



## ООО «КАЛЬМАТРОН-Н»

630088, г. Новосибирск, ул. Сибиряков-Гвардейцев, 51/6, оф. 20  
тел./факс (383) 303-46-06

E-mail: [kalmatron@kalmatron-n.ru](mailto:kalmatron@kalmatron-n.ru) [www.kalmatron.ru](http://www.kalmatron.ru)

Реквизиты: р/с 40702810961110001661

Ф-л Новосибирский № 2 ПАО Банк «ФК Открытие»

к/с 30101810350040000741 БИК 045004741

ОКВЭД 23.64 ИНН/КПП 5404146195 /

540301001

строительство детского ясли-сада на  
280 мест

ТЕХНИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ  
по устройству гидроизоляционной защиты  
с применением материалов «КАЛЬМАТРОН»

## ОБЩИЕ ДАННЫЕ

Работать совместно с 6827 – АР, 6827 – КР.

## МАТЕРИАЛЫ

КАЛЬМАТРОН–Д ПРО (концентрированная гидроизоляционная добавка в бетон)

### Описание

Сухая смесь, состоящая из портландцемента и комплекса запатентованных химически активных реагентов.

### Назначение

Предназначен для гидроизоляции всей толщ бетонных и железобетонных конструкций на стадии бетонирования. Использование добавки Кальматрон–Д ПРО (первичная защита бетона) позволяет исключить вторичную защиту бетона (обмазочную, рулонную и другую гидроизоляцию). Состав вводится в бетонную смесь во время ее приготовления. Добавка предназначена для применения только на бетонных узлах. Использование добавки Кальматрон–Д ПРО позволяет получить бетоны с высокими эксплуатационными характеристиками в первую очередь по водонепроницаемости и стойкости к агрессивным средам, препятствую разрушению цементного камня в результате газовой, водно-солевой и биологической коррозии. Применение добавки делает бетон непроницаемым для машинных масел и соляры. Добавка в бетон Кальматрон–Д ПРО не вызывает коррозии арматуры и не ухудшает пассивирующего действия бетона по отношению к стальной арматуре, не токсична, пожаробезопасна. На основании испытаний, проведенных НИИЖБ на тему Исследование сульфатостойкости бетона с добавкой Кальматрон–Д можно утверждать о сульфатостойкости бетонов, приготовленных на рядовых

портландцементов. Допускается использование в резервуарах с питьевой водой в системах хозяйственно-питьевого водоснабжения.

### Применение

Материал вводится в состав бетона в сухом виде в условиях бетонномесительного узла. Добавка вводится на стадии дозирования сыпучих компонентов бетона на ленту транспортера или в загрузочный бункер.

### Упаковка

Бумажно-полиэтиленовый мешок по 10 кг.

КАЛЬМАТРОН (состав гидроизоляционный проникающий капиллярный на цементном вяжущем) ГОСТ 56703–2015 Смеси сухие строительные гидроизоляционные проникающие капиллярные на цементном вяжущем. ТУ

ТУ 5745–001–47517383–00 Состав цементный защитный проникающего действия Кальматрон

### Описание

Сухая смесь, состоящая из портландцемента, фракционного песка и комплекса запатентованных химически активных реагентов. Максимальная крупность заполнителя 0,63 мм.

### Назначение

Предназначен для гидроизоляции бетонных и железобетонных конструкций, сооружений и емкостей. Применение состава Кальматрон позволяет защитить бетон от воздействия воды и агрессивных сред. У бетона, обработанного составом Кальматрон повышается водонепроницаемость, морозостойкость и прочность, бетон становится стойким к воздействию сульфатной, хлоридной, азотной и других видов агрессии. При этом сохраняется воздухопроницаемость бетона. Состав Кальматрон не содержит токсичных компонентов и разрешен к применению на объектах питьевого водоснабжения.

### Приготовление раствора

Сухая смесь Кальматрон затворяется чистой водопроводной водой в подходящей емкости (ведро, таз, бетономеситель). Пропорции смешивания 250 мл воды на 1 кг сухой смеси Кальматрон при ручном нанесении, и 350–400 мл воды на 1 кг сухой смеси Кальматрон при механическом нанесении. Перемешивание следует производить до образования однородной массы в течение 2–5 минут строительным миксером. Для растворения химических добавок следует выдерживать технологическую паузу в течение 5–7 минут. В конце технологической паузы растворная смесь загустеет. После чего произвести повторное перемешивание в течение 2–5 минут. Консистенция при этом изменится, растворная смесь восстановит свою подвижность. При потере пластичности в процессе работы возобновить перемешивание.

### Нанесение

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

1. 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.

2. Механически в два слоя, используя штукатурный пистолет–распылитель.

### Упаковка

Бумажно–полиэтиленовый мешок по 5 и 25 кг.

КАЛЬМАТРОН–АКРИЛАСТ (эластичная однокомпонентная гидроизоляция) ТУ 5745–016–47517383–2016 Состав гидроизолирующий однокомпонентный эластичный Кальматрон–Акриласт

### Описание

Сухая смесь, состоящая из портландцемента, тонкодисперсного заполнителя и синтетического полимерного связующего.

## Назначение

Предназначен для создания эластичной гидроизоляции и защиты конструкций, подверженных деформациям. Используется для гидроизоляции таких поверхностей, как кирпичная кладка, бетон, стяжка, конструкции из влагостойкого гипсокартона, ДСП, водостойкой фанеры, пазогребневых плит, оштукатуренные поверхности. Применяется для наружных и внутренних работ. Допускается использование в резервуарах с питьевой водой в системах хозяйственно–питьевого водоснабжения.

### Приготовление раствора

Сухая смесь Кальматрон–Акриласт затворяется чистой водопроводной водой в подходящей емкости (ведро, таз, бетономеситель). Пропорции затворения указаны на мешке. Перемешивание следует производить до образования однородной массы в течение 2–5 минут строительным миксером.

### Нанесение материала

Растворная смесь Кальматрон–Акриласт наносится на подготовленную поверхность широким шпателем или кистью с жесткой щетиной за 2 прохода. Оптимальная толщина слоя 2мм.

### Упаковка

Бумажно–полиэтиленовый мешок по 25 кг.

КАЛЬМАТРОН–ЭЛАСТИК (эластичная двухкомпонентная гидроизоляция) ТУ 5745–012–47517383–2014 Состав гидроизолирующий двухкомпонентный эластичный Кальматрон–Эластик

### Описание

Двухкомпонентный состав:

– компонент А – сухая смесь серого цвета на цементном вяжущем с наполнителями и функциональными добавками;

– компонент Б – белая вязкая жидкость, смесь синтетических полимеров в воде.

### Назначение

Предназначен для создания высокоэластичной гидроизоляции и защиты конструкций, подверженных деформациям. Используется для гидроизоляции таких поверхностей, как кирпичная кладка, бетон, стяжка, конструкции из влагостойкого гипсокартона, ДСП, водостойкой фанеры, пазогребневых плит, оштукатуренные поверхности. Применяется для наружных и внутренних работ. Допускается использование в резервуарах с питьевой водой в системах хозяйственно–питьевого водоснабжения.

### Приготовление раствора

Компоненты Кальматрон–Эластик перемешиваются между собой в подходящей емкости (ведро или таз объемом 30 л). Смешивание следует производить из расчета 1 мешок компонента А на 1 канистру компонента Б. Перемешивание следует производить до образования однородной массы в течение 2–5 минут строительным миксером.

### Нанесение материала

Растворная смесь Кальматрон–Эластик наносится на подготовленную поверхность широким шпателем или кистью с жесткой щетиной за 2 прохода. Оптимальная толщина слоя 2 мм. Жизнеспособность приготовленного раствора составляет не менее 60 мин после смешивания. Если раствор не был выработан в течение первых 30–40 мин, рекомендуется повторное перемешивание.

### Упаковка

Компонент А – пластиковое ведро по 25 кг; Компонент Б – канистра по 9 кг.

КАЛЬМАТРОН–ШОВНЫЙ (состав цементный шовный безусадочный) ТУ 5745–011–47517383–2011 Состав цементный шовный безусадочный

### Описание

Сухая смесь, состоящая из напрягающего цемента, фракционированного песка и комплекса запатентованных химически активных реагентов.

### Назначение

Используется для ремонта и гидроизоляции стыков, примыканий, рабочих швов бетонирования в конструкциях при подготовке их поверхности к производству гидроизоляционных работ. Не используется при гидроизоляции деформационных швов.

### Приготовление раствора

Сухая смесь Кальматрон Шовный затворяется чистой водопроводной водой в подходящей емкости (ведро, таз, бетономеситель). Расход воды на 1 кг сухой смеси Кальматрон–Шовный составляет 170–180 мл. Перемешивание следует производить до образования однородной массы в течение 2–5 минут строительным миксером.

### Нанесение материала

Растворная смесь Кальматрон–Шовный укладывается в подготовленную штору сечением 25х25 мм, утрамбовывается при помощи мастерка или вручную.

### Упаковка

Бумажно–полиэтиленовый мешок по 25 кг.

УЛЬТРАПЛАТ (саморасширяющийся герметизирующий шнур) ТУ 5775–001–54282519–2010 Шнур герметизирующий саморасширяющийся Ультраллат

### Описание

Герметизирующий саморасширяющийся шнур Ультраллат – гибкий бентонито–каучуковый материал. Ультраллат выпускается в виде шнура различного сечения и длины, при установке не требует сварки, шнуры соединяются встык или с нахлестом 100 мм. Ультраллат – активный бентонит натрия на каучуковой основе. Бентонит натрия – эффективный гидроизоляционный

материал, представляющий собой одну из разновидностей монтмориллонитовых глин природного (вулканического) происхождения. При гидратации шнур Ультраллат начинает впитывать влагу из окружающего пространства и, как следствие, увеличивается в объеме в несколько раз от своего первоначального состояния, тем самым заполняя пространство, включая трещины и микротрещины вокруг. Шнур Ультраллат выдерживает неограниченное количество циклов гидратация дегидратация без потерь функциональных характеристик.

### Назначение

Гидроизоляционный расширяющийся шнур Ультраллат применяется в местах прохода инженерных коммуникаций и металлоконструкций через бетон, в местах стыка свай и фундаментных балок и перекрытий, а также на горизонтальных и вертикальных поверхностях конструктивных швов бетонных стен и перекрытий при монолитном строительстве. Расширяющийся шнур Ультраллат предназначен, в том числе, для применения, как в условиях гидростатического давления (воздействия). Может применяться при строительстве резервуаров для питьевой воды.

### Подготовка материала

Шнур Ультраллат поставляется в готовом виде. Перед монтажом шнур необходимо расправить.

### Монтаж

Бентонитовый шнур устанавливают вдоль прохождения холодного шва двух секций бетонирования. Шнур крепится к бетонной поверхности одной секции бетонирования при помощи крепежных элементов. Монтаж шнура осуществляется накануне укладки второй секции бетонирования.

### Упаковка

Картонные коробки по 40 м.п. шнура.

УЛЬТРАБАНД (ПВХ гидроизоляционная шпонка) ТУ 5775–015–54282519–2015 Шпонки гидроизоляционные Ультрабанд

### Описание

Гидрошпонки Ультрабанд – термопластичные ПВХ шпонки различного профиля. Гидрошпонки Ультрабанд изготавливают методом экструзии из эластомера на основе пластифицированного поливинилхлорида (ПВХ–П). Материал обладает высокими эксплуатационными характеристиками и обеспечивает надежную изоляцию швов. Для решения проблем, связанных с гидроизоляцией рабочих или деформационных швов бетонирования группа компаний Кальматрон выпускает целую линейку гидроизоляционных шпонок.

### Назначение

Гидроизоляционные шпонки Ультрабанд предназначены для гидроизоляции железобетонных конструкций подземных и заглубленных сооружений в местах обустройства деформационных швов и технологических швов бетонирования. Могут применяться на объектах, контактирующих с питьевой водой.

### Подготовка материала

Гидрошпонки Ультрабанд поставляется в готов виде. Перед монтажом гидрошпонки необходимо расправить. При бетонировании шпонки должны быть чистыми и необлепленными. Загрязнение и замасливание не допускается.

