



АЛЬБОМ ТЕХНИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ

**Материалы для проектирования и
рабочие чертежи узлов**

**Системы гидроизоляции подземных частей
зданий и сооружений**

РД-01.25

Краснодар 2025 г.

Инв. № инв. N

Подпись и дата

Инв. № подл.

1. ОБЩАЯ ЧАСТЬ.

- 1.1. Сборник **«Системы гидроизоляции подземных частей зданий и сооружений»** разработан и предназначен для использования при проектировании, строительстве и эксплуатации подземных частей производственных, гидротехнических, вспомогательных зданий и сооружений промышленных предприятий, жилых и административных зданий и сооружений.
- 1.2. В качестве основных материалов для устройства гидроизоляции в составе данного сборника рассматриваются материалы на основе цементных и полимерцементных вяжущих (материалы линейки KRIALIT), а также гидроизоляционные шпонки завода АКВАБАРЬЕР. Все применяемые технические решения и материалы соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации.
- 1.3. При возникновении технических вопросов при применении узлов, а также для получения любой интересующей технической информации и документации, касающейся данного сборника, обращаться в технический отдел **ООО «Гидромакс-Инжиниринг» по адресу: г. Краснодар, ул. Кубанская, д. 47, офис 216; тел. +7(861)234-50-08, +7(903)450-22-66; www.gydromax.ru; www.gidmax.com; e-mail: gydromax@yandex.ru.**
- 1.4. Любые изменения и дополнения технических решений, приведенных в данном сборнике, допускаются только по согласованию и с письменного разрешения организации-разработчика – **ООО «Гидромакс-Инжиниринг»**. Также возможна разработка дополнительных узлов по техническому заданию заказчика и с учетом особенностей конкретных объектов.
- 1.5. Основные принципы действия материалов, методы работы с ними, способы и степень подготовки поверхностей, физические и химические характеристики приведены в технических описаниях.

2. УКАЗАНИЯ ПО ПОДБОРУ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ.

- 2.1. Тип защиты сооружений необходимо выбирать в соответствии с **СП 250.1325800.2016 «Здания и сооружения. Защита от подземных вод»**, учитывая следующие факторы:
- функциональное назначение и степень ответственности данного подземного помещения (сооружения);
 - степень допустимого увлажнения помещения (сооружения);
 - группу трещиностойкости ограждающих конструкций, а также каждого отдельно узла защищаемой конструкции;
 - материалы, используемые при строительстве подземного сооружения;
 - наличие и количество деформационных швов, технологических отверстий, швов бетонирования, временных температурно-усадочных швов, вводов коммуникаций;
 - возможность выполнения работ по гидроизоляции снаружи конструкций (со стороны гидростатического напора) или изнутри;

- наличие и уровень грунтовых вод, степень инфильтрации вод атмосферного происхождения («верховодки») и техногенного характера (утечек коммуникаций);
- результаты инженерно-геологических изысканий на площадке строительства;
- химический состав грунтовых вод, при этом степень агрессивности воды к цементным материалам учитывать в соответствии со СНиП 2.03.11-85.

3. УКАЗАНИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ МАТЕРИАЛОВ И ВЫБОРУ ТЕХНИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ.

- 3.1. Необходимость использования дренажных систем в дополнение к гидроизоляционным мероприятиям и их конструкцию определять с учетом требований СП 250.1325800.2016 «Здания и сооружения. Защита от подземных вод».
- 3.2. Нанесение материала **KRIALIT KM 30** на горизонтальную поверхность (низ фундаментной плиты) наносится методом набрасывания сухого порошка на увлажненную бетонную подготовку перед бетонированием за 1.5-2 часа. Во всех остальных случаях нанесение производится кистью или при помощи оборудования для торкретирования.
- 3.3. Герметизация холодных швов бетонирования выполняется методом расшивки и дальнейшего заполнения штрабы безусадочным ремонтным составом **KRIALIT KR BT**. Расшивка выполняется вручную отбойным инструментом (перфоратором) до образования штрабы глубиной 20-30 мм и шириной 30-40 мм, после чего штрабу необходимо обеспылить и увлажнить. После заполнения ремонтным составом поверхности швов в стенах выравниваются до плоскости стены, в месте примыкания "стена-фундаментная плита" формируется галтель (выкружка). После нанесения основного гидроизоляционного слоя все швы обрабатываются эластичным материалом **KRIALIT KM 32**. Материал наносится по линии шва полосой шириной 250-300 мм.
- 3.4. Герметизация опалубочных отверстий выполняется методом расшивки и дальнейшего заполнения безусадочным ремонтным составом **KRIALIT KR BT**. Перед расшивкой необходимо удалить пластиковую втулку. Расшивка выполняется вручную отбойным инструментом (перфоратором) на глубину 25-30 мм, после чего полученное углубление необходимо обеспылить и увлажнить. После заполнения ремонтным составом место ремонта выравнивается до плоскости стены. После нанесения основного гидроизоляционного слоя места отверстий обрабатываются эластичным материалом **KRIALIT KM 32**. Материал наносится на место ремонта квадратом 150x150 мм.
- 3.5. Установку набухающего профиля «Гидрокс» желательно производить только при полном отсутствии воды (атмосферной или грунтовой) в местах монтажа в период от момента установки до заливки бетона. В случае возможного контакта профиля с водой более 15 часов до начала бетонирования, необходимо применение систему «Инжекто».
- 3.6. Инъектирование системы «Инжекто» производится при помощи специального оборудования, только после полного набора прочности бетоном и достижения максимальной нагрузки на ограждающие конструкции.

- 3.7. При применении свайных фундаментов гидроизоляцию оголовков свай выполнить обмазкой материалом KRIALIT KM 30 за 2 раза, остальные поверхности бетонной подготовки - методом просыпки состава KRIALIT KM 30 (см. пункт 3.2).
- 3.8. Монтаж гидроизоляционных шпонок выполнять в соответствии с «ТЕХНОЛОГИЧЕСКИМ РЕГЛАМЕНТОМ на установку шпонок АКВАСТОП», ООО «Аквabarьер», Москва, 2008 г.; и с СТО НОСТРОЙ 2.7.156-2014 «Устройство водонепроницаемых конструкций», Москва, 2017 г.

4. ТЕХНИЧЕСКИЕ ОПИСАНИЯ МАТЕРИАЛОВ

Цементная гидроизоляционная масса **KRIALIT KM-30**

Свойства

- Простота в применении
- Водонепроницаемость
- С кольматирующим эффектом
- Высокая прочность сцепления с бетоном
- Морозостойкость
- Хорошие диффузионные свойства
- Возможность быстрой водной нагрузки
- Экологически безопасна

Назначение

Однокомпонентный раствор **Krialit KM-30** на цементной основе, содержащий специальные гидрофобизирующие и кольматирующие добавки. После смешения с водой до консистенции раствора, состав наносят на бетонные основания для защиты их от проникновения воды. Для наружной и внутренней гидроизоляции заглубленных и подземных сооружений (в т.ч. в сочетании с saniрующими штукатурками; для гидроизоляции небольших монолитных ванн крытых бассейнов и резервуаров для воды хозяйственно-питьевого назначения; для гидроизоляции влажных помещений (ванных, душевых, туалетов, кухонь, промышленных помещений и т.д.) под плиточную облицовку.

Подготовка основа

Основание необходимо очистить от загрязнений (высолов, жиров, масел, битума и т.п.) и обеспылить. Непрочные участки основания, отслоения, малярные покрытия, известковые, цементно-известковые и гипсовые штукатурки следует удалить. Очистку основания рекомендуется производить пескоструйной обработкой или водой под высоким давлением. После обработки рыхлых участков поверхности и удаления всех отслоений необходимо заполнить и заглазить все трещины и швы ремонтными составами **Krialit**. Бетон, цементные штукатурки и стяжки, кладки из керамического кирпича или камня должны иметь возраст не менее 28 суток. Острые выступы сгладить. На внешних углах необходимо сделать фаски под углом 45°, а внутренние углы – скруглить (изготовить галтели) радиусом не менее 3 см при помощи тиксотропного цементного состава **Krialit**. Перед нанесением гидроизоляционной смеси основание необходимо увлажнить до насыщения, не допуская образования потеков и скоплений воды.

Выполнение работ

Для приготовления смеси **Krialit KM-30** берут отмеренное количество чистой воды с температурой от +5 до +20°C. Сухую смесь постепенно добавляют в воду при перемешивании, добиваясь получения однородной массы без комков. Перемешивание производят миксером или дрелью с насадкой при скорости вращения 400—800 об/мин. Затем выдерживают технологическую паузу около 3 минут для созревания смеси и перемешивают еще раз. Смесь должна быть израсходована в течение 1,5 часов с момента приготовления. Смесь наносят за 2 или 3 прохода слоем равномерной толщины. Первый слой следует наносить кистью (лучше макловицей). Следующие слои наносят в перекрестных направлениях кистью или шпателем на затвердевший, но еще влажный предыдущий слой.

Плиточные облицовки можно крепить с помощью соответствующих клеев не ранее чем через 3 суток после нанесения гидроизоляционной массы. Через 5 суток покрытие может воспринимать полные гидравлические нагрузки. Свежие остатки смеси легко удаляются водой, засохшие можно удалить только механическим способом.

Меры предосторожности

Продукт содержит цемент и при взаимодействии с водой дает щелочную реакцию, поэтому при работе с ней необходимо защищать глаза и кожу. В случае попадания смеси в глаза следует промыть их водой и обратиться за помощью к врачу.

Рекомендации

Работы следует выполнять в сухих условиях при температуре основания от +5 до +30° С.

В жаркую, ветреную или солнечную погоду опрыскивать свежепокрытую поверхность водой во избежание быстрого испарения воды из раствора. После нанесения материал следует в течение 24 часов предохранять от дождя, а в течение 3 суток — от пересыхания, ветра, прямых солнечных лучей и мороза.

Упаковка и хранение

Поставляется в мешках по 25 кг. Хранить в упакованном виде, на деревянных поддонах, обеспечивая сохранность упаковки, в крытых сухих складских помещениях с относительной влажностью воздуха не более 60%. Срок хранения в неповрежденной упаковке - 12 месяцев со дня изготовления.

Производится согласно ТУ- 5745-002-38772521 -2022

Технические характеристики	
Состав	смесь цемента, минеральных заполнителей и специальных гидрофобных и кольматирующих добавок
Насыпная плотность сухой смеси, кг/дм ³	1,5
Расход сухой смеси для приготовления слоя раствора толщиной 1 мм. На 1 м ² поверхности, кг.	~ 1,6
Наибольшая крупность зерен наполнителя, мм.	0,63
Водопотребность, литров на 25 кг.: при нанесении кистью при нанесении шпателем при нанесении напылением	6-6,5 5-5,5 6,2-6,3
Жизнеспособность раствора, ч., не менее	1,5
Прочность на сжатие, Мпа, не менее в возрасте 2 суток в возрасте 28 суток	10 15
Прочность на растяжение при изгибе, Мпа, не менее в возрасте 2 суток в возрасте 28 суток	2,5 4,0
Нанесение следующего слоя, часов	не ранее 2, но не позднее 12
Группа горючести	НГ
Устойчивость к дождю, часов	24
Готовность к креплению плиточных облицовок, суток	3
Водонепроницаемость, не менее	W14
Готовность к гидравлическим нагрузкам, суток	5
Адгезия к бетону в возрасте 28 суток, МПа, не менее	1,5
Морозостойкость контактной зоны, циклов	100
Температура эксплуатации, °С	от -30 до +90

Двухкомпонентный высокоэластичный состав на цементной основе **KRIALIT KM-32**

Свойства

- высокая эластичность даже при отрицательных температурах;
- полная водонепроницаемость до 1,5 бар.;
- пригоден для внутренних и наружных работ;
- предотвращает образование микротрещин;
- высокая устойчивость к агрессивным воздействиям - хлоридам, сульфатам, углекислому газу, сернистому ангидриду;
- пригоден для применения в контакте с питьевой водой;
- экологически безопасен.

Назначение

Гидроизоляция **Krialit KM-32** от почвенной влаги в подземной части новостроек и старых зданий. Гидроизоляция от воды без напора и под напором (при соответствующей конструкции), горизонтальная гидроизоляция под стенами, гидроизоляция изнутри от влаги, проникающей снаружи. Гидроизоляция для атмосферостойкой или озелененной холодной кровли из бетона для подземных или сборных гаражей, контейнеров, резервуаров для хозяйственно-питьевого водоснабжения, технической воды, сточной и канализационной. Гидроизоляция под плитку при умеренной и высокой водяной нагрузке, например, во влажных помещениях, на балконах и террасах, в бассейнах. Эластичная шпаклёвка железобетонных конструкций, подверженных деформации под воздействием нагрузок.

