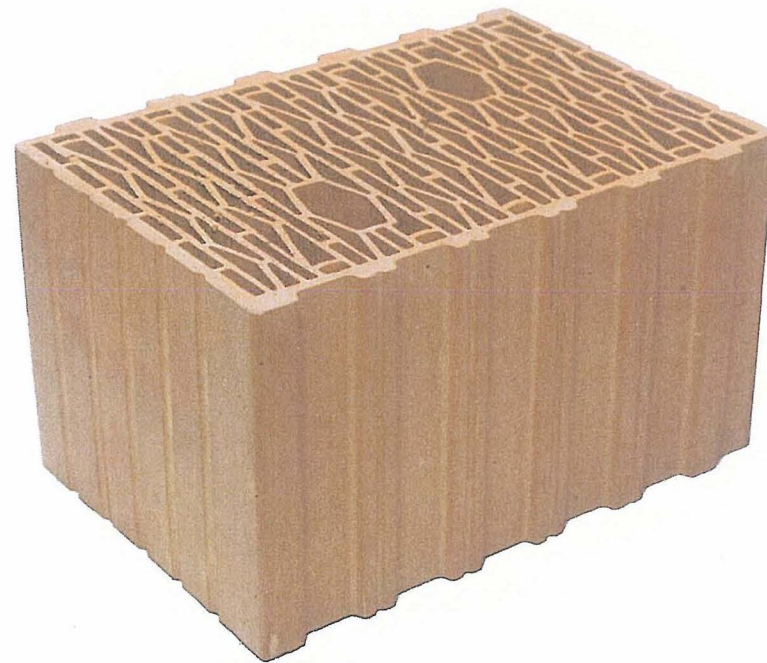


Альбом
технических решений стен из керамических крупноформатных поризованных камней
производства ЗАО «Самарский Комбинат Керамических Материалов», торговая марка «КЕРАКАМ»

Пояснительная записка
Узлы и детали





«Утверждаю»

директор ЦНИИСК им. В.А.Кучеренко
д.т.н., профессор Ведяков И.И.

**Альбом
технических решений стен из керамических крупноформатных поризованных камней
производства ЗАО «Самарский Комбинат Керамических Материалов»,
торговая марка
«KERAKAM»**

**Пояснительная записка
Узлы и детали**

Зав.лабораторией реконструкции
уникальных каменных зданий
и сооружений ЦНИИСК им. В.А.Кучеренко (руководитель работы), к.т.н.

Ведущий научный сотрудник (ответственный исполнитель), к.т.н.

Зам. директора по капитальному строительству ЗАО «Самарский Комбинат Керамических
Материалов»

Начальник ОКС

Ищук М.К.

Гогуа О.К.

Груздев С.И.

Веселов И.Г.

Авторский коллектив:

Заведующий лабораторией, кандидат технических наук Ищук М.К. (руководитель работы), ведущий научный сотрудник, кандидат технических наук Гогоуа О.К., заместитель заведующего лабораторией инженер. Фролова И.Г., руководитель группы Ищук Е.М. (ЦНИИСК им. В.А.Кучеренко ОАО «НИЦ «Строительство»), зам. директора ЗАО «Самарский Комбинат Керамических Материалов» Груздев С.И., зав. лаборатории «ЛАКТЕСТ» кандидат технических наук. Вайнгартен Г.И., начальник ОКС Веселов И.Г., при участии Попова А.А. (Ассоциации производителей керамических материалов).

СОДЕРЖАНИЕ

| | Стр. |
|---|-----------|
| Пояснительная записка..... | 4 |
| 1. Общие положения..... | 4 |
| 2. Требования к материалам..... | 5 |
| 3. Номенклатура и технические характеристики керамических крупноформатных поризованных камней производства ЗАО «Самарский комбинат керамических материалов»..... | 6 |
| 4. Расчетные характеристики. Расчетные сопротивления..... | 9 |
| 5. Модули упругости и деформаций кладки при кратковременной и длительной нагрузке, упругие характеристики кладки, деформации усадки, коэффициенты линейного расширения, трения и поперечного расширения..... | 9 |
| 6. Расчет элементов конструкций по предельным состояниям первой группы (по несущей способности)..... | 10 |
| 7. Стены из крупноформатных камней «КЕРАКАМ» с облицовкой кирпичом..... | 18 |
| 8. Конструктивные указания по проектированию наружных стен из крупноформатных керамических камней КЕРАКАМ»..... | 19 |
| 9. Деформационные швы..... | 21 |
| 10. Типы стен применяемые в альбоме | 22 |
| Приложение 1. | |
| Расчёт теплотехнических характеристик и влажностного режима стен из керамических камней «КЕРАКАМ»..... | 24 |
| Приложение 2. Основные буквенные обозначения..... | 32 |
| Приложение 3. Нормативные документы и стандарты..... | 33 |
| Узлы и детали наружных стен из крупноформатных керамических камней «КЕРАКАМ» | 34 |

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Настоящий альбом технических решений распространяется на здания со стенами из керамических крупноформатных поризованных камней производства ЗАО «Самарский комбинат керамических материалов», торговая марка «KERAKAM», производимых в соответствии с ГОСТ 530-2012 и ТУ 5741-001-05208863-2005 «Камни керамические с пустотами», ЗАО «Самарский комбинат керамических материалов».

В настоящем альбоме рассматриваются однослойные стены из крупноформатных керамических камней «KERAKAM» со штукатуркой с наружной и внутренней стороны стены, двухслойные с облицовкой лицевым кирпичом или с наружным утеплением.

1.2. При проектировании следует применять конструктивные решения, изделия и материалы, обеспечивающие требуемую несущую способность, долговечность и теплотехнические характеристики конструкций.

1.3. Наружные стены из крупноформатных керамических камней «KERAKAM» предназначены для отапливаемых помещений с сухим и нормальным влажностными режимами эксплуатации.

Применение крупноформатных керамических камней «KERAKAM» допускается для наружных стен отапливаемых и неотапливаемых помещений с влажным режимом при условии нанесения на их внутренние поверхности пароизоляционного покрытия. Применение их для стен помещений с мокрым режимом, а также для наружных стен подвалов и цоколей не допускается.

Влажностный режим помещений следует принимать в соответствии с СП 50.13330.

Требования настоящего документа распространяются на проектирование объектов, возводимых в особых условиях, с учетом требований соответствующих Сводов правил.

1.4. Прочность и устойчивость каменных конструкций и их элементов должны обеспечиваться при возведении и эксплуатации зданий и сооружений.

1.5. Каменные стены из крупноформатных камней «KERAKAM» в зависимости от конструктивной схемы здания подразделяются на:

несущие, воспринимающие кроме нагрузок от собственного веса и ветра также нагрузки от покрытий, перекрытий, и т. п.;

самонесущие, воспринимающие нагрузку только от собственного веса стен всех вышележащих этажей зданий и ветровую нагрузку;

ненесущие с поэтажной разрезкой, воспринимающие нагрузку только от собственного веса и ветра в пределах одного этажа при высоте этажа не более 6 м; при большей высоте этажа эти стены относятся к самонесущим;

перегородки - внутренние стены, воспринимающие нагрузки только от собственного веса и ветра (при открытых оконных проемах) в пределах одного этажа при высоте его не более 6 м; при большей высоте этажа стены этого типа условно относятся к самонесущим.

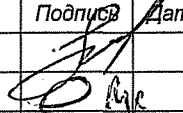
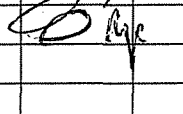
1.6. При проектировании зданий и сооружений следует предусматривать мероприятия, обеспечивающие возможность возведения их в зимних условиях. Возможно использование сертифицированных противоморозных добавок в соответствии с инструкциями на их применение.

1.7. Конструктивное исполнение строительных элементов не должно являться причиной скрытого распространения горения по зданию, сооружению, строению.

1.8. В настоящем альбоме использованы ссылки на действующие нормативные документы и стандарты.

1.9. Применение настоящего документа обеспечивает выполнение требований Технического регламента «О безопасности зданий и сооружений» №384 ФЗ.

1.10. Основными документом, которым следует руководствоваться при проектировании, являются СП 15.13330.2012 «Каменные и армокаменные конструкции».

| | | | | | | | | |
|--------------|------|-------------|---|------|--|--------------------------|------|--------|
| | | | | | Заказчик: ЗАО «Самарский комбинат керамических материалов» | | | |
| Изм. | Лист | № докум. | Подпись | Дата | | | | |
| Зав. лаб. | | Ищук М.К. |  | | Пояснительная записка | стадия | лист | листов |
| Вед.н.контр. | | Гогова О.К. |  | | | | 4 | 33 |
| | | | | | Общие положения | ЦНИИСК им. В.А.Кучеренко | | |
| | | | | | | | | |

Настоящий альбом следует использовать дополнительно как документ, учитывающий особенности работы кладки из крупноформатных керамических поризованных камней и номенклатуру изделий производства ЗАО «Самарский комбинат керамических материалов».

1.11. Приведенные в альбоме узлы и детали стен являются рекомендуемыми и в каждом конкретном случае должны проверяться теплотехническими расчетами в соответствии с СП 50.13330.

2. ТРЕБОВАНИЯ К МАТЕРИАЛАМ

2.1. Кирпич, камни и растворные смеси для каменных и армокаменных конструкций должны удовлетворять требованиям соответствующих ГОСТов или технических условий.

Для наружных стен должны применяться крупноформатные камни марки по прочности не менее М50. Для облицовки должен применяться кирпич с маркой по прочности не менее М100.

2.2. Кладку наружных несущих, самонесущих и ненесущих стен из крупноформатных камней рекомендуется вести на цементно-песчаных или теплоизоляционных кладочных растворах, имеющих следующие характеристики:

прочность на сжатие: $> 5 \text{ Н/мм}^2$;

сухая объемная плотность: $\leq 0,7 - 1,0 \text{ кг/дм}^3$;

теплопроводность в сухом состоянии $\lambda: \leq 0,18 - 0,20 \text{ Вт/(мК)}$.

Кладку несущих и самонесущих наружных стен из крупноформатных камней рекомендуется также вести на теплоизоляционных растворах только в том случае, если это возможно из условий соблюдения прочности стен на сжатие при распределенной и местной нагрузках, а также из условий расчетов совместно работающих разно загруженных стен или их участков по разности вертикальных деформаций.

В целях снижения количества раствора, попадающего в пустоты камня, кладку следует вести на растворах с осадкой стандартного конуса $70 \div 90 \text{ мм}$.

2.3. Проектные марки по морозостойкости каменных материалов для наружных стен, возводимых во всех строительно-климатических зонах, в зависимости от предполагаемого срока службы конструкций, но не менее 100, 50 и 25 лет, приведены

в табл. 2.1.

Таблица 2.1. Проектные марки по морозостойкости каменных материалов

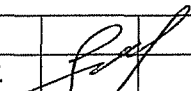
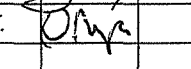
| Вид конструкций | Значения морозостойкости F при предполагаемом сроке службы конструкций, лет | | |
|---|---|----|----|
| | 100 | 50 | 25 |
| 1. Облицовка (лицевой слой) кладки из кирпича наружных стен | 75 | 75 | 75 |
| 2. Однослойные стены из крупноформатных керамических камней «КЕРАКАМ» с мокрой штукатуркой с наружной и внутренней сторон | 50 | 50 | 50 |

2.4. Для армирования горизонтальных растворных швов кладки наружных стен под плитами перекрытий и гибких связей между слоями стены рекомендуется применять базальтовые сетки или сетки из оцинкованной стали класса В500.

Возможно применение других сеток из композитных материалов при наличии соответствующих сертификатов и заключений, подтверждающих их долговечность и прочность. Сечение поперечных стержней сеток назначается в соответствии с п.6.11.

2.5. Для закладных деталей и соединительных накладок следует применять сталь в соответствии с СП 16.13330.

2.6. Допускается использовать в качестве гибких связей отдельные стержни из композитных материалов при наличии соответствующих сертификатов и заключений, подтверждающих их долговечность и прочность. Сечение поперечных стержней назначается в соответствии с п.6.11.

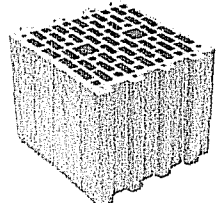
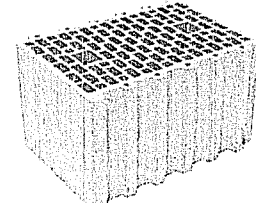
| | | | | | | |
|--------------|------------|---|--|-------------------------------------|------|--------|
| | | | | стадия | лист | листов |
| Зам. лаб. | Ищук М.К. |  | | | 5 | 33 |
| Вед.н.контр. | Гогуа О.К. |  | | ЦНИИСК им. В.А.Кучеренко | | |
| | | | | Пояснительная записка (продолжение) | | |

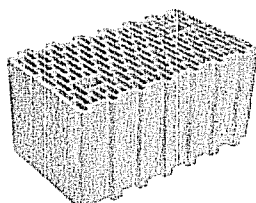
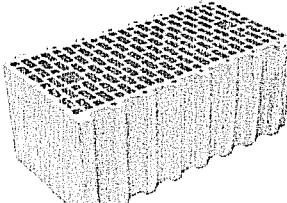
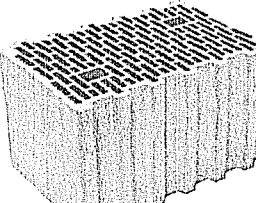
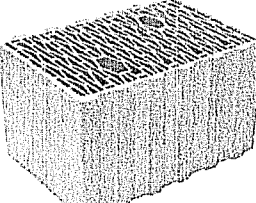
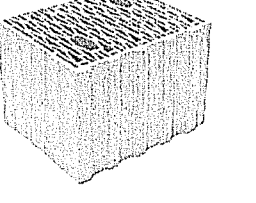
3. НОМЕНКЛАТУРА И ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ КЕРАМИЧЕСКИХ КРУПНОФОРМАТНЫХ ПОРИЗОВАННЫХ КАМНЕЙ ПРОИЗВОДСТВА ЗАО «САМАРСКИЙ КОМБИНАТ КЕРАМИЧЕСКИХ МАТЕРИАЛОВ»

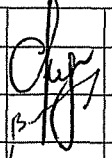
3.1. Типы, размеры и классификация камней должны соответствовать техническим условиям ТУ 5741-001-05208863-2005 «Камни керамические с пустотами», ЗАО «Самарский комбинат керамических материалов».

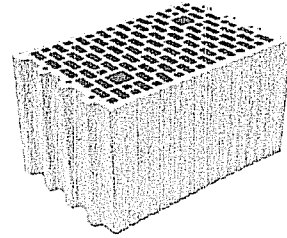
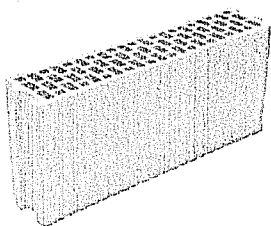
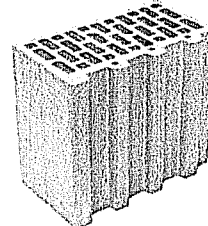
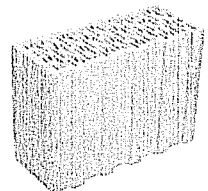
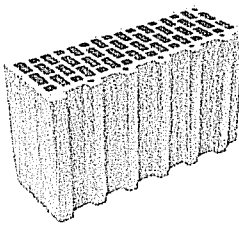
Технические характеристики выпускаемых камней (марка по прочности, плотность, пустотность теплопроводность, марка по морозостойкости, масса камня, коэффициент водопоглощения, коэффициент звукоизоляции) представлены в таблице 3.1.

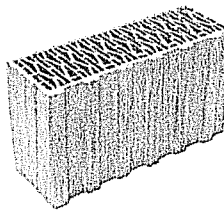
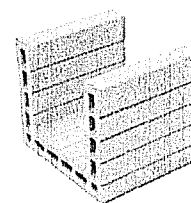
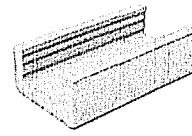
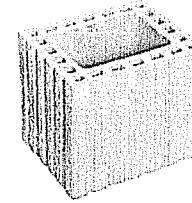
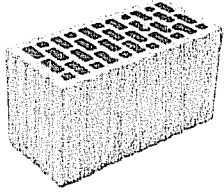
Таблица 3.1. Технические характеристики выпускаемых камней ЗАО «Самарский комбинат керамических материалов»

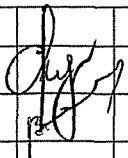
| Наименование, эскиз, размеры, мм | Размеры | Марка по прочности | Плотность, кг/м³ | Пустотность, % | Теплопроводность λ, Вт/м·С | Масса одного камня, кг | Марка по морозостойкости | Водопоглощение, % | Коэффициент звукоизоляции, Дб |
|---|-------------|--------------------|------------------|----------------|----------------------------|------------------------|--------------------------|-------------------|-------------------------------|
| 1 | | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| KERAKAM'25  | 260x250x219 | 125-150 | 950 | 44,7 | 0,21 | 14,0 | 50 | 15-16 | - |
| KERAKAM'38  | 260x380x219 | 125-150 | 880 | 44,7 | 0,19 | 19,0 | 50 | 15-16 | - |

| | | | | | | | | | |
|--|---------------|---------|-----|------|-------|------|----|-------|---|
| KERAKAM'44  | 260x440x219 | 75-100 | 750 | 53 | 0,128 | 19,0 | 50 | 18,4 | - |
| KERAKAM'51  | 255x510x219 | 100-125 | 800 | 52 | 0,16 | 23,0 | 50 | 15-16 | - |
| KERAKAM'38 Thermo  | 260x380x219 | 75-100 | 800 | 52,9 | 0,15 | 17,0 | 50 | 17 | - |
| «KERAKAM SuperThermo»® 38  | 260x380x219 | 75 | 720 | 54,8 | 0,108 | 15,5 | 50 | 18,5 | - |
| «KERAKAM SuperThermo»® 30  | 255x300 x 219 | 50 | 650 | 54 | 0,093 | 11,6 | 50 | 20 | - |

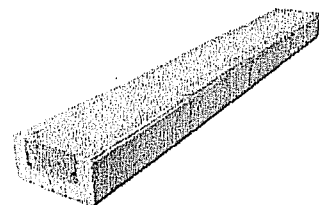
| | | | | | | |
|---------------------------------|------------------------------|---|--|--------------------------|------|--------|
| Зам. директора Начальник ОКС | Груздев С.И. Веселов И.Г. |  | Пояснительная записка (продолжение) | стадия | лист | листов |
| | | | | | 6 | 33 |
| | | | | ЦНИИСК им. В.А.Кучеренко | | |

| | | | | | | | | | |
|---|-------------|---------|-----|------|-------|------|----|-------|----|
| KERAKAM'25XL  | 380x250x219 | 125-150 | 880 | 51 | 0,21 | 18,3 | 50 | 15-16 | 54 |
| KERAKAM'12  | 120x510x219 | 125-150 | 970 | 45,1 | 0,21 | 13,0 | 50 | 15-16 | 46 |
| KERAKAM'25+  | 129x250x219 | 125-150 | 990 | 43,2 | 0,21 | 7,0 | 50 | 15-16 | - |
| «KERAKAM SuperThermo»@30+  | 127x300x219 | 50 | 650 | 54 | 0,093 | 6,4 | 50 | 15-16 | - |
| KERAKAM'38 +  | 129x380x219 | 125-150 | 980 | 46 | 0,21 | 11,0 | 50 | 15-16 | - |

| | | | | | | | | | |
|---|-------------|---------|------|------|-------|------|----|-------|---|
| «KERAKAM SuperThermo»@38+  | 129x380x219 | 75 | 760 | 49 | 0,108 | 8,5 | 50 | 18,1 | - |
| KERAKAM'U  | 250x215x219 | 100 | 1180 | 24,4 | - | 9,0 | 50 | 15-16 | - |
| KERAKAM'П  | 120x219x65 | 150 | 1430 | 10,7 | - | 2,0 | 50 | 15-16 | - |
| KERAKAM' Vent  | 200x250x219 | 100-125 | 1150 | - | - | 7,54 | 50 | 15-16 | - |
| KERAKAM'x2  | 120x250x138 | 100-125 | 1040 | 35 | 0,29 | 4,3 | 50 | 15-16 | - |

| | | | | | | |
|----------------|--------------|---|--|--------------------------|------|--------|
| Зам. директора | Груздев С.И. |  | Пояснительная записка (продолжение) | стадия | лист | листов |
| Начальник ОКС | Веселов И.Г. | | | | 7 | 33 |
| | | | | ЦНИИСК им. В.А.Кучеренко | | |

Перемычка
керамобетонная
(ПКБ)



1100x120x65
1300x120x65
1530x120x65
1750x120x65

16,3
19,7
22,6
25,6

50

| | | | | | | |
|-------------------|--------------|--|--|--------------------------|------|--------|
| | | | | стадия | лист | листов |
| Зам. директора | Груздев С.И. | | | | 8 | 33 |
| Начальник ОКС | Веселов И.Г. | | | ЦНИИСК им. В.А.Кучеренко | | |
| | | | | | | |

4. РАСЧЕТНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ РАСЧЕТНЫЕ СОПРОТИВЛЕНИЯ

4.1. Расчетные сопротивления R сжатию кладки из крупноформатных керамических камней «КЕРАКАМ» при высоте ряда кладки 230-234 мм, выполненной на тяжелых растворах, принимаются по табл.4.1.

Таблица 4.1. Расчетные сопротивления R , МПа, сжатию кладки из керамических камней «КЕРАКАМ»

| Марка камня | Расчетные сопротивления R , МПа, сжатию кладки из керамических камней «КЕРАКАМ» | | |
|-------------|---|------|------|
| | При марке раствора | | |
| | 100 | 75 | 50 |
| 150 | 2,0 | 1,7 | 1,4 |
| 125 | 1,8 | 1,6 | 1,3 |
| 100 | 1,6 | 1,4 | 1,2 |
| 75 | 1,3 | 1,2 | 1,1 |
| 50 | - | 0,7* | 0,6* |

Примечание
Приведенные в таблице данные для камней марки по прочности М50 приняты с понижающим коэффициентом 0,8 вследствие отсутствия достаточного количества экспериментальных данных и могут быть впоследствии уточнены.

4.2. Расчетные сопротивления кладки сжатию, приведенные в табл. 4.1, следует умножать на коэффициенты условий работы γ_c , равные:

- а) 0,8 - для столбов и простенков площадью сечения 0,3 м² и менее;
- б) 1,15 - для кладки после длительного периода твердения раствора (более года).

5. МОДУЛИ УПРУГОСТИ И ДЕФОРМАЦИЙ КЛАДКИ ПРИ КРАТКОВРЕМЕННОЙ И ДЛИТЕЛЬНОЙ НАГРУЗКЕ, УПРУГИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ КЛАДКИ, ДЕФОРМАЦИИ УСАДКИ, КОЭФФИЦИЕНТЫ ЛИНЕЙНОГО РАСШИРЕНИЯ ТРЕНИЯ И ПОПЕРЕЧНОГО РАСШИРЕНИЯ

5.1. Модуль упругости (начальный модуль деформаций) кладки E_0 при кратковременной нагрузке должен приниматься равным:

для неармированной кладки

$$E_0 = \alpha R_u; \tag{5.1}$$

где α - упругая характеристика кладки. Упругая характеристика α из крупноформатных камней марки «КЕРАКАМ» принимается равной 850.

R_u - временное сопротивление сжатию кладки, определяемое по формуле:

$$R_u = kR \tag{5.2}$$

k - коэффициент, принимаемый равным 2,0.

Модуль упругости кладки с сетчатым армированием принимается таким же, как для неармированной кладки.

5.2. Деформации усадки кладки из керамического кирпича и керамических камней не учитываются.

5.3. Модуль сдвига кладки следует принимать равным $G = 0,4 E_0$, где E_0 - модуль упругости при сжатии.

5.4. Коэффициент поперечного расширения кладки из керамических камней следует принимать равным 0,2.

5.5. Коэффициент линейного расширения кладки из керамических камней» следует принимать равным $0,000005 \alpha_b$ град.⁻¹.

5.6. Коэффициент трения $\mu_{тр}$ следует принимать по таблице 18 СП 15.13330.2012.

| | | | | | | |
|--------------|-------------|--|--|--------------------------|------|--------|
| | | | | стадия | лист | листов |
| Зам. лаб | Ищук М.К. | | Пояснительная записка (продолжение) | | 9 | 33 |
| Вед.н.контр. | Гогова О.К. | | | ЦНИИСК им. В.А.Кучеренко | | |

5.7 Для нелинейных расчетов относительные деформации кладки, в том числе из крупноформатных камней, ε при кратковременной нагрузке могут определяться при любых напряжениях по формуле

$$\varepsilon = -\frac{1,1}{\alpha} \ln \left(1 - \frac{\sigma}{1,1R_u} \right) \quad (5.3)$$

Тангенциальный модуль деформаций кладки определяется по формуле

$$E_{\text{тан}} = E_0 \left(1 - \frac{\sigma}{1,1R_u} \right) \quad (5.4)$$

5.8. Относительная деформация кладки с учетом ползучести определяется по формуле

$$\varepsilon = \nu \frac{\sigma}{E_0}, \quad (5.5)$$

где: σ – напряжение, при котором определяется ε ;

ν – коэффициент, учитывающий влияние ползучести кладки и принимаемый по СП 16.13330.

6. РАСЧЕТ ЭЛЕМЕНТОВ КОНСТРУКЦИЙ ПО ПРЕДЕЛЬНЫМ СОСТОЯНИЯМ ПЕРВОЙ ГРУППЫ (ПО НЕСУЩЕЙ СПОСОБНОСТИ)

Центрально-сжатые элементы

6.1. Расчет элементов неармированных каменных конструкций при центральном сжатии следует производить по формуле:

$$N \leq m_g \varphi R A, \quad (6.1)$$

где N – расчетная продольная сила;

R – расчетное сопротивление сжатию кладки из керамических камней

«КЕРАКАМ», определяемое по табл. 4.1;

φ – коэффициент продольного изгиба, определяемый по п. 6.2;

A – площадь сечения элемента из керамических камней «КЕРАКАМ»;

m_g – коэффициент, учитывающий влияние длительной нагрузки и принимаемый равным единице.

6.2. Коэффициент продольного изгиба φ для элементов постоянного по длине сечения следует принимать по табл. 5.1 в зависимости от гибкости элемента

$$\lambda = \frac{l_0}{i} \quad (6.2)$$

или прямоугольного сплошного сечения при отношении

$$\lambda = \frac{l_0}{h} \quad (6.3)$$

и упругой характеристики кладки α .

В формулах (6.2) и (6.3): l_0 – расчетная высота (длина) элемента; i – наименьший радиус инерции сечения элемента; h – меньший размер прямоугольного сечения.

| | | | | | | |
|---|----------------|-------------|--|--------------------------|------|--------|
| Т | | | Пояснительная записка (продолжение) | стадия | лист | листов |
| | Зам. лаб | Ищук М.К. | | | 10 | 33 |
| | Вед. н. контр. | Гогова О.К. | | ЦНИИСК им. В.А.Кучеренко | | |

таблица 6.1. Коэффициент продольного изгиба φ

| Гибкость | | Коэффициент продольного изгиба φ при упругих характеристиках кладки α | |
|-------------|-------------|--|------|
| λ_h | λ_i | 1000 | 750 |
| 4 | 14 | 1 | 1 |
| 6 | 21 | 0,96 | 0,95 |
| 8 | 28 | 0,92 | 0,9 |
| 10 | 35 | 0,88 | 0,84 |
| 12 | 42 | 0,84 | 0,79 |
| 14 | 49 | 0,79 | 0,73 |
| 16 | 56 | 0,74 | 0,68 |
| 18 | 63 | 0,7 | 0,63 |
| 22 | 76 | 0,61 | 0,53 |
| 26 | 90 | 0,52 | 0,45 |
| 30 | 104 | 0,45 | 0,39 |
| 34 | 118 | 0,38 | 0,32 |
| 38 | 132 | 0,31 | 0,26 |
| 42 | 146 | 0,25 | 0,21 |
| 46 | 160 | 0,18 | 0,16 |
| 50 | 173 | 0,15 | 0,13 |
| 54 | 187 | 0,12 | 0,1 |

Внецентренно сжатые элементы

6.3. Расчет внецентренно сжатых неармированных элементов каменных конструкций следует производить по формуле:

$$N \leq m_g \varphi_1 R A_c \omega, \quad (6.4)$$

где A_c - площадь сжатой части сечения кладки из керамических камней «КЕРАКАМ» при прямоугольной эпюре напряжений (рис. 6.1), определяемая из условия, что ее центр тяжести совпадает с точкой приложения расчетной продольной силы N . Положение границы площади A_c определяется из условия равенства нулю статического момента этой площади относительно ее центра тяжести для прямоугольного сечения:

$$A_c = A \left(1 - \frac{2e_0}{h} \right), \quad (6.5)$$

$$\varphi_1 = \frac{\varphi + \varphi_c}{2}. \quad (6.6)$$

где:

R - расчетное сопротивление кладки сжатию;

A - площадь сечения кладки керамических камней «КЕРАКАМ»;

h - высота сечения кладки керамических камней «КЕРАКАМ» в плоскости действия изгибающего момента;

e_0 - эксцентриситет расчетной силы N относительно центра тяжести сечения;

φ - коэффициент продольного изгиба для всего сечения в плоскости действия изгибающего момента, определяемый по расчетной высоте элемента l_0 по табл. 6.1;

φ_c - коэффициент продольного изгиба для сжатой части сечения, определяемый по фактической высоте элемента H по табл. 6.1 в плоскости действия изгибающего момента при отношении

$$\lambda_{hc} = \frac{H}{h_c} \text{ или гибкости}$$

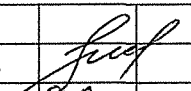
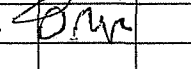
$$\lambda_{ic} = \frac{H}{i_c},$$

где h_c и i_c - высота и радиус инерции сжатой части поперечного сечения A_c в плоскости действия изгибающего момента.

Для прямоугольного сечения $h_c = h - 2e_0$.

ω - коэффициент, принимаемый равным 1,0 для кладки из камней «КЕРАКАМ»;

m_g - коэффициент, принимаемый равным единице.

| | | | | | | |
|--------------|-------------|---|--|--|------|--------|
| | | | | стадия | лист | листов |
| Зам. лаб | Ищук М.К. |  | | | 11 | 33 |
| Вед.н.контр. | Гогова О.К. |  | | Пояснительная записка (продолжение) | | |
| | | | | ЦНИИСК им. В.А.Кучеренко | | |

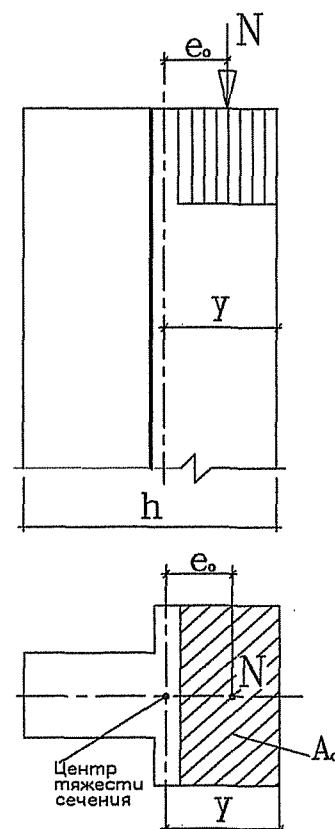


Рис. 6.1. Внецентренное сжатие

Таблица 6.2

| Гибкость | | Коэффициент η для кладки |
|-------------|-------------|-------------------------------|
| λ_h | λ_i | |
| ≤ 10 | ≤ 35 | 0 |
| 12 | 42 | 0,04 |
| 14 | 49 | 0,08 |
| 16 | 56 | 0,12 |
| 18 | 63 | 0,15 |
| 20 | 70 | 0,20 |
| 22 | 76 | 0,24 |
| 24 | 83 | 0,27 |
| 26 | 90 | 0,31 |

6.4. При $e_0 > 0,7y$, кроме расчета внецентренно сжатых элементов по формуле (6.3), следует производить расчет по раскрытию трещин в швах кладки согласно указаниям СП 15.13330.2012 «Каменные и армокаменные конструкции».

6.5. При расчете несущих и самонесущих стен толщиной 25 см и менее следует учитывать случайный эксцентриситет e_v , который должен суммироваться с эксцентриситетом продольной силы.

Величину случайного эксцентриситета следует принимать равной: для несущих стен - 2 см; для самонесущих стен, а также для отдельных слоев трехслойных несущих стен - 1 см; для перегородок и ненесущих стен, а также заполнений фахверковых стен случайный эксцентриситет допускается не учитывать.

6.6. Наибольшая величина эксцентриситета (с учетом случайного) во внецентренно сжатых конструкциях без продольной арматуры в растянутой зоне не должна превышать: для основных сочетаний нагрузок - 0,9 y , для особых - 0,95 y ; в стенах толщиной 25 см и менее: для основных сочетаний нагрузок - 0,8 y , для особых - 0,85 y , при этом расстояние от точки приложения силы до более сжатого края сечения для несущих стен и столбов должно быть не менее 2 см.

6.7. Элементы, работающие на внецентренное сжатие, должны быть проверены расчетом на центральное сжатие в плоскости, перпендикулярной к плоскости действия изгибающего момента в тех случаях, когда ширина их поперечного сечения $b < h$.

СМЯТИЕ (МЕСТНОЕ СЖАТИЕ)

6.8. Расчет сечений из крупноформатных керамических камней «КЕРАКАМ» на смятие при распределении нагрузки на части площади сечения производится по формуле:

$$N_c \leq \Psi R_c A_c \quad (6.7)$$

где: N_c – продольная сжимающая сила от местной нагрузки;

R_c – расчетное сопротивление кладки на смятие, принимаемое равным

| | | | | | | |
|----------------|-------------|--------------------|--|--------------------------|------|--------|
| | | | | стадия | лист | листов |
| Зам. лаб | Ищук М.К. | <i>[Signature]</i> | Пояснительная записка (продолжение) | | 12 | 33 |
| Вед. н. контр. | Гогоуа О.К. | <i>[Signature]</i> | | ЦНИИСК им. В.А.Кучеренко | | |
| | | | | | | |

расчетному сопротивлению кладки на сжатие R ;

A_c – площадь смятия, на которую передается нагрузка;

Ψ – коэффициент полноты эпюры давления от местной нагрузки, принимаемый по п. 6.13.

6.9. При одновременном действии местной (опорные реакции балок, прогонов, перекрытий и т.п.) и основной нагрузок (вес вышележащей кладки и нагрузка, передающаяся на эту кладку) расчет производится на сумму местной и основной нагрузок.

Примечание. В случае, когда площадь сечения достаточна для восприятия одной лишь местной нагрузки, но недостаточна для восприятия суммы местной и основной нагрузок, допускается устранять передачу основной нагрузки на площадь смятия путем устройства промежутка или укладки мягкой прокладки над опорным концом прогона, балки или перемычки.

6.10. При опирании на край кладки изгибаемых элементов (балок, прогонов и т.п.) без распределительных плит или с распределительными плитами, которые могут поворачиваться вместе с концами элемента, длина опорного участка элемента должна приниматься по расчету. При этом плита обеспечивает распределение нагрузки только по своей ширине в направлении, перпендикулярном изгибаемому элементу.

Примечание. При необходимости увеличения площади смятия под опорными плитами следует укладывать на них стальные прокладки, фиксирующие положение опорного давления.

6.11. Независимо от результатов расчета на местное сжатие под опорами плит перекрытий следует укладывать арматурные сетки.

Сетки могут изготавливаться из стальной арматуры класса В500 и иметь ячейки размером не более 50×50 мм и диаметр стержней не менее 3 мм.

Возможно применение сеток из композитных материалов при наличии соответствующих сертификатов и заключений, подтверждающих их долговечность и прочность. Сечение поперечных стержней таких сеток назначается в соответствии с условием, что суммарное разрывное усилие всех стержней одного направления на длине 1 м составит не менее 0,05 МН.

Опираие плит перекрытий на крупноформатные камни на глубину менее 120

мм не допускается. Рекомендуется выполнять максимально возможную глубину опирания плит, если это обеспечивает необходимые теплотехнические характеристики стены.

Предпочтительными с точки зрения обеспечения надежности при местном сжатии являются плиты из монолитного железобетона.

6.12. При необходимости повышения несущей способности опорного участка кладки при смятии кроме сетчатого армирования могут применяться следующие конструктивные мероприятия.

а) опорные распределительные плиты и пояса толщиной не менее 14 см, армированные по расчету двумя сетками с общим количеством арматуры не менее 0,5% в каждом направлении.

б) устройство пилястр;

в) встроенный железобетонный каркас;

г) выполнение из полнотелого кирпича верхних 3-5 рядов кладки в местах опирания элементов на кладку (это мероприятие имеет ограничения вследствие существенного снижения теплотехнических показателей стены).

При краевом опорном давлении однопролетных балок, прогонов, ферм и т. п. более 100 кН укладка опорных распределительных плит (или поясов) является обязательной также и в том случае, если это не требуется по расчету. При таких нагрузках толщину распределительных плит следует принимать не менее 22 см.

6.13. Расчет кладки на смятие под опорами свободно лежащих изгибаемых элементов (балок, прогонов и т. п.) производится в зависимости от фактической длины опоры a_1 , и полезной длины a_0 , (рис. 6.2) в соответствии с Пособием по проектированию каменных и армокаменных конструкций (Утверждено приказом ЦНИИСК им. В.А.Кучеренко Госстроя СССР от 15 августа 1985 г. № 243/л).

Эпора напряжений под концом балки принимается по трапеции (при $a_1 < a_0$) или по треугольнику (при $a_1 \geq a_0$).

| | | | | | | |
|--------------|------------|--|--|--------------------------|------|--------|
| | | | | стадия | лист | листов |
| Зам. лаб | Ищук М.К. | | Пояснительная записка (продолжение) | | 13 | 33 |
| Вед.н.контр. | Гогау О.К. | | | ЦНИИСК им. В.А.Кучеренко | | |

Допускается также приближенно принимать треугольную эпюру с основанием $a_0 = a_1$, если длина опорного конца балки меньше ее высоты.

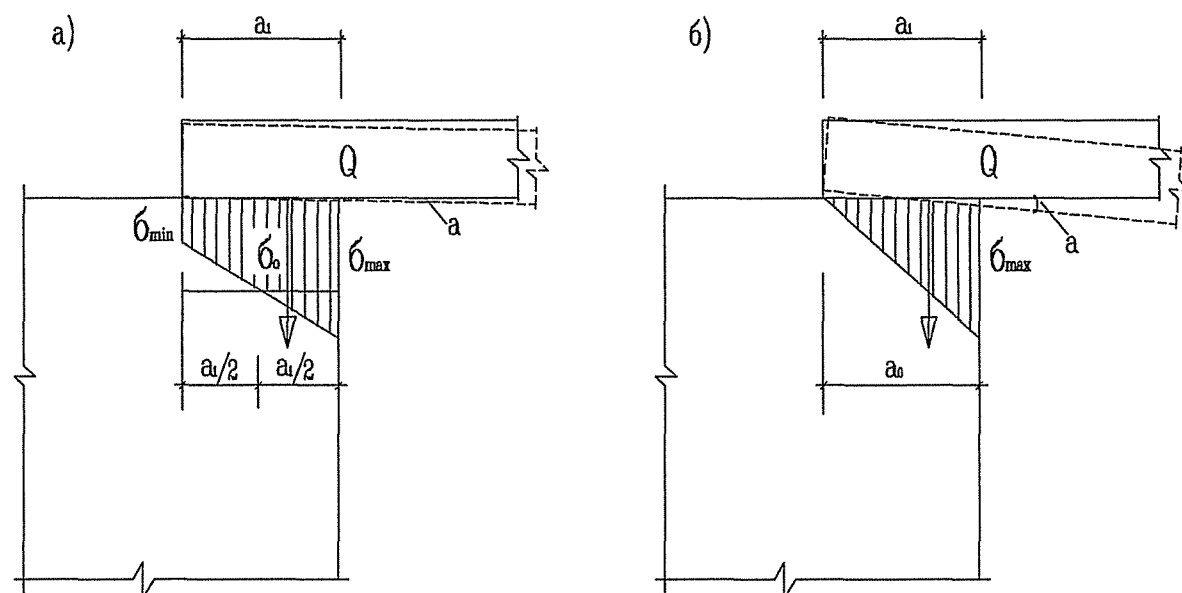


Рис. 6.2. Распределение напряжений под концом балки

а - эпюра напряжений - трапеция ($a_1 < a_0$);
 б - то же, треугольник ($a_1 \geq a_0$)

Полезная длина опоры определяется по формуле

$$a_0 = \sqrt{\frac{2Q}{cb \operatorname{tg} \alpha}} \quad (6.8)$$

Краевые напряжения при эпюре в виде трапеции:

$$\sigma_{\max} = \sigma_0 + \frac{ca_1}{2} \operatorname{tg} \alpha; \quad (6.9)$$

$$\sigma_{\min} = \sigma_0 - \frac{ca_1}{2} \operatorname{tg} \alpha; \quad (6.10)$$

где $\sigma_0 = \frac{Q}{a_1 b}$ (6.11)

при эпюре в виде треугольника:

$$\sigma_{\max} = 2\sigma_0 \quad (6.12)$$

где $\sigma_0 = \frac{Q}{a_0 b};$ (6.13)

где a_0 - полезная длина опоры;

Q - опорная реакция балки;

b - ширина опорного участка балки, плиты настила или распределительной плиты под концом балки;

a_1 - длина опоры балки;

c - коэффициент постели при смятии кладки под концом балки;

α - угол наклона оси балки на опоре.

Коэффициент постели для затвердевшей кладки определяется по формуле:

$$c = \frac{50R_u}{b}, \quad (6.14)$$

где R_u - временное сопротивление (средний предел прочности) сжатию кладки, определяемое по формуле (5.2).

При определении $\operatorname{tg} \alpha$ принимается, что балка опирается на шарнир, расположенный посередине опорного конца. При неразрезных балках промежуточные опоры принимаются расположенными по оси соответствующих столбов или стен.

Для свободно лежащих балок при равномерной нагрузке

$$\operatorname{tg} \alpha = \frac{ql^3}{24EI}, \quad (6.15)$$

где l - пролет балки;

EI - жесткость балки.

| | | | | | | |
|----------------|-------------|--------------------|--|--------------------------|------|--------|
| | | | | стадия | лист | листов |
| Зам. лаб | Ищук М.К. | <i>[Signature]</i> | Пояснительная записка (продолжение) | | 14 | 33 |
| Вед. н. контр. | Гогоуа О.К. | <i>[Signature]</i> | | ЦНИИСК им. В.А.Кучеренко | | |

В формуле (6.7) величины коэффициента полноты эпюры давления и площади A_c при эпюре напряжений под концом балки в виде трапеции определяются до формулам:

$$\psi = \frac{1}{1 + \frac{ca_1 \operatorname{tg} \alpha}{2\sigma_0}}, \quad A_c = a_1 b. \quad (6.16)$$

При треугольной эпюре напряжений:

$$\psi = 0,5; \quad A_c = a_1 b \quad (6.17)$$

6.14. При загрузении кладки на смятие в двух направлениях учет ее работы производится путем перемножения коэффициентов полноты эпюр напряжений.

Для нахождения формы распределения величины местных сжимающих напряжений под опорой перемычки в поперечном направлении определяется полезная ширина опоры b_0 из условия равенства нулю суммы моментов относительно середины ширины опорной площадки перемычки. Тангенс угла поворота перемычки вокруг продольной оси определяется по формуле (6.8), в которой a_0 заменяется на b_0 , а b на a_1 . Коэффициент полноты эпюры давления от местной нагрузки определяется из отношения объема эпюры давления к объему $\sigma_{\max} A_c$.

6.15. Расчет заделки в кладку консольных балок (рис. 6.3,а) следует производить по формуле

$$Q \leq \frac{R_c ab}{6e_0 + 1}, \quad (6.18)$$

где Q - расчетная нагрузка от веса балки и приложенных к ней нагрузок;

R_c - расчетное сопротивление кладки при смятии;

a - глубина заделки балки в кладку;

b - ширина полки балки;

e_0 - эксцентриситет расчетной силы относительно середины заделки

$$e_0 = c + \frac{a}{2},$$

c - расстояние силы Q от плоскости стены.

Необходимую глубину заделки следует определять по формуле

$$a = \frac{2Q}{R_c b} + \sqrt{\frac{4Q^2}{R_c^2 b^2} + \frac{6Qc}{R_c b}}. \quad (6.19)$$

Если заделка конца балки не удовлетворяет расчету по формуле (6.18), то следует увеличить глубину заделки или уложить распределительные подкладки под балкой и над ней.

Если эксцентриситет нагрузки относительно центра площади заделки превышает более чем в 2 раза глубину заделки ($e_0 > 2a$), напряжения от сжатия могут не учитываться: расчет в этом случае производится по формуле

$$Q = \frac{R_c a^2 b}{6e_0}. \quad (6.20)$$

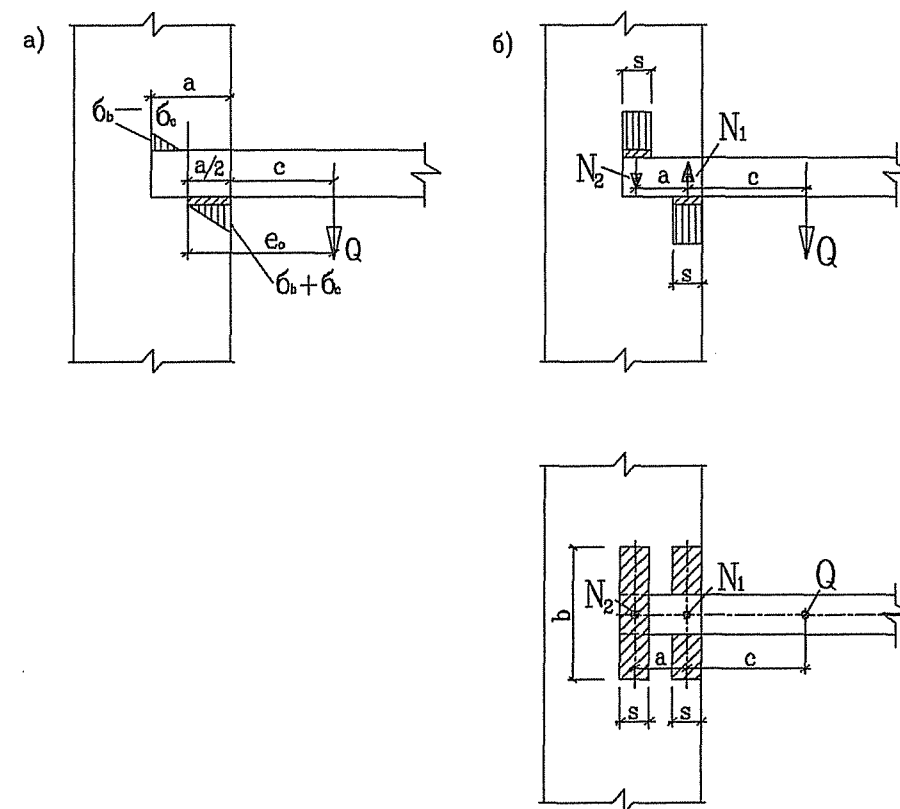


Рис. 6.3. Расчетные схемы заделки консольных балок

При применении распределительных подкладок в виде узких балок с шириной не более $1/3$ глубины заделки допускается принимать под ними прямоугольную эпюру

| | | | | | |
|--------------|------------|--------------------|--|------|--------|
| | | | стадия | лист | листов |
| Зам. лаб | Ищук М.К. | <i>[Signature]</i> | | 15 | 33 |
| Вед.н.контр. | Гогуа О.К. | <i>[Signature]</i> | Пояснительная записка (продолжение) | | |
| | | | ЦНИИСК им. В.А.Кучеренко | | |

напряжений (рис. 6.3,б).

Расчет кладки на смятие под опорами однопролетных балок или настилов с заделанными опорами производится при величине эксцентриситета e_0 , определяемой по формуле:

$$e_0 = \frac{M}{Q}, \quad (6.18)$$

где M - изгибающий момент в заделке;

Q - опорная реакция балки.

При равномерно распределенной нагрузке на балку или плиту настила

$$M = -\frac{ql^2}{12}. \quad (6.19)$$

6.16 При расчете сечений кладки, расположенных под распределительной плитой, нагрузка на плиту от установленной на нее балки (фермы и т. п.) без фиксирующей прокладки принимается в виде сосредоточенной силы, равной опорной реакции опирающегося на плиту элемента. Точка приложения силы принимается на расстоянии $l/3l_1$, но не более 7 см от внутреннего края плиты (рис. 6.4, а).

При наличии прокладки, фиксирующей положение опорного давления, расстояние от точки приложения сосредоточенной силы до внутреннего края прокладки определяется по указаниям настоящего пункта, причем в этом случае l_1 - длина прокладки (рис. 6.4, б).

Распределительная плита должна быть рассчитана на местное сжатие, изгиб и скалывание при действии местной нагрузки, приложенной сверху, и реактивного давления кладки снизу. При расчете распределительной плиты сосредоточенная сила заменяется нагрузкой, равномерно распределенной по площади смятия, имеющей ширину b опорного участка опирающегося на плиту элемента, и длину, равную $2v$ где v - расстояние от внутреннего края плиты или фиксирующей прокладки до оси нагрузки (рис. 6.4).

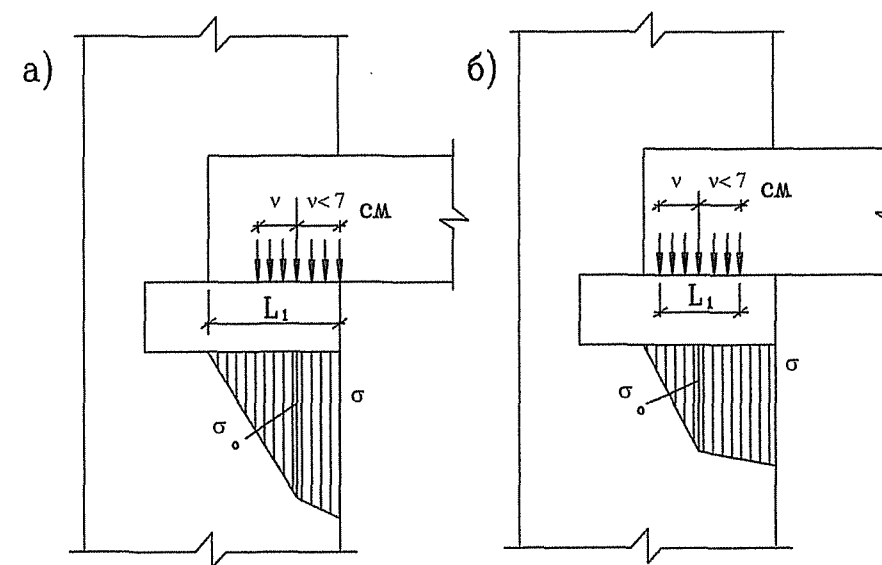


Рис. 6.4. Схема нагрузок и напряжения при расчете опорной плиты
а - опирание балки без фиксирующей прокладки;
б - опирание балки с прокладкой

6.17 В зоне кладки, примыкающей к площади смятия, расположенной на краю стены, а также при установке распределительной плиты, под которой условно принимается равномерная эпюра напряжения, возникают горизонтальные растягивающие усилия. С точностью, достаточной для практических расчетов, эпюра растягивающих напряжений может быть представлена в виде треугольника с максимальной ординатой в уровне приложения местной нагрузки и подошвы плиты (рис. 6.5).

| | | | | | | |
|--------------|-------------|---------------|--|--------------------------|------|--------|
| | | | | стадия | лист | листов |
| Зам. лаб | Ищук М.К. | <i>Ищук</i> | Пояснительная записка (продолжение) | | 16 | 33 |
| Вед.н.контр. | Гогова О.К. | <i>Гогова</i> | | ЦНИИСК им. В.А.Кучеренко | | |

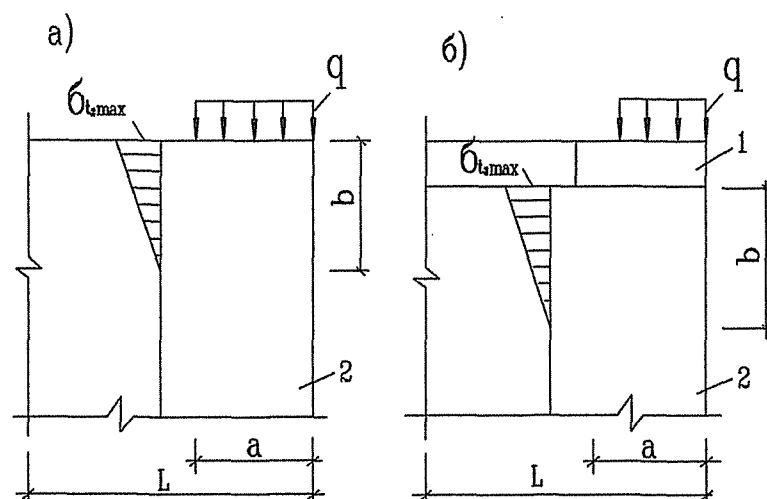


Рис. 6.5. Распределение растягивающих напряжений в кладке при смятии
а - при отсутствии распределительной плиты; б - при установке
распределительной плиты; 1 - распределительная плита; 2 - кладка

Высота растянутой зоны b определяется по формуле

$$b = a(1,75v^2 - 2,75v + 1,25), \quad (6.19)$$

где a - длина загруженного участка;

$$v = a/l;$$

l - длина элемента, включающая загруженный участок.

Наибольшая ордината эпюры растягивающих напряжений $\sigma_{t,max}$ определяется по формуле

$$\sigma_{t,max} = 0,4q / (9,6v^2 - 1,7v + 1), \quad (6.20)$$

где q - величина нагрузки, равномерно распределенной по площади местного сжатия.

При $v < 0,2$ следует принимать этот коэффициент равным 0,2; при $v \geq 0,8$ растягивающие напряжения не учитываются.

Величина наибольшей ординаты эпюры растягивающих напряжений неармированной кладки должна удовлетворять условию

$$\sigma_{t,max} \leq 0,8R_{tb,u} \quad (6.21)$$

где $R_{tb,u}$ - предел прочности кладки на растяжение при изгибе по перевязанному сечению, равный $R_{tb,u} = kR_{tb}$ ($k=2,25$);

R_{tb} - расчетное сопротивление растяжению при изгибе, принимаемое по СП1513330-2012.

Величины растягивающих напряжений $\sigma_{t,max}$ в пределах высоты растянутой зоны b при различных отношениях $v = a/l$ можно определять по табл. 7.

Таблица 6.3

| $v = a/l$ | 0,2 | 0,3 | 0,4 | 0,5 | 0,6 | 0,7 |
|------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| $\sigma_{t,max}$ | 0,383q | 0,295q | 0,216q | 0,157q | 0,116q | 0,089q |
| b | 0,770a | 0,580a | 0,430a | 0,310a | 0,230a | 0,180a |

Если условие (6.21) не удовлетворяется, то горизонтальное усилие $\sigma_{t,max} \frac{hb}{2}$ (h - толщина стены) должно быть воспринято сетчатой арматурой, уложенной в горизонтальных швах кладки в пределах высоты растянутой зоны b . Длина арматурных сеток должна обеспечивать их достаточную анкеровку. Для этого сетки с одной стороны заводятся в пределы всей площади смятия и на такую же длину в противоположную сторону, при этом длина сеток должна ограничиваться краем стены.

6.18 В случае сложных узлов опирания (например, при опирании на стену или столб прогонов, балок и плит в нескольких направлениях, в одном или близких уровнях), расчет которых может быть выполнен лишь ориентировочно, должны применяться конструктивные мероприятия, повышающие надежность опорного узла.

6.19 Под опорными участками элементов, передающих местные нагрузки на кладку, следует предусматривать слой раствора марки не ниже 50, толщиной не выше 15 мм; установка этих элементов или же распределительных плит на кладку „насухо“ не допускается.

| | | | | | |
|--------------|------------|--------------------|--|------|--------|
| | | | стадия | лист | листов |
| Зам. лаб | Ищук М.К. | <i>[Signature]</i> | | 17 | 33 |
| Вед.н.контр. | Гогуа О.К. | <i>[Signature]</i> | Пояснительная записка (продолжение) | | |
| | | | ЦНИИСК им. В.А.Кучеренко | | |

ИЗГИБ, ЦЕНТРАЛЬНОЕ РАСТЯЖЕНИЕ И СРЕЗ

6.20. Расчет изгибаемых и центрально растянутых неармированных элементов, а также расчет неармированной кладки на срез производятся по указаниям и формулам, приведенным в СП1513330-2012.

7. СТЕНЫ ИЗ КРУПНОФОРМАТНЫХ КЕРАМИЧЕСКИХ КАМНЕЙ «KERAKAM» С ОБЛИЦОВКОЙ КИРПИЧОМ

Указания по расчету

7.1. Расчет несущих и самонесущих двухслойных стен из крупноформатных камней «KERAKAM» с соединением слоев гибкими связями (без перевязки лицевого слоя с основной кладкой) следует производить:

- а) при центральном сжатии по формуле (6.1);
- б) при внецентренном сжатии по формуле (6.4).

В формулах (6.1) и (6.4) принимаются: расчетное сопротивление и площадь сжатой части сечения из крупноформатных камней «KERAKAM». Площадь сечения облицовки в расчете не учитывается. Коэффициенты продольного изгиба φ , φ_1 и коэффициент m_g следует определять для материала слоя из крупноформатных камней «KERAKAM».

7.2. Прочность кладки лицевого слоя двухслойных наружных стен из крупноформатных камней «KERAKAM» с поэтажной разрезкой горизонтальными деформационными швами проверяется на растяжение по формулам:

- для неармированной кладки:

$$N_t = R_t A_{nt} \geq N(t); \quad (7.1a)$$

- для армированной кладки:

$$N_t = \gamma_{cs} R_s A_s \geq N(t), \quad (7.1б)$$

где R_t – расчётное сопротивление кладки лицевого слоя растяжению по перевязанному сечению, принимаемое по СП «Каменные и армокаменные конструкции»;

R_s – расчётное сопротивление растяжению арматуры; для стальной арматуры принимается по СП «Бетонные и железобетонные конструкции»,

A_{nt} – площадь вертикального сечения кладки лицевого слоя по кирпичу нетто (за

вычетом площади сечения вертикальных швов);

A_s – площадь сечения продольных стержней сетки. В расчет принимаются только стержни, расположенные в слое из кирпича;

γ_{cs} – коэффициент условий работы арматуры, принимаемый равным 0,7 для стальной арматуры и 0,5 для сеток из композитных материалов;

N_t – несущая способность кладки на растяжение;

$N(t)$ – горизонтальное растягивающее усилие от температурно-влажностных воздействий при расчетном перепаде температур, определяемом по СП «Нагрузки и воздействия» для зимнего времени.

7.3. Расстояния между вертикальными деформационными швами в кладке лицевого слоя из кирпича должны назначаться из соблюдения условия непревышения прочности кладки лицевого слоя на растяжение в соответствии с п.7.2.

В любом случае, при назначении мест расположения вертикальных температурных швов следует выполнять конструктивные требования, приведенные в разделе 8.

Конструктивные указания по армированию кладки лицевого слоя из кирпича

7.4. Наибольшие величины горизонтальных растягивающих напряжений действуют в нижней трети стены, т.е. на высоте от опоры около 1 м (при высоте этажа 3 м). Армирование подбирается из расчета кладки лицевого слоя на температурно-влажностные воздействия в соответствии с разделом п.7.2. Выше армирование выполняется конструктивно теми же сетками, что и в нижних рядах, но с более редким по высоте шагом (но не реже, чем через 60 см).

Независимо от результатов расчетов на углах должно выполняться конструктивное армирование кладки лицевого слоя сетками, располагаемыми с шагом не более 25 см на всю высоту стены.

| | | | | | | |
|--------------|------------|--|--|--|------|--------|
| | | | | стадия | лист | листов |
| Зам. лаб | Ищук М.К. | | | | 18 | 33 |
| Вед.н.контр. | Гогуа О.К. | | | Пояснительная записка (продолжение) | | |
| | | | | ЦНИИСК им. В.А.Кучеренко | | |

7.5 На углах каждый из слоев кладки должен быть армирован Г-образными сварными сетками на длину не менее 1 м от угла или до вертикального деформационного шва, если он расположен ближе. На прямолинейных участках допускается укладывать сетки внахлест. Длина перехлеста должна составлять не менее 15 см.

7.6. Армирование кладки лицевого слоя из кирпича с гибкими дискретными связями и поэтажным опиранием следует выполнять с учетом следующих положений:

Рекомендуется использовать сетки с двумя продольными стержнями. Поперечная арматура должна назначаться конструктивно из арматуры диаметром 3 мм с шагом 200 мм. Диаметр продольной стальной арматуры в сетках рекомендуется принимать не менее 3 мм и не более 5 мм.

7.7. В случае соединения лицевого слоя кладки из кирпича с внутренним из керамических камней арматурными сетками, последние могут использоваться одновременно и в качестве продольного армирования лицевого слоя. В этом случае, рекомендуется использовать сетки из композитных материалов. При этом поперечная арматура сеток назначается в соответствии с п. 7.8

Продольная арматура сеток в пределах лицевого слоя из кирпича подбирается в соответствии с п. 7.2.

Требования по устройству связей

7.8. Соединение слоя облицовки из кирпича с основным слоем из крупноформатных камней рекомендуется производить сетками из композитных материалов или гибкими связями диаметром не менее 3 мм, располагаемыми в каждом ряду кладки из крупноформатных камней.

Необходимая толщина антикоррозионного покрытия определяется в проекте с учетом климатических особенностей и степени агрессивности среды.

Допускается использовать в качестве гибких связей отдельные стержни из композитных материалов, а также оцинкованной или нержавеющей стали при наличии соответствующих сертификатов и заключений, подтверждающих их долговечность и прочность, в том числе узлов анкерования в кладку.

7.9. Сечение поперечных стержней сеток, связывающих лицевой слой кладки из

кирпича с основным слоем из крупноформатных камней назначается в соответствии с условием, что суммарное разрывное усилие всех стержней одного направления на площади стены в 1 м^2 составит не менее 0,05 МН.

7.10. Диаметр одиночных стальных связей, заанкеренных в растворном шве с помощью загнутого конца (Z-, Г-образные), должен быть не менее 5 мм. "Одиночные" связи, состоящие из сеток, а также П-образных стержней, у которых поперечный стержень находится в растворном шве, а также связи, крепящиеся к расположенным в горизонтальных швах сеткам или стержням, могут выполняться из стали диаметром 3 мм.

7.11. Количество одиночных (точечных) связей на 1 м^2 стены должно составлять не менее 5 шт.

7.12. Связи должны устанавливаться только под прямыми углами к поверхности стен.

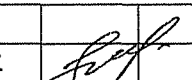
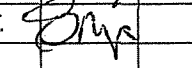
8. КОНСТРУКТИВНЫЕ УКАЗАНИЯ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ НАРУЖНЫХ СТЕН ИЗ КРУПНОФОРМАТНЫХ КЕРАМИЧЕСКИХ КАМНЕЙ «KERAKAM»

8.1. Внутренний слой кладки из крупноформатных камней «KERAKAM» должен быть закреплен к перекрытиям или вертикальным элементам каркаса. При разрезке горизонтальными деформационными швами нагрузка от перекрытия не должна передаваться на кладку через эти элементы крепления.

8.2. Для кладки из крупноформатных камней «KERAKAM» перевязку следует осуществлять в полкамня по его ширине в каждом ряду.

8.3. Толщина горизонтальных растворных швов кладки из крупноформатных керамических камней «KERAKAM» принимается 10 – 15 мм.

8.4. Несовпадение горизонтальных швов кладки из крупноформатных керамических камней «KERAKAM» и кладки облицовки из кирпича не допускается.

| | | | | | | |
|--------------|------------|---|--|--------------------------|------|--------|
| | | | | стадия | лист | листов |
| Зам. лаб | Ищук М.К. |  | Пояснительная записка (продолжение) | | 19 | 33 |
| Вед.н.контр. | Гоауа О.К. |  | | ЦНИИСК им. В.А.Кучеренко | | |

8.5. В однослойных стенах из крупноформатных камней «KERAKAM» штукатурный слой наносится с наружной и внутренней сторон стены.

Во избежание продувания стены применяется только мокрая штукатурка, толщиной не менее 15 мм.

8.6. С уличной стороны на участках с вертикальными и горизонтальными деформационными швами штукатурка разрезается на всю ее толщину.

8.7. С целью улучшения совместной работы стен и более равномерному распределению нагрузки, междуэтажные перекрытия рекомендуется выполнять из монолитного железобетона. Возможно так же применение сборных плит и деревянных балочных перекрытий при условии обеспечения прочности опорных зон на местное сжатие и срез, а также условий расчета по разности деформаций разно нагруженных участков стен.

8.8. Анкеровка стропильных и других конструкций непосредственно к кладке из крупноформатных камней «KERAKAM» не допускается. Анкеровку следует производить к плитам перекрытий, балкам, железобетонным включениям и т.п.

8.9. При опирании балок покрытий и т.п. на пилястры следует предусматривать связь распределительных плит на опорном участке кладки с основной стеной.

8.10. Глубина заделки плит в стену должна составлять не менее 12 см. Выполнение кладки, расположенной над плитами, следует предусматривать непосредственно после установки плит. Предусматривать установку плит в борозды, оставляемые при кладке стен, не допускается.

Глубина опирания перемычек должна быть не менее 260мм.

8.11 Расчет верхних участков стен в сечении, расположенном непосредственно под карнизами, производится для двух стадий готовности здания:

а) для незаконченного здания, когда отсутствуют крыша и чердачное перекрытие;

б) для законченного здания.

8.12. Карнизы и парапеты при недостаточной их устойчивости должны закрепляться анкерами, заделываемыми в нижних участках кладки.

Расстояние между анкерами не должно превышать 2 м, если концы анкеров закрепляются отдельными шайбами. При закреплении концов анкеров за балку или за

концы прогонов расстояние между анкерами может быть увеличено до 4 м.

Заделка анкеров должна располагаться не менее чем на 15 см ниже того сечения, где они требуются по расчету.

При сборных карнизах из железобетонных элементов в процессе возведения должна быть обеспечена устойчивость каждого элемента.

8.13. Кладка стен под карнизами проверяется на внецентренное сжатие. При отсутствии анкеров, а также при наличии анкеров в сечении на уровне их заделки эксцентриситеты более 0,7у не допускаются.

Во всех случаях должны быть проверены расчетом все узлы передачи усилий (места заделки анкеров, анкерных балок и т. п.).

8.14. Парапеты следует рассчитывать в нижнем сечении на внецентренное сжатие при действии нагрузок от собственного веса и расчетной ветровой нагрузки, принимаемой с аэродинамическим коэффициентом 1,4. При отсутствии анкеров эксцентриситеты более 0,7у не допускаются.

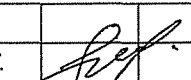
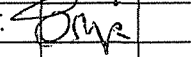
8.15. Нагрузки, повышающие устойчивость карнизов и парапетов, принимаются с коэффициентом 0,9.

8.16. Над горизонтальными деформационными швами должны выполняться отливы. Возможно выполнение торца плиты перекрытия под углом таким образом, чтобы служить козырьком над деформационным швом.

Не допускается в построечных условиях приклейка на наружный торец плиты перекрытия декоративных элементов. Их установка допускается только до заливки плиты бетоном с устройством заведенных в плиту анкеров. Также не допускается наращивание торца плиты перекрытия штукатурным армированным слоем.

8.17. Свес нижнего или выступание верхнего ряда кладки наружного лицевого слоя относительно края опорной конструкции не должны превышать 20 мм.

8.18. Внутренний слой кладки наружных стен из крупноформатных камней «KERAKAM» должен обеспечивать восприятие приложенных к нему ветровых нагрузок, которые могут передаваться от лицевого слоя стены и заполнений оконных проемов.

| | | | | | | |
|--------------|------------|---|--|--------------------------|------|--------|
| | | | | стадия | лист | листов |
| Зам. лаб | Ищук М.К. |  | Пояснительная записка (продолжение) | | 20 | 33 |
| Вед.н.контр. | Гогуа О.К. |  | | ЦНИИСК им. В.А.Кучеренко | | |

8.19. В местах пересечений стен должны укладываться горизонтальные Г и Т-образные связевые сетки, заводимые во внутренний слой кладки в каждую сторону не менее чем на 1 м. Шаг связевых сеток во внутреннем слое кладки по высоте должен быть не более 70 см.

8.20. Для двухслойных кладок с толщиной наружного слоя в 12 см марка кирпича по прочности должна быть не менее М100, марка раствора, на котором кладется лицевой слой из кирпича, не менее М75.

Толщина наружной стенки кирпича должна быть не менее 20 мм.

8.21. Доборные камни следует изготавливать в заводских условиях.

8.22. Расшивку наружных швов следует выполнять заподлицо или с внешним валиком.

8.23. Сдвигка кирпичей лицевого слоя относительно друг друга из плоскости стены не допускается.

8.24. Высота стен из однослойной кладки (без облицовки кирпичом) ограничивается расчетами по несущей способности и разности деформаций разнонагруженных стен в соответствии с СП 15.13300.2014 «Каменные и армокаменные конструкции».

Высота несущих и самонесущих стен, выполняемых с облицовкой кирпичом, ограничивается двумя этажами. Это связано с возможностью среза кирпичной облицовки в зданиях большей высоты. Для большей высоты стен следует предусматривать поэтажное опирание стен на перекрытия, т.е. выполнять стены ненесущими.

Возможен вариант с несущими и самонесущими стенами в случае устройства горизонтальных деформационных швов только в лицевом слое кладки. Для этого должны быть разработаны специальные опорные узлы для лицевого слоя в уровне перекрытий.

9. ДЕФОРМАЦИОННЫЕ ШВЫ

Деформационные швы в однослойных стенах из крупноформатных камней «KERAKAM»

9.1. Температурно-усадочные швы в стенах из крупноформатных камней «KERAKAM» должны устраиваться в местах возможной концентрации температурных и усадочных деформаций, которые могут вызвать недопустимые по условиям эксплуатации разрывы кладки, трещины, перекосы и сдвиги кладки по швам (по концам протяженных армированных и стальных включений, а также в местах значительного ослабления стен отверстиями или проемами).

Расстояния между температурно-усадочными швами должны устанавливаться расчетом.

9.2. Максимальные расстояния между температурно-усадочными швами, которые допускается принимать для неармированных наружных стен без расчета:

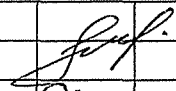

а) для надземных стен отапливаемых зданий при длине армированных бетонных и стальных включений (перемычки, балки и т. п.) не более 3,5 м и ширине простенков не менее 0,8 м - по табл. 9.1; при длине включений более 3,5 м участки кладки по концам включений должны проверяться расчетом по прочности и раскрытию трещин;

б) для стен неотапливаемых каменных зданий и сооружений для условий, указанных в п. «а», - по табл. 9.1 с умножением на коэффициенты: для закрытых зданий и сооружений - 0,7;

для открытых сооружений - 0,6;

9.3. Деформационные швы в стенах, связанных с железобетонными или стальными конструкциями, должны совпадать со швами в этих конструкциях

При необходимости в зависимости от конструктивной схемы зданий в кладке стен следует предусматривать дополнительные температурные швы без разрезки

| | | | | | | |
|--------------|-------------|---|--|--------------------------|------|--------|
| | | | | стадия | лист | листов |
| Зам. лаб | Ищук М.К. |  | Пояснительная записка (продолжение) | | 21 | 33 |
| Вед.н.контр. | Гогова О.К. |  | | ЦНИИСК им. В.А.Кучеренко | | |

швами в этих местах железобетонных или стальных конструкций.

9.4. Осадочные швы в стенах должны быть предусмотрены во всех случаях, когда возможна неравномерная осадка основания здания или сооружения.

9.5. Деформационные и осадочные швы следует проектировать заполненными упругими прокладками, исключая возможность продувания швов.

Таблица 9.1

| Средняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки | Расстоянием между температурными швами, м в однослойной кладке из крупноформатных керамических камней «KERAKAM» |
|--|---|
| Минус 40°C и ниже | 35 |
| « 30°C | 50 |
| « 20°C и выше | 70 |

Деформационные швы в наружном (лицевом) слое кладки двухслойных стен из крупноформатных камней «KERAKAM» с поэтажным опиранием

9.6. Расстояние между горизонтальными деформационными швами в двухслойных ненесущих стенах, поэтажно опирающихся на плиты перекрытий не должны превышать 3,5 м.

9.7. Вертикальные швы в поэтажно опирающихся на плиты перекрытий двухслойных стенах устраиваются только в лицевом слое.

9.8. Расстояние между вертикальными деформационными швами допускается назначать конструктивно в соответствии с указаниями СП «Каменные и армокаменные конструкции» /..,

При необходимости увеличения расстояния между температурными швами требуется проведение расчетов в соответствии с п.7.2. Расстояние между швами подбирается исходя из соблюдения условий непревышения прочности кладки лицевого слоя на растяжение.

9.8. Следует избегать Z – образных в плане фрагментов, особенно при длине средней стены менее 2 м. Предпочтительной является разбивка вертикальными температурными швами пространственных в плане конструкций на плоские

фрагменты. Швы предпочтительно располагать на углах, в местах пересечений стен, перепадах высот, вблизи проёмов;

При разбивке Z – образных фрагментов деформационный шов следует назначать в наиболее длинной стене в месте пересечения со средней стеной фрагмента.

По возможности, швы следует располагать в пределах лоджий, балконов.

10. ТИПЫ СТЕН, ПРИМЕНЯЕМЫЕ В АЛЬБОМЕ

10.1. В настоящем альбоме рассмотрены следующие типы стен с применением крупноформатных керамических камней марки «KERAKAM».

1. Наружные стены из поризованных камней «KERAKAM SuperThermo»[®] 38, KERAKAM'38Thermo

1.1. Наружные несущие и самонесущие стены из камней «KERAKAM SuperThermo»[®] 38, KERAKAM' 38 Thermo» с облицовкой кирпичом

1.2. Наружные несущие и самонесущие оштукатуренные стены из камней «KERAKAM SuperThermo»[®] 38, KERAKAM' 38 Thermo

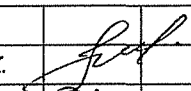
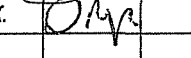
1.3. Наружные ненесущие стены из камней «KERAKAM SuperThermo»[®] 38, KERAKAM' 38 Thermo с облицовкой кирпичом

1.4. Наружные ненесущие оштукатуренные стены из камней «KERAKAM SuperThermo»[®] 38, KERAKAM '38 Thermo

2. Наружные стены из поризованных камней KERAKAM'38

2.1. Наружные несущие и самонесущие стены из поризованных камней KERAKAM '38 с наружным утеплением.

2.2. Наружные ненесущие стены из камней KERAKAM'38 с наружным утеплением.

| | | | | | | |
|----------------|-------------|---|--|--------------------------|------|--------|
| | | | | стадия | лист | листов |
| Зам. лаб | Ищук М.К. |  | Пояснительная записка (продолжение) | | 22 | 33 |
| Вед. н. контр. | Гогова О.К. |  | | ЦНИИСК им. В.А.Кучеренко | | |

3. Наружные стены из поризованных камней KERAKAM'44

3.1. Наружные несущие и самонесущие стены из поризованных камней KERAKAM'44 с облицовкой кирпичом

3.2. Наружные несущие и самонесущие оштукатуренные стены KERAKAM'44

3.3. Наружные ненесущие стены из камней KERAKAM'44 с облицовкой кирпичом

3.4. Наружные ненесущие оштукатуренные стены из керамических камней KERAKAM' 44

3.5. Наружные несущие и самонесущие стены из поризованных KERAKAM' 44 с наружным утеплением

3.6. Наружные ненесущие стены из поризованных керамических из камней KERAKAM' 44 с наружным утеплением

4. Наружные стены из поризованных камней KERAKAM' 51

4.1. Наружные несущие и самонесущие стены из камней KERAKAM'51 с облицовкой кирпичом

4.2. Наружные несущие и самонесущие оштукатуренные стены из камней KERAKAM' 51

5. Наружные ненесущие стены из поризованных керамических камней KERAKAM' 25 с утеплителем

6. Наружные стены из поризованных керамических камней «KERAKAM SuperThermo»[®] 30

6.1. Наружные несущие и самонесущие стены из поризованных керамических камней «KERAKAM SuperThermo»[®] 30 с облицовкой кирпичом

6.2. Наружные несущие и самонесущие оштукатуренные стены из поризованных керамических камней «KERAKAM SuperThermo»[®] 30

6.3. Наружные ненесущие стены из поризованных керамических камней «KERAKAM SuperThermo»[®] 30 с облицовкой кирпичом

6.4. Наружные ненесущие оштукатуренные стены из камней «KERAKAM SuperThermo»[®] 30

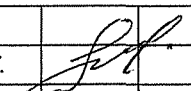
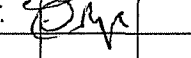
10.2. Для каждого типа стен даны варианты перекрытия, выполняемого из сборных железобетонных плит с пустотами и с монолитной плитой перекрытия.

Монолитная плита перекрытия выполняется в двух вариантах – плоская и с балкой. Балка выполняется в зданиях с ненесущими стенами для придания плите перекрытия большей жесткости.

Даны узлы стен с деревянным перекрытием.

10.3 Рассмотрены варианты зданий с теплым чердаком (мансардой) и сборной плитой перекрытия, с холодным чердаком и сборной плитой перекрытия, с совмещенной кровлей и сборной плитой перекрытия.

10.4 Конструкция наружного утепления фасадов принимается по техническим решениям фирмы-изготовителя.

| | | | | | | |
|----------------|-------------|---|--|--------------------------|------|--------|
| | | | | стадия | лист | листов |
| Зам. лаб | Ищук М.К. |  | Пояснительная записка (продолжение) | | 23 | 33 |
| Вед. н. контр. | Гогова О.К. |  | | ЦНИИСК им. В.А.Кучеренко | | |

ПРИЛОЖЕНИЕ №1.

Расчёт теплотехнических характеристик и влажностного режима стен из керамических камней «KERAKAM»*

1. Наружные ограждающие конструкции из крупноформатных поризованных керамических камней зданий с нормативными значениями температуры внутреннего воздуха должны соответствовать требованиям СП 50.13330.2012 «Тепловая защита зданий. Актуализированная редакция СНиП 23-02-2003».

2. Теплозащитные свойства стен из крупноформатных керамических камней характеризуются сопротивлением теплопередаче $R_0^{норм}$, $м^2 \cdot C / Вт$.

3. Теплозащитные свойства стен из крупноформатных камней, облицованных кирпичом (или оштукатуренных), характеризуются приведенным сопротивлением теплопередаче $R_0^{пр}$, $м^2 \cdot C / Вт$.

4. Сопротивление теплопередаче и приведенное сопротивление теплопередаче должны быть не менее требуемого сопротивления теплопередаче $R_0^{тр}$.

5. Анализ теплотехнических качеств и влажностного режима наружных стен с применением кладки из пустотелых поризованных керамических камней проведём с помощью методики, описанной в СП 50.13330.2012 «Тепловая защита зданий. Актуализированная редакция СНиП 23-02-2003».

5.1 Анализ проведём для климатических условий г. Самара на примере двух возможных вариантов конструкций наружных стен.

5.2 Для определения соответствия представленных для анализа конструкций наружных стен требованиям СП 50.13330.2012 «Тепловая защита зданий. Актуализированная редакция СНиП 23-02-2003» выполним расчёт приведённого сопротивления теплопередаче – $R_0^{пр}$ для климатических условий г. Самара, используя методику, предлагаемую в данном СП.

Найдём величину градусо-суток отопительного периода ГСОП:

$$ГСОП = (t_b - t_{от}) \cdot Z_{от},$$

где t_b – температура внутреннего воздуха здания – $t_b = 20^\circ C$ (СНиП 31-01-2003);

$t_{от}$ – средняя температура наружного воздуха за холодный период ($t < 10^\circ C$) для г. Самара – $t_{от} = -5,5^\circ C$ (СНиП 23-01-99*);

$Z_{от}$ – продолжительность отопительного периода для г. Самара – $Z_{от} = 201$ сут. (СНиП 23-01-99*).

$$ГСОП = (20 + 5,5) \cdot 201 = 5125,5 \text{ } ^\circ C \cdot \text{сут.}$$

По данным табл.; СП 50.13330.2012 «Тепловая защита зданий. Актуализированная редакция СНиП 23-02-2003» определим требуемое значение сопротивления теплопередаче для наружной стены жилого дома

$$R_0^{тр} = 3,19 \frac{м^2 \cdot ^\circ C}{Вт}$$

Для анализа влажностного режима в соответствии с данными СНиП 23-02-2003, табл.1 и ГОСТ 30494 определим относительную влажность воздуха в жилом помещении – ϕ_b :

$$\phi_b = 55\%$$

Используя справочные данные определим максимальную величину парциального давления E при установленных значениях температур.

Для $t_b = 20^\circ C$ парциальное давление насыщенного пара $E_b = 2340$ Па.

Для $t_{от} = -5,5^\circ C$ парциальное давление насыщенного пара $E_{от} = 385$ Па.

Соотношение величин парциального давления и парциального давления насыщенного пара определены выражением

$$e = \frac{\phi}{100} \cdot E$$


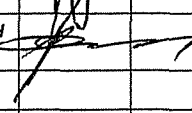
Для расчётных температур и влажностей

$$e_a = \frac{55}{100} \cdot 2340 = 1287 \text{ Па}$$

$$e_{от} = \frac{79}{100} \cdot 385 = 323 \text{ Па}$$

5.3 Анализ теплотехнических качеств и влажностного режима наружной стены из керамических камней KERAKAM 51 с облицовкой кирпичом (Рис. 1.)

*по протоколам испытаний, выполненных в испытательных центрах: «УралстройТест» г. Екатеринбург, ЗАО «ЛАКТЕСТ» г. Самара, «НИИ Мосстрой» г. Москва.

| Изм. | Лист | № докум. | Подпись | Дата | Заказчик: ЗАО «Самарский комбинат керамических материалов» | | | |
|---------------|------|-----------------|---|------|---|--------------------------|------|--------|
| Зам.директора | | Груздев С.И. |  | | Пояснительная записка | стадия | лист | листов |
| ЗАО «СКМ» | | | | | | | 24 | 33 |
| Руководитель | | Вайнгартен Г.И. |  | | Приложение №1 Теплотехнический расчет наружной стены из крупноформатных камней «KERAKAM» | ЦНИИСК им. В.А.Кучеренко | | |
| лаб., к.т.н. | | | | | | | | |

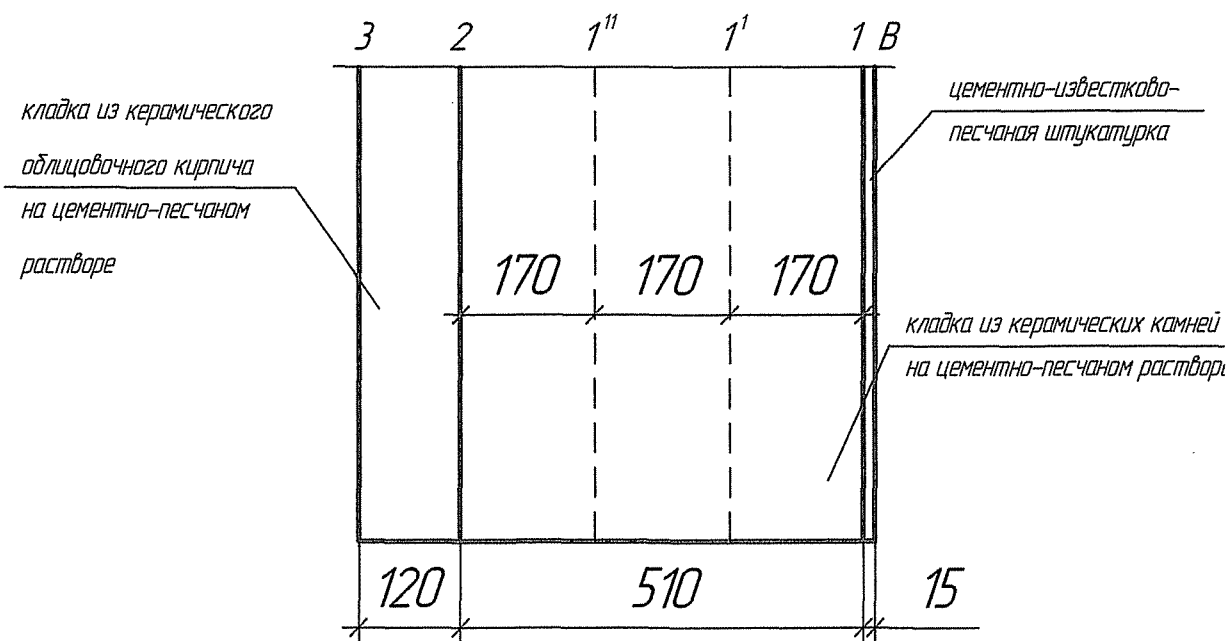


Рис. 1.

Физические характеристики материалов

1-й слой – цементно-известково-песчаная штукатурка: $\delta_1=0,015$ м, $\gamma_1=1700$ кг/м³, $\lambda_1=0,7$ Вт/м·°С, $\mu_1=0,098$ мг/м·ч·Па, $S_1=8,95$ Вт/м²·°С;

2-й слой – кладка из пустотелого керамического камня KERAKAM'51 на цементно-песчаном растворе: $\delta_2=0,51$ м, $\gamma_2=950$ кг/м³, $\lambda_2=0,16$ Вт/м·°С, $\mu_2=0,12$ мг/м·ч·Па, $S_2=5,7$ Вт/м²·°С;

3-й слой – кладка из керамического облицовочного кирпича на цементно-песчаном растворе: $\delta_3=0,13$ м, $\gamma_3=1300$ кг/м³, $\lambda_3=0,52$ Вт/м·°С, $\mu_3=0,16$ мг/м·ч·Па, $S_3=7,01$ Вт/м²·°С;

Определим общее сопротивление теплопередаче данной конструкции.

$$R_0^{\text{норм}} = \frac{1}{\alpha_g} + R_1 + R_2 + R_3 + \frac{1}{\alpha_n}$$

где α_g – коэффициент теплопередачи внутренней поверхности ограждающей конструкции;

α_n – коэффициент теплоотдачи наружной поверхности ограждающей конструкции
Вт/(м²·°С)

$R_1 = \frac{\delta_1}{\lambda_1}$, $R_2 = \frac{\delta_2}{\lambda_2}$, $R_3 = \frac{\delta_3}{\lambda_3}$ – сопротивление теплопередаче отдельных слоёв

ограждающей конструкции.

$$R_0^{\text{норм}} = \frac{1}{\alpha_g} + \frac{\delta_1}{\lambda_1} + \frac{\delta_2}{\lambda_2} + \frac{\delta_3}{\lambda_3} + \frac{1}{\alpha_n} = \frac{1}{8,7} + \frac{0,015}{0,7} + \frac{0,51}{0,16} + \frac{0,13}{0,52} + \frac{1}{23} = 0,11 + 0,02 + 3,19 + 0,25 + 0,04 = 3,61$$

м²·°С/Вт;

Таким образом, по показателю сопротивления теплопередаче данная конструкция удовлетворяет требованию СП 50.13330.2012 «Тепловая защита зданий. Актуализированная редакция СНиП 23-02-2003».

$$R_0^{\text{норм}} \geq R_0^{\text{тр}}, \quad 3,61 > 3,19$$

Анализ влажностного режима

Для анализа влажностного режима данной конструкции необходимо температуру на границах слоёв и дополнительных сечений.

Температура в толще конструкций определяется по формуле:

$$\tau_x = t_g - \frac{t_g - t_n}{R_0^{\text{тр}}} \cdot \sum R_x \cdot C,$$

где t_g – расчётная температура воздуха внутри помещения, $t_g=20^\circ\text{C}$

t_n – расчётная температура наружного воздуха. Для конструкций с большой степенью тепловой инерции (>7), $t_n=t_{\text{от}}=-5,5^\circ\text{C}$, как средняя температура холодного периода для г. Самара;

$R_0^{\text{норм}}$ – общее сопротивление теплопередаче данной конструкции;

$\sum R_x$ – сумма сопротивлений теплопередаче отдельных слоёв от внутренней поверхности стены до расчётного сечения.

Точка τ_B

$$\tau_B = t_{\text{int}} - \frac{t_{\text{int}} - t_{\text{nt}}}{R_0} \cdot R_B = 20 - \frac{20 + 5,5}{3,57} \cdot 0,11 = 19,2^\circ\text{C}$$

| | | | | | | | |
|---------------|--------------------|--|--|---|--------------------------|------|--------|
| Зам.директора | Груздев С.И. | | | Пояснительная записка Приложение №1 (продолжение) | стадия | лист | листов |
| ЗАО «СКМ» | | | | | | 25 | 33 |
| Руководитель | Вайнгартен Г.И. | | | | ЦНИИСК им. В.А.Кучеренко | | |
| лаб., к.т.н. | | | | | | | |

Точка τ_1

$$\tau_1 = t_{\text{int}} - \frac{t_{\text{int}} - t_{\text{nt}}}{R_0^{\text{норм}}} \cdot (R_B + R_1) = 20 - \frac{20 + 5,5}{3,57} \cdot (0,11 + 0,02) = 19,1^\circ\text{C}$$

Точка τ_1' (1/3 ширины кладки керамических камней. $\delta = 0,17\text{м}$, $R_1' = \frac{0,17}{0,16} = 1,06 \frac{\text{м}^2 \cdot ^\circ\text{C}}{\text{Вт}}$)

$$\tau_1' = t_{\text{int}} - \frac{t_{\text{int}} - t_{\text{nt}}}{R_0^{\text{норм}}} \cdot (R_B + R_1 + R_1') = 20 - \frac{20 + 5,5}{3,57} \cdot (0,11 + 0,02 + 1,06) = 11,5^\circ\text{C}$$

Точка τ_1'' (1/3 ширины кладки керамических камней. $\delta = 0,17\text{м}$, $R_1'' = \frac{0,17}{0,16} = 1,06 \frac{\text{м}^2 \cdot ^\circ\text{C}}{\text{Вт}}$)

$$\tau_1'' = t_{\text{int}} - \frac{t_{\text{int}} - t_{\text{nt}}}{R_0^{\text{норм}}} \cdot (R_B + R_1 + R_1' + R_1'') = 20 - \frac{20 + 5,5}{3,57} \cdot (0,11 + 0,02 + 1,06 + 1,06) = 3,9^\circ\text{C}$$

Точка τ_2

$$\tau_2 = t_{\text{int}} - \frac{t_{\text{int}} - t_{\text{nt}}}{R_0^{\text{норм}}} \cdot (R_B + R_1 + R_2) = 20 - \frac{20 + 5,5}{3,57} \cdot (0,11 + 0,02 + 3,19) = -3,7^\circ\text{C}$$

Точка τ_3

$$\tau_3 = \tau_n = -5,5^\circ\text{C}$$

Определим общее сопротивление паропроницанию стены

$$R_{\text{вро}} = R_{\text{vp1}} + R_{\text{vp2}} + R_{\text{vp3}},$$

где $R_{\text{vp1,2,3}} = \frac{\delta_{1,2,3}}{\mu_{1,2,3}} \cdot \frac{\text{м}^2 \cdot \text{ч} \cdot \text{Па}}{\text{мг}}$ - сопротивление паропроницанию отдельных слоёв.

$$R_{\text{вро}} = \frac{\delta_1}{\mu_1} + \frac{\delta_2}{\mu_2} + \frac{\delta_3}{\mu_3} = \frac{0,015}{0,098} + \frac{0,51}{0,12} + \frac{0,13}{0,16} = 0,15 + 4,25 + 0,81 = 5,21 \frac{\text{м}^2 \cdot \text{ч} \cdot \text{Па}}{\text{мг}}$$

Определим парциальное давление водяного пара воздуха внутри конструкции на границе слоёв и дополнительных сечений

$$e_x = e_{\text{int}} - \frac{e_{\text{в}} - e_{\text{н}}}{R_{0,\text{n}}} \cdot \sum R_{\text{ni}},$$

где $e_{\text{в}}$ - парциальное давление воздуха внутри помещения; $e_{\text{н}} = e_{\text{от}}$ - парциальное давление наружного воздуха; $R_{0,\text{n}}$ - общее сопротивление паропроницанию; $\sum R_{\text{ni}}$ - сумма сопротивлений паропроницанию отдельных слоёв от внутренней поверхности до расчётной плоскости.

$$e_1 = e_{\text{в}} - \frac{e_{\text{в}} - e_{\text{от}}}{R_{0,\text{n}}} \cdot \sum R_{\text{ni}} = 1287 - \frac{1287 - 323}{5,21} \cdot 0,15 = 1259 \text{Па}$$

$$e_1' = e_{\text{в}} - \frac{e_{\text{в}} - e_{\text{от}}}{R_{0,\text{n}}} \cdot \sum (R_{\text{ni}} + R_{\text{ni}}') = 1287 - \frac{1287 - 323}{5,21} \cdot (0,15 + 1,42) = 997 \text{Па}$$

$$e_1'' = e_{\text{в}} - \frac{e_{\text{в}} - e_{\text{от}}}{R_{0,\text{n}}} \cdot \sum (R_{\text{ni}} + R_{\text{ni}}' + R_{\text{vp1}}'') = 1287 - \frac{1287 - 323}{5,21} \cdot (0,15 + 1,42 + 1,42) = 734 \text{Па}$$

$$e_2 = e_{\text{в}} - \frac{e_{\text{в}} - e_{\text{от}}}{R_{0,\text{n}}} \cdot \sum (R_{\text{ni}} + R_{\text{ni}2}) = 1368 - \frac{1287 - 323}{5,21} \cdot (0,15 + 4,25) = 473 \text{Па}$$

$$e_3 = e_{\text{в}} - \frac{e_{\text{в}} - e_{\text{от}}}{R_{0,\text{n}}} \cdot R_{\text{от}} = e_{\text{от}} = 323 \text{Па}$$

Определим значения насыщенного пара в расчётных точках на границах слоёв и дополнительных сечений.

При $\tau_B = 19,2^\circ\text{C}$ $E_B = 2227 \text{Па}$

При $\tau_1 = 19,1^\circ\text{C}$ $E_1 = 2212 \text{Па}$

При $\tau_1' = 11,5^\circ\text{C}$ $E_1' = 1358 \text{Па}$

При $\tau_1'' = 3,9^\circ\text{C}$ $E_1'' = 808 \text{Па}$

При $\tau_2 = -3,7^\circ\text{C}$ $E_2 = 448 \text{Па}$

При $\tau_3 = \tau_n = -5,5^\circ\text{C}$ $E_3 = E_n = 385 \text{Па}$

Исходя из полученных данных построим графики распределения парциального давления водяного пара (e) и парциального давления насыщенного водяного пара (E) в толще конструкции (Рис. 2.)

| | | | | | |
|---------------|-----------------|--|--------------------------|------|--------|
| Зам.директора | Груздев С.И. | | стадия | лист | листов |
| ЗАО «СКМ» | | | | 26 | 33 |
| Руководитель | Вайнгартен Г.И. | | ЦНИИСК им. В.А.Кучеренко | | |
| лаб., к.т.н. | | | | | |

Пояснительная записка
Приложение №1
(продолжение)

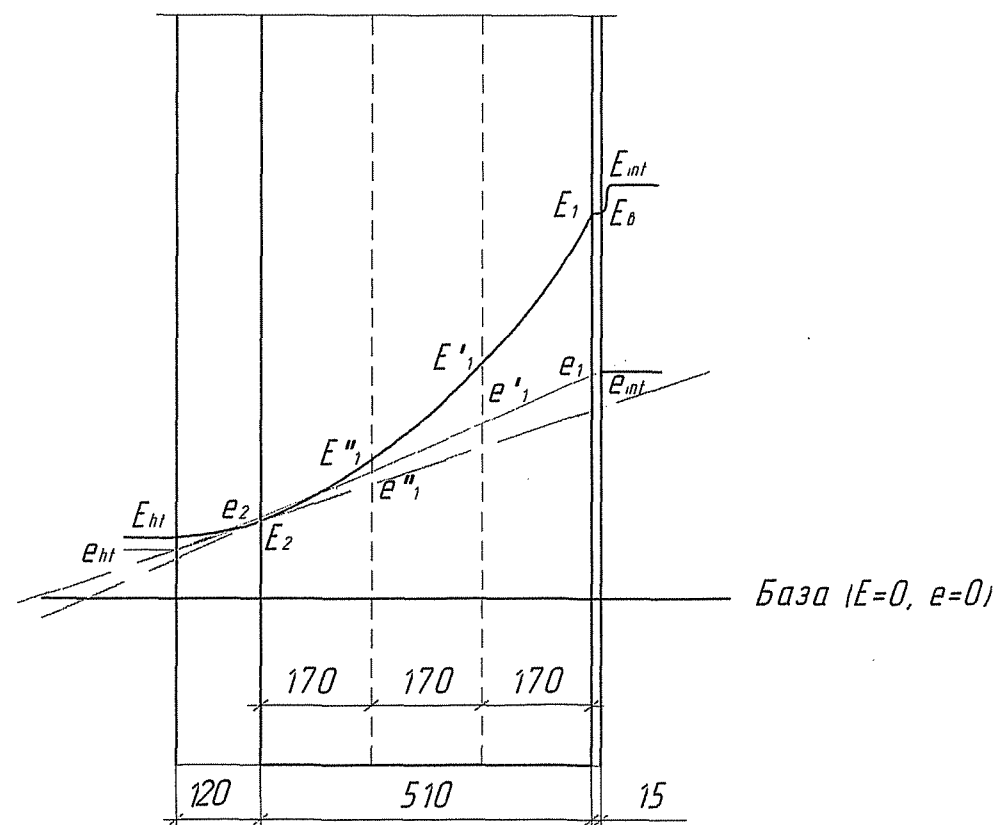


Рис. 2. Графики распределения e и E в толще конструкций наружной стены

Для определения зоны конденсации влаги проведём касательные от точек пересечения графика (e) с наружной и внутренней плоскостью стены к графику (E).

Из построений видно, что касательные соприкасаются с графиком (E) в одной точке, следовательно, зоны конденсации влаги не наблюдается.

В плоскости контакта 2-го и 3-го слоя парциальное давление водяного пара (e) может достигать значений парциальных давлений насыщенного водяного пара (E), но не превышает его, т.е. конденсата не образуется.

Выводы

В результате расчётных и аналитических данных можно сделать следующие выводы:

1. Конструктивное решение наружной стены, представленное на рис. 1., обеспечивает нормируемое сопротивление теплопередаче ограждающих конструкций для климатических условий г. Самара и области в соответствии с требованиями СП 50.13330.2012 «Тепловая защита зданий. Актуализированная редакция СНиП 23-02-2003».

$$R_0^{\text{норм}} = 3,61 \frac{\text{м}^2 \cdot \text{°C}}{\text{Вт}} > R_0^{\text{тп}} = 3,19 \frac{\text{м}^2 \cdot \text{°C}}{\text{Вт}}$$

2. Конденсация влаги в толще конструкции и на её поверхности не происходит, следовательно, расчёт величин накопления влаги производить не следует.

5.4 Анализ теплотехнических качеств и влажностного режима наружной стены из керамических камней KERAKAM'25 с внутренней отделкой и наружной системой утепления с тонкой декоративной штукатуркой (Рис. 3.)

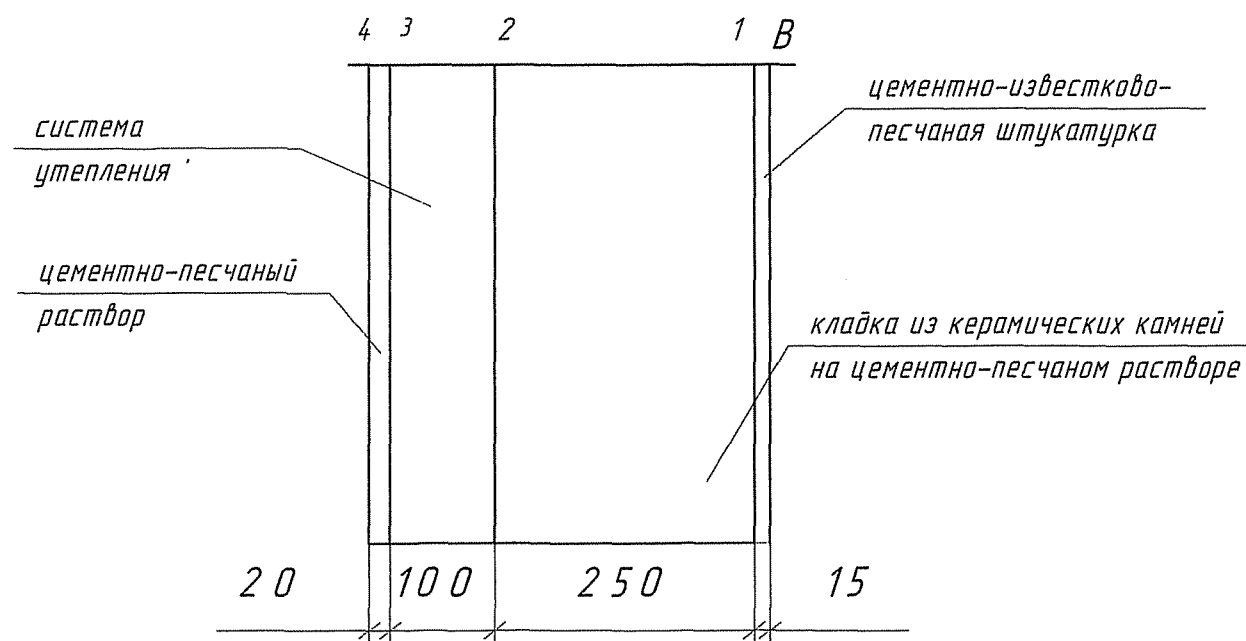


Рис. 3.

Физические характеристики материалов

1-й слой – цементно-известково-песчаная штукатурка: $\delta_1=0,015$ м, $\gamma_1=1700$ кг/м³, $\lambda_1=0,7$ Вт/м·°С, $\mu_1=0,098$ мг/м·ч·Па, $S_1=8,95$ Вт/м²·°С;

2-й слой – кладка из пустотелого керамического камня KERAKAM'25 на цементно-песчаном растворе: $\delta_2=0,25$ м, $\gamma_2=1030$ кг/м³, $\lambda_2=0,21$ Вт/м·°С, $\mu_2=0,11$ мг/м·ч·Па, $S_2=6,25$ Вт/м²·°С;

3-й слой – эффективный плитный утеплитель из базальтового волокна: $\delta_3=0,1$ м, $\gamma_3=130$ кг/м³, $\lambda_3=0,04$ Вт/м·°С, $\mu_3=0,3$ мг/м·ч·Па, $S_3=0,4$ Вт/м²·°С;

4-й слой – фасадная цементно-песчаная штукатурка: $\delta_4=0,02$ м, $\gamma_4=1800$ кг/м³, $\lambda_4=0,76$ Вт/м·°С, $\mu_4=0,09$ мг/м·ч·Па, $S_4=9,6$ Вт/м²·°С.

| | | | | | |
|---------------|-----------------|---|--------------------------|------|--------|
| Зам.директора | Груздев С.И. | Пояснительная записка Приложение №1 (продолжение) | стадия | лист | листов |
| ЗАО «СКМ» | | | | 27 | 33 |
| Руководитель | Вайнгартен Г.И. | | ЦНИИСК им. В.А.Кучеренко | | |
| лаб., к.т.н. | | | | | |

Определим общее сопротивление теплопередаче данной конструкции:

$$R_0^{\text{норм}} = \frac{1}{\alpha_g} + R_1 + R_2 + R_3 + R_4 + \frac{1}{\alpha_n},$$

где α_g - коэффициент теплоотдачи внутренней поверхности ограждающей конструкции;

α_n - коэффициент теплоотдачи наружной поверхности ограждающей конструкции

$Вт/(м^2 \cdot ^\circ C)$

$R_1 = \frac{\delta_1}{\lambda_1}$, $R_2 = \frac{\delta_2}{\lambda_2}$, $R_3 = \frac{\delta_3}{\lambda_3}$, $R_4 = \frac{\delta_4}{\lambda_4}$ - сопротивление теплопередаче отдельных слоёв

ограждающей конструкции

$$R_0^{\text{норм}} = \frac{1}{\alpha_g} + \frac{\delta_1}{\lambda_1} + \frac{\delta_2}{\lambda_2} + \frac{\delta_3}{\lambda_3} + \frac{\delta_4}{\lambda_4} + \frac{1}{\alpha_n} = \frac{1}{8,7} + \frac{0,015}{0,7} + \frac{0,25}{0,21} + \frac{0,1}{0,04} + \frac{0,02}{0,76} + \frac{1}{23} = 0,11 + 0,02 + 1,19 +$$

$$+ 2,5 + 0,03 + 0,04 = 3,89 \text{ м}^2 \cdot ^\circ C / \text{Вт};$$

Таким образом, по показателю сопротивление теплопередаче данная конструкция удовлетворяет требованию СП 50.13330.2012 «Тепловая защита зданий.

Актуализированная редакция СНиП 23-02-2003».

$$R_0^{\text{норм}} \geq R_0^{\text{тп}}, 3,89 \text{ м}^2 \cdot ^\circ C / \text{Вт} > 3,19 \text{ м}^2 \cdot ^\circ C / \text{Вт}$$

Анализ влажностного режима

Для анализа влажностного режима данной конструкции необходимо знать температуру на границах слоёв и дополнительных сечений.

Температура в толще конструкций определяется по формуле:

$$\tau_x = t_g - \frac{t_g - t_n}{R_0} \cdot \sum R_x \cdot ^\circ C,$$

где t_g - расчётная температура воздуха внутри помещения, $t_{\text{int}} = 20^\circ C$

t_n - расчётная температура наружного воздуха. Для конструкций с большой степенью тепловой инерции (>7), $t_n = t_{\text{от}} = -5,5^\circ C$, как средняя температура холодного периода для г. Самара;

$R_0^{\text{норм}}$ - общее сопротивление теплопередаче данной конструкции;

$\sum R_x$ - сумма сопротивлений теплопередаче отдельных слоёв от внутренней поверхности стены до расчётного сечения.

Плоскость τ_B

$$\tau_B = t_g - \frac{t_g - t_n}{R_0} \cdot R_B = 20 - \frac{20 + 5,5}{4,58} \cdot 0,11 = 19,4^\circ C$$

Плоскость τ_1

$$\tau_1 = t_g - \frac{t_g - t_n}{R_0} \cdot (R_B + R_1) = 20 - \frac{20 + 5,5}{4,58} \cdot (0,11 + 0,02) = 19,3^\circ C$$

Плоскость τ_2

$$\tau_2 = t_g - \frac{t_g - t_n}{R_0} \cdot (R_B + R_1 + R_2) = 20 - \frac{20 + 5,5}{4,58} \cdot (0,11 + 0,02 + 1,19) = 12,6^\circ C$$

Плоскость τ_3

$$\tau_3 = t_g - \frac{t_g - t_n}{R_0} \cdot (R_B + R_1 + R_2 + R_3) = 20 - \frac{20 + 5,5}{4,58} \cdot (0,11 + 0,02 + 1,19 + 3,03) = -5,3^\circ C$$

Плоскость τ_4

$$\tau_4 = \tau_n = \tau_{\text{от}} = -5,5^\circ C$$

Определим общее сопротивление паропроницанию стены:

$$R_{\text{впо}} = R_{\text{вп1}} + R_{\text{вп2}} + R_{\text{вп3}} + R_{\text{вп4}},$$

где $R_{\text{вп1,2,3,4}} = \frac{\delta_{1,2,3,4}}{\mu_{1,2,3,4}} \cdot \frac{\text{м}^2 \cdot \text{ч} \cdot \text{Па}}{\text{мг}}$ - сопротивление паропроницанию отдельных слоёв.

$$R_{\text{о.п}} = \frac{\delta_1}{\mu_1} + \frac{\delta_2}{\mu_2} + \frac{\delta_3}{\mu_3} + \frac{\delta_4}{\mu_4} = \frac{0,015}{0,098} + \frac{0,25}{0,11} + \frac{0,1}{0,015} + \frac{0,02}{0,09} = 0,15 + 2,27 + 6,67 + 0,22 = 9,31 \frac{\text{м}^2 \cdot \text{ч} \cdot \text{Па}}{\text{мг}}$$

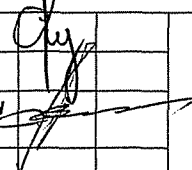
Определим парциальное давление водяного пара воздуха внутри конструкции на границе слоёв:

$$e_x = e_g - \frac{e_g - e_n}{R_{\text{о.п}}} \cdot \sum R_{\text{впх}},$$

где e_g - парциальное давление воздуха внутри помещения;

$e_x = e_n$ - парциальное давление наружного воздуха;

$R_{\text{о.п}}$ - общее сопротивление паропроницанию;

| | | | | | |
|---------------|-----------------|---|---|------|--------|
| Зам.директора | Груздев С.И. |  | стадия | лист | листов |
| ЗАО «СКМ» | | | | 28 | 33 |
| Руководитель | Вайнгартен Г.И. | | Пояснительная записка Приложение №1 (продолжение) | | |
| лаб., к.т.н. | | | ЦНИИСК им. В.А.Кучеренко | | |

$\sum R_{vpx}$ - сумма сопротивлений паропроницанию отдельных слоёв от внутренней поверхности до расчётной плоскости.

$$e_1 = e_s - \frac{e_s - e_{om}}{R_{o,n}} \cdot R_{vp1} = 1287 - \frac{1287 - 323}{9,31} \cdot 0,15 = 1271 \text{ Па}$$

$$e_2 = e_s - \frac{e_s - e_{om}}{R_{o,n}} \cdot (R_{vp1} + R_{vp2}) = 1287 - \frac{1287 - 323}{9,31} \cdot (0,15 + 2,27) = 1035 \text{ Па}$$

$$e_3 = e_s - \frac{e_s - e_{om}}{R_{o,n}} \cdot (R_{vp1} + R_{vp2} + R_{vp3}) = 1287 - \frac{1287 - 323}{9,31} \cdot (0,15 + 2,27 + 6,67) = 342 \text{ Па}$$

$$e_4 = e_{om} = 323 \text{ Па}$$

Определим значения насыщенного пара в расчётных сечениях на границах слоёв:

При $\tau_B = 19,4^\circ \text{C}$ $E_B = 2254 \text{ Па}$

При $\tau_1 = 19,3^\circ \text{C}$ $E_1 = 2241 \text{ Па}$

При $\tau_2 = 12,6^\circ \text{C}$ $E_2 = 1460 \text{ Па}$

При $\tau_3 = -5,3^\circ \text{C}$ $E_3 = 391 \text{ Па}$

При $\tau_4 = \tau_{om} = -5,5^\circ \text{C}$ $E_4 = E_{от} = 385 \text{ Па}$

Исходя из полученных данных построим графики распределения парциального давления водяного пара (e) и парциального давления насыщенного водяного пара (E) в толще конструкции (Рис. 4.)

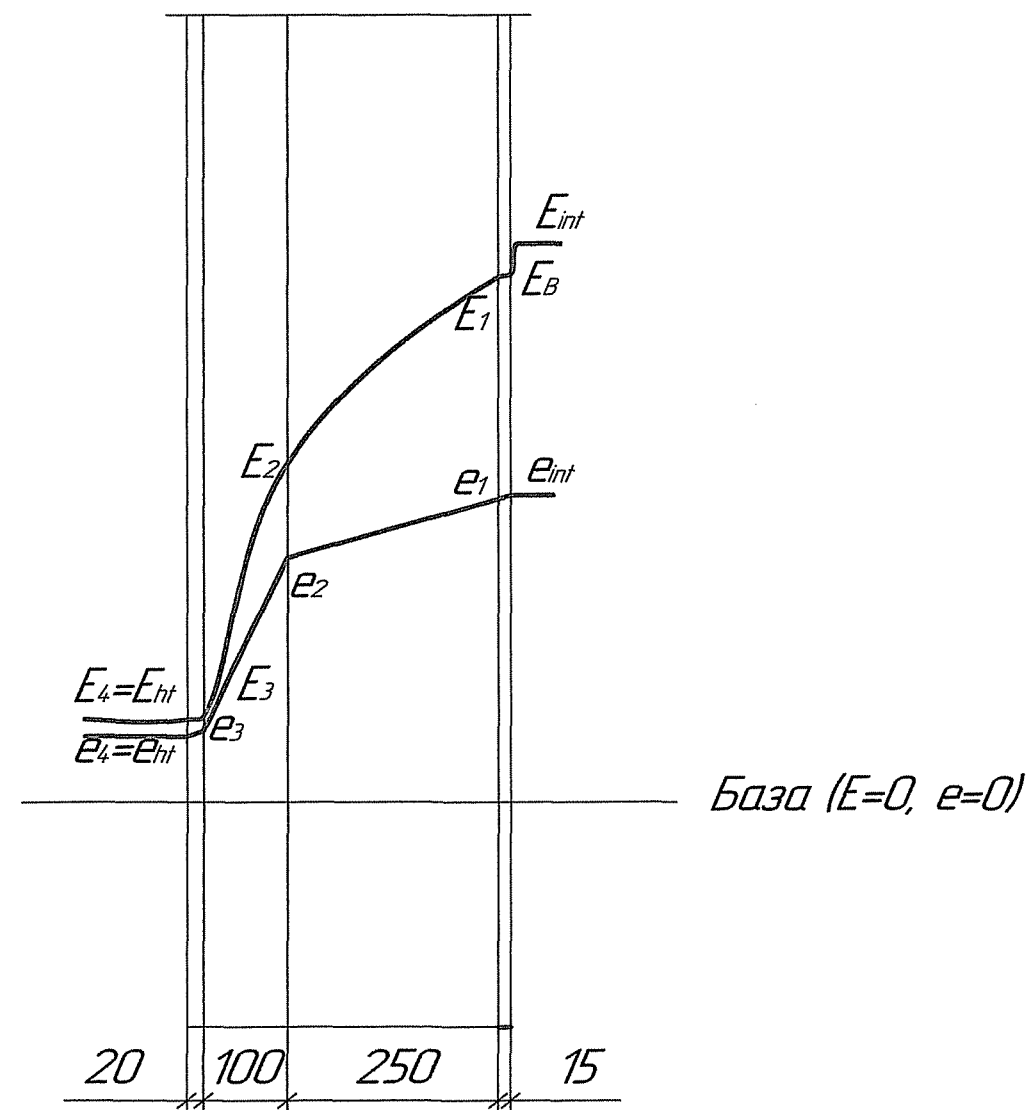


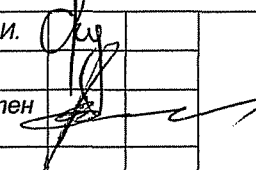
Рис. 4. Графики распределения e и E в толще конструкций наружной стены

Графики не пересекаются, при этом график e находится ниже графика E , следовательно, конденсации влаги в конструкции не происходит.

Выводы:

В результате расчётных и аналитических данных можно сделать следующие выводы:

1. Конструктивное решение наружной стены, представленное на рис. 3., обеспечивает нормируемое сопротивление теплопередаче ограждающих конструкций для климатических условий г. Самара и области в соответствии с требованиями

| | | | | | |
|---------------|-----------------|---|---|------|--------|
| Зам.директора | Груздев С.И. |  | стадия | лист | листов |
| ЗАО «СКМ» | | | | 29 | 33 |
| Руководитель | Вайнгартен Г.И. | | Пояснительная записка Приложение №1 (продолжение) | | |
| лаб., к.т.н. | | | ЦНИИСК им. В.А.Кучеренко | | |

СП 50.13330.2012 «Тепловая защита зданий. Актуализированная редакция СНиП 23-02-2003».

$$R_0^{\text{норм}} = 4,62 \frac{\text{м}^2 \cdot \text{°C}}{\text{Вт}} > R_0^{\text{тр}} = 3,19 \frac{\text{м}^2 \cdot \text{°C}}{\text{Вт}}$$

2. Конденсация влаги в толще конструкции и на её поверхности не происходит, следовательно, расчёт величин накопления влаги производить не следует.

5.5 Анализ теплотехнических свойств наружной стены из керамических камней KERAKAM «SuperThermo» 38, оштукатуренной с двух сторон (Рис. 5).

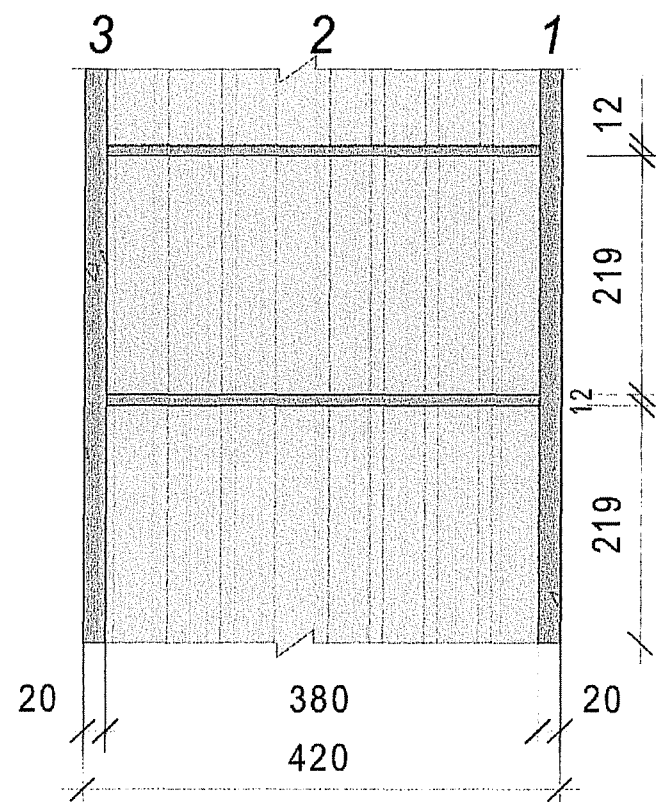


Рис. 5

Физические характеристики материалов

- 1-й слой – цементно-песчаная штукатурка: $\delta_1=0,02$ м, $\gamma_1=1700$ кг/м³, $\lambda_1=0,7$ Вт/м·°С;
 2-й слой – кладка из пустотелого керамического камня KERAKAM «SuperThermo» 38 на цементно-песчаном растворе: $\delta_2=0,38$ м, $\gamma_2=730$ кг/м³, $\lambda_2=0,118$ Вт/м·°С;
 3-й слой – фасадная штукатурка: $\delta_4=0,02$ м, $\gamma_4=1800$ кг/м³, $\lambda_4=0,76$ Вт/м·°С

Определим общее сопротивление теплопередаче данной конструкции.

$$R_0 = \frac{1}{\alpha_a} + R_1 + R_2 + R_3 + \frac{1}{\alpha_n}$$

где α_a – коэффициент теплоотдачи внутренней поверхности ограждающей конструкции;

α_n – коэффициент теплоотдачи наружной поверхности ограждающей конструкции
 Вт/(м²·°С)

$R_1 = \frac{\delta_1}{\lambda_1}$, $R_2 = \frac{\delta_2}{\lambda_2}$, $R_3 = \frac{\delta_3}{\lambda_3}$ – сопротивление теплопередаче отдельных слоёв ограждающей конструкции

$$R_0^{\text{норм}} = \left(\frac{1}{\alpha_a} + \frac{\delta_1}{\lambda_1} + \frac{\delta_2}{\lambda_2} + \frac{\delta_3}{\lambda_3} + \frac{1}{\alpha_n} \right) \cdot r = \left(\frac{1}{8,7} + \frac{0,02}{0,7} + \frac{0,38}{0,118} + \frac{0,02}{0,76} + \frac{1}{23} \right) \cdot 0,98 = (0,115 + 0,029 + 3,22 + 0,026 + 0,043) \cdot 0,98 = 3,36 \text{ м}^2 \cdot \text{°C} / \text{Вт}$$

Таким образом, по показателю сопротивление теплопередаче, конструктивное решение наружной стены, представленное на рис.5., обеспечивает нормируемое сопротивление теплопередаче ограждающих конструкций для климатических условий г. Самара и области в соответствии с требованиями СП 50.13330.2012 «Тепловая защита зданий. Актуализированная редакция СНиП 23-02-2003»:

$$R_0^{\text{норм}} \geq R_0^{\text{тр}}, \quad 3,36 \text{ м}^2 \cdot \text{°C} / \text{Вт} > 3,19 \text{ м}^2 \cdot \text{°C} / \text{Вт}$$

5.6 Анализ теплотехнических свойств наружной стены из керамических камней KERAKAM «Super Thermo» 38 с внутренней штукатуркой и облицовкой кирпичом (Рис. 6).

| | | | | | | | |
|---------------|--------------------|--|---|--------------------------|------|--------|--|
| Зам.директора | Груздев С.И. | | Пояснительная записка Приложение №1 (продолжение) | стадия | лист | листов | |
| ЗАО «СККМ» | | | | | 30 | 33 | |
| Руководитель | Вайнгартен Г.И. | | | ЦНИИСК им. В.А.Кучеренко | | | |
| лаб., к.т.н. | | | | | | | |

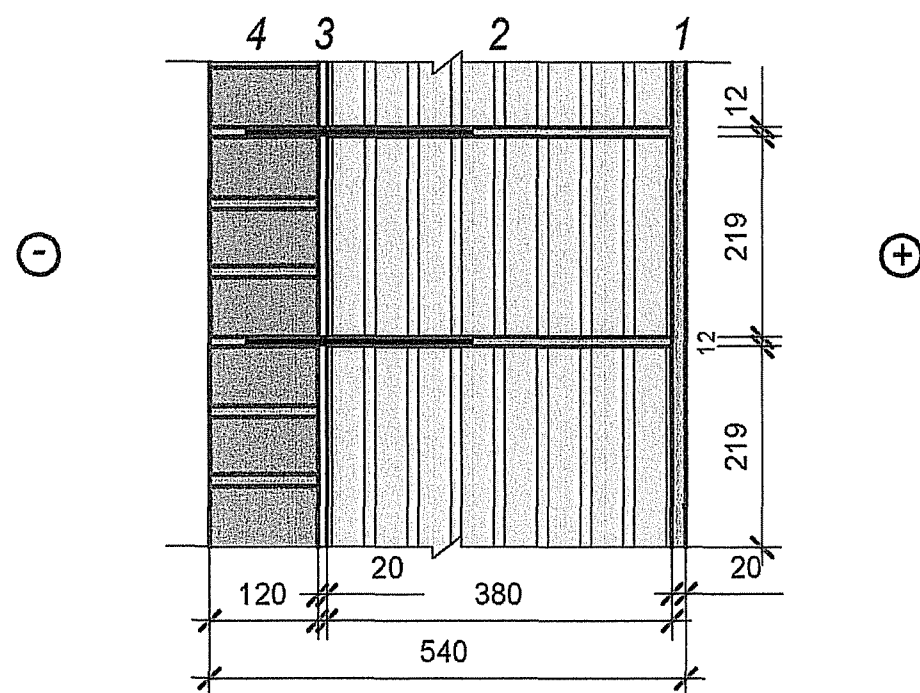


Рис. 6

Физические характеристики материалов

1-й слой – цементно-известково-песчаная штукатурка: $\delta_1=0,02$ м, $\gamma_1=1700$ кг/м³, $\lambda_1=0,7$ Вт/м·°С;

2-й слой – кладка из пустотелого керамического камня KERAKAM «SuperThermo» 38 на цементно-песчаном растворе: $\delta_2=0,38$ м, $\gamma_2=730$ кг/м³, $\lambda_2=0,118$ Вт/м·°С;

3-й слой – кладка из керамического облицовочного кирпича на цементно-песчаном растворе: $\delta_3=0,12$ м, $\gamma_3=1300$ кг/м³, $\lambda_3=0,52$ Вт/м·°С;

Определим общее сопротивление теплопередаче данной конструкции.

$$R_0^{\text{норм}} = \frac{1}{\alpha_{\text{в}}} + R_1 + R_2 + R_3 + \frac{1}{\alpha_{\text{н}}}$$

где $\alpha_{\text{в}}$ – коэффициент теплопередачи внутренней поверхности ограждающей конструкции, Вт/(м²·°С);

$\alpha_{\text{н}}$ – коэффициент теплоотдачи наружной поверхности ограждающей конструкции, Вт/(м²·°С)

$R_1 = \frac{\delta_1}{\lambda_1}$, $R_2 = \frac{\delta_2}{\lambda_2}$, $R_3 = \frac{\delta_3}{\lambda_3}$ – сопротивление теплопередаче отдельных слоёв ограждающей конструкции

$$R_0^{\text{норм}} = \left(\frac{1}{\alpha_{\text{в}}} + \frac{\delta_1}{\lambda_1} + \frac{\delta_2}{\lambda_2} + \frac{\delta_3}{\lambda_3} + \frac{1}{\alpha_{\text{н}}} \right) \cdot r = \left(\frac{1}{8,7} + \frac{0,02}{0,7} + \frac{0,38}{0,12} + \frac{0,12}{0,52} + \frac{1}{23} \right) \cdot 0,98 = (0,115 + 0,028 + 3,22 + 0,231 + 0,043) \cdot 0,98 = 3,56 \text{ м}^2 \cdot \text{°C} / \text{Вт}$$

Таким образом, по показателю сопротивление теплопередаче, конструктивное решение наружной стены, представленное на рис.6., обеспечивает нормируемое сопротивление теплопередаче ограждающих конструкций для климатических условий г. Самара и области в соответствии с требованиями СП 50.13330.2012 «Тепловая защита зданий. Актуализированная редакция СНиП 23-02-2003»:

$$R_0^{\text{норм}} \geq R_0^{\text{тр}}, \quad 3,56 \text{ м}^2 \cdot \text{°C} / \text{Вт} > 3,19 \text{ м}^2 \cdot \text{°C} / \text{Вт}$$

| | | | | | |
|---------------|-----------------|---|--------------------------|------|--------|
| Зам.директора | Груздев С.И. | Пояснительная записка Приложение №1 (продолжение) | стадия | лист | листов |
| ЗАО «СККМ» | | | | 31 | 33 |
| Руководитель | Вайнгартен Г.И. | | ЦНИИСК им. В.А.Кучеренко | | |
| лаб., к.т.н. | | | | | |

ПРИЛОЖЕНИЕ №3.
Нормативные документы и стандарты

требования.

СП 15.13330.2012 Каменные и армокаменные конструкции.

СП 20.13330.2011 Нагрузки и воздействия.

СП 70.13330.2012 Несущие и ограждающие конструкции.

СП 131.13330.2012 Строительная климатология.

СП 50.13330.2012 Тепловая защита зданий.

ГОСТ 530-2012 Кирпич и камень керамические. Общие технические условия.

ГОСТ 13579* Блоки бетонные для стен подвалов. Технические условия

ГОСТ 8462-85 Материалы стеновые. Методы определения прочности при сжатии и изгибе.

ГОСТ 6427-75 Материалы стеновые и облицовочные. Методы определения плотности.

ГОСТ 7025-91 Кирпич и камни керамические и силикатные. Методы определения водопоглощения, плотности и контроля морозостойкости.

ГОСТ 28013-89 Растворы строительные. Общие технические

ГОСТ 5802-86

Растворы строительные. Методы испытаний.

ГОСТ 5781-82*

Сталь горячекатаная для армирования железобетонных конструкций. Технические условия.

ГОСТ 10884-94

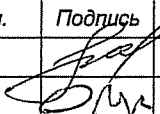
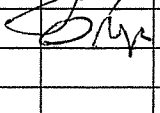
Сталь арматурная термически упрочненная для железобетонных конструкций. Технические условия.

ГОСТ Р 52544-2006

Прокат арматурный свариваемый периодического профиля классов А500С и В500С для армирования железобетонных конструкций. Технические условия.

ТУ 5741-001-05208863-2005

Камни керамические с пустотами

| | | | | | | | | |
|----------------|------|------------|---|------|--|--------|--------------------------|--------|
| | | | | | Заказчик: ЗАО «Самарский комбинат керамических материалов» | | | |
| Изм. | Лист | № докум. | Подпись | Дата | | | | |
| Зав. лаб. | | Ищук М.К. |  | | Пояснительная записка | стадия | лист | листов |
| Вед. н. контр. | | Гогуа О.К. |  | | | | 33 | 33 |
| | | | | | Приложение №3 | | ЦНИИСК им. В.А.Кучеренко | |

**Узлы и детали наружных стен из крупноформатных
керамических камней «KERAKAM»**

| | | | | |
|---------|--|--|---------|---|
| | Наружные несущие и самонесущие стены из камней «KERAKAM SuperThermo»® 38, KERAKAM'38Thermo с облицовкой кирпичом | | Лист 22 | Вариант со сборной плитой перекрытия. Разрез стены без проемов |
| Лист 1 | Вариант со сборной плитой перекрытия. Разрез стены без проемов | | Лист 23 | Вариант со сборной плитой перекрытия. Узел 1 |
| Лист 2 | Вариант со сборной плитой перекрытия. Узел 1 | | Лист 24 | Вариант со сборной плитой перекрытия. Разрез стены с оконным проемом |
| Лист 3 | Вариант со сборной плитой перекрытия. Разрез стены с оконным проемом | | Лист 25 | Вариант со сборной плитой перекрытия. Узел 3 |
| Лист 4 | Вариант со сборной плитой перекрытия. Узел 2 | | Лист 26 | Вариант со сборной плитой перекрытия. Узел 2 |
| Лист 5 | Вариант со сборной плитой перекрытия. Узел 3 | | Лист 27 | Горизонтальный разрез пересечения наружных стен, наружной и внутренней стен. 1-ый и 2-ой ряд камня |
| Лист 6 | Горизонтальный разрез пересечения наружных стен. 1-ый ряд камня | | Лист 28 | Горизонтальный разрез наружной стены с оконным проемом |
| Лист 7 | Горизонтальный разрез пересечения наружных стен. 2-ой ряд камня | | Лист 29 | Вариант с теплым чердаком (мансардой) и сборной плитой перекрытия. Разрез по продольной стене |
| Лист 8 | Горизонтальный разрез наружных стен с оконным проемом | | Лист 30 | Вариант с теплым чердаком (мансардой) и сборной плитой перекрытия. Разрез по торцевой стене |
| Лист 9 | Горизонтальный разрез пересечения наружной и внутренней стен | | Лист 31 | Вариант с холодным чердаком и сборной плитой перекрытия. Разрез по продольной стене |
| Лист 10 | Вариант с теплым чердаком (мансардой) и сборной плитой перекрытия. Разрез по продольной стене | | Лист 32 | Вариант с совмещенной кровлей и сборной плитой перекрытия. Разрез по продольной стене |
| Лист 11 | Вариант с теплым чердаком (мансардой) и сборной плитой перекрытия. Разрез по торцевой стене | | Лист 33 | Разрез цокольной части стены |
| Лист 12 | Вариант с холодным чердаком и сборной плитой перекрытия. Разрез по продольной стене | | Лист 34 | Вариант с монолитной плитой перекрытия. Разрез стены без проемов |
| Лист 13 | Вариант с совмещенной кровлей и сборной плитой перекрытия. Разрез по продольной стене | | Лист 35 | Вариант с монолитной плитой перекрытия. Узел 1 |
| Лист 14 | Разрез цокольной части стены | | Лист 36 | Вариант с монолитной плитой перекрытия. Разрез стены с оконным проемом |
| Лист 15 | Вариант с монолитной плитой перекрытия. Разрез стены без проемов | | Лист 37 | Вариант с монолитной плитой перекрытия. Узел 3 |
| Лист 16 | Вариант с монолитной плитой перекрытия. Узел 1 | | Лист 38 | Узел опирания деревянной балки перекрытия на стену. Разрез стены без проемов |
| Лист 17 | Вариант с монолитной плитой перекрытия. Разрез стены с оконным проемом | | Лист 39 | Узел опирания деревянной балки перекрытия на стену. Разрез стены с оконным проемом |
| Лист 18 | Вариант с монолитной плитой перекрытия. Узел 3 | | | Наружные несущие стены из камней «KERAKAM SuperThermo»® 38, KERAKAM'38 Thermo с облицовкой кирпичом |
| Лист 19 | Узел опирания деревянной балки перекрытия на стену. Разрез стены без проемов | | Лист 40 | Вариант с плитой перекрытия с балкой. Разрез стены без проемов |
| Лист 20 | Узел опирания деревянной балки перекрытия на стену. Разрез 1-1 | | Лист 41 | Вариант с плитой перекрытия с балкой. Узел 1 |
| Лист 21 | Узел опирания деревянной балки перекрытия на стену. Разрез стены с оконным проемом | | Лист 42 | Вариант с плитой перекрытия с балкой. Разрез стены с оконным проемом |
| | Наружные несущие и самонесущие оштукатуренные стены из камней «KERAKAM SuperThermo»® 38, KERAKAM'38 Thermo | | Лист 43 | Вариант с плитой перекрытия с балкой. Узел 3 |
| | | | Лист 44 | Вариант с плоской плитой перекрытия. Разрез стены без проемов |

| | | | | | | |
|-------------|------------|--------------|--|--------------------------|------|--------|
| Зав.лаб. | Ищук М.К. | <i>Ищук</i> | Заказчик: ЗАО "Самарский Комбинат Керамических материалов" | | | |
| Вед.н.сопр. | Госуа О.К. | <i>Госуа</i> | Узлы и детали наружных стен из крупноформатных керамических камней «KERAKAM» | этадия | лист | листов |
| | | | | | 01 | 5 |
| | | | Перечень чертежей | ЦНИИСК им. В.А.Кучеренко | | |

| | |
|----------|---|
| Лист 45 | Вариант с плоской плитой перекрытия. Узел 1 |
| Лист 46 | Вариант с плоской плитой перекрытия. Разрез стены с оконным проемом |
| Лист 47 | Вариант с плоской плитой перекрытия. Узел 3 |
| | Наружные несущие оштукатуренные стены из камней «KERAKAM Super Thermo» [®] 38, KERAKAM'38 Thermo |
| Лист 48 | Вариант с плитой перекрытия с балкой. Разрез стены без проемов |
| Лист 49 | Вариант с плитой перекрытия с балкой. Узел 1 |
| Лист 50 | Вариант с плитой перекрытия с балкой. Разрез стены с оконным проемом |
| Лист 51 | Вариант с плитой перекрытия с балкой. Узел 3 |
| Лист 52 | Вариант с плоской плитой перекрытия. Разрез стены без проемов |
| Лист 53 | Вариант с плоской плитой перекрытия. Узел 1 |
| Лист 54 | Вариант с плоской плитой перекрытия. Разрез стены с оконным проемом |
| Лист 55 | Вариант с плоской плитой перекрытия. Узел 3 |
| | Наружные несущие и самонесущие стены из поризованных камней KERAKAM'38 с утеплителем |
| Лист 56 | Вариант со сборной плитой перекрытия. Разрез стены без проемов |
| Лист 57 | Вариант со сборной плитой перекрытия. Узел 1 |
| Лист 58 | Вариант со сборной плитой перекрытия. Разрез стены с оконным проемом |
| Лист 59 | Вариант со сборной плитой перекрытия. Узел 3 |
| Лист 58А | Вариант со сборной плитой перекрытия. Разрез стены с оконным проемом |
| Лист 59А | Вариант со сборной плитой перекрытия. Узел 3 |
| Лист 60 | Вариант со сборной плитой перекрытия. Узел 2 |
| Лист 61 | Вариант с теплым чердаком (мансардой) и сборной плитой перекрытия. Разрез по продольной стене |
| Лист 62 | Вариант с теплым чердаком (мансардой) и сборной плитой перекрытия. Разрез по торцевой стене |
| Лист 63 | Вариант с холодным чердаком и сборной плитой перекрытия. Разрез по продольной стене |
| Лист 64 | Вариант с совмещенной кровлей и сборной плитой перекрытия. Разрез по продольной стене |
| Лист 65 | Разрез цокольной части стены |
| Лист 66 | Вариант с монолитной плитой перекрытия. Разрез стены без проемов |
| Лист 67 | Вариант с монолитной плитой перекрытия. Узел 1 |
| Лист 68 | Вариант с монолитной плитой перекрытия. Разрез стены с оконным проемом |

| | |
|---------|---|
| Лист 69 | Вариант с монолитной плитой перекрытия. Узел 3 |
| Лист 70 | Узел опирания деревянной балки перекрытия на стену. Разрез стены без проемов |
| Лист 71 | Узел опирания деревянной балки Разрез стены с оконным проемом перекрытия на стену. |
| | Наружные несущие стены из поризованных камней KERAKAM'38 с утеплителем |
| Лист 72 | Вариант с плоской плитой перекрытия. Разрез стены без проемов |
| Лист 73 | Вариант с плоской плитой перекрытия. Узел 1 |
| Лист 74 | Вариант с плоской плитой перекрытия. Разрез стены с оконным проемом |
| Лист 75 | Вариант с плоской плитой перекрытия. Узел 3 |
| Лист 76 | Вариант с плоской плитой перекрытия. Узел 2 |
| | Наружные несущие и самонесущие стены из поризованных камней KERAKAM'44 с облицовкой кирпичом |
| Лист 77 | Вариант со сборной плитой перекрытия. Разрез стены без проемов |
| Лист 78 | Вариант со сборной плитой перекрытия. Узел 1 |
| Лист 79 | Вариант со сборной плитой перекрытия. Разрез стены с оконным проемом |
| Лист 80 | Вариант со сборной плитой перекрытия. Узел 3 |
| Лист 81 | Вариант со сборной плитой перекрытия. Узел 2 |
| Лист 82 | Вариант с теплым чердаком (мансардой) и сборной плитой перекрытия. Разрез по продольной стене |
| Лист 83 | Вариант с теплым чердаком (мансардой) и сборной плитой перекрытия. Разрез по торцевой стене |
| Лист 84 | Вариант с холодным чердаком и сборной плитой перекрытия. Разрез по продольной стене |
| Лист 85 | Вариант с совмещенной кровлей и сборной плитой перекрытия. Разрез по продольной стене |
| Лист 86 | Разрез цокольной части стены |
| Лист 87 | Вариант с монолитной плитой перекрытия. Разрез стены без проемов |
| Лист 88 | Вариант с монолитной плитой перекрытия. Узел 1 |
| Лист 89 | Вариант с монолитной плитой перекрытия. Разрез стены с оконным проемом |
| Лист 90 | Вариант с монолитной плитой перекрытия. Узел 3 |

| | | | |
|--|--------------------------|------|--------|
| Заказчик: ЗАО "Самарский Комбинат Керамических материалов" | | | |
| Зав.лаб. Ищук М.К. | | | |
| Вед.н.сопр. Гозуа О.К. | | | |
| Узлы и детали наружных стен из крупноформатных керамических камней «KERAKAM» | стадия | лист | листов |
| | | 02 | 5 |
| Перечень чертежей | ЦНИИСК им. В.А.Кучеренко | | |

| | |
|----------|--|
| Лист 91 | Узел опирания деревянной балки перекрытия на стену. Разрез стены без проемов |
| Лист 92 | Узел опирания деревянной балки перекрытия на стену. Разрез 1-1 |
| Лист 93 | Узел опирания деревянной балки перекрытия на стену. Разрез стены с оконным проемом |
| | Наружные несущие и самонесущие оштукатуренные стены из камней KERAKAM'44 |
| Лист 94 | Вариант со сборной плитой перекрытия. Разрез стены без проемов |
| Лист 95 | Вариант со сборной плитой перекрытия. Узел 1 |
| Лист 96 | Вариант со сборной плитой перекрытия. Разрез стены с оконным проемом |
| Лист 97 | Вариант со сборной плитой перекрытия. Узел 3 |
| Лист 98 | Вариант со сборной плитой перекрытия. Узел 2 |
| Лист 99 | Вариант с теплым чердаком (мансардой) и сборной плитой перекрытия. Разрез по продольной стене |
| Лист 100 | Вариант с теплым чердаком (мансардой) и сборной плитой перекрытия. Разрез по торцевой стене |
| Лист 101 | Вариант с холодным чердаком и сборной плитой перекрытия. Разрез по продольной стене |
| Лист 102 | Вариант с совмещенной кровлей и сборной плитой перекрытия. Разрез по продольной стене |
| Лист 103 | Разрез цокольной части стены |
| Лист 104 | Вариант с монолитной плитой перекрытия. Разрез стены без проемов |
| Лист 105 | Вариант с монолитной плитой перекрытия. Узел 1 |
| Лист 106 | Вариант с монолитной плитой перекрытия. Разрез стены с оконным проемом |
| Лист 107 | Вариант с монолитной плитой перекрытия. Узел 3 |
| Лист 108 | Узел опирания деревянной балки перекрытия на стену. Разрез стены без проемов |
| Лист 109 | Узел опирания деревянной балки перекрытия на стену. Разрез стены с оконным проемом |
| | Наружные ненесущие стены из камней KERAKAM'44 с облицовкой кирпичом |
| Лист 110 | Вариант с плитой перекрытия с балкой. Разрез стены без проемов |
| Лист 111 | Вариант с плитой перекрытия с балкой. Узел 1 |
| Лист 112 | Вариант с плитой перекрытия с балкой. Разрез стены с оконным проемом |

| | |
|----------|--|
| Лист 113 | Вариант с плитой перекрытия с балкой. Узел 3 |
| Лист 114 | Вариант с плоской плитой перекрытия. Разрез стены без проемов |
| Лист 115 | Вариант с плоской плитой перекрытия. Узел 1 |
| Лист 116 | Вариант с плоской плитой перекрытия. Разрез стены с оконным проемом |
| Лист 117 | Вариант с плоской плитой перекрытия. Узел 3 |
| | Наружные ненесущие оштукатуренные стены из керамических камней KERAKAM'44 |
| Лист 118 | Вариант с плитой перекрытия с балкой. Разрез стены без проемов |
| Лист 119 | Вариант с плитой перекрытия с балкой. Узел 1 |
| Лист 120 | Вариант с плитой перекрытия с балкой. Разрез стены с оконным проемом |
| Лист 121 | Вариант с плитой перекрытия с балкой. Узел 3 |
| Лист 122 | Вариант с плоской плитой перекрытия. Разрез стены без проемов |
| Лист 123 | Вариант с плоской плитой перекрытия. Узел 1 |
| Лист 124 | Вариант с плоской плитой перекрытия. Разрез стены с оконным проемом |
| Лист 125 | Вариант с плоской плитой перекрытия. Узел 3 |
| | Наружные несущие и самонесущие стены из поризованных камней KERAKAM'44 с утеплителем |
| Лист 126 | Вариант со сборной плитой перекрытия. Разрез стены без проемов |
| Лист 127 | Вариант со сборной плитой перекрытия. Узел 1 |
| Лист 128 | Вариант со сборной плитой перекрытия. Разрез стены с оконным проемом |
| Лист 129 | Вариант со сборной плитой перекрытия. Узел 3 |
| Лист 130 | Вариант со сборной плитой перекрытия. Узел 2 |
| Лист 131 | Вариант с теплым чердаком (мансардой) и сборной плитой перекрытия. Разрез по продольной стене |
| Лист 132 | Вариант с теплым чердаком (мансардой) и сборной плитой перекрытия. Разрез по торцевой стене |
| Лист 133 | Вариант с холодным чердаком и сборной плитой перекрытия. Разрез по продольной стене |

| | | | | | | |
|--------------|------------|--------------|--|--------------------------|------|--------|
| Зав.лаб. | Ищук М.К. | <i>Ищук</i> | Заказчик: ЗАО "Самарский Комбинат Керамических материалов" | | | |
| Вед.н.компр. | Госва О.К. | <i>Ольга</i> | Узлы и детали наружных стен из крупноформатных керамических камней «KERAKAM» | этадия | лист | листов |
| | | | | | | 03 |
| | | | Перечень чертежей | ЦНИИСК им. В.А.Кучеренко | | |
| | | | | | | |

| | | | |
|----------|--|----------|--|
| Лист 134 | Вариант с совмещенной кровлей и сборной плитой перекрытия. Разрез по продольной стене | Лист 157 | Вариант с монолитной плитой перекрытия. Разрез стены без проемов |
| Лист 135 | Разрез цокольной части стены | Лист 158 | Вариант с монолитной плитой перекрытия. Узел 1 |
| Лист 136 | Вариант с монолитной плитой перекрытия. Разрез стены без проемов | Лист 159 | Вариант с монолитной плитой перекрытия. Разрез стены с оконным проемом |
| Лист 137 | Вариант с монолитной плитой перекрытия. Узел 1 | Лист 160 | Вариант с монолитной плитой перекрытия. Узел 3 |
| Лист 138 | Вариант с монолитной плитой перекрытия. Разрез стены с оконным проемом | Лист 161 | Узел опирания деревянной балки перекрытия на стену. Разрез стены без проемов |
| Лист 139 | Вариант с монолитной плитой перекрытия. Узел 3 | Лист 162 | Узел опирания деревянной балки перекрытия на стену. Разрез 1-1 |
| Лист 140 | Узел опирания деревянной балки перекрытия на стену. Разрез стены без проемов | Лист 163 | Узел опирания деревянной балки перекрытия на стену. Разрез стены с оконным проемом |
| Лист 141 | Узел опирания деревянной балки перекрытия на стену. Разрез стены с оконным проемом | | Наружные несущие и самонесущие оштукатуренные стены из камней KERAKAM'51 |
| | Наружные несущие стены из поризованных керамических камней KERAKAM'44 с утеплителем | Лист 164 | Вариант со сборной плитой перекрытия. Разрез стены без проемов |
| Лист 142 | Вариант с плоской плитой перекрытия. Разрез стены без проемов | Лист 165 | Вариант со сборной плитой перекрытия. Узел 1 |
| Лист 143 | Вариант с плоской плитой перекрытия. Узел 1 | Лист 166 | Вариант со сборной плитой перекрытия. Разрез стены с оконным проемом |
| Лист 144 | Вариант с плоской плитой перекрытия. Разрез стены с оконным проемом | Лист 167 | Вариант со сборной плитой перекрытия. Узел 3 |
| Лист 145 | Вариант с плоской плитой перекрытия. Узел 3 | Лист 168 | Вариант со сборной плитой перекрытия. Узел 2 |
| Лист 146 | Вариант с плоской плитой перекрытия. Узел 2 | Лист 169 | Вариант с теплым чердаком (мансардой) и сборной плитой перекрытия. Разрез по продольной стене |
| | Наружные несущие и самонесущие стены из камней KERAKAM' 51 с облицовкой кирпичом | Лист 170 | Вариант с теплым чердаком (мансардой) и сборной плитой перекрытия. Разрез по торцевой стене |
| Лист 147 | Вариант со сборной плитой перекрытия. Разрез стены без проемов | Лист 171 | Вариант с холодным чердаком и сборной плитой перекрытия. Разрез по продольной стене |
| Лист 148 | Вариант со сборной плитой перекрытия. Узел 1 | Лист 172 | Вариант с совмещенной кровлей и сборной плитой перекрытия. Разрез по продольной стене |
| Лист 149 | Вариант со сборной плитой перекрытия. Разрез стены с оконным проемом | Лист 173 | Разрез цокольной части стены |
| Лист 150 | Вариант со сборной плитой перекрытия. Узел 3 | Лист 174 | Вариант с монолитной плитой перекрытия. Разрез стены без проемов |
| Лист 151 | Вариант со сборной плитой перекрытия. Узел 2 | Лист 175 | Вариант с монолитной плитой перекрытия. Узел 1 |
| Лист 152 | Вариант с теплым чердаком (мансардой) и сборной плитой перекрытия. Разрез по продольной стене | Лист 176 | Вариант с монолитной плитой перекрытия. Разрез стены с оконным проемом |
| Лист 153 | Вариант с теплым чердаком (мансардой) и сборной плитой перекрытия. Разрез по торцевой стене | Лист 177 | Вариант с монолитной плитой перекрытия. Узел 3 |
| Лист 154 | Вариант с холодным чердаком и сборной плитой перекрытия. Разрез по продольной стене | Лист 178 | Узел опирания деревянной балки перекрытия на стену. Разрез стены без проемов |
| Лист 155 | Вариант с совмещенной кровлей и сборной плитой перекрытия. Разрез по продольной стене | Лист 179 | Узел опирания деревянной балки Разрез стены с оконным проемом |
| Лист 156 | Разрез цокольной части стены | | Наружные несущие стены из поризованных керамических камней KERAKAM'25 с утеплителем |

| | | | | | | |
|-------------|------------|-------------|--|--------------------------|------|--------|
| Зав.лаб. | Ищук М.К. | <i>Ищук</i> | Заказчик: ЗАО "Самарский Комбинат Керамических материалов" | | | |
| Вед.н.сопр. | Госуа О.К. | <i>Огуа</i> | Узлы и детали наружных стен из крупноформатных керамических камней «KERAKAM» | этажа | лист | листов |
| | | | | | 04 | 5 |
| | | | Перечень чертежей | ЦНИИСК им. В.А.Кучеренко | | |

| | | | |
|----------|--|----------|---|
| Лист 180 | Вариант с плоской плитой перекрытия. Разрез стены без проемов | Лист 203 | Вариант со сборной плитой перекрытия. Узел 1 |
| Лист 181 | Вариант с плоской плитой перекрытия. Узел 1 | Лист 204 | Вариант со сборной плитой перекрытия. Разрез стены с оконным проемом |
| Лист 182 | Вариант с плоской плитой перекрытия. Разрез стены с оконным проемом | Лист 205 | Вариант со сборной плитой перекрытия. Узел 3 |
| Лист 183 | Вариант с плоской плитой перекрытия. Узел 3 | Лист 206 | Вариант со сборной плитой перекрытия. Узел 2 |
| Лист 184 | Вариант с плоской плитой перекрытия. Узел 2 | Лист 207 | Вариант с теплым чердаком (мансардой) и сборной плитой перекрытия. Разрез по продольной стене |
| | Наружные несущие и самонесущие стены из камней «KERAKAM SuperThermo»® 30 с облицовкой кирпичом | Лист 208 | Вариант с теплым чердаком (мансардой) и сборной плитой перекрытия. Разрез по торцевой стене |
| Лист 185 | Вариант со сборной плитой перекрытия. Разрез стены без проемов | Лист 209 | Вариант с холодным чердаком и сборной плитой перекрытия. Разрез по продольной стене |
| Лист 186 | Вариант со сборной плитой перекрытия. Узел 1 | Лист 210 | Вариант с совмещенной кровлей и сборной плитой перекрытия. Разрез по продольной стене |
| Лист 187 | Вариант со сборной плитой перекрытия. Разрез стены с оконным проемом | Лист 211 | Разрез цокольной части стены |
| Лист 188 | Вариант со сборной плитой перекрытия. Узел 3 | Лист 212 | Вариант с монолитной плитой перекрытия. Разрез стены без проемов |
| Лист 189 | Вариант со сборной плитой перекрытия. Узел 2 | Лист 213 | Вариант с монолитной плитой перекрытия. Узел 1 |
| Лист 190 | Вариант с теплым чердаком (мансардой) и сборной плитой перекрытия. Разрез по продольной стене | Лист 214 | Вариант с монолитной плитой перекрытия. Разрез стены с оконным проемом |
| Лист 191 | Вариант с теплым чердаком (мансардой) и сборной плитой перекрытия. Разрез по торцевой стене | Лист 215 | Вариант с монолитной плитой перекрытия. Узел 3 |
| Лист 192 | Вариант с холодным чердаком и сборной плитой перекрытия. Разрез по продольной стене | Лист 216 | Узел опирания деревянной балки перекрытия на стену. Разрез стены без проемов |
| Лист 193 | Вариант с совмещенной кровлей и сборной плитой перекрытия. Разрез по продольной стене | Лист 217 | Узел опирания деревянной балки Разрез стены с оконным проемом |
| Лист 194 | Разрез цокольной части стены | | Наружные ненесущие стены из поризованных керамических камней «KERAKAM Super Thermo»® 30 с облицовкой кирпичом |
| Лист 195 | Вариант с монолитной плитой перекрытия. Разрез стены без проемов | Лист 218 | Вариант с плоской плитой перекрытия. Разрез стены без проемов |
| Лист 196 | Вариант с монолитной плитой перекрытия. Узел 1 | Лист 219 | Вариант с плоской плитой перекрытия. Узел 1 |
| Лист 197 | Вариант с монолитной плитой перекрытия. Разрез стены с оконным проемом | Лист 220 | Вариант с плоской плитой перекрытия. Разрез стены с оконным проемом |
| Лист 198 | Вариант с монолитной плитой перекрытия. Узел 3 | Лист 221 | Вариант с плоской плитой перекрытия. Узел 3 |
| Лист 199 | Узел опирания деревянной балки перекрытия на стену. Разрез стены без проемов | | Наружные ненесущие оштукатуренные стены из камней «KERAKAM SuperThermo»® 30 |
| Лист 200 | Узел опирания деревянной балки перекрытия на стену. Разрез 1-1 | Лист 222 | Вариант с плоской плитой перекрытия. Разрез стены без проемов |
| Лист 201 | Узел опирания деревянной балки перекрытия на стену. Разрез стены с оконным проемом | Лист 223 | Вариант с плоской плитой перекрытия. Узел 1 |
| | Наружные несущие и самонесущие оштукатуренные стены из камней «KERAKAM SuperThermo»® 30 | Лист 224 | Вариант с плоской плитой перекрытия. Разрез стены с оконным проемом |
| Лист 202 | Вариант со сборной плитой перекрытия. Разрез стены без проемов | Лист 225 | Вариант с плоской плитой перекрытия. Узел 3 |

| | | | | | | |
|-------------|------------|--|--|--------------------------|------|--------|
| Зав.лаб. | Ищук М.К. | | Заказчик: ЗАО "Самарский Комбинат Керамических материалов" | | | |
| Вед.н.сопр. | Гозуа О.К. | | Узлы и детали наружных стен из крупноформатных керамических камней «KERAKAM» | стадия | лист | листов |
| | | | | | 05 | 5 |
| | | | Перечень чертежей | ЦНИИСК им. В.А.Кучеренко | | |

Плитный утеплитель
см. Примечание п.3

Сборная железобетонная
пустотная плита перекрытия

Узел 1

Крупноформатный поризованный
керамический камень KERAKAM'12

Минвата мягкая
см. Примечание п.4

Арматурные сетки
см. Примечание п.7

Гибкие связи
см. Примечание п.6

Штукатурка для внутренних работ

Кирпич лицевой

Крупноформатный поризованный керамический
камень «KERAKAM SuperThermo»*38,
камень KERAKAM'38Thermo

Плитный утеплитель
см. Примечание п.3

Гибкие связи
см. Примечание п.6

Крупноформатный поризованный
керамический камень KERAKAM'12

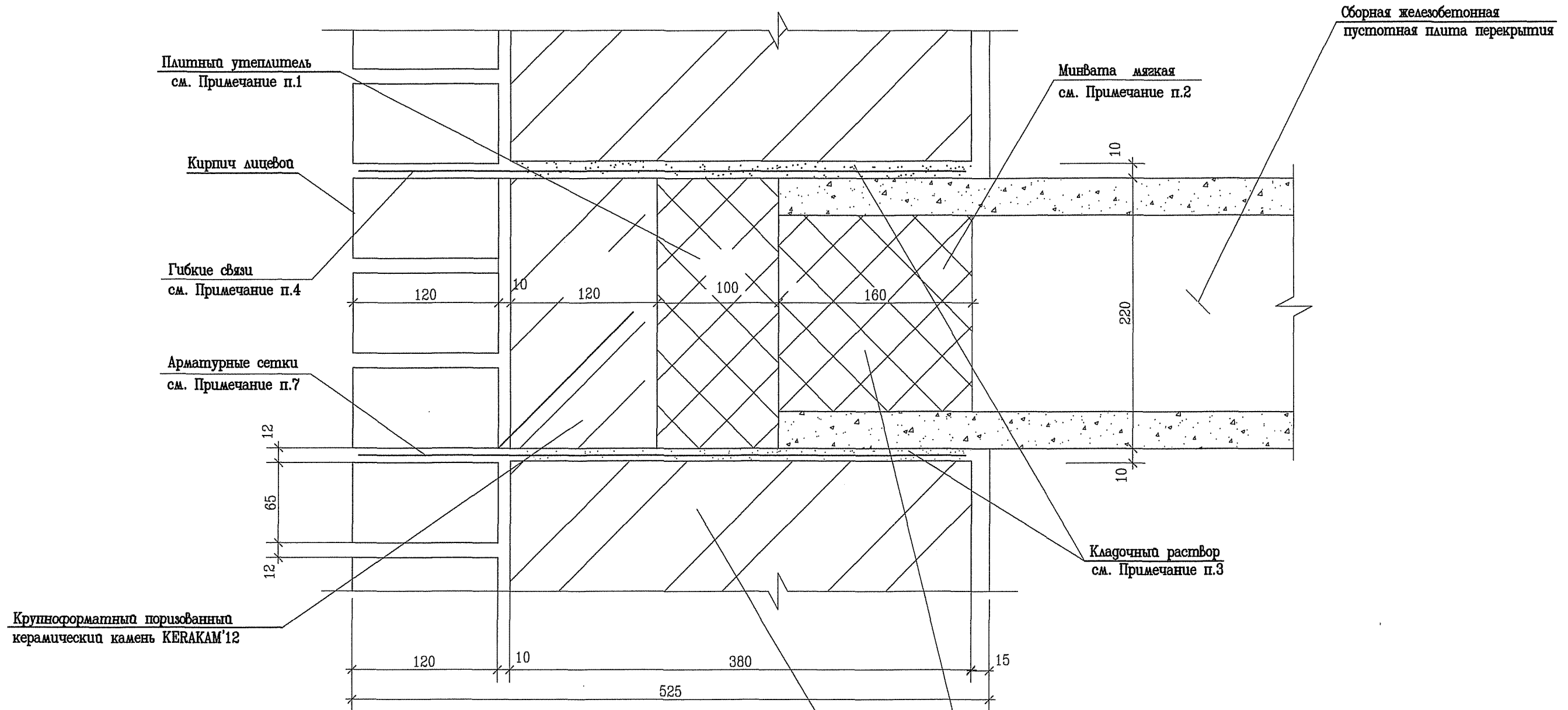
Сборная железобетонная
плита перекрытия

Узел 1

Примечания:

1. Высота стены ограничивается двумя этажами, в том числе верхними этажами многоэтажных зданий
2. Узел 1 см. лист 2.
3. Утеплитель в местах перекрытия должен иметь коэффициент теплопроводности не более 0.035-0.045.
4. Заполнение пустот плит рекомендовано для улучшения теплотехнических характеристик при обеспечении прочности платформенного стыка.
5. Рекомендуется применение цементно-песчаных или теплоизоляционных кладочных растворов.
6. Гибкие связевые сетки выполняются из: сетка базальтовая строительная, сетка оцинкованная d=4 B=500. Допускается укладка других гибких связей в соответствии СП 15.13300.2012 "Каменные и армокаменные конструкции".
7. В растворных швах под плитой и ниже на один ряд кладки из камней укладываются арматурные сетки. Тип сеток см. пункт 6.

