

**Альбом
технических решений стен из керамических крупноформатных поризованных камней
производства ЗАО «Самарский Комбинат Керамических Материалов»,
торговые марки «КЕРАКАМ», «КАИМАН»**

**Пояснительная записка
Узлы и детали**



МОСКВА 2014



«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»,
торговые марки
«КЕРАКАМ», «КАИМАН»

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 «KERAKAM», «KAIMAN» с облицовкой кирпичом.....	18
8. Конструктивные указания по проектированию наружных стен из крупноформатных керамических камней «KERAKAM», «KAIMAN»...19	19
9. Деформационные швы.....	21
10. Типы стен применяемые в альбоме	22
Приложение 1. Расчёт теплотехнических характеристик и влажностного режима стен из керамических камней «KERAKAM», «KAIMAN».....	24
Приложение 2. Основные буквенные обозначения.....	32
Приложение 3. Нормативные документы и стандарты.....	33
Узлы и детали наружных стен из крупноформатных керамических камней «KERAKAM», «KAIMAN».....	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**», «**KAIMAN**», производимых в соответствии с ГОСТ 530 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**», «**KAIMAN**» 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**», «**KAIMAN**» предназначены для отапливаемых помещений с сухим и нормальным влажностными режимами эксплуатации.

Применение крупноформатных керамических камней «**KERAKAM**», «**KAIMAN**» 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**», «**KAIMAN**» 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.


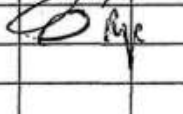
1.6. При проектировании зданий и сооружений следует предусматривать мероприятия, обеспечивающие возможность возведения их в зимних условиях. Возможно использование сертифицированных противоморозных добавок в соответствии с инструкциями на их применение.

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 «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.		Гогуа 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 строительного-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 «KERAKAM», «KAIMAN» 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.



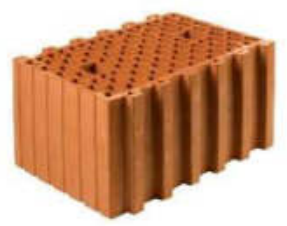


				стадия	лист	листов
Зам. лаб.	Ищук М.К.		Пояснительная записка (продолжение)		5	33
Вед. н. контр.	Гогауа О.К.			ЦНИИСК им. В.А.Кучеренко		



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

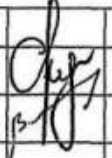
3.1. Типы, размеры и классификация камней должны соответствовать техническим условиям ТУ 5741-001-05208863-2005 «Камни керамические с пустотами», ЗАО «Самарский комбинат керамических материалов».






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»

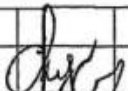
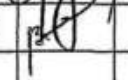
KERAKAM '44 	260x440x219	75-100	760	53	0,128	19,8	50	18,4	-
KERAKAM '51 	250x510x219	100-125	800	52	0,153	23,0	50	15-16	-
KERAKAM '38 Thermo 	260x380x219	75-100	800	52,9	0,15	16,7	50	17	-
KAIMAN '38 	250x380x219	75-100	696	55,8	0,084	14,6	75	18,5	-
KAIMAN '30 	250x300 x 219	75	660	53,5	0,082	12,2	50	20	-




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 	250x250x219	100-150	950	44,7	0,21	11,6	50	15-16	-
KERAKAM '38 	380x260x219	100-150	880	44,7	0,19	19,0	50	15-16	-

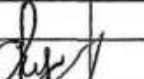
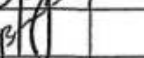
Зам. директора	Груздев С.И.		Пояснительная записка (продолжение)	стадия	лист	листов
Начальник ОКС	Веселов И.Г.				6	33
				ЦНИИСК им. В.А.Кучеренко		

KERAKAM '25XL 	380x250x219	100	856	51	0,21	18,1	50	15-16	54
KERAKAM '12 	120x510x219	100	970	45,1	0,21	13,9	50	15-16	46
KERAKAM '8 	80x510x219	100	880	45,1	0,21	7,8	50	15-16	43
KERAKAM '25+ 	129x250x219	100 - 125	990	43,2	0,21	7,0	50	15-16	-
KERAKAM '38+ 	129x380x219	100 - 125	980	46	0,21	10,7	50	15-16	-

KAIMAN '38+ 	129x380x219	75 - 100	696	55,8	0,084	8,22	75	18,5	-
KERAKAM 'U 	250x215x219	100	1180	24,4	-	7,7	50	15-16	-
KERAKAM 'П 	120x219x65	100-150	1430	10,7	-	1,6	50	15-16	-
KERAKAM 'Vent 	200x250x219	75 - 100	1150	-	-	7,54	50	15-16	-
KERAKAM Profi 	200x250x250	75-100 25-35	720	-	0,21	9,0	50	15-16	-

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

Перемычка керамобетонная (ПКБ) 	1100x120x65 1300x120x65 1530x120x65 1750x120x65	-	-	-	-	16,3 19,7 22,6 25,6	50	-	-
КЕРАКАМ 'х1 	120x250x65	100-150	1060	35	0,29	2,0	50	15-16	-
КЕРАКАМ 'х2 	120x250x138	100-150	1060	35	0,29	4,3	50	15-16	-

Зам. директора	Груздев С.И.		Пояснительная записка (продолжение)	стадия	лист	листов
Начальник ОКС	Веселов И.Г.			8	33	ЦНИИСК им. В.А.Кучеренко

4. РАСЧЕТНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ РАСЧЕТНЫЕ СОПРОТИВЛЕНИЯ

4.1. Расчетные сопротивления R сжатию кладки из крупноформатных керамических камней «КЕРАКАМ», «КАИМАН» 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», «КАИМАН»

Марка камня	Расчетные сопротивления R , МПа, сжатию кладки из керамических камней «КЕРАКАМ», «КАИМАН»		
	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 крупно-форматных камней марки «КЕРАКАМ», «КАИМАН» 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», «КАИМАН» определяемое по табл. 4.1;

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

A - площадь сечения элемента из керамических камней «КЕРАКАМ», «КАИМАН»;

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.

				стадия	лист	листов
Зам. лаб	Ищук М.К.		Пояснительная записка (продолжение)		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 «KERAKAM», «KAIMAN» 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 «KERAKAM», «KAIMAN»;

h - высота сечения кладки керамических камней «KERAKAM», «KAIMAN»

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 «KERAKAM», «KAIMAN»;

m_g - коэффициент, принимаемый равным единице.

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

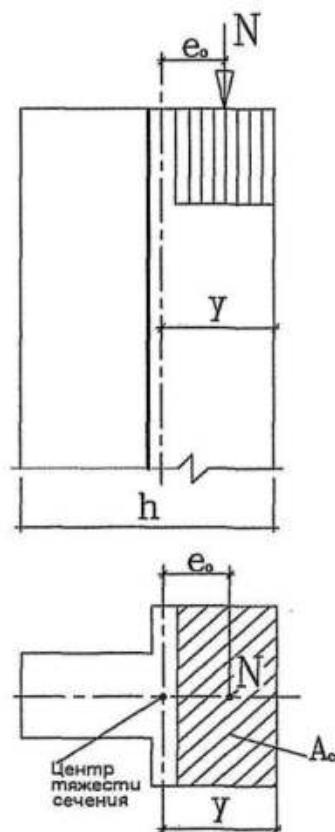


Рис. 6.1. Внецентренное сжатие

Таблица 6.2

Гибкость		Коэффициент η для кладки
λ_h	λ_l	
≤ 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 «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», «КАИМАН» 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>Ищук</i>	Пояснительная записка (продолжение)		12	33
Вед. н. контр.	Гогова О.К.	<i>Гогова</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.

Опираание 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;

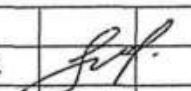
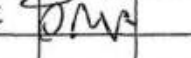
в) встроенный железобетонный каркас;

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.	Гогуа 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.

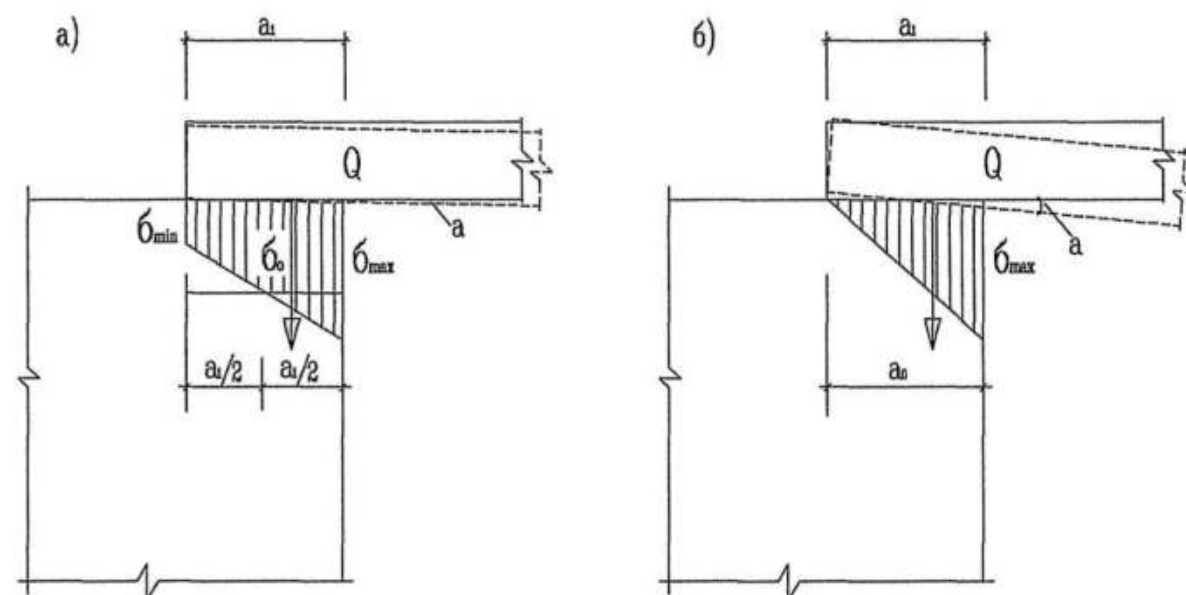


Рис. 6.2. Распределение напряжений под концом балки

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:

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

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

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

при эпюре в виде треугольника:

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

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

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.	Госуа 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 полок 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

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

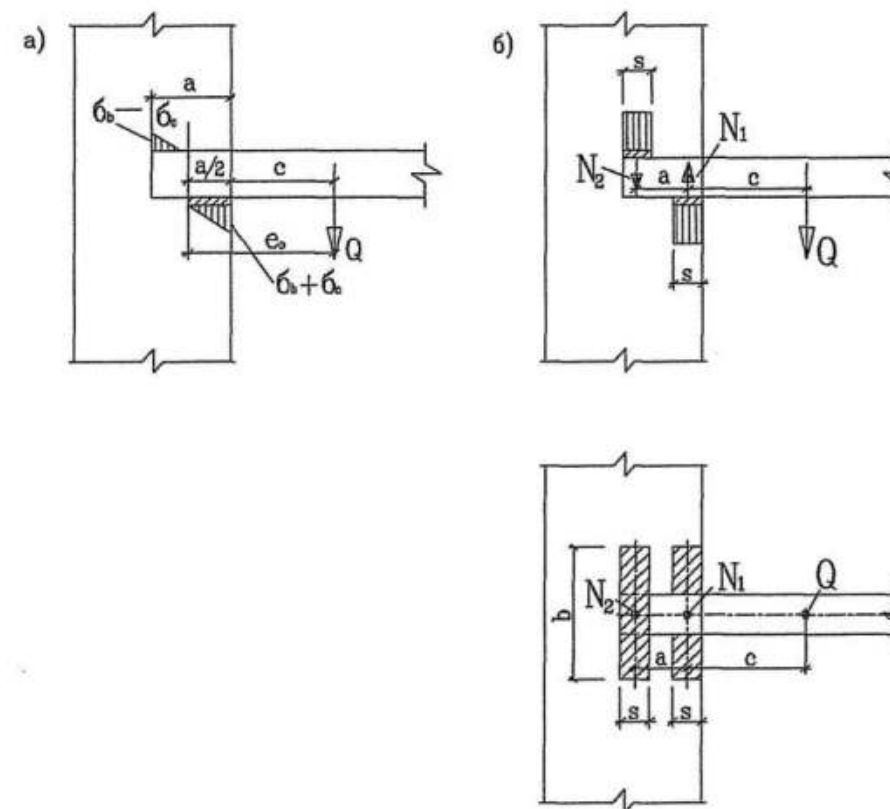


Рис. 6.3. Расчетные схемы заделки консольных балок

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).

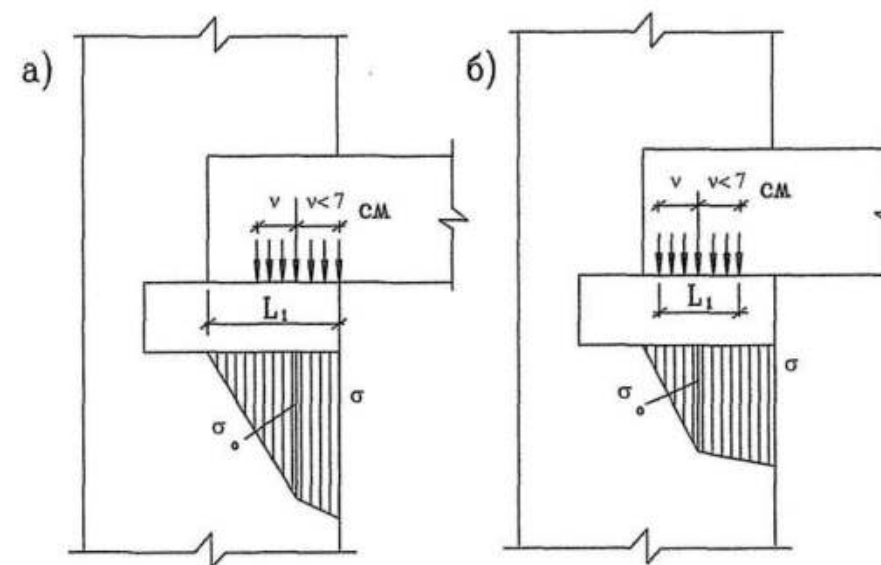


Рис. 6.4. Схема нагрузок и напряжения при расчете опорной плиты
а - опирание балки без фиксирующей прокладки;
б - опирание балки с прокладкой

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>[Signature]</i>	Пояснительная записка (продолжение)		16	33
Вед.н.контр.	Гогоу О.К.	<i>[Signature]</i>		ЦНИИСК им. В.А.Кучеренко		

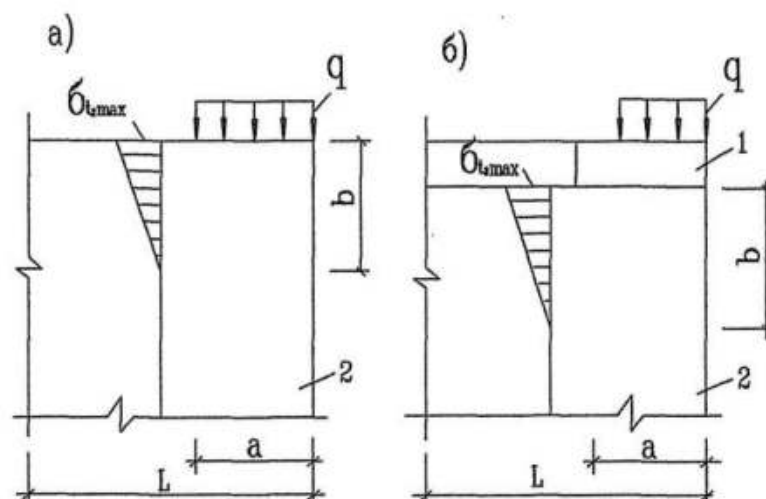


Рис. 6.5. Распределение растягивающих напряжений в кладке при смятии
а - при отсутствии распределительной плиты; б - при установке
распределительной плиты; 1 - распределительная плита; 2 - кладка

Высота растянутой зоны b определяется по формуле

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

где a - длина загруженного участка;

$$v = al/l;$$

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.

Зам. лаб	Ищук М.К.		Пояснительная записка (продолжение)	стадия	лист	листов
Вед. н. контр.	Гогуа О.К.				17	33
				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 СП 15.13330.

7. СТЕНЫ ИЗ КРУПНОФОРМАТНЫХ КЕРАМИЧЕСКИХ КАМНЕЙ «КЕРАКАМ», «КАИМАН» С ОБЛИЦОВКОЙ КИРПИЧОМ

Указания по расчету

7.1. Расчет несущих и самонесущих двухслойных стен из крупноформатных камней «КЕРАКАМ», «КАИМАН» 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 «КЕРАКАМ», «КАИМАН».

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 «КЕРАКАМ», «КАИМАН».

7.2. Прочность кладки лицевого слоя двухслойных наружных стен из крупноформатных камней «КЕРАКАМ», «КАИМАН» 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 20.13330 «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.

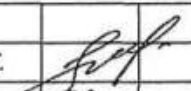
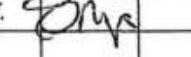
8. КОНСТРУКТИВНЫЕ УКАЗАНИЯ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ НАРУЖНЫХ СТЕН ИЗ КРУПНОФОРМАТНЫХ КЕРАМИЧЕСКИХ КАМНЕЙ «КЕРАКАМ», «КАИМАН»

8.1. Внутренний слой кладки из крупноформатных камней «КЕРАКАМ», «КАИМАН» 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 «КЕРАКАМ», «КАИМАН» перевязку следует осуществлять в полкамня по его ширине в каждом ряду.

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

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

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

8.5. В однослойных стенах из крупноформатных камней «**KERAKAM**», «**КАИМАН**» 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**», «**КАИМАН**» 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.

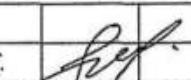
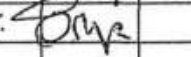
8.15. Нагрузки, повышающие устойчивость карнизов и парапетов, принимаются с коэффициентом 0,9.

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**», «**КАИМАН**» 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 «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», «KAIMAN»

9.1. Температурно-усадочные швы в стенах из крупноформатных камней «KERAKAM», «KAIMAN» 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», «KAIMAN»
Минус 40 °С и ниже	35
« 30 °С	50
« 20 °С и выше	70

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

9.6. Расстояние между горизонтальными деформационными швами в двухслойных несущих 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», «KAIMAN».

1. Наружные стены из поризованных камней «KAIMAN» 38, KERAKAM'38Thermo

1.1. Наружные несущие и самонесущие стены из камней «KAIMAN»38, KERAKAM '38 Thermo с облицовкой кирпичом.

1.2. Наружные несущие и самонесущие оштукатуренные стены из камней «KAIMAN»38, KERAKAM '38 Thermo.

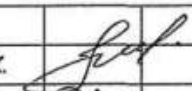
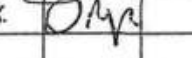
1.3. Наружные ненесущие стены из камней «KAIMAN»38, KERAKAM '38 Thermo с облицовкой кирпичом.

1.4. Наружные ненесущие оштукатуренные стены из камней «KAIMAN»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, KERAKAM' 25x1 с утеплителем

6. Наружные стены из поризованных керамических камней «КАИМАН» 30

6.1. Наружные несущие и самонесущие стены из поризованных керамических камней «КАИМАН» 30 с облицовкой кирпичом

6.2. Наружные несущие и самонесущие оштукатуренные стены из поризованных керамических камней «КАИМАН» 30

6.3. Наружные ненесущие стены из поризованных керамических камней «КАИМАН» 30 с облицовкой кирпичом

6.4. Наружные ненесущие оштукатуренные стены из камней «КАИМАН» 30

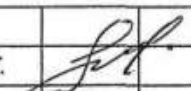
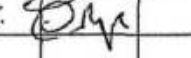
10.2. Для каждого типа стен даны варианты перекрытия, выполняемого из сборных железобетонных плит с пустотами и с монолитной плитой перекрытия.

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.	Гогув О.К.			ЦНИИСК им. В.А.Кучеренко		

ПРИЛОЖЕНИЕ №1.

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

1. Наружные ограждающие конструкции из крупноформатных поризованных керамических камней зданий с нормативными значениями температуры внутреннего воздуха должны соответствовать требованиям СП 50.13330 «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 «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 «Тепловая защита зданий. Актуализированная редакция СНиП 23-02-2003» выполним расчёт приведенного 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 – $t_{от} = -4,7^\circ C$ (СНиП 23-01-99*);

$Z_{от}$ – продолжительность отопительного периода для г. Самара – $Z_{от} = 197$ сут. (СНиП 23-01-99*).

$$ГСОП = (20 + 4,7) \cdot 197 = 4865,9 \text{ } ^\circ C \cdot \text{сут.}$$

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

$$R_0^{тр} = 3,10 \frac{м^2 \cdot ^\circ C}{Вт}$$

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 $E_b = 2340 \text{ Па}$.

Для $t_{от} = -4,7^\circ C$ парциальное давление насыщенного пара $E_{от} = 413 \text{ Па}$.

Соотношение величин парциального давления и парциального давления насыщенного пара определены выражением

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


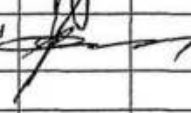
Для расчётных температур и влажностей

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

$$e_{от} = \frac{79}{100} \cdot 413 = 326 \text{ Па}$$

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.								

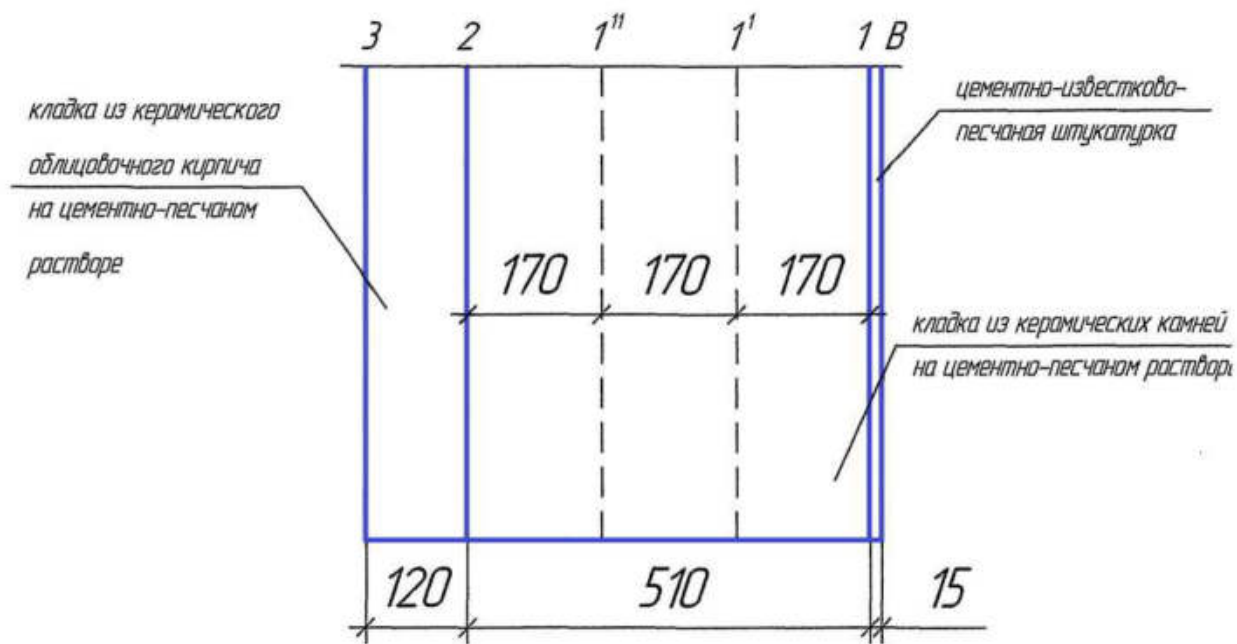


Рис. 1.

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, $\gamma_2=800$ кг/м³, $\lambda_2=0,165$ 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.

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

где $\alpha_{\text{в}}$ – коэффициент теплопередачи внутренней поверхности ограждающей конструкции;

$\alpha_{\text{н}}$ – 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.

$$R_0^{\text{норм}} = \frac{1}{\alpha_{\text{в}}} + \frac{\delta_1}{\lambda_1} + \frac{\delta_2}{\lambda_2} + \frac{\delta_3}{\lambda_3} + \frac{1}{\alpha_{\text{н}}} = \frac{1}{8,7} + \frac{0,015}{0,7} + \frac{0,51}{0,165} + \frac{0,13}{0,52} + \frac{1}{23} = 0,11 + 0,02 + 3,09 + 0,25 + 0,04 = 3,51$$

м²·°С/Вт;

Таким образом, по показателю сопротивления теплопередаче данная конструкция удовлетворяет требованию СП 50.13330 «Тепловая защита зданий. Актуализированная редакция СНиП 23-02-2003».

$$R_0^{\text{норм}} \geq R_0^{\text{тр}}, \quad 3,51 > 3,10$$

Анализ влажностного режима

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

Температура в толще конструкций определяется по формуле:

$$\tau_x = t_{\text{в}} - \frac{t_{\text{в}} - t_{\text{н}}}{R_0^{\text{тр}}} \cdot \sum R_x \cdot C,$$

где $t_{\text{в}}$ – расчётная температура воздуха внутри помещения, $t_{\text{в}}=20$ °С

$t_{\text{н}}$ – расчётная температура наружного воздуха. Для конструкций с большой степенью тепловой инерции (>7), $t_{\text{н}}=t_{\text{от}}=-4,7$ °С, 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

$$\tau_B = t_{\text{в}} - \frac{t_{\text{в}} - t_{\text{н}}}{R_0} \cdot R_B = 20 - \frac{20 + 4,7}{3,51} \cdot 0,11 = 19,2$$
°С

Зам.директора	Груздев С.И.		стадия	лист	листов
ЗАО «СККМ»				25	33
Руководитель	Вайнгартен Г.И.		Пояснительная записка Приложение №1 (продолжение)		
лаб., к.т.н.					

Точка τ_1

$$\tau_1 = t_{\text{int}} - \frac{t_{\text{int}} - t_{\text{н}}}{R_0^{\text{норм}}} \cdot (R_B + R_1) = 20 - \frac{20 + 4,7}{3,51} \cdot (0,11 + 0,02) = 19,1^\circ\text{C}$$

Точка τ_1' (1/3 ширины кладки керамических камней. $\delta = 0,17\text{м}$, $R_1' = \frac{0,17}{0,165} = 1,03 \frac{\text{м}^2 \cdot ^\circ\text{C}}{\text{Вт}}$)

$$\tau_1' = t_{\text{int}} - \frac{t_{\text{int}} - t_{\text{н}}}{R_0^{\text{норм}}} \cdot (R_B + R_1 + R_1') = 20 - \frac{20 + 4,7}{3,51} \cdot (0,11 + 0,02 + 1,03) = 11,84^\circ\text{C}$$

Точка τ_1'' (1/3 ширины кладки керамических камней. $\delta = 0,17\text{м}$, $R_1'' = \frac{0,17}{0,165} = 1,03 \frac{\text{м}^2 \cdot ^\circ\text{C}}{\text{Вт}}$)

$$\tau_1'' = t_{\text{int}} - \frac{t_{\text{int}} - t_{\text{н}}}{R_0^{\text{норм}}} \cdot (R_B + R_1 + R_1' + R_1'') = 20 - \frac{20 + 4,7}{3,51} \cdot (0,11 + 0,02 + 1,03 + 1,03) = 4,59^\circ\text{C}$$

Точка τ_2

$$\tau_2 = t_{\text{int}} - \frac{t_{\text{int}} - t_{\text{н}}}{R_0^{\text{норм}}} \cdot (R_B + R_1 + R_2) = 20 - \frac{20 + 4,7}{3,51} \cdot (0,11 + 0,02 + 3,09) = -2,66^\circ\text{C}$$

Точка τ_3

$$\tau_3 = \tau_n = -4,7^\circ\text{C}$$

Определим общее сопротивление паропрооницанию 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 паропрооницанию 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

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

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

$$e_1 = e_{\text{в}} - \frac{e_{\text{в}} - e_{\text{от}}}{R_{0\text{н}}} \cdot \sum R_{\text{ni}} = 1287 - \frac{1287 - 326}{5,21} \cdot 0,15 = 1259 \text{Па}$$

$$e_1' = e_{\text{в}} - \frac{e_{\text{в}} - e_{\text{от}}}{R_{0\text{н}}} \cdot \sum (R_{\text{ni}} + R_{\text{ni}}') = 1287 - \frac{1287 - 326}{5,21} \cdot (0,15 + 1,42) = 997 \text{Па}$$

$$e_1'' = e_{\text{в}} - \frac{e_{\text{в}} - e_{\text{от}}}{R_{0\text{н}}} \cdot \sum (R_{\text{ni}} + R_{\text{ni}}' + R_{\text{ni}}'') = 1287 - \frac{1287 - 326}{5,21} \cdot (0,15 + 1,42 + 1,42) = 735 \text{Па}$$

$$e_2 = e_{\text{в}} - \frac{e_{\text{в}} - e_{\text{от}}}{R_{0\text{н}}} \cdot \sum (R_{\text{ni}} + R_{\text{ni}2}) = 1287 - \frac{1287 - 326}{5,21} \cdot (0,15 + 4,25) = 475 \text{Па}$$

$$e_3 = e_{\text{в}} - \frac{e_{\text{в}} - e_{\text{от}}}{R_{0\text{н}}} \cdot R_{\text{от}} = e_{\text{от}} = 326 \text{Па}$$

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

При $\tau_B = 19,2^\circ\text{C}$ $E_B = 2226 \text{Па}$

При $\tau_1 = 19,1^\circ\text{C}$ $E_1 = 2213 \text{Па}$

При $\tau_1' = 11,84^\circ\text{C}$ $E_1' = 1389 \text{Па}$

При $\tau_1'' = 4,59^\circ\text{C}$ $E_1'' = 851 \text{Па}$

При $\tau_2 = -2,66^\circ\text{C}$ $E_2 = 498 \text{Па}$

При $\tau_3 = \tau_n = -4,7^\circ\text{C}$ $E_3 = E_n = 413 \text{Па}$

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)

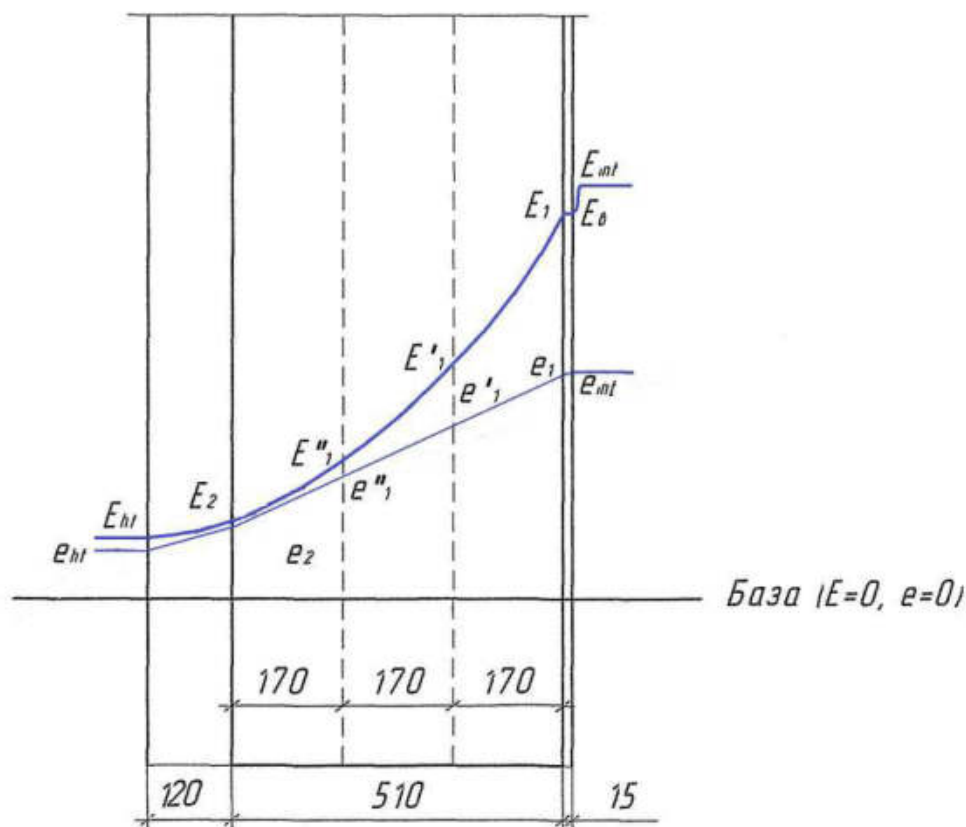


Рис. 2. Графики распределения e и E в толще конструкций наружной стены

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. 1., обеспечивает нормируемое сопротивление теплопередаче ограждающих конструкций для климатических условий г. Самара и области в соответствии с требованиями СП 50.13330 «Тепловая защита зданий. Актуализированная редакция СНиП 23-02-2003».

$$R_0^{\text{норм}} = 3,51 \frac{\text{м}^2 \cdot \text{°C}}{\text{Вт}} > R_0^{\text{тп}} = 3,10 \frac{\text{м}^2 \cdot \text{°C}}{\text{Вт}}$$

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.)

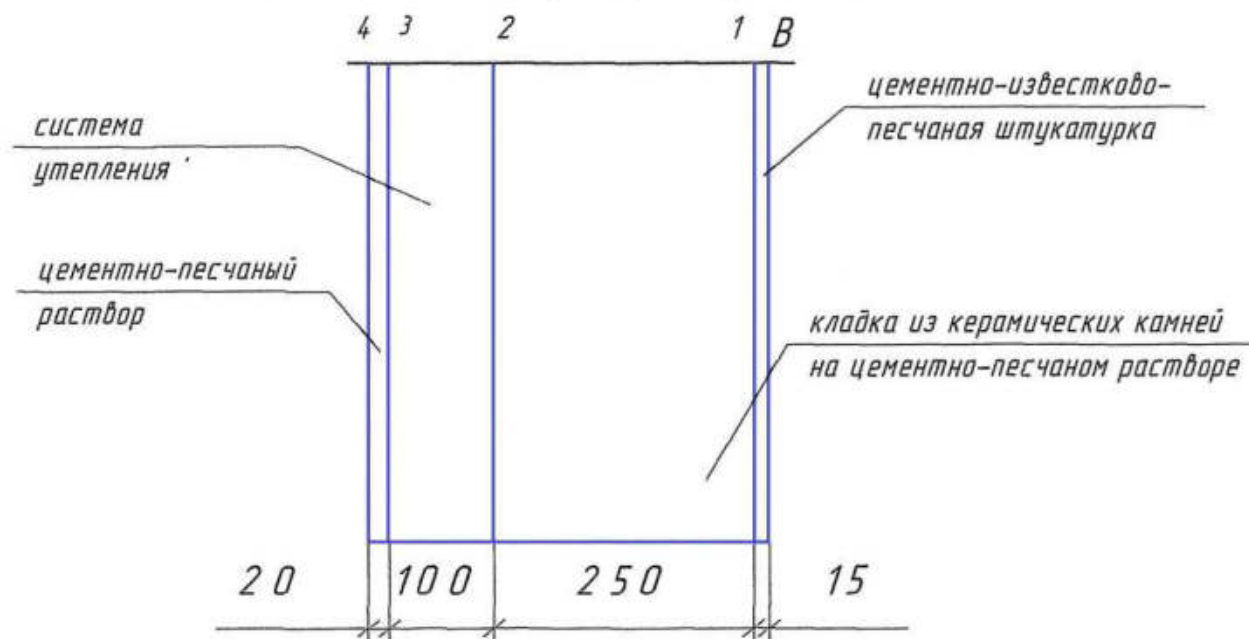


Рис. 3.

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·°C, $\mu_1=0,098$ мг/м·ч·Па, $S_1=8,95$ Вт/м²·°C;

2-й слой – кладка из пустотелого керамического камня KERAKAM'25 на цементно-песчаном растворе: $\delta_2=0,25$ м, $\gamma_2=950$ кг/м³, $\lambda_2=0,23$ Вт/м·°C, $\mu_2=0,11$ мг/м·ч·Па, $S_2=6,25$ Вт/м²·°C;

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·°C, $\mu_3=0,3$ мг/м·ч·Па, $S_3=0,4$ Вт/м²·°C;

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

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:

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

где α_a - коэффициент теплоотдачи внутренней поверхности ограждающей конструкции;

α_n - коэффициент теплоотдачи наружной поверхности ограждающей конструкции
Вт/(м²·°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

$$R_0^{\text{норм}} = \frac{1}{\alpha_a} + \frac{\delta_1}{\lambda_1} + \frac{\delta_2}{\lambda_2} + \frac{\delta_3}{\lambda_3} + \frac{\delta_4}{\lambda_4} + \frac{1}{\alpha_n} = \frac{1}{8,7} + \frac{0,015}{0,7} + \frac{0,25}{0,23} + \frac{0,1}{0,04} + \frac{0,02}{0,76} + \frac{1}{23} = 0,11 + 0,02 + 1,09 +$$

$$+ 2,5 + 0,03 + 0,04 = 3,79 \text{ м}^2 \cdot \text{°C} / \text{Вт};$$

Таким образом, по показателю сопротивление теплопередаче данная конструкция удовлетворяет требованию СП 50.13330 «Тепловая защита зданий. Актуализированная редакция СНиП 23-02-2003».

$$R_0^{\text{норм}} \geq R_0^{\text{тп}}, 3,79 \text{ м}^2 \cdot \text{°C} / \text{Вт} > 3,10 \text{ м}^2 \cdot \text{°C} / \text{Вт}$$

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:

$$\tau_x = t_a - \frac{t_a - t_n}{R_0} \cdot \sum R_x \cdot \text{°C},$$

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

t_n - расчётная температура наружного воздуха. Для конструкций с большой степенью тепловой инерции (>7), $t_n = t_{\text{от}} = -4,7^\circ\text{C}$, 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.

Плоскость τ_B

$$\tau_B = t_a - \frac{t_a - t_n}{R_0} \cdot R_B = 20 - \frac{20 + 4,7}{3,79} \cdot 0,11 = 19,3^\circ\text{C}$$

Плоскость τ_1

$$\tau_1 = t_a - \frac{t_a - t_n}{R_0} \cdot (R_B + R_1) = 20 - \frac{20 + 4,7}{3,79} \cdot (0,11 + 0,02) = 19,2^\circ\text{C}$$

Плоскость τ_2

$$\tau_2 = t_a - \frac{t_a - t_n}{R_0} \cdot (R_B + R_1 + R_2) = 20 - \frac{20 + 4,7}{3,79} \cdot (0,11 + 0,02 + 1,09) = 12,1^\circ\text{C}$$

Плоскость τ_3

$$\tau_3 = t_a - \frac{t_a - t_n}{R_0} \cdot (R_B + R_1 + R_2 + R_3) = 20 - \frac{20 + 4,7}{3,79} \cdot (0,11 + 0,02 + 1,09 + 2,5) = -4,2^\circ\text{C}$$

Плоскость τ_4

$$\tau_4 = \tau_n = \tau_{\text{от}} = -4,7^\circ\text{C}$$

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:

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

где e_a - парциальное давление воздуха внутри помещения;

$e_n = e_n$ - парциальное давление наружного воздуха;

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

Зам.директора	Груздев С.И.		стадия	лист	листов
ЗАО «СККМ»				28	33
Руководитель	Вайнгартен Г.И.		Пояснительная записка Приложение №1 (продолжение)		
лаб., к.т.н.					

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

$$e_1 = e_a - \frac{e_a - e_{om}}{R_{o,n}} \cdot R_{vp1} = 1287 - \frac{1287 - 326}{9,31} \cdot 0,15 = 1271 \text{ Па}$$

$$e_2 = e_a - \frac{e_a - e_{om}}{R_{o,n}} \cdot (R_{vp1} + R_{vp2}) = 1287 - \frac{1287 - 326}{9,31} \cdot (0,15 + 2,27) = 1037 \text{ Па}$$

$$e_3 = e_a - \frac{e_a - e_{om}}{R_{o,n}} \cdot (R_{vp1} + R_{vp2} + R_{vp3}) = 1287 - \frac{1287 - 326}{9,31} \cdot (0,15 + 2,27 + 6,67) = 349 \text{ Па}$$

$$e_4 = e_{om} = 326 \text{ Па}$$

Определим значения насыщенного пара в расчётных сечениях на границах слоёв:

При $\tau_B = 19,3^\circ\text{C}$ $E_B = 2239 \text{ Па}$

При $\tau_1 = 19,2^\circ\text{C}$ $E_1 = 2226 \text{ Па}$

При $\tau_2 = 12,1^\circ\text{C}$ $E_2 = 1409 \text{ Па}$

При $\tau_3 = -4,2^\circ\text{C}$ $E_3 = 434 \text{ Па}$

При $\tau_4 = \tau_{om} = -4,7^\circ\text{C}$ $E_4 = E_{от} = 413 \text{ Па}$.

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

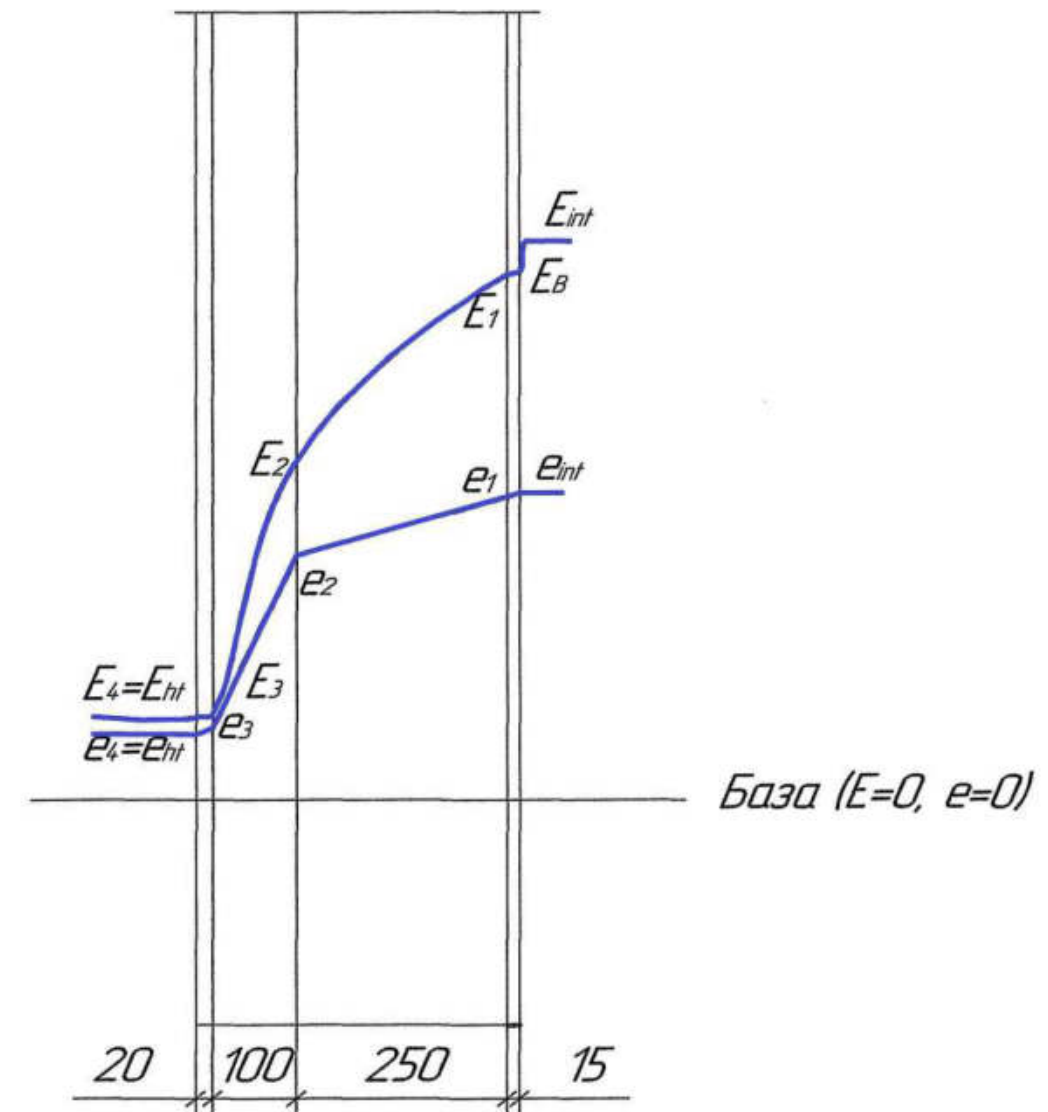


Рис. 4. Графики распределения e и E в толще конструкций наружной стены

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.		ЦНИИСК им. В.А.Кучеренко		
лаб., к.т.н.					

Пояснительная записка
Приложение №1
(продолжение)

СП 50.13330 «Тепловая защита зданий. Актуализированная редакция СНиП 23-02-2003».

$$R_0^{\text{норм}} = 3,79 \frac{\text{м}^2 \cdot \text{°C}}{\text{Вт}} > R_0^{\text{тп}} = 3,10 \frac{\text{м}^2 \cdot \text{°C}}{\text{Вт}}$$

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 «КАИМАН» 38, оштукатуренной с двух сторон (Рис. 5).

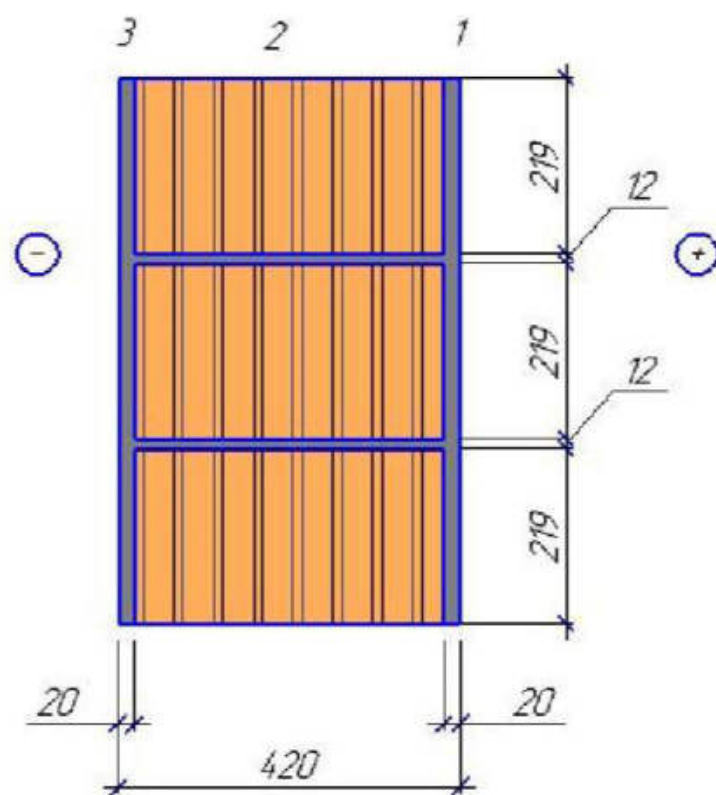


Рис. 5

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 «КАИМАН» 38 на цементно-песчаном растворе: $\delta_2=0,38$ м, $\gamma_2=696$ кг/м³, $\lambda_2=0,103$ Вт/м·°С;

3-й слой – фасадная штукатурка: $\delta_3=0,02$ м, $\gamma_3=1800$ кг/м³, $\lambda_3=0,76$ Вт/м·°С

Определим общее сопротивление теплопередаче данной конструкции.

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

где α_e – 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

$$R_0^{\text{норм}} = \left(\frac{1}{\alpha_e} + \frac{\delta_1}{\lambda_1} + \frac{\delta_2}{\lambda_2} + \frac{\delta_3}{\lambda_3} + \frac{1}{\alpha_n} \right) \cdot r = \left(\frac{1}{8,7} + \frac{0,02}{0,7} + \frac{0,38}{0,103} + \frac{0,02}{0,76} + \frac{1}{23} \right) \cdot 0,98 = (0,115 + 0,029 + 3,69 + 0,026 + 0,043) \cdot 0,98 = 3,82 \text{ м}^2 \cdot \text{°C} / \text{Вт}$$

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

$$R_0^{\text{норм}} \geq R_0^{\text{тп}}, \quad 3,82 \text{ м}^2 \cdot \text{°C} / \text{Вт} > 3,09 \text{ м}^2 \cdot \text{°C} / \text{Вт}$$

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

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

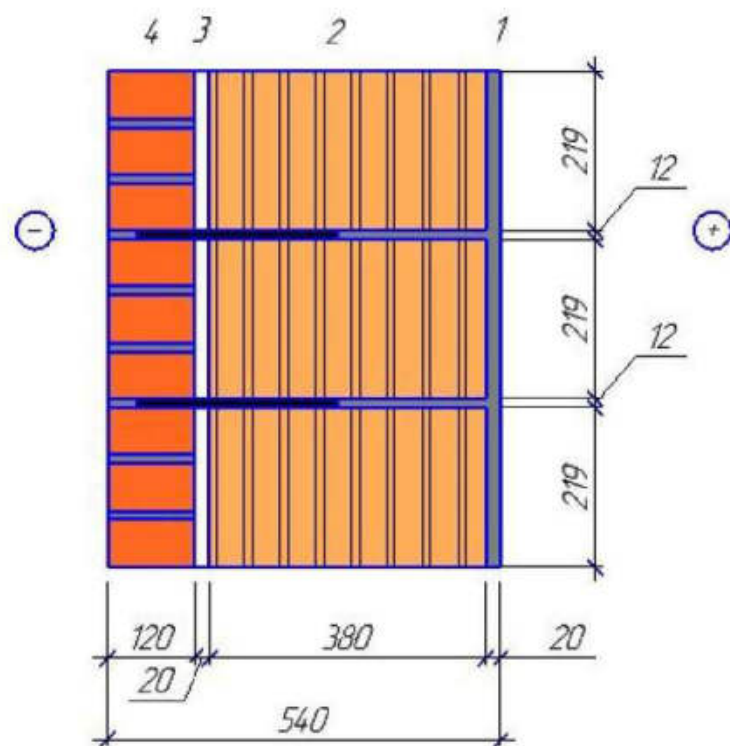


Рис. 6

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 «KAIMAN» 38 на цементно-песчаном растворе: $\delta_2=0,38$ м, $\gamma_2=696$ кг/м³, $\lambda_2=0,103$ 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.

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

где α_v – коэффициент теплопередачи внутренней поверхности ограждающей конструкции, Вт/(м²·°С);

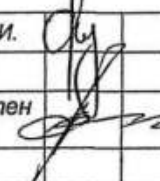
α_n – коэффициент теплоотдачи наружной поверхности ограждающей конструкции, Вт/(м²·°С)

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

$$R_0^{\text{норм}} = \left(\frac{1}{\alpha_v} + \frac{\delta_1}{\lambda_1} + \frac{\delta_2}{\lambda_2} + \frac{\delta_3}{\lambda_3} + \frac{1}{\alpha_n} \right) \cdot r = \left(\frac{1}{8,7} + \frac{0,02}{0,7} + \frac{0,38}{0,103} + \frac{0,12}{0,52} + \frac{1}{23} \right) \cdot 0,98 = (0,115 + 0,028 + 3,69 + 0,231 + 0,043) \cdot 0,98 = 4,02 \text{ м}^2 \cdot \text{°C} / \text{Вт}$$

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

$$R_0^{\text{норм}} \geq R_0^{\text{тр}}, \quad 4,02 \text{ м}^2 \cdot \text{°C} / \text{Вт} > 3,09 \text{ м}^2 \cdot \text{°C} / \text{Вт}$$

Зам.директора	Груздев С.И.		стадия	лист	листов
ЗАО «СКМ»				31	33
Руководитель	Вайнгартен Г.И.		Пояснительная записка Приложение №1 (продолжение)		
лаб., к.т.н.					

ПРИЛОЖЕНИЕ №2.

Основные буквенные обозначения

Геометрические характеристики

- A - площадь сечения элемента;
- A_c - площадь сжатой части сечения;
- A_s - площадь сечения арматуры;
- A_{nt} - площадь вертикального сечения кладки лицевого слоя (без площади сечения вертикальных швов)
- e_0 - эксцентриситет расчетной силы N относительно центра тяжести сечения ;
- φ - коэффициент продольного изгиба;
- φ_c - коэффициент продольного изгиба для сжатой части сечения;
- m_g - коэффициент, учитывающий влияние длительно действующей нагрузки;
- λ - гибкость элемента;
- l_0 - расчетная высота (длина) элемента
- μ - процент армирования кладки
- h - высота сечения арматуры

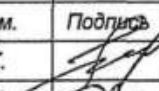
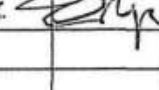
Усилия от внешних нагрузок и воздействий

- M - изгибающий момент;
- N - расчетная продольная сила;
- Q - расчетная поперечная сила от горизонтальной нагрузки;
- N_c - продольная сжимающая сила от местной нагрузки;
- N_g - расчетная продольная сила от длительных нагрузок

Характеристики материалов и кладки

- R_u - временное сопротивление (средний предел прочности) кладки сжатию;
- R - расчетное сопротивление кладки сжатию;
- R_t - расчетное сопротивление кладки осевому растяжению;
- R_{tb} - расчетное сопротивление кладки растяжению при изгибе;

- R_s - расчетное сопротивление кладки срезу;
- R_c - расчетное сопротивление кладки смятию;
- E_0 - модуль упругости (начальный модуль деформации) кладки при сжатии;
- $R_0^{\text{норм}}$ - сопротивление теплопередаче
- Rk - термическое сопротивление ограждающей конструкции
- E - модуль деформаций кладки;
- α - упругая характеристика кладки;
- Ψ - коэффициент полноты эпюры
- ε - относительная деформация кладки с учетом ползучести;
- α_t - коэффициент линейного расширения;
- $R_{0.n}$ - сопротивление паропроницанию;

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Заказчик: ЗАО «Самарский комбинат керамических материалов»			
Зав. лаб.		Ищук М.К.			Пояснительная записка	стадия	лист	листов
Вед.н.контр.		Гозуа О.К.					32	33
					Приложение №2	ЦНИИСК им. В.А.Кучеренко		

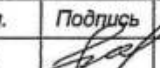
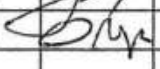
ПРИЛОЖЕНИЕ №3.
Нормативные документы и стандарты

СП 15.13330	Каменные и армокаменные конструкции.
СП 20.13330	Нагрузки и воздействия.
СП 70.13330	Несущие и ограждающие конструкции.
СП 131.13330	Строительная климатология.
СП 50.13330	Тепловая защита зданий.
ГОСТ 530	Кирпич и камень керамические. Общие технические условия.
ГОСТ 13579*	Блоки бетонные для стен подвалов. Технические условия
ГОСТ 8462	Материалы стеновые. Методы определения прочности при сжатии и изгибе.
ГОСТ 6427	Материалы стеновые и облицовочные. Методы определения плотности.
ГОСТ 7025	Кирпич и камни керамические и силикатные. Методы определения водопоглощения, плотности и контроля морозостойкости.
ГОСТ 28013	Растворы строительные. Общие технические

требования.

ГОСТ 5802	Растворы строительные. Методы испытаний.
ГОСТ 5781	Сталь горячекатаная для армирования железобетонных конструкций. Технические условия.
ГОСТ 10884	Сталь арматурная термически упрочненная для железобетонных конструкций. Технические условия.
ГОСТ Р 52544	Прокат арматурный свариваемый периодического профиля классов А500С и В500С для армирования железобетонных конструкций. Технические условия.
ТУ 5741-001-05208863	Камни керамические с пустотами

При пользовании настоящим альбомом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов

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

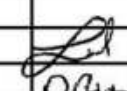
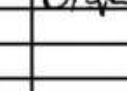
**Узлы и детали наружных стен из крупноформатных
керамических камней «KERAКAM», «KAIMAN»**

	Наружные несущие и самонесущие стены из камней KA1MAN 38, KERAKAM'38 Thermo 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 KA1MAN 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 KA1MAN 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.	Госева О.К.	<i>Госева</i>	Узел и детали наружных стен из крупноформатных керамических камней «KERAKAM», «KA1MAN»	этадия	лист	листов
					01	5
			Перечень чертежей	ЦНИИСК и.м. 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 КАИМАН 38, KERAKAM'38 Termo
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

Зав.лаб.	Ищук М.К.		Заказчик: ЗАО "Самарский Комбинат Керамических материалов"			
Вед.н.сопр.	Госва О.К.		Узлы и детали наружных стен из крупноформатных керамических камней «KERAKAM», «КАИМАН»	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.	Ишук М.К.	<i>Ишук</i>	Заказчик: ЗАО "Самарский Комбинат Керамических материалов"			
Вед.и.отпр.	Госва О.К.	<i>О.К.</i>	Узлы и детали наружных стен из крупноформатных керамических камней «KERAKAM», «KAIMAN»	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.	Госева О.К.	<i>Ольга</i>	Узлы и детали наружных стен из крупноформатных керамических камней «KERAKAM», «KAIMAN»	этадия	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 КАИМАН 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 несущие стены из поризованных керамических камней КАИМАН 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 несущие оштукатуренные стены из камней КАИМАН 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 КАИМАН 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.	<i>Ищук</i>	Заказчик: ЗАО "Самарский Комбинат Керамических материалов"			
Вед.н.сопр.	Госва О.К.	<i>Госва</i>	Узлы и детали наружных стен из крупноформатных керамических камней «KERAKAM», «КАИМАН»	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 КАИМАН 38
камень KERAKAM'38Thermo

Плитный утеплитель
см. Примечание п.3

Крупноформатный поризованный
керамический камень KERAKAM'12

Гибкие связи
см. Примечание п.6

Сборная железобетонная
плита перекрытия

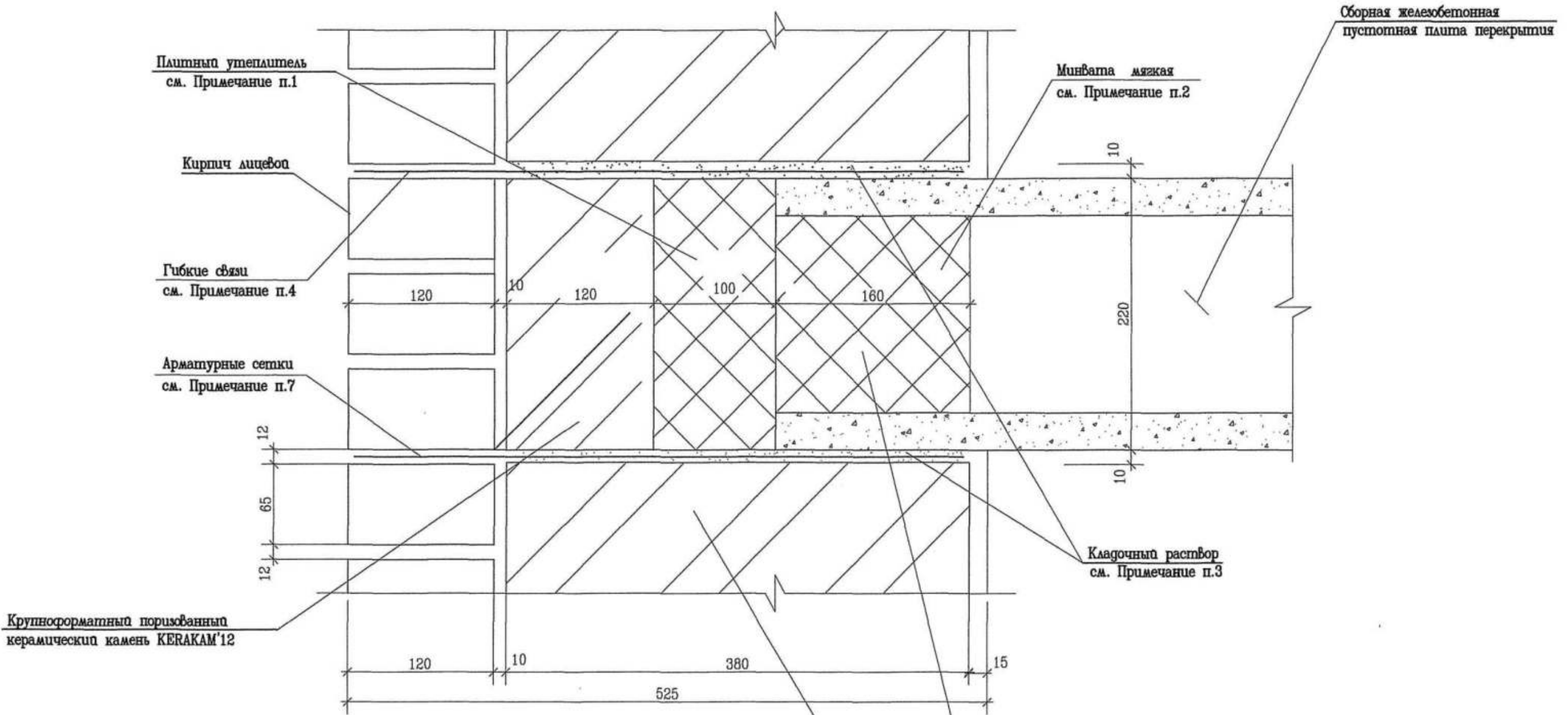
Узел 1

Кладочный раствор
см. Примечание п.5

Примечания:

1. Высота стены ограничивается двумя этажами, в том числе верхними этажами многоквартирных зданий
2. Узел 1 см. лист 2.
3. Утеплитель в местах перекрытий должен иметь коэффициент теплопроводности не более 0.035-0.045.
4. Заполнение пустот плит рекомендовано для улучшения тепло-технических 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 двух 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.

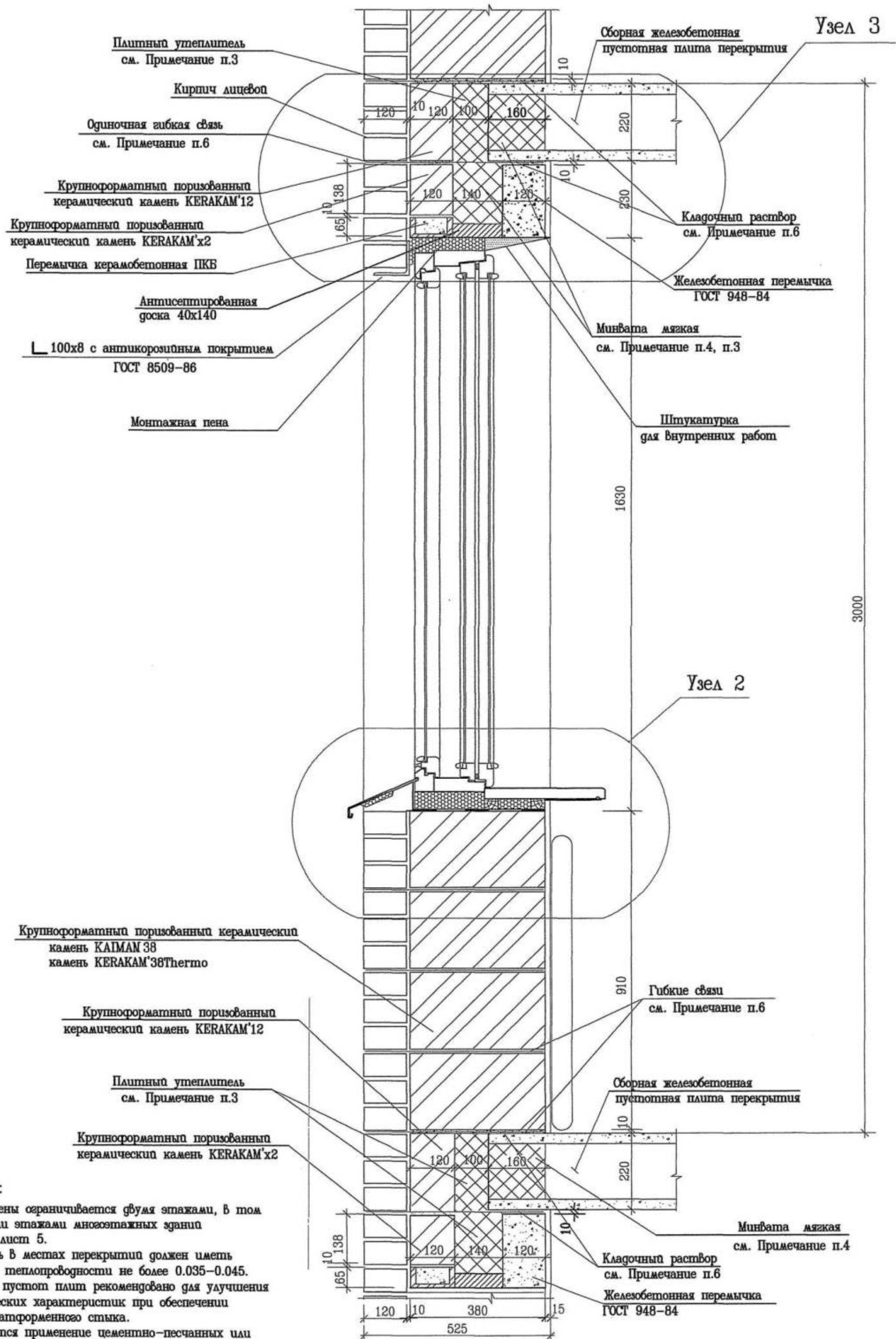
Зав.лаб.	Ищук М.К.	<i>[Signature]</i>	Заказчик: ЗАО "Самарский Комбинат Керамических материалов"		
Вед.н.сопр.	Гогуа О.К.	<i>[Signature]</i>	Наружные несущие и самонесущие стены из камней «КАИМАН» 38, KERAKAM'38Thermo с облицовкой кирпичом	этаж	лист
					1
			Вариант со сборной плитой перекрытия	ЦНИИСК 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.

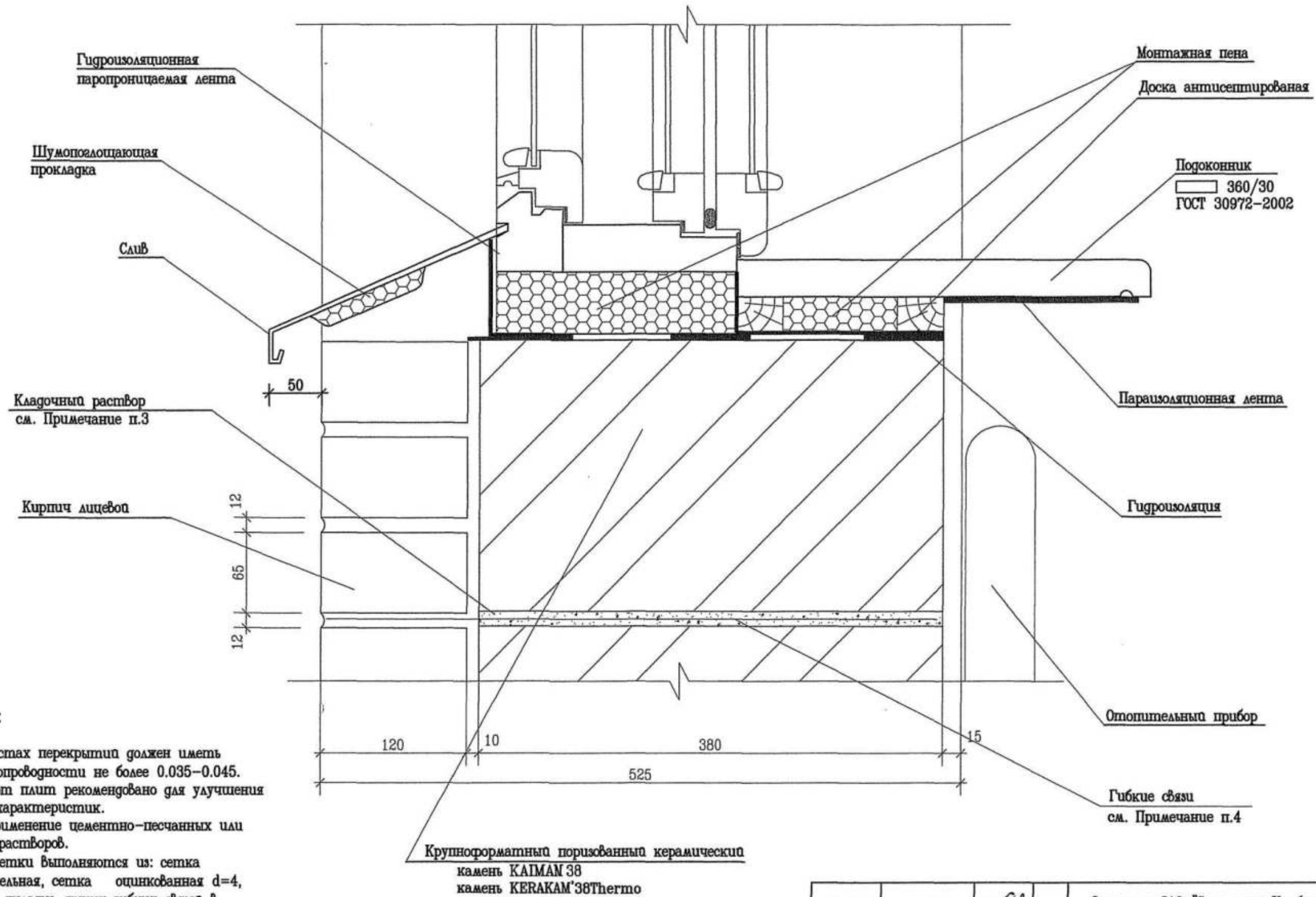
Зав.лаб.	Ищук М.К.	<i>Ищук</i>	Заказчик: ЗАО "Самарский Комбинат Керамических материалов"			
Вед.н.сопр.	Госуа О.К.	<i>Госуа</i>	Наружные несущие и самонесущие стены из камней «КАИМАН» 38, KERAKAM'38Thermo с облицовкой кирпичом	этадия	лист	листов
					2	227
			Вариант со сборной плитой перекрытия Узел 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 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 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.

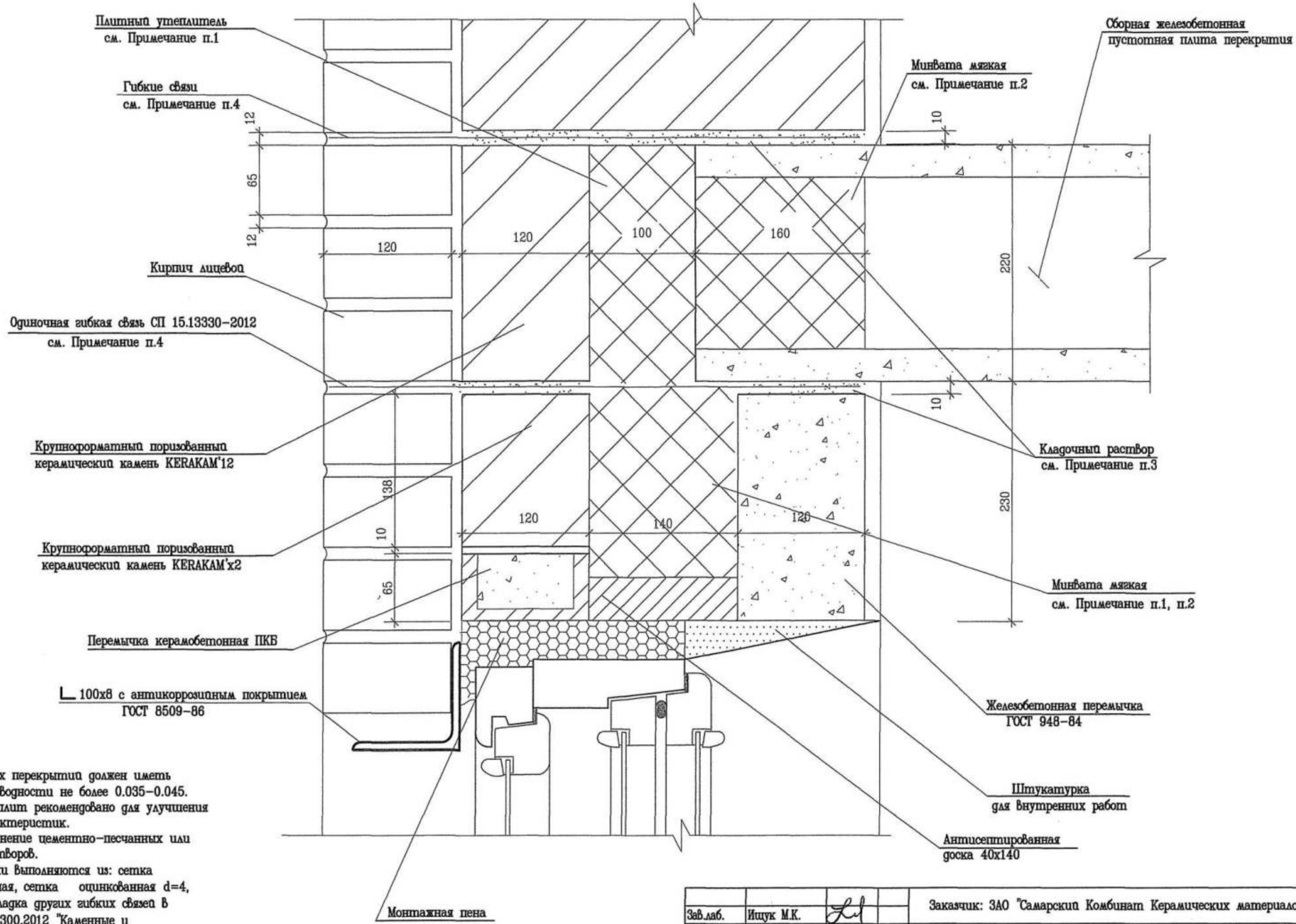
Зав.лаб.	Ищук М.К.	<i>Лил</i>	Заказчик: ЗАО "Самарский Комбинат Керамических материалов"		
Вед.н.сопр.	Гогуа О.К.	<i>Олур</i>	Наружные несущие и самонесущие стены из камней «КАИМАН» 38, KERAKAM'38Thermo с облицовкой кирпичом	этаж	лист
					3
			Вариант со сборной плитой перекрытия Разрез стены с оконным 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.

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 камней «KA1MAN» 38, KERAKAM'38Thermo с облицовкой кирпичом	этадия	лист	листов
					4	227
			Вариант со сборной плитой перекрытия Узел 2.	ЦНИИСК им. В.А.Кучеренко		

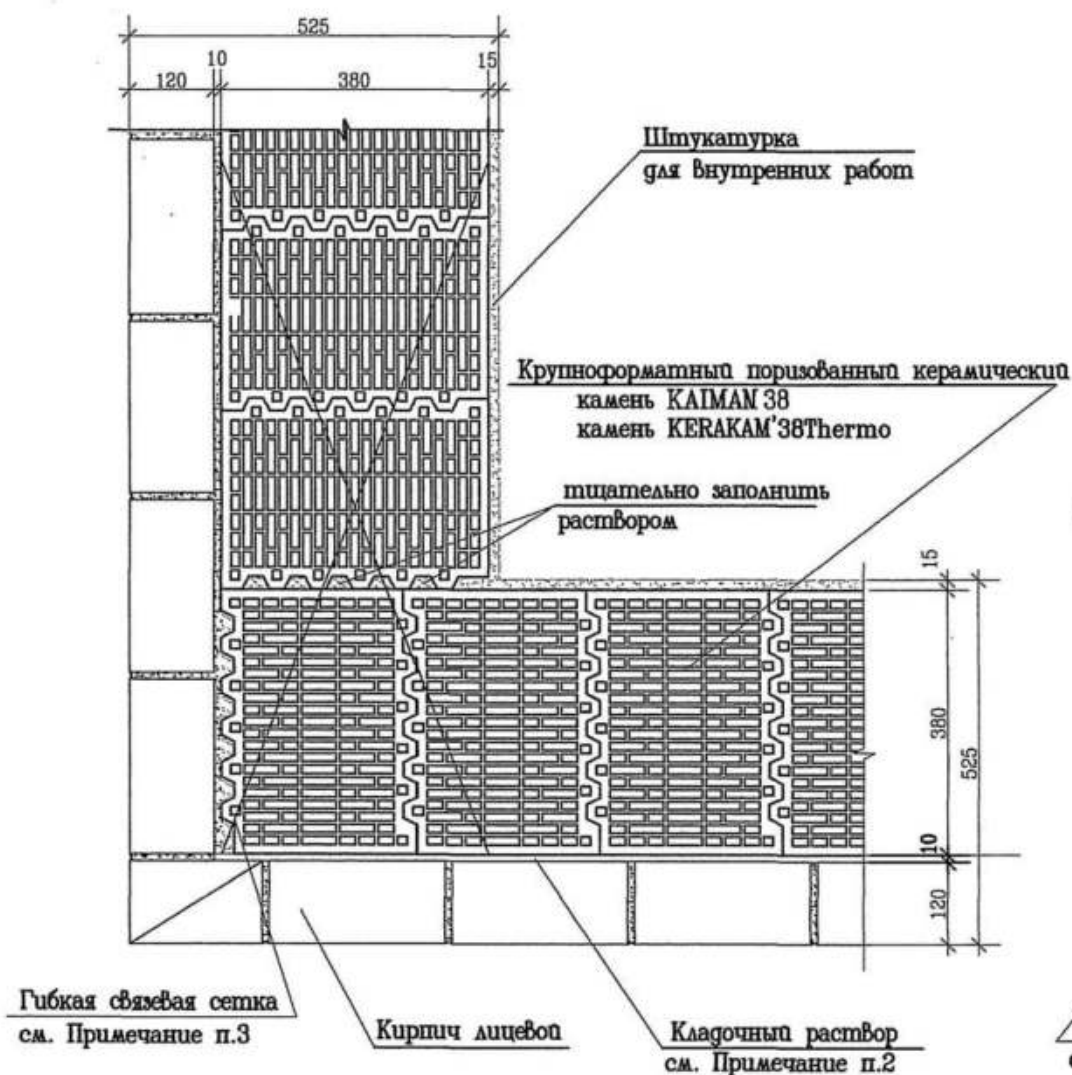


Примечания:

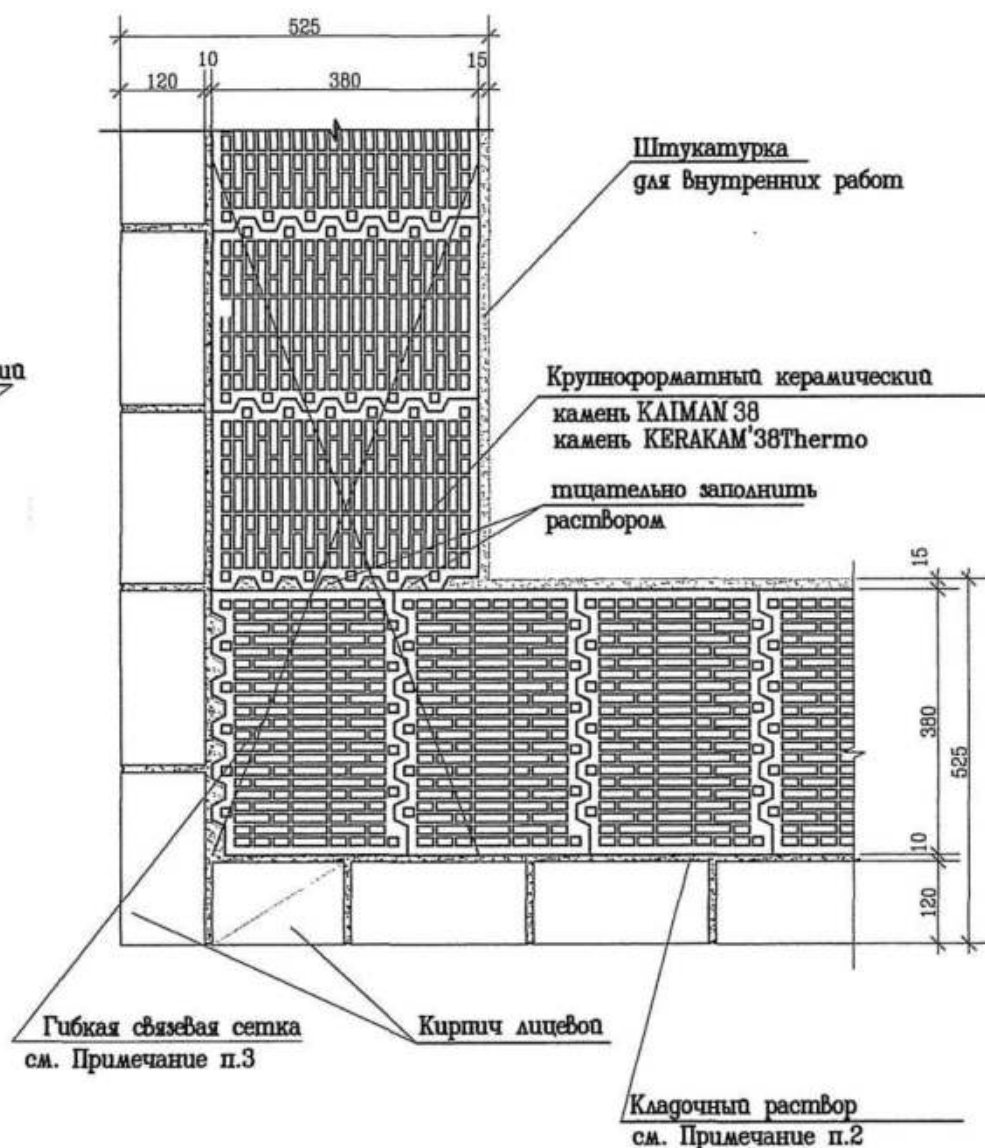
1. Утеплитель в местах перекрытия должен иметь коэффициент теплопроводности не более 0.035-0.045.
2. Заполнение пустот плит рекомендовано для улучшения теплотехнических характеристик.
3. Рекомендуется применение цементно-песчаных или теплоизоляционных растворов.
4. Гибкие связевые сетки выполняются из: 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.	Госва О.К.	<i>Госва</i>	Наружные несущие и самонесущие стены из камней «KAIMAN» 38, KERAKAM'38Термо с облицовкой кирпичом	страниц	листв
				5	227
			Вариант со сборной плитой перекрытия Узел 3.	ЦНИИСК им. В.А.Кучеренко	

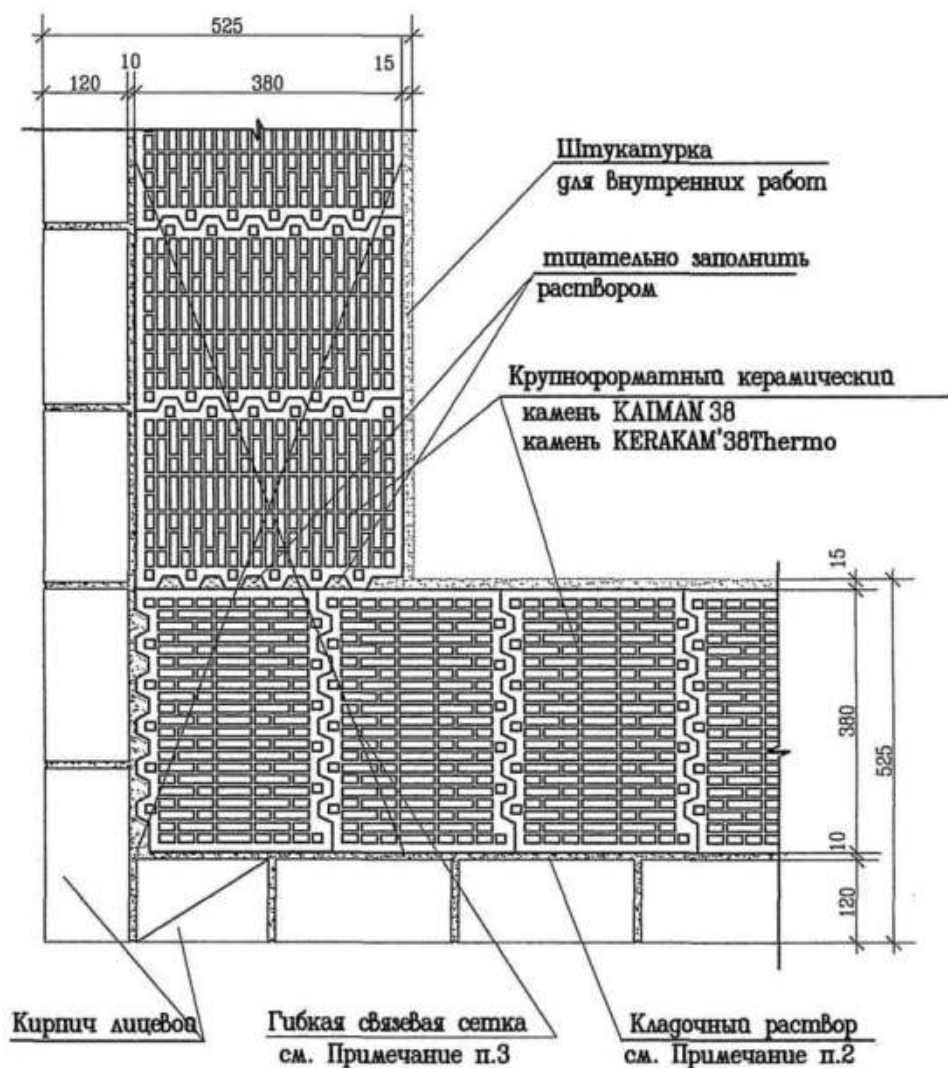
1-ый ряд камня 2-ой ряд кирпича



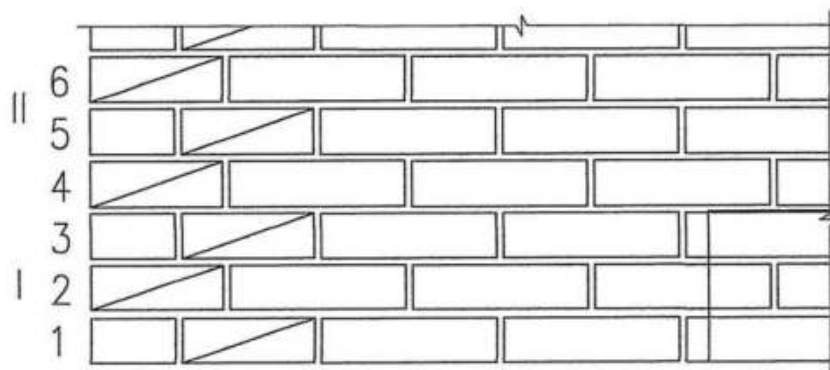
1-ый ряд камня 3-ий ряд кирпича



1-ый ряд камня 1-ый ряд кирпича



Вид фрагмента кладки на углу здания



Примечания:

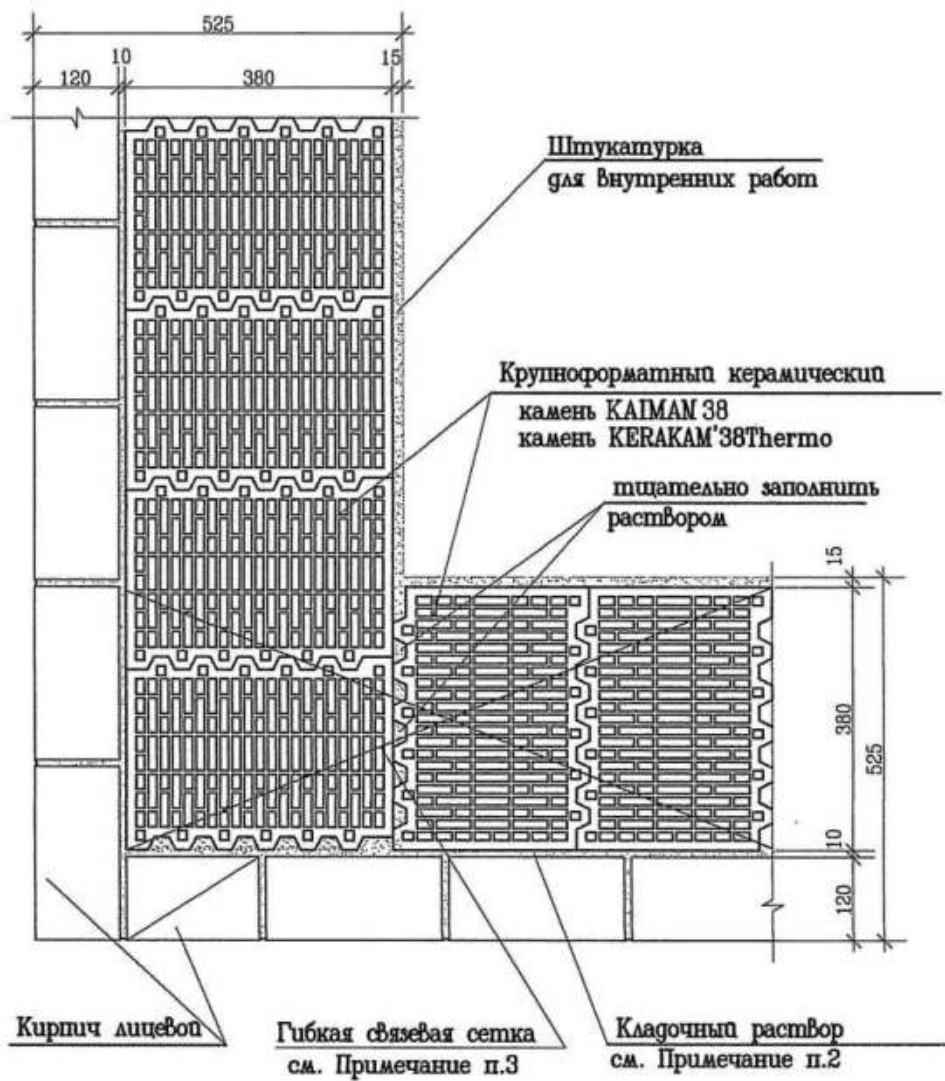
1. Вертикальные швы в кладке из камня и кирпича по всей длине стены выполняются со сдвижкой относительно друг друга.
2. Рекомендуется применение цементно-песчаных или теплоизоляционных растворов.
3. Гибкие связевые сетки выполняются из: сетка базальтовая строительная, сетка оцинкованная d=4, B=500. Допускается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

Условные обозначения:

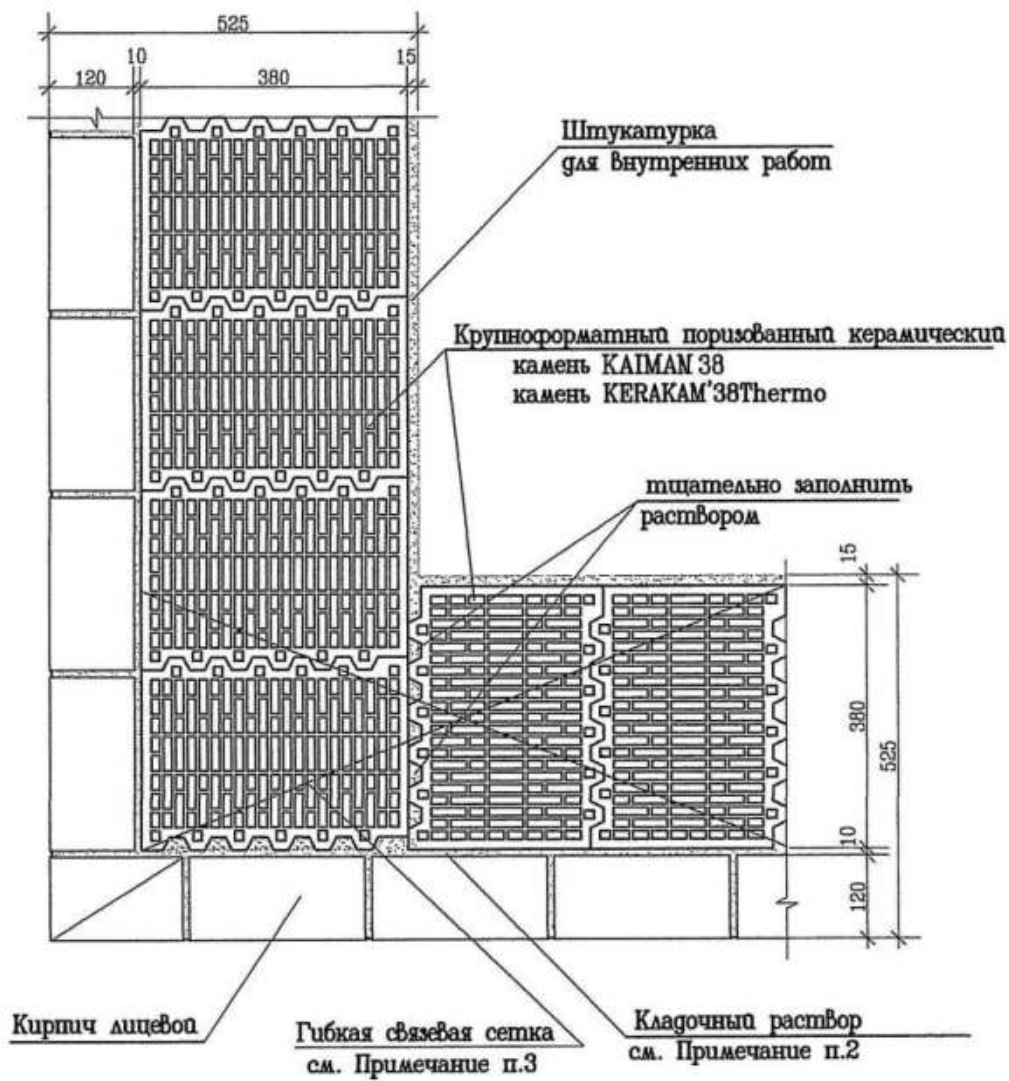
- 3/4 кирпича
- гибкая связевая сетка

Зав.лаб.	Ищук М.К.		Заказчик: ЗАО "Самарский Комбинат Керамических материалов"		
Вед.н.сопр.	Гозуа О.К.		Наружные несущие и самонесущие стены из камня «КАИМАН» 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	

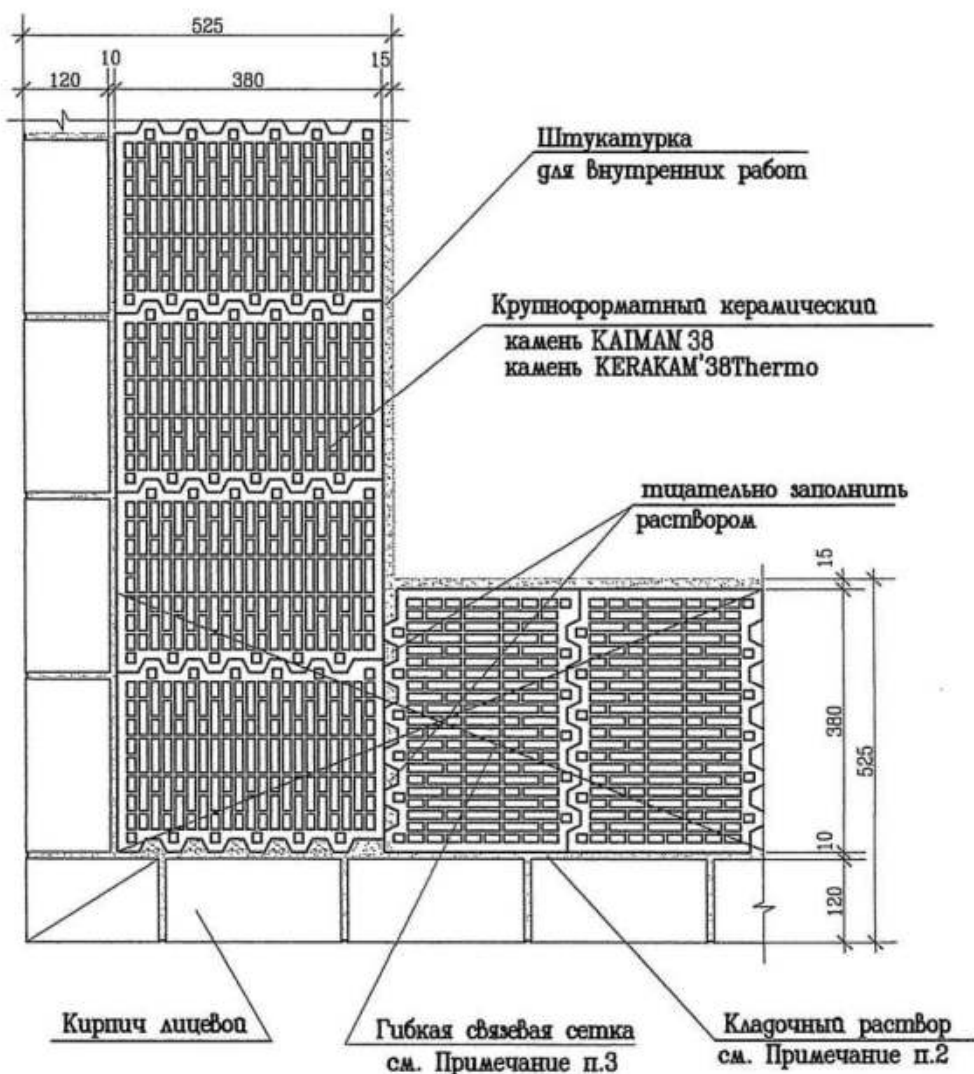
2-ой ряд камня 5-ый ряд кирпича



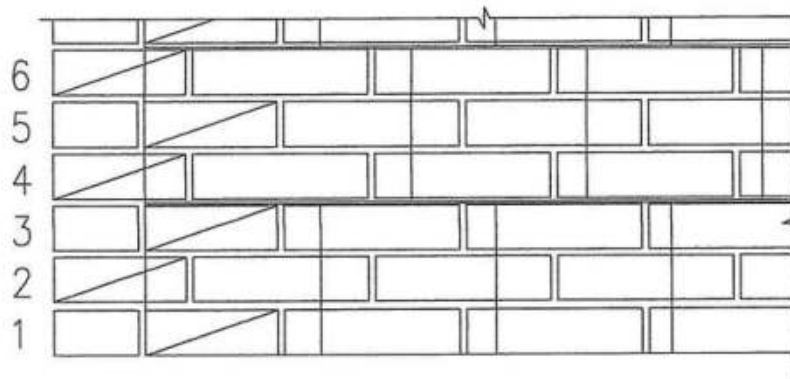
2-ой ряд камня 6-ой ряд кирпича



2-ой ряд камня 4-ый ряд кирпича



Вид фрагмента кладки на углу здания



Примечания:

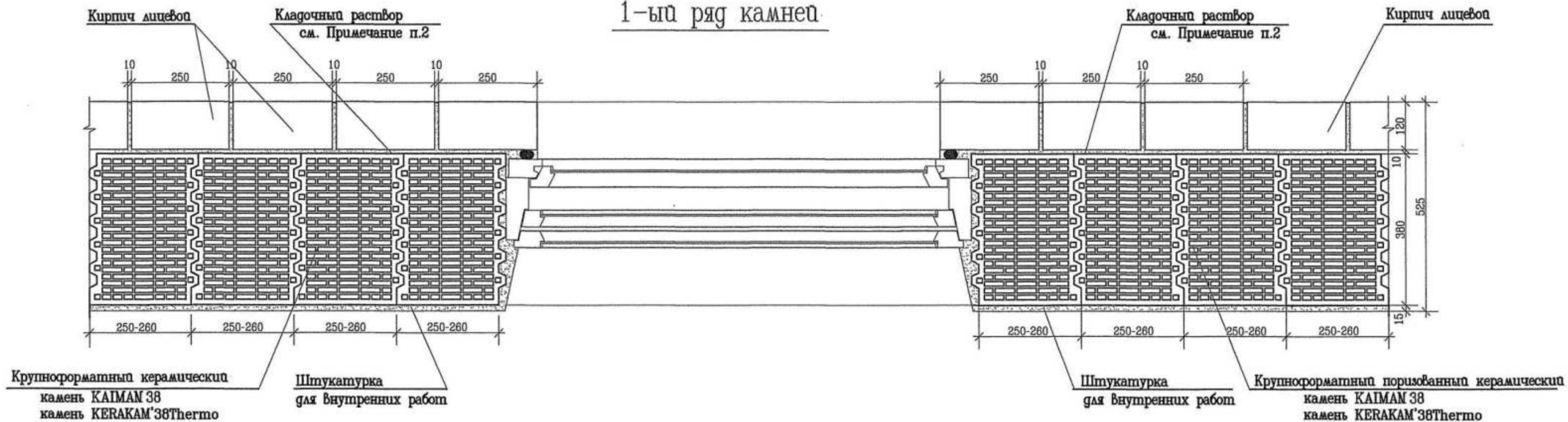
1. Вертикальные швы в кладке из камня и кирпича по всей длине стены выполняются со сдвижкой относительно друг друга.
2. Рекомендуется применение цементно-песчаных или теплоизоляционных растворов.
3. Гибкие связевые сетки выполняются из: сетка базальтовая строительная, сетка оцинкованная d=4, B=500. Допускается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

Условные обозначения:

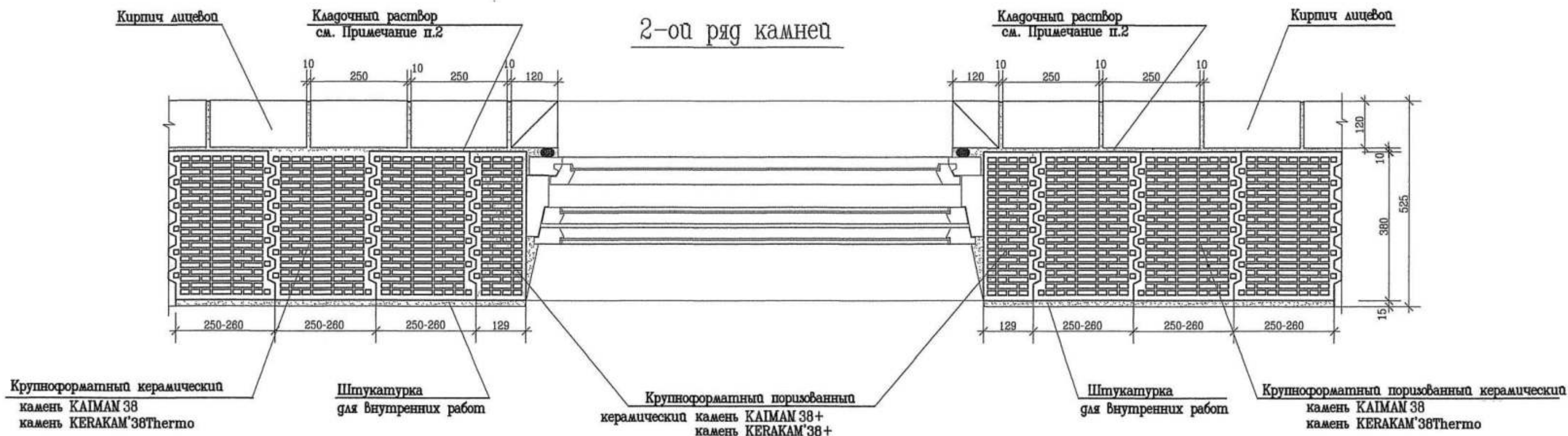
- 3/4 кирпича
- гибкая связевая сетка

Зав.лаб.	Ищук М.К.	<i>Ищук</i>	Заказчик: ЗАО "Самарский Комбинат Керамических материалов"		
Вед.н.сопр.	Госау О.К.	<i>Госау</i>	Наружные несущие и самонесущие стены из камней «КАИМАН» 38, KERAКAM'38Thermo с облицовкой кирпичом	стадия	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:

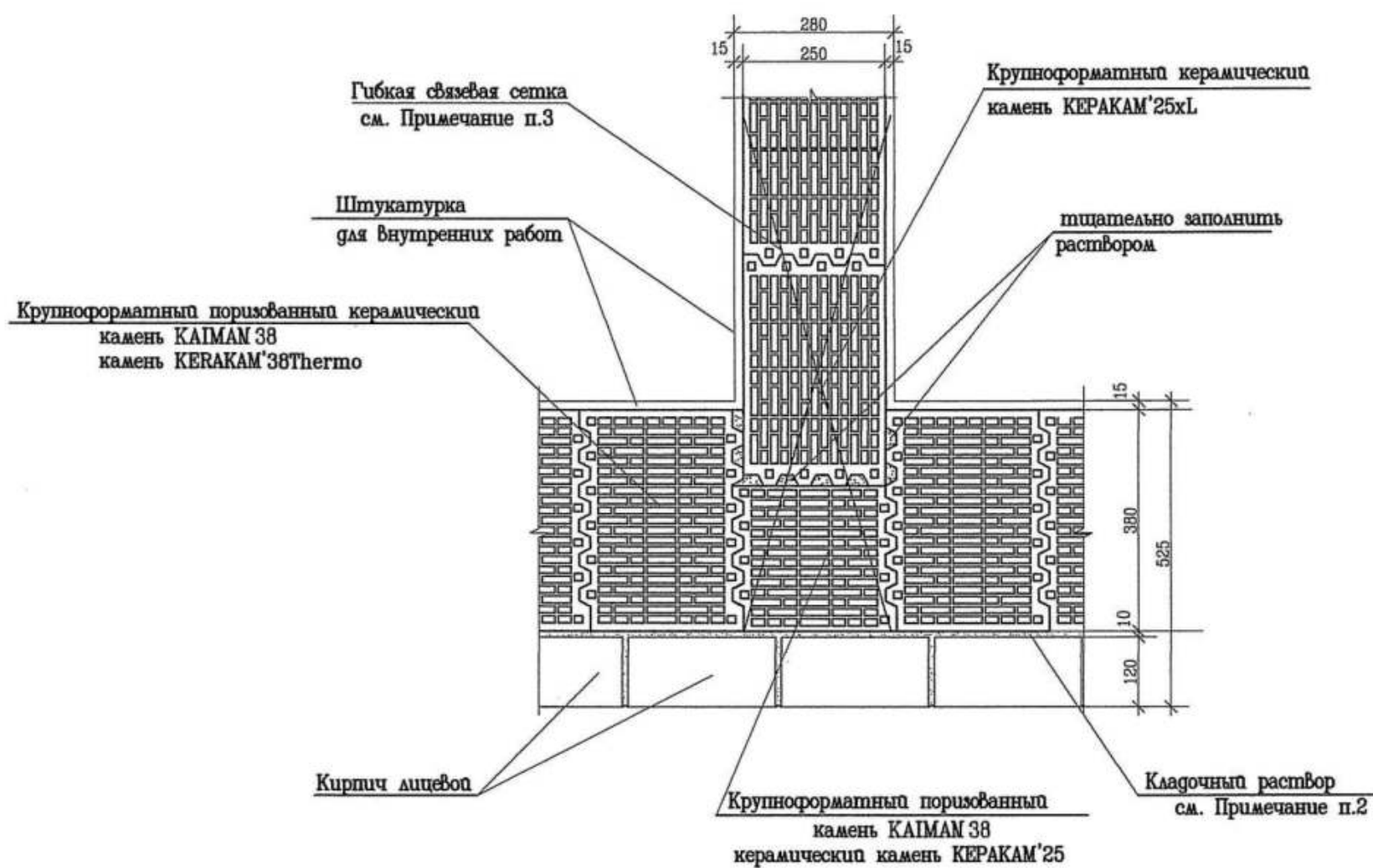
1. Вертикальные швы в кладке из камня и кирпича по всей длине стены выполняются со сдвижкой относительно друг друга.
2. Рекомендуется применение цементно-песчаных или теплоизоляционных растворов.
3. Габариты оконного блока показаны условно.
4. Рисунок пустот камней показан условно.

Условные обозначения:

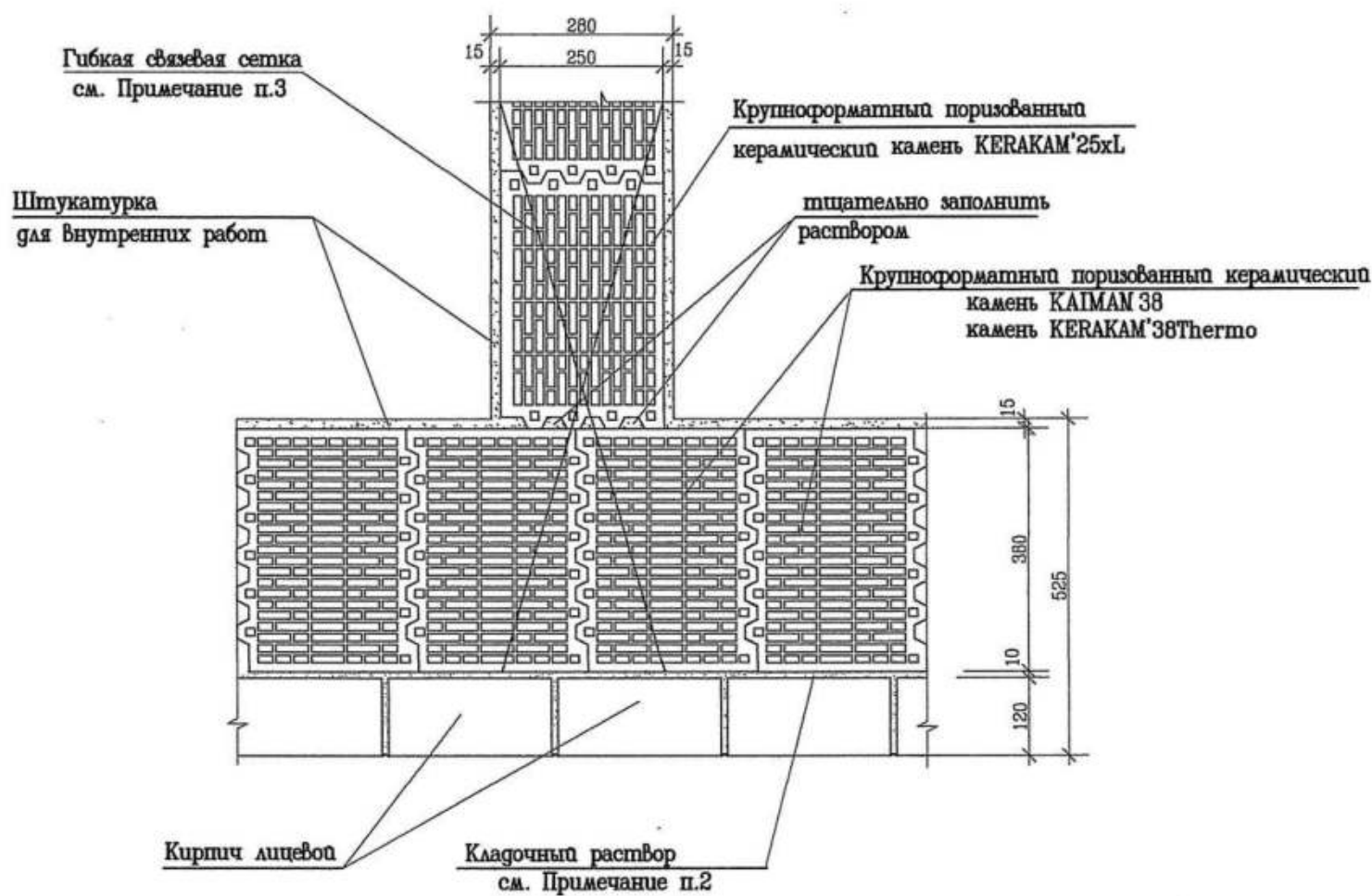
-  - 3/4 кирпича
-  - гибкая связевая сетка


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

2-ой ряд камня



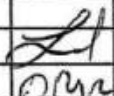
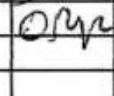
1-ый ряд камня

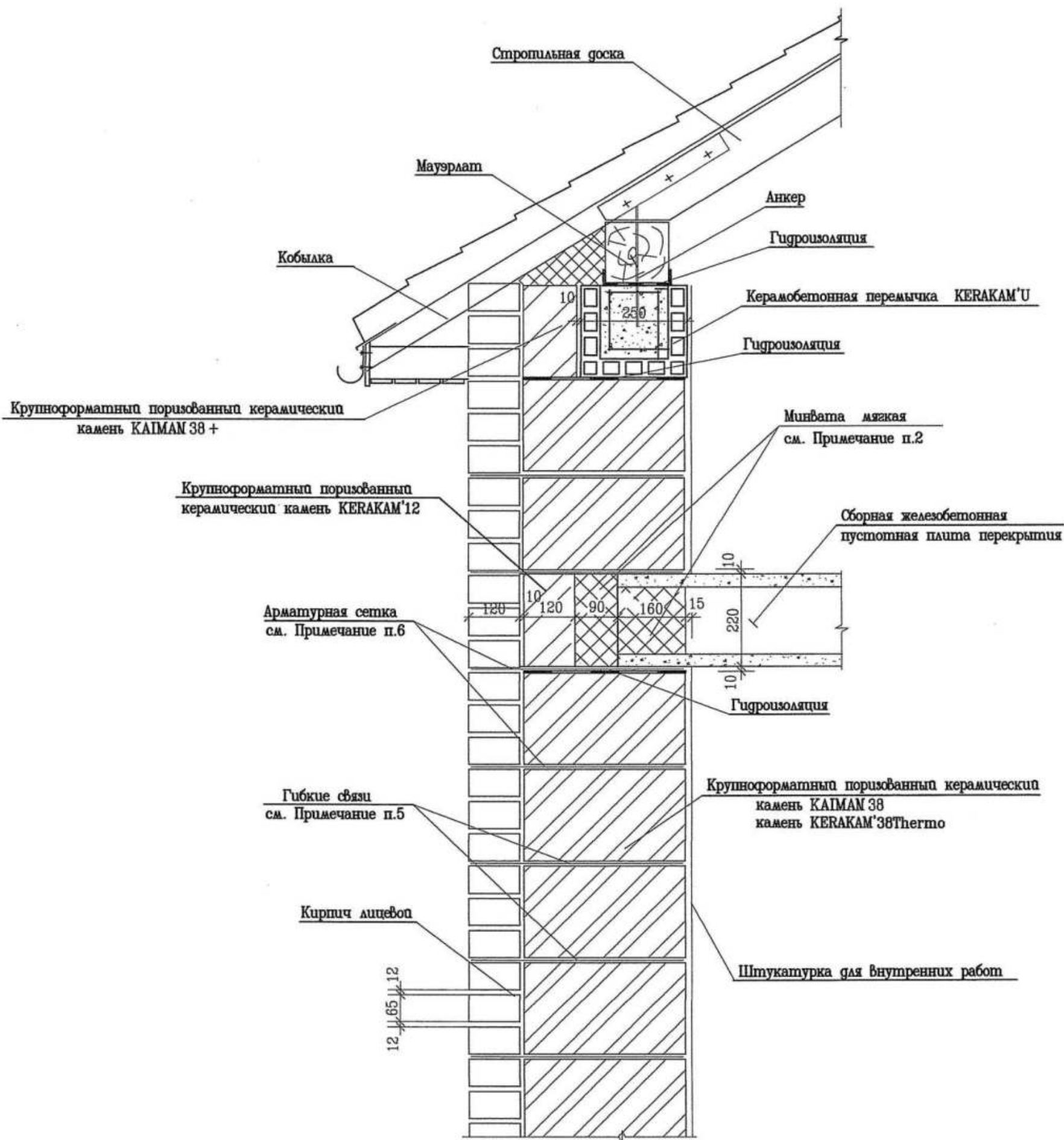


Условные обозначения:
 - гибкая связевая сетка

Примечания:

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 других гибких связей в соответствии СП 15.13300.2012 "Каменные и армокаменные конструкции."
4. Рисунок пустот камня показан условно.

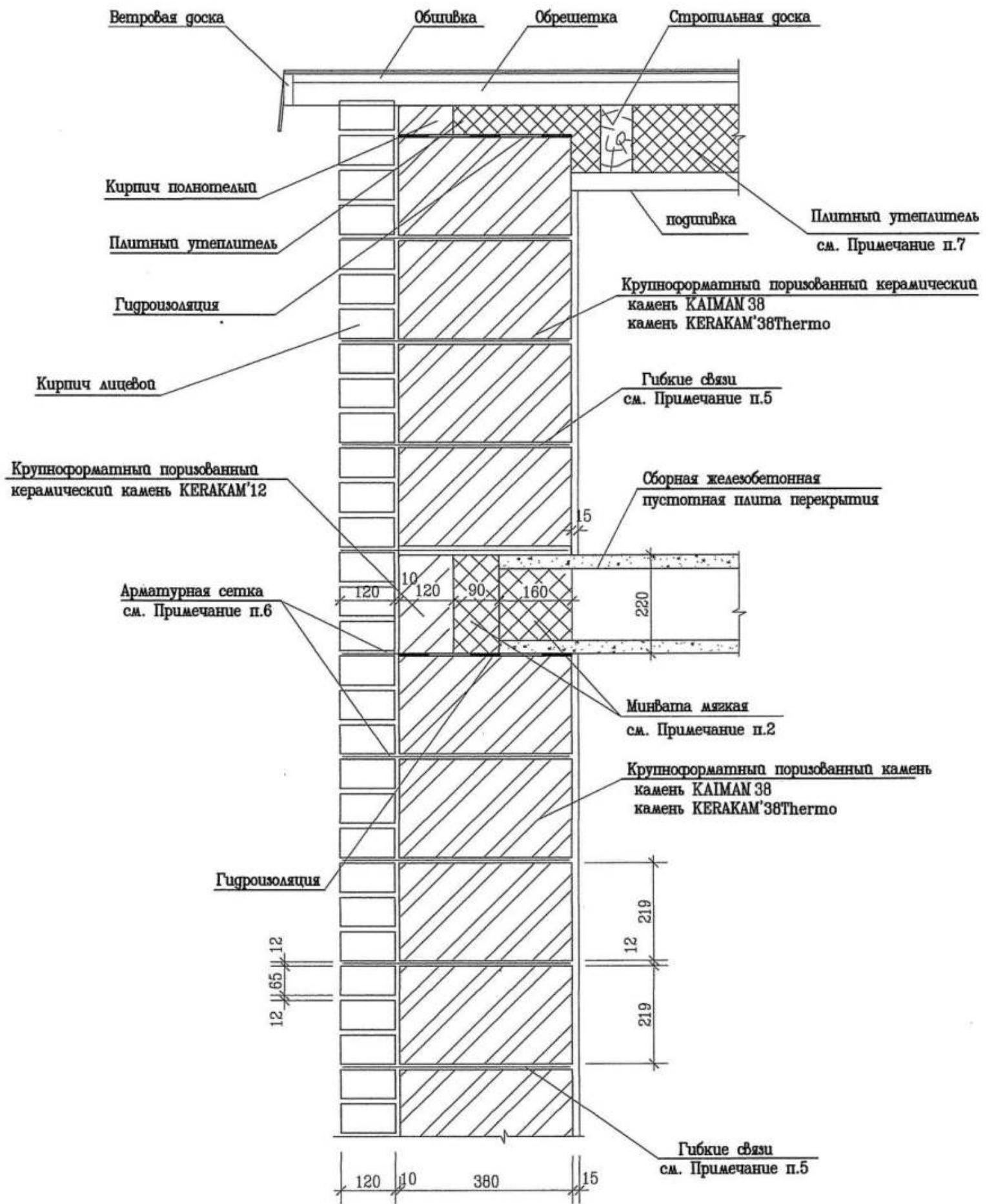
Зав.лаб.	Ищук М.К.		Заказчик: ЗАО "Самарский Комбинат Керамических материалов"			
Вед.н.сопр.	Гогуа О.К.		Наружные несущие и самонесущие стены из камня «КАИМАН» 38, KERAКAM'38Thermo с облицовкой кирпичом	этадия	лист	листов
					9	227
			Горизонтальный разрез пересечения наружной и внутренней стен	ЦНИИСК 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 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.

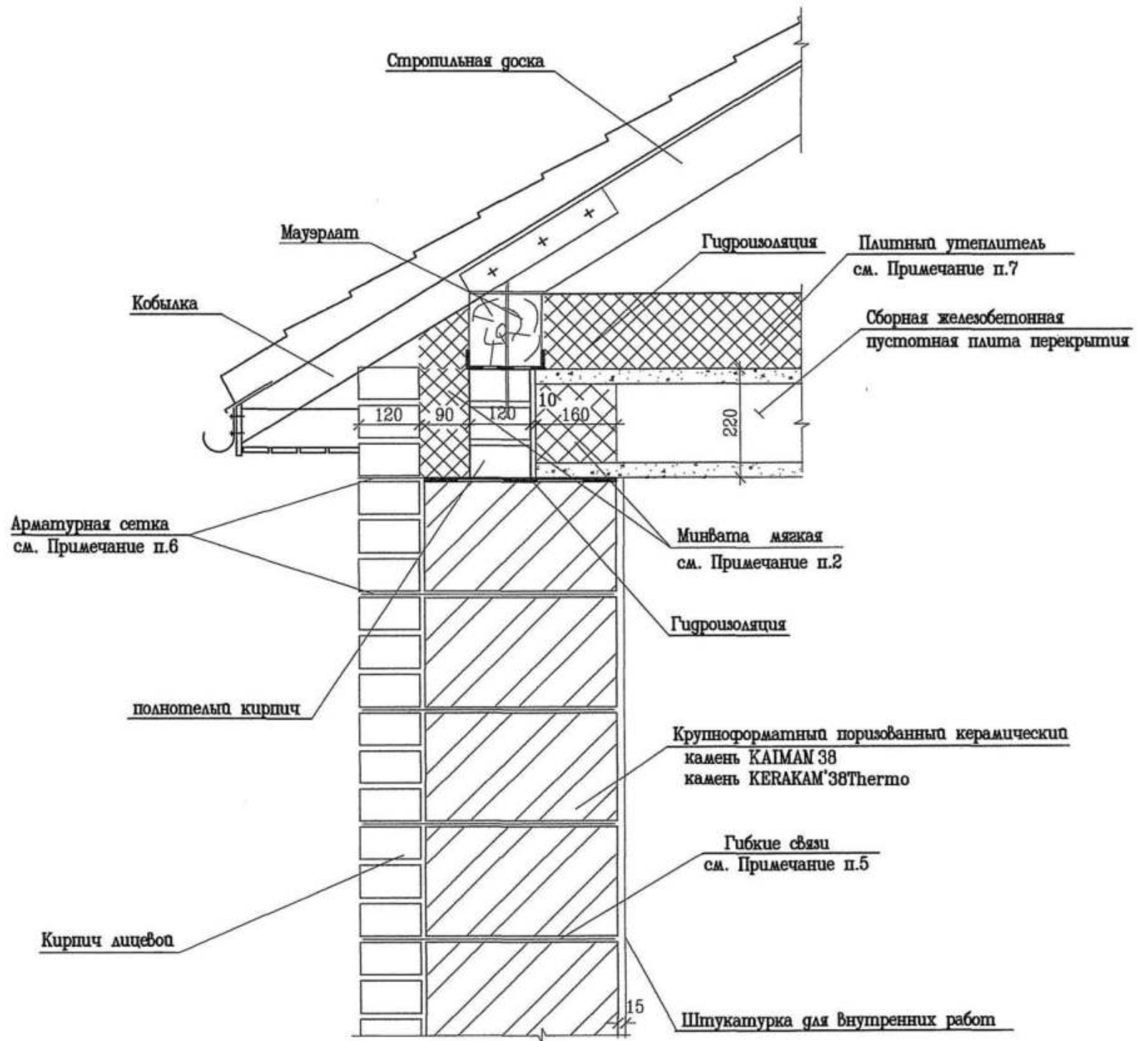
Зав.лаб.	Ищук М.К.		Заказчик: ЗАО "Самарский Комбинат Керамических материалов"			
Вед.н.сопр.	Госюа О.К.		Наружные несущие и самонесущие стены из камней «КАИМАН» 38, KERAKAM'38Thermo с облицовкой кирпичом	этадия	лист	листов
					10	227
			Вариант с теплым чердаком (мансардой) и сборной плитой перекрытия.	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 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.

