



## 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

### Герметизация Противопожарной насосной станции Герметизация Резервуаров

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

ОБЩИЕ ДАННЫЕ

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 растворной смеси

Сухая смесь Кальматрон затворяется чистой водопроводной водой в подходящей емкости (ведро, таз, бетоносмеситель). 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 выдержать 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.

КАЛЬМАСТОП (быстротвердеющий состав гидропломба) ТУ 5745–009–47517383–2008 Быстротвердеющий состав на цементной основе гидропломба

Описание

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

Назначение

Предназначен для оперативной ликвидации протечек внутренних и внешних стен, трещин и швов в бетонных и кирпичных конструкциях, тоннелях, резервуарах. Позволяет ликвидировать протечки при постоянном притоке воды. Допускается использование в резервуарах с питьевой водой в системах хозяйственно-питьевого водоснабжения.

Приготовление материала

Сухая смесь Кальмастоп замешивается с чистой водопроводной водой в небольшой емкости. Обычное количество смеси для работы не более 1 кг. Расход воды на 1 кг сухой смеси Кальмастоп составляет 190–200 мл. Сухая смесь должна засыпаться в воду. Перемешивание производится вручную в прорезиненных перчатках в течение 40–50 с (консистенция сырой земли), после чего сформировать шар. Так как материал быстро схватывается, перемешивание необходимо производить не дольше 1 минуты. В холодных условиях рекомендуется использовать теплую воду (не выше +35°C).

Нанесение материала

Приготовленный из раствора шар с силой вдавить в трещину, прижать и держать с усилием в течение 2 минут, если вода течет сильно, то удерживать на месте не менее 5–6 минут. После блокирования протечки примерно через час поверхность дополнительно изолировать составом проникающего действия Кальматрон или Кальматрон-Эконом. Вертикальные протечки заделывать сверху вниз.

Упаковка

Пластиковое ведро по 2 и 6 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 растворной смеси

Сухая смесь Кальматрон Шовный затворяется чистой водопроводной водой в подходящей емкости (ведро, таз, бетоносмеситель). 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 штробу сечением 25x25 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 Ультраплат

Описание

Герметизирующий саморасширяющийся шнур Ультраплат – гибкий бентонито-каучуковый материал. Ультраплат выпускается в виде шнура различного сечения и длины, при установке не требует сварки, шнуры соединяются встык или с нахлестом 100 мм. Ультраплат – активный бентонит натрия на каучуковой основе. Бентонит натрия – эффективный гидроизоляционный материал, представляющий собой одну из разновидностей монтмориллонитовых глин природного (вулканического) происхождения. При гидратации шнур Ультраплат 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 Ультраплат выдерживает неограниченное количество циклов гидратация дегидратация без потерь функциональных характеристик.

Назначение

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

Подготовка материала

Шнур Ультраплат 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.

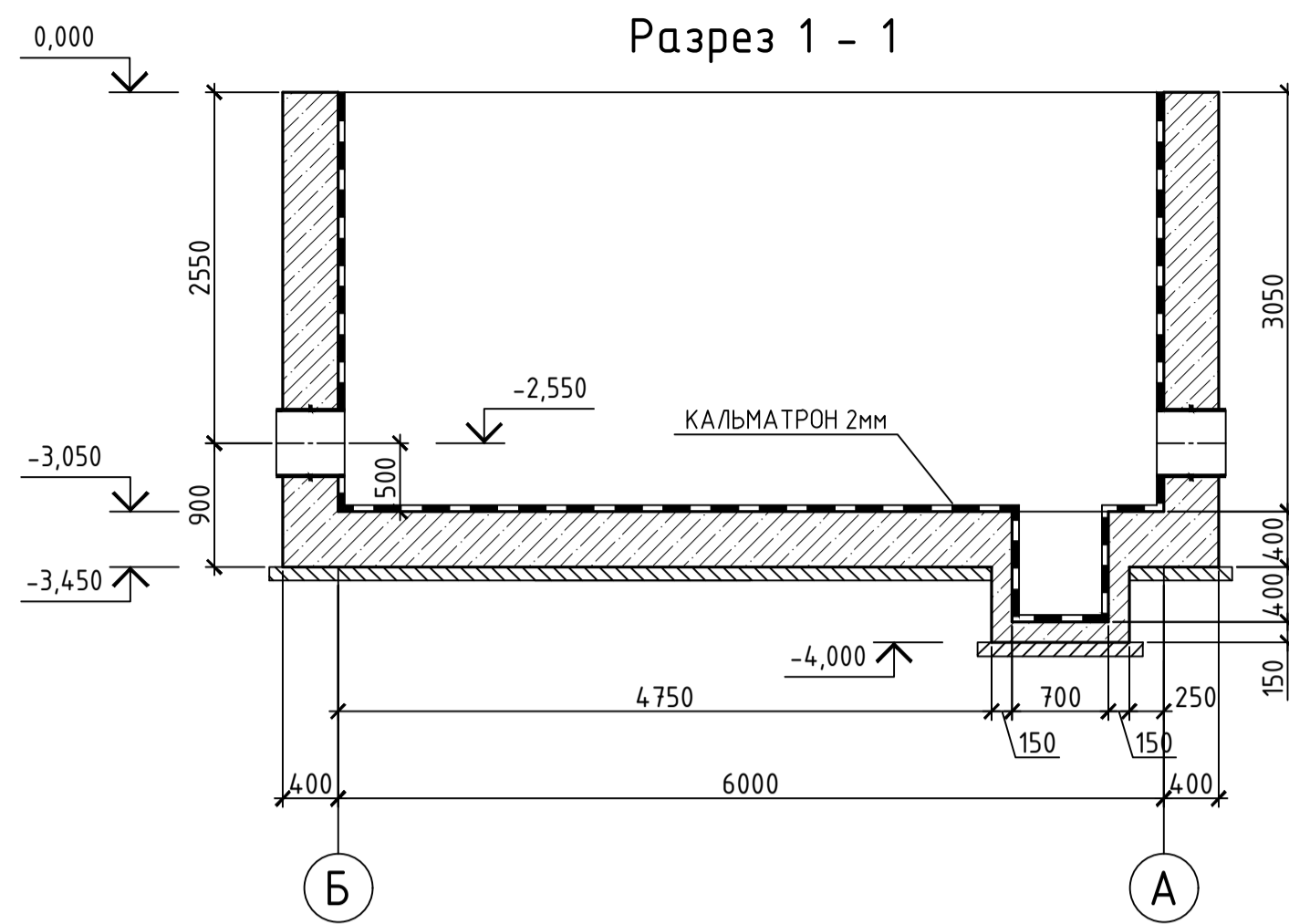
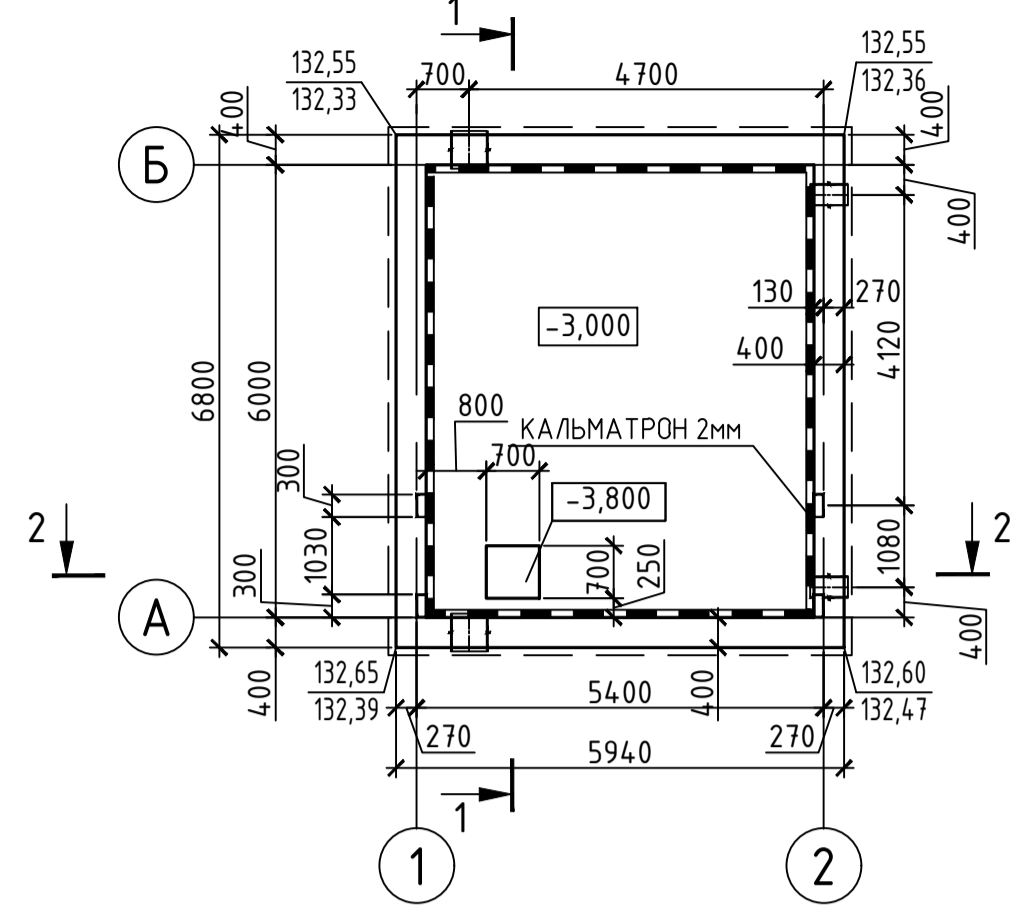
Упаковка

