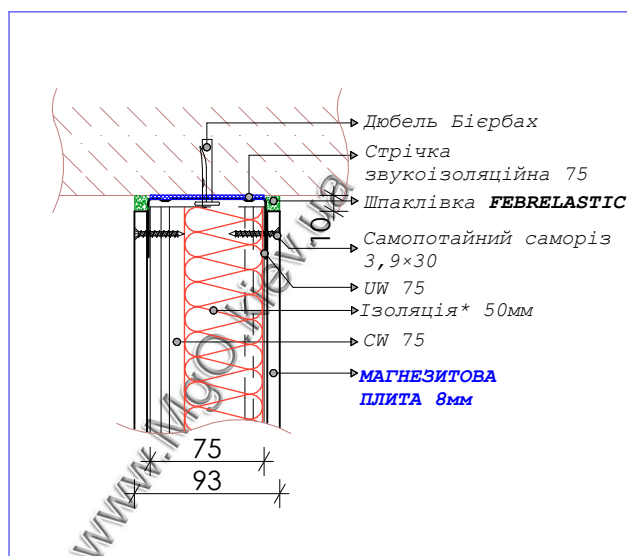


Фізико-механічні властивості і характеристики магнезитових плит

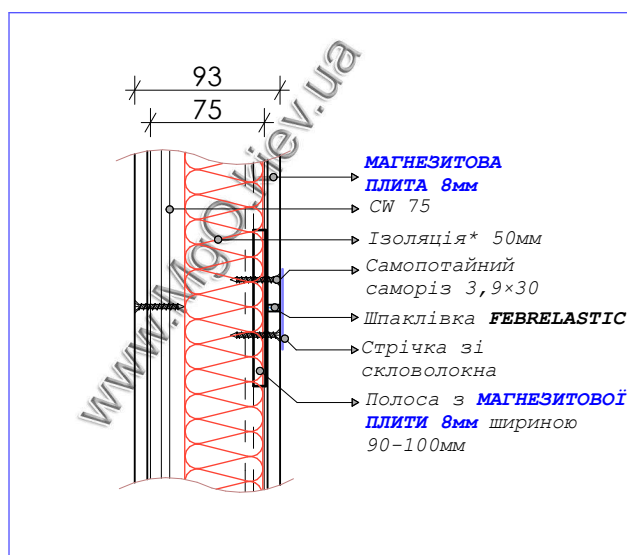
Назва показника або характеристики	Одиниця вимірювання	Значення	Примітка
Довжина	мм	2280±10	
Ширина	мм	1220±3	
Товщина	мм	5-6-8-10-12±0,5	
Об'ємна вага в сухому стані	кг/м ³	880÷1050	
Маса 1м ² плити	кг	(880÷1050) на товщ. плити в м	
Пористість	%	26-29,3	
Твердість за Брінелем	од.	0,24	
Водопглинання	%	28-32	
Індекс звукоізоляції повітряного шуму	дБ	29	
Опір згину	МПа	9,04	
Коефіцієнт теплопровідності	Вт/(м*К)	0,58-0,69	
Зчеплення штучного каменю зі скловолокном для лицьової пов.	Н/м	110	
Руйнівне навантаження на згин при постійному прольоті L=200мм ширина полоси 40мм	Н	120,67	Товщина плити 10мм
Лінійне розширення під впливом вологи	%	0,1	
Група вогнестійкості		НГ	Негорючі
Морозостійкість	цикл	>50	
Мінімальний радіус згину полоси шириною 300мм і товщиною 6мм	мм	900	В насиченому водою стані
Лінійне розширення під дією температури в сухому стані	мм/м	1	

Перегородка на металевому каркасі



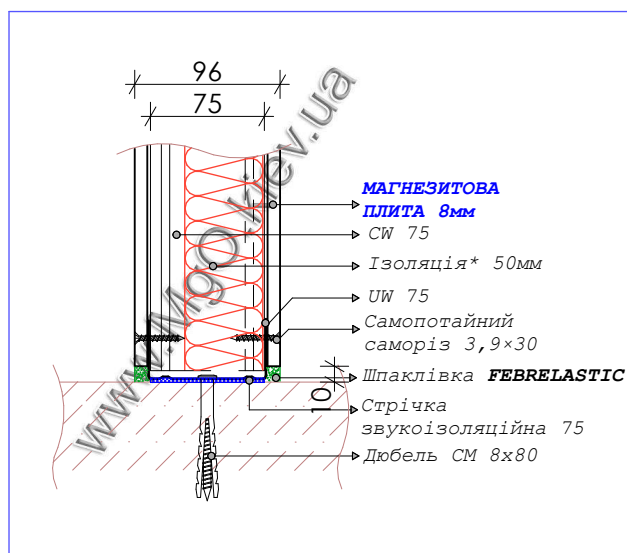
Жорстке з'єднання зі стелею

Для забезпечення пожежної безпеки профіль UW 75 необхідно кріпити до стелі за допомогою металевих кріпильних елементів. В залежності від висоти перегородки, профіль та необхідна товщина магnezитових плит підбирається по табл. 1. Обов'язково забезпечити зазор між стелею та магnezитовою плитою 8÷12мм



Влаштування поперечного стику МАГНЕЗИТОВОЇ ПЛИТИ

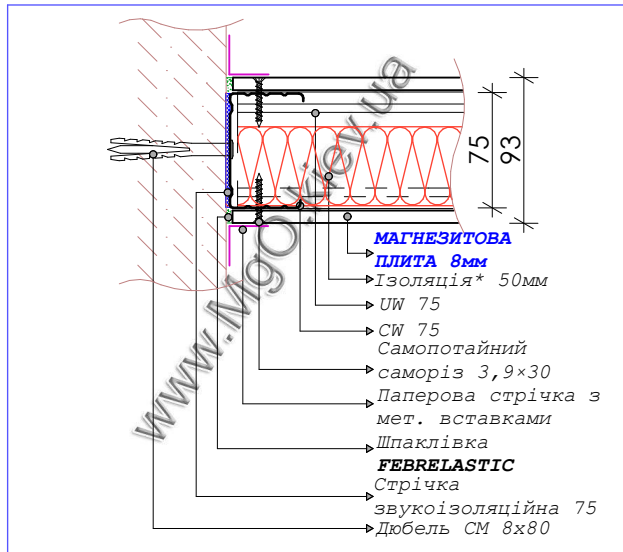
При виконанні монтажних робіт під поперечний шов рекомендується закласти магnezитову плиту шириною 90-100мм, яка забезпечить якісне виконання поперечного шва. Для влаштування поперечного шва між плитами необхідно лиши зазор 4-5мм, в який закладається акриловий герметик. Наклеювання сітки зі скловолокна допускається тільки після висихання шпаклівки у шві. Шов слід прошпаклювати в кожен бік по 250-300мм, щоб загладити нерівність, що утворилась.



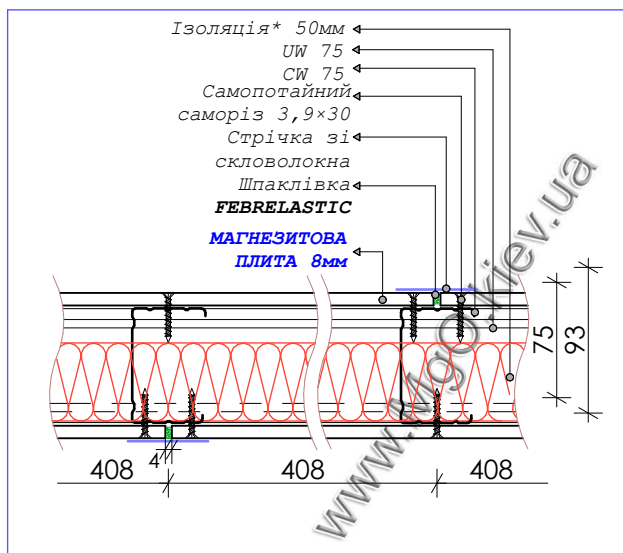
З'єднання з підлогою

Для якісного виконання звукоізоляції по периметру перегородки закласти звукоізоляційну стрічку. При кріпленні магnezитової плити до профільної системи необхідно припідняти плиту над підлогою на 10мм.

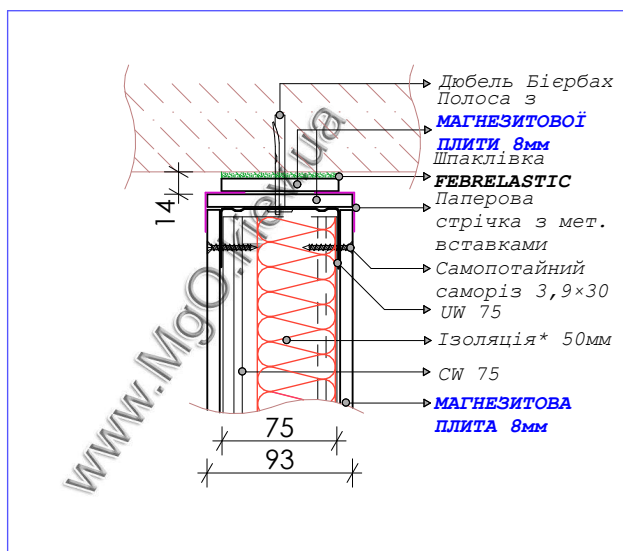
Перегородка на металевому каркасі



Жорстке з'єднання зі стелею

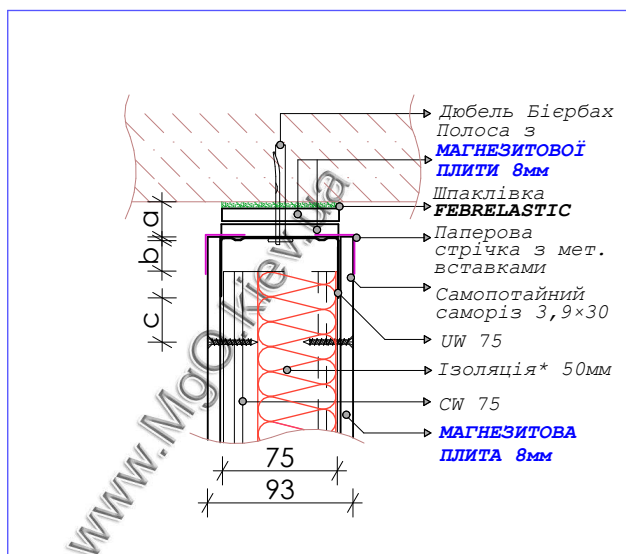


Влаштування поперечного стику МАГНЕЗИТОВОЇ ПЛИТИ

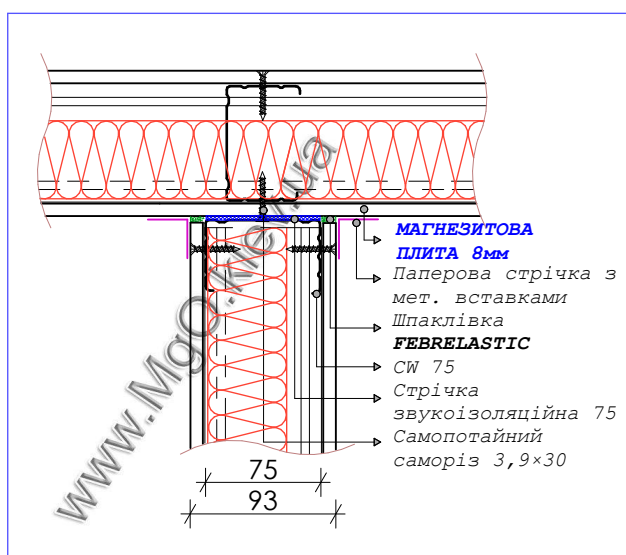


Примикання до стелі
ТІНЬОВИМ ШВОМ

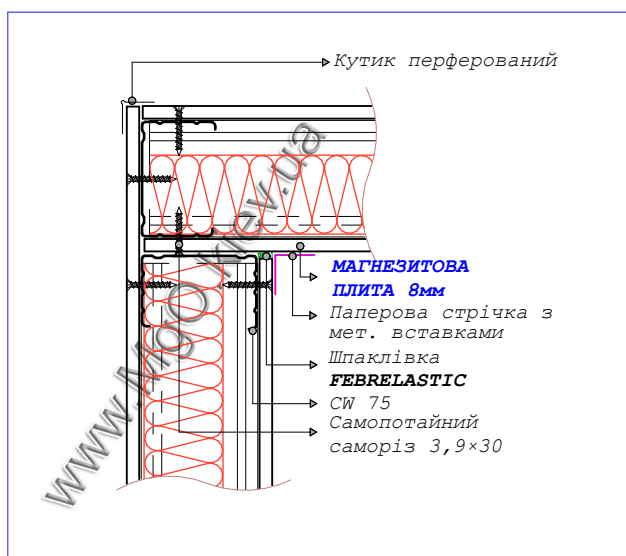
Перегородка на металевому каркасі



Плаваюче з'єднання зі
стелею



Т-подібне з'єднання
перегородок

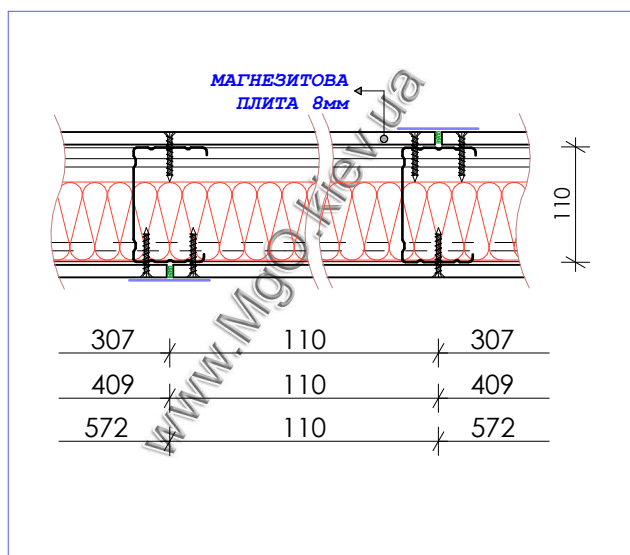


Кути зовнішній та
внутрішній

Допустима висота перегородки при одинарній обшивці

Профіль	Крок профілю мм	Товщини плит мм	Висота перегородки м
CW 50	307	8	3.00
		10	4.00
		12	5.00
	409	8	2.75
		10	3.50
		12	4.00
	572	10	3.00
		12	3.50
CW 75	307	8	4.50
		10	5.50
		12	6.50
	409	8	4.00
		10	4.50
		12	5.75
	572	10	4.00
		12	5.00

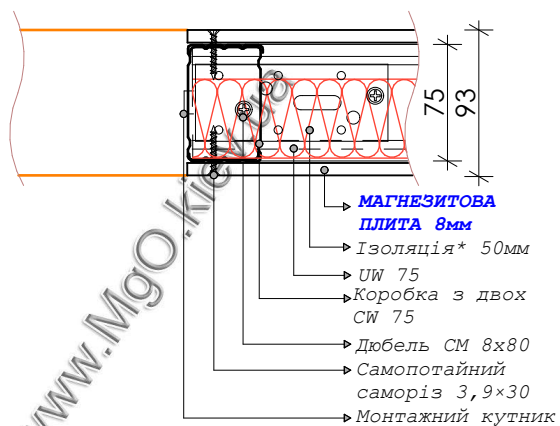
Профіль	Крок профілю мм	Товщини плит мм	Висота перегородки м
CW 100	307	8	5.00
		10	6.00
		12	7.50
	409	8	4.50
		10	5.25
		12	6.25
	572	10	4.75
		12	5.50



