
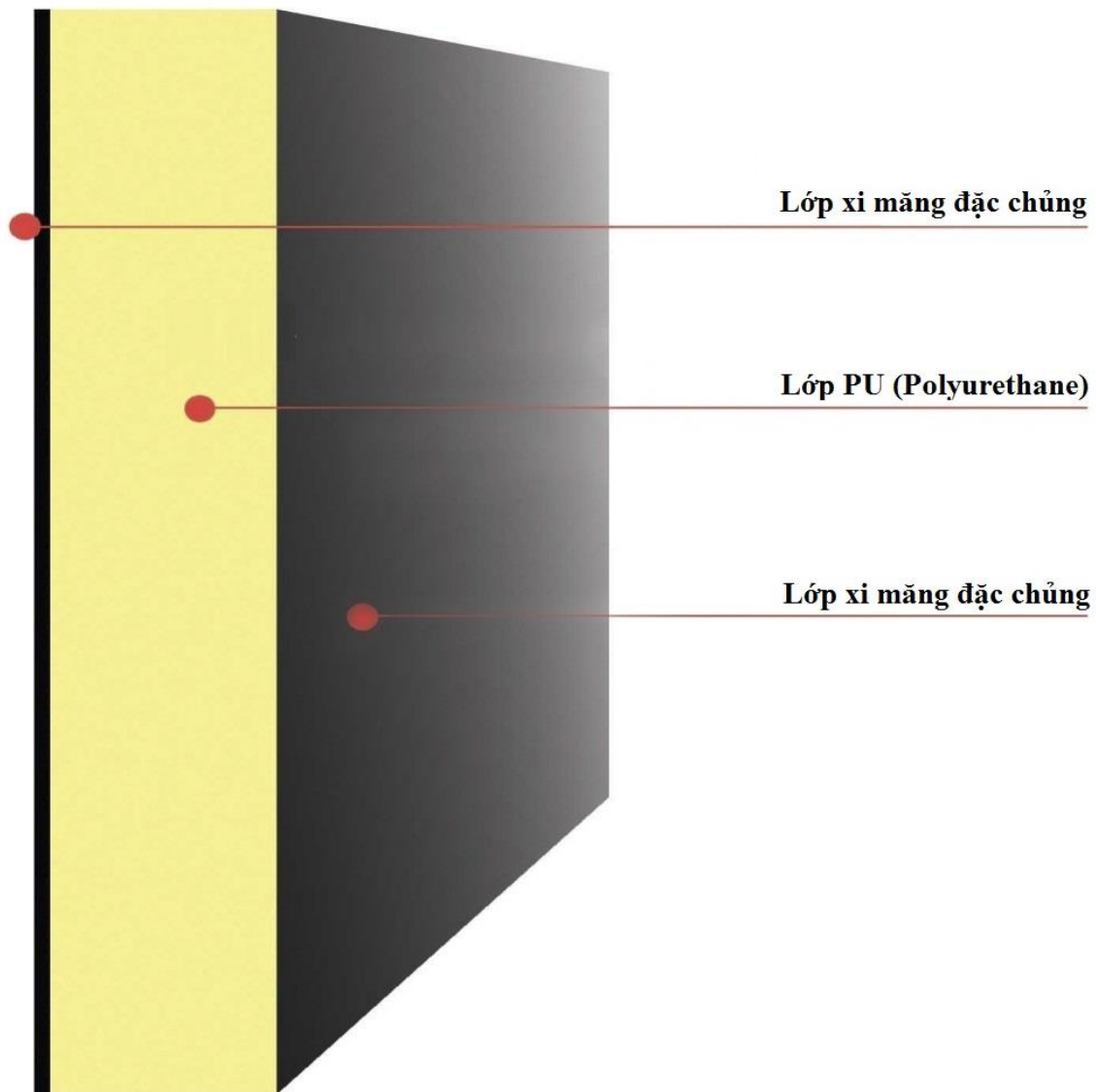


# THÔNG TIN TỔNG HỢP

 được cấu tạo bởi lõi PU (Polyurethane) ở giữa và lớp xi măng đặc chủng ở hai mặt sản phẩm



