

ООО "ГарантБилдинг"

*Реконструкция автовокзала "Восточный" под Центр технического творчества
детей и молодежи в г. Минске*

Конструкторская документация
Устройство подвесных потолков
КМД 42.06/25 ПП-2

Согласовано:

ГАП _____

ГИП _____

ГКП _____

Заказчик ООО "ОП НИИ ПКД" _____

Начальник отдела:  Горбачев Ю.Б.

Разработал:  Ткачева М.И.

Минск 2025

Ведомость чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1-1.1	Общие данные	
2	Схема раскладки основных профилей основного каркаса	
3	Схема раскладки основных профилей карниза	
4	Схема раскладки несущих профилей основного каркаса	
5	Схема раскладки несущих профилей карниза и кессонов	
6	Схема раскладки плит основной массы потолка	
7	Схема раскладки плит карниза, кессонов и фриза	
8	Узел 1	
9	Узлы 2-3	
10	Монтажная схема	
11	Спецификация	

Согласовано			
Взам. инв. №			
Подп. и дата			
Инв. № подл.			

						КМД 42.06/25 ПП-2			
						Реконструкция автовокзала "Восточный" под Центр технического творчества детей и молодежи в г. Минске			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Устройство подвесных потолков	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Ткачева			06.25		С	1	
Провер.		Горбачевич			06.25				
						Общие данные	ООО "ГарантБилдинг"		
Утвердил		Горбачевич			06.25				
Н.контр.		Михно			06.25				

Зашивка потолков производится плитами Кнауф-Акустика, которые представляют собой перфорированные гипсокартонные листы, в гипсовый сердечник добавлен измельченный минерал цеолит. На тыльную сторону листов наклеено нетканое флизелиновое покрытие, обладающее звукопоглощающими свойствами. Листы имеют квадратную перфорацию 12/25. В качестве подсистемы для монтажа плит используются профили ПП60 и ПН28.

Порядок монтажа подвесного потолка:

1. Выполнить разметку проектного положения подвесного потолка по периметру помещения с помощью уровня.
 2. К бетонному перекрытию крепится верхняя часть нониус-подвеса при помощи анкерного клина, далее с использованием удлинителя подвеса и нижней части нониус-подвеса производится опуск будущего каркаса на необходимую отметку. При монтаже в профлист использовать прямой подвес (монтировать в волну профлиста на дюбель-гвозди 8x60 по 2 на каждую сторону), к которому на болтовое соединение прикрепить верхнюю часть нониус-подвеса, наращивание требуемого опуска потолка осуществлять аналогично описанному выше. Перед началом монтажа прикрепить тестовый подвес (нагрузка на вырыв должна быть не менее 25 кг)

Для установки подвесов необходимо:

- высверлить отверстия диаметром 6 мм и глубиной 40 мм в несущем основании при помощи перфоратора (избегать попадания в арматуру);
- вставить пластину прямого подвеса или в отверстие верхней части нониус-подвеса анкерный дюбель;
- забить анкерный дюбель в несущее основание молотком до фиксации;
- отогнуть подвес под угол в девяносто градусов.

Нарращивание нониус-подвеса осуществлять путем совмещения отверстий на боковых сторонах частей подвеса с соединителем, зафиксировать двумя нониус-шплинтами, затем удлинитель нониуса аналогичным образом скрепляется с соединителем верхней части нониус-подвеса, нижняя часть нониус-подвеса через соединитель и два нониус-шплинта крепится к удлинителю.

3. После установки подвесов осуществляется монтаж основных ПП-профилей 60x27 с последующей проверкой и выравниванием горизонтального уровня.

В первую очередь выставляется каркас обводного карниза потолка.

К основным ПП-профилям через соединители крепить несущие ПП-профили с шагом 500 мм. Для формирования боковых сторон карниза использовать угловые соединители ПП-профиля (крепить к ПП-профилям на 8 шурупов LN, по 4 на каждый из соединяемых профилей). Для стыка с потолком на Т-профилях к внешней части карниза прикрепить на шурупы FN пристеночный уголок 19x19.

4. Несущие ПП-профили с шагом не более 330 мм крепятся к основным с использованием соединителя (крепить на два шурупа LN)

Для соединения отдельных ПП-профилей 60x27 в один применять удлинитель ПП-профилей 60x27. Удлинитель вставляют в соединяемые ПП-профили до фиксации, закрепляется 4 шурупами LN (по 2 на каждый профиль)

5. Монтаж каркаса под декоративные кессоны осуществлять к выставленным несущим ПП-профилям. С внешней и внутренней стороны кессона через шурупы FN прикрепить согнутые профили ПН 28x27 к смонтированным ПП-профилям 60x27, в них с шагом 500 мм через шурупы LN смонтировать вертикальные ПП-профили. На шурупы LN прикрепить обвязывающие ПН-профили. Для устройства нижней части кессона к нижней части завершающих ПН-профилей смонтировать на шурупы LN согнутые профили ПН. Сформировать нижнюю часть каркаса с помощью ПП-профилей, которые крепятся к установленным ПН-профилям на шурупы LN.

В случае двухуровневого кессона на перед установкой нижней части каркаса средний ряд вертикальных ПП-профилей обшить листами ГКЛ через шурупы ХТН. При монтаже ПН профиля к листам ГКЛ использовать шурупы FN.

5. При обшивке каркаса в первую очередь смонтировать обшивку кессонов, затем приступить к монтажу основной массы потолка. Установка фризов в местах кессонов осуществляется в последнюю очередь.

Обшивка из плит Кнауф-Акустика с перфорацией 12/25 4 ПК.

Кромки плит необходимо грунтовать перед монтажом.

После монтажа каркаса по направлению от среднего окна по центру помещения натягивается шнур, после чего выравнивается и фиксируется.

Плиты монтируются так, чтобы ряды перфорации в продольном и поперечном направлениях не имели смещений.

Плиты крепятся к каркасу из потолочного профиля ПП60/27 при помощи шурупов SN 3.5x30 с шагом не более 170 мм. При креплении шурупами плиты следует плотно прижимать к основным профилям. Монтаж производится без смещения с образованием крестообразного стыка. Крепление плит ведется от угла. Сначала закрепляются плиты со стороны продольной кромки, потом торцевой. Для плит Кнауф-Акустика с кромкой 4ПК, формируемый в процессе монтажа зазор составляет 2-4 мм.