Картонные коробки по 40 м.п. шнура.

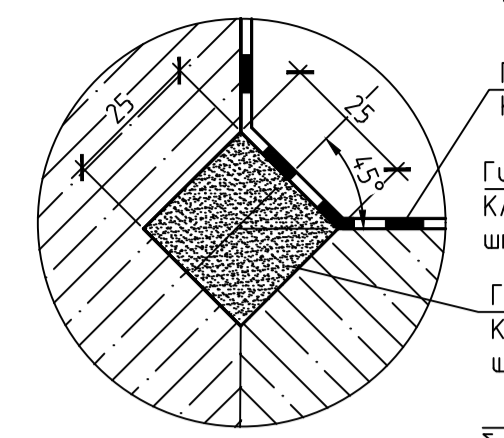
Согласовано			
Взам. инв. №			
Подп. и дата			
Инв. № подл.			

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Герметизация Противопожарной насосной станции Герметизация Резервуаров			
						Технические рекомендации по устройству гидроизоляционной защиты с применением материалов «КАЛЬМАТРОН»	Стадия	Лист	Листов
							Р	1	3
						ОБЩИЕ ДАННЫЕ			

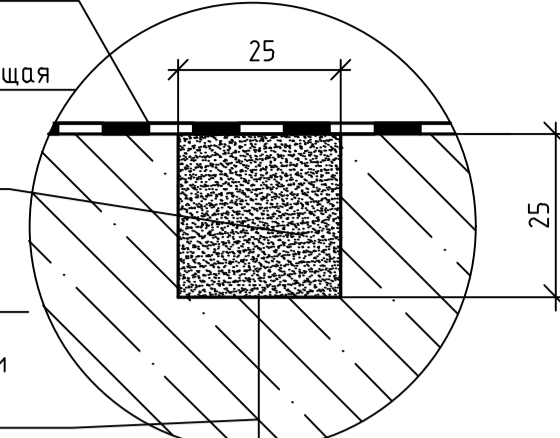
Противопожарная насосная станция



Гидроизоляция примыкания стена/пол, стена/стена



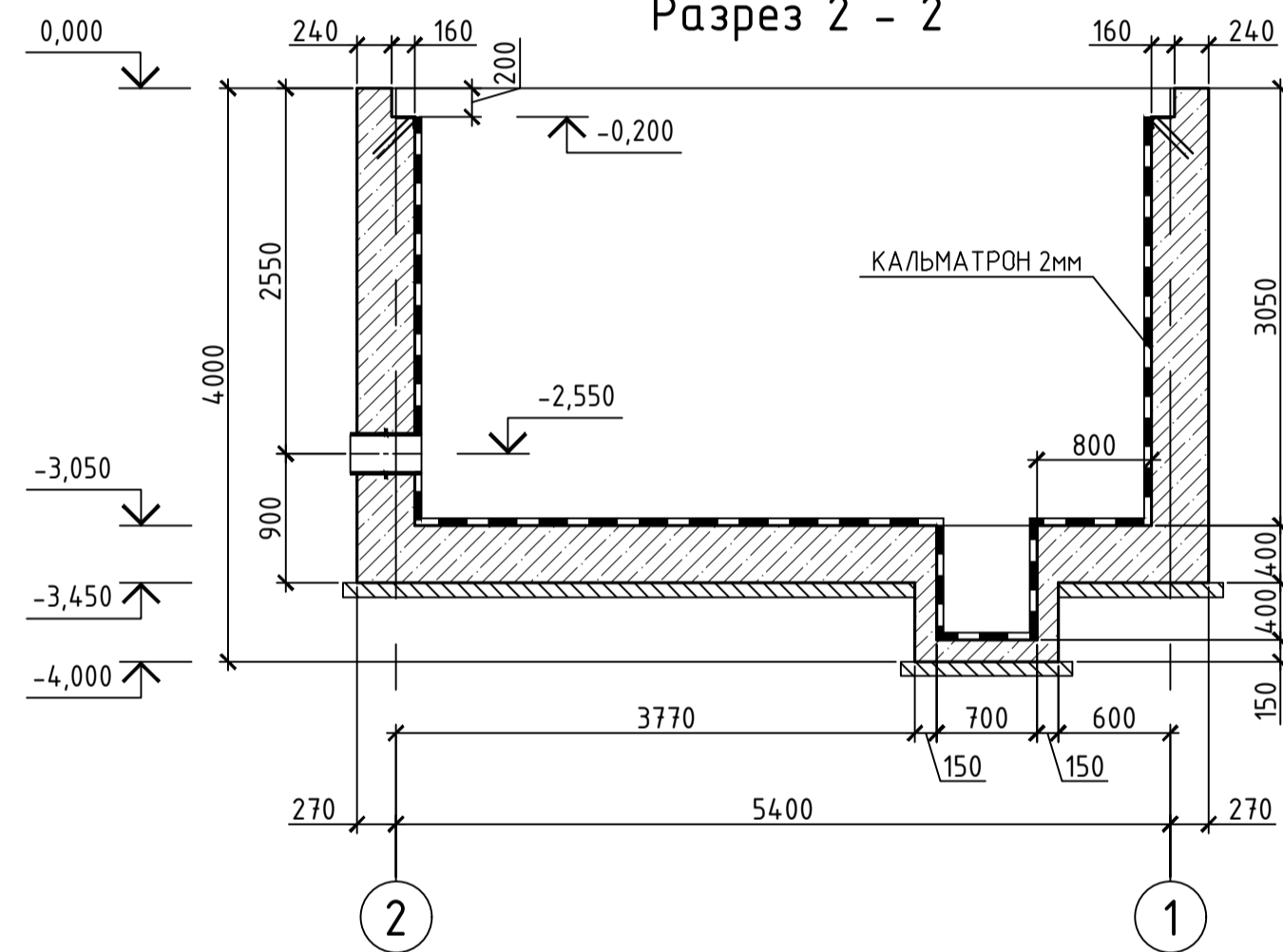
Гидроизоляция рабочих швов бетонирования, трещин