Подготовка основания

Основание необходимо очистить от загрязнений (высолов, жиров, масел, битума и т.п.) и обеспылить. Непрочные участки основания, отслоения, малярные покрытия, известковые, цементно-известковые и гипсовые штукатурки следует удалить. Очистку основания рекомендуется производить пескоструйной обработкой или водой под высоким давлением. После обработки рыхлых участков поверхности и удаления всех отслоений необходимо заполнить и загладить все трещины и швы ремонтными составами **Krialit**. В кирпичной кладке сначала необходимо заполнить кладочные швы и загладить поверхность ремонтным составом. Бетон, цементные штукатурки и стяжки, кладки из керамического кирпича или камня должны иметь возраст не менее 28 суток. Острые выступы сгладить. На внешних углах необходимо сделать фаски под углом 45°, а внутренние углы – скруглить (изготовить галтели) радиусом не менее 3 см при помощи цементного раствора или ремонтной смеси. Перед нанесением гидроизоляционной смеси основание необходимо увлажнить до насыщения, не допуская образования потеков и скоплений воды.

Выполнение работ

Для приготовления гидроизоляционной массы **Krialit KM-32** сухую смесь (компонент А) постепенно добавляют в жидкость (компонент Б) при перемешивании, добиваясь получения однородной массы без комков. Перемешивание производят миксером с насадкой при скорости вращения 400—800 об/мин. Смесь должна быть израсходована в течение 1 часа с момента приготовления. **Krialit KM-32** наносится щеткой или гладким шпателем минимум в 2 слоя, в зависимости от напора воды. Первый слой наносить только кистью, слегка вдавливая гидроизоляционную массу в основание. Толщина каждого слоя не должна превышать 1 мм во избежание образования трещин. Каждый новый слой наносится только после высыхания предыдущего (около 3 часов). Во избежание непрокрасов, при нанесении каждого последующего слоя, ход кисти должен быть в направлении, перпендикулярном направлению нанесения предыдущего слоя. На основаниях подверженных

образованию микротрещин или подвергающихся в процессе эксплуатации переменным или особым нагрузкам (бассейны, террасы, балконы, примыкания стена-пол и т.д.), рекомендуется укладывать на первый свежий слой гидроизоляции **Krialit КМ-32** стекловолоконную щелочестойкую сетку с ячейкой 4х4 мм. Сетка утапливается гладким стальным шпателем в слой гидроизоляционного раствора. Через 3-4 часа, после полного высыхания первого слоя, нанести второй слой **Krialit КМ-32**, полностью закрыв сетку. Поверхность тщательно выровнять и загладить. Через 7 суток покрытие может воспринимать полные гидравлические нагрузки. Свежие остатки массы легко удаляются водой, засохшие можно удалить только механическим способом. Работы следует выполнять в сухих условиях при температуре основания от +5 до +30°C. В течение 3 суток после нанесения материал следует предохранять от пересыхания, дождя, ветра, прямых солнечных лучей и мороза.

Упаковка и хранение

Гидроизоляционная масса Krialit **КМ-32** поставляется в комплекте из 2-х упаковок общим весом 35 кг.

Компонент А (сухая смесь) в многослойных бумажных мешках по 25 кг.

Компонент Б (полимерная дисперсия) в пластиковых канистрах по 10 кг.

Хранить в упакованном виде, на деревянных поддонах, обеспечивая сохранность упаковки, в крытых сухих складских помещениях с относительной влажностью воздуха не более 60%. Срок хранения в неповрежденной упаковке - 12 месяцев со дня изготовления для компонента А (сухая смесь) и 18 месяцев для компонента Б (полимерная дисперсия) при температуре от +5 до +35°C

Предохранять компонент Б от замораживания!

Меры предосторожности

Материал **Krialit КМ-32** содержит цемент, вызывающий раздражение кожи и слизистых оболочек. Поэтому следует избегать попадания в глаза и контакта с кожей. В случае раздражения пораженные места тщательно промыть водой и обратиться к врачу.

Технические характеристики

Состав	
Компонент А	смесь цемента, минеральных заполнителей и полимерных модификаторов
Компонент Б	водная дисперсия полимера
Насыпная плотность сухой смеси, кг/дм ³ (Б)	1,4
Плотность полимерной дисперсии, кг/дм ³ (А)	1,05
Плотность смеси, готовой к применению, кг/дм ³	~ 1,7
Расход смеси, кг/м ² на 1 мм толщины	
ручное нанесение	~ 1,7
с применением пульверизатора	~ 2,2
Жизнеспособность раствора, минут	60
Устойчивость к дождю, суток	3
Готовность к креплению плиточных облицовок, суток	3
Готовность к гидравлическим нагрузкам, суток	7
Адгезия к бетону в возрасте 28 суток, МПа, не менее	0,8
Температура применения, °С	от +5 до +35
Температура эксплуатации, °С	от -35 до +70

РЕМОНТНЫЙ СОСТАВ Krialit KR-BT

Свойства

- быстрый набор прочности;
- безусадочный;
- армирован полимерной фиброй;
- тиксотропный;
- водо- и морозостойкий;
- для внутренних и наружных работ;
- экологически безопасен.

Назначение

Ремонтный состав **Krialit KR-BT** - это готовый к применению материал на основе цемента и фракционированного песка, содержит полимерную фибру. При смешивании с водой образуется реопластичный, тиксотропный, не расслаивающийся раствор с хорошей адгезией к стали и бетону.

Krialit KR-BT не содержит металлических заполнителей и хлоридов.

Применяется при ремонте поврежденных и разрушенных элементов бетонных и железобетонных конструкций; ремонт футеровок дымовых труб; заполнение отверстий, трещин, раковин, дефектов бетона перед нанесением гидроизоляционных составов; восстановление защитного слоя бетона, ремонт коррозионных повреждений бетона.

В затвердевшем состоянии устойчив к погодным условиям, характеризуются высокой водостойкостью и паропроницаемостью, обладает высокой стойкостью к карбонизации, благодаря чему значительно увеличивается срок эксплуатации бетонных и железобетонных сооружений.

Подготовка основания

Кромки дефектного участка следует оконтурить алмазным инструментом перпендикулярно поверхности на глубину как минимум 20 мм. Удалить разрушенный бетон, используя перфоратор, игольчатый пистолет или пескоструйную установку. Необходимо, чтобы поверхность была шероховатой с бороздами высотой не менее 3 мм для обеспечения хорошего сцепления основания и ремонтного состава. Эта операция очень важна, так как для нанесения ремонтной смеси **Krialit KR-BT** требуется хорошо подготовленная шероховатая поверхность.

Кроме того, необходимо: очистить арматуру от ржавчины, при необходимости установить дополнительную арматуру. Если ремонтируемая конструкция эксплуатируется в агрессивных к бетону и стали средах, рекомендуется обработать арматуру соответствующим антикоррозионным материалом; устранить все активные протечки на ремонтируемой поверхности с помощью соответствующего ремонтного материала; очистить поверхность от жира, краски, извести, грязи или пыли.

Перед укладкой ремонтной смеси **Krialit KR-BT** необходимо тщательно пропитать ремонтируемую поверхность водой. Смачивание производить в течение не менее 3-х часов, каждые 20-30 минут. Перед нанесением излишки воды следует удалить. Поверхность должна быть влажной, но не мокрой.

Выполнение работ

Для приготовления смеси **Krialit KR-BT** берут отмеренное количество чистой воды с температурой от +5 до +20°C.

Внимание! Начинать следует с меньшего количества воды, передозировка воды снижает прочность и износостойкость смеси, а также приводит к ее растрескиванию. Содержание воды может слегка отличаться от указанного в таблице технических характеристик, в зависимости от температуры окружающей среды и относительной влажности. При жаркой и сухой погоде может потребоваться большее количество воды, при холодной и влажной погоде - меньшее.

Сухую смесь постепенно добавляют в воду при перемешивании, добиваясь получения однородной массы без комков. Перемешивание производят миксером или дрелью с насадкой при скорости вращения 400-800 об/мин. Затем выдерживают технологическую паузу около 3 минут для созревания смеси и перемешивают еще раз. Смесь должна быть израсходована в течение 25-30 минут с момента приготовления. При ремонтных работах материал рекомендуется наносить на поверхность набрызгом или кельмой толщиной от 5 до 50 мм, в один слой. При необходимости ремонтного слоя большей толщины нанесение производится в несколько слоев. Приготовленный ремонтный состав можно наносить при помощи штукатурных станций или укладывать кельмой.

Наносимый слой **Krialit KR-BT** должен иметь толщину не менее 10 мм.

Если толщина укладываемого слоя должна превышать 50 мм, нужно закрепить на анкерах штукатурную сетку, оставив пространство между сеткой и поверхностью не менее 10 мм. Свежие остатки смеси легко смываются водой, высохшие можно удалить только механически.

Меры предосторожности

Материал **Krialit KR-BT** содержит цемент, вызывающий раздражение кожи и слизистых оболочек. Поэтому следует избегать попадания в глаза и контакта с кожей. В случае раздражения пораженные места тщательно промыть водой и обратиться к врачу.

Упаковка и хранение

Поставляется в мешках по 25 кг.

Хранить в упакованном виде, на деревянных поддонах, обеспечивая сохранность упаковки, в крытых сухих складских помещениях с относительной влажностью воздуха не более 60%. Срок хранения в неповрежденной упаковке - 12 месяцев со дня изготовления.

Производится согласно ГОСТ 56378-2015, ТУ- 23.64.10-002-38772521 -2022

Технические характеристики

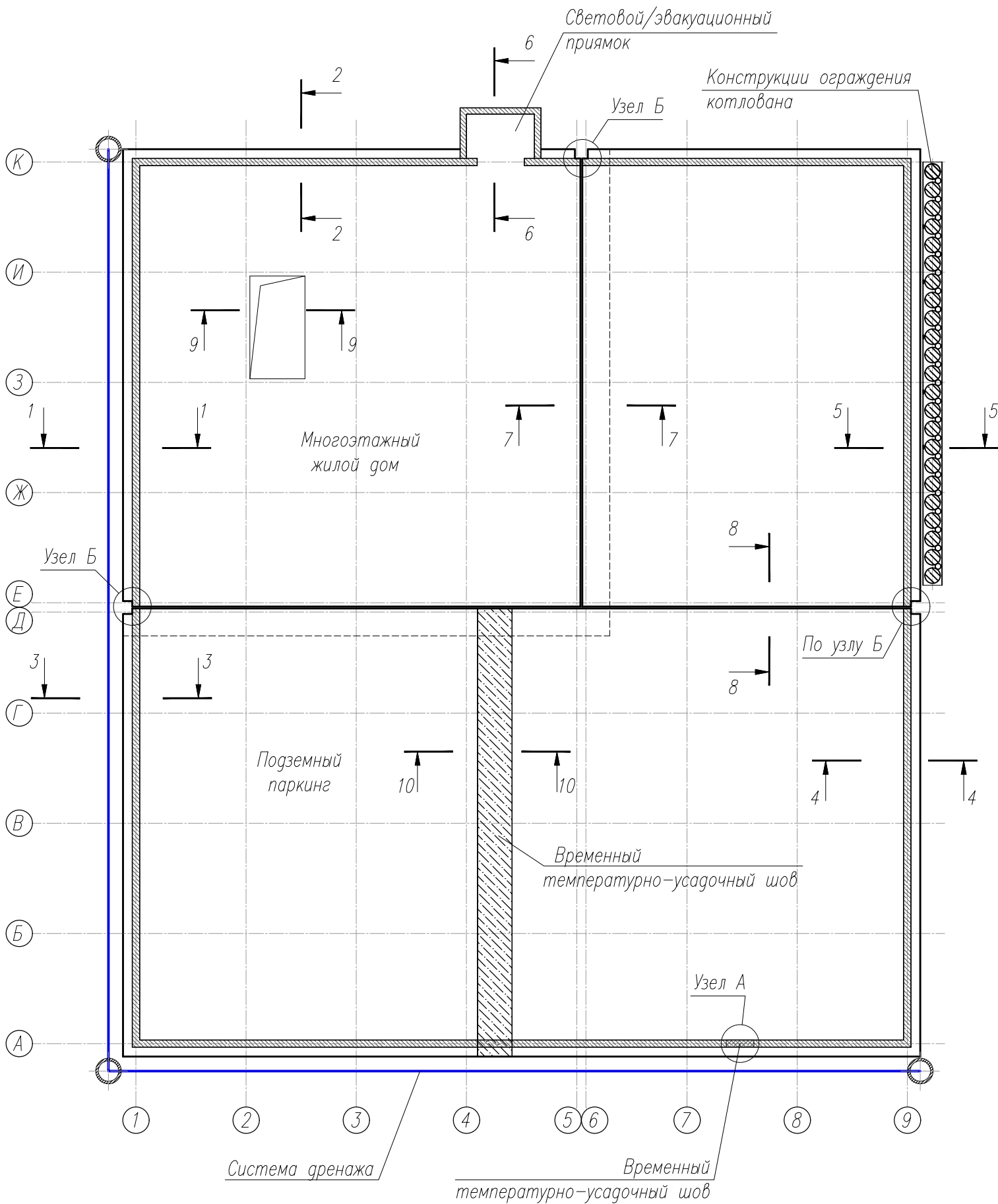
состав	смесь цемента с минеральными заполнителями и полимерными модификаторами
Насыпная плотность сухой смеси, кг/дм ³	1,8
Толщина наносимого слоя, мм.	от 5 до 50
Расход сухой смеси для приготовления слоя раствора толщиной 10 мм. на 1 м ² поверхности, кг.	~ 20
Наибольшая крупность зерен наполнителя, мм.	1.2
Водопотребность, л/ кг. л/мешок	0,14-0,15 3,5-3.75
Жизнеспособность смеси, не менее, мин.	25
Прочность на сжатие через 28 суток, МПа, не менее Через 24 часа Через 28 суток	20 ≤35
Прочность на растяжение при изгибе, МПа, не менее Через 24 часа Через 28 суток	3 5.5
Адгезия к бетону в возрасте 28 суток, МПа, не менее	1,5
Марка по морозостойкости, для всех видов бетонов, кроме бетонов дорожных и аэродромных, эксплуатирующихся в минерализованной среде, не менее	F ₁ 800
Коэффициент сульфатостойкости, не менее	0,9
Марка по водонепроницаемости, не менее	W16
Температура эксплуатации, °С	От -50 до +70

5. ГРАФИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Разрез 1–1 Гидроизоляция подземных конструкций снаружи при новом строительстве	
2	Разрез 2–2. Гидроизоляция подземных конструкций жилого дома снаружи при новом строительстве с устройством дренажной системы	
3	Разрез 3–3. Гидроизоляция подземных конструкций паркинга снаружи при новом строительстве с устройством дренажной системы	
4	Разрез 4–4. Гидроизоляция подземных конструкций паркинга снаружи при новом строительстве	
5	Разрез 5–5. Гидроизоляция конструкций подземного паркинга в стесненных условиях	
6	Разрез 6–6. Гидроизоляция конструкций световых прямков снаружи	
7	Разрез 7–7. Герметизация деформационных швов фундаментных плит при новом строительстве	
8	Разрез 7–7*. Герметизация деформационного шва между существующей и новой фундаментной плитой	
9	Разрез 7–7**. Герметизация деформационного шва между существующей и новой фундаментной плитой (Фундаментные плиты в разных уровнях)	
10	Разрез 8–8. Герметизация деформационных швов между фундаментными плитами паркинга	
11	Разрез 9–9. Гидроизоляция лифтовых прямков изнутри	
12	Разрез 10–10. Гидроизоляция временного температурно–усадочного шва бетонирования в фундаментной плите	
13	Герметизация деформационных швов в монолитных плитах покрытия	
14	Узел А. Гидроизоляция временного температурно–усадочного шва бетонирования в стене	
15	Узел Б. Герметизация деформационного шва в стенах при новом строительстве	
16	Узел В. Герметизация опалубочных отверстий	
17	Узел Г. Герметизация технологических швов бетонирования в стенах	
18	Узел В*. Герметизация опалубочных отверстий с применением дисклудера	
19	Герметизация деформационного шва в стенах (существующие конструкции)	
20	Герметизация деформационного шва в полах (существующие конструкции)	
21	Устройство гидроизоляции резервуаров противопожарного/питьевого запаса воды	
	Гидроизоляция подземных конструкций стен из блоков ФБС изнутри	
	Герметизация проходов инженерных сетей через железобетонные конструкции снаружи	

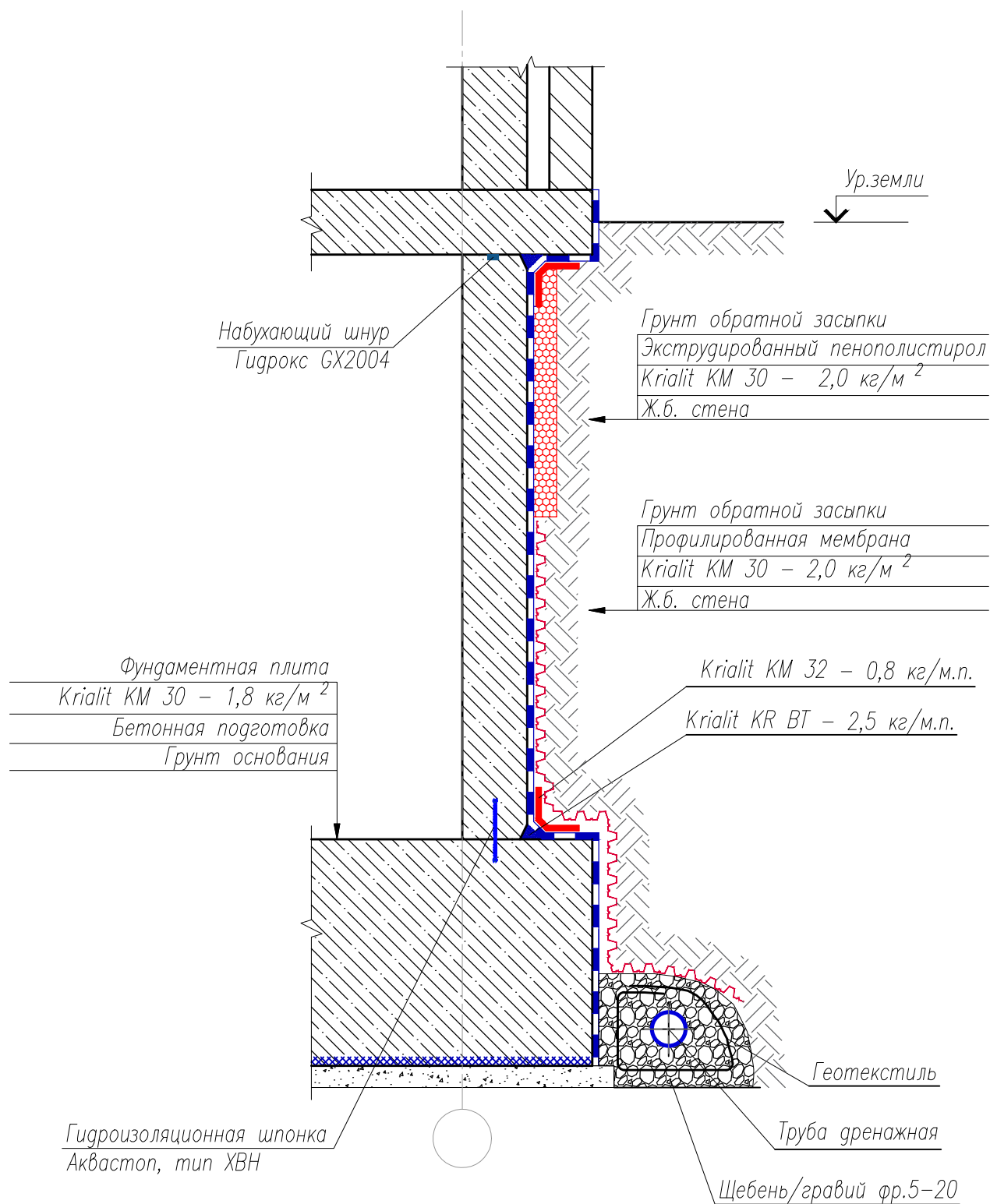
Условная схема ограждающих конструкций многоэтажного жилого дома с подземным паркингом



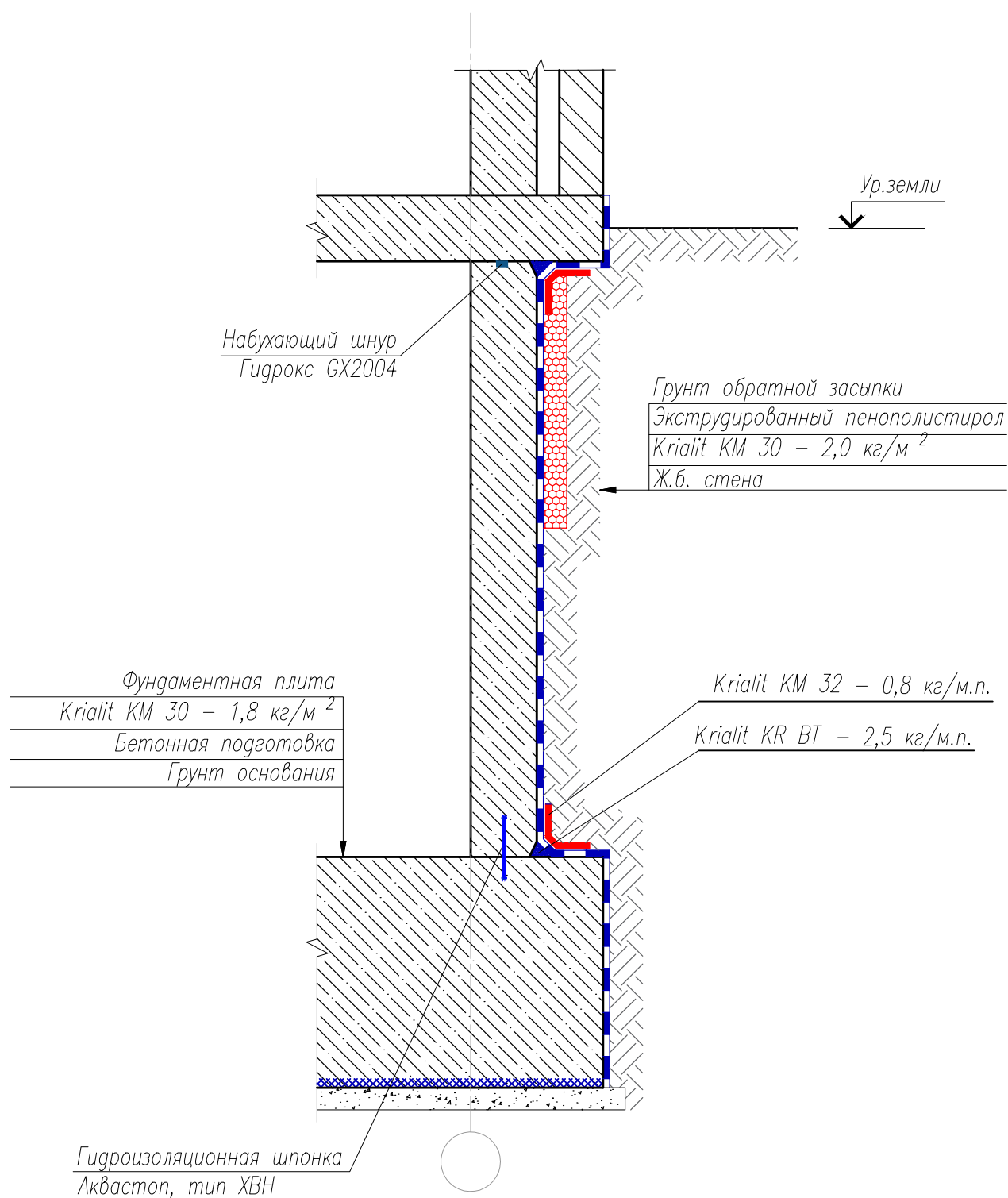
Инв.№	подл.
Взаим.инв.№	
Подпись и дата	

1-1

Гидроизоляция подземных конструкций жилого дома снаружи
при новом строительстве с устройством дренажной системы

