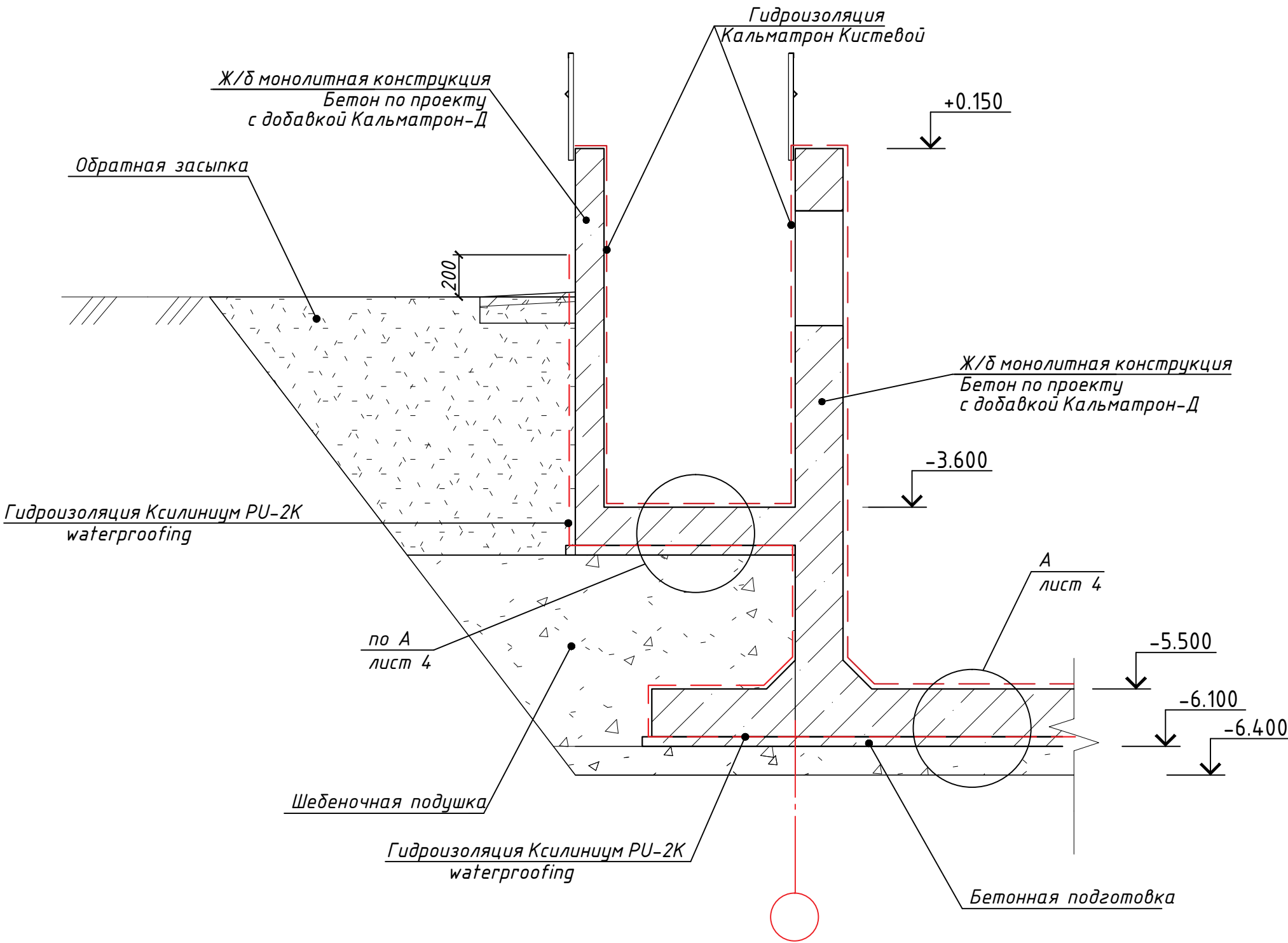
Согласовано									
		Взам. инв. №							
		Подпись и дата							
		Инв. № подл.							

План очистных сооружений (усреднители)



						ТЕХНИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ ООО "КСИЛИНИУМ"					
						Очистные сооружения					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Технические рекомендации по устройству гидроизоляции очистных сооружений с применением материалов "КАЛЬМАТРОН" и "КСИЛИНИУМ"			Стадия	Лист	Листов
Разработал										1.1	
ГИП						План очистных сооружений (усреднители)			ООО "Ксилиниум"		

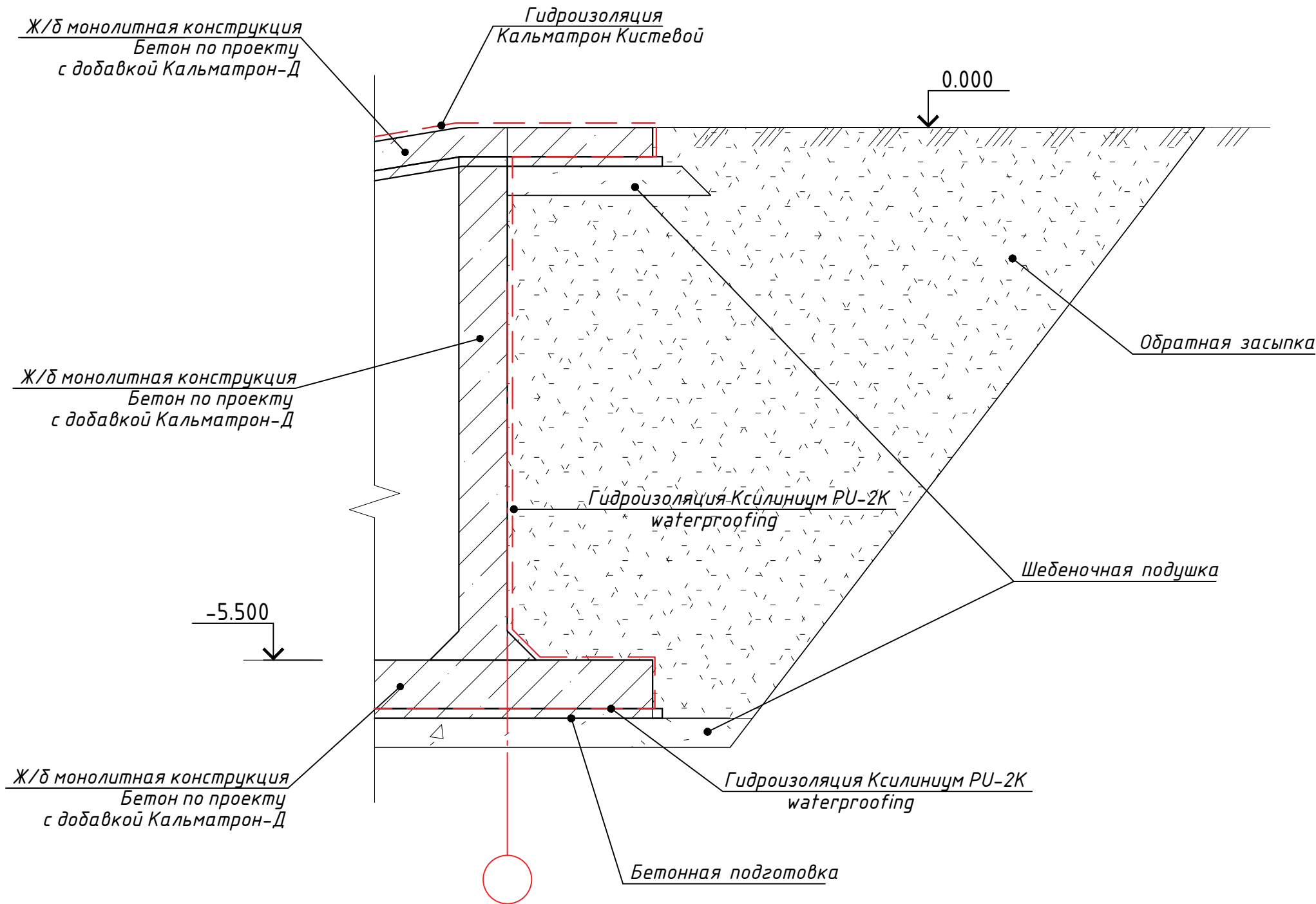
1-1
Схема устройства гидроизоляции монолитной чаши усреднителя