## THÔNG SỐ KỸ THUẬT SẢN PHẨM

Chỉ tiêu	Đơn vị	Thông số
Tỷ trọng PU (Polyurethane)	Kg/m <sup>3</sup>	45 – 49
Khổ sản phẩm tiêu chuẩn	mm	1200 x 600, 1200 x 2400
Độ dày sản phẩm	mm	20 – 30 – 40 – 50
Trọng lượng	Kg/m <sup>2</sup>	1 – 1.4 – 1.8 – 2.2
Độ dày lớp giấy xi măng đặc dụng	mm	0.7 – 0.9
Độ bền nén	Kpa	≥ 150
Cấp độ chống cháy	Cấp độ	B
Tỷ suất hút nước	%	≤ 1.3
Tỷ suất truyền nhiệt	W/m <sup>0</sup> k	0.019 – 0.023
Giới hạn chịu nhiệt	<sup>0</sup> C	- 25 <sup>0</sup> C ~ + 90 <sup>0</sup> C
Khả năng cách âm	dB	≥ 27

## PHẠM VI ÁP DỤNG

- ✓ **GACHMAT**® bao che cách nhiệt, cách âm cho các hạng mục của công trình không hoặc không thể sử dụng tôn 3 lớp và tấm Panel Tonmat.
- ✓ **GACHMAT**® sử dụng cho các hạng mục công trình không cần thiết phải sử dụng tấm Panel Tonmat để giảm chi phí đầu tư.
- ✓ **GACHMAT**® có thể làm tường, làm vách không chịu lực, vừa cách nhiệt tốt vừa có thể trang trí mặt ngoài bằng vữa xi măng và lăn sơn màu tùy ý như truyền thống.

### **Chi tiết**

1. Ốp ngoài/trong/giữa tường công trình
2. Ốp dưới trần nhà cho các nhà mái bằng
3. Lót trên trần nhà và lát gạch để làm sân phơi
4. Ốp trên mái dốc để lợp ngói (chống vỡ ngói do nứt bê tông)
5. Ốp dưới mái tôn Seamlock và Cliplock
6. Ốp trên trần kim loại (ở nhà ga, sân bay...)
7. Ốp dưới mái ngói khung xà gỗ, khung sắt thép
8. Ốp dưới mái nhà sàn
9. Ốp sàn nhà sàn, sàn giả đúc, gác xép.
10. Làm vách ngăn cho các tòa nhà, nhà xưởng
11. Làm tường không chịu lực cho các nhà coi nói, dựng phòng tầng tum (ở phố cổ, nhà tạm...)
12. Ốp trần thả giạt cấp nghệ thuật
13. Ốp vách cách âm (trang trí thêm tiêu âm) cho phòng karaoke, bar, phòng hát gia đình, vũ trường, nhà hát, phòng thu, cinemas,....
14. Lót / nâng nền nhà
15. Ốp bên trong vách tường nhà làm bằng tôn 1 lớp hoặc bằng gỗ
16. Làm vách riêng cho tường bị ẩm ướt, nấm mốc không xử lý được chống thấm