Обшивка гипсокартоном.

Установить с помощью подпорок или телескопического подъемника гипсовые строительные плиты в проектное положение и закрепить их к каркасу. Гипсовые строительные плиты подгоняются друг к другу и прибиваются к каркасу шурупами, при этом не должна допускаться их деформация. Смежные листы при монтаже подвесного потолка должны монтироваться вразбежку со смещением друг относительно друга не менее чем на шаг несущего профиля. С торцевых кромок гипсовых строительных плит, не оклеенных картоном, при помощи кромочного рубанка необходимо снять фаску под определенным углом (22,5°) на глубину 2/3 толщины листа. Гипсовые строительные плиты (КНАУФ-листы) закрепляются к каркасу самонарезающими шурупами, располагаемыми с шагом 150 мм вразбежку на смежных листах на расстоянии не менее 10 мм от оклеенного картоном края листа и не менее 15 мм от обрезанного.

Крепление листов обшивки требует использования соответствующего типа шурупов (см. стр. 19). Крепежные шурупы должны входить в гипсовую строительную плиту под прямым углом и проникать в металлический профиль каркаса на глубину не менее 10 мм. Головки шурупов должны быть утоплены в гипсовую строительную плиту на глубину около 1 мм с целью их последующего шпаклевания.

Картон в местах закручивания шурупов не должен быть растрепан. Деформированные или ошибочно размещенные шурупы должны быть удалены, заменены новыми, которые необходимо расположить на расстоянии не менее 50 мм от предыдущего места крепления. Зашпаклевать швы между гипсовыми строительными плитами и выполнить грунтование под декоративную отделку.

Шпаклевание и обработка швов

Обработку швов начинать, когда в помещении установлен температурно-влажностный режим.

Температура в помещении не должна быть ниже +10 °С и должна сохраняться стабильной в течение двух дней после обработки. Резкий нагрев и охлаждение помещения, сквозняки во время и после обработки швов недопустимы.

До обработки швов необходимо проверить надежность крепления плит. Выступающие головки шурупов довернуть.

Шпаклевание и обработка швов звукопоглощающих плит Кнауф-Акустика

Шпаклевание стыков плит Кнауф-Акустика 4ПК выполняется методом шприцевания шпаклевочной смесью КНАУФ-Унифлот. Для этого применяется пластиковая туба, заполненная шпаклевочной смесью КНАУФ-Унифлот, приготовленной непосредственно перед работой. Выдавливание шпаклевки из

тубы осуществляется с помощью выдавливающего пистолета для мастик или герметика. Наконечник пластиковой тубы отрезается под ширину шва. Шов плотно заполняется шпаклевочной смесью. Необходимо избегать попадания шпаклевочной смеси в отверстия плит. Для удобства крайние ряды перфораций можно заклеить легко отклеивающейся малярной лентой. Головки шурупов также аккуратно шпаклюются. Для удобства можно использовать трафареты. В начале высыхания и до твердения излишки шпаклевочной смеси КНАУФ-Унифлот аккуратно удаляются при помощи шпателя. Необходимо при этом избегать повреждения увлажненного картона. Образовавшийся стык должен быть в одной плоскости с лицевой поверхностью плит. После выполнения финишное шпаклевание стыка. После высыхания зашпаклеванные места аккуратно шлифуются, чтобы не повредить картон.

Шпаклевание и обработка швов гипсокартона.

Стыки гипсовых строительных плит, со всеми типами продольных кромок шпаклюются с помощью бумажной армирующей ленты Кнауф-Курт и шпаклевочной смеси КНАУФ-Фуген или КНАУФ-Унифлот.

Стыки гипсовых строительных плит, образованные обрезанными продольными или торцевыми (не оклеенных картоном) кромками также шпаклюются с помощью армирующей ленты и шпаклевочной смеси КНАУФ-Фуген или КНАУФ-Унифлот. Для этого необходимо перед монтажом гипсовых строительных плит с обрезанной кромки с помощью кромочного рубанка снять фаску под углом 22,5° на 2/3 толщины листа.

В качестве армирующей ленты применяется бумажная перфорированная лента Кнауф-Курт.

Последовательность действий при обработке стыка гипсовых строительных плит, образованного продольными необрезанными кромками гипсовых строительных плит:

- обеспыливание стыка;
- нанесение первого слоя шпаклевки и вдавливание в неё армирующей ленты шпателем по центру стыка;
- нанесение накрывочного слоя шпаклевки на высохший первый слой;
- нанесение выравнивающего слоя шпаклевки на затвердевший и сухой накрывочный слой;

Последовательность действий при обработке стыка гипсовых строительных плит, образованного обрезанными кромками гипсовых строительных плит со снятой фаской под 22,5° на 2/3 толщины листа:

- обеспыливание стыка (для улучшения адгезии шпаклевки с гипсовым сердечником рекомендуется обработать обрезанные кромки грунтовкой КНАУФ-Тифенгрунд);
- нанесение первого слоя шпаклевки, вдавливая материал в стык шпателем и снимая излишки шпаклевки с поверхности гипсовых строительных плит;
- нанесение накрывочного слоя шпаклевки на затвердевший и сухой первый слой и вдавливание в неё армирующей ленты шпателем по центру стыка;
- нанесение выравнивающих слоёв шпаклевки, после того как армирующая лента схватится с поверхностью шва

Места установки крепежных элементов необходимо также зашпаклевать. После высыхания шпаклевки обнаруженные неровности удалить при помощи шлифовального приспособления.

Финишная отделка.

Перед финишной отделкой поверхность плит должна быть очищена от пыли и других загрязнений и огрунтована грунтовкой КНАУФ-Тифенгрунд.

Поверхность подвесных потолков на основе гипсовых строительных плит рекомендуется окрашивать вододисперсионными красками. Не допускается нанесение известковых красок и красок на жидком стекле.