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

						ТЕХНИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ ООО "КСИЛИНИУМ"			
						Очистные сооружения			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Технические рекомендации по устройству гидроизоляции очистных сооружений с применением материалов "КАЛЬМАТРОН" и "КСИЛИНИУМ"	Стадия	Лист	Листов
Разработал								2	
ГИП									
						Схема устройства гидроизоляции монолитной чаши усреднителя	ООО "Ксилиниум"		

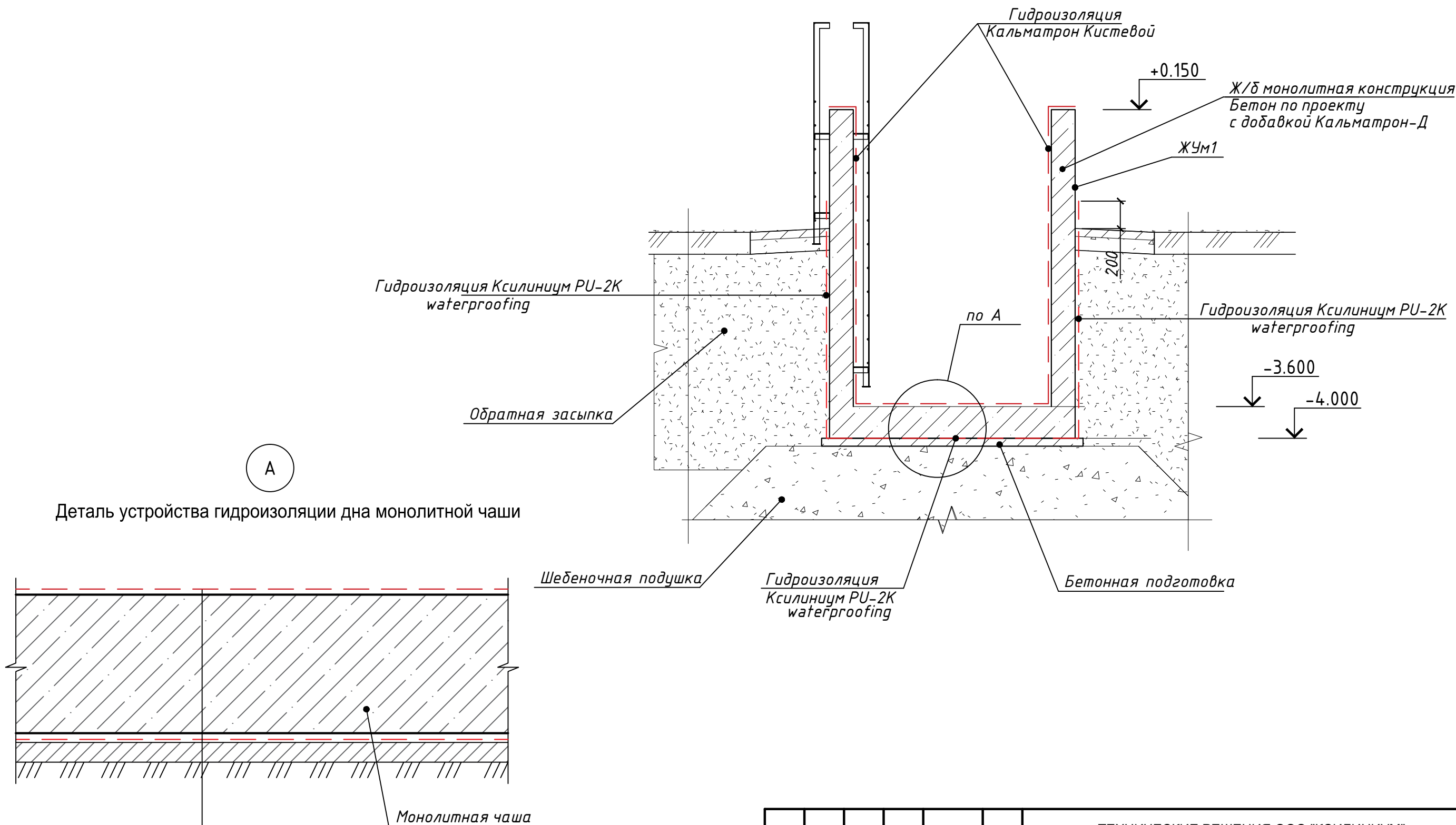
1-1
Схема устройства гидроизоляции монолитной чаши усреднителя



						ТЕХНИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ ООО "КСИЛИНИУМ"			
						Очистные сооружения			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Технические рекомендации по устройству гидроизоляции очистных сооружений с применением материалов "КАЛЬМАТРОН" и "КСИЛИНИУМ"	Стадия	Лист	Листов
Разработал								3	
ГИП						Схема устройства гидроизоляции монолитной чаши усреднителя	ООО "Ксилениум"		

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

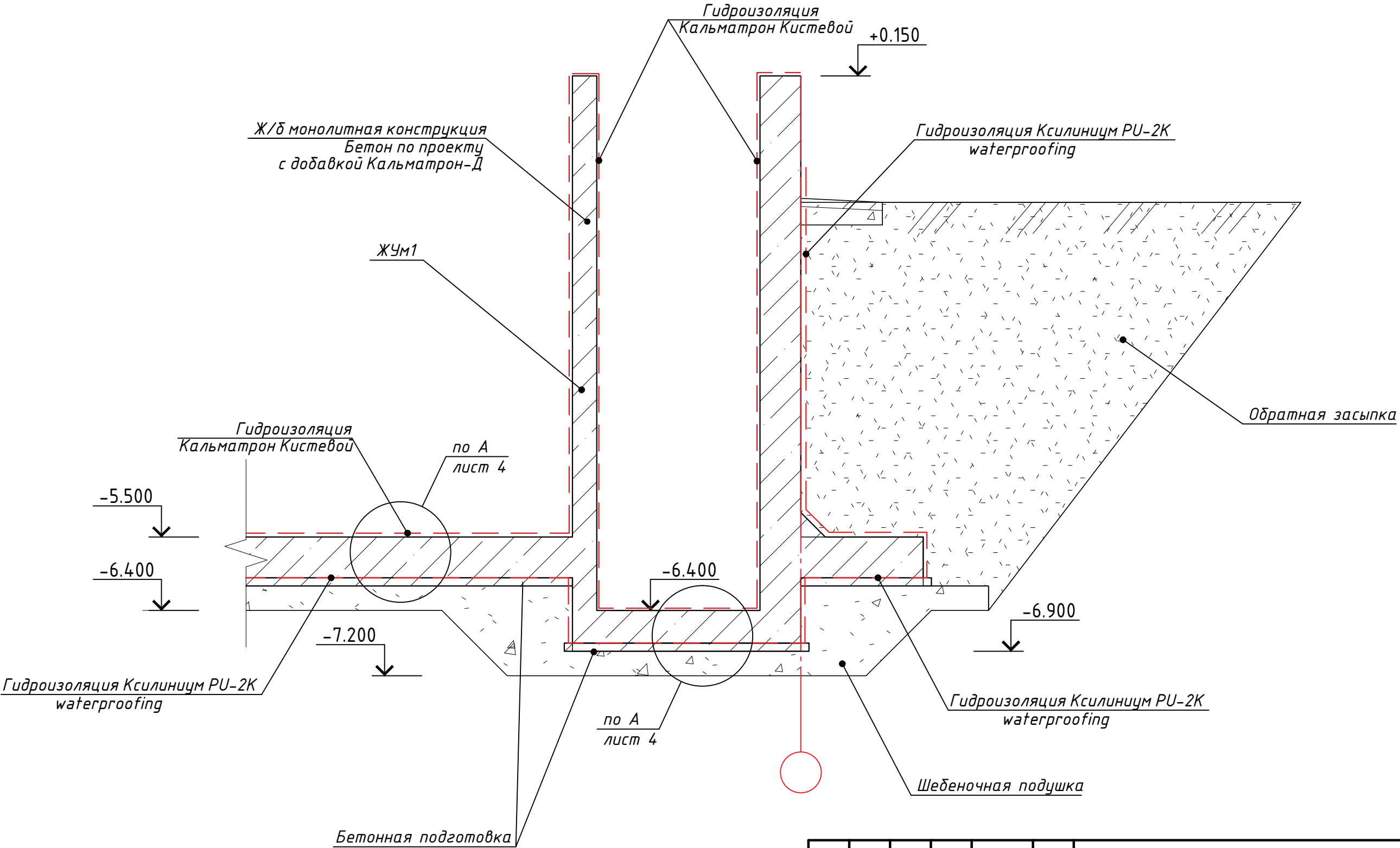
Схема устройства гидроизоляции монолитной чаши усреднителя



Гидроизоляция проникающая	
Кальматрон-Кистевой	2мм
Монолитная ж.б. плита бетон по проекту	
с добавкой Кальматрон-Д	
Гидроизоляция Ксилениум PU-2K	
waterproofing	2мм
Бетонная подготовка	
Уплотненный грунт основания	