Варіанти
перегородок

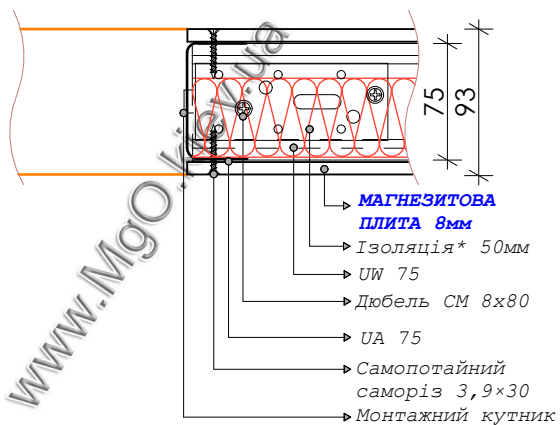
Перегородка на металевому каркасі

Дверний отвір



Отвори з СВ

Дверний отвір



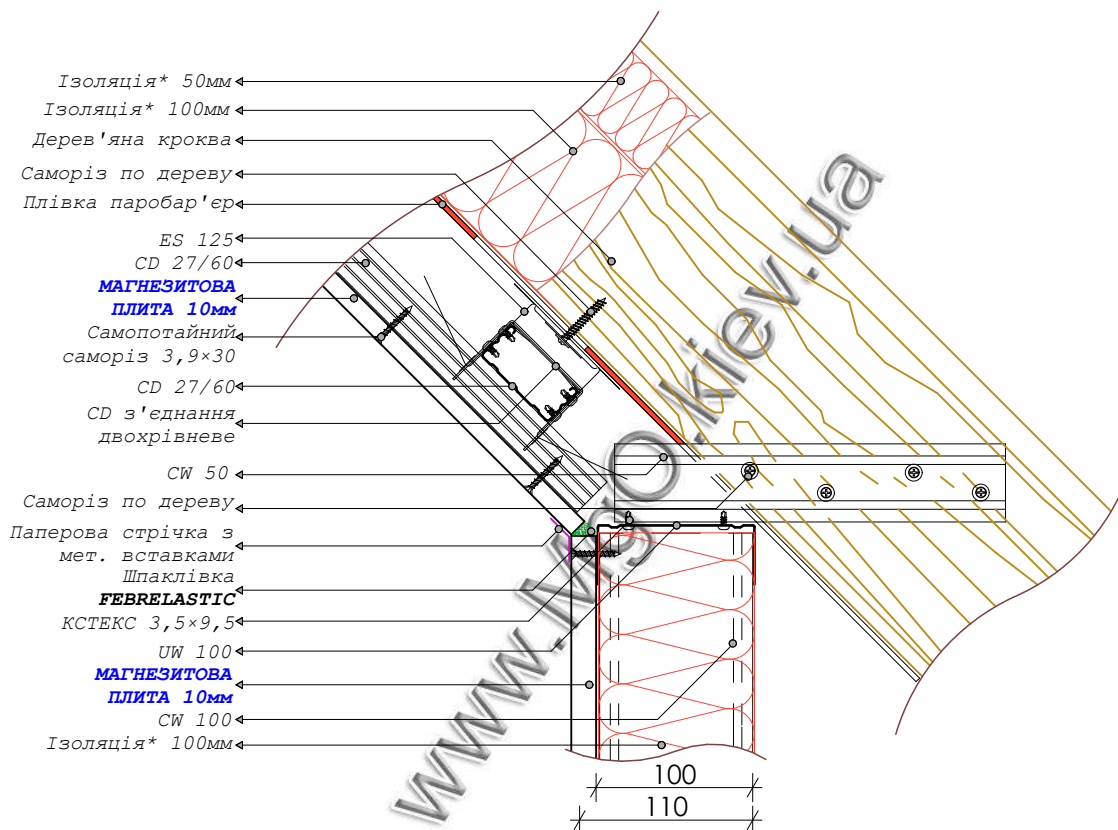
Отвори з UA

Розрахунок потреби в матеріалах на 1м² перегородки

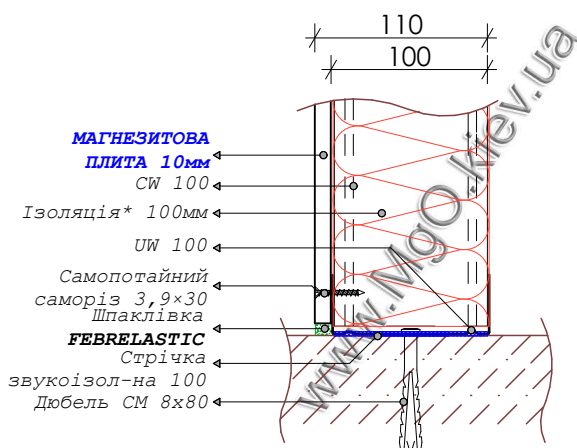
Матеріали	Необхідна кількість матеріалів
	На 1 м ²
Магnezитова плита 8мм	0,36 листа
Скловата 50мм	1 м ²
Дюбель Бірбах 640	1,04 шт.
Дюбель CM 8×80	1,93 шт.
Профіль 3м UW 75	0,3 шт.
Профіль 3м CW 75	0,88 шт
Саморізи КСИЕКС 3,9×9,5	3,7 шт.
Скловолокно 50мм 25 мп	2,81 мп
Шпаклівка FEBRELASTIC	3 кг
Грунт глибокопроникаючий	0,4 л
Полоса звукоізоляційна 30 мп	0,73 мп
Саморізи 3,9×30	50,4 шт.
Фарба Apraus 10л	0,5 л

Влаштування мансарди

З'єднання з кроквами

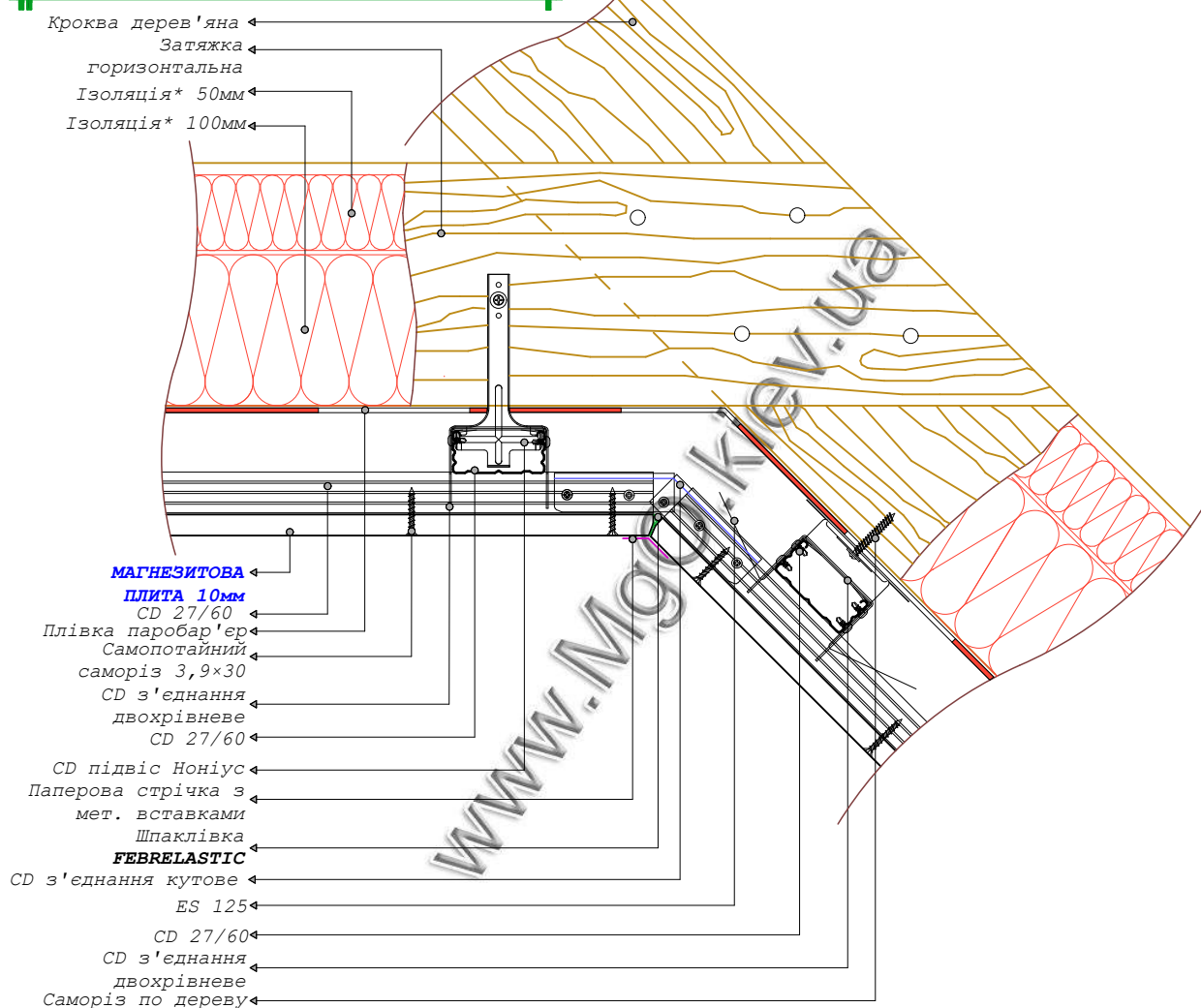


З'єднання з підлогою



Влаштування мансарди

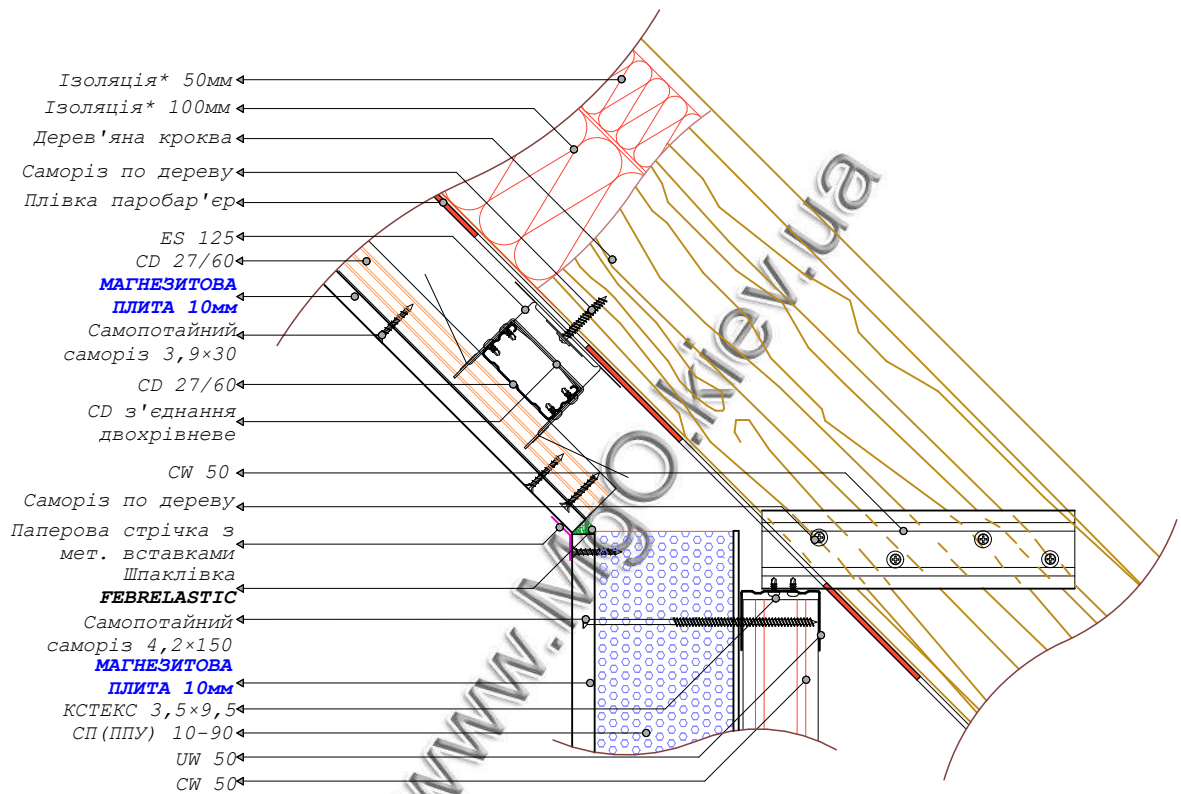
Влаштування поперечного стику МАГНЕЗИТОВОЇ ПЛИТИ



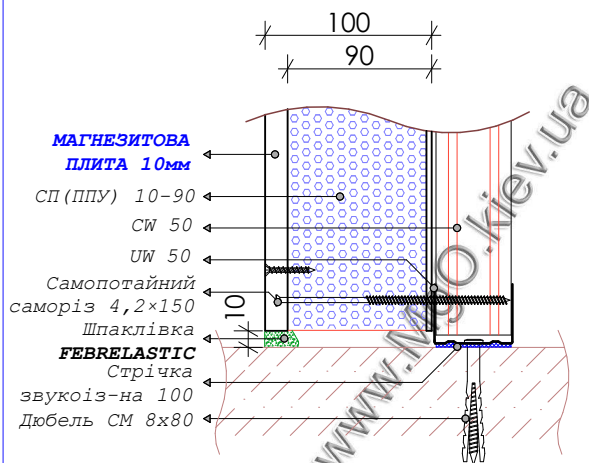
При влаштуванні мансарди необхідно враховувати вплив на кроквяну систему вітрових та снігових навантажень, які призводять до прогинів крокв. Для запобігання появи тріщин від таких переміщень слід використовувати двоохрівневу систему кріплення монтажних профілів, забезпечити жорсткі з'єднання профілів в кутах.

