

الأسقف المعلقة

هي عبارة عن الواح أو بلاطات أو شرائح يتم تركيبها أسفل سقف المبنى من الأسقف الصناعية أو الداخل أو الخارج وتعلق بواسطة هيكل ميكانيكي. كما يتم عمل فتحات بها لتركيب الإنارة وفتحات تكيف الهواء

اغراض استخدام الأسقف المعلقة

1. الغرض منها جمالي بالدرجة الأولى لتعطي للمكان نوعاً من الراحة والجمال
2. لتقليل الضوضاء وامتصاص الصوت
3. تستخدم في الأماكن الحساسة التي يخشى من اندلاع حريق بها نظراً لمقاومتها للحريق
4. وتستخدم لتغطية امدادات الكهرباء وانابيب التهوية والتكيف والتدفئة المعلقة

وتنقسم إلى:

1. أسقف جبسية
2. أسقف معدنية

يعتبر الجبس المادة الخام الأساسية لمعظم منتجات الأسقف المعلقة

أولاً: الأسقف الجبسية

حيث استخدام الجبس لفترات طويلة في البناء ويرجع ذلك لخصائصه الطبيعية المقاومة للحريق وخاصة عند استخدامه لإنتاج الألواح الجبسية وبلاطات الأسقف المعلقة، فالنتيجة دائمة فعالة واقتصادية ومتعددة الاستعمال ومقاومة للحريق وسهلة الاستعمال لبناء الحوائط الداخلية والقواطع والأسقف وبلاطات الأسقف

مميزات الأسقف الجبسية

1. خفيفة الوزن
2. سهولة التركيب
3. أشكال جديدة مطورة
4. قيمتها تستحق ثمنها

وتنقسم الأسقف الجبسية إلى الأنواع التالية:

1-بلاطات جبسية ماصة للصوت مقاس 60 × 60 سم سمك 9 ملم

2-بلاطات جبسية مثقبة بثقوب قطر 6 ملم

البلاطات مغطاة من الوجه بطبقة من الفينيل ومن الخلف بطبقة من الفيلم الأسود لامتصاص الصوت. ومغطاة من الجوانب

بطبقة من الفينيل. و ذلك مقاومة للرطوبة بنسبة 95% لضمان

أعلى حماية للبلاطة ضد الرطوبة .

3- بلاطات جبسية بالفينيل :-

بلاطات جبسية بالفينيل بمقاسات 60 × 60 سم ، 60 × 120 سم ، 60 × 150 سم

وبسمك 9.5 مم و 12.5 مم .

مصنعة من ألواح جبسية مغطاة بطبقة من الفينيل والخلف مغطى بطبقة من الألمونيوم فويل

البلاطات مقاومة للرطوبة بنسبة 90 % ، ومقاومة للحريق.

البلاطات قابلة للغسيل ومقاومة لنمو البكتريا .

4-أسقف بلاطات مخرمة :-
أسقف بلاطات جبسية مثقبة ذات حافة أو غاطسة أو مسطحة مصنوعة من ألواح
جبسية سمك 9.5مم أو 12.5مم ومغلفة بطبقة من الـ p v c أو الفينيل أو دهان
بلاستيك قابل للغسيل وثقوب بقطر 6 مم أو 12 مم

ثانيا الأسقف المعدنيه:

يعتبر الألومنيوم أو الصاج المجلفن المدهون الكتروستاتيك ببيوية ضد البكتريا المادة
الخام الأساسية للأسقف المعلقة المعدنية
وتنقسم الأسقف المعدنية إلى الأنواع التالية:

-:-
بلاطات معدنية مثقبة وغير مثقبة – بشفة و بدون شفة من الألومنيوم أو من الصاج
المجلفن المدهون الكتروستاتيك ببيوية ضد البكتريا بمقاسات 60×60 سم أو 60 ×
120 سم، أو إمكانية تصنيع مقاسات خاصة طبقا لطلب العميل .

أسقف شرائح معدنية :-
عبارة عن شرائح الألومنيوم أو من الصاج المجلفن المدهون الكتروستاتيك ببيوية ضد
البكتريا بعرض 10سم – 15سم – 20 سم – 30 سم، تستخدم للمكاتب والشركات
وصالات العرض المفتوحة والحمامات والمطابخ .

احتياجات المباني المختلفة :-

نظراً لأن الأسقف المعلقة تحقق المواصفات الفنية المطلوبة بدرجات متفاوتة لذا يجب
على المستخدم تحديد نوع المنشأ واستخدامه لكي يتم تحديد الأولويات المطلوبة من
المواصفات الفنية المختلفة، مثلاً يأتي عزل الصوت ومقاومة الحريق في مقدمة
الأولويات الفنية في المباني التجارية فيما تأتي مقاومة البكتريا وقابلية التنظيف في
مقدمة الأولويات المطلوبة فنياً في المستشفيات

طريقه عمل الأسقف المعلقه

يتم انشاء سقف حديد اسفل السقف الاصلي عن طريق التجهيزات والتركيبات المعدنيه التاليه كما يلي:-