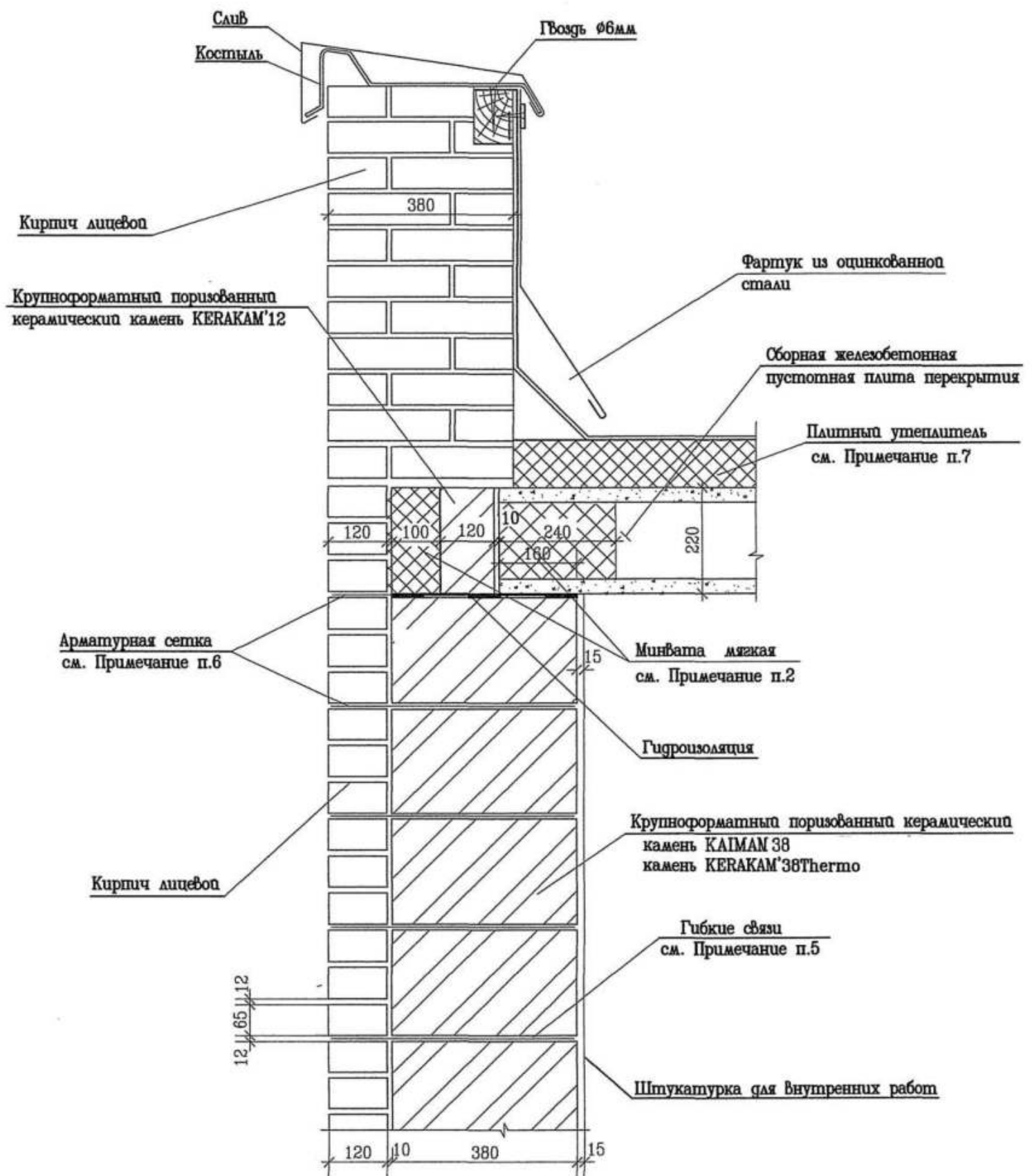
Зав.лаб.	Ищук М.К.	<i>[Signature]</i>	Заказчик: ЗАО "Самарский Комбинат Керамических материалов"			
Вед.н.сопр.	Гоша О.К.	<i>[Signature]</i>	Наружные несущие и самонесущие стены из камня «КАИМАН» 38, KERAKAM'38Thermo с облицовкой кирпичом	этадия	лист	листов
					11	227
			Вариант с теплым чердаком (мансардой) 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.

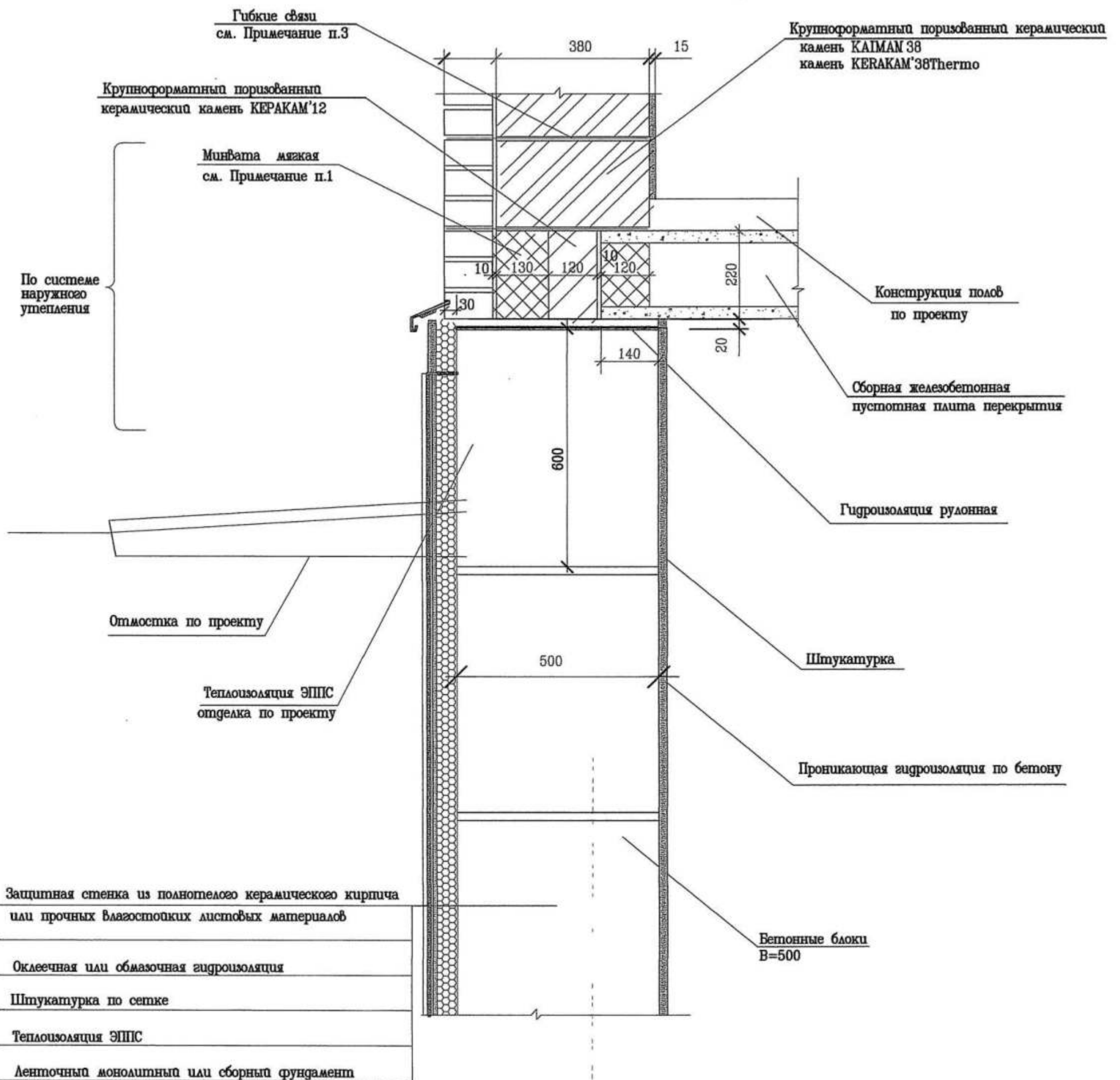
Зав.лаб.	Ищук М.К.		Заказчик: ЗАО "Самарский Комбинат Керамических материалов"			
Вед.н.сопр.	Гозуа О.К.		Наружные несущие и самонесущие стены из камней «КАИМАН» 38, KERAКAM'38Thermo с облицовкой кирпичом	этадия	лист	листов
					12	227
			Вариант с холодным чердаком и сборной плитой перекрытия. Разрез 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 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.

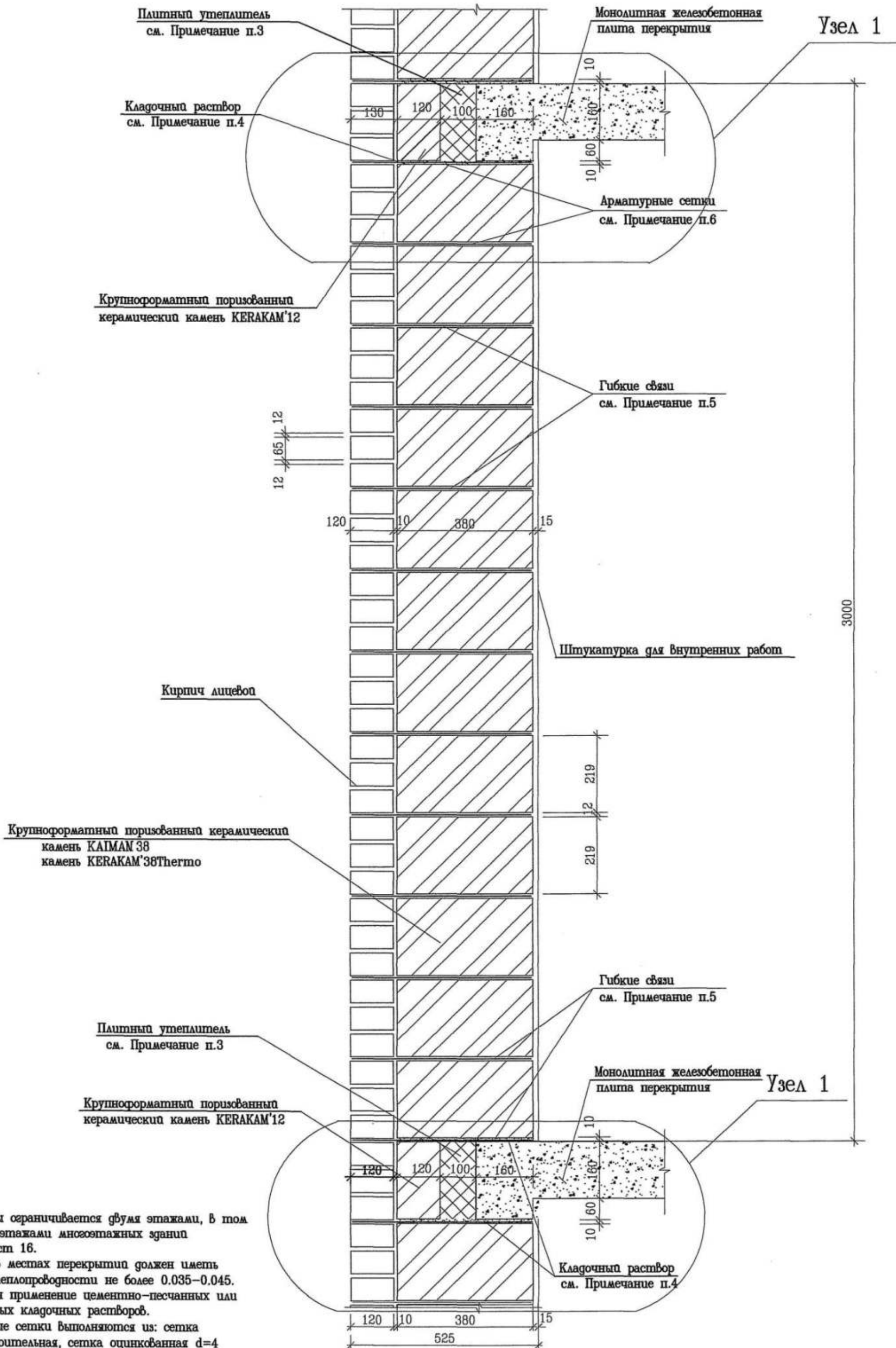
Зав.лаб.	Ищук М.К.	<i>Ищук</i>	Заказчик: ЗАО "Самарский Комбинат Керамических материалов"			
Вед.н.сопр.	Гозуа О.К.		Наружные несущие и самонесущие стены из камней «КАИМАН» 38, KERAKAM'38Thermo с облицовкой кирпичом	стадия	лист	листов
				13	227	
			Вариант с совмещенной кровлей и сборной плитой перекрытия.		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. 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.

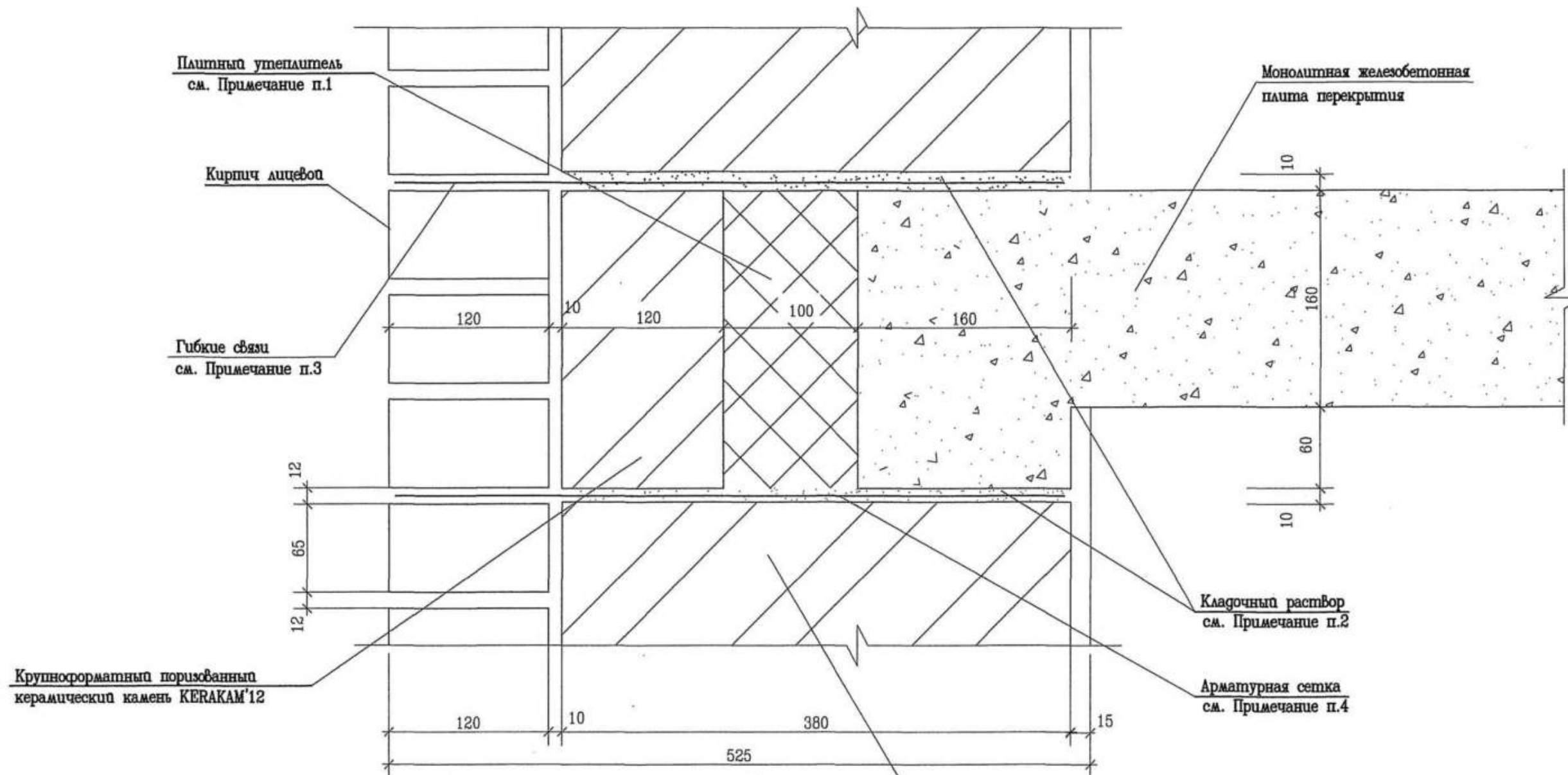
Зав.лаб.	Ищук М.К.	<i>[Signature]</i>	Заказчик: ЗАО "Самарский Комбинат Керамических материалов"		
Вед.н.сопр.	Гогуа О.К.	<i>[Signature]</i>	Наружные несущие и самонесущие стены из камней «КАИМАН» 38, KERAКAM'38Thermo с облицовкой кирпичом	этадия	лист
					14
			Разрез цокольной части стены	ЦНИИСК и.м. В.А.Кучеренко	



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 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.

Зав.лаб.	Ищук М.К.	<i>Ищук</i>	Заказчик: ЗАО "Самарский Комбинат Керамических материалов"			
Вед.сопр.	Гоза О.К.	<i>Гоза</i>	Наружные несущие и самонесущие стены из камней «КАИМАН» 38, KERAKAM'38Thermo с облицовкой кирпичом	этажи	лист	листов
					15	227
			Вариант с монолитной плитой перекрытия	ЦНИИСК им. В.А.Кучеренко		
			Разрез стены без проемов			

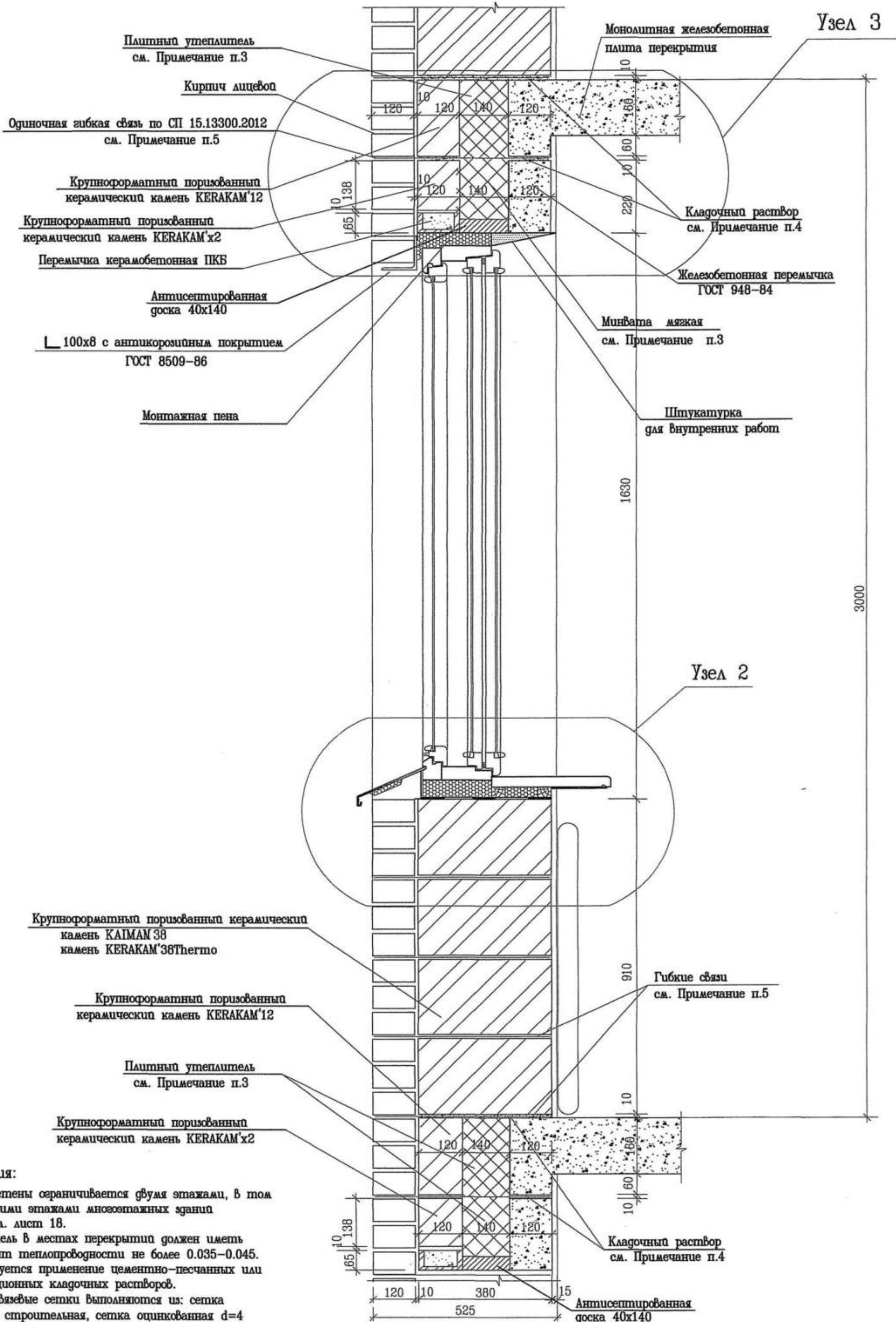


Примечания:

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.
4. Данный лист см. совместно с листом 15.

Крупноформатный поризованный керамический камень КАИМАН 38
камень KERAKAM'38Thermo

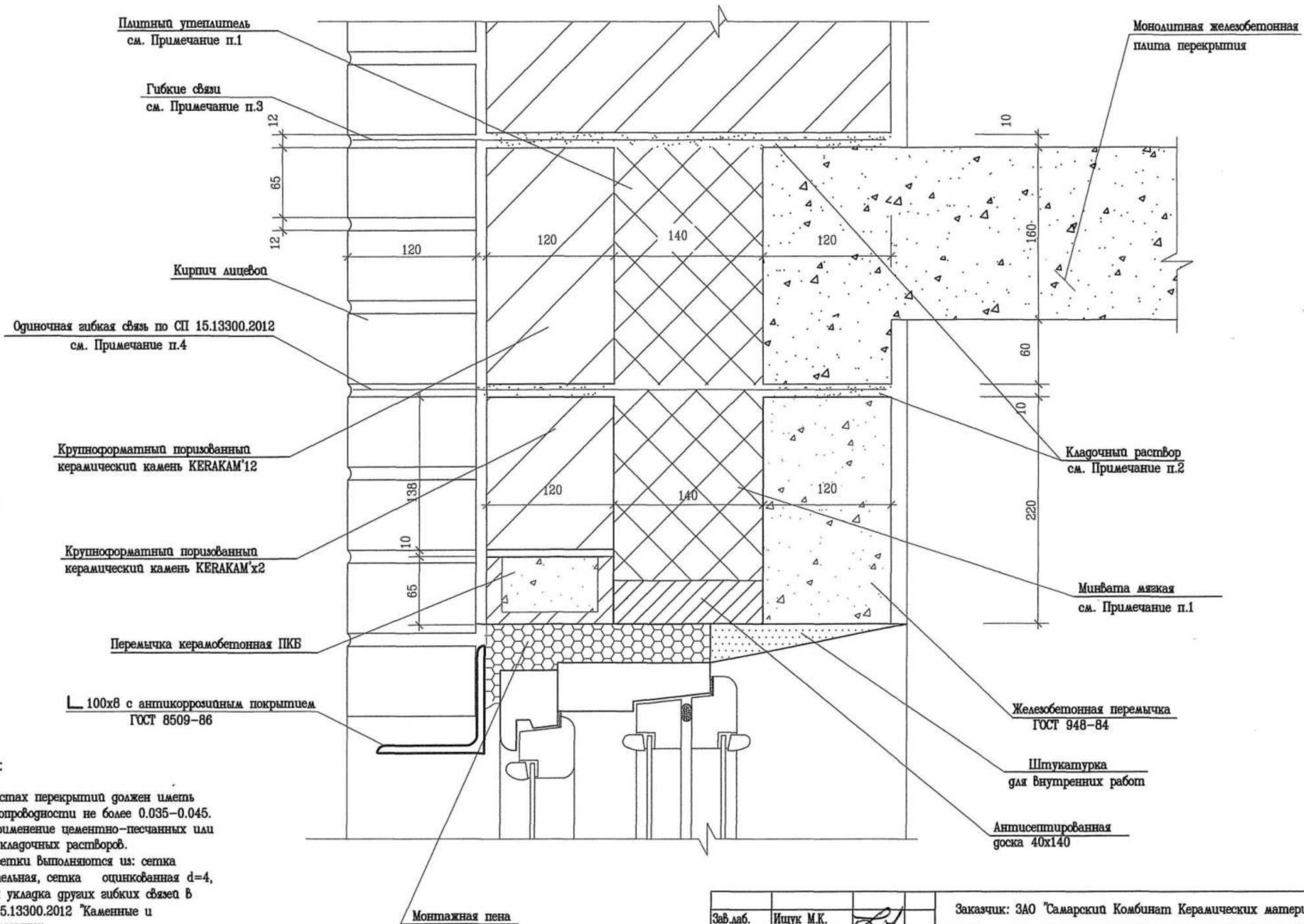
Зав.лаб.	Ищук М.К.	<i>Ищук</i>	Заказчик: ЗАО "Самарский Комбинат Керамических материалов"		
Вед.н.сопр.	Гозуа О.К.	<i>Гозуа</i>	Наружные несущие и самонесущие стены из камней «КАИМАН» 38, KERAKAM'38Thermo с облицовкой кирпичом	страница	листьев
			Вариант с монолитной плитой перекрытия Узел 1.	16	227
				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 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 4.

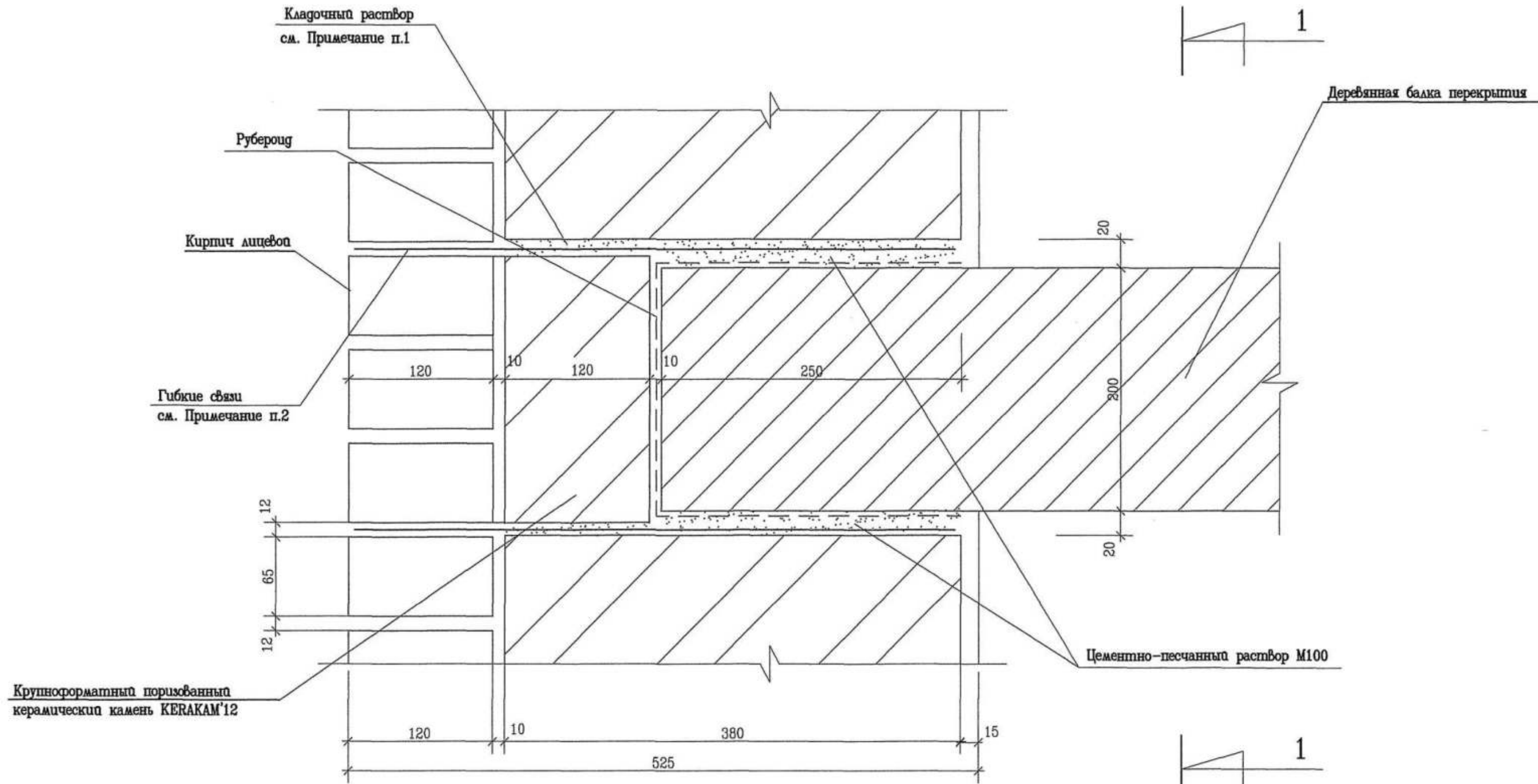
Зав.лаб.	Ищук М.К.	<i>[Signature]</i>	Заказчик: ЗАО "Самарский Комбинат Керамических материалов"		
Вед.н.собр.	Гоша О.К.	<i>[Signature]</i>	Наружные несущие и самонесущие стены из камней «KAIMAN» 38, KERAKAM 38Thermo с облицовкой кирпичом	этаж	лист
					17
			Вариант с монолитной плитой перекрытия Разрез 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 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 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 «КАИМАН»ЗВ, KERAKAM'38Термо с облицовкой кирпичом	страниц	листв
				18	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.

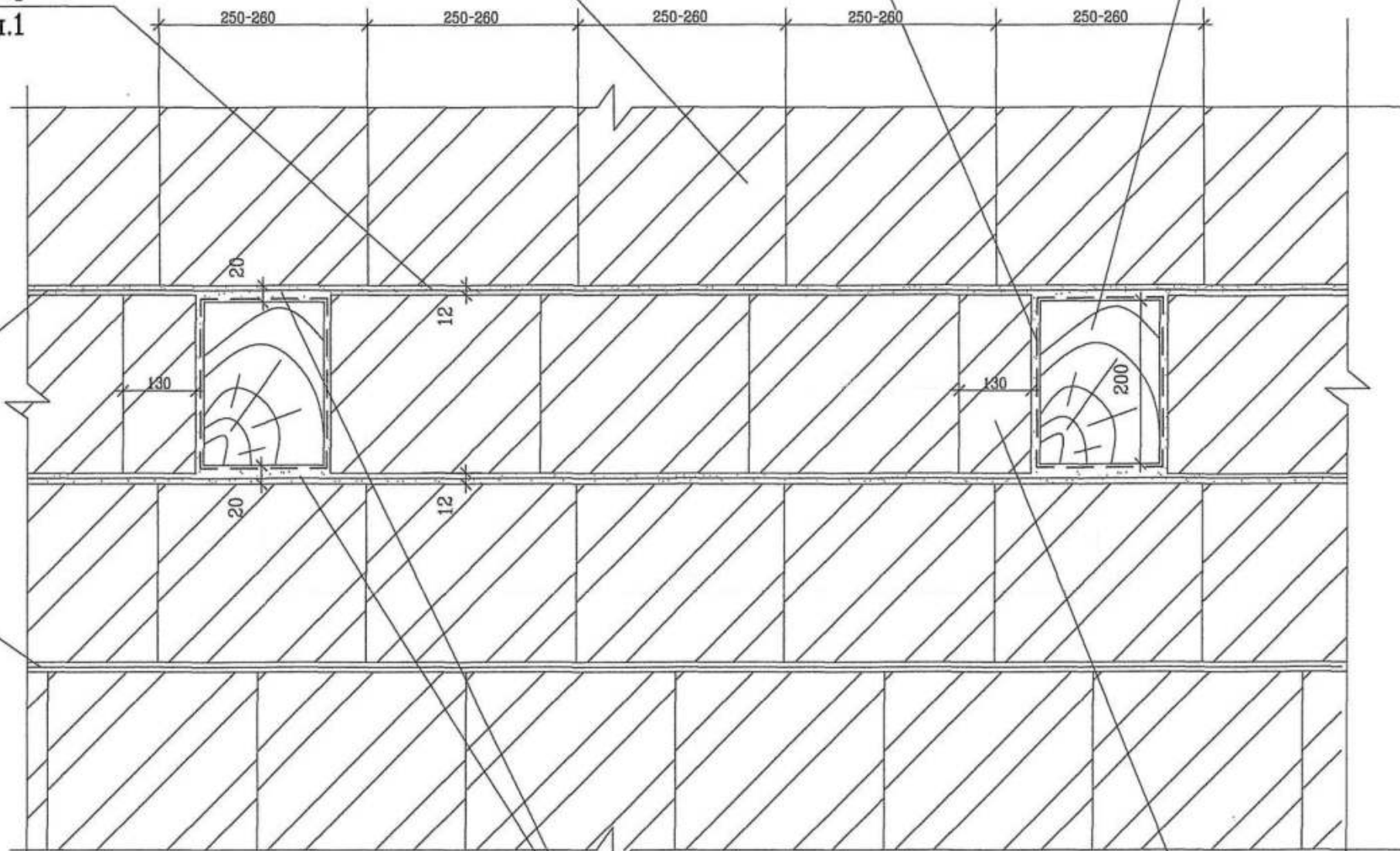
Зав.лаб.	Ищук М.К.	<i>[Signature]</i>	Заказчик: ЗАО "Самарский Комбинат Керамических материалов"			
Вед.н.сопр.	Госуа О.К.	<i>[Signature]</i>	Наружные несущие и самонесущие стены из камней «КАИМАН» 38, KERAKAM'38Термо с облицовкой кирпичом	этадия	лист	листов
					19	227
			Узел опирания деревянной балки перекрытия на стену. Разрез стены без проемов.	ЦНИИСК им. В.А.Кучеренко		

Крупноформатный поризованный керамический
камень «КАИМАН» 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

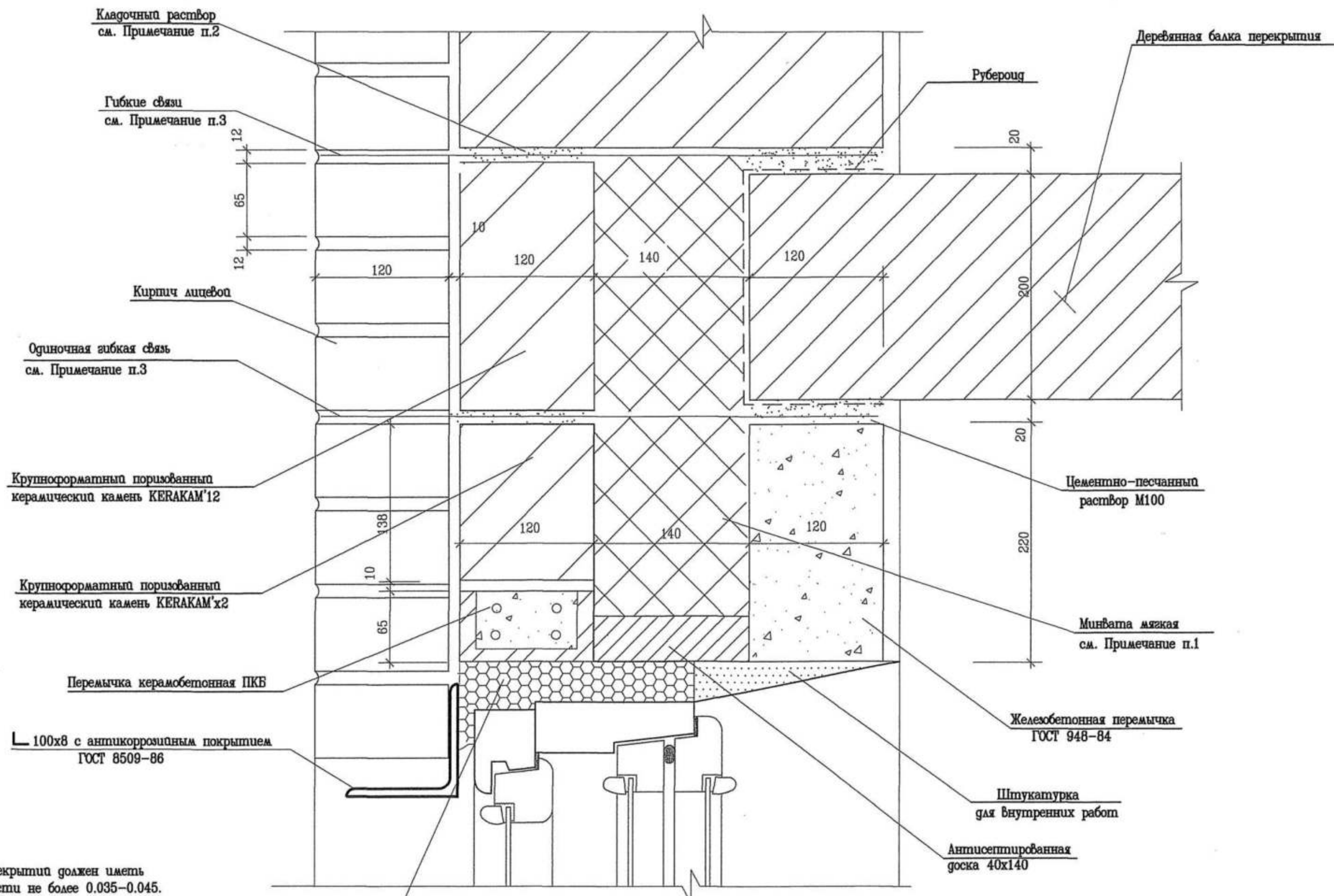
Примечания:

1. Рекомендуется применение цементно-песчаных или теплоизоляционных кладочных растворов.
2. Гибкие 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

Крупноформатный поризованный керамический
камень «КАИМАН» 38,
камень KERAKAM'38Thermo

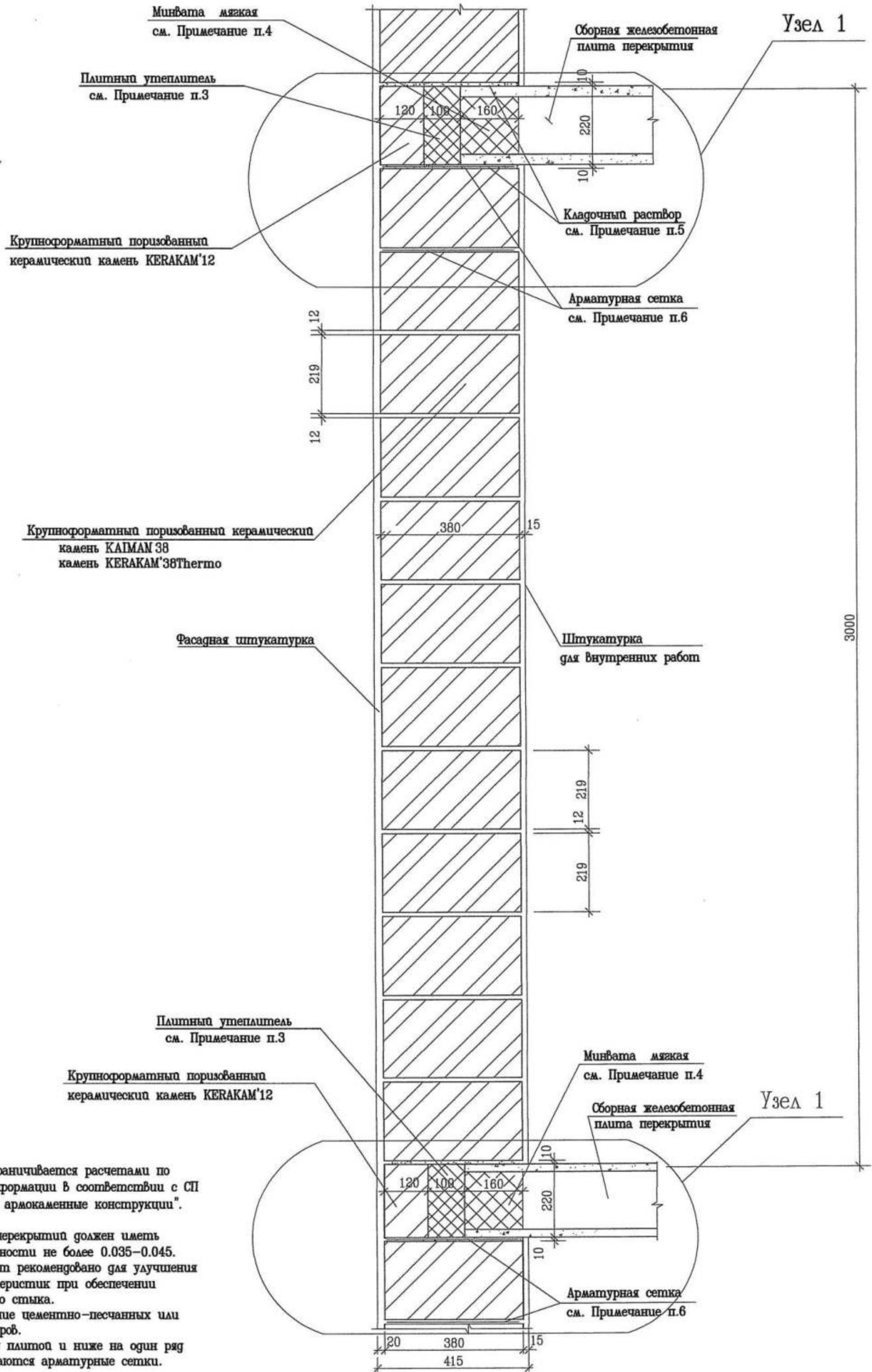
Зав.лаб.	Ищук М.К.	<i>[Signature]</i>	Заказчик: ЗАО "Самарский Комбинат Керамических материалов"		
Вед.н.отпр.	Гогуа О.К.	<i>[Signature]</i>	Наружные несущие и самонесущие стены из камней «КАИМАН» 38, KERAKAM'38Thermo с облицовкой кирпичом.	этаж	лист
					20
			Узел опирания деревянной балки перекрытия 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 двух гибких связей в соответствии СП 15.13300.2012 "Каменные и армокаменные конструкции."

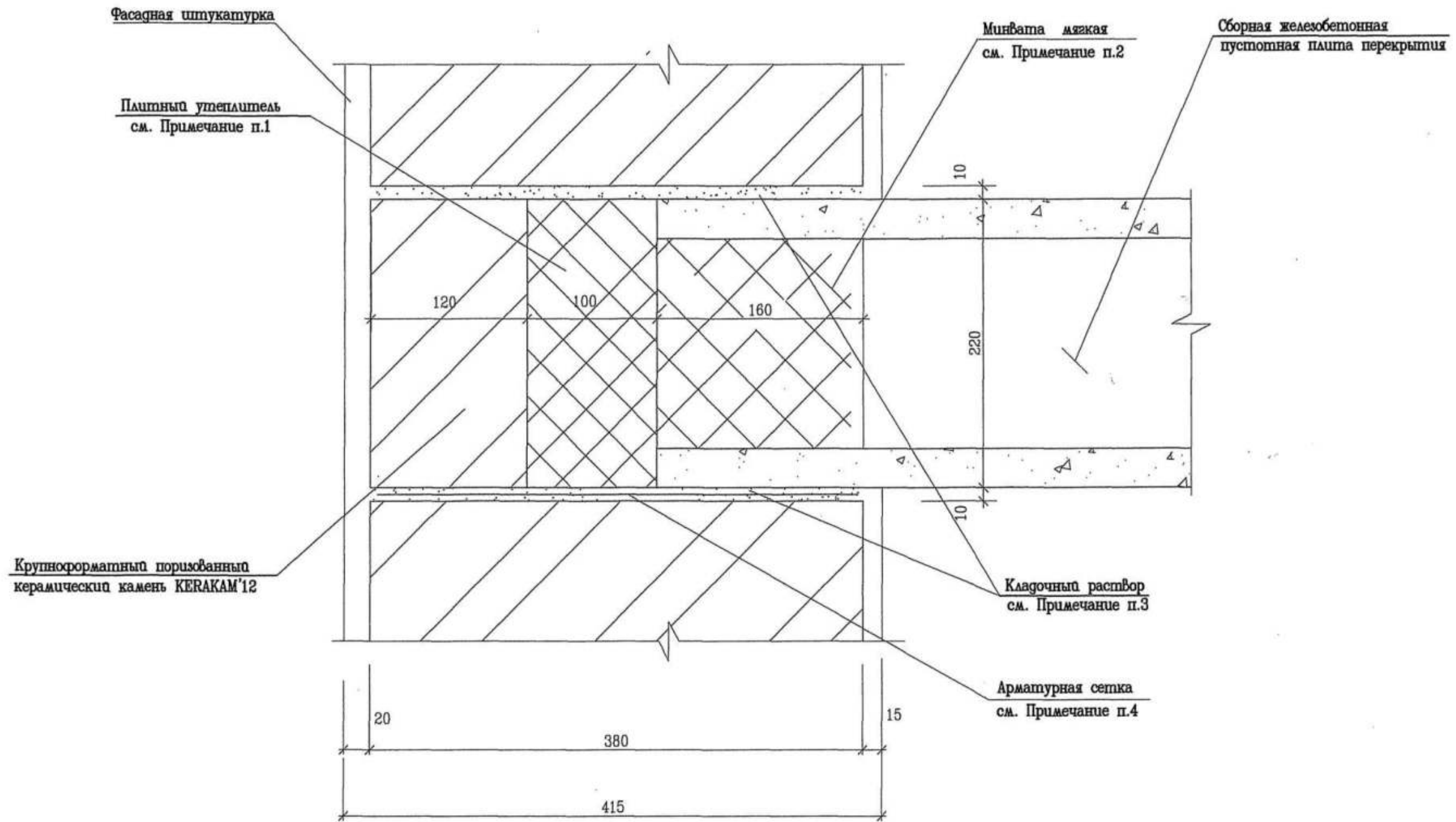
Зав.лаб.	Ищук М.К.	<i>[Signature]</i>	Заказчик: ЗАО "Самарский Комбинат Керамических материалов"			
Вед.н.сопр.	Гошуа О.К.		Наружные несущие и самонесущие стены из камня «КАТМАН» ЗВ, KERAKAM'38Thermo с облицовкой кирпичом.	стадия	лист	листов
					21	227
			Узел опирания деревянной балки перекрытия на 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.

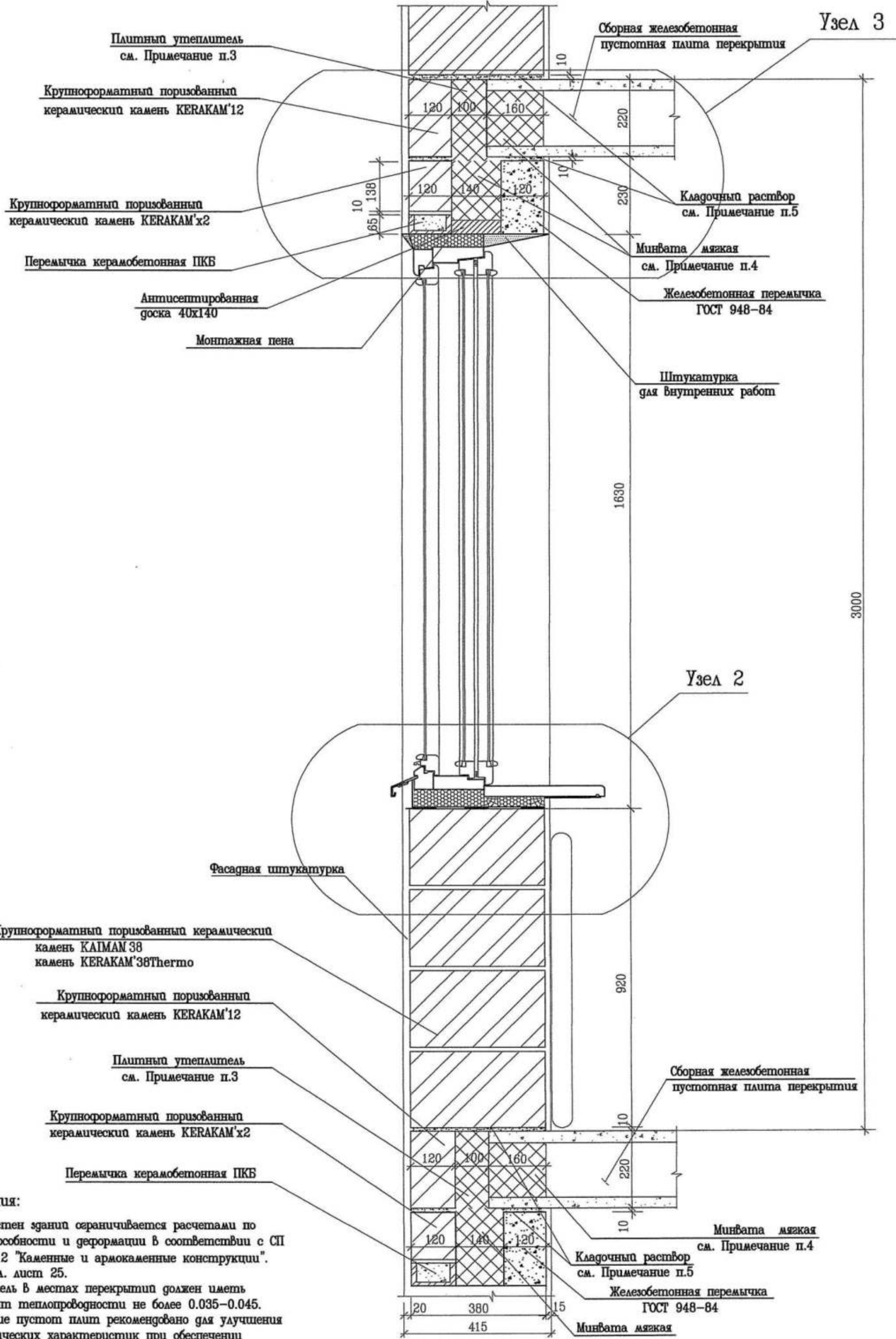
Зав.лаб.	Ищук М.К.	<i>[Signature]</i>	Заказчик: ЗАО "Самарский Комбинат Керамических материалов"			
Вед.н.отпр.	Госян О.К.		Наружные несущие и самонесущие оштукатуренные стены из камней «КАИМАН» 38, KERAKAM'38Thermo	этадия	лист	листов
			Вариант со сборной плитой перекрытия. Разрез стены без проемов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



Примечания:

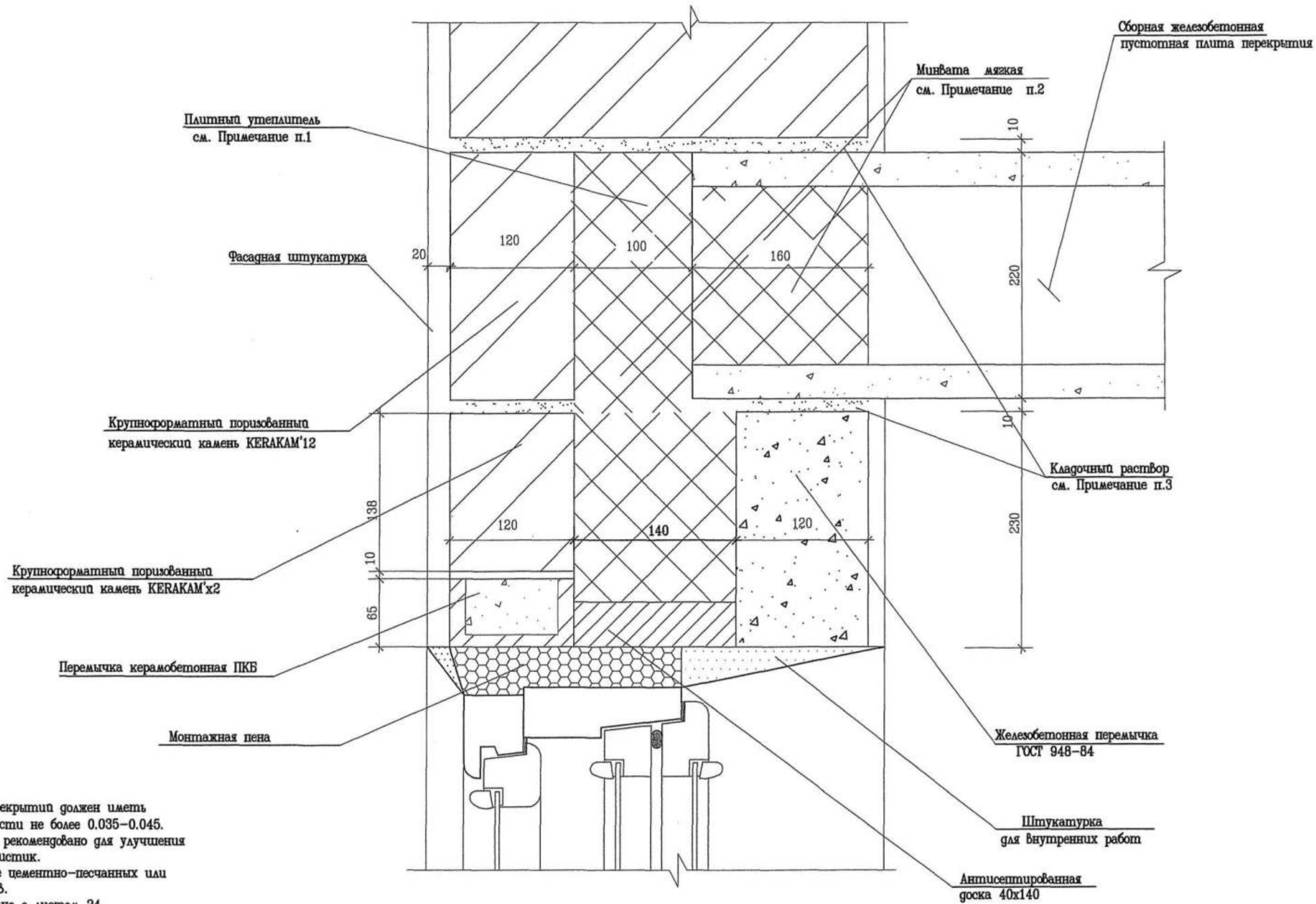
1. Утеплитель в местах перекрытий должен иметь коэффициент теплопроводности не более 0.035-0.045.
2. Заполнение пустот плит рекомендовано для улучшения теплотехнических характеристик.
3. Рекомендуется применение цементно-песчаных или теплоизоляционных растворов.
4. В растворных швах и ниже на один ряд 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.	Гошуа О.К.	<i>Гошуа</i>	Наружные несущие и самонесущие оштукатуренные стены из камней «KAIMAN» 38, KERAKAM 38Thermo	этадия	лист	листов
					23	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 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..

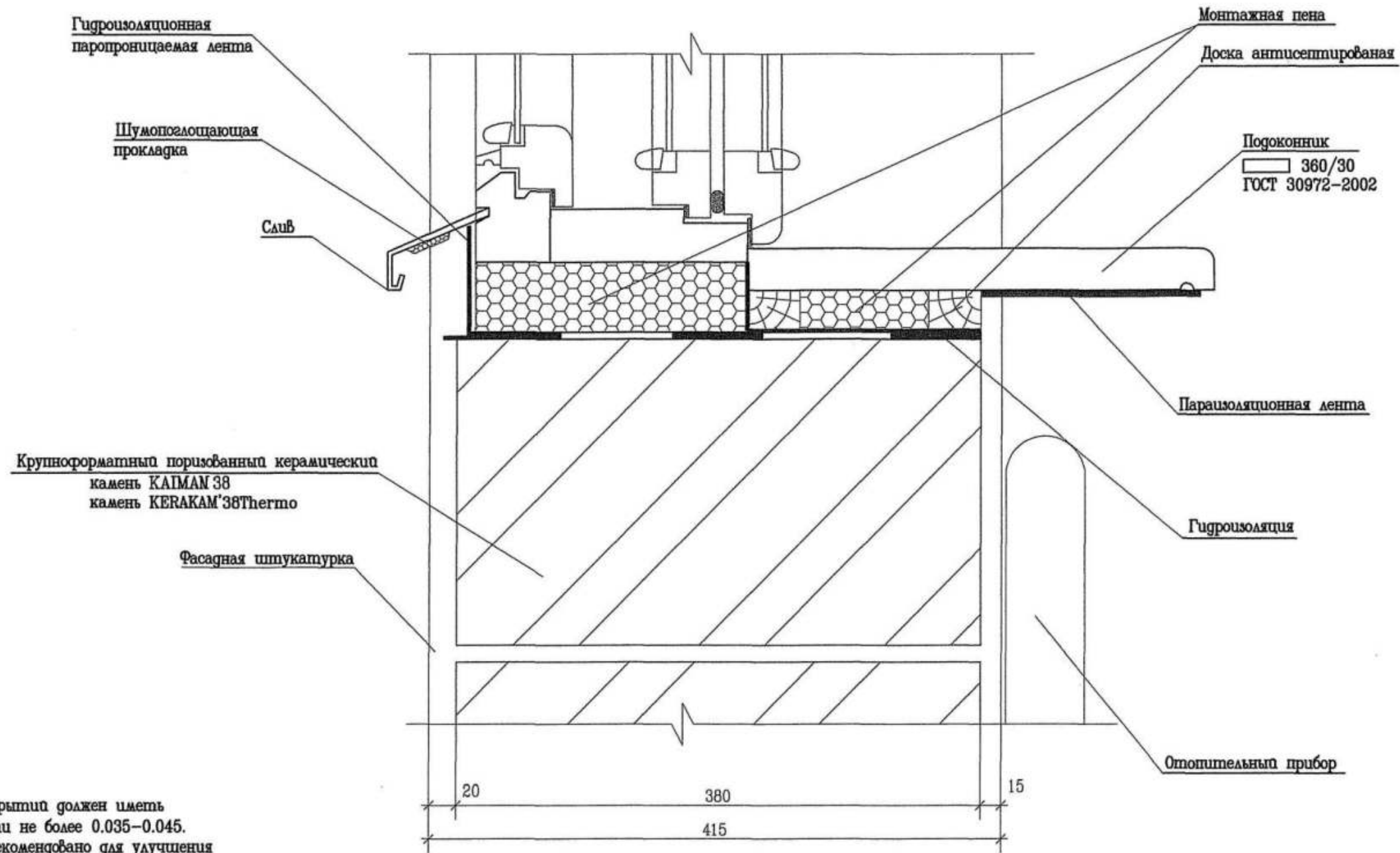
Зав.лаб.	Ищук М.К.	<i>[Signature]</i>	Заказчик: ЗАО "Самарский Комбинат Керамических материалов"			
Вед.н.сопр.	Гогуа О.К.	<i>[Signature]</i>	Наружные несущие и самонесущие оштукатуренные стены из камней «КАИМАН» 38, KERAKAM'38Thermo	этадия	лист	листов
					24	227
			Вариант со сборной плитой перекрытия 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 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 «KAIMAN» 38, KERAKAM'38Thermo	этадия	лист
		Вариант со сборной плитой перекрытия Узел 3.			25
			ЦНИИСК им. В.А.Кучеренко		

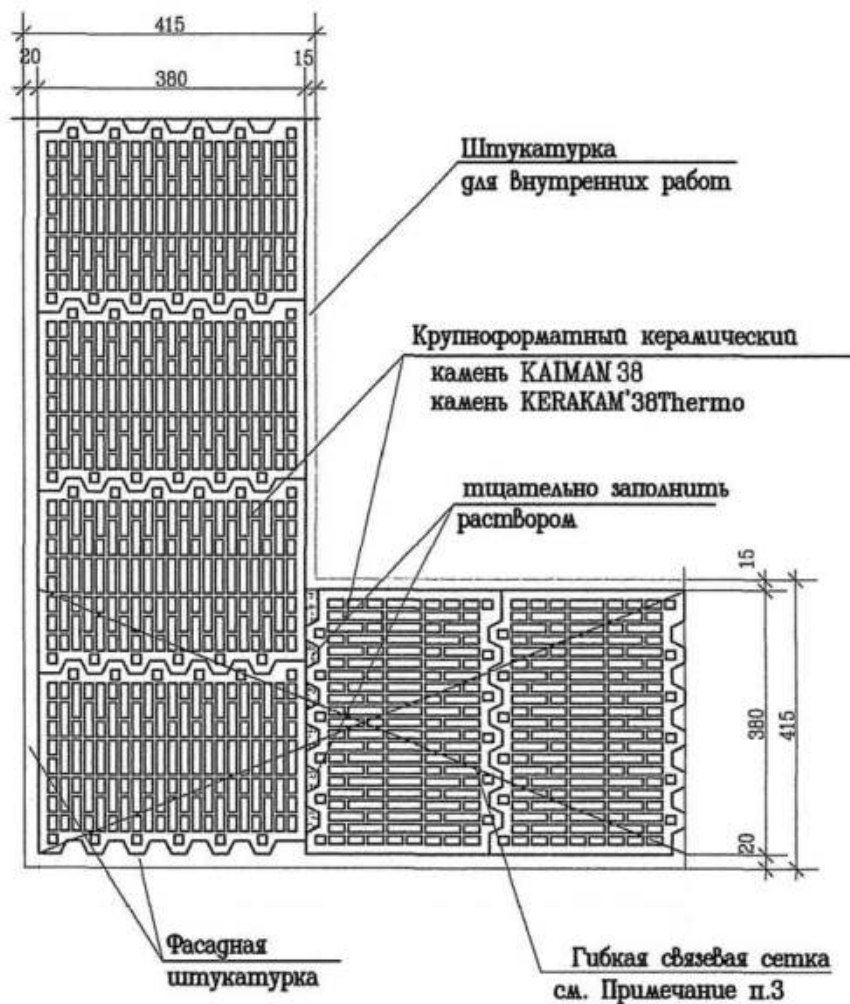


Примечания:

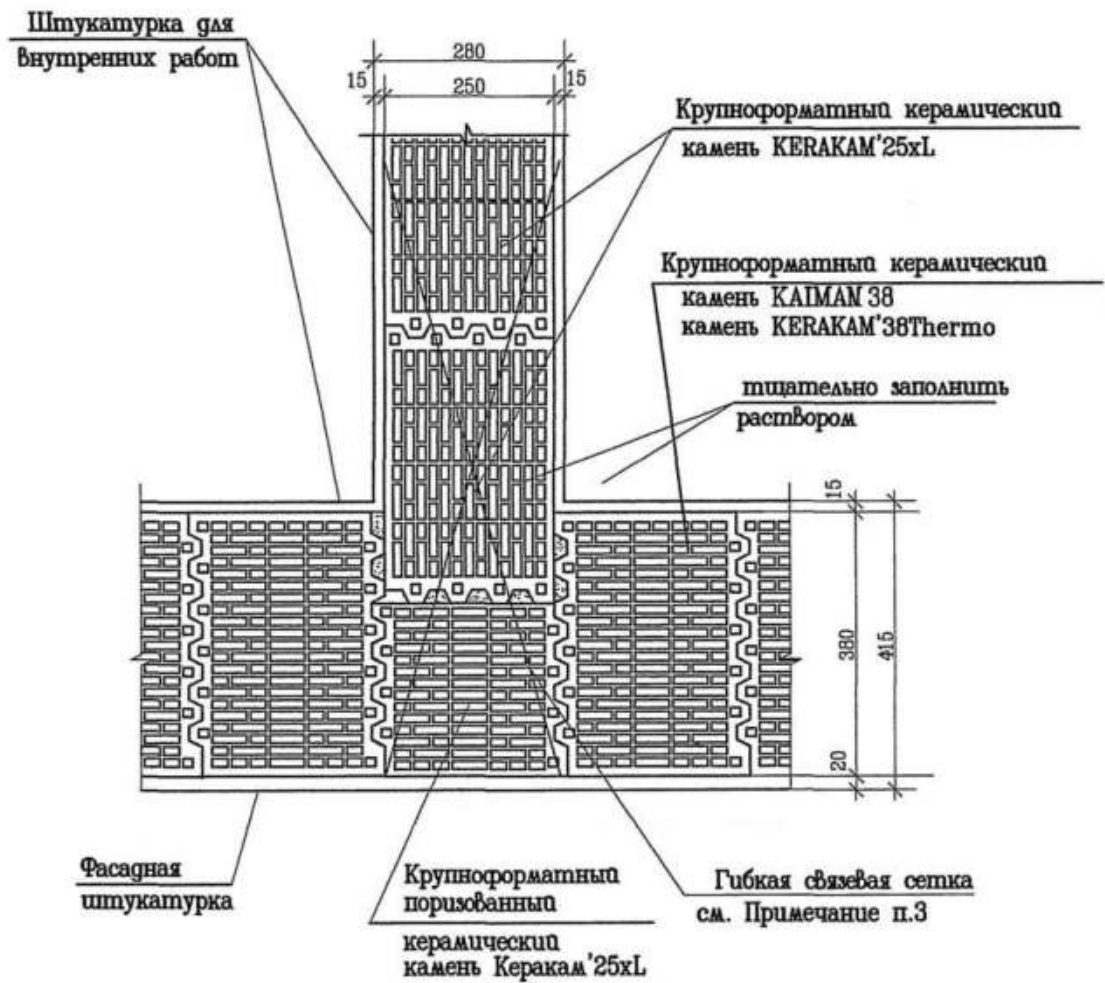
1. Утеплитель в местах перекрытий должен иметь коэффициент теплопроводности не более 0.035-0.045.
2. Заполнение пустот плит рекомендовано для улучшения теплотехнических характеристик.
3. Рекомендуется применение цементно-песчаных или теплоизоляционных растворов.
4. Данный лист см. совместно с листом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

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

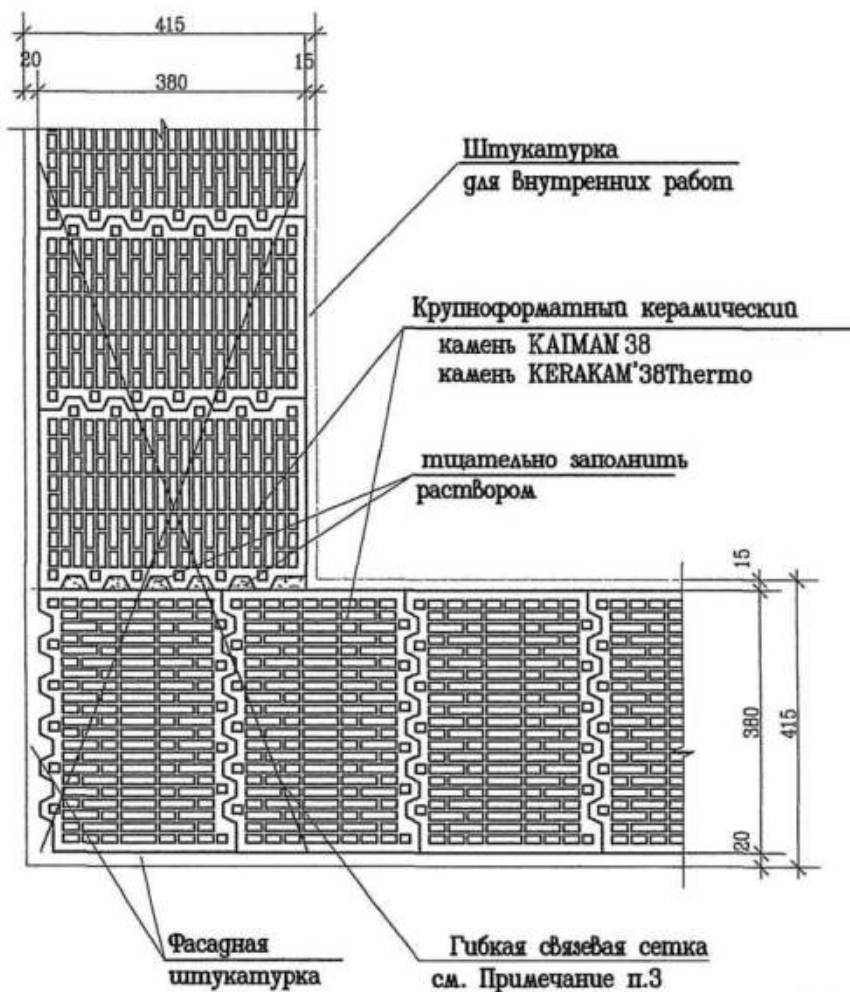
Горизонтальный разрез пересечения наружных стен
2-ый ряд камня



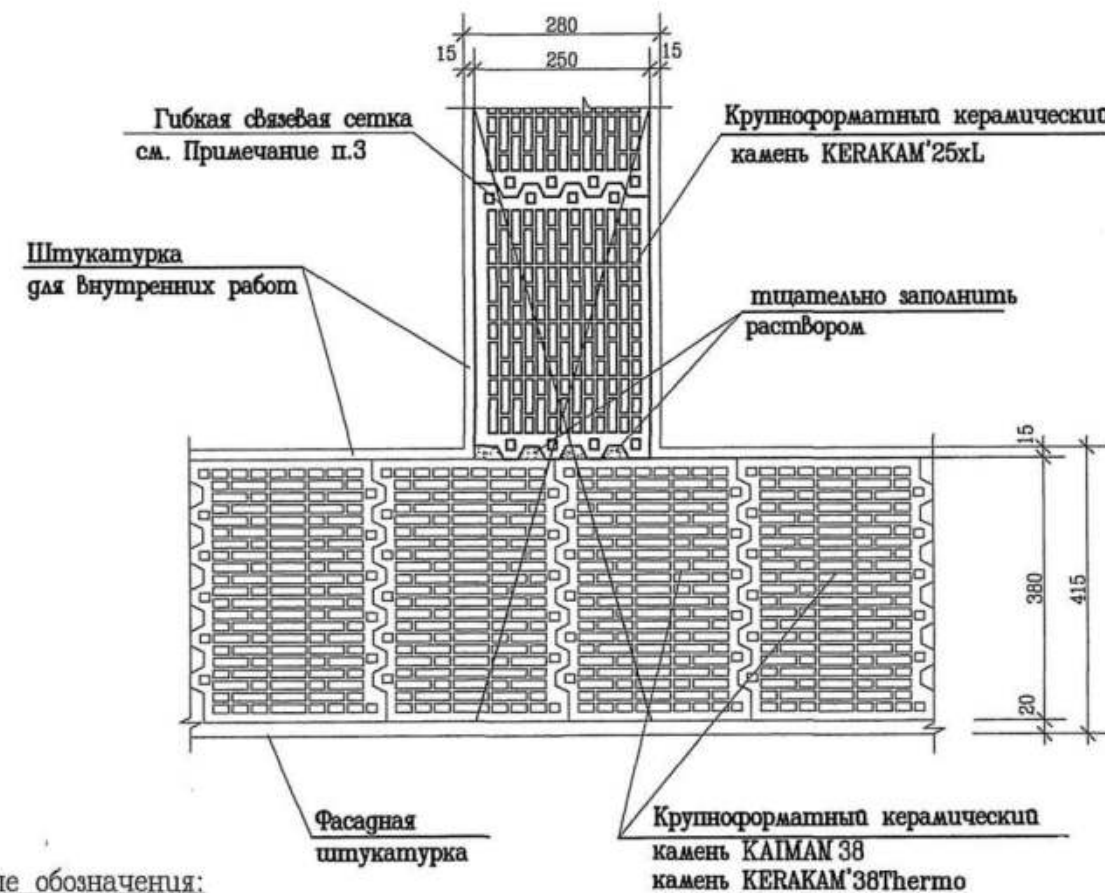
Горизонтальный разрез пересечения
наружной и внутренней стен
2-ой ряд камня



Горизонтальный разрез пересечения наружных стен
1-ый ряд камня





Горизонтальный разрез пересечения
наружной и внутренней стен
1-ый ряд камня

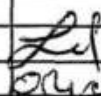
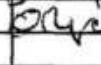


Примечания:

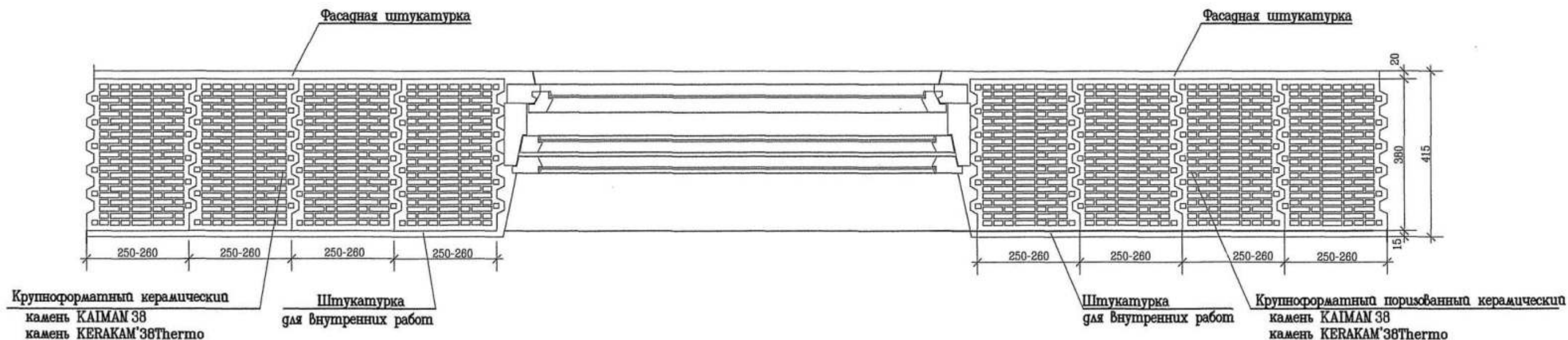
Условные обозначения:

-  - 3/4 кирпича
-  - гибкая связевая сетка

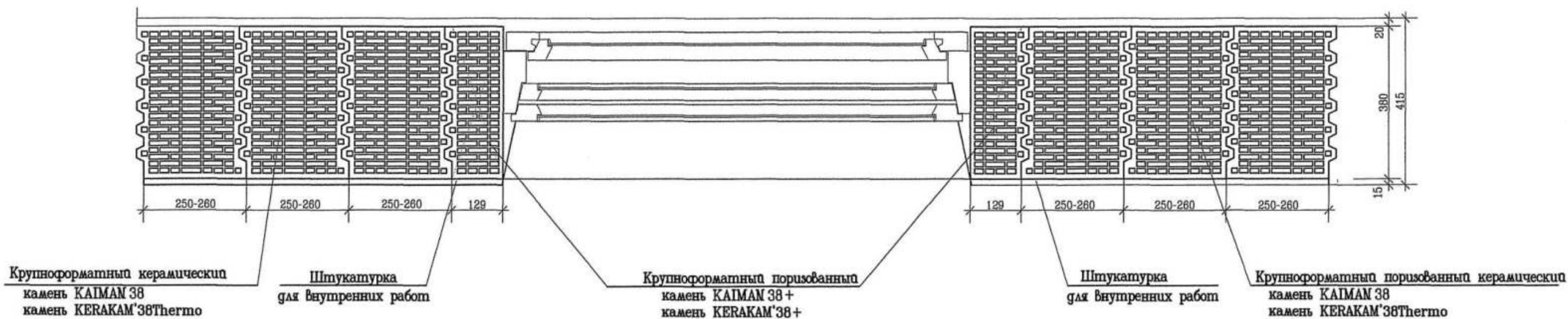
1. Вертикальные швы в кладке из камня и кирпича по всей длине стены выполняются со сдвижкой относительно друг друга.
2. Рекомендуется применение цементно-песчаных или теплоизоляционных растворов.
3. Рисунок пустот камней показан условно.

Зав.лаб.	Ищук М.К.		Заказчик: ЗАО "Самарский Комбинат Керамических материалов"			
Вед.н.сопр.	Гогова О.К.		Наружные несущие и самонесущие оштукатуренные стены из камней «KAIMAN» 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



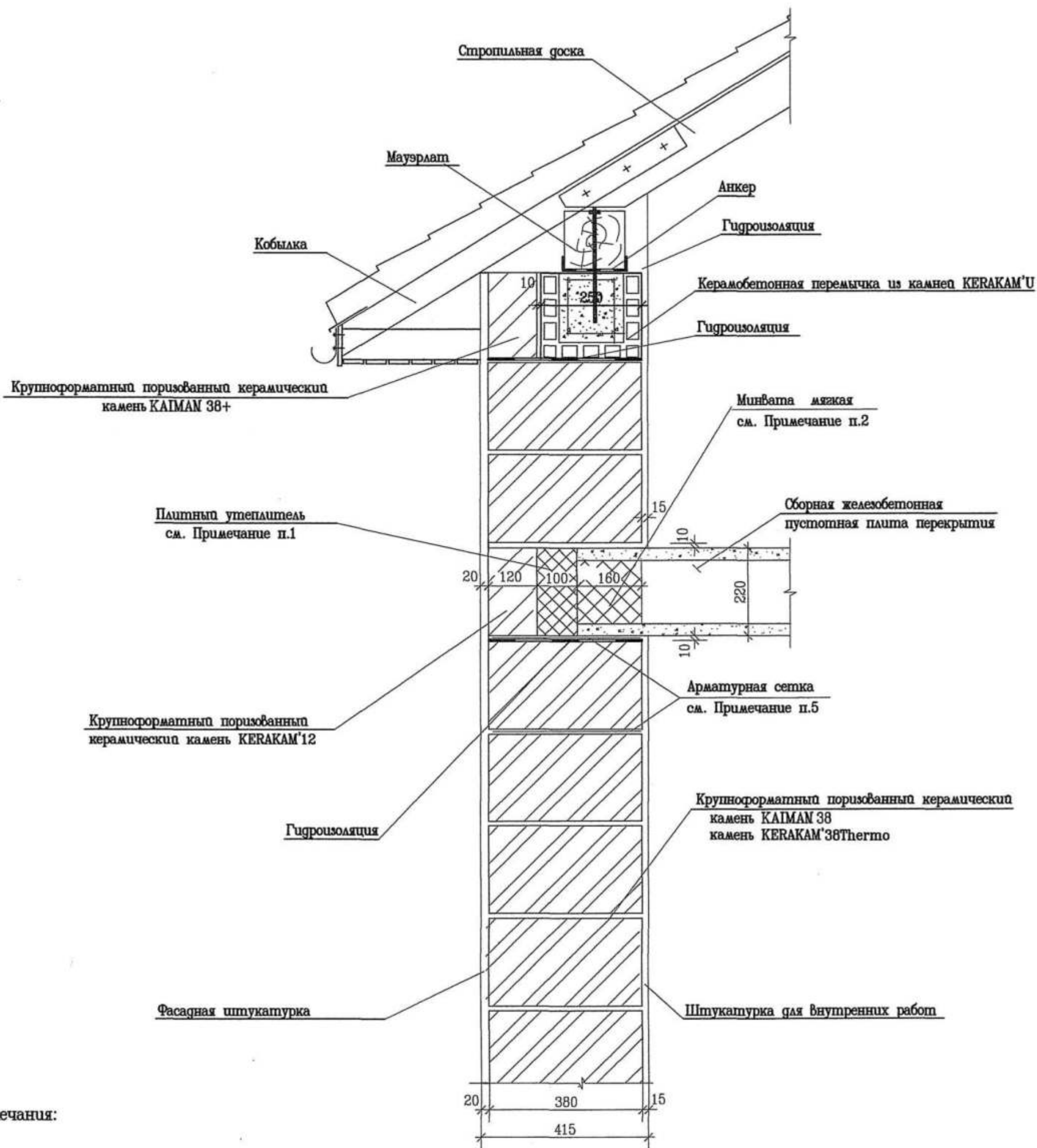
2-ой ряд камней



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.

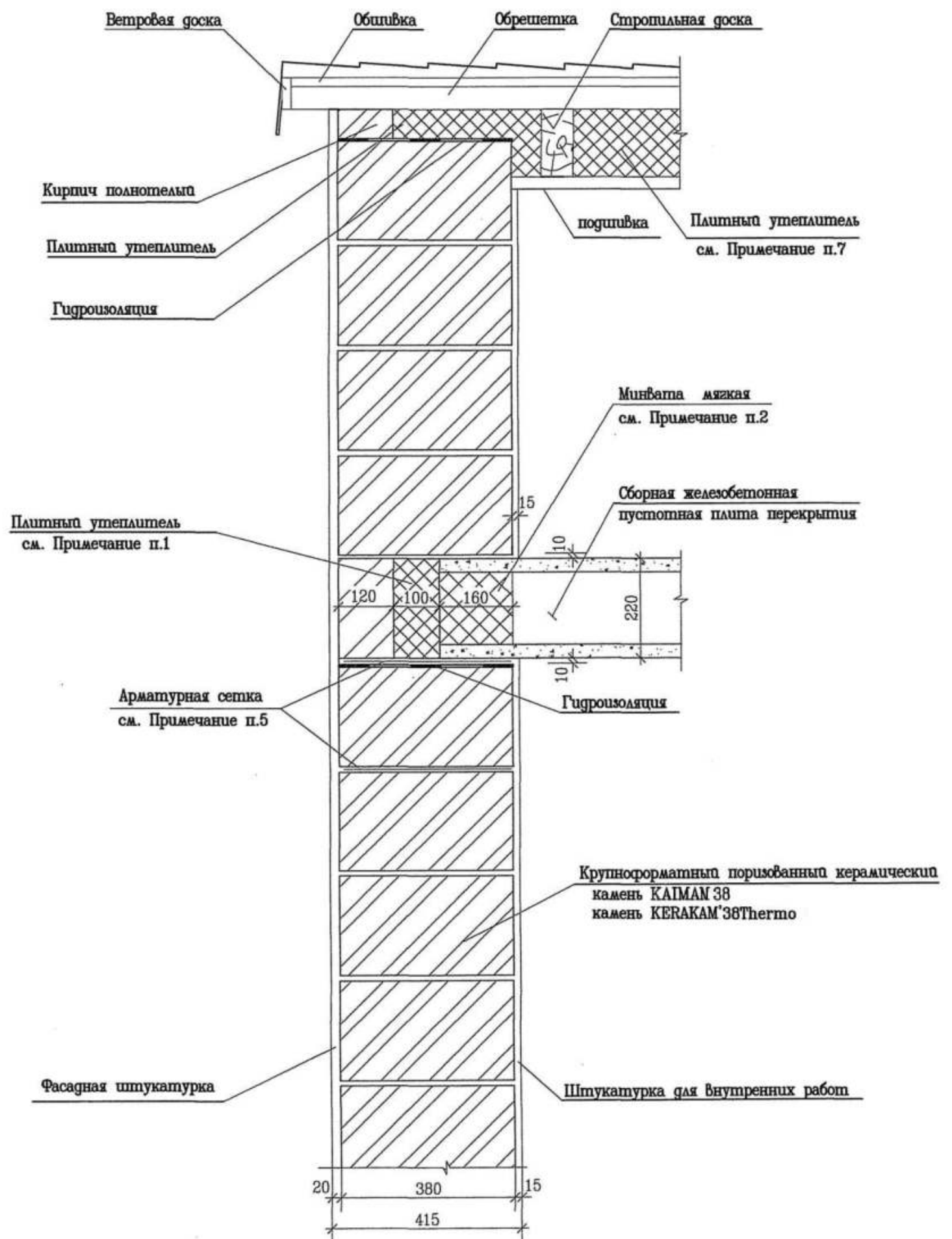
Зав.лаб.	Ищук М.К.	<i>[Signature]</i>	Заказчик: ЗАО "Самарский Комбинат Керамических материалов"			
Вед.н.сопр.	Гозуа О.К.		Наружные несущие и самонесущие оштукатуренные стены из камней «KAIMAN» 38, KERAKAM'38Thermo	этадия	лист	листов
				28	227	
			Горизонтальный разрез наружной стены с оконным проемом		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 M12, L=225мм. Распорный дюбель устанавливается в керамобетонную перемычку на глубину 80мм.

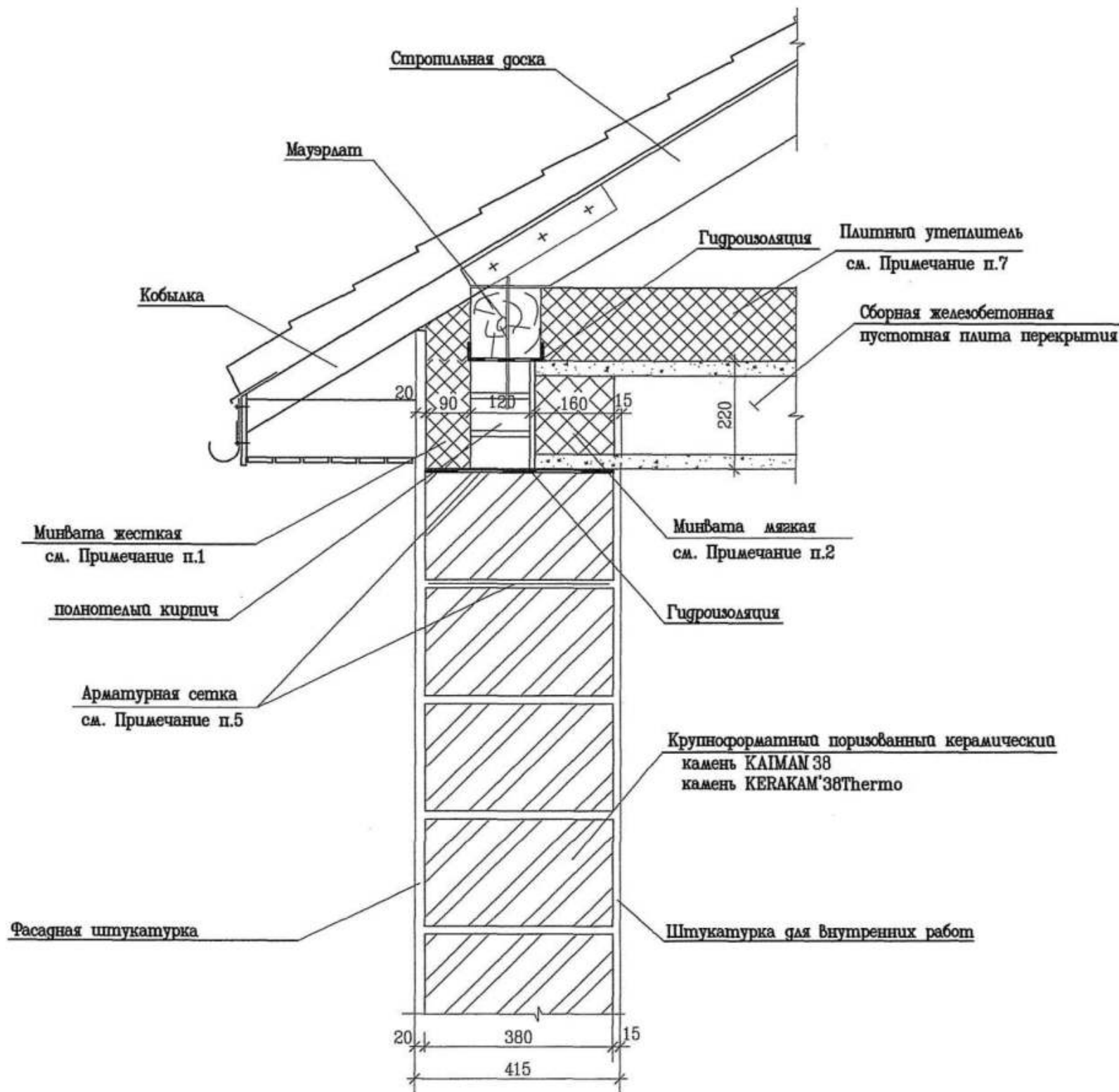
Зав.лаб.	Ищук М.К.	<i>Ищук</i>	Заказчик: ЗАО "Самарский Комбинат Керамических материалов"			
Вед.н.сопр.	Гогуа О.К.	<i>Гогуа</i>	Наружные несущие и самонесущие оштукатуренные стены из камней «KAIMAN» 38, KERAKAM'38Thermo	этадия	лист	листов
					29	227
			Вариант с теплым чердаком (мансардой) и сборной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



Примечания:

1. Утеплитель в местах 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. 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.

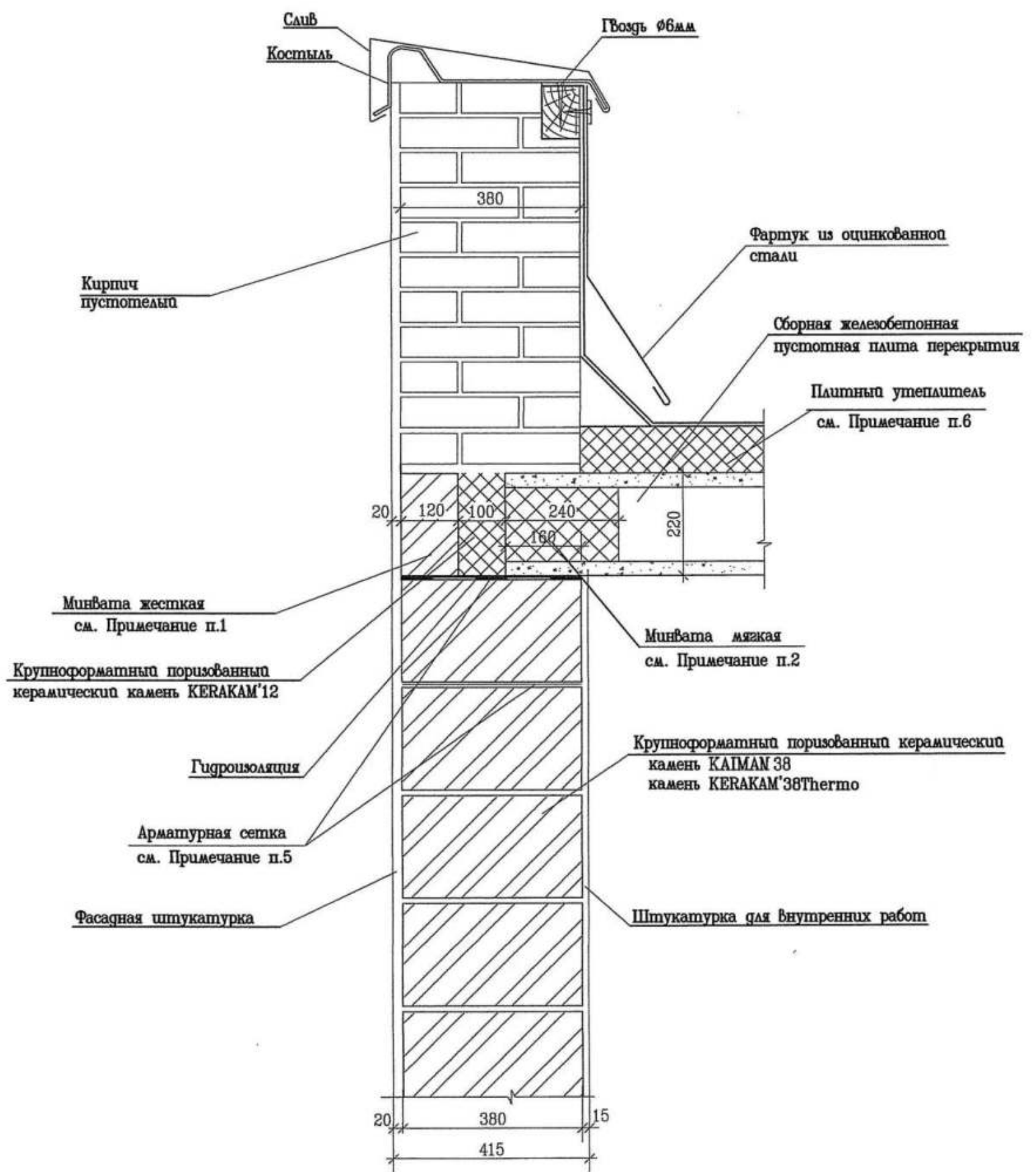
Зав.лаб.	Ищук М.К.		Заказчик: ЗАО "Самарский Комбинат Керамических материалов"			
Вед.н.сопр.	Госуа О.К.		Наружные несущие и самонесущие оштукатуренные стены из камней «КАПМАН» 38, KERAКAM'38Thermo	стадия	лист	листов
					30	227
			Вариант с теплым чердаком (мансардой) и сборной плитой перекрытия.	ЦНИИСК и.м. 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 слои теплоизоляции, пароизоляции и др., принимаются в зависимости от выбранного типа кровельного материала и условно не показаны.
5. В растворных швах под плитой и ниже на один ряд кладки из камней укладываются армирующие сетки.
6. Для крепления мауэрлата рекомендуется анкер из шпильки М12, L=225мм. Распорный дюбель устанавливается в керамобетонную прорезку 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 «KA1MAN» 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 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. 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.отр.	Госуа О.К.	<i>[Signature]</i>	Наружные несущие и самонесущие оштукатуренные стены из камней «КАИМАН» 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 КАИМАН 38
камень KERAКAM'38Thermo

По системе
наружного
утепления

Слив

Крупноформатный поризованный
керамический камень KERAКAM'25

Теплоизоляция ЭППС
отделка по проекту

Отливка по проекту

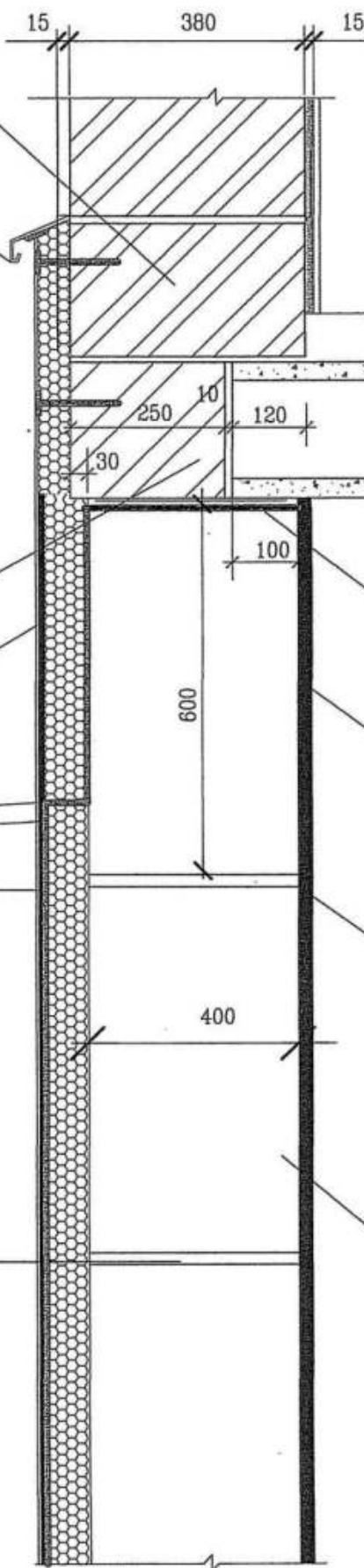
Защитная стенка из полнотелого керамического кирпича
или прочных влагостойких листовых материалов

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

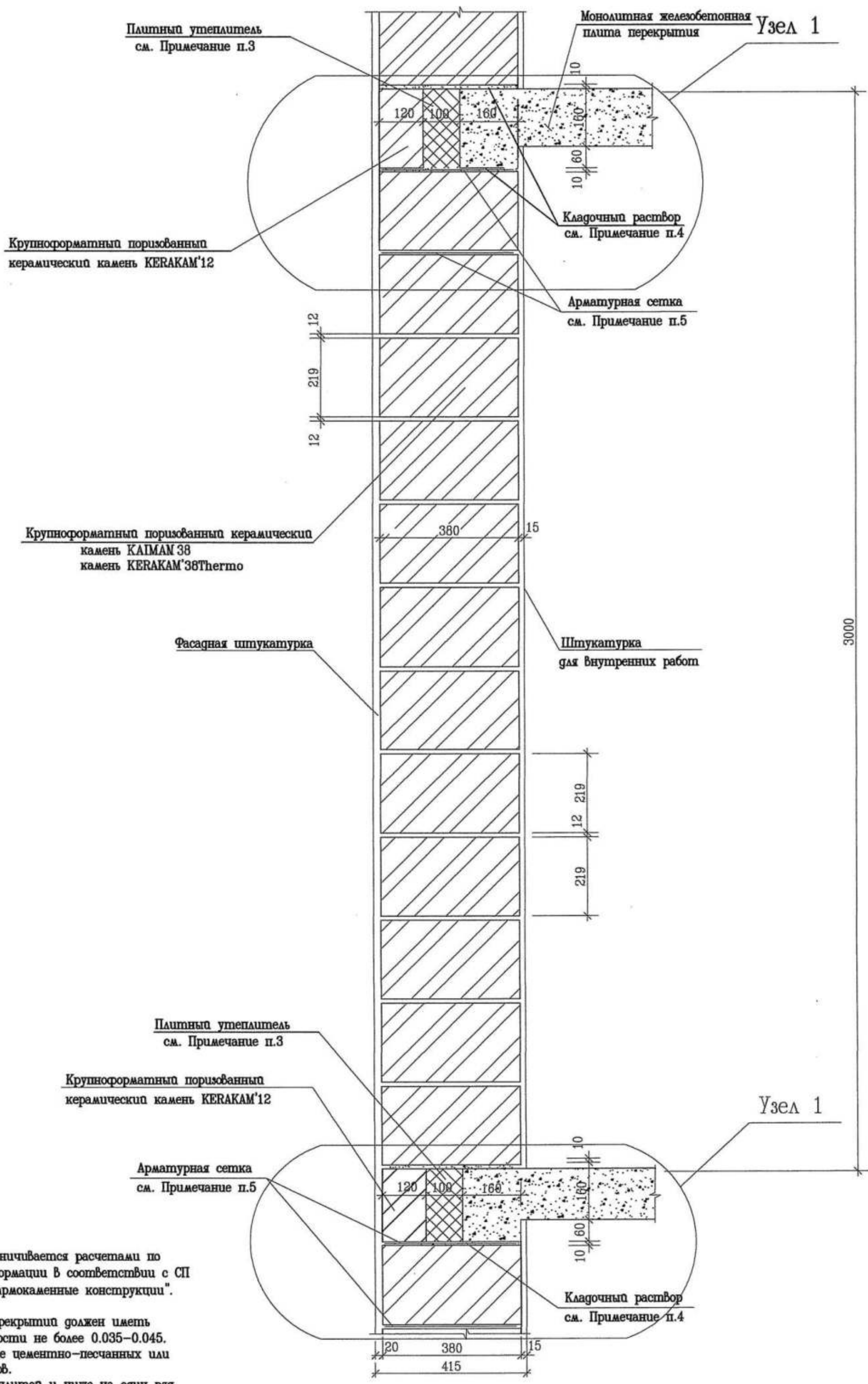
Проникающая гидроизоляция по бетону

Бетонные блоки В=400

Примечания:

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

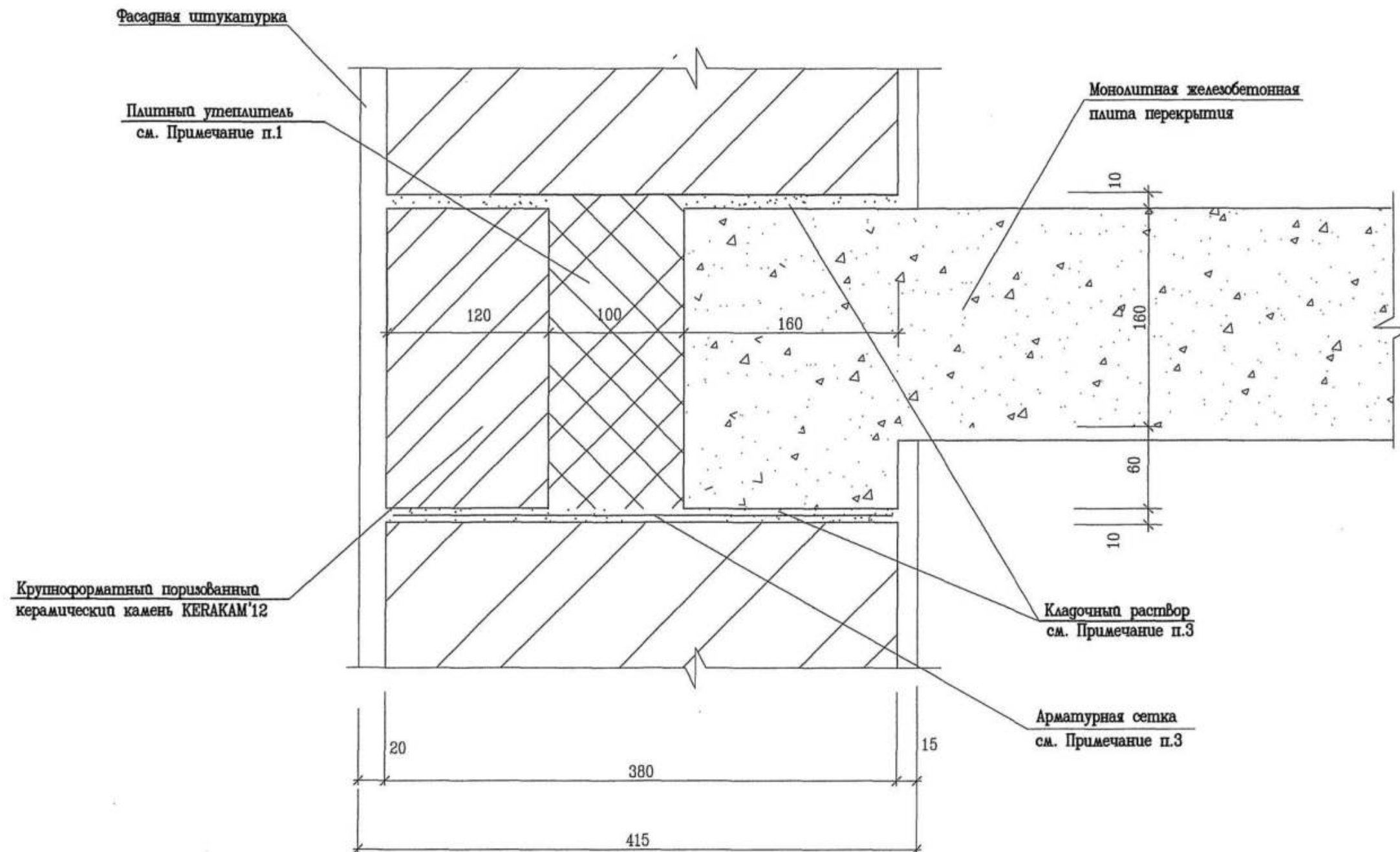
Зав.лаб.	Ищук М.К.		Заказчик: ЗАО "Самарский Комбинат Керамических материалов"		
Вед.н.сопр.	Гогуа О.К.		Наружные несущие и самонесущие оштукатуренные стены из камней «КАИМАН» 38, KERAКAM'38Thermo	стадия	лист
					33
			Разрез цокольной части стены		ЦНИИСК им. В.А.Кучеренко



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.

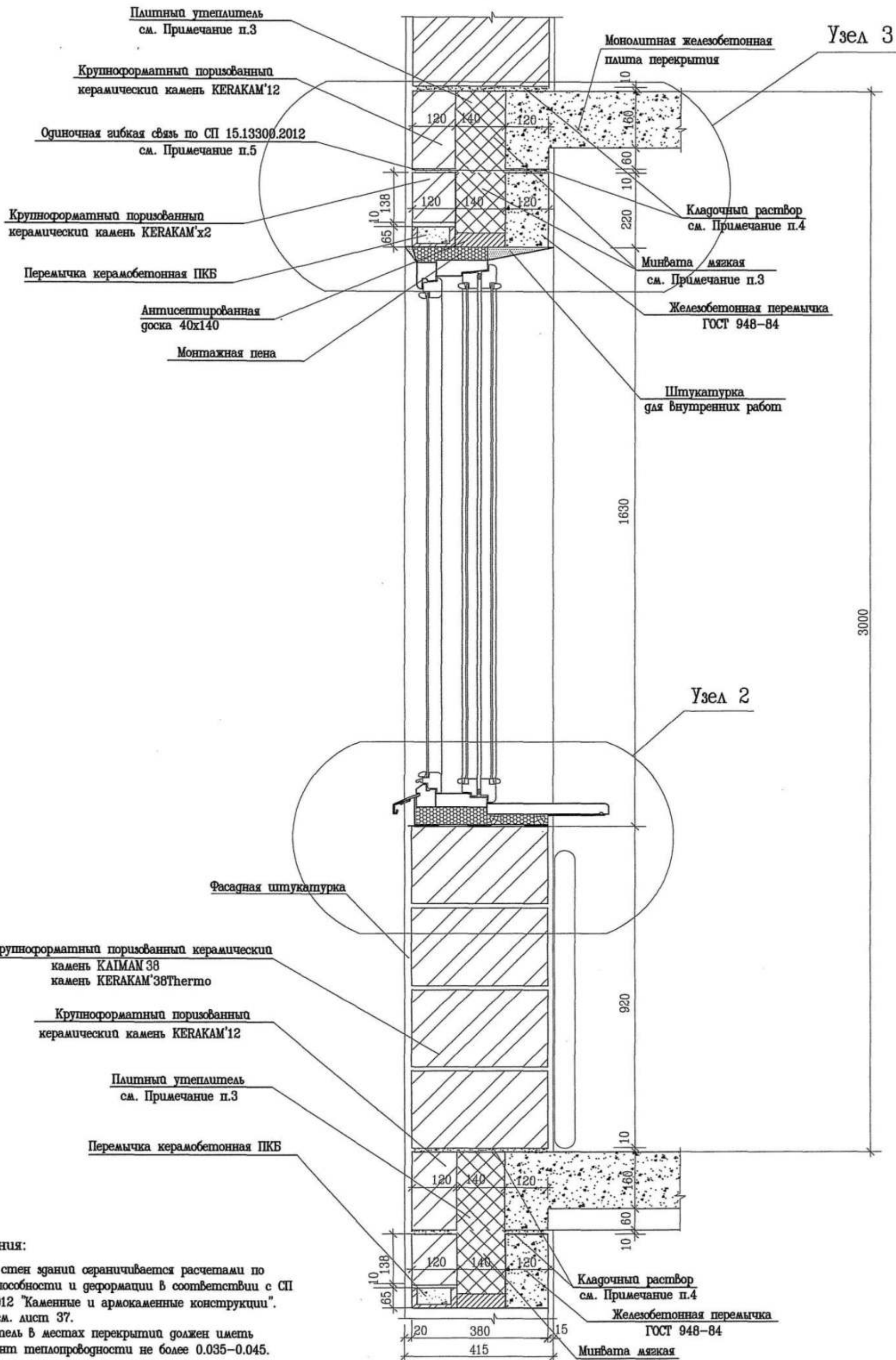
Заб.лаб.	Ищук М.К.		Заказчик: ЗАО "Самарский Комбинат Керамических материалов"			
Вед.н.отпр.	Гогуа О.К.		Наружные несущие и самонесущие оштукатуренные стены из камней «KAIMAN» 38, KERAKAM'38Thermo	стадия	лист	листов
					34	227
			Вариант с монолитной плитой перекрытия	ЦНИИСК им. В.А.Кучеренко		
			Разрез стены без проемов			



Примечания:

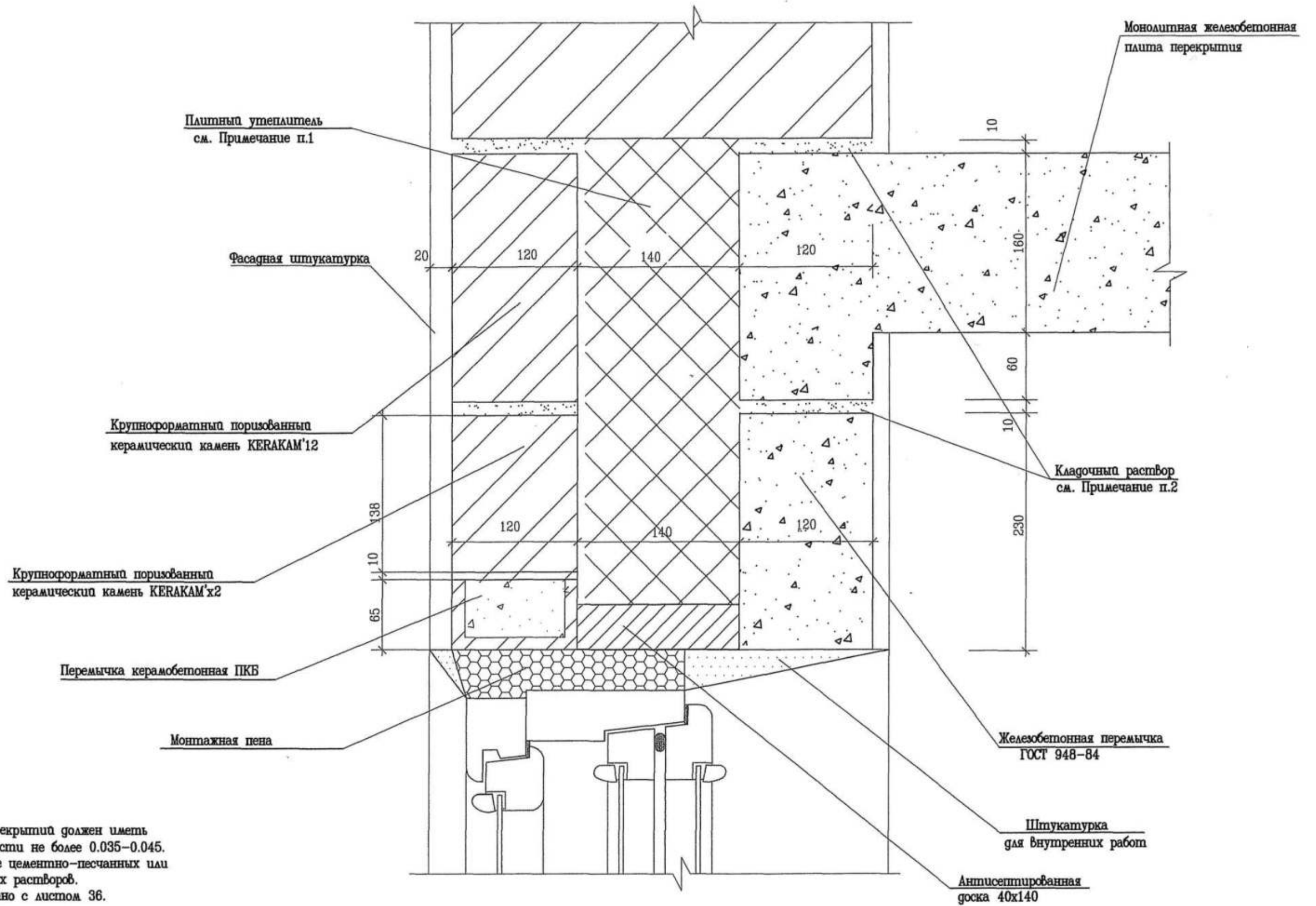
1. Утеплитель в местах перекрытий должен иметь коэффициент теплопроводности не более 0.035-0.045.
2. Рекомендуется применение цементно-песчаных или теплоизоляционных кладочных растворов.
3. В растворных швах под плитой и ниже на один ряд кладки из камней укладываются арматурные сетки.
4. Данный лист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

Зав.лаб.	Ищук М.К.	<i>[Signature]</i>	Заказчик: ЗАО "Самарский Комбинат Керамических материалов"			
Вед.н.сопр.	Госуа О.К.	<i>[Signature]</i>	Наружные несущие и самонесущие оштукатуренные стены из камней «KAIMAN» 38, KERAKAM'38Thermo	этажи	лист	листов
					35	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 37.
 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 26..

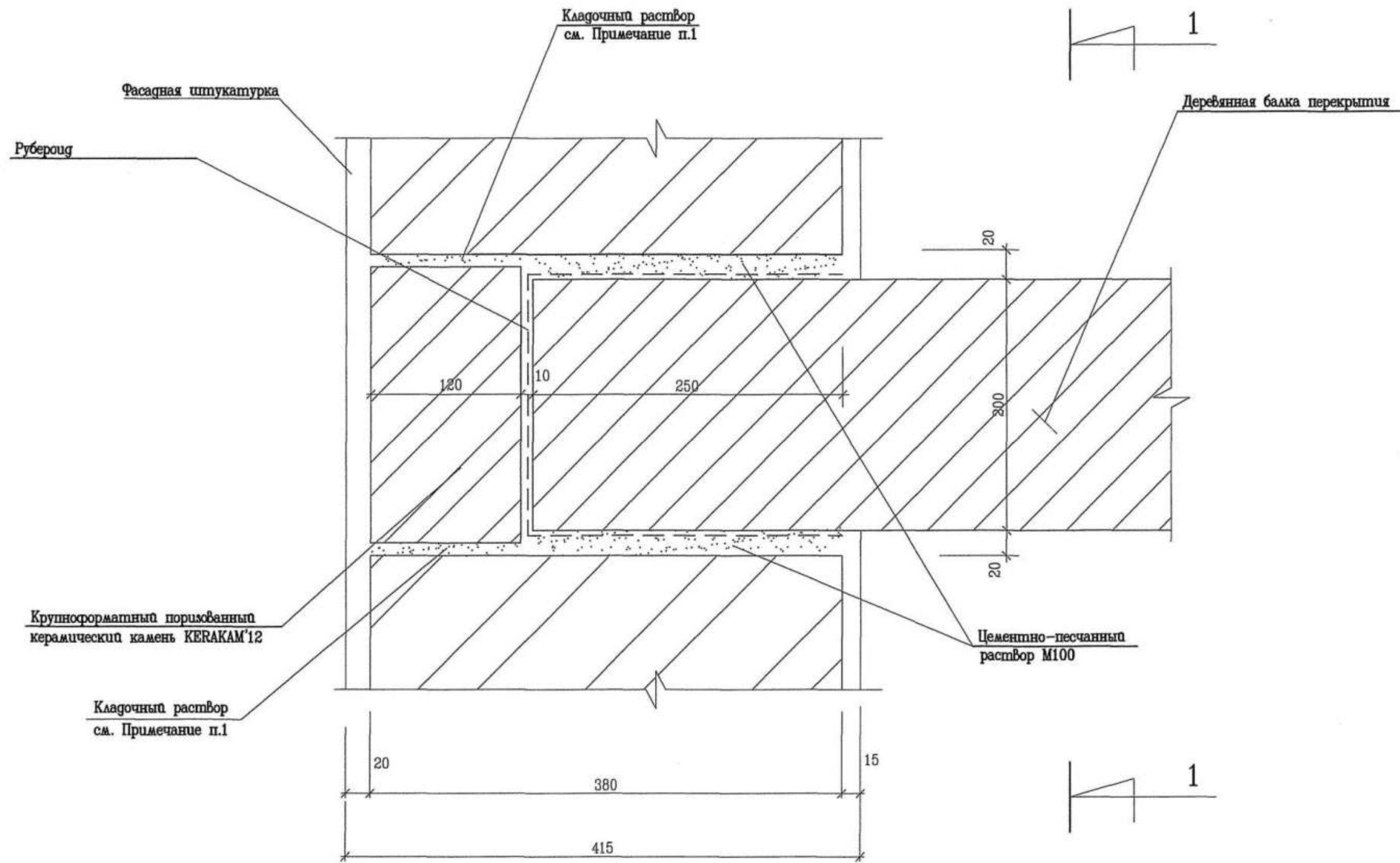
Зав.лаб.	Ищук М.К.	<i>Ищук</i>	Заказчик: ЗАО "Самарский Комбинат Керамических материалов"			
Вед.н.сопр.	Гогуа О.К.		Наружные несущие и самонесущие оштукатуренные стены из камней «КАИМАН» 38, KERAKAM'38Thermo	этадия	лист	листов
				36	227	
			Вариант с монолитной плитой перекрытия Разрез стены с оконным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

Зав.лаб.	Ицук М.К.	<i>[Signature]</i>	Заказчик: ЗАО "Самарский Комбинат Керамических материалов"			
Вед.и.сопр.	Госуа О.К.		Наружные несущие и самонесущие оштукатуренные стены из камней «KAIMAN» 38, KERAKAM'38Thermo	этаж	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 армирующие 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 «KAIMAN» 38, KERAKAM'38Thermo	этадия	лист	листов
					38	227
			Узел опирания деревянной балки перекрытия на стену. Разрез стены без проемов.	ЦНИИСК и.м. В.А.Кучеренко		

Кладочный раствор
см. Примечание п.2

Деревянная балка перекрытия

Рубероид

12

20

120

140

120

200

Крупноформатный поризованный
керамический камень KERAKAM'12

Цементно-песчаный
раствор М100

Крупноформатный поризованный
керамический камень KERAKAM'x2

138

20

220

10

65

Минвата мягкая
см. Примечание п.1

Перемычка керамобетонная ПКВ

Железобетонная перемычка
ГОСТ 948-84

Штукатурка
для внутренних работ

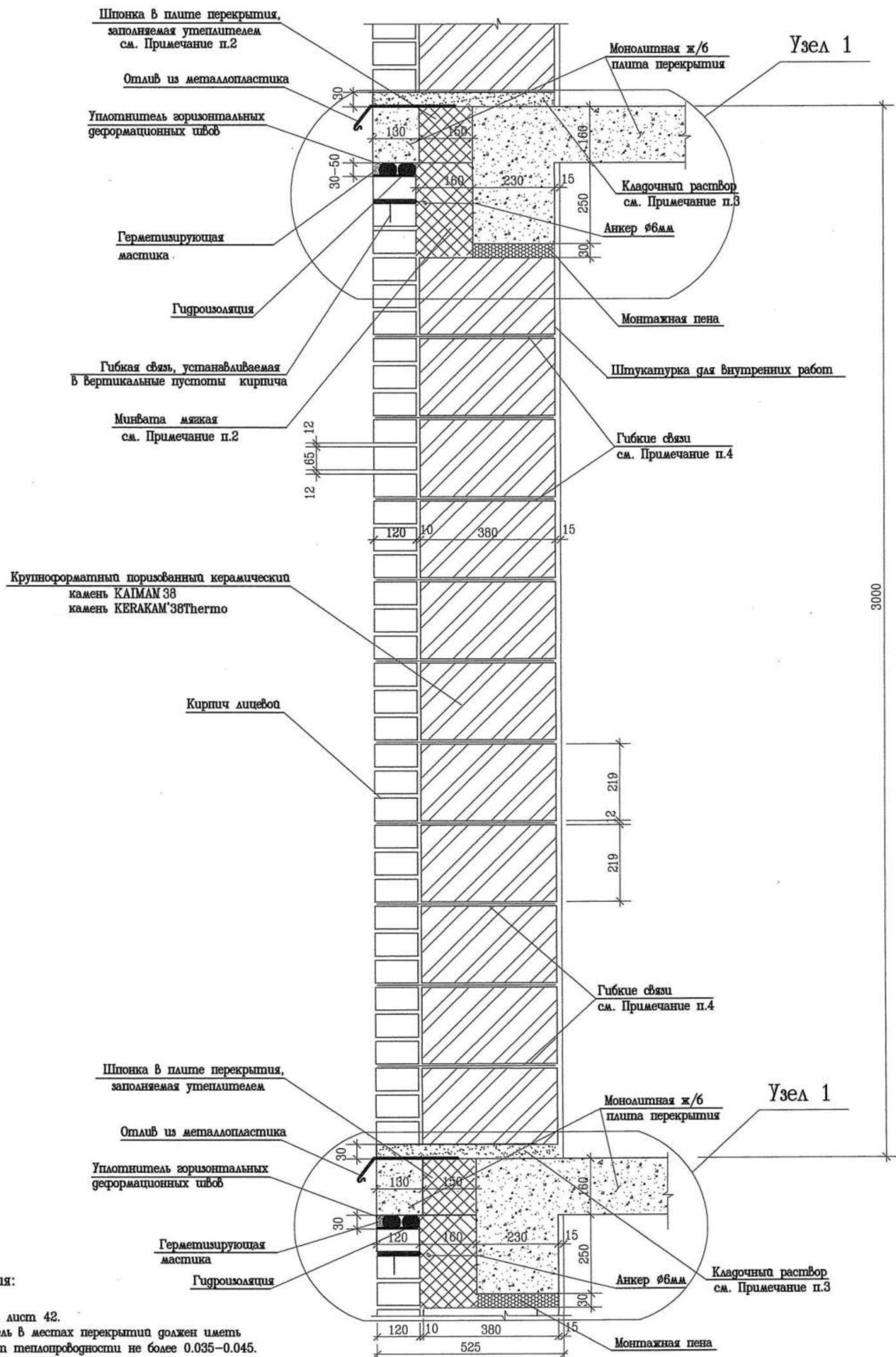
Антисептированная
доска 40x140

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

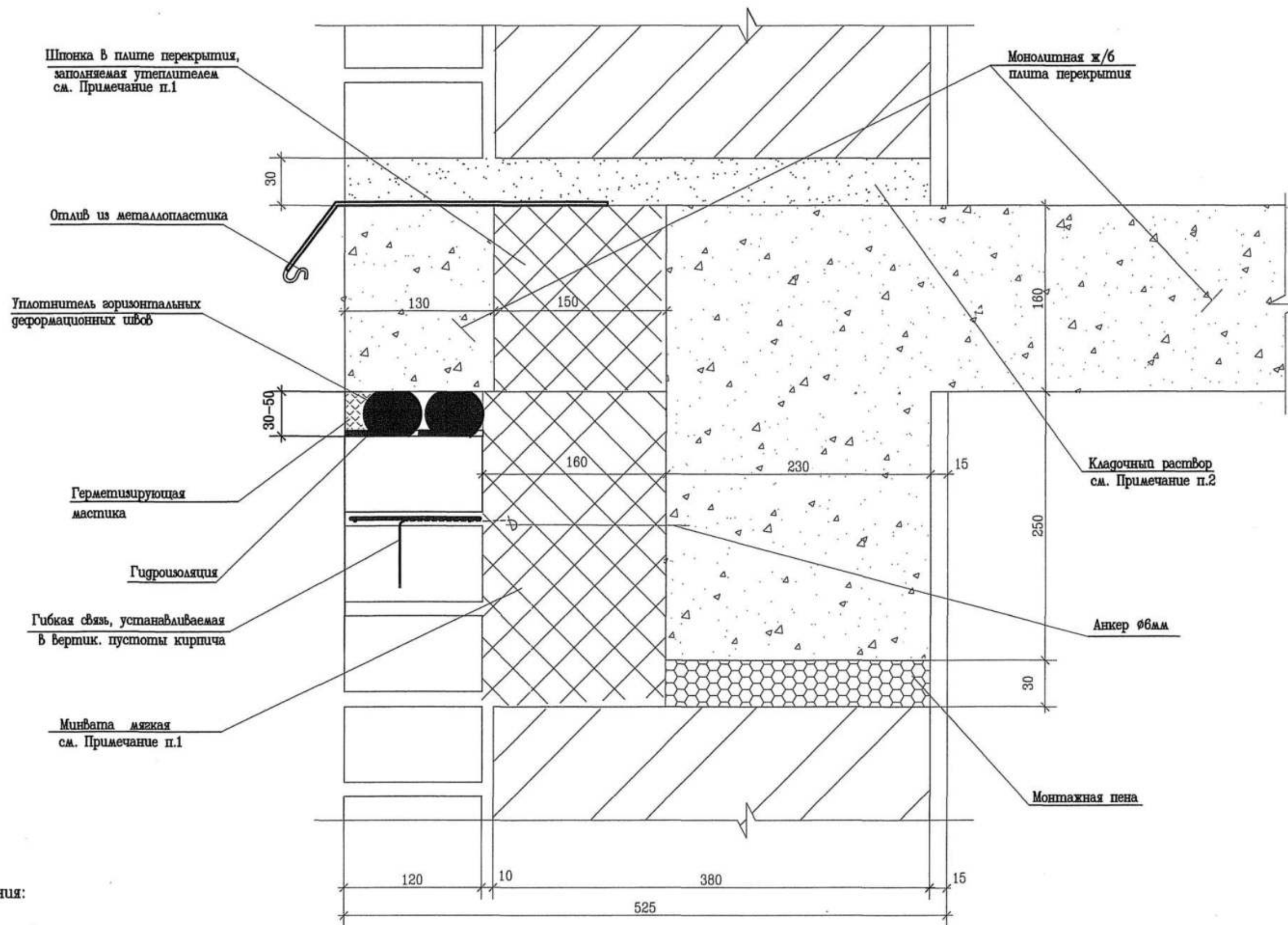
Зав.лаб.	Ицук М.К.		Заказчик: ЗАО "Самарский Комбинат Керамических материалов"		
Вед.н.сопр.	Гозуа О.К.		Наружные несущие и самонесущие оштукатуренные стены из камней «KAIMAN» 38, KERAKAM'38Thermo	этадия	лист
				39	227
			Вариант с деревянной балкой перекрытия		ЦНИИСК им. В.А.Кучеренко
			Разрез стены 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".