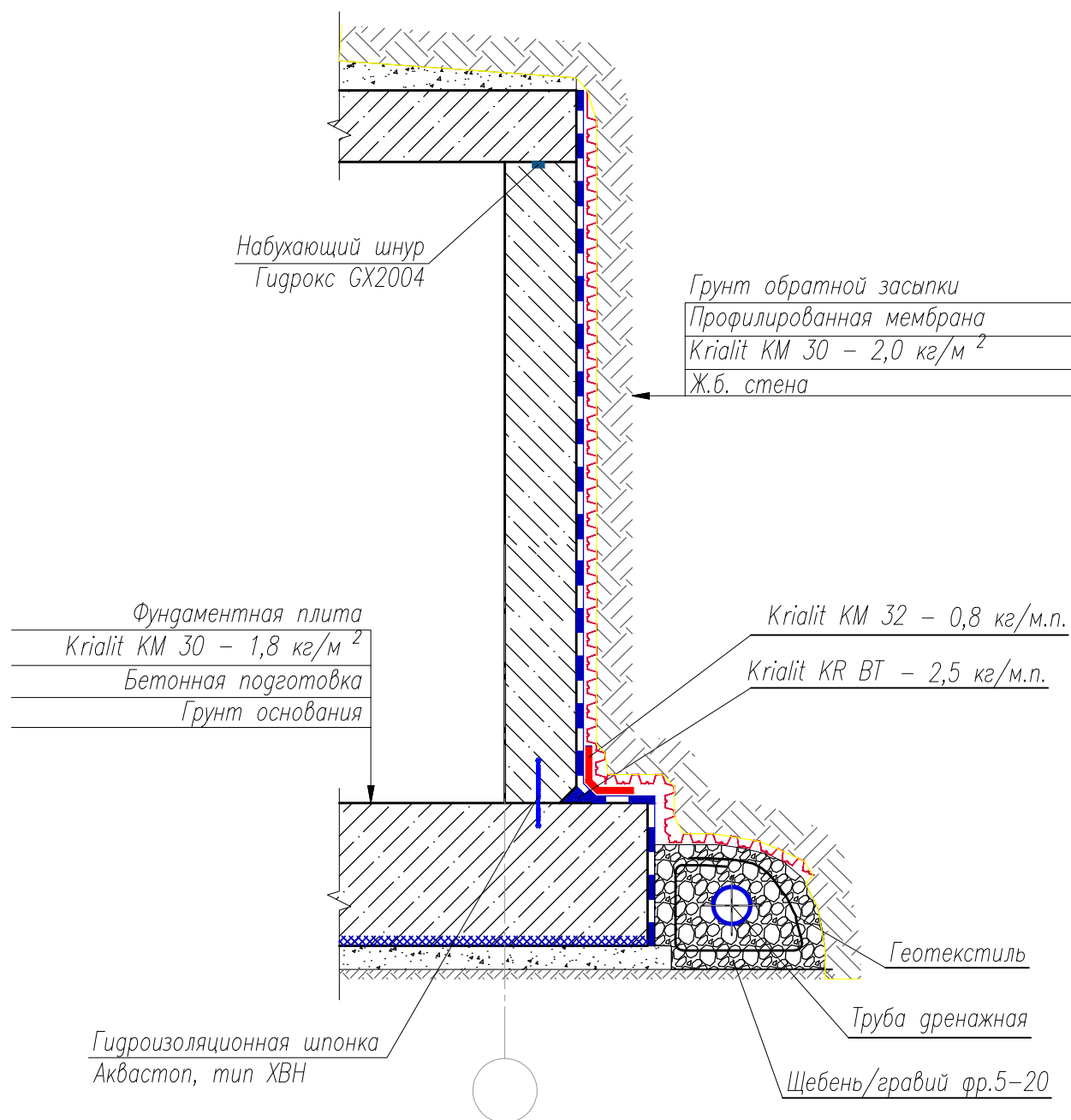


2-2
Гидроизоляция подземных конструкций снаружи при новом
строительстве



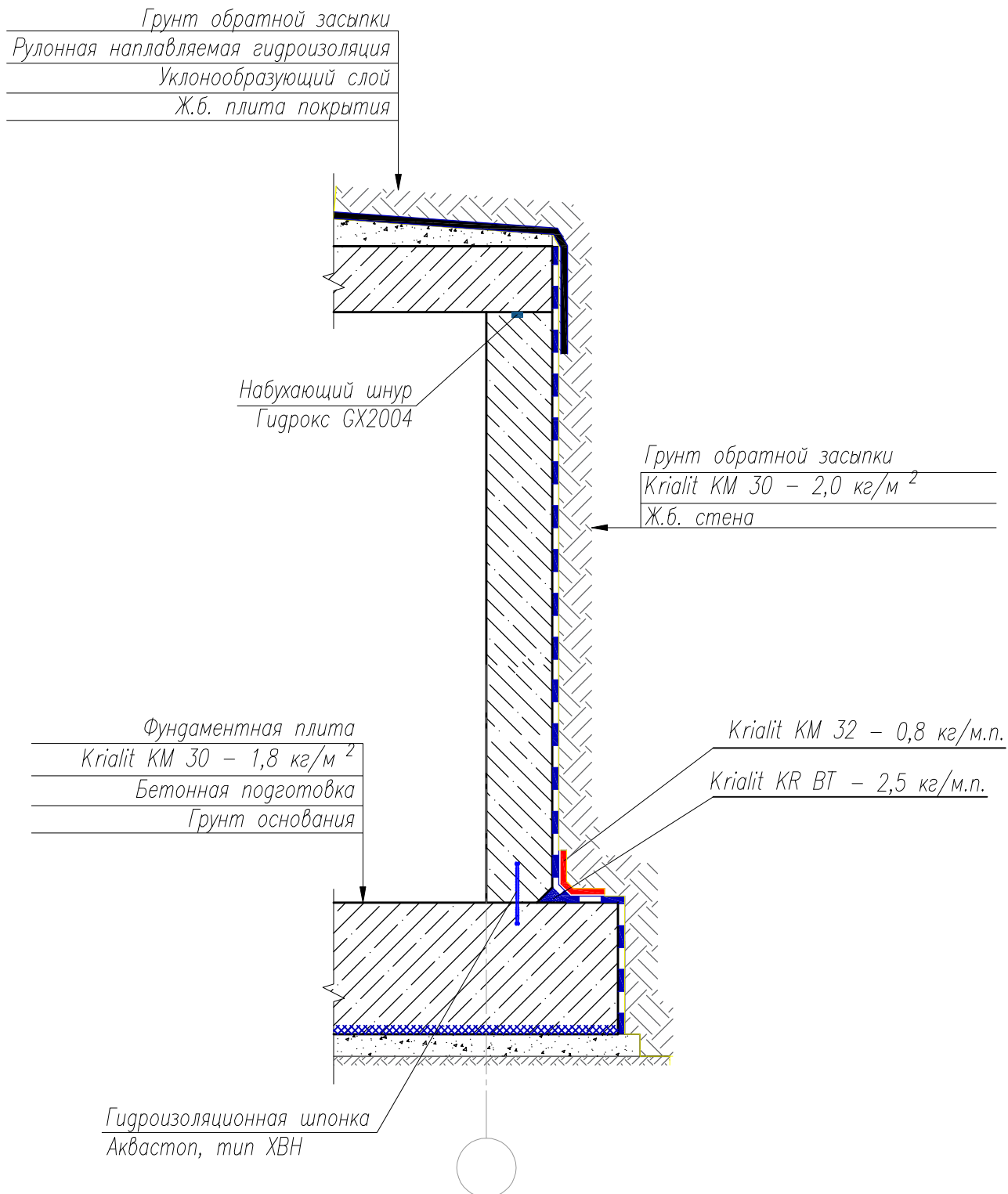
3-3

Гидроизоляция подземных конструкций паркинга снаружи
при новом строительстве с устройством дренажной системы



