Fineline
شركة الخط الرقيق للمقاولات

أسقف الجبس

من التصميم إلى التنفيذ

خلف السطح الذي تراه يوجد نظام كامل :طريقة تعليق، هيكل حامل، نوع ألواح، معالجة فواصل، وتنسيق مع الكهرباء والتكييف والإنارة.

دليل لفهم الأنواع، الألواح، الهياكل، طرق التعليق، ومواصفات التنفيذ الصحيح

أسقف الجبس من أكثر عناصر التشطيب تأثيرًا في الشكل النهائي للمكان، لكنها أيضًا من الأعمال التي تعتمد جودتها على تفاصيل تختفي بالكامل بعد انتهاء التنفيذ.

بعد تركيب الألواح ومعالجة الفواصل والدهان، لن يكون بالإمكان رؤية:

- طريقة تثبيت السقف بالخرسانة.
- نقاط التعليق.
- نوع الحديد المستخدم.
- سماكة القطاعات.
- المسافات بين عناصر الشبكة.
- طريقة ربط القطاعات.
- التدعيمات الداخلية.
- جودة تثبيت الألواح.
- معالجة الفتحات والأحمال.

ولهذا فإن جودة سقف الجبس لا تبدأ من شكله النهائي، بل من النظام الموجود خلفه.

ما أنواع أسقف الجبس؟

يمكن تقسيم أسقف الجبس المستخدمة في التشطيبات السكنية والتجارية إلى فئتين رئيسيتين:

الجبس العربي

نظام جبسي تقليدي يعتمد على الجبس المصبوب والمشكل، ويمكن تنفيذه على هيئة ألواح أو قطع جبسية يتم تصنيعها وتركيبها في الموقع.

ويتميز بإمكانية تشكيل الجبس في قوالب مختلفة، مما يجعله مناسبًا لتنفيذ:

- الأسقف المستوية.
- الكرانيش.
- الزخارف.
- النقوش.
- الإطارات.
- الأقواس.
- التفاصيل الكلاسيكية.
- الزخارف الإسلامية والعربية.
- الأشكال الخاصة التي يتم تصنيع قالب لها.

كما تتوفر منه ألواح جبسية بسماكات مختلفة بحسب طبيعة الاستخدام، بالإضافة إلى إمكانية صب تفاصيل وزخارف خاصة باستخدام القوالب.

كيف يتم تعليق الجبس العربي؟

طريقة تعليق الجبس العربي تختلف بشكل كامل عن نظام الجبس بورد.

ويتم تنفيذها على مراحل تبدأ من تحديد مستوى السقف المطلوب باستخدام جهاز الليزر.

1. تحديد مستوى السقف

قبل بدء التعليق يتم تحديد منسوب السقف النهائي بالليزر على كامل مساحة الغرفة.

هذه المرحلة مهمة لضمان:

- استواء السقف.
- توحيد المنسوب.
- ضبط مستويات التفاصيل الجبسية.
- عدم ظهور التموجات بعد التشطيب.

2. تثبيت نقاط التعليق في الخرسانة

يتم إنشاء نقاط تعليق في السقف الخرساني باستخدام مثبتات مخصصة للخرسانة، مثل:

- براغي الخرسانة.
- المسامير الخرسانية المناسبة.

ويجب أن يكون التثبيت في الخرسانة أو العنصر الإنشائي نفسه، وليس في طبقات اللياسة أو أي مادة تشطيب أخرى.

3. التعليق بالسيم

يتم استخدام السيم المعدني لربط أجزاء السقف الجبسي بنقاط التثبيت الموجودة في الخرسانة.

ويتم ضبط أطوال السيم حسب المستوى المحدد مسبقًا بالليزر.

4. استخدام الشعر

يدخل الشعر ضمن الطريقة التقليدية لتثبيت وتقوية وربط أجزاء الجبس.

ويتم دمجه مع الخلطة الجبسية لتكوين روابط قوية بين أجزاء السقف وبين نقاط التعليق.

5. الخلطة الجبسية

يتم تجهيز خلطة جبسية مناسبة مع الشعر واستخدامها حول نقاط الربط والتعليق.