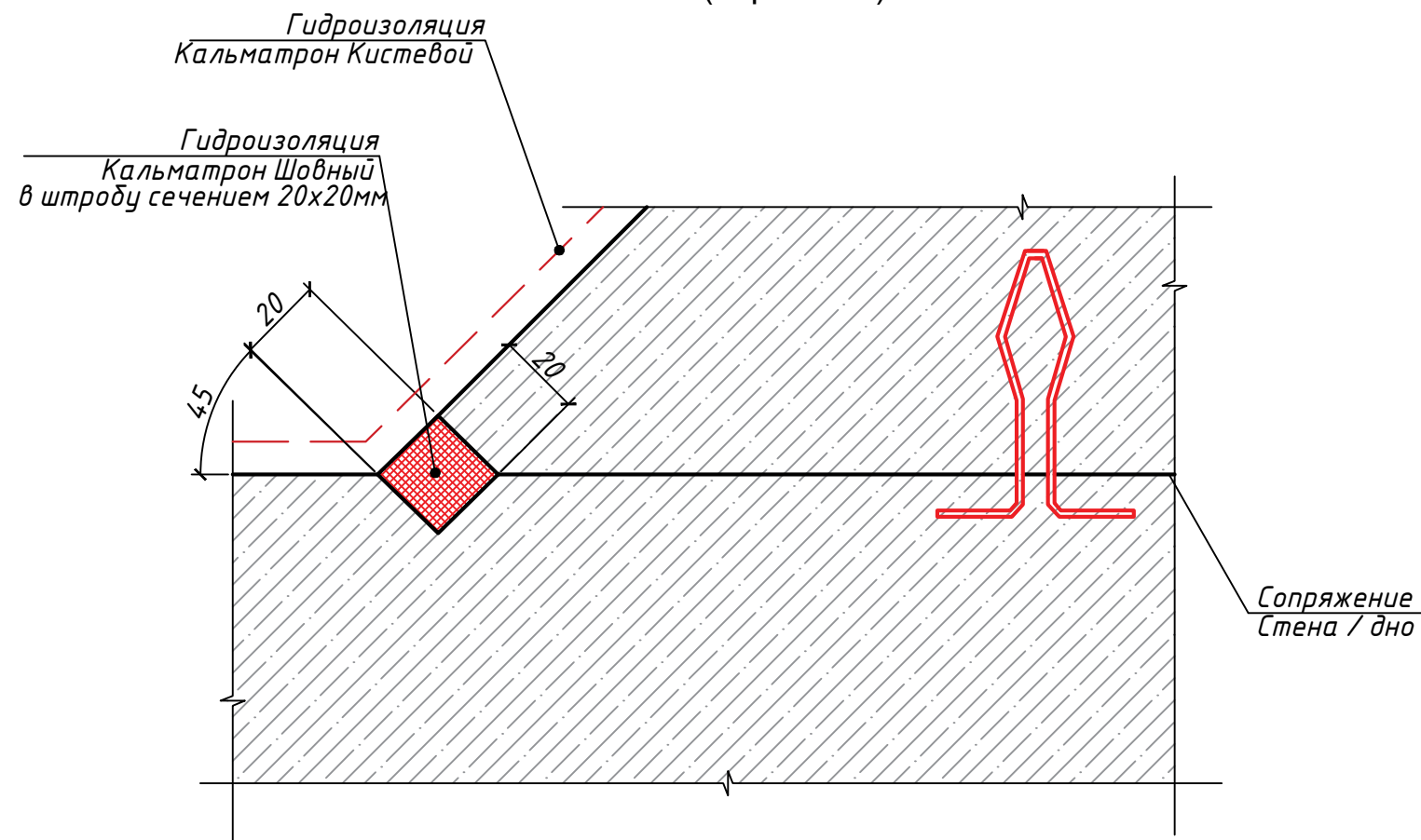
						ТЕХНИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ ООО "КСИЛИНИУМ"			
						Очистные сооружения			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Технические рекомендации по устройству гидроизоляции очистных сооружений с применением материалов "КАЛЬМАТРОН" и "КСИЛИНИУМ"	Стадия	Лист	Листов
Разработал									
ГИП								4	
						Схема устройства гидроизоляции монолитной чаши усреднителя	ООО "Ксилиниум"		

Схема устройства гидроизоляции монолитной чаши усреднителя

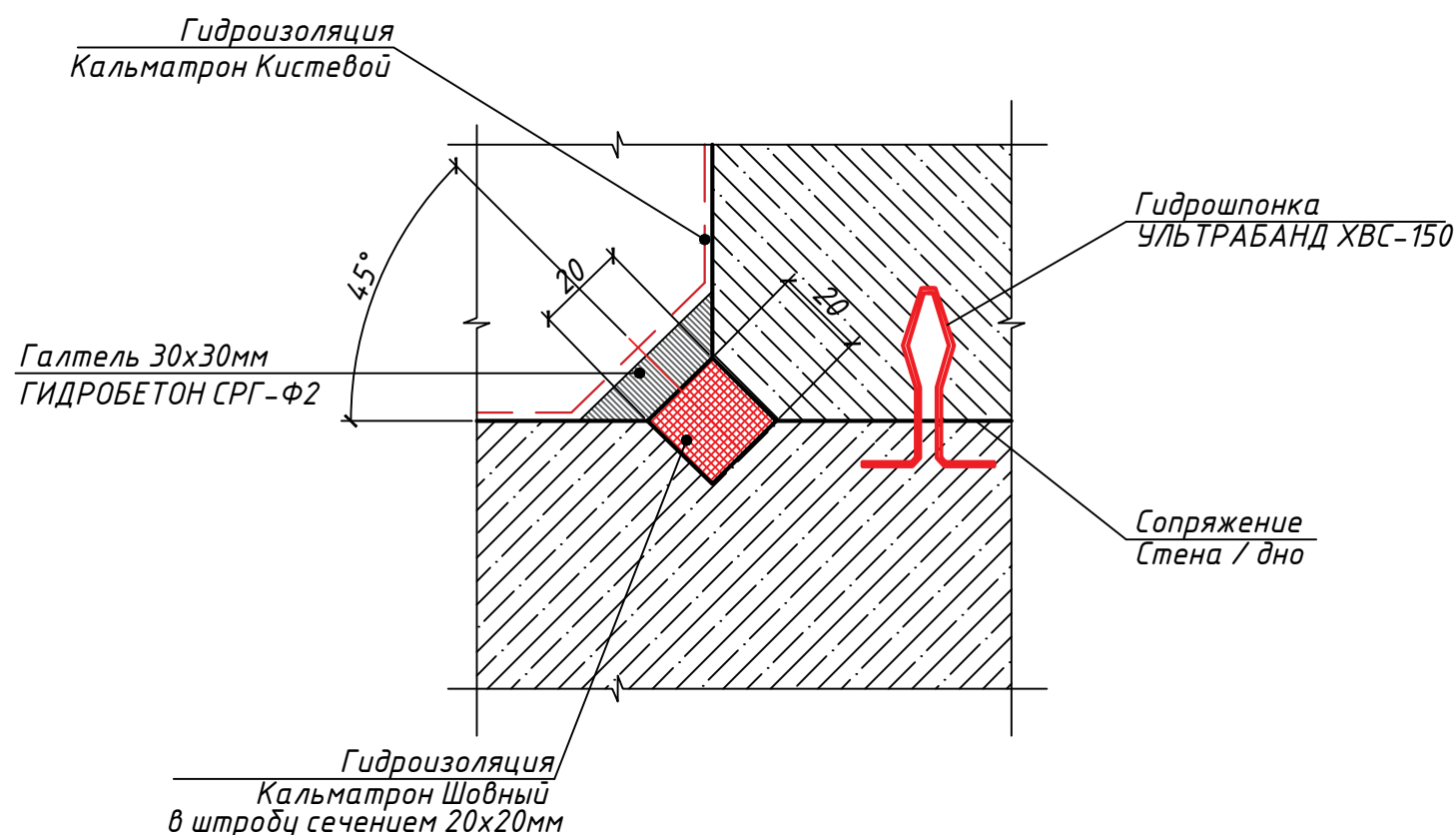


							ТЕХНИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ ООО "КСИЛИНИУМ"			
							Очистные сооружения			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		Технические рекомендации по устройству гидроизоляции очистных сооружений с применением материалов "КАЛЬМАТРОН" и "КСИЛИНИУМ"	Стадия	Лист	Листов
Разработал									5	
ГИП							Схема устройства гидроизоляции монолитной чаши усреднителя	ООО "Ксилениум"		

