

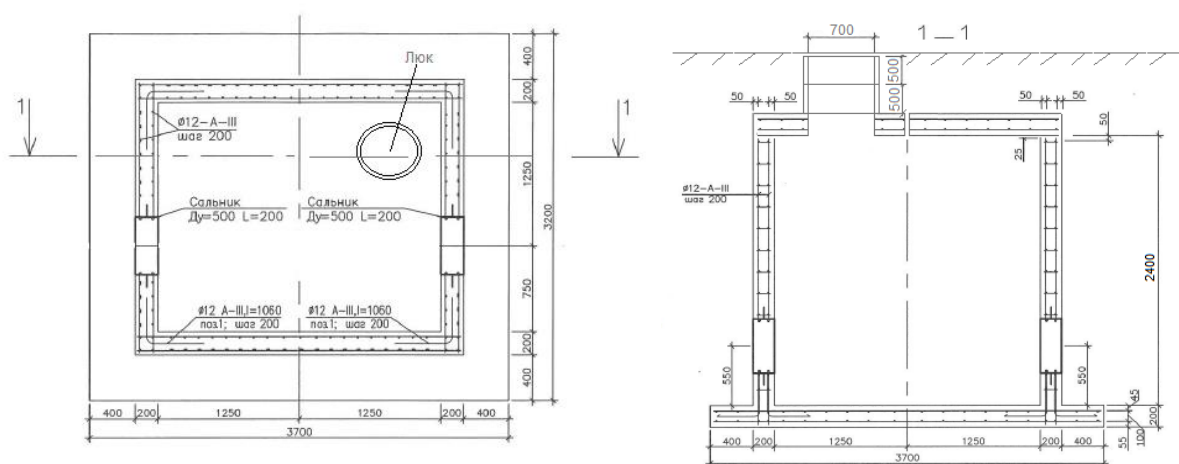
Технико-экономическое предложение.

Компания ООО «Строй Лоджистик» предлагает провести работы по устранению протечек и ремонту строительных конструкций колодцев противопожарного водопровода на следующих условиях:

Согласно предоставленной заказчиком ведомости объемов строительных, гидроизоляционных и специальных работ, колодцы делятся по своим размерам на 5 основных типов:

Описание строения колодцев.

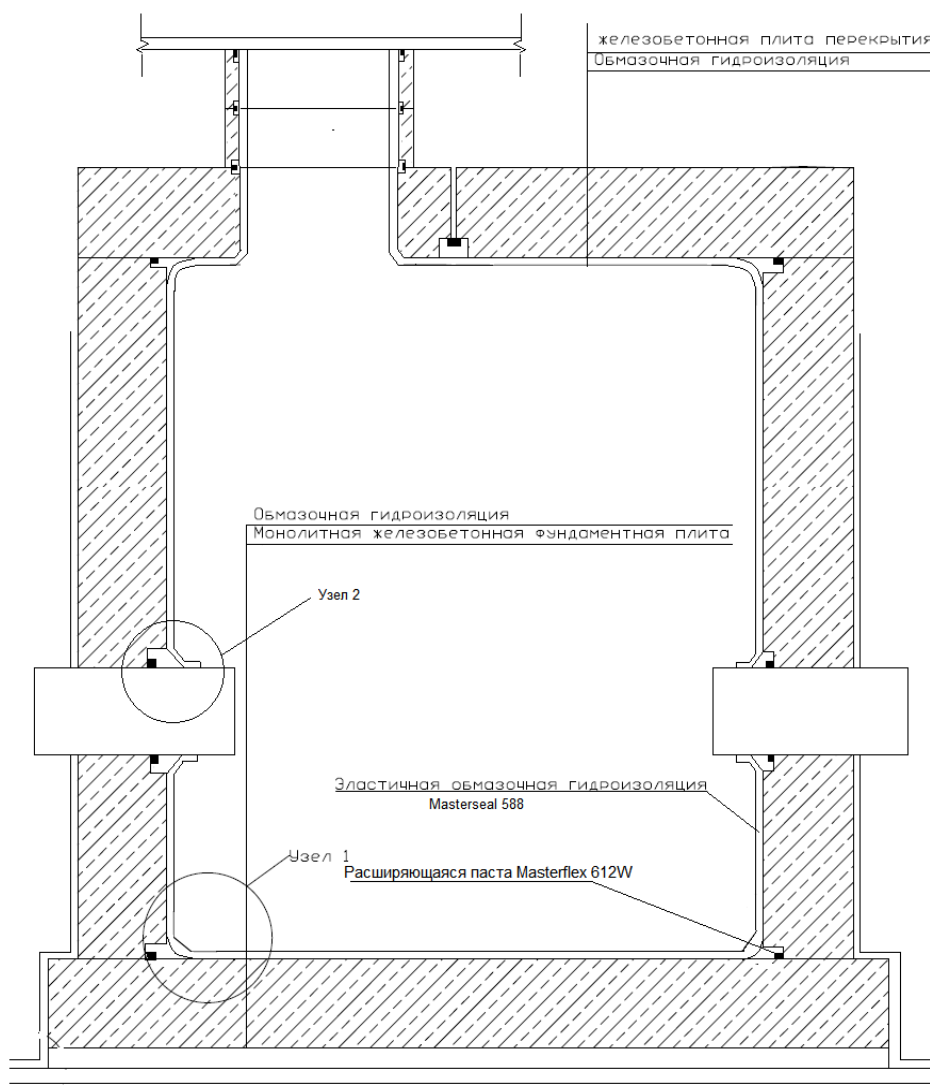
Колодец представляет собой железобетонную конструкцию, состоящую из плиты пола, монолитных стен и крышки, которая выполнена из двух ж/б плит с имеющимся в одной из них отверстием, диаметром 700 мм, и надставленными ж/б кольцами. Так же присутствуют вводы труб, проходящие через две стены, диаметром 500 мм, с использованием набивных сальников. Внутренняя поверхность колодца покрыта гидроизоляционным составом на основе эпоксидных смол.



