

شركة مصفاة البترول الأردنية المساهمة المحدودة

اعمال استلام وتركيب سقائل على فرن (301-H1) ومداخن (من الداخل

والخارج) وحدة التقطير الجوي الاولي الثالثة في المصفاة/ الزرقاء

الموقع - الزرقاء

شركة مصفاة البترول الأردنية المساهمة المحدودة

اعمال استلام وتركيب سقائل على فرن (H1-301) ومداخن (من الداخل والخارج)

وحدة التقطير الجوي الاولي الثالثة في المصفاة/ الزرقاء

المحتويات :

- أ - الشروط العامة ووصف المشروع.
- ب - المواصفات الفنية.
- ج- المخططات
- د - جدول الكميات والاسعار.

شركة مصفاة البترول الأردنية المساهمة المحدودة

اعمال استلام وتركيب سقائل على فرن (301-H1) ومداخن (من الداخل والخارج)

وحدة التقطير الجوي الاولي الثالثة في المصفاة/ الزرقاء

أ- الشروط العامة ووصف المشروع

1- عام :

ترغب شركة مصفاة البترول الأردنية المساهمة المحدودة بالقيام عن طريق متعهد بتنفيذ أعمال استلام وتركيب سقائل على فرن (301-H1) ومداخن (من الداخل والخارج) وحدة التقطير الجوي الاولي الثالثة في المصفاة/ الزرقاء وحسب المواصفات الفنية لمثل هذه الاعمال وكل ما يتطلبه ذلك من ادوات واعمال لتنفيذ العمل كاملاً حسب تعليمات المهندس المشرف وعلى المتعهد زيارة الموقع للتأكد من الظروف المحيطة به والاحوال المناخية وطبيعة الموقع والمواد والاشغال اللازمة والمداخل والتسهيلات المتوفرة فيه او حوله والمخاطر المرتقبة وغير ذلك من كل ما له علاقة أو تأثير على تنفيذ العمل.

2- العمل المطلوب :

- 1- اعمال تصميم واعداد مخططات السقائل اللازمة التي سيتم إنشاؤها حول المدخنة الجنوبية للفرن من الخارج عن طريق مكتب هندسي مؤهل او اشخاص مؤهلين يملكون شهادات تأهيل تمكنهم من تصميم السقائل حسب كودة السقالات الصادرة عن مجلس البناء الوطني الاردني وحسب الكودات والمواصفات العالمية (تطبق التعليمات الاكثر تحوطاً).
 - 2- اعمال استلام المواد الخاصة واللازمة لتركيب السقائل المطلوبة من مستودعات المصفاة المختلفة ونقلها الى موقع العمل وبعد ذلك البدء بتركيب هذه سقائل بطريقة آمنة لكامل مساحة العمل المطلوب داخل الفرن (301-H1) وداخل المداخن الثلاثة الموجودة اعلى الفرن وحول المدخنة الجنوبية من الخارج.
 - 3- اعمال فك جميع السقائل التي تم تركيبها بعد الانتهاء من تنفيذ الاعمال على السقالة.
- حسب ما هو مبين في جدول الكميات المرفق واعادة الوضع الى ما كان عليه وكل ما يتطلبه ذلك من اعمال لإنجازه حسب ارشادات المهندس المشرف او من يمثله.

3- تقديم العروض والكفالات :

على المتعهدين تقديم عروضهم المسعرة مطبوعة أو مكتوبة بخط واضح خالية من الحو أو التعديل أو الشطب أو الإضافة، وعلى المتعهد الذي يحال عليه المناقصة تقديم كفالة حسن التنفيذ بواقع 10% من قيمة المناقصة.

4- مباشرة العمل والوقت المحدد لانتهاءه :

على المتعهد ان يباشر بالعمل فوراً من تاريخ امر المباشرة ويلتزم بإنهاء كافة الأعمال حسب الجدول الزمني المرفق تبدأ من تاريخ المباشرة بالعمل حسب طلب المهندس المشرف.

يتبع/...

5- تمديد فترة العمل :

إذا كانت كمية الاعمال الاضافية او الزائدة من ذلك النوع او القدر الذي يفرض تمديد في مدة العمل اللازمة لإنهاء الاعمال او كانت هناك ظروف خاصة مهما كان نوعها تؤثر على سير العمل وتبرر المطالبة بتمديد المدة اللازمة لإنهاء الاعمال فعلى المتعهد ان يتقدم بطلب خطي الى المهندس المشرف لتمديد المدة خلال فترة لا تتعدى 28 يوماً من قيام الظروف التي تبرر مطالبته ويقوم المهندس بدراسة طلب المتعهد والبت فيه ويعتبر قرار المهندس المشرف نهائي بهذا الخصوص ولا يحق للمتعهد الاعتراض عليه.

6- غرامة التأخير:

على المتعهد ان يدفع عطلا وضررا للشركة عن كل يوم تأخير في انجاز العمل مقداره (100) ديناراً حسب ما هو مبين في المادة رقم (4) أعلاه، على أن يكون الحد الأقصى لغرامات التأخير هو (15%) من قيمة الإحالة.

7- تنفيذ العمل:

يقوم المتعهد مع مراقبيه وعماله بتخطيط موقع العمل وبشاركه في التخطيط المهندس المشرف او من يمثله الا ان مسؤولية صحة الموقع والتفاصيل تبقى كاملة على عاتق المتعهد عن دقة العمل وصحة تنفيذه ولا يعتبر اشتراك المهندس بذلك اي اعفاء للمتعهد من مسؤولياته.