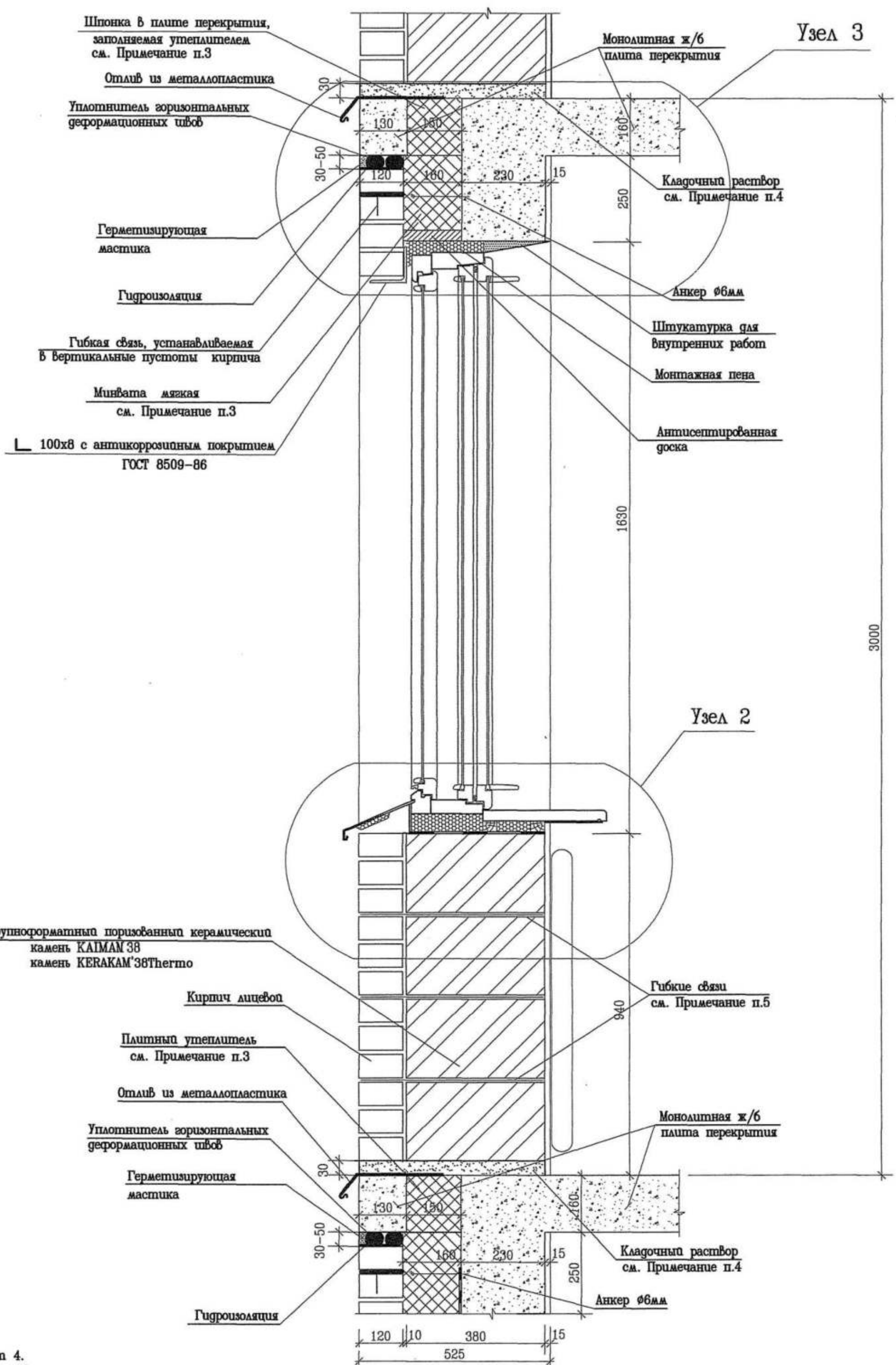
Зав.лаб.	Ищук М.К.	<i>[Signature]</i>	Заказчик: ЗАО "Самарский Комбинат Керамических материалов"			
Вед.н.сопр.	Госуа О.К.		Наружные несущие стены из камня «КАПМАН» 38, KERAKAM 38Thermo с облицовкой кирпичом	этадия	лист	листов
					40	227
			Вариант с плитой перекрытия с балкой. Разрез стены без проемов	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 40.

Зав.лаб.	Ищук М.К.		Заказчик: ЗАО "Самарский Комбинат Керамических материалов"		
Вед.н.сопр.	Госян О.К.		Наружные несущие стены из камней «КАИМАН» 38, KERAKAM'38Thermo с облицовкой кирпичом	стадия	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 других гибких связей в соответствии СП 15.13300.2012 "Каменные и армокаменные конструкции".

Зав.лаб.	Ищук М.К.	<i>[Signature]</i>
Вед.н.сопр.	Гозуа О.К.	<i>[Signature]</i>

Заказчик: ЗАО "Самарский Комбинат Керамических материалов"		
Наружные несущие стены из камня «КАИМАН» 38, KERAКAM'38Thermo с облицовкой кирпичом		
этажа	лист	листов
	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 перекрытия 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 других гибких связей в соответствии СП 15.13300.2012 "Каменные и армокаменные конструкции."
4. Данный лист см. совместно с листом 42.

Антисептированная доска

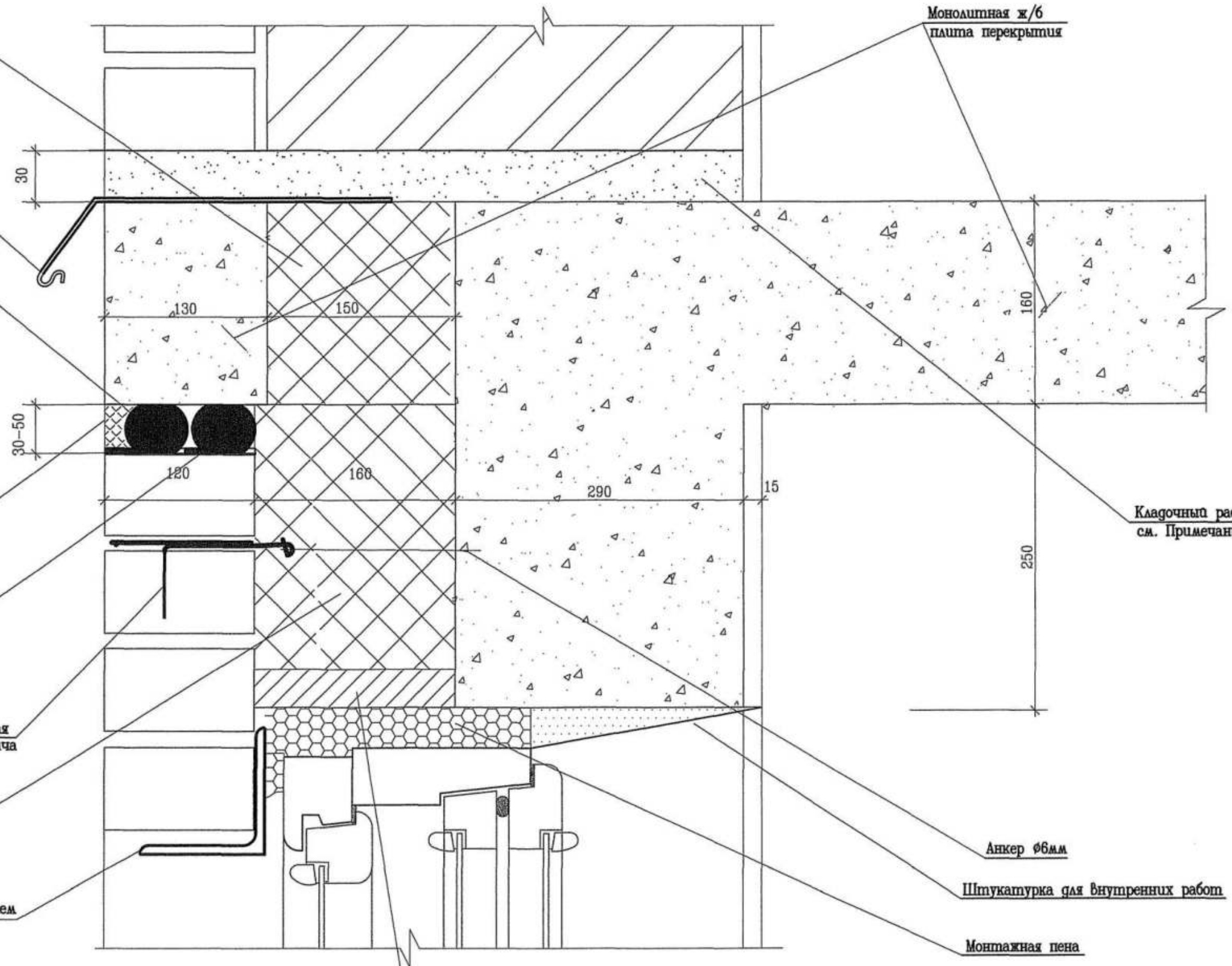
Монолитная ж/б
плита перекрытия

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.	Гозуа О.К.	<i>Гозуа</i>	Наружные несущие стены из камня «КАИМАН»ЗВ, 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 КАИМАН 38
камень KERAКAM'38Thermo

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

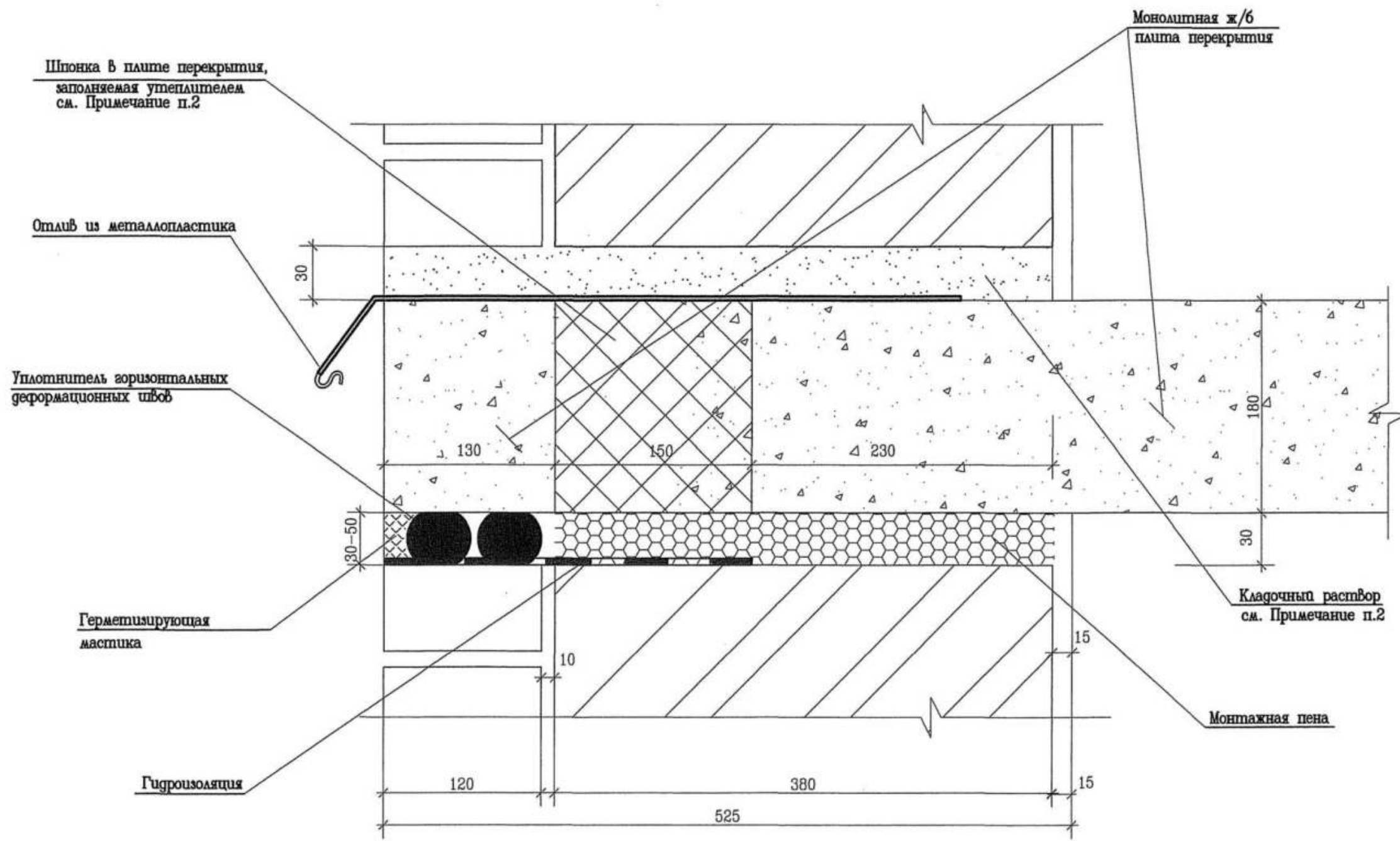
Гидроизоляция

3000

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".

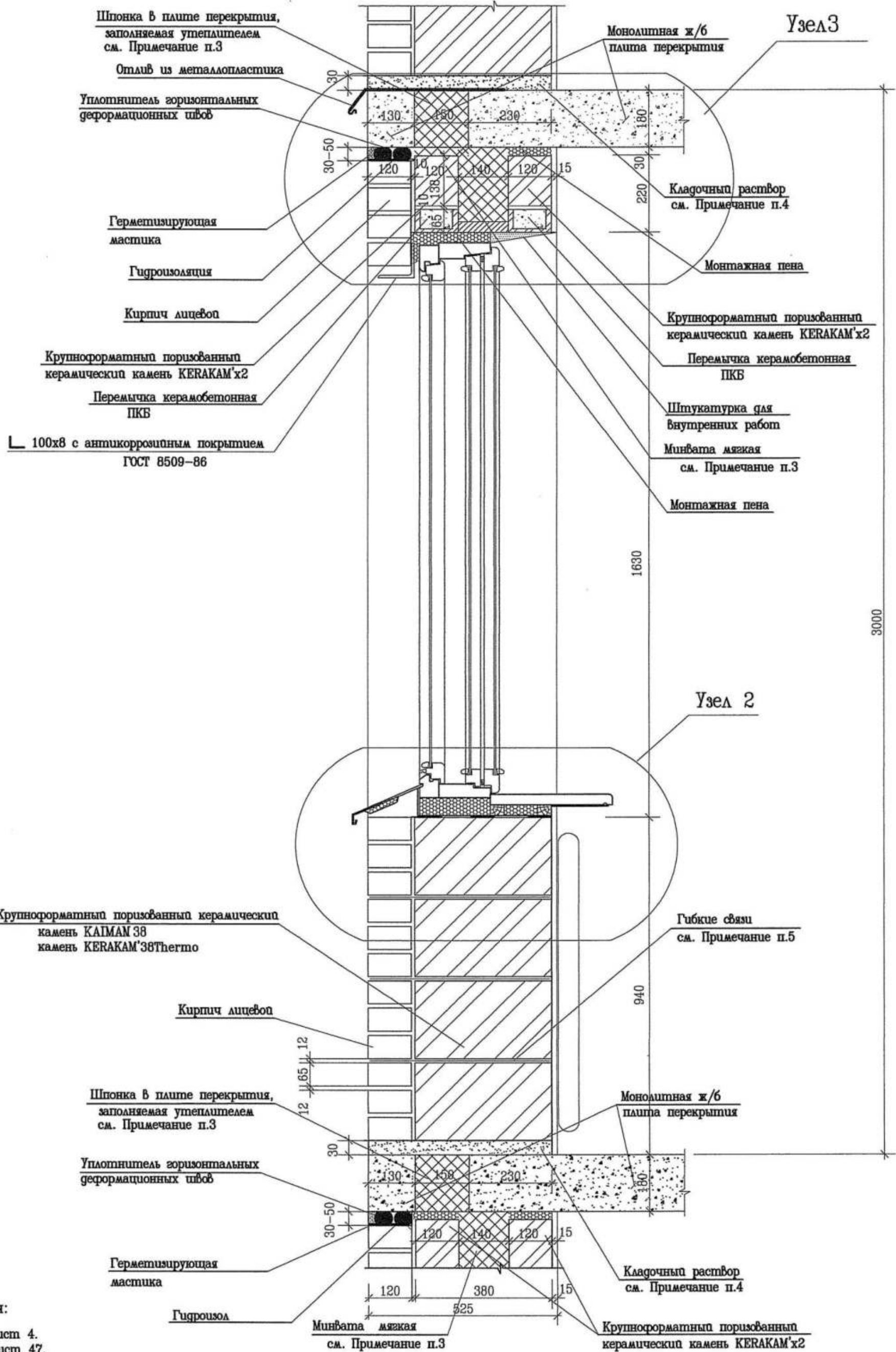
Зав.лаб.	Ищук М.К.	<i>[Signature]</i>	Заказчик: ЗАО "Самарский Комбинат Керамических материалов"			
Вед.н.сопр.	Госуа О.К.		Наружные несущие стены из камня «КАИМАН» 38, KERAКAM'38Thermo с облицовкой кирпичом	этапия	лист	листов
			Вариант с плоской плитой перекрытия. Разрез стены без проемов	44	227	
				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 44.

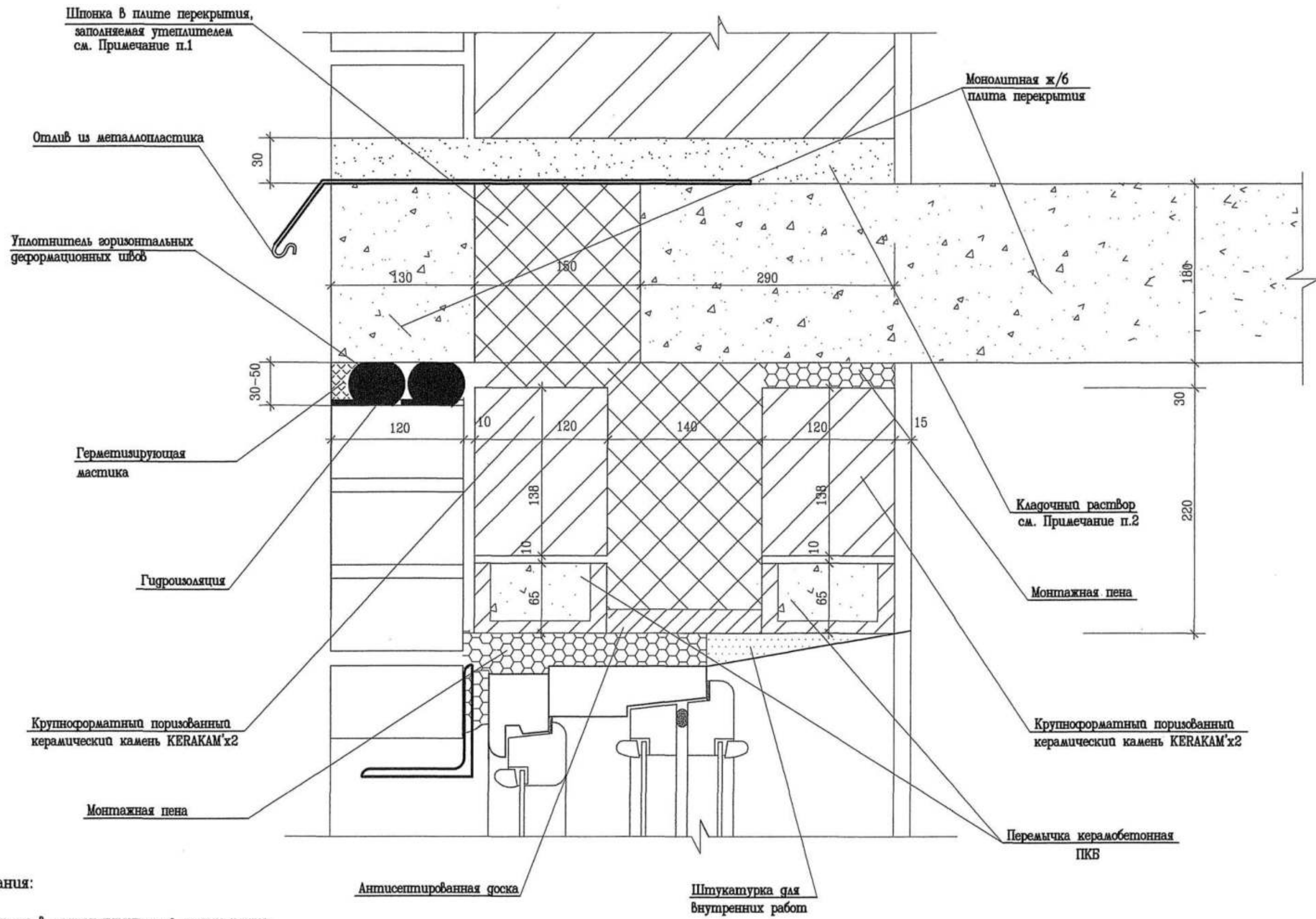
Зав.лаб.	Ищук М.К.	<i>[Signature]</i>	Заказчик: ЗАО "Самарский Комбинат Керамических материалов"		
Вед.н.сопр.	Госуа О.К.	<i>[Signature]</i>	Наружные несущие стены из камня «КАИМАН» 38, КЕРАКАМ'38Термо с облицовкой кирпичом	этадия	лист
			Вариант с плоской плитой перекрытия Узел 1.		листов
					45 227
				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 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".

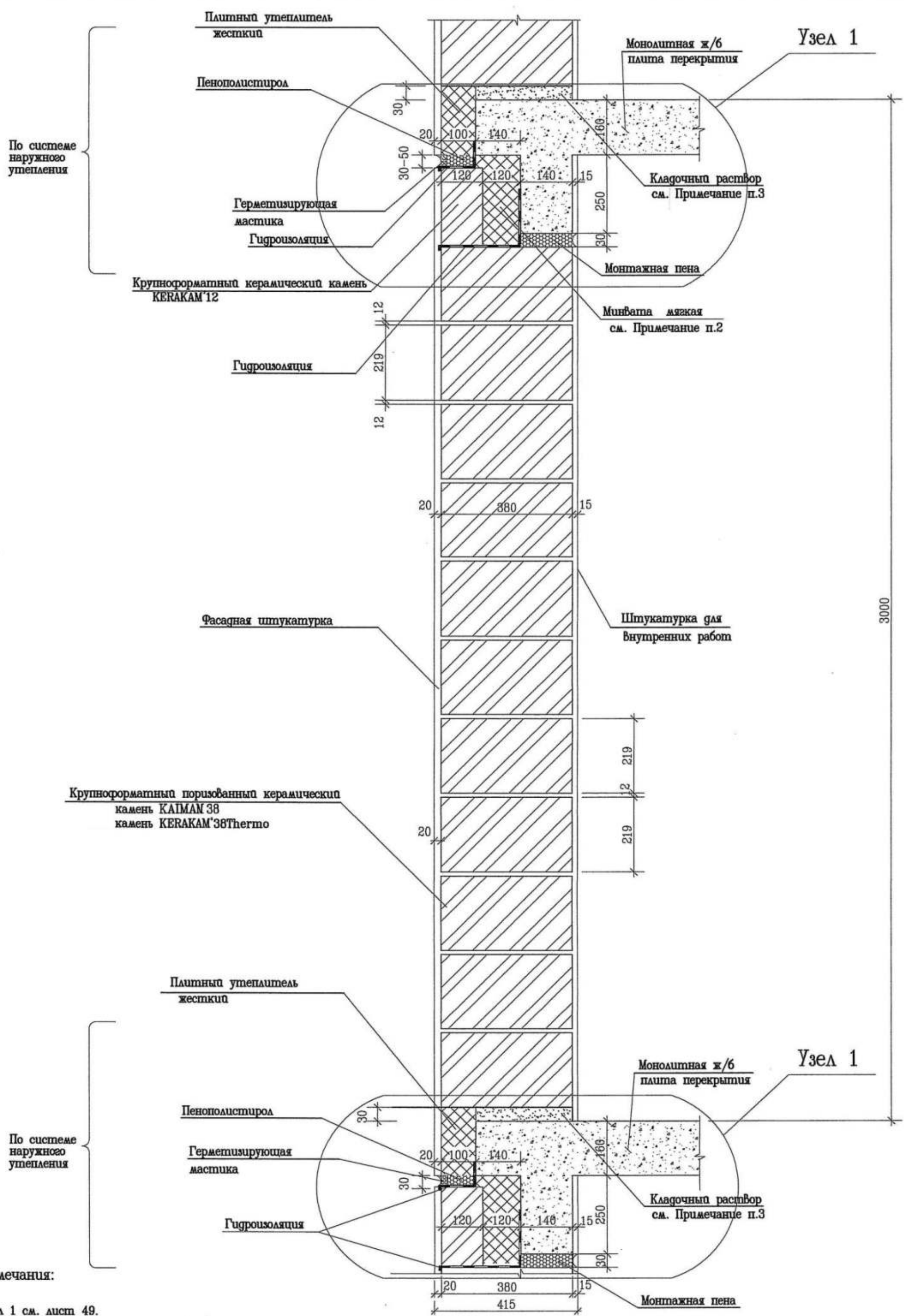
Зав.лаб.	Ищук М.К.		Заказчик: ЗАО "Самарский Комбинат Керамических материалов"		
Вед.н.сопр.	Гошуа О.К.		Наружные несущие стены из камня «КАИМАН» 38, KERAКAM'38Thermo с облицовкой кирпичом	этадия	лист
				46	227
			Вариант с плоской плитой перекрытия. Разрез стены с оконным проемом		
			ЦНИИСК им. В.А.Кучеренко		



Примечания:

1. Утеплитель в местах 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 46.

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



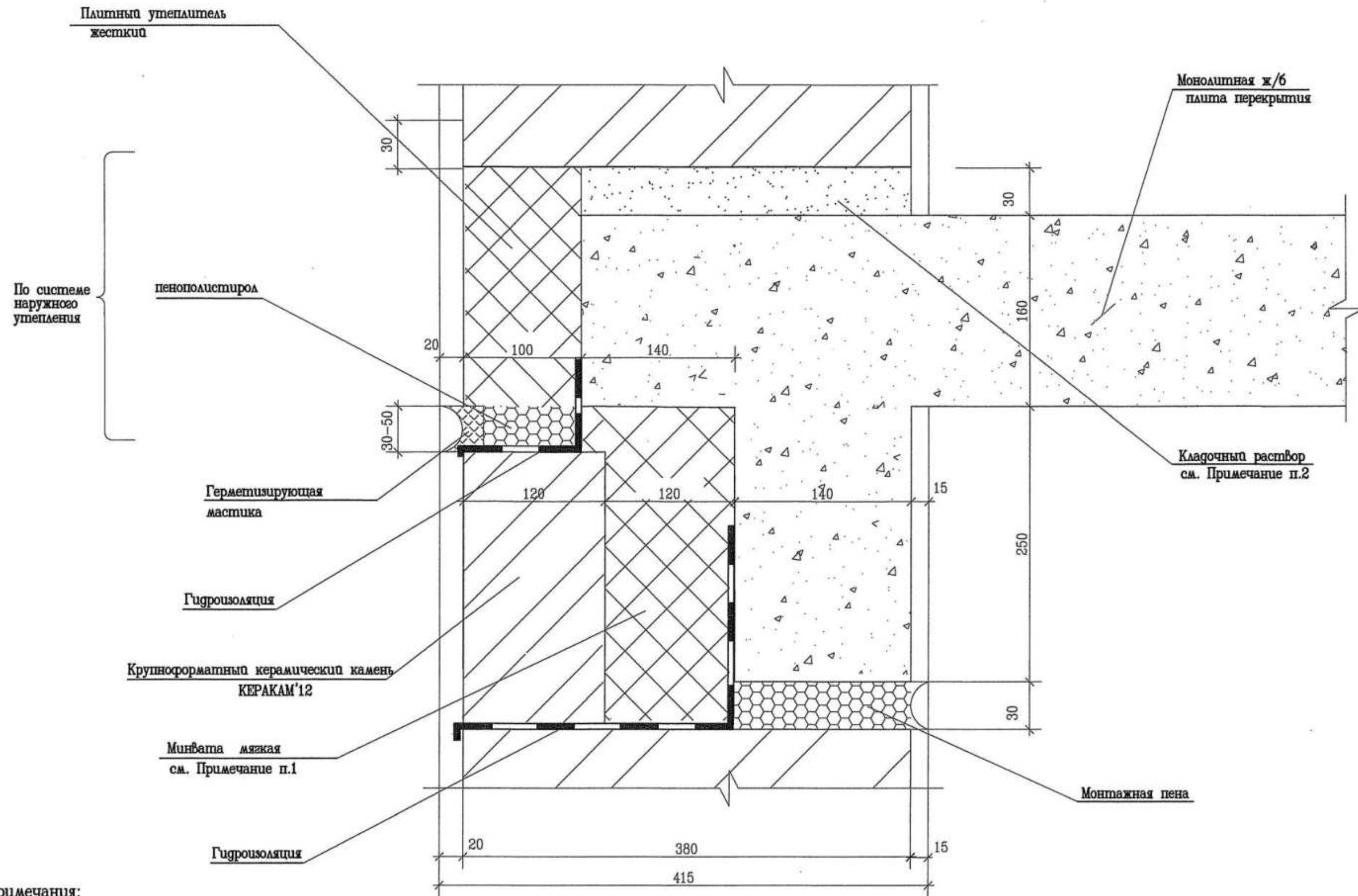
По системе
наружного
утепления

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.

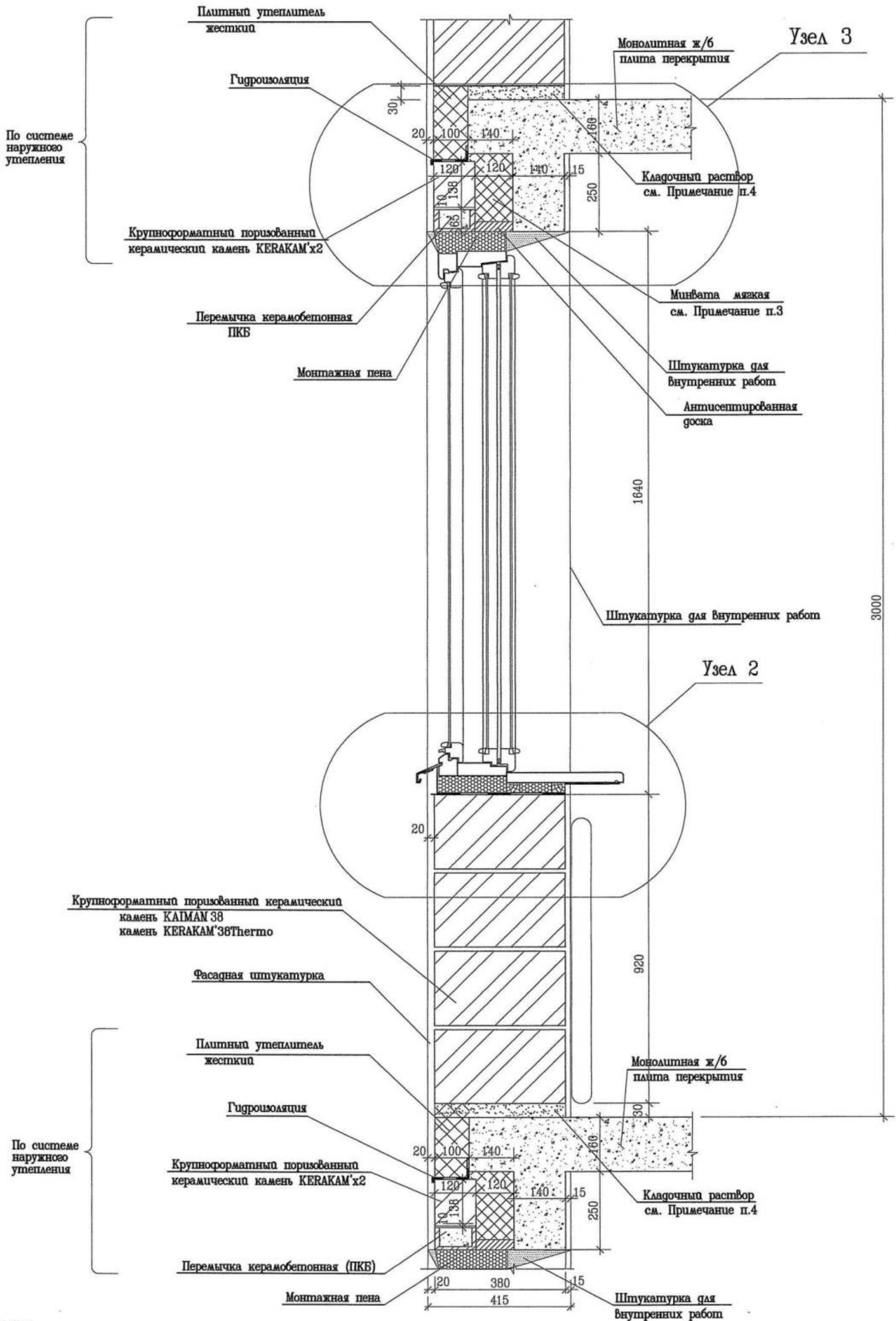
Зав.лаб.	Ищук М.К.		Заказчик: ЗАО "Самарский Комбинат Керамических материалов"		
Вед.н.сопр.	Гошуа О.К.		Наружные несущие оштукатуренные стены из камней «КАИМАН» 38, KERAKAM'38Thermo	стадия	лист
				48	227
			Вариант с плитой перекрытия с балкоп. Разрез стены без проемов		
			ЦНИИСК им. В.А.Кучеренко		



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.

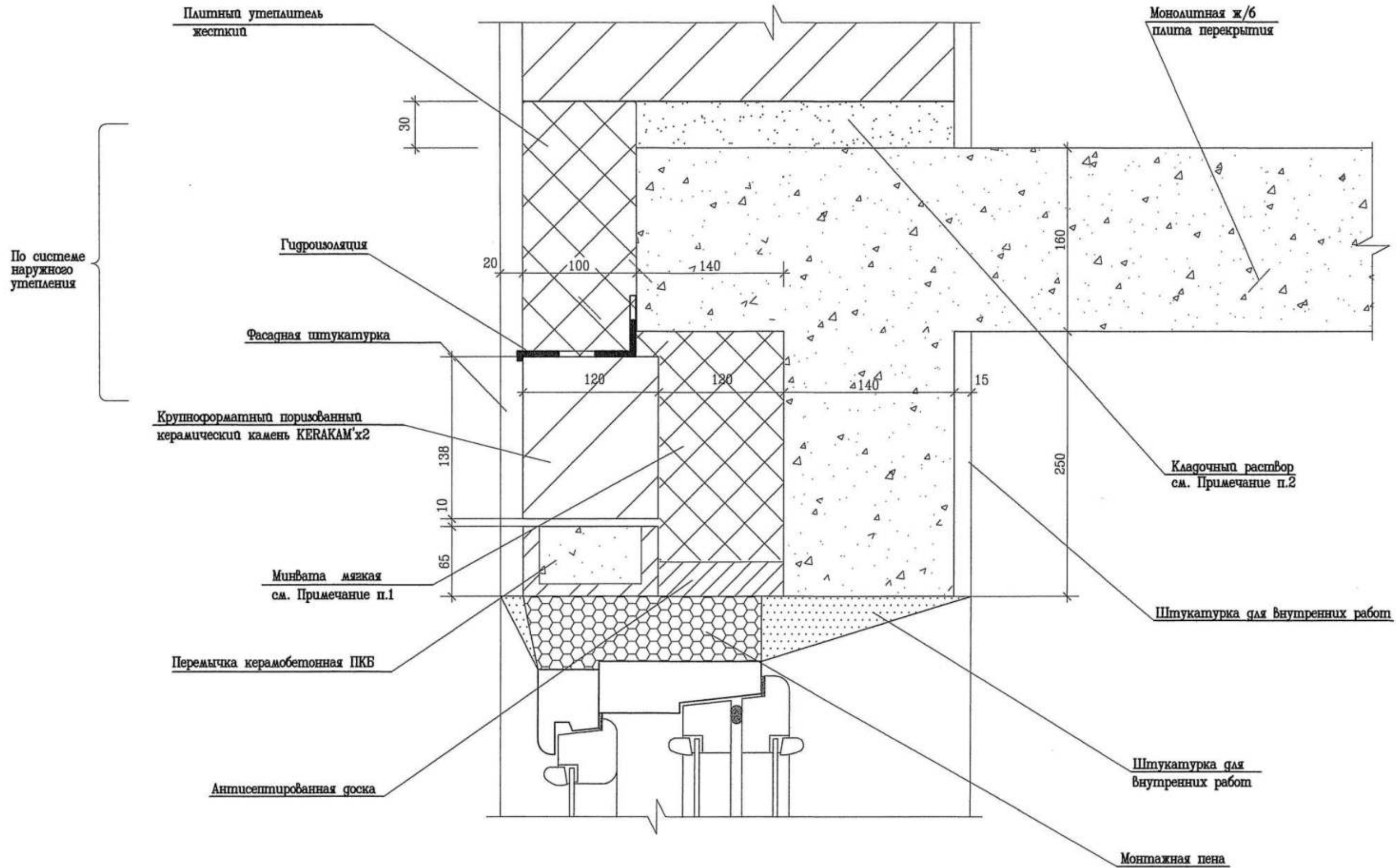
Зав.лаб.	Ищук М.К.	<i>[Signature]</i>	Заказчик: ЗАО "Самарский Комбинат Керамических материалов"		
Вед.н.сопр.	Гогуа О.К.		Наружные несущие оштукатуренные стены из камней «КАИМАН» 38, КЕРАКАМ'38Термо	этаж	лист
				49	227
			Вариант с плитой перекрытия с балкой Узел 1.		
			ЦНИИСК им. В.А.Кучеренко		



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 не несущие оштукатуренные стены из камней «KA1MAN» 38, KERAKAM'38Thermo	стадия	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.состр.	Гозуа О.К.	<i>[Signature]</i>	спадия	лист	листов
				51	227
			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 КАИМАН 38
камень KERAКAM 38Thermo

219
12
219

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

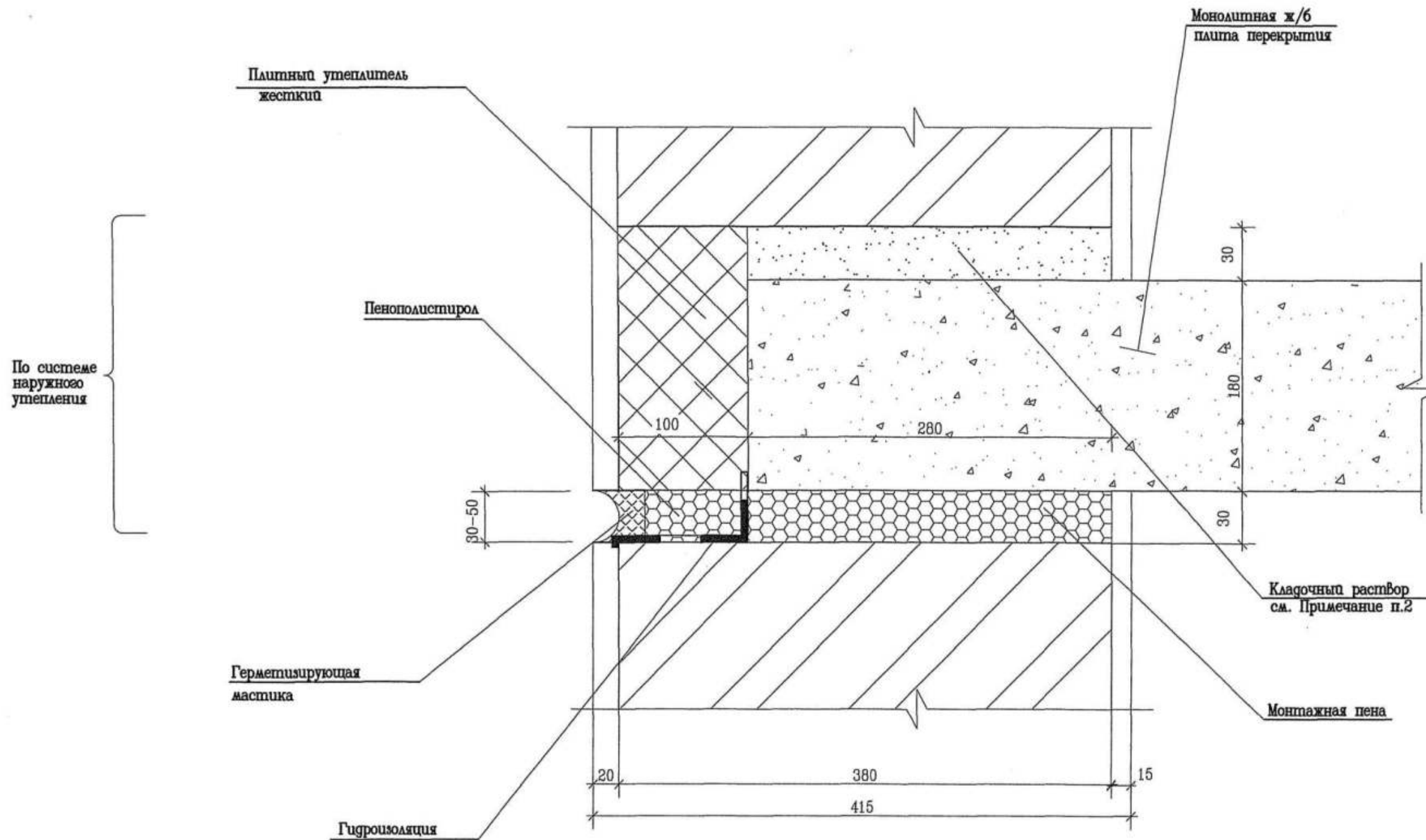
30
30

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.

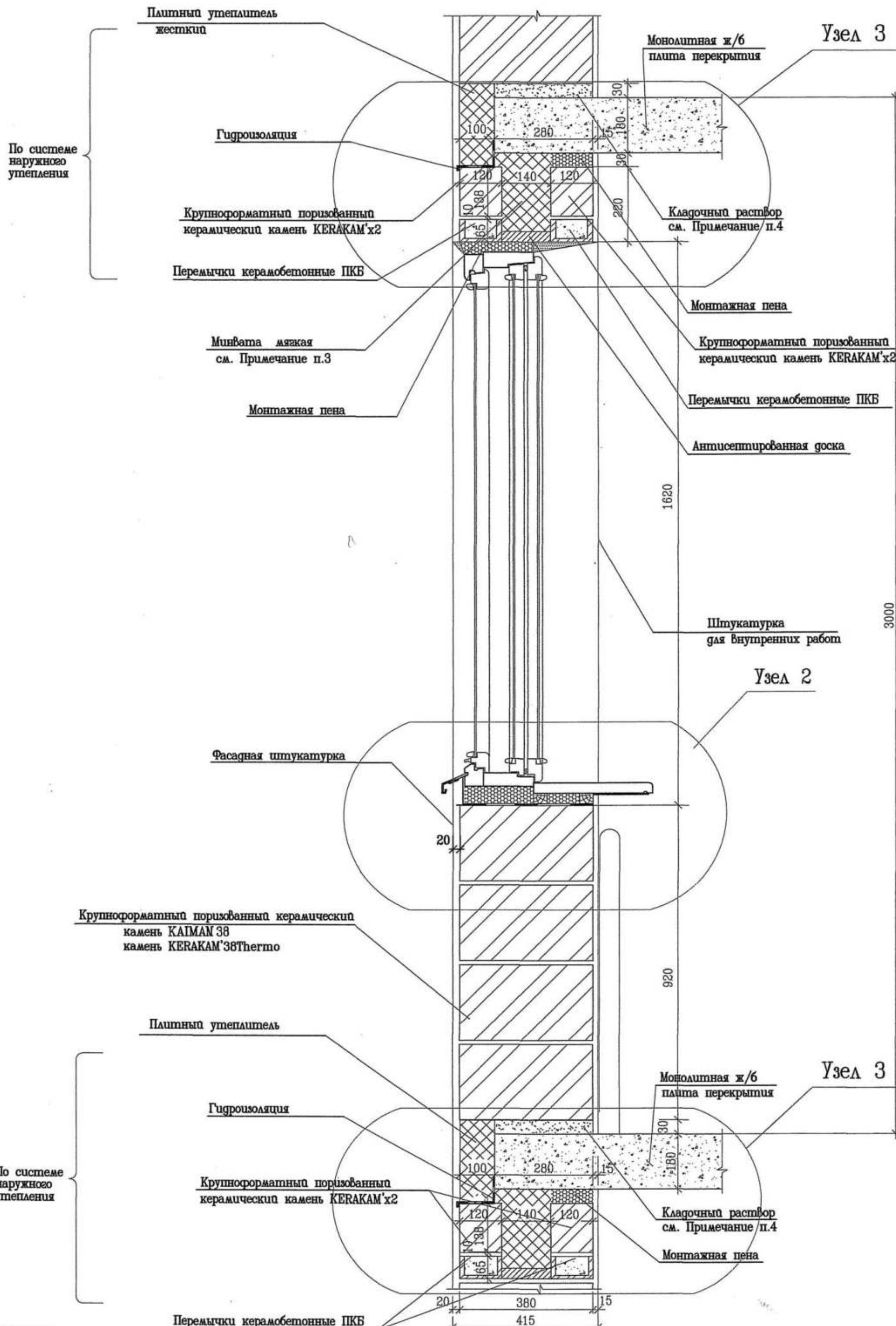
Зав.лаб.	Ищук М.К.		Заказчик: ЗАО "Самарский Комбинат Керамических материалов"		
Вед.н.сопр.	Госуа О.К.		Наружные несущие оштукатуренные стены из камней «КАИМАН» 38, KERAКAM 38Thermo	этадия	лист
		Вариант с плоской плитой перекрытия Разрез стены без проемов			52
			ЦНИИСК им. В.А.Кучеренко		



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 52.

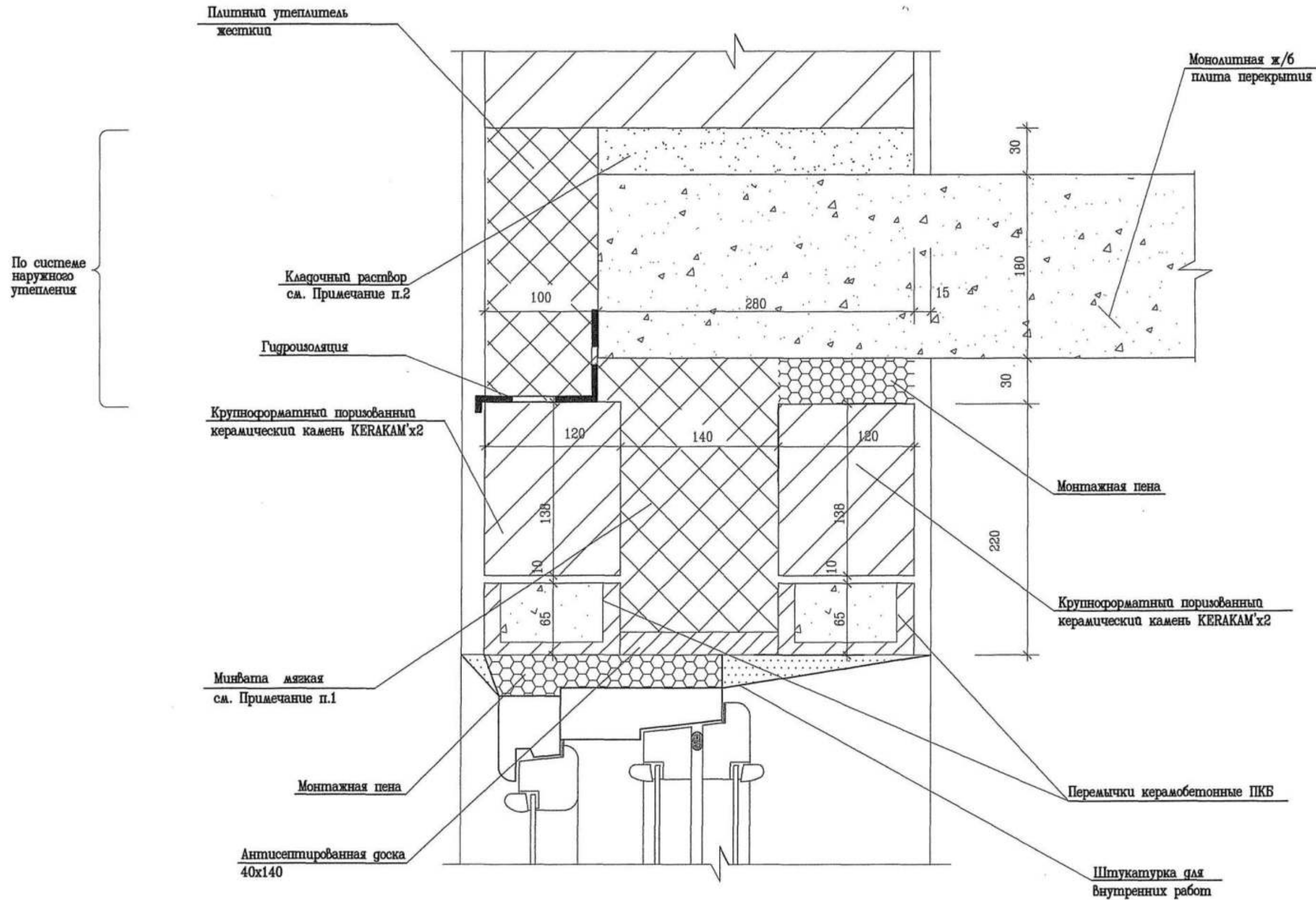
Зав.лаб.	Ищук М.К.	<i>Ищук</i>	Заказчик: ЗАО "Самарский Комбинат Керамических материалов"		
Вед.н.сопр.	Госуа О.К.		Наружные несущие оштукатуренные стены из камней «КАИМАН» 38, КЕРАКАМ 38Thermo	стадия	лист
				53	227
			Вариант с плоской плитой перекрытия Узел 1.		
			ЦНИИСК им. В.А.Кучеренко		



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.

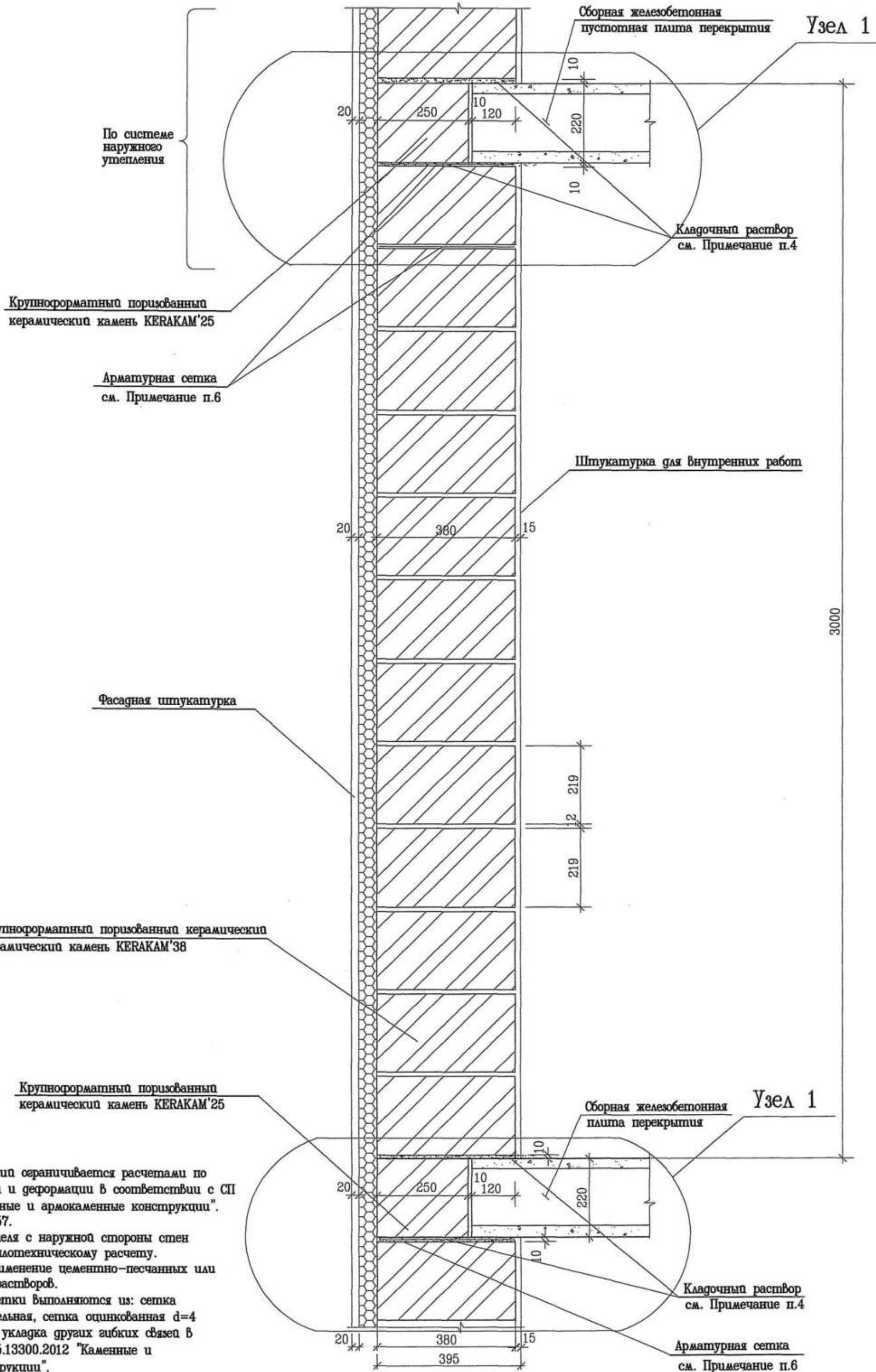
Зав.лаб.	Ищук М.К.		Заказчик: ЗАО "Самарский Комбинат Керамических материалов"		
Вед.н.сопр.	Госва О.К.		Наружные несущие оштукатуренные стены из камней «КАИМАН» 38, KERAKAM'38Thermo	этадия	лист
				54	227
			Вариант с плоской плитой перекрытия		ЦНИИСК им. В.А.Кучеренко
			Разрез стены без проемов		



Примечания:

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

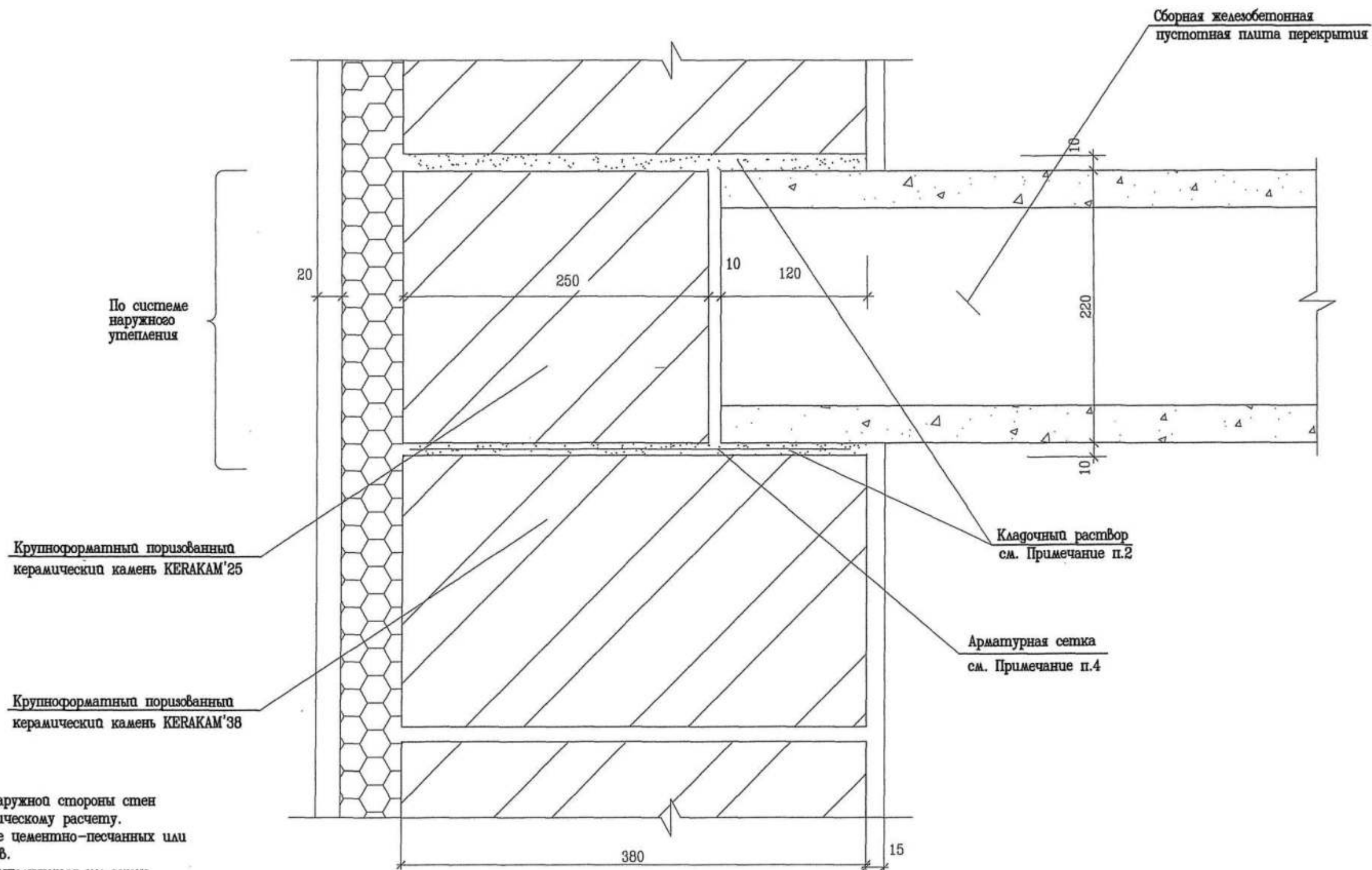
Зав.лаб.	Ищук М.К.	<i>Ищук</i>	Заказчик: ЗАО "Самарский Комбинат Керамических материалов"		
Вед.н.сопр.	Гоша О.К.	<i>Гоша</i>	Наружные несущие оштукатуренные стены из камней «КАИМАН» 38, KERAKAM 38Thermo	стадия	лист
					55
			Вариант с плоской плитой перекрытия Узел 3.	лист	227
				ЦНИИСК им. В.А.Кучеренко	



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 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.

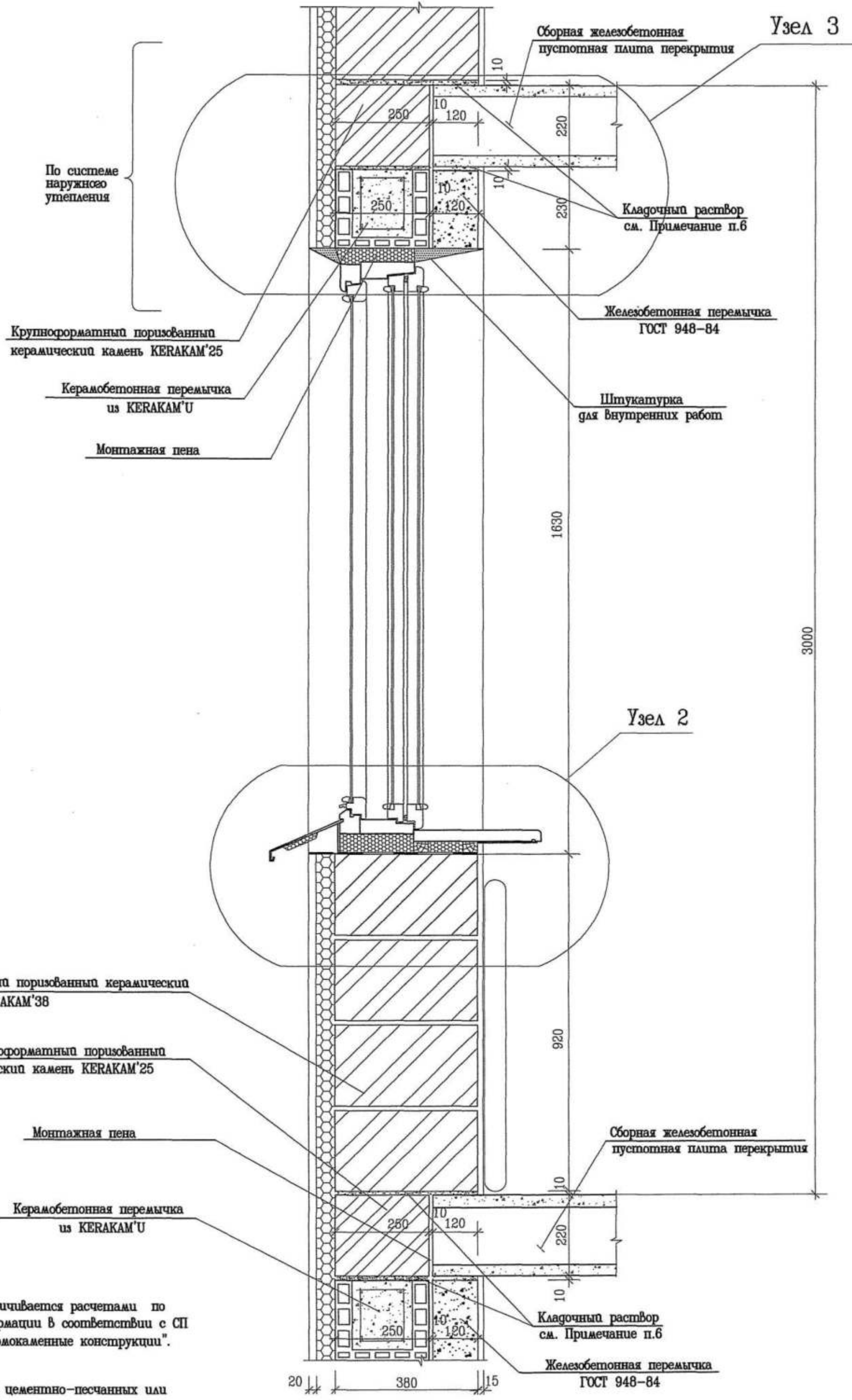
Зав.лаб.	Ищук М.К.	<i>Ищук</i>	Заказчик: ЗАО "Самарский Комбинат Керамических материалов"			
Вед.н.сопр.	Гозуа О.К.		ОЦ	стадия	лист	листов
			Наружные несущие и самонесущие стены из поризованных камней KERAKAM'38 с утеплителем	56	227	
			Вариант со сборной плитой перекрытия	ЦНИИСК им. В.А.Кучеренко		
			Разрез стены без проемов			



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 грубых 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		



По системе
наружного
утепления

Крупноформатный поризованный
керамический камень KERAKAM'25

Керамобетонная перемычка
из KERAKAM'U

Монтажная пена

Сборная железобетонная
пустотная плита перекрытия

Узел 3

Кладочный раствор
см. Примечание п.6

Железобетонная перемычка
ГОСТ 948-84

Штукатурка
для внутренних работ

Крупноформатный поризованный керамический
камень KERAKAM'38

Крупноформатный поризованный
керамический камень KERAKAM'25

Монтажная пена

Керамобетонная перемычка
из KERAKAM'U

Сборная железобетонная
пустотная плита перекрытия

Узел 2

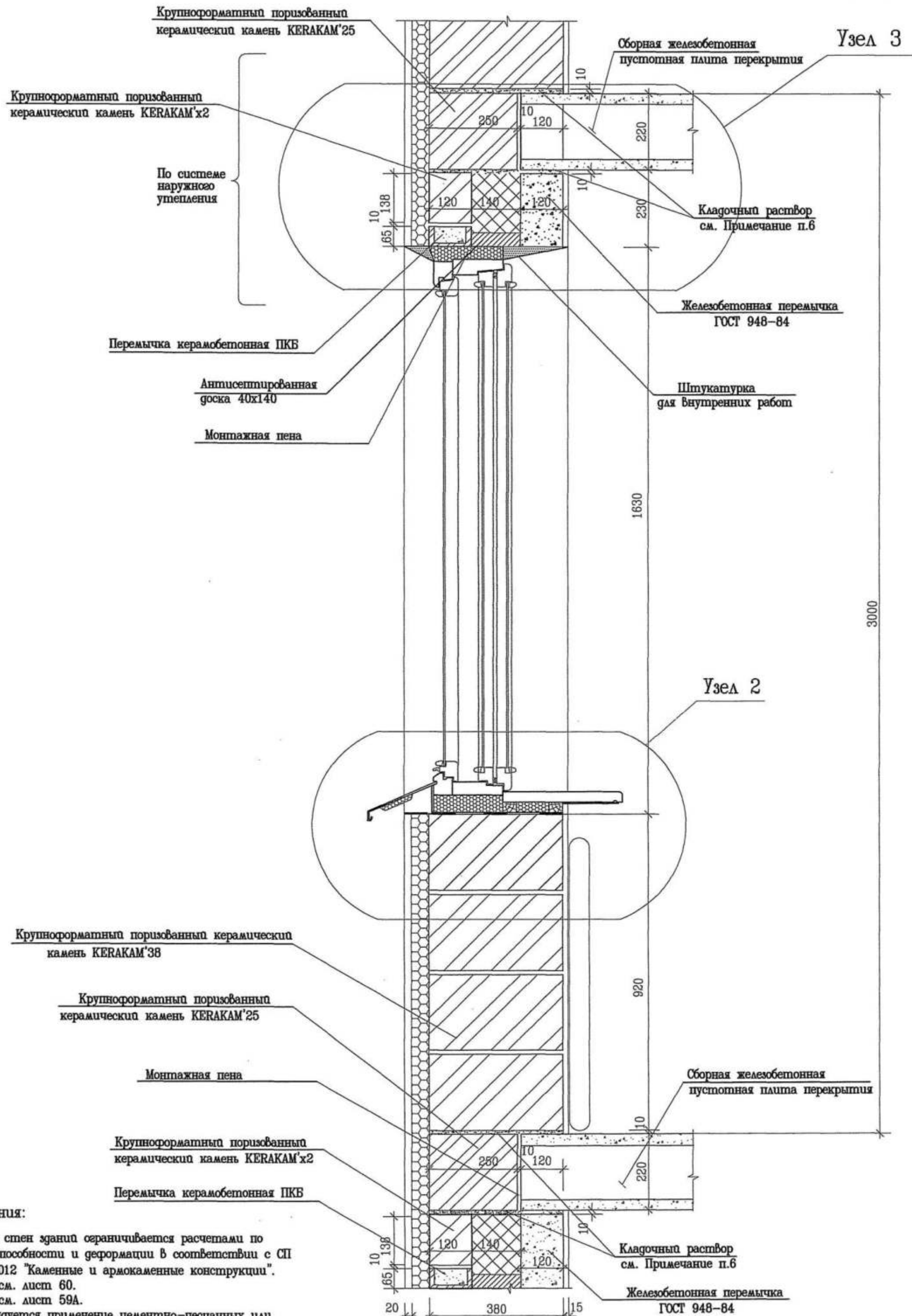
Кладочный раствор
см. Примечание п.6

Железобетонная перемычка
ГОСТ 948-84

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 59.
4. Рекомендуется применение цементно-песчаных или теплоизоляционных растворов.
5. Толщина утеплителя с наружной стороны стен принимается по теплотехническому расчету.

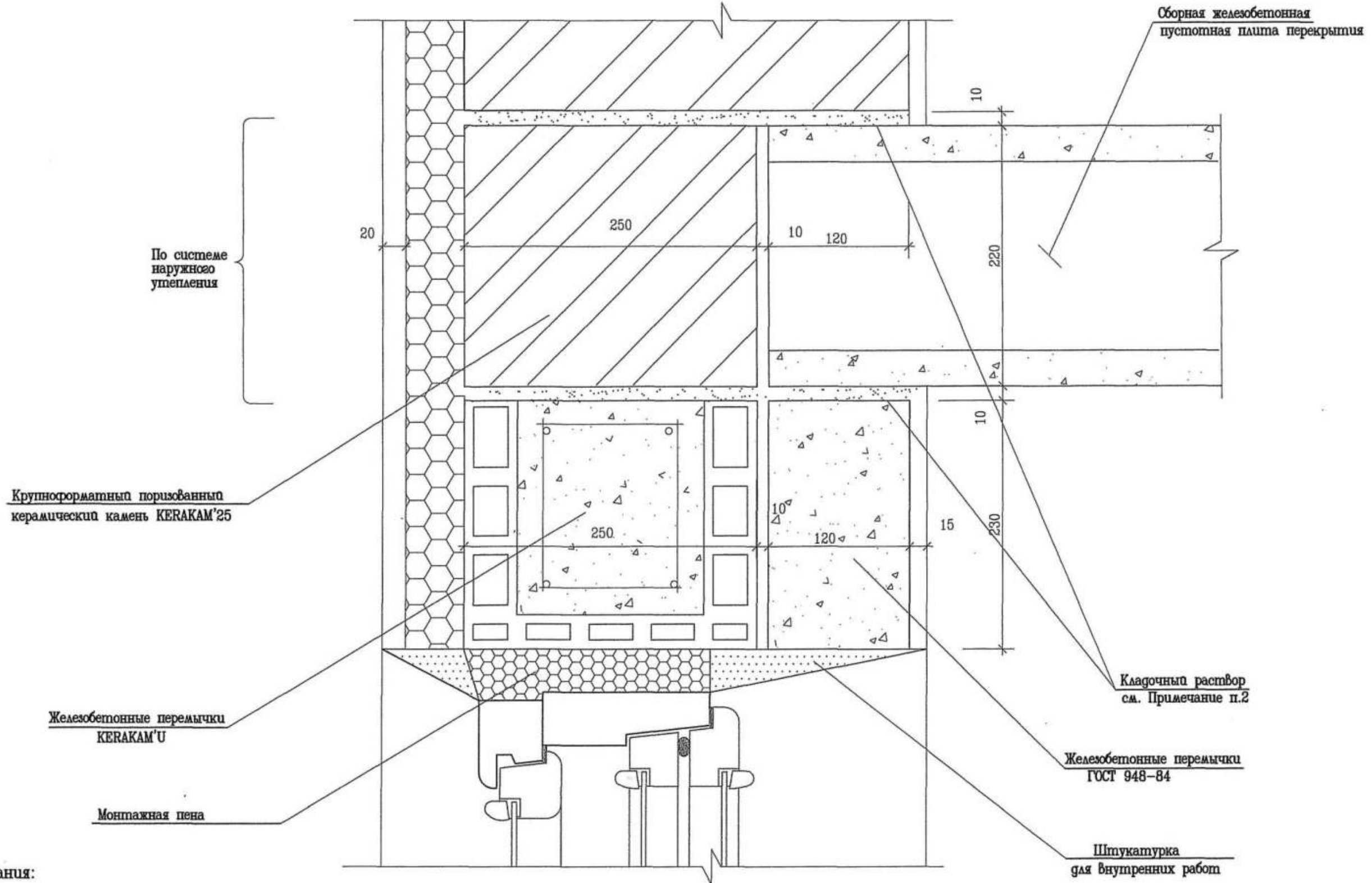
Зав.лаб.	Ищук М.К.		Заказчик: ЗАО "Самарский Комбинат Керамических материалов"			
Вед.н.сопр.	Гогуа О.К.		Наружные несущие и самонесущие стены из поризованных камней KERAKAM'38 с утеплителем	стадия	лист	листов
					58	227
			Вариант со сборной плитой перекрытия Разрез стены с оконным проемом	ЦНИИСК им.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



Примечания:

1. 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.

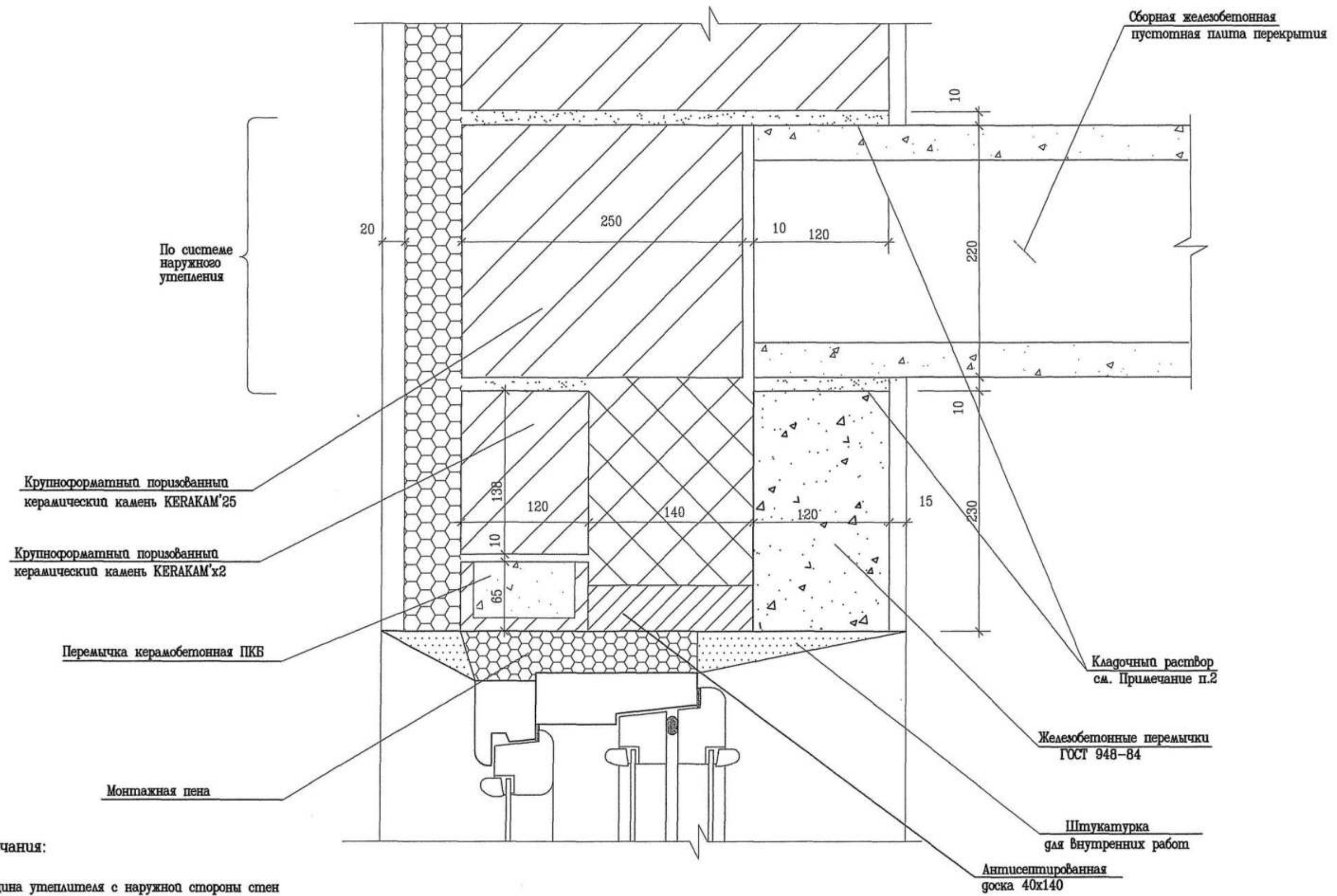
Зав.лаб.	Ищук М.К.	<i>[Signature]</i>	Заказчик: ЗАО "Самарский Комбинат Керамических материалов"			
Вед.н.сопр.	Гозуа О.К.	<i>[Signature]</i>	Наружные несущие и самонесущие стены из поризованных камней KERAKAM'38 с утеплителем	стация	лист	листов
					58А	227
			Вариант со сборной плитой перекрытия Разрез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

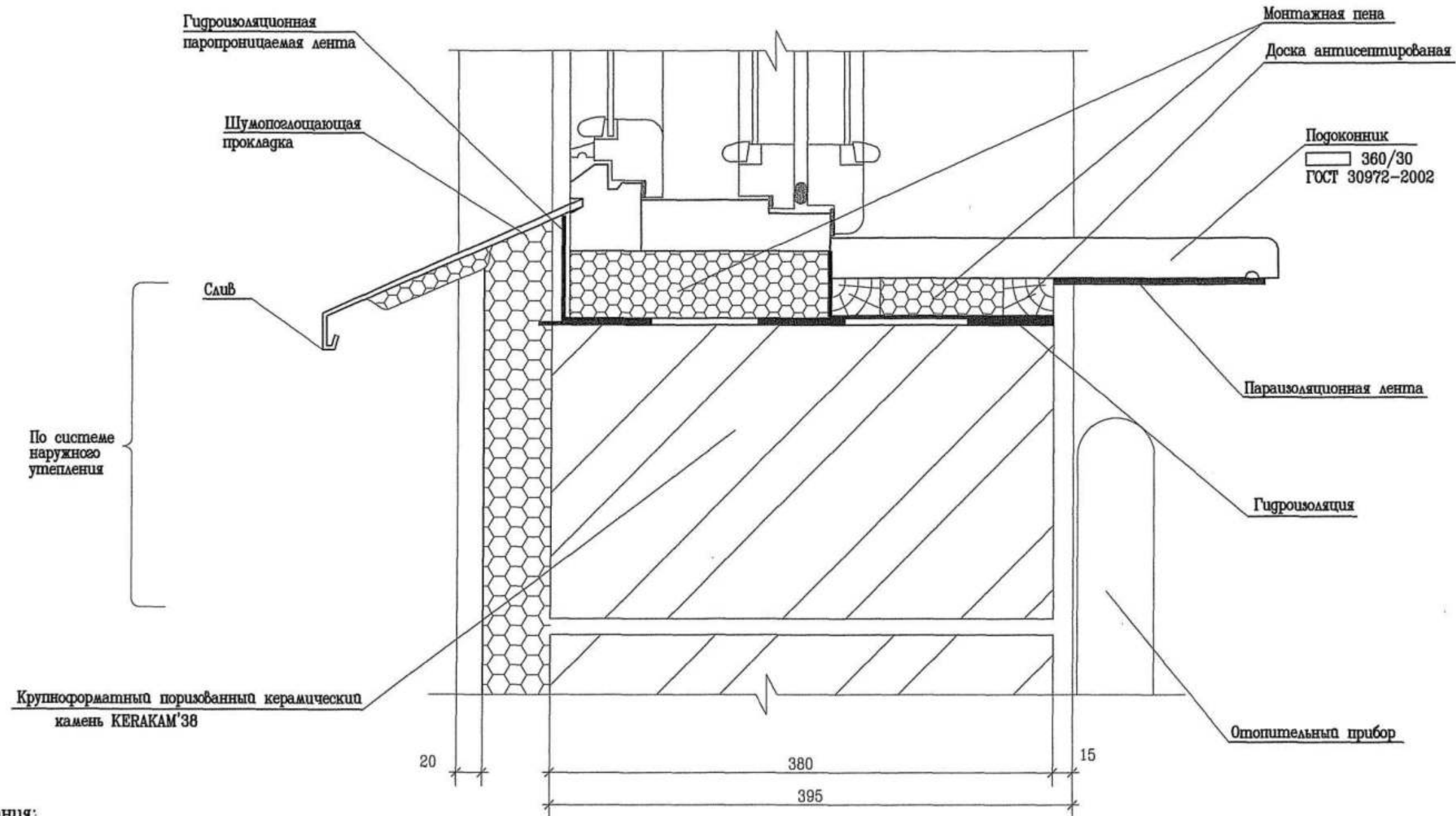
Зав.лаб.	Ищук М.К.	<i>Ищук</i>	Заказчик: ЗАО "Самарский Комбинат Керамических материалов"			
Вед.н.отпр.	Гогуа О.К.	<i>Гогуа</i>	Наружные несущие и самонесущие стены из поризованных камней KERAKAM'38 с утеплителем	этадия	лист	листов
					59	227
			Вариант со сборной плитой перекрытия Узел 3.	ЦНИИСК им.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



Примечания:

1. 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		



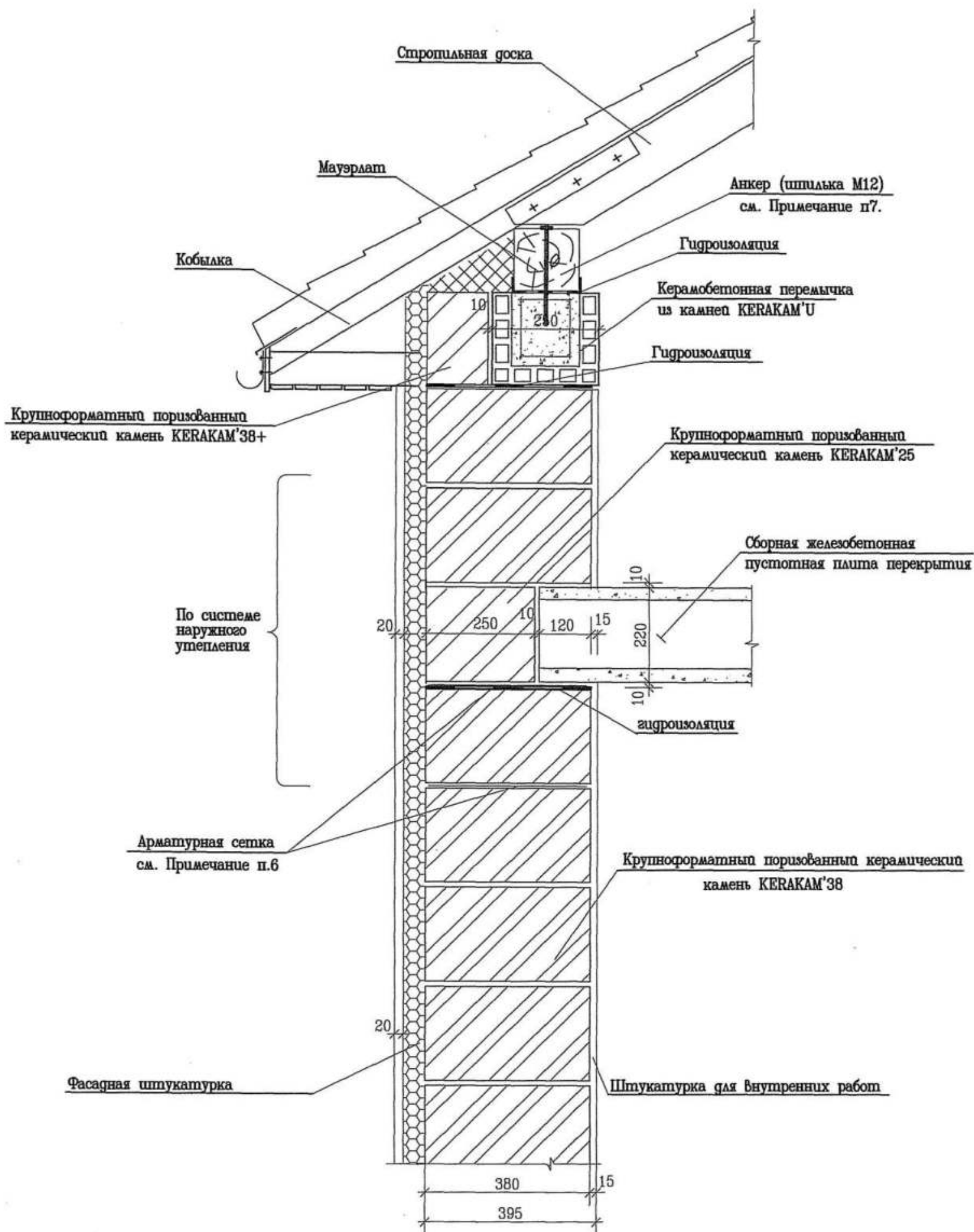
По системе
наружного
утепления

Крупноформатный поризованный керамический
камень KERAKAM'38

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.

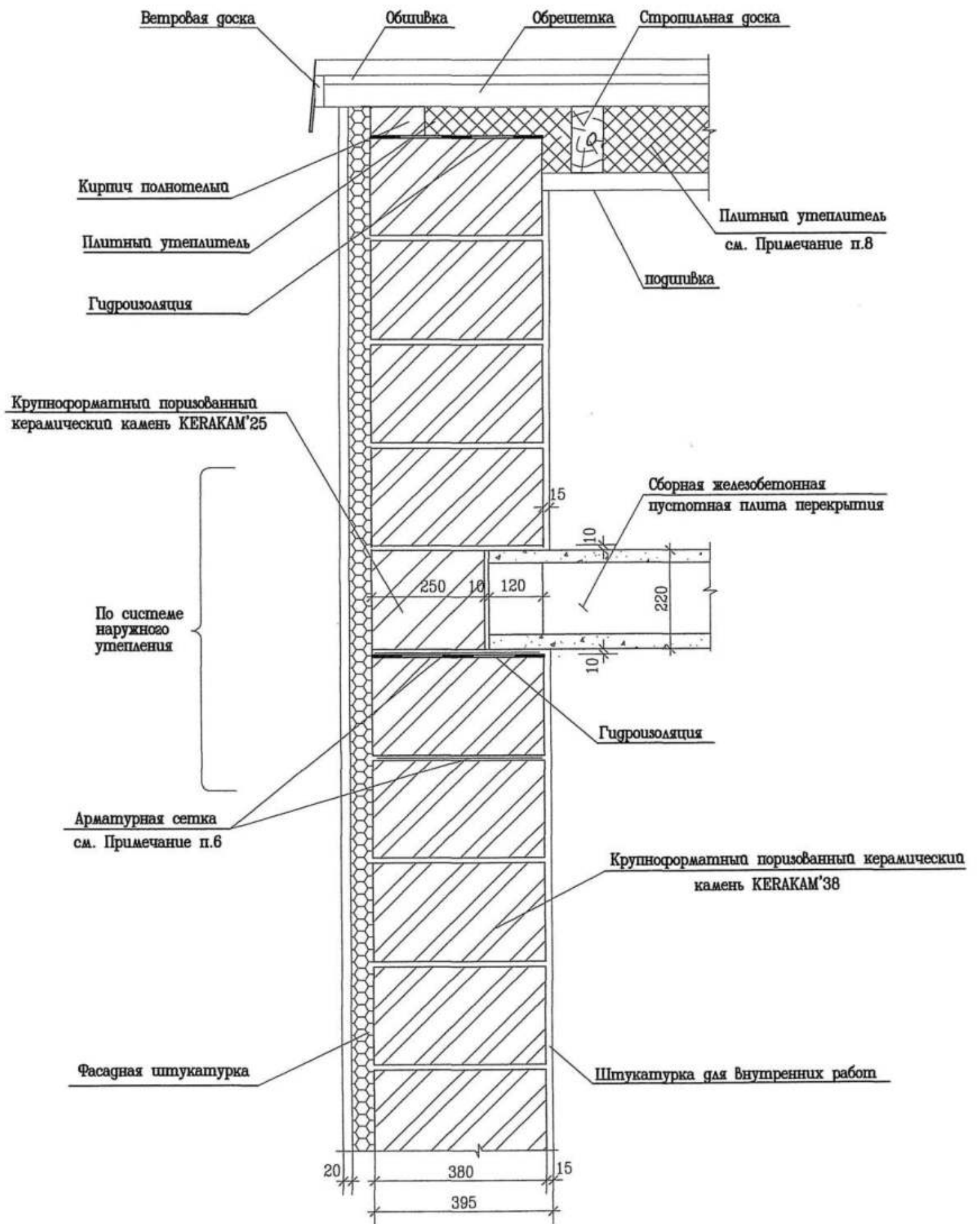
Зав.лаб.	Ищук М.К.	<i>[Signature]</i>	Заказчик: ЗАО "Самарский Комбинат Керамических материалов"		
Вед.н.сопр.	Гозуа О.К.		Наружные несущие и самонесущие стены из поризованных камней KERAKAM'38 с утеплителем	стадия	лист
		Вариант со сборной плитой перекрытия Узел 2.			60
			ЦНИИСК им. В.А.Кучеренко		



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 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.
7. Для крепления мауэрлата рекомендуется анкер из шпильки M12, L=225мм. Распорный дюбель устанавливается в керамобетонную перемычку на глубину 80мм.

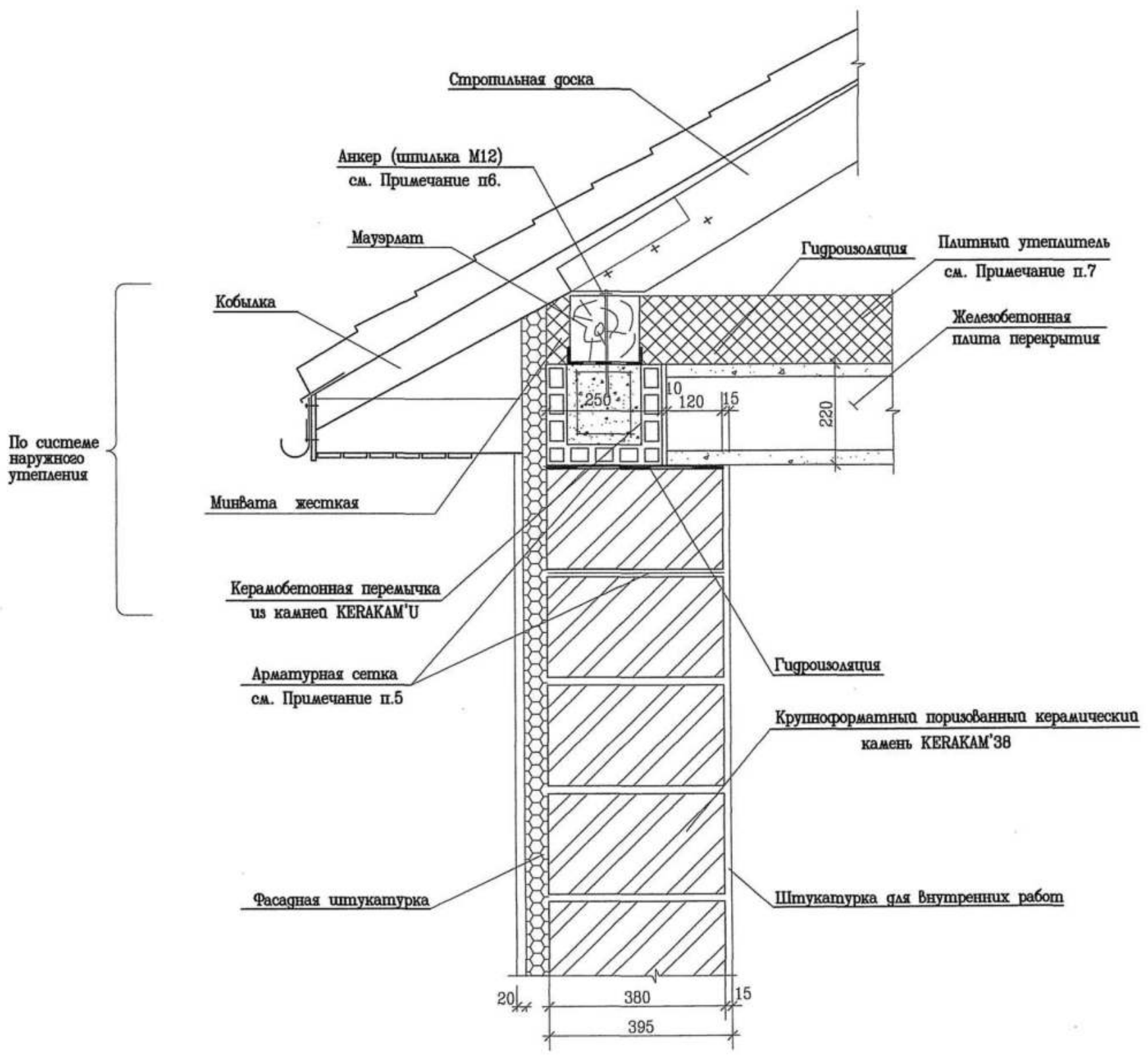
Руководит.	Ищук М.К.	<i>[Signature]</i>	Заказчик: ЗАО "Самарский Комбинат Керамических материалов"		
Инженер	Гозуа О.К.	<i>[Signature]</i>	Наружные несущие и самонесущие стены из камней KERAKAM'38 с утеплителем	этаж	лист
					61
			Вариант с теплым чердаком (мансардой) и сборной плитой перекрытия. Разрез по продольной стене	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 премошечку на глубину 80мм.
8. Толщина утеплителя принимается по расчету.

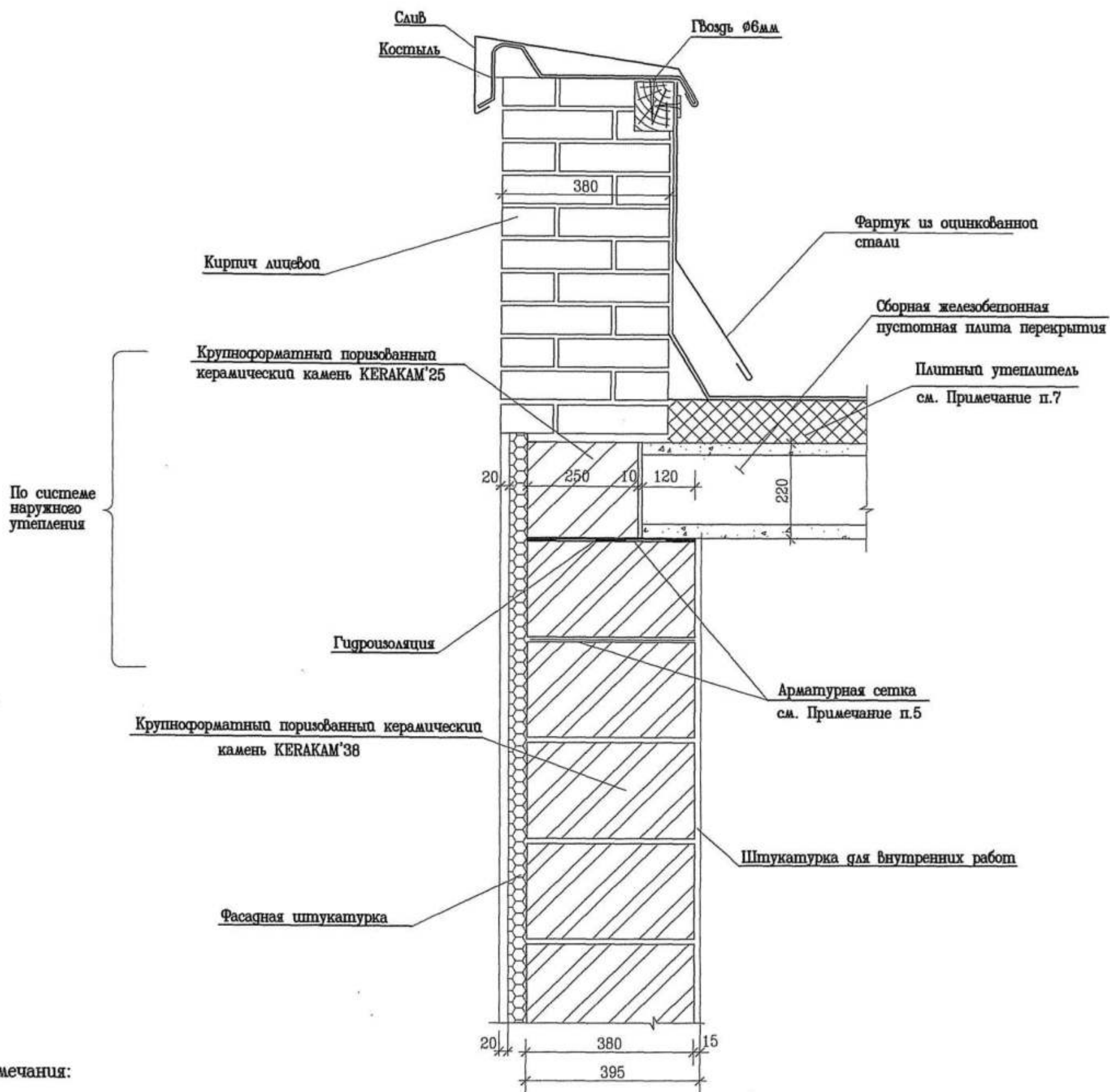
Руководит.	Ищук М.К.	21 01/21	Заказчик: ЗАО "Самарский Комбинат Керамических материалов"			
Инженер	Госуа О.К.		Наружные несущие и самонесущие стены из камней KERAKAM'38 с утеплителем	стадия	лист	листов
			Вариант с теплым чердаком (мансардой) и сборной плитой перекрытия.		62	227
			Разрез по торцевой 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 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 М12, L=225мм. Распорный дюбель устанавливается в керамобетонную перемычку на глубину 80мм.
7. Толщина утеплителя принимается по расчету.

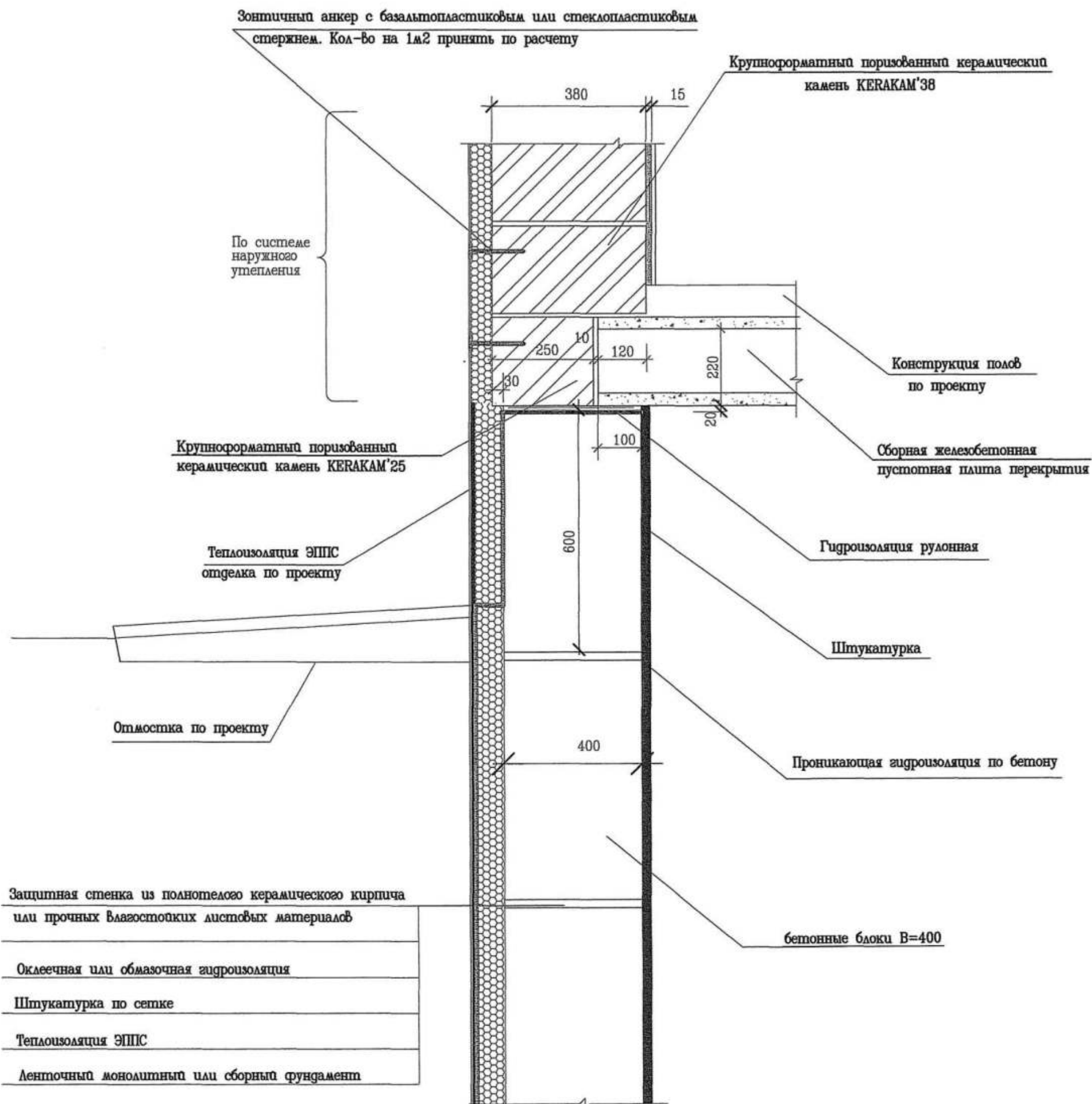
Руководит.	Ищук М.К.	<i>[Signature]</i>	Заказчик: ЗАО "Самарский Комбинат Керамических материалов"		
Инженер	Гозуа О.К.	<i>[Signature]</i>	Наружные несущие и самонесущие стены из камней KERAKAM'38 с утеплителем	этадия	лист
					листов
			Вариант с холодным чердаком и сборной плитой перекрытия.	63	227
			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 премышку 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"		
Инженер	Гоза О.К.		этаж	лист	листов
				64	227
			Вариант с совмещенной кровлей и сборной плитой перекрытия. Разрез по продольной стене		
			ЦНИИСК им. В.А.Кучеренко		

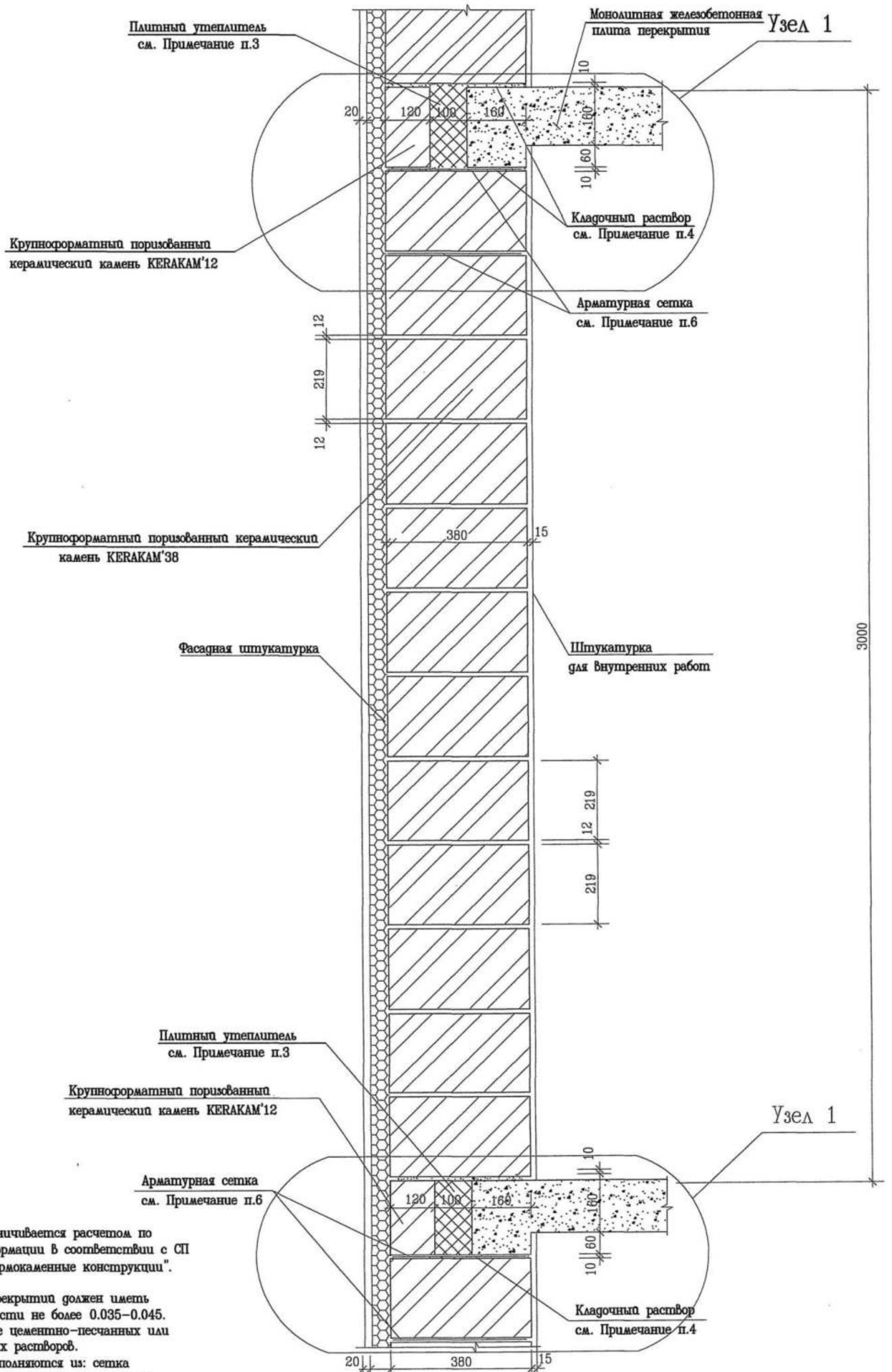


Защитная стенка из полнотелого керамического кирпича или прочных влагостойких листовых материалов
Оклеенная или обмазочная гидроизоляция
Штукатурка по сетке
Теплоизоляция ЭППС
Ленточный монолитный или сборный фундамент

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 сплошная, 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.

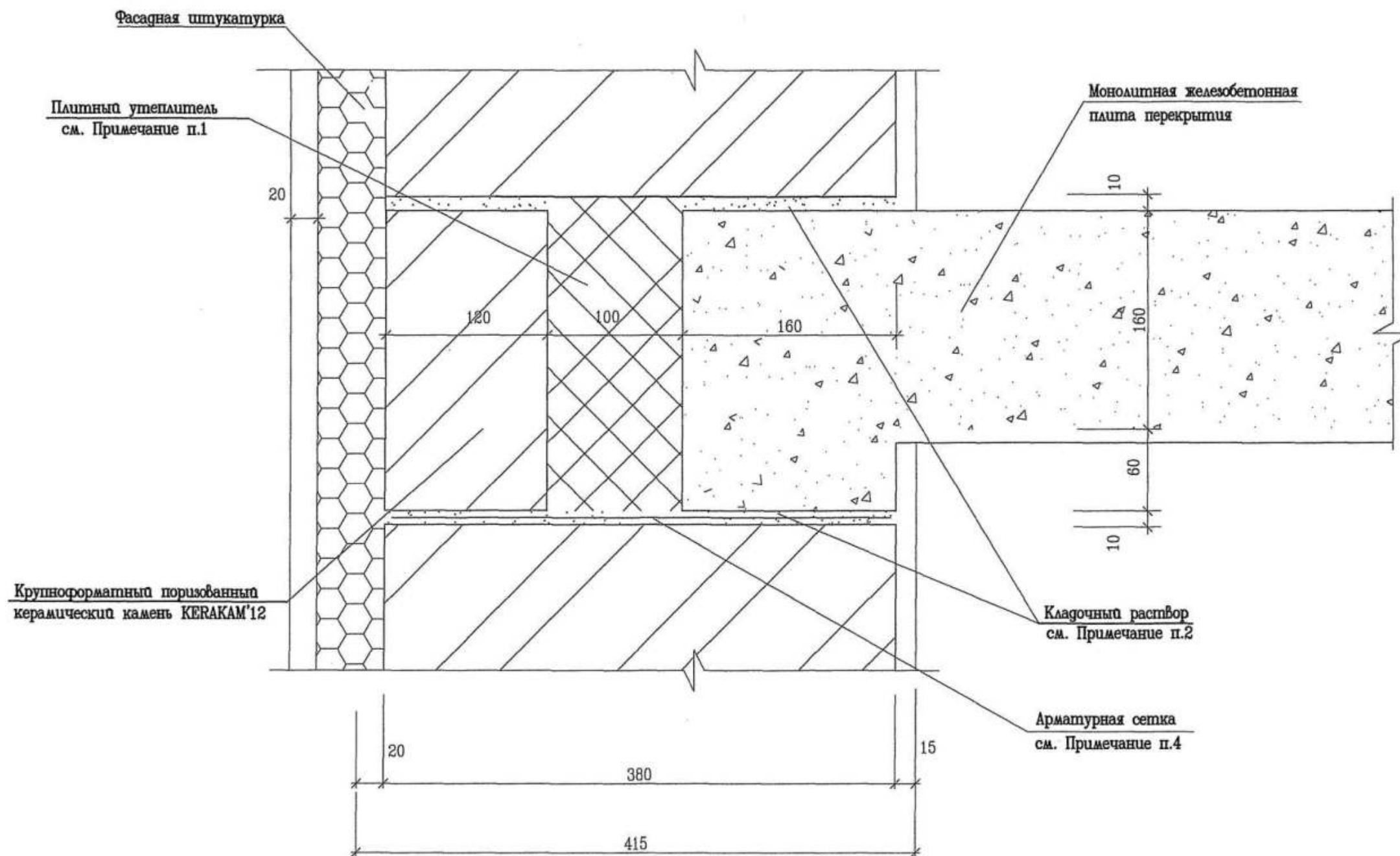
Руководит.	Ищук М.К.	<i>[Signature]</i>	Заказчик: ЗАО "Самарский Комбинат Керамических материалов"			
Инженер	Госуа О.К.	<i>[Signature]</i>	Наружные несущие и самонесущие стены из камней KERAKAM'38 с утеплителем	этадия	лист	листов
					65	227
			Разрез цокольной части стены	ЦНИИСК им. В.А.Кучеренко		



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 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 5.
7. Утеплитель с наружной стороны стен принимается по теплотехническому расчету.

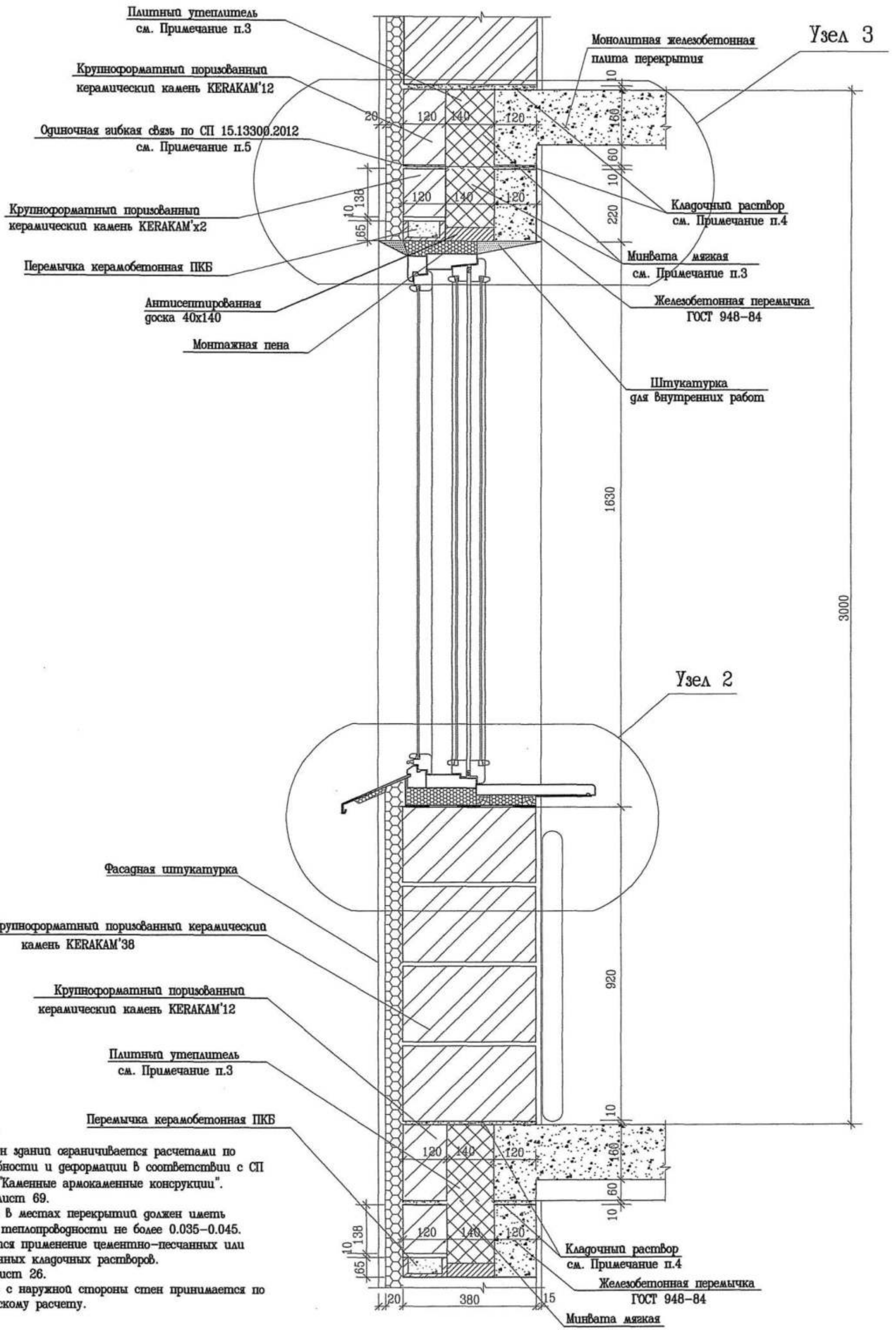
Зав.лаб.	Ищук М.К.		Заказчик: ЗАО "Самарский Комбинат Керамических материалов"		
Вед.н.сопр.	Гошуа О.К.		Наружные несущие и самонесущие стены из камней KERAKAM'38 с утеплителем	стадия	лист
		Вариант с монолитной плитой перекрытия			66
		Разрез стены без проемов	ЦНИИСК им. В.А.Кучеренко		



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.

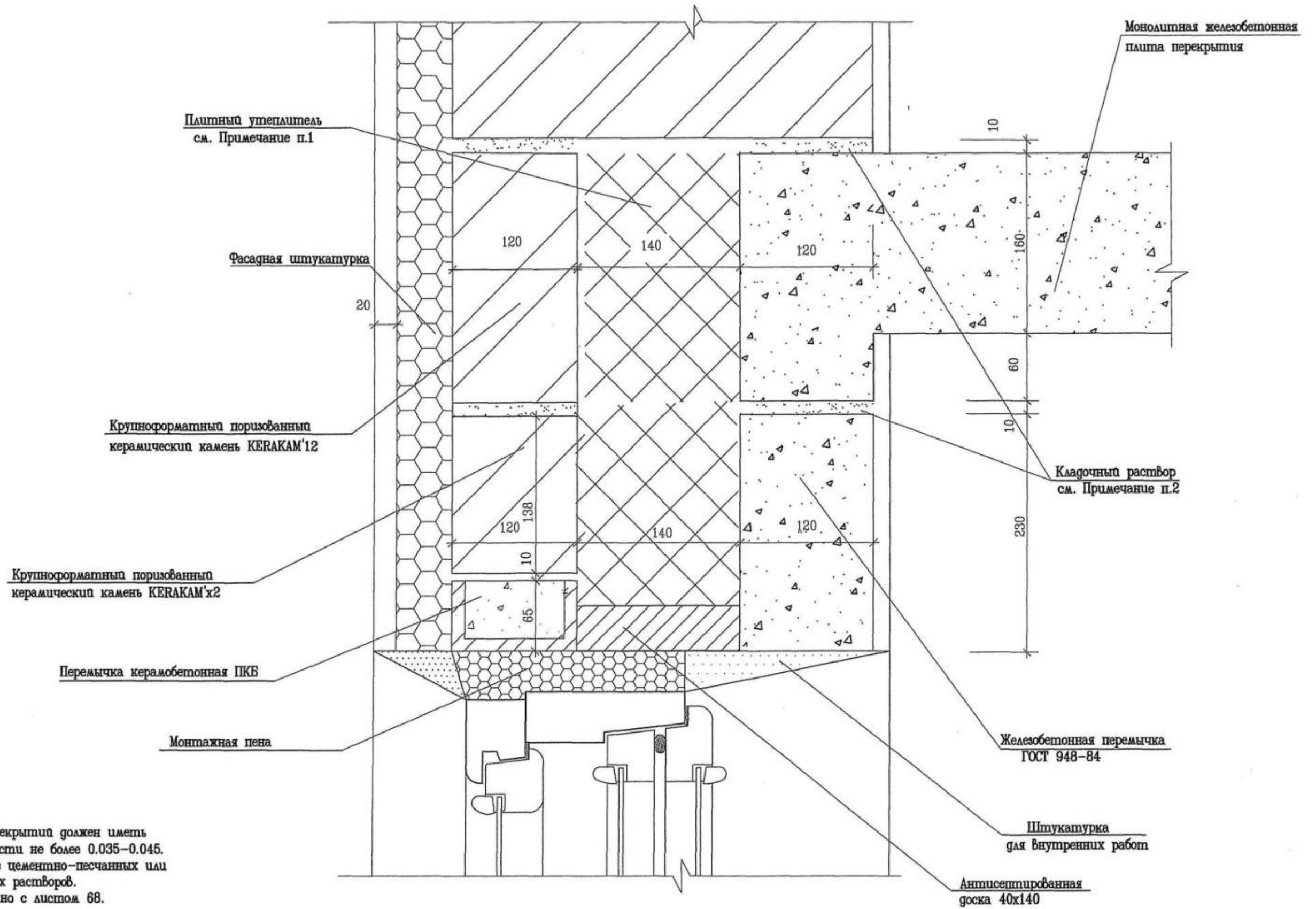
Зав.лаб.	Ищук М.К.	<i>[Signature]</i>	Заказчик: ЗАО "Самарский Комбинат Керамических материалов"			
Вед.н.сопр.	Гозуа О.К.		Наружные несущие и самонесущие стены из камня KERAKAM'38 с утеплителем	этаж	лист	листов
					67	227
			Вариант с монолитной плитой перекрытия Узел 1.	ЦНИИСК им. В.А.Кучеренко		



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 с.м. 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 с.м. лист 26.
6. Утеплитель с наружной стороны стен принимается по теплотехническому расчету.

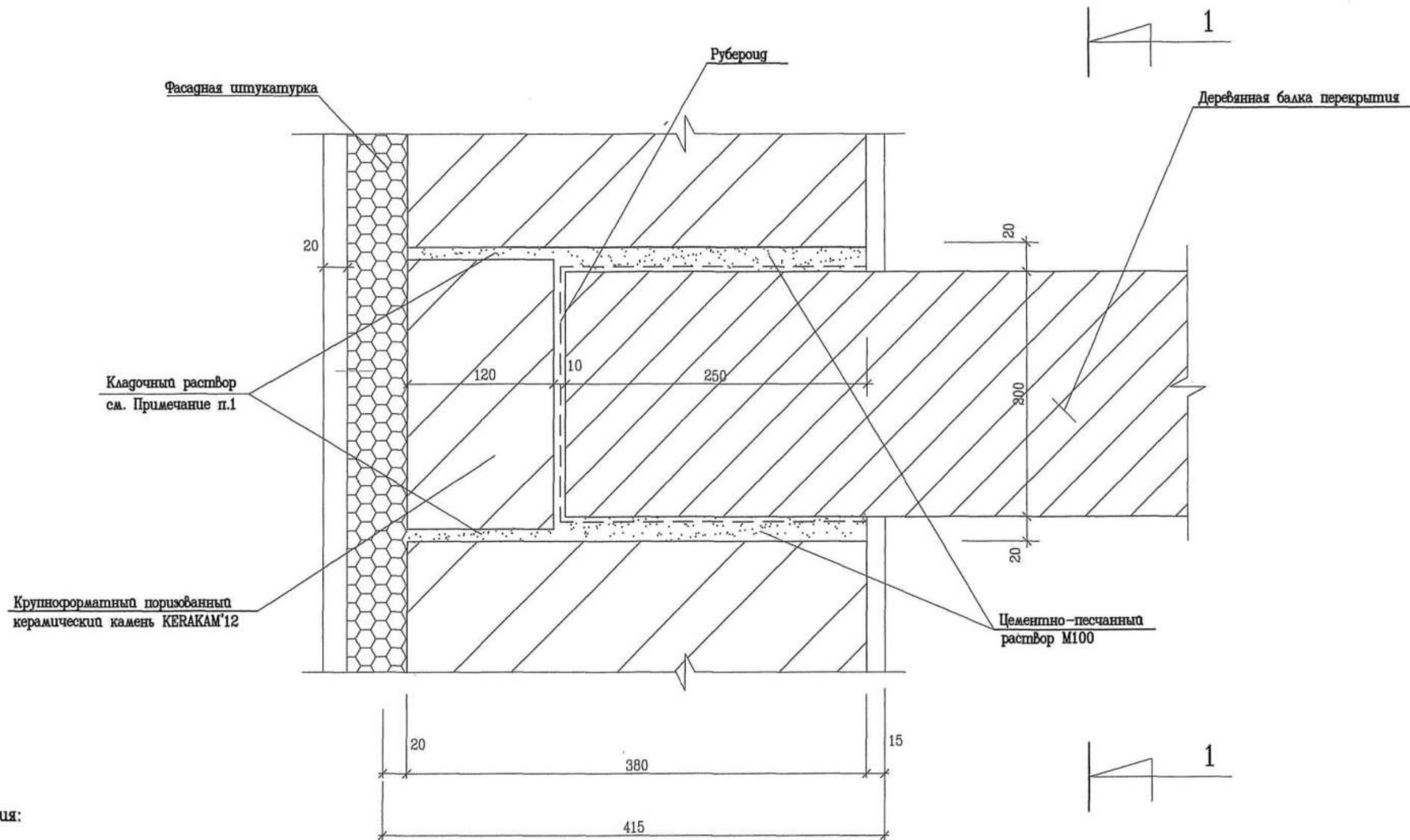
Зав.лаб.	Ищук М.К.		Заказчик: ЗАО "Самарский Комбинат Керамических материалов"		
Вед.н.сопр.	Гогуа О.К.		Наружные несущие и самонесущие стены из камней KERAKAM'38 с утеплителем	стадия	лист
				68	227
			Вариант с монолитной плитой перекрытия Разрез стены с оконным проемом	ЦНИИСК им. В.А.Кучеренко	



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.	<i>[Signature]</i>	Заказчик: ЗАО "Самарский Комбинат Керамических материалов"		
Вед.н.сопр.	Гозуа О.К.		Наружные несущие и самонесущие стены из камней KERAKAM'38 с утеплителем	этадия	лист
		Вариант с монолитной плитой перекрытия Узел 3.			69
			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 армирующие сетки. Тип сеток см. пункт 2.
4. Разрез 1-1 см. лист 20.
5. Конструкция пола и потолка условно не показаны.