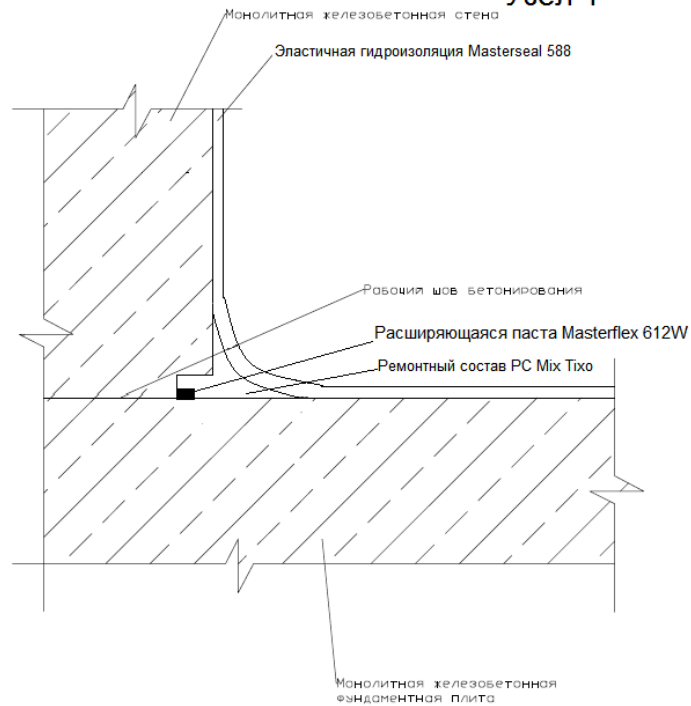
Необходимые работы:

- Откачка воды;
- Очистка поверхностей от загрязнений;
- Снятие старого покрытия до бетона;
- Устранение активных течей в швах методом инъектирования двухкомпонентного вспенивающегося полиуретанового состава Meuco MP355 A3THIX (MasterRoc MP355 THIX);
- Расшивка швов примыканий (пол - стена; потолок - стена; шов между плитами потолка, швы между ж/б кольцами), нарезка штрабы 4х4 см;
- Обработка участков шва, с признаками фильтрации воды, быстротвердеющим составом PCI Polyfix 5 min;
- Закладка в штрабу расширяющейся пасты Masterflex 612W (Masterflex® 912 W);
- Заделка штрабы и устройство галтели ремонтным составом PC Mix Tixo;
- Расшивка примыканий вокруг гильз и труб, удаление набивного материала;
- Закладка в полость вокруг гильз и труб расширяющейся пасты Masterflex 612W (Masterflex® 912 W);
- Зачеканка полости ремонтным составом PC Mix Tixo;
- Подготовка поверхностей: обеспыливание, обезжиривание, увлажнение;
- Нанесение на всю площадь колодца эластичного гидроизоляционного покрытия Masterseal 588 в два слоя;