### Монтаж

Принцип установки гидрошпонок Ультрабанд заключается в замоноличивании одного края гидрошпонки в первой секции бетонирования, второго края гидрошпонки во второй секции бетонирования. Благодаря данной технологии не допускается прохождение воды через холодный или деформационный шов железобетонной конструкции. Монтаж гидрошпонок Ультрабанд производится на стадии возведения арматурного каркаса железобетонной конструкции. Гидрошпонка должна быть закреплена прочно и надежно во избежание смещения в процессе бетонирования. Соединение элементов гидрошпонки должно выполняться встык при помощи сварочного топорика. Подороты должны выполняться встык под 90 градусов. В процессе бетонирования необходимо обеспечить тщательное омоноличивание краев гидрошпонки. В промежутках между бетонированием выпуск гидрошпонки должен быть защищен от повреждения и загрязнения.

### Упаковка

Тубы по 20 и 25 п.м.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
						, строительство детского ясли–сада на 280 мест			
						Технические рекомендации по устройству гидроизоляционной защиты с применением материалов «КАЛЬМАТРОН»	Стандия	Лист	Листов
							Р	1	
ОБЩИЕ ДАННЫЕ									

Гидроветрозащитные, паропроницаемые мембраны

3.1	ТУ 5774-003-18603495-2004 с изм. 7	Изоспан Д		гидроветро- защита кровли
3.2	ТУ 5745-001-47517383-00	КАЛЬМАТРОН 2мм		
3.3	ТУ 5775-012-47517383-2014	КАЛЬМАТРОН-ЭЛАСТИК 2мм		
3.4	ТУ 5774-008-17925162-2002	Пароизоляция БИПОЛЬ ЭПП		пароизоляция чердачного перекрытия
3.5	ТУ 5745-016-47517383-2016	КАЛЬМАТРОН-АКРИЛАСТ 2мм	-	
3.6	ТУ 5745-016-47517383-2016	КАЛЬМАТРОН-АКРИЛАСТ 2мм	-	
3.7	СТО 72746455-3.1.12-2015	Унифлекс ЭПП		гидроизоляция
3.8	ТУ 2246-01-77066742-2012	Аником HDPE		Защита мембраны
3.9	ТУ 5745-010-47517383-2011	КАЛЬМАТРОН-Д ПРО (5к2/м <sup>3</sup> )		
3.10	ТУ 5745-010-47517383-2011	КАЛЬМАТРОН-Д ПРО (5к2/м <sup>3</sup> )		
3.11	ТУ 5745-001-47517383-00	КАЛЬМАТРОН 2мм		

Согласовано

Взам. инб. №

Подп. и дата

Инб. № подл.

						строительство детского ясли-сада на 280 мест		
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Стадия	Лист	Листов
						Р	2	
						Технические рекомендации по устройству гидроизоляционной защиты с применением материалов «КАЛЬМАТРОН»		
						Технические решения к 6827-АР (лист 3)		

5

Цокольный узел

Кальматрон-Акриласт  
2мм

Ж.б. отмостка добавкой "Кальматрон-Д"
Уплотненный песок — 350 мм
Утеплитель (ЭПС) — 50 мм
Грунт основания

120 140 380

Бортовой камень  
БР100.20.8

50 50 50 50 350 50 50

перем.

60°

Слив  
ПУ герметик

±0.000

-0.360

-0.600

арматурный  
пояс

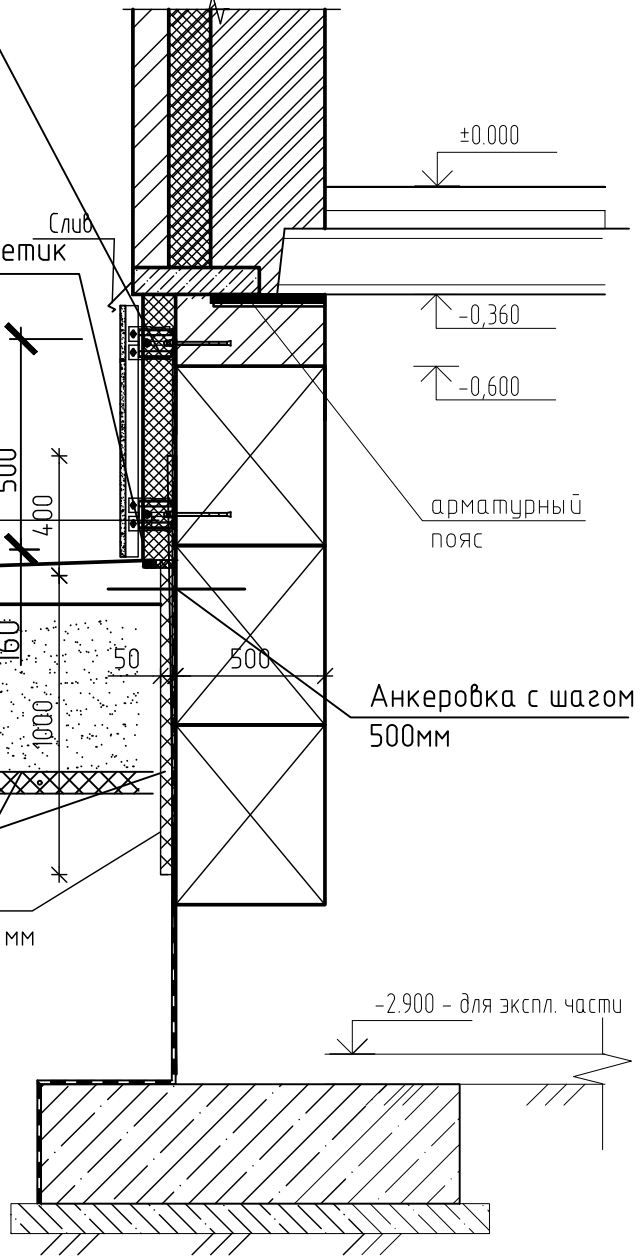
Анкеровка с шагом  
500мм

Утеплитель  
(ЭПС) — 50 мм

"Пеноплекс Комфорт"  
ТУ 5765-006-54349294-2014-50 мм

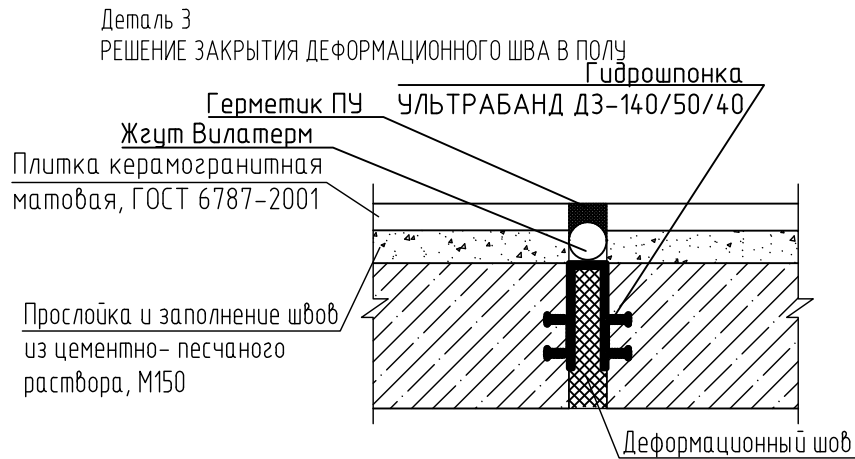
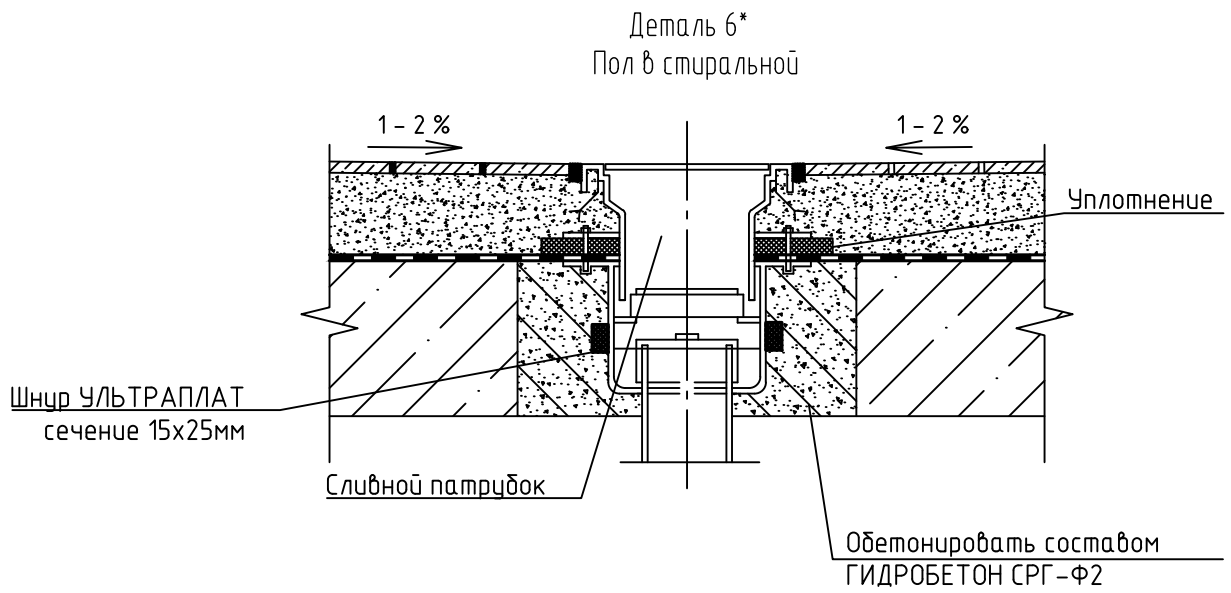
Бетонное основание

-2.900 - для экспл. части



Согласовано

Инф. № подл.	Подп. и дата	Взам. инб. №					строительство детского ясли-сада на 280 мест					
			Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Технические рекомендации по устройству гидроизоляционной защиты с применением материалов «КАЛЬМАТРОН»	Стадия	Лист	Листов
									Р	3		
			Технические решения к 6827-АР (лист 19)									



Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

строительство детского ясли-сада на 280 мест

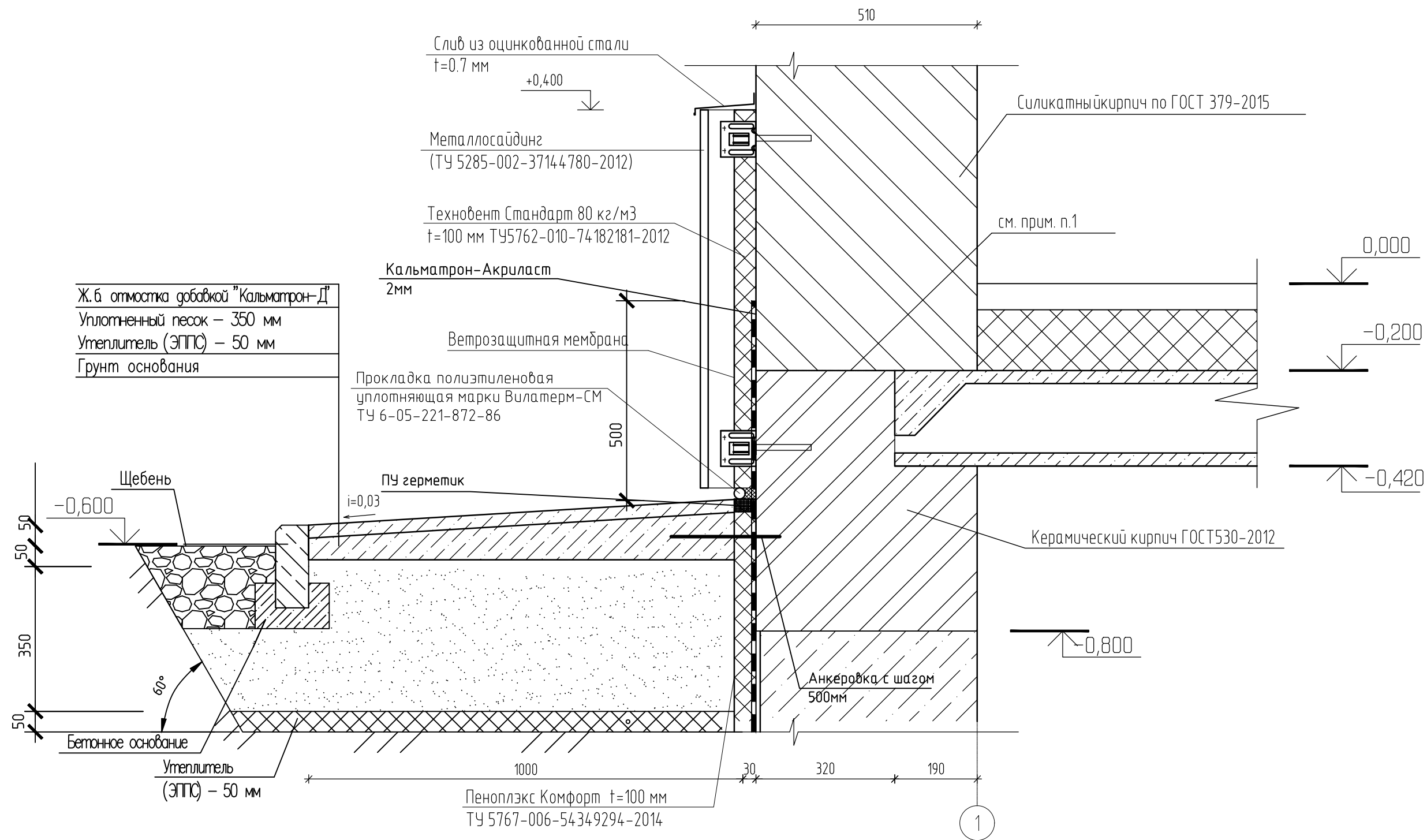
Технические рекомендации по устройству гидроизоляционной защиты с применением материалов «КАЛЬМАТРОН»