بعد جفاف الخلطة تتكون قاعدة صلبة ومتماسكة تساعد على تثبيت النظام الجبسي.

ولا تعتمد قوة السقف هنا على الجبس وحده، بل على تكامل:

نقطة التثبيت في الخرسانة

ثم السيم

ثم الشعر

ثم الخلطة الجبسية

ثم العنصر أو اللوح الجبسي.

مقاومة الجبس العربي للماء والرطوبة

من مميزات الجبس العربي أنه لا يعتمد على غلاف كرتوني خارجي مثل ألواح الجبس بورد التقليدية.

ولهذا فإنه يتحمل التعرض للرطوبة والماء بصورة مختلفة عن الجبس بورد العادي، ولا تحدث له مشكلة تلف الورق الخارجي الموجودة في الألواح المغلفة بالكرتون.

لكن من المهم التفريق بين أمرين:

مقاومة مادة السقف للرطوبة أو الماء شيء،

والعزل المائي للمنشأ شيء آخر.

فالجبس لا يستخدم كبديل عن أنظمة العزل المائي عند الحاجة إلى عزل الأسطح أو مناطق التعرض المستمر للمياه.

مميزات الجبس العربي

- إمكانية تشكيله بحرية كبيرة.
- مناسب للزخارف والتفاصيل الدقيقة.
- إمكانية تصنيع القوالب حسب التصميم.
- توفر ألواح وتشكيلات بسماكات مختلفة.
- عدم وجود غلاف كرتوني خارجي.
- إمكانية إصلاح أجزاء منه موضعيًا.
- مناسب للعديد من التصاميم الكلاسيكية والتراثية.
- قوة جيدة عند تنفيذ نظام التعليق والخلطات بصورة صحيحة.

ماذا يحدد جودة الجبس العربي؟

الجودة تعتمد بدرجة كبيرة على التنفيذ.

ومن أهم النقاط:

- جودة الجبس المستخدم.
- جودة صب الألواح والقطع.
- السماكة المناسبة.
- عدد نقاط التعليق.
- تثبيت نقاط التعليق في الخرسانة.

- جودة السيم.
- كمية وتوزيع الشعر.
- جودة الخلطة الجبسية.
- توزيع التعليقات.
- ضبط المستوى بالليزر.
- معالجة الوصلات بين القطع.
- خبرة الفني في التنفيذ.

الجبس بورد

الجبس بورد عبارة عن ألواح جبسية مصنعة مسبقًا بأبعاد وسماكات وخصائص مختلفة.

ويختلف نظام الجبس بورد عن الجبس العربي في أن اللوح نفسه لا يتم تعليقه مباشرة في الخرسانة.

بل يتم أولًا إنشاء هيكل معدني كامل، ثم تثبت ألواح الجبس بورد على هذا الهيكل.

مكونات سقف الجبس بورد

الطريقة التي نفضلها في FineLine يتكون نظام التعليق بصورة مبسطة من:

هذه الطريقة تمنحنا نظامًا معدنيًا مستقلًا يمكن ضبطه والتحكم في مستواه بدقة قبل تركيب أي لوح.

لماذا نشرح هذه الطريقة تحديدًا؟

هناك أكثر من طريقة لتنفيذ وتعليق أسقف الجبس بورد.

وتختلف طرق التنفيذ حسب:

- الشركة المصنعة للنظام.
- ارتفاع السقف.
- مساحة الفراغ.
- وزن السقف.
- عدد طبقات الألواح.
- متطلبات الحريق.
- متطلبات العزل الصوتي.
- طبيعة التصميم.

لكن في هذا الدليل نشرح الطريقة لما توفره، عند تنفيذها بالشكل الصحيح، من:

- ثبات أعلى.
- توزيع أفضل للأحمال.
- إمكانية دقيقة لضبط المستوى.
- سهولة تعديل ارتفاع السقف.
- ربط ميكانيكي واضح بين عناصر الشبكة.
- عمر تشغيلي أطول.