Устройство гидроизоляции:



Узел 1



Узел 2

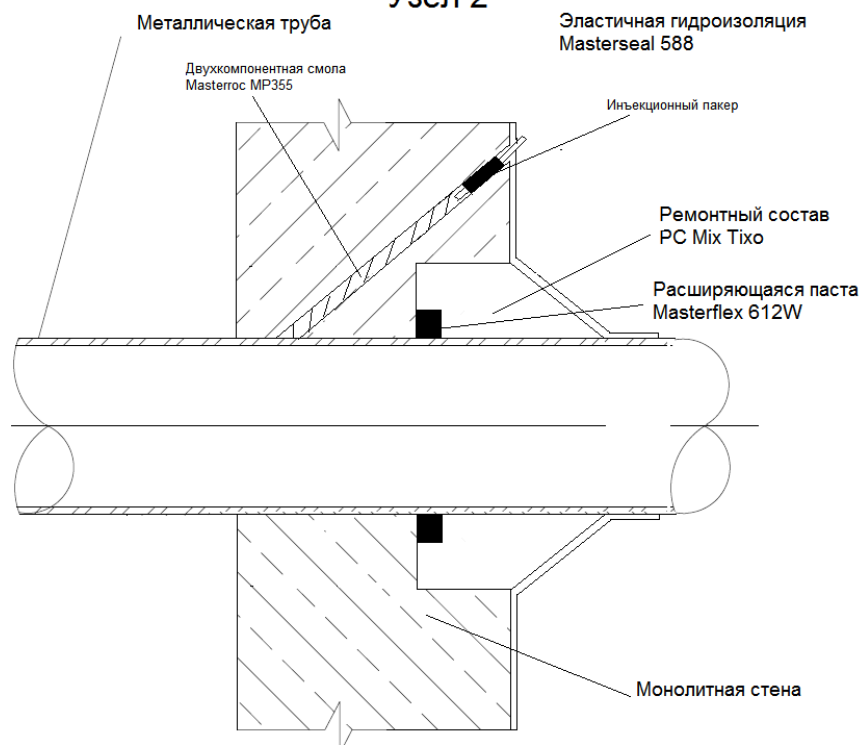
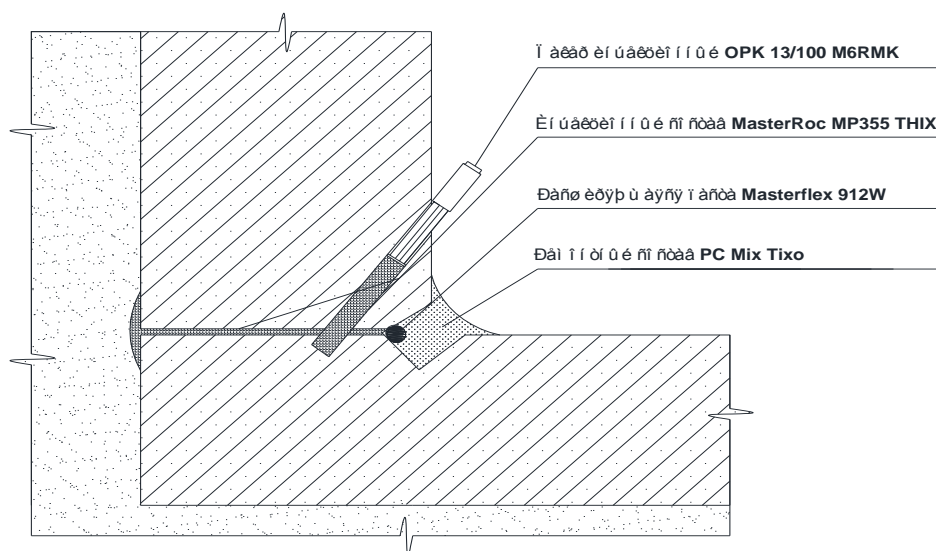