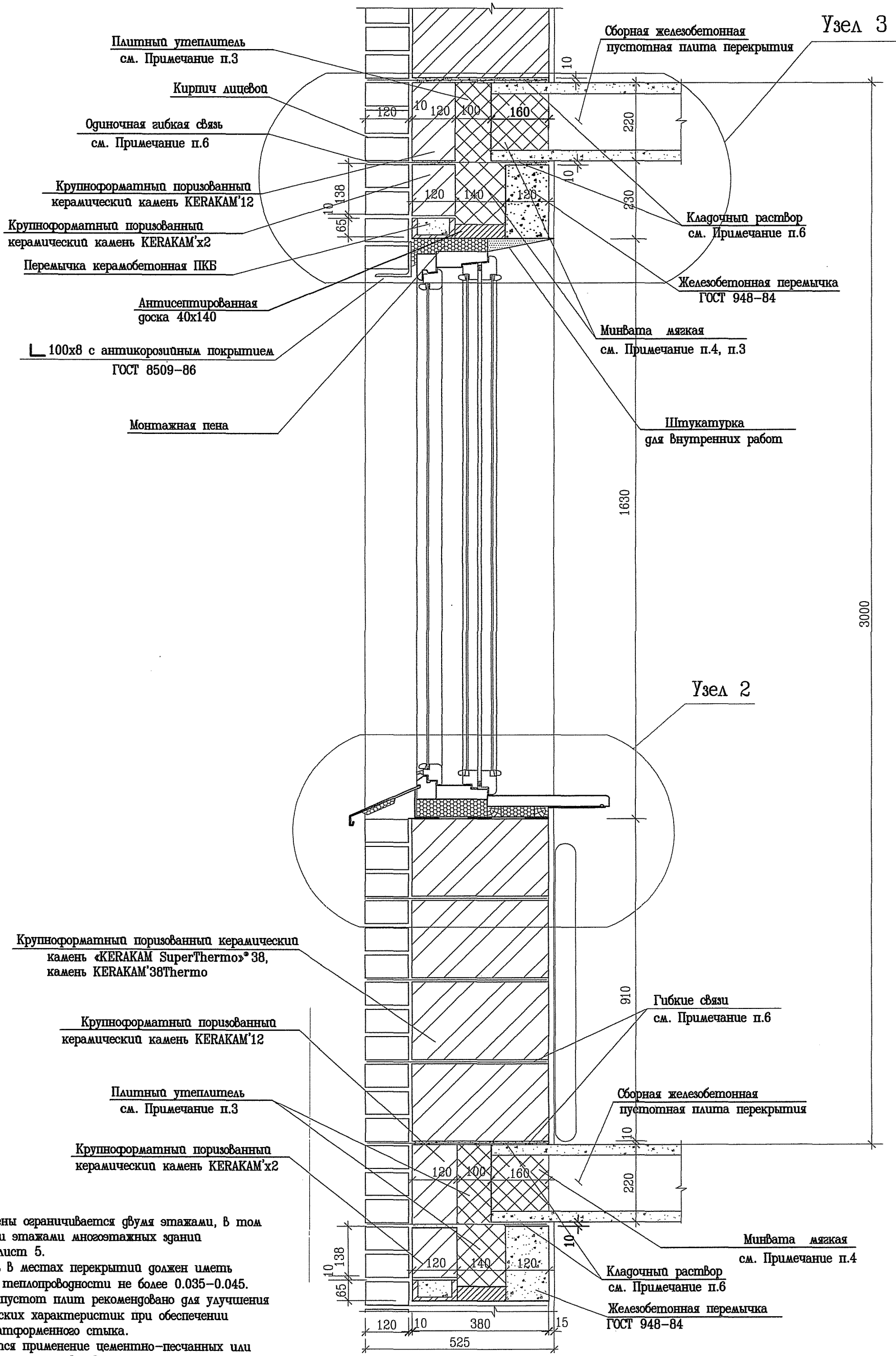
| | | | | | |
|-------------|------------|--------------------|---|--------------------------|------|
| Зав.лаб. | Ищук М.К. | <i>[Signature]</i> | Заказчик: ЗАО "Самарский Комбинат Керамических материалов" | | |
| Вед.н.сопр. | Гозуа О.К. | <i>[Signature]</i> | Наружные несущие и самонесущие стены из камней «KERAKAM SuperThermo»*38, KERAKAM'38Thermo с облицовкой кирпичом | этадия | лист |
| | | | | | 1 |
| | | | Вариант со сборной плитой перекрытия | ЦНИИСК им. В.А.Кучеренко | |
| | | | Разрез стены без проемов | | |



Примечания:

1. Утеплитель в местах перекрытий должен иметь коэффициент теплопроводности не более 0.035–0.045.
2. Заполнение пустот плит рекомендовано для улучшения теплотехнических характеристик.
3. Рекомендуется применение цементно-песчаных или теплоизоляционных растворов.
4. Гибкие связевые сетки выполняются из: сетка базальтовая строительная, сетка оцинкованная d=4, B=500. Допускается укладка других гибких связей в соответствии СП 15.13300.2012 "Каменные и армокаменные конструкции."
5. В растворных швах и ниже на один ряд кладки из камней укладываются арматурные сетки. Тип сеток см. пункт 4.
6. Данный лист см. совместно с листом 1.

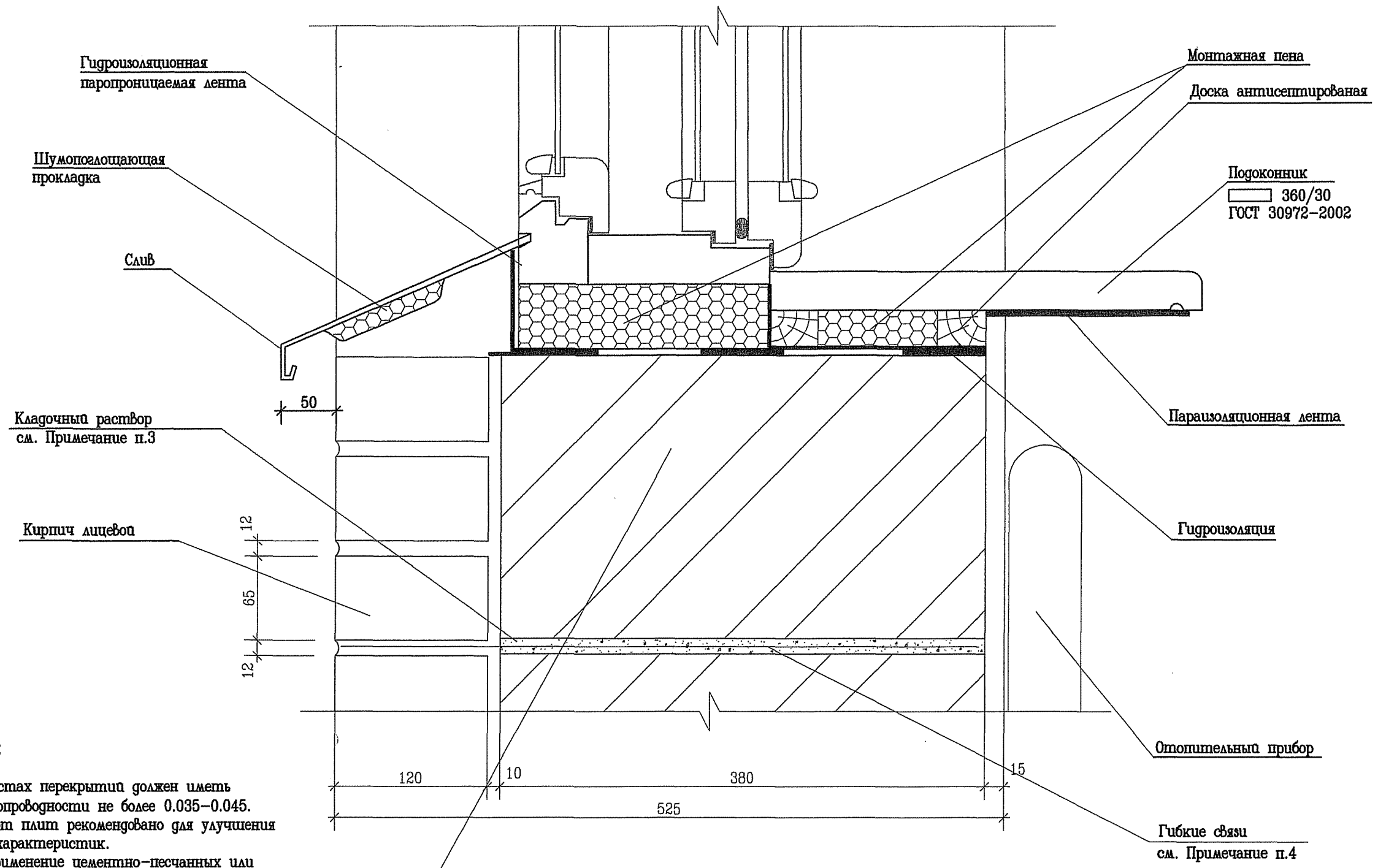
| | | | | | | |
|-------------|------------|--------------|--|--------------------------|------|--------|
| Зав.лаб. | Ищук М.К. | <i>Ищук</i> | Заказчик: ЗАО "Самарский Комбинат Керамических материалов" | | | |
| Вед.н.сопр. | Гозуа О.К. | <i>Гозуа</i> | Наружные несущие и самонесущие стены из камней «KERAKAM SuperThermo»® 38, KERAKAM'38Thermo с облицовкой кирпичом | этадия | лист | листов |
| | | | | | 2 | 227 |
| | | | Вариант со сборной плитой перекрытия Узел 1. | ЦНИИСК им. В.А.Кучеренко | | |



Примечания:

1. Высота стены ограничивается двумя этажами, в том числе верхними этажами многэтажных зданий
2. Узел 3 см. лист 5.
3. Утеплитель в местах перекрытий должен иметь коэффициент теплопроводности не более 0.035-0.045.
4. Заполнение пустот плит рекомендовано для улучшения теплотехнических характеристик при обеспечении прочности платформенного стыка.
5. Рекомендуется применение цементно-песчаных или теплоизоляционных растворов.
6. Гибкие связевые сетки выполняются из: сетка базальтовая строительная, сетка оцинкованная d=4 B=500. Допускается укладка грубых гибких связей в соответствии СП 15.13300.2012 "Каменные и армокаменные конструкции".
7. Узел 2 см лист 4.

| | | | | | |
|-------------|------------|-------------|--|--------------------------|------|
| Зав.лаб. | Ищук М.К. | <i>Лид</i> | Заказчик: ЗАО "Самарский Комбинат Керамических материалов" | | |
| Вед.н.сопр. | Гогуа О.К. | <i>Олур</i> | Наружные несущие и самонесущие стены из камней «KERAKAM SuperThermo»* 38, KERAKAM'38Thermo с облицовкой кирпичом | этадия | лист |
| | | | | | 3 |
| | | | Вариант со сборной плитой перекрытия Разрез стены с оконным проемом | ЦНИИСК им. В.А.Кучеренко | |

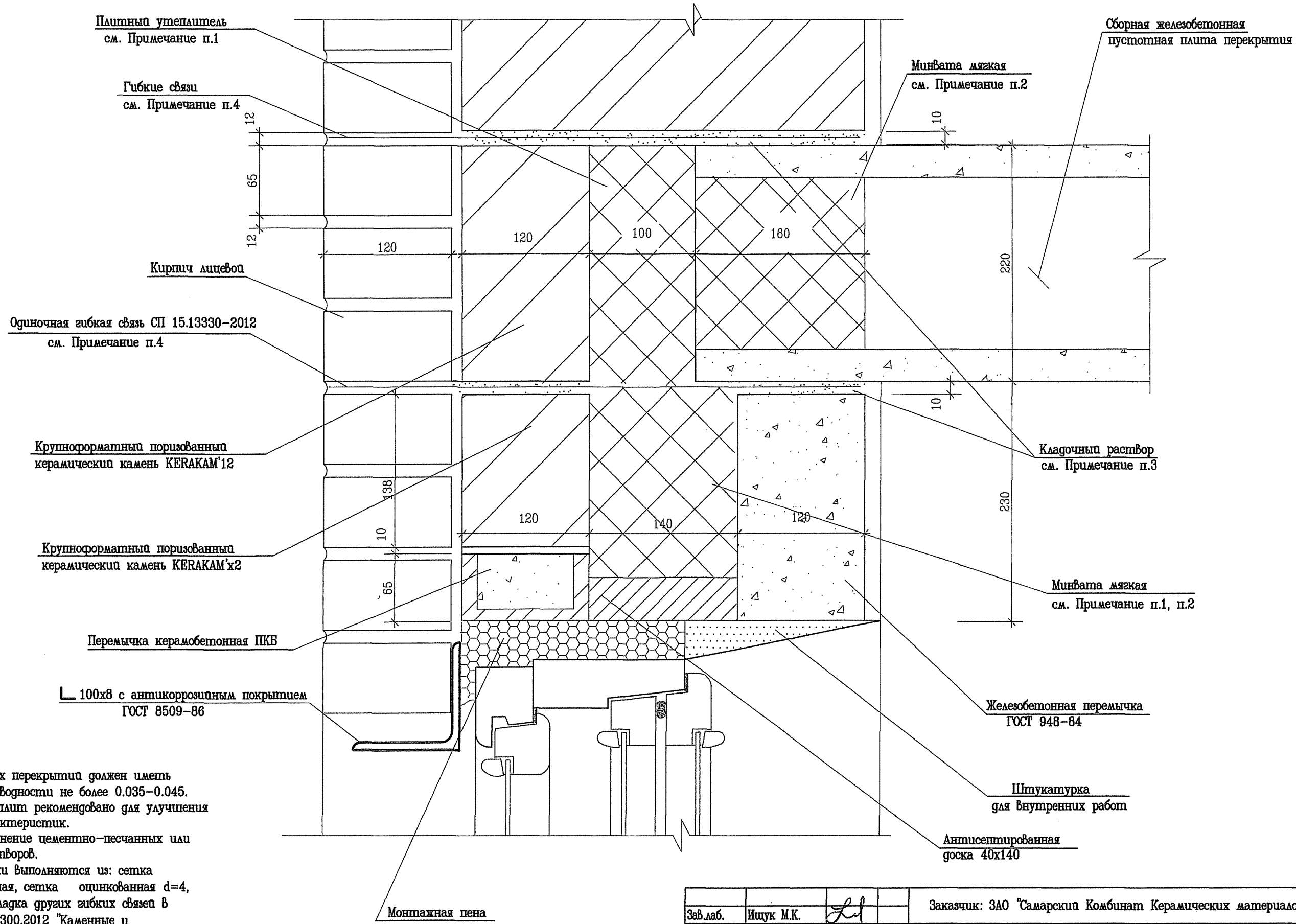


Примечания:

1. Утеплитель в местах перекрытия должен иметь коэффициент теплопроводности не более 0.035-0.045.
2. Заполнение пустот плит рекомендовано для улучшения теплотехнических характеристик.
3. Рекомендуется применение цементно-песчаных или теплоизоляционных растворов.
4. Гибкие связевые сетки выполняются из: сетка базальтовая строительная, сетка оцинкованная d=4, B=500. Допускается укладка других гибких связей в соответствии СП 15.13300.2012 "Каменные и армокаменные конструкции."
5. В растворных швах и ниже на один ряд кладки из камней укладываются арматурные сетки. Тип сеток см. пункт 4.
6. Данный лист см. совместно с листом 3.

Крупноформатный поризованный керамический камень «KERAKAM SuperThermo» 38, камень KERAKAM 38Thermo

| | | | | | | |
|-------------|------------|--------------|---|--------------------------|------|--------|
| Зав.лаб. | Ищук М.К. | <i>Ищук</i> | Заказчик: ЗАО "Самарский Комбинат Керамических материалов" | | | |
| Вед.н.сопр. | Гозуа О.К. | <i>Гозуа</i> | Наружные несущие и самонесущие стены из камней «KERAKAM SuperThermo» 38, KERAKAM 38Thermo с облицовкой кирпичом | этадия | лист | листов |
| | | | | | 4 | 227 |
| | | | Вариант со сборной плитой перекрытия Узел 2. | ЦНИИСК им. В.А.Кучеренко | | |



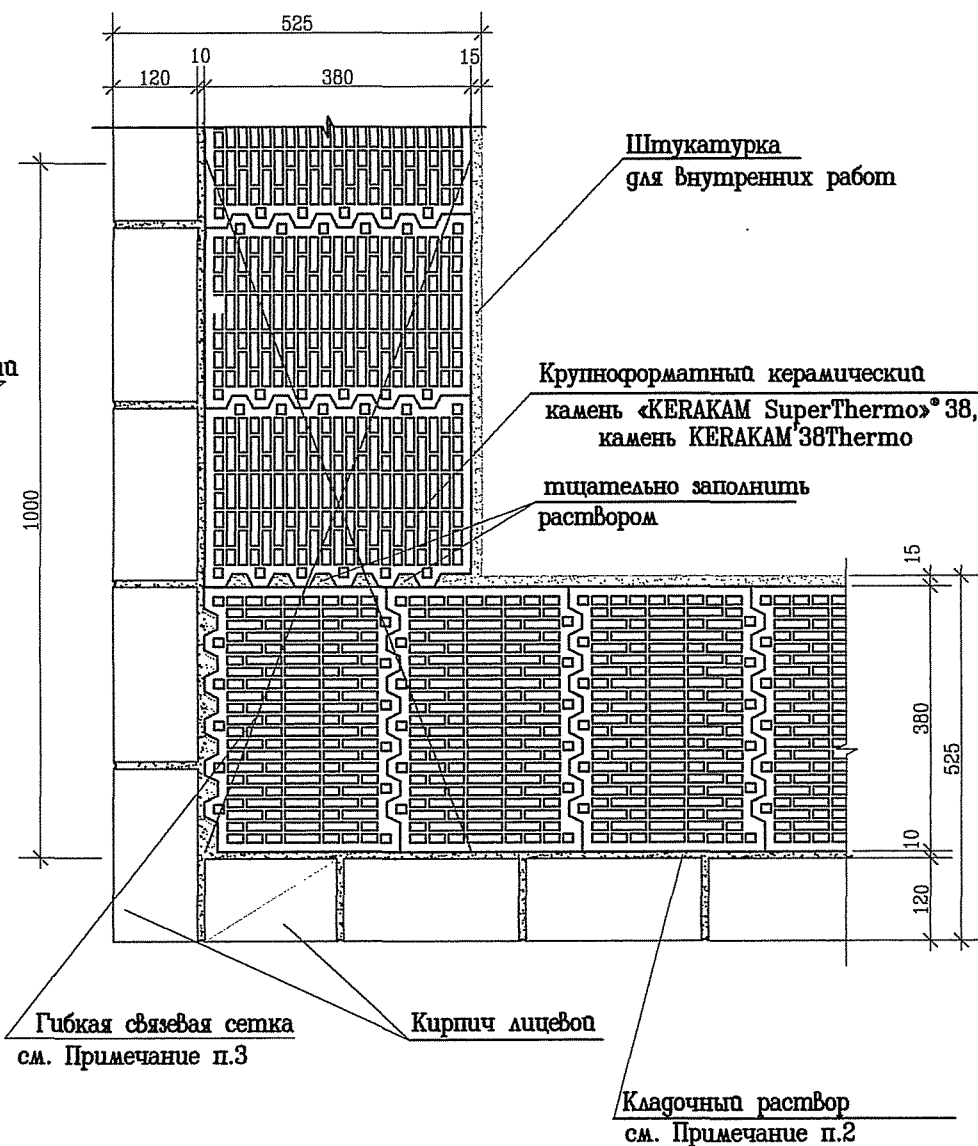
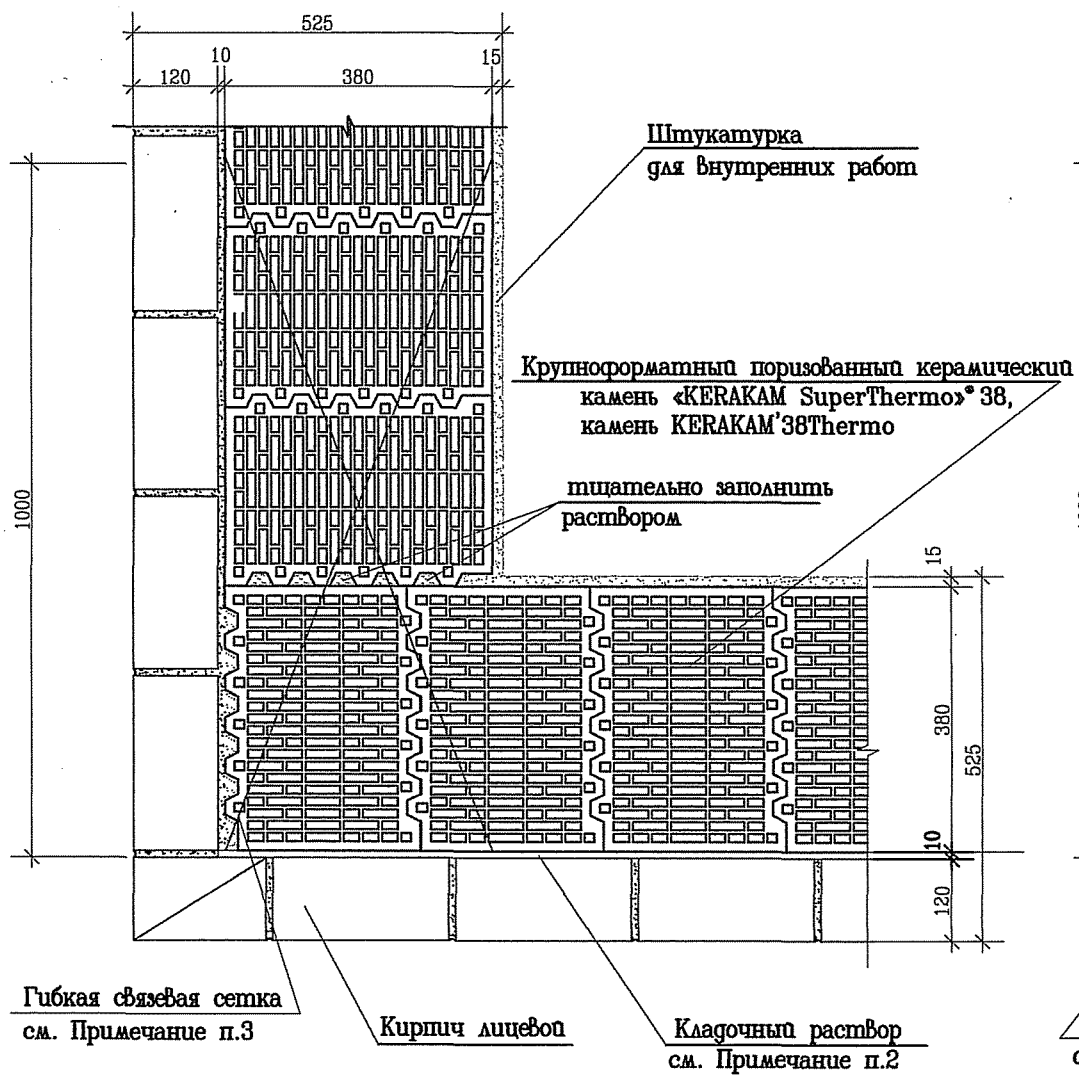
Примечания:

1. Утеплитель в местах перекрытия должен иметь коэффициент теплопроводности не более 0.035-0.045.
2. Заполнение пустот плит рекомендовано для улучшения теплотехнических характеристик.
3. Рекомендуется применение цементно-песчаных или теплоизоляционных растворов.
4. Гибкие связевые сетки выполняются из: сетка базальтовая строительная, сетка оцинкованная d=4, B=500. Допускается укладка других гибких связей в соответствии СП 15.13300.2012 "Каменные и армокаменные конструкции.
5. В растворных швах и ниже на один ряд кладки из камней укладываются арматурные сетки. Тип сеток см. пункт 4.
6. Данный лист см. совместно с листом 3.

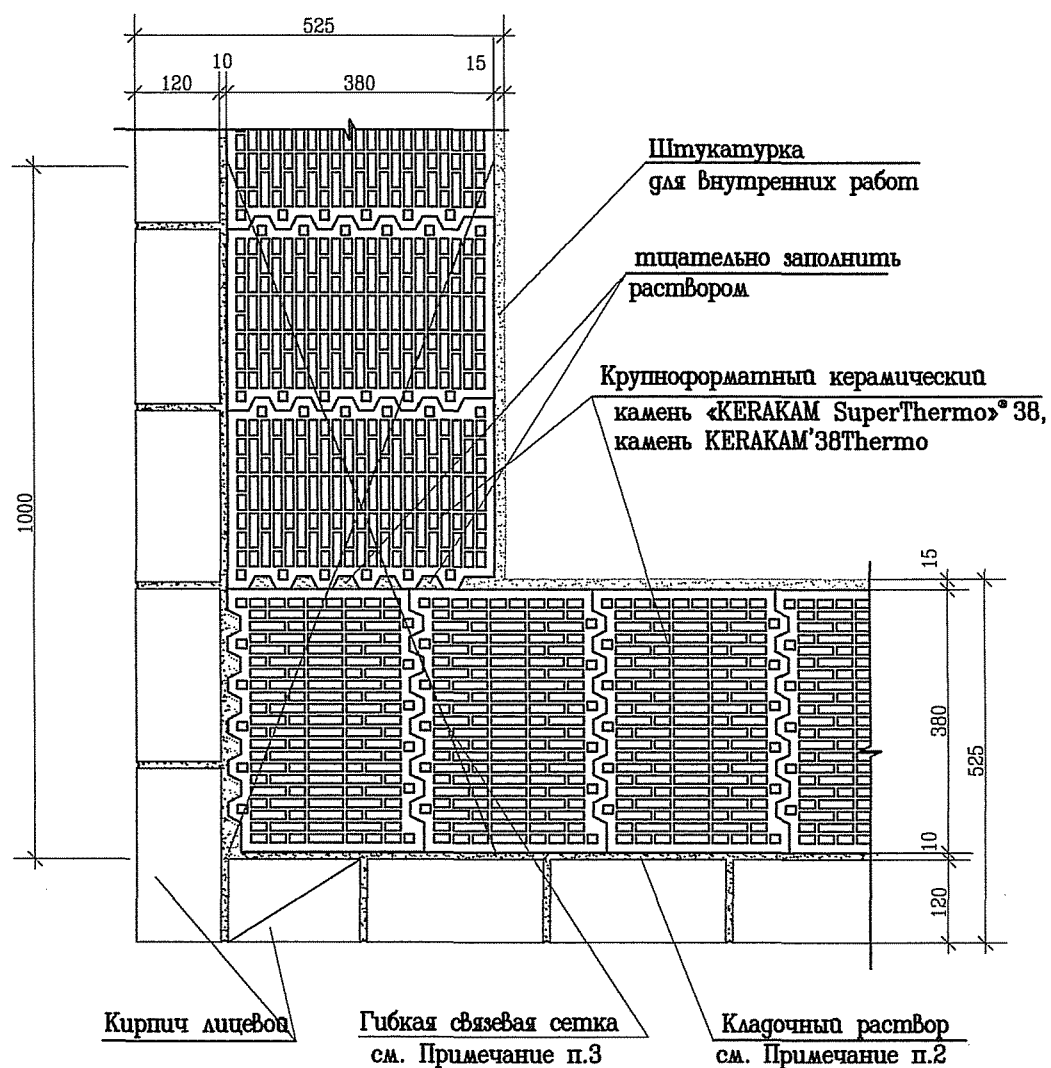
| | | | | | |
|-------------|------------|-------------|--|--------------------------|-------|
| Зав.лаб. | Ицук М.К. | <i>Ицук</i> | Заказчик: ЗАО "Самарский Комбинат Керамических материалов" | | |
| Вед.н.сопр. | Госуа О.К. | <i>Огуа</i> | Наружные несущие и самонесущие стены из камней «KERAKAM SuperThermo»® 38, KERAKAM'38Thermo с облицовкой кирпичом | страниц | листв |
| | | | | 5 | 227 |
| | | | Вариант со сборной плитой перекрытия Узел 3. | ЦНИИСК им. В.А.Кучеренко | |

1-ый ряд камня 2-ой ряд кирпича

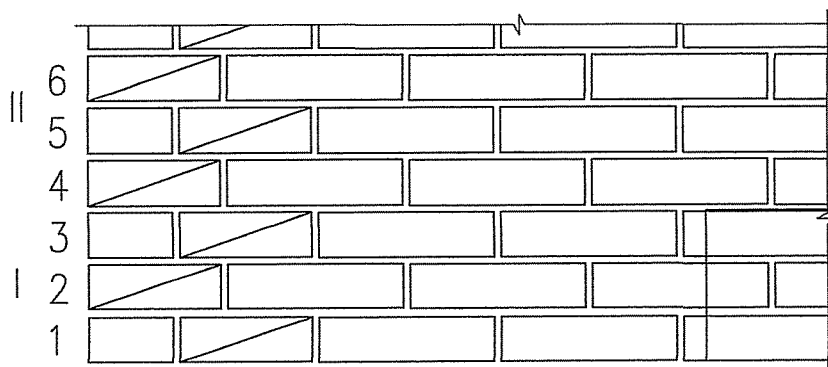
1-ый ряд камня 3-ий ряд кирпича



1-ый ряд камня 1-ый ряд кирпича



Вид фрагмента кладки на углу здания



Примечания:

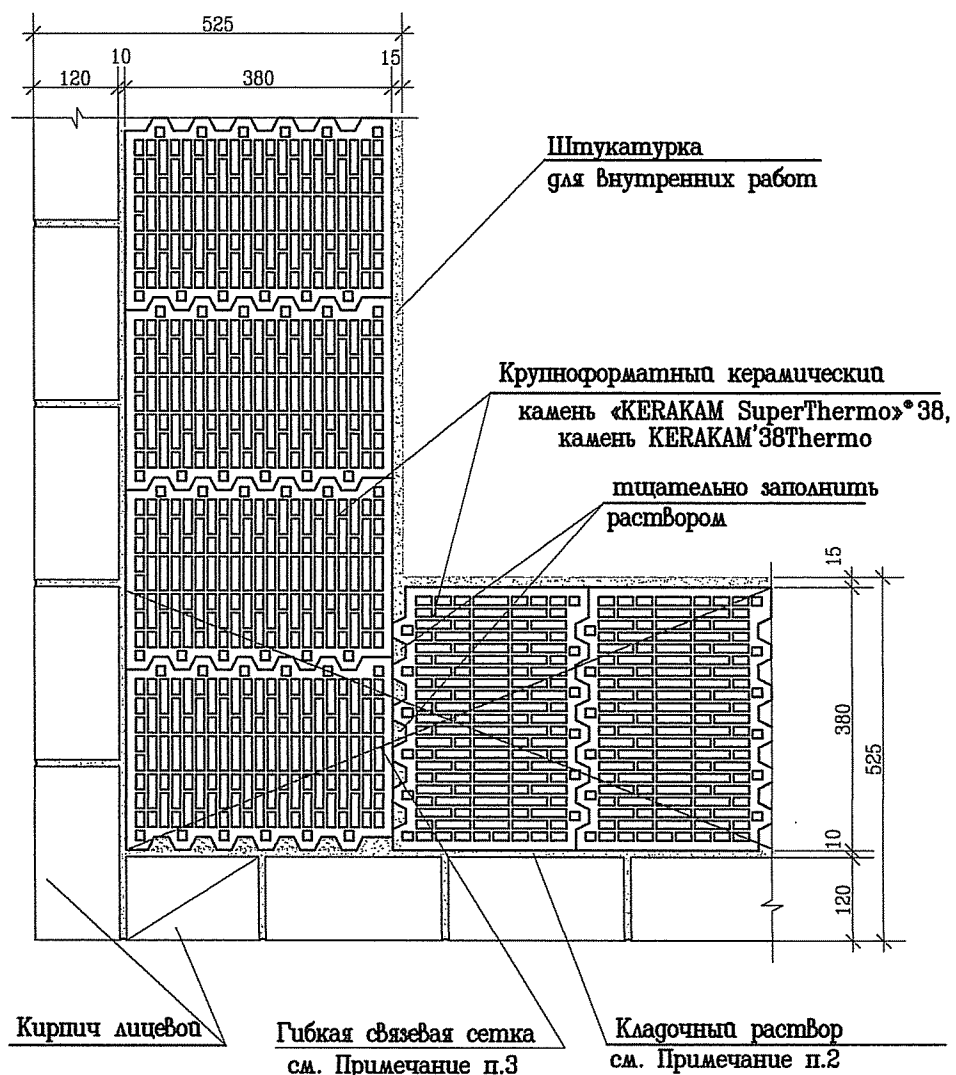
1. Вертикальные швы в кладке из камня и кирпича по всей длине стены выполняются со сдвижкой относительно груза груза.
2. Рекомендуется применение цементно-песчаных или теплоизоляционных растворов.
3. Гибкие связевые сетки выполняются из: сетка базальтовая строительная, сетка оцинкованная d=4, B=500. Допускается укладка грубых гибких связей в соответствии СП 15.13300.2012 "Каменные и армокаменные конструкции."
4. Рисунок пустот камня показан условно.

Условные обозначения:

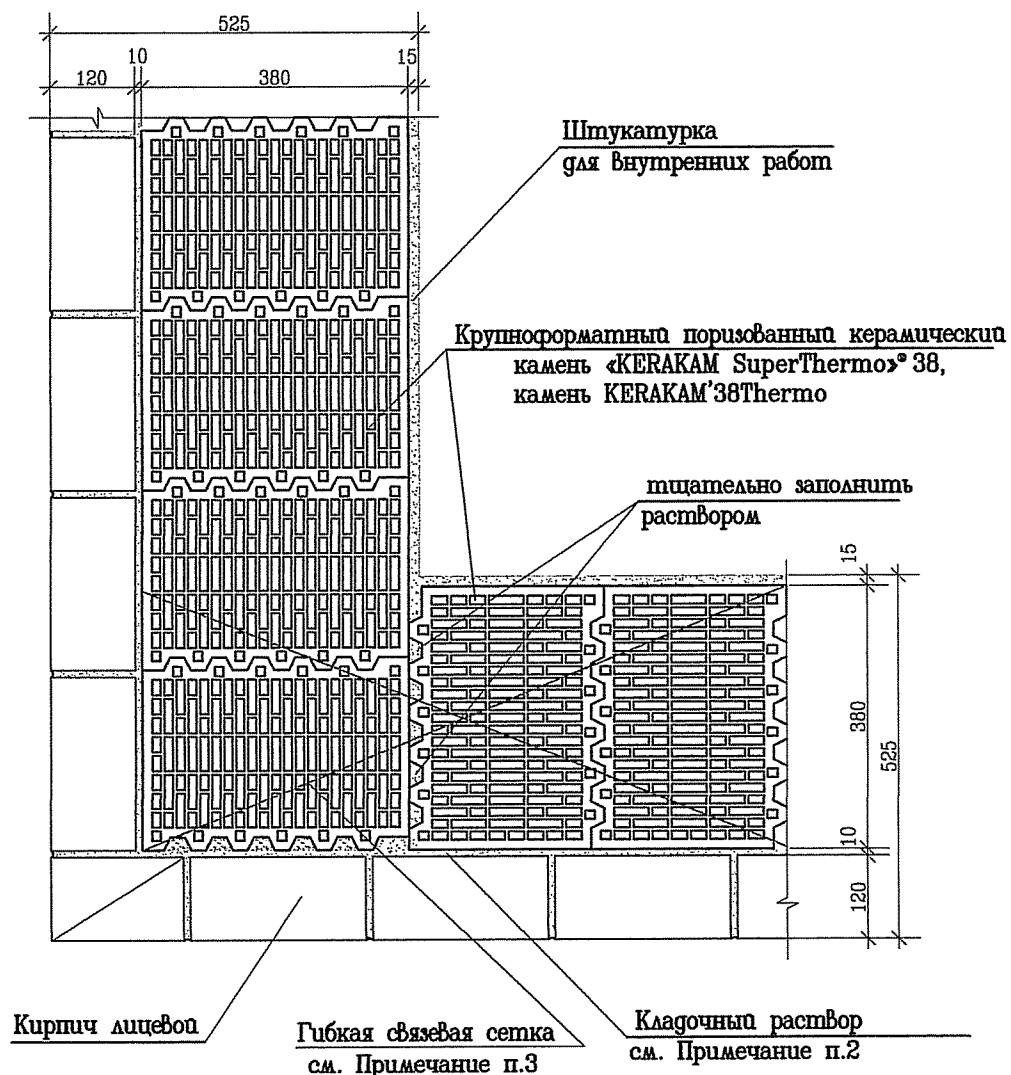
- 3/4 кирпича
- гибкая связевая сетка

| | | | | | |
|-------------|------------|--------------|--|--------------------------|--------|
| Зав.лаб. | Ищук М.К. | <i>Ищук</i> | Заказчик: ЗАО "Самарский Комбинат Керамических материалов" | | |
| Вед.п.сопр. | Гозуа О.К. | <i>Гозуа</i> | Наружные несущие и самонесущие стены из камня «KERAKAM SuperThermo» 38, KERAKAM 38Thermo с облицовкой кирпичом | стадия | лист |
| | | | | | листов |
| | | | Горизонтальный разрез пересечения наружных стен. 1-ый ряд камня | 6 | 227 |
| | | | | ЦНИИСК им. В.А.Кучеренко | |

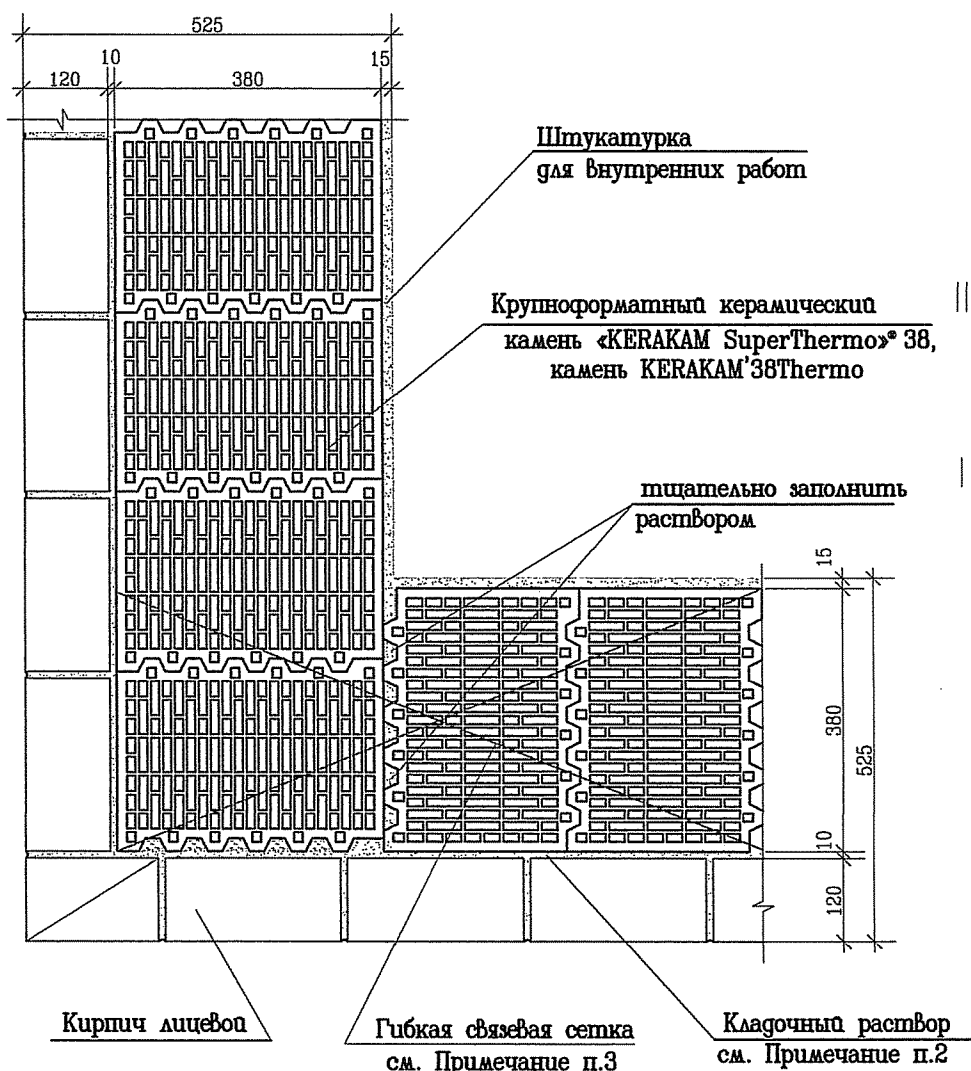
2-ой ряд камня 5-ый ряд кирпича



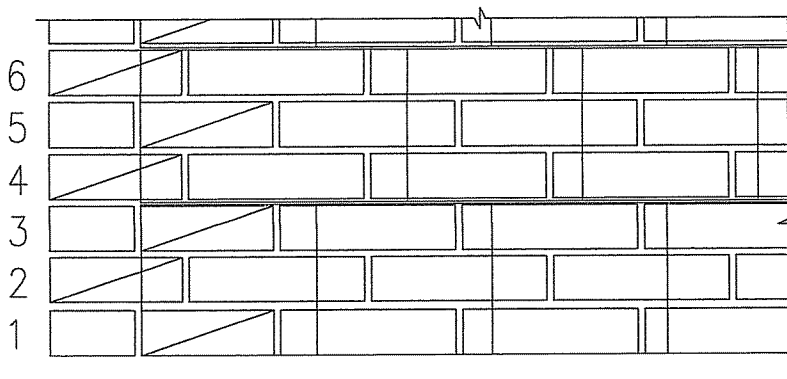
2-ой ряд камня 6-ой ряд кирпича



2-ой ряд камня 4-ый ряд кирпича



Вид фрагмента кладки на углу здания



Примечания:

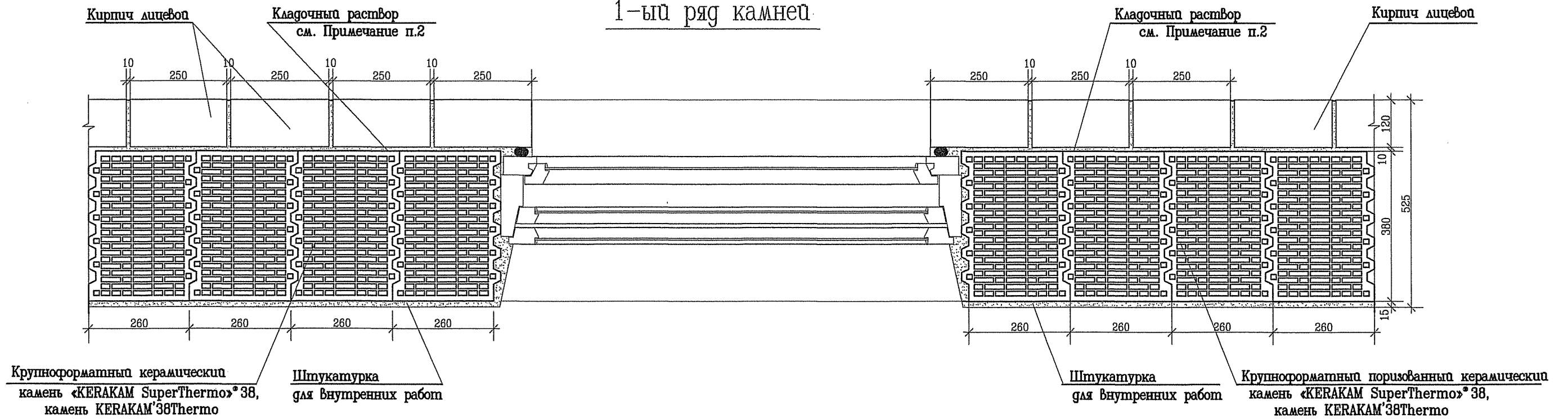
1. Вертикальные швы в кладке из камня и кирпича по всей длине стены выполняются со сдвижкой относительно друг друга.
2. Рекомендуется применение цементно-песчаных или теплоизоляционных растворов.
3. Гибкие связевые сетки выполняются из: сетка базальтовая строительная, сетка оцинкованная d=4, B=500. Допускается укладка грубых гибких связей в соответствии СП 15.13300.2012 "Каменные и армокаменные конструкции."
4. Рисунок пустот камня показан условно.

Условные обозначения:

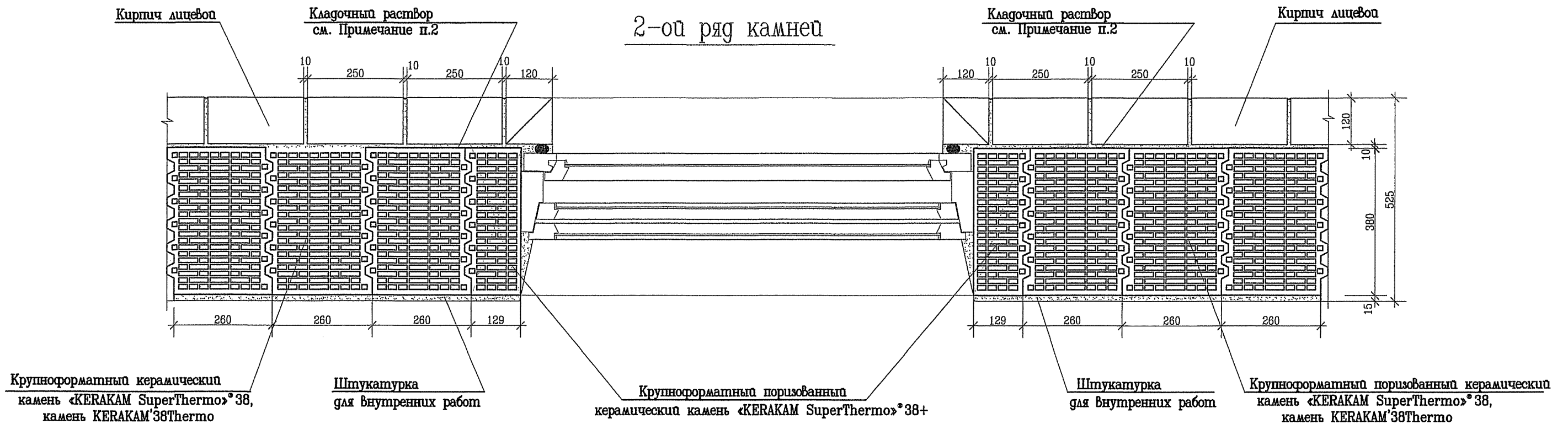
- 3/4 кирпича
- гибкая связевая сетка

| | | | | | |
|-------------|------------|--------------|---|--------------------------|------|
| Зав.лаб. | Ищук М.К. | <i>Ищук</i> | Заказчик: ЗАО "Самарский Комбинат Керамических материалов" | | |
| Вед.н.сопр. | Госуа О.К. | <i>Госуа</i> | Наружные несущие и самонесущие стены из камня «KERAKAM SuperThermo»® 38, KERAKAM'38Thermo с облицовкой кирпичом | этадия | лист |
| | | | | | 7 |
| | | | Горизонтальный разрез пересечения наружных стен. 2-ой ряд камня | ЦНИИСК им. В.А.Кучеренко | |

1-ый ряд камней



2-ой ряд камней



Примечания:

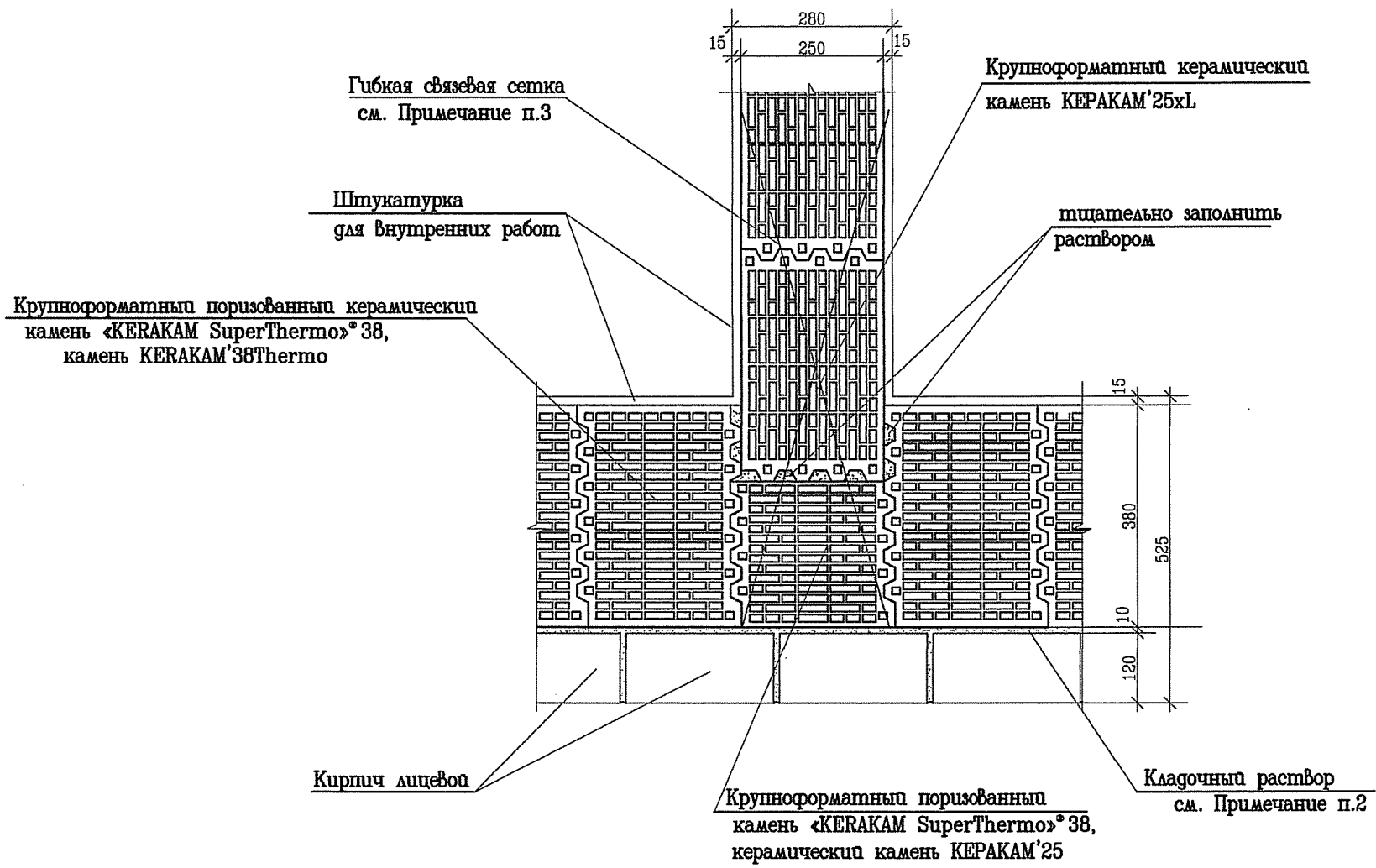
1. Вертикальные швы в кладке из камня и кирпича по всей длине стены выполняются со сдвижкой относительно друг друга.
2. Рекомендуется применение цементно-песчаных или теплоизоляционных растворов.
3. Габариты оконного блока показаны условно.
4. Рисунок пустот камней показан условно.

Условные обозначения:

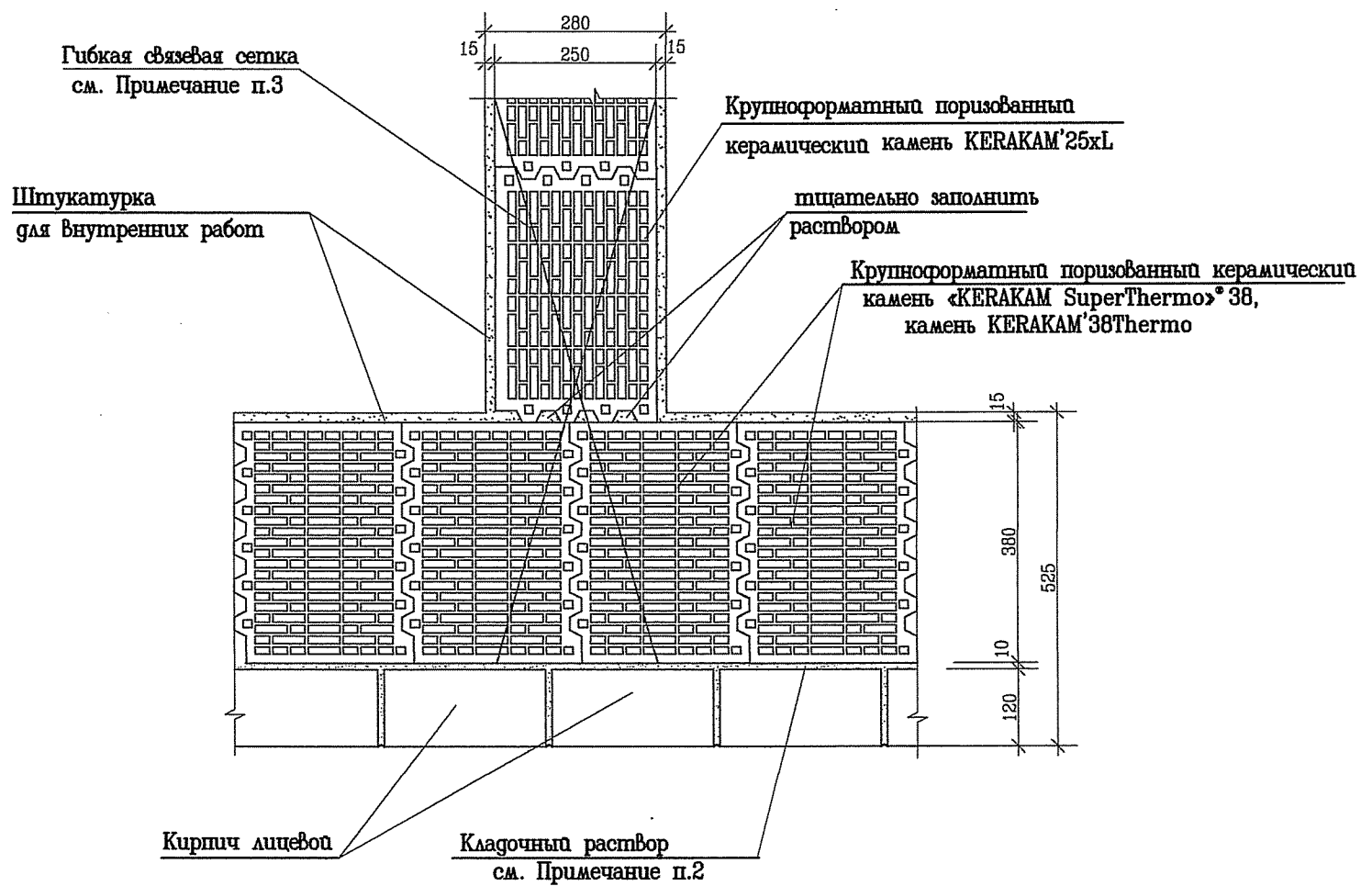
- 3/4 кирпича
- гибкая связевая сетка

| | | | | | |
|-------------|------------|-------------|--|--------------------------|-------|
| Зав.лаб. | Ишук М.К. | <i>Ишук</i> | Заказчик: ЗАО "Самарский Комбинат Керамических материалов" | | |
| Вед.н.сопр. | Госуа О.К. | <i>Огу</i> | Наружные несущие и самонесущие стены из камня «KERAKAM SuperThermo»*38, KERAKAM'38Thermo с облицовкой кирпичом | страниц | листв |
| | | | | 8 | 227 |
| | | | Горизонтальный разрез наружной стены с оконным проемом | ЦНИИСК им. В.А.Кучеренко | |

2-ой ряд камня



1-ый ряд камня



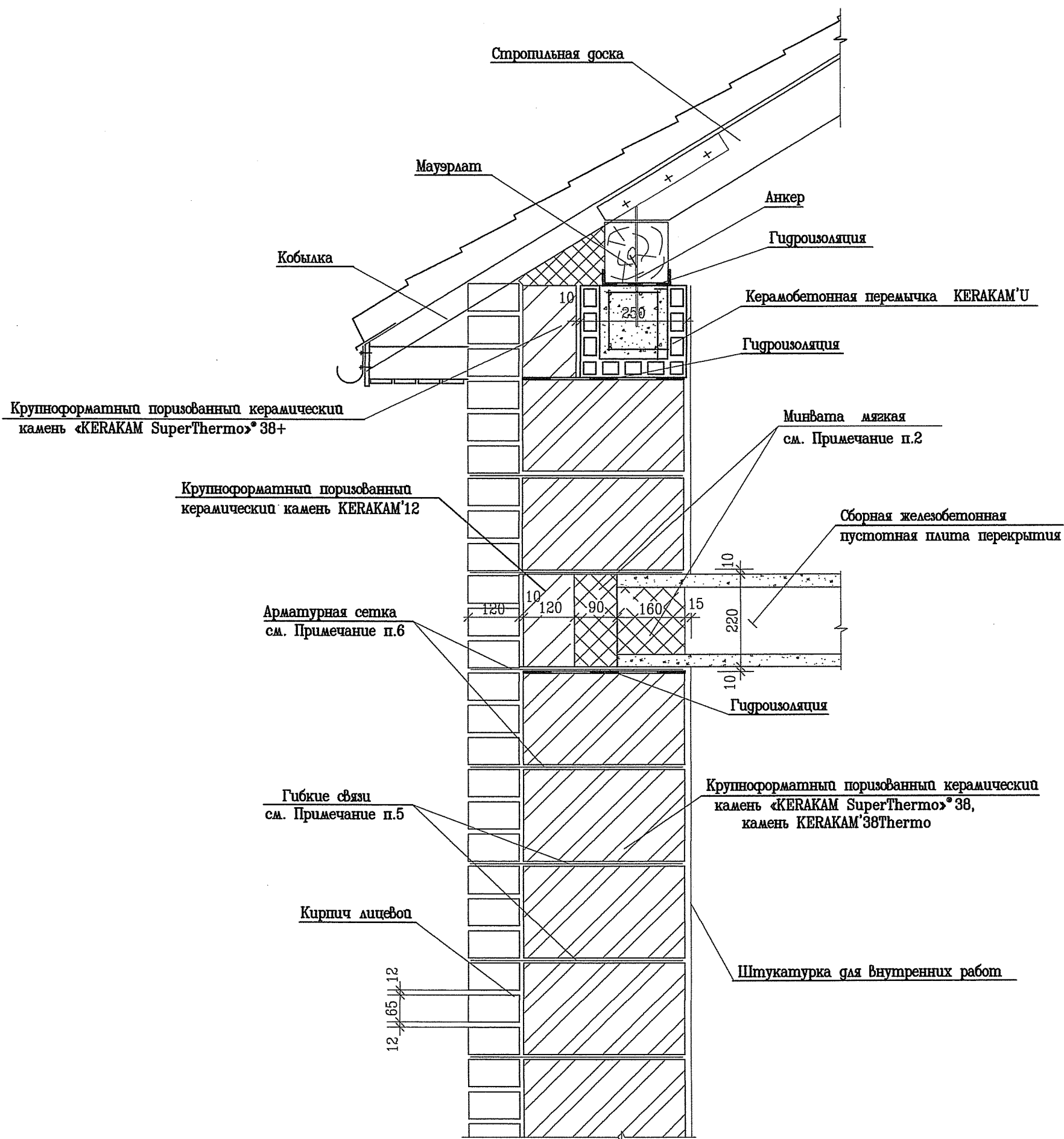
Условные обозначения:

× - гибкая связевая сетка

Примечания:

- Вертикальные швы в кладке из камня и кирпича по всей длине стены выполняются со сдвижкой относительно друг друга.
- Рекомендуется применение цементно-песчаных или теплоизоляционных растворов.
- Гибкие связевые сетки выполняются из: сетка базальтовая строительная, сетка оцинкованная d=4, B=500. Допускается укладка других гибких связей в соответствии СП 15.13300.2012 "Каменные и армокаменные конструкции."
- Рисунок пустот камня показан условно.

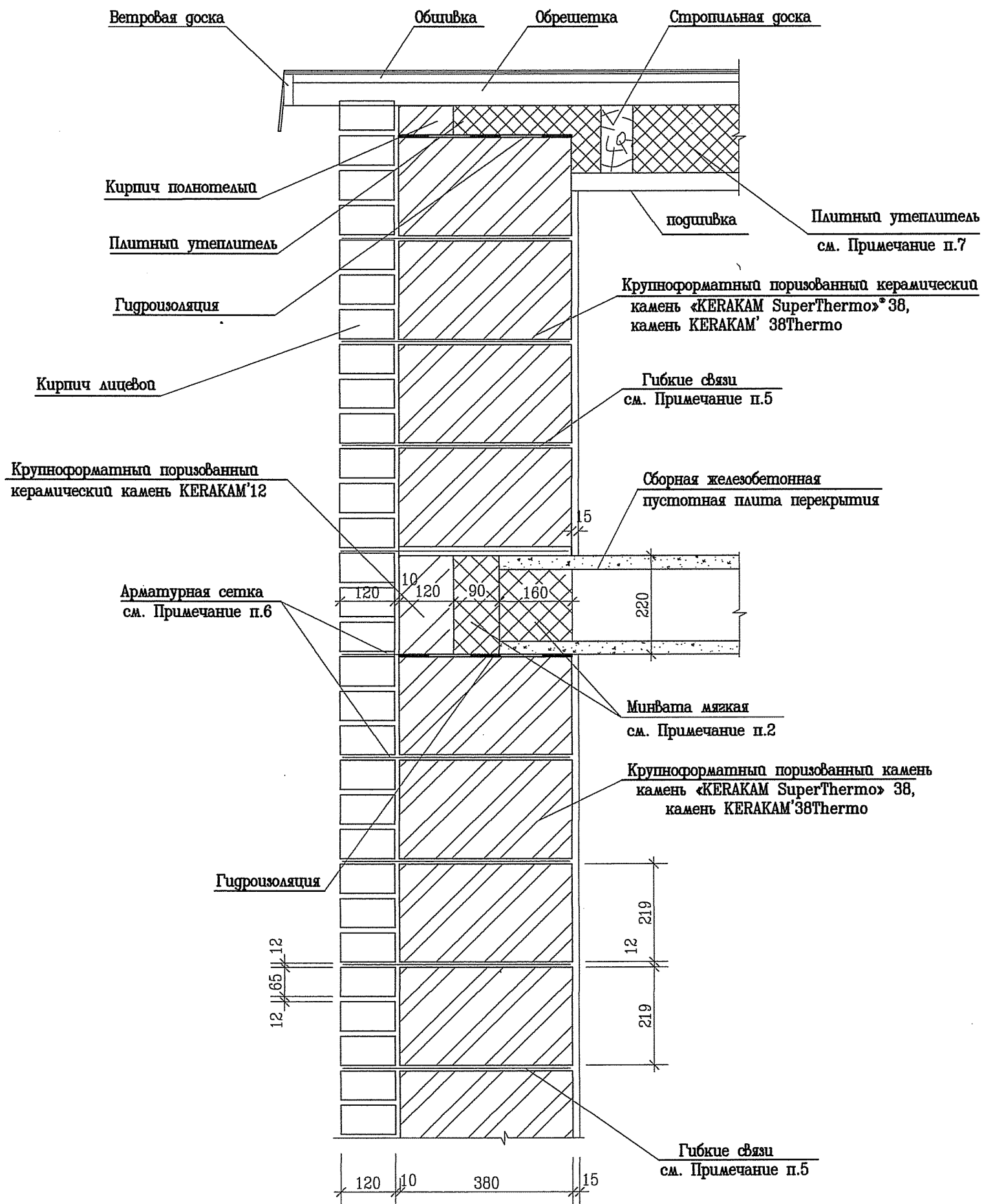
| | | | | | |
|-------------|------------|--------------------|--|--------------------------|------|
| Зав.лаб. | Ищук М.К. | <i>[Signature]</i> | Заказчик: ЗАО "Самарский Комбинат Керамических материалов" | | |
| Вед.н.сопр. | Гозуа О.К. | <i>[Signature]</i> | Наружные несущие и самонесущие стены из камня «KERAKAM SuperThermo»*38, KERAKAM'38Thermo с облицовкой кирпичом | этадия | лист |
| | | | | | 9 |
| | | | Горизонтальный разрез пересечения наружной и внутренней стен | ЦНИИСК им. В.А.Кучеренко | |



Примечания:

1. Утеплитель в местах перекрытий должен иметь коэффициент теплопроводности не более 0.035–0.045.
2. Заполнение пустот плит перекрытия рекомендовано для улучшения теплотехнических характеристик.
3. Рекомендуется применение цементно-песчаных или теплоизоляционных кладочных растворов.
4. Конструкция кровли, включая слои теплоизоляции, пароизоляции и др., принимаются в зависимости от выбираемого типа кровельного материала и условно не показаны.
5. Гибкие связные сетки выполняются из:
сетка базальтовая строительная,
сетка оцинкованная d=4, B=500.
Допускается укладка грубых гибких связей в соответствии СП 15.13300.2012 "Каменные и армокаменные конструкции".
6. В растворных швах под плитой и ниже на один ряд кладки из камней укладываются арматурные сетки. Тип сеток см. пункт 5.
7. Для крепления мауэрлата рекомендуется анкер из шпильки M12, L=225мм. Распорный дюбель устанавливается в керамобетонную перемычку на глубину 80мм.

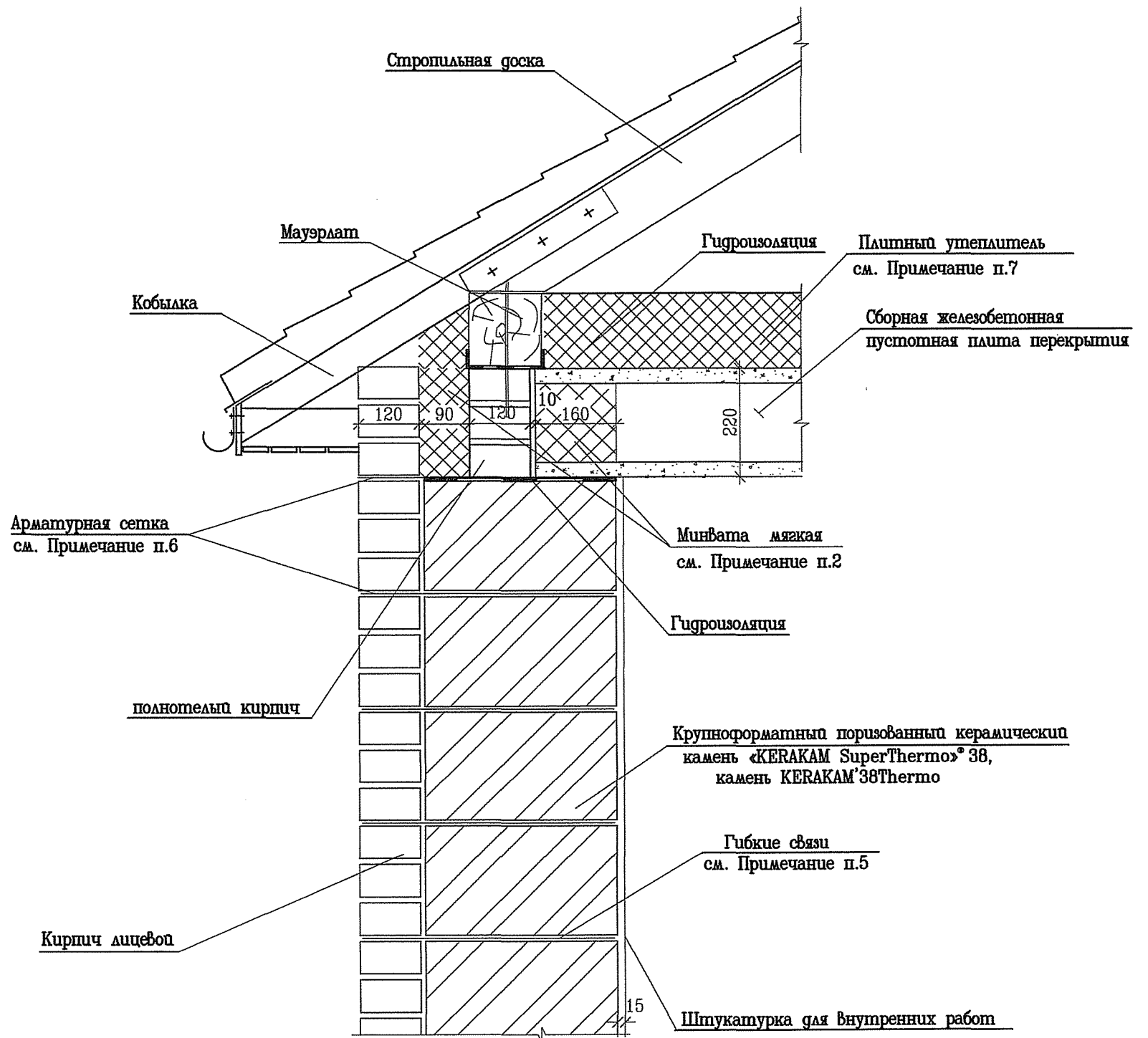
| | | | | | | |
|-------------|------------|--|--|--------------------------|------|--------|
| Зав.лаб. | Ищук М.К. | | Заказчик: ЗАО "Самарский Комбинат Керамических материалов" | | | |
| Вед.н.сопр. | Гозуа О.К. | | Наружные несущие и самонесущие стены из камней «KERAKAM SuperThermo»® 38, KERAKAM'38Thermo с облицовкой кирпичом | этадия | лист | листов |
| | | | | | 10 | 227 |
| | | | Вариант с теплым чердаком (мансардой) и сборной плитой перекрытия. | ЦНИИСК им. В.А.Кучеренко | | |
| | | | Разрез по продольной стене | | | |



Примечания:

1. Утеплитель в местах перекрытий должен иметь коэффициент теплопроводности не более 0.035–0.045.
2. Заполнение пустот плит перекрытий рекомендовано для улучшения теплотехнических характеристик.
3. Рекомендуется применение цементно-песчаных или теплоизоляционных кладочных растворов.
4. Конструкция кровли, включая слои теплоизоляции, пароизоляции и др. принимаются в зависимости от выбираемого типа кровельного материала и условно не показаны.
5. Гибкие связевые сетки выполняются из:
сетка базальтовая строительная,
сетка оцинкованная d=4, B=500. Допускается укладка грубых гибких связей в соответствии СП 15.13300.2012 "Каменные и армокаменные конструкции".
6. В растворных швах под плитой и ниже на один ряд кладки из кирпичей укладываются арматурные сетки. Тип сеток см. пункт 5.
7. Толщина утеплителя принимается по расчету.

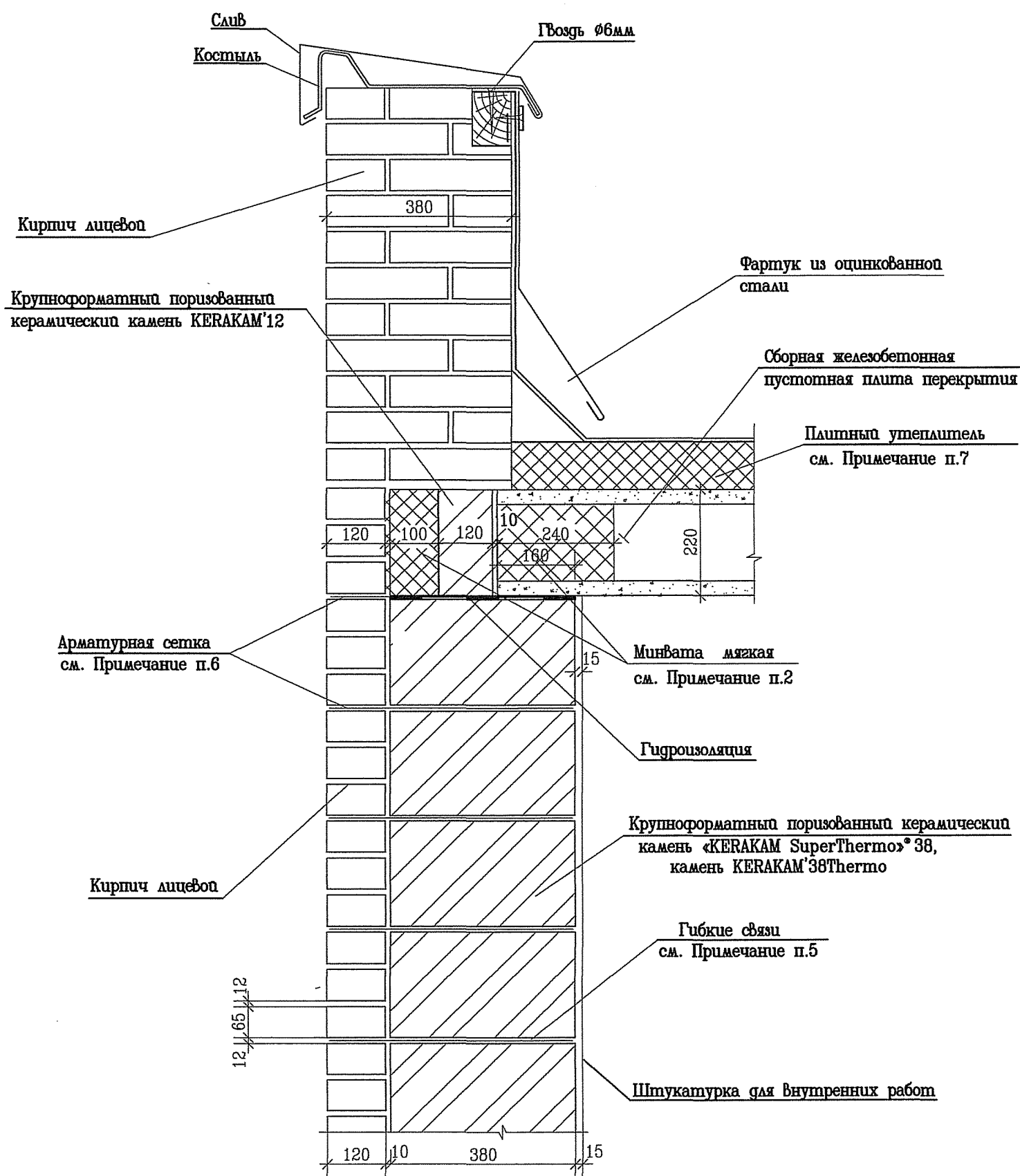
| | | | | | | |
|-------------|------------|--------------------|--|--------------------------|------|--------|
| Зав.лаб. | Ищук М.К. | <i>[Signature]</i> | Заказчик: ЗАО "Самарский Комбинат Керамических материалов" | | | |
| Вед.н.сопр. | Гозуа О.К. | <i>[Signature]</i> | Наружные несущие и самонесущие стены из камней «KERAKAM SuperThermo»* 38, KERAKAM'38Thermo с облицовкой кирпичом | этадия | лист | листов |
| | | | | | 11 | 227 |
| | | | Вариант с теплым чердаком (мансардой) и сборной плитой перекрытия. | ЦНИИСК им. В.А.Кучеренко | | |
| | | | Разрез по торцевой стене | | | |



Примечания:

1. Утеплитель в местах перекрытий должен иметь коэффициент теплопроводности не более 0.035–0.045.
2. Заполнение пустот плит перекрытий рекомендовано для улучшения теплотехнических характеристик.
3. Рекомендуется применение цементно-песчаных или теплоизоляционных кладочных растворов.
4. Конструкция кровли, включая слои теплоизоляции, пароизоляции и др. принимаются в зависимости от выбираемого типа кровельного материала и условно не показаны.
5. Гибкие связевые сетки выполняются из:
сетка базальтовая строительная,
сетка оцинкованная d=4, B=500. Допускается укладка других гибких связей в соответствии СП 15.13300.2012 "Каменные и армокаменные конструкции".
6. В растворных швах под плитой и ниже на один ряд кладки из кирпичей укладываются арматурные сетки. Тип сеток см. пункт 5.
7. Толщина утеплителя принимается по расчету.

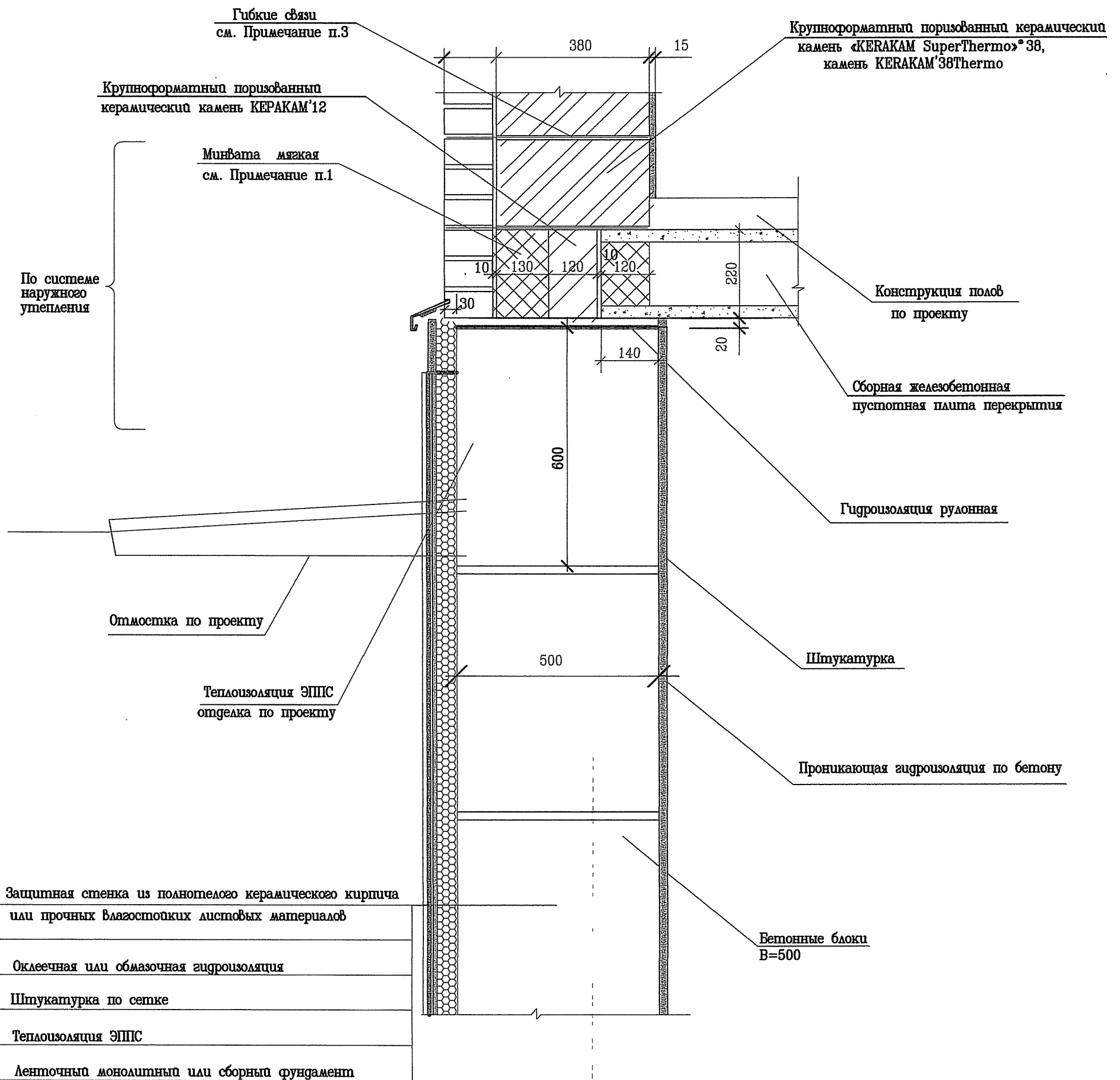
| | | | | | | |
|------------|------------|--|--|--------------------------|------|--------|
| Зав.лаб. | Ищук М.К. | | Заказчик: ЗАО "Самарский Комбинат Керамических материалов" | | | |
| Вед.н.смп. | Гозуа О.К. | | Наружные несущие и самонесущие стены из камней «KERAKAM SuperThermo»® 38, KERAKAM'38Thermo с облицовкой кирпичом | этадия | лист | листов |
| | | | | | 12 | 227 |
| | | | Вариант с холодным чердаком и сборной плитой перекрытия. Разрез по продольной стене | ЦНИИСК им. В.А.Кучеренко | | |



Примечания:

1. Утеплитель в местах перекрытий должен иметь коэффициент теплопроводности не более 0.035–0.045.
2. Заполнение пустот плит перекрытий рекомендовано для улучшения теплотехнических характеристик.
3. Рекомендуется применение цементно-песчаных или теплоизоляционных кладочных растворов.
4. Конструкция кровли, включая слои теплоизоляции, пароизоляции и др. принимаются в зависимости от вибраемого типа кровельного материала и условно не показаны.
5. Гибкие связевые сетки выполняются из:
сетка базальтовая строительная,
сетка оцинкованная d=4, B=500. Допускается укладка
грухих гибких связей в соответствии СП 15.13300.2012
"Каменные и армокаменные конструкции".
6. В растворных швах под плитой и ниже на один ряд
кладки из кирпичей укладываются арматурные сетки. Тип
сеток см. пункт 5.
7. Толщина утеплителя принимается по расчету.

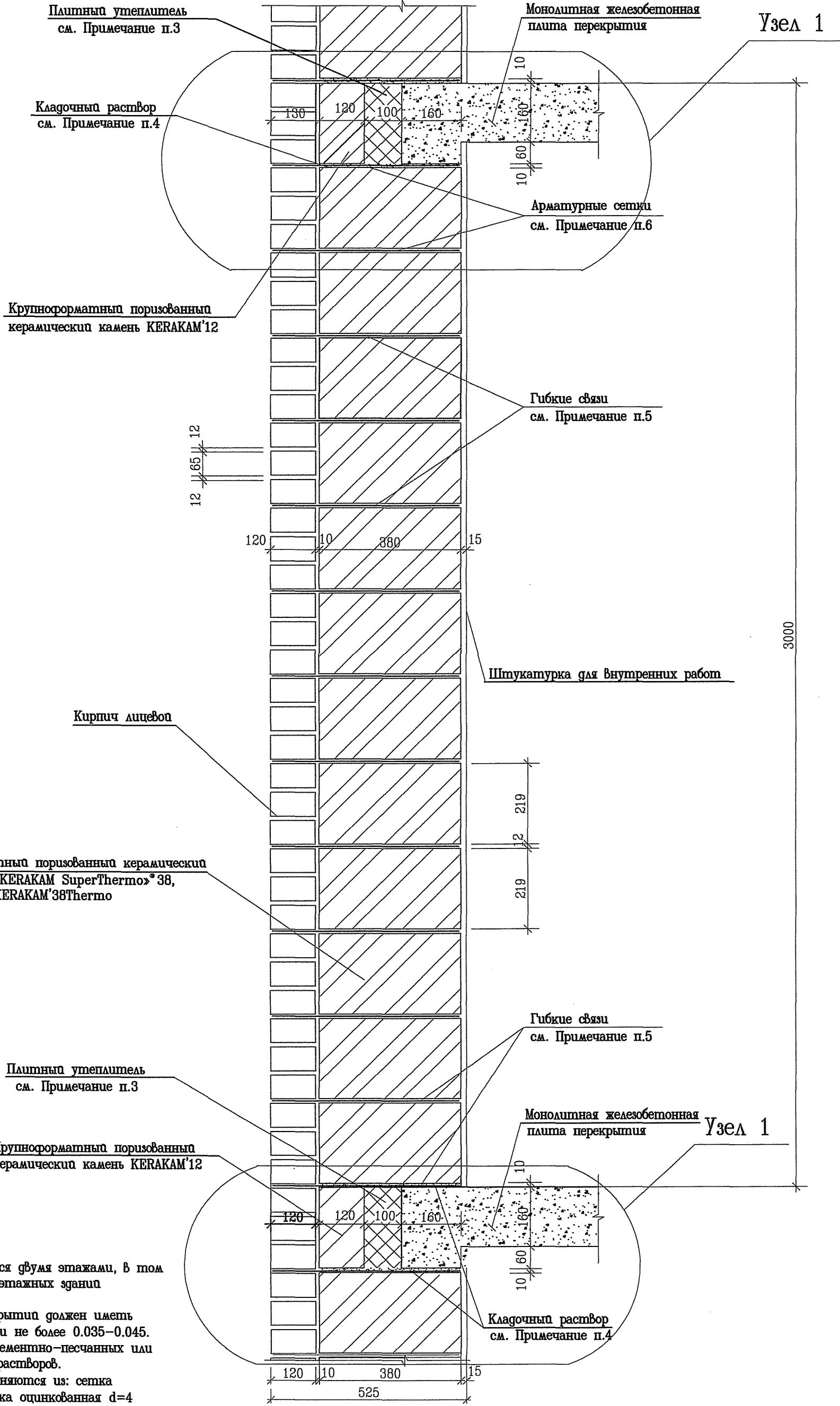
| | | | | | | |
|-------------|------------|-------------|--|--------|--------------------------|---------|
| Зав.лаб. | Ищук М.К. | <i>Ищук</i> | Заказчик: ЗАО "Самарский Комбинат Керамических материалов" | | | |
| Вед.н.сопр. | Гозуа О.К. | | Наружные несущие и самонесущие стены из камень «KERAKAM SuperThermo»® 38, KERAKAM'38Thermo с облицовкой кирпичом | этадия | лист | листоов |
| | | | | 13 | 227 | |
| | | | Вариант с совмещенной кровлей и сборной плитой перекрытия. | | ЦНИИСК им. В.А.Кучеренко | |
| | | | Разрез по продольной стене | | | |



Примечания:

1. Утеплитель в местах перекрытия должен иметь коэффициент теплопроводности не более 0.035–0.045.
2. Рекомендуется применение цементно-песчаных или теплоизоляционных растворов.
3. Гибкие связевые сетки выполняются из: сетка базальтовая строительная, сетка оцинкованная d=4, B=500. Допускается укладка грузов гибких связей в соответствии СП 15.13300.2012 "Каменные и армокаменные конструкции".
4. Толщина утеплителя принимается по расчету.

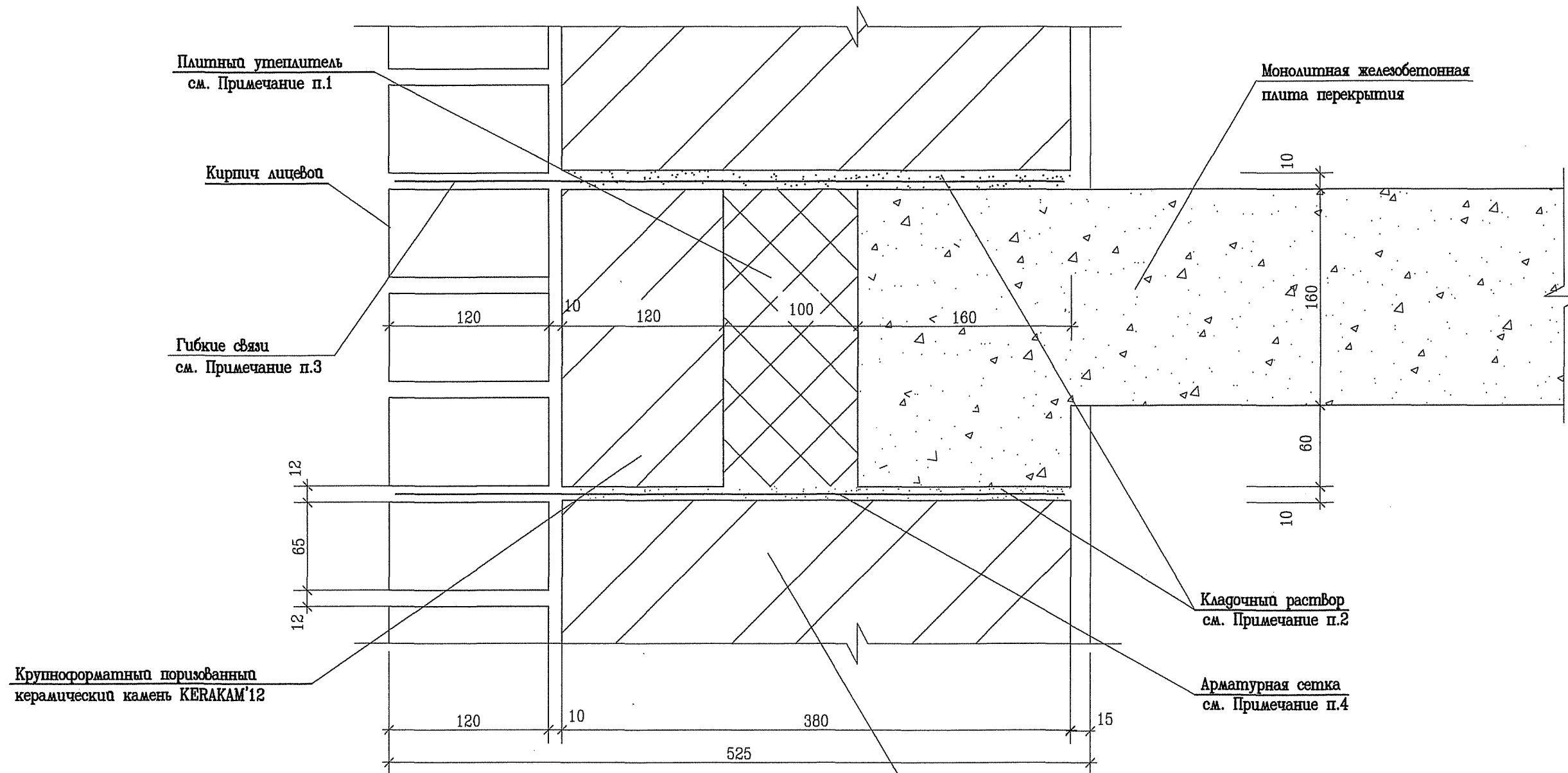
| | | | | | |
|-------------|------------|--------------|--|--------------------------|--------|
| Зав.лаб. | Ищук М.К. | <i>Ищук</i> | Заказчик: ЗАО "Самарский Комбинат Керамических материалов" | | |
| Вед.н.сопр. | Гозуа О.К. | <i>Гозуа</i> | Наружные несущие и самонесущие стены из камня «KERAKAM SuperThermo» 38, KERAKAM 38Thermo с облицовкой кирпичом | стадия | лист |
| | | | | | листов |
| | | | Разрез цокольной части стены | ЦНИИСК им. В.А.Кучеренко | 14 227 |



Примечания:

1. Высота стены ограничивается двумя этажами, в том числе верхними этажами многоэтажных зданий
2. Узел 1 см. лист 16.
3. Утеплитель в местах перекрытия должен иметь коэффициент теплопроводности не более 0.035-0.045.
4. Рекомендуется применение цементно-песчаных или теплоизоляционных кладочных растворов.
5. Гибкие связевые сетки выполняются из: сетка базальтовая строительная, сетка оцинкованная d=4 B=500. Допускается укладка других гибких связей в соответствии СП 15.13300.2012 "Каменные и армокаменные конструкции".
6. В растворных швах под плитой и ниже на один ряд кладки из камней укладываются арматурные сетки. Тип сеток см. пункт 5.

| | | | | | |
|-------------|------------|--------------|--|--------------------------|------|
| Зав.лаб. | Ищук М.К. | <i>Ищук</i> | Заказчик: ЗАО "Самарский Комбинат Керамических материалов" | | |
| Вед.н.сопр. | Гозуа О.К. | <i>Гозуа</i> | Наружные несущие и самонесущие стены из камней «KERAKAM SuperThermo» [®] 38, KERAKAM 38Thermo с облицовкой кирпичом | этадия | лист |
| | | | | | 15 |
| | | | Вариант с монолитной плитой перекрытия | ЦНИИСК им. В.А.Кучеренко | |
| | | | Разрез стены без проемов | | |

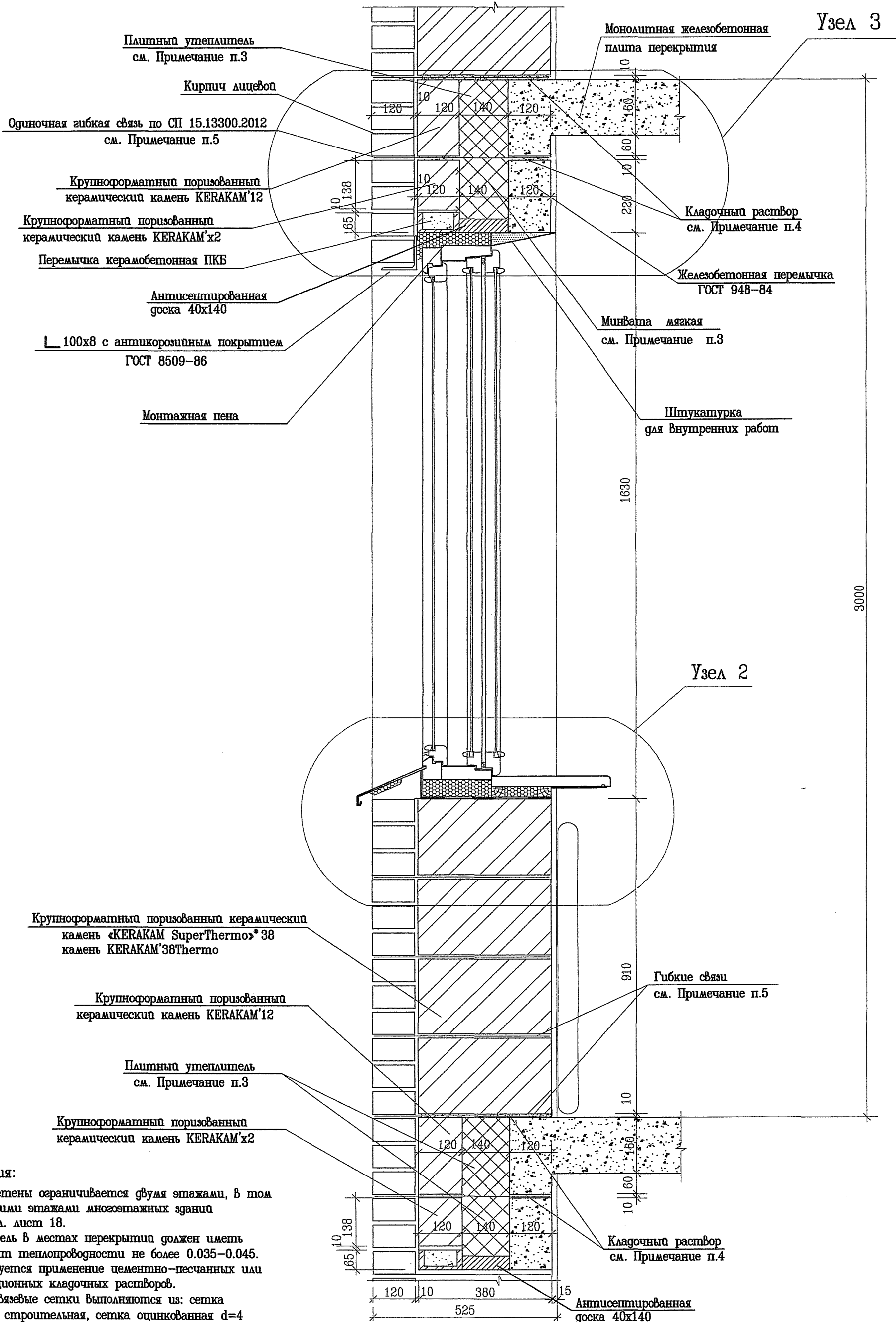


Примечания:

1. Утеплитель в местах перекрытий должен иметь коэффициент теплопроводности не более 0.035-0.045.
2. Рекомендуется применение цементно-песчаных или теплоизоляционных кладочных растворов.
3. Гибкие связевые сетки выполняются из: сетка базальтовая строительная, сетка оцинкованная d=4, B=500. Допускается укладка других гибких связей в соответствии СП 15.13300.2012 "Каменные и армокаменные конструкции."
4. В растворных швах под плитой и ниже на один ряд кладки из камней укладываются арматурные сетки. Тип сеток см. пункт 3.
4. Данный лист см. совместно с листом 15.

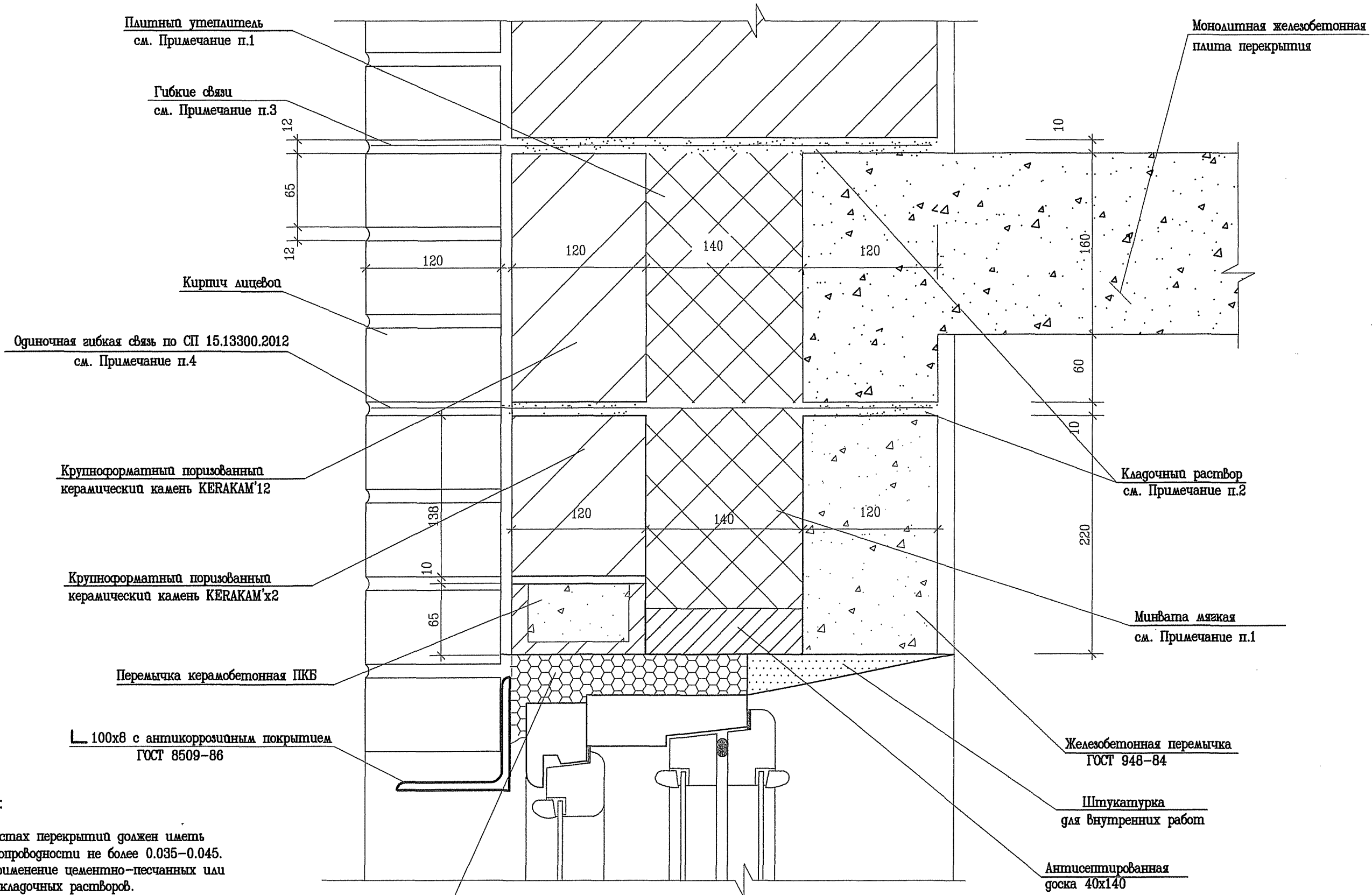
**Крупноформатный поризованный керамический камень «Керакам SuperThermo» 38
камень KERAKAM'38Thermo**

| | | | | | |
|-------------|------------|--------------|---|--------------------------|---------|
| Зав.лаб. | Ищук М.К. | <i>Ищук</i> | Заказчик: ЗАО "Самарский Комбинат Керамических материалов" | | |
| Вед.н.отпр. | Гозуа О.К. | <i>Гозуа</i> | Наружные несущие и самонесущие стены из камней «KERAKAM SuperThermo» 38, KERAKAM'38Thermo с облицовкой кирпичом | страница | листьев |
| | | | Вариант с монолитной плитой перекрытия Узел 1. | 16 | 227 |
| | | | | ЦНИИСК им. В.А.Кучеренко | |



- Примечания:**
1. Высота стены ограничивается двумя этажами, в том числе Верхними этажами многоэтажных зданий
 2. Узел 3 см. лист 18.
 3. Утеплитель в местах перекрытия должен иметь коэффициент теплопроводности не более 0.035-0.045.
 4. Рекомендуется применение цементно-песчаных или теплоизоляционных кладочных растворов.
 5. Гибкие связевые сетки выполняются из: сетка базальтовая строительная, сетка оцинкованная d=4 B=500. Допускается укладка двух гибких связей в соответствии СП 15.13300.2012 "Каменные и армокаменные конструкции".
 6. В растворных швах под плитой и ниже на один ряд кладки из камней укладываются арматурные сетки. Тип сеток см. пункт 5.
 7. Узел 2 см. лист 4.

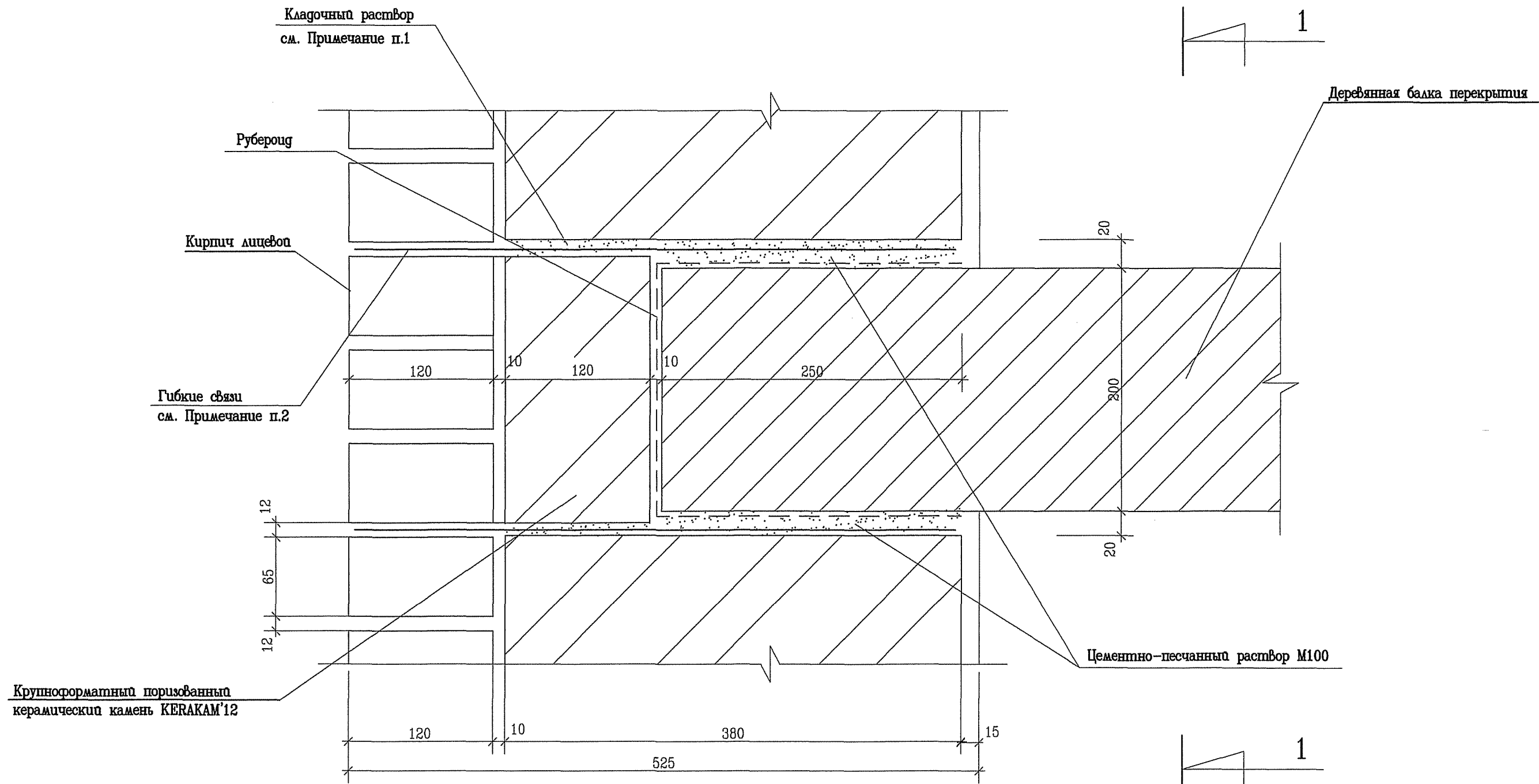
| | | | | | |
|--------------|--|--------------------|---|------|--------|
| Заказчик: | ЗАО "Самарский Комбинат Керамических материалов" | | | | |
| Зав.лаб. | Ищук М.К. | <i>[Signature]</i> | Наружные несущие и самонесущие стены из камней «KERAKAM SuperThermo» 38, KERAKAM'38Thermo с облицовкой кирпичом | | |
| Вед.н.состр. | Гозуа О.К. | <i>[Signature]</i> | | | |
| | | | Вариант с монолитной плитой перекрытия Разрез стены с оконным проемом | | |
| | | | стадия | лист | листов |
| | | | | 17 | 227 |
| | | | ЦНИИСК им. В.А.Кучеренко | | |



Примечания:

1. Утеплитель в местах перекрытия должен иметь коэффициент теплопроводности не более 0.035-0.045.
2. Рекомендуется применение цементно-песчаных или теплоизоляционных кладочных растворов.
3. Гибкие связевые сетки выполняются из: сетка базальтовая строительная, сетка оцинкованная d=4, B=500. Допускается укладка других гибких связей в соответствии СП 15.13300.2012 "Каменные и армокаменные конструкции."
4. В растворных швах под плитой и ниже на один ряд кладки из камней укладываются арматурные сетки. Тип сеток см. пункт 3.
4. Данный лист см. совместно с листом 17.

| | | | | | |
|-------------|------------|--------------------|--|--------------------------|-------|
| Зав.лаб. | Ищук М.К. | <i>[Signature]</i> | Заказчик: ЗАО "Самарский Комбинат Керамических материалов" | | |
| Вед.н.сопр. | Гогуа О.К. | <i>[Signature]</i> | Наружные несущие и самонесущие стены из камней «KERAKAM SuperThermo»® 38, KERAKAM'38Thermo с облицовкой кирпичом | страниц | листв |
| | | | | | 18 |
| | | | Вариант с монолитной плитой перекрытия Узел 3. | ЦНИИСК им. В.А.Кучеренко | |



Примечания:

1. Рекомендуется применение цементно-песчаных или теплоизоляционных кладочных растворов.
2. Гибкие связевые сетки выполняются из: сетка базальтовая строительная, сетка оцинкованная d=4, B=500. Допускается укладка других гибких связей в соответствии СП 15.13300.2012 "Каменные и армокаменные конструкции."
3. В растворных швах ниже деревянной балки на один ряд кладки из камней укладываются арматурные сетки. Тип сеток см. пункт 2.
4. Разрез 1-1 см. лист 20.
5. Конструкция пола и потолка условно не показаны.

| | | | | | |
|-------------|------------|--------------------|---|--------------------------|------|
| Зав.лаб. | Ищук М.К. | <i>[Signature]</i> | Заказчик: ЗАО "Самарский Комбинат Керамических материалов" | | |
| Вед.н.сопр. | Гозуа О.К. | <i>[Signature]</i> | Наружные несущие и самонесущие стены из камней «KERAKAM SuperThermo»*38, KERAKAM*38Thermo с облицовкой кирпичом | этадия | лист |
| | | | | | 19 |
| | | | Узел опирания деревянной балки перекрытия на стену. Разрез стены без проемов. | ЦНИИСК им. В.А.Кучеренко | |

Крупноформатный поризованный керамический
камень «KERAKAM SuperThermo»® 38,
камень KERAKAM'38Thermo

Рубероид

Деревянная балка перекрытия
сеч. 120x200мм

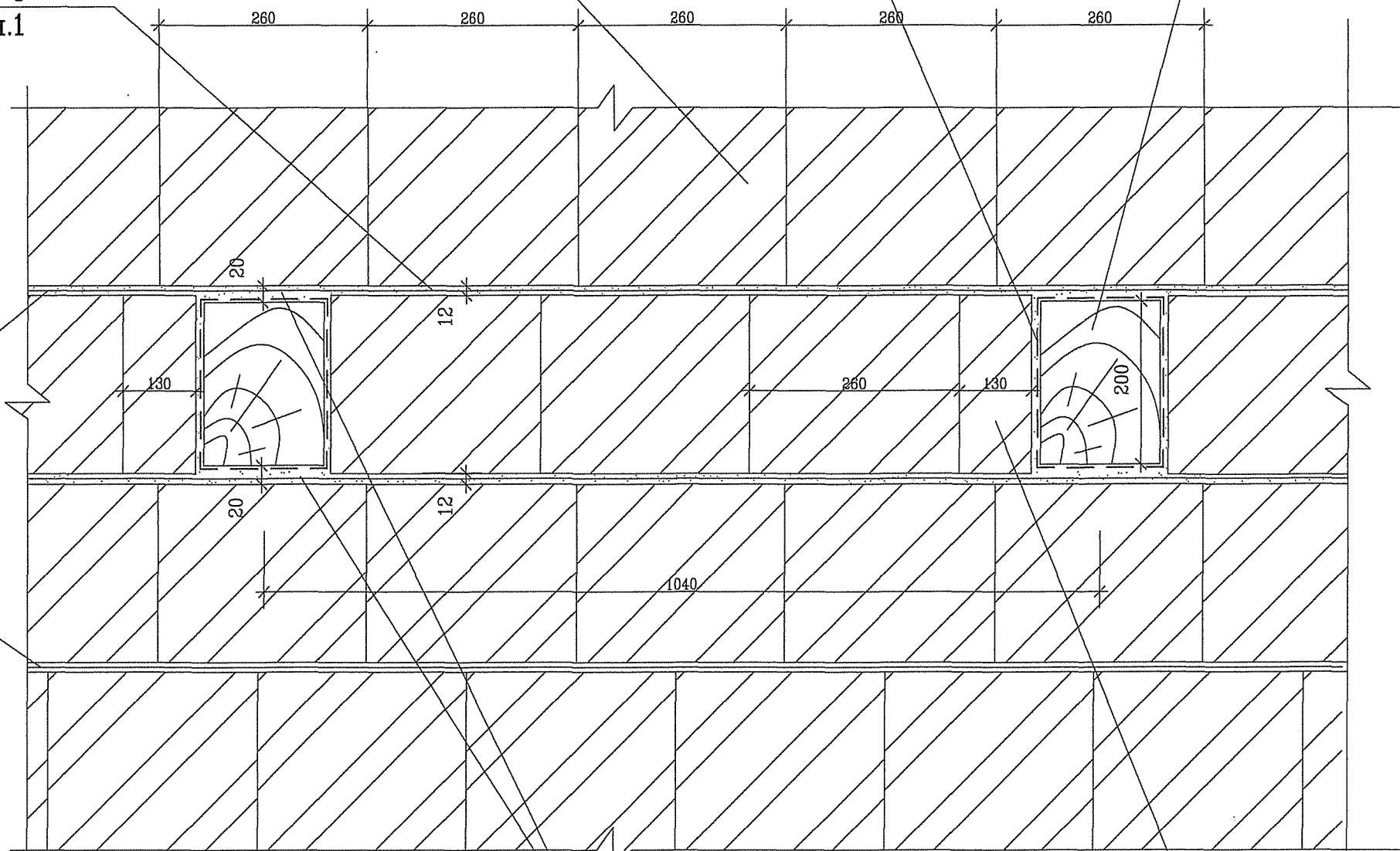
Кладочный раствор
см. Примечание п.1

Гибкие связи
см. Примечание п.2

Арматурная сетка
см. Примечание п.3

Примечания:

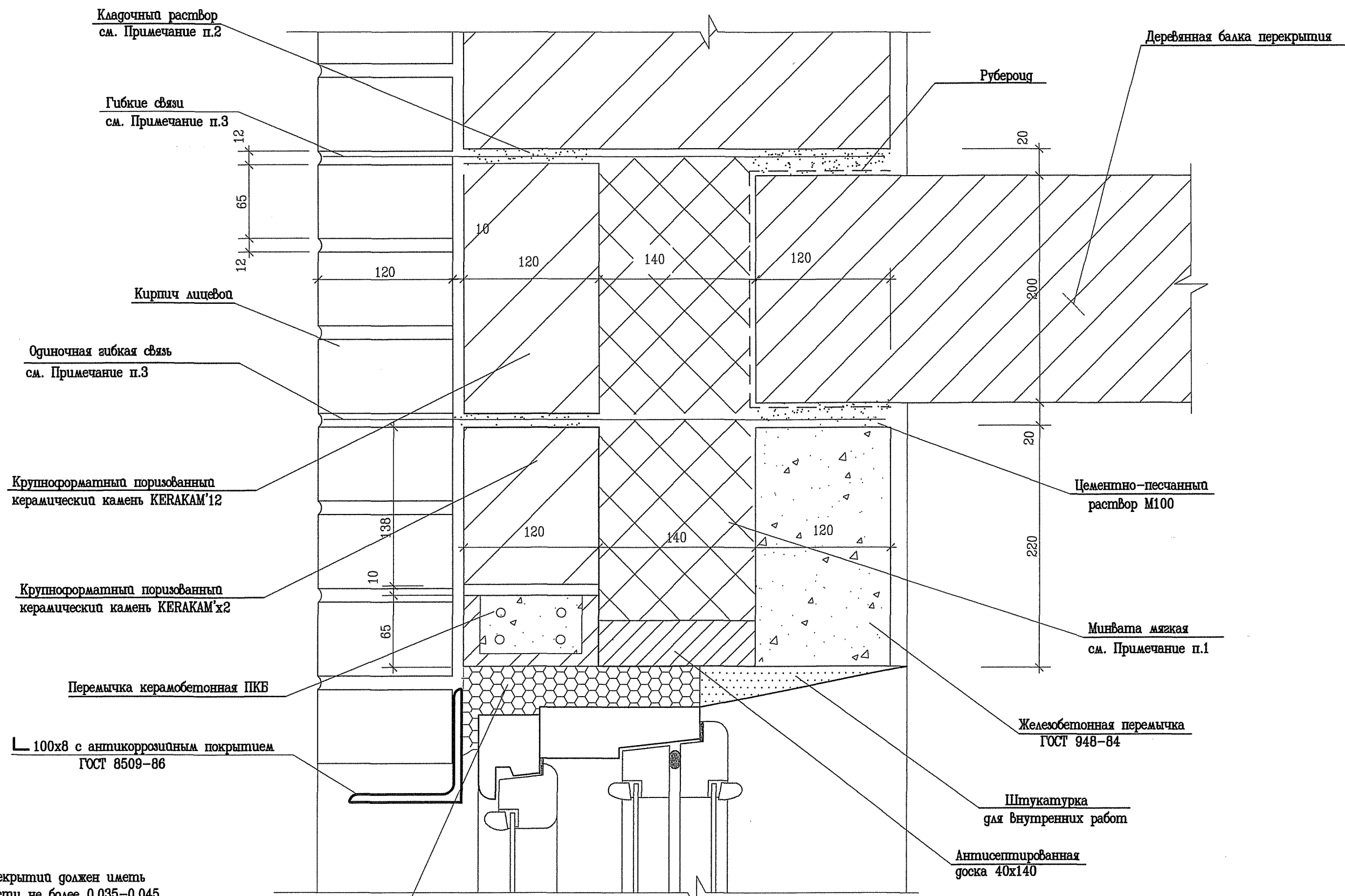
1. Рекомендуется применение цементно-песчаных или теплоизоляционных кладочных растворов.
2. Гибкие связыве сетки выполняются из: сетка базальтовая строительная, сетка оцинкованная d=4, B=500. Допускается укладка других гибких связей B соответствии СП 15.13300.2012 "Каменные и армокаменные конструкции.
3. В растворных швах ниже деревянной балки на один ряд кладки из камней укладываются арматурные сетки. Тип сеток см. пункт 2.
4. Данный лист см. совместно с листом 19
5. Конструкция пола и потолка условно не показаны.



Цементно-песчаный раствор М100

Крупноформатный поризованный керамический
камень «KERAKAM SuperThermo»® 38,

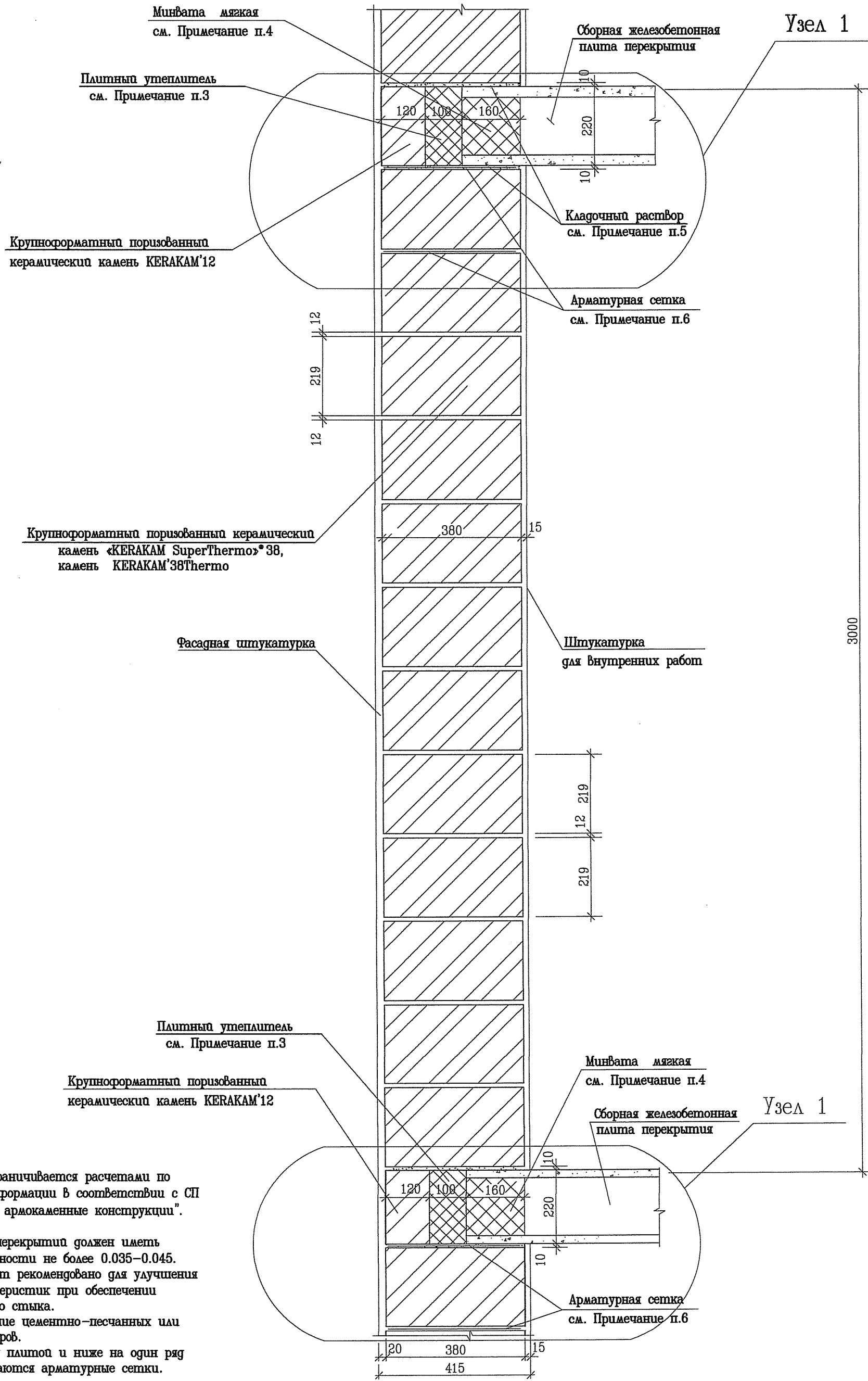
| | | | | | |
|-------------|------------|--------------------|--|--------------------------|--------|
| Зав.лаб. | Ищук М.К. | <i>[Signature]</i> | Заказчик: ЗАО "Самарский Комбинат Керамических материалов" | | |
| Вед.н.отпр. | Гогуа О.К. | <i>[Signature]</i> | Наружные несущие и самонесущие стены из камень «KERAKAM SuperThermo»® 38, KERAKAM'38Thermo с облицовкой кирпичом | этажи | лист |
| | | | | | листов |
| | | | | | 20 |
| | | | | | 227 |
| | | | Узел опирания деревянной балки перекрытия на стену. Разрез 1-1. | ЦНИИСК им. В.А.Кучеренко | |



Примечания:

1. Утеплитель в местах перекрытия должен иметь коэффициент теплопроводности не более 0.035-0.045.
2. Рекомендуется применение цементно-песчаных или теплоизоляционных растворов.
3. Гибкие связевые сетки выполняются из: сетка базальтовая строительная, сетка оцинкованная d=4, B=500. Допускается укладка грузов гибких связей в соответствии СП 15.13300.2012 "Каменные и армокаменные конструкции."

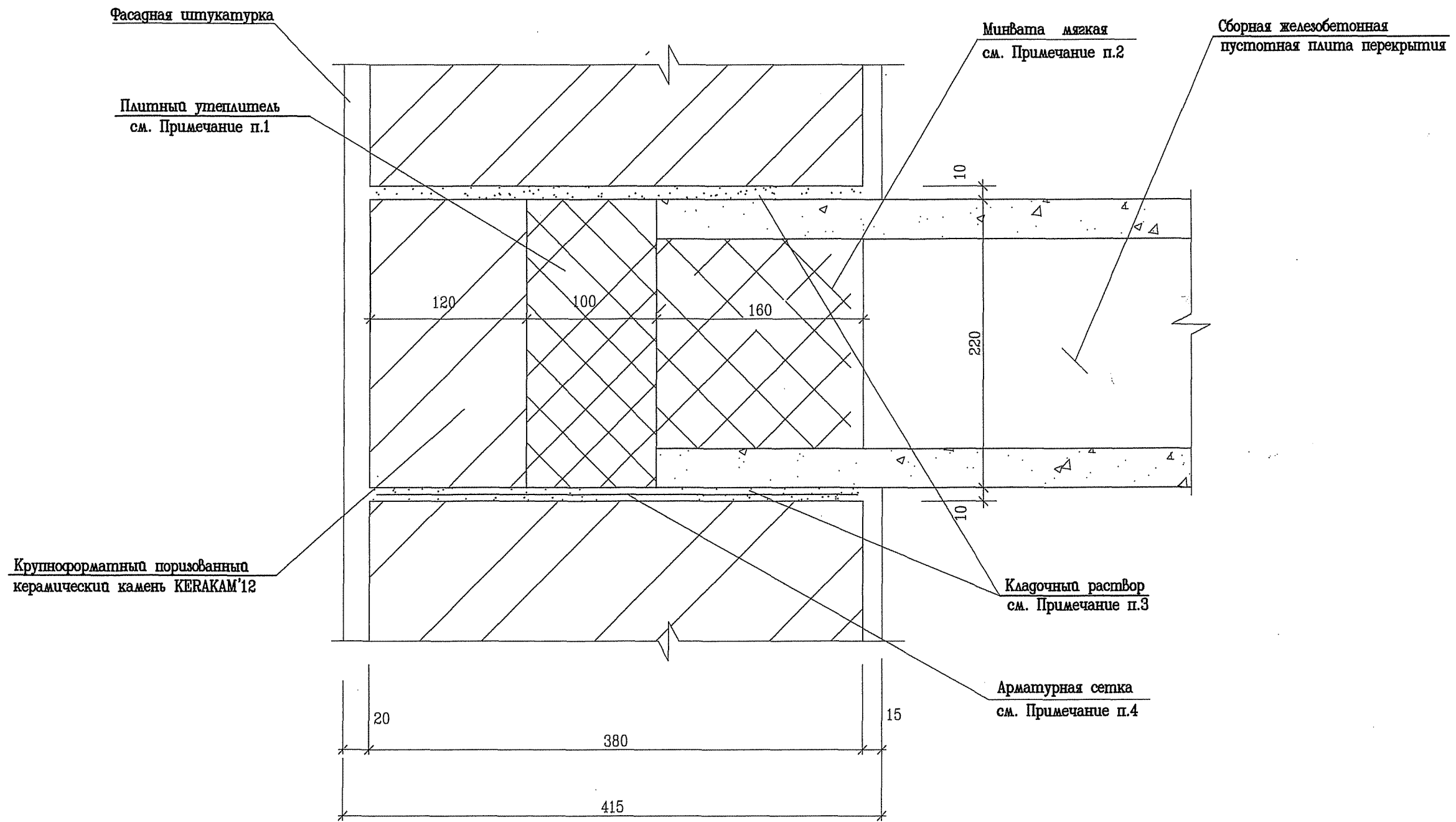
| | | | | | |
|-------------|------------|--|--|--------------------------|------|
| Зав.лаб. | Ищук М.К. | | Заказчик: ЗАО "Самарский Комбинат Керамических материалов" | | |
| Вед.н.сопр. | Гогуа О.К. | | Наружные несущие и самонесущие стены из камней «KERAKAM SuperThermo»® 38, KERAKAM'38Thermo с облицовкой кирпичом | стадия | лист |
| | | | | | 21 |
| | | | Узел опирания деревянной балки перекрытия на стену. Разрез стены с оконным проемом. | ЦНИИСК им. В.А.Кучеренко | |



Примечания:

1. Высота стен здания ограничивается расчетами по несущей способности и деформации в соответствии с СП 15.13300.2012 "Каменные и армокаменные конструкции".
2. Узел 1 см. лист 23.
3. Утеплитель в местах перекрытий должен иметь коэффициент теплопроводности не более 0.035-0.045.
4. Заполнение пустот плит рекомендовано для улучшения теплотехнических характеристик при обеспечении прочности платформенного стыка.
5. Рекомендуется применение цементно-песчаных или теплоизоляционных растворов.
6. В растворных швах под плитой и ниже на один ряд кладки из камней укладываются арматурные сетки.

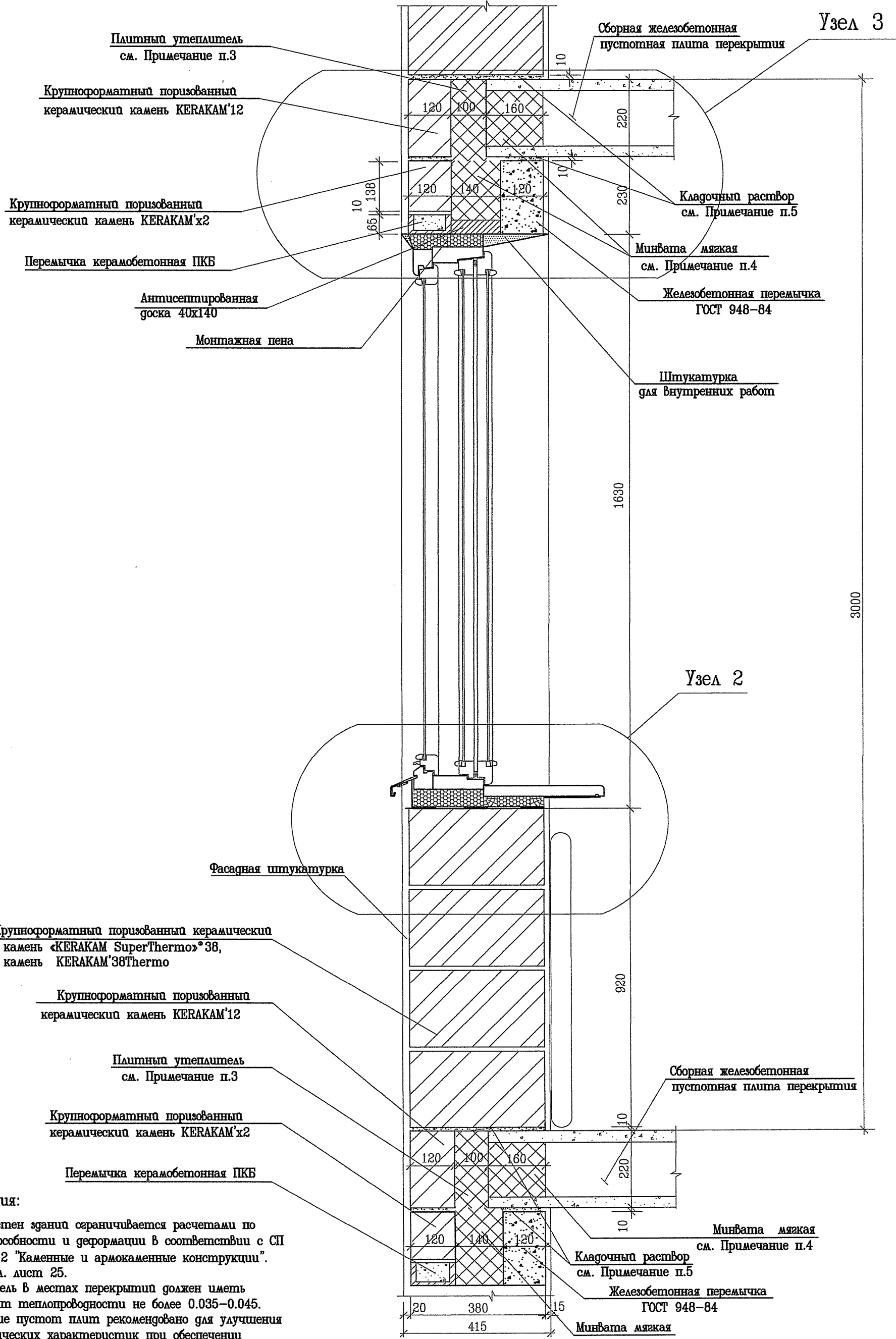
| | | | | | | |
|-------------|------------|--------------------|--|--------|--------------------------|--------|
| Зав.лаб. | Ищук М.К. | <i>[Signature]</i> | Заказчик: ЗАО "Самарский Комбинат Керамических материалов" | | | |
| Вед.н.отпр. | Гогуа О.К. | | Наружные несущие и самонесущие оштукатуренные стены из камней «KERAKAM SuperThermo» 38, KERAKAM 38Thermo | этадия | лист | листов |
| | | | | 22 | 227 | |
| | | | Вариант со сборной плитой перекрытия. Разрез стены без проемов | | ЦНИИСК им. В.А.Кучеренко | |



Примечания:

1. Утеплитель в местах перекрытий должен иметь коэффициент теплопроводности не более 0.035-0.045.
2. Заполнение пустот плит рекомендовано для улучшения теплотехнических характеристик.
3. Рекомендуется применение цементно-песчаных или теплоизоляционных растворов.
4. В растворных швах и ниже на один ряд кладки из камней укладываются арматурные сетки.
5. Данный лист см. совместно с листом 22.

| | | | | | |
|-------------|------------|--------------|---|--------------------------|--------|
| Зав.лаб. | Ищук М.К. | <i>Ищук</i> | Заказчик: ЗАО "Самарский Комбинат Керамических материалов" | | |
| Вед.н.сопр. | Гозуа О.К. | <i>Гозуа</i> | Наружные несущие и самонесущие оштукатуренные стены из камней «KERAKAM SuperThermo»® 38, KERAKAM 38Thermo | стадия | лист |
| | | | | | листов |
| | | | Вариант со сборной плитой перекрытия Узел 1. | 23 | 227 |
| | | | | ЦНИИСК им. В.А.Кучеренко | |



Плитный утеплитель
см. Примечание п.3

Крупноформатный поризованный
керамический камень KERAKAM'12

Крупноформатный поризованный
керамический камень KERAKAM'x2

Перемычка керамобетонная ПКБ

Антисептированная
доска 40x140

Монтажная пена

Узел 3

Сборная железобетонная
пустотная плита перекрытия

Кладочный раствор
см. Примечание п.5

Минвата мягкая
см. Примечание п.4

Железобетонная перемычка
ГОСТ 948-84

Штукатурка
для внутренних работ

Узел 2

Фасадная штукатурка

Крупноформатный поризованный керамический
камень «KERAKAM SuperThermo»*38,
камень KERAKAM'38Thermo

Крупноформатный поризованный
керамический камень KERAKAM'12

Плитный утеплитель
см. Примечание п.3

Крупноформатный поризованный
керамический камень KERAKAM'x2

Перемычка керамобетонная ПКБ

Сборная железобетонная
пустотная плита перекрытия

Минвата мягкая
см. Примечание п.4

Кладочный раствор
см. Примечание п.5

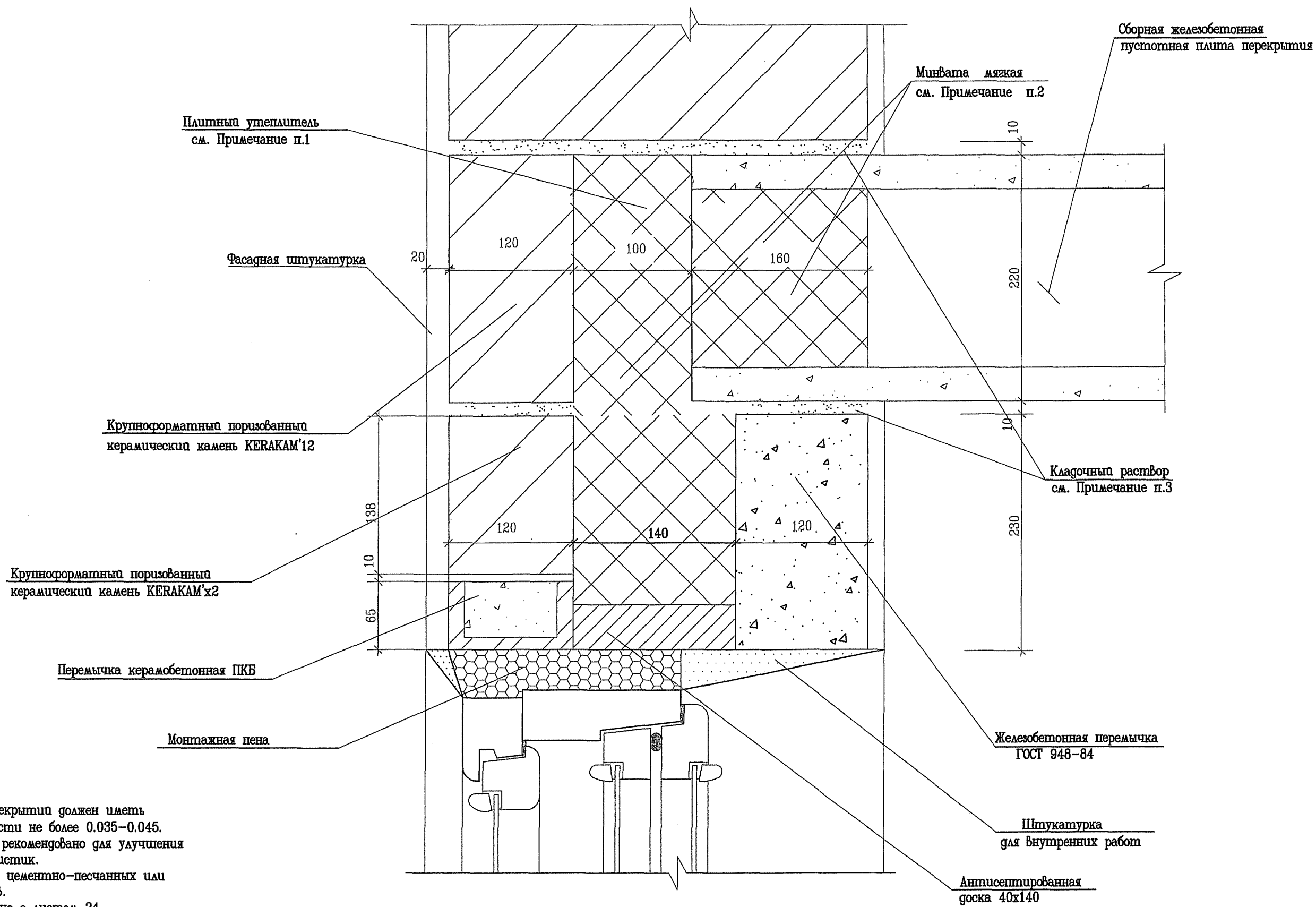
Железобетонная перемычка
ГОСТ 948-84

Минвата мягкая

Примечания:

1. Высота стен зданий ограничивается расчетами по несущей способности и деформации в соответствии с СП 15.13300.2012 "Каменные и армокаменные конструкции".
2. Узел 3 см. лист 25.
3. Утеплитель в местах перекрытий должен иметь коэффициент теплопроводности не более 0.035-0.045.
4. Заполнение пустот плит рекомендовано для улучшения теплотехнических характеристик при обеспечении прочности платформенного стыка.
5. Рекомендуется применение цементно-песчаных или теплоизоляционных растворов.
6. Узел 2 см. лист 26..

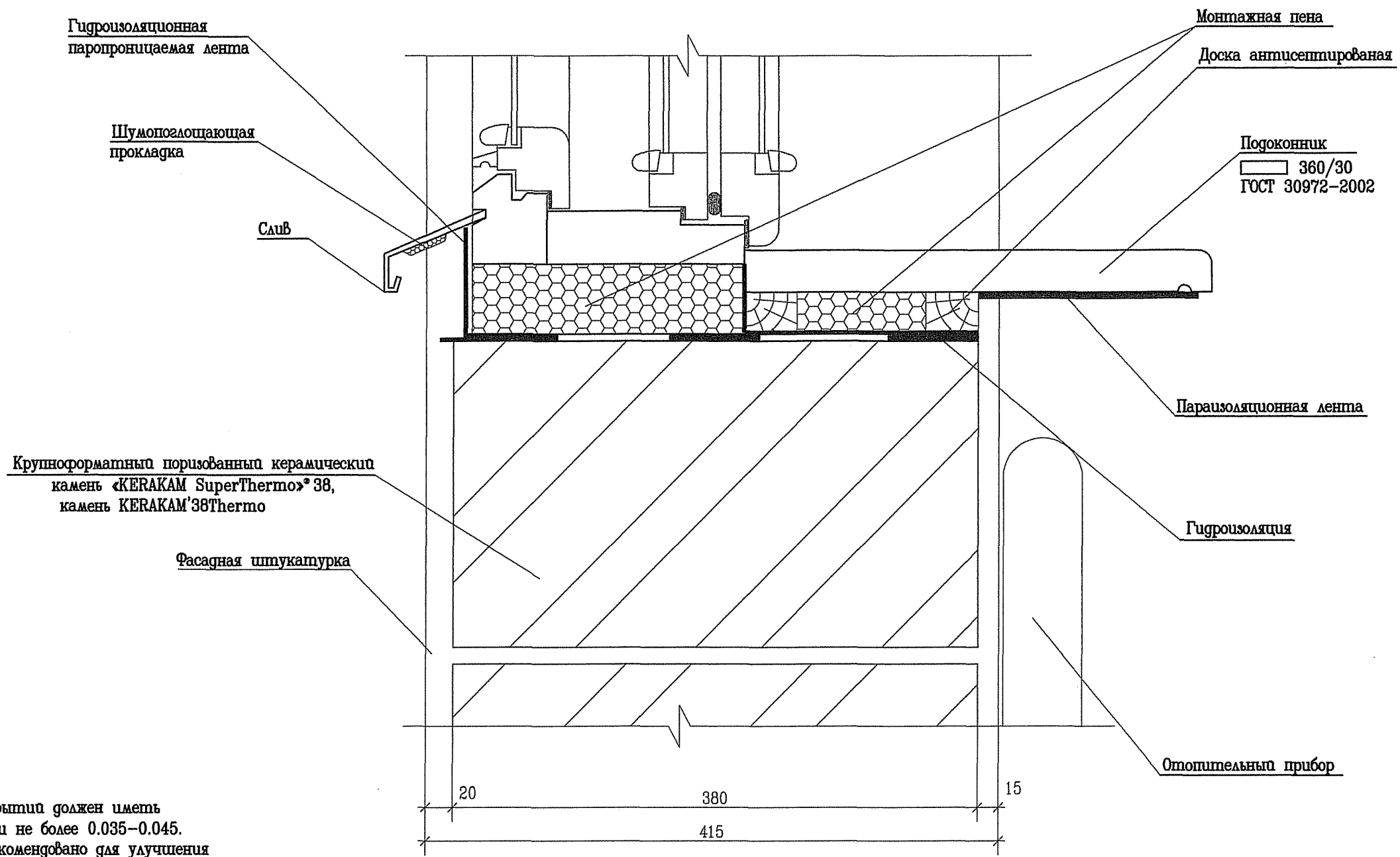
| | | | | | | |
|-------------|------------|--------------------|--|--------------------------|------|--------|
| Зав.лаб. | Ищук М.К. | <i>[Signature]</i> | Заказчик: ЗАО "Самарский Комбинат Керамических материалов" | | | |
| Вед.н.сопр. | Гогуа О.К. | <i>[Signature]</i> | Наружные несущие и самонесущие оштукатуренные стены из камней «KERAKAM SuperThermo»*38, KERAKAM'38Thermo | этадия | лист | листов |
| | | | Вариант со сборной плитой перекрытия Разрез стены с оконным проемом | | 24 | 227 |
| | | | | ЦНИИСК им. В.А.Кучеренко | | |



Примечания:

1. Утеплитель в местах перекрытий должен иметь коэффициент теплопроводности не более 0.035-0.045.
2. Заполнение пустот плит рекомендовано для улучшения теплотехнических характеристик.
3. Рекомендуется применение цементно-песчаных или теплоизоляционных растворов.
4. Данный лист см. совместно с листом 24.

| | | | | | |
|-------------|------------|--|---|--------|------|
| Зав.лаб. | Ищук М.К. | | Заказчик: ЗАО "Самарский Комбинат Керамических материалов" | | |
| Вед.н.сопр. | Гозуа О.К. | | Наружные несущие и самонесущие оштукатуренные стены из камней «KERAKAM SuperThermo»® 38, KERAKAM'38Thermo | спадия | лист |
| | | Вариант со сборной плитой перекрытия Узел 3. | | | 25 |
| | | | ЦНИИСК им. В.А.Кучеренко | | |



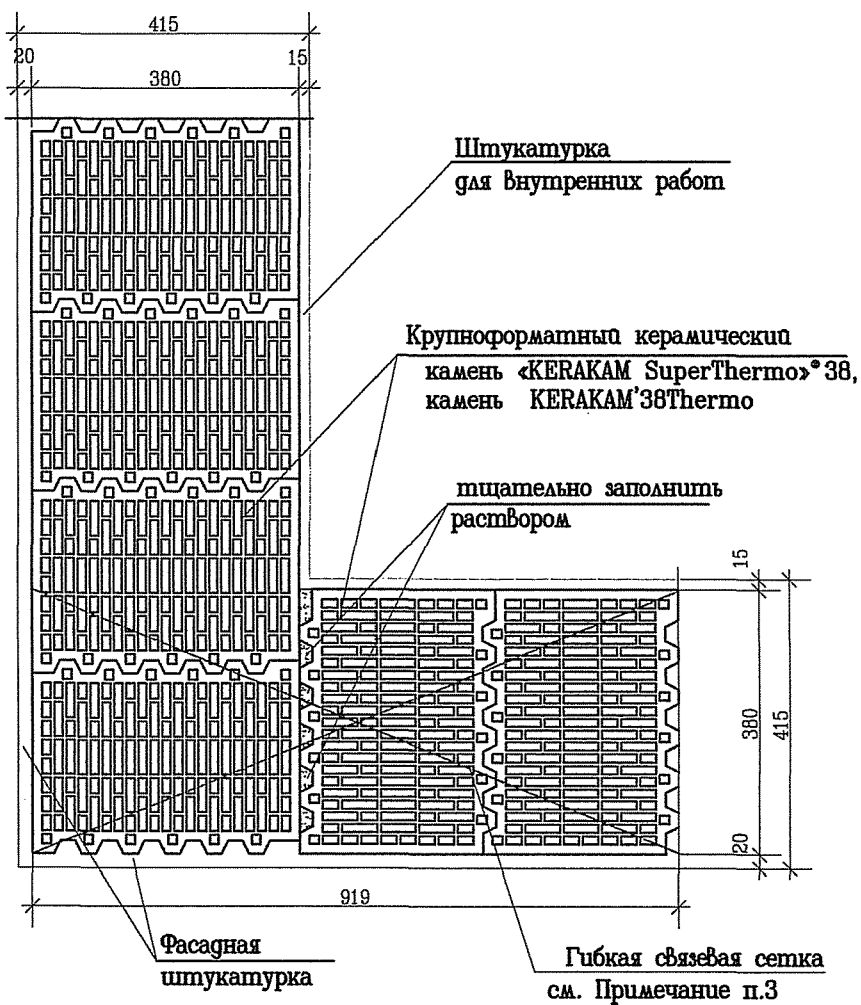
Примечания:

1. Утеплитель в местах перекрытий должен иметь коэффициент теплопроводности не более 0.035-0.045.
2. Заполнение пустот плит рекомендовано для улучшения теплотехнических характеристик.
3. Рекомендуется применение цементно-песчаных или теплоизоляционных растворов.
4. Данный лист см. совместно с листом 24.

| | | | | | |
|-------------|------------|--------------------|---|--------------------------|------|
| Зав.лаб. | Ищук М.К. | <i>[Signature]</i> | Заказчик: ЗАО "Самарский Комбинат Керамических материалов" | | |
| Вед.н.сопр. | Гозуа О.К. | <i>[Signature]</i> | Наружные несущие и самонесущие оштукатуренные стены из камней «KERAKAM SuperThermo»® 38, KERAKAM'38Thermo | этадия | лист |
| | | | | | 26 |
| | | | Вариант со сборной плитой перекрытия Узел 2. | ЦНИИСК им. В.А.Кучеренко | |

Горизонтальный разрез пересечения наружных стен

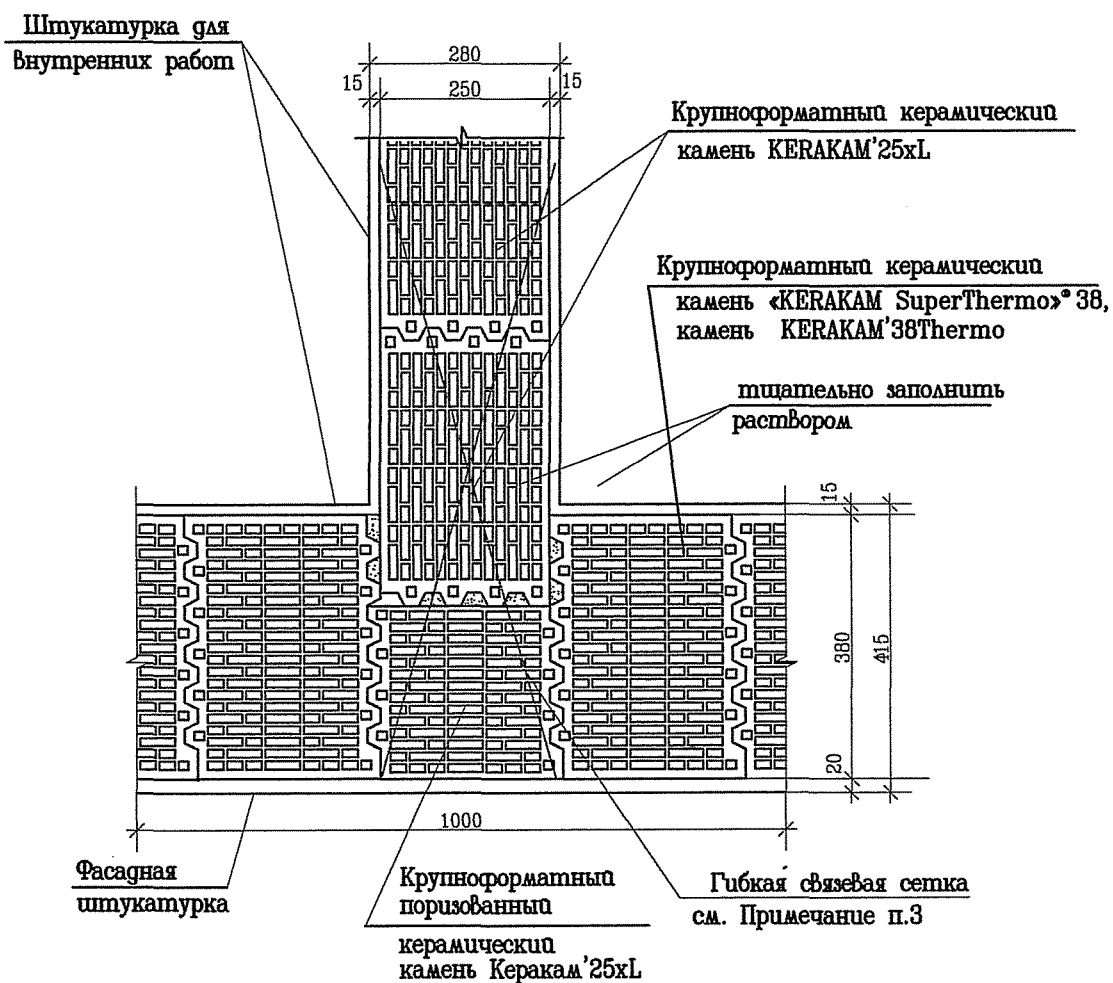
2-ый ряд камня



Горизонтальный разрез пересечения

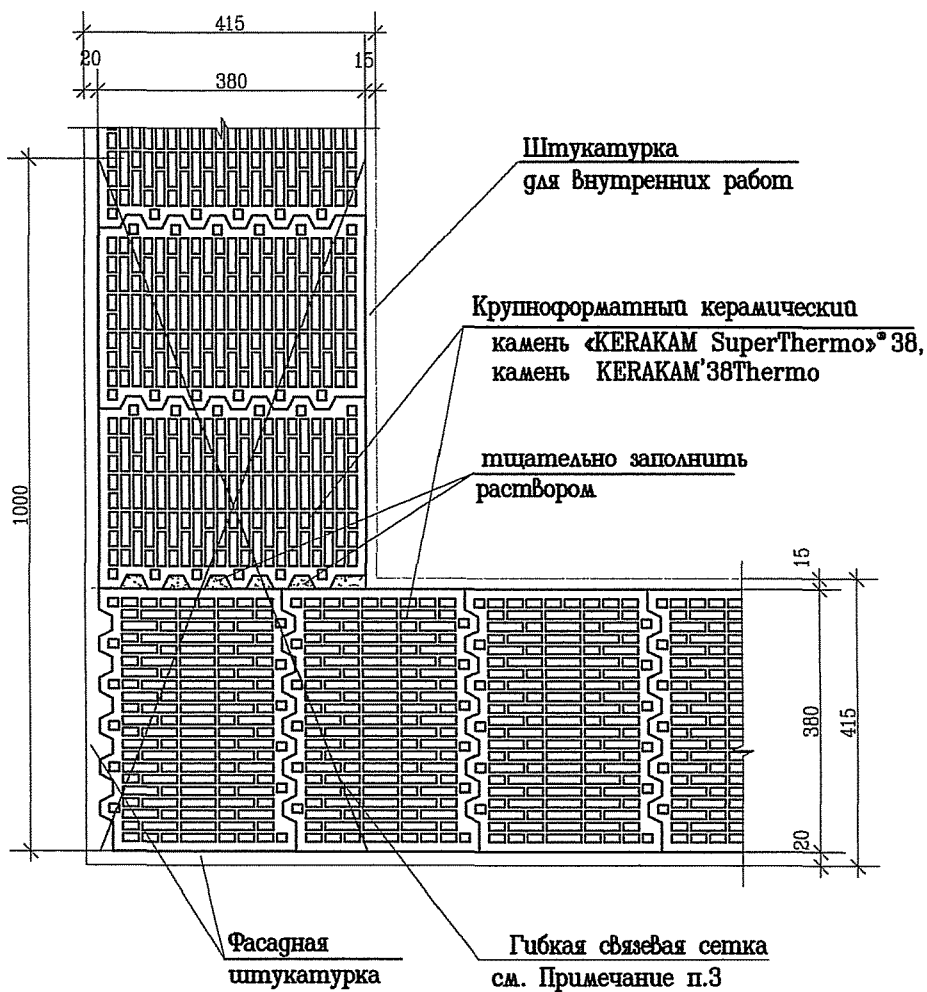
наружной и внутренней стен

2-ой ряд камня



Горизонтальный разрез пересечения наружных стен

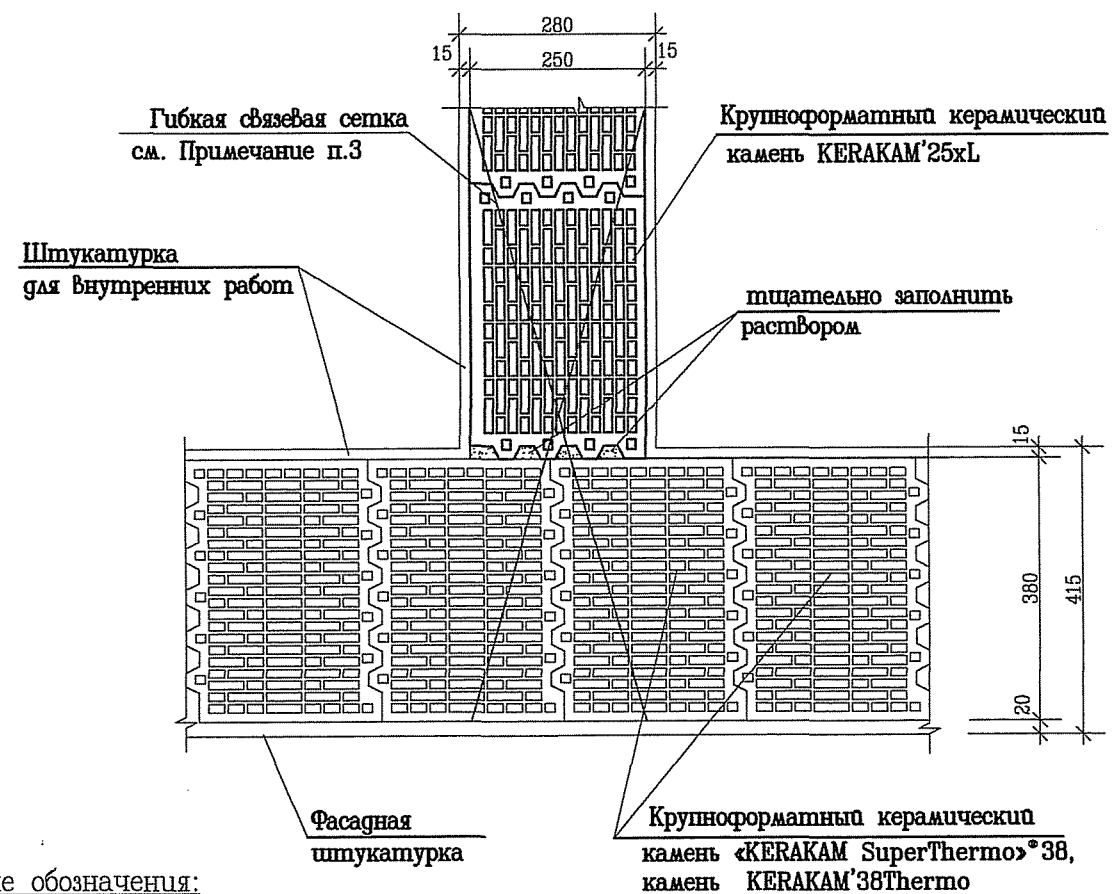
1-ый ряд камня



Горизонтальный разрез пересечения

наружной и внутренней стен

1-ый ряд камня



Примечания:

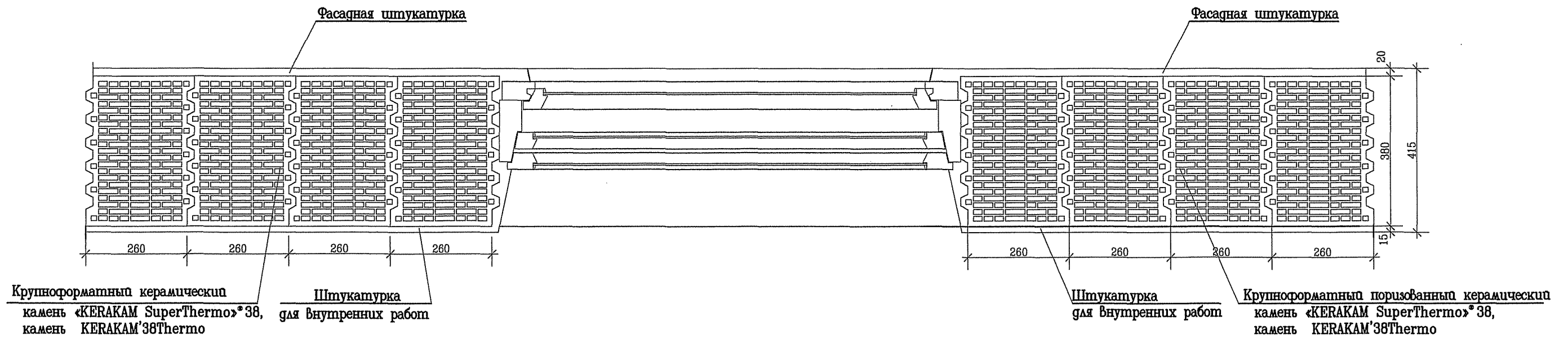
1. Вертикальные швы в кладке из камня и кирпича по всей длине стены выполняются со сдвижкой относительно друг друга.
2. Рекомендуется применение цементно-песчаных или теплоизоляционных растворов.
3. Рисунок пустот камней показан условно.