Влаштування мансарди

З'єднання з кроквами

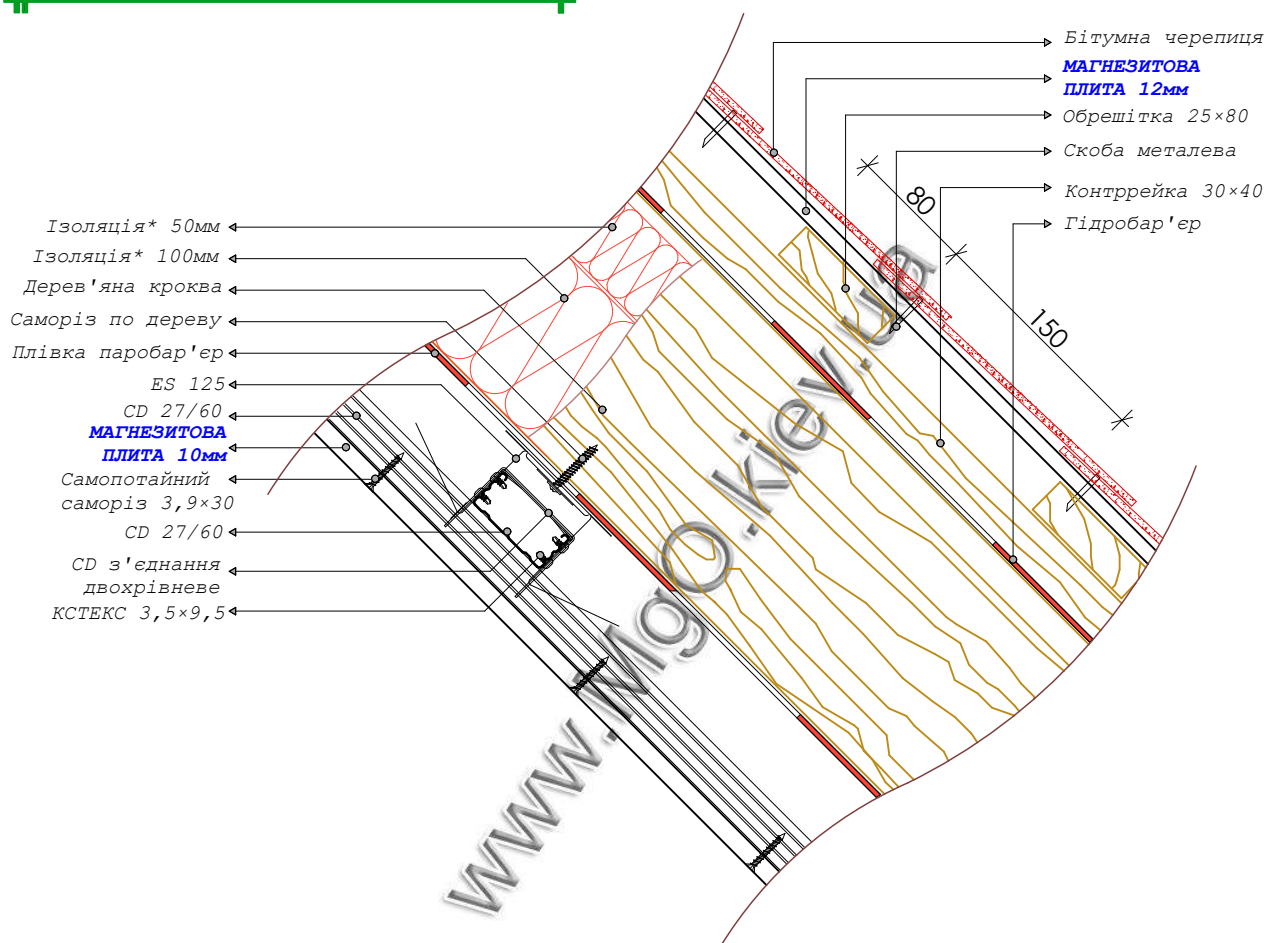


З'єднання з підлогою



Влаштування суцільного настилу під бітумну черепицю

Вузол кріплення бітумної черепиці



Використовуючи магnezитові плити як суцільний настил, зважайте на ухил покрівлі, який має бути більше 19°. Від ухилу покрівлі залежить крок між обрешіткою. При ухилі 19° відстань між обрешіткою має бути рівною найменшому значенню наведеному в таблиці. Магnezитові плити монтувати на покрівлю в сухому стані. Між плитами залишити шви шириною 5мм. Перед монтажем задню сторону плит просочити гідрофобізатором для зменшення водопоглинання плити.

До обрешітки плити кріпити за допомогою шурупів з розрахунку 30 шт на 1м², довжина яких рівна товщині плити що кріпиться помноженої на 3. Шурупи закручувати шуруповертом слідкуючи, щоб головки шурупів були повністю утоплені в товщі плити, еле не глибше 1мм. Бітумну плиту монтувати лише на суху плиту, якщо плити вологі, їх треба просушити. Монтаж бітумної черепиці треба виконувати пневмоінструментом спеціальними скобами. Крок між скобами повинен бути в межах 100-300мм

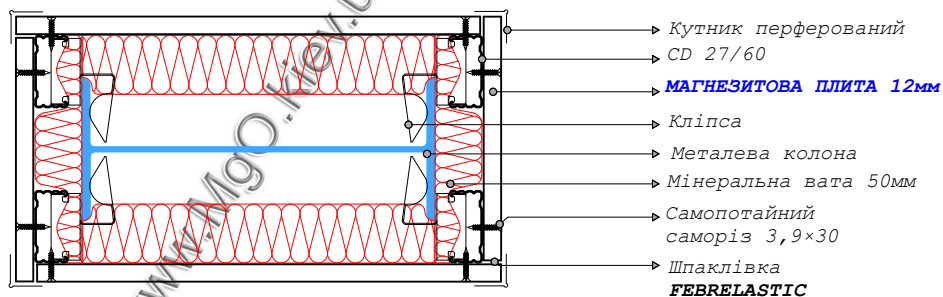
Використання цвяхів для кріплення бітумної черепиці недопустиме, оскільки цвях в плиті не фіксується.

Таблиця залежності товщини плити від відстані між обрешіткою

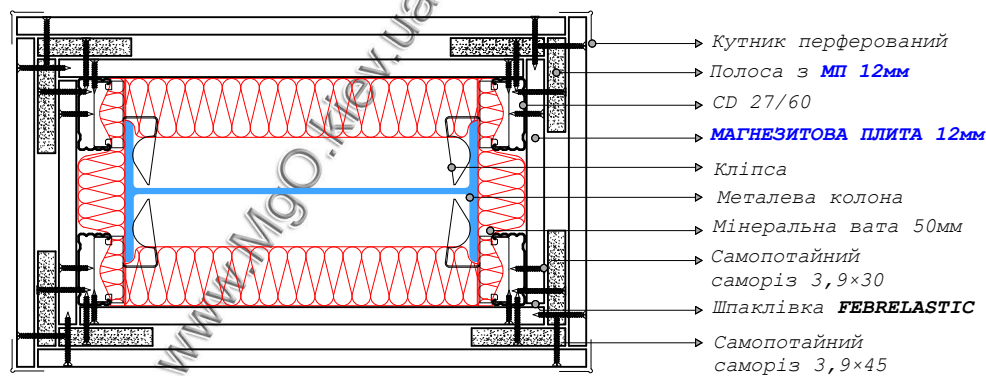
Товщина плити (мм)	8	10	12
Відстань між обрешіткою (мм)	100-150	150-250	250-400

Влаштування вогнезахисту несучих металевих колон

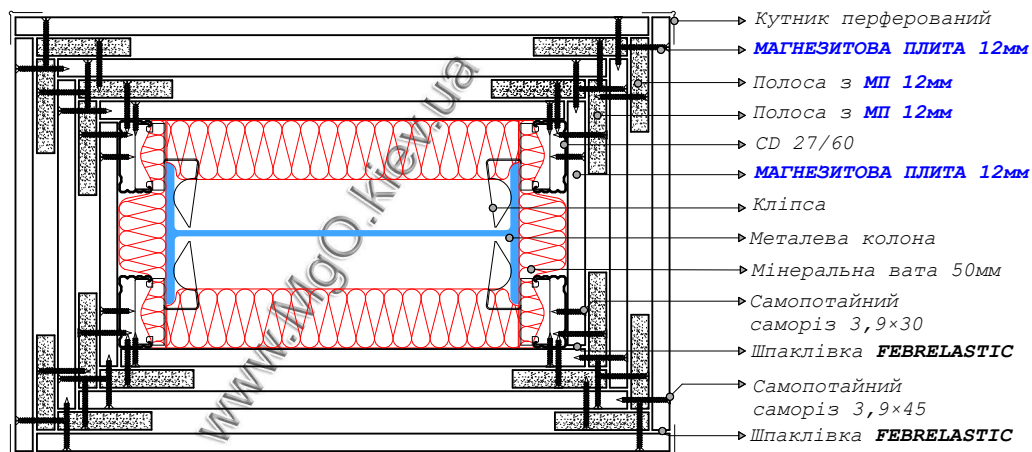
Вогнезахист металевої колони
R-60



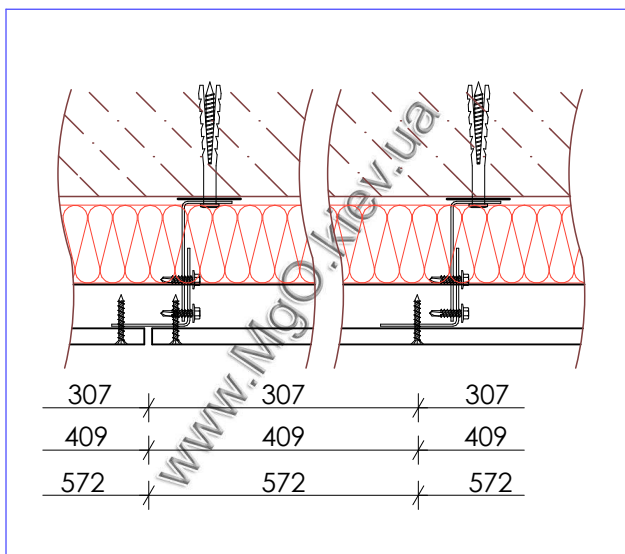
Вогнезахист металевої колони
R-150



Вогнезахист металевої колони
R-180



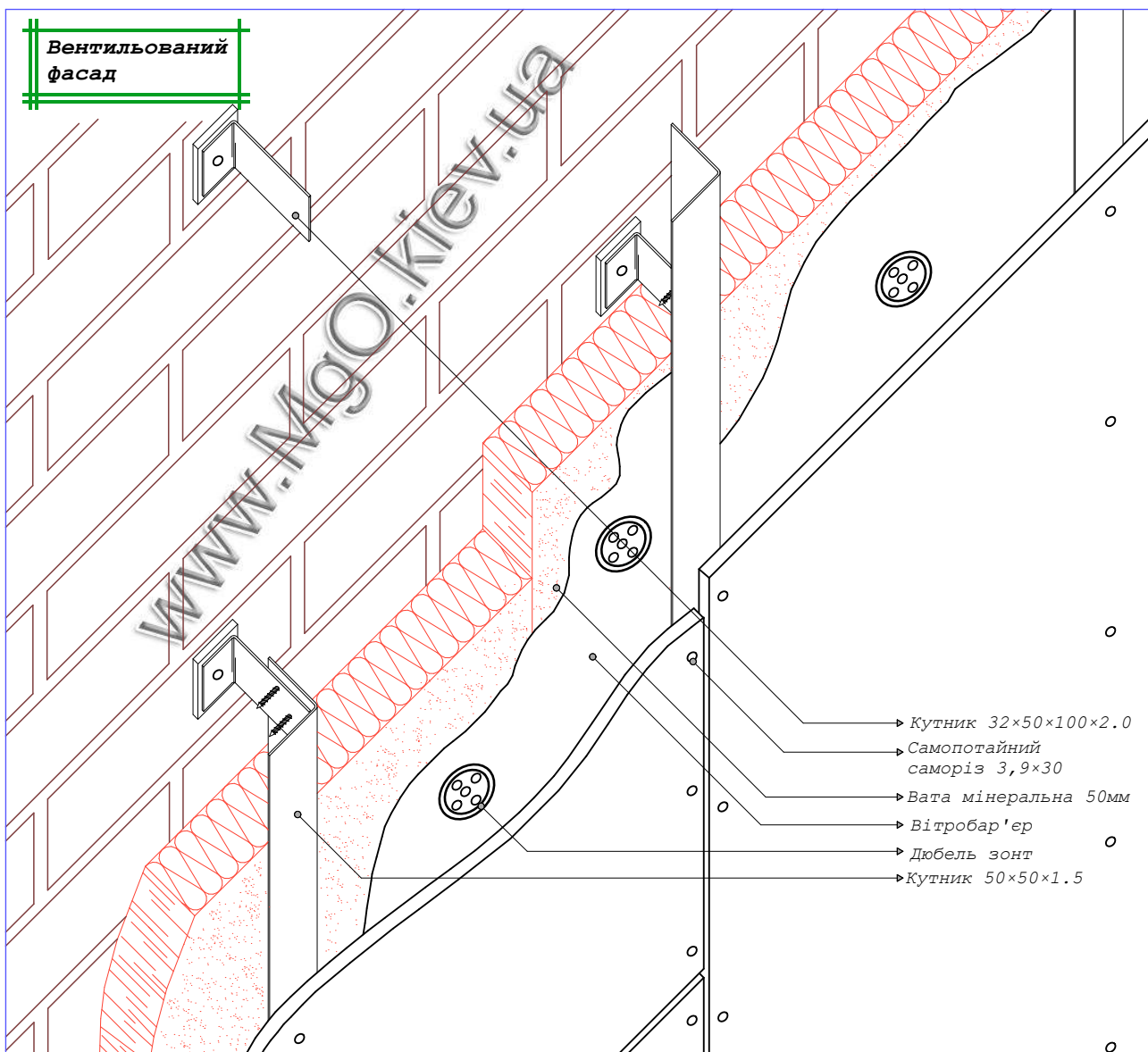
Влаштування вентиляованого фасаду Н >10м (без розшивки швів)



Крок між несучим профілем

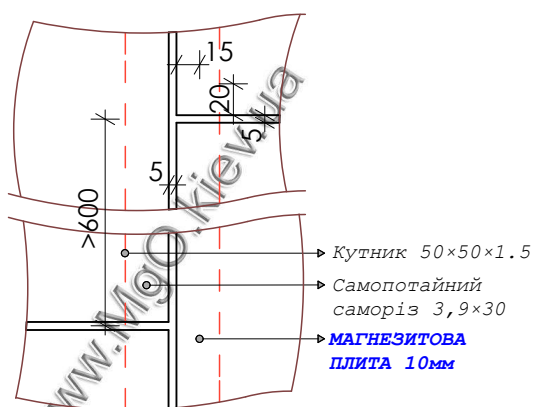
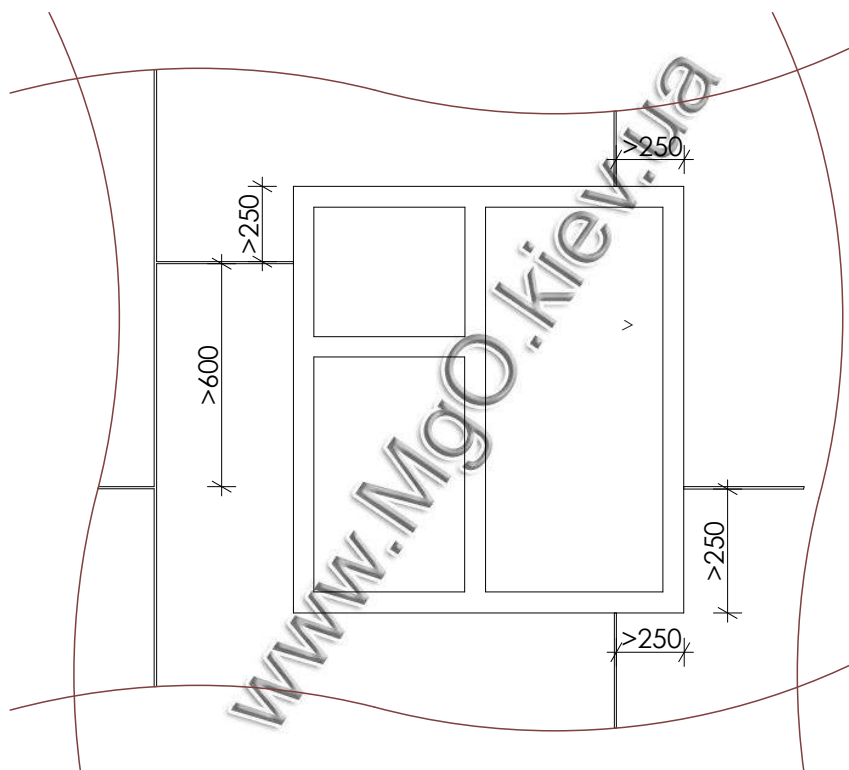
В залежності від товщини плит, що використовуються для влаштування фасаду, крок між несучими профілями може бути 307, 409 або 572 мм.