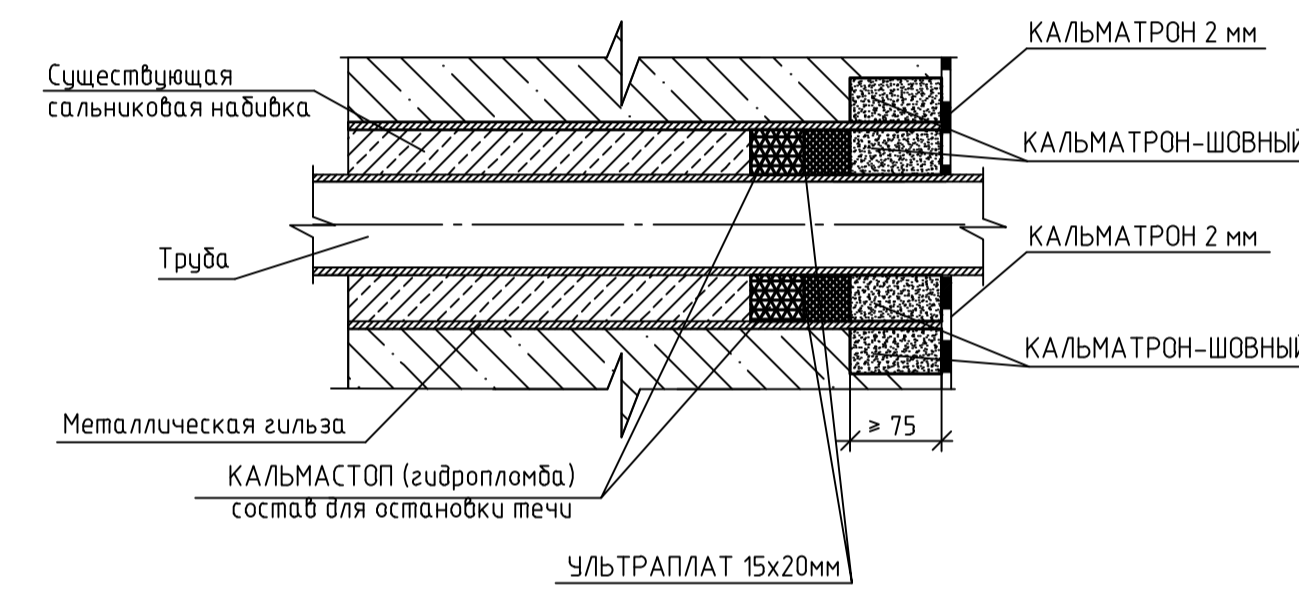
Указания по выполнению работ:

- 1 Этап - подготовка поверхности:
  1. Трещины и швы примыкания расширить на шпатель сечением 25x25мм при помощи болгарки с алмазным диском и перфоратора. Заполнить расширенный бетон перфоратором до прочного основания.
  2. Очистить шпатель от крошки и загрязнений. Промыть и промыть шпатель водой под давлением.
  3. Непосредственно перед нанесением рем. состава пропитать рабочий участок водой до полного насыщения.
- 2 Этап - укладка ремонтных материалов:
  1. Заполнить шпатель ремонтным составом КАЛЬМАТРОН-ШОВНЫЙ. Укладка материала производится мастерком шпателем или вручную в прорезиненных перчатках. Тщательно уплотнить рем. состав в шпатель, заполняя все полости и пустоты. Расход ремонтного состава КАЛЬМАТРОН-ШОВНЫЙ - 1700кг/м³ (1,0кг/м.п. шпателя). Работы производятся при температуре не ниже +5°C.
  2. После нанесения ремонтного состава обеспечить увлажнение поверхности в течение 3 суток.