Технические решения к 6827-АР (лист 50)

Стадия	Лист	Листов
Р	4	







Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

						строительство детского ясли-сада на 280 мест			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Технические рекомендации по устройству гидроизоляционной защиты с применением материалов «КАЛЬМАТРОН»	Стадия	Лист	Листов
						Р	6		
Технические решения к 6827-АР (лист 84)									

Гидроветрозащитные, паропроницаемые мембраны

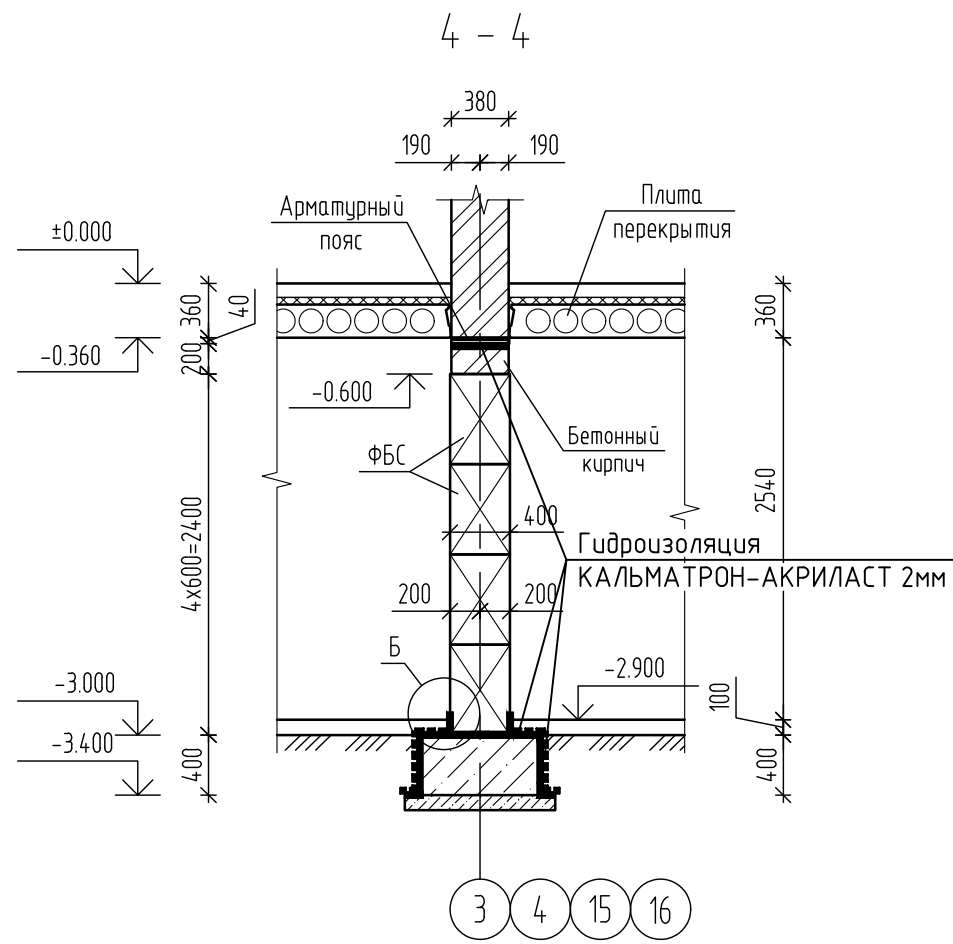
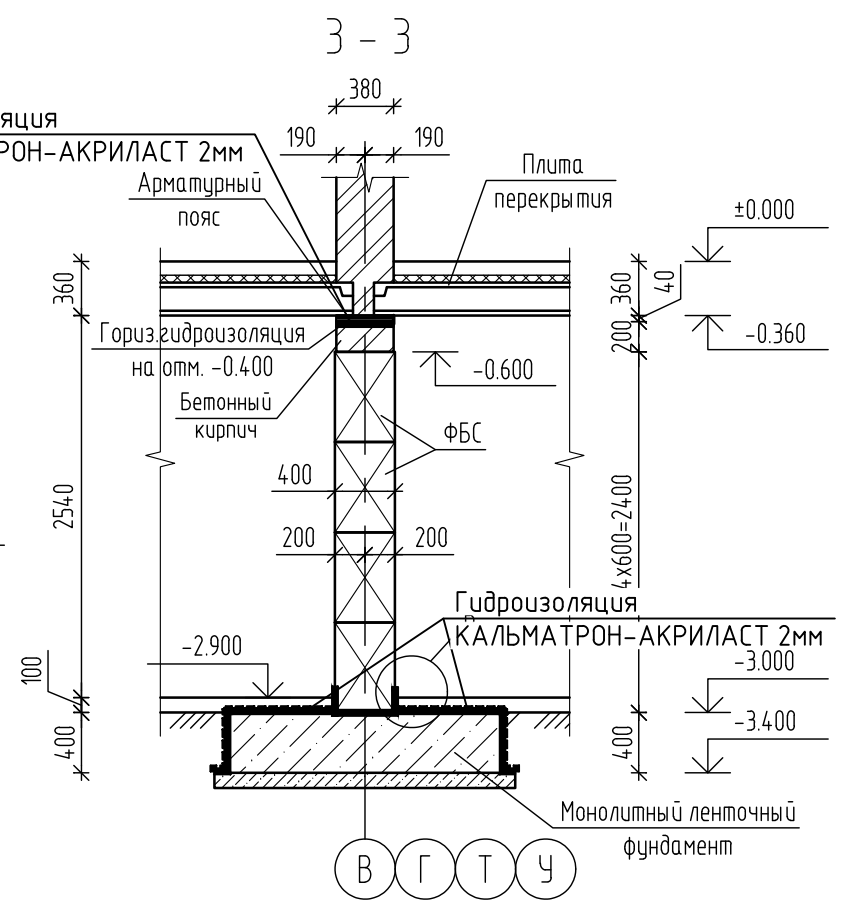
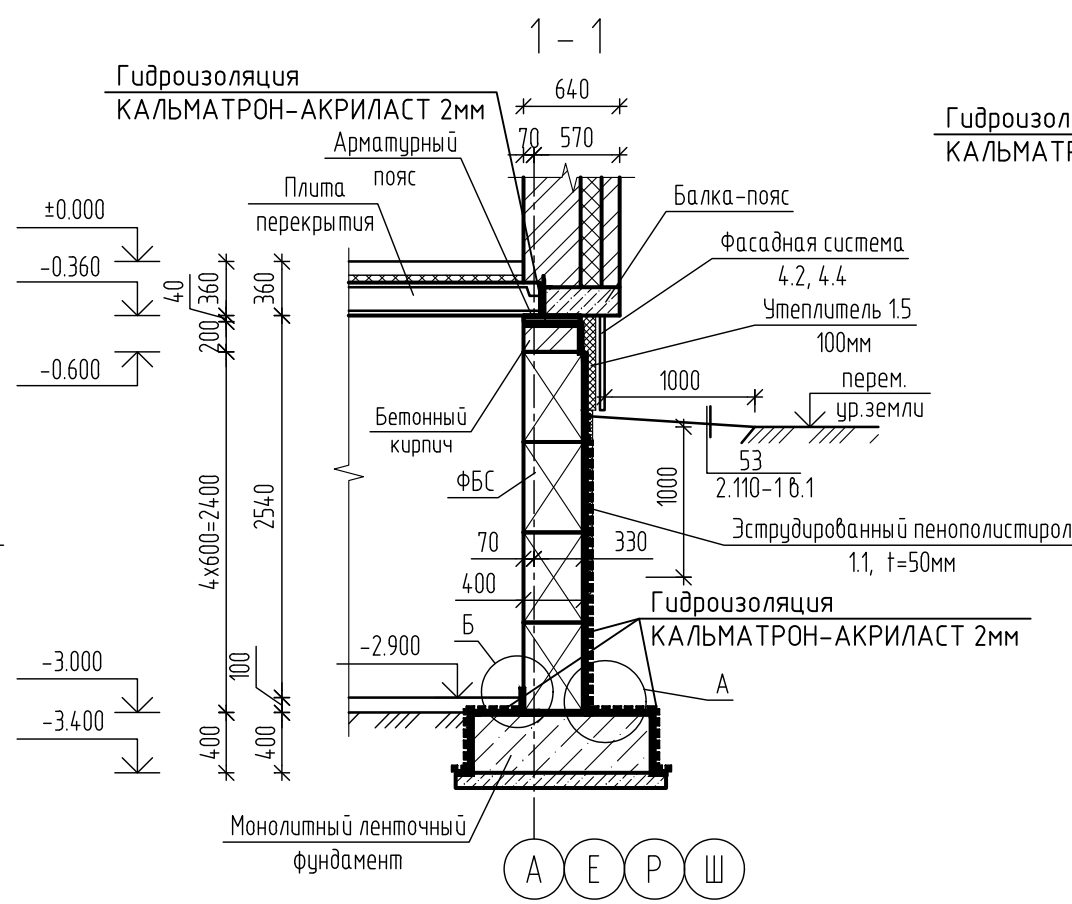
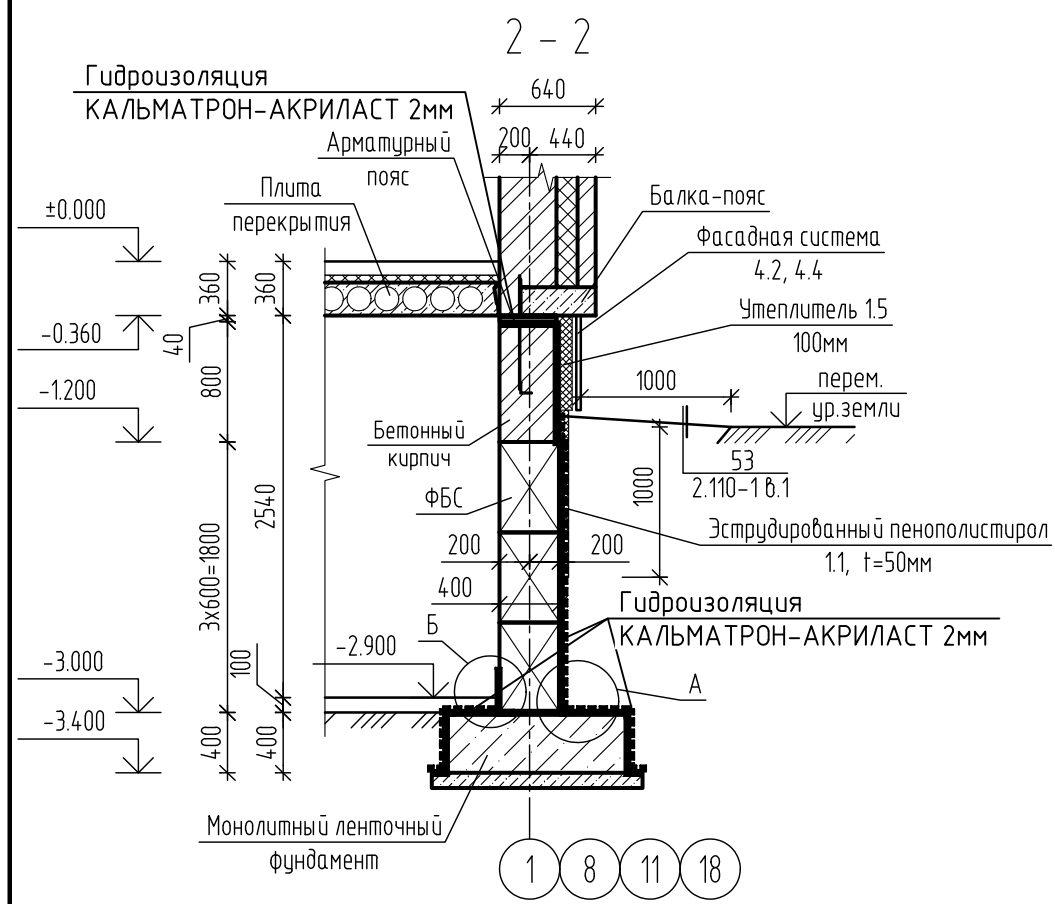
3.1	ТУ 5774-003-18603495-2004 с изм. 7	Изоспан Д		гидроветро- защита кровли
3.2	ТУ 5745-001-47517383-00	КАЛЬМАТРОН 2мм		гидроизоляция полов
3.3	ТУ 5775-012-47517383-2014	КАЛЬМАТРОН-ЭЛАСТИК 2мм		гидроизол. полов дет. сада (овощехранилища), гидроизол. тепловой сети
3.4	ТУ 5774-042-002888739-99 декларация о соответствии N Д-РУ.ПБ25.В.00809	Пароизоляция БИКРОСТ СПП		пароизоляция чердач. перек. детского сада (овощехранилища)
3.5	ТУ 5745-016-47517383-2016	КАЛЬМАТРОН-АКРИЛАСТ 2мм	-	гидроизоляция стен
3.6	ТУ 5745-016-47517383-2016	КАЛЬМАТРОН-АКРИЛАСТ 2мм	-	
3.7	ТУ 5745-016-47517383-2016	КАЛЬМАТРОН-АКРИЛАСТ 2мм	-	гидроизоляция стен детского сада (овощехранилища)
3.8	ГОСТ Р 56586-2015	Геомембрана гидроизоляционная полиэтиленовая ПЭВП (HDPE) 1x5x50 производства ООО "Аникон"	-	защита гидроизоляции стен детского сада (овощехранилища)
3.9	ТУ 5775-001-54282519-2010	УЛЬТРАПЛАТ 15x25мм	-	гидроизоляция полов детского сада (овощехранилища)