8- الاعمال والمواد والمعدات والايدي العاملة:

يقوم المتعهد بتقديم كافة المواد والادوات والمعدات والايدي العاملة والخبرات الفنية مع كل ما يلزم لتنفيذ العمل كاملاً صالحاً للغرض الذي أنشئ من اجله وحسب تعليمات وقناعة المهندس المشرف او من يمثله ويكون المتعهد مسؤولاً عن سلامة كافة العاملين في موقع العمل بما فيهم عماله وموظفوه ومستخدموه او من يمثله في موقع العمل وكذلك يكون المتعهد مسؤولاً عن سلامة الممتلكات والمنشآت المجاورة.

9- العينات :

أ - على المتعهد تقديم عينات من جميع المواد المنوي استعمالها في تنفيذ العمل واخذ موافقة المهندس المشرف او من يمثله عليها قبل توريدها لموقع العمل وتحفظ عينات من هذه المواد للمقارنة والقبول في مكتب المهندس المشرف.
ب- على المتعهد ازالة جميع المواد والاعمال التي ترفض من قبل المهندس لعدم مطابقتها للمواصفات او لتضررها اثناء العمل وابدائها بمواد او اعمال مطابقة للمواصفات وحسب طلب المهندس ضمن المدة التي يعينها له وفي حالة عدم قيام المتعهد بإزالتها يحق للمهندس المشرف ازالتها على حساب المتعهد كما يحق له ايقاف العمل حتى يتم ذلك ويتحمل المتعهد وحده جميع النتائج المترتبة على ذلك.

10- ممثل المتعهد :

على المتعهد ان يعين ممثلاً له مفوضاً عنه في موقع العمل ممن يوافق عليهم المهندس المشرف او من يمثله وتعتبر كافة الاتصالات مع ممثل المتعهد كما لو كانت مع المتعهد نفسه بما في ذلك التوجيهات والتعليمات او اية مراسلات.

11- مستخدمو المتعهد :

يستخدم المتعهد لتنفيذ كافة اعمال المشروع عمالة اردنية فقط ومن فنيين مدربين واكفاء يستطيعون القيام بما يعهد اليهم بأمانة واثقان فقط وللمهندس المشرف الحق في طلب استبعاد اي عامل او مستخدم اذا راي انه غير مناسب سواء من الناحية الفنية او الخلقية ولا يحق للمتعهد الاعتراض على ذلك ويعتبر المتعهد مسؤولاً مسؤولية كاملة عن سلوك وتصرفات عماله ومستخدميه في الورشة.

12- المتعهد الفرعي :

لا يجوز للمتعهد التنازل عن العمل لشخص آخر ولكن يجوز له الاتفاق مع بعض اصحاب الاختصاص للقيام بجزء من العمل كمتعهد فرعي وذلك بعد موافقة المهندس المشرف او من يمثله خطياً على شخص المتعهد الفرعي وعلى مدى ونوعية العمل الذي سيقوم به ولا يعفي ذلك المتعهد من اية مسؤولية في القيام بالعمل اذ يعتبر هو المسؤول عن تنفيذ كافة الشروط والخرائط والمواصفات وكذلك عن اي مخالفة او ضرر او اهمال او خطأ يقوم به هذا المتعهد الفرعي.

13- الاشراف على العمل :

يقوم المهندس المشرف بالإشراف الكامل على كافة مراحل العمل التي يقوم بها المتعهد ولا يسمح للمتعهد بالانتقال من مرحلة الى اخرى دون موافقة المهندس المشرف او من يمثله على المرحلة التي تم انجازها وعلى المتعهد القيام بتنفيذ العمل كاملاً حسب التعليمات ووفق المواصفات والمخططات.

14- التنسيق :

على المتعهد تنسيق اعماله مع جهاز الشركة الفني وعليه ان يقدم كافة التسهيلات الممكنة لغيره من المتعهدين الذين يعملون في نفس الموقع ولصالح صاحب العمل بموجب عقود منفصلة.

15- تفسيرات وثائق العقد :

ان مجموعة المناقصة وحدة متكاملة ومفسرة لبعضها وباستثناء الحالات التي يرد نص صريح حول الاخذ بحكم وثائق المناقصة المختلفة فان الشروط الخاصة تتقدم على الشروط العامة بقدر ما تناولها والشروط العامة تتقدم على بقية وثائق المناقصة وفي حالة حدوث اي غموض او التباس او نقص فيها تكون مهمة توضيحه وتحديدده والبت فيه من اختصاص المهندس المشرف او من يمثله.

16- التعديلات :

يحق للمهندس المشرف في اي وقت حتى حصول الاستلام النهائي للعمل ان يدخل على الاشغال او اي جزء منها اي تعديلات يراها مناسبة سواء " في الشكل او الجنس او الكمية وان يطلب الى المتعهد اجراء كل ما يلي او بعضه دون ان يترتب على ذلك اي حق بالمطالبة بفرق او علاوة بالسعر:

أ - زيادة او نقصان كمية اي بند من البنود.

ب- حذف اي بند من البنود.

ج- تبديل المناسيب والتخطيط والمواقع لأي بند من البنود وعلى المتعهد في جميع هذه الاحوال ان يباشر في تنفيذ كافة التعديلات دون اي تأخير او مماطلة.

17- الاسعار والكميات :

على المتعهد تعبئة جدول الكميات المرفق بالأسعار الافراضية والاجمالية لكل بند بالحبر وبخط واضح ويجب ان يكون واضحاً للمتعهد ان الكميات المبينة في الجدول المذكور هي كميات تقريبية وان محاسبته سوف تكون على اساس الكميات التي تم تنفيذها فعلاً وان المهندس المشرف هو الذي يختار طريقة الحساب والقياس اللازمين. ولا يجوز تعديل او تبديل الاسعار نتيجة لأي تغيير قد يطرأ على كلفة المتعهد ونفقاته مهما كانت الاسباب ولا يكال اي جزا مرتين ضمن بندين مختلفين.