- 1- تثبت الزوايا المعدنيه بخرسانه السقف بواسطه المسامير الفولاذيه بأبعاد تعتمد علي قياس البلاطات المطلوب تركيبها
 - 2- تربط بهذه الزوايا اسياخ معدنيه باقطار واطوال تناسب نزول السقف الجديد اسفل السقف الاصلي
 - 3- تربط الجسور الرئيسيه مع هذه الاسياخ عن طريق ادخال الاسياخ داخل الثقوب المصممه في الجسر
 - 4- توصل العوارض مع الجسور الرئيسيه بواسطه المشابك
 - 5- تركيب البلاطات في اماكنها بالفراغات المشكله مع ملاحظه ان تكون احرف البلاطات مفروزه بمقدار نصف السمك
 - 6- يتم تركيب البلاطات مع شبكه الجسور بواسطه البراغي والمشابك واستخدام الغراء المناسب
 - 7- يمكن تثبيت ارضيه استناديه من الخشب المعاكس اولا مع الجسور والمدادات ثم يلصق عليها البلاطات بعد ذلك بالماده اللاصقه المناسبه
- انواع انظمه التعليق :-

نظام تعليق مباشر وغير مباشر

الانظمه الخاصه

1 - الاسقف المعلقه المفرغه من الهواء:-

يستفاد منها في توجيه الهواء بداخلها بانتظام وبسرعه بطينه كما انه يمكن التحكم في درجه حرارتها او رطوبتها وتحل المصبغات التي تدخل الهواء الي فراغ السقف محل

مجاري الهواء التقليديه وفي حاله استعمالها مجاري الهواء الراجع بفراغ الاسقف المعلقه فان ذلك يجب ان يتم بصوره لا يكون فيها تعارض مع حركه هواء التكييف داخل السقف

2-- الاسقف المعلقه (المستعاره للاضاءه):

هي عباره عن الواح وبلاطات شبه شفافه او عن شكل شبكه تساعد علي نشر الضوء الطبيعي او الضوء الصادر من وحدات الاضاءه الموجوده بين السقفين الاصلي والمعلق ويجب الا يتسرب الضوء الناتج من مصابيح الاضاءه المركبه في فراغ السقف

- وبوجه عام:- يوجد أنواع من الاسقف المعلقه (المستعاره للاضاءه
- النوع المعلق : وهو الذي يعمل علي تشتيت الضوء
- النوع الشبكي: وهو يتكون من رقائق او شرائح من مواد مناسبه لعمل السقف المعلق
- الاسقف المعلقه: تستخدم لهذه الاسقف غالبا المواد الفيلينيه التي تكون علي شكل شرائح ممتده فوق اطار معدني او اطباق سميكة شبه صلبه او الواح مموجه
- الاسقف الشبكيه : تحتوي هذه الاسقف علي نظام الواح من الشرائح المفتوحه ويؤثر عمق هذه الشرائح والمسافات التي بينها وسمكها علي درجه حجب مصابيح الاضاءه عن النظر وتتراوح زوايا الحجب عاده بين 30 الي 40 درجه .

كسو الاسقف بالبلاطات البلاستيكيه (الجبسيه) والعوازل المختلفه

يتم كسو اسقف بمواد مختلفه علي شكل الواح او بلاطات بهدف اكسابها المتطلبات الجماليه المختلفه وتنشأ كذلك لنفس الهدف اضافته الي خلق اسقف جديده في الارتفاعات العاليه بسبب استخدامها كارضيه لفراغ اخر اولا وخلق ارتفاع مناسب للمساحه ثانيا وتختلف هذه الاعمال باختلاف وظيفه الفراغ ومساحته وارتفاع جدرانها والمتطلبات التصميميه الاخرى بداخله وكذلك نوع اضاءته واسلوب تصميمها وعرضها ونوعه وكذلك مع المعالجات الاخرى فيه كمعالجات الجدر والارضيه وغير ذلك .

تتكون تغطيات الاسقف من مواد غالبا ما تكون خفيفه الوزن رقيقه السمك وتتميز هذه الاسقف بانها سابقة التجهيز مما يعطيها ميزة السرعة في انشاء اي منشاة منها وكذلك يمكن فك نفس المظله او مجموعة المظلات في اقل من ذلك ونقلها وتركيبها في مكان اخر مع ملاحظة استحالة نقلها من مكان لآخر كما تمتاز هذه الاسقف باحتوائها علي تعرجات يمكن التحكم في ميولها في توجيهه وصرف المطر .

.....وفيما يلي بعض المواد والاشكال المستخدمه في تغطية الاسقف ومواصفاتها الفنية

ثانيا . مواد انظمة تعليق الاسقف المستعارة

في حالة تعذر او صعوبة عمل نقاط التثبيت اللازمة لعمل شبكة السقف المعلق لاسباب تتعلق بالنظام الانشائي للمبني يتم عمل شبكة ابتدائية تحميل شبكة السقف المعلق علي ان تكون الشبكة الابتدائية مكونة من قطاعات حديدية علي شكل حرفي (u) و (t) وتكون شبكة السقف المعلق هي الشبكة الرئيسية التي تركز عليها البلاطات او الالواح علي ان تكون من نظام ماركة تصنيع مسجلة

ثالثا الملحقات

1..شرائح المحيطة

2..الواح المنافذ

3..وحدات الاضاءة

4..الشبكات وموزعات الهواء

المباني المختلفة واحتياجاتها ١

مباني مكاتب الإدارية :-

يقضي الناس حوالي 8000 ساعة كل عام في مكاتبهم وبالتالي من الخطأ اعتبار المكتب مجرد مكان عمل فقط فمن الضروري مراعاة الراحة في هذا المكان وجعله متوافقاً مع الكثير من الوسائل التكنولوجية الحديثة .