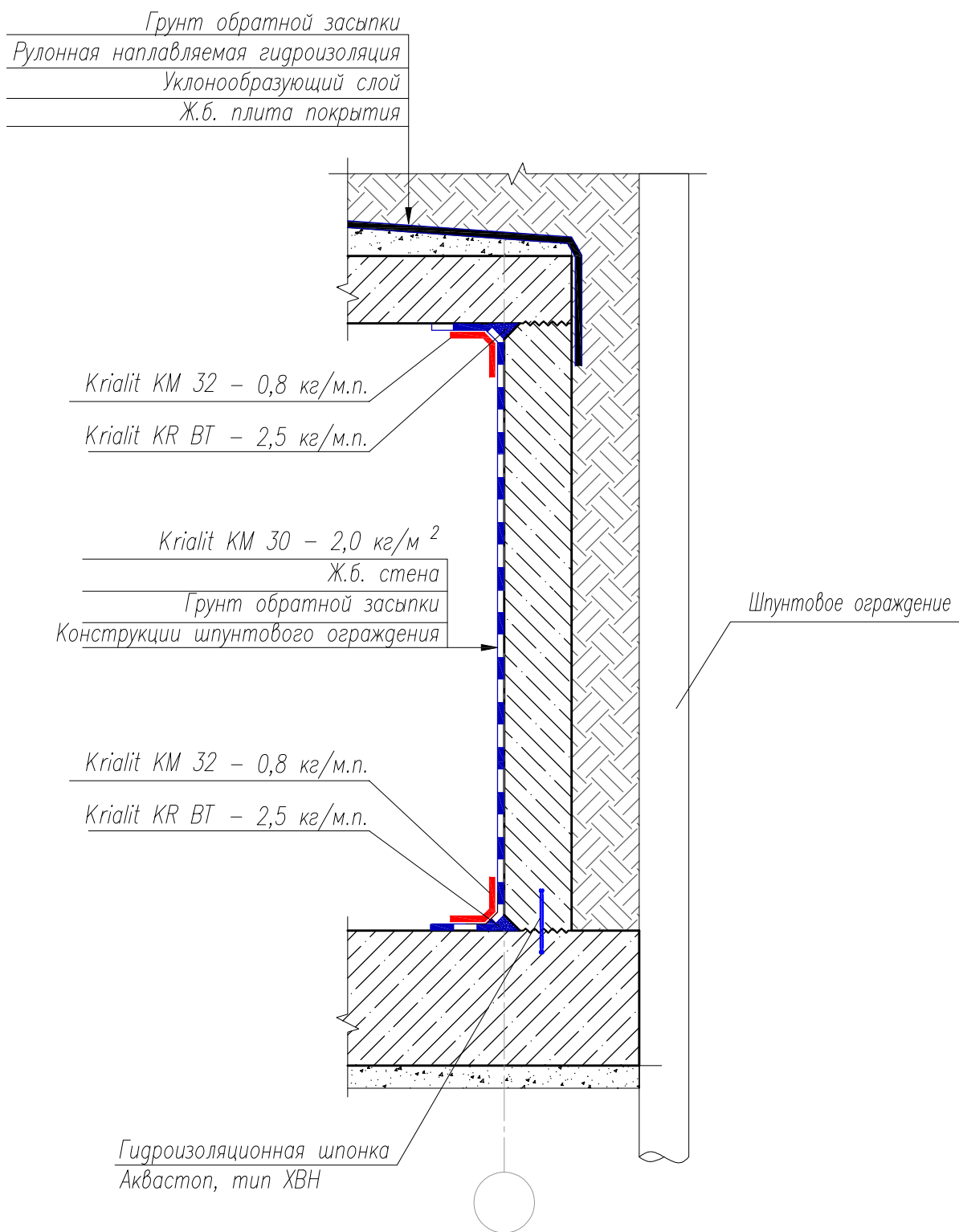
4-4

Гидроизоляция подземных конструкций паркинга снаружи
при новом строительстве

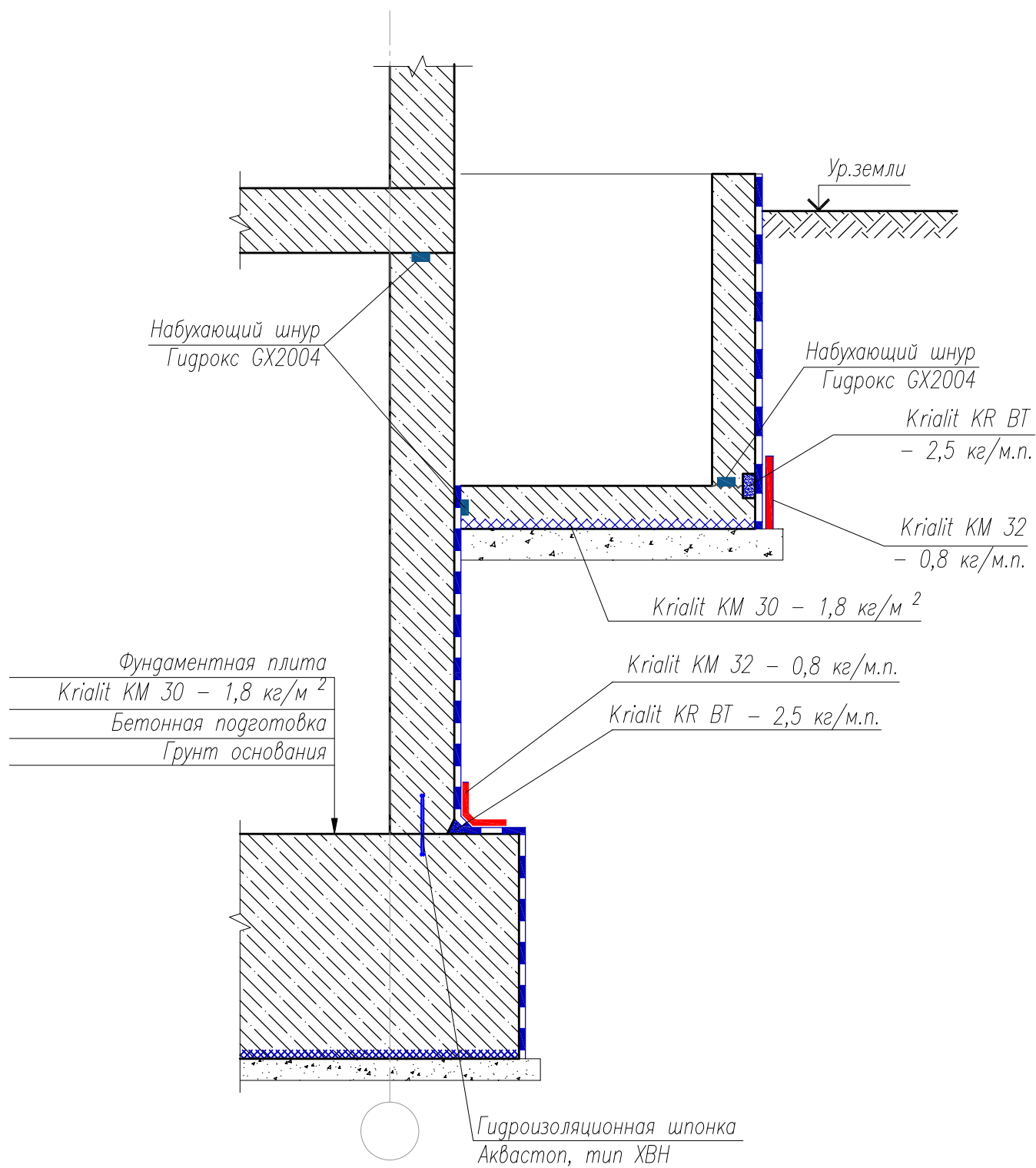


5-5

Гидроизоляция конструкций подземного паркинга в стесненных условиях

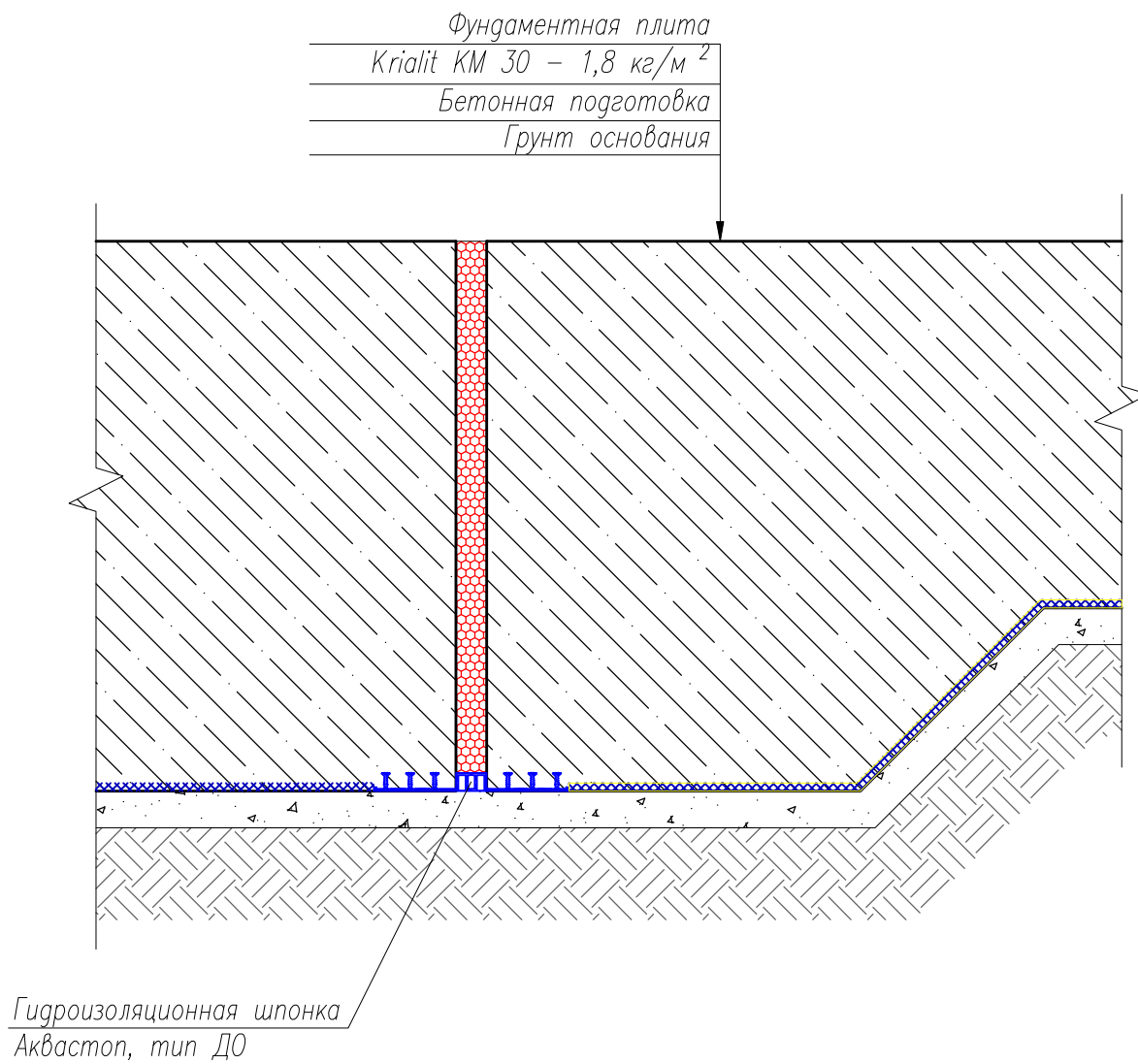


6-6
Гидроизоляция конструкций световых/эвакуационных прямков
снаружи

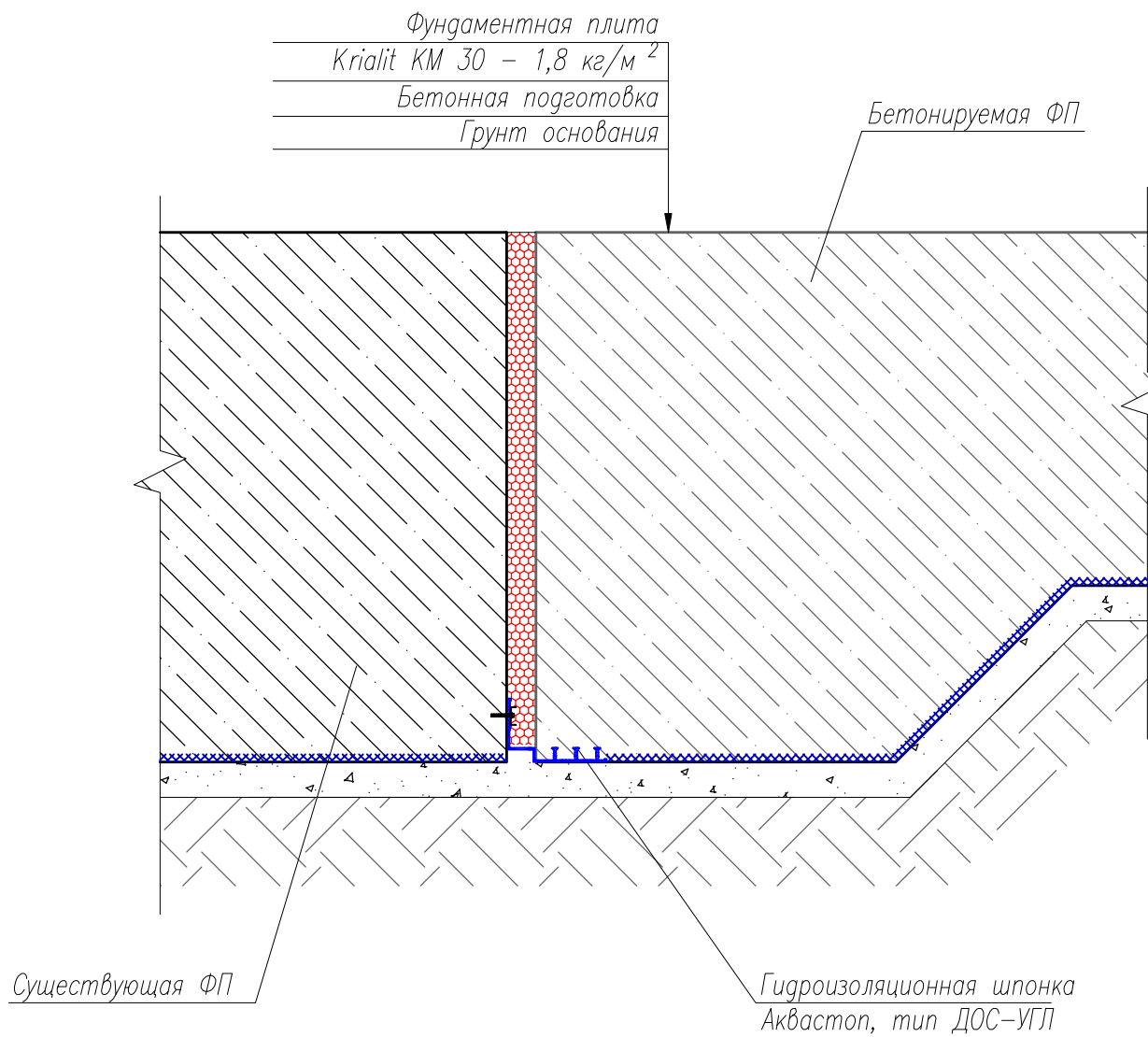


7-7

Герметизация деформационных швов фундаментных плит при новом строительстве



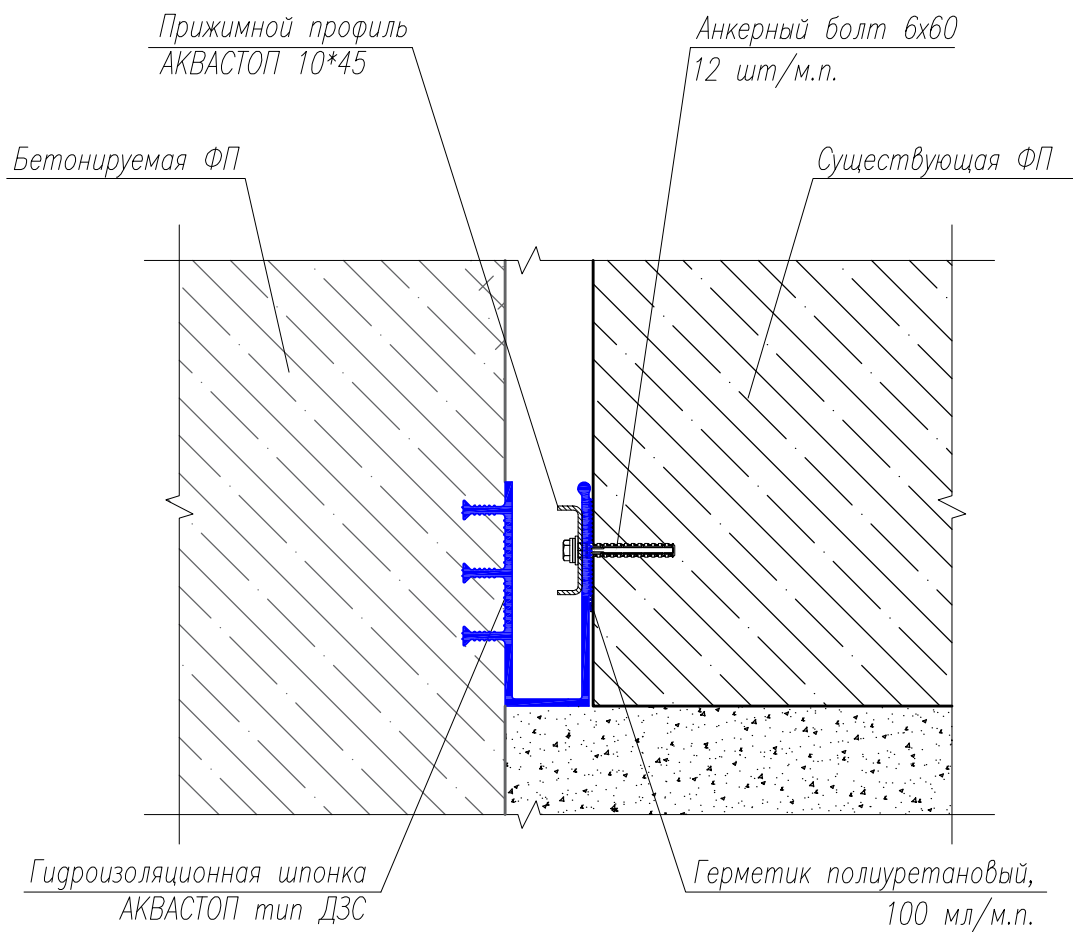
7-7*
Герметизация деформационного шва между существующей и
новой фундаментной плитой