Для сохранения акустических свойств плит КНАУФ-Акустика не рекомендуется производить окрашивание с применением краскопульты (распылителя). Предпочтительно производить окрашивание валиком с мелким ворсом.

Изделия поставляются в картонных коробках, упакованных в полиэтиленовую пленку. На упаковку наклеена самоклеящаяся этикетка, содержащая следующую информацию: товарный знак, наименование изделия, наименование системы, артикул, обозначение, назначение, цвет, размер, количество в упаковке, наименование и адрес изготовителя, обозначение ТУ 5285-003-76124.101-2015, манипуляционные знаки, знаки соответствия, штриховой код.

Изделия транспортируют всеми видами транспорта в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на транспорте данного вида. Изделия (упаковочные единицы, грузовые пакеты) при транспортировании должны быть надежно закреплены от перемещений и защищены от механических повреждений. При транспортировании и хранении транспортные (грузовые) пакеты укладывают друг на друга по высоте не более 1,5 м. Изделия должны храниться на специально оборудованных закрытых складах, защищенные от загрязнений и воздействия агрессивных сред. Условия транспортирования изделий при воздействии климатических факторов должны соответствовать группе 7, хранения - группе 3 по ГОСТ 15150.

Монтаж следует осуществлять в соответствии с указаниями изготовителя. Для исключения возможных цветовых различий рекомендуется на одном объекте использовать панели из одной партии. Уход за облицованной поверхностью из панелей следует осуществлять в соответствии с указаниями изготовителя.

Транспортирование следует осуществлять в упакованном виде на поддонах всеми видами транспорта в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на данном виде транспорта. Разгрузка панелей и доставка их к месту монтажа должна осуществляться с соблюдением всех мер, исключающих их повреждение.

В процессе устройства подвесных потолков обязательно руководствоваться рекомендациями по монтажу, альбомами завода-изготовителя и технологическим картам.

Отметки потолка уточнить по месту.

						КМД 42.06/25 ПП-2			
						Реконструкция автовокзала "Восточный" под Центр технического творчества детей и молодежи в г. Минске			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Устройство подвесных потолков	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Ткачева			06.25		С	1.1	
Провер.		Горбачевич			06.25				
						Общие данные	ООО "ГарантБилдинг"		
Утвердил		Горбачевич			06.25				
Н.контр.		Михно			06.25				

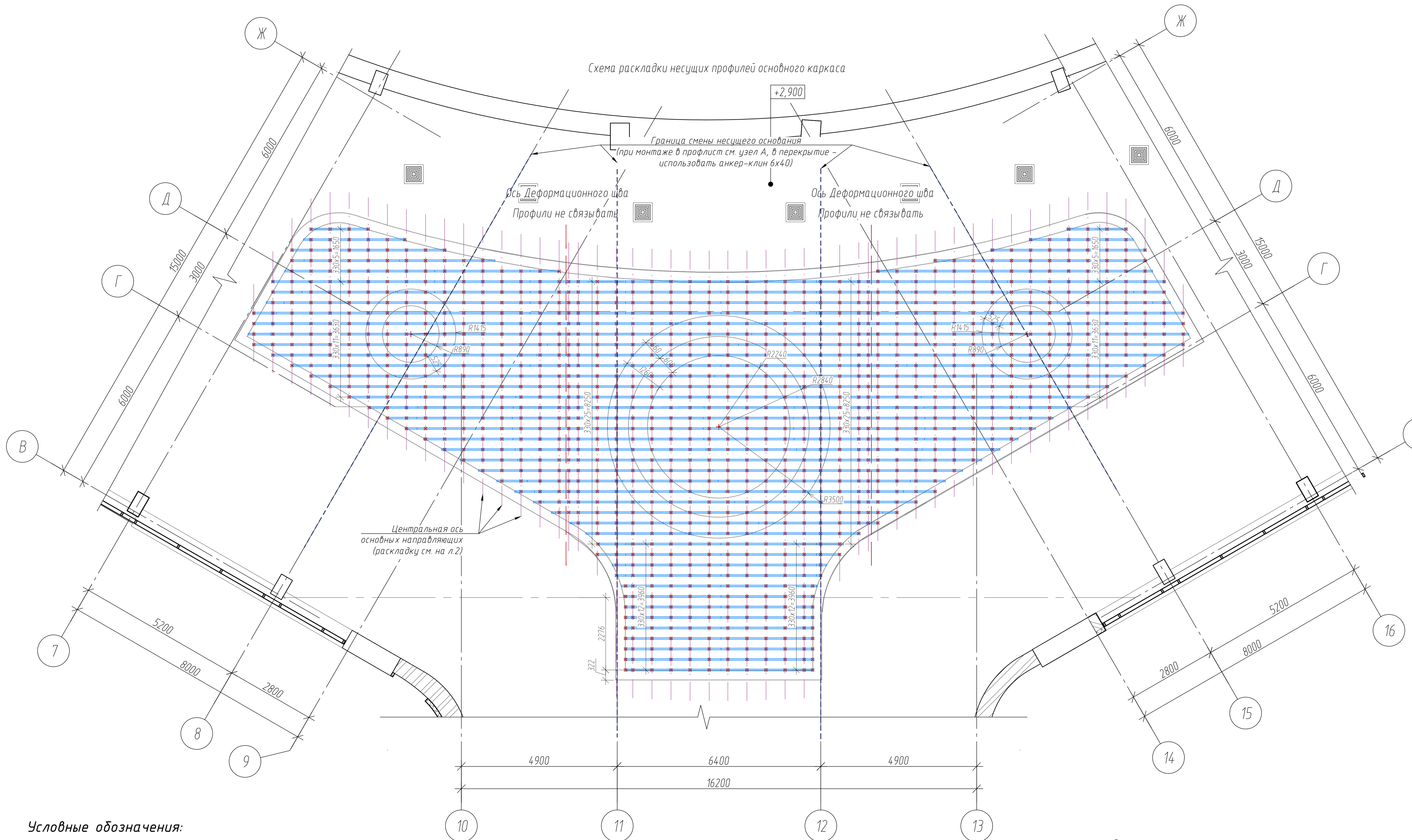
Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Схема раскладки несущих профилей основного каркаса