التصميم :-

تعتبر منطقة الاستعلامات داخل المباني الإدارية هي عنوان الشركة لذا يجب الاهتمام بالألوان والإضاءة والديكور .

الإضاءة :-

علي الرغم من أنه في معظم الأحيان يفضل الإضاءة الطبيعية إلا أن الكثير من المكاتب يستخدم الصناعية منها لخلق جو أكثر راحة .

عزل الصوت :-

من الصعب العمل والتركيز في جو صاخب فيجب تحديد الأماكن المجاورة التي تصدر منها الضوضاء .

الخدمات المتكاملة :-

الإضاءة، الميكروفونات، أجهزة التكيف، أجهزة رصد الدخان كلها يجب أن يحسب لها عند تعليق الأسقف .

مباني المحلات التجارية :-

عزل الصوت :-

في جو المتجر نجد أن عزل الصوت عملية في غاية الأهمية كما هو الحال مع البنوك بالضبط .

مقاومة الحريق :-وخصوصاً في تلك المناطق التي يرتادها العملاء بكثرة حيث تكون السلامة للأفراد على رأس الأولويات .

الفك والتركيب :-

ليس هناك أكثر تشتيئا من وجود زائر بالمتجر ويجرى في نفس الوقت إصلاحات للكهرباء أو يوجد تسرب للمياه من السقف مثلاً. ولذا فإن استخدام منتج سهل الفك والتركيب ... مهم جداً .

المتانة :-

الأسقف التي تتميز بمتانة عالية لها القدرة على مقاومة التلف الناتج عن إجراء عمليات الصيانة الدورية ... أصبحت ضرورة ملحة .

مباني خدمات النقل :-

التصميم :-

من الضروري خلق جو مريح للأعصاب وجميل داخل مباني المواصلات حيث يكون الانتظار متعة. فخلق أسقف معلقة جميلة مزودة بإضاءة رائعة سيخلق جو دافئ.

عزل الصوت :-

عادة ما تكون المطارات والمحطات عالية الضوضاء وهذا بالطبع يختلف من مكان إلى آخر داخل المكان الواحد وفي هذه الحالة يجب أن نتعامل داخل المبني الواحد على حده.

الفك والتركيب :-

يجب التأكد من أن الوصول إلى المنطقة التي تعلو الأسقف المعلقة في سهولة ويسر ويفضل في هذه الحالة استخدام نظام الدخول إلى الأسفل .

المتانة :-

يجب أن تتميز الوحدات بنظام أحرف متين حتى لا تتأثر من كثر الاستعمال في مثل هذه المناطق .

مباني المدارس والخدمات التعليمية :-

عزل الصوت :-

من الضروري أن ننتبه إلى جعل حجرات التعليم حية من حيث الصوت الدائر بها وهو ما يتوقف على مساحة المكان وعدد الدارسين به. وأيضاً الغرض منه كأن يكون للتعليم التقليدي أو للموسيقى وخلافة.

التصميم :-

يجب أن نراعى جمال وديكور المكان لكي نجعله مريحاً للدارسين بالمكان .

انعكاس الإضاءة :-

تذكر أن جو مضيء يجعل كل شيء لامع فهو يسهل القراءة ومن ثم تعليم أسهل.
وأيضا انعكاس الإضاءة قد يعني استهلاك طاقة أقل .

الخدمات المتكاملة :-

يجب أن نراعي وخاصة في المنشآت التعليمية أن تكون الأسقف المعلقة مجهزة
لتركيب العديد من الأنظمة مثل الإضاءة والسماعات وأجهزة رصد الدخان ... الخ .
العمر الافتراضي وقوة التحمل :-

يتوافد الطلاب ويغدون والسقف المعلق باق ولذا يجب التركيز على الجودة عند
الاختيار.

مقاومة الرطوبة :-

يجب أن تكون الأسقف مضاد للرطوبة بدرجة كافية حتى لا تتأثر بالرطوبة المرتفعة
أحياناً ويجب الكشف الدوري في الأجازات عن ذلك وإجراء الصيانة اللازمة عند
الضرورة .

إمكانية الغسيل والصحة العامة :-

في بعض الأماكن في المنشأة مثل المطبخ والحجرات العامة تحتاج إلى عناية خاصة
وتركيز في نظافتها بشكل خاص .

مباني المستشفيات والخدمات الصحية :-

المقاومة للغبار والميكروبات :-

الأسقف الملساء هي الأنسب لحجرات العيادات والمستشفيات .