## MÔ PHỎNG QUY TRÌNH THI CÔNG **GACHMÁT**

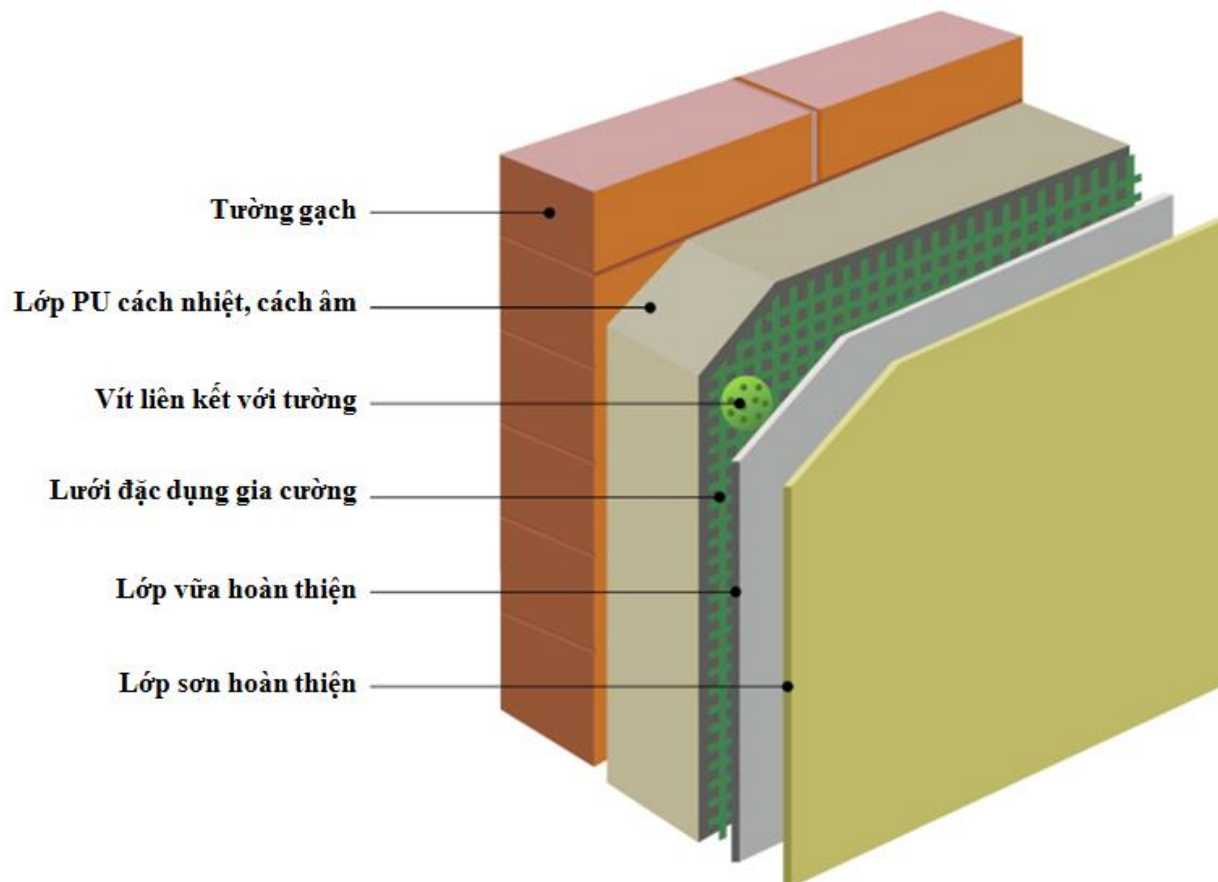
### I. Sử dụng **GACHMÁT** làm trần, vách

- Công ty sẽ cung cấp khung xương cùng các vật tư phụ khác để Quý khách hàng dễ dàng hàng lắp đặt được báo giá kèm theo phù hợp với số lượng và từng độ dày sản phẩm.

### II. Sử dụng **GACHMÁT** ốp trần, tường

- Quy trình thi công như sau:

1. Tạo phẳng bề mặt nền tường (gạch, bê tông,...)
2. Tạo phẳng bề mặt nền tường (có thể bằng lớp vữa mỏng vữa xi măng,...)
3. Ốp **GACHMÁT** vào nền tường đã trát phẳng
5. Bắn vít định vị **GACHMÁT** vào nền tường (vít có vành rộng tối thiểu 50mm...)
6. Phủ lưới gia cường, chống nứt
7. Trát lớp vữa xi măng hoàn thiện lên lớp lưới đã phủ
8. Phủ lớp sơn hoàn thiện



## 1. TRỌNG LƯỢNG SIÊU NHẸ

GACHMAT® có trọng lượng siêu nhẹ (cụ thể là: GACHMAT® 20mm  $\approx$  1kg/m<sup>2</sup>, GACHMAT® 30mm  $\approx$  1.4kg/m<sup>2</sup>, GACHMAT® 40mm  $\approx$  1.8kg/m<sup>2</sup>, GACHMAT® 50mm  $\approx$  2.2kg/m<sup>2</sup>) cho phép giảm tối đa đến 49% tải trọng tường và nền móng nhà, giảm từ 22,7% - 36,4% khối xây so với vật liệu xây dựng truyền thống và giảm cả chi phí về kết cấu công trình nếu thay thế tường chống nóng truyền thống từ 220mm trở lên bằng tường truyền thống 110mm + GACHMAT®. Do tính năng nhẹ và dễ cắt ghép nên giúp thời gian thi công nhanh và tiết kiệm chi phí nhân công lớn.