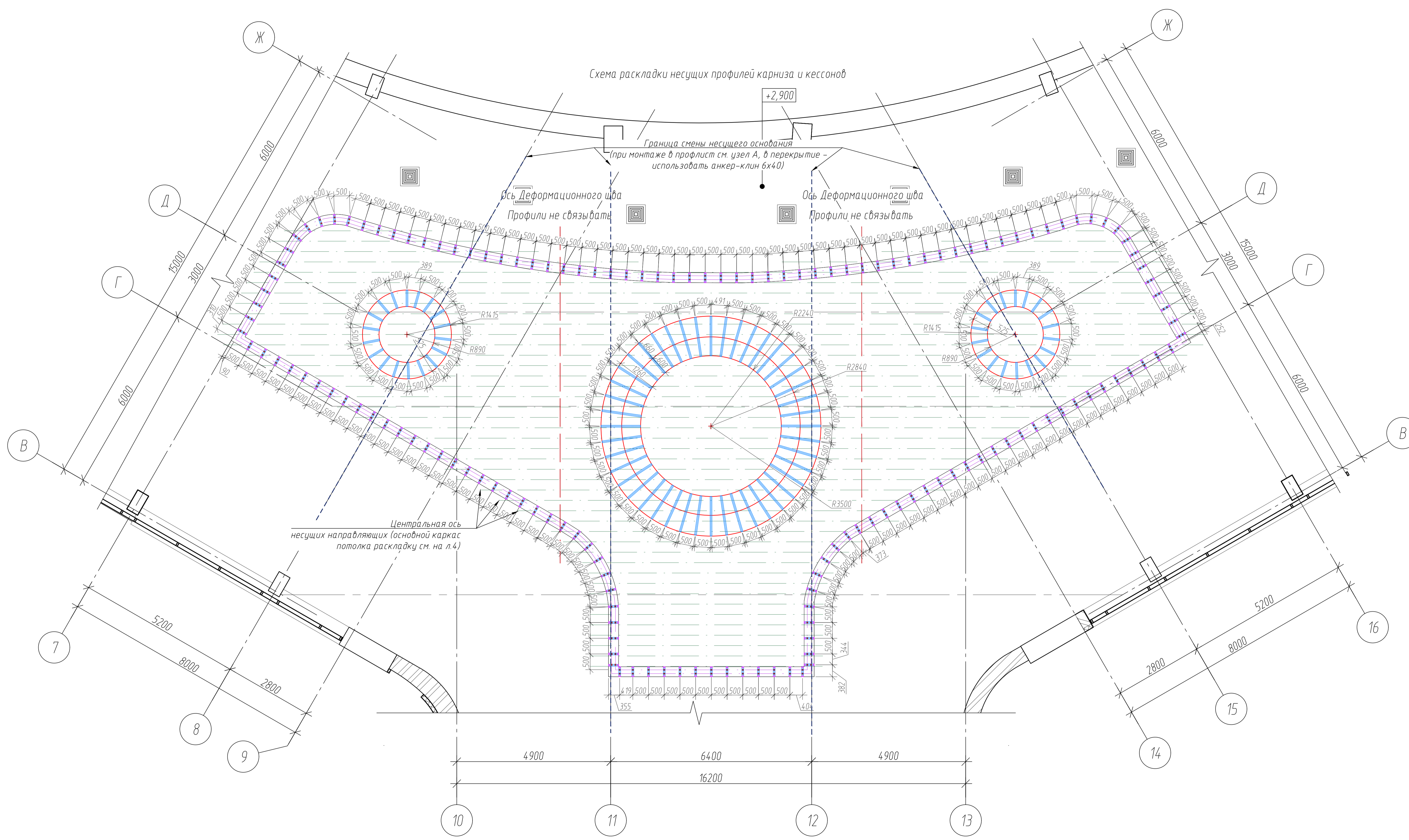
Условные обозначения:

- Нониус подвес
- ⊠ Соединитель двухуровневый
- ▬ Основной профиль ПП 60/27
- ▬ Несущий профиль ПП 60/27
- ▬ Профиль ПН 28/27

- Примечание:
 1. Размерные цепочки уточнить по месту
 2. Отметки потолка уточнить по месту

КМД 42.06/25 ПП-2					
Реконструкция автовокзала "Восточный" под Центр технического творчества детей и молодежи в г. Минске					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.	Ткачев	06	25		
Провер.	Гордацевич	06	25		
Устройство подвесных потолков				Стадия	Лист
				С	4
Утвердил	Гордацевич	06	25	Схема раскладки несущих профилей основного каркаса	
Инж. контр.	Михно	06	25		
				ООО "ГарантБилдинг"	
Формат А1					

Схема раскладки несущих профилей карниза и кессонов



Условные обозначения:

- Нониус подвес
- ⊠ Соединитель двухуровневый
- Основной профиль ПП 60/27
- Несущий профиль ПП 60/27
- Профиль ПН 28/27

- Примечание:
1. Размерные цепочки уточнить по месту
 2. Отметки потолка уточнить по месту

КМД 42.06/25 ПП-2					
Реконструкция автовокзала "Восточный" под Центр технического творчества детей и молодежи в г. Минске					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Ткачев			06.25
Провер.		Гордацевич			06.25
Утвердил		Гордацевич			06.25
Инж. контр.		Михно			06.25
Устройство подвесных потолков				Стадия	Лист
Схема раскладки несущих профилей карниза и кессонов				с	5
				ООО "ГарантБилдинг"	
				Формат	A1