Согласовано

Инф. № подл.	Подп. и дата	Взам. инб. №										
			Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	строительство детского ясли-сада на 280 мест			
									Технические рекомендации по устройству гидроизоляционной защиты с применением материалов «КАЛЬМАТРОН»	Стадия	Лист	Листов
										Р	7	
									Технические решения к 6827-КР (лист 11)			





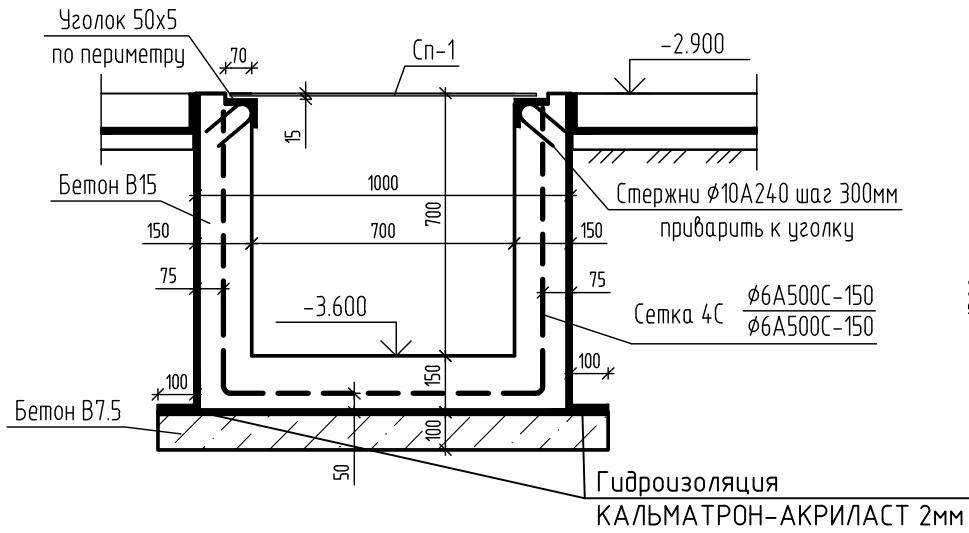


Согласовано	
Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

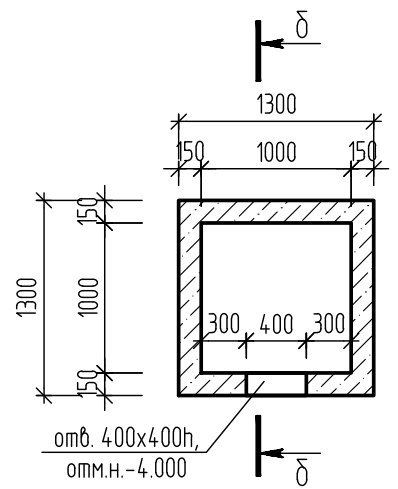
строительство детского ясли-сада на 280 мест							
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		
Технические рекомендации по устройству гидроизоляционной защиты с применением материалов «КАЛЬМАТРОН»					Стадия	Лист	Листов
					Р	9	
Технические решения к 6827-АР (лист 23)							