ولا يعني ذلك عدم وجود أنظمة تعليق أخرى صحيحة أو معتمدة.

المرحلة الأولى: تحديد مستوى السقف

يتم أولًا تحديد المنسوب النهائي للسقف باستخدام جهاز الليزر.

ويتم تحديد المستوى على كامل محيط الغرفة قبل بدء التعليق.

الهدف من هذه المرحلة هو الوصول إلى شبكة معدنية مستوية قبل تركيب ألواح الجبس.

لأن محاولة إصلاح اختلاف مستوى الحديد باستخدام المعجون بعد تركيب الألواح ليست معالجة صحيحة للمشكلة.

المرحلة الثانية: الفشر النحاسي

يتم تثبيت نقاط التعليق في السقف الخرساني باستخدام الفشر النحاسي المخصص لهذا النوع من الأعمال.

ويكون الفشر هو نقطة انتقال الحمل بين:

نظام السقف المعلق

والسقف الخرساني.

ويجب أن يكون التثبيت داخل الخرسانة نفسها.

ولا يتم تعليق السقف من:

- مواسير الكهرباء.
- مواسير التكييف.
- الدكت.
- أنابيب السباكة.
- حوامل الخدمات.
- أي تمديدات موجودة فوق السقف.

المرحلة الثالثة: سيخ التعليق

بعد تثبيت الفشر يتم تركيب سيخ التعليق.

وظيفة السيخ هي نقل الحمل من الشنل إلى نقطة التثبيت في الخرسانة.

كما يسمح بضبط ارتفاع الشبكة المعدنية والوصول إلى المستوى المطلوب.

يتم ضبط السيخ حسب:

- ارتفاع السقف.
- منسوب الليزر.
- مستوى الشبكة المطلوبة.

المرحلة الرابعة: حديد الشنل

يتم تركيب الشنل باعتباره العنصر المعدني الرئيسي في شبكة التعليق.

وظيفته:

- استقبال نقاط التعليق.
- توزيع الأحمال.
- حمل شبكة الأوميغا الموجودة أسفله.
- تكوين الهيكل الرئيسي للسقف.

ولهذا فإن الشنل ليس مجرد قطعة حديد لتثبيت اللوح، بل عنصر رئيسي في النظام الحامل.

المرحلة الخامسة: حديد الأوميغا

يتم تركيب حديد الأوميغا أسفل الشنل.

وهو العنصر الذي تثبت عليه ألواح الجبس بورد مباشرة.

ويتم ربط الأوميغا بالشنل بواسطة تثبيت ميكانيكي باستخدام الكلبسات المخصصة للنظام.

لماذا نفضل الربط الميكانيكي بالكلبس؟

الربط الميكانيكي يعطي اتصالًا منظمًا بين الشنل والأوميغا.

ومن أهم مميزاته:

- ثبات نقطة الربط.
- تنظيم الشبكة.
- المحافظة على توزيع القطاعات.
- تقليل طرق الربط العشوائية.
- سهولة فحص الشبكة قبل الإغلاق.
- تكوين نظام متكامل يمكن استلامه قبل تركيب الألواح.

أنواع الحديد المستخدمة في سقف الجبس بورد

ليس كل حديد موجود فوق السقف يؤدي الوظيفة نفسها.

ويجب التفريق بين عناصر النظام.

الشنل الرئيسي

وظيفته الأساسية حمل الشبكة وتوزيع الحمل على نقاط التعليق.

الأوميغا

يثبت أسفل الشنل، وتثبت ألواح الجبس بورد عليه مباشرة.

القطاع المحيطي

يستخدم على محيط الجدران حسب تفاصيل النظام ويساعد على ضبط حدود السقف والمستوى.

السيخ

عنصر التعليق الذي يربط الهيكل المعدني بنقطة التثبيت في الخرسانة.

الكلبسات والوصلات

تستخدم للربط الميكانيكي بين عناصر النظام المختلفة.

وهي جزء مهم من جودة الشبكة ولا يجب استبدالها بطرق ربط عشوائية عندما يكون النظام مصممًا لاستخدامها.