Монтаж плит, шпаклювання та пофарбування виконувати при залишковій вологості $\leq 2\%$.



Влаштування вентиляованого фасаду Н >10м (без розшивки швів)

Правила розміщення швів



Зміщення швів

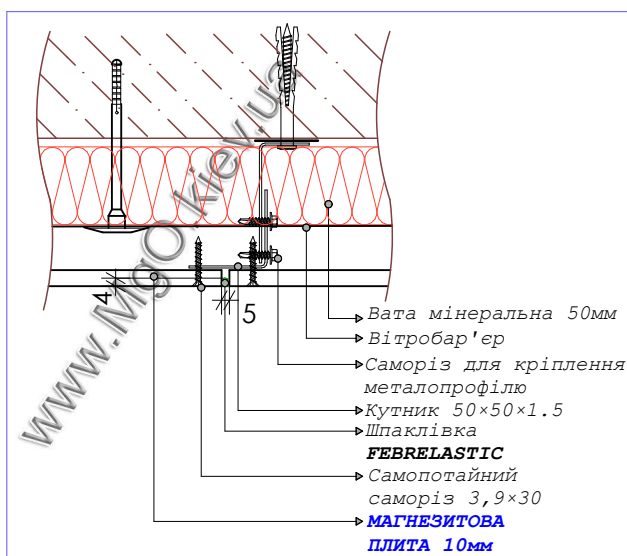
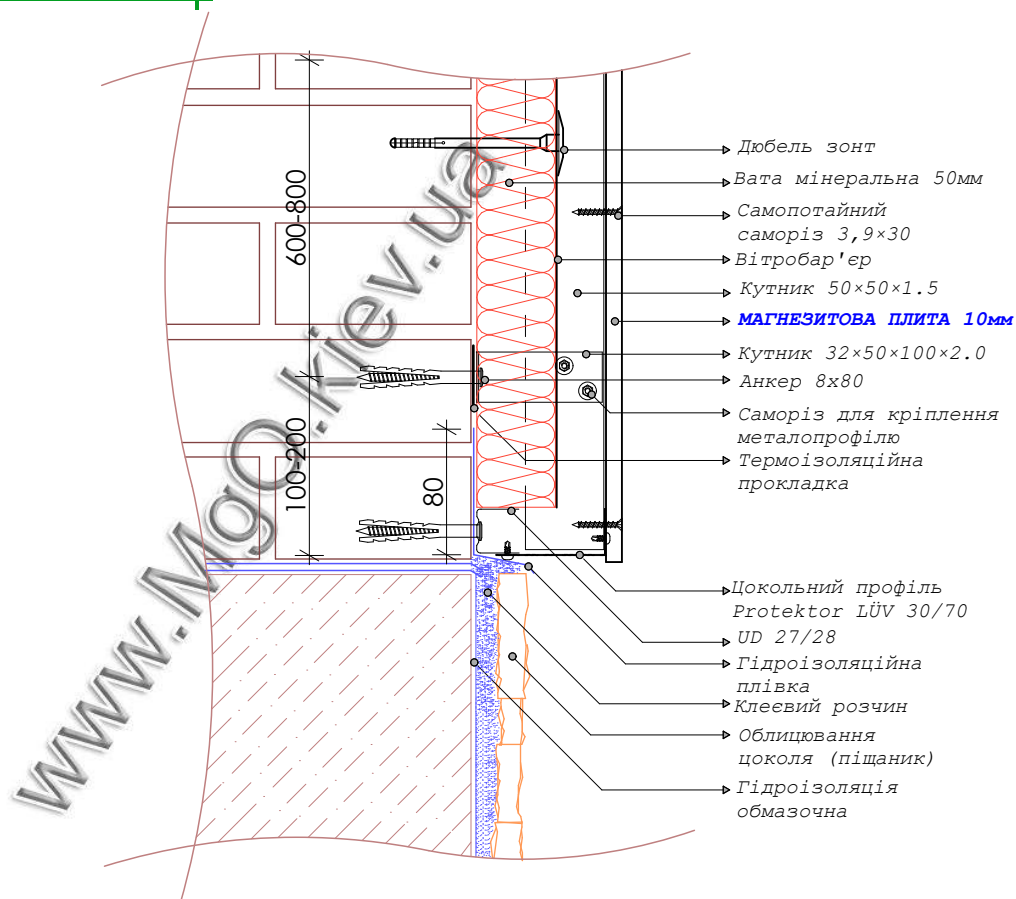
Для виконання фасадних робіт з магnezитових плит, всі елементи несучої конструкції повинні бути виконані з оцинкованого металу або алюмінію. В конструкції фасаду недопустиме використання металевих елементів без антикорозійного покриття.

До початку робіт магnezитові плити з внутрішньої сторони обов'язково просочити емульсією **Ceresit CT 13** за два рази способом "мокре по мокрому", щоб запобігти можливому насиченню плит вологою. Волога може з'явитись з потоку повітря між утеплвачем та магnezитовою плитою, а також від конденсату або затікання.

При виконанні фасаду без виділення швів, монтаж плит проводиться зі зміщенням швів мінімум на 600мм, уникаючи їх хрестоподібного розміщення. Відносно кутів, утворених відкосами або перепадами площин, шви, як горизонтальні так і вертикальні, необхідно змістити мінімум на 250 мм, щоб запобігти появи тріщин на поверхні фасаду.

Влаштування вентилязованого фасаду Н >10м (без розшивки швів)

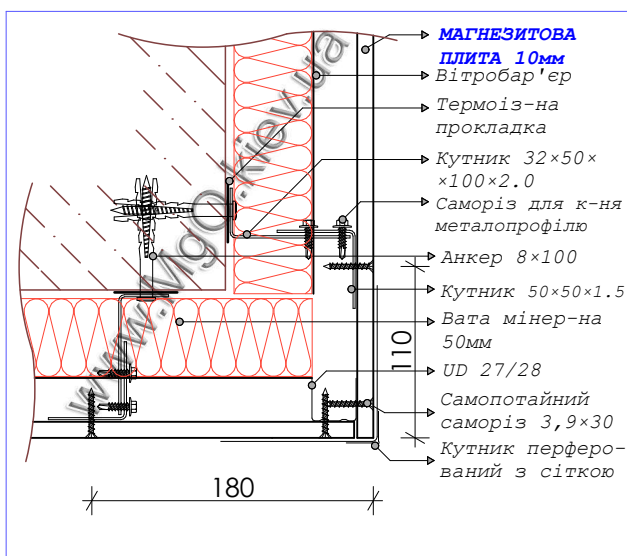
Примикання фасад-цоколь



Виконання швів

Після прикручування плит до конструкції з оцинкованих кутників, зашпаклюйте головки саморізів та незначні дефекти шпаклівкою **FEBRELASTIC**. Після повного вичихання шпаклівки, поверхню та торці плит в швах слід прогрунтувати

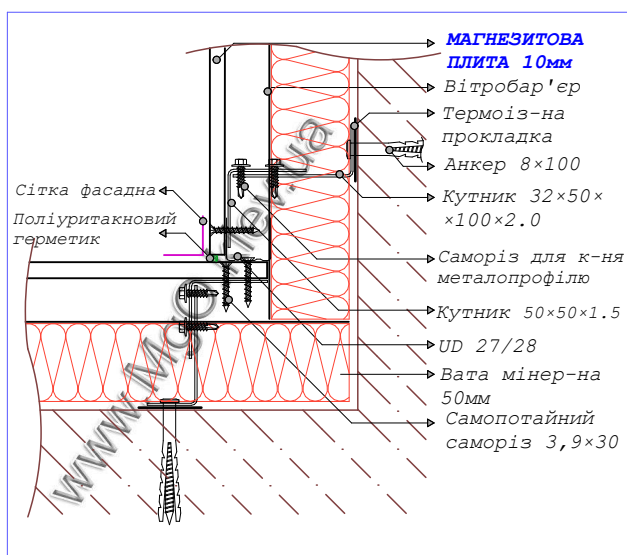
Влаштування вентиляованого фасаду Н >10м (без розшивки швів)



Зовнішній кут

Несучий профіль кріпити до фасаду на відстані 100мм від кута будівлі, щоб запобігти відколюванню бетону, цегли або блоків. Краї плит, що утворюють зовнішній кут жорстко зафіксувати саморізами до оцинкованого профілю UD 27/28.

На кут, утворений плитами накласти перфорований кутник з фасадною сіткою та вишпаклювати кут шпаклівкою для фасадних робіт **FEBRELASTIC**.

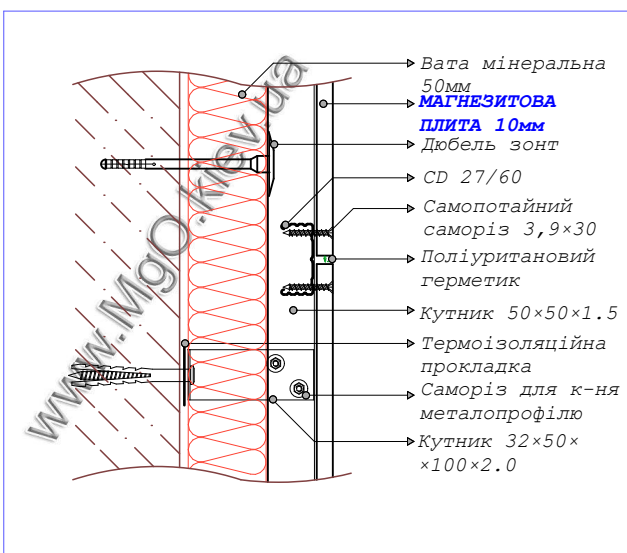


Внутрішній кут

При виконанні внутрішніх кутів на фасаді необхідно забезпечити жорсткість в куті. Жорсткість досягається встановленням в куті профілю UD 27/28, що з'єднує дві плити, які утворюють внутрішній кут.

Монтуючи плити в куті треба лишити шов шириною 5мм, який потім вкривається поліуритановим герметиком.

Після висихання герметика, кут шпаклюється фасадною шпаклівкою **FEBRELASTIC** з втопленням фасадної сітки.

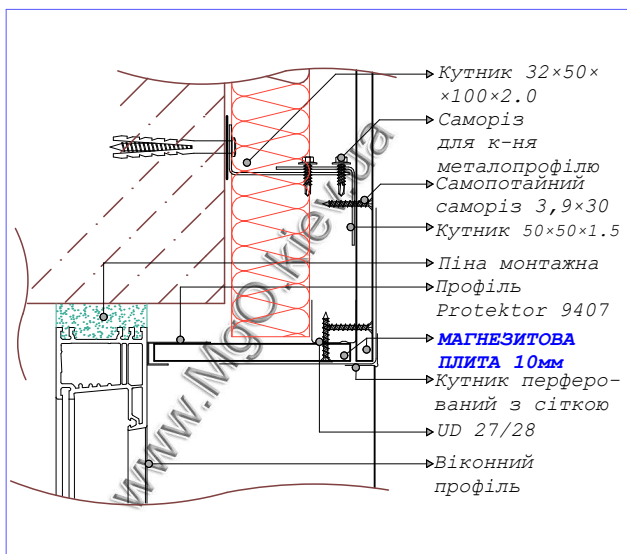


Горизонтальний шов

Несучі профілі встановити горизонтально. Кріплення профілів до стіни через кожні 600–700мм. При такій системі встановлення профілів, горизонтальні шви є наскрізними. Тому, для якісного виконання горизонтальних швів, під час монтажу **МАГНЕЗИТОВИХ ПЛИТ** на швах встановлюється оцинкований профіль CD 27/60, до якого прикріплюються краї суміжних плит. Встановлення горизонтальних профілів полегшує процес заробки швів та збільшує жорсткість конструкції фасаду.

Монтуючи плити треба дотримуватись ширини шва 5мм. Саморізи закручувати на відстані 15мм від краю плит у вертикальних швах та 20мм від краю плити в горизонтальних швах.

Влаштування вентиляованого фасаду Н >10м (без розшивки швів)

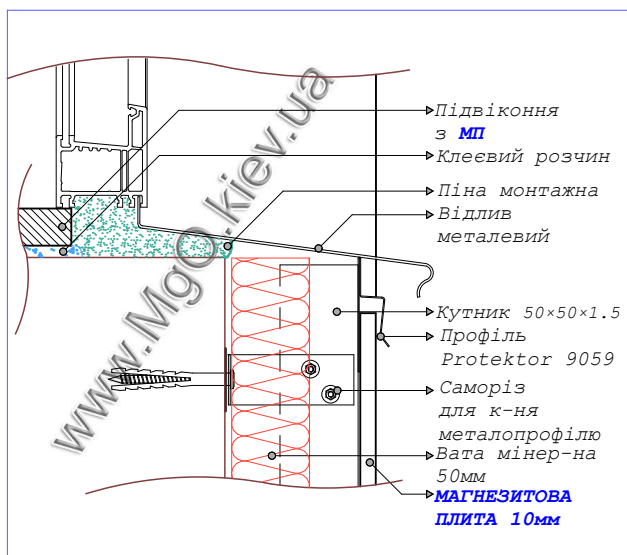


Бокові відкоси

Для переходу магnezитова плита - віконний профіль найкраще скористатись ПВХ або алюмінієвим П-подібним профілем.

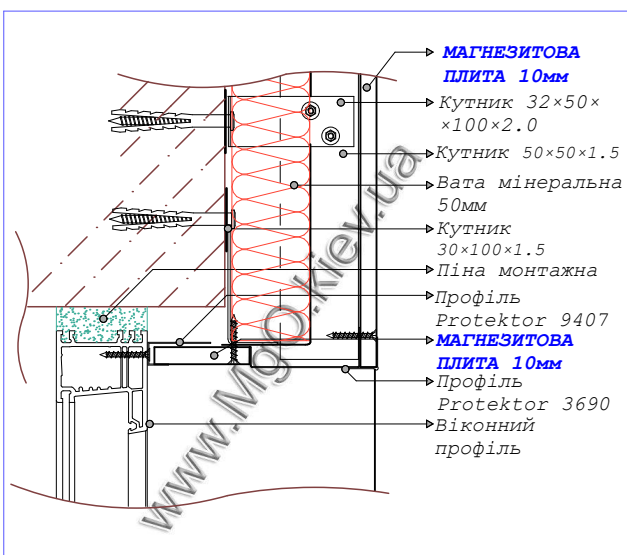
П-подібний профіль прикрутити до рами вікна. В профіль на поліуритановий герметик вклеїти магnezитову плиту, другий край якої прикрутити до UD 27/28, що забезпечує жорсткість куту.

