Проектная продукция
сертифицирована
Сертификат соответствия
№ РОСС RU.СР48.С00016

ШИФР М8.12/06

КОМПЛЕКТНЫЕ СИСТЕМЫ «GYPROC-ISOVER-WEBER »

ИЗ ГИПСОКАРТОННЫХ ЛИСТОВ ДЛЯ ЖИЛЫХ, ОБЩЕСТВЕННЫХ И ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ

ВЫПУСК 4

ОСНОВАНИЯ ПОД ЧИСТЫЕ ПОЛЫ

МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ И
РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ УЗЛОВ

РАЗРАБОТАНО:
ОАО "ЦНИИпромзданий":
Зам. генерального директора Гликин С.М.
Зав. отделом Ямпольский Л.С.
Глав. спец. Лукашевич Т.Н.

ПРИ УЧАСТИИ:
ООО "Сен-Гобен Изовер Егорьевск"
Технический специалист, ктн Калитин В.А.
Менеджер по разработке и сертификации продукции Федусенко П.С.

Представительство АО "Гипрок"
Технический менеджер Бобрышев В.П.

СОГЛАСОВАНО:
Представительство АО "Гипрок"
Глава представительства, ктн Цванг А.С.

ООО "Сен-Гобен Изовер Егорьевск"
Генеральный директор Чепулис А.В.

ООО " Сен-Гобен Вебер Рус"
Генеральный директор Азаренков Д.Н.

gost.e-ecolog.ru

ОАО «Центральный научно-исследовательский и проектно-экспериментальный
институт промышленных зданий и сооружений»
(ОАО «ЦНИИпромзданий»)

ШИФР М8.12/06

КОМПЛЕКТНЫЕ СИСТЕМЫ «GYPROC-ISOVER-WEBER »

ИЗ ГИПСОКАРТОННЫХ ЛИСТОВ ДЛЯ ЖИЛЫХ, ОБЩЕСТВЕННЫХ И ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ

ВЫПУСК 4

ОСНОВАНИЯ ПОД ЧИСТЫЕ ПОЛЫ

МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ И
РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ УЗЛОВ

СИСТЕМА СЕРТИФИКАЦИИ ГОСТ Р
ГОССТАНДАРТ РОССИИ

СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

№ РОСС RU.СР48.С00016

Срок действия с 15.06.2006 **по** 15.06.2009

0435824

ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ

ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ ПРОЕКТНОЙ ПРОДУКЦИИ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ
№ РОСС RU.0001.11СР48 от 19.12.2005
Россия, 127238, Москва, Дмитровское шоссе, д. 46, корп.2; тел. 482-07-78

ПРОДУКЦИЯ

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ: «КОМПЛЕКТНЫЕ СИСТЕМЫ «GYPROC-ISOVER-WEBER» ИЗ ГИПСОКАРТОННЫХ ЛИСТОВ ДЛЯ ЖИЛЫХ, ОБЩЕСТВЕННЫХ И ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ. МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ И РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ УЗЛОВ». ШИФР М8.12/06. ВЫПУСКИ 1, 2, 3 И 4

код ОК 005 (ОКП):

код ТН ВЭД:

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ

СНиП 23-02-2003, СНиП 21-01-97* (издание 2004 г.),
СНиП 23-03-2003, СНиП 2.09.04-87*(издание 2001г.),
СНиП 31-01-2003, СНиП 2.01.07-85*(издание 2003г.),
СНиП 31-05-2003, СНиП 2.03.13-88, СП 55-101-2000

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

ОАО «ЦНИИПРОМЗДАНИЙ»
Россия, 127238, г. Москва, Дмитровское шоссе, д.46, корп. 2; тел. 482-18-23
ИНН 7713006939

СЕРТИФИКАТ ВЫДАН

ОАО «ЦНИИПРОМЗДАНИЙ»

НА ОСНОВАНИИ

экспертного заключения № 414с/06 от 13.06.06, выполненного органом по сертификации проектной продукции в строительстве № РОСС RU.0001.11СР48 от 19.12.2005

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Сертификация по схеме 1.
Маркировка проектной документации производится знаком соответствия органа по сертификации № РОСС RU.0001.11СР48 в правом верхнем углу титульного листа

М.П.

Руководитель органа _____ (подпись) Г. П. Володин (инициалы, фамилия)

Эксперт _____ (подпись) Л. А. Кан (инициалы, фамилия)

Сертификат не применяется при обязательной сертификации

Бланк изготовлен ЗАО "ОПЦИОН" (лицензия № 05-05-09/003 МНР РФ, уровень Б) тел. (095) 257 2432, 208 7617, г. Москва, 2004 г.

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

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

М 8.12/06 – 4

Лист 1

Обозначение документа	Наименование	Стр.
М8.12/06 – 4.ПЗ	Пояснительная записка	3
	1. Общие положения	3
	2. Область применения	3
	3. Типы полов	4
	4. Основные элементы полов	5
	4.1. Грунт	5
	4.2 Бетонное основание	5
	4.3. Стяжка	5
	4.4. Теплоизоляционные материалы «ISOVER»	9
	4.5. Выравнивающий слой	10
	4.6. Материалы	11
	5. Конструктивное решение полов	12
	6. Покрытия полов	15
	7. Указания по приемке потолков	18
	8. Расчет звукоизоляции конструкции	21
М8.12/06 – 4.1	Монтаж листов. Схемы установки	23
М8.12/06 – 4.2	Пол П1 по грунту на столбиках при холодном подполье	25
М8.12/06 – 4.3	Пол П2 по грунту на столбиках на бетонном основании при холодном подполье	29
М8.12/06 – 4.4	Пол П3 по грунту на бетонном основании	33
М8.12/06 – 4.5	Пол П4 по грунту на бетонном основании с гидроизоляцией	36
М8.12/06 – 4.6	Пол П5 на лагах по сплошной железобетонной плите над холодными подпольями и подвалами	39
М8.12/06 – 4.7	Пол П6 на лагах по многопустотной железобетонной плите над холодными подпольями и подвалами	43
М8.12/06 – 4.8	Пол П7 на лагах по сплошной железобетонной плите междуэтажного перекрытия	47
М8.12/06 – 4.9	Пол П8 на лагах по многопустотной железобетонной плите междуэтажного перекрытия	51
М8.12/06 – 4.10	Пол П9 по сплошной железобетонной плите междуэтажного перекрытия	55
М8.12/06 – 4.11	Пол П10 по многопустотной железобетонной плите междуэтажного перекрытия	58
М8.12/06 – 4.12	Пол П11 по стальному перекрытию	61
М8.12/06 – 4.13	Узлы	65
М8.12/06 – 4.Приложение 1	Гипсокартонные листы «Rigips»	81
М8.12/06 – 4.Приложение 2	«ЗАКЛЮЧЕНИЕ 1 по результатам испытаний сборной стяжки из листов гипсокартонных «Gyproc», серийно выпускаемых фирмой «Gyproc OY» (Финляндия)». ОАО ЦНИИПромзданий, декабрь 2004г.	83
	«ЗАКЛЮЧЕНИЕ 2 по результатам испытаний листов гипсокартонных «Gyproc», серийно выпускаемых фирмой «Gyproc OY» (Финляндия)». ОАО ЦНИИПромзданий, декабрь 2004г.	85

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Зав. отделом		Ямпольский			
Глав. спец.		Лукашевич			
Н. контр		Лукашевич			

М 8.12/06 – 4

Содержание

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ОАО ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Альбом «КОМПЛЕКТНЫЕ СИСТЕМЫ GYPROC-ISOVER-WEBER» включает материалы для проектирования и рабочие чертежи узлов полов жилых и общественных зданий, а также вспомогательных зданий и помещений промышленных предприятий со сборными стяжками из гипсокартонных листов с теплозвукоизоляционным слоем из плит и матов из стеклянного волокна для внутренней отделки зданий различного назначения.

Основные комплектующие материалы для полов производятся компаниями, которые входят в концерн SAINT – GOBAIN.

Гипсокартонные листы выпускаются департаментом гипсовых материалов BPB (British Plaster Board) компаниями «Gyproc Oy» (АО «Гипрок») под торговой маркой «Gyproc» (Гипрок) и «Rigips Polska - Stawiany sp.z.o.o.» (Ригипс Польска) под торговой маркой «Rigips» (Ригипс), чьи характеристики приведены в Приложении 1. Альбом выполнен на примере гипсокартонных листов «Gyproc».

Плиты и маты из стеклянного волокна могут выпускаться изоляционными отделениями SAINT-GOBAIN ISOVER, расположенными в России (ООО «Сен-Гобен Изовер Егорьевск»), Финляндии, Польше, Швеции. Альбом выполнен на примере продуктов производства ООО «Сен-Гобен Изовер Егорьевск».

Строительные сухие смеси для отделки гипсокартонных листов

выпускаются компанией ООО «Сен-Гобен Вебер Рус» на заводе в г.Подольске Московской области под торговой маркой «Weber» (Вебер).

Работа выполнена по договору с ООО «СЕН-ГОБЕН ИЗОВЕР ЕГОРЬЕВСК» *)

---

*)

Наименование организ.	Адрес	Телефон, факс	Сайт
Представительство АО «Гипрок»	191119, СПб, наб. Обводного канала, д.93А	Тел. +7(812)324-46-22 Факс: +7(812)324-46-23	gost.e-ecolog.ru
ООО «Би Пи Би»	129110 Россия, г. Москва, ул. Гиляровского, д.47/5	Тел.: +7(495)789-84-80 факс: +7(495)890-84-81	gost.e-ecolog.ru gost.e-ecolog.ru
ООО «Сен-Гобен Изовер Егорьевск»	140300, Московская область, г. Егорьевск, ул. Смычка, д. 60	тел.:+7(495) 775 15 12 факс: +7(495) 775 15 13	gost.e-ecolog.ru
	123022, г. Москва, 2-ая Звенигородская ул., д.13/15	тел.: +7(495) 775-15-10 факс: (495) 775-15-11	
	197101, Санкт-Петербург, БЦ «СЕНАТОР», ул.Чапаева, д.15, корп.6	тел.: +7(812) 332 56 60 факс:+7(812) 332 56 61	
ООО «Сен-Гобен Вебер Рус»	125315, г.Москва, Ленинградский пр-т, д.72, стр. 4, офис 2203	Тел.: +7(495)975-09-17, 975-09-18, факс:+7(495) 981-47-44	www.buildingsolutions.com

1.2. При проектировании и устройстве полов со стяжками из гипсокартонных листов кроме рекомендаций настоящего альбома необходимо учитывать требования действующих норм:

СНиП 2.03.13-88 «Полы»;

СНиП 31-01-2003 «Здания жилые многоквартирные»;

СНиП 31-03-2001 «Производственные здания»;

СНиП 23-02-2003 «Тепловая защита зданий»;

СНиП 21-01-97* «Пожарная безопасность зданий и сооружений»;

СНиП 23-03-2003 «Защита от шума. Нормы проектирования»;

СНиП 3.02.01-87 «Земляные сооружения, основания и фундаменты»;

СНиП 31-05-2003 «Общественные здания административного назначения»;

СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия», 2003 г.;

«Полы. Технические требования и правила проектирования, устройства, приемки, эксплуатации и ремонта», ОАО «ЦНИИПромзданий», 2004 г.;

НПБ 105-95 «Определение категорий помещений и зданий по взрывопожарной и пожарной безопасности».

2. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

2.1. Полы предназначены для зданий с сухим, нормальным или влажным температурно-влажностным режимом помещений по СНиП 23-02-2003 «Тепловая защита зданий», возводимых в любых районах страны, в последнем случае обязательно выполнение покрытие полов из керамической плитки и устройство гидроизоляции по верху стяжки.

2.2. Полы со стяжкой из гипсокартонных листов «Gyproc» могут применяться во всех помещениях с нормируемым показателем теплоусвоения поверхности пола с эксплуатационными нагрузками 500 кг/м^2 (равномерно) и 200 кг/м^2 (сосредоточенно).

2.3. Конструкции полов разработаны для устройства их на грунте, на перекрытиях из сплошных железобетонных панелей толщиной 140 мм и из многопустотных железобетонных плит толщиной 220 мм и из тонкостенных стальных балок.

3. ТИПЫ ПОЛОВ

3.1. В альбоме разработаны конструкции полов следующих типов:

П1; П2 - для устройства перекрытия на лагах с теплоизоляцией из плит и матов из стеклянного волокна «ISOVER» по грунту на столбиках из бетона или кирпича, установленных на достаточно прочный грунт основания (П1) или на бетонное основание (П2) в помещениях с нормируемой температурой;

П3; П4 - для устройства полов по грунту на бетонном основании по плотному и сухому грунту (П3) или со слоем гидроизоляции по стяжке из цементно-песчаного раствора при наличии или угрозе появления грунтовых вод (П4);

П5; П6 - для устройства над холодными подпольями или подвалами на лагах с теплоизоляцией из плит и матов из стеклянного волокна «ISOVER» по сплошной (П5) или многопустотной (П6) железобетонной плите перекрытия в помещениях с нормируемой температурой;

П7; П8 - для устройства на междуэтажных перекрытиях на лагах со звукоизоляцией из плит и матов из стеклянного волокна «ISOVER» по сплошной (П7) или многопустотной (П8) железобетонной плите;

П9; П10 - для устройства на междуэтажных перекрытиях со звукоизоляцией из жестких плит «ISOVER» по сплошной (П9) или многопустотной (П10) железобетонной плите;

П11 - для устройства по стальному каркасному перекрытию с теплозвукоизоляцией из плит или матов из стеклянного волокна «ISOVER».

3.2. Полы со стяжками из ГКЛ «Gyproc» с любым покрытием, кроме керамической плитки, имеют коэффициент теплоусвоения покрытия ниже нормативного. Нормативный коэффициент теплоусвоения покрытий полов не должен превышать:

- в жилых зданиях, больничных учреждениях, диспансерах, амбулаториях, поликлиниках, родильных домах, домах ребёнка, домах-интернатах для престарелых и инвалидов, общеобразовательных и детских школах, детских садах, яслях, детских домах и детских приёмниках-распределителях – 12 Вт/(м^2·°С);
- в общественных зданиях, кроме вышеуказанных, вспомогательных зданиях и помещениях промышленных предприятий - 14 Вт/(м^2·°С).

Показатель теплоусвоения покрытия пола не нормируется в общественных зданиях, эксплуатация которых не связана с постоянным пребыванием людей (залы музеев и выставок, фойе театров и кинотеатров и т.п.).

Расчёт показателя теплоусвоения покрытия пола осуществляется в соответствии с указаниями СНиП 23-02-2003 «Тепловая защита зданий».

3.3. Полы, выполняемые по перекрытиям, при предъявлении к последним требований по защите от шума, должны обеспечивать нормативные параметры звукоизоляции перекрытий в соответствии со СНиП 23-03-2003 «Защита от шума». Значения индексов изоляции воздушного шума и индексов приведённого уровня ударного шума под перекрытиями со стяжками из листов «Gyproc» и звукоизоляционным материалом «ISOVER» (без покрытия) приведены в таблице 1.

Таблица 1.

Тип пола	Показатели индексов ограждающей конструкции (без покрытия)	
	воздушного шума, R_w, дБ	приведенного уровня ударного шума, L_{nw}, дБ
П7	54	54
П8	57	54
П9	54	58
П10	56	54
П11	53	60

При наличии подвесного потолка со звукопоглощающими материалами «ISOVER» под перекрытием приведенный уровень ударного шума, L_{nw}, дБ, снижается на 2 дБ.

4. ОСНОВНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ ПОЛОВ

4.1.Грунт. Грунт под основания полов должен исключать возможность деформации конструкции пола вследствие просадки или пучения. Грунт под основанием пола должен быть уплотнен, степень уплотнения должна соответствовать требованиям главы СНиП 3.02.01-87.

Нескальный грунт под бетонное основание должен быть укреплен щебнем или гравием, уплотненным в грунт на глубину не менее 40 мм.

4.2.Бетонное основание. В работе принято жесткое бетонное основание для полов на грунте.

Столбики и бетонное основание под них выполняют из бетона класса В 12,5. Для устройства бетонного основания под полы принят бетон класса В 22,5.

В бетоне основания при его устройстве должны быть установлены закладные анкеры и пробки для крепления деталей окаймления полов или оставлены гнезда для последующей заделки этих деталей.

В перекрытиях основанием для полов являются сплошные или многопустотные сборные железобетонные плиты.

4.3.Стяжка. Стяжки разработаны с учетом рекомендаций работы ОАО «ЦНИИПромзданий» «ЗАКЛЮЧЕНИЕ по результатам испытаний сборной стяжки из листов гипсокартонных «Gyproc», серийно выпускаемых фирмой «Gyproc OY» (Финляндия)».

В качестве основания под покрытия пола применяют стяжку, которая выполняется из двух или трех слоев ГКЛ «Gyproc», соединенных между собой клеем «Weber.cel gips», производитель ООО

«Сен-Гобен Вебер Рус», толщиной не более 1 мм, чей сортамент и расход отделочных материалов дан в таблице 4, или «Super Fugenfuller» фирмы BPB Gypsum (Турция), или аналогичные других производителей, и шурупами (см. документ -4.1 данной работы).

Два слоя гипсокартона «Gyproc GL 15» применяют при «плавающих» полах, т.е. при устройстве стяжки по слою жестких плит «ISOVER» марок FLO, OL-A и OL-P с любым покрытием, применяемым в данной работе.

При устройстве стяжки по деревянному (лаги с обрешеткой) или стальному каркасу применяют два слоя гипсокартона «Gyproc GL 15» или три слоя гипсокартона «Gyproc», а именно при твердом покрытии (паркетная доска, ламинат или керамическая плитка) все три слоя выполняют из листов «Gyproc GN 13» (возможна замена, при необходимости, верхнего листа на влагостойкий лист «Gyproc GKBi 12,5» или «Gyproc GRi 13». При мягком покрытии (линолеум, ковролин) для верхнего слоя применяют лист повышенной прочности «Gyproc GEK 13».

Устройство стяжки начинают с выбора схемы монтажа и раскроя листов с учетом того, что стыки нижнего листа должны быть смещены относительно стыков жестких плит «ISOVER» на 250 мм (при «плавающих» полах).

В смежных помещениях допустима сквозная укладка элементов сборной стяжки. Если это не удается, то при образовании прямого стыка элементов (дверной проем) под стык укладывают опору из дерева шириной не менее 100 мм. Края стяжки смежных помещений закрепляют на опоре шурупами.

Каждый последующий слой листов укладывают на нижний параллельно или перпендикулярно листам со смещением швов листов не менее 250 мм, нанося клей непосредственно перед укладкой листа. Листы дополнительно крепят шурупами к каркасу, в зависимости от конструкции пола.

После установки верхних листов швы шпаклюют, выравнивая поверхность или, при необходимости, шпаклюют всю поверхность слоем шпаклевки не более 2 мм.

Стяжка устраивается с зазором 8...10 мм по периметру стен. Зазор заполняют упругой звукоизолирующей прокладкой.

При устройстве сборной стяжки в помещениях с влажным режимом стыки пола со стенами уплотняют самоклеющейся уплотнительной гидроизоляционной лентой с перекрытием стыка на 100 мм в обе стороны, а поверхность стяжки покрывают сплошным слоем гидроизоляционной мастики.

Устройство стяжки выполняют после завершения всех строительно-монтажных, электротехнических, санитарно-технических и отделочных работ при температуре у пола не ниже 10^0С.

Размеры листов для стяжки даны в таблице 2, а физико-технические характеристики – в таблице 3.

Размеры листов

Таблица 2

Наименование	Марка	Толщина, мм	Длина, мм	Ширина, мм
Стандартный	**GN 13**	12,5	2500; 2550; 2600; 2700; 2750; 3000; 3300; 3600	900; 1200
Усиленный	**GEK 13**	12,5	2550; 2600; 2700; 2750; 3000; 3300	900; 1200
Влагостойкий	**GKBi 12,5**	12,5	2500; 2550; 2600; 2700; 2750; 3000; 3300; 3600	900; 1200
Влагостойкий усиленный	**GRi 13**	12,5	2000; 2520; 2600; 2700; 2750; 3000;	1200
Для пола	**GL 15**	15,4	2400	900

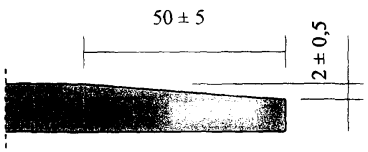
По форме поперечного сечения листы подразделяются на два типа: с утоненными с лицевой стороны кромками (марки GN 13; GEK 13; GKBi 12,5; GRi 13) и с прямыми кромками (марки GN 13; GEK 13; GKBi 12,5; GL 15).

По форме поперечного сечения листы подразделяют на два типа – с утоненными с лицевой стороны кромками (Тип УК) и прямыми кромками (Тип ПК).

Тип ПК



Тип УК



Пример условного обозначения нормального листа группы А толщиной 12,5 мм с утоненными кромками, длиной 2700 мм и шириной 1200 мм.

Gyproc GN 13 – А - УК – 2700 х *1200 ТУ5742-001-46938486-2002*

Листы согласно сертификату пожарной безопасности относятся к группе:

- горючести Г1 по ГОСТ 30402;
- воспламеняемости В2 по ГОСТ 30402;
- дымообразующей способности Д1 по ГОСТ 12.1.044;
- токсичности Т1 по ГОСТ 12.1.044.

Таблица 3

Физико-технические характеристики гипсокартонных листов

№ п/п	Свойства	GN 13	GEK 13	GRi 13	GKBi 12,5	GL 15
1	Масса, кг/ м^2	9,0	11,7	11,7	9,0	12,7
2	Среднее отклонение по массе для партии, кг/м^2	$\frac{+0,5}{-0,2}$	$\frac{+0,3}{-0,3}$	$\frac{+0,3}{-0,2}$	$\frac{+0,5}{-0,2}$	$\frac{+0,3}{-0,2}$
3	Предельно допустимые отклонения по массе для одного листа, кг/м^2	$\frac{+0,6}{-0,4}$	$\frac{+0,6}{-0,3}$	$\frac{+0,6}{-0,3}$	$\frac{+0,6}{-0,2}$	$\frac{+0,5}{-0,2}$
4	Разрушающая нагрузка при изгибе вдоль листа при постоянном (350мм) пролете, не менее, Н	600	890	890	600	620
5	Тоже, поперечных образцов, Н	180	380	380	180	500
6	Модуль упругости при изгибе, МПа	1700				
7	Теплопроводность, (Вт/м·^{0}С)	$\lambda_А$=0,19; $\lambda_Б$=0,21				
8	Коэффициент теплоусвоения, (Вт/м^2·^{0}С)	3,5				
9	Коэффициент паропроницаемости, (мг/м·ч·Па)	0,075				
10	Удельная эффективная активность радионуклидов,не более, Бк/кг	370				

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Таблица 4

Сортамент и расход отделочных материалов «Weber»

Группа	Наименование	Краткое описание	Расход, кг/м^2 на мм слоя	Толщина слоя, мм	Адгезия, МПа	Упаковка, кг/л
Шпаклевка на гипсовой основе	**Weber.mur platre gips**	Финишная отделочная шпаклевка на гипсовой основе для отделки стен и потолков листов ГКЛ и пр. в сухих помещениях под окраску и оклейку обоями, а также для заделки стыков гипсокартонных листов.	1,2	до 5,0	-	мешок,20
Шпаклевка на полимерной основе	**Weber.mur platre finish**	Финишная отделочная шпаклевка на полимерной основе для стен и потолков из гипсокартонных листов и пр. в сухих помещениях.	1,1	до 5,0	-	мешок,20
Клей цементный для плитки	**Weber Max**	Клей цементный для внутренней облицовки керамической плиткой, керамогранитом полов и стен, листами ГКЛ и пр.	1,6	3,0-30,0	0,5	мешок,25
	Weber Gres	Клей цементный для внутренней облицовки керамической плиткой, керамогранитом, камнем стен и полов, в том числе подогреваемых, из ГКЛ, ГВЛ, бетона, кирпича и пр.	1,6	3,0-30,0	1	мешок,25
Клей гипсовый	**Weber.cel gips**	Клей гипсовый монтажный для приклеивания гипсокартонных листов.	1,2	3,0-25,0	0,7	мешок,25
Праймер	**Weber S**	Водно-дисперсионный стирол-акрилатный праймер для увеличения адгезии к основанию из гипсокартона, бетона, кирпича и пр.	0,1-0,3	-	-	канистра,5-10
	Weber HP	Водно-дисперсионный акриловый праймер для увеличения адгезии к основанию из гипсокартона, бетона, кирпича и пр.	0,1-0,3	-	-	канистра,5-10

4.4.Теплозвукоизоляционные материалы «ISOVER»

В качестве внутреннего теплозвукоизоляционного слоя в полах «GYPROC-ISOVER-WEBER» используются изделия из стеклянных волокон скрепленных между собой отвержденным синтетическим связующим. Они выпускаются компанией ООО «Сен-Гобен Изовер Егорьевск» на заводе в г. Егорьевске Московской области по ТУ 5763-001-56846022-05 «Изделия теплоизоляционные из стеклянного волокна «ISOVER» (плиты марок KL 34; KL 35; KL 37 и маты марок КТ 37; КТ 40; КТ 40 TWIN) и по ТУ 5763-003-56846022-06 «Изделия теплоизоляционные из стеклянного волокна «ISOVER»- жесткие плиты марок FLO; OL-A и OL-P.

Изделия выпускаются двух видов: маты и плиты.

Маты представляют собой длинномерные изделия. Маты уплотняются и сворачиваются в рулоны.

Плиты представляют собой штучные изделия определенных размеров.

Изделия в зависимости от номинального значения теплопроводности при 10^0С (Вт/мК) подразделяются на марки.

Условное обозначение изделий состоит из:

- наименования торговой марки «ISOVER»;

- марки изделия (буквенного обозначения: КТ – для матов и KL – для плит; значения теплопроводности при температуре 10^0С в мВт/мК; значение номинальной толщины).

Обозначение может содержать значение номинальной ширины перед буквенным обозначением.

В условное обозначение мата после обозначения теплопроводности внесено слово TWIN, если изделие содержит 2 мата.

Обозначение может содержать после марки изделия обозначение размеров изделия по толщине, ширине и длине и обозначения технических условий.

Пример условного обозначения мата марки КТ с теплопроводностью при 10^0С не более 40 мВт/мК, толщиной 50 мм., шириной 1220 мм., длиной 7000 мм., изделие содержит 2 мата.

«ISOVER» КТ 40-TWIN-50 50*1220*7000 ТУ 5763-001-56846022-05.

Маты «ISOVER» КТ 40-TWIN являются двухслойными изделиями и состоят из двух полотен, получаемых при горизонтальной разрезке исходного ковра.

Для полов по лагам в качестве изоляции приняты плиты марок KL 34; KL 35; KL 37 и маты марок КТ 37; КТ 40; КТ 40- TWIN, а для «плавающих» полов приняты жесткие плиты марок FLO, OL-A и OL-P.

Размеры и физико-технические показатели для мягких плит и матов даны в таблицах 5 и 6, а для жестких плит в таблицах 7 и 8. По согласованию изготовителя с потребителем изделия могут выпускаться других размеров.

Плиты и маты всех указанных марок обладают динамическими модулями упругости, отвечающими требованиям СНиП 23-03-2003 и ГОСТ 23499-79.

Для полов, устраиваемых по грунту на столбиках или на перекрытиях над холодными подпольями и подвалами, толщина теплоизоляции определяется расчетом по СНиП 23-02-2003 «Тепловая защита зданий» и принимается по таблице 10, где принято среднее значение коэффициента теплопроводности теплоизоляции и деревянных лаг.

Таблица 5

Марки и размеры мягких плит и матов

Наименование и марка		Плотность, кг/м³	Размеры (допускаемые отклонения), мм		
			Длина	Ширина	Толщина
Плиты «ISOVER»	**KL 37**	15 (± 10 %)	1170 (± 5)	565; 610 (± 3)	50; 70; 100; 150; 160 (- 3)
	KL 35	17 (± 10 %)	1170(± 5)	610 (± 3)	50; 100 (- 3)
	KL 34	19 (± 10 %)	1170 (± 5)	565; 610(±3)	50; 70;100;120 (- 3)
Маты «ISOVER»	**КТ 40**	12 (± 10 %)	9500; 10200 (± 50	1220 (± 3)	70; 75; 100 (-3)
	КТ 40-TWIN	12 (± 10 %)	7000 (± 50)	610;1220 (± 3)	2x50 (изделие содержит 2 мата)
	КТ 37	15 (± 10 %)	3700; 4200; 5000; 7000; 8000 (± 50)	1220 (± 3)	70; 80; 100; 120; 140 (- 3)

Таблица 6

Физико-технические показатели мягких плит и матов

Наименование показателя	Требуемое значение для марок					
	KL 37 плиты	**KL 35** плиты	**KL 34** плиты	**КТ 40** маты	**КТ 40-TWIN** маты	**КТ 37** маты
Теплопроводность при (283±1)К, λ_{10}, Вт/(м·К), не более	0,037	0,035	0,034	0,040	0,040	0,037
Теплопроводность при (298±1)К, λ_{25}, Вт/(м·К), не более	0,040	0,038	0,037	0,043	0,043	0,040
Теплопроводность при условиях эксплуатации по СНиП 23-02-2003, Вт/(м·К): А($\lambda_А$) Б($\lambda_Б$)	0,042 0,044	0,040 0,042	0,039 0,041	0,045 0,047	0,045 0,047	0,042 0,044
Паропроницаемость, мг/м·ч·Па, не менее	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55
Водопоглощение при частичном погружении, % по массе, не более	15	15	15	15	15	15
Содержание органических веществ, % по массе, не более	5,5 (±10%)	5,5 (±10 %)	5,5 (±10%)	4,5 (±10%)	4,5 (±10 %)	4,5 (±10 %)
Возвратимость после снятия сжимающей нагрузки, %, не менее	98	98	98	98	98	98
Группа горючести	НГ	НГ	НГ	НГ	НГ	НГ

Таблица 7

Габаритные размеры марок жестких плит

Марка	Плотность, кг/м³	Размеры (допускаемые отклонения), мм		
		Длина	Ширина	Толщина
FLO	85 (± 10 %)	1200 (± 5)	600 (± 3)	30; 40; 50 (± 3)
		1550 (±.5)	1180 (± 3)	30 (± 3)
OL-A	80 (± 10 %)	1200(± 5)	600 (± 3)	20…140 (± 3) через 10
OL-P	64-84 (± 4 %)	1200; 1600 (± 5)	600; 1210(±2)	30…150 (± 3) через 20

Таблица 8

Физико-технические показатели жестких плит

Наименование показателя	Требуемое значение для марок		
	FLO	**OL-A**	**OL-P**
Теплопроводность при условиях эксплуатации по СНиП 23-02-2003, Вт/(м·К): А($\lambda_А$) Б($\lambda_Б$)	0,040 0,044	0,037 0,041	0,037 0,044
Паропроницаемость, мг/м·ч·Па, не менее	-	-	0,5
Прочность на сжатие при 10% деформации, кПа, не менее	50	10	100
Водопоглощение при частичном погружении, % по массе, не более	15	15	10
Содержание органических веществ, % по массе, не более	9 (±5%)	7 (±5%)	7 (±5 %)
Динамический модуль упругости, $E_д$, Па	$6{,}7\ 10^5$	$5{,}5\ 10^5$	$7{,}6\ 10^5$
Коэффициент относительного сжатия, $\varepsilon_д$	0,03	0,07	0,03
Группа горючести	Г1	НГ	НГ

4.5.Выравнивающий слой. Для выравнивающих прослоек используется керамзитовый или кварцевый песок. Содержание пылевидных частиц должно составлять не более 10%, содержание глинистых или илистых частиц не допускается. Влажность песка должна составлять не более 1%.

4.6.Материалы. Все материалы и их применения, используемые в работе, приведены в таблице 9.

Таблица 9

№ п/п	Наименование материалов, ГОСТ, ТУ	Масса кг/м³	Масса кг/м²	Назначение в конструкции пола
1	2	3	4	5
1	Изделия паркетные. Доски паркетные. ГОСТ 862.3-86	600	-	Покрытие пола
2	Линолеум поливинилхлоридный на теплозвукоизолирующей подоснове. ГОСТ 18108-80	-	5,0	Покрытие пола
3	Ковры сварные из поливинилхлоридного линолеума на теплозвукоизолирующей подоснове. ГОСТ 27023-86*	-	5,0	Покрытие пола
4	Плитки поливинилхлоридные для полов. ГОСТ 16475-81	-	3,3	Покрытие пола
5	Покрытие для полов рулонное на основе химических волокон. ГОСТ 26149-84* (ковролин)	-	2,0...5,0	Покрытие пола
6	Плитка керамическая для полов. ГОСТ 6787-90	-	31	Покрытие пола
7	Ламинат	-	5	Покрытие пола
8	Мастики клеящие каучуковые. ГОСТ 24064-80	1000-1100	-	Приклейка покрытий полов из ПВХ
9	Мастики строительные полимерные клеящие латексные. ГОСТ 30307-95	1000-1100	-	Приклейка линолеума, ковров из синтетических волокон, соединение паркетных досок и ламината между собой
10	Клей ПВА. ГОСТ 18992-80			Приклейка линолеума, ковров из синтетических волокон, соединение паркетных досок между собой
11	Мастика гидроизоляционная эмульсионная битумно-полимерная. ТУ 5775-010-42789835-01	1000-1100	-	Гидроизоляция стяжки под керамической плиткой
12	Лента герметизирующая самоклеящаяся «ЛИПС». ТУ 2245-001-12963867-95	-	-	Гидроизоляция примыкания стяжки к ограждающим конструкциям
13	Клей «Weber.cel gips», производитель ООО «Сен-Гобен Вебер Рус».			Склеивание отдельных листов

Продолжение таблицы 9

1	2	3	4	5
14	Материал рулонный кровельный и гидроизоляционный. ТУ400-1-409-5-92	-	2,5-3,5	Гидроизоляция полов
15	Шпаклевка «Weber.mur platre gips», производитель ООО «Сен-Гобен Вебер Рус» или «Super Fugenfuller» фирмы BPB Gypsum (Турция)	-	-	Заделка стыков в сборной стяжке и мест установки шурупов
16	Гипсокартонные листы марок: «Gyproc GN 13»; «Gyproc GEK 13»; «Gyproc GKBi 12,5»; «Gyproc GRi 13»;«Gyproc GL 15». ТУ5742-001-46938486-2002	-	9-15,4	Сборная стяжка из отдельных листов
17	Клей «Weber Max» производства ООО «Сен-Гобен Вебер Рус»	-	-	Клей для керамической плитки
18	Шурупы для ГКЛ. Фирма «Феррометал»			Крепление листов между собой и к деревянному или металлическому каркасу
19	Кромочная лента из вспененного полиэтилена. ТУ 2244-069—04696843-03	30	-	Звукоизолирующая отделка примыканий полов к стенам и ограждающим конструкциям
20	Плиты и маты «ISOVER» марок KL 34; KL 35; KL 37; KT 40; KT 40- TWIN по ТУ 5763-001-56846022-05	12...19	-	Тепло- и звукоизоляция полов на лагах
21	Плиты из экструдированного пенополистирола «STYROFOAM» ТС-07-1320-06	-	-	Утепление примыкания полов к наружным стенам и стенам холодных подвалов
22	Жесткие плиты «ISOVER» марок FLO; OL-A; OL-P по ТУ 5763-003-56846022-06	80...90	-	Тепло- и звукоизоляция «плавающих» полов
23	Вспененный полиэтилен «Изолон» - НПЭ 02...НПЭ 05 . ТУ 2244-020-00203476-2000	30	-	Амортизирующая прокладка под паркетную доску и ламинат
24	Пленка полиэтиленовая ГОСТ 10354-82	-	-	Пароизоляция по железобетонным плитам перекрытий
25	Пергамин. ГОСТ 2697-83	-	-	Пароизоляция по черновым деревянным полам
26	Пиломатериалы лиственных пород. ГОСТ 2695-83*(кроме липы и тополя)	600	-	Лаги, черный пол
27	Пиломатериалы хвойных пород. ГОСТ 24454-80	600	-	Лаги, черный пол
28	Растворы строительные. ГОСТ 28013-98	1800	-	Заделка зазоров между плитами, мест примыкания перекрытий к стенам, перегородкам, трубам

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Продолжение таблицы 9

1	2	3	4	5
29	Песок кварцевый или керамзитовый. ГОСТ 8736-93*	1600	-	Выравнивающий слой
30	Рубероид. ГОСТ 10923--82			Подкладка под деревянные изделия
31	Бетоны тяжелые и мелкозернистые. ГОСТ 26633-91	2300	-	Бетонное основание полов и бетонные столбики
32	Щебень и гравий из плотных горных пород для строительных работ. ГОСт 8267-93*	1600	-	Укрепление грунтового основания
33	Кирпич керамический. ГОСТ 530-95			Кирпичные столбики
34	Плиты древесноволокнистые. ГОСТ 4598-86			Звукоизоляционная прокладка в полах на перекрытиях
35	Гвозди проволочные. ГОСТ 4028-63			Крепление досок к лагам
36	Детали профильные из древесины и древесных материалов для строительства. ГОСТ 8242-99	600	-	Плинтус
37	Изделия погонажные профильные поливинилхлоридные. ГОСТ 19111-77	600	-	Плинтус
38	Вспененный полиэтилен «Изолон» -ППЭ -3006. ТУ 2244-017-00203476-98			Звукоизоляционная прокладка в полах на стальных перекрытиях

5. КОНСТРУКТИВНОЕ РЕШЕНИЕ ПОЛОВ

5.1. Пол П1 по грунту на столбиках при холодном подполье

Грунт под полы на столбиках должен исключать возможность деформации конструкции пола. Столбики устанавливают непосредственно по утрамбованному грунту. Для столбиков применяют полнотелый керамический кирпич (ГОСТ 530-95) марки 75 и выше с цементно-песчаным раствором марки М25 или бетон класса В12,5.

На столбики кладут деревянные прокладки. Для предотвращения загнивания деревянных изделий предусматривают гидроизоляцию из двух слоев рулонного битумного материала, на котором размещают деревянные прокладки размером 100х250 мм и толщиной не менее 25 мм. Края гидроизоляционного материала должны быть выпущены на 30...40 мм из под прокладок и прикреплены к ним гвоздями.

Лаги укладывают на прокладки. Лаги устраивают из нестроганных досок из антисептированной древесины хвойных пород толщиной 40...60 мм и шириной не менее 100 мм. Шаг лаг следует принимать при толщине лаг 40 мм – 800 мм, а при толщине 60 мм – 1100 мм. Между лагами и стенами оставляют зазор шириной 20...30 мм. Место стыка лаг должно находиться на столбиках, а длина стыкуемых лаг должна быть не менее 2 м. Высота подпольного пространства в полах на грунте (расстояние от основания или подстилающего слоя до дощатого покрытия пола) должна быть не менее 250 мм.

По лагам устраивают черновой пол толщиной 28...37 мм. Укладка антисептированных досок производится непосредственно на лаги, перпендикулярно им. Каждая доска прибивается к каждой лаге 2-мя гвоздями.

На черновой пол с шагом 500 мм укладывают деревянные балки, сечение которых рассчитывается в конкретных проектах. Пространство между балками заполняют плитами или матами из штапельного волокна «ISOVER» марок KL или KT; толщина теплоизоляционного слоя и высота сечения балок принимается по таблице 10 (толщина рассчитана с учетом среднего значения коэффициента теплопроводности теплоизоляции и деревянных балок).

Сверху раскатывают слой пароизоляции из полиэтиленовой пленки с нахлестом соседних полотнищ на 200 мм.

Далее по балкам укладывают обрешетку из досок 22х75 мм с просветом 100 мм. Каждая доска крепится к каждой балке двумя гвоздями.

По обрешетке монтируется стяжка из двух слоев листа «Gyproc GL15» по п. 4.3. ПЗ. Готовую стяжку при необходимости шпаклюют, выравнивая поверхность и приступают к устройству принятого в проекте покрытия.

5.2. Пол П2 по грунту на столбиках при холодном подполье на бетонном основании

При устройстве полов по грунту на столбиках, если уровень их в цокольном или подвальном помещении ниже уровня отмостки, предусматривают бетонное основание из бетона класса В 12,5 толщиной 80 мм по слою щебня, утрамбованному в грунт на глубину не менее 40 мм. По бетонному основанию устанавливают столбики из кирпича или бетона аналогично полу П1, но высотой 75 мм. Остальное устройство пола – по П1.

5.3. Пол П3 по грунту на бетонном основании

Пол устраивают на бетонном основании. Бетонное основание выполняется из бетона класса не ниже В22,5 и имеет толщину не менее 80 мм. Бетон в основании следует укладывать полосами 3...4,5 м с последующем уплотнением виброрейкой и заглаживанием.

Полы на грунте в помещениях с нормируемой температурой внутреннего воздуха, расположенные выше или ниже отмостки не более чем на 0,5 м, должны быть утеплены в зоне примыкания пола к наружным стенам или стенам, отделяющих отапливаемые помещения от неотапливаемых, шириной 0,8 м путем укладки на грунт слоя экструдированного пенополистирола «STYROFOAM» толщиной, определяемой из условия обеспечения термического сопротивления пенополистирола не менее термического сопротивления стены (см. докум. – 4.13).

Для выравнивания поверхности на бетонное основание наносится прослойка из слоя керамзитового или кварцевого песка толщиной не более 15...20 мм. Толщина выравнивающего слоя для укрытия трубопроводов должна быть на 15...20 мм больше диаметра трубопровода.

На выравнивающий слой монтируется стяжка из двух слоев листа «Gyproc GL15» по п. 4.3. ПЗ. Готовую стяжку при необходимости шпаклюют, выравнивая поверхность и приступают к устройству принятого в проекте покрытия.

5.4. Пол П4 по грунту на бетонном основании с гидроизоляцией

При расположении бетонного основания в зоне опасного капиллярного поднятия грунтовых вод или при расположении его ниже уровня отмостки здания необходима гидроизоляция этого слоя.

Гидроизоляцию выполняют из рулонного битумного или битумно-полимерного материала по уплотненному не менее чем на 40 мм грунту с нахлестом полотнищ не менее 85 мм. Затем устраивают бетонное основание, выравнивающий слой из песка, стяжку из 2-х листов «Gyproc GL 15» и покрытие аналогично полу П3.

5.6. Пол П5 на лагах по сплошной и пол П6 по многопустотной железобетонной плите над холодными подпольями и подвалами

Полы имеют аналогичную друг другу конструкцию.

По железобетонной плите раскатывают слой пароизоляции из полиэтиленовой пленки с нахлестом соседних полотнищ на 200 мм. На нее укладывают выравнивающий слой сухого песка толщиной 15...20 мм (пол П5) или 25...30 мм (пол П6).

На выравнивающий слой с шагом 500 мм укладывают деревянные лаги шириной 100 мм. Пространство между лагами заполняют плитами или матами из штапельного волокна «ISOVER» марок KL или KT; толщина теплоизоляционного слоя и высота сечения лаг принимается по таблице 10 (толщина рассчитана с учетом среднего значения коэффициента теплопроводности теплоизоляции и деревянных лаг).

Далее по лагам укладывают обрешетку из досок 22х75 мм с просветом 100 мм. Каждая доска крепится к каждой лаге двумя гвоздями.

По обрешетке монтируют три слоя листов марки «Gyproc GN 13» или три слоя с верхним листом марки «Gyproc GEK 13» по п. 4.3. ПЗ в зависимости от принятого в проекте покрытия.

5.7. Пол П7 на лагах по сплошной и пол П8 на лагах по многопустотной железобетонной плите междуэтажного перекрытия

Полы имеют аналогичную друг другу конструкцию.

По железобетонной плите раскатывают слой пароизоляции из полиэтиленовой пленки с нахлестом соседних полотнищ на 200 мм. На нее укладывают выравнивающий слой сухого песка толщиной 15...20 мм (пол П7) или 40 мм (пол П8).

На выравнивающий слой с шагом 500 мм укладывают деревянные звукоизолирующие прокладки из ДВП или ДСП шириной 200 мм и толщиной 20 мм (пол П7) или 40 мм (пол П8), по которым настилают деревянные лаги шириной 100 мм. Пространство между лагами заполняют плитами или матами из стеклянного волокна «ISOVER» марок KL или KT.

Далее по лагам укладывают обрешетку из досок 22х75 мм с просветом 100 мм. Каждая доска крепится к каждой лаге двумя гвоздями.

По обрешетке монтируют три слоя листов марки «Gyproc GN 13» или три слоя с верхним листом марки «Gyproc GEK 3» по п. 4.3. ПЗ в зависимости от принятого в проекте покрытия. Затем устраивают покрытие.

5.8. Пол П9 по сплошной и пол П10 по многопустотной железобетонной плите междуэтажного перекрытия

Полы имеют аналогичную друг другу конструкцию.