ما مواصفات حديد الجبس الجيد؟

لا يكفي أن يقول المقاول:

"نستخدم حديد جبس".

يجب معرفة مواصفات الحديد.

ومن أهمها:

أن يكون مجلفنًا

الجلفنة توفر حماية أفضل للحديد من الصدأ والتآكل.

أن يكون مستقيمًا

القطاع الملتوي أو المشوه يصعب معه تنفيذ شبكة مستوية ودقيقة.

أن تكون سماكته مناسبة

سماكة الحديد من أهم عناصر النظام.

ولكن يجب الانتباه:

لا توجد سماكة واحدة تصلح لجميع أنواع القطاعات.

فالشنل الرئيسي يتحمل وظيفة مختلفة عن الأوميغا.

ولذلك يتم اختيار سماكة كل قطاع حسب:

- نوع النظام.
- أبعاد القطاع.

- مساحة السقف.
- وزن الألواح.
- المسافات.
- عدد الطبقات.
- الأحمال الإضافية.

في كثير من أعمال الجبس بورد الجيدة تستخدم قطاعات أوميغا مصنعة من صاج مجلفن بسماكة تقارب 0.6 مم، لكن رقم السماكة وحده لا يكفي للحكم على النظام.

المواصفة الصحيحة يجب أن تشمل:

نوع القطاع + أبعاده + سماكته + الجلفنة + المسافات + طريقة التثبيت.

هل الحديد الأكثر سماكة أفضل دائمًا؟

ليس بالضرورة.

فالقطاع عبارة عن شكل هندسي مصمم للعمل بطريقة معينة.

وقد يكون قطاع مصنوع ومصمم بطريقة صحيحة أكثر كفاءة من قطعة صاج أكثر سماكة لكنها غير مخصصة لنظام الجبس.

لذلك لا يتم تقييم الجودة بالسماكة وحدها.

ما المسافات الصحيحة لشبكة الجبس بورد؟

هذه من أكثر النقاط التي يحدث فيها خطأ أثناء التنفيذ.

لا يوجد رقم واحد يمكن تطبيقه على كل سقف.

المسافات تعتمد على:

- نوع اللوح.
- سماكة اللوح.
- عدد طبقات الألواح.
- اتجاه تركيب اللوح.
- نوع الشنل.
- نوع الأوميغا.
- سماكة الحديد.

- الأحمال.
- تصميم السقف.
- متطلبات الحريق.
- متطلبات العزل.

مسافات تنفيذ استرشادية

كمثال عملي في العديد من أنظمة الأسقف ذات اللوح المفرد بسماكة 12.5 مم، يمكن أن تكون المسافات ضمن حدود تقريبية مثل:

الأوميغا:

حوالي 400 إلى 450 مم بين المحاور.

الشنل الرئيسي:

حوالي 1000 إلى 1200 مم حسب النظام والحمل.

نقاط التعليق:

تقريبًا 900 إلى 1200 مم حسب القطاع والأحمال.

البراغي:

تقريبًا 200 إلى 230 مم بين البراغي في كثير من تطبيقات الأسقف.

هذه الأرقام للاسترشاد وفهم طريقة عمل النظام وليست مواصفة ثابتة لكل مشروع.

المرجع النهائي دائمًا هو:

النظام المعتمد + مواصفات المصنع + المخطط التنفيذي + الأحمال الفعلية.

لماذا لا نستخدم قاعدة "60 × 60" لكل سقف؟

من الأخطاء المتداولة اعتبار أن أي شبكة جبس يجب أن تكون بمربعات ثابتة.

الحقيقة أن السقف ليس شبكة زخرفية.

بل نظام يحمل أوزانًا ويجب أن تكون مسافاته مرتبطة بمواصفات مكوناته.

قد يكون نظام معين مناسبًا لمسافة محددة، بينما يحتاج نظام آخر إلى مسافة أقل.