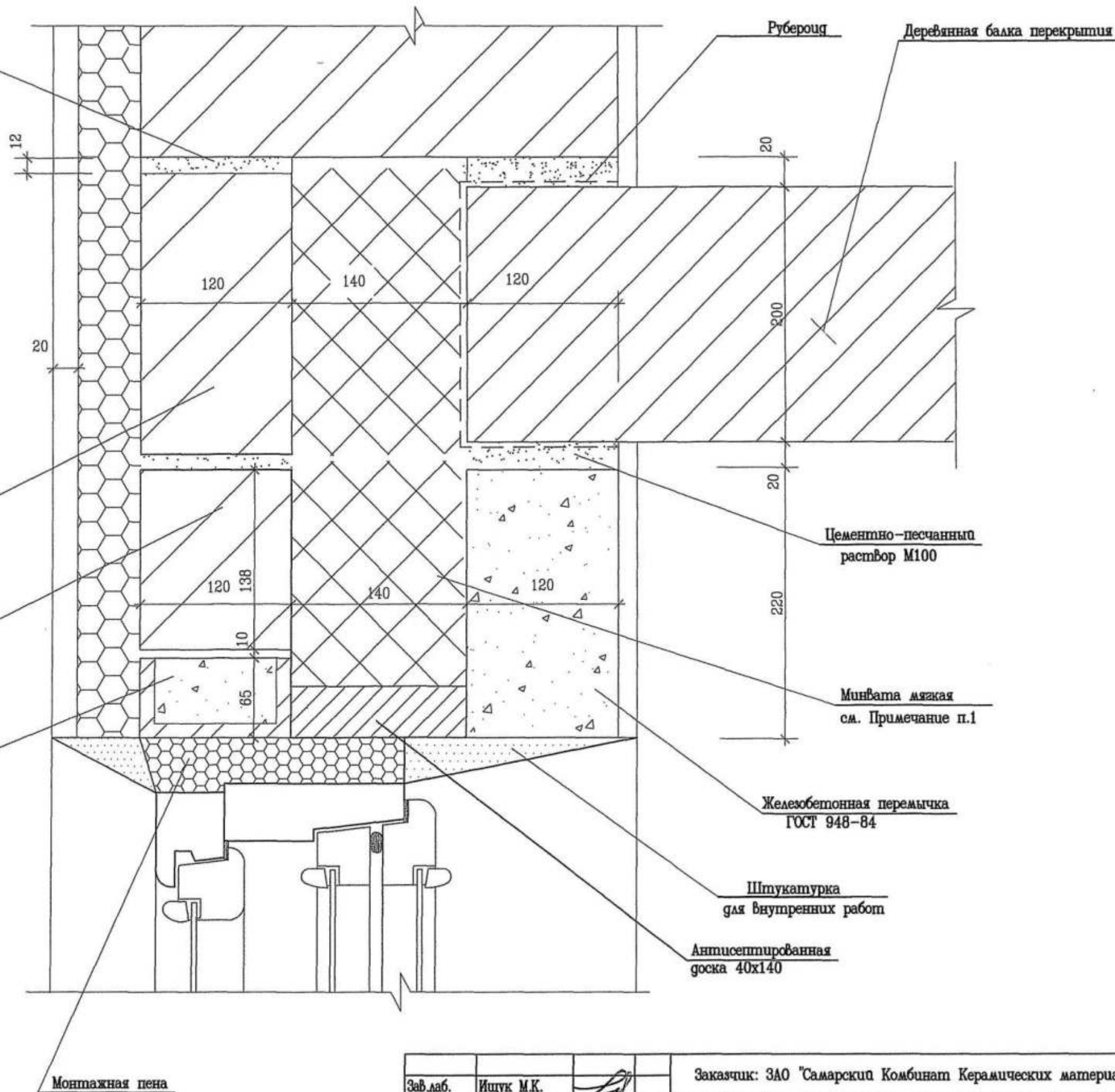
Зав.лаб.	Ищук М.К.		Заказчик: ЗАО "Самарский Комбинат Керамических материалов"		
Вед.н.сопр.	Гозуа О.К.		Наружные несущие и самонесущие стены из камней KERAКAM'38 с утеплителем	этадия	лист
				70	227
			Узел опирания деревянной балки перекрытия на стену.		ЦНИИСК им. В.А.Кучеренко
			Разрез стены без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

Кладочный раствор
см. Примечание п.2

Крупноформатный поризованный
керамический камень KERAKAM'12

Крупноформатный поризованный
керамический камень KERAKAM'x2

Перемычка керамобетонная ПКБ



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.	Гоша О.К.		Наружные несущие и самонесущие стены из камней KERAKAM'38 с утеплителем	стадия	лист
		Вариант с деревянной балкой перекрытия Разрез стены с оконным проемом			71
				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
30-50
12
219

380 15

Штукатурка для внутренних работ

3000

Фасадная штукатурка

Крупноформатный поризованный керамический
камень KERAKAM'38

20

219
12
219

Монолитная ж/б
плита перекрытия

Узел 1

Кладочный раствор
см. Примечание п.3

Монтажная пена

30
30

20 380 15
395

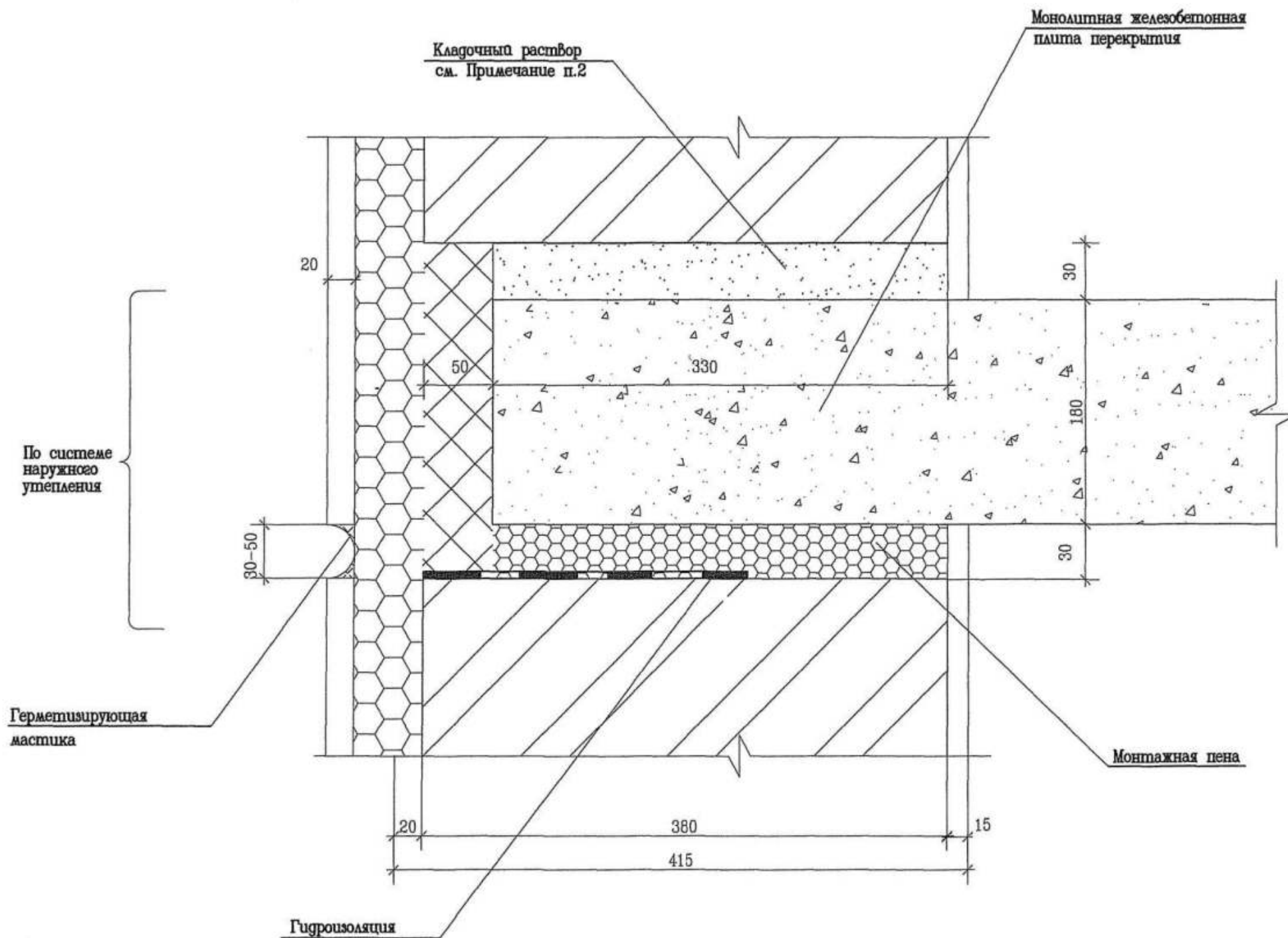
Гидроизоляция

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.

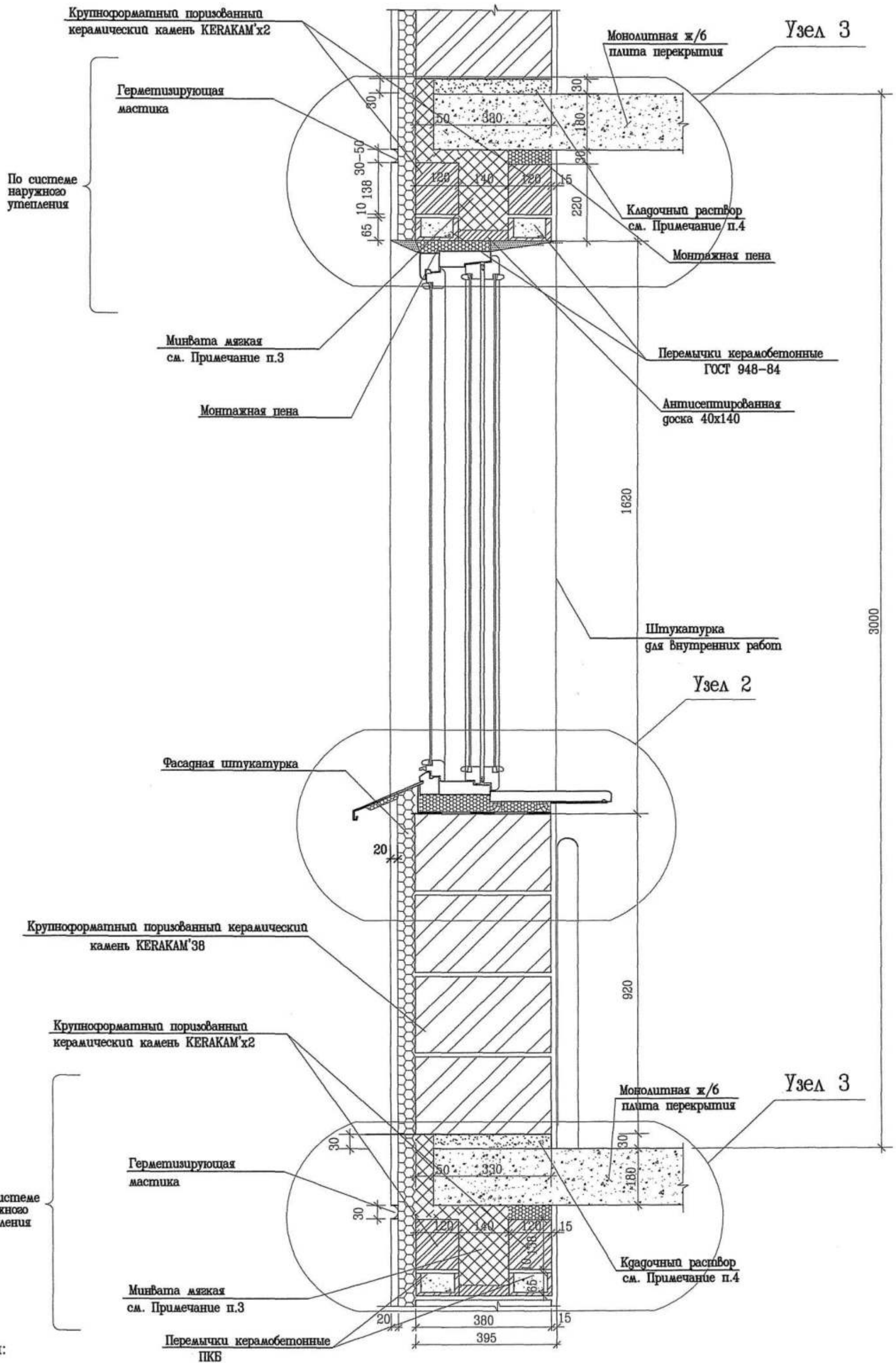
Зав.лаб.	Ищук М.К.	<i>Ищук</i>	Заказчик: ЗАО "Самарский Комбинат Керамических материалов"		
Вед.н.сопр.	Гоза О.К.		Наружные несущие стены из керамических камней KERAKAM'38 с утеплителем	страница	лист
				72	227
			Вариант с плоской плитой перекрытия Разрез стены без проемов	ЦНИИСК им. В.А.Кучеренко	



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.

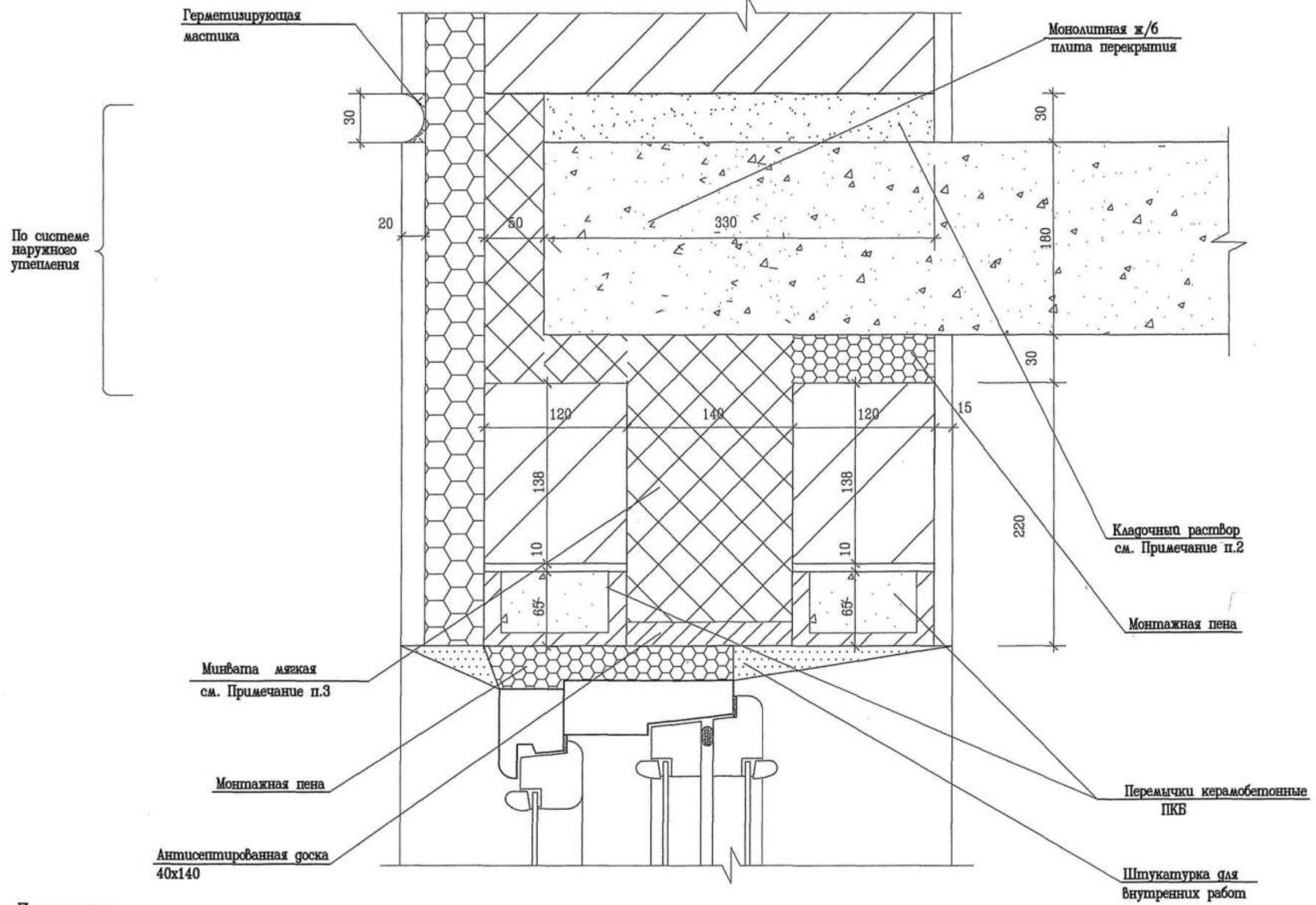
Зав.лаб.	Ищук М.К.	<i>Ищук</i>	Заказчик: ЗАО "Самарский Комбинат Керамических материалов"			
Вед.н.сопр.	Госва О.К.	<i>Госва</i>	Наружные несущие стены из керамических камней КЕРАКАМ'38 с утеплителем	этажа	лист	листов
					73	227
			Вариант с плоской плитой перекрытия Узел 1.	ЦНИИСК им. В.А.Кучеренко		



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.

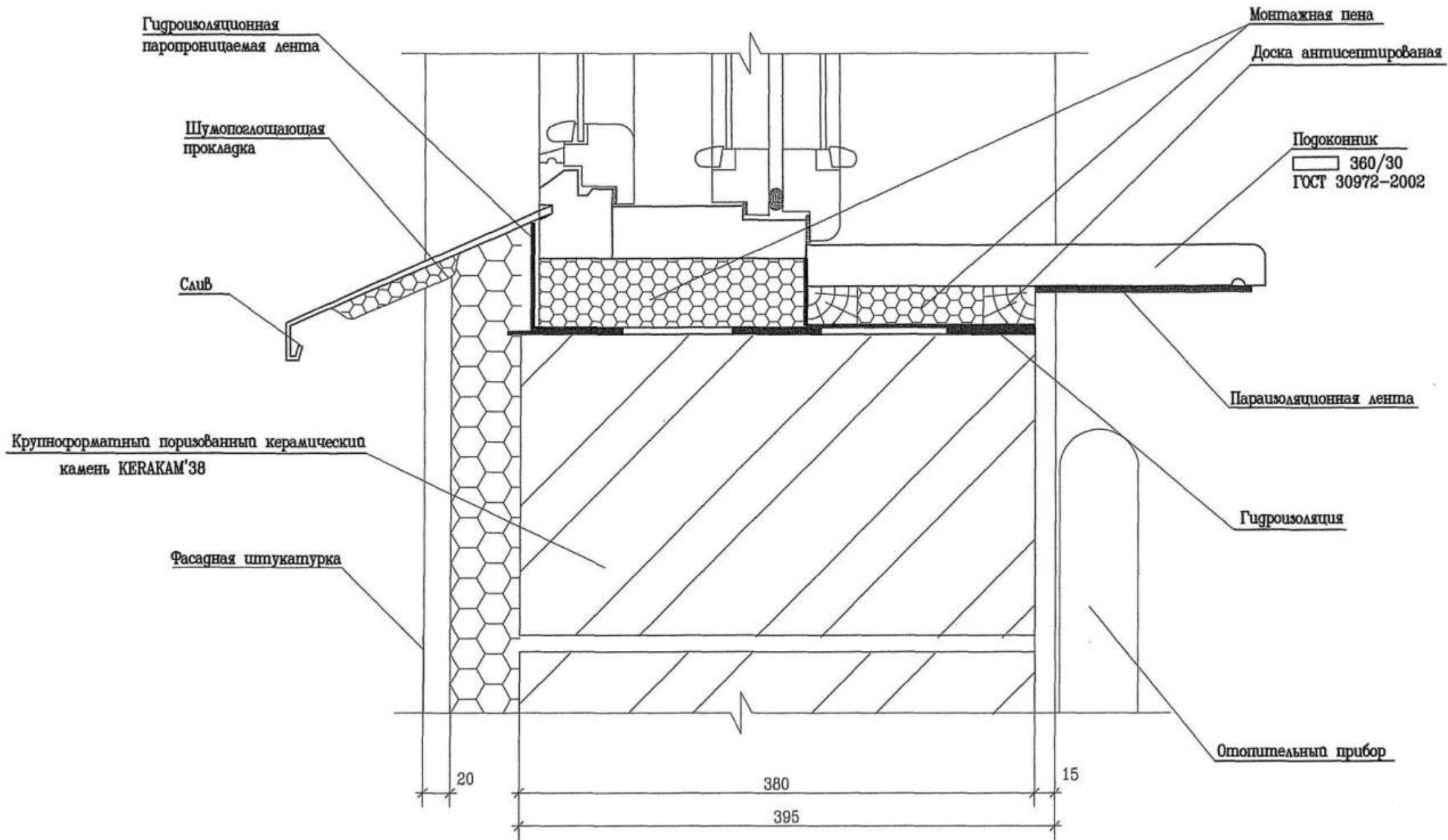
Зав.лаб.	Ищук М.К.	<i>Ищук</i>	Заказчик: ЗАО "Самарский Комбинат Керамических материалов"		
Вед.н.сопр.	Гогуа О.К.		Наружные несущие стены из керамических камней KERAKAM'38 с утеплителем	стадия	лист
				74	227
			Вариант с плоской плитой перекрытия Разрез стены без проемов	ЦНИИСК им. В.А.Кучеренко	



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 коэффициент теплопроводности не более 0.035-0.045.
4. Данный лист см. совместно с листом 74.

Зав.лаб.	Ицук М.К.	<i>Ицук</i>	Заказчик: ЗАО "Самарский Комбинат Керамических материалов"		
Вед.н.сопр.	Гошуа О.К.	<i>Гошуа</i>	Наружные несущие стены из керамических камней KERAKAM'38 с утеплителем	страниц	листв
					75
			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	этажи	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

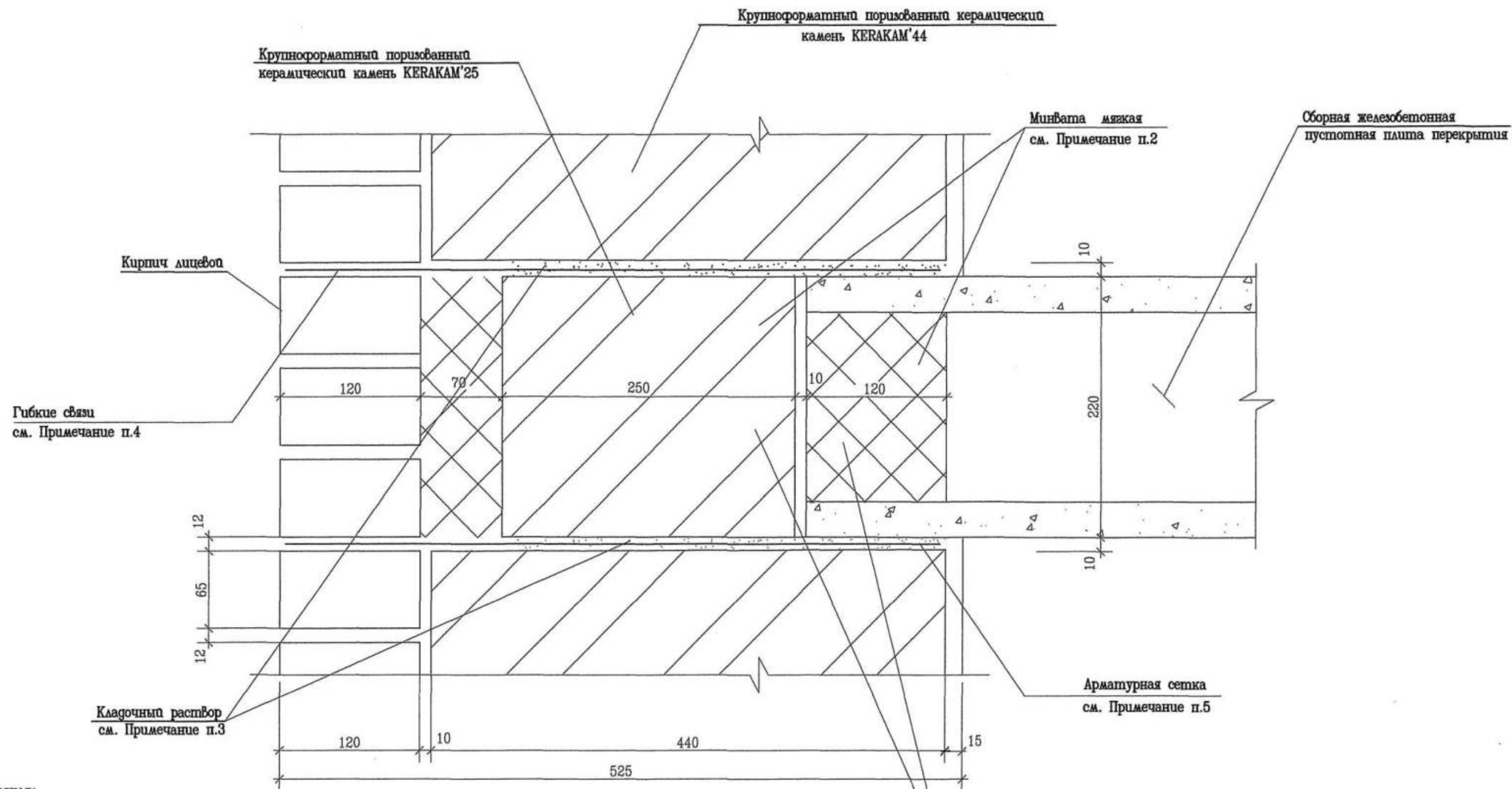
Кладочный раствор
см. Примечание п.5

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 связные 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.

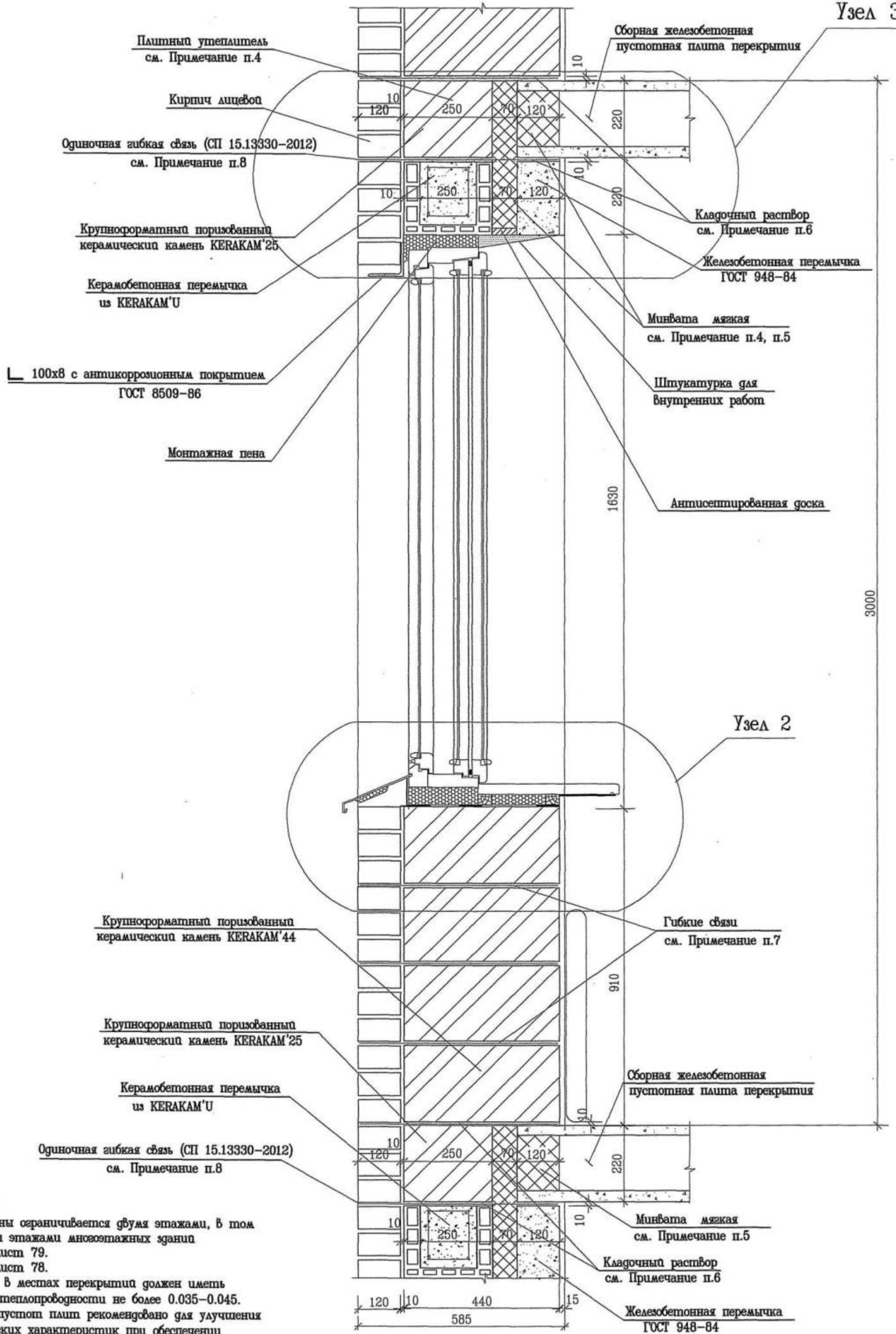
Зав.лаб.	Ищук М.К.	<i>Ищук</i>	Заказчик: ЗАО "Самарский Комбинат Керамических материалов"			
Вед.п.отпр.	Гоева О.К.	<i>Гоева</i>	Наружные несущие и самонесущие стены из камней KERAKAM'44 с облицовкой кирпичом	этадия	лист	листов
					77	227
			Вариант со сборной плитой перекрытия	ЦНИИСК им. В.А.Кучеренко		
			Разрез стены без проемов			



Примечания:

1. Утеплитель в местах перекрытия должен иметь коэффициент теплопроводности не более 0.035-0.045.
2. Заполнение пустот плит рекомендовано для улучшения теплотехнических характеристик.
3. Рекомендуется применение цементно-песчаных или теплоизоляционных растворов.
4. 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."
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.

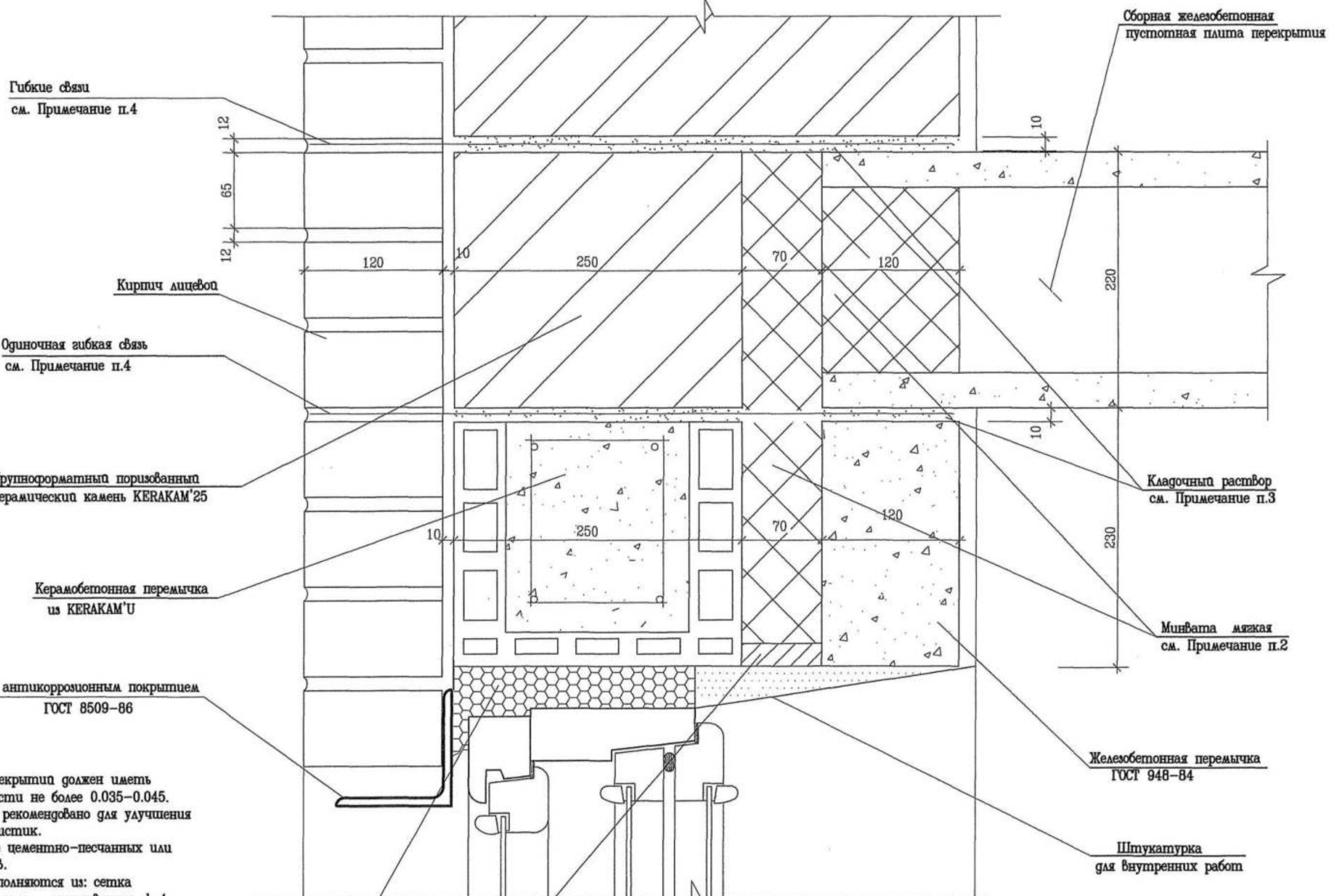
Зав.лаб.	Ищук М.К.	<i>Ищук</i>	Заказчик: ЗАО "Самарский Комбинат Керамических материалов"		
Вед.н.сопр.	Гошуа О.К.	<i>Гошуа</i>	этадия	лист	листов
				78	227
			Вариант со сборной плитой перекрытия Узел 1.		
			ЦНИИСК им. В.А.Кучеренко		



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 перекрытия 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 связи 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".

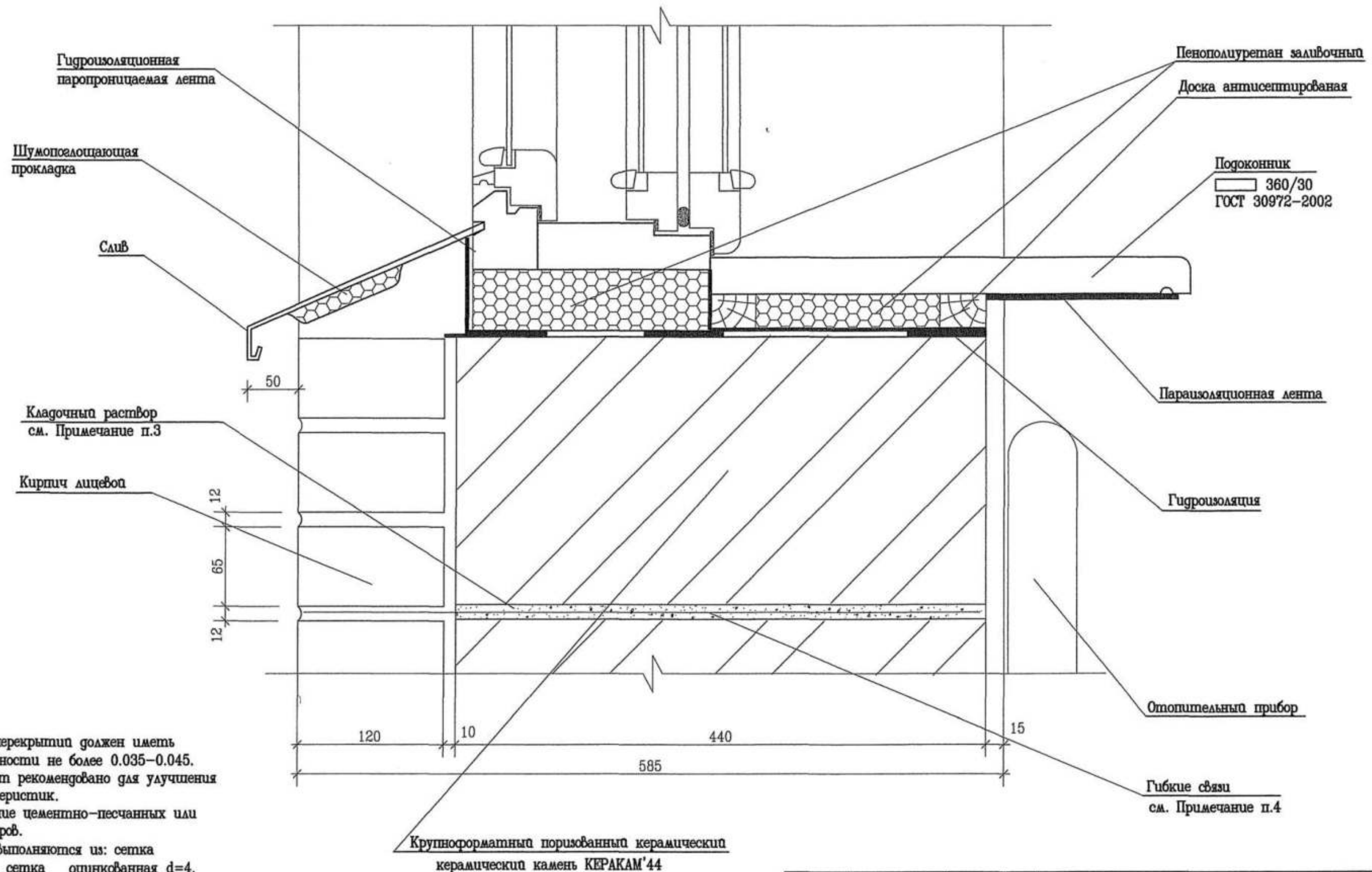
Заказчик:	ЗАО "Самарский Комбинат Керамических материалов"				
Зав.лаб.	Ищук М.К.	<i>[Signature]</i>	Наружные несущие и самонесущие стены из камней KERAKAM'44 с облицовкой кирпичом		
Вед.н.сопр.	Гоша О.К.	<i>[Signature]</i>			
			стация	лист	листов
				79	227
			Вариант со сборной плитой перекрытия Разрез 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. 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.

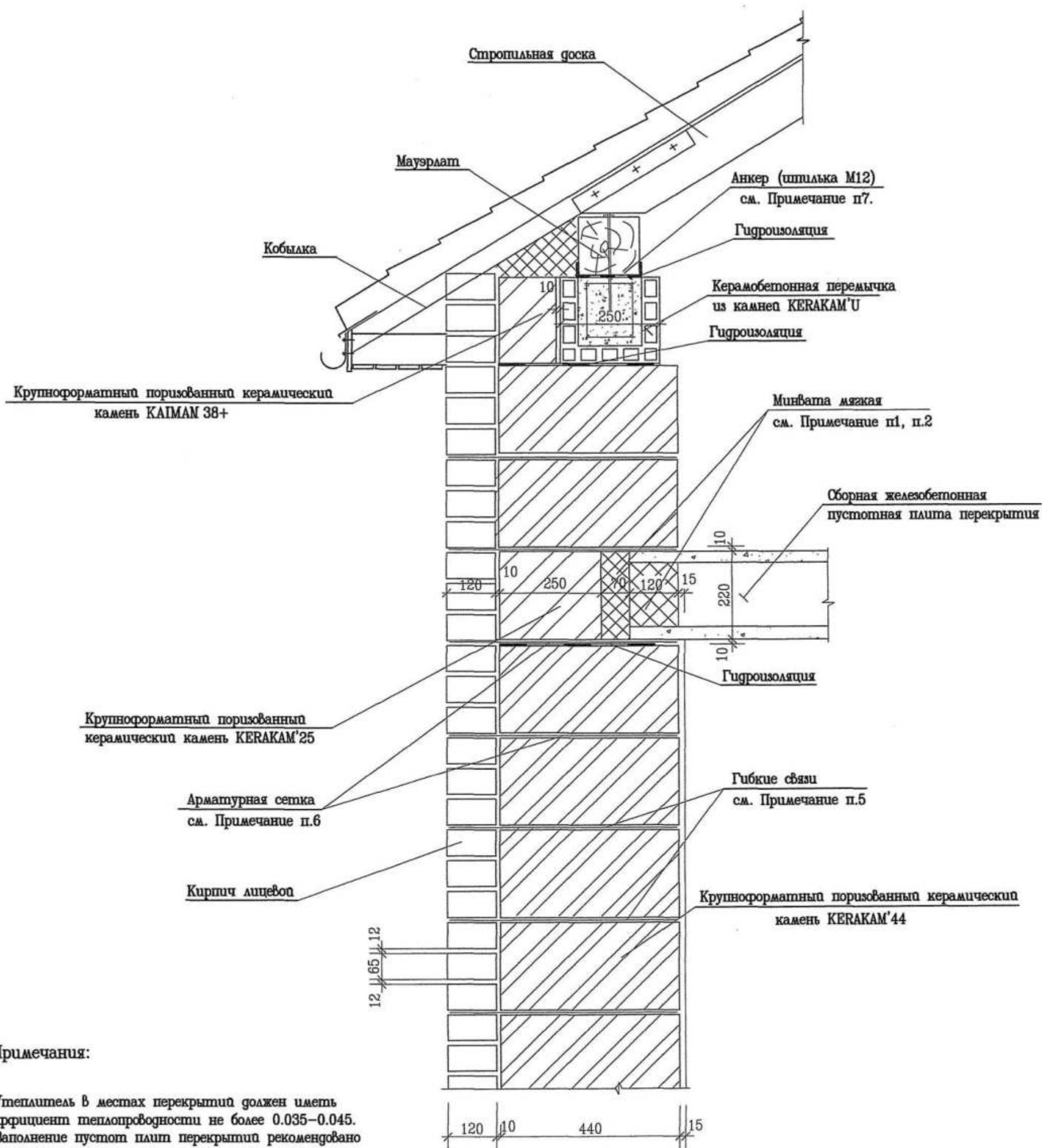
Зав.лаб.	Ищук М.К.	<i>[Signature]</i>	Заказчик: ЗАО "Самарский Комбинат Керамических материалов"			
Вед.н.сопр.	Гогуа О.К.	<i>[Signature]</i>	Наружные несущие и самонесущие стены из камней KERAKAM'44 с облицовкой кирпичом	этадия	лист	листов
					80	227
			Вариант со сборной плитой перекрытия Узел 3.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

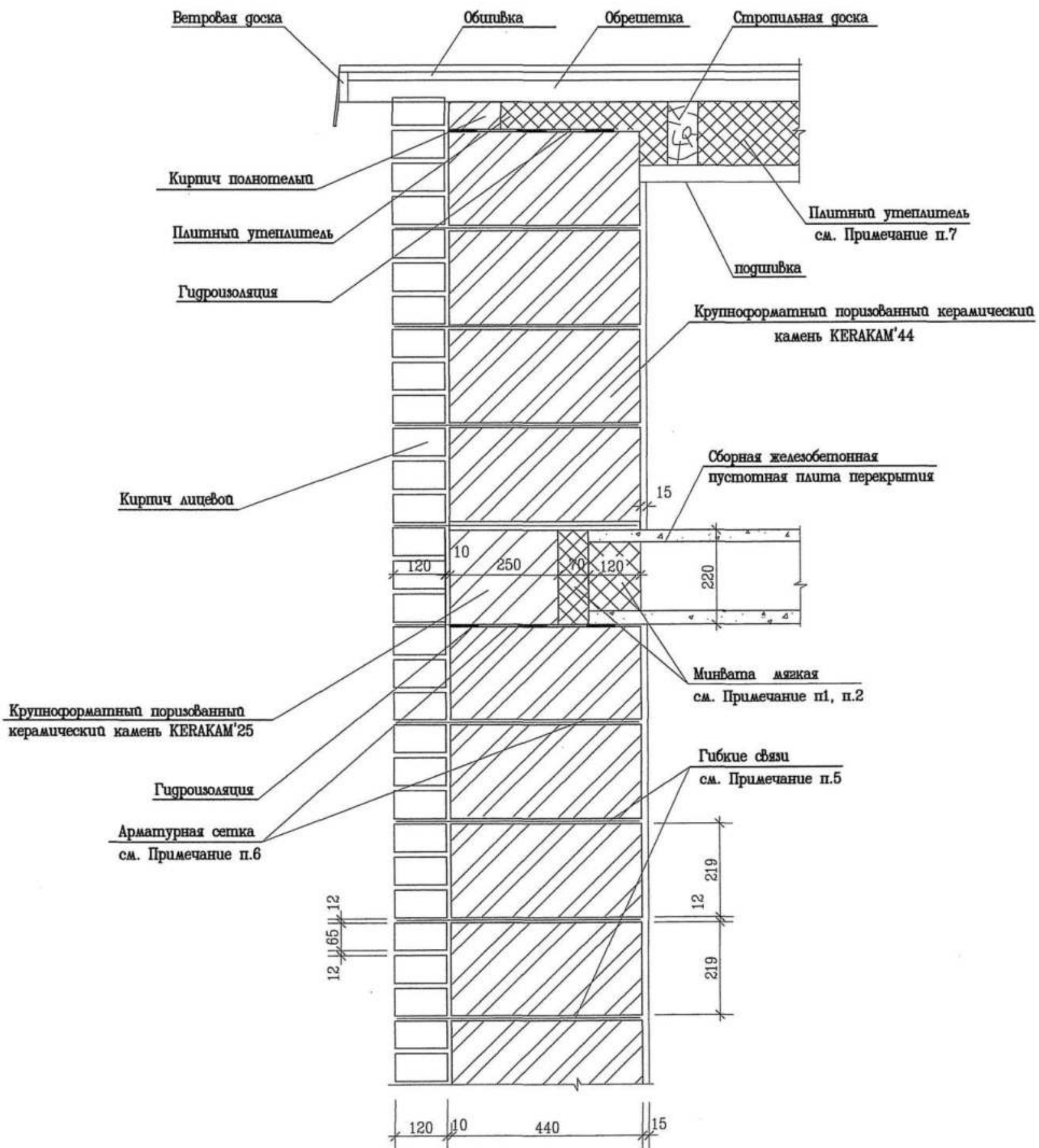
Зав.лаб.	Ищук М.К.	<i>[Signature]</i>	Заказчик: ЗАО "Самарский Комбинат Керамических материалов"			
Вед.н.сопр.	Госва О.К.	<i>[Signature]</i>	Наружные несущие и самонесущие стены из камней КЕРАКАМ'44 с облицовкой кирпичом	этадия	лист	листов
					81	227
			Вариант со сборной плитой перекрытия Узел 2.	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 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 камней укладываются арматурные сетки. Тип сеток с.м. пункт 5.
7. Для крепления мауэрлата рекомендуется анкер из шпильки М12, L=225мм. Распорный дюбель устанавливается в керамобетонную перемычку на глубину 80мм.

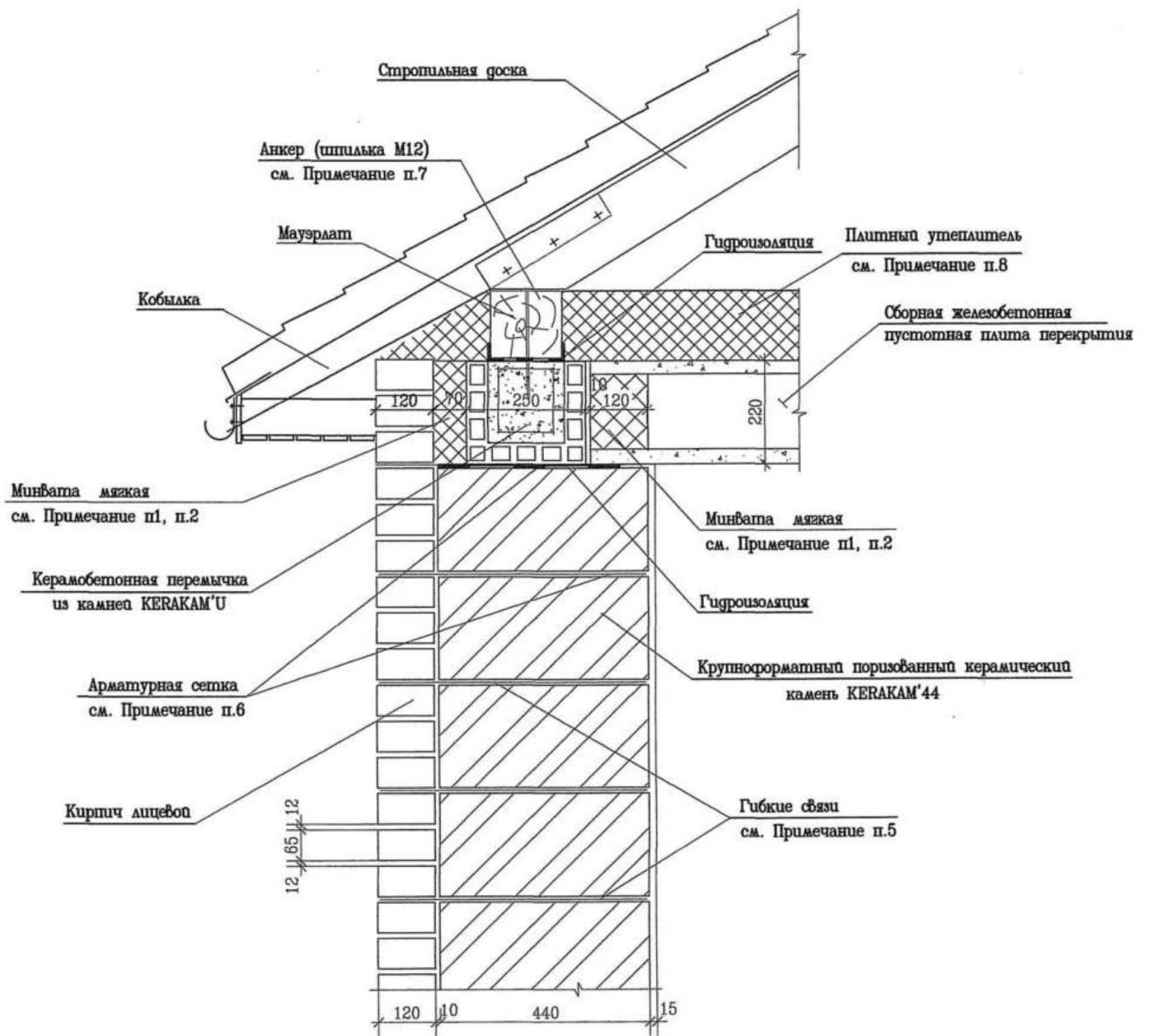
Руководит.	Ищук М.К.	<i>[Signature]</i>	Заказчик: ЗАО "Самарский Комбинат Керамических материалов"		
Инженер	Гозва О.К.	<i>[Signature]</i>	Наружные несущие и самонесущие стены из камней KERAKAM'44 с облицовкой кирпичом	этаж	лист
				82	227
			Вариант с теплым чердаком (мансардой) и сборной плитой перекрытия.	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 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.

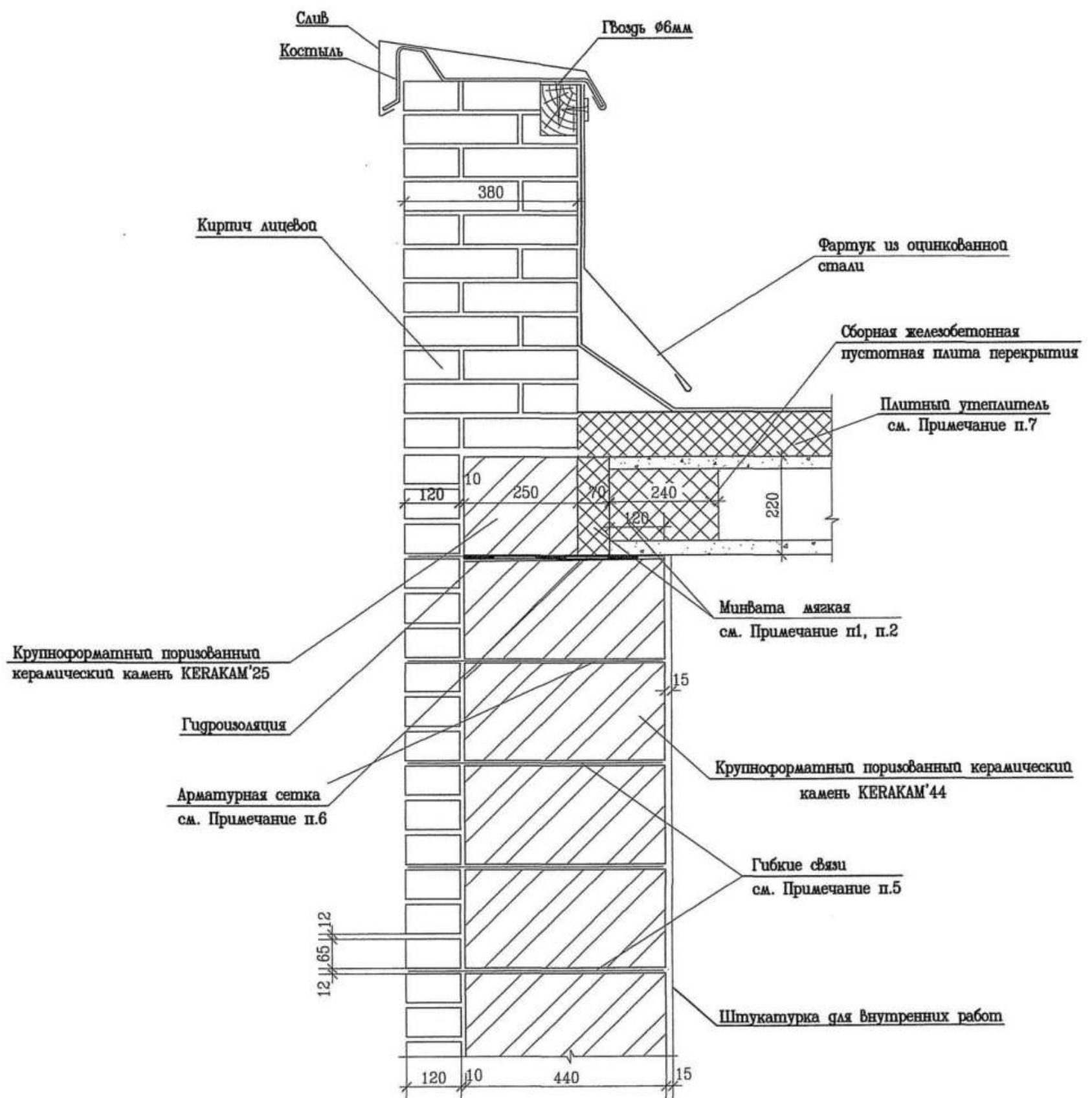
Руководит.	Ищук М.К.	<i>[Signature]</i>	Заказчик: ЗАО "Самарский Комбинат Керамических материалов"		
Инженер	Госян О.К.	<i>[Signature]</i>	Наружные несущие и самонесущие стены из камней KERAKAM'44 с облицовкой кирпичом	этадия	лист
			Вариант с теплым чердаком (мансардой) и сборной плитой перекрытия.	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 по плите 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.

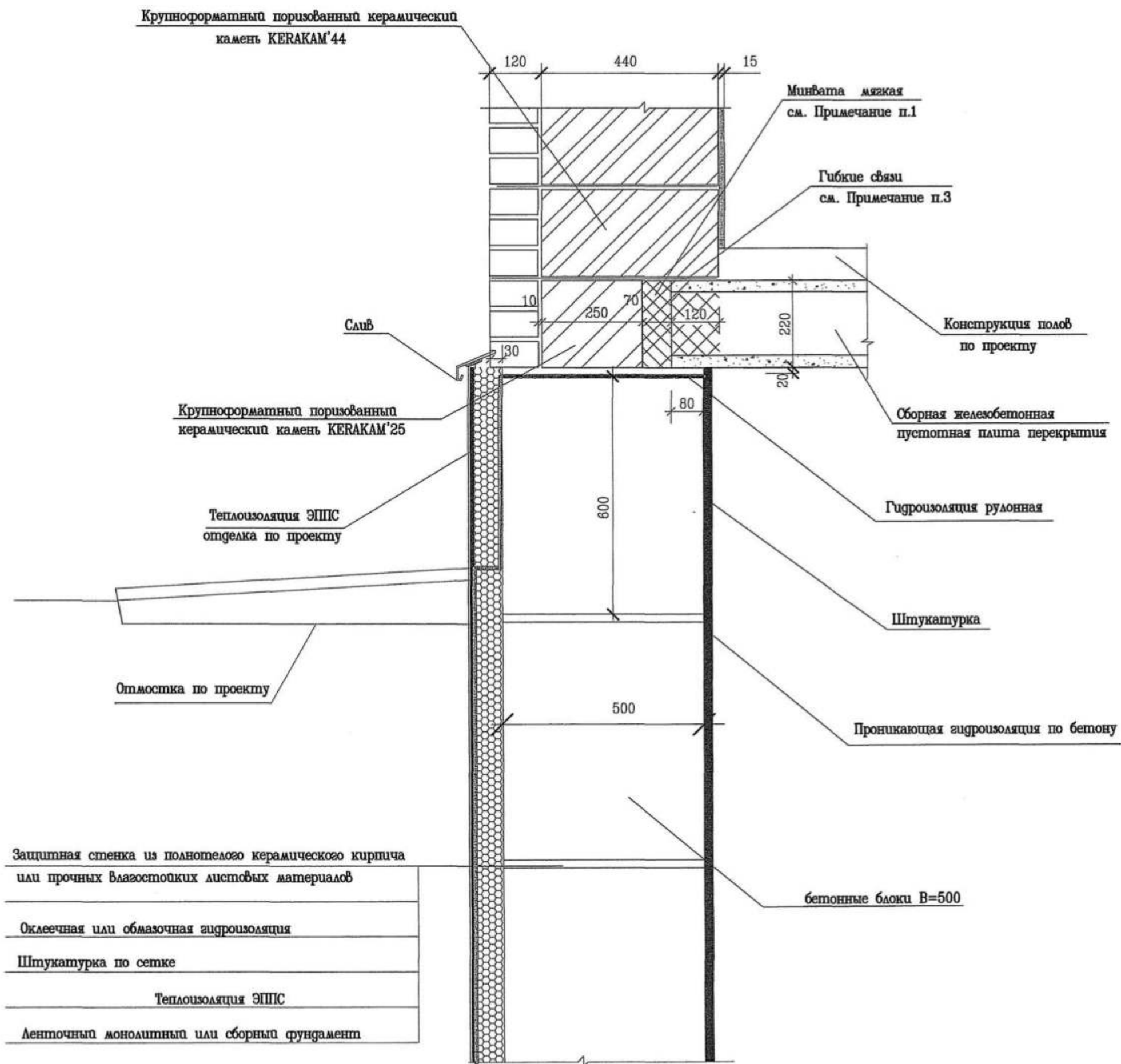
Руководит.	Ищук М.К.		Заказчик: ЗАО "Самарский Комбинат Керамических материалов"			
Инженер	Госва О.К.		Наружные несущие и самонесущие стены из камней КЕРАКАМ'44 с облицовкой кирпичом	этаж	лист	листов
					84	227
			Вариант с холодным чердаком и сборной плитой перекрытия. Разрез по продольной стене	ЦНИИСК 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	Госян О.К.		Наружные несущие и самонесущие стены из камней KERAKAM'44 с облицовкой кирпичом	этадия	лист
				85	227
			Вариант с совмещенной кровлей и сборной плитой перекрытия. Разрез по продольной стене	ЦНИИСК им. В.А.Кучеренко	

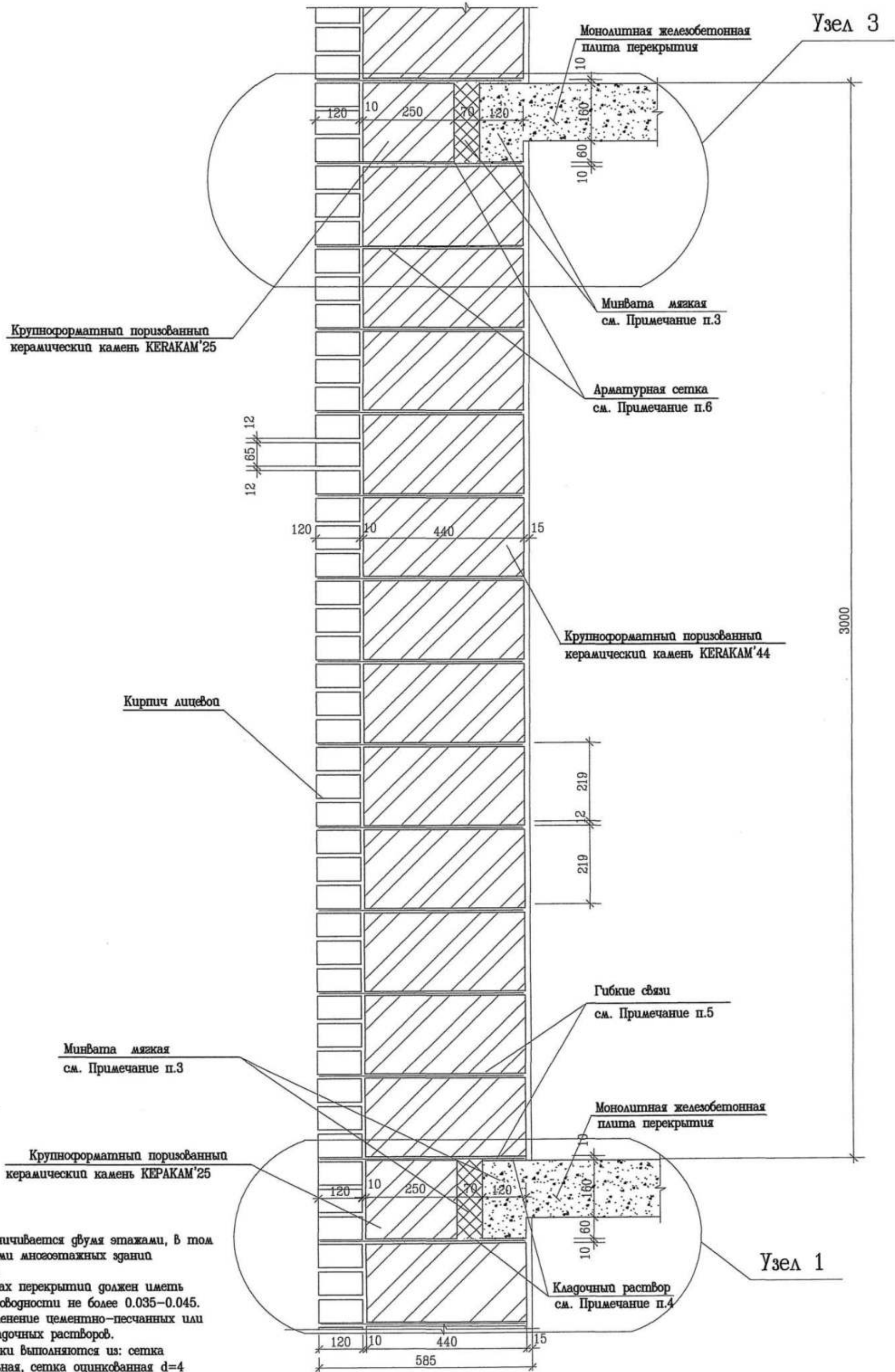


Защитная стенка из полнотелого керамического кирпича или прочных влагостойких листовых материалов
Оклеенная или обмазочная гидроизоляция
Штукатурка по сетке
Теплоизоляция ЭПС
Ленточный монолитный или сборный фундамент

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
грубых гибких связей в соответствии СП 15.13300.2012
"Каменные и армокаменные конструкции".
4. Толщина утеплителя принимается по расчету.

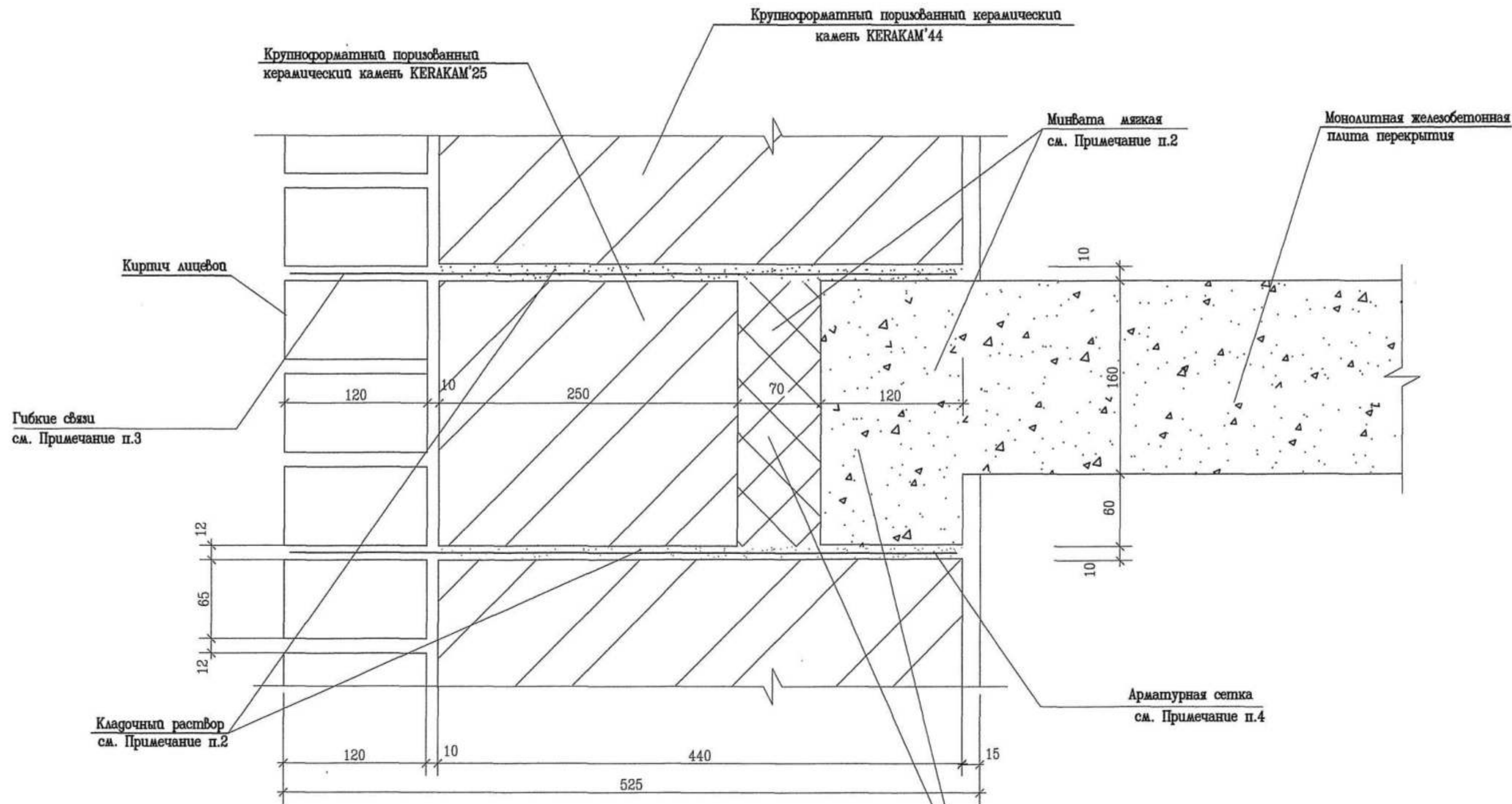
Руководит.	Ищук М.К.		Заказчик: ЗАО "Самарский Комбинат Керамических материалов"		
Инженер	Гогуа О.К.		Наружные несущие и самонесущие стены из камней KERAKAM'44 с облицовкой кирпичом	этадия	лист
		Разрез цокольной части стены			86
			ЦНИИСК им. В.А.Кучеренко		



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 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".
6. В растворных швах под плитой и ниже на один ряд кладки из камней укладываются арматурные сетки. Тип сеток см. пункт 5.

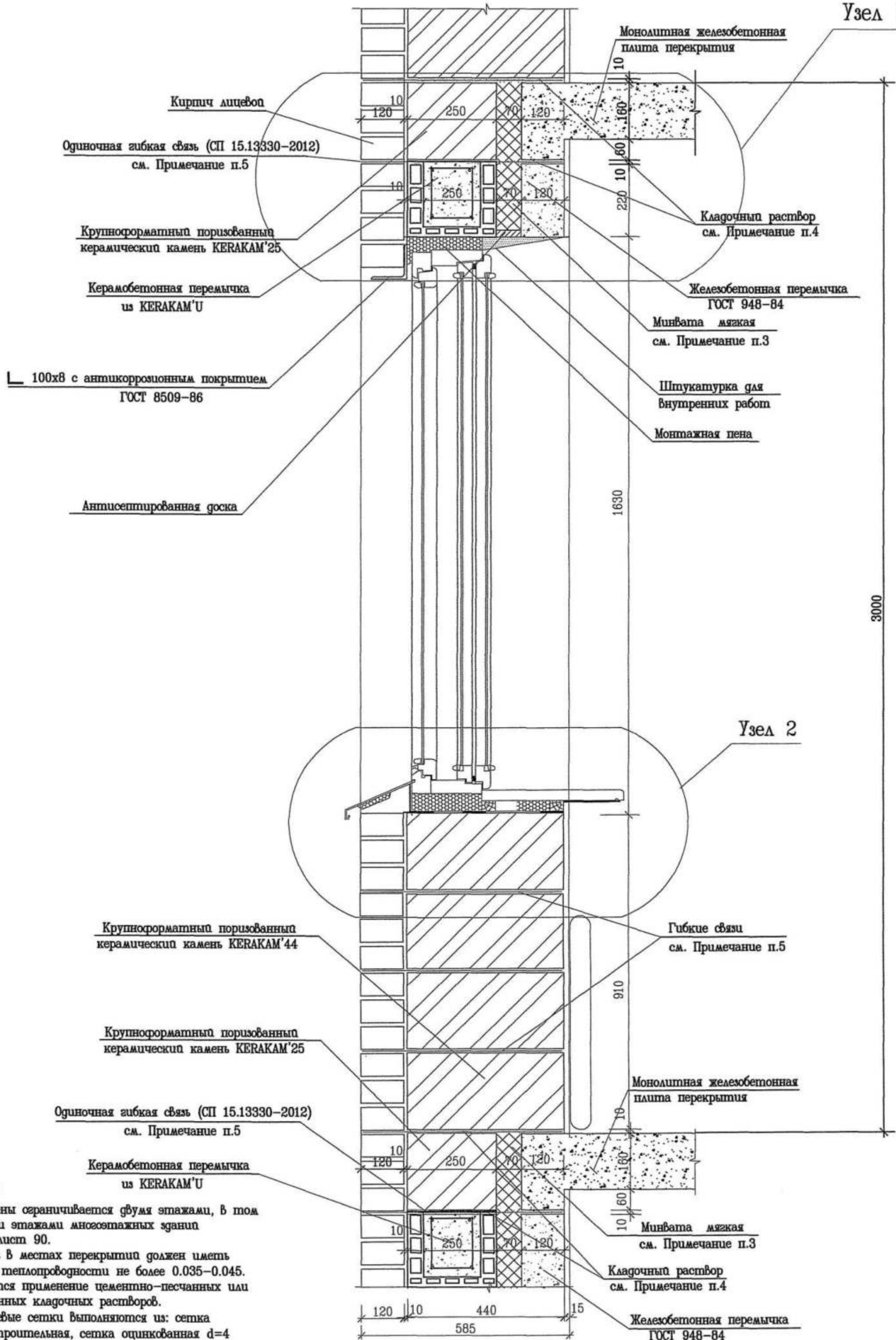
Зав.лаб.	Ищук М.К.	<i>[Signature]</i>	Заказчик: ЗАО "Самарский Комбинат Керамических материалов"			
Вед.н.сопр.	Госуа О.К.	<i>[Signature]</i>	Наружные несущие и самонесущие стены из камней KERAKAM 44 с облицовкой кирпичом	этадия	лист	листов
					87	227
			Вариант с монолитной плитой перекрытия	ЦНИИСК 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 87

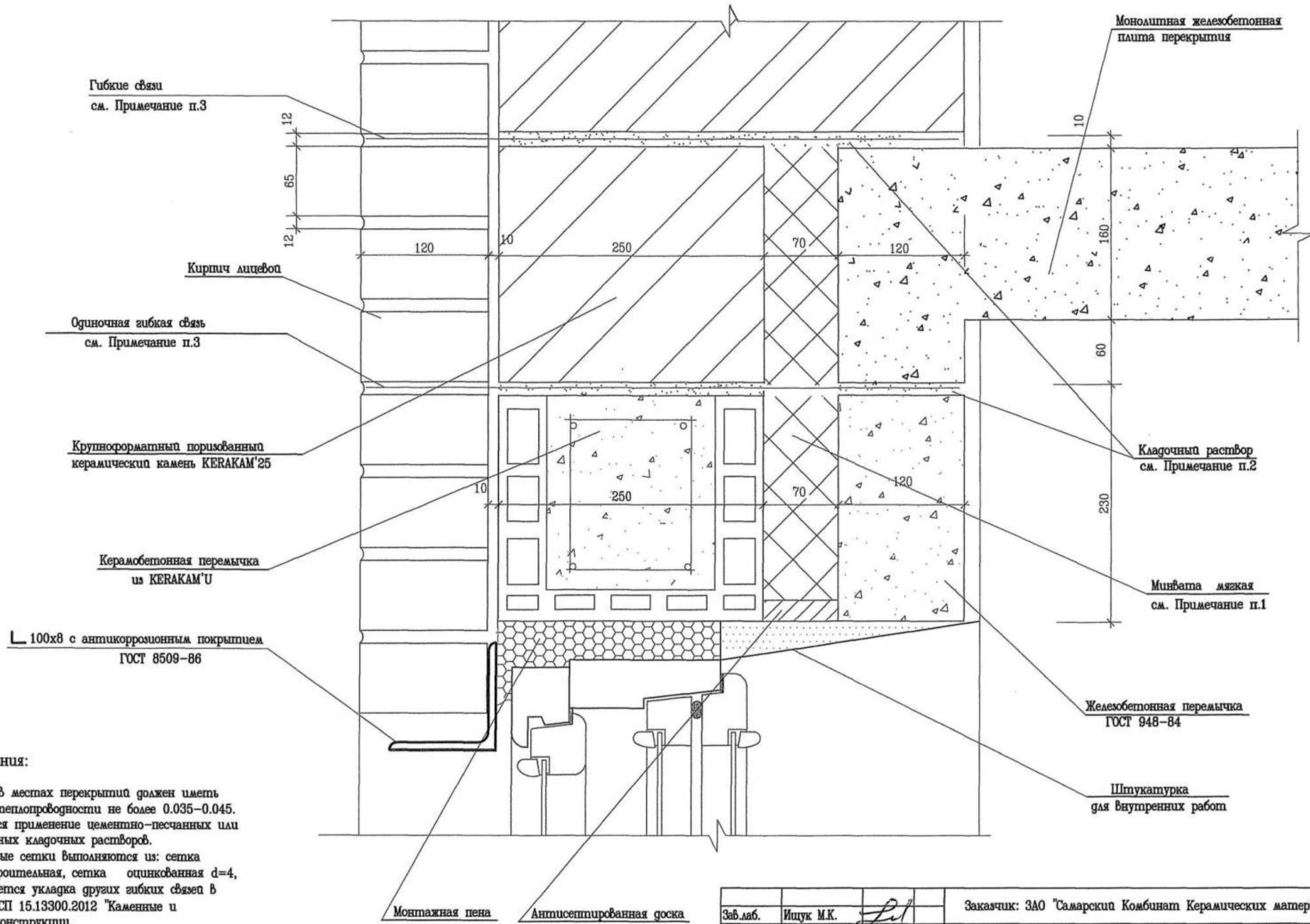
Зав.лаб.	Ищук М.К.		Заказчик: ЗАО "Самарский Комбинат Керамических материалов"		
Вед.н.сопр.	Гозуа О.К.		Наружные несущие и самонесущие стены из камней KERAKAM'44 с облицовкой кирпичом	этадия	лист
		Вариант с монолитной плитой перекрытия Узел 1.			88
				ЦНИИСК им. В.А.Кучеренко	



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.

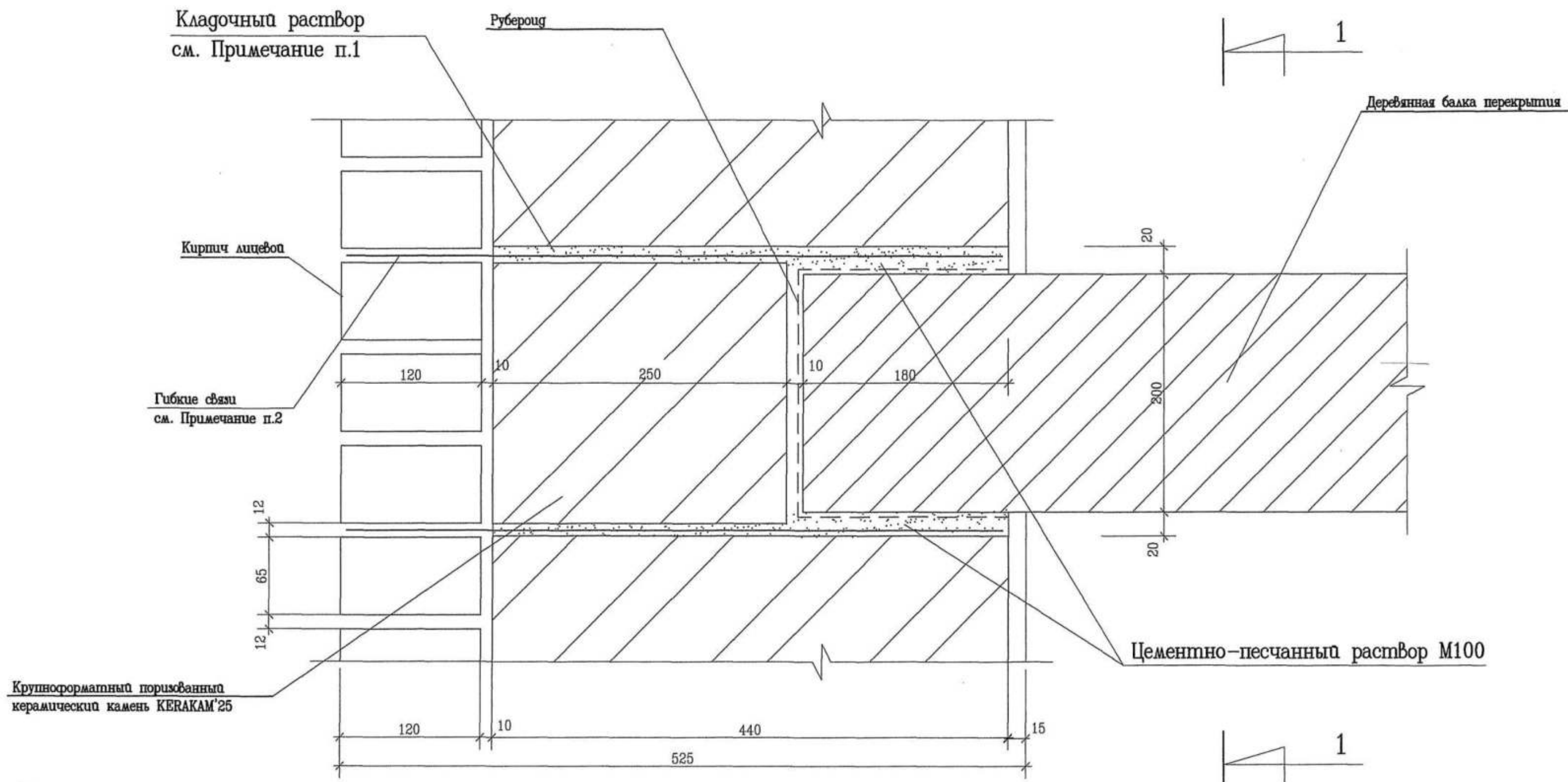
Зав.лаб.	Ищук М.К.		Заказчик: ЗАО "Самарский Комбинат Керамических материалов"		
Вед.н.сопр.	Гогуа О.К.		Наружные несущие и самонесущие стены из камней KERAKAM'44 с облицовкой кирпичом	стадия	лист
				89	227
			Вариант с монолитной плитой перекрытия Разрез стены с оконным проемом		
			ЦНИИСК им. В.А.Кучеренко		



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. 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.		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
				90	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 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.	Госау О.К.		Наружные несущие и самонесущие стены из камней KERAKAM'44 с облицовкой кирпичом	этадия	лист
				91	227
			Узел опирания деревянной балки перекрытия на стену.		ЦНИИСК им. В.А.Кучеренко
			Разрез стены без проемов.		

Крупноформатный поризованный керамический
камень KERAKAM'44

Рубероид

Деревянная балка перекрытия
сеч. 120x200мм

Кладочный раствор
см. Примечание п.1

Гибкие связи
см. Примечание п.2

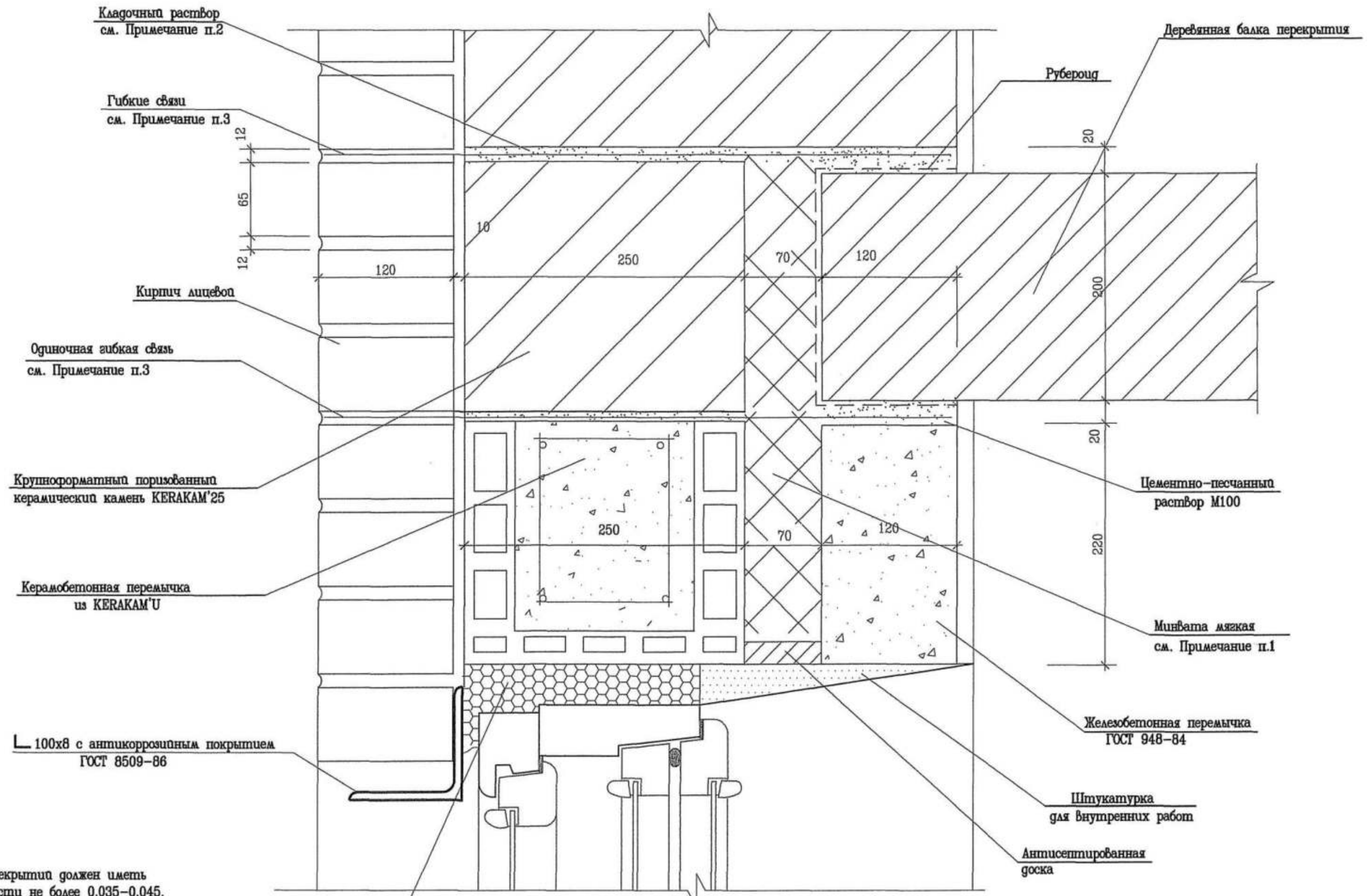
Арматурная сетка
см. Примечание п.3

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

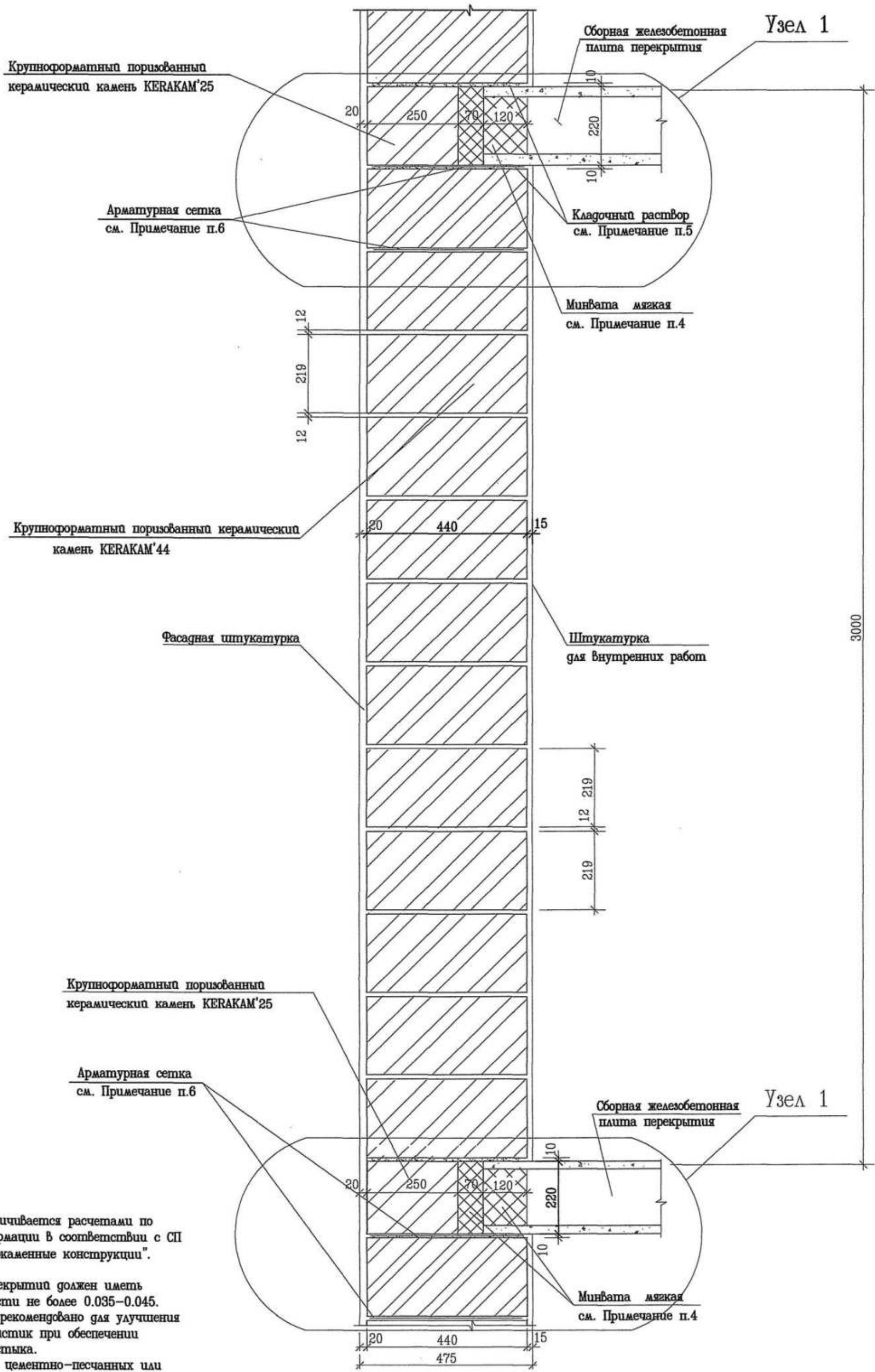
Зав.лаб.	Ищук М.К.		Заказчик: ЗАО "Самарский Комбинат Керамических материалов"		
Вед.н.сотр.	Гогова О.К.		Наружные несущие и самонесущие стены из камней KERAKAM'44 с облицовкой кирпичом	этажа	лист
				92	227
			Узел опирания деревянной балки перекрытия на стену. Разрез 1-1.		ЦНИИСК им. В.А.Кучеренко



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".

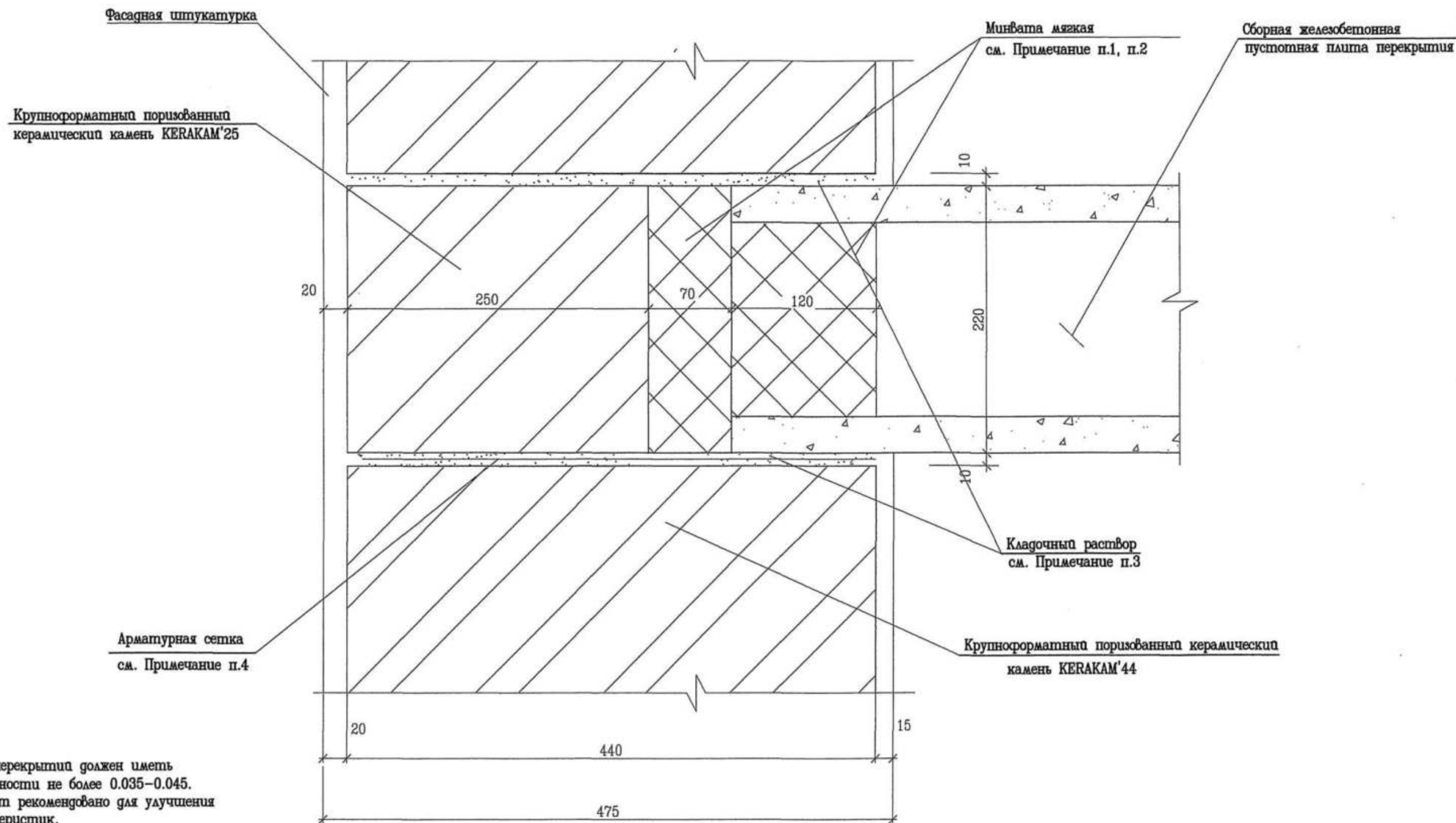
Зав.лаб.	Ищук М.К.		Заказчик: ЗАО "Самарский Комбинат Керамических материалов"		
Вед.н.сопр.	Гозуа О.К.		Наружные несущие и самонесущие стены из камней KERAKAM'44 с облицовкой кирпичом	страница	лист
				93	227
			Вариант с деревянной балкой перекрытия Разрез стены с оконным проемом		ЦНИИСК им. В.А.Кучеренко



Примечания:

1. Высота стен зданий ограничивается расчетами по несущей способности и деформации в соответствии с СП 15.13300.2012 "Каменные 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.

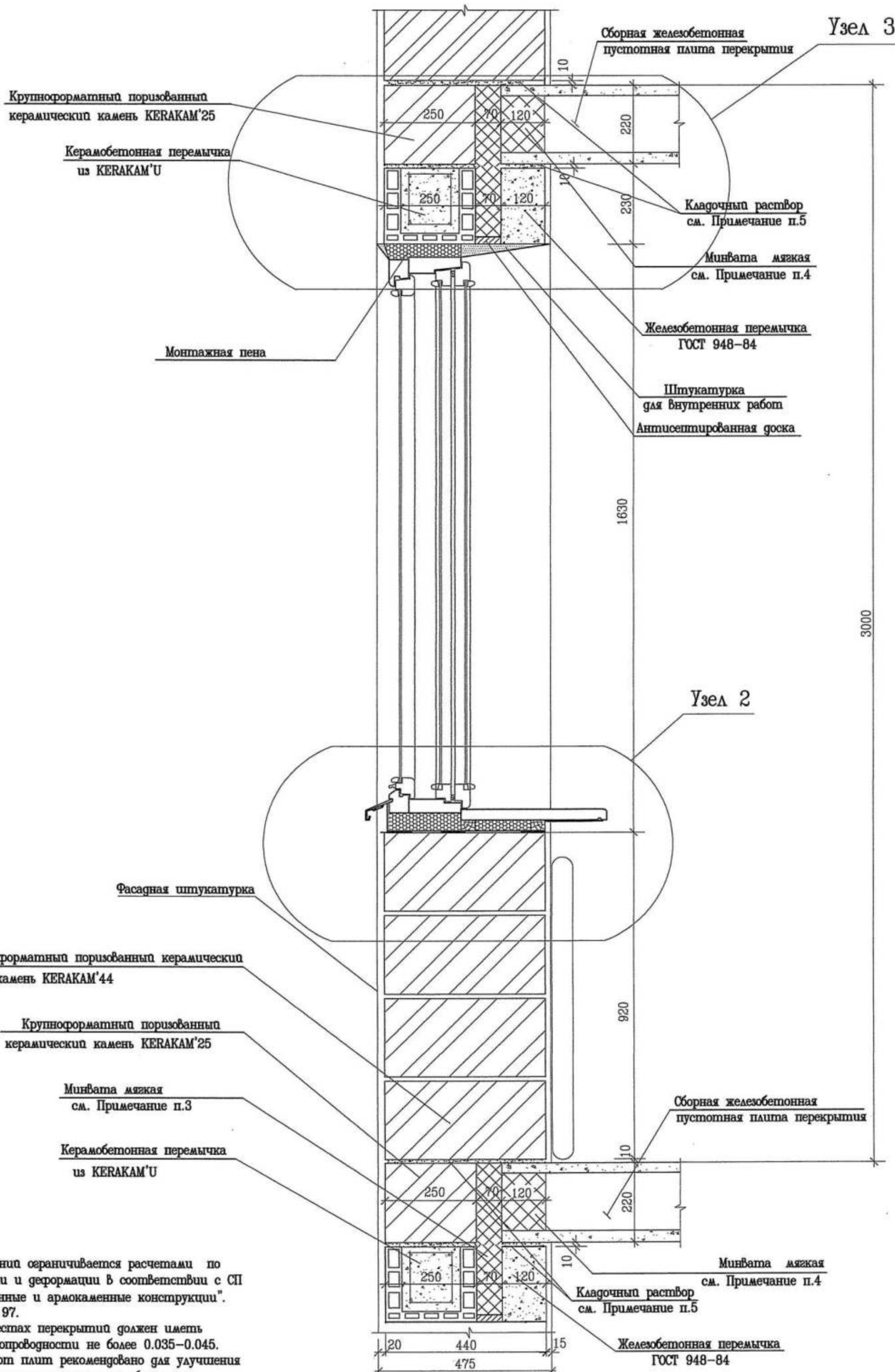
Зав.лаб.	Ищук М.К.		Заказчик: ЗАО "Самарский Комбинат Керамических материалов"		
Вед.н.сопр.	Гогуа О.К.		Наружные несущие и самонесущие оштукатуренные стены из камней KERAKAM'44	этадия	лист
				94	227
			Вариант со сборной плитой перекрытия. Разрез стены без проемов		ЦНИИСК им. В.А.Кучеренко



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.

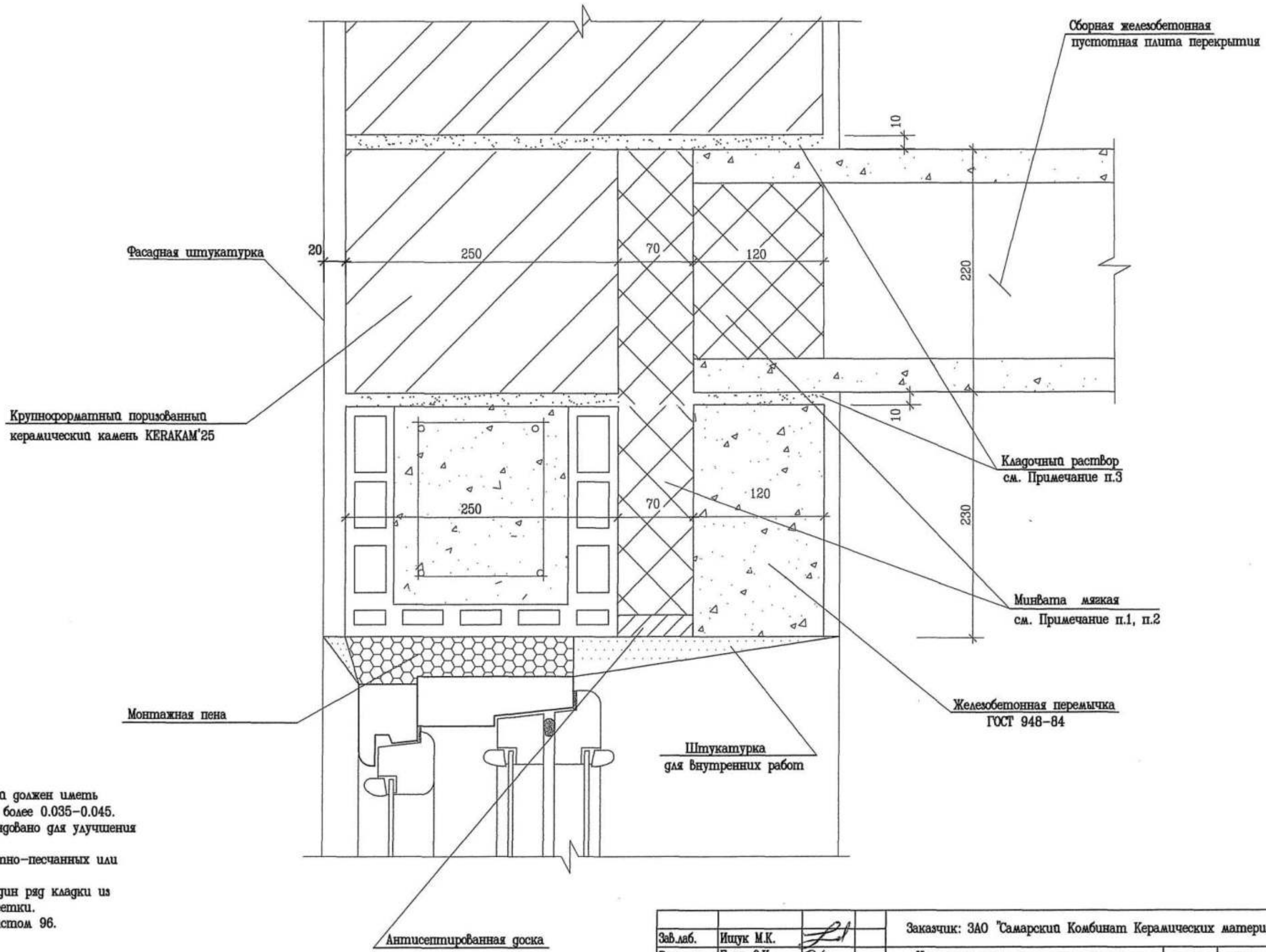
Зав.лаб.	Ищук М.К.		Заказчик: ЗАО "Самарский Комбинат Керамических материалов"		
Вед.н.сопр.	Гозуа О.К.		Наружные несущие и самонесущие оштукатуренные стены из камней KERAKAM'44	страниц	листв
				95	227
			Вариант со сборной плитой перекрытия Узел 1.		ЦНИИСК им. В.А.Кучеренко



Примечания:

1. Высота стен здания 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.

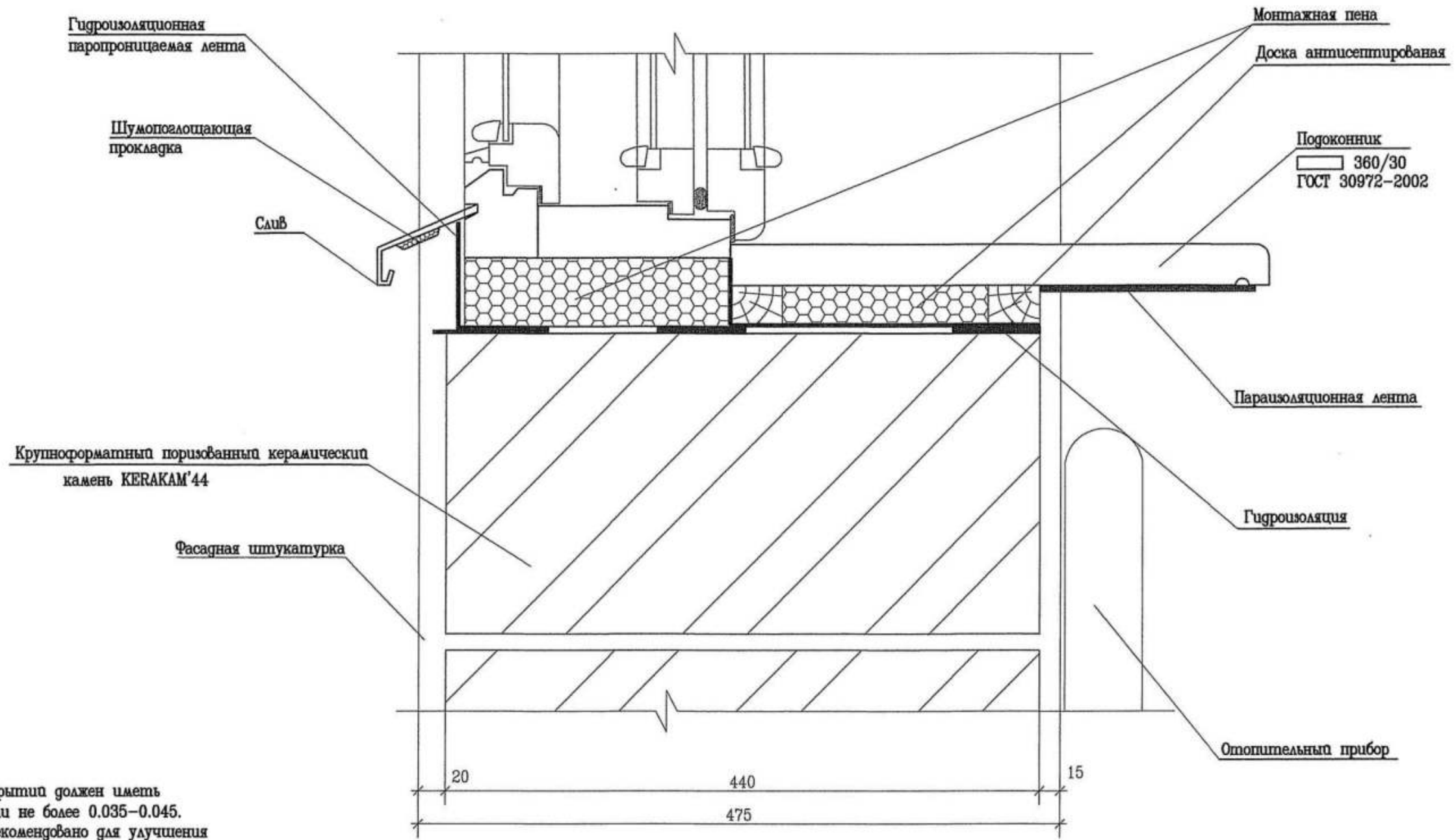
Зав.лаб.	Ищук М.К.		Заказчик: ЗАО "Самарский Комбинат Керамических материалов"		
Вед.н.сопр.	Гогуа О.К.			стадия	лист
			Наружные несущие и самонесущие оштукатуренные стены из камня KERAKAM'44	96	227
			Вариант со сборной плитой перекрытия Разрез стены с оконным проемом	ЦНИИСК им. В.А.Кучеренко	



Примечания:

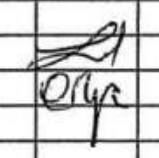
1. Утеплитель в местах перекрытия должен иметь коэффициент теплопроводности не более 0.035-0.045.
2. Заполнение пустот плит рекомендовано для улучшения теплотехнических характеристик.
3. Рекомендуется применение цементно-песчаных или теплоизоляционных растворов.
4. В растворных швах и ниже на один ряд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

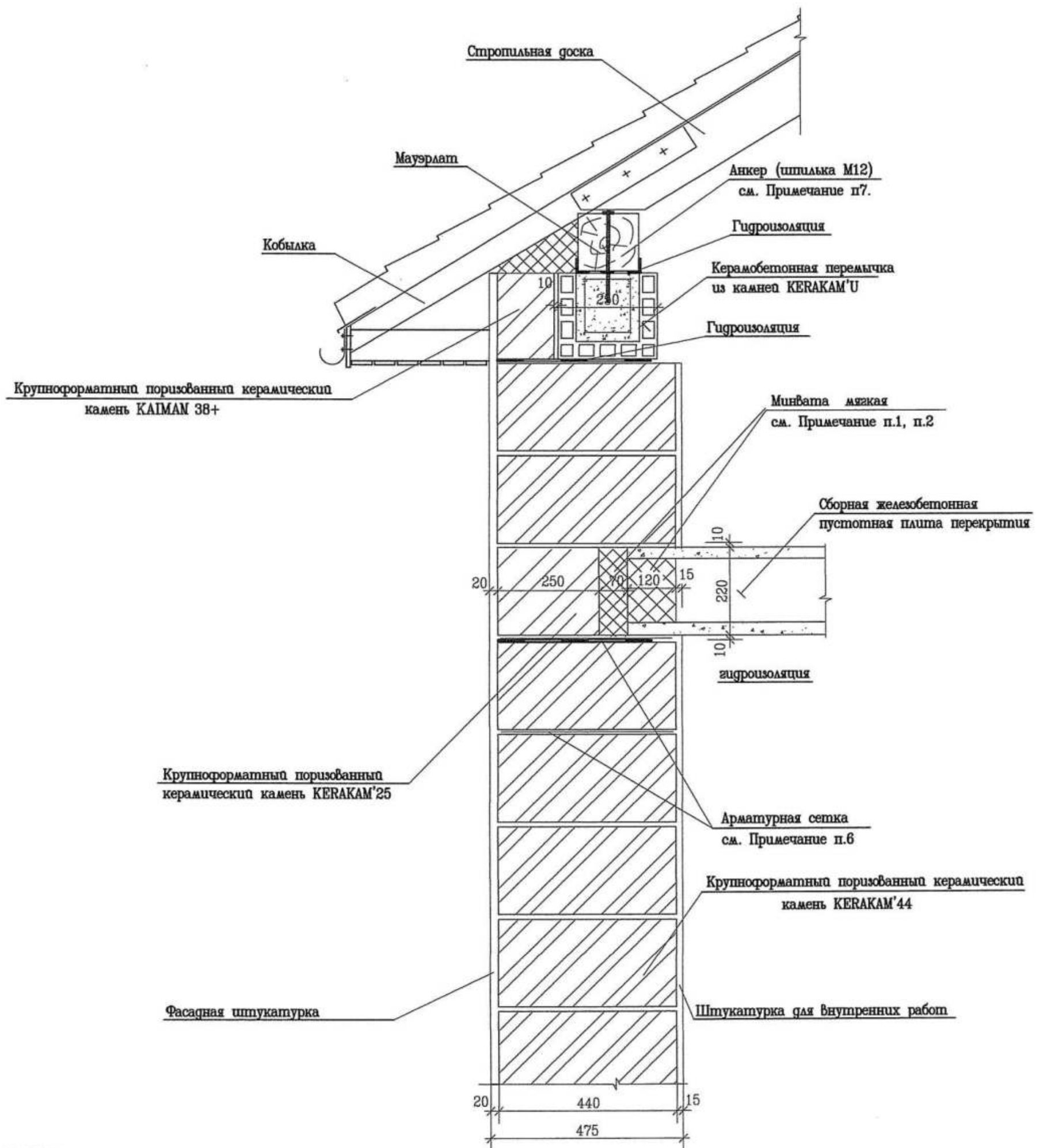
Зав. лаб.	Ищук М.К.	<i>[Signature]</i>	Заказчик: ЗАО "Самарский Комбинат Керамических материалов"		
Вед. и сопр.	Госуа О.К.		Наружные несущие и самонесущие оштукатуренные стены из камней KERAKAM'44	стадия	лист
		Вариант со сборной плитой перекрытия Узел 3.			97
			ЦНИИСК им. В.А.Кучеренко		



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.

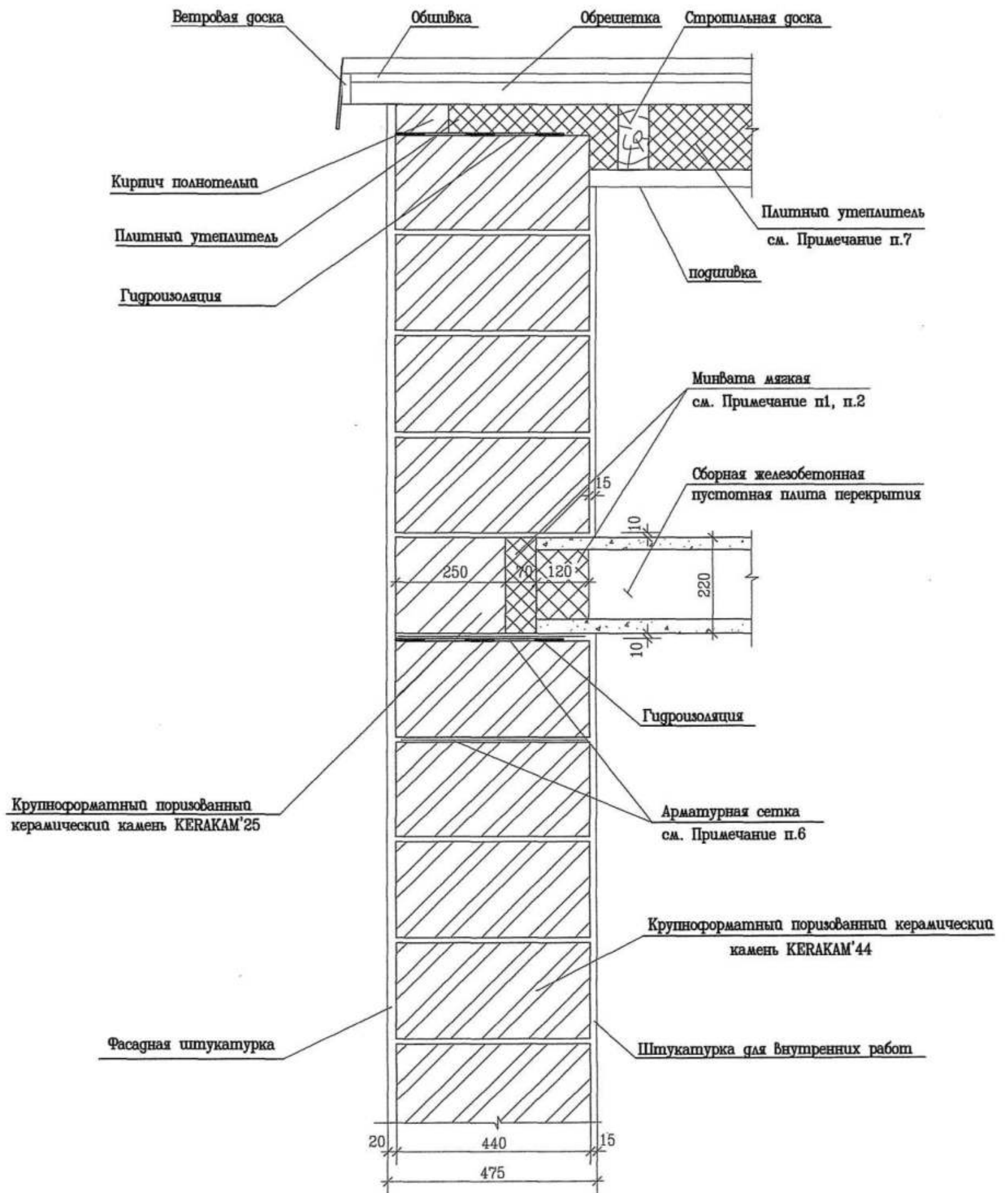
Зав.лаб.	Ищук М.К.		Заказчик: ЗАО "Самарский Комбинат Керамических материалов"		
Вед.н.сопр.	Гозуа О.К.		Наружные несущие и самонесущие оштукатуренные стены из камней KERAKAM'44	стадия	лист
				98	227
			Вариант со сборной плитой перекрытия Узел 2.		
			ЦНИИСК им. В.А.Кучеренко		



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 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 М12, $L=225$ мм. Распорный дюбель устанавливается в керамобетонную перемычку на глубину 80мм.

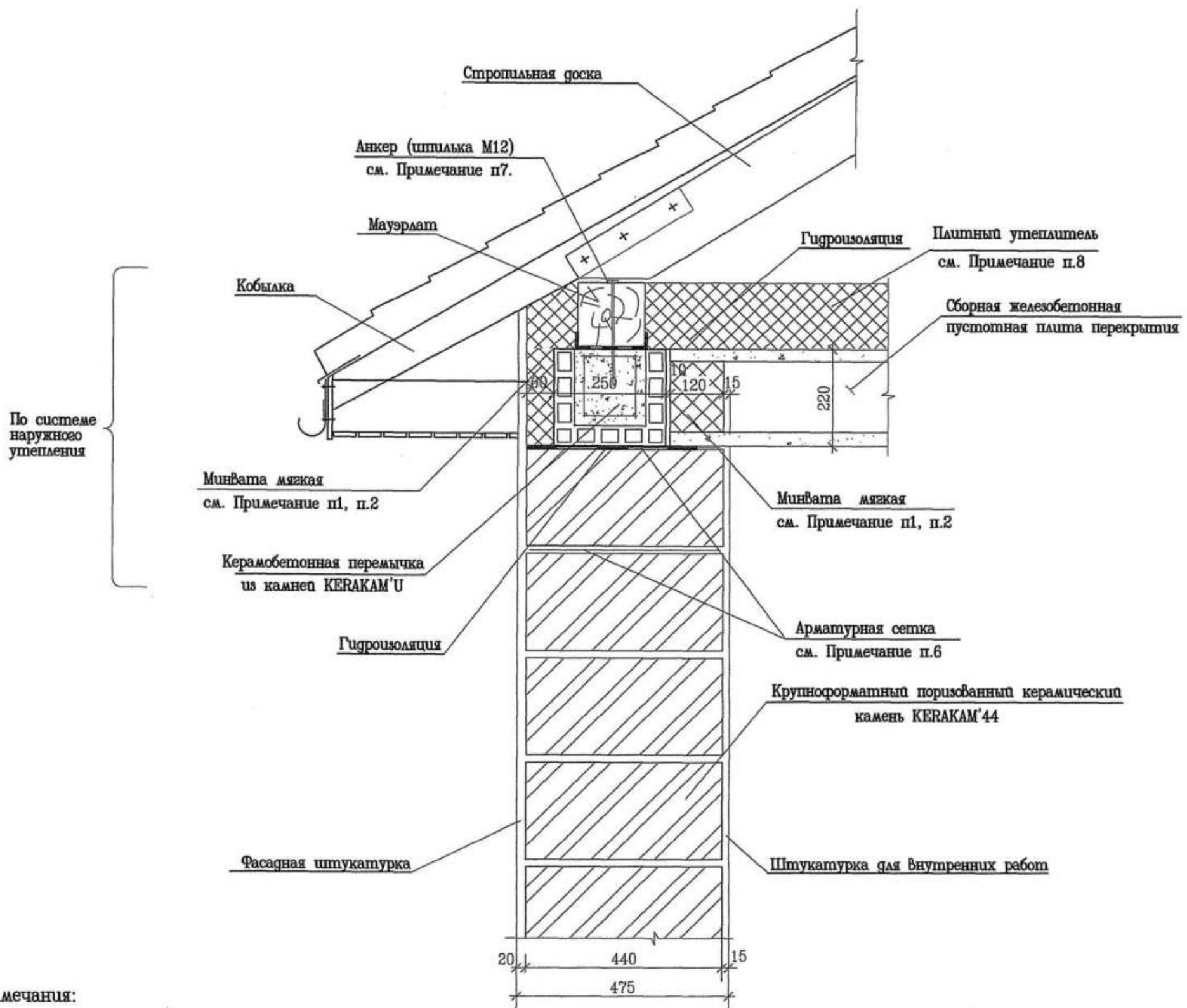
Руководит.	Ищук М.К.	<i>Ищук</i>	Заказчик: ЗАО "Самарский Комбинат Керамических материалов"			
Инженер	Гозуа О.К.		Наружные несущие и самонесущие оштукатуренные стены из камней KERAKAM'44	стадия	лист	листов
				99	227	
			Вариант с теплым чердаком (мансардой) и сборной плитой перекрытия.			
			Разрез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

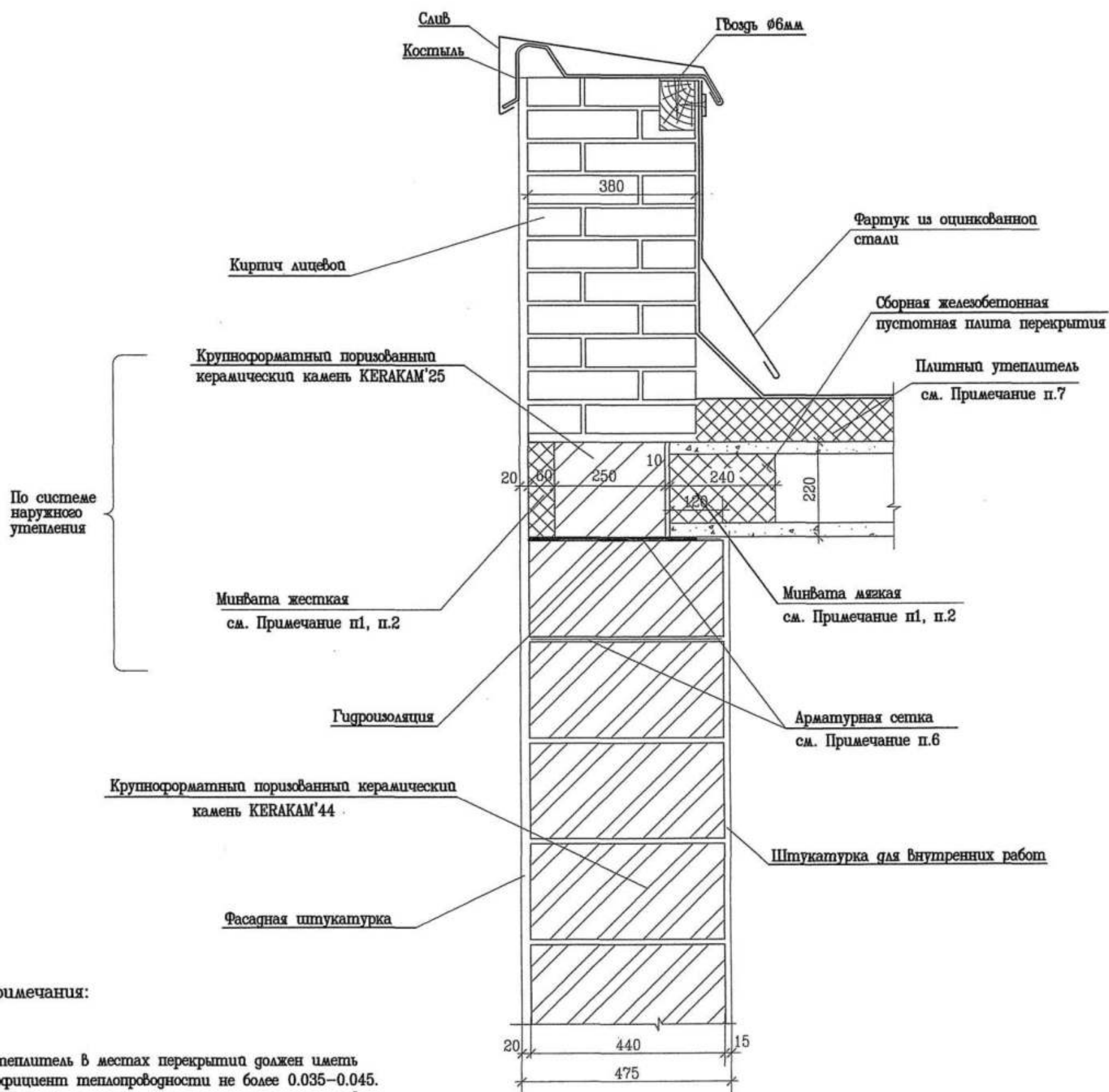
Руководит.	Ищук М.К.	<i>Ищук</i>	Заказчик: ЗАО "Самарский Комбинат Керамических материалов"			
Инженер	Гозуа О.К.	<i>Гозуа</i>	Наружные несущие и самонесущие оштукатуренные стены из камня KERAКAM'44	этажа	лист	листов
					100	227
			Вариант с теплым чердаком (мансардой) и сборной плитой перекрытия.	ЦНИИСК 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 M12, L=225мм. Распорный дюбель устанавливается в керамобетонную перемычку на глубину 80мм.
8. Толщина утеплителя принимается по расчету.