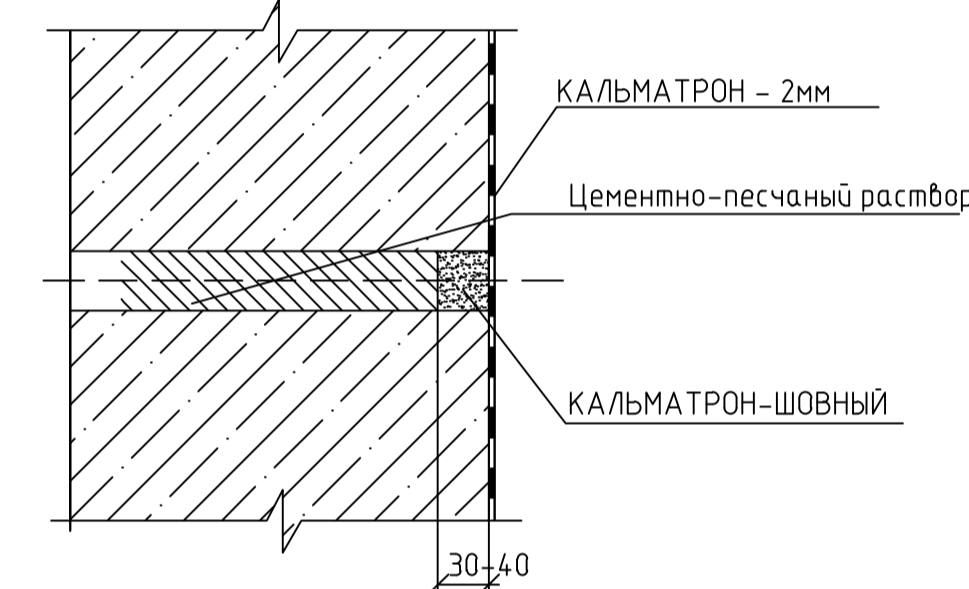
Разрез 2 - 2



Узел герметизации прохода труб коммуникаций



Герметизация технологических отверстий из под опалубки



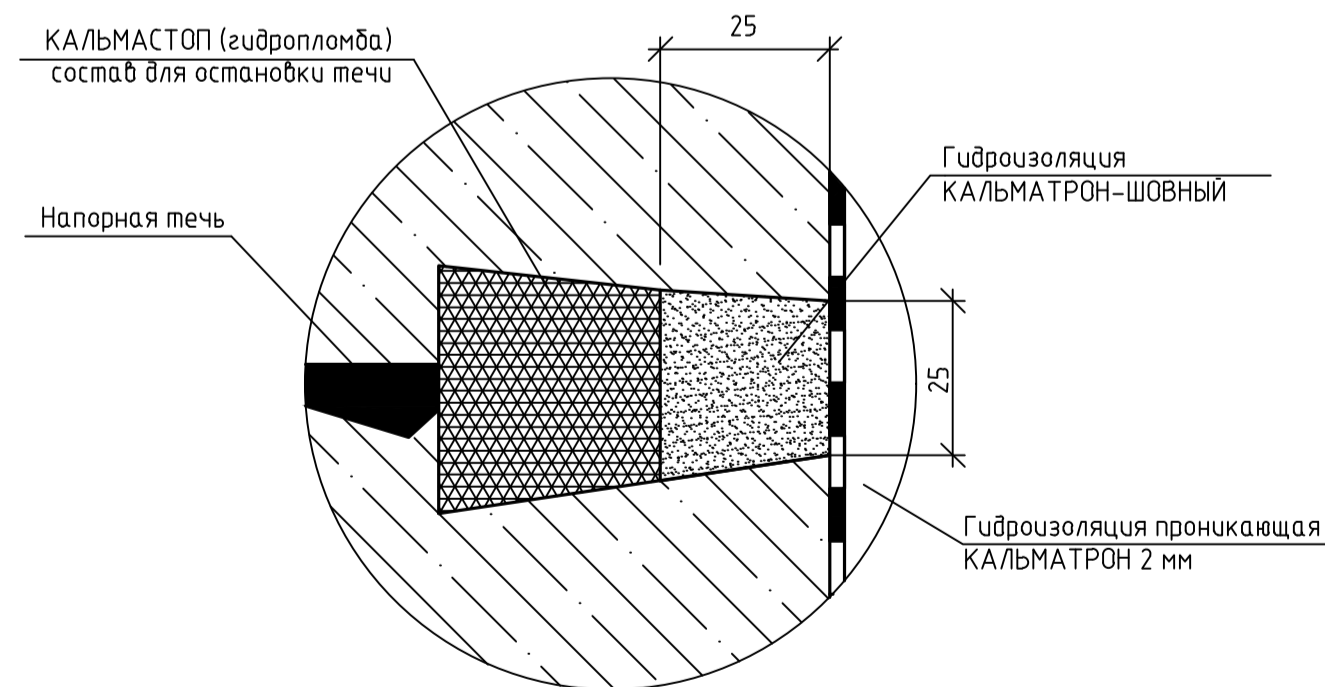
Гидроизоляция конструкций проникающей гидроизоляцией



Указания по выполнению работ:

1. Очистить внутреннюю поверхность конструкций от отделочных материалов и загрязнений. Подготовка структуры поверхности бетона должна быть открытой. Очистка поверхности производится абразивным инструментом, а так же водоструйным методом при помощи аппарата высокого давления.
2. Активные течи остановить материалом Кальмастоп. В месте протечки в бетоне выдолбить углубление в виде ласточкиного хвоста глубиной 50мм и шириной 20мм. Затем в углубление закладывается материал «Кальмастоп» на глубину 20мм и удерживается там до остановки течи «Кальмастоп» применяется в виде растворной смеси. Через 10 минут после остановки течи остаток углубления зачеканивается составом «Кальмастоп-Шовный» и обмазывается гидроизоляцией «Кальмастоп».
3. Холодные швы бетонирования, стыки расширить на шпатель сечением 20x20мм. Шпатель зачеканить материалом «Кальмастоп-Шовный».
4. Внутреннюю поверхность пола и стен сооружения покрыть гидроизоляцией «Кальмастоп» слоем 2мм. Предварительно смочить поверхности водой до полного насыщения. Материал наносится шпателем кистью или штукатурным пистолетом распылителем. Расход материала 3,2 кг/м² (при слое 2мм).
5. После нанесения гидроизоляции обеспечить влажностный уход за поверхностью в течение 3-х суток.

