مقاطعة فيرفاكس، فيرجينيا

تفاصيل بناء الشرفة المكشوفة النموذجية

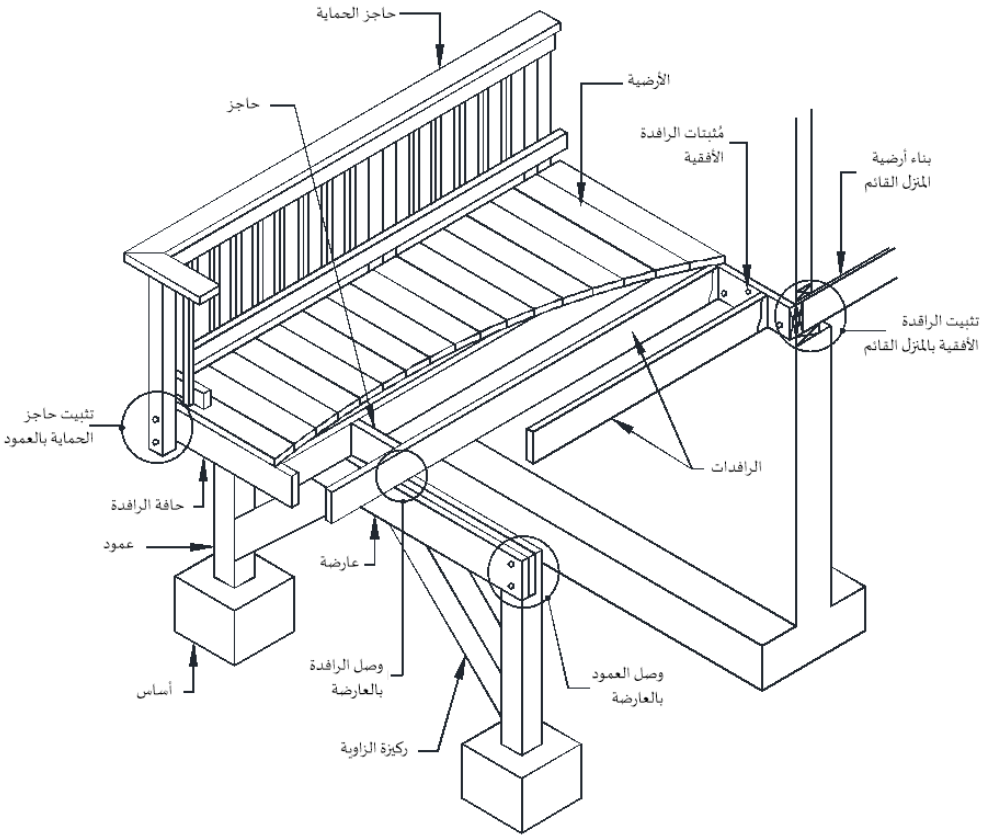
حسب القانون السكني لولاية فرجينيا لسنة 2018

تنطبق تفاصيل التصميم في هذا المستند على الشرفات المكشوفة السكنية ذات المستوى الواحد فقط. لا يمكن أن يختلف البناء عن التفاصيل الواردة هنا ما لم يتم الحصول على موافقة مسبقة من المقاطعة. يجب أن وضع نسخة من هذا المستند في موقع العمل لتكون متاحة للمفتش أثناء كل عملية تفتيش مطلوبة.

مقاطعة فيرفاكس، فيرجينيا

تفاصيل بناء الشرفة المكشوفة النموذجية

المحتويات



الفصل الأول ▪ ملاحظات عامة 3

اعتبارات التصميم 3

مواصفات مواد البناء 3

الفصل الثاني ▪ سطح الشرفة المكشوفة 4

الأرضية 4

باستخدام المُثبتات المخفية للأرضية 4

سلامة الزجاج 5

الكهرباء 6

الفصل الثالث ▪ الرافدات 7

حجم الرافدة 7

تأطير الرافدة في الأجزاء البارزة 9

حاملات الرافدة 9

وصل الرافدة بالعارضة 9

الفصل الرابع ▪ العارضات 10

حجم العارضة 11

تجميع العارضة 11

الفصل الخامس ▪ الأساسات والأعمدة 12

حجم الأساس 12

وصل الأساس بالعمود 13

حجم العمود والحد الأقصى للارتفاع 12

وصل العارضة بالعمود 13

الفصل السادس▪ تثبيت الرافدة الأفقية 14

المتطلبات العامة 14

مُثبتات الرافدة الأفقية 16

الفصل السابع ▪ الركيزة الجانبية 18

طرق وضع الركائز 18

وصل الركائز بالإطارات 20

الفصل الثامن ▪ حاجز الحماية 20

بناء حاجز الحماية 20

وصل أعمدة حاجز الحماية 21

الفصل التاسع ▪ السُلَّم 22

هندسة السُلَّم 22

بسطة السُلَّم 22

بناء السُلَّم 22

الفصل 10 ▪ إنهاء شرفتي 26

عمليات التفتيش 28

1 ▪ ملاحظات عامة

يتم توفير تفاصيل الشرفة المكشوفة النموذجية لضمان أن تصميم وبناء الشرفات المكشوفة في مقاطعة فيرفاكس متماثلة ومتوافقة مع القانون. قبل تصميم شرفتك المكشوفة، اقرأ هذا المنشور بدقة موليًا اهتمامًا كبيرًا بكل التفاصيل المعمول بها. بعد تحديد حجم شرفتك المكشوفة، استخدم جداول امتداد الرافدة والعارضة لتحديد حجمهما والمسافة وامتداد الأطوال وأبعاد التعليق. استخدم التفاصيل المتبقية لإرشادك في تحديد عناصر التصميم الأخرى لشرفتك المكشوفة. تأكد من تسجيل تصميم شرفتك المكشوفة على الصفحة 26 26.

إذا كان لديك أية أسئلة، يرجى الاتصال بالمقاطعة على الرقم **703-631-5101 ، TTY 711** أو عبر البريد الإلكتروني على bprmail@fairfaxcounty.gov. للحصول على معلومات بشأن طلب التصريح وتراجعات تقسيم المناطق ومتطلبات التفتيش، توجه إلى الموقع fairfaxcounty.gov وابحث في " الشرفات المكشوفة."

تلتزم مقاطعة فيرفاكس بسياسة عدم التمييز وستقدم هذه الوثيقة بصيغ ولغات بديلة عند الطلب. يرجى الاتصال بالمقاطعة على الرقم **703-222-0801، TTY 711** أو LDSbuildingpermits@fairfaxcounty.gov. يرجى انتظار مرور سبعة أيام عمل لإعداد المواد.

اعتبارات التصميم

1. تستند هذه التفاصيل إلى المتطلبات الإلزامية لقانون فرجينيا السكني لعام 2018، وأفضل الممارسات الصناعية والمعايير المرجعية المعمول بها مثل مواصفات التصميم الوطنية للبناءات الخشبية.
2. تم تصميم عناصر الإطارات في هذه التفاصيل وفق 40 رطلًا في القدم المربعة PSF للأحمال الحية و10 أرطال في القدم المربعة للأحمال الميتة والأحمال العادية والديمومة وشروط الخدمة الرطبة وانحراف بقيمة ℓ/360 للامتدادات الرئيسية و ℓ/180 للمعلّقات مع نقطة تحميل 220 رطل.
3. يحظر استخدام هذه التفاصيل لتصميم وبناء الطوابق متعددة المستويات.
4. يتطلب الانحراف عن هذه التفاصيل موافقة موظفي المقاطعة قبل البناء.
5. لا تتناسب الشرفات المكشوفة التي شيدت وفقا لهذه التفاصيل مع وجود ستائر الخصوصية أو أواني وأحواض الزراعة أو المقاعد المدمجة أو أعمدة الدرابزين المثبتة على السطح أو أحواض المياه الساخنة.
6. يجب تصميم الشرفات المكشوفة لضمان أن هطول الأمطار وذوبان الجليد والثلوج يتم بعيدا عن المنزل الذي تُثبت فيه.
7. يمكن أيضا استخدام منشور "تصميم لقبول الكود رقم 6" "DCA6" من مجلس الخشب الأمريكي للحصول على تصريح في مقاطعة فيرفاكس - يمكنك تحميله من هنا awc.org. منشور "تصميم لقبول الكود رقم 6" "DCA6" من مجلس الخشب الأمريكي للحصول على تصريح في مقاطعة فيرفاكس متاح باللغة الإسبانية هنا awc.org.

مواصفات مواد البناء

1. يجب أن يكون الخشب المستخدم معالجًا ومن الصنوبر الجنوبي، الدرجة# 2 أو أفضل. يمكن استخدام الخشب غير الأصلي في أمريكا الشمالية مثل الخشب المقاوم للماء في أرضية الشرفة فقط ويحظر استخدامه في حاجز الحماية.
2. يجب تصنيف الخشب الملامس للأرض على أنه "ملامس للأرض." لا يتم تصنيف جميع الأخشاب المعالجة للتلامس الأرضي.
3. يجب أن يكون للخرسانة في الأساسات قوة ضغط لا تقل عن 3000 رطل في البوصة المربعة.
4. يجب أن تكون المسامير لولبية أو ذات رأس مسطح أو ذات أخدود حلقي. يجب استخدام حفرة تمهيدية بقطر ⅛ بوصة في مواقع دق المسمار بطريقة مائلة.
5. يمكن استبدال براغي النقل ببراغي التثبيت الملولبة بشرط توفير حلقة عزم الدوران مثبتة على رأس البرغي.
6. يجب أن تكون المُثبتات مجلفنة بالغمس الساخن أو من الفولاذ المقاوم للصدأ أو معتمدة للاستخدام مع الخشب المعالج بالمواد الحافظة.
7. يجب أن تكون الأجزاء والموصلات الميكانيكية مثل حاملات الرافدة أو مثبتات الأعمدة من الفولاذ المقاوم للصدأ أو المجلفن مع 1.85 أوقية من الزنك للقدم المربع الواحد (G-185 coating).

8. ابحث عن منتجات مثل "Zmax" أو "Triple Zinc" أو "Gold Coat"

9. يجب أن يكون تصفيح الرافدة الأفقية (انظر الصفحة 14) من النحاس (مع مسامير النحاس فقط) أو من الفولاذ المقاوم للصدأ أو من البلاستيك المقاوم للأشعة فوق البنفسجية أو الصلب المجلفن مع طلاء G-185.

10. المركبات البلاستيكية هي مواد تتكون من ألياف خشبية وبلاستيكية. يجوز كما هو مذكور في هذه الوثيقة، يجب أن تحمل المركبات البلاستيكية علامة تشير إلى امتثالها للمواصفات القياسية لإنشاء تقييمات الأداء لألواح الشرفات المركبة من الخشب والبلاستيك وأنظمة الدرابزين ASTM D 7032 ولها انتشار لهب لا يتجاوز 200. يجب أن تكون تسمية المركبات البلاستيكية وتعليمات التركيب متاحة للمفتش.

11. يجب توخي الحذر عند استخدام المركبات البلاستيكية لأن بعض العناصر لا تملك نفس قدرة مثيلاتها من الخشب.

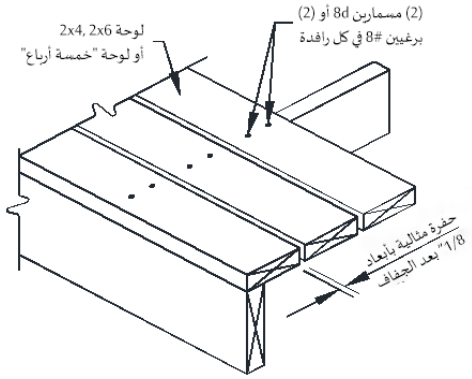
12. يسمح باستخدام الأرضيات وحواجز الحماية من البلاستيك PVC بشرط أن تحمل تقرير تقييم صالح من وكالة قائمة معتمدة مثل مجلس القانون الدولي - خدمة التقييم يجب أن يكون التثبيت متوافقا مع التقرير وتعليمات الشركة المصنعة التي يجب أن تكون متاحة للمفتش.

13. يجب أن يكون استخدام المواد والمنتجات الأخرى بخلاف تلك المسموح بها هنا بموافقة المقاطعة قبل التثبيت.

2 ▪ سطح الشرفة المكشوفة

الأرضية

- يجب أن تتوافق الأرضية مع الجدول 1 وتوضع بشكل عمودي أو بزاوية تصل إلى 45 درجة على الرافدات.
- يجب أن يتوافق تثبيت خشب الأرضية مع الشكل 1. إذا تم تثبيت الأرضية وهي مبللة، فيجب وضعها بدون وجود فجوة ليتم إنشاء فجوة بقطر ⅛ بوصة بعد أن تجف. يسمح باستخدام المُثبتات المخفية وأجهزة التثبيت المماثلة فقط إذا تم تثبيت دعامة تكميلية أسفل الرافدات – راجع الصفحة التالية.
- يجب أن يتحمل كل عنصر من عناصر الأرضية ثلاثة رافدات على الأقل أو حاجزًا بين الرافدات.
- يجب أن يكون وضع وتثبيت المركبات البلاستيكية وفقا لتعليمات الشركة الصانعة.



الشكل 1: الأرضية النموذجية

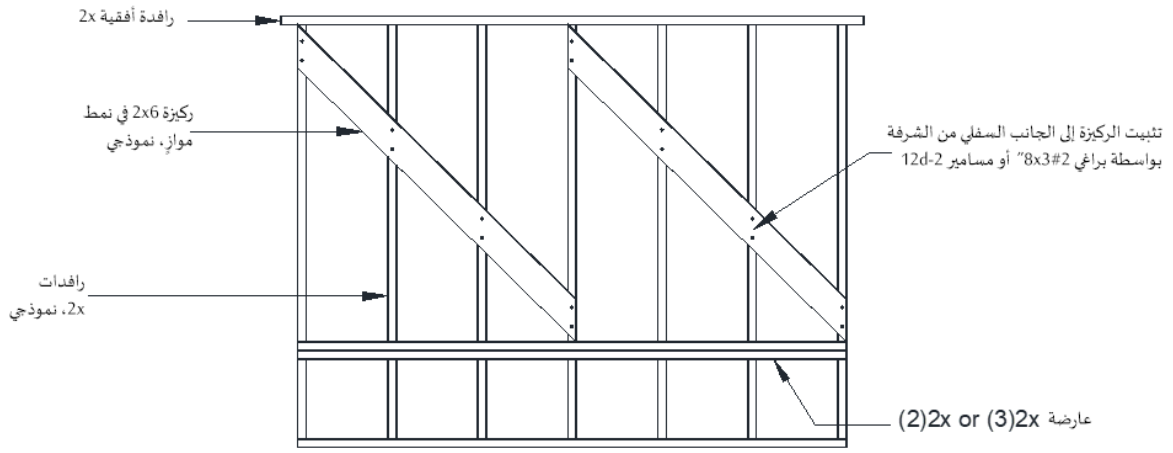
الجدول 1: متطلبات الأرضية والحد الأقصى لتباعد الرافدات

نوع المادة و الحجم الاسمي	أقصى تباعد الرافدة (بوصة)	
	زاوي	عمودي
لوحة خشب " خمسة أرباع "	12	16
خشب 2x4 أو 2x6	16	24
المركبات البلاستيكية، PVC	لكل مُصنع	لكل مُصنع

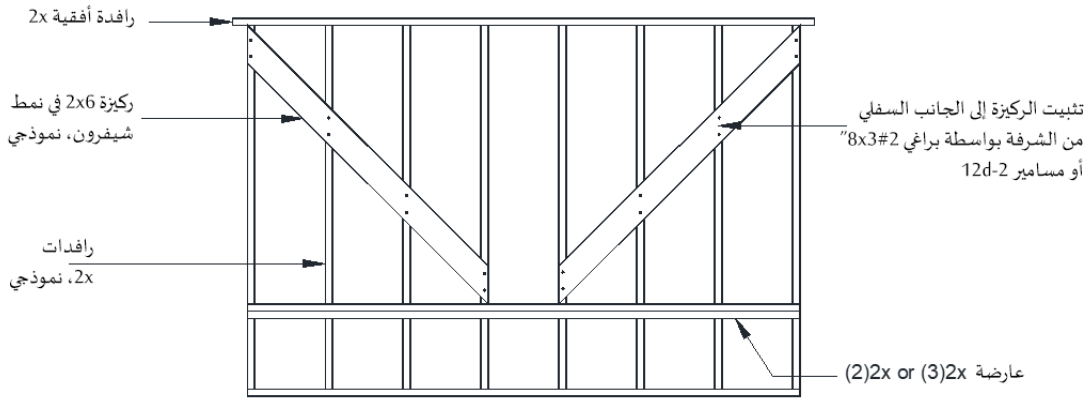
باستخدام المُثبتات المخفية للأرضية

بالنسبة للشرفات ذات المُثبتات المخفية من نوع المقبض أو المثبتة على الجانب لتوصيل الأرضية بالرافدات وبأي ارتفاع عمود أكبر من 2.5 قدم (يقاس من أعلى الأساس إلى الجانب السفلي من العارضة الداعمة)، قم بتثبيت ركيزة 2x6 إلى الجانب السفلي من رافدات الشرفة المكشوفة وفقا للمتطلبات أدناه.