إمكانية الغسيل ومقاومة الرطوبة :-

تتعرض الأجهزة الطبية إلى مستويات عالية من الرطوبة وكذا تهوية أقل وعليه فإن
أسقف تتمتع بإمكانية الغسيل ومقاومة الرطوبة مطلوبة بشدة في هذا الحالة .

سهولة الوصول إلى المنطقة العلوية :-

بالطبع تكون المستشفيات في حاجة ملحة إلى منطقة تعلو الأسقف المعلقة لظروف
التهوية والتبريد وخلافه وبالتالي سهولة الوصول لهذه المنطقة لابد أن يتم في
سهولة وأسرع وقت .

عزل الصوت :-

عزل الصوت مهم جداً في بعض الأماكن داخل دور الاستشفاء وخاصة تلك المزدحمة نسبياً بالأفراد. كما أن عزل الصوت مطلوباً لتوفير جو من الثقة في مجال الطب وخصوصاً التعامل مع المرضى .

التصميم :-

جمال التصميم الجمالي والفني يترك أثراً طبياً لدى المرضى والعاملين بالمجال الطبي

الإضاءة :-

من الطبيعي أن وجود نوافذ وبالتالي إضاءة طبيعية له أثر طيب ولكن في تلك التي تخلو من النوافذ يكون من الضروري أن يوجد تثبيت لإضاءة صناعية .

تكامل الخدمات :-

تكامل نظام كاشفات الدخان :-

تتواجد أنظمة كاشفات الدخان في بعض الأسقف المعلقة لزيادة معدلات الأمان في المباني .

الإضاءة :-

يجب أن تؤخذ بعناية إذا ما وضعت إضاءة في الشبكة لتفادي زيادة الحمل هو ما قد يؤدي إلى انحناء الشبكة .

الكشافات والإضاءة المعلقة :-

يمكن تثبيتها بسهولة وإضافتها للأسقف ولكن هذا يتطلب تثبيت نظام تقوية لظهر البلاطة لضمان ثباتها وطول عمرها .

فتحات التهوية المتكاملة :-

يجب أن تكون فتحات التهوية مدعومة بشكل مستقل ما لم يكون هناك أي بنود خاصة في السقف المطلوب تراجع التعليقات المتصلة بالإضاءة المستمرة .

خطوات التنفيذ :

١. تحديد أبعاد ومقاسات الفراغ



٢. عمل علامة (منسوب ثابت) في أحد زوايا الفراغ ونقلها بميزان اللي إلى الزوايا الأخرى .



٣- نقل المنسوب الثابت داخل الفراغ باستخدام ميزان اللي



٤- تحديد منسوب السقف المستعار باستخدام علامة (المنسوب الثابت)



٥- تحديد خط استخدام (خيطة التعليم) النيلة يصل بين العلامات التي تم تحديدها لتثبيت زوايا السقف .



٦- تثبيت زوايا الألمنيوم (القائمة) على الحائط باستخدام المسامير والشاكوش .



٧- تثبيت جسور الألمنيوم على الزوايا القائمة لكل ١٢٠ سم .



- طريقة توصيل جسور الألمنيوم بجسر آخر



- طريقة قص الزائد من جسور الألمنيوم بالمقص .



٨- تثبيت جسور الألمنيوم بالسقف باستخدام أسلاك خفيفة قطر ٢ ملم ٠

أ- في حالة السقف من حديد



- ربط السلك جيداً بالعارضة الحديدية للسقف - ربط السلك بجسور الألمنيوم الحاملة للسقف

ب- في حالة السقف من الخرسانة المسلحة

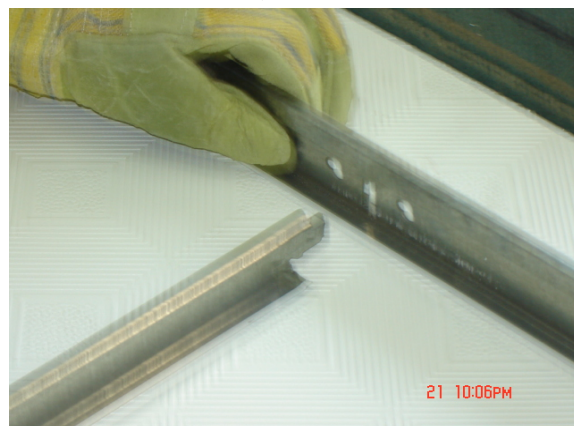
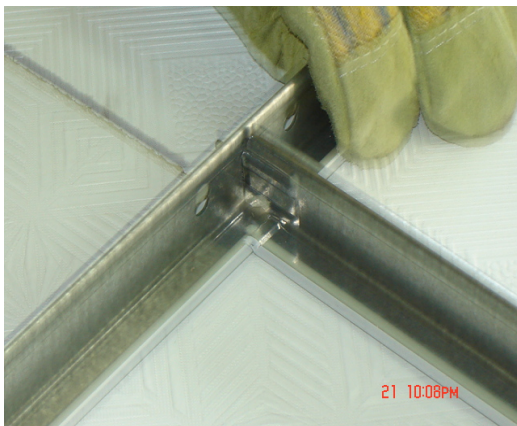


- تثبيت مسمار التعليق في السقف بمسدس الطلقات . - ربط سلك التعليق بالمسمار

٩- وضع قوا طيع ألمنيوم على الجسور لعمل شبكه بمسافة ٦٠ سم .