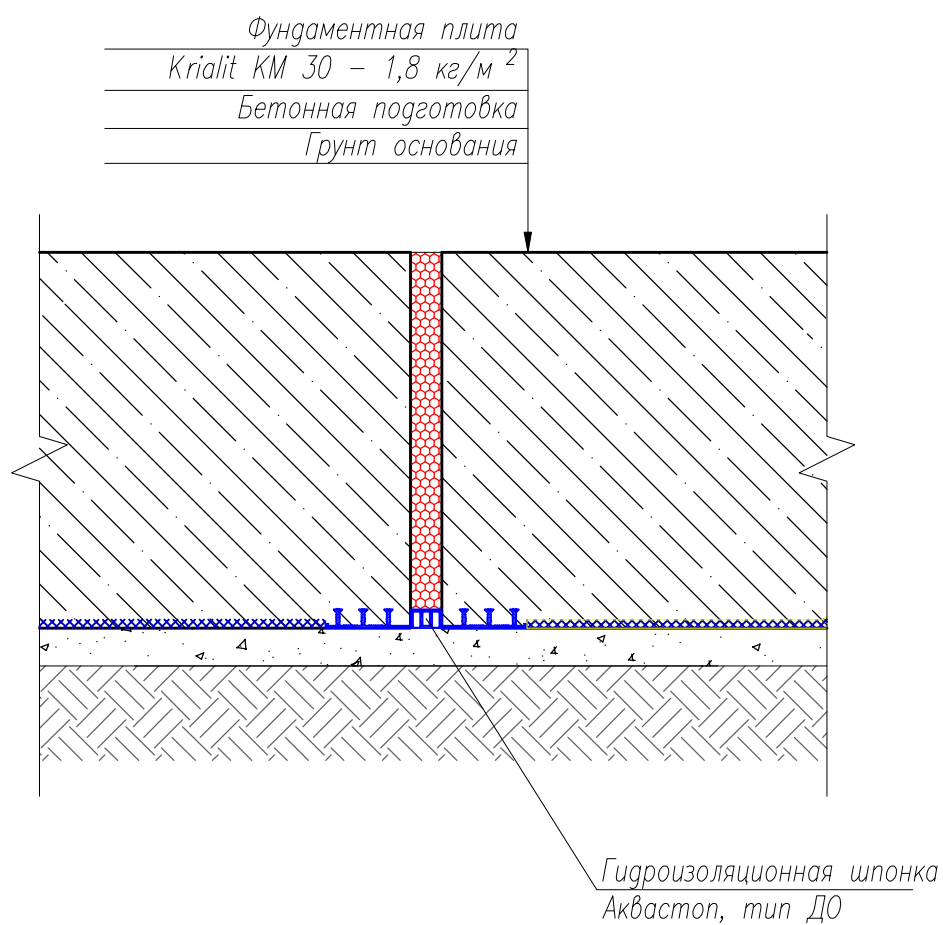


7-7**

Герметизация деформационного шва между существующей и новой фундаментной плитой
(Фундаментные плиты в разных уровнях)

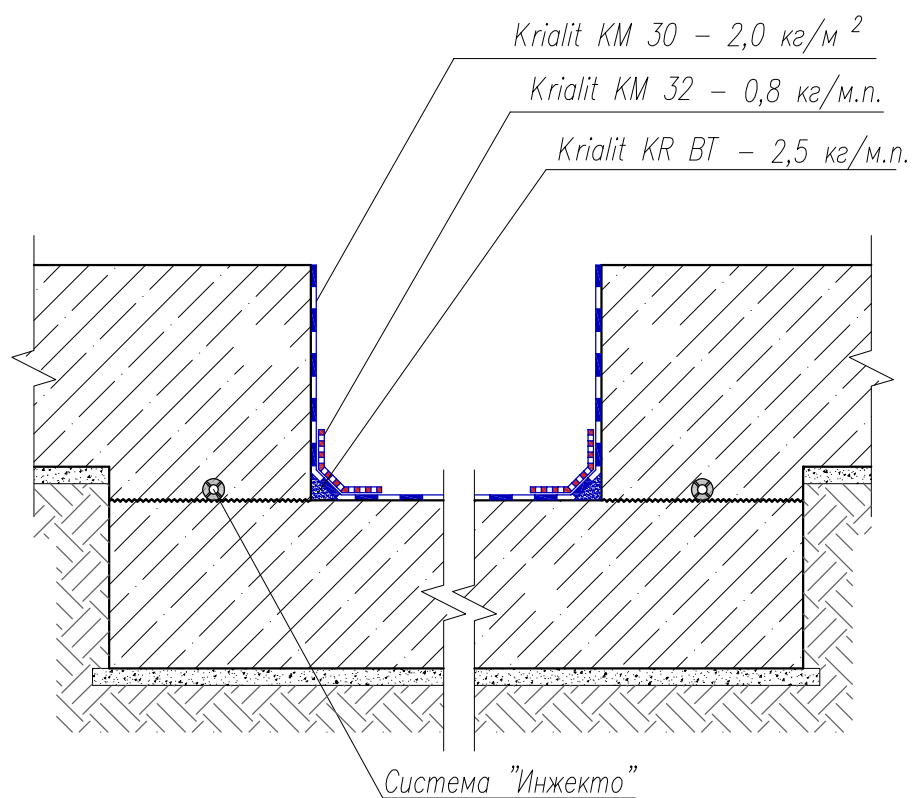


8-8
Герметизация деформационных швов между фундаментными плитами
паркинга



9-9

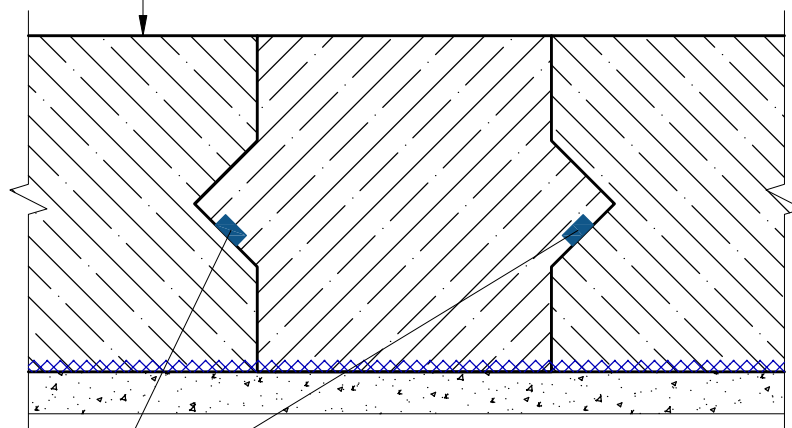
Гидроизоляция лифтовых прямков изнутри



10-10

Гидроизоляция временного температурно-усадочного шва
бетонирования в фундаментной плите

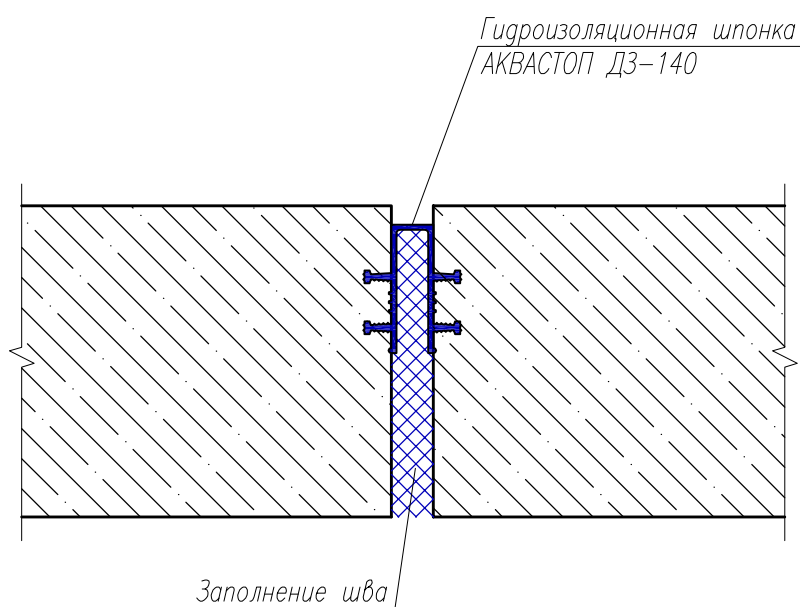
Фундаментная плита
Krialit KM 30 – 1,8 кг/м ²
Бетонная подготовка
Грунт основания