На кут обов'язково встановити перфорований кутник з фасадною сіткою та вишпаклювати кут шпаклівкою для фасадних робіт.



Вузол під вікном

Під вікном на закінчення магnezитових плит встановити профіль з перфорацією для забезпечення повітрювання фасаду.



Влаштування фасаду над вікном

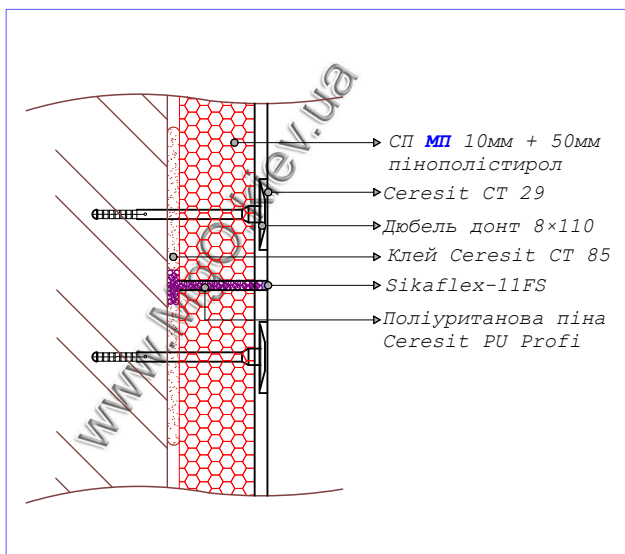
Над вікном встановити профіль з перфорацією для забезпечення провітрювання фасаду. Вітобар'єр підгорнути до віконного блоку таким чином, щоб забезпечити захист мінерального утеплювача від вологи.

Для кріплення магnezитової плити до віконного блоку використовується П-подібний профіль, що прикручується до віконної рами

Розрахунок потреби в матеріалах на 1м² вентиляованого фасаду

Матеріали	Необхідна кількість матеріалів
Кронштейн оцинкований 50×75×100×2,0	244 шт.
Дюбель монтажний	528 шт.
Саморіз по металу	528 шт.
Кутник оцинкований 50×50×1,0	144 мп
Вата мінеральна Суперрок	45 м ²
Плівка супердифузійна Юта	45 м ²
Саморіз 3,9×30	1400 шт.
МАГНЕЗИТОВА ПЛИТА 10мм	55 м ²
Гідрофобізатор FEBRELASTIC	8,25 л
Грунтовка FEBRELASTIC	8,25 л
Кутник перферований 3м	12 шт.
Шпаклівка FEBRELASTIC	40 кг
Дюбель зонт 8×100	240 шт.
Профіль алюмінієвий Д подібний	48 мп
Клей герметик Sikaflex-11FS	3 туби
Фарба Церезіт СТ 44	10л

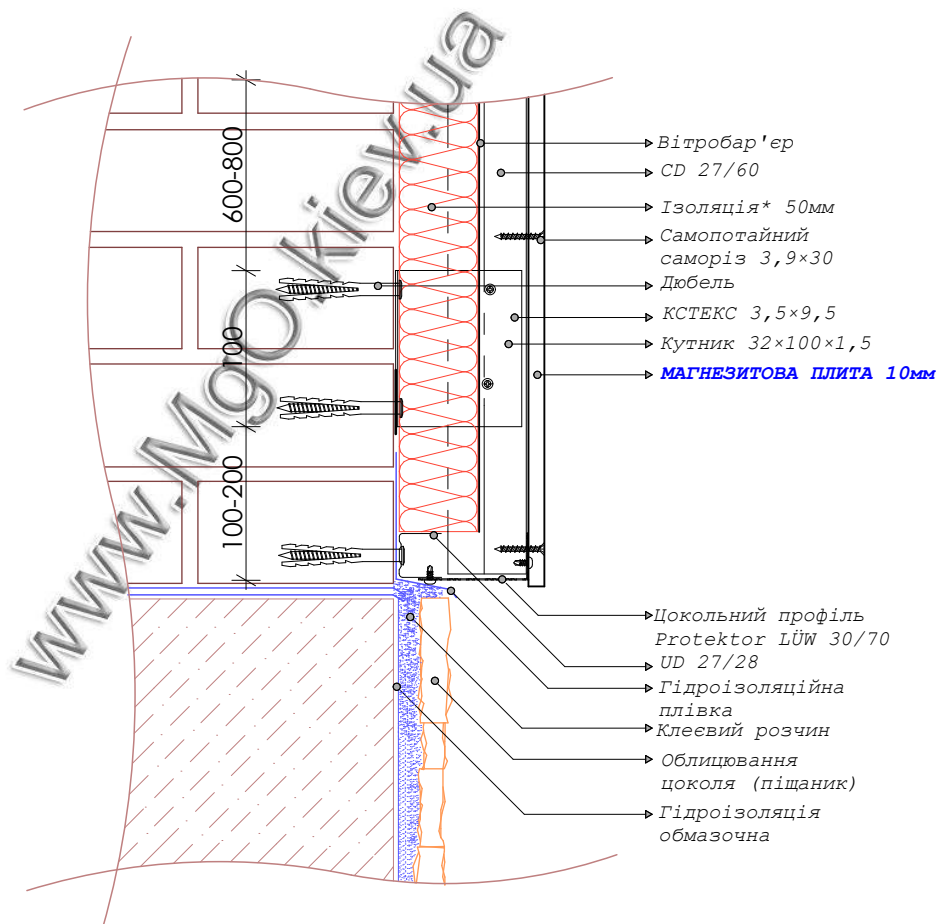
Влаштування фасаду з сендвічпанелей



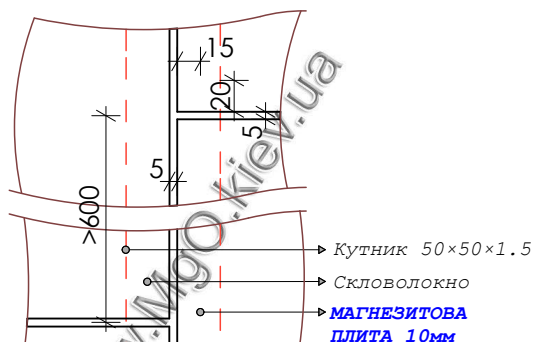
Горизонтальний шов

Влаштування вентиляованого фасаду

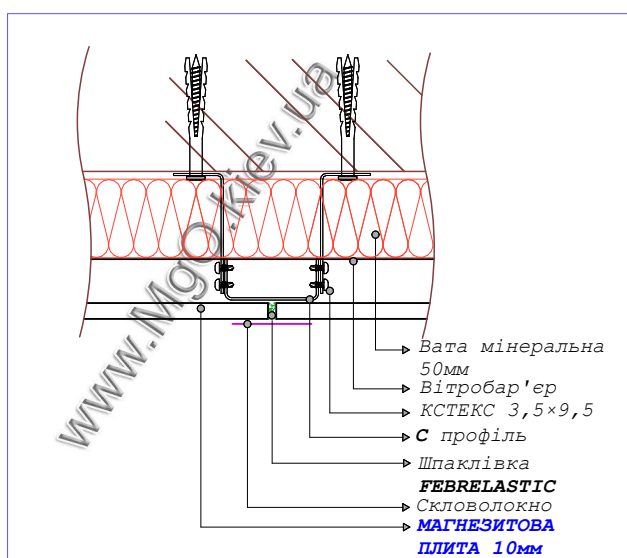
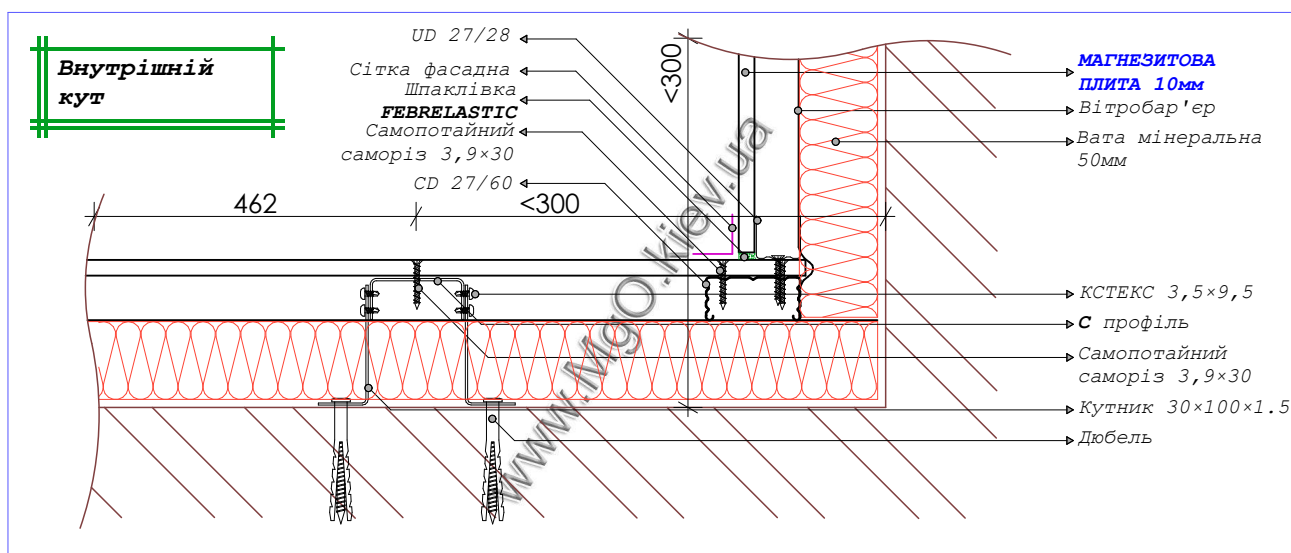
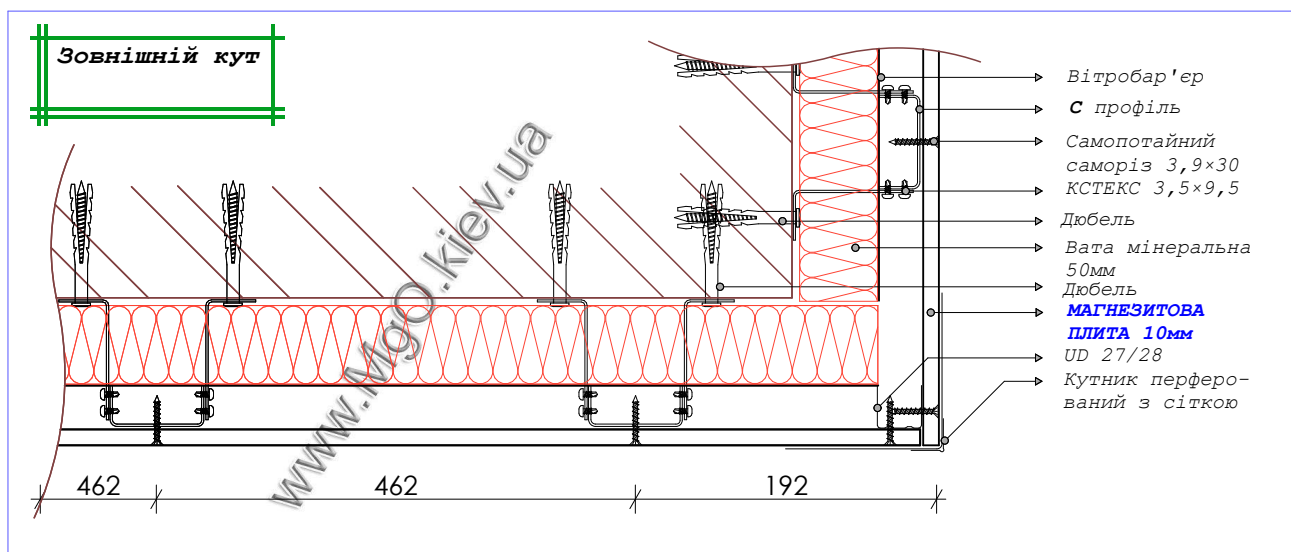
Примикання фасад-цоколь



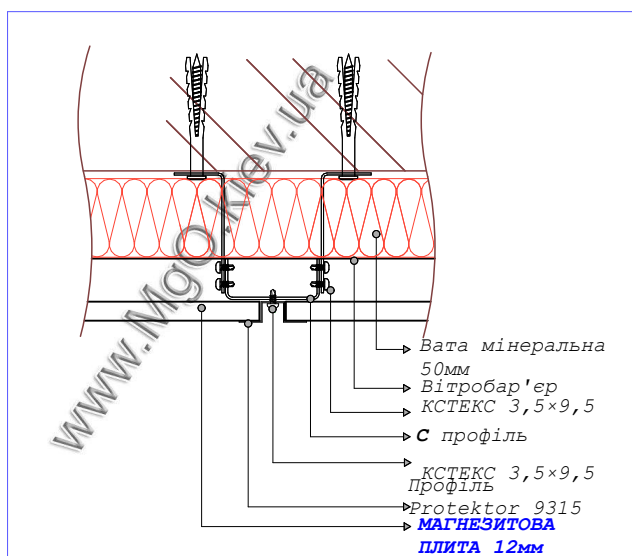
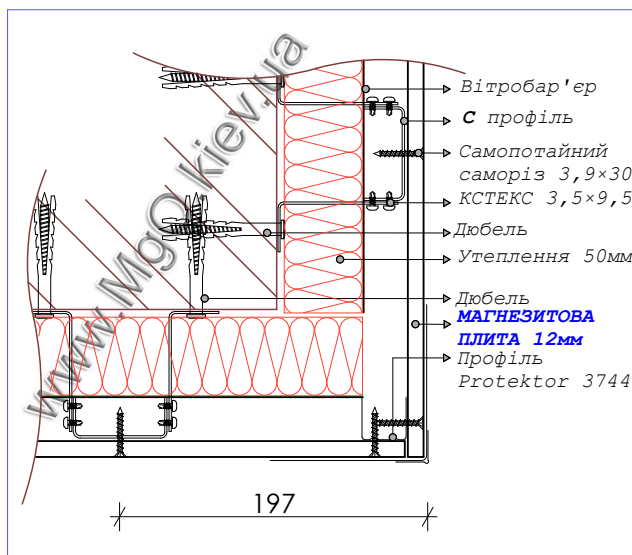
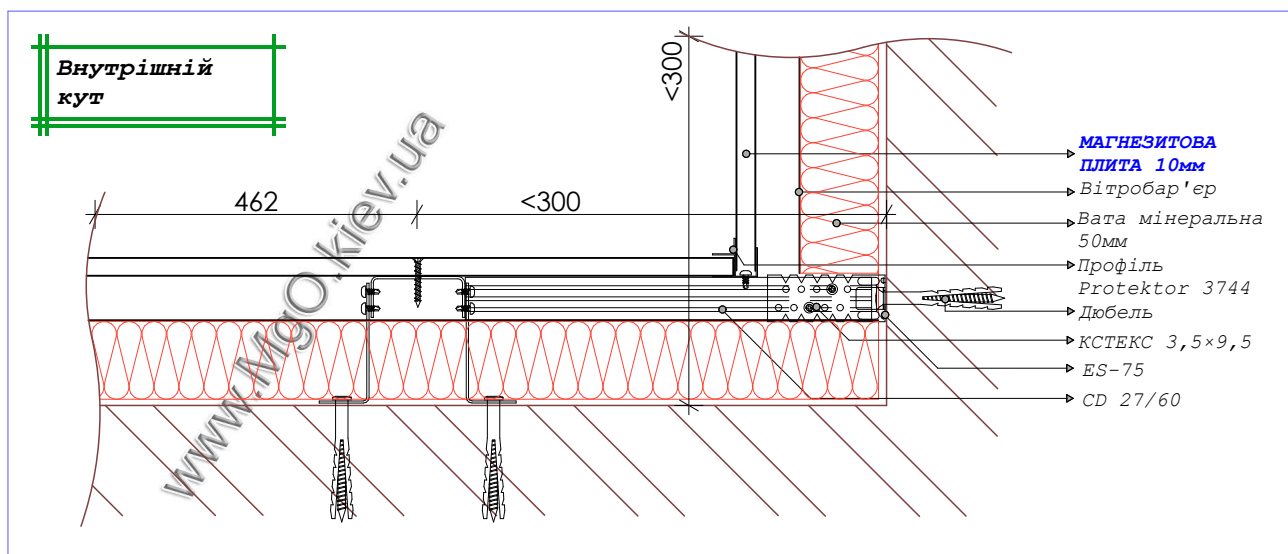
Виконання швів