18- محاسبة المتعهد :

أ- تكون محاسبة المتعهد على اساس دفعة واحدة بعد تقديم واعتماد نتائج الفحص والتقارير النهائية والمخططات المقطعية لطبقات الصخور والترتبة يقوم المهندس المشرف بإعدادها وفق الكميات المنفذة فعلا ولا يعني ذلك ان الكميات المحاسب عنها حائزة على القبول النهائي للمهندس المشرف أو من يمثله على ان يتم حجز نسبة 10% كتأمينات من قيمة المبالغ المستحقة للمتعهد من الدفعات الشهرية ويتم رد هذه التأمينات بعد إنجاز المتعهد لكامل أعمال المناقصة كاملا واستلام هذه الأعمال استلاما أوليا من قبل المهندس المشرف.

ب- يجب ان تكون الشركة المتقدمة مسجلة في نظام الفوترة الوطني وبخلاف ذلك سيتم استبعاد العرض.

ج- يلتزم المتعهد المحال عليه المناقصة بإصدار الفواتير وفقا لنظام الفوترة الوطني، وبخلاف ذلك لن يتم صرف أي فاتورة له.

19- الامتثال للقوانين والانظمة :

على المتعهد اخلاء سبيل موظفيه وعماله من قبل دوائر الامن المختصة واستخراج التصاريح اللازمة في موقع العمل وكذلك اية تصاريح اخرى تقتضيها انظمة السلامة المعمول بها في المصفاة (في موقع العمل) وينبغي على المتعهد ان يخضع لكافة القوانين والانظمة الداخلية الصادرة عن ادارة المصفاة في كل ما يتعلق بقيامه بالتزاماته الخاصة بهذه المناقصة. وعليه ان يتقيد تقيدا تاما بأنظمة السلامة وأوقات الدوام المعمول بها في موقع العمل وان ينسق اعماله وفق متطلبات هذه الانظمة حسب تعليمات المهندس المشرف ولا يحق للمتعهد المطالبة بأية فروقات بالأسعار او الادعاء بالضرر نتيجة هذا الالتزام.

20- التأمين :

1) المتعهد ملزم باتخاذ كل ما يلزم لمنع أي ضرر أو خسارة تلحق بالأشخاص أو بالأموال بسبب الأشغال. كما أن المتعهد مسؤول عن أية أضرار أو خسارة تلحق بالأشخاص أو بالأموال أو في منشآت الشركة أثناء تنفيذ الأشغال.

2) على المتعهد تعويض الشركة عن كل ما تتعرض له من أحكام تصدر بحقها أو نفقات تتكبدها أو أضرار تلحق بها من جراء ما تقدم.

3) على المتعهد أن يؤمن لدى شركة تأمين محلية أردنية باسمه وباسم صاحب العمل مجتمعين بوليصة تأمين جميع أخطار المقاولين (Contractors All Risk Insurance) بحيث تشمل أيضاً ما يلي:

أ- على المتعهد أن يؤمن عن الأعمال والمعدات بقيمة 115% من قيمة العرض وأن يؤمن على العمال والموظفين الذين يعملون لديه ولدى مقاوليه الفرعيين في حال عدم وجود اشتراك بالضمان الاجتماعي لهم على أن تشمل بوليصة التأمين على تغطية الحوادث وإصابات العمل للعمال والمستخدمين لدى المتعهد الرئيسي ومتعهديه الفرعيين.

ب- تأمين ضد الغير (الطرف الثالث) بمبلغ 50% من قيمة المناقصة.

ج- تأمين الممتلكات المحيطة بالمشروع بمبلغ 50 ألف دينار.

د- تأمين إزالة الأنقاض بمبلغ لا يقل عن 10% من قيمة المناقصة.

4) إذا نصت شروط بوليصة التأمين على وجود خصم إجباري deductible، فعلى المتعهد دفع هذه القيم في حال وجود أي مطالبة بهذا الخصوص.

- على أن يقوم المتعهد بتقديم بوالص التأمين المصدقة المطلوبة كاملة قبل توقيع الاتفاقية.

21- حماية الاشغال :

ينبغي على المتعهد ان يتحمل كامل المسؤولية لحماية الاشغال والاشغال المؤقتة من ابتداء العمل وحتى نهايته واذا حصل اي ضرر او خسارة في هذه الاشغال او في اي جزء منها وفي الاشغال المؤقتة ومهما كان سبب ذلك الا في حالات الظروف القاهرة فان على المتعهد ان يقوم بإصلاح ذلك الضرر وتصحيح اي خلل فيها وبشكل يؤمن إنجازها واستكمالها بموجب شروط ومواصفات هذه الاتفاقية ووفقا لتعليمات المهندس وتكون كلفة اصلاح هذه الاضرار على حساب المتعهد. وتشمل الظروف القاهرة حالات الحرب سواء كانت معلنة او غير معلنة وحالات الغزو من قبل العدو او الثورة والاضطراب التي لا يكون لمستخدمي وعمال المتعهد يد فيها وتشمل كذلك حالات اشغال صاحب العمل لأي جزء من الاشغال تم تسليمها بموجب شهادة استلام وكذلك الحالات التي تنجم عن خطأ في التصميم.