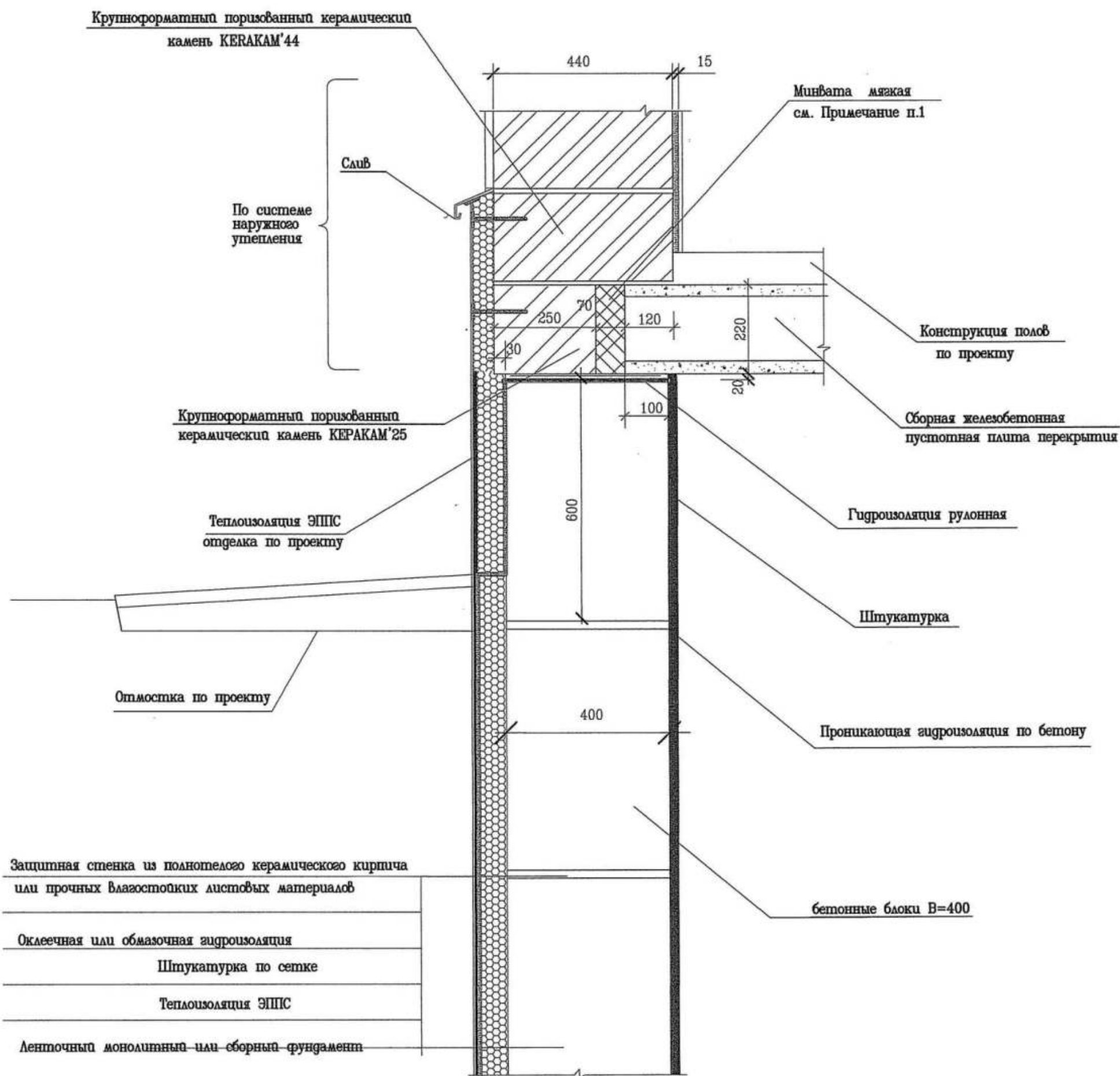
Руководит.	Ищук М.К.	<i>[Signature]</i>	Заказчик: ЗАО "Самарский Комбинат Керамических материалов"			
Инженер	Госуа О.К.	<i>[Signature]</i>	Наружные несущие и самонесущие оштукатуренные стены из камня KERAKAM'44	стадия	лист	листов
					101	227
			Вариант с холодным чердаком и сборной плитой перекрытия. 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.

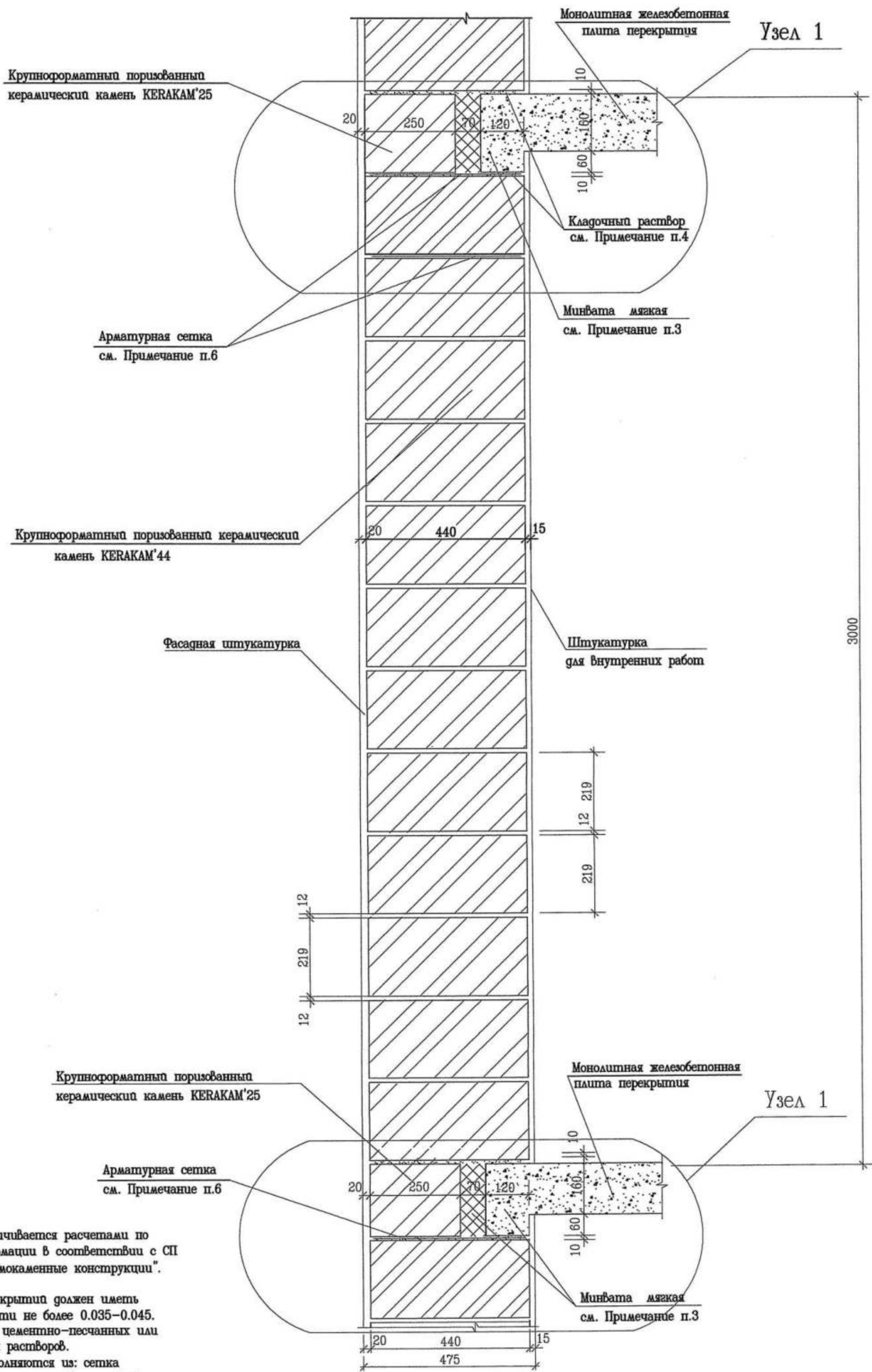
Руководит.	Ищук М.К.		Заказчик: ЗАО "Самарский Комбинат Керамических материалов"			
Инженер	Гозуа О.К.		Наружные несущие и самонесущие оштукатуренные стены из камней KERAKAM'44	этажа	лист	листов
					102	227
			Вариант с совмещенной кровлей и сборной плитой перекрытия. Разрез по продольной стене	ЦНИИСК 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.

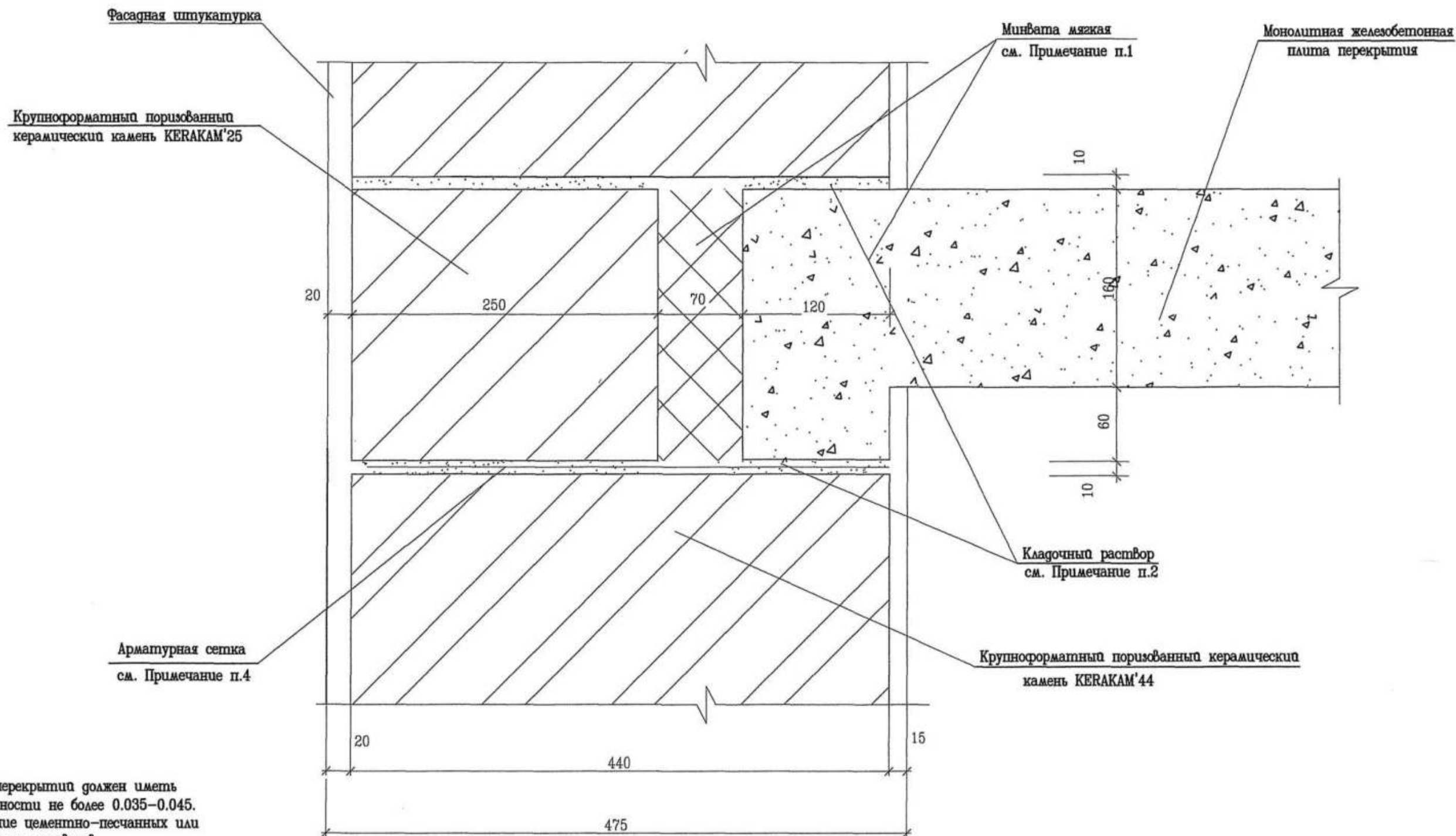
Руководит.	Ищук М.К.		Заказчик: ЗАО "Самарский Комбинат Керамических материалов"			
Инженер	Гога О.К.		Наружные несущие и самонесущие оштукатуренные стены из камней KERAКAM'44	стадия	лист	листов
					103	227
			Разрез цокольной части стены		ЦНИИСК им. В.А.Кучеренко	



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 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.

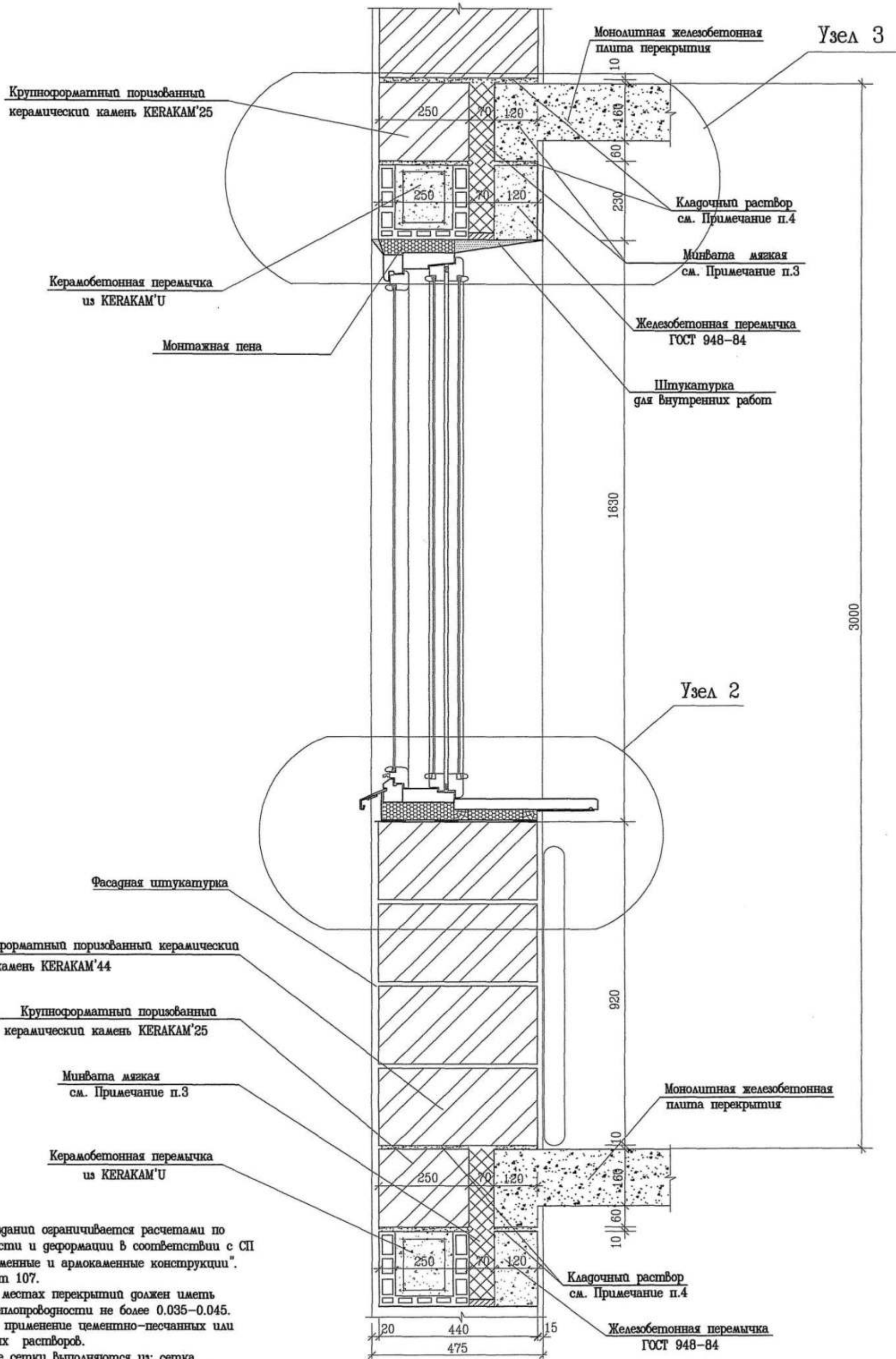
Заказчик:	ЗАО "Самарский Комбинат Керамических материалов"				
Зав.лаб.	Ищук М.К.	<i>[Signature]</i>	Наружные несущие и самонесущие оштукатуренные стены из камней KERAKAM'44		
Вед.н.сопр.	Гошуа О.К.	<i>[Signature]</i>			
			стация	лист	листов
				104	227
			Вариант с монолитной плитой перекрытия Разрез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



Примечания:

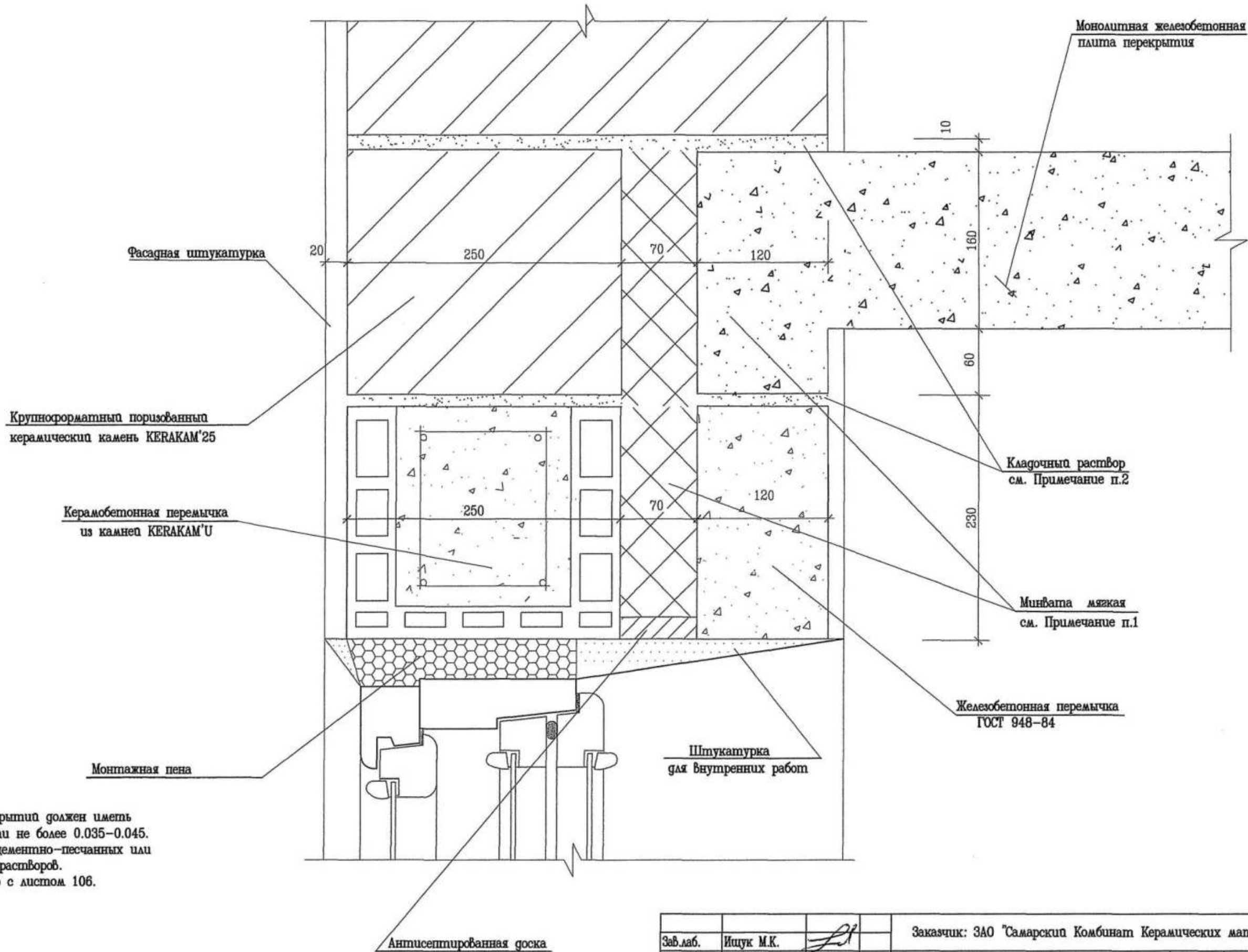
1. Утеплитель в местах перекрытий должен иметь коэффициент теплопроводности не более 0.035-0.045.
2. Рекомендуется применение цементно-песчаных или теплоизоляционных кладочных растворов.
3. Гибкие связевые сетки выполняются из: сетка базальтовая строительная, сетка оцинкованная d=4, B=500. Допускается 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.	Госюа 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 здания 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 других гибких связей в соответствии СП 15.13300.2012 "Каменные и армокаменные конструкции".
 6. Узел 2 см лист 98.

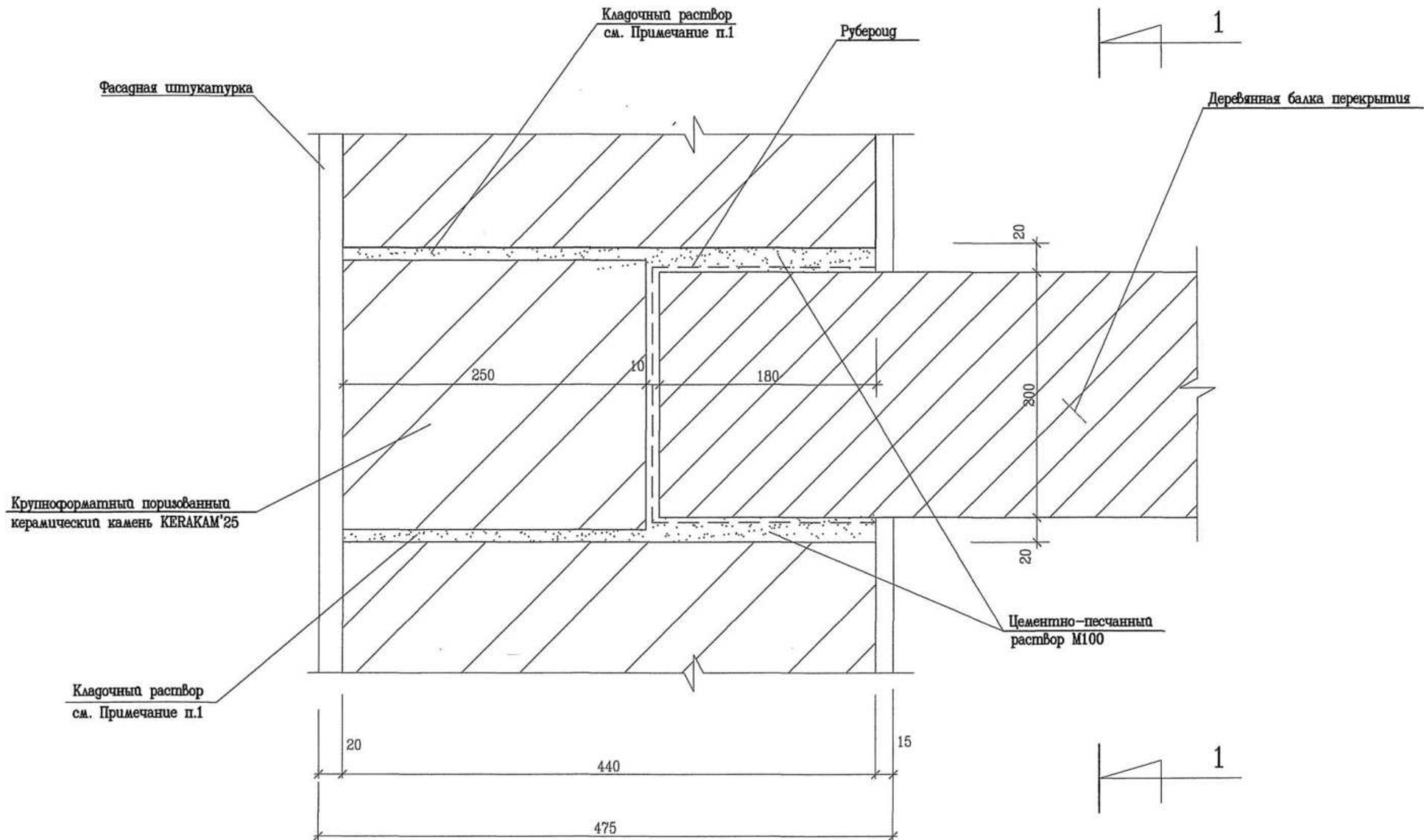
Зав.лаб.	Ищук М.К.	<i>[Signature]</i>	Заказчик: ЗАО "Самарский Комбинат Керамических материалов"		
Вед.н.сопр.	Госуа О.К.	<i>[Signature]</i>	Наружные несущие и самонесущие оштукатуренные стены из камня KERAKAM'44	этадия	лист
					106
			Вариант с монолитной плитой перекрытия Разрез стены с оконным проемом	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 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
		Вариант с монолитной плитой перекрытия Узел 3.			107
			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
				108	227
			Узел опирания деревянной балки перекрытия на стену.		ЦНИИСК им. В.А.Кучеренко
			Разрез стены без проемов.		

Кладочный раствор
с.м. Примечание п.2

Деревянная балка перекрытия

Рубероид

20

250

70

120

200

Крупноформатный поризованный
керамический камень KERAKAM'25

Цементно-песчаный
раствор М100

250

70

120

20

220

Керамобетонная перемычка
из KERAKAM'U

Минвата мягкая
с.м. Примечание п.1

Железобетонная перемычка
ГОСТ 948-84

Штукатурка
для внутренних работ

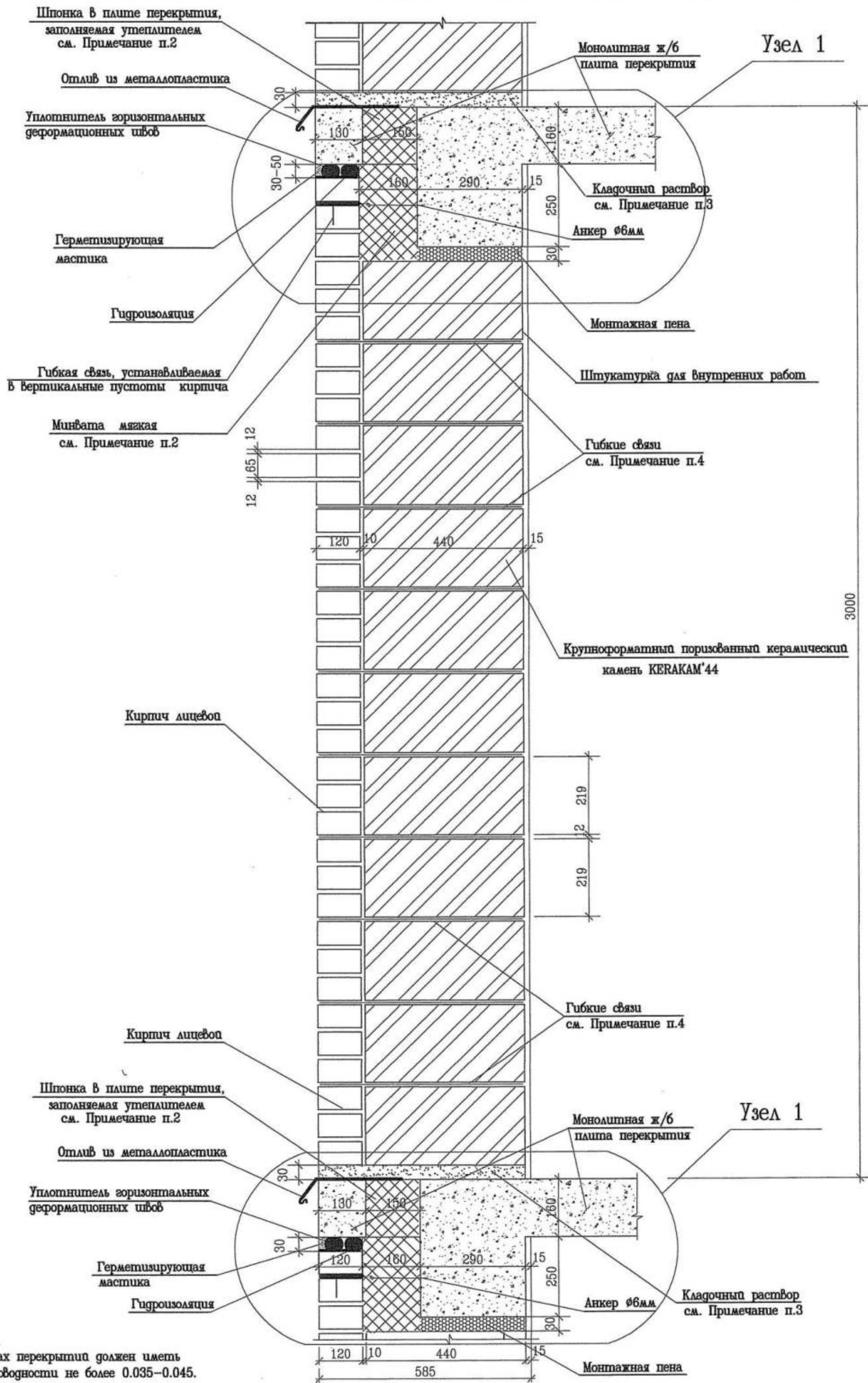
Антисептированная
доска 40x140

Примечания:

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

Монтажная пена

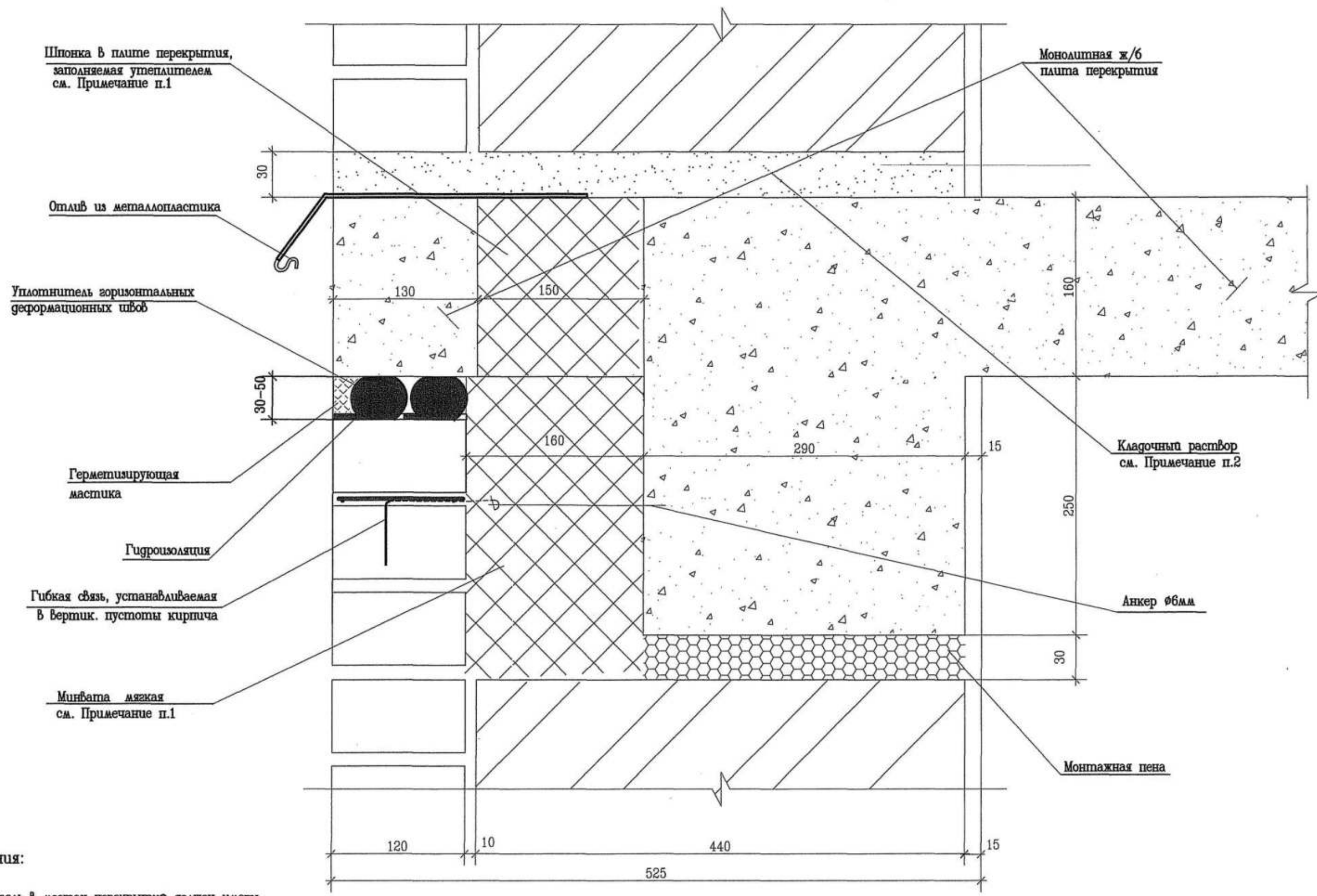
Зав.лаб.	Ищук М.К.	<i>Ищук</i>	Заказчик: ЗАО "Самарский Комбинат Керамических материалов"		
Вед.и.сопр.	Гогуа О.К.	<i>Гогуа</i>	Наружные несущие и самонесущие оштукатуренные стены из камней KERAKAM'44	страниц	листв
				109	227
			Вариант с деревянной балкой перекрытия Разрез стены с оконным проемом	ЦНИИСК и.м. В.А.Кучеренко	



Примечания:

1. Узел 1 см. лист 111.
2. Утеплитель в местах перекрытия 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".

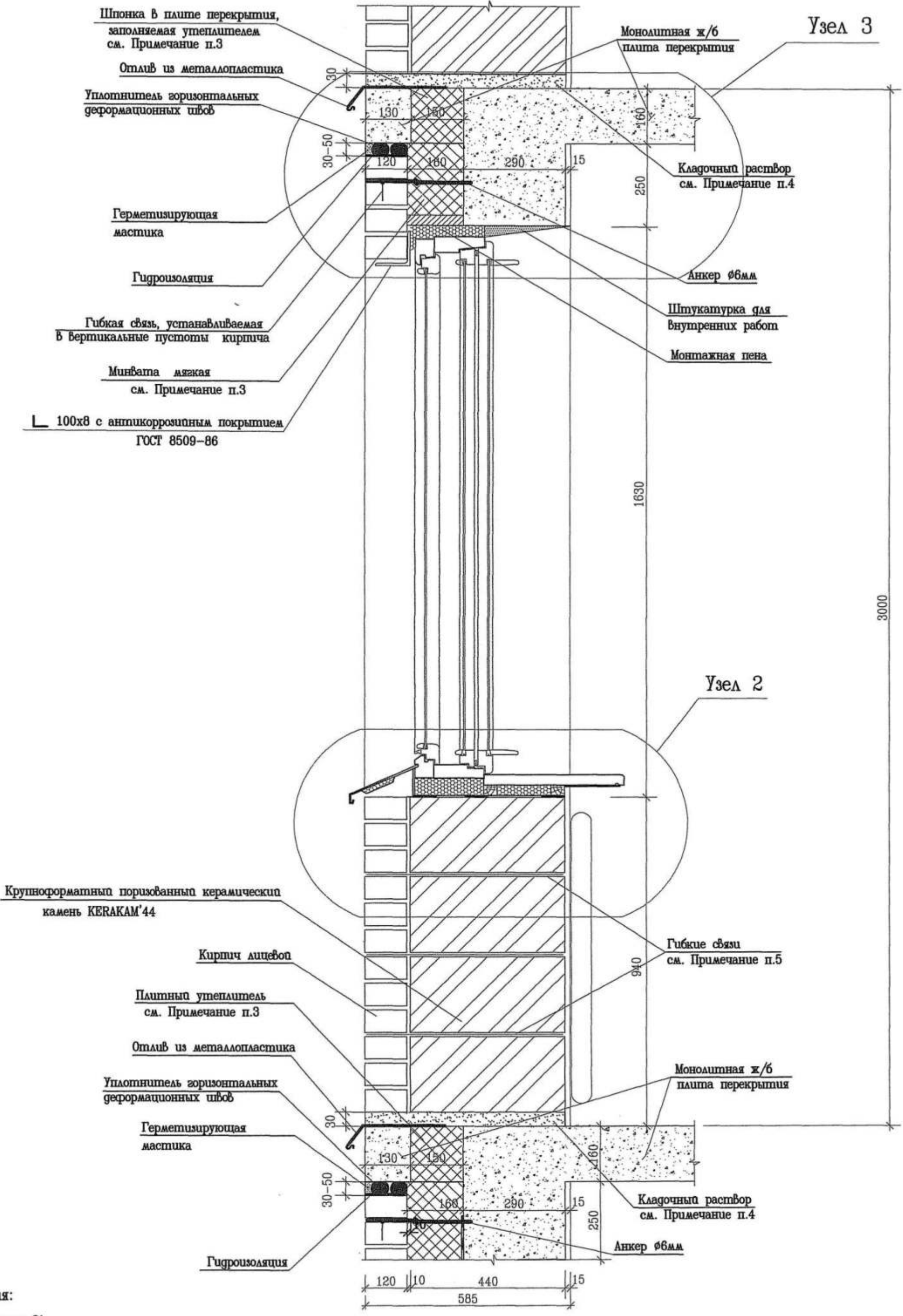
Зав.лаб.	Ищук М.К.		Заказчик: ЗАО "Самарский Комбинат Керамических материалов"		
Вед.н.сопр.	Гоуа О.К.		Наружные несущие стены из камней KERAKAM'44 с облицовкой кирпичом	этадия	лист
				110	227
			Вариант с плитой перекрытия с балкой. Разрез стены без проемов	ЦНИИСК им. В.А.Кучеренко	



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 110.

Зав.лаб.	Ищук М.К.		Заказчик: ЗАО "Самарский Комбинат Керамических материалов"		
Вед.н.сопр.	Гоша 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 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.	Гошуа О.К.		Наружные несущие стены из камней KERAKAM'44 с облицовкой кирпичом	этадия	лист
				112	227
			Вариант с плитой перекрытия с балкой. Разрез стены с оконным проемом		ЦИИСК 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.н.сопр.	Гозуа О.К.	<i>[Signature]</i>	Наружные несущие стены из камней KERAKAM'44 с облицовкой кирпичом	стадия	лист
					113
			Вариант с плитой перекрытия с балкой Узел 3.	листо	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

12 165 12

120 10 440 15

Крупноформатный поризованный керамический
камень KERAKAM'44

3000

Кирпич лицевой

Гибкие связи
см. Примечание п.4

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

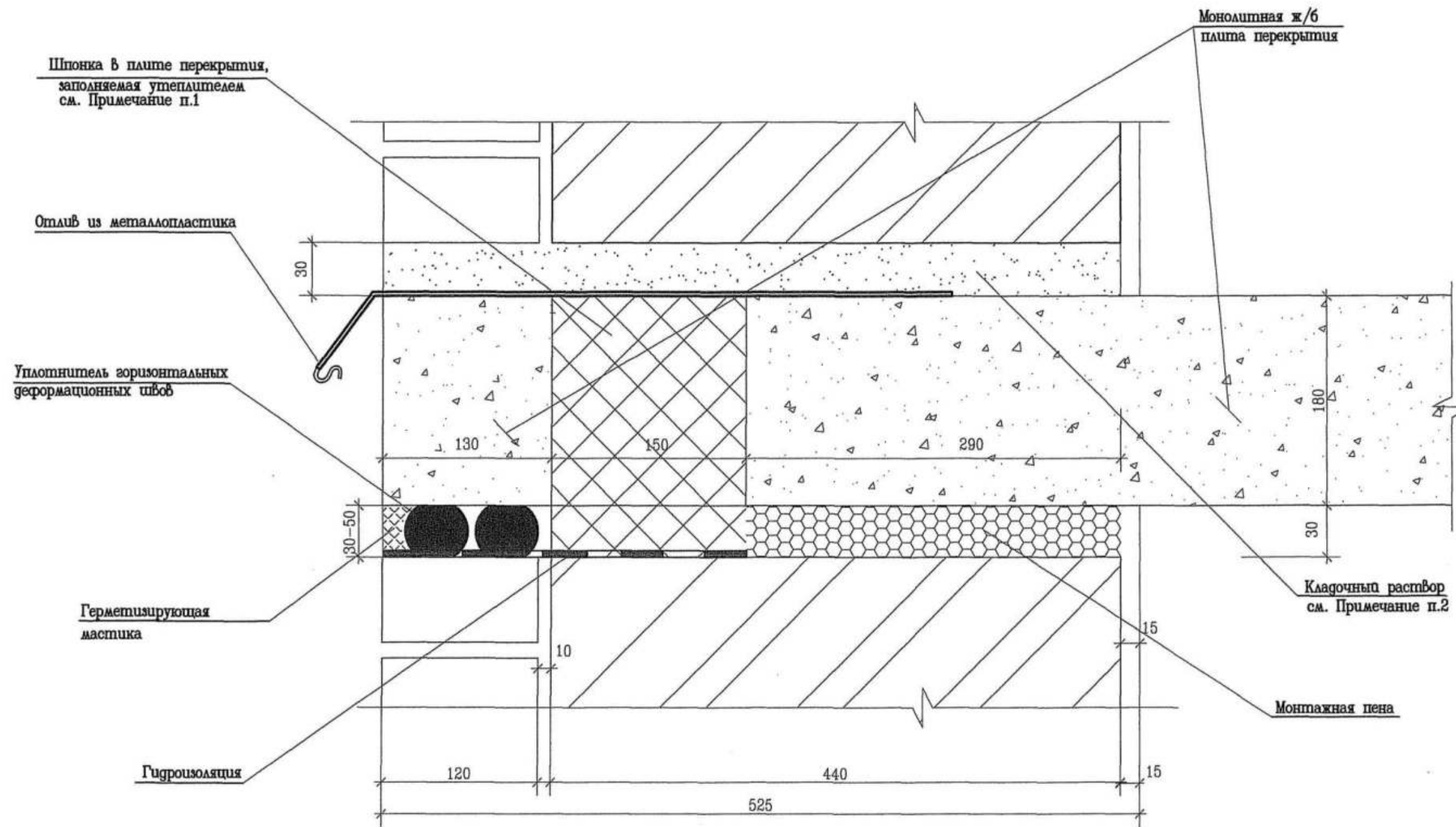
120 10 440 15

585

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".

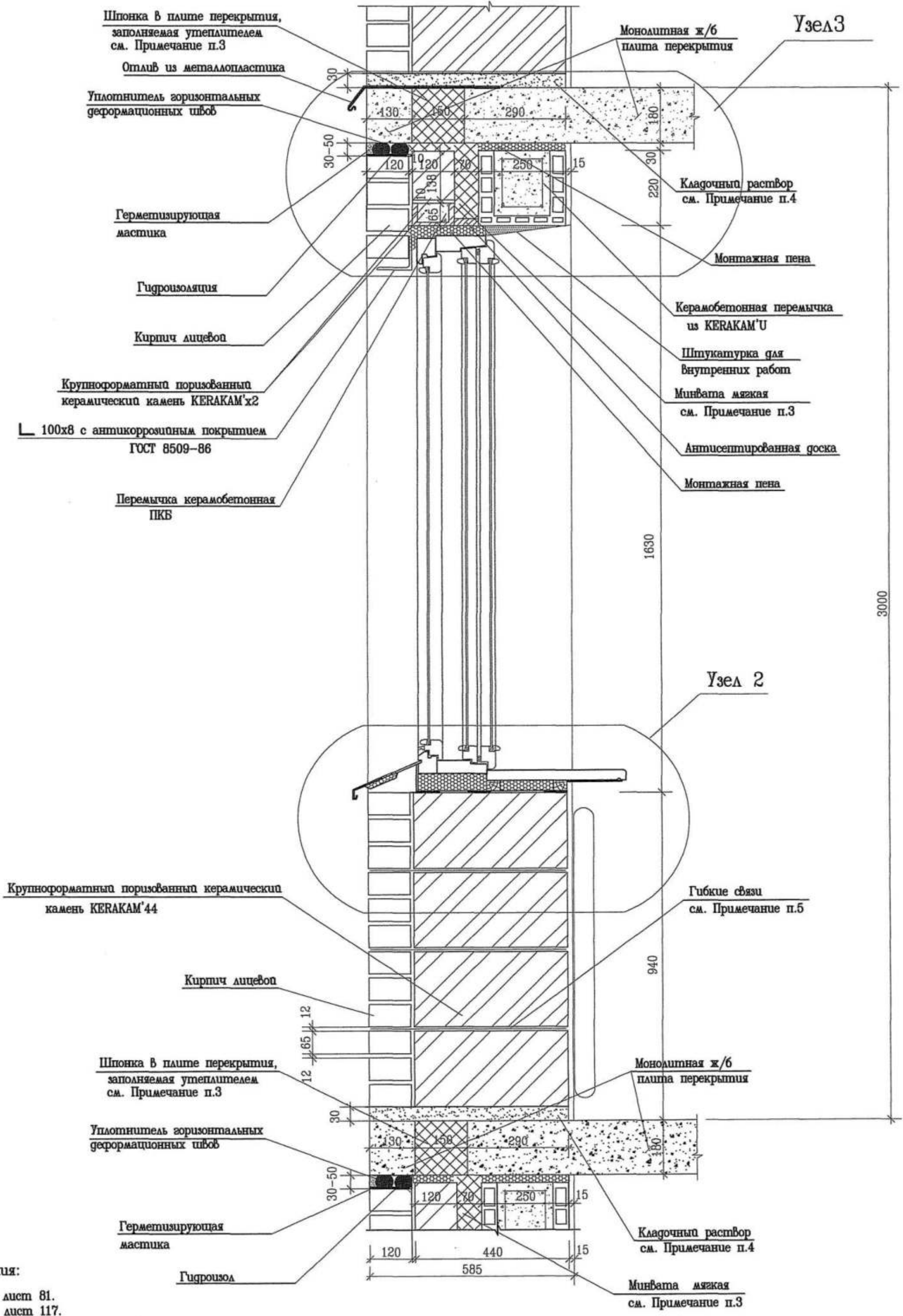
Заказчик:	ЗАО "Самарский Комбинат Керамических материалов"				
Зав.лаб.	Ищук М.К.		стадия	лист	листов
Вед.н.собр.	Гошуа О.К.			114	227
Наружные несущие стены из камней KERAKAM'44 с облицовкой кирпичом			ЦНИИСК им. В.А.Кучеренко		
Вариант с плоской плитой перекрытия. Разрез стены без проемов					



Примечания:

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

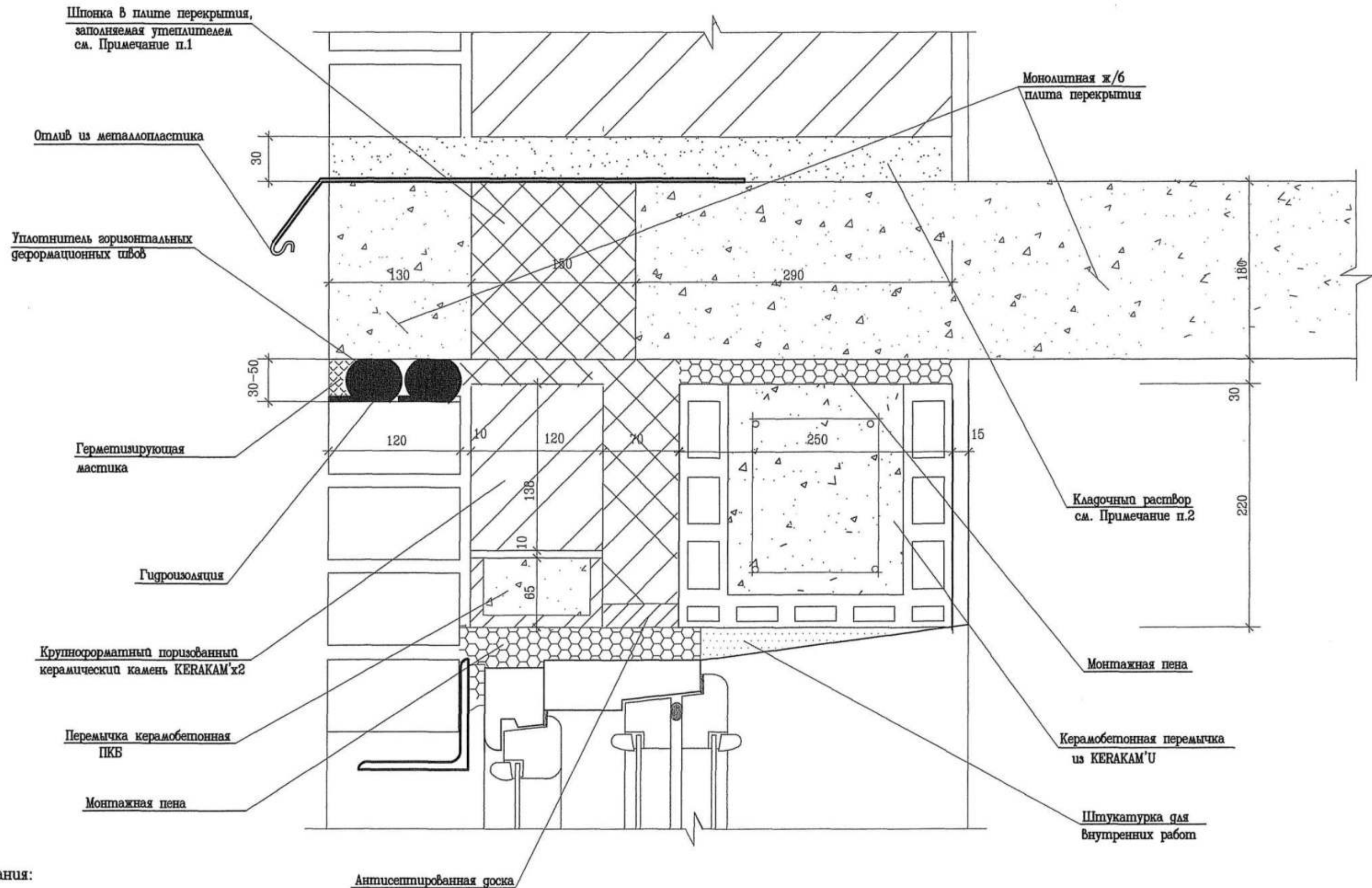
Зав.лаб.	Ищук М.К.	<i>Ищук</i>	Заказчик: ЗАО "Самарский Комбинат Керамических материалов"			
Вед.н.сотр.	Гозуа О.К.		Наружные несущие стены из камней KERAКAM'44 с облицовкой кирпичом	стадия	лист	листов
			Вариант с плоской плитой перекрытия Узел 1.		115	227
				ЦНИИСК им. В.А.Кучеренко		



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 связыве 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".

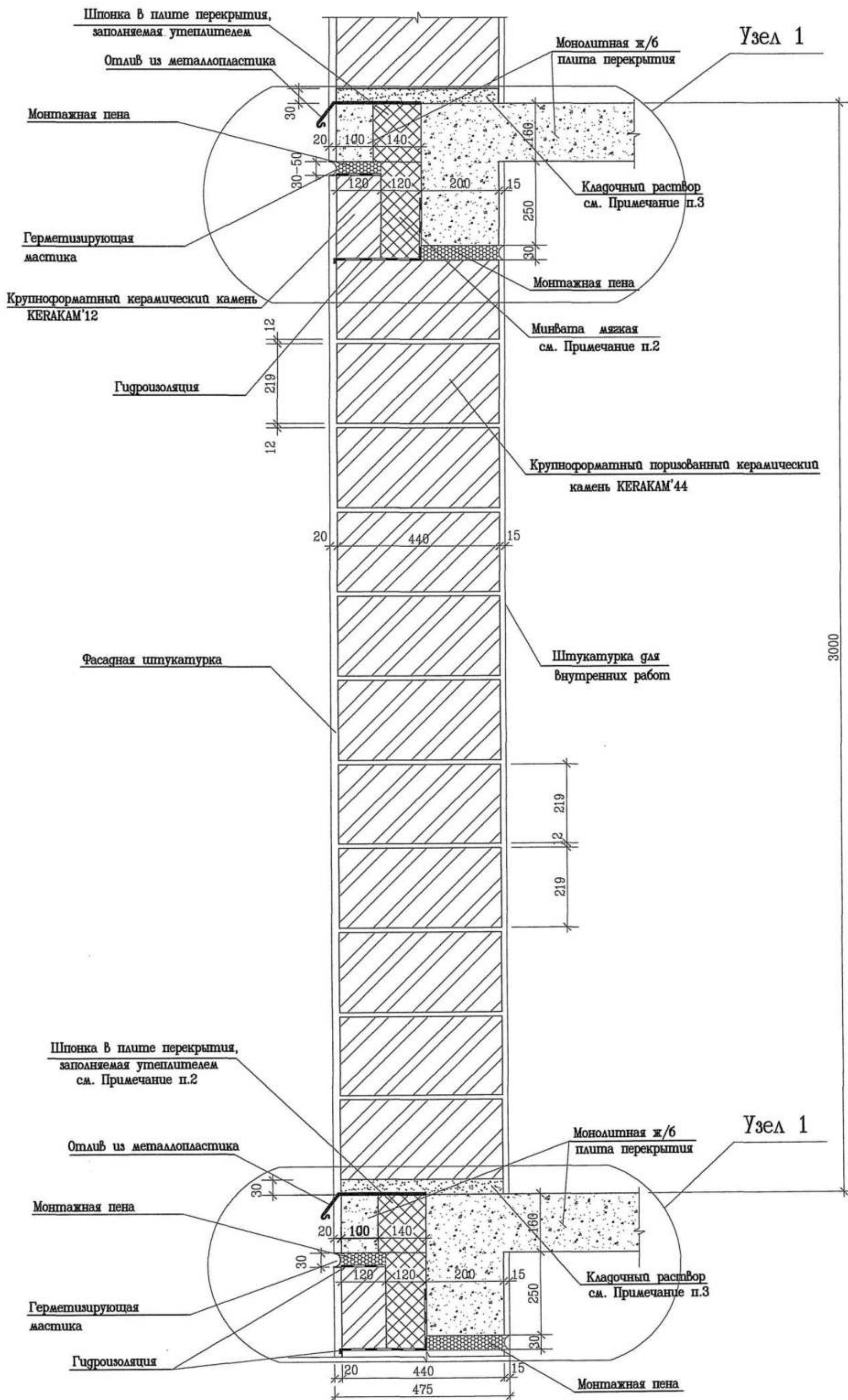
Зав.лаб.	Ищук М.К.	<i>[Signature]</i>	Заказчик: ЗАО "Самарский Комбинат Керамических материалов"		
Вед.н.сопр.	Гогуа О.К.		Наружные несущие стены из камней KERAKAM'44 с облицовкой кирпичом	этадия	лист
				116	227
			Вариант с плоской плитой перекрытия. Разрез стены с оконным проемом		
			ЦНИИСК им. В.А.Кучеренко		



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 116.

Зав.лаб.	Ицук М.К.	[Signature]	Заказчик: ЗАО "Самарский Комбинат Керамических материалов"		
Вед.н.сопр.	Гоша О.К.		Наружные несущие стены из камней KERAKAM'44 с облицовкой кирпичом	этадия	лист
				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.

Зав.лаб.	Ищук М.К.		Заказчик: ЗАО "Самарский Комбинат Керамических материалов"		
Вед.н.сопр.	Гогуа О.К.		стация	лист	листов
			118	227	
			Вариант с плитой перекрытия с балкоп. 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

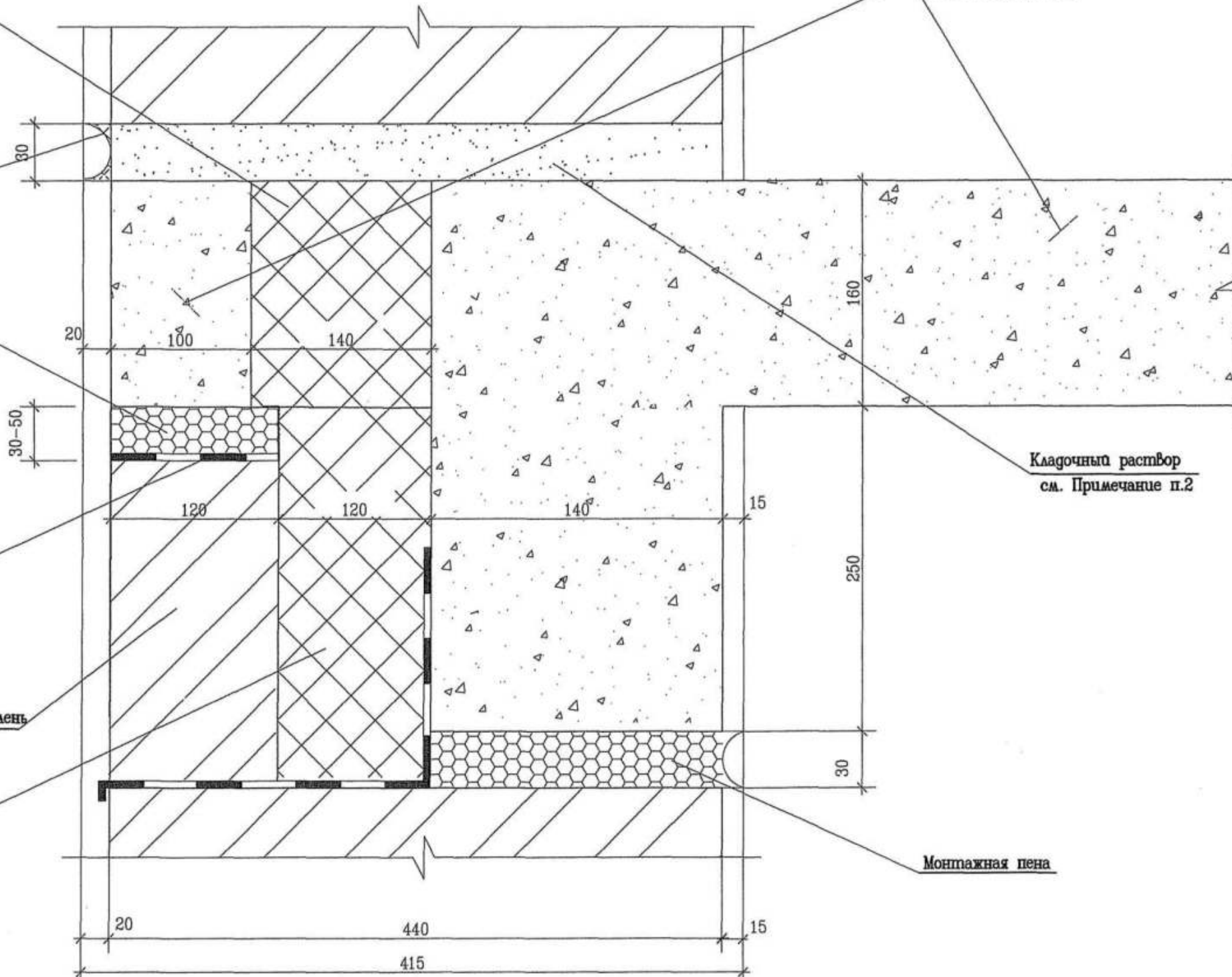
Гидроизоляция

Крупноформатный керамический камень
КЕРАКАМ'12

Минвата мягкая
см. Примечание п.1

Кладочный раствор
см. Примечание п.2

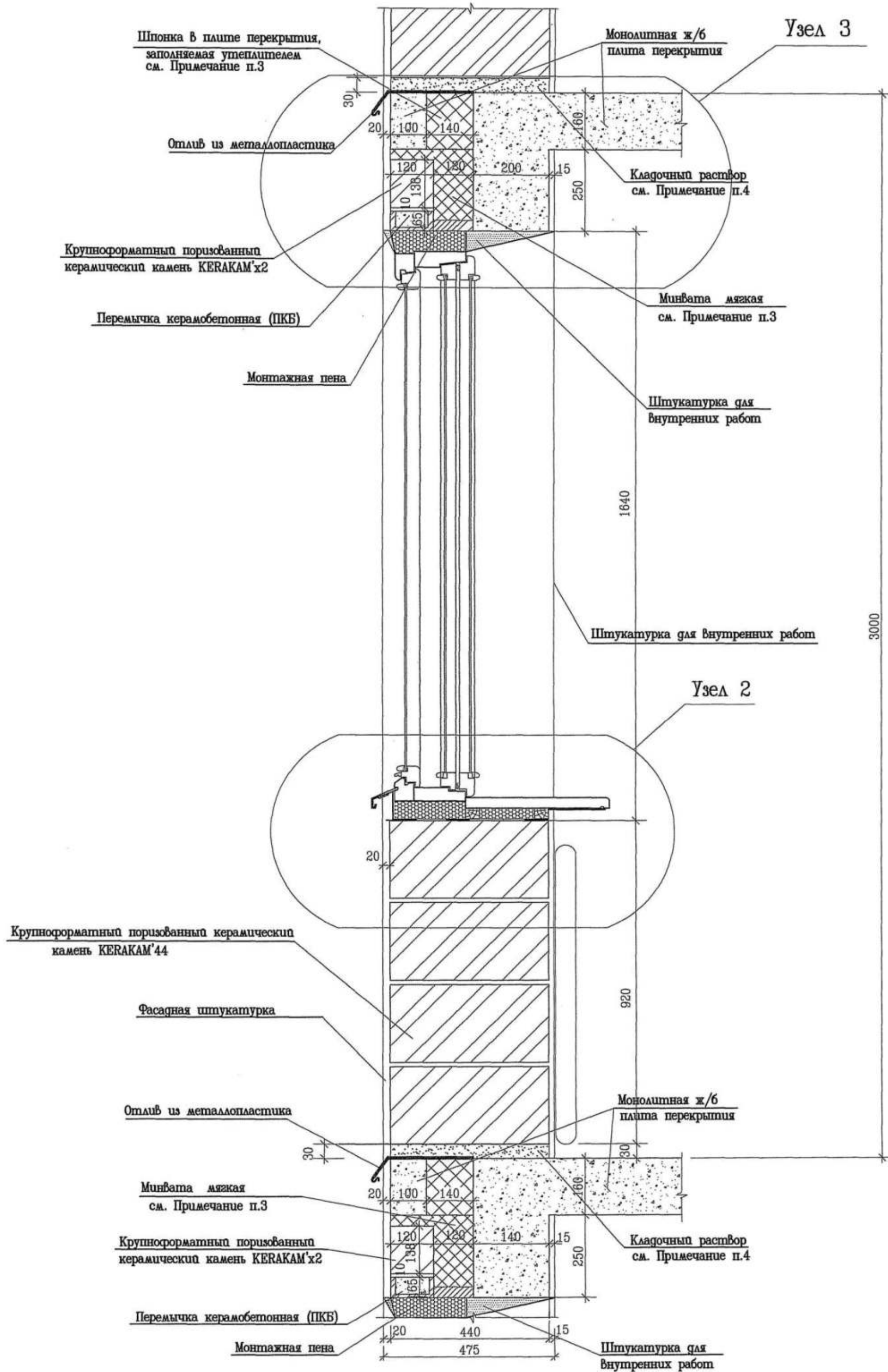
Монтажная пена



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. Данный лист см. совместно с листом 118.

Зав.лаб.	Ищук М.К.		Заказчик: ЗАО "Самарский Комбинат Керамических материалов"			
Вед.н.сопр.	Гусева О.К.		Наружные несущие оштукатуренные стены из керамических камней КЕРАКАМ'44	этажа	лист	листов
					119	227
			Вариант с плитой перекрытия с балкой Узел 1.			
			ЦНИИСК ил. 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.		стадия	лист	листов
				120	227
			Наружные несущие оштукатуренные стены из керамических камней KERAKAM'44		
			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

Монолитная ж/б
плита перекрытия

Фасадная штукатурка

Крупноформатный поризованный
керамический камень KERAKAM'x2

Перемычка керамобетонная ПКБ

Минвата мягкая
см. Примечание п.1

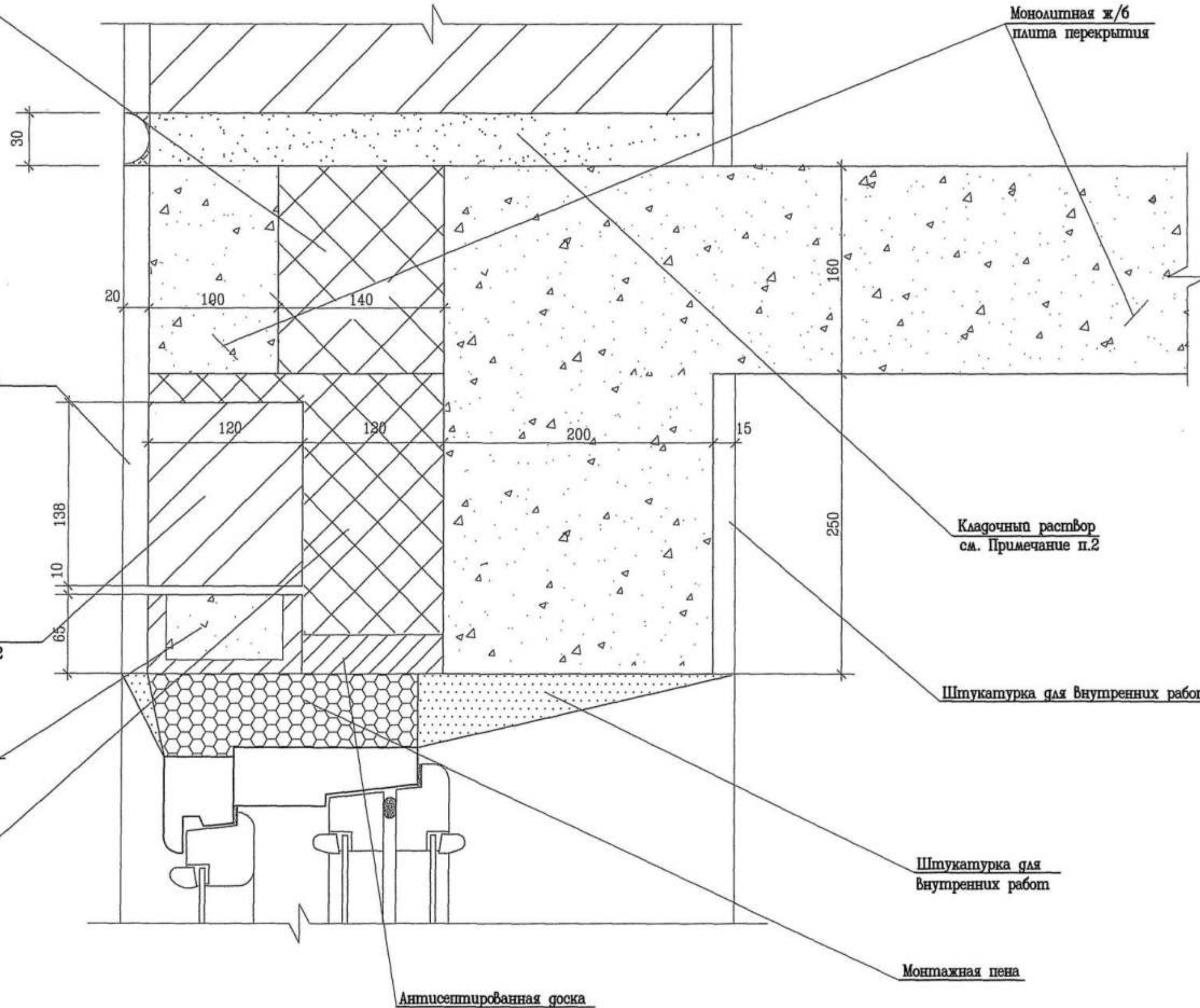
Антисептированная доска

Кладочный раствор
см. Примечание п.2

Штукатурка для внутренних работ

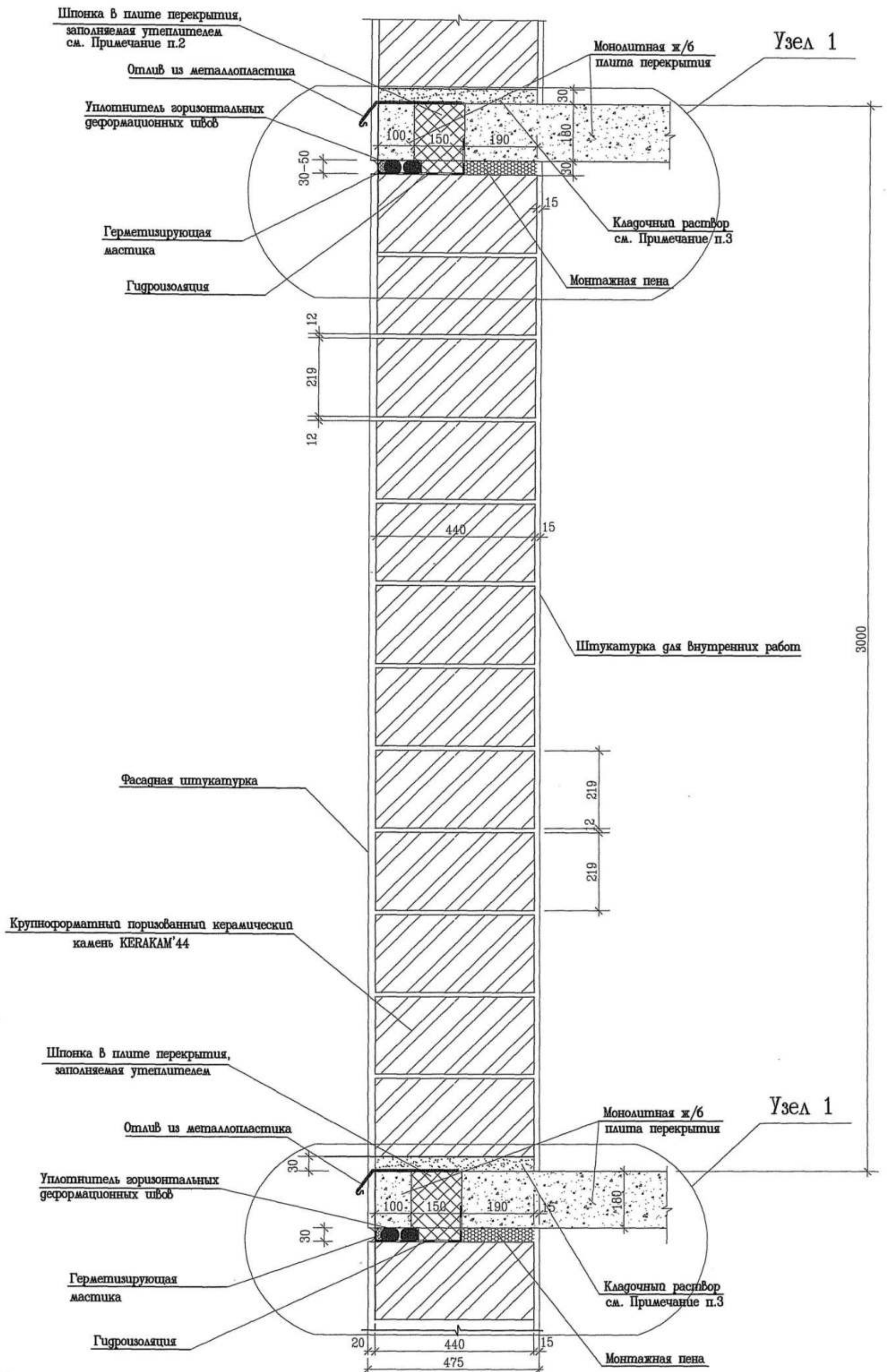
Штукатурка для
внутренних работ

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.

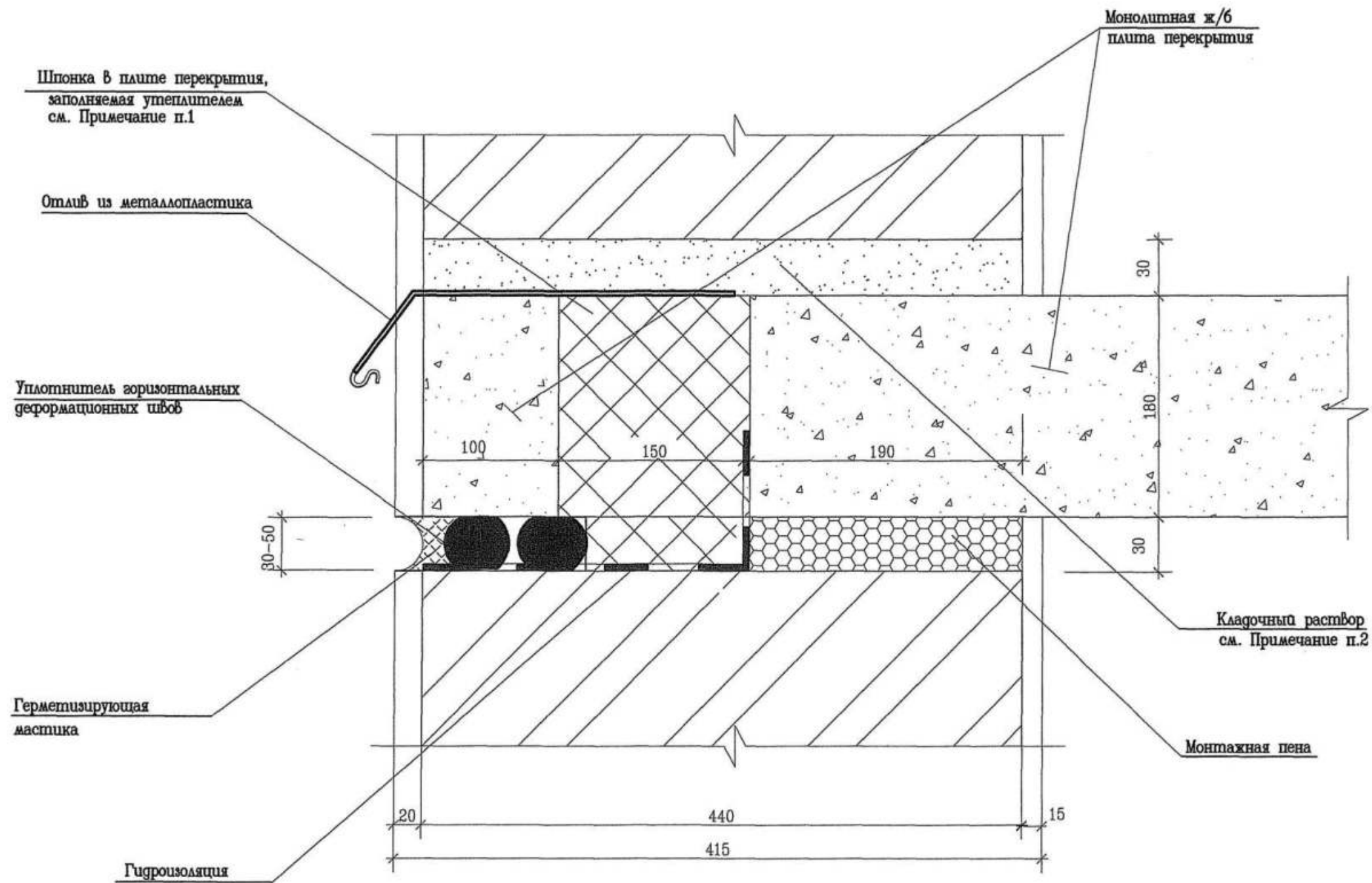
Зав.лаб.	Ищук М.К.		Заказчик: ЗАО "Самарский Комбинат Керамических материалов"			
Вед.сопр.	Госян О.К.		Наружные несущие оштукатуренные стены из керамических камней KERAKAM'44	этажа	лист	листов
					121	227
			Вариант с плитой перекрытия с балкой Узел 3.			
			ЦНИИСК им. В.А.Кучеренко			



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.

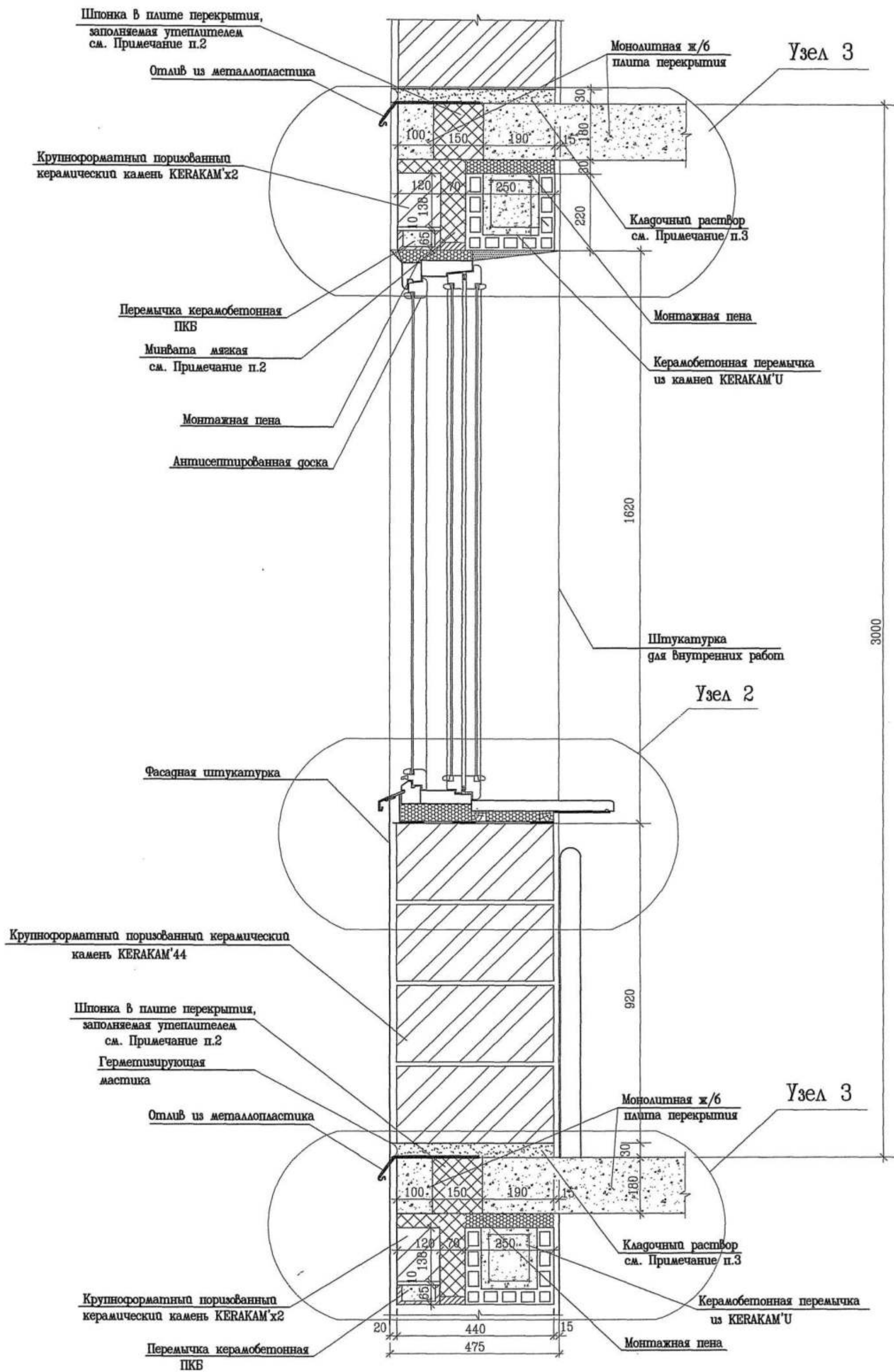
Зав.лаб.	Ищук М.К.		Заказчик: ЗАО "Самарский Комбинат Керамических материалов"		
Вед.н.сопр.	Гозуа О.К.		Наружные несущие оштукатуренные стены из керамических камней KERAKAM'44	стадия	лист
				122	227
			Вариант с плоской плитой перекрытия Разрез стены без проемов	ЦНИИСК им. В.А.Кучеренко	



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 122.

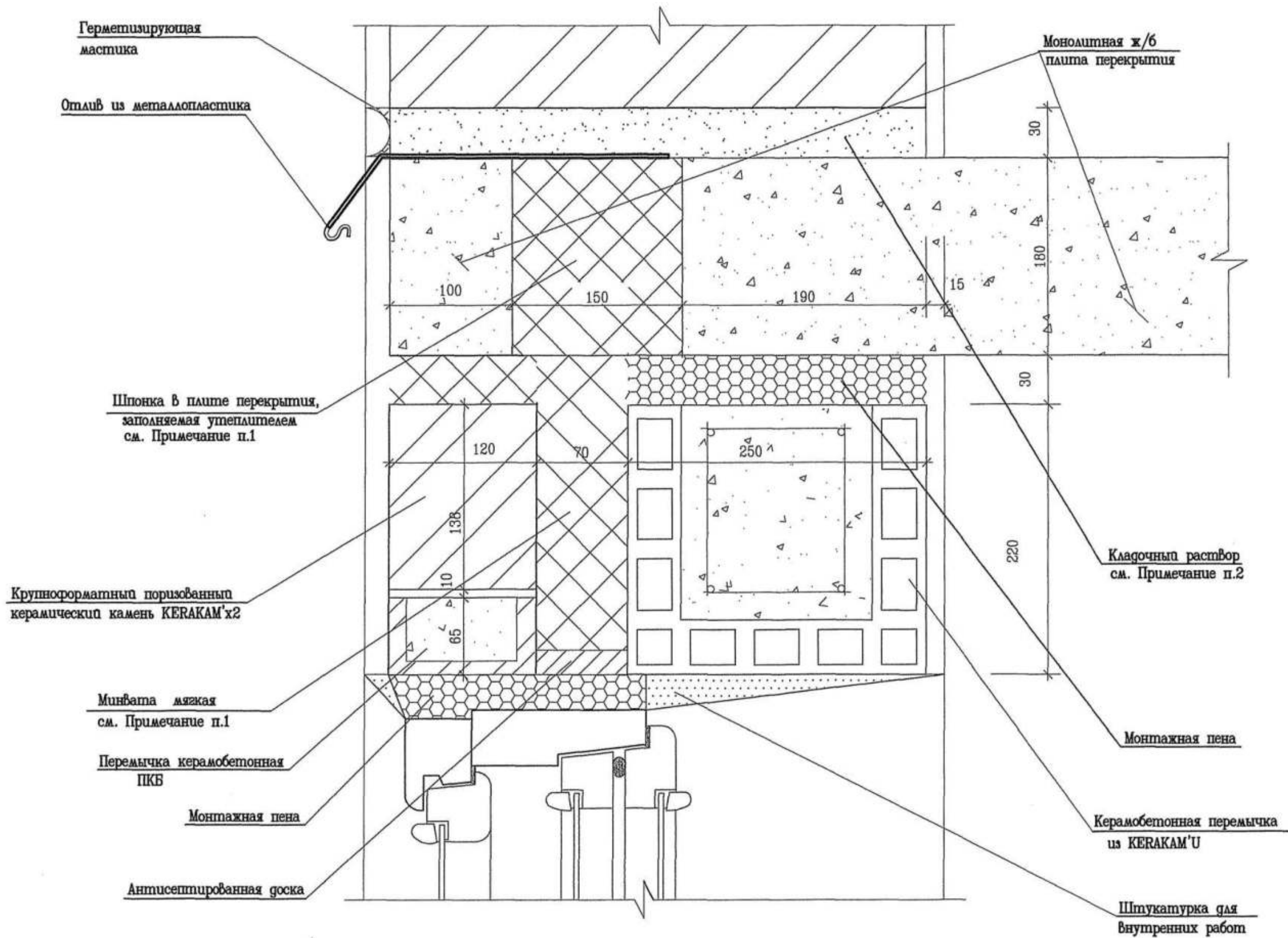
Зав.лаб.	Ищук М.К.	<i>[Signature]</i>	Заказчик: ЗАО "Самарский Комбинат Керамических материалов"		
Вед.н.сопр.	Госва О.К.	<i>[Signature]</i>	этаж	лист	листов
				123	227
			Вариант с плоской плитой перекрытия Узел 1.		
			ЦНИИСК им. В.А.Кучеренко		



Примечания:

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

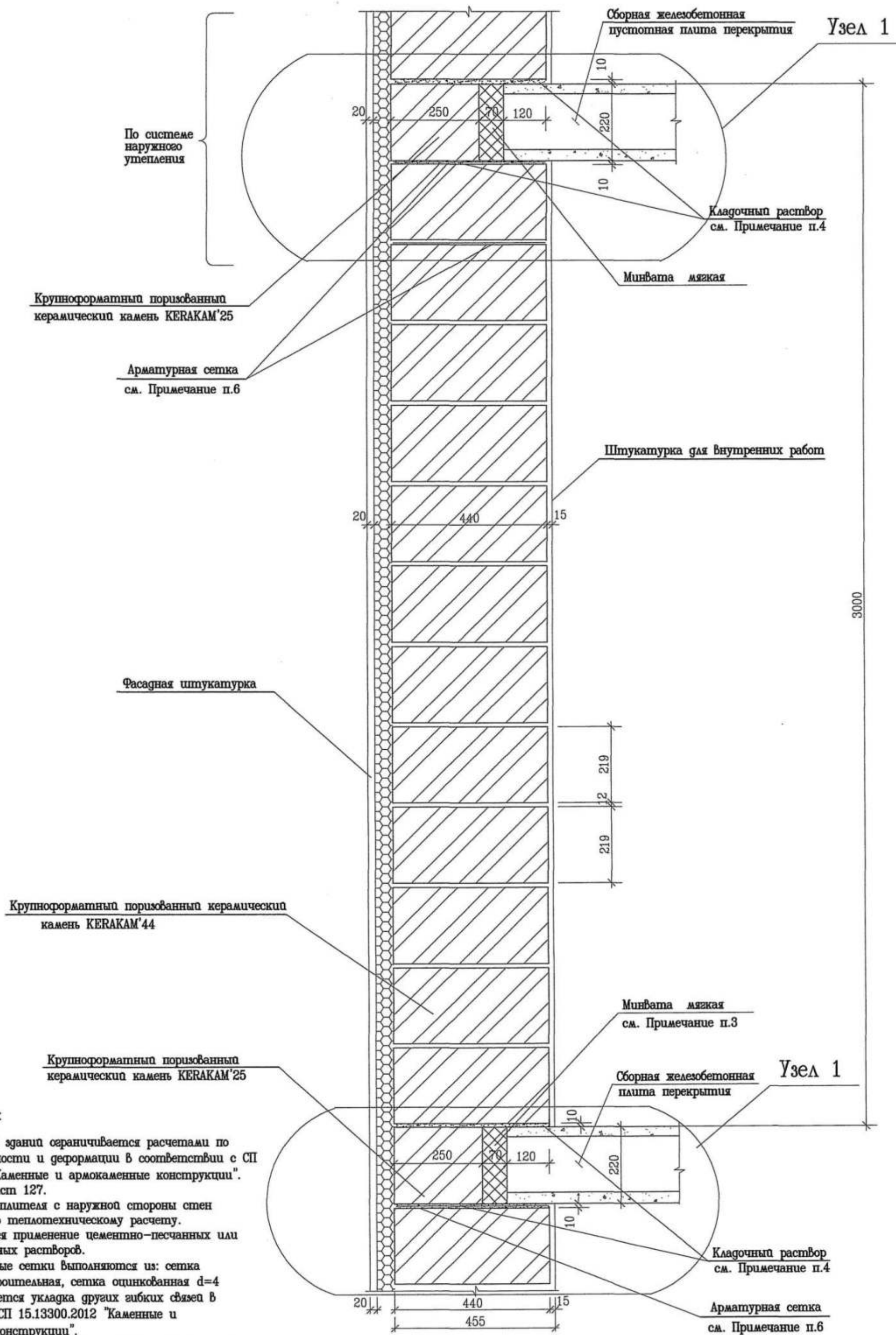
Зав.лаб.	Ищук М.К.	<i>[Signature]</i>	Заказчик: ЗАО "Самарский Комбинат Керамических материалов"		
Вед.н.сопр.	Госуа О.К.		Наружные несущие оштукатуренные стены из керамических камней KERAKAM'44	этадия	лист
				124	227
			Вариант с плоской плитой перекрытия Разрез стены без проемов	ЦНИИСК им. В.А.Кучеренко	



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 124.

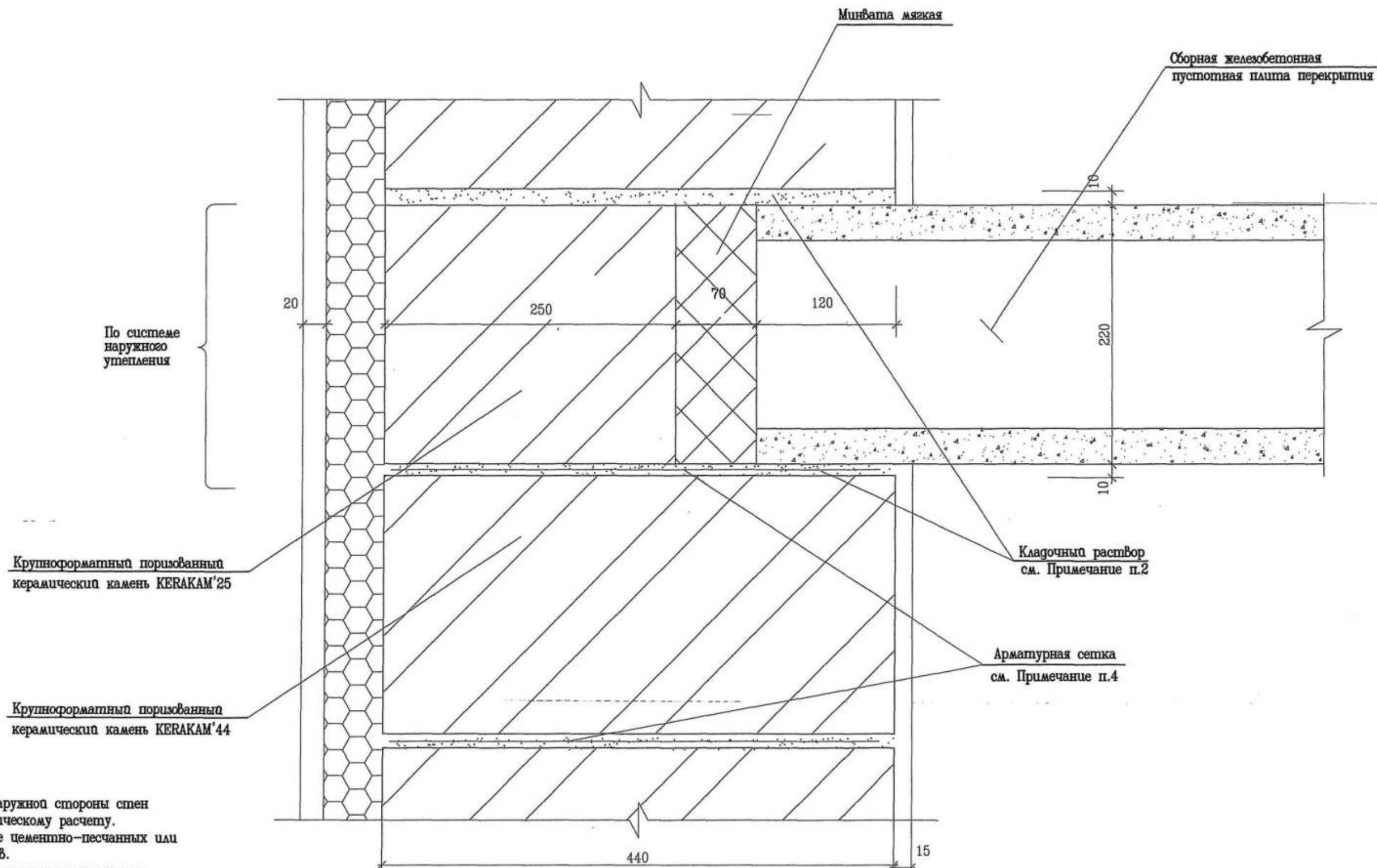
Зав.лаб.	Ищук М.К.	<i>[Signature]</i>	Заказчик: ЗАО "Самарский Комбинат Керамических материалов"			
Вед.н.сопр.	Госян О.К.		Наружные несущие оштукатуренные стены из керамических камней KERAKAM'44	этадия	лист	листов
			Вариант с плоской плитой перекрытия Узел 3.		125	227
				ЦНИИСК им. В.А.Кучеренко		



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 спрощенная, 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 6.

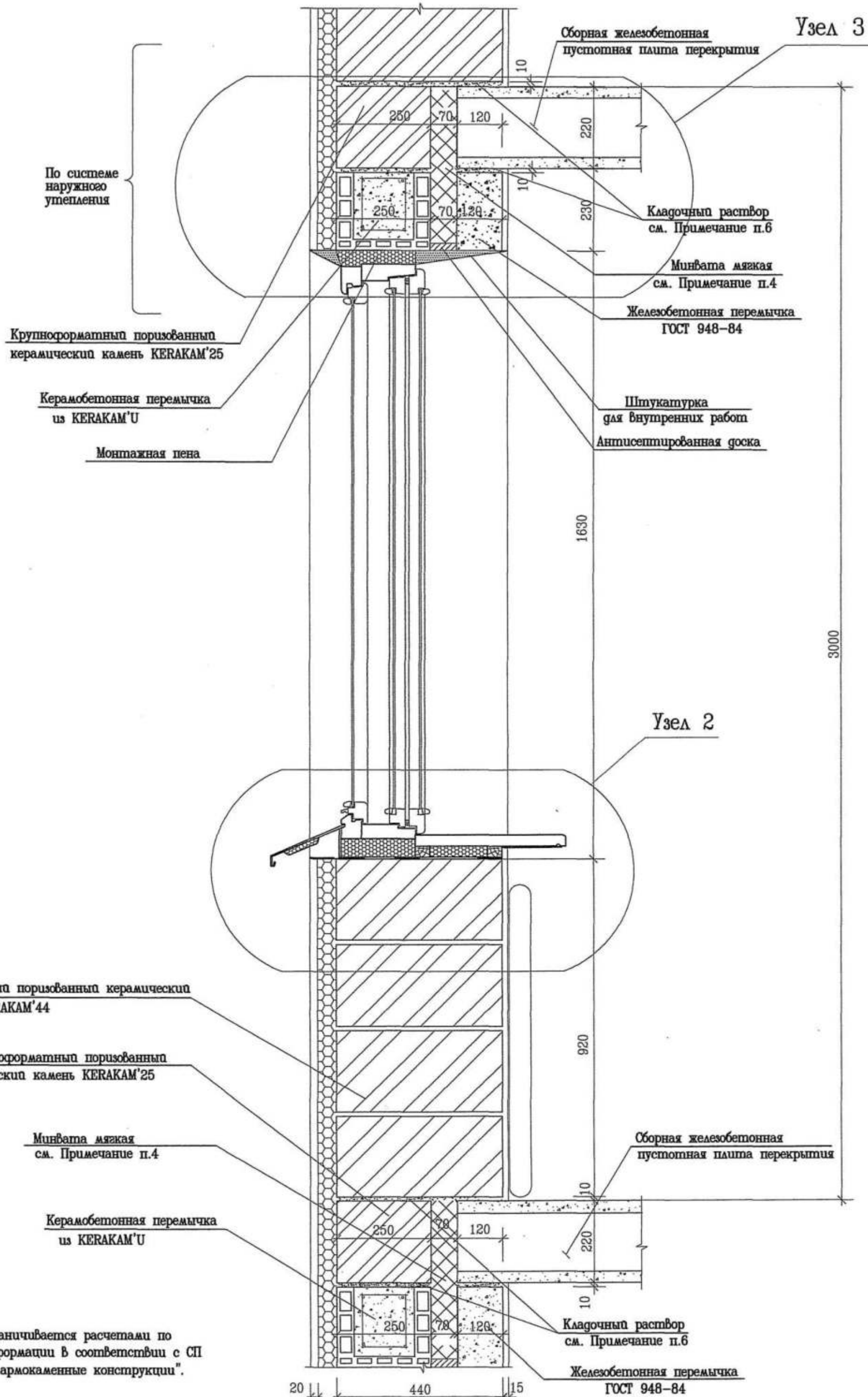
Зав.лаб.	Ищук М.К.		Заказчик: ЗАО "Самарский Комбинат Керамических материалов"		
Вед.н.сопр.	Гогуа О.К.			этадия	лист
					126
			Вариант с сборной плитой перекрытия		
			Разрез стены без проемов		
			ЦНИИСК им. В.А.Кучеренко		



Примечания:

1. Толщина утеплителя с наружной стороны стен принимается по теплотехническому расчету.
2. Рекомендуется применение цементно-песчаных или теплоизоляционных растворов.
3. 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.	Гогова О.К.		Наружные несущие и самонесущие стены из поризованных камней KERAKAM'44 с утеплителем	этадия	лист
				127	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 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
				128	227
			Вариант со сборной плитой перекрытия		
			Разрез стены с оконным проемом		
			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

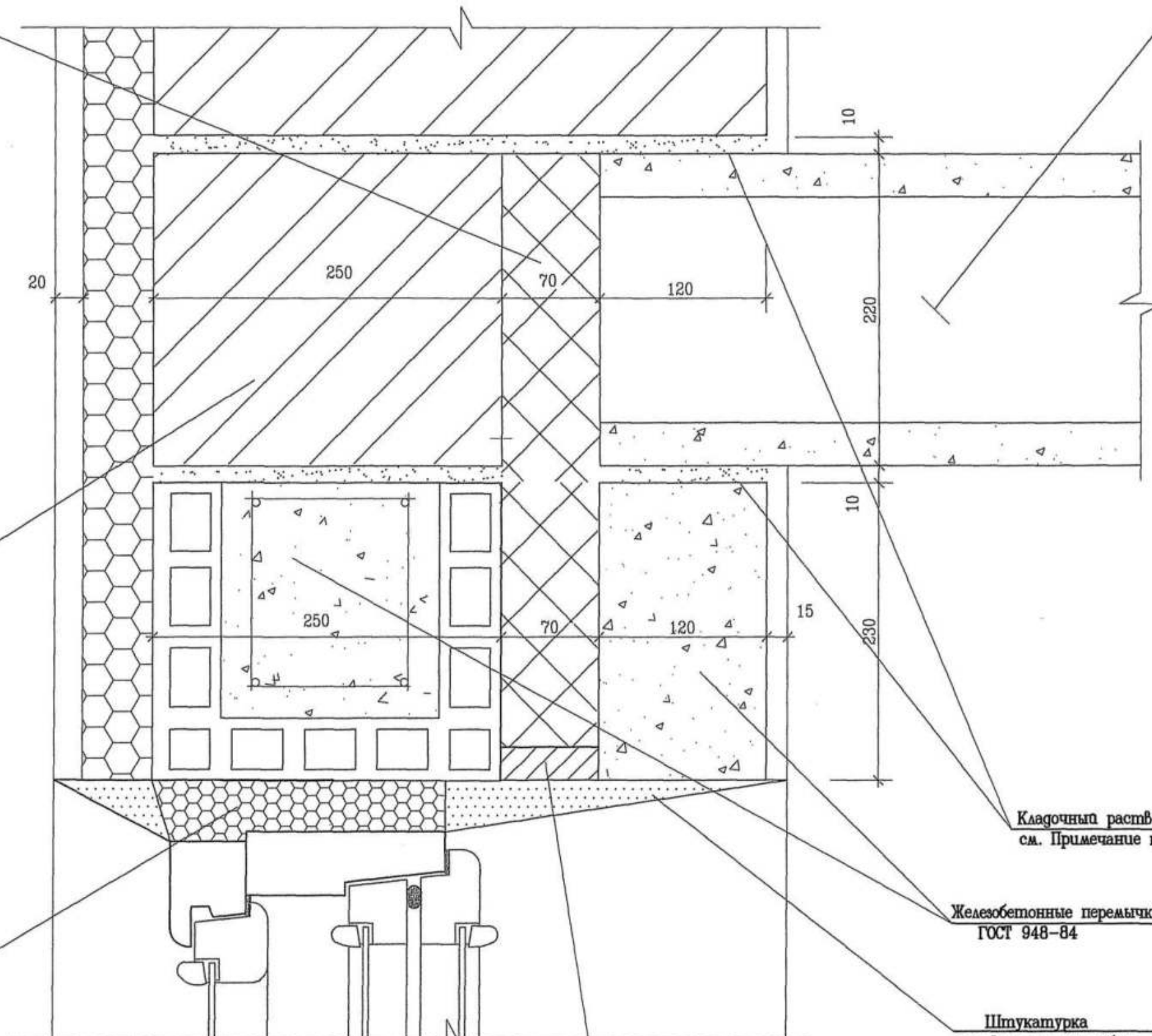
Железобетонные перемычки
ГОСТ 948-84

Штукатурка
для внутренних работ

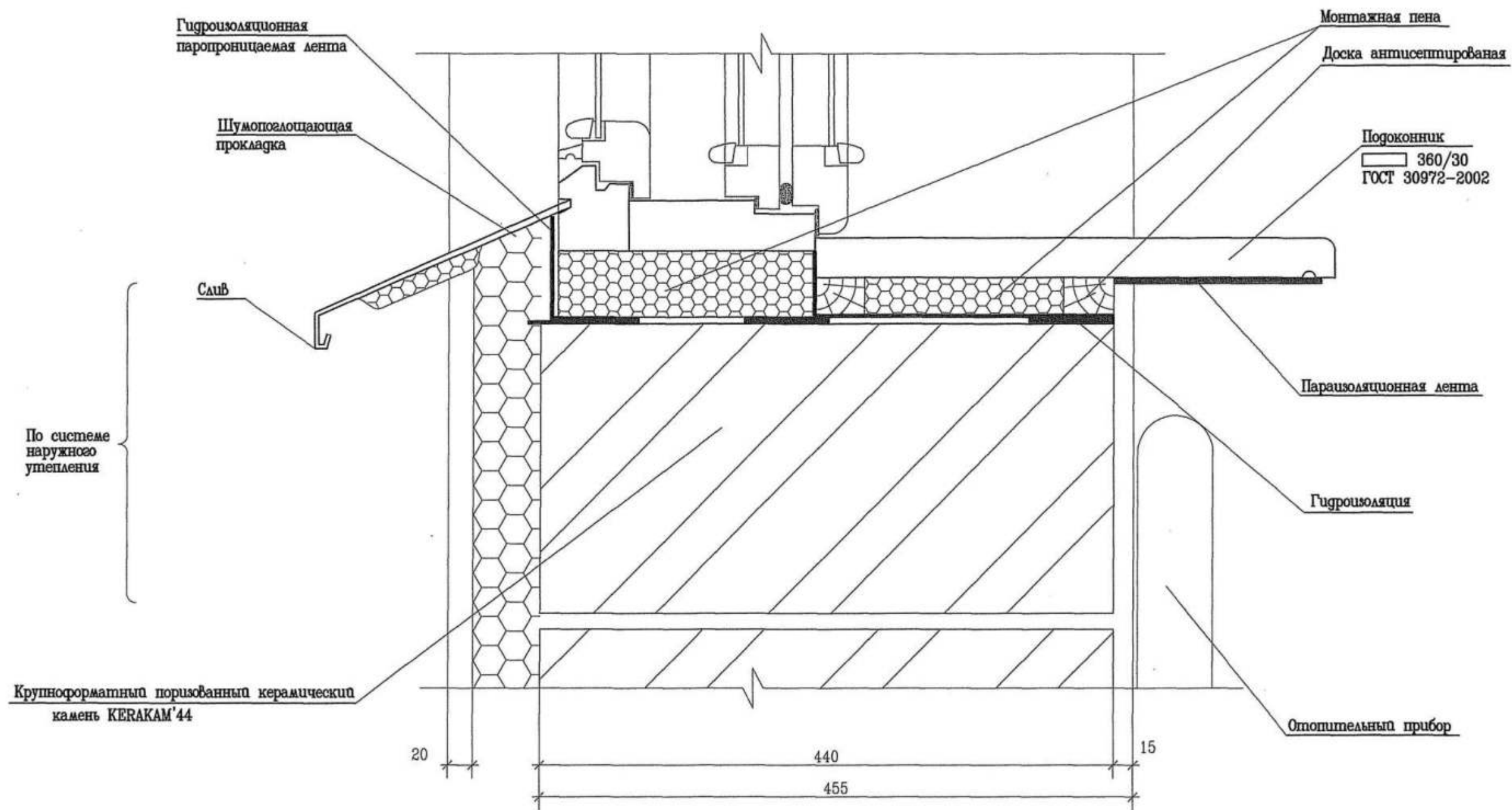
Антисептированная доска

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.



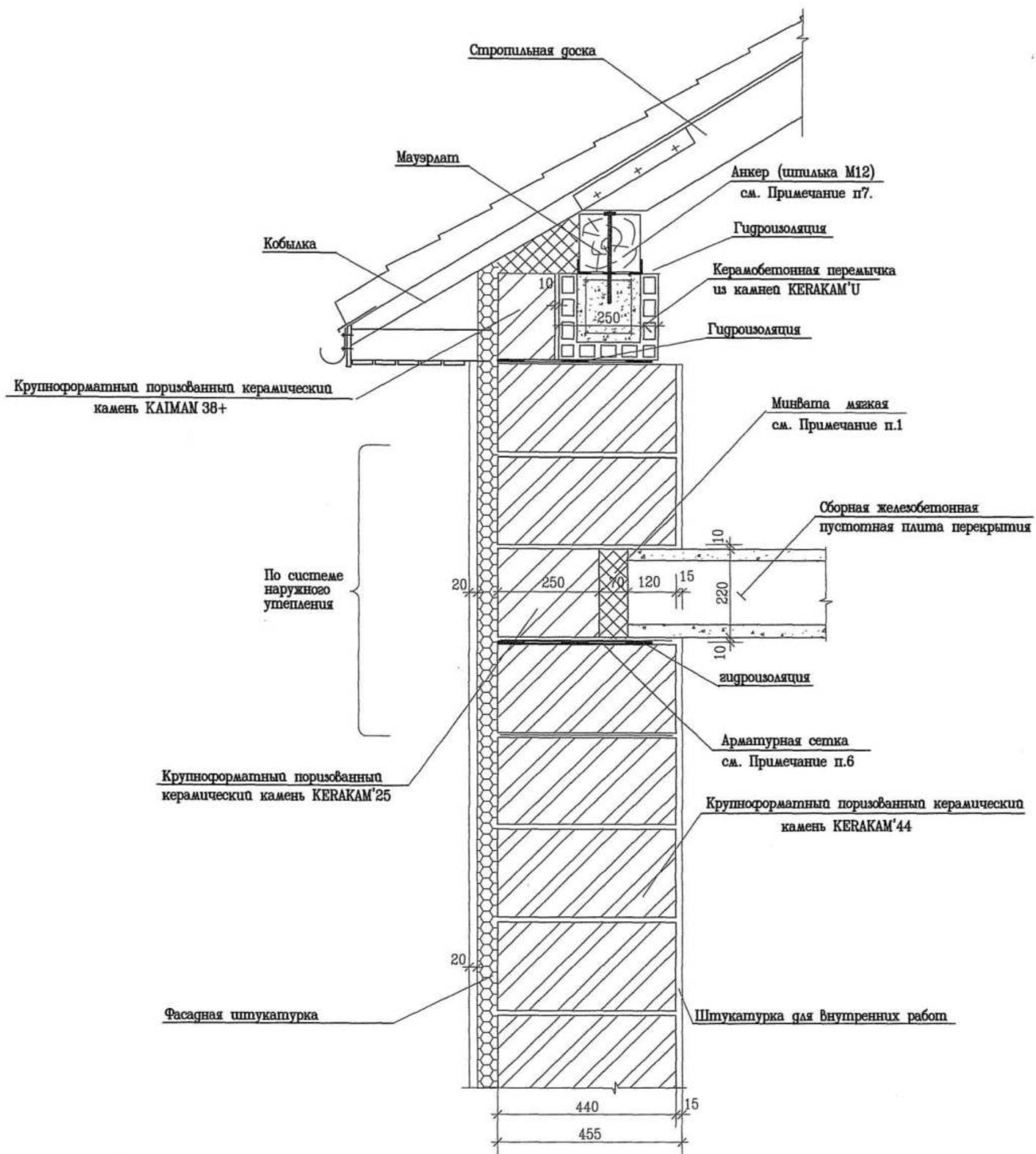
Зав.лаб.	Ищук М.К.		Заказчик: ЗАО "Самарский Комбинат Керамических материалов"		
Вед.н.сопр.	Гозуа О.К.		Наружные несущие и самонесущие стены из поризованных камней KERAKAM'44 с утеплителем	этапия	лист
		Вариант со сборной плитой перекрытия Узел 3.			129
			ЦНИИСК им. В.А.Кучеренко		



Примечания:

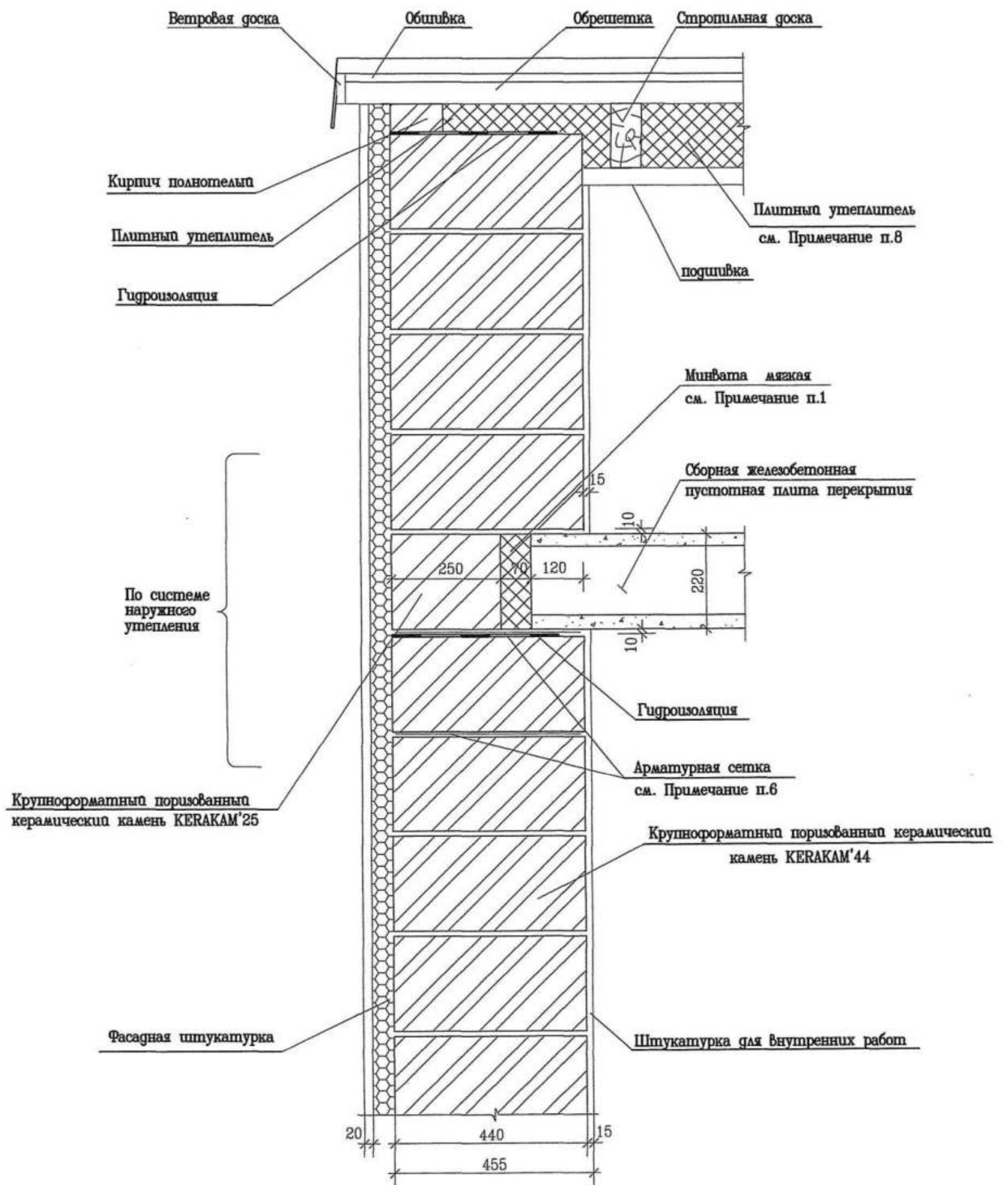
1. Толщина утеплителя с наружной стороны стен принимается по теплотехническому расчету.
2. Рекомендуется применение цементно-песчаных или теплоизоляционных растворов.
3. Данный лист см. совместно с листом 128.

Зав. лаб.	Ищук М.К.	<i>[Signature]</i>	Заказчик: ЗАО "Самарский Комбинат Керамических материалов"			
Вед. н. сопр.	Гогова О.К.		Наружные несущие и самонесущие стены из поризованных камней KERAКAM'44 с утеплителем	страница	лист	листов
					130	227
			Вариант со сборной плитой перекрытия Узел 2.	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 M12, L=225мм. Распорный дюбель устанавливается в керамобетонную перемычку на глубину 80мм.

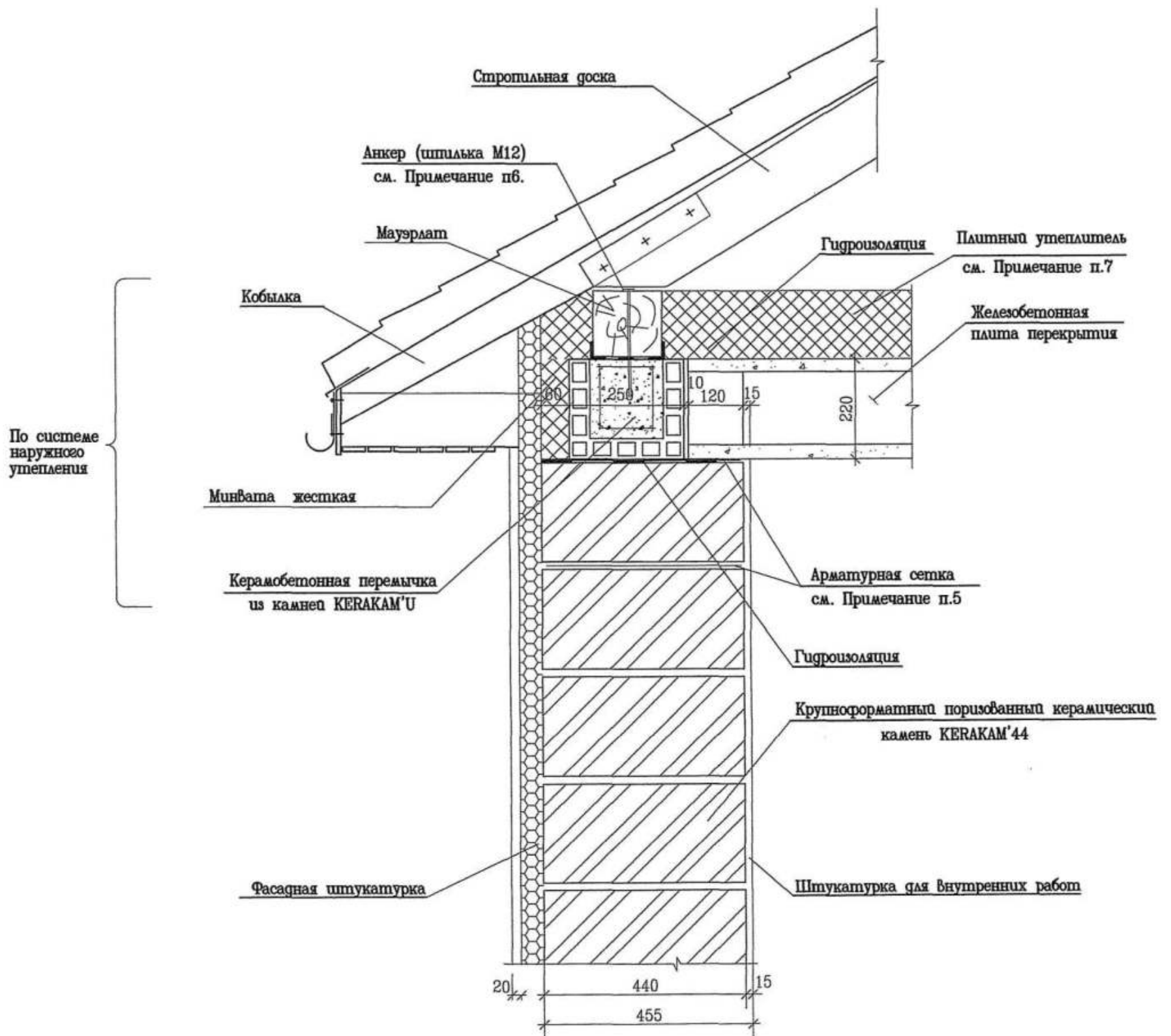
Руководит.	Ищук М.К.	<i>[Signature]</i>	Заказчик: ЗАО "Самарский Комбинат Керамических материалов"		
Инженер	Гогуа О.К.	<i>[Signature]</i>	Наружные несущие и самонесущие стены из камней KERAKAM'44 с утеплителем	этадия	лист
					131
			Вариант с теплым чердаком (мансардой) и сборной плитой перекрытия.	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 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.
8. Толщина утеплителя принимается по расчету.

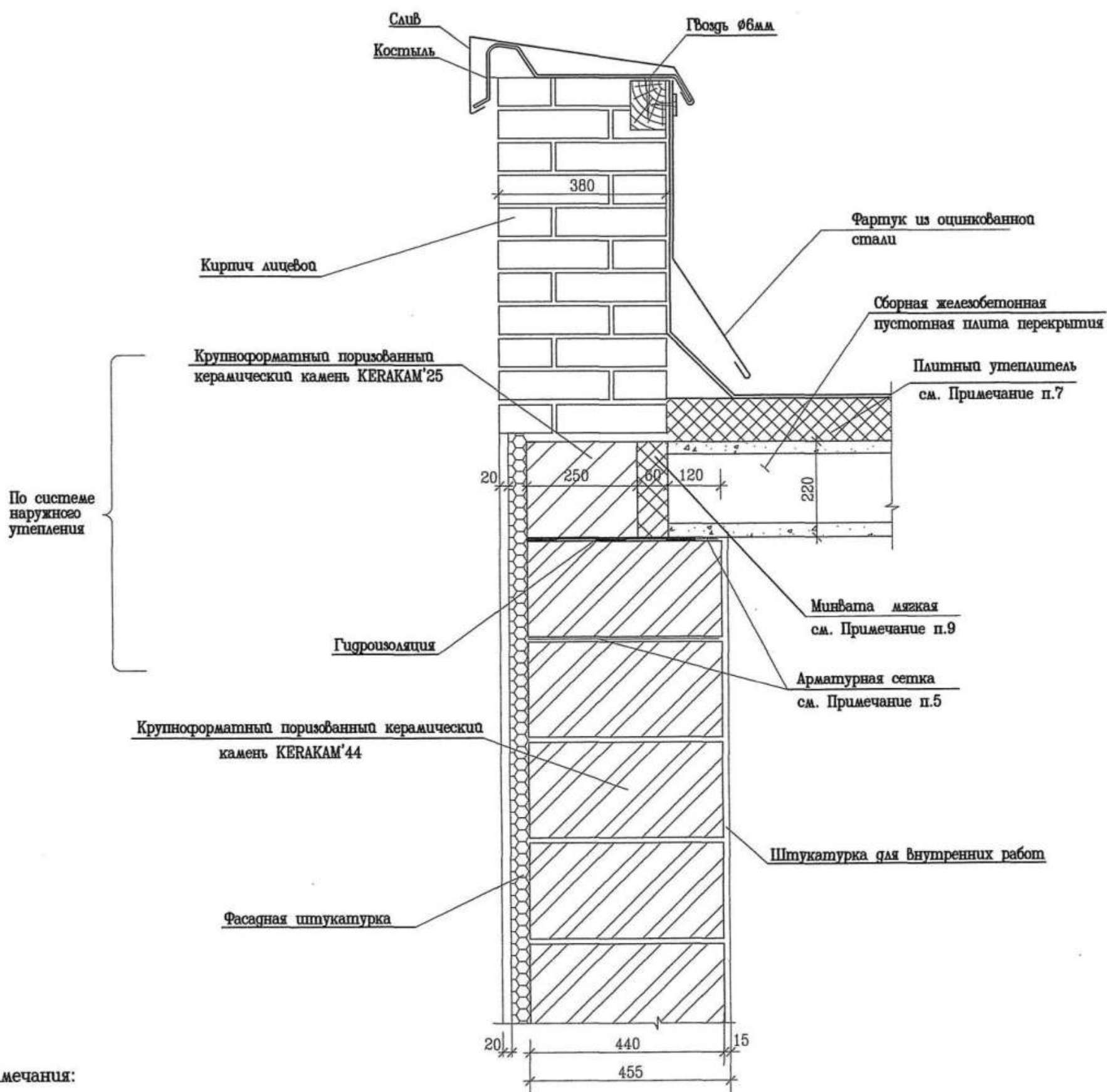
Руководит.	Ищук М.К.	<i>Ищук</i>	Заказчик: ЗАО "Самарский Комбинат Керамических материалов"			
Инженер	Госуа О.К.	<i>Госуа</i>	Наружные несущие и самонесущие стены из камней KERAKAM'44 с утеплителем	этадия	лист	листов
					132	227
			Вариант с теплым чердаком (мансардой) и сборной плитой перекрытия. 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 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 стропильная,
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 M12, L=225мм. Распорный дюбель устанавливается в керамобетонную перемычку на глубину 80мм.
7. Толщина утеплителя принимается по расчету.