По железобетонной плите раскатывают слой пароизоляции из полиэтиленовой пленки с нахлестом соседних полотнищ на 200 мм. На нее укладывают выравнивающий слой сухого песка толщиной 15...20 мм.

На выравнивающий слой укладывают звукоизолирующий слой из жестких плит «ISOVER» марок FLO, OL-A или OL-P толщиной 30 мм (пол П9) или марки FLO толщиной 60 мм (пол П10).

На слой из жестких плит «ISOVER» монтируют стяжку из двух листов « Gyproc GL 15» по п. 4.3. ПЗ. Готовую стяжку при необходимости шпаклюют, выравнивая поверхность, и приступают к устройству принятого в проекте покрытия.

5.9. Пол П11 по стальному перекрытию

Пол разработан на примере выпуска ОАО «ЦНИИПромзданий» шифр М25.12/03 «Конструкции междуэтажных перекрытий из тонкостенных профилей производства ООО «Талдом Профиль», где присутствует «Заключение по звукоизоляции перекрытий по стальным тонкостенным балкам» НИИСФ РААСН. Перекрытия представляют собой стальную балочную клетку с балками из С-образных профилей толщиной 1,5...3 мм и высотой 200 мм, идущими с шагом 600 мм. Верхняя плоскость балок развязана стальным профнастилом толщиной 0,6...0,8 мм с трапециевидной формой гофра высотой 21...30 мм, образующим плиту перекрытия. Нижний пояс развязан шляпным профилем высотой 30 мм с шагом 400 мм, служащим также опорой для подшивного потолка. Между балками укладывают звукоизоляционный

слой из плит или матов из стеклянного волокна «ISOVER» марок KL или КТ толщиной не менее 50 мм.

По палубе перекрытия раскатывают дополнительный слой звукоизоляционного материала «Изолон» (пенополиэтилен) толщиной 12 мм, по которому монтируют 3 слоя листов «Gyprоc GN 13» или 3 слоя с верхним листом «Gyprоc GEK 13» в зависимости от принятого вида покрытия. Затем устраивают покрытие.

Возможно устройство аналогичного пола по деревянному каркасу (вариант в документе 4.12).

5.10. Общий уклон пола, при необходимости, создают за счет изменения отметки лаг (полы П1 и П2); толщины выравнивающего песчаного слоя (полы П3...П10) или дополнительного полимер-цементного слоя по стяжке из ГКЛ (пол П11).

Местный уклон в зоне примыкания пола к стоку выполняют аналогично с минимальной толщиной дополнительной стяжки у стока – 10 мм; в полу П2 и П4 этот уклон можно выполнить за счет выравнивающего слоя из песка.

Пол между помещением и сантехнической кабиной должен быть разделен порогом не менее 25 мм.

При размещении труб в теплозвукоизоляции или выравнивающем слое толщина изоляции над трубой должна быть не менее 15 мм.

Все трубы, проходящие через пол, должны иметь изоляцию герметиком на всю глубину стяжки толщиной 8...10 мм по контуру.

6. ПОКРЫТИЯ ПОЛА

6.1. Все полы, приведенные в работе, даны с четырьмя видами покрытий, рекомендованных для устройства по стяжкам из ГКЛ «Gyprоc»:

1 - паркетная доска;

2 – ламинат;

3 – линолеум и ковролин;

4 - керамическая плитка.

6.2. Паркетная доска. Паркетная доска принята по ГОСТ 862.3-86 в форме реек шириной 137 или 145 мм и толщиной 15 или 18 мм.

При устройстве покрытия пола паркетные доски укладывают на амортизирующую подложку из вспененного полиэтилена без приклейки к нему. Паркетные доски соединяют между собой в шпунт с посадкой на клей, в качестве которого рекомендуется поливинилацетатная дисперсия (ГОСТ 18952-80). На продольные гребни ее наносят точечно с шагом 400...500 мм, а на торцевые – по всей поверхности.

Первую паркетную доску укладывают гребнем к стене на расстоянии 10 мм от стены удаленной от входа. К ней в торец со сплошной промазкой гребня клеем укладывают вторую доску и так вдоль всей стены.

К первому ряду досок укладывают второй, промазывая клеем гребень и плотно сплачивая доски.

В зазор между уложенными досками и стенами или перегородками в торцах каждой доски устанавливают деревянные клинья. После твердения клея (2...3 суток) клинья удаляют.

6.3. Ламинированное покрытие. В качестве ламинированного покрытия используют многослойные пластмассовые изделия в виде досок длиной 1100...1500 мм, шириной 190...390 мм и толщиной 6...11 мм, которые представляют собой многослойную конструкцию с несущей основой из древесноволокнистой плиты или пластика. Наружный слой, имитирующий различные породы дерева, защищен прозрачным лаком, а нижний слой выполнятся из специального картона или войлока с пропиткой.

Широко выпускается ламинат со специальным замковым соединением, что облегчает его укладку.

При устройстве покрытия пола ламинат укладывают на амортизирующую подложку из вспененного полиэтилена без приклейки к нему. В случаях возможного увлажнения покрытия из ламината снизу следует под подложку в качестве гидроизоляции уложить полиэтиленовую пленку.

Укладку досок из ламината следует начинать в направлении слева направо пазовой стороной к стене на расстоянии 8...10 мм от стены, наиболее удаленной от входа. Последующие ряды следует укладывать таким образом, чтобы шаг стыков между досками соседних рядов был не менее 300 мм.

6.4. Линолеум и ковролин. Рулоны линолеума и синтетических ворсовых ковров следует раскатать для устранения волнистости не позднее, чем за двое суток до их укладки и выдержать при температуре воздуха не ниже 15°С. Деформированные места листов, не прилегающие к основанию, следует пригрузить.

Линолеум и синтетические ворсовые ковры должны быть приклеены к нижележащему слою по всей площади. Толщина клеевой прослойки должна быть не более 0,8 мм.

Для приклейки линолеумных полотнищ и ковров рекомендуется применять водостойкие клеи и мастики, обеспечивающие прочность сцепления на отрыв не менее 0,15 МПа по рекомендациям заводов-изготовтителей на дисперсионные клеи и мастики линолеум следует укладывать сразу после их нанесения на основание, а на клеи и мастики на основе битумов через 15-20 минут после нанесения. Клеи и мастики на основе синтетических смол и каучуков следует наносить на основание и на тыльную сторону покрытия (кроме синтетических ковров) толщиной 0,2-0,3 мм и выдерживать до отлипа для улетучивания избытка растворителя. При этом, если основание пористое, клей следует наносить два раза, второй слой после высыхания первого (через 3-6 часов).

При приклейке рулона линолеума или ковра с рисунком на лицевой стороне нельзя смещать его относительно смежного. Если ворс синтетических ковров наклонён под углом к подоснове, то угол наклона ворса всех полотнищ должен быть в одном направлении. Рекомендуется покрытия укладывать так, чтобы наклон ворса был от окна в сторону двери, что облегчает уборку помещения.

Зазоры между смежными кромками листов линолеума и синтетических ворсовых ковров в покрытии не допускаются. Эти листы следует укладывать с напуском 10 мм на ранее уложенные, приклеивая по всей площади, за исключением краёв шириной около 100 мм. В местах напуска оба листа одновременно разрезают по линейке. Стыки приклеенных смежных полотнищ и ковров прирезают после высыхания клеевой прослойки, но не ранее чем через 3-е суток после приклейки, что необходимо для стабилизации первоначальной усадки линолеума или синтетического ковра. Отрезанные полоски удаляют, и края листов приклеивают к нижележащему слою. Кромки полотнищ следует приклеивать к основанию тем же клеем, что и сами полотнища. Во время приклейки листы следует плотно прижимать к нижележащему слою.

При наклейке линолеума на плоскости, расположенные под углом, радиус его перегиба должен быть не менее 50 мм; в этих местах под линолеум необходимо укладывать рейку или плинтус соответствующего профиля.

При устройстве покрытий из линолеума, сваренного в ковры, и из синтетических ковров их предварительно отгибают на половину длины и на освободившуюся площадь основания наносят клей, после чего раскатывают ковёр по клеевому слою, прижимая его к основанию с помощью катка или гладилки с целью удаления воздуха. При использовании клея на полимерной основе клеевой слой предварительно выдерживают в течение 20 минут, а затем раскатывают

ковер по основанию. Аналогичную операцию проводят со второй половиной ковра.

В помещениях с влажными условиями эксплуатации для предотвращения проникания влаги в подоснову линолеума и основание через швы стыкуемых полотнищ, а также в «чистых» и «особо чистых» помещениях для предотвращения выделения частиц пыли из швов полотнища в стыке рекомендуется сваривать.

Линолеумы, имеющие в своём составе термопластическую поливинилхлоридную смолу, сваривают горячим воздухом, контактно-тепловым нагревом или воздействием инфракрасных лучей специальными устройствами, предназначенными для этого.

Полотнища поливинилхлоридного линолеума со вспененной подосновой и печатным рисунком и из синтетических ковров, которые не свариваются, стыкуют методом «холодной сварки» с помощью клеёв.

Зазор между кромкой ковра из линолеума или синтетического ковра со стеной должен составлять 4-5 мм.

6.5. Керамическая плитка. Покрытие из керамических плиток рекомендуется применять в помещениях с систематическим или периодическим увлажнением пола и в полах с ненормируемым показателем теплоусвоения поверхности пола. В этих помещениях обязательно применение влагостойкого гипсокартонного листа «Gyproc GKBi 12,5» или «Gyproc GRi 13».

Перед устройством покрытий плитки следует предварительно разложить насухо для подбора. Цвет и рисунок покрытия пола устанавливается проектом.

Перед раскладкой плитки, при устройстве сборной стяжки в помещениях с влажным режимом, стыки пола со стенами уплотняют самоклеющейся уплотнительной гидроизоляционной лентой с перекрытием стыка на 100 мм в обе стороны, а поверхность стяжки покрывают сплошным слоем гидроизоляционной мастики.

Отделочный слой из кафельной, клинкерной и т.п. плитки наклеивают на цементный клей для керамической плитки «Weber Max» или «Weber Gres». Перед нанесением клея рекомендуется предварительная грунтовка праймером «Weber S» или «Weber HP». Швы между плитками заполняют либо этими клеями, либо специальными цветными затирками.

Толщина прослойки из плиточных клеёв (1-2 мм) регулируется размером зубцов шпателя, применяемого при нанесении данной композиции.

Плиты укладываются сразу после разравнивания клея по шнуру в направлении «на себя» с образованием швов, которые затем заполняют окрашенными полимерцементными затирочными композициями.

Расшивку швов выполняют через сутки после укладки керамических плиток.

Эксплуатацию покрытий полов из керамических плиток следует осуществлять после набора материалом прослойки марочной прочности и достижения воздушно-сухого состояния – как правило, после выдержки в течение 2-3 суток.

6.6. После устройства покрытия, по контуру помещения прибивают гвоздями или крепят шурупами, или приклеивают деревянный или пластиковый плинтус, или галтели перекрывая установочные зазоры. Под плинтусы рекомендуется применять упругие прокладки, которые следует устанавливать к стене, если плинтус крепится к полу, и к полу, если плинтус крепится к стене.

6.7. В дверном проеме возможно устройство специальных металлических или поливинилхлоридных порожков, перекрывающих стык одноименных или разных покрытий, как по виду, так и по незначительной высоте покрытия.

7. УКАЗАНИЯ ПО ПРИЕМКЕ ПОЛОВ

7.1. При приёмке полов рекомендуется осуществлять поэтапный приемочный контроль качества устройства основания, подстилающего слоя, гидроизоляции, теплозвукоизоляции, стяжки и покрытия с записью в журнал работ и составлением актов на скрытые работы.

7.2. На каждом этапе приёмки Исполнитель (подрядная организация) должен по требованию Заказчика представить ГОСТы, ТУ или Технические свидетельства, содержащие технические характеристики используемых материалов, а также паспорта заводов-изготовителей, а при устройстве покрытий полов на основе полимерных материалов - пожарные сертификаты. Заказчик также имеет право запросить Сертификат соответствия и провести входной контроль используемых материалов на соответствие их физико-механических показателей данным, представленным в вышеуказанных документах путем испытания их в аккредитованных испытательных лабораториях.

7.3. Отклонение поверхности от горизонтальной плоскости на длине 2 м:

- подстилающего слоя не должно превышать 10 мм;
- сборной стяжки из ГКЛ «Gyprос» не должно превышать 2 мм;
- покрытия пола:

– 2 мм у покрытий полов из паркета, линолеума, рулонных на основе синтетических волокон и

- 4 мм у покрытий из керамических плит.

Лаги при монтаже должны располагаться в одной плоскости.

7.4. Толщина клеевой прослойки должна быть не более 1,0 мм при приклеивании паркета и рулонных материалов.

7.5. Высота уступа между смежными изделиями покрытий из керамических плиток не должна превышать 1 мм.

7.6. В полах паркетных и из линолеума уступы между смежными изделиями не допускаются.

7.7. Зазоры между паркетными досками – 0,5 мм.

7.8. Зазоры между смежными кромками полотнищ линолеума и ковров не допускаются.

7.9. При проверке сцепления покрытий из керамических плиток с нижележащими элементами пола простукиванием не должно быть изменения характера звучания.

7.10. Поверхность покрытия не должна иметь выбоин, трещин, волн, вздутий, приподнятых кромок. Цвет покрытия должен соответствовать проектному.

7.11. При приёмке основания, подстилающего слоя, гидроизоляции, теплозвукоизоляционного слоя, стяжки Исполнитель составляет акты на скрытые работы по соблюдению требований, изложенных в пункте 1 и 2.

7.12. Приемка готового пола должна оформляться актом с обязательной оценкой качества выполненных работ и выдачей Заказчику гарантийного паспорта, в котором указывается наименование объекта, объем работ по устройству полов, их качество и гарантийный срок эксплуатации.

Толщина теплоизоляционного слоя из изделий «ISOVER»

Таблица 10

№ п/п	Областной город России	ГСОП и условия эксплуатации		Тип помещения	R_{reg}, м².°С/Вт	KL; КТ	
						Тип пола	
						П1; П2	П5; П6
1	Архангельск	Б	6180	1	**4,68**	270	290
			5670	2	**3,28**	170	190
				3	**2,13**	100	110
2	Астрахань	А	3540	1	**3,49**	160	170
			3200	2	**2,42**	100	100
				3	**1,64**	50	60
3	Анадырь	Б	9500	1	**6,18**	360	400
			8900	2	**4,41**	250	260
				3	**2,76**	140	150
4	Барнаул	А	6120	1	**4,64**	220	240
			5680	2	**3,29**	150	160
				3	**2,13**	80	90
5	Белгород	А	4180	1	**3,78**	180	190
			3800	2	**2,63**	110	120
				3	**1,76**	60	60
6	Благовещенск	Б	6680	1	**4,91**	280	300
		А	6240	2	**3,48**	160	170
				3	**2,23**	90	90
7	Брянск	Б	4570	1	**3,95**	220	230
		А	4160	2	**2,76**	120	130
				3	**1,83**	60	70
8	Волгоград	А	3950	1	**3,67**	170	180
			3600	2	**2,56**	100	110
				3	**1,72**	60	60
9	Вологда	Б	5570	1	**4,40**	250	260
		А	5100	2	**3,09**	140	140
				3	**2,02**	70	80
10	Воронеж	А	4530	1	**3,76**	170	180
			4140	2	**2,75**	110	120
				3	**1,83**	60	70
11	Владимир	Б	5000	1	**4,15**	230	250
		А	4580	2	**2,91**	120	130
				3	**1,91**	70	70
12	Владивосток	Б	4680	1	**4,00**	220	240
			4300	2	**2,80**	140	150
				3	**1,86**	80	90
13	Владикавказ	А	3420	1	**3,43**	150	160
			3060	2	**2,37**	90	100
				3	**1,61**	50	60
14	Грозный	Б	3060	1	**3,13**	160	180
		А	2750	2	**2,26**	90	90
				3	**1,55**	50	50

Продолжение таблицы 10

№ п/п	Областной город России	ГСОП и условия эксплуатации		Тип помещения	R_{reg}, м².°С/Вт	KL; КТ	
						Тип пола	
						П1; П2	П5; П6
15	Екатеринбург	А	5980	1	**4,60**	220	230
			5520	2	**3,07**	130	140
				3	**2,10**	80	80
16	Иваново	Б	5230	1	**4,25**	240	250
		А	4800	2	**2,98**	130	140
				3	**1,96**	70	80
17	Игарка	Б	9660	1	**6,25**	370	390
		А	9100	2	**4,48**	210	230
				3	**2,82**	120	130
18	Иркутск	А	6840	1	**4,98**	240	260
			6400	2	**3,54**	160	170
				3	**2,28**	90	100
19	Ижевск	Б	5680	1	**4,45**	250	270
		А	5250	2	**3,14**	140	150
				3	**2,05**	70	80
20	Йошкар-Ола	А	5520	1	**4,39**	210	220
			5080	2	**3,08**	130	140
				3	**2,01**	70	80
21	Казань	Б	5400	1	**4,34**	240	260
		А	5000	2	**3,05**	130	140
				3	**2,00**	70	80
22	Калининград	Б	3650	1	**3,54**	190	200
			3260	2	**2,44**	120	130
				3	**1,65**	70	70
23	Калуга	Б	4810	1	**4.06**	220	240
		А	4400	2	**2,84**	120	130
				3	**1,88**	60	70
24	Кемерово	А	6540	1	**4,84**	230	250
			6070	2	**3,43**	150	160
				3	**2,21**	80	90
25	Вятка	Б	5870	1	**4,54**	260	270
		А	5400	2	**3,19**	140	150
				3	**2,08**	80	80
26	Кострома	Б	5300	1	**4,29**	240	260
		А	4860	2	**3,00**	130	140
				3	**1,97**	70	80
27	Краснодар	А	2680	1	**3,10**	140	140
			2400	2	**2,14**	80	90
				3	**1,48**	40	50
28	Красноярск	А	6340	1	**4,75**	230	240
			5870	2	**3,36**	150	160
				3	**2,18**	80	90

Продолжение таблицы 10

п/п	Областной город России	ГСОП и условия эксплуатации		Тип помещения	R_{req}, $м^2.^0C/Вт$	KL; KT	
						Тип пола	
						П1; П2	П5; П6
29	Курган	А	6000	1	**4,60**	220	230
			5550	2	**3,24**	140	150
				3	**2,11**	80	90
30	Курск	Б	4400	1	**3,88**	210	230
		А	4040	2	**2,72**	110	120
				3	**1,80**	60	70
31	Кызыл	А	7880	1	**5,45**	270	290
			7430	2	**4,04**	190	200
				3	**2,48**	100	110
32	Липецк	А	4730	1	**4,02**	190	200
			4330	2	**2,82**	120	130
				3	**1,86**	60	70
33	Магадан	Б	7800	1	**5,41**	310	340
		А	7230	2	**3,83**	180	190
				3	**2,44**	100	110
34	Махачкала	А	2560	1	**3,05**	130	140
			2260	2	**2,09**	80	80
				3	**1,45**	40	50
35	Москва	Б	5027	1	**4,16**	230	250
		А	4600	2	**2,91**	120	130
				3	**1,92**	70	70
36	Мурманск	Б	6380	1	**4,77**	270	290
			5830	2	**3,34**	180	190
				3	**2,17**	100	110
37	Нальчик	Б	3260	1	**3,36**	180	190
		А	2950	2	**2,33**	90	100
				3	**1,59**	50	60
38	Нижний Новгород	Б	5200	1	**4,24**	240	250
		А	4750	2	**2,96**	130	140
				3	**1,95**	70	80
39	Новгород	Б	4930	1	**4,11**	230	240
		А	4500	2	**2,88**	120	130
				3	**1,90**	70	100
40	Новосибирск	А	6600	1	**4,87**	240	250
			6150	2	**3,45**	160	170
				3	**2,23**	80	90
41	Омск	А	6300	1	**4,74**	230	240
			5840	2	**3,35**	150	160
				3	**2,17**	80	90
42	Оренбург	А	5300	1	**4,29**	200	220
			4900	2	**3,02**	130	140
				3	**1,98**	70	80

Продолжение таблицы 10

п/п	Областной город России	ГСОП и условия эксплуатации		Тип помещения	R_{req}, $м^2.^0C/Вт$	KL; KT	
						Тип пола	
						П1; П2	П5; П6
43	Орел	Б	4650	1	**3,99**	220	240
		А	4250	2	**2,79**	120	130
				3	**1,85**	60	70
44	Пенза	А	5070	1	**4,18**	200	210
			4660	2	**2,93**	120	130
				3	**1,93**	70	70
45	Пермь	Б	5950	1	**4,55**	260	280
		А	5500	2	**3,23**	140	150
				3	**2,10**	80	80
46	Петропавловск-Камчатский	Б	4760	1	**4,04**	220	240
			4250	2	**2,79**	140	150
				3	**1,85**	80	90
47	Петрозаводск	Б	5540	1	**4,39**	250	260
		А	5060	2	**3,08**	130	140
				3	**2,01**	70	80
48	Псков	Б	4580	1	**3,96**	220	230
		А	4160	2	**2,76**	110	120
				3	**1,83**	60	70
49	Ростов-на-Дону	А	3520	1	**3,48**	160	170
			3180	2	**2,41**	90	100
				3	**1,64**	50	60
50	Рязань	Б	4890	1	**4,18**	230	250
		А	4480	2	**2,87**	120	130
				3	**1,90**	60	70
51	Самара	А	5110	1	**4,20**	200	210
			4710	2	**2,95**	130	140
				3	**1,94**	70	70
52	Санкт-Петербург	Б	4800	1	**4,06**	220	240
		А	4360	2	**2,83**	120	130
				3	**1,87**	60	70
53	Саранск	А	5120	1	**4,20**	200	210
			4700	2	**2,94**	120	130
				3	**1,94**	70	70
54	Саратов	А	4760	1	**4,04**	190	200
			4370	2	**2,85**	120	130
				3	**1,87**	60	70
55	Салехард	Б	9170	1	**6,03**	350	380
		А	8590	2	**4,31**	200	220
				3	**2,72**	110	120
56	Смоленск	Б	4820	1	**4,06**	220	240
		А	4400	2	**2,84**	120	130
				3	**1,88**	60	70

Продолжение таблицы 10

№ п/п	Областной город России	ГСОП и условия эксплуатации		Тип помещения	R_{reg}, м^2·^{0}С/Вт	KL; KT Тип пола П1; П2	KL; KT Тип пола П5; П6
57	Ставрополь	А	3210	1	**3,34**	150	160
			2880	2	**2,31**	90	100
				3	**1,58**	50	50
58	Сыктывкар	Б	6320	1	**4,74**	270	290
		А	5830	2	**3,34**	150	160
				3	**2,18**	80	90
59	Тамбов	А	4760	1	**4,04**	190	200
			4370	2	**2,83**	120	130
				3	**1,87**	60	70
60	Тверь	Б	5010	1	**4,15**	230	250
		А	4580	2	**2,90**	120	130
				3	**1,92**	70	70
61	Томск	Б	6700	1	**4,92**	280	300
		А	6230	2	**3,48**	160	170
				3	**2,25**	90	90
62	Тула	Б	4760	1	**4,04**	220	240
		А	4350	2	**2,82**	120	130
				3	**1,86**	60	70
63	Тюмень	А	6120	1	**4,65**	220	240
			5670	2	**3,29**	150	150
				3	**2,13**	80	90
64	Ульяновск	А	5400	1	**4,33**	200	220
			4960	2	**3,04**	130	140
				3	**1,99**	60	80
65	Улан-Удэ	А	7200	1	**5,14**	250	270
			6730	2	**3,69**	170	180
				3	**2,35**	90	100
66	Уфа	А	5520	1	**4,38**	210	220
			5100	2	**3,09**	130	140
				3	**2,02**	70	80
67	Хабаровск	Б	6200	1	**4,69**	270	290
		А	5760	2	**3,31**	150	160
				3	**2,15**	80	90
68	Чебоксары	Б	5400	1	**4,33**	240	260
		А	5000	2	**3,05**	130	140
				3	**2,00**	70	80
69	Челябинск	А	5800	1	**4,51**	220	230
			5350	2	**3,17**	140	150
				3	**2,07**	80	80
70	Чита	А	7600	1	**4,32**	200	220
			7120	2	**3,79**	170	180
				3	**2,42**	100	100

Продолжение таблицы 10

№ п/п	Областной город России	ГСОП и условия эксплуатации		Тип помещения	R_{reg}, м^2·^{0}С/Вт	KL; KT Тип пола П1; П2	KL; KT Тип пола П5; П6
71	Элиста	А	3670	1	**3,55**	160	170
			3320	2	**2,46**	100	100
				3	**1,66**	50	60
72	Южно-Сахалинск	Б	5590	1	**4,41**	250	270
			5130	2	**3,10**	160	170
				3	**2,03**	90	100
73	Якутск	А	10400	1	**6,58**	340	350
			9900	2	**4,76**	230	240
				3	**2,98**	130	140
74	Ярославль	Б	5300	1	**4,29**	240	260
		А	4850	2	**3,00**	130	140
				3	**1,98**	70	80

8. РАСЧЕТ ЗВУКОИЗОЛЯЦИИ КОНСТРУКЦИИ
ПРИМЕР 1
Определение индекса воздушного шума междуэтажным перекрытием жилого дома (пол П7)

Перекрытие состоит:

-монолитная ж.б. плита с γ = 2500 кг/м^3 толщиной 140 мм;

-звукоизоляционные прокладки из древесно-волокнистых мягких плит толщиной 20 мм;

- лаги γ = 600 кг/м^3 толщиной 40 мм и шириной 100мм с шагом 500 мм;

-дощатый черновой пол γ = 600 кг/м^3 толщиной 22 мм;

-стяжка из ГКЛ γ = 940 кг/м^3 общей толщиной 37 мм;

Расчет ведем по СП 23-103-2003 «Проектирование звукоизоляции ограждающих конструкций жилых и общественных зданий» к СНиП 23-03-2003 «Защита от шума».

1. Определяем поверхностную плотность элементов покрытия.

m_1=2500·0,14 =350 кг/м^2;

m_2=600·0,22(доски) + 600·0,1·0,04·2(лаги) + 940·0,037(ГКЛ)) = 13,2+4,8+34,78+=52,8 кг/м^2

2. В соответствии с п.3.3. находим величину R_{w0} для несущей плиты перекрытия по формуле 8:

R_{w0} = 37·lgm_1-43=37·lg350-43 = 94-43=51 дБ.

3.Определяем нагрузку на прокладку с учетом того, что на 1м^2 пола приходится 2 лаги.

Нагрузка на пол в жилом доме равна 200 кг/м^2 или 2000 Па.

Нагрузка на звукоизоляционную прокладку равна $\frac{2000+528}{0,1\cdot 2}$ =12640 Па, тогда для ДВП по таблице 16

$E_д$=12·10^5 кг/м^2 и $\varepsilon_д$=0,15.

d = 0,02·(1-0,15) = 0,017 м

4.Находим частоту резонанса конструкции по формуле 11.

$$f_p = 0,16\cdot\sqrt{\frac{12\cdot 10^5(350+52,8)}{0,017\cdot 350\cdot 52,8}} = 198 \text{ Гц.}$$

По таблице 15 находим R_{w0} = **53,5** дБ.

ПРИМЕР 2
Определение индекса приведенного уровня ударного шума междуэтажным перекрытием жилого дома (пол П9)

Перекрытие состоит:

-монолитная ж.б. плита с γ = 2500 кг/м^3 толщиной 140 мм;

-звукоизоляционная прокладка из жестких плит «ISOVER FLO» толщиной 30 мм;

-стяжка из ГКЛ γ = 940 кг/м^3 общей толщиной 31 мм;

Расчет ведем по СП 23-103-2003 к СНиП 23-03-2003 «Защита от шума».

1.Определяем поверхностную плотность элементов покрытия.

m_1=2500·0,14(плита) =350 кг/м^2;

m_2=940·0,031(ГКЛ) = 29,1 кг/м^2

2.В соответствии с п.3.11. находим величину L_{nw0} для несущей плиты перекрытия по таблице 18

L_{nw0} = 78 дБ.

3.Берем по таблице 7 ПЗ данные для звукоизоляционной прокладки при нагрузке на пол в жилом доме равной 200 кг/м^2 или 2000Па

$E_д$=6,7·10^5 кг/м^2 и $\varepsilon_д$=0,03, тогда

d = 0,03·(1-0,03) = 0,029 м.

4.Находим частоту собственных колебаний пола, лежащего на звукоизоляционном слое, по формуле 13.

$$f_0 = 0,16\cdot\sqrt{\frac{6,7\cdot 10^5}{0,029\cdot 29,1}} = 142 \text{ Гц.}$$

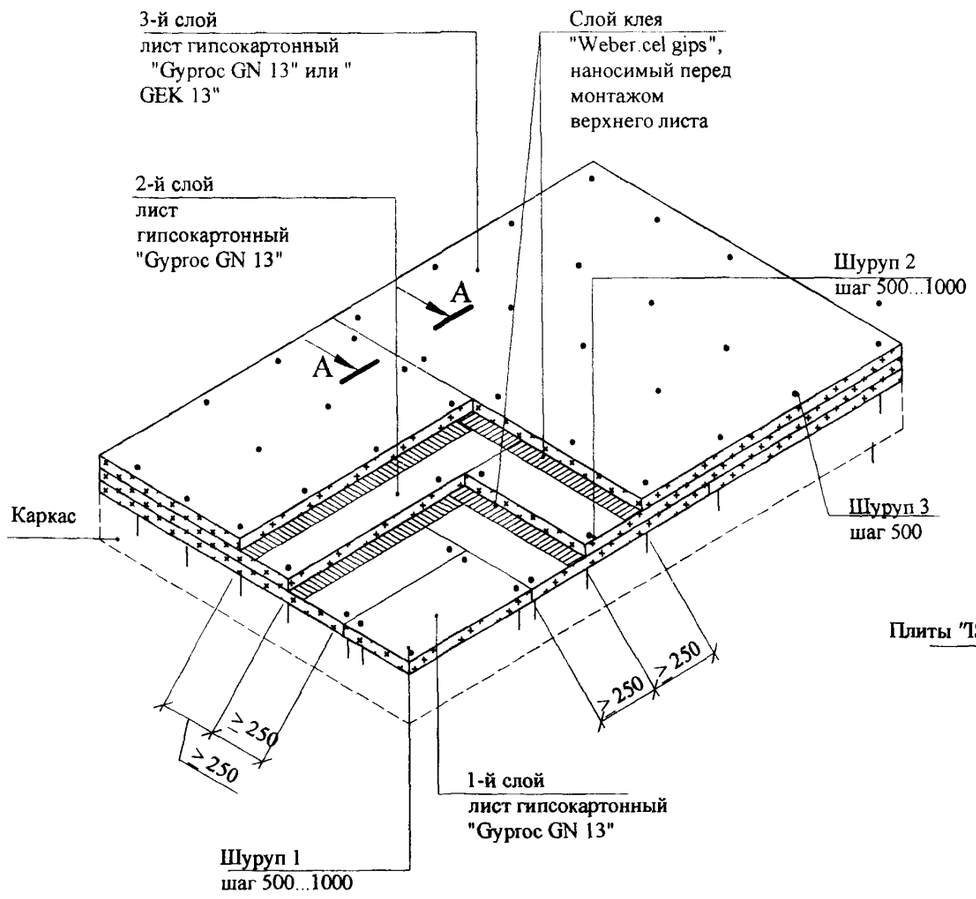
5. Определяем индекс приведенного уровня ударного шума.

По таблице 17, п.3. находим L_{nw} = **58** дБ (по интерполяции).

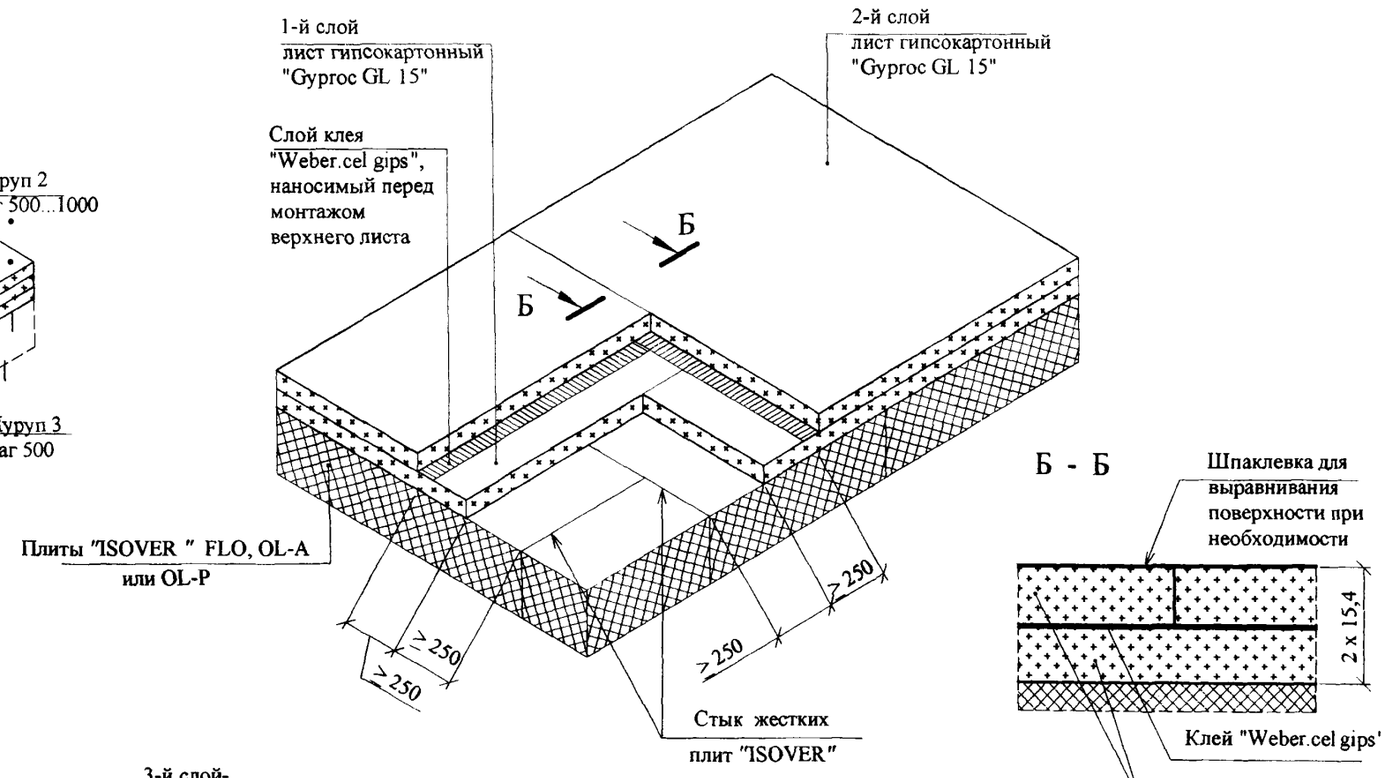
Взам. инв. №
Подпись и дата
Инв. № подл.

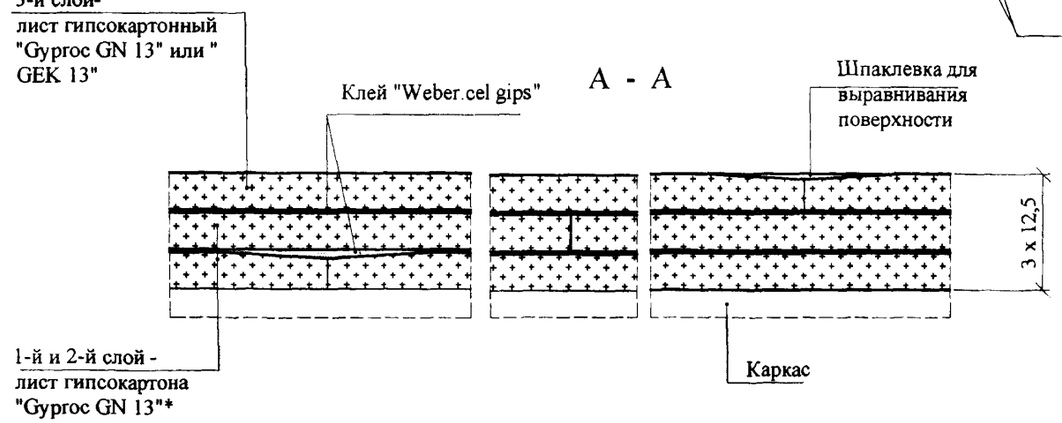
Монтаж листов

Установка листов на деревянном или стальном каркасах



Установка листов на жестких плитах "ISOVER" (плавающий пол)





Крепление 3-х слоев ГКЛ " Gyproc" к каркасу

№ п/п	Количество закрепляемых листов	Каркас	
		деревянный	стальной
		Шурупы фирмы "Феррометал"	
		с редкой резьбой	с частой резьбой
1	1 x 12,5	3,8 x 32	3,5 x 25
2	2 x 12,5	3,8 x 51	3,5 x 35
3	3 x 12,5	4,2 x 65	3,5 x 45

* 1 и 2 слой листов гипсокартона " Gyproc GN 13" предпочтительно применять с прямыми кромками

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
Зав. отделом		Ямпольский			
Глав. спец.		Лукашевич			
Н. контр.		Лукашевич			

М8.12/06 - 4.1

Монтаж листов.
Схемы установки

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

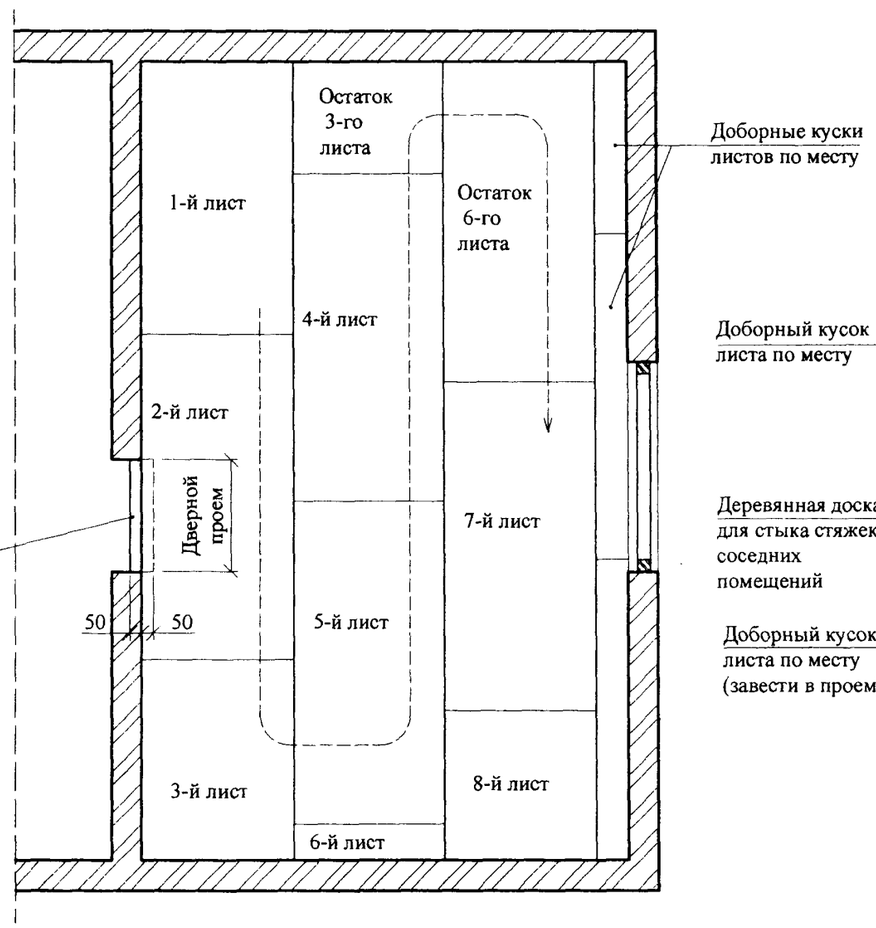
ОАО "ЦНИИПромзданий"
Москва, 2006

Взам. инв. № | Подпись и дата | Инв. № подл.