Деталь устройства примыкания "стена /
плита" (вариант А)



Деталь устройства примыкания "стена /
плита" (вариант Б)

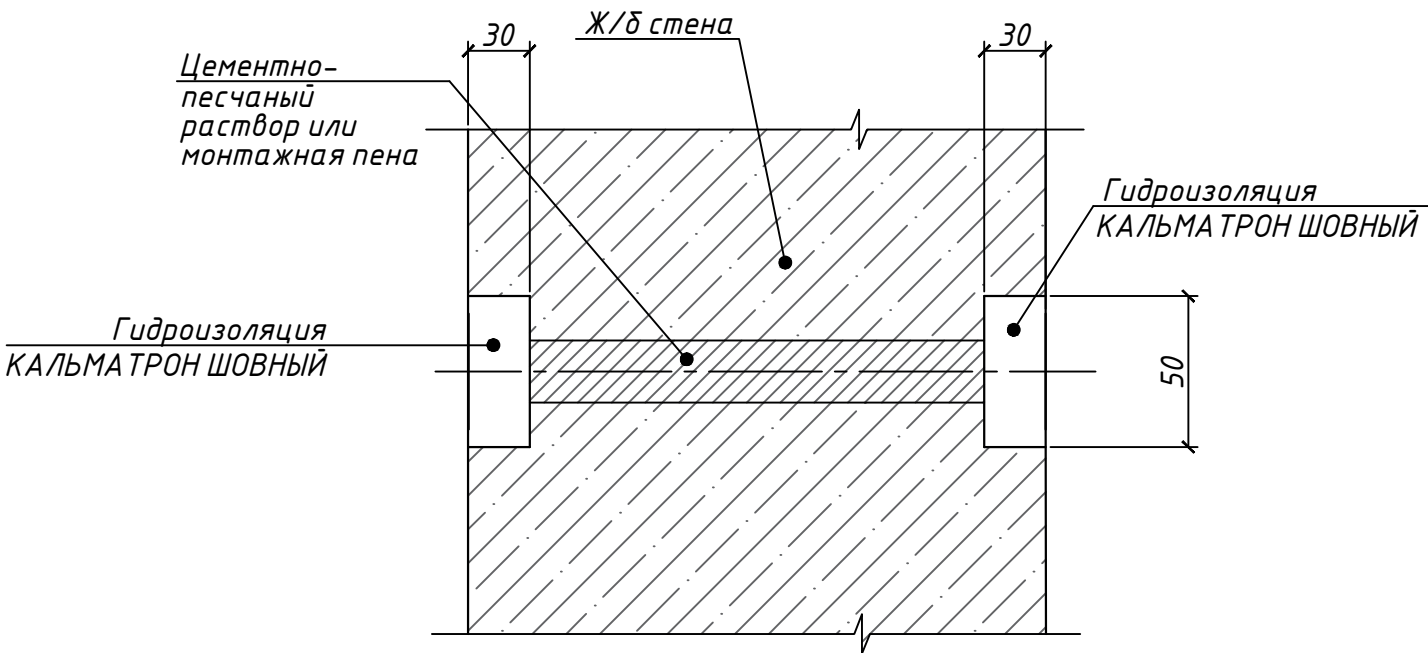


Общие указания по устройству монолитных чаш

1. На стадии бетонирования в узлах примыкания "стена / плита" установить гидрошпонку "УЛЬТРАБАНД ХВС-150" по контуру стен чаши. Монтаж гидрошпонок осуществляется на стадии возведения арматурного каркаса железобетонной конструкции. Принцип установки гидрошпонок "УЛЬТРАБАНД ХВС" 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.
2. Швы примыкания "стена / плита" после затвердевания бетона зачеканиваются составом "Кальматрон Шовный" с внутренней стороны, для этого на данных участках выполняется штроба сечением 20х20мм.
3. Отверстия от опалубочных шпилек в стенах после снятия опалубки, освободить от пластиковых втулок путем высверливания. Отверстия зачеканиваются составом "Кальматрон Шовный".
4. Все гидроизоляционные работы материалами системы "Кальматрон" производятся в соответствии с СТО 54282519-001-2016 "Проектирование и выполнение работ по гидроизоляции, ремонту и антикоррозионной защите строительных конструкций с применением материалов системы "Кальматрон".

						ТЕХНИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ ООО "КСИЛИНИУМ"			
						Очистные сооружения			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Технические рекомендации по устройству гидроизоляции очистных сооружений с применением материалов "КАЛЬМАТРОН" и "КСИЛИНИУМ"	Стадия	Лист	Листов
Разработал								6	
ГИП						Схема устройства гидроизоляции монолитной чаши усреднителя	ООО "Ксилиниум"		

Деталь заделки отверстий от опалубочных тяжей



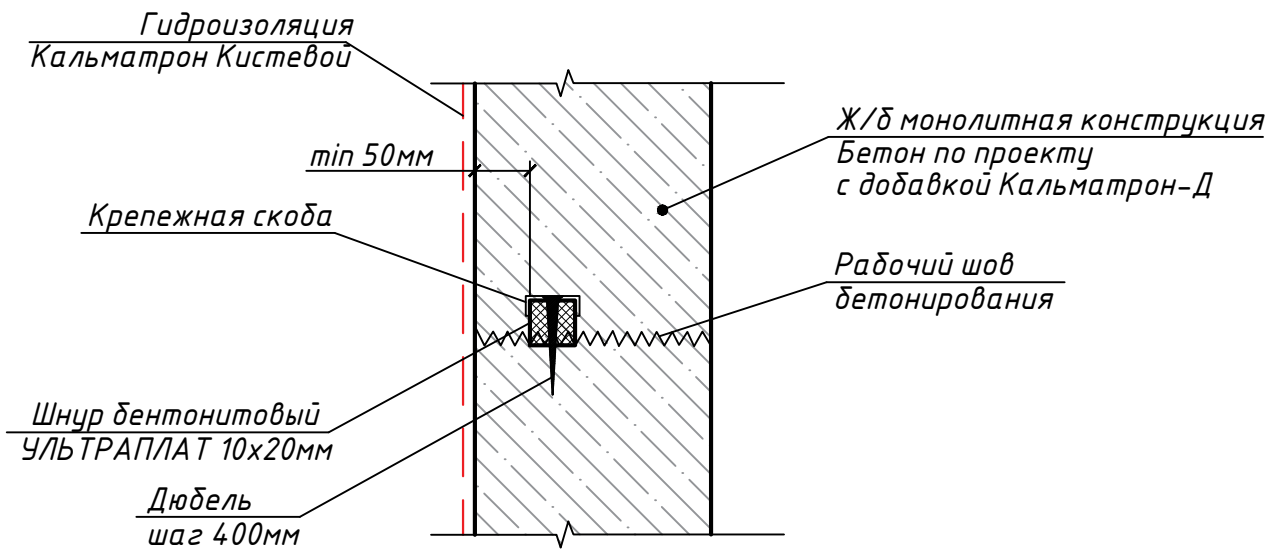
Указания по заделке отверстий опалубочных тяжей