Ликвидация напорной течи

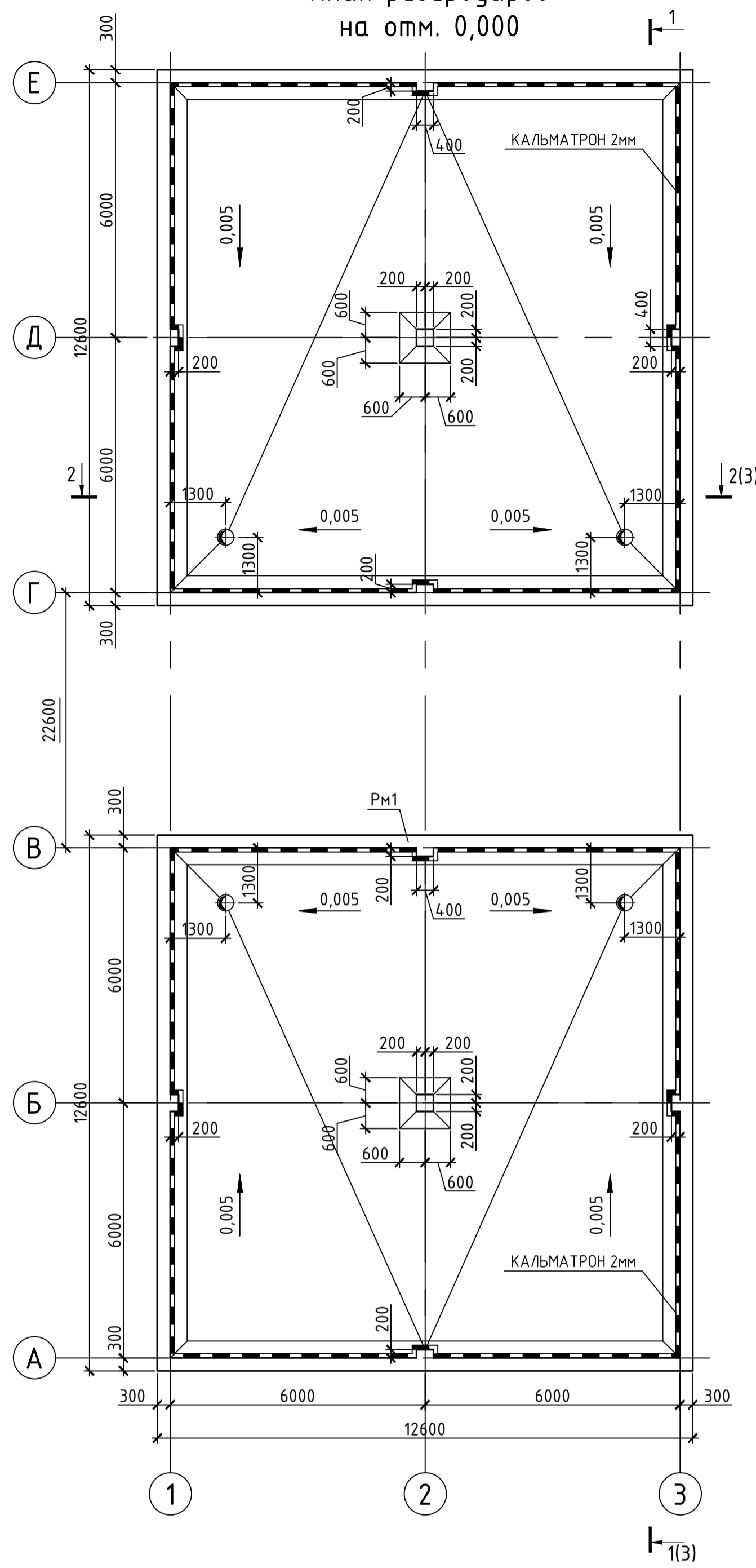


Герметизация швов Противопожарной насосной станции (полы и стены)			
	Расход кг/(шт. м, м², м³)	Объем Ед.изм.	Всего, кг
КАЛЬМАТРОН-ШОВНЫЙ	3,00	62,10 м	186,30
Герметизация тещей от опалубки бетонирования Противопожарной насосной станции			
	Расход кг/(шт. м, м², м³)	Объем Ед.изм.	Всего, кг
КАЛЬМАТРОН-ШОВНЫЙ	0,60	148,56 м²	89,14
Герметизация Противопожарной насосной станции (полы и стены)			
	Расход кг/(шт. м, м², м³)	Объем Ед.изм.	Всего, кг
КАЛЬМАТРОН	3,20	148,56 м²	475,39
КАЛЬМАСТОП	0,50	12,00 шт	6,00
КАЛЬМАТРОН-ШОВНЫЙ	0,20	12,00 м²	2,40
Герметизация узлов ввода Противопожарной насосной станции			
	Расход кг/(шт. м, м², м³)	Объем Ед.изм.	Всего, кг
КАЛЬМАТРОН	5,00	3,00 м	15,00
КАЛЬМАСТОП	5,00	3,00 м	15,00
УЛЬТРАПЛАТ 15x20мм	1,00	6,00 м	6,00

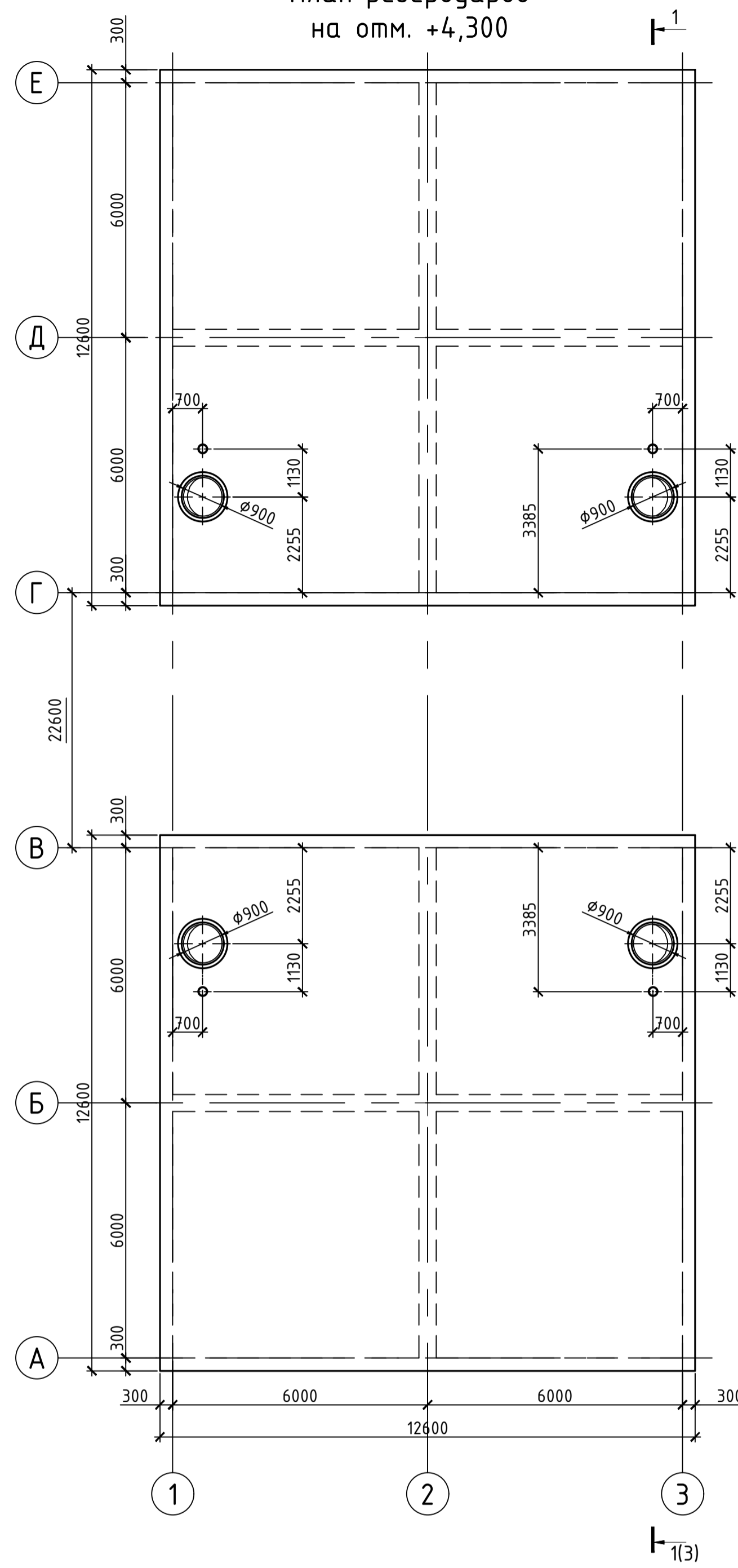
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Технические рекомендации по устройству гидроизоляционной защиты с применением материалов «КАЛЬМАТРОН»		
						Стация	Лист	Листов
						P	2	
Герметизация Противопожарной насосной станции								