Схемы установки 1-го слоя листов
(2-й и 3-й слои кладут аналогично или перпендикулярно
предыдущему со сдвигом в 250 мм относительно стыков листов)

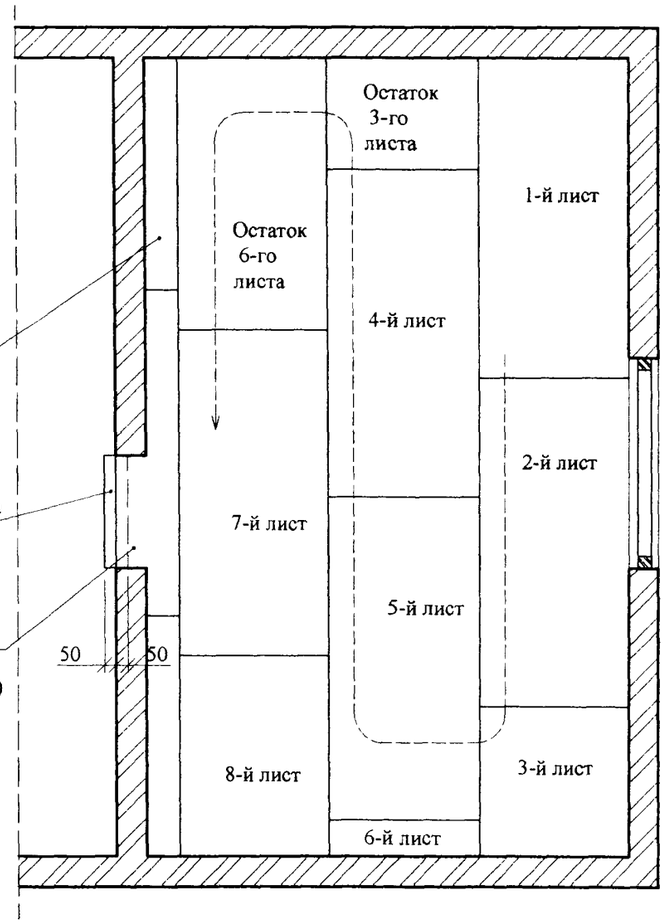
Вариант 1

Укладка листов ГКЛ "Gyproc" от входа в помещение



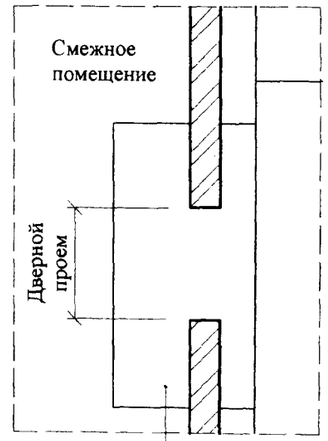
Вариант 2

Укладка листов ГКЛ "Gyproc"
от стены напротив входа в помещение



Вариант 3

Сквозная укладка листов ГКЛ "Gyproc"
в смежных помещениях
(остальное - по схемам 1 и 2)



Целый лист ГКЛ "Gyproc" с вырезами под перегородку

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

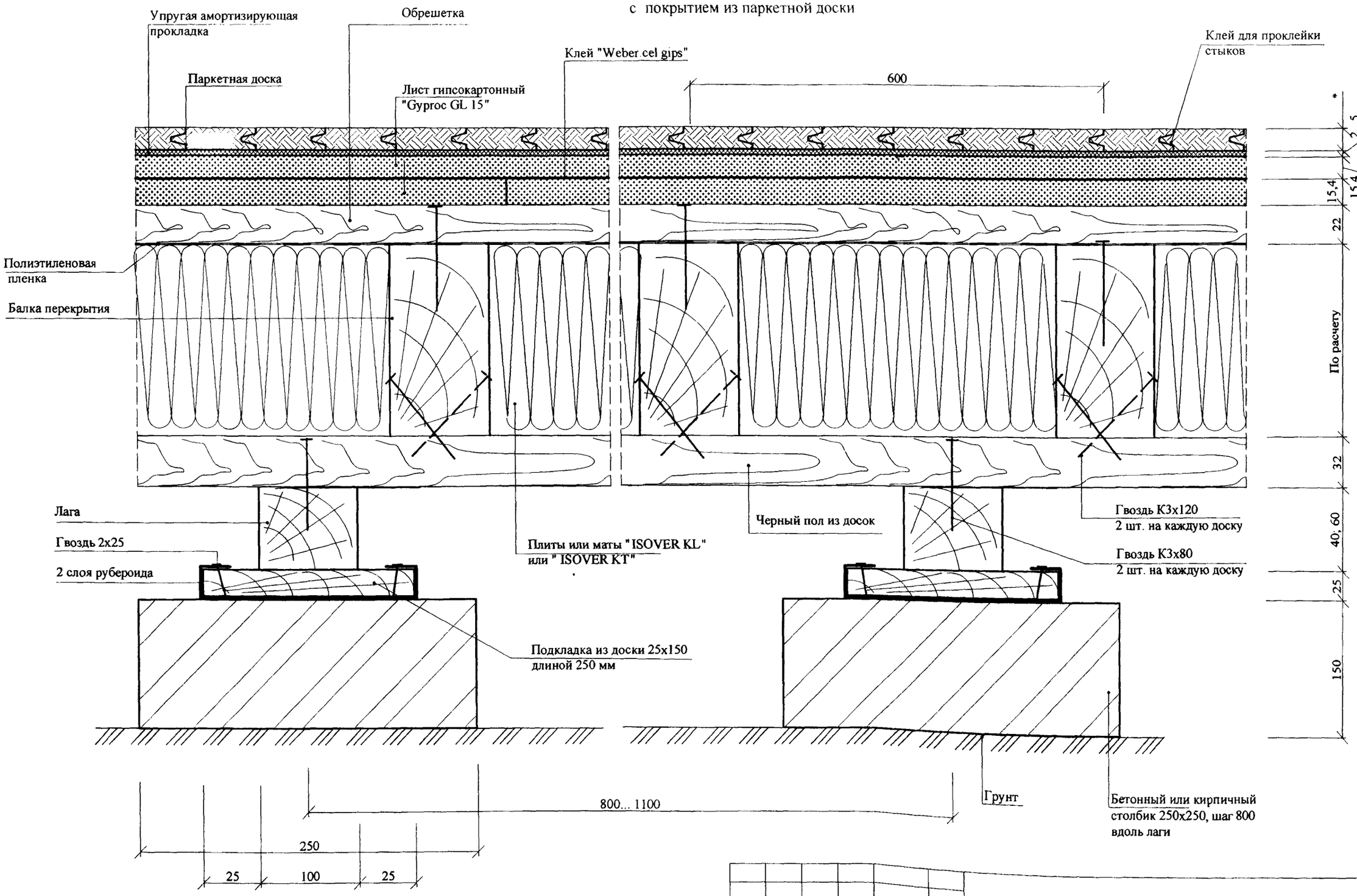
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

M8.12/06 - 4.1

Лист 2

Пол П1-1

с покрытием из паркетной доски



1. Крепление листов гипсокартона см. докум. - 4.1.
2. *По проекту

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
Зав. отделом		Ямпольский			
Глав. спец.		Лукашевич			
Н. контр.		Лукашевич			

М8.12/06 - 4.2

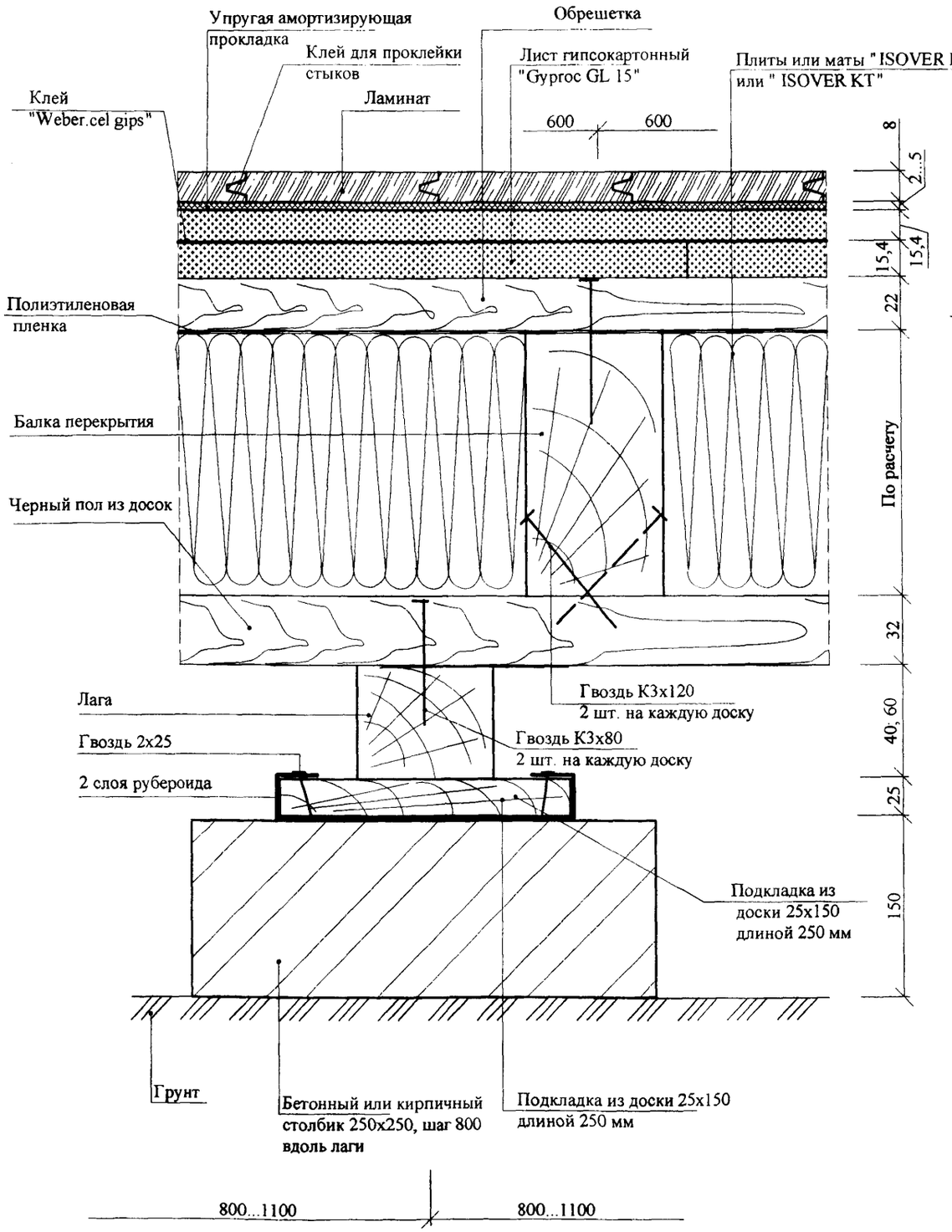
Пол П1
по грунту на столбиках
при холодном подполье

Стадия	Лист	Листов
Р	1	4

ОАО "ЦНИИПромзданий"
Москва, 2006

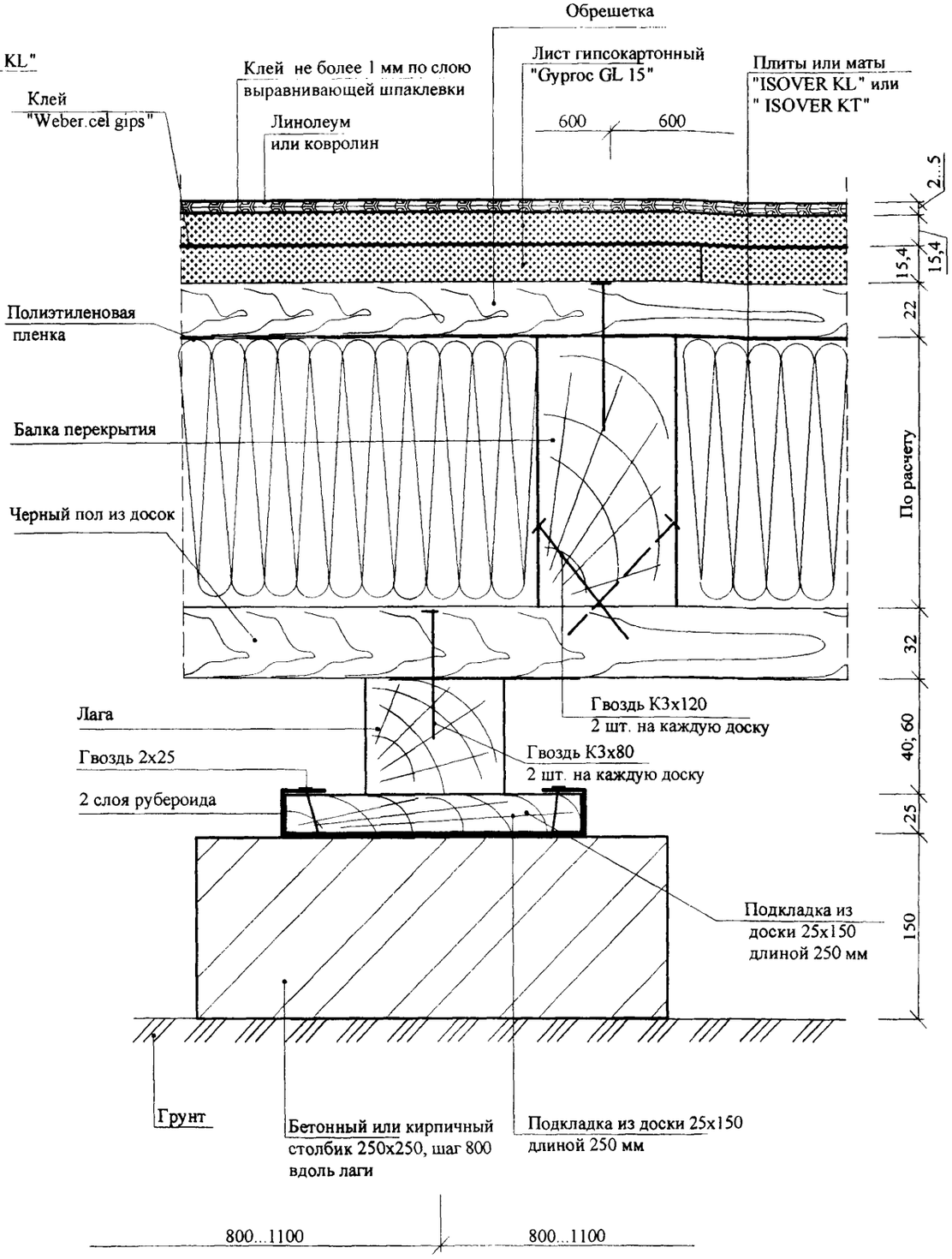
Взам. инв. №
Подпись и дата
Инв. № подл.

Пол П1-2
с покрытием из ламината



*По проекту

Пол П1-3
с покрытием из линолеума или ковролина



*По проекту

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

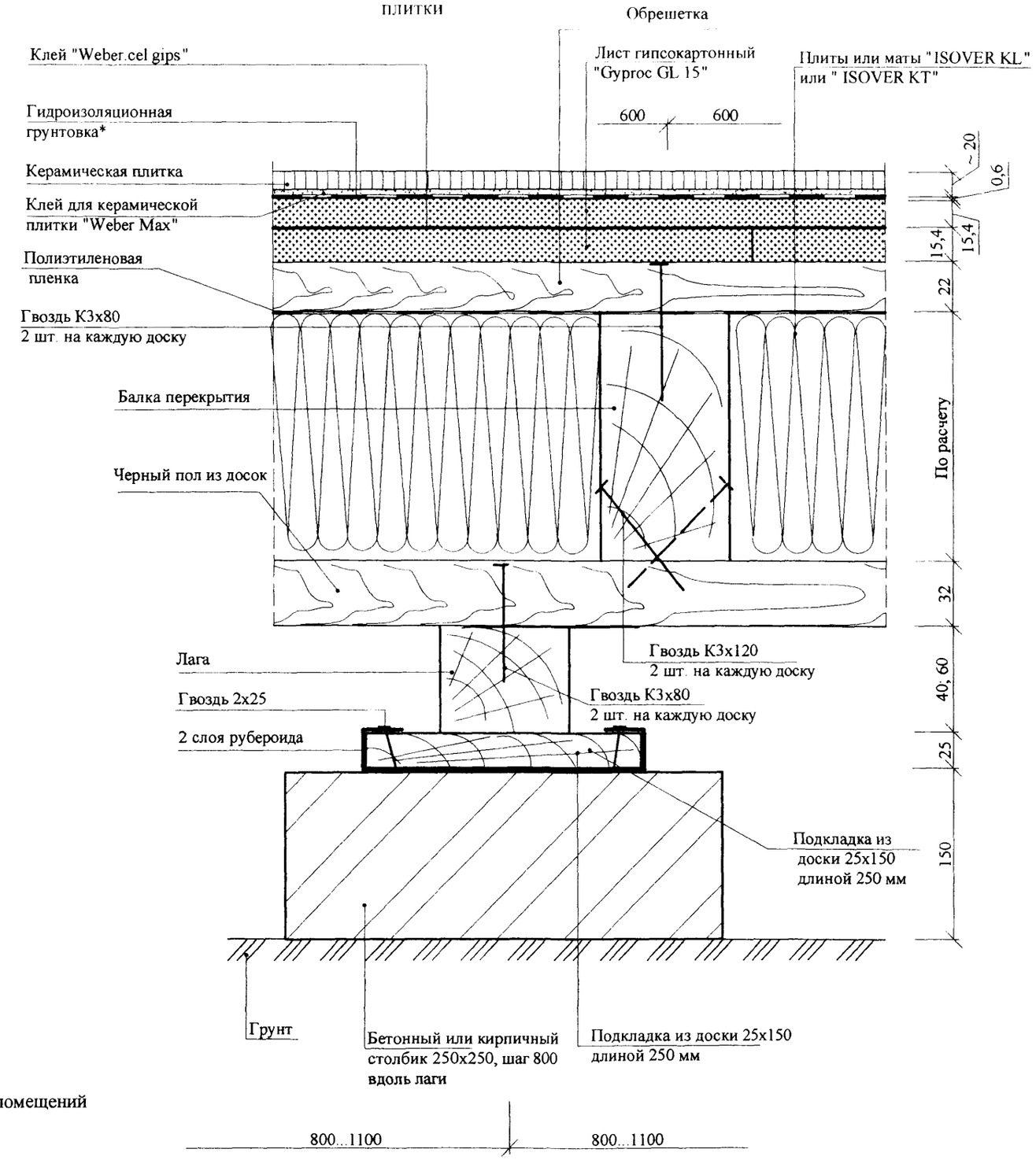
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

М8.12/06 - 4.2

Лист 2

Пол П1-4

с покрытием из керамической плитки



* Для влажных помещений

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

М8.12/06 - 4.2

Лист 3

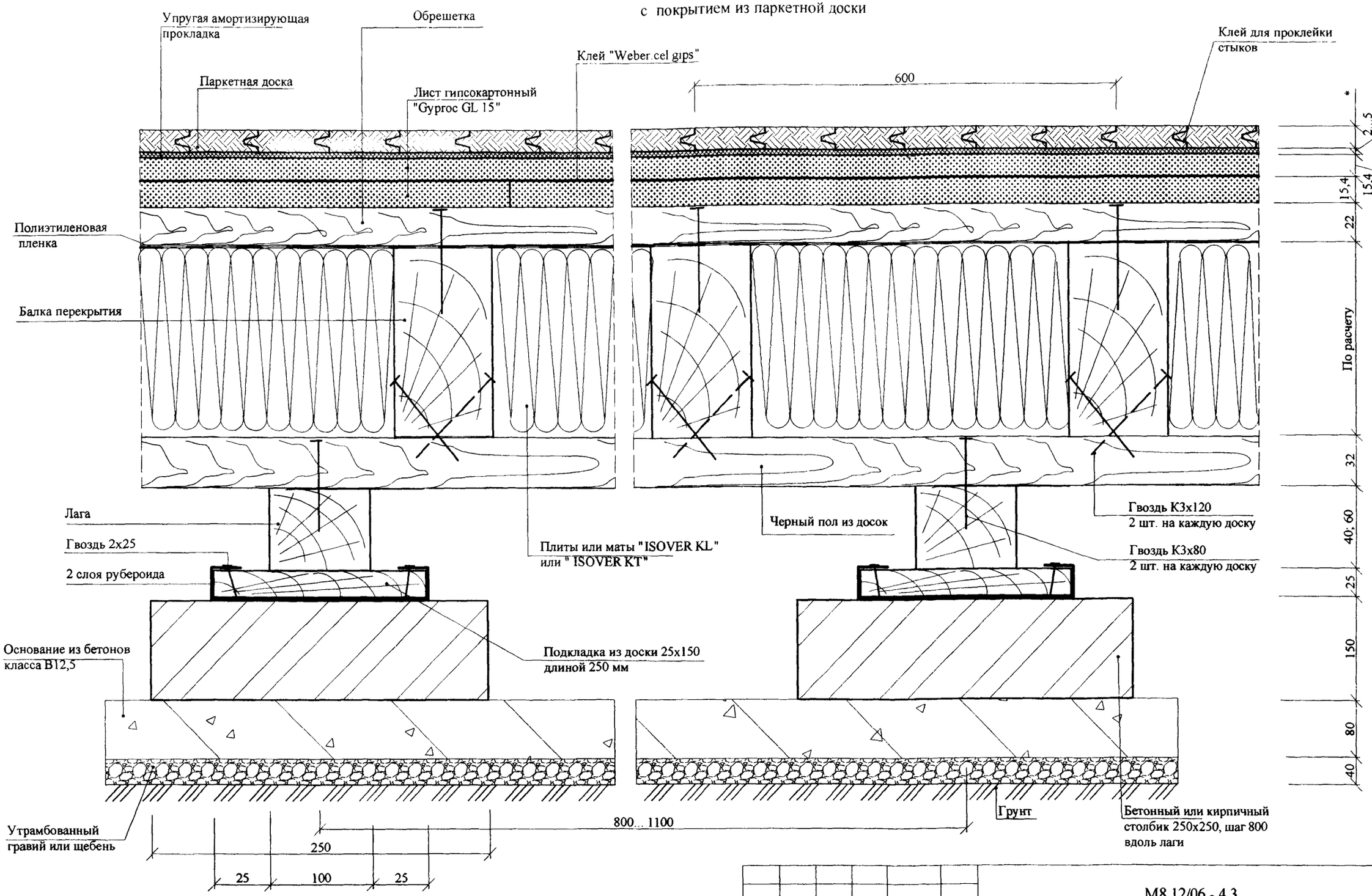
Расход материалов на 1 м² пола **П1**

№ п/п	Наименование	Един. измер.	П1-1	П1-2	П1-3	П1-4	Примечание	№ п/п	Наименование	Един. измер.	П1-1	П1-2	П1-3	П1-4	Примечание
1	Паркетная доска	м²	1,02	–	–	–		12	Клей "Weber.cel gips"	кг	1,2				на 1 мм толщины слоя
2	Ламинат	м²	–	1,02	–	–		13	Плиты или маты "ISOVER KL" или " ISOVER KT"	м³	По расчету				
3	Линолеум или ковролин	м²	–	–	1,02	–		14	Черновой деревянный пол (доски 32 х 100)	м³	0,037				
4	Керамическая плитка	м²	–	–	–	1,02		15	Деревянные лаги (брус 40х100 или 60х100)	м³	По проекту				
5	Клей для паркетной доски	кг	*	–	–	–		16	Деревянная подкладка (доска 25х150 ; L=250мм)	м³	0,001				На 1 столбик
6	Клей для линолеума или ковролина	кг	–	–	*	–		17	2 слоя рубероида 300х300	м²	0,36				На 1 столбик
7	Клей для керамической плитки "Weber Max"	кг	–	–	–	*		18	Бетон класса В12,5 или глиняный кирпич марки 75 на цем.-песчаном р-ре марки не ниже М25	м³	0,0048				На 1 столбик
8	Упругая амортизирующая прокладка	м²	1,02	1,02	–	–		19	Гвоздь К3х80	шт.	2				Прибить к каждой лаге
9	Гидроизоляционная грунтовка	кг	–	–	–	*		20	Гвоздь 2х25	шт.	4				На 1 столбик
10	Лист гипсокартонный " Gyproc GL 15"	м²	2,04				2 слоя	21	Обрешетка (доски 22 х 75)	м³	0,01				Шаг 175 мм
11	Деревянные балки (сечение по расчету в конкретном проекте)	м³	По расчету					22	Полиэтиленовая пленка	м²	1,2				

* По рекомендациям заводов-изготовителей.

Пол П2-1

с покрытием из паркетной доски



1. Крепление листов гипсокартона см. докум. - 4.1.
2. *По проекту

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
Зав. отделом		Ямпольский			
Глав. спец.		Лукашевич			
Н. контр.		Лукашевич			

М8.12/06 - 4.3

Пол П2

по грунту на столбиках на бетонном основании при холодном подполье

Стадия	Лист	Листов
Р	1	4

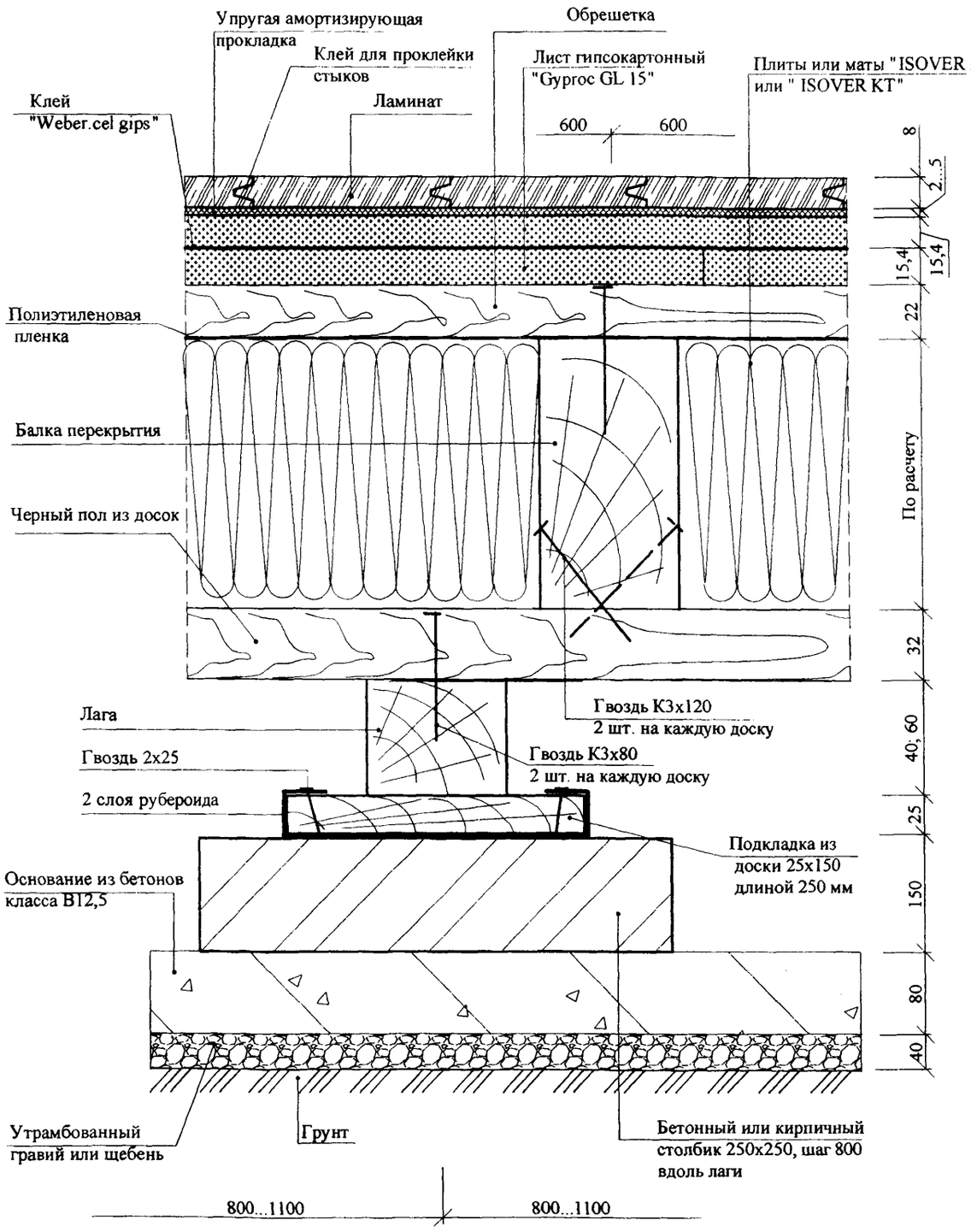
ОАО "ЦНИИПромзданий"
Москва, 2006

Взам. инв. №

Подпись и дата

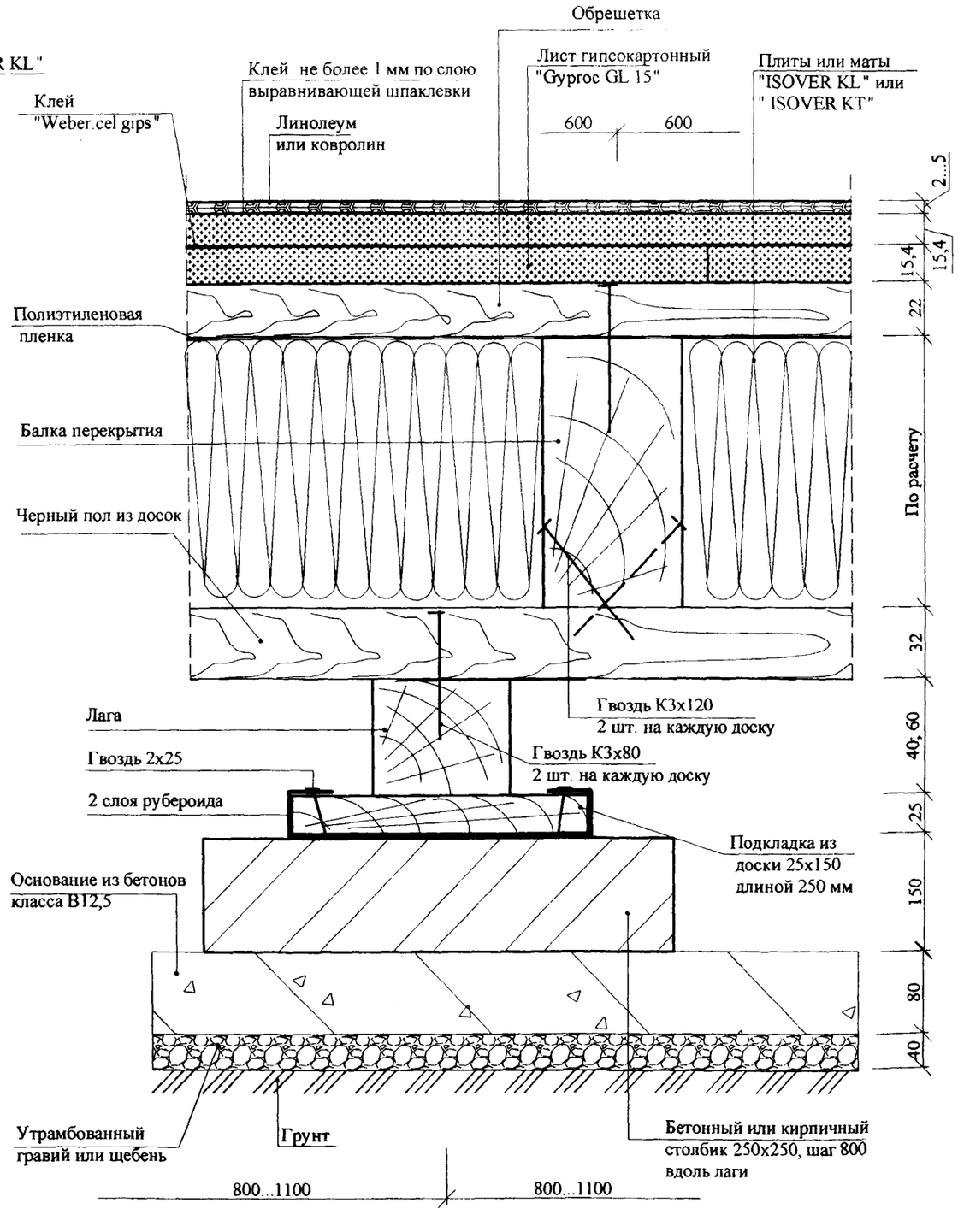
Инв. № подл.

Пол П2-2
с покрытием из ламината



*По проекту

Пол П2-3
с покрытием из линолеума или ковролина



			*По проекту		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

М8.12/06 - 4.3

Лист 2

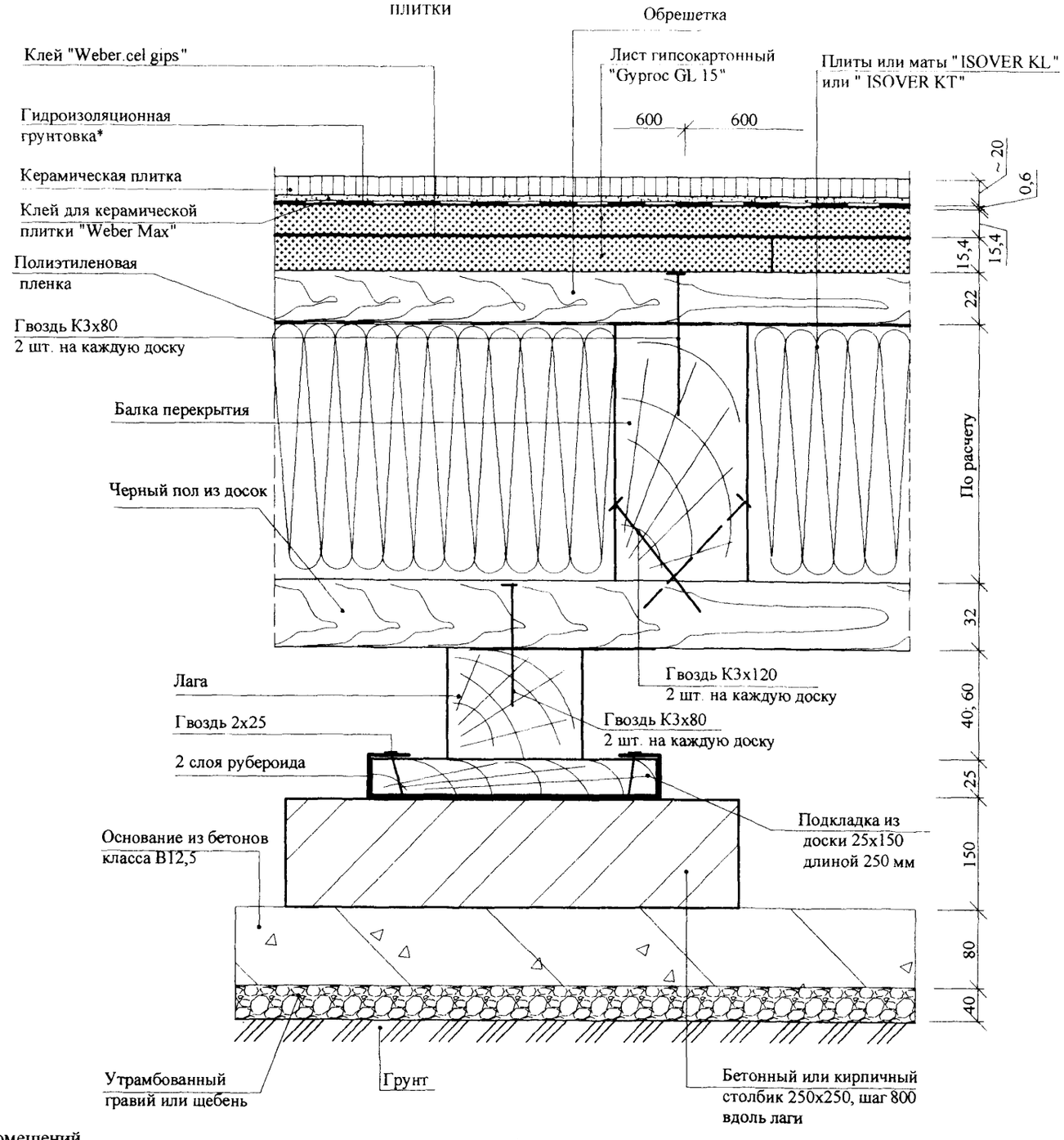
Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Пол П2-4

с покрытием из керамической плитки



* Для влажных помещений

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

Расход материалов на 1 м² пола **П2**

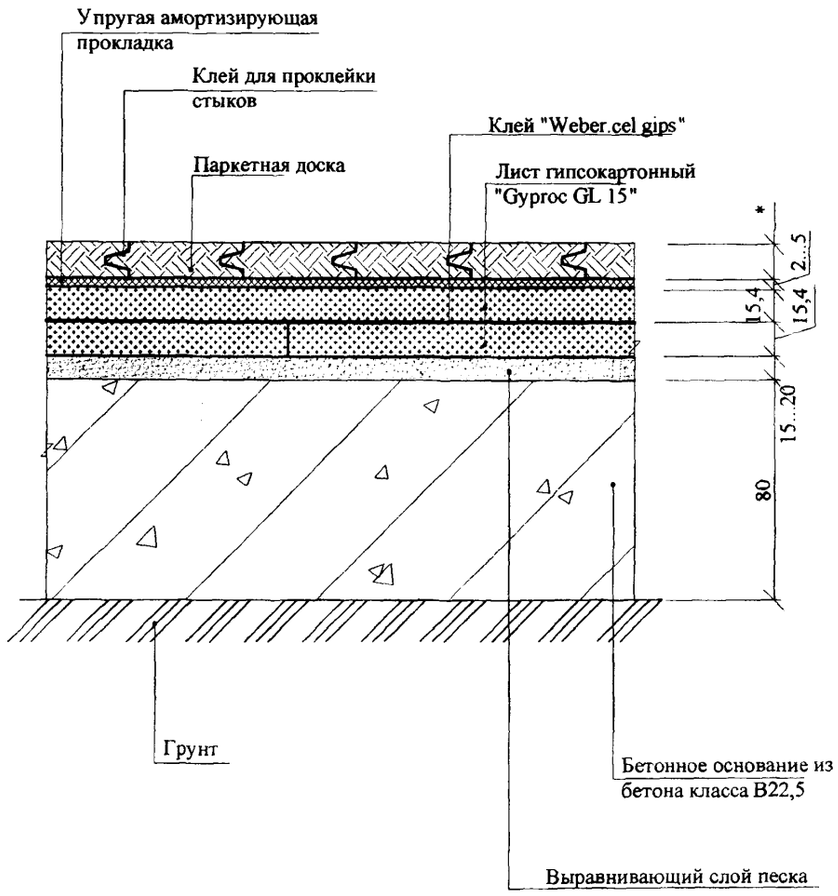
№ п/п	Наименование	Един. измер.	П2-1	П2-2	П2-3	П2-4	Примечание	№ п/п	Наименование	Един. измер.	П2-1	П2-2	П2-3	П2-4	Примечание
1	Паркетная доска	м²	1,02	–	–	–		13	Плиты или маты "ISOVER KL" или " ISOVER KT"	м³	По расчету				
2	Ламинат	м²	–	1,02	–	–		14	Черновой деревянный пол (доски 32 х 100)	м³	0,037				
3	Линолеум или ковролин	м²	–	–	1,02	–		15	Деревянные лаги (брус 40х100 или 60х100)	м³	По проекту				
4	Керамическая плитка	м²	–	–	–	1,02		16	Деревянная подкладка (доска 25х150 ; L=250мм)	м³	0,001				На 1 столбик
5	Клей для паркетной доски	кг	*	–	–	–		17	2 слоя рубероида 300х300	м²	0,36				На 1 столбик
6	Клей для линолеума или ковролина	кг	–	–	*	–		18	Бетон класса В12,5 или глиняный кирпич марки 75 на цем.-песчаном р-ре марки не ниже М25	м³	0,0048				На 1 столбик
7	Клей для керамической плитки "Weber Max"	кг	–	–	–	*		19	Гвоздь К3х80	шт.	2				Прибить к каждой лаге
8	Упругая амортизирующая прокладка	м²	1,02	1,02	–	–		20	Гвоздь 2х25	шт.	4				На 1 столбик
9	Гидроизоляционная грунтовка	кг	–	–	–	*		21	Бетон класса В12,5	м³	0,08				Основание под столбик
10	Лист гипсокартонный " Gyproc GL15"	м²	2,04				2 слоя	22	Гравий или щебень	м³	0,04				
11	Клей "Weber.cel gips"	кг	1,2				На 1 мм толщины слоя	23	Обрешетка (доски 22 х 75)	м³	0,01				Шаг 175 мм
12	Деревянные балки (сечение по расчету в конкретном проекте)		По расчету					24	Полиэтиленовая пленка	м²	1,2				

* По рекомендациям заводов-изготовителей.

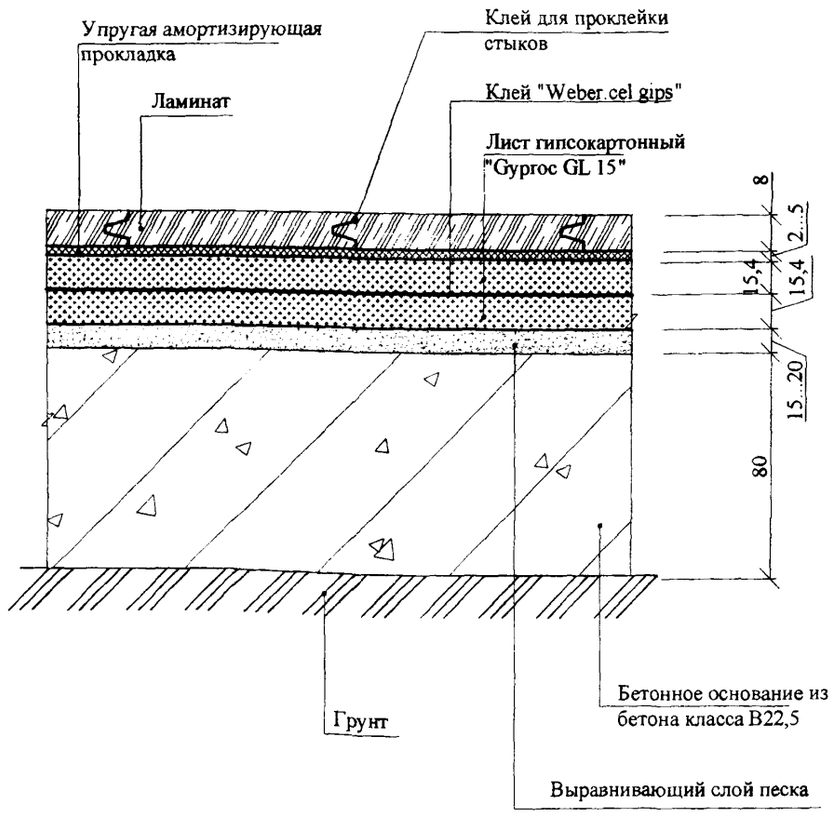
Пол П3

(смотреть совместно с докум. - 4.13, узел 1 и 2)

Пол П3-1
с покрытием из паркетной доски



Пол П3-2
с покрытием из ламината



1. Крепление листов гипсокартона см. докум. - 4.1.
2. *По проекту

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
Зав. отделом		Ямпольский			
Глав. спец.		Лукашевич			
Н. контр.		Лукашевич			

М8.12/06 - 4.4

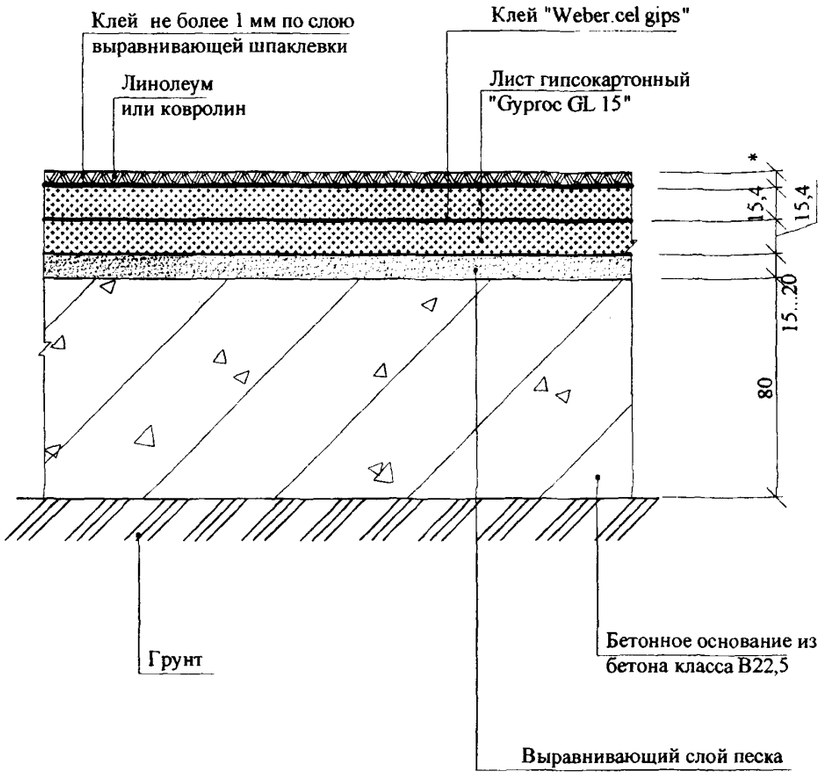
Пол П3
по грунту на бетонном основании

Стадия	Лист	Листов
Р	1	3

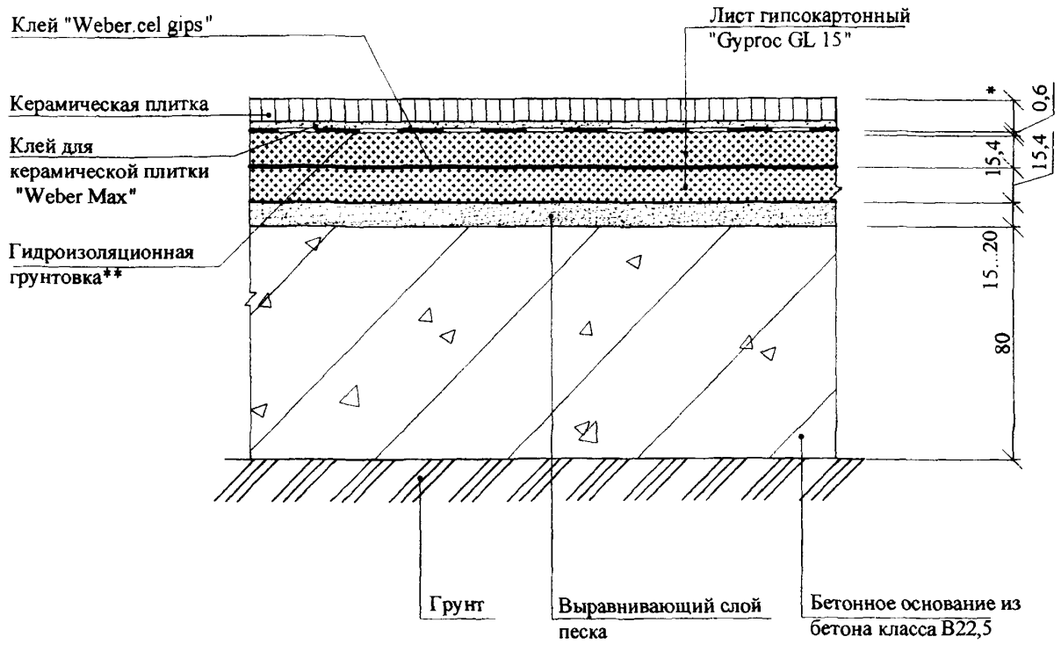
ОАО "ЦНИИПромзданий"
Москва, 2006

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

Пол П3-3
с покрытием из линолеума или ковролина



Пол П3-4
с покрытием из керамической плитки



1.* По проекту
2** Для влажных помещений.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	M8.12/06 - 4.4	Лист 2

Расход материалов на 1 м² пола **П3**

№ п/п	Наименование	Един измер.	**П3-1**	**П3-2**	**П3-3**	**П3-4**	Примечание	№ п/п	Наименование	Един. измер.	**П3-1**	**П3-2**	**П3-3**	**П3-4**	Примечание
1	Паркетная доска	м²	1,02	–	–	–		8	Упругая амортизирующая прокладка	м²	1,02	1,02	–	–	
2	Ламинат	м²	–	1,02	–	–		9	Гидроизоляционная грунтовка	кг	–	–	–	*	
3	Линолеум или ковролин	м²	–	–	1,02	–		10	Лист гипсокартонный " Gyproc GL 15"	м²	2,04				2 слоя
4	Керамическая плитка	м²	–	–	–	1,02		11	Клей "Weber.cel gips"	кг	1,2				На 1 мм толщины слоя
5	Клей для паркетной доски	кг	*	–	–	–		12	Бетон класса В22,5	м³	0,08				
6	Клей для линолеума или ковролина	кг	–	–	*	–		13	Выравнивающий слой керамзитового песка	м³	0,015...0,020**				
7	Клей для керамической плитки "Weber Max"	кг	–	–	–	*									

* По рекомендациям заводов-изготовителей.