- 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" (консистенция "жидкий кефир"). Расход состава "Кальматрон-Д" ("Кальматрон-Д ПРО") при грунтовке составляет 0,5 кг/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.

Деталь устройства рабочих швов бетонирования монолитной чаши



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" (В/Ц=1/3) перед следующей заливкой бетона

В местах сопряжения вертикальных и горизонтальных поверхностей, 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, но при этом период времени до заливки свежего бетона должен быть не более 12 часов (во избежание преждевременного набухания шнура).

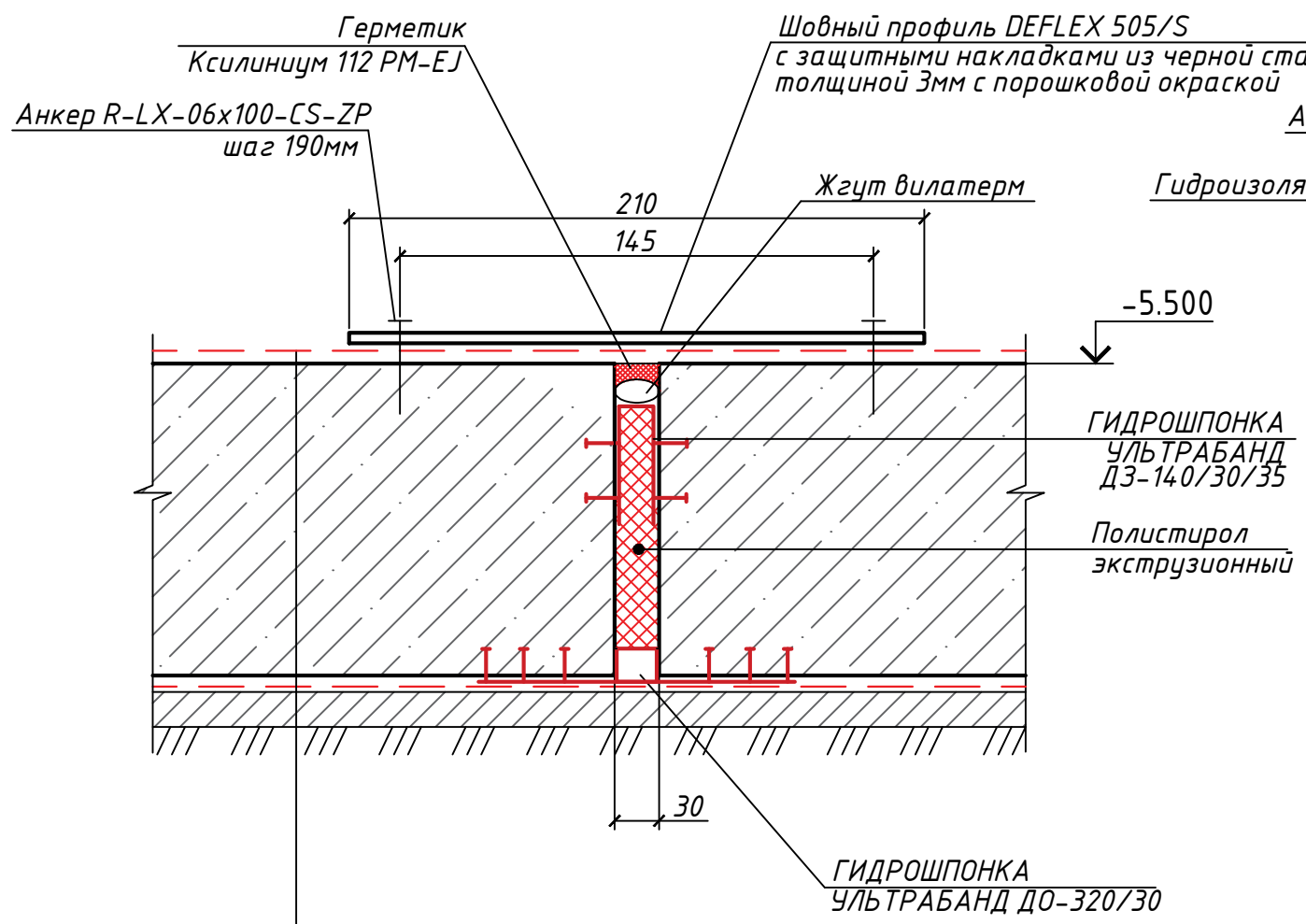
Шнур "УЛЬТРАПЛАТ" устанавливается на бетонную поверхность ровно и без зазоров, внахлест не менее 40мм, либо в стык под углом 45 градусов.

Шнур плотно прижимается к поверхности, при необходимости пристреливается дюбелями 4x45мм с шагом не менее 400мм.

Для подгонки по длине сопрягаемых бетонных конструкций шнур обрезается ножом.