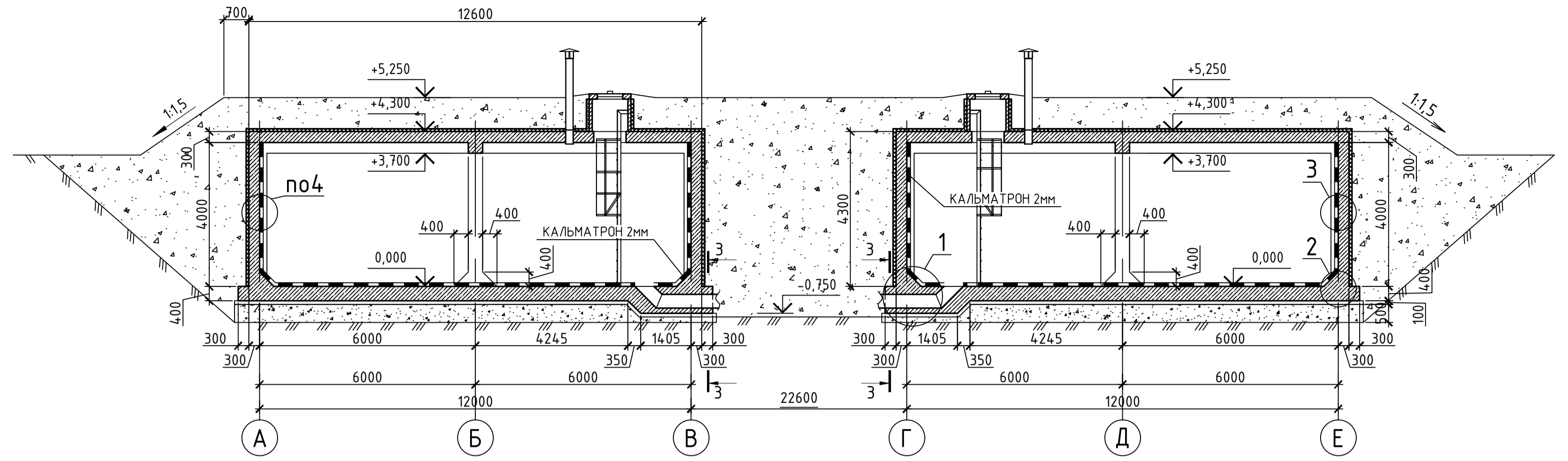
План резервуаров на отм. 0,000



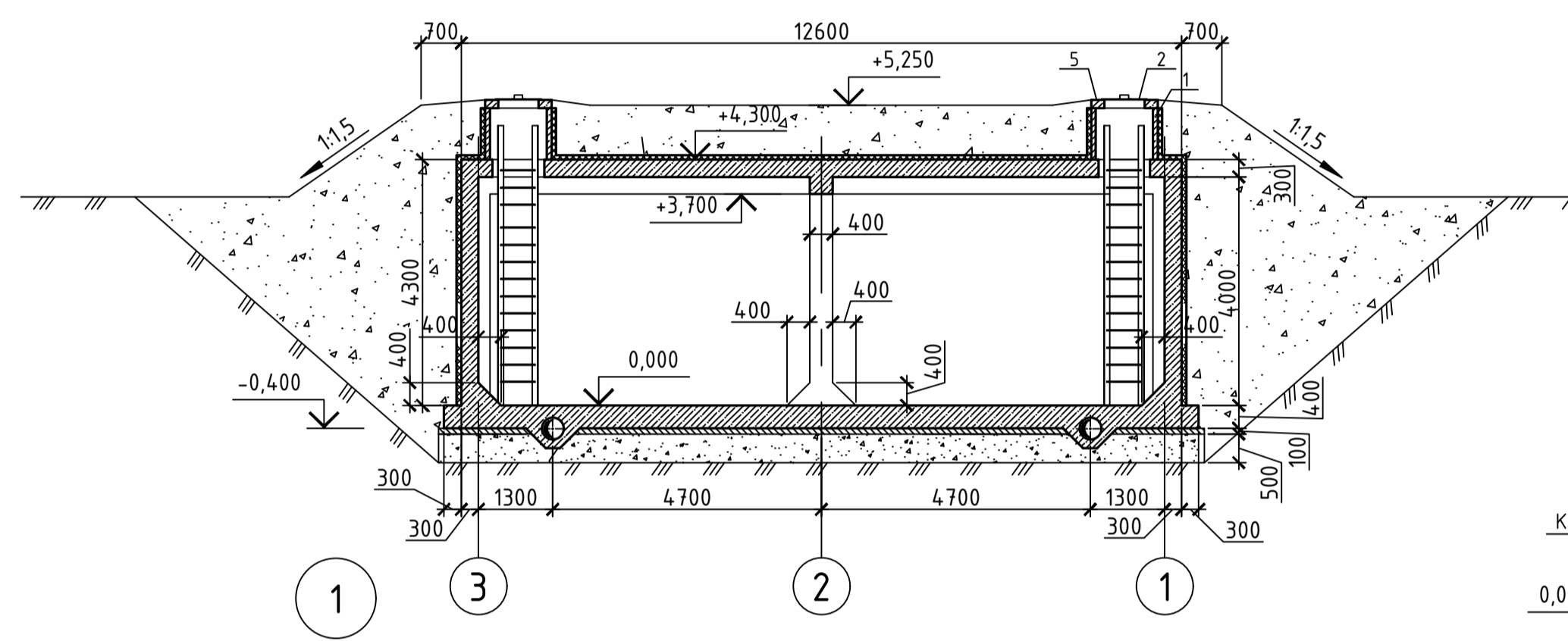
План резервуаров на отм. +4,300



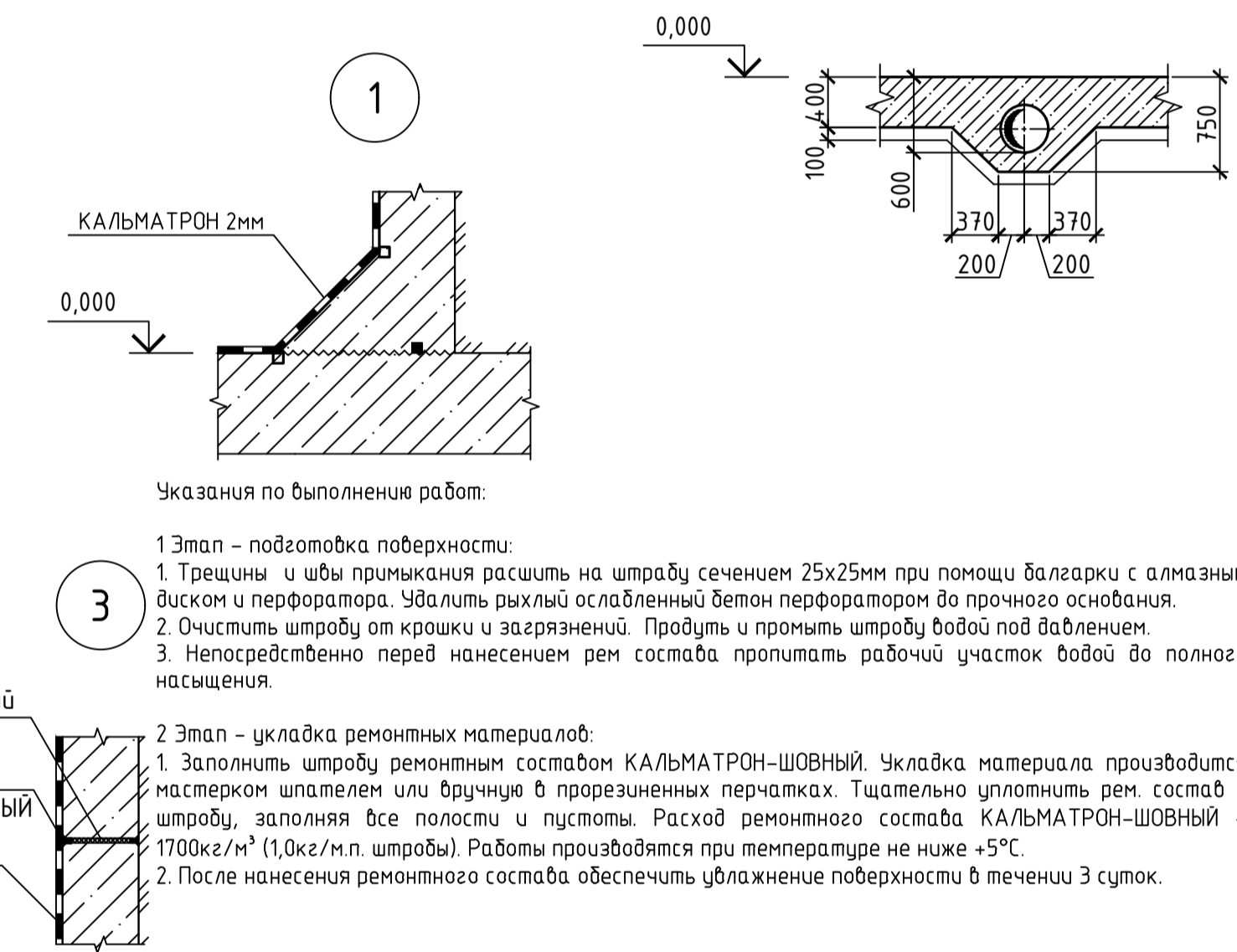
Разрез 1 - 1



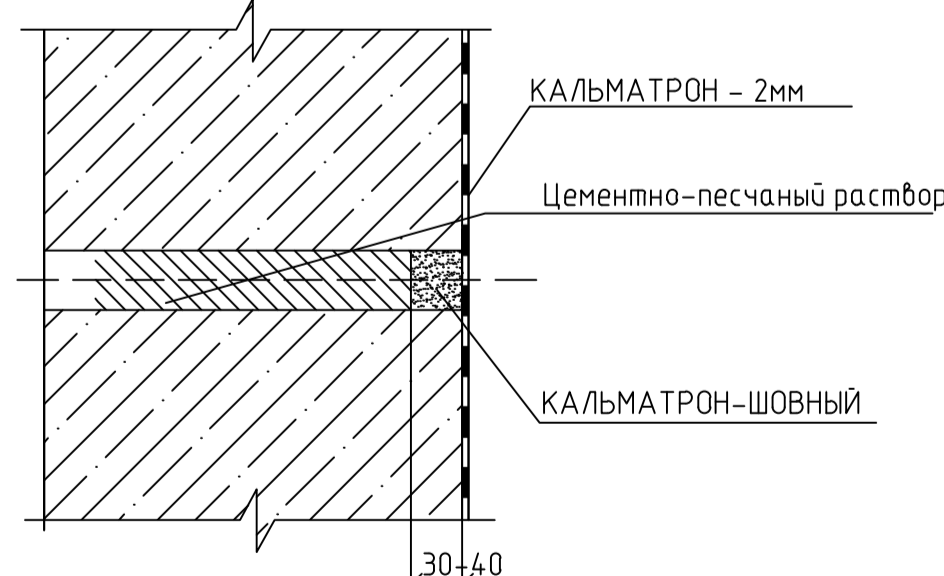
Разрез 2 - 2



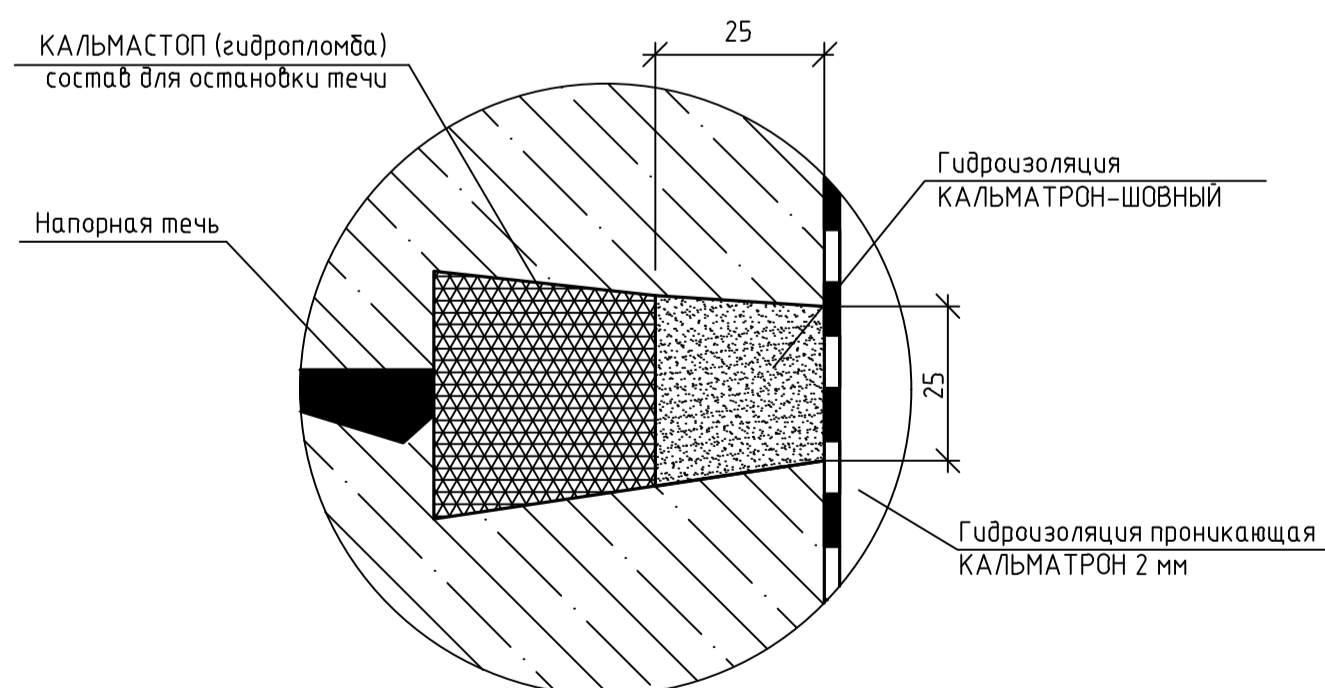
3 - 3



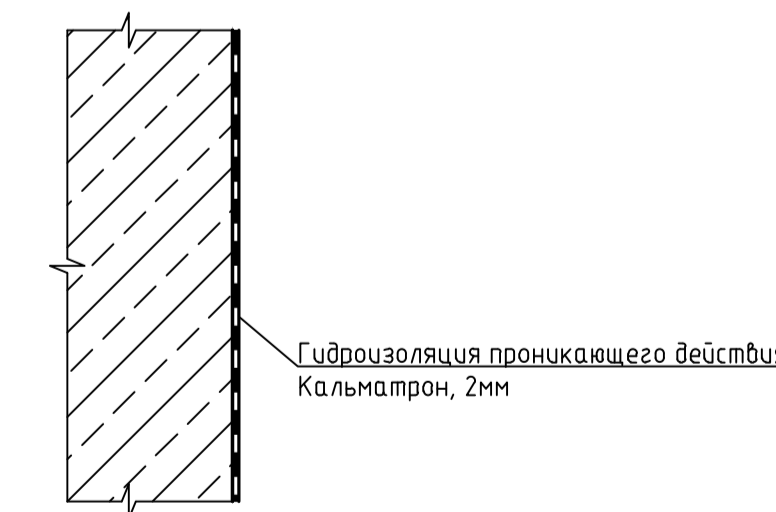
Герметизация технологических отверстий из под опалубки



Ликвидация напорной мочи



Гидроизоляция конструкций проникающей гидроизоляции



Указания по выполнению работ:

1. Очистить внутреннюю поверхность конструкций от отделочных материалов и загрязнений. Порова структура поверхности бетона должна быть открытой. Очистка поверхности производится абразивным инструментом, а так же водоструйным методом при помощи аппарата высокого давления.
2. Активные мочи остановить материалом Кальмастоп. В месте протечки в бетонное тело выдалбливается углубление в виде ласточкиного хвоста глубиной 50мм и шириной 20мм. Затем в углубление закладывается материал «Кальмастоп» на половину глубины и удерживается там до остановки мочи. «Кальмастоп» применяется в виде растворной смеси. Через 10 минут после остановки мочи остаток углубления зачеканивается составом «Кальмаптон-Шовный» и обмазывается гидроизоляцией «Кальмаптон».