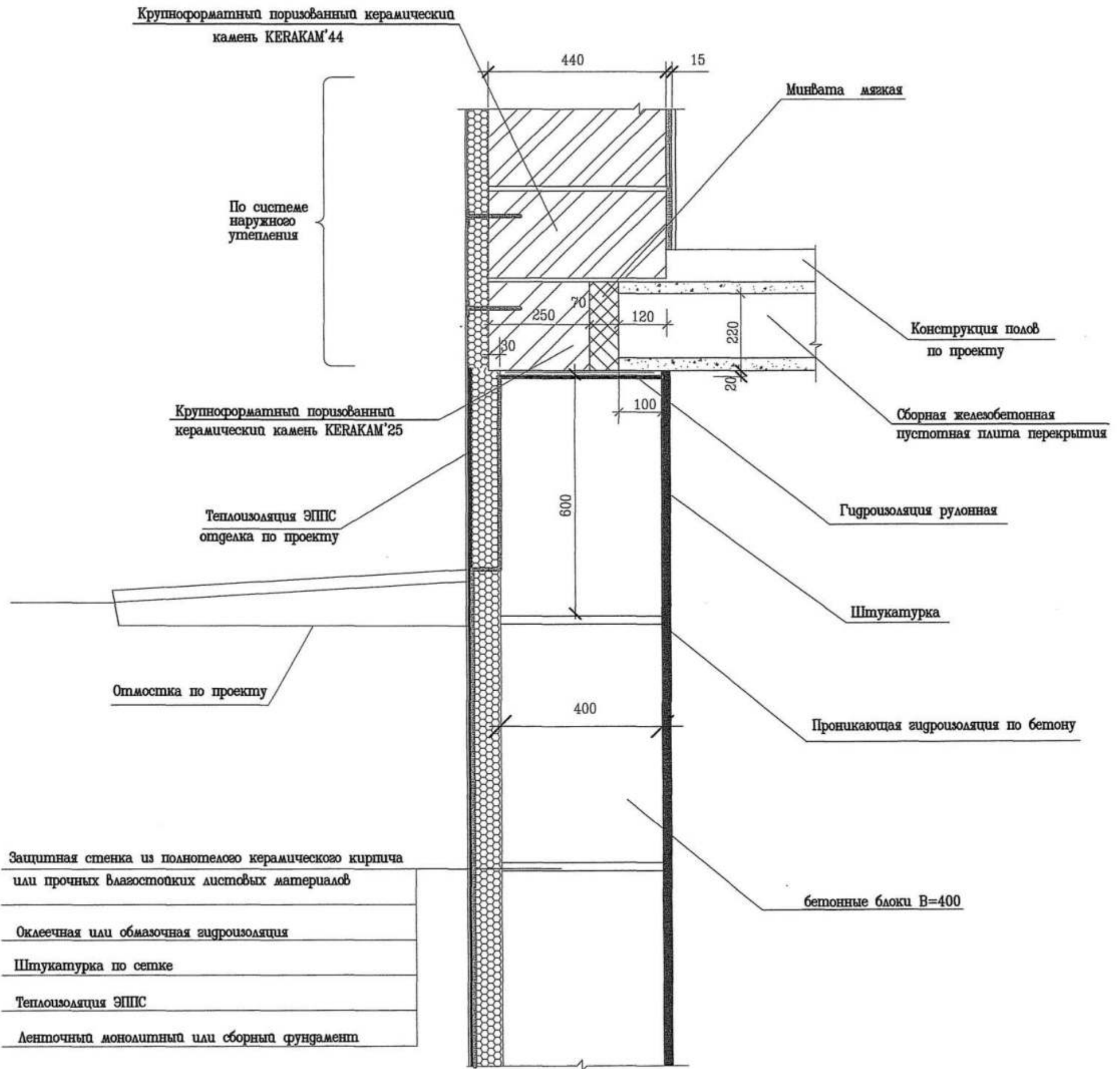
Руководит.	Ищук М.К.		Заказчик: ЗАО "Самарский Комбинат Керамических материалов"		
Инженер	Гогуа О.К.		Наружные несущие и самонесущие стены из камней KERAKAM'44 с утеплителем	этадия	лист
				133	227
			Вариант с холодным чердаком и сборной плитой перекрытия. Разрез по продольной стене		
			ЦНИИСК им. 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 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, $L=225$ мм. Распорный дюбель устанавливается в керамобетонную премошкку 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	Госуа 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	227
			ЦНИИСК им. В.А.Кучеренко		

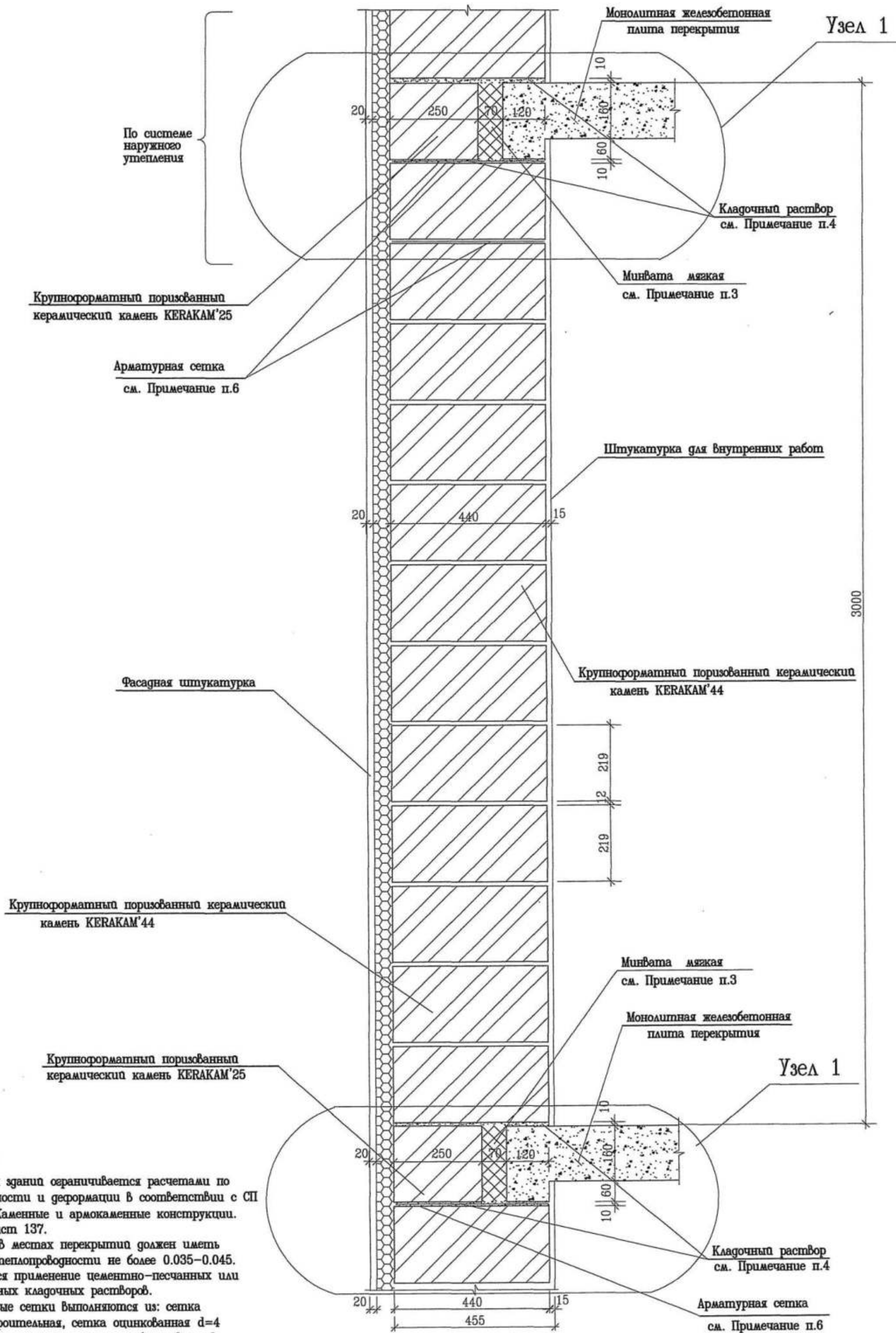


Защитная стенка из полнотелого керамического кирпича или прочных влагостойких листовых материалов
Оклеенная или обмазочная гидроизоляция
Штукатурка по сетке
Теплоизоляция ЭПС
Ленточный монолитный или сборный фундамент

Примечания:

1. Утеплитель 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.

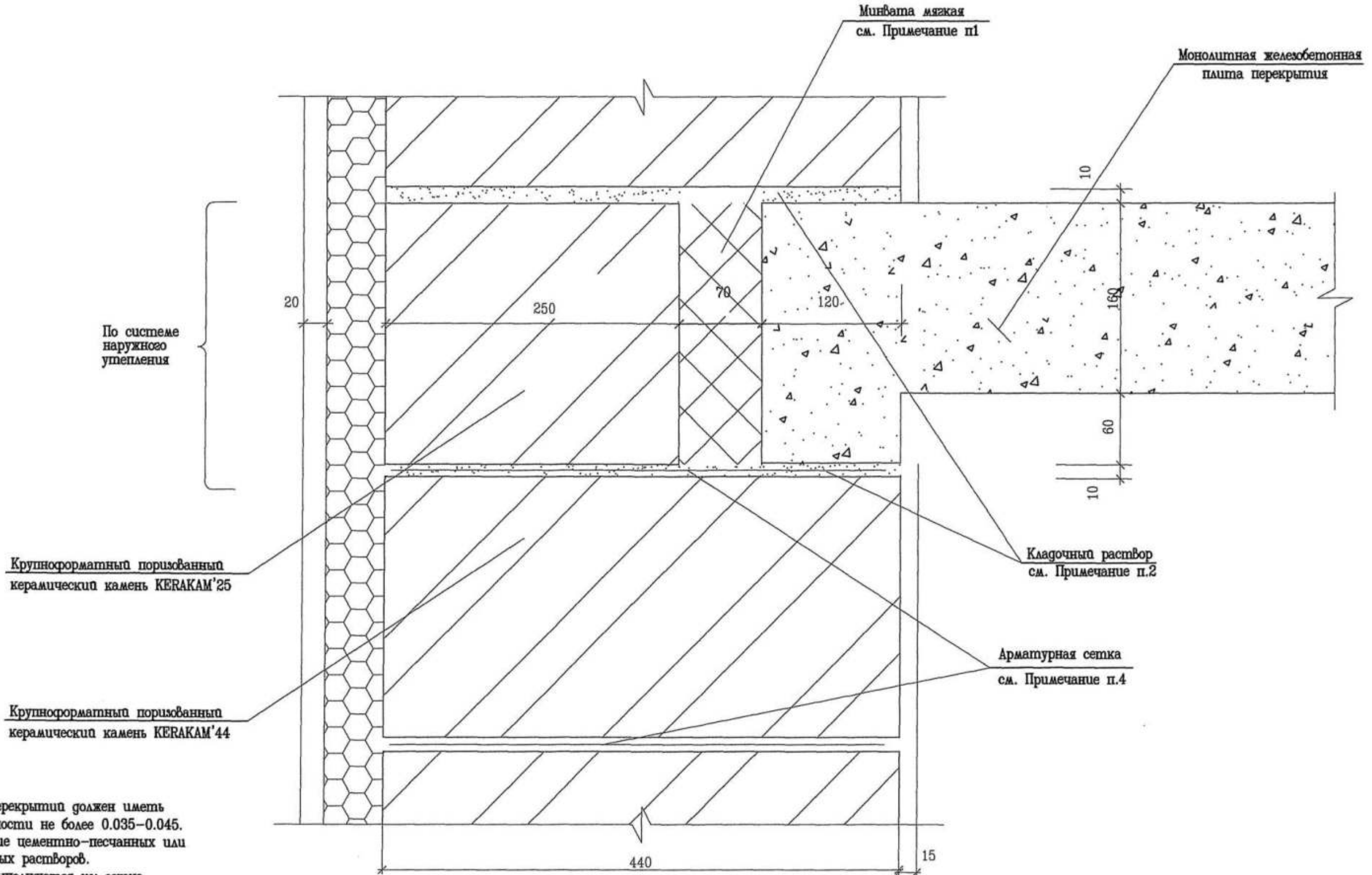
Руководит. Ищук М.К.		Заказчик: ЗАО "Самарский Комбинат Керамических материалов"					
Инженер Гогуа О.К.		Наружные несущие и самонесущие стены из камней KERAKAM'44 с утеплителем			стадия	лист	листов
		Разрез цокольной части стены				135	227
					ЦНИИСК им. В.А.Кучеренко		



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 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 спрощенная, 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.		Итчук М.К.	Заказчик: ЗАО "Самарский Комбинат Керамических материалов"	стадия	лист	листов
Вед.н.сопр.		Гозуа О.К.		Наружные несущие и самонесущие стены из поризованных камней KERAKAM'44 с утеплителем	136	227
			Вариант с монолитной 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

Минвата мягкая
см. Примечание п1

Монолитная железобетонная
плита перекрытия

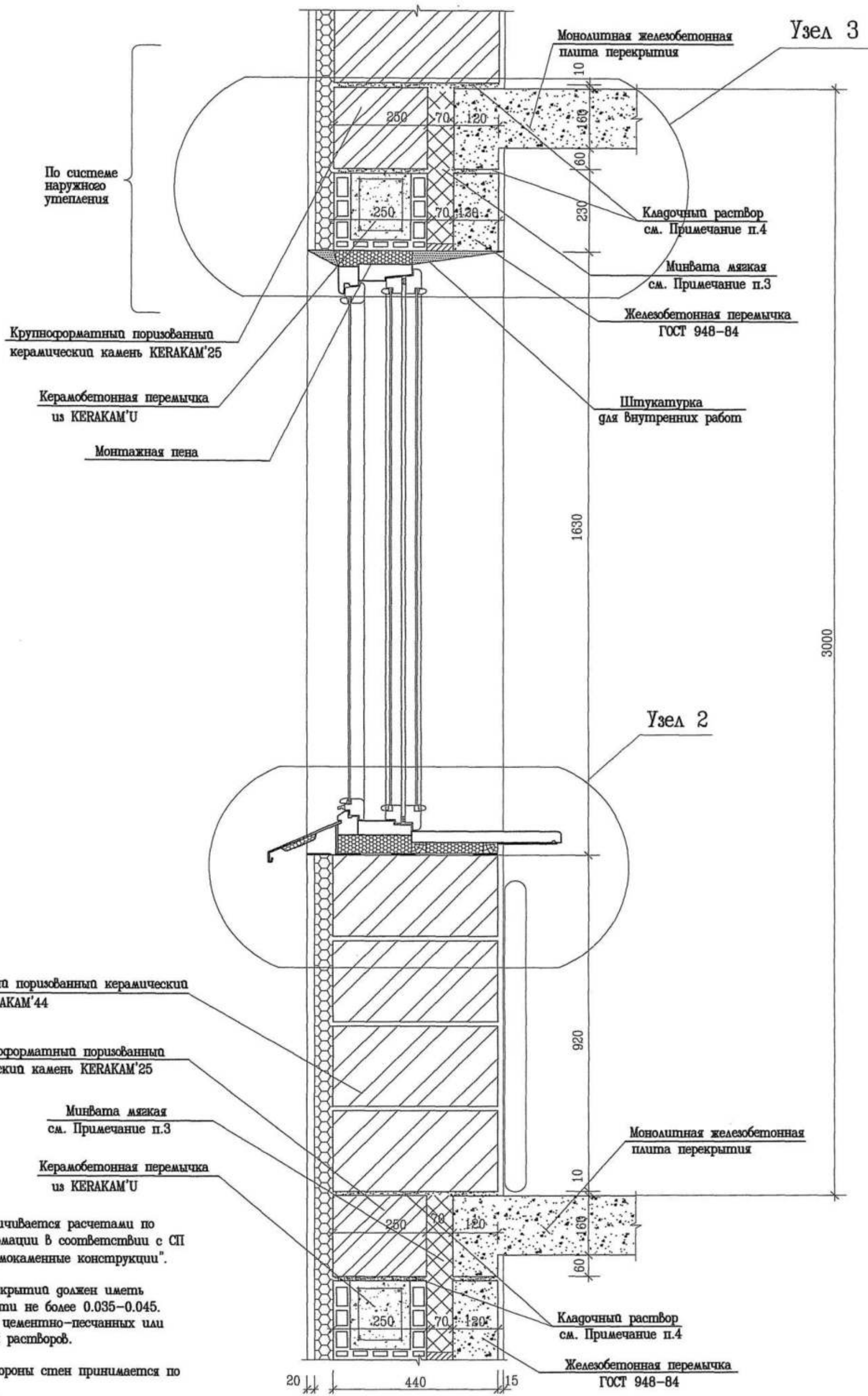
Кладочный раствор
см. Примечание п.2

Арматурная сетка
см. Примечание п.4

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 двух 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.		Наружные несущие и самонесущие стены из поризованных камней KERAKAM'44 с утеплителем	страница	лист
				137	227
			Вариант с монолитной плитой перекрытия Узел 1.		
			ЦНИИСК ил. 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.	Гозуа О.К.		Наружные несущие и самонесущие стены из поризованных камней KERAKAM'44 с утеплителем	стадия	лист
				138	227
			Вариант с монолитной плитой перекрытия Разрез стены с оконным проемом		
			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

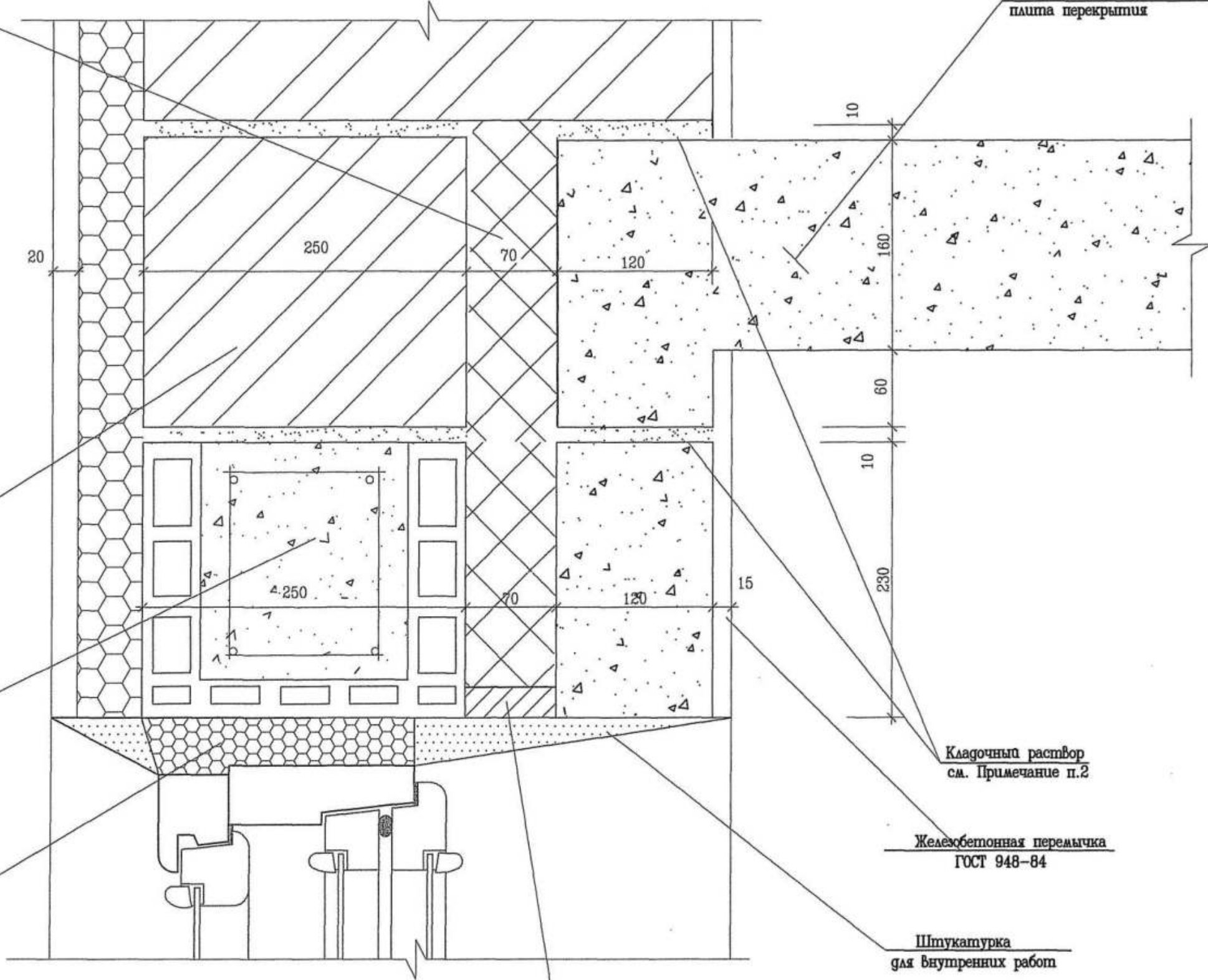
Железобетонная перемычка
ГОСТ 948-84

Штукатурка
для внутренних работ

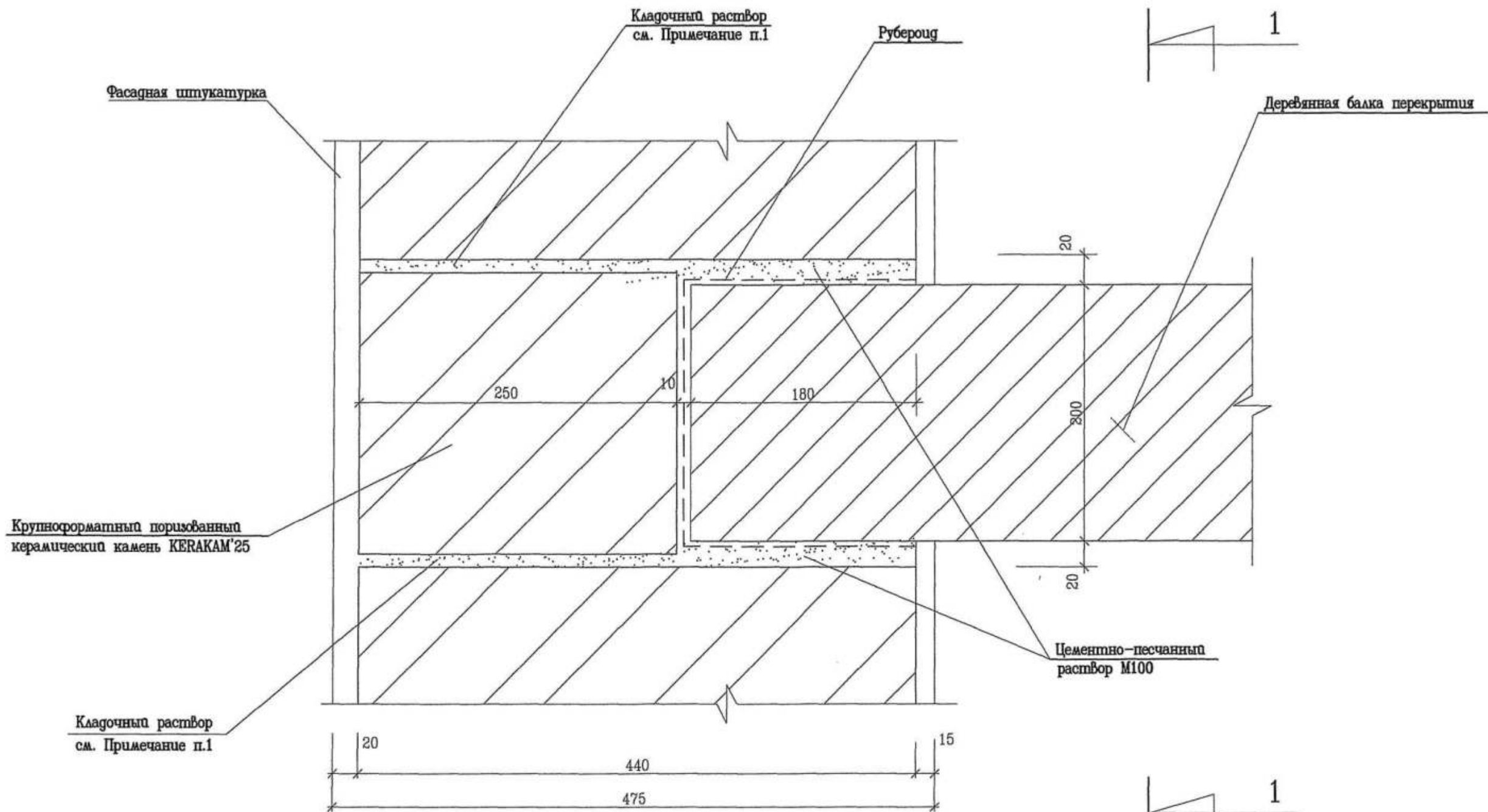
Антисептированная доска

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.	<i>[Signature]</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	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	стадия	лист
					140
			Узел опирания деревянной балки перекрытия на стену.		ЦНИИСК ил. В.А.Кучеренко
			Разрез стены без проемов.		

Кладочный раствор
см. Примечание п.2

Деревянная балка перекрытия

Рубероид

20

200

250

70

120

Крупноформатный поризованный
керамический камень KERAKAM'25

Цементно-песчаный
раствор М100

20

220

250

70

120

Керамобетонная перемычка
из KERAKAM'U

Минвата мягкая
см. Примечание п.1

Железобетонная перемычка
ГОСТ 948-84

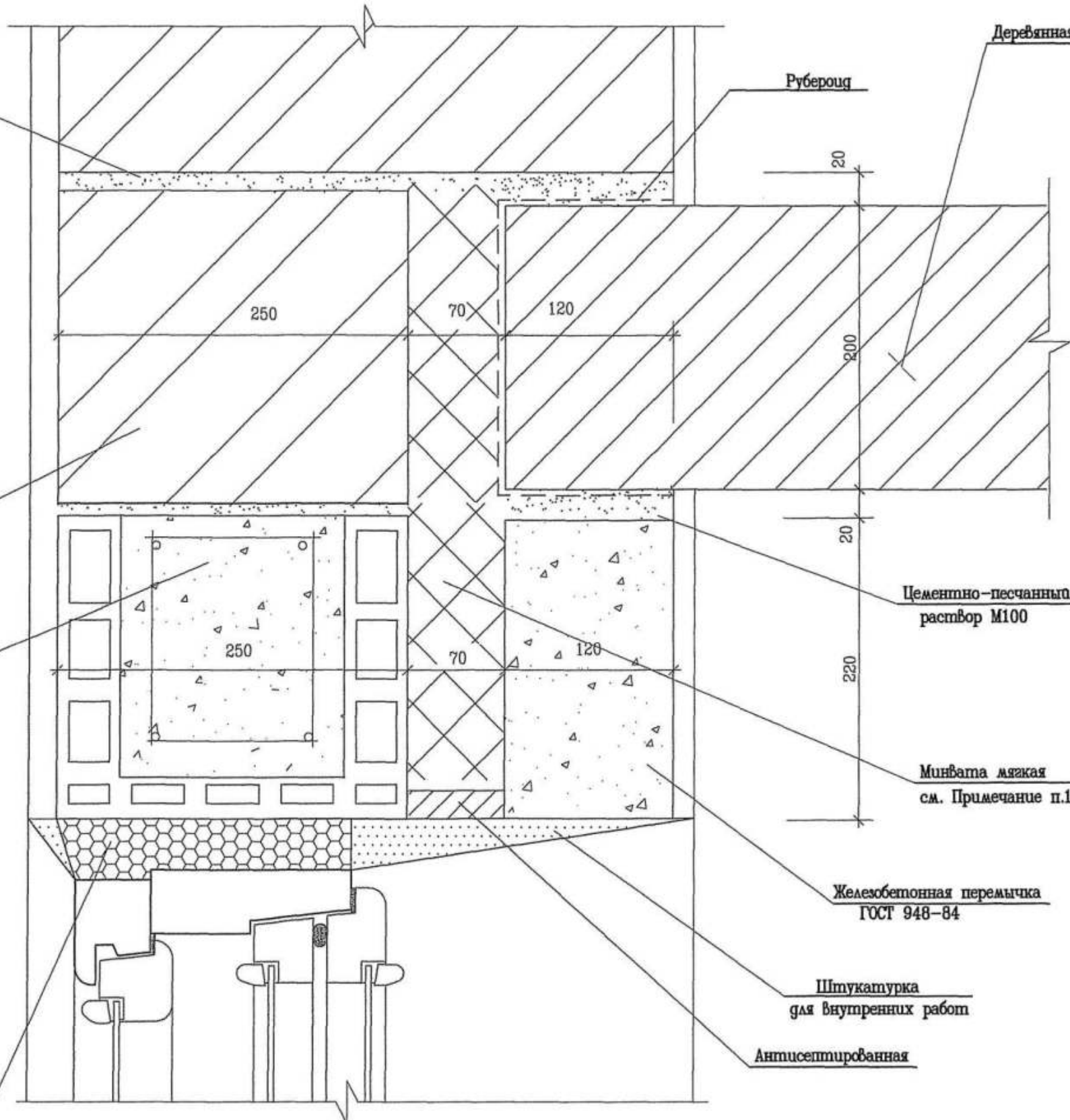
Штукатурка
для внутренних работ

Антисептированная

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>Ищук</i>	Заказчик: ЗАО "Самарский Комбинат Керамических материалов"		
Вед.н.сопр.	Гоуга О.К.		Наружные несущие и самонесущие стены из поризованных камней KERAKAM'44 с утеплителем	стадия	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

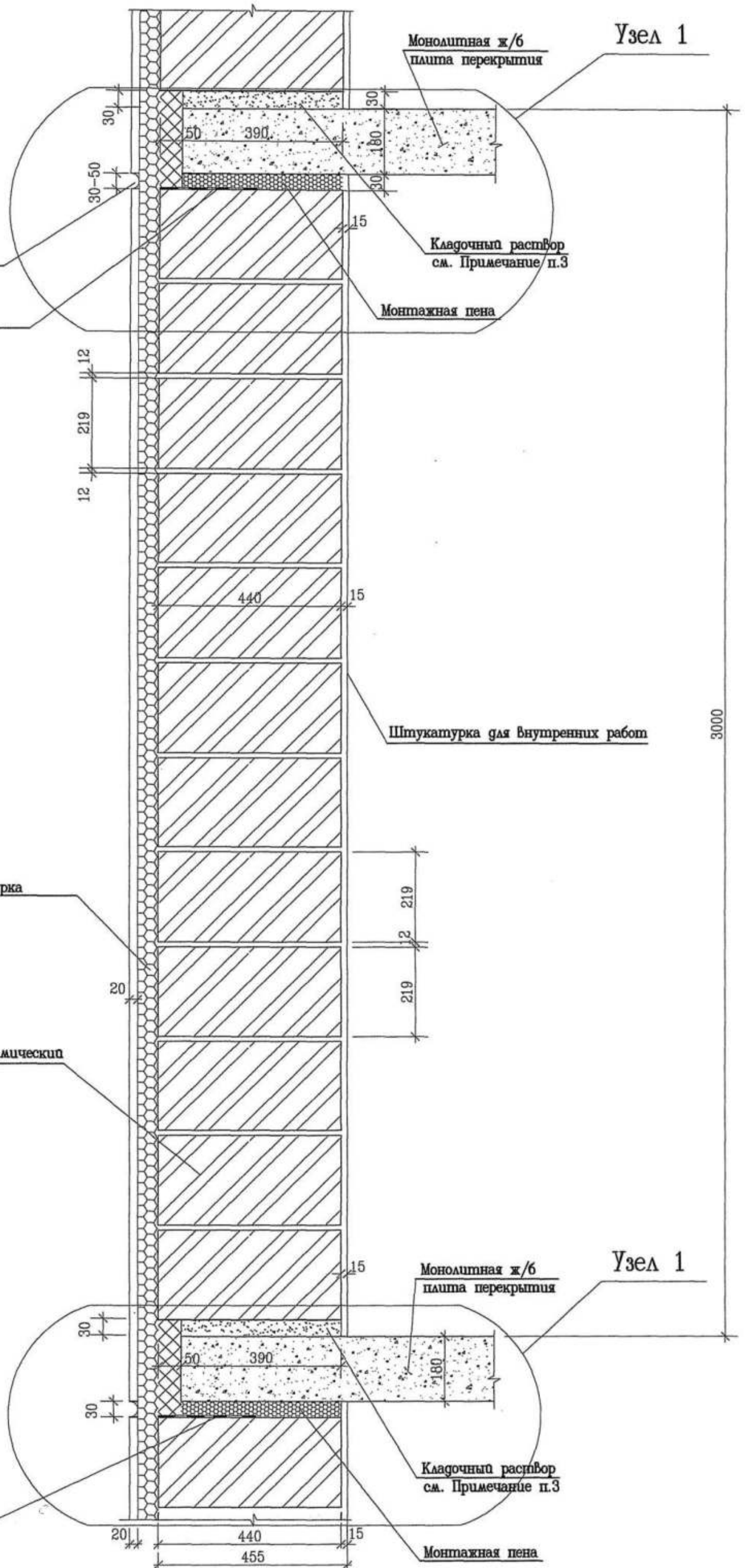
Крупноформатный поризованный керамический
камень KERAKAM'44

По системе
наружного
утепления

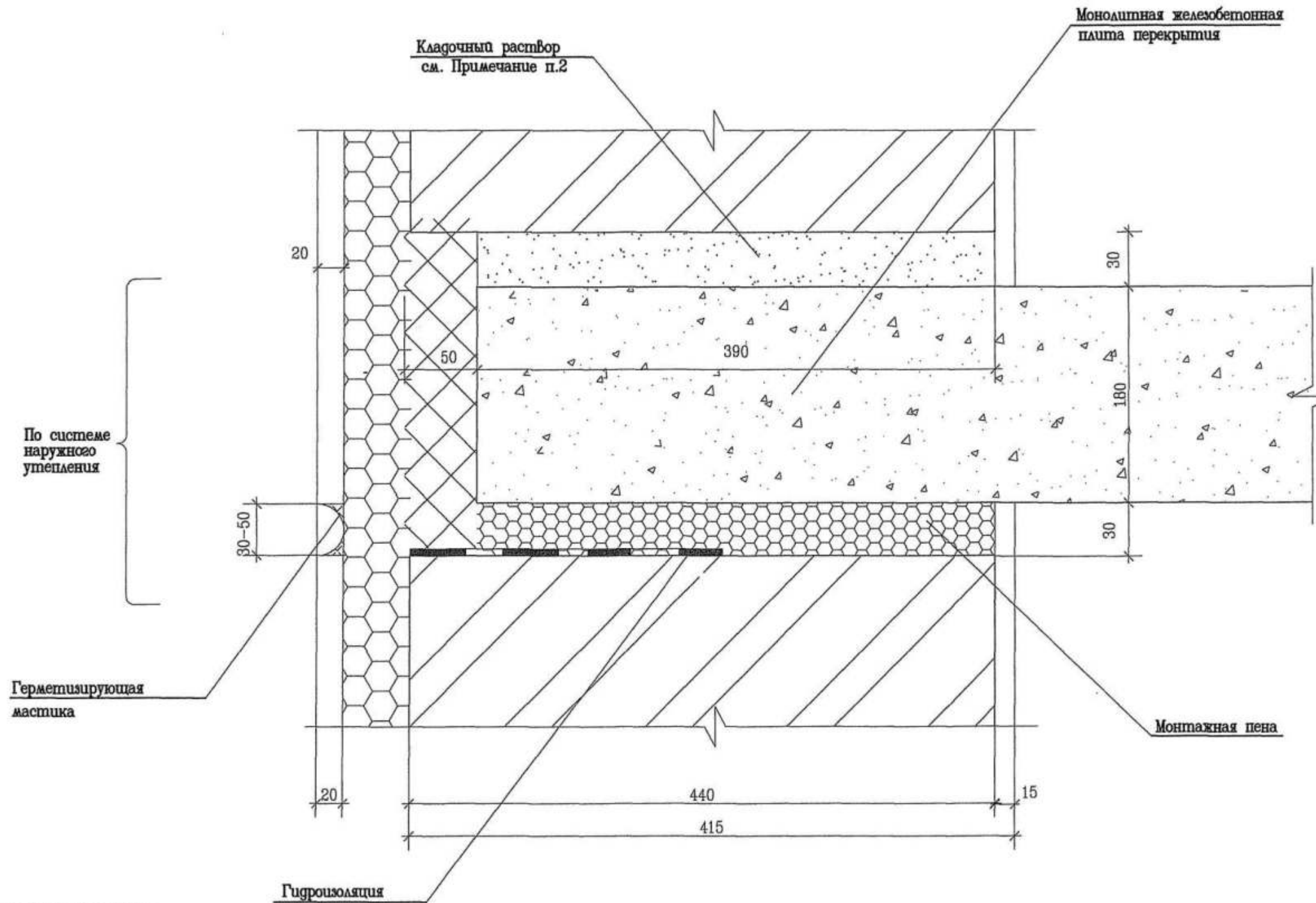
Гидроизоляция

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.



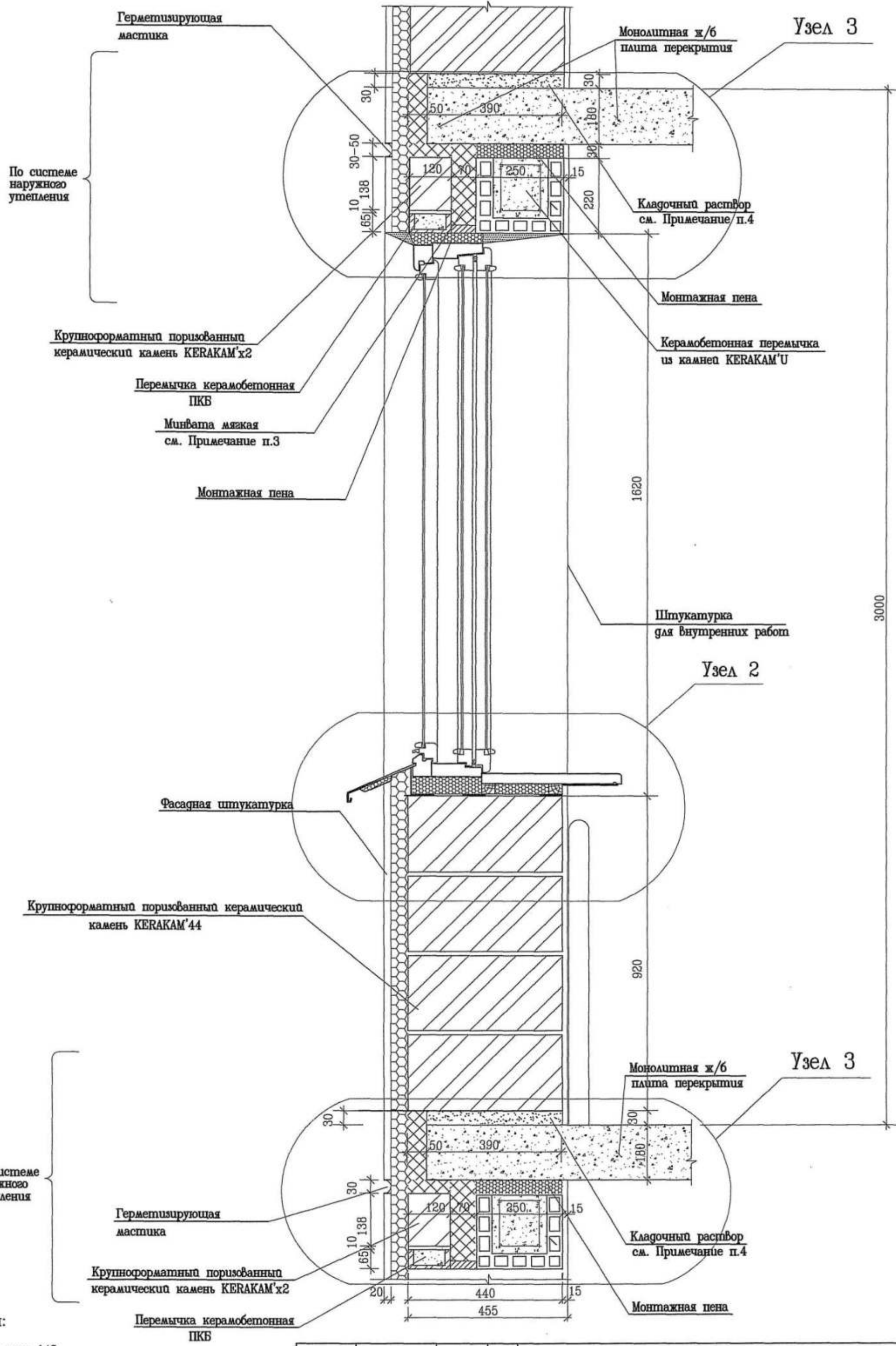
Зав.лаб.	Ищук М.К.	<i>Ищук</i>	Заказчик: ЗАО "Самарский Комбинат Керамических материалов"		
Вед.н.сопр.	Гогуа О.К.	<i>Гогуа</i>	Наружные несущие стены из поризованных керамических камней KERAKAM'44 с утеплителем	этаж	лист
					142
			Вариант с плоской плитой перекрытия Разрез стены без проемов	ЦНИИСК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

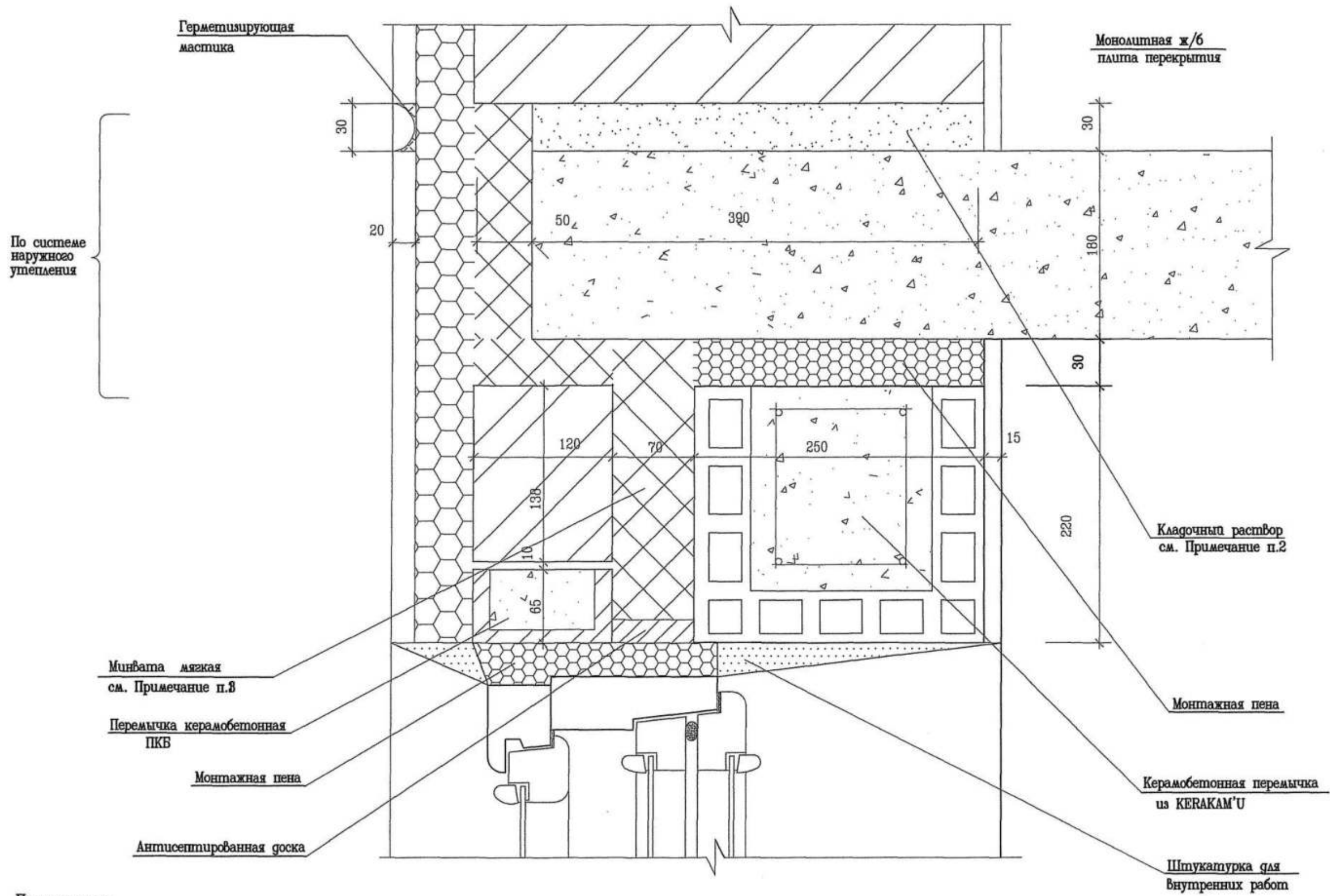
Зав.лаб.	Ищук М.К.	<i>[Signature]</i>	Заказчик: ЗАО "Самарский Комбинат Керамических материалов"			
Вед.н.сопр.	Гозуа О.К.		Наружные несущие стены из поризованных керамических камней KERAKAM'44 с утеплителем	стадия	лист	листов
					143	227
			Вариант с плоской плитой перекрытия Узел 1.			
			ЦНИИСК им.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



Примечания:

1. Узел 3 см. лист 145.
2. Узел 2 см. лист 146.
3. Утеплитель в местах 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.

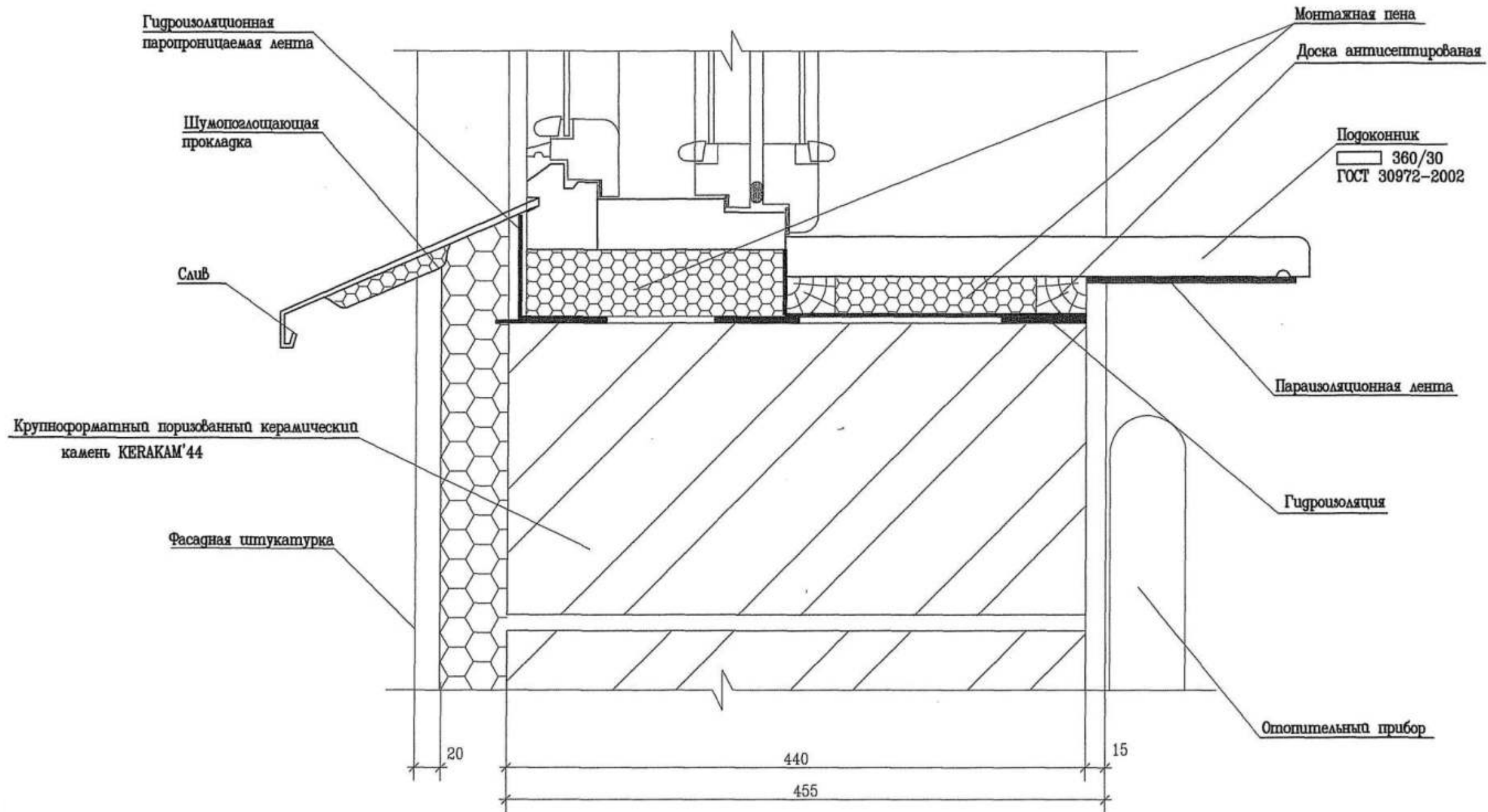
Зав.лаб.	Ищук М.К.	<i>[Signature]</i>	Заказчик: ЗАО "Самарский Комбинат Керамических материалов"		
Вед.н.сопр.	Гогуа О.К.	<i>[Signature]</i>	Наружные несущие стены из поризованных керамических камней KERAKAM'44 с утеплителем	этадия	лист
					144
			Вариант с плоской плитой перекрытия Разрез стены без проемов	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.	Госян О.К.	<i>[Signature]</i>	Наружные несущие стены из поризованных керамических камней KERAKAM'44 с утеплителем	этадия	лист
					145
			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 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.сотр.	Гогуа О.К.		Наружные несущие стены из поризованных керамических камней KERAKAM'44 с утеплителем	этажа	лист
				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
12

120 10 510 15

Крупноформатный поризованный
керамический камень KERAKAM'51

3000

Кирпич лицевой

219
12
219

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

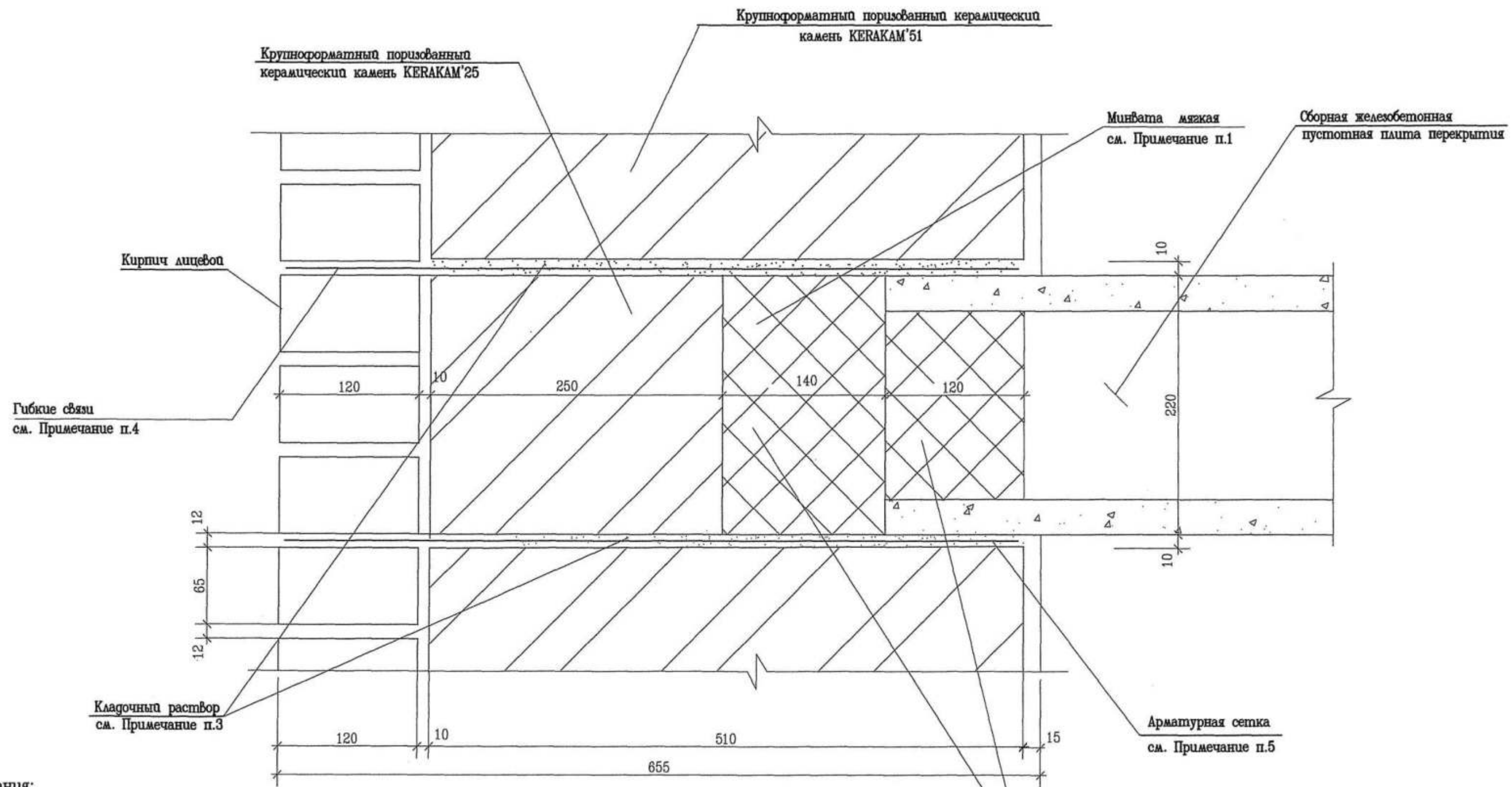
120 10 250 140 120
10 220
120 10 510 15
655

Кладочный раствор
см. Примечание п.5

Примечания:

1. Высота стены ограничивается двумя этажами, в том числе верхними этажами многосэтажных зданий
2. Узел 1 см. лист 148.
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, 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.

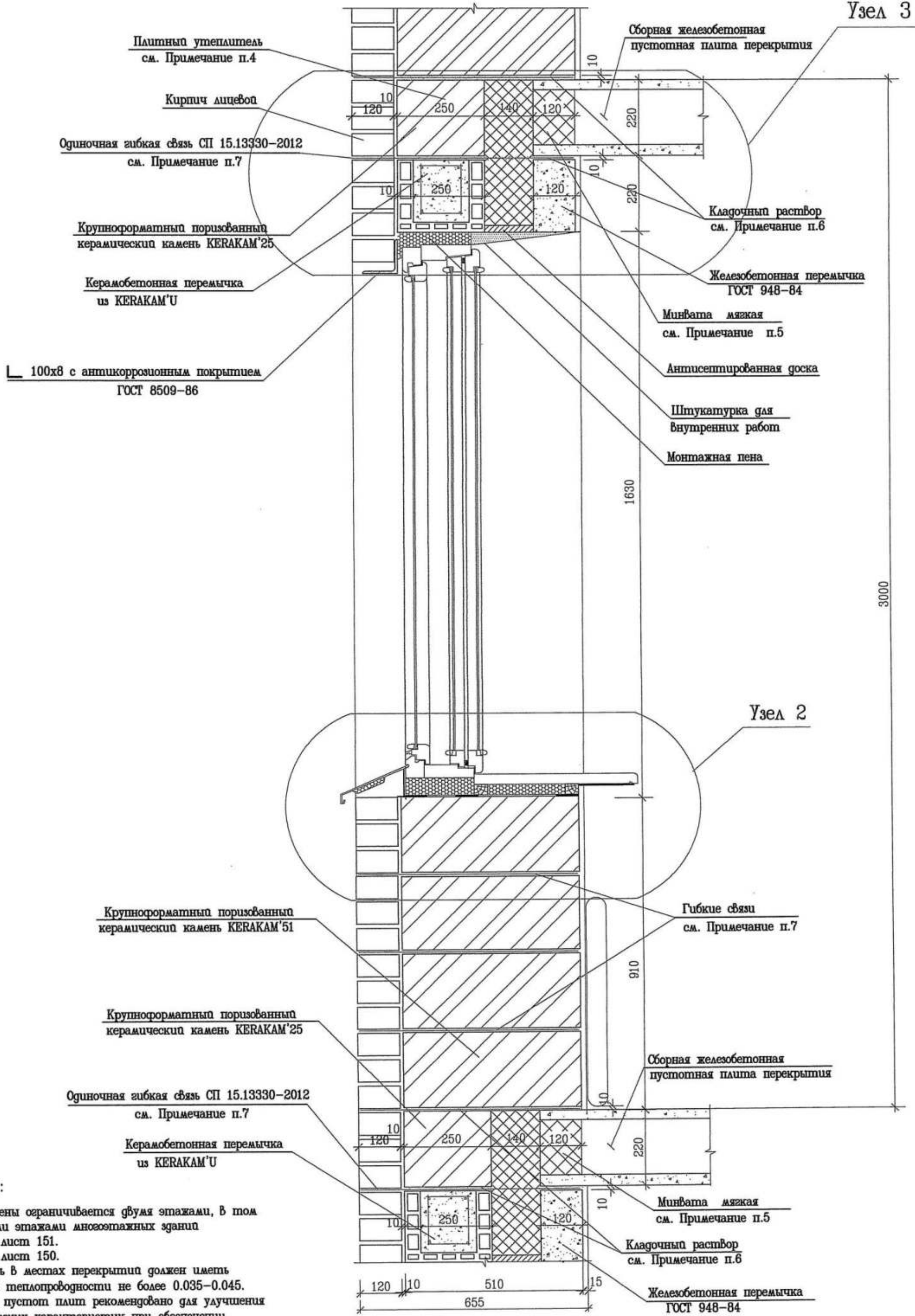
Зав.лаб.	Ищук М.К.	<i>Ищук</i>	Заказчик: ЗАО "Самарский Комбинат Керамических материалов"		
Вед.н.сопр.	Гозуа О.К.		Наружные несущие и самонесущие стены из камней KERAKAM'51 с облицовкой кирпичом	этажа	лист
				147	227
			Вариант с сборной плитой перекрытия	ЦНИИСК им. В.А.Кучеренко	
			Разрез стены без 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 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.	Ищук 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 ил. В.А.Кучеренко	



3000

Узел 2

Крупноформатный поризованный керамический камень KERAKAM'51

Крупноформатный поризованный керамический камень KERAKAM'25

Одиночная гибкая связь СП 15.13330-2012 см. Примечание п.7

Керамобетонная перемычка из KERAKAM'U

Гибкие связи см. Примечание п.7

Сборная железобетонная пустотная плита перекрытия

Минвата мягкая см. Примечание п.5

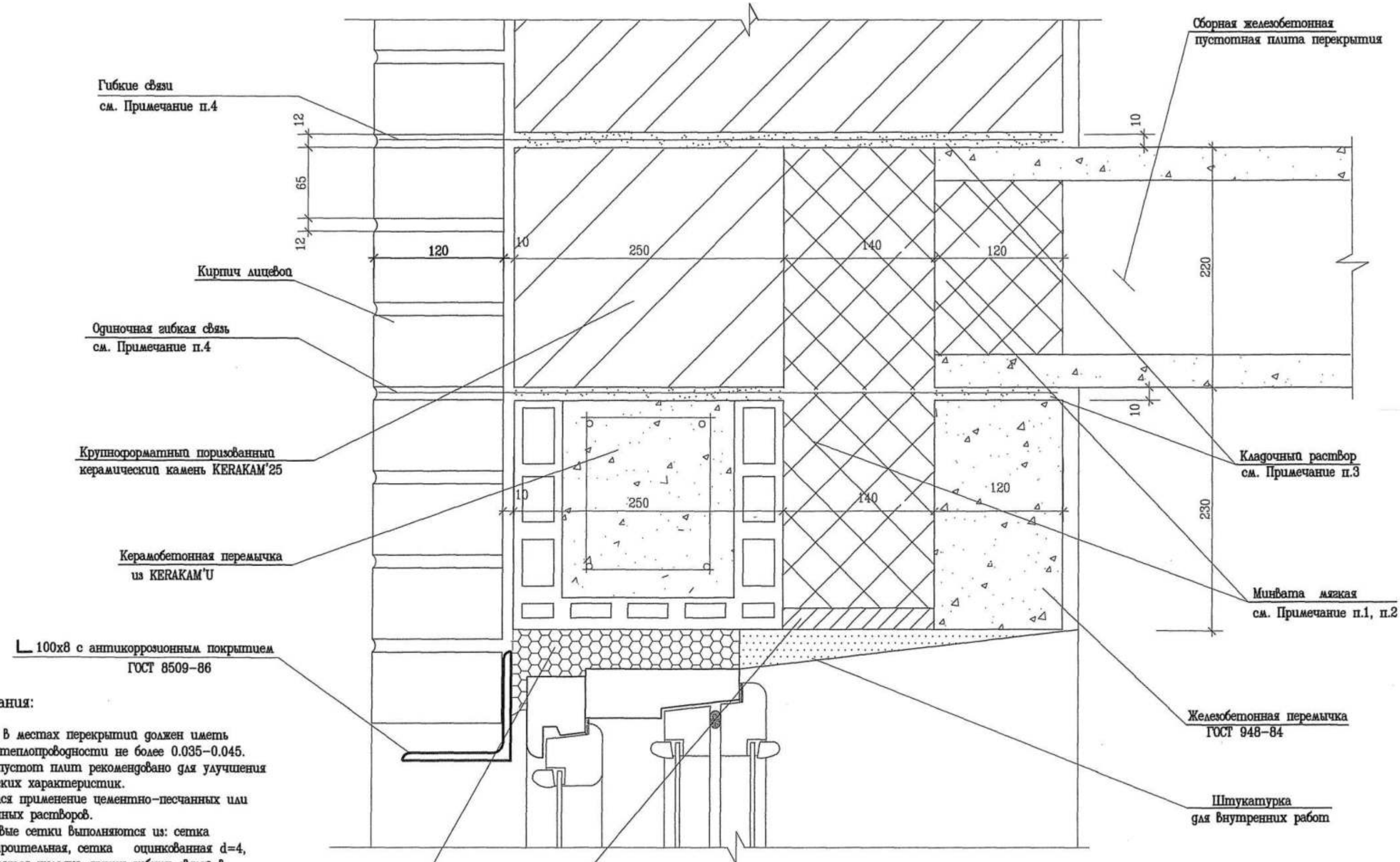
Кладочный раствор см. Примечание п.6

Железобетонная перемычка ГОСТ 948-84

Примечания:

1. Высота стены ограничивается двумя этажами, в том числе верхними этажами многоквартирных 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 связывые 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'51 с облицовкой кирпичом	этадия	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

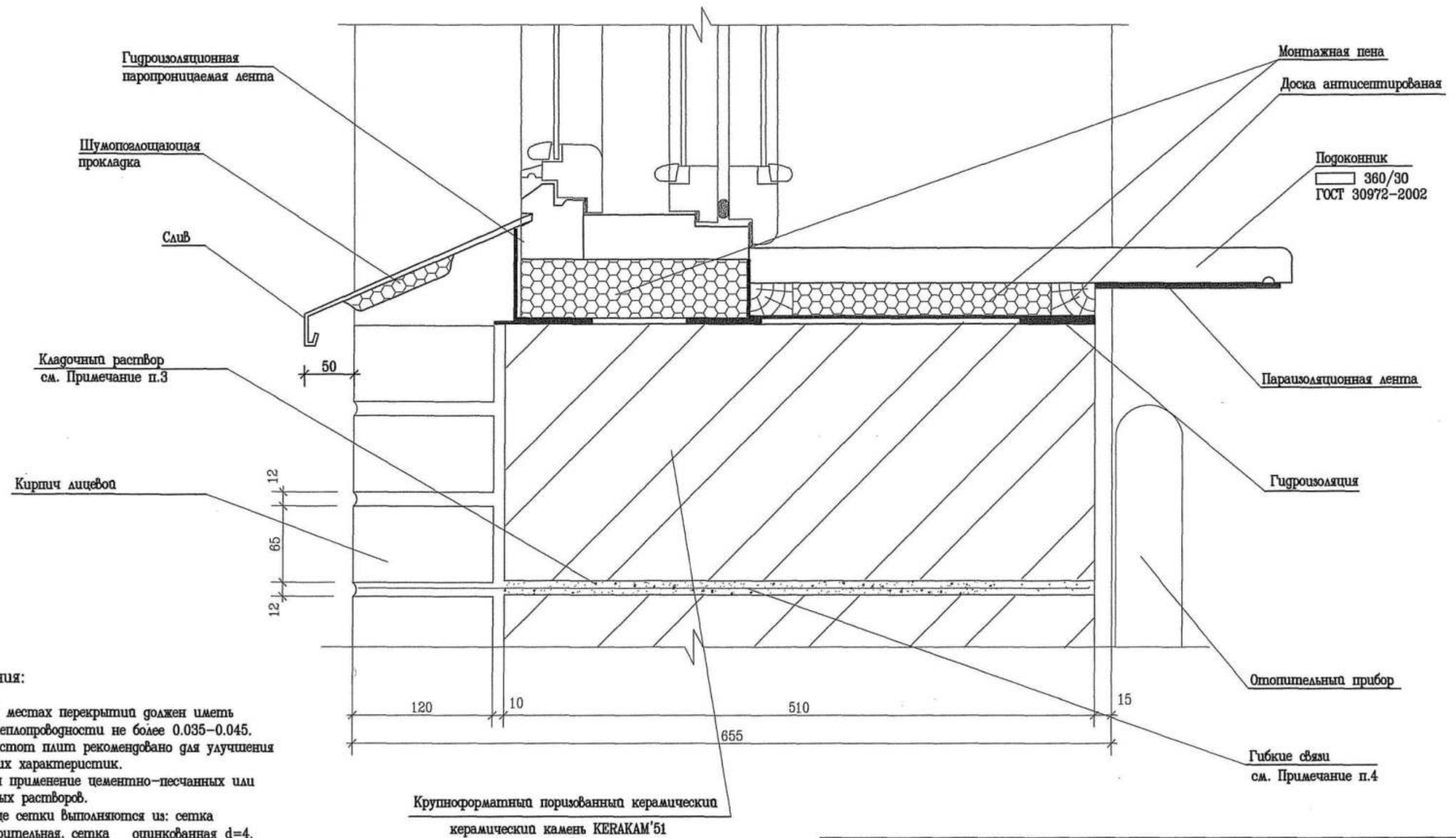
Монтажная пена

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 армирующие сетки. Тип сеток см. пункт 4.
6. Данный лист см. совместно с листом 149.

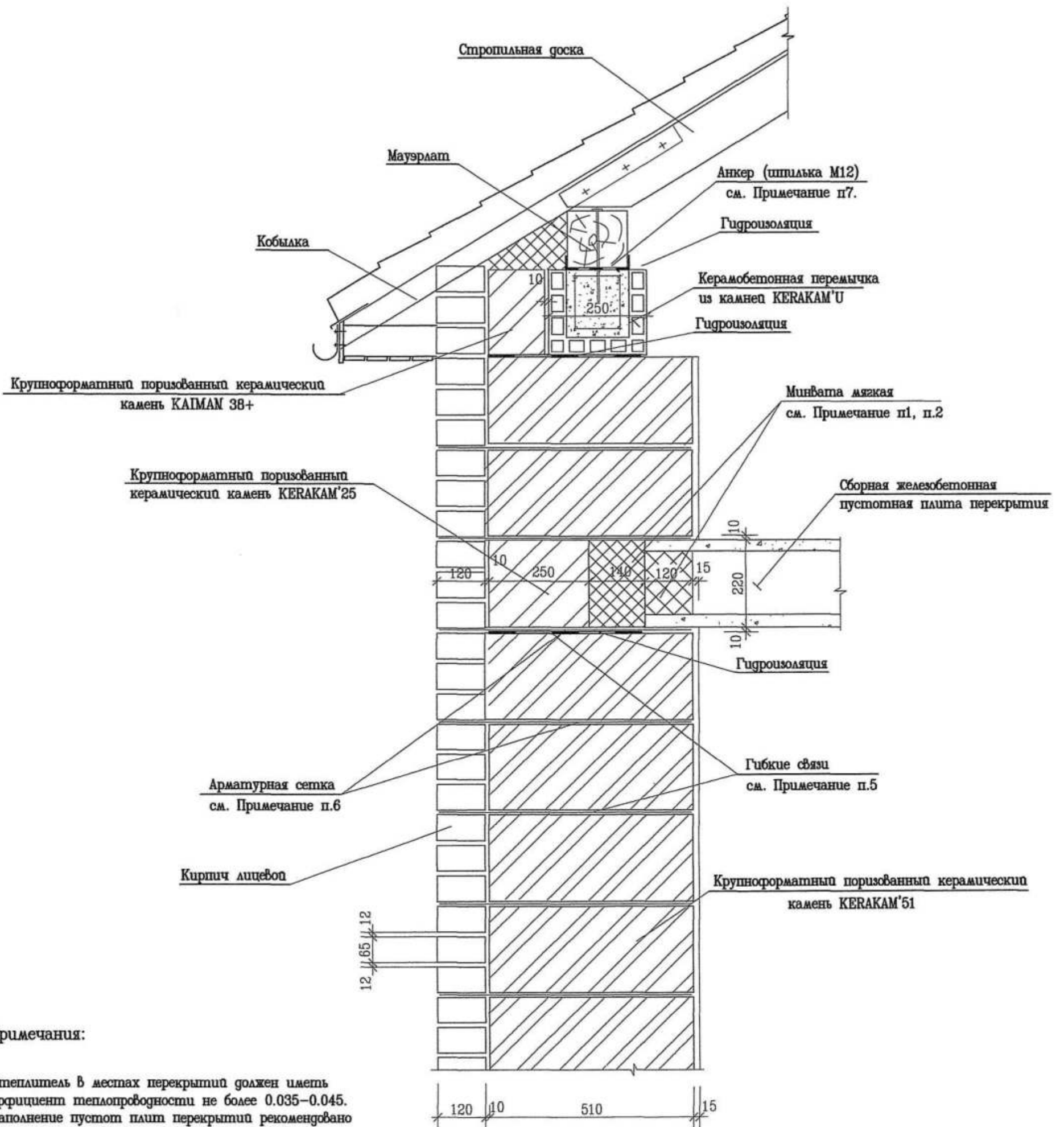
Зав.лаб.	Ищук М.К.		Заказчик: ЗАО "Самарский Комбинат Керамических материалов"		
Вед.н.сопр.	Госян О.К.		Наружные несущие и самонесущие стены из камней KERAKAM'51 с облицовкой кирпичом	стадия	лист
		Вариант со сборной плитой перекрытия Узел 3.			150
				ЦНИИСК им. В.А.Кучеренко	



Примечания:

1. Утеплитель в местах 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 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.

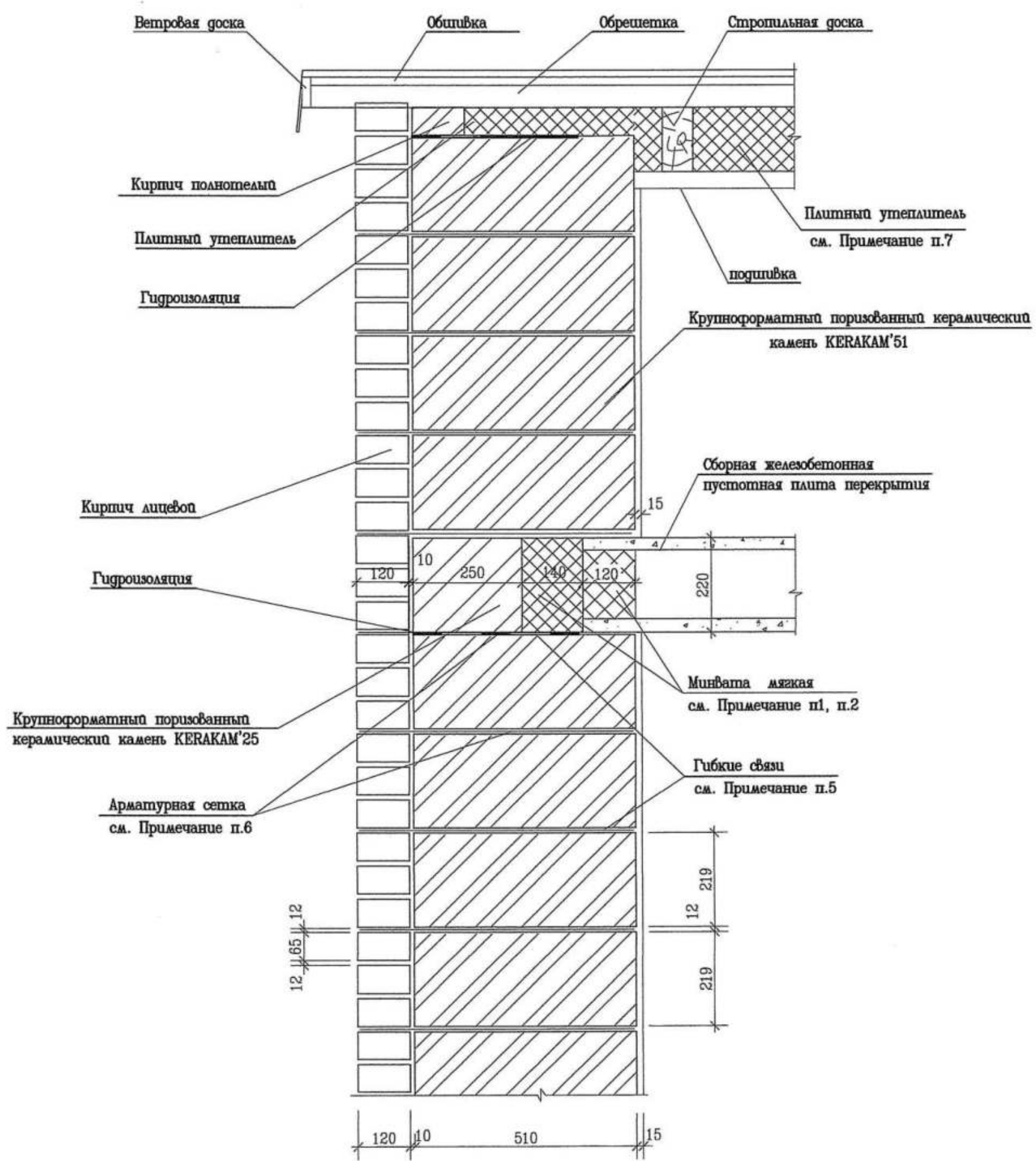
Зав.лаб.	Ищук М.К.	<i>[Signature]</i>	Заказчик: ЗАО "Самарский Комбинат Керамических материалов"		
Вед.н.сопр.	Гогуа О.К.	<i>[Signature]</i>	Наружные несущие и самонесущие стены из камней KERAKAM'51 с облицовкой кирпичом	этажи	листв
					151 227
			Вариант со сборной плитой перекрытия Узел 2.	ЦНИИСК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

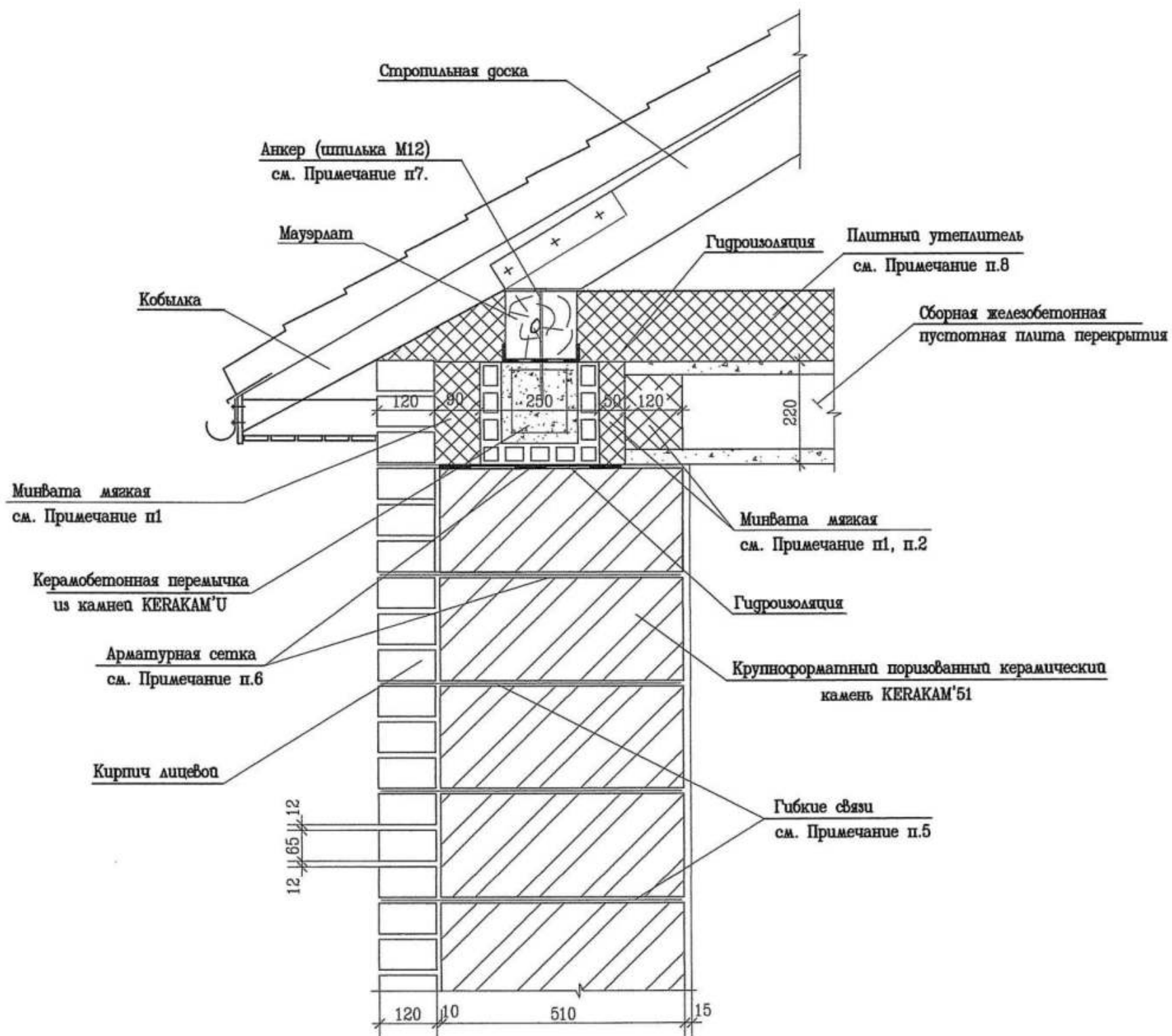
Руководит.	Ищук М.К.	<i>[Signature]</i>	Заказчик: ЗАО "Самарский Комбинат Керамических материалов"			
Инженер	Госуа О.К.		Наружные несущие и самонесущие стены из камней KERAКAM'51 с облицовкой кирпичом	стадия	лист	листов
			Вариант с теплым чердаком (мансардой) и сборной плитой перекрытия.		152	227
			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 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.

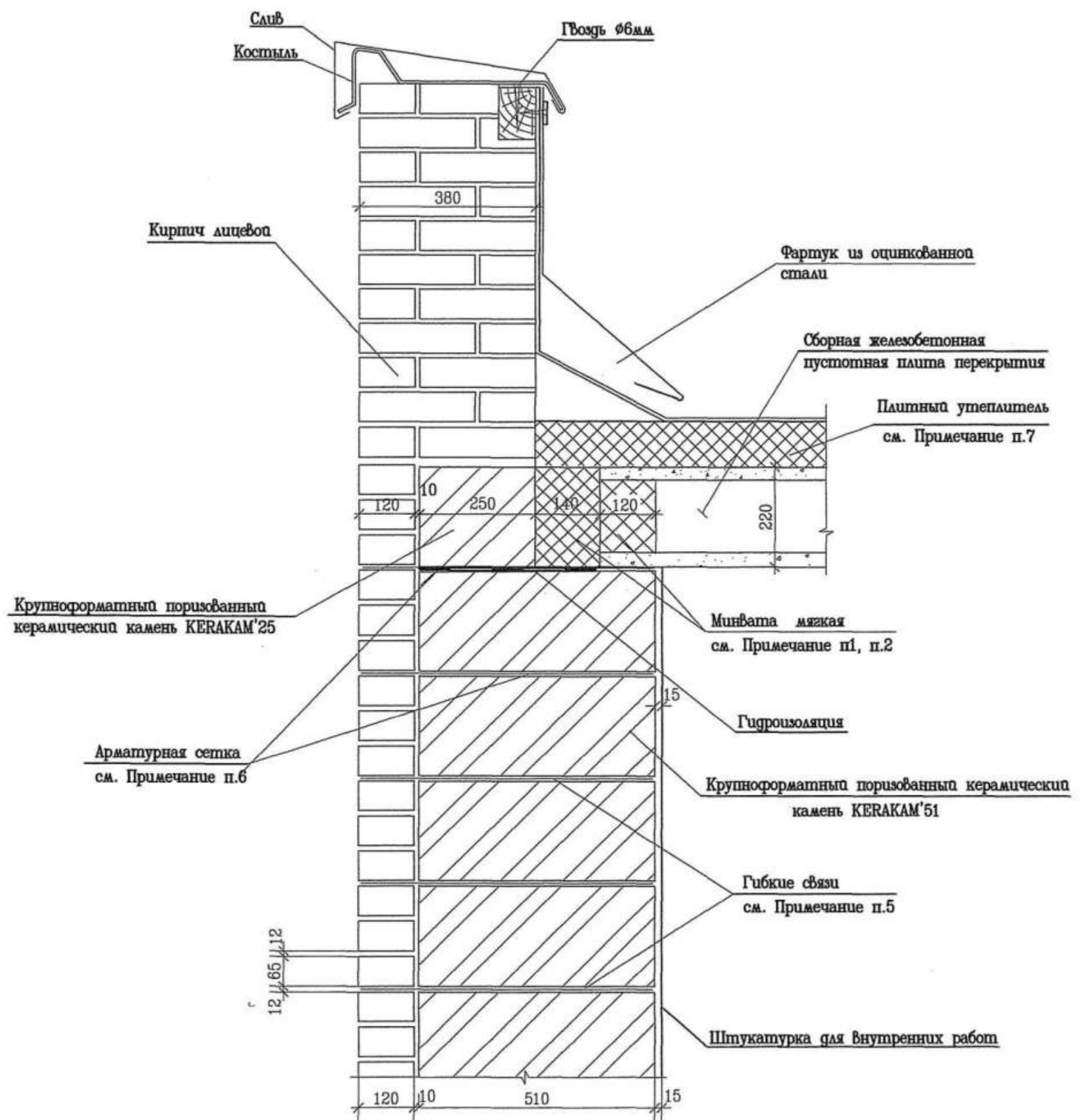
Руководит.	Ищук М.К.		Заказчик: ЗАО "Самарский Комбинат Керамических материалов"		
Инженер	Гозуа О.К.		Наружные несущие и самонесущие стены из камней KERAKAM'51 с облицовкой кирпичом	стадия	лист
				153	227
			Вариант с теплым чердаком (мансардой) и сборной плитой перекрытия. Разрез по торцевой стене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

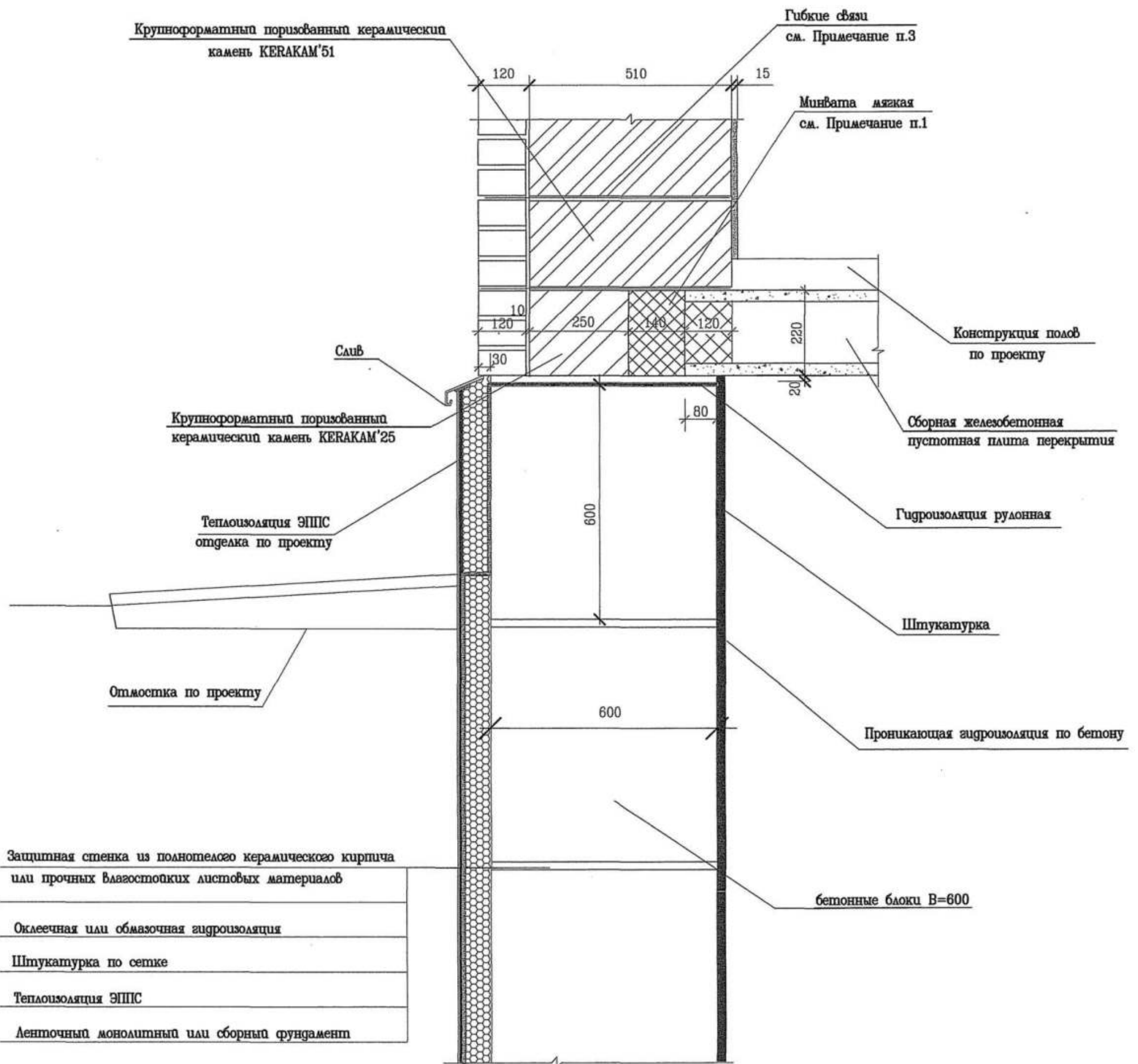
Руководит.	Ищук М.К.		Заказчик: ЗАО "Самарский Комбинат Керамических материалов"		
Инженер	Гозуа О.К.		Наружные несущие и самонесущие стены из камней KERAKAM'51 с облицовкой кирпичом	стадия	лист
				154	227
			Вариант с холодным чердаком и сборной плитой перекрытия. Разрез по продольной стене	ЦНИИСК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

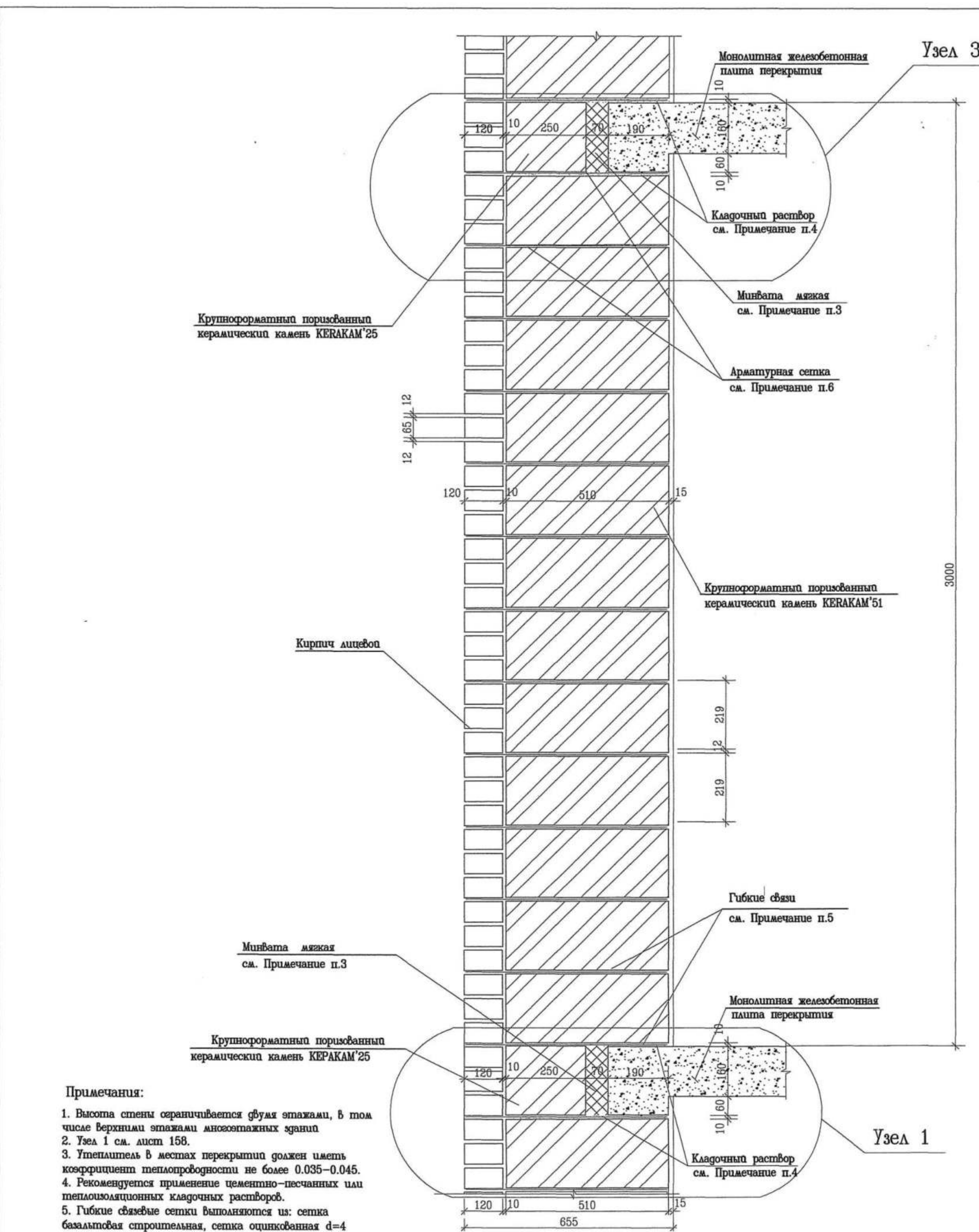
Руководит.	Ищук М.К.		Заказчик: ЗАО "Самарский Комбинат Керамических материалов"			
Инженер	Гога О.К.		Наружные несущие и самонесущие стены из камней KERAKAM'51 с облицовкой кирпичом	этадия	лист	листов
				155	227	
			Вариант с совмещенной кровлей и сборной плитой перекрытия.		ЦНИИСК им. В.А.Кучеренко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



Примечания:

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

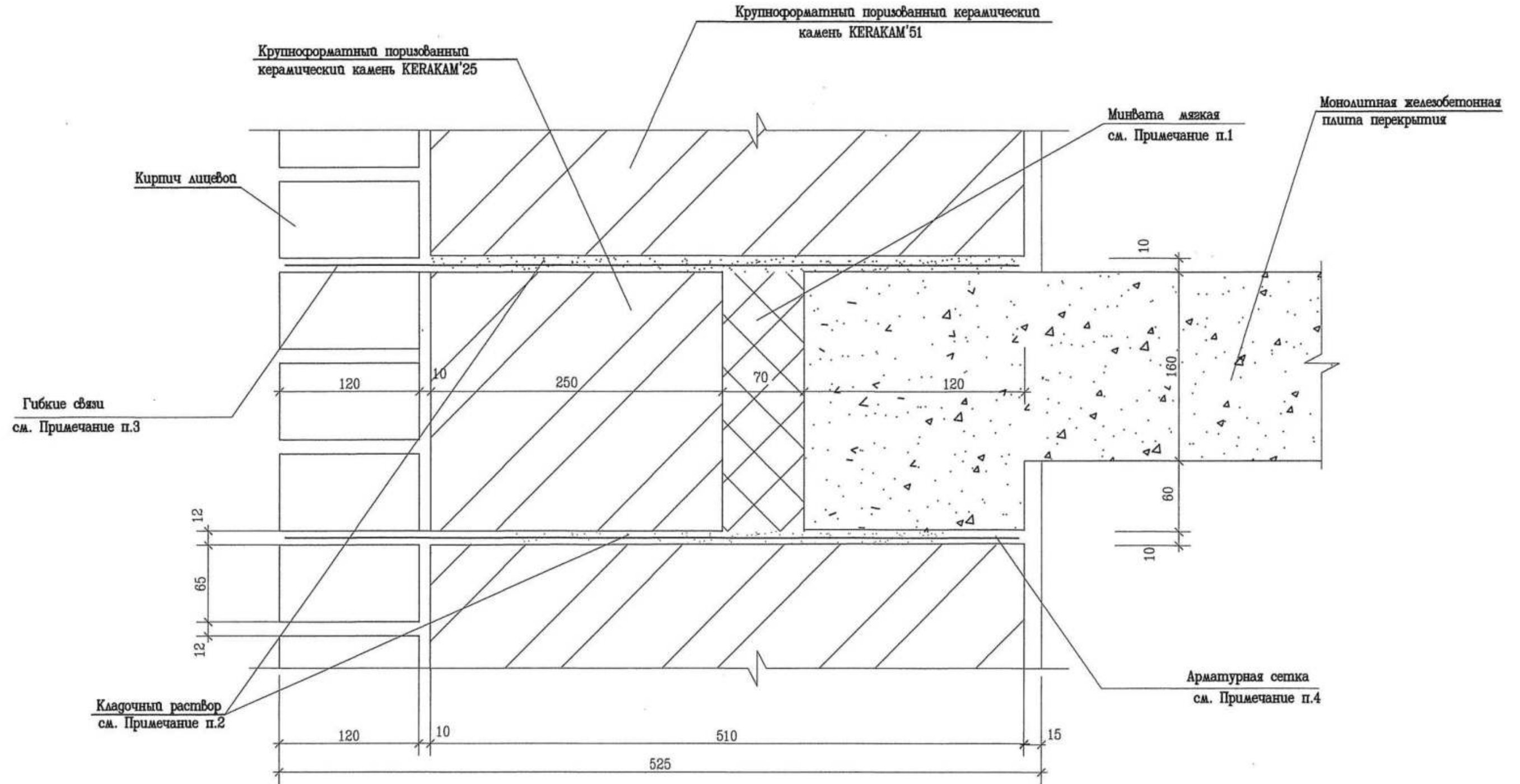
Руководит.	Ищук М.К.	<i>[Signature]</i>	Заказчик: ЗАО "Самарский Комбинат Керамических материалов"		
Инженер	Гогуа О.К.	<i>[Signature]</i>	стадия	лист	листов
				156	227
			Разрез цокольной части стены		
			ЦНИИСК ил. В.А.Кучеренко		



Примечания:

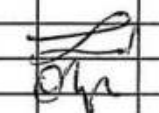
1. Высота стены ограничивается двумя этажами, в том числе верхними этажами многоэтажных зданий
2. Узел 1 см. лист 158.
3. Утеплитель в местах перекрытия должен иметь коэффициент теплопроводности не более 0.035–0.045.
4. Рекомендуется применение цементно-песчаных или теплоизоляционных кладочных растворов.
5. Гибкие 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".
6. В растворных швах под плитой и ниже на один ряд кладки из камней укладываются арматурные сетки. Тип сеток см. пункт 5.

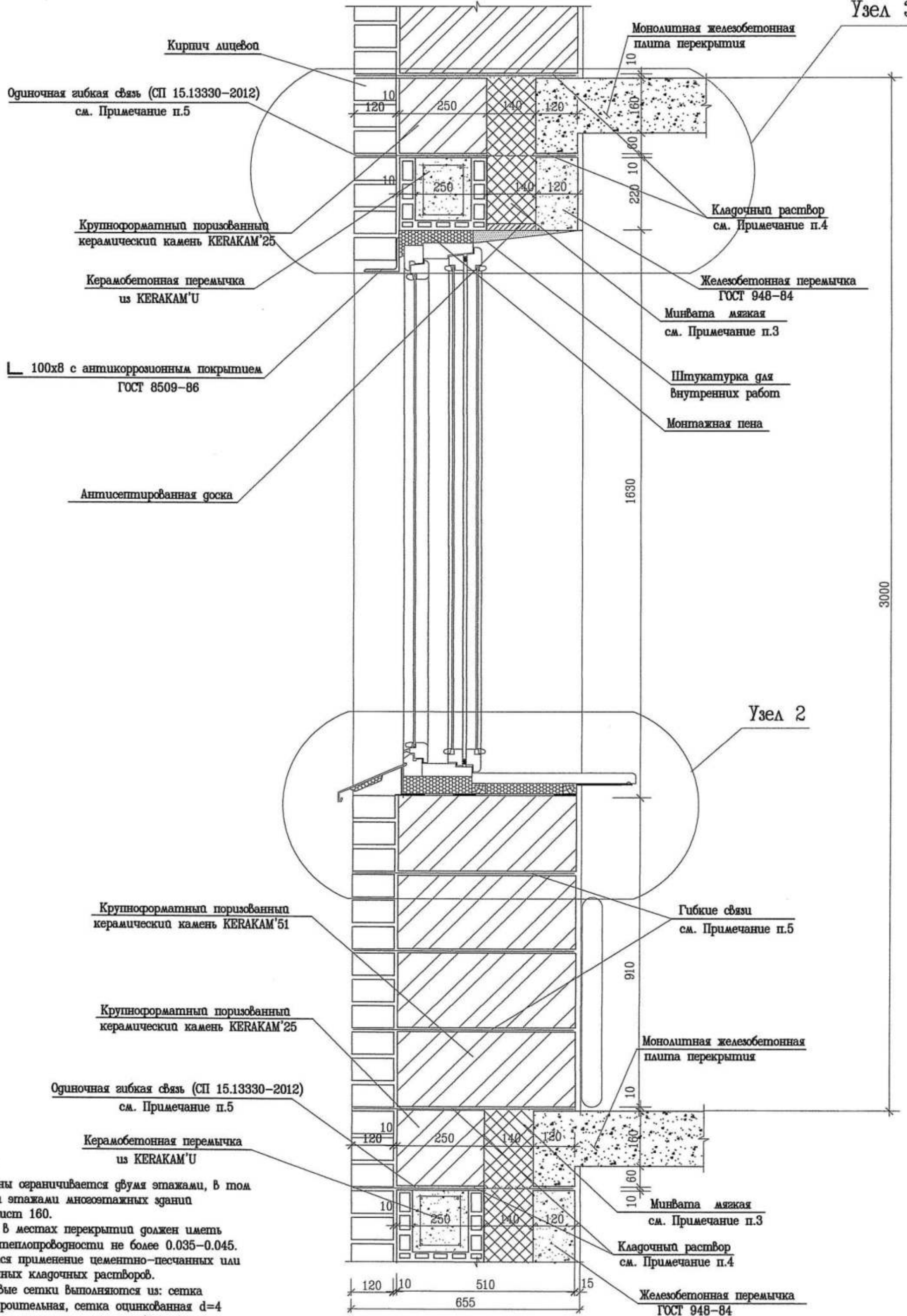
Зав.лаб.	Ищук М.К.		Заказчик: ЗАО "Самарский Комбинат Керамических материалов"		
Вед.н.сопр.	Гозуа О.К.		Наружные несущие и самонесущие стены из камней KERAKAM'51 с облицовкой кирпичом	этажа	лист
				157	227
			Вариант с монолитной плитой перекрытия	ЦНИИСК им. В.А.Кучеренко	
			Разрез стены без проемов		



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.	Гусева О.К.		Наружные несущие и самонесущие стены из камней KERAKAM'51 с облицовкой кирпичом	стадия	лист
				158	227
			Вариант с монолитной плитой перекрытия Узел 1.		
			ЦНИИСК им. В.А.Кучеренко		



Крупноформатный поризованный керамический камень KERAKAM'51

Крупноформатный поризованный керамический камень KERAKAM'25

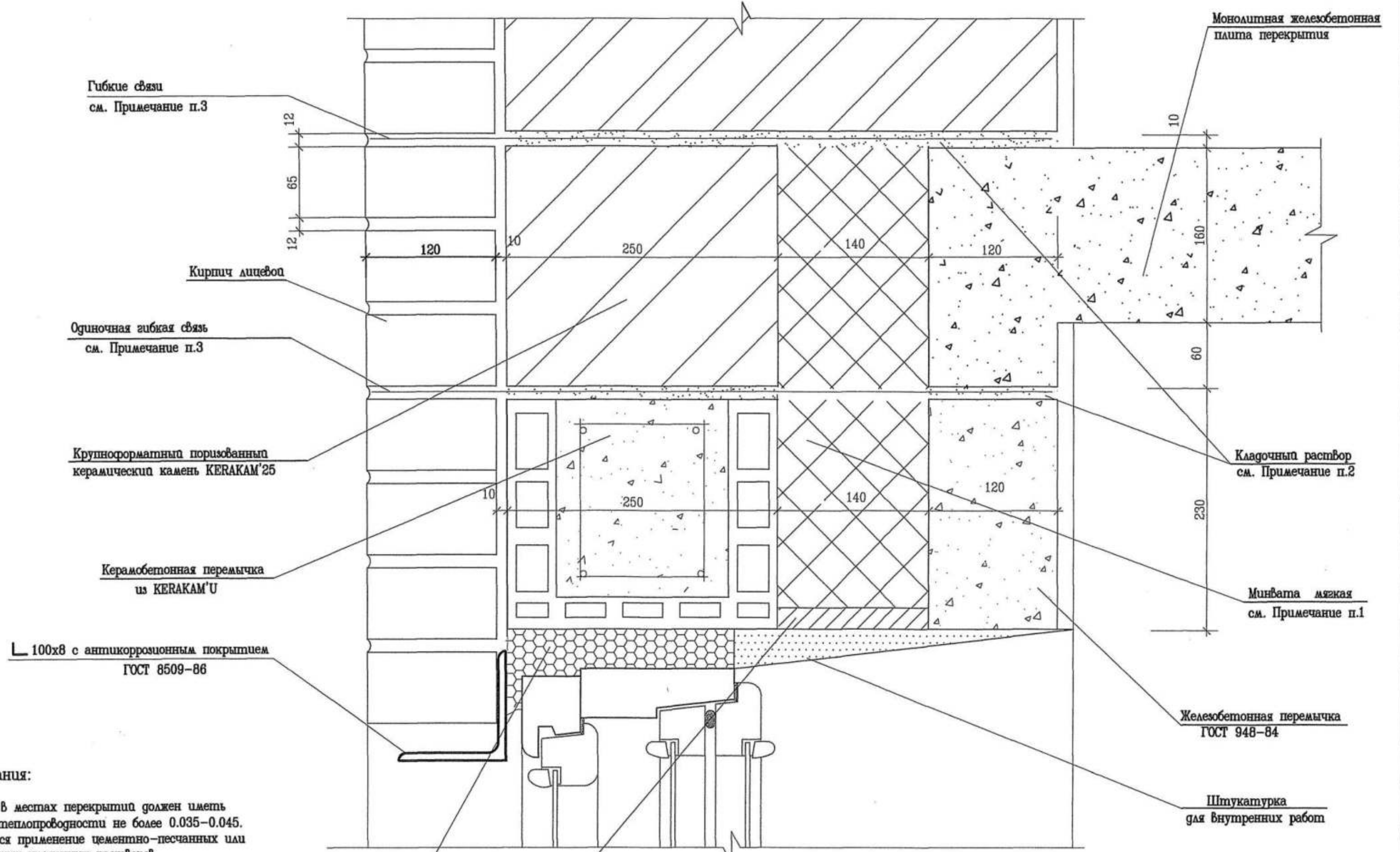
Одиночная гибкая связь (СП 15.13330-2012) см. Примечание п.5

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 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 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.			этажа	лист
			159	227	
			Вариант с монолитной плитой перекрытия Разрез стены с оконным проемом		
			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

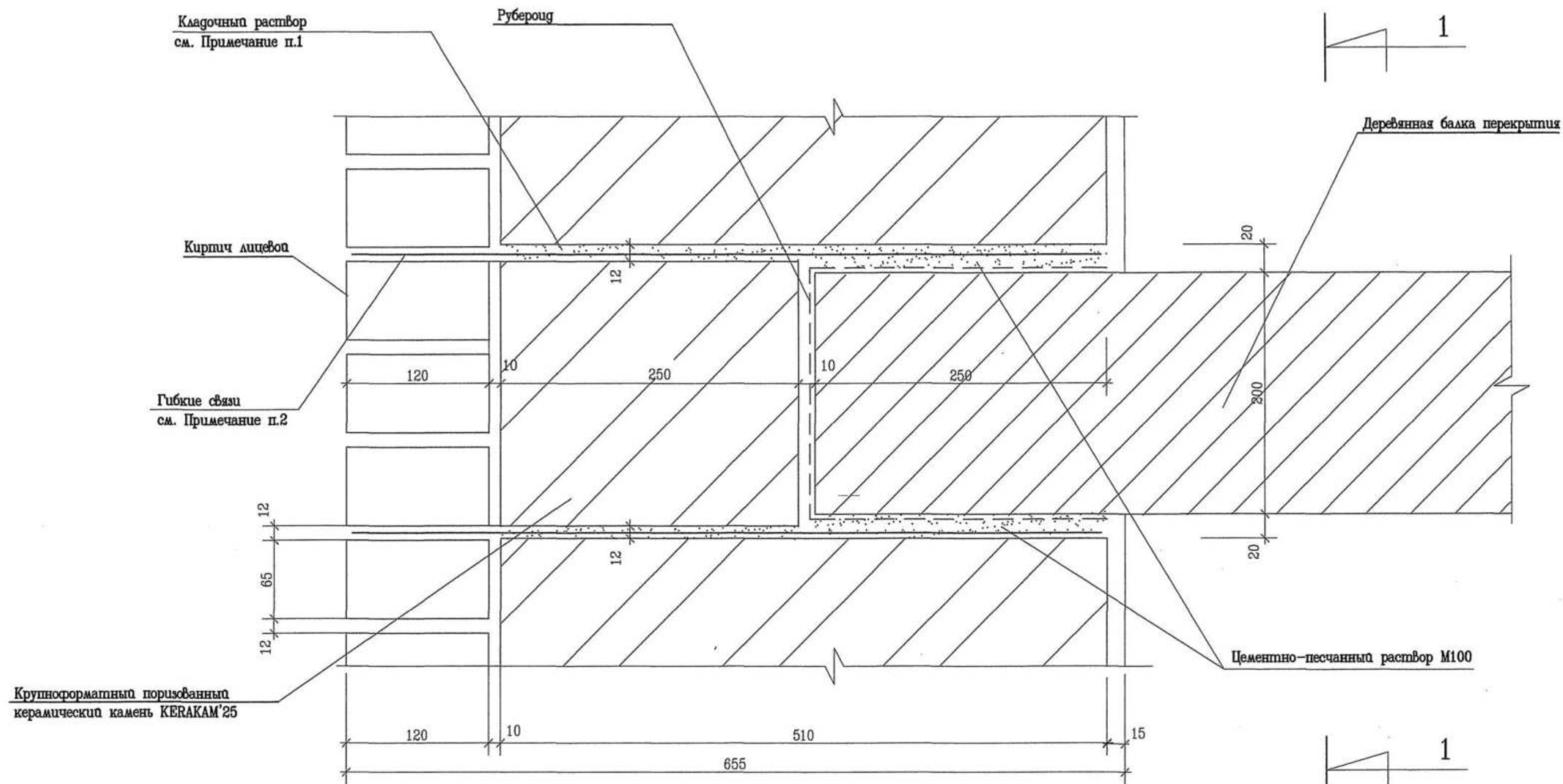
Примечания:

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

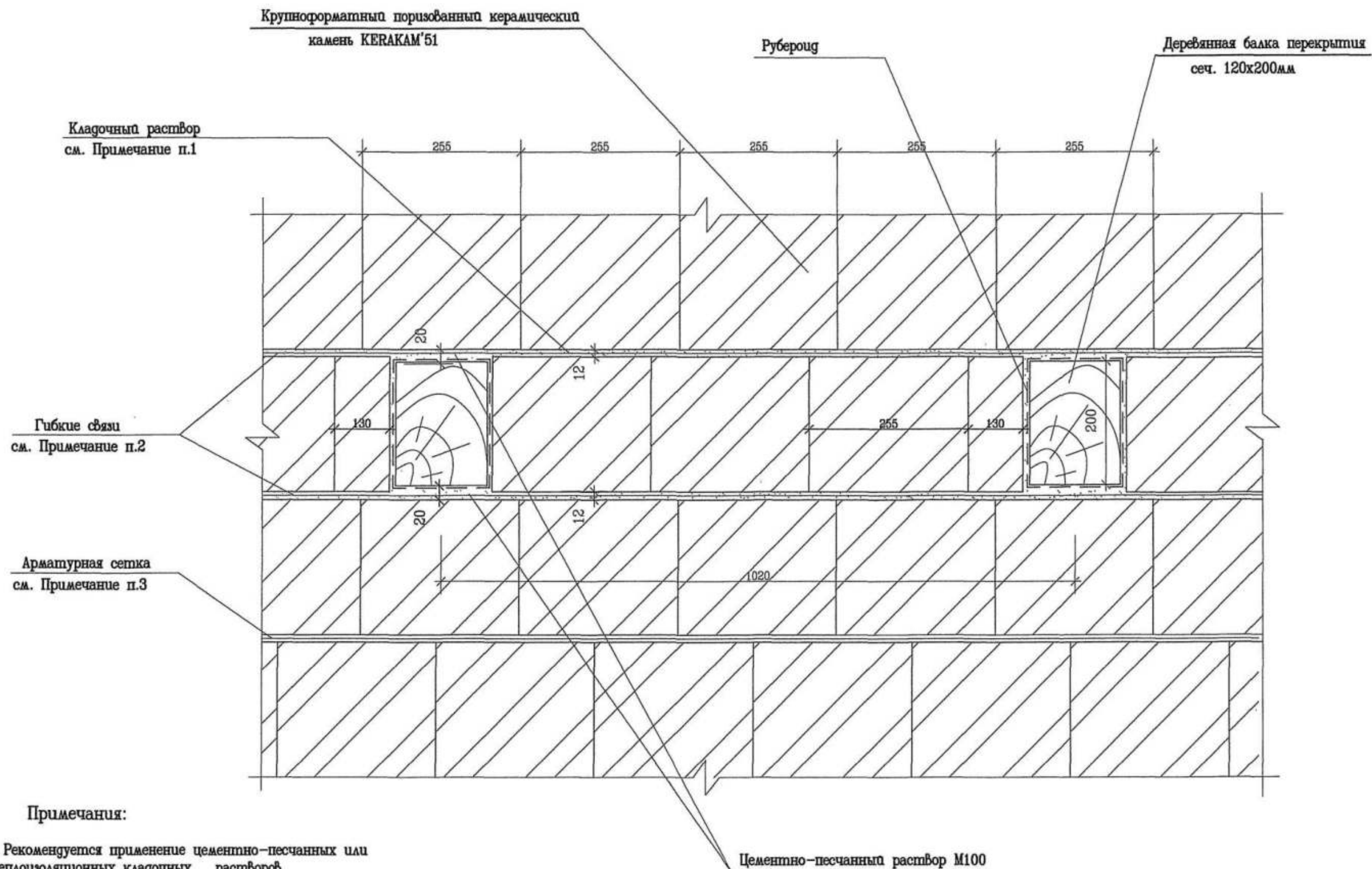
Зав.лаб.	Ишук М.К.		Заказчик: ЗАО "Самарский Комбинат Керамических материалов"		
Вед.н.сопр.	Госва О.К.		Наружные несущие и самонесущие стены из камней KERAKAM'51 с облицовкой кирпичом	страница	лист
				160	227
			Вариант с монолитной плитой перекрытия Узел 3.		
			ЦНИИСК им. В.А.Кучеренко		



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 162.
5. Конструкция пола и потолка условно не показаны.

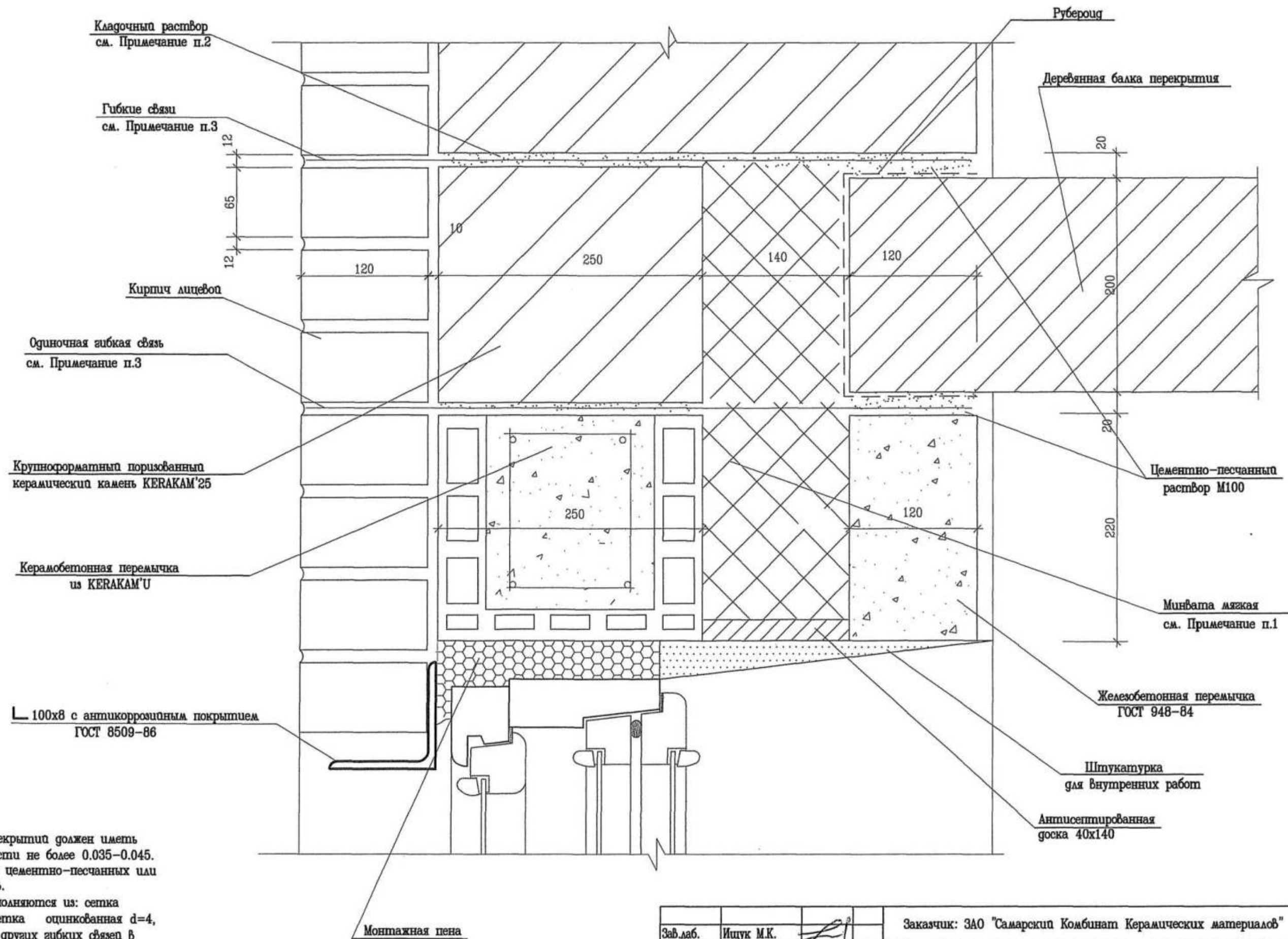
Зав.лаб.	Ищук М.К.	<i>[Signature]</i>	Заказчик: ЗАО "Самарский Комбинат Керамических материалов"		
Вед.н.сопр.	Гошуа О.К.		Наружные несущие и самонесущие стены из камней KERAKAM'51 с облицовкой кирпичом	стадия	лист
					161
			Узел опирания деревянной балки перекрытия на стену.		ЦНИИСК им. В.А.Кучеренко
			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.

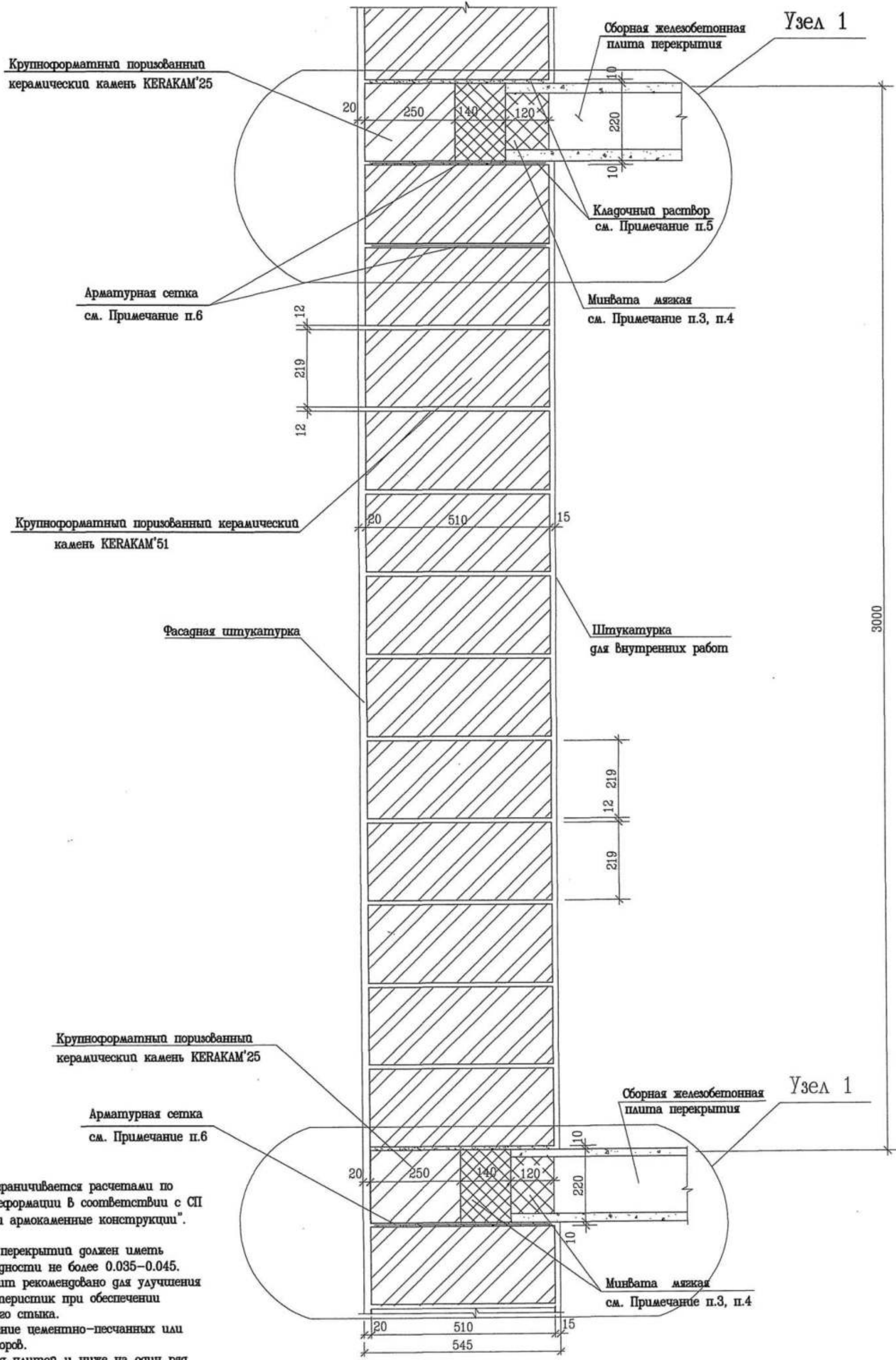
Зав.лаб.	Ицук М.К.		Заказчик: ЗАО "Самарский Комбинат Керамических материалов"		
Вед.н.сопр.	Гошуа О.К.		Наружные несущие и самонесущие стены из камней KERAKAM'51 с облицовкой кирпичом	стадия	лист
				162	227
			Узел опирания деревянной балки перекрытия на стену. Разрез 1-1.		ЦНИИСК им. В.А.Кучеренко



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 стропильная, 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.	Госян 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		



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

Сборная железобетонная плита перекрытия

Кладочный раствор
см. Примечание п.5

Минвата мягкая
см. Примечание п.3, п.4

Штукатурка
для внутренних работ

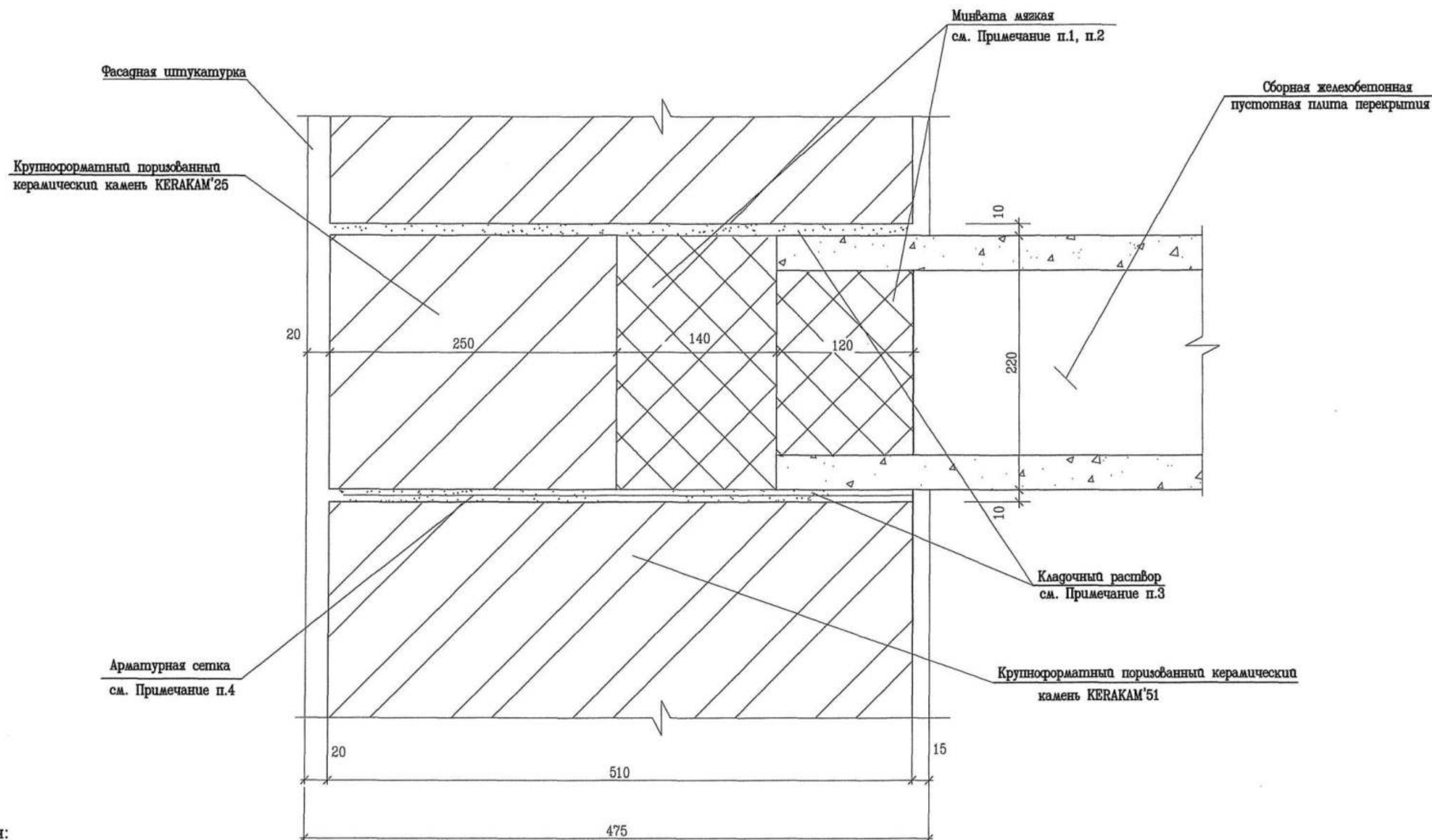
Сборная железобетонная плита перекрытия

Минвата мягкая
см. Примечание п.3, п.4

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.