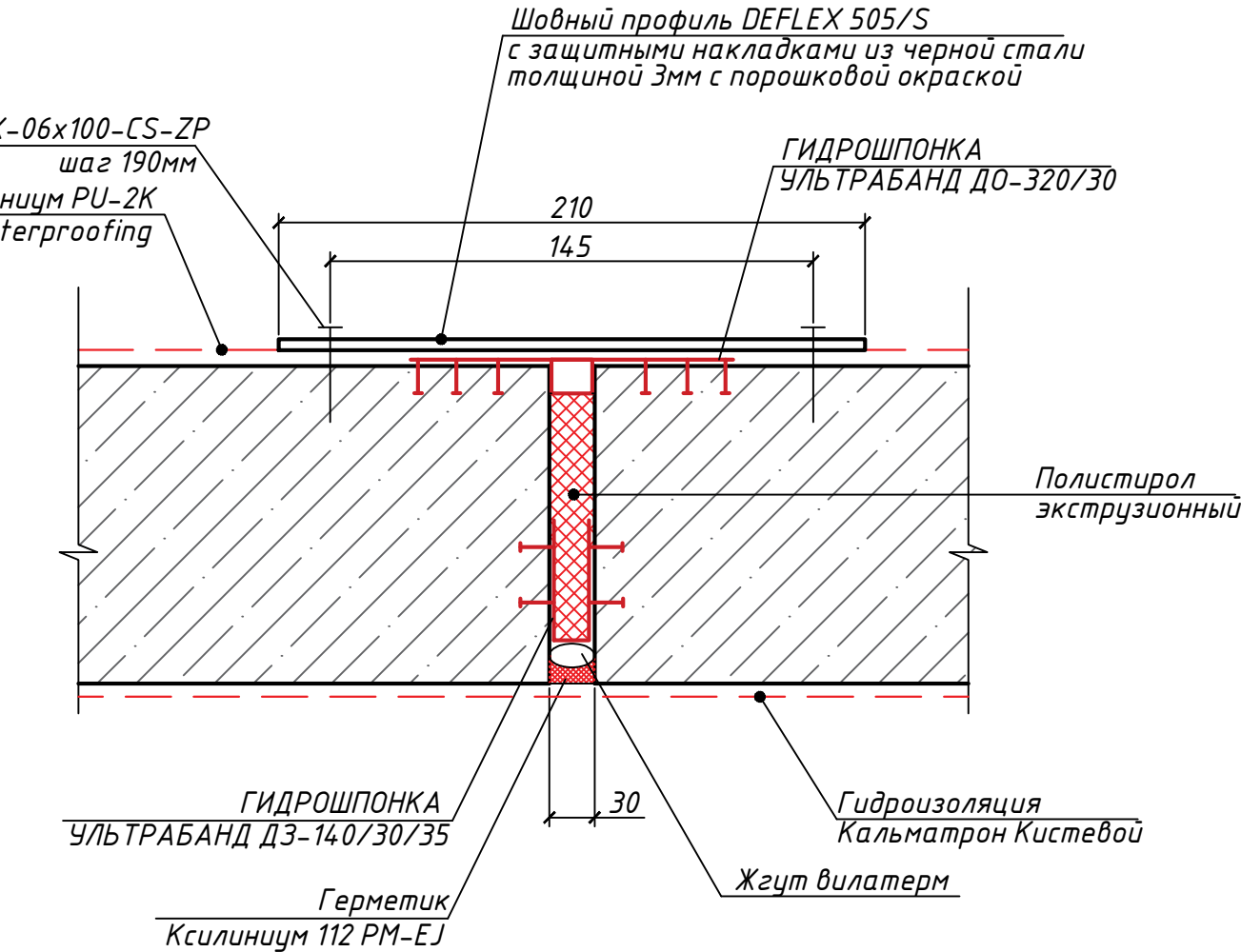
						ТЕХНИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ ООО "КСИЛИНИУМ"			
						Очистные сооружения			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Технические рекомендации по устройству гидроизоляции очистных сооружений с применением материалов "КАЛЬМАТРОН" и "КСИЛИНИУМ"	Стадия	Лист	Листов
Разработал								7	
ГИП						Узел А. Деталь устройства рабочих швов бетонирования чаши	ООО "Ксилиниум"		

Деталь устройства деформационного шва по плите



Гидроизоляция проникающая	
Кальматрон Кистевой	2мм
Монолитная ж.б. плита бетон по проекту с добавкой Кальматрон-Д	
Гидроизоляция Ксилиниум PU-2K waterproofing	
	2мм
Бетонная подготовка	
Уплотненный грунт основания	

Деталь устройства деформационного шва по стене



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.

Указания по устройству гидрошпонок УЛЬТРАБАНД ДЗ, ДО

Монтаж гидрошпонок осуществляется на стадии возведения арматурного каркаса железобетонной конструкции.

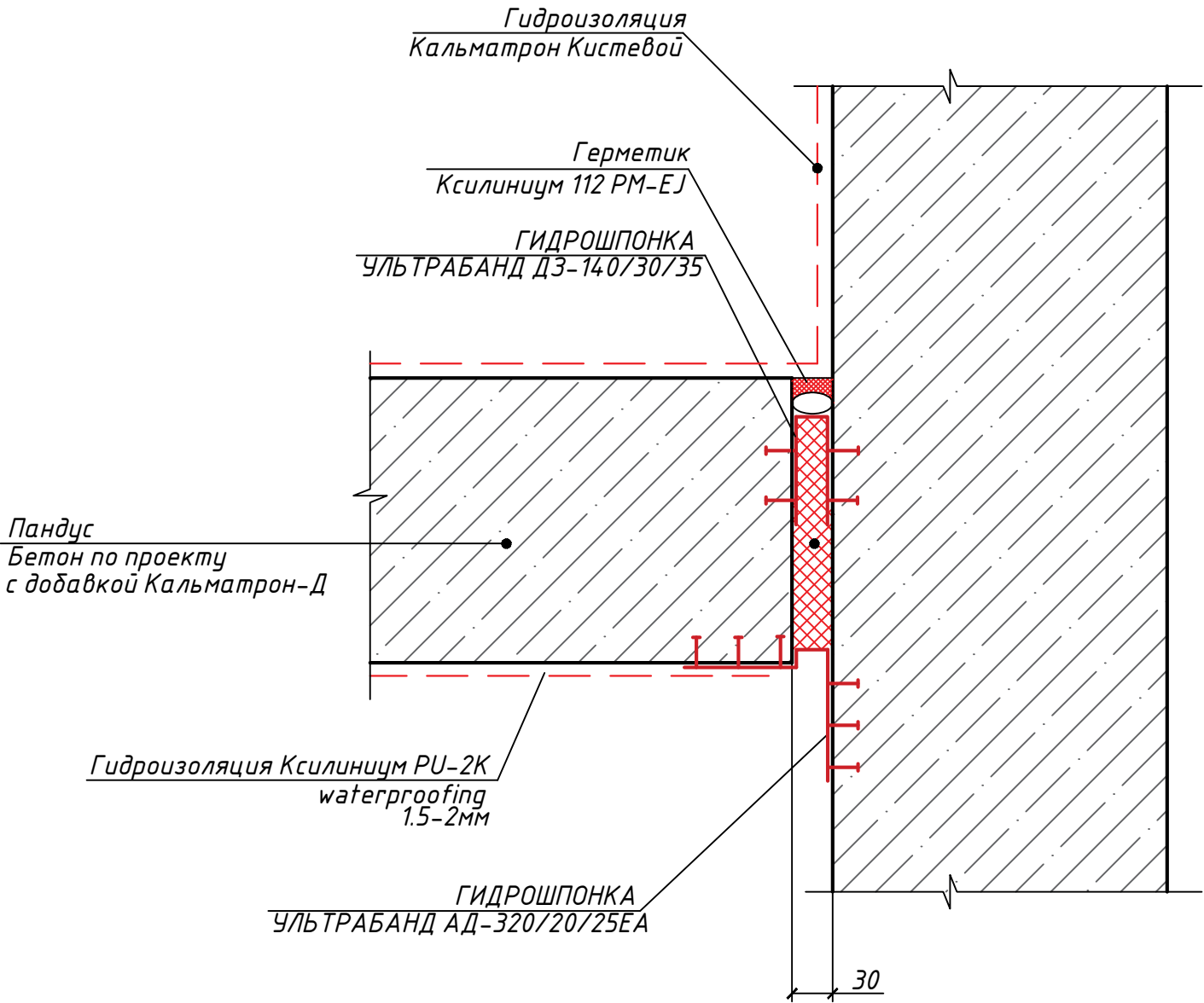
Принцип установки гидрошпонок "УЛЬТРАБАНД ДЗ", "УЛЬТРАБАНД ДО" заключается в замоноличивании одного края гидрошпонки в первой секции бетонирования, второго края гидрошпонки - во второй секции бетонирования.