Схема инъектирования примыканий и стыков



Компоненты А и В инъектируются двухкомпонентным насосом со встроенным статическим миксером в соотношении 1:1

1. Сверление отверстия диаметром 12 мм под углом 45° , пересекая холодный шов (трещину);
2. Продувка отверстия с помощью компрессора;
3. Установка инъекционного пакера;
4. Процесс инъектирования производится до полного заполнения шва инъекционным составом;
5. Удаление инъекционного пакера;
6. Заделка отверстия ремонтным составом.

Применяемые материалы:

PCI POLYFIX® 5 MIN - Гидропломба на минеральной основе для быстрого устранения протечек, монтажа и быстрых мелких ремонтных работ.

Расход на штрабу 4x4 см. 2,4 кг/м.п.

MASTERSEAL® 588 - Эластичная обмазочная полимерцементная гидроизоляция. Готовый к применению двухкомпонентный состав для гидроизоляции и вторичной защиты строительных конструкций. При смешивании двух компонентов образуется пластичный удобоукладываемый состав. После нанесения на основание представляет собой трещиностойкое эластичное паропроницаемое покрытие, обеспечивающее надежную гидроизоляцию и защиту конструкции.

Комплект: канистра 10 л; мешок 25 кг.

Расход 2 кг/м² (в 2 слоя).

PC Mix Tixo - готовый к применению материал в виде сухой мелкозернистой бетонной смеси. При смешивании с водой образуется тиксотропный, безусадочный, не расслаивающийся раствор, со стойкостью к трещинообразованию. Толщина укладки материала составляет от 20 до 40 мм.

Мешок 30 кг.

Расход:

Заделка штрабы 4x4 с устройством галтели - 6 кг/м.п.

Скругление угла стена-стена; заделка штрабы без галтели – 4,5 кг/м.п.

Галтель вокруг ввода трубы – 6 кг/м.п.

Masterflex® 612W (Masterflex® 912W) - набухающая паста, расширяющаяся при соприкосновении с водой. Предназначена для постоянной гидроизоляции различных видов швов в бетонных и других конструкциях.

Туба (310 мл);

Расход 78 мл./пог.м.; 1 туба = 5 м.п.;

MEYCO® MP355 A3 THIX (MasterRoc MP355 THIX) – двухкомпонентная полиуретановая инъекционная смола не содержащая растворителей, специально разработанная для быстрой остановки больших притоков воды.

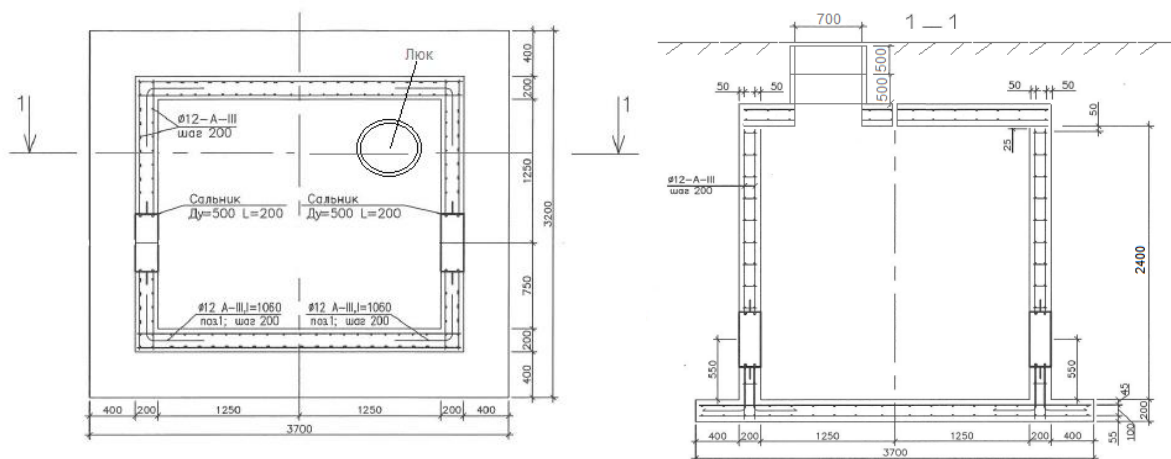
Пластиковые контейнеры компонент А – 25кг; компонент В – 30 кг.