ماذا يحدث عندما تزيد المسافات أكثر من اللازم؟

قد يؤدي ذلك إلى:

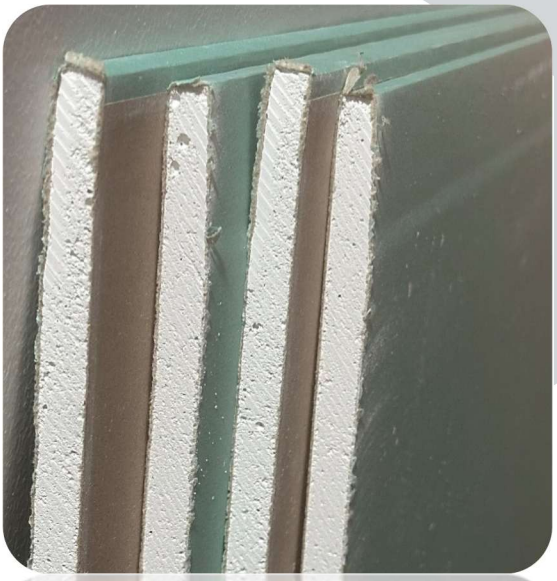
- زيادة حركة اللوح.
- ترخيم أجزاء من السقف.
- ظهور تموجات.
- زيادة احتمالية التشققات.
- ظهور الفواصل.
- ضعف النظام حول الفتحات.
- تحميل أكبر على القطاعات.

والتوفير في كمية بسيطة من الحديد قد يتحول لاحقًا إلى مشكلة في كامل السقف.

ألواح الجبس بورد

بعد استلام الشبكة المعدنية تبدأ مرحلة تركيب الألواح.

وتتوفر ألواح الجبس بورد بأنواع مختلفة.



اللوح العادي

يستخدم عادة في المساحات الداخلية الجافة.

مثل:

- غرف النوم.
- المجالس.
- الصالات.
- الممرات.

اللوح المقاوم للرطوبة

مصمم ليعطي أداء أفضل في الأماكن التي ترتفع فيها نسبة الرطوبة.

ويمكن استخدامه حسب طبيعة المكان والنظام في:

- المطابخ.
- بعض دورات المياه.
- مناطق الخدمات.

لكن:

مقاوم للرطوبة لا يعني أنه بديل عن العزل المائي.

اللوح المقاوم للحرارة

يستخدم ضمن أنظمة مصممة لتحقيق أداء أفضل عند التعرض للحرارة.

ومن المهم معرفة أن:

لوح مقاوم للحرارة وحده لا يعني أن السقف كاملًا أصبح مصنفًا لمقاومة الحريق.

الأداء يعتمد على النظام كاملًا:

- نوع اللوح.
- سماكته.
- عدد الطبقات.
- الحديد.
- المسافات.
- العزل.
- البراغي.
- طريقة معالجة الفواصل.
- طريقة التركيب.

اللوح المقاوم للرطوبة والحرارة

تتوفر أنواع تجمع خصائص محسنة لمقاومة الرطوبة مع إمكانية استخدامها ضمن أنظمة مقاومة للحرارة.

ويتم اختيارها عندما يتطلب المشروع الخاصيتين.

سماكات ألواح الجبس بورد

من السماكات المتداولة:

9.5مم

12.5مم

15مم

وغيرها حسب الشركة المصنعة.

ولا يعني أن اللوح الأكثر سماكة هو دائمًا الخيار الأفضل.

يتم تحديد السماكة حسب:

- مكان الاستخدام.
- المسافات بين الأوميغا.
- عدد الطبقات.
- متطلبات الحريق.
- التصميم.

هل لون اللوح يحدد مواصفاته؟

لا يجب الاعتماد على اللون وحده.

صحيح أن بعض الشركات تستخدم ألوانًا معينة للتمييز بين المنتجات، مثل:

الأبيض أو الرمادي للعادي.

الأخضر لبعض الألواح المقاومة للرطوبة.

الأحمر أو الوردي لبعض الألواح المستخدمة في أنظمة الحريق.

لكن اللون ليس المواصفة الفنية.

المهم هو:

اسم المنتج ومواصفاته المعتمدة.

السمنت بورد ليس جبس بورد

السمنت بورد مادة مختلفة عن الجبس بورد.