- يجب تثبيت الركيزة بزاوية تتراوح بين 45 و 60 درجة إلى الرافدة الأفقية أو العارضة (العارضات) العليا.
- ضع الركيزة في نمط مواز كما في الشكل 2 أو في نموذج شيفرون كما في الشكل 3.
- يجب أن تكون الركيزة ممتدة بدون توصيلات.
- يجب تثبيت الركيزة مع جميع رافدات الشرفة.
- يجب أن تمتد الركيزة بين الرافدة الأفقية والعارضة المجاورة التالية وبين العارضات المجاورة للشرفات متعددة الامتدادات أو الحرة. الركيزة غير مطلوبة على الرافدات الكابولية (المتدلية).
- ثبّت ركيزة لكل رافدة متقاطعة براغيين بمقاس 8 3 x بوصة أو مسامير 2-12.
- كما في الشكل 3، يجب ألا تعلق الركيزة بنفس الرافدة عند نقطة الشيفرون.



الشكل 2: ركيزة أفقية في نمط متواز



الشكل 3: ركيزة أفقية في نمط شيفرون

سلامة الزجاج

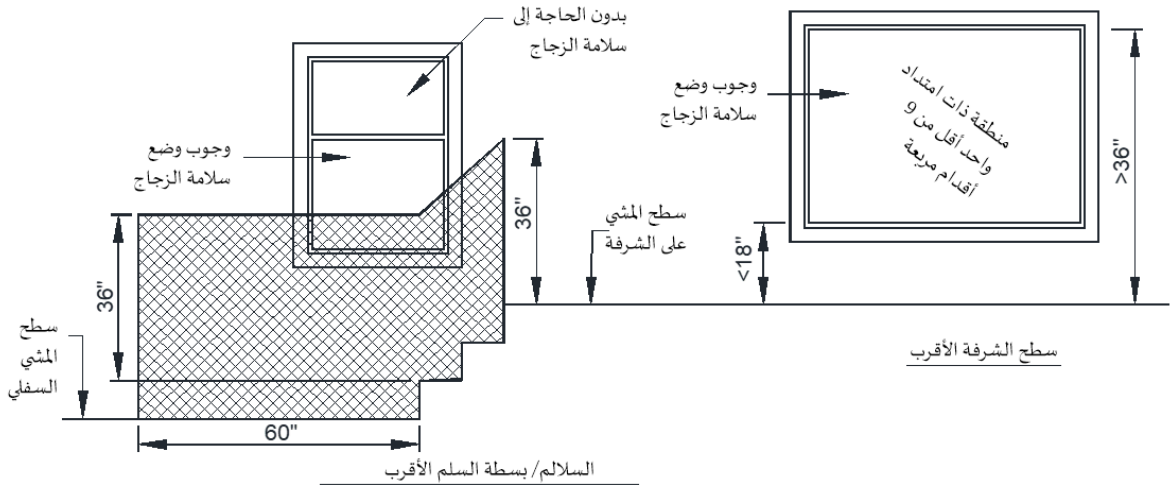
لتقليل الإصابة الناتجة عن الاصطدام العرضي، يجب توفير سلامة زجاج النوافذ عندما يحيط جدار المنزل الحالي بأي جزء من سطح الشرفة أو يعمل كحاجز أمام السلالم وبسطة السُلم والمناطق في أعلى وأسفل الدرج.

النوافذ المجاورة لسطح الشرفة. كما هو مبين في الشكل 44، يجب أن تكون الألواح الزجاجية المفردة التي تلبي جميع المتطلبات المذكورة أدناه تحمل جميع شروط السلامة.

- مساحة الزجاج أكبر من 9 قدم مربع،
- الحافة السفلية للوح أقل من 18 بوصة فوق سطح المشي على الشرفة المكشوفة و
- الحافة السفلية للوح أقل من 36 بوصة فوق سطح المشي على الشرفة المكشوفة و

في حالة عدم وجود زجاج أمان، يجب تثبيت حاجز امان أفقي عبر النافذة. يجب أن يفي الحاجز بمتطلبات درابزين الدرج حسب الصفحة 24.

نوافذ السُلم وبسطة السُلم المجاورة. يجب أن تحمل الألواح الزجاجية المفردة، التي تقع جزئيا أو كليا في المنطقة المخططة في الشكل 44 مواصفات السلامة. في غياب مواصفات سلامة الزجاج، يجب بناء حاجز أمان السلم كما في الصفحة 24 أو درابزين كما في الصفحة 24 لفصل النافذة عن الدرج.



الشكل 44: متطلبات سلامة الزجاج

الكهرباء

المقابس يجب أن تحتوي الشرفات المكشوفة على مقبس كهربائي واحد على الأقل على طول محيط الشرفة وعلى بعد 6.5 قدم من الأرضية.

إضاءة السُلم. يجب أن يكون لكل جزء من السُلم مصدر ضوء يضيء جميع الدرجات وبسطة السُلم. يجب تشغيل الأضواء من المفاتيح الداخلية أو كاشفات الحركة أو المفاتيح الموقوتة. يسمح بالإضاءة ذات الجهد المنخفض في موطئ كل درج.

3 ▪ الرافدات

- يتم وضع الرافدات بشكل متكرر لتشكيل عناصر متباعدة عند 12 أو 16 أو 24 بوصة في المركز والتي يتم دعمها في كل طرف بواسطة عارضة أو رافدة أفقية.
- يتم تأطير الشرفات ذات الامتداد الواحد بالرافدات التي لها امتداد واحد بين الدعامات (بدون حساب التعليق) كما هو مبين في الشكلين 5 و5 و6. تحتوي الشرفات المكشوفة متعددة الامتدادات على رافدات بأكثر من امتداد واحد تُحمل على عارضات متعددة كما هو موضح في الشكلين 7 و7 و8 و8.
- في نقطة اتصال الشرفة بالمنزل، تُحمل الرافدات على الرافدة الأفقية المثبتة. لا تتصل الرافدات الموجودة على شرفة حرة بالمنزل؛ بدلا من ذلك، يتم توفير حامل بواسطة عارضة إضافية تقع عند جدار المنزل أو بالقرب منه كما هو موضح في الشكل 9 الشكل 9.

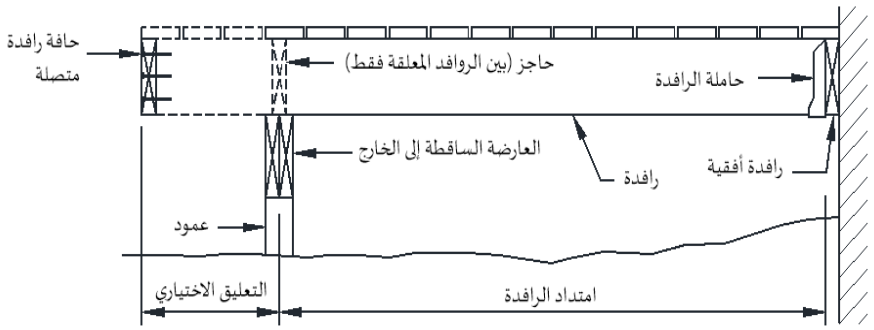
حجم الرافدة

- يقاس طول امتداد الرافدة من الرافدة الأفقية إلى خط الوسط للعارضة الداعمة أو بين الخطوط المركزية للعارضة الداعمة في كل طرف.
- يسمح للرافدات بالتعليق بعد عارضة ساقطة؛ لا يشمل طول امتداد الرافدة الأجزاء البارزة.
- يعتمد تصميم الرافدات على تباعد وحجم وطول الامتداد. استخدم الجدول 2 لتحديد حجم الرافدة والحد الأقصى المسموح به لتعليقها.
  ملاحظة: يجب ألا يتجاوز البعد المتراكم ربع الامتداد الحالي للرافدة.
- وفّر عمق كاملًا بضعفي الحاجز بين الرافدات المتدلية فوق مواقع العارضة. استثناء: قد يتم حذف الحاجز إذا كان التعليق أقل من أو يساوي 2 قدم.
- عندما يكون الحاجز بين الرافدات مطلوبا، ثبّته باستخدام حاملات الرافدات في كل طرف أو عن تسميره بالطريقة المائلة مع الرافدات في كل طرف، في الأعلى والأسفل بمسامير 10d.
- ثبّت حافة رافدة متصلة أو حاجزًا في نهايات الرافدة كما هو مبين في الأشكال 5 و7 و9 ثبّت حافة رافدة مع نهاية كل رافدة باستخدام ثلاثة (3) براغي 10d أو (3) ثلاثة براغي خشب #10 في 3 بوصة.
- عند اختيار رافدات 2x6، يجب أن تكون الرافدة الأفقية المقابلة بمقاسات 2x8 على الأقل. انظر الصفحة 14 لمزيد من المعلومات.
- لا يمكن تثبيت حواجز الحماية على الشرفات المكشوفة المؤطرة برافدات 2x6. انظر الصفحة 21 لمزيد من المعلومات.

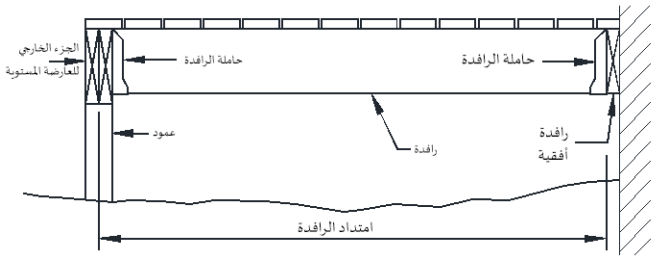
الجدول 2: أقصى طول امتداد الرافدة

تباعد الرافدة (بوصة في المركز)	حجم الرافدة	الامتداد المسموح	البروز المسموح[1]
12	2x6	9'-11"	1'-3"
	2x8	13'-1"	2'-1"
	2x10	16'-2"	3'-4"
	2x12	18'-0"	4'-6"
16	2x6	9'-0"	1'-4"
	2x8	11'-10"	2'-3"
	2x10	14'-0"	3'-6"
	2x12	16'-6"	4'-2"
24	2x6	7'-7"	1'-6"
	2x8	9'-8"	2'-5"
	2x10	11'-5"	2'-10"
	2x12	13'-6"	3'-4"

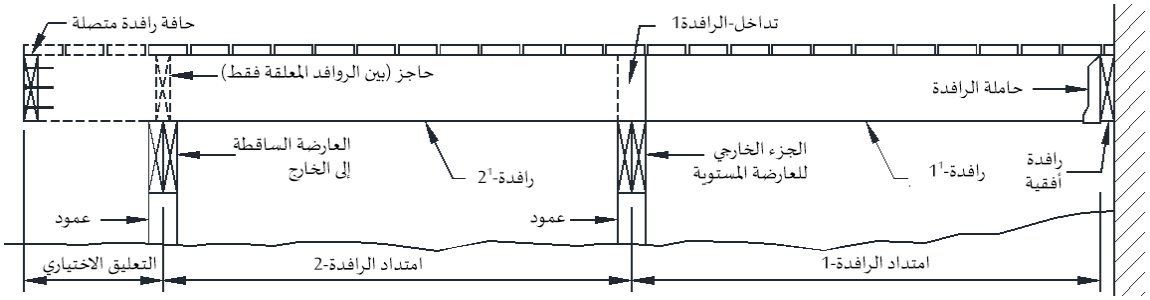
[1] يجب ألا يتجاوز بعد التعليق ربع الامتداد الحالي للرافدة.



الشكل 5: شرفة بامتداد واحد - الروافد مثبتة في المنزل بعارضة ساقطة

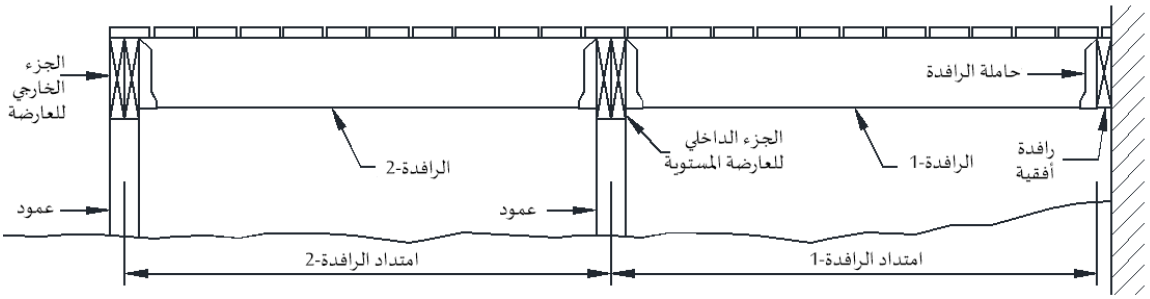


الشكل 6: شرفة بامتداد واحد - الروافد مثبتة في المنزل بعارضة مستوية

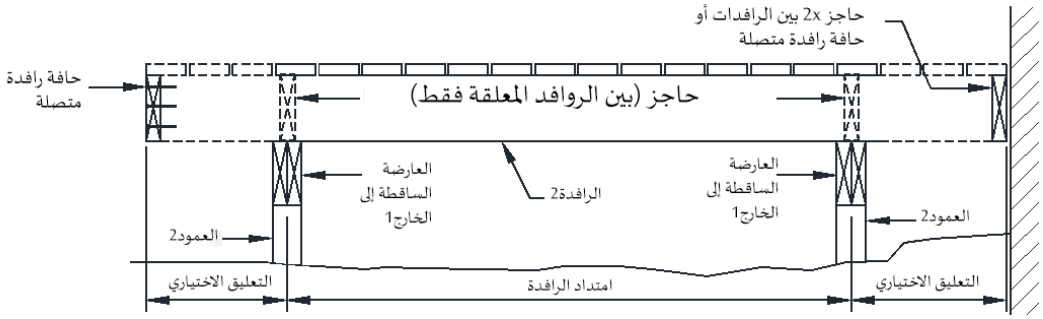


[1] يسمح لرافدة واحدة مستمرة بالامتداد فوق الجزء العلوي من العارضة الداخلية الساقطة بدون تداخل.