- طريقة تثبيت قواطع الألمنيوم مع الجسور



- تحديد نقطة ربط القاطع بالجسر - تثبيت القاطع بالجسر بالضغط عليه .

١٠- تركيب الترابيع الجبسية على الشبكة



- طريقة قص الترابيع الجبسية



١١ - الشكل النهائي للسقف المستعار بعد اكتمال مراحل العمل



١٢ - تنظيف الموقع بعد الانتهاء من العمل

خطوات التنفيذ :

١ - تحديد مقاسات و أبعاد الفراغ



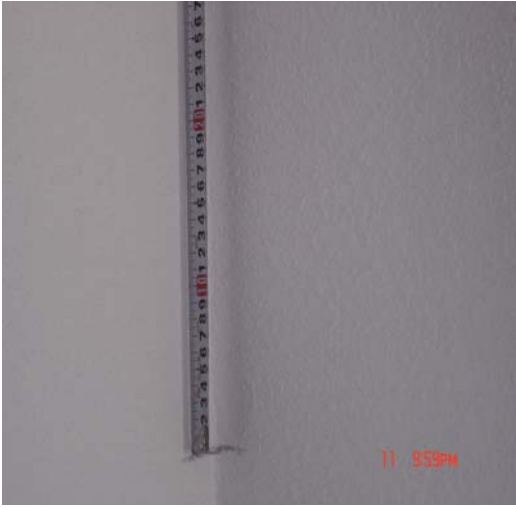
٢. تحديد علامة (منسوب ثابت) على إحدى زوايا الفراغ.



٣ - نقل المنسوب الثابت علي جميع زوايا الفراغ باستخدام ميزان اللي



٤- تحديد منسوب السقف المستعار باستخدام العلامة (المنسوب الثابت)



٥- تحديد منسوب مستوى السقف المستعار - النقطة الثابتة لقياس ارتفاع السقف .

٥- وضع خط باستخدام خيط النيلة لتحديد مكان الزاوية حرف (U).



٦- تثبيت زاويا الألمنيوم حرف (U) على الحائط باستخدام المسامير الصلب والشاكوش .



٧- قص الزوايا القائمة كل مسافة ١ م لتثبيت جسر الألمنيوم عليها



٨- طريقة تثبيت جسر الألمنيوم في مكان القص



٩- ترتيب وضع الجسور على الزوايا في الفراغ كل مسافة ١ م .



١٠- تعليق جسور الألمنيوم بالأسقف باستخدام أسلاك قطر ٢ ملم

أ- في حالة الأسقف من حديد



- تثبيت السلك بالعارضة الحديدية للسقف - ربط السلك بجسور الألمنيوم الحاملة للسقف .

ب- في حالة الأسقف من الخرسانة المسلحة



- تثبيت مسمار التعليق في السقف بمسدس الطلقات . - ربط سلك التعليق بالمسمار

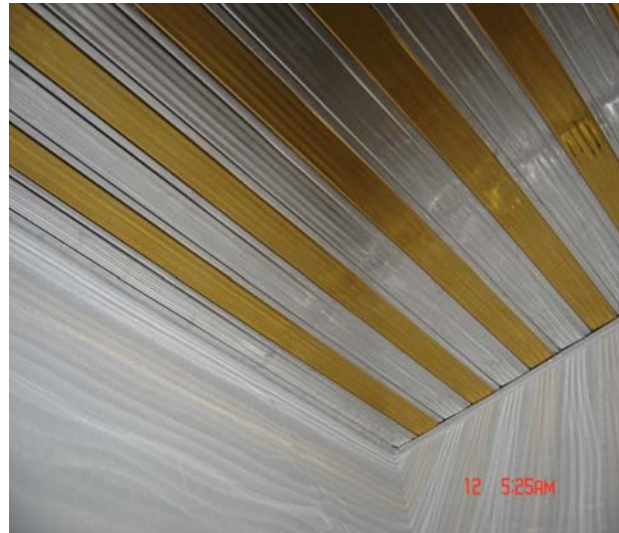
١١- تثبيت الشرائح الطولية (أستيل عرض ٨ سم) على الجسور



١٢- وضع البروفيل عرض ٢ سم بين شرائح الألمنيوم (الإستيل)



١١- الشكل النهائي للشرائح الطولية بعد رص الإستيل وضع البروفيل بين كل شريحة وأخرى



١٢- تنظيف الموقع بعد الانتهاء من العمل .

خطوات التنفيذ :

١- تحديد مقاسات وأبعاد الفراغ



٢. عمل علامة (منسوب ثابت) على إحدى زوايا الفراغ.



٣ - نقل المنسوب الثابت على جميع زوايا الفراغ باستخدام ميزان اللي



٤- تحديد منسوب السقف المستعار باستخدام العلامة (المنسوب الثابت)



٥- تحديد مكان الزاوية الحديدية باستخدام خيط النيلة .