Условные обозначения:

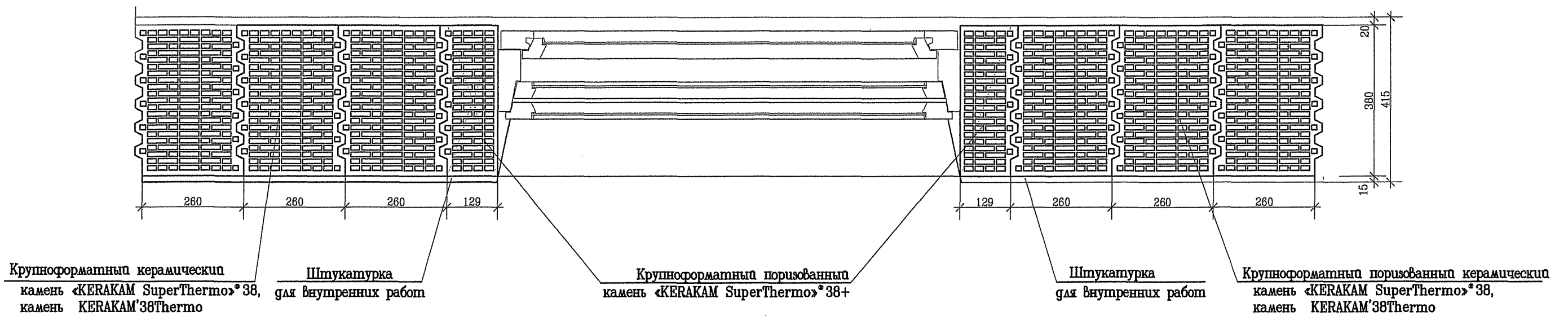
- 3/4 кирпича
- гибкая связевая сетка

| | | | | | | |
|-------------|------------|--------------------|--|--------------------------|------|--------|
| Зав.лаб. | Ищук М.К. | <i>[Signature]</i> | Заказчик: ЗАО "Самарский Комбинат Керамических материалов" | | | |
| Вед.н.сопр. | Гозуа О.К. | <i>[Signature]</i> | Наружные несущие и самонесущие оштукатуренные стены из камней «KERAKAM SuperThermo» 38, KERAKAM 38Thermo | этадия | лист | листов |
| | | | | | 27 | 227 |
| | | | Горизонтальный разрез пересечения наружных стен, наружной и внутренней стен. 1-ый и 2-ой ряд камня | ЦНИИСК им. В.А.Кучеренко | | |

1-ый ряд камней



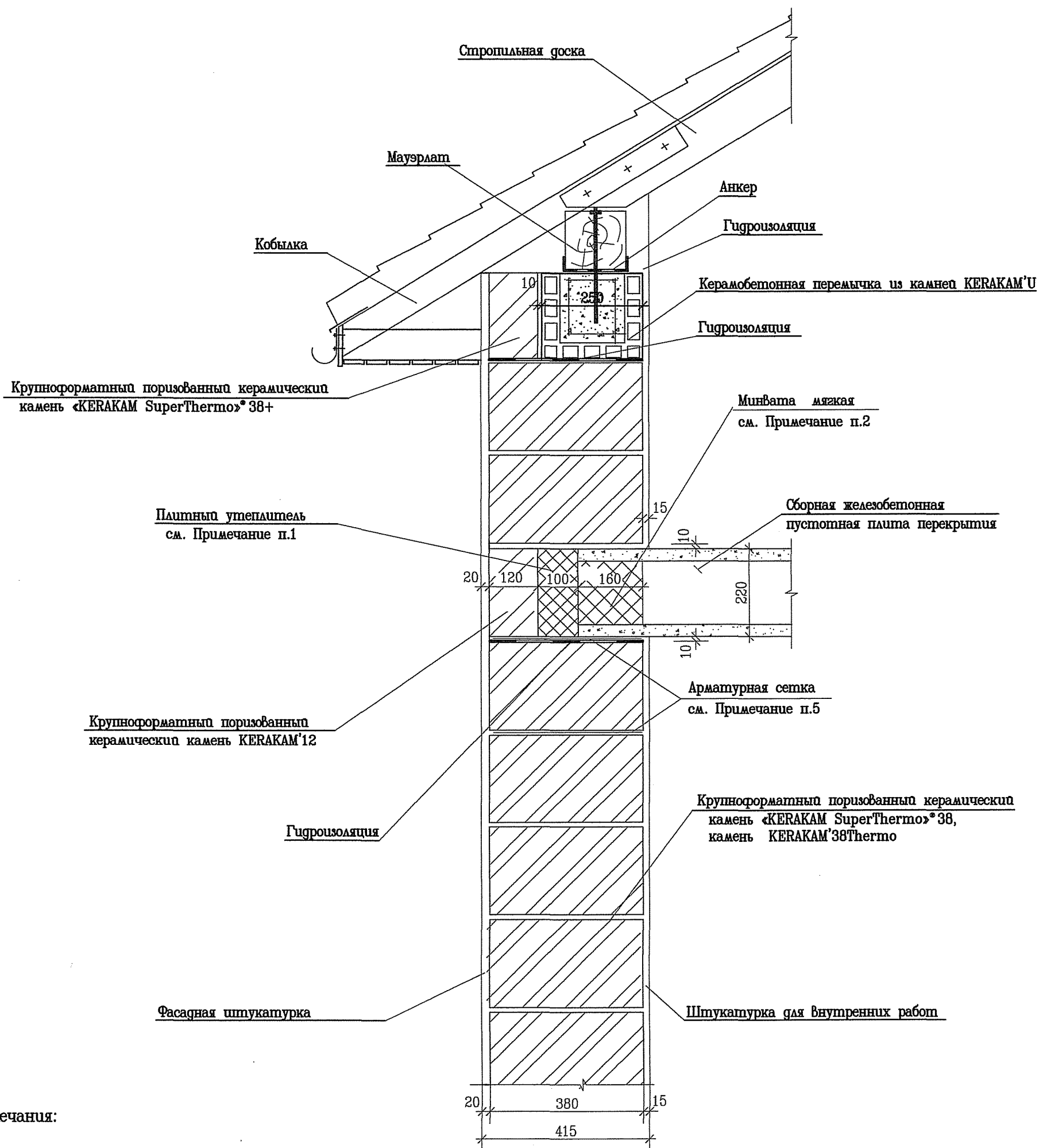
2-ой ряд камней



Примечания:

1. Вертикальные швы в кладке из камня и кирпича по всей длине стены выполняются со сдвижкой относительно друг друга.
2. Рекомендуется применение цементно-песчаных или теплоизоляционных растворов.
3. Габариты оконного блока показаны условно.
4. Рисунок пустот камней показан условно.

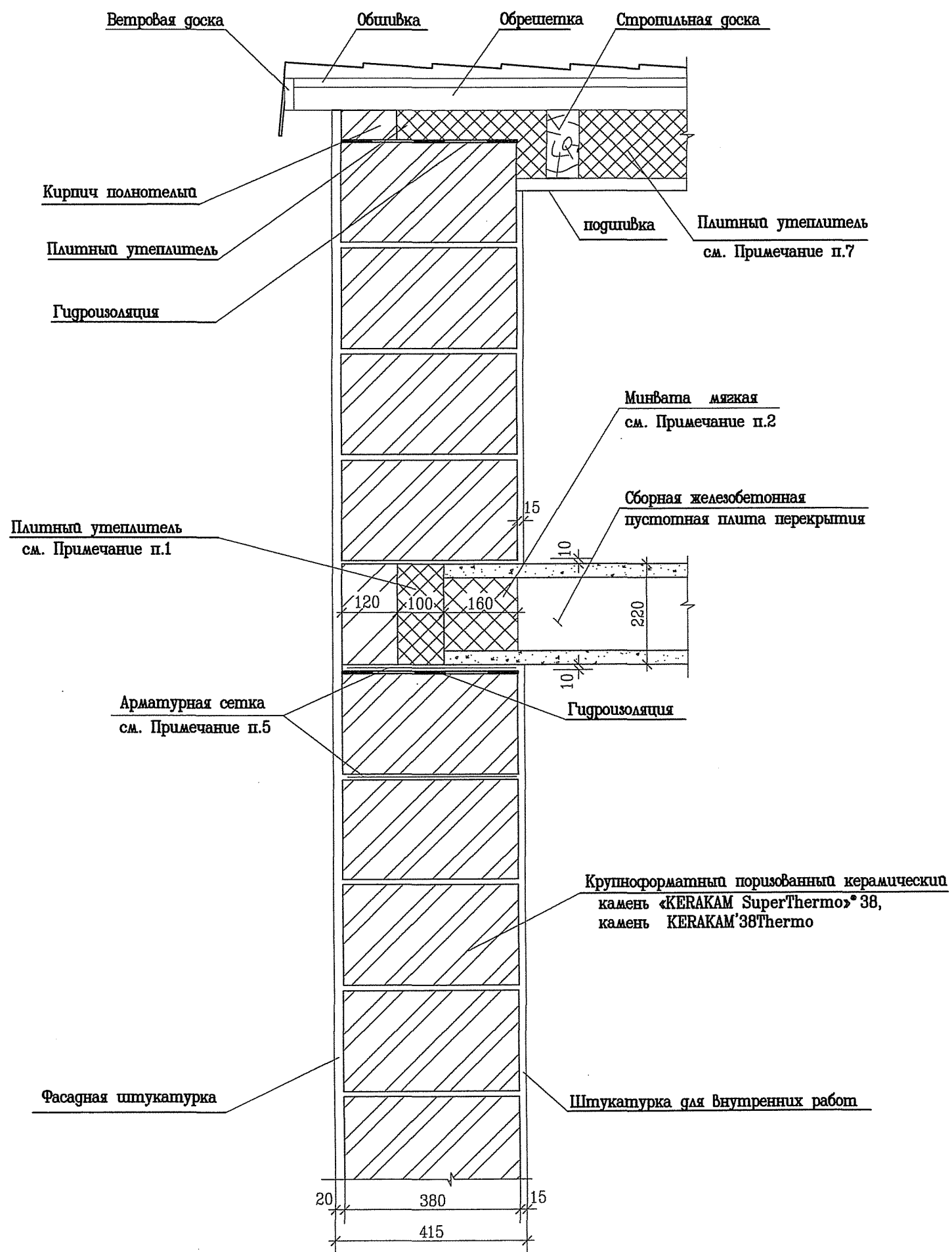
| | | | | | | |
|--------------|------------|--------------------|--|--|--------|------|
| Зав.лаб. | Ищук М.К. | <i>[Signature]</i> | Заказчик: ЗАО "Самарский Комбинат Керамических материалов" | | | |
| Вед.и.состр. | Гозуа О.К. | | <i>[Signature]</i> | Наружные несущие и самонесущие оштукатуренные стены из камней «KERAKAM SuperThermo»*38, KERAKAM'38Thermo | этадия | лист |
| | | | | | | 28 |
| | | | Горизонтальный разрез наружной стены с оконным проемом | ЦНИИСК им. В.А.Кучеренко | | |



Примечания:

1. Утеплитель в местах перекрытий должен иметь коэффициент теплопроводности не более 0.035–0.045.
2. Заполнение пустот плит перекрытий рекомендовано для улучшения теплотехнических характеристик.
3. Рекомендуется применение цементно-песчаных или теплоизоляционных кладочных растворов.
4. Конструкция кровли, включая слои теплоизоляции, пароизоляции и др., принимаются в зависимости от выбираемого типа кровельного материала и условно не показаны.
5. В растворных швах под плитой и ниже на один ряд кладки из камней укладываются арматурные сетки.
6. Для крепления мауэрлата рекомендуется анкер из шпильки М12, L=225мм. Распорный дюбель устанавливается в керамобетонную перемычку на глубину 80мм.

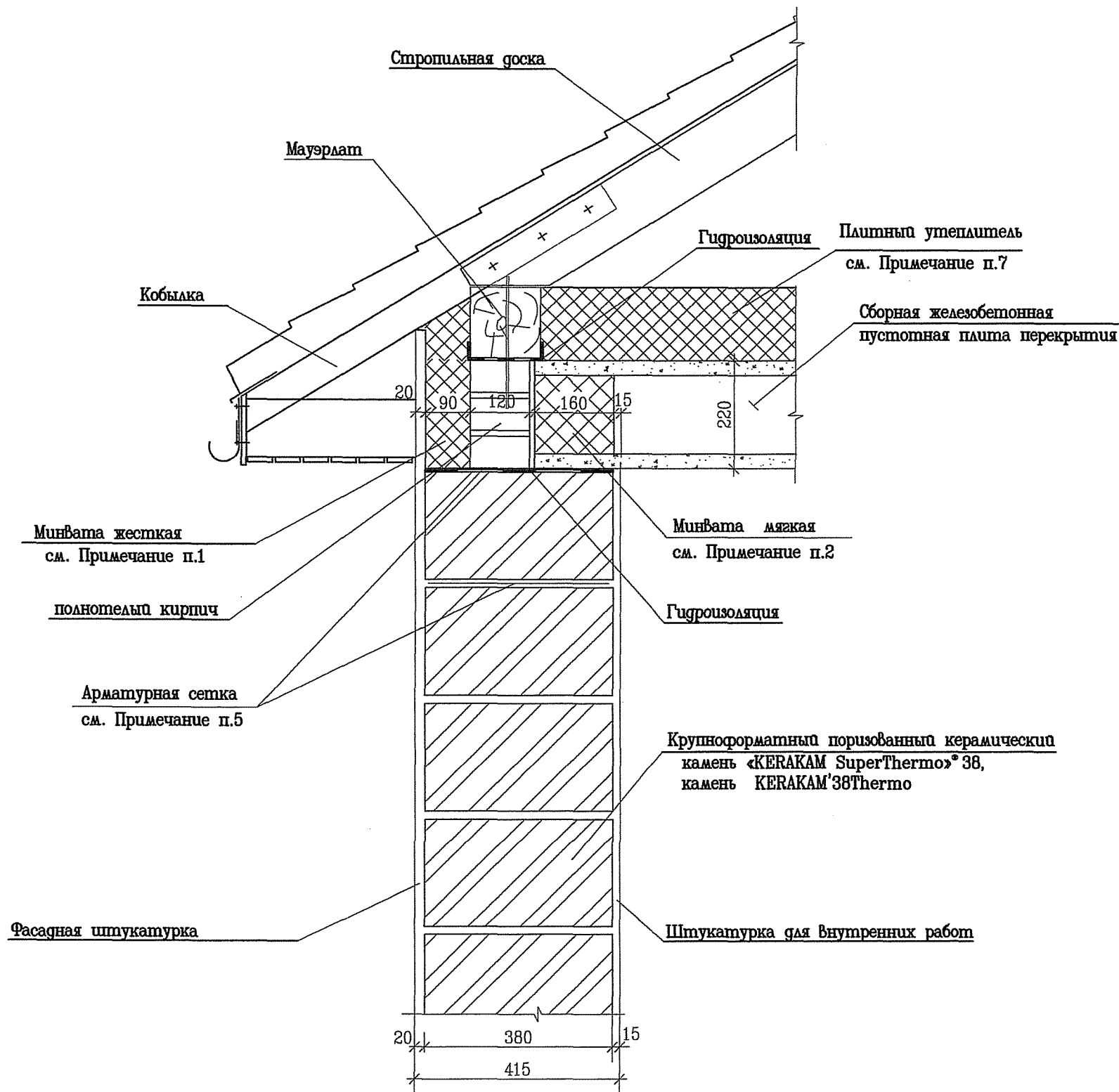
| | | | | | | |
|-------------|------------|--------------|---|--------------------------|------|--------|
| Зав.лаб. | Ищук М.К. | <i>Ищук</i> | Заказчик: ЗАО "Самарский Комбинат Керамических материалов" | | | |
| Вед.н.сопр. | Госуа О.К. | <i>Госуа</i> | Наружные несущие и самонесущие оштукатуренные стены из камней «KERAKAM SuperThermo» [®] 38, KERAKAM'38Thermo | этадия | лист | листов |
| | | | | | 29 | 227 |
| | | | Вариант с теплым чердаком (мансардой) и сборной плитой перекрытия. | ЦНИИСК им. В.А.Кучеренко | | |
| | | | Разрез по продольной стене | | | |



Примечания:

1. Утеплитель в местах перекрытий должен иметь коэффициент теплопроводности не более 0.035–0.045.
2. Заполнение пустот плит перекрытий рекомендовано для улучшения теплотехнических характеристик.
3. Рекомендуется применение цементно-песчаных или теплоизоляционных кладочных растворов.
4. Конструкция кровли, включая слои теплоизоляции, пароизоляции и др., принимаются в зависимости от выбираемого типа кровельного материала и условно не показаны.
5. В растворных швах под плитой и ниже на один ряд кладки из камней укладываются арматурные сетки.
6. Для крепления мауэрлата рекомендуется анкер из шпильки М12, L=225мм. Распорный дюбель устанавливается в керамобетонную премычку на глубину 80мм.
7. Толщина утеплителя принимается по расчету.

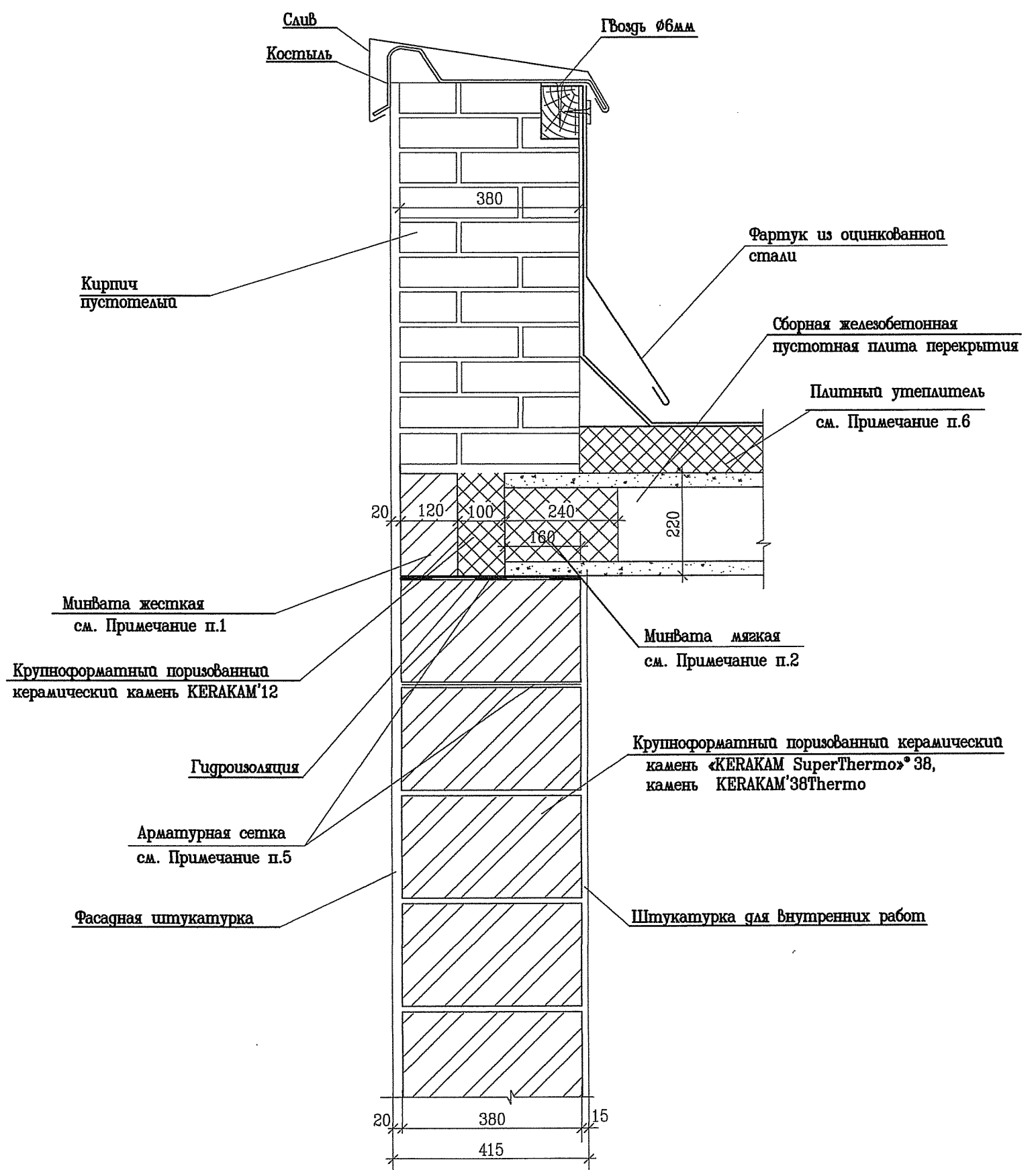
| | | | | | | |
|-------------|------------|--|---|--------------------------|------|--------|
| Зав.лаб. | Ищук М.К. | | Заказчик: ЗАО "Самарский Комбинат Керамических материалов" | | | |
| Вед.н.сопр. | Гозуа О.К. | | Наружные несущие и самонесущие оштукатуренные стены из камней «KERAKAM SuperThermo»® 38, KERAKAM'38Thermo | стадия | лист | листов |
| | | | | | 30 | 227 |
| | | | Вариант с теплым чердаком (мансардой) и сборной плитой перекрытия. | ЦНИИСК им. В.А.Кучеренко | | |
| | | | Разрез по торцевой стене | | | |



Примечания:

1. Утеплитель в местах перекрытий должен иметь коэффициент теплопроводности не более 0.035–0.045.
2. Заполнение пустот плит перекрытий рекомендовано для улучшения теплотехнических характеристик.
3. Рекомендуется применение цементно-песчаных или теплоизоляционных кладочных растворов.
4. Конструкция кровли, включая слои теплоизоляции, пароизоляции и др., принимаются в зависимости от выбираемого типа кровельного материала и условно не показаны.
5. В растворных швах под плитой и ниже на один ряд кладки из камней укладываются арматурные сетки.
6. Для крепления мауэрлата рекомендуется анкер из шпильки М12, L=225мм. Распорный дюбель устанавливается в керамобетонную прорезь на глубину 80мм.
7. Толщина утеплителя принимается по расчету.

| | | | | | | |
|-------------|------------|-------------|---|--------------------------|------|--------|
| Зав.лаб. | Ищук М.К. | <i>Ищук</i> | Заказчик: ЗАО "Самарский Комбинат Керамических материалов" | | | |
| Вед.н.сопр. | Гогуа О.К. | | Наружные несущие и самонесущие оштукатуренные стены из камней «KERAKAM SuperThermo»® 38, KERAKAM'38Thermo | этадия | лист | листов |
| | | | | 31 | 227 | |
| | | | Вариант с холодным чердаком и сборной плитой перекрытия. Разрез по продольной стене | ЦНИИСК им. В.А.Кучеренко | | |



Примечания:

1. Утеплитель в местах перекрытий должен иметь коэффициент теплопроводности не более 0.035–0.045.
2. Заполнение пустот плит перекрытий рекомендовано для улучшения теплотехнических характеристик.
3. Рекомендуется применение цементно-песчаных или теплоизоляционных кладочных растворов.
4. Конструкция кровли, включая слои теплоизоляции, пароизоляции и др. принимаются в зависимости от выбираемого типа кровельного материала и условно не показаны.
5. В растворных швах под плитой и ниже на один ряд кладки из кирпичей укладываются арматурные сетки.
6. Толщина утеплителя принимается по расчету.

| | | | | | | |
|-------------|------------|--------------------|---|--------------------------|------|--------|
| Зав.лаб. | Ищук М.К. | <i>[Signature]</i> | Заказчик: ЗАО "Самарский Комбинат Керамических материалов" | | | |
| Вед.н.отпр. | Гозга О.К. | <i>[Signature]</i> | Наружные несущие и самонесущие оштукатуренные стены из камней «KERAKAM SuperThermo»* 38, KERAKAM'38Thermo | этадия | лист | листов |
| | | | | | 32 | 227 |
| | | | Вариант с совмещенной кровлей и сборной плитой перекрытия. Разрез по продольной стене | ЦНИИСК им. В.А.Кучеренко | | |

Крупноформатный поризованный керамический камень «KERAKAM SuperThermo»® 38, камень KERAKAM'38Thermo

По системе наружного утепления

Слив

Крупноформатный поризованный керамический камень KERAKAM'25

Теплоизоляция ЭППС отделка по проекту

Отмостка по проекту

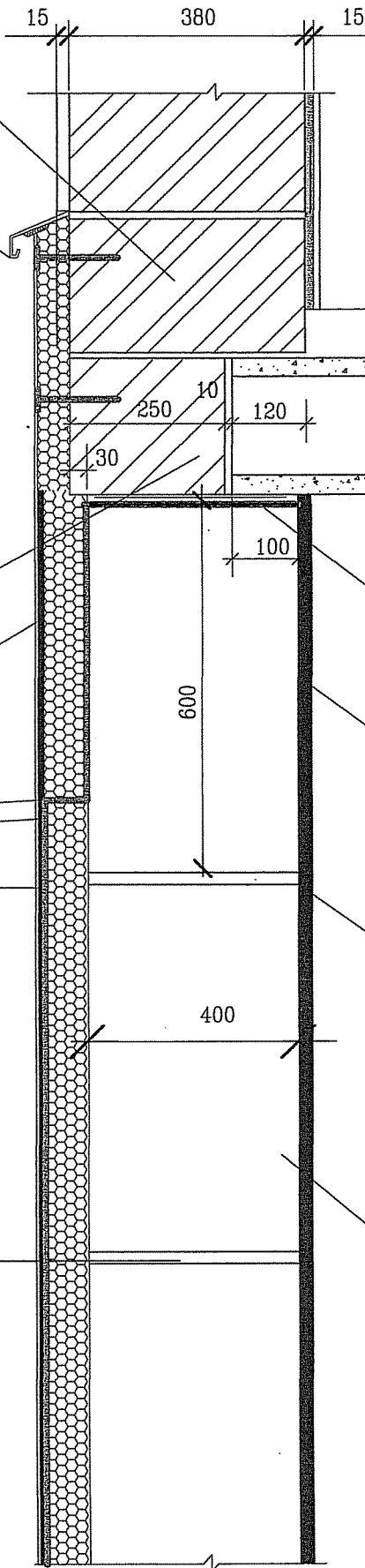
Защитная стенка из полнотелого керамического кирпича или прочных влагостойких листовых материалов

Оклеенная или обмазочная гидроизоляция

Штукатурка по сетке

Теплоизоляция ЭППС

Ленточный монолитный или сборный фундамент



Конструкция полов по проекту

Сборная железобетонная пустотная плита перекрытия

Гидроизоляция рулонная

Штукатурка

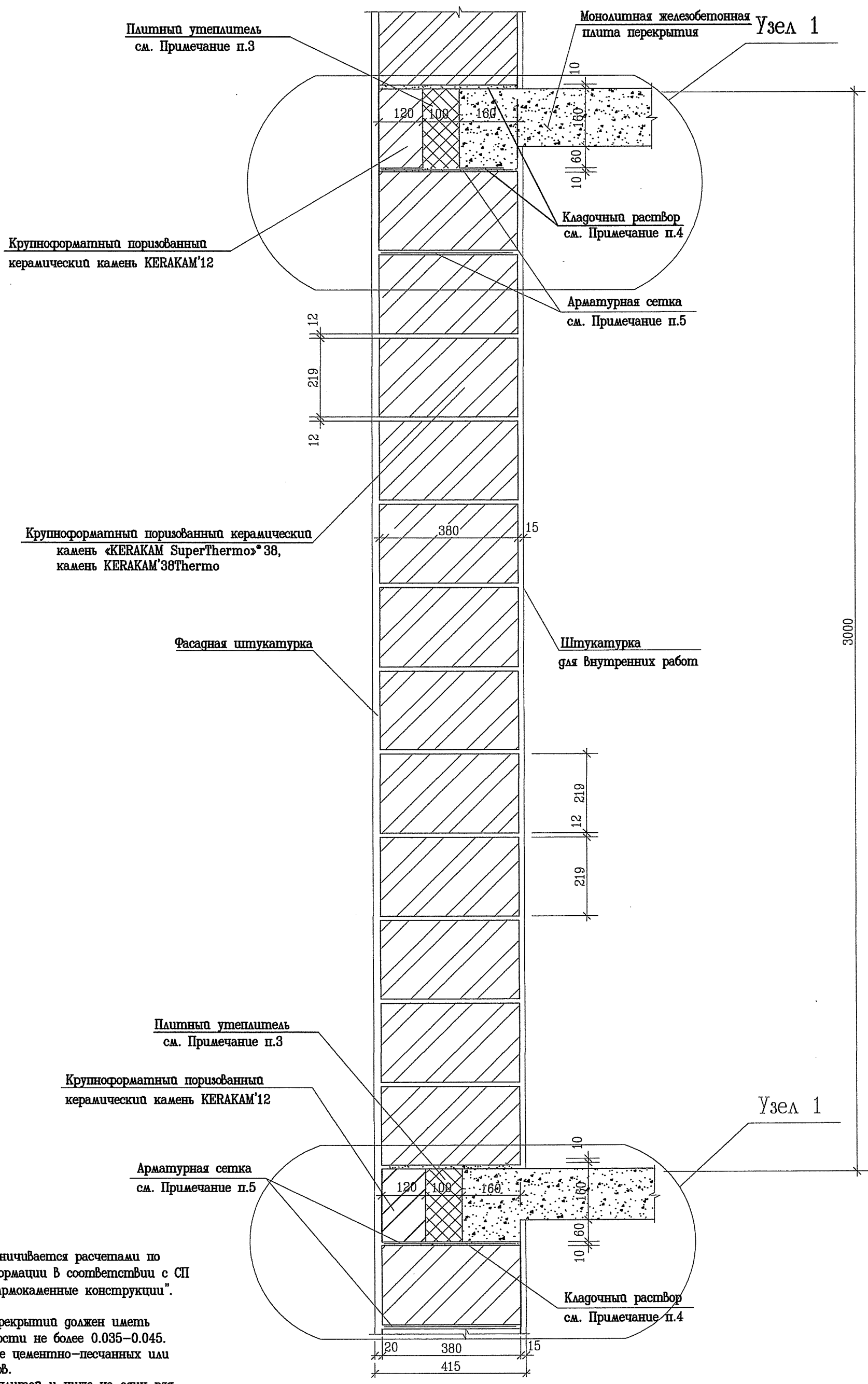
Проникающая гидроизоляция по бетону

Бетонные блоки В=400

Примечания:

1. Рекомендуется применение цементно-песчаных или теплоизоляционных растворов.
2. Толщина утеплителя принимается по расчету.

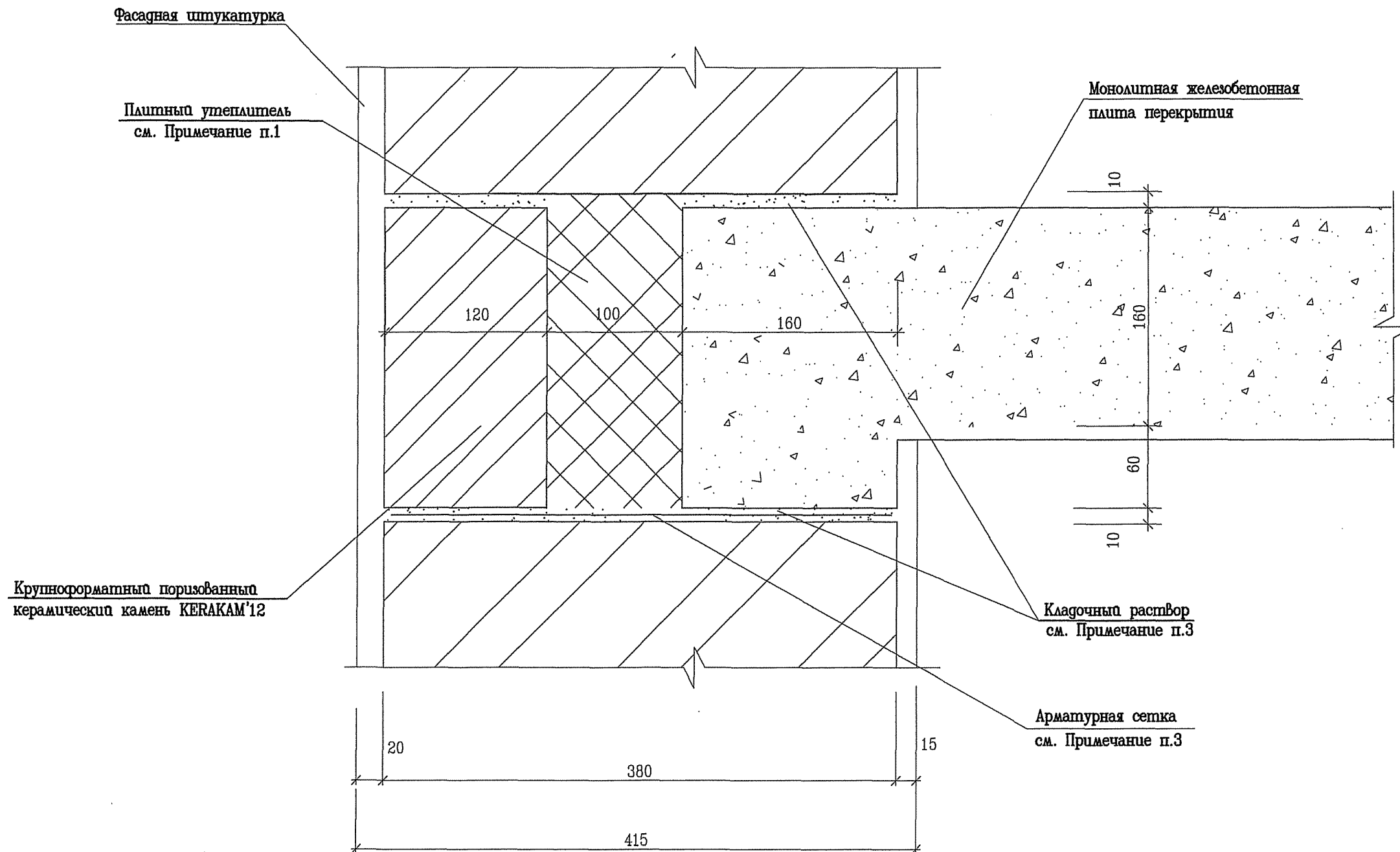
| | | | | | |
|-------------|------------|--------------------|---|--------------------------|------|
| Зав.лаб. | Ищук М.К. | <i>[Signature]</i> | Заказчик: ЗАО "Самарский Комбинат Керамических материалов" | | |
| Вед.н.сопр. | Гозуа О.К. | | Наружные несущие и самонесущие оштукатуренные стены из камней «KERAKAM SuperThermo»® 38, KERAKAM'38Thermo | стадия | лист |
| | | | | 33 | 227 |
| | | | Разрез цокольной части стены | ЦНИИСК им. В.А.Кучеренко | |



Примечания:

1. Высота стен здания ограничивается расчетами по несущей способности и деформации в соответствии с СП 15.13300.2012 "Каменные и армокаменные конструкции".
2. Узел 1 см. лист 35.
3. Утеплитель в местах перекрытия должен иметь коэффициент теплопроводности не более 0.035-0.045.
4. Рекомендуется применение цементно-песчаных или теплоизоляционных растворов.
5. В растворных швах под плитой и ниже на один ряд кладки из камней укладываются арматурные сетки.

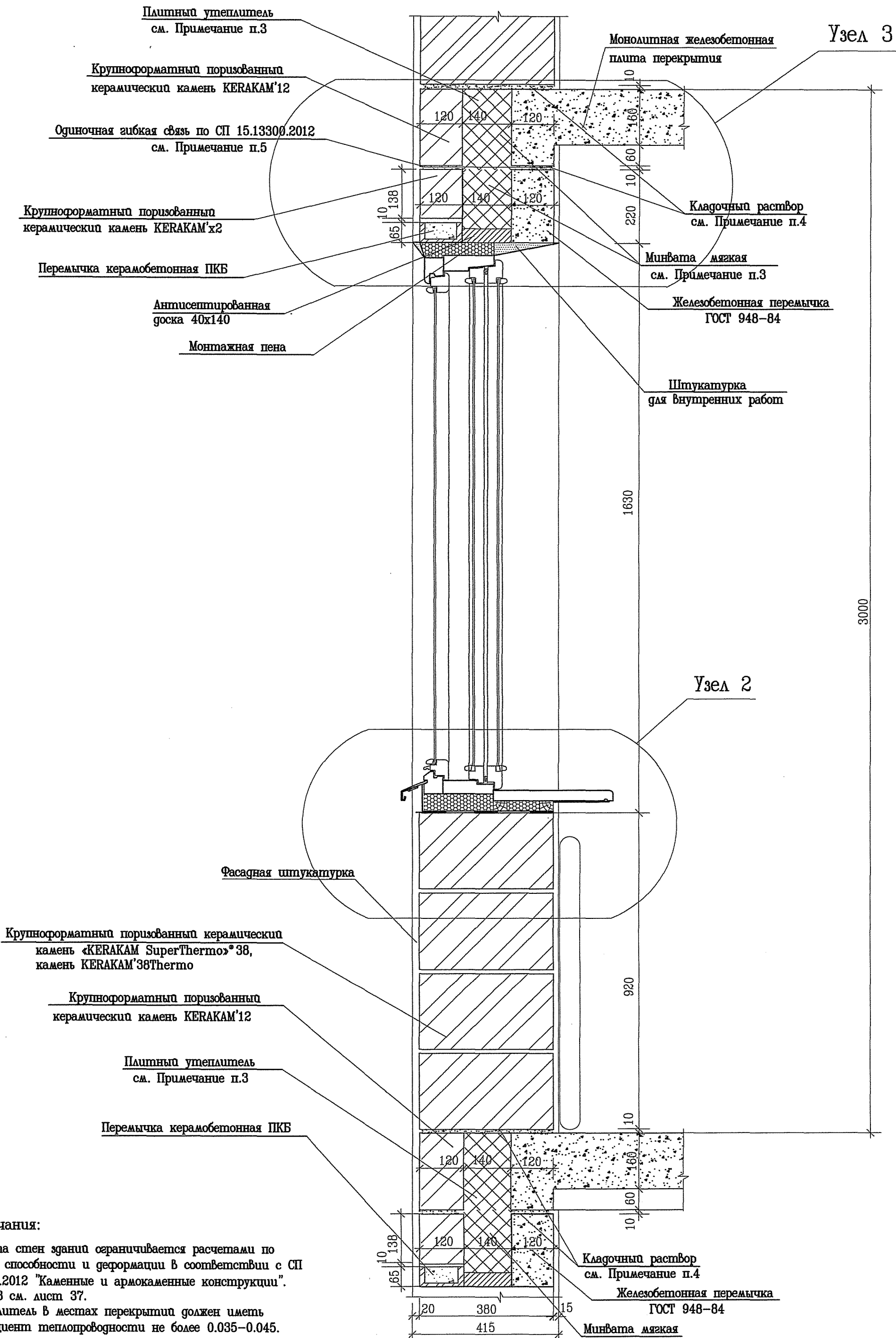
| | | | | | | |
|-------------|------------|--------------------|---|--------------------------|------|--------|
| Зав.лаб. | Ищук М.К. | <i>[Signature]</i> | Заказчик: ЗАО "Самарский Комбинат Керамических материалов" | | | |
| Вед.н.отпр. | Гогуа О.К. | | Наружные несущие и самонесущие оштукатуренные стены из камней «KERAKAM SuperThermo*38, KERAKAM'38Thermo | стадия | лист | листов |
| | | | Вариант с монолитной плитой перекрытия | | | |
| | | | Разрез стены без проемов | | | |
| | | | | ЦНИИСК им. В.А.Кучеренко | | |



Примечания:

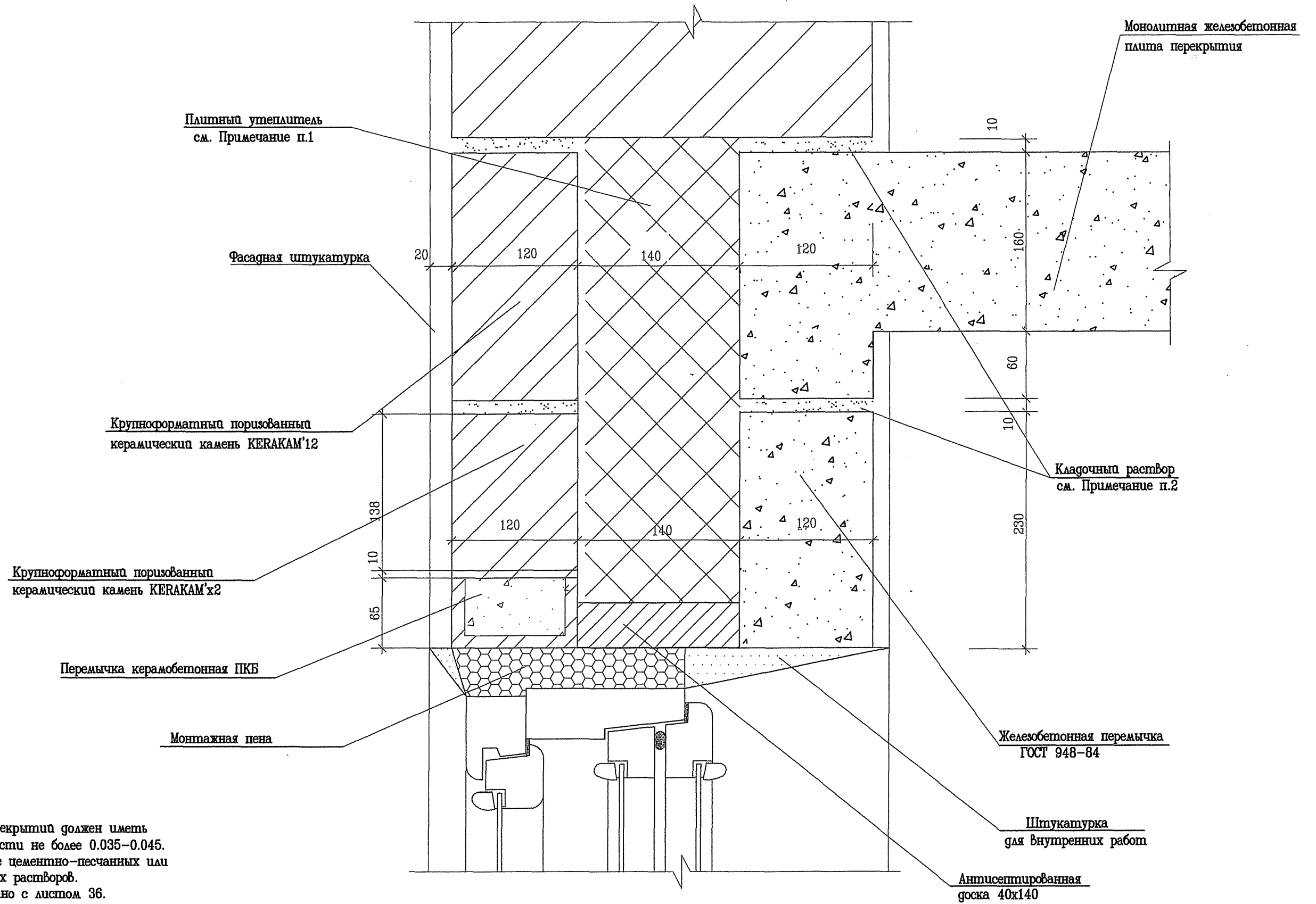
1. Утеплитель в местах перекрытий должен иметь коэффициент теплопроводности не более 0.035-0.045.
2. Рекомендуется применение цементно-песчаных или теплоизоляционных кладочных растворов.
3. В растворных швах под плитой и ниже на один ряд кладки из камней укладываются арматурные сетки.
4. Данный лист см. совместно с листом 34.

| | | | | | |
|-------------|------------|--------------------|---|--------------------------|--------|
| Зав.лаб. | Ищук М.К. | <i>[Signature]</i> | Заказчик: ЗАО "Самарский Комбинат Керамических материалов" | | |
| Вед.н.сопр. | Гозуа О.К. | <i>[Signature]</i> | Наружные несущие и самонесущие оштукатуренные стены из камней «KERAKAM SuperThermo»® 38, KERAKAM'38Thermo | этажа | лист |
| | | | | | листов |
| | | | Вариант с монолитной плитой перекрытия Узел 1. | | 35 |
| | | | | | 227 |
| | | | | ЦНИИСК им. В.А.Кучеренко | |



- Примечания:**
1. Высота стен здания ограничивается расчетами по несущей способности и деформации в соответствии с СП 15.13300.2012 "Каменные и армокаменные конструкции".
 2. Узел 3 см. лист 37.
 3. Утеплитель в местах перекрытия должен иметь коэффициент теплопроводности не более 0.035-0.045.
 4. Рекомендуется применение цементно-песчаных или теплоизоляционных растворов.
 5. Узел 2 см. лист 26..

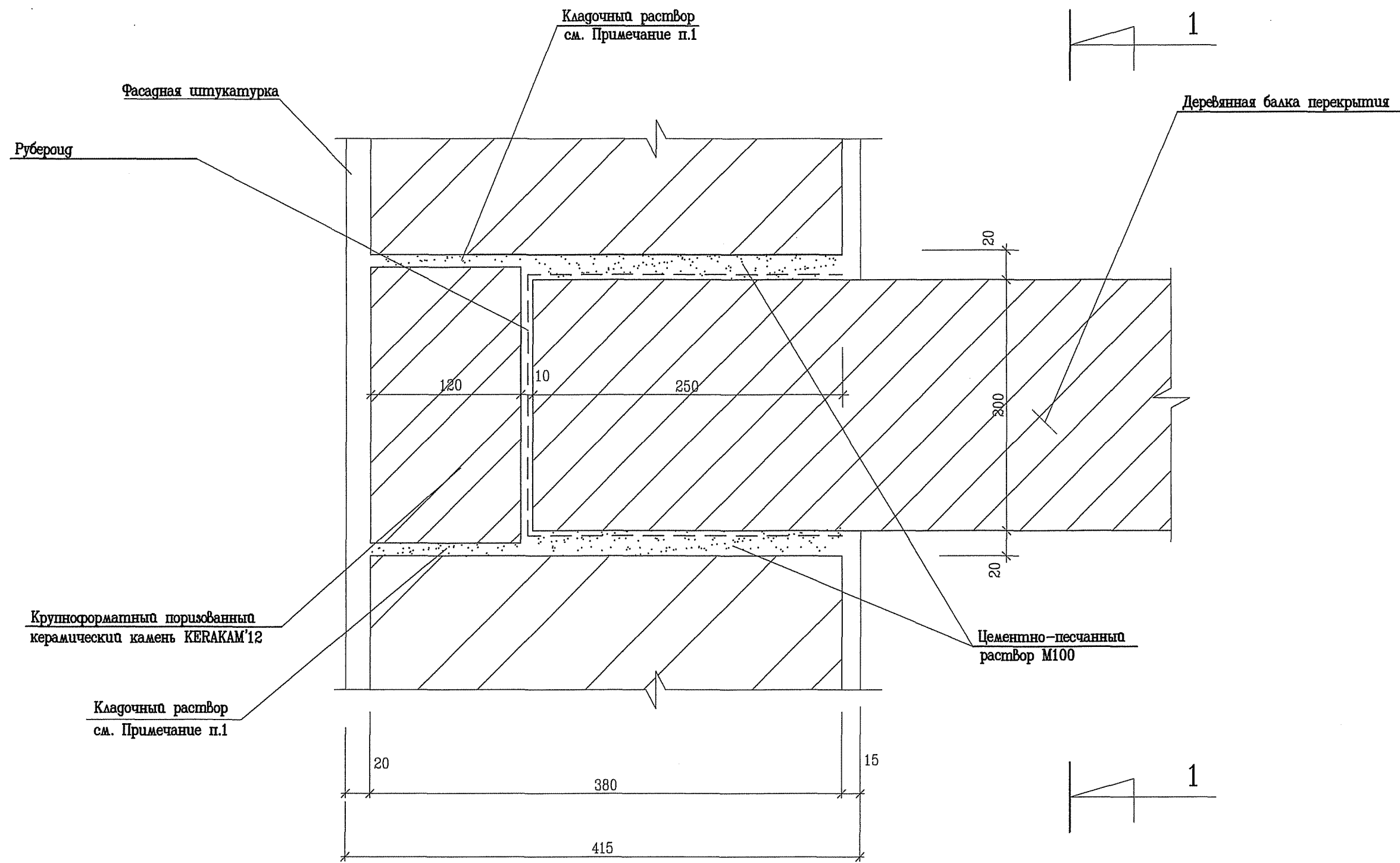
| | | | | | | |
|-------------|------------|-------------|--|--------------------------|------|--------|
| Зав.лаб. | Ищук М.К. | <i>Ищук</i> | Заказчик: ЗАО "Самарский Комбинат Керамических материалов" | | | |
| Вед.н.сопр. | Гогуа О.К. | | Наружные несущие и самонесущие оштукатуренные стены из камней «KERAKAM SuperThermo» 38, KERAKAM'38Thermo | этадия | лист | листов |
| | | | Вариант с монолитной плитой перекрытия | | 36 | 227 |
| | | | Разрез стены с оконным проемом | ЦНИИСК им. В.А.Кучеренко | | |



Примечания:

1. Утеплитель в местах перекрытий должен иметь коэффициент теплопроводности не более 0.035-0.045.
2. Рекомендуется применение цементно-песчаных или теплоизоляционных кладочных растворов.
3. Данный лист см. совместно с листом 36.

| | | | | | | |
|-------------|------------|--------------------|--|--------------------------|------|--------|
| Зав.лаб. | Ицук М.К. | <i>[Signature]</i> | Заказчик: ЗАО "Самарский Комбинат Керамических материалов" | | | |
| Вед.н.сопр. | Гозуа О.К. | | Наружные несущие и самонесущие оштукатуренные стены из камня «KERAKAM SuperThermo»® 38, KERAKAM'38Thermo | этадия | лист | листов |
| | | | | | 37 | 227 |
| | | | Вариант с монолитной плитой перекрытия Узел 3. | ЦНИИСК им. В.А.Кучеренко | | |



Примечания:

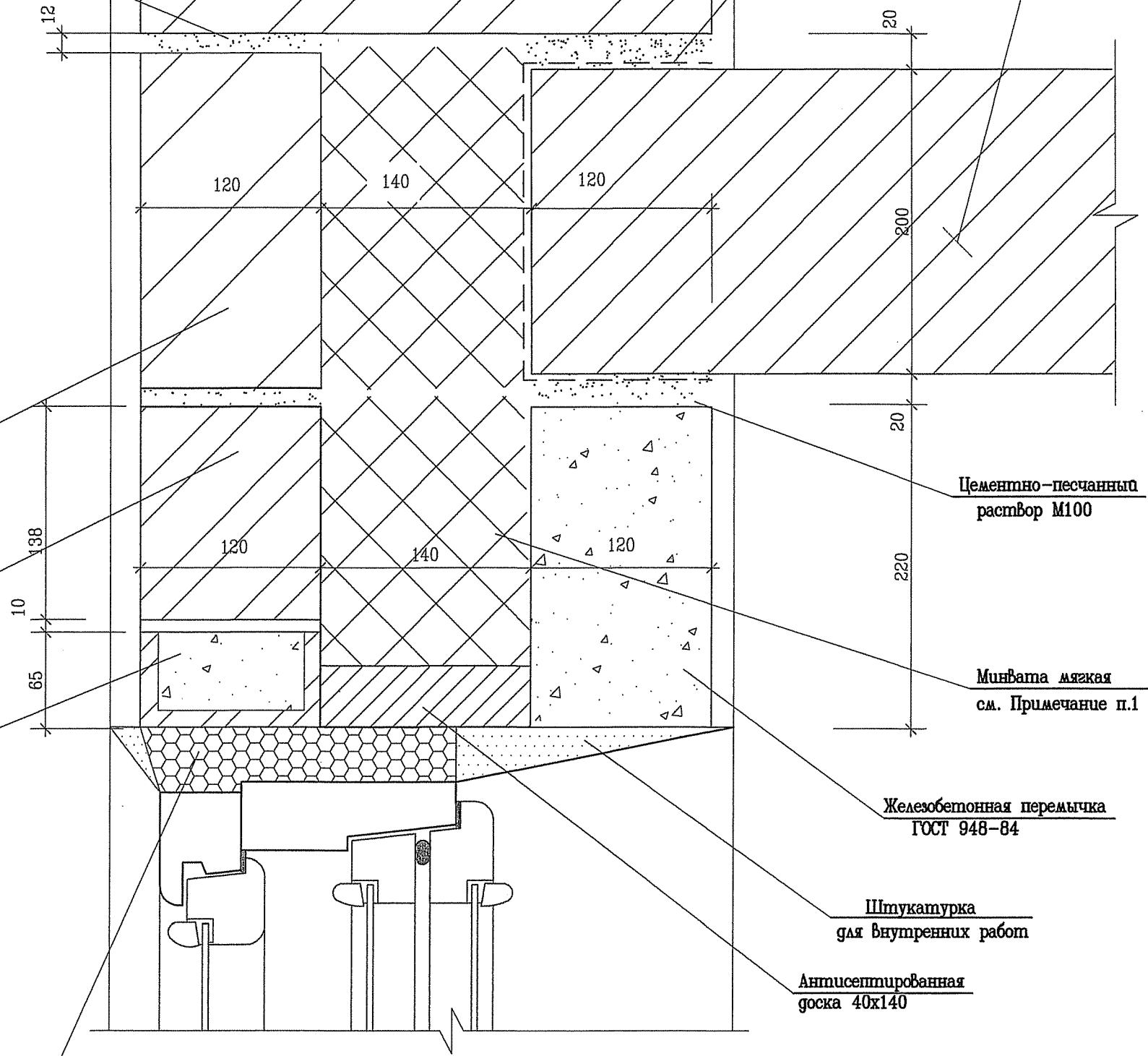
1. Рекомендуется применение цементно-песчаных или теплоизоляционных кладочных растворов.
2. В растворных швах ниже деревянной балки на один ряд кладки из камней укладываются арматурные сетки.
4. Разрез 1-1 см. лист 20.
5. Конструкция пола и потолка условно не показаны.

| | | | | | | |
|-------------|------------|--------------|---|--------------------------|------|--------|
| Зав.лаб. | Ищук М.К. | <i>Ищук</i> | Заказчик: ЗАО "Самарский Комбинат Керамических материалов" | | | |
| Вед.н.сопр. | Гозуа О.К. | <i>Гозуа</i> | Наружные несущие и самонесущие оштукатуренные стены из камней «KERAKAM SuperThermo»® 38, KERAKAM'38Thermo | стадия | лист | листов |
| | | | | | 38 | 227 |
| | | | Узел опирания деревянной балки перекрытия на стену. Разрез стены без проемов. | ЦНИИСК им. В.А.Кучеренко | | |

Кладочный раствор
см. Примечание п.2

Деревянная балка перекрытия

Рубероид



Крупноформатный поризованный
керамический камень KERAKAM'12

Цементно-песчаный
раствор М100

Крупноформатный поризованный
керамический камень KERAKAM'x2

Минвата мягкая
см. Примечание п.1

Перемычка керамобетонная ПКБ

Железобетонная перемычка
ГОСТ 948-84

Штукатурка
для внутренних работ

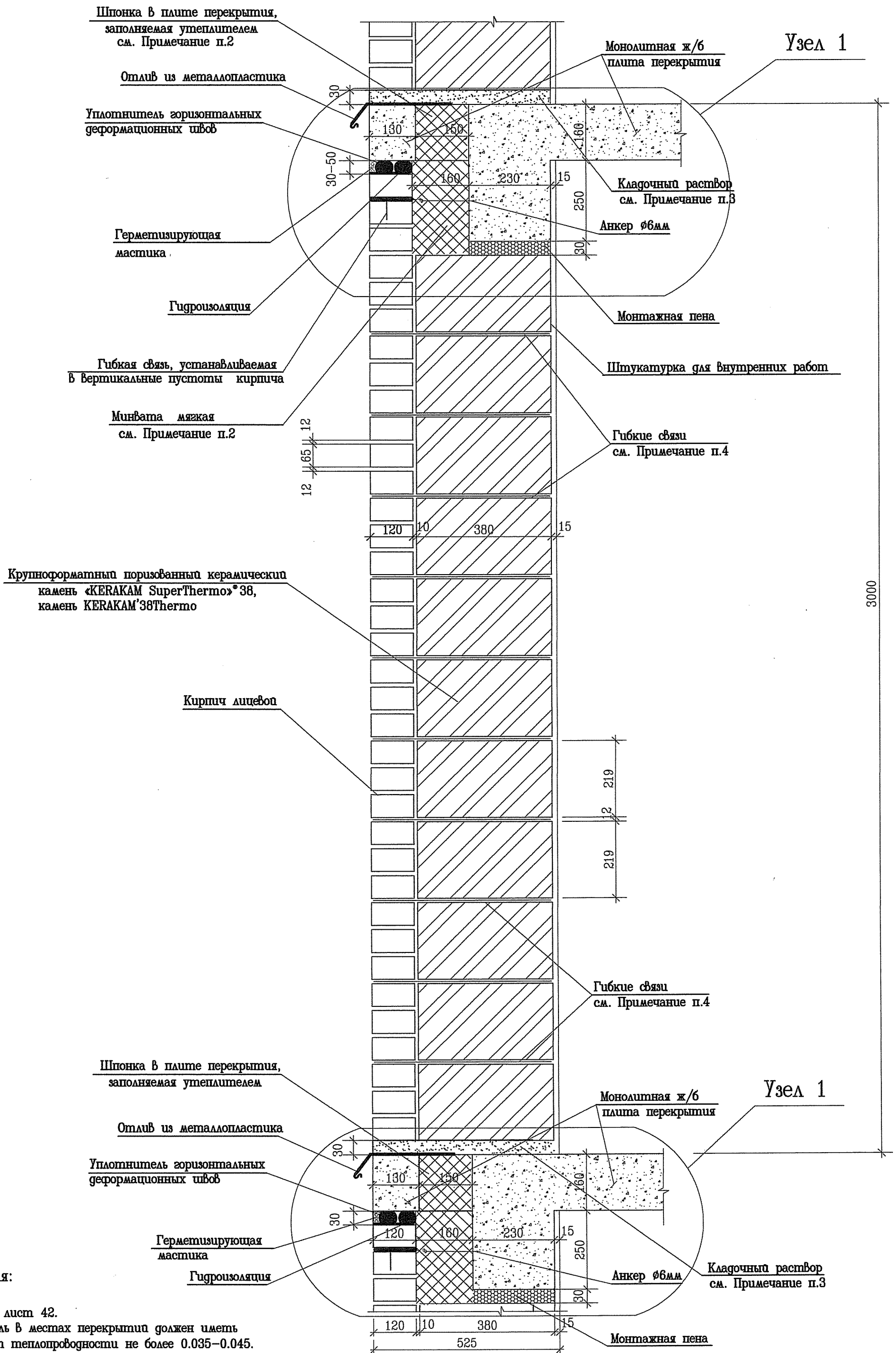
Антисептированная
доска 40x140

Примечания:

1. Утеплитель в местах перекрытий должен иметь коэффициент теплопроводности не более 0.035–0.045.
2. Рекомендуется применение цементно-песчаных или теплоизоляционных растворов.

Монтажная пена

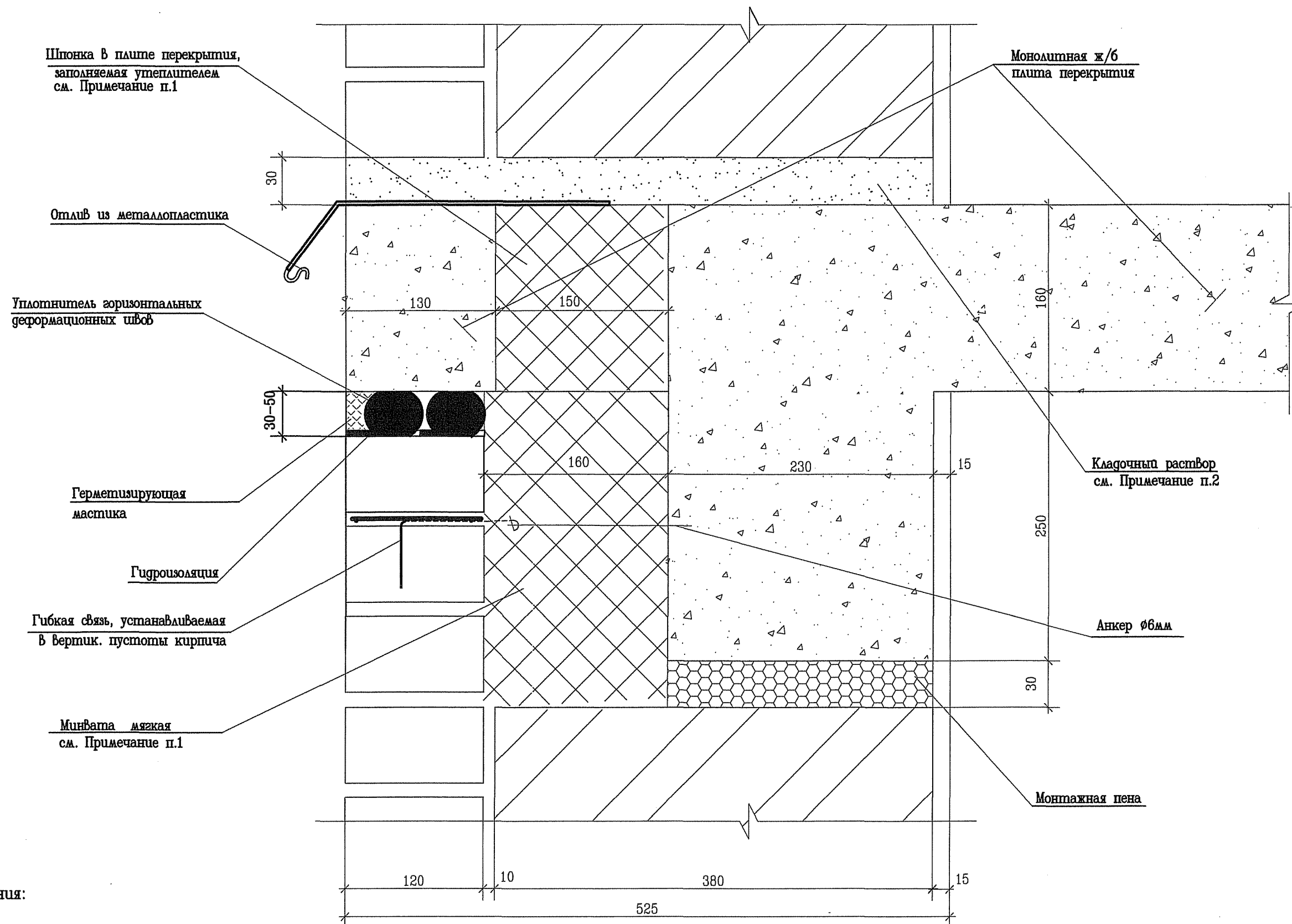
| | | | | | |
|-------------|------------|--------------------|---|--------|--------------------------|
| Зав.лаб. | Ищук М.К. | <i>[Signature]</i> | Заказчик: ЗАО "Самарский Комбинат Керамических материалов" | | |
| Вед.н.сопр. | Госуа О.К. | | Наружные несущие и самонесущие оштукатуренные стены из камней «KERAKAM SuperThermo»® 38, KERAKAM'38Thermo | этадия | лист |
| | | | | 39 | 227 |
| | | | Вариант с деревянной балкой перекрытия | | ЦНИИСК им. В.А.Кучеренко |
| | | | Разрез стены с оконным проемом | | |



Примечания:

1. Узел 1 см. лист 42.
2. Утеплитель в местах перекрытий должен иметь коэффициент теплопроводности не более 0.035-0.045.
3. Рекомендуется применение цементно-песчаных или теплоизоляционных растворов.
4. Гибкие связевые сетки выполняются из: сетка базальтовая строительная, сетка оцинкованная d=4, B=500. Допускается укладка грубых гибких связей в соответствии СП 15.13300.2012г. "Каменные и армокаменные конструкции".

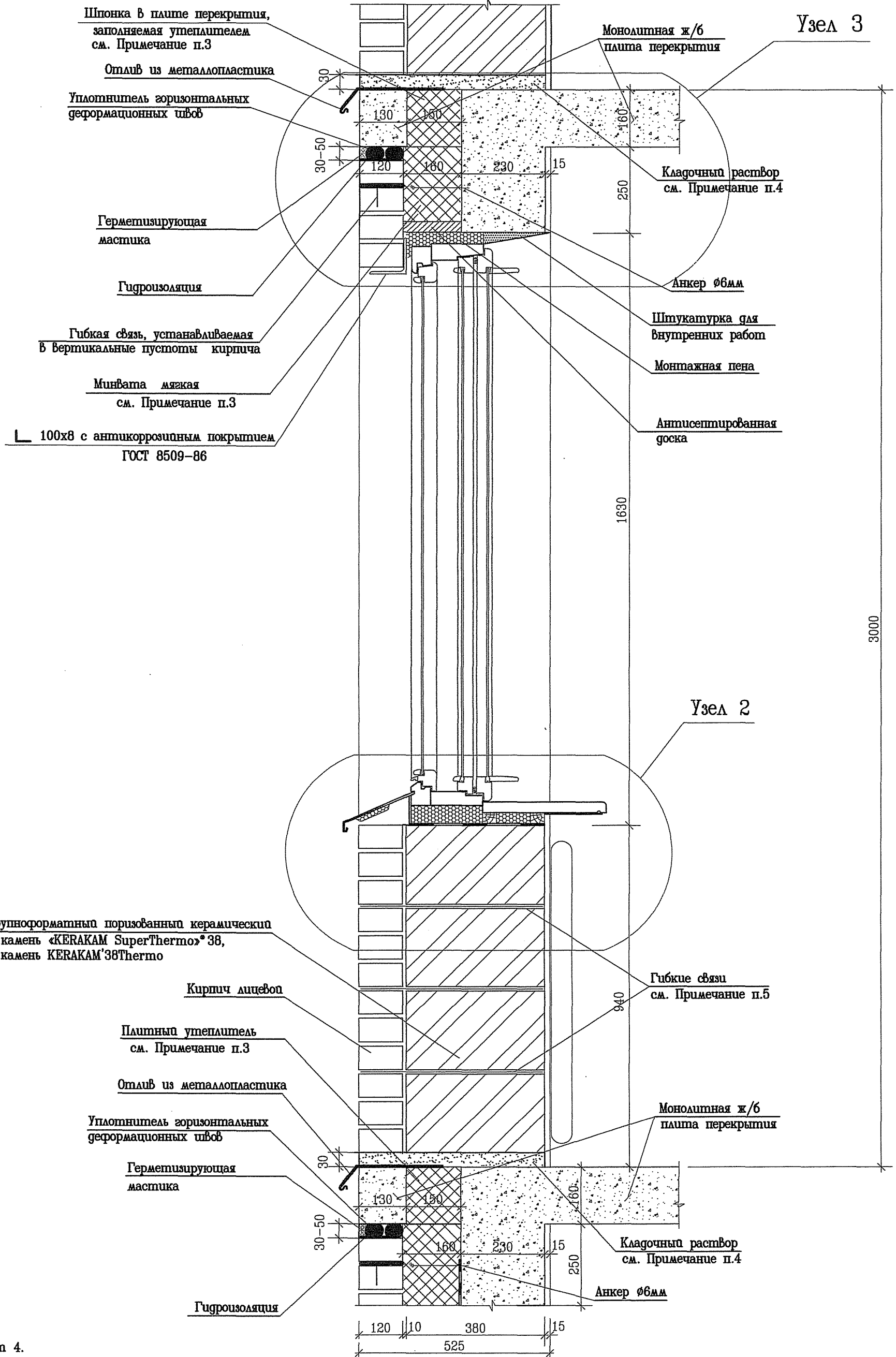
| | | | | | | |
|-------------|------------|--------------------|--|--------------------------|------|--------|
| Зав.лаб. | Ишук М.К. | <i>[Signature]</i> | Заказчик: ЗАО "Самарский Комбинат Керамических материалов" | | | |
| Вед.н.сопр. | Гогуа О.К. | <i>[Signature]</i> | Наружные несущие стены из камня «KERAKAM SuperThermo» 38, KERAKAM 38Thermo с облицовкой кирпичом | этажа | лист | листов |
| | | | | | 40 | 227 |
| | | | Вариант с плитой перекрытия с балкой. Разрез стены без проемов | ЦНИИСК им. В.А.Кучеренко | | |



Примечания:

1. Утеплитель в местах перекрытий должен иметь коэффициент теплопроводности не более 0.035-0.045.
2. Рекомендуется применение цементно-песчаных или теплоизоляционных растворов.
3. Данный лист см. совместно с листом 40.

| | | | | | |
|-------------|-----------|--|--|-------|------|
| Зав.лаб. | Ищук М.К. | | Заказчик: ЗАО "Самарский Комбинат Керамических материалов" | | |
| Вед.н.сопр. | Гоза О.К. | | Наружные несущие стены из камня «KERAKAM SuperThermo»*38, KERAKAM 38Thermo с облицовкой кирпичом | этажа | лист |
| | | | | 41 | 227 |
| | | | Вариант с плитой перекрытия с балкой Узел 1. | | |
| | | | ЦНИИСК им. В.А.Кучеренко | | |



Примечания:

1. Узел 2 см. лист 4.
2. Узел 3 см. лист 43.
3. Утеплитель в местах перекрытий должен иметь коэффициент теплопроводности не более 0.035-0.045.
4. Рекомендуется применение цементно-песчаных или теплоизоляционных растворов.
5. Гибкие связевые сетки выполняются из: сетка базальтовая строительная, сетка оцинкованная d=4 B=500. Допускается укладка грубох гибких связей в соответствии СП 15.13300.2012 "Каменные и армокаменные конструкции".

| | | | | | |
|-------------|------------|--|---|--------|--------------------------|
| Зав.лаб. | Ищук М.К. | | Заказчик: ЗАО "Самарский Комбинат Керамических материалов" | | |
| Вед.н.сопр. | Гозуа О.К. | | Наружные несущие стены из камня «KERAKAM SuperThermo»® 38, KERAKAM 38Thermo с облицовкой кирпичом | этадия | лист |
| | | | | 42 | 227 |
| | | | Вариант с плитой перекрытия с балкоп. Разрез стены с оконным проемом | | ЦНИИСК им. В.А.Кучеренко |

Шпонка в плите перекрытия,
заполняемая утеплителем

Отлив из металлопластика

Уплотнитель горизонтальных
деформационных швов

Герметизирующая
мастика

Гидроизоляция

Гибкая связь, устанавливаемая
в вертикальные пустоты кирпича

Минвата мягкая
см. Примечание п.1

L 100x8 с антикоррозийным покрытием
ГОСТ 8509-86

Примечания:

1. Утеплитель в местах перекрытий должен иметь коэффициент теплопроводности не более 0.035-0.045.
2. Рекомендуется применение цементно-песчаных или теплоизоляционных растворов.
3. Гибкие связные сетки выполняются из: сетка базальтовая строительная, сетка оцинкованная d=4, B=500. Допускается укладка грубых гибких связей в соответствии СП 15.13300.2012 "Каменные и армокаменные конструкции.
4. Данный лист см. совместно с листом 42.

Антисептированная доска

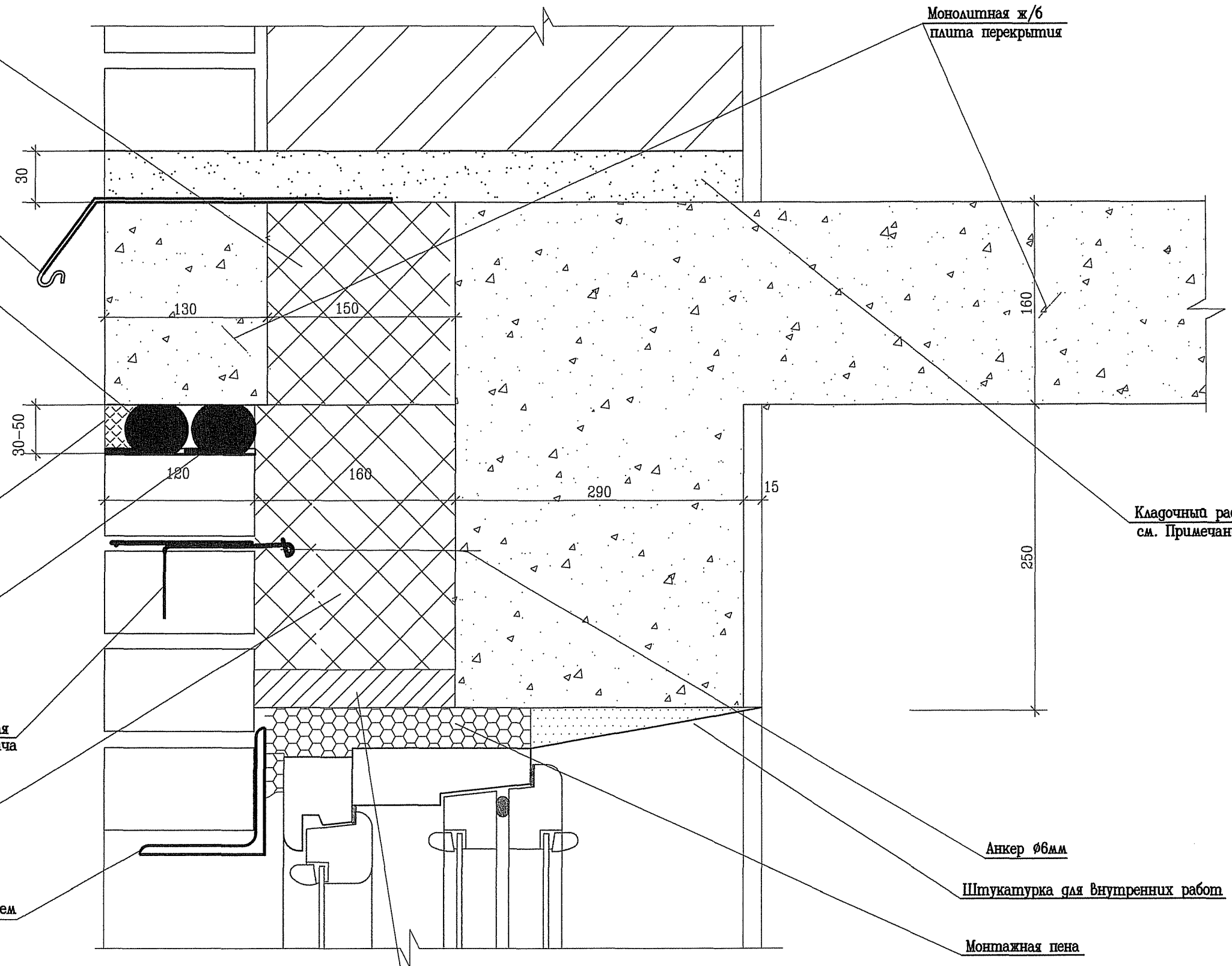
Монолитная ж/б
плита перекрытия

Кладочный раствор
см. Примечание п.2

Анкер $\phi 6$ мм

Штукатурка для внутренних работ

Монтажная пена



| | | | | | |
|-------------|------------|--------------|--|--------------------------|------|
| Зав.лаб. | Ищук М.К. | <i>Ищук</i> | Заказчик: ЗАО "Самарский Комбинат Керамических материалов" | | |
| Вед.н.сопр. | Госуа О.К. | <i>Госуа</i> | Наружные несущие стены из камня «KERAKAM SuperThermo» [®] 38, KERAKAM [®] 38Thermo с облицовкой кирпичом | стадия | лист |
| | | | Вариант с плитой перекрытия с балкой Узел 3. | 43 | 227 |
| | | | | ЦНИИСК им. В.А.Кучеренко | |

Шпонка в плите перекрытия,
заполняемая утеплителем
см. Примечание п.2

Отлив из металлопластика

Уплотнитель горизонтальных
деформационных швов

Герметизирующая
мастика

Гидроизоляция

Монолитная ж/б
плита перекрытия

Узел 1

Кладочный раствор
см. Примечание п.3

Монтажная пена

Штукатурка для внутренних работ

Гибкие связи
см. Примечание п.4

Крупноформатный поризованный керамический
камень «KERAKAM SuperThermo»® 38,
камень KERAKAM'38Thermo

Кирпич лицевой

Шпонка в плите перекрытия,
заполняемая утеплителем
см. Примечание п.2

Уплотнитель горизонтальных
деформационных швов

Герметизирующая
мастика

Гибкие связи
см. Примечание п.4

Кладочный раствор
см. Примечание п.3

Монолитная ж/б
плита перекрытия

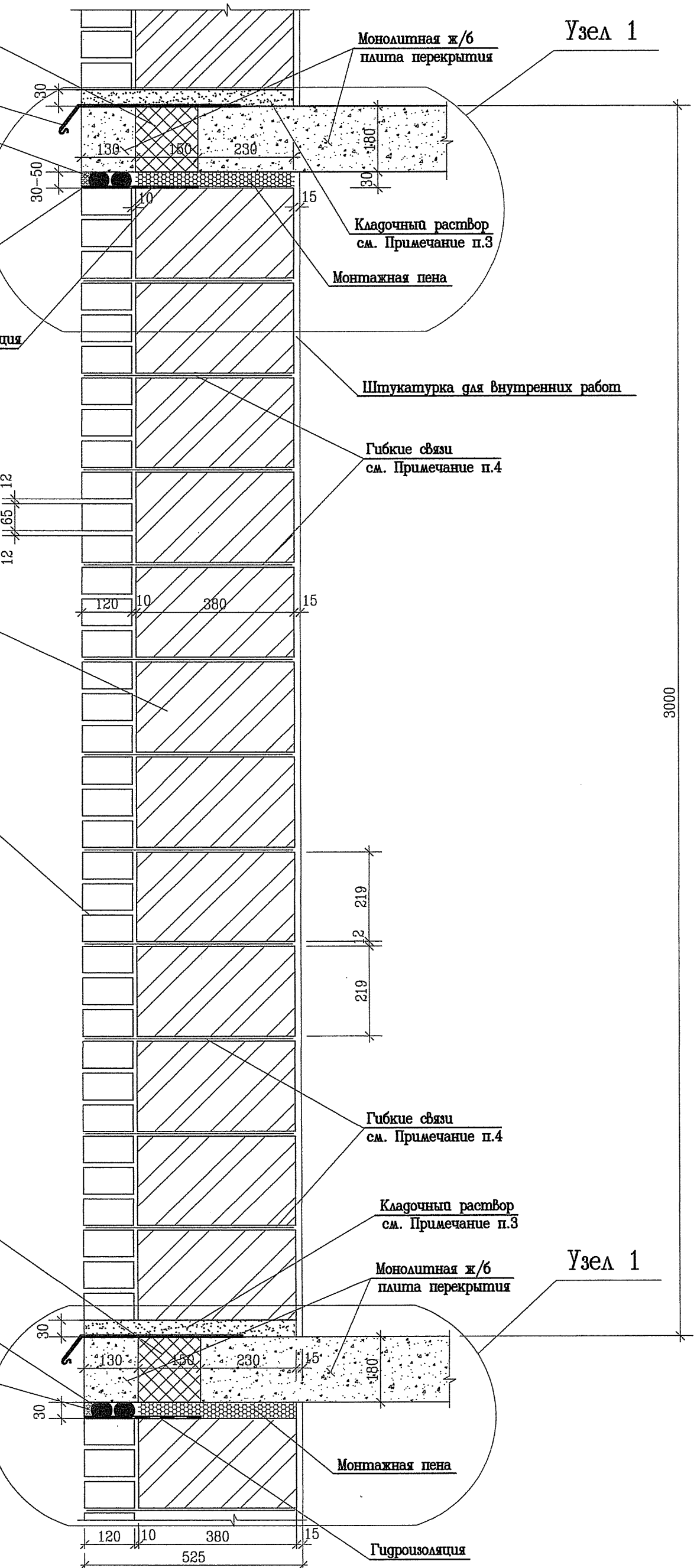
Узел 1

Монтажная пена

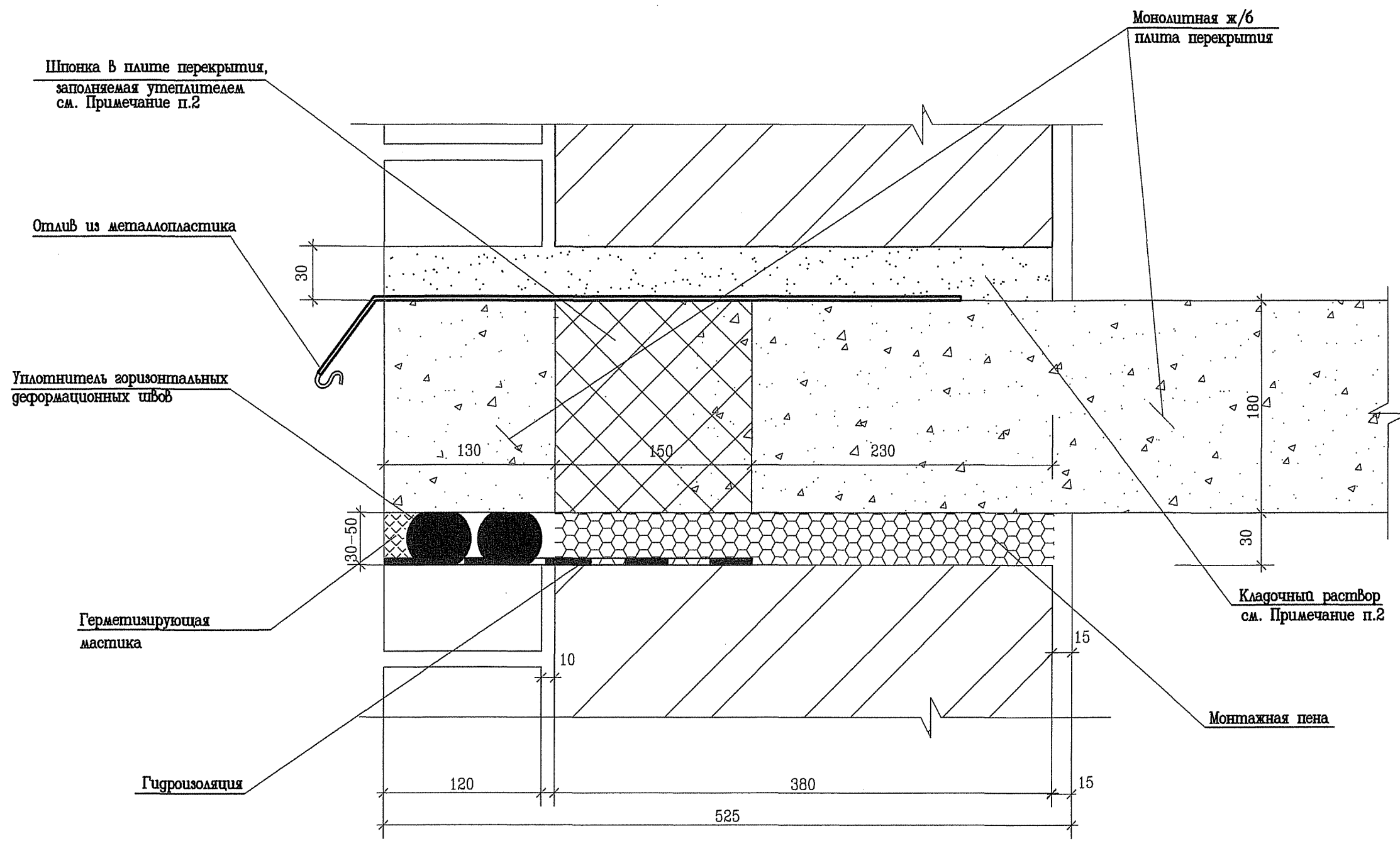
Гидроизоляция

Примечания:

1. Узел 1 см. лист 45.
2. Утеплитель в местах перекрытий должен иметь коэффициент теплопроводности не более 0.035-0.045.
3. Рекомендуется применение цементно-песчаных или теплоизоляционных растворов.
4. Гибкие связевые сетки выполняются из: сетка базальтовая строительная, сетка оцинкованная d=4, B=500. Допускается укладка других гибких связей в соответствии СП 15.13300.2012г. "Каменные и армокаменные конструкции".



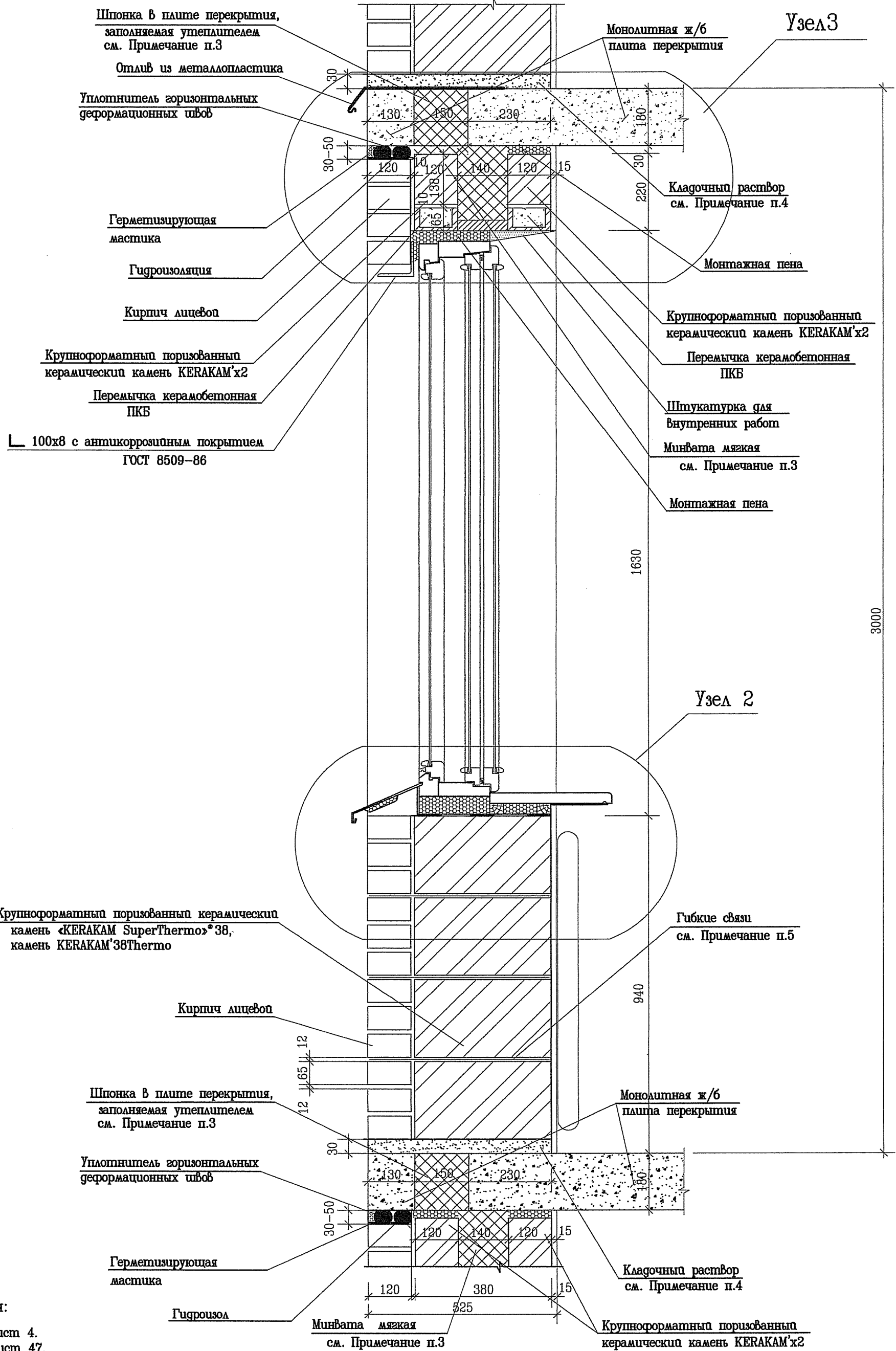
| | | | | | | |
|-------------|------------|-------------|---|--------------------------|------|--------|
| Зав.лаб. | Ищук М.К. | <i>Ищук</i> | Заказчик: ЗАО "Самарский Комбинат Керамических материалов" | | | |
| Вед.н.сопр. | Гогуа О.К. | | Наружные несущие стены из камня «KERAKAM SuperThermo»® 38, KERAKAM'38Thermo с облицовкой кирпичом | этажа | лист | листов |
| | | | | 44 | 227 | |
| | | | Вариант с плоской плитой перекрытия. Разрез стены без проемов | ЦНИИСК им. В.А.Кучеренко | | |



Примечания:

1. Утеплитель в местах перекрытия должен иметь коэффициент теплопроводности не более 0.035-0.045.
2. Рекомендуется применение цементно-песчаных или теплоизоляционных растворов.
3. Данный лист см. совместно с листом 44.

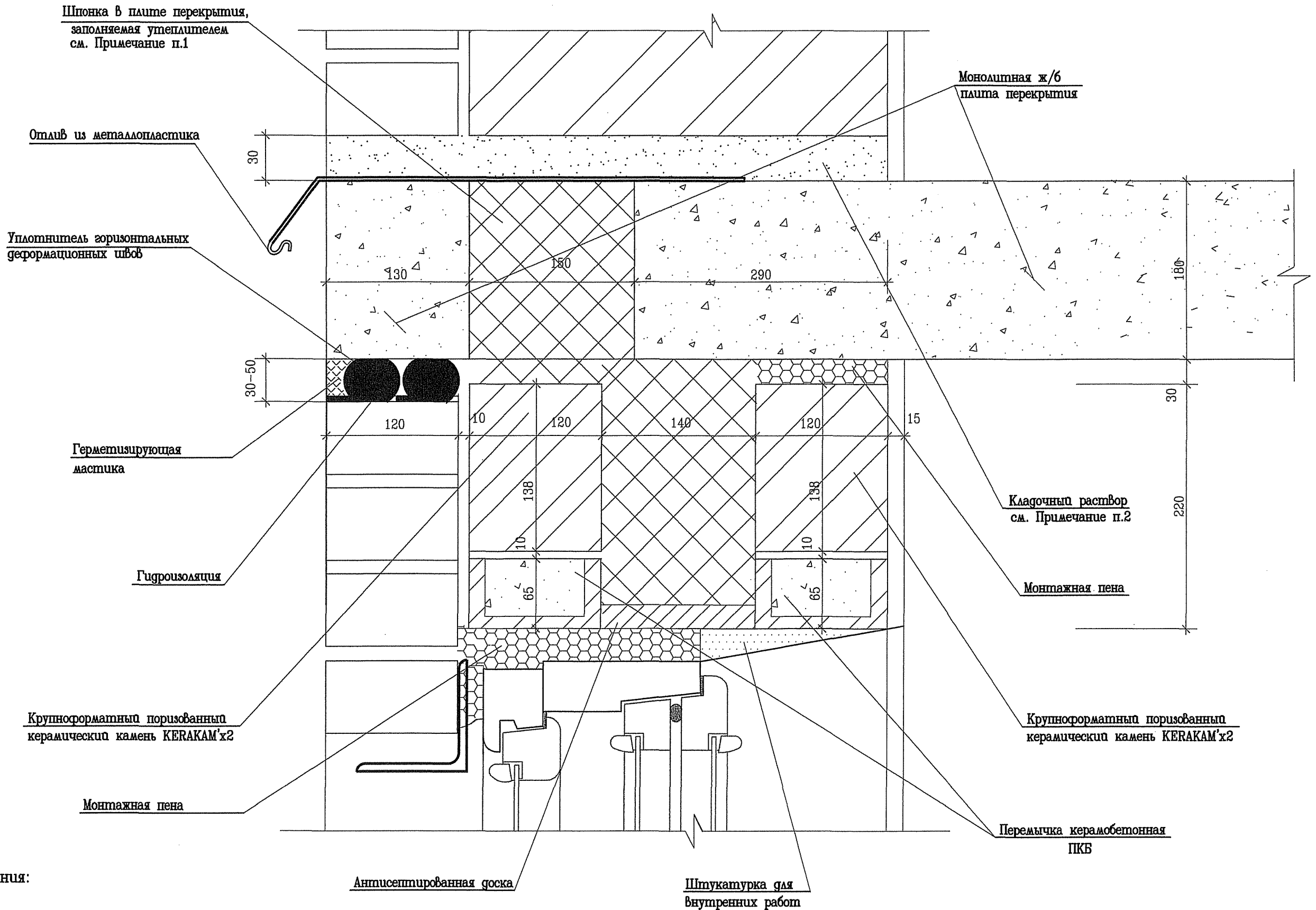
| | | | | | |
|-------------|------------|--------------------|--|--------------------------|--------|
| Зав.лаб. | Ищук М.К. | <i>[Signature]</i> | Заказчик: ЗАО "Самарский Комбинат Керамических материалов" | | |
| Вед.н.сопр. | Гозуа О.К. | <i>[Signature]</i> | Наружные несущие стены из камней «KERAKAM SuperThermo»® 38, KERAKAM 38Thermo с облицовкой кирпичом | этадия | лист |
| | | | Вариант с плоской плитой перекрытия Узел 1. | | листов |
| | | | | | 45 227 |
| | | | | ЦНИИСК им. В.А.Кучеренко | |



Примечания:

1. Узел 2 см. лист 4.
2. Узел 3 см. лист 47.
3. Утеплитель в местах перекрытий должен иметь коэффициент теплопроводности не более 0.035-0.045.
4. Рекомендуется применение цементно-песчаных или теплоизоляционных растворов.
5. Гибкие связевые сетки выполняются из: сетка базальтовая строительная, сетка оцинкованная d=4 B=500. Допускается укладка грубых гибких связей в соответствии СП 15.13300.2012 "Каменные и армокаменные конструкции".

| | | | | | |
|-------------|------------|--|--|--------|------|
| Зав.лаб. | Ищук М.К. | | Заказчик: ЗАО "Самарский Комбинат Керамических материалов" | | |
| Вед.п.отпр. | Госуа О.К. | | Наружные несущие стены из камней «KERAKAM SuperThermo»® 38, KERAKAM'38Thermo с облицовкой кирпичом | этадия | лист |
| | | | | 46 | 227 |
| | | | Вариант с плоской плитой перекрытия. Разрез стены с оконным проемом | | |
| | | | ЦНИИСК им. В.А.Кучеренко | | |

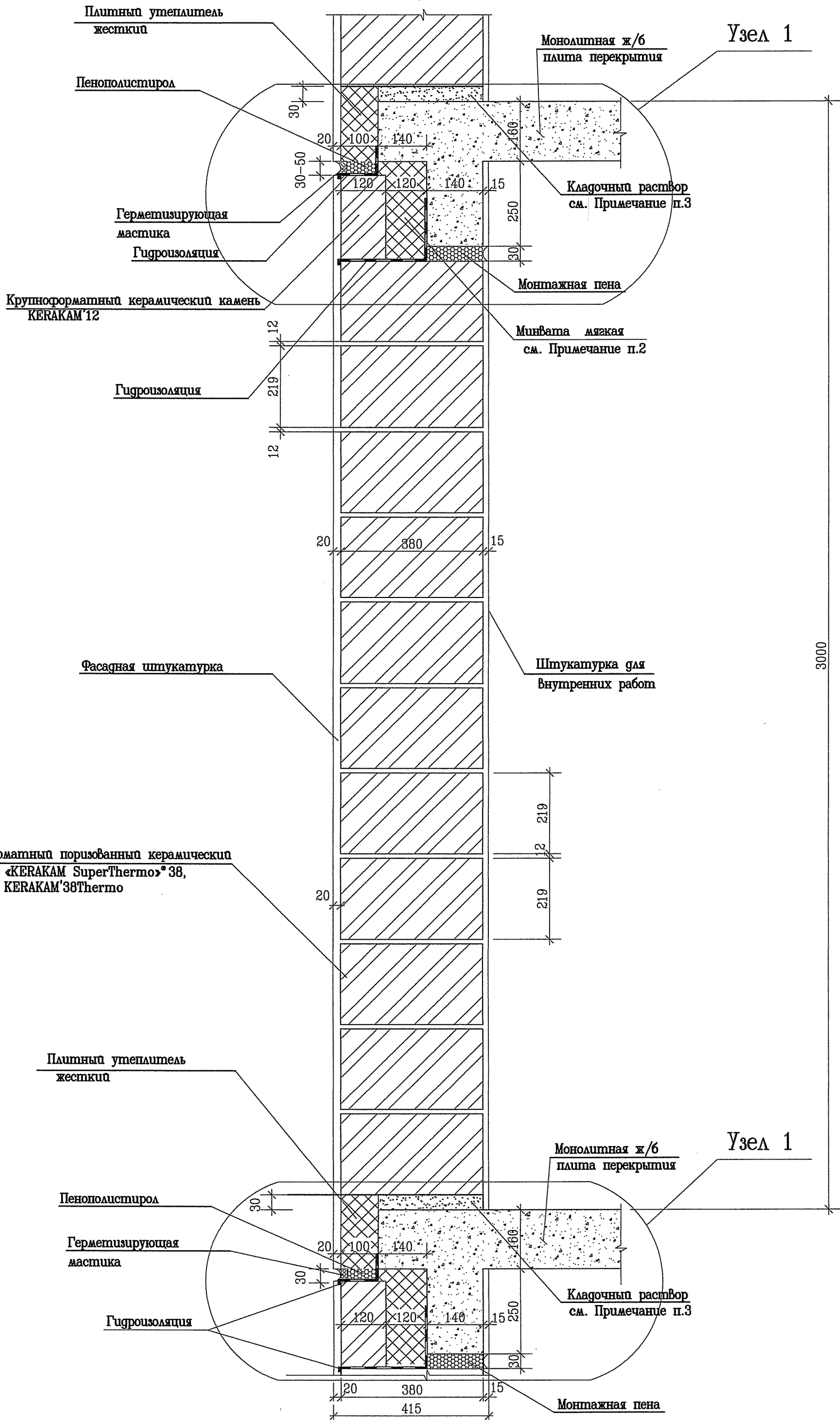


Примечания:

1. Утеплитель в местах перекрытия должен иметь коэффициент теплопроводности не более 0.035-0.045.
2. Рекомендуется применение цементно-песчаных или теплоизоляционных растворов.
3. Данный лист см. совместно с листом 46.

| | | | | | |
|-------------|------------|--------------------|--|--------------------------|------|
| Зав.лаб. | Ищук М.К. | <i>[Signature]</i> | Заказчик: ЗАО "Самарский Комбинат Керамических материалов" | | |
| Вед.н.сопр. | Гозза О.К. | <i>[Signature]</i> | Наружные несущие стены из камней «KERAKAM SuperThermo»® 38, KERAKAM'38Thermo с облицовкой кирпичом | этадия | лист |
| | | | | | 47 |
| | | | Вариант с плоской плитой перекрытия Узел 3. | ЦНИИСК им. В.А.Кучеренко | |

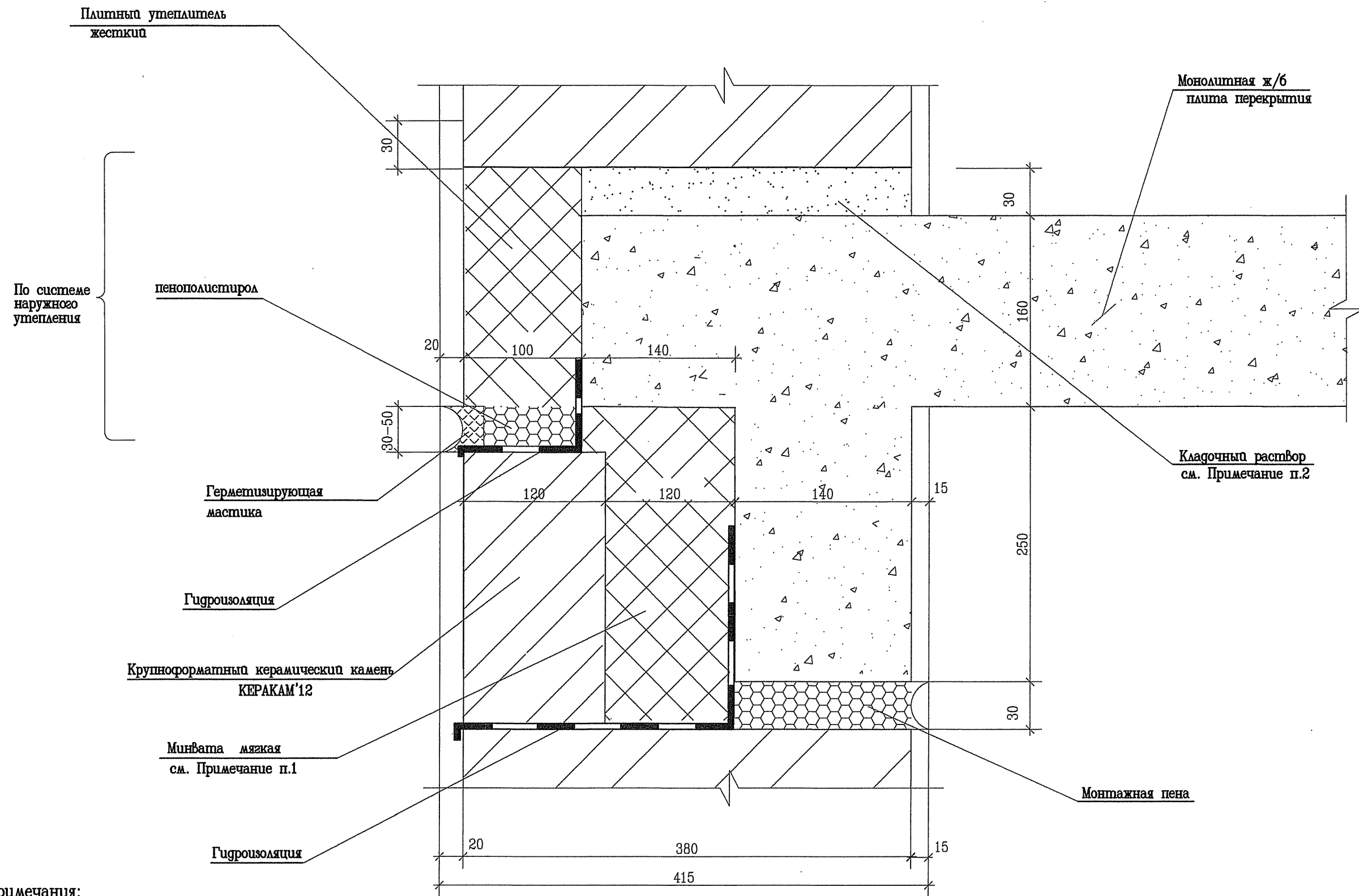
По системе
наружного
утепления



Примечания:

1. Узел 1 см. лист 49.
2. Утеплитель в местах перекрытий должен иметь коэффициент теплопроводности не более 0.035-0.045.
3. Рекомендуется применение цементно-песчаных или теплоизоляционных растворов.

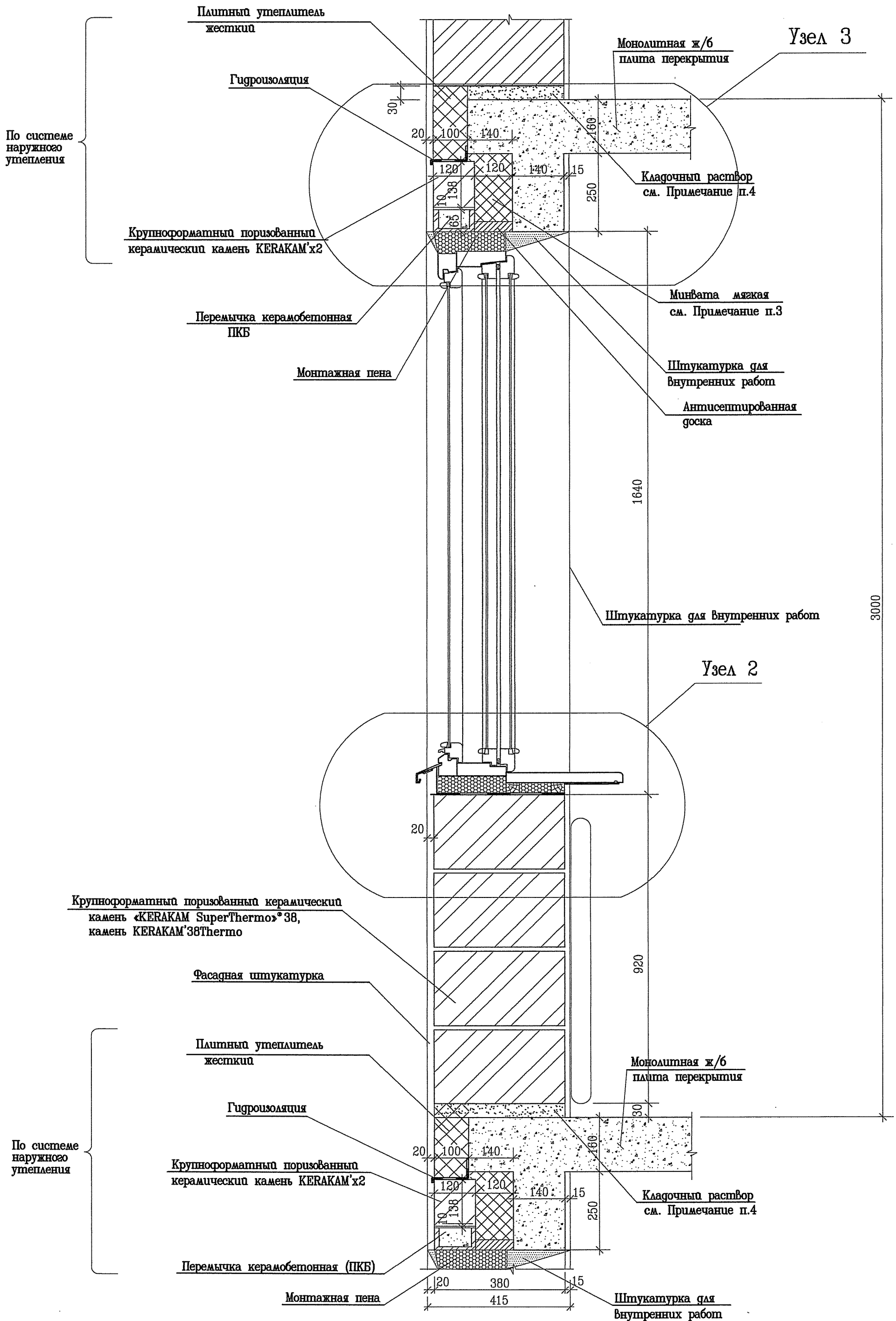
| | | | | | |
|-------------|------------|--------------------|--|--------|--------------------------|
| Зав.лаб. | Ищук М.К. | <i>[Signature]</i> | Заказчик: ЗАО "Самарский Комбинат Керамических материалов" | | |
| Вед.н.сопр. | Гозуа О.К. | | Наружные несущие оштукатуренные стены из камня «KERAKAM SuperThermo»* 38, KERAKAM'38Thermo | этадия | лист |
| | | | | 48 | 227 |
| | | | Вариант с плитой перекрытия с балкоп. Разрез стены без проемов | | ЦНИИСК им. В.А.Кучеренко |



Примечания:

1. Утеплитель в местах перекрытий должен иметь коэффициент теплопроводности не более 0.035-0.045.
2. Рекомендуется применение цементно-песчаных или теплоизоляционных растворов.
3. Данный лист см. совместно с листом 48.

| | | | | | | |
|-------------|------------|--------------------|--|------|------|--------|
| Зав.лаб. | Ищук М.К. | <i>[Signature]</i> | Заказчик: ЗАО "Самарский Комбинат Керамических материалов" | | | |
| Вед.н.сопр. | Гозуа О.К. | | Наружные несущие оштукатуренные стены из камней «KERAKAM SuperThermo»® 38, KERAKAM® 38Thermo | этаж | лист | листов |
| | | | | | 49 | 227 |
| | | | Вариант с плитой перекрытия с балкой Узел 1. | | | |
| | | | ЦНИИСК им. В.А.Кучеренко | | | |



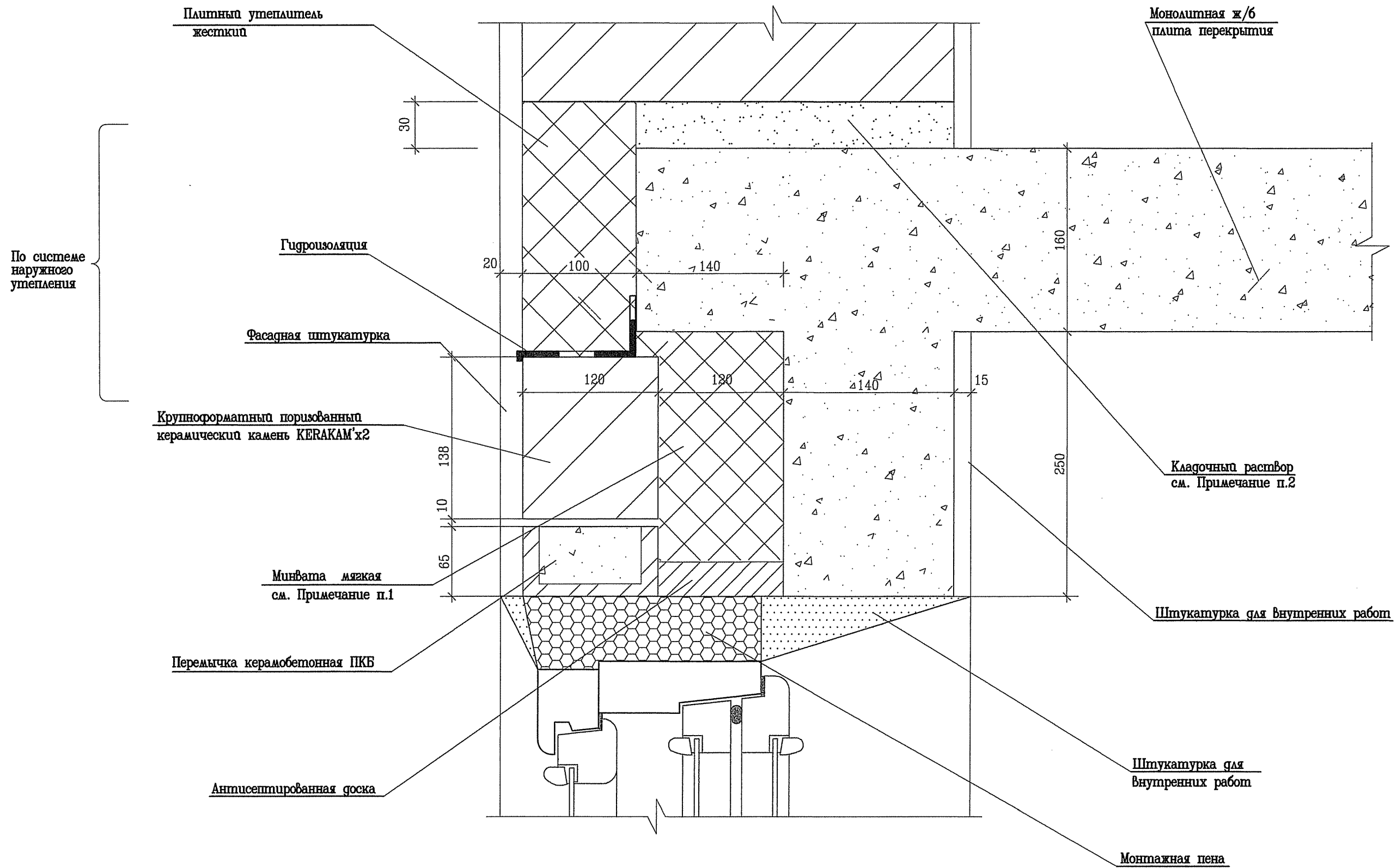
По системе
наружного
утепления

По системе
наружного
утепления

Примечания:

1. Узел 2 см. лист 26.
2. Узел 3 см. лист 51.
3. Утеплитель в местах перекрытий должен иметь коэффициент теплопроводности не более 0.035-0.045.
4. Рекомендуется применение цементно-песчаных или теплоизоляционных растворов.

| | | | | | |
|-------------|------------|------|--|--------|--------------------|
| Зав.лаб. | Ищук М.К. | | Заказчик: ЗАО "Самарский Комбинат Керамических материалов" | | |
| Вед.н.сопр. | Гогуа О.К. | | Наружные несущие оштукатуренные стены из камней «KERAKAM SuperThermo» 38, KERAKAM 38Thermo | этажи | лист |
| | | | | 50 | 227 |
| | | | Вариант с плитой перекрытия с балкой. Разрез стены с оконным проемом | ЦНИИСК | д.м. В.А.Кучеренко |



Примечания:

1. Утеплитель в местах перекрытий должен иметь коэффициент теплопроводности не более 0.035–0.045.
2. Рекомендуется применение цементно-песчаных или теплоизоляционных растворов.
3. Данный лист см. совместно с листом 50.

| | | | | | |
|-------------|------------|--------------------|--|--------------------------|-------|
| Зав.лаб. | Ищук М.К. | <i>[Signature]</i> | Заказчик: ЗАО "Самарский Комбинат Керамических материалов" | | |
| Вед.н.сопр. | Гозуа О.К. | <i>[Signature]</i> | Наружные несущие оштукатуренные стены из камней «KERAKAM SuperThermo» 38, KERAKAM 38Thermo | спадия | листв |
| | | | | | 51 |
| | | | Вариант с плитой перекрытия с балкой Узел 3. | ЦНИИСК им. В.А.Кучеренко | |

По системе
наружного
утепления

Плитный утеплитель
жесткий

Пенополистирол

Монолитная ж/б
плита перекрытия

Узел 1

Герметизирующая
мастика

Гидроизоляция

Кладочный раствор
см. Примечание п.3

Монтажная пена

30-50
12
219
12

380

15

Штукатурка для внутренних работ

3000

Фасадная штукатурка

Крупноформатный поризованный керамический
камень «KERAKAM SuperThermo»® 38,
камень KERAKAM'38Thermo

Плитный утеплитель
жесткий

Пенополистирол

Монолитная ж/б
плита перекрытия

Узел 1

Герметизирующая
мастика

Гидроизоляция

Кладочный раствор
см. Примечание п.3

Монтажная пена

30
30

20 380 15
415

Примечания:

1. Узел 1 см. лист 53.
2. Утеплитель в местах перекрытий должен иметь коэффициент теплопроводности не более 0.035-0.045.
3. Рекомендуется применение цементно-песчаных или теплоизоляционных растворов.

| | | | | | |
|-------------|------------|---|---|--------|------|
| Зав.лаб. | Ищук М.К. | | Заказчик: ЗАО "Самарский Комбинат Керамических материалов" | | |
| Вед.н.сопр. | Гозуа О.К. | | Наружные несущие оштукатуренные стены из камней «KERAKAM SuperThermo»® 38, KERAKAM'38Thermo | этадия | лист |
| | | Вариант с плоской плитой перекрытия Разрез стены без проемов | | | 52 |
| | | | ЦНИИСК им. В.А.Кучеренко | | |

По системе
наружного
утепления

Плитный утеплитель
жесткий

Пенополистирол

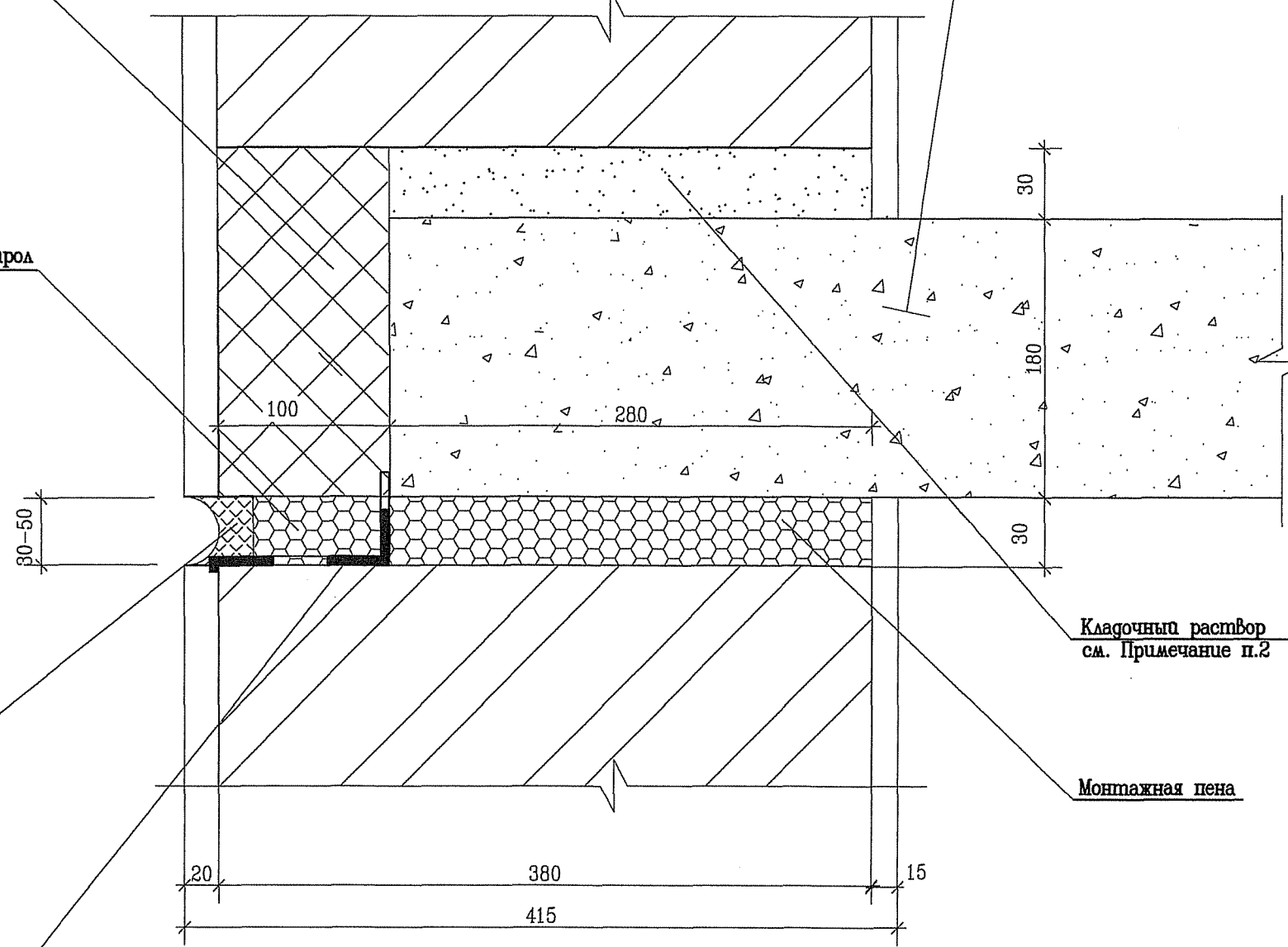
Герметизирующая
мастика

Гидроизоляция

Монолитная ж/б
плита перекрытия

Кладочный раствор
см. Примечание п.2

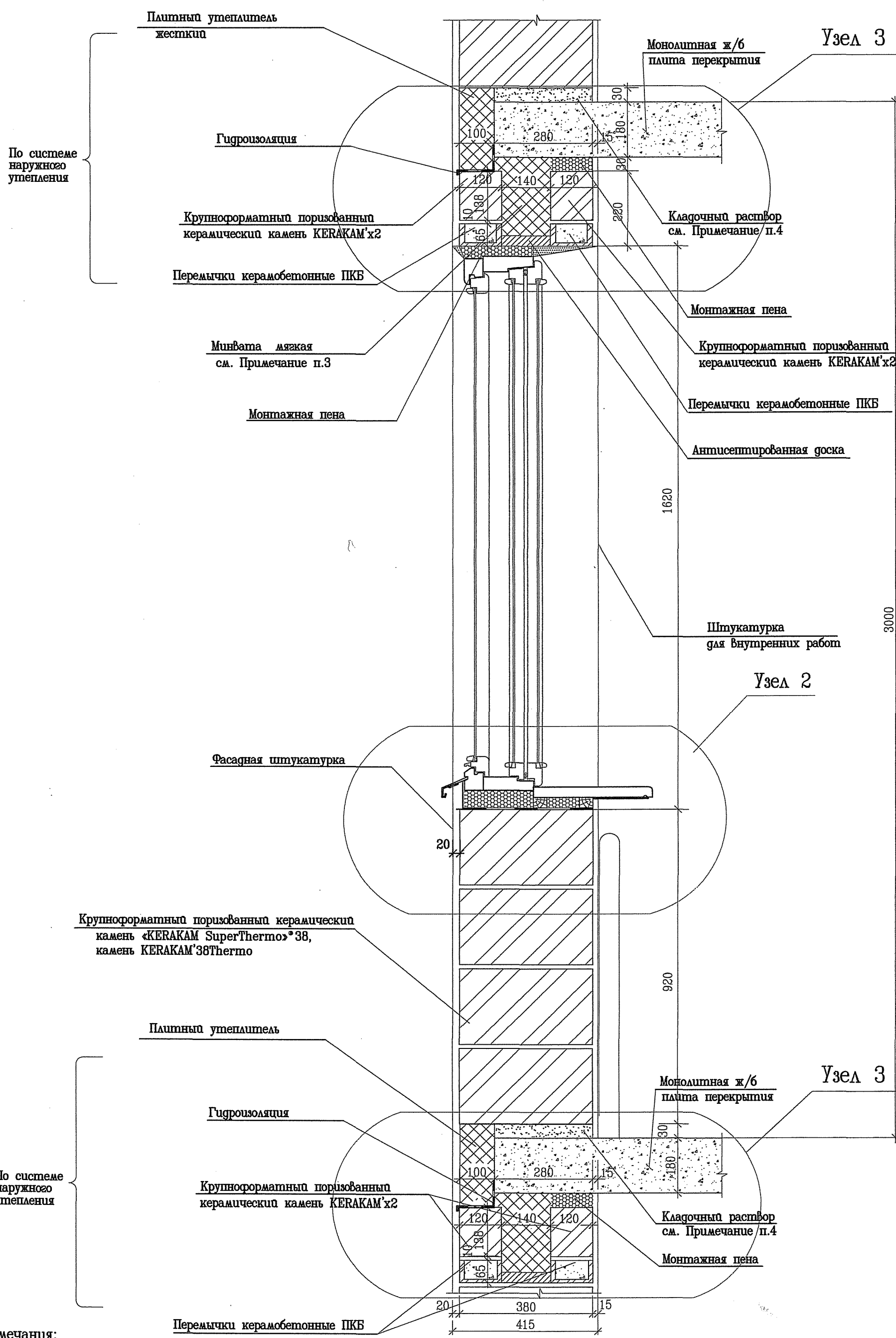
Монтажная пена



Примечания:

1. Утеплитель в местах перекрытий должен иметь коэффициент теплопроводности не более 0.035–0.045.
2. Рекомендуется применение цементно-песчаных или теплоизоляционных растворов.
3. Данный лист см. совместно с листом 52.

| | | | | | | |
|-------------|------------|--------------|---|--------------------------|------|--------|
| Зав.лаб. | Ищук М.К. | <i>Ищук</i> | Заказчик: ЗАО "Самарский Комбинат Керамических материалов" | стадия | лист | листов |
| Вед.н.сопр. | Гозуа О.К. | <i>Гозуа</i> | Наружные несущие оштукатуренные стены из камней «KERAKAM SuperThermo»® 38, KERAKAM®38Thermo | | 53 | 227 |
| | | | Вариант с плоской плитой перекрытия Узел 1. | ЦНИИСК им. В.А.Кучеренко | | |



Примечания:

1. Узел 2 см. лист 26.
2. Узел 3 см. лист 55.
3. Утеплитель в местах перекрытий должен иметь коэффициент теплопроводности не более 0.035-0.045.
4. Рекомендуется применение цементно-песчаных или теплоизоляционных растворов.

| | | | | | |
|-------------|------------|--------------------|--|--------|--------------------------|
| Зав.лаб. | Ищук М.К. | <i>[Signature]</i> | Заказчик: ЗАО "Самарский Комбинат Керамических материалов" | | |
| Вед.н.сопр. | Гогуа О.К. | | Наружные несущие оштукатуренные стены из камней «KERAKAM SuperThermo» 38, KERAKAM 38Thermo | стадия | лист |
| | | | | 54 | 227 |
| | | | Вариант с плоской плитой перекрытия | | ЦНИИСК им. В.А.Кучеренко |
| | | | Разрез стены без проемов | | |

По системе
наружного
утепления

Плитный утеплитель
жесткий

Кладочный раствор
см. Примечание п.2

Гидроизоляция

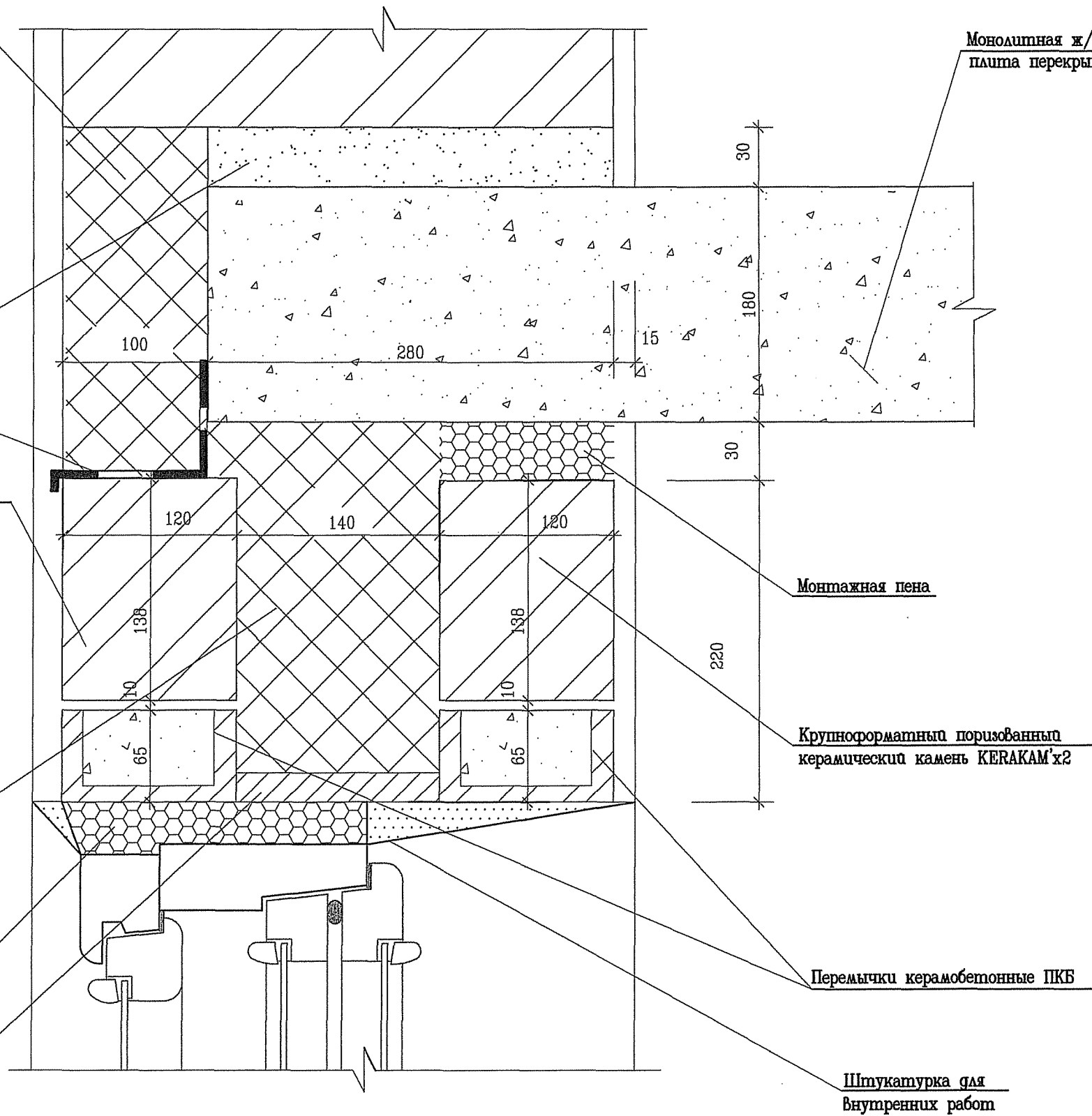
Крупноформатный поризованный
керамический камень KERAKAM'х2

Минвата мягкая
см. Примечание п.1

Монтажная пена

Антисептированная доска
40x140

Монолитная ж/б
плита перекрытия



Монтажная пена

Крупноформатный поризованный
керамический камень KERAKAM'х2

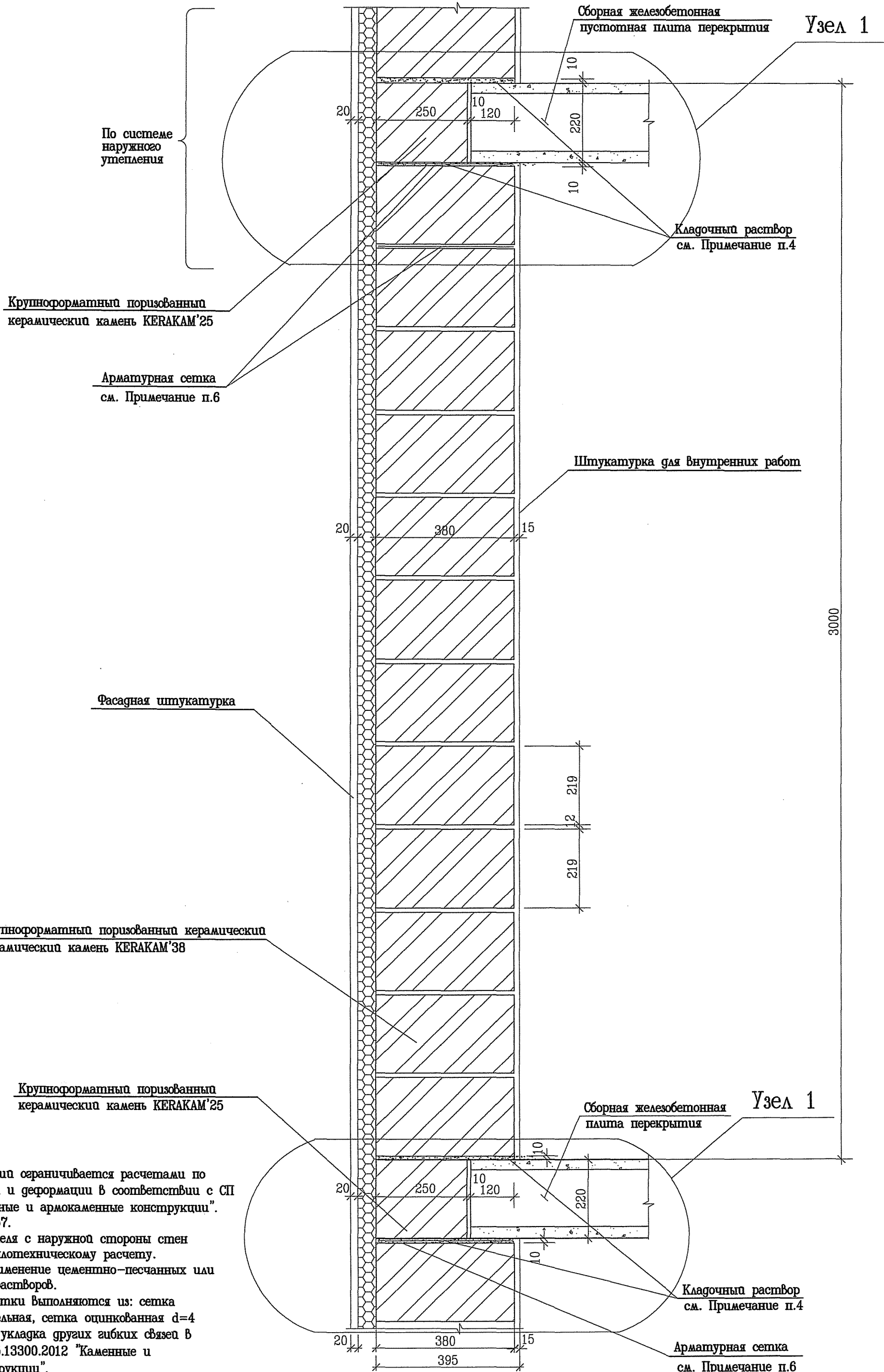
Перемычки керамобетонные ПКБ

Штукатурка для
внутренних работ

Примечания:

1. Утеплитель в местах перекрытий должен иметь коэффициент теплопроводности не более 0.035-0.045.
2. Рекомендуется применение цементно-песчаных или теплоизоляционных растворов.
3. Данный лист см. совместно с листом 54.

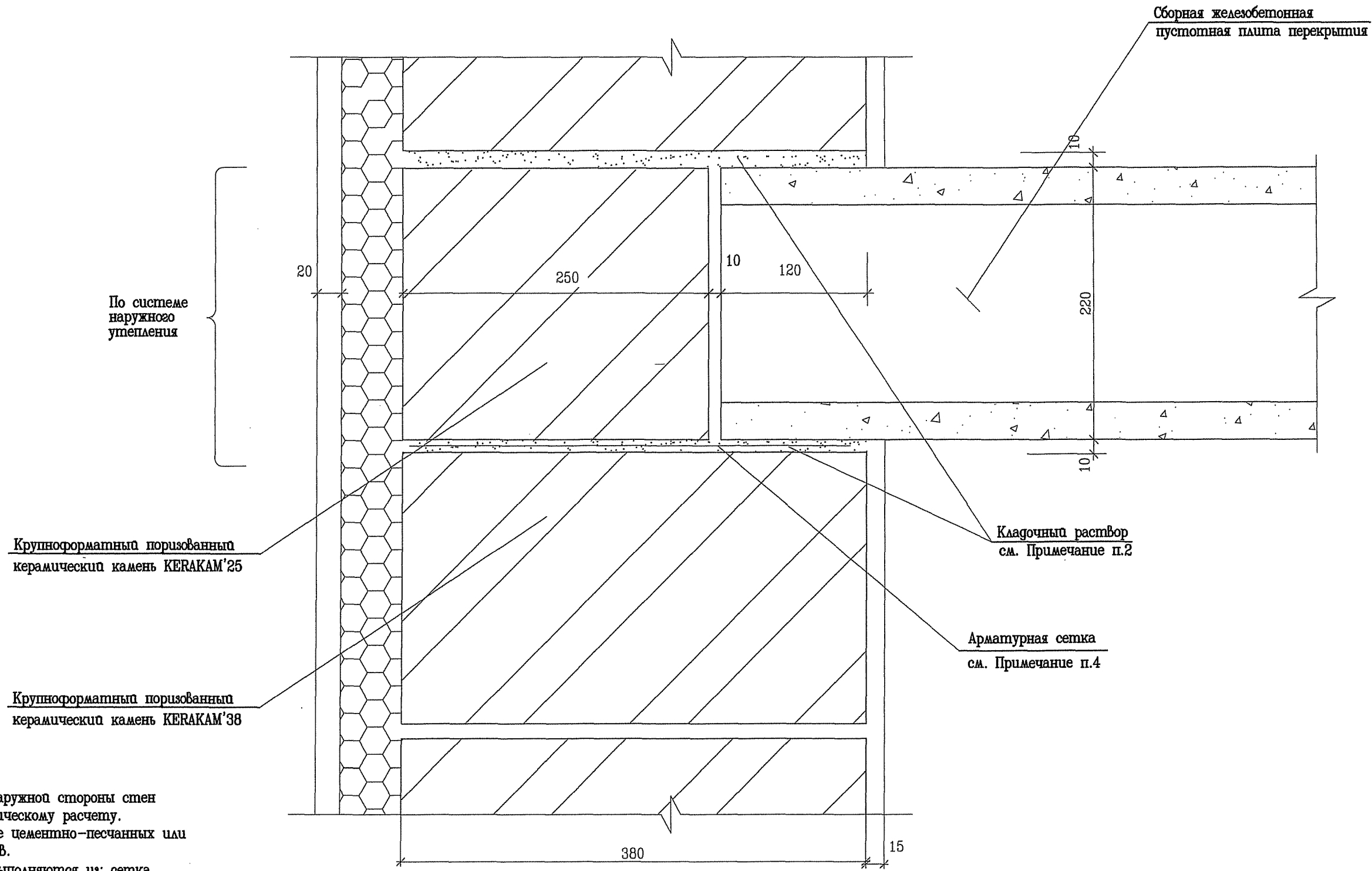
| | | | | | | |
|--------------|------------|--------------|---|--------------------------|------|--------|
| Зав.лаб. | Ищук М.К. | <i>Ищук</i> | Заказчик: ЗАО "Самарский Комбинат Керамических материалов" | | | |
| Вед.н.с.отр. | Гозуа О.К. | <i>Гозуа</i> | Наружные несущие оштукатуренные стены из камней «KERAKAM SuperThermo»® 38, KERAKAM'38Thermo | стадия | лист | листов |
| | | | | | 55 | 227 |
| | | | Вариант с плоской плитой перекрытия Узел 3. | ЦНИИСК им. В.А.Кучеренко | | |



Примечания:

1. Высота стен зданий ограничивается расчетами по несущей способности и деформации в соответствии с СП 15.13300.2012 "Каменные и армокаменные конструкции".
2. Узел 1 см. лист 57.
3. Толщина утеплителя с наружной стороны стен принимается по теплотехническому расчету.
4. Рекомендуется применение цементно-песчаных или теплоизоляционных растворов.
5. Гибкие связевые сетки выполняются из: сетка базальтовая строительная, сетка оцинкованная d=4 B=500. Допускается укладка других гибких связей в соответствии СП 15.13300.2012 "Каменные и армокаменные конструкции".
6. В растворных швах под плитой и ниже на один ряд кладки из камней укладываются арматурные сетки. Тип сеток см. пункт 5.

| | | | | | |
|-------------|------------|--------------|--|--------------------------|------|
| Зав.лаб. | Ищук М.К. | <i>Ищук</i> | Заказчик: ЗАО "Самарский Комбинат Керамических материалов" | | |
| Вед.н.сопр. | Гозуа О.К. | <i>Гозуа</i> | Наружные несущие и самонесущие стены из поризованных камней KERAKAM'38 с утеплителем | стадия | лист |
| | | | | | 56 |
| | | | Вариант со сборной плитой перекрытия | ЦНИИСК им. В.А.Кучеренко | |
| | | | Разрез стены без проемов | | |



По системе
наружного
утепления

Крупноформатный поризованный
керамический камень KERAKAM'25

Крупноформатный поризованный
керамический камень KERAKAM'38

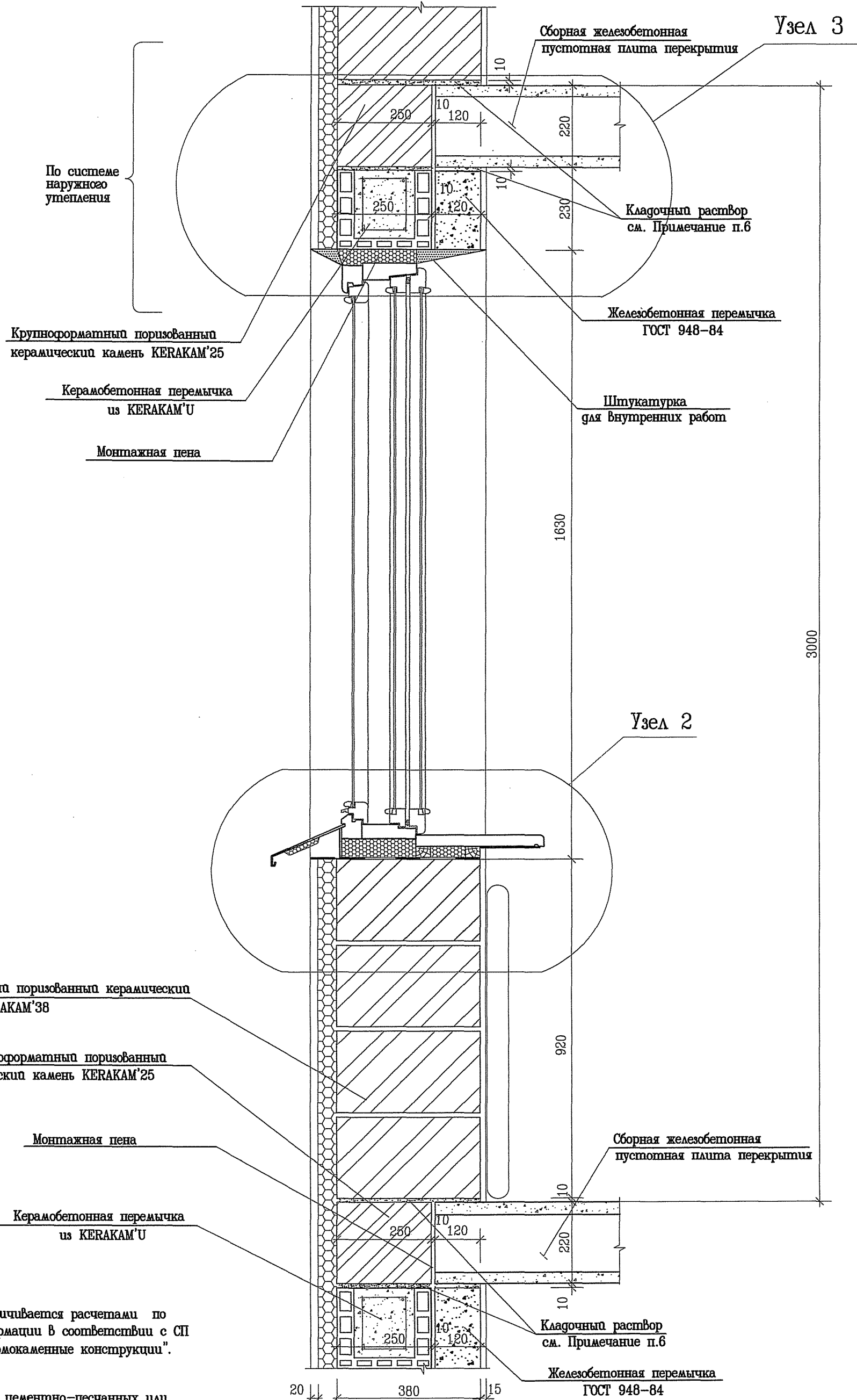
Кладочный раствор
см. Примечание п.2

Арматурная сетка
см. Примечание п.4

Примечания:

1. Толщина утеплителя с наружной стороны стен принимается по теплотехническому расчету.
2. Рекомендуется применение цементно-песчаных или теплоизоляционных растворов.
3. Гибкие связевые сетки выполняются из: сетка базальтовая строительная, сетка оцинкованная d=4 B=500. Допускается укладка других гибких связей в соответствии СП 15.13300.2012 "Каменные армокаменные конструкции".
4. В растворных швах под плитой и ниже на один ряд кладки из камней укладываются арматурные сетки. Тип сеток см. пункт 4.
5. Данный лист см. совместно с листом 56.

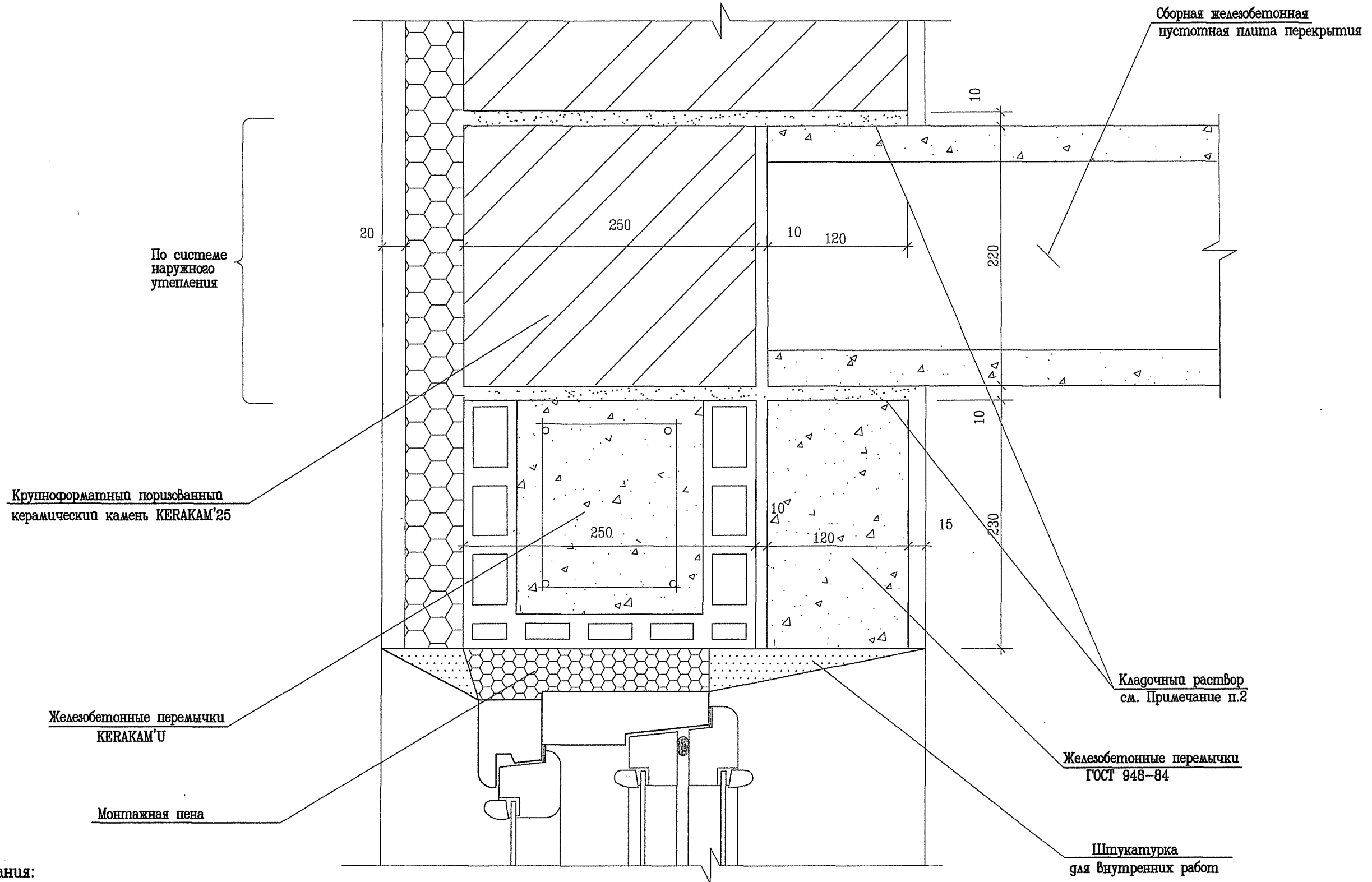
| | | | | | | |
|-------------|------------|--------------------|--|--------------------------|------|--------|
| Зав.лаб. | Ищук М.К. | <i>[Signature]</i> | Заказчик: ЗАО "Самарский Комбинат Керамических материалов" | | | |
| Вед.н.сопр. | Гозуа О.К. | <i>[Signature]</i> | Наружные несущие и самонесущие стены из поризованных камней KERAKAM'38 с утеплителем | этадия | лист | листов |
| | | | | | 57 | 227 |
| | | | Вариант со сборной плитой перекрытия Узел 1. | ЦНИИСК им. В.А.Кучеренко | | |



Примечания:

1. Высота стен здания ограничивается расчетами по несущей способности и деформации в соответствии с СП 15.13300.2012 "Каменные и армокаменные конструкции".
2. Узел 2 см. лист 60.
3. Узел 3 см. лист 59.
4. Рекомендуется применение цементно-песчаных или теплоизоляционных растворов.
5. Толщина утеплителя с наружной стороны стен принимается по теплотехническому расчету.

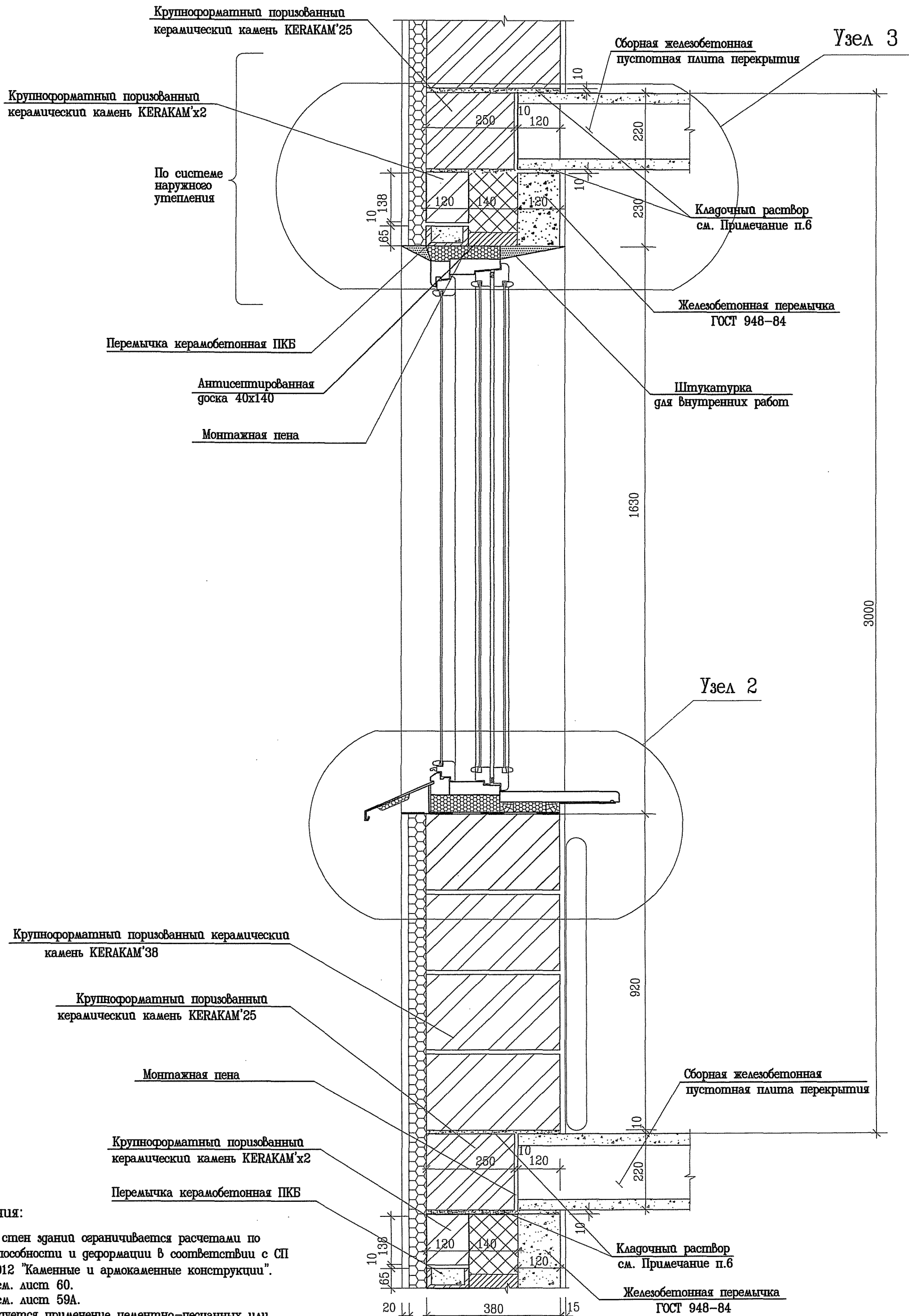
| | | | | | | |
|-------------|------------|--------------------|--|--------------------------|------|--------|
| Зав.лаб. | Ищук М.К. | <i>[Signature]</i> | Заказчик: ЗАО "Самарский Комбинат Керамических материалов" | | | |
| Вед.н.сопр. | Гозуа О.К. | <i>[Signature]</i> | Наружные несущие и самонесущие стены из поризованных камней KERAKAM'38 с утеплителем | стадия | лист | листов |
| | | | | | 58 | 227 |
| | | | Вариант со сборной плитой перекрытия Разрез стены с оконным проемом | ЦНИИСК им. В.А.Кучеренко | | |



Примечания:

1. Толщина утеплителя с наружной стороны стен принимается по теплотехническому расчету.
2. Рекомендуется применение цементно-песчаных или теплоизоляционных растворов.
3. Данный лист см. совместно с листом 58.