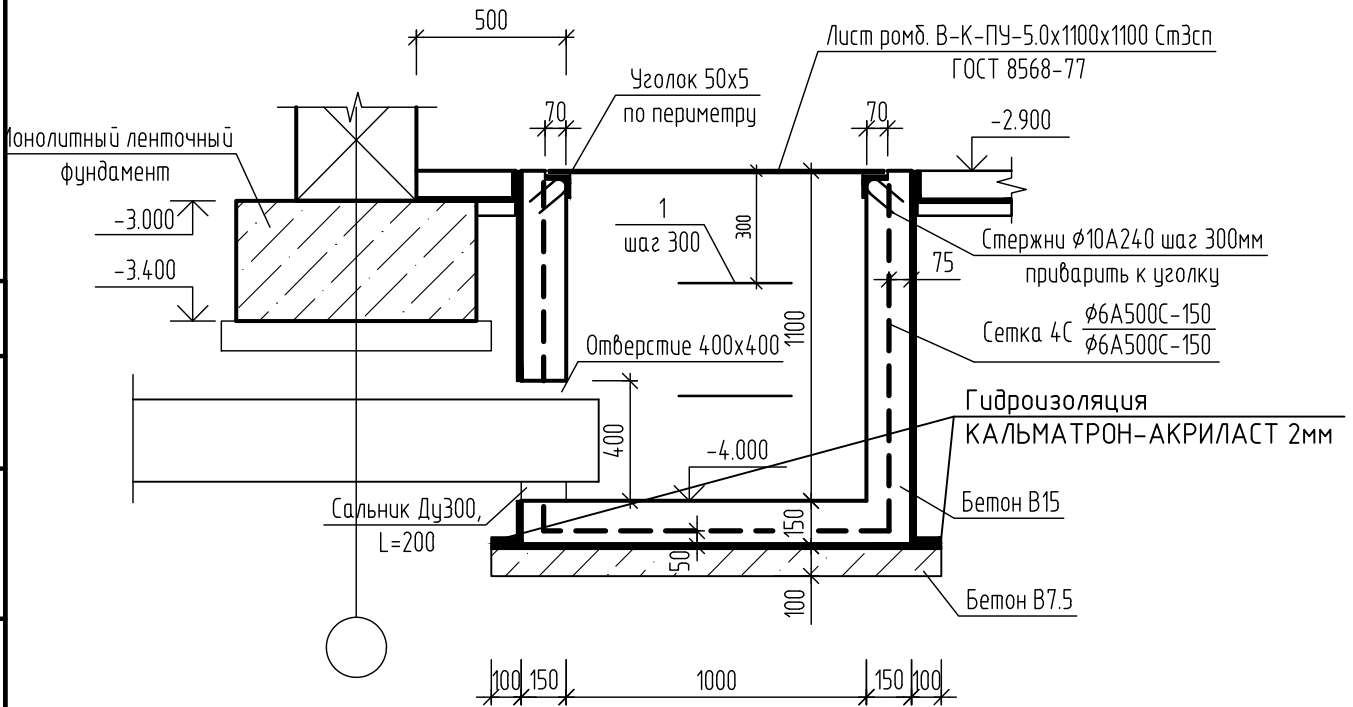
Прямок №1



Прямок №2



δ - δ



Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

строительство детского ясли-сада на 280 мест

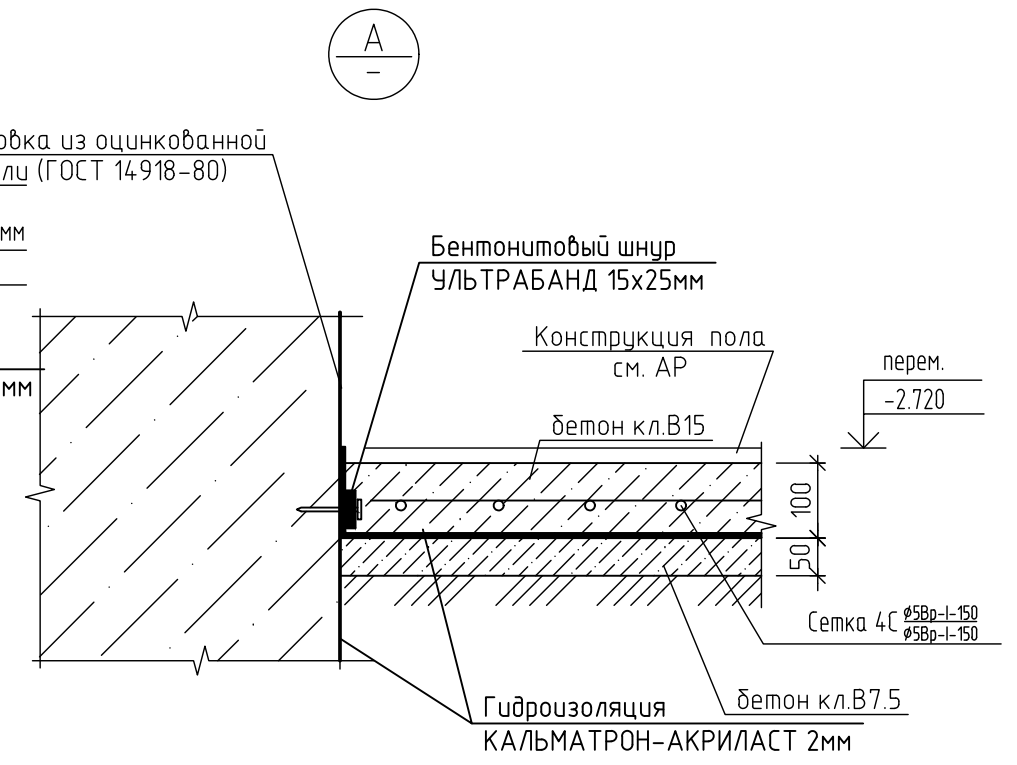
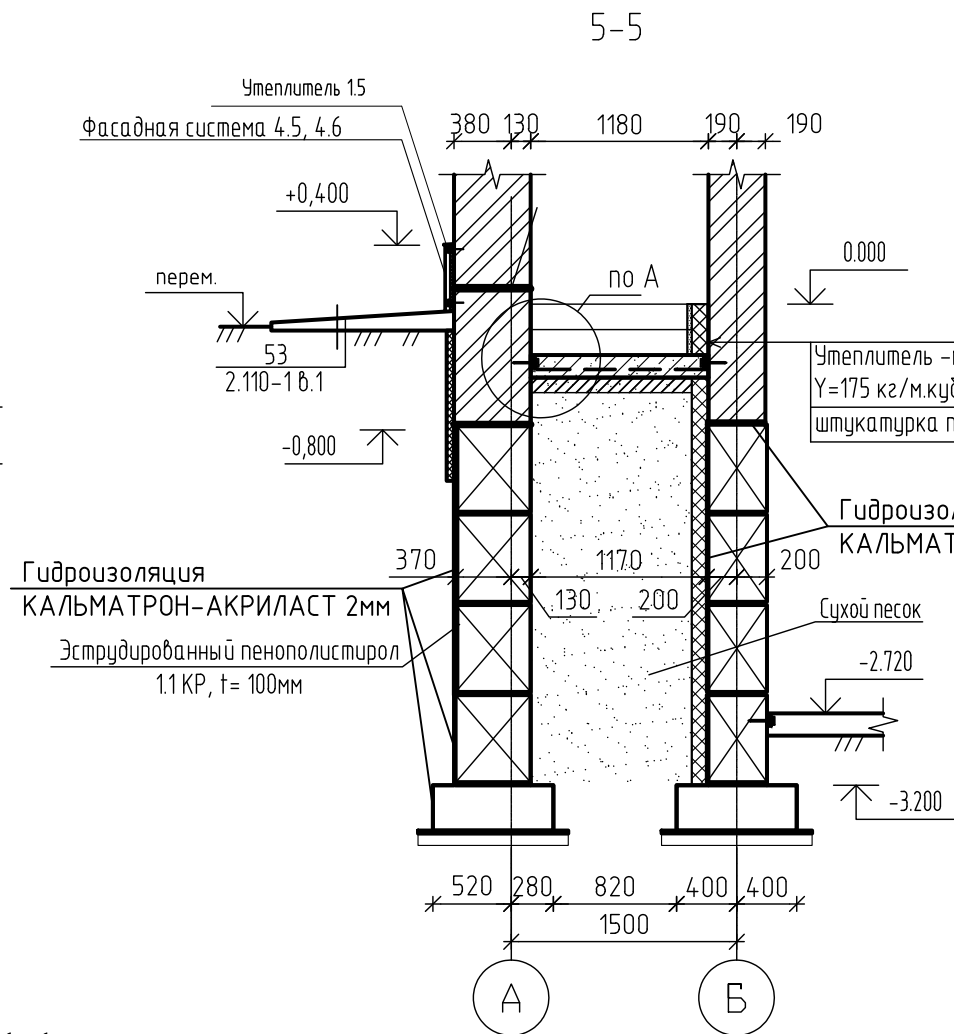
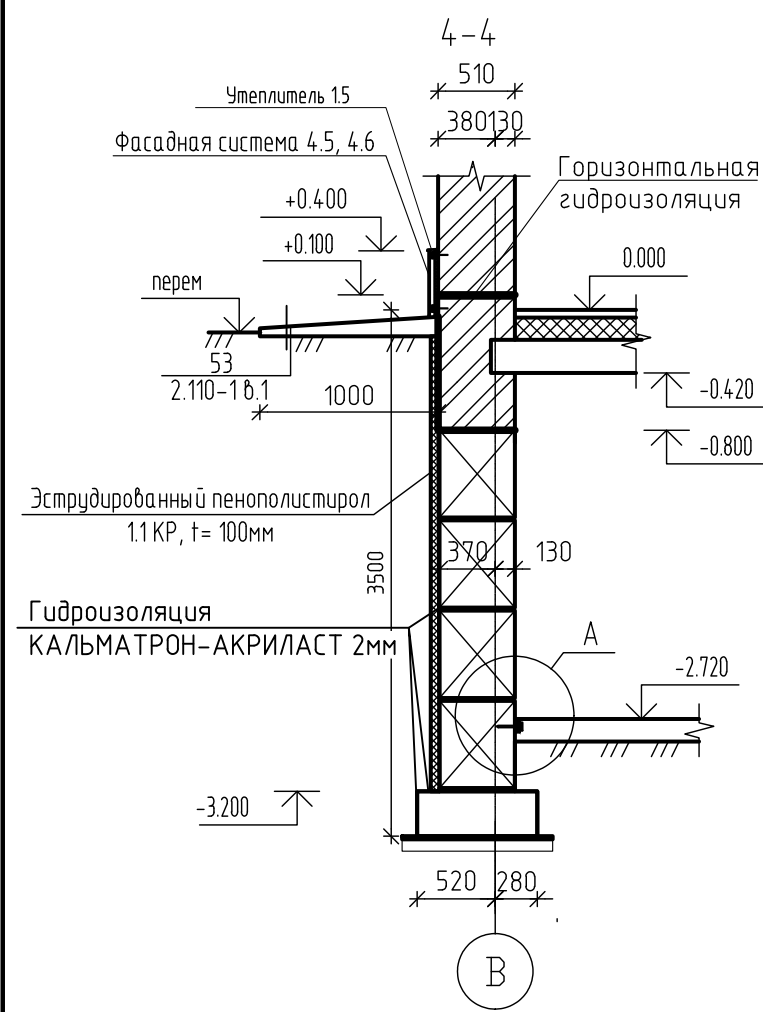
Технические рекомендации по устройству гидроизоляционной защиты с применением материалов «КАЛЬМАТРОН»

Технические решения к 6827-КР (Прямки №1, №2)

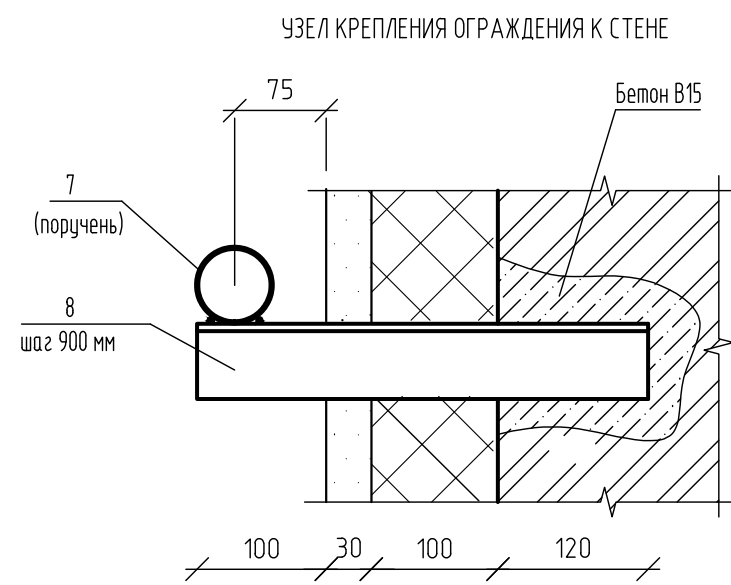
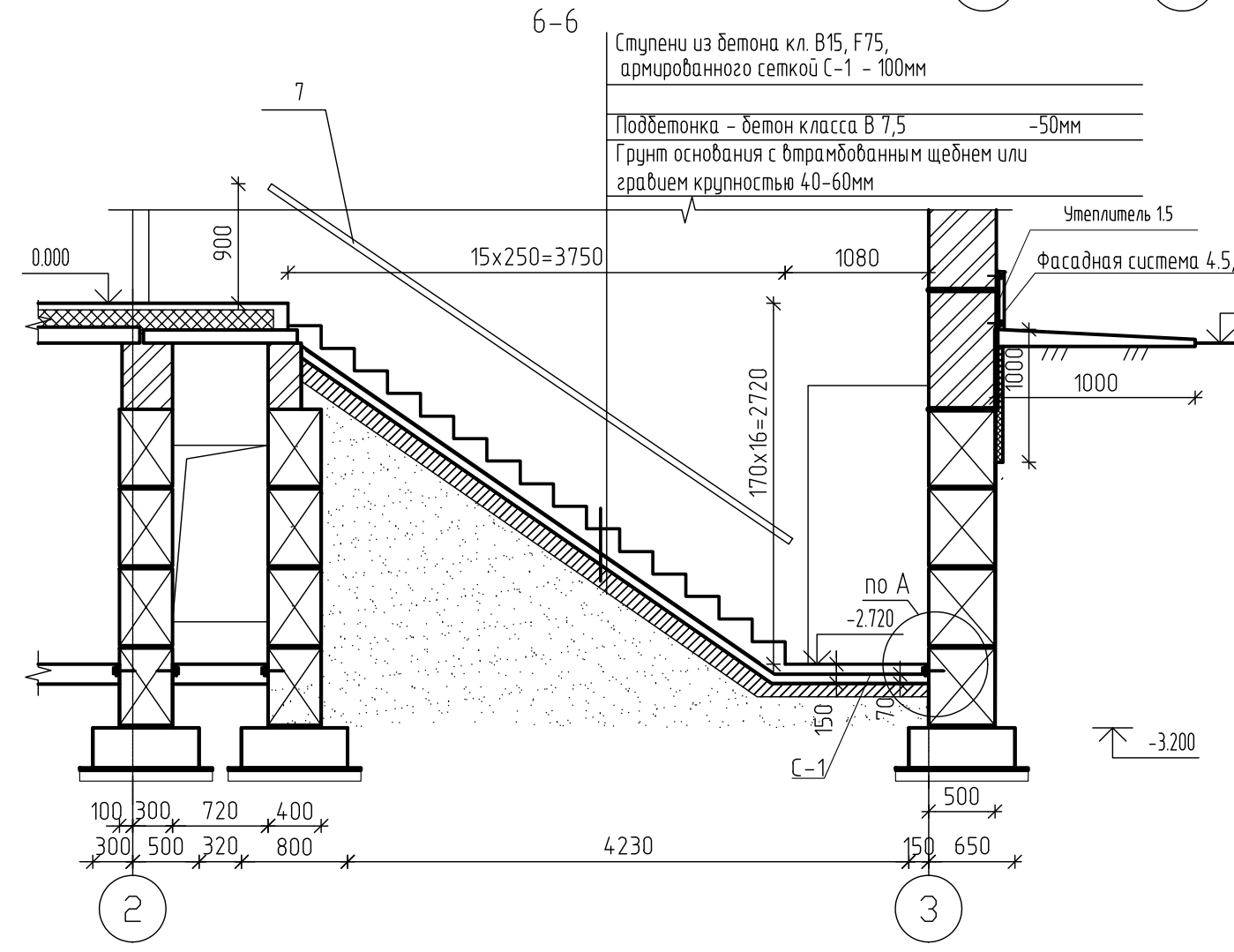
Стадия	Лист	Листов
Р	11	



5-5



6-6



						строительство детского ясли-сада на 280 мест		
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Технические рекомендации по устройству гидроизоляционной защиты с применением материалов «КАЛЬМАТРОН»		
						Стадия	Лист	Листов
						Р	13	
						Технические решения к 6827-АР (Общехранилище, сечения по подвалу 4-4...6-6)		