الشكل 7: رافدات شرفة متعددة الامتداد مع عارضات ساقطة



الشكل 8: رافدات شرفة متعددة الامتداد مع عارضات مستوية

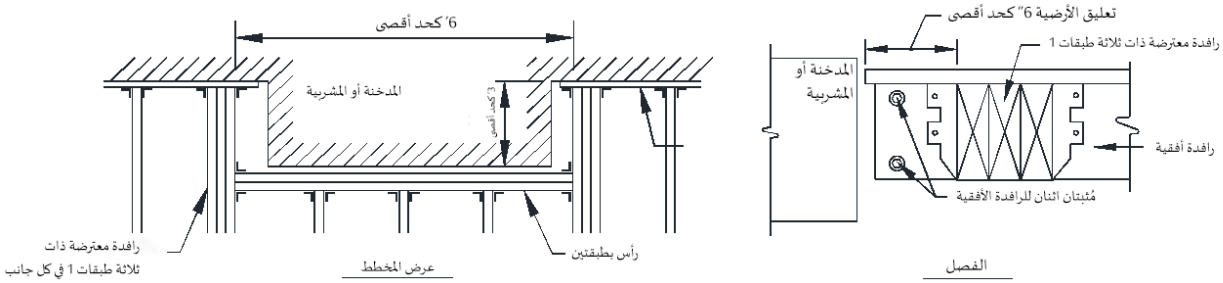


[1] يسمح باستخدام العارضات المستوية مع الشرفات الحرة عندما تكون الرافدات غير معلقة.
[2] تقع الروافد المتحاذية في مواقع الأعمدة لاستيعاب الركائز الجانبية حسب الشكل 29.

الشكل 9: رافدات مع شرفات حرة

التأطير في الأجزاء البارزة

يجب توفير تأطير إضافي ومثبتات الرافدة الأفقية حسب الفصل السادس على الصفحة 16 في الأجزاء البارزة مثل المداخن أو المشربيات كما هو موضح في الشكل 10. يجب أن تكون كل طبقة من الرأس مساوية لحجم رافدة سطح الشرفة. يجب أن تتوافق حاملات الرافدة مع المتطلبات أدناه.

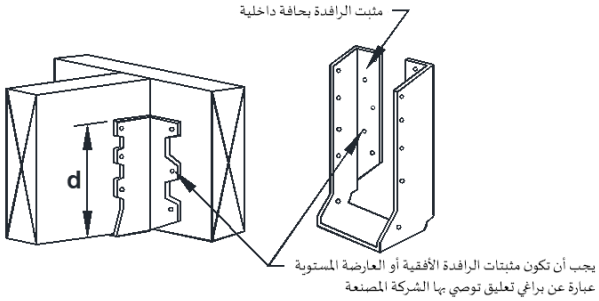


[1] قد يتم تقليلها إلى اثنين من رقائق الرافدة المعترضة إذا كان تباعد الرافدة يساوي 24 بوصة من المركز أو امتدت رافدة أقل من أو يساوي 8.5 قدم.

الشكل 10: التأطير في المدخنة أو المشربية

حاملات الرافدة

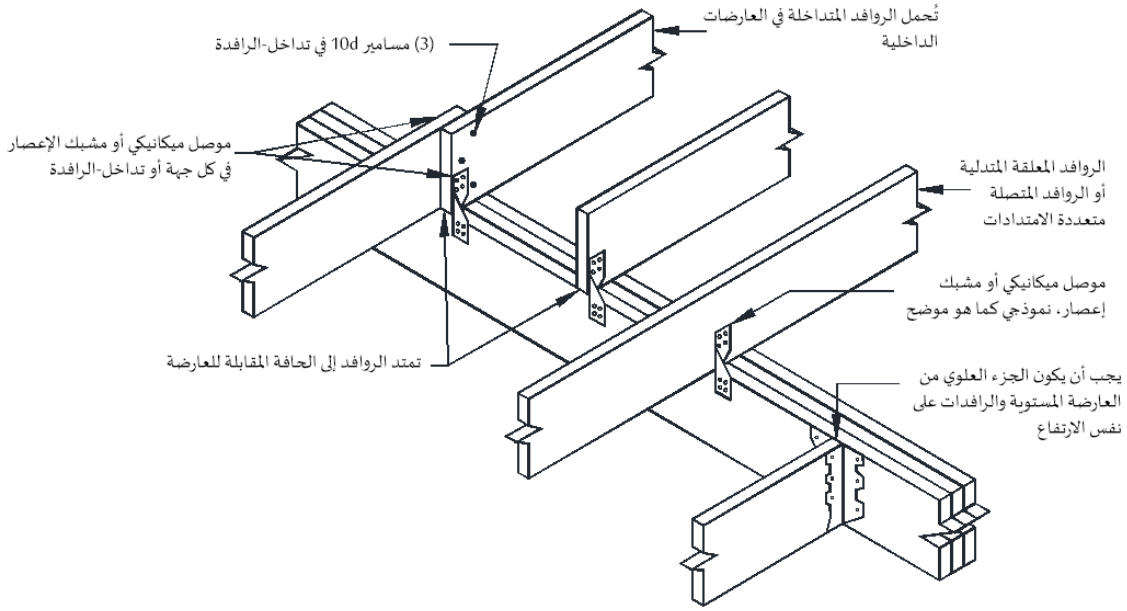
- عمق حاملة الرافدة **d** كما هو مبين في الشكل 11، يجب أن يكون أكبر من أو يساوي 60 بالمائة من عمق الرافدة.
- يجب أن يستوعب العرض المصنوع لحاملة الرافعة عدد الطيات التي يتم حملها.
- لا تثني حوّاف حاملات الرافعة لاستيعاب الظروف الميدانية.
- يجب تثبيت حاملات الرافدة إلى الرافدة الأفقية أو العارضة المستوية باستخدام البراغي التي توصي بها الشركة المصنعة. يسمح باستخدام المسامير في المُثبتّات الأخرى.
- استخدم حاملات الرافدة ذات الحواف الداخلية عندما تتطلب ذلك المناطق الخالية عند حافة العارضة أو الرافدة الأفقية.
- **يحظر استخدام الزوايا أو الأقواس المساعدة لدعم عناصر التأطير بدلا من رافعات الرافدة.**



الشكل 11: حاملات الرافدة

وصل الرافدة بالعارضة

- يجب تثبيت كل رافدة بالعارضة كما في الشكل 12.
- يجب أن يكون للموصلات الميكانيكية أو مشابك الإعصار قدرة لا تقل عن 100 رطل في كل من الاتجاهين الصاعدين والجانبيين. يجب أن يكون التثبيت وفقا لتعليمات الشركة المصنعة.
- كما هو مبين في الشكل 12، يسمح للروافد متعددة الامتدادات بالتمدد باستمرار على عارضة داخلية ساقطة بموصل ميكانيكي واحد أو تتداخل مع موصل ميكانيكي عند كل رافدة.



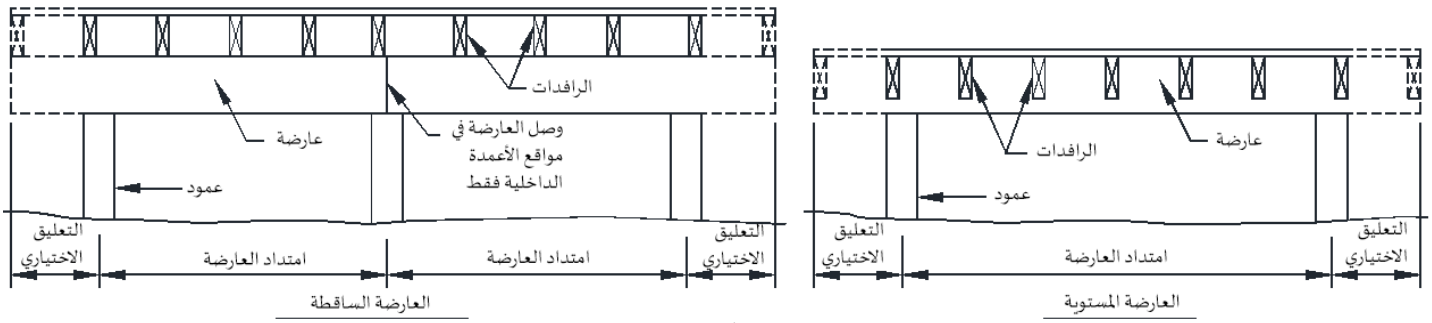
الشكل 12: وصل الرافدة بالعارضة

4 ▪ العارضات

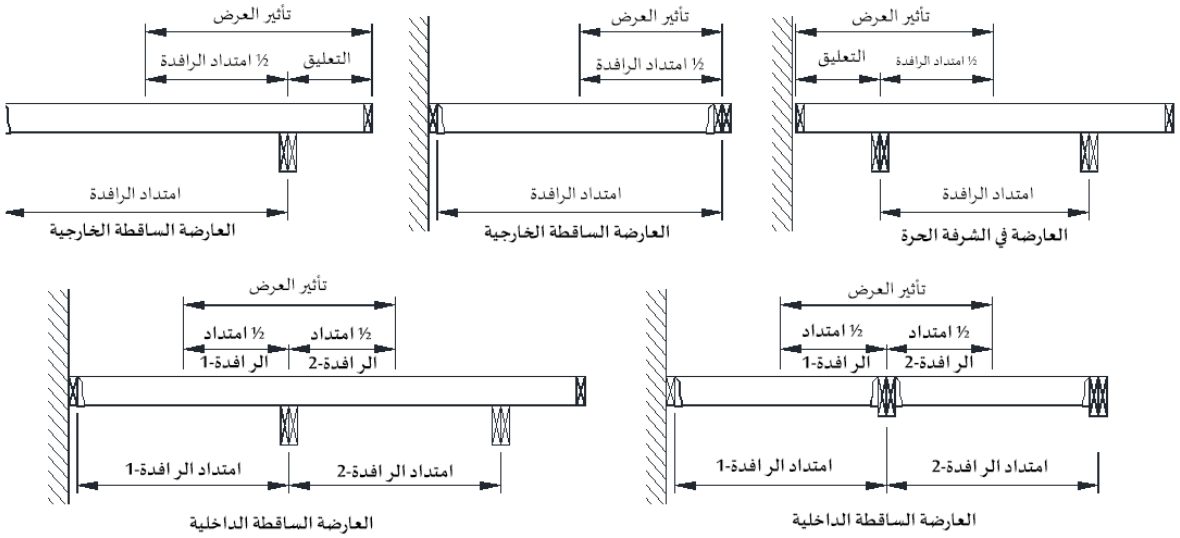
- يتم تجميع العارضات وعناصر التأطير متعددة الطبقات التي تمتد بين الأعمدة الداعمة. تحتوي الشرفات المكشوفة متعددة الامتدادات على أكثر من عارضة واحدة؛ يعتمد التباعد بين العارضات على أطوال الامتداد المسموح بها للرافدات المدعومة.
- العارضات الداخلية مزودة برافدات تحملها من كل جانب. العارضات الخارجية مزودة برافدات مع أو بدون جزء معلق تحملها من جانب واحد.
- العارضات الساقطة مزودة برافدات تحملها من الأعلى والعارضات المستوية مزودة برافدات مع حاملات تحملها من جوانبها; انظر الأشكال من 5 إلى 9 و9الشكل 13.
- يسمح للشرفات المكشوفة متعددة الامتدادات باستخدام العارضات المستوية والساقطة معًا.

حجم العارضة

- يعتمد حجم العارضة على عرضها وأطول امتداد حسب الجدول 3. عرض العارضة، كما هو مبين في الشكل 13، يعتمد على أطوال امتداد الرافدات المدعومة وأبعاد البروز.
- طول امتداد العارضة، كما هو مبين في الشكل 13 يتم قياسه بين الخطوط المركزية لعمودين متجاورتين ولا يتضمن حاملات العارضات.
- قد يتم حمل العارضات بعد مركز العمود بما يصل الى ربع امتداد العارضة الحالية.
- يجب أن يكون عمق العارضات المستوية أكبر أو يساوي أعمق رافدة.



الشكل 13: أنواع العارضات



الشكل 13: عرض العارضة

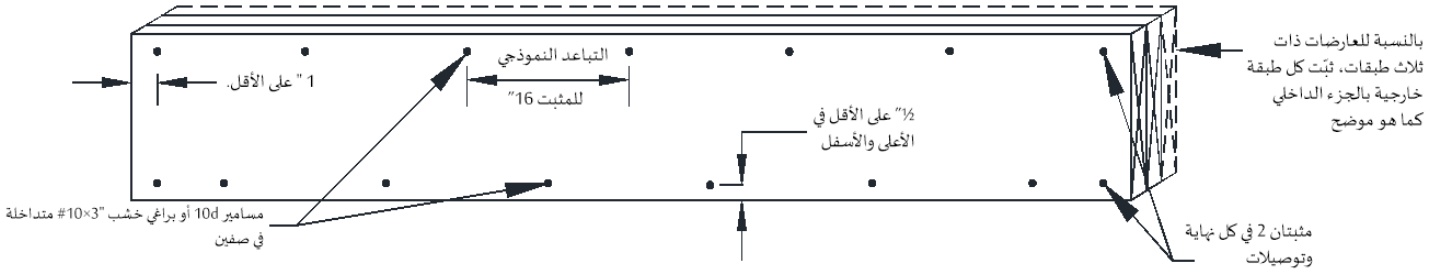
الجدول 3: الحد الأدنى لحجم العارضة [1]

عرض العارضة (قدم) أقل أو يساوي:	أطول امتداد للعارضة (قدم)، أقل أو يساوي:						
	6	8	10	12	14	16	18
2	2x6(2)	2x6(2)	2x8, (3)2x6(2)	2x8(2)	2x10, (3)2x8(2)	2x12(2)	2x10(3)
3	2x6(2)	2x6(2)	2x8(2)	2x10, (3)2x8(2)	2x12, (3)2x10(2)	2x10(3)	2x12(3)
4	2x6(2)	2x8, (3)2x6(2)	2x10, (3)2x8(2)	2x12, (3)2x10(2)	2x10(3)	2x12(3)	
5	2x6(2)	2x8, (3)2x6(2)	2x12, (3)2x8(2)	2x10(3)	2x12(3)		
6	2x8, (3)2x6(2)	2x10, (3)2x8(2)	2x12, (3)2x10(2)	2x12(3)			
7	2x8, (3)2x6(2)	2x10, (3)2x8(2)	2x10(3)	2x12(3)			
8	2x8, (3)2x6(2)	2x12, (3)2x8(2)	2x12(3)				
9	2x10, (3)2x6(2)	2x12, (3)2x10(2)	2x12(3)				
10	2x10, (3)2x8(2)	2x10(3)	2x12(3)				
11	2x10, (3)2x8(2)	2x10(3)					
12	2x10, (3)2x8(2)	2x10(3)					
13	2x12, (3)2x8(2)	2x12(3)					
14	2x12, (3)2x8(2)	2x12(3)					
15	2x12, (3)2x8(2)	2x12(3)					
16	2x12, (3)2x10(2)	2x12(3)					
17	2x12, (3)2x10(2)	2x12(3)					
18	2x10(3)						

[1] تحظر شروط التصميم التي تقع داخل الخلايا المظللة.