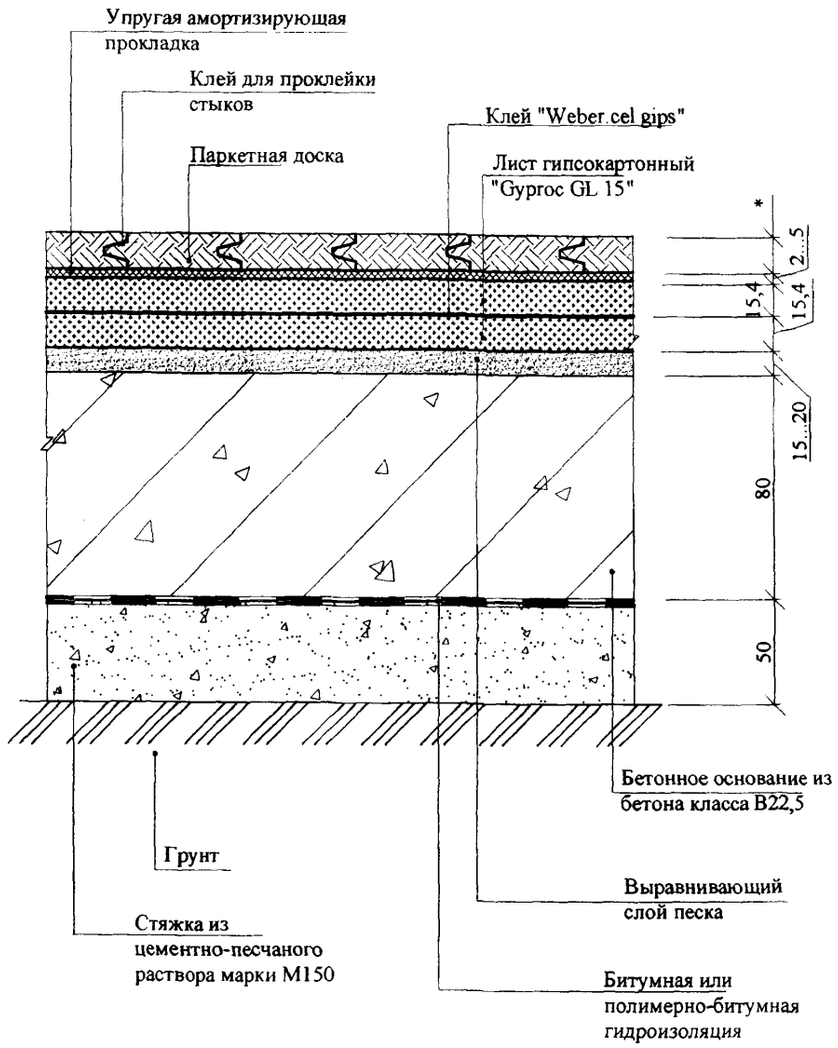
** Для создания уклона или пропуска труб с теплоносителем объем принять по проекту

* Для создания уклона или пропуска труб с теплоносителем объем принять по проекту

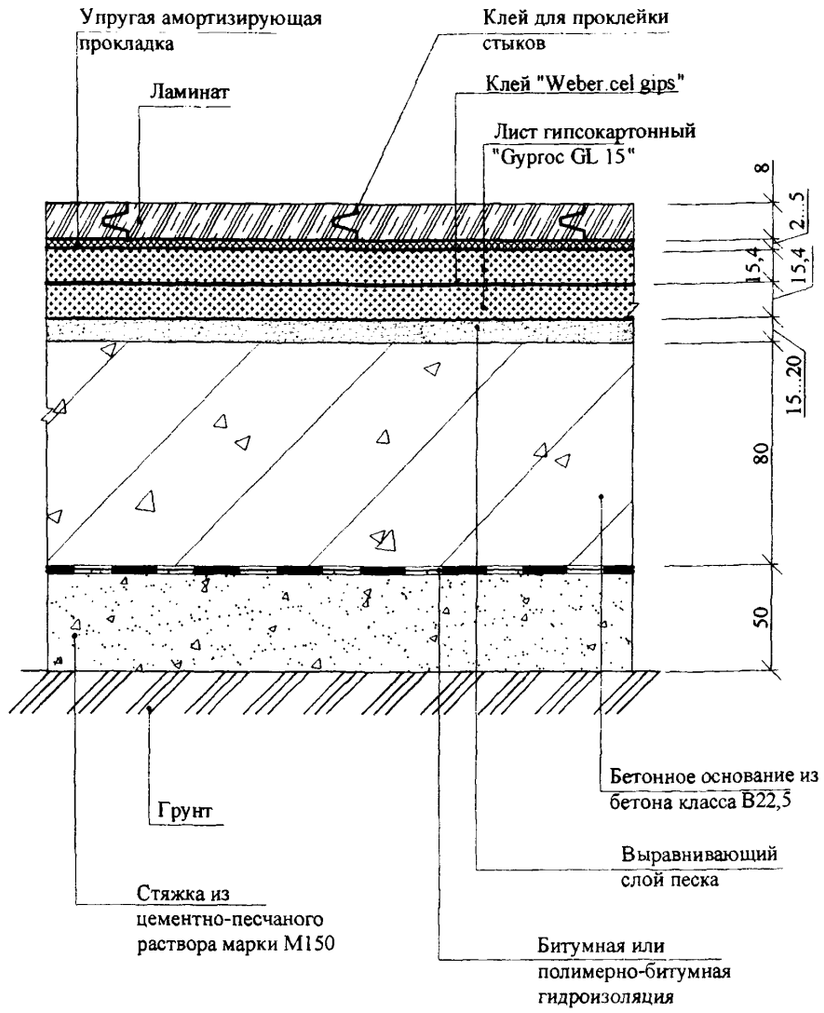
Пол П4

(смотреть совместно с докум. - 4.13, узел 3 и 4)

Пол П4-1
с покрытием из паркетной доски



Пол П4-2
с покрытием из ламината

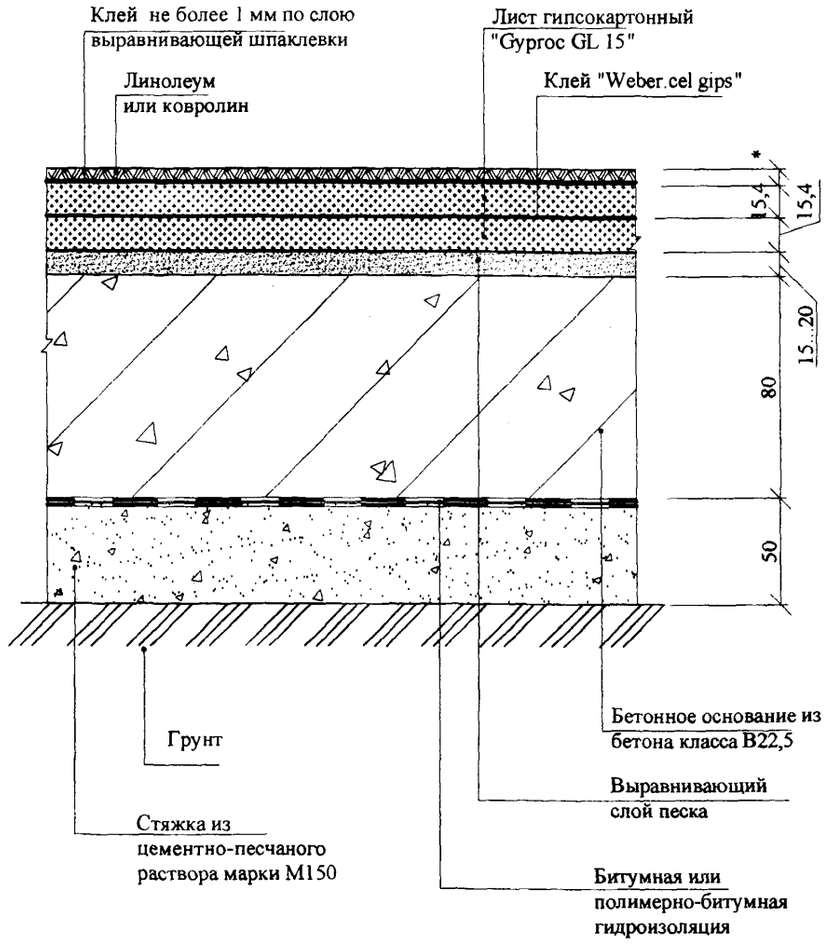


1. Крепление листов гипсокартона см. докум. - 4.1.
2. *По проекту

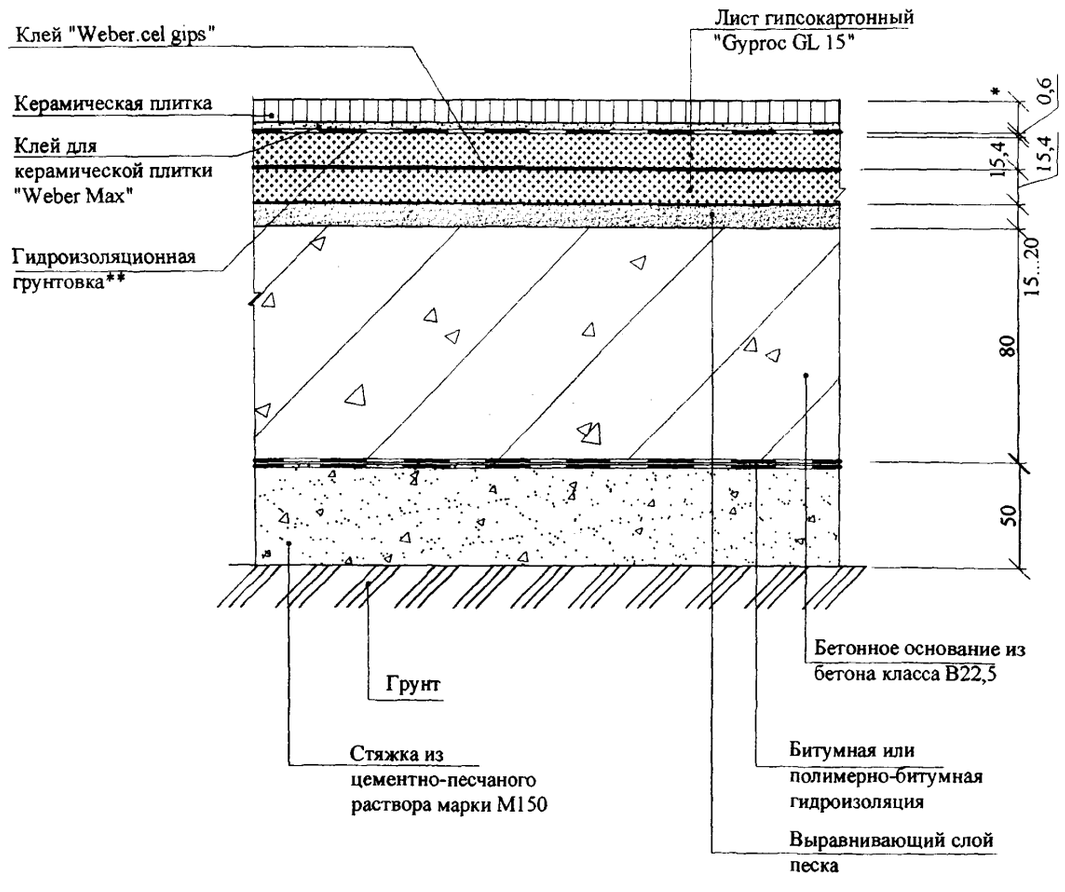
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	М8.12/06 - 4.5		
Зав. отделом		Ямпольский				Пол П4 по грунту на бетонном основании с гидроизоляцией	Стадия	Лист	Листов
Глав. спец.		Лукашевич					Р	1	3
Н. контр.		Лукашевич					ОАО "ЦНИИПромзданий" Москва, 2006		

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

Пол П4-3
с покрытием из линолеума или ковролина



Пол П4-4
с покрытием из керамической плитки



1.* По проекту
2** Для влажных помещений.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

Расход материалов на 1 м² пола **П4**

№ п/п	Наименование	Един. измер.	П4-1	П4-2	П4-3	П4-4	Примечание	№ п/п	Наименование	Един. измер.	П4-1	П4-2	П4-3	П4-4	Примечание
1	Паркетная доска	м²	1,02	–	–	–		9	Гидроизоляционная грунтовка	кг	–	–	–	*	
2	Ламинат	м²	–	1,02	–	–		10	Лист гипсокартонный "Gyproc GL15"	м²	2,04				2 слоя
3	Линолеум или ковролин	м²	–	–	1,02	–		11	Клей "Weber.cel gips"	кг	1,2				На 1 мм толщины слоя
4	Керамическая плитка	м²	–	–	–	1,02		12	Бетон класса В22,5	м³	0,08				
5	Клей для паркетной доски	кг	*	–	–	–		13	Выравнивающий слой керамзитового песка	м³	0,015...0,020**				
6	Клей для линолеума или ковролина	кг	–	–	*	–		14	Битумная или полимерно-битумная гидроизоляция	м²	2,04				2 слоя
7	Клей для керамической плитки "Weber Max"	кг	–	–	–	*		15	Стяжка из цементно-песчаного раствора марки М150	м³	0,05				
8	Упругая амортизирующая прокладка	м²	1,02	1,02	–	–									

* По рекомендациям заводов-изготовителей

** *Для создания уклона или пропуска труб с теплоносителем объем принять по проекту*

Взам. инв. №

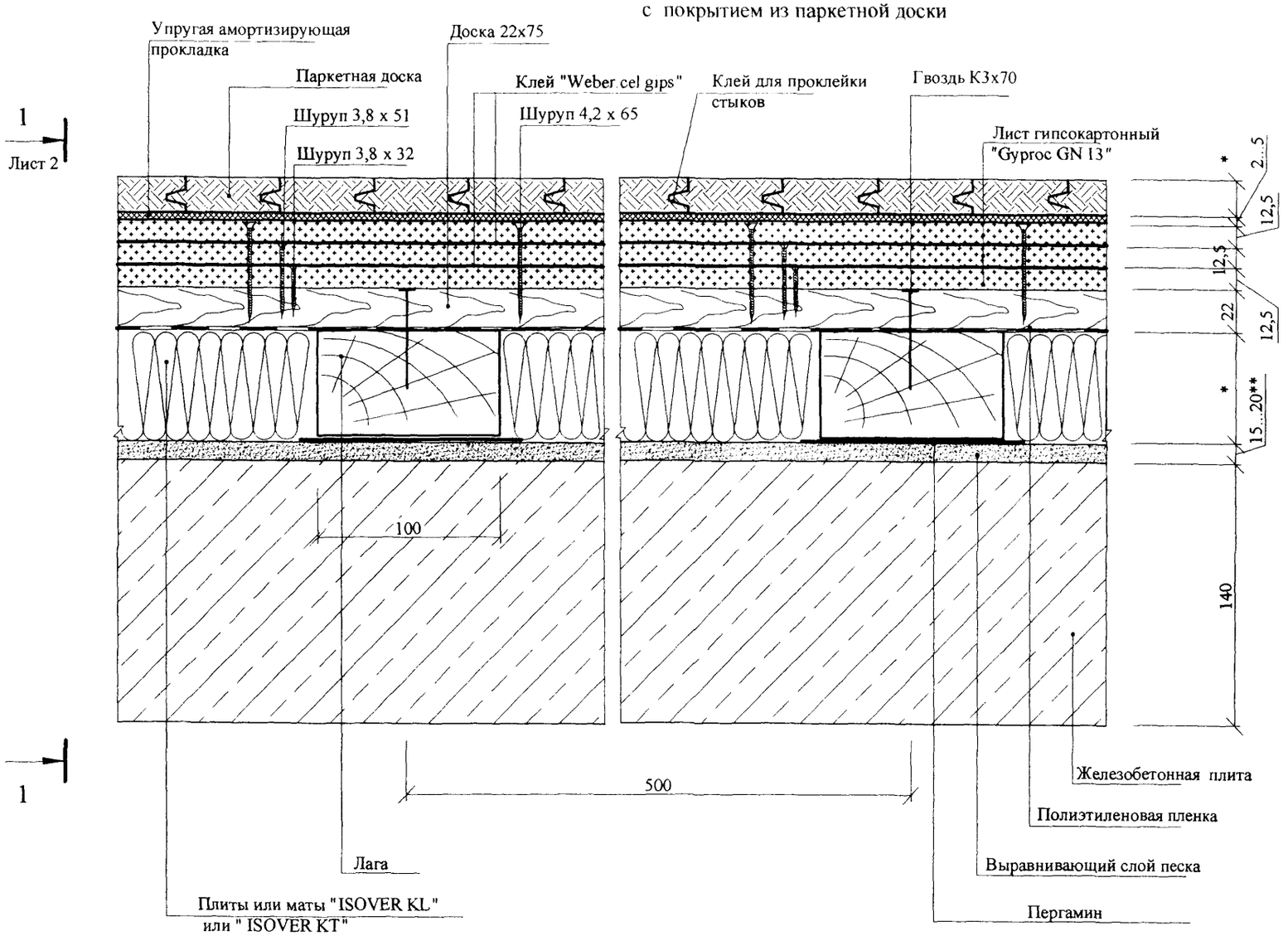
Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

Пол П5-1

с покрытием из паркетной доски



* По таблице

** Допускается выравнивающий слой из песка заменить прокладками из досок или фанеры.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
Зав. отделом		Ямпольский			
Глав. спец.		Лукашевич			
Н. контр.		Лукашевич			

М8.12/06 - 4.6

Пол П5
на лагах по сплошной железобетонной плите над холодными подпольями и подвалами

Стадия	Лист	Листов
Р	1	4

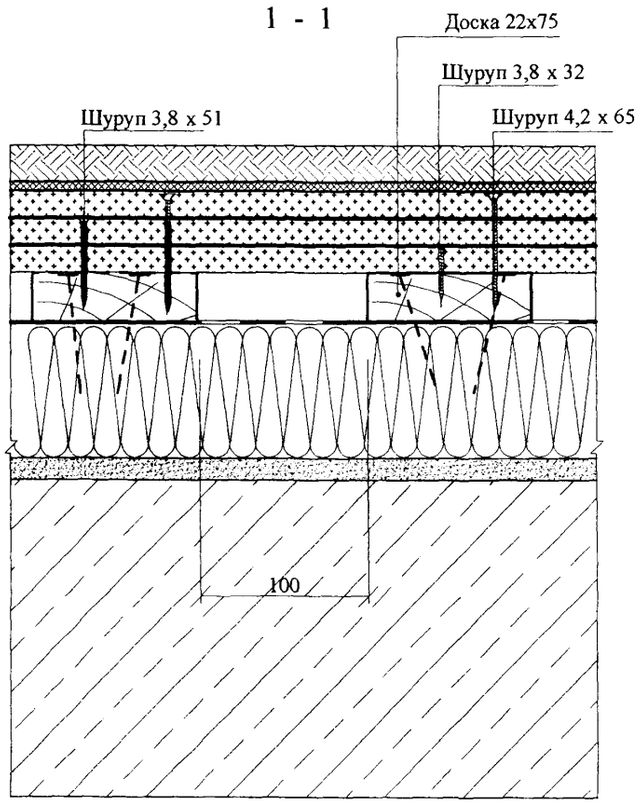
ОАО "ЦНИИПромзданий"
Москва, 2006

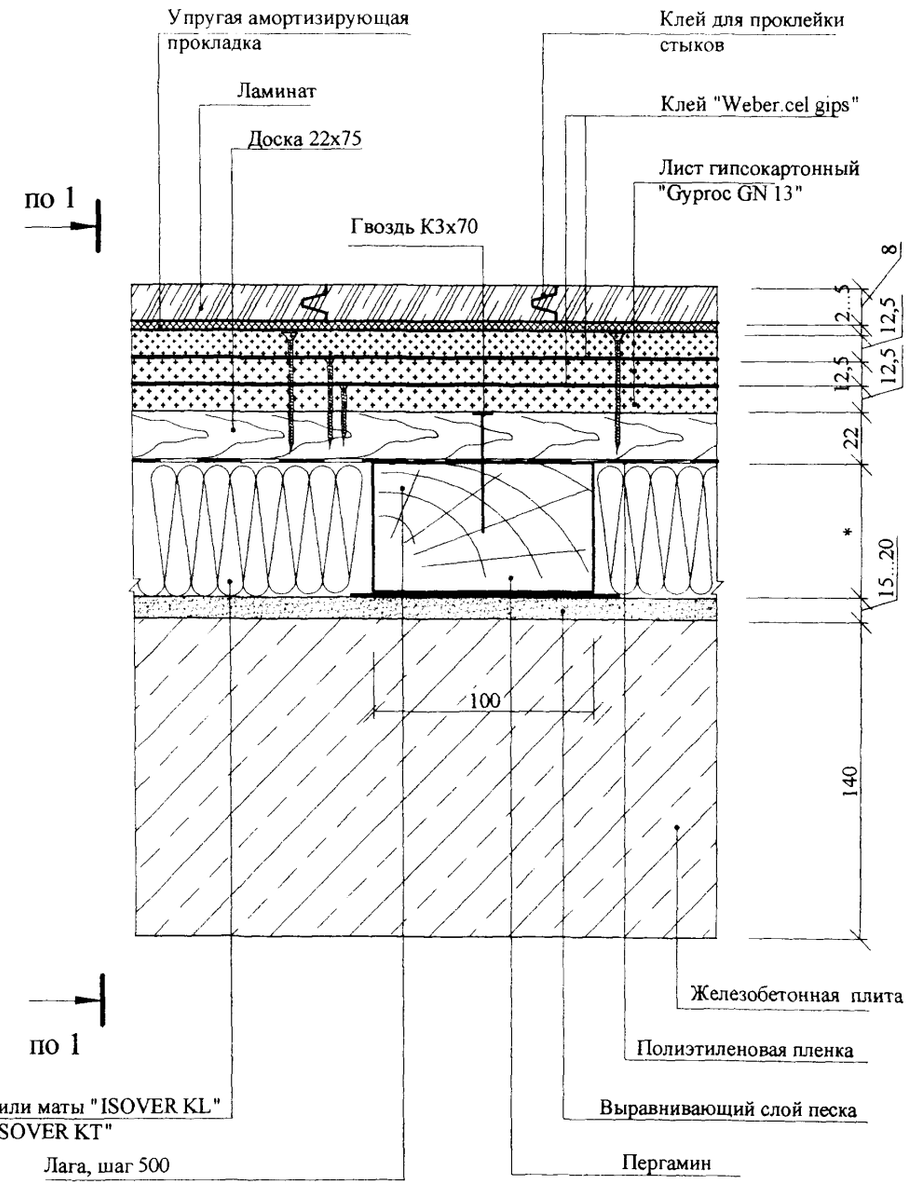
Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Пол П5-2
с покрытием из ламината





* По таблице

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

М8.12/06 - 4.6

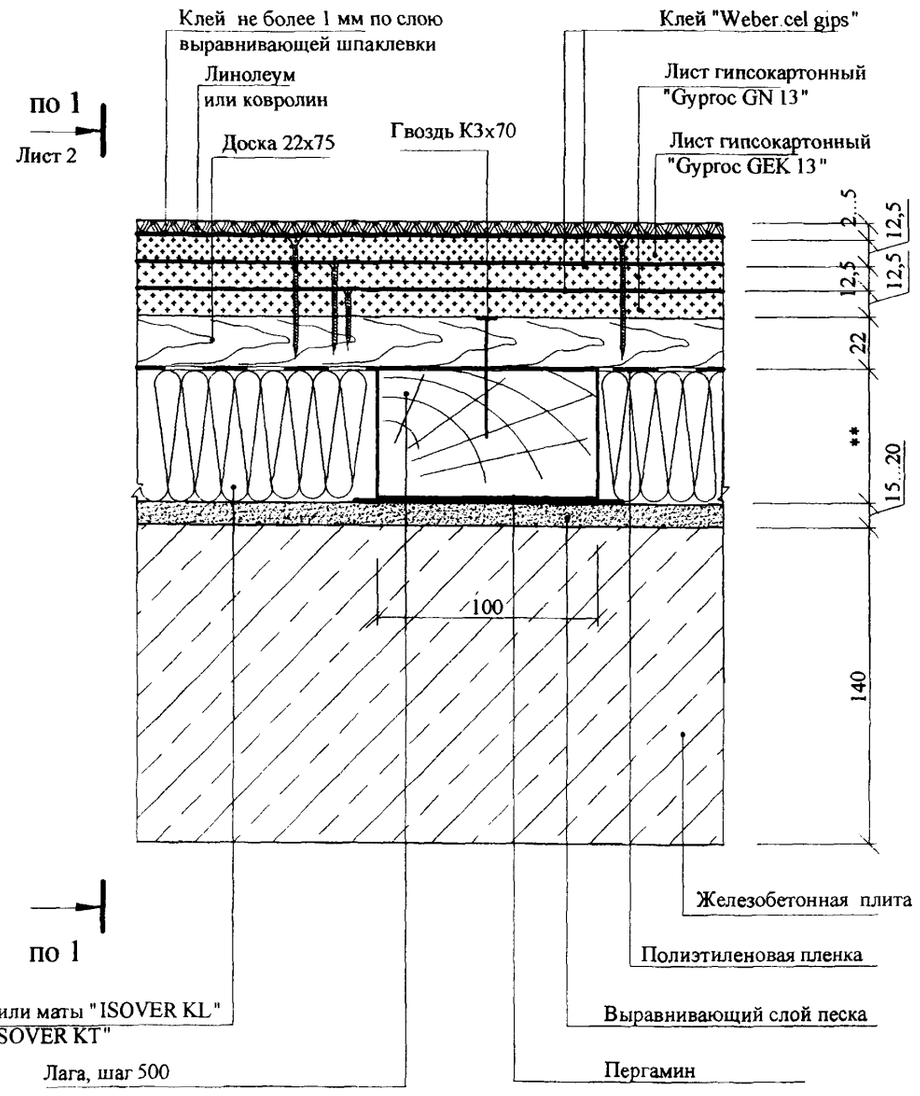
Лист 2

Взам. инв. №

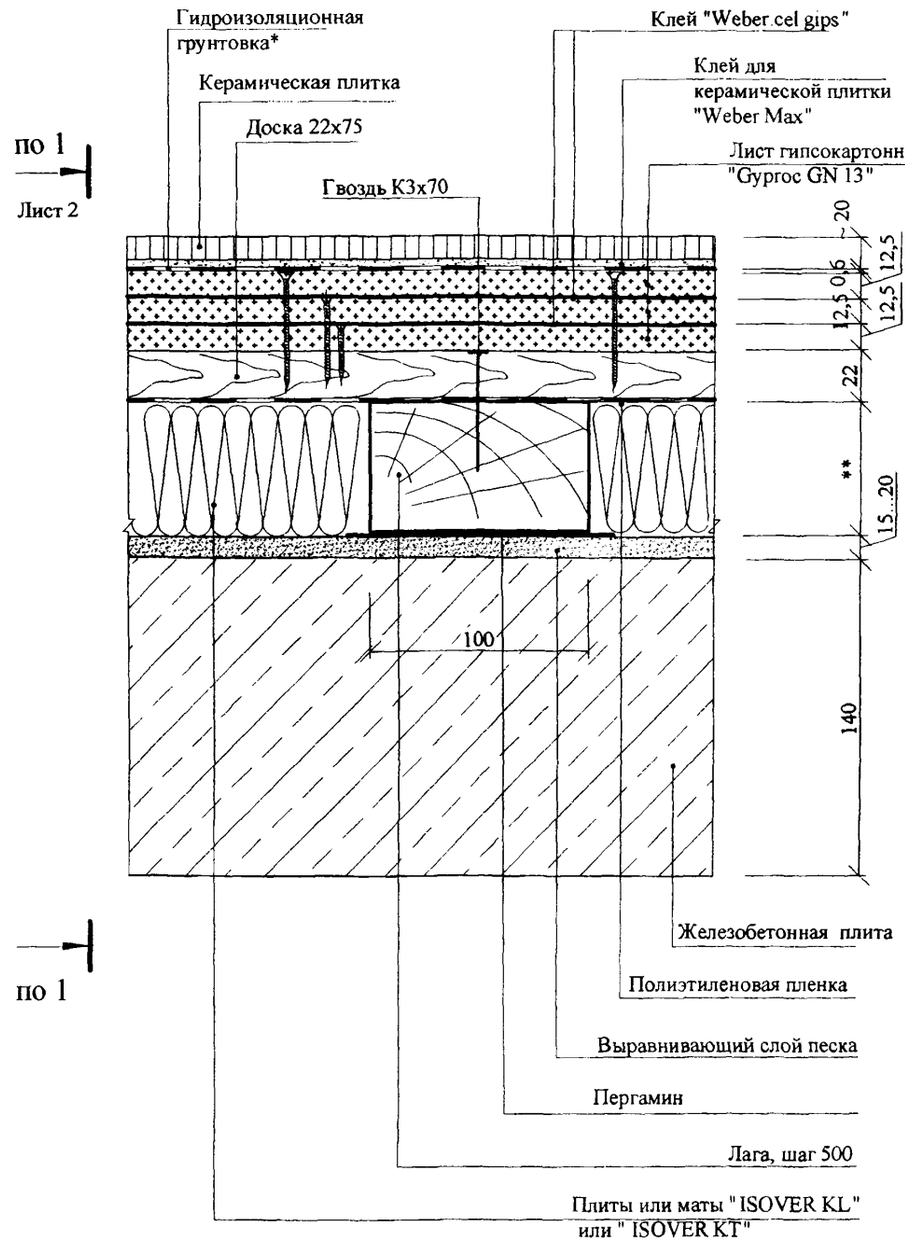
Подпись и дата

Инв. № подл.

Пол П5-3
с покрытием из линолеума или ковролина



Пол П5-4
с покрытием из керамической плитки



1. * Для влажных помещений.
2. ** По таблице.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	М8.12/06- 4.6	Лист 3

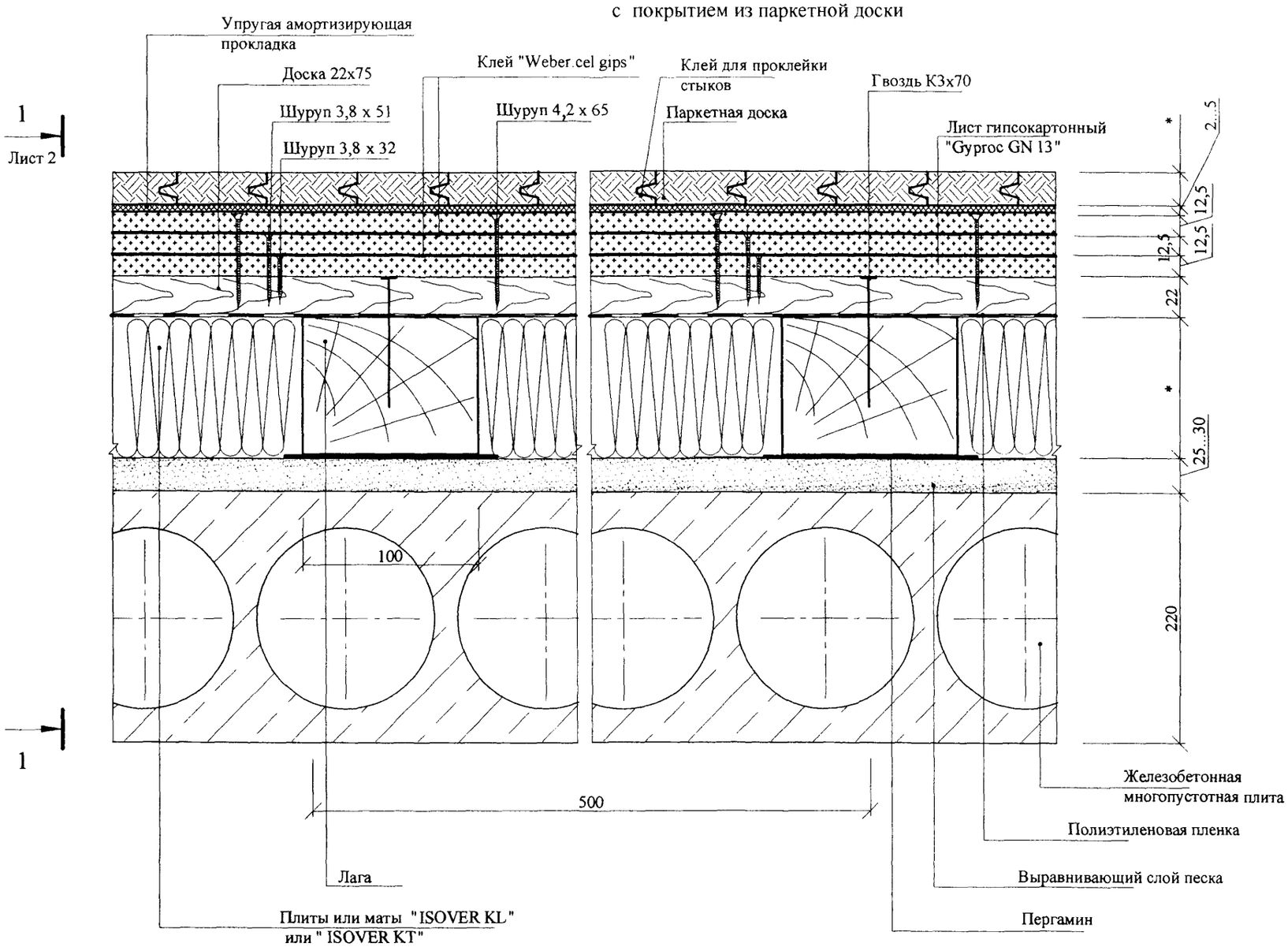
Расход материалов на 1 м² пола **П5**

№ п/п	Наименование	Един измер	П5-1	П5-2	П5-3	П5-4	Примечание	№ п/п	Наименование	Един измер	П5-1	П5-2	П5-3	П5-4	Примечание
1	Паркетная доска	м²	1,02	_	_	_		13	Плиты или маты "ISOVER KL" или " ISOVER KT"	м³	По расчету				
2	Ламинат	м²	_	1,02	_	_		14	Пергамин	м²	0,15xL				L =по длине лаг
3	Линолеум или ковролин	м²	_	_	1,02	_		15	Обрешетка (доски 22x75)	м³	0,01				Шаг-175 мм
4	Керамическая плитка	м²	_	_	_	1,02		16	Деревянные лаги (брус 100xB)	м³	По проекту				B - по проекту
5	Клей для паркетной доски	кг	*	_	_	_		17	Деревянная подкладка (доска 25x150 ; L=250мм)	м³	0,001				На 1 столбик
6	Клей для линолеума или ковролина	кг	_	_	*	_		18	Выравнивающий слой керамзитового песка	м³	0,015...0,020				
7	Клей для керамической плитки "Weber Max"	кг	_	_	_	*		19	Полиэтиленовая пленка	м²	1,02				
8	Упругая амотризирующая прокладка	м²	1,02	1,02	_	_		20	Шуруп для гипсокартонных листов 3,8x32 с редкой резьбой	шт.	2				
9	Гидроизоляционная грунтовка	кг	_	_	_	*		21	Шуруп для гипсокартонных листов 3,8x51 с редкой резьбой	шт.	2				
10	Лист гипсокартонный " Gyproc GN13"	м²	3.06	3.06	2.04	3.06		22	Шуруп для гипсокартонных листов 4,2x65 с редкой резьбой	шт.	4				
11	Лист гипсокартонный " Gyproc GEK13"	м²	_	_	1.02	_		23	Гвоздь К3x70	шт.	2				Прибить к каждой лаге
12	Клей "Weber.cel gips"	кг	1,2				На 1мм толщины слоя	24	Железобетонная плита						

* По рекомендациям заводов-изготовителей

Пол П6-1

с покрытием из паркетной доски



* По таблице

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
Зав. отделом		Ямпольский			
Глав. спец.		Лукашевич			
Н. контр.		Лукашевич			

M8.12/06 - 4.7

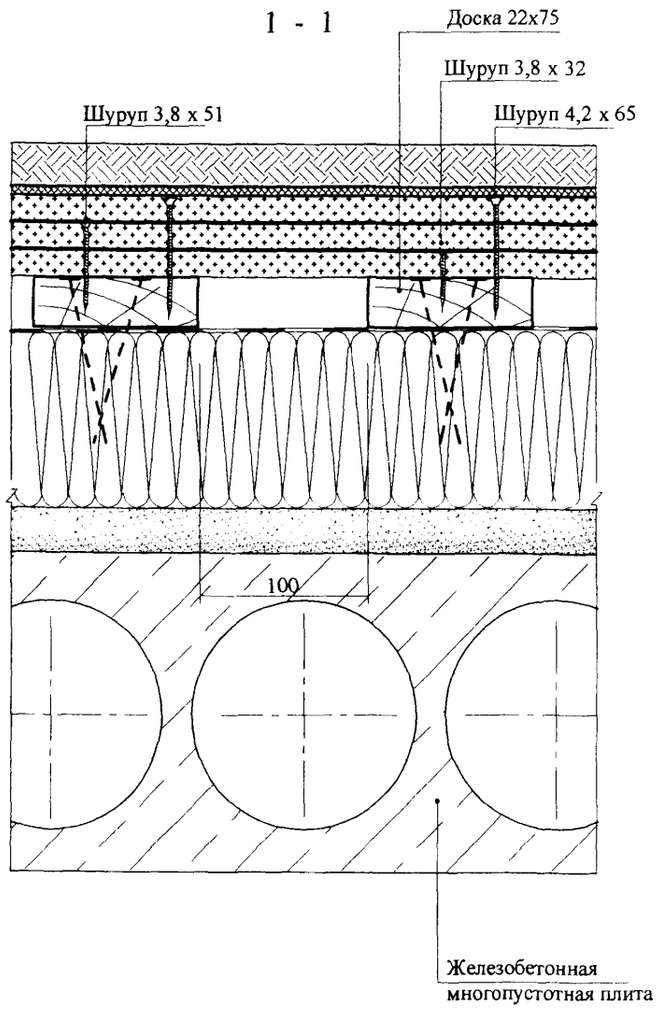
Пол П6 на лагах по многопустотной железобетонной плите над холодными подпольями и подвалами

Стадия	Лист	Листов
Р	1	4

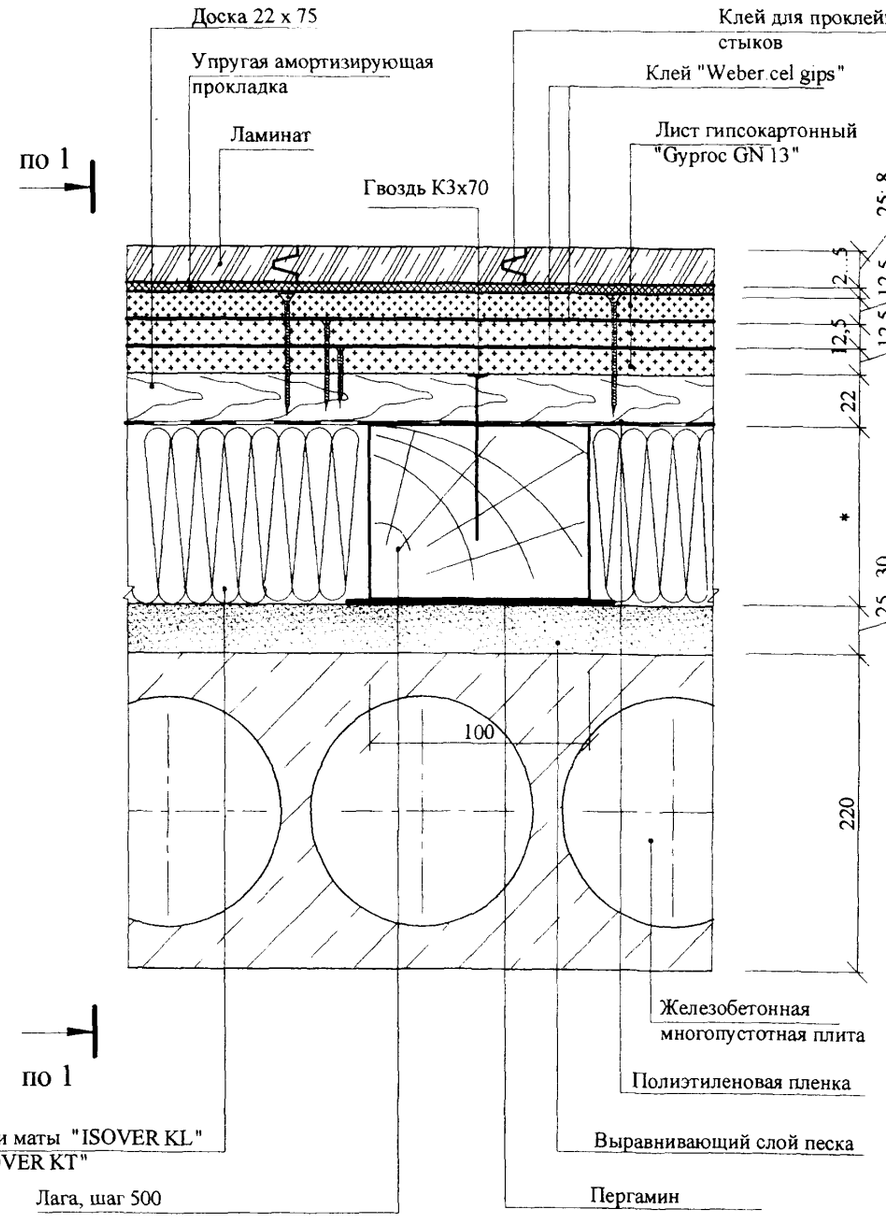
ОАО "ЦНИИПромзданий" Москва, 2006

Взам. инв. № | Подпись и дата | Инв. № подл.