وله تركيب وخصائص واستخدامات مختلفة.

وقد يكون مناسبًا لتطبيقات تتطلب تعرضًا أكبر للرطوبة أو ظروفًا مختلفة حسب النظام.

لذلك لا يجب التعامل مع:

الجبس بورد

والسمنت بورد

والجبس العربي

باعتبارها مادة واحدة بأسماء مختلفة.

تثبيت ألواح الجبس بورد

يتم تثبيت ألواح الجبس بورد على حديد الأوميغا بواسطة براغي مخصصة للجبس بورد.

ويجب الاهتمام بأربعة أمور:

نوع البرغي

يجب أن يكون البرغي مناسبًا لتثبيت ألواح الجبس على القطاع المعدني المستخدم.

طول البرغي

يتغير حسب:

- سماكة اللوح.
- عدد طبقات الألواح.
- سماكة الحديد.

المسافة بين البراغي

تكون موزعة بانتظام وفق مواصفات النظام.

ولا يصح تقليل عدد البراغي لتسريع التنفيذ.

عمق البرغي

يجب أن يدخل رأس البرغي بدرجة تسمح بمعالجته بالمعجون.

لكن دون أن يمزق الطبقة الخارجية للوح.

البرغي العميق أكثر من اللازم ليس تثبيتًا أفضل.

بل قد يضعف نقطة تثبيت اللوح.

توزيع ألواح الجبس

طريقة توزيع الألواح مهمة بقدر أهمية شبكة الحديد.

ويجب مراعاة:

- اتجاه تركيب الألواح.
- مواقع الفواصل.
- عدم تجميع الوصلات في نقطة واحدة.
- وجود دعم خلف الفواصل عند الحاجة.
- إزاحة الفواصل عند استخدام أكثر من طبقة.
- تخطيط الفتحات قبل قص الألواح.

معالجة الفواصل

بعد تركيب الألواح لا يكون السقف جاهزًا مباشرة للدهان.

تبدأ مرحلة معالجة الفواصل.

وتشمل:

- تنظيف الفاصل.
- مادة معالجة الفواصل.
- شريط الفواصل.
- طبقات المعجون.
- معالجة رؤوس البراغي.
- الصنفرة.
- تجهيز السطح.

لماذا يعتبر شريط الفواصل مهمًا؟

الفاصل بين لوحين يمثل نقطة مختلفة عن سطح اللوح نفسه.

والشريط يساعد على ربط منطقة الوصلة ضمن نظام المعالجة.

إهماله أو تنفيذه بصورة غير صحيحة يزيد احتمالية ظهور التشققات لاحقًا.

الزوايا الخارجية

الزوايا البارزة تحتاج إلى حماية ومعالجة مناسبة.

ويستخدم لها قطاع أو Corner Bead حسب النظام.

وظيفته:

- حماية الزاوية.
- الحصول على خط مستقيم.
- تقليل تلف الحافة نتيجة الصدمات.

التنسيق مع الكهرباء والتكييف قبل الإغلاق

قبل تركيب ألواح الجبس يجب التأكد من تحديد جميع الخدمات الموجودة فوق السقف.

مثل:

- السبوتات.
- الإنارة الخطية.
- الثريات.
- إضاءة بيت النور.
- فتحات التكييف.
- فتحات الراجع.
- السماعات.
- الحساسات.
- الكاميرات.
- أجهزة المنزل الذكي.
- الستائر الكهربائية.
- فتحات الصيانة.

كل تعديل يتم التخطيط له قبل الإغلاق أفضل من فتح السقف وتعديله بعد انتهاء التنفيذ.

الأحمال الثقيلة

شبكة الجبس والألواح ليست مصممة تلقائيًا لحمل أي عنصر يتم تركيبه في السقف.

الأحمال الثقيلة تحتاج إلى تدعيم مستقل ومخطط له مسبقًا.

مثل:

- الثريات الكبيرة.
- بعض وحدات الإنارة.
- الأجهزة المعلقة.
- بعض عناصر التكييف.
- الشاشات.
- أجهزة العرض.