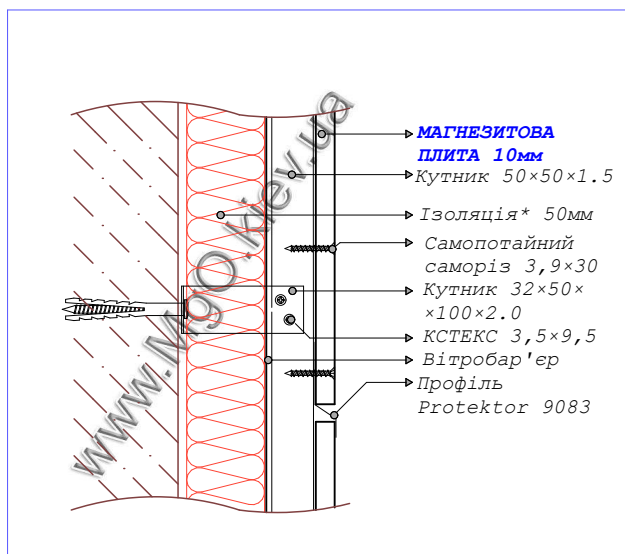
Влаштування вентиляованого фасаду



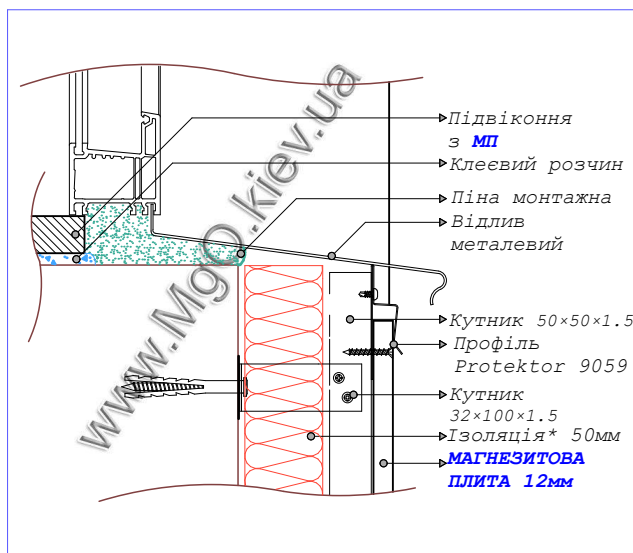
Влаштування вентиляованого фасаду



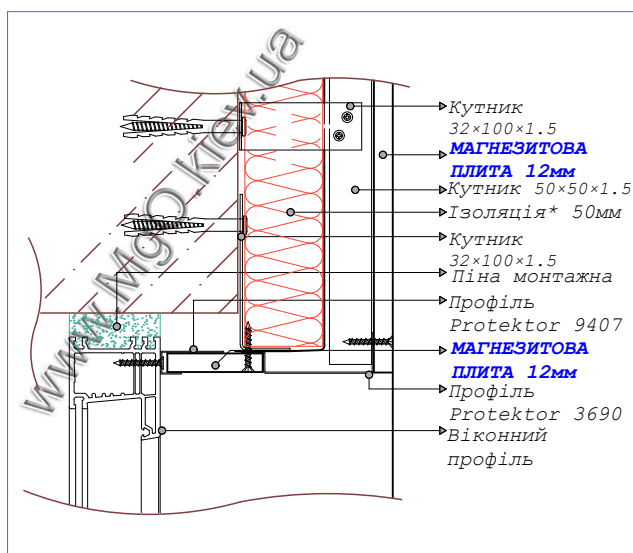
Влаштування вентиляованого фасаду



Горизонтальний шов

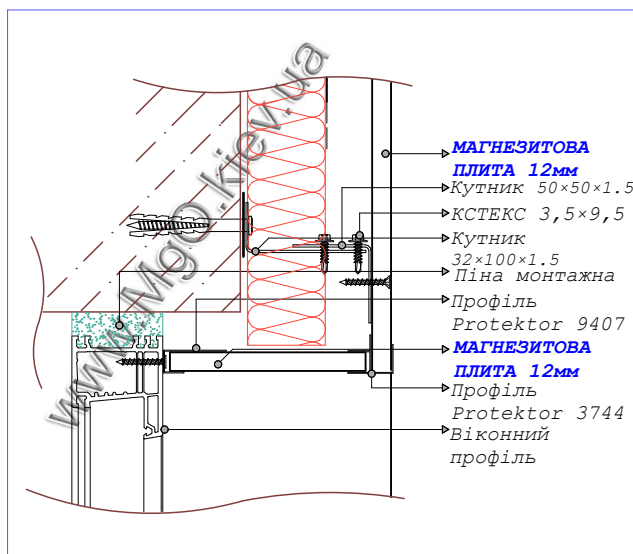


Влаштування фасаду під вікном

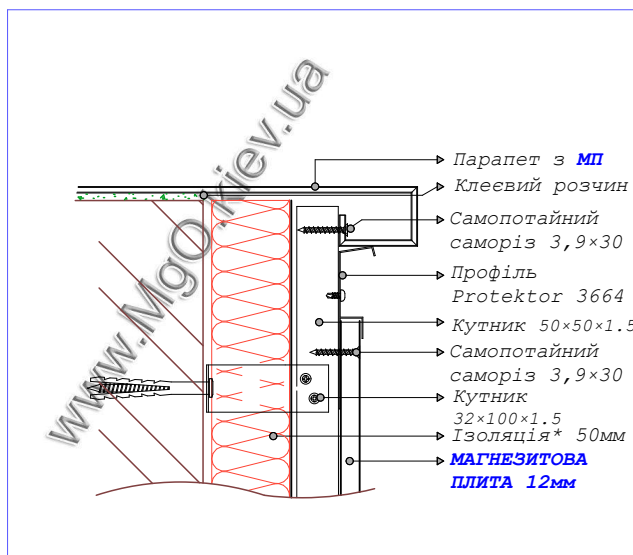


Влаштування фасаду над вікном

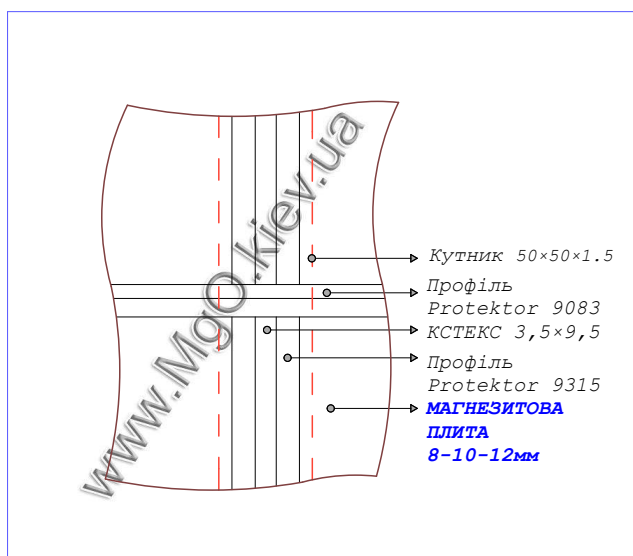
Влаштування вентиляованого фасаду



Відкос
зовнішній

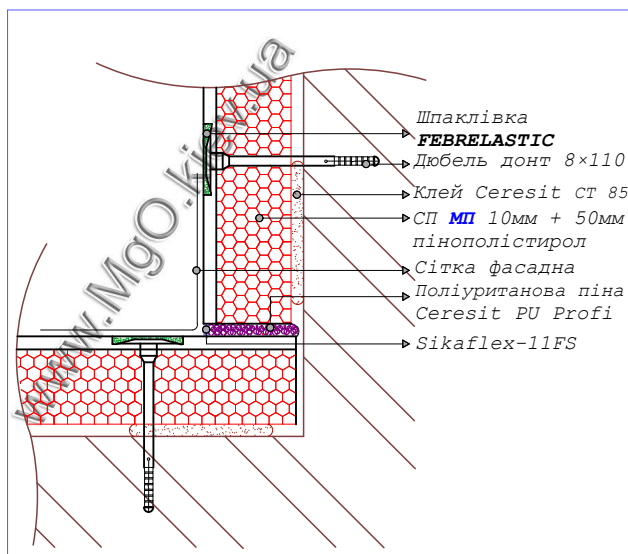


Примикання до
парапету

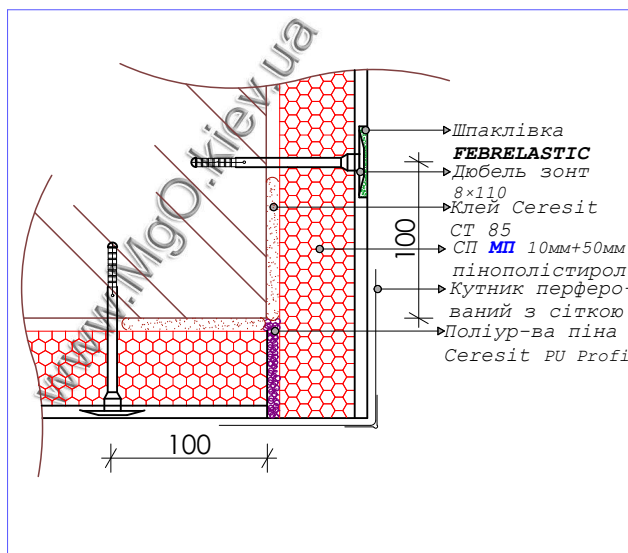


Примикання до
парапету

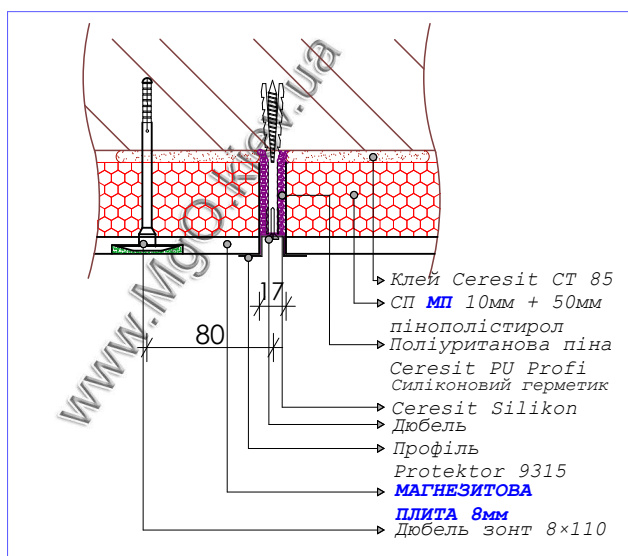
Влаштування фасаду з сендвічпанелей



Внутрішній кут



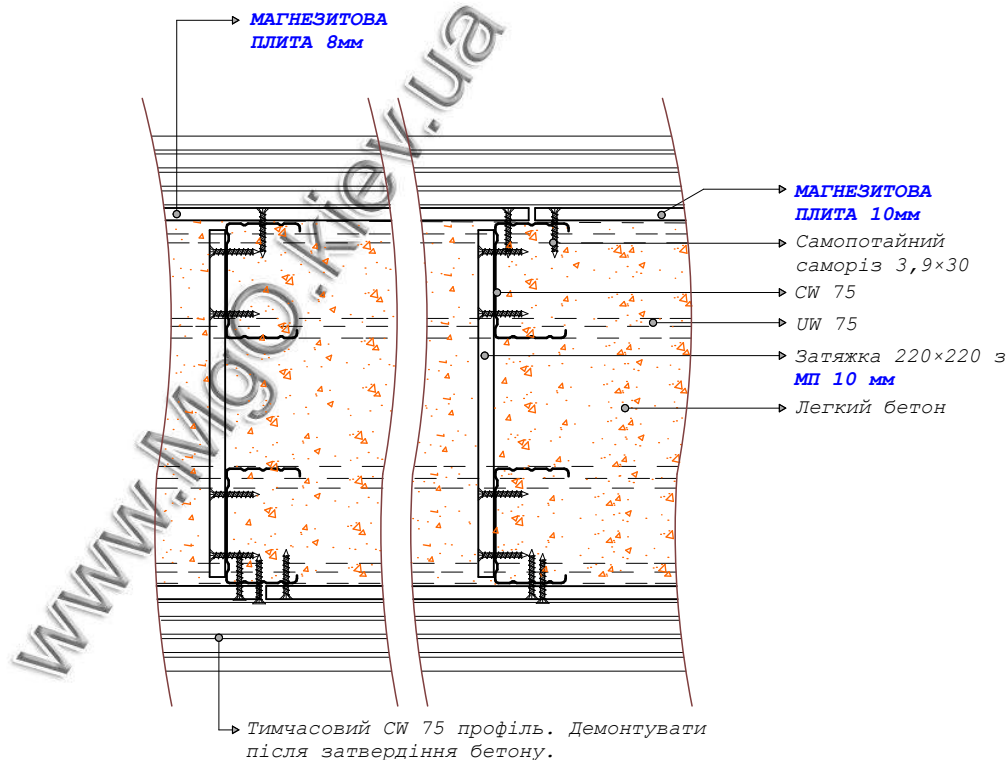
Зовнішній кут



Вертикальний шов

Варіанти використання плити для незйомної опалубки

Влаштування стіні



307	307	307
408	408	408
572	572	572

При використанні плит для незйомної опалубки варто враховувати декілька складових: товщину стіни, що заливається, висоту одноразової заливки, об'ємну масу бетону та крок між стійками каркасу. В залежності від перерахованих вище факторів підбирається товщина плити для опалубки. Плити для опалубки краще кріпити горизонтально, але обов'язково зі зміщенням швів на 400мм і більше.