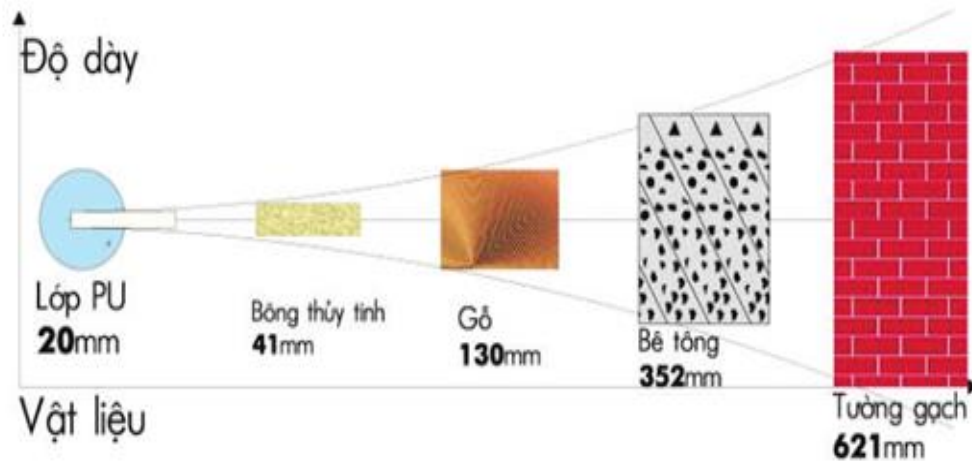
## 2. TÍNH NĂNG BẢO ÔN, CÁCH NHIỆT CAO

Hệ số dẫn nhiệt của GACHMAT®  $\approx$  0.023 W/m<sup>0</sup>k tương đương với tối thiểu 1/10 hệ số dẫn nhiệt của các loại vật liệu cách cách nhiệt đương đại.

Trên thực tế, hiệu quả bảo ôn cách nhiệt của GACHMAT® dày 20mm sẽ tương đương hiệu quả bảo ôn của tường gạch có chiều dày là 621mm. Với điều kiện khí hậu nhiệt đới, sử dụng bảo ôn bằng GACHMAT® sẽ tiết kiệm tới 50% hoặc hơn về chi phí tiêu thụ điện năng cho điều hòa, lò sưởi...

GACHMAT® cách nhiệt tốt, không làm trung gian cho sự trao đổi nhiệt nên không làm cho tường đổ mồ hôi khi nhiệt độ thay đổi đột ngột, ngăn chặn quá trình tạo nấm, nấm mốc cho các bề mặt nền trong môi trường ẩm thấp của khí hậu Việt Nam. GACHMAT® không bị mùn, thối bởi tác động của thời gian và thời tiết, có khả năng chống côn trùng xâm nhập và có mùi trung tính.

## Sơ đồ so sánh mức độ cách nhiệt và cách âm



### 3. KHẢ NĂNG CÁCH ÂM TỐT

**GACHMÁT** có kết cấu bằng nhiều lỗ khí, lượng lỗ khí được phân bố đều đặn với mật độ cao nhất trong tất cả các sản phẩm khác cùng chuỗi nên có khả năng cách âm và tiêu âm tốt nhất. Kết quả kiểm tra khả năng cách âm thực tế của **GACHMÁT**  $\geq 27$  dB.