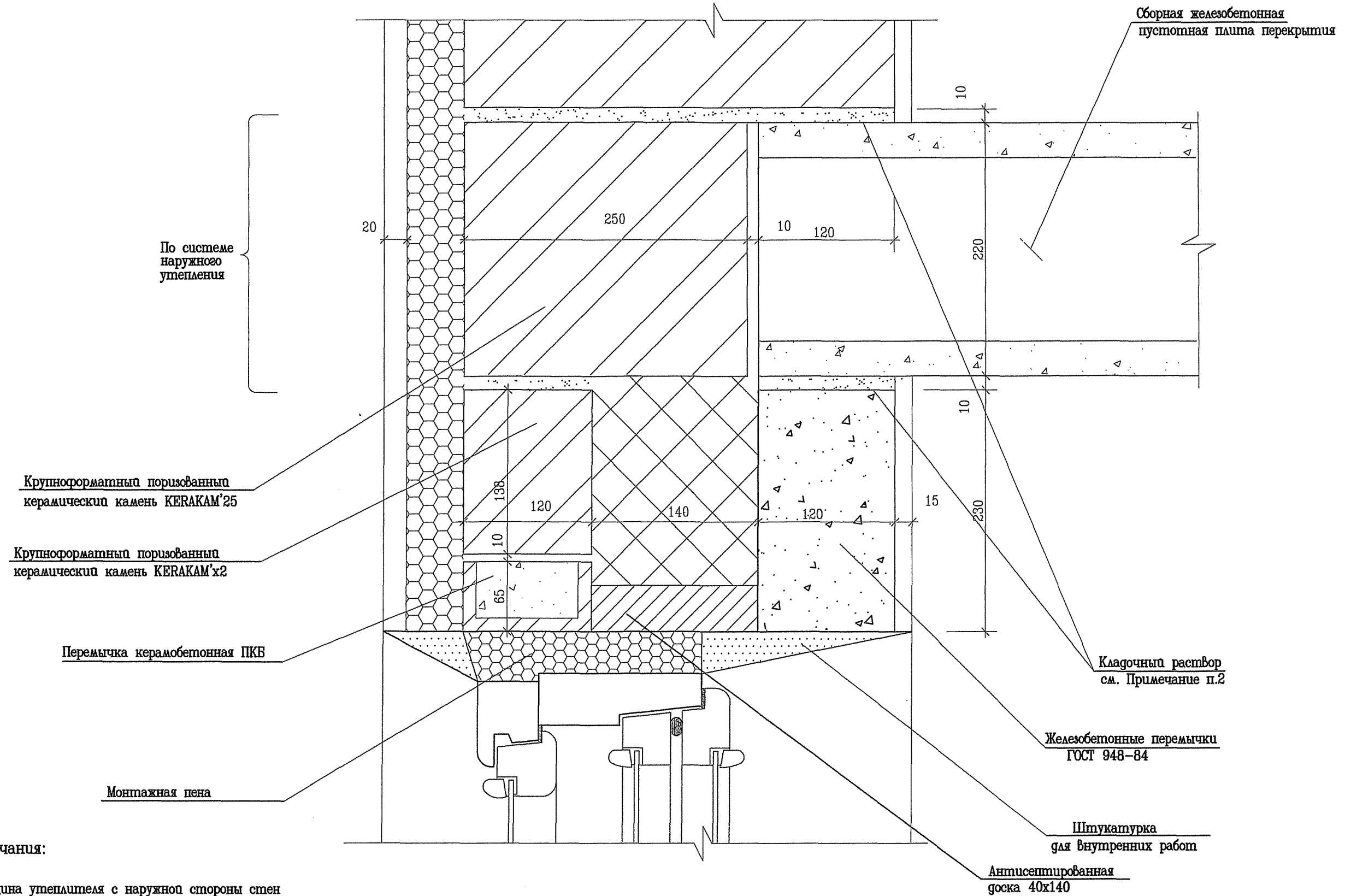
| | | | | | | |
|-------------|------------|--------------------|--|--------------------------|------|--------|
| Зав.лаб. | Ищук М.К. | <i>[Signature]</i> | Заказчик: ЗАО "Самарский Комбинат Керамических материалов" | | | |
| Вед.н.сопр. | Гозуа О.К. | <i>[Signature]</i> | Наружные несущие и самонесущие стены из поризованных камней KERAKAM'38 с утеплителем | этадия | лист | листов |
| | | | | | 59 | 227 |
| | | | Вариант со сборной плитой перекрытия Узел 3. | ЦНИИСК им. В.А.Кучеренко | | |



Примечания:

1. Высота стен зданий ограничивается расчетами по несущей способности и деформации в соответствии с СП 15.13300.2012 "Каменные и армокаменные конструкции".
2. Узел 2 см. лист 60.
3. Узел 3 см. лист 59А.
4. Рекомендуется применение цементно-песчаных или теплоизоляционных растворов.
5. Толщина утеплителя с наружной стороны стен принимается по теплотехническому расчету.

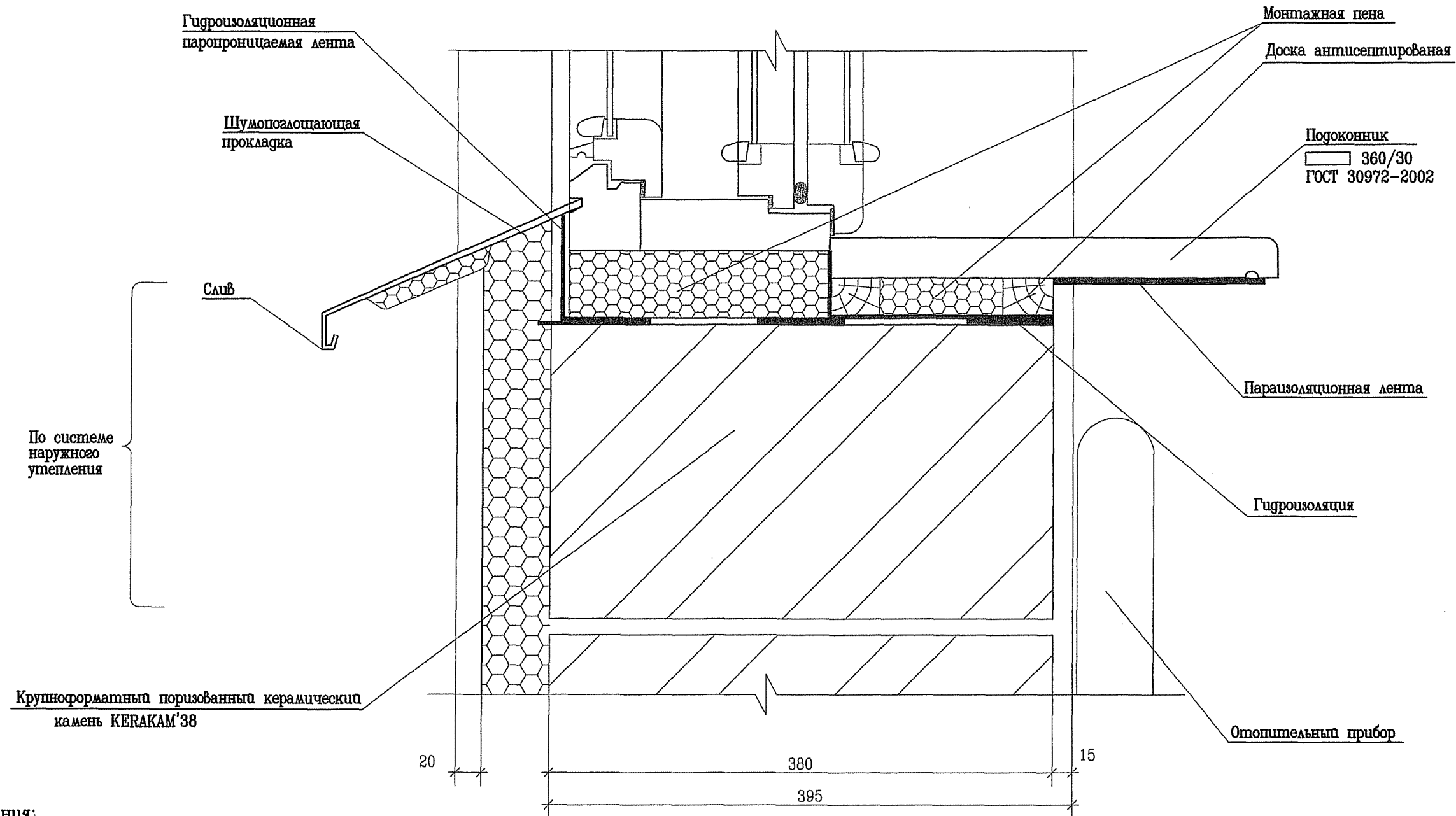
| | | | | | | |
|-------------|------------|--------------------|--|--------------------------|------|--------|
| Зав.лаб. | Ищук М.К. | <i>[Signature]</i> | Заказчик: ЗАО "Самарский Комбинат Керамических материалов" | | | |
| Вед.н.сопр. | Гозуа О.К. | <i>[Signature]</i> | Наружные несущие и самонесущие стены из поризованных камней KERAKAM'38 с утеплителем | этадия | лист | листов |
| | | | | | 58А | 227 |
| | | | Вариант со сборной плитой перекрытия Разрез стены с оконным проемом | ЦНИИСК им. В.А.Кучеренко | | |



Примечания:

1. Толщина утеплителя с наружной стороны стен принимается по теплотехническому расчету.
2. Рекомендуется применение цементно-песчаных или теплоизоляционных растворов.
3. Данный лист см. совместно с листом 58А.

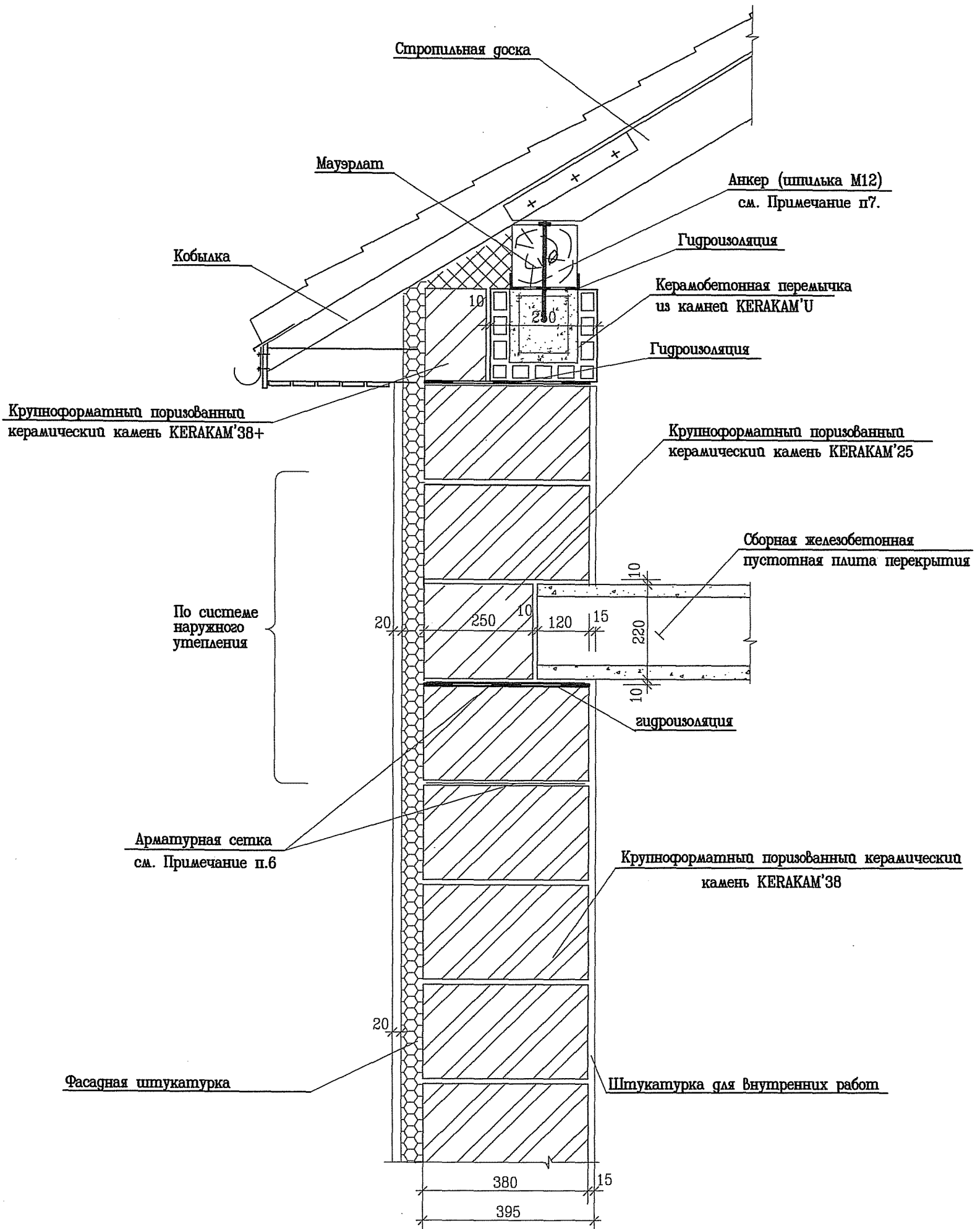
| | | | | | |
|-------------|------------|--|--|------|------|
| Зав.лаб. | Ищук М.К. | | Заказчик: ЗАО "Самарский Комбинат Керамических материалов" | | |
| Вед.н.сопр. | Госуа О.К. | | Наружные несущие и самонесущие стены из поризованных камней KERAKAM'38 с утеплителем | этаж | лист |
| | | Вариант со сборной плитой перекрытия Узел 3. | | | 59А |
| | | | ЦНИИСК им. В.А.Кучеренко | | |



Примечания:

1. Толщина утеплителя с наружной стороны стен принимаются по теплотехническому расчету.
2. Рекомендуется применение цементно-песчаных или теплоизоляционных растворов.
3. Данный лист см. совместно с листом 58.

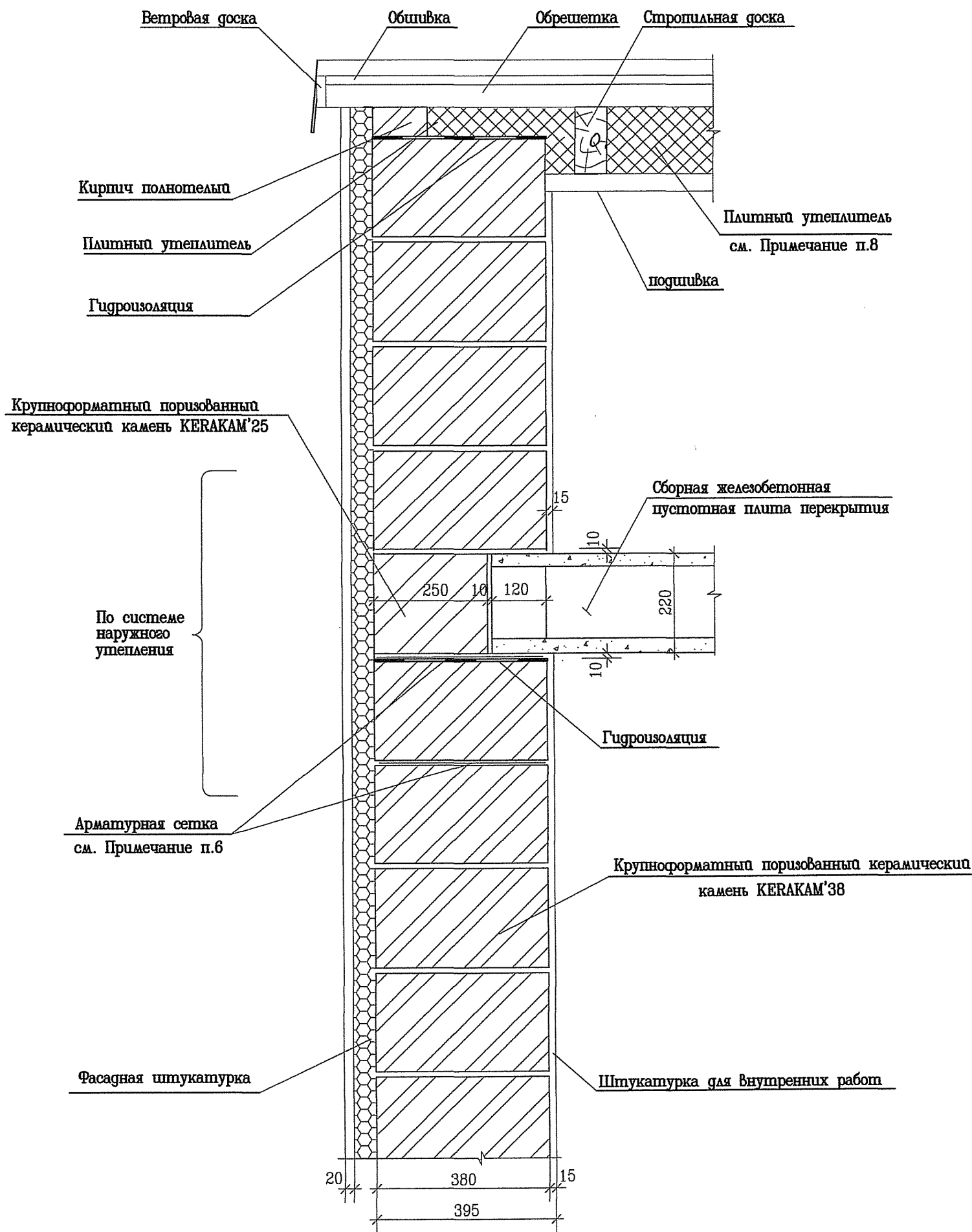
| | | | | | |
|-------------|------------|--|--|--------|------|
| Зав.лаб. | Ищук М.К. | <i>[Signature]</i> | Заказчик: ЗАО "Самарский Комбинат Керамических материалов" | | |
| Вед.н.сотр. | Гозуа О.К. | | Наружные несущие и самонесущие стены из поризованных камней KERAKAM'38 с утеплителем | этадия | лист |
| | | Вариант со сборной плитой перекрытия Узел 2. | | | 60 |
| | | | ЦНИИСК им. В.А.Кучеренко | | |



Примечания:

1. Утеплитель с наружной стороны стен принимается по теплотехническому расчету.
3. Рекомендуется применение цементно-песчаных или теплоизоляционных растворов.
4. Конструкция кровли, включая слой теплоизоляции, пароизоляции и др., принимается в зависимости от выбираемого типа кровельного материала и условно не показаны.
5. Гибкие связевые сетки выполняются из:
сетка базальтовая строительная,
сетка оцинкованная d=4, B=500. Допускается укладка других гибких связей в соответствии СП 15.13300.2012 "Каменные и армокаменные конструкции".
6. В растворных швах под плитой и ниже на один ряд кладки из камней укладываются арматурные сетки. Тип сеток см пункт 5.
7. Для крепления мауэрлата рекомендуется анкер из шпильки M12, L=225мм. Распорный дюбель устанавливается в керамобетонную перемычку на глубину 80мм.

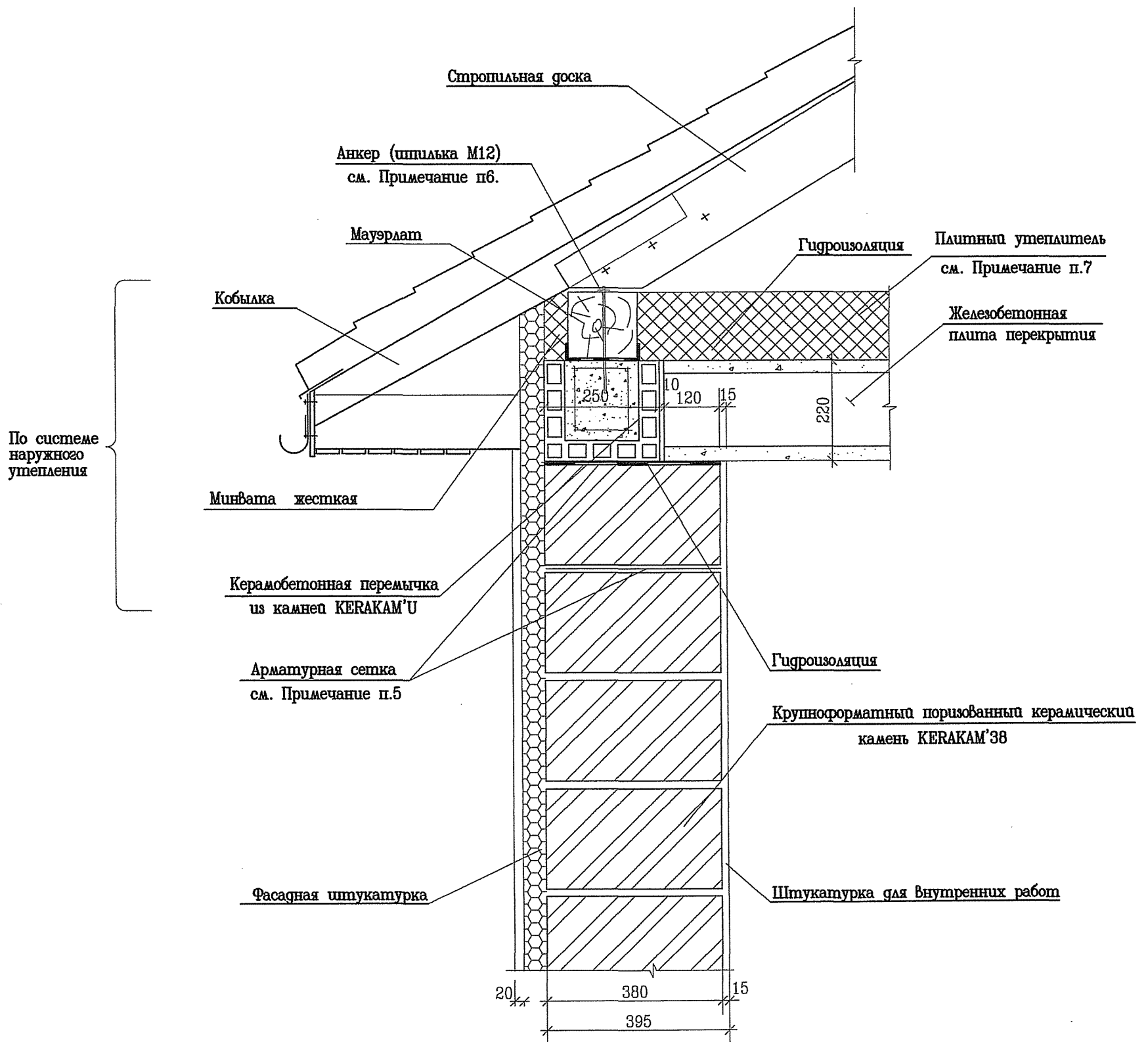
| | | | | | |
|------------|------------|--------------|---|--------------------------|------|
| Руководит. | Ищук М.К. | <i>Ищук</i> | Заказчик: ЗАО "Самарский Комбинат Керамических материалов" | | |
| Инженер | Гозга О.К. | <i>Гозга</i> | Наружные несущие и самонесущие стены из камней KERAKAM'38 с утеплителем | этаж | лист |
| | | | | | 61 |
| | | | Вариант с теплым чердаком (мансардой) и сборной плитой перекрытия. | ЦНИИСК им. В.А.Кучеренко | |
| | | | Разрез по продольной стене | | |



Примечания:

1. Утеплитель с наружной стороны стен принимается по теплотехническому расчету.
3. Рекомендуется применение цементно-песчаных или теплоизоляционных растворов.
4. Конструкция кровли, включая слои теплоизоляции, пароизоляции и др., принимаются в зависимости от выбираемого типа кровельного материала и условно не показаны.
5. Гибкие связевые сетки выполняются из:
сетка базальтовая строительная,
сетка оцинкованная d=4, B=500. Допускается укладка других гибких связей в соответствии СП 15.13300.2012 "Каменные и армокаменные конструкции".
6. В растворных швах под плитой и ниже на один ряд кладки из камней укладываются арматурные сетки. Тип сеток см пункт 5.
7. Для крепления мауэрлата рекомендуется анкер из шпильки M12, L=225мм. Распорный дюбель устанавливается в керамобетонную премошчку на глубину 80мм.
8. Толщина утеплителя принимается по расчету.

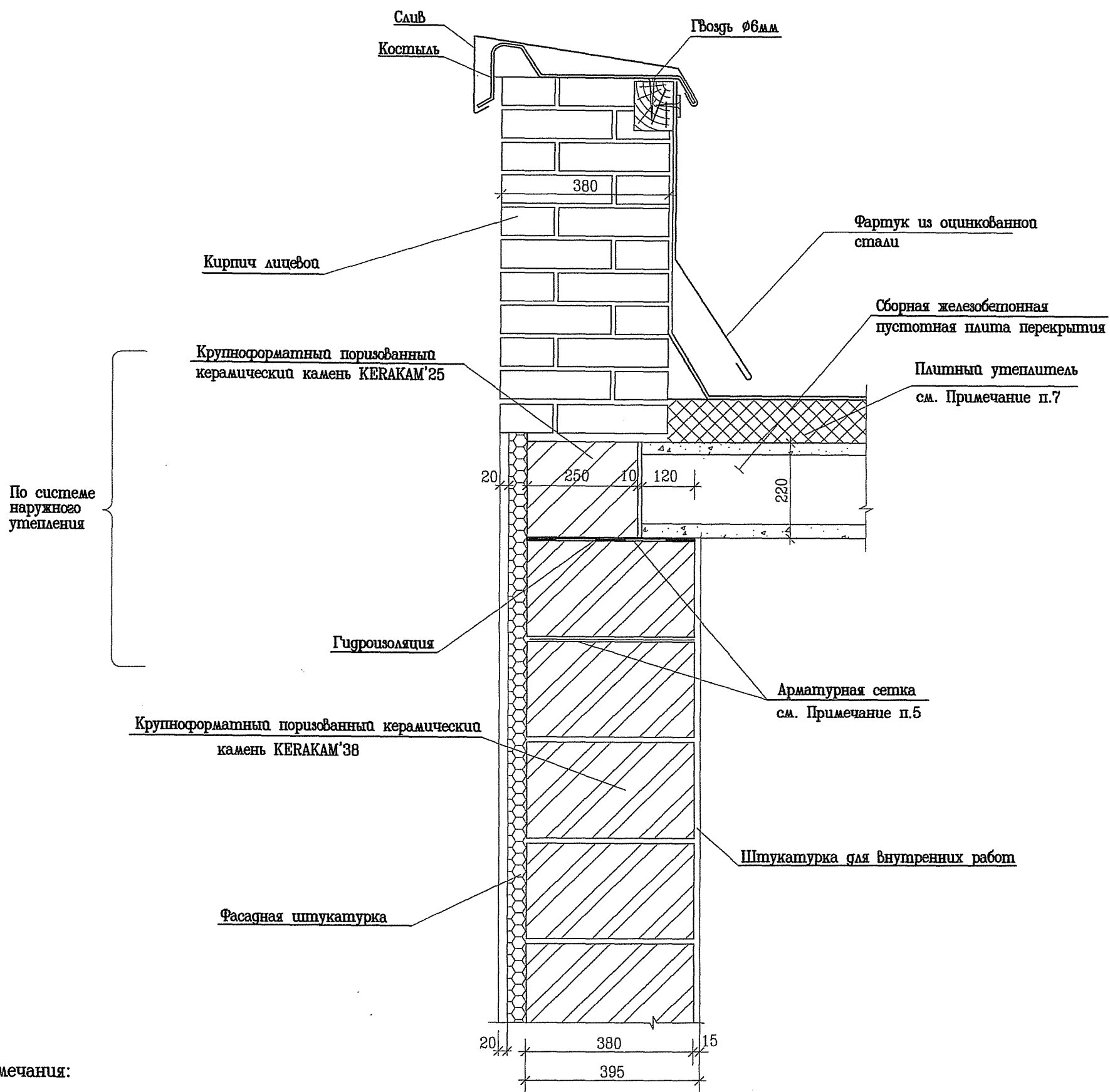
| | | | | | | |
|------------|------------|--------------------|---|--------------------------|------|--------|
| Руководит. | Ищук М.К. | <i>[Signature]</i> | Заказчик: ЗАО "Самарский Комбинат Керамических материалов" | | | |
| Инженер | Гогоа О.К. | <i>[Signature]</i> | Наружные несущие и самонесущие стены из камней KERAKAM'38 с утеплителем | стадия | лист | листов |
| | | | | | 62 | 227 |
| | | | Вариант с теплым чердаком (мансардой) и сборной плитой перекрытия. | ЦНИИСК им. В.А.Кучеренко | | |
| | | | Разрез по торцевой стене | | | |



Примечания:

1. Утеплитель с наружной стороны стен принимается по теплотехническому расчету.
2. Рекомендуется применение цементно-песчаных или теплоизоляционных растворов.
3. Конструкция кровли, включая слой теплоизоляции, пароизоляции и др., принимаются в зависимости от выбираемого типа кровельного материала и условно не показаны.
4. Гибкие связевые сетки выполняются из:
сетка базальтовая строительная,
сетка оцинкованная $d=4$, $B=500$. Допускается укладка грубых гибких связей в соответствии СП 15.13300.2012 "Каменные и армокаменные конструкции".
5. В растворных швах под плитой и ниже на один ряд кладки из камней укладываются арматурные сетки. Тип сеток см пункт 4.
6. Для крепления мауэрлата рекомендуется анкер из шпильки М12, $L=225$ мм. Распорный дюбель устанавливается в керамобетонную перемычку на глубину 80мм.
7. Толщина утеплителя принимается по расчету.

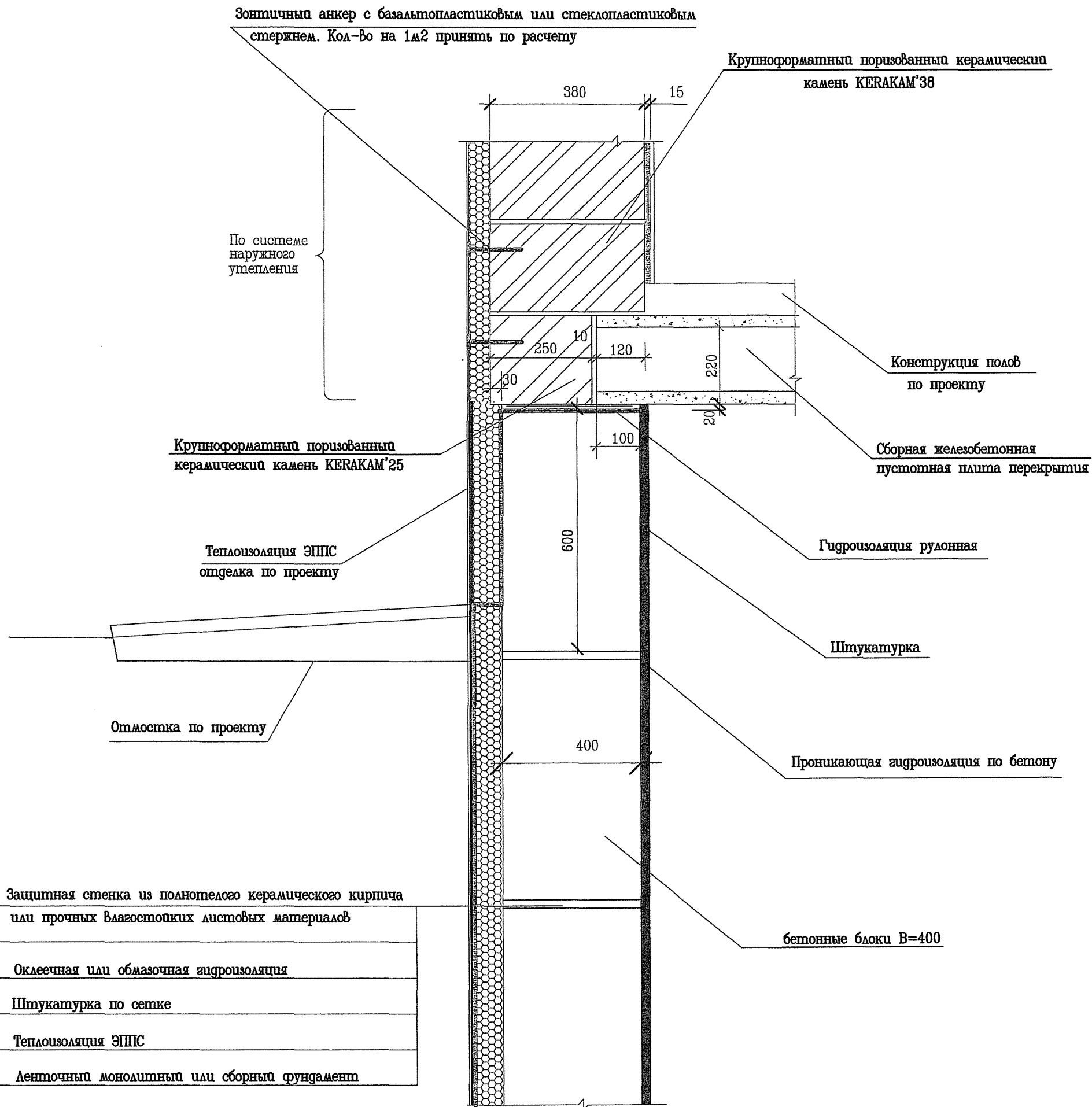
| | | | | | | |
|------------|------------|--------------------|--|--------------------------|------|--------|
| Руководит. | Ищук М.К. | <i>[Signature]</i> | Заказчик: ЗАО "Самарский Комбинат Керамических материалов" | | | |
| Инженер | Гозуа О.К. | <i>[Signature]</i> | Наружные несущие и самонесущие стены из камней KERAKAM'38 с утеплителем | этадия | лист | листов |
| | | | | | 63 | 227 |
| | | | Вариант с холодным чердаком и сборной плитой перекрытия. Разрез по продольной стене | ЦНИИСК им. В.А.Кучеренко | | |



Примечания:

1. Утеплитель с наружной стороны стен принимается по теплотехническому расчету.
2. Рекомендуется применение цементно-песчаных или теплоизоляционных растворов.
3. Конструкция кровли, включая слой теплоизоляции, пароизоляции и др., принимаются в зависимости от выбираемого типа кровельного материала и условно не показаны.
4. Гибкие связевые сетки выполняются из:
сетка базальтовая строительная,
сетка оцинкованная d=4, B=500. Допускается укладка других гибких связей в соответствии СП 15.13300.2012 "Каменные и армокаменные конструкции".
5. В растворных швах под плитой и ниже на один ряд кладки из камней укладываются арматурные сетки. Тип сеток см пункт 4.
6. Для крепления мауэрлата рекомендуется анкер из шпильки M12, L=225мм. Распорный дюбель устанавливается в керамобетонную премычку на глубину 80мм.
7. Толщина утеплителя принимается по расчету.
8. Коэффициент теплопроводности не более 0.035-0.045.

| | | | | | | |
|------------|------------|--|---|--------------------------|------|--------|
| Руководит. | Ищук М.К. | | Заказчик: ЗАО "Самарский Комбинат Керамических материалов" | этаж | лист | листов |
| Инженер | Госуа О.К. | | Наружные несущие и самонесущие стены из камней KERAKAM'38 с утеплителем | | 64 | 227 |
| | | | Вариант с совмещенной кровлей и сборной плитой перекрытия. Разрез по продольной стене | ЦНИИСК им. В.А.Кучеренко | | |

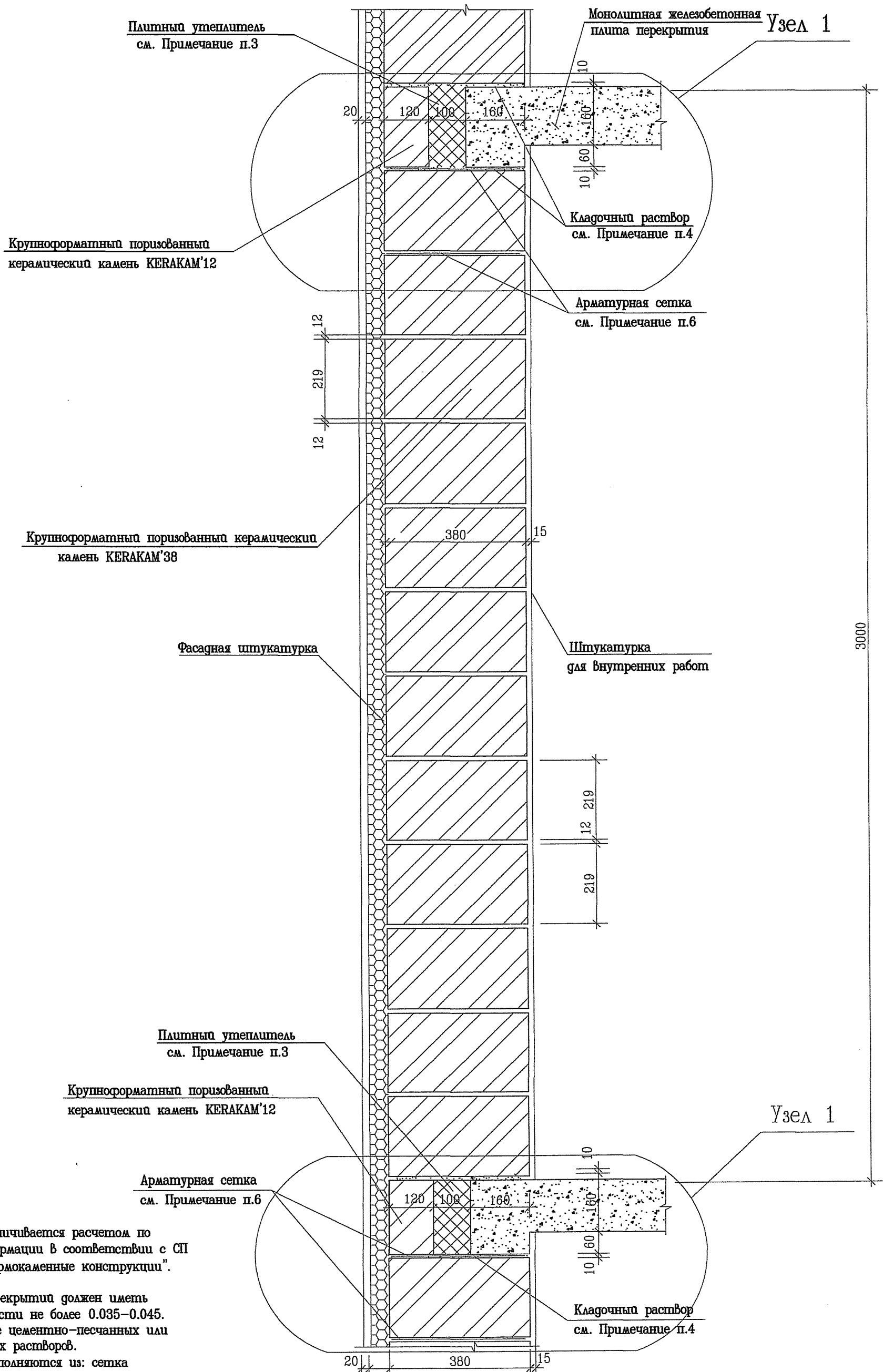


| |
|---|
| Защитная стенка из полнотелого керамического кирпича или прочных влагостойких листовых материалов |
| Оклеенная или обмазочная гидроизоляция |
| Штукатурка по сетке |
| Теплоизоляция ЭППС |
| Ленточный монолитный или сборный фундамент |

Примечания:

1. Утеплитель с наружной стороны стен принимается по теплотехническому расчету.
3. Рекомендуется применение цементно-песчаных или теплоизоляционных растворов.
4. Конструкция кровли, включая слой теплоизоляции, пароизоляции и др., принимаются в зависимости от выбираемого типа кровельного материала и условно не показаны.
5. Гибкие связевые сетки выполняются из:
сетка базальтовая строительная,
сетка оцинкованная d=4, B=500. Допускается укладка других гибких связей в соответствии СП 15.13300.2012 "Каменные и армокаменные конструкции".
6. В растворных швах под плитой и ниже на один ряд кладки из камней укладываются арматурные сетки. Тип сеток см пункт 5.
7. Для крепления мауэрлата рекомендуется анкер из шпильки M12, L=225мм. Распорный дюбель устанавливается в керамобетонную премычку на глубину 80мм.

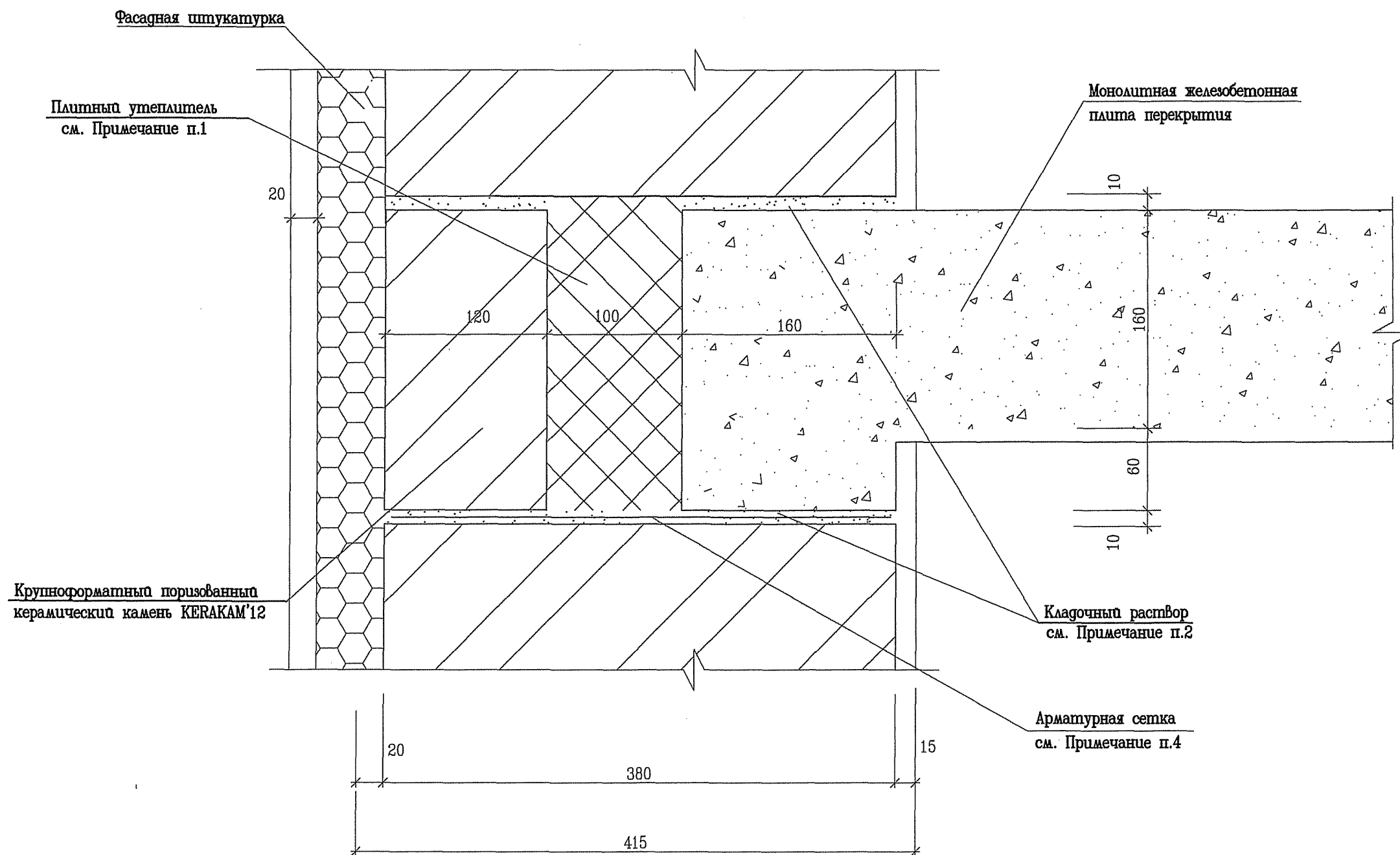
| | | | | | | |
|------------|------------|--------------|---|--------------------------|------|--------|
| Руководит. | Ищук М.К. | <i>Ищук</i> | Заказчик: ЗАО "Самарский Комбинат Керамических материалов" | | | |
| Инженер | Гозуа О.К. | <i>Гозуа</i> | Наружные несущие и самонесущие стены из камней KERAKAM'38 с утеплителем | этадия | лист | листов |
| | | | | | 65 | 227 |
| | | | Разрез цокольной части стены | ЦНИИСК им. В.А.Кучеренко | | |
| | | | | | | |



Примечания:

1. Высота стен зданий ограничивается расчетом по несущей способности и деформации в соответствии с СП 15.13300.2012 "Каменные и армокаменные конструкции".
2. Узел 1 см. лист 67.
3. Утеплитель в местах перекрытий должен иметь коэффициент теплопроводности не более 0.035-0.045.
4. Рекомендуется применение цементно-песчаных или теплоизоляционных кладочных растворов.
5. Гибкие связевые сетки выполняются из: сетка базальтовая строительная, сетка оцинкованная $d=4$ $B=500$. Допускается укладка других гибких связей в соответствии с СП 15.13300.2012 "Каменные и армокаменные конструкции".
6. В растворных швах под плитой и ниже на один ряд кладки из камней укладываются арматурные сетки. Тип сеток см. пункт 5.
7. Утеплитель с наружной стороны стен принимается по теплотехническому расчету.

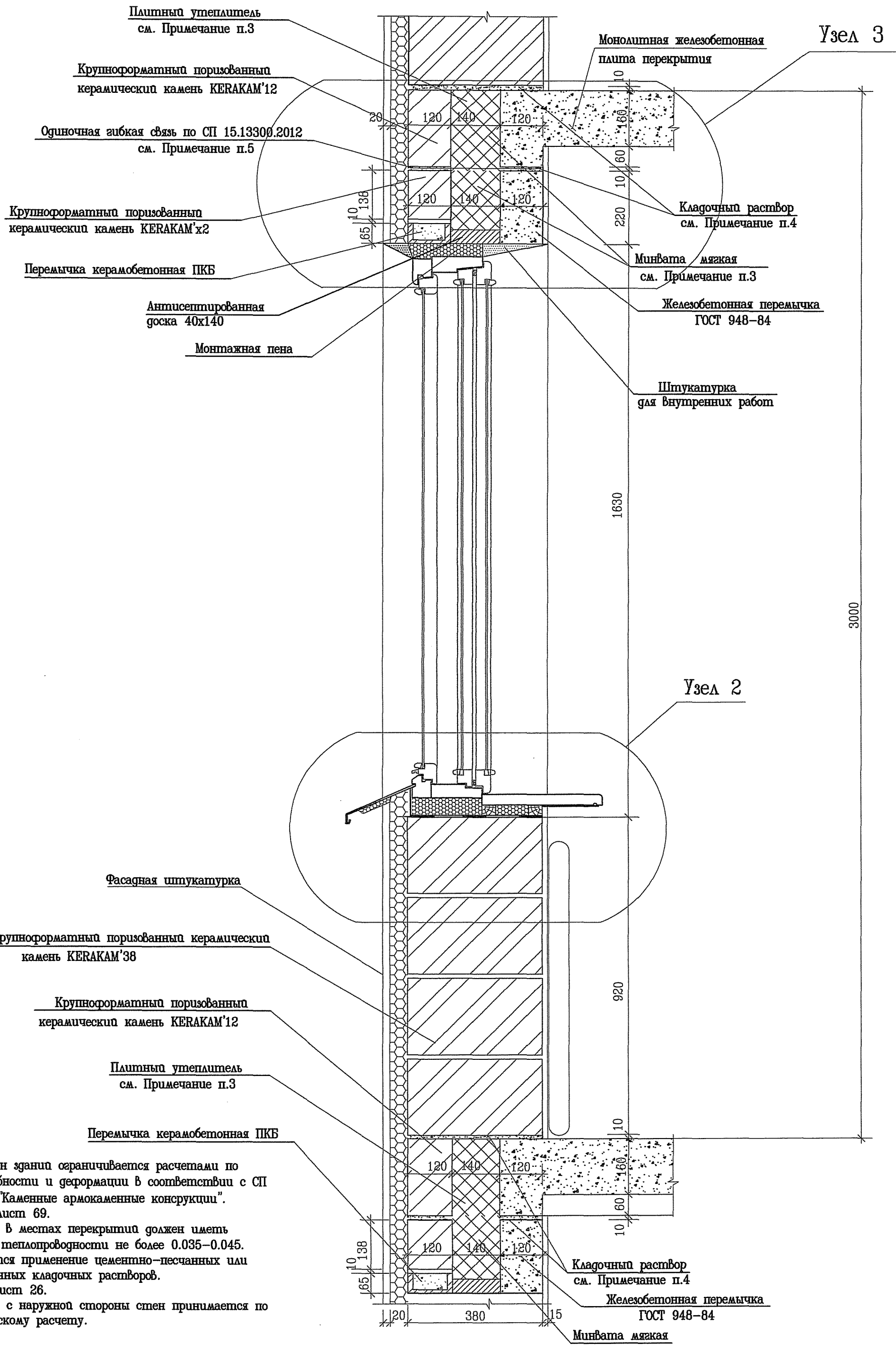
| | | | | | |
|-------------|------------|--|---|--------|------|
| Зав.лаб. | Ищук М.К. | | Заказчик: ЗАО "Самарский Комбинат Керамических материалов" | | |
| Вед.н.сопр. | Гозуа О.К. | | Наружные несущие и самонесущие стены из камней KERAKAM'38 с утеплителем | стадия | лист |
| | | Вариант с монолитной плитой перекрытия | | | 66 |
| | | Разрез стены без проемов | ЦНИИСК им. В.А.Кучеренко | | |



Примечания:

1. Утеплитель в местах перекрытия должен иметь коэффициент теплопроводности не более 0.035–0.045.
2. Рекомендуется применение цементно-песчаных или теплоизоляционных кладочных растворов.
3. Данный лист см. совместно с листом 66.

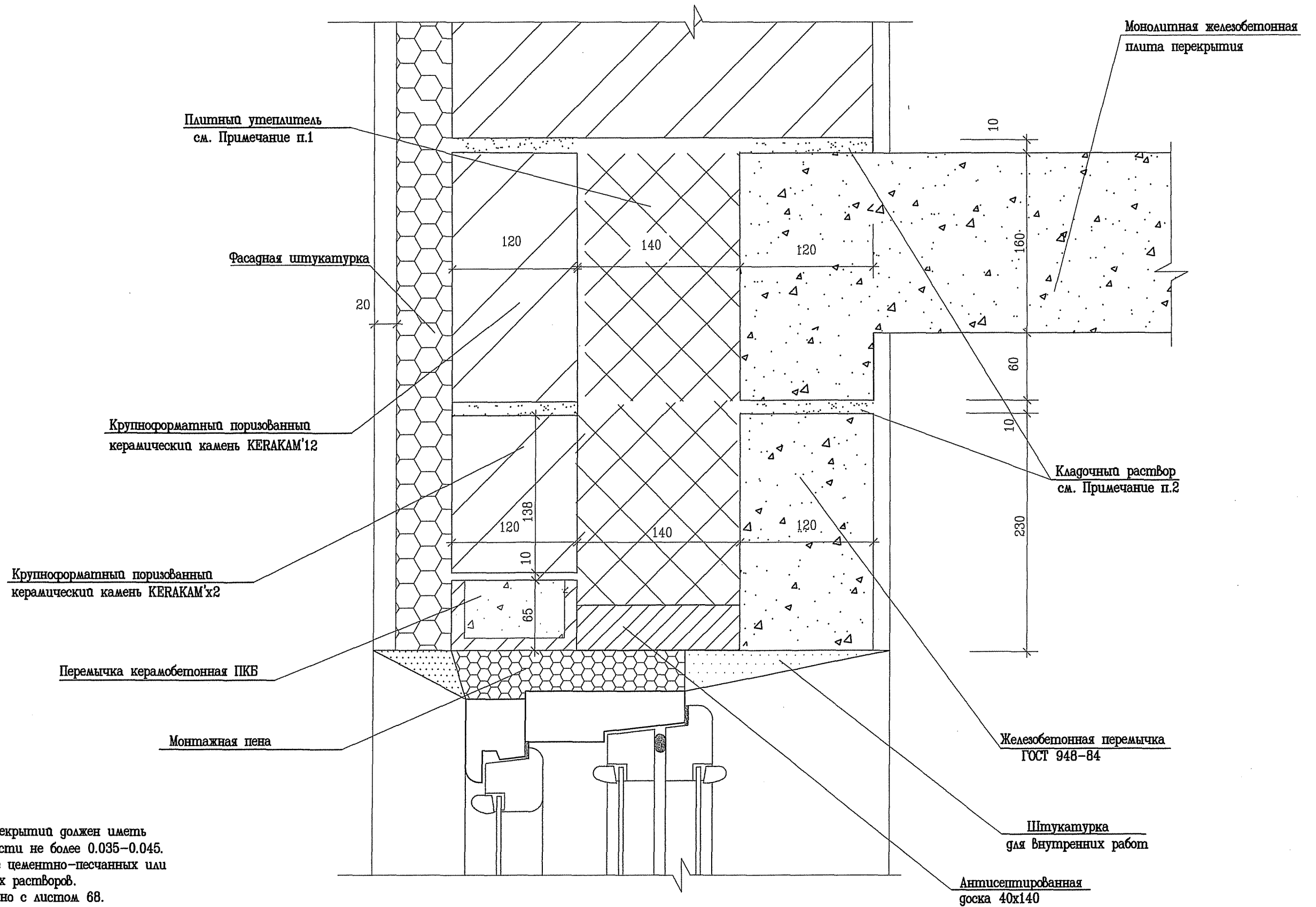
| | | | | | | |
|-------------|------------|--------------------|--|--------------------------|------|--------|
| Зав.лаб. | Ищук М.К. | <i>[Signature]</i> | Заказчик: ЗАО "Самарский Комбинат Керамических материалов" | | | |
| Вед.н.сопр. | Гозуа О.К. | | Наружные несущие и самонесущие стены из камня KERAKAM'38 с утеплителем | стадия | лист | листов |
| | | | | | 67 | 227 |
| | | | Вариант с монолитной плитой перекрытия Узел 1. | ЦНИИСК им. В.А.Кучеренко | | |



Примечания:

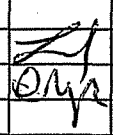
1. Высота стен здания ограничивается расчетами по несущей способности и деформации в соответствии с СП 15.13300.2012 "Каменные армокаменные конструкции".
2. Узел 3 см. лист 69.
3. Утеплитель в местах перекрытий должен иметь коэффициент теплопроводности не более 0.035-0.045.
4. Рекомендуется применение цементно-песчаных или теплоизоляционных кладочных растворов.
5. Узел 2 см. лист 26.
6. Утеплитель с наружной стороны стен принимается по теплотехническому расчету.

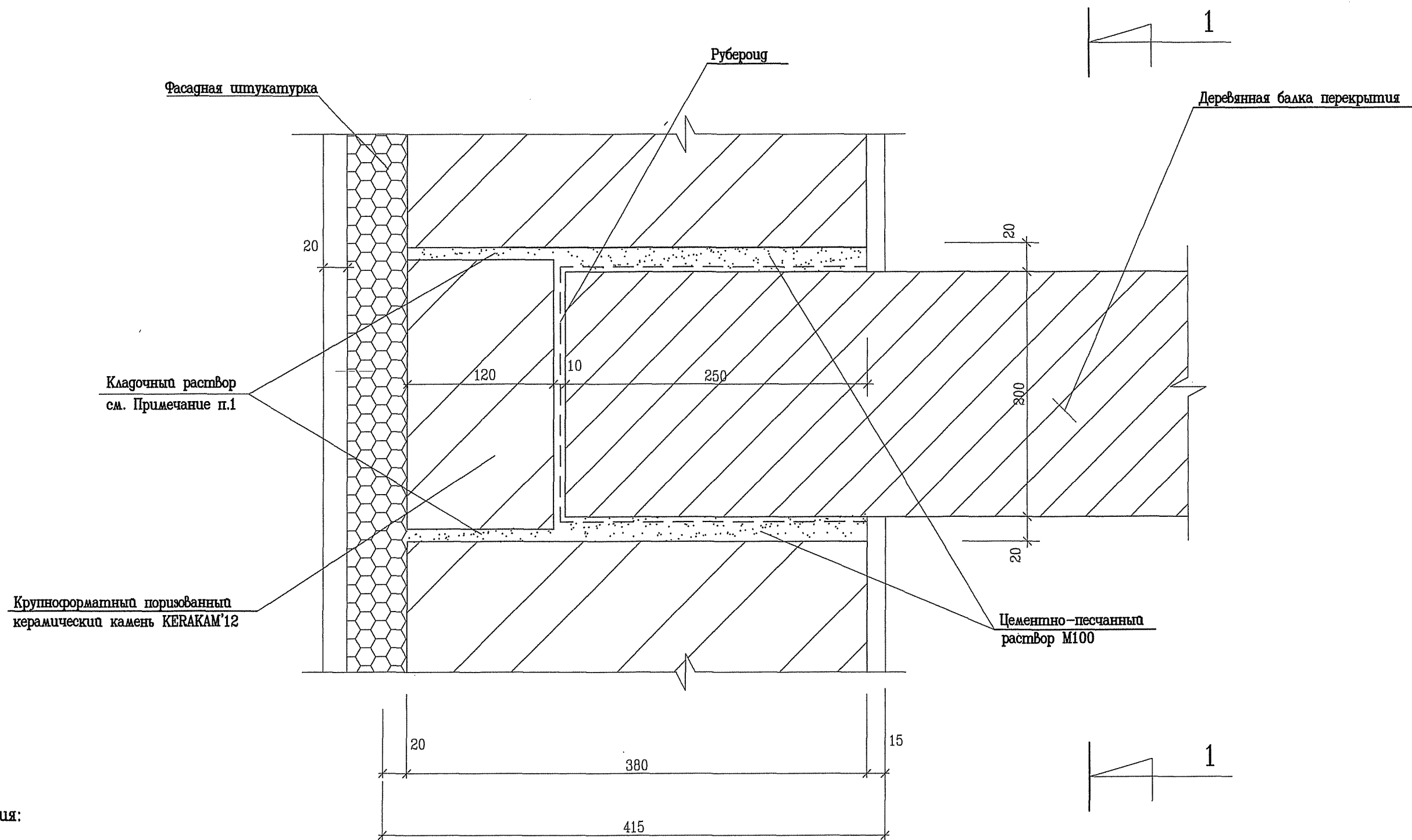
| | | | | | | |
|-------------|------------|--------------------|--|--------------------------|------|--------|
| Зав.лаб. | Ищук М.К. | <i>[Signature]</i> | Заказчик: ЗАО "Самарский Комбинат Керамических материалов" | | | |
| Вед.н.сопр. | Гогуа О.К. | | Наружные несущие и самонесущие стены из камней KERAKAM'38 с утеплителем | этадия | лист | листов |
| | | | | | 68 | 227 |
| | | | Вариант с монолитной плитой перекрытия Разрез стены с оконным проемом | ЦНИИСК им. В.А.Кучеренко | | |



Примечания:

1. Утеплитель в местах перекрытий должен иметь коэффициент теплопроводности не более 0.035-0.045.
2. Рекомендуется применение цементно-песчаных или теплоизоляционных кладочных растворов.
3. Данный лист см. совместно с листом 68.

| | | | | | | |
|-------------|------------|---|---|--------|------|--------|
| Зав.лаб. | Ищук М.К. |  | Заказчик: ЗАО "Самарский Комбинат Керамических материалов" | | | |
| Вед.н.сопр. | Гозуа О.К. | | Наружные несущие и самонесущие стены из камней KERAKAM'38 с утеплителем | стадия | лист | листов |
| | | | | | 69 | 227 |
| | | | Вариант с монолитной плитой перекрытия Узел 3. | | | |
| | | | ЦНИИСК им. В.А.Кучеренко | | | |



Примечания:

1. Рекомендуется применение цементно-песчаных или теплоизоляционных кладочных растворов.
2. Гибкие связевые сетки выполняются из: сетка базальтовая строительная, сетка оцинкованная d=4, B=500. Допускается укладка других гибких связей в соответствии СП 15.13300.2012 "Каменные и армокаменные конструкции."
3. В растворных швах ниже деревянной балки на один ряд кладки из камней укладываются арматурные сетки. Тип сеток см. пункт 2.
4. Разрез 1-1 см. лист 20.
5. Конструкция пола и потолка условно не показаны.

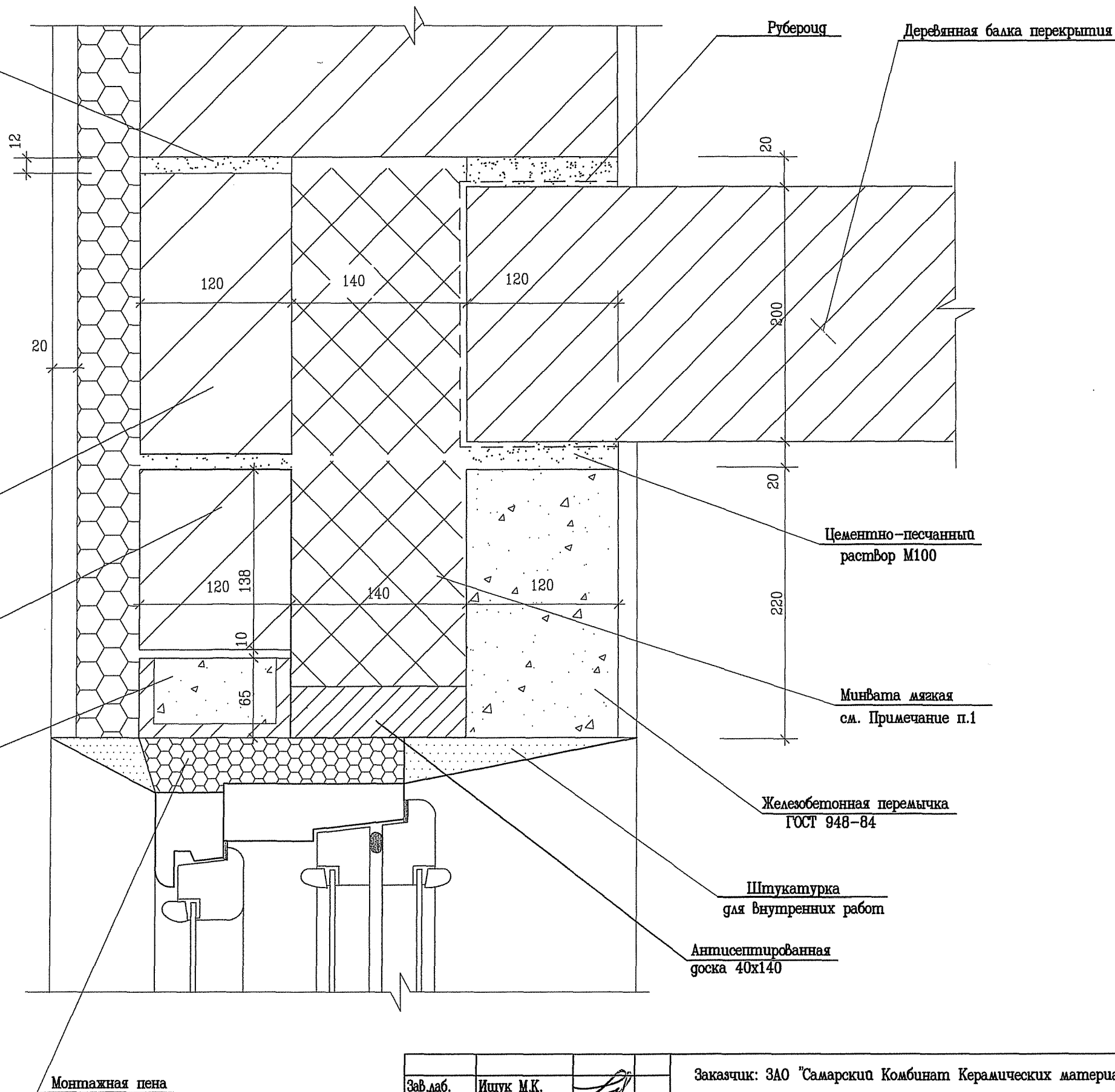
| | | | | | | |
|-------------|------------|--------------------|---|--------------------------|------|--------|
| Зав.лаб. | Ищук М.К. | <i>[Signature]</i> | Заказчик: ЗАО "Самарский Комбинат Керамических материалов" | | | |
| Вед.н.сопр. | Гозуа О.К. | <i>[Signature]</i> | Наружные несущие и самонесущие стены из камней KERAKAM'38 с утеплителем | этадия | лист | листов |
| | | | | | 70 | 227 |
| | | | Узел опирания деревянной балки перекрытия на стену. Разрез стены без проемов. | ЦНИИСК им. В.А.Кучеренко | | |

Кладочный раствор
см. Примечание п.2

Крупноформатный поризованный
керамический камень KERAKAM'12

Крупноформатный поризованный
керамический камень KERAKAM'x2

Перемычка керамобетонная ПКБ



Рубероид

Деревянная балка перекрытия

Цементно-песчаный
раствор М100

Минвата мягкая
см. Примечание п.1

Железобетонная перемычка
ГОСТ 948-84

Штукатурка
для внутренних работ

Антисептированная
доска 40x140

Монтажная пена

Примечания:

1. Утеплитель в местах перекрытия должен иметь коэффициент теплопроводности не более 0.035-0.045.
2. Рекомендуется применение цементно-песчаных или теплоизоляционных растворов.
3. Гибкие связевые сетки выполняются из: сетка базальтовая строительная, сетка оцинкованная d=4, B=500. Допускается укладка грубых гибких связей в соответствии СП 15.13300.2012 "Каменные и армокаменные конструкции."

| | | | | | |
|-------------|------------|--|--|--------------------------|------|
| Зав.лаб. | Ищук М.К. | | Заказчик: ЗАО "Самарский Комбинат Керамических материалов" | | |
| Вед.н.сопр. | Гозуа О.К. | | Наружные несущие и самонесущие стены из камней KERAKAM'38 с утеплителем | стадия | лист |
| | | | | | 71 |
| | | | Вариант с деревянной балкой перекрытия Разрез стены с оконным проемом | лист | 227 |
| | | | | ЦНИИСК им. В.А.Кучеренко | |

По системе
наружного
утепления

Герметизирующая
мастика

Гидроизоляция

Монолитная ж/б
плита перекрытия

Узел 1

Кладочный раствор
см. Примечание п.3

Монтажная пена

30-50
30
12
219
12

380

15

Штукатурка для внутренних работ

3000

Фасадная штукатурка

20

219

12

219

Крупноформатный поризованный керамический
камень KERAKAM'38

15

Монолитная ж/б
плита перекрытия

Узел 1

Кладочный раствор
см. Примечание п.3

Монтажная пена

30
30

20

380

15

395

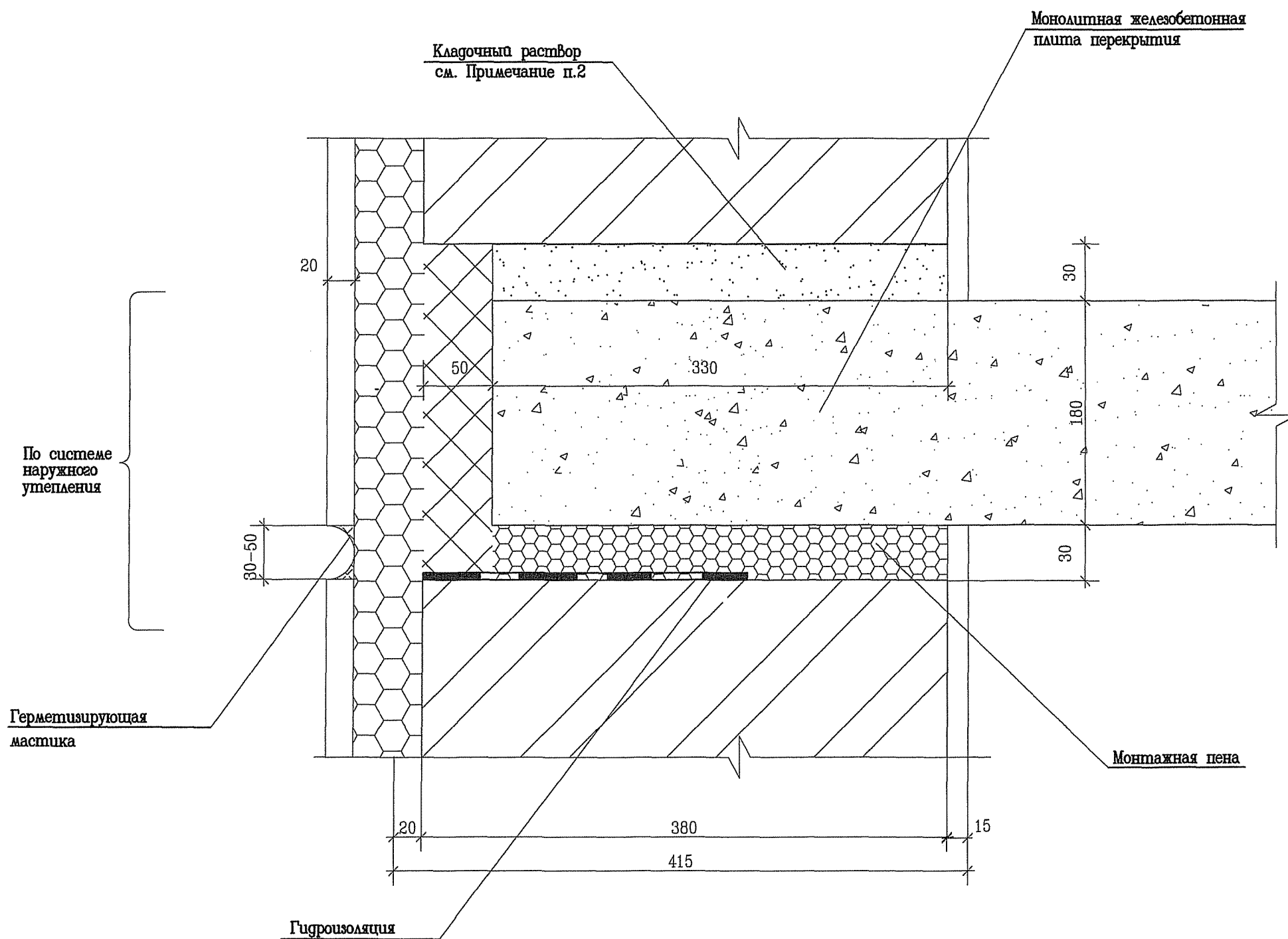
Гидроизоляция

По системе
наружного
утепления

Примечания:

1. Узел 1 см. лист 73.
2. Утеплитель в местах перекрытий должен иметь коэффициент теплопроводности не более 0.035-0.045.
3. Рекомендуется применение цементно-песчаных или теплоизоляционных растворов.
4. Толщина утеплителя с наружной стороны стен принимается по теплотехническому расчету.

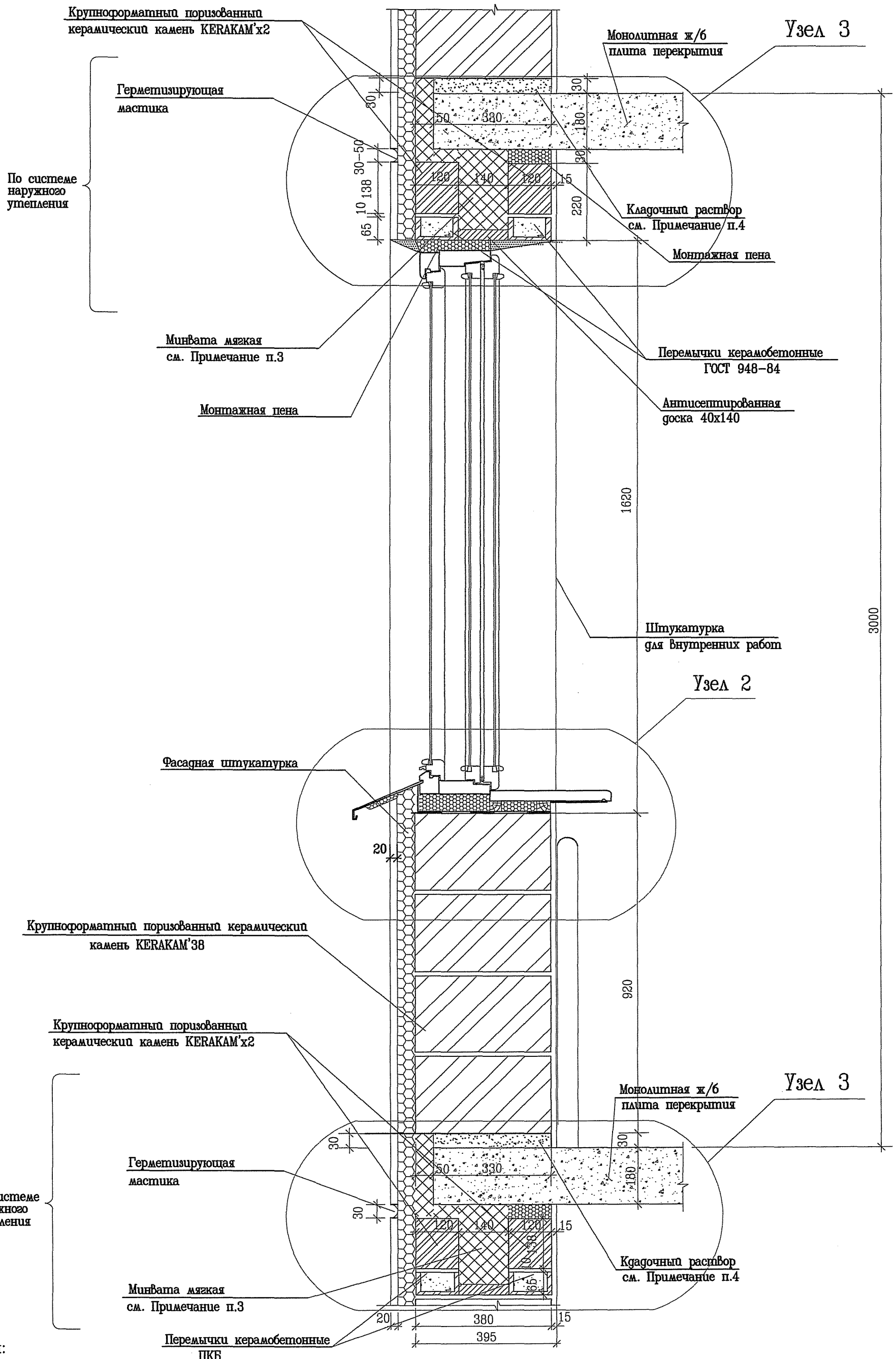
| | | | |
|--|------------------------|--------------------------|------|
| Заказчик: ЗАО "Самарский Комбинат Керамических материалов" | | | |
| Зав.лаб. Ищук М.К. | Вед.н.сопр. Гогуа О.К. | Страница | Лист |
| Наружные несущие стены из керамических камней KERAKAM'38 с утеплителем | | 72 | 227 |
| Вариант с плоской плитой перекрытия Разрез стены без проемов | | ЦНИИСК им. В.А.Кучеренко | |



Примечания:

1. Толщина утеплителя с наружной стороны стен принимается по теплотехническому расчету.
2. Рекомендуется применение цементно-песчаных или теплоизоляционных растворов.
3. Данный лист см. совместно с листом 72.

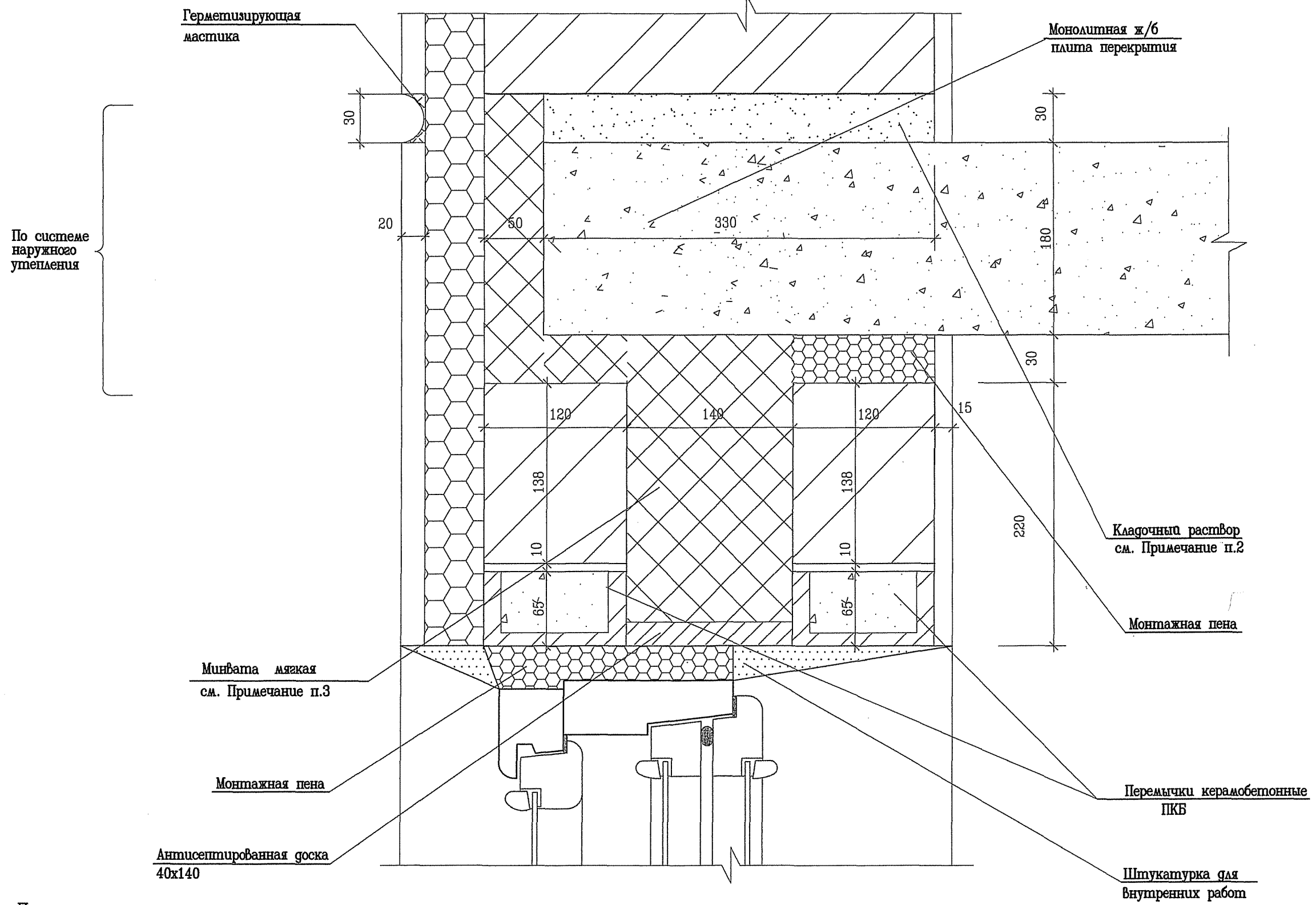
| | | | | | |
|-------------|------------|--------------------|--|--------------------------|------|
| Зав.лаб. | Ищук М.К. | <i>[Signature]</i> | Заказчик: ЗАО "Самарский Комбинат Керамических материалов" | | |
| Вед.н.сопр. | Гозуа О.К. | <i>[Signature]</i> | Наружные несущие стены из керамических камней КЕРАКАМ'38 с утеплителем | этажа | лист |
| | | | | | 73 |
| | | | Вариант с плоской плитой перекрытия Узел 1. | ЦНИИСК им. В.А.Кучеренко | |



Примечания:

1. Узел 3 см. лист 75.
2. Узел 2 см. лист 76.
3. Утеплитель в местах перекрытий должен иметь коэффициент теплопроводности не более 0.035-0.045.
4. Рекомендуется применение цементно-песчаных или теплоизоляционных растворов.
5. Толщина утеплителя наружных стен принимается по теплотехническому расчету.

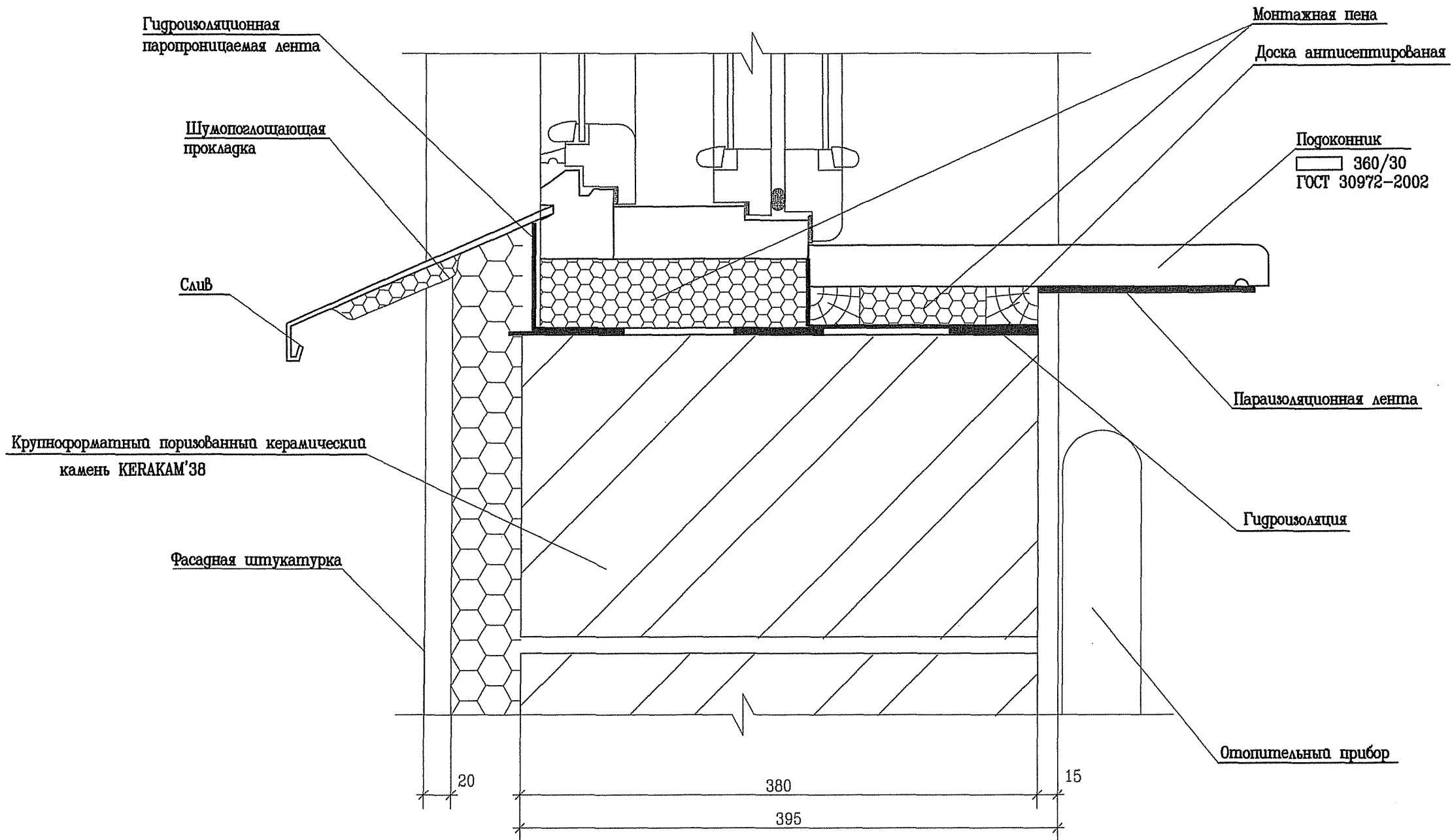
| | | | | | | |
|-------------|------------|-------------|--|--------------------------|------|--------|
| Зав.лаб. | Ищук М.К. | <i>Ищук</i> | Заказчик: ЗАО "Самарский Комбинат Керамических материалов" | | | |
| Вед.н.сопр. | Гогуа О.К. | | Наружные несущие стены из керамических камней KERAKAM'38 с утеплителем | стадия | лист | листов |
| | | | Вариант с плоской плитой перекрытия Разрез стены без проемов | 74 | 227 | |
| | | | | ЦНИИСК им. В.А.Кучеренко | | |



Примечания:

1. Толщина утеплителя с наружной стороны стен принимается по теплотехническому расчету.
2. Рекомендуется применение цементно-песчаных или теплоизоляционных растворов.
3. Утеплитель в местах перекрытий должен иметь коэффициент теплопроводности не более 0.035-0.045.
4. Данный лист см. совместно с листом 74.

| | | | | | | |
|-------------|------------|--------------|--|--------------------------|------|--------|
| Зав.лаб. | Ищук М.К. | <i>Ищук</i> | Заказчик: ЗАО "Самарский Комбинат Керамических материалов" | | | |
| Вед.н.сопр. | Гозуа О.К. | <i>Гозуа</i> | Наружные несущие стены из керамических камней KERAKAM'38 с утеплителем | страница | лист | листов |
| | | | | | 75 | 227 |
| | | | Вариант с плоской плитой перекрытия Узел 3. | ЦНИИСК им. В.А.Кучеренко | | |



Примечания:

1. Толщина утеплителя с наружной стороны стен принимается по теплотехническому расчету.
2. Рекомендуется применение цементно-песчаных или теплоизоляционных растворов.
3. Данный лист см. совместно с листом 74.

| | | | | | |
|-------------|------------|---|--|--------|------|
| Зав.лаб. | Ищук М.К. | | Заказчик: ЗАО "Самарский Комбинат Керамических материалов" | | |
| Вед.н.отпр. | Гозуа О.К. | | Наружные несущие стены из керамических камней KERAKAM'38 с утеплителем | этадия | лист |
| | | Вариант с плоской плитой перекрытия Узел 2. | | | 76 |
| | | | ЦНИИСК им. В.А.Кучеренко | | |

Крупноформатный поризованный керамический камень KERAKAM'25

Арматурная сетка
см. Примечание п.7

Сборная железобетонная
пустотная плита перекрытия

Узел 3

Минвата мягкая
см. Примечание п.4

12 || 65 || 12

120 10 440 15

Крупноформатный поризованный
керамический камень KERAKAM'44

3000

Кирпич лицевой

Гибкие связи
см. Примечание п.6

Минвата мягкая
см. Примечание п.4

Крупноформатный поризованный
керамический камень KERAKAM'25

Сборная железобетонная
пустотная плита перекрытия

Узел 1

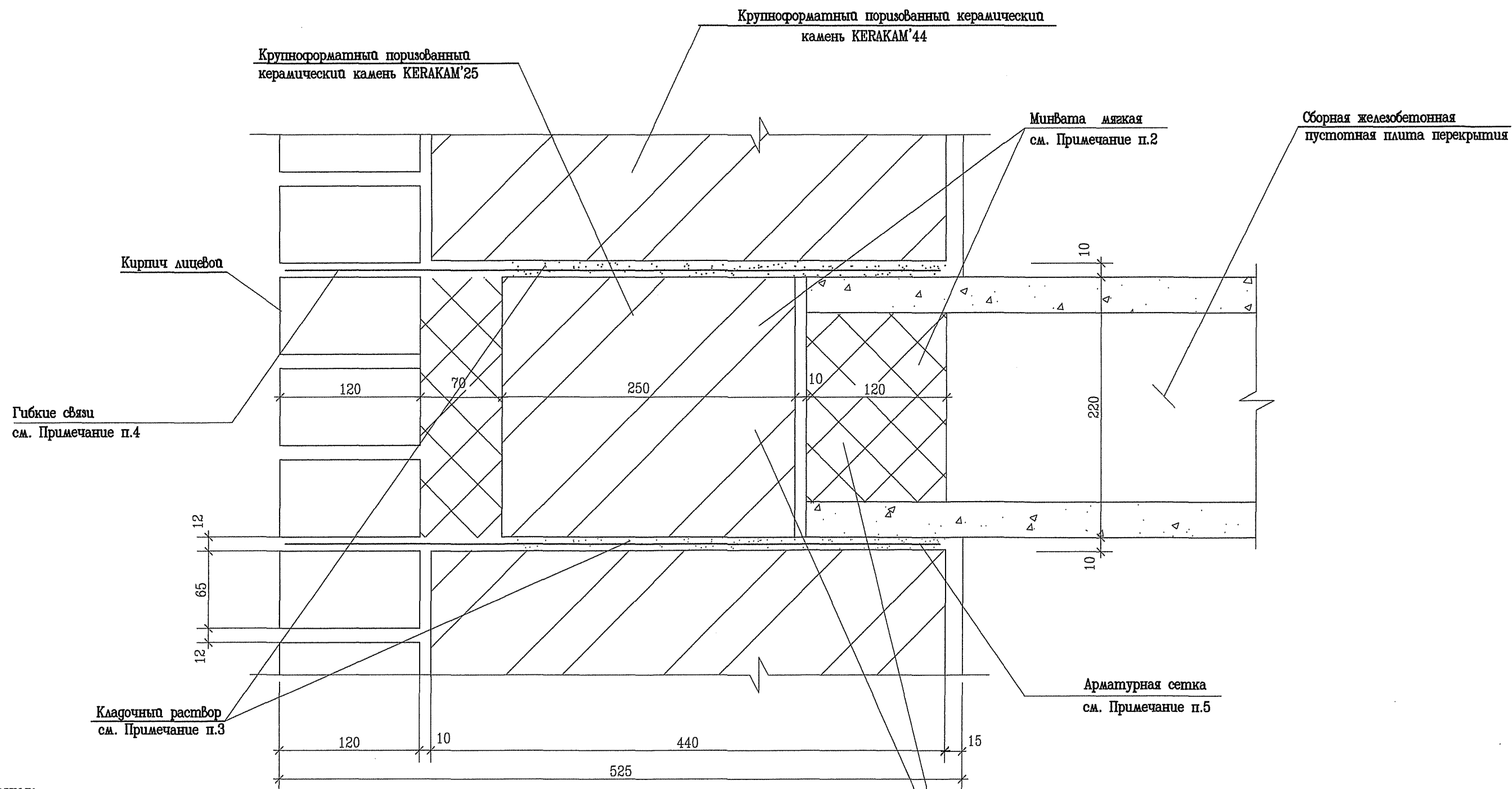
Кладочный раствор
см. Примечание п.5

120 10 440 15
585

Примечания:

1. Высота стены ограничивается двумя этажами, в том числе верхними этажами многоэтажных зданий
2. Узел 1 см. лист 78.
3. Утеплитель в местах перекрытий должен иметь коэффициент теплопроводности не более 0.035-0.045.
4. Заполнение пустот плит рекомендовано для улучшения теплотехнических характеристик при обеспечении прочности платформенного стыка.
5. Рекомендуется применение цементно-песчаных или теплоизоляционных кладочных растворов.
6. Гибкие связывые сетки выполняются из: сетка базальтовая, сетка оцинкованная d=4 B=500. Допускается укладка других гибких связей в соответствии СП 15.13300.2012 "Каменные и армокаменные конструкции".
7. В растворных швах под плитой и ниже на один ряд кладки из камней укладываются арматурные сетки. Тип сеток см. пункт 6.

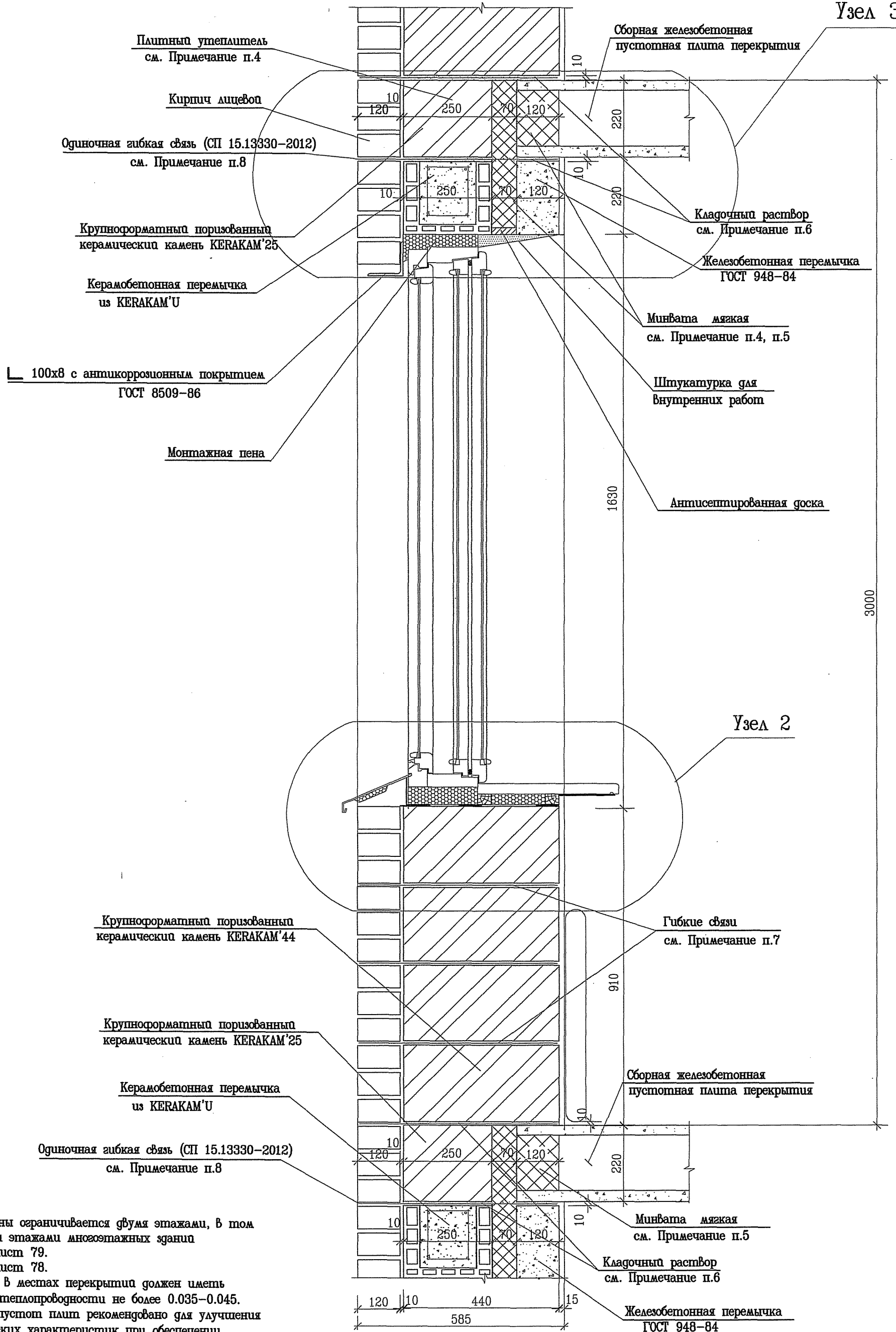
| | | | | | | |
|-------------|------------|--|--|--------------------------|------|--------|
| Зав.лаб. | Ищук М.К. | | Заказчик: ЗАО "Самарский Комбинат Керамических материалов" | | | |
| Вед.н.сопр. | Гозуа О.К. | | Наружные несущие и самонесущие стены из камней KERAKAM'44 с облицовкой кирпичом | стадия | лист | листов |
| | | | | | 77 | 227 |
| | | | Вариант со сборной плитой перекрытия Разрез стены без проемов | ЦНИИСК им. В.А.Кучеренко | | |



Примечания:

1. Утеплитель в местах перекрытий должен иметь коэффициент теплопроводности не более 0.035-0.045.
2. Заполнение пустот плит рекомендовано для улучшения теплотехнических характеристик.
3. Рекомендуется применение цементно-песчаных или теплоизоляционных растворов.
4. Гибкие связевые сетки выполняются из: сетка базальтовая строительная, сетка оцинкованная d=4, B=500. Допускается укладка других гибких связей в соответствии СП 15.13300.2012 "Каменные и армокаменные конструкции."
5. В растворных швах и ниже на один ряд кладки из камней укладываются арматурные сетки. Тип сеток см. пункт 4.
6. Данный лист см. совместно с листом 77.

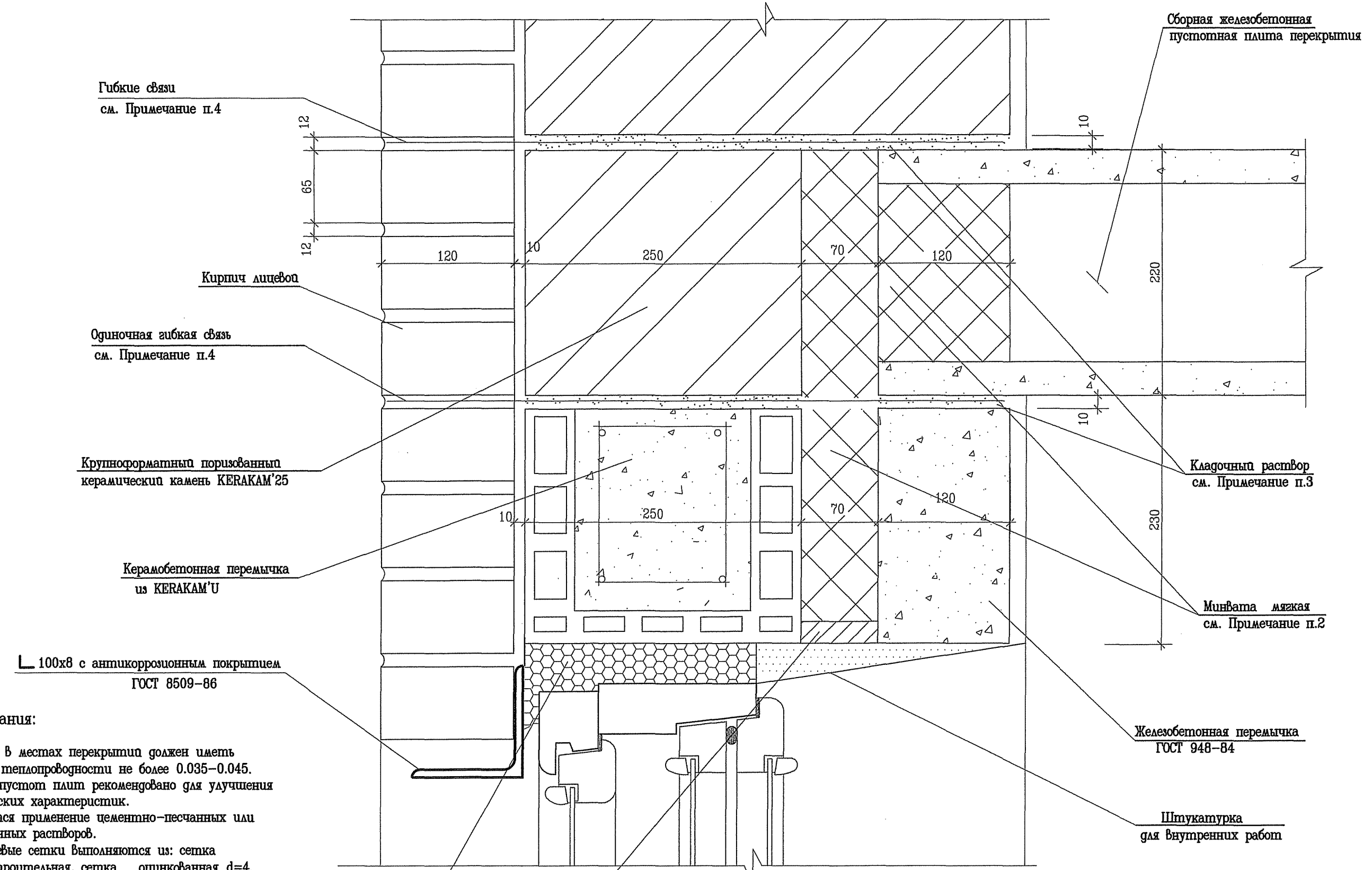
| | | | | | |
|-------------|------------|--------------------|--|------|--------|
| Зав.лаб. | Ищук М.К. | <i>[Signature]</i> | Заказчик: ЗАО "Самарский Комбинат Керамических материалов" | | |
| Вед.н.сопр. | Госуа О.К. | <i>[Signature]</i> | этадия | лист | листов |
| | | | | 78 | 227 |
| | | | Вариант со сборной плитой перекрытия Узел 1. | | |
| | | | ЦНИИСК им. В.А.Кучеренко | | |



Примечания:

1. Высота стены ограничивается двумя этажами, в том числе Верхними этажами многоквартирных зданий
2. Узел 2 см. лист 79.
3. Узел 3 см. лист 78.
4. Утеплитель в местах перекрытий должен иметь коэффициент теплопроводности не более 0.035-0.045.
5. Заполнение пустот плит рекомендовано для улучшения теплотехнических характеристик при обеспечении прочности платформенного стыка.
6. Рекомендуется применение цементно-песчаных или теплоизоляционных растворов.
7. Гибкие связевые сетки выполняются из: сетка базальтовая строительная, сетка оцинкованная d=4 B=500. Допускается укладка грубых гибких связей в соответствии СП 15.13300.2012 "Каменные и армокаменные конструкции".

| | | | | | |
|-------------|------------|--|---|--------------------------|------|
| Зав.лаб. | Ищук М.К. | | Заказчик: ЗАО "Самарский Комбинат Керамических материалов" | | |
| Вед.н.собр. | Гогуа О.К. | | Наружные несущие и самонесущие стены из камней KERAKAM'44 с облицовкой кирпичом | этаж | лист |
| | | | | | 79 |
| | | | Вариант со сборной плитой перекрытия Разрез стены с оконным проемом | ЦНИИСК им. В.А.Кучеренко | |



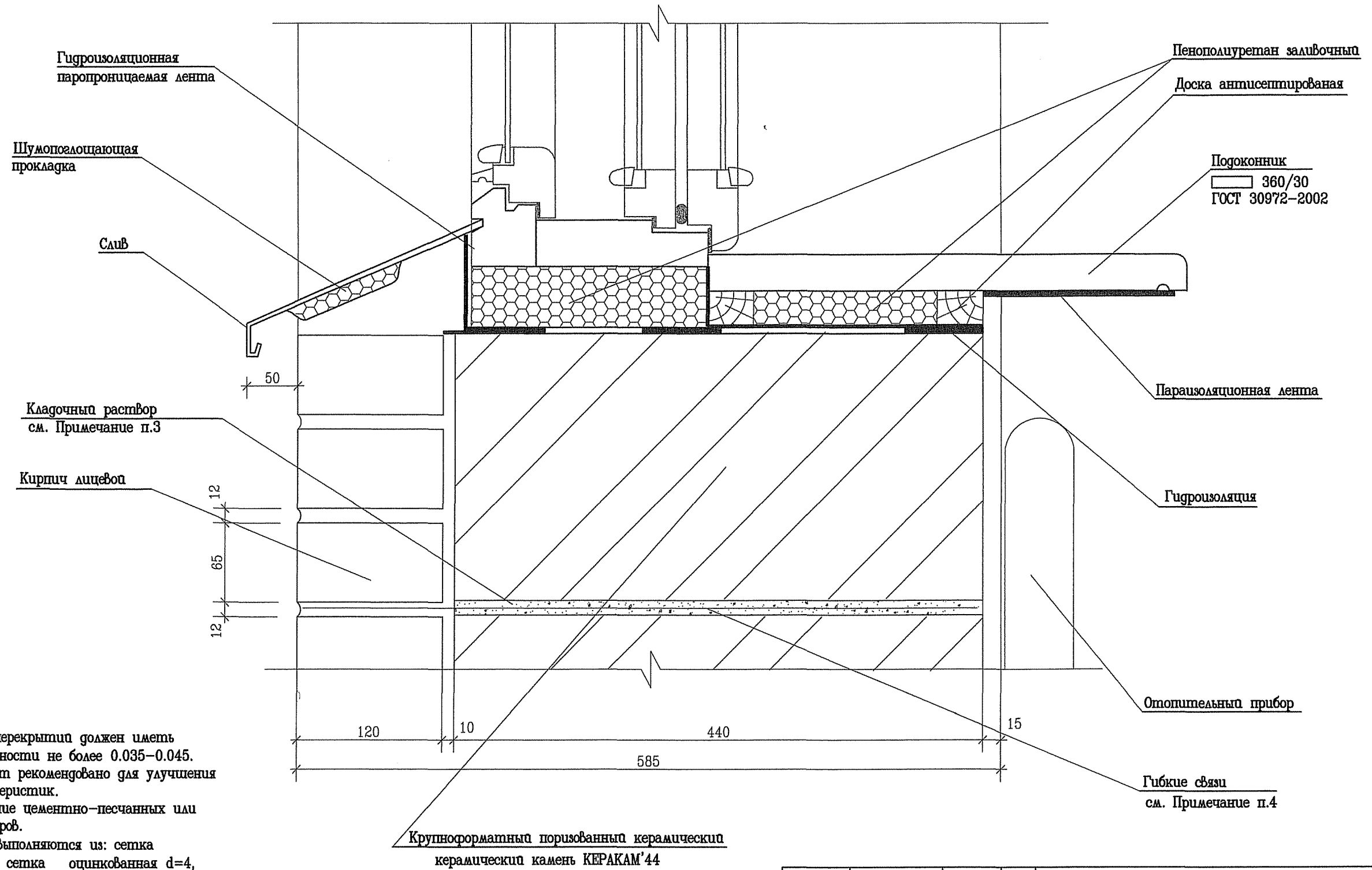
Примечания:

1. Утеплитель в местах перекрытия должен иметь коэффициент теплопроводности не более 0.035-0.045.
2. Заполнение пустот плит рекомендовано для улучшения теплотехнических характеристик.
3. Рекомендуется применение цементно-песчаных или теплоизоляционных растворов.
4. Гибкие связевые сетки выполняются из: сетка базальтовая строительная, сетка оцинкованная d=4, B=500. Допускается укладка других гибких связей в соответствии СП 15.13300.2012 "Каменные и армокаменные конструкции."
5. В растворных швах и ниже на один ряд кладки из камней укладываются арматурные сетки. Тип сеток см. пункт 4.
6. Данный лист см. совместно с листом 79.

Монтажная пена

Антисептированная доска

| | | | | | | |
|-------------|------------|--------------------|---|--------------------------|------|--------|
| Зав.лаб. | Ищук М.К. | <i>[Signature]</i> | Заказчик: ЗАО "Самарский Комбинат Керамических материалов" | | | |
| Вед.н.сопр. | Гозуа О.К. | <i>[Signature]</i> | Наружные несущие и самонесущие стены из камней KERAKAM'44 с облицовкой кирпичом | этадия | лист | листов |
| | | | | | 80 | 227 |
| | | | Вариант со сборной плитой перекрытия Узел 3. | ЦНИИСК им. В.А.Кучеренко | | |

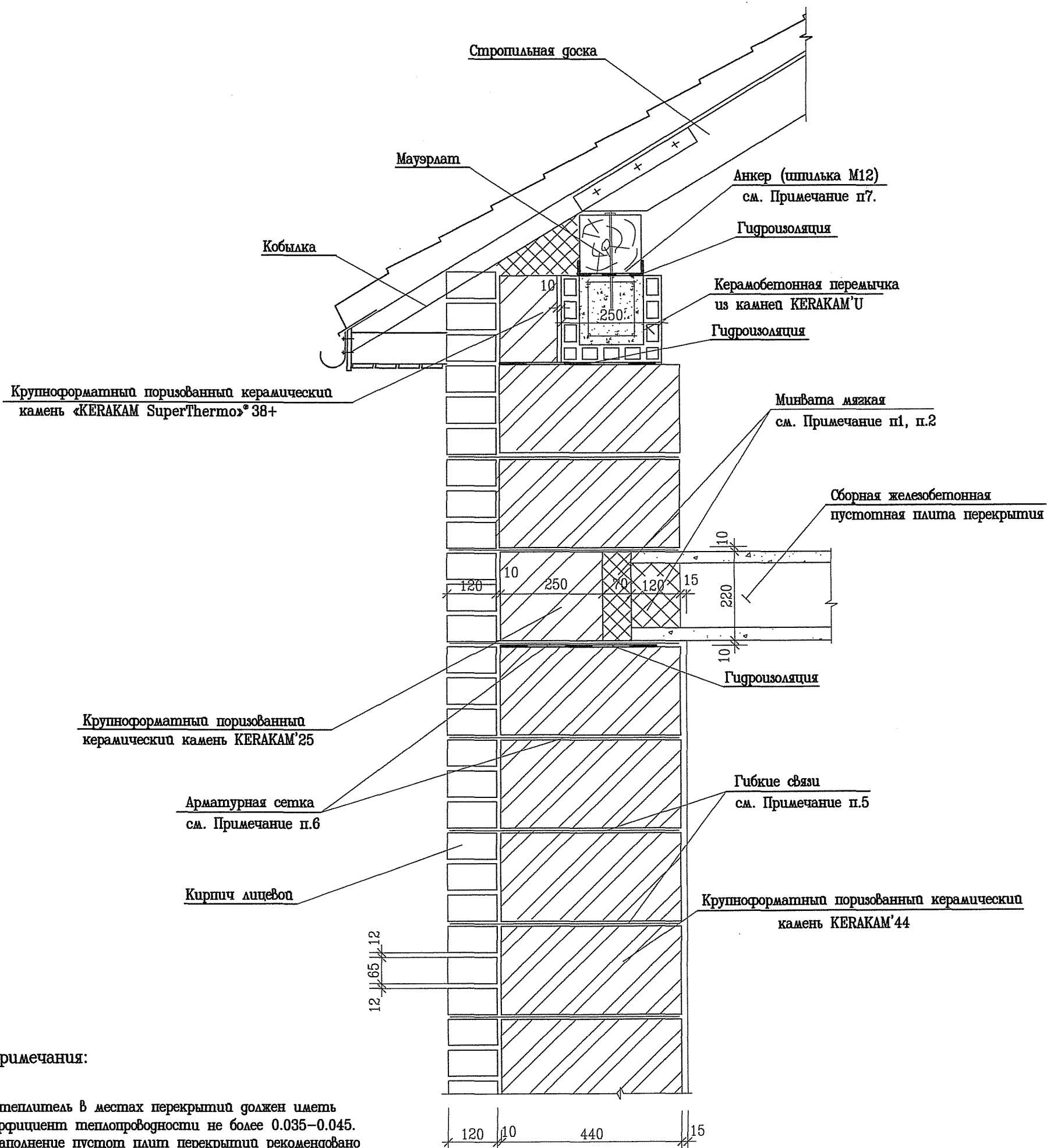


Примечания:

1. Утеплитель в местах перекрытия должен иметь коэффициент теплопроводности не более 0.035–0.045.
2. Заполнение пустот плит рекомендовано для улучшения теплотехнических характеристик.
3. Рекомендуется применение цементно-песчаных или теплоизоляционных растворов.
4. Гибкие связи выполняются из: сетка базальтовая строительная, сетка оцинкованная d=4, B=500. Допускается укладка других гибких связей в соответствии СП 15.13300.2012 "Каменные и армокаменные конструкции."
5. В растворных швах и ниже на один ряд кладки из камней укладываются арматурные сетки. Тип сеток см. пункт 4.
6. Данный лист см. совместно с листом 79.

Крупноформатный поризованный керамический керамический камень КЕРАКАМ'44

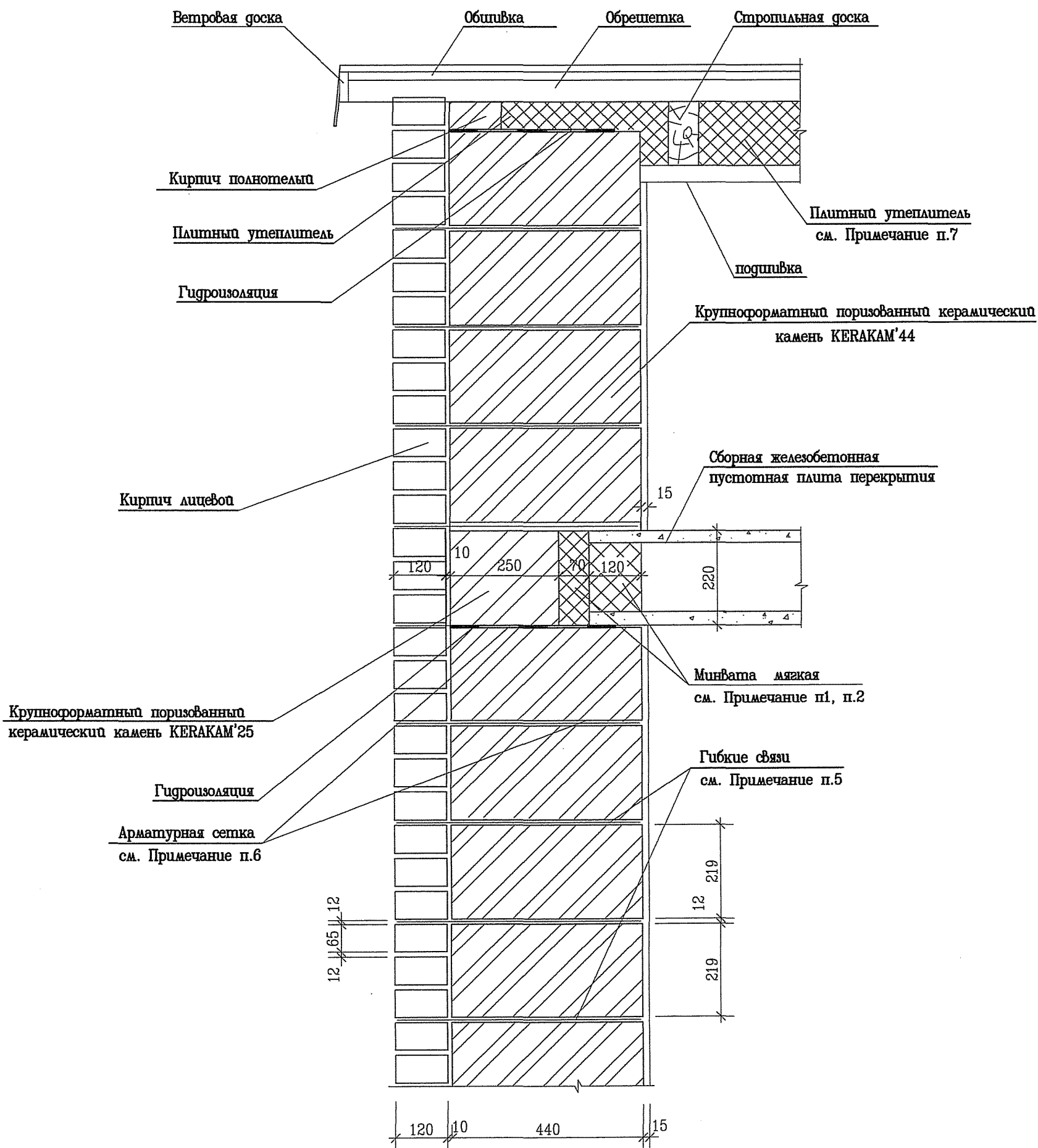
| | | | | | |
|-------------|------------|--------------------|---|--------------------------|------|
| Зав.лаб. | Ищук М.К. | <i>[Signature]</i> | Заказчик: ЗАО "Самарский Комбинат Керамических материалов" | | |
| Вед.н.сопр. | Гозуа О.К. | <i>[Signature]</i> | Наружные несущие и самонесущие стены из камней КЕРАКАМ'44 с облицовкой кирпичом | этадия | лист |
| | | | | | 81 |
| | | | Вариант со сборной плитой перекрытия Узел 2. | ЦНИИСК им. В.А.Кучеренко | |



Примечания:

1. Утеплитель в местах перекрытий должен иметь коэффициент теплопроводности не более 0.035–0.045.
2. Заполнение пустот плит перекрытий рекомендовано для улучшения теплотехнических характеристик.
3. Рекомендуется применение цементно-песчаных или теплоизоляционных кладочных растворов.
4. Конструкция кровли, включая слой теплоизоляции, пароизоляции и др., принимаются в зависимости от выбираемого типа кровельного материала и условно не показаны.
5. Гибкие связевые сетки выполняются из:
сетка базальтовая строительная,
сетка оцинкованная d=4, B=500. Допускается укладка грузов гибких связей в соответствии СП 15.13300.2012 "Каменные и армокаменные конструкции".
- 6 В растворных швах под плитой и ниже на один ряд кладки из камней укладываются арматурные сетки. Тип сеток см. пункт 5.
7. Для крепления мауэрлата рекомендуется анкер из шпильки М12, L=225мм. Распорный дюбель устанавливается в керамобетонную перемычку на глубину 80мм.

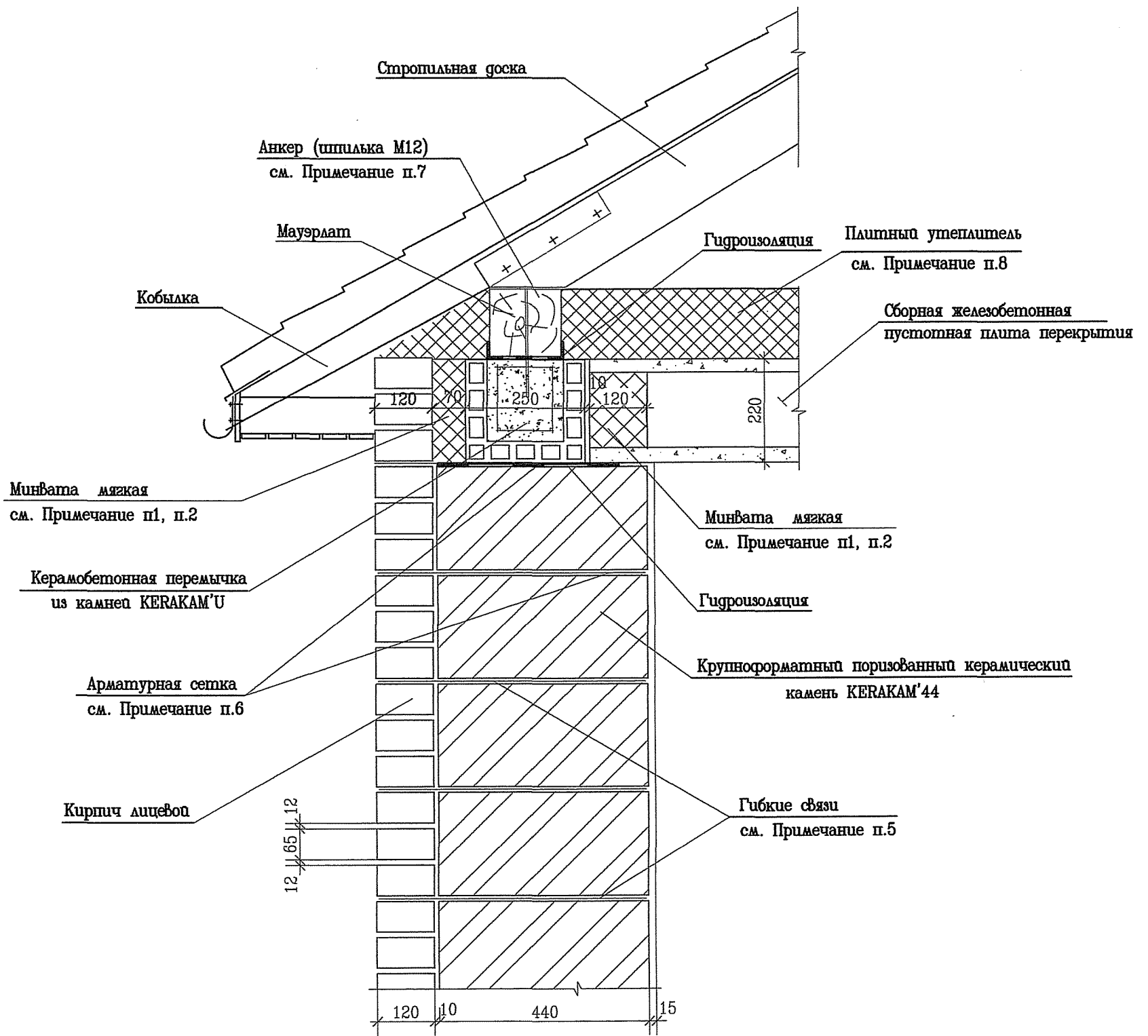
| | | | | | | |
|------------|------------|--------------------|---|--------------------------|------|--------|
| Руководит. | Ищук М.К. | <i>[Signature]</i> | Заказчик: ЗАО "Самарский Комбинат Керамических материалов" | | | |
| Инженер | Гозуа О.К. | <i>[Signature]</i> | Наружные несущие и самонесущие стены из камней KERAKAM'44 с облицовкой кирпичом | этадия | лист | листов |
| | | | | | 82 | 227 |
| | | | Вариант с теплым чердаком (мансардой) и сборной плитой перекрытия. | ЦНИИСК им. В.А.Кучеренко | | |
| | | | Разрез по продольной стене | | | |



Примечания:

1. Утеплитель в местах перекрытий должен иметь коэффициент теплопроводности не более 0.035–0.045.
2. Заполнение пустот плит перекрытий рекомендовано для улучшения теплотехнических характеристик.
3. Рекомендуется применение цементно-песчаных или теплоизоляционных кладочных растворов.
4. Конструкция кровли, включая слой теплоизоляции, пароизоляции и др. принимаются в зависимости от выбираемого типа кровельного материала и условно не показаны.
5. Гибкие связевые сетки выполняются из:
сетка базальтовая строительная,
сетка оцинкованная d=4, B=500. Допускается укладка других гибких связей в соответствии СП 15.13300.2012 "Каменные и армокаменные конструкции".
6. В растворных швах под плитой и ниже на один ряд кладки из кирпичей укладываются арматурные сетки. Тип сеток см. пункт 5.
7. Толщина утеплителя принимается по расчету.

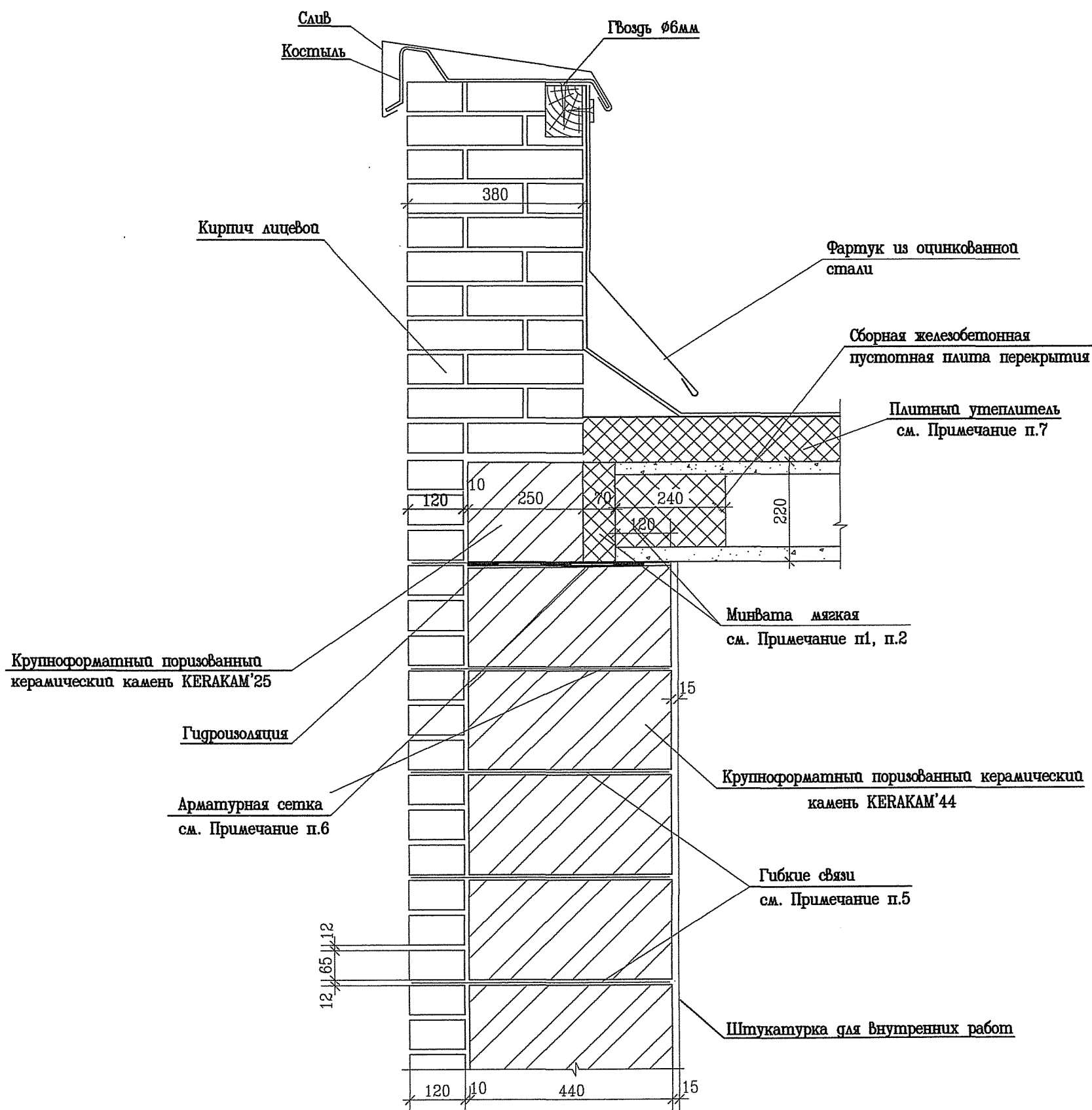
| | | | | | |
|------------|------------|--------------------|---|--------------------------|------|
| Руководит. | Ищук М.К. | <i>[Signature]</i> | Заказчик: ЗАО "Самарский Комбинат Керамических материалов" | | |
| Инженер | Гозуа О.К. | <i>[Signature]</i> | Наружные несущие и самонесущие стены из камней KERAKAM'44 с облицовкой кирпичом | этадия | лист |
| | | | Вариант с теплым чердаком (мансардой) и сборной плитой перекрытия. | 83 | 227 |
| | | | Разрез по торцевой стене | ЦНИИСК им. В.А.Кучеренко | |



Примечания:

1. Утеплитель в местах перекрытия должен иметь коэффициент теплопроводности не более 0.035-0.045.
2. Заполнение пустот плит перекрытий рекомендовано для улучшения теплотехнических характеристик.
3. Рекомендуется применение цементно-песчаных или теплоизоляционных кладочных растворов.
4. Конструкция кровли, включая слои теплоизоляции, пароизоляции и др. принимаются в зависимости от выбираемого типа кровельного материала и условно не показаны.
5. Гибкие связевые сетки выполняются из:
сетка базальтовая строительная,
сетка оцинкованная d=4, B=500. Допускается укладка других гибких связей в соответствии СП 15.13300.2012 "Каменные и армокаменные конструкции".
6. В растворных швах под плитой и ниже на один ряд кладки из кирпичей укладываются арматурные сетки. Тип сеток см. пункт 5.
7. Для крепления мауэрлата рекомендуется анкер из шпильки M12, L=225мм. Распорный дюбель устанавливается в керамобетонную перемычку на глубину 80мм.
8. Толщина утеплителя принимается по расчету.

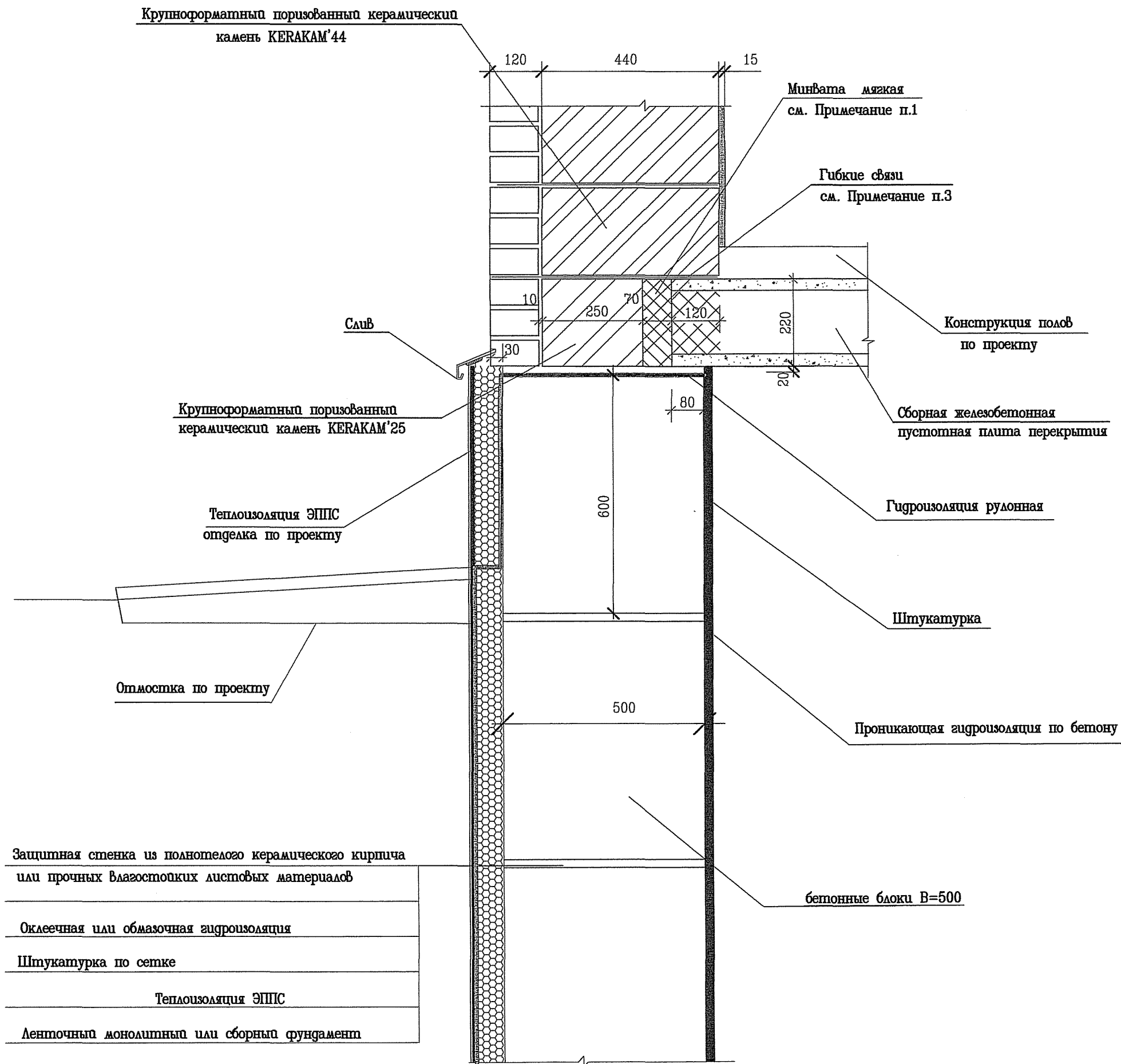
| | | | | | | |
|------------|------------|--|---|--------------------------|-------|--------|
| Руководит. | Ищук М.К. | | Заказчик: ЗАО "Самарский Комбинат Керамических материалов" | | | |
| Инженер | Гозуа О.К. | | Наружные несущие и самонесущие стены из камней КЕРАКАМ'44 с облицовкой кирпичом | страница | листв | листов |
| | | | | | 84 | 227 |
| | | | Вариант с холодным чердаком и сборной плитой перекрытия. Разрез по продольной стене | ЦНИИСК им. В.А.Кучеренко | | |



Примечания:

1. Утеплитель в местах перекрытий должен иметь коэффициент теплопроводности не более 0.035–0.045.
2. Заполнение пустот плит перекрытий рекомендовано для улучшения теплотехнических характеристик.
3. Рекомендуется применение цементно-песчаных или теплоизоляционных кладочных растворов.
4. Конструкция кровли, включая слой теплоизоляции, пароизоляции и др. принимаются в зависимости от выбираемого типа кровельного материала и условно не показаны.
5. Гибкие связевые сетки выполняются из:
сетка базальтовая строительная,
сетка оцинкованная d=4, B=500. Допускается укладка других гибких связей в соответствии СП 15.13300.2012 "Каменные и армокаменные конструкции".
6. В растворных швах под плитой и ниже на один ряд кладки из кирпичей укладываются арматурные сетки. Тип сеток см. пункт 5.
7. Толщина утеплителя принимается по расчету.

| | | | | | |
|------------|-------------|--|--|--------------------------|------|
| Руководит. | Ищук М.К. | | Заказчик: ЗАО "Самарский Комбинат Керамических материалов" | | |
| Инженер | Гогова О.К. | | Наружные несущие и самонесущие стены из камней KERAKAM'44 с облицовкой кирпичом | стадия | лист |
| | | | | 85 | 227 |
| | | | Вариант с совмещенной кровлей и сборной плитой перекрытия. Разрез по продольной стене | ЦНИИСК им. В.А.Кучеренко | |



Примечания:

1. Утеплитель в местах перекрытий должен иметь коэффициент теплопроводности не более 0.035–0.045.
2. Рекомендуется применение цементно-песчаных или теплоизоляционных растворов.
3. Гибкие связевые сетки выполняются из:
сетка базальтовая строительная,
сетка оцинкованная d=4, B=500. Допускается укладка
грубых гибких связей в соответствии СП 15.13300.2012
"Каменные и армокаменные конструкции".
4. Толщина утеплителя принимается по расчету.

| | | | | | |
|------------|------------|--|--|--------|--------------------------|
| Руководит. | Ищук М.К. | | Заказчик: ЗАО "Самарский Комбинат Керамических материалов" | | |
| Инженер | Гогуа О.К. | | Наружные несущие и самонесущие стены из камней KERAKAM'44 с облицовкой кирпичом | этадия | лист |
| | | | | | 86 |
| | | | Разрез цокольной части стены | | ЦНИИСК им. В.А.Кучеренко |

Крупноформатный поризованный керамический камень КЕРАКАМ'25

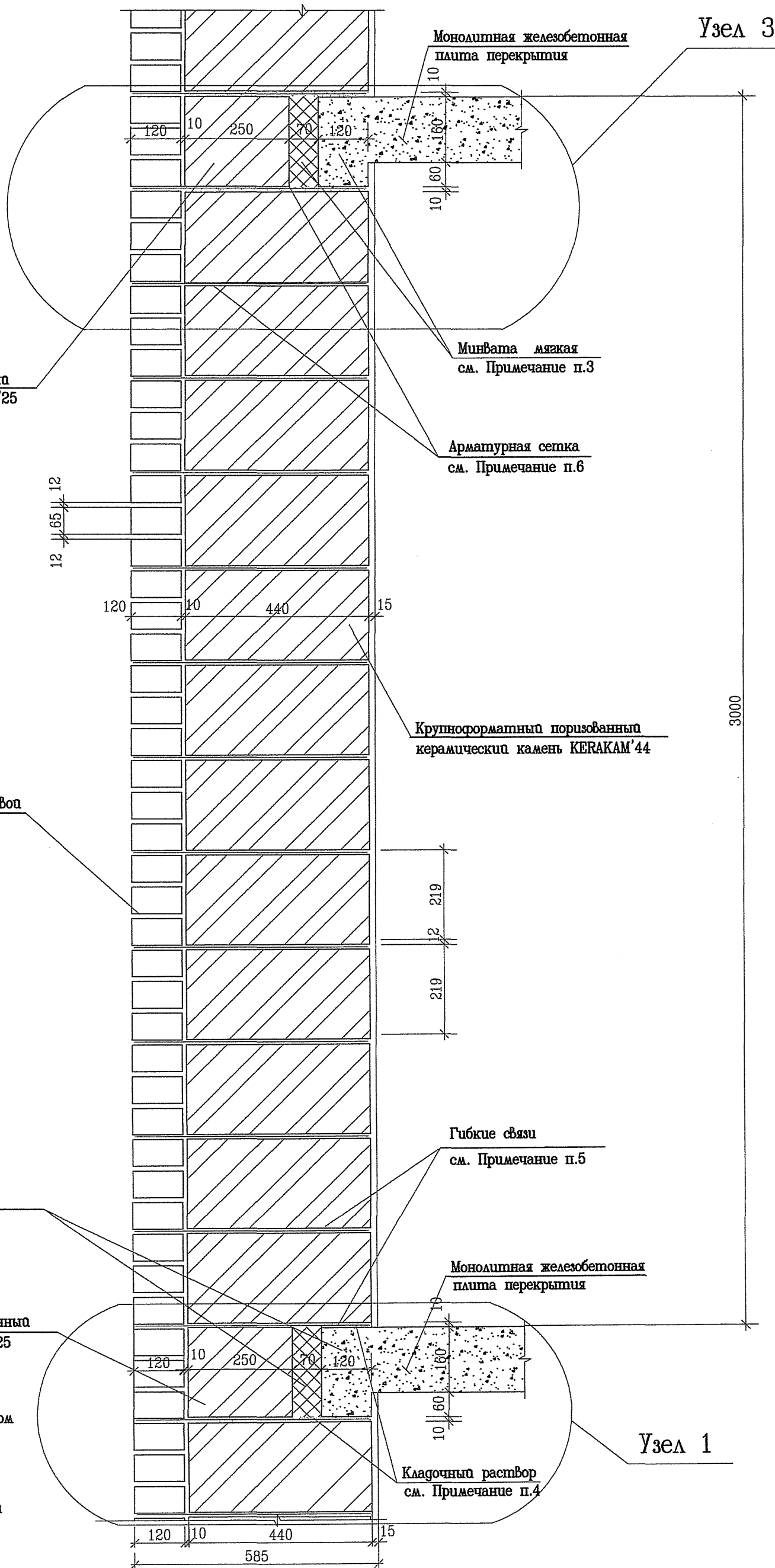
Кирпич лицевой

Минвата мягкая
см. Примечание п.3

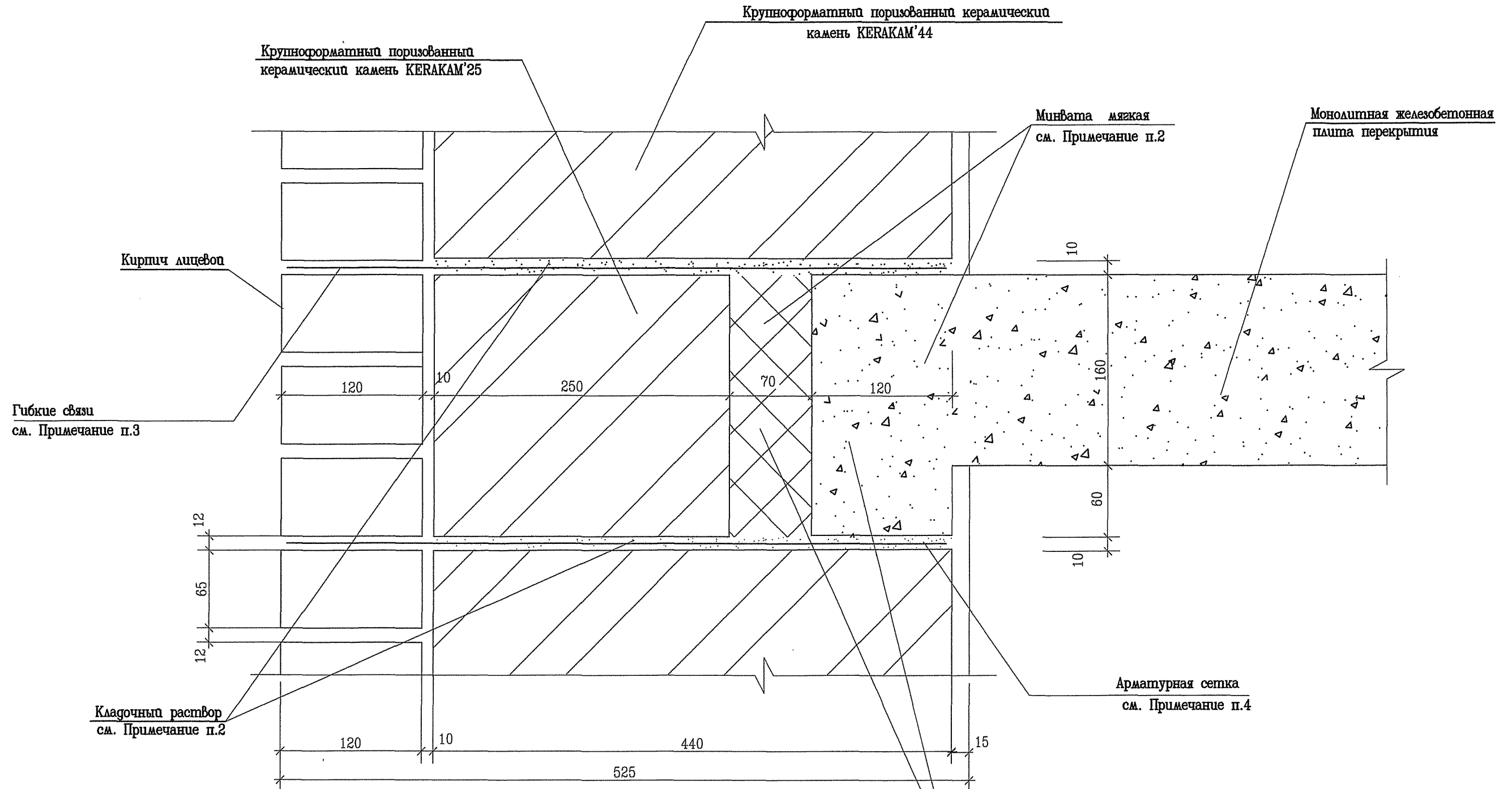
Крупноформатный поризованный керамический камень КЕРАКАМ'25

Примечания:

1. Высота стены ограничивается двумя этажами, в том числе верхними этажами многоэтажных зданий
2. Узел 1 см. лист 88.
3. Утеплитель в местах перекрытия должен иметь коэффициент теплопроводности не более 0.035-0.045.
4. Рекомендуется применение цементно-песчаных или теплоизоляционных кладочных растворов.
5. Гибкие связывающие сетки выполняются из: сетка базальтовая строительная, сетка оцинкованная d=4 B=500. Допускается укладка других гибких связей в соответствии СП 15.13300.2012 "Каменные и армокаменные конструкции".
6. В растворных швах под плитой и ниже на один ряд кладки из камней укладываются арматурные сетки. Тип сеток см. пункт 5.



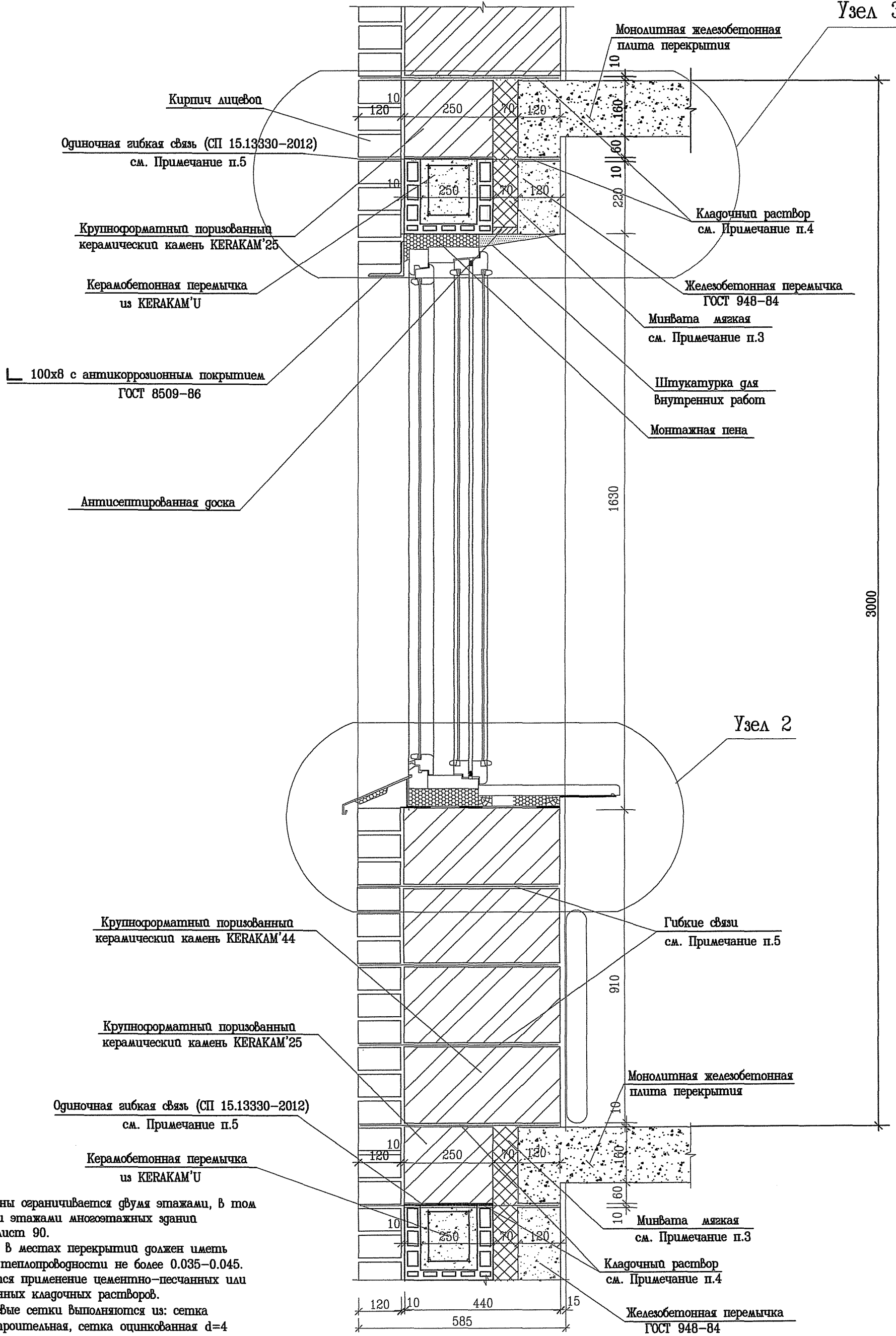
| | | | | | |
|-------------|------------|--|---|--------|------|
| Зав.лаб. | Ищук М.К. | <i>[Signature]</i> | Заказчик: ЗАО "Самарский Комбинат Керамических материалов" | | |
| Вед.н.сопр. | Гозуа О.К. | | Наружные несущие и самонесущие стены из камней КЕРАКАМ'44 с облицовкой кирпичом | этадия | лист |
| | | Вариант с монолитной плитой перекрытия Разрез стены без проемов | | | 87 |
| | | | ЦНИИСК им. В.А.Кучеренко | | |



Примечания:

1. Утеплитель в местах перекрытия должен иметь коэффициент теплопроводности не более 0.035-0.045.
2. Рекомендуется применение цементно-песчаных или теплоизоляционных кладочных растворов.
3. Гибкие связевые сетки выполняются из: сетка базальтовая строительная, сетка оцинкованная d=4, B=500. Допускается укладка других гибких связей в соответствии СП 15.13300.2012 "Каменные и армокаменные конструкции."
4. В растворных швах под плитой и ниже на один ряд кладки из камней укладываются арматурные сетки. Тип сеток см. пункт 3.
4. Данный лист см. совместно с листом 87

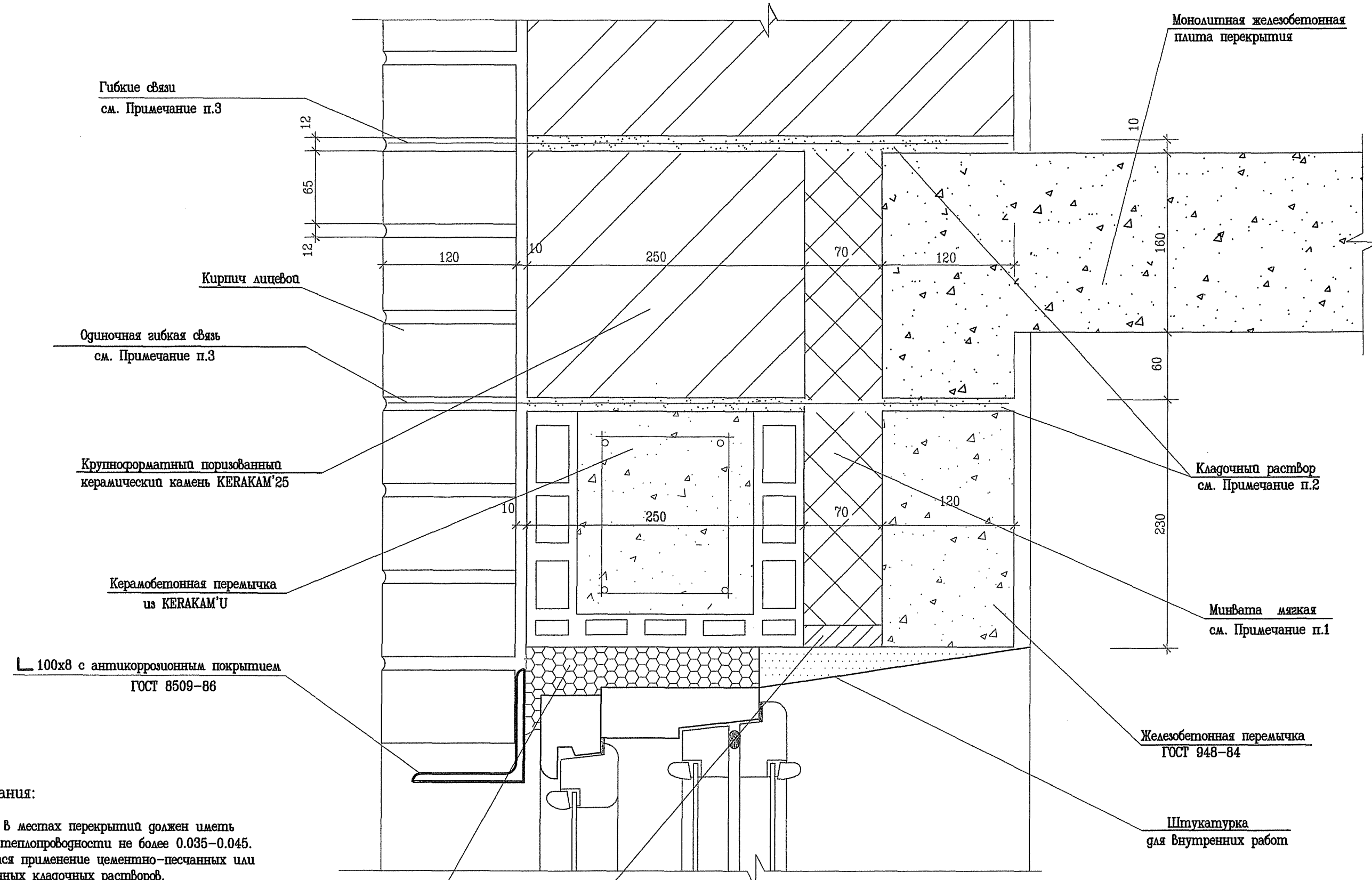
| | | | | | |
|-------------|------------|--|---|--------------------------|------|
| Зав.лаб. | Ищук М.К. | | Заказчик: ЗАО "Самарский Комбинат Керамических материалов" | | |
| Вед.н.сотр. | Гозуа О.К. | | Наружные несущие и самонесущие стены из камней KERAKAM'44 с облицовкой кирпичом | этадия | лист |
| | | Вариант с монолитной плитой перекрытия Узел 1. | | | 88 |
| | | | | ЦНИИСК им. В.А.Кучеренко | |



Примечания:

1. Высота стены ограничивается двумя этажами, в том числе верхними этажами многоэтажных зданий
2. Узел 3 см. лист 90.
3. Утеплитель в местах перекрытия должен иметь коэффициент теплопроводности не более 0.035-0.045.
4. Рекомендуется применение цементно-песчаных или теплоизоляционных кладочных растворов.
5. Гибкие связевые сетки выполняются из: сетка базальтовая строительная, сетка оцинкованная d=4 B=500. Допускается укладка двух гибких связей в соответствии СП 15.13300.2012 "Каменные и армокаменные конструкции".
6. В растворных швах под плитой и ниже на один ряд кладки из камней укладываются арматурные сетки. Тип сеток см. пункт 5.
7. Узел 2 см лист 81.

| | | | | | | |
|-------------|------------|-------------|---|--------------------------|------|--------|
| Зав.лаб. | Ищук М.К. | [Signature] | Заказчик: ЗАО "Самарский Комбинат Керамических материалов" | | | |
| Вед.н.сопр. | Гогуа О.К. | | Наружные несущие и самонесущие стены из камней KERAKAM'44 с облицовкой кирпичом | стадия | лист | листов |
| | | | Вариант с монолитной плитой перекрытия | | 89 | 227 |
| | | | Разрез стены с оконным проемом | ЦНИИСК им. В.А.Кучеренко | | |



Примечания:

1. Утеплитель в местах перекрытий должен иметь коэффициент теплопроводности не более 0.035-0.045.
2. Рекомендуется применение цементно-песчаных или теплоизоляционных кладочных растворов.
3. Гибкие связевые сетки выполняются из: сетка базальтовая строительная, сетка оцинкованная d=4, B=500. Допускается укладка других гибких связей в соответствии СП 15.13300.2012 "Каменные и армокаменные конструкции."
4. Данный лист см. совместно с листом 89.

| | | | | | |
|-------------|------------|--|---|--------|------|
| Зав.лаб. | Ицук М.К. | <i>[Signature]</i> | Заказчик: ЗАО "Самарский Комбинат Керамических материалов" | | |
| Вед.н.сопр. | Гошуа О.К. | | Наружные несущие и самонесущие стены из камней KERAKAM'44 с облицовкой кирпичом | этадия | лист |
| | | Вариант с монолитной плитой перекрытия Узел 3. | | | 90 |
| | | | ЦНИИСК им. В.А.Кучеренко | | |

Кладочный раствор
см. Примечание п.1

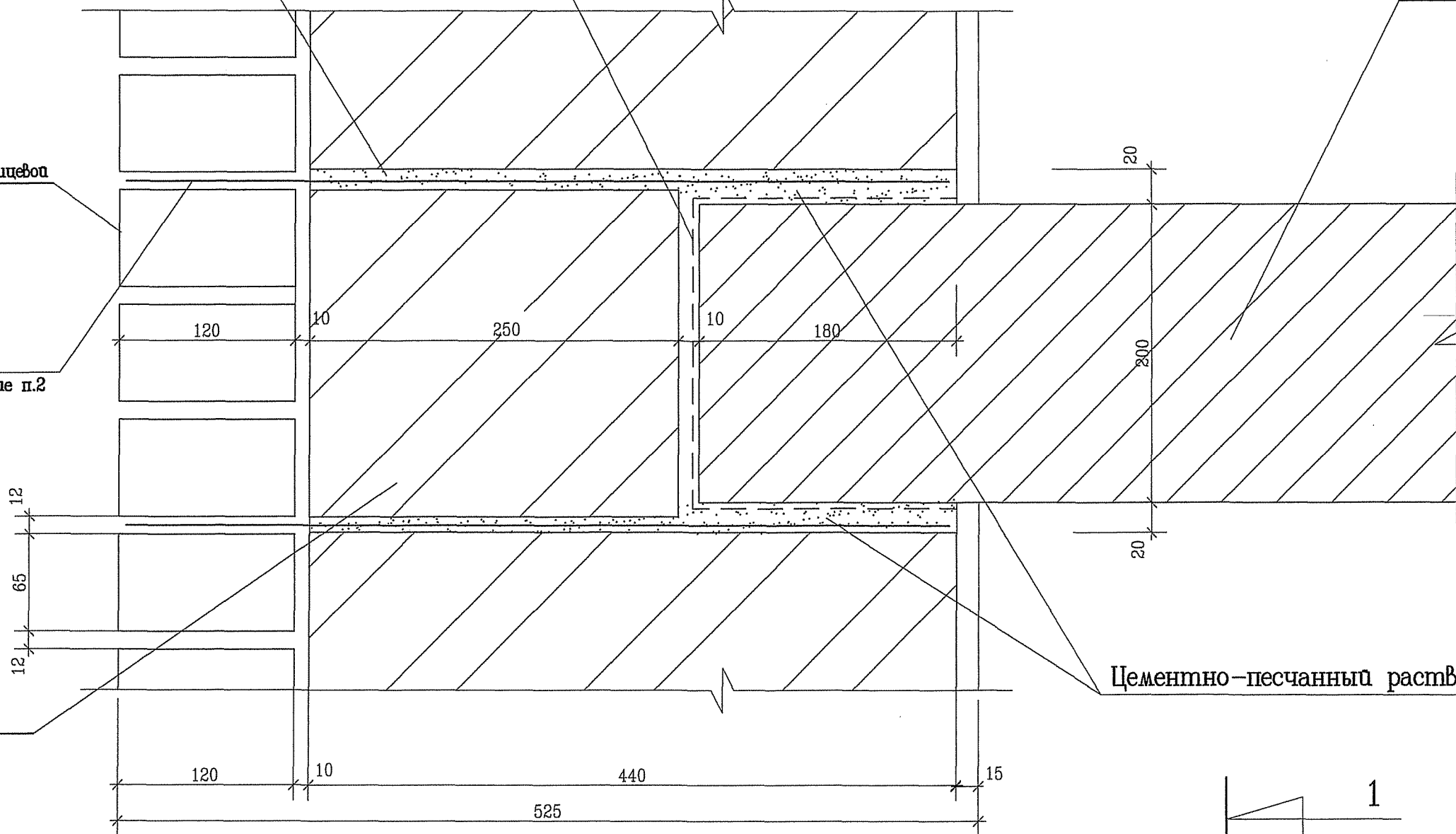
Рубероид

1

Деревянная балка перекрытия

Кирпич лицевой

Гибкие связи
см. Примечание п.2



Цементно-песчаный раствор М100

Крупноформатный поризованный
керамический камень KERAKAM'25

Примечания:

1. Рекомендуется применение цементно-песчаных или теплоизоляционных кладочных растворов.
2. Гибкие связевые сетки выполняются из: сетка базальтовая строительная, сетка оцинкованная d=4, B=500. Допускается укладка других гибких связей в соответствии СП 15.13300.2012 "Каменные и армокаменные конструкции."
3. В растворных швах ниже деревянной балки на один ряд кладки из камней укладываются арматурные сетки. Тип сеток см. пункт 2.
4. Разрез 1-1 см. лист 92.
5. Конструкция пола и потолка условно не показаны.

| | | | | | | |
|-------------|------------|--------------------|--|--------|--------------------------|--------|
| Зав.лаб. | Ищук М.К. | <i>[Signature]</i> | Заказчик: ЗАО "Самарский Комбинат Керамических материалов" | | | |
| Вед.н.сопр. | Гозуа О.К. | | Наружные несущие и самонесущие стены из камней KERAKAM'44 с облицовкой кирпичом | этадия | лист | листов |
| | | | | 91 | 227 | |
| | | | Узел опирания деревянной балки перекрытия на стену. Разрез стены без проемов. | | ЦНИИСК им. В.А.Кучеренко | |

Крупноформатный поризованный керамический
камень KERAKAM'44

Рубероид

Деревянная балка перекрытия
сеч. 120x200мм

Кладочный раствор
см. Примечание п.1

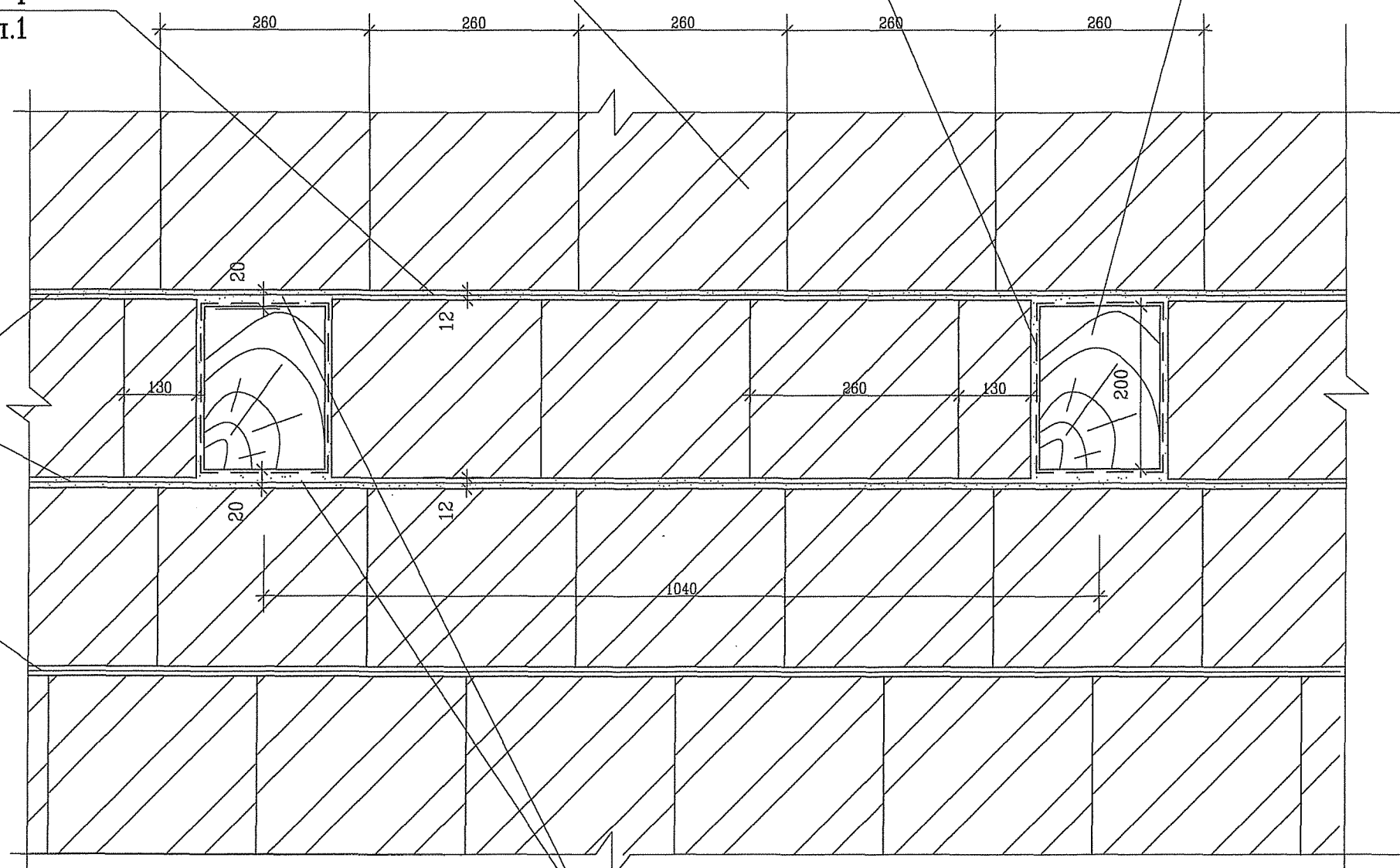
Гибкие связи
см. Примечание п.2

Арматурная сетка
см. Примечание п.3

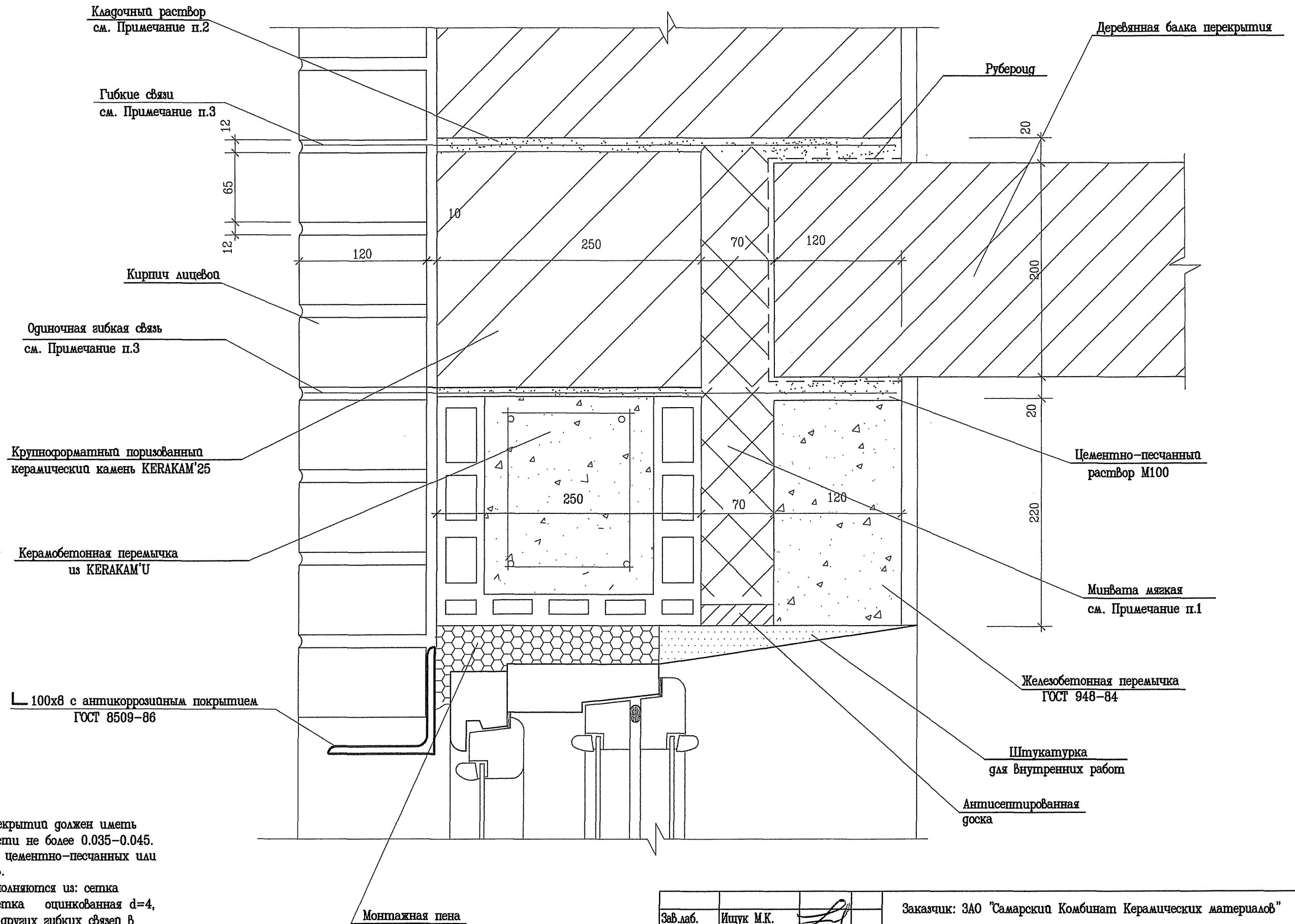
Примечания:

1. Рекомендуется применение цементно-песчаных или теплоизоляционных кладочных растворов.
2. Гибкие связевые сетки выполняются из: сетка базальтовая строительная, сетка оцинкованная d=4, B=500. Допускается укладка других гибких связей в соответствии СП 15.13300.2012 "Каменные и армокаменные конструкции."
3. В растворных швах ниже деревянной балки на один ряд кладки из камней укладываются арматурные сетки. Тип сеток см. пункт 2.
4. Данный лист см. совместно с листом 91.
5. Конструкция пола и потолка условно не показаны.