Согласовано

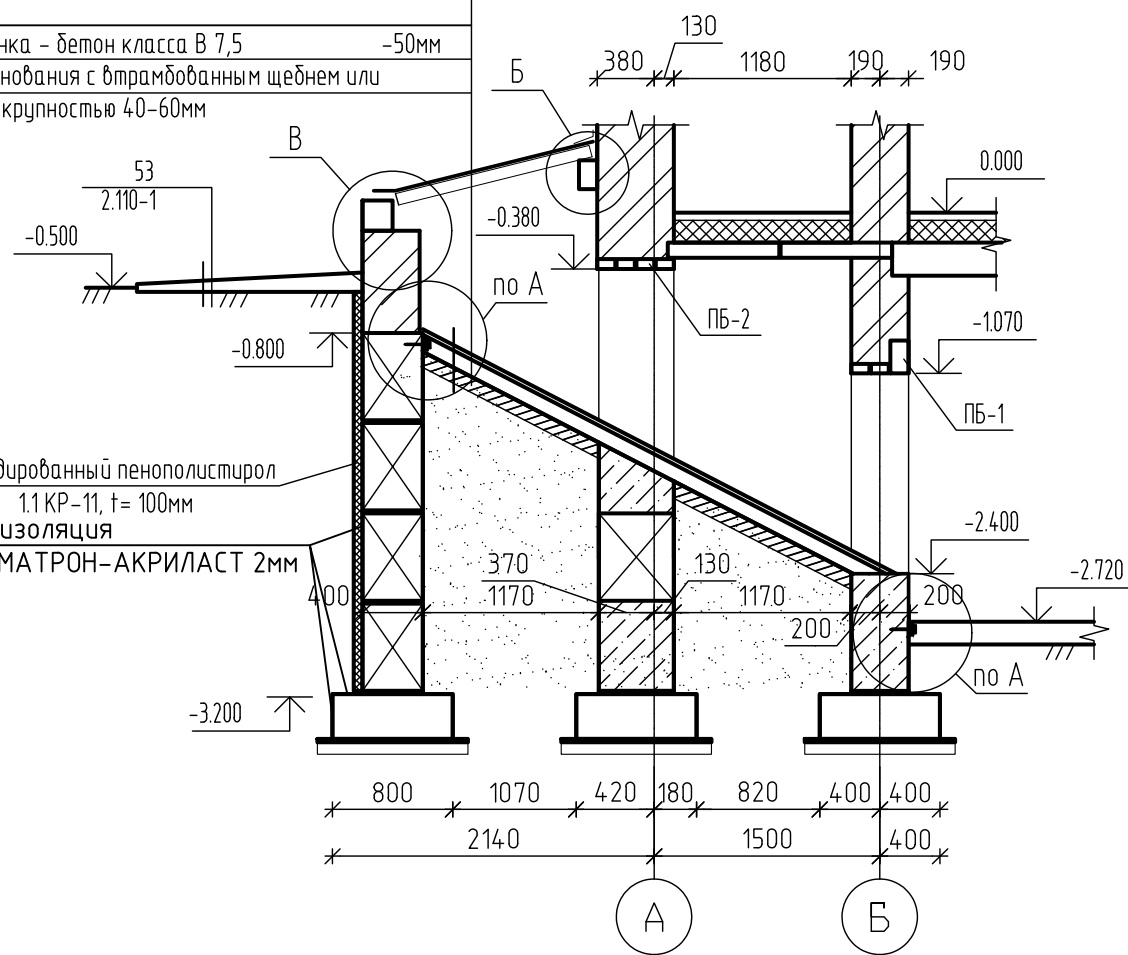
Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

7-7

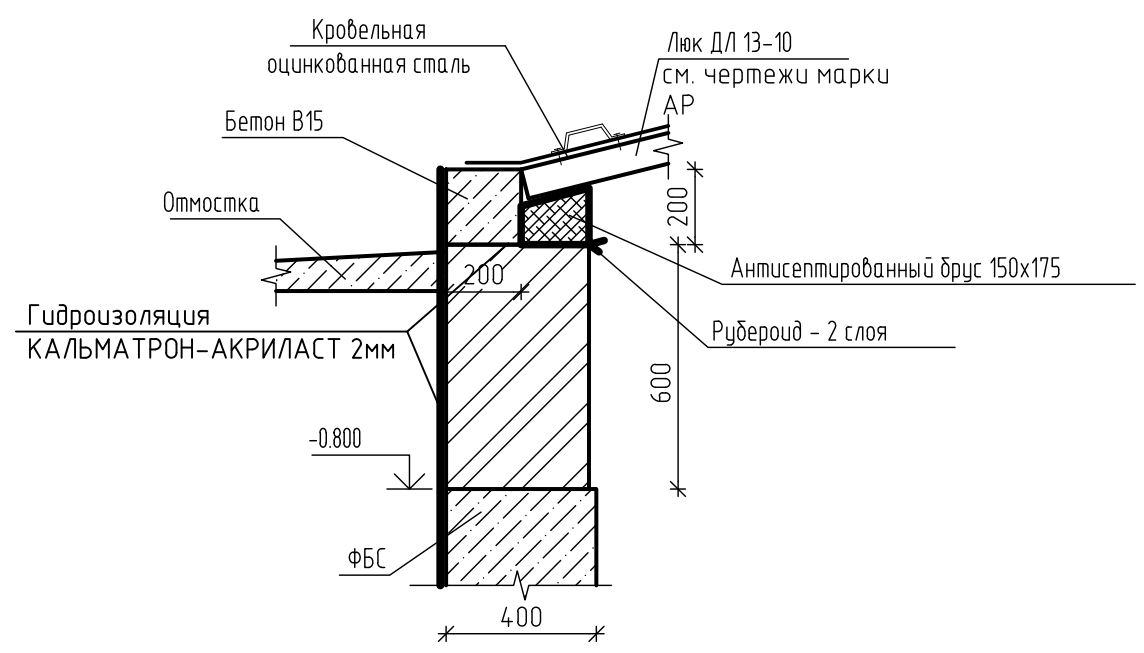
Кровельная сталь  
 Досчатый настил по антисептированным брускам 50x50 - 32мм  
 втолпленным в бетонную подготовку 100мм

Подбетонка - бетон класса В 7,5 -50мм  
 Грунт основания с втрамбованным щебнем или  
 гравием крупностью 40-60мм

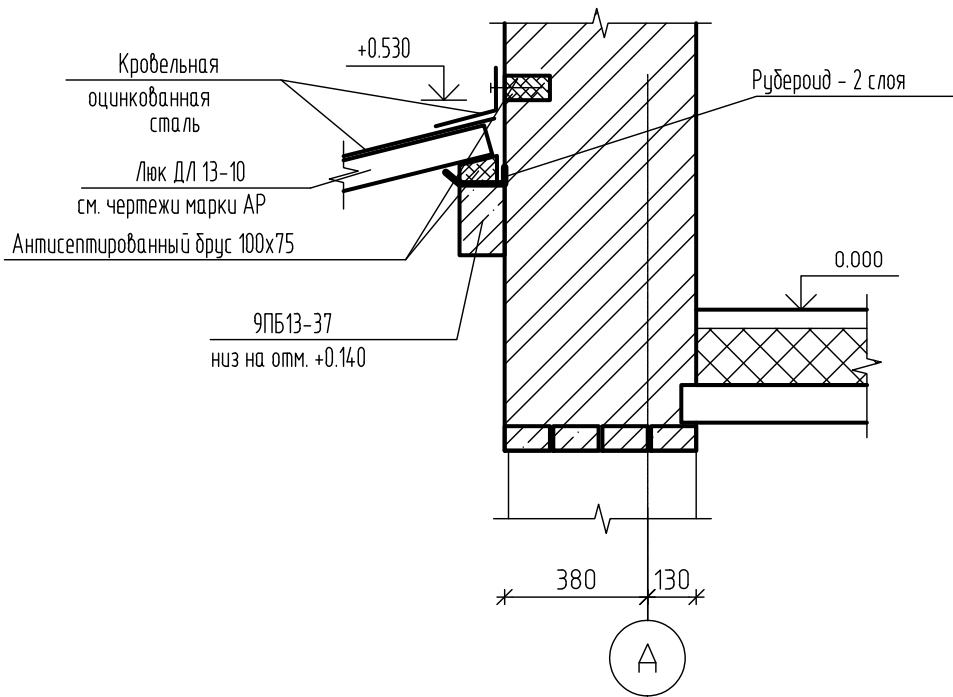
Экструдированный пенополистирол  
 1.1 КР-11, t= 100мм  
 Гидроизоляция  
 КАЛЬМАТРОН-АКРИЛАСТ 2мм



В  
 -



Б  
 -

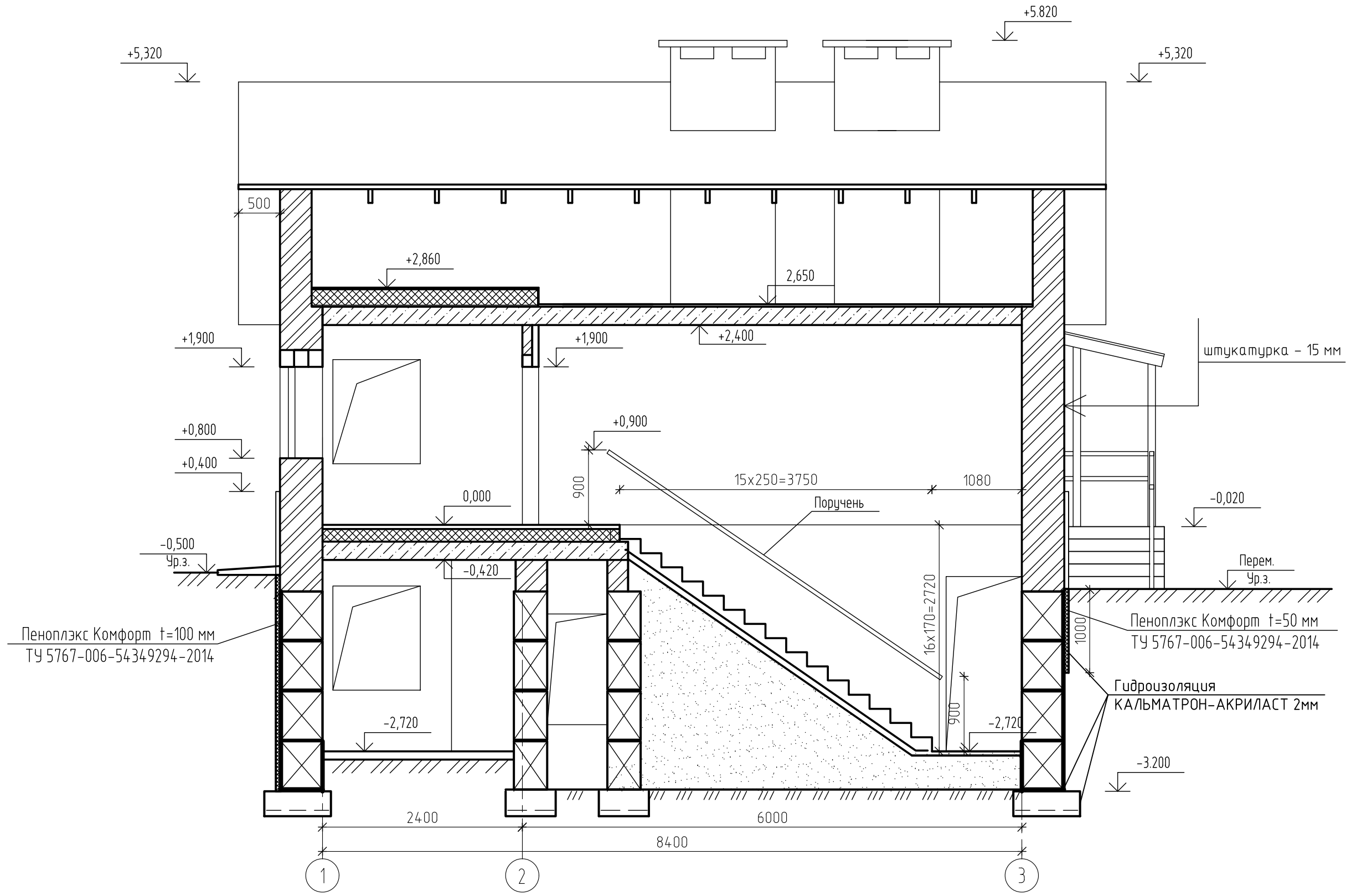


Согласовано

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

						строительство детского ясли-сада на 280 мест			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Технические рекомендации по устройству гидроизоляционной защиты с применением материалов «КАЛЬМАТРОН»	Стадия	Лист	Листов
						Р	14		
						Технические решения к 6827-АР (Общехранилище, сечения по подвалу 7-7)			
						Копировал			
						А3			