22- الحماية والتعويض لصاحب العمل :

ينبغي على المتعهد ان يحمي صاحب العمل من اية خسارة ويدفع التعويض عن اية مطالبة تتعلق بأضرار وخسائر تمس اي شخص او اية ممتلكات نتيجة لعمل المتعهد وعلى المتعهد تسوية اي مبالغ او رسوم او نفقات يتعرض لها صاحب العمل في كافة ما يتعلق بإنجاز وصيانة الاعمال المطلوبة في هذه الاتفاقية.

23- تسليم موقع العمل بعد الانتهاء من العمل:

على المتعهد قبل الاستلام النهائي للعمل ازالة كل ما يزيد عن الحاجة من المواد والآلات والادوات والاعمال المؤقتة وان يسلم الموقع نظيفا حسب قناعات المهندس المشرف او من يمثله واذا عجز المتعهد عن ذلك فللمهندس المشرف القيام به على حسابه بعد اخطاره لمدة لا تزيد على اسبوع.

24- مدة الصيانة:

أ - تحدد مدة الصيانة بعام كامل ابتداءً من تاريخ انتهاء الاعمال وتسليمها وفقا لشهادة قبول يصدرها المهندس المشرف لكامل الاعمال.

ب- ينبغي على المتعهد عند انتهاء فترة الصيانة هذه ان يقوم بتسليم كافة الاعمال في حالة جيدة ومقبولة وان يجري كل ما قد يلزم لذلك من تصليح او تصحيح لتكون في حالة سليمة جيدة مقبولة يوافق عليها المهندس المشرف ويتحمل المتعهد كافة نفقات الاصلاح والصيانة اللازمة لذلك واذا تخلف المتعهد عن القيام بأية اصلاحات يرى المهندس انها لازمة لتسليم الاعمال تسليمًا نهائيًا صحيحًا فيمكن لصاحب العمل ان يقوم بعمل كل ما يلزم لذلك وان يحمل كافة النفقات بهذا الشأن للمتعهد ويقوم بخصمها مما يستحق له في ذمة صاحب العمل.

ج- على المتعهد قبل الافراج عن كفالة حسن التنفيذ الواردة في (3) اعلاه تقديم كفالة لأعمال الصيانة لمدة سنة كاملة ابتداءً من تاريخ تسليم الاعمال وواقع 5% من قيمتها المنجزة فعلا.

25- موعد تسليم المناقصة :

آخر موعد لتسليم العروض الساعة الثانية عشرة والنصف من بعد ظهر يوم الثلاثاء 2026/03/17 وذلك في مكاتب الشركة بعمان. علماً بأن موعد زيارة المشروع يوم الثلاثاء 2026/03/10 الساعة 10 صباحاً.

26- احالة المناقصة :

الشركة غير ملزمة بإحالة المناقصة على المتعهد صاحب اقل الاسعار او على اي متعهد وبحق للشركة اختيار او رفض اي عرض يقدم لها.

27- لا يجوز اجراء اي تعديل او تبديل في الاسعار وفي قيمة الاتفاقية نتيجة لأي تغيير قد يطرأ على كلفة المتعهد ونفقاته في سبيل تنفيذ هذه الاتفاقية مهما كانت الاسباب كارتفاع اجور العمل او زيادة في اثمان المواد او ارتفاع اجور النقل او اية ضرائب او رسوم او غيرها او أي تغيير يحدث نتيجة لإصدار قانون او نظام جديد او لأي سبب آخر.

28- في حال أخلال المتعهد المحال عليه المناقصة بأي بند من التزاماته، يحق الشركة الغاء الإحالة واللجوء الى طرف ثالث دون الحاجة لأي إخطار أو إنذار عادي أو عدلي ودون الحاجة لمراجعة القضاء وتحميل المتعهد كافة التكاليف المترتبة على ذلك.

29- الضمان الانشائي للمشروع :

يبقى المتعهد مسؤولاً لمدة عشرة سنوات عن أي عيب او خلل قد يظهر على الاجزاء الاساسية من المشروع سواء" الاساسات او الجدران وخلافه من جراء أي غش أو اهمال من قبل المتعهد ومن أي جزء قد ينجم عن هذا العيب او الخلل وتكون مسؤولية المتعهد جزائية ومادية للتعويض عن مقدار الضرر الناشئ مهما كان نوعه ومداه.

شركة مصفاة البترول الأردنية المساهمة المحدودة

اعمال استلام وتركيب سقائل على فرن (H1-301) ومداخن (من الداخل والخارج)

وحدة التقطير الجوي الاولي الثالثة في المصفاة/ الزرقاء

ب - المواصفات الفنية

كودة السقائل في المصفاة

نظام تعليمات السلامة للمتعهدين - دائرة السلامة والبيئة



JORDAN PETROLEUM REFINERY COMPANY LIMITED

P.O. BOX 1079

AMMAN – JORDAN

CODE OF PRACTICE FOR THE USE OF SCAFFOLDS

DATE OF ISSUE	1/8/2015	Scaffolds committee formed by Refinery Executive Officer Letter No. (3/201/10505) dated 2/12/2014		
REVISION	DATE	PREPARED BY	CHECKED BY	APPROVED BY