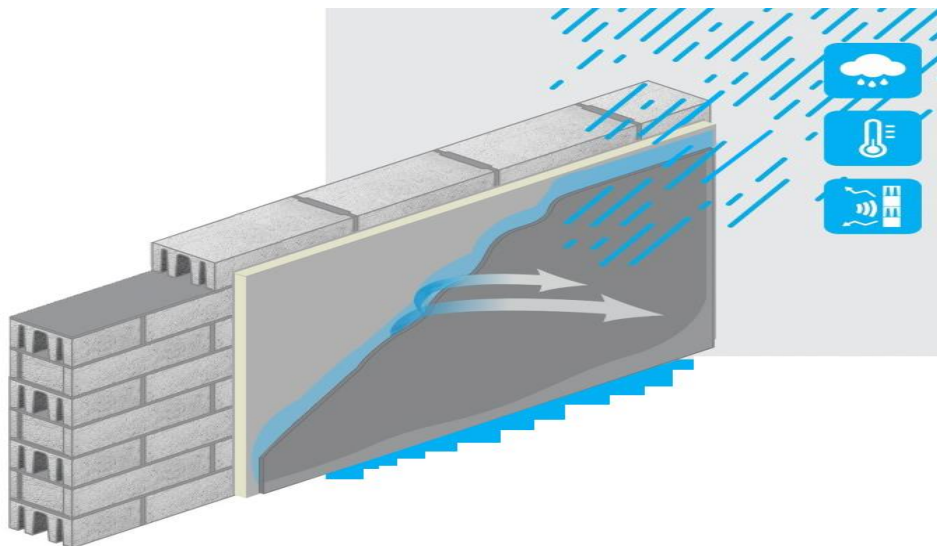
### 4. KHẢ NĂNG CHỐNG THẨM

Cốt liệu của **GACHMÁT** là loại nhựa nhiệt rắn, với cấu trúc ô kín, không tan, được phân bố kín khít, đặc chắc nên không bị thấm xuyên nước hoặc không hấp thụ nước hay hơi nước. Vì vậy **GACHMÁT** có khả năng tự chống thấm cao, giúp bảo vệ “sức khỏe công trình” trong điều kiện tác động của mưa bão và điều kiện nhiệt đới hay nói cách khác, **GACHMÁT** là phương thuốc đặc trị “căn bệnh nhiệt đới” cho các công trình tại Việt Nam.

Thử nghiệm thực tế, tỷ suất thấm nước của Gachmat  $\approx 1,3\%$ .



*Hình ảnh minh họa*



## 5. KHẢ NĂNG CHỐNG CHÁY

**GACHMÁT**® được sản xuất từ PU (Polyurethane) cách nhiệt nên đảm bảo các quy định về an toàn cháy nổ và các yêu cầu bảo hiểm về ứng dụng rộng rãi. Với cấp độ chống cháy B (theo tiêu chuẩn DIN 4102-1 của Đức: kết quả thử nghiệm các vật liệu xây dựng về khả năng chống cháy), **GACHMÁT**® là vật liệu khó cháy, có khả năng kháng cự trong một thời gian nhất định khi tiếp xúc với lửa và không tạo cháy lan hay tạo ra các giọt cháy nhỏ và có khả năng tự tắt trong thời gian ngắn nhất ngay khi cách ly nguồn lửa.



## 6. KHẢ NĂNG CHỐNG BIẾN DẠNG

**GACHMAT**® nhẹ nhưng rất cứng rắn ngay cả khi ở độ dày mỏng và tỷ trọng thấp do có tính cơ lý tốt về ứng suất bền, mức độ dãn và có độ bền nén, ngay cả sau 50 năm sử dụng vẫn duy trì tốt tỷ suất truyền dẫn nhiệt và độ bền vững cho công trình. Khi chịu tải ứng dụng nhất định, **GACHMAT**® không bị vỡ cấu trúc hay rạn nứt, đứt đoạn ... vì **GACHMAT**® được sản xuất theo tiêu chuẩn quốc tế về liên kết đồng bộ các thành phần và quá trình tạo bọt; áp dụng tốc độ phản ứng thành phần để đảm bảo tính ổn định của kích thước.

**GACHMAT**® có tính ổn định tạo tấm cao nên có thể hỗ trợ hiệu quả cho các bức tường được xây dựng bằng các vật liệu kém chất lượng, được sử dụng bền vững và luôn duy trì tốt tỷ suất dẫn nhiệt nhờ cấu trúc khe kín và khả năng chống lại các tác động bên ngoài như độ ẩm xâm nhập hoặc không khí chuyển động.

## 7. THÂN THIỆN VỚI MÔI TRƯỜNG

Sử dụng **GACHMAT**® giúp bảo vệ tài nguyên môi trường (tài nguyên rừng, đất sét...), tiết kiệm năng lượng bền vững mà không phát khí thải ra môi trường, nâng cao giá trị tài sản và chất lượng cuộc sống.

**GACHMAT**® không sản sinh ra chất Pho-man-đê-hít gây ung thư; không tác động hay gây ảnh hưởng đến tầng Ozone và làm trái đất nóng lên do sử dụng chất trợ nở Cyclopentane thay thế HCFC-141b.





## 8. GIẢI PHÁP GIA TĂNG DIỆN TÍCH HỮU ÍCH CHO NGÔI NHÀ CÁCH NHIỆT, CÁCH ÂM

Sử dụng **GACHMÁT**® phù hợp cho từng vị trí tường và công năng của từng hạng mục công trình với độ dày mỏng khác nhau sẽ làm gia tăng diện tích sử dụng hữu ích của từng căn hộ cụ thể so với tường gạch cách âm cách nhiệt truyền thống (có chiều dày từ 220mm trở lên).

Khi thay thế tường cách âm cách nhiệt truyền thống 220mm bằng tường truyền thống 110mm + **GACHMÁT**® thì diện tích hữu ích gia tăng đến > 3% cho diện tích căn hộ được thiết kế ban đầu là 100m<sup>2</sup> mang lại lợi ích lớn cho cả Chủ đầu tư và Người sử dụng.