Перед монтажем поверхню плити, що буде контактувати з бетоном, варто прогрунтувати.

Для запобігання можливим прогинам плит під масою бетону, поверх плит тимчасово треба прикріпити горизонтальні профілі з кроком по вертикалі 407 або 572 мм. Через 2-3 доби допоміжні тимчасові профілі демонтувати та переставити на іншу захватку.

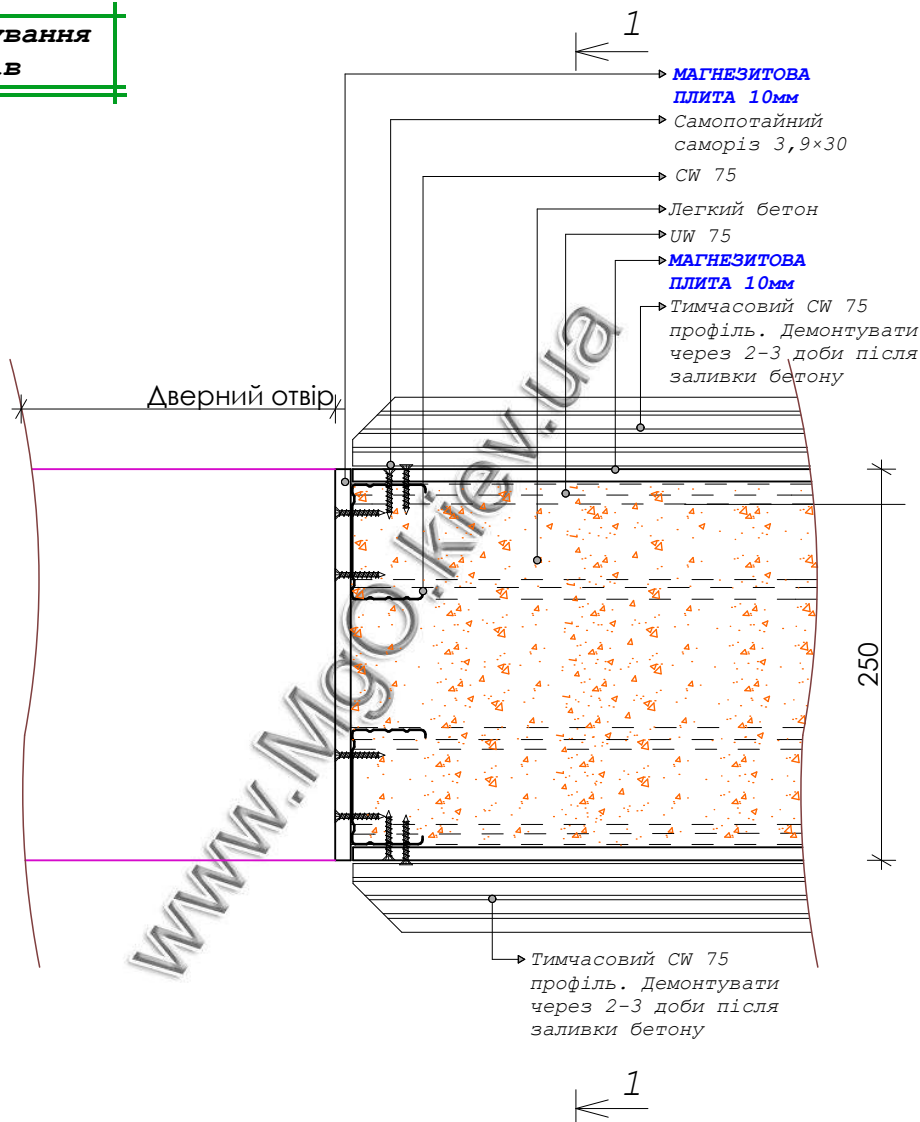
Опоряджувальні роботи (шпалювання, укладка керамічної плитки, поклейка шпалер, оштукатурювання, нанесення декоративних покриттів) дозволяється лише після повного висихання бетону та мегнезитових плит. Після висихання поверхню та торці плит необхідно просочити ґрунтовкою глибокого проникнення.

Для заповнення швів в приміщеннях, де не передбачається перепадів температур та підвищення вологості використовується стрічка зі скловолокна та шпаклівка FEBRELASTIC.

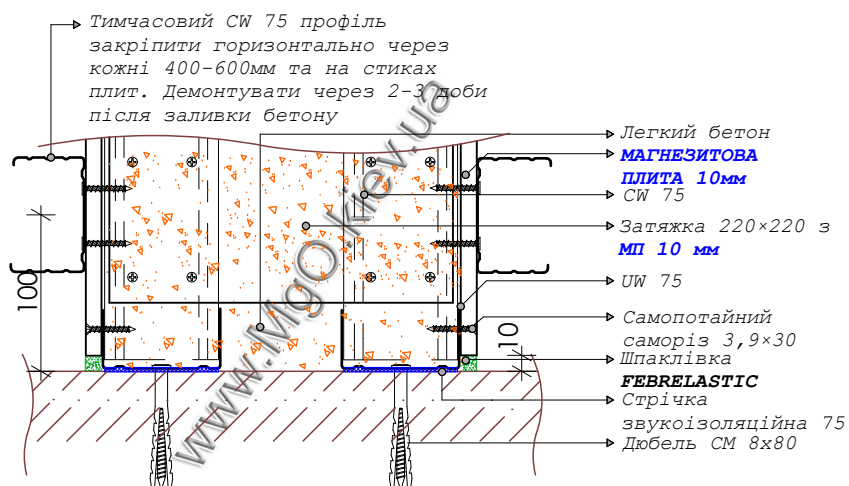
На фасаді після просочування поверхні та торців плит ґрунтовкою глибокого проникнення, шви слід заробити поліуритановими клеями-герметиками. Після висихання заповнення швів всю площину фасаду накрити фасадною сіткою на клею та заштукатурити її шаром клею 2-4мм. Після висихання поверхні необхідно її прогрунтувати та нанести кінцеве декоративне покриття.

Варіанти використання плити для незйомної опалубки

Влаштування отворів

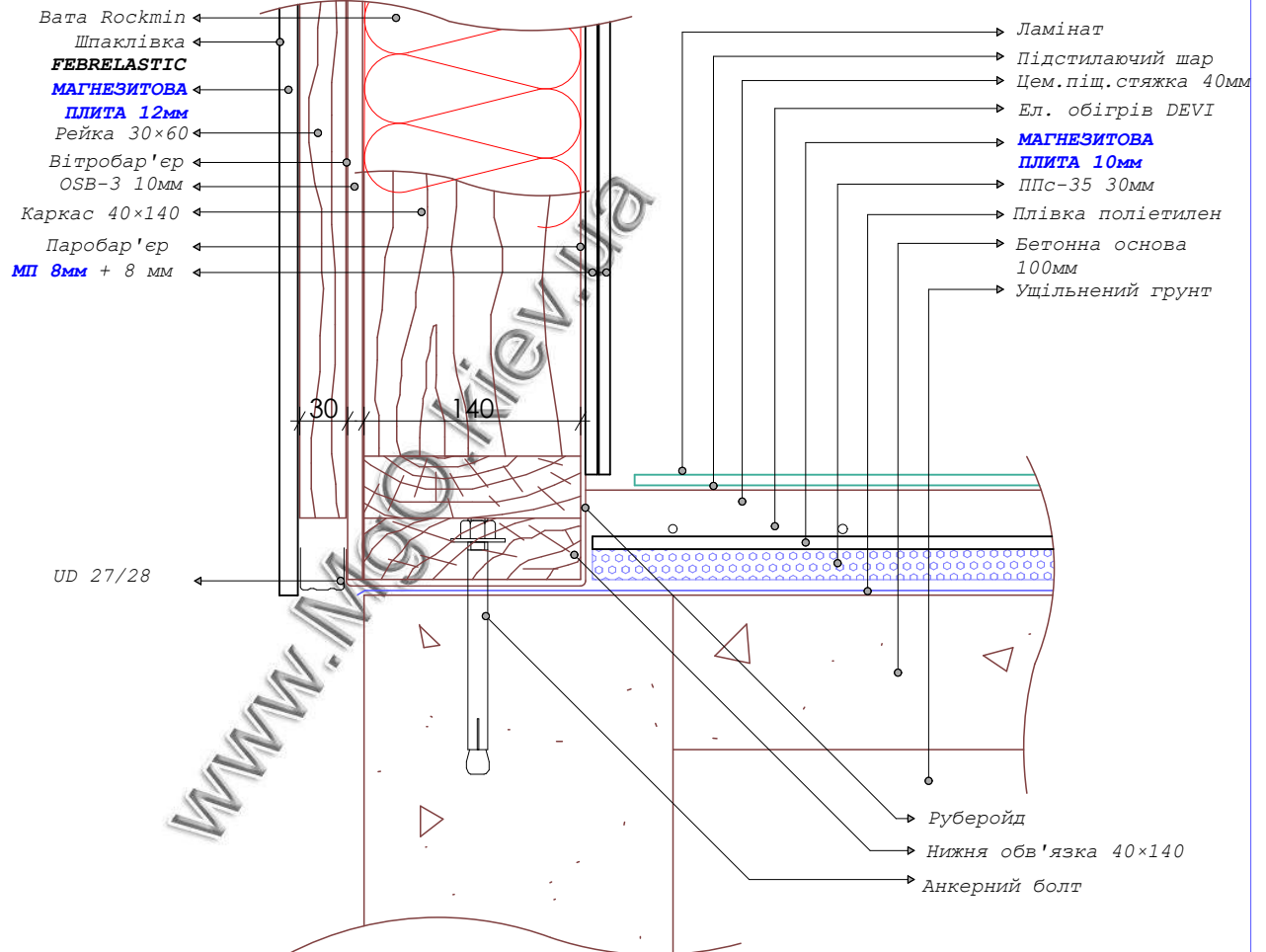


Розріз 1-1

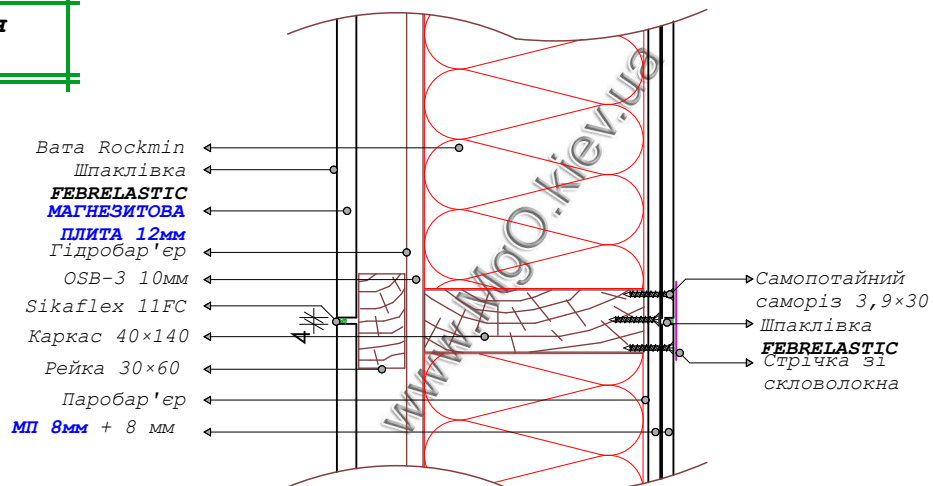


Варіанти використання плити ^{М 1:5} в каркасному будівництві (з ветиляційним прошарком)

Стіни, фасад,
підлога

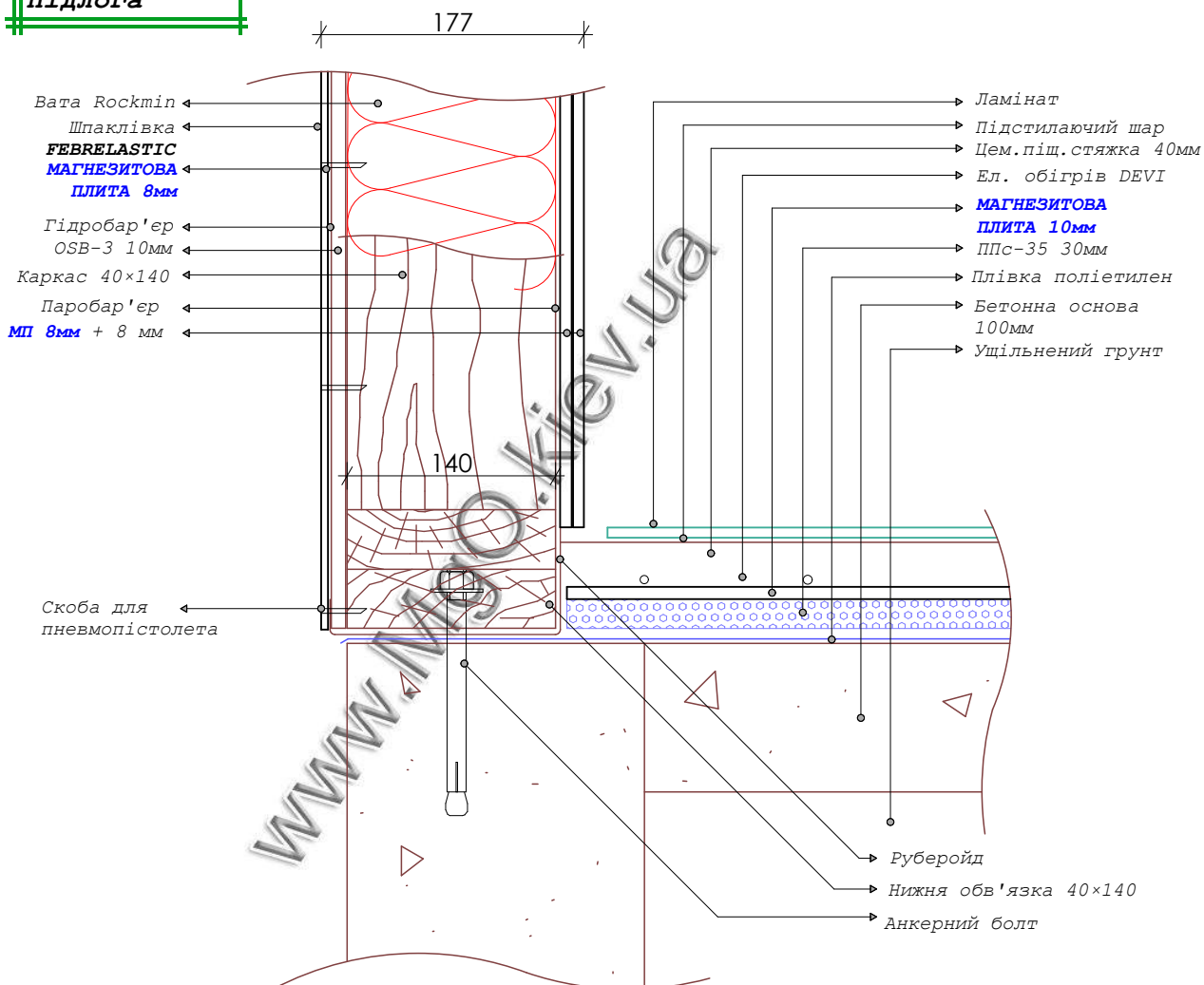


Виконання
швів

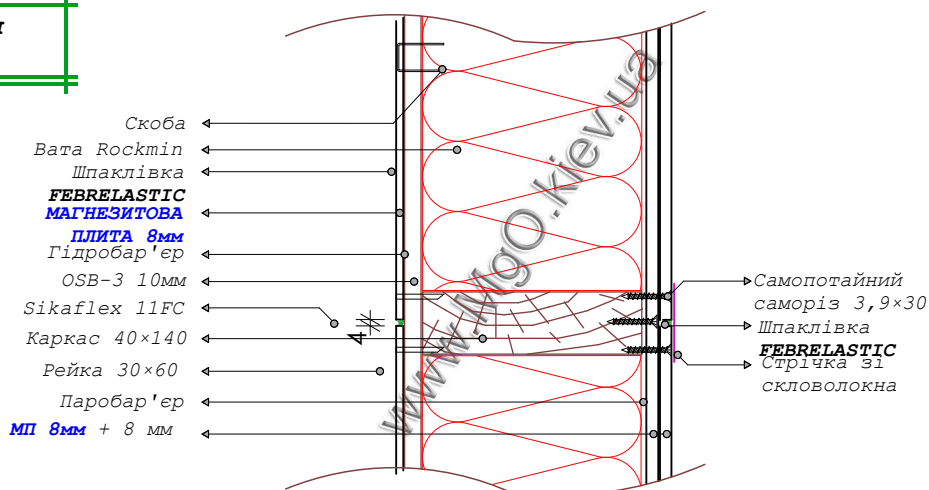


Варіанти використання плити в каркасному будівництві (без ветиляц. прошарку) ^{М 1:5}