Согласовано

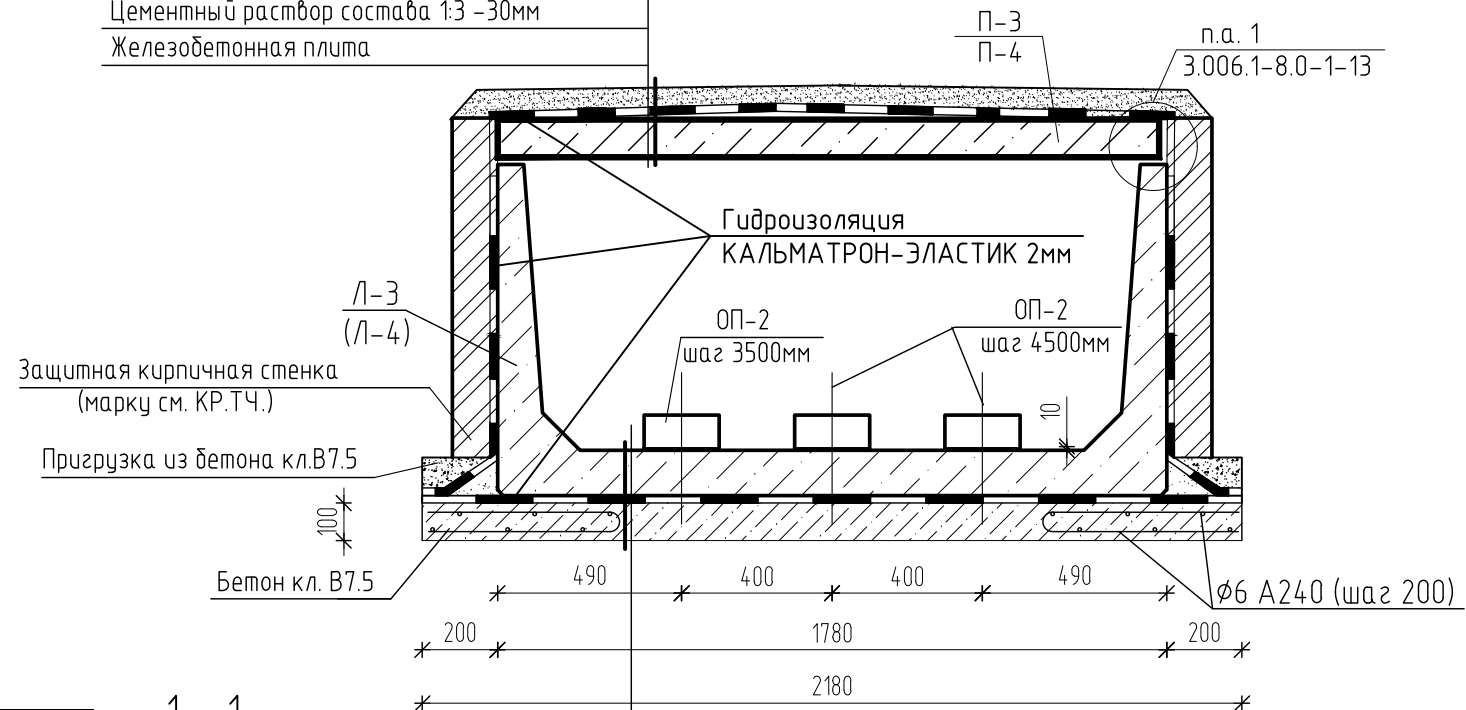
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

						строительство детского ясли-сада на 280 мест			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Технические рекомендации по устройству гидроизоляционной защиты с применением материалов «КАЛЬМАТРОН»	Стадия	Лист	Листов
							Р	15	
						Технические решения к 6827-АР (Обохранлище, разрез 1-1)			



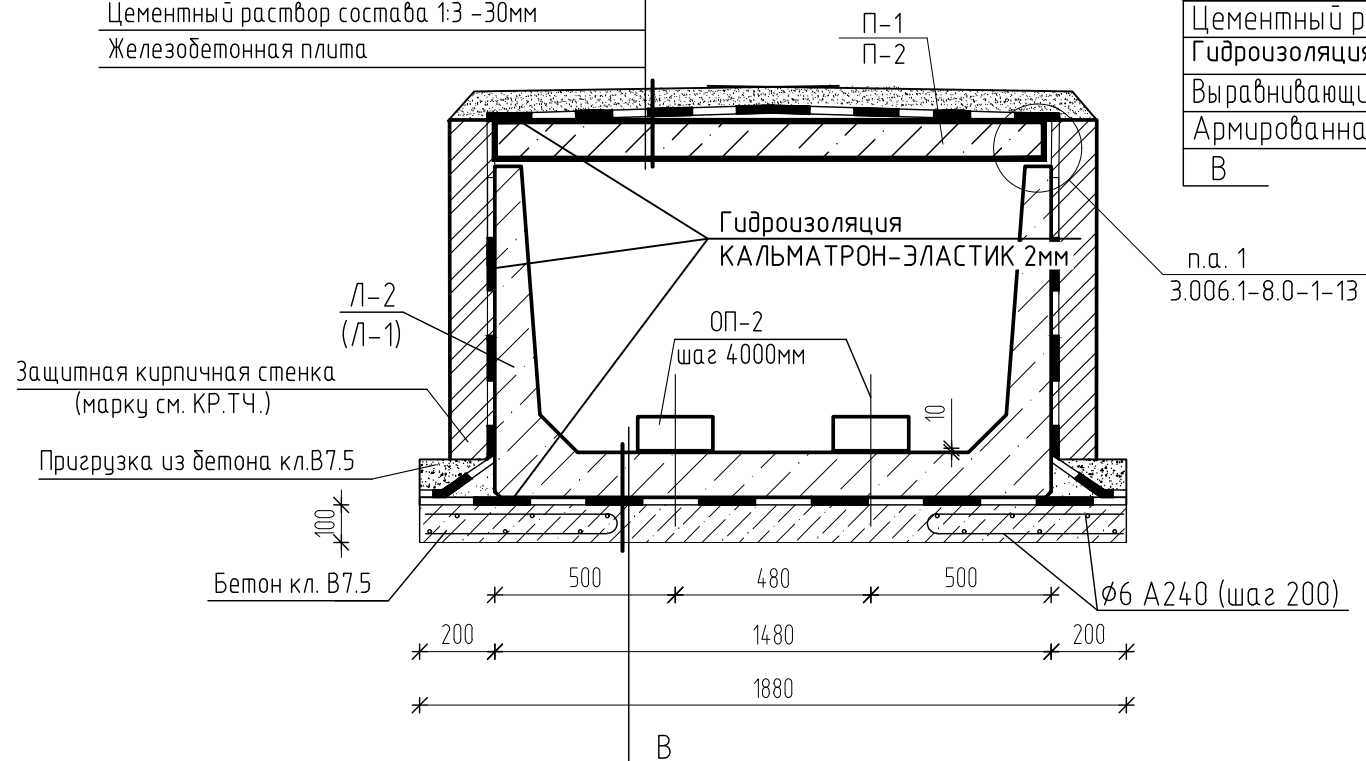
Цементный раствор состава 1:3 -30мм  
 Гидроизоляция КАЛЬМАТРОН-ЭЛАСТИК 2мм  
 Цементный раствор состава 1:3 -30мм  
 Железобетонная плита

2 - 2



Цементный раствор состава 1:3 -30мм  
 Гидроизоляция КАЛЬМАТРОН-ЭЛАСТИК 2мм  
 Цементный раствор состава 1:3 -30мм  
 Железобетонная плита

1 - 1



Сборный железобетонный лоток  
 Цементный раствор состава 1:3 -30мм  
 Гидроизоляция КАЛЬМАТРОН-ЭЛАСТИК 2мм  
 Выравнивающий слой из цементного раствора состава 1:3 -30мм  
 Армированная подготовка из бетона кл.В7,5  
 В

						строительство детского ясли-сада на 280 мест		
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Технические рекомендации по устройству гидроизоляционной защиты с применением материалов «КАЛЬМАТРОН»		
						Р	17	
						Технические решения к 6827-АР (Тепловая сеть)		

Согласовано

Взам. инб. №

Подп. и дата

Инб. № подл.

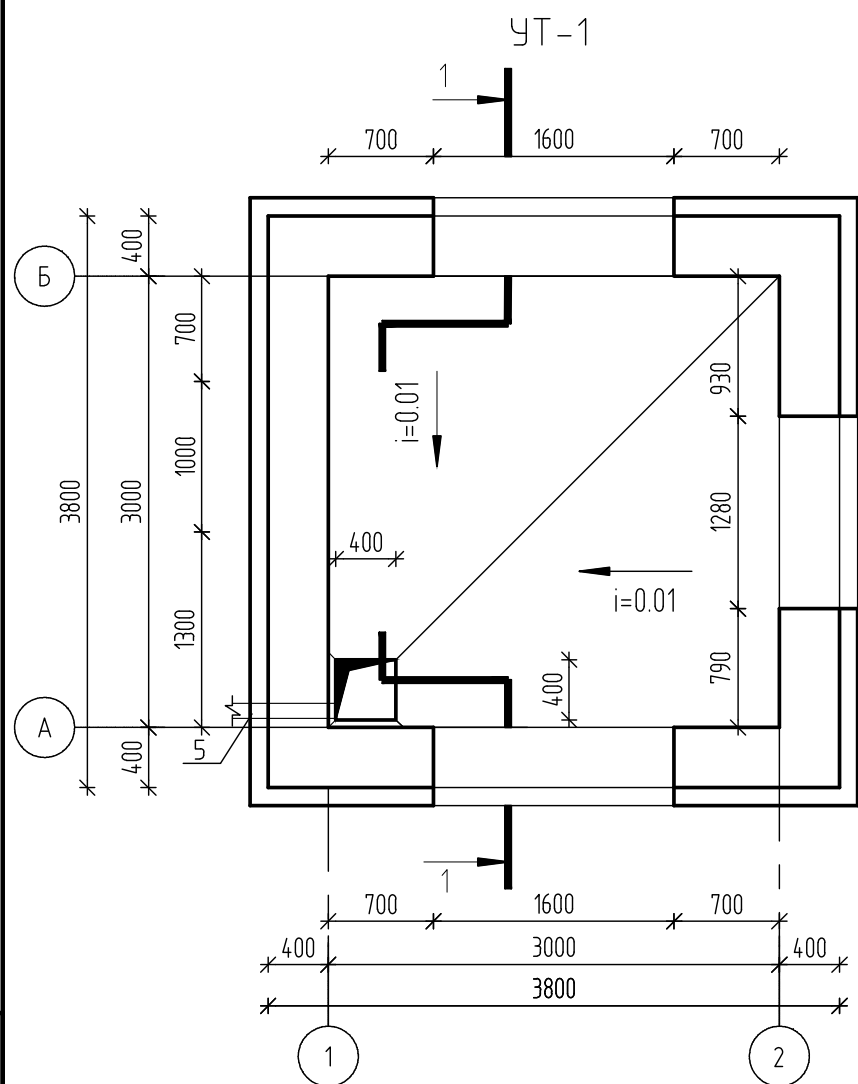
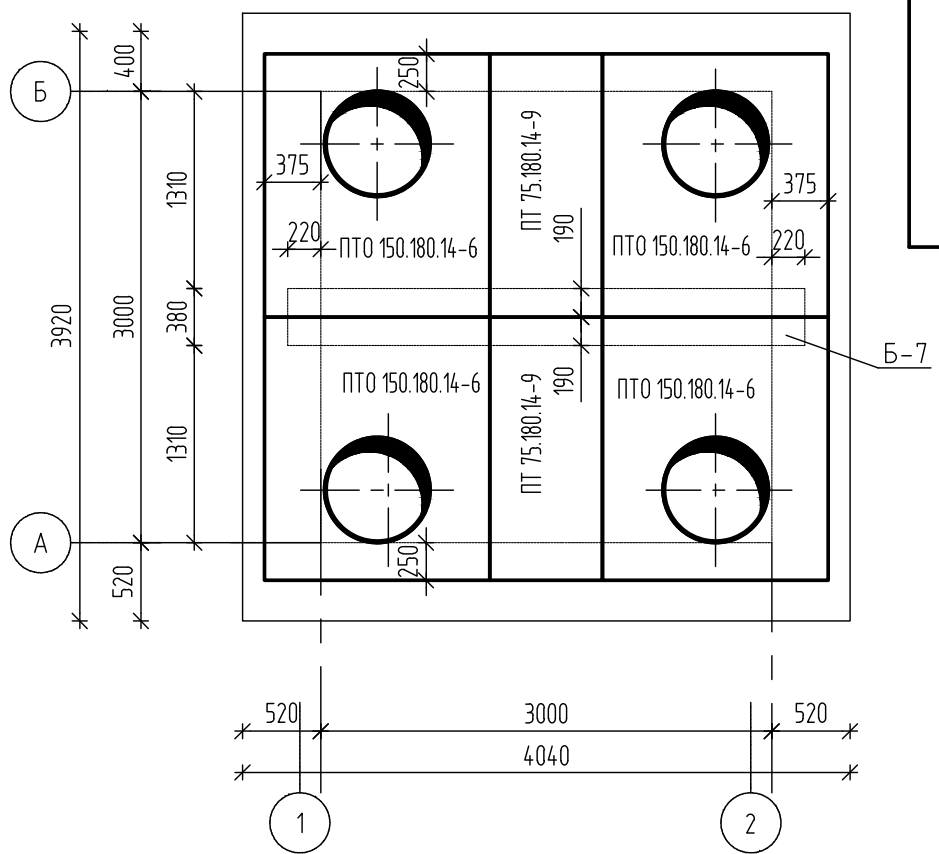