TECHNICAL LIBRARY
 S. No. 11077
 Class. No. 57A
 Date 5/8/2015

مكتبة الوثائق الهندسية
 11077

Contents

- 1 Introduction
- 2 Purpose
- 3 Distribution
- 4 Definitions
- 5 General Provisions
- 6 Requirements
 - 6.1. Contractors
 - 6.2. Personnel
 - 6.2.1. Personnel Records
 - 6.3. Request for Scaffolding
 - 6.4. Design Requirements
 - 6.5. Scaffold Types:
 - 6.5.1. System Scaffold
 - 6.5.2. General Access and Working Scaffold
 - 6.5.2.1. Description
 - 6.5.2.2. General Requirements
 - 6.5.2.2.1. Foundations
 - 6.5.2.2.2. Standards
 - 6.5.2.2.3. Ledgers
 - 6.5.2.2.4. Transoms
 - 6.5.2.2.5. Ties
 - 6.5.2.2.6. Bracing
 - 6.5.2.2.7. Boards(Platforms)
 - 6.5.2.2.8. Guard-Rails and Toeboards
 - 6.5.2.2.9. Tube End Caps
 - 6.5.2.2.10. Access Stairs and Ladders
 - 6.5.2.3. Materials Specifications
 - 6.5.3. Tower Scaffolds
 - 6.5.3.1. Loading
 - 6.5.3.2. Foundations
 - 6.5.3.3. Vertical and Horizontal Members
 - 6.5.4. Other scaffold types
 - 6.6. Structures and Stability
 - 6.6.1. Prefabricated Towers
 - 6.6.2. Work Platforms
 - 6.6.3. Guard Rails
 - 6.6.4. Toe Boards
 - 6.6.5. Access
 - 6.6.6. Ladders
 - 6.6.7. Inspection and Couler Coding
 - 6.7. Approvals
 - 6.7.1. Approval of Design
 - 6.7.2. Approval for Inspection
- 7 Initial Inspection and Tgging
 - 7.1. Red Scaffold Tag
 - 7.2. Completed Scaffold Field Inspection Checklist
 - 7.3. Green Tag
 - 7.4. Yellow Tag
 - 7.4. Distribution and Keeping the Scaffold Field Inspection Checklist

- 7.5. Authorisation to Sign or Affix Green or Yellow Tags
- 7.6. Signing, Fixing, and Validity of Green or Yellow Scaffold Tags
- 7.7. Removal of Scaffold Tags
- 8 Scaffold Erection
 - 8.1. Survey of Job Site
 - 8.2. Inspection of Scaffold Material
 - 8.3. Erection According to Design Plan
 - 8.4. Scaffolders and Scaffold Supervisor Qualification
 - 8.5. Personal Protective Equipment(P.P.E.)
 - 8.6. Scaffold System
- 9 Alterations
 - 9.1. Permission to alter or Repair Scaffold
 - 9.2. Re-Inspection and Re-Tagging of Altered Scaffold
 - 9.3. Unsafe Alteration
- 10 Periodic Inspections
 - 10.1. Bi-Weekly inspection
 - 10.2. Pre-Use inspection and Checklist
 - 10.3. Unsafe Scaffold or Invalid Tag
 - 10.4. Withdrawal of the Permit to Work on Scaffold
- 11 Dismantling
 - 11.1. Red Tagging
 - 11.2. Dismantling

Appendices

- Appendix 1: Tables & figures
- Appendix 2: Responsibilities
- Appendix 3: Safety Checklist Examples
- Appendix 4: Scaffold System
- Appendix 5: Lighting and Earthing Requirements

1- Introduction :

This code of practice is intended to achieve the followings, when using scaffolds :

- 1.1. Safety of the contractors and company employees.
- 1.2. Avoid incidents that may, otherwise, result in additional regulatory actions.
- 1.3. Improve quality and productivity.
- 1.4. Protect company's facilities and contractor's equipment from damage.

2- Purpose :

The purpose of this code of practice is to provide guidance and minimum administrative requirements to contractors and company line management and HSE supervisors for the safe design, erection, supervision, use, alteration and dismantling of stationary and mobile scaffolds with fixed platform heights at all Jordan Petroleum Refinery Company (JPRC) project sites and facilities. This code of practice applies to scaffolds erected either by contractors or by JPRC Departments in support of Construction, Operations, Inspection and Maintenance activities.

3- Distribution :

This Guideline is available and targeted at :

- 1.1. Company line management.
- 1.2. Contractors, whenever scaffolds are needed in the works assigned to them.
- 1.3. Company site supervisors and HSE supervisors.

4- Definitions :

Adjustable base	: A metal base plate embodying a screw Jack.
Anchorage	: Safe points of anchorage for lifelines or lanyards, which are part of a personal fall arrest system, including fixed, substantial structural members. Anchorage points shall be fixed and able to support a load of at least 2,260 kilograms.
Base Supported Scaffold	: A scaffold with standards (posts) supported at their base.
Safe Working Load (SWL)	: The manufacturer's specified load to be applied to a scaffold component.
Base Plate	: A metal plate with a spigot for distributing the load from a standard or raker or other load-bearing tube.
Bay	: Space between the centerlines of two adjacent standards along the face of a scaffold.
Body belt (Safety Belt)	: A strap with means both for securing it about the waist and for attaching it to a lanyard, lifeline, or deceleration device.
Body Harness	: A design of straps which may be secured about the employee in a manner to distribute the fall arrest forces over at least the thighs, pelvis, waist, chest and shoulders, with means for attaching it to other components of a personal fall arrest system.
Brace	: A tube placed diagonally with respect to the vertical or horizontal members of a scaffold and fixed to them to afford structural strength.
Bracket (Tank Builder's) Scaffold	: A scaffold supported by bracket straps welded to the tank or vessel wall. Upright brackets are hooked to the straps.
Bricklayers' bracket scaffold	: A supported scaffold composed of framed squares which support a platform.
Bridle	: A horizontal tube fixed across an opening or parallel to the face of a structure to support the inner end of a putlog, transom or tie tube.
Birdcage Scaffold	: A scaffold with more than two lines of standards (posts) supported or hanger tubes(if underhung) across the width of the scaffold.
Bolted Tie	: Assembly of nuts, bolts, anchors, rings or tubes fixed into the surface of a structure.