تجميع العارضة

- يتم تثبيت ركائز العارضة وفقا الشكل 14.
- يجب أن تكون المسافة من خط وسط المُثبّت إلى الحافة العلوية أو السفلية للعارضة ½ بوصة كحد أدنى.
- يجب أن تكون المسافة من خط وسط المُثبّت إلى نهايات العارضة 1 بوصة كحد أدنى.
- يسمح بوضع توصيلات على طبقات العارضة. ولكن يجب أن تكون التوصيلات في داخل موصلات الأعمدة كما هو مبين في الشكل 13



الشكل 14: تثبيت طبقات العارضة.

5 ▪ الأساسات والأعمدة

حجم الأساس

تجد حجم الأساس باستخدام الجدول 4 4 للحصول على نوع الأساس حسب عرض العارضة وأطول طول امتداد العارضة و الجدول 5 لتحديد الحد الأدنى لأبعاد الأساس.

- يجب أن تكون أحجام الأساس متسقة لكل عارضة ومصممة لأقصى مدى لها.
- يجب أن توضع الأساسات على أرض صلبة بعمق 24 بوصة في الأرضية ويجب أن تكون الأساسات أعمق إذا لم تكن الأرضية صلبة. يجب التحقق من شروط التحمل من قبل مفتشي المقاطعة قبل وضع الخرسانة.
- عندما تكون حافة الشرفة المكشوفة أقرب من 5 أقدام إلى جدار منزل خارجي، يجب أن يوضع الأساس على نفس الارتفاع مثل قواعد المنزل الحالية كما هو موضح في الشكل 15.
- لا تقم بوضع الأساسات على خطوط المرافق أو أنابيب الخدمة. اتصل بميس يوتيليتي قبل أن تحفر على الرقم 811، TTY 711.

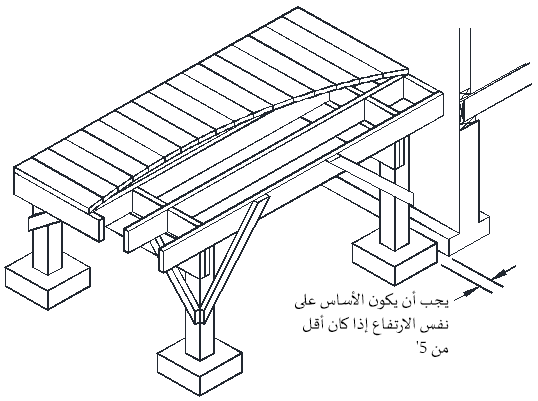
الجدول 4 4: نوع الأساس وأقصى ارتفاع للعمود [1]

عرض العارضة (قدم) أقل من أو يساوي	أطول امتداد للعارضة (قدم)، أقل أو يساوي:													
	6		8		10		12		14		16		18	
	نوع الأساس	الحد الأقصى. ارتفاع العمود.	نوع الأساس	الحد الأقصى. ارتفاع العمود.	نوع الأساس	الحد الأقصى. ارتفاع العمود.	نوع الأساس	الحد الأقصى. ارتفاع العمود.	نوع الأساس	الحد الأقصى. ارتفاع العمود.	نوع الأساس	الحد الأقصى. ارتفاع العمود.	نوع الأساس	الحد الأقصى. ارتفاع العمود.
2	A	14	A	14	A	14	A	14	A	14	B	14	B	14
3	A	14	A	14	B	14	B	14	B	14	B	14	C	14
4	A	14	B	14	B	14	B	14	C	14	D	14		
5	B	14	B	14	C	14	D	14	E	14				
6	B	14	B	14	D	14	E	14						
7	B	14	C	14	E	14	E	13						
8	B	14	C	14	E	13								
9	C	14	D	14	E	12								
10	D	14	E	14	F	11								
11	D	14	E	13										
12	E	14	F	12										
13	E	14	F	11										
14	E	13	F	10										
15	F	12	G	9										
16	F	12	H	9										
17	G	11	H	9										
18	G	11												

[1] تحظر شروط التصميم التي تقع داخل الخلايا المظللة.

الجدول 5: حجم الأساس

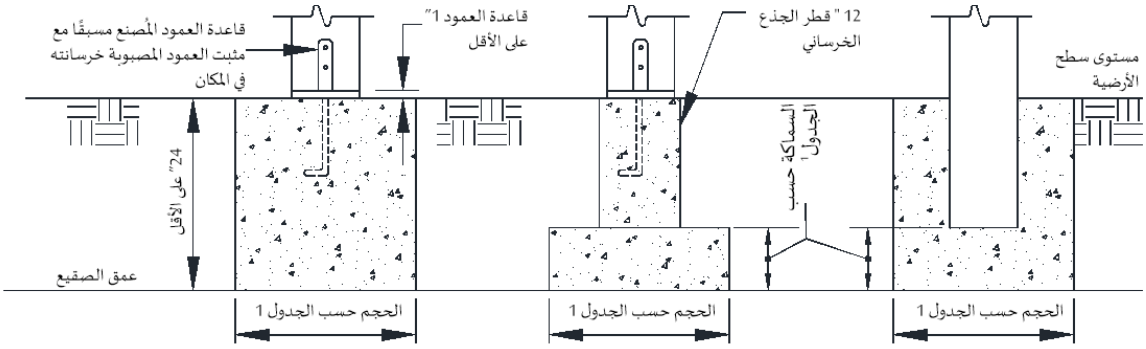
النوع	جوانب المربع (بوصة)	قطر المربع (بوصة)	السمك (بوصة)
A	12	14	6
B	14	16	6
C	16	18	6
D	18	20	6
E	20	22	8
F	22	24	8
G	24	26	9
H	26	28	10



الشكل 15: الأساسات المجاورة للبيت القائم

وصل الأساس بالعمود

- يجب أن تكون متطلبات تثبيت العمود وفقا للشكل 17الشكل 16.
- يجب أن يكون الحد الأدنى لقاعدة مثبتات الأعمدة 1 بوصة.
- يجب أن تتوسط الأعمدة الأساس.



1 انظر الجدول 5 الجدول 5 لأبعاد الأساس.

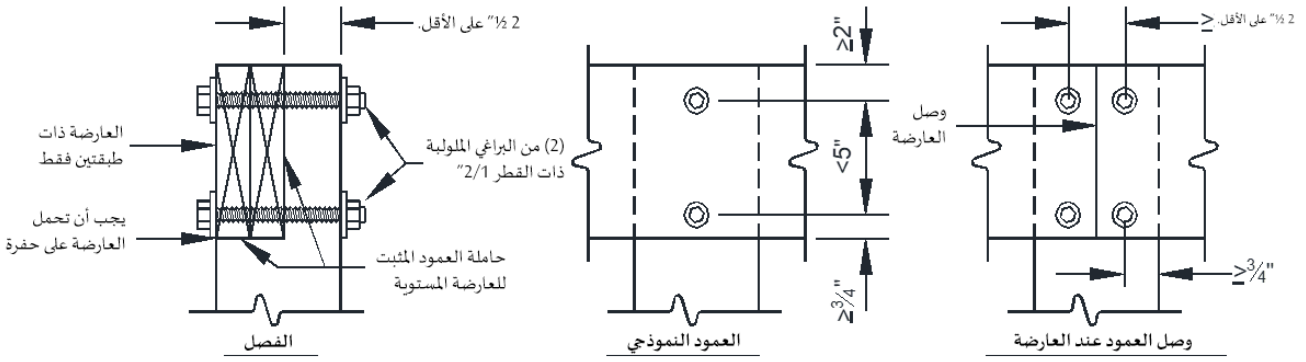
الشكل 16: الأساسات

حجم العمود والحد الأقصى للارتفاع

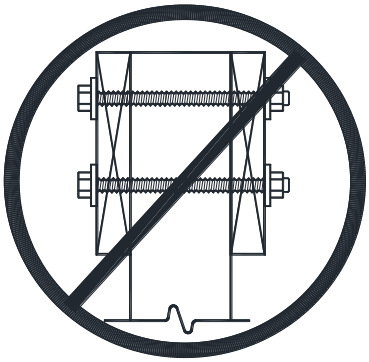
- يجب أن يكون حجم العمود 6x6 مع أقصى ارتفاع حسب عرض العارضة المقابلة وأطول امتداد العارضة وفقا للجدول 4الجدول 4 4. يسمح للأعمدة التي يقل ارتفاعها أو يساوي 2.5 قدم أن تكون 4x4.
- يتم قياس ارتفاع العمود من الجزء العلوي من الأساس إلى الجانب السفلي من العارضة.
- يجب أن يكون قطع نهايات الأعمدة في حقل معالج مع حافظة خشب تحتوي على نفثينات النحاس والتي يمكن العثور عليها في قسم الطلاء في معظم محلات المعدات أو متاجر وسط المدينة.

وصل العارضة بالعمود

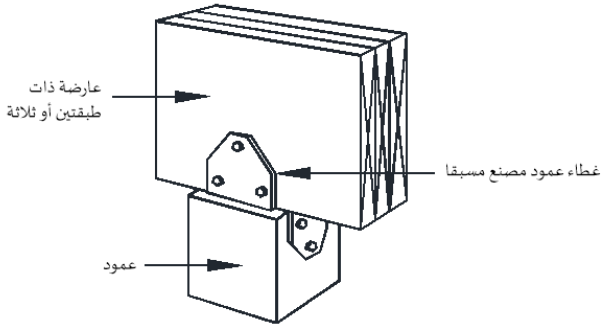
- يجب تثبيت العارضات بأعمدة 6x6 باستخدام إحدى الطرق الموضحة في 17 أو 18. يجب تثبيت العارضات بأعمدة 4x4 باستخدام إحدى الطرق الموضحة في الشكل 18
- يحظر وضع أعمدة 4x4 من العوارض ثلاثية الطبقات.
- لا يجوز تثبيت العوارض بجوانب عمود غير مثقوب كما هو موضح في الشكل 19.
- يجب أن تكون أغطية الأعمدة المصنعة مسبقا مصممة خصيصا لعارضات ذات طبقتين أو ثلاث طبقات وحجم العمود المستخدم. يجب أن يكون التثبيت وفقا لتعليمات الشركة المصنعة.



الشكل 17: عمود مثقوب 6x6 موصول بعارضة



الشكل 19: وصل ممنوع



الشكل 18: وصل غطاء العمود

6 ▪ مثبتات الرافدة الأفقية

المتطلبات العامة

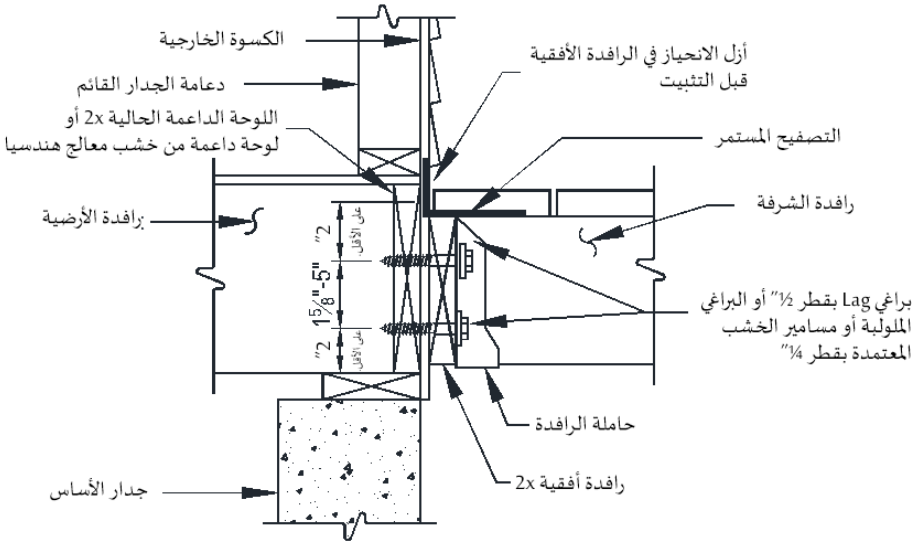
- يجب تثبيت الرافدات الأفقية بالمنزل القائم وفقا للمتطلبات الواردة هنا. الامتثال أمر بالغ الأهمية لضمان السلامة والاستقرار الهيكلي لشرفتك.
- يجب أن يكون عمق الرافدة الأفقية أكبر أو يساوي عمق رافدات الشرفة، ولكن ليس أقل من 2x8.
- يجب تثبيت الرافدة الأفقية وفقا لأحد الشروط الموضحة بالأشكال 22 إلى 24.
- يجب أن تكون اللوحة الداعمة الحالية قادرة على دعم الشرفة. إذا تعذر التحقق من ذلك أو اختلفت الظروف الحالية عن التفاصيل الواردة هنا، يجب وجود شرفة حرة أو تصميم هندسي.
- يجب أن يكون الجزء العلوي من الرافدة الأفقية وأعلى روافد الشرفة بنفس الارتفاع.

الروافد الخشبية على شكل حرف I شُيّدت العديد من المنازل بالروافد الخشبية على شكل حرف I المبينة في الشكل 21**الشكل 21**. بدلا من استخدام اللوحة الداعمة 2x، غالبا ما يتم بناء هذه الأنظمة بلوحة داعمة من خشب معالج هندسيا سمكها 1 بوصة على الأقل قادرة على دعم الشرفة. إذا لم تتوفر لوحة داعمة من خشب معالج هندسيا سمكها 1 بوصة، فيجب وجود شرفة حرة أو تصميم هندسي.

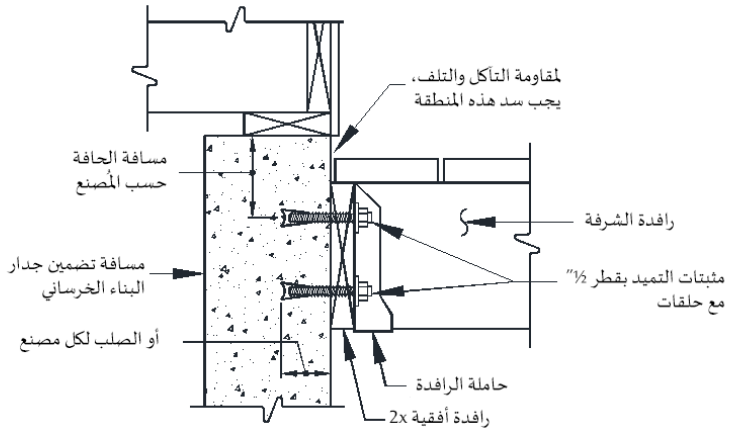
الشكل 20: الروافد الخشبية على شكل حرف I

التصفيح لمنع تسرب المياه يتم تثبيت الصفيحة وفقا للمتطلبات التالية
المتطلبات انظر الصفحة 3 3 للتعرف على مواصفات مواد التصفيح.