1 - 1



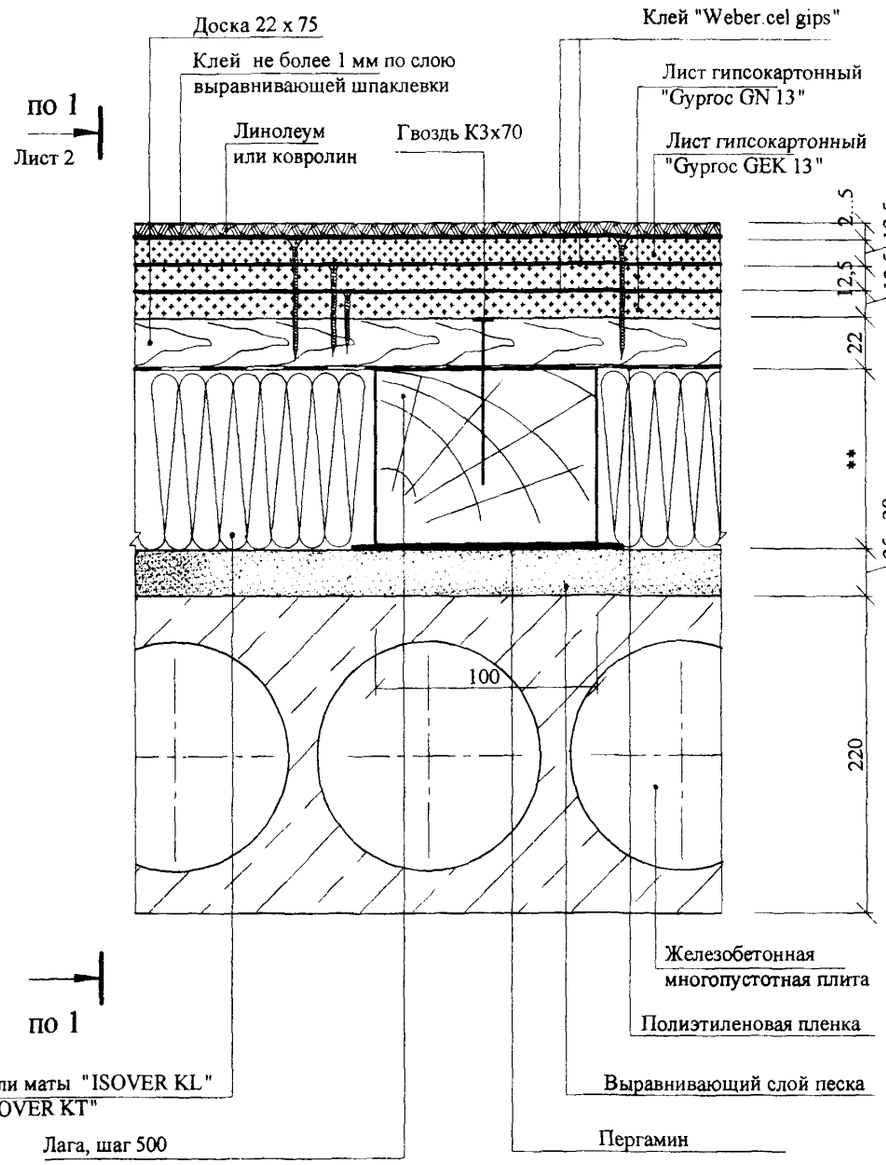
Пол П6-2
с покрытием из ламината



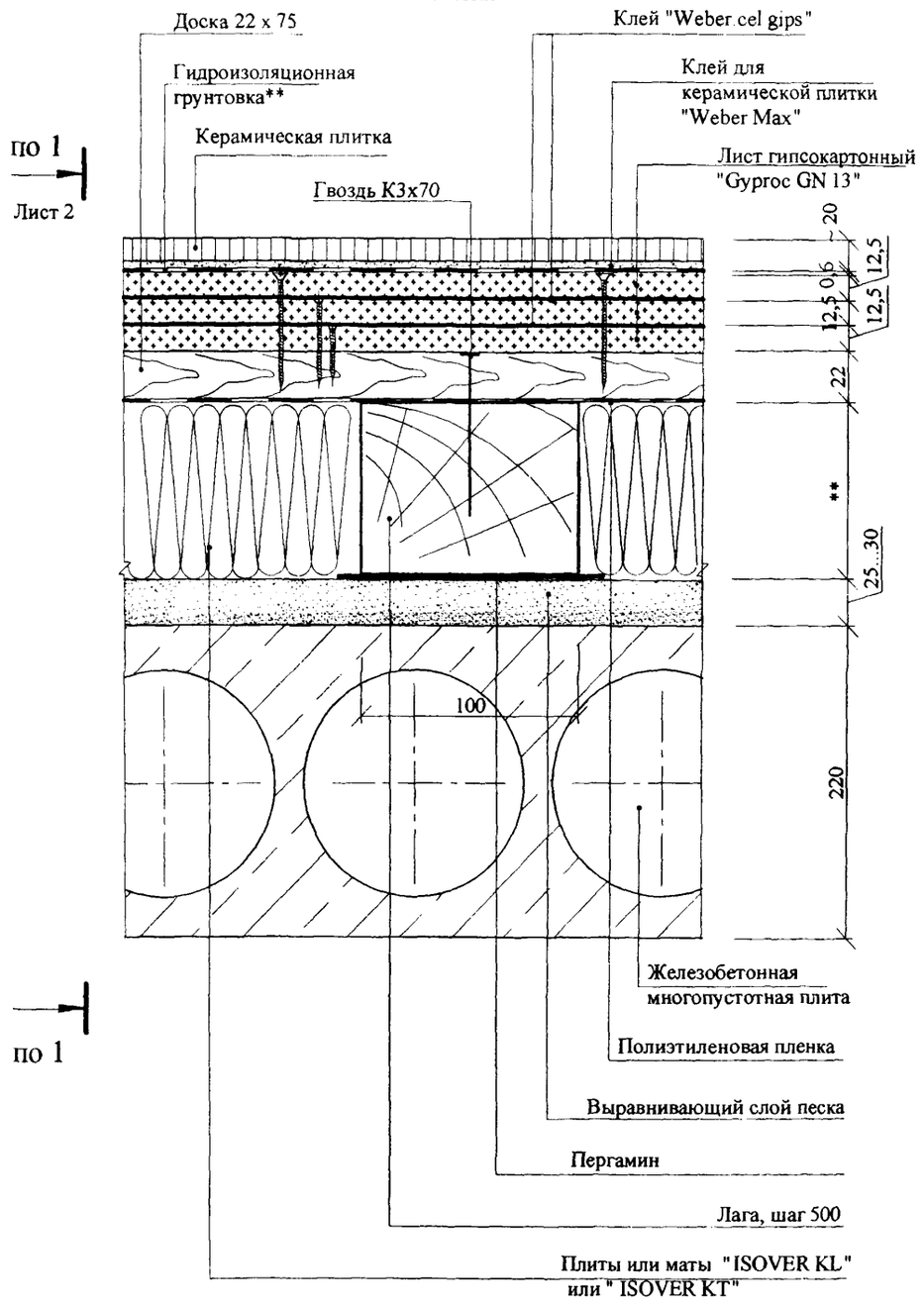
* По таблице

Взам. инв. №						
Подпись и дата						
Инв. № подл.						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата	

Пол П6-3
с покрытием из линолеума или ковролина



Пол П6-4
с покрытием из керамической плитки



1. * Для влажных помещений.
2. ** По таблице.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	М8.12/06 - 4.7	Лист 3

Расход материалов на 1 м² пола **П6**

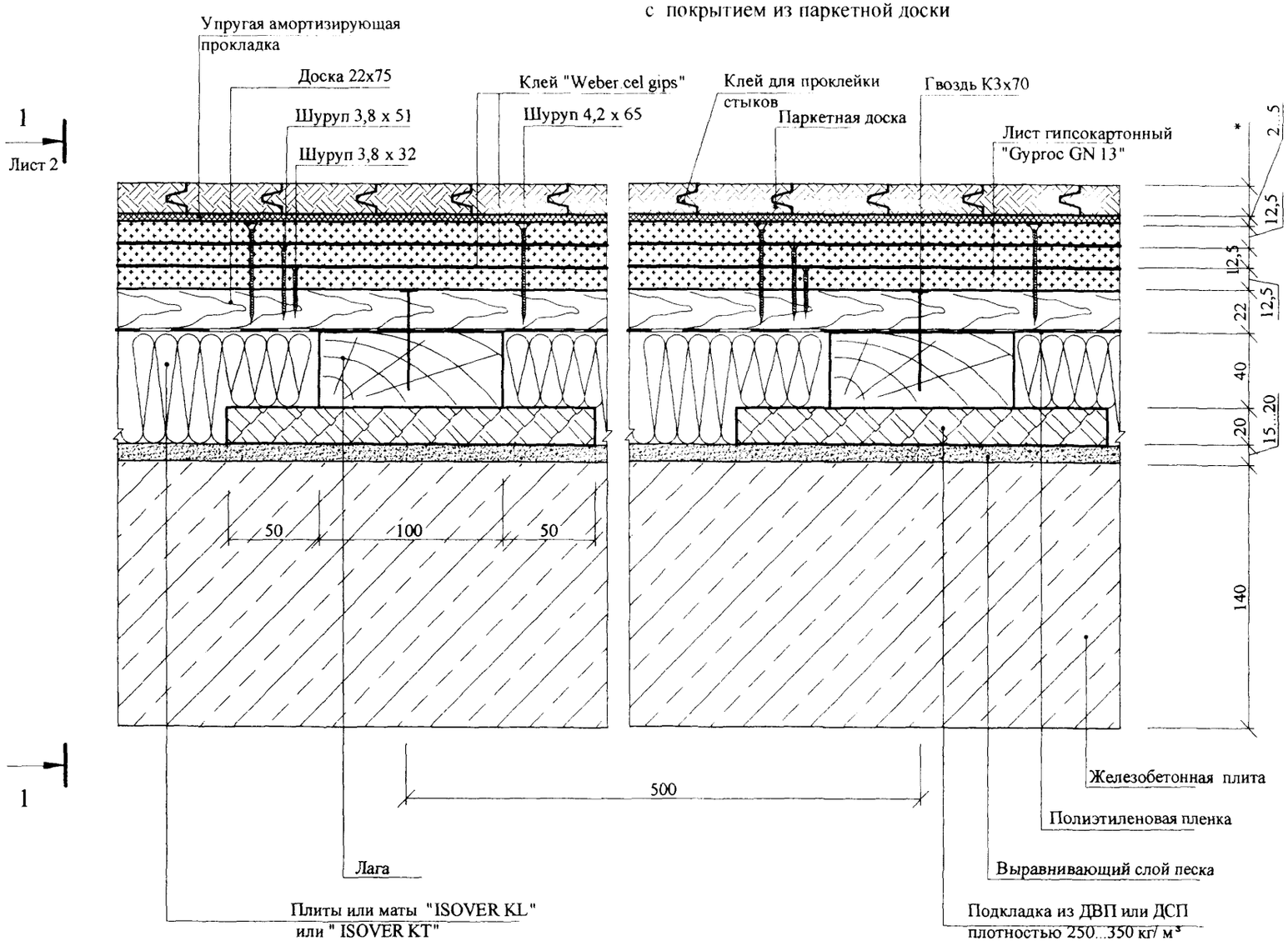
№ п/п	Наименование	Един. измер.	П6-1	П6-2	П6-3	П6-4	Примечание
1	Паркетная доска	м²	1,02	_	_	_	
2	Ламинат	м²	_	1,02	_	_	
3	Линолеум или ковролин	м²	_	_	1,02	_	
4	Керамическая плитка	м²	_	_	_	1,02	
5	Клей для паркетной доски	кг	*	_	_	_	
6	Клей для линолеума или ковролина	кг	_	_	*	_	
7	Клей для керамической плитки "Weber Max"	кг	_	_	_	*	
8	Упругая амотризирующая прокладка	м²	1,02	1,02	_	_	
9	Гидроизоляционная грунтовка	кг	_	_	_	*	
10	Лист гипсокартонный "Gyproc GN13"	м²	3.06	3.06	2.04	3.06	
11	Лист гипсокартонный "Gyproc GEK13"	м²	_	_	1.02	_	
12	Клей "Weber.cel gips"	кг	1,2				На 1 мм толщины слоя

№ п/п	Наименование	Един. измер.	П6-1	П6-2	П6-3	П6-4	Примечание
13	Плиты или маты "ISOVER KL" или " ISOVER KT"	м³	По расчету				
14	Пергамин	м²	0,15xL				L =по длине лаг
15	Обрешетка (доски 22х 75)	м³	0,01				Шаг-175 мм
16	Деревянные лаги (брус 100хВ)	м³	По проекту				В - по проекту
17	Деревянная подкладка (доска 25х150 ; L=250мм)	м³	0,001				На 1 столбик
18	Выравнивающий слой керамзитового песка	м³	0,040				
19	Полиэтиленовая пленка	м²	1,02				
20	Шуруп для гипсокартонных листов 3,8х32 с редкой резьбой	шт.	2				
21	Шуруп для гипсокартонных листов 3,8х51 с редкой резьбой	шт.	2				
22	Шуруп для гипсокартонных листов 4,2х65 с редкой резьбой	шт.	4				
23	Гвоздь К3х70	шт.	2				Прибить к каждой лаге
24	Железобетонная многопустотная плита						

*По рекомендациям заводов-изготовителей.

Пол П7-1

с покрытием из паркетной доски



Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
Зав. отделом		Ямпольский			
Глав. спец.		Лукашевич			
Н. контр.		Лукашевич			

М8.12/06 - 4.8

Пол П7
на лагах по сплошной железобетонной плите междуэтажного перекрытия

Стадия	Лист	Листов
Р	1	4

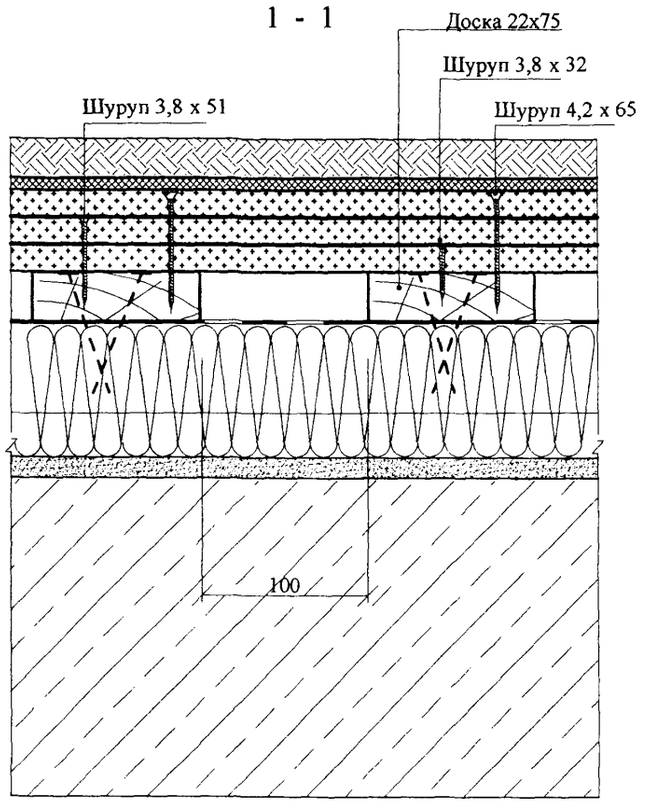
ОАО "ЦНИИПромзданий"
Москва, 2006

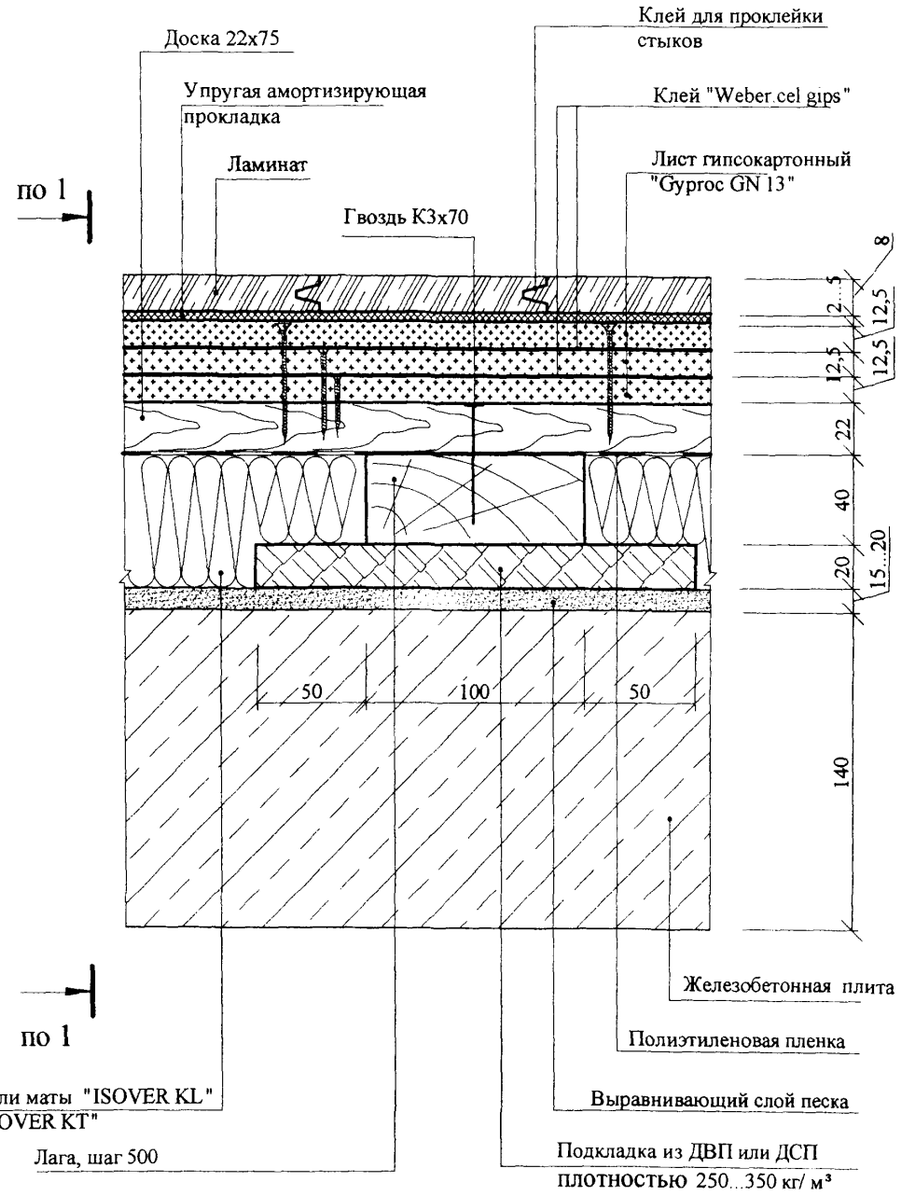
Взам. инв. №

Подпись и дата

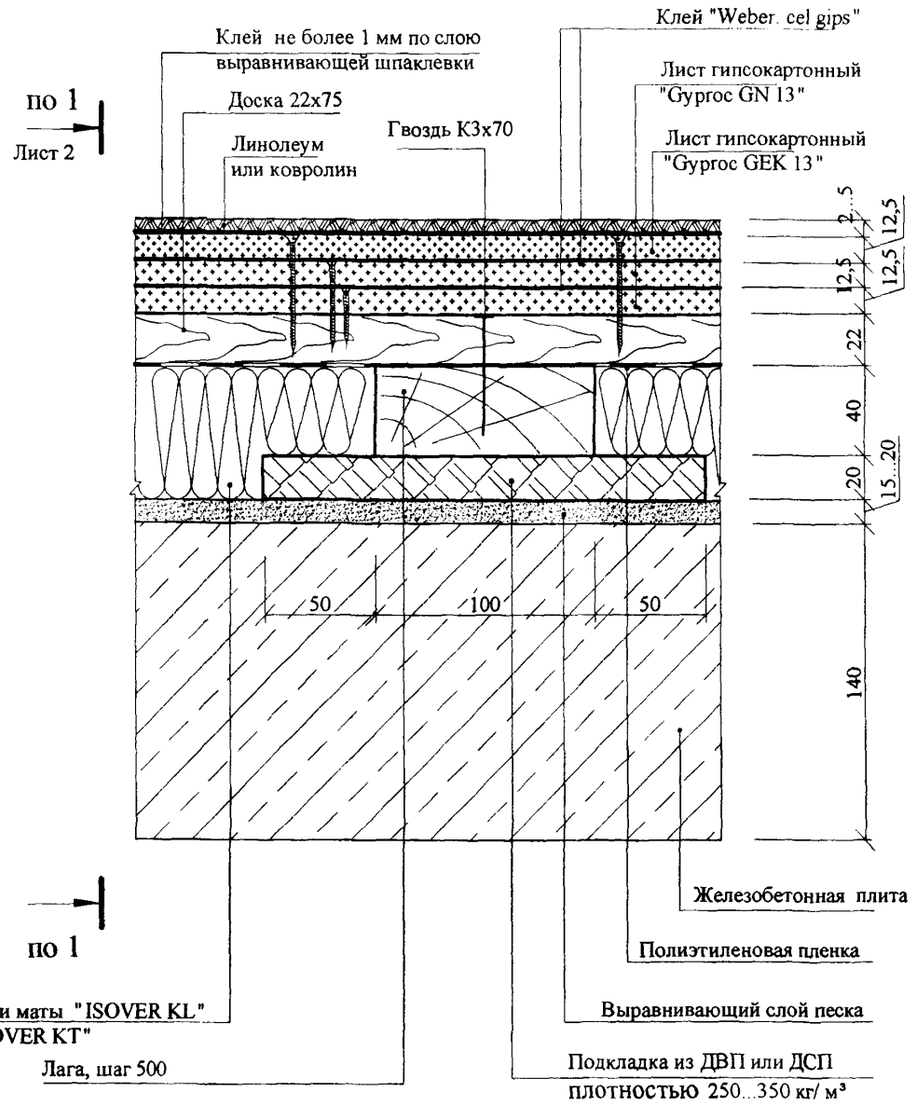
Инв. № подл.

Пол П7-2
с покрытием из ламината



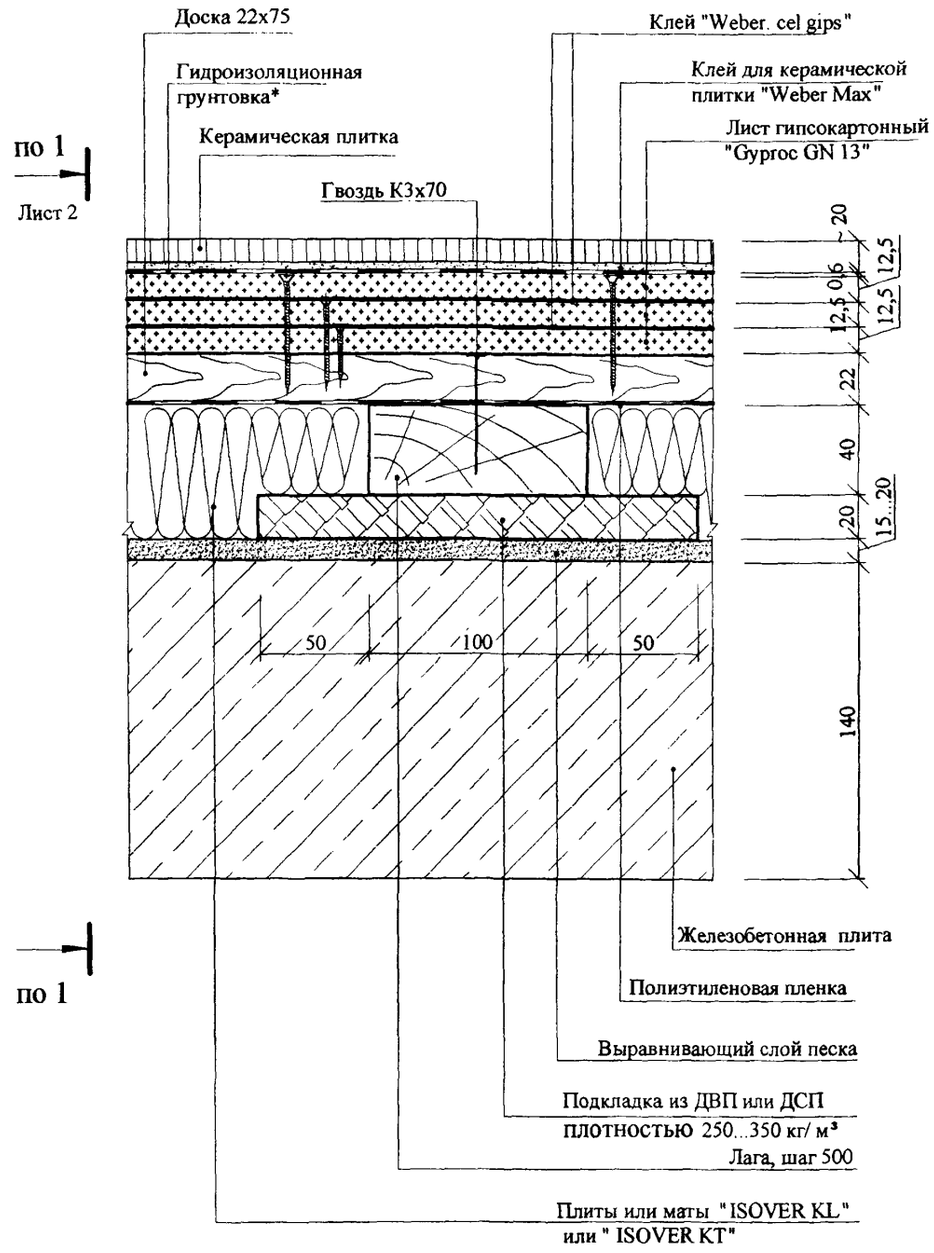


Пол П7-3
с покрытием из линолеума или ковролина



* Для влажных помещений.

Пол П7-4
с покрытием из керамической плитки



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

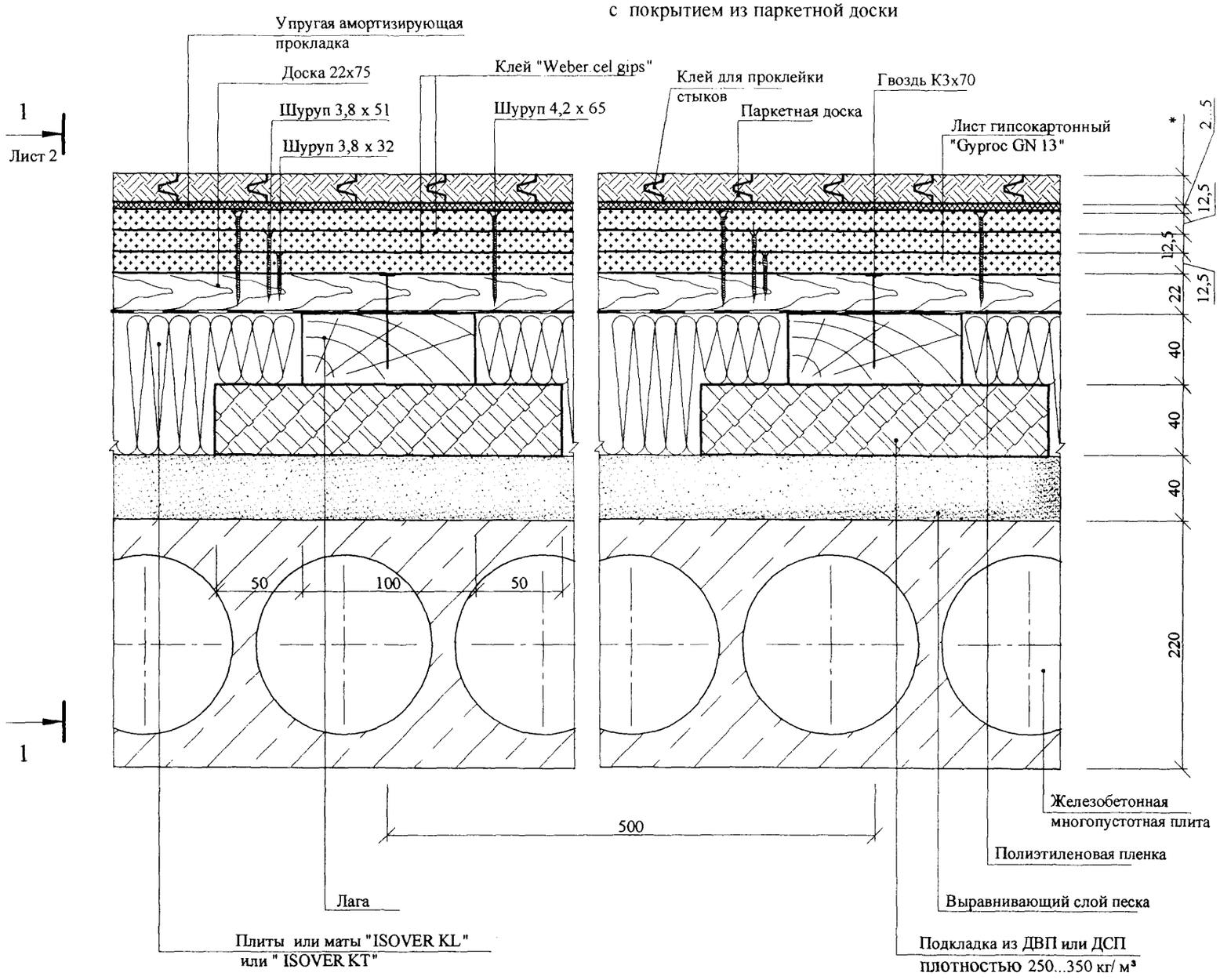
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

Расход материалов на 1 м² пола **П7**

№ п/п	Наименование	Един. измер.	П7-1	П7-2	П7-3	П7-4	Примечание	№ п/п	Наименование	Един. измер.	П7-1	П7-2	П7-3	П7-4	Примечание
1	Паркетная доска	м²	1,02	–	–	–		13	Плиты или маты "ISOVER KL" или " ISOVER KT"	м³	0,06				
2	Ламинат	м²	–	1,02	–	–		14	Подкладка из ДВП плотностью = 250/350 кг / м³	м³	0,004xL				L =по длине лаг
3	Линолеум или ковролин	м²	–	–	1,02	–		15	Обрешетка (доски 22х 75)	м³	0,01				Шаг-175 мм
4	Керамическая плитка	м²	–	–	–	1,02		16	Деревянные лаги (брус 40х100)	м³	0,001				
5	Клей для паркетной доски	кг	*	–	–	–		17	Деревянная подкладка (доска 25х150 ; L=250мм)	м³	0,001				На 1 столбик
6	Клей для линолеума или ковролина	кг	–	–	*	–		18	Выравнивающий слой керамзитового песка	м³	0,015...0,020				
7	Клей для керамической плитки "Weber Max"	кг	–	–	–	*		19	Полиэтиленовая пленка	м²	1,02				
8	Упругая амотризирующая прокладка	м²	1,02	1,02	–	–		20	Шуруп для гипсокартонных листов 3,8х32 с редкой резьбой	шт.	2				
9	Гидроизоляционная грунтовка	кг	–	–	–	*		21	Шуруп для гипсокартонных листов 3,8х51с редкой резьбой	шт.	2				
10	Лист гипсокартонный " Gyproc GN13"	м²	3.06	3.06	2.04	3.06		22	Шуруп для гипсокартонных листов 4,2х65 с редкой резьбой	шт.	4				
11	Лист гипсокартонный " Gyproc GEK 13"	м²	–	–	1.02	–		23	Гвоздь К3х70	шт.	2				Прибить к каждой лаге
12	Клей "Weber.cel gips"	кг	1,2				На 1 мм толщины слоя	24	Железобетонная плита						

*По рекомендациям заводов-изготовителей.

Пол П8-1
с покрытием из паркетной доски



Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
Зав. отделом		Ямпольский			
Глав. спец.		Лукашевич			
Н. контр.		Лукашевич			

М8.12/06 - 4.9

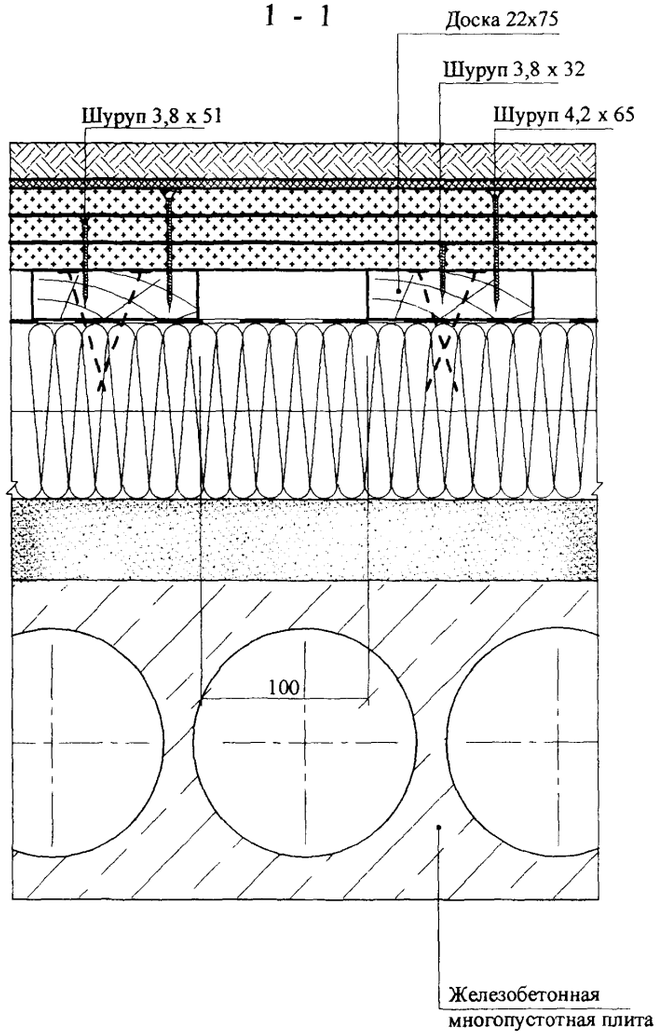
Пол П8
на лагах по многопустотной железобетонной плите междуэтажного перекрытия

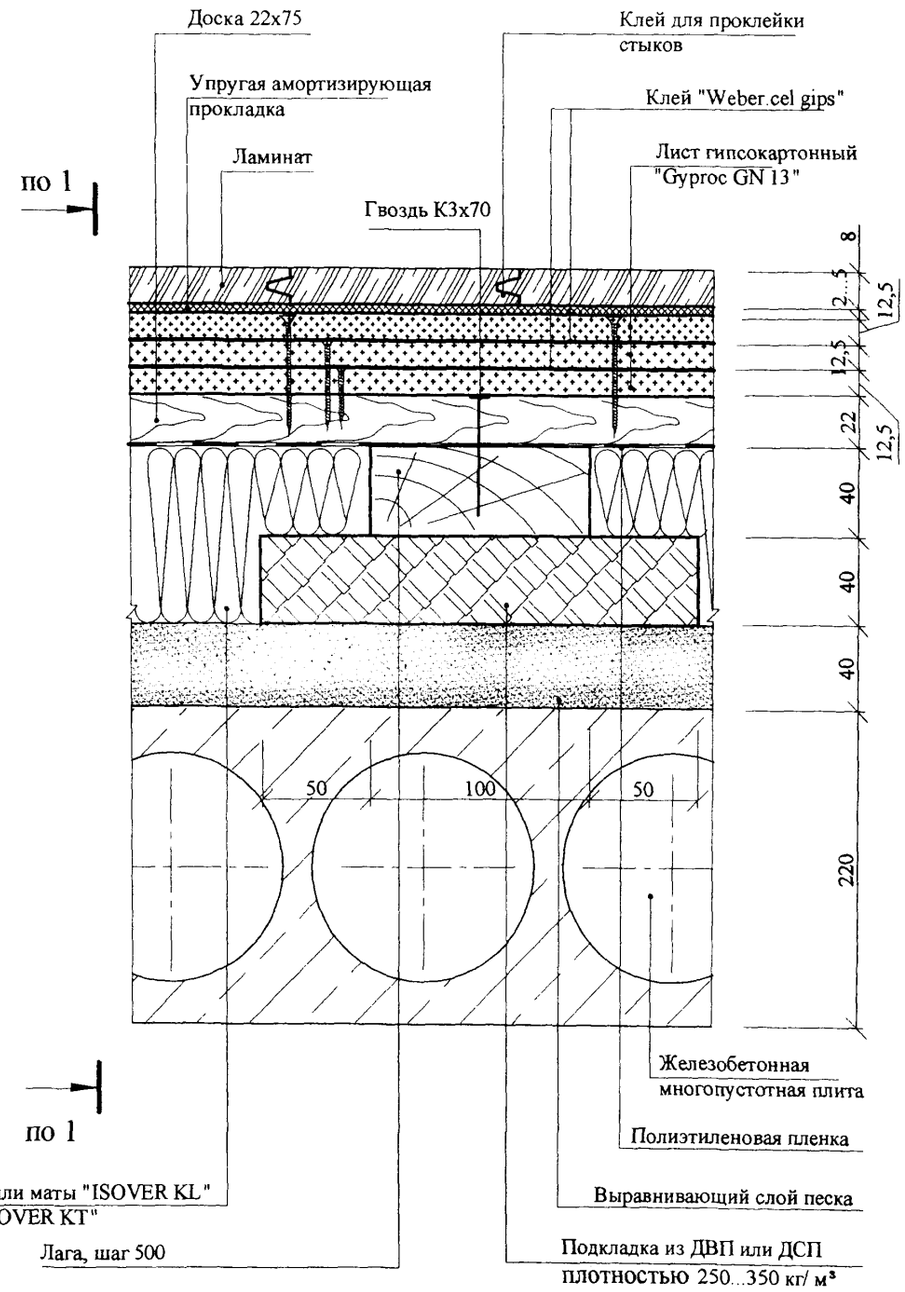
Стадия	Лист	Листов
Р	1	4

ОАО "ЦНИИПромзданий"
Москва, 2006

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

Пол П8-2
с покрытием из ламината





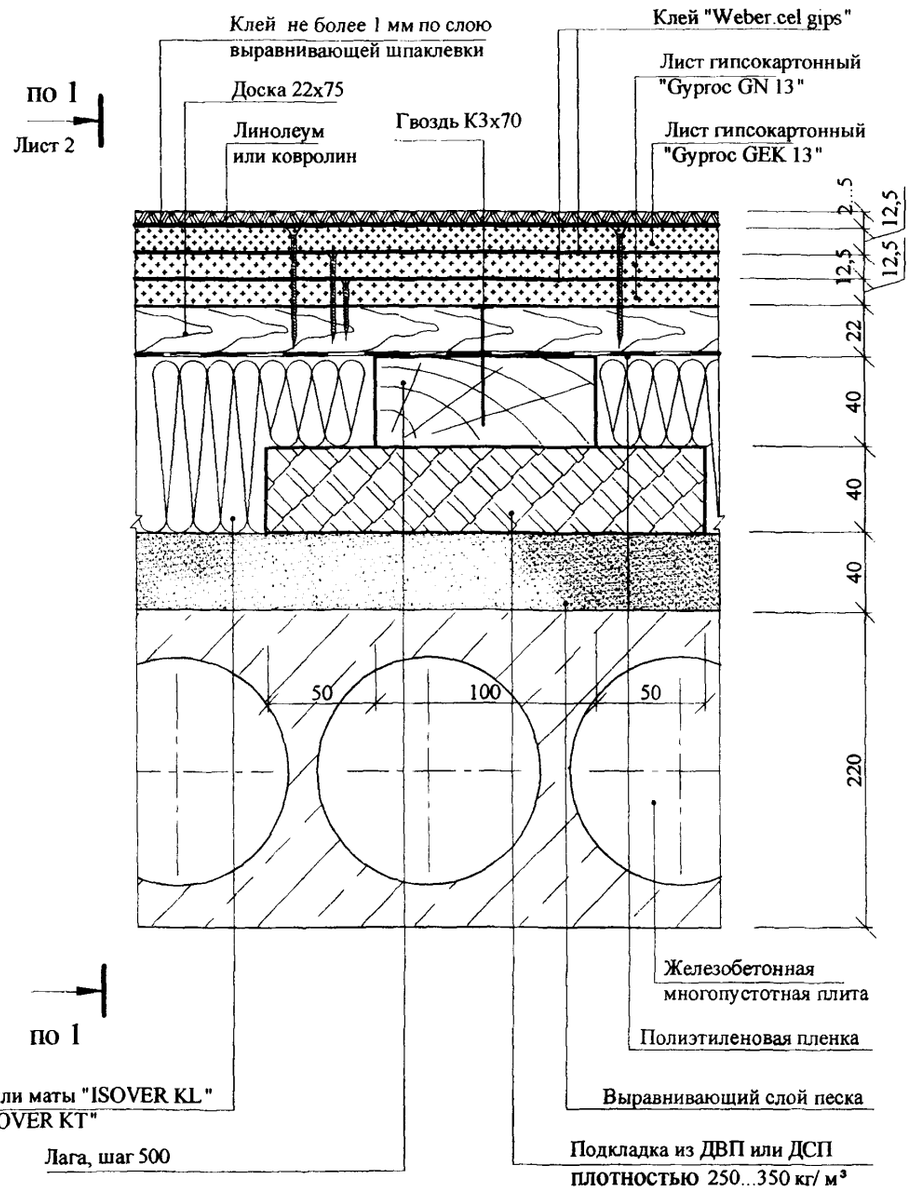
Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

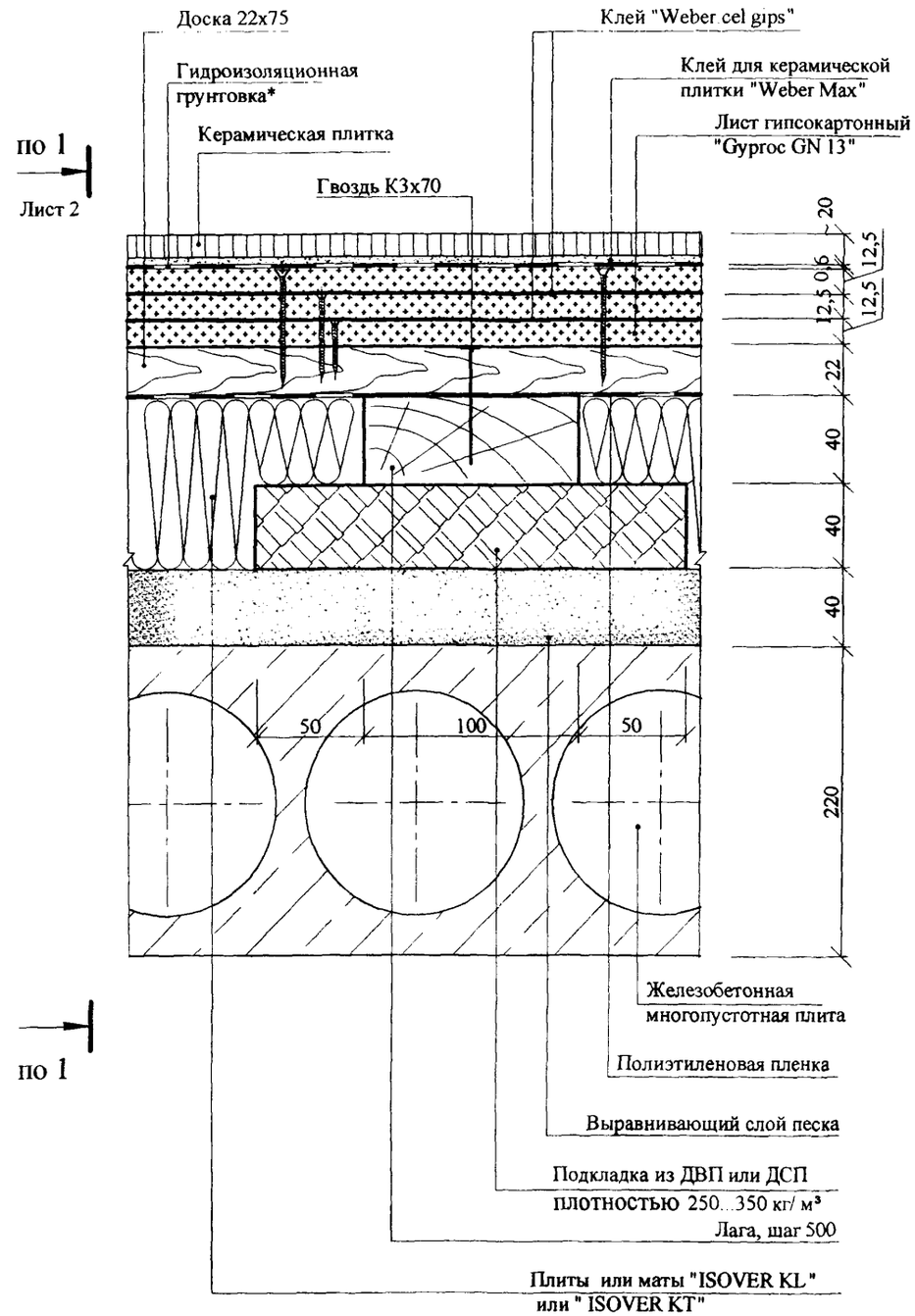
М8.12/06 - 4.9

Лист 2

Пол П8-3
с покрытием из линолеума или ковролина



Пол П8-4
с покрытием из керамической плитки



* Для влажных помещений.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	M8.12/06 - 4.9	Лист 3

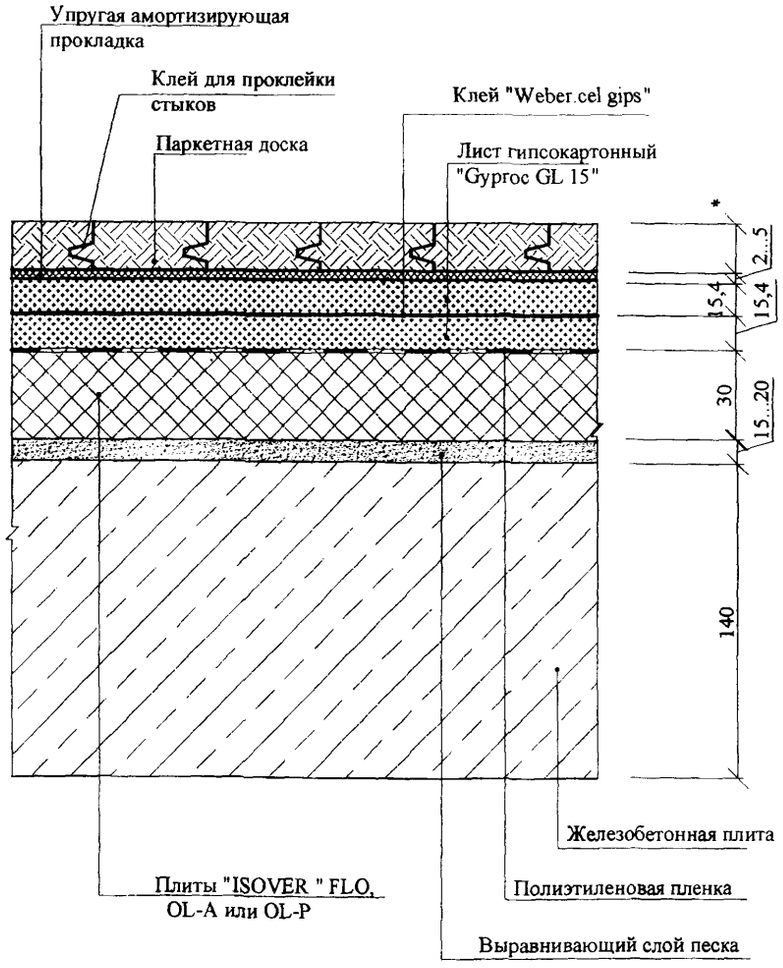
Взам. инв. № | Подпись и дата | Инв. № подл.