Box Tie	: An assembly of tubes and couplers forming a frame around a column or other part of a building to provide an anchor point for scaffold tie tubes. Also known as a column box tie.
Buttressing (Stabilizing)	: The fixing of additional tubes of 45' between the ground and the corner or side of a structure to increase the stability of the structure. Also known as stabilizing.
Butting Transom	: Transom extended inwards to butt the structure to prevent scaffold moving inwards.
Carpenters' Bracket Scaffold	: A supported scaffold consisting of a platform supported by brackets attached to building or structural walls.
Caster (Castor)	: A pivoting wheel, containing a wheel lock, which is attached to a vertical standard (post) of a mobile scaffold to allow for manual movement of the scaffold.
Check coupler	: A coupler added to a joint under load to give additional security to the coupler(s) carrying the load. Also known as safety coupler.
Coupler	: A component used to fix scaffold tubes together.
Crawling Board (Chicken ladder)	: A supported scaffold consisting of a plank with cleats spaced and secured to provide footing, for use on sloped surfaces such as roofs.
Fabricated scaffold plank, deck, or platform	: A scaffold platform unit equipped with end hooks that engage the scaffold transom (bearer).
Fabricated Tubular Frame Scaffold	: A scaffold consisting of a platform(s) supported on fabricated end frames with integral posts.
Face Brace	: A brace parallel to the face of a structure.
Foot Lift	: Lift erected nearest to the ground.
Form Scaffold	: A supported scaffold consisting of a platform supported by brackets attached to formwork.
Free-Standing Scaffold	: A scaffold, which is not attached to any other structure and is stable against overturning on its own account, or if necessary, assisted by guys or rakers and anchors.
Guardrail	: A member (top rail or mid rail) erected to prevent the fall of a person from a platform or access way or an elevated area.

Guys	: Tension members (i.e., wire ropes) used between the scaffold and the ground, building, or structure to enhance the scaffold's lateral stability.
Independent Tied Scaffold	: A scaffold, which has two lines of standards, one line supporting the outside of the deck and one to the inside. The transoms are not built into the wall at the structure. It is not free standing, but is tied into the structure to prevent overturning.
Intermediate Transom (Board Bearer)	: A horizontal transverse scaffold tube upon which the scaffold platform partially rests. Board bearers are supported by ledgers (runners) and are not installed near a transverse line of standards (posts).
Joint Pin	: An expanding fitting placed in the bore of a tube to connect one tube to another coaxially.
Knee Brace	: A brace across the corner of an opening in a scaffold to stiffen the angles or to stiffen the end support of a beam.
Kentledge	: Dead weight built in or added to a structure to insure adequate stability.
Ladder	: A device used for climbing vertically between levels.
Extension Ladder	: A portable ladder that cannot support itself but can be adjusted in length. It consists of two sections that are arranged to permit length adjustment.
Straight Ladder	: A portable ladder that consists of one section that determines its overall length. It cannot support itself or be adjusted in length.
Landing	: A platform at the end of a flight of stairs.
Lanyard	: A flexible line with a positive means to lock end connections closed (i.e., locking type snap hooks or carabineers with a self-closing, self-locking keeper) that is used to secure the wearer of a full body harness to a lifeline or a point of anchorage.
Ledger (Runner)	: A longitudinal tube normally fixed parallel to the face of a structure in the direction of the larger dimensions of scaffold. It acts as a support for the putlogs and transoms and frequently for the tie tubes and ledger braces and is usually joined to the adjacent standards.
Ledger Brace	: A brace at right angles to a structure.

Lifeline	: A component that consists of a flexible line that connects to an anchorage at one end to hang vertically (vertical lifeline), or that connects to anchorages at both ends to stretch horizontally (horizontal lifeline), and which serves as a method to connect other components of a personal fall arrest system to the anchorage. Lifelines are also called static lines, drop lines, safety lines, rat lines, scare lines, etc.
Lift	: The assembly of ledgers and transoms forming each horizontal level of a scaffold.
Lip Tie	: An assembly of tubes forming an L - or J - shaped hook round an inside surface of a structure.
Load Rating	: Live load for scaffold design and maximum intended loading shall be per the following categories: <ul style="list-style-type: none"> • Light Duty: Scaffold designed and constructed to carry the weight of workmen only, with no material storage other than the weight of tools. Commonly used for inspection, painting, access and light cleaning. Uniformly distributed maximum intended load is 120 kg/m². • Medium Duty: Scaffold designed and constructed to carry the weight of light materials, tools and workmen. Scaffolds used for abrasive blast cleaning (“sandblasting”) shall be classified Medium-duty if there is potential for buildup of abrasive on the platforms (all platforms are not continuously cleaned of abrasive). Uniformly distributed maximum intended load is 240 kg/m². • Special Duty: Scaffold specially designed and constructed to carry maximum intended loads greater than 240 kg/m², such as masonry work, piping or equipment, and is classified as a Special Scaffold.
Longitudinal Brace	: A brace generally in the plane of the longer dimension of the scaffold, particularly in 'bird- cages'.
Maximum Intended Load	: The maximum load of all persons, equipment, tools, materials, transmitted loads, and other live loads reasonably anticipated to be applied to a scaffold or scaffold component at any one time (does not include scaffold or plank self-weight).
Mobile Scaffold	: A rigid scaffold assembly supported by casters and manually moved horizontally.
Movable Tie	: A tie which may be temporarily moved for execution of work.