Цементно-песчаный раствор М100

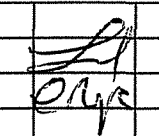


| | | | | | |
|-------------|------------|--------------------|---|--------|--------------------------|
| Зав.лаб. | Ищук М.К. | <i>[Signature]</i> | Заказчик: ЗАО "Самарский Комбинат Керамических материалов" | | |
| Вед.н.сопр. | Госуа О.К. | | Наружные несущие и самонесущие стены из камней KERAKAM'44 с облицовкой кирпичом | этапия | лист |
| | | | | 92 | 227 |
| | | | Узел опирания деревянной балки перекрытия на стену. Разрез 1-1. | | ЦНИИСК им. В.А.Кучеренко |



Примечания:

1. Утеплитель в местах перекрытий должен иметь коэффициент теплопроводности не более 0.035-0.045.
2. Рекомендуется применение цементно-песчаных или теплоизоляционных растворов.
3. Гибкие связевые сетки выполняются из: сетка базальтовая строительная, сетка оцинкованная d=4, B=500. Допускается укладка других гибких связей в соответствии СП 15.13300.2012 "Каменные и армокаменные конструкции."

| | | | | | |
|-------------|------------|---|---|--------|------|
| Зав.лаб. | Ищук М.К. |  | Заказчик: ЗАО "Самарский Комбинат Керамических материалов" | | |
| Вед.н.сопр. | Гозуа О.К. | | Наружные несущие и самонесущие стены из камней KERAKAM'44 с облицовкой кирпичом | этадия | лист |
| | | Вариант с деревянной балкой перекрытия Разрез стены с оконным проемом | | | 93 |
| | | | ЦНИИСК им. В.А.Кучеренко | | |

Крупноформатный поризованный керамический камень KERAKAM'25

Арматурная сетка см. Примечание п.6

Крупноформатный поризованный керамический камень KERAKAM'44

Фасадная штукатурка

Крупноформатный поризованный керамический камень KERAKAM'25

Арматурная сетка см. Примечание п.6

Сборная железобетонная плита перекрытия

Кладочный раствор см. Примечание п.5

Минвата мягкая см. Примечание п.4

Штукатурка для внутренних работ

Сборная железобетонная плита перекрытия

Минвата мягкая см. Примечание п.4

Узел 1

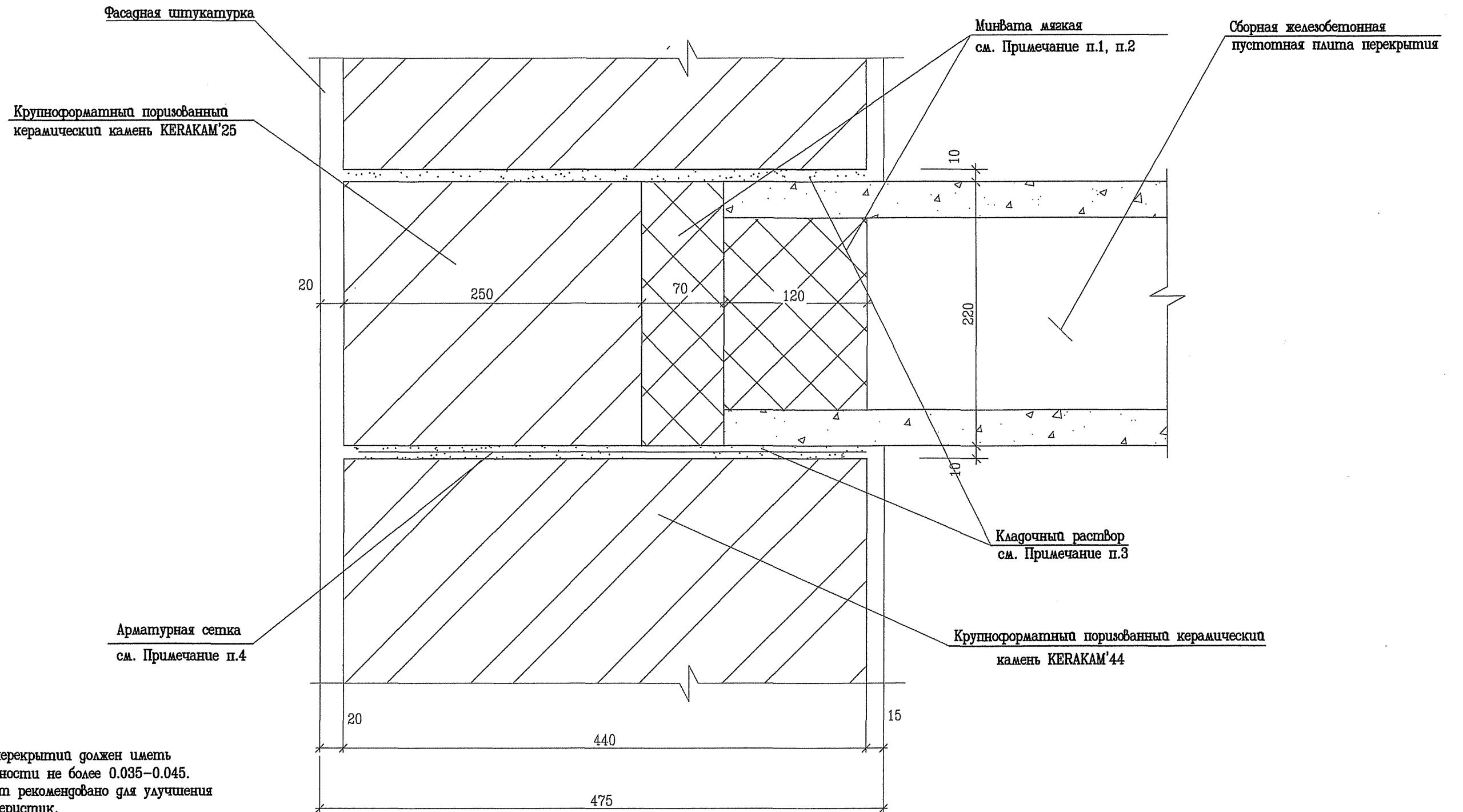
Узел 1

3000

Примечания:

1. Высота стен зданий ограничивается расчетами по несущей способности и деформации в соответствии с СП 15.13300.2012 "Каменные армокаменные конструкции".
2. Узел 1 см. лист 95.
3. Утеплитель в местах перекрытий должен иметь коэффициент теплопроводности не более 0.035-0.045.
4. Заполнение пустот плит рекомендовано для улучшения теплотехнических характеристик при обеспечении прочности платформенного стыка.
5. Рекомендуется применение цементно-песчаных или теплоизоляционных растворов.
6. В растворных швах под плитой и ниже на один ряд кладки из камней укладываются арматурные сетки.

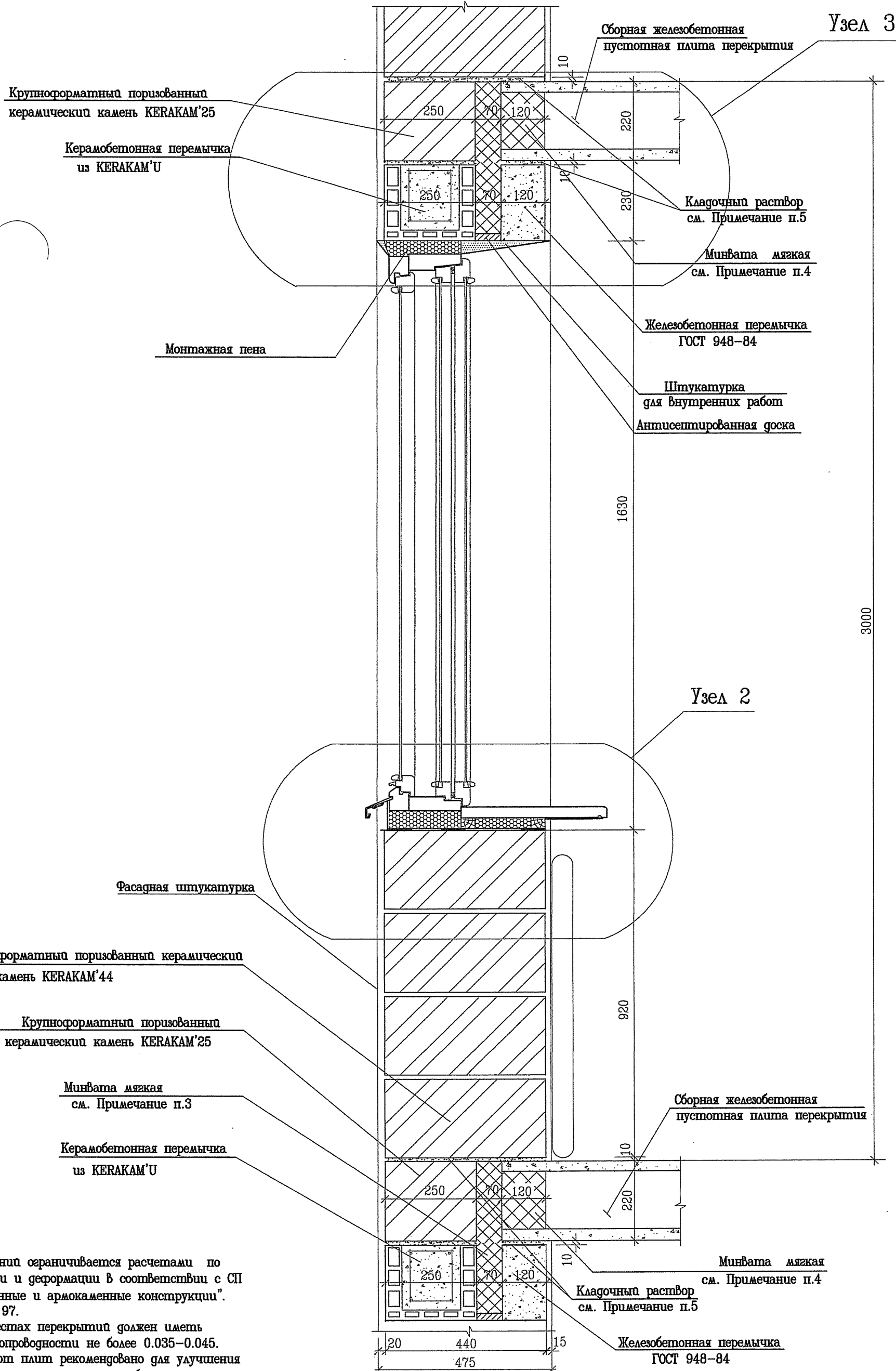
| | | | | | |
|-------------|------------|--|--|--------------------------|------|
| Зав.лаб. | Ищук М.К. | | Заказчик: ЗАО "Самарский Комбинат Керамических материалов" | | |
| Вед.н.сопр. | Гозуа О.К. | | Наружные несущие и самонесущие оштукатуренные стены из камней KERAKAM'44 | этадия | лист |
| | | | | 94 | 227 |
| | | | Вариант со сборной плитой перекрытия. Разрез стены без проемов | ЦНИИСК им. В.А.Кучеренко | |



Примечания:

1. Утеплитель в местах перекрытия должен иметь коэффициент теплопроводности не более 0.035-0.045.
2. Заполнение пустот плит рекомендовано для улучшения теплотехнических характеристик.
3. Рекомендуется применение цементно-песчаных или теплоизоляционных растворов.
4. В растворных швах и ниже на один ряд кладки из камней укладываются арматурные сетки.
5. Данный лист см. совместно с листом 94.

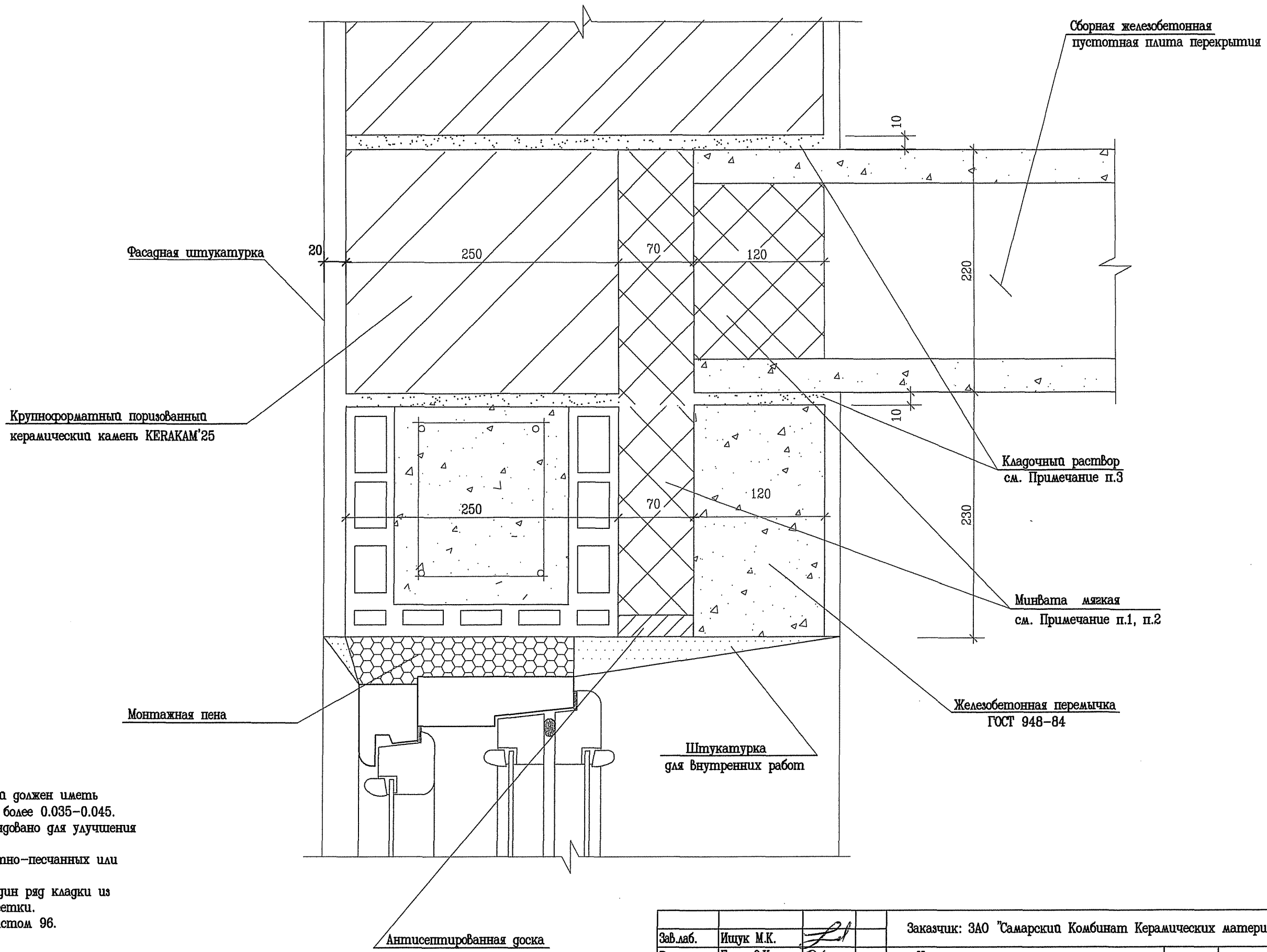
| | | | | | |
|-------------|------------|--------------------|--|---------|--------------------------|
| Зав.лаб. | Ищук М.К. | <i>[Signature]</i> | Заказчик: ЗАО "Самарский Комбинат Керамических материалов" | | |
| Вед.н.сопр. | Гозуа О.К. | | Наружные несущие и самонесущие оштукатуренные стены из камней KERAKAM'44 | страниц | листв |
| | | | | 95 | 227 |
| | | | Вариант со сборной плитой перекрытия Узел 1. | | ЦНИИСК им. В.А.Кучеренко |
| | | | | | |



Примечания:

1. Высота стен зданий ограничивается расчетами по несущей способности и деформации в соответствии с СП 15.13300.2012 "Каменные и армокаменные конструкции".
2. Узел 3 см. лист 97.
3. Утеплитель в местах перекрытий должен иметь коэффициент теплопроводности не более 0.035-0.045.
4. Заполнение пустот плит рекомендовано для улучшения теплотехнических характеристик при обеспечении прочности платформенного стыка.
5. Рекомендуется применение цементно-песчаных или теплоизоляционных растворов.
6. Узел 2 см. лист 98.

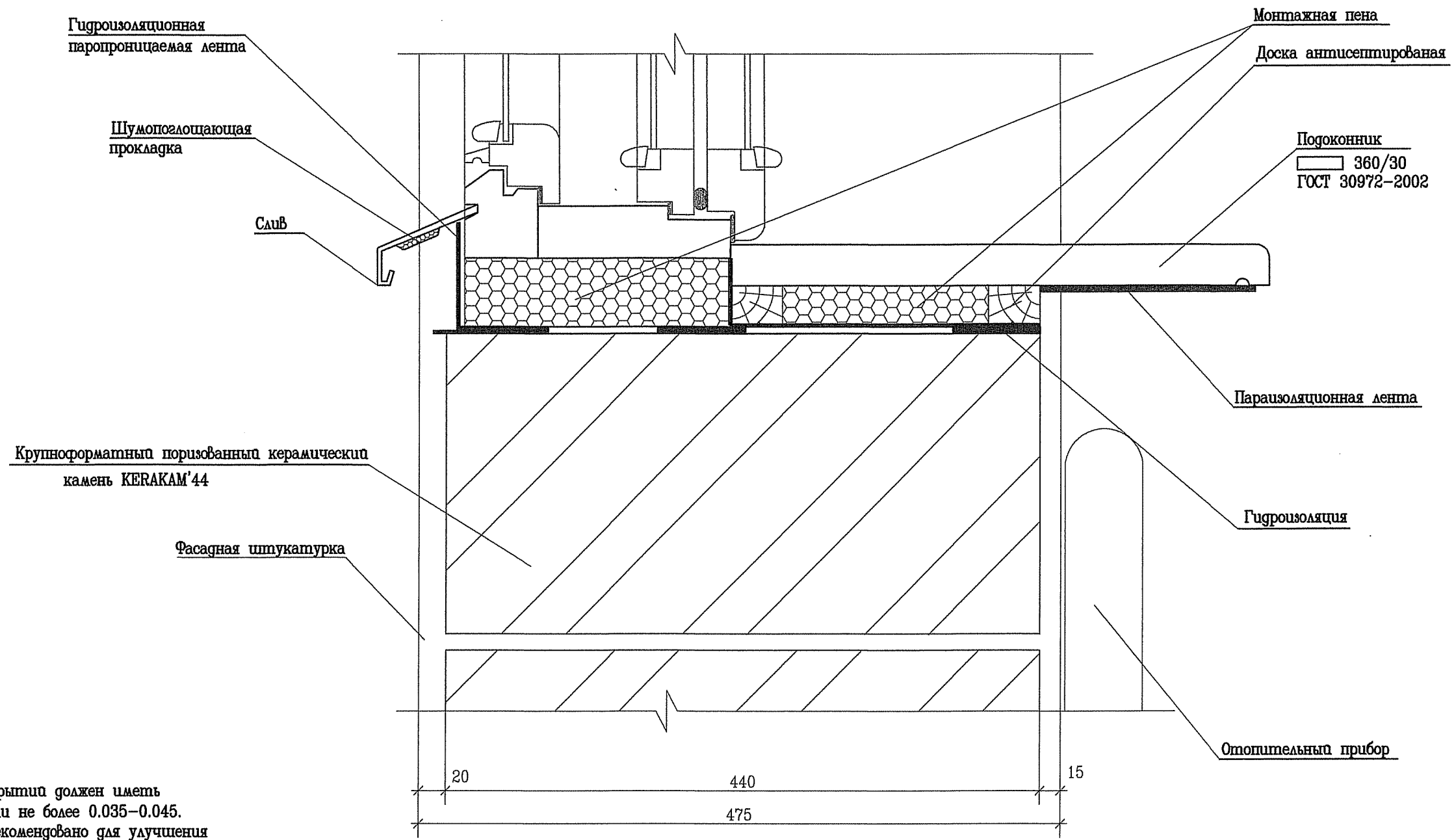
| | | | | | | |
|-------------|--|--------------------|---|--------------------------|------|--------|
| Заказчик: | ЗАО "Самарский Комбинат Керамических материалов" | | | | | |
| Зав.лаб. | Ищук М.К. | <i>[Signature]</i> | Наружные несущие и самонесущие оштукатуренные стены из камня KERAKAM'44 | | | |
| Вед.н.сопр. | Гозуа О.К. | | | стадия | лист | листов |
| | | | Вариант со сборной плитой перекрытия | | 96 | 227 |
| | | | Разрез стены с оконным проемом | ЦНИИСК им. В.А.Кучеренко | | |



Примечания:

1. Утеплитель в местах перекрытий должен иметь коэффициент теплопроводности не более 0.035-0.045.
2. Заполнение пустот плит рекомендовано для улучшения теплотехнических характеристик.
3. Рекомендуется применение цементно-песчаных или теплоизоляционных растворов.
4. В растворных швах и ниже на один ряд кладки из камней укладываются арматурные сетки.
5. Данный лист см. совместно с листом 96.

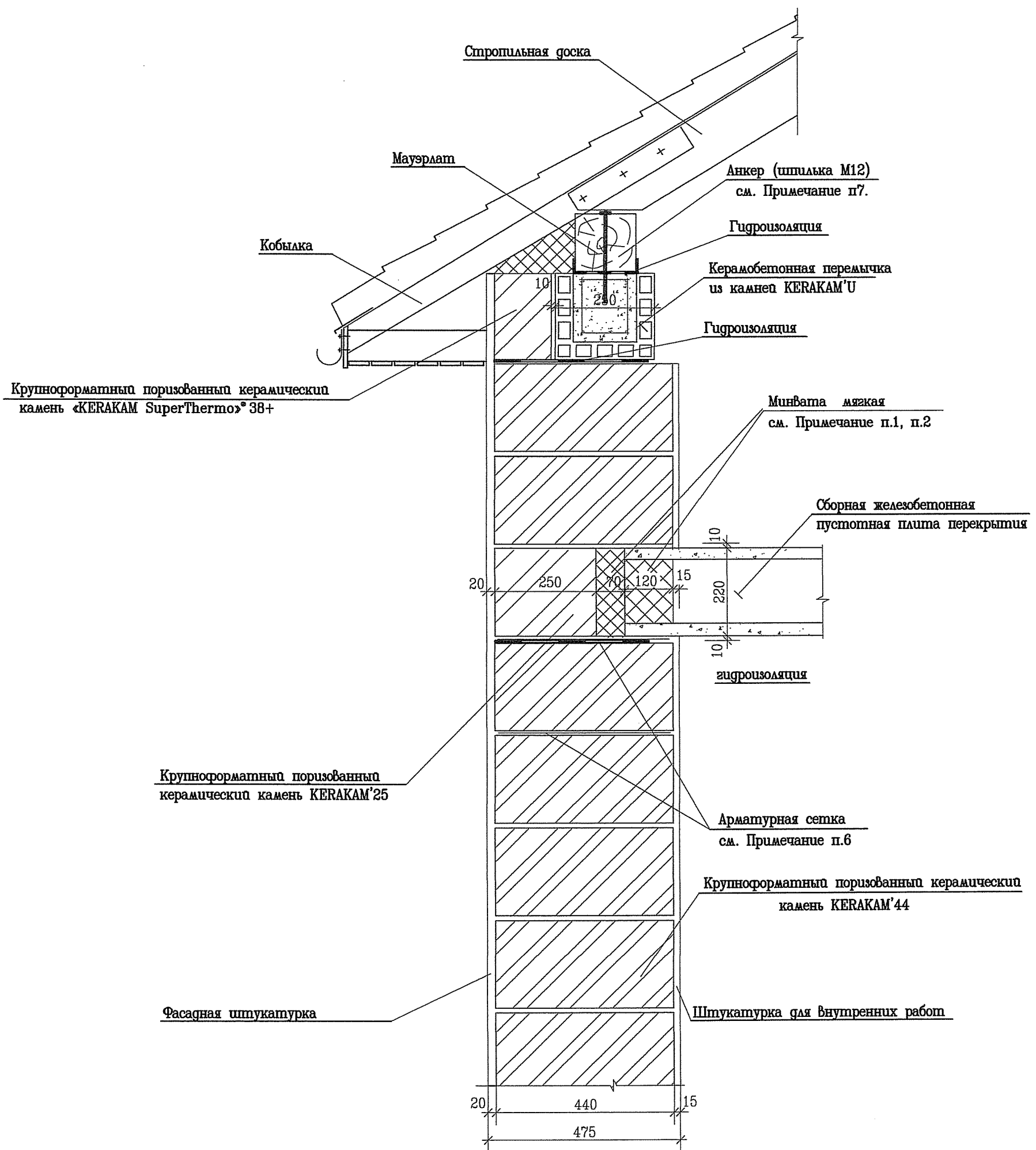
| | | | | | |
|-------------|------------|--|--|--------|------|
| Зав.лаб. | Ищук М.К. | | Заказчик: ЗАО "Самарский Комбинат Керамических материалов" | | |
| Вед.и.сопр. | Госуа О.К. | | Наружные несущие и самонесущие оштукатуренные стены из камней KERAKAM'44 Вариант со сборной плитой перекрытия Узел 3. | этадия | лист |
| | | | | | 97 |
| | | | ЦНИИСК им. В.А.Кучеренко | | |



Примечания:

1. Утеплитель в местах перекрытия должен иметь коэффициент теплопроводности не более 0.035-0.045.
2. Заполнение пустот плит рекомендовано для улучшения теплотехнических характеристик.
3. Рекомендуется применение цементно-песчаных или теплоизоляционных растворов.
4. В растворных швах и ниже на один ряд кладки из камней укладываются арматурные сетки.
5. Данный лист см. совместно с листом 96.

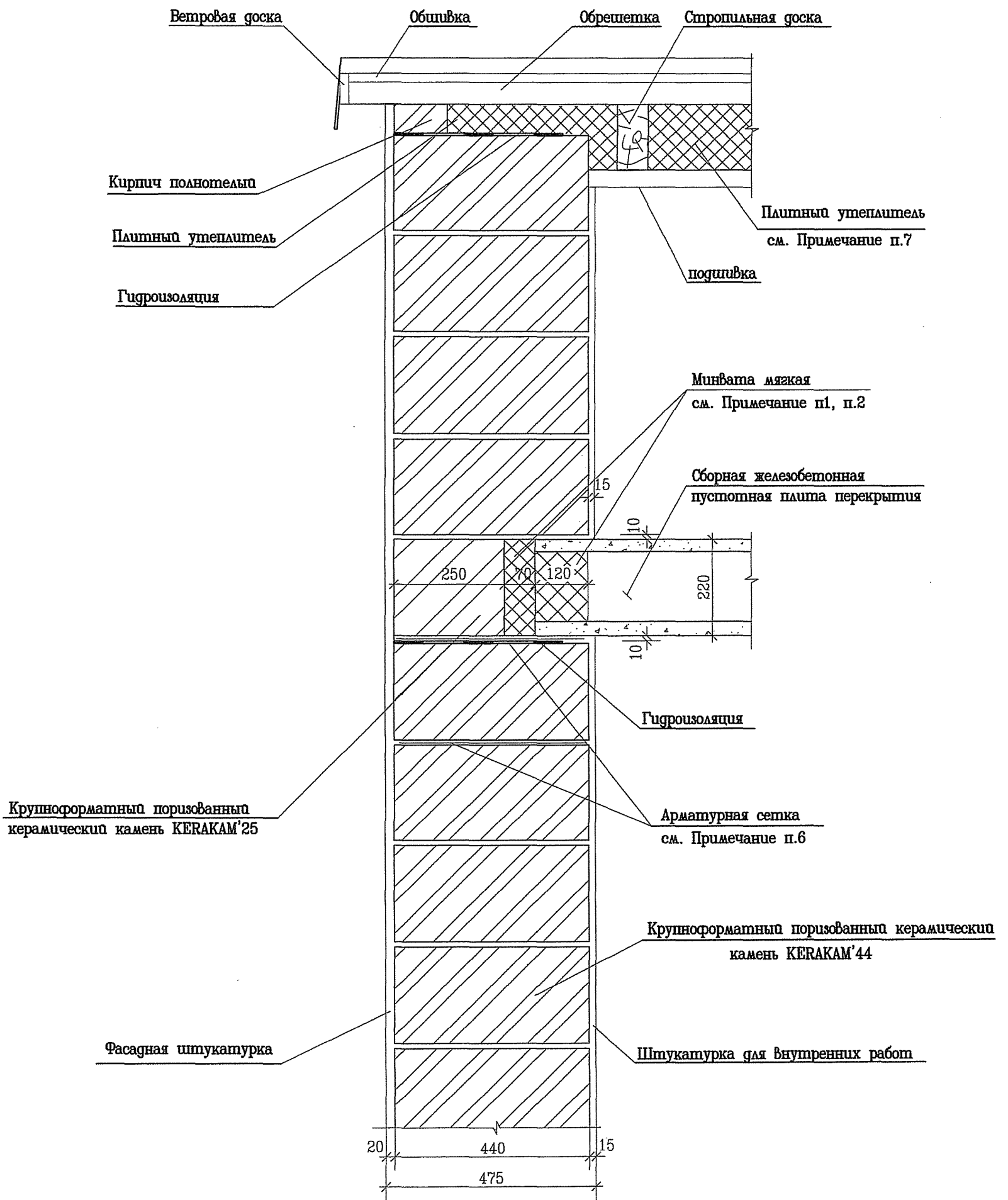
| | | | | | |
|-------------|------------|--|--|--------|--------------------------|
| Зав.лаб. | Ищук М.К. | | Заказчик: ЗАО "Самарский Комбинат Керамических материалов" | | |
| Вед.н.сопр. | Госуа О.К. | | Наружные несущие и самонесущие оштукатуренные стены из камней KERAKAM'44 | стадия | лист |
| | | | | 98 | 227 |
| | | | Вариант со сборной плитой перекрытия Узел 2. | | ЦНИИСК им. В.А.Кучеренко |



Примечания:

1. Утеплитель в местах перекрытий должен иметь коэффициент теплопроводности не более 0.035–0.045.
2. Заполнение пустот плит перекрытий рекомендовано для улучшения теплотехнических характеристик.
3. Рекомендуется применение цементно-песчаных или теплоизоляционных кладочных растворов.
4. Конструкция кровли, включая слои теплоизоляции, пароизоляции и гр., принимаются в зависимости от выбираемого типа кровельного материала и условно не показаны.
5. Гибкие связевые сетки выполняются из:
сетка базальтовая стропильная,
сетка оцинкованная d=4, B=500. Допускается укладка грубых гибких связей в соответствии СП 15.13300.2012 "Каменные и армокаменные конструкции".
6. В растворных швах под плитой и ниже на один ряд кладки из камней укладываются арматурные сетки. Тип сеток см. пункт 5.
7. Для крепления мауэрлата рекомендуется анкер из шпильки M12, L=225мм. Распорный дюбель устанавливается в керамобетонную перемычку на глубину 80мм.

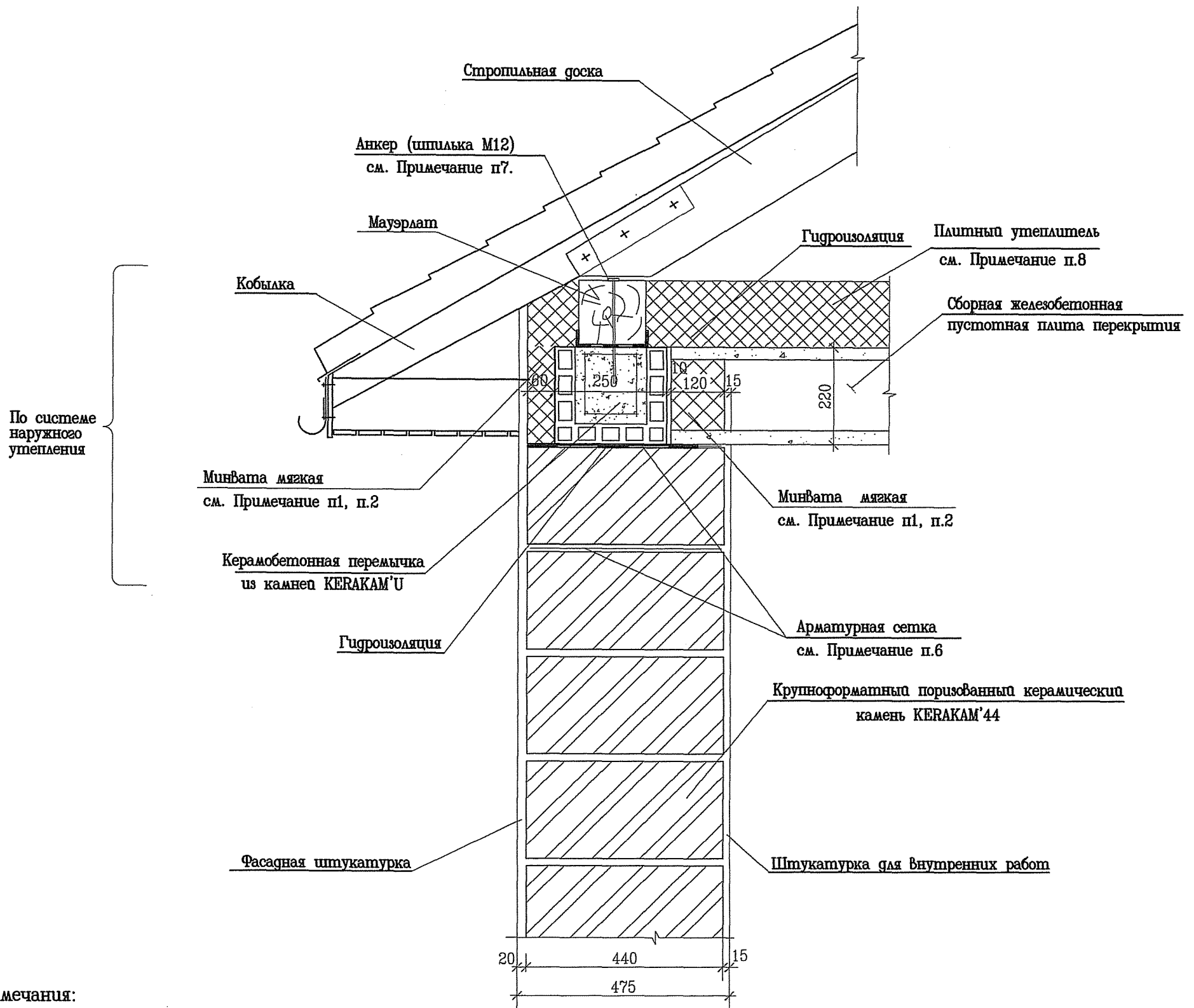
| | | | | | |
|------------|------------|--|--|--------|------|
| Руководит. | Ищук М.К. | <i>Ищук</i> | Заказчик: ЗАО "Самарский Комбинат Керамических материалов" | | |
| Инженер | Гозуа О.К. | | Наружные несущие и самонесущие оштукатуренные стены из камней KERAKAM'44 | стадия | лист |
| | | Вариант с теплым чердаком (мансардой) и сборной плитой перекрытия. | | 99 | 227 |
| | | Разрез по продольной стене | ЦНИИСК им. В.А.Кучеренко | | |



Примечания:

1. Утеплитель в местах перекрытий должен иметь коэффициент теплопроводности не более 0.035-0.045.
2. Заполнение пустот плит перекрытия рекомендовано для улучшения теплотехнических характеристик.
3. Рекомендуется применение цементно-песчаных или теплоизоляционных кладочных растворов.
4. Конструкция кровли, включая слои теплоизоляции, пароизоляции и др. принимаются в зависимости от выбираемого типа кровельного материала и условно не показаны.
5. Гибкие связевые сетки выполняются из:
сетка базальтовая строительная,
сетка оцинкованная d=4, B=500. Допускается укладка грубых гибких связей в соответствии СП 15.13300.2012 "Каменные и армокаменные конструкции".
6. В растворных швах под плитой и ниже на один ряд кладки из кирпичей укладываются арматурные сетки. Тип сеток см. пункт 5.
7. Толщина утеплителя принимается по расчету.

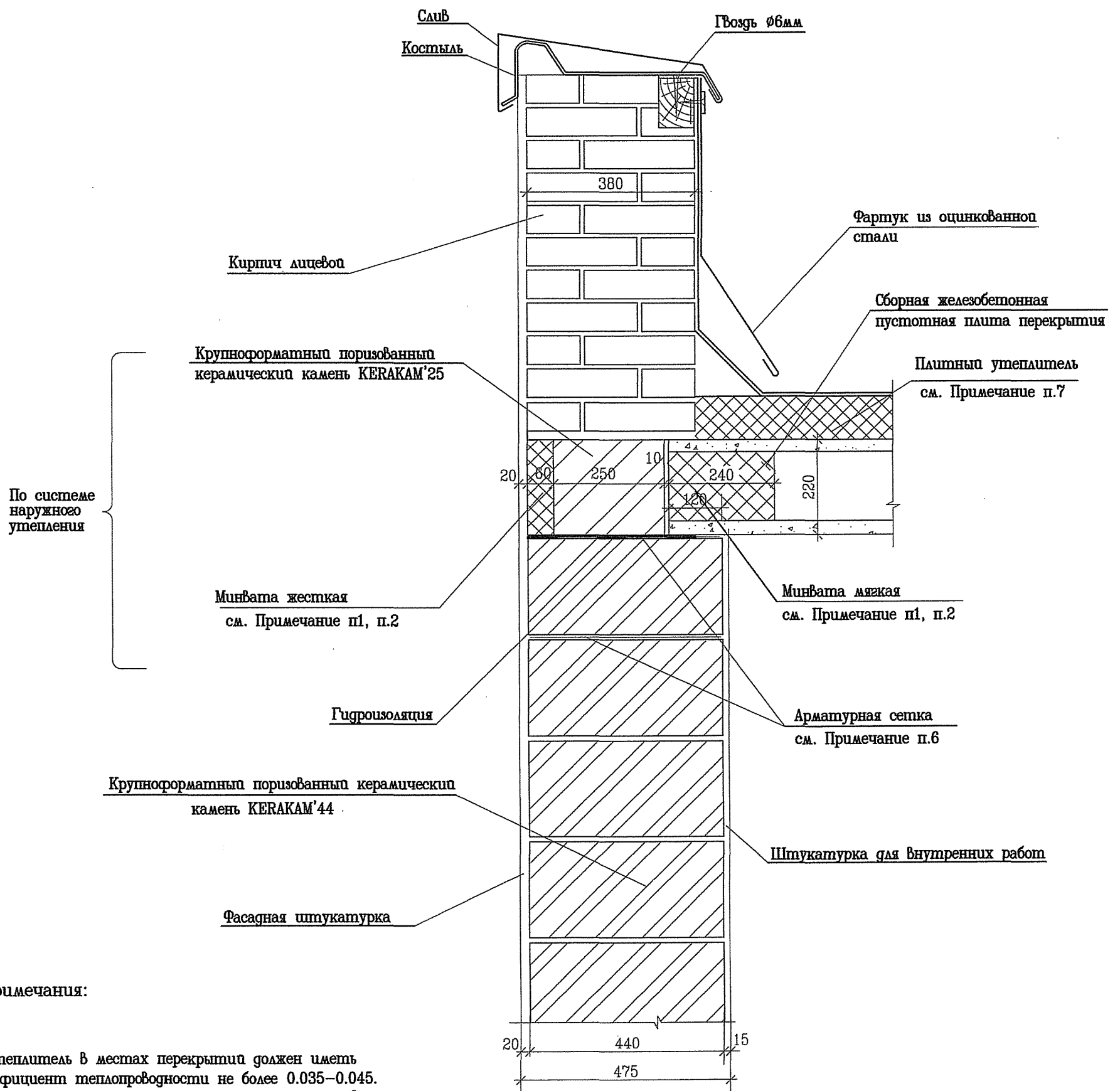
| | | | | | | |
|------------|-------------|---------------|--|--------------------------|------|--------|
| Руководит. | Ищук М.К. | <i>Ищук</i> | Заказчик: ЗАО "Самарский Комбинат Керамических материалов" | | | |
| Инженер | Гогова О.К. | <i>Гогова</i> | Наружные несущие и самонесущие оштукатуренные стены из камней KERAKAM'44 | этадия | лист | листов |
| | | | | | 100 | 227 |
| | | | Вариант с теплым чердаком (мансардой) и сборной плитой перекрытия. | ЦНИИСК им. В.А.Кучеренко | | |
| | | | Разрез по торцевой стене | | | |



Примечания:

1. Утеплитель в местах перекрытия должен иметь коэффициент теплопроводности не более 0.035–0.045.
2. Заполнение пустот плит перекрытия рекомендовано для улучшения теплотехнических характеристик.
3. Рекомендуется применение цементно-песчаных или теплоизоляционных кладочных растворов.
4. Конструкция кровли, включая слой теплоизоляции, пароизоляции и др. принимаются в зависимости от выбираемого типа кровельного материала и условно не показаны.
5. Гибкие связевые сетки выполняются из:
сетка базальтовая стропильная,
сетка оцинкованная d=4, B=500. Допускается укладка других гибких связей в соответствии СП 15.13300.2012 "Каменные и армокаменные конструкции".
6. В растворных швах под плитой и ниже на один ряд кладки из кирпичей укладываются арматурные сетки. Тип сеток см. пункт 5.
7. Для крепления мауэрлата рекомендуется анкер из шпильки М12, L=225мм. Распорный дюбель устанавливается в керамобетонную перемычку на глубину 80мм.
8. Толщина утеплителя принимается по расчету.

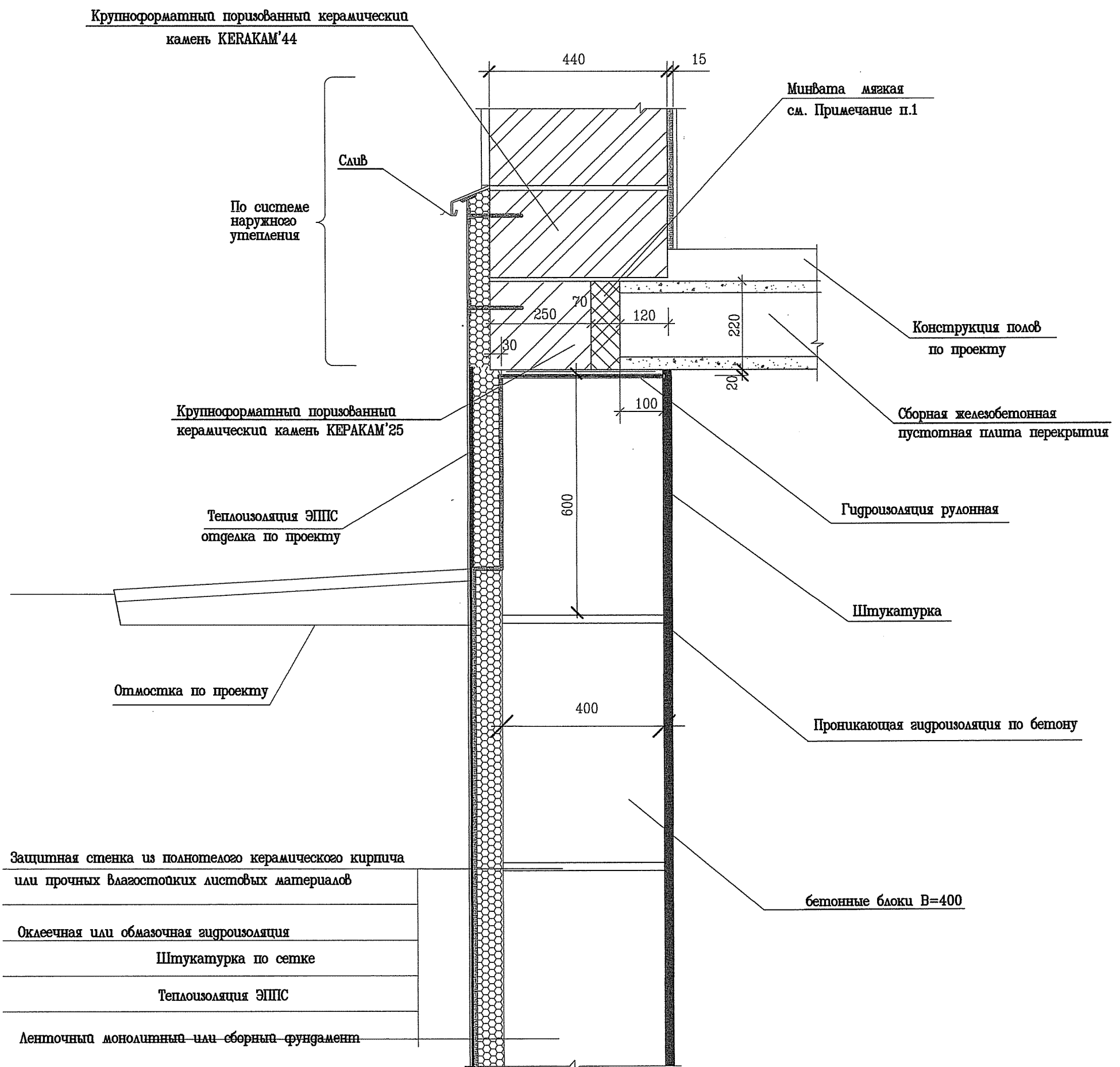
| | | | | | | |
|------------|------------|--------------------|---|--------------------------|------|--------|
| Руководит. | Ищук М.К. | <i>[Signature]</i> | Заказчик: ЗАО "Самарский Комбинат Керамических материалов" | | | |
| Инженер | Гозуа О.К. | <i>[Signature]</i> | Наружные несущие и самонесущие оштукатуренные стены из камня KERAKAM'44 | стадия | лист | листов |
| | | | | | 101 | 227 |
| | | | Вариант с холодным чердаком и сборной плитой перекрытия. Разрез по продольной стене | ЦНИИСК им. В.А.Кучеренко | | |



Примечания:

1. Утеплитель в местах перекрытий должен иметь коэффициент теплопроводности не более 0.035–0.045.
2. Заполнение пустот плит перекрытий рекомендовано для улучшения теплотехнических характеристик.
3. Рекомендуется применение цементно-песчаных или теплоизоляционных кладочных растворов.
4. Конструкция кровли, включая слой теплоизоляции, пароизоляции и др. принимаются в зависимости от выбираемого типа кровельного материала и условно не показаны.
5. Гибкие связевые сетки выполняются из:
сетка базальтовая строительная,
сетка оцинкованная d=4, B=500. Допускается укладка других гибких связей в соответствии СП 15.13300.2012 "Каменные и армокаменные конструкции".
6. В растворных швах под плитой и ниже на один ряд кладки из кирпичей укладываются арматурные сетки. Тип сеток см. пункт 5.
7. Толщина утеплителя принимается по расчету.

| | | | | | | |
|------------|------------|--|---|--------------------------|------|--------|
| Руководит. | Ищук М.К. | | Заказчик: ЗАО "Самарский Комбинат Керамических материалов" | | | |
| Инженер | Гозга О.К. | | Наружные несущие и самонесущие оштукатуренные стены из камня KERAKAM'44 | этадия | лист | листов |
| | | | | | 102 | 227 |
| | | | Вариант с совмещенной кровлей и сборной плитой перекрытия. Разрез по продольной стене | ЦНИИСК им. В.А.Кучеренко | | |



Примечания:

1. Утеплитель в местах перекрытий должен иметь коэффициент теплопроводности не более 0.035-0.045.
2. Рекомендуется применение цементно-песчаных или теплоизоляционных растворов.
3. Толщина утеплителя принимается по расчету.

| | | | | | | |
|------------|------------|--|--|--------------------------|------|--------|
| Руководит. | Ищук М.К. | | Заказчик: ЗАО "Самарский Комбинат Керамических материалов" | | | |
| Инженер | Гогуа О.К. | | Наружные несущие и самонесущие оштукатуренные стены из камней КЕРАКАМ'44 | этадия | лист | листов |
| | | | | | 103 | 227 |
| | | | Разрез цокольной части стены | ЦНИИСК им. В.А.Кучеренко | | |

Крупноформатный поризованный керамический камень KERAKAM'25

Арматурная сетка см. Примечание п.6

Крупноформатный поризованный керамический камень KERAKAM'44

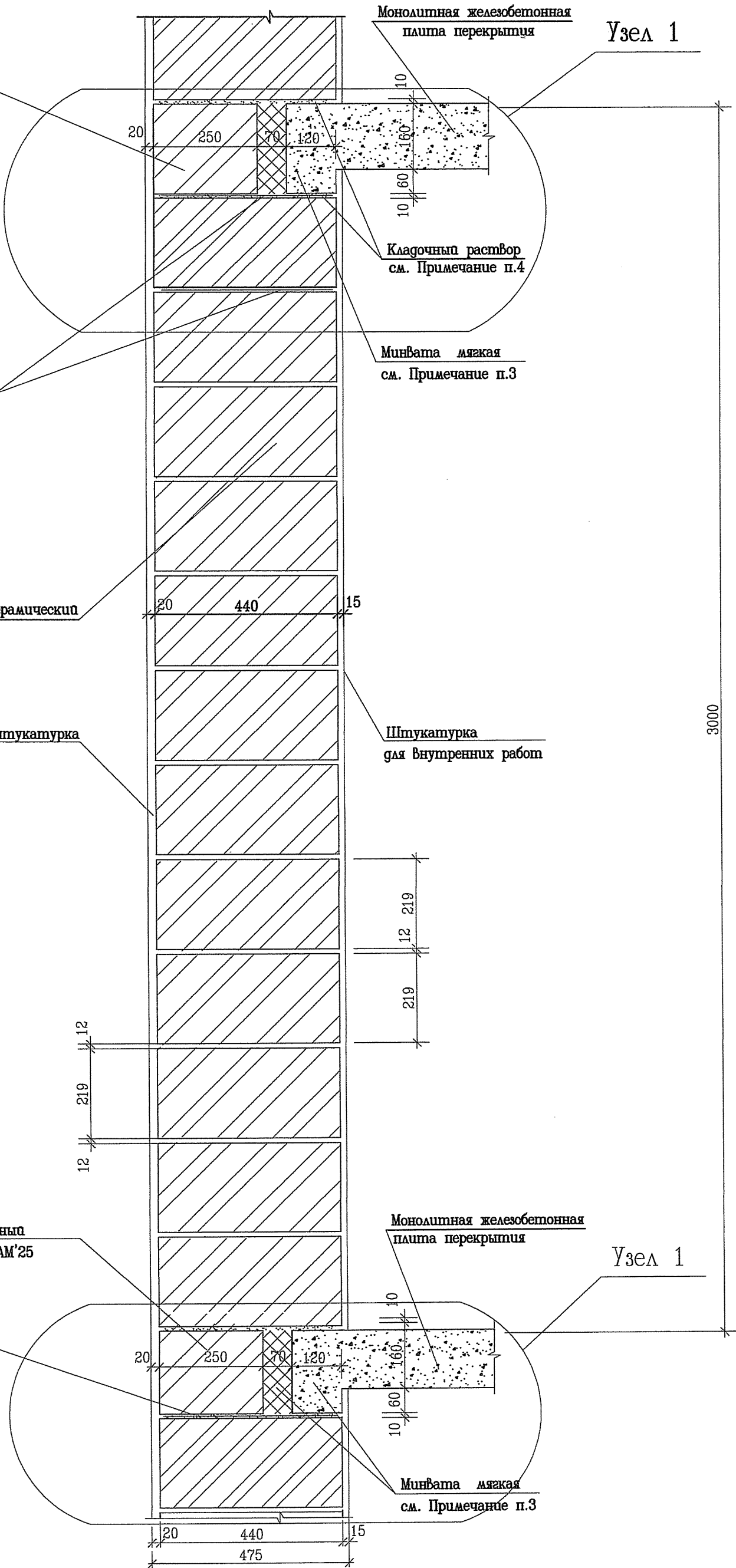
Фасадная штукатурка

Крупноформатный поризованный керамический камень KERAKAM'25

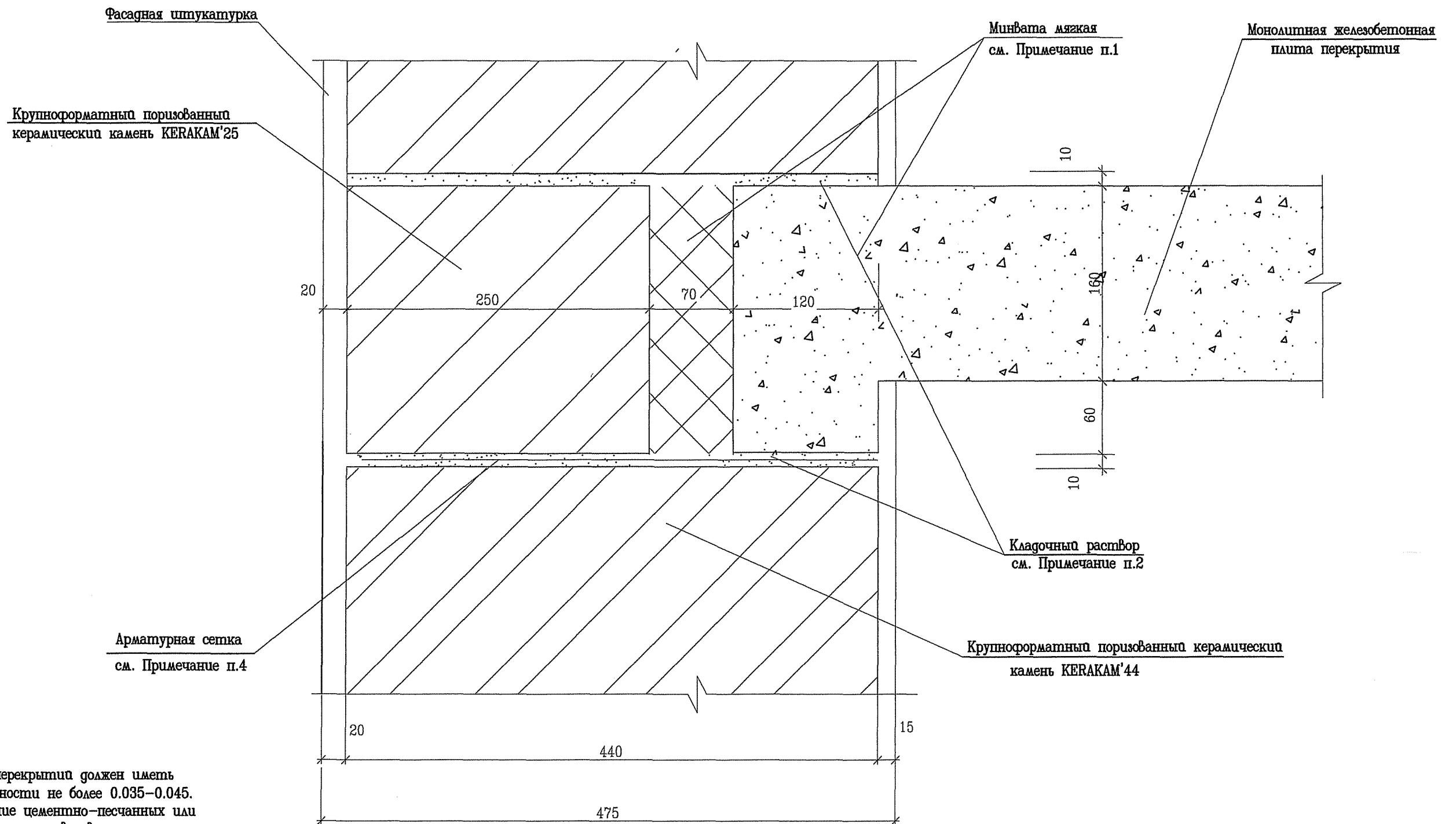
Арматурная сетка см. Примечание п.6

Примечания:

1. Высота стен зданий ограничивается расчетами по несущей способности и деформации в соответствии с СП 15.13300.2012 "Каменные и армокаменные конструкции".
2. Узел 1 см. лист 105.
3. Утеплитель в местах перекрытия должен иметь коэффициент теплопроводности не более 0.035-0.045.
4. Рекомендуется применение цементно-песчаных или теплоизоляционных кладочных растворов.
5. Гибкие связевые сетки выполняются из: сетка базальтовая строительная, сетка оцинкованная d=4 B=500. Допускается укладка других гибких связей в соответствии СП 15.13300.2012 "Каменные и армокаменные конструкции".
6. В растворных швах под плитой и ниже на один ряд кладки из камней укладываются арматурные сетки. Тип сеток см. пункт 5.



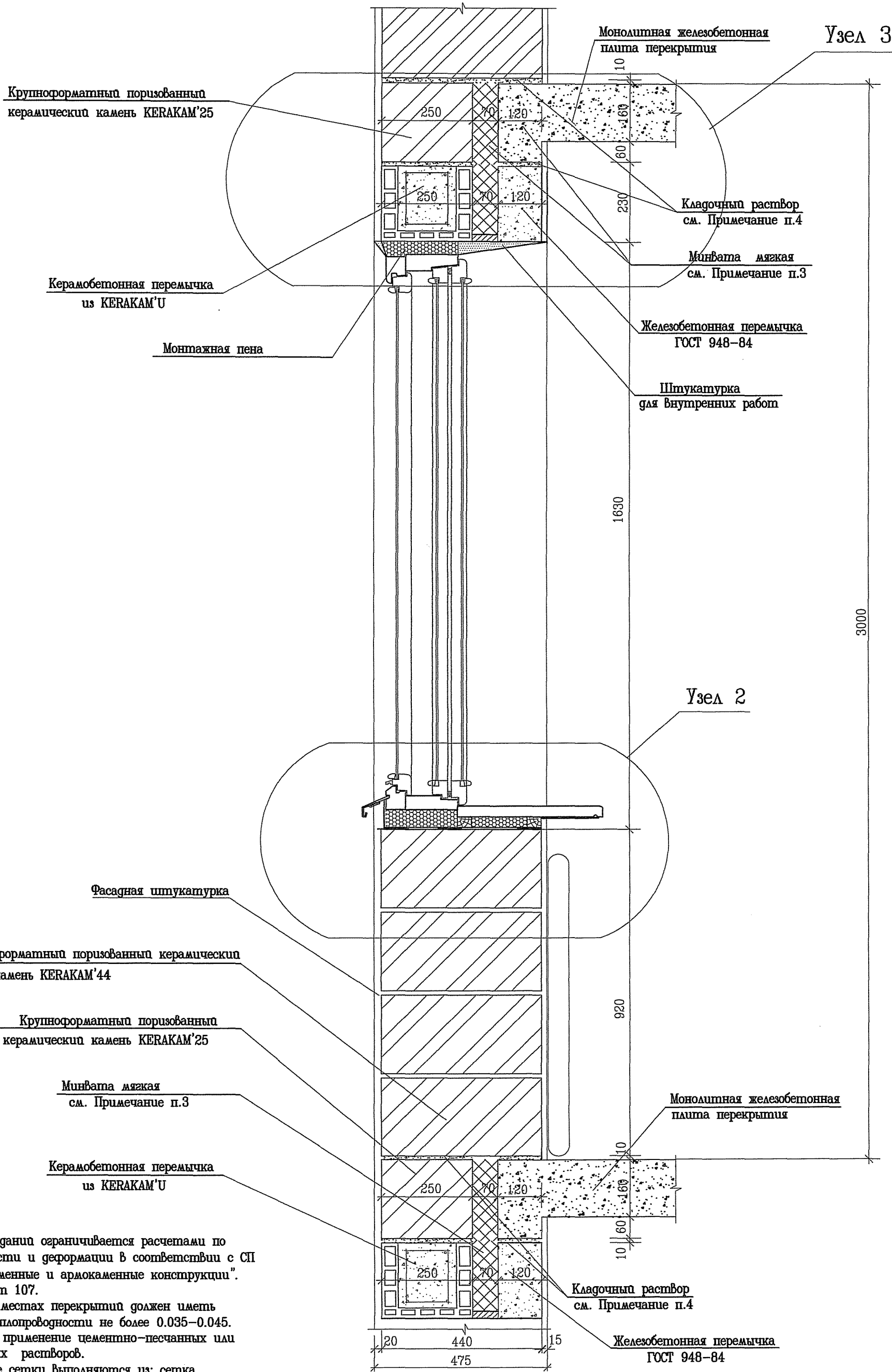
| | | | |
|-------------|--|--------------------|--|
| Заказчик: | ЗАО "Самарский Комбинат Керамических материалов" | | |
| Зав.лаб. | Ищук М.К. | <i>[Signature]</i> | Наружные несущие и самонесущие оштукатуренные стены из камней KERAKAM'44 |
| Вед.н.сопр. | Гогуа О.К. | <i>[Signature]</i> | |
| | | | Вариант с монолитной плитой перекрытия |
| | | | Разрез стены без проемов |
| | | | стация |
| | | | лист |
| | | | листов |
| | | | 104 |
| | | | 227 |
| | | | ЦНИИСК им. В.А.Кучеренко |



Примечания:

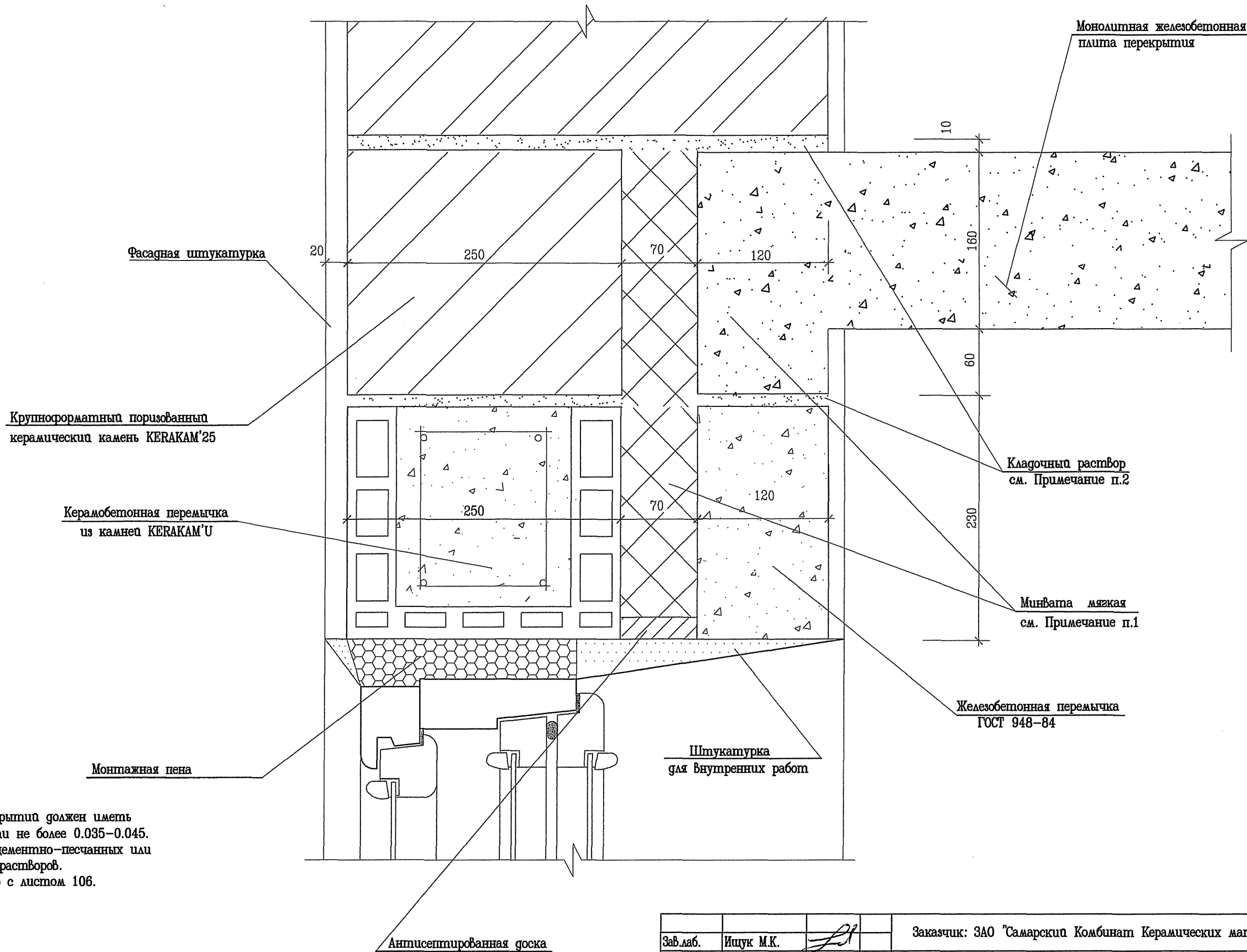
1. Утеплитель в местах перекрытия должен иметь коэффициент теплопроводности не более 0.035-0.045.
2. Рекомендуется применение цементно-песчаных или теплоизоляционных кладочных растворов.
3. Гибкие связевые сетки выполняются из: сетка базальтовая строительная, сетка оцинкованная d=4, B=500. Допускается укладка других гибких связей в соответствии СП 15.13300.2012 "Каменные и армокаменные конструкции."
4. В растворных швах под плитой и ниже на один ряд кладки из камней укладываются арматурные сетки. Тип сеток см. пункт 3.
5. Данный лист см. совместно с листом 104.

| | | | | | | |
|-------------|------------|--------------------|--|--------------------------|------|--------|
| Зав.лаб. | Ищук М.К. | <i>[Signature]</i> | Заказчик: ЗАО "Самарский Комбинат Керамических материалов" | | | |
| Вед.н.сопр. | Госау О.К. | <i>[Signature]</i> | Наружные несущие и самонесущие оштукатуренные стены из камней KERAKAM'44 | этадия | лист | листов |
| | | | | | 105 | 227 |
| | | | Вариант с монолитной плитой перекрытия Узел 1. | ЦНИИСК им. В.А.Кучеренко | | |



- Примечания:**
1. Высота стен зданий ограничивается расчетами по несущей способности и деформации в соответствии с СП 15.13300.2012 "Каменные и армокаменные конструкции".
 2. Узел 3 см. лист 107.
 3. Утеплитель в местах перекрытий должен иметь коэффициент теплопроводности не более 0.035-0.045.
 4. Рекомендуется применение цементно-песчаных или теплоизоляционных растворов.
 5. Гибкие связевые сетки выполняются из: сетка базальтовая строительная, сетка оцинкованная d=4 B=500. Допускается укладка грубых гибких связей в соответствии СП 15.13300.2012 "Каменные и армокаменные конструкции".
 6. Узел 2 см лист 98.

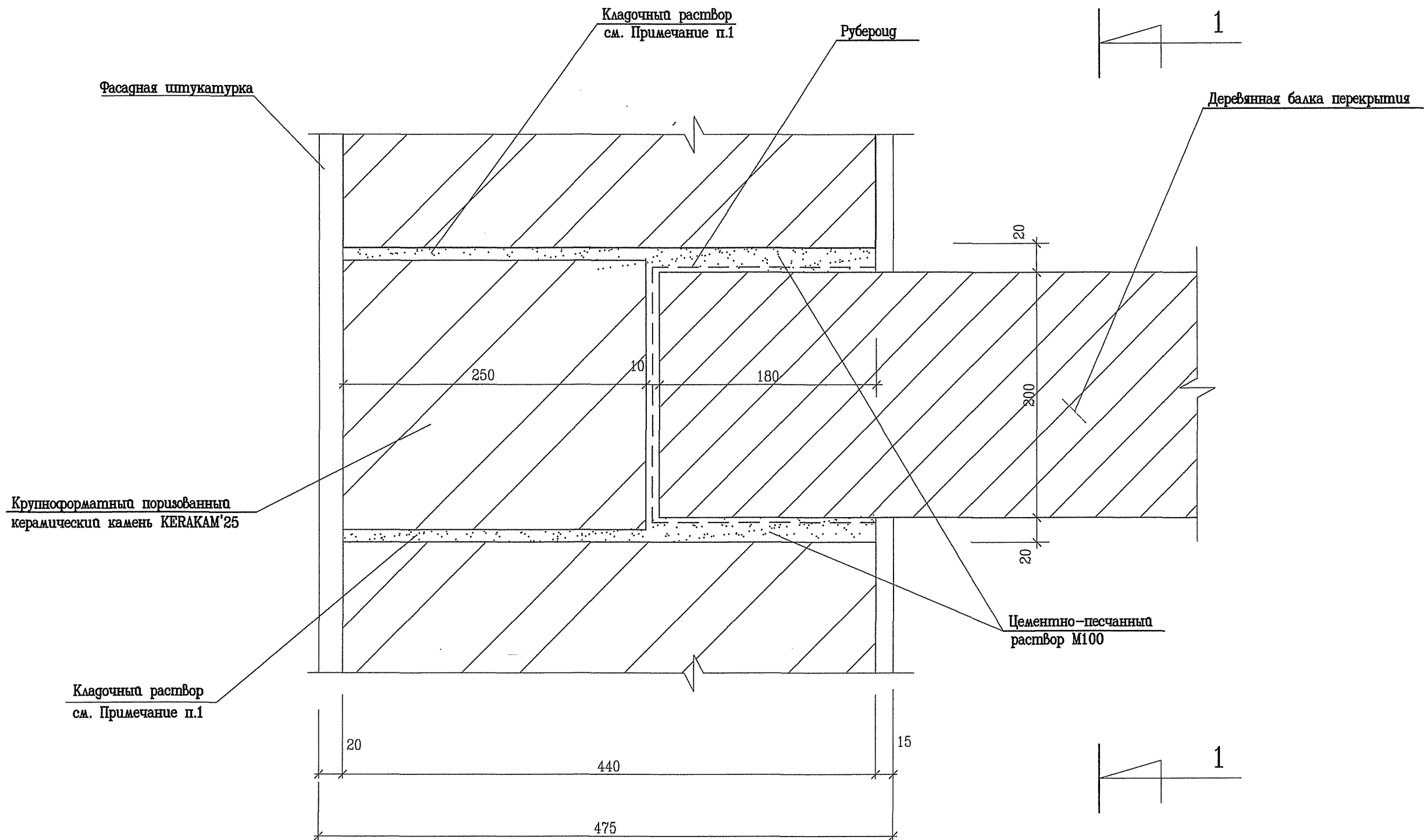
| | | | | | |
|-------------|------------|--------------------|---|--------------------------|------|
| Зав.лаб. | Ищук М.К. | <i>[Signature]</i> | Заказчик: ЗАО "Самарский Комбинат Керамических материалов" | | |
| Вед.н.сопр. | Госуа О.К. | <i>[Signature]</i> | Наружные несущие и самонесущие оштукатуренные стены из камня KERAKAM'44 | этаж | лист |
| | | | | | 106 |
| | | | Вариант с монолитной плитой перекрытия | ЦНИИСК им. В.А.Кучеренко | |
| | | | Разрез стены с оконным проемом | | |



Примечания:

1. Утеплитель в местах перекрытий должен иметь коэффициент теплопроводности не более 0.035-0.045.
2. Рекомендуется применение цементно-песчаных или теплоизоляционных кладочных растворов.
3. Данный лист см. совместно с листом 106.

| | | | | | | |
|-------------|------------|--------------------|--|--------------------------|------|--------|
| Зав.лаб. | Ищук М.К. | <i>[Signature]</i> | Заказчик: ЗАО "Самарский Комбинат Керамических материалов" | | | |
| Вед.н.сопр. | Гогуа О.К. | | Наружные несущие и самонесущие оштукатуренные стены из камней KERAKAM'44 | стадия | лист | листов |
| | | | | | 107 | 227 |
| | | | Вариант с монолитной плитой перекрытия Узел 3. | ЦНИИСК им. В.А.Кучеренко | | |



Примечания:

1. Рекомендуется применение цементно-песчаных или теплоизоляционных кладочных растворов.
2. В растворных швах ниже деревянной балки на один ряд кладки из камней укладываются арматурные сетки.
3. Разрез 1-1 см. лист 92.
4. Конструкция пола и потолка условно не показаны.

| | | | | | | |
|-------------|------------|-------------|--|--------------------------|------|--------|
| Зав.лаб. | Ищук М.К. | <i>Ищук</i> | Заказчик: ЗАО "Самарский Комбинат Керамических материалов" | | | |
| Вед.н.сопр. | Гозуа О.К. | | Наружные несущие и самонесущие оштукатуренные стены из камней KERAKAM'44 | стадия | лист | листов |
| | | | | | 108 | 227 |
| | | | Узел опирания деревянной балки перекрытия на стену. Разрез стены без проемов. | ЦНИИСК им. В.А.Кучеренко | | |

Кладочный раствор
см. Примечание п.2

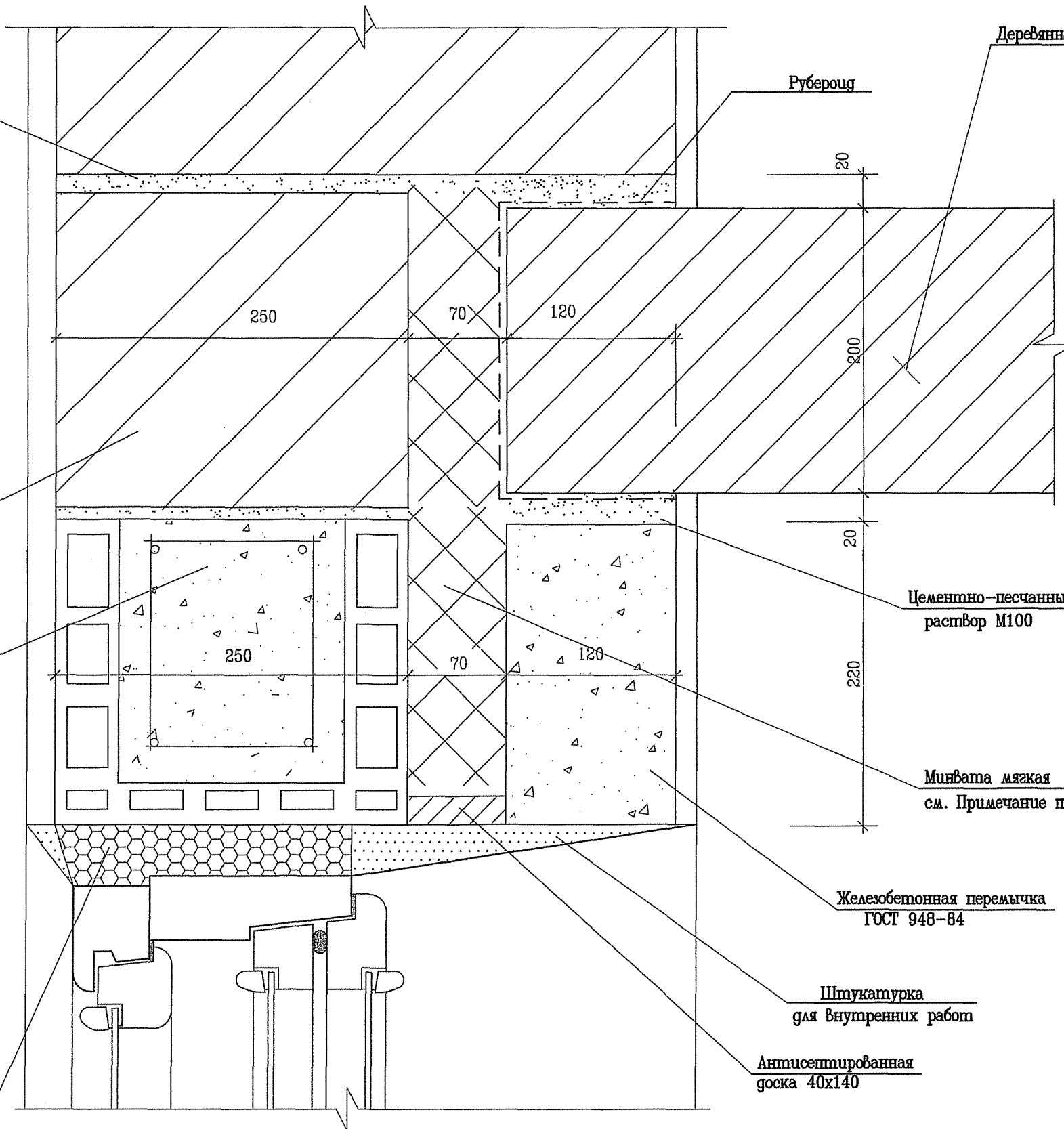
Крупноформатный поризованный
керамический камень KERAKAM'25

Керамобетонная перемычка
из KERAKAM'U

Примечания:

1. Утеплитель в местах перекрытий должен иметь коэффициент теплопроводности не более 0.035-0.045.
2. Рекомендуется применение цементно-песчаных или теплоизоляционных растворов.

Монтажная пена



Рубероид

Деревянная балка перекрытия

Цементно-песчаный
раствор М100

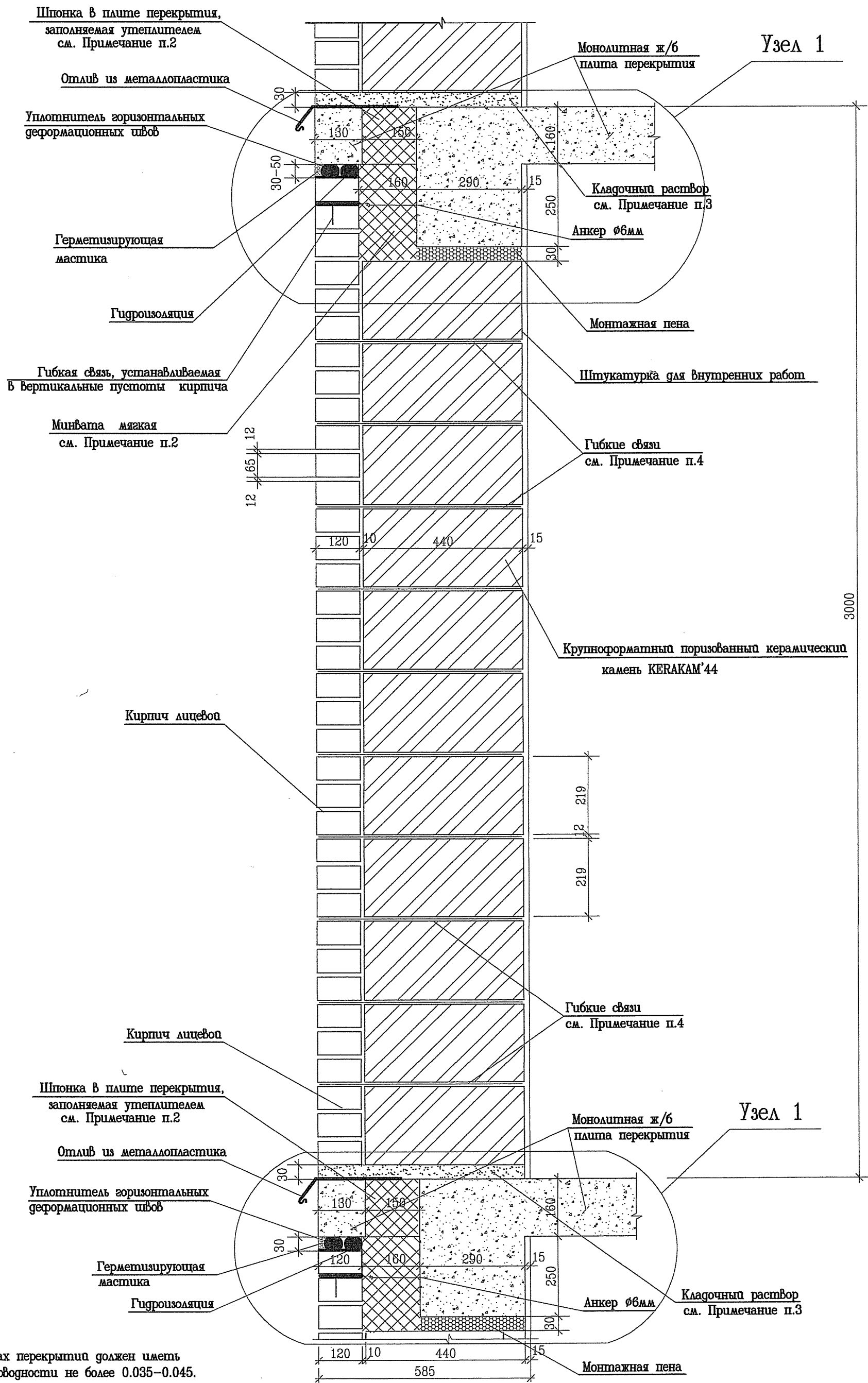
МинВата мягкая
см. Примечание п.1

Железобетонная перемычка
ГОСТ 948-84

Штукатурка
для внутренних работ

Антисептированная
доска 40x140

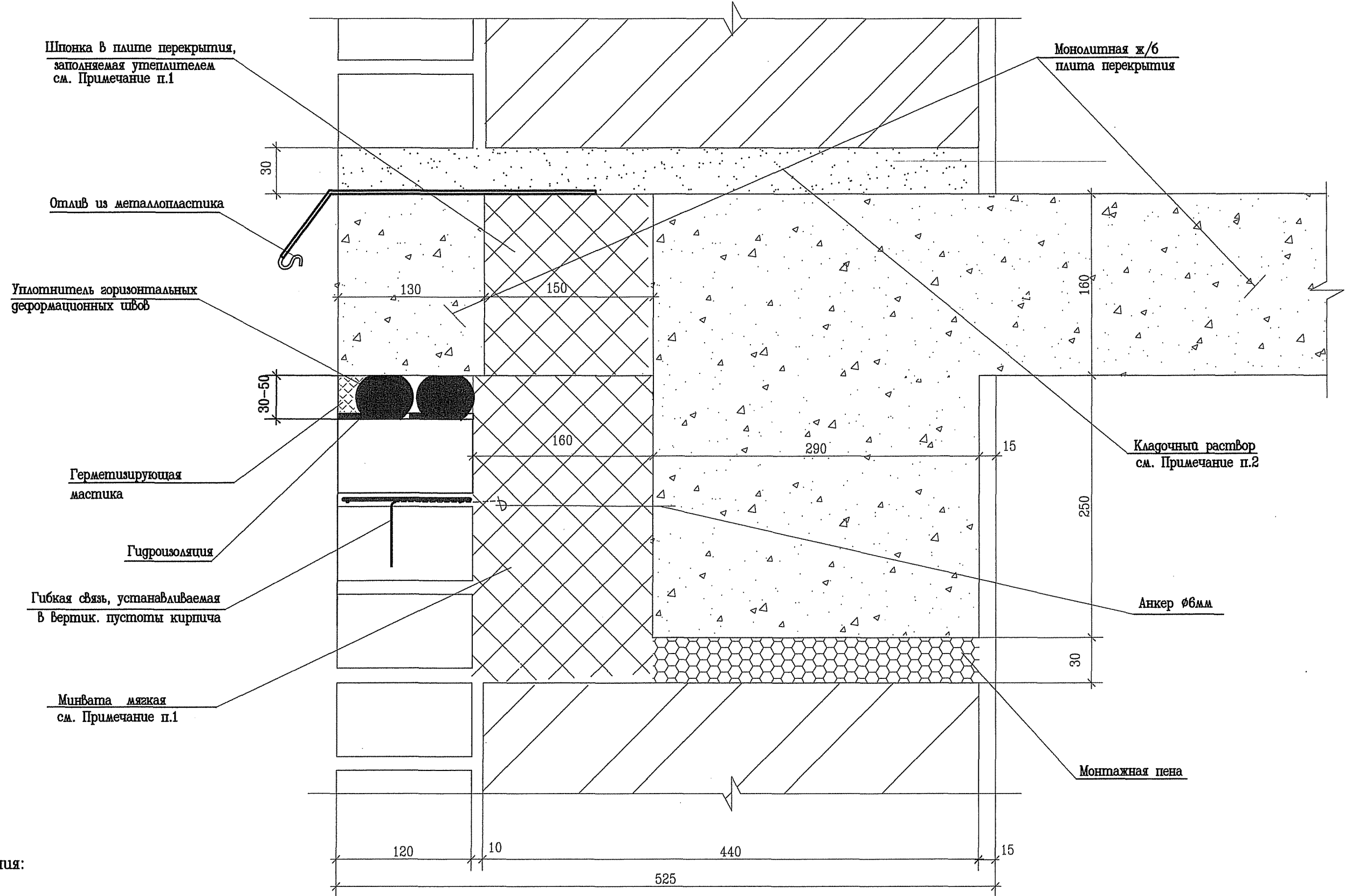
| | | | | | | |
|-------------|------------|--------------|--|--------------------------|------|--------|
| Зав.лаб. | Ищук М.К. | <i>Ищук</i> | Заказчик: ЗАО "Самарский Комбинат Керамических материалов" | | | |
| Вед.н.сопр. | Гозуа О.К. | <i>Гозуа</i> | Наружные несущие и самонесущие оштукатуренные стены из камней KERAKAM'44 | стадия | лист | листов |
| | | | | | 109 | 227 |
| | | | Вариант с деревянной балкой перекрытия Разрез стены с оконным проемом | ЦНИИСК ил. В.А.Кучеренко | | |



Примечания:

1. Узел 1 см. лист 111.
2. Утеплитель в местах перекрытий должен иметь коэффициент теплопроводности не более 0.035-0.045.
3. Рекомендуется применение цементно-песчаных или теплоизоляционных растворов.
4. Гибкие связевые сетки выполняются из: сетка базальтовая строительная, сетка оцинкованная d=4, B=500. Допускается укладка грубых гибких связей в соответствии СП 15.13300.2012г. "Каменные и армокаменные конструкции".

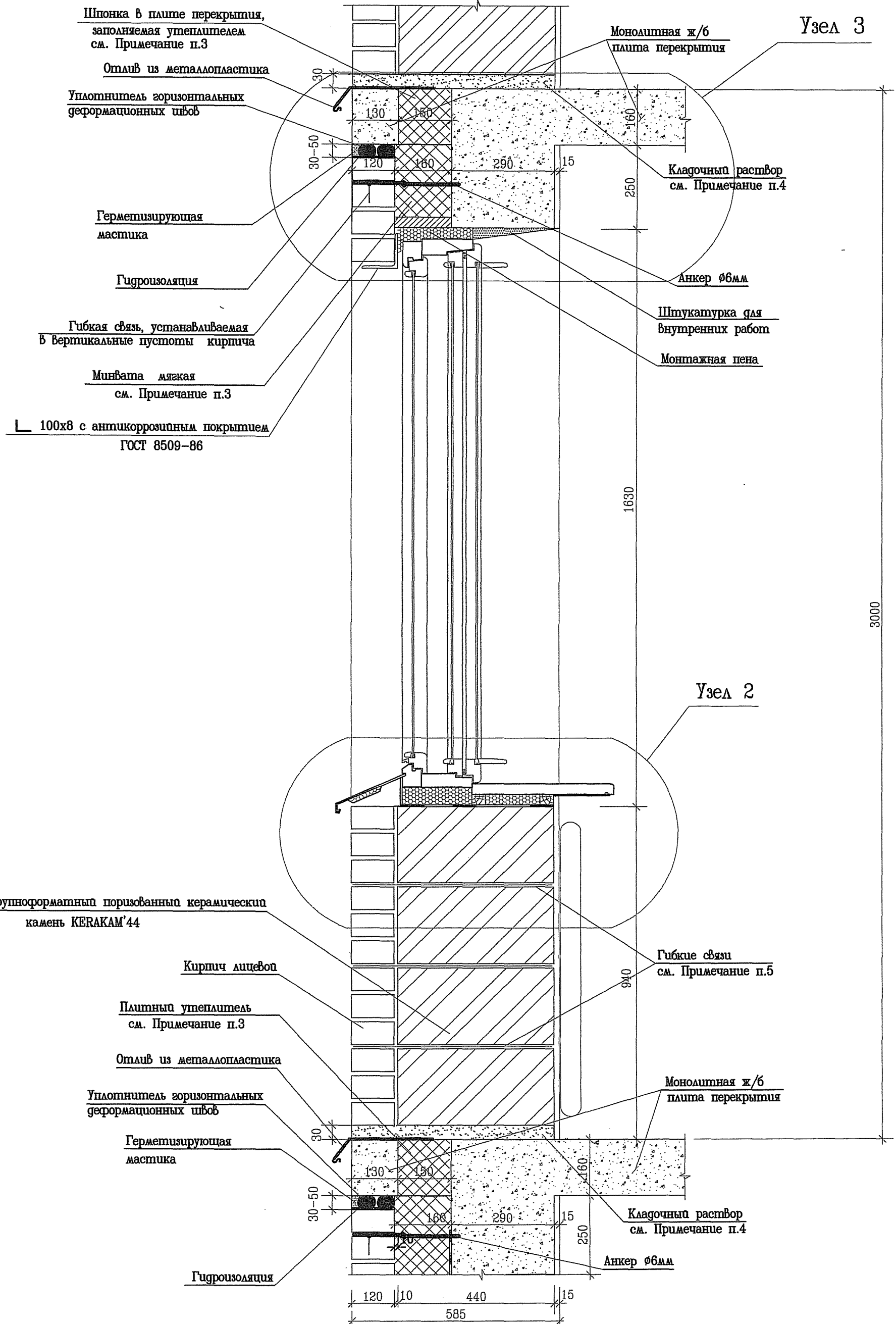
| | | | | | |
|-------------|------------|--------------------|---|--------------------------|------|
| Зав.лаб. | Ищук М.К. | <i>[Signature]</i> | Заказчик: ЗАО "Самарский Комбинат Керамических материалов" | | |
| Вед.н.собр. | Гогуа О.К. | <i>[Signature]</i> | Наружные несущие стены из камней KERAKAM'44 с облицовкой кирпичом | этаж | лист |
| | | | | | 110 |
| | | | Вариант с плитой перекрытия с балкой. Разрез стены без проемов | ЦНИИСК им. В.А.Кучеренко | |



Примечания:

1. Утеплитель в местах перекрытий должен иметь коэффициент теплопроводности не более 0.035-0.045.
2. Рекомендуется применение цементно-песчаных или теплоизоляционных растворов.
3. Данный лист см. совместно с листом 110.

| | | | | | |
|-------------|------------|--|--|--------|--------------------------|
| Зав.лаб. | Ищук М.К. | | Заказчик: ЗАО "Самарский Комбинат Керамических материалов" | | |
| Вед.н.сопр. | Гозуа О.К. | | Наружные несущие стены из камня КЕРАКАМ'44 с облицовкой кирпичом | этадия | лист |
| | | | | 111 | 227 |
| | | | Вариант с плитой перекрытия с балкой Узел 1. | | ЦНИИСК им. В.А.Кучеренко |



Примечания:

1. Узел 2 см. лист 81.
2. Узел 3 см. лист 113.
3. Утеплитель в местах перекрытий должен иметь коэффициент теплопроводности не более 0.035-0.045.
4. Рекомендуется применение цементно-песчаных или теплоизоляционных растворов.
5. Гибкие связевые сетки выполняются из: сетка базальтовая стропильная, сетка оцинкованная $d=4$ $B=500$. Допускается укладка других гибких связей в соответствии СП 15.13300.2012 "Каменные и армокаменные конструкции".

| | | | | | |
|-------------|------------|--|--|--------------------------|------|
| Зав.лаб. | Ищук М.К. | | Заказчик: ЗАО "Самарский Комбинат Керамических материалов" | | |
| Вед.н.сопр. | Госуа О.К. | | Наружные несущие стены из камней KERAKAM'44 с облицовкой кирпичом | стадия | лист |
| | | | | 112 | 227 |
| | | | Вариант с плитой перекрытия с балкой. Разрез стены с оконным проемом | ЦНИИСК им. В.А.Кучеренко | |

Шпонка в плите перекрытия,
заполняемая утеплителем
см. Примечание п.1

Отлив из металлопластика

Уплотнитель горизонтальных
деформационных швов

Герметизирующая
мастика

Гидроизоляция

Гибкая связь, устанавливаемая
в вертикальные пустоты кирпича

Минвата мягкая
см. Примечание п.1

L 100x8 с антикоррозийным покрытием
ГОСТ 8509-86

Примечания:

1. Утеплитель в местах перекрытий должен иметь коэффициент теплопроводности не более 0.035-0.045.
2. Рекомендуется применение цементно-песчаных или теплоизоляционных растворов.
3. Гибкие связевые сетки выполняются из: сетка базальтовая строительная, сетка оцинкованная d=4, B=500. Допускается укладка грубых гибких связей в соответствии СП 15.13300.2012 "Каменные и армокаменные конструкции."
4. Данный лист см. совместно с листом 112.

Антисептированная доска

Монолитная ж/б
плита перекрытия

Кладочный раствор
см. Примечание п.2

Анкер Ø6мм

Штукатурка для внутренних работ

Монтажная пена

| | | | | | |
|-------------|------------|--------------------|--|--------------------------|--------|
| Зав.лаб. | Ищук М.К. | <i>[Signature]</i> | Заказчик: ЗАО "Самарский Комбинат Керамических материалов" | | |
| Вед.и.сопр. | Гозау О.К. | <i>[Signature]</i> | Наружные несущие стены из камней КЕРАКАМ'44 с облицовкой кирпичом | этадия | лист |
| | | | | | листов |
| | | | Вариант с плитой перекрытия с балкой Узел 3. | 113 | 227 |
| | | | | ЦНИИСК им. В.А.Кучеренко | |

Шпонка в плите перекрытия,
заполняемая утеплителем
см. Примечание п.2

Отлив из металлопластика

Уплотнитель горизонтальных
деформационных швов

Герметизирующая
мастика

Гидроизоляция

Кирпич лицевой

Шпонка в плите перекрытия,
заполняемая утеплителем
см. Примечание п.2

Уплотнитель горизонтальных
деформационных швов

Герметизирующая
мастика

Монолитная ж/б
плита перекрытия

Узел 1

Кладочный раствор
см. Примечание п.3

Монтажная пена

Штукатурка для внутренних работ

Гибкие связи
см. Примечание п.4

Крупноформатный поризованный керамический
камень KERAKAM'44

Гибкие связи
см. Примечание п.4

см. Примечание п.3

Монолитная ж/б
плита перекрытия

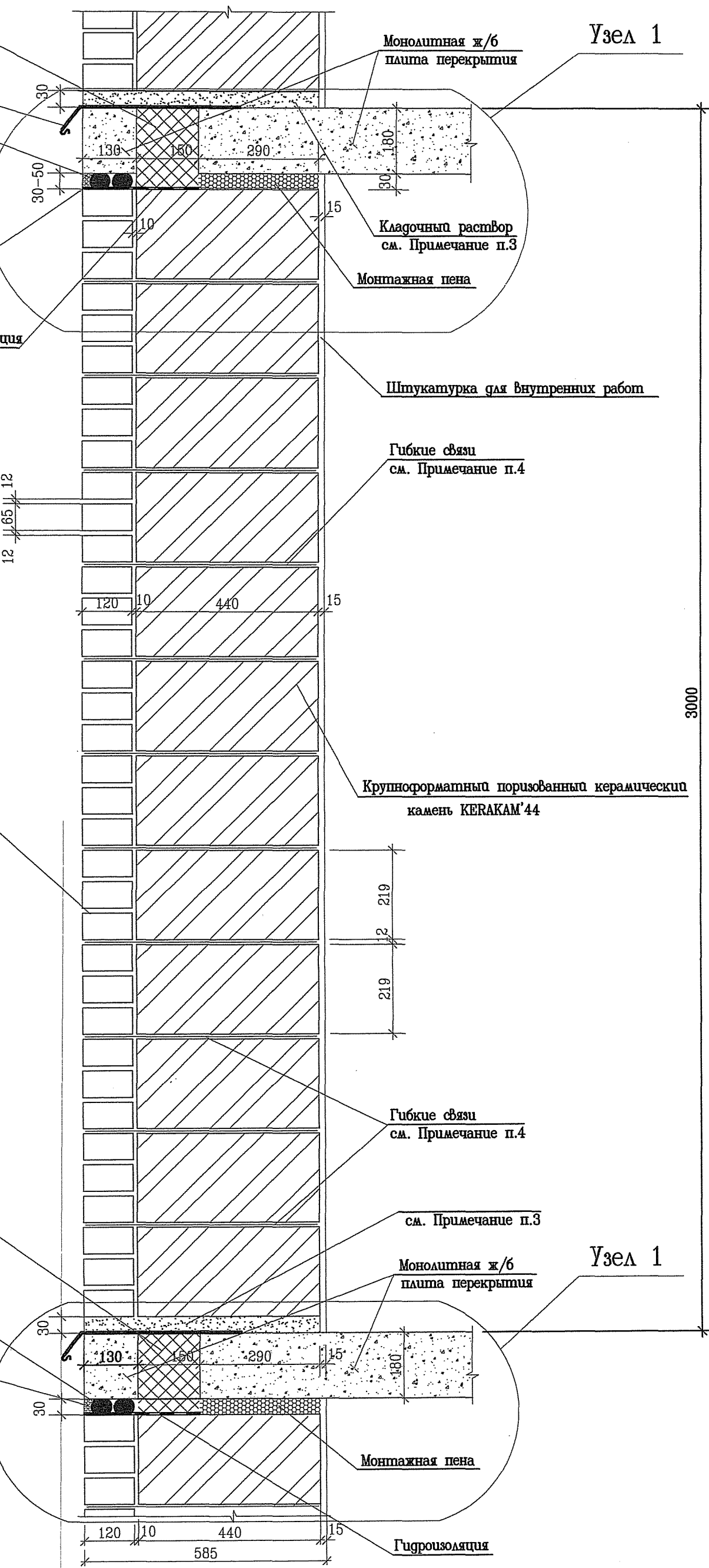
Узел 1

Монтажная пена

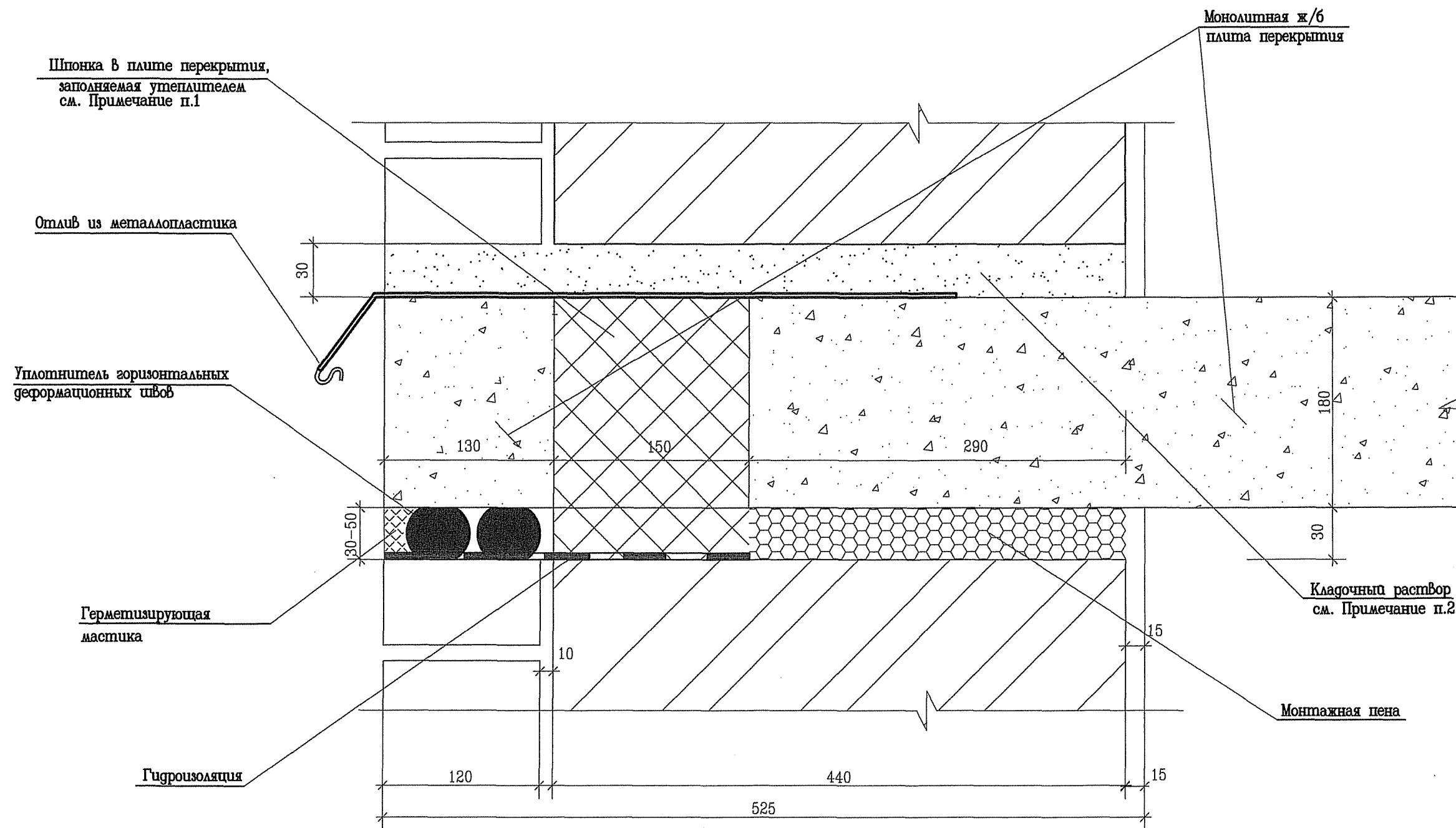
Гидроизоляция

Примечания:

1. Узел 1 см. лист 115.
2. Утеплитель в местах перекрытий должен иметь коэффициент теплопроводности не более 0.035-0.045.
3. Рекомендуется применение цементно-песчаных или теплоизоляционных растворов.
4. Гибкие связевые сетки выполняются из: сетка базальтовая строительная, сетка оцинкованная d=4, B=500. Допускается укладка других гибких связей в соответствии СП 15.13300.2012г. "Каменные и армокаменные конструкции".



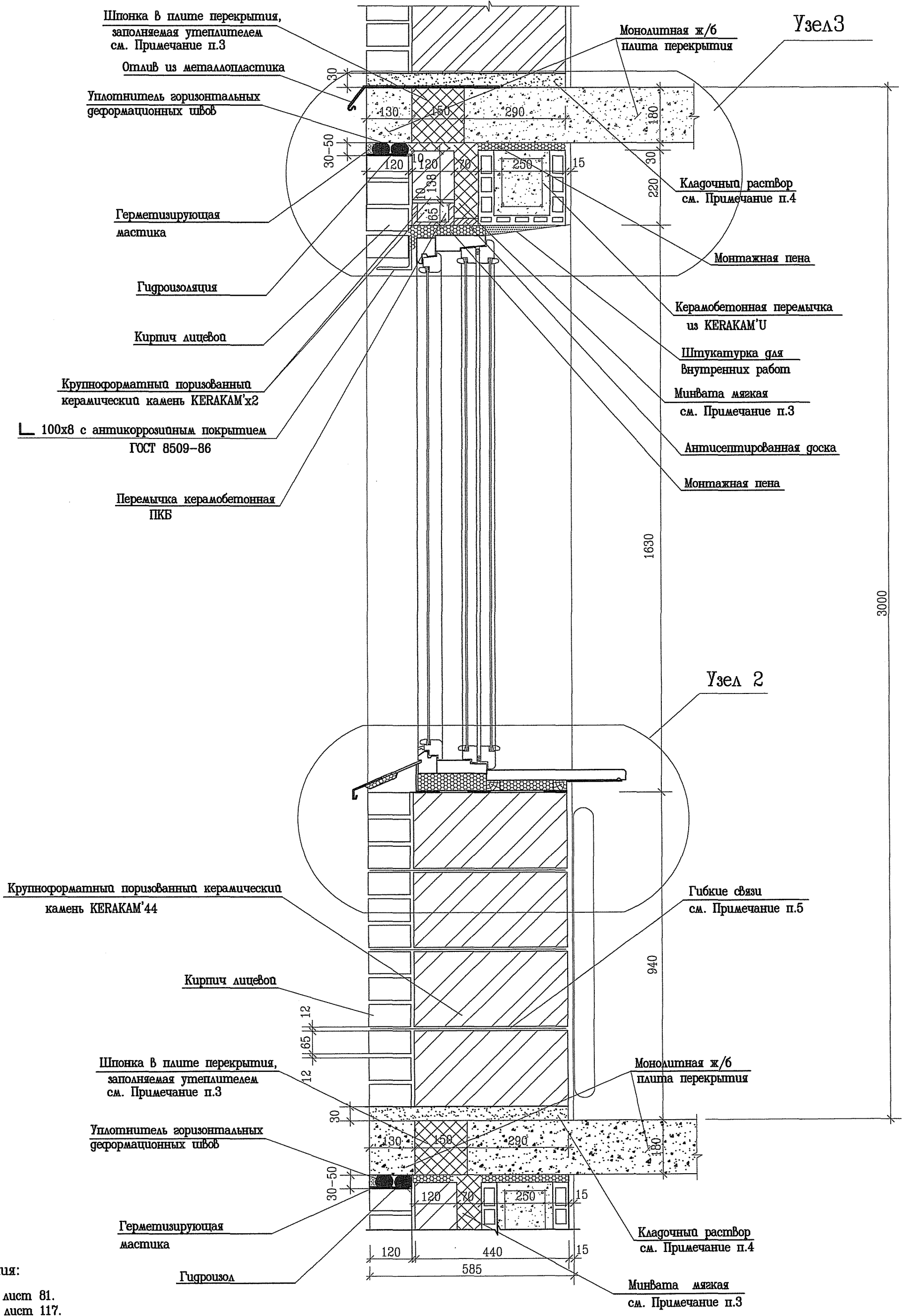
| | | | | | |
|-------------|------------|--|---|--------|--------------------------|
| Зав.лаб. | Ищук М.К. | | Заказчик: ЗАО "Самарский Комбинат Керамических материалов" | | |
| Вед.н.собр. | Гогуа О.К. | | Наружные несущие стены из камней KERAKAM'44 с облицовкой кирпичом | стадия | лист |
| | | | | 114 | 227 |
| | | | Вариант с плоской плитой перекрытия. Разрез стены без проемов | | ЦНИИСК им. В.А.Кучеренко |



Примечания:

1. Утеплитель в местах перекрытий должен иметь коэффициент теплопроводности не более 0.035-0.045.
2. Рекомендуется применение цементно-песчаных или теплоизоляционных растворов.
3. Данный лист см. совместно с листом 114.

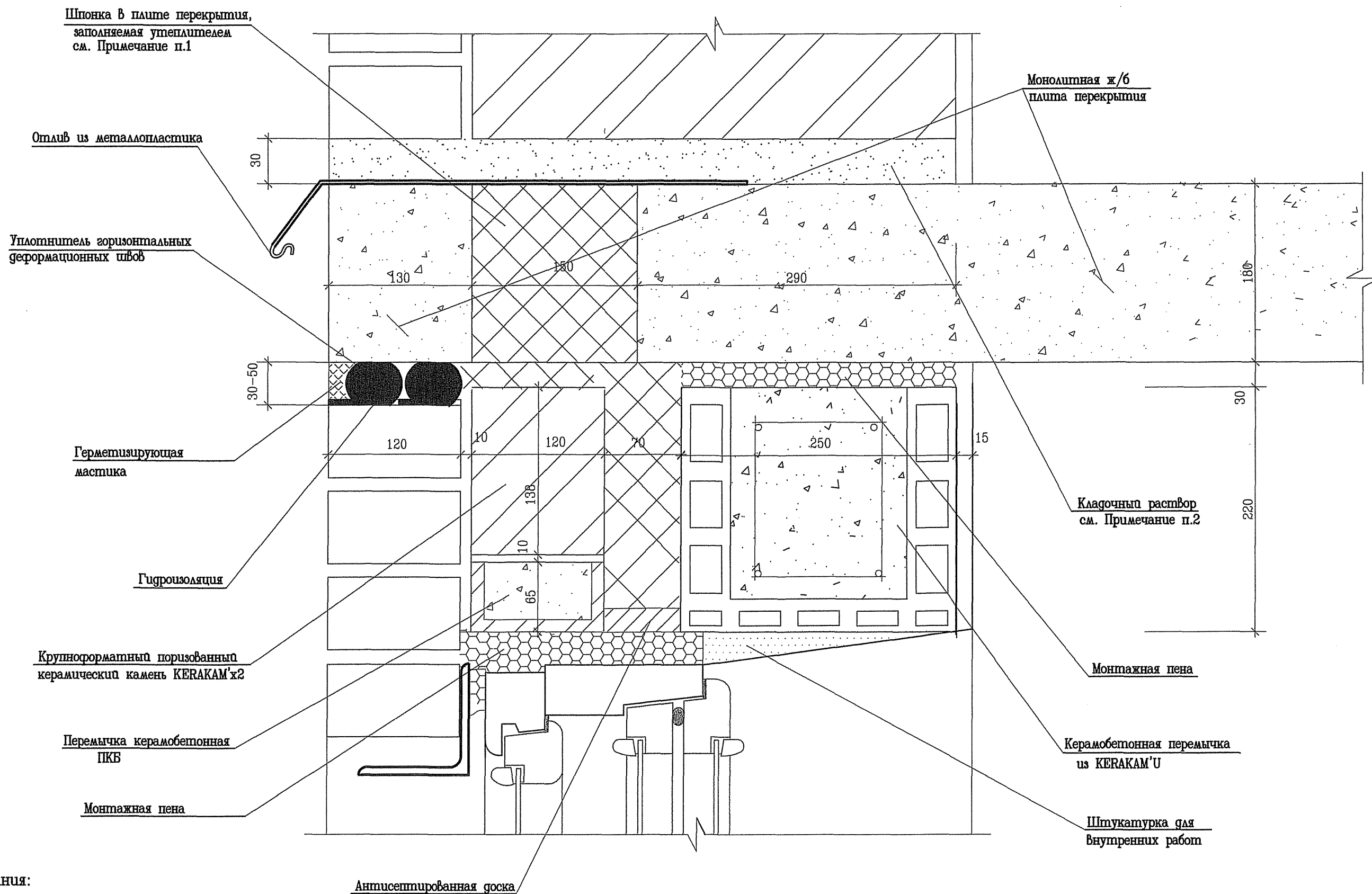
| | | | | | | |
|--------------|------------|-------------|---|--------|--------------------------|--------|
| Зав.лаб. | Ицук М.К. | <i>Ицук</i> | Заказчик: ЗАО "Самарский Комбинат Керамических материалов" | | | |
| Вед.н.состр. | Гозуа О.К. | | Наружные несущие стены из камней КЕРАКАМ'44 с облицовкой кирпичом | стадия | лист | листов |
| | | | | | 115 | 227 |
| | | | Вариант с плоской плитой перекрытия Узел 1. | | ЦНИИСК им. В.А.Кучеренко | |



Примечания:

1. Узел 2 см. лист 81.
2. Узел 3 см. лист 117.
3. Утеплитель в местах перекрытий должен иметь коэффициент теплопроводности не более 0.035-0.045.
4. Рекомендуется применение цементно-песчаных или теплоизоляционных растворов.
5. Гибкие связевые сетки выполняются из: сетка базальтовая строительная, сетка оцинкованная d=4 B=500. Допускается укладка грубых гибких связей в соответствии СП 15.13300.2012 "Каменные и армокаменные конструкции".

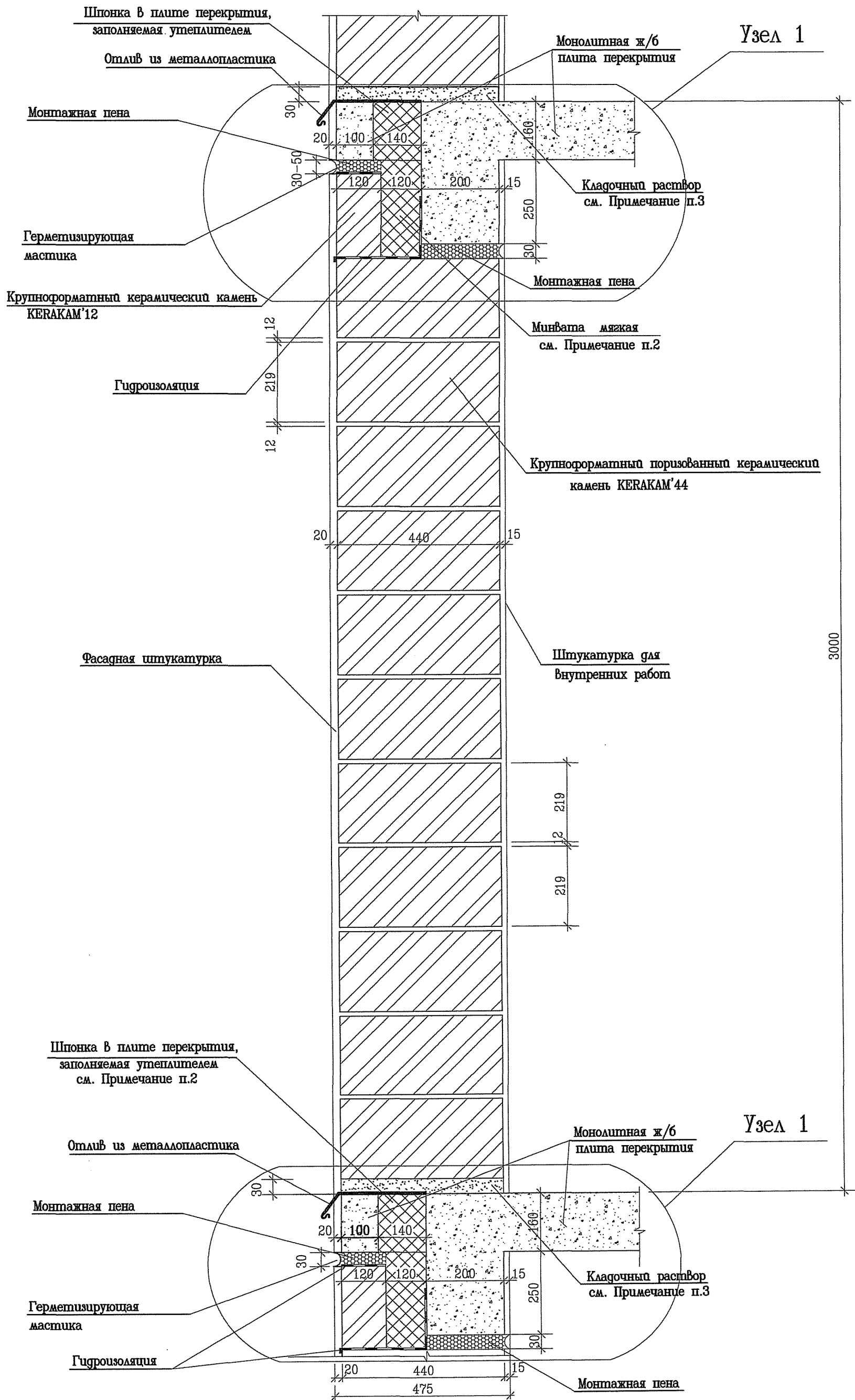
| | | | | | | |
|-------------|------------|--------------------|---|--------------------------|------|--------|
| Зав.лаб. | Ишук М.К. | <i>[Signature]</i> | Заказчик: ЗАО "Самарский Комбинат Керамических материалов" | | | |
| Вед.н.сопр. | Гогуа О.К. | | Наружные несущие стены из камней KERAKAM'44 с облицовкой кирпичом | этадия | лист | листоф |
| | | | Вариант с плоской плитой перекрытия. Разрез стены с оконным проемом | 116 | 227 | |
| | | | | ЦНИИСК им. В.А.Кучеренко | | |



Примечания:

1. Утеплитель в местах перекрытия должен иметь коэффициент теплопроводности не более 0.035-0.045.
2. Рекомендуется применение цементно-песчаных или теплоизоляционных растворов.
3. Данный лист см. совместно с листом 116.

| | | | | | | |
|-------------|------------|--------------------|---|--------------------------|------|--------|
| Зав.лаб. | Ищук М.К. | <i>[Signature]</i> | Заказчик: ЗАО "Самарский Комбинат Керамических материалов" | | | |
| Вед.н.сотр. | Госва О.К. | <i>[Signature]</i> | Наружные несущие стены из камней KERAKAM'44 с облицовкой кирпичом | этадия | лист | листов |
| | | | | | 117 | 227 |
| | | | Вариант с плоской плитой перекрытия Узел 3. | ЦНИИСК им. В.А.Кучеренко | | |



Примечания:

1. Узел 1 см. лист 119.
2. Утеплитель в местах перекрытий должен иметь коэффициент теплопроводности не более 0.035-0.045.
3. Рекомендуется применение цементно-песчаных или теплоизоляционных растворов.

| | | | |
|-------------|--|--|--------------------------|
| Заказчик: | ЗАО "Самарский Комбинат Керамических материалов" | | |
| Зав.лаб. | Ищук М.К. | | стадия |
| Вед.н.сопр. | Гогуа О.К. | | |
| | | | листов |
| | | | 118 |
| | | | 227 |
| | Вариант с плитой перекрытия с балкой. Разрез стены без проемов | | ЦНИИСК им. В.А.Кучеренко |

Шпонка в плите перекрытия,
заполняемая утеплителем
см. Примечание п.1

Монолитная ж/б
плита перекрытия

Герметизирующая
мастика

Монтажная пена

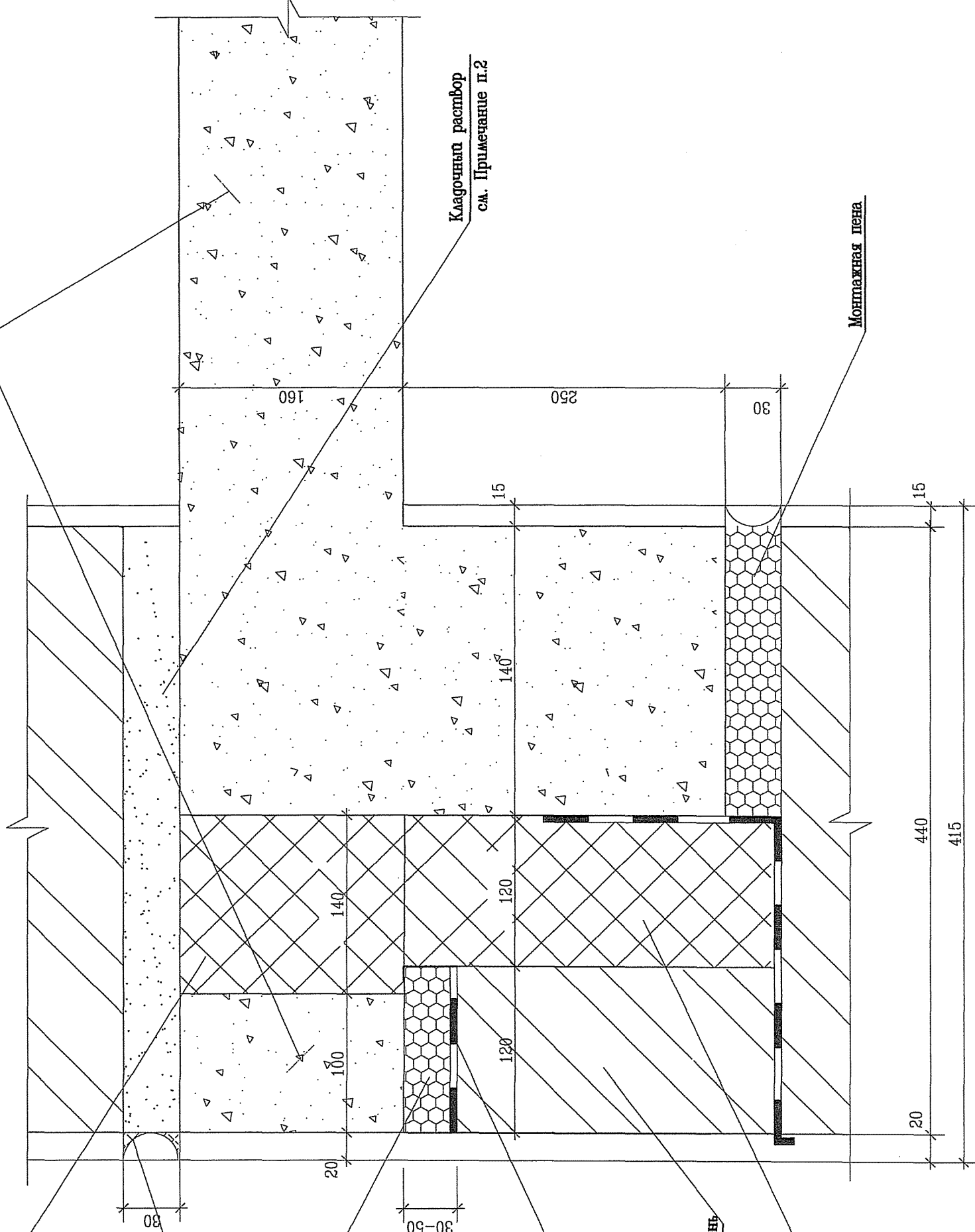
Гидроизоляция

Крупноформатный керамический камень
КЕРАКАМ 12

Минвата мягкая
см. Примечание п.1

Кладочный раствор
см. Примечание п.2

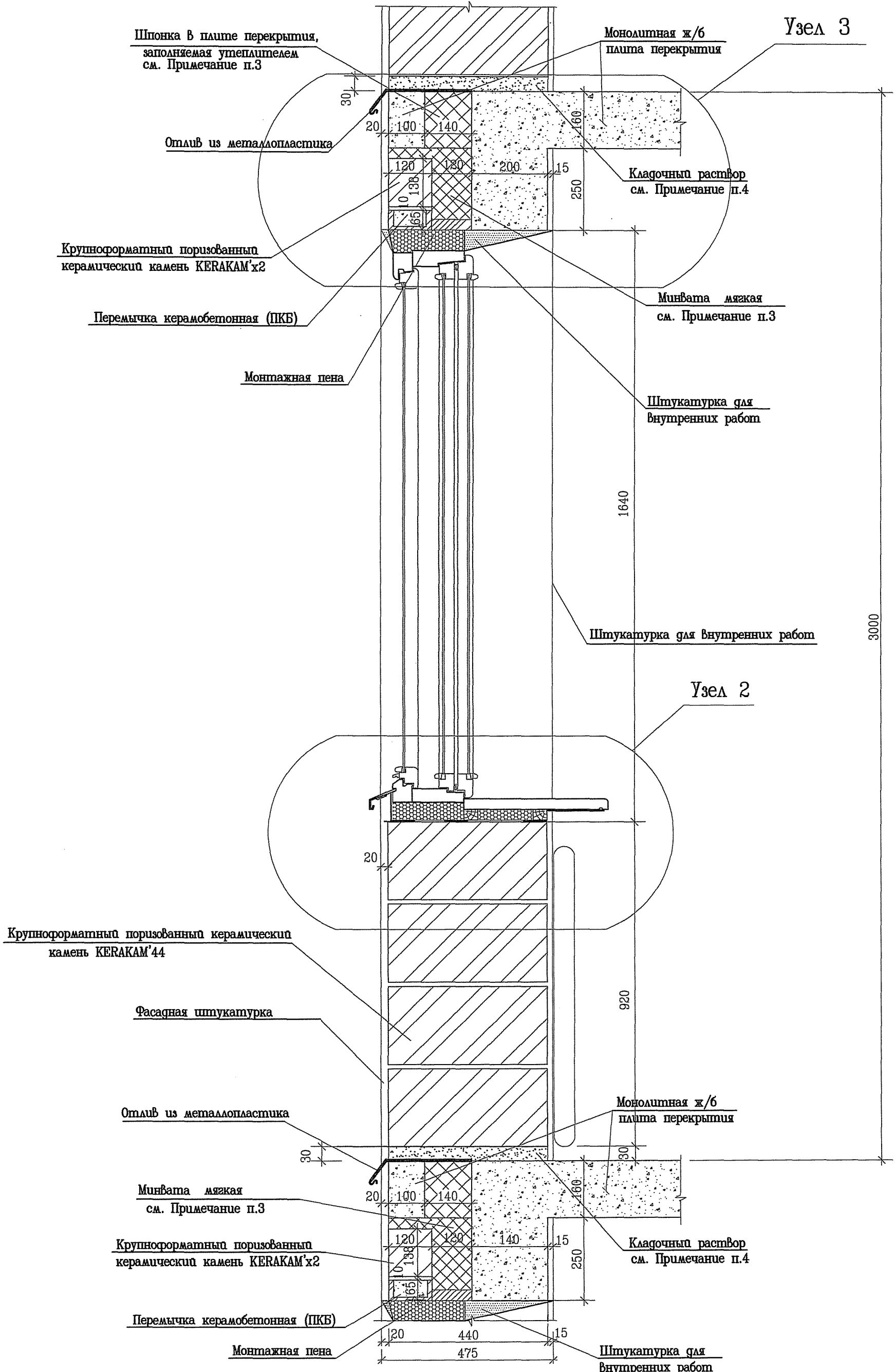
Монтажная пена



Примечания:

1. Утеплитель в местах перекрытия должен иметь коэффициент теплопроводности не более 0.035-0.045.
2. Рекомендуется применение цементно-песчаных или теплоизоляционных растворов.
3. Данные лист см. совместно с листом 118.

| | | | | |
|---|------------|--------|------|--------|
| Зав. лаб. | Илчук М.К. | стадия | лист | листов |
| Вед. н.сопр. | Гусев О.К. | | 119 | 227 |
| Заказчик: ЗАО "Самарский Комбинат Керамических материалов" | | | | |
| Наружные несущие оштукатуренные стены из керамических камней КЕРАКАМ 44 | | | | |
| Вариант с плитой перекрытия с балкой Узел 1. | | | | |
| ЦНИИСК им. В.А.Кучеренко | | | | |



Примечания:

1. Узел 2 см. лист 98.
2. Узел 3 см. лист 121.
3. Утеплитель в местах перекрытий должен иметь коэффициент теплопроводности не более 0.035-0.045.
4. Рекомендуется применение цементно-песчаных или теплоизоляционных растворов.

| | | | | | |
|-------------|------------|--|---|--------|--------------------|
| Зав.лаб. | Ищук М.К. | | Заказчик: ЗАО "Самарский Комбинат Керамических материалов" | | |
| Вед.н.сопр. | Госуа О.К. | | Наружные несущие оштукатуренные стены из керамических камней KERAKAM'44 | этадия | лист |
| | | | | 120 | 227 |
| | | | Вариант с плитой перекрытия с балкой. Разрез стены с оконным проемом | ЦНИИСК | и.м. В.А.Кучеренко |

Шпонка в плите перекрытия,
заполняемая утеплителем
см. Примечание п.1

Монолитная ж/б
плита перекрытия

Фасадная штукатурка

Крупноформатный поризованный
керамический камень KERAKAM'x2

Перемычка керамобетонная ПКБ

Минвата мягкая
см. Примечание п.1

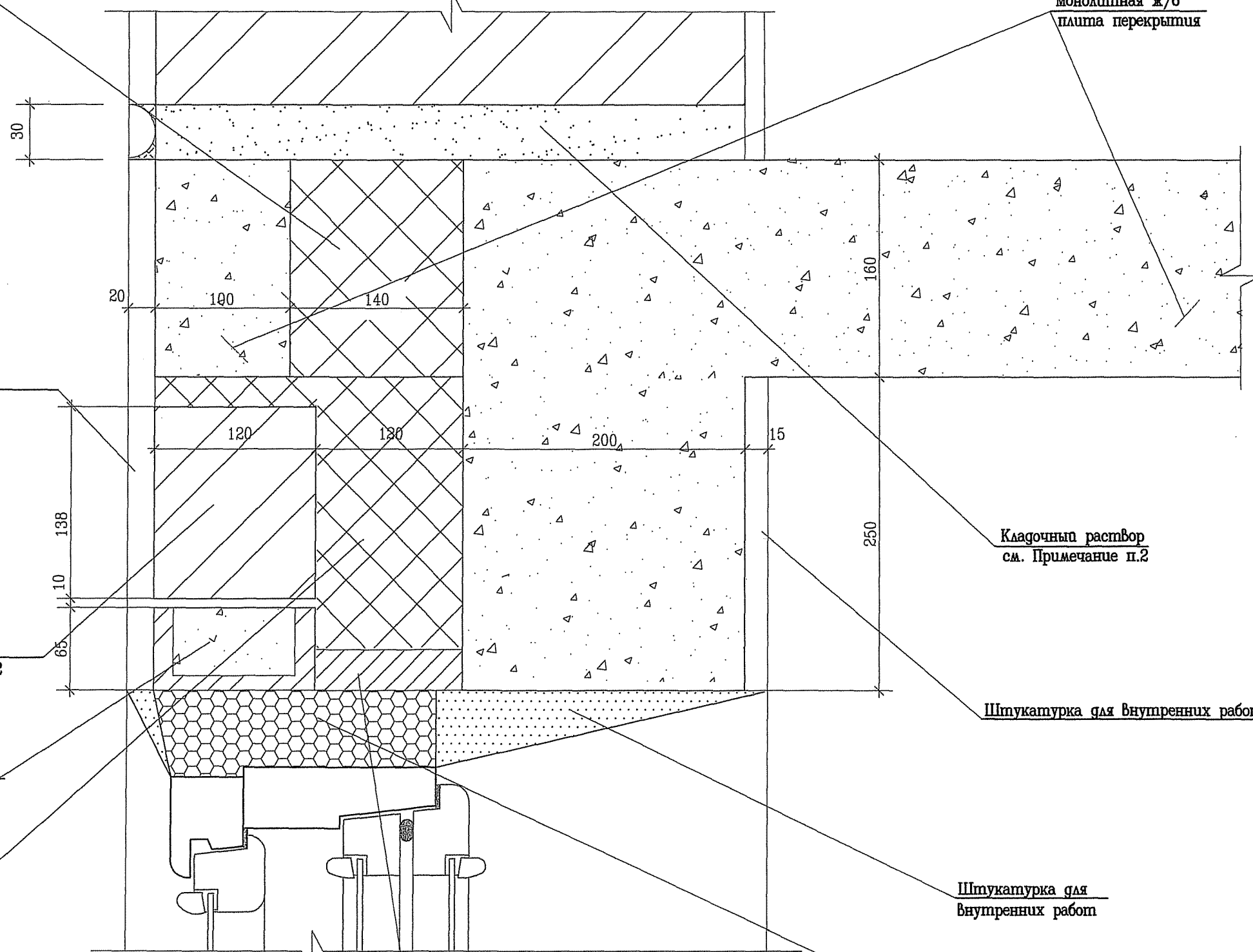
Антисептированная доска

Кладочный раствор
см. Примечание п.2

Штукатурка для внутренних работ

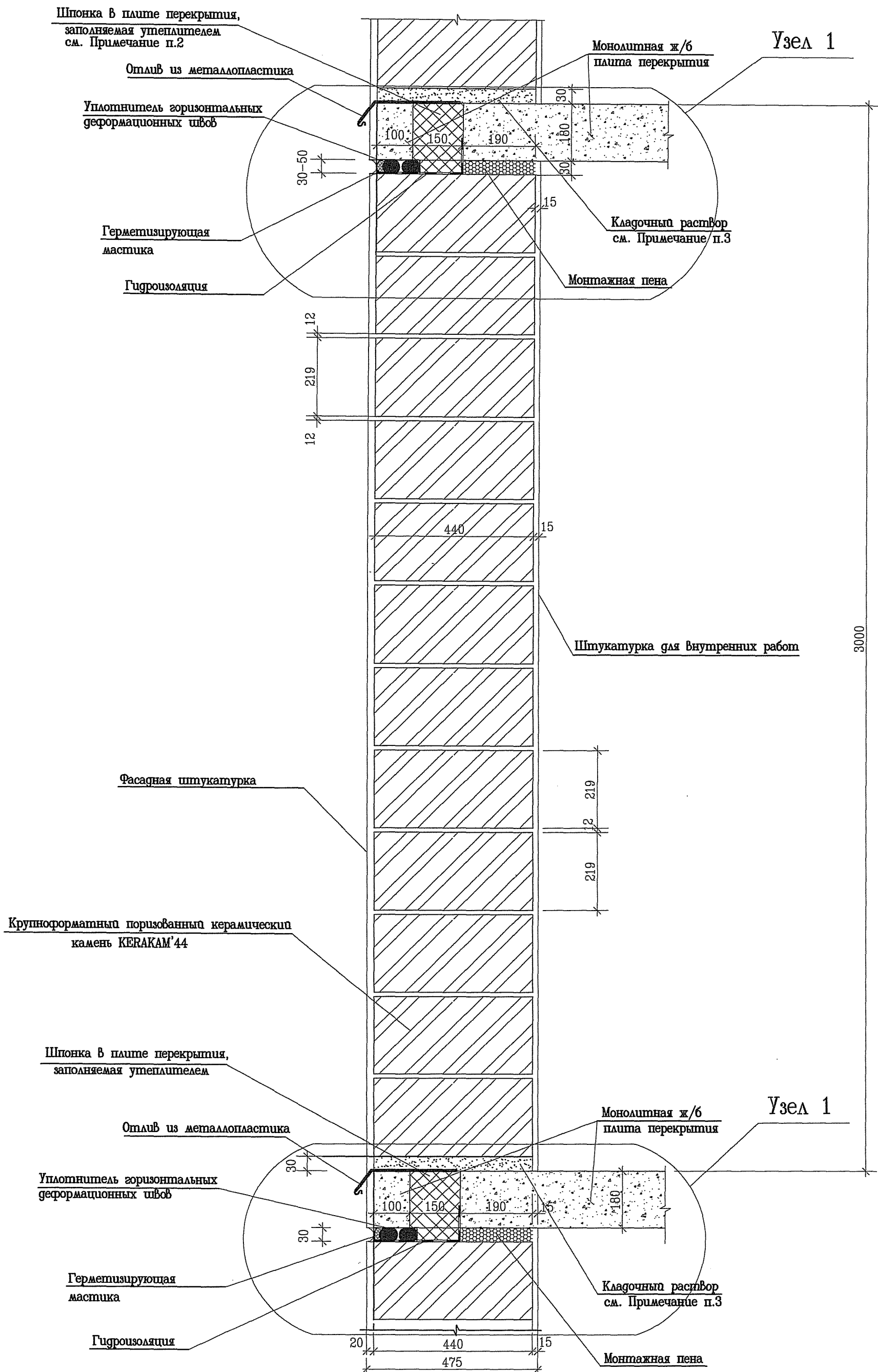
Штукатурка для
внутренних работ

Монтажная пена



1. Утеплитель в местах перекрытия должен иметь коэффициент теплопроводности не более 0.035-0.045.
2. Рекомендуется применение цементно-песчаных или теплоизоляционных растворов.
3. Данный лист см. совместно с листом 120.

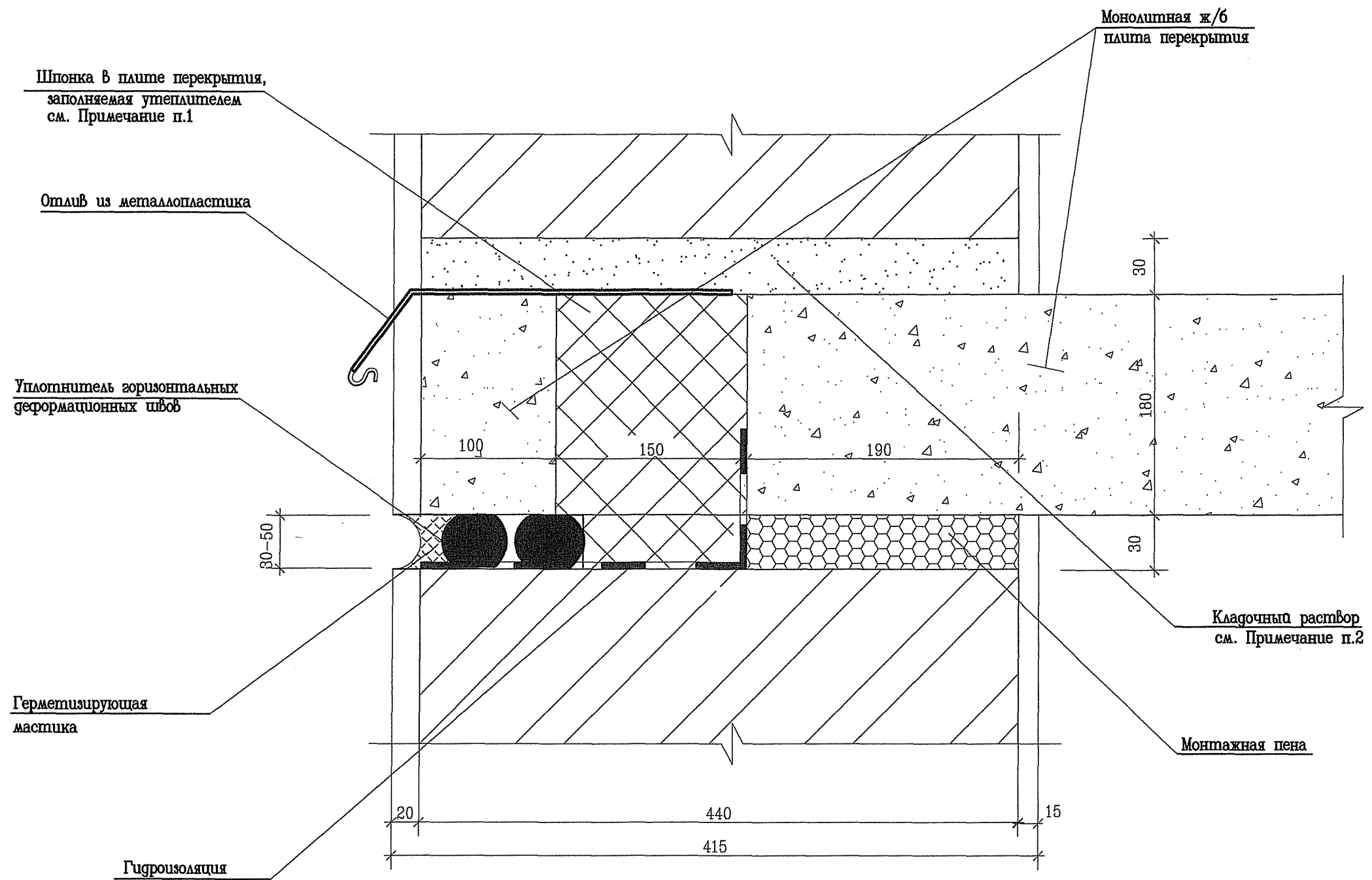
| | | | | | | |
|-------------|------------|--|---|--------|------|--------|
| Зав.лаб. | Ищук М.К. | | Заказчик: ЗАО "Самарский Комбинат Керамических материалов" | | | |
| Вед.н.сопр. | Гозуа О.К. | | Наружные несущие оштукатуренные стены из керамических камней KERAKAM'44 | стадия | лист | листов |
| | | | | | 121 | 227 |
| | | | Вариант с плитой перекрытия с балкой Узел 3. | | | |
| | | | ЦНИИСК им. В.А.Кучеренко | | | |



Примечания:

1. Узел 1 см. лист 123.
2. Утеплитель в местах перекрытий должен иметь коэффициент теплопроводности не более 0.035-0.045.
3. Рекомендуется применение цементно-песчаных или теплоизоляционных растворов.

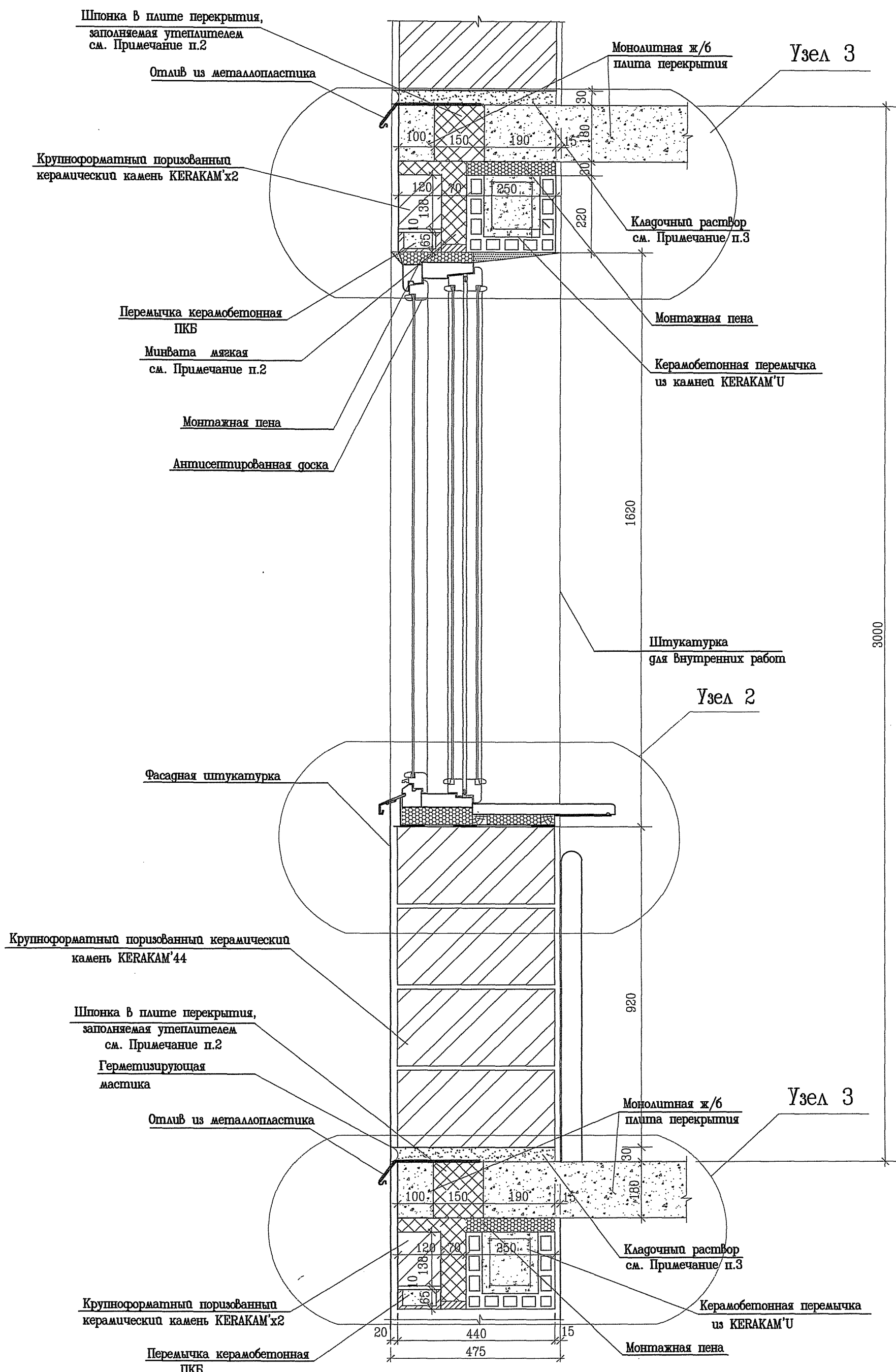
| | | | | | |
|-------------|------------|---|---|--------|------|
| Зав.лаб. | Ищук М.К. | <i>[Signature]</i> | Заказчик: ЗАО "Самарский Комбинат Керамических материалов" | | |
| Вед.н.сопр. | Гозуа О.К. | | Наружные несущие оштукатуренные стены из керамических камней KERAКAM'44 | этадия | лист |
| | | Вариант с плоской плитой перекрытия Разрез стены без проемов | | | 122 |
| | | | ЦНИИСК им. В.А.Кучеренко | | |



Примечания:

1. Утеплитель в местах перекрытий должен иметь коэффициент теплопроводности не более 0.035-0.045.
2. Рекомендуется применение цементно-песчаных или теплоизоляционных растворов.
3. Данный лист см. совместно с листом 122.

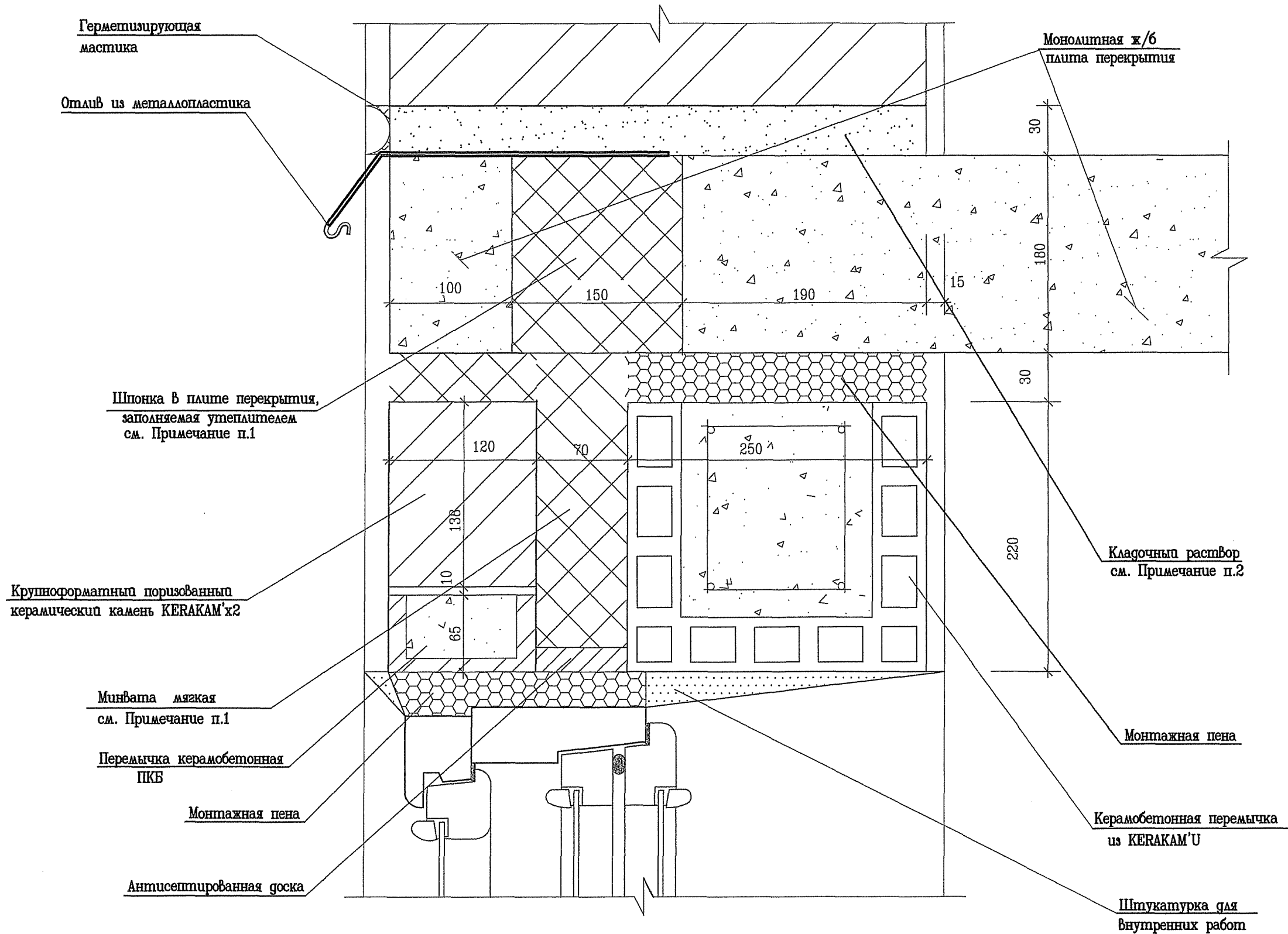
| | | | | | |
|-------------|-----------|--------------------|---|--------------------------|--------|
| Зав.лаб. | Ищук М.К. | <i>[Signature]</i> | Заказчик: ЗАО "Самарский Комбинат Керамических материалов" | | |
| Вед.н.сопр. | Госа О.К. | <i>[Signature]</i> | Наружные несущие оштукатуренные стены из керамических камней KERAKAM'44 | стадия | лист |
| | | | | | листов |
| | | | Вариант с плоской плитой перекрытия Узел 1. | 123 | 227 |
| | | | | ЦНИИСК им. В.А.Кучеренко | |



Примечания:

1. Узел 2 см. лист 98.
2. Узел 3 см. лист 125.
3. Утеплитель в местах перекрытия должен иметь коэффициент теплопроводности не более 0.035-0.045.
4. Рекомендуется применение цементно-песчаных или теплоизоляционных растворов.