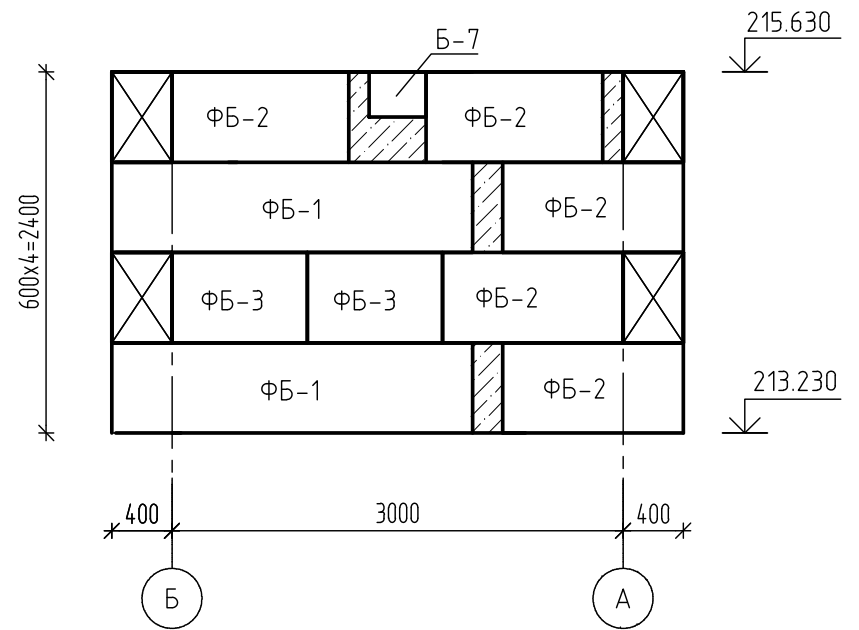
Схема расположения элементов перекрытия УТ-1



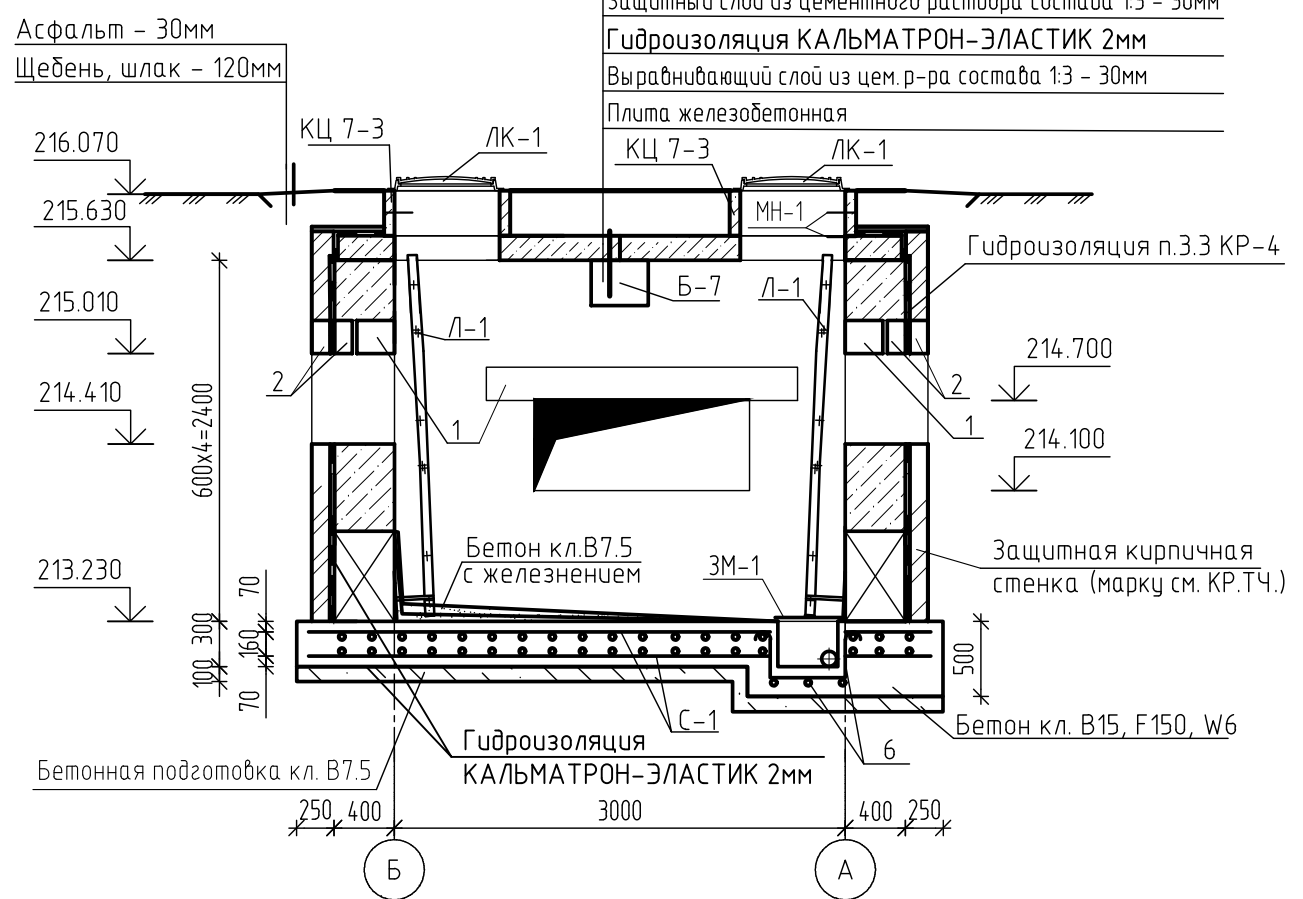
Ведомость перемычек

МАРКА ПОЗ.	СХЕМА СЕЧЕНИЯ	КОЛ. ТИПОВ	СОСТАВ СЕЧЕНИЯ
ПБ-1 (b=1280)		3	1 5ПБ21-27п - 1шт 2 3ПБ21-8п - 1шт

Схема расположения элементов стены УТ-1 по осям "1"



- 1 - 1
- Асфальтобетон ГОСТ 9128-97 - 50мм
  - Щебень - 160мм
  - Защитный слой из цементного раствора состава 1:3 - 30мм
  - Гидроизоляция КАЛЬМАТРОН-ЭЛАСТИК 2мм
  - Выравнивающий слой из цем. р-ра состава 1:3 - 30мм
  - Плита железобетонная

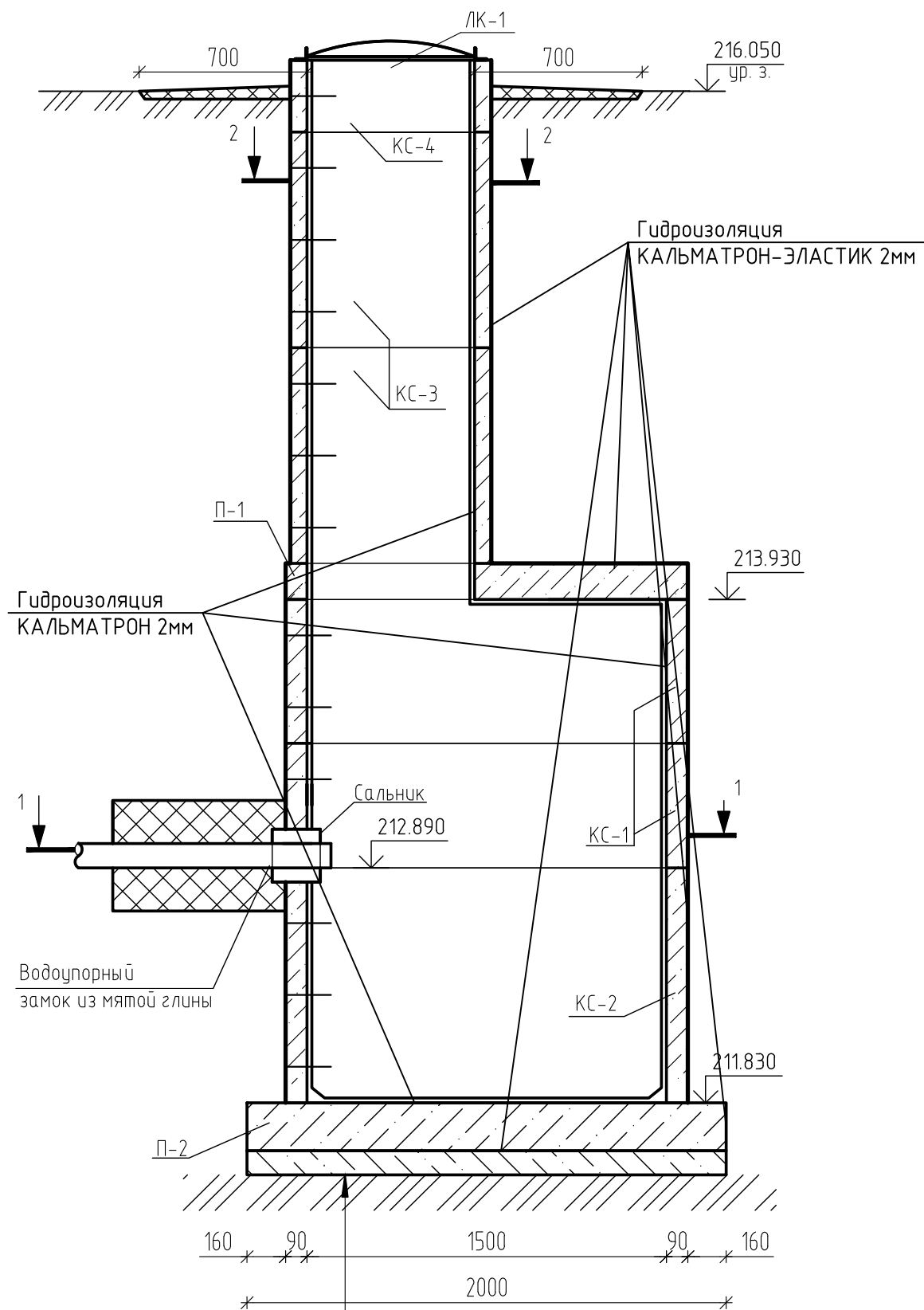


Изм.						Кол. уч.						Лист						№ док.						Подп.						Дата					
строительство детского ясли-сада на 280 мест																																			
Технические рекомендации по устройству гидроизоляционной защиты с применением материалов «КАЛЬМАТРОН»																		Стадия	Лист	Листов															
Технические решения к 6827-АР (Тепловая сеть, Тепловая камера УТ-1)																		Р	18																

Согласовано

Инф. № подл. Подп. и дата. Взам. инб. №

Колодец СК-1



- Гидроизоляция КАЛЬМАТРОН 2мм
- Плита днища КЦД на цем.-песч. растворе - 200мм
- Гидроизоляция КАЛЬМАТРОН-ЭЛАСТИК 2мм
- Бетонная подготовка кл. В7.5 - 100мм
- Уплотненный грунт основания

Согласовано

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

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	строительство детского ясли-сада на 280 мест			
						Технические рекомендации по устройству гидроизоляционной защиты с применением материалов «КАЛЬМАТРОН»	Стадия	Лист	Листов
							Р	19	
						Технические решения к 6827-АР (Тепловая сеть, Колодец СК-1)			