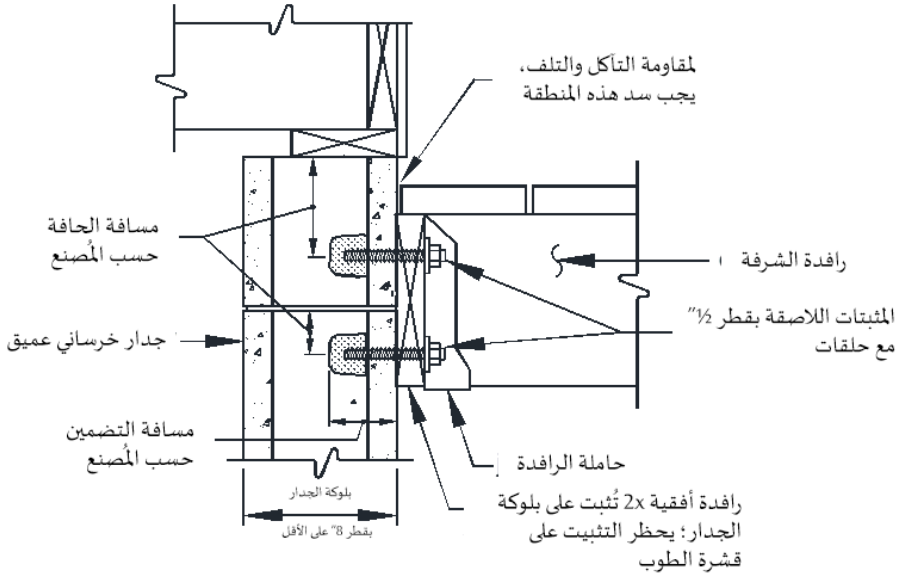
- يجب إزالة النهاية الخارجية، أي ألواح جدران المنزل، قبل تثبيت الرافدة الأفقية.
- التصفيح المتواصل، كما هو مبين في الشكل 22 الشكل 21، مطلوب في الرافدة الأفقية عندما تُثبت على بناء مؤطر بالخشب.



الشكل 21: توصيل الرافدة الأفقية باللوحة الداعمة

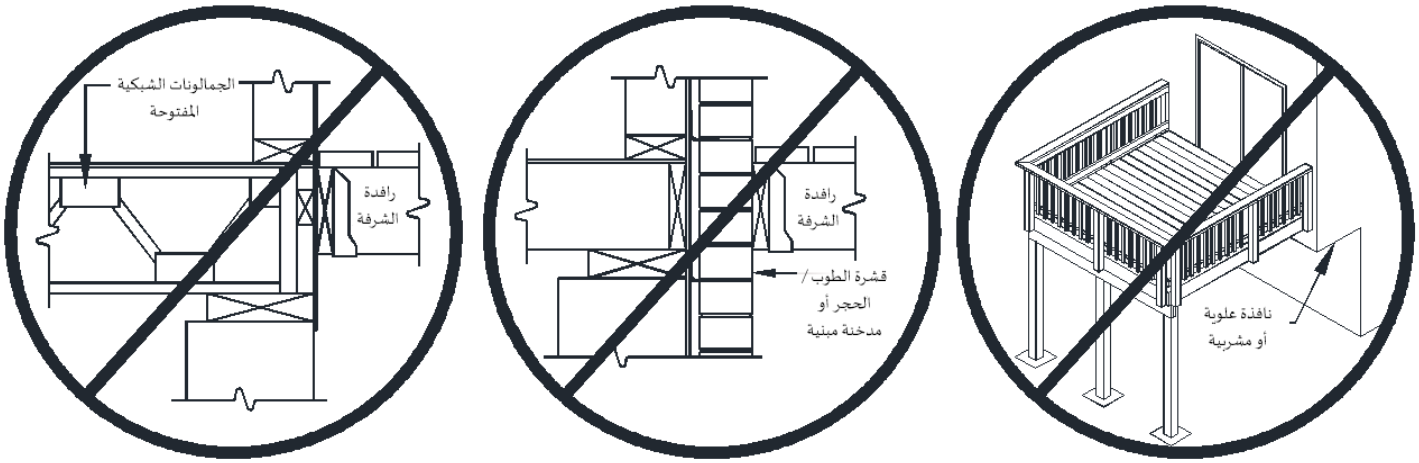


الشكل 22: تثبيت الرافدة الأفقية بأساس صلب



الشكل 23: تثبيت الرافدة الأفقية بأساس عميق

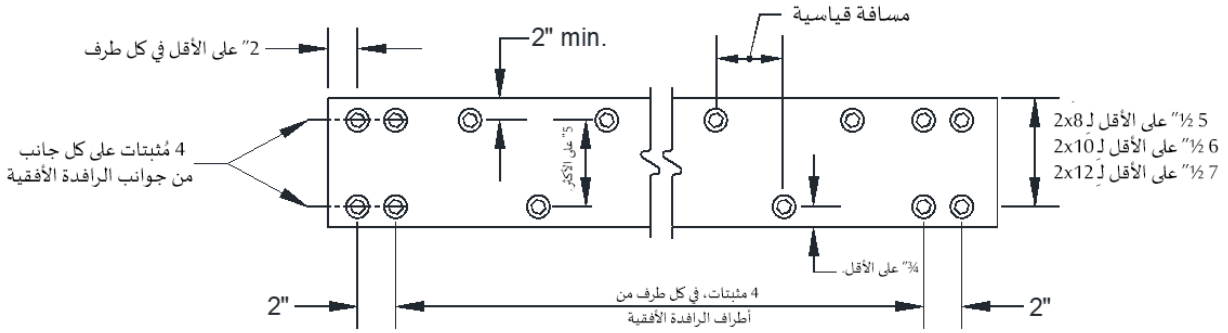
التثبيتات المحظورة للرافدة الأفقية. طرق التثبيت الموضحة أدناه للرافدة الأفقية محظورة. في مثل هذه الحالات، يلزم وجود شرفة حرة أو تصميم هندسي.



الشكل 24: طرق التثبيت المحظورة للرافدة الأفقية

مُثبتات الرافدة الأفقية

المتطلبات العامة يجب تثبيت الرافدة الأفقية وفقا لهذا القسم. يجب أن يكون التنسيب والتباعد وفقا للشكل 26 الجدول 6. أنواع المثبتات المذكورة هنا فقط هي المسموح باستخدامها يمنع استخدام مثبتات الرصاص. سيتم التحقق من كفاية الموصلات من قبل مفتشي المقاطعة.



الشكل 25: تباعد الرافدة الأفقية والمناطق الخالية

الجدول 6: تباعد مُثبّت الرافدة الأفقية، بوصة من المركز

المُثبّت	الداعمة اللوحة	امتداد العارضة (قدم) ، أقل أو يساوي:						
		6	8	10	12	14	16	18
براغي Lag	مادة خشبية[1]	24	18	14	12	10	9	8
	2x قطعة خشب	30	23	18	15	13	11	10
براغي التثبيت الملولبة	مادة خشبية[1]	24	18	14	12	10	9	8
	2x قطعة خشب	36	36	34	29	24	21	19
براغي الخشب SDS, LedgerLOK[2]	مادة خشبية[1]	12	9	7	6	5	4	4
	2x قطعة خشب	13	10	8	6	5	5	4
SDWS, WS-EXT, WSWH-EXT براغي الخشب[2]	مادة خشبية[1]	14	10	8	7	6	5	5
	2x قطعة خشب	22	16	13	11	9	8	7
مُثبتات التمديد	—	36	36	34	29	24	21	19
المثبتات اللاصقة	—	32	32	32	24	24	16	16

[1] منتجات خشبية = بسمك 1 بوصة على الأقل؛ انظر الصفحة 14 14 لمزيد من المعلومات.

[2] يسمح بأن تكون براغي الخشب متباعدة وفقا لتقرير التقييم المقابل الحالي إذا كانت أقل تقييدا من القيم الموجودة في الجدول 6 الجدول 6.

براغي التثبيت الملولبة يجب أن يكون قطر براغي التثبيت الملولبة ½ بوصة على الأقل. يجب أن يكون قطر ثقوب براغي التثبيت الملولبة $^{17}/_{32}$ إلى $^{9}/_{16}$ بوصة. يجب أن تكون براغي التثبيت الملولبة مجهزة بحلقات في رأسها وصامولتها. يجب تشديد تثبيت البراغي بعد ستة إلى 12 شهرا من البناء بسبب جفاف وانكماش الخشب.

مُثبتات التمديد يجب استخدام مُثبتات التمديد فقط عند تثبيت الرافدة الأفقية بجدار بناء خرساني أو صلب كما هو موضح في الشكل 22. يجب أن يكون قطر البرغي أو القضيب الخاص بمثبتات التمديد ½ بوصة على الأقل؛ في بعض الحالات، يجب أن يكون قطرها ⅝ بوصة. يجب وضع مثبتات التمديد وفقا لتعليمات الشركة المصنعة ويجب أن تكون مجهزة بحلقات.

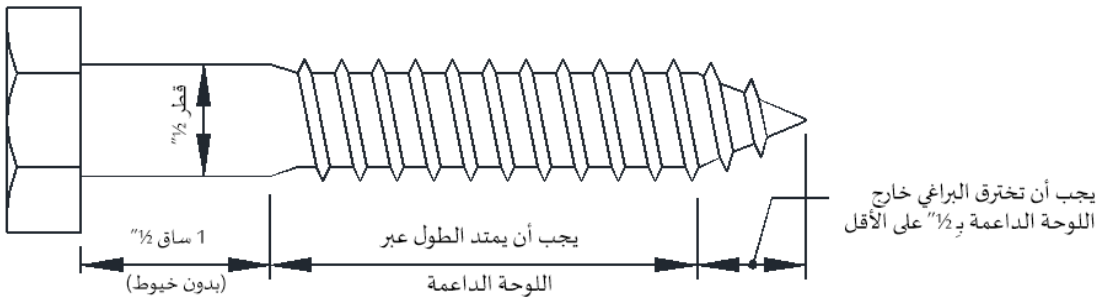
المثبتات اللاصقة يجب أن يكون قطر المُثبتات اللاصقة المدرجة في الجدول 7الجدول 7 ½ بوصة على الأقل - يجب استخدام قضيب ملولب عند تثبيتها بالخرسانة أو ببناء الصلب أو عميق كما هو موضح في الشكل 24. يجب وضع المثبتات وفقا لتعليمات الشركة المصنعة ويجب أن تكون مجهزة بحلقات. يجب أن تظل الخراطيش اللاصقة في موقع العمل ليتحقق منها المفتش.

الجدول 7: المُثبتات اللاصقة المعتمدة

الشركة المصنعة	المنتج
Red Head	+Epcon A7
Hilti	HY-270

براغي Lag يجب أن تكون براغي Lag من الفولاذ المجلفن بالغمس الساخن أو من الفولاذ المقاوم للصدأ بقطر ½ بوصة على الأقل. يجب أن تكون متطلبات الطول والساق وفقا للشكل 27. يجب أن تكون براغي Lag مجهزة بحلقات يتم تثبيتها حسب التسلسل التالي.

1. احفر ثقبًا بقطر ½ بوصة في الرافدة الأفقية ثم حفرة تمهيدية بقطر $^{5}/_{16}$- بوصة في مواد التوصيل الصلبة في المنزل القائم.
2. أدخل برغي Lag عبر الرافدة الأفقية وفي الحفرة التمهيدية بالتدوير. لا تدخله بمطرقة. استخدم الصابون أو مواد التشحيم المتوافقة مع الخشب كما هو مطلوب لتسهيل الشد.
3. ثبّت كل برغي Lag بشكل مريح، ولكن لا تتجاوز الحد المكلوب من التدوير حتى لا يتضرر الخشب.



الشكل 26: براغي Lag

براغي الخشب يمكن استخدام براغي الخشب المدرجة في الجدول 8 والتي قطرها ¼ بوصة يمكن استخدامها لتثبيت البناء المؤطر بالخشب. يجب أن يكون للبراغي الخشبية طول كاف لاختراق اللوحة الداعمة للمنزل القائم بالكامل. يجب أن يكون التثبيت مطابقا لتعليمات الشركة الصانعة.

الجدول 8: براغي الخشب المعتمدة

الشركة المصنعة	المنتج
FastenMaster	LedgerLOK
Simpson Strong-Tie	SDS Strong-Drive Screws
Simpson Strong-Tie	SDS Strong-Drive Screws
USP	WS-EXT
USP	WSWH-EXT

7 ▪ الركيزة الجانبية

طرق وضع الركائز

يجب أن تكون جميع الشقق التي بها أعمدة بارتفاع أكبر من 2.5 قدم مصممة لمقاومة الثقل الجانبي الناجم عن النشاط البشري والقوى البيئية. استخدم الجدول 9 لتحديد الأساليب المعمول بها حسب ارتفاع العمود ونوع الشرفة على النحو المحدد في الفصل الثالث **Error! Reference source not found.**

الجدول 9: متطلبات الركيزة الجانبية

ارتفاع العمود (قدم) أقل أو يساوي:	الشرفات ذات الامتداد الواحد	الشرفات متعددة الامتدادات	الشرفات الحرة
2.5	غير مطلوب	غير مطلوب	غير مطلوب
11	• الطريقة 1 أو • الطريقة 2	• الطريقة 2[1]	• الطريقة 2[1] و • الطريقة 3
14	• الطريقة 1 و • الطريقة 2	• الطريقة 1 و • الطريقة 2	• الطريقة 1، • الطريقة 2 و • الطريقة 3

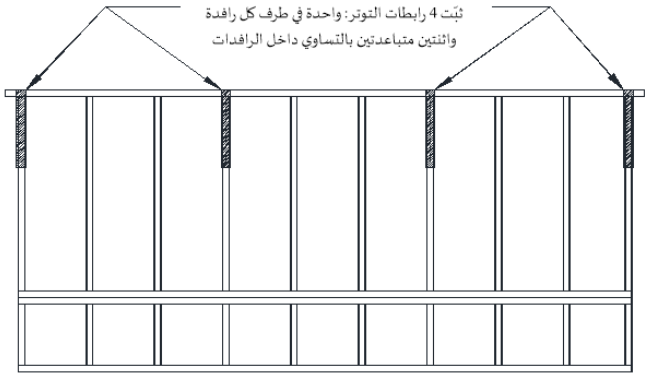
[1] قد يتم حذف الطريقة 2 من العارضة الأقرب إلى جدار المنزل القائم إذا تم استخدام الطريقة 1 في وصل المنزل.