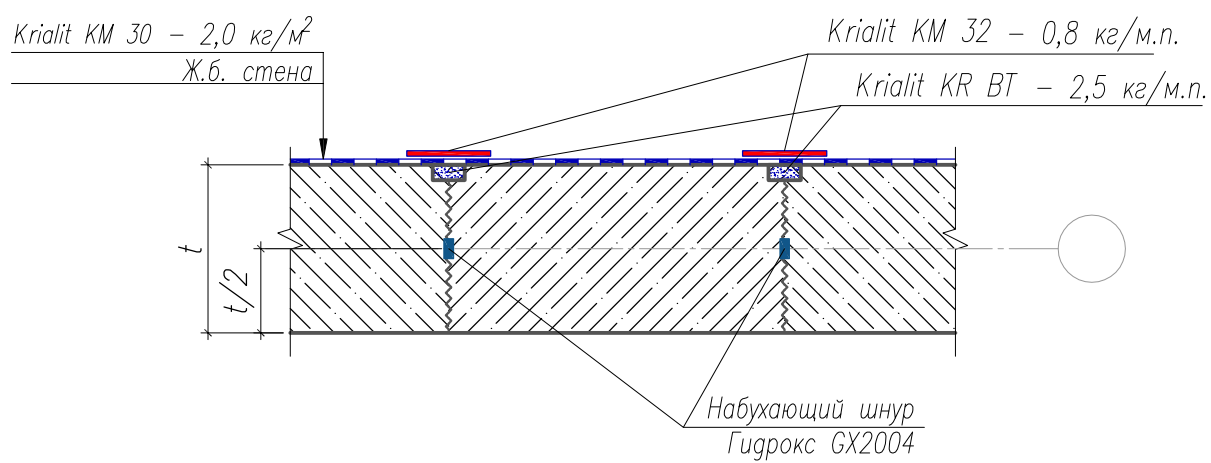
Набухающий шнур
Гидрокс GX2004



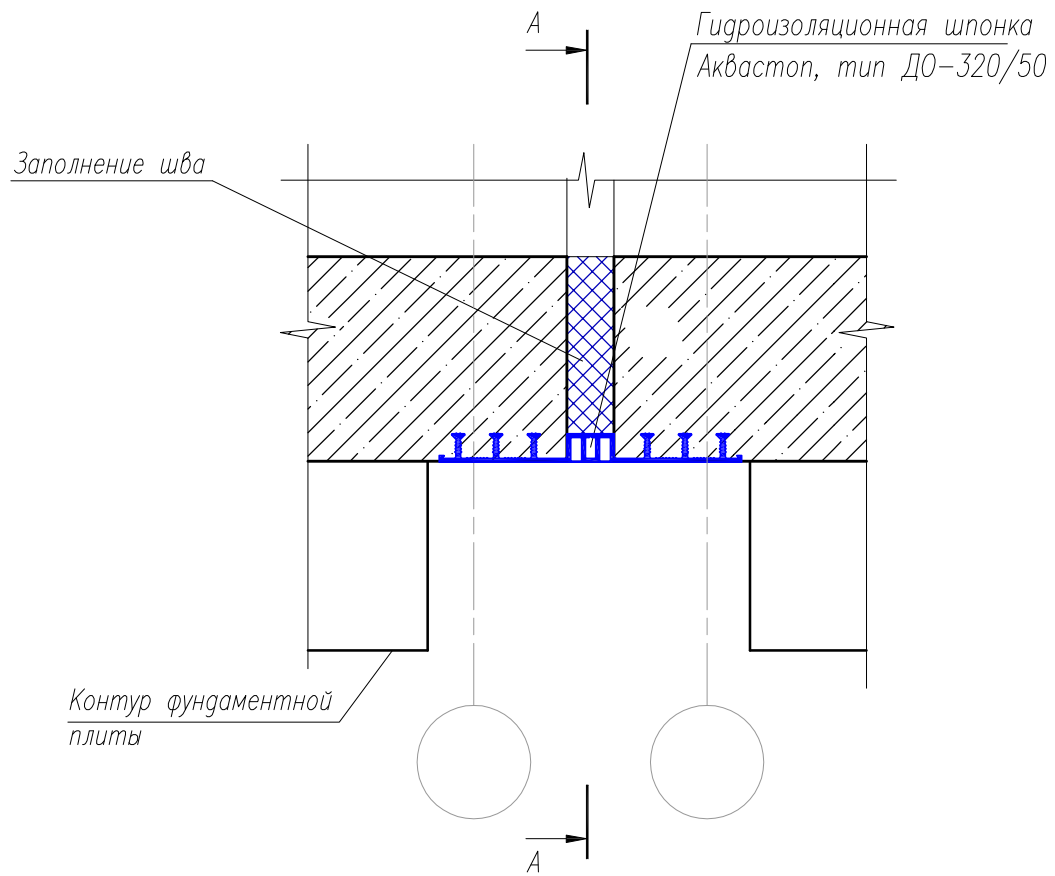
Герметизация деформационных швов в монолитных плитах покрытия



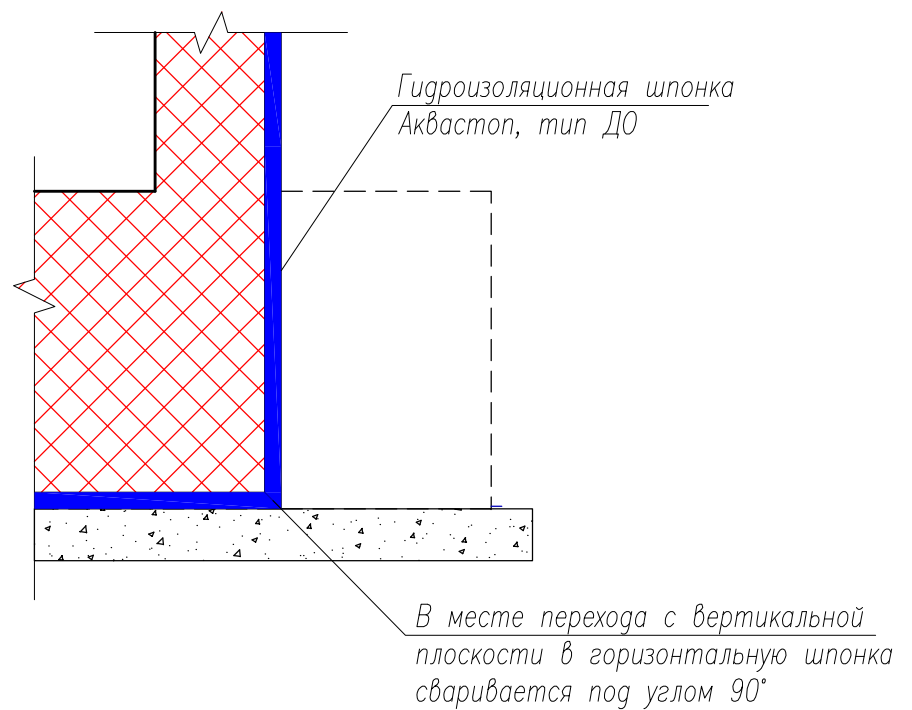
Узел А
Гидроизоляция временного температурно-усадочного шва
бетонирования в стене



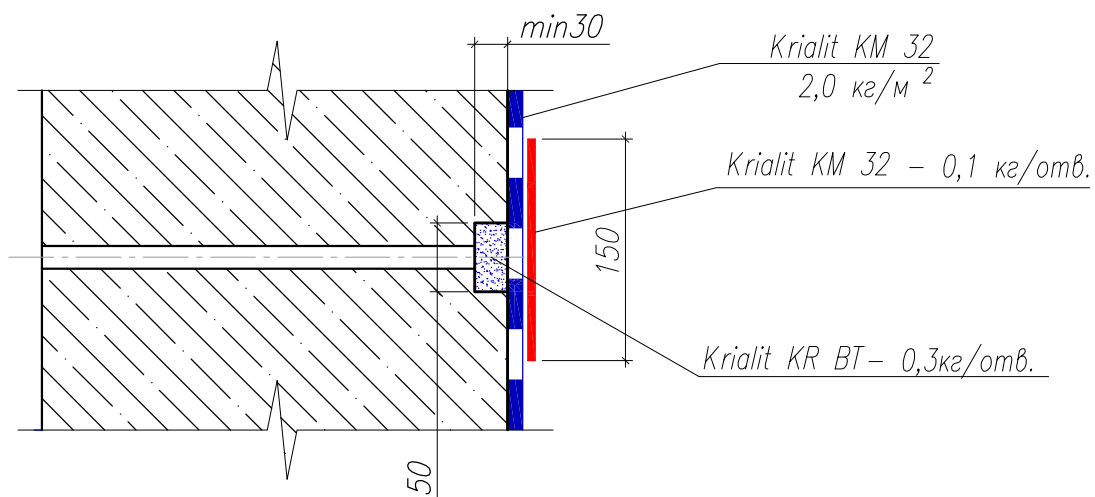
Узел Б
Герметизация деформационного шва в стенах
при новом строительстве