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.

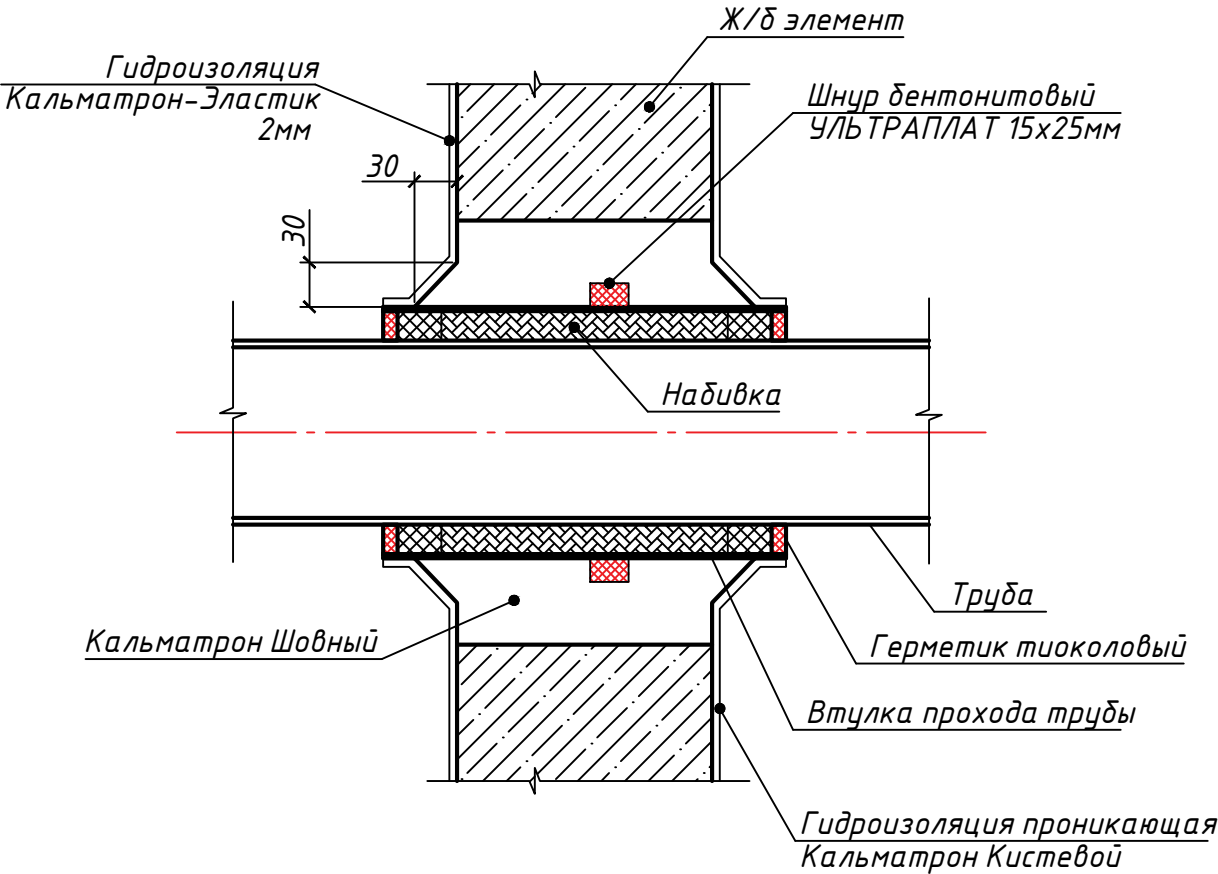
В процессе бетонирования необходимо обеспечить тщательное омоноличивание краев гидрошпонки. В промежутках между бетонированием выпуск гидрошпонки должен быть защищен от повреждения и загрязнений.

						ТЕХНИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ ООО "КСИЛИНИУМ"			
						Очистные сооружения			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Технические рекомендации по устройству гидроизоляции очистных сооружений с применением материалов "КАЛЬМАТРОН" и "КСИЛИНИУМ"	Стадия	Лист	Листов
Разработал								8	
ГИП						Деталь устройства деформационного шва	ООО "Ксилиниум"		

Деталь устройства деформационного шва по стене и пандусу



Деталь устройства вводов трубопроводов



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

						ТЕХНИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ ООО "КСИЛИНИУМ"			
						Очистные сооружения			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Технические рекомендации по устройству гидроизоляции очистных сооружений с применением материалов "КАЛЬМАТРОН" и "КСИЛИНИУМ"	Стадия	Лист	Листов
Разработал								9	
ГИП						Деталь устройства деформационного шва. Деталь устройства ввода трубопровода	ООО "Ксилиниум"		