٦- تثبيت الزاوية القائمة عرض ٢ سم على الحائط .



٧- تقسيم السقف باستخدام خيط النيلة لكي يتم وضع الخوابير الحديد علي خط واحد

- ثقب السقف باستخدام الشنيور



- وضع خابور حديد في الثقب



- استخدام الشاكوش في تثبيت الخابور داخل السقف



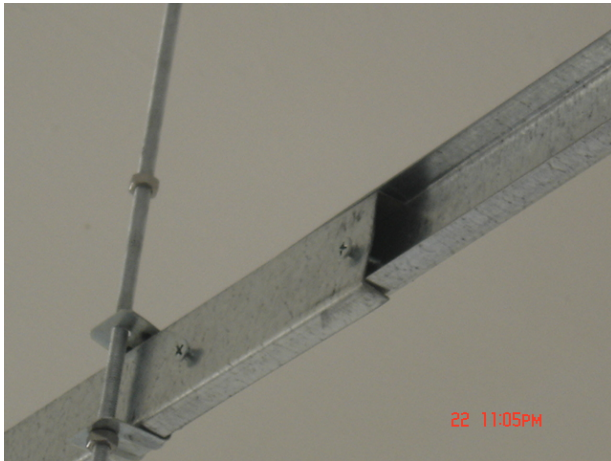
٨- تثبيت سلك قلوي قطر ٨ ملم بداخل الخابور الحديد ومركب على السلك (يو كلبس) وصامولتين



٩- تثبيت جسر الحديد (القائمة) بسلك القلوييز بحيث يمر بداخل اليوكلبس.



- توصيل جسرين حديد قائمين ببعضهما



- عمل ثقب داخل الجسرين باستخدام الشنيور. - ربط الجسرين مع بعضهما بمسامير الربط .

١٠- ربط الجسر (النائم) أسفل الجسر القائم باستخدام السسته .



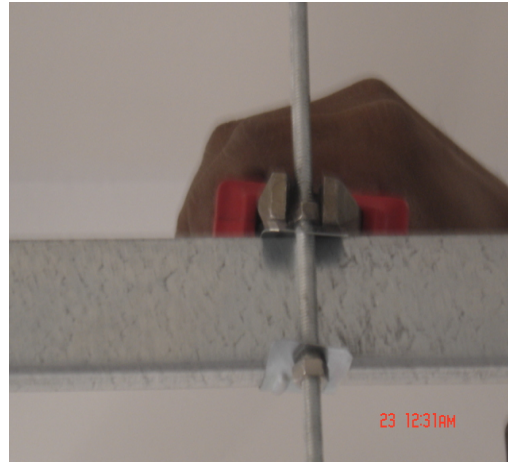
- توصيل جسرين حديد نائمين ببعضهما



- عمل ثقب داخل الجسرين باستخدام الشنيور. - تثبيت الجسرين بمسامير البرشام لخفة وزنهما
- ١١- ربط خيط من زاوية الفراغ إلى الزاوية المقابلة للمساعدة في عملية وزن الجسور



- ١٢- ربط الصواميل جيداً لتثبيت الجسر القائم .

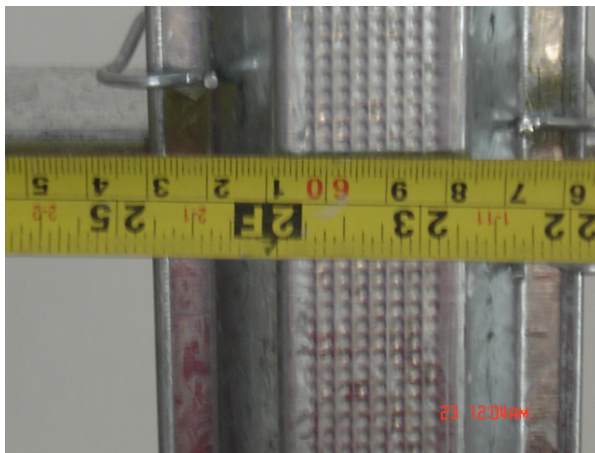


١٣- يتم قص الزيادة من السلك القلوي باستخدام الصاروخ

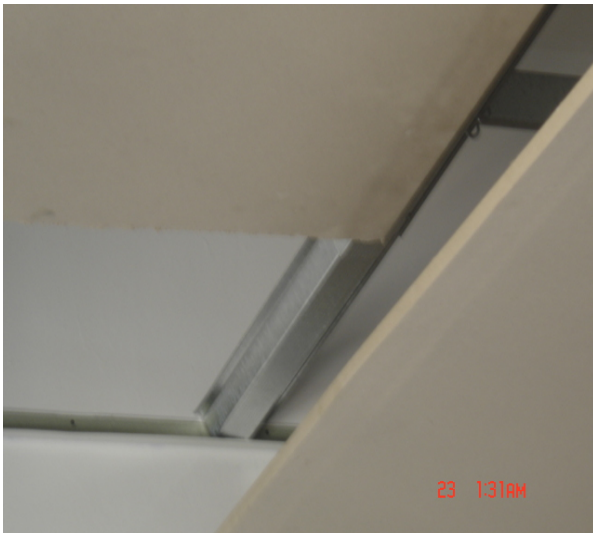


- طريقة القص باستخدام الصاروخ. - شكل السلك الحديدي بعد القص.