Node Point	: The intersection point of a standard (post) and ledger (runner), or a standard (post) and transom (bearer).
Non-movable Tie	: A tie which will not be moved during the life of a scaffold, as agreed between the user and the scaffold erector.
Outrigger	: A structural member of a supported scaffold used to increase the base width of a scaffold in order to provide support for and increased stability of the scaffold.
Parallel Coupler	: A coupler used to join two tubes in parallel.
Personal Fall Arrest System	: A system used to arrest an individual's fall. It consists of a substantial anchorage, full body harness, and lanyard, and may include a deceleration device, lifeline, or suitable combinations of these.
Plan Brace	: A brace in a horizontal plane.
Platform	: An elevated work area composed of one or more platform units and a guardrail system.
Platform Unit	: An individual wood plank, fabricated plank, fabricated deck, or fabricated platform.
Point of Access	: the stepping-on point for all ladders, stairs, etc. used to gain initial access to a scaffold. Upper ladders within a scaffold are not considered a point of access.
Prop Tie	: An assembly of telescopic props and/or scaffold tubes jacked or wedged between the floors inside a structure and including a tie tube.
Protection Fans	: Devices attached to scaffold to intercept anything, which may fall from the scaffold structure. Fans may be made of netting, canvas or plastic sheeting, corrugated iron or special purpose paneling. There are 4 classes: <ul style="list-style-type: none"> • Class A: Light duty to protect pedestrians from paint or cement droppings. • Class B: Medium duty for protection against falling aggregate and bricks from a height not exceeding 10 meters. • Class C: For catching objects larger and heavier than bricks or for bricks falling from a height greater than 10 meters and designed specifically for this application. • Class D: For arresting the fall of a person or similar weight from a height of 6 meters or the distance of a two story building.

Puncheon (False Upright)	: A vertical tube supported at its lower end by another scaffold tube or beam and not by the ground or deck.
Qualified Structural Engineer	: An Engineer who has a college degree in Civil/Structural Engineering and who is knowledgeable, experienced, and working in the field of engineering analysis and design of scaffolds.
Raker	: An inclined load-bearing tube.
Right-Angle Coupler	: A load-bearing coupler used to join tubes at right angles.
Scaffold	: A temporary structure (base-supported or underhung) used for supporting workmen and/or materials at any height.
Scaffold Craftsmen (Scaffolders)	: Employees of the scaffold erector who work under the direct supervision of a scaffold supervisor and who erect, alter, or dismantle scaffolds. Scaffold craftsmen shall be trained and qualified to perform scaffolding work.
Scaffold Erector	: The Organization responsible for the proper design, erection, alteration, and dismantling of the scaffold. May be either a JPRC maintenance organization or an outside contractor.
Scaffold Field Inspection Checklists	: Checklists with minimum requirements for field inspection of various types of scaffolds.
Scaffold Inspector	: A JPRC or contractor employee who has the training, experience, and capability of performing scaffold inspection tasks by identifying scaffold hazards, verifying compliance with applicable standards, and recording inspection results. All scaffold inspectors shall be certified by JPRC.
Scaffold Measurements	: Dimensions of a scaffold. <ul style="list-style-type: none"> • Bay: The space between the centerlines of adjacent posts (standards) along the face of a scaffold. • Bay Length: The horizontal, longitudinal distance between centers of two adjacent standards (posts). • Height: The vertical distance between the scaffold base and the topmost assembly of ledgers (runners) and transoms (bearers). • Length: The horizontal distance along the runners (ledgers) between the scaffold's extreme longitudinal posts (standards); sometimes designated by the number of bays.

- Longitudinal: The long direction of the scaffold, usually parallel to the scaffold's planks.
- Transverse: The short direction of the scaffold, usually perpendicular to the scaffold's planks.
- Width: The maximum horizontal transverse distance of a scaffold measured at right angles to the ledgers (runners) from center of the standards (posts) that are the farthest apart. Sometimes designated by the number of planks that can fit within the posts.

- Scaffold Plan : A scaffold design/layout package sufficient to erect a complete scaffold. A scaffold plan submitted for review by JPRC shall include drawings, design loads, scaffold material specifications and sizes, manufacturer's technical data for couplers and fittings, etc. (including structural calculations required for Special Scaffolds or when requested for other scaffolds).
- Scaffold Supervisor : A full-time employee of the scaffold erector who is the immediate supervisor of craftsmen erecting, altering, or dismantling scaffolds in the area for which he is responsible, and who has the authority, training, and experience necessary to competently direct scaffolding work and verify compliance with applicable standards. All scaffold supervisors shall be certified by JPRC.
- Scaffold Tag : A standard JPRC holder with inserts (restricted only for use on JPRC facilities and project sites) for clearly showing whether or not a scaffold meets JPRC's requirements. JPRC Safety Department shall provide scaffold tags to the scaffold erector, unless specified otherwise in the contract (in which case the scaffold erector shall purchase authentic scaffold tags. Scaffold tags are color coded as follows:
- Red Scaffold Tag – indicates that the scaffold has not been inspected or is not safe for use (by anyone other than scaffold craftsmen). The red scaffold tag is also a holder into which either green or yellow scaffold tag inserts are to be placed, as applicable. Only authentic JPRC approved red scaffold tag holders are to be used as red scaffold tags.
 - Green Scaffold Tag – indicates that the scaffold is complete, has been inspected, and is safe for use at the time of inspection. A green scaffold tag is valid for a maximum of two weeks. Only authentic JPRC approved green scaffold tag inserts are to be used as green scaffold tags.