Расход материалов на 1 м² пола **П8**

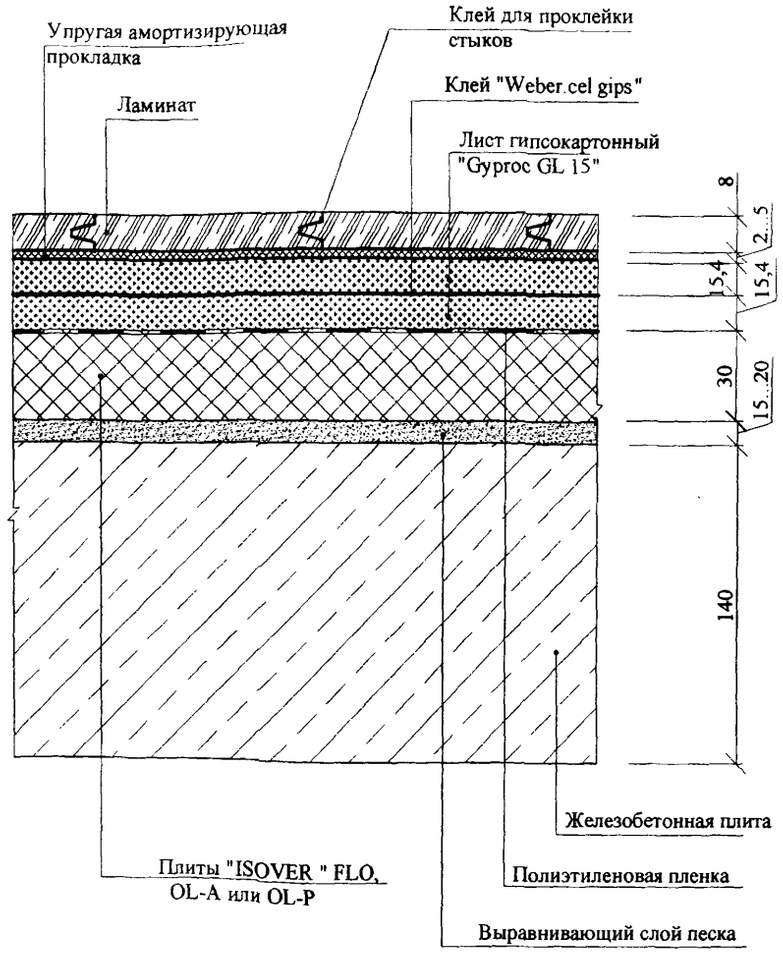
№ п/п	Наименование	Един. измер.	П8-1	П8-2	П8-3	П8-4	Примечание	№ п/п	Наименование	Един. измер.	П8-1	П8-2	П8-3	П8-4	Примечание
1	Паркетная доска	м²	1,02	–	–	–		13	Плиты или маты "ISOVER KL" или " ISOVER KT"	м³	0,06				
2	Ламинат	м²	–	1,02	–	–		14	Подкладка из ДВП плотностью 250...350 кг / м³	м³	0,004xL				L =по длине лаг
3	Линолеум или ковролин	м²	–	–	1,02	–		15	Обрешетка (доски 22х 75)	м³	0,01				Шаг-175 мм
4	Керамическая плитка	м²	–	–	–	1,02		16	Деревянные лаги (брус 100хВ)	м³	По проекту				В - по проекту
5	Клей для паркетной доски	кг	*	–	–	–		17	Деревянная подкладка (доска 25х150 ; L=250мм)	м³	0,001				На 1 столбик
6	Клей для линолеума или ковролина	кг	–	–	*	–		18	Выравнивающий слой керамзитового песка	м³	0,040				
7	Клей для керамической плитки "Weber Max"	кг	–	–	–	*		19	Полиэтиленовая пленка	м²	1,02				
8	Упругая амотризирующая прокладка	м²	1,02	1,02	–	–		20	Шуруп для гипсокартонных листов 3,8х32 с редкой резьбой	шт.	2				
9	Гидроизоляционная грунтовка	кг	–	–	–	*		21	Шуруп для гипсокартонных листов 3,8х51с редкой резьбой	шт.	2				
10	Лист гипсокартонный "Gyproc GN13"	м²	3.06	3.06	2.04	3.06		22	Шуруп для гипсокартонных листов 4,2х65с редкой резьбой	шт.	4				
11	Лист гипсокартонный "Gyproc GEK13"	м²	–	–	1.02	–		23	Гвоздь К3х70	шт.	2				Прибить к каждой лаге
12	Клей "Weber.cel gips"	кг	1,2				На 1 мм толщины слоя	24	Железобетонная многопустотная плита						

*По рекомендациям заводов-изготовителей.

Пол П9-1
с покрытием из паркетной доски



Пол П9-2
с покрытием из ламината



1. Крепление листов гипсокартона см. докум. - 4.1.
2. * По проекту.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
Зав. отделом		Ямпольский			
Глав. спец.		Лукашевич			
Н. контр.		Лукашевич			

M8.12/06 - 4.10

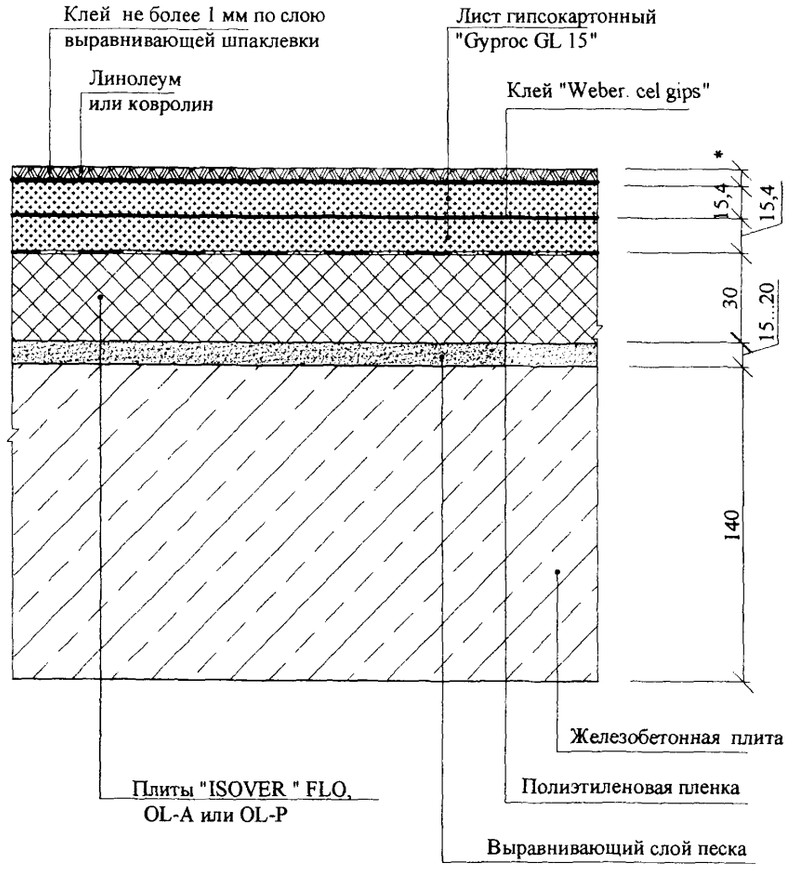
Пол П9
по сплошной железобетонной плите междуэтажного перекрытия

Стадия	Лист	Листов
Р	1	3

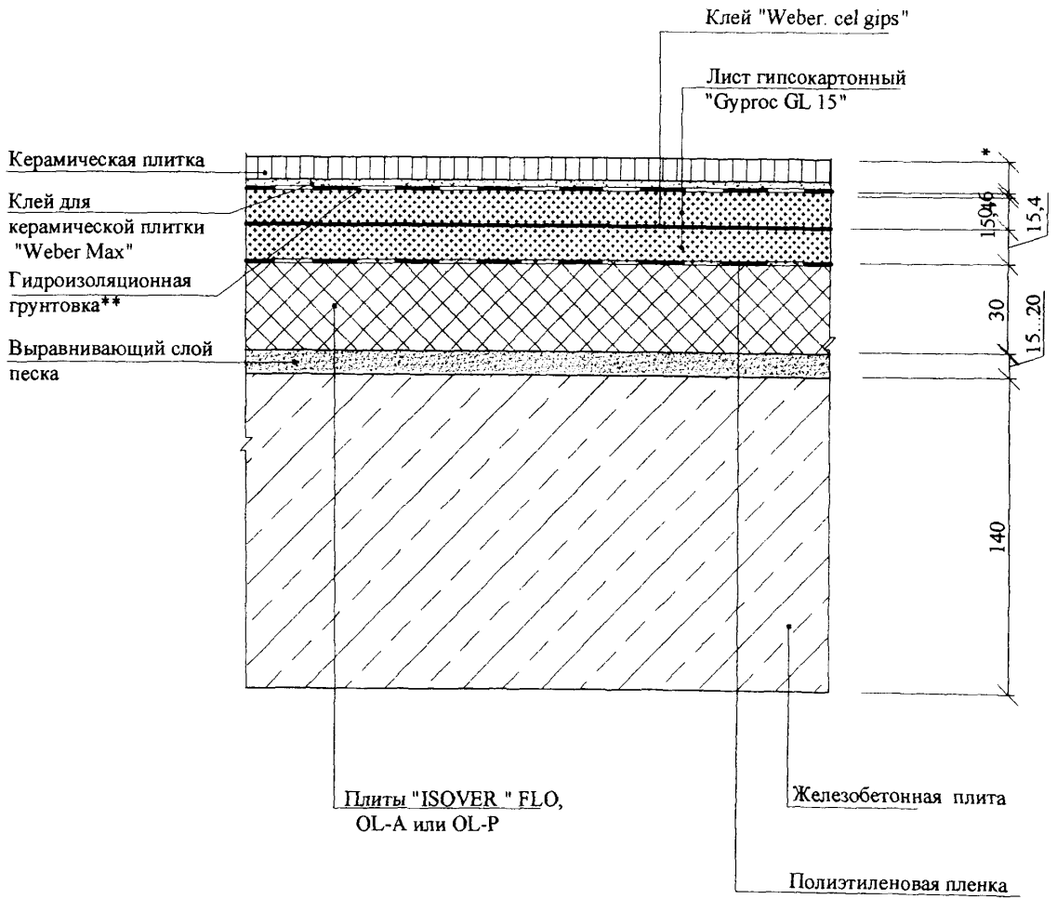
ОАО "ЦНИИПромзданий"
Москва, 2006

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

Пол П9-3
с покрытием из линолеума или ковролина



Пол П9-4
с покрытием из керамической плитки



1.* По проекту.
2** Для влажных помещений.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

Расход материалов на 1 м² пола **П9**

№ п/п	Наименование	Един. измер.	П9-1	П9-2	П9-3	П9-4	Примечание	№ п/п	Наименование	Един. измер.	П9-1	П9-2	П9-3	П9-4	Примечание
1	Паркетная доска	м²	1,02	–	–	–		9	Гидроизоляционная грунтовка	кг	–	–	–	*	
2	Ламинат	м²	–	1,02	–	–		10	Лист гипсокартонный " Gyproc GL15"	м²	2,04				2 слоя
3	Линолеум или ковролин	м²	–	–	1,02	–		11	Клей "Weber.cel gips"	кг	1,2				На 1 мм толщины слоя
4	Керамическая плитка	м²	–	–	–	1,02		12	Плиты "ISOVER " FLO, OL-A или OL-P	м³	0,03				
5	Клей для паркетной доски	кг	*	–	–	–		13	Выравнивающий слой керамзитового песка	м³	0,015...0,020				
6	Клей для линолеума или ковролина	кг	–	–	*	–		14	Полиэтиленовая пленка	м²	1,02				
7	Клей для керамической плитки "Weber Max"	кг	–	–	–	*		15	Железобетонная плита						
8	Упругая амортизирующая прокладка	м²	1,02	1,02	–	–									

*По рекомендациям заводов-изготовителей.

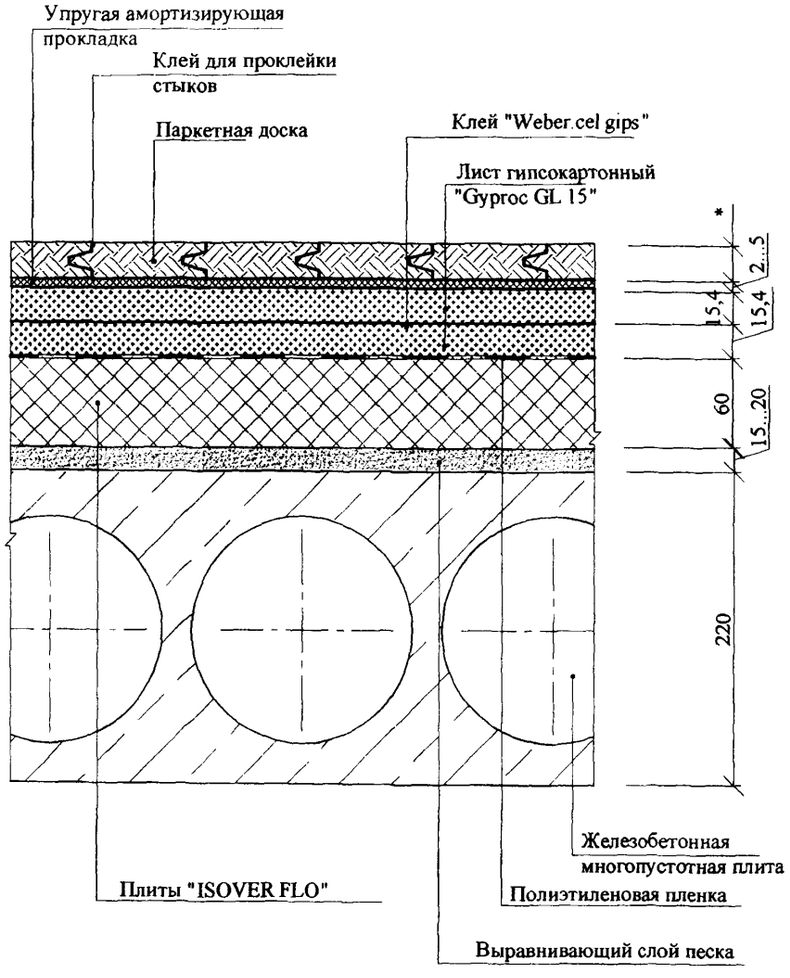
Взам. инв. №

Подпись и дата

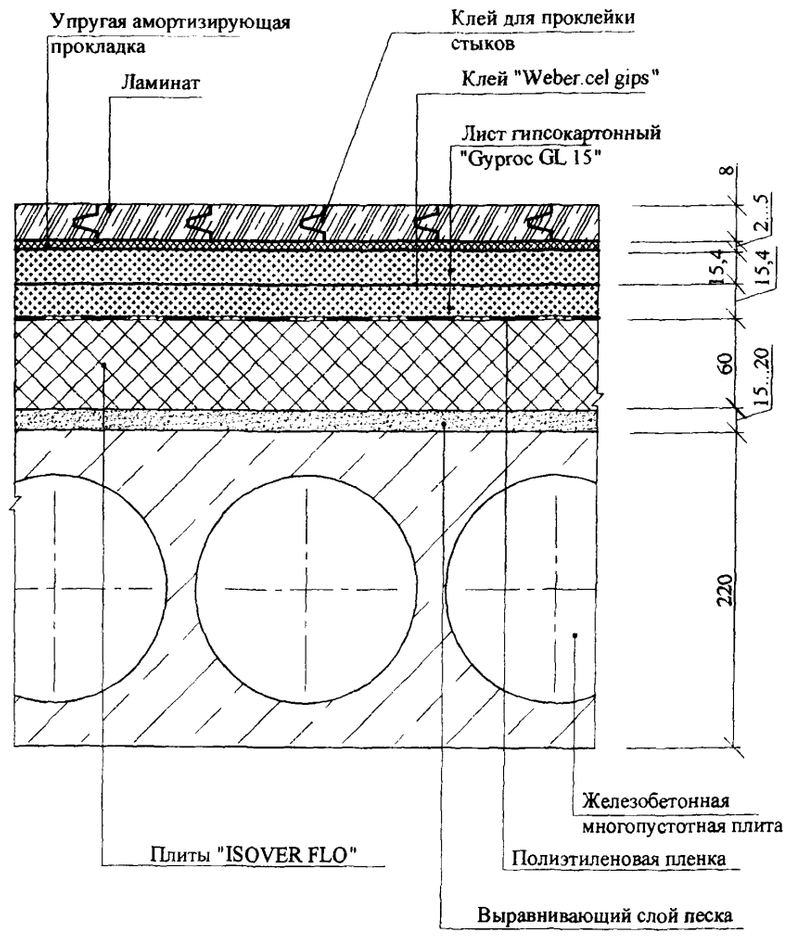
Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

Пол П10-1
с покрытием из паркетной доски



Пол П10-2
с покрытием из ламината



1. Крепление листов гипсокартона см. докум. - 4.1.
2. * По проекту.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
Зав. отделом		Ямпольский			
Глав. спец.		Лукашевич			
Н. контр.		Лукашевич			

M8.12/06 - 4.11

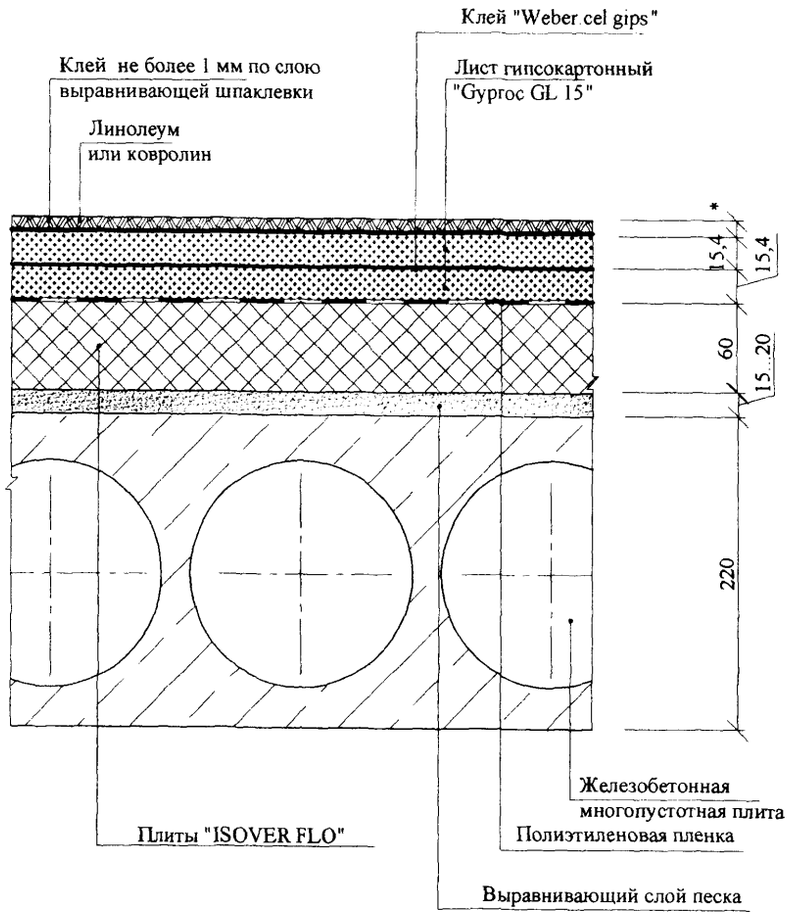
Пол П10
по многопустотной железобетонной плите междуэтажного перекрытия

Стадия	Лист	Листов
Р	1	3

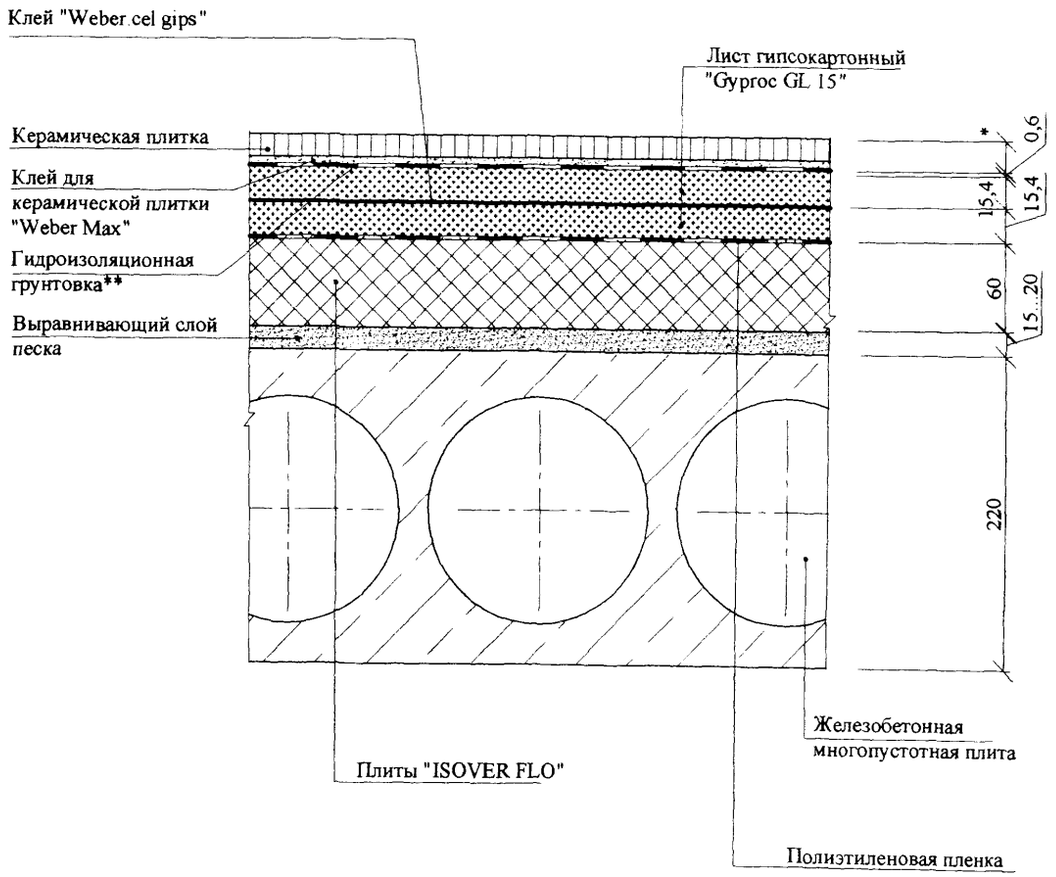
ОАО "ЦНИИПромзданий"
Москва, 2006

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

Пол П10-3
с покрытием из линолеума или ковролина



Пол П10-4
с покрытием из керамической плитки



1.* По проекту.
2** Для влажных помещений.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

Расход материалов на 1 м² пола **П10**

№ п/п	Наименование	Един. измер.	П10-1	П10-2	П10-3	П10-4	Примечание	№ п/п	Наименование	Един. измер.	П10-1	П10-2	П10-3	П10-4	Примечание
1	Паркетная доска	м²	1,02	–	–	–		9	Гидроизоляционная грунтовка	кг	–	–	–	*	
2	Ламинат	м²	–	1,02	–	–		10	Лист гипсокартонный "Gyproc GL15"	м²	2,04				2 слоя
3	Линолеум или ковролин	м²	–	–	1,02	–		11	Клей "Weber.cel gips"	кг	1,2				На 1 мм толщины слоя
4	Керамическая плитка	м²	–	–	–	1,02		12	Плиты "ISOVER FLO"	м³	0,06				
5	Клей для паркетной доски	кг	*	–	–	–		13	Выравнивающий слой керамзитового песка	м³	0,015...0,020				
6	Клей для линолеума или ковролина	кг	–	–	*	–		14	Полиэтиленовая пленка	м²	1,02				
7	Клей для керамической плитки "Weber Max"	кг	–	–	–	*		15	Железобетонная многопустотная плита						
8	Упругая амортизирующая прокладка	м²	1,02	1,02	–	–									

*По рекомендациям заводов-изготовителей.

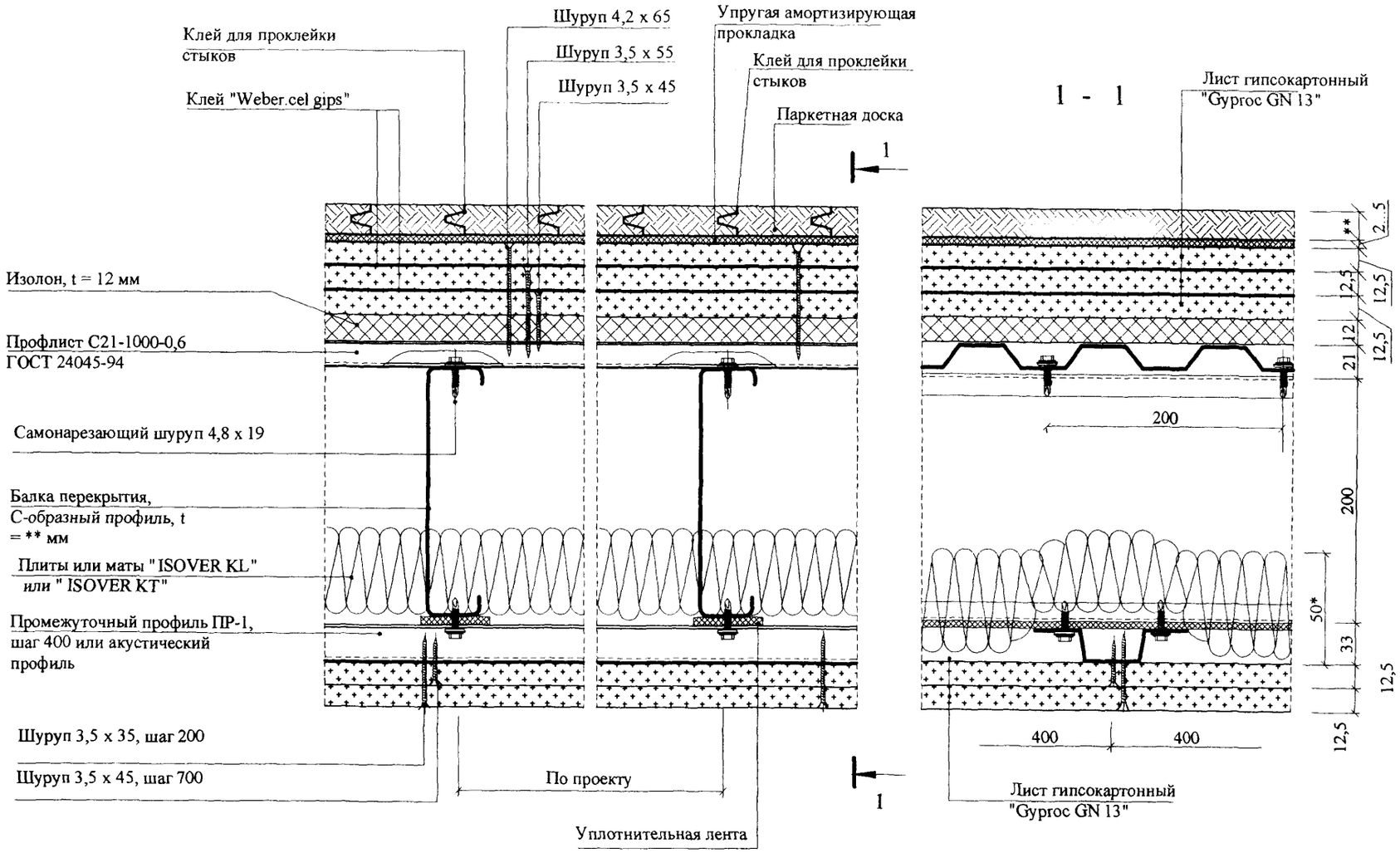
Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

Пол П11-1
с покрытием из паркетной доски



1. * Для перекрытий над холодными подвалами принимается по расчету.
2. Крепление листов гипсокартона см. докум. - 4.1.
3. ** По проекту.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
Зав. отделом		Ямпольский			
Глав. спец.		Лукашевич			
Н. контр.		Лукашевич			

M8.12/06 - 4.12

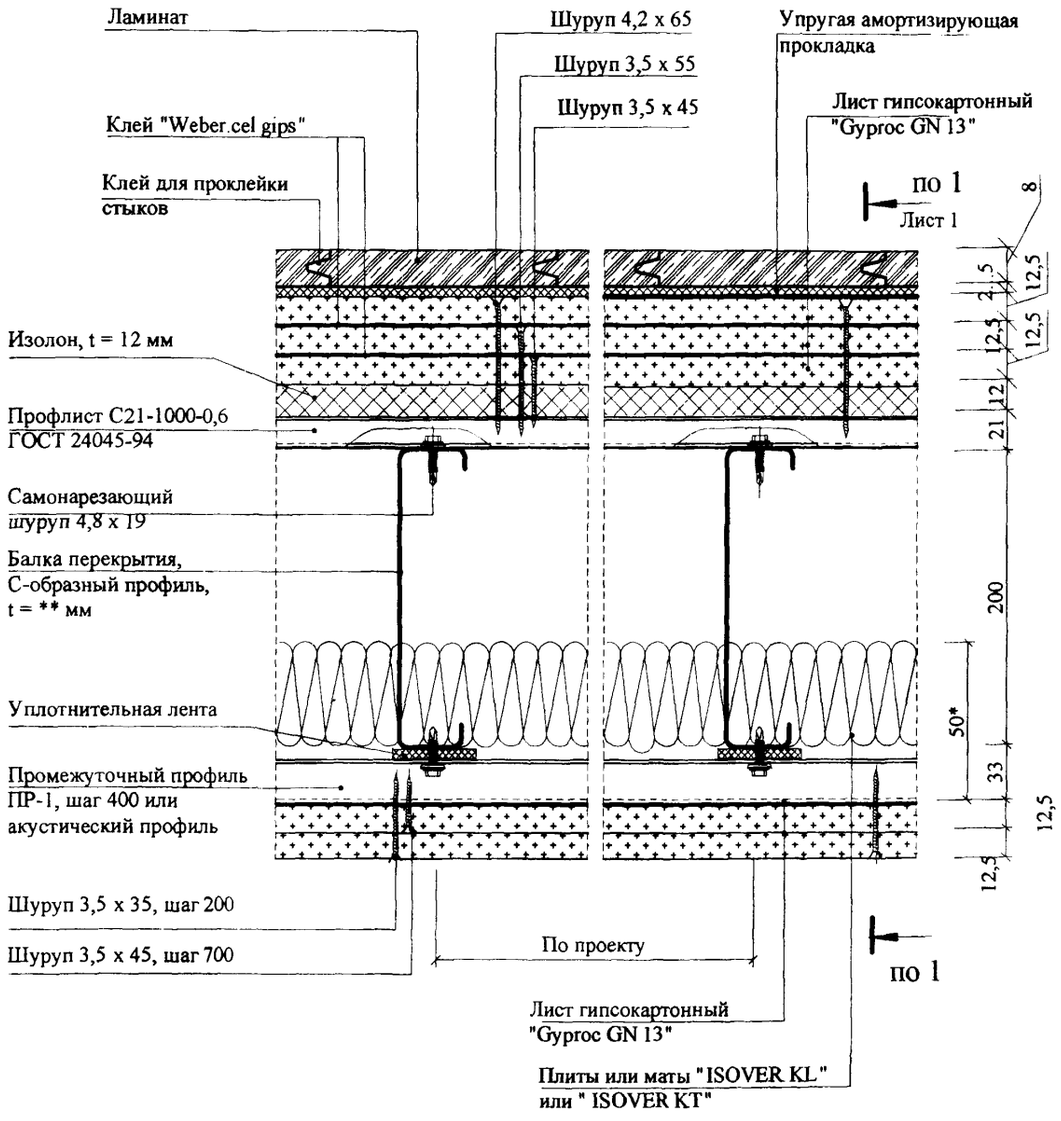
Пол П11
по стальному перекрытию

Стадия	Лист	Листов
Р	1	4

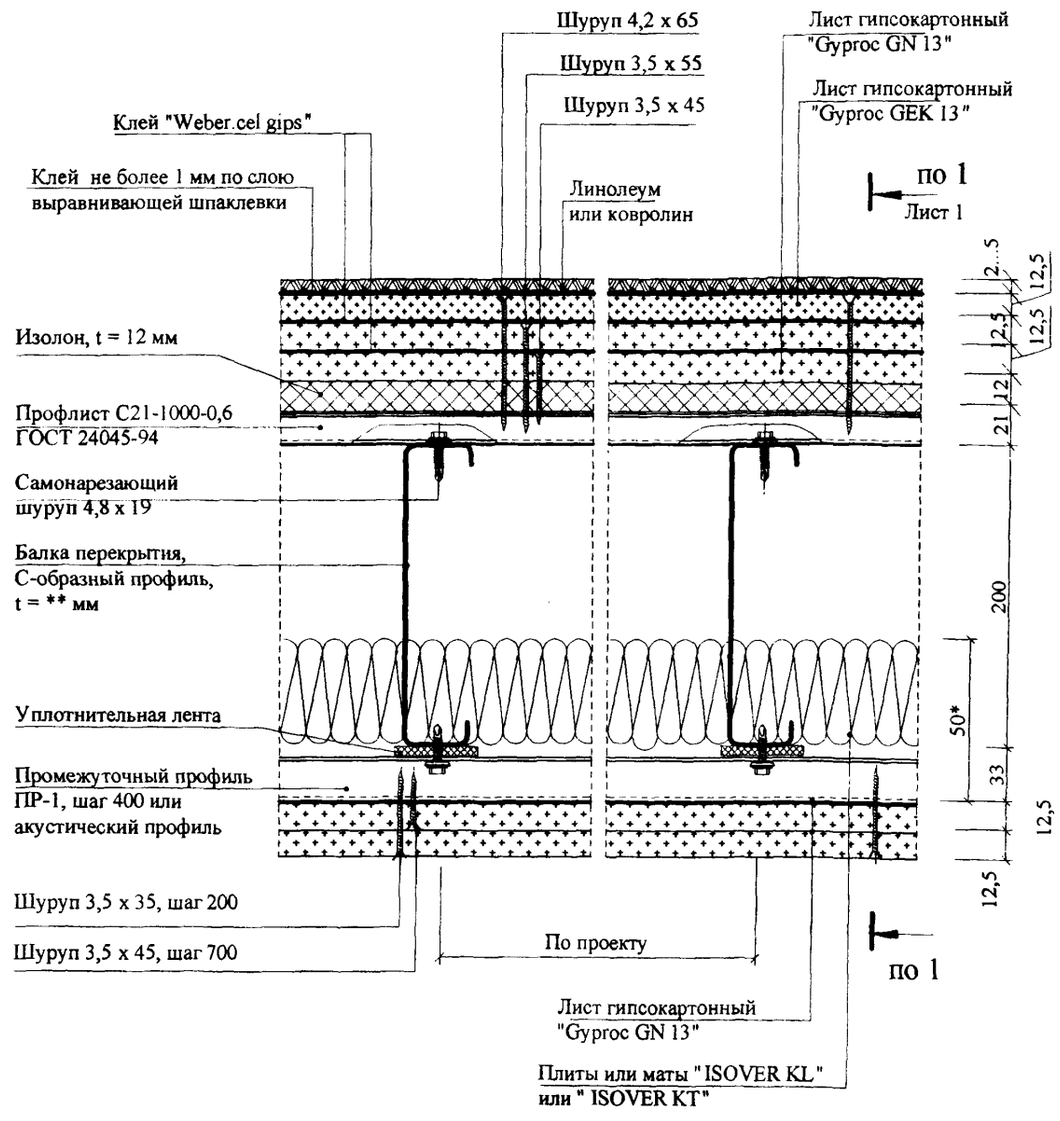
ОАО "ЦНИИПромзданий"
Москва, 2006

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

Пол П11-2
с покрытием из ламината



Пол П11-3
с покрытием из линолеума или ковролина



1. * Для перекрытий над холодными подвалами принимается по расчету.
2. ** По проекту.

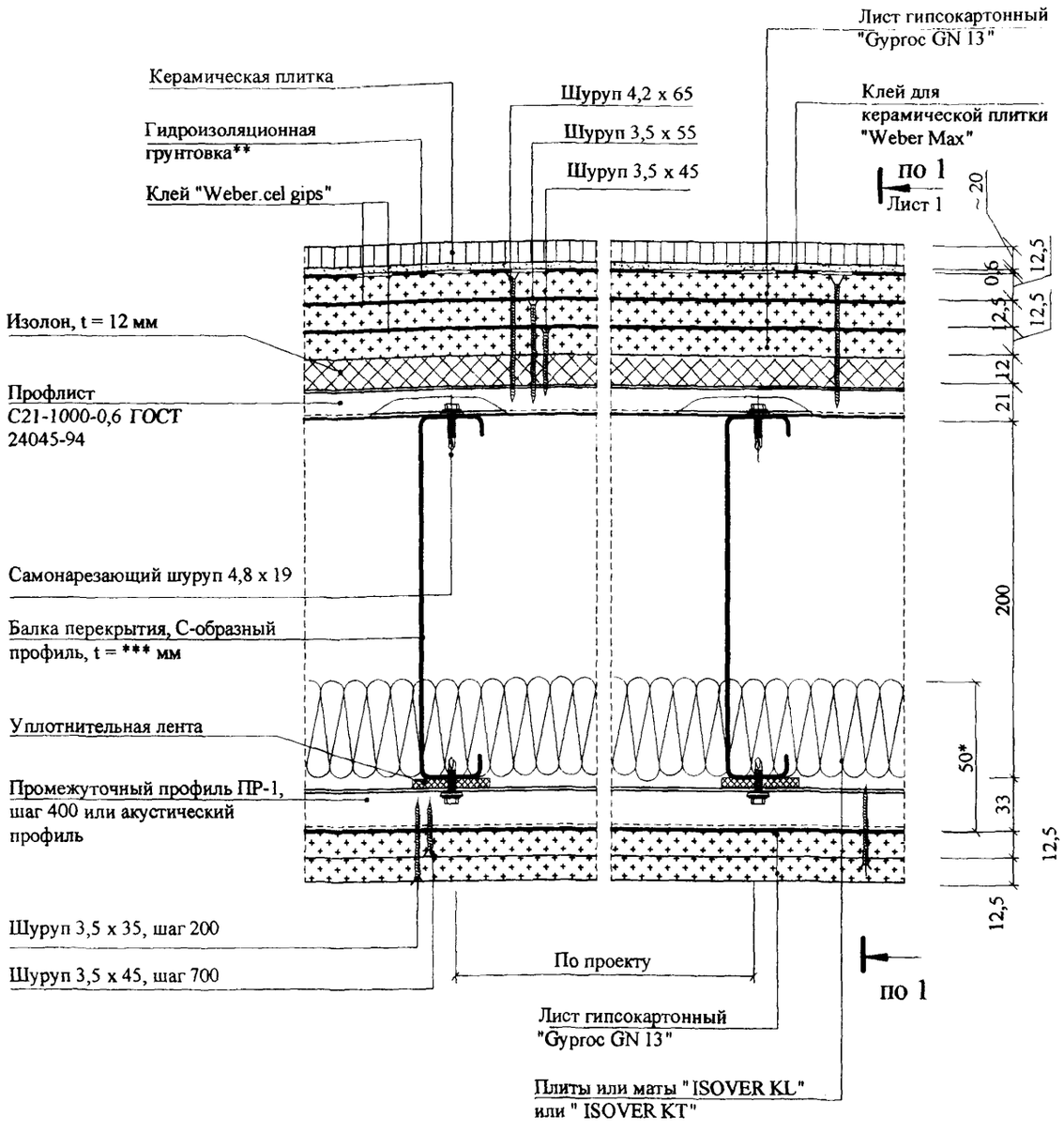
Взам. инв. №
Подпись и дата
Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

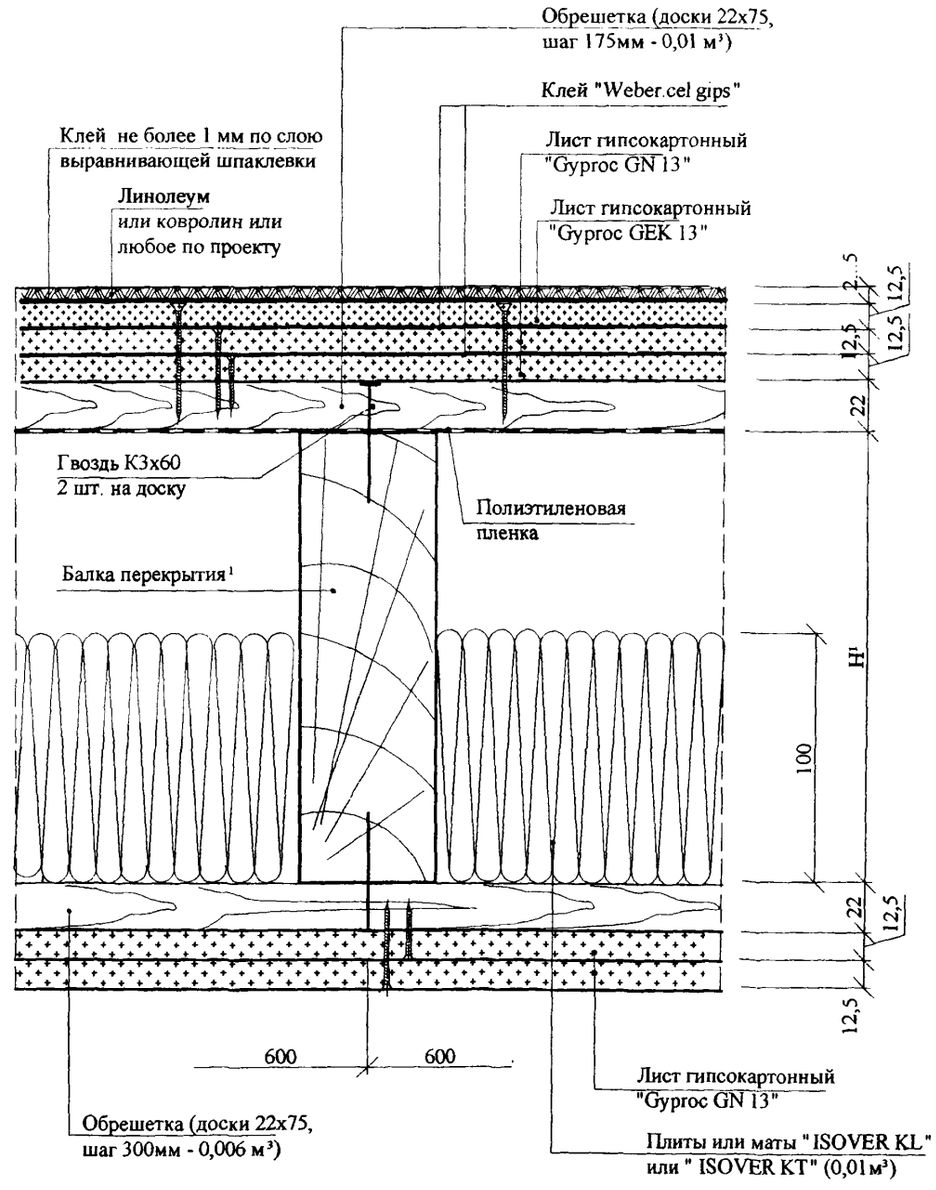
M8.12/06 - 4.12

Лист 2

Пол П11-4
с покрытием из керамической плитки



Вариант пола П11
по деревянному каркасу



1. * Для перекрытий над холодными подвалами принимается по расчету.
2. ** Для влажных помещений.
3. *** По проекту.