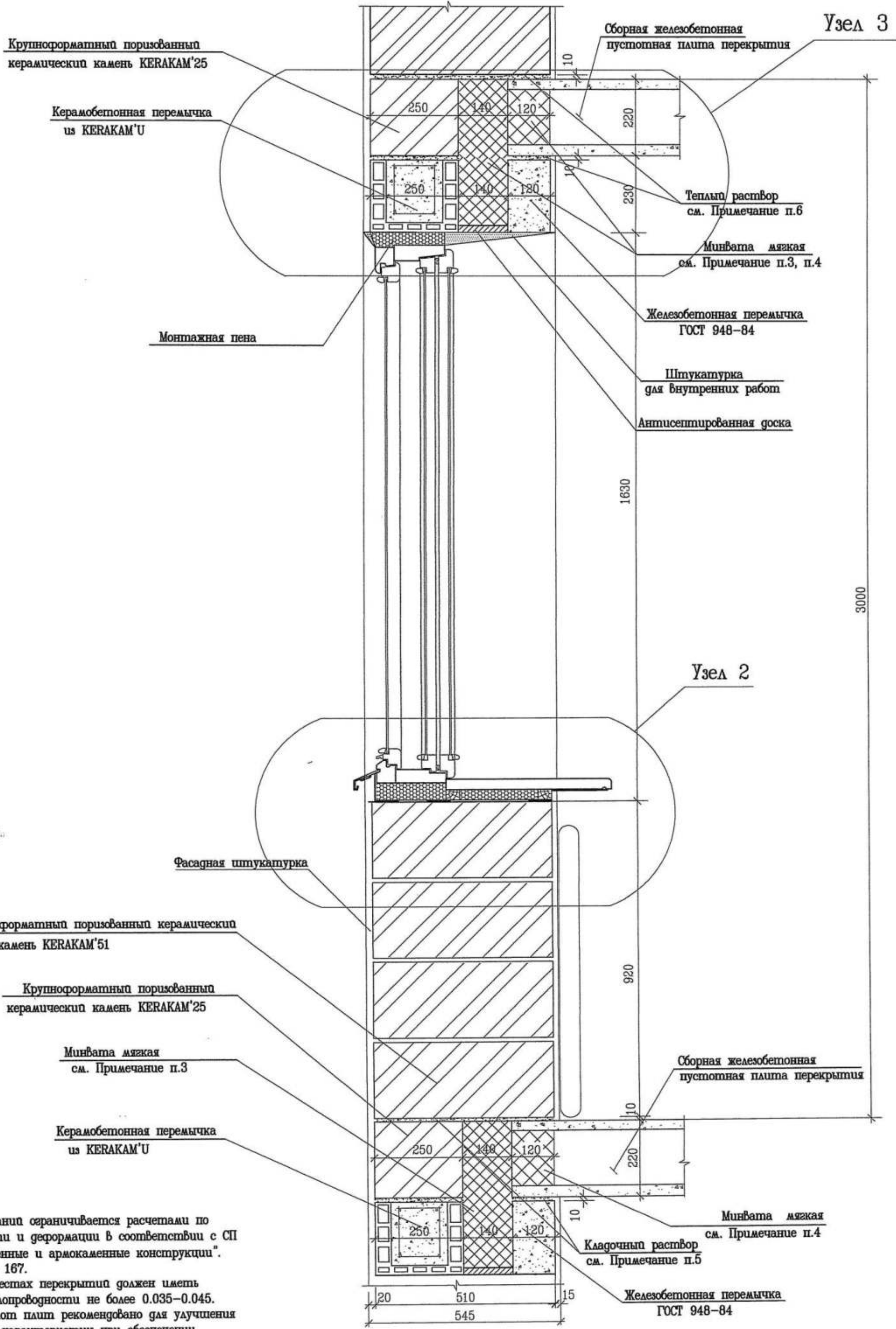
Зав.лаб.	Ищук М.К.	[Signature]	Заказчик: ЗАО "Самарский Комбинат Керамических материалов"		
Вед.н.сопр.	Гогуа О.К.		Наружные несущие и самонесущие оштукатуренные стены из камней KERAKAM'51	стадия	лист
				164	227
			Вариант со сборной плитой перекрытия. Разрез стены без проемов		ЦНИИСК им. В.А.Кучеренко



Примечания:

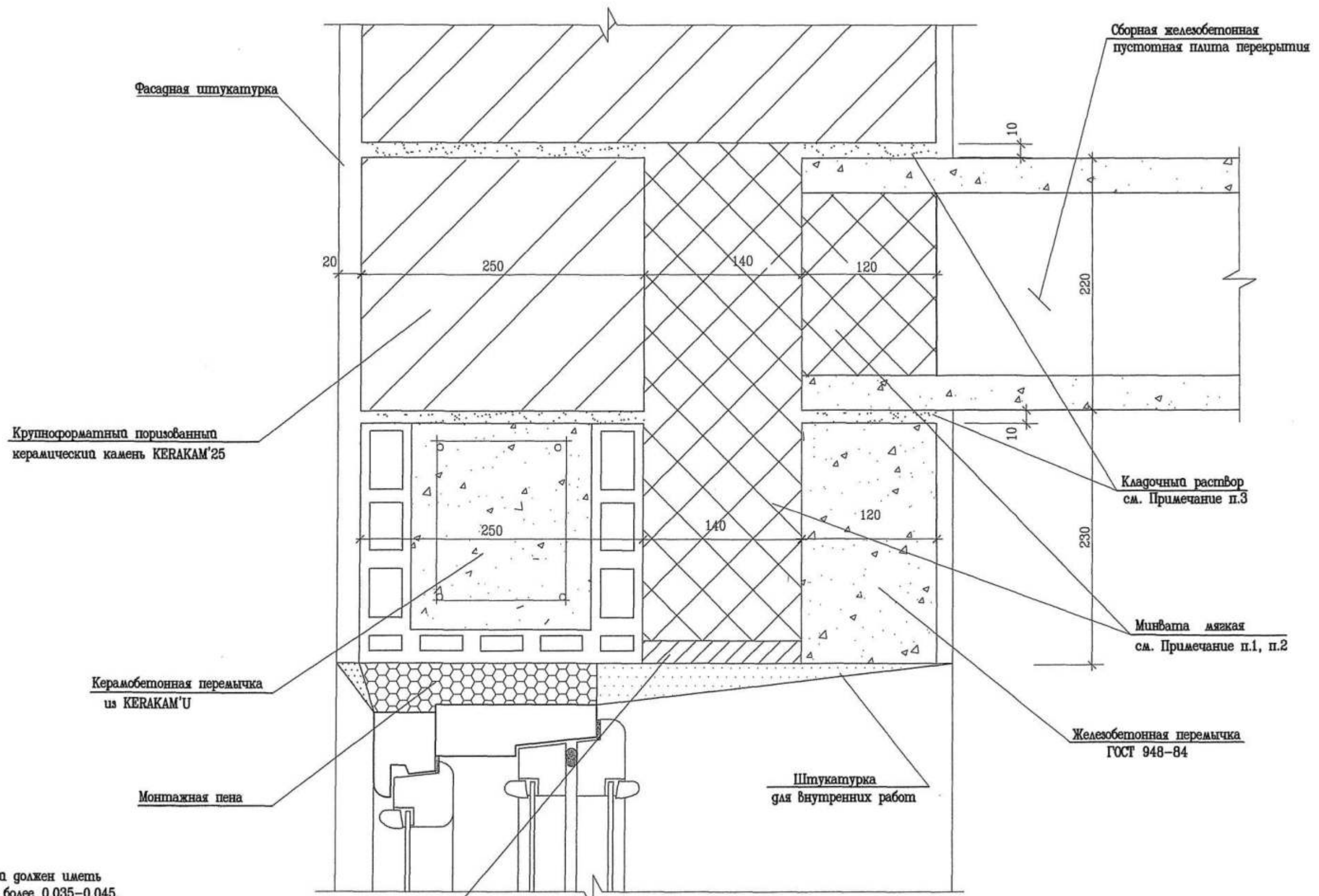
1. Утеплитель в местах перекрытий должен иметь коэффициент теплопроводности не более 0.035-0.045.
2. Заполнение пустот плит рекомендовано для улучшения теплотехнических характеристик.
3. Рекомендуется применение цементно-песчаных или теплоизоляционных кладочных растворов.
4. В растворных швах и ниже на один ряд кладки из камней укладываются арматурные сетки.
5. Данный лист см. совместно с листом 164.

Зав.лаб.	Ицук М.К.		Заказчик: ЗАО "Самарский Комбинат Керамических материалов"		
Вед.н.сопр.	Госуа О.К.		Наружные несущие и самонесущие оштукатуренные стены из камней KERAKAM'51	этадия	лист
				165	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 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.

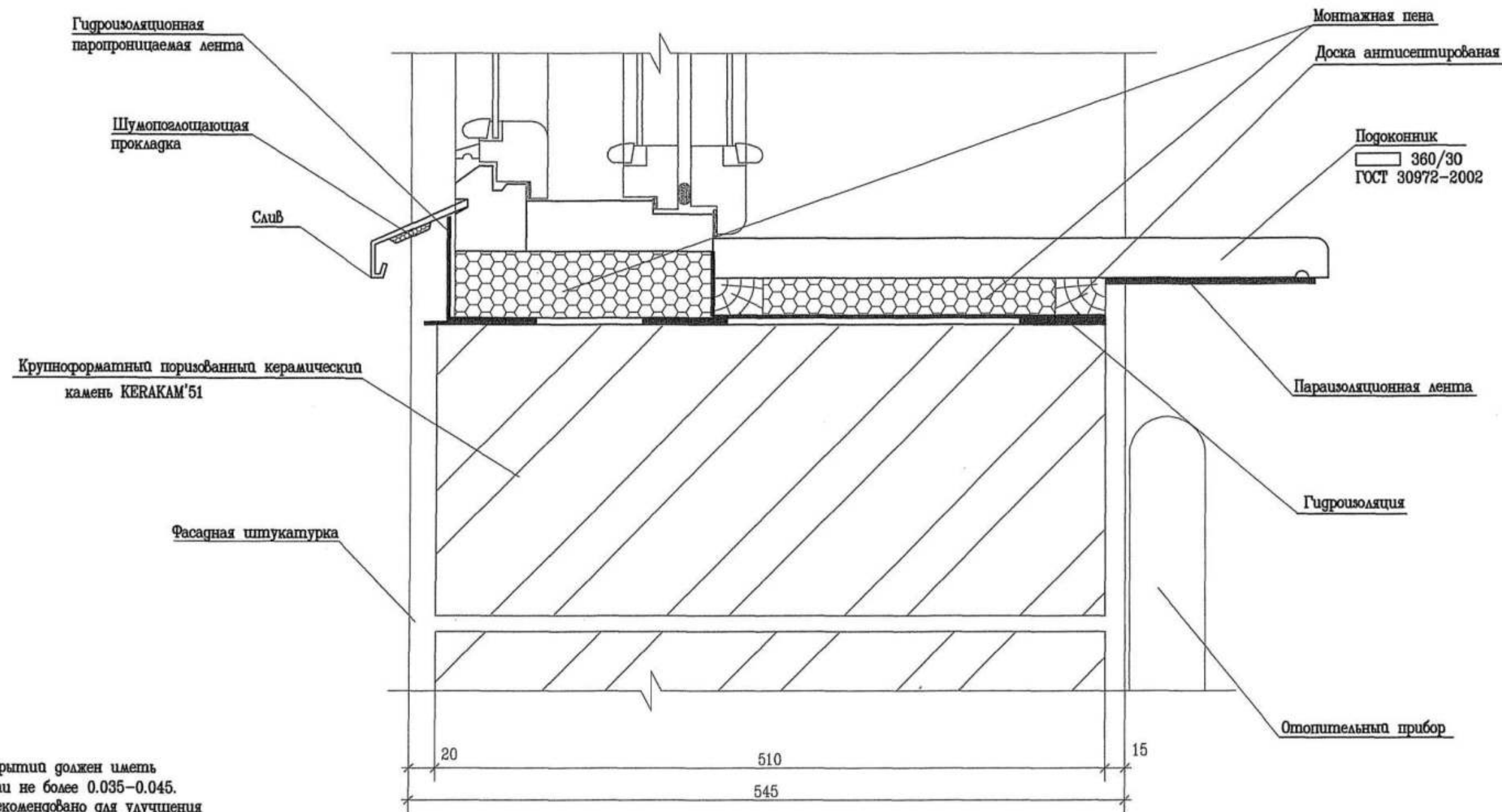
Зав.лаб.	Ищук М.К.	<i>[Signature]</i>	Заказчик: ЗАО "Самарский Комбинат Керамических материалов"			
Вед.н.сопр.	Госюа О.К.		Наружные несущие и самонесущие оштукатуренные стены из камней KERAKAM'51	стадия	лист	листов
					166	227
			Вариант со сборной плитой перекрытия Разрез стены с оконным проемом	ЦНИИСК 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.

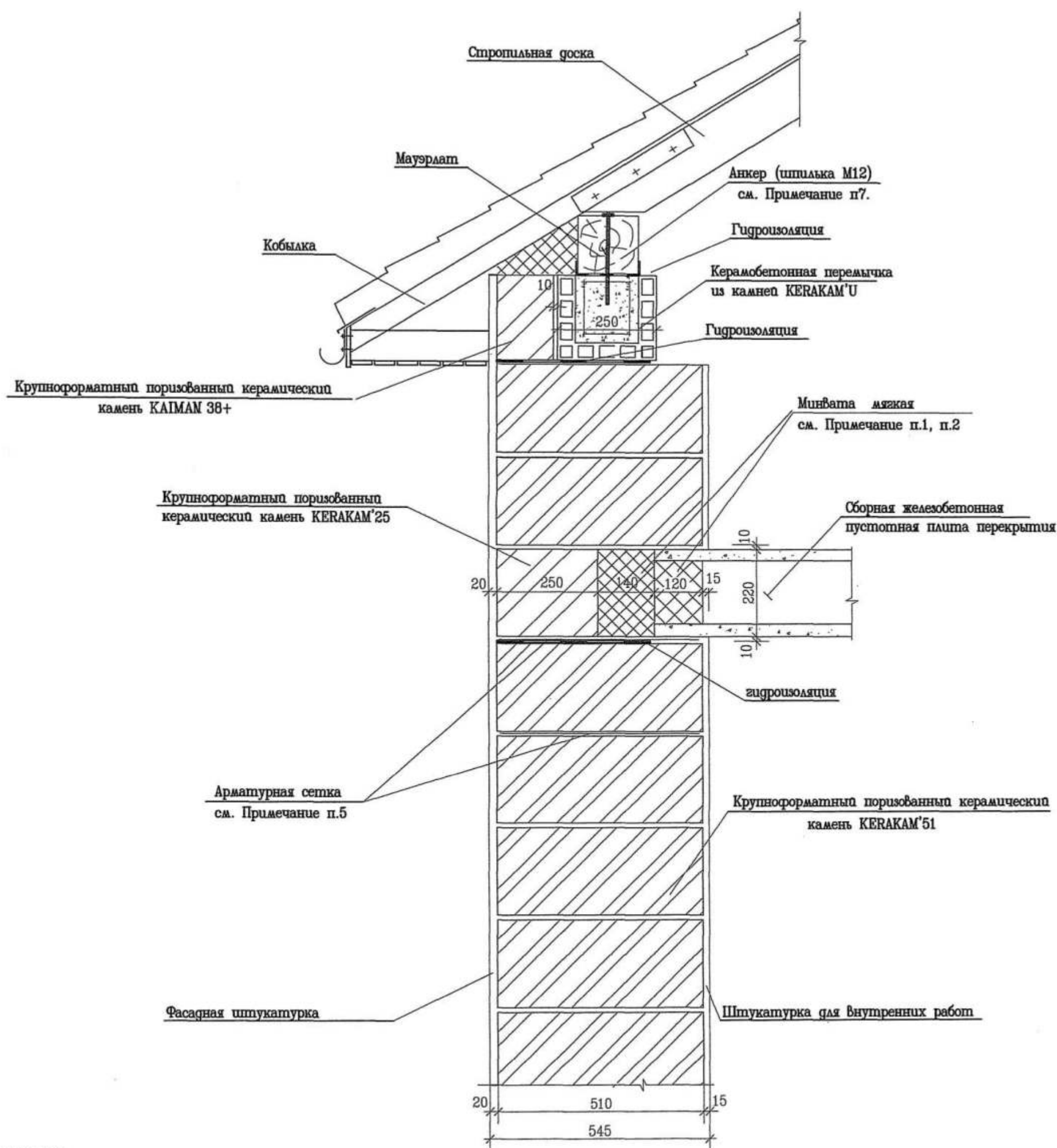
Зав.лаб.	Ищук М.К.	<i>[Signature]</i>	Заказчик: ЗАО "Самарский Комбинат Керамических материалов"			
Вед.н.сопр.	Гошуа О.К.		Наружные несущие и самонесущие оштукатуренные стены из камней KERAKAM'51	стадия	лист	листов
			Вариант со сборной плитой перекрытия Узел 3.		167	227
				ЦНИИСК им. В.А.Кучеренко		



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. В растворных швах и ниже на один ряд кладки из камней укладываются арматурные сетки.
5. Данный лист см. совместно с листом 166.

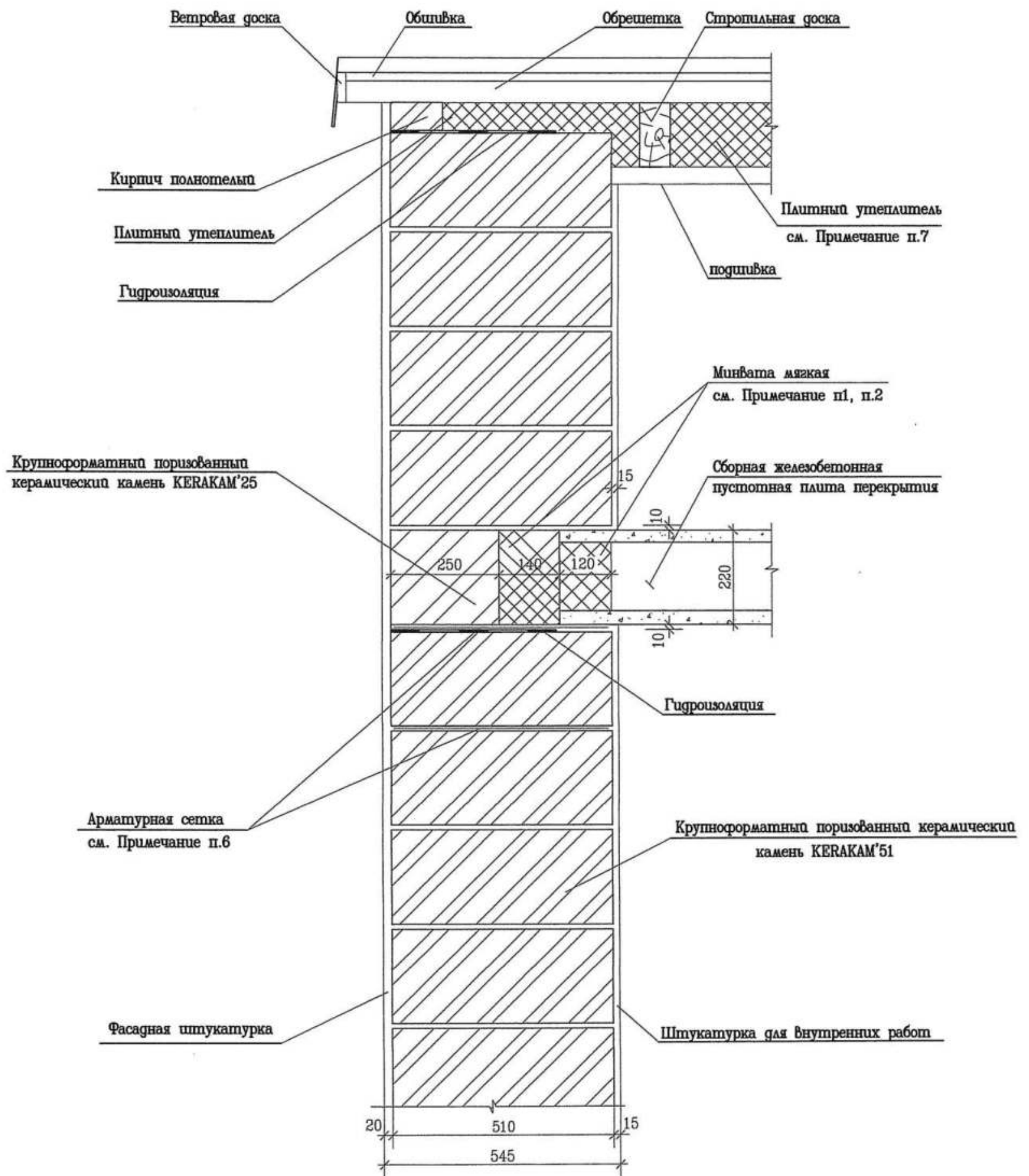
Зав.лаб.	Ищук М.К.	<i>[Signature]</i>	Заказчик: ЗАО "Самарский Комбинат Керамических материалов"		
Вед.н.сопр.	Госуа О.К.		Наружные несущие и самонесущие оштукатуренные стены из камней KERAKAM'51	этажа	лист
		Вариант со сборной плитой перекрытия Узел 2.			168
			ЦНИИСК им. В.А.Кучеренко		



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 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.

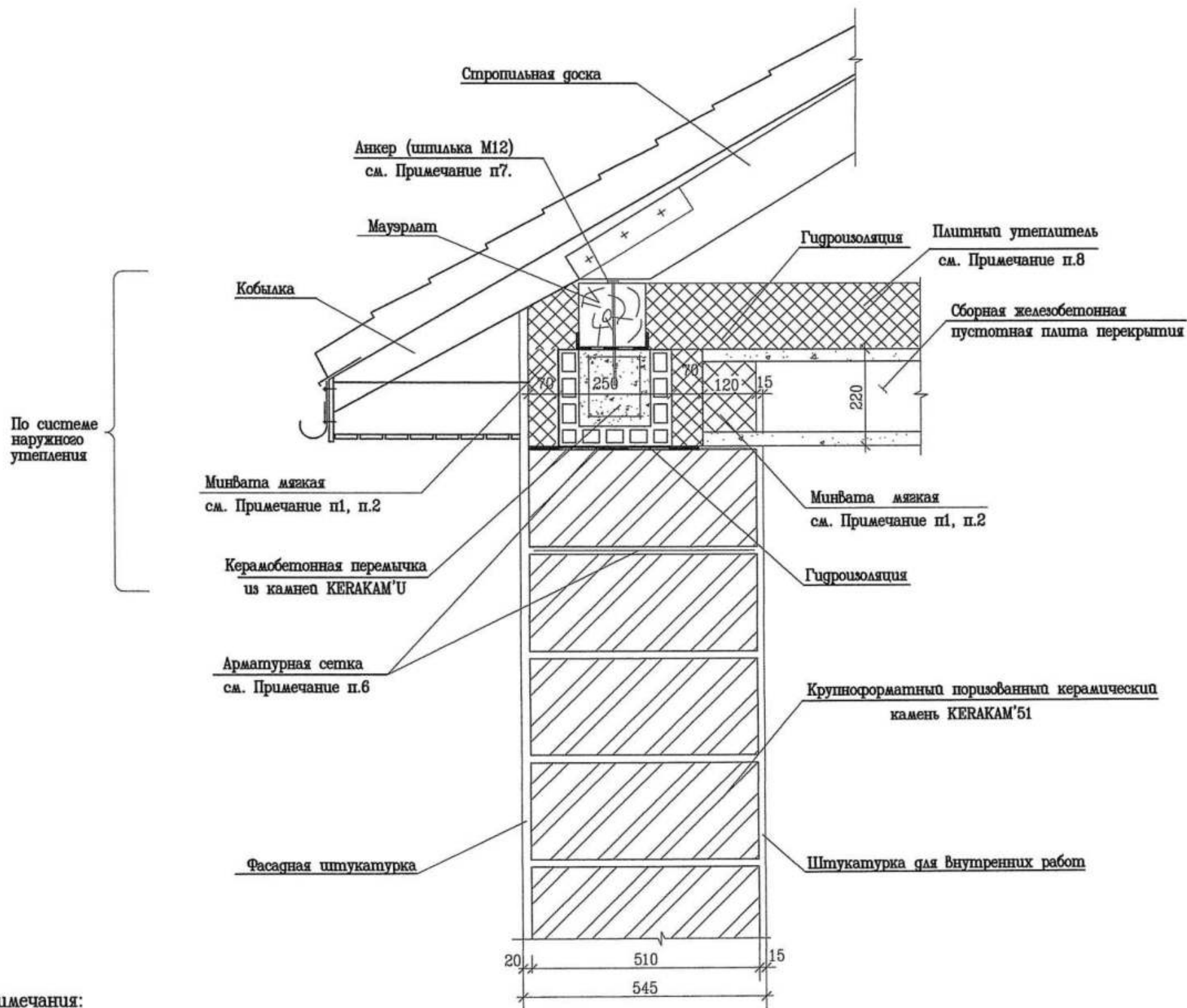
Руководит.	Ищук М.К.	<i>[Signature]</i>	Заказчик: ЗАО "Самарский Комбинат Керамических материалов"			
Инженер	Госуа О.К.	<i>[Signature]</i>	Наружные несущие и самонесущие оштукатуренные стены из камней KERAKAM'51	этадия	лист	листов
					169	227
			Вариант с теплым чердаком (мансардой) и сборной плитой 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.

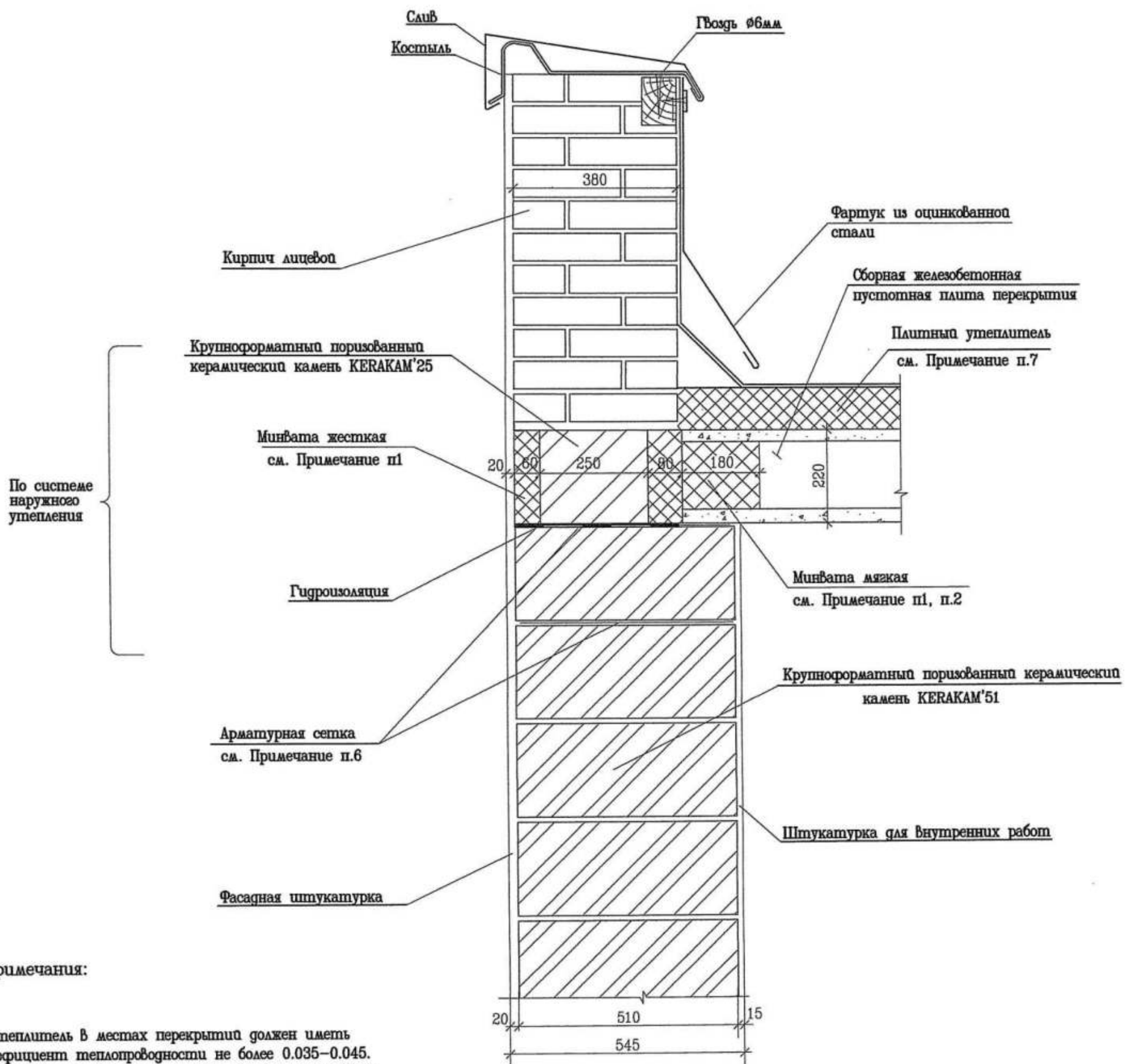
Руководит.	Ищук М.К.		Заказчик: ЗАО "Самарский Комбинат Керамических материалов"		
Инженер	Гозуа О.К.		Наружные несущие и самонесущие оштукатуренные стены из камней KERAKAM'51	стадия	лист
		Вариант с теплым чердаком (мансардой) и сборной плитой перекрытия.			170
		Разрез по торцевой стене	ЦНИИСК им. 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 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 М12, L=225мм. Распорный дюбель устанавливается в керамобетонную перемычку на глубину 80мм.
8. Толщина утеплителя принимается по расчету.

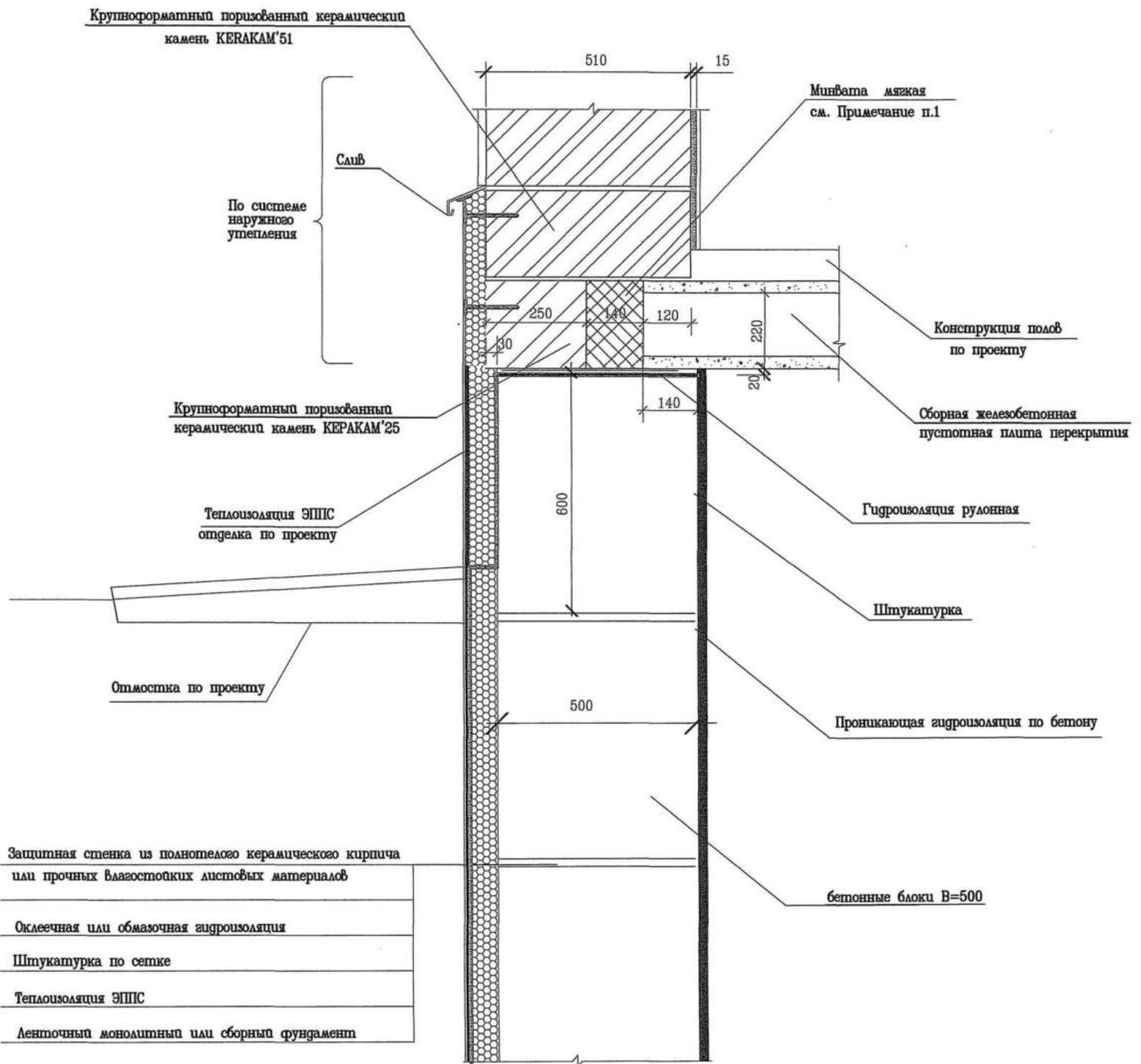
Руководит.	Ищук М.К.	<i>[Signature]</i>	Заказчик: ЗАО "Самарский Комбинат Керамических материалов"			
Инженер	Госва О.К.	<i>[Signature]</i>	Наружные несущие и самонесущие оштукатуренные стены из камней KERAKAM'51	этадия	лист	листов
					171	227
			Вариант с холодным чердаком и сборной плитой перекрытия. 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.

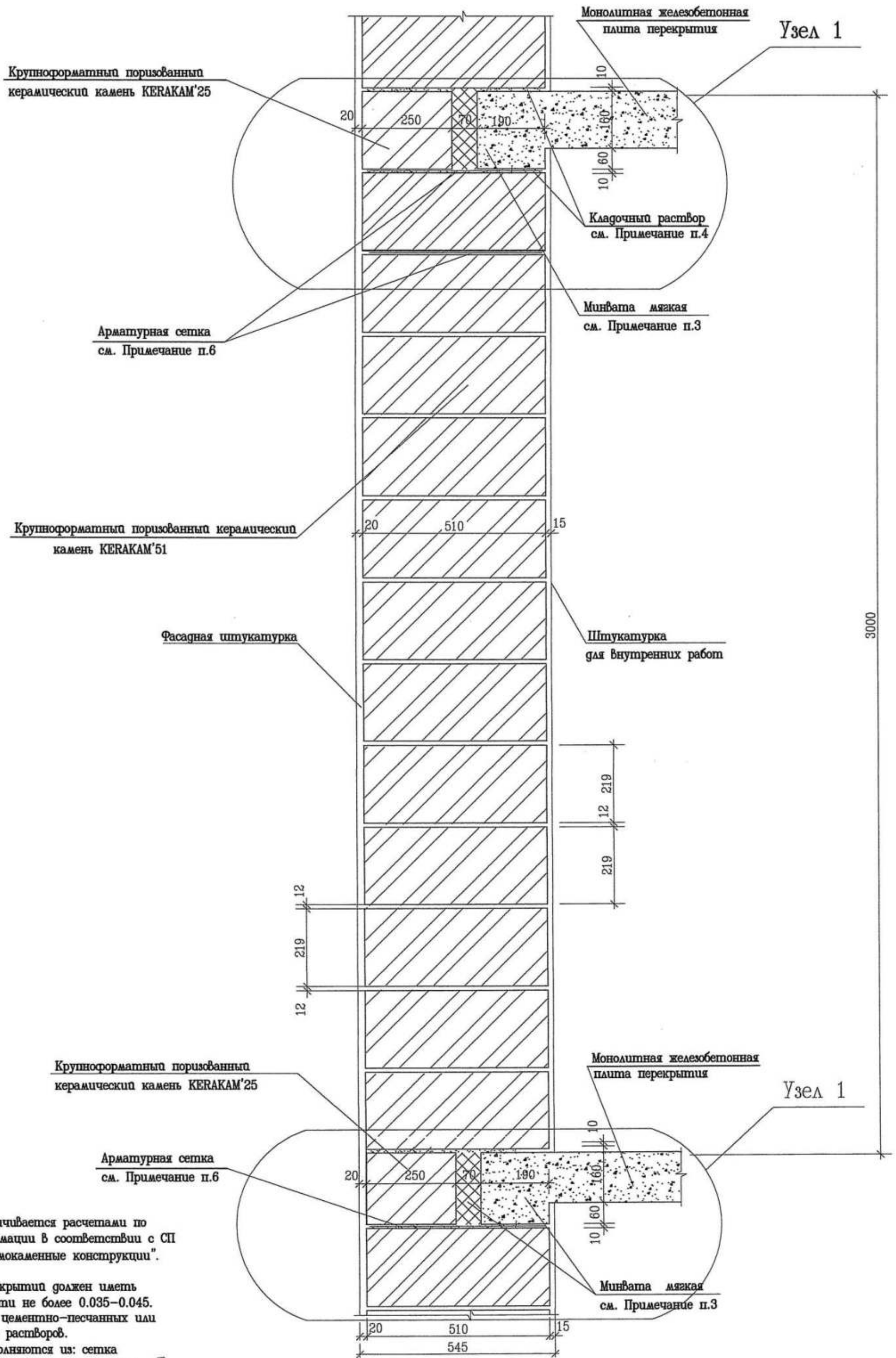
Руководит.	Ищук М.К.		Заказчик: ЗАО "Самарский Комбинат Керамических материалов"			
Инженер	Гогуа О.К.		Наружные несущие и самонесущие оштукатуренные стены из камней KERAKAM'51	стадия	лист	листов
					172	227
			Вариант с совмещенной кровлей и сборной плитой перекрытия. Разрез по продольной стене	ЦНИИСК 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.

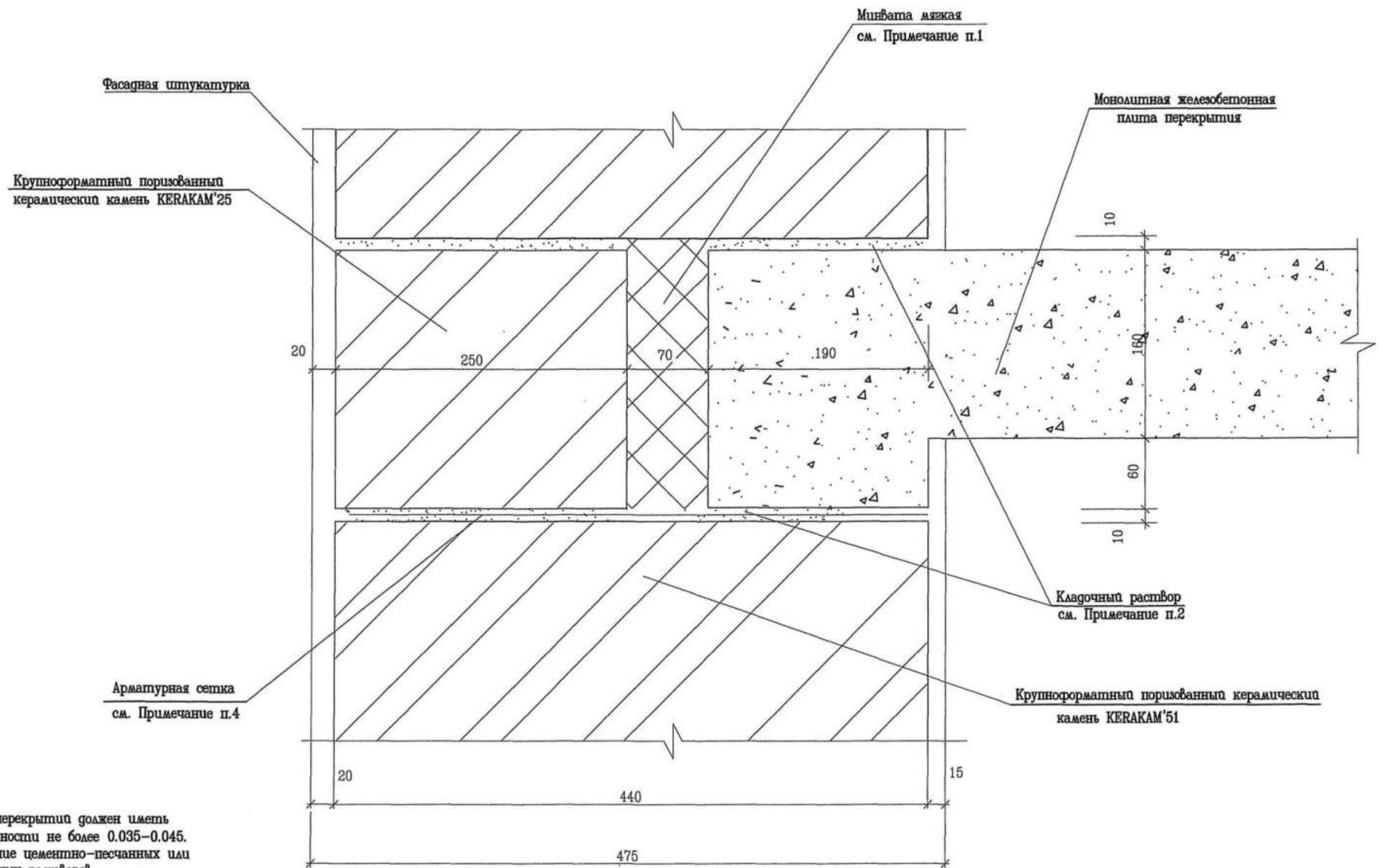
Руководит.	Ищук М.К.		Заказчик: ЗАО "Самарский Комбинат Керамических материалов"			
Инженер	Гогуа О.К.		Наружные несущие и самонесущие оштукатуренные стены из камней KERAКAM'51	стадия	лист	листов
					173	227
			Разрез цокольной части стены	ЦНИИСК им. В.А.Кучеренко		



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 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 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.

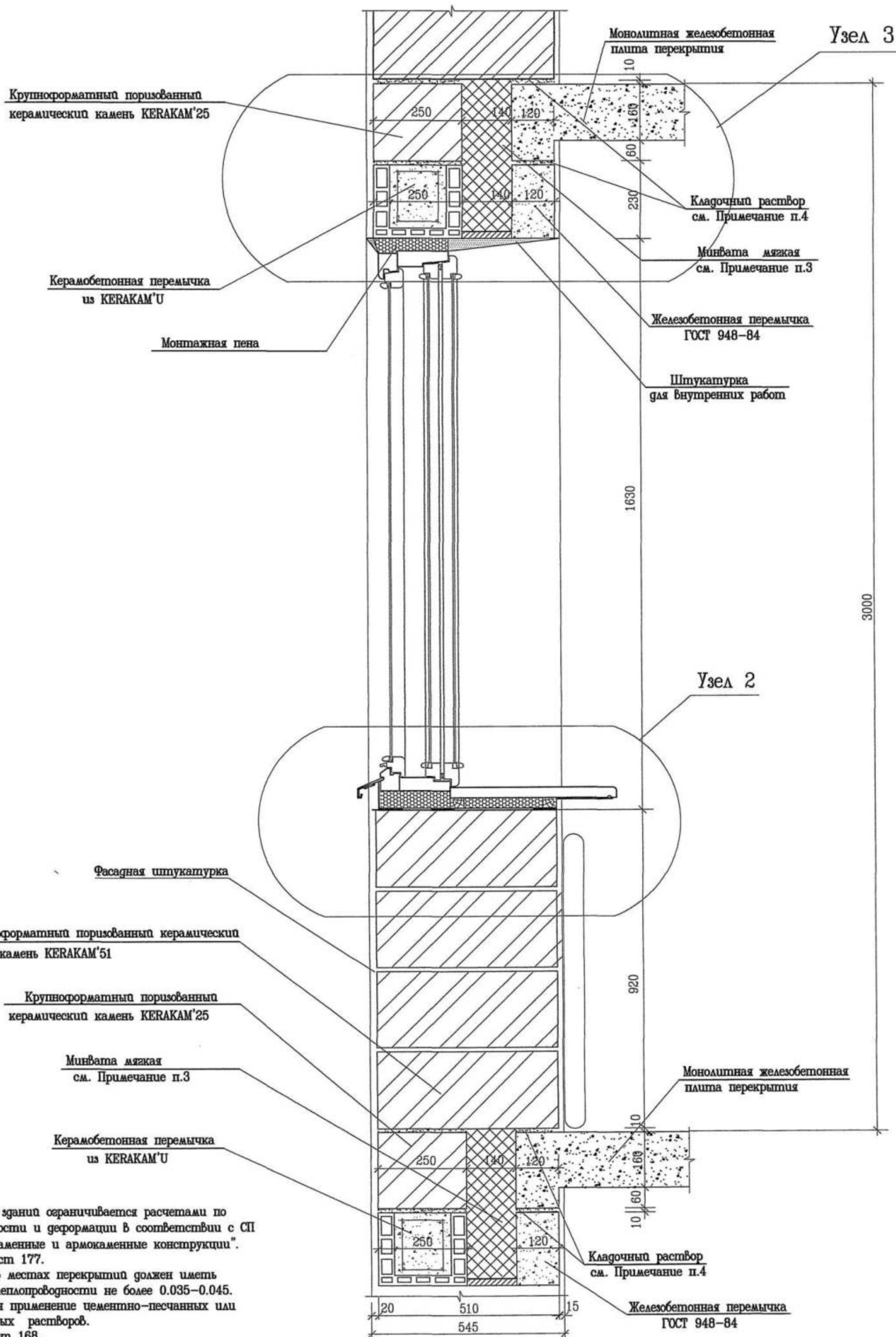
Заказчик:	ЗАО "Самарский Комбинат Керамических материалов"		
Зав.лаб.	Ищук М.К.	<i>[Signature]</i>	Наружные несущие и самонесущие оштукатуренные стены из камней KERAKAM'51
Вед.н.сопр.	Гозуа О.К.	<i>[Signature]</i>	
			Вариант с монолитной плитой перекрытия
			Разрез стены без проемов
			стадия
			лист
			листов
			174
			227
			ЦНИИСК им. В.А.Кучеренко



Примечания:

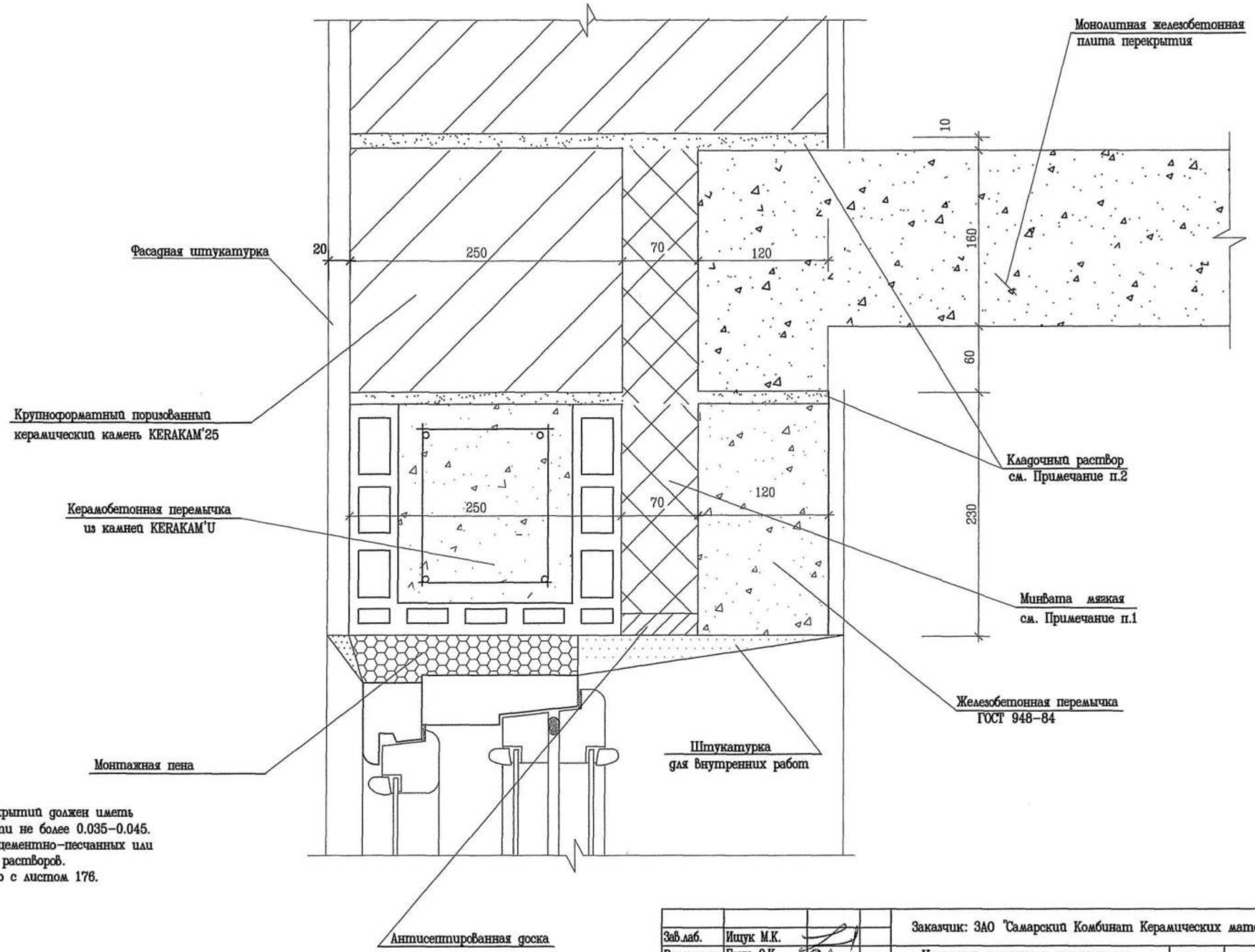
1. Утеплитель в местах перекрытий должен иметь коэффициент теплопроводности не более 0.035–0.045.
2. Рекомендуется применение цементно-песчаных или теплоизоляционных кладочных растворов.
3. Гибкие связевые сетки выполняются из: сетка базальтовая строительная, сетка оцинкованная d=4, B=500. Допускается 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.

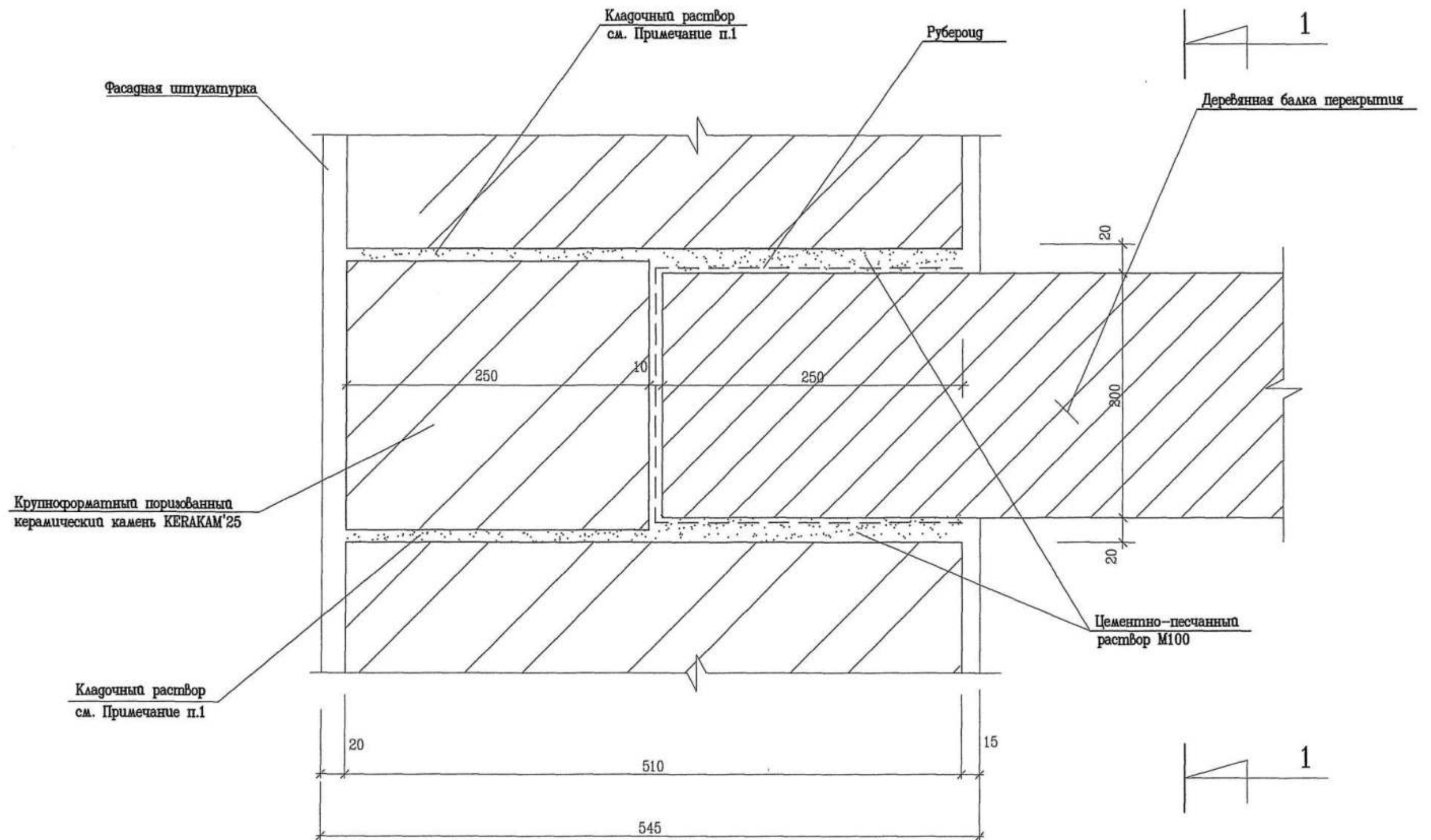
Зав.лаб.	Ищук М.К.		Заказчик: ЗАО "Самарский Комбинат Керамических материалов"		
Вед.н.сопр.	Гогуа О.К.		Наружные несущие и самонесущие оштукатуренные стены из камня KERAKAM'51	этадия	лист
				176	227
			Вариант с монолитной плитой перекрытия Разрез стены с оконным проемом		
			ЦНИИСК им. В.А.Кучеренко		



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 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:

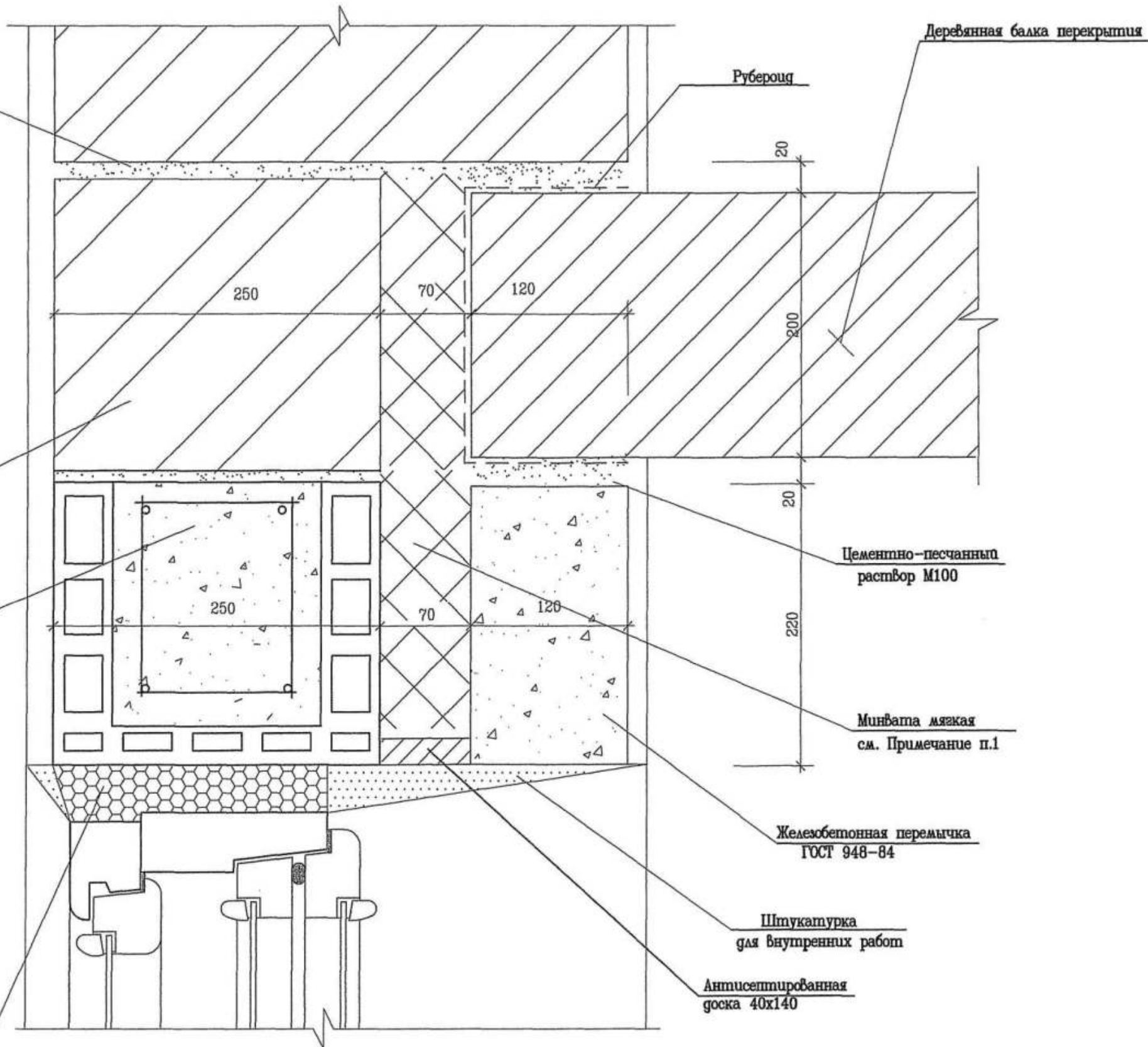
1. Рекомендуется применение цементно-песчаных или теплоизоляционных кладочных растворов.
2. В растворных швах ниже деревянной балки на один ряд кладки из камней укладываются арматурные сетки.
3. Разрез 1-1 см. лист 162.
4. Конструкция пола и потолка условно не показаны.

Зав.лаб.	Ищук М.К.	<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	стадия	лист
					178
			Узел опирания деревянной балки перекрытия на стену. Разрез стены без проемов.		
			ЦНИИСК им. В.А.Кучеренко		

Кладочный раствор
с.м. Примечание п.2

Крупноформатный поризованный
керамический камень KERAKAM'25

Керамобетонная перемычка
из KERAKAM'U



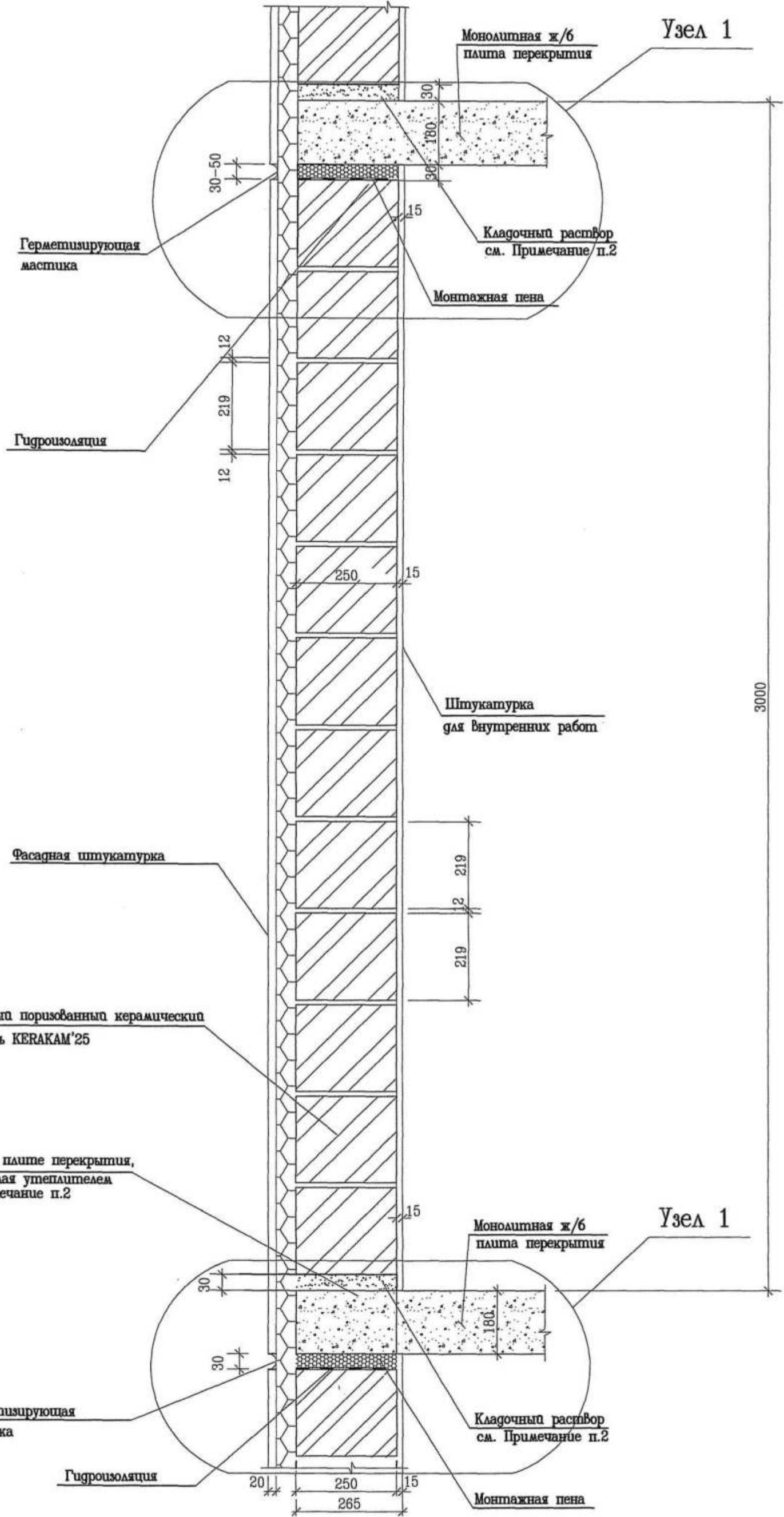
Примечания:

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

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
				179	227
			Вариант с деревянной балкой перекрытия		ЦНИИСК им. В.А.Кучеренко
			Разрез стены с оконным проемом		

По системе
наружного
утепления

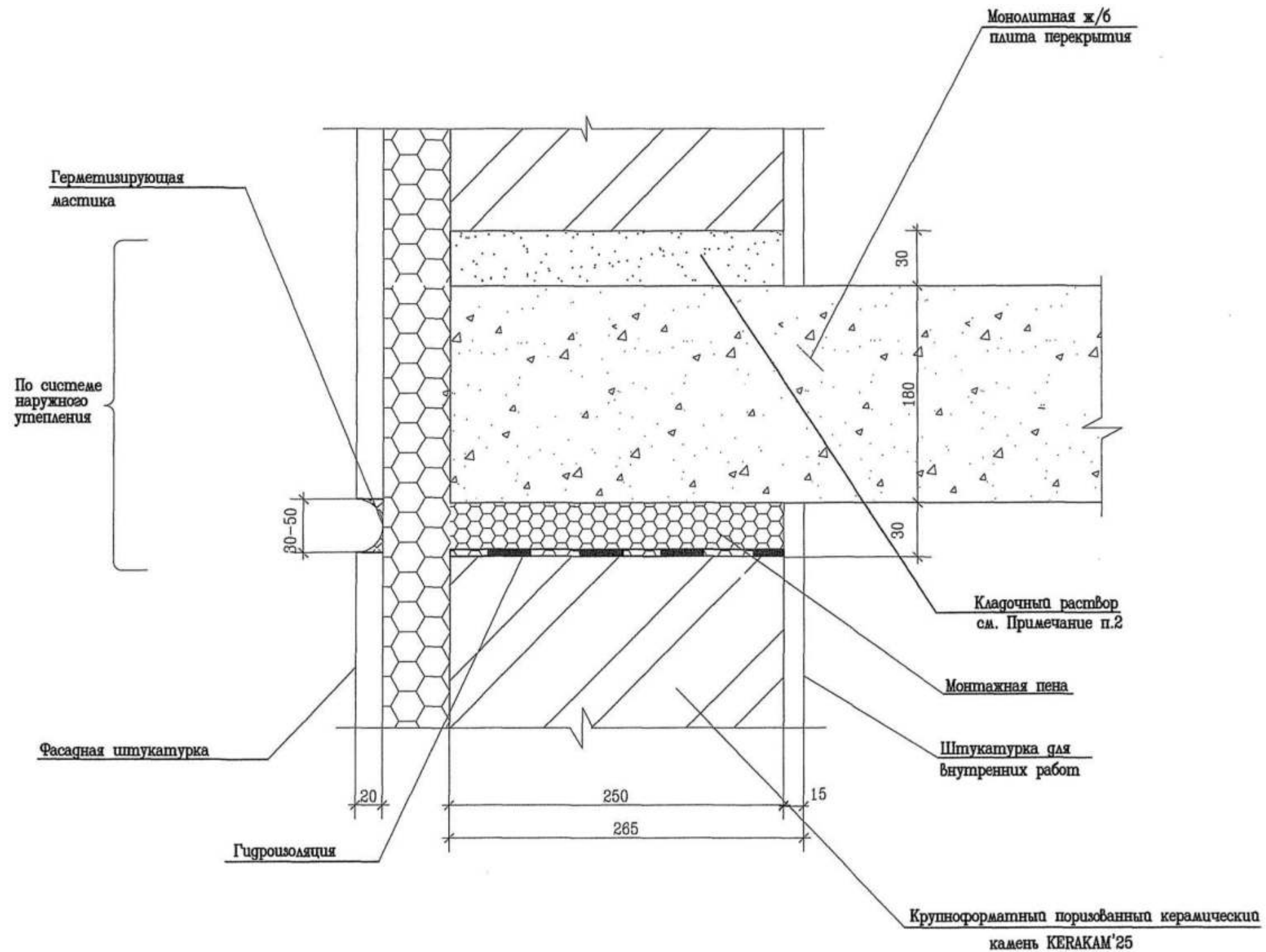


По системе
наружного
утепления

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.

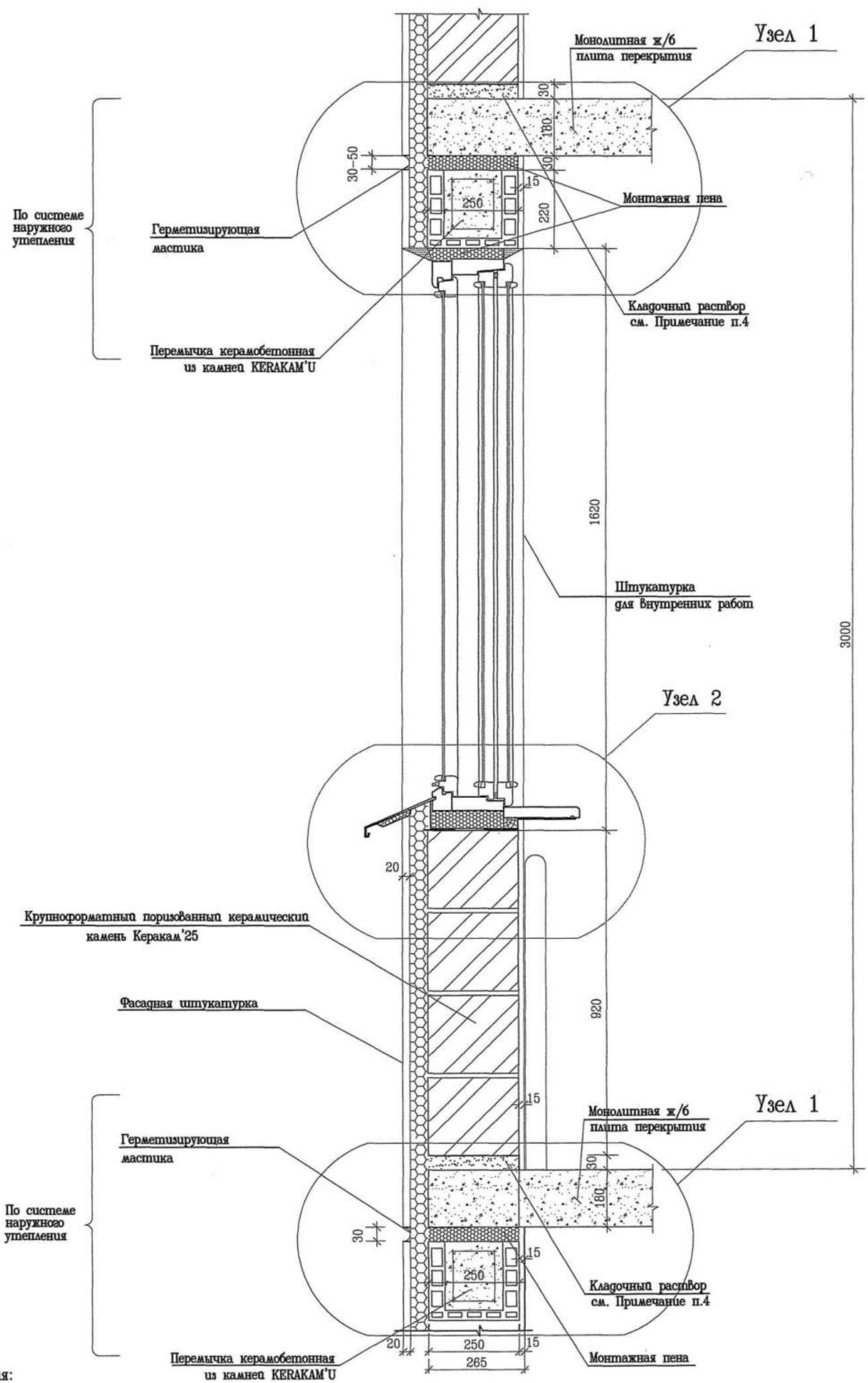
Заказчик:	ЗАО "Самарский Комбинат Керамических материалов"		
Зав.лаб.	Ищук М.К.	<i>Ищук</i>	Наружные ненесущие оштукатуренные стены из керамических камней KERAKAM'25 с утеплителем
Вед.н.сопр.	Гозуа О.К.	<i>Гозуа</i>	
			Вариант с плоской плитой перекрытия Разрез стены без проемов
			стадия
			лист
			листов
			180
			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. Данный лист см. совместно с листом 180.

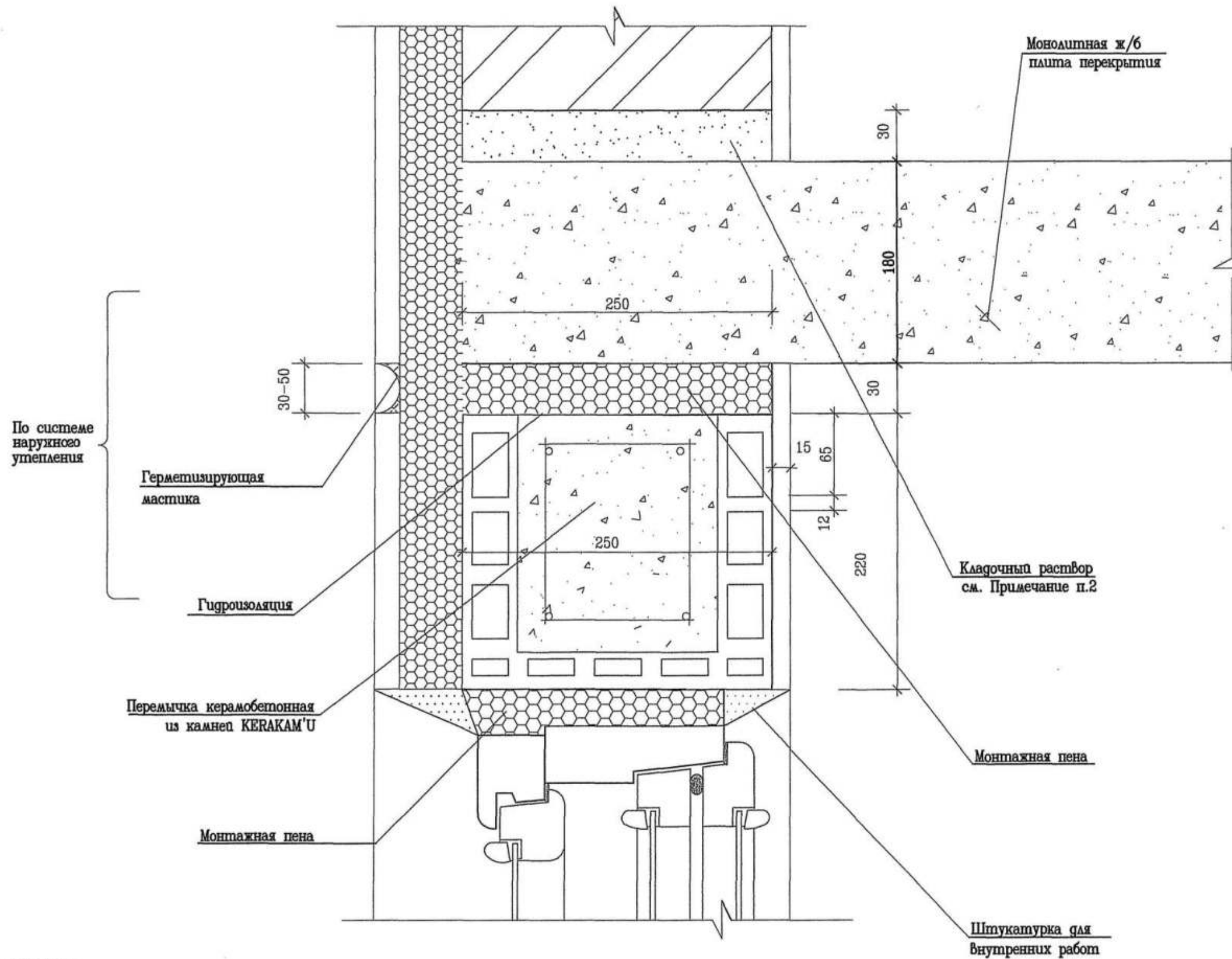
Зав.лаб.	Ищук М.К.	<i>[Signature]</i>	Заказчик: ЗАО "Самарский Комбинат Керамических материалов"			
Вед.н.сопр.	Гогуа О.К.	<i>[Signature]</i>	Наружные несущие оштукатуренные стены из керамических камней KERAKAM'25 с утеплителем	стадия	лист	листов
					181	227
			Вариант с плоской плитой перекрытия Узел 1.	ЦНИИСК ил. 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.

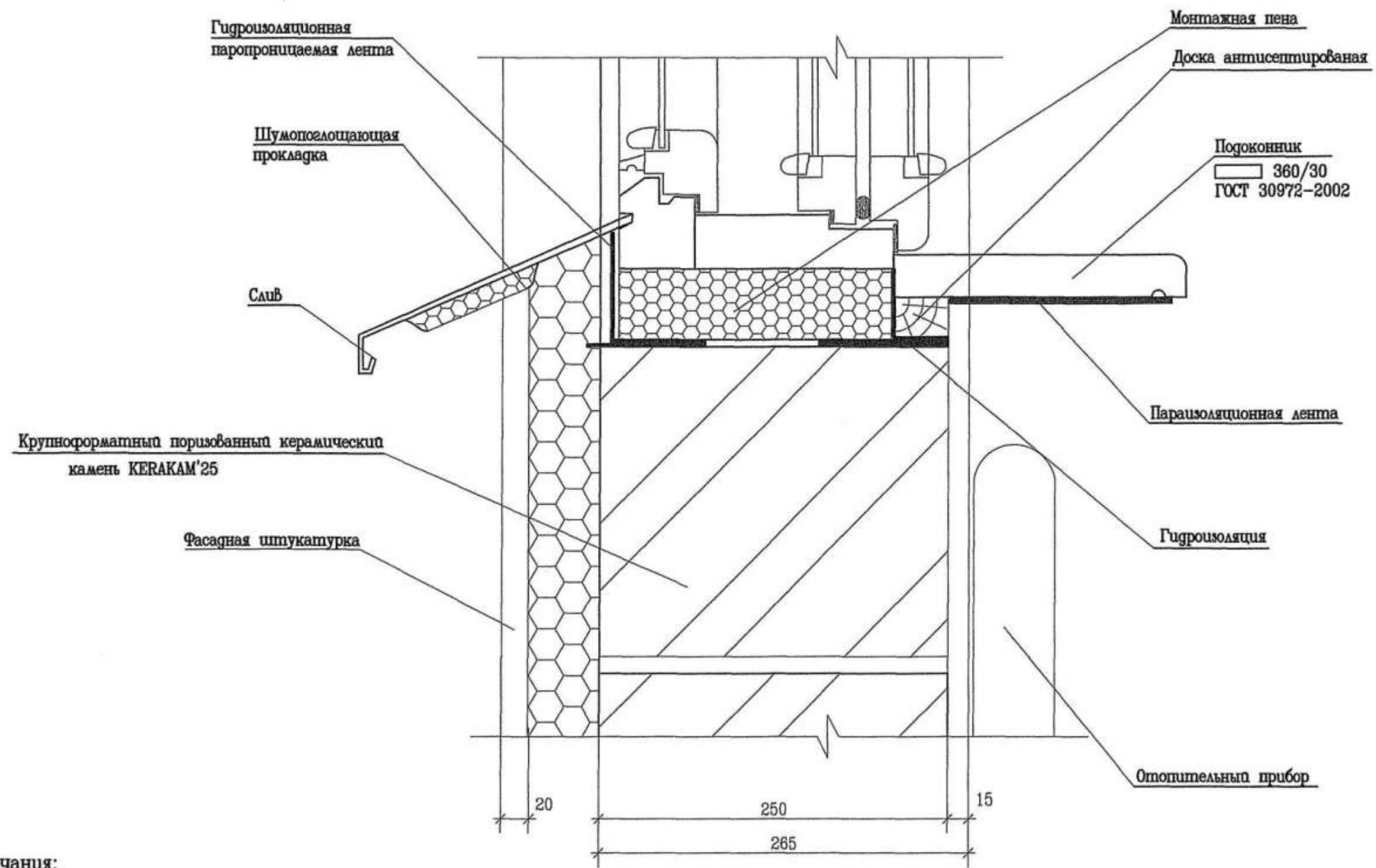
Заказчик:	ЗАО "Самарский Комбинат Керамических материалов"				
Зав.лаб.	Ищук М.К.	<i>[Signature]</i>	Наружные несущие оштукатуренные стены из керамических камней KERAKAM'25 с утеплителем		
Вед.н.сопр.	Гогуа О.К.	<i>[Signature]</i>			
			Вариант с плоской плитой перекрытия Разрез стены без проемов		
			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 с.м. совместно с листом 182.

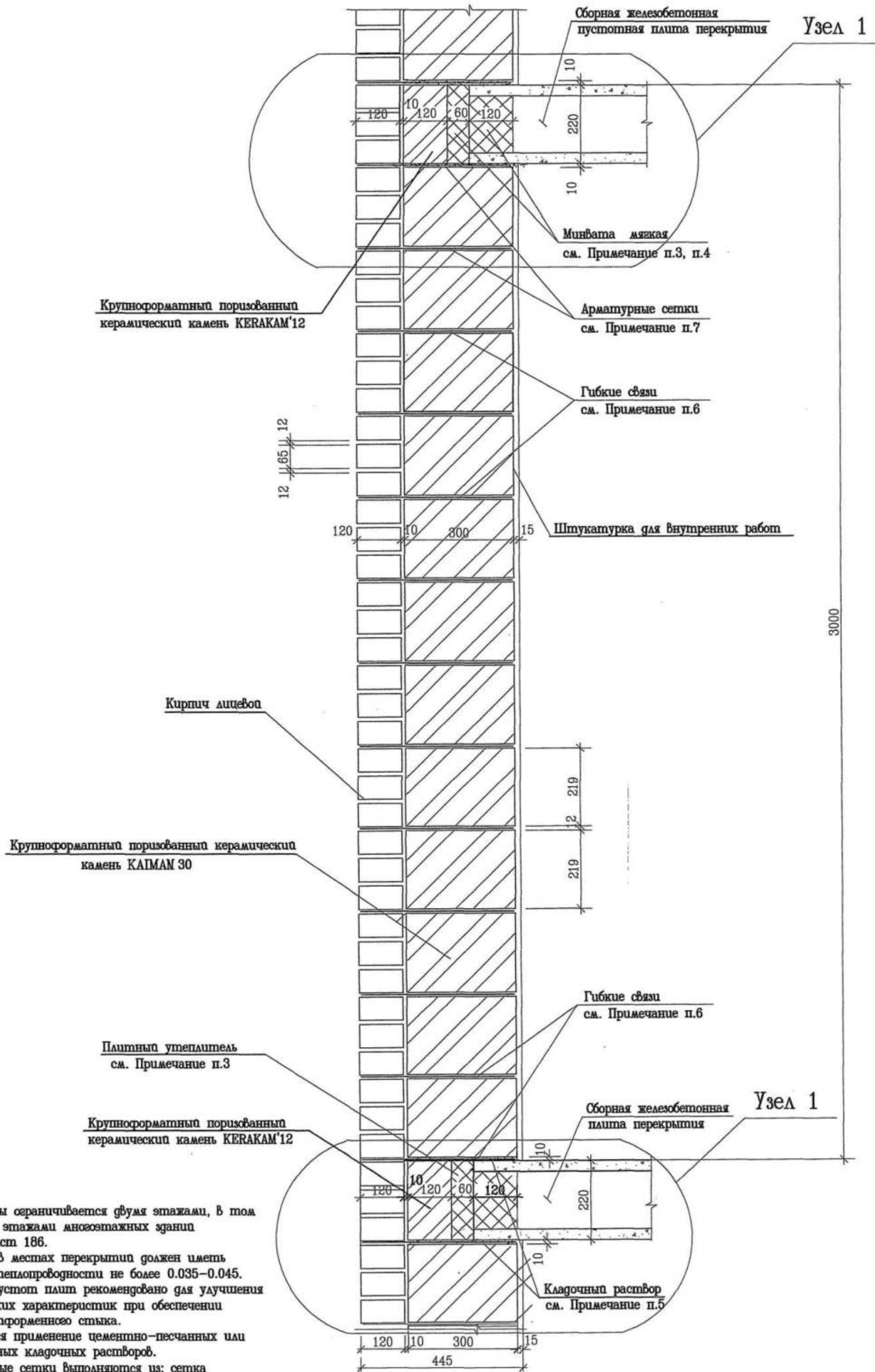
Зав.лаб.	Ищук М.К.		Заказчик: ЗАО "Самарский Комбинат Керамических материалов"			
Вед.н.сопр.	Гошуа О.К.		Наружные несущие оштукатуренные стены из керамических камней KERAKAM'25 с утеплителем	стадия	лист	листов
					183	227
			Вариант с плоской плитой перекрытия Узел 3.	ЦНИИСК и.м. В.А.Кучеренко		



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.

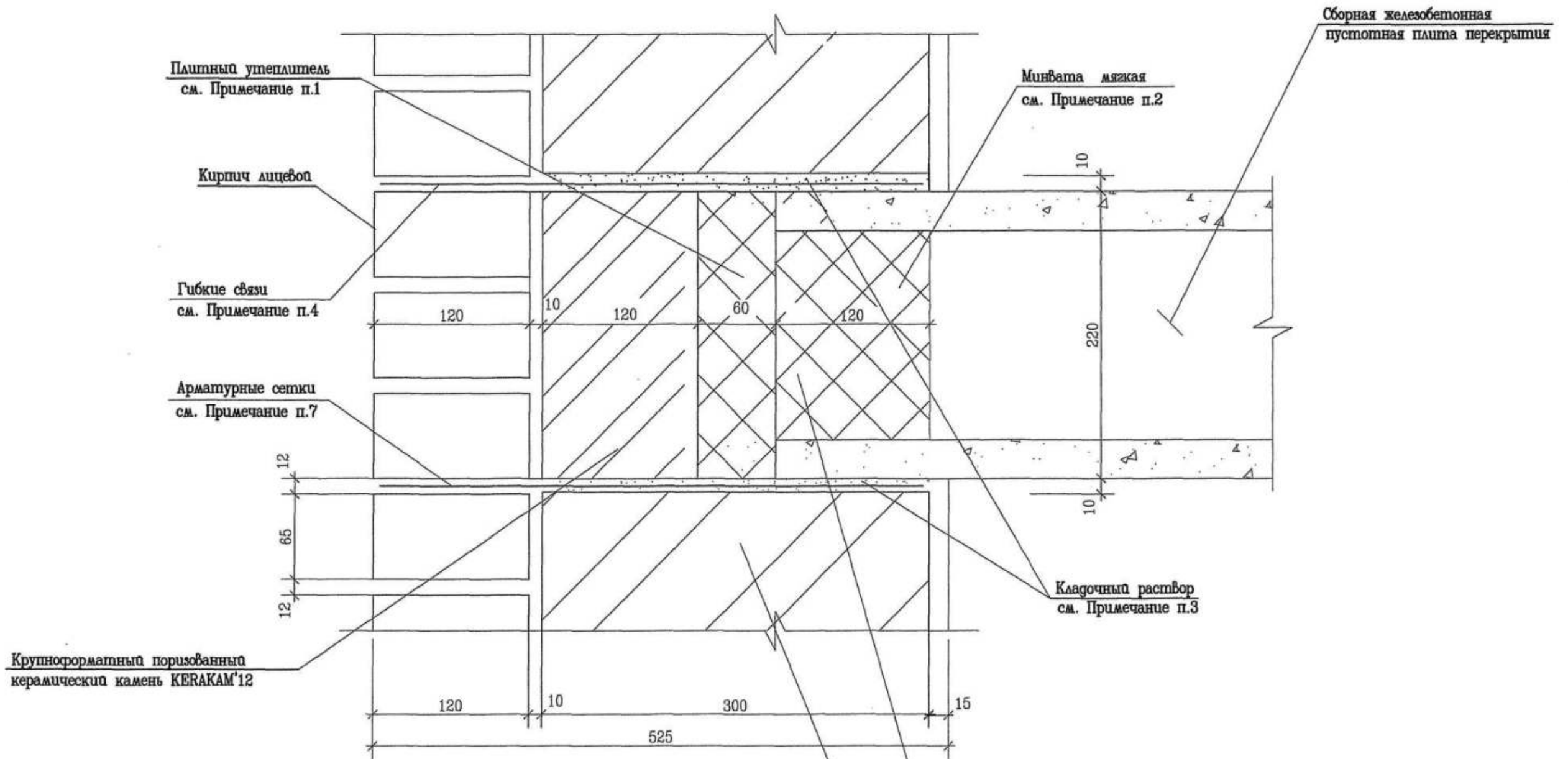
Зав.лаб.	Ицук М.К.	<i>[Signature]</i>	Заказчик: ЗАО "Самарский Комбинат Керамических материалов"		
Вед.н.сопр.	Гоуа О.К.	<i>[Signature]</i>	Наружные несущие оштукатуренные стены из керамических камней KERAKAM'25 с утеплителем	этаж	лист
					184
			Вариант с плоской плитой перекрытия Узел 2.	ЦНИИСК им. 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 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".
7. В растворных швах под плитой и ниже на один ряд кладки из камней укладываются арматурные сетки. Тип сеток см. пункт 6.

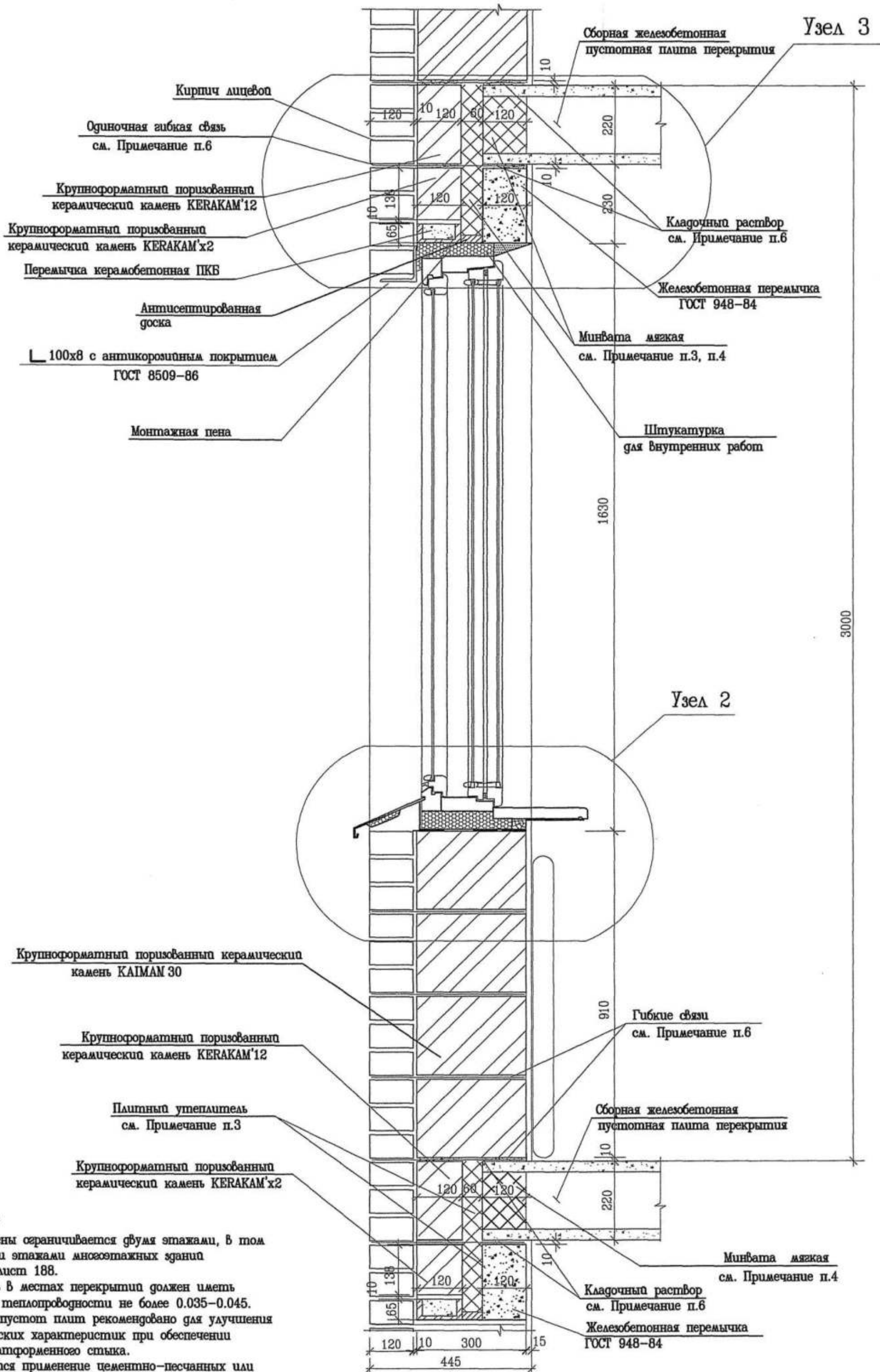
Зав.лаб.	Ищук М.К.	ЛД	Заказчик: ЗАО "Самарский Комбинат Керамических материалов"			
Вед.н.сопр.	Гошуа О.К.	ОЧ	Наружные несущие и самонесущие стены из камней «КАИМАН» 30 с облицовкой кирпичом	этажа	лист	листов
					185	227
			Вариант со сборной плитой перекрытия Разрез стены без проемов	ЦНИИСК им. В.А.Кучеренко		



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.

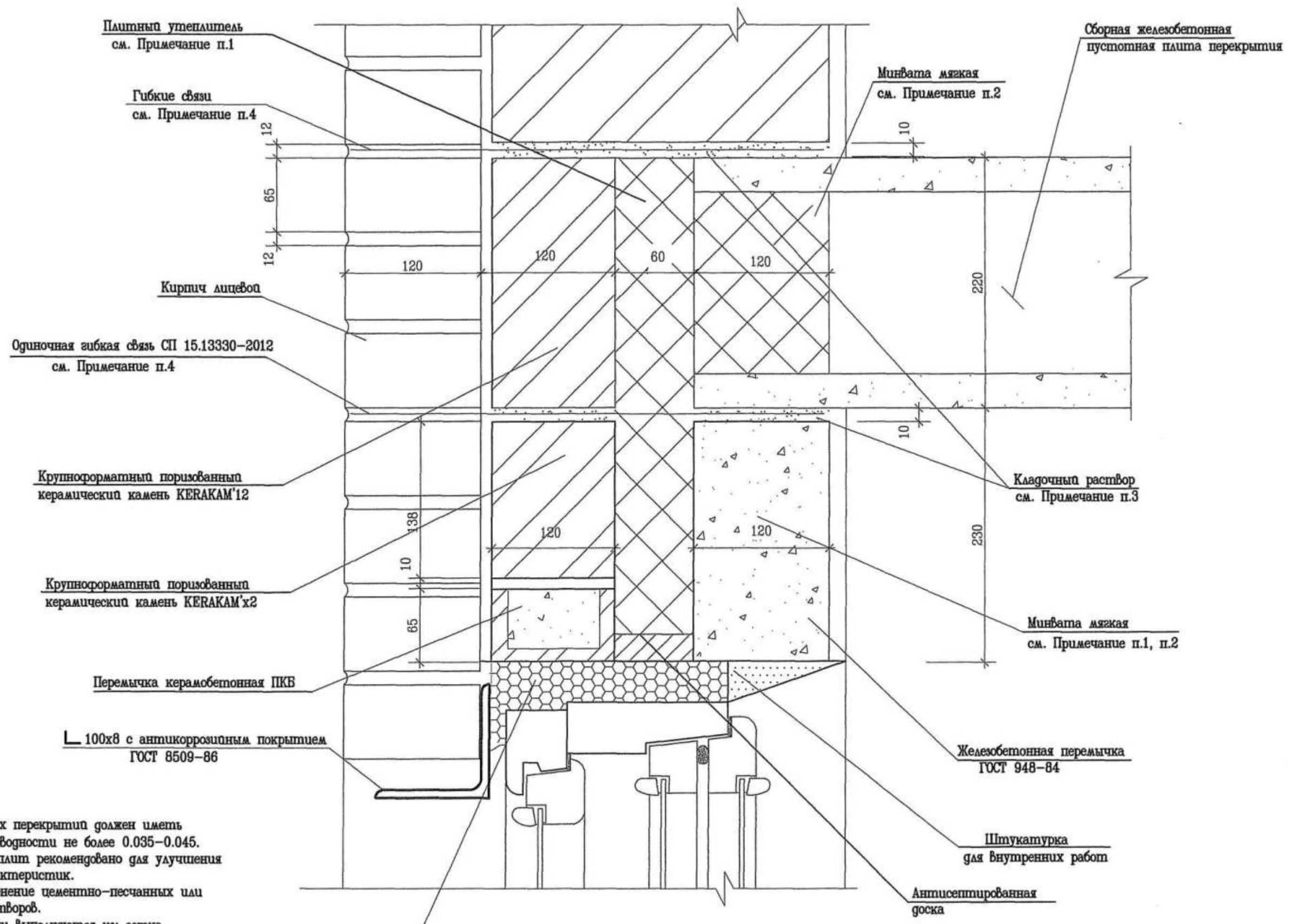
Зав.лаб.	Ищук М.К.		Заказчик: ЗАО "Самарский Комбинат Керамических материалов"		
Вед.н.сопр.	Гогуа О.К.		Наружные несущие и самонесущие стены из камней «КАИМАН» 30 с облицовкой кирпичом	этадия	лист
		Вариант со сборной плитой перекрытия Узел 1.			186
				ЦНИИСК им. В.А.Кучеренко	



Примечания:

1. Высота стены ограничивается двумя этажами, в том числе верхними этажами многоэтажных зданий
2. Узел 3 см. лист 188.
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. Гибкие связи 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".
7. Узел 2 см лист 189.

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 «КАИМАН» 30 с облицовкой кирпичом	этажа	лист	листов
					187	227
			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

Сборная железобетонная
пустотная плита перекрытия

Минвата мягкая
см. Примечание п.2

Кирпич лицевой

Одиночная гибкая связь СП 15.13330-2012
см. Примечание п.4

Крупноформатный поризованный
керамический камень KERAKAM'12

Кладочный раствор
см. Примечание п.3

Крупноформатный поризованный
керамический камень KERAKAM'2

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

Перемычка керамобетонная ПКБ

L 100x8 с антикоррозионным покрытием
ГОСТ 8509-86

Железобетонная перемычка
ГОСТ 948-84

Штукатурка
для внутренних работ

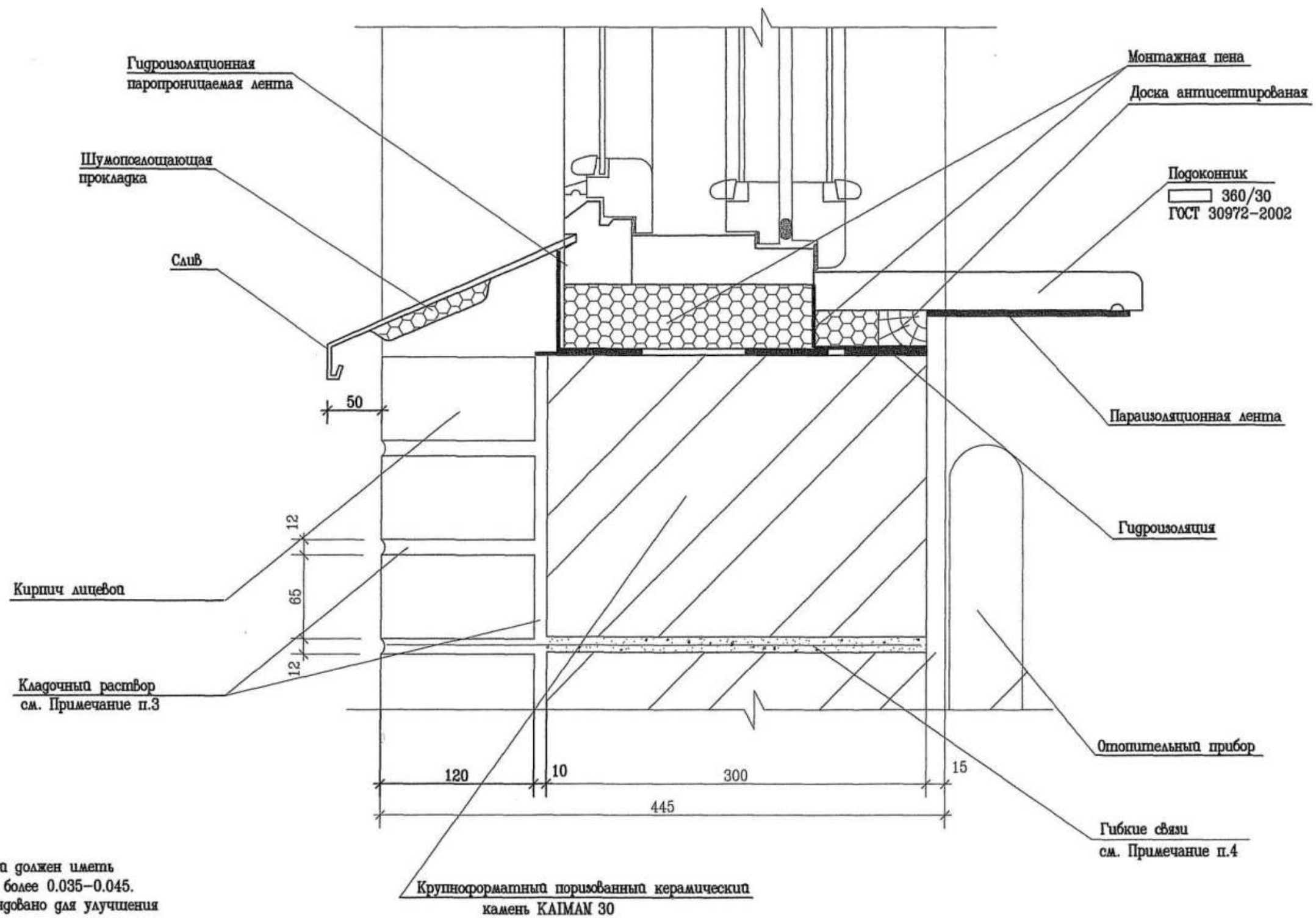
Антисептированная
доска

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.

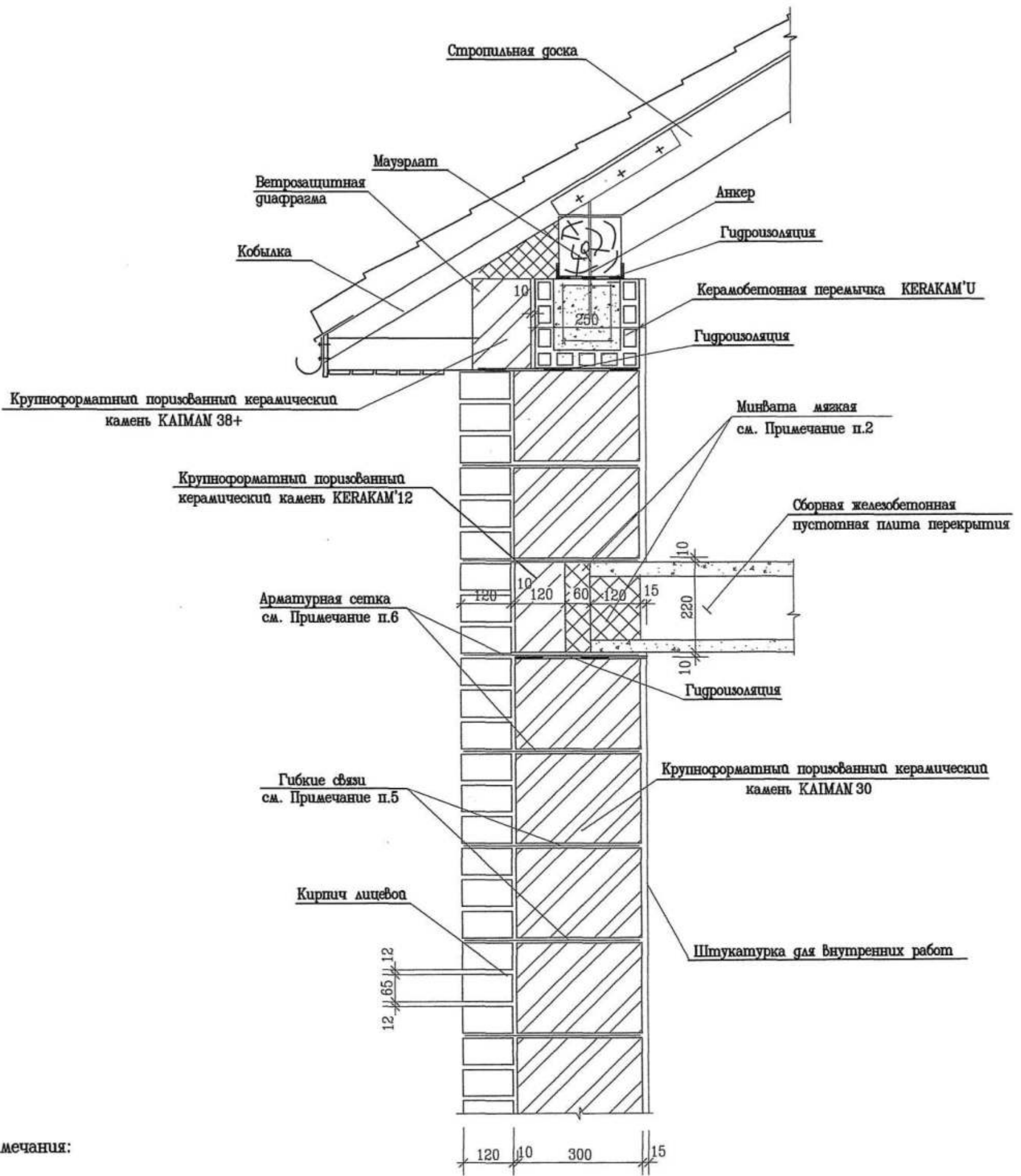
Зав.лаб.	Ищук М.К.		Заказчик: ЗАО "Самарский Комбинат Керамических материалов"			
Вед.н.состр.	Гогуа О.К.		Наружные несущие и самонесущие стены из камня «КАИМАН» 30 с облицовкой кирпичом	этадия	лист	листов
					188	227
			Вариант со сборной плитой перекрытия Узел 3.	ЦНИИСК им. В.А.Кучеренко		



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 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.

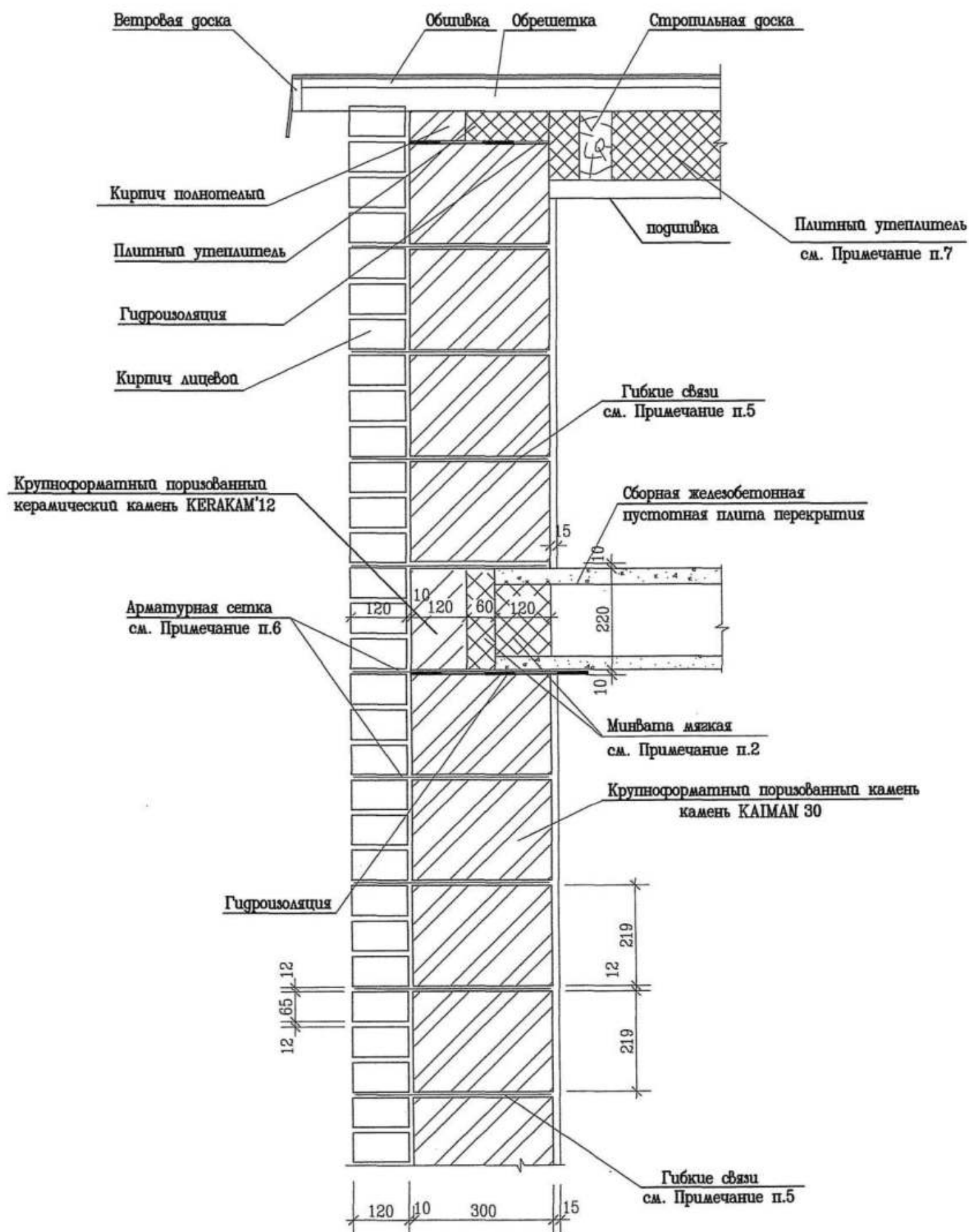
Зав.лаб.	Ищук М.К.	<i>[Signature]</i>	Заказчик: ЗАО "Самарский Комбинат Керамических материалов"		
Вед.н.сопр.	Гошуа О.К.	<i>[Signature]</i>	Наружные несущие и самонесущие стены из камней «КАИМАН» 30 с облицовкой кирпичом	этаж	лист
					189
			Вариант со сборной плитой перекрытия Узел 2.	ЦНИИСК ил. В.А.Кучеренко	



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 шпильки M12, L=225мм. Распорный дюбель устанавливается в керамобетонную перемычку на глубину 80мм.

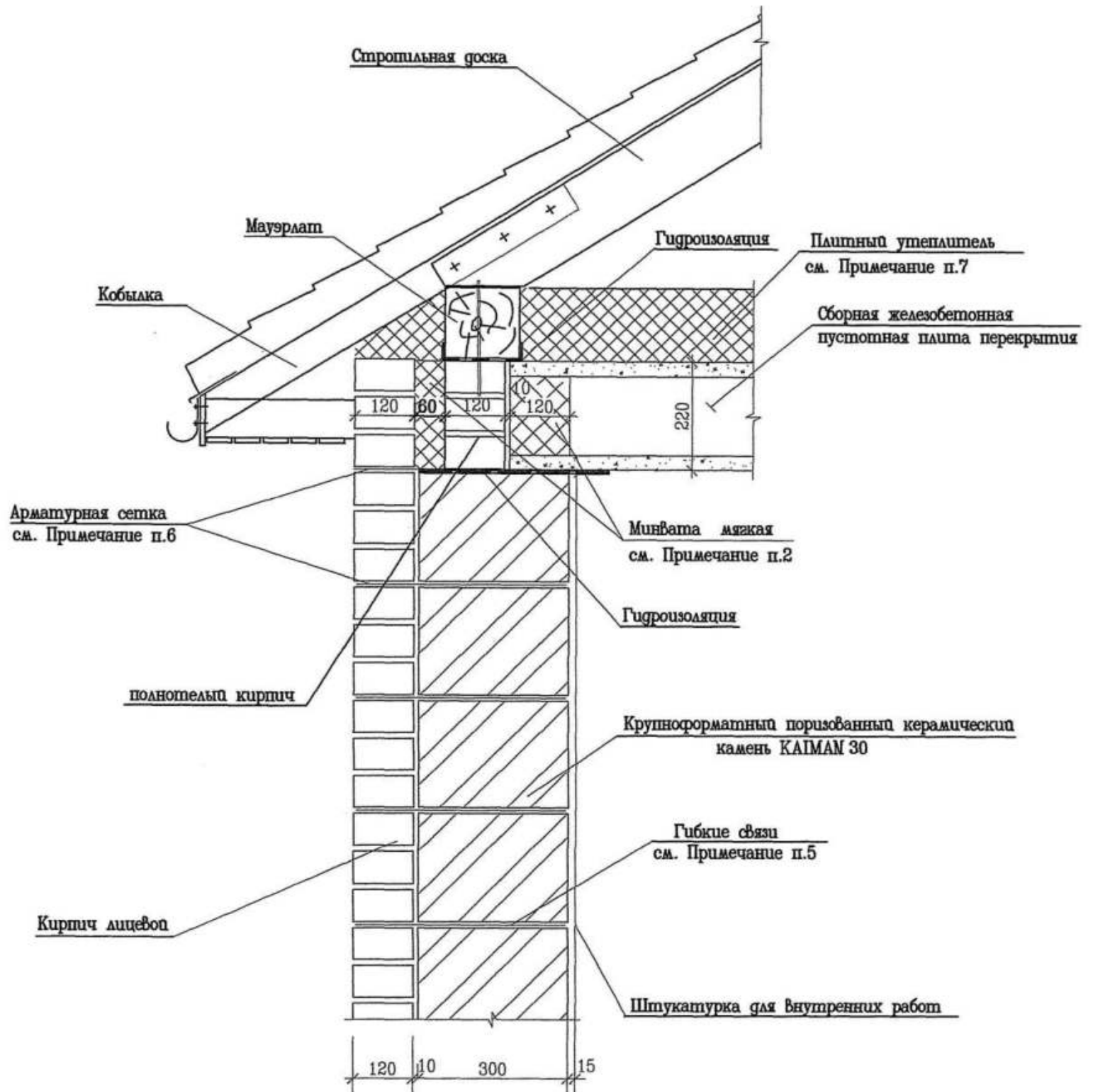
Руководит.	Ищук М.К.	<i>[Signature]</i>	Заказчик: ЗАО "Самарский Комбинат Керамических материалов"			
Инженер	Госян О.К.	<i>[Signature]</i>	Наружные несущие и самонесущие стены из камней «КАИМАН» 30 с облицовкой кирпичом	этадия	лист	листов
					190	227
			Вариант с теплым чердаком (мансардой) и сборной 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 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.

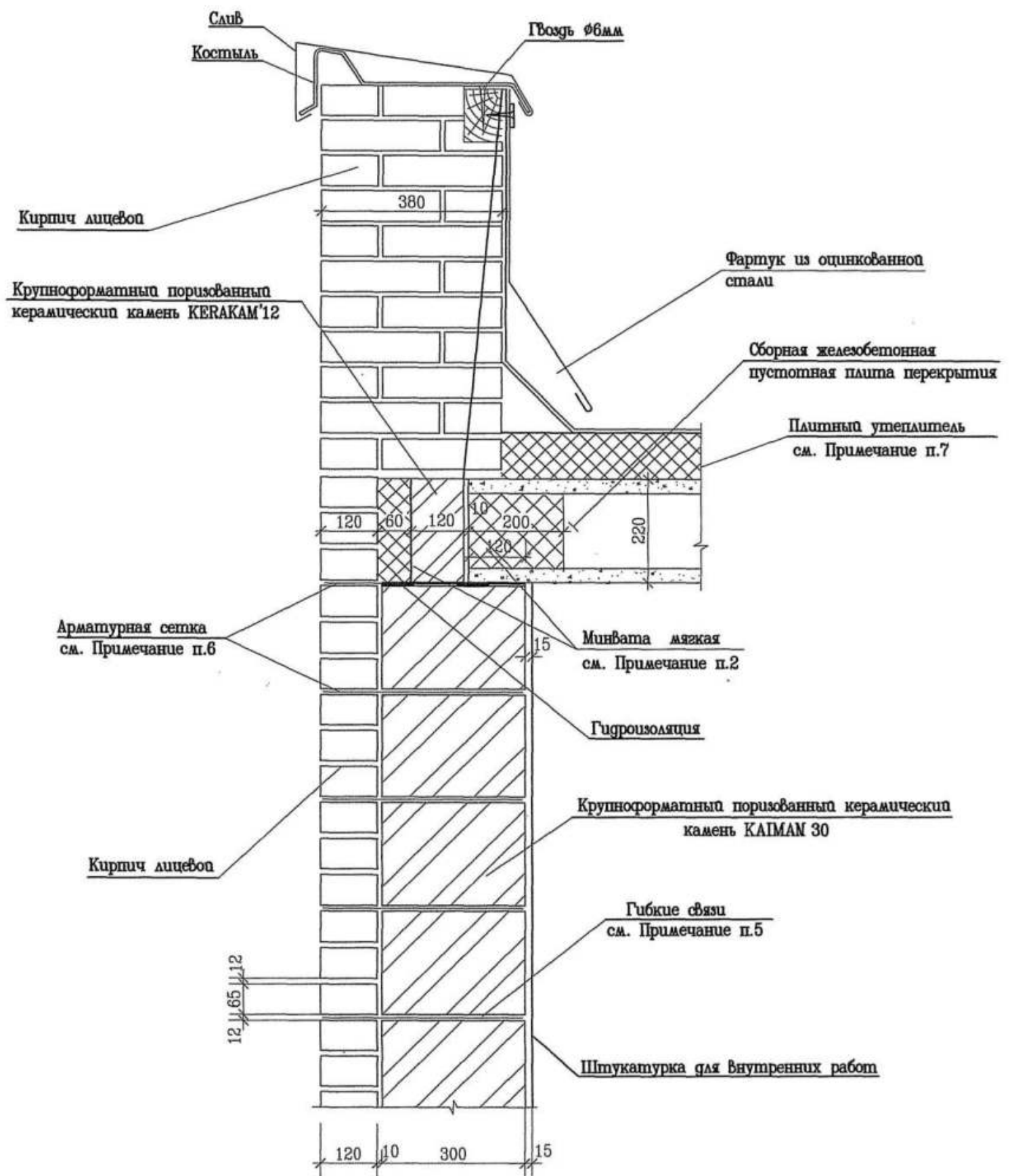
Руководит.	Ищук М.К.		Заказчик: ЗАО "Самарский Комбинат Керамических материалов"			
Инженер	Госуа О.К.		Наружные несущие и самонесущие стены из камней «КАИМАН» 30 с облицовкой кирпичом	этадия	лист	листов
					191	227
			Вариант с теплым чердаком (мансардой) и сборной плитой перекрытия. Разрез по торцевой стене	ЦНИИСК им. В.А.Кучеренко		



Примечания:

1. Утеплитель в местах 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 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.

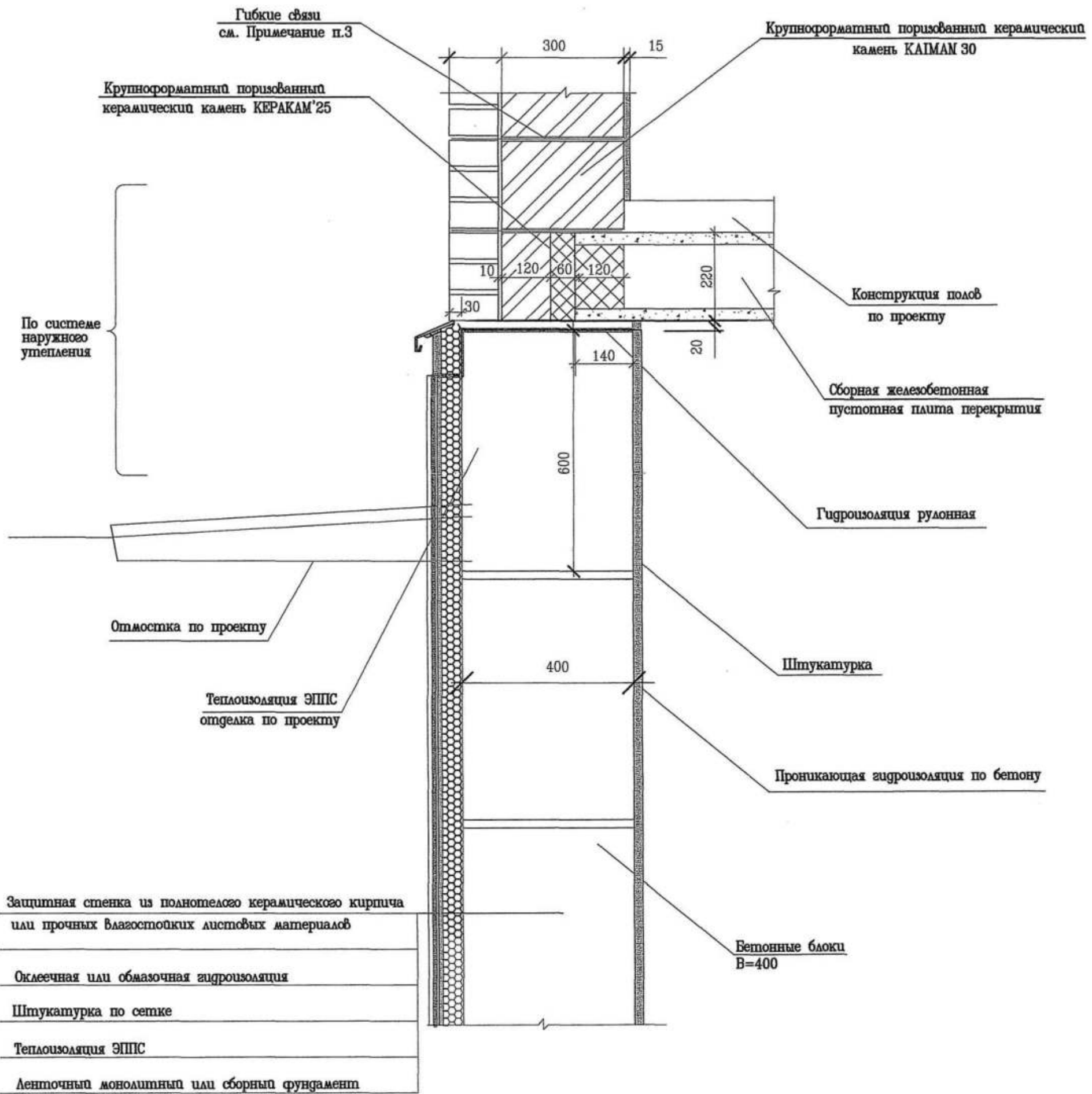
Руководит.	Ищук М.К.		Заказчик: ЗАО "Самарский Комбинат Керамических материалов"			
Инженер	Гошуа О.К.		Наружние несущие и самонесущие стены из камня «КАИМАН» 30 с облицовкой кирпичом	этадия	лист	листов
					192	227
			Вариант с холодным чердаком и сборной плитой перекрытия. Разрез по продольной стене	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.