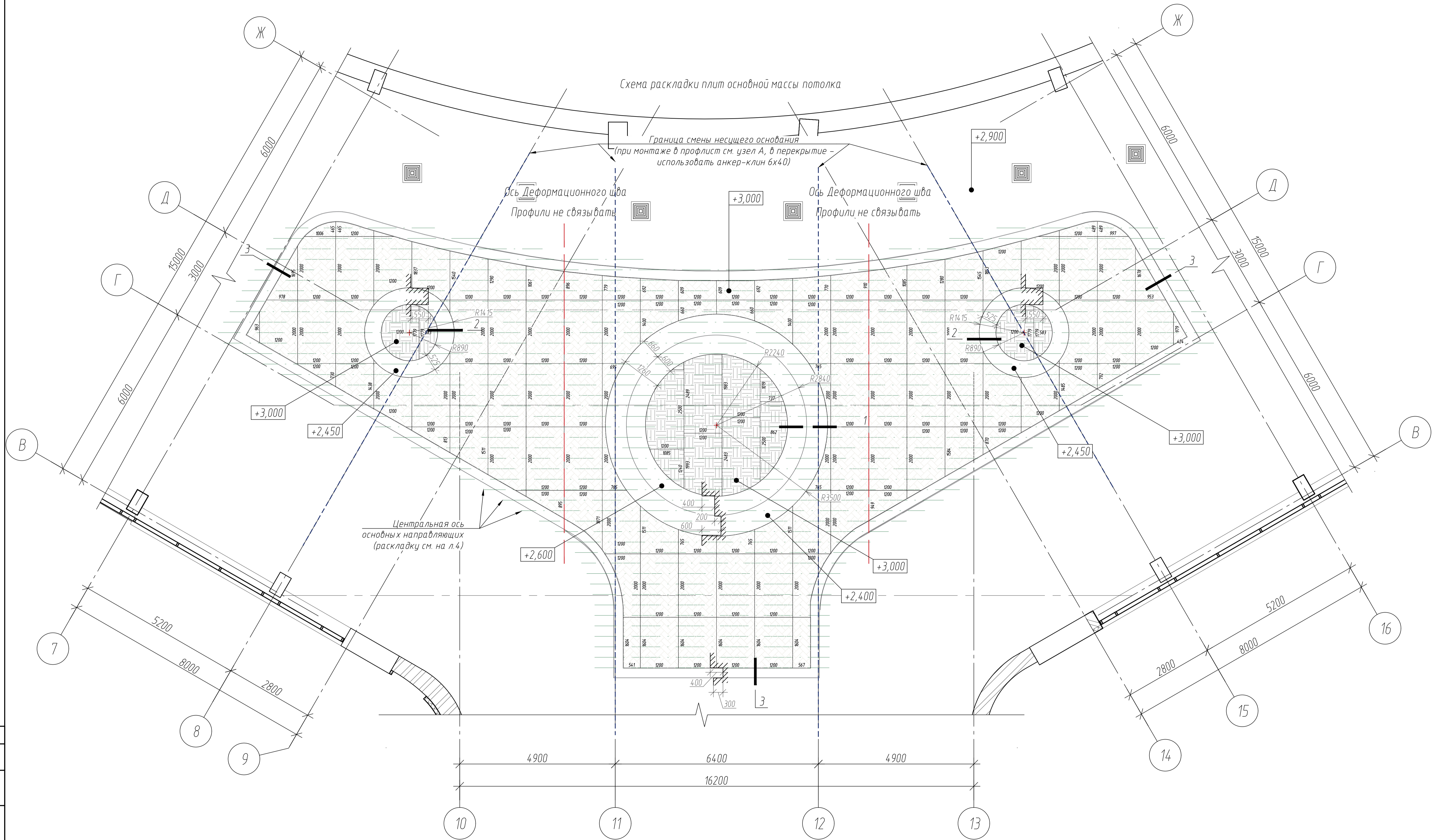


Схема раскладки плит основной массы потолка

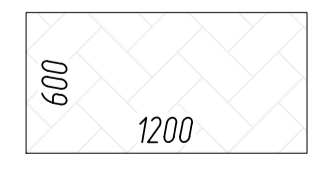
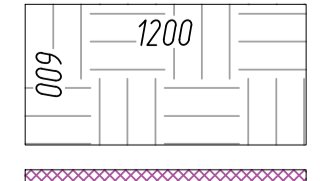
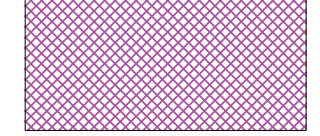
Граница смены несущего основания
(при монтаже в профлист см. узел А, в перекрытие - использовать анкер-клин 6x40)

Ось Деформационного шва
Профили не связывать

Ось Деформационного шва
Профили не связывать

Центральная ось
основных направляющих
(раскладку см. на л.4)

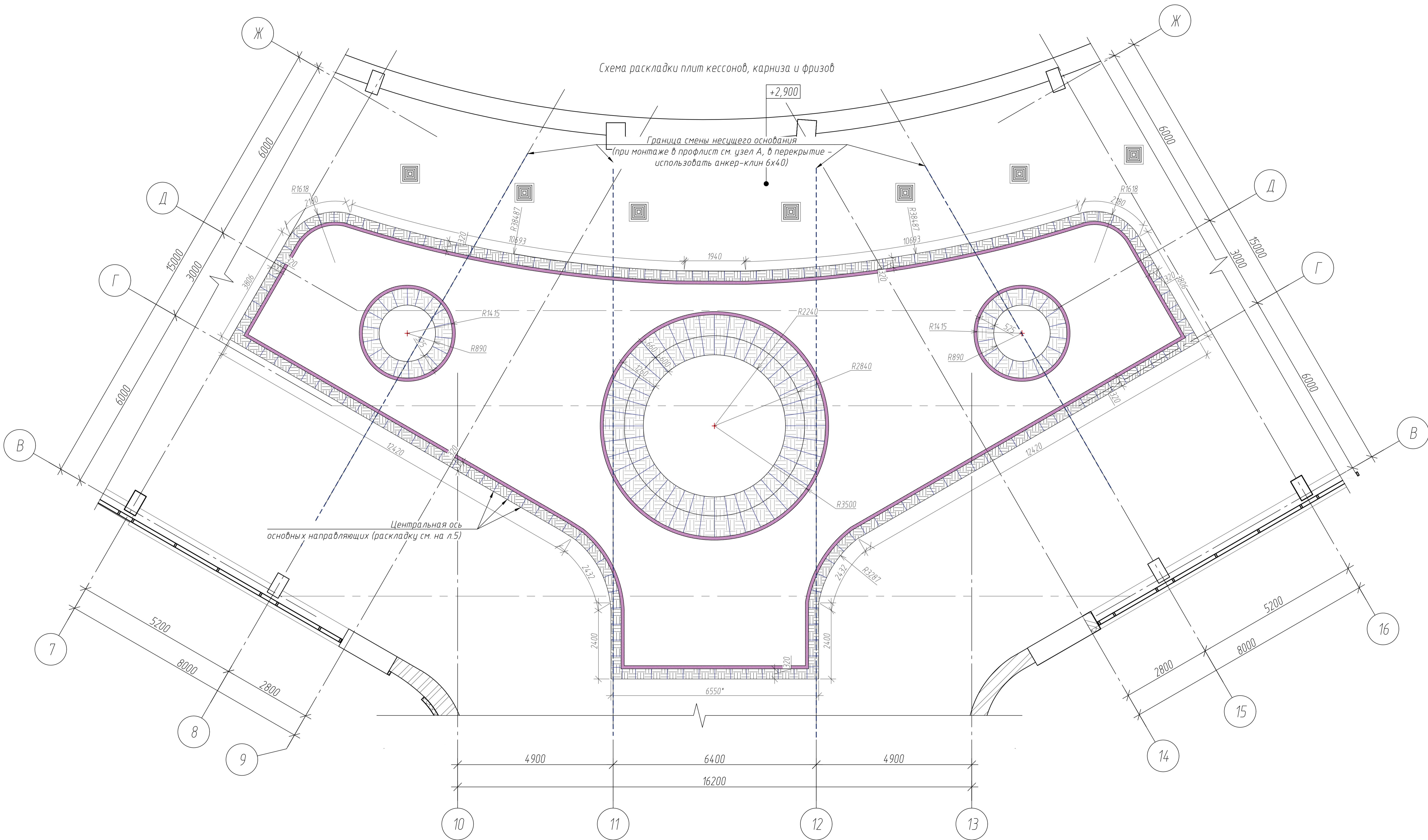
Условные обозначения:

-  - плита перфорированная Кнауф-Акустика 2000x1200 с перфорацией 12/25 4ПК
-  - гипсокартонный Кнауф-лист Сапфир 2500x1200
-  - фриз 100 мм из гипсокартонного Кнауф-листа Сапфир 2500x1200

Примечание:
1. Размеры цепочки уточнить по месту
2. Отметки потолка уточнить по месту

КМД 42.06/25 ПП-2					
Реконструкция автовокзала "Восточный" под Центр технического творчества детей и молодежи в г. Минске					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.	Ткачев				06.25
Провер.	Гордацевич				06.25
Утвердил	Гордацевич				06.25
Инж.контр.	Михно				06.25
Устройство подвесных потолков				Стация	Лист
				С	6
Схема раскладки плит основной массы потолка				ООО "ГарантБилдинг"	
Формат А1					


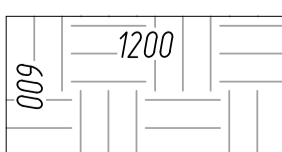
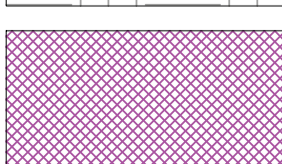
Схема раскладки плит кессонов, карниза и фризов



Граница смены несущего основания
(при монтаже в профлист см. узел А, в перекрытие - использовать анкер-клин 6x40)

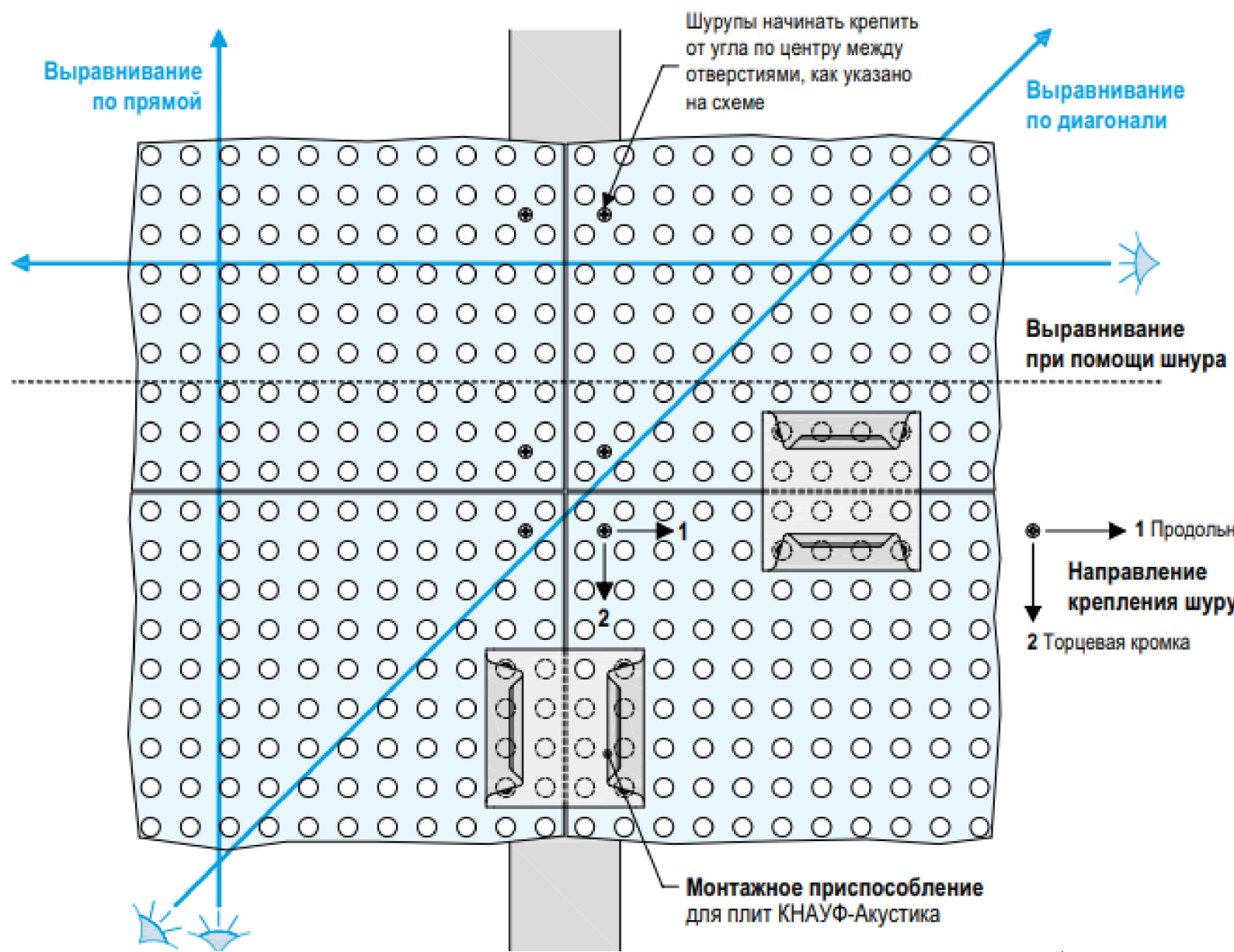
Центральная ось
основных направляющих (раскладку см. на л.5)