¹ Сечение деревянных балок определяется расчетом

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	М8.12/06 - 4.12	Лист 3

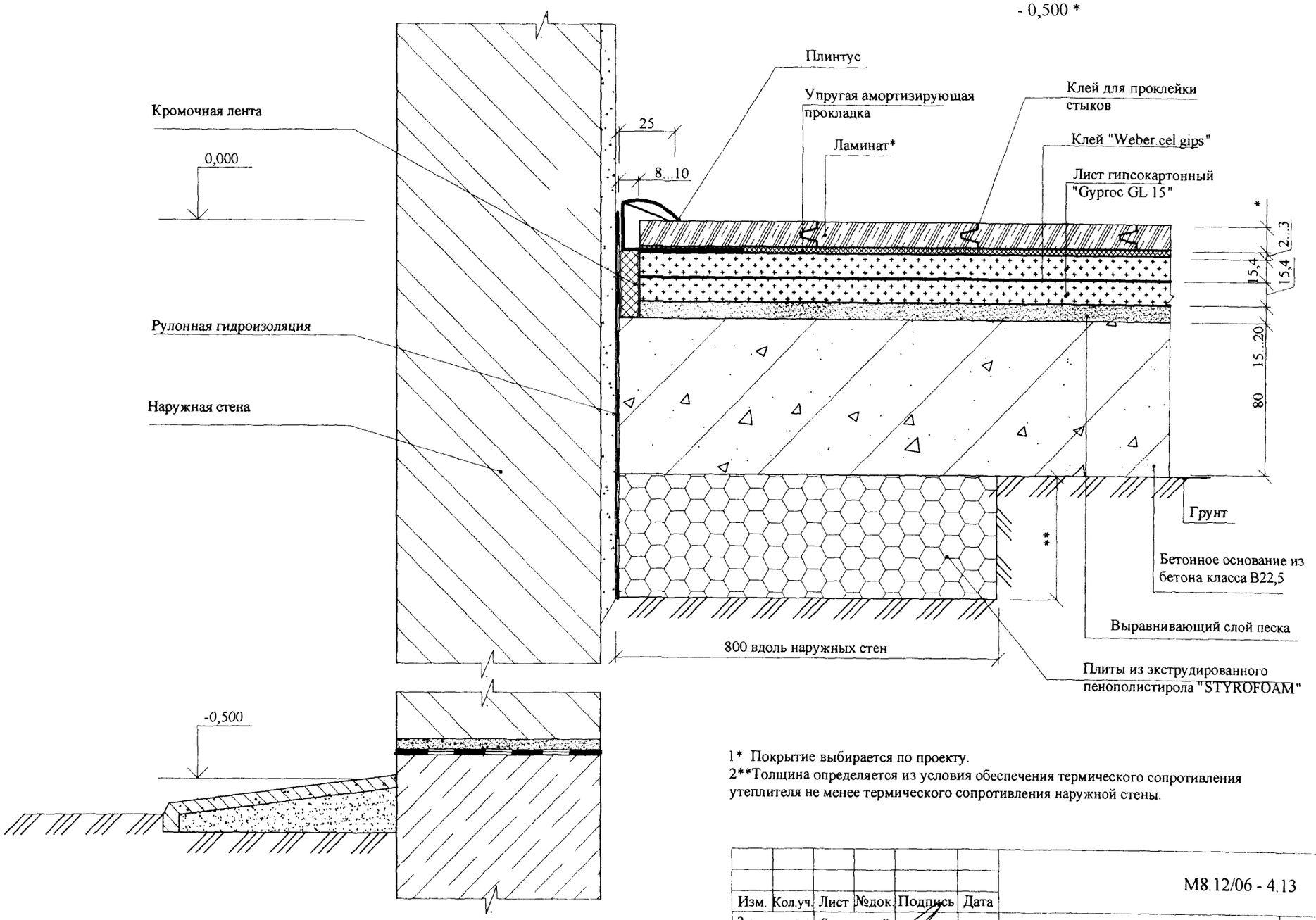
Расход материалов на 1 м² пола **П11**

№ п/п	Наименование	Един. измер.	П11-1	П11-2	П11-3	П11-4	Примечание	№ п/п	Наименование	Един. измер.	П11-1	П11-2	П11-3	П11-4	Примечание
1	Паркетная доска	м²	1,02	–	–	–		14	Плиты или маты "ISOVER KL" или "ISOVER KT"	м³	0,05 или по расчету				
2	Ламинат	м²	–	1,02	–	–		15	Изолон, t = 12 мм	м²	1,02				
3	Линолеум или ковролин	м²	–	–	1,02	–		16	Балка перекрытия, С-образный профиль, t = 2...3 мм	шт.	0,037				Толщина балки берется по проекту
4	Керамическая плитка	м²	–	–	–	1,02		17	Профлист С21-1000-0,6 ГОСТ 24045-94	м²	1,02				
5	Клей для паркетной доски	кг	*	–	–	–		18	Промежуточный профиль ПР-1, шаг 400, или акустический профиль	м³	0,001				Изготовитель-РПО "Албес", ТУ5262-003-51286512-05
6	Клей для линолеума или ковролина	кг	–	–	*	–		19	Уплотнительная лента 60х3	пог. м	0,36				На каждую балку
7	Клей для керамической плитки "Weber Max"	кг	–	–	–	*		20	Самонарезающий шуруп 4,9х19	шт.	По проекту				Для сборки каркаса перекрытия
8	Упругая амортизирующая прокладка	м²	1,02	1,02	–	–		21	Шуруп для гипсокартонных листов с частой резьбой 3,5х45	шт.	2				Для крепления 1-го листа стяжки
9	Гидроизоляционная грунтовка	кг	–	–	–	*		22	Шуруп для гипсокартонных листов с частой резьбой 3,5х55	шт.	2				Для крепления 2-го листа стяжки
10	Лист гипсокартонный "Gyproc GN13"	м²	3,06	3,06	2,04	3,06	Все 3 слоя или 2 нижних	23	Шуруп для гипсокартонных листов с частой резьбой 4,2х65	шт.	4				Для крепления 3-го листа стяжки
11	Лист гипсокартонный "Gyproc GEK13"	м²	–	–	1,02	–	Верхний слой	24	Шуруп для гипсокартонных листов с частой резьбой 3,5х35	шт.	8,1				Для крепления 1-го листа потолка
12	Лист гипсокартонный "Gyproc GN13"	м²	2,04				2 слоя на потолок перекрытия	25	Шуруп для гипсокартонных листов с частой резьбой 3,5х45	шт.	23				Для крепления 2-го листа потолка
13	Клей "Weber.cel gips"	кг	1,2				На 1 мм толщины слоя								

*По рекомендациям заводов-изготовителей.

1

Примыкание пола П3 к наружной стене с отмосткой на отм. - 0,500 *



1* Покрытие выбирается по проекту.
2**Толщина определяется из условия обеспечения термического сопротивления утеплителя не менее термического сопротивления наружной стены.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
Зав. отделом		Ямпольский			
Глав. спец.		Лукашевич			
Н. контр.		Лукашевич			

M8.12/06 - 4.13

Узлы

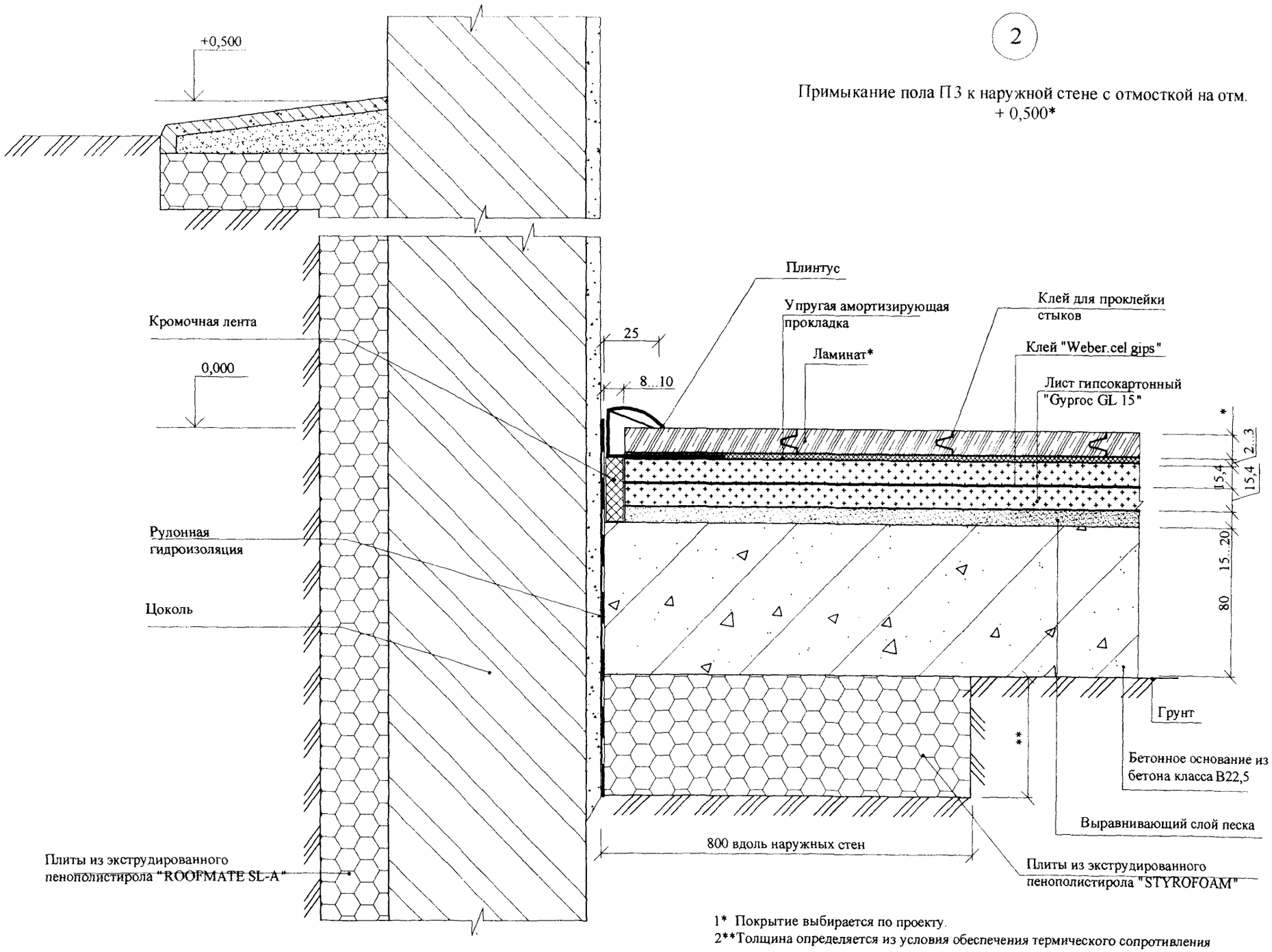
Стадия	Лист	Листов
Р	1	16

ОАО "ЦНИИПромзданий"
Москва, 2006

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

2

Примыкание пола П3 к наружной стене с отмосткой на отм. + 0,500*



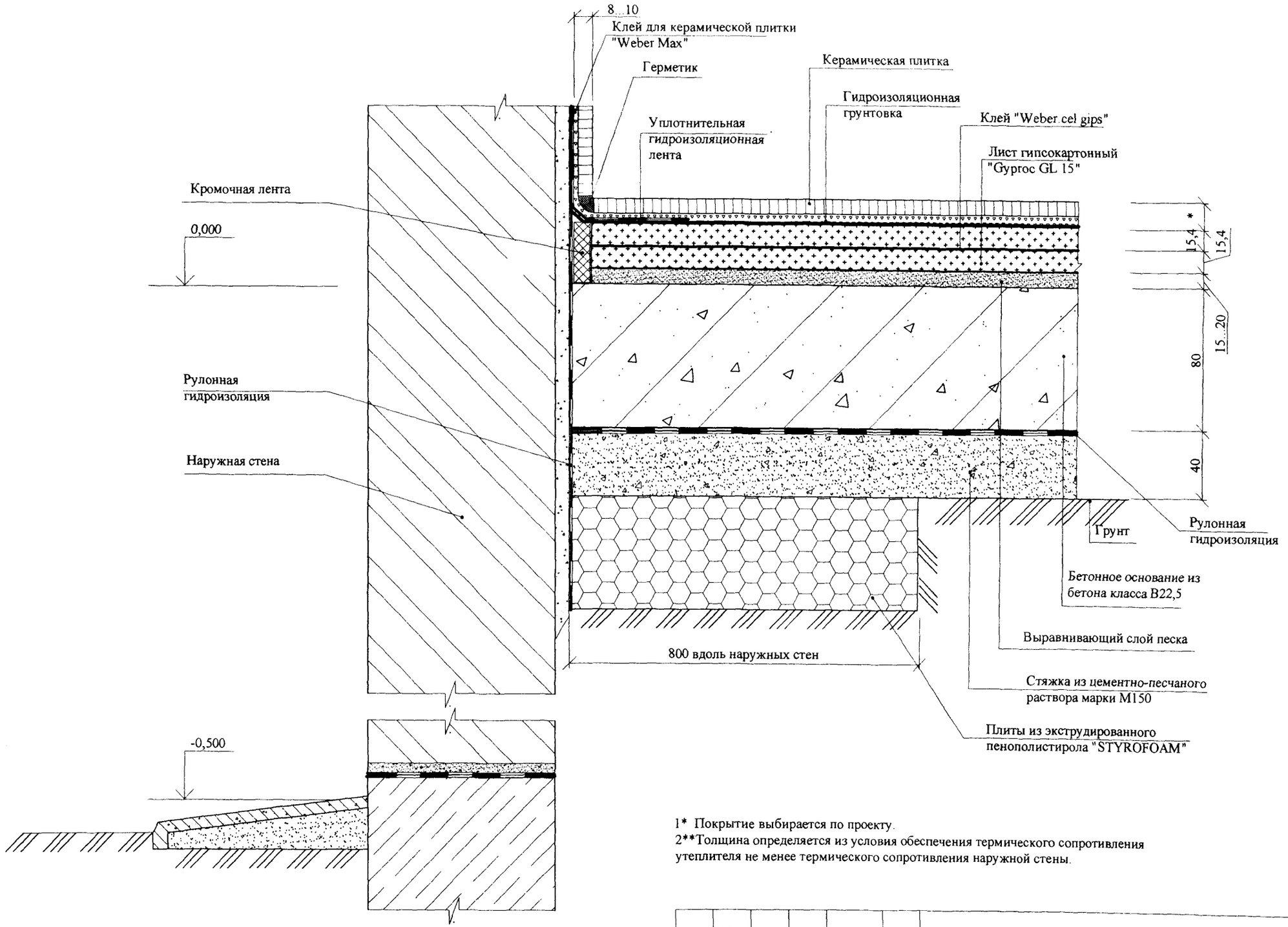
1* Покрытие выбирается по проекту.
2**Толщина определяется из условия обеспечения термического сопротивления утеплителя не менее термического сопротивления наружной стены.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	M8.12/06 - 4.13	Лист 2

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

3

Примыкание пола П4 к наружной стене с отмосткой на отм. - 0,500*



1* Покрытие выбирается по проекту.
2**Толщина определяется из условия обеспечения термического сопротивления утеплителя не менее термического сопротивления наружной стены.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

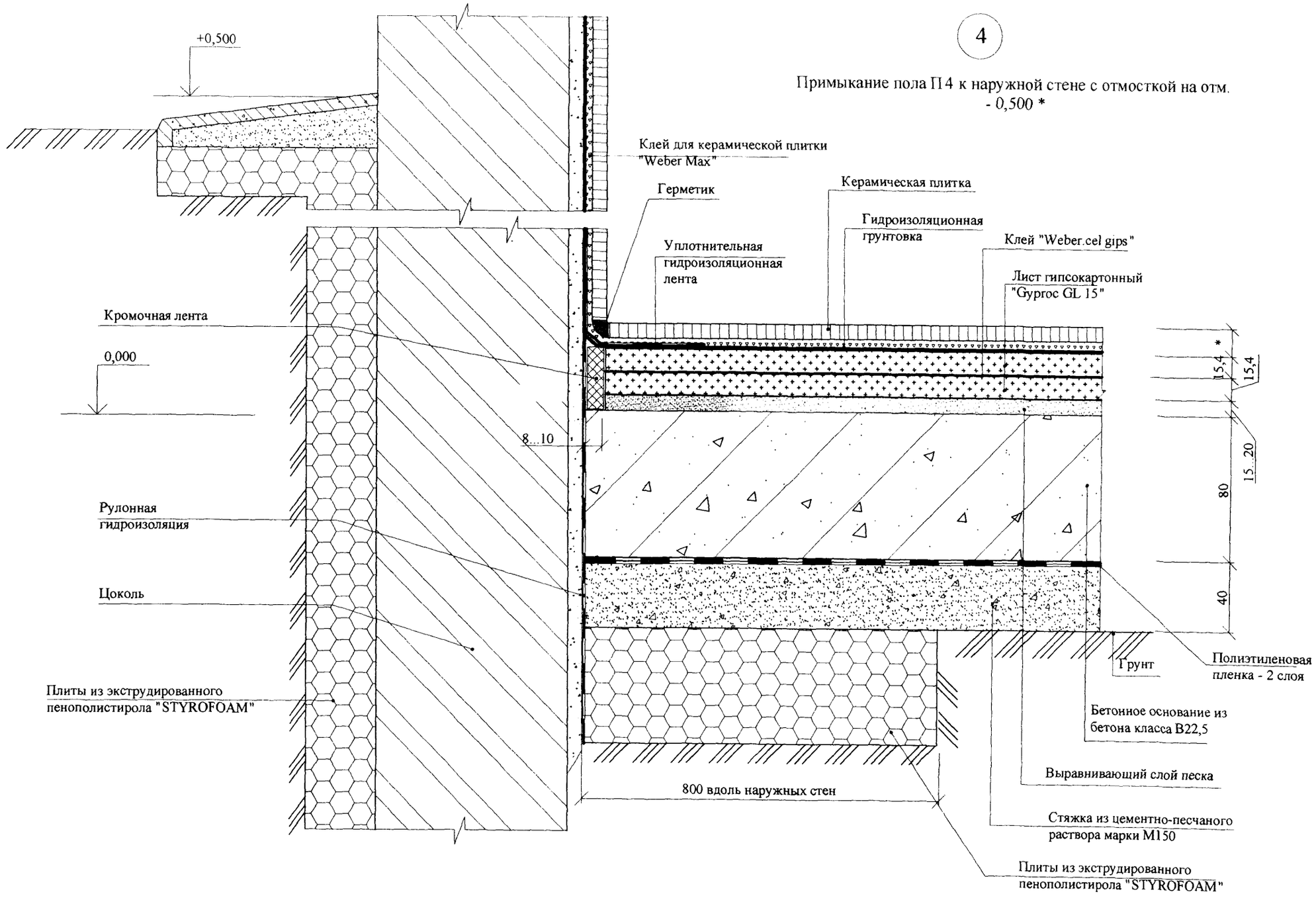
М8.12/06 - 4.13

Лист 3

Взам. инв. № | Подпись и дата | Инв. № подл.

4

Примыкание пола П4 к наружной стене с отмосткой на отм. - 0,500 *



1* Покрытие выбирается по проекту.
2**Толщина определяется из условия обеспечения термического сопротивления утеплителя не менее термического сопротивления наружной стены.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата

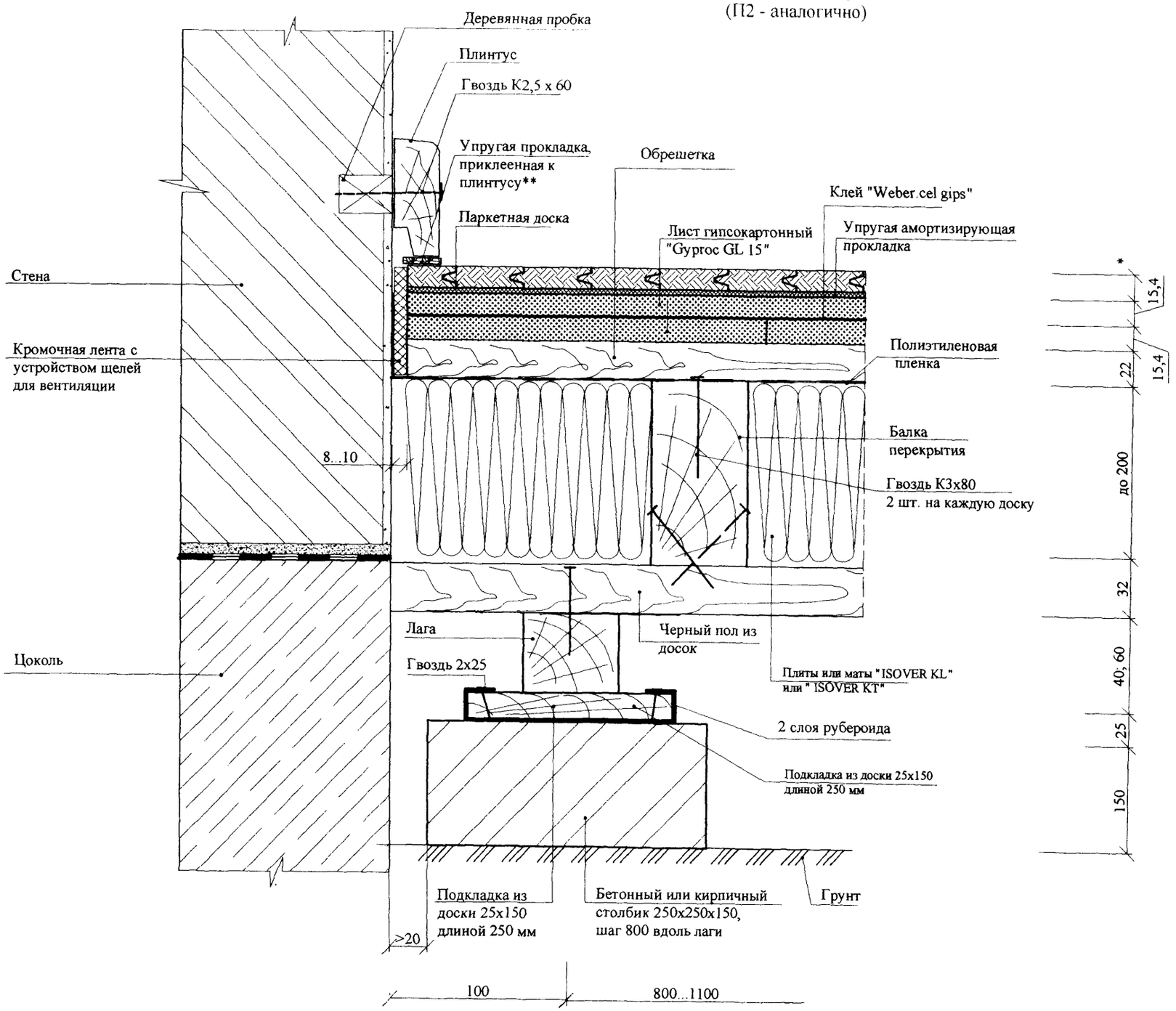
М8.12/06 - 4.13

Лист 4

Взам. инв. № | Подпись и дата | Инв. № подл.

5

Примыкание пола П1 к наружной стене
(П2 - аналогично)



1. *По проекту.
2. ** При креплении плинтуса к полу упругую прокладку приклеить к плинтусу в месте примыкания его к стене.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

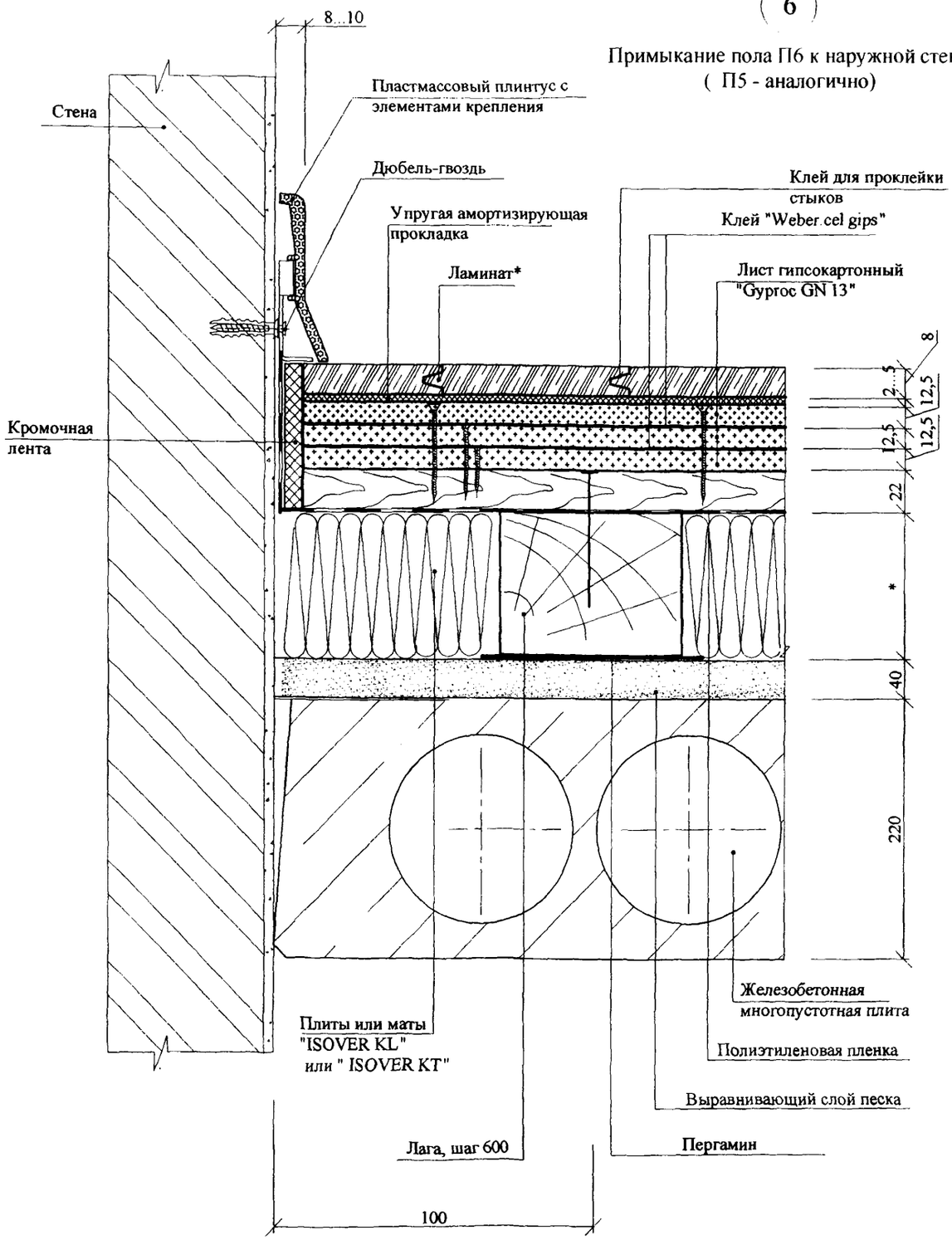
М8.12/06 - 4.13

Лист 5

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

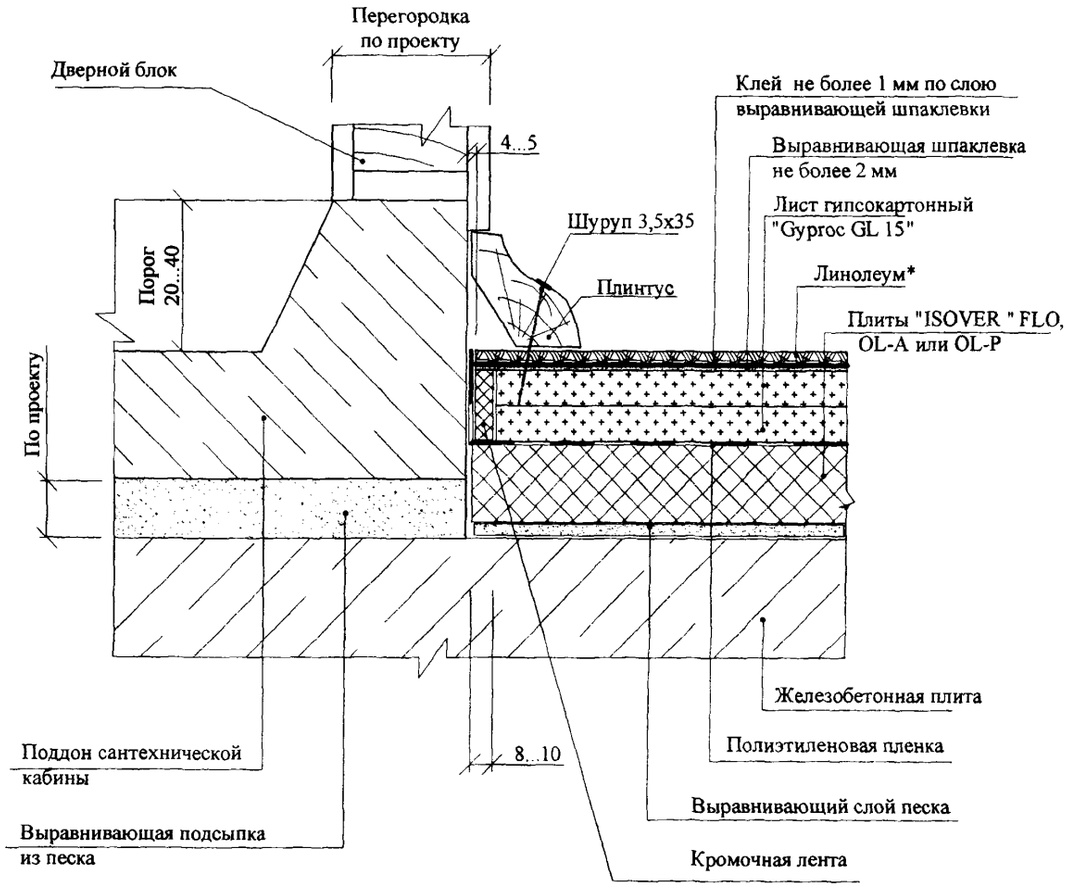
6

Примыкание пола П6 к наружной стене
(П5 - аналогично)



7

Примыкание пола П9; П10 к сантехнической кабине*



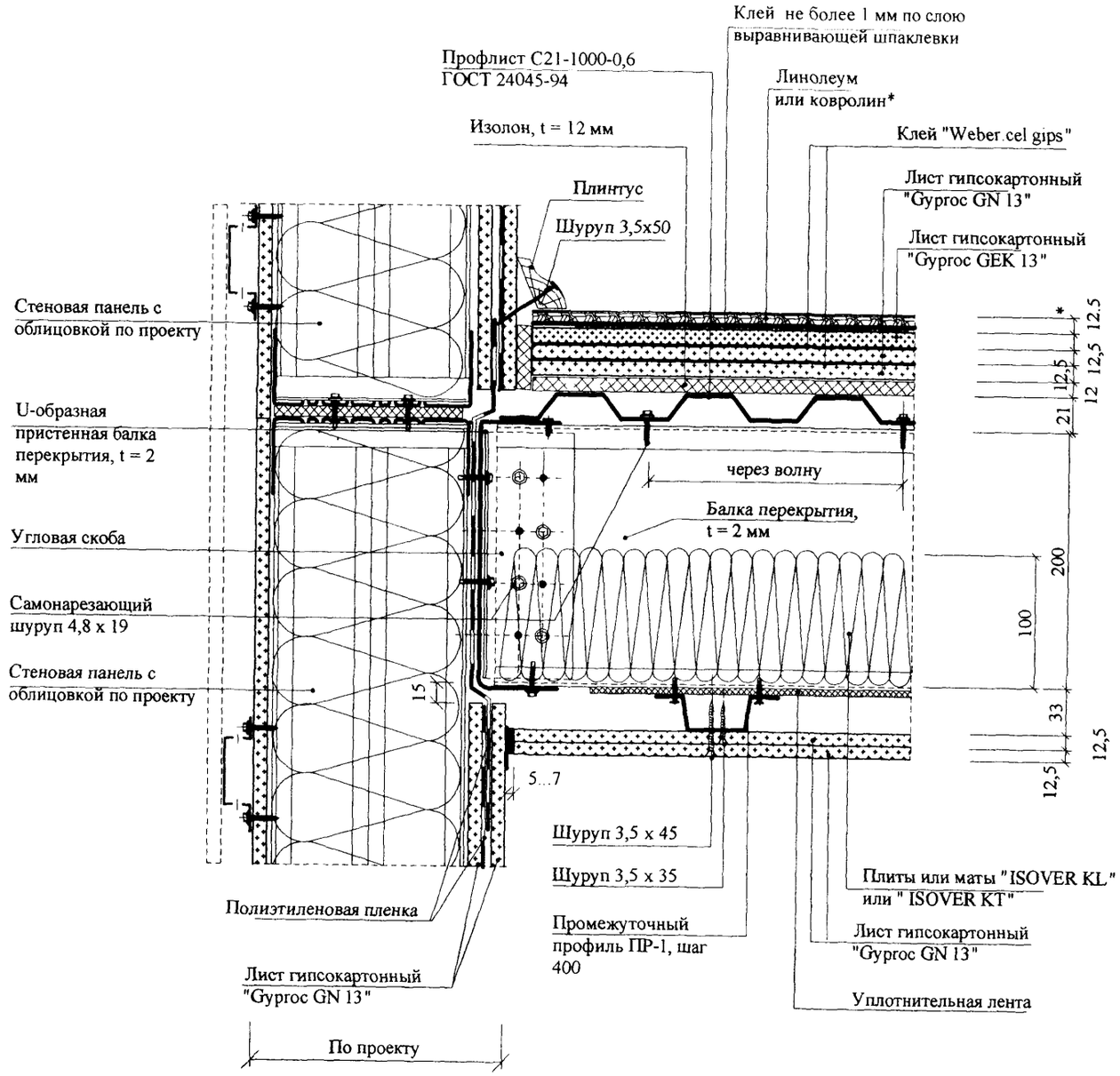
* Покрытие выбирается по проекту.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	M8.12/06 - 4.13	Лист 6

Взам. инв. № | Подпись и дата | Инв. № подл.

8

Примыкание пола П11 к наружной стене



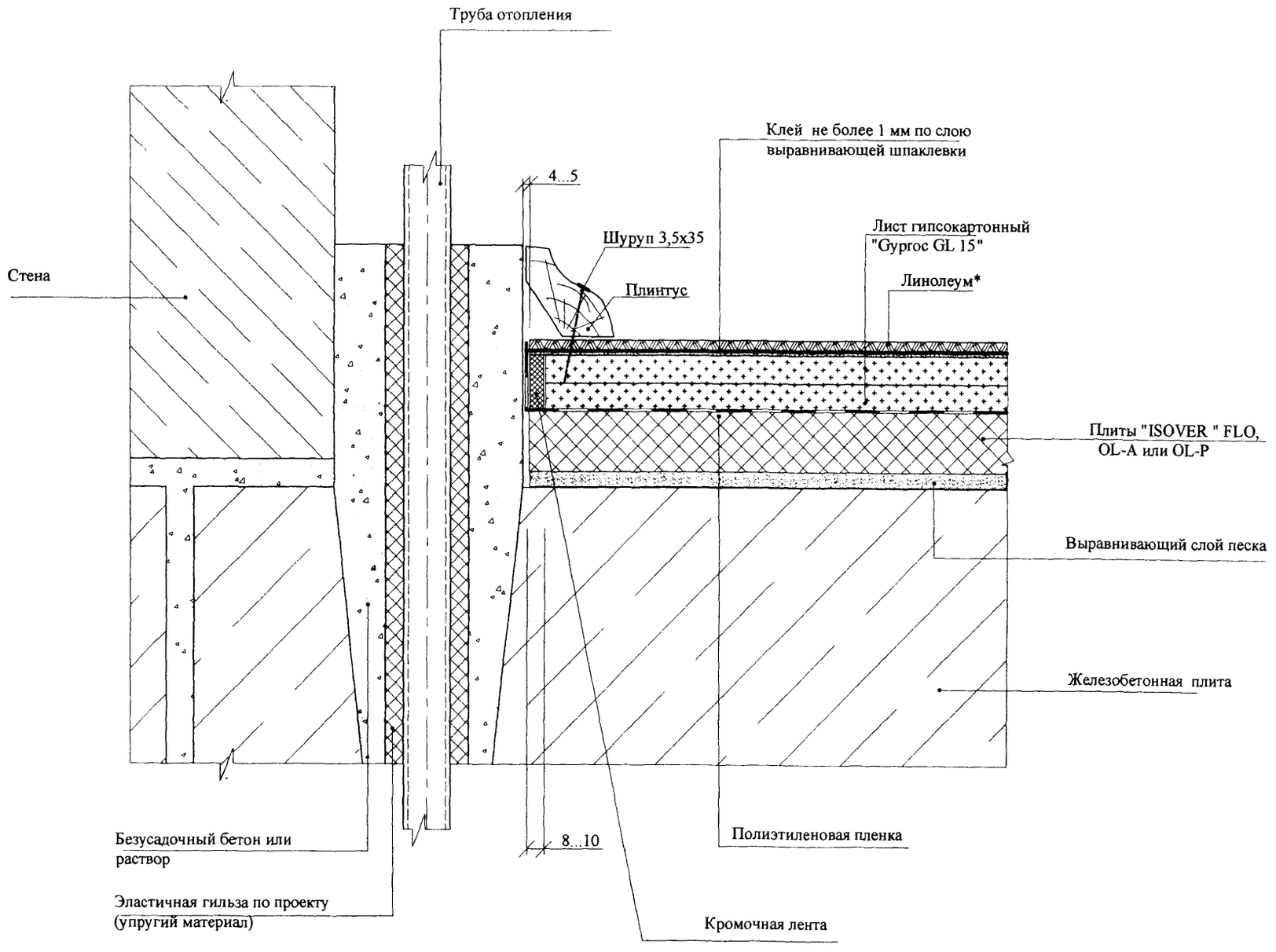
* Покрытие выбирается по проекту.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

9

Пропуск стояка отопления сквозь междуэтажное перекрытие*



* Покрытие выбирается по проекту.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

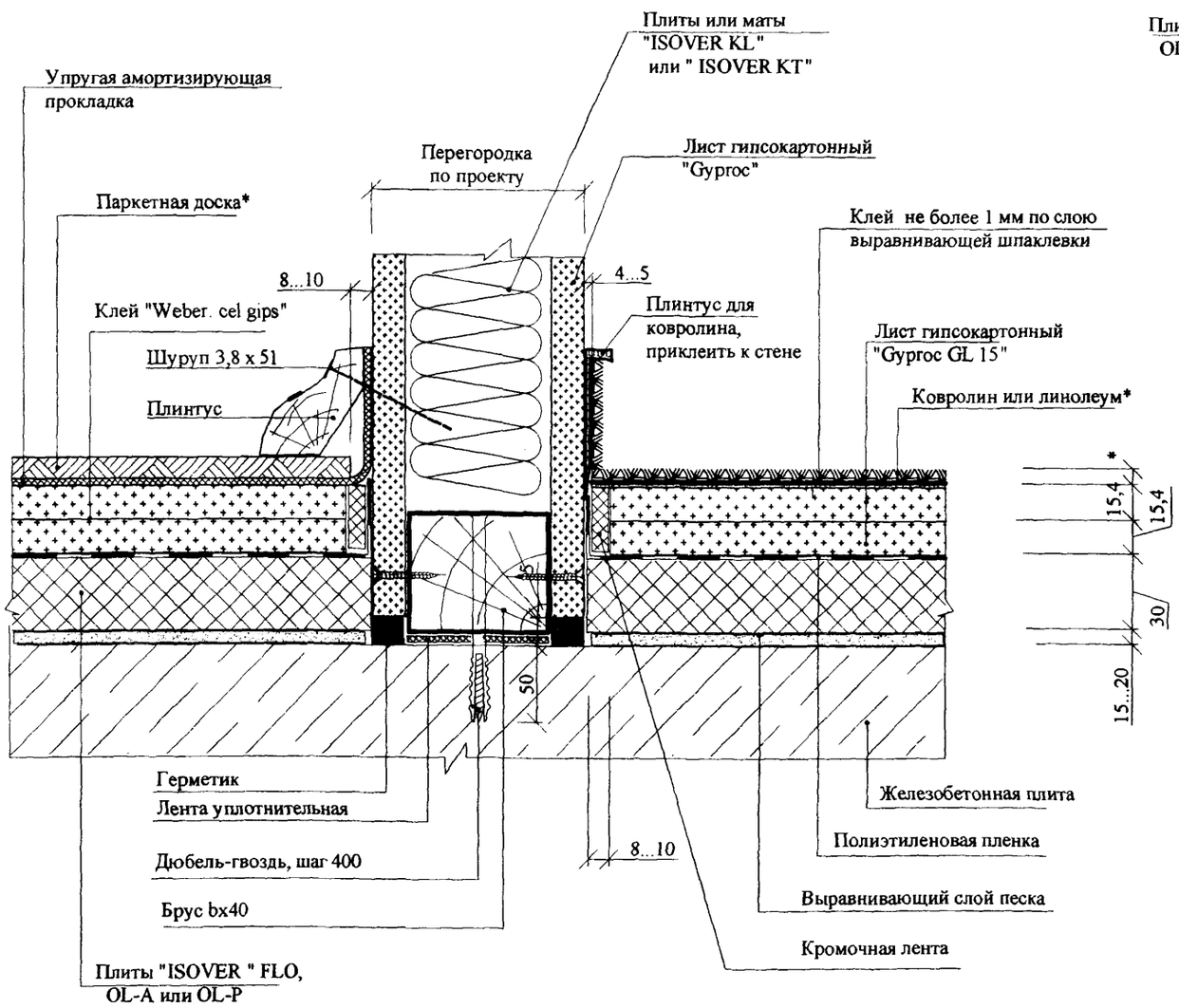
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

М8.12/06 - 4.13

Лист 8

10

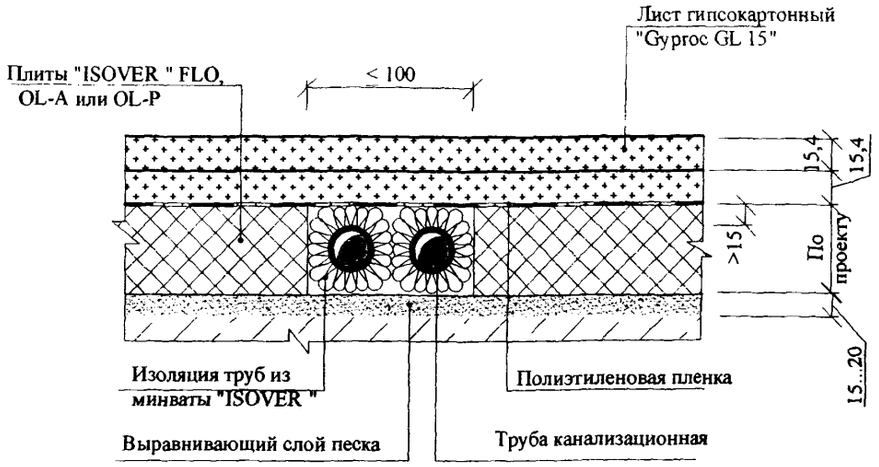
Примыкание пола П9; П10 к перегородке*



* *Покрытие выбирается по проекту.*

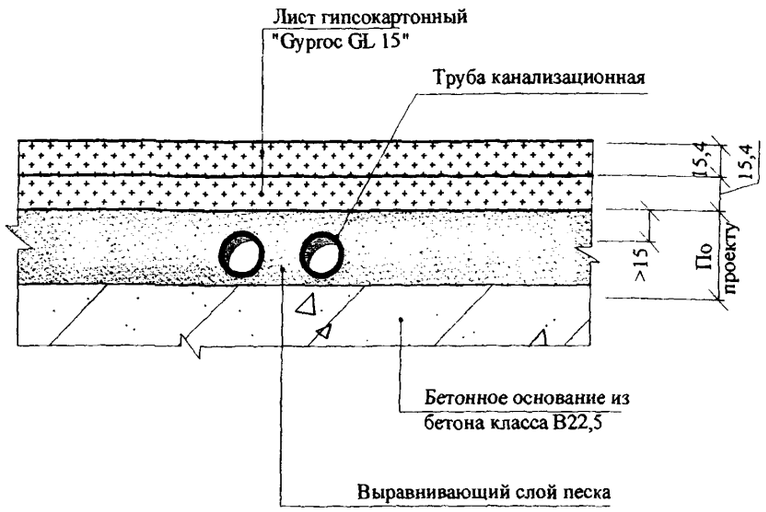
11

Пропуск труб в полах П9; П0 *



12

Пропуск труб в полах П3; П 4*

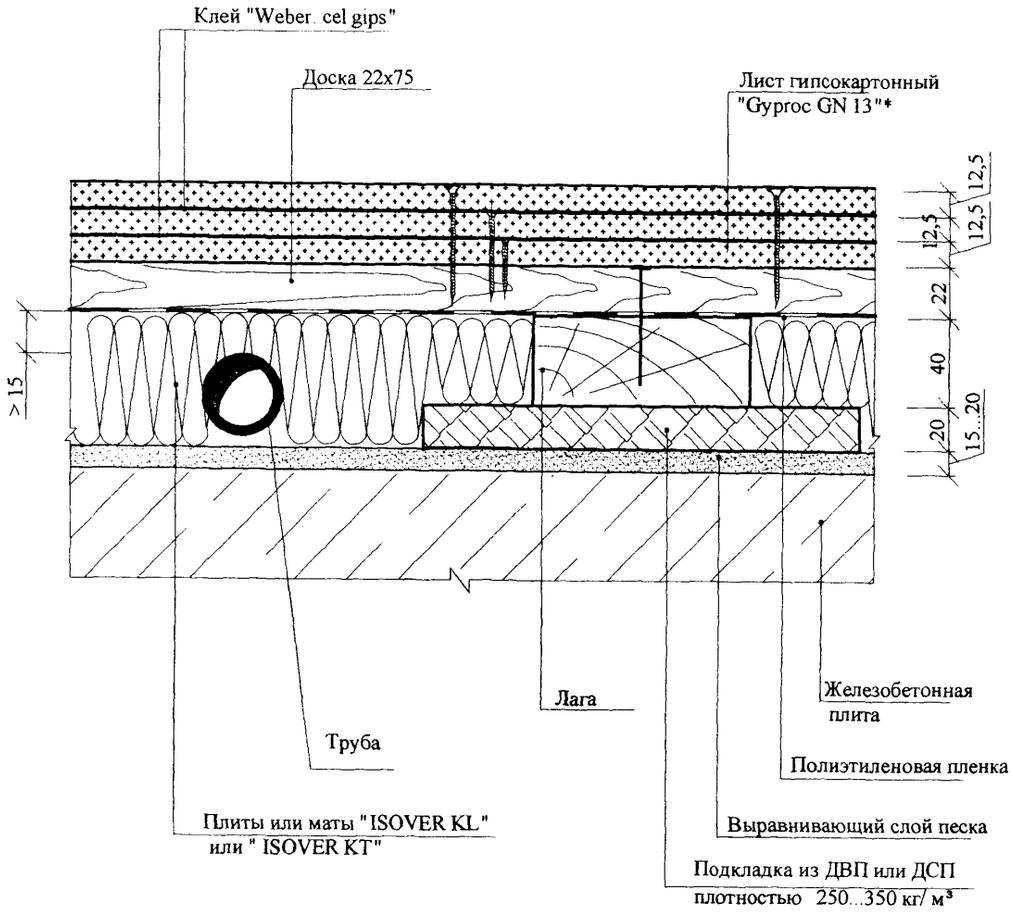


Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

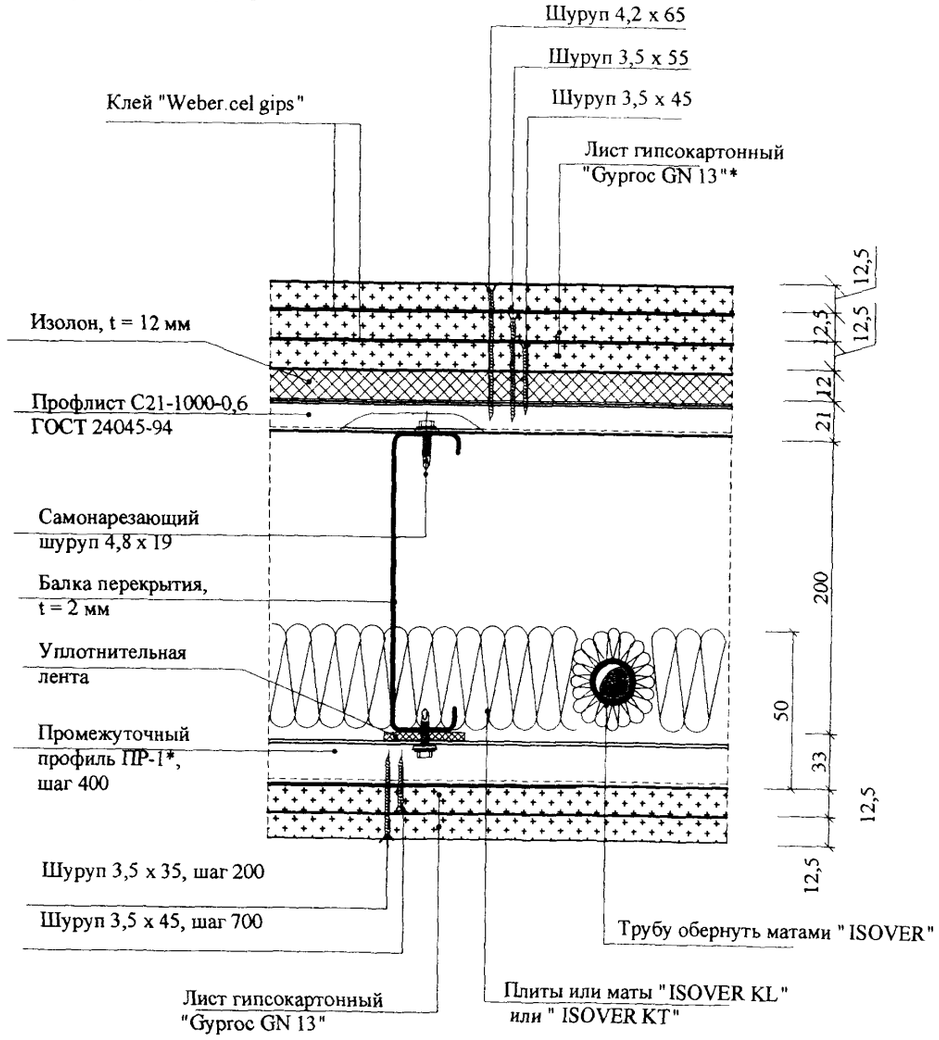
13

Пропуск труб в полу П7 к наружной стене (П8; П1; П2 - аналогично)