3. Холодные швы бетонирования, стыки расширить на шпатель сечением 20x20мм. Шпатель зачеканить материалом «Кальмаптон-Шовный».
4. Внутреннюю поверхность пола и стен сооружения покрыть гидроизоляцией «Кальмаптон» слоем 2мм. Предварительно смочить поверхность водой до полного насыщения. Материал наносится шпателем кистью или шпательным пистолетом распылителем. Расход материала 3,2 кг/м²(при слое 2мм)
5. После нанесения гидроизоляции обеспечить влажностный уход за поверхностью в течение 3-х суток.

Герметизация швов Резервуара (полы и стены одного)				
	Расход кг/(шт, м, м², м³)	Объем	Ед.изм.	Всего, кг
КАЛЬМАТРОН-ШОВНЫЙ	3,00	175,20	м	525,60
Герметизация тмжля от опалубки демонтажа Резервуара (для одного резервуара)				
	Расход кг/(шт, м, м², м³)	Объем	Ед.изм.	Всего, кг
КАЛЬМАТРОН-ШОВНЫЙ	0,60	360,36	м²	216,22
Герметизация Резервуара (полы и стены одного резервуара)				
	Расход кг/(шт, м, м², м³)	Объем	Ед.изм.	Всего, кг
КАЛЬМАТРОН	3,20	360,36	м²	1153,15
КАЛЬМАСТОП	0,50	12,00	шт	6,00
КАЛЬМАТРОН-ШОВНЫЙ	0,20	12,00	м²	2,40
Герметизация узлов ввода Резервуара (для одного резервуара)				
	Расход кг/(шт, м, м², м³)	Объем	Ед.изм.	Всего, кг
КАЛЬМАТРОН	5,00	1,00	м	5,00
КАЛЬМАСТОП	5,00	1,00	м	5,00
УЛЬТРАПЛАТ 15x20мм	1,00	2,00	м	2,00

Указания по герметизации отверстий из-под опалубки:  