### Công thức so sánh diện tích hữu ích chênh lệch so với tường 220mm truyền thống khi:

1. Sử dụng **GACHMÁT**® 20mm + Tường 110mm truyền thống

$$0.08m^2 * 2 * (\text{Chu vi tường ngoài}) (m) - 0.115m^2$$

2. Sử dụng **GACHMÁT**® 30mm + Tường 110mm truyền thống

$$0.07m^2 * 2 * (\text{Chu vi tường ngoài}) (m) - 0.104m^2$$

3. Sử dụng **GACHMÁT**® 40mm + Tường 110mm truyền thống

$$0.06m^2 * 2 * (\text{Chu vi tường ngoài}) (m) - 0.91m^2$$

4. Sử dụng **GACHMÁT**® 50mm + Tường 110mm truyền thống

$$0.05m^2 * 2 * (\text{Chu vi tường ngoài}) (m) - 0.78m^2$$

(hoặc vui lòng truy cập: <http://byt.ketoanduan.vn/test> để nhập số liệu và biết kết quả tự động)

## 9. TIẾT KIỆM NĂNG LƯỢNG CHO TƯƠNG LAI

Sử dụng **GACHMÁT**® góp phần tiết kiệm năng lượng cho tương lai từ các tòa nhà dù là cũ hay mới hiện đang sử dụng 40% năng lượng của xã hội, là giải pháp hiệu quả nhất để giảm chi phí năng lượng đến năm 2030 hơn cả ngành Vận tải hoặc ngành Công nghiệp là 2 đối tượng sử dụng nhiều năng lượng nhất.

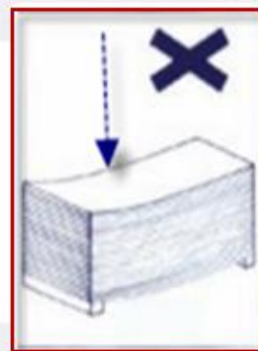
Hình ảnh minh họa sử dụng **GACHMÁT**® có thể tiết kiệm năng lượng đến năm 2030



### TÍNH NĂNG ĐẶC BIỆT CỦA GACHMÁT®

- |   |                     |  |                         |
|---|---------------------|--|-------------------------|
|   | ✓ Bền vững          |   | ✓ Bền khí quyển         |
|  | ✓ Không bị tách     |  | ✓ Hút nước thấp         |
|  | ✓ Ngăn côn trùng    |  | ✓ Chống cháy            |
|  | ✓ Cách nhiệt        |  | ✓ Cách âm               |
|  | ✓ Dễ gia công       |  | ✓ Kinh tế               |
|  | ✓ Không chứa Amiăng |  | ✓ Thân thiện môi trường |

LƯU Ý KHI XẾP ĐỠ GACHMÁT®



## ĐỐI TƯỢNG BÁN VÀ SỬ DỤNG GACHMÁT®

### 1. Đối tượng bán GACHMÁT®

- ✓ Cửa hàng / đơn vị thương mại bán vật liệu chịu nhiệt, cách nhiệt, cách âm, tiêu âm
- ✓ Cửa hàng / đơn vị thương mại bán gạch ngói các loại: như gạch bê tông nhẹ, gạch khí chung áp, gạch bê tông block, gạch ngói ốp lát trang trí các loại.
- ✓ Cửa hàng / đơn vị thương mại bán vật liệu làm kho, phòng lạnh, phòng sạch
- ✓ Cửa hàng / đơn vị thương mại bán vách, trần, panel các loại..
- ✓ Cửa hàng / đơn vị thương mại bán xi măng, sắt thép
- ✓ Đơn vị chuyên tư vấn, thiết kế, thi công, lắp đặt các hạng mục công trình xây dựng

### 2. Đối tượng sử dụng GACHMÁT®

- ✓ Nhà có tường hướng tây, tường/vách bị ẩm, có gác mái, có mái bằng ngói hoặc bằng tôn 1 lớp, có mái bằng, có diện tích không được xây dựng nhưng muốn coi nói, ....
- ✓ Các tòa nhà cần tường nhỏ để tăng diện tích hữu ích, cách âm, cách nhiệt, tiết kiệm điện, giảm tải công trình, thi công nhanh
- ✓ Văn phòng cần làm vách ngăn phòng, cần ốp trần chống ồn chống nóng, cần làm trần thả trần chìm,...