14

Пропуск труб в перекрытии с полом П11 *



* Покрытие и состав стяжки выбираются по проекту.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

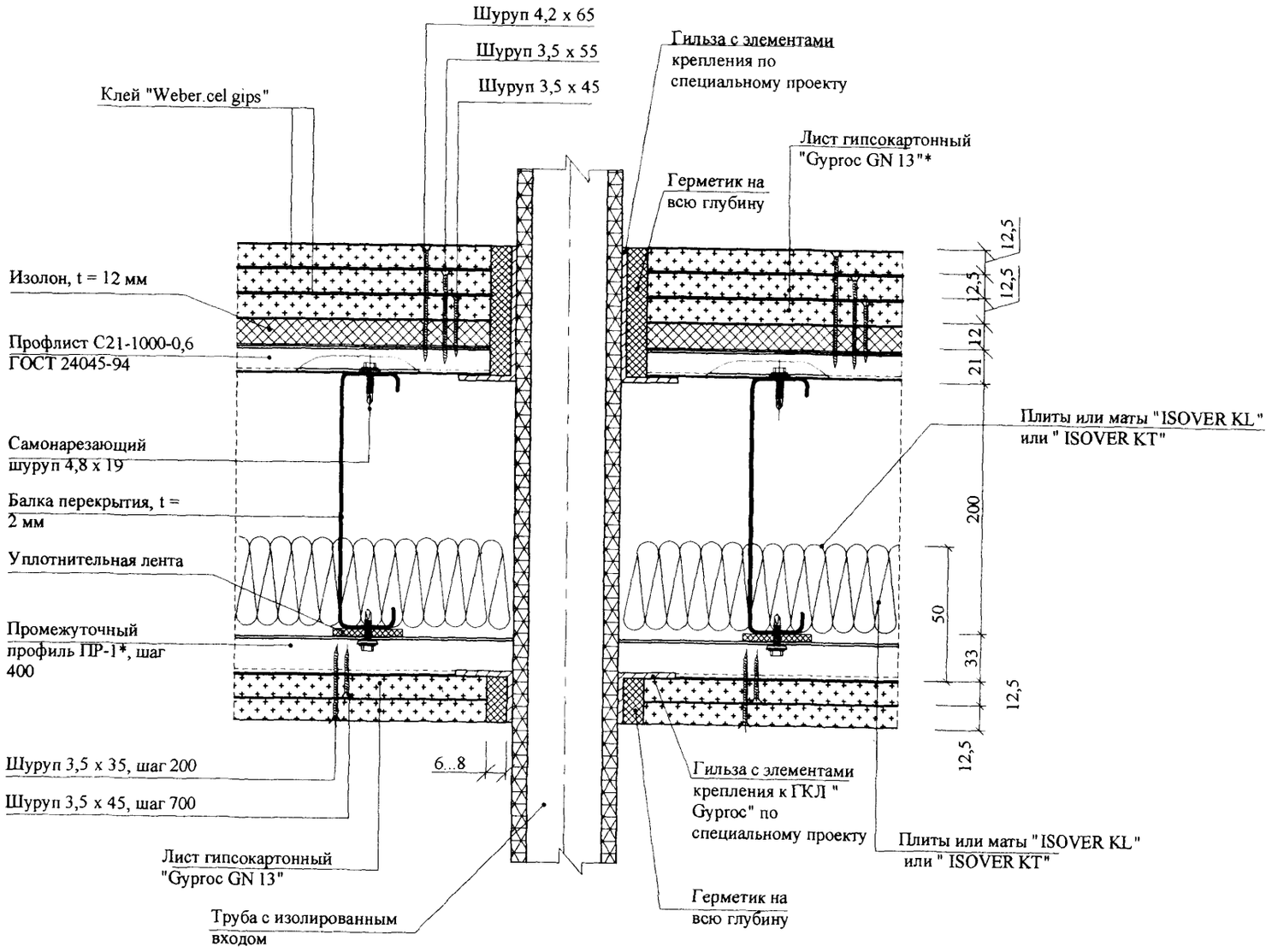
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

М8.12/06 - 4.13

Лист 10

15

Пропуск стояка отопления сквозь стальное междуэтажное перекрытие с полом П11*



* Покрытие и состав стяжки выбираются по проекту.

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

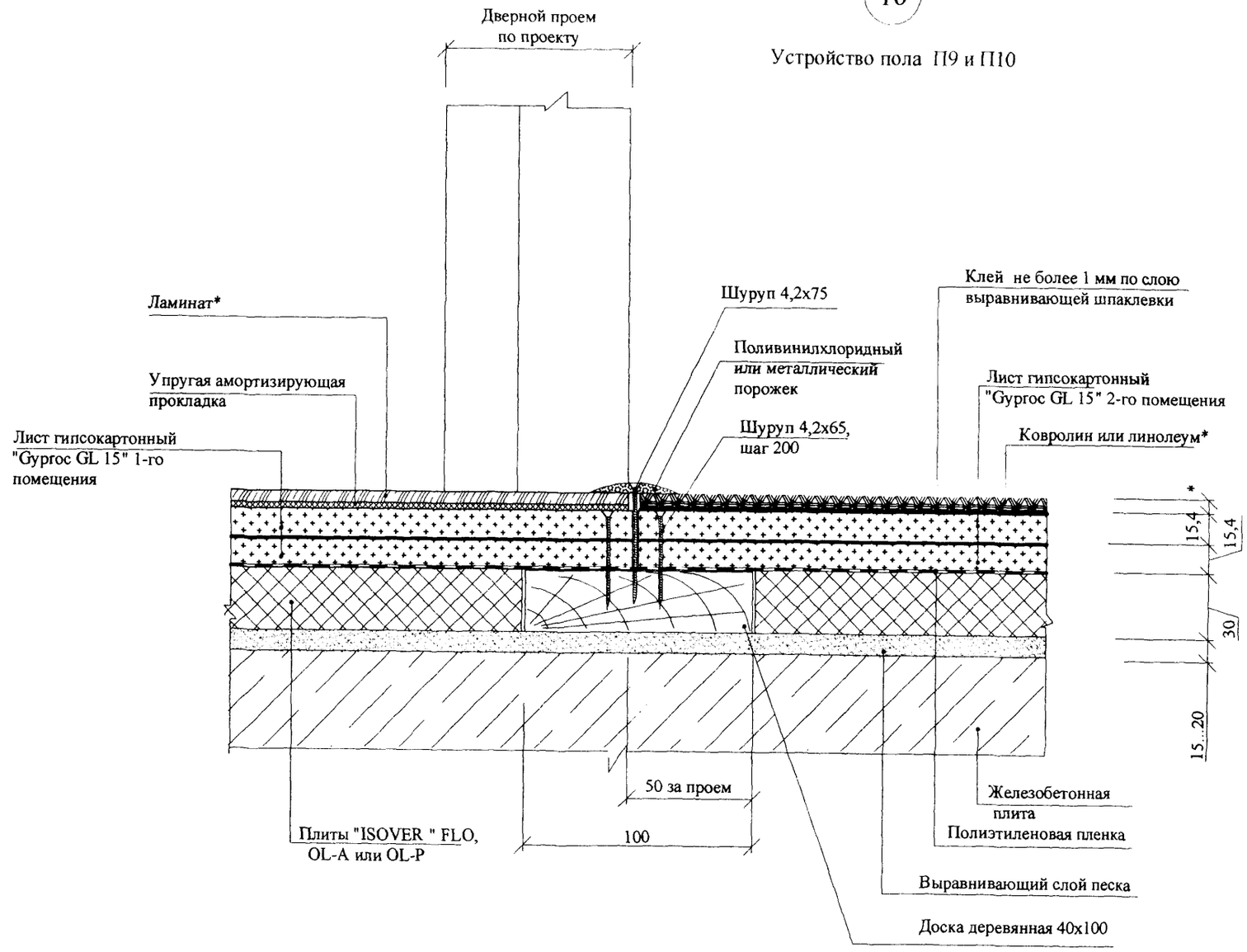
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

М8.12/06 - 4.13

Лист 11

16

Устройство пола П9 и П10



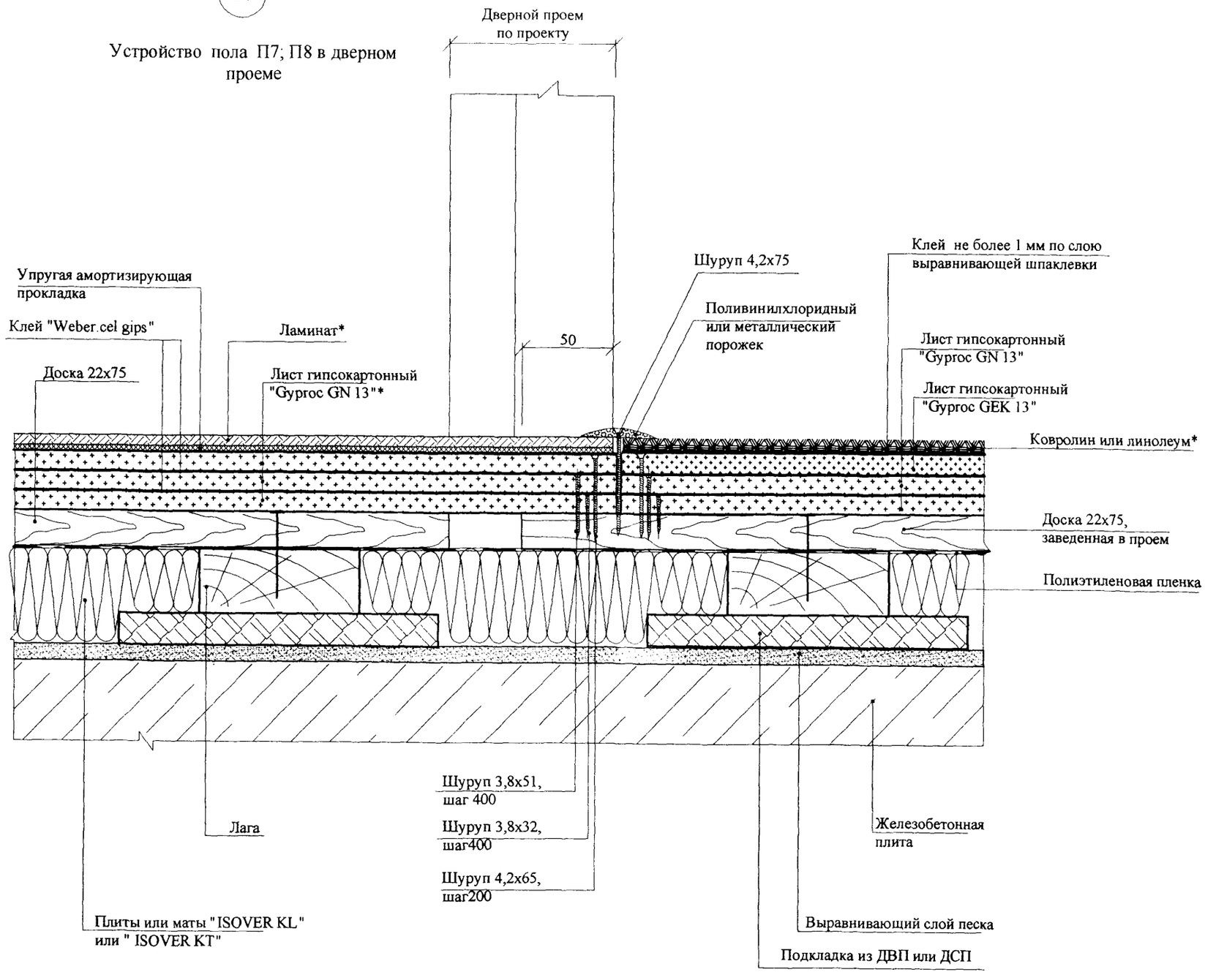
* Покрытие выбирается по проекту.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

17

Устройство пола П7; П8 в дверном проеме



* Покрытие выбираются по проекту.

Взам. инв. №

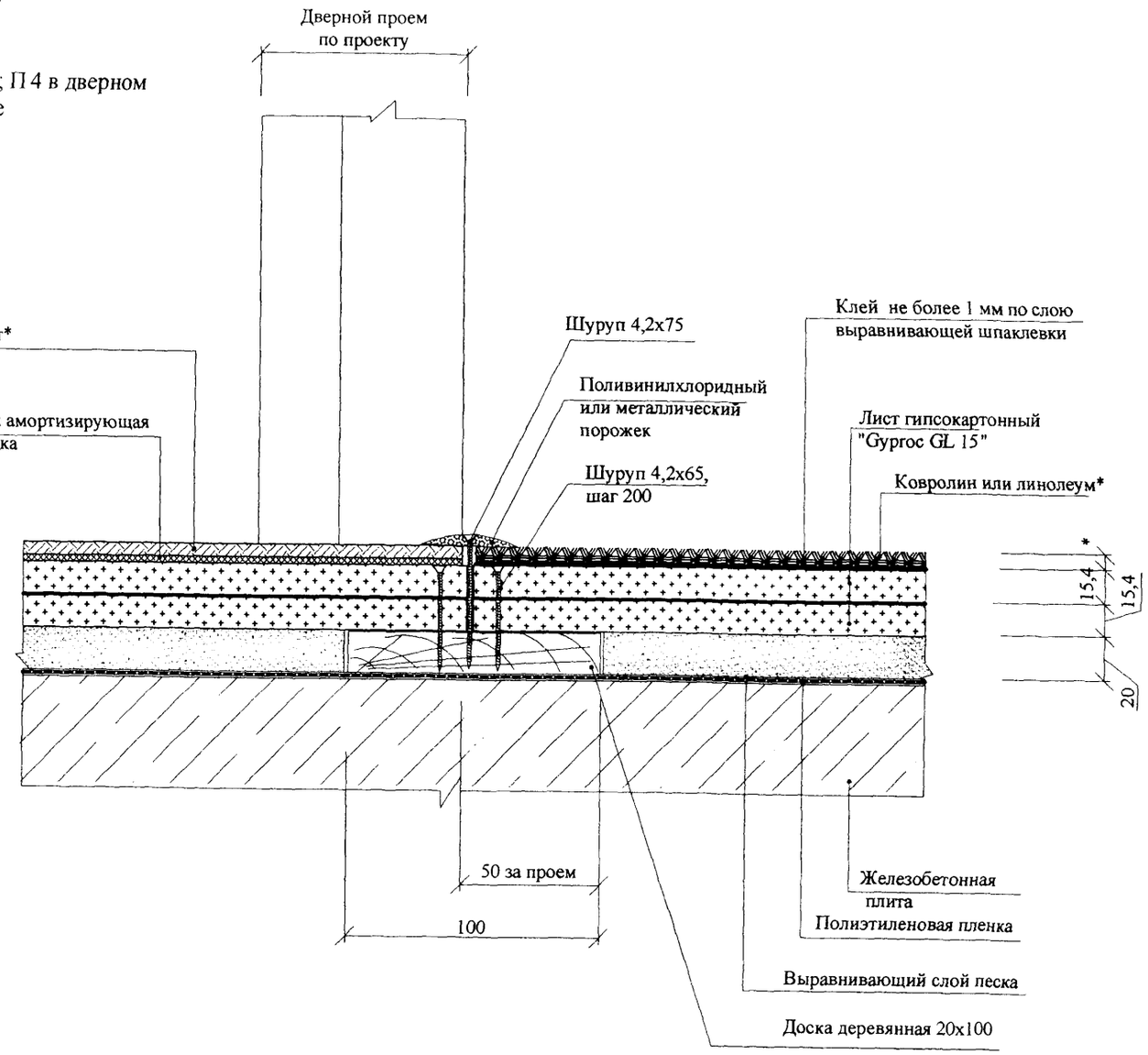
Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

18

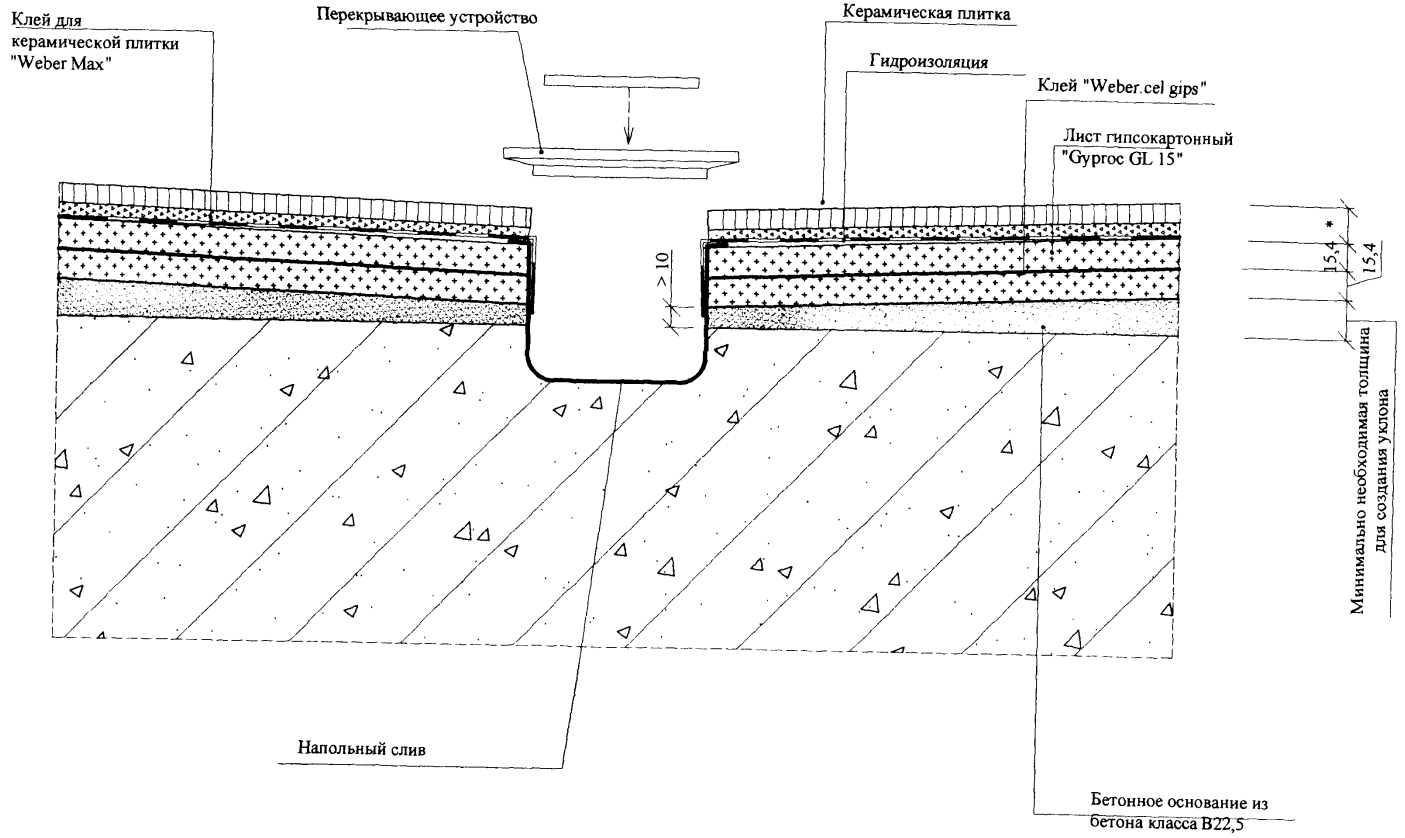
Устройство пола П3; П 4 в дверном проеме



* Покрытие выбирается по проекту.

19

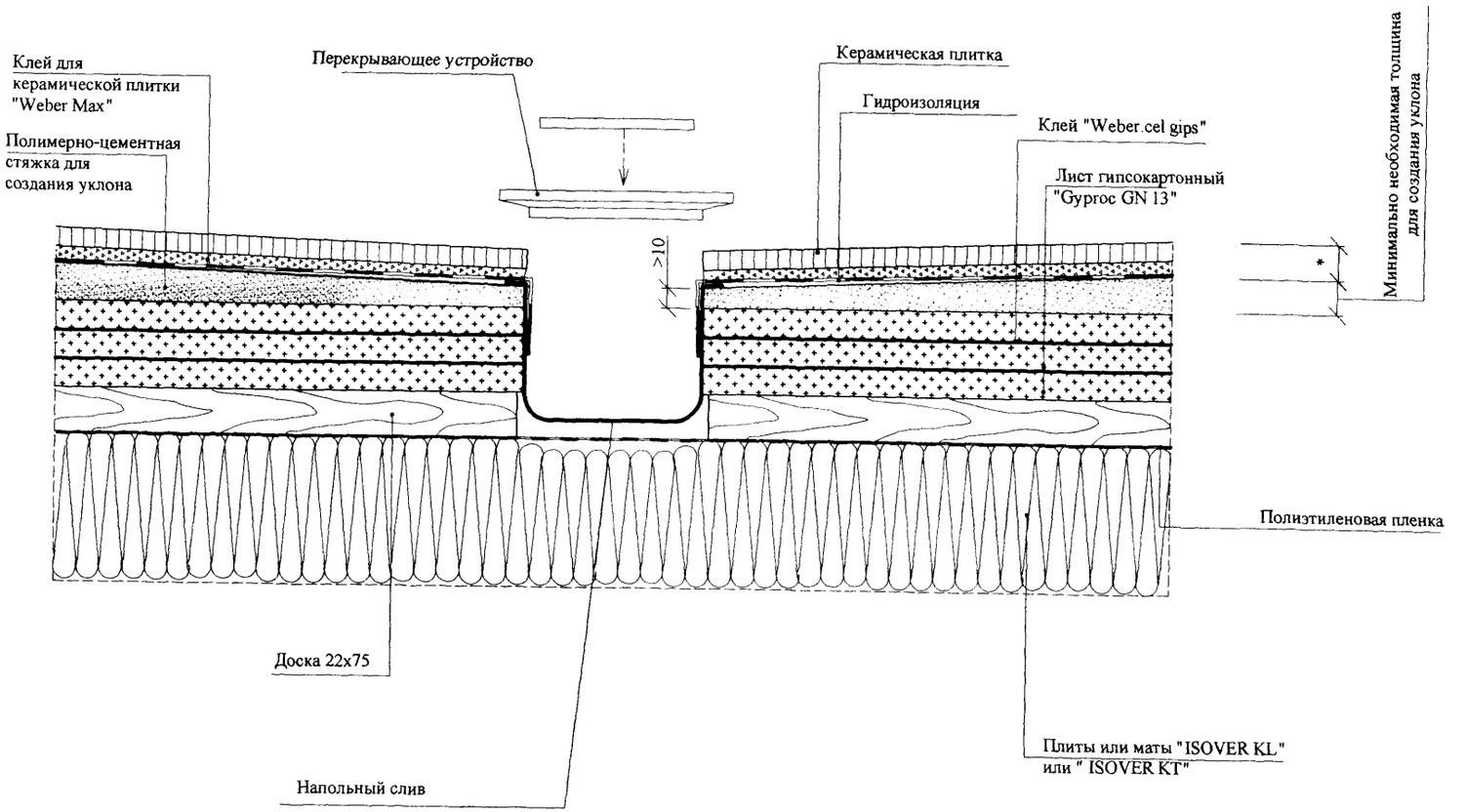
Пример устройства стока в полах П3 и П4



* По проекту.

20

Пример устройства стока в полах П1; П2 и П5... П8



* По проекту.

ГИПСОКАРТОННЫЕ ЛИСТЫ «RIGIPS»

Листы гипсокартонные представляют собой листовое изделие, состоящее из гипсового сердечника, армированного минеральными или органическими волокнами, все плоскости которого, кроме торцевых кромок, облицованы картоном, прочно приклеенным к сердечнику.

Листы выпускаются компанией "Rigips Polska - Stawiany sp.z.o.o." (Ригипс Польска) под торговой маркой «Rigips» (Ригипс) и импортируются в Россию компанией ООО «Би Пи Би». Листы соответствуют международным стандартам ISO 9001:2000 и ГОСТ 6266-97 «Листы гипсокартонные».

Размеры и предельные отклонения листов, применяемых в полах данного выпуска, даны в таблице 1 и 3, физико-технические показатели – в таблице 2. В таблицах дан полный перечень выпускаемых листов, а в полах лист толщиной 9,5 мм, как правило, не применяется.

Допускается по согласованию с производителем изготовление листов других размеров.

Таблица 1.

Размеры листов «Rigips»

Наименование	Марка	Толщина, мм	Длина, мм	Ширина, мм
Стандартный	**GKB**	12,5	2500	1200
Стандартный	**GKB**	9,5	2500	1200
Влагостойкий	**GKBI**	12,5	2500	1200
Стандартный с прямой кромкой	**GKB SqE**	12,5	2500; 3000	1200

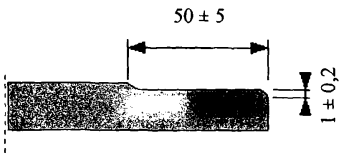
По предельным отклонениям размеров листы относятся к группе А по ГОСТ 6266-77.

По форме поперечного сечения листы подразделяют на два типа – с утоненными с лицевой стороны кромками (Тип Pro) и прямыми кромками (Тип ПК). К листам типа Pro относятся листы марок «Rigips GKB» и «Rigips GKBI», а к листам с прямыми кромками – лист марки «Rigips GKB SqE».

Тип ПК



Тип PRo



Пример условного обозначения нормального листа «Rigips» группы А *толщиной 12,5 мм с утоненными кромками, длиной 2500 мм и шириной* 1200 мм.

System Rigips Pro GKB 12,5x1200x2500 mm ISO 9001:2000

Перечисленные выше виды листов согласно сертификату пожарной безопасности относятся к группе:

- горючести Г1 по ГОСТ 30244;
- воспламеняемости В2 по ГОСТ 30402;
- дымообразующей способности Д1 по ГОСТ 12.1.044;
- токсичности Т1 по ГОСТ 12.1.044
-

Таблица 2.

Физико-технические характеристики гипсокартонных листов Rigips

№ п/п	Свойства	GKB 9,5	GKB 12,5	GKBI 12,5
1	Масса, кг/ м^2	7,44	8,79	8,89
2	Среднее отклонение по массе для партии, кг/м^2	$\frac{+0,11}{-0,11}$	$\frac{+0,21}{-0,21}$	$\frac{+0,22}{-0,22}$
3	Предельно допустимые отклонения по массе для одного листа, кг/м^2	$\frac{+0,26}{-0,28}$	$\frac{+0,64}{-0,24}$	$\frac{+0,58}{-0,27}$
4	Разрушающая нагрузка при изгибе вдоль листа при постоянном (380м/500/500м) пролете, не менее, Н	450	600	600
5	Тоже, поперечных образцов, Н	150	180	180
6	Модуль упругости при изгибе, Мпа	1700		
7	Теплопроводность, (Вт/м·^{0}С)	$\lambda_А$=0,19; $\lambda_Б$=0,21		
8	Коэффициент теплоусвоения, (Вт/м^2·^{0}С)	3,5		
9	Коэффициент паропроницаемости, (мг/м·ч·Па)	0,075		
10	Удельная эффективная активность радионуклидов,не более, Бк/кг	370		

Таблица 3

Предельные отклонения геометрических размеров

Марка листа	По длине, мм	По ширине, мм	По толщине, мм
GKB	$\frac{+0}{-4}$	$\frac{+0}{-3}$	±0,3
GKB SqE			
GKBI			±0,4

Все нормативные и конструктивные требования в работе, относящиеся к листам «Gyproc», также распространяются на листы «Rigips».

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

УТВЕРЖДАЮ
Зам. Генерального директора
ОАО «ЦНИИПромзданий»
_____ С.М.Гликин
«__» декабря 2004 г.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ 1

по результатам испытаний сборной стяжки из листов гипсокартонных «Gyprоc», серийно выпускаемых фирмой «Gyprоc OY» (Финляндия)

В секторе полов испытательной лаборатории ОАО «ЦНИИпромзданий» (аттестат аккредитации № ГОСТ Р RU. 9001.6.1.0013) в декабре 2004 года были проведены исследования возможности применения гипсокартонных листов «Gyprоc» марок GEK-13, GL-15, GN-13 и GKBi, серийно выпускаемых фирмой «Gyprоc OY» (Финляндия), для изготовления сборных стяжек под покрытия полов. В ходе исследований были проведены сравнительные испытания прочности и жесткости стяжек из гипсокартонных листов и, учитывая имеющийся многолетний положительный опыт применения в практике отечественного строительства, стяжек из гипсоволокнистых листов, а также испытано сцепление покрытий, наиболее часто применяемых в жилищном строительстве - линолеума поливинилхлоридного на тепло-звукоизолирующей подоснове, линолеума поливинилхлоридного многослойного и однослойного без подосновы, текстильных покрытий (ковровых) и паркета штучного со сборными стяжками из гипсокартонных листов. Были исследованы сборные стяжки из двух слоёв гипсокартонных листов марки GL-15, трёх слоёв гипсокартонных листов марки GN-13, одного слоя гипсокартонного листа марки GEK-13 и двух слоёв гипсокартонных листов марки GN-13, одного слоя гипсокартонного листа марки GKBi и двух слоёв гипсокартонных листов марки GN-13. Листы укладывались друг на друга во взаимно перпендикулярном направлении и склеивались между собой поливинилацетатным клеем по ТУ 2385-001-45699256-99. Для сравнения была испытана также сборная стяжка из двух гипсоволокнистых листов, выпускаемых фирмой КНАУФ.

Испытания прочности и жесткости сборных стяжек осуществлялось на образцах длиной 200 мм и шириной 50 мм, вырезаемых из сборной стяжки. Вырезка образцов осуществлялась таким образом, чтобы нижний слой сборной стяжки разрезался в поперечном направлении. Благодаря данному расположению слоёв в стяжке, учитывая известную анизатропность свойств гипсокартонных листов – прочность на изгиб вдоль листа значительно выше прочности на изгиб поперёк листа, испытывалась минимально возможная прочность сборной стяжки. Испытания проводились на разрывной машине марки Р-0,5 при воздействии изгибающих нагрузок при пролёте равном 160 мм. Сосредоточенная нагрузка прикладывалась в середине пролёта. Нагружение осуществлялось ступенчато с шагом 0,5 Н и выполнялось фиксирование прогиба образца. Испытания продолжались до достижения критической нагрузки, приводящей к разрушению образца. По данной нагрузке рассчитывался предел прочности при изгибе. Расчёты данного параметра осуществлялись по формуле:

$$\sigma_{\text{и}} = \frac{3 \cdot P \cdot L}{2 \cdot b \cdot h^2}, \text{ где}$$

P – критическая нагрузка,
L = 160 мм – величина пролёта,
b = 50 мм – ширина образца,
h – толщина сборной стяжки.

Результаты испытаний и проведённых расчётов приведены в таблице 1.

Таблица 1

Физико-механические характеристики сборных стяжек

Параметры	Величина параметра для стяжек из				
	двух слоёв гипсокартонных листов марки GL-15	трёх слоёв гипсокатонных листов марки GN-13	одного слоя гипсокатонного листа марки GEK-13 и двух слоёв гипсокартонных листов марки GN-13	одного слоя гипсокартонного листа марки GKBi и двух слоёв гипсокартонных листов марки GN-13	двух гипсоволокнистых листов
1.Толщина стяжки, мм	31	37,5	37,5	37,5	20
2.Глубина прогиба мм при нагрузке, Н					
0,5					
1.0	0,06	0,19	0,12	0,10	0,08
1,5	0,11	0,26	0,18	0,17	0,15
2,0	0,15	0,33	0,23	0,23	0,17
2,5	0,18	0,36	0,25	0,27	0,22
3,0	0,23	0,39	0,26	0,29	0,29
3,5	0,27	0,41	0,28	0,32	0,35
4,0	0,32	0,46	0,33	0,36	0,43
4,5	0,38	0,50	0,37	0,40	0,52
5.0	0,47	0,55	0,40	0,42	0,60
5,5	0,51	0,59	0,42	0,46	0,75
6,0	0,57	0,66	0,48	0,55	0,88
6,5	0,63	0,72	0,55	0,63	1,04
7,0	0,70	1,04	0,68	0,85	разрушение
7,5	0,78	1,11	0,91	1,07	
8,0	0,83	1,32	1,03	1,22	
8,5	0,86	1,45	1,06	1,35	
9,0	0,88	1,57	1,07	1,36	
9.5	0,89	1,71	1,08	1,37	
10,0	0,90	1,94	1,09	1,42	
10,5	0,91	разрушение	1,11	разрушение	
11,0	0,92		разрушение		
11,5	0,96				
12,0	1,09				
12,5	1,22				
13,0	разрушение				
3. Предел прочности при изгибе, МПа	6,0	3.2	3,4	3.2	7,2

Анализ полученных данных позволяет сделать заключение, что сборные стяжки из гипсокартонных листов характеризуется значительно меньшим пределом прочности при изгибе, чем сборная стяжка из гипсоволокнистых листов, однако благодаря значительно большей толщине сборной стяжки - в 1,55 и в 1,87 раз сборные стяжки из гипсокартонных листов превосходят по несущей способности и жесткости стяжки из гипсоволокнистых листов. Оптимальным является применение стяжек из двух слоёв гипсокартонных листов марки GL-15, допустимым – стяжек из одного слоя гипсокатонного листа марки GEK-13 и двух слоёв гипсокартонных листов марки GN-13 и из одного слоя гипсокартонного листа марки GKBi и двух слоёв гипсокартонных листов марки GN-13. Стяжки из трёх слоёв гипсокартонных листов марки GN-13, характеризующиеся повышенной гибкостью, могут быть применены в помещениях, в которых не предусматриваются значительные статические и динамические нагрузки на пол и не предъявляются жесткие требования по «зыбкости» покрытий полов.

Взам. инв. № | Подпись и дата | Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

М 8.12/06 – 4.Приложение 2

Лист 1

Испытания сцепления покрытий полов с гипсокартонными листами были проведены в соответствии с методикой, изложенной в ГОСТ 24064-80 «Мастики клеящие каучуковые». В качестве клеящей композиции был использован поливинилацетатный клей по ТУ 2385-001-45699256-99, ранее применённый для склеивания гипсокартонных и гипсоволокнистых листов сборных стяжек, рекомендуемый и для приклейки всех вышеуказанных покрытий полов. Результаты испытаний приведены в таблице 2.

Таблица 2

Прочность сцепления покрытий полов с основаниями

Марка гипсокартонного листа верхнего слоя	Прочность сцепления покрытия пола со сборной стяжкой, МПа							
	Линолеум поливинилхлоридный на тепло-звукоизолирующей подоснове		Линолеум поливинилхлоридный многослойный и однослойный без подосновы		Текстильные покрытия (ковровые)		Паркет штучный	
	Срок выдержки, час							
	24	72	24	72	24	72	24	72
GL-15	0,26*	0,26*	0,11**	0,19**	0,28*	0,26*	0,25*	0,26*
GEK-13	0,20*	0,21*	0,10**	0,20*	0,21*	0,21*	0,21*	0,22*
GKBi	0,21*	0,21*	0,11**	0,20*	0,21*	0,22*	0,22*	0,23*
GN-13	0,17*	0,17*	0,09**	0,17*	0,18*	0,18*	0,17*	0,18*

* - разрыв по картону гипсокартонных плит

** - разрыв по адгезионному слою клей-линолеум

Анализ полученных результатов испытаний позволяет сделать следующие заключения:

1. Испытанные гипсокартонные листы соответствуют требованиям ГОСТ 6266-97 по параметру «сцепление гипсового сердечника с картоном» - отрыв происходит по картону, то есть сцепление гипсового сердечника с картоном прочнее, чем сцепление слоёв картона.

2. Сцепление испытанных покрытий полов со сборными стяжками менее 0,3 МПа. Следует отметить, что согласно требованиям ГОСТ 30307-95 «Мастики строительные полимерные клеящие латексные» сцепление покрытий полов с основанием после 24 часов выдержки должно составлять не менее 0,15 МПа, а после 72 часов выдержки не менее 0,30 МПа, а в соответствии с требованиями ГОСТ 24064-80 «Мастики клеящие каучуковые» сцепление покрытий полов с основанием после 24 часов выдержки должно составлять не менее 0,15 МПа, а после 72 часов выдержки не менее 0,32 Мпа, а также то, что согласно ранее выполненных исследований сцепление покрытий полов с гипсоволокнистыми листами составляет не менее 0,40 МПа. Учитывая вышеизложенное, можно сделать следующие выводы:

а). Оптимальным является применение плавающих (адгезионно не связанных с основанием) покрытий полов – покрытия из ламината или паркетной доски.

б). Учитывая склонность паркетных планок к набуханию или усыханию при изменении температурно-влажностного режима (прежде всего в осенний и весенний период), изготовление покрытий полов из штучного паркета по сборным стяжкам из гипсокартонных листов считаем нецелесообразным.

в). Несмотря на то, что сцепление покрытий полов из линолеума и ковровых покрытий ниже рекомендованного нормативными документами, считаем возможным укладку данных типов покрытий полов по сборным стяжкам из гипсокартонных листов при условии их закрепления по периметру помещения плинтусом – креплении плинтуса к сборной стяжке шпильками с шагом 300 мм.

Общие выводы

1. Листы гипсокартонные «Gyproc», серийно выпускаемые фирмой «Gyproc OY» (Финляндия), могут быть применены для изготовления сборных стяжек, используемых в жилых и общественных зданиях в качестве основания покрытий полов. Оптимальным является применение стяжек из двух слоёв гипсокартонных листов марки GL-15, допустимым – стяжек из одного слоя гипсокатонного листа марки GEK-13 и двух слоёв гипсокартонных листов марки GN-13 или из одного слоя гипсокартонного листа марки GKBi и двух слоёв гипсокартонных листов марки GN-13. Стяжки из трёх слоёв гипсокартонных листов марки GN-13, характеризующиеся повышенной гибкостью, могут быть применены в помещениях, в которых не предусматриваются значительные статические и динамические нагрузки на пол и не предъявляются жесткие требования по «зыбкости» покрытий полов.

2. Учитывая низкое сцепление покрытий полов с гипсокартонными листами оптимальным является применение плавающих (адгезионно не связанных с основанием) покрытий полов – покрытия из ламината или паркетной доски. Применение покрытий полов из линолеума и ковровых покрытий по сборным стяжкам из гипсокартонных листов допускается только при условии их закрепления по периметру помещения плинтусом – креплении плинтуса к сборной стяжке. Изготовление покрытий полов из штучного паркета по сборным стяжкам из гипсокартонных листов считаем нецелесообразным.

Зав. сектором полов
кандидат технических наук — Чекулаев А.П.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	М 8.12/06 – 4.Приложение 2	Лист 2

УТВЕРЖДАЮ
Зам. Генерального директора
ОАО «ЦНИИПромзданий»
С.М.Гликин
« » декабря 2004 г.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ 2.
по результатам испытаний листов гипсокартонных «Gyproc», серийно выпускаемых фирмой «Gyproc OY» (Финляндия),

В секторе полов испытательной лаборатории ОАО «ЦНИИпромзданий» (аттестат аккредитации № ГОСТ Р RU. 9001.6.1.0013) в декабре 2004 года были проведены испытания поперечных образцов из гипсокартонных листов «Gyproc» марок GEK-13, GL-15, GF-15, GN-13 и GKBi, серийно выпускаемых фирмой «Gyproc OY» (Финляндия), на прочность при изгибе при постоянном пролёте. Результаты испытаний, проведённых в соответствии с требованиями ГОСТ 6266-97 на разрывной машине марки Р-0,5 со специально изготовленным приспособлением, позволяющим проводить испытания на изгиб образцов шириной 150 мм при пролёте равном 350 мм, приведены в таблице.

Таблица

Марка листа	Толщина листа, мм	Разрушающая нагрузка, Н (кгс)	
		Нормативное значение по ГОСТ 6266-97	Фактическое значение
GEK-13	12,5	105 (10,5)	183 (18,3)
GN-13			125 (12,5)
GKBi			121 (12,1)
GL-15	15,5	126 (12,6)	303 (30,3)
GF-15			276 (27,6)

Анализ результатов испытаний позволяет сделать заключение, что выпускаемые фирмой «Gyproc OY» (Финляндия) гипсокартонные листы соответствуют, а для ряда марок и значительно превосходят (в частности гипсокартонные листы марки GL-15 в 2,4 раза) требования нормативного документа по исследованному параметру.

Зав. сектором полов
кандидат технических наук Чекулаев А.П.

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

gost.e-ecolog.ru