كيف يتم تثبيت الثريا؟

لا نعتمد على لوح الجبس بورد نفسه لحمل ثريا ثقيلة.

يجب تحديد موقعها مسبقًا وتنفيذ نقطة تثبيت أو تدعيم مناسب ينقل الحمل إلى العنصر الإنشائي أو نظام مصمم لتحمله.

ولهذا فإن مكان الثريا يجب أن يعرف قبل إغلاق السقف.

فتحات الصيانة

أحد أكثر الأخطاء التي تظهر بعد السكن هو وجود جهاز أو قطعة فوق السقف دون وجود طريقة للوصول إليها.

لذلك قبل الإغلاق نسأل:

ما الموجود فوق السقف وقد يحتاج إلى الصيانة مستقبلًا؟

قد يشمل ذلك:

- محابس.
- وصلات تكييف.
- درايفرات إنارة.
- محولات.
- أنظمة تحكم.

- أجهزة أخرى تحتاج وصولًا.

ثم يتم تحديد فتحة الصيانة في المكان الصحيح.

كيف نستلم سقف الجبس بورد؟

أفضل وقت لفحص جودة السقف ليس بعد الدهان.

بل قبل تركيب الألواح.

المرحلة الأولى: استلام الهيكل

يتم فحص:

- الفشر النحاسي.
- نقاط التثبيت.
- السيخ.
- الشنل.
- الأوميغا.
- الكلبسات.
- المسافات.
- مستوى الشبكة.
- الجلفنة.
- سماكة القطاعات.
- الخدمات الموجودة فوق السقف.
- التدعيمات.
- فتحات الصيانة.

المرحلة الثانية: استلام الألواح

بعد تركيب الألواح تتم مراجعة:

- نوع اللوح.
- سماكته.
- توزيع الألواح.

- مواقع الفواصل.
- البراغي.
- الفتحات.
- الزوايا.
- عدم وجود ألواح متضررة.

المرحلة الثالثة: استلام معالجة الفواصل

تتم مراجعة:

- شريط الفواصل.
- المعجون.
- معالجة البراغي.
- الزوايا.
- استواء السطح.
- جاهزية السقف للدهان.

استلام الجبس العربي

بالنسبة للجبس العربي تتم المراجعة أثناء التنفيذ أيضًا.

ويجب فحص:

- ضبط مستوى السقف بالليزر.
- نقاط التثبيت الخرسانية.
- توزيع التعليقات.
- السيم.
- الشعر.
- جودة الخلطة الجبسية.
- سماكة الألواح أو القطع.
- استواء السقف.
- جودة الربط بين القطع.
- الزخارف والقوالب.

- معالجة الفواصل.

أكثر أخطاء أسقف الجبس بورد شيوعًا

☒ استخدام حديد ضعيف

قد يبدو السقف جيدًا في البداية، لكن الهيكل غير المناسب قد يؤدي إلى الحركة والتموج والتشققات.

☒ زيادة المسافات

يتم أحيانًا تقليل عدد القطاعات أو نقاط التعليق لتقليل التكلفة.

لكن ذلك قد يؤثر على أداء النظام بالكامل.

☒ عدم ضبط الشبكة بالليزر

إذا كانت الشبكة نفسها غير مستوية فلن يحل المعجون المشكلة بصورة صحيحة.

☒ استخدام وصلات عشوائية

الربط بين الشنل والأوميغا يجب أن يتم بالطريقة الميكانيكية المناسبة للنظام.

☒ إغلاق السقف قبل انتهاء الخدمات

ثم يبدأ الكهربائي أو فني التكييف بفتح وتعديل السقف بعد تركيبه.

☒ عدم تدعيم الأحمال

خصوصًا الثريات والعناصر الثقيلة.

☒ عدم وجود فتحات صيانة

مشكلة لا تظهر إلا عندما يحتاج العميل إلى أول عملية صيانة.

☒ استخدام براغي غير مناسبة

البرغي جزء من نظام التثبيت وليس مجرد وسيلة لإمساك اللوح.

دفن البرغي داخل اللوح

زيادة عمق البرغي قد تمزق غلاف اللوح وتضعف التثبيت.