الطريقة-1، رابطات التوتر (أربعة في المجموع):

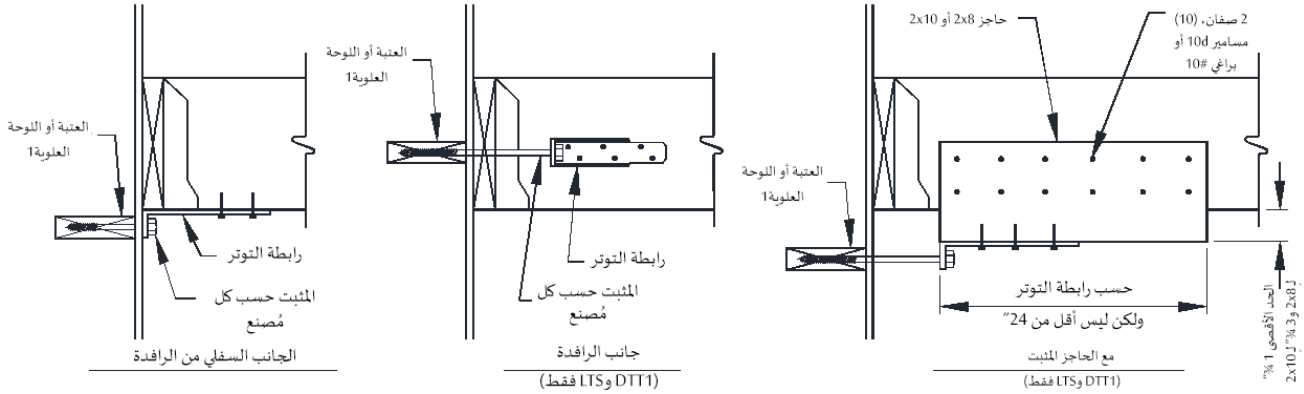
- ثبّت رابط توتر واحد في كل نهاية رافدة وثبت اثنين المتبقيين إلى داخل الرافدات المتباعدة بالتساوي على طول عرض الشرفة كما هو مبين في الشكل 28. يجب تثبيت مجموعة من روابط التوتر لكل قسم مستقل هيكليا من الشرفة.
- يجب إرفاق روابط التوتر بالرافدات والجدار الخارجي وفقا لتعليمات الشركة المصنعة مع مثبتات محددة كما هو موضح في الشكل 29. يجب أن تخترق المثبتات ما لا يقل عن 3 بوصات في لوحة العتبة أو اللوحة العلوية من الجدار المؤطر بالخشب.
- روابط التوتر المعتمدة موجودة في الجدول 10. يجب أن يكون الحد الأدنى لقدرة كل رابط توتر 750 رطلًا.
- عند تثبيتها بجدار بناء خرساني أو صلب، يسمح باستبدال المثبتات بمثبتات التمديد أو المثبتات اللاصقة بقضيب ملولب على النحو الموصى به من قبل الشركة المصنعة لرابط التوتر. يجب أن تكون قدرة سحب المثبتات 750 رطلا على الأقل. يجب تثبيت المثبتة وفقا لتوصيات الشركة المصنعة.

الجدول 10: رابطات التوتر المعتمدة

الشركة المصنعة	المنتج
FastenMaster	LTS
Simpson Strong-Tie	DTT1
USP	LTS19
USP	ADTT-TZ



الشكل 27: الطريقة 1 - مواقع رابطات التوتر

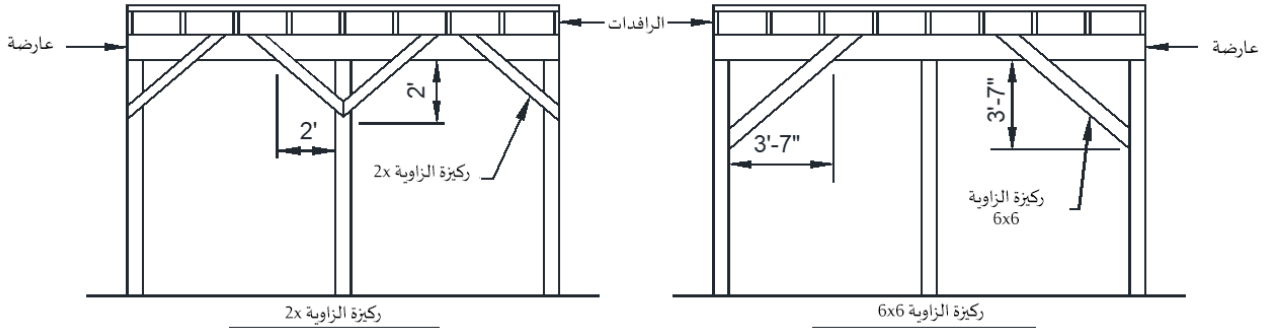


[1] يمكن تثبيت رابطات التوتر على جدران البناء الخرسانية أو الصلبة باستخدام مثبتات التمديد أو المثبتات اللاصقة كما هو مسموح به في الصفحة 18 18.

الشكل 28: الطريقة 1 - وصل رابطات التوتر

الطريقة -2، وضع ركيزة الزاوية مع العارضة:

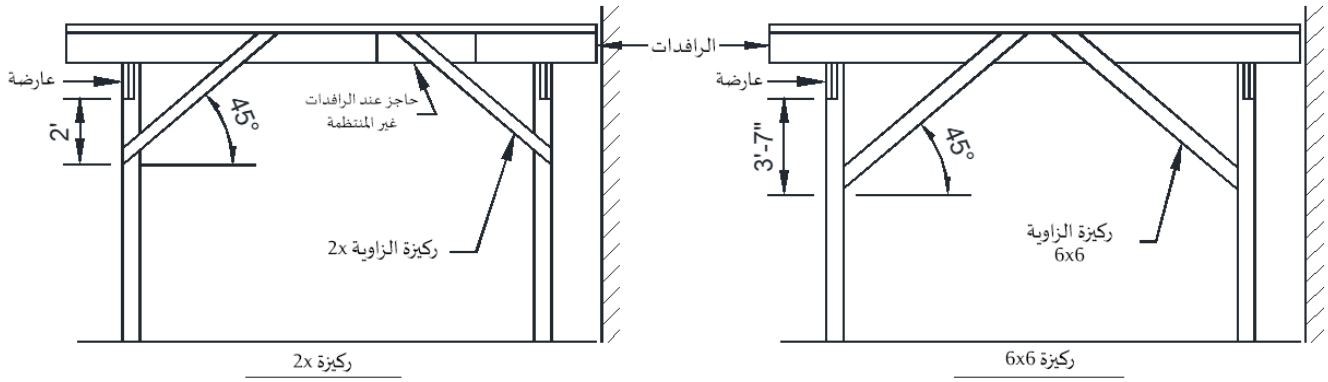
- تتكون ركيزة الزاوية من 2x أو 6x6 عناصر.
- يجب أن تحتوي الشرفات ركيزة زاوية 2x مثبتة في كل موقع بعد العارضة أو ركيزة زاوية 6x6 في أعمدة النهاية وكلا جانبي كل عمود داخلي آخر وفقا الشكل 30.
- يجب أن تكون موصلات ركيزة الزاوية وفقا للشكل 32 30أو33.



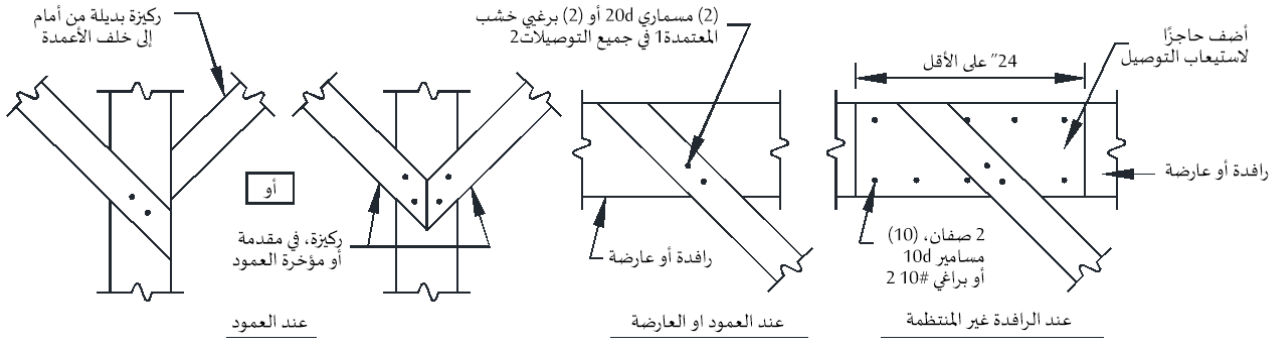
الشكل 30: الطريقة 2- مواقع ركيزة الزاوية عند العارضة

الطريقة-3، ركيزة الزاوية عند مواقع الرافدات-العمود (للشرفات الحرة فقط):

- تتكون ركيزة الزاوية من 2x أو 6x6 عناصر.
- يجب تثبيت ركيزة الزاوية عند كل موقع كل عمود-رافدة وفقا 29.
- يجب أن تكون موصلات ركيزة الزاوية وفقا للشكل 32 30أو33.

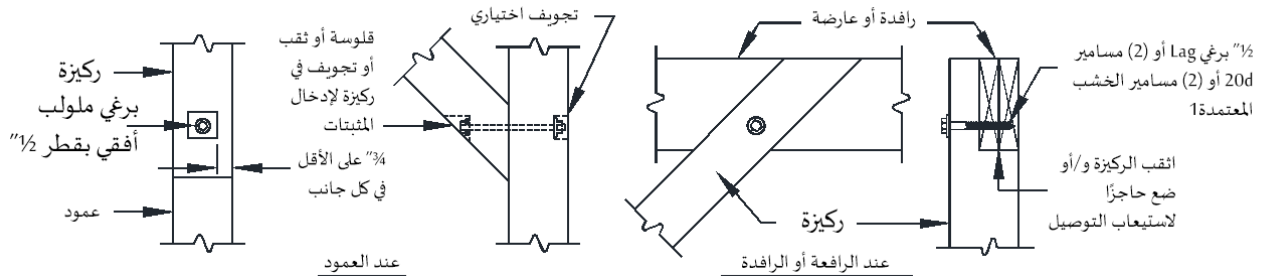


الشكل 29: الطريقة 3- مواقع ركيزة الزاوية عند الرافدة-العمود



[1] براغي الخشب المعتمدة موجودة في الجدول 8.
[2] يجب أن يكون للبراغي مسافة ⅜ بوصة من جميع الحواف و⅞ بوصة من نهايات الركيزة الداعمة.

الشكل 30: التوصيلات النموذجية لركيزة الزاوية 2x



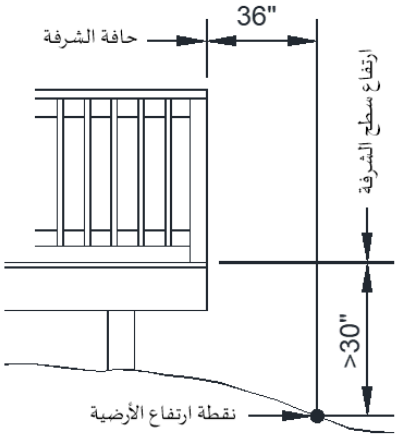
[1] براغي الخشب المعتمدة موجودة في الجدول 8 الجدول 8.

الشكل 31: التوصيلات النموذجية لركيزة الزاوية 6x6

8 ▪ حواجز الحماية

بناء حاجز الحماية

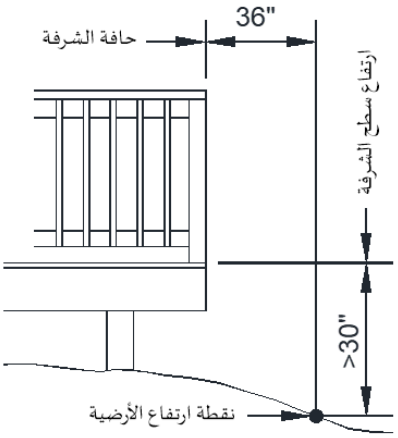
يتطلب وجود حاجز حماية عندما إذا كانت الشرفة أعلى من 30 بوصة فوق سطح الأرضية عند نقطة 36



بوصة من حافة الشرفة كما هو مبين في الشكل 32. يتم إنشاء حواجز الحماية وفقا للمتطلبات الواردة في هذه الوثيقة؛ وتمنع أية انحرافات. حواجز الحماية غير مطلوبة، ولكن إذا تم وضعها فيجب أن تتوافق مع هذه المتطلبات.

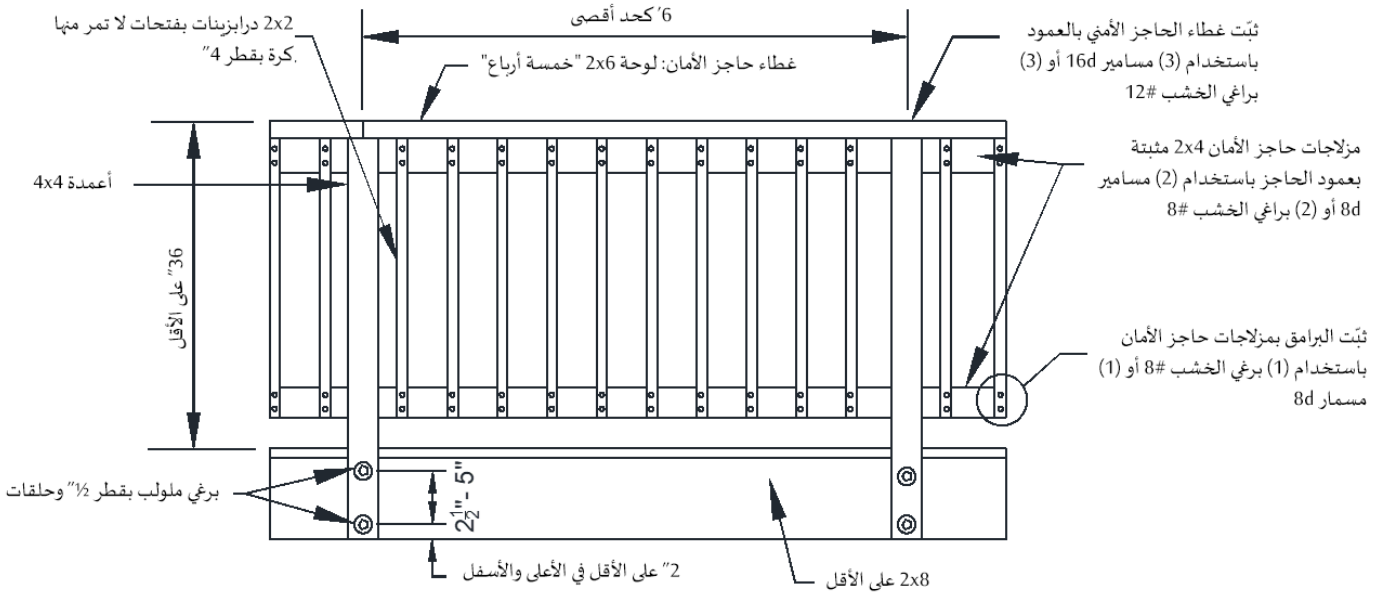
المركبات البلاستيكية. يمكن استبدال المركبات البلاستيكية ذات البعد المتساوي والمتوافقة مع المعايير المذكورة في الصفحة 3 بغطاء حاجز الحماية وعناصر الحشو الموضحة في الشكل 35 شريطة أن تسمح معايير أداء الشركة المصنعة على وجه التحديد بهذا الاستخدام.