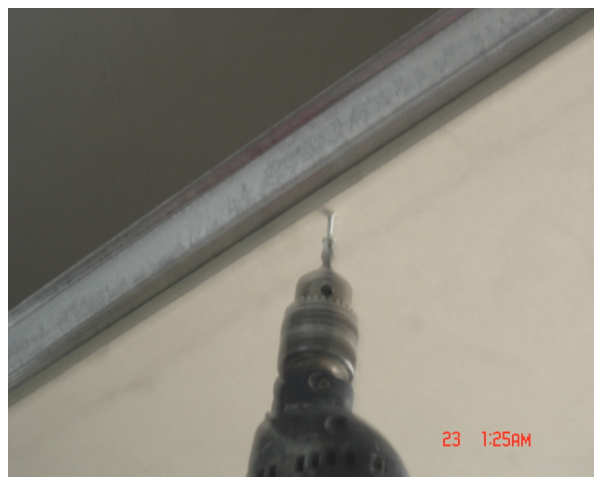
١٤- التحكم في المسافة بين الزاوية القائمة على الحائط والجسر النائم بتحريكه بالسستة إلى مسافة ٦٠ سم



١٥- يتم رفع الجبس بورد ويثبت في الجسر النائم باستخدام المسامير

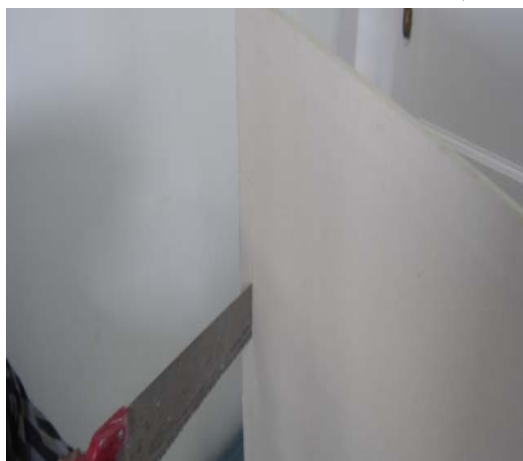


- طريقة ربط الجبس بورد بالجسر النائم .



- عمل ثقب بالشنيور للوح الجبس والجسر النائم - ربط لوح الجبس بورد بواسطة مسامير قلويينز

١٦- قص لوح الجبس بورد الزائد



- تحديد القياس المطلوب بخيط النيلة. - قص الجبس بورد باستخدام المنشار .



- طريقة تنعيم الجبس بورد بعد القص.

١٧- يثبت الجبس بورد بنفس الطريقة السابقة باستخدام المسامير لتغطية الفراغ .



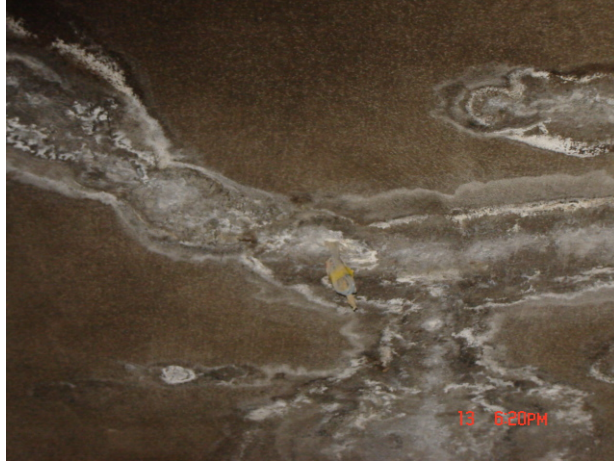
١٨- الشكل النهائي لسقف الجبس بورد بعد التشطيب



١٩- تنظيف الموقع بعد الانتهاء من العمل .



٢. إزالة الأجزاء التالفة من السقف المستعار ومعاينة التسرب.



٣- معالجة السقف من تسرب المياه .



٤- تركيب الأجزاء الحديثة من السقف المستعار بدل التالف منها .



ب - في حالة التسرب من التمديدات الصحية :

خطوات الصيانة :

١- تحديد نوعية المشكلة وحجم تأثيرها على السقف المستعار .



٢- إزالة الأجزاء التالفة من السقف المستعار .



٣- تحديد موقع التسرب من مواسير التمديدات الصحية .



٤- إصلاح المواسير التالفة واستبدالها بمواسير جديدة



٥- تركيب الأجزاء الحديثة من السقف المستعار بدل التالف منها .



٢ . تلف وتهشم وانبعاج بعض الأسقف المستعارة .

في هذه الحالة فإن عملية الصيانة تتم باستخراج الأجزاء التالفة وغير الصالحة صالحة واستبدالها بقطع وأجزاء سليمة لأن الأسقف المستعارة تتكون من وحدات منفصلة تتجمع وتتشكل لتكوين السقف المستعار ويمكن عرض بعض الأمثلة التالية لبعض الأسقف والتي تتم صيانتها كالتالي :

١ - تحديد الأجزاء التالفة من السقف المستعار .