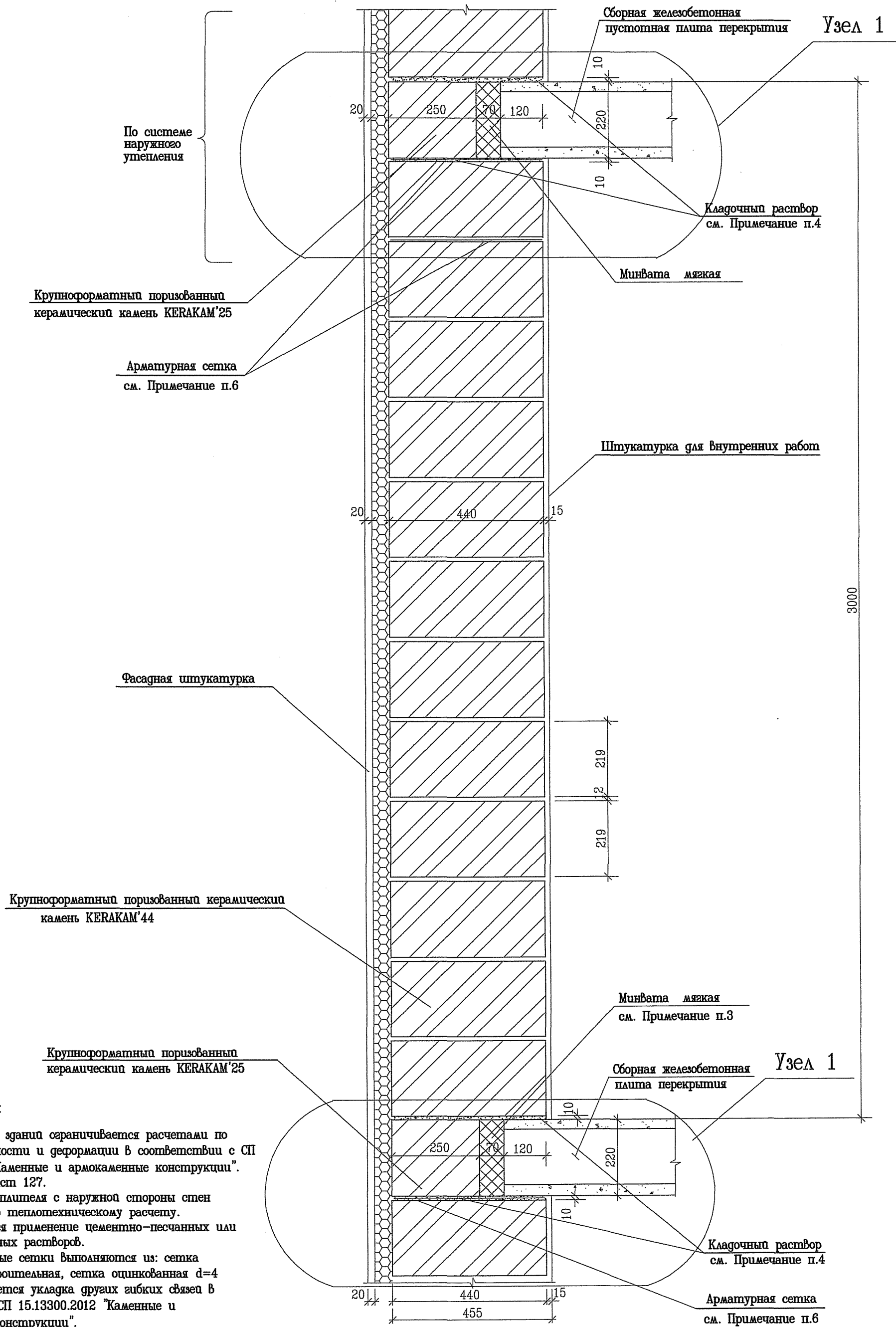
| | | | | | |
|-------------|------------|-------------|---|--------|--------------------------|
| Зав.лаб. | Ищук М.К. | <i>Ищук</i> | Заказчик: ЗАО "Самарский Комбинат Керамических материалов" | | |
| Вед.н.сопр. | Гозуа О.К. | | Наружные несущие оштукатуренные стены из керамических камней KERAKAM'44 | этадия | лист |
| | | | | 124 | 227 |
| | | | Вариант с плоской плитой перекрытия | | ЦНИИСК им. В.А.Кучеренко |
| | | | Разрез стены без проемов | | |



Примечания:

1. Утеплитель в местах перекрытия должен иметь коэффициент теплопроводности не более 0.035-0.045.
2. Рекомендуется применение цементно-песчаных или теплоизоляционных растворов.
3. Данный лист см. совместно с листом 124.

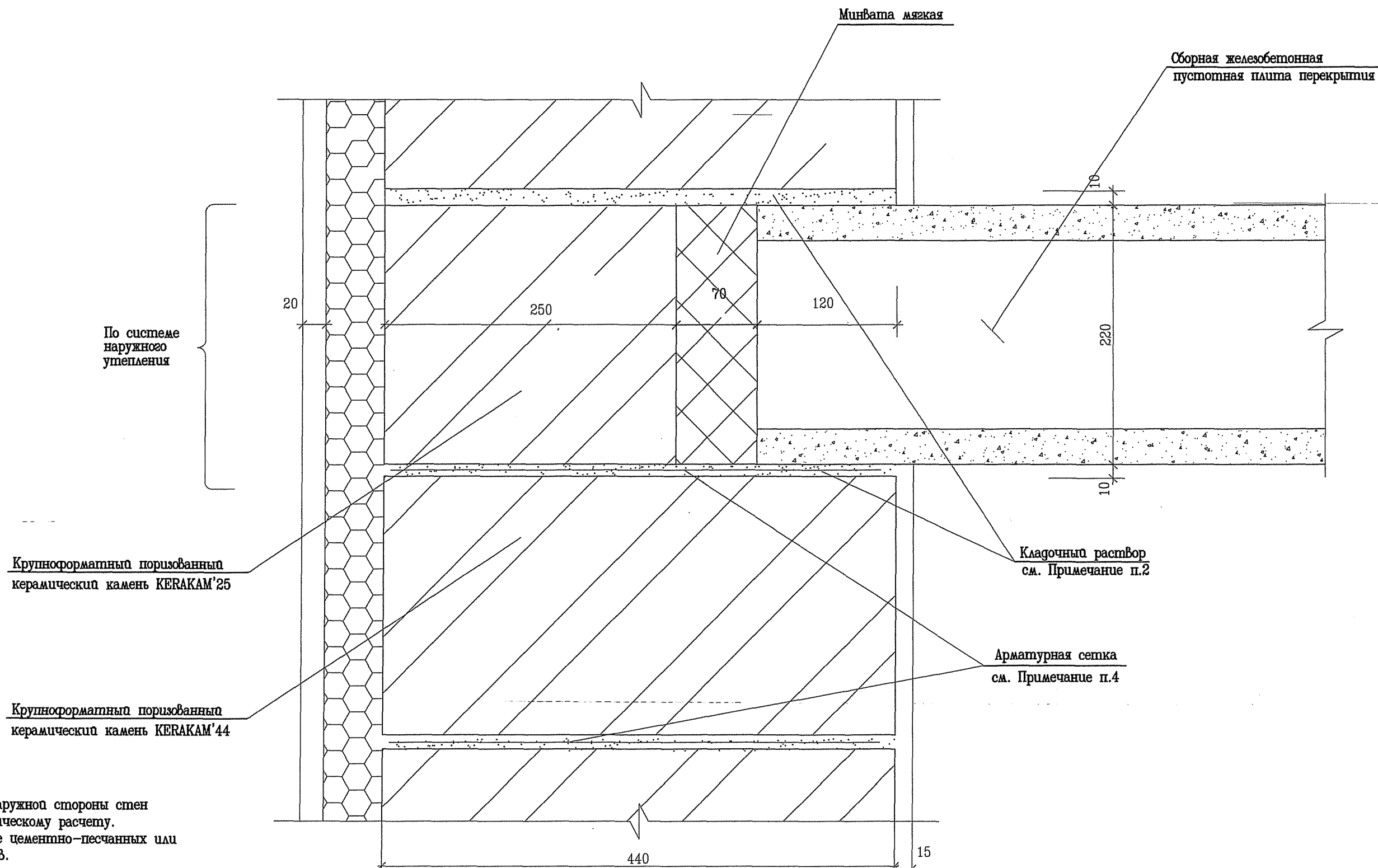
| | | | | | | |
|-------------|------------|--------------------|---|--------------------------|------|--------|
| Зав.лаб. | Ищук М.К. | <i>[Signature]</i> | Заказчик: ЗАО "Самарский Комбинат Керамических материалов" | | | |
| Вед.н.сопр. | Госян О.К. | | Наружные несущие оштукатуренные стены из керамических камней KERAKAM'44 | этадия | лист | листов |
| | | | Вариант с плоской плитой перекрытия Узел 3. | | 125 | 227 |
| | | | | ЦНИИСК им. В.А.Кучеренко | | |



Примечания:

1. Высота стен зданий ограничивается расчетами по несущей способности и деформации в соответствии с СП 15.13300.2012 "Каменные и армокаменные конструкции".
2. Узел 1 см. лист 127.
3. Толщина утеплителя с наружной стороны стен принимается по теплотехническому расчету.
4. Рекомендуется применение цементно-песчаных или теплоизоляционных растворов.
5. Гибкие связевые сетки выполняются из: сетка базальтовая строительно-техническая, сетка оцинкованная d=4 B=500. Допускается укладка грубых гибких связей в соответствии с СП 15.13300.2012 "Каменные и армокаменные конструкции".
6. В растворных швах под плитой и ниже на один ряд кладки из камней укладываются арматурные сетки. Тип сеток см. пункт 6.

| | | | | | | |
|-------------|------------|--------------------|--|--------------------------|------|--------|
| Зав.лаб. | Ищук М.К. | <i>[Signature]</i> | Заказчик: ЗАО "Самарский Комбинат Керамических материалов" | | | |
| Вед.н.сопр. | Гозуа О.К. | <i>[Signature]</i> | Наружные несущие и самонесущие стены из поризованных камней KERAKAM'44 с утеплителем | этадия | лист | листов |
| | | | | | 126 | 227 |
| | | | Вариант с сборной плитой перекрытия | ЦНИИСК им. В.А.Кучеренко | | |
| | | | Разрез стены без проемов | | | |



По системе
наружного
утепления

Крупноформатный поризованный
керамический камень KERAKAM'25

Крупноформатный поризованный
керамический камень KERAKAM'44

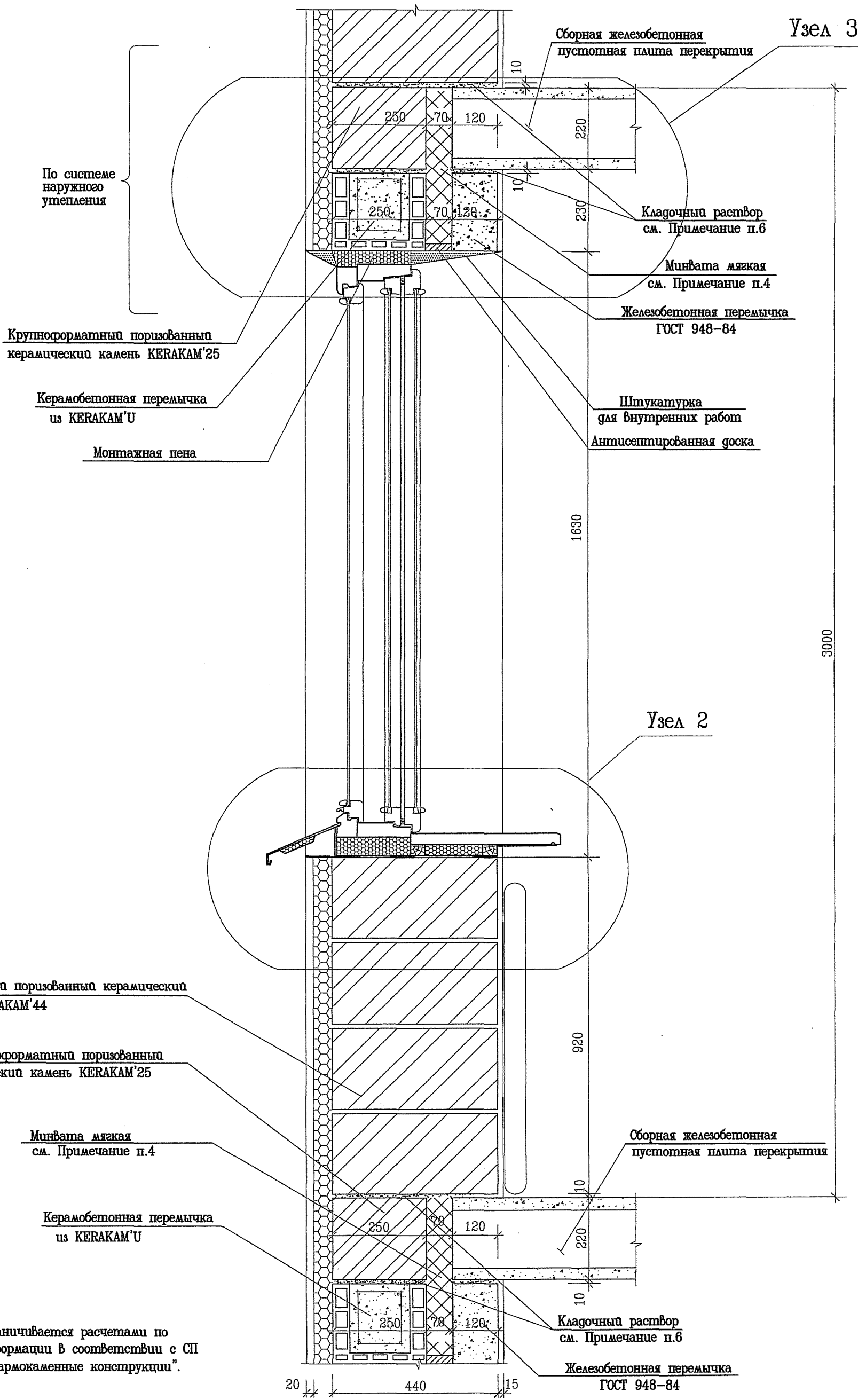
Кладочный раствор
см. Примечание п.2

Арматурная сетка
см. Примечание п.4

Примечания:

1. Толщина утеплителя с наружной стороны стен принимается по теплотехническому расчету.
2. Рекомендуется применение цементно-песчаных или теплоизоляционных растворов.
3. Гибкие связевые сетки выполняются из: сетка базальтовая строительная, сетка оцинкованная d=4 B=500. Допускается укладка других гибких связей в соответствии СП 15.13300.2012 "Каменные армокаменные конструкции".
4. В растворных швах под плитой и ниже на один ряд кладки из камней укладываются арматурные сетки. Тип сеток см. пункт 4.
5. Данный лист см. совместно с листом 126.

| | | | | | |
|-------------|------------|--|--|--------|------|
| Зав.лаб. | Ищук М.К. | | Заказчик: ЗАО "Самарский Комбинат Керамических материалов" | | |
| Вед.н.сопр. | Гозуа О.К. | | Наружные несущие и самонесущие стены из поризованных камней KERAKAM'44 с утеплителем | стадия | лист |
| | | Вариант со сборной плитой перекрытия Узел 1. | | | 127 |
| | | | ЦНИИСК им. В.А.Кучеренко | | |



Примечания:

1. Высота стен здания ограничивается расчетами по несущей способности и деформации в соответствии с СП 15.13300.2012 "Каменные и армокаменные конструкции".
2. Узел 2 см. лист 130.
3. Узел 3 см. лист 129.
4. Утеплитель в местах перекрытий должен иметь коэффициент теплопроводности не более 0.035-0.045.
5. Толщина утеплителя с наружной стороны стен принимается по теплотехническому расчету.
6. Рекомендуется применение цементно-песчаных растворов или теплоизоляционных растворов.

| | | | | | |
|-------------|------------|--|---|--------|------|
| Зав.лаб. | Ищук М.К. | | Заказчик: ЗАО "Самарский Комбинат Керамических материалов" | | |
| Вед.н.сопр. | Гогуа О.К. | | Наружные несущие и самонесущие стены из поризованных камней KERAKAM'44 с утеплителем. | этадия | лист |
| | | Вариант со сборной плитой перекрытия Разрез стены с оконным проемом | | | 128 |
| | | | ЦНИИСК им. В.А.Кучеренко | | |

Минвата мягкая
см. Примечание п.1

Сборная железобетонная
пустотная плита перекрытия

По системе
наружного
утепления

Крупноформатный поризованный
керамический камень KERAKAM'25

Монтажная пена

Кладочный раствор
см. Примечание п.3

Железобетонные перемычки
ГОСТ 948-84

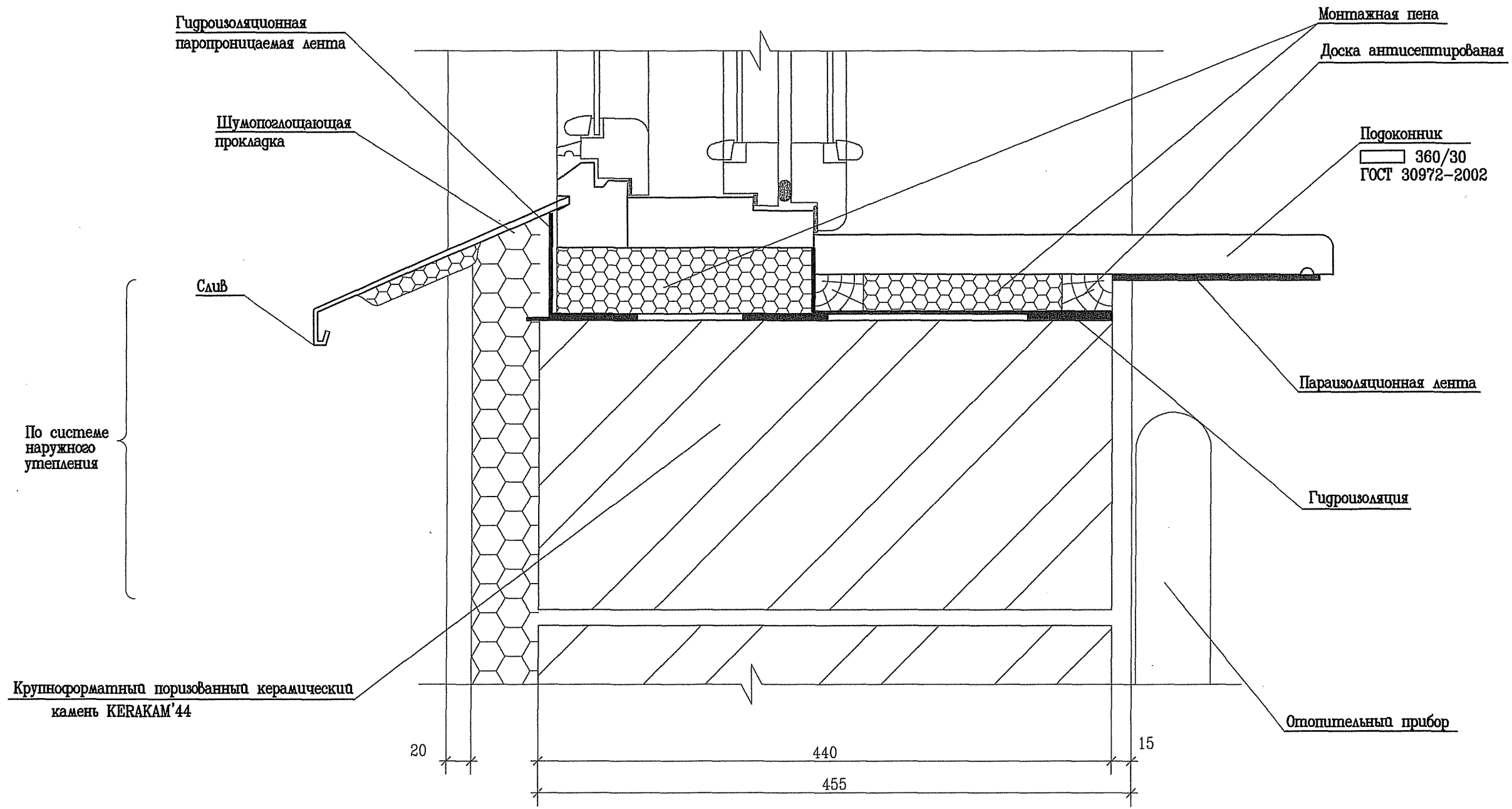
Штукатурка
для внутренних работ

Антисептированная доска

Примечания:

1. Утеплитель в местах перекрытий должен иметь коэффициент теплопроводности не более 0.035-0.045.
2. Толщина утеплителя с наружной стороны стен принимается по теплотехническому расчету.
3. Рекомендуется применение цементно-песчаных или теплоизоляционных растворов.
4. Данный лист см. совместно с листом 128.

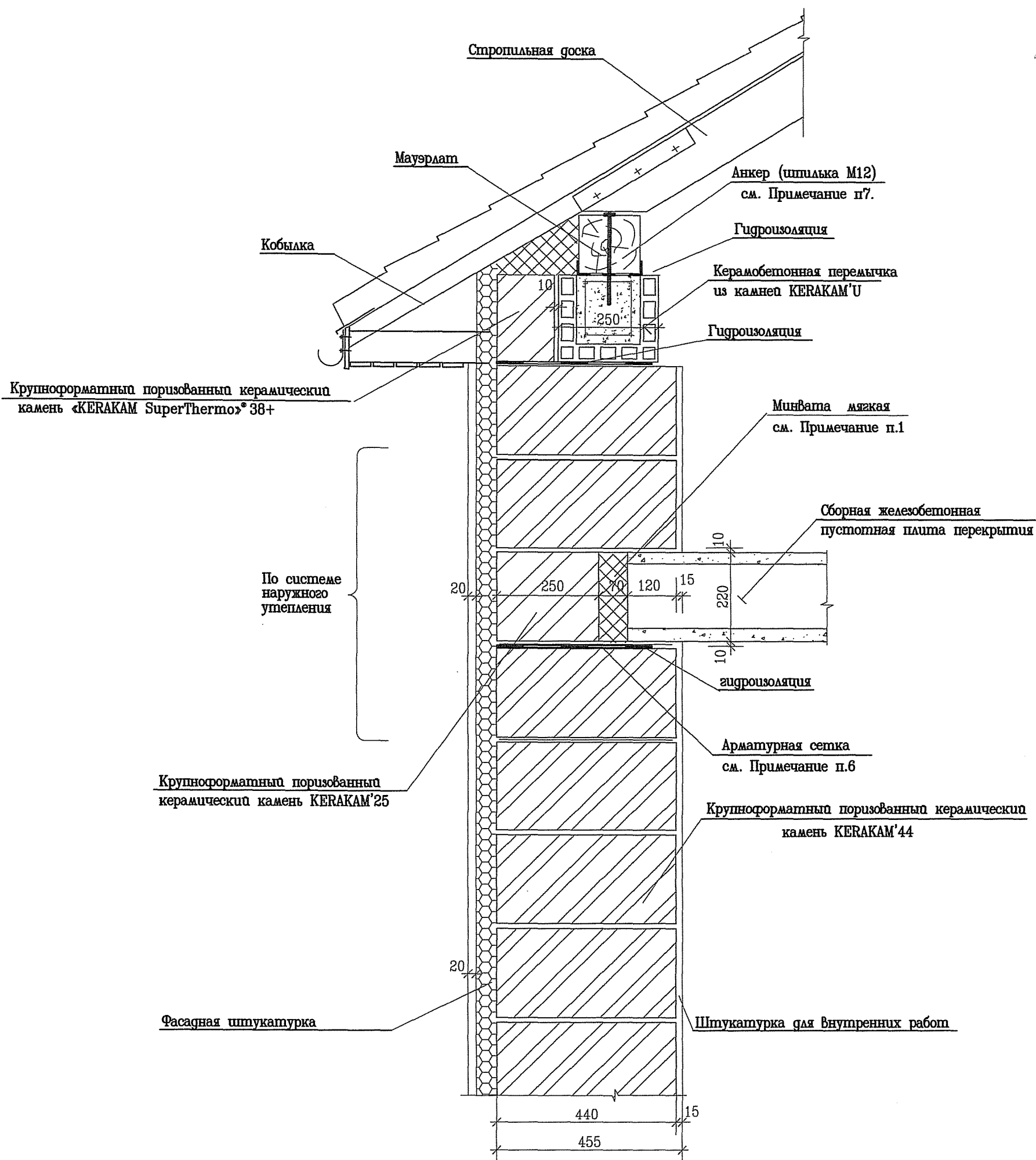
| | | | | | |
|-------------|------------|--|--|--------|------|
| Зав.лаб. | Ищук М.К. | | Заказчик: ЗАО "Самарский Комбинат Керамических материалов" | | |
| Вед.н.сопр. | Госуа О.К. | | Наружные несущие и самонесущие стены из поризованных камней KERAKAM'44 с утеплителем | спадия | лист |
| | | Вариант со сборной плитой перекрытия Узел 3. | | | 129 |
| | | | ЦНИИСК им. В.А.Кучеренко | | |



Примечания:

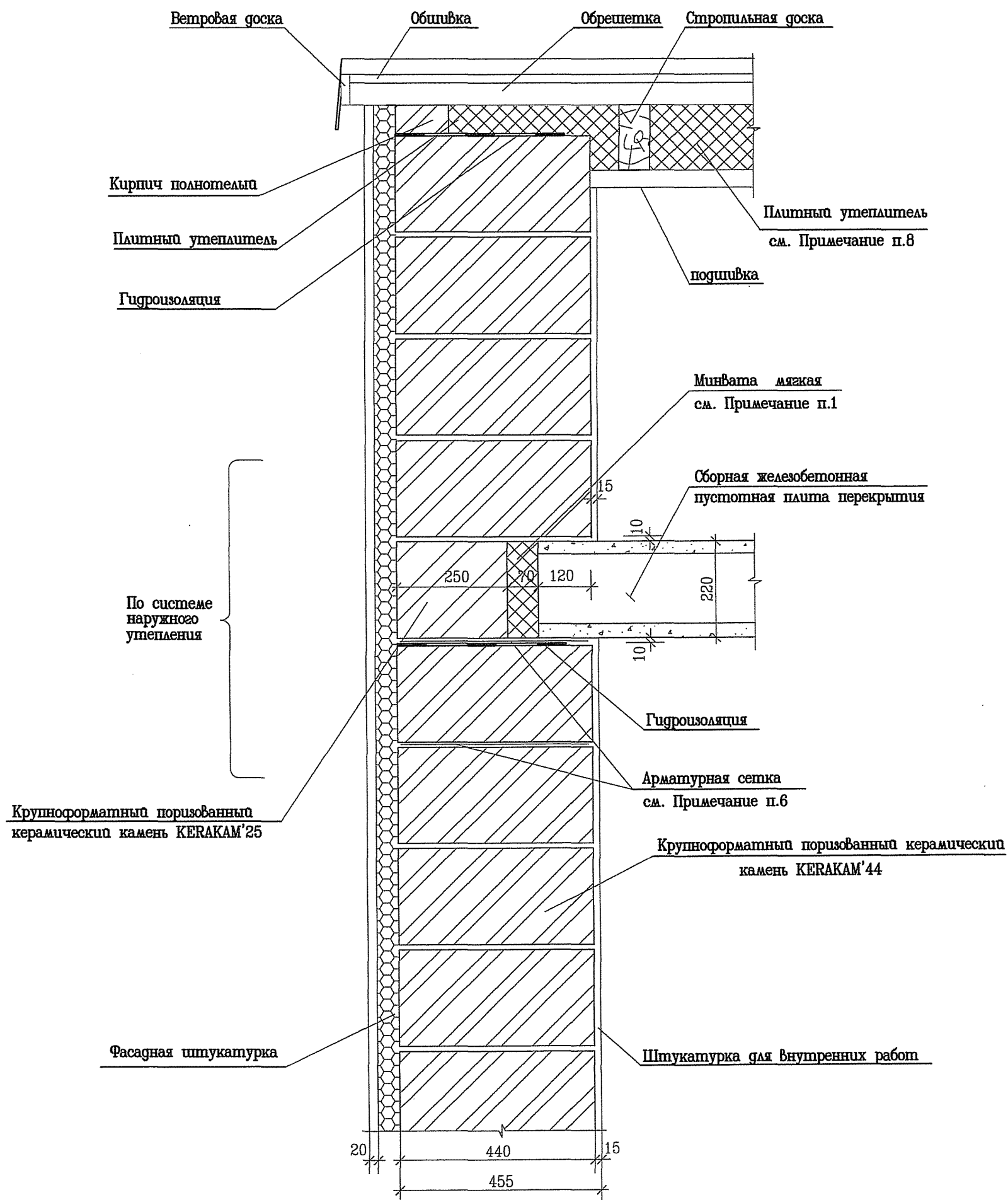
1. Толщина утеплителя с наружной стороны стен принимается по теплотехническому расчету.
2. Рекомендуется применение цементно-песчаных или теплоизоляционных растворов.
3. Данный лист см. совместно с листом 128.

| | | | | | |
|-------------|------------|--|--|---------|-------|
| Зав.лаб. | Ищук М.К. | <i>[Signature]</i> | Заказчик: ЗАО "Самарский Комбинат Керамических материалов" | | |
| Вед.н.сопр. | Гозуа О.К. | | Наружные несущие и самонесущие стены из поризованных камней KERAКAM'44 с утеплителем | страниц | листв |
| | | Вариант со сборной плитой перекрытия Узел 2. | | 130 | 227 |
| | | | ЦНИИСК им. В.А.Кучеренко | | |



1. Утеплитель с наружной стороны стен принимается по теплотехническому расчету.
3. Рекомендуется применение цементно-песчаных или теплоизоляционных растворов.
4. Конструкция кровли, включая слой теплоизоляции, пароизоляции и др., принимаются в зависимости от выбираемого типа кровельного материала и условно не показаны.
5. Гибкие связевые сетки выполняются из:
сетка базальтовая строительная,
сетка оцинкованная d=4, B=500. Допускается укладка других гибких связей в соответствии СП 15.13300.2012 "Каменные и армокаменные конструкции".
6. В растворных швах под плитой и ниже на один ряд кладки из камней укладываются арматурные сетки. Тип сеток см пункт 5.
7. Для крепления мауэрлата рекомендуется анкер из шпильки М12, L=225мм. Распорный дюбель устанавливается в керамобетонную перемычку на глубину 80мм.

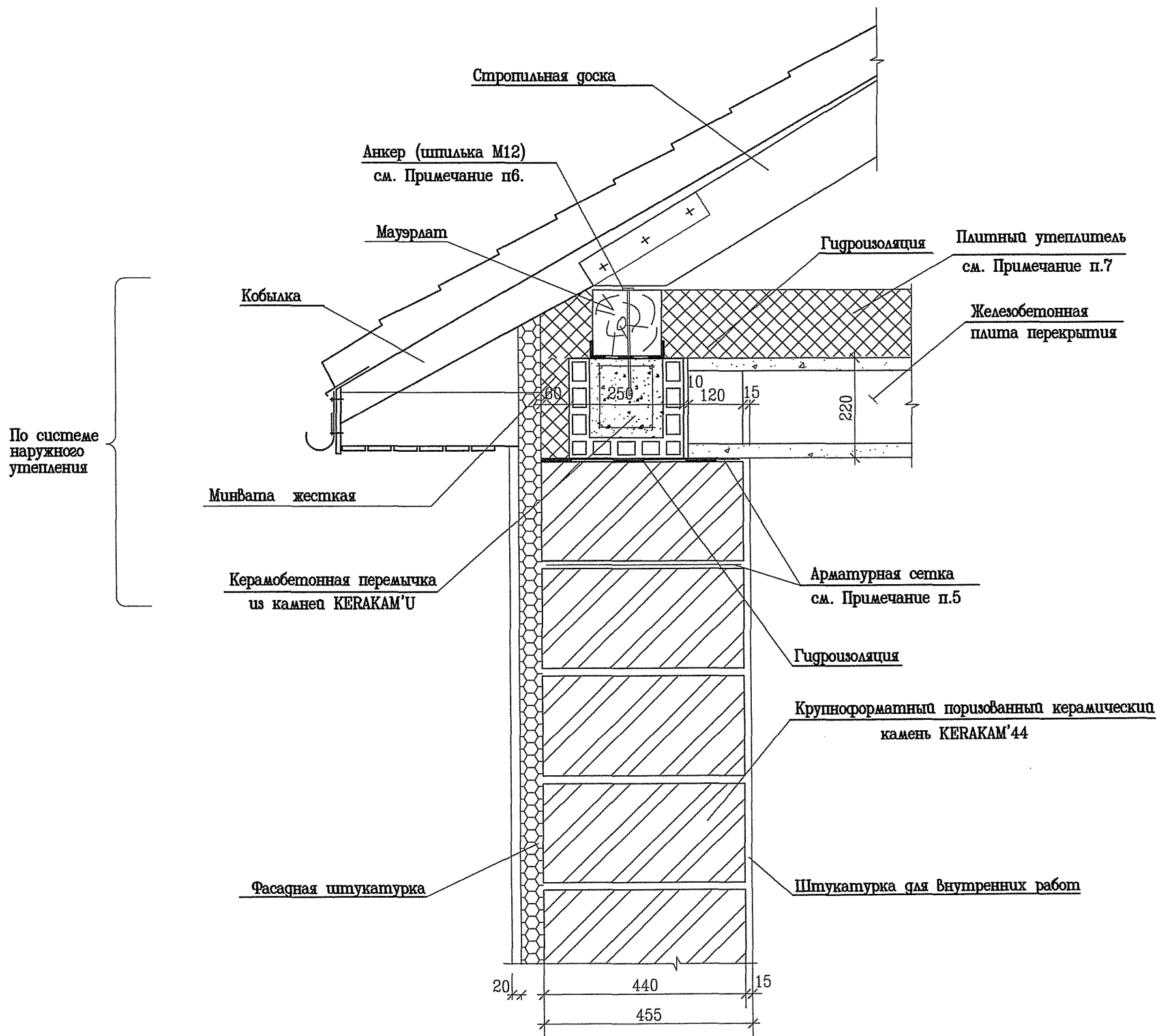
| | | | | | |
|------------|------------|--------------------|---|--------------------------|------|
| Руководит. | Ищук М.К. | <i>[Signature]</i> | Заказчик: ЗАО "Самарский Комбинат Керамических материалов" | | |
| Инженер | Гозуа О.К. | <i>[Signature]</i> | Наружные несущие и самонесущие стены из камней KERAKAM'44 с утеплителем | этадия | лист |
| | | | | | 131 |
| | | | Вариант с теплым чердаком (мансардой) и сборной плитой перекрытия. | ЦНИИСК им. В.А.Кучеренко | |
| | | | Разрез по продольной стене | | |



Примечания:

1. Утеплитель с наружной стороны стен принимается по теплотехническому расчету.
3. Рекомендуется применение цементно-песчаных или теплоизоляционных растворов.
4. Конструкция кровли, включая слои теплоизоляции, пароизоляции и др., принимаются в зависимости от выбираемого типа кровельного материала и условно не показаны.
5. Гибкие связевые сетки выполняются из:
сетка базальтовая строительная,
сетка оцинкованная d=4, B=500. Допускается укладка грубых гибких связей в соответствии СП 15.13300.2012 "Каменные и армокаменные конструкции".
6. В растворных швах под плитой и ниже на один ряд кладки из камней укладываются арматурные сетки. Тип сеток см пункт 5.
7. Для крепления мауэрлата рекомендуется анкер из шпильки M12, L=225мм. Распорный дюбель устанавливается в керамобетонную премошку на глубину 80мм.
8. Толщина утеплителя принимается по расчету.

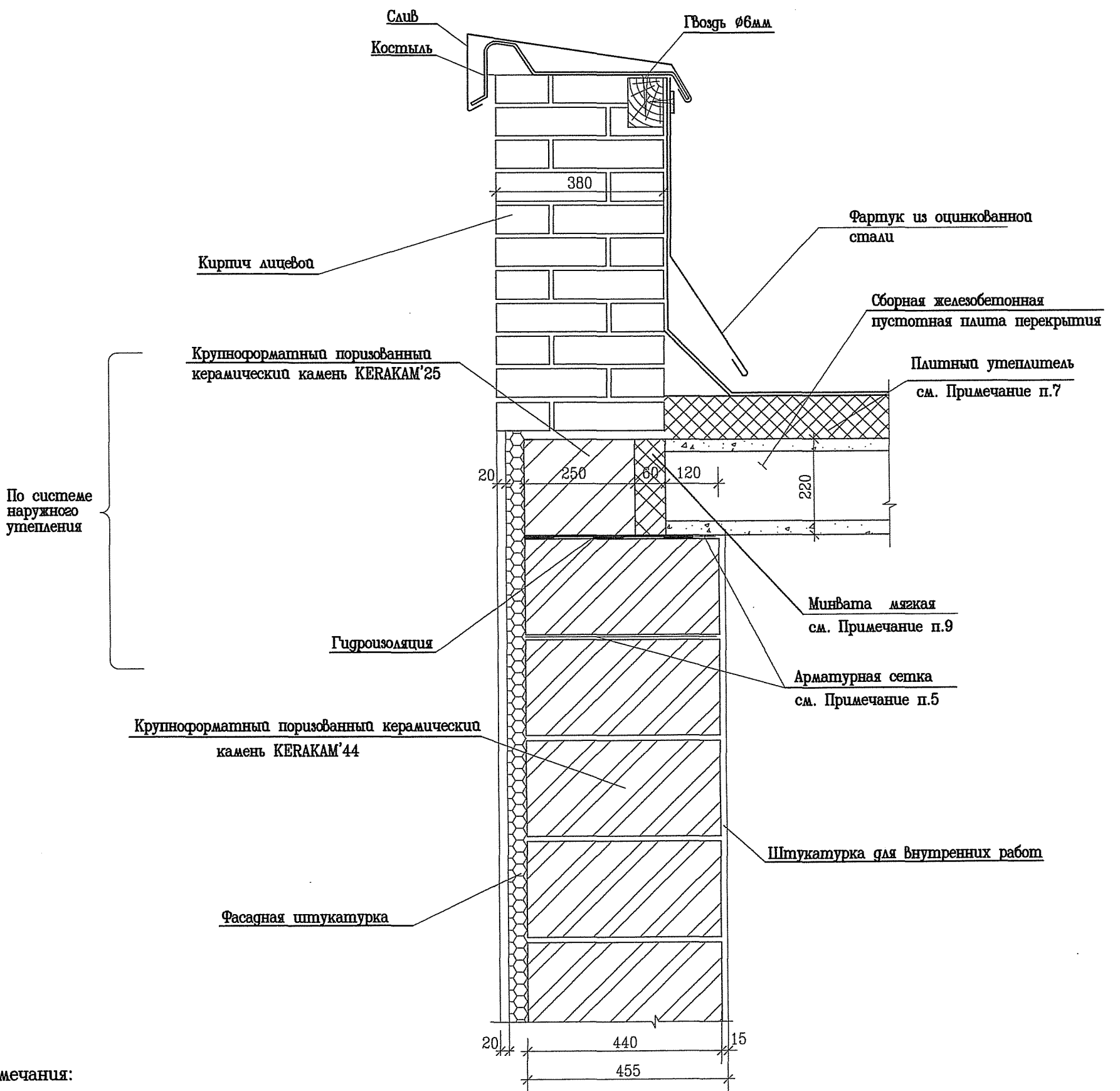
| | | | | | | |
|------------|------------|--------------|--|--------------------------|------|--------|
| Руководит. | Ищук М.К. | <i>Ищук</i> | Заказчик: ЗАО "Самарский Комбинат Керамических материалов" | | | |
| Инженер | Госуа О.К. | <i>Госуа</i> | Наружные несущие и самонесущие стены из камней KERAKAM'44 с утеплителем | этадия | лист | листов |
| | | | | | 132 | 227 |
| | | | Вариант с теплым чердаком (мансардой) и сборной плитой перекрытия. Разрез по торцевой стене | ЦНИИСК им. В.А.Кучеренко | | |



Примечания:

1. Утеплитель с наружной стороны стен принимается по теплотехническому расчету.
2. Рекомендуется применение цементно-песчаных или теплоизоляционных растворов.
3. Конструкция кровли, включая слои теплоизоляции, пароизоляции и др., принимаются в зависимости от выбираемого типа кровельного материала и условно не показаны.
4. Гибкие связевые сетки выполняются из:
сетка базальтовая строшительная,
сетка оцинкованная d=4, B=500. Допускается укладка других гибких связей в соответствии СП 15.13300.2012 "Каменные и армокаменные конструкции".
5. В растворных швах под плитой и ниже на один ряд кладки из камней укладываются арматурные сетки. Тип сеток см пункт 4.
6. Для крепления мауэрлата рекомендуется анкер из шпильки М12, L=225мм. Распорный глубель устанавливается в керамобетонную перемычку на глубину 80мм.
7. Толщина утеплителя принимается по расчету.

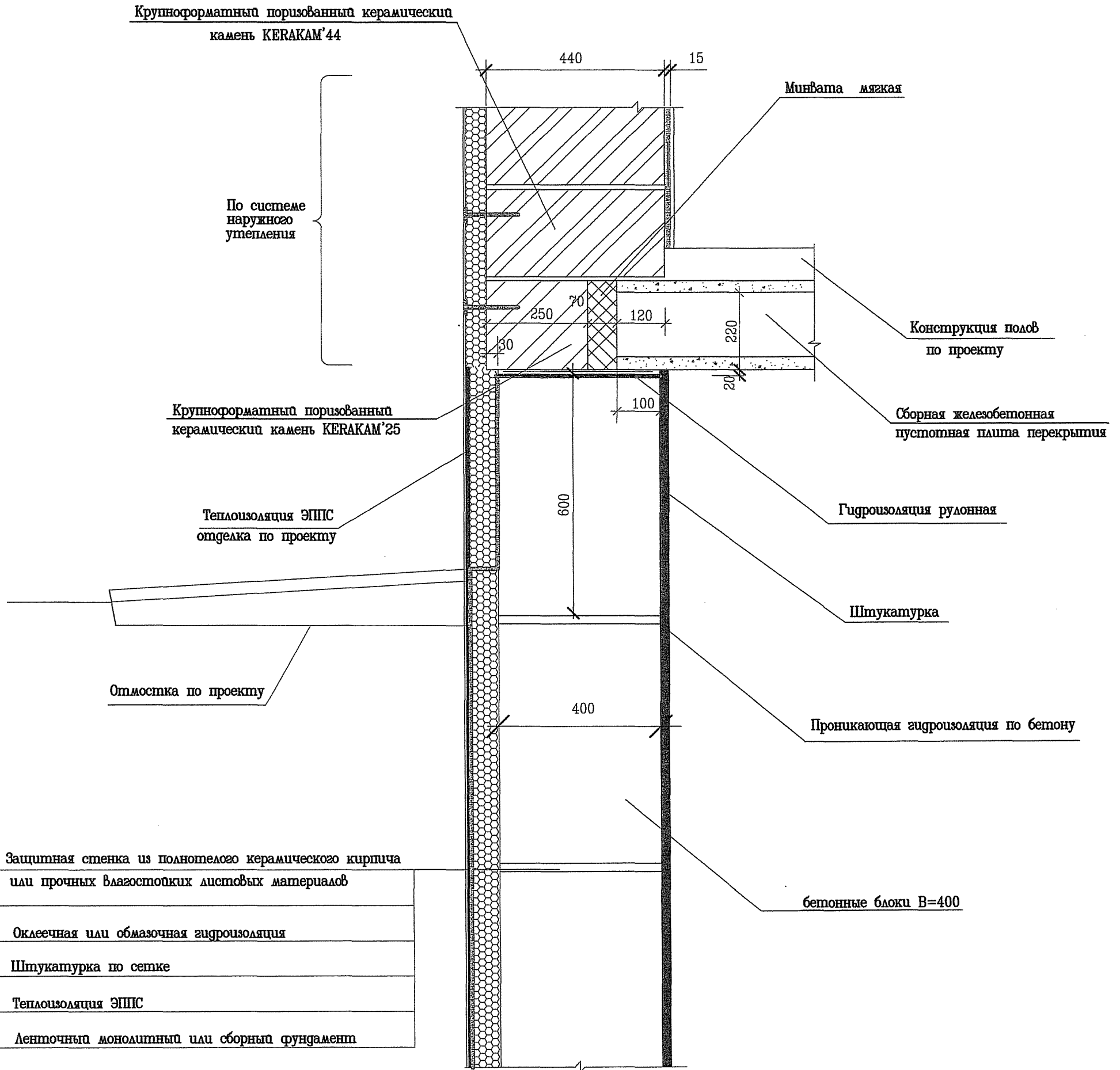
| | | | | | |
|------------|------------|--|--|--------|------|
| Руководит. | Ищук М.К. | | Заказчик: ЗАО "Самарский Комбинат Керамических материалов" | | |
| Инженер | Гогоа О.К. | | Наружные несущие и самонесущие стены из камней KERAKAM'44 с утеплителем | этадия | лист |
| | | | | 133 | 227 |
| | | | Вариант с холодным чердаком и сборной плитой перекрытия. Разрез по продольной стене | | |
| | | | ЦНИИСК им. В.А.Кучеренко | | |



Примечания:

1. Утеплитель с наружной стороны стен принимается по теплотехническому расчету.
2. Рекомендуется применение цементно-песчаных или теплоизоляционных растворов.
3. Конструкция кровли, включая слои теплоизоляции, пароизоляции и др., принимаются в зависимости от выбираемого типа кровельного материала и условно не показаны.
4. Гибкие связевые сетки выполняются из:
сетка базальтовая строительная,
сетка оцинкованная d=4, B=500. Допускается укладка других гибких связей в соответствии СП 15.13300.2012 "Каменные и армокаменные конструкции".
5. В растворных швах под плитой и ниже на один ряд кладки из камней укладываются арматурные сетки. Тип сеток см пункт 4.
6. Для крепления мауэрлата рекомендуется анкер из шпильки M12, L=225мм. Распорный дюбель устанавливается в керамобетонную премошку на глубину 80мм.
7. Толщина утеплителя принимается по расчету.
8. Коэффициент теплопроводности не более 0.035-0.045.

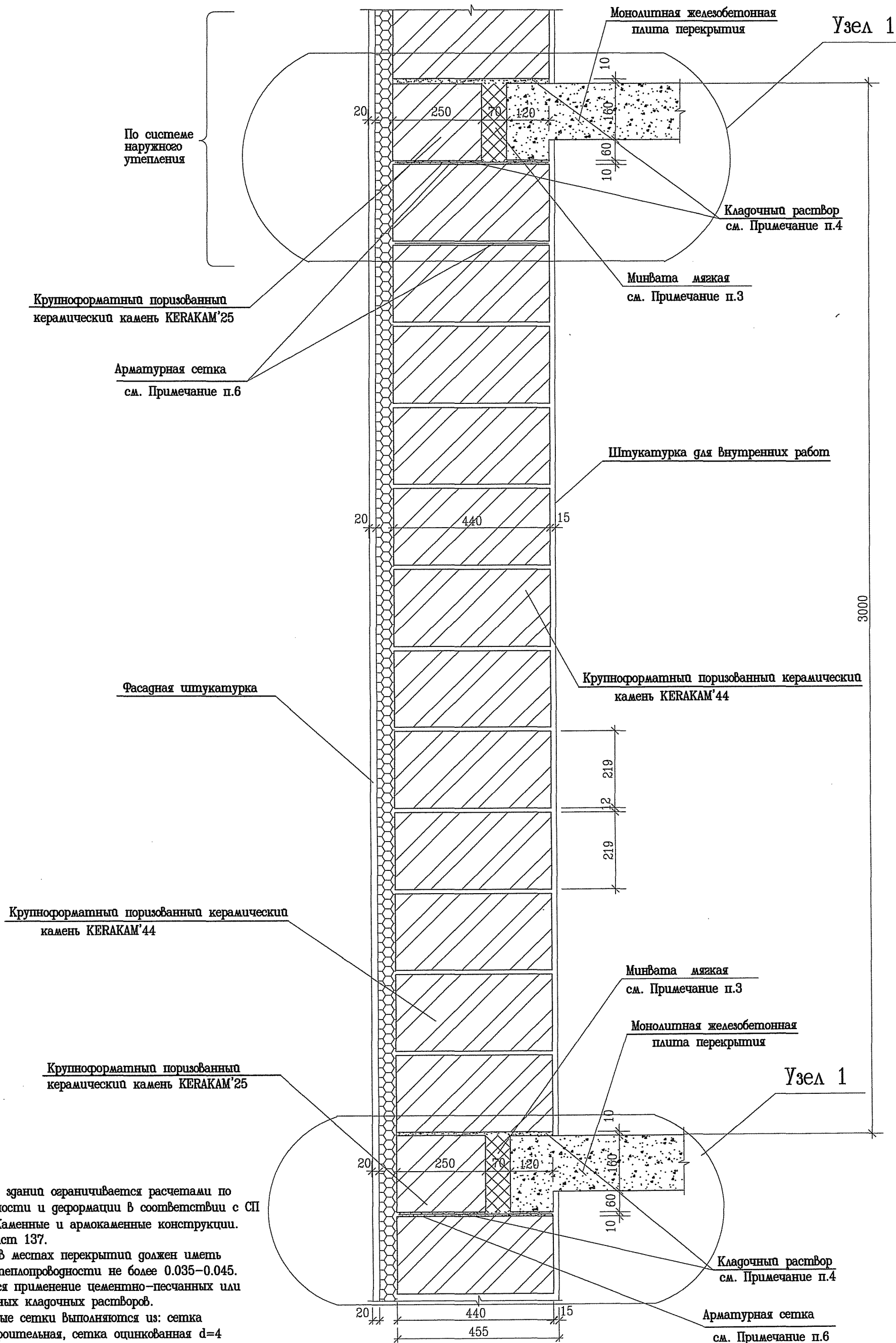
| | | | | | |
|------------|------------|---|---|--------|------|
| Руководит. | Ищук М.К. | <i>Ищук</i> | Заказчик: ЗАО "Самарский Комбинат Керамических материалов" | | |
| Инженер | Гогуа О.К. | | Наружные несущие и самонесущие стены из камней KERAKAM'44 с утеплителем | этадия | лист |
| | | Вариант с совмещенной кровлей и сборной плитой перекрытия. Разрез по продольной стене | | | 134 |
| | | | ЦНИИСК им. В.А.Кучеренко | | |



Примечания:

1. Утеплитель с наружной стороны стен принимается по теплотехническому расчету.
3. Рекомендуется применение цементно-песчаных или теплоизоляционных растворов.
4. Конструкция кровли, включая слой теплоизоляции, пароизоляции и др., принимаются в зависимости от выбираемого типа кровельного материала и условно не показаны.
5. Гибкие связевые сетки выполняются из:
сетка базальтовая строительная,
сетка оцинкованная d=4, B=500. Допускается укладка грубых гибких связей в соответствии СП 15.13300.2012 "Каменные и армокаменные конструкции".
6. В растворных швах под плитой и ниже на один ряд кладки из камней укладываются арматурные сетки. Тип сеток см пункт 5.
7. Для крепления мауэрлата рекомендуется анкер из шпильки M12, L=225мм. Распорный дюбель устанавливается в керамобетонную премычку на глубину 80мм.

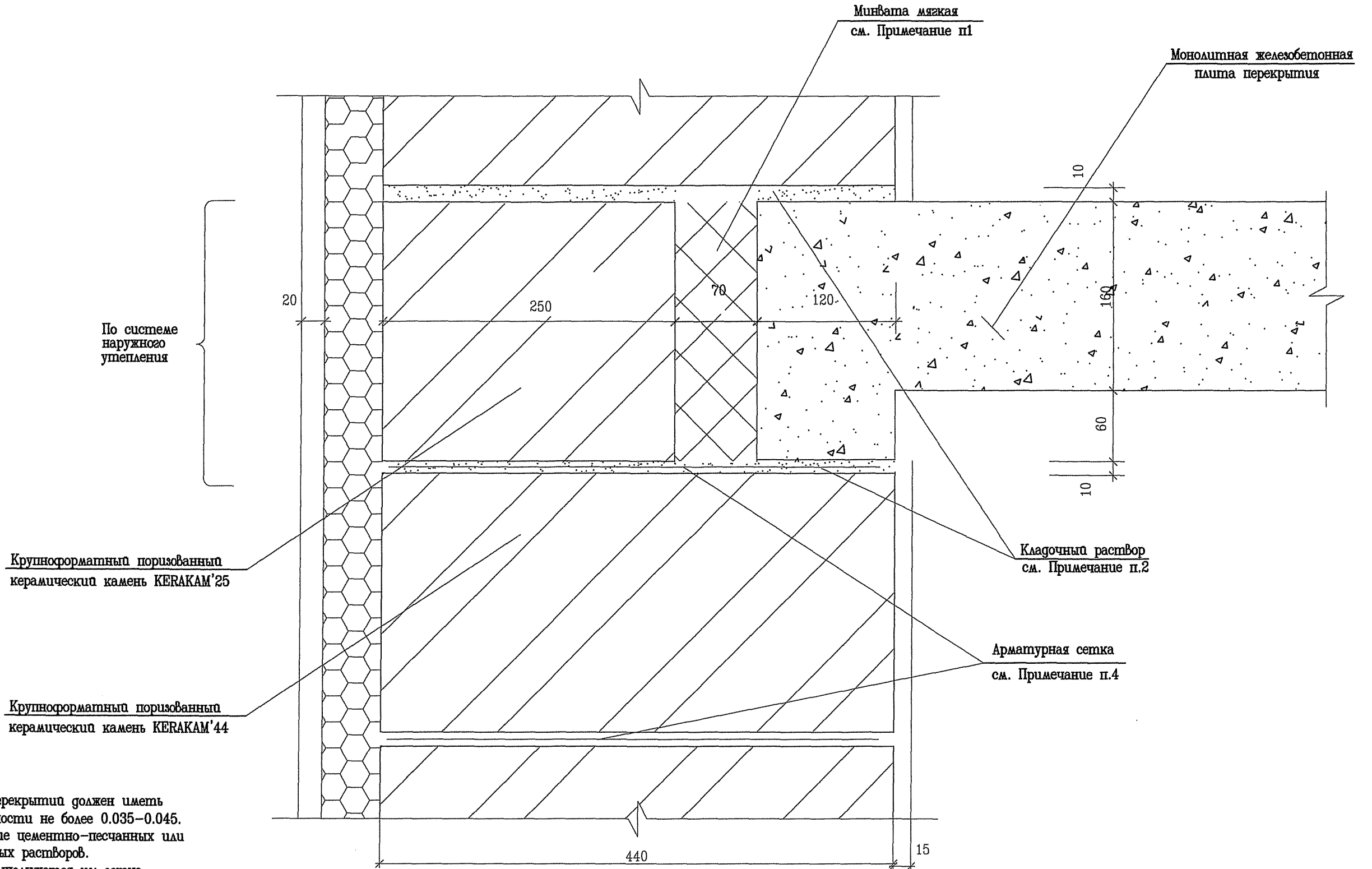
| | | | | | | |
|------------|------------|--|---|--------------------------|------|--------|
| Руководит. | Ищук М.К. | | Заказчик: ЗАО "Самарский Комбинат Керамических материалов" | | | |
| Инженер | Гогуа О.К. | | Наружные несущие и самонесущие стены из камней KERAKAM'44 с утеплителем | стадия | лист | листов |
| | | | | | 135 | 227 |
| | | | Разрез цокольной части стены | ЦНИИСК им. В.А.Кучеренко | | |
| | | | | | | |



Примечания:

1. Высота стен зданий ограничивается расчетами по несущей способности и деформации в соответствии с СП 15.13300.2012 "Каменные и армокаменные конструкции".
2. Узел 1 см. лист 137.
3. Утеплитель в местах перекрытий должен иметь коэффициент теплопроводности не более 0.035-0.045.
4. Рекомендуется применение цементно-песчаных или теплоизоляционных кладочных растворов.
5. Гибкие связевые сетки выполняются из: сетка базальтовая стропильная, сетка оцинкованная d=4 B=500. Допускается укладка грубых гибких связей в соответствии СП 15.13300.2012 "Каменные и армокаменные конструкции".
6. В растворных швах под плитой и ниже на один ряд кладки из камней укладываются арматурные сетки. Тип сеток см. пункт 5.
7. Утеплитель с наружной стороны стен принимается по теплотехническому расчету.

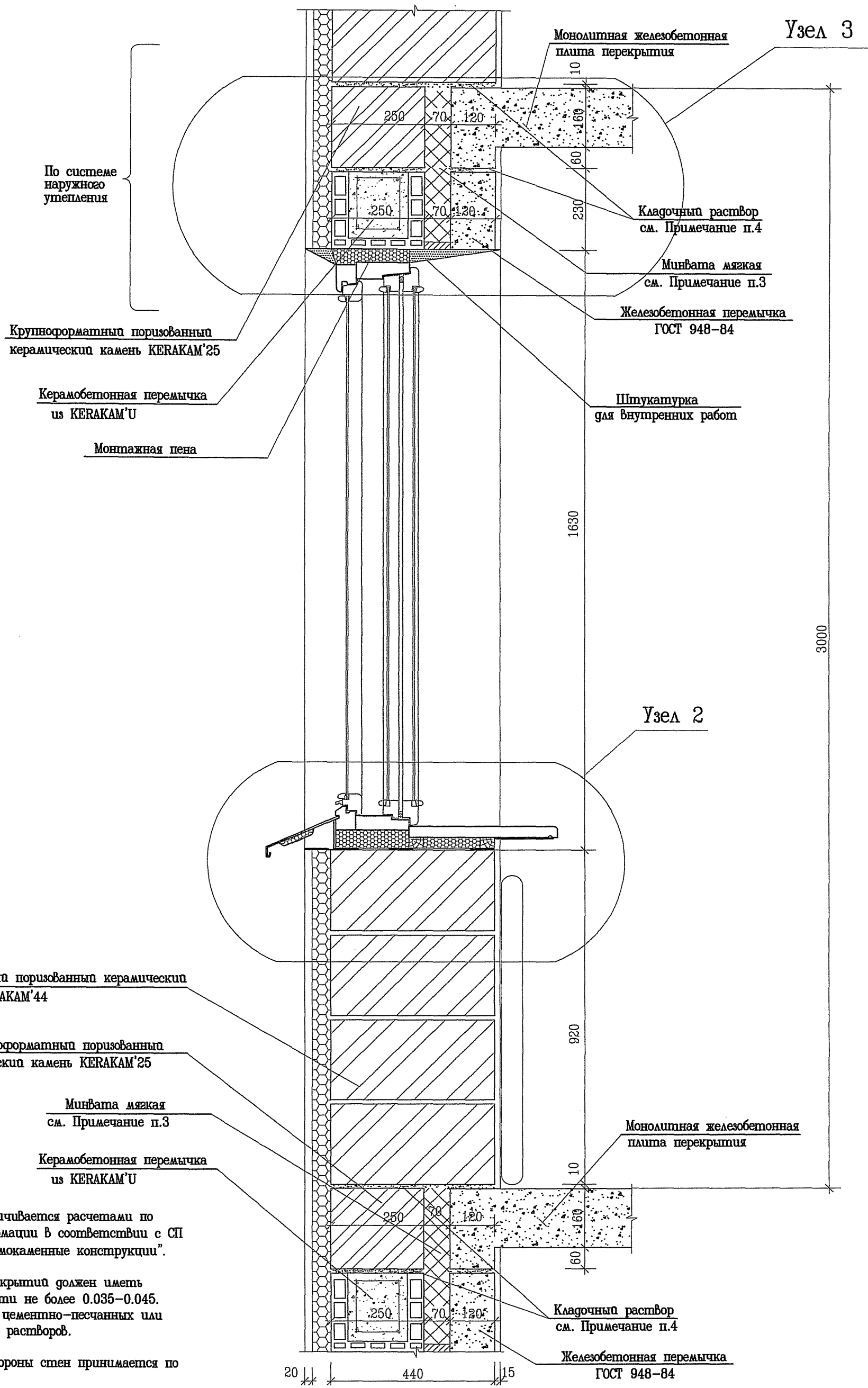
| | | | | | | |
|-------------|------------|-------------|--|--------------------------|------|--------|
| Зав.лаб. | Ищук М.К. | [Signature] | Заказчик: ЗАО "Самарский Комбинат Керамических материалов" | | | |
| Вед.н.сопр. | Гозуа О.К. | | Наружные несущие и самонесущие стены из поризованных камней KERAKAM'44 с утеплителем | этадия | лист | листов |
| | | | Вариант с монолитной плитой перекрытия | | 136 | 227 |
| | | | Разрез стены без проемов | ЦНИИСК им. В.А.Кучеренко | | |



Примечания:

1. Утеплитель в местах перекрытий должен иметь коэффициент теплопроводности не более 0.035-0.045.
2. Рекомендуется применение цементно-песчаных или теплоизоляционных кладочных растворов.
3. Гибкие связевые сетки выполняются из: сетка базальтовая строительная, сетка оцинкованная d=4, B=500. Допускается укладка других гибких связей в соответствии СП 15.13300.2012 "Каменные и армокаменные конструкции."
4. В растворных швах под плитой и ниже на один ряд кладки из камней укладываются арматурные сетки. Тип сеток см. пункт 3.
5. Данный лист см. совместно с листом 136.

| | | | | | |
|-------------|------------|--|--|--------|------|
| Зав.лаб. | Ищук М.К. | | Заказчик: ЗАО "Самарский Комбинат Керамических материалов" | | |
| Вед.н.сопр. | Гозуа О.К. | | | стация | лист |
| | | | | | 137 |
| | | | Вариант с монолитной плитой перекрытия Узел 1. | | |
| | | | ЦНИИСК им. В.А.Кучеренко | | |



- Примечания:**
1. Высота стен здания ограничивается расчетами по несущей способности и деформации в соответствии с СП 15.13300.2012 "Каменные и армокаменные конструкции".
 2. Узел 3 см. лист 139.
 3. Утеплитель в местах перекрытий должен иметь коэффициент теплопроводности не более 0.035-0.045.
 4. Рекомендуется применение цементно-песчаных или теплоизоляционных кладочных растворов.
 5. Узел 2 см. лист 130.
 6. Утеплитель с наружной стороны стен принимается по теплотехническому расчету.

| | | | | | |
|-------------|------------|--|--|--------|------|
| Зав.лаб. | Ищук М.К. | | Заказчик: ЗАО "Самарский Комбинат Керамических материалов" | | |
| Вед.н.сопр. | Гогуа О.К. | | Наружные несущие и самонесущие стены из поризованных камней KERAKAM'44 с утеплителем | этадия | лист |
| | | Вариант с монолитной плитой перекрытия Разрез стены с оконным проемом | | | 138 |
| | | | ЦНИИСК им. В.А.Кучеренко | | |

Минвата мягкая
см. Примечание п.1

Монолитная железобетонная
плита перекрытия

По системе
наружного
утепления

Крупноформатный поризованный
керамический камень KERAKAM'25

Керамобетонная перемычка
из камней KERAKAM'U

Монтажная пена

Кладочный раствор
см. Примечание п.2

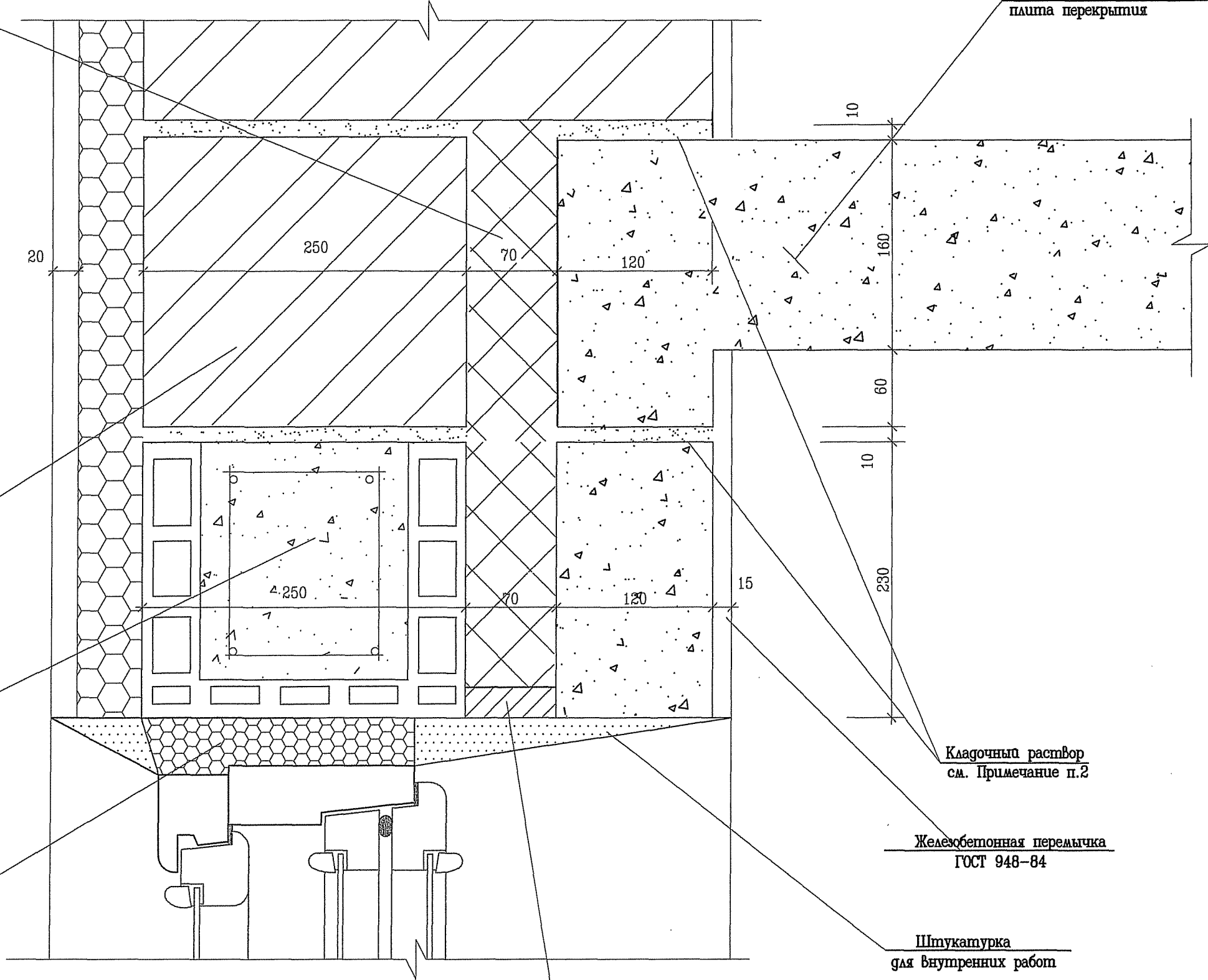
Железобетонная перемычка
ГОСТ 948-84

Штукатурка
для внутренних работ

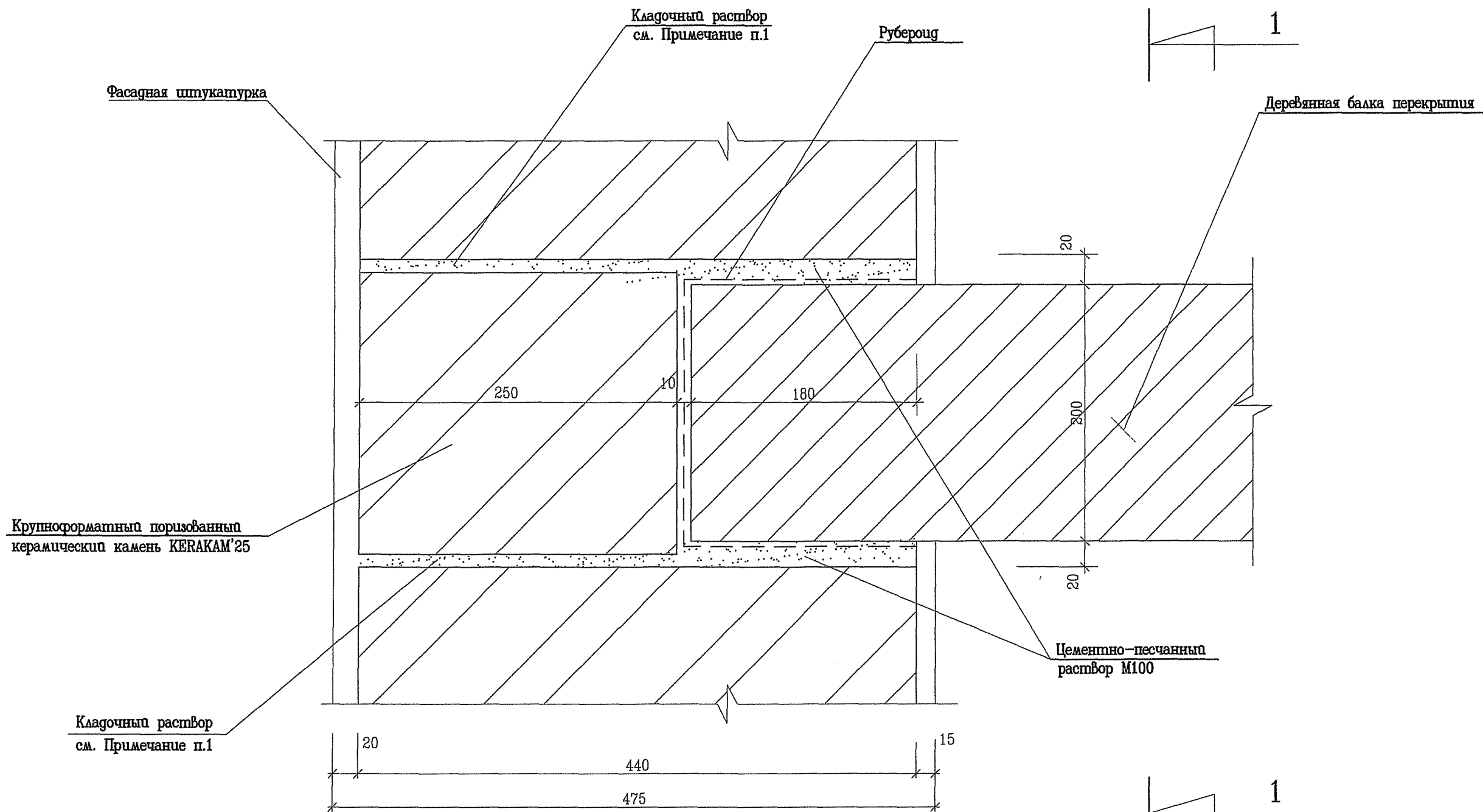
Антисептированная доска

Примечания:

1. Утеплитель в местах перекрытий должен иметь коэффициент теплопроводности не более 0.035-0.045.
2. Рекомендуется применение цементно-песчаных или теплоизоляционных кладочных растворов.
3. Данный лист см. совместно с листом 138.



| | | | | | |
|-------------|------------|--|--|--------|------|
| Зав.лаб. | Ищук М.К. | | Заказчик: ЗАО "Самарский Комбинат Керамических материалов" | | |
| Вед.н.сопр. | Гозуа О.К. | | Наружные несущие и самонесущие стены из поризованных камней KERAKAM'44 с утеплителем | стадия | лист |
| | | Вариант с монолитной плитой перекрытия Узел 3. | | | 139 |
| | | | ЦНИИСК им. В.А.Кучеренко | | |



Примечания:

1. Рекомендуется применение цементно-песчаных или теплоизоляционных кладочных растворов.
2. В растворных швах ниже деревянной балки на один ряд кладки из камней укладываются арматурные сетки.
3. Разрез 1-1 см. лист 92.
4. Конструкция пола и потолка условно не показаны.

| | | | | | |
|-------------|------------|-------------|--|--------|--------------------------|
| Зав.лаб. | Ищук М.К. | <i>Ищук</i> | Заказчик: ЗАО "Самарский Комбинат Керамических материалов" | | |
| Вед.н.сопр. | Гозуа О.К. | | Наружные несущие и самонесущие стены из поризованных камней KERAKAM'44 с утеплителем | этадия | лист |
| | | | | | 140 |
| | | | Узел опирания деревянной балки перекрытия на стену. | | ЦНИИСК им. В.А.Кучеренко |
| | | | Разрез стены без проемов. | | |

Кладочный раствор
см. Примечание п.2

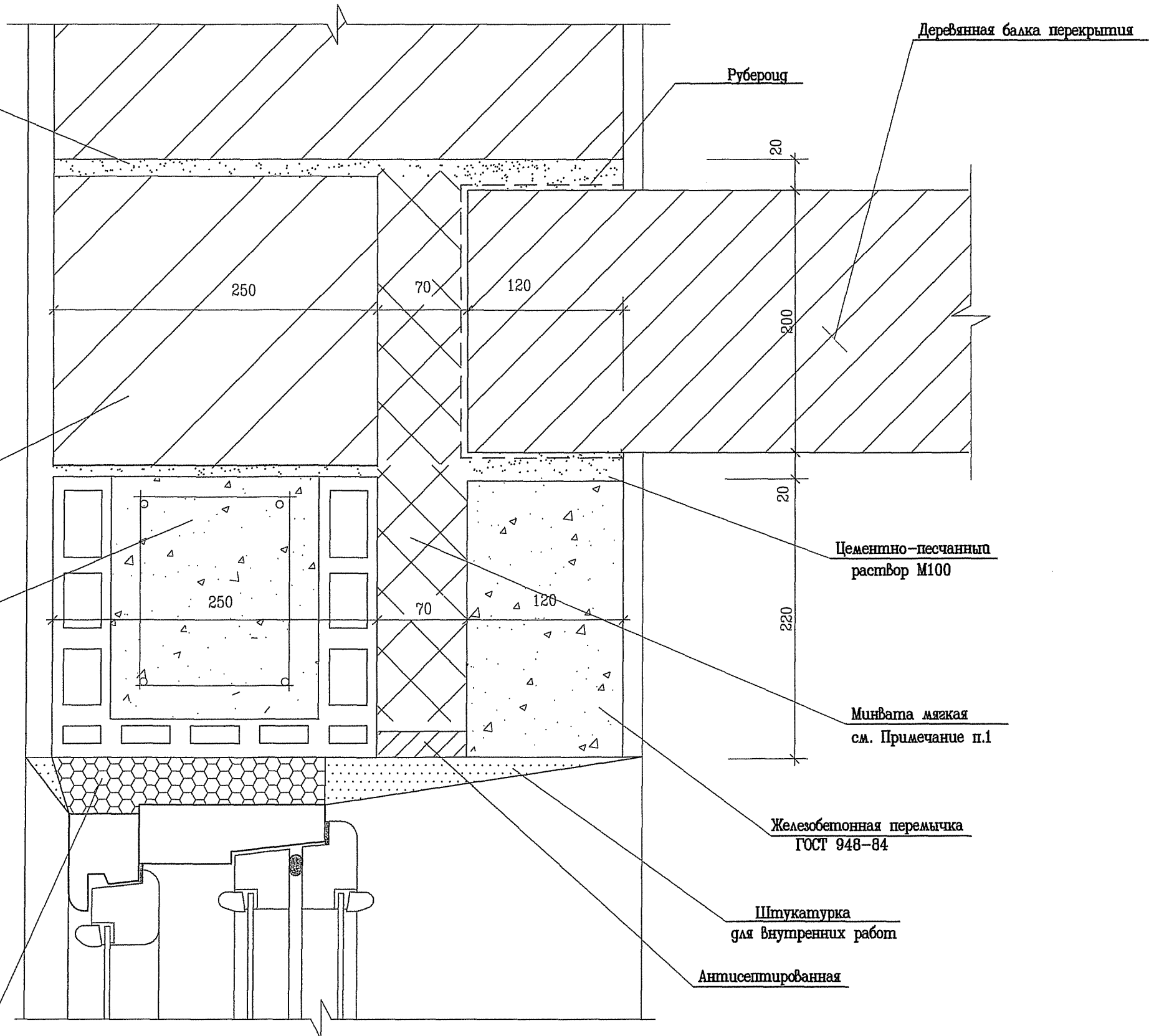
Крупноформатный поризованный
керамический камень KERAKAM'25

Керамобетонная перемычка
из KERAKAM'U

Примечания:

1. Утеплитель в местах перекрытий должен иметь коэффициент теплопроводности не более 0.035–0.045.
2. Рекомендуется применение цементно–песчаных или теплоизоляционных растворов.

Монтажная пена



Рубероид

Деревянная балка перекрытия

Цементно-песчаный
раствор М100

Минвата мягкая
см. Примечание п.1

Железобетонная перемычка
ГОСТ 948-84

Штукатурка
для внутренних работ

Антисептированная

| | | | | | |
|-------------|------------|--|--|--------|------|
| Зав.лаб. | Ищук М.К. | <i>Ищук</i> | Заказчик: ЗАО "Самарский Комбинат Керамических материалов" | | |
| Вед.н.сопр. | Гогуа О.К. | | Наружные несущие и самонесущие стены из поризованных камней KERAKAM'44 с утеплителем | этадия | лист |
| | | Вариант с деревянной балкой перекрытия Разрез стены с оконным проемом | | | 141 |
| | | | ЦНИИСК им. В.А.Кучеренко | | |

По системе
наружного
утепления

Герметизирующая
мастика

Гидроизоляция

Фасадная штукатурка

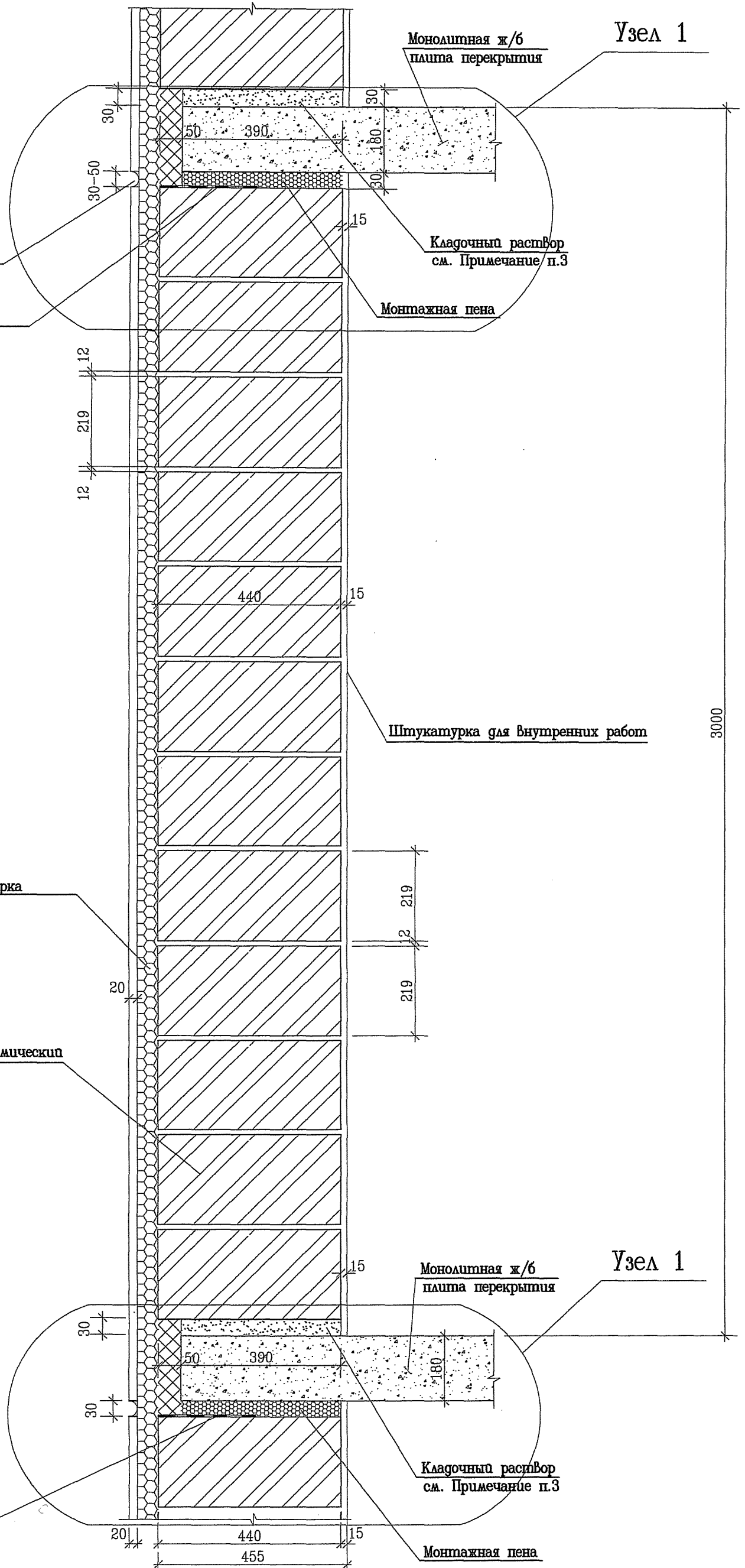
Крупноформатный поризованный керамический
камень KERAKAM'44

По системе
наружного
утепления

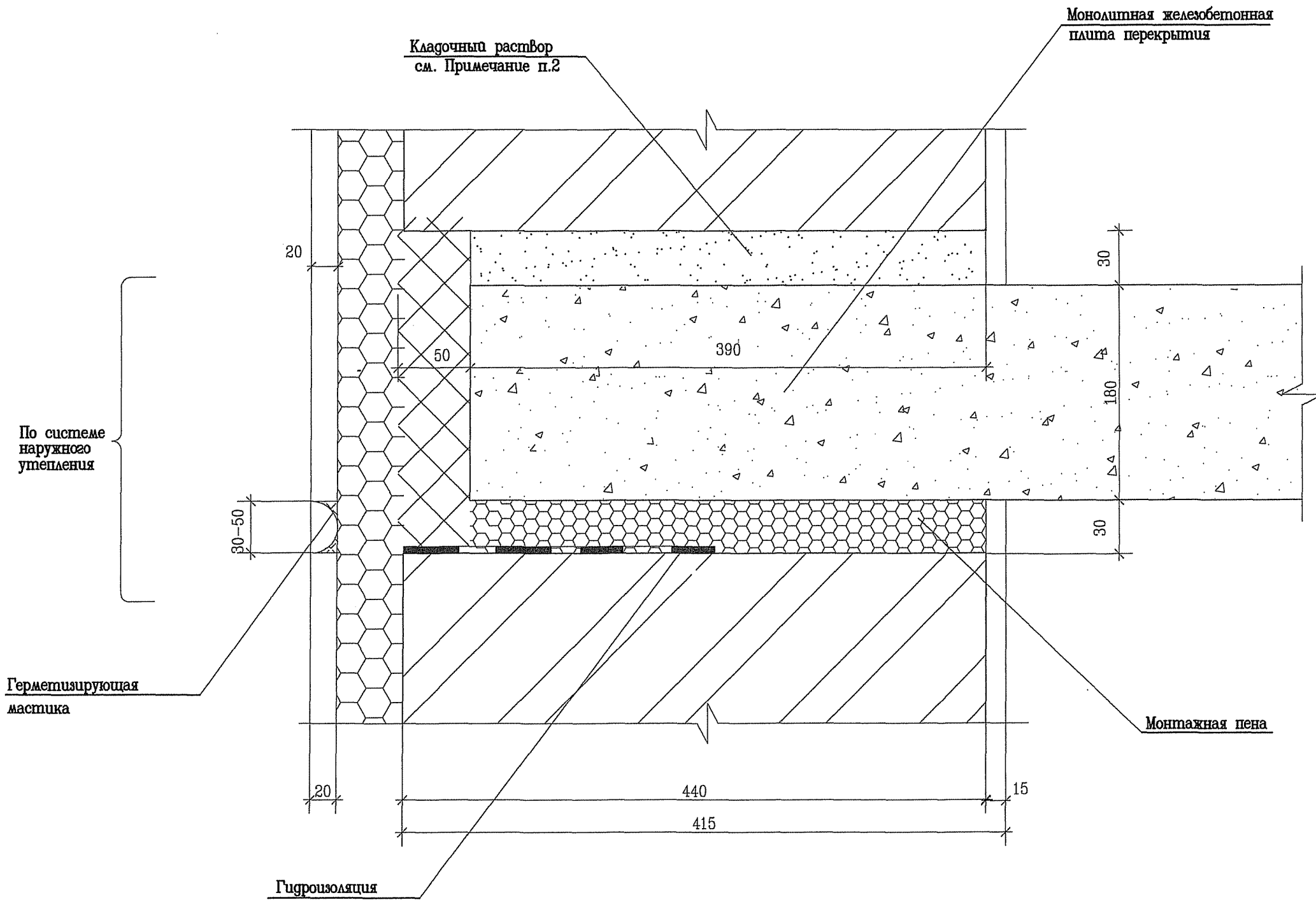
Гидроизоляция

Примечания:

1. Узел 1 см. лист 143.
2. Утеплитель в местах перекрытий должен иметь коэффициент теплопроводности не более 0.035-0.045.
3. Рекомендуется применение цементно-песчаных или теплоизоляционных растворов.
4. Толщина утеплителя с наружной стороны стен принимается по теплотехническому расчету.



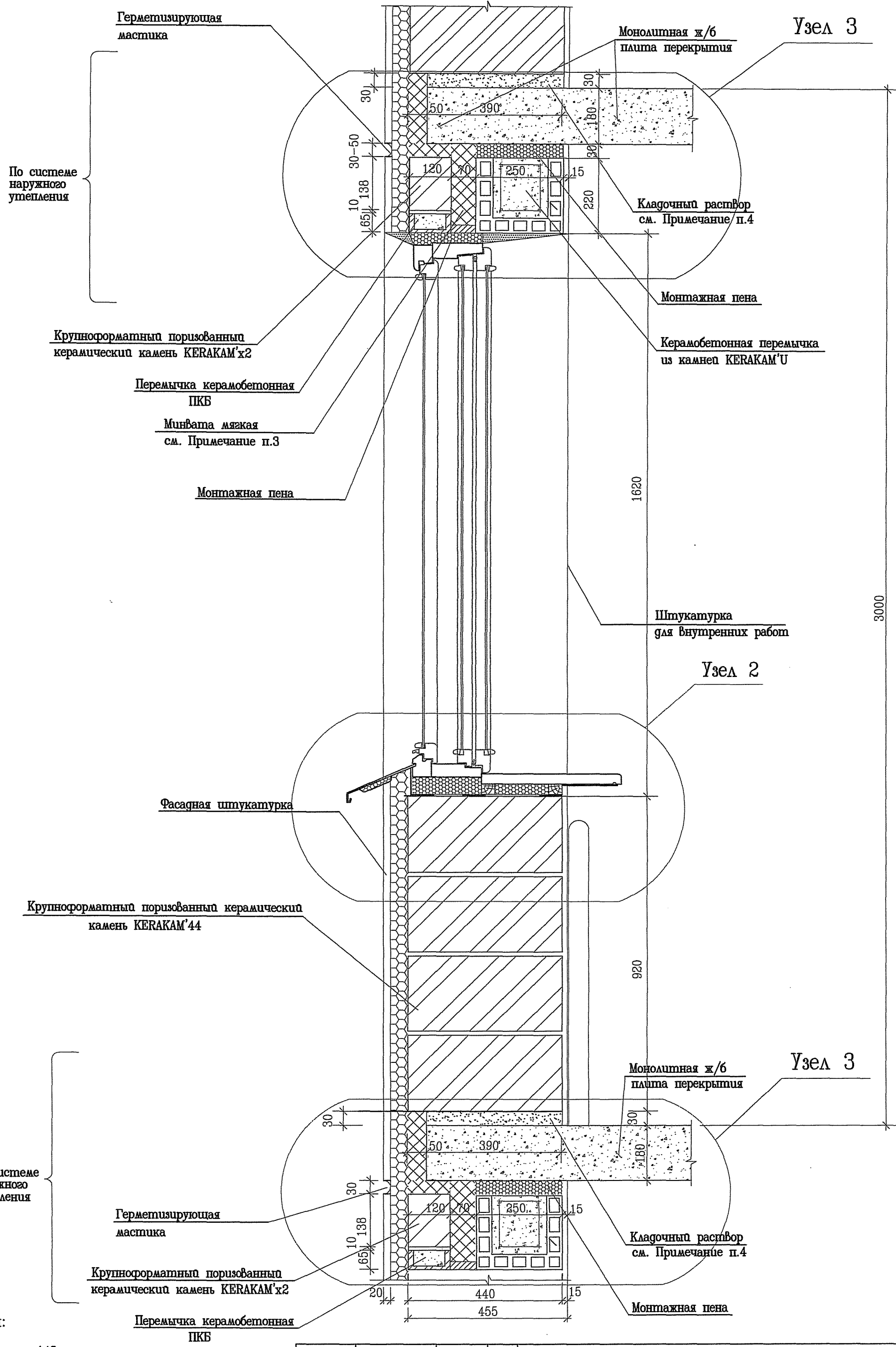
| | | | | | | |
|-------------|------------|--------------|---|--------------------------|------|--------|
| Зав.лаб. | Ищук М.К. | <i>Ищук</i> | Заказчик: ЗАО "Самарский Комбинат Керамических материалов" | | | |
| Вед.н.сопр. | Гогуа О.К. | <i>Гогуа</i> | Наружные несущие стены из поризованных керамических камней KERAKAM'44 с утеплителем | этадия | лист | листов |
| | | | | | 142 | 227 |
| | | | Вариант с плоской плитой перекрытия Разрез стены без проемов | ЦНИИСК им. В.А.Кучеренко | | |



Примечания:

1. Толщина утеплителя с наружной стороны стен принимается по теплотехническому расчету.
2. Рекомендуется применение цементно-песчаных или теплоизоляционных растворов.
3. Данный лист см. совместно с листом 142.

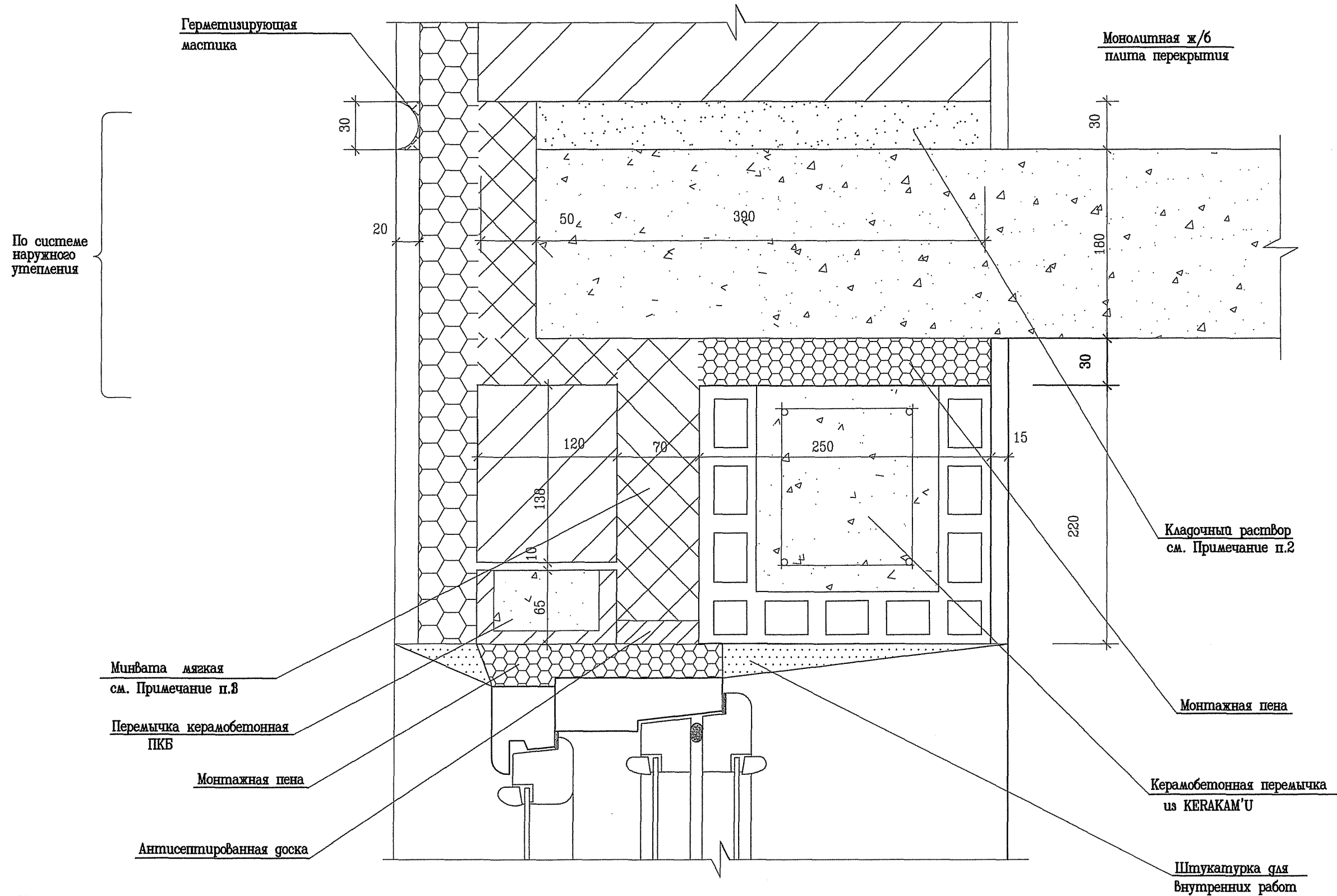
| | | | | | | |
|-------------|------------|--------------------|---|--------|------|--------|
| Зав.лаб. | Ищук М.К. | <i>[Signature]</i> | Заказчик: ЗАО "Самарский Комбинат Керамических материалов" | | | |
| Вед.н.сопр. | Гозуа О.К. | | Наружные несущие стены из поризованных керамических камней KERAКAM'44 с утеплителем | стадия | лист | листов |
| | | | | | 143 | 227 |
| | | | Вариант с плоской плитой перекрытия Узел 1. | | | |
| | | | ЦНИИСК им. В.А.Кучеренко | | | |



Примечания:

1. Узел 3 см. лист 145.
2. Узел 2 см. лист 146.
3. Утеплитель в местах перекрытия должен иметь коэффициент теплопроводности не более 0.035-0.045.
4. Рекомендуется применение цементно-песчаных или теплоизоляционных растворов.
5. Толщина утеплителя наружных стен принимается по теплотехническому расчету.

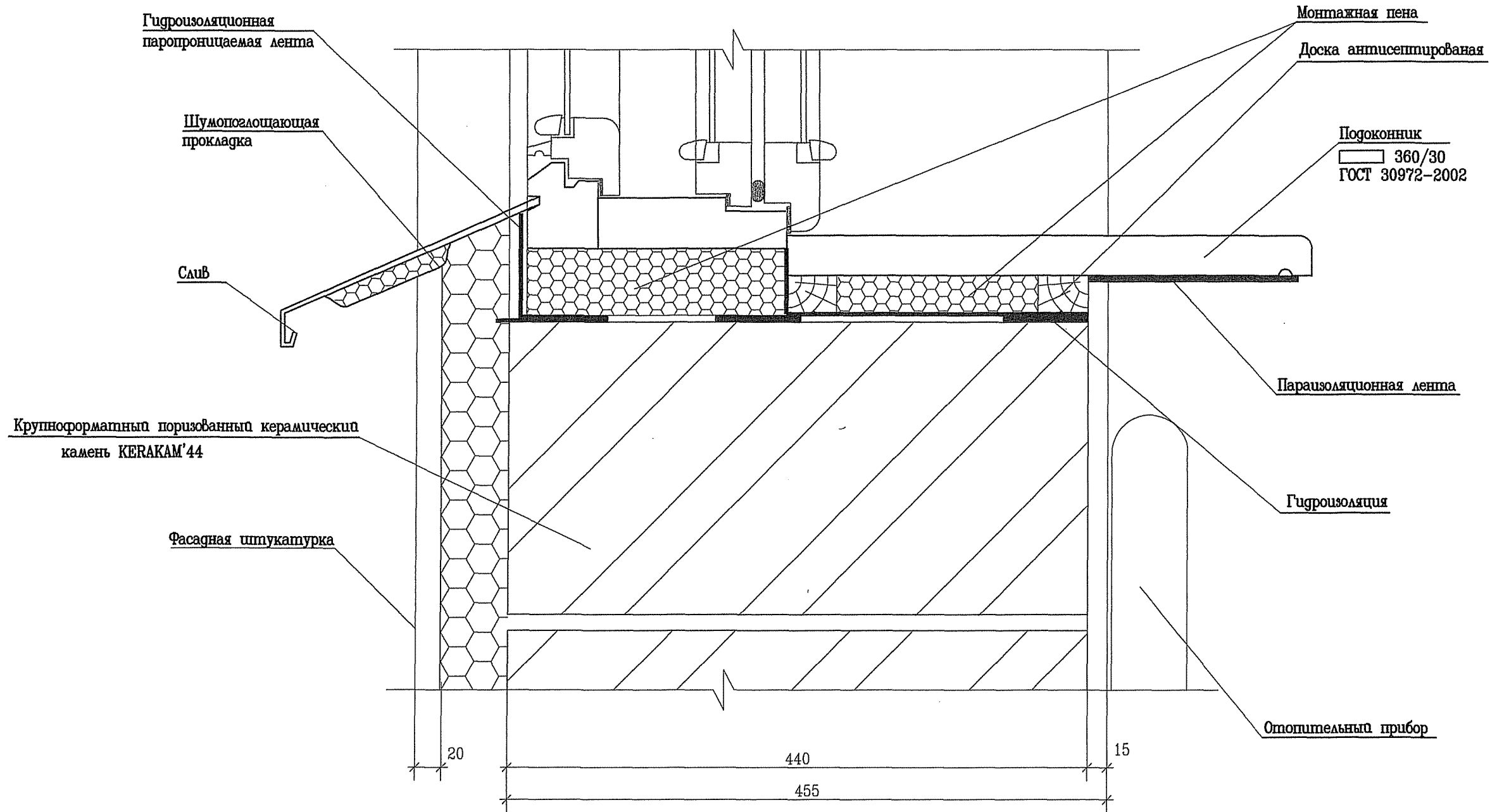
| | | | | | | |
|-------------|------------|--------------------|---|--------------------------|------|--------|
| Зав.лаб. | Ищук М.К. | <i>[Signature]</i> | Заказчик: ЗАО "Самарский Комбинат Керамических материалов" | | | |
| Вед.н.сопр. | Гогуа О.К. | <i>[Signature]</i> | Наружные несущие стены из поризованных керамических камней KERAKAM'44 с утеплителем | спадия | лист | листов |
| | | | | | 144 | 227 |
| | | | Вариант с плоской плитой перекрытия Разрез стены без проемов | ЦНИИСК им. В.А.Кучеренко | | |



Примечания:

1. Толщина утеплителя с наружной стороны стен принимается по теплотехническому расчету.
2. Рекомендуется применение цементно-песчаных или теплоизоляционных растворов.
3. Утеплитель в местах перекрытий должен иметь теплопроводность не более 0.035-0.045.
4. Данный лист см. совместно с листом 144.

| | | | | | | |
|-------------|------------|--------------------|---|--------------------------|------|--------|
| Зав.лаб. | Ищук М.К. | <i>[Signature]</i> | Заказчик: ЗАО "Самарский Комбинат Керамических материалов" | | | |
| Вед.н.сопр. | Гозуа О.К. | <i>[Signature]</i> | Наружные несущие стены из поризованных керамических камней KERAKAM'44 с утеплителем | стадия | лист | листов |
| | | | | | 145 | 227 |
| | | | Вариант с плоской плитой перекрытия Узел 3. | ЦНИИСК ил. В.А.Кучеренко | | |



Примечания:

1. Толщина утеплителя с наружной стороны стен принимается по теплотехническому расчету.
2. Рекомендуется применение цементно-песчаных или теплоизоляционных растворов.
3. Утеплитель в местах перекрытия должен иметь теплопроводность не более 0.035-0.045.
4. Данный лист см. совместно с листом 144.

| | | | | | | |
|-------------|------------|--------------------|---|--------------------------|------|--------|
| Зав.лаб. | Ищук М.К. | <i>[Signature]</i> | Заказчик: ЗАО "Самарский Комбинат Керамических материалов" | | | |
| Вед.н.сопр. | Гозуа О.К. | <i>[Signature]</i> | Наружные несущие стены из поризованных керамических камней KERAKAM'44 с утеплителем | этажа | лист | листов |
| | | | | | 146 | 227 |
| | | | Вариант с плоской плитой перекрытия Узел 2. | ЦНИИСК им. В.А.Кучеренко | | |

Крупноформатный поризованный керамический камень KERAKAM'25

Узел 3

Арматурная сетка
см. Примечание п.7

Сборная железобетонная
пустотная плита перекрытия

Минвата мягкая
см. Примечание п.4

Гибкие связи
см. Примечание п.6

12 \varnothing 65 \varnothing 12

Крупноформатный поризованный
керамический камень KERAKAM'51

Кирпич лицевой

3000

Минвата мягкая
см. Примечание п.4

Гибкие связи
см. Примечание п.6

Крупноформатный поризованный
керамический камень KERAKAM'25

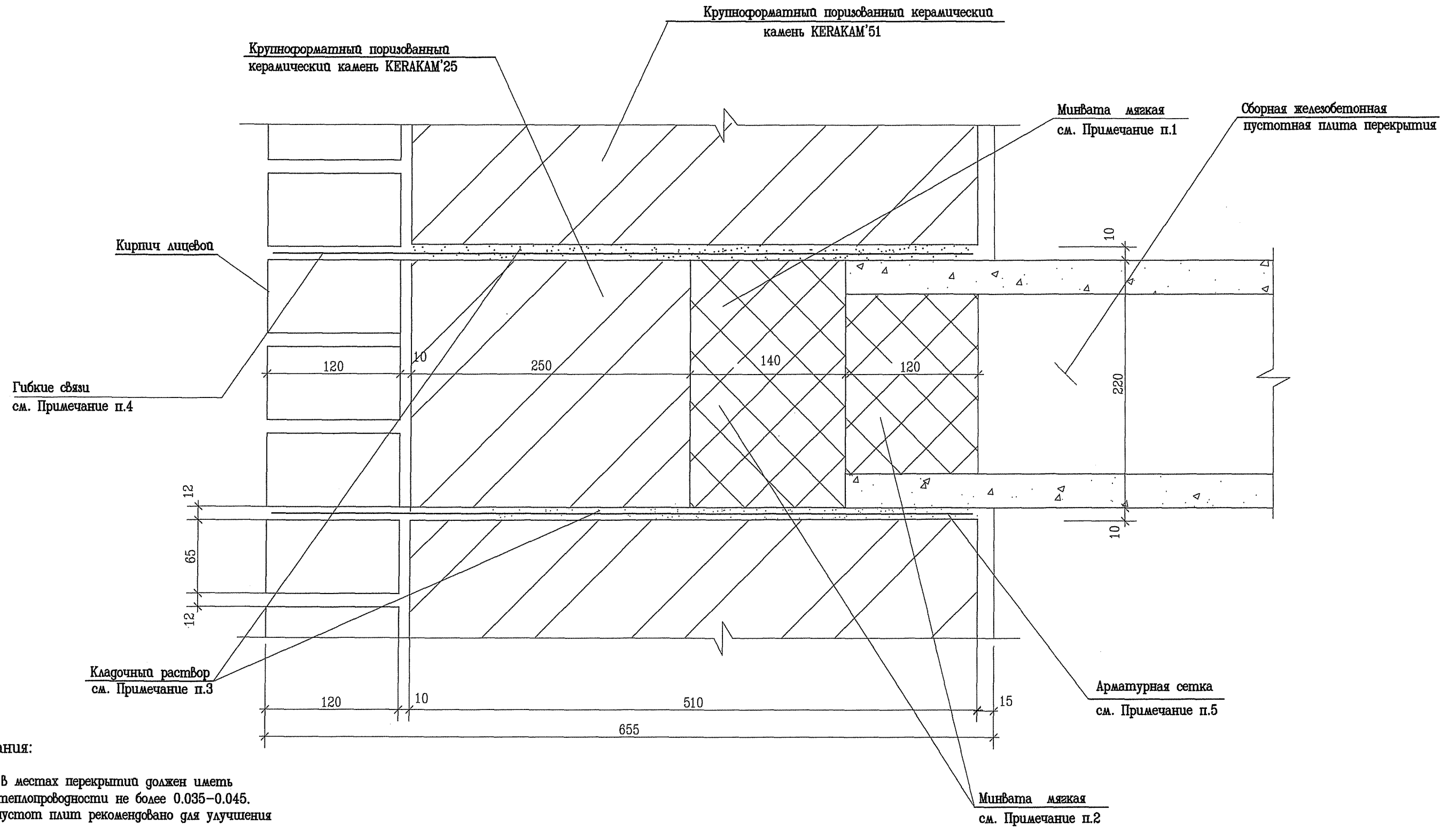
Сборная железобетонная
пустотная плита перекрытия

Примечания:

1. Высота стены ограничивается двумя этажами, в том числе верхними этажами многэтажных зданий
2. Узел 1 см. лист 148.
3. Утеплитель в местах перекрытий должен иметь коэффициент теплопроводности не более 0,035-0,045.
4. Заполнение пустот плит рекомендовано для улучшения теплотехнических характеристик при обеспечении прочности платформенного стыка.
5. Рекомендуется применение цементно-песчаных или теплоизоляционных кладочных растворов.
6. Гибкие связевые сетки выполняются из: сетка базальтовая, сетка оцинкованная d=4 B=500. Допускается укладка других гибких связей в соответствии СП 15.13300.2012 "Каменные и армокаменные конструкции".
7. В растворных швах под плитой и ниже на один ряд кладки из камней укладываются арматурные сетки. Тип сеток см. пункт 6.

Узел 1

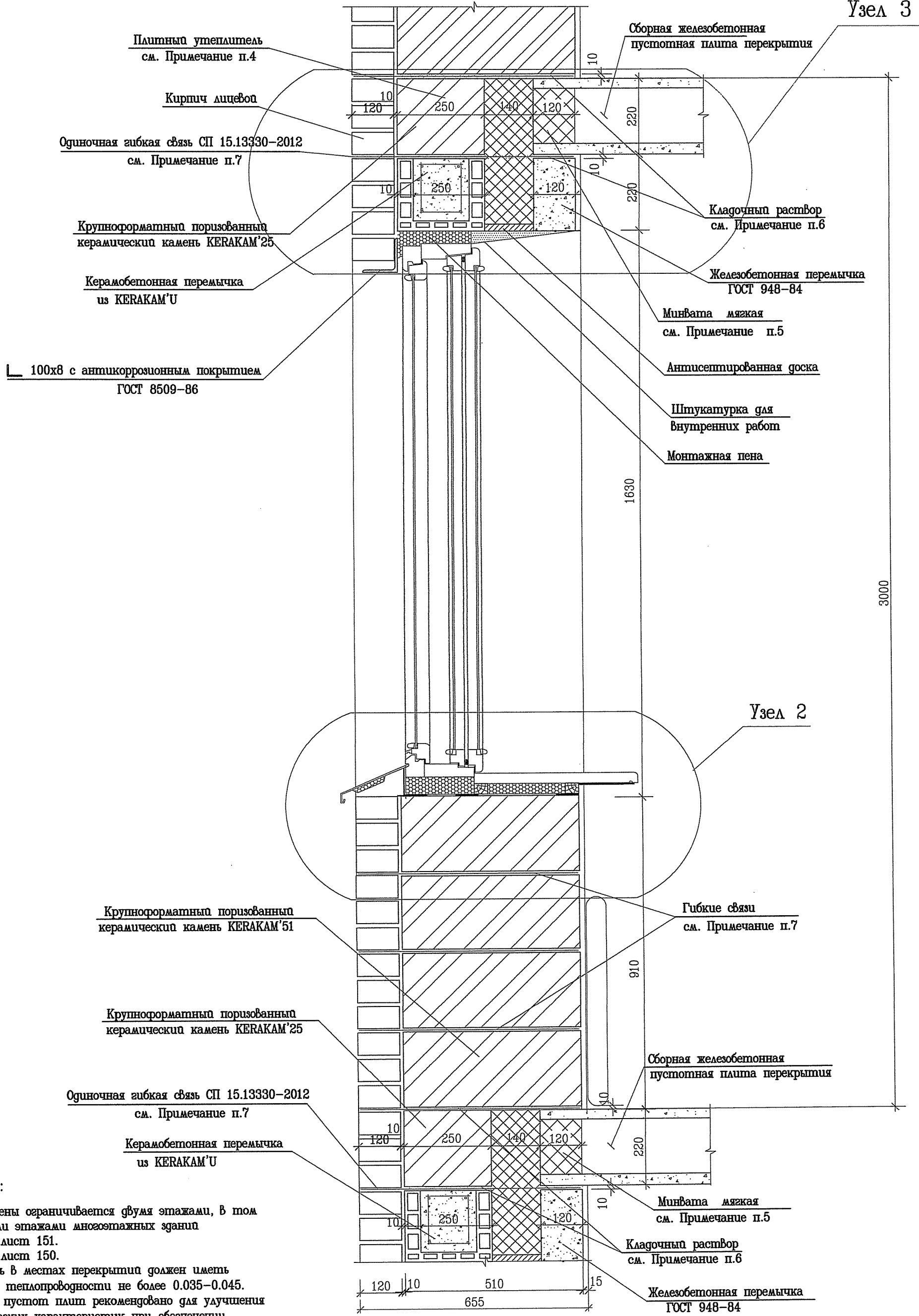
| | | | | | |
|-------------|------------|--------------|--|--------------------------|------|
| Зав.лаб. | Ищук М.К. | <i>Ищук</i> | Заказчик: ЗАО "Самарский Комбинат Керамических материалов" | | |
| Вед.н.сопр. | Гогуа О.К. | <i>Гогуа</i> | Наружные несущие и самонесущие стены из камней KERAKAM'51 с облицовкой кирпичом | этажа | лист |
| | | | | | 147 |
| | | | Вариант с сборной плитой перекрытия Разрез стены без проемов | ЦНИИСК им. В.А.Кучеренко | |



Примечания:

1. Утеплитель в местах перекрытий должен иметь коэффициент теплопроводности не более 0.035-0.045.
2. Заполнение пустот плит рекомендовано для улучшения теплотехнических характеристик.
3. Рекомендуется применение цементно-песчаных или теплоизоляционных растворов.
4. Гибкие связные сетки выполняются из: сетка базальтовая спрощенная, сетка оцинкованная d=4, B=500. Допускается укладка других гибких связей в соответствии СП 15.13300.2012 "Каменные и армокаменные конструкции."
5. В растворных швах и ниже на один ряд кладки из камней укладываются арматурные сетки. Тип сеток см. пункт 4.
6. Данный лист см. совместно с листом 147.

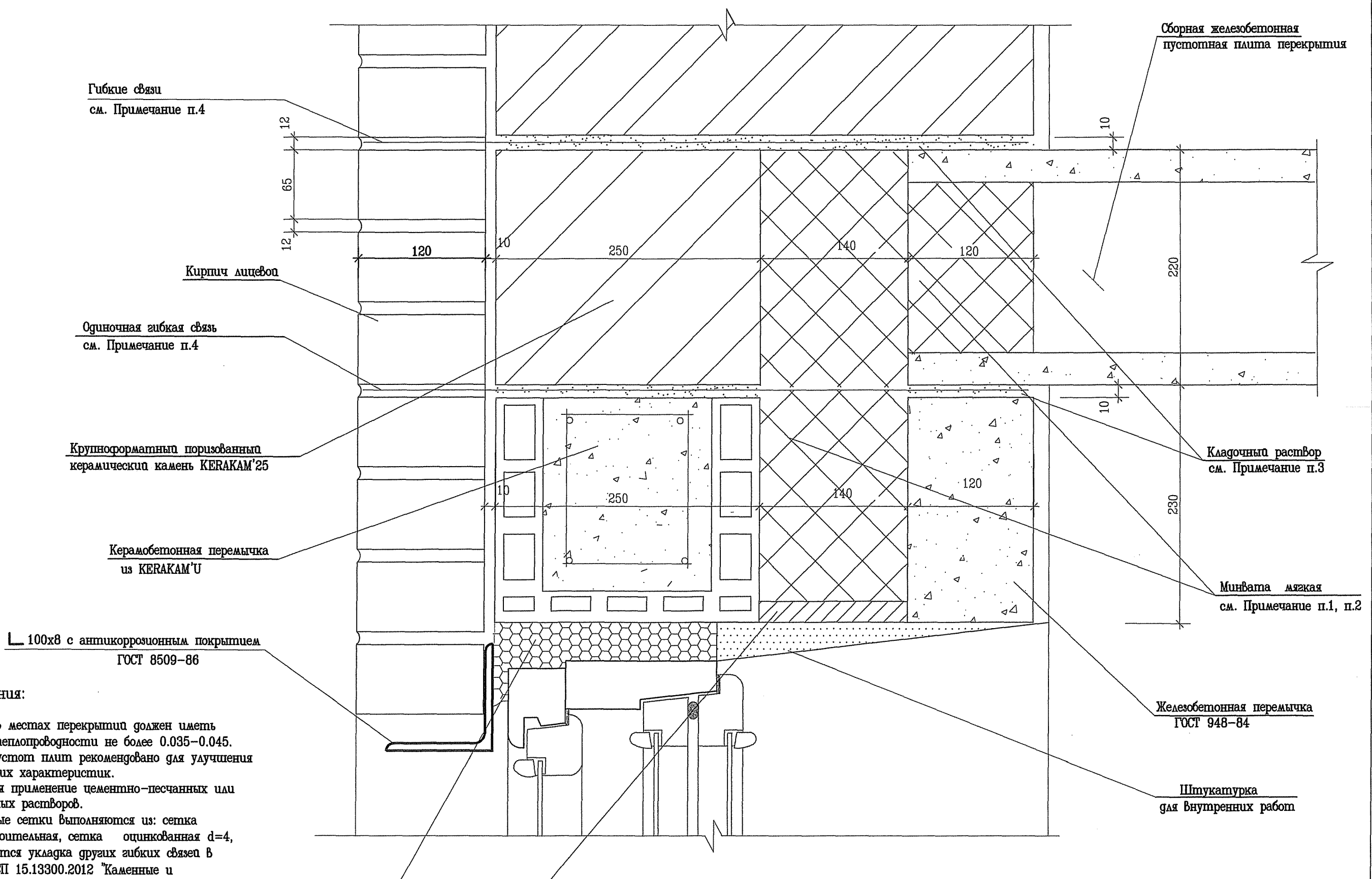
| | | | | | |
|-------------|------------|--|---|--------------------------|-------|
| Зав.лаб. | Ишук М.К. | | Заказчик: ЗАО "Самарский Комбинат Керамических материалов" | | |
| Вед.н.сопр. | Гозуа О.К. | | Наружные несущие и самонесущие стены из камней KERAKAM'51 с облицовкой кирпичом | страниц | листв |
| | | | | | 148 |
| | | | Вариант со сборной плитой перекрытия Узел 1. | ЦНИИСК им. В.А.Кучеренко | |



Примечания:

1. Высота стены ограничивается двумя этажами, в том числе верхними этажами многоэтажных зданий
2. Узел 2 см. лист 151.
3. Узел 3 см. лист 150.
4. Утеплитель в местах перекрытий должен иметь коэффициент теплопроводности не более 0.035-0.045.
5. Заполнение пустот плит рекомендовано для улучшения теплотехнических характеристик при обеспечении прочности платформенного стыка.
6. Рекомендуется применение цементно-песчаных или теплоизоляционных растворов.
7. Гибкие связные сетки выполняются из: сетка базальтовая строительная, сетка оцинкованная d=4 B=500. Допускается укладка других гибких связей в соответствии СП 15.13300.2012 "Каменные и армокаменные конструкции".

| | | | | | |
|-------------|------------|--|---|--------|------|
| Зав.лаб. | Ищук М.К. | | Заказчик: ЗАО "Самарский Комбинат Керамических материалов" | | |
| Вед.н.сопр. | Гогуа О.К. | | Наружные несущие и самонесущие стены из камней KERAKAM'51 с облицовкой кирпичом | стадия | лист |
| | | | | 149 | 227 |
| | | | Вариант со сборной плитой перекрытия Разрез стены с оконным проемом Вариант с керамической перемычкой | | |
| | | | ЦНИИСК им. В.А.Кучеренко | | |



Гибкие связи
см. Примечание п.4

Кирпич лицевой

Одиночная гибкая связь
см. Примечание п.4

Крупноформатный поризованный
керамический камень KERAKAM'25

Керамобетонная перемычка
из KERAKAM'U

L 100x8 с антикоррозионным покрытием
ГОСТ 8509-86

Сборная железобетонная
пустотная плита перекрытия

Кладочный раствор
см. Примечание п.3

Минвата мягкая
см. Примечание п.1, п.2

Железобетонная перемычка
ГОСТ 948-84

Штукатурка
для внутренних работ

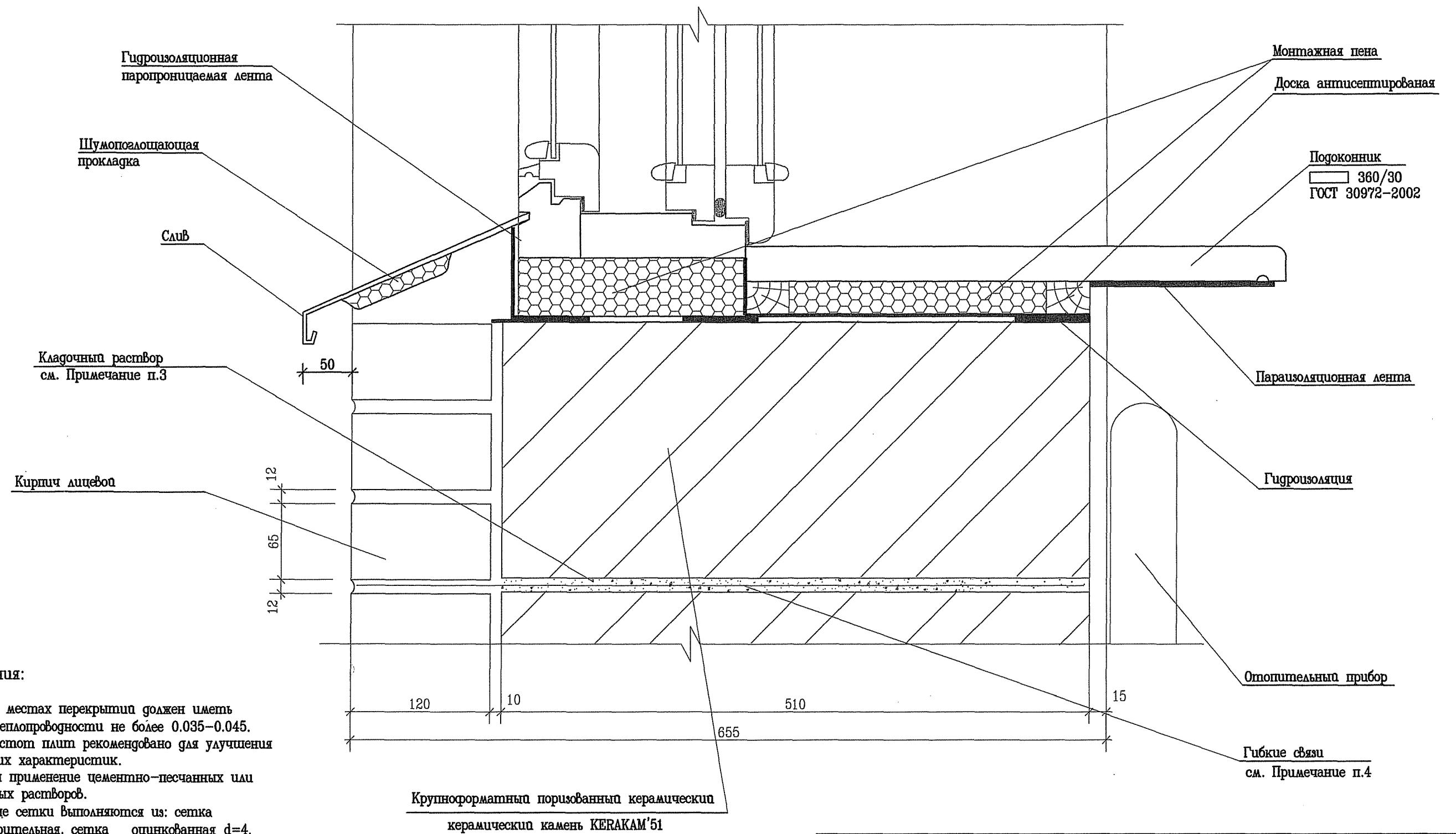
Монтажная пена

Антисептированная доска

Примечания:

1. Утеплитель в местах перекрытия должен иметь коэффициент теплопроводности не более 0.035-0.045.
2. Заполнение пустот плит рекомендовано для улучшения теплотехнических характеристик.
3. Рекомендуется применение цементно-песчаных или теплоизоляционных растворов.
4. Гибкие связевые сетки выполняются из: сетка базальтовая строительная, сетка оцинкованная d=4, B=500. Допускается укладка других гибких связей в соответствии СП 15.13300.2012 "Каменные и армокаменные конструкции.
5. В растворных швах и ниже на один ряд кладки из камней укладываются арматурные сетки. Тип сеток см. пункт 4.
6. Данный лист см. совместно с листом 149.

| | | | | | |
|-------------|------------|---|--|--------------------------|------|
| Зав.лаб. | Ищук М.К. | | Заказчик: ЗАО "Самарский Комбинат Керамических материалов" | | |
| Вед.н.сопр. | Гогуа О.К. | | Наружные несущие и самонесущие стены из камней KERAKAM'51 с облицовкой кирпичом | стадия | лист |
| | | Вариант со сборной плитой перекрытия Узел 3. | | | 150 |
| | | | | ЦНИИСК им. В.А.Кучеренко | |

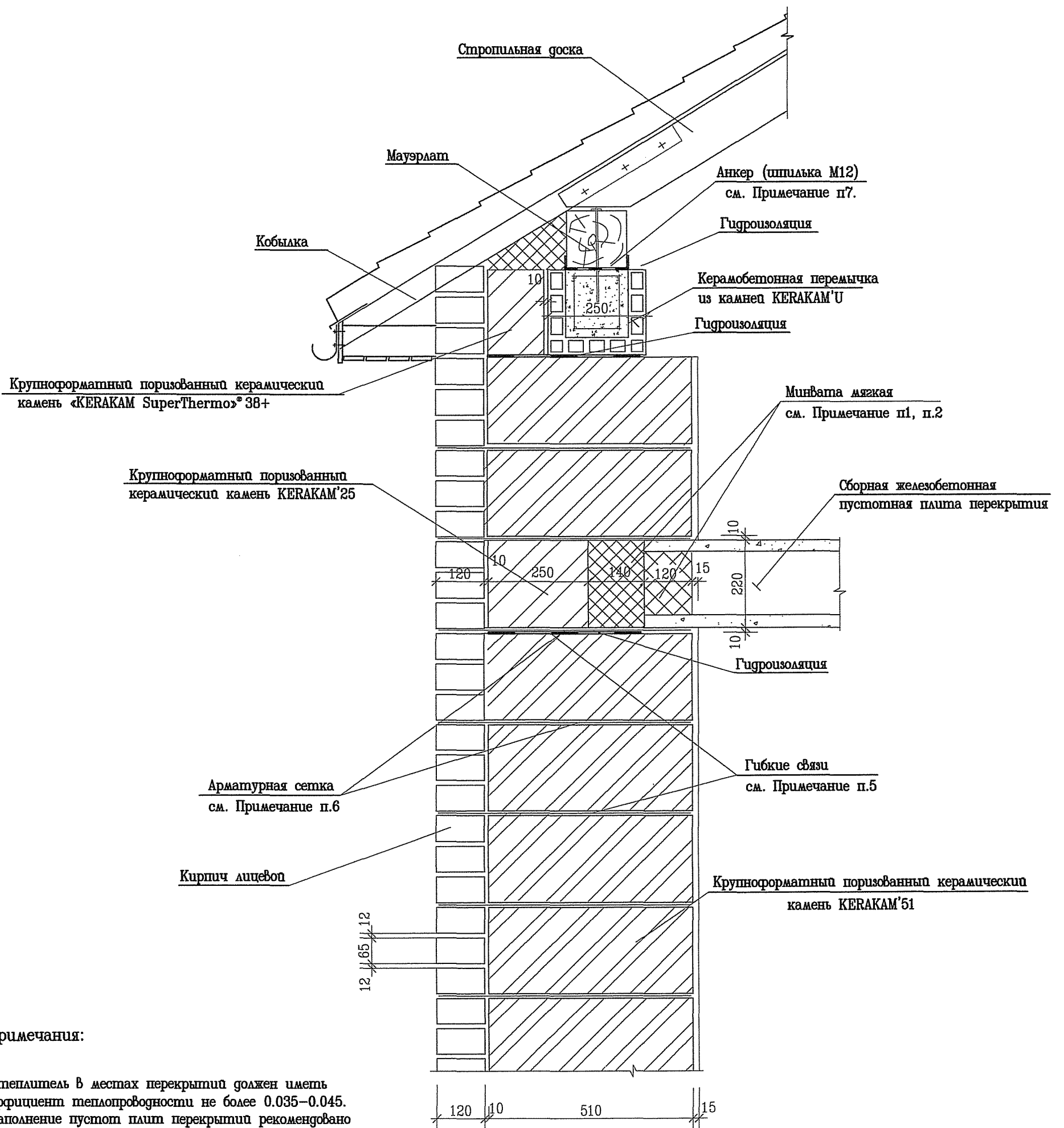


Примечания:

1. Утеплитель в местах перекрытий должен иметь коэффициент теплопроводности не более 0.035-0.045.
2. Заполнение пустот плит рекомендовано для улучшения теплотехнических характеристик.
3. Рекомендуется применение цементно-песчаных или теплоизоляционных растворов.
4. Гибкие связи сетки выполняются из: сетка базальтовая спрощенная, сетка оцинкованная d=4, B=500. Допускается укладка грубых гибких связей в соответствии СП 15.13300.2012 "Каменные и армокаменные конструкции."
5. В растворных швах и ниже на один ряд кладки из камней укладываются арматурные сетки. Тип сеток см. пункт 4.
6. Данный лист см. совместно с листом 149.

Крупноформатный поризованный керамический
керамический камень KERAKAM'51

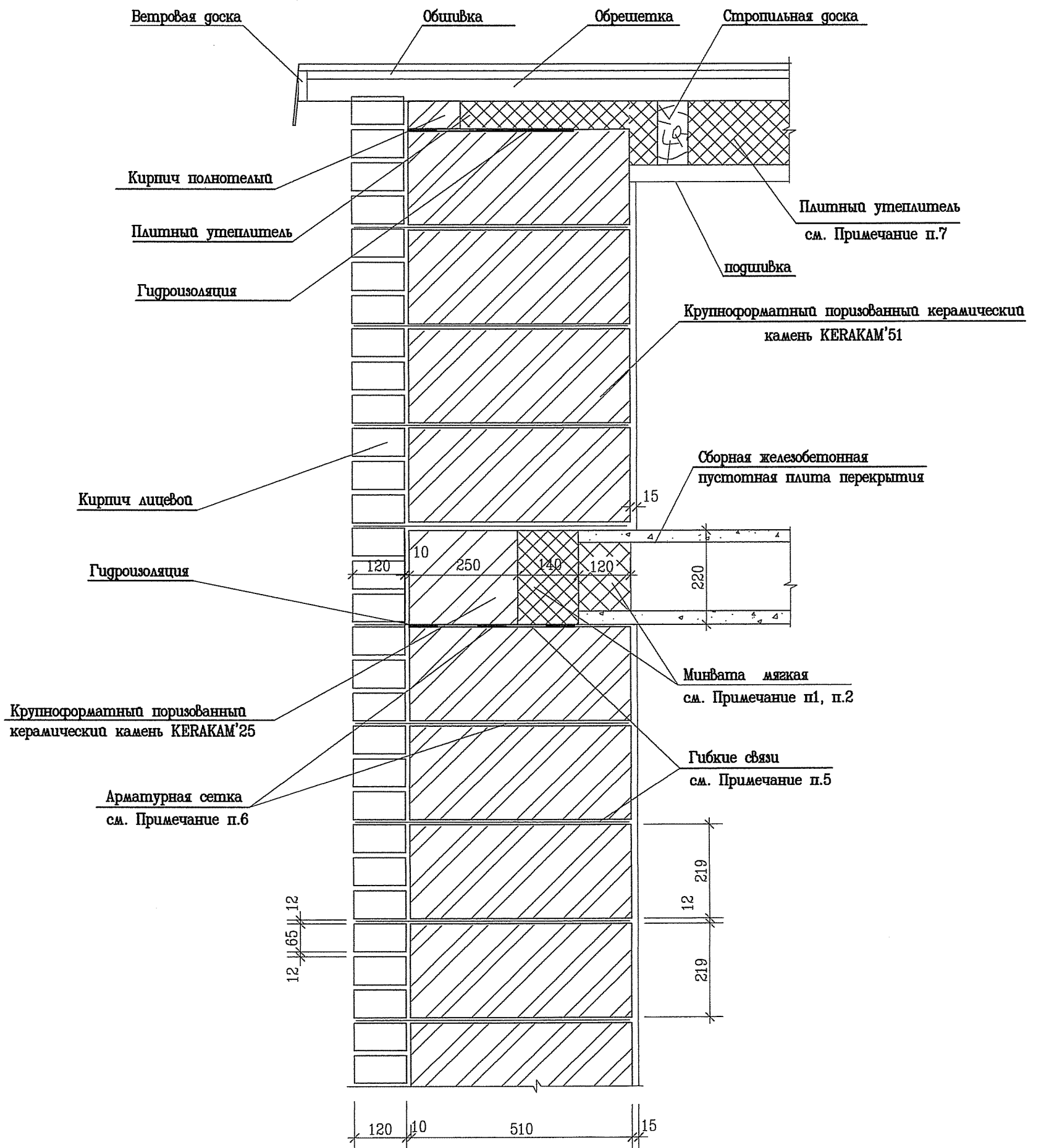
| | | | | | | |
|-------------|------------|--------------------|---|--------------------------|------|--------|
| Зав.лаб. | Ищук М.К. | <i>[Signature]</i> | Заказчик: ЗАО "Самарский Комбинат Керамических материалов" | | | |
| Вед.н.сопр. | Гогуа О.К. | <i>[Signature]</i> | Наружные несущие и самонесущие стены из камней KERAKAM'51 с облицовкой кирпичом | этадия | лист | листов |
| | | | | | 151 | 227 |
| | | | Вариант со сборной плитой перекрытия Узел 2. | ЦНИИСК им. В.А.Кучеренко | | |



Примечания:

1. Утеплитель в местах перекрытий должен иметь коэффициент теплопроводности не более 0.035–0.045.
2. Заполнение пустот плит перекрытий рекомендовано для улучшения теплотехнических характеристик.
3. Рекомендуется применение цементно-песчаных или теплоизоляционных кладочных растворов.
4. Конструкция кровли, включая слои теплоизоляции, пароизоляции и др., принимаются в зависимости от выбираемого типа кровельного материала и условно не показаны.
5. Гибкие связевые сетки выполняются из:
сетка базальтовая строительная,
сетка оцинкованная d=4, B=500. Допускается укладка грубых гибких связей в соответствии СП 15.13300.2012 "Каменные и армокаменные конструкции".
6. В растворных швах под плитой и ниже на один ряд кладки из камней укладываются арматурные сетки. Тип сеток см. пункт 5.
7. Для крепления мауэрлата рекомендуется анкер из шпильки М12, L=225мм. Распорный дюбель устанавливается в керамобетонную перемычку на глубину 80мм.

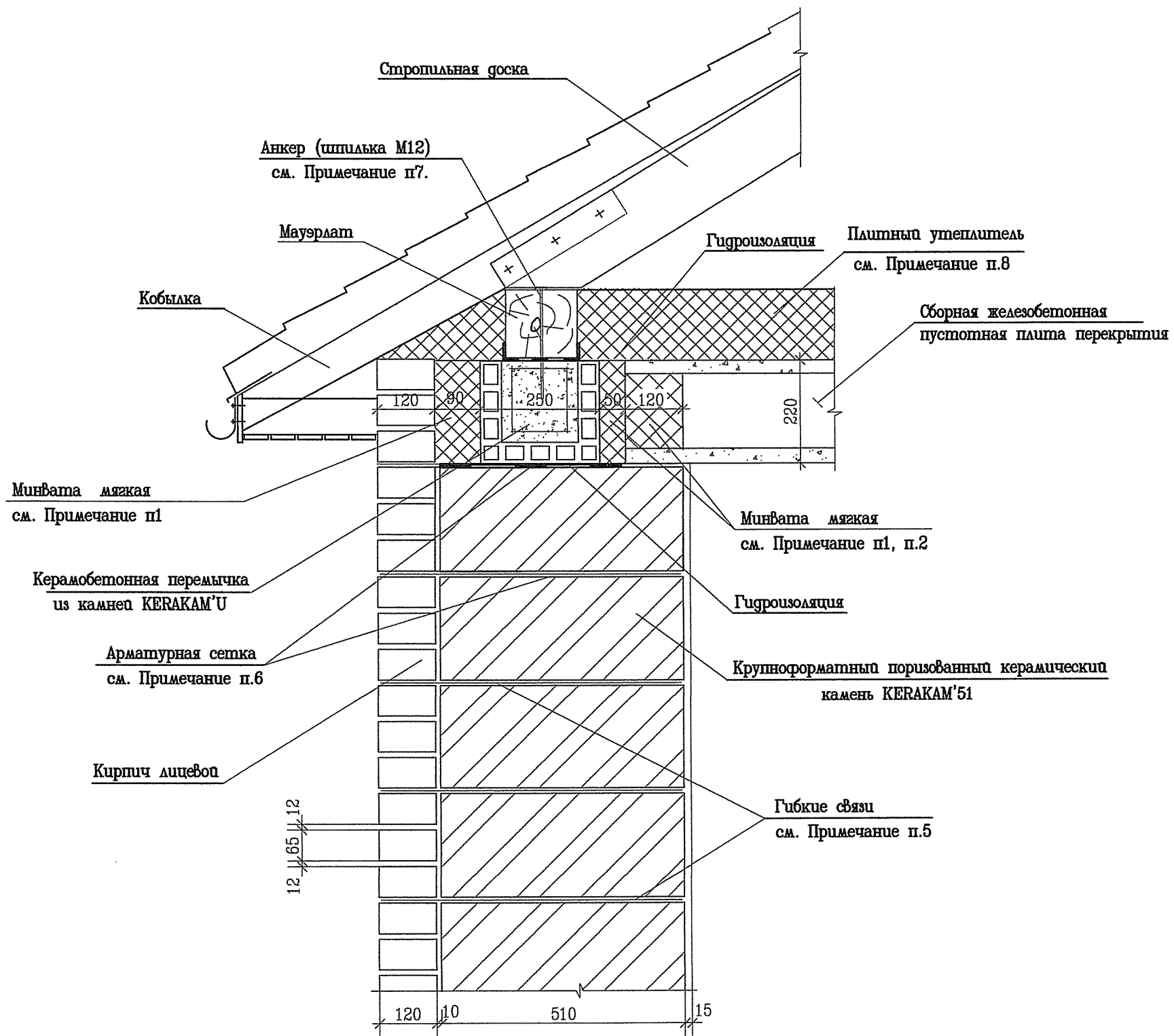
| | | | | | |
|------------|------------|--------------------|---|--------|--------------------------|
| Руководит. | Ищук М.К. | <i>[Signature]</i> | Заказчик: ЗАО "Самарский Комбинат Керамических материалов" | | |
| Инженер | Госуа О.К. | <i>[Signature]</i> | Наружные несущие и самонесущие стены из камней KERAKAM'51 с облицовкой кирпичом | стадия | лист |
| | | | | | листов |
| | | | Вариант с теплым чердаком (мансардой) и сборной плитой перекрытия. | | |
| | | | Разрез по продольной стене | | |
| | | | | | ЦНИИСК им. В.А.Кучеренко |
| | | | | | 152 227 |



Примечания:

1. Утеплитель в местах перекрытий должен иметь коэффициент теплопроводности не более 0.035–0.045.
2. Заполнение пустот плит перекрытий рекомендовано для улучшения теплотехнических характеристик.
3. Рекомендуется применение цементно-песчаных или теплоизоляционных кладочных растворов.
4. Конструкция кровли, включая слой теплоизоляции, пароизоляции и др. принимаются в зависимости от выбираемого типа кровельного материала и условно не показаны.
5. Гибкие связевые сетки выполняются из:
сетка базальтовая строительная,
сетка оцинкованная d=4, B=500. Допускается укладка других гибких связей в соответствии СП 15.13300.2012 "Каменные и армокаменные конструкции".
6. В растворных швах под плитой и ниже на один ряд кладки из кирпичей укладываются арматурные сетки. Тип сеток см. пункт 5.
7. Толщина утеплителя принимается по расчету.

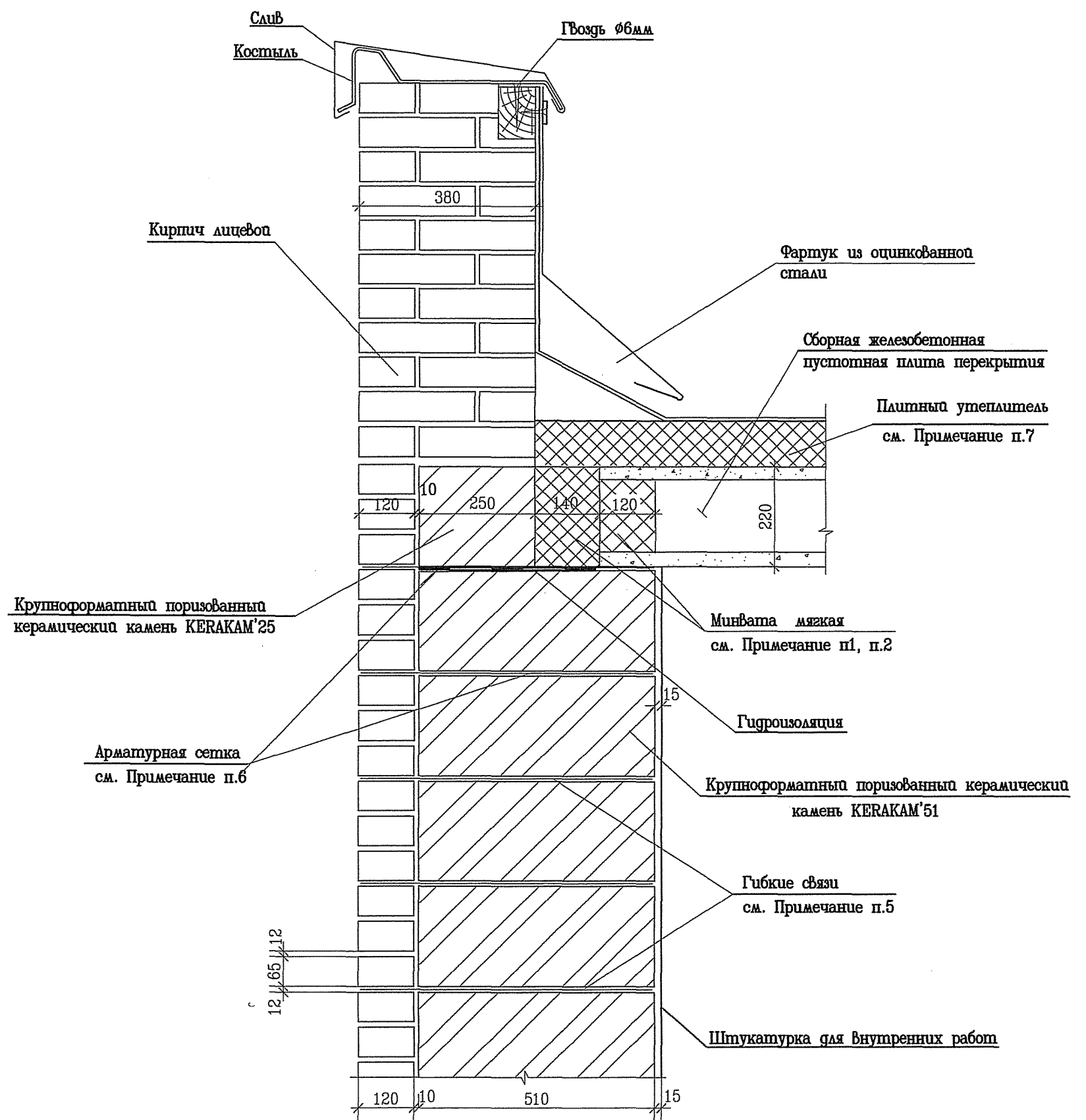
| | | | | | |
|------------|------------|--|---|--------------------------|------|
| Руководит. | Ищук М.К. | | Заказчик: ЗАО "Самарский Комбинат Керамических материалов" | | |
| Инженер | Гозуа О.К. | | Наружные несущие и самонесущие стены из камней KERAKAM'51 с облицовкой кирпичом | стадия | лист |
| | | | | 153 | 227 |
| | | | Вариант с теплым чердаком (мансардой) и сборной плитой перекрытия. | ЦНИИСК им. В.А.Кучеренко | |
| | | | Разрез по торцевой стене | | |



Примечания:

1. Утеплитель в местах перекрытий должен иметь коэффициент теплопроводности не более 0.035–0.045.
2. Заполнение пустот плит перекрытий рекомендовано для улучшения теплотехнических характеристик.
3. Рекомендуется применение цементно-песчаных или теплоизоляционных кладочных растворов.
4. Конструкция кровли, включая слой теплоизоляции, пароизоляции и др. принимаются в зависимости от выбираемого типа кровельного материала и условно не показаны.
5. Гибкие связевые сетки выполняются из:
сетка базальтовая строительная,
сетка оцинкованная d=4, B=500. Допускается укладка других гибких связей в соответствии СП 15.13300.2012 "Каменные и армокаменные конструкции".
6. В растворных швах под плитой и ниже на один ряд кладки из кирпичей укладываются арматурные сетки. Тип сеток см. пункт 5.
7. Для крепления мауэрлата рекомендуется анкер из шпильки M12, L=225мм. Распорный дюбель устанавливается в керамобетонную перемычку на глубину 80мм.
8. Толщина утеплителя принимается по расчету.

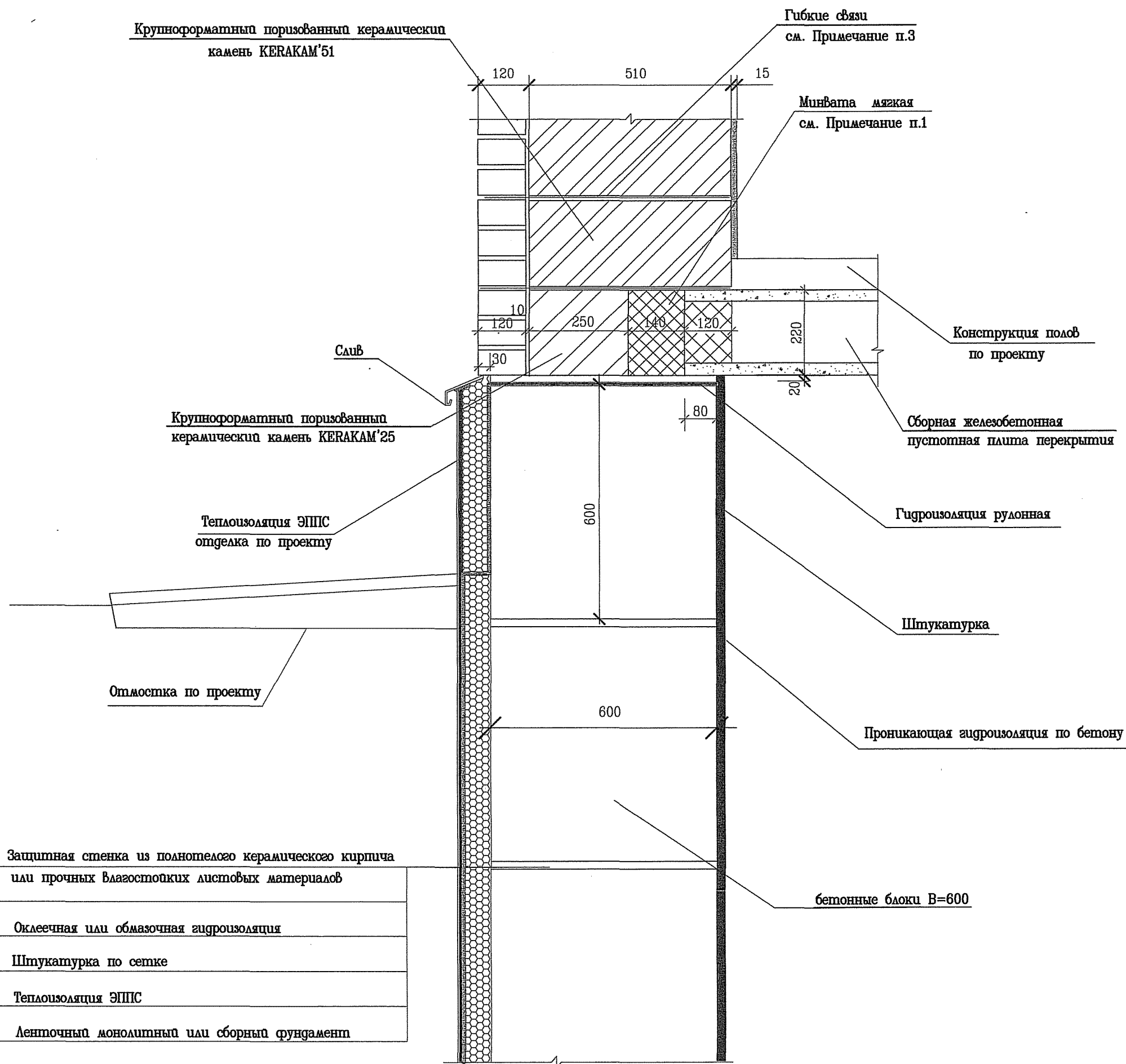
| | | | | | |
|------------|------------|--|---|--------|------|
| Руководит. | Ищук М.К. | | Заказчик: ЗАО "Самарский Комбинат Керамических материалов" | | |
| Инженер | Гозуа О.К. | | Наружные несущие и самонесущие стены из камней KERAKAM'51 с облицовкой кирпичом | стадия | лист |
| | | | | 154 | 227 |
| | | | Вариант с холодным чердаком и сборной плитой перекрытия. Разрез по продольной стене | | |
| | | | ЦНИИСК им. В.А.Кучеренко | | |



Примечания:

1. Утеплитель в местах перекрытий должен иметь коэффициент теплопроводности не более 0.035–0.045.
2. Заполнение пустот плит перекрытий рекомендовано для улучшения теплотехнических характеристик.
3. Рекомендуется применение цементно-песчаных или теплоизоляционных кладочных растворов.
4. Конструкция кровли, включая слои теплоизоляции, пароизоляции и др. принимаются в зависимости от выбираемого типа кровельного материала и условно не показаны.
5. Гибкие связевые сетки выполняются из:
сетка базальтовая строительная,
сетка оцинкованная d=4, B=500. Допускается укладка других гибких связей в соответствии СП 15.13300.2012 "Каменные и армокаменные конструкции".
6. В растворных швах под плитой и ниже на один ряд кладки из кирпичей укладываются арматурные сетки. Тип сеток см. пункт 5.
7. Толщина утеплителя принимается по расчету.

| | | | | | | |
|------------|-------------|--|---|--------------------------|------|--------|
| Руководит. | Ищук М.К. | | Заказчик: ЗАО "Самарский Комбинат Керамических материалов" | | | |
| Инженер | Гогова О.К. | | Наружные несущие и самонесущие стены из камней KERAКAM'51 с облицовкой кирпичом | стадия | лист | листов |
| | | | | 155 | 227 | |
| | | | Вариант с совмещенной кровлей и сборной плитой перекрытия. Разрез по продольной стене | ЦНИИСК им. В.А.Кучеренко | | |



Примечания:

1. Утеплитель в местах перекрытия должен иметь коэффициент теплопроводности не более 0.035-0.045.
2. Рекомендуется применение цементно-песчаных или теплоизоляционных растворов.
3. Гибкие связевые сетки выполняются из:
сетка базальтовая строительная,
сетка оцинкованная d=4, B=500. Допускается укладка грубых гибких связей в соответствии СП 15.13300.2012 "Каменные и армокаменные конструкции".
4. Толщина утеплителя принимается по расчету.

| | | | | | | |
|------------|------------|--------------------|---|--------------------------|------|--------|
| Руководит. | Ищук М.К. | <i>[Signature]</i> | Заказчик: ЗАО "Самарский Комбинат Керамических материалов" | | | |
| Инженер | Гогуа О.К. | <i>[Signature]</i> | Наружные несущие и самонесущие стены из камней KERAKAM'51 с облицовкой кирпичом | стадия | лист | листов |
| | | | | | 156 | 227 |
| | | | Разрез цокольной части стены | ЦНИИСК им. В.А.Кучеренко | | |

Узел 3

Крупноформатный поризованный керамический камень KERAКAM'25

Монолитная железобетонная плита перекрытия

Кладочный раствор см. Примечание п.4

Минвата мягкая см. Примечание п.3

Арматурная сетка см. Примечание п.6

12 12 65 12

120 10 510 15

Крупноформатный поризованный керамический камень KERAКAM'51

Кирпич лицевой

3000

Гибкие связи см. Примечание п.5

Минвата мягкая см. Примечание п.3

Крупноформатный поризованный керамический камень KERAКAM'25

Монолитная железобетонная плита перекрытия

Кладочный раствор см. Примечание п.4

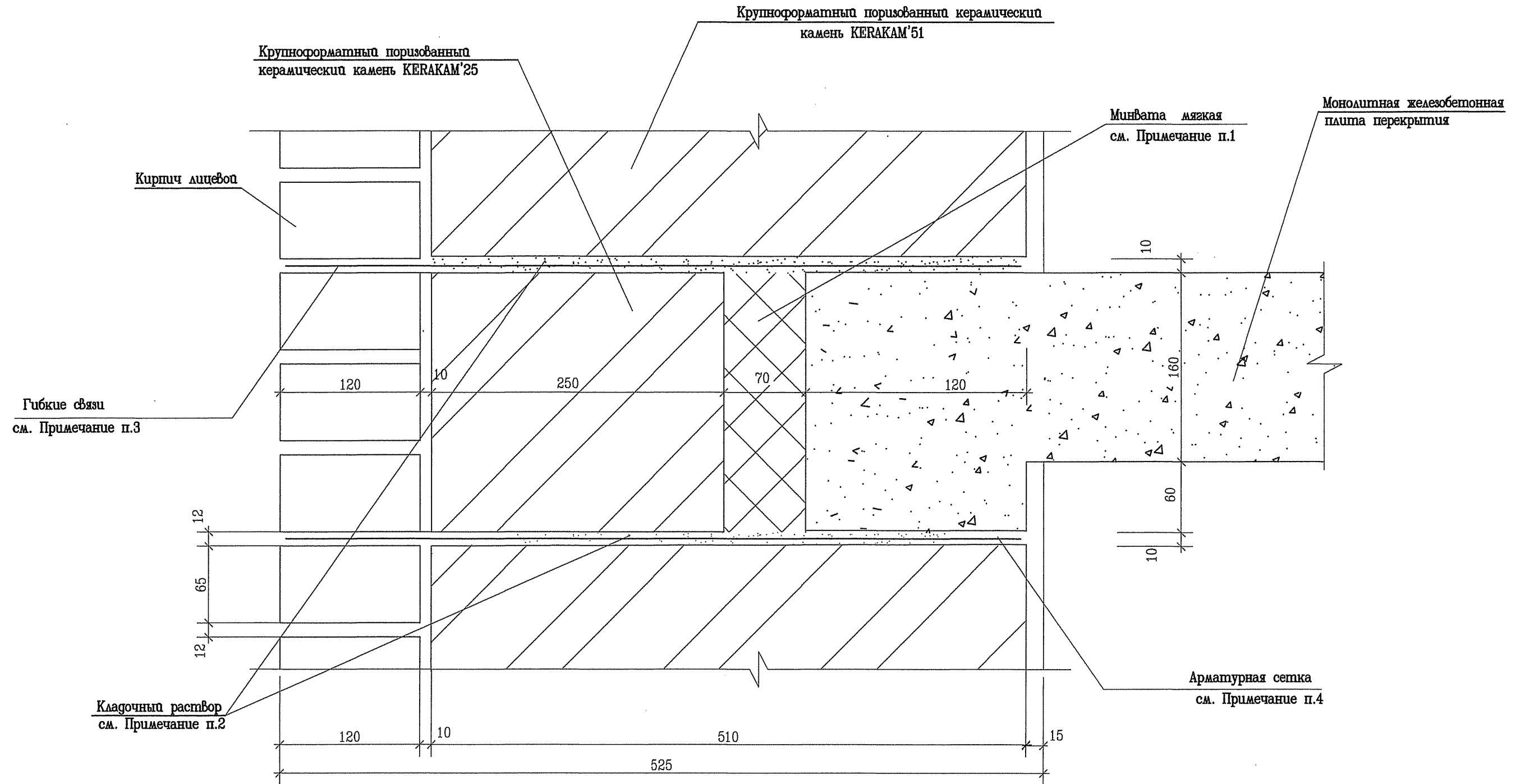
Узел 1

120 10 510 15 655

Примечания:

1. Высота стены ограничивается двумя этажами, в том числе верхними этажами многоэтажных зданий
2. Узел 1 см. лист 158.
3. Утеплитель в местах перекрытия должен иметь коэффициент теплопроводности не более 0.035-0.045.
4. Рекомендуется применение цементно-песчаных или теплоизоляционных кладочных растворов.
5. Гибкие связные сетки выполняются из: сетка базальтовая стропильная, сетка оцинкованная d=4 B=500. Допускается укладка других гибких связей в соответствии СП 15.13300.2012 "Каменные и армокаменные конструкции".
6. В растворных швах под плитой и ниже на один ряд кладки из камней укладываются арматурные сетки. Тип сеток см. пункт 5.