أنظمة حواجز الحماية يسمح بأنظمة حاجز الحماية مع تقرير تقييم صالح من وكالة قائمة معتمدة كما هو مشار إليه في الصفحة 3. تتطلب الأنظمة الجاهزة بدون تقرير تقييم مراجعة المخطط أثناء عملية طلب الترخيص.



الشكل 32: عندما يكون حاجز الحماية مطلوبا

الفتحات. يتم إنشاء حواجز الحماية لمنع مرور كرة قطرها 4 بوصات عبر أية فتحة. يجب أن يكون الخشب الرطب متباعدا بحيث يتم الحفاظ على فتحة متوافقة عند انكماشه.

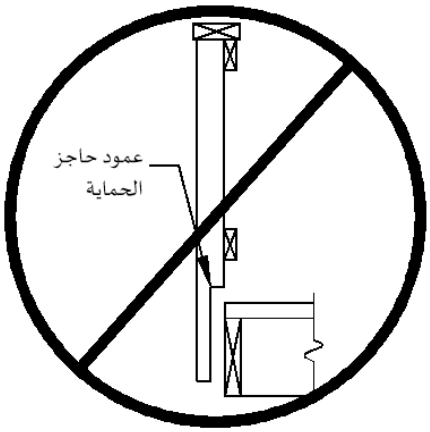


الشكل 33: بناء حاجز الحماية

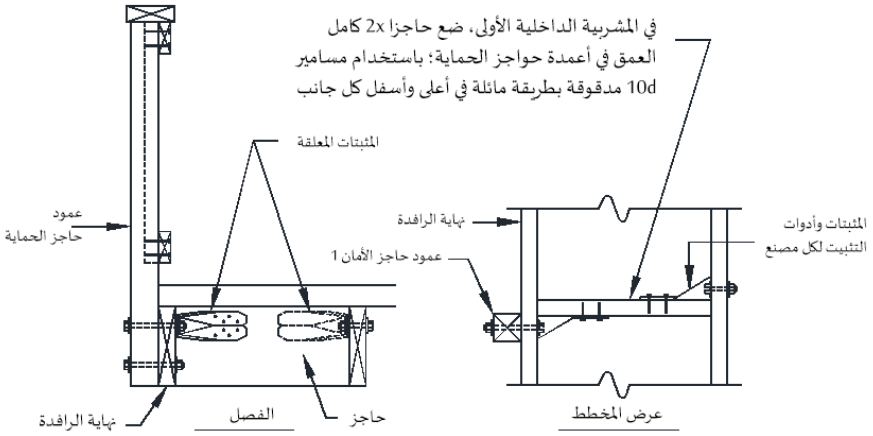
وصل عمود حاجز الحماية

يجب تثبيت أعمدة حاجز الحماية بهيكل الشرفة وفقا للمتطلبات الواردة أدناه لضمان مقاومة الأحمال المفروضة.

- يمنع حفر أعمدة حاجز الحماية بالطريقة الموضحة في الشكل 36.
- يجب استخدام المثبتات المعلقة المبينة في الشكل 35 و38 لتثبيت عمود حاجز الحماية مع نهاية الرافدة وحافة الرافدة، على التوالي.
- يجب أن يكون للمثبتات المعلقة قدرة لا تقل عن 1800 رطل.
- يمكن تثبيت حواجز الحماية بأي من جانبي حافة الرافدة أو نهاية الرافدة.

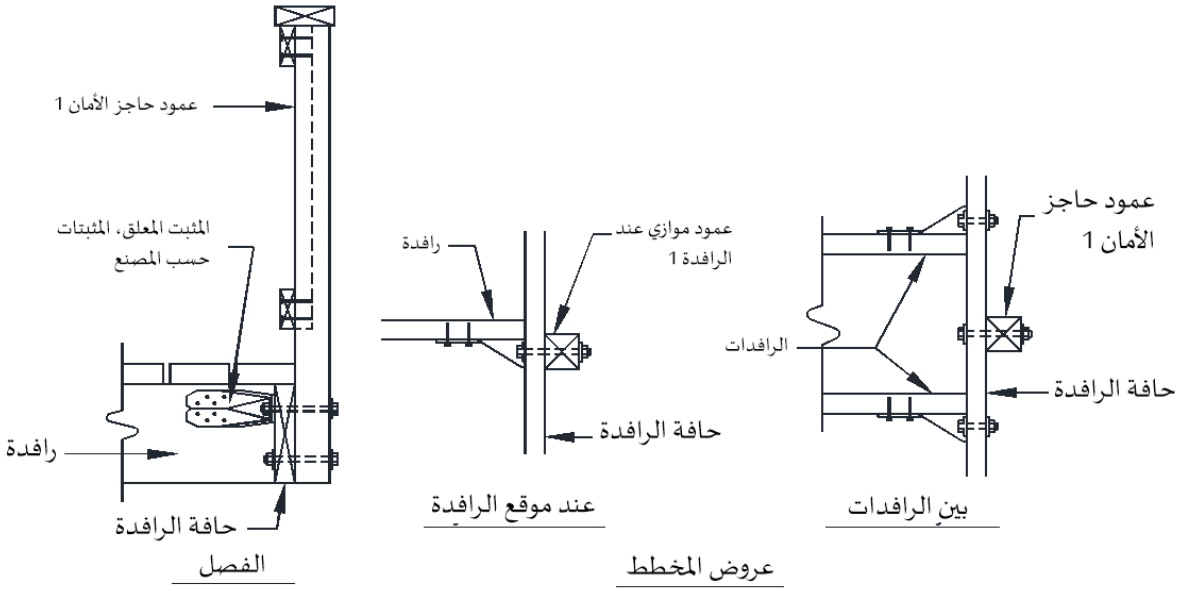


الشكل 34: حُفَر العمود الممنوعة



[1] يمكن تثبيت حواجز الحماية على جانبي نهاية الرافدة.

الشكل 35: عمود حاجز الحماية مع نهاية الرافدة



[1] يمكن تثبيت حواجز الحماية على أي من جانبي نهاية الرافدة.

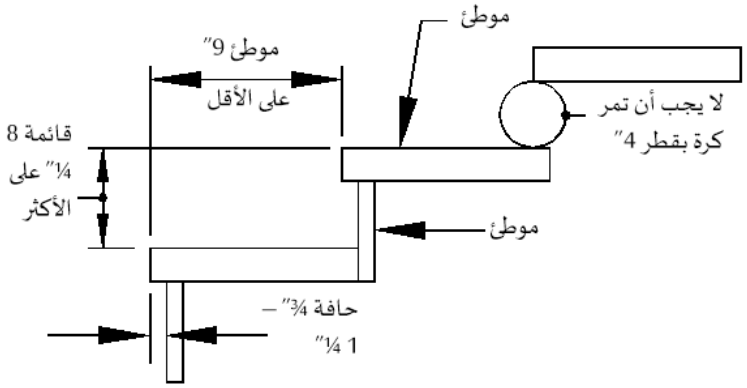
الشكل 36: عمود حاجز الحماية مع حافة الرافدة

9 ▪ السلم

هندسة السُّلَّم

يجب بناء السلالم وفق الأبعاد المذكورة أدناه.

- الحد الأدنى لعرض الدرج هو 36 بوصة.
- يجب أن تستوفي هندسة الدرج وقيود الفتحة المتطلبات الموضحة في الشكل 39. لا يجب أن تنحرف مواطئ وقوائم الدرجات والحواف في كل خطوة أكثر من ⅜ بوصة.



الشكل 37: مواطئ وقوائم الدرجات

بسطة السُّلَّم

- إذا تجاوز إجمالي الارتفاع الرأسي للدرج 12 قدما، فيجب وضع بسطة السُّلَّم ويجب بناؤها كسطح حر.
- يمكن بناء بسطة السُّلَّم بأعمدة 4x4 بارتفاع لا يزيد عن 8 أقدام.
- يجب أن يكون عرض بسطة السُّلَّم مساويا للعرض الإجمالي للسُّلَّم الموجود.

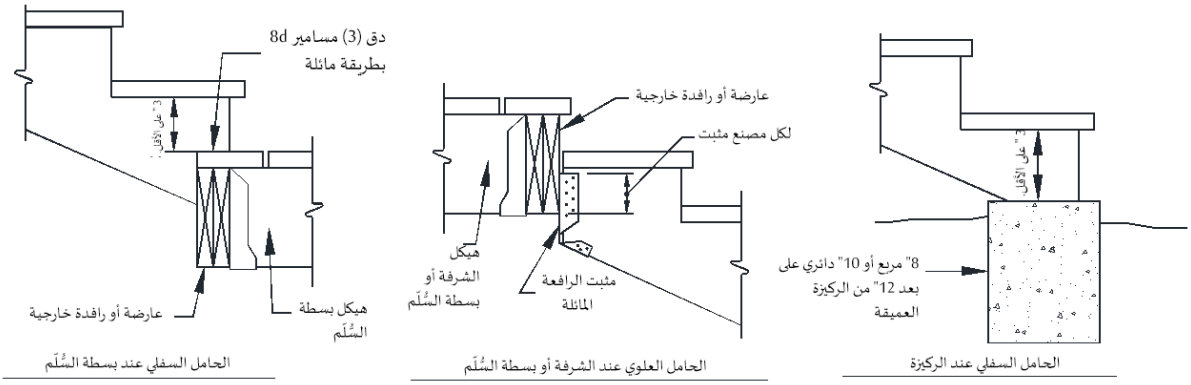
بناء السُّلَّم

درجات السُّلَّم:

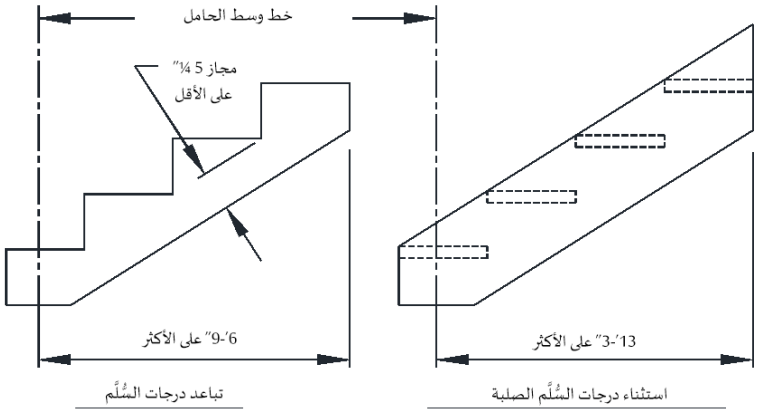
- يجب أن تكون درجات السُّلَّم منشورة أو صلبة 2x12s تتوافق مع متطلبات هندسة مواطئ وقوائم الدرجات.
- يجب أن تكون درجات السُّلَّم متباعدة بـِ 18 بوصة على الأقل من المركز.
- يجب أن تُحمل درجات السُّلَّم على الأساسات وتُثبت على الشرفة أو بسطة السُّلَّم كما في الشكل 38.
- يتم قياس طول امتداد درجات السُّلَّم باستخدام المسافة البارزة أفقيا بين طرفي الجزء الحامل ويجب ألا تتجاوز الأبعاد الموضحة في الشكل 39.

استثناء استخدام درجات السُّلَّم الصلبة: يسمح أن يكون لدرجات السُّلَّم الصلبة بعرض يساوي 36 بوصة امتداد كما هو مبين في الشكل 39.

- يجب ألا يتجاوز حجم مجاز قطع درجات السُّلَّم القيمة الموضحة في الشكل 39.



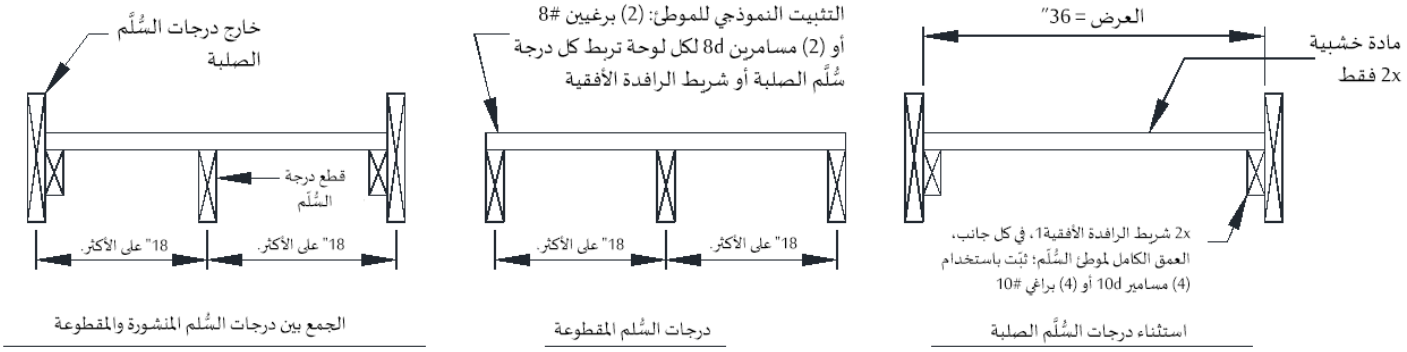
الشكل 38: حامل درجات السُّلَّم



الشكل 39: أقصى طول امتداد درجات السُلَّم

مواد مواطئ وقوائم الدرجات:

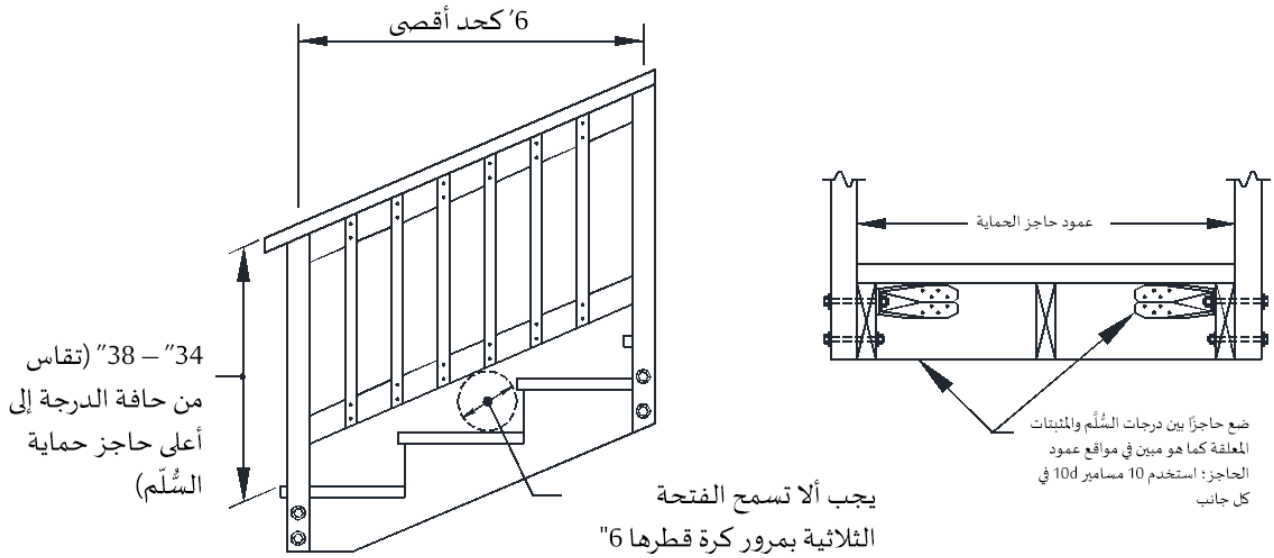
- يجب أن تكون مادة مواطئ الدرجات من نفس مادة الأرضية المحدد في الصفحة 4 4 وتُثبت وفقا الشكل 42. يجب أن يكون امتداد المركبات البلاستيكية حسب شروط الشركة المصنعة وفي بعض الحالات قد يكون أقل من 18 بوصة محددة في الشكل 42.
- يجب أن تحتوي السلالم التي تم إنشاؤها باستخدام الدرجات الصلبة المستثناة على مواطئ مصنوعة من مادة خشبية 2x فقط، انظر الشكل 42.
- قد تكون قوائم الدرجات مؤطرة بقطعة خشب 1x أقل أو تساوي البلاستيك المركب. يسمح باستخدام قوائم الدرجات المفتوحة بشرط ألا تسمح الفتحة بمرور كرة قطرها 4 بوصات.