☒ معالجة فواصل غير صحيحة

حتى لو كان الحديد واللوح ممتازين، قد تؤدي معالجة الفواصل السيئة إلى ظهور التشققات.

لماذا تظهر التشققات؟

الشرخ لا يعني دائمًا أن اللوح نفسه سيئ.

قد تكون المشكلة في:

- الهيكل.
- مسافات القطاعات.
- طريقة التعليق.
- الفواصل.
- معالجة الوصلات.
- حركة أجزاء السقف.
- البراغي.
- الفتحات.
- الالتقاء بين مواد مختلفة.
- عدم وجود تدعيم كافٍ.

لماذا تظهر التموجات؟

الإضاءة الجانبية والمخفية تكشف أقل اختلاف في مستوى السقف.

ولهذا يجب الوصول إلى مستوى جيد في شبكة الحديد نفسها قبل تركيب الألواح.

المعجون مخصص للتشطيب.

وليس لتصحيح هيكل غير مستوٍ.

الجبس العربي أم الجبس بورد؟

لا توجد إجابة واحدة تناسب جميع المشاريع.

الجبس العربي مناسب عندما:

- تكون هناك زخارف كثيرة.
- نحتاج إلى قوالب وأشكال خاصة.
- يكون التصميم كلاسيكيًا أو تراثيًا.
- نحتاج قطعًا جبسية مصبوبة حسب الطلب.

الجبس بورد مناسب عندما:

- يكون التصميم حديثًا.
- نحتاج خطوطًا مستقيمة ودقيقة.
- توجد مستويات متعددة.
- نحتاج بيوت نور.
- نحتاج سرعة أكبر في التنفيذ.
- نحتاج أنواع ألواح ذات خصائص محددة.
- نحتاج سهولة أكبر في تنظيم الخدمات والصيانة.

ويمكن الجمع بينهما

في بعض التصاميم يمكن تنفيذ السقف الأساسي بالجبس بورد ثم إضافة:

- كرانيش جبسية.
- زخارف عربية.
- قطع مصبوبة.
- إطارات زخرفية.

وبذلك نستفيد من مميزات النظامين حسب التصميم.

خمسة أسئلة مهمة قبل اعتماد سقف الجبس بورد

السؤال الأول

ما نوع اللوح المستخدم وما سماكته؟

السؤال الثاني

ما نوع الحديد وسماكته؟

السؤال الثالث

كيف سيتم تعليق السقف بالخرسانة؟

السؤال الرابع

ما المسافات بين السيخ والشنل والأوميغا؟

السؤال الخامس

كيف سيتم التعامل مع الأحمال والفتحات والفواصل؟

وجود إجابة واضحة على هذه الأسئلة أهم بكثير من الاكتفاء بعبارة:

"نستخدم مواد ممتازة".

الخلاصة

جودة أسقف الجبس لا تحددها الزخرفة التي نراها في النهاية فقط.

في الجبس العربي تبدأ الجودة من:

الخرسانة

ثم نقطة التثبيت

ثم السيم

ثم الشعر والخلطة الجبسية

ثم الألواح أو القطع المصبوبة

ثم ضبط المستوى والتشطيب.

وفي الجبس بورد تبدأ الجودة من:

الفشر النحاسي

ثم سيخ التعليق

ثم الشنل

ثم الأوميغا

ثم الربط الميكانيكي بالكلبس

ثم نوع اللوح

ثم البراغي

ثم معالجة الفواصل.

وهناك طرق أخرى صحيحة لتنفيذ وتعليق أسقف الجبس بورد، لكننا شرحنا في هذا الدليل الطريقة التي نفضلها ونعمل بها في فاين لاين لما توفره عند تنفيذها بشكل صحيح من ثبات، ودقة في ضبط المستوى، وتوزيع أفضل للأحمال، وعمر تشغيلي أطول.

لأن جودة السقف الحقيقية تبدأ من التفاصيل التي تختفي بعد انتهاء العمل.

جودة التشطيب تبدأ قبل أن يختفي ما خلفه.