 Одним из обязательных этапов общей гидроизоляции при монолитном строительстве является гидроизоляция отверстий после демонтажа опалубки. С помощью состава КАЛЬМАТРОН-ШОВНЫЙ и КАЛЬМАТРОН отверстия от опалубки полностью герметизируются и способны выдерживать высокие давления воды.  
 Последовательность выполнения гидроизоляции отверстий после демонтажа опалубки:  
 1) Опалубочные пластиковые трубы демонтировать с помощью перфоратора с двух сторон на не менее 30 мм.  
 2) Очистить отверстие от пыли и других загрязнений сжатым воздухом или водой под давлением.  
 3) Отверстия заполнить монтажной пеной, типа Макрофлекс (Макрофлекс), оставив полости глубиной по 30 мм с каждой стороны. При наличии активных течей через отверстие следует их ликвидировать составом КАЛЬМАСТОП (гидропломба).  
 4) Отверстие обильно увлажнить и прогрунтовать жидким раствором состава КАЛЬМАТРОН-Д (консистенция «жидкий кефир»). Расход состава КАЛЬМАТРОН-Д при грунтовке составляет 0,5 кг/м².  
 5) Заполнить полость составом КАЛЬМАТРОН-ШОВНЫЙ выдавливая ее с помощью металлического шпателя или вручную в резиновых перчатках.  
 6) Поверхность следует защищать от механических воздействий и отрицательных температур в течение первых 3-х суток.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Технические рекомендации по устройству гидроизоляционной защиты с применением материалов «КАЛЬМАТРОН»		
						Р	3	
Герметизация Резервуаров								