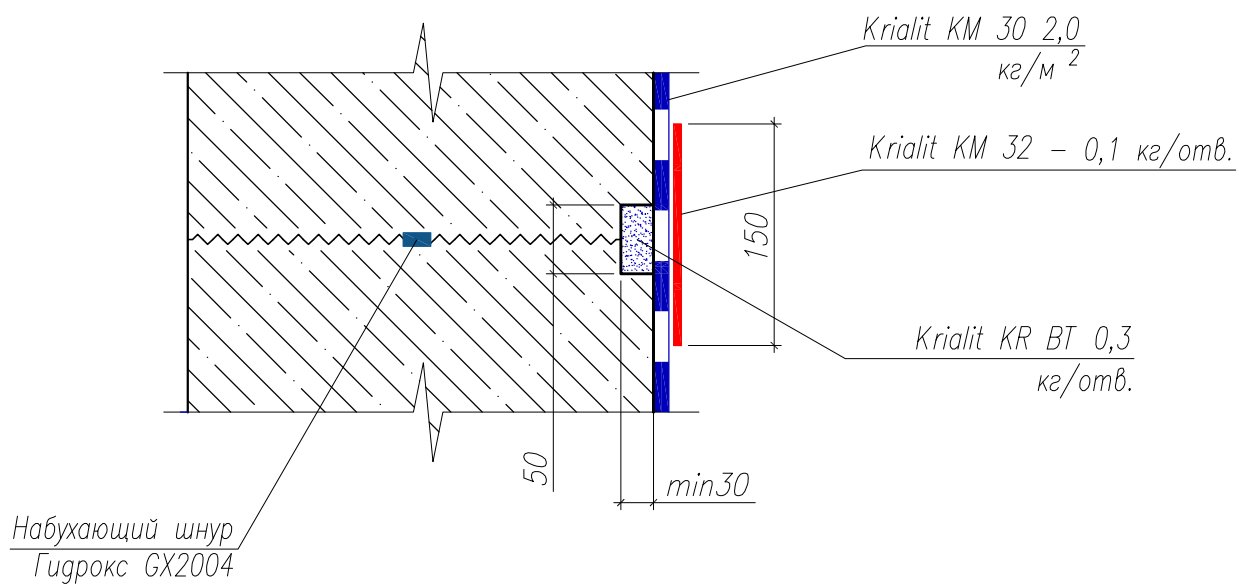
A-A

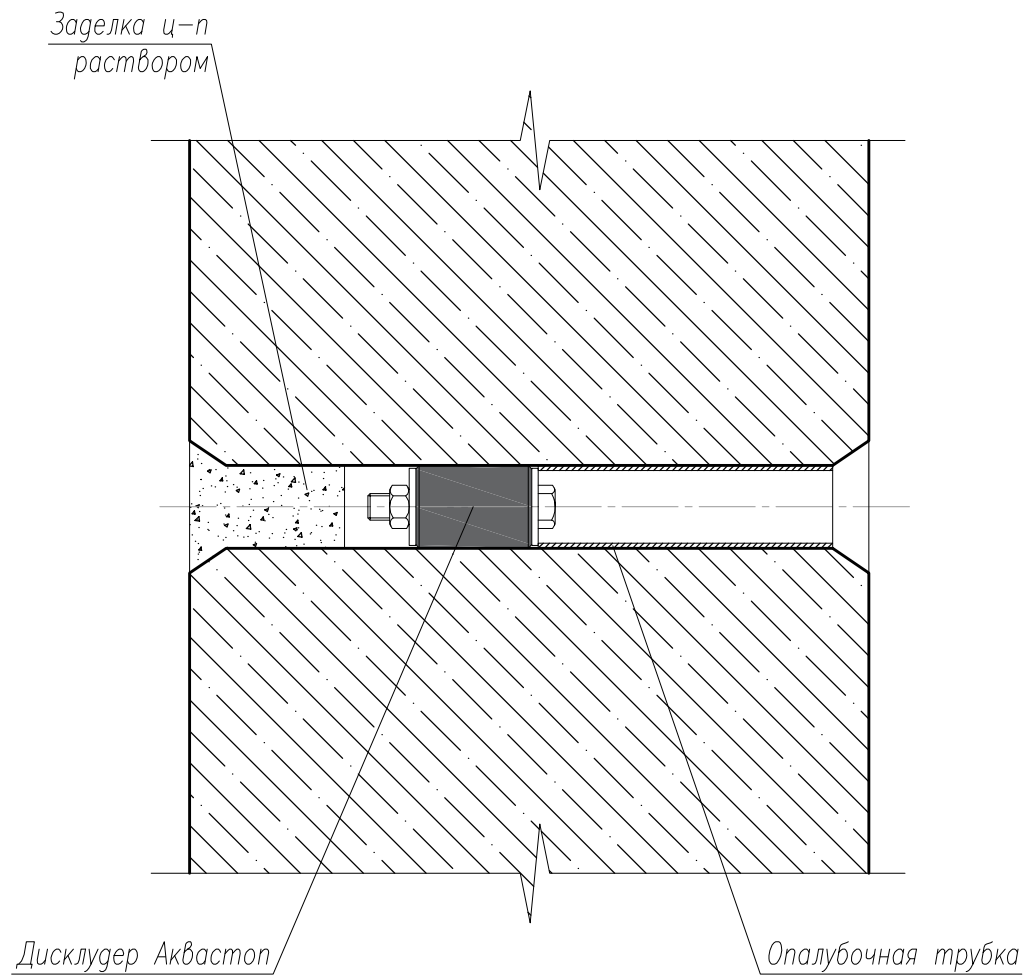


Узел В
Герметизация опалубочных отверстий

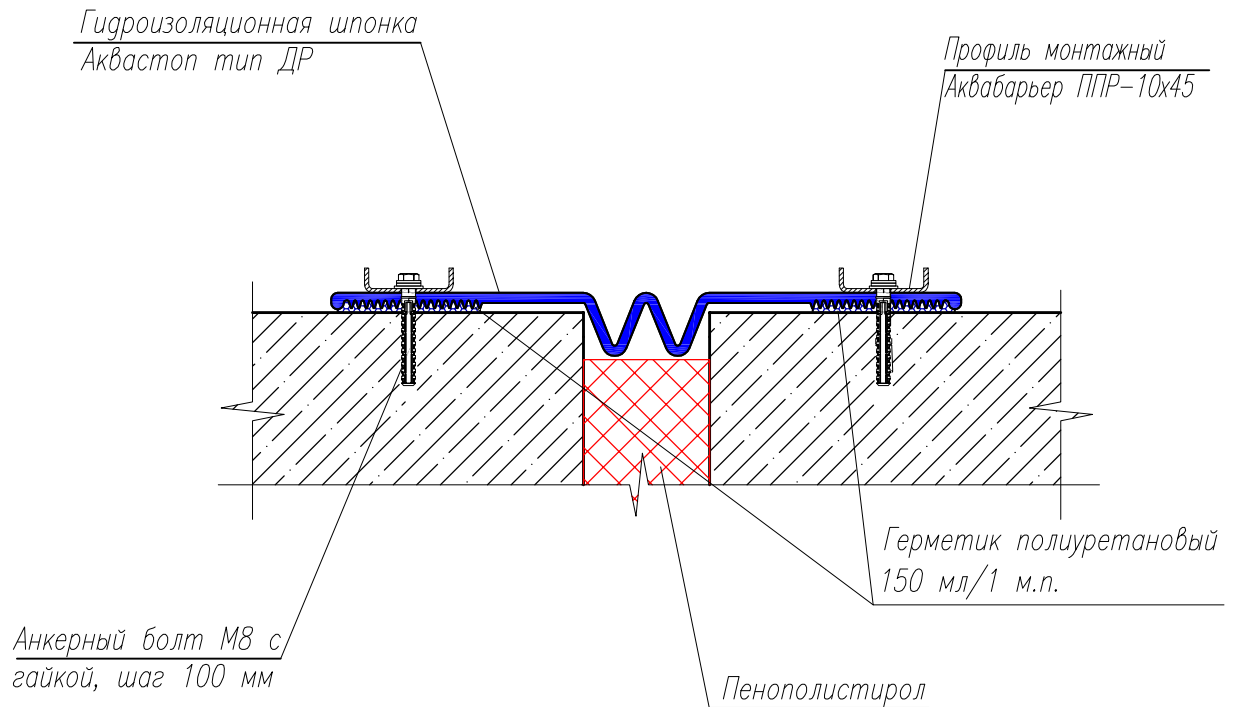


Узел Г
Герметизация технологических швов бетонирования в стенах

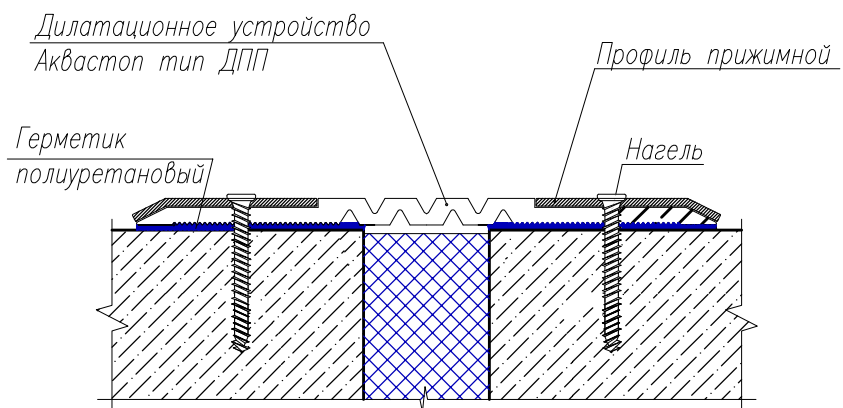


Узел В*Герметизация опалубочных отверстий с применением дисклудера

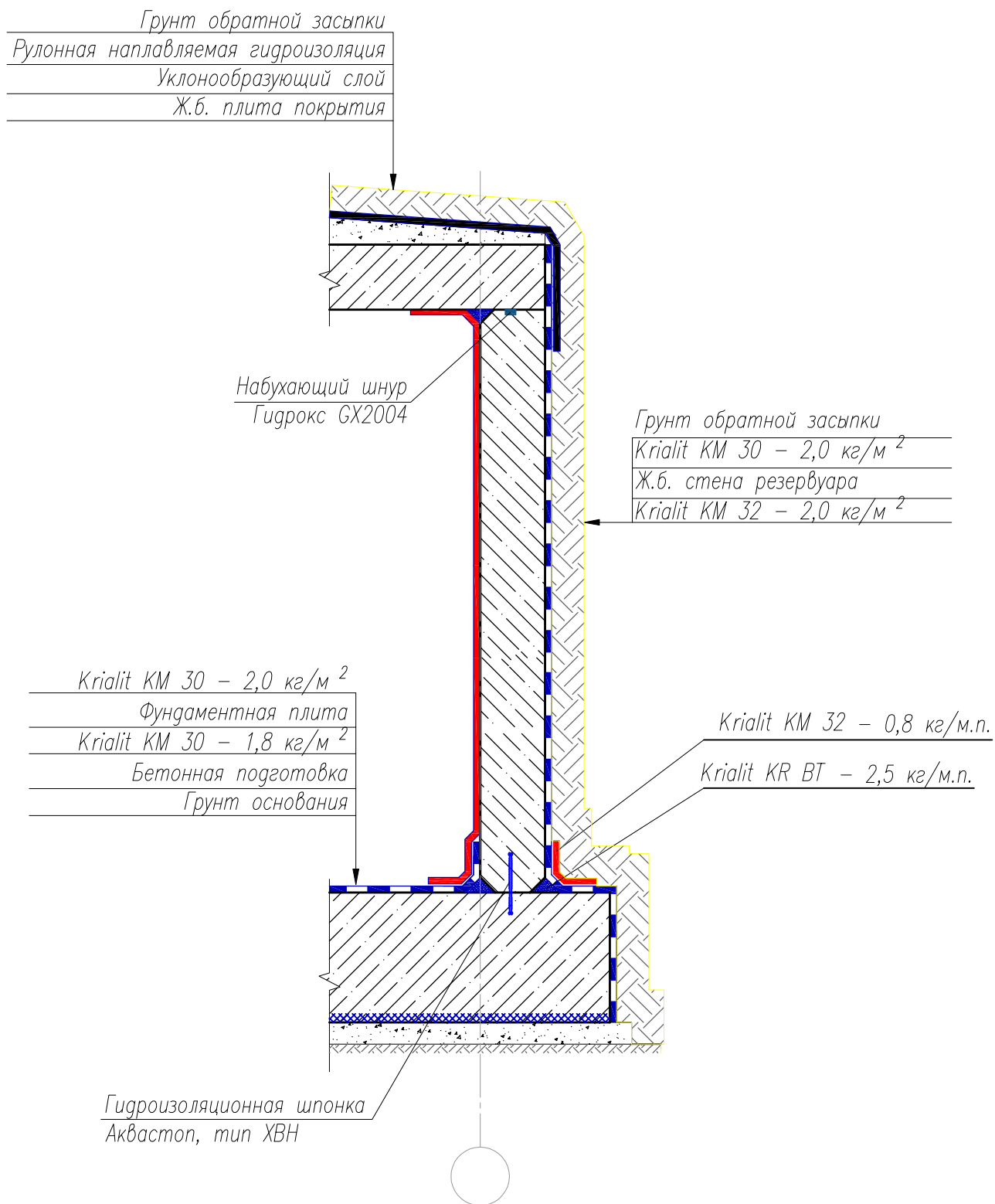
Герметизация деформационного шва в стенах
(существующие конструкции)



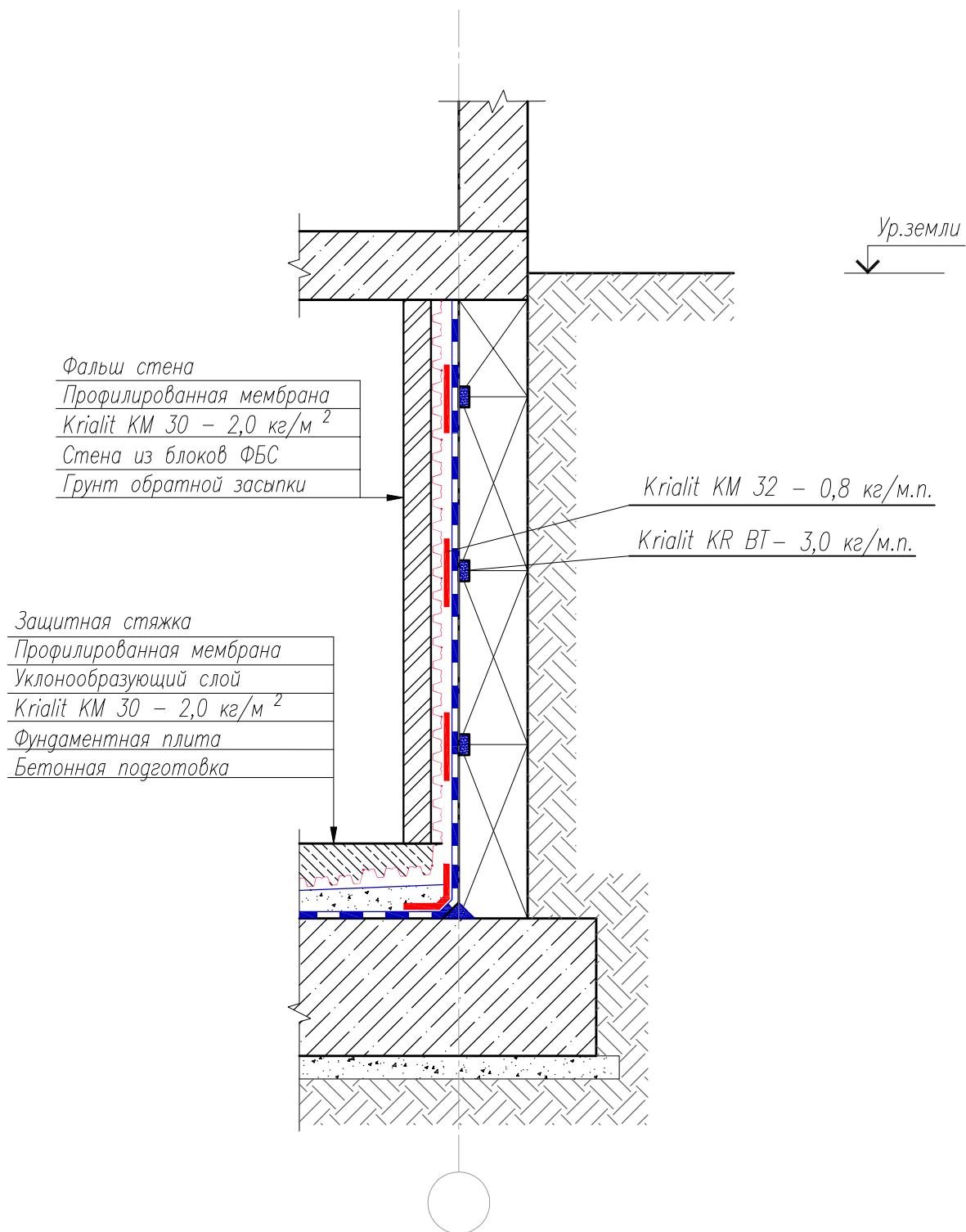
Герметизация деформационного шва в полах
(существующие конструкции)



Устройство гидроизоляции резервуаров
противопожарного/питьевого запаса воды



Гидроизоляция подземных конструкций стен из блоков
ФБС изнутри



Герметизация проходов инженерных сетей через
железобетонные конструкции снаружи