[1] يسمح باستخدام زاوية دعم الدرج المجلفن المثبتة وفقا لتعليمات الشركة المصنعة كبديل لشريط الرافدة الأفقية 2x.

الشكل 42: مواطئ الدرجات

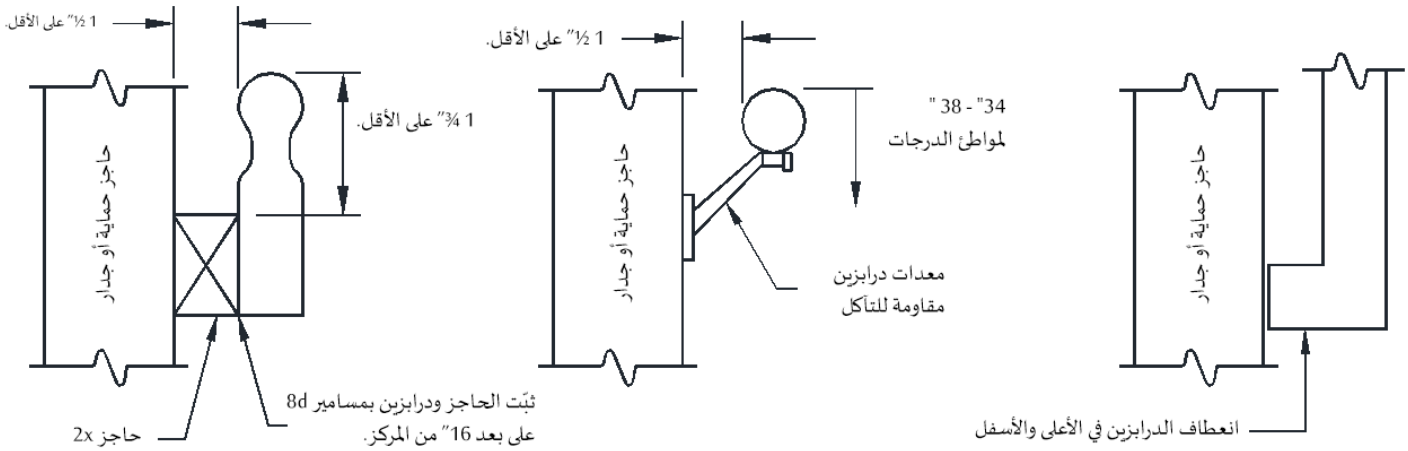
حواجز أمان الدرج. يجب وضع حواجز أمان الدرج إذا كان الارتفاع الكلي للدرج أكبر من 30 بوصة على بعد 36 بوصة من حافة الدرج. يتم بناء حاجز حماية الدرج وفقا للفصل الثامن والشكل 43



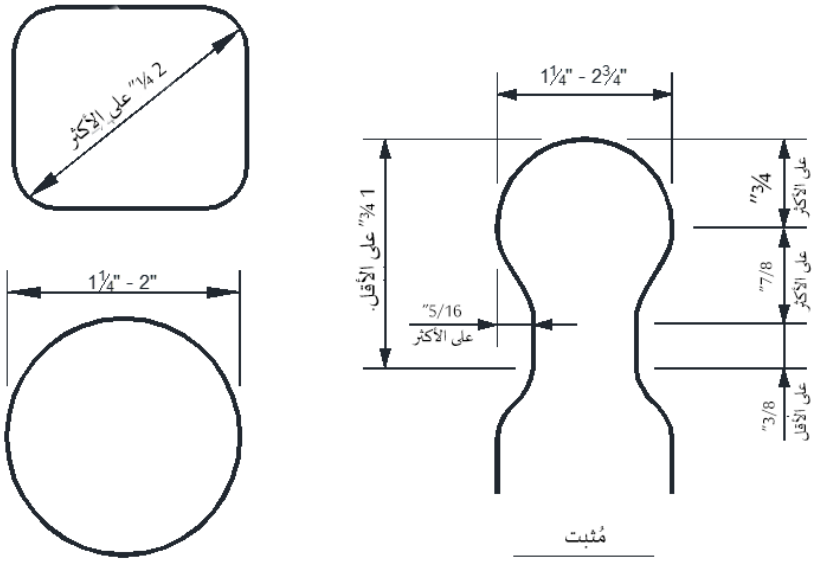
الشكل 43: حاجز أمان الدرج

الدرابزين:

- يجب أن يكون للسلالم التي تحتوي على أربعة قوائم درجات أو أكثر درابزين على جانب واحد على ارتفاع يتراوح بين 34 و38 بوصة فوق نهاية الدرجة.
- يجب تثبيت الدرابزين بحاجز أمان الدرج أو جدار خارجي يعمل كحاجز كما هو موضح في الشكل 44.
- يجب أن يكون الدرابزين ومواد توصيل الأجهزة مقاومة للتآكل والتلف.
- يجب أن يكون للدرابزين سطح أملس بدون زوايا حادة ويجب أن يكون سهل المسك. يمكن تشكيل أقسام داخلية من لوحة 2x6 أو خمسة أرباع كما هو موضح في الشكل 45.
- يجب أن يمتد الدرابزين بشكل مستمر من نقطة مباشرة على أدنى قائمة درج إلى نقطة مباشرة على أعلى قائمة درج ويجب أن يعود ليتصل بحاجز الأمان أو الجدار في كل جانب.
- قد تقطع الدرابزين أعمدة حاجز الحماية عند منعطف في الدرج فقط.
- يجب دعم الدرابزين المثبت بدلا من زجاج أمان النوافذ، كما في الصفحة 65، على مسافات مناسبة لضمان عدم انحراف حمولة بوزن 50 رطلا إلى الزجاج.



الشكل 40: الدرابزين



الشكل 41: قابلية إمساك الدرابزين

10 ▪ إنهاء شرفتي

قبل البناء، قم بتصميم تفاصيل الشرفة وأكمل المعلومات المطلوبة أدناه. ويجب أن تكون هذه المعلومات متاحة للمفتش في كل عملية تفتيش.

1. أكمل تفاصيل تصميم الشرفة أدناه.

الأرضية: الحجم: ☐ 2x6/2x4 ☐ لوحة بخمسة أرباع **الاتجاه**: ☐ زاوي ☐ عمودي
المواد: ☐ الأخشاب المعالجة بالمواد الحافظة ☐ البلاستيك المركب ☐ الخشب غير الأصلي ☐ بلاستيك PVC
التثبيت: ☐ مباشرة مع الرافدات ☐ المثبتات الخفية وركيزة الرافدة التكميلية

الرافدة 1: الحجم: ☐ 2x6 ☐ 2x8 ☐ 2x10 ☐ 2x12 **التباعد**: ☐ 12 بوصة ☐ 16 بوصة ☐ 24 بوصة
أطول امتدد: _____ قدم. - _____بوصة. **البروز**: _____ قدم. - _____بوصة.
حافة الرافدة: ☐ 2x6 ☐ 2x8 ☐ 2x10 ☐ 2x12 ☐ غير موجودة

الرافدة 2: **الحجم**: ☐ 2x6 ☐ 2x8 ☐ 2x10 ☐ 2x12 **التباعد**: ☐ 12 بوصة ☐ 16 بوصة ☐ 24 بوصة
أطول امتدد: _____ قدم. - _____بوصة. **البروز**: _____ قدم. - _____بوصة.
حافة الرافدة: ☐ 2x6 ☐ 2x8 ☐ 2x10 ☐ 2x12 ☐ غير موجودة

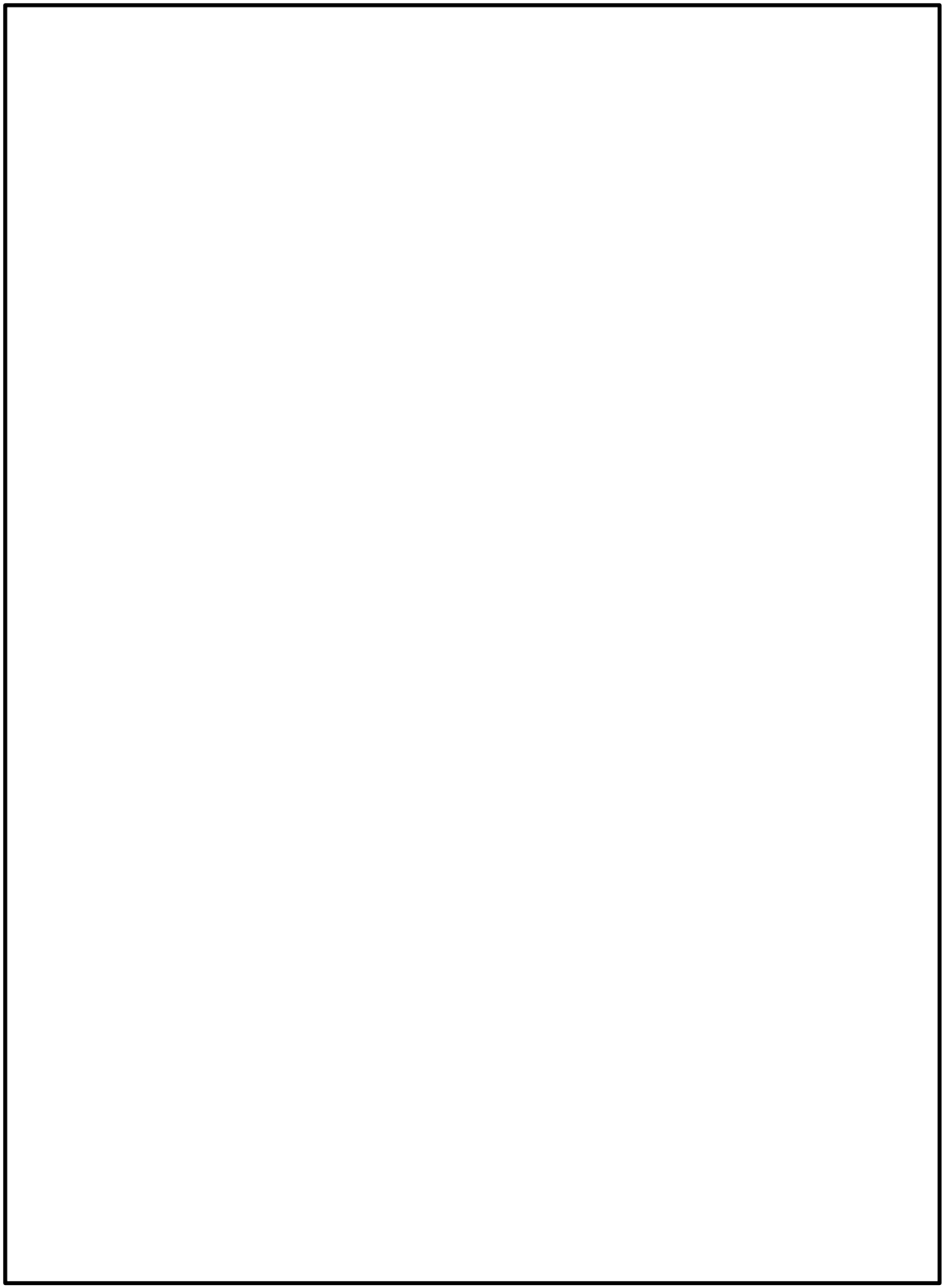
العارضة 1: الطبقات: ☐ 2 ☐ 3 الحجم: ☐ 2x6 ☐ 2x8 ☐ 2x10 ☐ 2x12
تأثير العرض: _____ قدم. - _____بوصة. **أطول امتداد**: _____ قدم. - _____بوصة. **التعليق**: _____ قدم. - _____بوصة.
حجم الأساس: _____ بوصة. ☐ مربع ☐ مستدير **السمك**: _____ بوصة.
حجم العمود: ☐ 4x4 ☐ 6x6 **ارتفاع العمود**: _____ قدم. - _____بوصة.

العارضة 2: الطبقات: ☐ 2 ☐ 3 الحجم: ☐ 2x6 ☐ 2x8 ☐ 2x10 ☐ 2x12
تأثير العرض: _____ قدم. - _____بوصة. **أطول امتداد**: _____ قدم. - _____بوصة. **التعليق**: _____ قدم. - _____بوصة.
حجم الأساس: _____ بوصة. ☐ مربع ☐ مستدير **السمك**: _____ بوصة.
حجم العمود: ☐ 4x4 ☐ 6x6 **ارتفاع العمود**: _____ قدم. - _____بوصة.

الرافدة الأفقية: الحجم: ☐ 2x8 ☐ 2x10 ☐ 2x12 ☐ غير موجودة (شرفة حرة)
المُثبّت: ☐ براغي التثبيت الملولبة ☐ برغي lag ☐ مُثبت التمديد ☐ المثبت اللاصق ☐ برغي الخشب
التباعد: _____ بوصة.

الركيزة الجانبية (علّم كل ما ينطبق): ☐ الطريقة 1 ☐ الطريقة 2 ☐ الطريقة 3

2. في المربع أدناه، ارسم شرفتك المكشوفة. احرص أن تكون مواقع العارضات والأعمدة والأبعاد المتعلقة بها واضحة في الرسم. أظهر الطول والعرض الكلي لشرفتك وأية أبعاد ضرورية أخرى.



عمليات التفتيش

يتوجب عليك الحصول على عمليات التفتيش من المقاطعة لشرفتك. يرجى مراجعة ما يلي عند طلب التفتيش. يجب أن تكون مخططات البناء موجودة في موقع العمل.

- **عمليات التفتيش المطلوبة:**
  - ✓ الأساس: يتم وضع حفر الأساس وتثبيت الرافدة الأفقية.
  - ✓ التأطير: يتم تثبيت الأعمدة والعارضات والرافدات (قبل تثبيت الأرضية - غير مطلوبة إذا كانت الشرفة ترتفع بمقدار 48 بوصة أو أكثر فوق سطح الأرض).
  - ✓ النهاية: يتم تثبيت جميع العناصر المتبقية.
- **إذا لزم الأمر، يجب توفير سلالم للمفتش.**
- **اتصل بميس يوتيليتي قبل أن تحفر على الرقم 811، TTY 711.**