Расход 1,7кг/пог.м.; (прокачиваются швы примыканий пол-стена, стена-потолок, примыкание плит перекрытия, ввод труб)

Пакер инъекционный с обратным клапаном - металлический пакер с цанговой головкой применяется для инъектирования полимерных материалов (расширяющихся пен, акрилатных гелей и полиуретановых смол) при выполнении работ по гидроизоляции бетонных и кирпичных конструкций и сооружений.

Расход 3 пакера на 1м.п.

Обмер колодца:



Общая площадь обрабатываемых поверхностей $S_0=33,46\text{ м}^2$ (с учётом поверхностей колец люка, за вычетом площади ввода труб);

Длина швов и примыканий $L=28,8$ м.п. (пол - стена; потолок - стена; шов между плитами потолка, 4 шва между кольцами люка);

Вводы труб: 2шт.; $L_{\text{тр}}=3,14$ м.п. (длина окружности);

Общая длина швов и примыканий $L = 31,94$ м/п

Углы стена-стена - $L=9,6$ м.п.

Таблица необходимых материалов:

Наименование материала	Цена, за упаковку/шт. Руб.	Единица, измерения,	Цена за единицу,	Необходимое количество	Сумма, руб.
PC Mix Tixo (Мешок 30кг)		кг.		218,6	
Masterflex® 912 W (Туба 310 мл)		шт.		6	
PCI POLYFIX® 5 MIN (Ведро 5 кг.)		кг.		76,58	
MASTERSEAL® 588 (Комплект (книстрак10кг, Мешок 25кг))		кг.		66,92	
MasterRoc MP355 THIX (Компонент А – 25кг; Компонент В – 30 кг.)		кг.		54,24	
Пакер инъекционный с обратным клапаном ОРК13/100 M6RMK (Шт.)		шт.		96	
				Итого на 1 колодец:	
				Итого на 40 колодцев:	

Сводная таблица необходимых работ:

№	Наименование работ	Единица измерения	Стоимость	Обрабатываемая поверхность	Сумма
1	Очистка колодца от ила, грязи, остатков асфальтовой крошки.	1м2		33,46	
2	Снятие старого гидроизоляционного покрытия машинным способом.	1м2		33,46	
3	Бурение отверстия диаметром 12 мм, продувка отверстия от остатков бетонной пыли, установка инъекционного пакера. (на 1м/п устанавливается 3 пакера)	шт		31,94м/п = 96шт	
4	Инъектирование двухкомпонентного вспенивающегося полиуретанового состава MasterRoc MP355 THIX до полного заполнения шва.	м/п		31,94	
5	Удаление инъекционного пакера,	шт		31,94м/п	

	заделка отверстия ремонтным составом PC Mix Tixo			= 96 шт	
6	Нарезка штрабы 4x4 см	м/п		31,94	
7	Уборка мусора (бетона из штрабы)	м/п		31,94	
8	Обработка шва гидропломбой PCI POLYFIX® 5 MIN	м/п		31,94	
9	Закладка в шов расширяющейся пасты Masterflex® 912 W с последующей фиксацией гидропломбой PCI POLYFIX® 5 MIN	м/п		31,94	
10	Заполнение штрабы и устройство галтели безусадочным ремонтным составом PC Mix Tixo	м/п		31,94	
11	Подготовка к нанесению гидроизоляции, обезжиривание и водоструйная обработка поверхности	1м2		33,46	
12	Скругление углов стена-стена	1 м.п.		9,6	
13	Устройство эластичного гидроизоляционного покрытия	1м ²		33,46	
Итого на один колодец:					
Итого на 40 колодцев:					

Общая стоимость работ по гидроизоляции одного колодца с учётом материалов составит _____.

Общая стоимость работ по гидроизоляции 40 колодцев тип 1, с учётом материалов составит _____.