Стіни, фасад, підлога

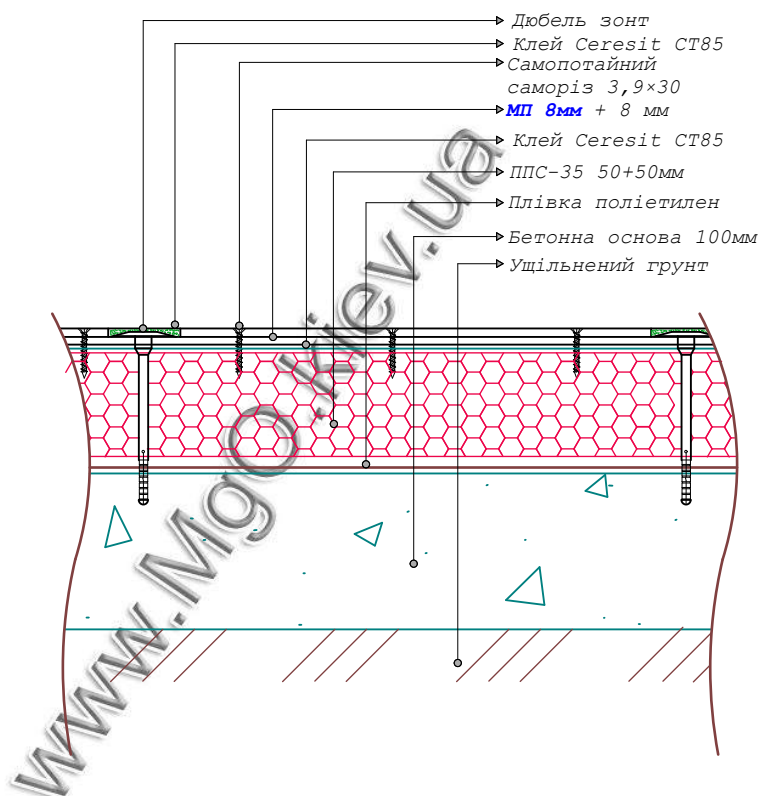


Виконання швів



Варіанти використання плити при влаштуванні підлог

Основа під теплу підлогу



При утепленні підлог магнетитові плити використовують замість стяжок по технології сухого монтажу. В такому варіанті плити виконують роль основи для покриттів підлог, а саме: ламінату, ковроліну, лінолеуму, паркету, керамічної плитки, паркетної дошки та інше. Є два варіанти використання магнетитових плит - одношаровий та двошаровий.

Одношаровий варіант виконується з плити 12мм і за умови подальшого покриття плит твердими матеріалами, такими як паркет, паркетна дошка, ламінат.

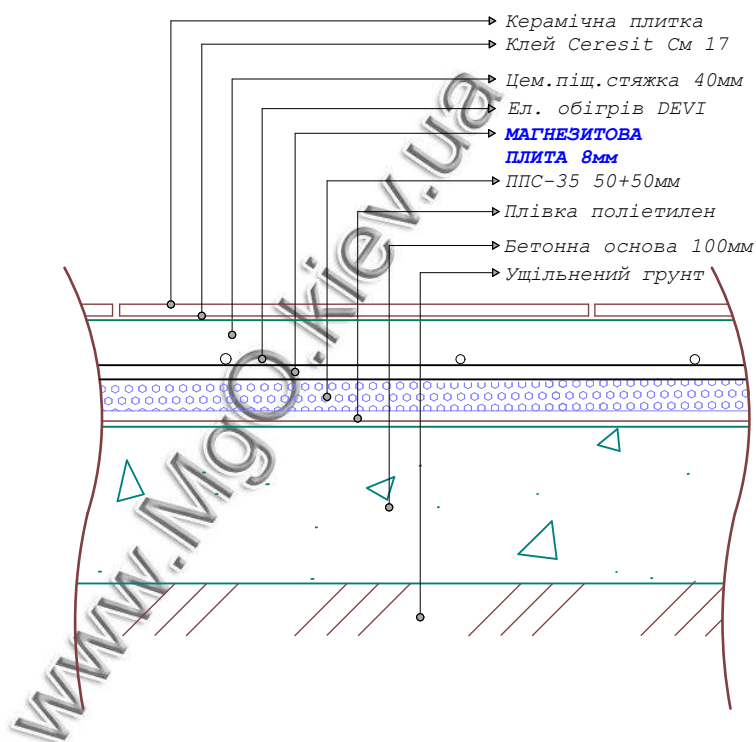
Двошаровий варіант використовується в якості основи для таких матеріалів як лінолеум, ковролін, керамічна плитка. Виконується таким чином: перший шар з плит товщиною 8 або 10мм, другий - 8мм.

При одношаровому варіанті плити монтуються поверх полістирольного утеплювача на клей зберігаючи відстань між плитами 4-6мм та додатково кріпляться дюбелем зонтом через утеплювач до основи. Плити, що монтуються, повинні бути сухими. Вологі плити перед монтажем просушити. Після монтажу - всю товщину плит просочити ґрунтовкою глибокого проникнення, щоб запобігти можливому насиченню плит вологою. Місця кріплення плит дюбелями до основи зашпаклювати. Для цього можна використати клей на цементній основі, якими плити приклеювались до полістирольного утеплювача.

Другий етап - це вкладання плит товщиною 8мм. Плити вкладаються з дотриманням шва 4-6мм, який потім необхідно заповнити акриловим герметиком. Верхній шар плит прикрутити шурупами до плит нижнього шару з кроком 200-250мм. Плити монтувати в сухому стані, вологі плити висушити до монтажу. Для кріплення плит до основи, в плитах верхнього шару виконати потай. В місцях, де виконано потай, за допомогою дюбеля зонта закріпити плити нижнього шару до основи, після чого шляпки дюбелів зашпаклювати клейовим розчином на цементній основі. Після виконання монтажних робіт всю поверхню плит просочити ґрунтовкою глибокого проникнення, щоб запобігти можливому насиченню плит вологою.

Варіанти використання плити при влаштуванні підлог

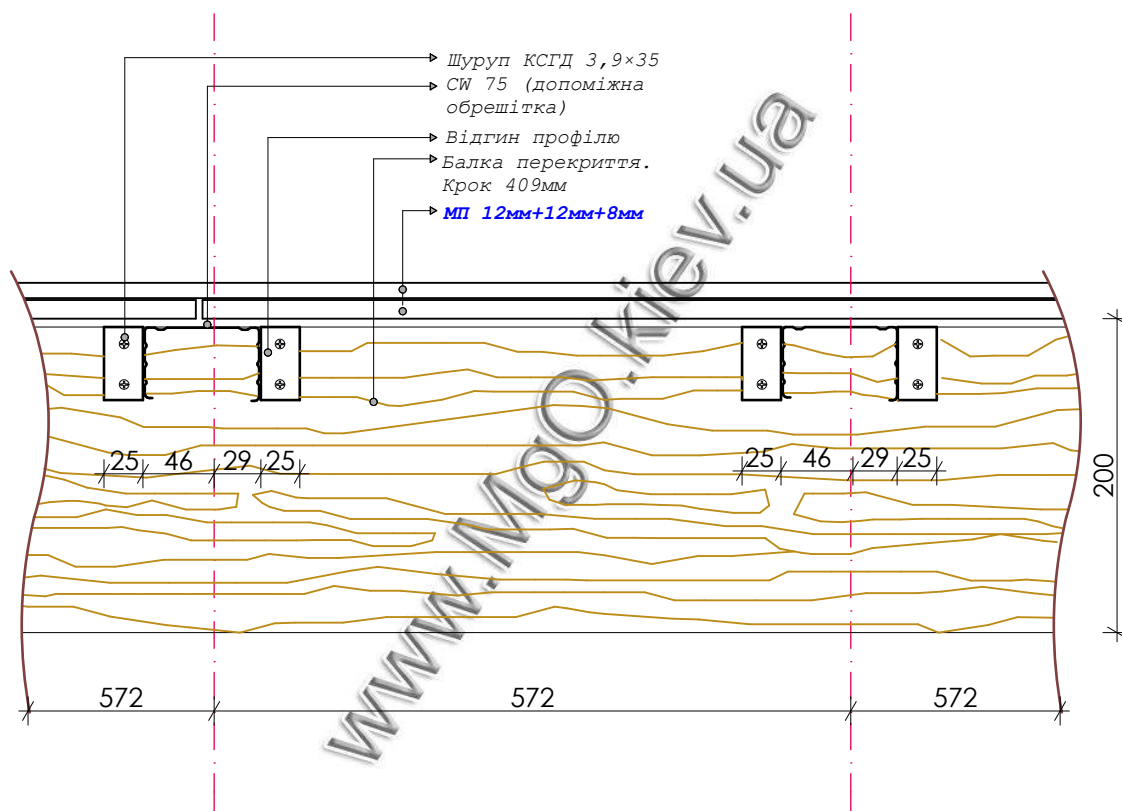
Основа під
теплу підлогу



Магnezитові плити в системах теплих підлог слугують для вкладання електричних кабелів. Товщина магnezитових плит залежить від призначення приміщення та виду утеплювача, що використовується. По полістирольних утеплювачах плити montyються за допомогою клеїв на цементній основі, що призначені для роботи в системах теплих підлог. Після монтажу плити просочити ґрунтовкою глибокого проникнення. Монтажні стрічки для електрокабелів до магnezитових плит кріпляться шурупами. Якщо використовуються мати, то вони приклеюються до плити за допомогою самоклеючої сітки. Після вкладання електричних кабелів, поверх них залити стяжку.

Варіанти використання плити при влаштуванні перекриттів

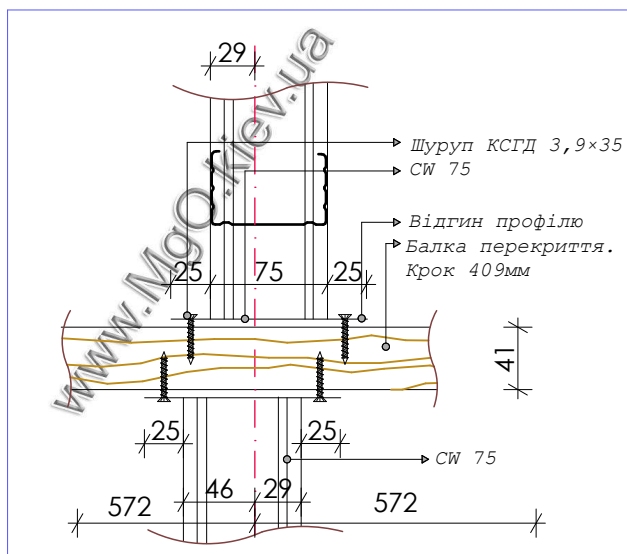
Перекриття по дерев'яних балках



Таблиця залежності товщини настилу з магнезитових плит від відстані між балками

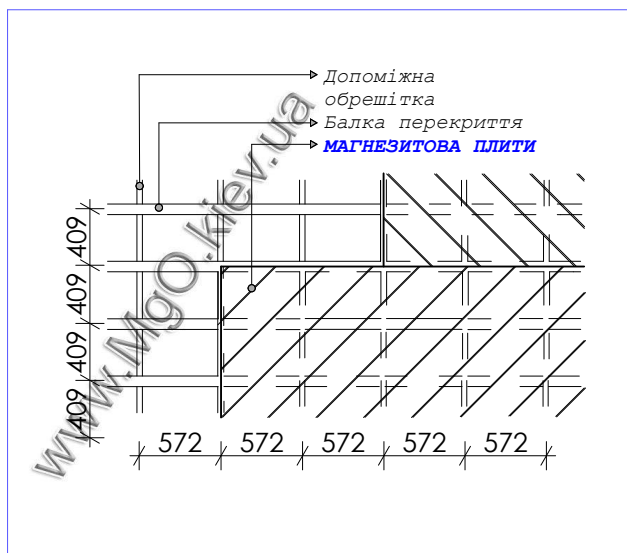
Максимальна відстань між балками перекриття (мм)	Мінімальна сумарна товщина настилу (мм)	Комбінація товщин плит (мм)
307	28	12+8+8
409	32	12+12+8
572	36	12+12+12

Варіанти використання плити при влаштуванні перекриттів



Вузол кріплення

Для запобігання прогинам, між несучими балками закріпити допоміжні поперечини з кроком, що рівний 1-1,5 прольотам між несучими балками. Допоміжні поперечини можна виконати з дерев'яних брусків січенням 50×50 або з оцинкованих профілів СW 75, що використовуються для монтажу перегородок. Як бруски, так і профілі закріплюються в одній площині з балками перекриття, щоб забезпечити рівномірне опирання магнєзитових плит.



Влаштування перекриттів

Як балки перекриття, так і допоміжні поперечини монтуються з розрахунку, щоб магнєзитові плити були обп'єрті не лише по середині, а й по контуру. При настиланні плит обов'язково дотримуватись зміщення швів, недопускаючи їх хрестоподібного розміщення. При настиланні другого шару магнєзитових плит, їх необхідно розміщувати у шаховому порядку відносно нижнього шару.

Варіанти використання плити при влаштуванні перекриттів

Перекриття по металевих балках