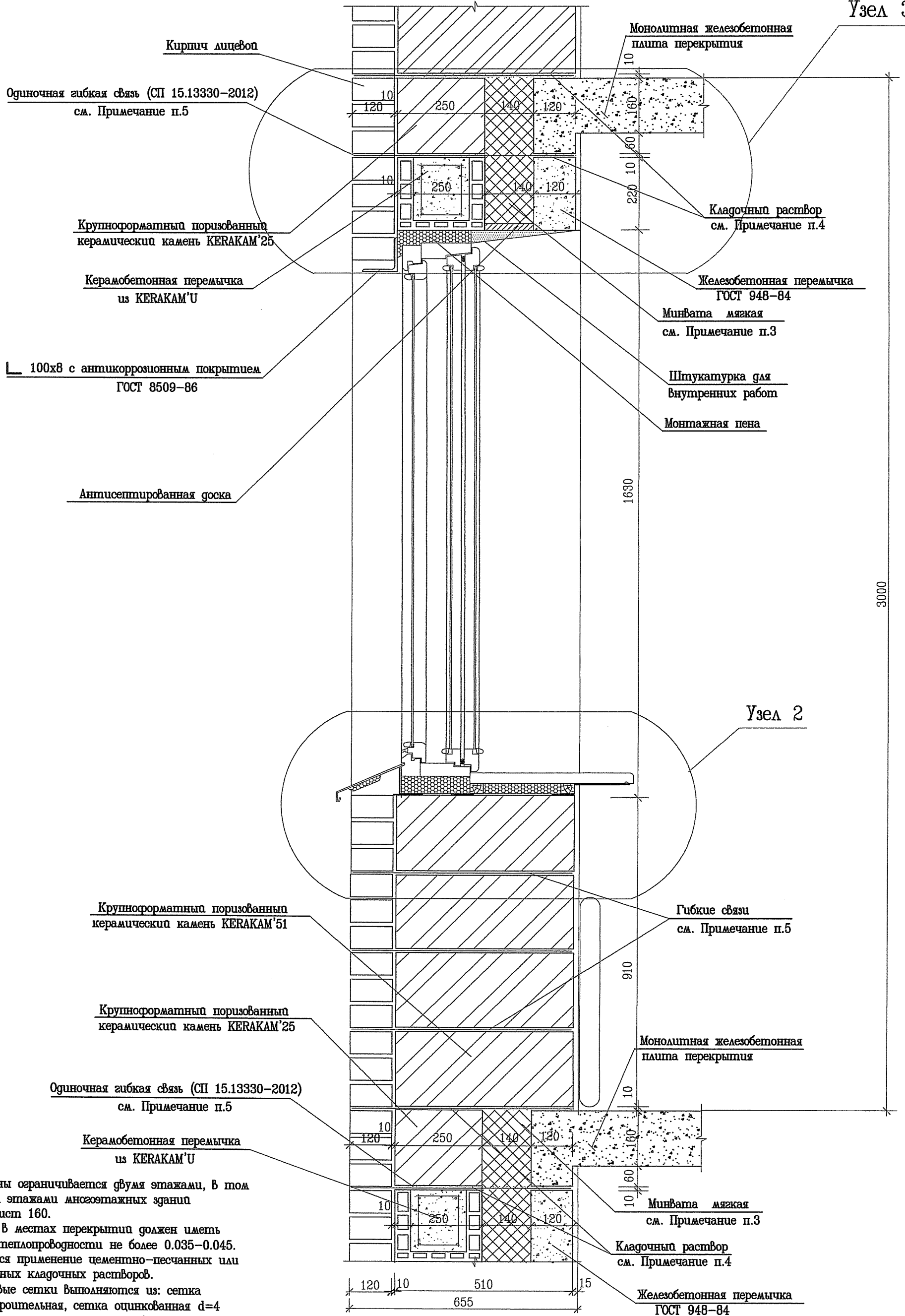
| | | | | | | |
|-------------|------------|--|---|--------------------------|------|--------|
| Зав.лаб. | Ищук М.К. | | Заказчик: ЗАО "Самарский Комбинат Керамических материалов" | | | |
| Вед.н.собр. | Гогуа О.К. | | Наружные несущие и самонесущие стены из камней KERAКAM'51 с облицовкой кирпичом | этажа | лист | листов |
| | | | | | 157 | 227 |
| | | | Вариант с монолитной плитой перекрытия | ЦНИИСК им. В.А.Кучеренко | | |
| | | | Разрез стены без проемов | | | |



Примечания:

1. Утеплитель в местах перекрытия должен иметь коэффициент теплопроводности не более 0.035-0.045.
2. Рекомендуется применение цементно-песчаных или теплоизоляционных кладочных растворов.
3. Гибкие связевые сетки выполняются из: сетка базальтовая строительная, сетка оцинкованная d=4, B=500. Допускается укладка других гибких связей в соответствии СП 15.13300.2012 "Каменные и армокаменные конструкции."
4. В растворных швах под плитой и ниже на один ряд кладки из камней укладываются арматурные сетки. Тип сеток см. пункт 3.
4. Данный лист см. совместно с листом 157

| | | | | | |
|-------------|------------|--|---|--------------------------|------|
| Зав.лаб. | Ицук М.К. | | Заказчик: ЗАО "Самарский Комбинат Керамических материалов" | | |
| Вед.н.сопр. | Гозва О.К. | | Наружные несущие и самонесущие стены из камней KERAKAM'51 с облицовкой кирпичом | стадия | лист |
| | | Вариант с монолитной плитой перекрытия Узел 1. | | | 158 |
| | | | | ЦНИИСК им. В.А.Кучеренко | |



Крупноформатный поризованный керамический камень KERAKAM'51

Крупноформатный поризованный керамический камень KERAKAM'25

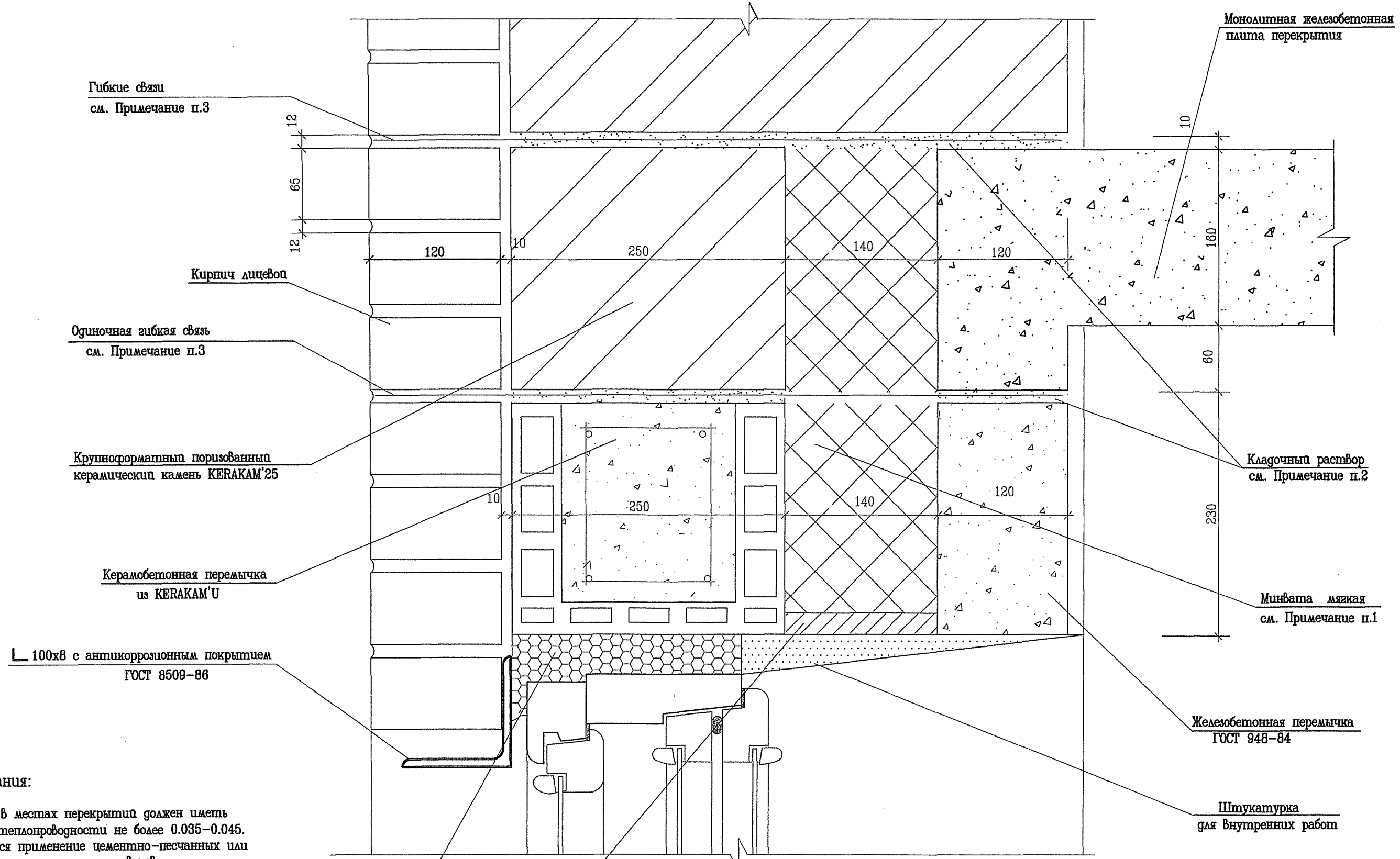
Одиночная гибкая связь (СП 15.13330-2012) см. Примечание п.5

Керамобетонная перемычка из KERAKAM'U

Примечания:

1. Высота стены ограничивается двумя этажами, в том числе верхними этажами многоэтажных зданий
2. Узел 3 см. лист 160.
3. Утеплитель в местах перекрытий должен иметь коэффициент теплопроводности не более 0.035-0.045.
4. Рекомендуется применение цементно-песчаных или теплоизоляционных кладочных растворов.
5. Гибкие связи выполняются из: сетка базальтовая строшительная, сетка оцинкованная d=4 B=500. Допускается укладка грубых гибких связей в соответствии СП 15.13300.2012 "Каменные и армокаменные конструкции".
6. В растворных швах под плитой и ниже на один ряд кладки из камней укладываются арматурные сетки. Тип сеток см. пункт 5.
7. Узел 2 см лист 151.

| | | | |
|-------------|--|--|---|
| Заказчик: | ЗАО "Самарский Комбинат Керамических материалов" | | |
| Зав.лаб. | Ищук М.К. | | Наружные несущие и самонесущие стены из камней KERAKAM'51 с облицовкой кирпичом |
| Вед.н.сопр. | Гогуа О.К. | | |
| | | | листв |
| | | | 159 |
| | | | 227 |
| | | | ЦНИИСК им. В.А.Кучеренко |



Гибкие связи
см. Примечание п.3

Кирпич лицевой

Одиночная гибкая связь
см. Примечание п.3

Крупноформатный поризованный
керамический камень KERAKAM'25

Керамобетонная перемычка
из KERAKAM'U

L 100x8 с антикоррозионным покрытием
ГОСТ 8509-86

Монолитная железобетонная
плита перекрытия

Кладочный раствор
см. Примечание п.2

Минвата мягкая
см. Примечание п.1

Железобетонная перемычка
ГОСТ 948-84

Штукатурка
для внутренних работ

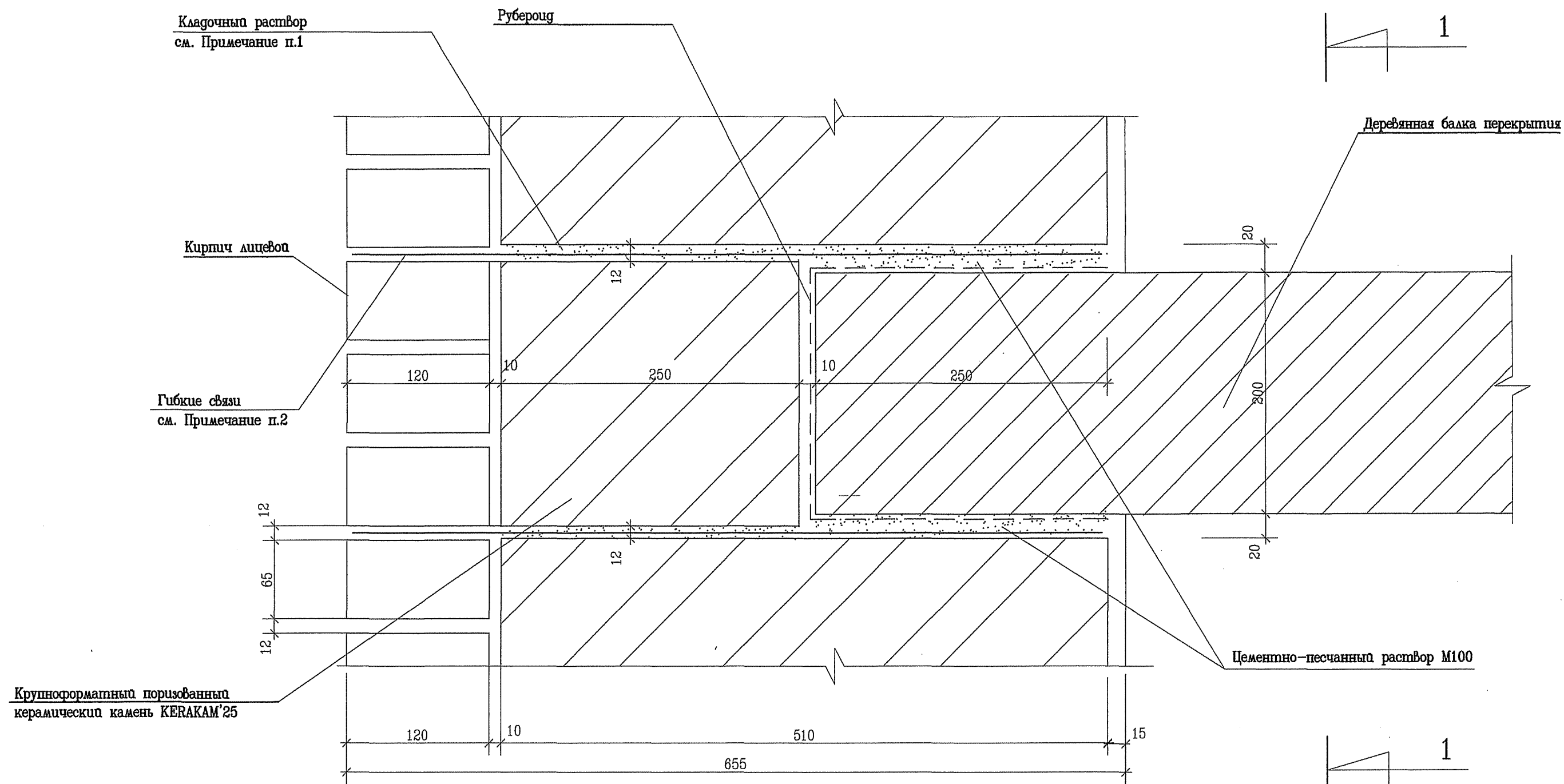
Примечания:

1. Утеплитель в местах перекрытий должен иметь коэффициент теплопроводности не более 0.035-0.045.
2. Рекомендуется применение цементно-песчаных или теплоизоляционных кладочных растворов.
3. Гибкие связевые сетки выполняются из: сетка базальтовая строительная, сетка оцинкованная d=4, B=500. Допускается укладка других гибких связей в соответствии СП 15.13300.2012 "Каменные и армокаменные конструкции."
4. Данный лист см. совместно с листом 159.

Монтажная пена

Антисептированная доска

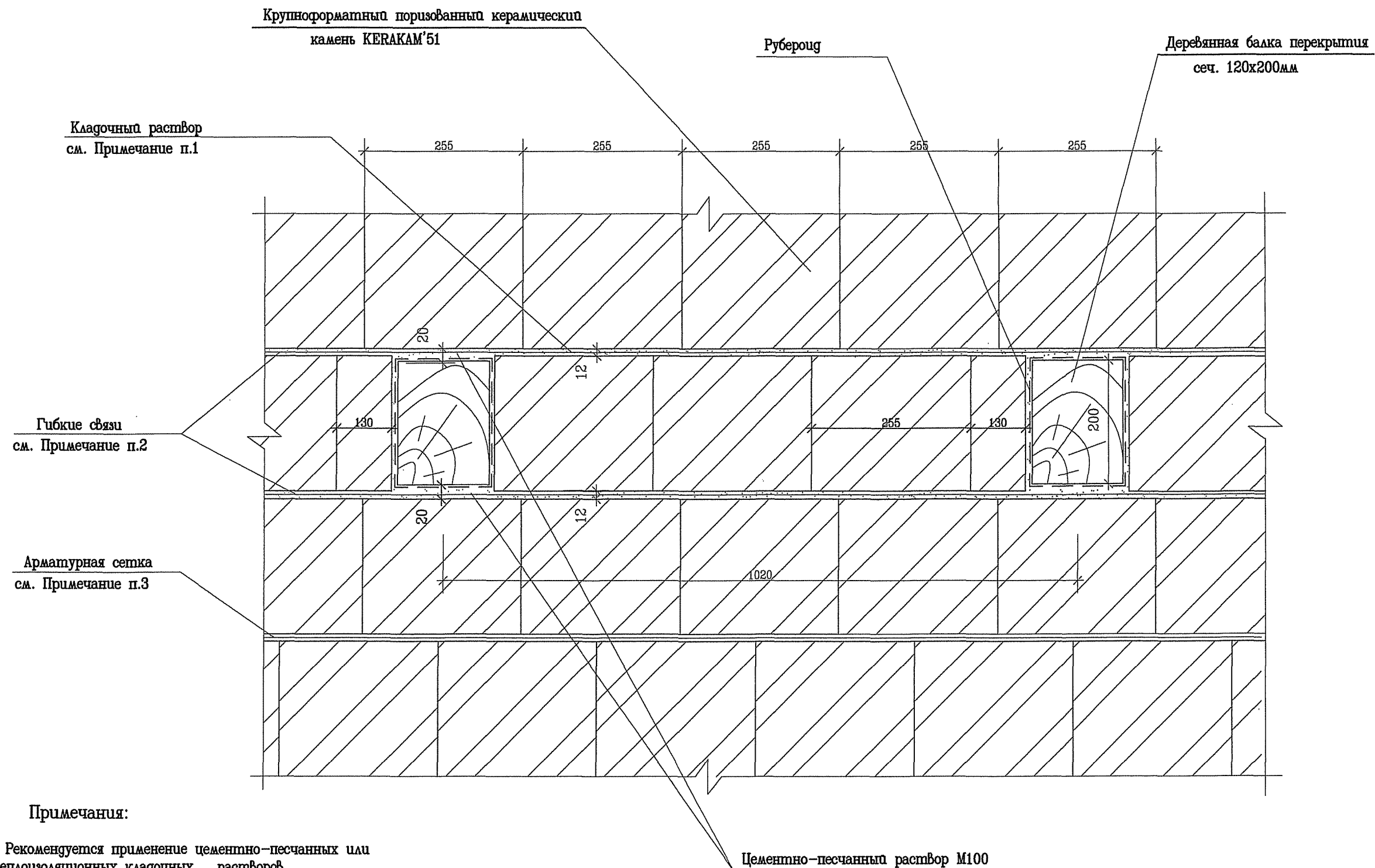
| | | | | | |
|-------------|------------|--|---|--------|------|
| Зав.лаб. | Ишук М.К. | | Заказчик: ЗАО "Самарский Комбинат Керамических материалов" | | |
| Вед.н.сопр. | Гозуа О.К. | | Наружные несущие и самонесущие стены из камней KERAKAM'51 с облицовкой кирпичом | стадия | лист |
| | | Вариант с монолитной плитой перекрытия Узел 3. | | | 160 |
| | | | ЦНИИСК им. В.А.Кучеренко | | |



Примечания:

1. Рекомендуется применение цементно-песчаных или теплоизоляционных кладочных растворов.
2. Гибкие связывающие сетки выполняются из: сетка базальтовая строительная, сетка оцинкованная d=4, B=500. Допускается укладка двух гибких связей в соответствии СП 15.13300.2012 "Каменные и армокаменные конструкции."
3. В растворных швах ниже деревянной балки на один ряд кладки из камней укладываются арматурные сетки. Тип сеток см. пункт 2.
4. Разрез 1-1 см. лист 162.
5. Конструкция пола и потолка условно не показаны.

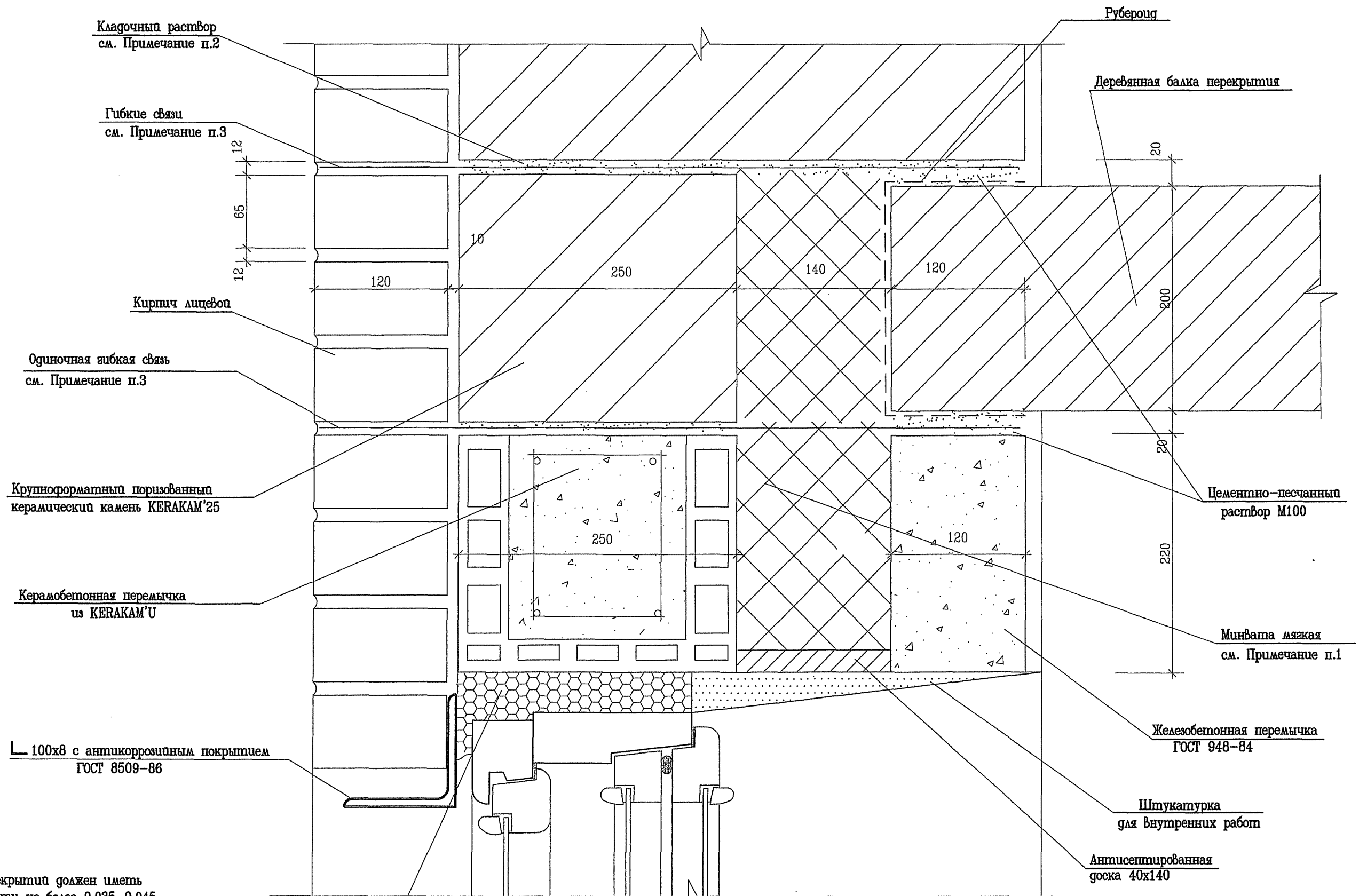
| | | | | | |
|-------------|------------|--------------------|---|--------|--------------------------|
| Зав.лаб. | Ищук М.К. | <i>[Signature]</i> | Заказчик: ЗАО "Самарский Комбинат Керамических материалов" | | |
| Вед.н.сопр. | Гогуа О.К. | | Наружные несущие и самонесущие стены из камней KERAKAM'51 с облицовкой кирпичом | этадия | лист |
| | | | | | 161 |
| | | | Узел опирания деревянной балки перекрытия на стену. | | ЦНИИСК им. В.А.Кучеренко |
| | | | Разрез стены без проемов. | | |



Примечания:

1. Рекомендуется применение цементно-песчаных или теплоизоляционных кладочных растворов.
2. Гибкие связевые сетки выполняются из: сетка базальтовая строительная, сетка оцинкованная d=4, B=500. Допускается укладка грузов гибких связей в соответствии СП 15.13300.2012 "Каменные и армокаменные конструкции."
3. В растворных швах ниже деревянной балки на один ряд кладки из камней укладываются арматурные сетки. Тип сеток см. пункт 2.
4. Данный лист см. совместно с листом 161.
5. Конструкция пола и потолка условно не показаны.

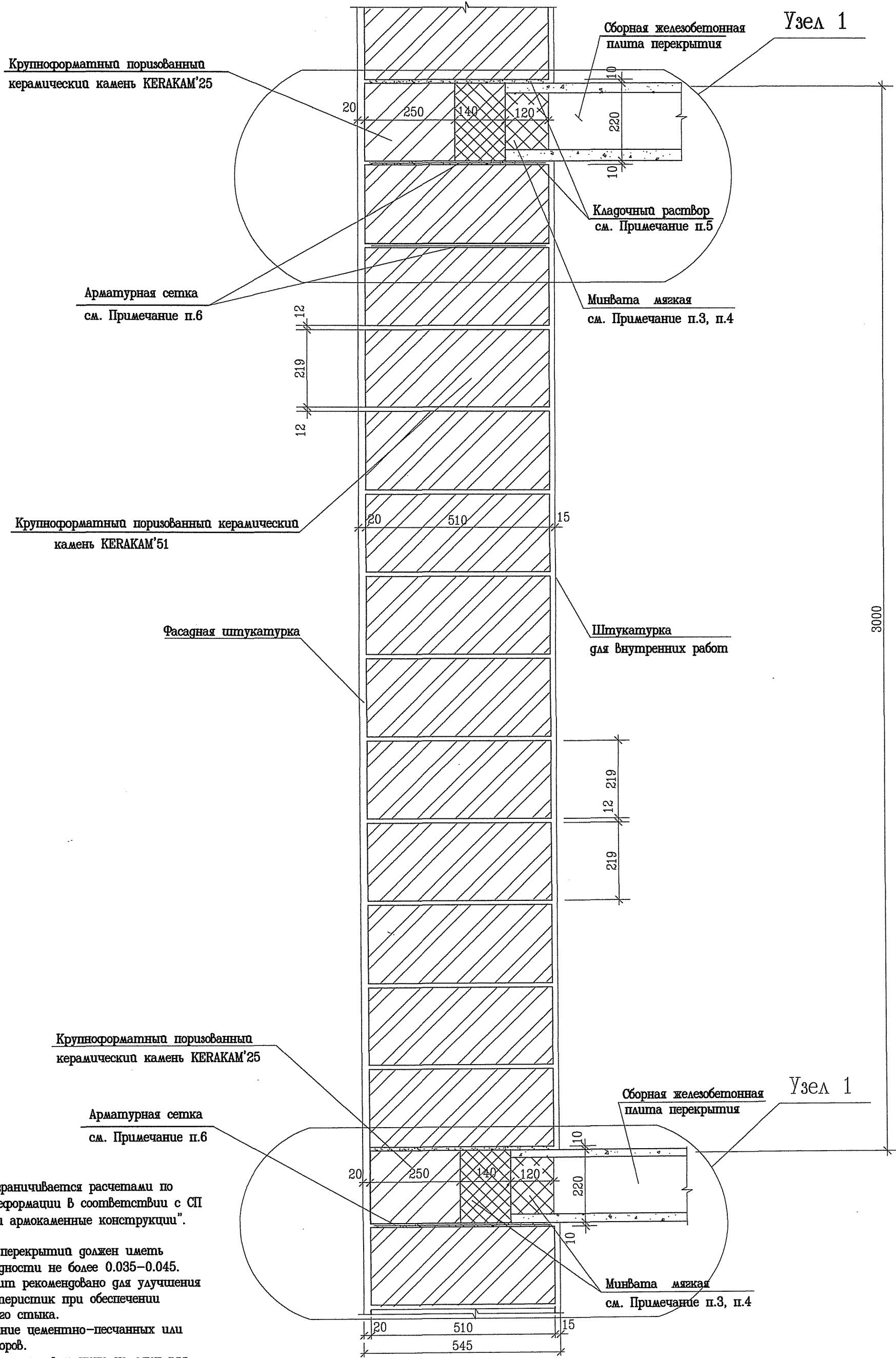
| | | | | | |
|-------------|------------|--|---|--------|--------------------------|
| Зав.лаб. | Ицук М.К. | | Заказчик: ЗАО "Самарский Комбинат Керамических материалов" | | |
| Вед.н.сопр. | Гозуа О.К. | | Наружные несущие и самонесущие стены из камней KERAКAM'51 с облицовкой кирпичом | стадия | лист |
| | | | | | 162 |
| | | | Узел опирания деревянной балки перекрытия на стену. Разрез 1-1. | | ЦНИИСК ил. В.А.Кучеренко |



Примечания:

1. Утеплитель в местах перекрытия должен иметь коэффициент теплопроводности не более 0.035-0.045.
2. Рекомендуется применение цементно-песчаных или теплоизоляционных растворов.
3. Гибкие связевые сетки выполняются из: сетка базальтовая строительная, сетка оцинкованная d=4, B=500. Допускается укладка грубых гибких связей в соответствии СП 15.13300.2012 "Каменные и армокаменные конструкции."

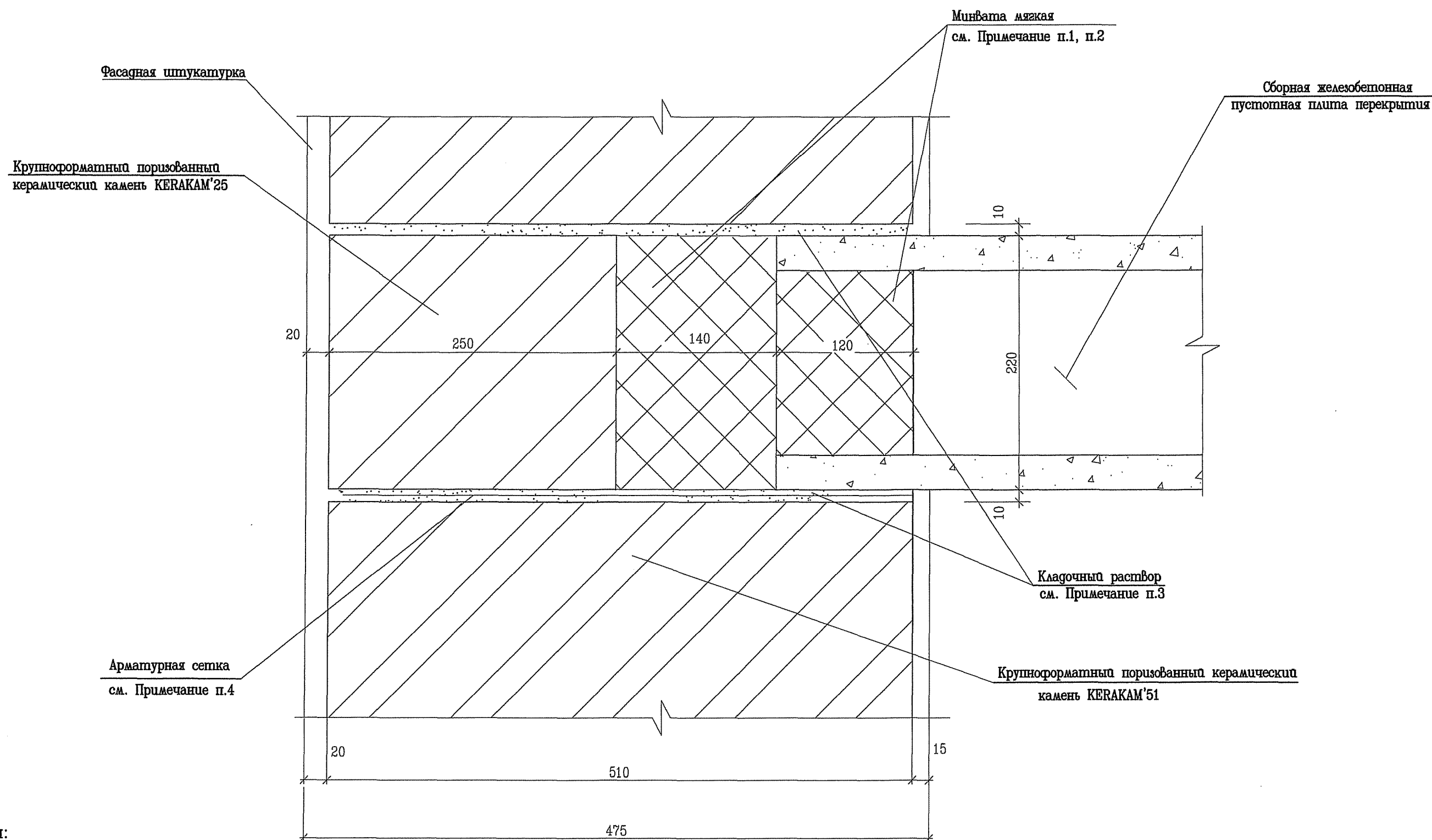
| | | | | | |
|-------------|------------|--------------------|---|--------|--------------------------|
| Зав.лаб. | Ищук М.К. | <i>[Signature]</i> | Заказчик: ЗАО "Самарский Комбинат Керамических материалов" | | |
| Вед.н.сопр. | Гогуа О.К. | | Наружные несущие и самонесущие стены из камней KERAKAM'51 с облицовкой кирпичом | этадия | лист |
| | | | | 163 | 227 |
| | | | Вариант с деревянной балкой перекрытия | | ЦНИИСК им. В.А.Кучеренко |
| | | | Разрез стены с оконным проемом | | |



Примечания:

1. Высота стен здания ограничивается расчетами по несущей способности и деформации в соответствии с СП 15.13300.2012 "Каменные и армокаменные конструкции".
2. Узел 1 см. лист 165.
3. Утеплитель в местах перекрытий должен иметь коэффициент теплопроводности не более 0.035-0.045.
4. Заполнение пустот плит рекомендовано для улучшения теплотехнических характеристик при обеспечении прочности платформенного стыка.
5. Рекомендуется применение цементно-песчаных или теплоизоляционных растворов.
6. В растворных швах под плитой и ниже на один ряд кладки из камней укладываются арматурные сетки.

| | | | | | |
|-------------|------------|--|--|--------|------|
| Зав.лаб. | Ищук М.К. | [Signature] | Заказчик: ЗАО "Самарский Комбинат Керамических материалов" | | |
| Вед.н.сопр. | Гозуа О.К. | | Наружные несущие и самонесущие оштукатуренные стены из камней KERAKAM'51 | стадия | лист |
| | | Вариант со сборной плитой перекрытия. Разрез стены без проемов | | | 164 |
| | | | ЦНИИСК им. В.А.Кучеренко | | |



Примечания:

1. Утеплитель в местах перекрытий должен иметь коэффициент теплопроводности не более 0.035-0.045.
2. Заполнение пустот плит рекомендовано для улучшения теплотехнических характеристик.
3. Рекомендуется применение цементно-песчаных или теплоизоляционных кладочных растворов.
4. В растворных швах и ниже на один ряд кладки из камней укладываются арматурные сетки.
5. Данный лист см. совместно с листом 164.

| | | | | | |
|-------------|------------|--|--|-------|--------------------------|
| Зав.лаб. | Ищук М.К. | | Заказчик: ЗАО "Самарский Комбинат Керамических материалов" | | |
| Вед.н.сотр. | Гозуа О.К. | | Наружные несущие и самонесущие оштукатуренные стены из камней KERAKAM'51 | этажа | лист |
| | | | | 165 | 227 |
| | | | Вариант со сборной плитой перекрытия Узел 1. | | ЦНИИСК им. В.А.Кучеренко |

Крупноформатный поризованный керамический камень KERAKAM'25

Керамобетонная перемычка из KERAKAM'U

Монтажная пена

Сборная железобетонная пустотная плита перекрытия

Узел 3

Теплый раствор см. Примечание п.6

Минвата мягкая см. Примечание п.3, п.4

Железобетонная перемычка ГОСТ 948-84

Штукатурка для внутренних работ

Антисептированная доска

1630

3000

Узел 2

Фасадная штукатурка

Крупноформатный поризованный керамический камень KERAKAM'51

Крупноформатный поризованный керамический камень KERAKAM'25

Минвата мягкая см. Примечание п.3

Керамобетонная перемычка из KERAKAM'U

Сборная железобетонная пустотная плита перекрытия

920

Минвата мягкая см. Примечание п.4

Кладочный раствор см. Примечание п.5

Железобетонная перемычка ГОСТ 948-84

20

510

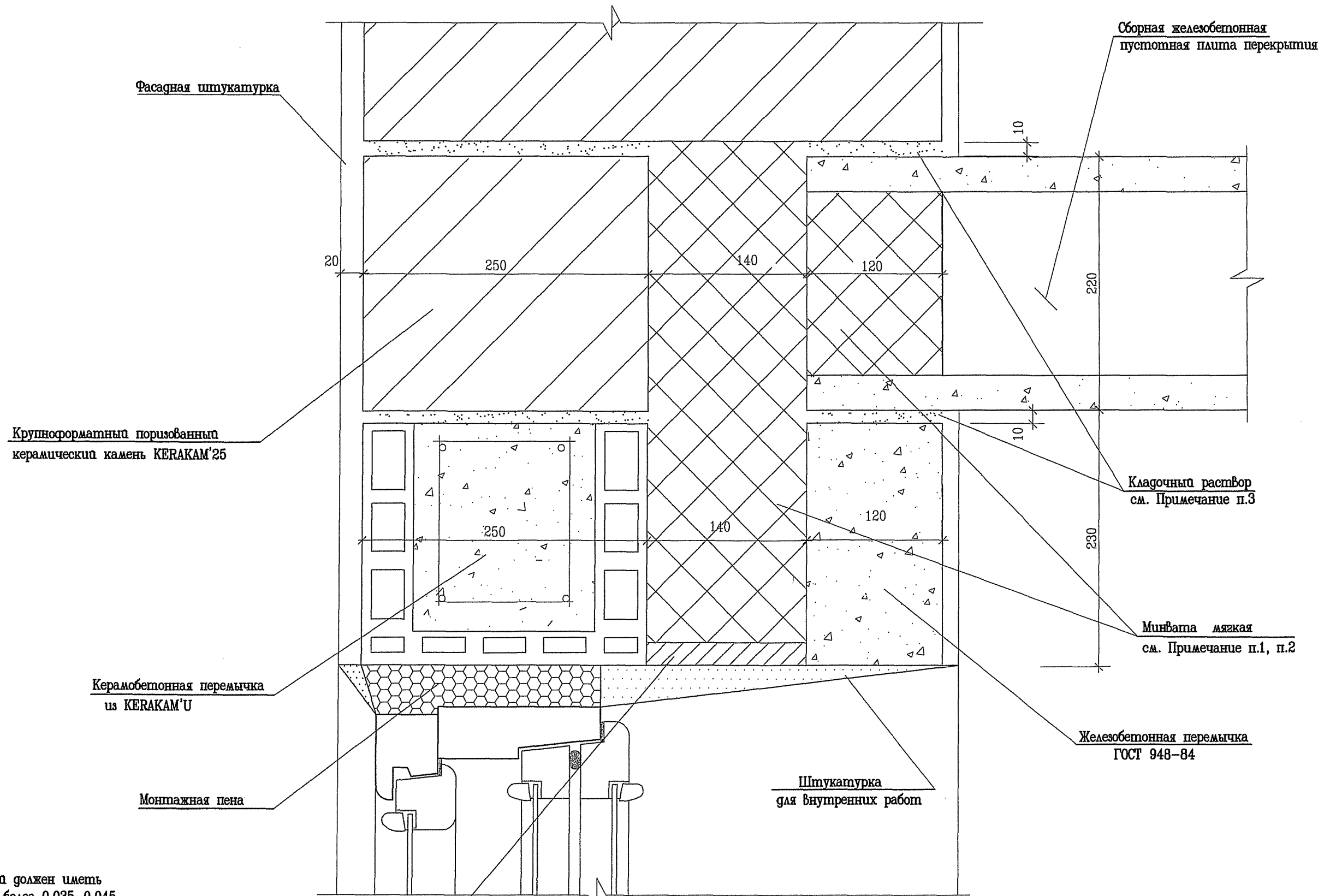
15

545

Примечания:

1. Высота стен зданий ограничивается расчетами по несущей способности и деформации в соответствии с СП 15.13300.2012 "Каменные и армокаменные конструкции".
2. Узел 3 см. лист 167.
3. Утеплитель в местах перекрытий должен иметь коэффициент теплопроводности не более 0.035-0.045.
4. Заполнение пустот плит рекомендовано для улучшения теплотехнических характеристик при обеспечении прочности платформенного стыка.
5. Рекомендуется применение цементно-песчаных или теплоизоляционных растворов.
6. Узел 2 см лист 168.

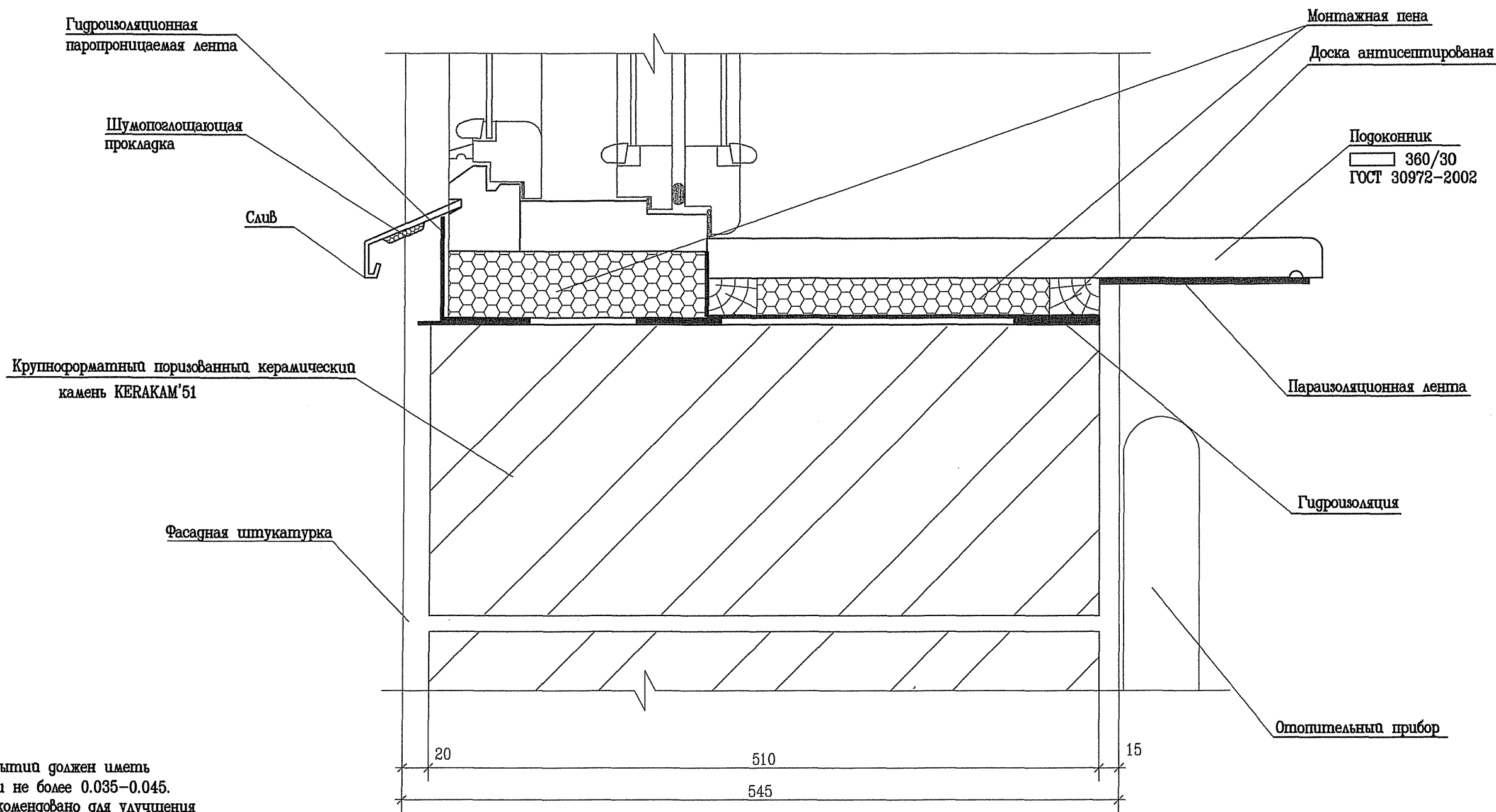
| | | | | | | |
|-------------|------------|--------------------|--|--------------------------|------|--------|
| Зав.лаб. | Ищук М.К. | <i>[Signature]</i> | Заказчик: ЗАО "Самарский Комбинат Керамических материалов" | | | |
| Вед.н.сопр. | Гозуа О.К. | <i>[Signature]</i> | Наружные несущие и самонесущие оштукатуренные стены из камней KERAKAM'51 | этадия | лист | листов |
| | | | | | 166 | 227 |
| | | | Вариант со сборной плитой перекрытия Разрез стены с оконным проемом | ЦНИИСК им. В.А.Кучеренко | | |



Примечания:

1. Утеплитель в местах перекрытия должен иметь коэффициент теплопроводности не более 0.035–0.045.
2. Заполнение пустот плит рекомендовано для улучшения теплотехнических характеристик.
3. Рекомендуется применение цементно-песчаных или теплоизоляционных растворов.
4. В растворных швах и ниже на один ряд кладки из камней укладываются арматурные сетки.
5. Данный лист см. совместно с листом 166.

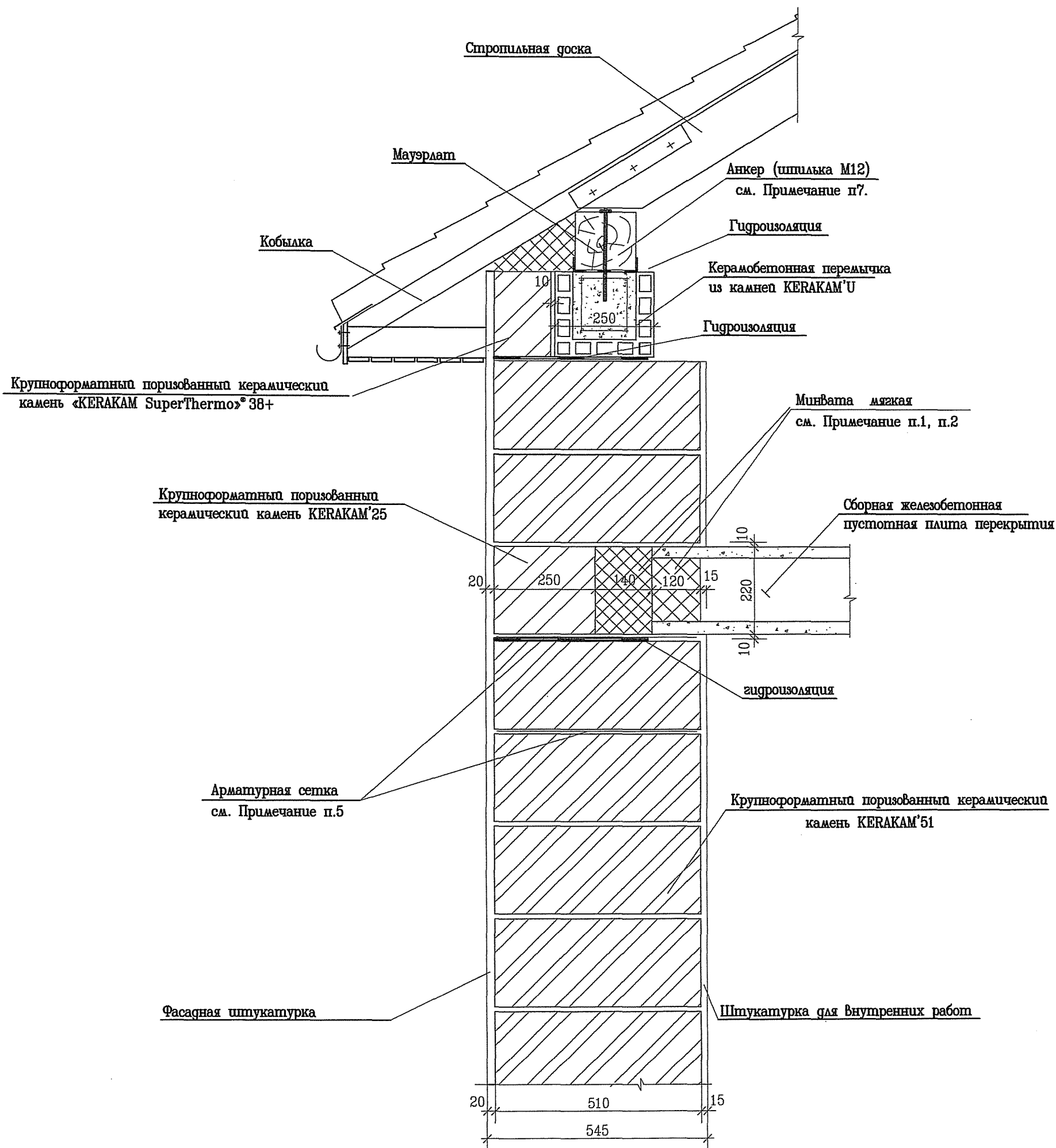
| | | | | | |
|-------------|------------|--------------------|--|--------------------------|------|
| Зав.лаб. | Ищук М.К. | <i>[Signature]</i> | Заказчик: ЗАО "Самарский Комбинат Керамических материалов" | | |
| Вед.н.сопр. | Госуа О.К. | <i>[Signature]</i> | Наружные несущие и самонесущие оштукатуренные стены из камней KERAKAM'51 | спадия | лист |
| | | | | | 167 |
| | | | Вариант со сборной плитой перекрытия Узел 3. | ЦНИИСК им. В.А.Кучеренко | |



Примечания:

1. Утеплитель в местах перекрытий должен иметь коэффициент теплопроводности не более 0.035–0.045.
2. Заполнение пустот плит рекомендовано для улучшения теплотехнических характеристик.
3. Рекомендуется применение цементно-песчаных или теплоизоляционных растворов.
4. В растворных швах и ниже на один ряд кладки из камней укладываются арматурные сетки.
5. Данный лист см. совместно с листом 166.

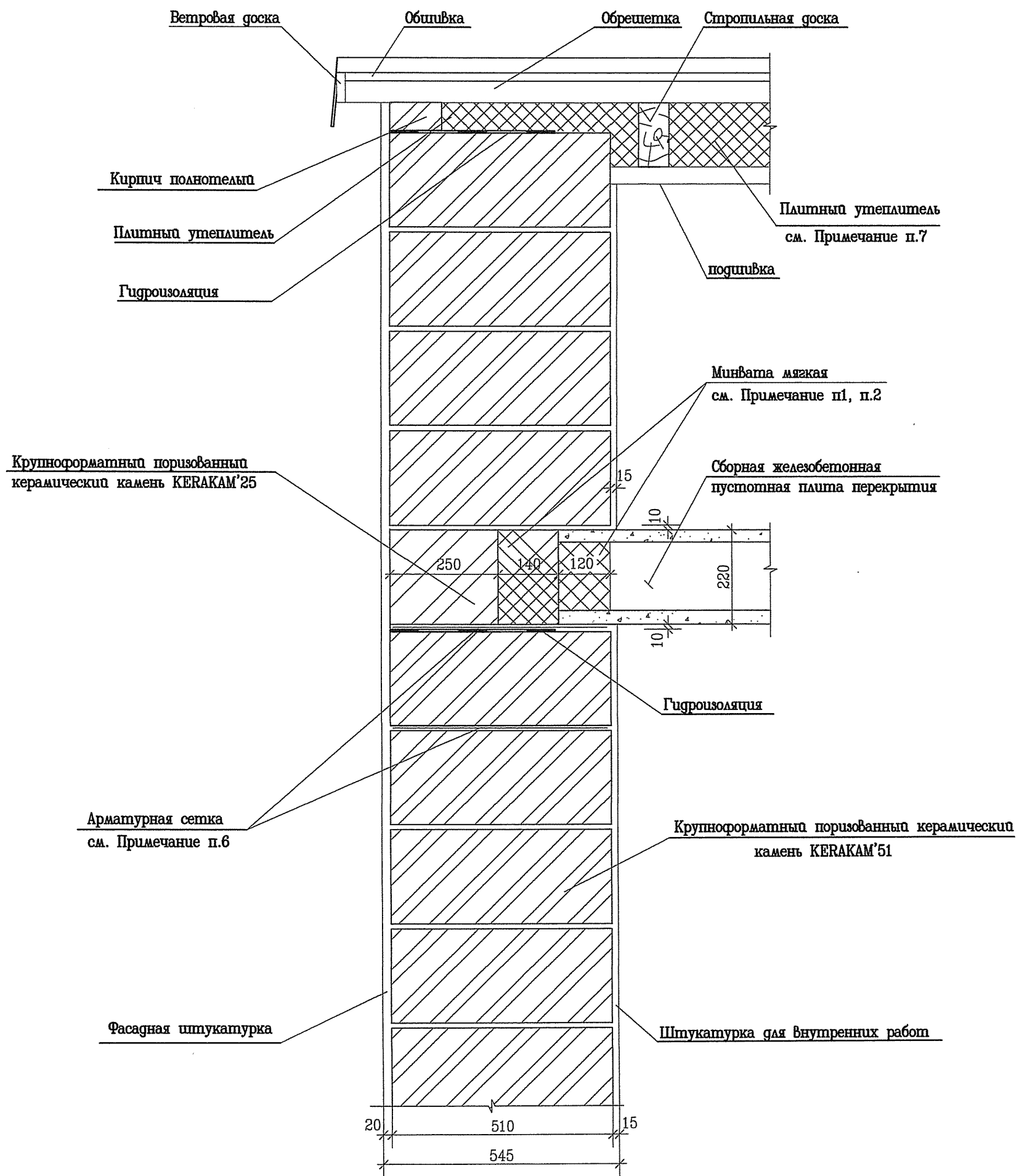
| | | | | | |
|-------------|------------|--------------------|--|--------------------------|------|
| Зав.лаб. | Ищук М.К. | <i>[Signature]</i> | Заказчик: ЗАО "Самарский Комбинат Керамических материалов" | | |
| Вед.н.сопр. | Госуа О.К. | | Наружные несущие и самонесущие оштукатуренные стены из камней KERAKAM'51 | этадия | лист |
| | | | | 168 | 227 |
| | | | Вариант со сборной плитой перекрытия Узел 2. | ЦНИИСК им. В.А.Кучеренко | |



Примечания:

1. Утеплитель в местах перекрытия должен иметь коэффициент теплопроводности не более 0.035–0.045.
2. Заполнение пустот плит перекрытия рекомендовано для улучшения теплотехнических характеристик.
3. Рекомендуется применение цементно-песчаных или теплоизоляционных кладочных растворов.
4. Конструкция кровли, включая слои теплоизоляции, пароизоляции и др., принимаются в зависимости от выбираемого типа кровельного материала и условно не показаны.
5. Гибкие связевые сетки выполняются из:
сетка базальтовая стропильная,
сетка оцинкованная d=4, B=500. Допускается укладка грубых гибких связей в соответствии СП 15.13300.2012 "Каменные и армокаменные конструкции".
6. В растворных швах под плитой и ниже на один ряд кладки из камней укладываются арматурные сетки. Тип сеток см. пункт 5.
7. Для крепления мауэрлата рекомендуется анкер из шпильки M12, L=225мм. Распорный дюбель устанавливается в керамобетонную прележку на глубину 80мм.

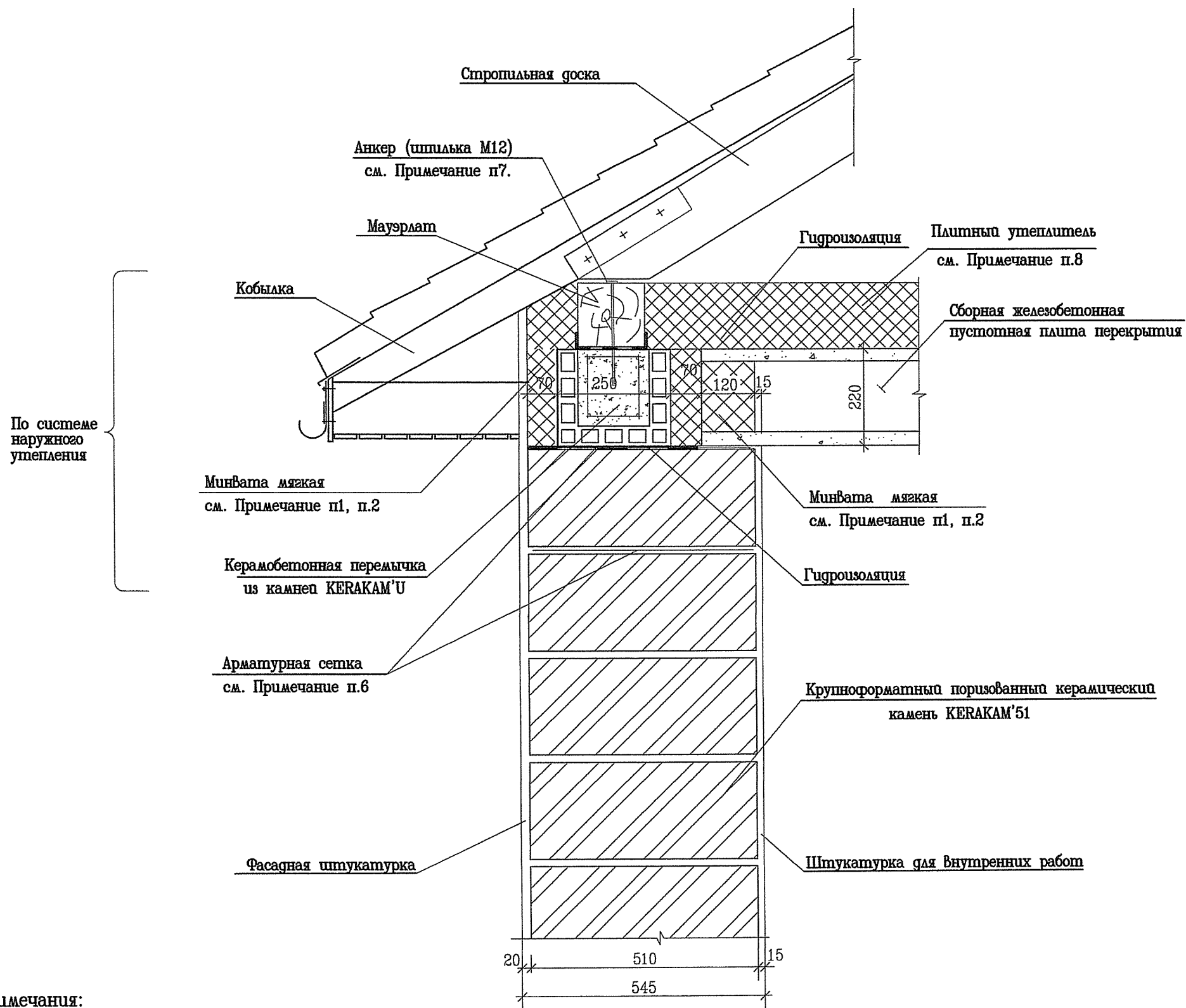
| | | | | | |
|------------|------------|--------------------|--|--------------------------|------|
| Руководит. | Ищук М.К. | <i>[Signature]</i> | Заказчик: ЗАО "Самарский Комбинат Керамических материалов" | | |
| Инженер | Гогоа О.К. | <i>[Signature]</i> | Наружные несущие и самонесущие оштукатуренные стены из камней KERAKAM'51 | этадия | лист |
| | | | | | 169 |
| | | | Вариант с теплым чердаком (мансардой) и сборной плитой перекрытия. | ЦНИИСК им. В.А.Кучеренко | |
| | | | Разрез по продольной стене | | |



Примечания:

1. Утеплитель в местах перекрытий должен иметь коэффициент теплопроводности не более 0.035–0.045.
2. Заполнение пустот плит перекрытий рекомендовано для улучшения теплотехнических характеристик.
3. Рекомендуется применение цементно-песчаных или теплоизоляционных кладочных растворов.
4. Конструкция кровли, включая слои теплоизоляции, пароизоляции и др. принимаются в зависимости от выбираемого типа кровельного материала и условно не показаны.
5. Гибкие связевые сетки выполняются из:
сетка базальтовая строительная,
сетка оцинкованная d=4, B=500. Допускается укладка других гибких связей в соответствии СП 15.13300.2012 "Каменные и армокаменные конструкции".
6. В растворных швах под плитой и ниже на один ряд кладки из кирпичей укладываются арматурные сетки. Тип сеток см. пункт 5.
7. Толщина утеплителя принимается по расчету.

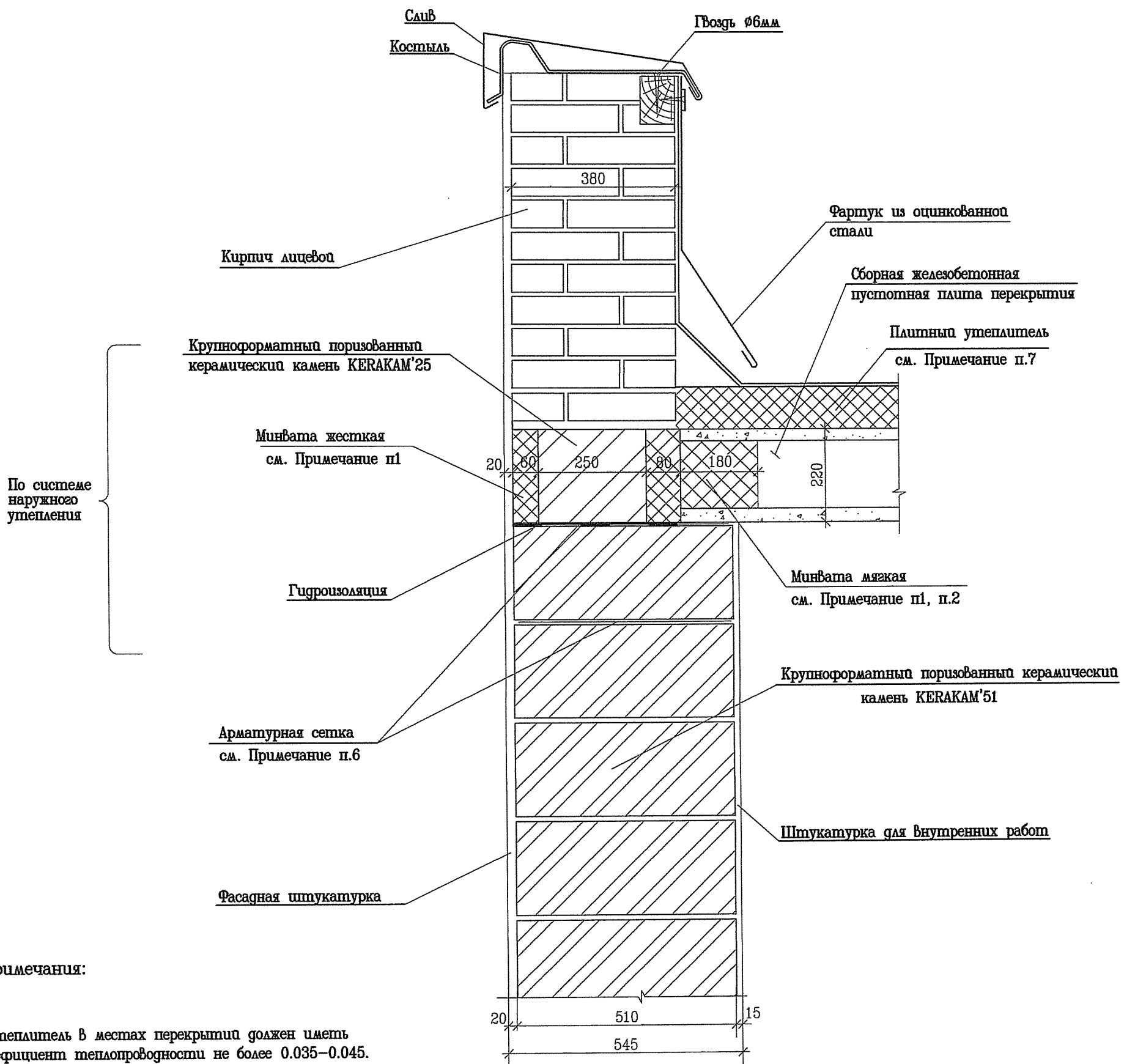
| | | | | | | |
|------------|------------|--|--|--------------------------|------|--------|
| Руководит. | Ищук М.К. | | Заказчик: ЗАО "Самарский Комбинат Керамических материалов" | | | |
| Инженер | Гозуа О.К. | | Наружные несущие и самонесущие оштукатуренные стены из камней KERAKAM'51 | этадия | лист | листов |
| | | | | | 170 | 227 |
| | | | Вариант с теплым чердаком (мансардой) и сборной плитой перекрытия. | ЦНИИСК им. В.А.Кучеренко | | |
| | | | Разрез по торцевой стене | | | |



Примечания:

1. Утеплитель в местах перекрытий должен иметь коэффициент теплопроводности не более 0.035–0.045.
2. Заполнение пустот плит перекрытия рекомендовано для улучшения теплотехнических характеристик.
3. Рекомендуется применение цементно-песчаных или теплоизоляционных кладочных растворов.
4. Конструкция кровли, включая слой теплоизоляции, пароизоляции и др. принимаются в зависимости от выбираемого типа кровельного материала и условно не показаны.
5. Гибкие связевые сетки выполняются из:
сетка базальтовая строительная,
сетка оцинкованная d=4, B=500. Допускается укладка других гибких связей в соответствии СП 15.13300.2012 "Каменные и армокаменные конструкции".
6. В растворных швах под плитой и ниже на один ряд кладки из кирпичей укладываются арматурные сетки. Тип сеток см. пункт 5.
7. Для крепления мауэрлата рекомендуется анкер из шпильки M12, L=225мм. Распорный дюбель устанавливается в керамобетонную перемычку на глубину 80мм.
8. Толщина утеплителя принимается по расчету.

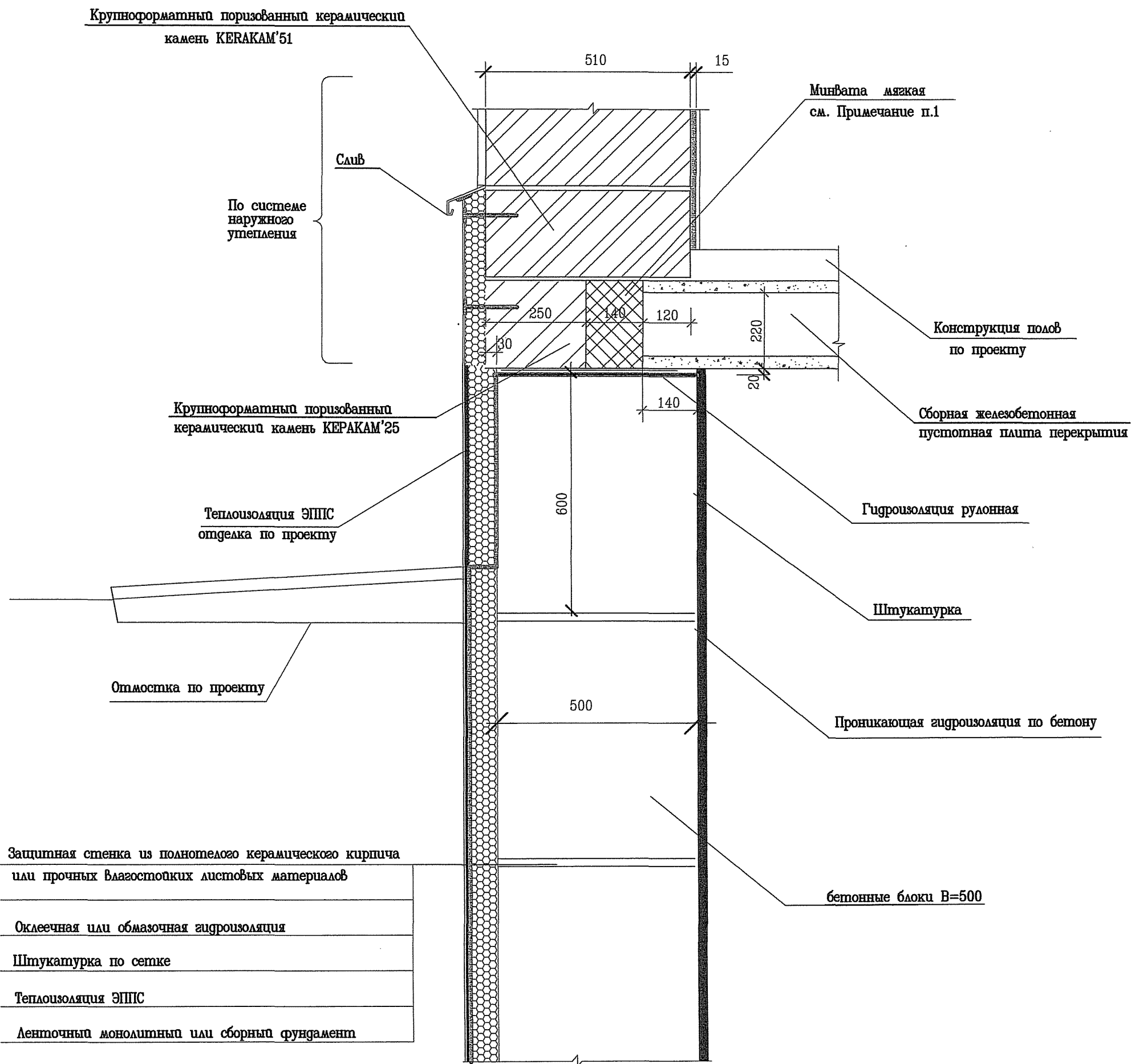
| | | | | | |
|------------|------------|--------------------|--|--------------------------|------|
| Руководит. | Ищук М.К. | <i>[Signature]</i> | Заказчик: ЗАО "Самарский Комбинат Керамических материалов" | | |
| Инженер | Гозуа О.К. | <i>[Signature]</i> | Наружные несущие и самонесущие оштукатуренные стены из камней KERAKAM'51 | этажа | лист |
| | | | | | 171 |
| | | | Вариант с холодным чердаком и сборной плитой перекрытия. Разрез по продольной стене | ЦНИИСК им. В.А.Кучеренко | |



Примечания:

1. Утеплитель в местах перекрытия должен иметь коэффициент теплопроводности не более 0.035–0.045.
2. Заполнение пустот плит перекрытия рекомендовано для улучшения теплотехнических характеристик.
3. Рекомендуется применение цементно-песчаных или теплоизоляционных кладочных растворов.
4. Конструкция кровли, включая слои теплоизоляции, пароизоляции и др. принимаются в зависимости от выбираемого типа кровельного материала и условно не показаны.
5. Гибкие связевые сетки выполняются из:
сетка базальтовая строительная,
сетка оцинкованная d=4, B=500. Допускается укладка грубых гибких связей в соответствии СП 15.13300.2012 "Каменные и армокаменные конструкции".
6. В растворных швах под плитой и ниже на один ряд кладки из кирпичей укладываются арматурные сетки. Тип сеток см. пункт 5.
7. Толщина утеплителя принимается по расчету.

| | | | | | | |
|------------|------------|--|--|--------------------------|------|--------|
| Руководит. | Ищук М.К. | | Заказчик: ЗАО "Самарский Комбинат Керамических материалов" | | | |
| Инженер | Гогуа О.К. | | Наружные несущие и самонесущие оштукатуренные стены из камней KERAKAM'51 | этажа | лист | листов |
| | | | | | 172 | 227 |
| | | | Вариант с совмещенной кровлей и сборной плитой перекрытия. Разрез по продольной стене | ЦНИИСК им. В.А.Кучеренко | | |



Примечания:

1. Утеплитель в местах перекрытий должен иметь коэффициент теплопроводности не более 0.035-0.045.
2. Рекомендуется применение цементно-песчаных или теплоизоляционных растворов.
3. Толщина утеплителя принимается по расчету.

| | | | | | | |
|------------|------------|--|--|--------------------------|------|--------|
| Руководит. | Ищук М.К. | | Заказчик: ЗАО "Самарский Комбинат Керамических материалов" | | | |
| Инженер | Гогуа О.К. | | Наружные несущие и самонесущие оштукатуренные стены из камней KERAКAM'51 | этадия | лист | листов |
| | | | | | 173 | 227 |
| | | | Разрез цокольной части стены | ЦНИИСК им. В.А.Кучеренко | | |
| | | | | | | |

Крупноформатный поризованный керамический камень KERAKAM'25

Арматурная сетка
см. Примечание п.6

Крупноформатный поризованный керамический камень KERAKAM'51

Фасадная штукатурка

Крупноформатный поризованный керамический камень KERAKAM'25

Арматурная сетка
см. Примечание п.6

Монолитная железобетонная
плита перекрытия

Узел 1

Кладочный раствор
см. Примечание п.4

Минвата мягкая
см. Примечание п.3

Штукатурка
для внутренних работ

Монолитная железобетонная
плита перекрытия

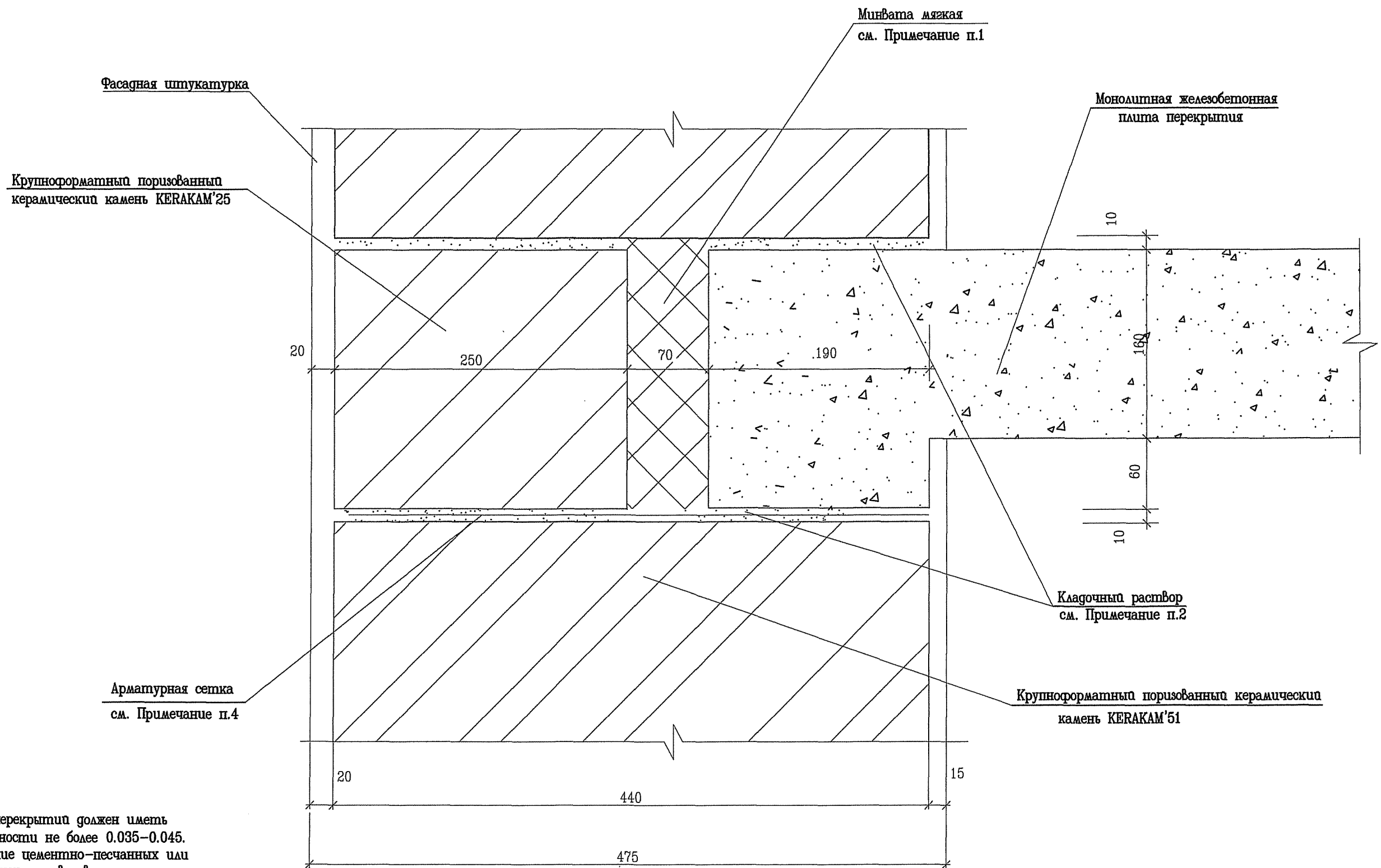
Узел 1

Минвата мягкая
см. Примечание п.3

Примечания:

1. Высота стен зданий ограничивается расчетами по несущей способности и деформации в соответствии с СП 15.13300.2012 "Каменные и армокаменные конструкции".
2. Узел 1 см. лист 175.
3. Утеплитель в местах перекрытий должен иметь коэффициент теплопроводности не более 0.035-0.045.
4. Рекомендуется применение цементно-песчаных или теплоизоляционных кладочных растворов.
5. Гибкие связывающие сетки выполняются из: сетка базальтовая строительная, сетка оцинкованная d=4 B=500. Допускается укладка грубых гибких связей в соответствии СП 15.13300.2012 "Каменные и армокаменные конструкции".
6. В растворных швах под плитой и ниже на один ряд кладки из камней укладываются арматурные сетки. Тип сеток см. пункт 5.

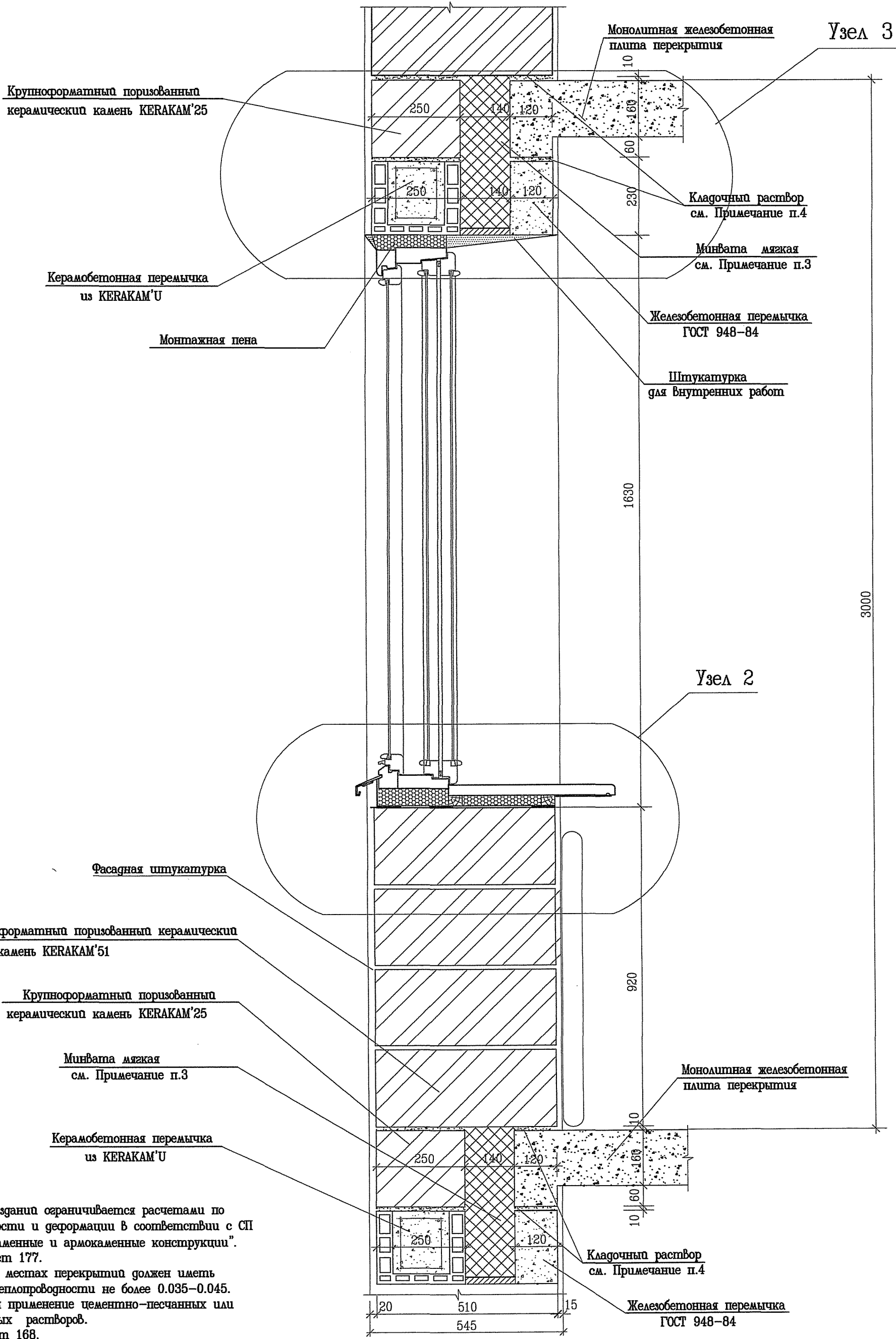
| | | | | | | |
|-------------|------------|--|--|--------------------------|------|--------|
| Зав.лаб. | Ищук М.К. | | Заказчик: ЗАО "Самарский Комбинат Керамических материалов" | | | |
| Вед.н.сопр. | Гозуа О.К. | | Наружные несущие и самонесущие оштукатуренные стены из камней KERAKAM'51 | стадия | лист | листов |
| | | | | | 174 | 227 |
| | | | Вариант с монолитной плитой перекрытия | ЦНИИСК им. В.А.Кучеренко | | |
| | | | Разрез стены без проемов | | | |



Примечания:

1. Утеплитель в местах перекрытий должен иметь коэффициент теплопроводности не более 0.035-0.045.
2. Рекомендуется применение цементно-песчаных или теплоизоляционных кладочных растворов.
3. Гибкие связевые сетки выполняются из: сетка базальтовая строительная, сетка оцинкованная d=4, B=500. Допускается укладка других гибких связей в соответствии СП 15.13300.2012 "Каменные и армокаменные конструкции."
4. В растворных швах под плитой и ниже на один ряд кладки из камней укладываются арматурные сетки. Тип сеток см. пункт 3.
5. Данный лист см. совместно с листом 174.

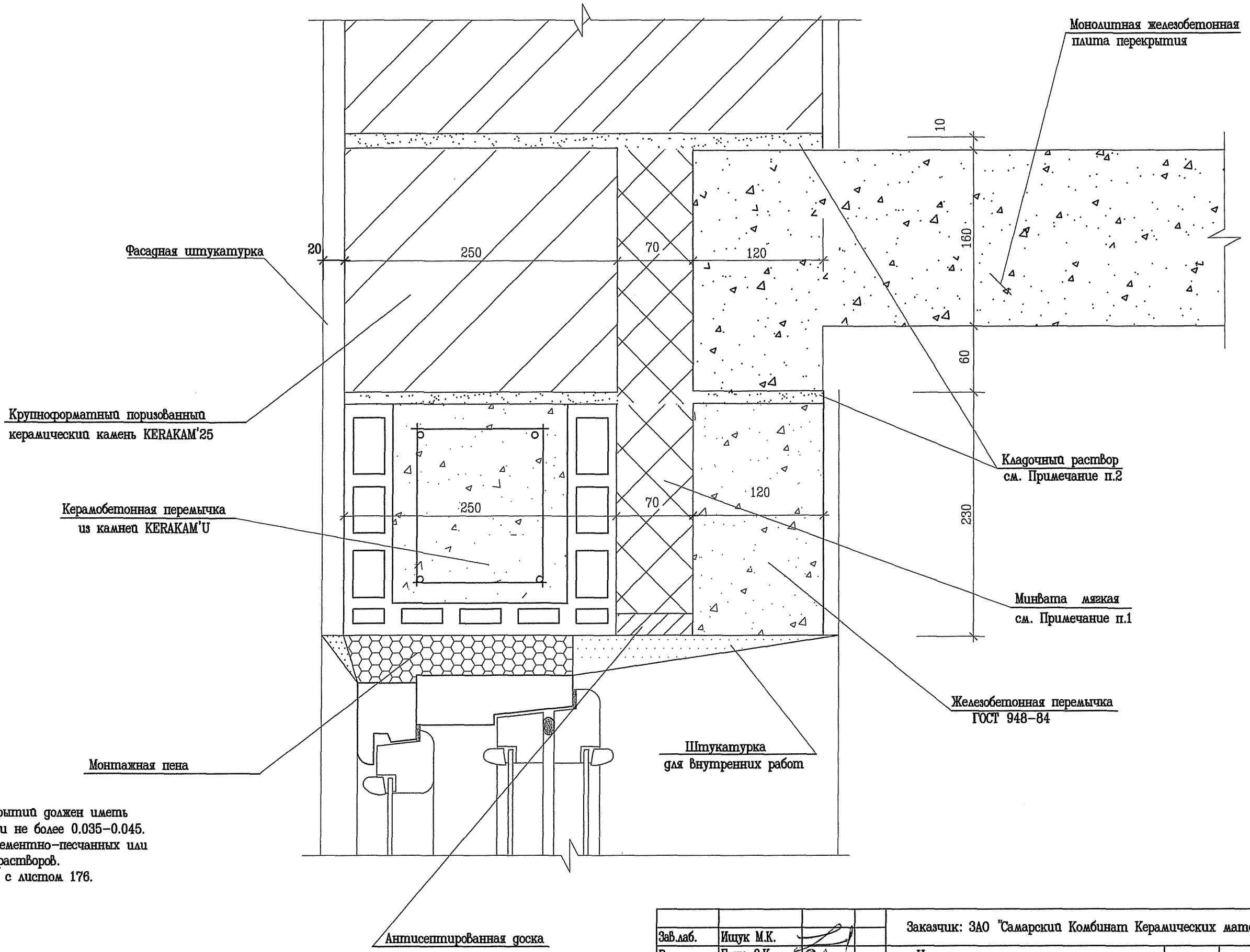
| | | | | | |
|-------------|------------|--|--|--------------------------|------|
| Зав.лаб. | Ищук М.К. | | Заказчик: ЗАО "Самарский Комбинат Керамических материалов" | | |
| Вед.н.сопр. | Гогуа О.К. | | Наружные несущие и самонесущие оштукатуренные стены из камней KERAKAM'51 | стадия | лист |
| | | Вариант с монолитной плитой перекрытия Узел 1. | | | 175 |
| | | | | ЦНИИСК им. В.А.Кучеренко | |



Примечания:

1. Высота стен зданий ограничивается расчетами по несущей способности и деформации в соответствии с СП 15.13300.2012 "Каменные и армокаменные конструкции".
2. Узел 3 см. лист 177.
3. Утеплитель в местах перекрытий должен иметь коэффициент теплопроводности не более 0.035-0.045.
4. Рекомендуется применение цементно-песчаных или теплоизоляционных растворов.
5. Узел 2 см лист 168.

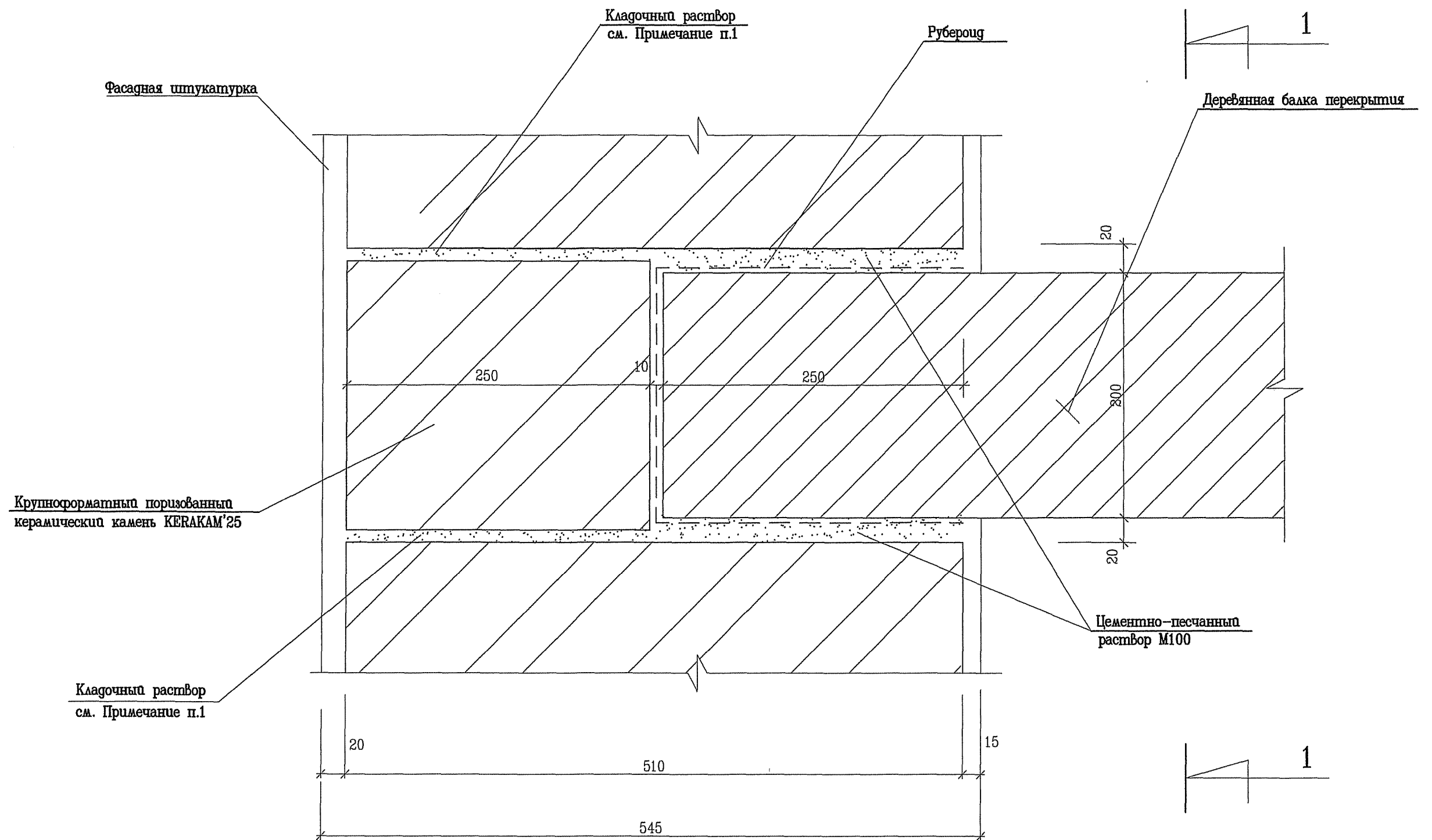
| | | | | | |
|-------------|------------|--|--|--------|------|
| Зав.лаб. | Ищук М.К. | | Заказчик: ЗАО "Самарский Комбинат Керамических материалов" | | |
| Вед.н.сопр. | Гозуа О.К. | | Наружные несущие и самонесущие оштукатуренные стены из камней KERAKAM'51 | этадия | лист |
| | | Вариант с монолитной плитой перекрытия Разрез стены с оконным проемом | | | 176 |
| | | | ЦНИИСК им. В.А.Кучеренко | | |



Примечания:

1. Утеплитель в местах перекрытий должен иметь коэффициент теплопроводности не более 0.035-0.045.
2. Рекомендуется применение цементно-песчаных или теплоизоляционных кладочных растворов.
3. Данный лист см. совместно с листом 176.

| | | | | | |
|-------------|------------|--|--|--------|------|
| Зав.лаб. | Ищук М.К. | | Заказчик: ЗАО "Самарский Комбинат Керамических материалов" | | |
| Вед.н.сопр. | Гогуа О.К. | | Наружные несущие и самонесущие оштукатуренные стены из камней KERAKAM'51 | стадия | лист |
| | | | | 177 | 227 |
| | | | Вариант с монолитной плитой перекрытия Узел 3. | | |
| | | | ЦНИИСК им. В.А.Кучеренко | | |



Примечания:

1. Рекомендуется применение цементно-песчаных или теплоизоляционных кладочных растворов.
2. В растворных швах ниже деревянной балки на один ряд кладки из камней укладываются арматурные сетки.
3. Разрез 1-1 см. лист 162.
4. Конструкция пола и потолка условно не показаны.

| | | | | | |
|-------------|-------------|--|---|--------|------|
| Зав.лаб. | Ищук М.К. | | Заказчик: ЗАО "Самарский Комбинат Керамических материалов" | | |
| Вед.н.сопр. | Гогова О.К. | | | этадия | лист |
| | | | | | 178 |
| | | | Узел опирания деревянной балки перекрытия на стену. Разрез стены без проемов. | | |
| | | | ЦНИИСК им. В.А.Кучеренко | | |

Кладочный раствор
см. Примечание п.2

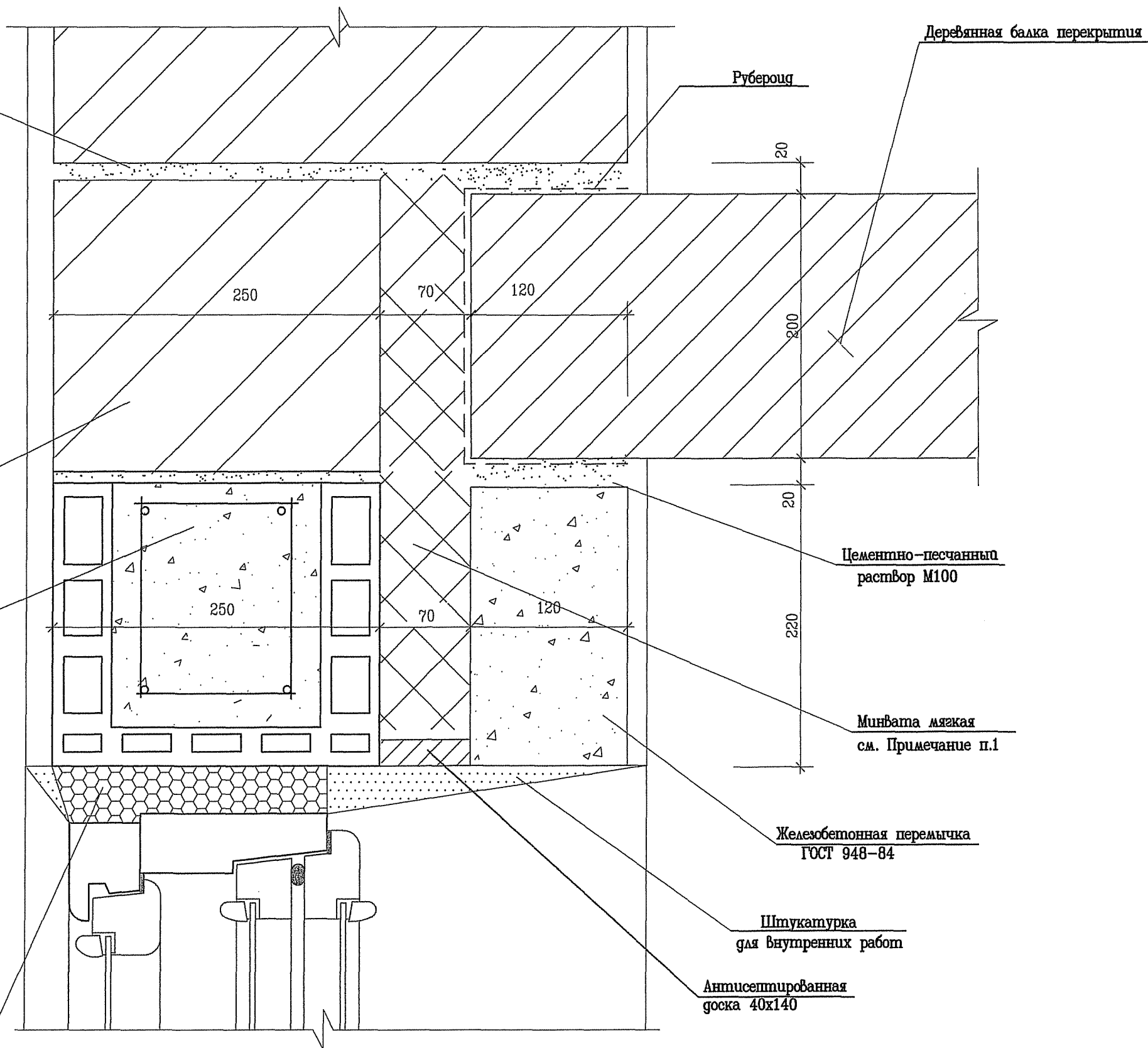
Крупноформатный поризованный
керамический камень KERAKAM'25

Керамобетонная перемычка
из KERAKAM'U

Примечания:

1. Утеплитель в местах перекрытий должен иметь коэффициент теплопроводности не более 0.035-0.045.
2. Рекомендуется применение цементно-песчаных или теплоизоляционных растворов.

Монтажная пена



Рубероид

Деревянная балка перекрытия

Цементно-песчаный
раствор М100

Минвата мягкая
см. Примечание п.1

Железобетонная перемычка
ГОСТ 948-84

Штукатурка
для внутренних работ

Антисептированная
доска 40x140

| | | | | | |
|-------------|------------|--|--|--------|------|
| Зав.лаб. | Ищук М.К. | | Заказчик: ЗАО "Самарский Комбинат Керамических материалов" | | |
| Вед.н.сопр. | Гозуа О.К. | | Наружные несущие и самонесущие оштукатуренные стены из камней KERAKAM'51 | стадия | лист |
| | | Вариант с деревянной балкой перекрытия Разрез стены с оконным проемом | | | 179 |
| | | | ЦНИИСК им. В.А.Кучеренко | | |

По системе
наружного
утепления

Герметизирующая
мастика

Гидроизоляция

Фасадная штукатурка

Крупноформатный поризованный керамический
камень KERAKAM'25

Шпонка в плите перекрытия,
заполняемая утеплителем
см. Примечание п.2

По системе
наружного
утепления

Герметизирующая
мастика

Гидроизоляция

Узел 1

Монолитная ж/б
плита перекрытия

Кладочный раствор
см. Примечание п.2

Монтажная пена

Штукатурка
для внутренних работ

3000

Узел 1

Монолитная ж/б
плита перекрытия

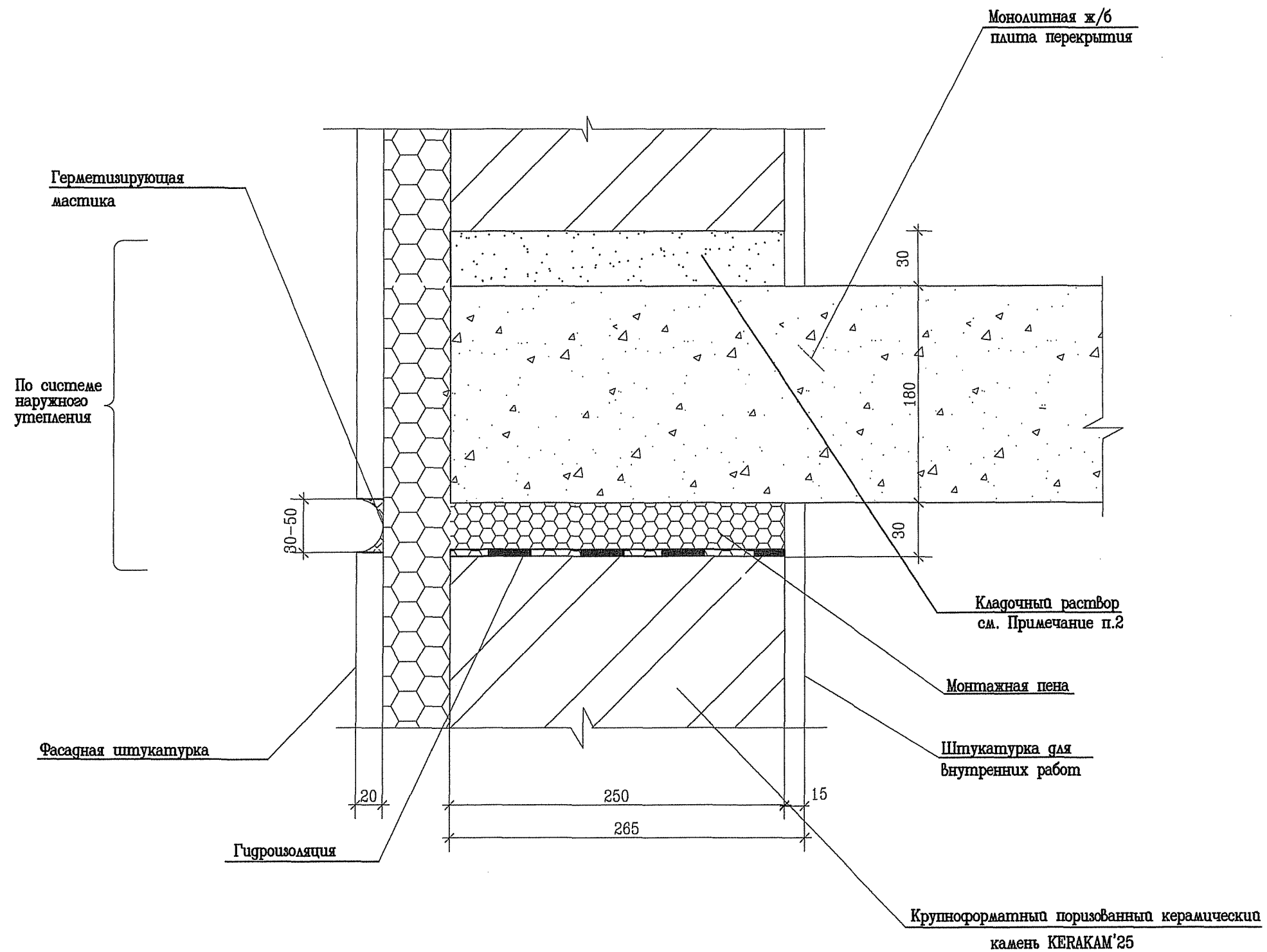
Кладочный раствор
см. Примечание п.2

Монтажная пена

Примечания:

1. Узел 1 см. лист 181.
2. Рекомендуется применение цементно-песчаных или теплоизоляционных растворов.
3. Толщина утеплителя с наружной стороны стен принимается по теплотехническому расчету.

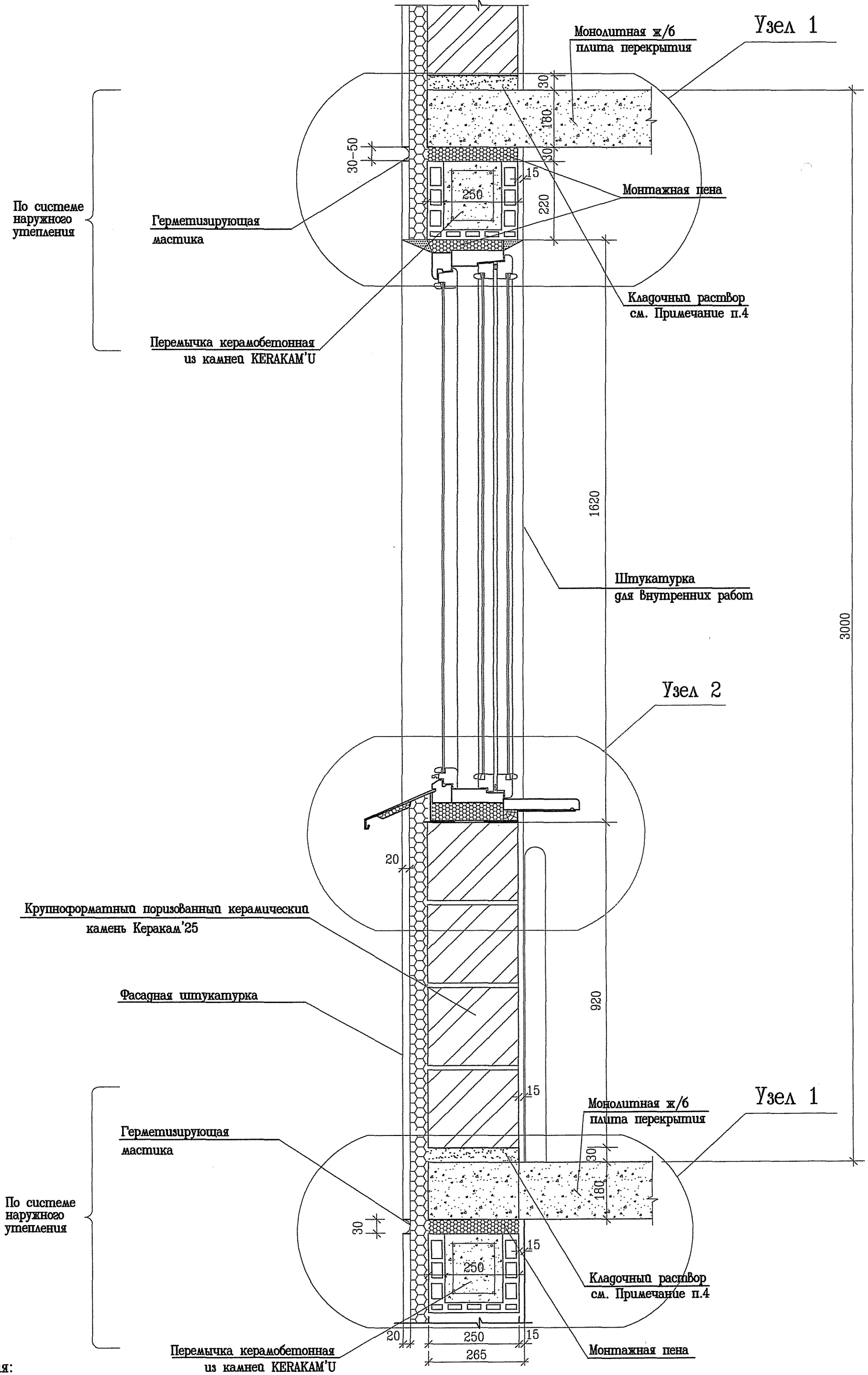
| | | | | | | |
|-------------|------------|--------------|---|--------------------------|------|--------|
| Зав.лаб. | Ищук М.К. | <i>Ищук</i> | Заказчик: ЗАО "Самарский Комбинат Керамических материалов" | | | |
| Вед.н.собр. | Гозуа О.К. | <i>Гозуа</i> | Наружные ненесущие оштукатуренные стены из керамических камней KERAKAM'25 с утеплителем | стадия | лист | листов |
| | | | | | 180 | 227 |
| | | | Вариант с плоской плитой перекрытия Разрез стены без проемов | ЦНИИСК им. В.А.Кучеренко | | |



Примечания:

1. Толщина утеплителя с наружной стороны стен принимается по теплотехническому расчету.
2. Рекомендуется применение цементно-песчаных или теплоизоляционных растворов.
3. Данный лист см. совместно с листом 180.

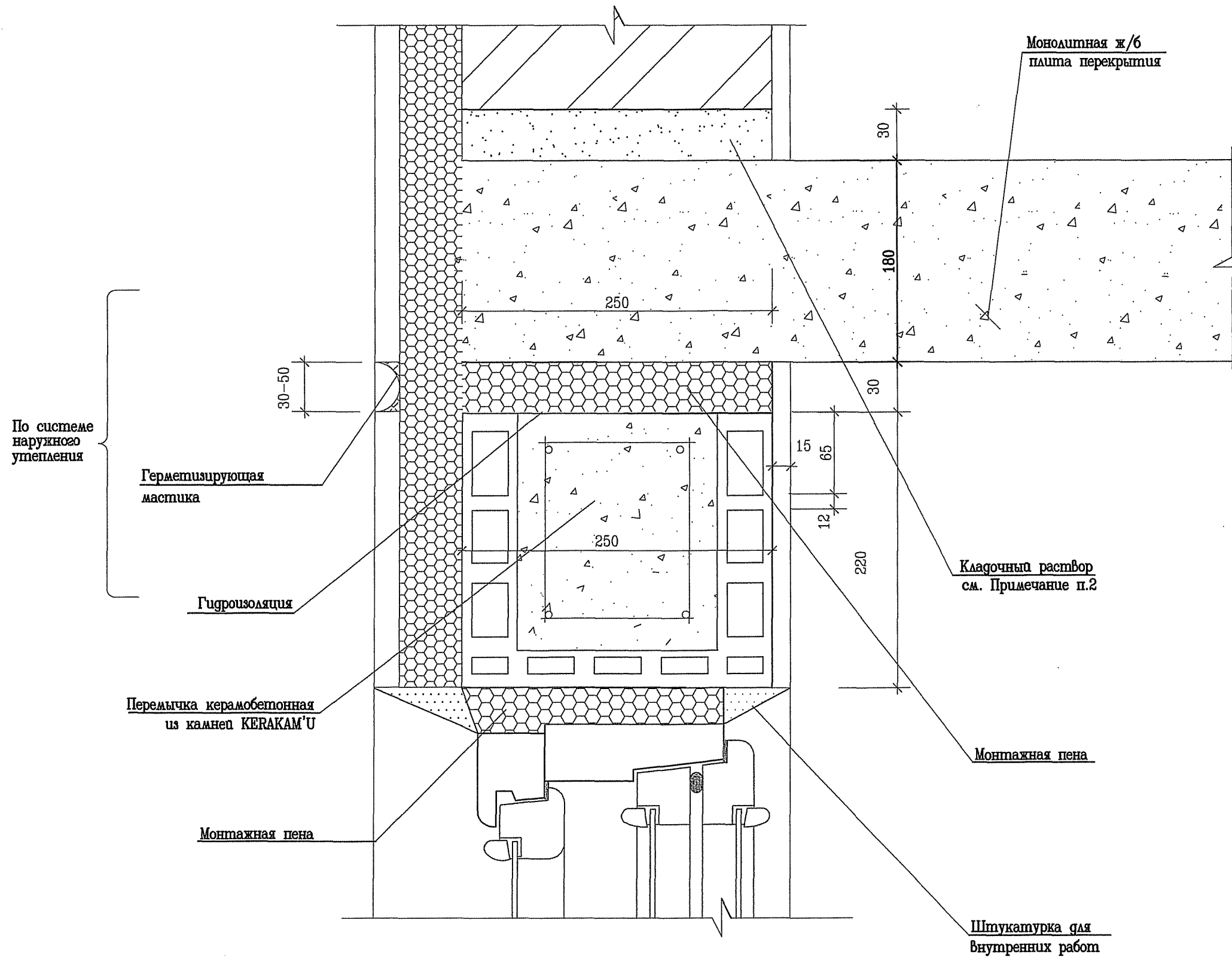
| | | | | | | |
|-------------|------------|--|---|--------------------------|------|--------|
| Зав.лаб. | Ищук М.К. | | Заказчик: ЗАО "Самарский Комбинат Керамических материалов" | | | |
| Вед.н.сопр. | Гогуа О.К. | | Наружные несущие оштукатуренные стены из керамических камней KERAKAM'25 с утеплителем | этадия | лист | листов |
| | | | | | 181 | 227 |
| | | | Вариант с плоской плитой перекрытия Узел 1. | ЦНИИСК им. В.А.Кучеренко | | |



Примечания:

1. Узел 3 см. лист 183.
2. Узел 2 см. лист 184.
3. Утеплитель в местах перекрытий должен иметь коэффициент теплопроводности не более 0.035-0.045.
4. Рекомендуется применение цементно-песчаных или теплоизоляционных растворов.
5. Толщина утеплителя наружных стен принимается по теплотехническому расчету.

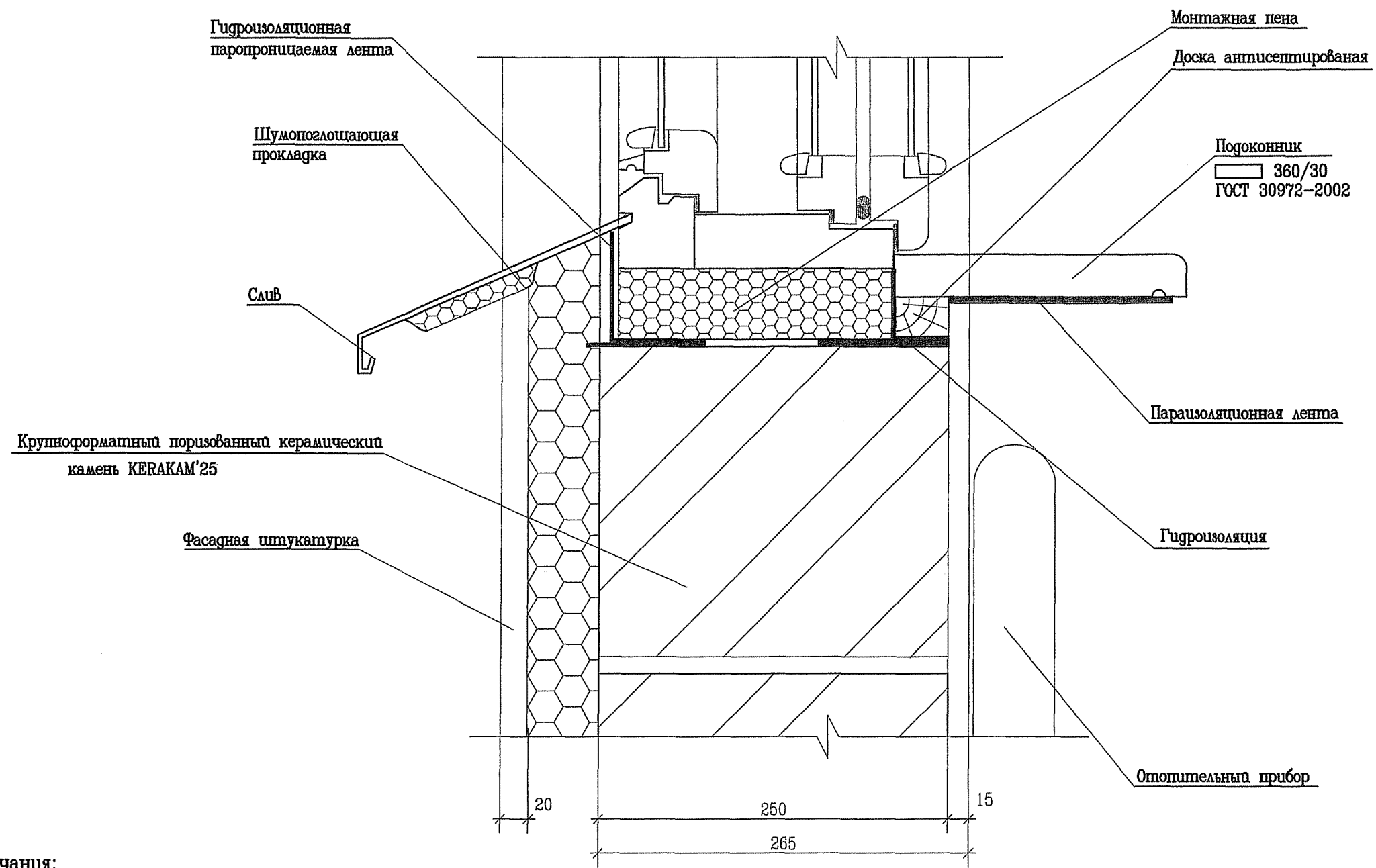
| | | | |
|-------------|--|--|---|
| Заказчик: | ЗАО "Самарский Комбинат Керамических материалов" | | |
| Зав.лаб. | Ищук М.К. | | Наружные несущие оштукатуренные стены из керамических камней KERAKAM'25 с утеплителем |
| Вед.н.сопр. | Гозуа О.К. | | |
| | | | Вариант с плоской плитой перекрытия Разрез стены без проемов |
| | | | стадия |
| | | | лист |
| | | | листов |
| | | | 182 |
| | | | 227 |
| | | | ЦНИИСК им. В.А.Кучеренко |



Примечания:

1. Толщина утеплителя с наружной стороны стен принимается по теплотехническому расчету.
2. Рекомендуется применение цементно-песчаных или теплоизоляционных растворов.
3. Утеплитель в местах перекрытий должен иметь коэффициент теплопроводности не более 0.035-0.045.
4. Данный лист см. совместно с листом 182.

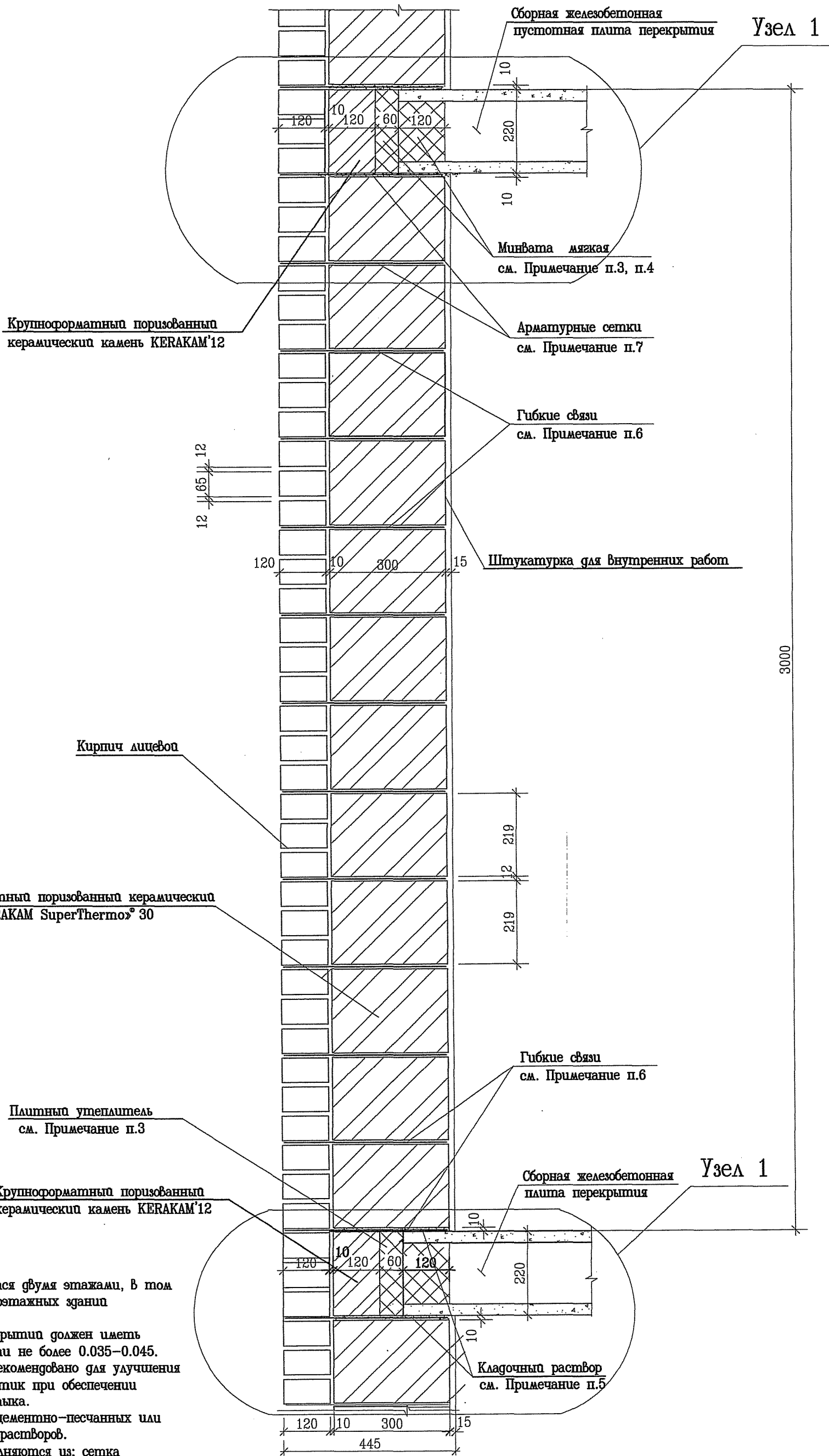
| | | | | | | |
|-------------|------------|--|---|--------------------------|------|--------|
| Зав.лаб. | Ищук М.К. | | Заказчик: ЗАО "Самарский Комбинат Керамических материалов" | | | |
| Вед.н.сопр. | Гогуа О.К. | | Наружные несущие оштукатуренные стены из керамических камней KERAKAM'25 с утеплителем | стадия | лист | листов |
| | | | | | 183 | 227 |
| | | | Вариант с плоской плитой перекрытия Узел 3. | ЦНИИСК им. В.А.Кучеренко | | |



Примечания:

1. Толщина утеплителя с наружной стороны стен принимается по теплотехническому расчету.
2. Рекомендуется применение цементно-песчаных или теплоизоляционных растворов.
3. Данный лист см. совместно с листом 182.

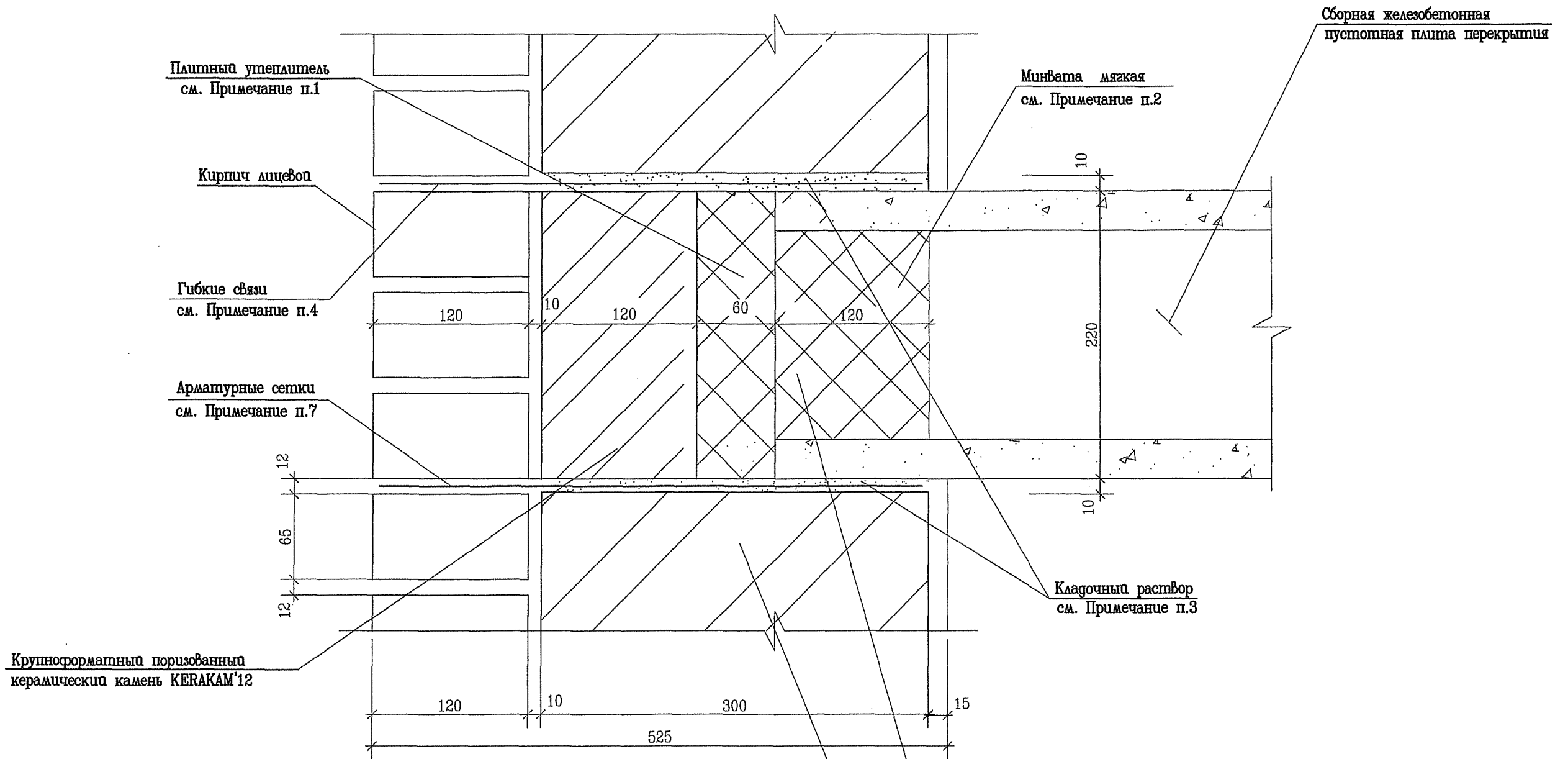
| | | | | | | |
|-------------|------------|--------------------|---|--------------------------|------|--------|
| Зав.лаб. | Ицук М.К. | <i>[Signature]</i> | Заказчик: ЗАО "Самарский Комбинат Керамических материалов" | | | |
| Вед.н.сопр. | Гогуа О.К. | <i>[Signature]</i> | Наружные несущие оштукатуренные стены из керамических камней KERAKAM'25 с утеплителем | стадия | лист | листов |
| | | | | | 184 | 227 |
| | | | Вариант с плоской плитой перекрытия Узел 2. | ЦНИИСК им. В.А.Кучеренко | | |



Примечания:

1. Высота стены ограничивается двумя этажами, в том числе верхними этажами многоэтажных зданий
2. Узел 1 см. лист 186.
3. Утеплитель в местах перекрытия должен иметь коэффициент теплопроводности не более 0.035-0.045.
4. Заполнение пустот плит рекомендовано для улучшения теплотехнических характеристик при обеспечении прочности платформенного стыка.
5. Рекомендуется применение цементно-песчаных или теплоизоляционных кладочных растворов.
6. Гибкие связывые сетки выполняются из: сетка базальтовая строительная, сетка оцинкованная d=4 B=500. Допускается укладка других гибких связей в соответствии СП 15.13300.2012 "Каменные и армокаменные конструкции".
7. В растворных швах под плитой и ниже на один ряд кладки из камней укладываются арматурные сетки. Тип сеток см. пункт 6.

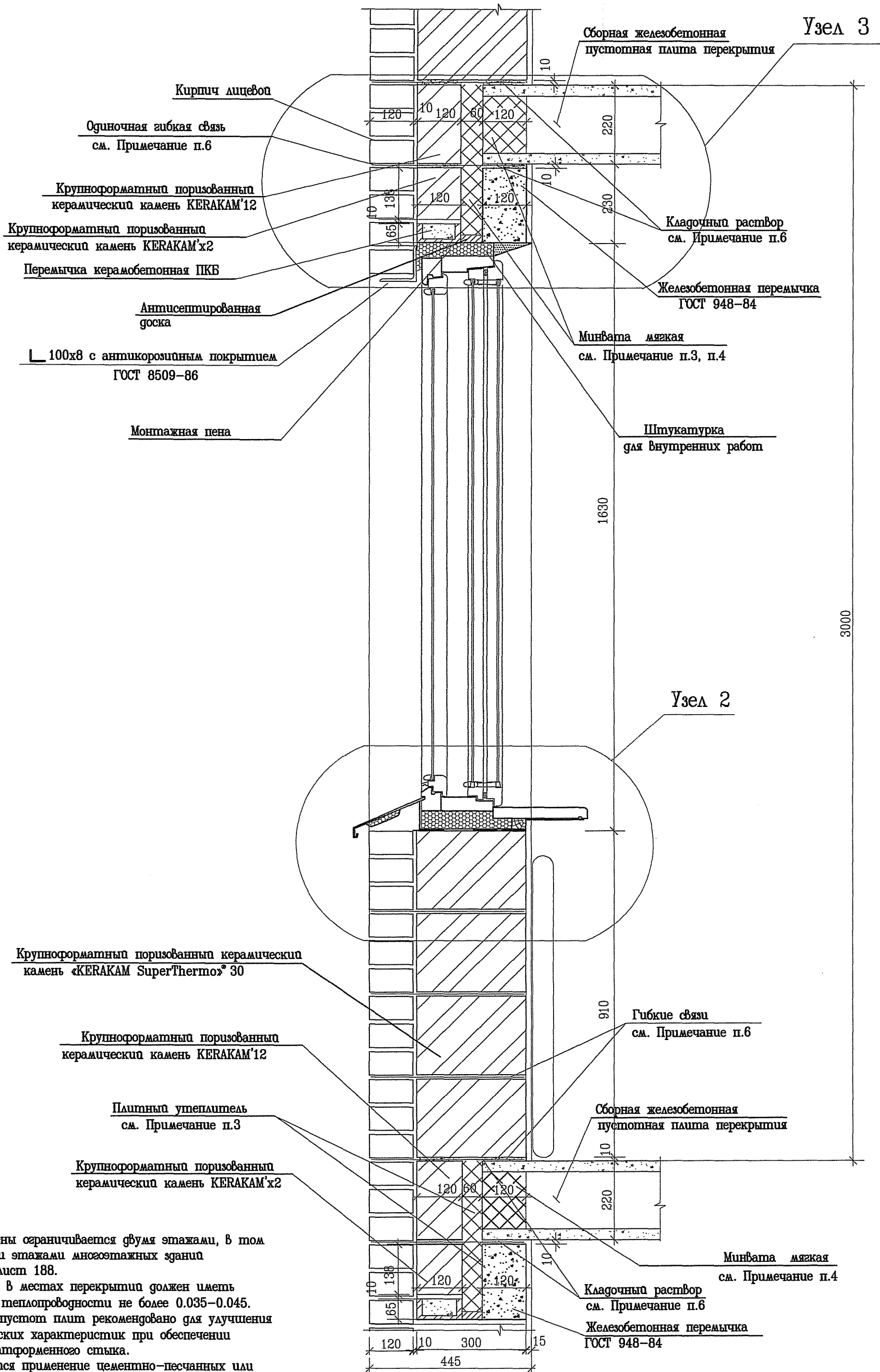
| | | | | | | |
|-------------|------------|------|---|--------------------------|------|--------|
| Зав.лаб. | Ищук М.К. | ЛН | Заказчик: ЗАО "Самарский Комбинат Керамических материалов" | | | |
| Вед.п.сопр. | Госуа О.К. | О.К. | Наружные несущие и самонесущие стены из камней «KERAKAM SuperThermo» 30 с облицовкой кирпичом | этадия | лист | листов |
| | | | | | 185 | 227 |
| | | | Вариант со сборной плитой перекрытия Разрез стены без проемов | ЦНИИСК им. В.А.Кучеренко | | |



Примечания:

1. Утеплитель в местах перекрытий должен иметь коэффициент теплопроводности не более 0.035–0.045.
2. Заполнение пустот плит рекомендовано для улучшения теплотехнических характеристик.
3. Рекомендуется применение цементно-песчаных или теплоизоляционных растворов.
4. Гибкие связевые сетки выполняются из: сетка базальтовая строительная, сетка оцинкованная d=4, B=500. Допускается укладка других гибких связей в соответствии СП 15.13300.2012 "Каменные и армокаменные конструкции."
5. В растворных швах и ниже на один ряд кладки из камней укладываются арматурные сетки. Тип сеток см. пункт 4.
6. Данный лист см. совместно с листом 1.

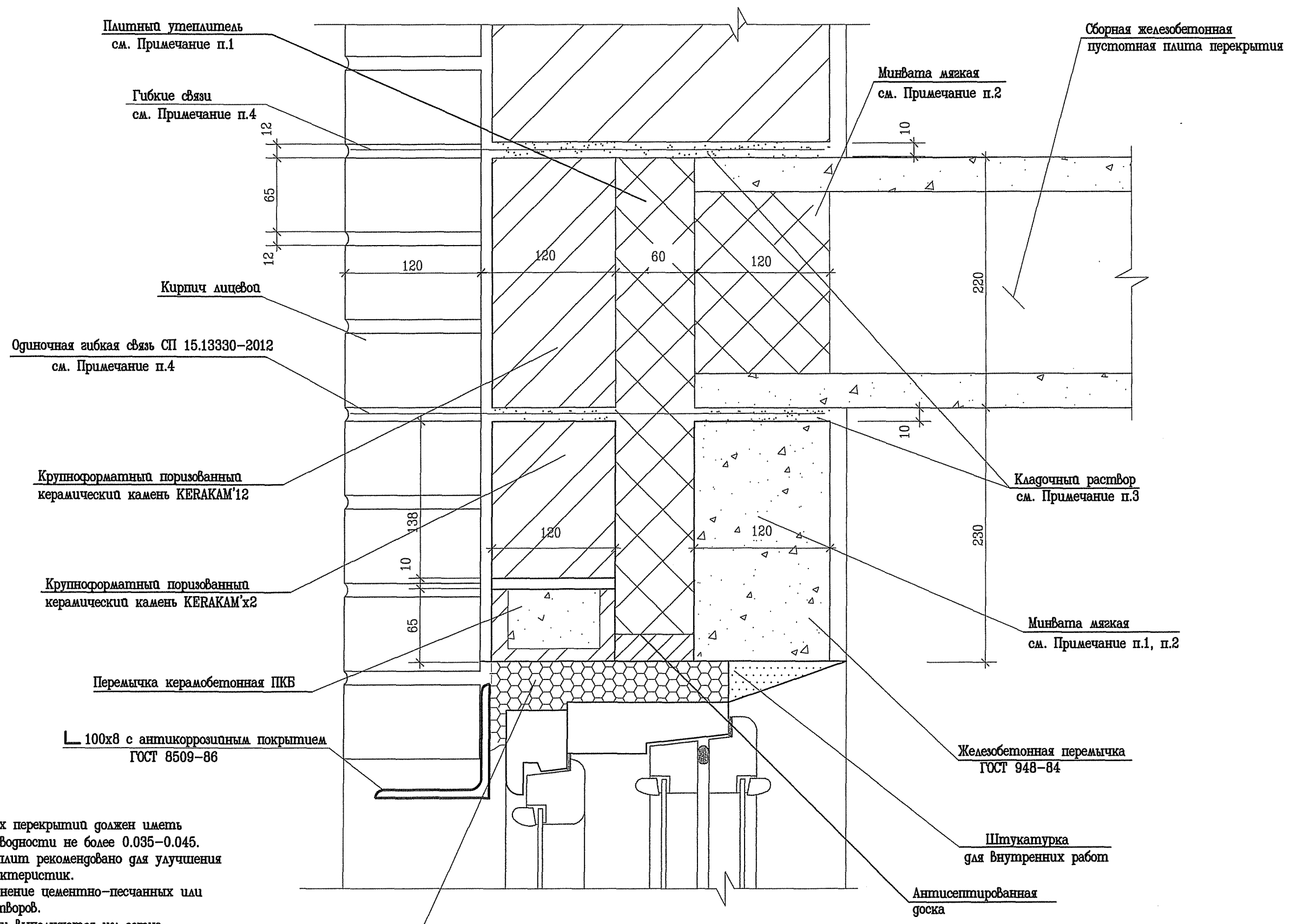
| | | | | | | |
|-------------|------------|--|---|--------------------------|------|--------|
| Зав.лаб. | Ищук М.К. | | Заказчик: ЗАО "Самарский Комбинат Керамических материалов" | | | |
| Вед.н.сопр. | Гогуа О.К. | | Наружные несущие и самонесущие стены из камней «KERAKAM SuperThermo» 30 с облицовкой кирпичом | этадия | лист | листов |
| | | | | | 186 | 227 |
| | | | Вариант со сборной плитой перекрытия Узел 1. | ЦНИИСК им. В.А.Кучеренко | | |



Примечания:

1. Высота стены ограничивается тремя этажами, в том числе Верхними этажами многоэтажных зданий
2. Узел 3 см. лист 188.
3. Утеплитель в местах перекрытия должен иметь коэффициент теплопроводности не более 0.035-0.045.
4. Заполнение пустот плит рекомендовано для улучшения теплоизоляционных характеристик при обеспечении прочности платформенного стыка.
5. Рекомендуется применение цементно-песчаных или теплоизоляционных растворов.
6. Гибкие связи сетки выполняются из: сетка базальтовая строительная, сетка оцинкованная d=4 В=500. Допускается укладка грубых гибких связей в соответствии СП 15.13300.2012 "Каменные и армокаменные конструкции".
7. Узел 2 см лист 189.

| | | | | | |
|-------------|------------|--|--|--------------------------|------|
| Зав.лаб. | Ищук М.К. | | Заказчик: ЗАО "Самарский Комбинат Керамических материалов" | | |
| Вед.н.сопр. | Гогуа О.К. | | Наружные несущие и самонесущие стены из камней «KERAKAM SuperThermo»® 30 с облицовкой кирпичом | этажа | лист |
| | | | | | 187 |
| | | | Вариант со сборной плитой перекрытия Разрез стены с оконным проемом | ЦНИИСК им. В.А.Кучеренко | |



Плитный утеплитель
см. Примечание п.1

Гибкие связи
см. Примечание п.4

Кирпич лицевой

Одиночная гибкая связь СП 15.13330-2012
см. Примечание п.4

Крупноформатный поризованный
керамический камень KERAKAM'12

Крупноформатный поризованный
керамический камень KERAKAM'x2

Перемычка керамобетонная ПКБ

L 100x8 с антикоррозионным покрытием
ГОСТ 8509-86

Минвата мягкая
см. Примечание п.2

Сборная железобетонная
пустотная плита перекрытия

Кладочный раствор
см. Примечание п.3

Минвата мягкая
см. Примечание п.1, п.2

Железобетонная перемычка
ГОСТ 948-84

Штукатурка
для внутренних работ

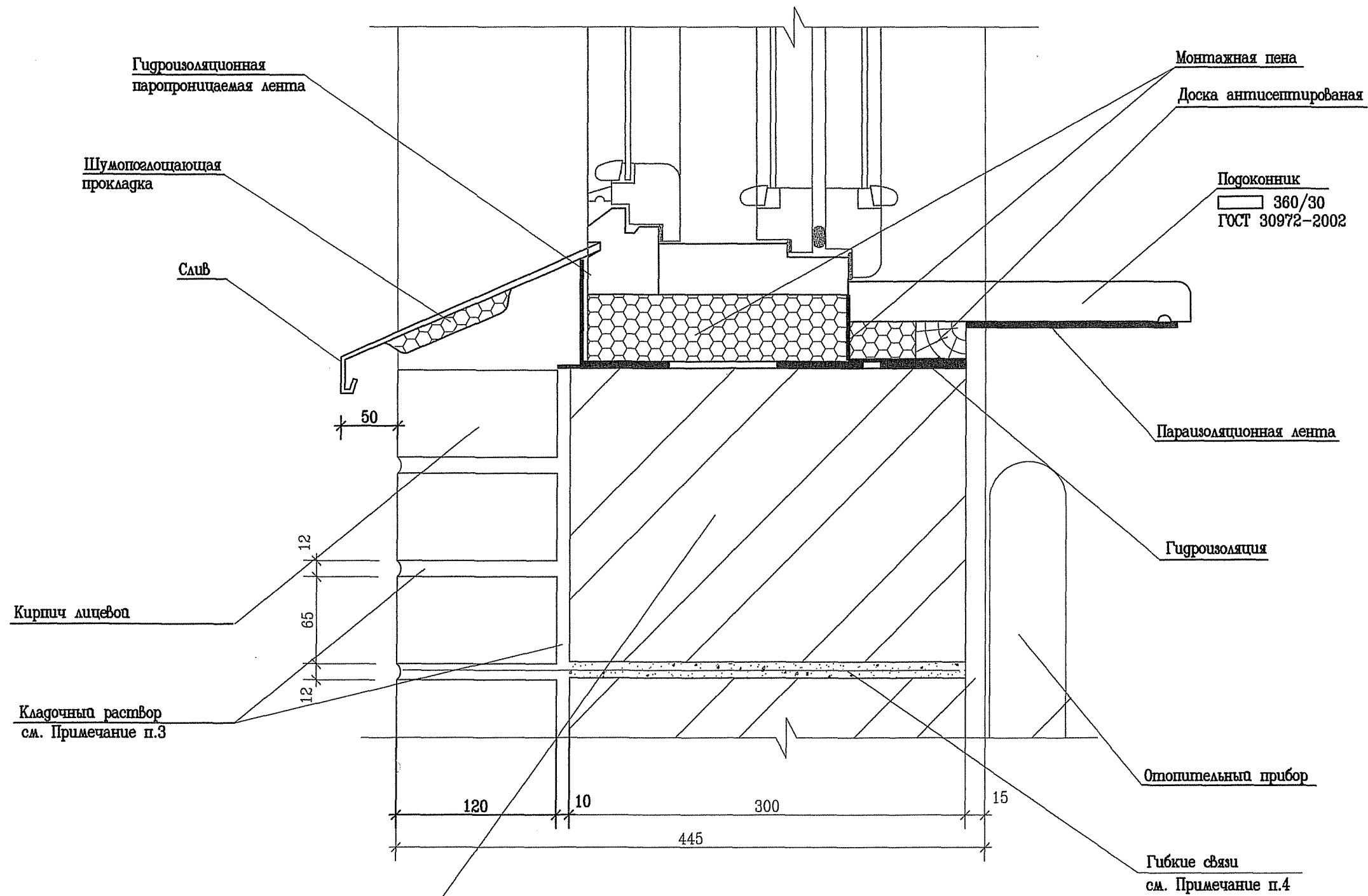
Антисептированная
доска

Монтажная пена

Примечания:

1. Утеплитель в местах перекрытий должен иметь коэффициент теплопроводности не более 0.035-0.045.
2. Заполнение пустот плит рекомендовано для улучшения теплотехнических характеристик.
3. Рекомендуется применение цементно-песчаных или теплоизоляционных растворов.
4. Гибкие связевые сетки выполняются из: сетка базальтовая строительная, сетка оцинкованная d=4, B=500. Допускается укладка других гибких связей в соответствии СП 15.13300.2012 "Каменные и армокаменные конструкции."
5. Данный лист см. совместно с листом 187.

| | | | | | | |
|-------------|------------|--------------------|---|--------------------------|------|--------|
| Зав.лаб. | Ищук М.К. | <i>[Signature]</i> | Заказчик: ЗАО "Самарский Комбинат Керамических материалов" | | | |
| Вед.н.собр. | Гогуа О.К. | <i>[Signature]</i> | Наружные несущие и самонесущие стены из камня «KERAKAM SuperThermo»® 30 с облицовкой кирпичом | этадия | лист | листов |
| | | | | | 188 | 227 |
| | | | Вариант со сборной плитой перекрытия Узел 3. | ЦНИИСК им. В.А.Кучеренко | | |

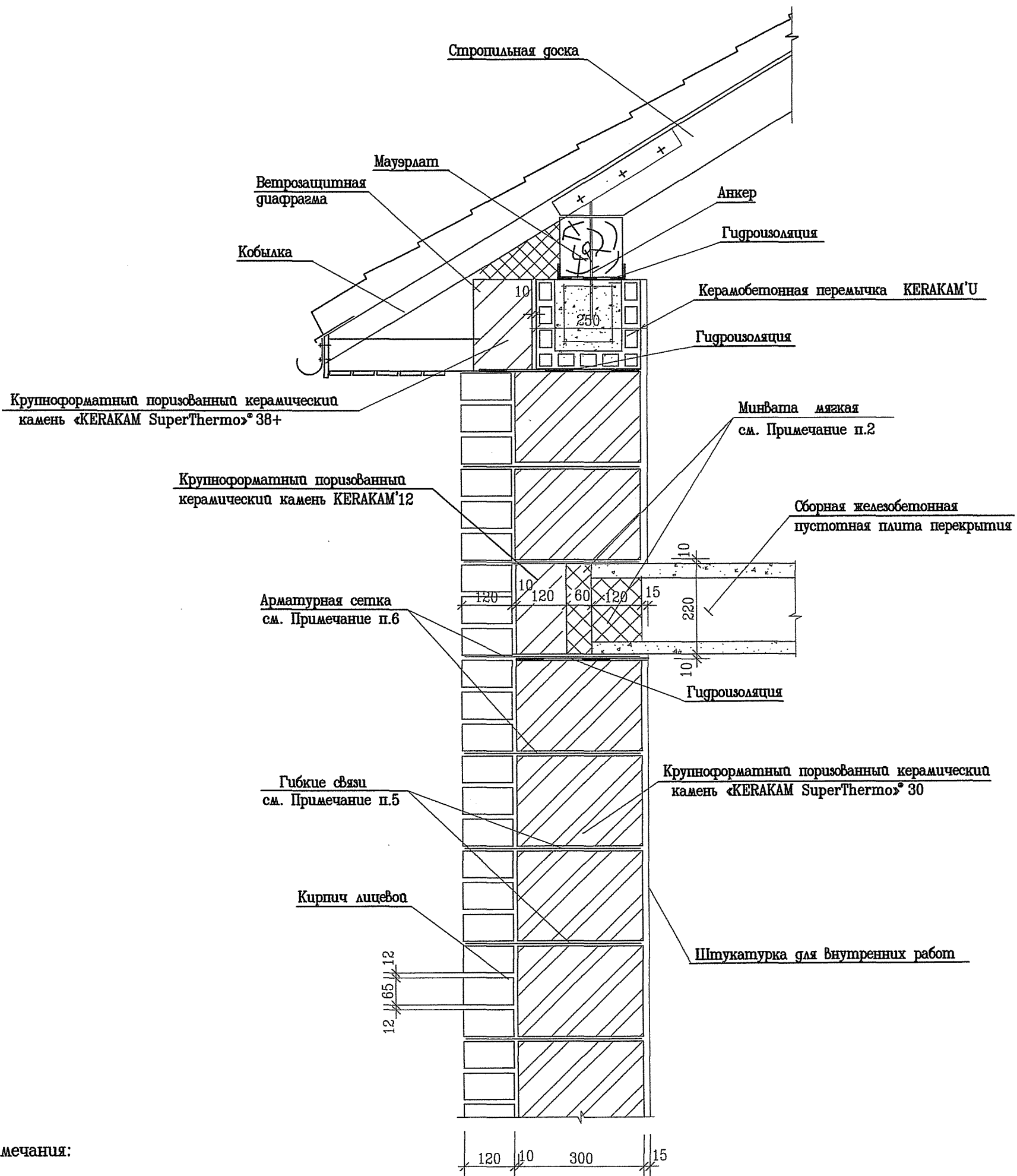


Крупноформатный поризованный керамический камень «KERAKAM SuperThermo» 30

Примечания:

1. Утеплитель в местах перекрытия должен иметь коэффициент теплопроводности не более 0.035–0.045.
2. Заполнение пустот плит рекомендовано для улучшения теплотехнических характеристик.
3. Рекомендуется применение цементно-песчаных или теплоизоляционных растворов.
4. Гибкие связевые сетки выполняются из: сетка базальтовая строительная, сетка оцинкованная d=4, B=500. Допускается укладка других гибких связей в соответствии СП 15.13300.2012 "Каменные и армокаменные конструкции."
5. В растворных швах и ниже на один ряд кладки из камней укладываются арматурные сетки. Тип сеток см. пункт 4.
6. Данный лист см. совместно с листом 187.

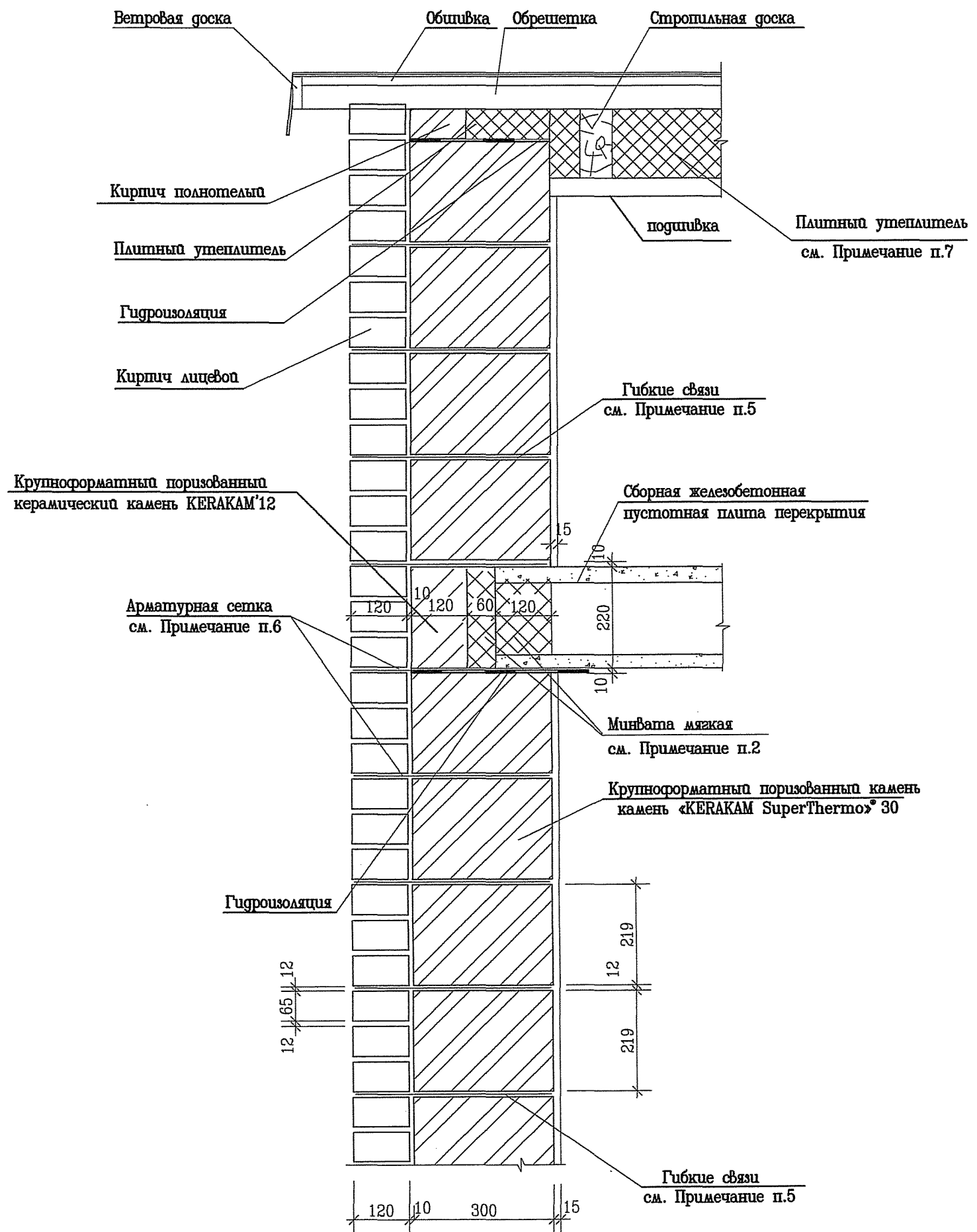
| | | | | | | |
|-------------|------------|--------------------|--|--------------------------|------|--------|
| Зав.лаб. | Ищук М.К. | <i>[Signature]</i> | Заказчик: ЗАО "Самарский Комбинат Керамических материалов" | | | |
| Вед.н.сопр. | Гогуа О.К. | <i>[Signature]</i> | Наружные несущие и самонесущие стены из камня «KERAKAM SuperThermo» 30 с облицовкой кирпичом | этадия | лист | листов |
| | | | | | 189 | 227 |
| | | | Вариант со сборной плитой перекрытия Узел 2. | ЦНИИСК ил. В.А.Кучеренко | | |



Примечания:

1. Утеплитель в местах перекрытий должен иметь коэффициент теплопроводности не более 0.035–0.045.
2. Заполнение пустот плит перекрытий рекомендовано для улучшения теплотехнических характеристик.
3. Рекомендуется применение цементно-песчаных или теплоизоляционных кладочных растворов.
4. Конструкция кровли, включая слой теплоизоляции, пароизоляции и др., принимаются в зависимости от выбираемого типа кровельного материала и условно не показаны.
5. Гибкие связевые сетки выполняются из:
сетка базальтовая строительная,
сетка оцинкованная d=4, B=500.
Допускается укладка других гибких связей в соответствии СП 15.13300.2012 "Каменные и армокаменные конструкции".
6. В растворных швах под плитой и ниже на один ряд кладки из камней укладываются арматурные сетки. Тип сеток см. пункт 5.
7. Для крепления мауэрлата рекомендуется анкер из стальной проволоки М12, L=225мм. Распорный дюбель устанавливается в керамобетонную перемычку на глубину 80мм.

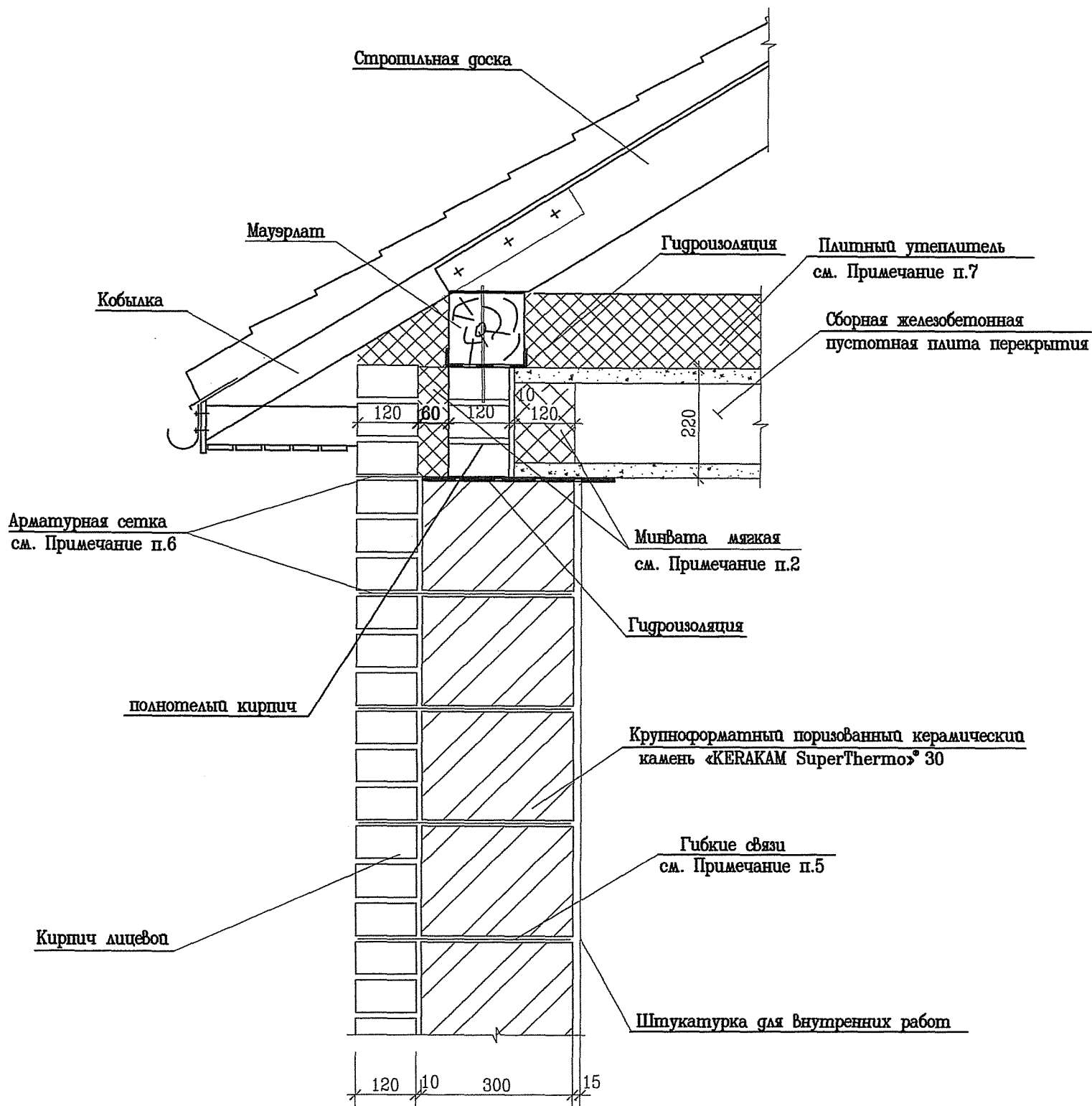
| | | | | | | |
|------------|------------|--------------------|---|--------------------------|------|--------|
| Руководит. | Ищук М.К. | <i>[Signature]</i> | Заказчик: ЗАО "Самарский Комбинат Керамических материалов" | | | |
| Инженер | Гогуа О.К. | <i>[Signature]</i> | Наружные несущие и самонесущие стены из камней «KERAKAM SuperThermo» 30 с облицовкой кирпичом | этадия | лист | листов |
| | | | | | 190 | 227 |
| | | | Вариант с теплым чердаком (мансардой) и сборной плитой перекрытия. | ЦНИИСК им. В.А.Кучеренко | | |
| | | | Разрез по продольной стене | | | |



Примечания:

1. Утеплитель в местах перекрытий должен иметь коэффициент теплопроводности не более 0.035–0.045.
2. Заполнение пустот плит перекрытий рекомендовано для улучшения теплотехнических характеристик.
3. Рекомендуется применение цементно-песчаных или теплоизоляционных кладочных растворов.
4. Конструкция кровли, включая слои теплоизоляции, пароизоляции и др. принимаются в зависимости от выбираемого типа кровельного материала и условно не показаны.
5. Гибкие связевые сетки выполняются из:
сетка базальтовая строительная,
сетка оцинкованная $d=4$, $B=500$. Допускается укладка других гибких связей в соответствии СП 15.13300.2012 "Каменные и армокаменные конструкции".
6. В растворных швах под плитой и ниже на один ряд кладки из кирпичей укладываются арматурные сетки. Тип сеток см. пункт 5.
7. Толщина утеплителя принимается по расчету.

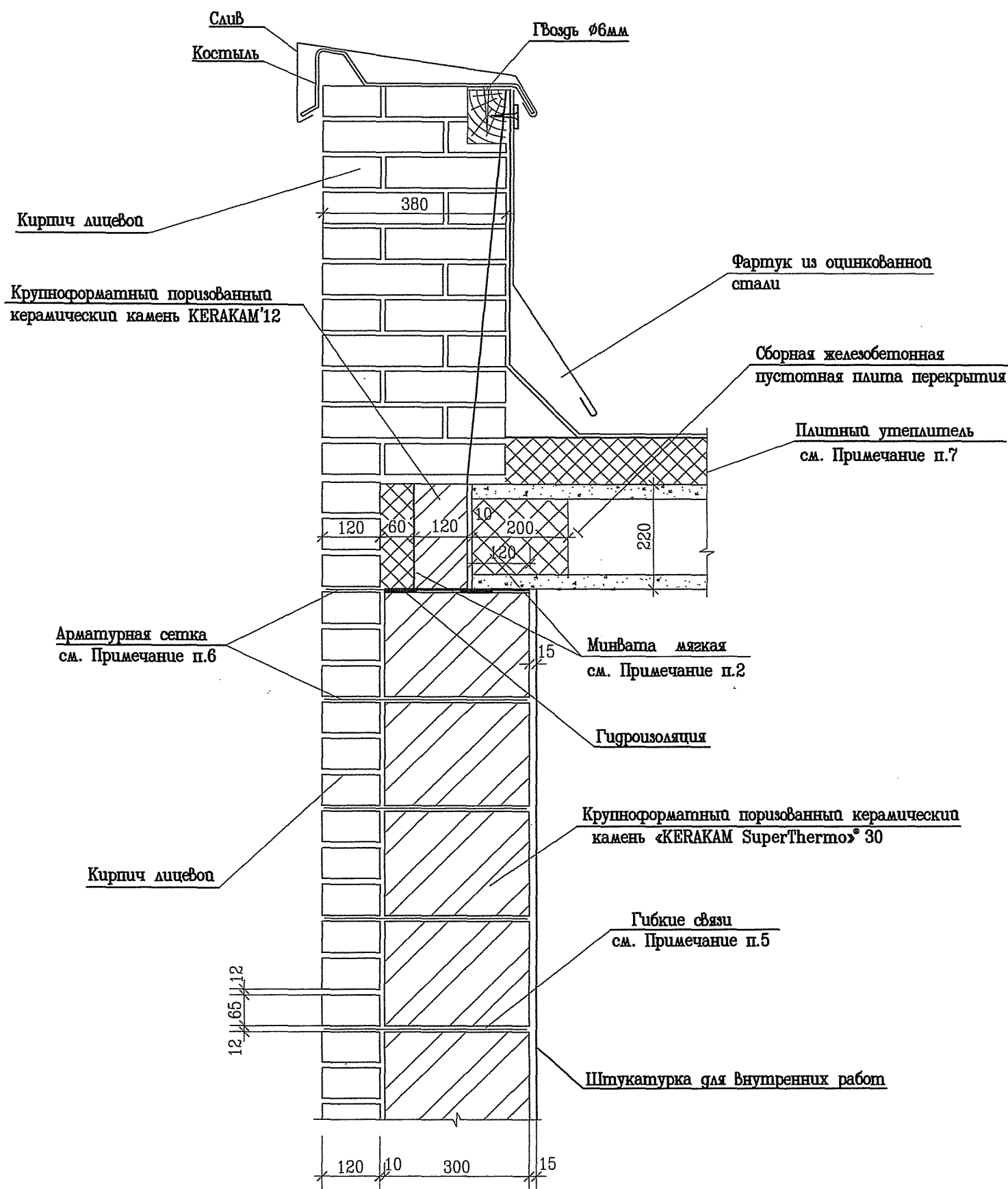
| | | | | | | |
|------------|------------|--|--|--------------------------|------|--------|
| Руководит. | Ищук М.К. | | Заказчик: ЗАО "Самарский Комбинат Керамических материалов" | | | |
| Инженер | Госуа О.К. | | Наружные несущие и самонесущие стены из камней «KERAKAM SuperThermo»® 30 с облицовкой кирпичом | этадия | лист | листов |
| | | | | | 191 | 227 |
| | | | Вариант с теплым чердаком (мансардой) и сборной плитой перекрытия. Разрез по торцевой стене | ЦНИИСК им. В.А.Кучеренко | | |



Примечания:

1. Утеплитель в местах перекрытий должен иметь коэффициент теплопроводности не более 0.035–0.045.
2. Заполнение пустот плит перекрытий рекомендовано для улучшения теплотехнических характеристик.
3. Рекомендуется применение цементно-песчаных или теплоизоляционных кладочных растворов.
4. Конструкция кровли, включая слои теплоизоляции, пароизоляции и др. принимаются в зависимости от выбираемого типа кровельного материала и условно не показаны.
5. Гибкие связевые сетки выполняются из:
сетка базальтовая строительная,
сетка оцинкованная d=4, B=500. Допускается укладка других гибких связей в соответствии СП 15.13300.2012 "Каменные и армокаменные конструкции".
6. В растворных швах под плитой и ниже на один ряд кладки из кирпичей укладываются арматурные сетки. Тип сеток см. пункт 5.
7. Толщина утеплителя принимается по расчету.