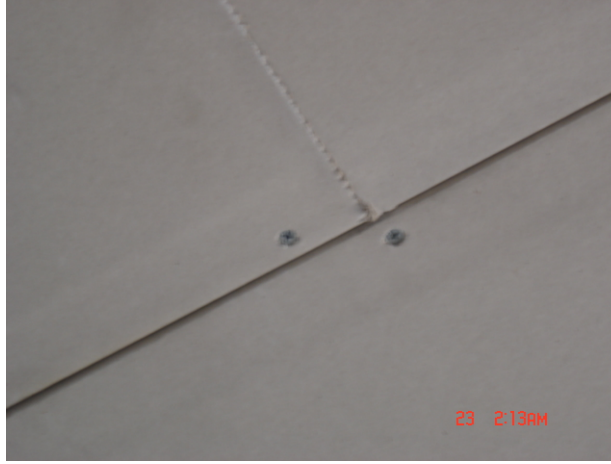


٢ - تركيب الأجزاء الجديدة بدل منها .

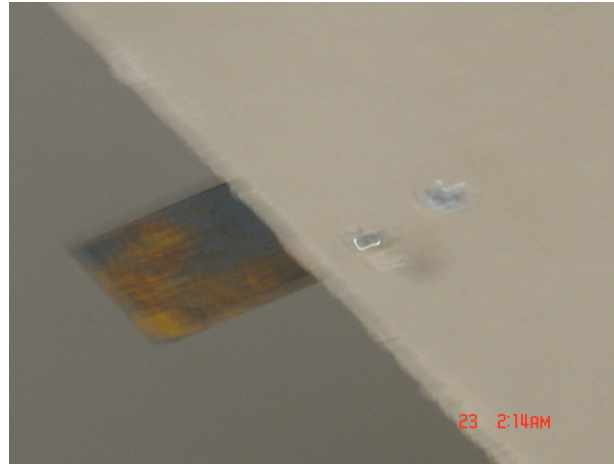


- في حالة أسقف الجبسم بورد :
فإن الصيانة تتم كما سبق في الأسقف الأخرى وحدة كاملة إلا أنه وبسبب كبر حجم هذه الأسقف
فانه يمكن قطع الجزء التالف من لوح الجبسم بورد وتوصيله بجزء آخر كما في التمرين التالي :

- ١- تحديد وقطع الجزء التالف من لوح الجبسم بورد.



- ٢- تثبيت شرائح توصيل من الحديد في الجزء الثابت من السقف المستعار .



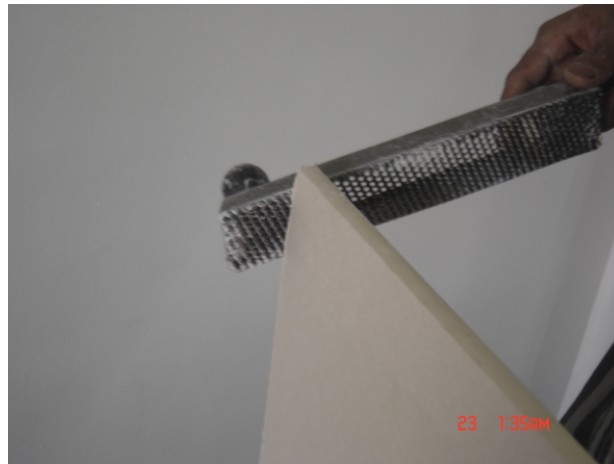
- ٣- تحديد القياس المطلوب للقطعة المستبدلة .



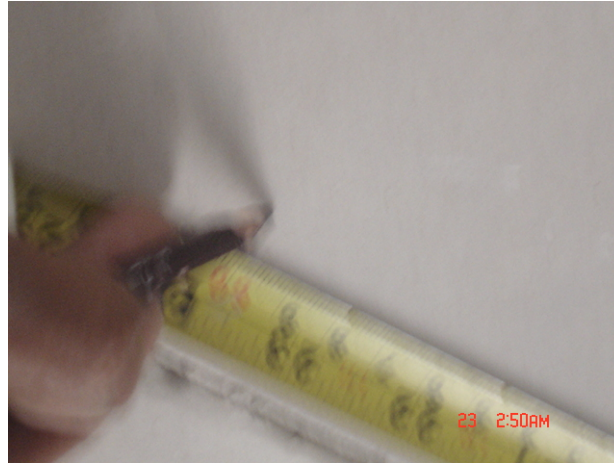
٤- قص لوح الجبس بورد حسب القياس المحدد بالمنشار .



٥- تنعيم أطراف اللوح المنقص بالمنشار بأداة تنعيم.



٦- تحديد وقياس موقع الوصلات الحديدية على الجزء المستبدل بالمتر .



٧- تركيب الجزء المستبدل والجديد من لوح الجبس بورد .



٨- تثبيت القطعة باستخدام الشنيور الكهربائي.