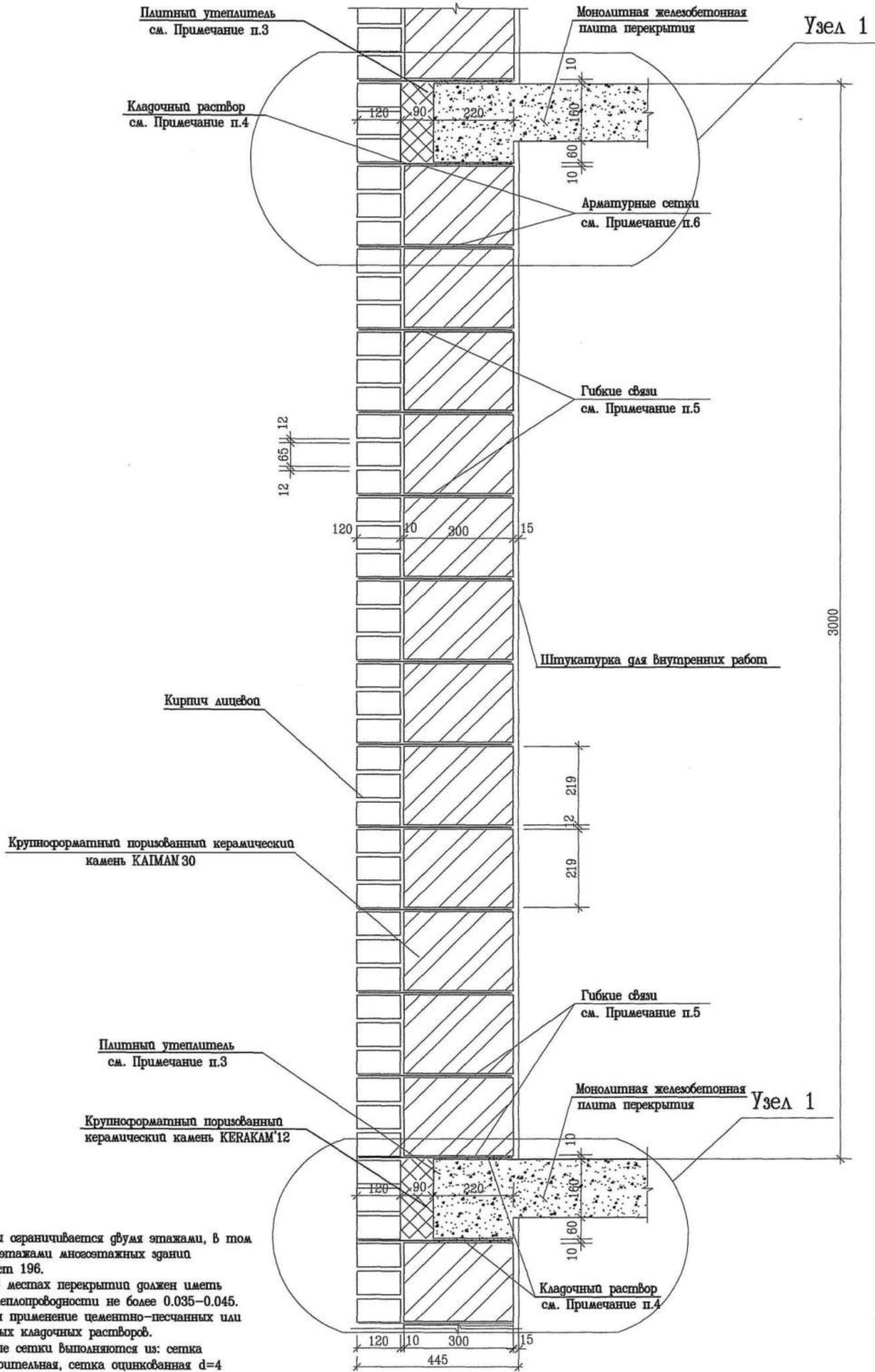
Руководит.	Ищук М.К.	<i>[Signature]</i>	Заказчик: ЗАО "Самарский Комбинат Керамических материалов"			
Инженер	Гозуа О.К.	<i>[Signature]</i>	Наружные несущие и самонесущие стены из камень «КАИМАН» 30 с облицовкой кирпичом	этадия	лист	листов
					193	227
			Вариант с совмещенной кровлей и сборной плитой перекрытия. Разрез по продольной стене	ЦНИИСК им. В.А.Кучеренко		



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.

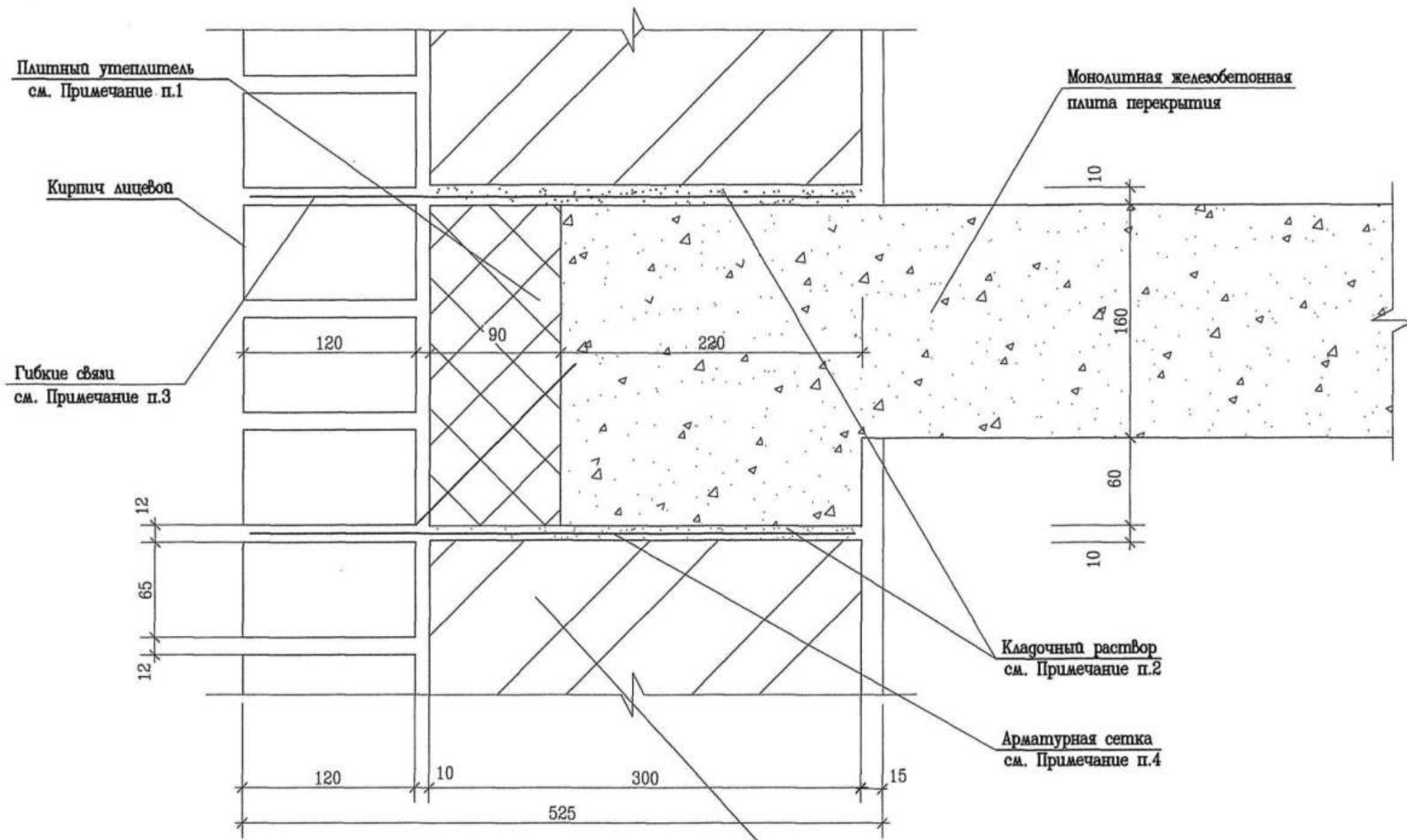
Руководит.	Ищук М.К.	<i>Ищук</i>	Заказчик: ЗАО "Самарский Комбинат Керамических материалов"			
Инженер	Гогуа О.К.	<i>Гогуа</i>	Наружные несущие и самонесущие стены из камня «КАИМАН» 30 с облицовкой кирпичом	стадия	лист	листов
					194	227
			Разрез цокольной части стены	ЦНИИСК им. В.А.Кучеренко		



Примечания:

1. Высота стены ограничивается двумя этажами, в том числе верхними этажами многоквартирных 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 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".
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>Li</i>	Заказчик: ЗАО "Самарский Комбинат Керамических материалов"		
Вед.н.сопр.	Гозуа О.К.	<i>О.К.</i>	Наружные несущие и самонесущие стены из камней «КАИМАН» 30 с облицовкой кирпичом	этаж	лист
					195
			Вариант с монолитной плитой перекрытия	ЦНИИСК им. В.А.Кучеренко	
			Разрез стены без проемов		

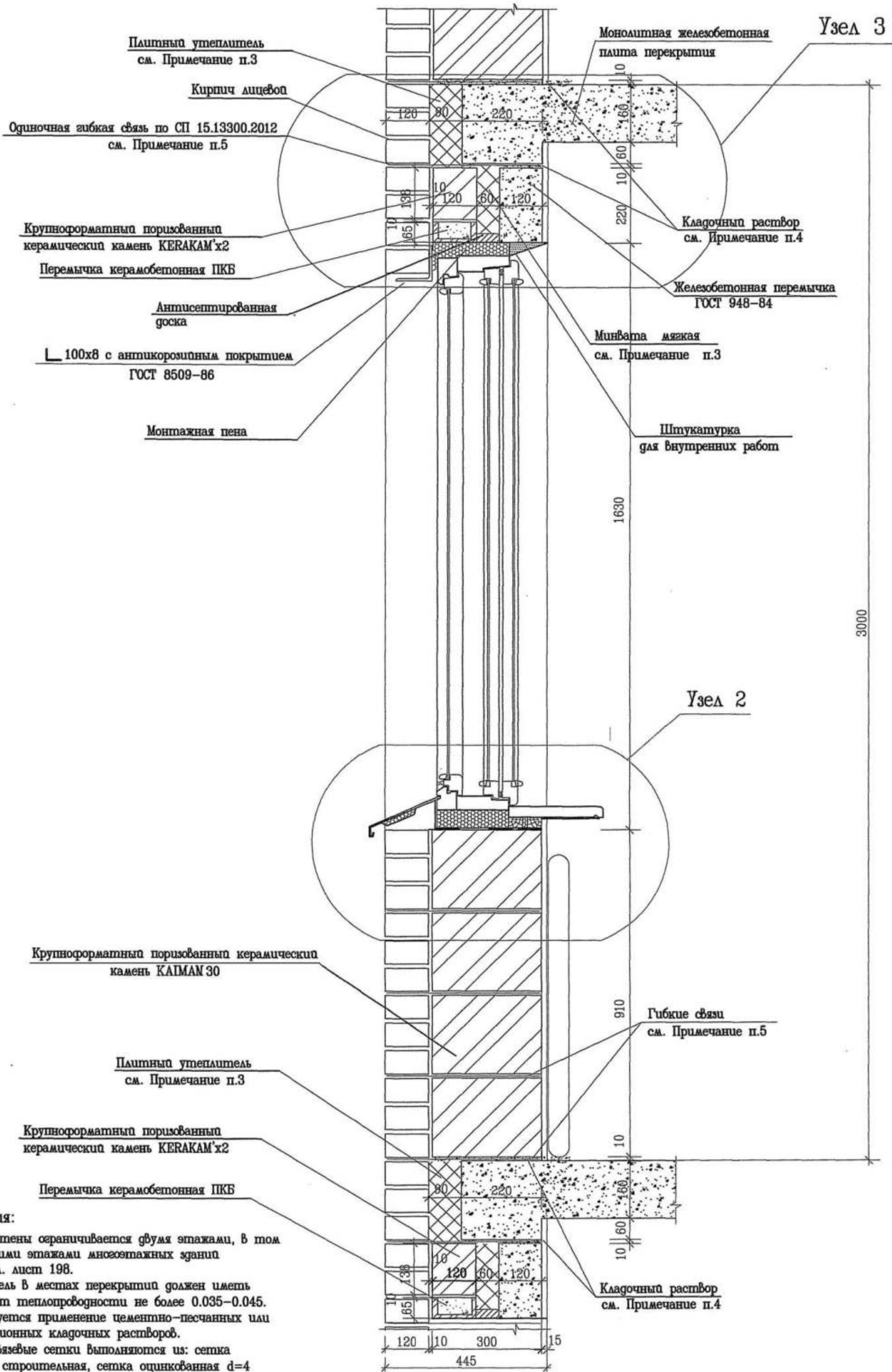


Примечания:

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 стропильная, 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.

Крупноформатный поризованный керамический камень KAIFMAN 30

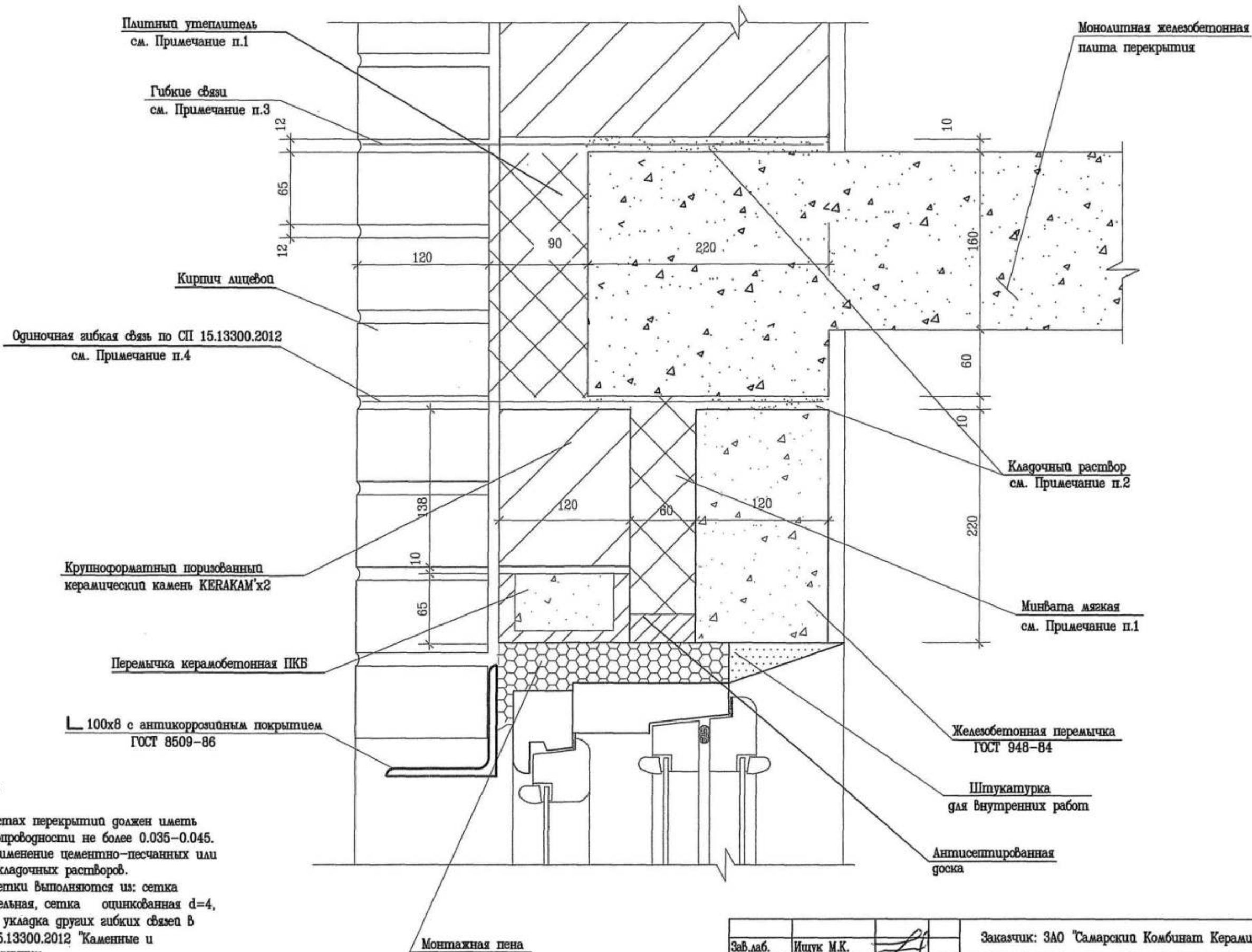
Зав.лаб.	Ищук М.К.	<i>[Signature]</i>	Заказчик: ЗАО "Самарский Комбинат Керамических материалов"			
Вед.н.сопр.	Гошуа О.К.	<i>[Signature]</i>	Наружные несущие и самонесущие стены из камней «KAIFMAN» 30 с облицовкой кирпичом	этадия	лист	листов
					196	227
			Вариант с монолитной плитой перекрытия Узел 1.	ЦНИИСК ил. 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 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.
7. Узел 2 см. лист 189.

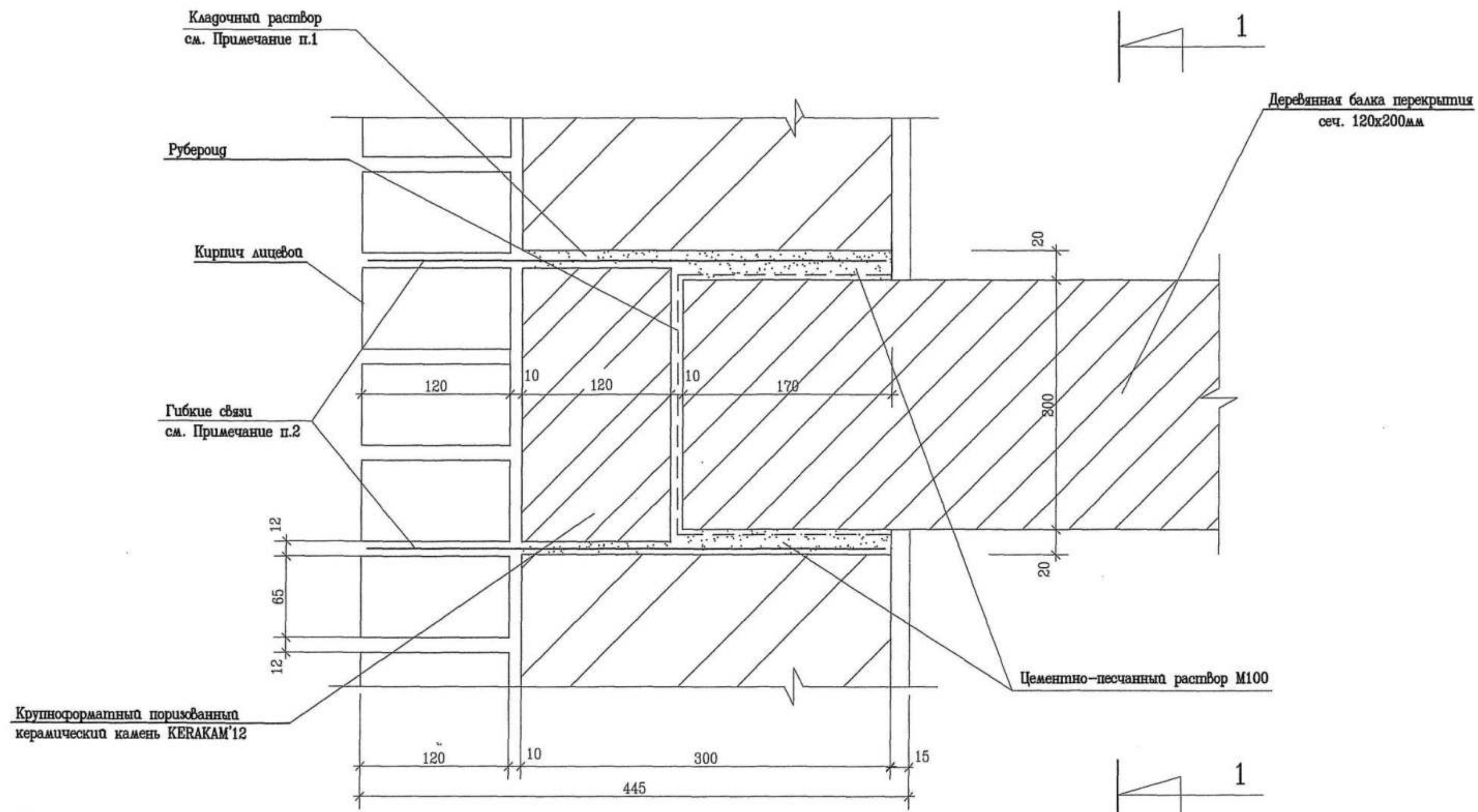
Зав.лаб.	Ищук М.К.	<i>[Signature]</i>	Заказчик: ЗАО "Самарский Комбинат Керамических материалов"		
Вед.н.сопр.	Гогуа О.К.	<i>[Signature]</i>	Наружные несущие и самонесущие стены из камней «КАИМАН» 30 с облицовкой кирпичом	этаж	лист
					197
			Вариант с монолитной плитой перекрытия Разрез стены с оконным 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 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 197.

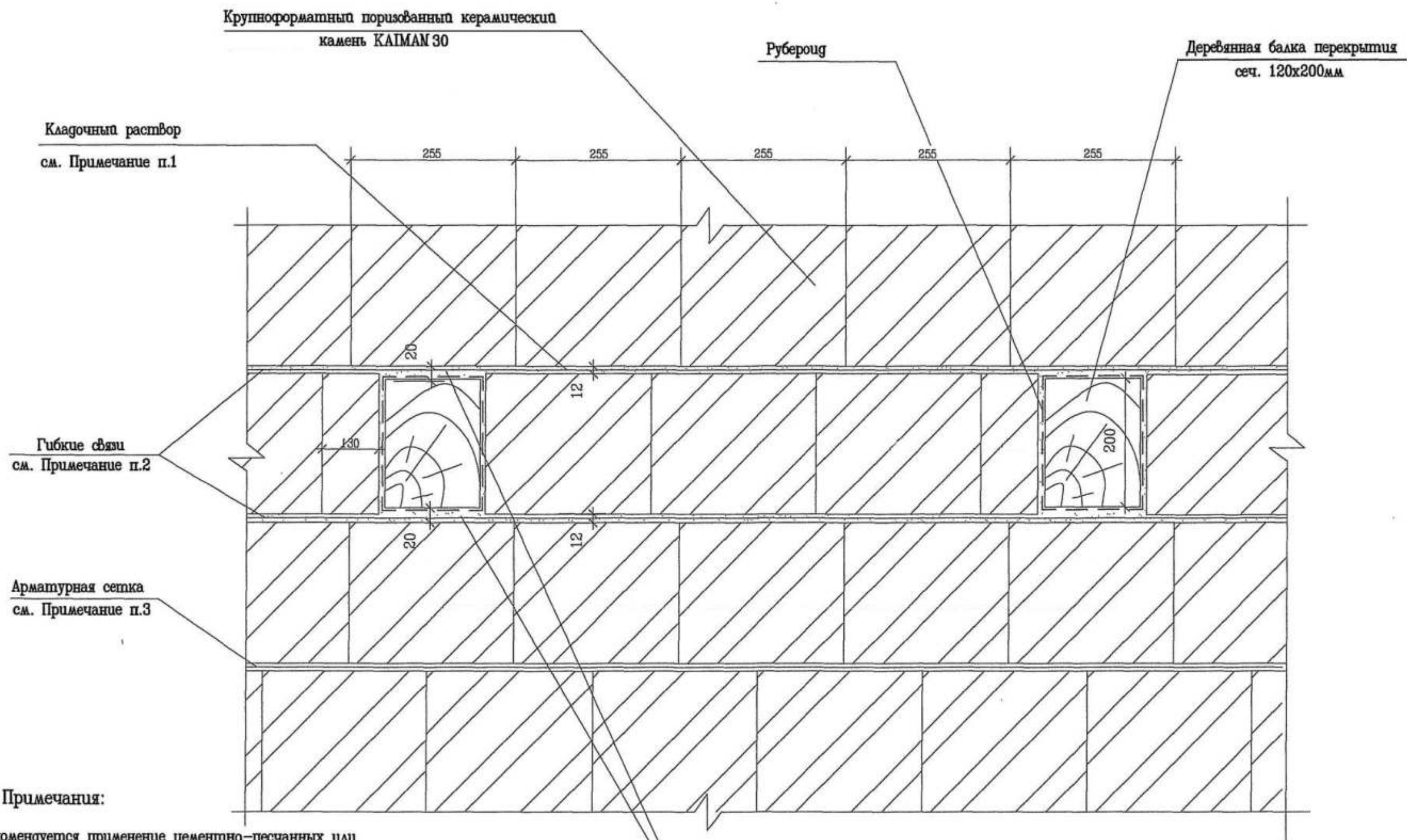
Зав.лаб.	Ищук М.К.		Заказчик: ЗАО "Самарский Комбинат Керамических материалов"		
Вед.н.сопр.	Гогуа О.К.			этаж	лист
					198
			Вариант с монолитной плитой перекрытия Узел 3.		
			ЦНИИСК им. В.А.Кучеренко		



Примечания:

1. Рекомендуется применение цементно-песчаных или теплоизоляционных кладочных растворов.
2. 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."
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>[Signature]</i>	Заказчик: ЗАО "Самарский Комбинат Керамических материалов"		
Вед.н.сопр.	Гозуа О.К.	<i>[Signature]</i>	Наружные несущие и самонесущие стены из камня «КАИМАН» 30 с облицовкой кирпичом	этаж	лист
					199
			Узел опирания деревянной балки перекрытия на стену. Разрез стены без проемов.	ЦНИИСК им. В.А.Кучеренко	

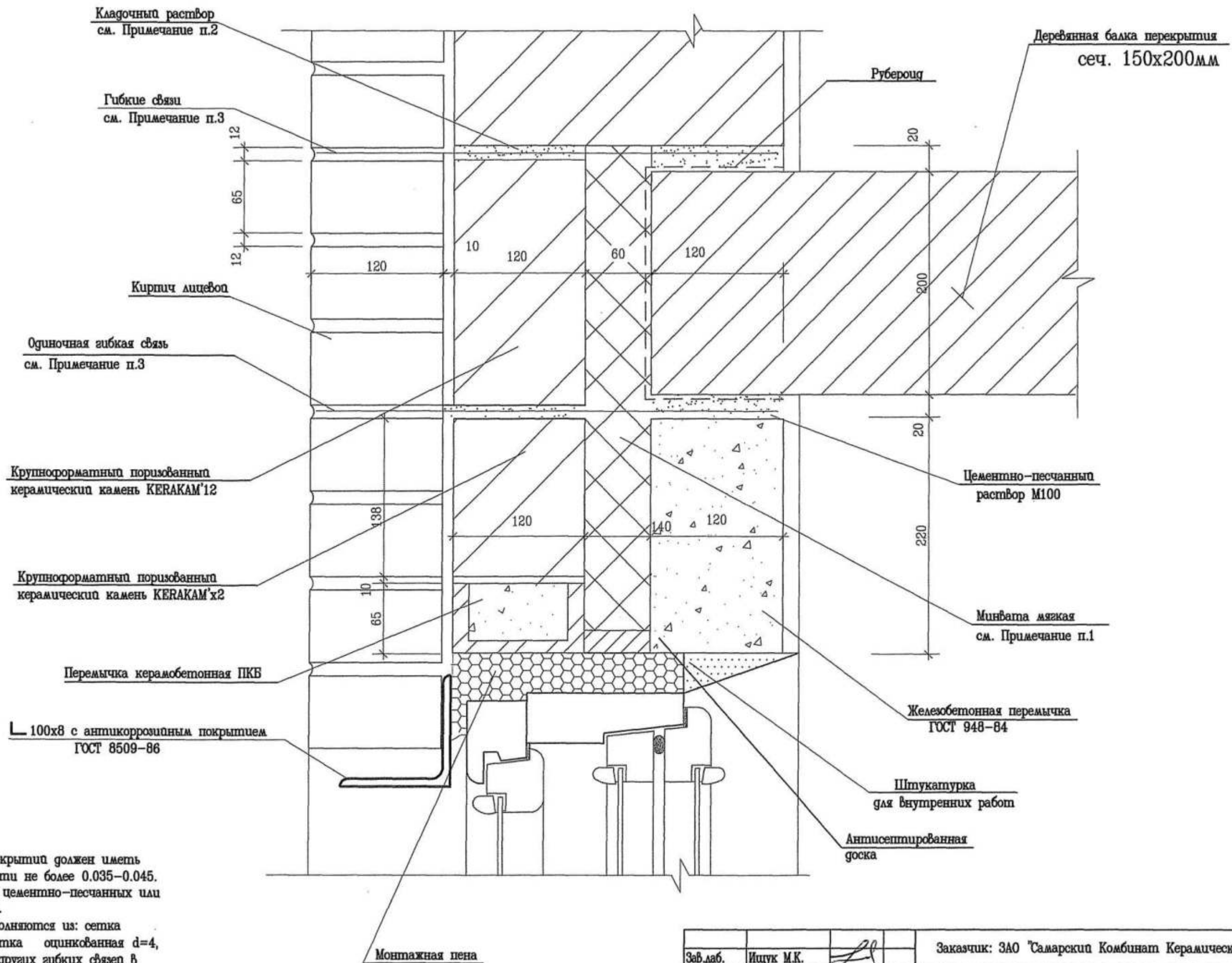


Примечания:

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. Данный лист см. совместно с листом 19
5. Конструкция пола и потолка условно не показаны.

Цементно-песчаный раствор М100

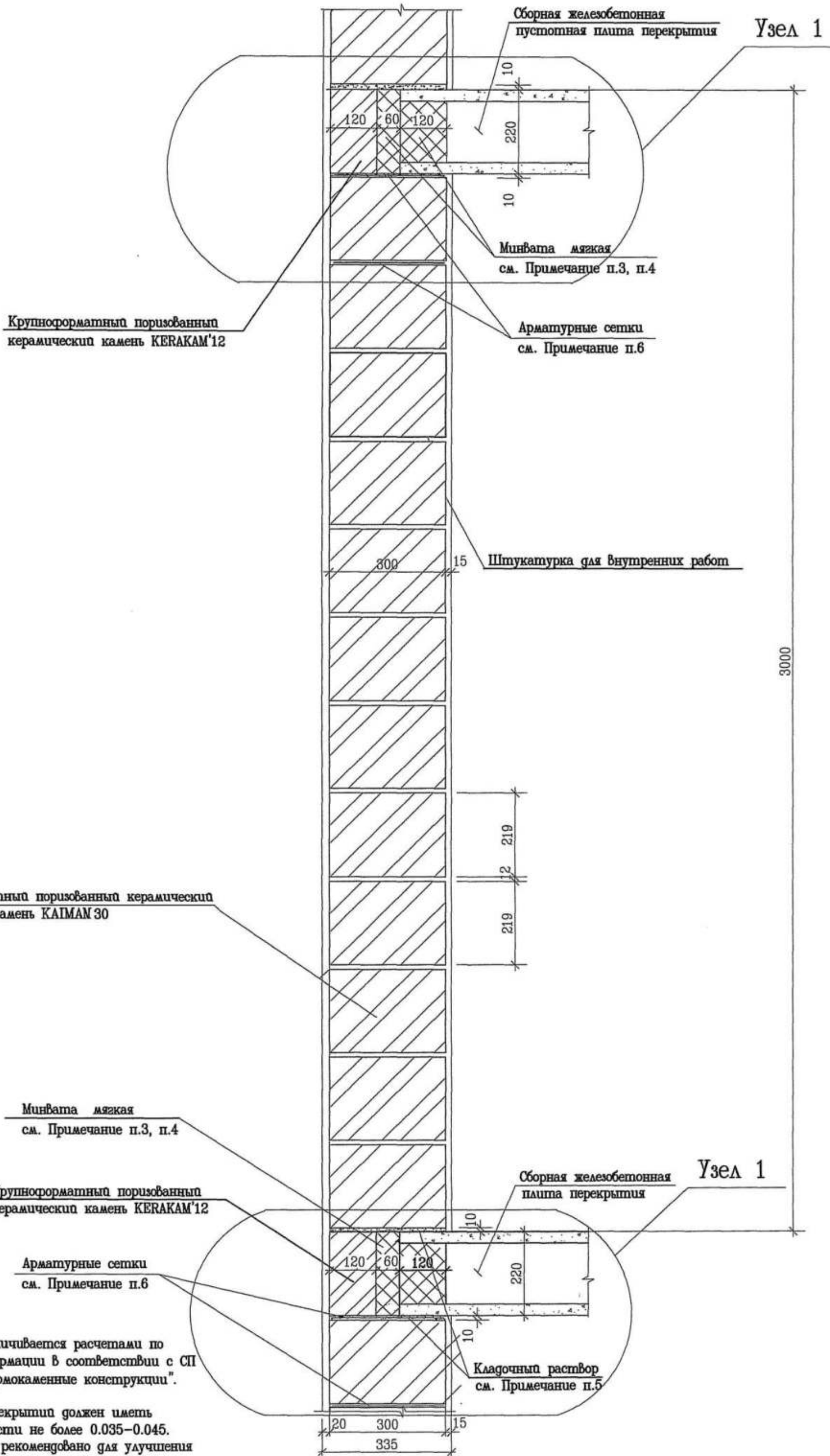
Зав.лаб.	Ищук М.К.	<i>[Signature]</i>	Заказчик: ЗАО "Самарский Комбинат Керамических материалов"			
Вед.н.сопр.	Гогуа О.К.	<i>[Signature]</i>	Наружные несущие и самонесущие стены из камней «КАИМАН» 30 с облицовкой кирпичом	этадия	лист	листов
					200	227
			Узел опирания деревянной балки перекрытия на 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."

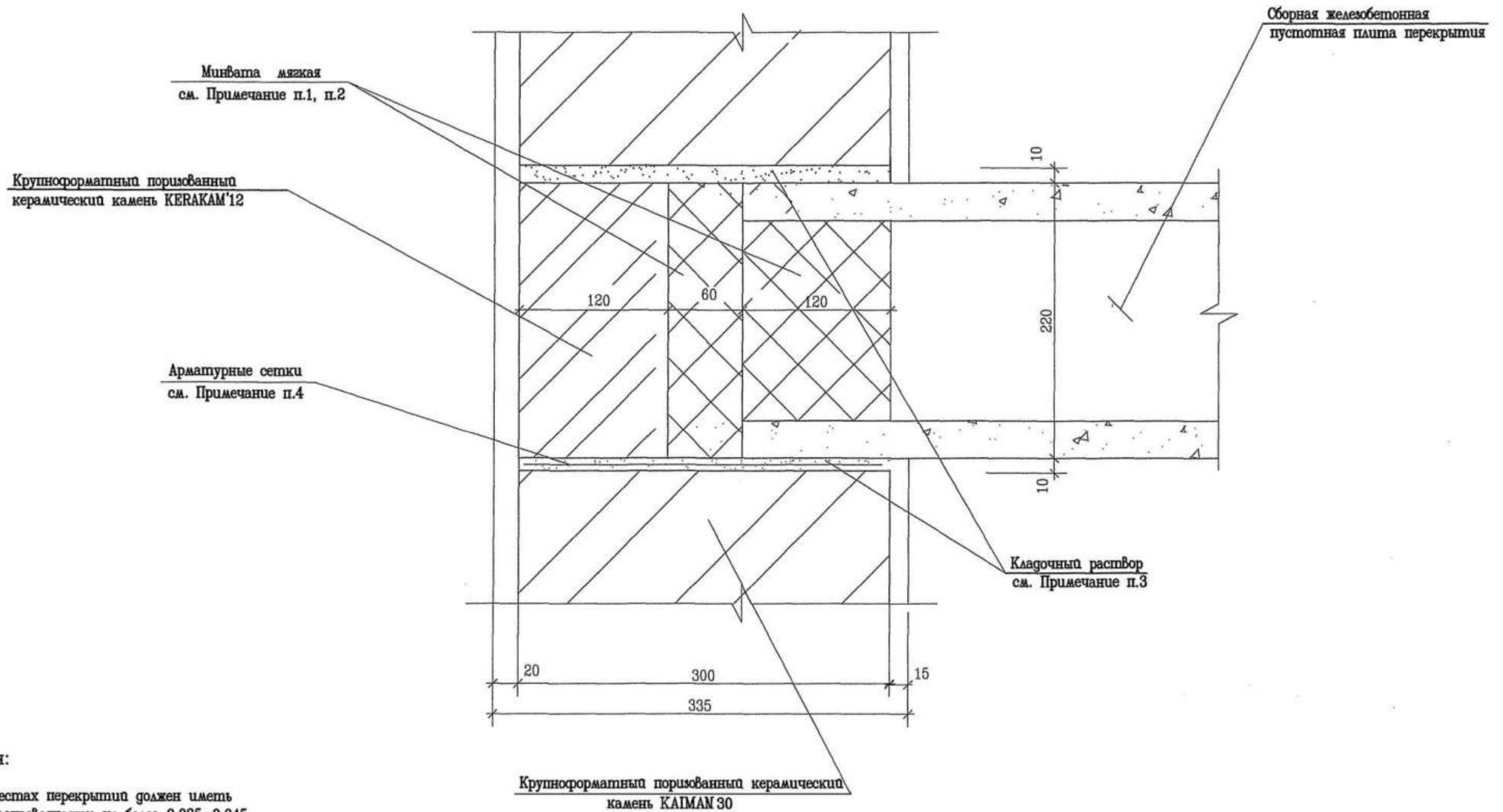
Зав.лаб.	Ицук М.К.	<i>[Signature]</i>	Заказчик: ЗАО "Самарский Комбинат Керамических материалов"		
Вед.н.сопр.	Гогуа О.К.	<i>[Signature]</i>	Наружные несущие и самонесущие стены из камня «КАИМАН» 30 с облицовкой кирпичом	этаж	лист
					201
			Узел опирания деревянной балки перекрытия на стену. Разрез 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.

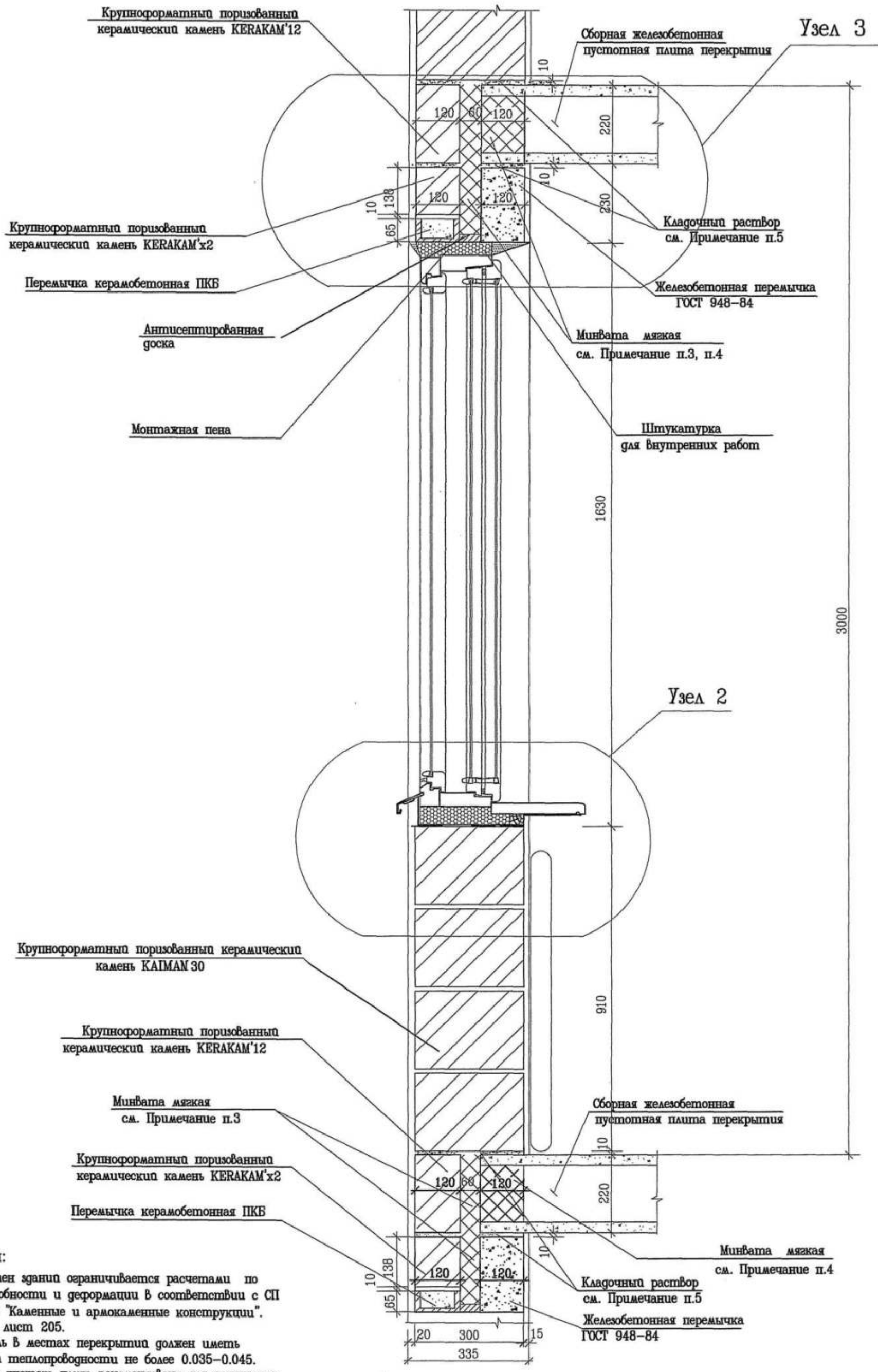
Зав.лаб.	Ищук М.К.		Заказчик: ЗАО "Самарский Комбинат Керамических материалов"		
Вед.н.сопр.	Гогуа О.К.		Наружные несущие и самонесущие оштукатуренные стены из камней «КАИМАН» 30	этаж	лист
				202	227
			Вариант со сборной плитой перекрытия	ЦНИИСК им. В.А.Кучеренко	
			Разрез стены без проемов		



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.

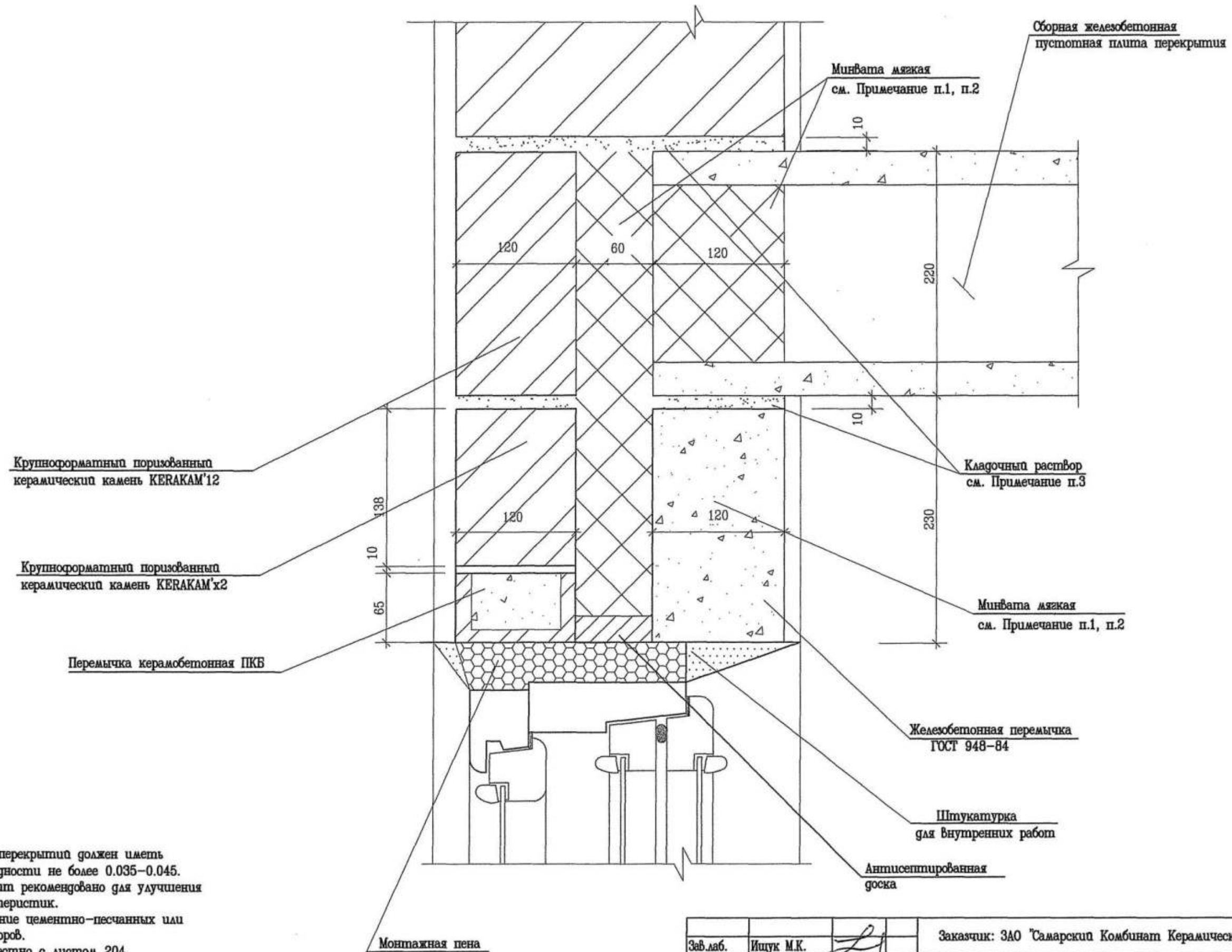
Зав.лаб.	Ищук М.К.		Заказчик: ЗАО "Самарский Комбинат Керамических материалов"		
Вед.н.сопр.	Госау О.К.		Наружные несущие и самонесущие оштукатуренные стены из камней «KA1MAN» 30	этадия	лист
		Вариант со сборной плитой перекрытия Узел 1.			203
			ЦНИИСК им. В.А.Кучеренко		



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 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 растворов.
6. Узел 2 см лист 206.

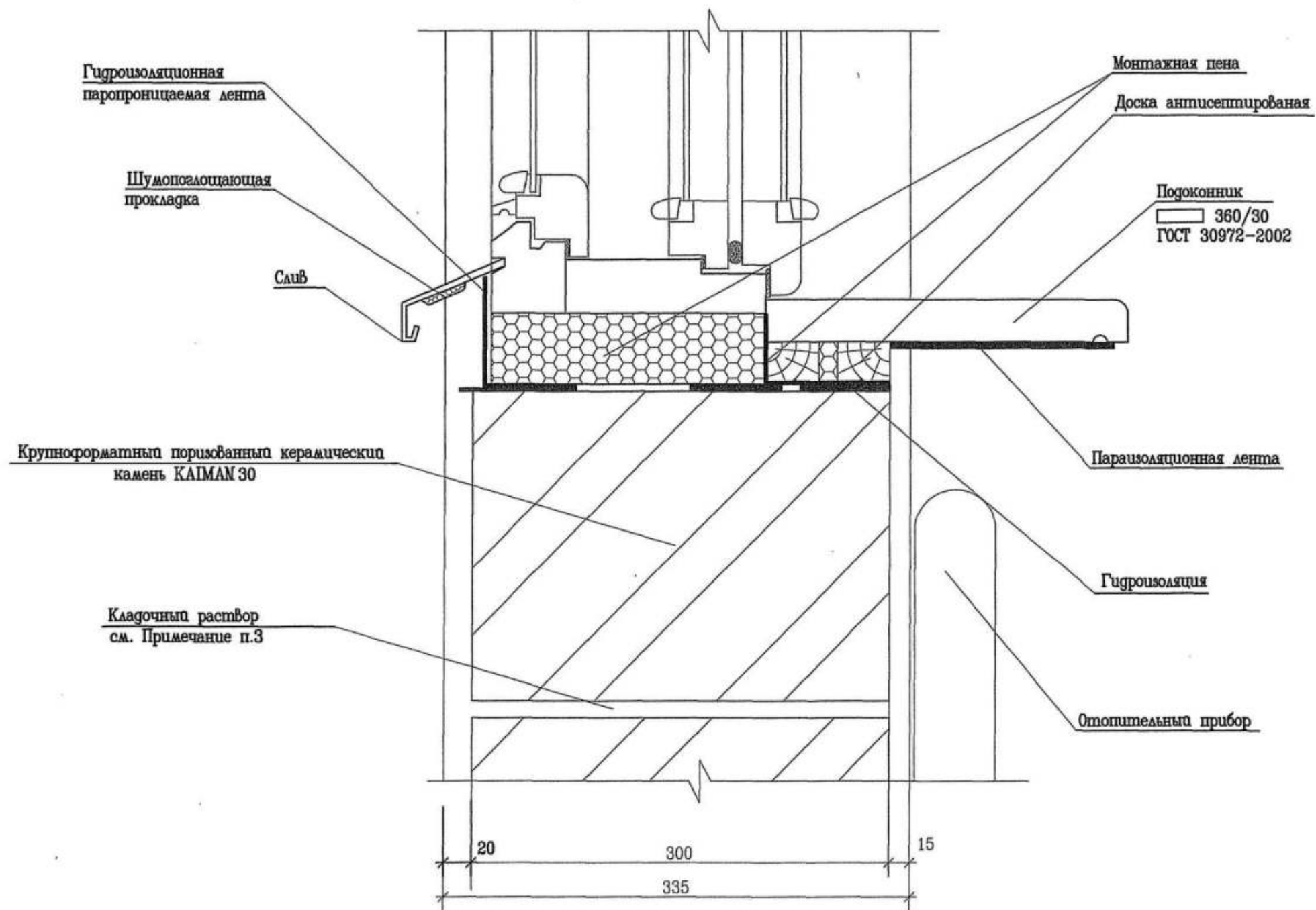
Зав.лаб.	Ищук М.К.		Заказчик: ЗАО "Самарский Комбинат Керамических материалов"		
Вед.н.сопр.	Гоуа О.К.		Наружные несущие и самонесущие оштукатуренные стены из камня «КАИМАН» 30	этаж	лист
				204	227
			Вариант со сборной плитой перекрытия Разрез стены с оконным проемом	ЦНИИСК им. В.А.Кучеренко	



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.

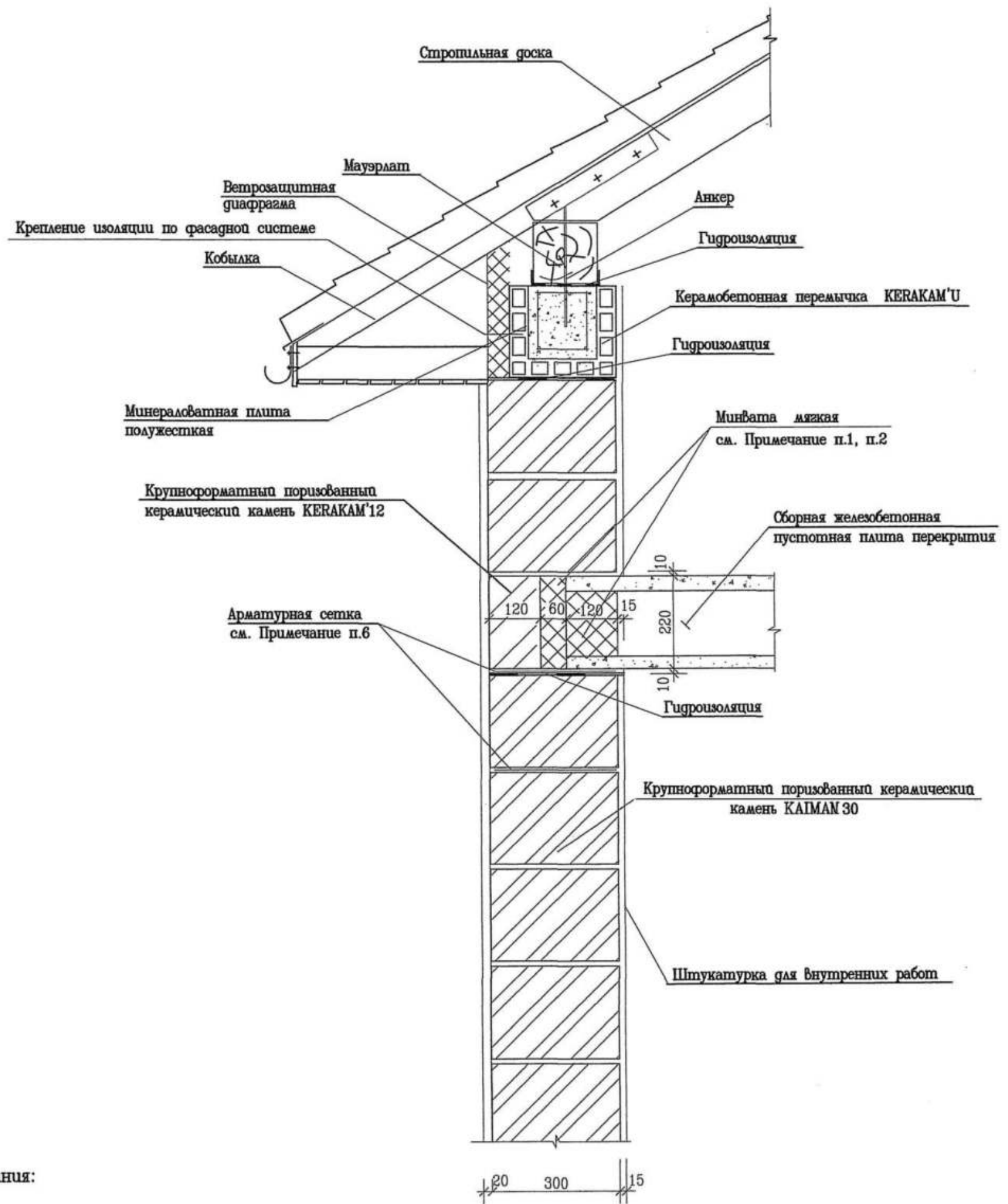
Зав. лаб.	Ицук М.К.	<i>[Signature]</i>	Заказчик: ЗАО "Самарский Комбинат Керамических материалов"		
Вед. н. сопр.	Гоша О.К.	<i>[Signature]</i>	Наружные несущие и самонесущие оштукатуренные стены из камня «КАИМАН» 30	страниц	листв
					205
			Вариант со сборной плитой перекрытия Узел 3.	ЦНИИСК им. В.А.Кучеренко	



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 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.

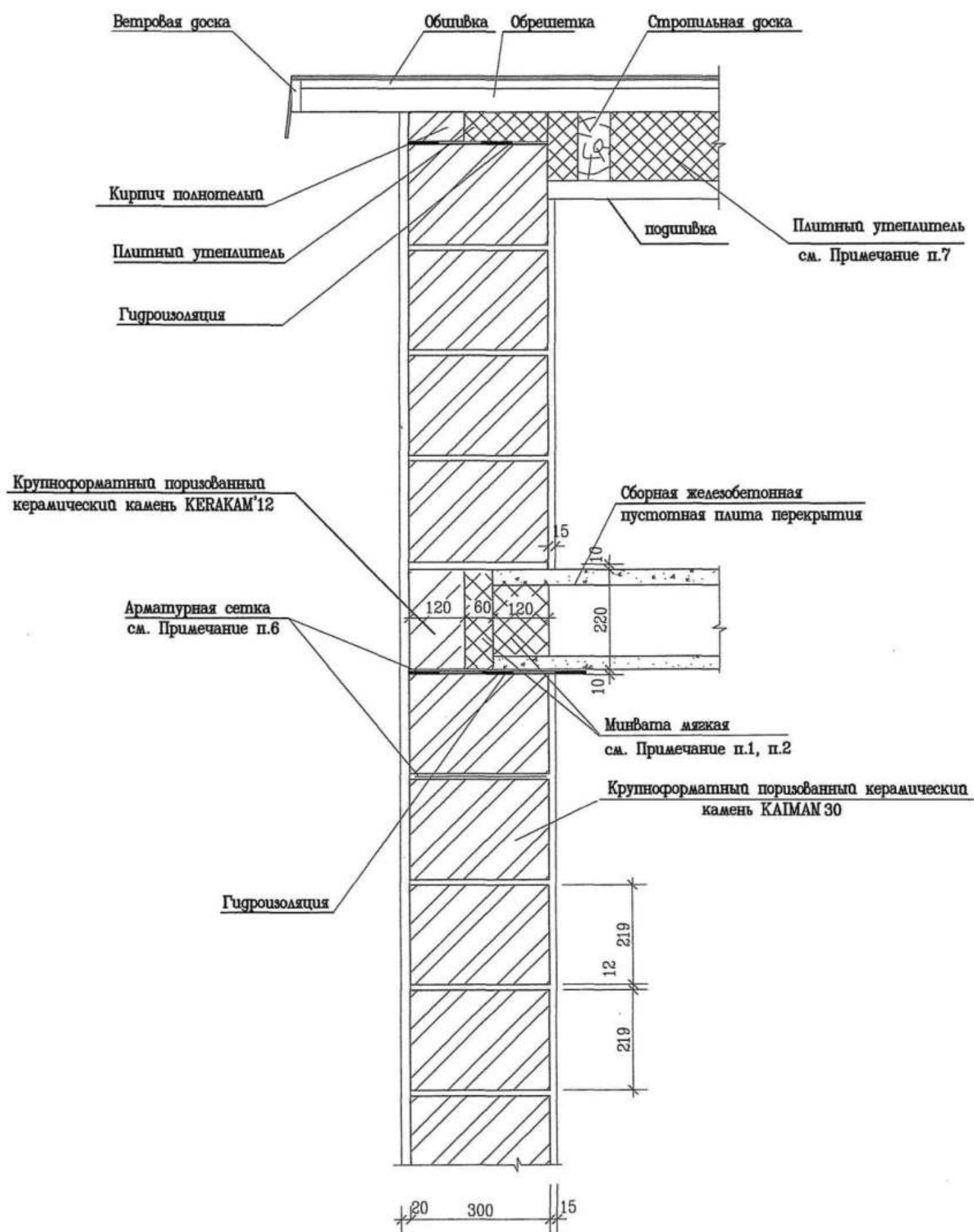
Зав.лаб.	Ищук М.К.		Заказчик: ЗАО "Самарский Комбинат Керамических материалов"		
Вед.н.сопр.	Госва О.К.		Наружные несущие и самонесущие оштукатуренные стены из камня «КАИМАН» 30	этаж	лист
					206
			Вариант со сборной плитой перекрытия Узел 2.	ЦНИИСК им. В.А.Кучеренко	



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 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.

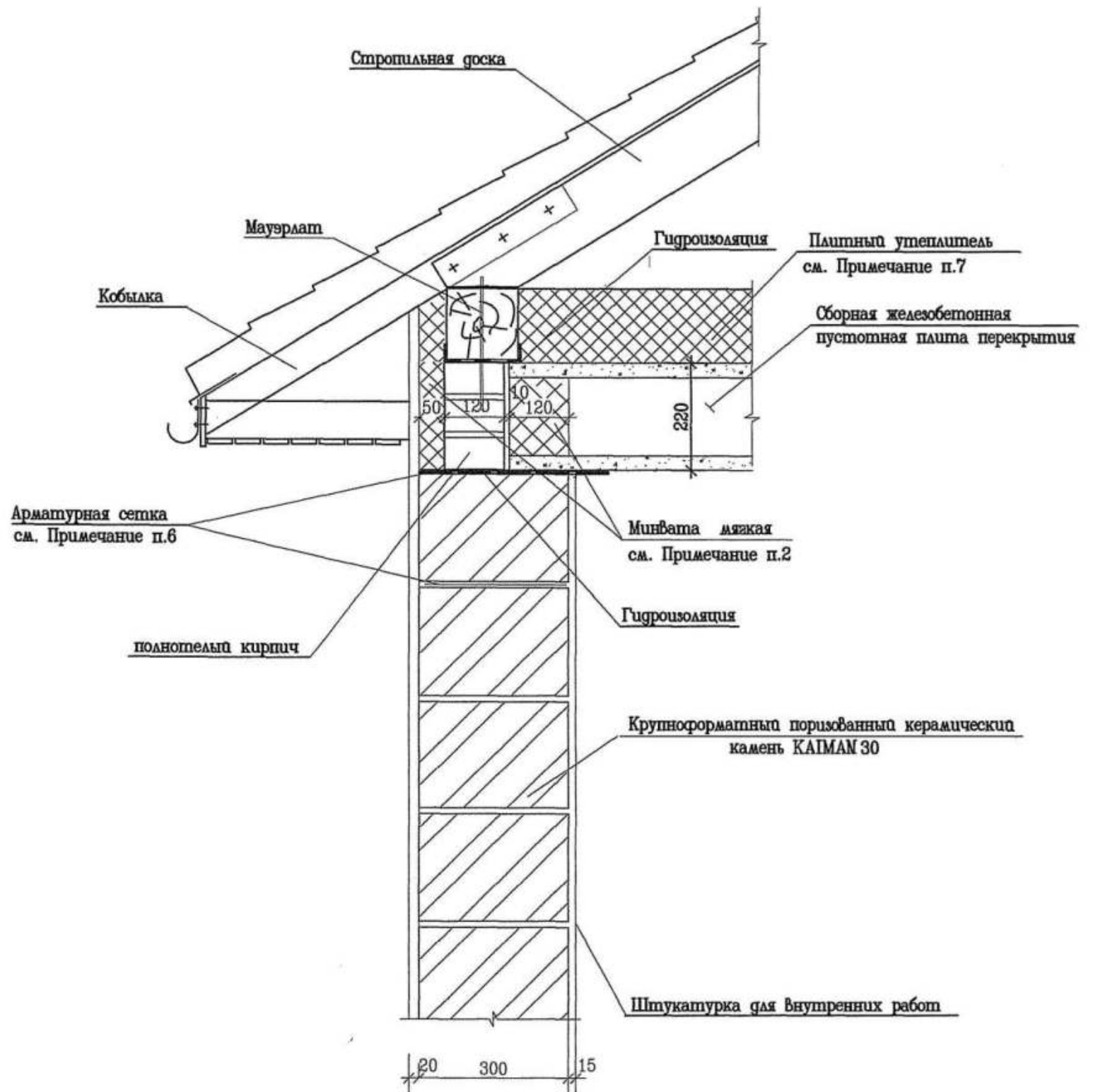
Руководит.	Ищук М.К.	<i>[Signature]</i>	Заказчик: ЗАО "Самарский Комбинат Керамических материалов"			
Инженер	Гозуа О.К.	<i>[Signature]</i>	Наружные несущие и самонесущие оштукатуренные стены из камней «КАИМАН» 30	этадия	лист	листов
					207	227
			Вариант с теплым чердаком (мансардой) и сборной плитой 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.

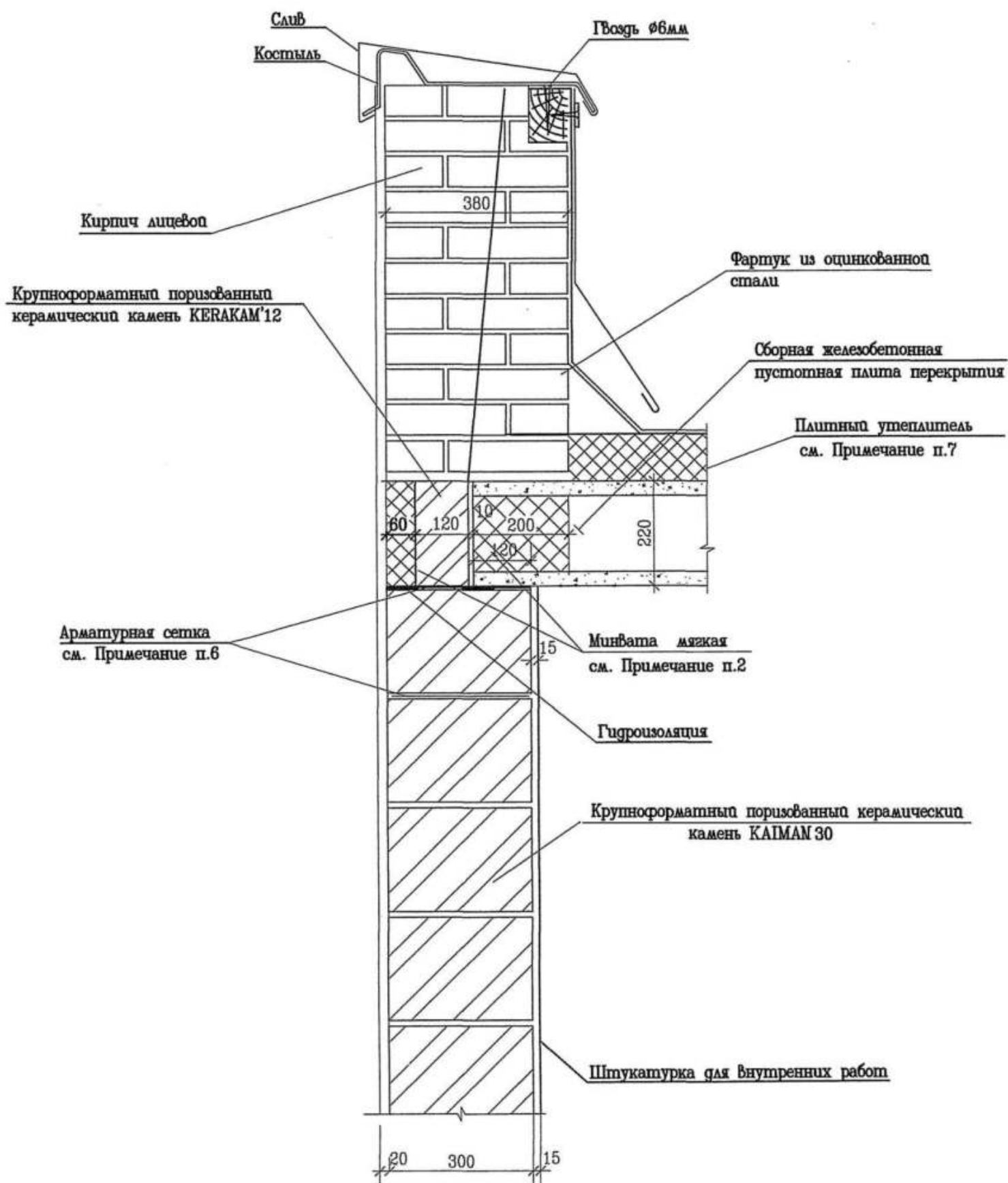
Руководит.	Ищук М.К.		Заказчик: ЗАО "Самарский Комбинат Керамических материалов"			
Инженер	Гогуа О.К.		Наружные несущие и самонесущие оштукатуренные стены из камней «КАИМАН» 30	этаж	лист	листов
					208	227
			Вариант с теплым чердаком (мансардой) и сборной плитой перекрытия.	ЦНИИСК им. В.А.Кучеренко		
			Разрез по торцевой стене			



Примечания:

1. Утеплитель в местах перекрытия должен иметь коэффициент теплопроводности не более 0.035–0.045.
2. Заполнение пустот плит 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.

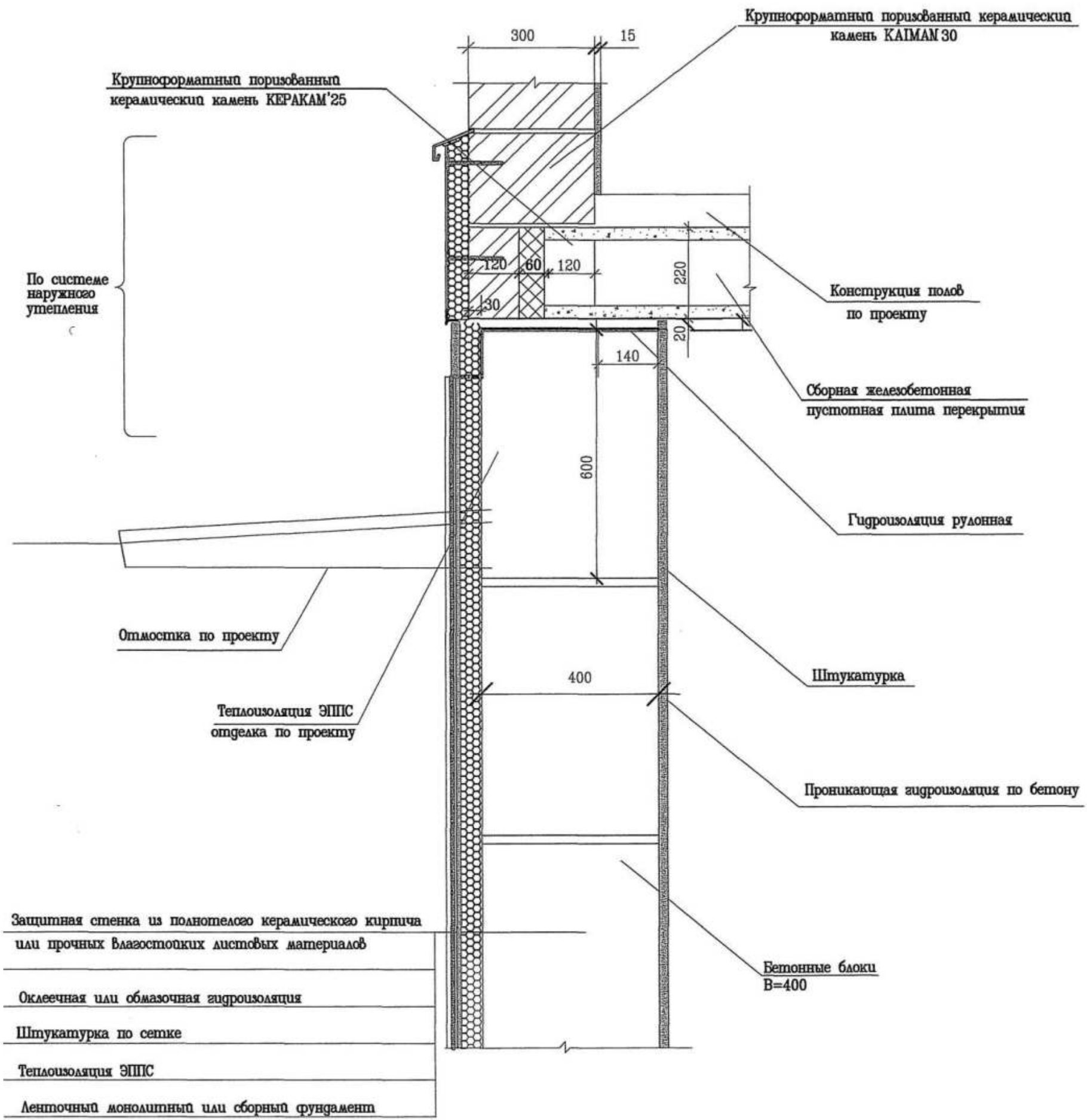
Руководит.	Ищук М.К.	<i>Ищук</i>	Заказчик: ЗАО "Самарский Комбинат Керамических материалов"			
Инженер	Гозуа О.К.	<i>Гозуа</i>	Наружные несущие и самонесущие оштукатуренные стены из камня «КАИМАН» 30	этадия	лист	листов
					209	227
			Вариант с холодным чердаком и сборной плитой перекрытия. Разрез по 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 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.

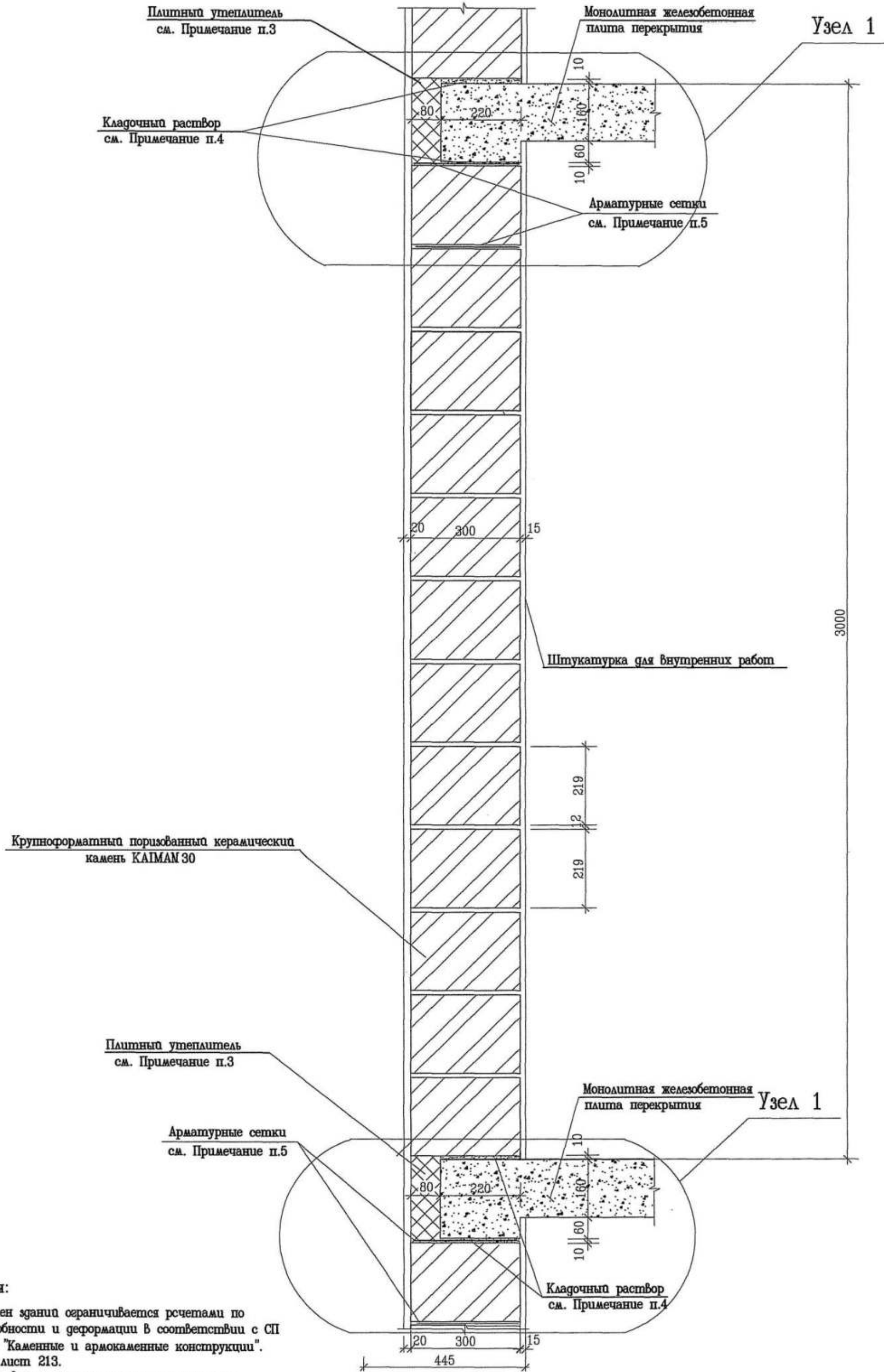
Руководит.	Ищук М.К.	<i>[Signature]</i>	Заказчик: ЗАО "Самарский Комбинат Керамических материалов"			
Инженер	Гося О.К.	<i>[Signature]</i>	Наружные несущие и самонесущие оштукатуренные стены из камней «КАИМАН» 30	этадия	лист	листов
					210	227
			Вариант с совмещенной кровлей и сборной плитой перекрытия. 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 «КАИМАН» 30		
			Разрез цокольной части стены		
			ЦНИИСК им. В.А.Кучеренко		

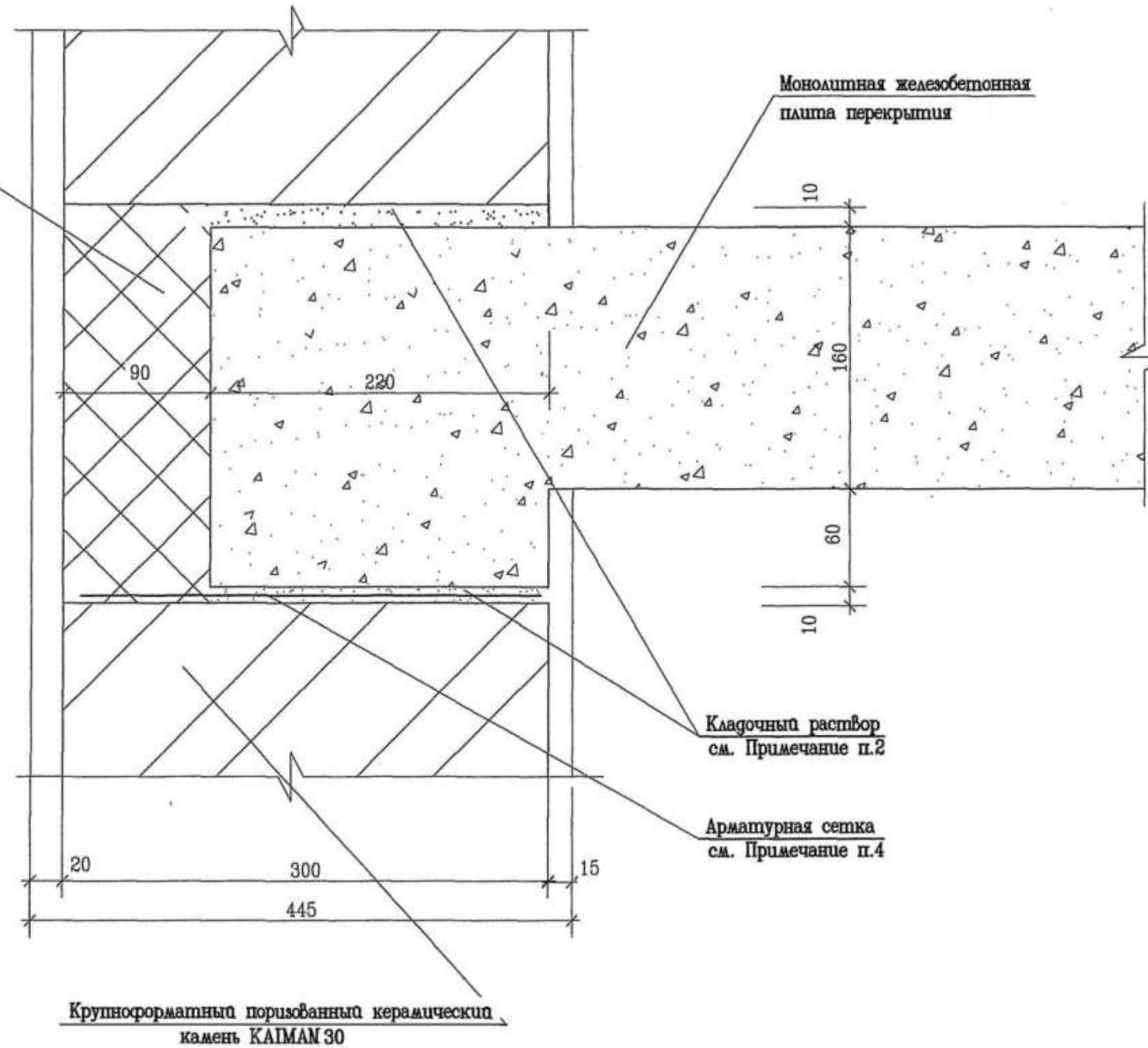


Примечания:

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.	Гошуа О.К.	<i>[Signature]</i>	Наружные несущие и самонесущие оштукатуренные стены из камня «КАИМАН» 30	этадия	лист
					212
			Вариант с монолитной плитой перекрытия	ЦНИИСК им. В.А.Кучеренко	
			Разрез стены без проемов		

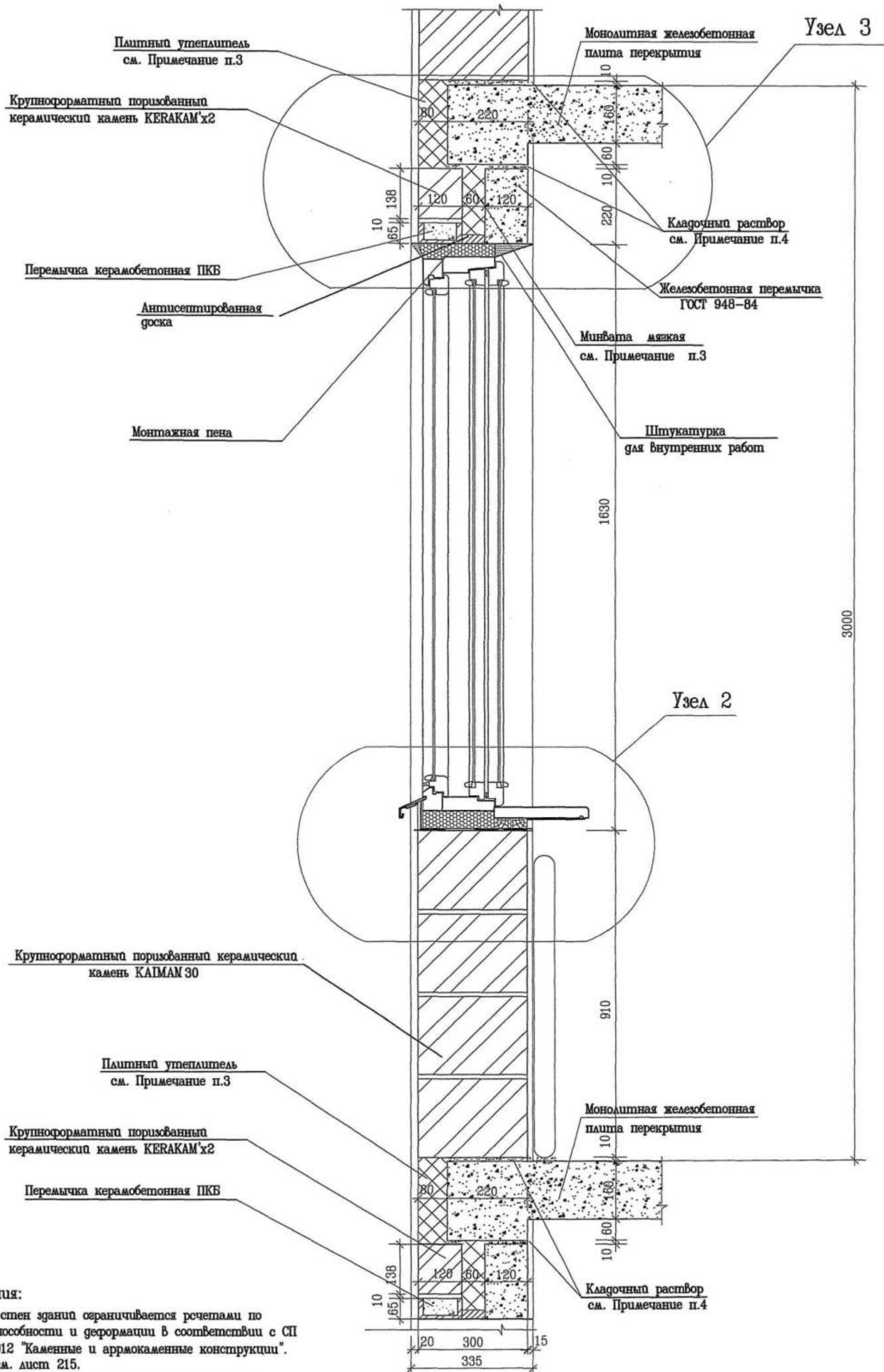
Плитный утеплитель
см. Примечание п.1



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 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 «КАИМАН» 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 перекрытия 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.	Гогуа О.К.	<i>Гогуа</i>	Наружные несущие и самонесущие оштукатуренные стены из камня «КАИМАН» 30	этаж	лист
					214
			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

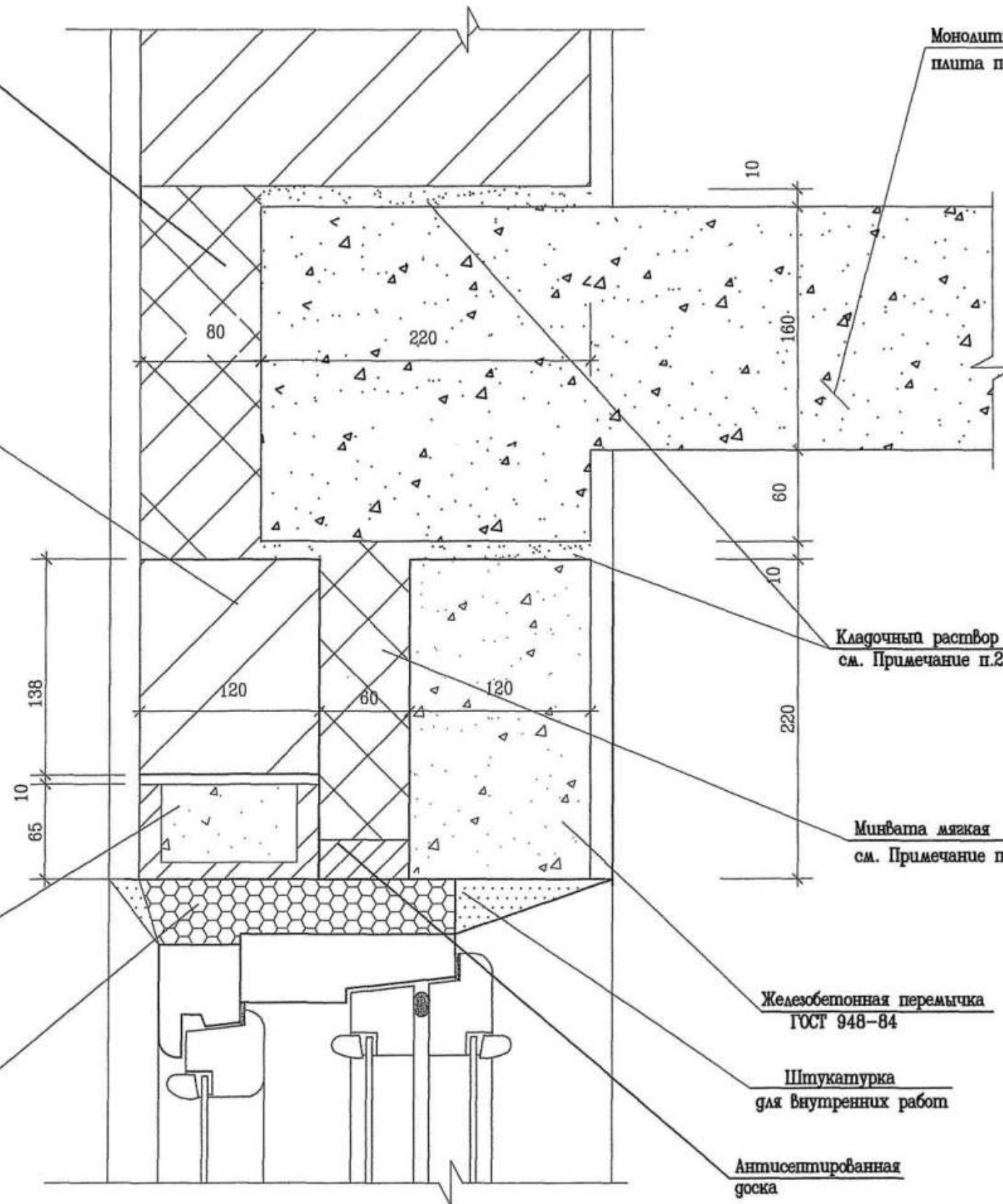
Штукатурка
для внутренних работ

Антисептированная
доска

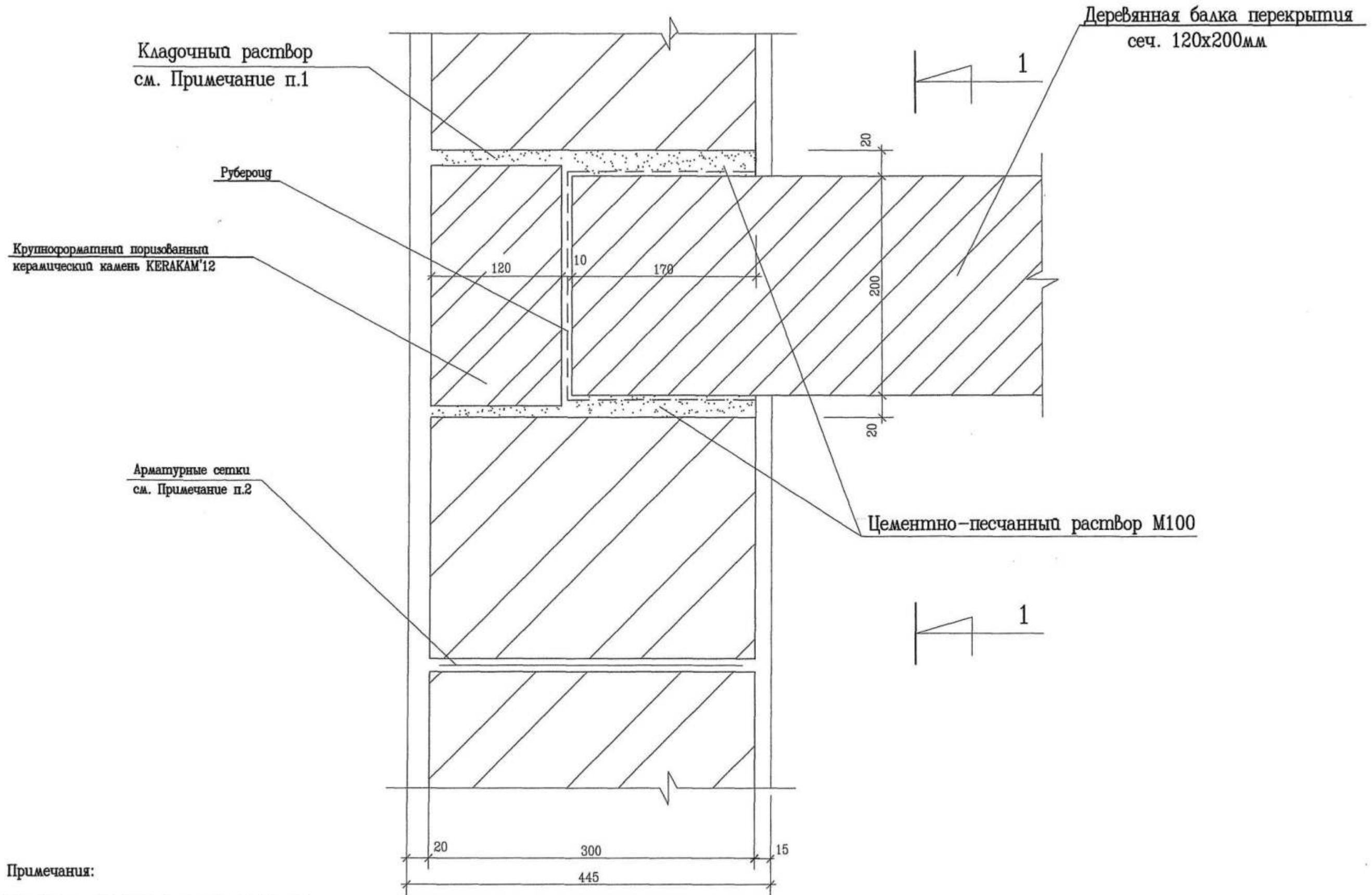
Монтажная пена

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.



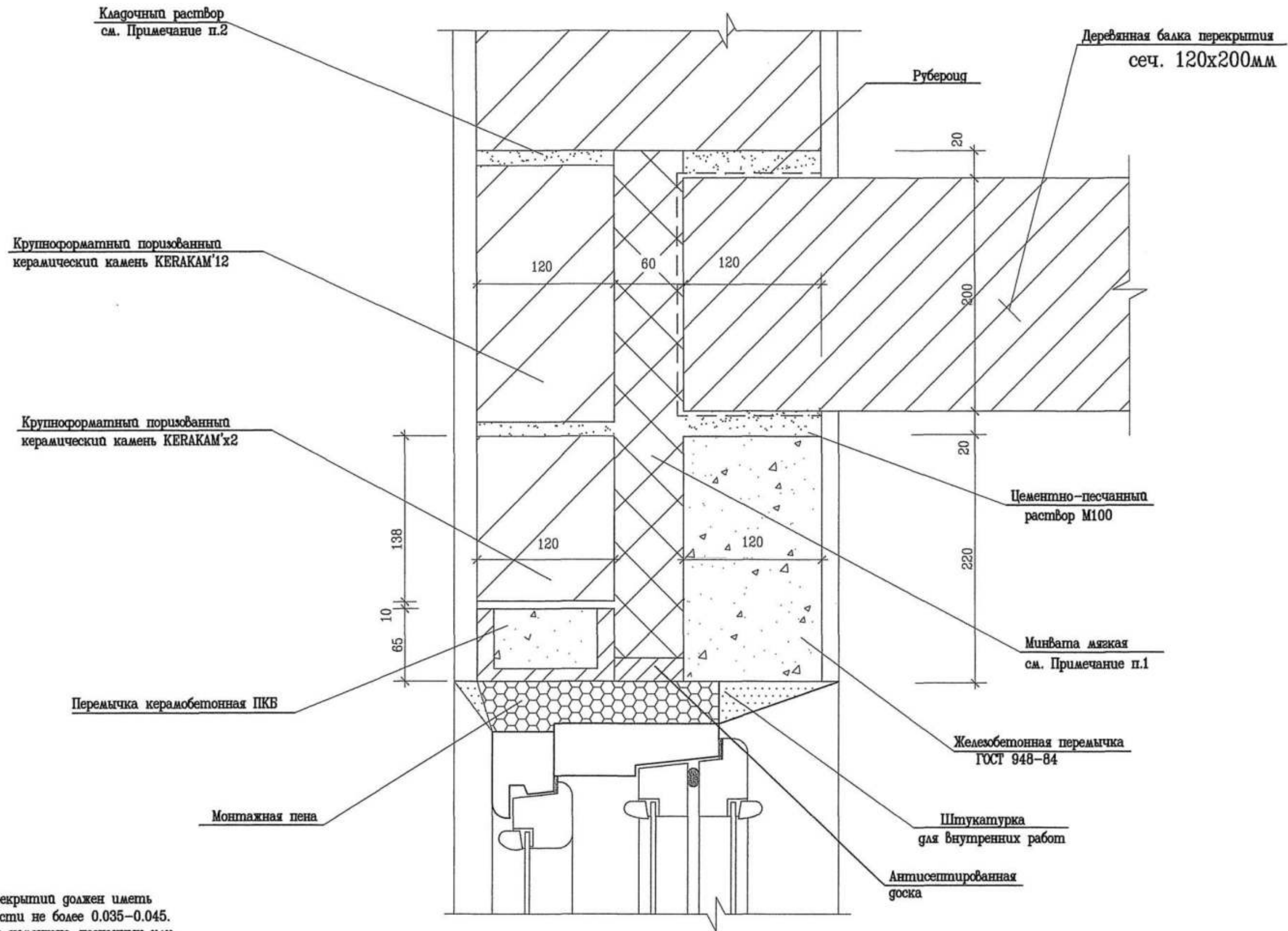
Зав.лаб.	Ищук М.К.	<i>[Signature]</i>	Заказчик: ЗАО "Самарский Комбинат Керамических материалов"			
Вед.н.сопр.	Гогуа О.К.	<i>[Signature]</i>	Наружные несущие и самонесущие оштукатуренные стены из камней «КАИМАН» 30	стадия	лист	листов
					215	227
			Вариант с монолитной плитой перекрытия Узел 3.	ЦНИИСК ил. 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 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.	Гошуа О.К.	<i>Гошуа</i>	Наружные несущие и самонесущие оштукатуренные стены из камней «КАИМАН» 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.	Госва О.К.		Наружные несущие и самонесущие оштукатуренные стены из камня «КАИМАН» 30		
			этажа	лист	листов
				217	227
			Узел опирания деревянной балки перекрытия на стену. Разрез стены с оконным проемом.		
			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

12 65 12

120 10 300 15

Крупноформатный поризованный керамический
камень КАИМАН 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

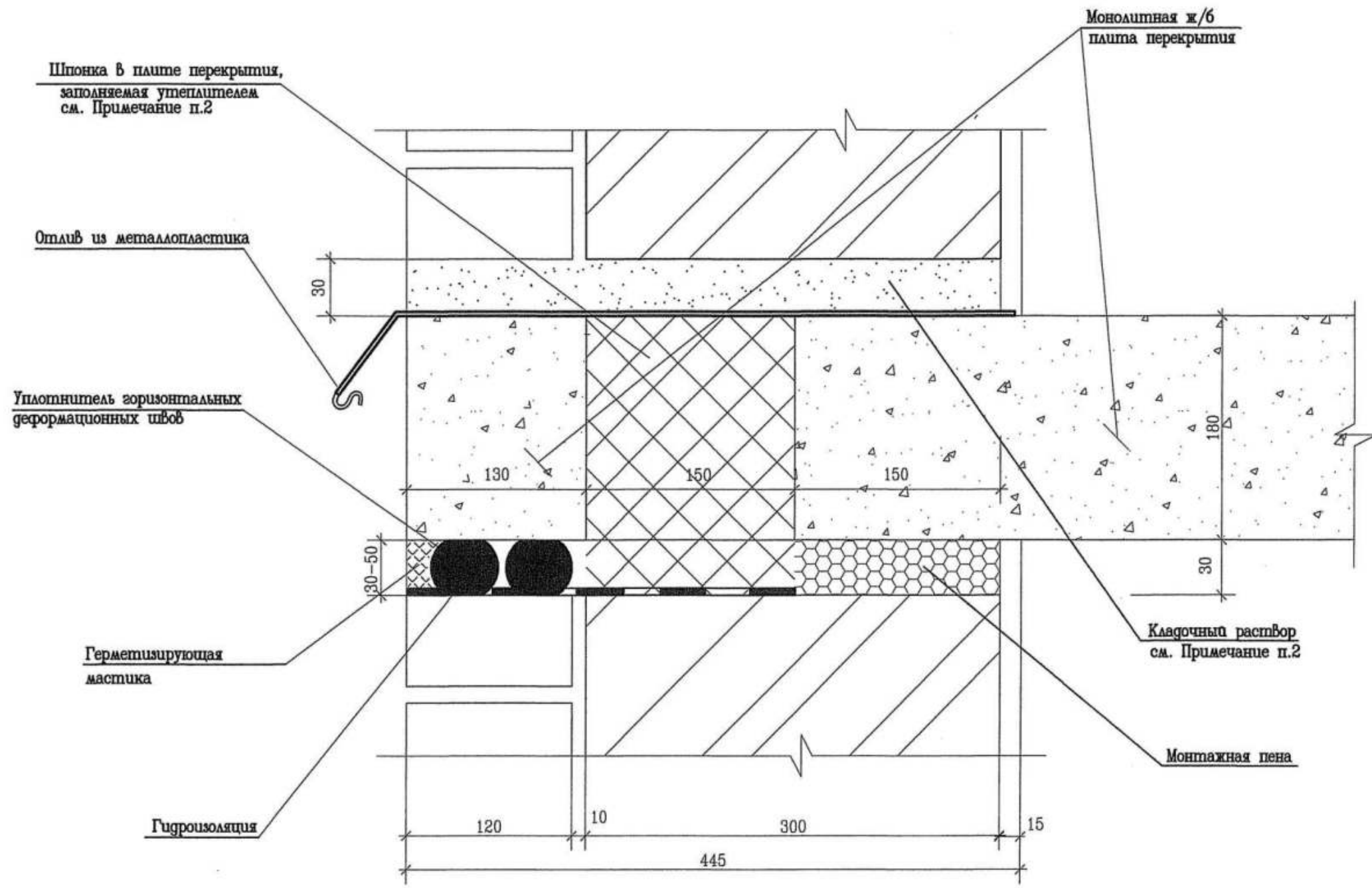
219 12 219

3000

Примечания:

1. Узел 1 см. лист 219.
2. Утеплитель в местах перекрытия 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".

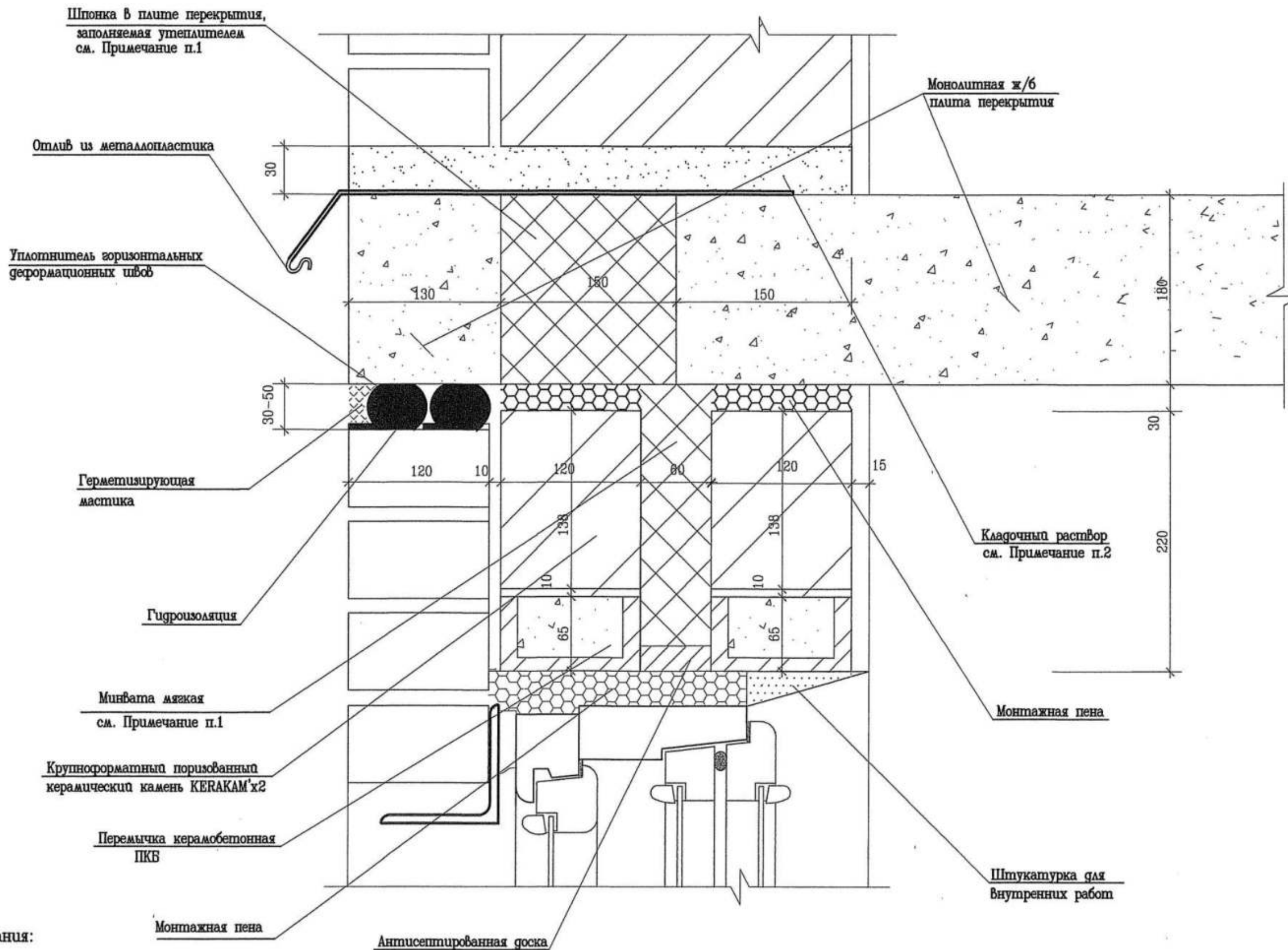
Заказчик:	ЗАО "Самарский Комбинат Керамических материалов"		
Наружные несущие стены из камней «КАИМАН» 30 с облицовкой кирпичом	этажа	лист	листов
		218	227
Вариант с плоской плитой перекрытия. Разрез стены без проемов	ЦНИИСК им. В.А.Кучеренко		
Зав.лаб.	Ищук М.К.		
Вед.н.сопр.	Гогуа О.К.		



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 218.

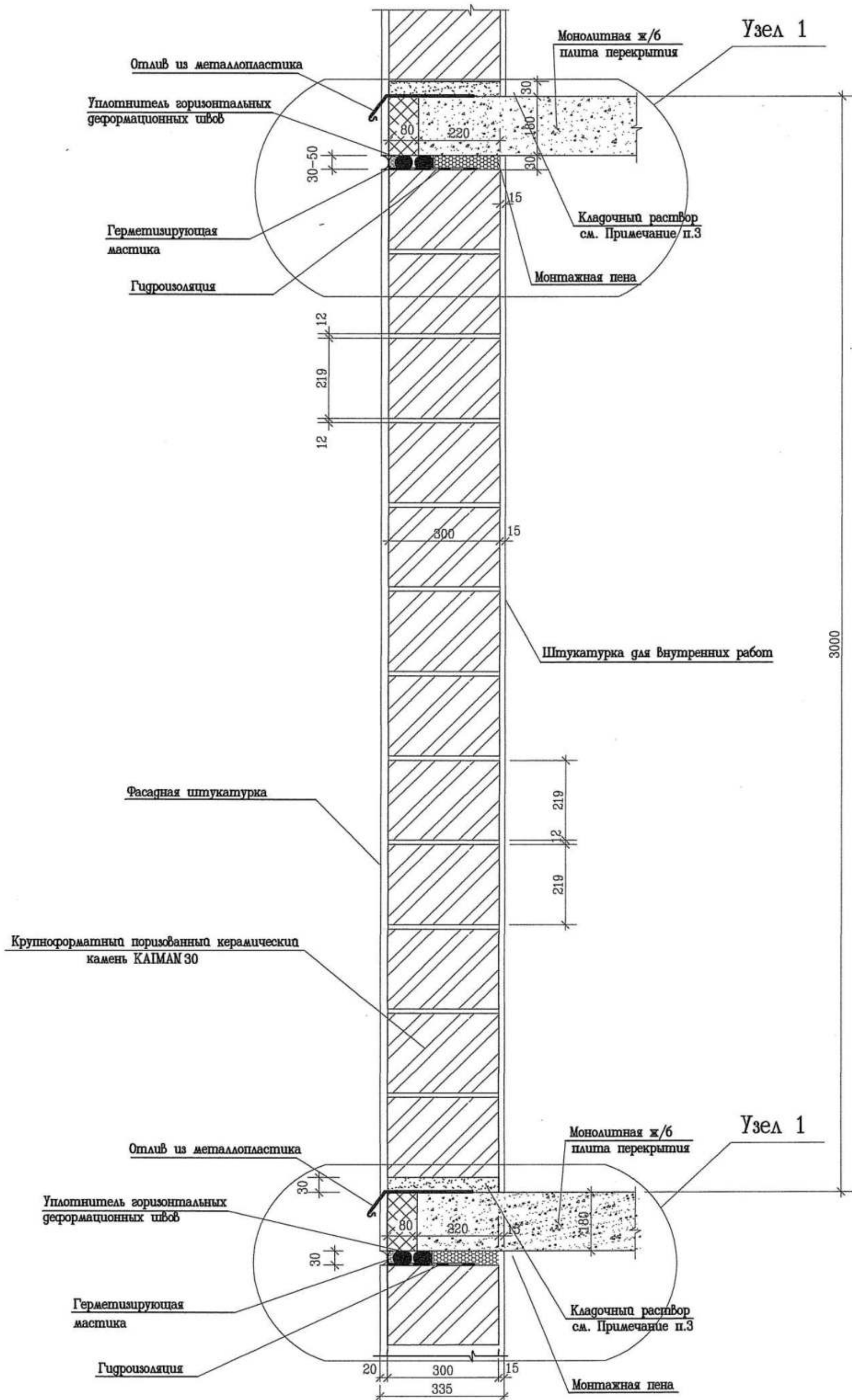
Зав.лаб.	Ищук М.К.		Заказчик: ЗАО "Самарский Комбинат Керамических материалов"		
Вед.н.сопр.	Гогуа О.К.		Наружные несущие стены из камней «КАИМАН» 30 с облицовкой кирпичом	стадия	лист
				219	227
			Вариант с плоской плитой перекрытия Узел 1.		
			ЦНИИСК им. В.А.Кучеренко		



Примечания:

1. Утеплитель в местах перекрытий 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.

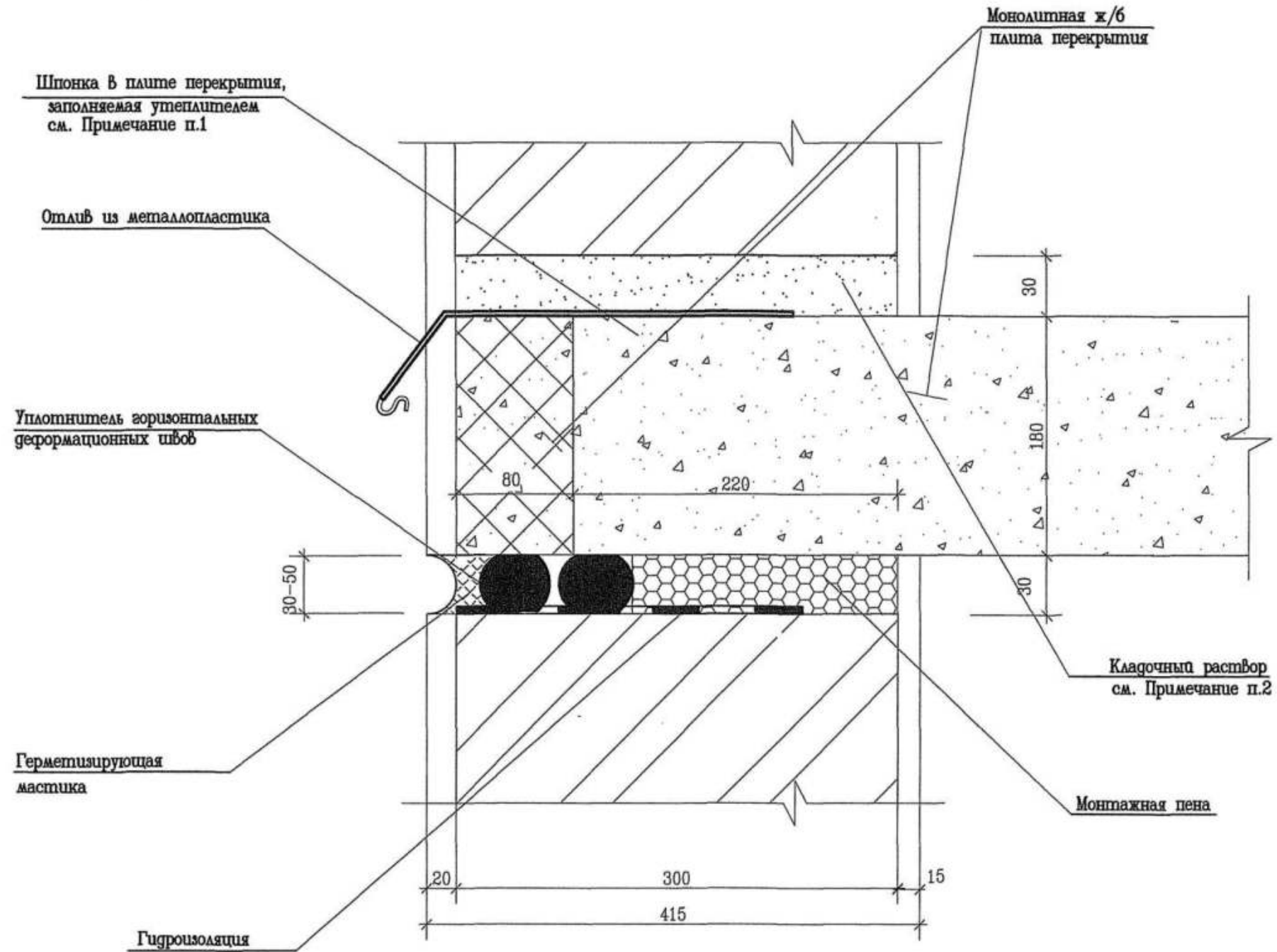
Зав.лаб.	Ищук М.К.	<i>[Signature]</i>	Заказчик: ЗАО "Самарский Комбинат Керамических материалов"		
Вед.н.сопр.	Гоша О.К.		Наружные несущие стены из камня «КАИМАН» 30 с облицовкой кирпичом	этажа	лист
				221	227
			Вариант с плоской плитой перекрытия Узел 3.		
			ЦНИИСК им. В.А.Кучеренко		



Примечания:

1. Узел 1 см. лист 223.
2. Уплотнитель в местах перекрытий должен иметь коэффициент теплопроводности не более 0.035-0.045.
3. Рекомендуется применение цементно-песчаных или теплоизоляционных растворов.

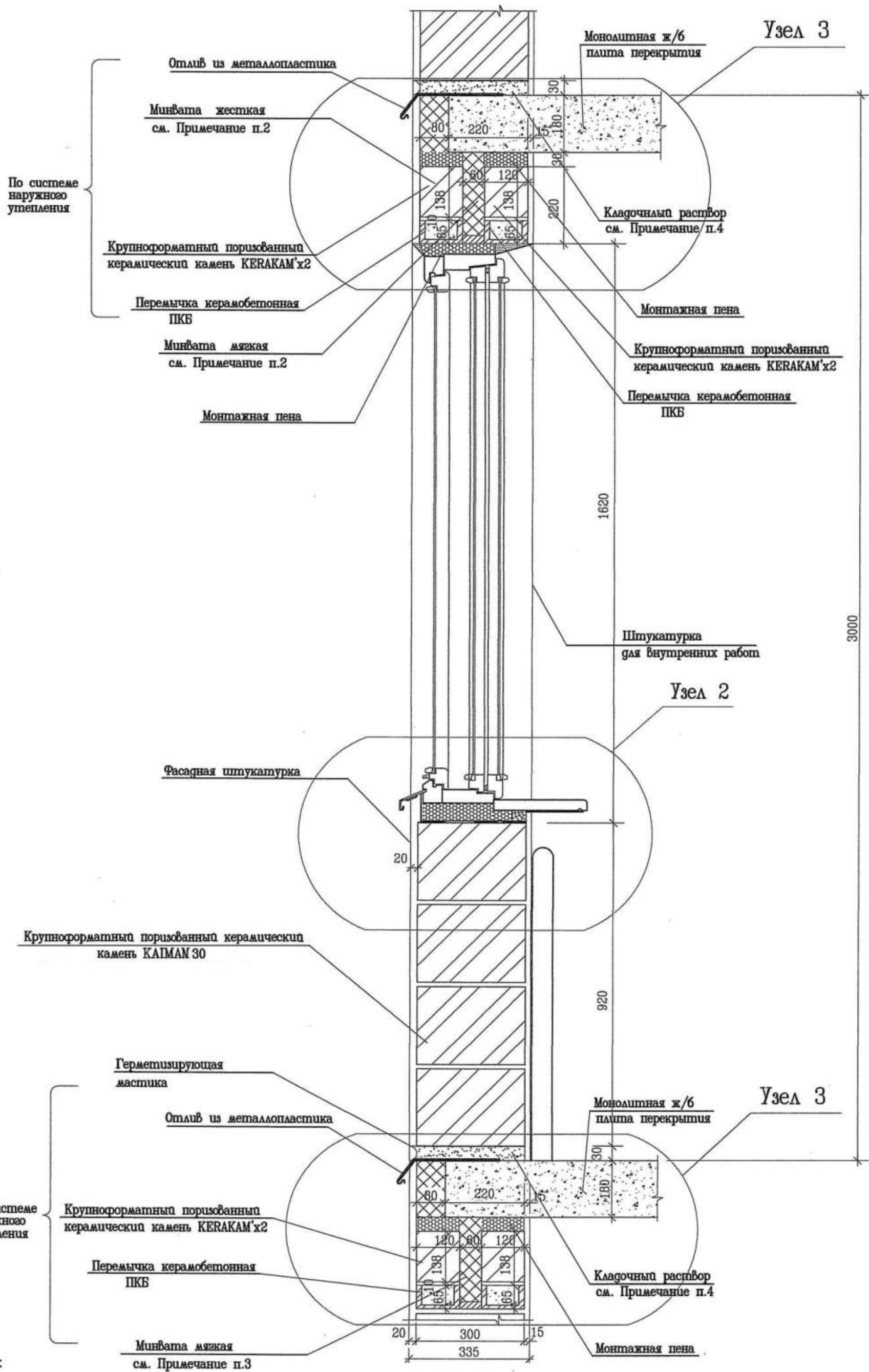
Заказчик:	ЗАО "Самарский Комбинат Керамических материалов"				
Зав.лаб.	Ищук М.К.	<i>[Signature]</i>	Наружные несущие оштукатуренные стены из камней «КАИМАН» 30		
Вед.н.сопр.	Гогуа О.К.	<i>[Signature]</i>			
			стация	лист	листов
				222	227
			Вариант с плоской плитой перекрытия Разрез стены без проемов		
			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 см. совместно с листом 52.

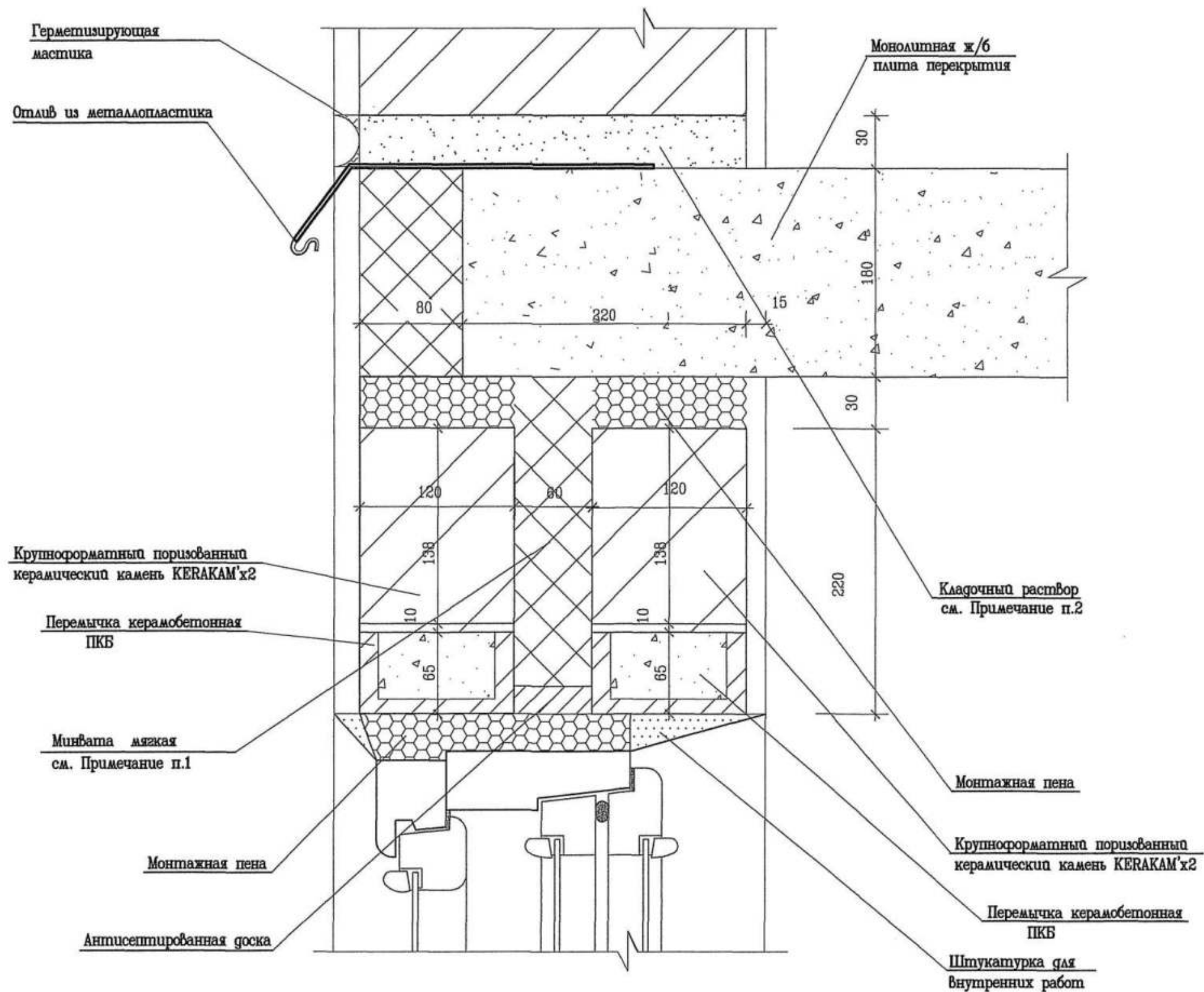
Зав.лаб.	Ицук М.К.		Заказчик: ЗАО "Самарский Комбинат Керамических материалов"			
Вед.н.сопр.	Госва О.К.		Наружные несущие оштукатуренные стены из камней «КАИМАН» 30	стадия	лист	листов
					223	227
			Вариант с плоской плитой перекрытия Узел 1.	ЦНИИСК им. В.А.Кучеренко		



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.

Заказчик:	ЗАО "Самарский Комбинат Керамических материалов"		
Зав.лаб.	Ищук М.К.		
Вед.н.сотр.	Гозуа О.К.		
Наружные несущие оштукатуренные стены из камней «КАИМАН» 30		этаж	лист
			224
Вариант с плоской плитой перекрытия Разрез стены без проемов		лист	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.компр.	Госва О.К.		Наружные несущие оштукатуренные стены из камней «КАИМАН» 30	стадия	лист	листов
					225	227
			Вариант с плоской плитой перекрытия Узел 3.			
			ЦНИИСК им. В.А.Кучеренко			