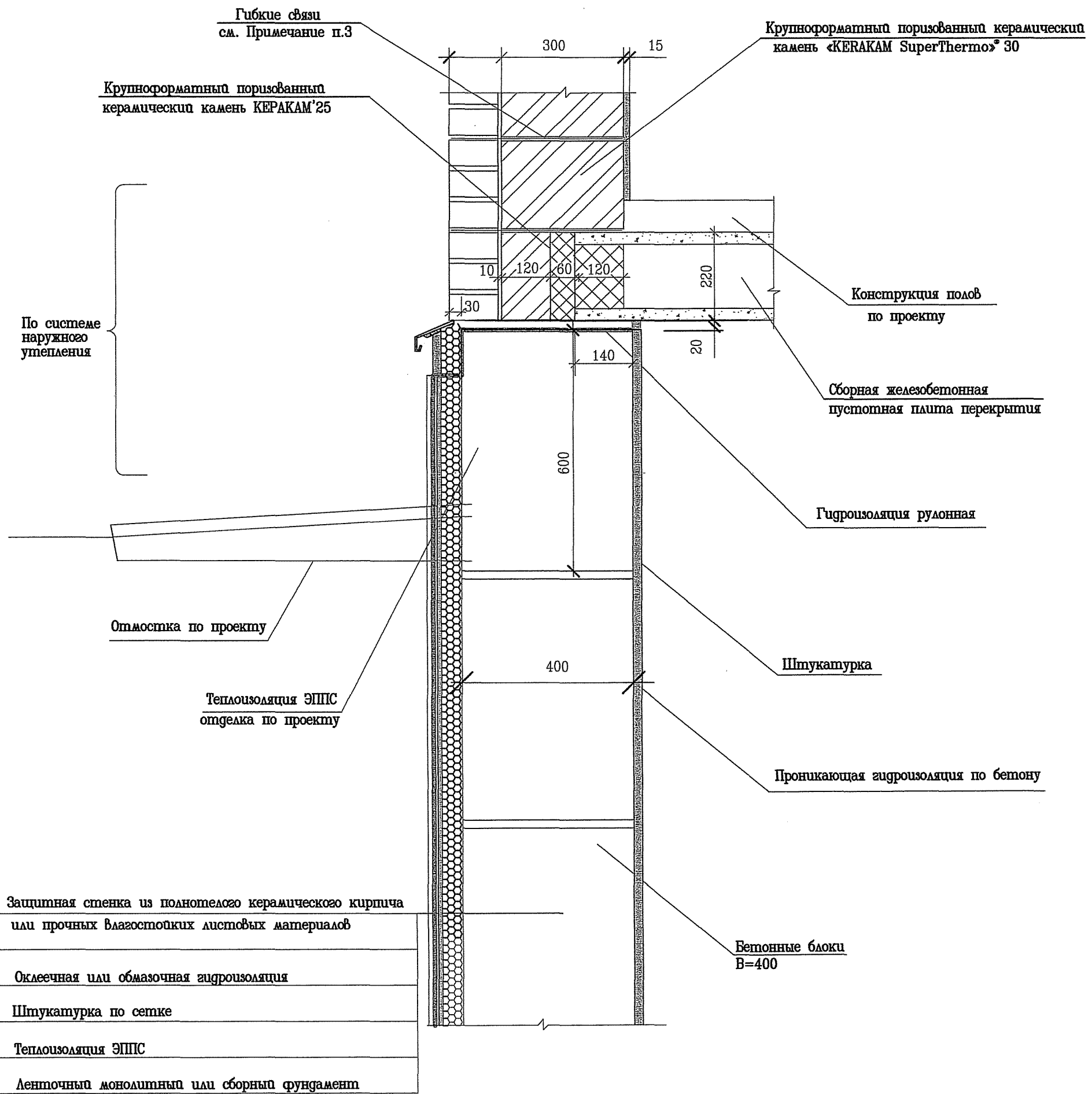
| | | | | | | |
|------------|------------|--|--|--------------------------|------|--------|
| Руководит. | Ищук М.К. | | Заказчик: ЗАО "Самарский Комбинат Керамических материалов" | | | |
| Инженер | Гозуа О.К. | | Наружные несущие и самонесущие стены из камней «KERAKAM SuperThermo»® 30 с облицовкой кирпичом | этадия | лист | листов |
| | | | | | 192 | 227 |
| | | | Вариант с холодным чердаком и сборной плитой перекрытия. Разрез по продольной стене | ЦНИИСК им. В.А.Кучеренко | | |



Примечания:

1. Утеплитель в местах перекрытий должен иметь коэффициент теплопроводности не более 0.035–0.045.
2. Заполнение пустот плит перекрытий рекомендовано для улучшения теплотехнических характеристик.
3. Рекомендуется применение цементно-песчаных или теплоизоляционных кладочных растворов.
4. Конструкция кровли, включая слои теплоизоляции, пароизоляции и др. принимаются в зависимости от выбираемого типа кровельного материала и условно не показаны.
5. Гибкие связевые сетки выполняются из:
сетка базальтовая строительная,
сетка оцинкованная d=4, B=500. Допускается укладка грубых гибких связей в соответствии СП 15.13300.2012 "Каменные и армокаменные конструкции".
6. В растворных швах под плитой и ниже на один ряд кладки из кирпичей укладываются арматурные сетки. Тип сеток см. пункт 5.
7. Толщина утеплителя принимается по расчету.

| | | | | | | |
|------------|------------|--------------------|---|--------------------------|------|--------|
| Руководит. | Ищук М.К. | <i>[Signature]</i> | Заказчик: ЗАО "Самарский Комбинат Керамических материалов" | | | |
| Инженер | Гозуа О.К. | <i>[Signature]</i> | Наружные несущие и самонесущие стены из камней «KERAKAM SuperThermo» 30 с облицовкой кирпичом | этадия | лист | листов |
| | | | | | 193 | 227 |
| | | | Вариант с совмещенной кровлей и сборной плитой перекрытия. Разрез по продольной стене | ЦНИИСК им. В.А.Кучеренко | | |

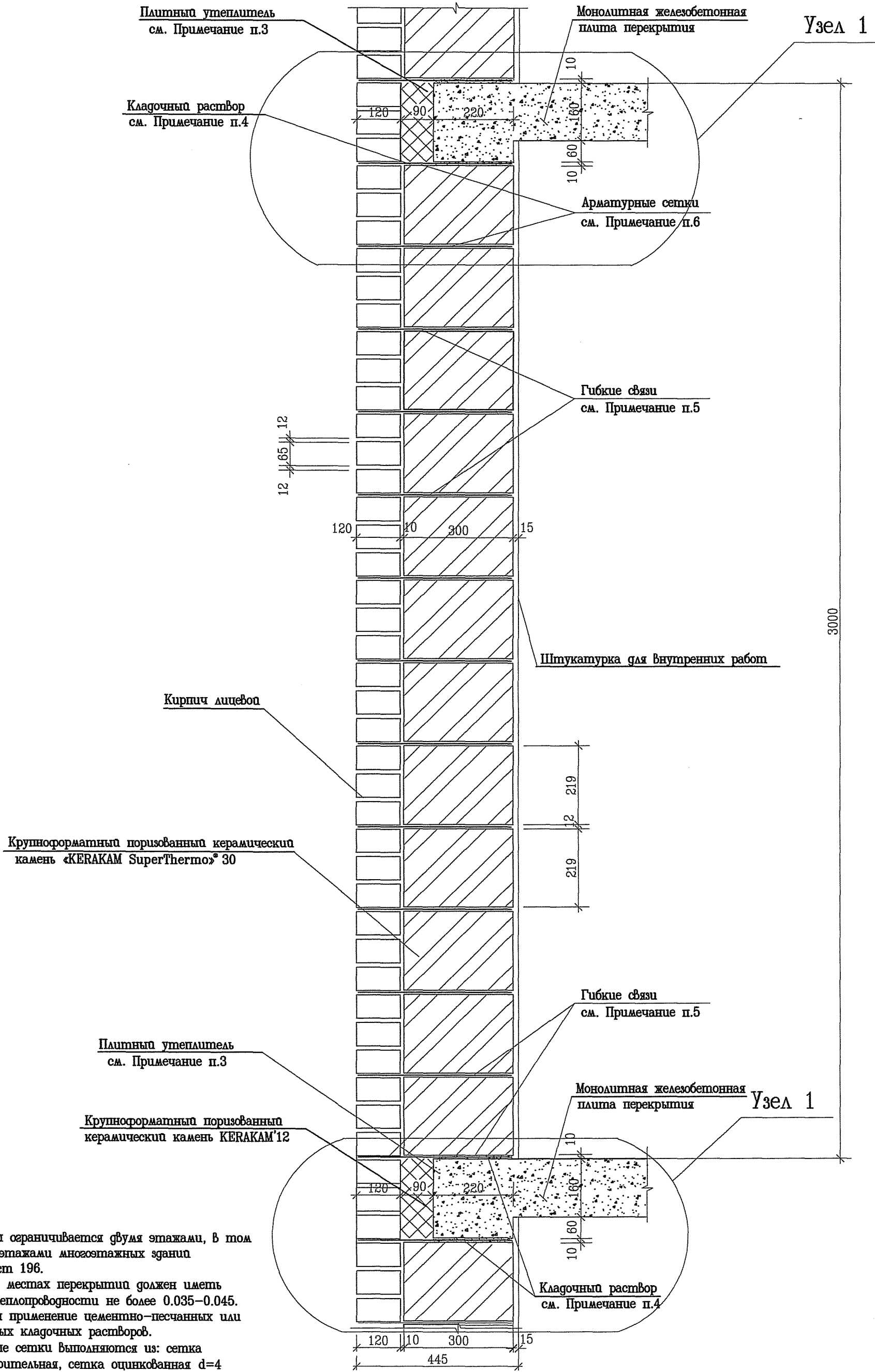


| |
|---|
| Защитная стенка из полнотелого керамического кирпича или прочных влагостойких листовых материалов |
| Оклеенная или обмазочная гидроизоляция |
| Штукатурка по сетке |
| Теплоизоляция ЭПС |
| Ленточный монолитный или сборный фундамент |

Примечания:

1. Утеплитель в местах перекрытий должен иметь коэффициент теплопроводности не более 0.035–0.045.
2. Рекомендуется применение цементно-песчаных или теплоизоляционных растворов.
3. Гибкие связевые сетки выполняются из:
сетка базальтовая строительная,
сетка оцинкованная d=4, B=500. Допускается укладка других гибких связей в соответствии СП 15.13300.2012 "Каменные и армокаменные конструкции".
4. Толщина утеплителя принимается по расчету.

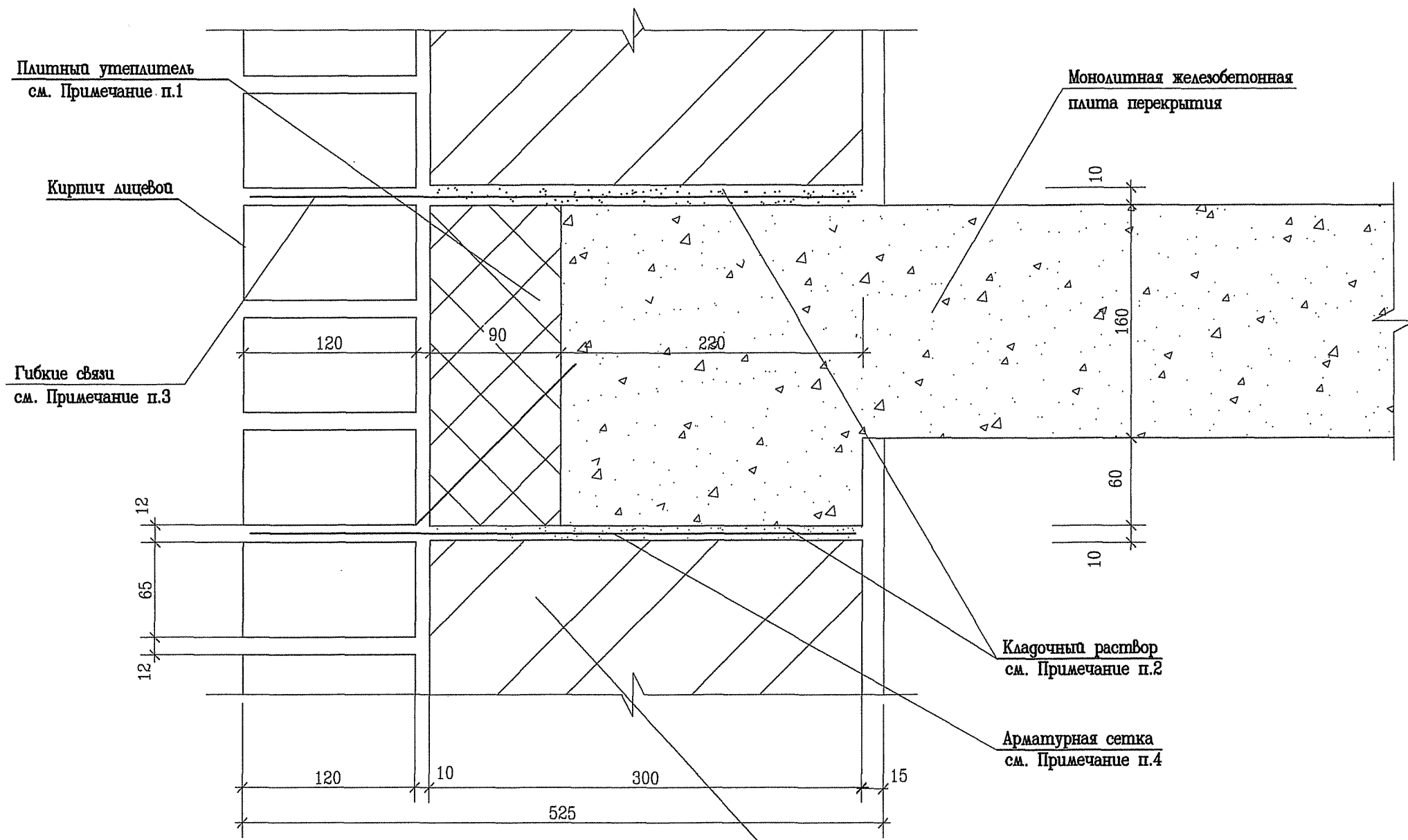
| | | | | | |
|----------------------|--------------------|--|--------------------------|------|--------|
| Руководит. Ищук М.К. | <i>[Signature]</i> | Заказчик: ЗАО "Самарский Комбинат Керамических материалов" | стадия | лист | листов |
| Инженер Гозуа О.К. | <i>[Signature]</i> | | | | |
| | | Разрез цокольной части стены | ЦНИИСК им. В.А.Кучеренко | | |



Примечания:

1. Высота стены ограничивается двумя этажами, в том числе верхними этажами многоэтажных зданий
2. Узел 1 см. лист 196.
3. Утеплитель в местах перекрытия должен иметь коэффициент теплопроводности не более 0.035-0.045.
4. Рекомендуется применение цементно-песчаных или теплоизоляционных кладочных растворов.
5. Гибкие связевые сетки выполняются из: сетка базальтовая строительно-техническая, сетка оцинкованная d=4 B=500. Допускается укладка других гибких связей в соответствии СП 15.13300.2012 "Каменные и армокаменные конструкции".
6. В растворных швах под плитой и ниже на один ряд кладки из камней укладываются арматурные сетки. Тип сеток см. пункт 5.

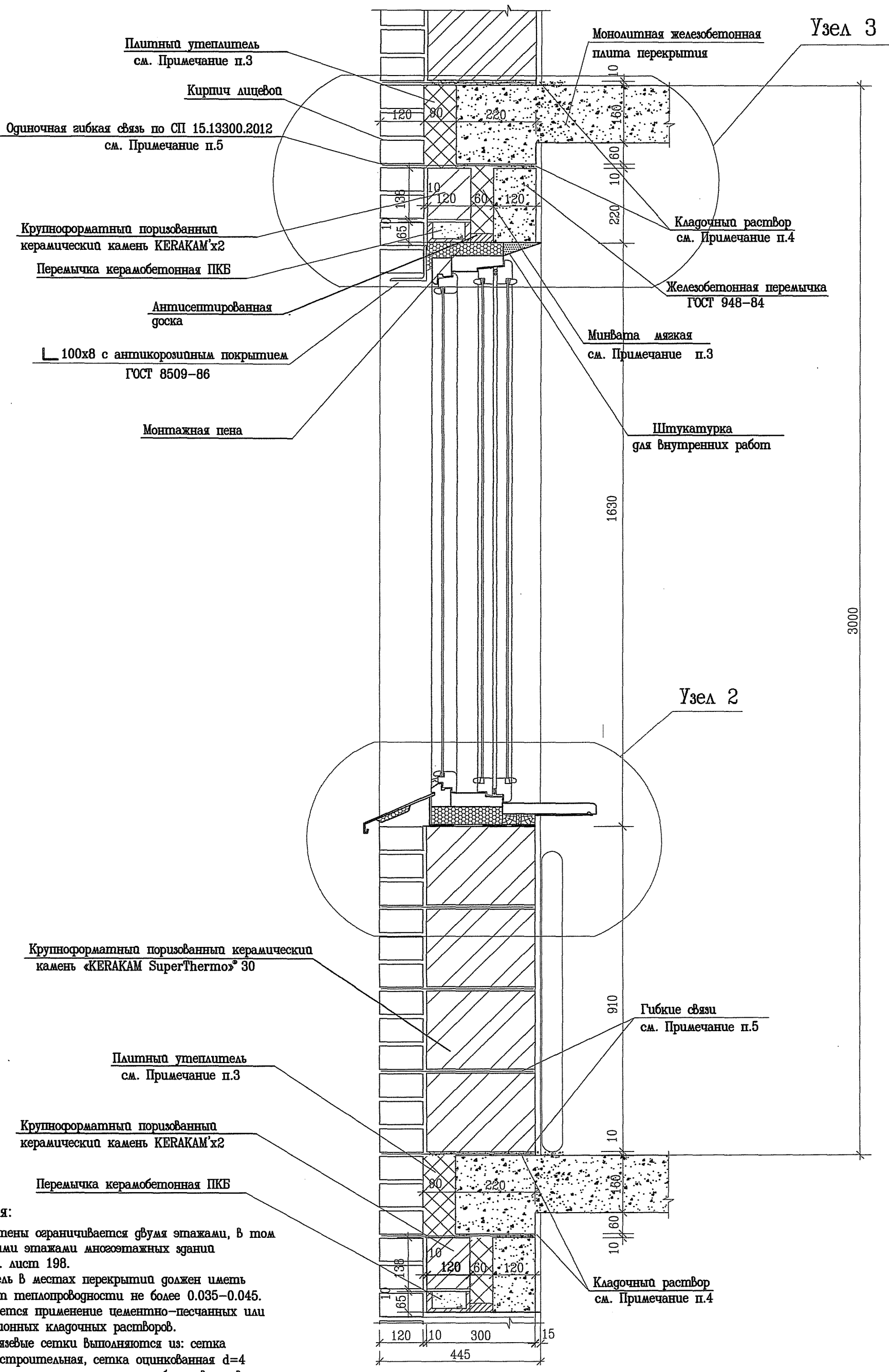
| | | | | | |
|-------------|------------|--------------|---|--------------------------|------|
| Зав.лаб. | Ищук М.К. | <i>Ищук</i> | Заказчик: ЗАО "Самарский Комбинат Керамических материалов" | | |
| Вед.н.сопр. | Гозуа О.К. | <i>Гозуа</i> | Наружные несущие и самонесущие стены из камней «KERAKAM SuperThermo» 30 с облицовкой кирпичом | этажа | лист |
| | | | | | 195 |
| | | | Вариант с монолитной плитой перекрытия | ЦНИИСК им. В.А.Кучеренко | |
| | | | Разрез стены без проемов | | |



Примечания:

1. Утеплитель в местах перекрытий должен иметь коэффициент теплопроводности не более 0.035-0.045.
2. Рекомендуется применение цементно-песчаных или теплоизоляционных кладочных растворов.
3. Гибкие связи сетки выполняются из: сетка базальтовая стирпательная, сетка оцинкованная d=4, B=500. Допускается укладка других гибких связей в соответствии СП 15.13300.2012 "Каменные и армокаменные конструкции."
4. В растворных швах под плитой и ниже на один ряд кладки из камней укладываются арматурные сетки. Тип сеток см. пункт 3.
4. Данный лист см. совместно с листом 195.

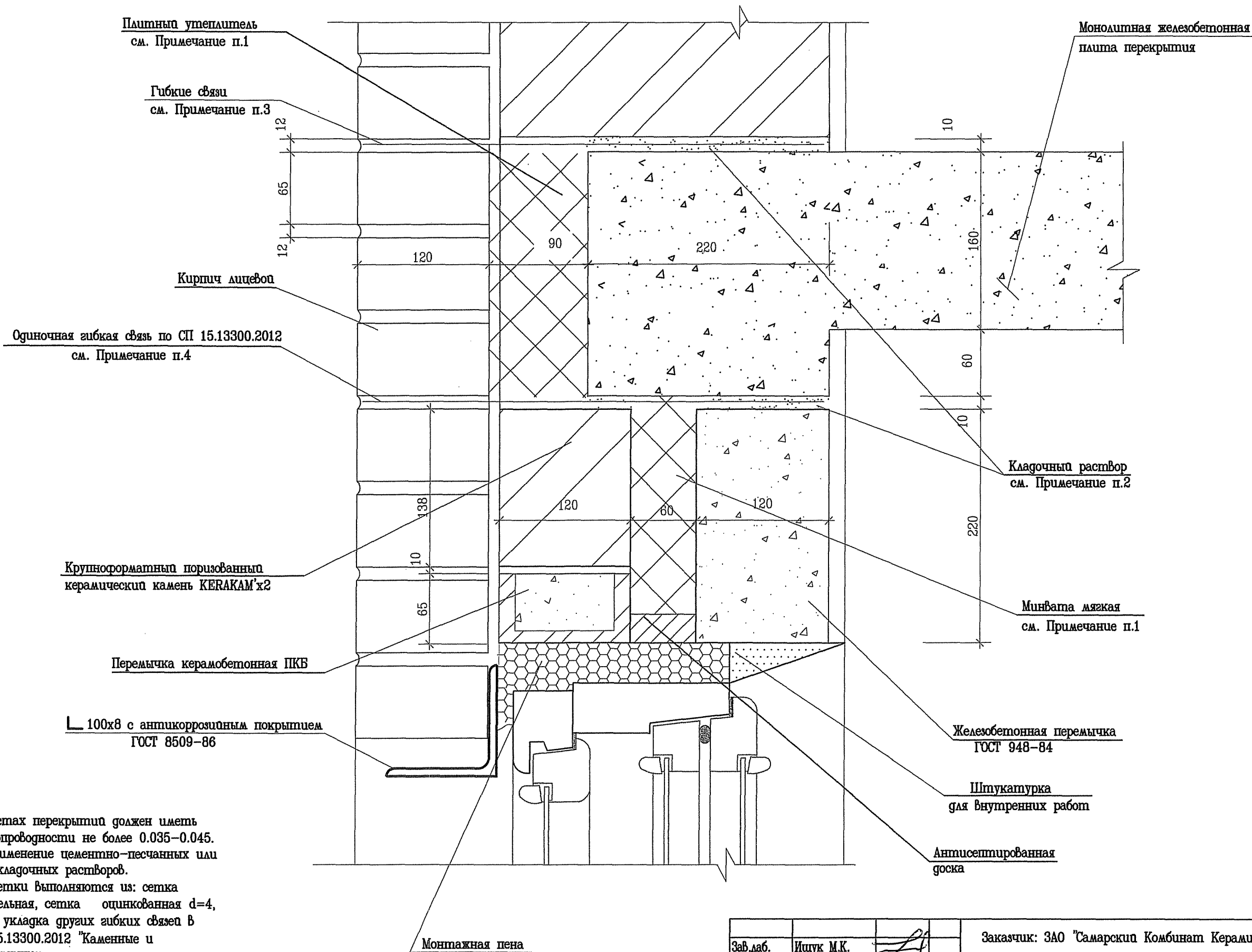
| | | | | | | |
|-------------|------------|--------------------|---|--------------------------|------|--------|
| Зав.лаб. | Ищук М.К. | <i>[Signature]</i> | Заказчик: ЗАО "Самарский Комбинат Керамических материалов" | | | |
| Вед.н.сопр. | Гогуа О.К. | <i>[Signature]</i> | Наружные несущие и самонесущие стены из камня «KERAKAM SuperThermo»® 30 с облицовкой кирпичом | стадия | лист | листов |
| | | | | | 196 | 227 |
| | | | Вариант с монолитной плитой перекрытия Узел 1. | ЦНИИСК им. В.А.Кучеренко | | |



Примечания:

1. Высота стены ограничивается двумя этажами, в том числе верхними этажами многоэтажных зданий
2. Узел 3 см. лист 198.
3. Утеплитель в местах перекрытий должен иметь коэффициент теплопроводности не более 0.035-0.045.
4. Рекомендуется применение цементно-песчаных или теплоизоляционных кладочных растворов.
5. Гибкие связевые сетки выполняются из: сетка базальтовая строительная, сетка оцинкованная d=4 B=500. Допускается укладка других гибких связей в соответствии СП 15.13300.2012 "Каменные и армокаменные конструкции".
6. В растворных швах под плитой и ниже на один ряд кладки из камней укладываются арматурные сетки. Тип сеток см. пункт 5.
7. Узел 2 см. лист 189.

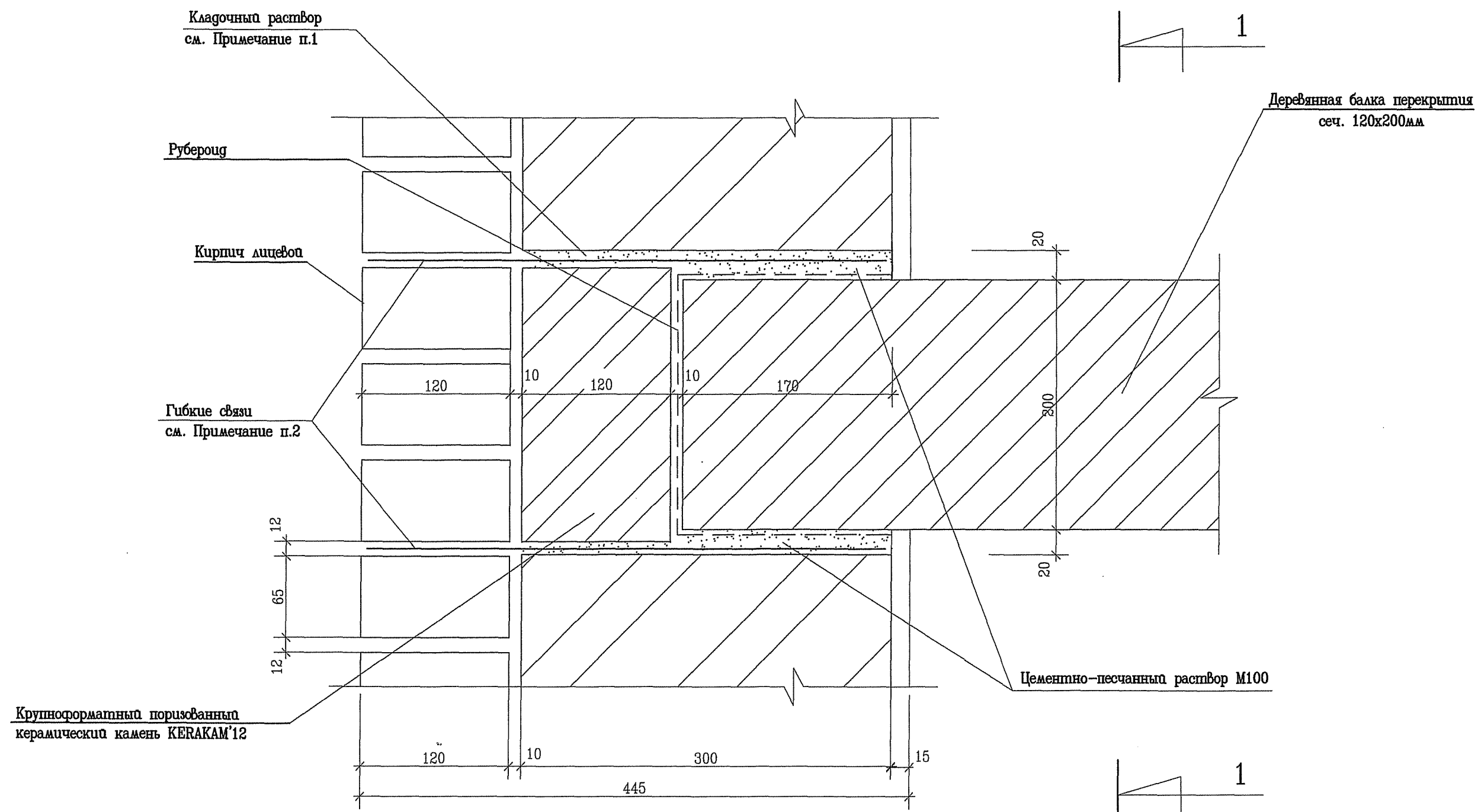
| | | | | | |
|-------------|------------|--------------------|---|--------------------------|------|
| Зав.лаб. | Ищук М.К. | <i>[Signature]</i> | Заказчик: ЗАО "Самарский Комбинат Керамических материалов" | | |
| Вед.н.сопр. | Гозуа О.К. | <i>[Signature]</i> | Наружные несущие и самонесущие стены из камней «KERAKAM SuperThermo» 30 с облицовкой кирпичом | этадия | лист |
| | | | | | 197 |
| | | | Вариант с монолитной плитой перекрытия Разрез стены с оконным проемом | ЦНИИСК им. В.А.Кучеренко | |



Примечания:

1. Утеплитель в местах перекрытий должен иметь коэффициент теплопроводности не более 0.035-0.045.
2. Рекомендуется применение цементно-песчаных или теплоизоляционных кладочных растворов.
3. Гибкие связи сетки выполняются из: сетка базальтовая строительная, сетка оцинкованная d=4, B=500. Допускается укладка других гибких связей в соответствии СП 15.13300.2012 "Каменные и армокаменные конструкции."
4. В растворных швах под плитой и ниже на один ряд кладки из камней укладываются арматурные сетки. Тип сеток см. пункт 3.
4. Данный лист см. совместно с листом 197.

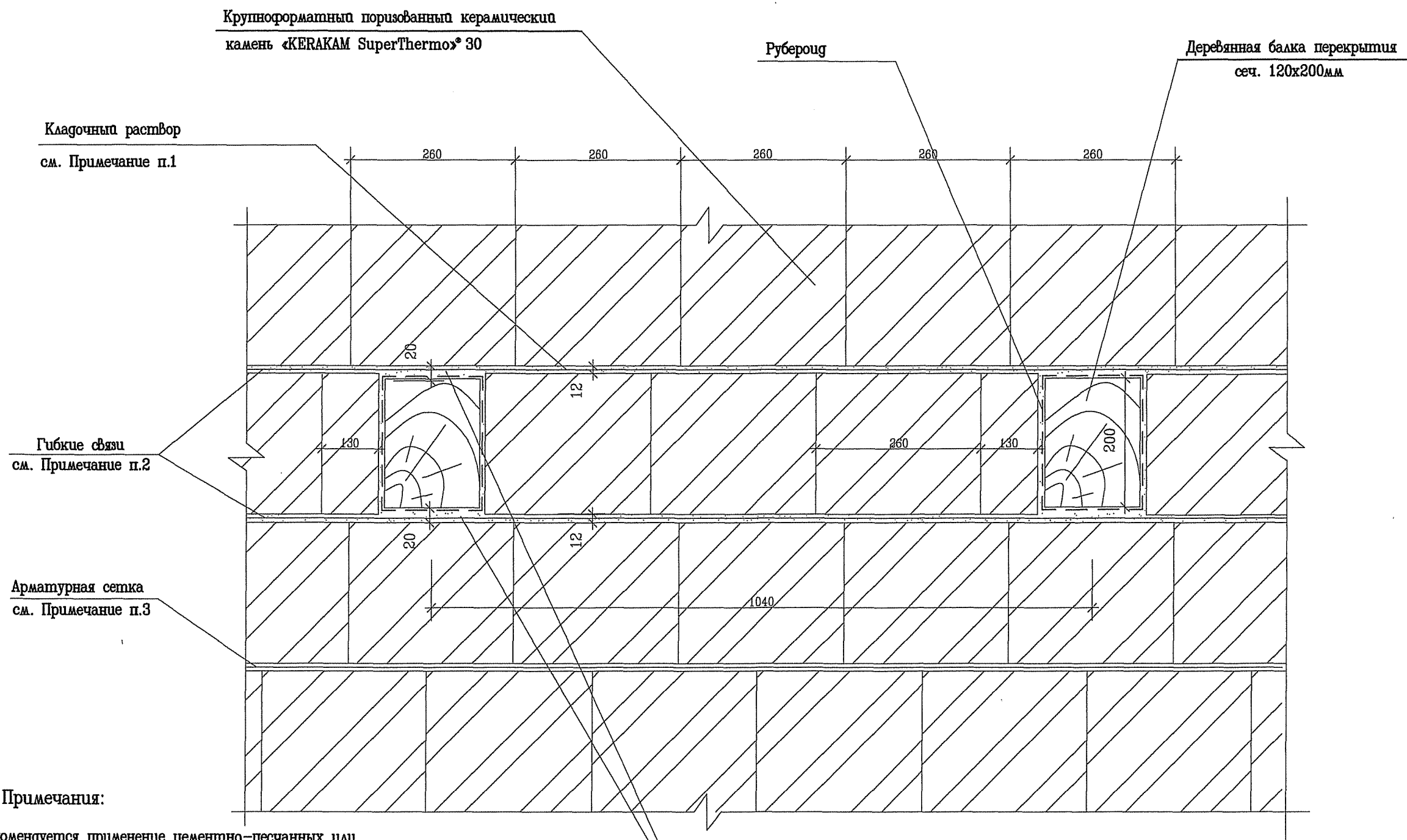
| | | | | | |
|-------------|------------|--|--|--------------------------|------|
| Зав.лаб. | Ищук М.К. | [Signature] | Заказчик: ЗАО "Самарский Комбинат Керамических материалов" | | |
| Вед.н.сопр. | Гогуа О.К. | | Наружные несущие и самонесущие стены из камней «KERAKAM SuperThermo»® 30 с облицовкой кирпичом | этадия | лист |
| | | Вариант с монолитной плитой перекрытия Узел 3. | | | 198 |
| | | | | ЦНИИСК им. В.А.Кучеренко | |



Примечания:

1. Рекомендуется применение цементно-песчаных или теплоизоляционных кладочных растворов.
2. Гибкие связи сетки выполняются из: сетка базальтовая строительная, сетка оцинкованная d=4, B=500. Допускается укладка других гибких связей в соответствии СП 15.13300.2012 "Каменные и армокаменные конструкции."
3. В растворных швах ниже деревянной балки на один ряд кладки из камней укладываются арматурные сетки. Тип сеток см. пункт 2.
4. Разрез 1-1 см. лист 200.
5. Конструкция пола и потолка условно не показаны.

| | | | | | |
|-------------|------------|-------------|--|--------|--------------------------|
| Зав.лаб. | Ищук М.К. | <i>Ищук</i> | Заказчик: ЗАО "Самарский Комбинат Керамических материалов" | | |
| Вед.н.сопр. | Гозуа О.К. | | Наружные несущие и самонесущие стены из камня «KERAKAM SuperThermo» 30 с облицовкой кирпичом | стадия | лист |
| | | | | | 199 |
| | | | Узел опирания деревянной балки перекрытия на стену. | | ЦНИИСК им. В.А.Кучеренко |
| | | | Разрез стены без проемов. | | |

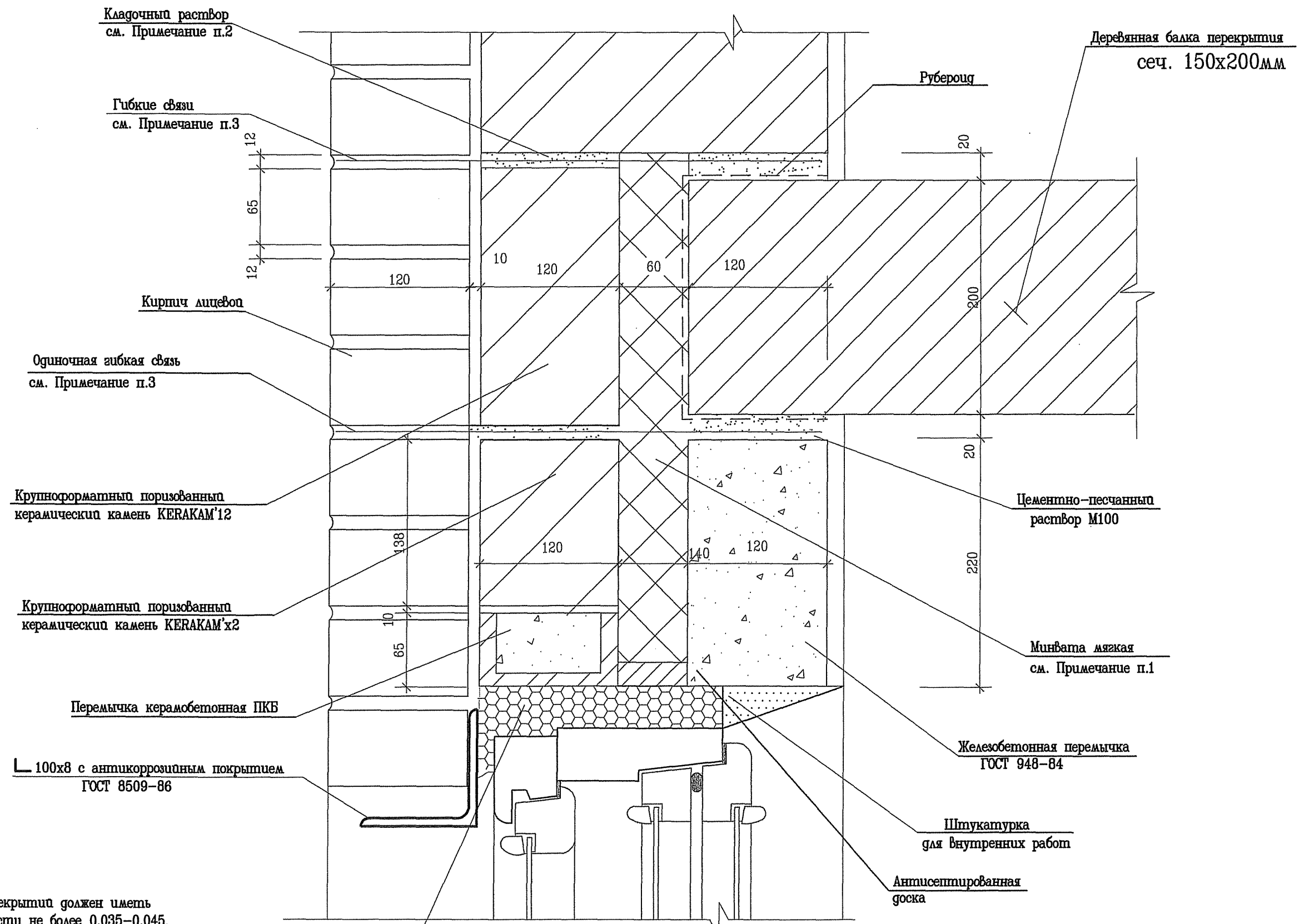


Примечания:

1. Рекомендуется применение цементно-песчаных или теплоизоляционных кладочных растворов.
2. Гибкие связевые сетки выполняются из: сетка базальтовая строительная, сетка оцинкованная d=4, B=500. Допускается укладка других гибких связей в соответствии СП 15.13300.2012 "Каменные и армокаменные конструкции."
3. В растворных швах ниже деревянной балки на один ряд кладки из камней укладываются арматурные сетки. Тип сеток см. пункт 2.
4. Данный лист см. совместно с листом 19
5. Конструкция пола и потолка условно не показаны.

Цементно-песчаный раствор М100

| | | | | | |
|--------------|------------|--------------------|---|--------------------------|------|
| Зав.лаб. | Ищук М.К. | <i>[Signature]</i> | Заказчик: ЗАО "Самарский Комбинат Керамических материалов" | | |
| Вед.н.компр. | Гозуа О.К. | <i>[Signature]</i> | Наружные несущие и самонесущие стены из камней «KERAKAM SuperThermo» 30 с облицовкой кирпичом | этадия | лист |
| | | | | | 200 |
| | | | | | 227 |
| | | | Узел опирания деревянной балки перекрытия на стену. Разрез 1-1. | ЦНИИСК им. В.А.Кучеренко | |



Кладочный раствор
см. Примечание п.2

Гибкие связи
см. Примечание п.3

Деревянная балка перекрытия
сеч. 150x200мм

Рубероид

Кирпич лицевой

Одиночная гибкая связь
см. Примечание п.3

Крупноформатный поризованный
керамический камень KERAKAM'12

Цементно-песчаный
раствор М100

Крупноформатный поризованный
керамический камень KERAKAM'x2

Минвата мягкая
см. Примечание п.1

Перемычка керамобетонная ПКБ

Железобетонная перемычка
ГОСТ 948-84

└ 100x8 с антикоррозийным покрытием
ГОСТ 8509-86

Штукатурка
для внутренних работ

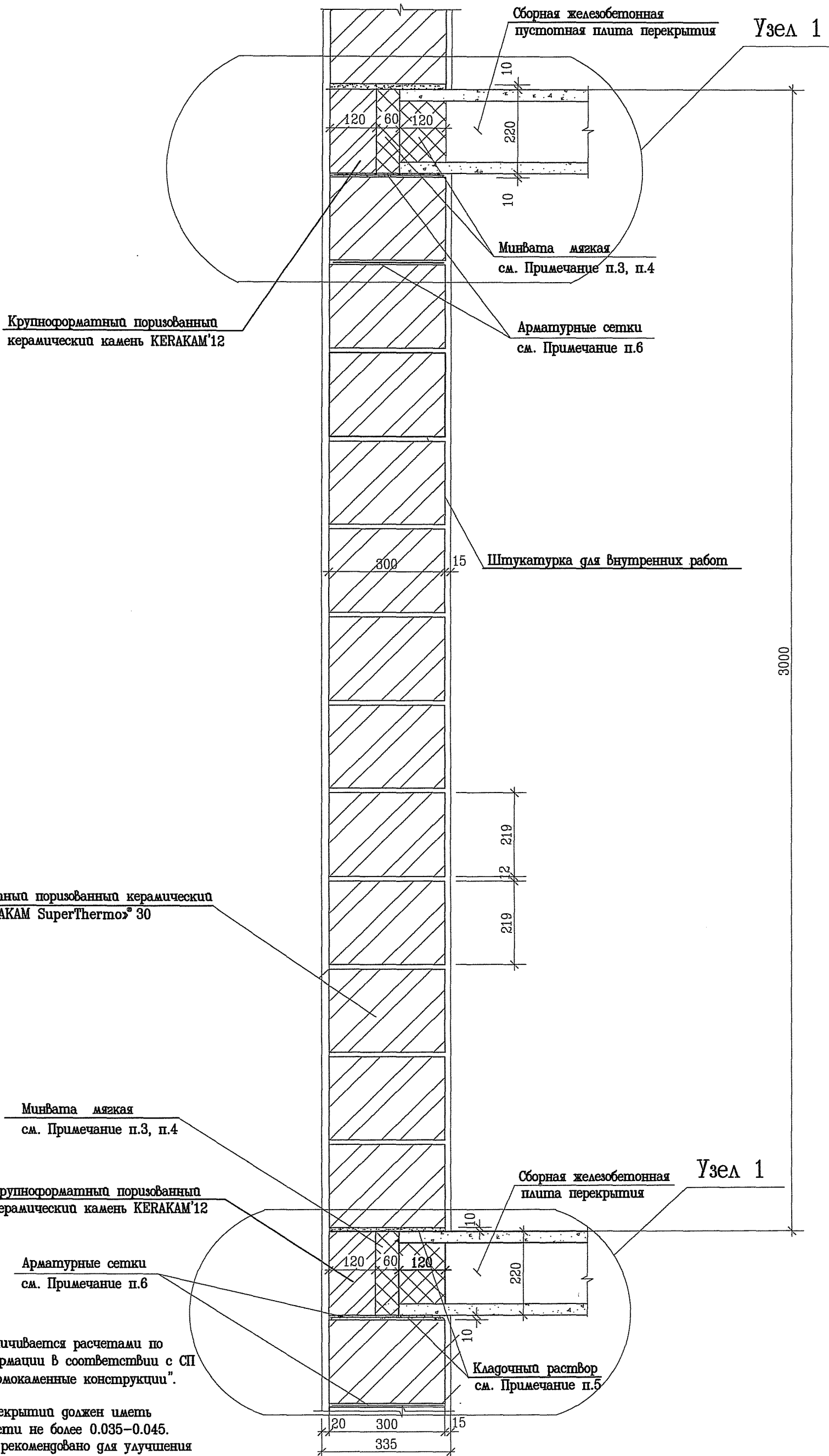
Антисептированная
доска

Монтажная пена

Примечания:

1. Утеплитель в местах перекрытий должен иметь коэффициент теплопроводности не более 0.035-0.045.
2. Рекомендуется применение цементно-песчаных или теплоизоляционных растворов.
3. Гибкие связевые сетки выполняются из: сетка базальтовая строительная, сетка оцинкованная d=4, B=500. Допускается укладка двух гибких связей в соответствии СП 15.13300.2012 "Каменные и армокаменные конструкции."

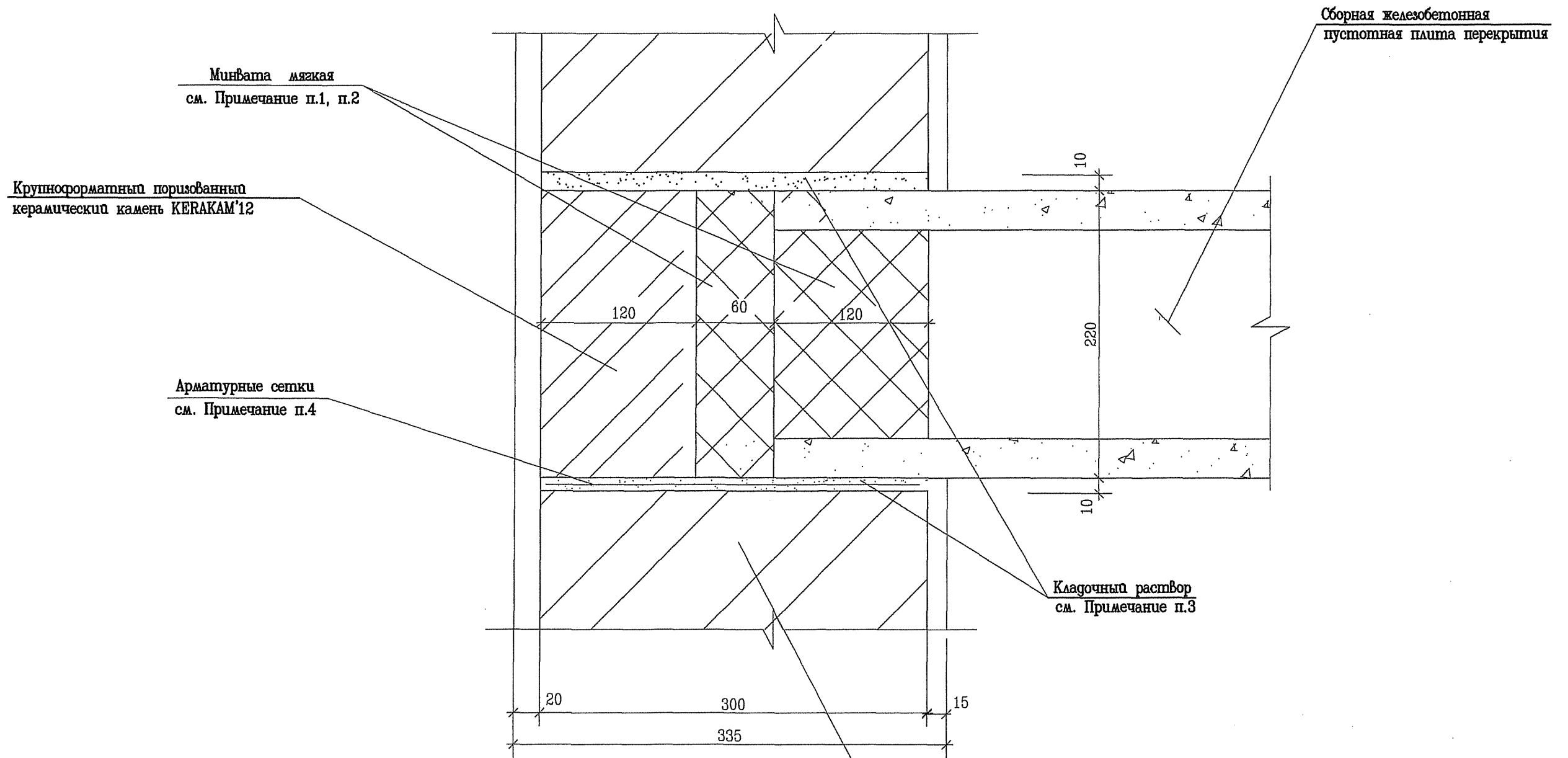
| | | | | | | |
|-------------|------------|--------------------|---|--------------------------|------|--------|
| Зав.лаб. | Ищук М.К. | <i>[Signature]</i> | Заказчик: ЗАО "Самарский Комбинат Керамических материалов" | | | |
| Вед.н.сопр. | Гогуа О.К. | <i>[Signature]</i> | Наружные несущие и самонесущие стены из камня «KERAKAM SuperThermo»® 30 с облицовкой кирпичом | этадия | лист | листов |
| | | | | | 201 | 227 |
| | | | Узел опирания деревянной балки перекрытия на стену. Разрез стены с оконным проемом. | ЦНИИСК им. В.А.Кучеренко | | |



Примечания:

1. Высота стен зданий ограничивается расчетами по несущей способности и деформации в соответствии с СП 15.13300.2012 "Каменные и армокаменные конструкции".
2. Узел 1 см. лист 203.
3. Утеплитель в местах перекрытий должен иметь коэффициент теплопроводности не более 0.035-0.045.
4. Заполнение пустот плит рекомендовано для улучшения теплотехнических характеристик при обеспечении прочности платформенного стыка.
5. Рекомендуется применение цементно-песчаных или теплоизоляционных растворов.
6. В растворных швах под плитой и ниже на один ряд кладки из камней укладываются арматурные сетки.

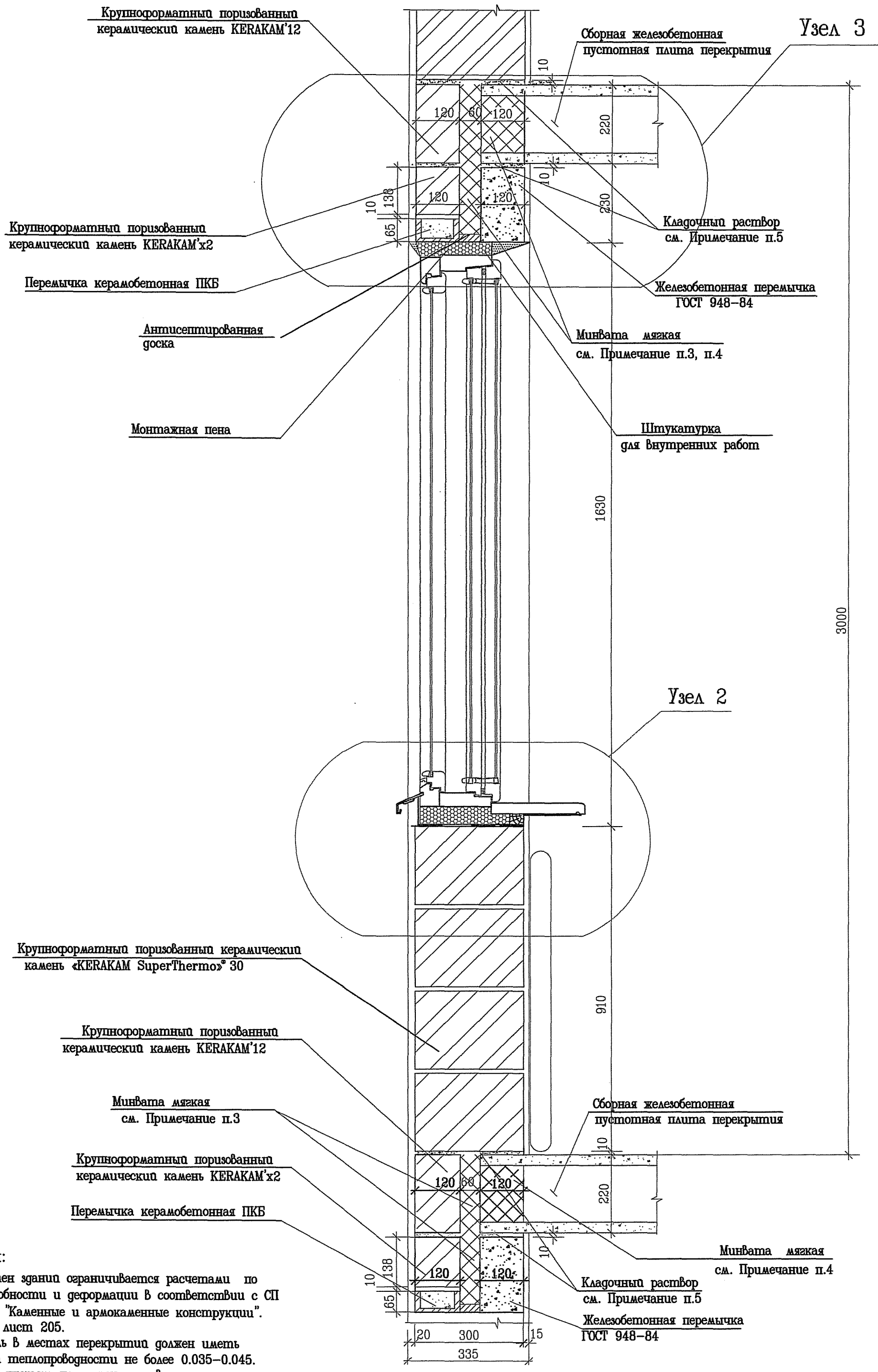
| | | | | | |
|-------------|------------|--|--|--------------------------|------|
| Зав.лаб. | Ищук М.К. | | Заказчик: ЗАО "Самарский Комбинат Керамических материалов" | | |
| Вед.н.сопр. | Гозуа О.К. | | Наружные несущие и самонесущие оштукатуренные стены из камней «KERAKAM SuperThermo» 30 | этаж | лист |
| | | | | | 202 |
| | | | Вариант со сборной плитой перекрытия | ЦНИИСК им. В.А.Кучеренко | |
| | | | Разрез стены без проемов | | |



Примечания:

1. Утеплитель в местах перекрытий должен иметь коэффициент теплопроводности не более 0.035–0.045.
2. Заполнение пустот плит рекомендовано для улучшения теплотехнических характеристик.
3. Рекомендуется применение цементно-песчаных или теплоизоляционных растворов.
4. В растворных швах и ниже на один ряд кладки из камней укладываются арматурные сетки.
5. Данный лист см. совместно с листом 202.

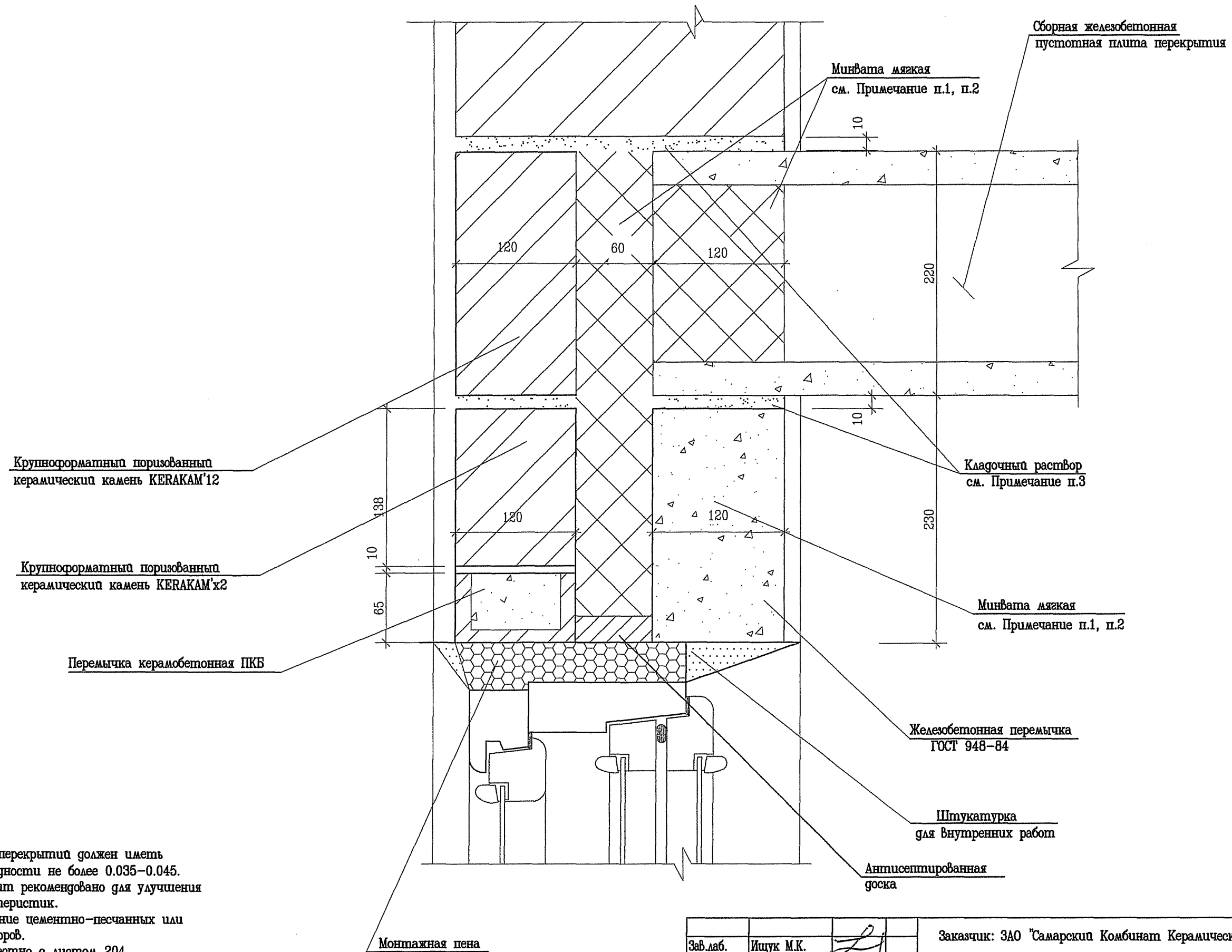
| | | | | | |
|-------------|------------|--------------------|---|--------------------------|------|
| Зав.лаб. | Ищук М.К. | <i>[Signature]</i> | Заказчик: ЗАО "Самарский Комбинат Керамических материалов" | | |
| Вед.н.сопр. | Гозуа О.К. | <i>[Signature]</i> | Наружные несущие и самонесущие оштукатуренные стены из камней «KERAКAM SuperThermo»® 30 | этадия | лист |
| | | | | | 203 |
| | | | Вариант со сборной плитой перекрытия Узел 1. | | 227 |
| | | | | ЦНИИСК им. В.А.Кучеренко | |



Примечания:

1. Высота стен здания ограничивается расчетами по несущей способности и деформации в соответствии с СП 15.13300.2012 "Каменные и армокаменные конструкции".
2. Узел 3 см. лист 205.
3. Утеплитель в местах перекрытий должен иметь коэффициент теплопроводности не более 0.035-0.045.
4. Заполнение пустот плит рекомендовано для улучшения теплоизоляционных характеристик при обеспечении прочности платформенного стыка.
5. Рекомендуется применение цементно-песчаных или теплоизоляционных растворов.
6. Узел 2 см лист 206.

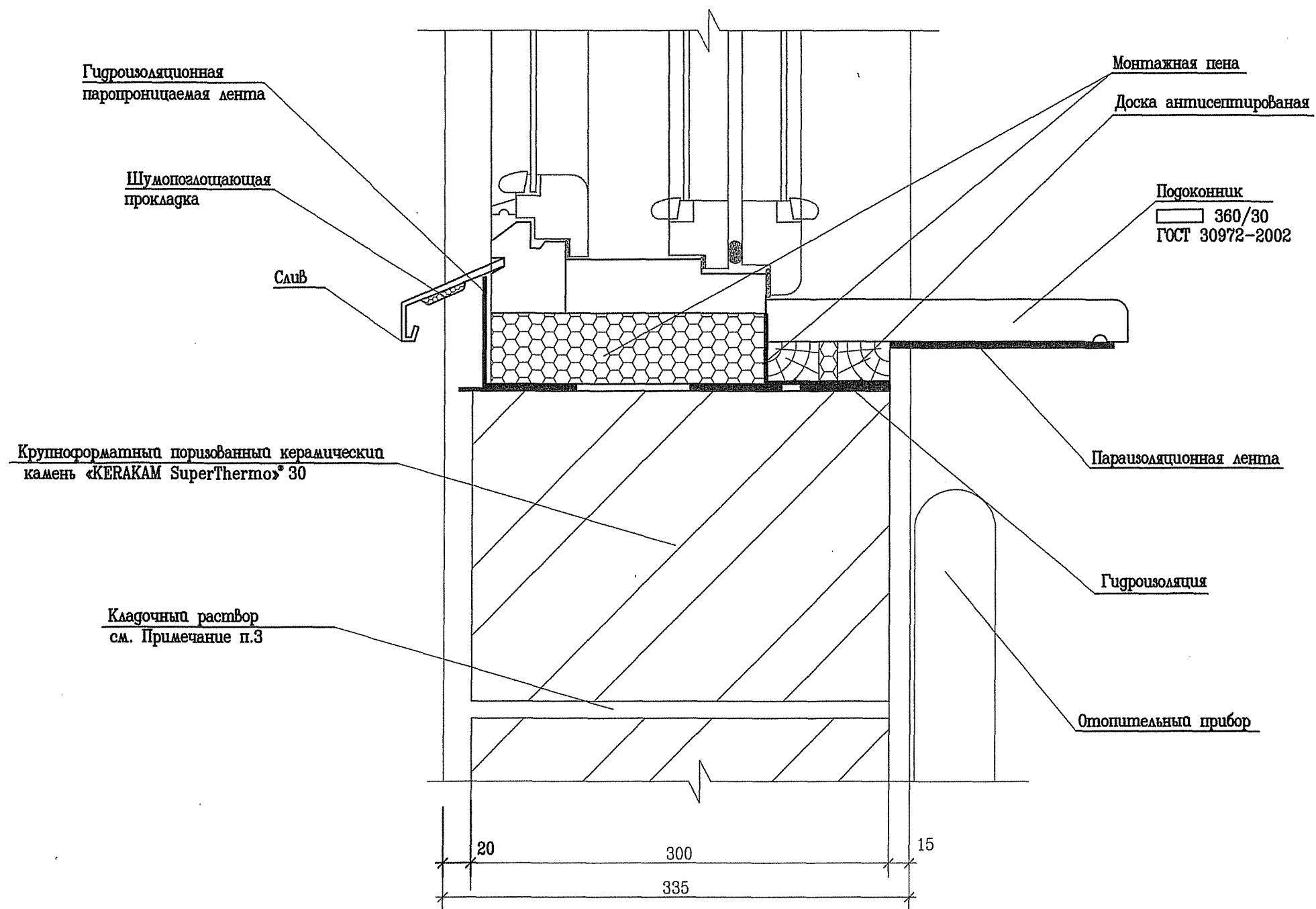
| | | | | | |
|--------------|------------|--|--|--------|------|
| Зав.лаб. | Ищук М.К. | | Заказчик: ЗАО "Самарский Комбинат Керамических материалов" | | |
| Вед.н.состр. | Гогуа О.К. | | Наружные несущие и самонесущие оштукатуренные стены из камней «KERAKAM SuperThermo» 30 | этадия | лист |
| | | | | 204 | 227 |
| | | | Вариант со сборной плитой перекрытия Разрез стены с оконным проемом | | |
| | | | ЦНИИСК им. В.А.Кучеренко | | |



Примечания:

1. Утеплитель в местах перекрытий должен иметь коэффициент теплопроводности не более 0.035-0.045.
2. Заполнение пустот плит рекомендовано для улучшения теплотехнических характеристик.
3. Рекомендуется применение цементно-песчаных или теплоизоляционных растворов.
4. Данный лист см. совместно с листом 204.

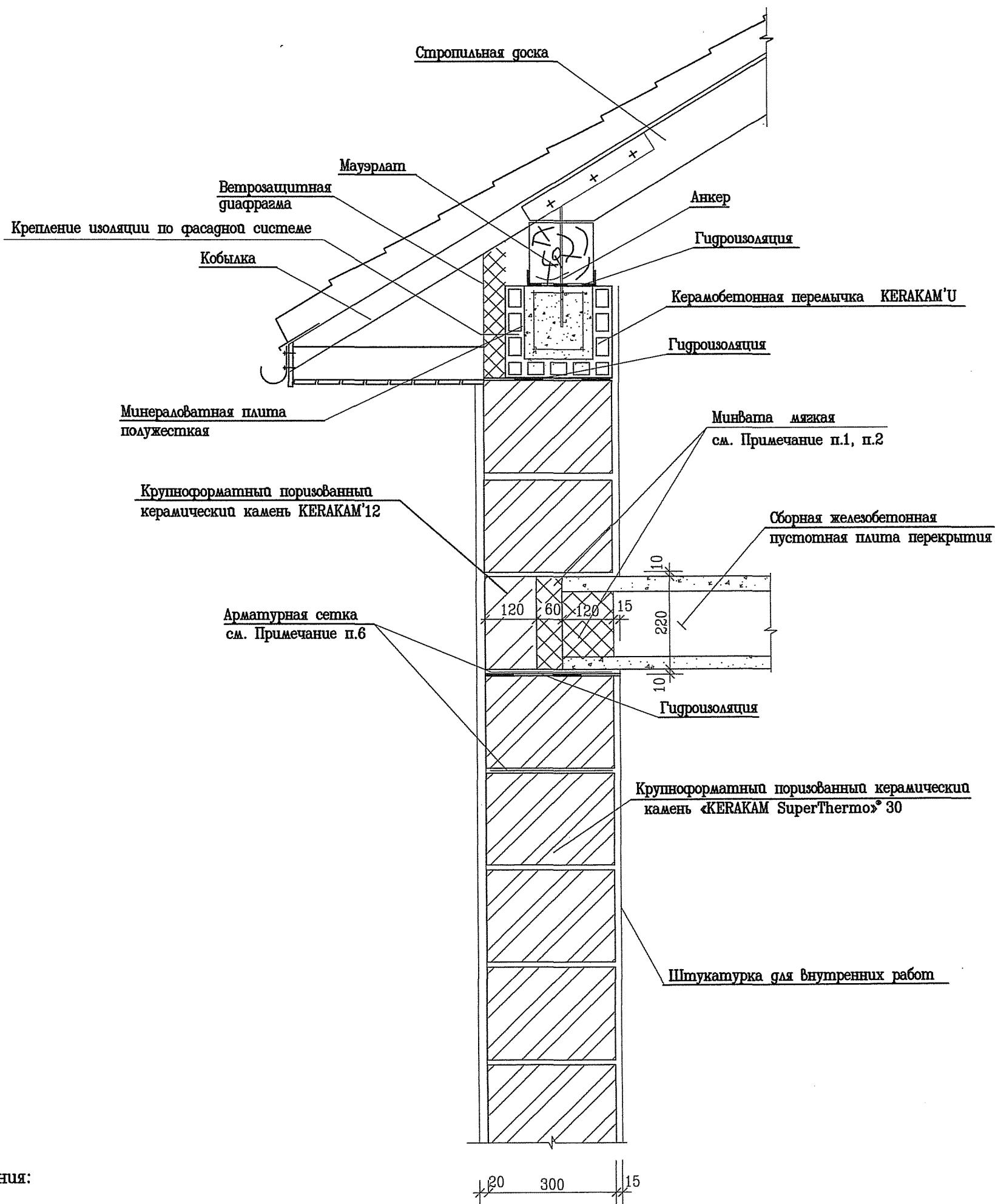
| | | | | | |
|-------------|-----------|-------------|--|--------------------------|------|
| Зав.лаб. | Ищук М.К. | <i>Ищук</i> | Заказчик: ЗАО "Самарский Комбинат Керамических материалов" | | |
| Вед.н.сопр. | Гоза О.К. | <i>Гоза</i> | Наружные несущие и самонесущие оштукатуренные стены из камня «KERAKAM SuperThermo»® 30 | стадия | лист |
| | | | | | 205 |
| | | | Вариант со сборной плитой перекрытия Узел 3. | лист | 227 |
| | | | | ЦНИИСК им. В.А.Кучеренко | |



Примечания:

1. Утеплитель в местах перекрытия должен иметь коэффициент теплопроводности не более 0.035–0.045.
2. Заполнение пустот плит рекомендовано для улучшения теплотехнических характеристик.
3. Рекомендуется применение цементно-песчаных или теплоизоляционных растворов.
4. Гибкие связевые сетки выполняются из: сетка базальтовая строительная, сетка оцинкованная d=4, B=500. Допускается укладка других гибких связей в соответствии СП 15.13300.2012 "Каменные и армокаменные конструкции."
5. В растворных швах и ниже на один ряд кладки из камней укладываются арматурные сетки. Тип сеток см. пункт 4.
6. Данный лист см. совместно с листом 187.

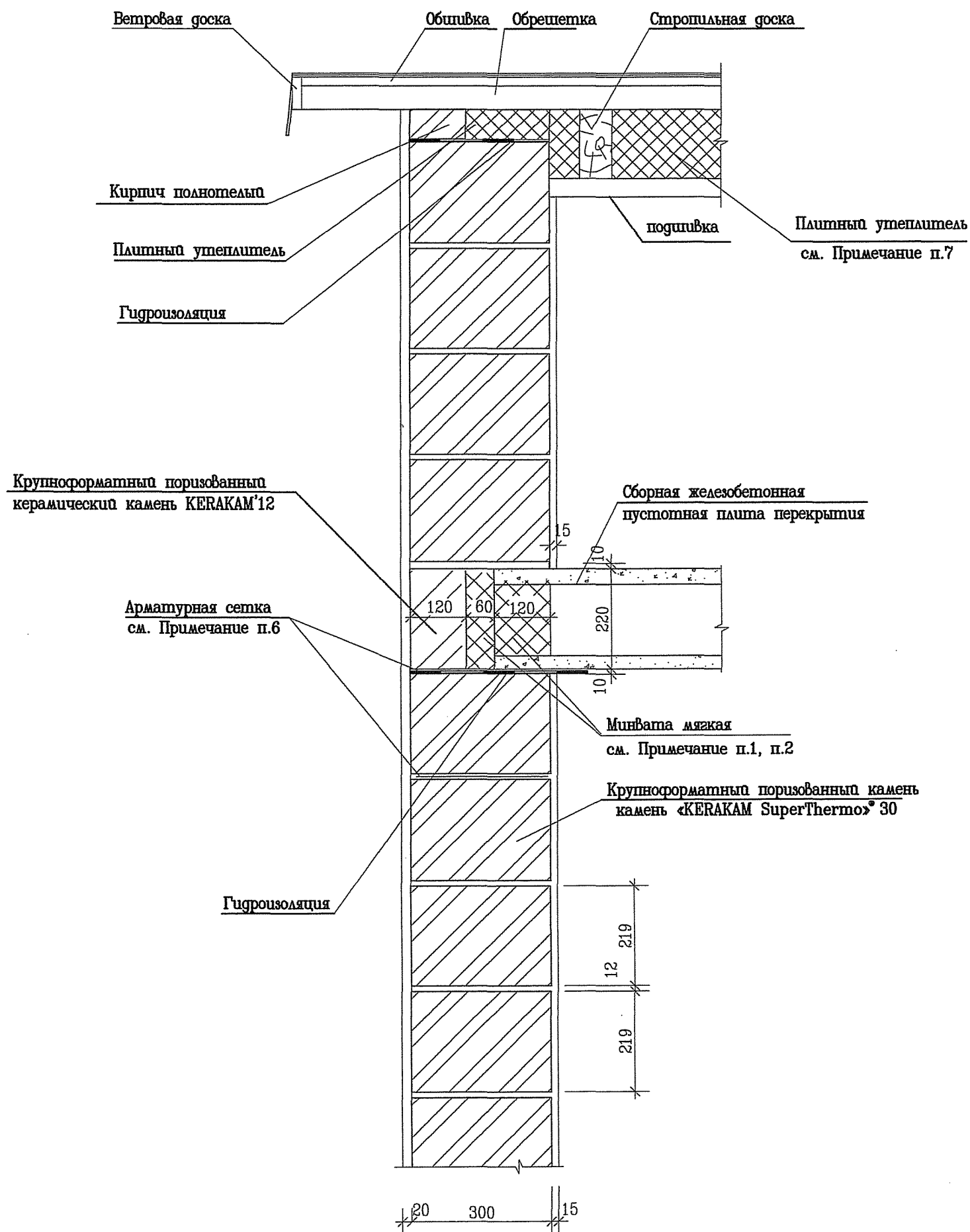
| | | | | | | |
|-------------|------------|--|---|--------------------------|------|--------|
| Зав.лаб. | Ищук М.К. | | Заказчик: ЗАО "Самарский Комбинат Керамических материалов" | | | |
| Вед.н.сопр. | Гозуа О.К. | | Наружные несущие и самонесущие оштукатуренные стены из камней «KERAKAM SuperThermo»® 30 | этапия | лист | листов |
| | | | | | 206 | 227 |
| | | | Вариант со сборной плитой перекрытия Узел 2. | ЦНИИСК им. В.А.Кучеренко | | |



Примечания:

1. Утеплитель в местах перекрытий должен иметь коэффициент теплопроводности не более 0.035–0.045.
2. Заполнение пустот плит перекрытий рекомендовано для улучшения теплотехнических характеристик.
3. Рекомендуется применение цементно-песчаных или теплоизоляционных кладочных растворов.
4. Конструкция кровли, включая слой теплоизоляции, пароизоляции и др., принимаются в зависимости от выбираемого типа кровельного материала и условно не показаны.
5. Гибкие связевые сетки выполняются из:
сетка базальтовая строительная,
сетка оцинкованная d=4, B=500.
- Допускается укладка других гибких связей в соответствии СП 15.13300.2012 "Каменные и армокаменные конструкции".
- 6 В растворных швах под плитой и ниже на один ряд кладки из камней укладываются арматурные сетки. Тип сеток см. пункт 5.
7. Для крепления мауэрлата рекомендуется анкер из шпильки M12, L=225мм. Распорный дюбель устанавливается в керамобетонную перемычку на глубину 80мм.

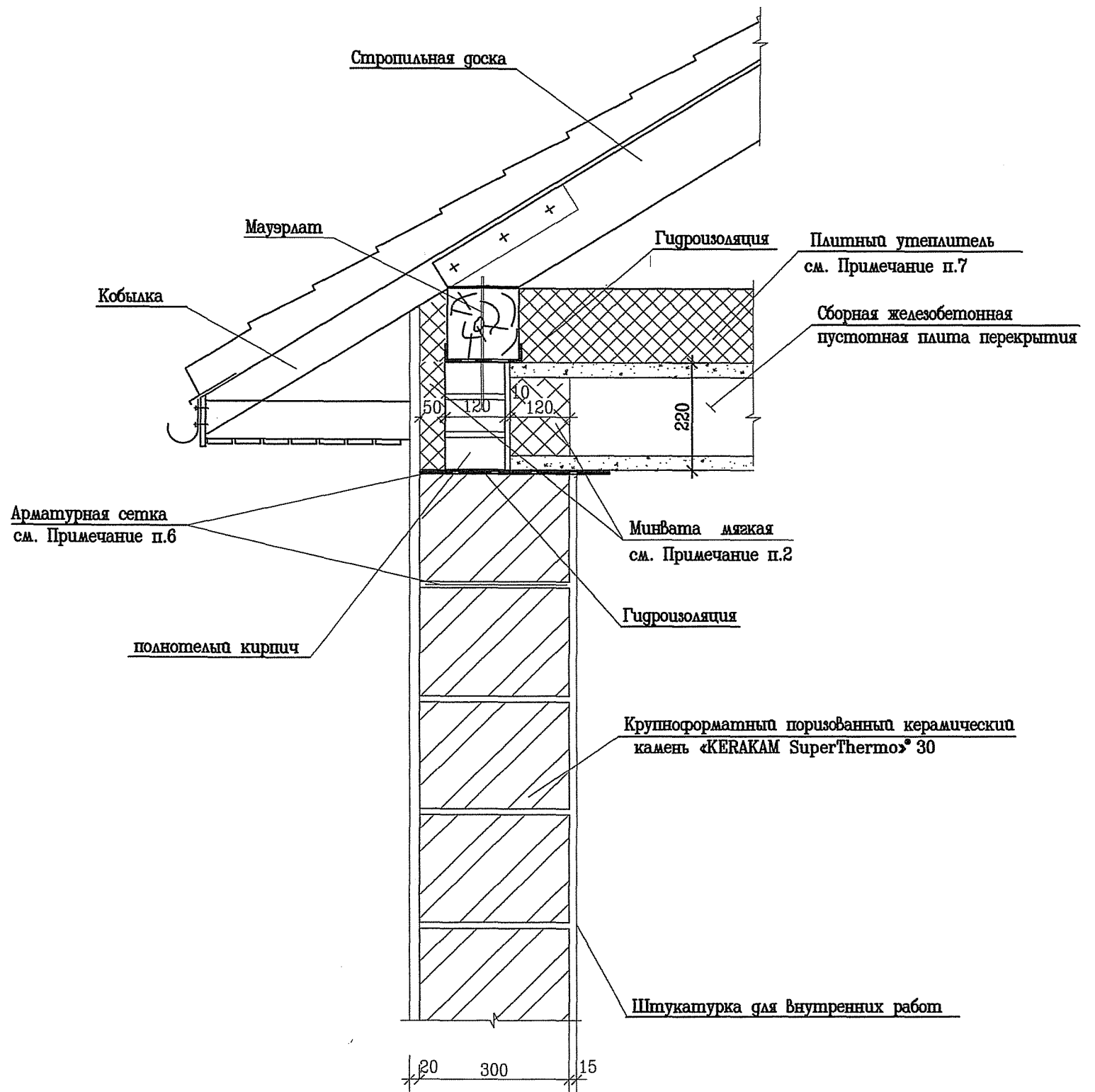
| | | | | | | |
|------------|-----------|--------------------|--|--------------------------|------|--------|
| Руководит. | Ищук М.К. | <i>[Signature]</i> | Заказчик: ЗАО "Самарский Комбинат Керамических материалов" | | | |
| Инженер | Гоза О.К. | <i>[Signature]</i> | Наружные несущие и самонесущие оштукатуренные стены из камней «KERAKAM SuperThermo» 30 | этадия | лист | листов |
| | | | | | 207 | 227 |
| | | | Вариант с теплым чердаком (мансардой) и сборной плитой перекрытия. | ЦНИИСК им. В.А.Кучеренко | | |
| | | | Разрез по продольной стене | | | |



Примечания:

1. Утеплитель в местах перекрытий должен иметь коэффициент теплопроводности не более 0.035–0.045.
2. Заполнение пустот плит перекрытий рекомендовано для улучшения теплотехнических характеристик.
3. Рекомендуется применение цементно-песчаных или теплоизоляционных кладочных растворов.
4. Конструкция кровли, включая слои теплоизоляции, пароизоляции и др. принимаются в зависимости от выбираемого типа кровельного материала и условно не показаны.
5. Гибкие связевые сетки выполняются из:
сетка базальтовая строительная,
сетка оцинкованная d=4, B=500. Допускается укладка грубых гибких связей в соответствии СП 15.13300.2012 "Каменные и армокаменные конструкции".
6. В растворных швах под плитой и ниже на один ряд кладки из кирпичей укладываются арматурные сетки. Тип сеток см. пункт 5.
7. Толщина утеплителя принимается по расчету.

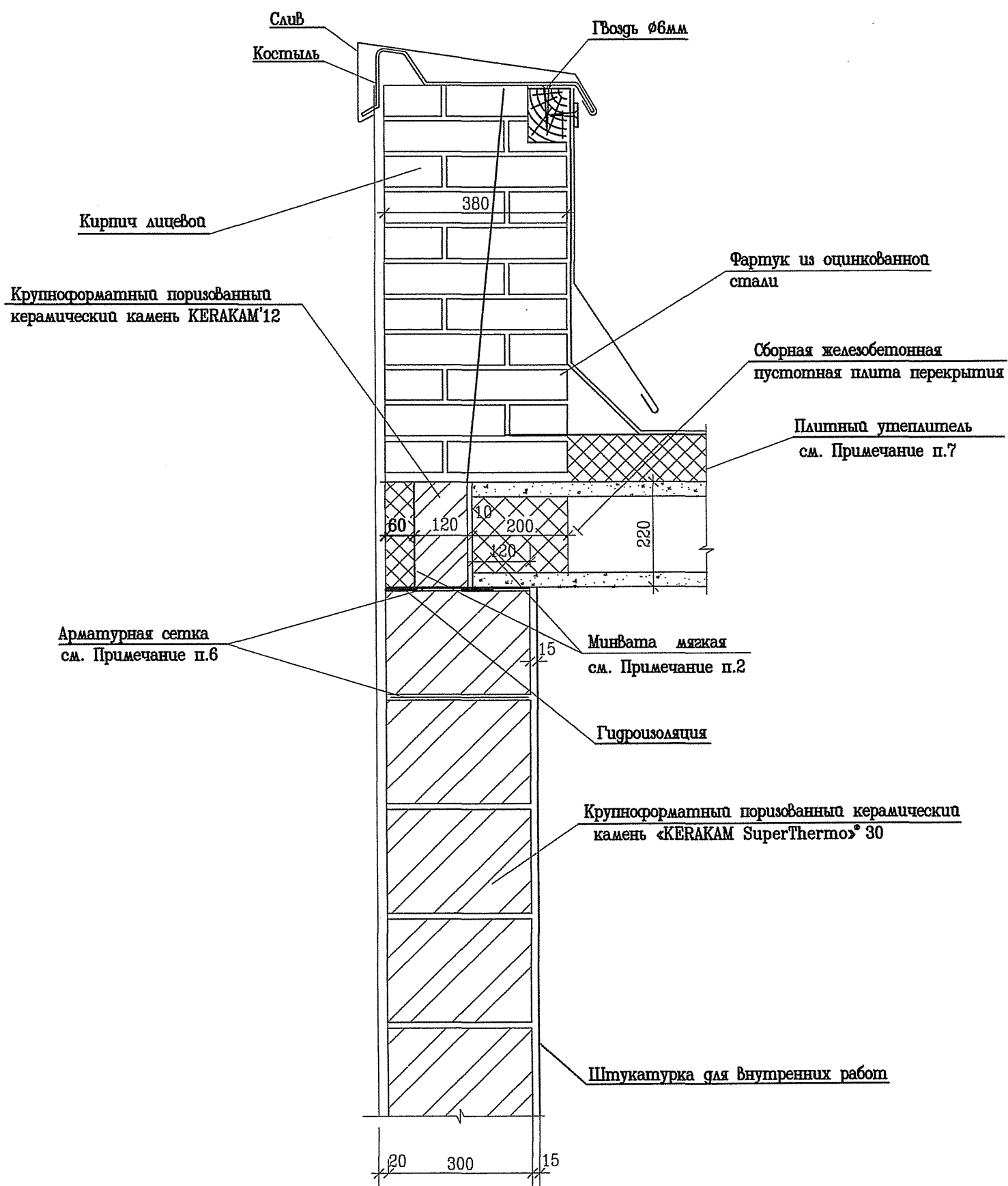
| | | | | | | |
|------------|------------|--|--|--------------------------|------|--------|
| Руководит. | Ищук М.К. | | Заказчик: ЗАО "Самарский Комбинат Керамических материалов" | | | |
| Инженер | Гозуа О.К. | | Наружные несущие и самонесущие оштукатуренные стены из камней «KERAKAM SuperThermo» 30 | этадия | лист | листов |
| | | | | | 208 | 227 |
| | | | Вариант с теплым чердаком (мансардой) и сборной плитой перекрытия. | ЦНИИСК им. В.А.Кучеренко | | |
| | | | Разрез по торцевой стене | | | |



Примечания:

1. Утеплитель в местах перекрытия должен иметь коэффициент теплопроводности не более 0.035–0.045.
2. Заполнение пустот плит перекрытий рекомендовано для улучшения теплотехнических характеристик.
3. Рекомендуется применение цементно-песчаных или теплоизоляционных кладочных растворов.
4. Конструкция кровли, включая слой теплоизоляции, пароизоляции и др. принимаются в зависимости от выбираемого типа кровельного материала и условно не показаны.
5. Гибкие связевые сетки выполняются из:
сетка базальтовая строительная,
сетка оцинкованная d=4, B=500. Допускается укладка грубых гибких связей в соответствии СП 15.13300.2012 "Каменные и армокаменные конструкции".
6. В растворных швах под плитой и ниже на один ряд кладки из кирпичей укладываются арматурные сетки. Тип сеток см. пункт 5.
7. Толщина утеплителя принимается по расчету.

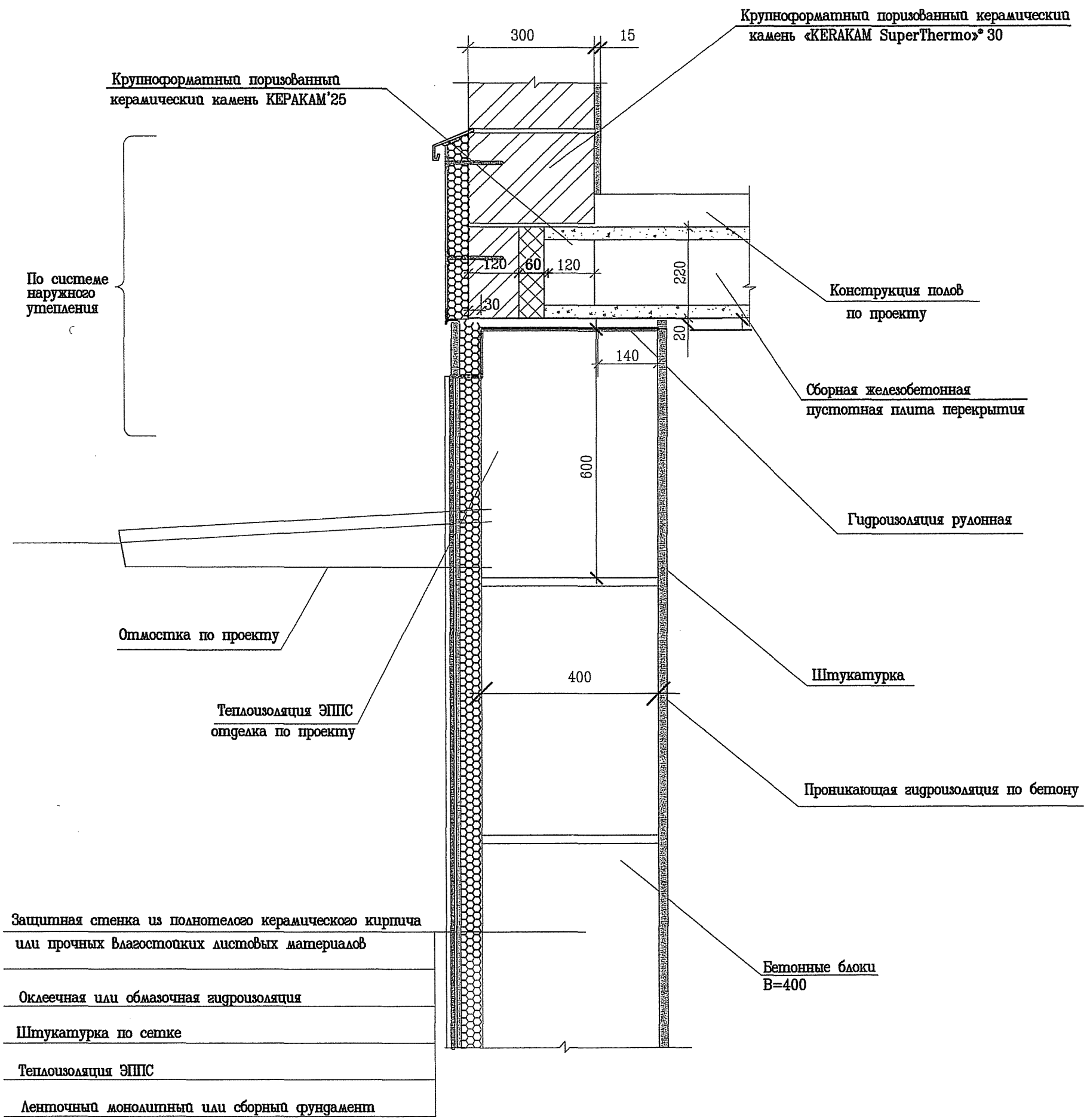
| | | | | | | |
|------------|------------|--------------|--|--------------------------|------|--------|
| Руководит. | Ищук М.К. | <i>Ищук</i> | Заказчик: ЗАО "Самарский Комбинат Керамических материалов" | | | |
| Инженер | Гозуа О.К. | <i>Гозуа</i> | Наружные несущие и самонесущие оштукатуренные стены из камня «KERAKAM SuperThermo»® 30 | стадия | лист | листов |
| | | | | | 209 | 227 |
| | | | Вариант с холодным чердаком и сборной плитой перекрытия. Разрез по продольной стене | ЦНИИСК им. В.А.Кучеренко | | |



Примечания:

1. Утеплитель в местах перекрытий должен иметь коэффициент теплопроводности не более 0.035–0.045.
2. Заполнение пустот плит перекрытия рекомендовано для улучшения теплотехнических характеристик.
3. Рекомендуется применение цементно-песчаных или теплоизоляционных кладочных растворов.
4. Конструкция кровли, включая слои теплоизоляции, пароизоляции и др. принимаются в зависимости от выбираемого типа кровельного материала и условно не показаны.
5. Гибкие связевые сетки выполняются из:
сетка базальтовая строительная,
сетка оцинкованная d=4, B=500. Допускается укладка других гибких связей в соответствии СП 15.13300.2012 "Каменные и армокаменные конструкции".
6. В растворных швах под плитой и ниже на один ряд кладки из кирпичей укладываются арматурные сетки. Тип сеток см. пункт 5.
7. Толщина утеплителя принимается по расчету.

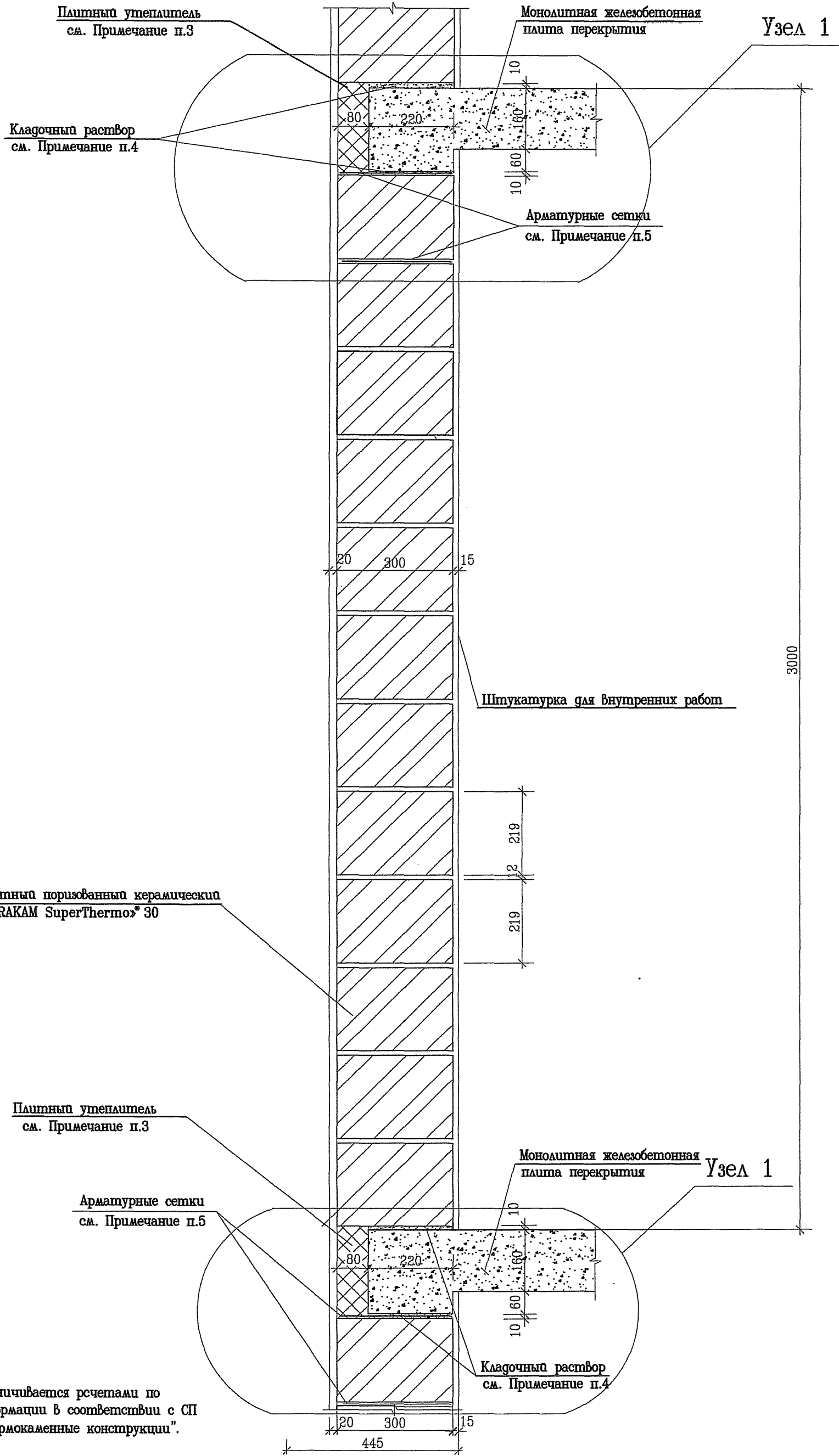
| | | | | | |
|------------|------------|--|--|--------------------------|------|
| | | Заказчик: ЗАО "Самарский Комбинат Керамических материалов" | | | |
| Руководит. | Ищук М.К. | <i>[Signature]</i> | | | |
| Инженер | Гогуа О.К. | <i>[Signature]</i> | | | |
| | | | Наружные несущие и самонесущие оштукатуренные стены из камней «KERAKAM SuperThermo» 30 | этадия | лист |
| | | | | | 210 |
| | | | | | 227 |
| | | | Вариант с совмещенной кровлей и сборной плитой перекрытия. Разрез по продольной стене | ЦНИИСК им. В.А.Кучеренко | |



Примечания:

1. Утеплитель в местах перекрытий должен иметь коэффициент теплопроводности не более 0.035–0.045.
2. Рекомендуется применение цементно-песчаных или теплоизоляционных растворов.
3. Гибкие связевые сетки выполняются из:
сетка базальтовая строительная,
сетка оцинкованная d=4, B=500. Допускается укладка грубых гибких связей в соответствии СП 15.13300.2012 "Каменные и армокаменные конструкции".
4. Толщина утеплителя принимается по расчету.

| | | | | | |
|------------|------------|--------------------|---|------|--------|
| Руководит. | Ищук М.К. | <i>[Signature]</i> | Заказчик: ЗАО "Самарский Комбинат Керамических материалов" | | |
| Инженер | Гогуа О.К. | <i>[Signature]</i> | этадия | лист | листов |
| | | | | 211 | 227 |
| | | | Наружные несущие и самонесущие оштукатуренные стены из камней «KERAKAM SuperThermo»* 30 | | |
| | | | Разрез цокольной части стены | | |
| | | | ЦНИИСК им. В.А.Кучеренко | | |

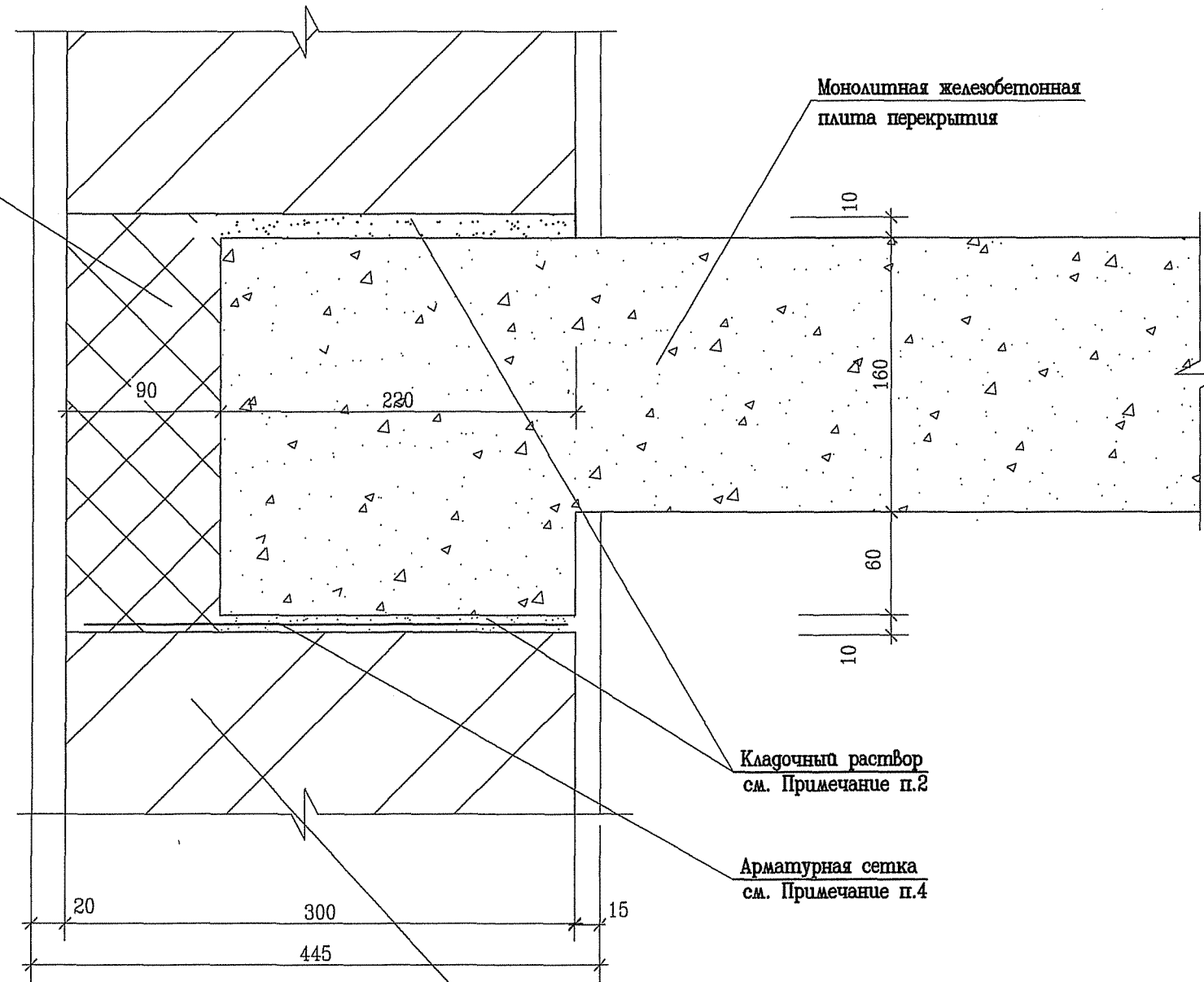


Примечания:

1. Высота стен зданий ограничивается расчетами по несущей способности и деформации в соответствии с СП 15.13300.2012 "Каменные и армокаменные конструкции".
2. Узел 1 см. лист 213.
3. Утеплитель в местах перекрытий должен иметь коэффициент теплопроводности не более 0.035–0.045.
4. Рекомендуется применение цементно-песчаных или теплоизоляционных кладочных растворов.
5. В растворных швах под плитой и ниже на один ряд кладки из камней укладываются арматурные сетки.

| | | | | | |
|-------------|------------|--------------------|--|--------------------------|------|
| Зав.лаб. | Ищук М.К. | <i>[Signature]</i> | Заказчик: ЗАО "Самарский Комбинат Керамических материалов" | | |
| Вед.н.сопр. | Гозуа О.К. | <i>[Signature]</i> | Наружные несущие и самонесущие оштукатуренные стены из камней «KERAKAM SuperThermo» 30 | этадия | лист |
| | | | | | 212 |
| | | | Вариант с монолитной плитой перекрытия | ЦНИИСК им. В.А.Кучеренко | |
| | | | Разрез стены без проемов | | |

Плитный утеплитель
см. Примечание п.1



Монолитная железобетонная
плита перекрытия

Кладочный раствор
см. Примечание п.2

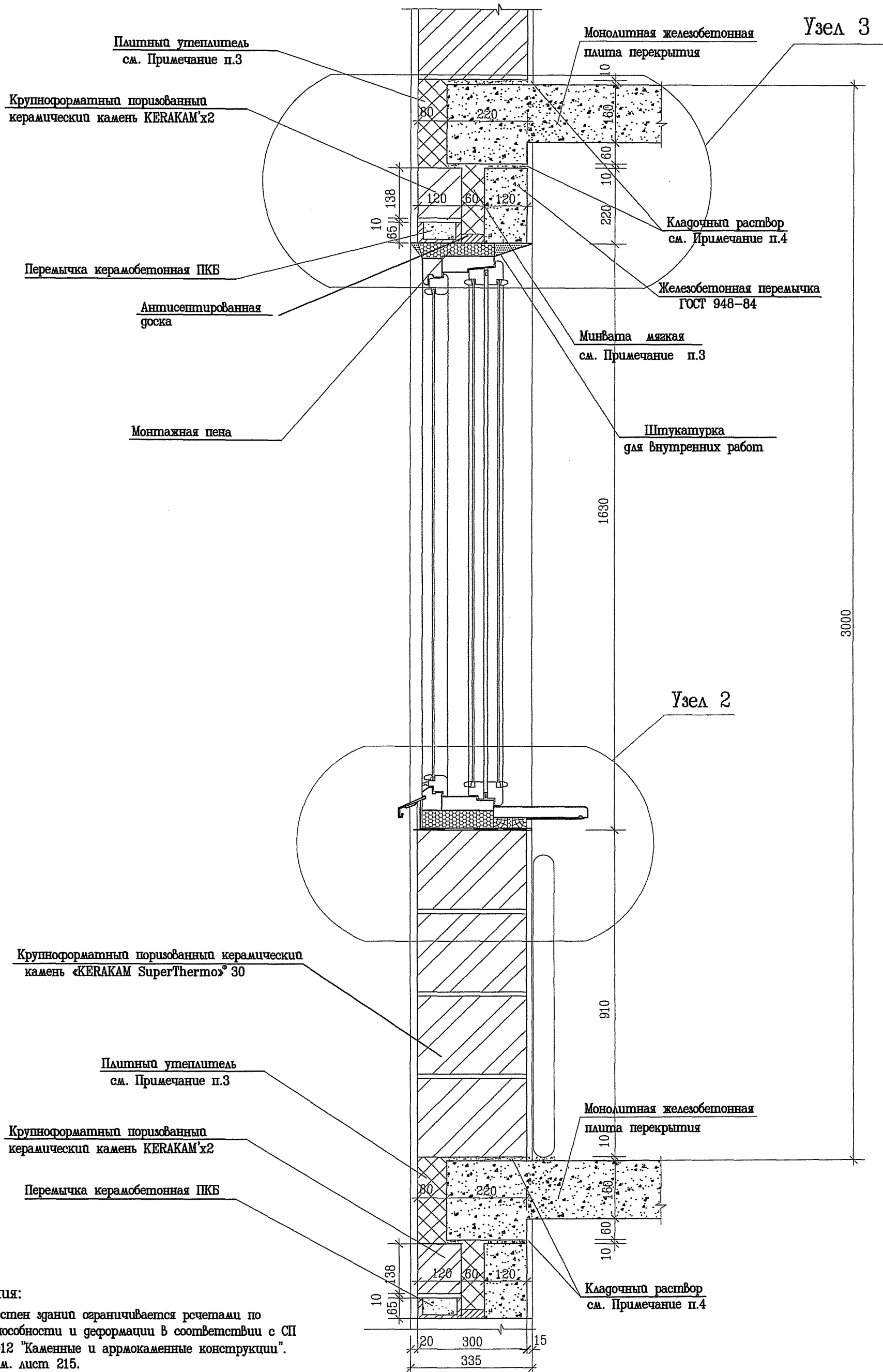
Арматурная сетка
см. Примечание п.4

Крупноформатный поризованный керамический
камень «KERAKAM SuperThermo» 30

Примечания:

1. Утеплитель в местах перекрытий должен иметь коэффициент теплопроводности не более 0.035-0.045.
2. Рекомендуется применение цементно-песчаных или теплоизоляционных кладочных растворов.
3. Гибкие связевые сетки выполняются из: сетка базальтовая строительная, сетка оцинкованная d=4, B=500. Допускается укладка грубых гибких связей в соответствии СП 15.13300.2012 "Каменные и армокаменные конструкции."
4. В растворных швах под плитой и ниже на один ряд кладки из камней укладываются арматурные сетки. Тип сеток см. пункт 3.
4. Данный лист см. совместно с листом 212.

| | | | | | | |
|-------------|------------|--------------------|--|--------------------------|------|--------|
| Зав.лаб. | Ищук М.К. | <i>[Signature]</i> | Заказчик: ЗАО "Самарский Комбинат Керамических материалов" | | | |
| Вед.н.сопр. | Гозуа О.К. | | Наружные несущие и самонесущие оштукатуренные стены из камней «KERAKAM SuperThermo» 30 | этажа | лист | листов |
| | | | | | 213 | 227 |
| | | | Вариант с монолитной плитой перекрытия Узел 1. | ЦНИИСК им. В.А.Кучеренко | | |



Примечания:

1. Высота стен зданий ограничивается расчетами по несущей способности и деформации в соответствии с СП 15.13300.2012 "Каменные и армокаменные конструкции".
2. Узел 3 см. лист 215.
3. Утеплитель в местах перекрытий должен иметь коэффициент теплопроводности не более 0.035-0.045.
4. Рекомендуется применение цементно-песчаных или теплоизоляционных растворов.
5. Узел 2 см лист 206.

| | | | | | |
|-------------|------------|--------------|--|------|--------|
| Зав.лаб. | Ищук М.К. | <i>Ищук</i> | Заказчик: ЗАО "Самарский Комбинат Керамических материалов" | | |
| Вед.н.сопр. | Гозуа О.К. | <i>Гозуа</i> | стадия | лист | листов |
| | | | | 214 | 227 |
| | | | Вариант с монолитной плитой перекрытия Разрез стены с оконным проемом | | |
| | | | ЦНИИСК им. В.А.Кучеренко | | |

Плитный утеплитель
см. Примечание п.1

Монолитная железобетонная
плита перекрытия

Крупноформатный поризованный
керамический камень KERAKAM'x2

Кладочный раствор
см. Примечание п.2

Минвата мягкая
см. Примечание п.1

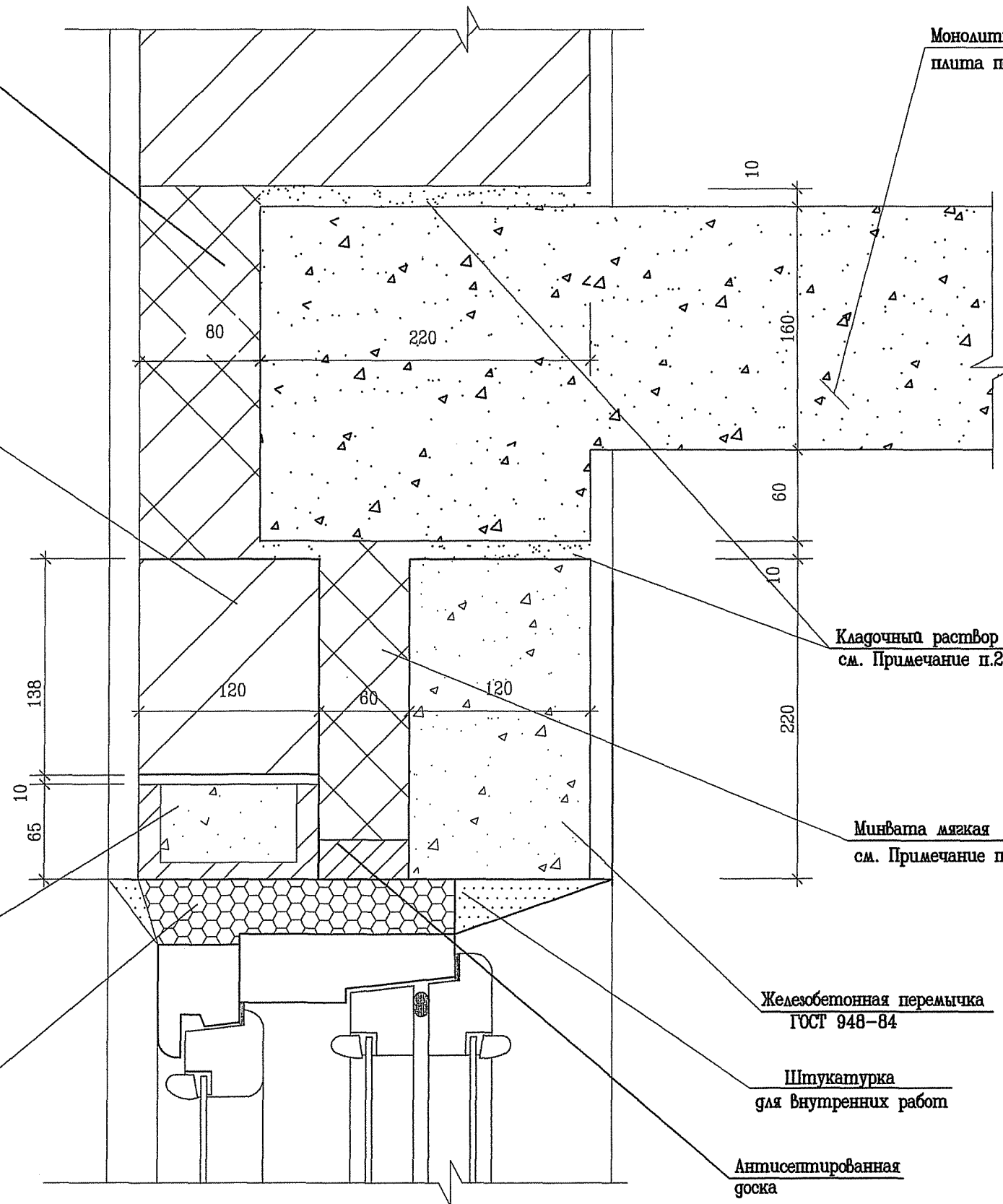
Перемычка керамобетонная ПКБ

Железобетонная перемычка
ГОСТ 948-84

Штукатурка
для внутренних работ

Антисептированная
доска

Монтажная пена



Примечания:

1. Утеплитель в местах перекрытий должен иметь коэффициент теплопроводности не более 0.035-0.045.
2. Рекомендуется применение цементно-песчаных или теплоизоляционных кладочных растворов.
3. Данный лист см. совместно с листом 214.

| | | | | | |
|-------------|------------|--------------------|--|--------------------------|------|
| Зав.лаб. | Ищук М.К. | <i>[Signature]</i> | Заказчик: ЗАО "Самарский Комбинат Керамических материалов" | | |
| Вед.н.сопр. | Гогуа О.К. | <i>[Signature]</i> | Наружные несущие и самонесущие оштукатуренные стены из камня «KERAKAM SuperThermo»® 30 | этадия | лист |
| | | | | | 215 |
| | | | Вариант с монолитной плитой перекрытия Узел 3. | ЦНИИСК им. В.А.Кучеренко | |

Кладочный раствор
см. Примечание п.1

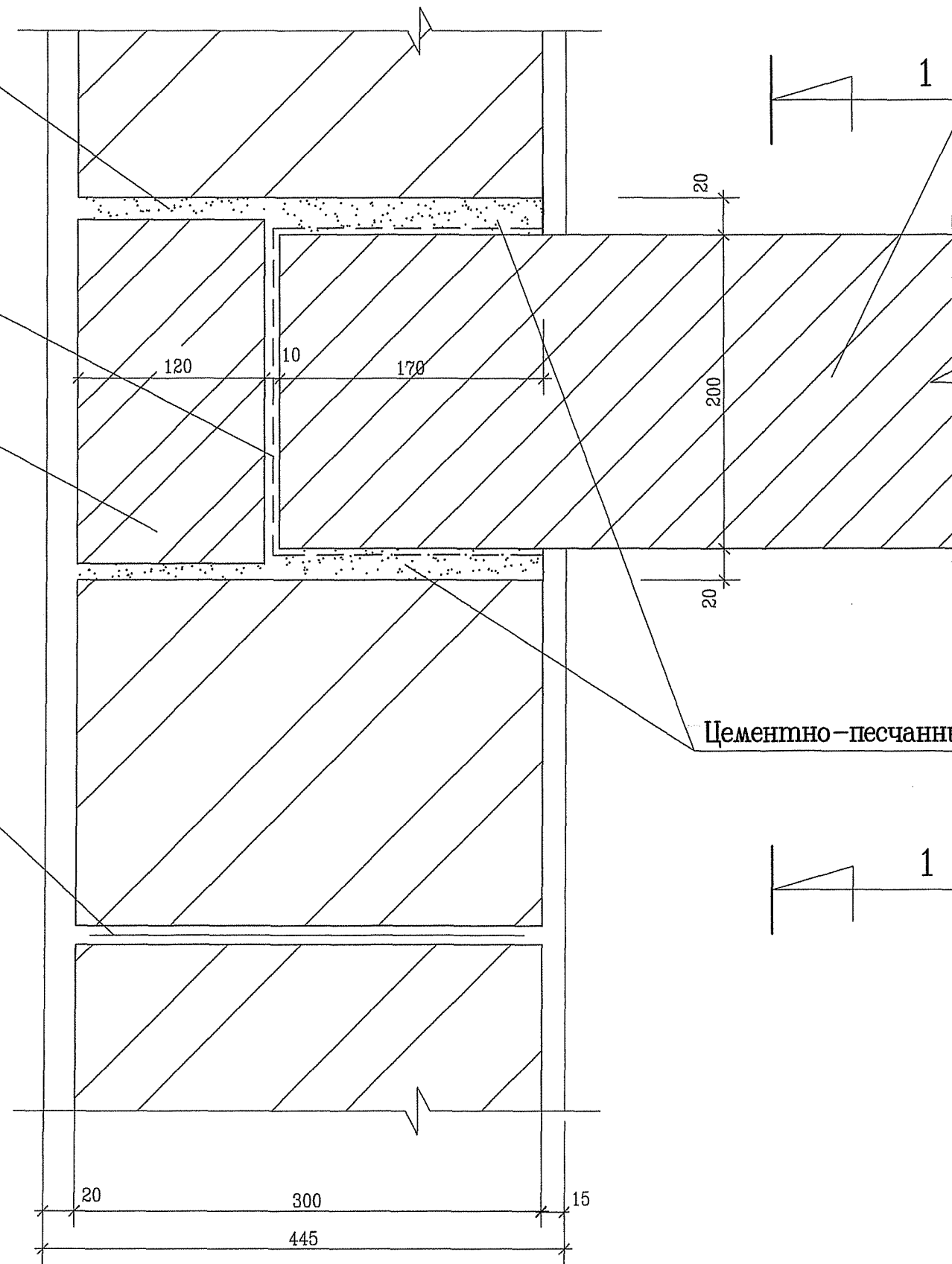
Рубероид

Крупноформатный поризованный
керамический камень KERAKAM'12

Арматурные сетки
см. Примечание п.2

Деревянная балка перекрытия
сеч. 120x200мм

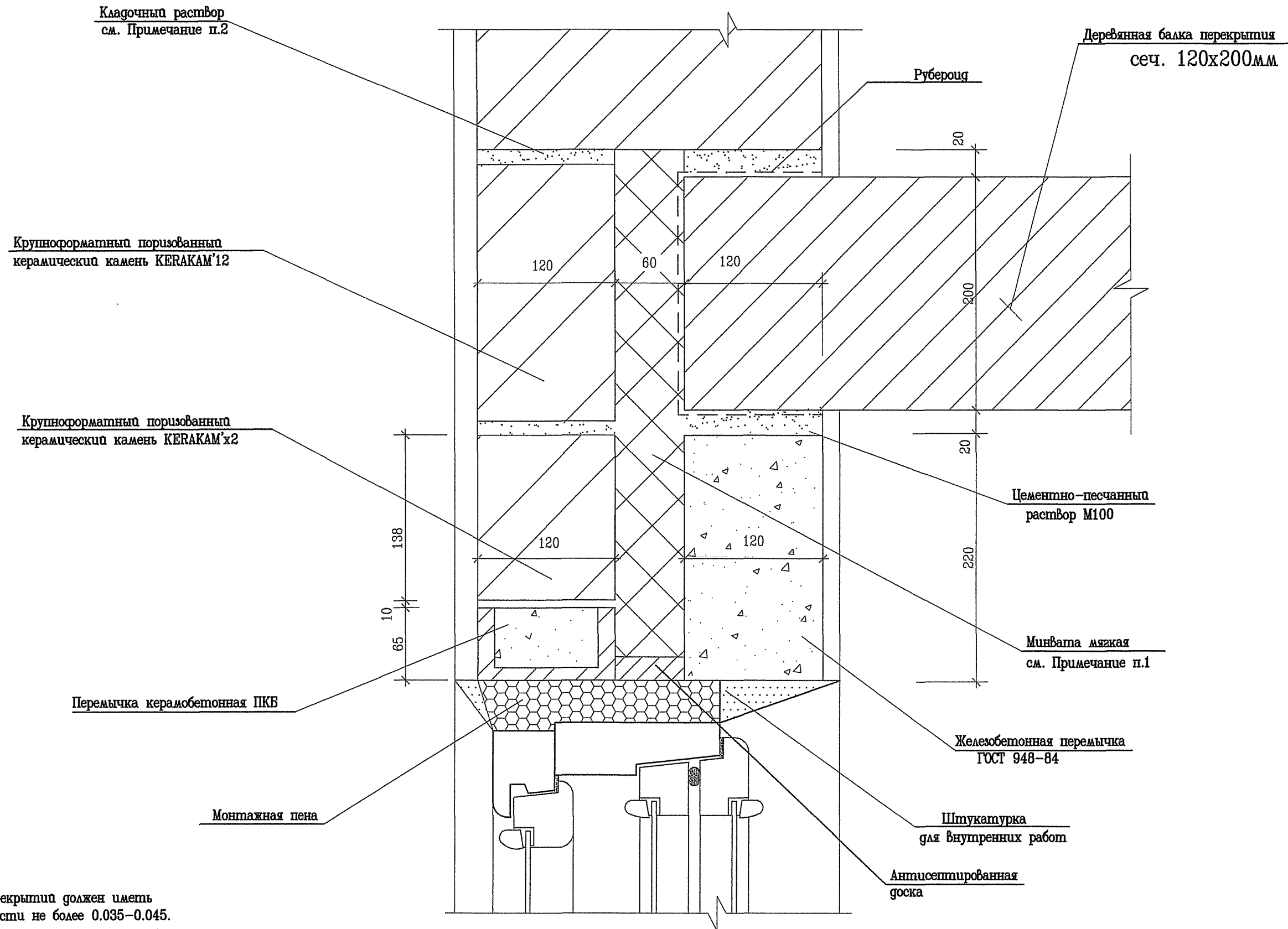
Цементно-песчаный раствор М100



Примечания:

1. Рекомендуется применение цементно-песчаных или теплоизоляционных кладочных растворов.
2. В растворных швах ниже деревянной балки на один ряд кладки из камней укладываются арматурные сетки.
4. Разрез 1-1 см. лист 200.
5. Конструкция пола и потолка условно не показаны.

| | | | | | | |
|-------------|------------|--------------|---|--------------------------|------|--------|
| Зав.лаб. | Ищук М.К. | <i>Ищук</i> | Заказчик: ЗАО "Самарский Комбинат Керамических материалов" | | | |
| Вед.н.сопр. | Гозуа О.К. | <i>Гозуа</i> | Наружные несущие и самонесущие оштукатуренные стены из камней «KERAKAM SuperThermo»® 30 | стадия | лист | листов |
| | | | | | 216 | 227 |
| | | | Узел опирания деревянной балки перекрытия на стену. Разрез стены без проемов. | ЦНИИСК им. В.А.Кучеренко | | |



Примечания:

1. Утеплитель в местах перекрытия должен иметь коэффициент теплопроводности не более 0.035-0.045.
2. Рекомендуется применение цементно-песчаных или теплоизоляционных растворов.

| | | | | | |
|-------------|------------|-------------|---|--------|--------------------------|
| Зав.лаб. | Ищук М.К. | <i>Ищук</i> | Заказчик: ЗАО "Самарский Комбинат Керамических материалов" | | |
| Вед.н.сопр. | Госуа О.К. | | Наружные несущие и самонесущие оштукатуренные стены из камней «KERAKAM SuperThermo» [®] 30 | стадия | лист |
| | | | | | 217 |
| | | | Узел опирания деревянной балки перекрытия на стену. | | ЦНИИСК им. В.А.Кучеренко |
| | | | Разрез стены с оконным проемом. | | |

Шпонка в плите перекрытия,
заполняемая утеплителем
см. Примечание п.2

Отлив из металлопластика

Уплотнитель горизонтальных
деформационных швов

Герметизирующая
мастика

Гидроизоляция

Монолитная ж/б
плита перекрытия

Узел 1

Кладочный раствор
см. Примечание п.3

Монтажная пена

Штукатурка для внутренних работ

Гибкие связи
см. Примечание п.4

12 65 12

120 10 300 15

Крупноформатный поризованный керамический
камень «KERAKAM SuperThermo»[®] 30

Кирпич лицевой

Гибкие связи
см. Примечание п.4

Кладочный раствор
см. Примечание п.3

Монолитная ж/б
плита перекрытия

Узел 1

Шпонка в плите перекрытия,
заполняемая утеплителем
см. Примечание п.2

Уплотнитель горизонтальных
деформационных швов

Герметизирующая
мастика

Монтажная пена

Гидроизоляция

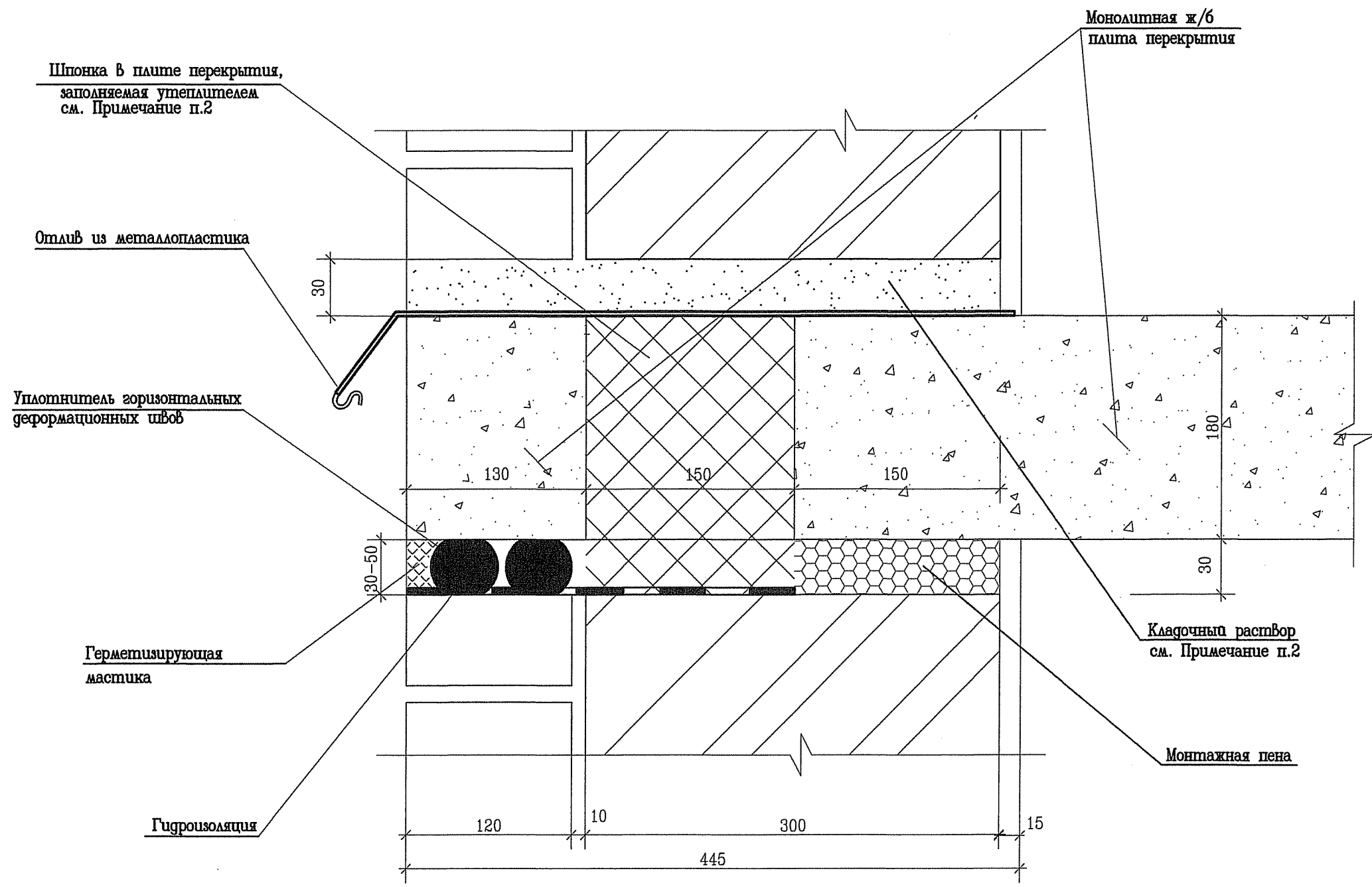
120 10 300 15
445

3000

Примечания:

1. Узел 1 см. лист 219.
2. Утеплитель в местах перекрытий должен иметь коэффициент теплопроводности не более 0.035-0.045.
3. Рекомендуется применение цементно-песчаных или теплоизоляционных растворов.
4. Гибкие связевые сетки выполняются из: сетка базальтовая строительная, сетка оцинкованная d=4, B=500. Допускается укладка грубых гибких связей в соответствии СП 15.13300.2012г. "Каменные и армокаменные конструкции".

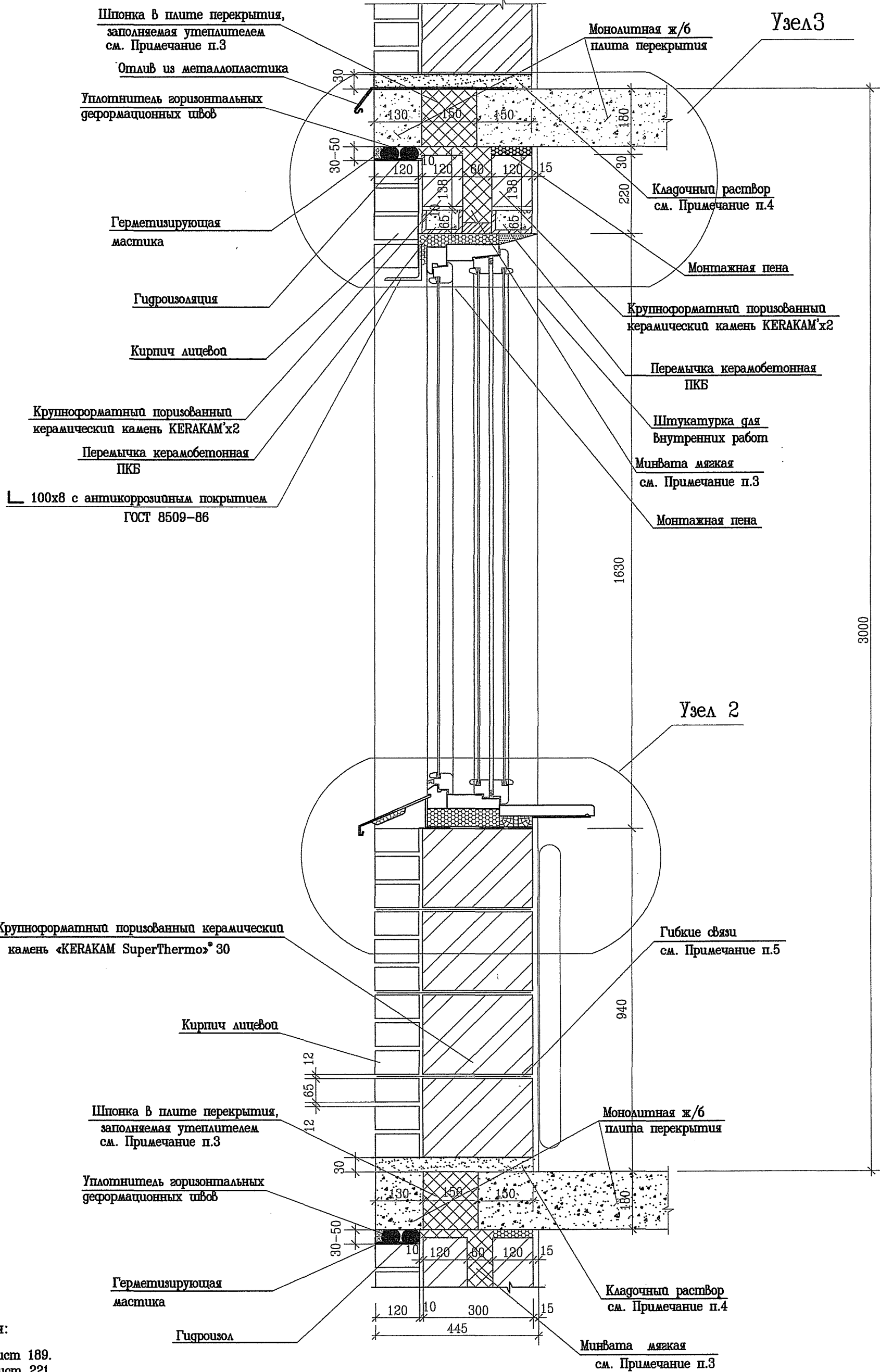
| | | | |
|-------------|--|-----------|---|
| Заказчик: | ЗАО "Самарский Комбинат Керамических материалов" | | |
| Зав.лаб. | Ишук М.К. | [Подпись] | Наружные несущие стены из камня «KERAKAM SuperThermo» [®] 30 с облицовкой кирпичом |
| Вед.н.сопр. | Гогуа О.К. | | |
| | | | лист |
| | | | 218 |
| | | | лист |
| | | | 227 |
| | | | Вариант с плоской плитой перекрытия. Разрез стены без проемов |
| | | | ЦНИИСК им. В.А.Кучеренко |



Примечания:

1. Утеплитель в местах перекрытия должен иметь коэффициент теплопроводности не более 0.035-0.045.
2. Рекомендуется применение цементно-песчаных или теплоизоляционных растворов.
3. Данный лист см. совместно с листом 218.

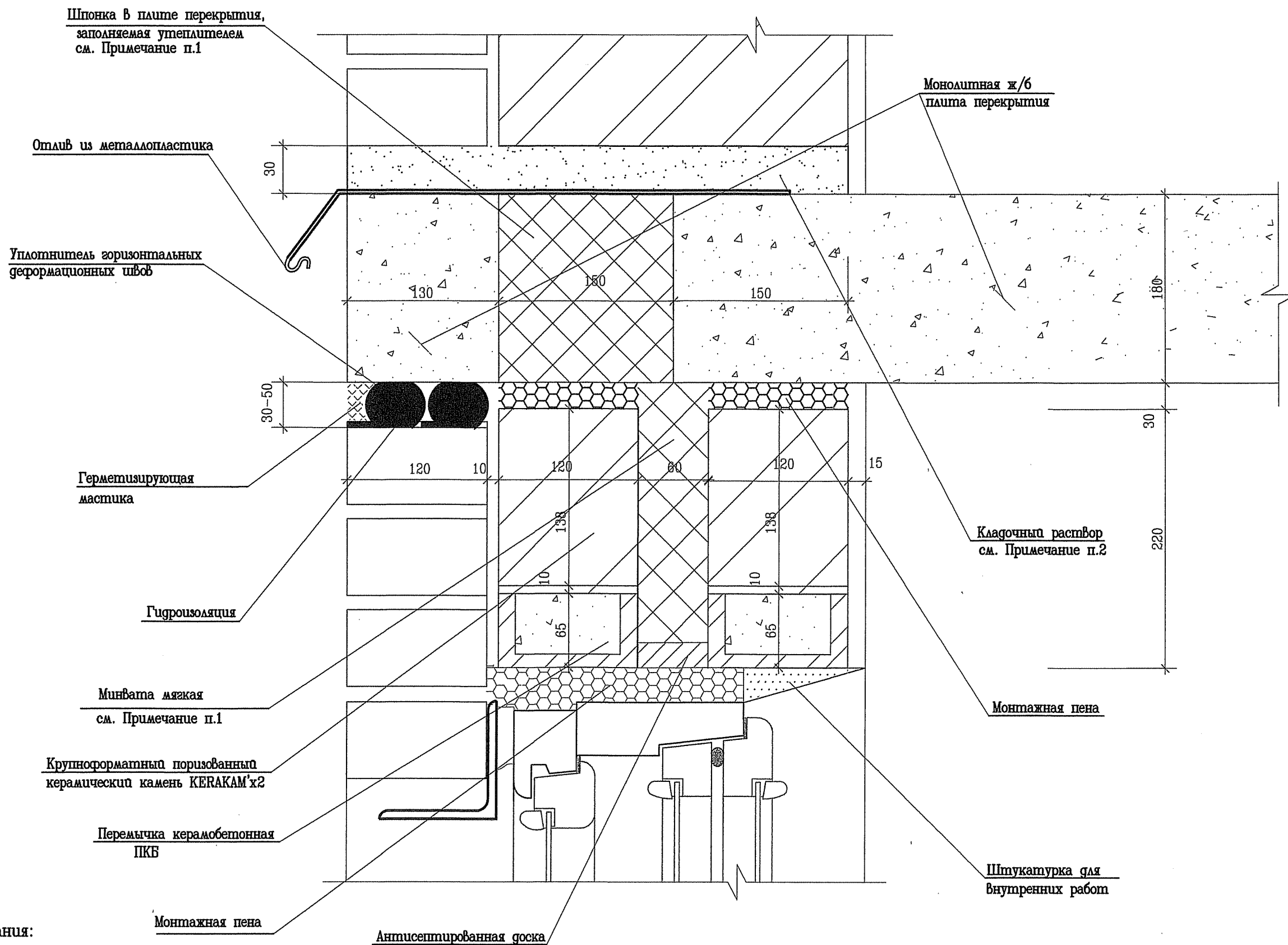
| | | | | | | |
|-------------|------------|--------------------|--|--------|------|--------|
| Зав.лаб. | Ищук М.К. | <i>[Signature]</i> | Заказчик: ЗАО "Самарский Комбинат Керамических материалов" | | | |
| Вед.н.сопр. | Гозуа О.К. | | Наружные несущие стены из камней «KERAKAM SuperThermo»® 30 с облицовкой кирпичом | этадия | лист | листов |
| | | | | | 219 | 227 |
| | | | Вариант с плоской плитой перекрытия Узел 1. | | | |
| | | | ЦНИИСК им. В.А.Кучеренко | | | |



Примечания:

1. Узел 2 см. лист 189.
2. Узел 3 см. лист 221.
3. Утеплитель в местах перекрытия должен иметь коэффициент теплопроводности не более 0.035–0.045.
4. Рекомендуется применение цементно-песчаных или теплоизоляционных растворов.
5. Гибкие связевые сетки выполняются из: сетка базальтовая строительная, сетка оцинкованная d=4 B=500. Допускается укладка других гибких связей в соответствии СП 15.13300.2012 "Каменные и армокаменные конструкции".

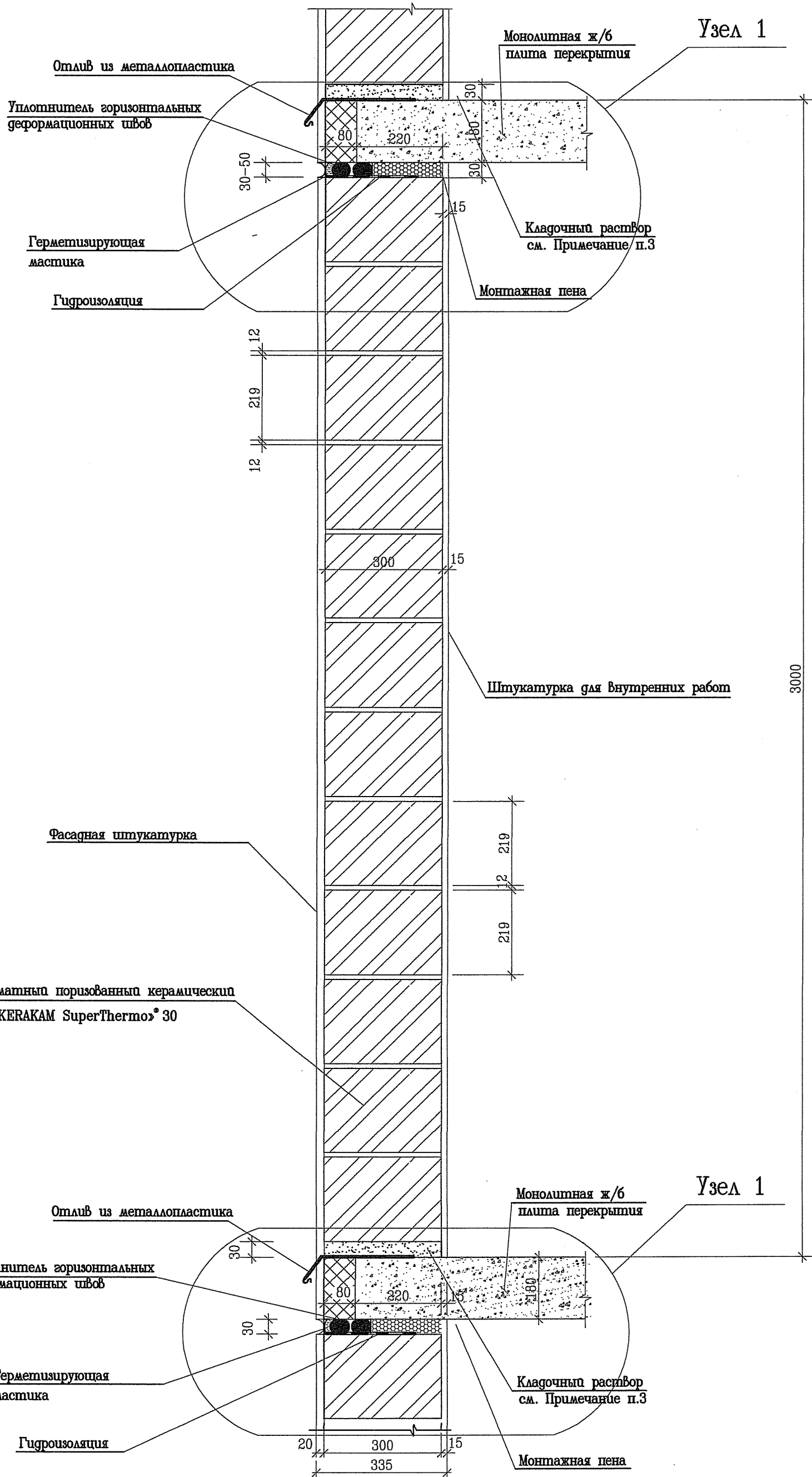
| | | | | | |
|-------------|------------|--|---|--------------------------|------|
| Зав.лаб. | Ишук М.К. | | Заказчик: ЗАО "Самарский Комбинат Керамических материалов" | | |
| Вед.н.сопр. | Гогуа О.К. | | Наружные несущие стены из камней «KERAKAM SuperThermo» 30 с облицовкой кирпичом | этаж | лист |
| | | | | 220 | 227 |
| | | | Вариант с плоской плитой перекрытия. Разрез стены с оконным проемом | ЦНИИСК им. В.А.Кучеренко | |



Примечания:

1. Утеплитель в местах перекрытия должен иметь коэффициент теплопроводности не более 0.045–0.035.
2. Рекомендуется применение теплоизоляционного раствора. Допускается применение цементно-песчаных растворов.
3. Данный лист см. совместно с листом 220.

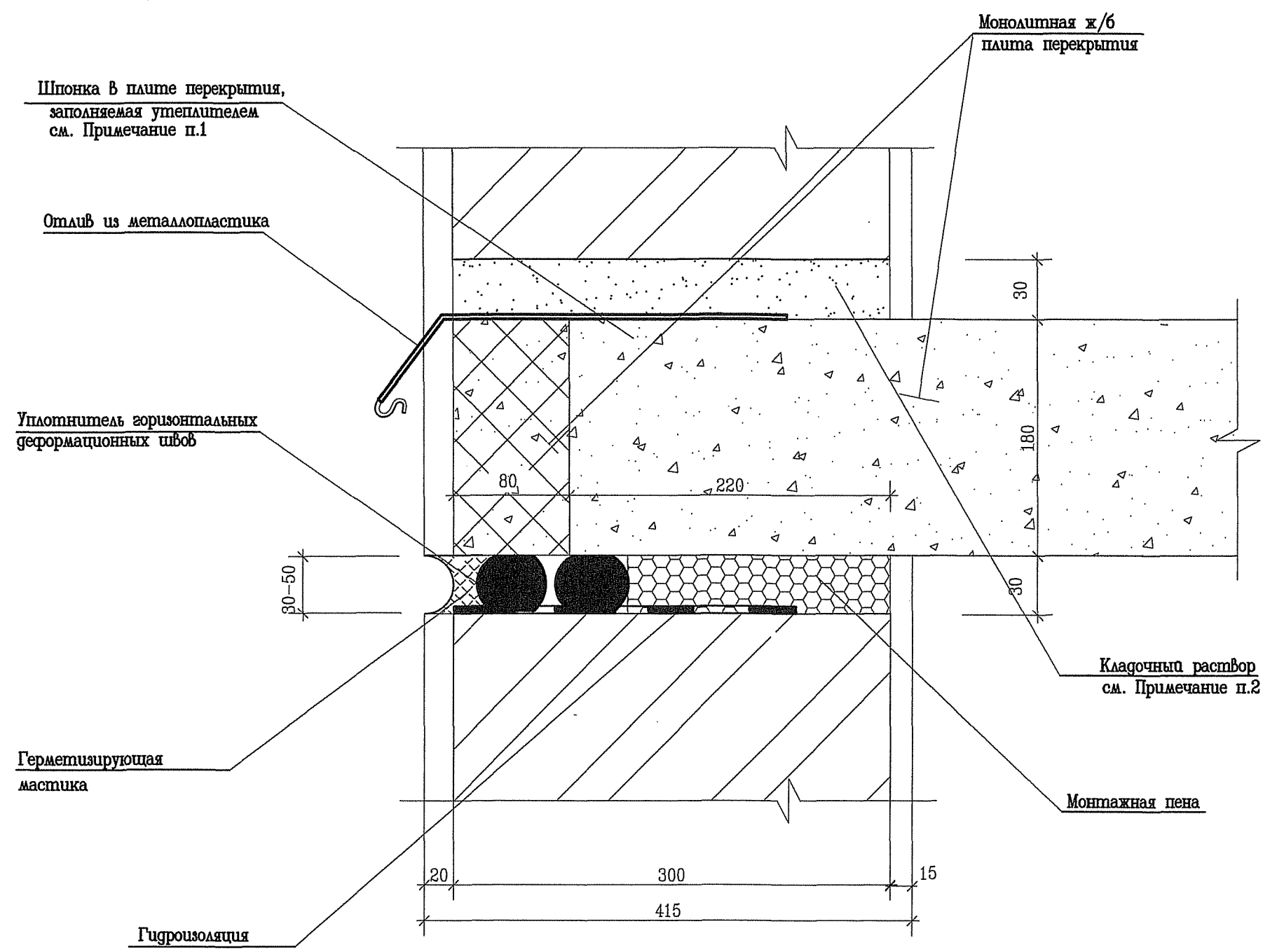
| | | | | | |
|-------------|-----------|--------------------|---|--------|------|
| Зав.лаб. | Ищук М.К. | <i>[Signature]</i> | Заказчик: ЗАО "Самарский Комбинат Керамических материалов" | | |
| Вед.н.сопр. | Гоза О.К. | | Наружные несущие стены из камня «KERAKAM SuperThermo» [®] 30 с облицовкой кирпичом | этадия | лист |
| | | | | 221 | 227 |
| | | | Вариант с плоской плитой перекрытия Узел 3. | | |
| | | | ЦНИИСК им. В.А.Кучеренко | | |



Примечания:

1. Узел 1 см. лист 223.
2. Утеплитель в местах перекрытий должен иметь коэффициент теплопроводности не более 0.035-0.045.
3. Рекомендуется применение цементно-песчаных или теплоизоляционных растворов.

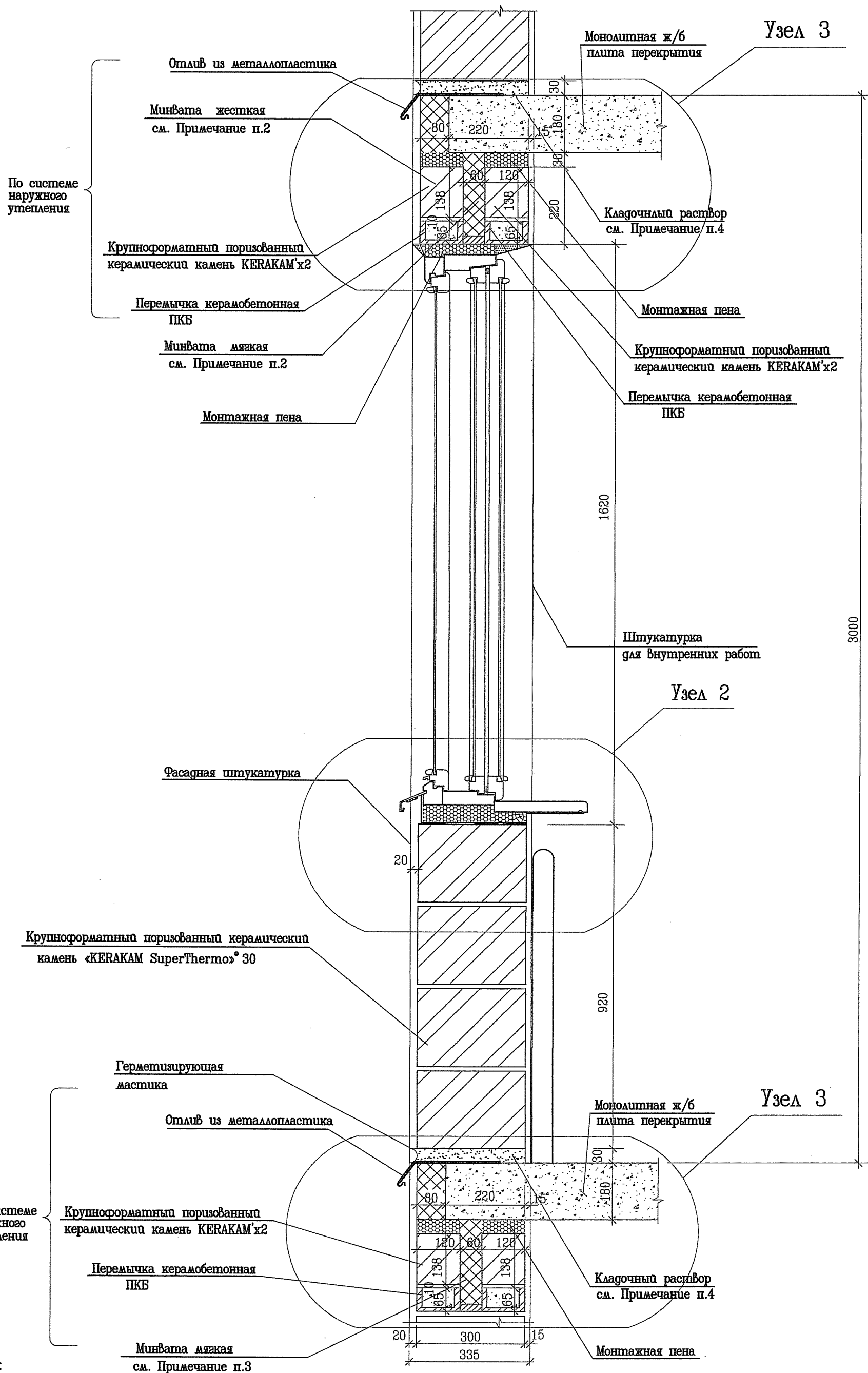
| | | | | | | |
|-------------|------------|--|---|--------------------------|------|--------|
| Зав.лаб. | Ищук М.К. | | Заказчик: ЗАО "Самарский Комбинат Керамических материалов" | | | |
| Вед.н.сопр. | Гогуа О.К. | | Наружные несущие оштукатуренные стены из камней «KERAKAM SuperThermo»® 30 | этадия | лист | листов |
| | | | | | 222 | 227 |
| | | | Вариант с плоской плитой перекрытия Разрез стены без проемов | ЦНИИСК им. В.А.Кучеренко | | |



Примечания:

1. Утеплитель в местах перекрытий должен иметь коэффициент теплопроводности не более 0.035-0.045.
2. Рекомендуется применение цементно-песчаных или теплоизоляционных растворов.
3. Данный лист с.м. совместно с листом 52.

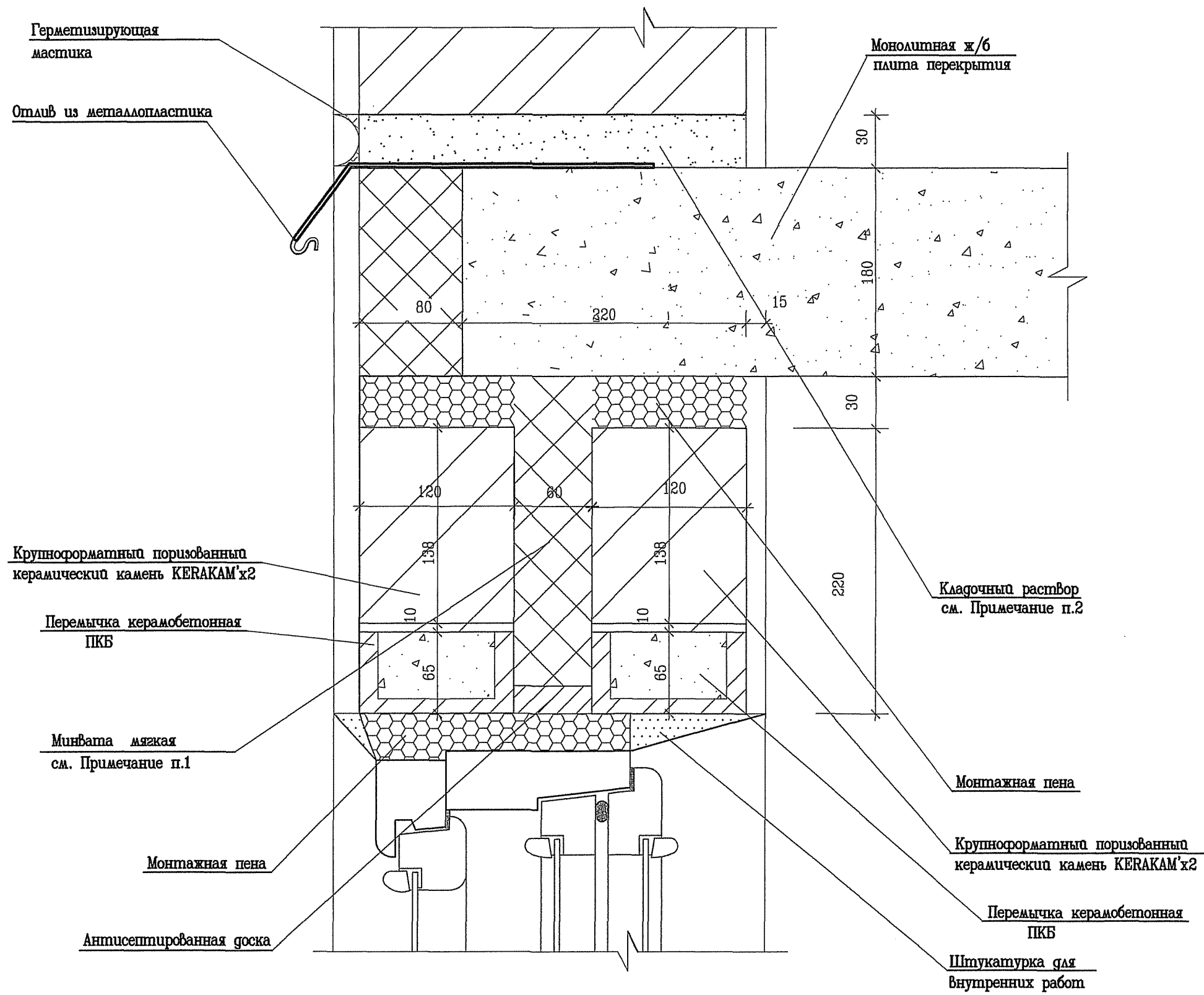
| | | | | | |
|-------------|------------|--|--|------|--------|
| Зав.лаб. | Игчук М.К. | | Заказчик: ЗАО "Самарский Комбинат Керамических материалов" | | |
| Вед.н.сопр. | Гозуа О.К. | | стадия | лист | листов |
| | | | | 223 | 227 |
| | | | Вариант с плоской плитой перекрытия Узел 1. | | |
| | | | ЦНИИСК им. В.А.Кучеренко | | |



Примечания:

1. Узел 2 с.м. лист 26.
2. Узел 3 с.м. лист 55.
3. Утеплитель в местах перекрытий должен иметь коэффициент теплопроводности не более 0.035-0.045.
4. Рекомендуется применение цементно-песчаных или теплоизоляционных растворов.

| | | | |
|-------------|--|--------------------|--|
| Заказчик: | ЗАО "Самарский Комбинат Керамических материалов" | | |
| Зав.лаб. | Ищук М.К. | <i>[Signature]</i> | Наружные несущие оштукатуренные стены из камней «KERAKAM SuperThermo» 30 |
| Вед.н.сопр. | Гозуа О.К. | <i>[Signature]</i> | |
| | | | Вариант с плоской плитой перекрытия Разрез стены без проемов |
| | | | стадия |
| | | | лист |
| | | | листов |
| | | | 224 |
| | | | 227 |
| | | | ЦНИИСК им. В.А.Кучеренко |



Примечания:

1. Утеплитель в местах перекрытий должен иметь коэффициент теплопроводности не более 0.035–0.045.
2. Рекомендуется применение цементно-песчаных или теплоизоляционных растворов.
3. Данный лист см. совместно с листом 224.

| | | | | | | |
|-------------|------------|-------------|---|--------------------------|------|--------|
| Зав.лаб. | Ищук М.К. | [Signature] | Заказчик: ЗАО "Самарский Комбинат Керамических материалов" | | | |
| Вед.н.сопр. | Гозуа О.К. | | Наружные несущие оштукатуренные стены из камней «KERAKAM SuperThermo»® 30 | этажа | лист | листов |
| | | | | | 225 | 227 |
| | | | Вариант с плоской плитой перекрытия Узел 3. | ЦНИИСК им. В.А.Кучеренко | | |