Условные обозначения:

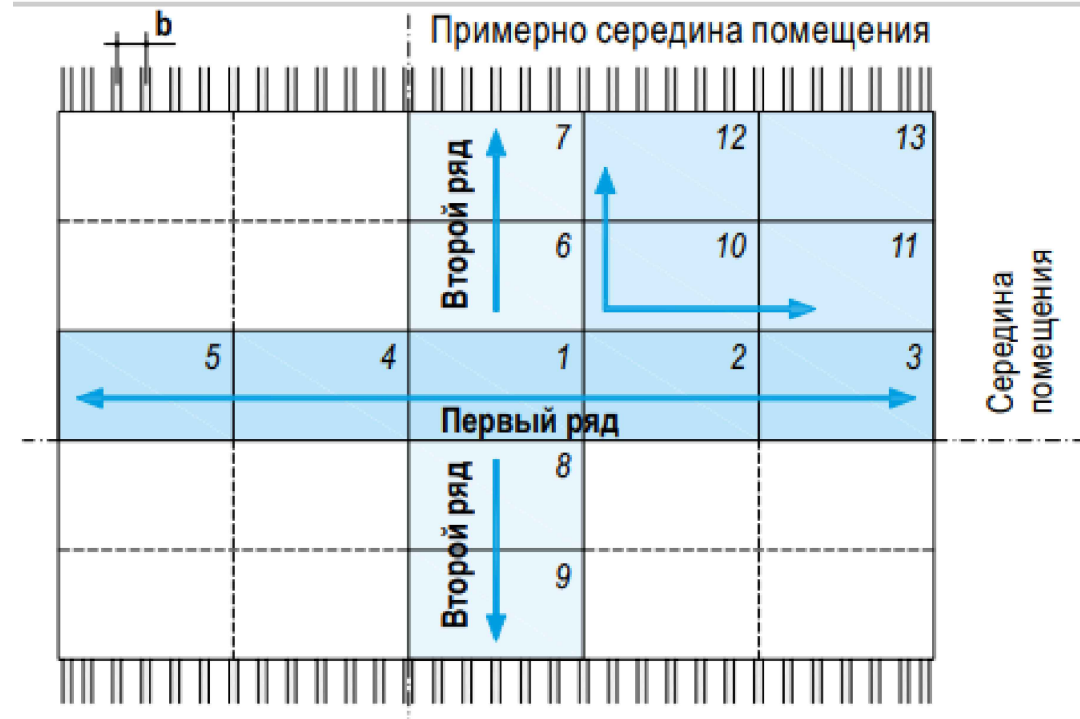
-  - плита перфорированная Кнауф-Акустика 2000x1200 с перфорацией 12/25 4ПК
-  - гипсокартонный Кнауф-лист Сапфир 2500x1200
-  - фриз 100 мм из гипсокартонного Кнауф-листа Сапфир 2500x1200

Примечание:
1. Размеры цепочки уточнить по месту
2. Отметки потолка уточнить по месту

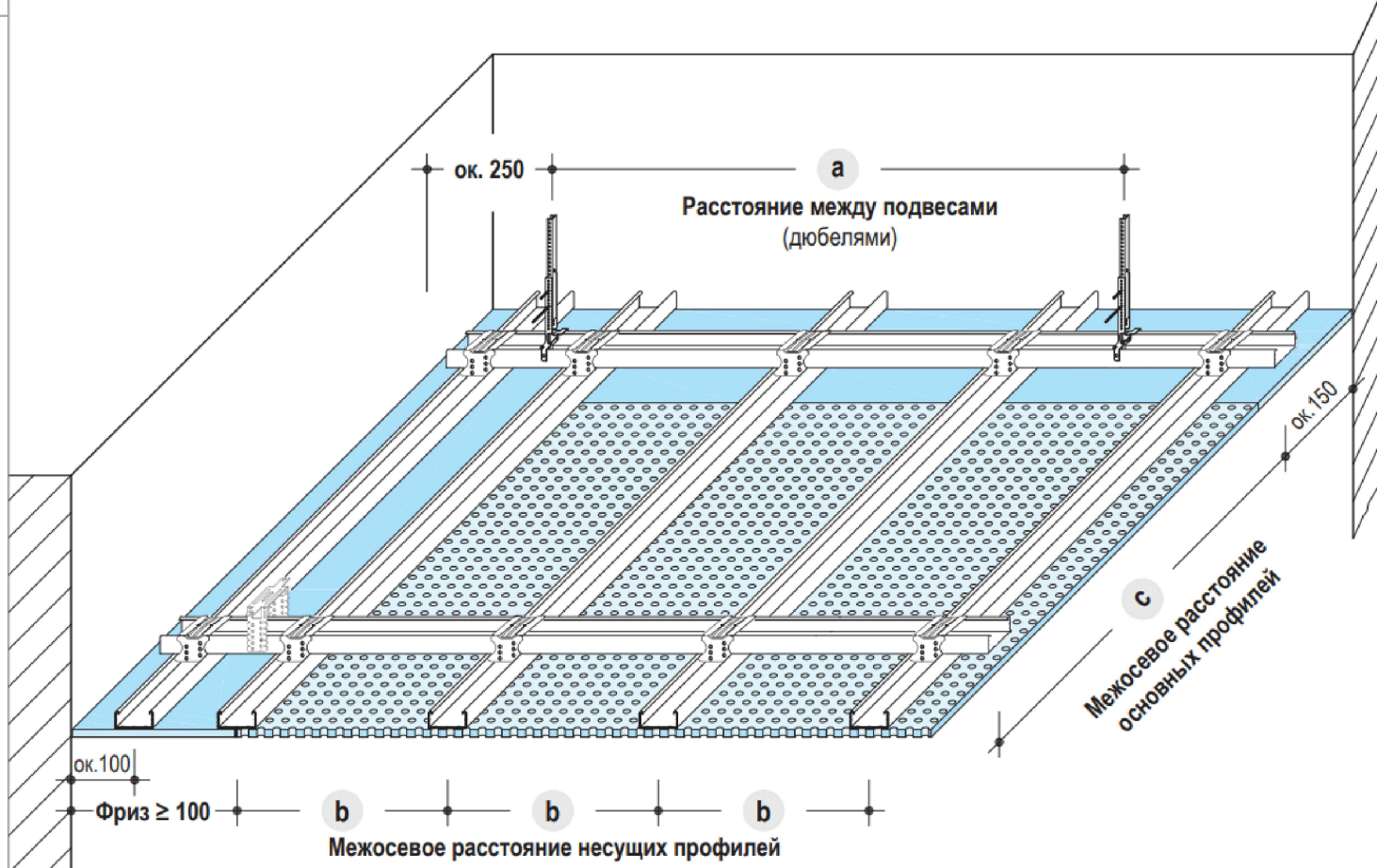
КМД 42.06/25 ПП-2					
Реконструкция автовокзала "Восточный" под Центр технического творчества детей и молодежи в г. Минске					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Ткачев			06.25
Провер.		Гордацевич			06.25
Утвердил		Гордацевич			06.25
Инж. контр.		Михно			06.25
Устройство подвесных потолков				Стадия	Лист
Схема раскладки плит карниза, кессонов и фриза				С	7
				ООО "ГарантБилдинг"	



- Первый ряд ведется, начиная с середины помещения
- Второй ряд ведется от центральной плиты в двух противоположных направлениях
- Последующие ряды крепятся после 1 и 2 рядов



Согласовано
Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.



КМД 42.06/25 ПП-2					
Реконструкция автовокзала "Восточный" под Центр технического творчества детей и молодежи в г. Минске					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Ткачева			06.25
Провер.		Горбачевич			06.25
Утвердил		Горбачевич			06.25
Н.контр.		Михно			06.25
Устройство подвесных потолков					Стадия
Монтажная схема					Лист
ООО "ГарантБилдинг"					Листов
Формат А3					с
10					

№ п/п	Наименование	Марка	Ед. изм.	Итого
	Площадь зашивки потолков		м ²	238,71
в т.ч.				
1	Звукопоглощающая плита КНАУФ-Акустика С2-12/25КВ-4ПК 2000x1200x12,5мм		шт(м ²)	89(213,60)
2	Гипсокартон KNAUF Сапфир 12,5x1200x2500 мм		шт(м ²)	88(264,00)
Элементы подсистемы для потолка				
1	ПП60x27	КНАУФ-профиль 60x27 длина 3000 мм	м.п.	1422
2	ПН28x27	КНАУФ-профиль направляющий (ПН) длина 3000 мм	м.п.	293
3	Подвес прямой	КНАУФ-подвес прямой 200мм	шт.	331
4	Нониус-подвес верхняя часть	КНАУФ-нониус-подвес верхняя часть 500мм	шт.	408
5	Удлинитель нониус-подвеса	КНАУФ-нониус-удлинитель 2000 мм	шт.	408
6	Нониус-подвес нижняя часть	КНАУФ-нониус-подвес нижняя часть	шт.	408
7	Соединитель для нониус-подвеса	КНАУФ-нониус-соединитель	шт.	817
8	Нониус-шплинт	КНАУФ-нониус-шплинт	шт.	1634
9	Двухуровневый соединитель	КНАУФ-соединитель двухуровневый для профилей ПП 60x27	шт.	1580
10	Удлинитель	Удлинитель профилей 60x27	шт.	521
11	Соединитель угловой	КНАУФ-соединитель угловой 90°	шт.	317
12	Шуруп FN	Шуруп FN 4,3x65мм Острый	шт.	888
13	Шуруп ХТN	КНАУФ-шуруп самонарезающий прокалывающий ХТN 3,9x23 мм	шт.	7619
14	Шуруп SN	КНАУФ-шуруп самонарезающий прокалывающий SN 3,5x30 мм	шт.	5519
15	Шуруп LN	Шуруп самонарезающий LN 3,5x11 Knauf	шт.	8955
16	Дюбель 8x60	Дюбель-гвоздь, 8x60	шт.	1324
17	Анкер-клин 6x40	Металлический анкер с распорным клином 6x40 мм	шт.	408
18	Болт	Болт М6x16, цинк	шт.	331
19	Контргайка	Гайка с контрящим кольцом М6, цинк	шт.	331
20	Гайка	Гайка М6, цинк	шт.	331
21	Шайба	Шайба М6, цинк	шт.	331
22	Монтажное приспособление для плит КНАУФ-Акустика	12/25 для типа перфорации 12/25 KB	комплект	1
Элементы заделки швов				
1	Шпаклевание швов (листы ГКЛ)	КНАУФ-Фуген	кг.	106
2	Шпаклевание швов (плиты Акустика)	КНАУФ Унихард	кг.	16
3	Армирующая лента	Лента для швов Kurt	м.п.	256

Согласовано	
Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

КМД 42.06/25 ПП-2					
Реконструкция автовокзала "Восточный" под Центр технического творчества детей и молодежи в г. Минске					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Ткачева			06.25
Провер.		Горбачевич			06.25
Устройство подвесных потолков					
Спецификация					
Утвердил		Горбачевич			06.25
Н.контр.		Михно			06.25
Стадия	Лист	Листов			
С	11				
ООО "ГарантБилдинг"					