	<ul style="list-style-type: none"> • Yellow Scaffold Tag – indicates the scaffold has been inspected and may be used only by workers wearing a properly anchored personal fall arrest system, including full body harness and lanyard. A yellow scaffold tag is required whenever all guardrails or planks cannot physically be installed (i.e., due to interferences) or must be temporarily removed. A yellow scaffold tag does not permit intentional erection of an incomplete scaffold. A yellow scaffold tag is valid for a maximum of two weeks. Only authentic JPRC approved yellow scaffold tag inserts are to be used as yellow scaffold tags.
Scaffold User's Safety Checklist	: A checklist to assist users of a scaffold and Work Permit Issuers/Receivers in performing a pre- use safety inspection. This checklist is on the reverse side of the green and yellow scaffold tags.
Screw Jack	: A load-carrying device used at the base of the scaffold to compensate for variations in ground levels.
Sleeve Coupler	: An external coupler used to join one tube to another co-axially.
Sole Plate	: A timber, concrete or metal spreader used to distribute the load from a standard or base plate to the ground.
Special Scaffold	<p>: Any of the followings :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Over 38 meters tall scaffold. • Over 24 meters tall tube and coupler scaffold. • Cantilevered scaffold (extended outward) by more than 3 meters. • A scaffold (except tank bracket scaffolds) with a total platform area over 30 square meters that is supported by or hung from an existing structure (e.g., building, roof, pipe rack) or is within 3 meters of any other scaffold supported by or hung from the same structure. • A scaffold supporting loads greater than 240 kg/sq.m., including piping, equipment, masonry, new or existing structures, or loads other than workers and their materials. • A scaffold supported by or hung from one or more outrigger beams. • A scaffold supported by or hung from wind girders or roofs of floating roof tanks.

	<ul style="list-style-type: none"> • A structural engineering review of the scaffold plan, by JPRC Civil Department, is required for the above mentioned special scaffolds.
Spigot	: A pinned or bolted internal fitting to join one standard (post) to another coaxially. Used in system scaffolds.
Spigot Pin	: A pin or bolt placed transversely through the spigot and the scaffold standard (post) to prevent the spigot from pulling out of the tube. Also known as tension pin, dowel pin, and coupling pin.
Standard (Post)	: A vertical or near vertical tube which carries scaffold's weight, and loads imposed to the supporting structure.
Staging's	: Prefabricated, longitudinal platform units made from selected timber, reinforced with metal tie rods and wires. They are used as working platforms.
Stair Tower (Scaffold Stairway/Tower)	: A tower comprised of scaffold components and which contains internal stairway units and rest platforms. These towers are used to provide access to scaffold platforms and other elevated points such as floors and roofs.
Structural Alterations	: Any change in the framing configuration of the structural elements (used to carry load or for stability) of an existing scaffold.
Sway Transom	: A transom extended inwards in contact with a reveal or the side of a column to prevent the scaffold moving sideways.
Swivel Coupler	: A coupler used for joining tubes at an angle other than a right angle.
System Scaffold	: A scaffold consisting of standards (posts) with fixed connection points that accept ledgers (runners), transoms (bearers) and braces that can be interconnected at predetermined levels.
Through Tie	: A tie assembly through a window or other opening in a wall..
Tie or Tie Assembly	: The components attached to an anchorage, or the structure, or framed a part of it, or wedged or screwed into it with a tie tube. Used to secure the scaffold to the structure.
Tie Tube	: A tube used to connect the scaffold to a tie anchor point (i.e., box tie, reveal tie, two-way tie).
Toe Board	: Up stand at the edge of a platform, intended to prevent materials or operatives' feet from slipping off the platforms.

Transom (Bearer or Butlog)	: A tube spanning across ledger to form the support for boards or units forming the working platform, or to connect the outer standard to the inner standard.
Transverse Brace	: A brace generally in the plane of the shorter dimension of the scaffold.
Tube and Coupler Scaffold	: A scaffold constructed of: steel tubing that serves as standards (posts), ledgers (runners), transoms (bearers), braces, and ties; a base supporting the posts; and specially designed scaffold couplers that serve to connect the various members.
Walkway	: A portion of a scaffold platform used only for access and not as a work level.
Wire Tie	: An assembly of a ring anchor and wire or steel banding used to tie the scaffold to the structure or building. Also known as a band tie.
Working Platform	: Deck from which workers carry out their works.

5- General Provisions

- 5.1. All scaffold works shall meet the requirements of this Code, OSHA 1926.451 standard, OSHA 1910.28 standard, and the Jordanian Code of Scaffolds published by the Ministry of Public Works and Housing (MPWH), latest editions.
- 5.2. In particular, the following basic requirements shall be met:
 - 5.2.1. Each scaffold and scaffold component must support without failure its own weight and at least four times the maximum intended load applied or transmitted to it.
 - 5.2.2. Special Scaffolds and tube and coupler scaffolds over 12.2 meters tall shall be designed by a qualified structural engineer and shall be constructed and loaded in accordance with that design.
 - 5.2.3. All scaffolds design calculations and drawings shall be complete in all respects and shall be reviewed by the Civil Engineering Department of JPRC, the approval of the scaffolds designs shall in no way relieve the scaffold designer neither the scaffold erector from the responsibility for any personal or material casualty that may result from any incident during erecting, altering, dismantling, working on, or using the scaffold.
 - 5.2.4. Scaffold shall only be erected, altered, and dismantled by competent qualified scaffold erector using qualified and trained scaffold craftsmen and under the supervision and direction of a competent scaffold supervisor. And shall be constructed and loaded in accordance with the approved design.
 - 5.2.5. Scaffolds and scaffold components shall be inspected for visible defects by a competent scaffold inspector before each work shift, after any occurrence which could affect a scaffold's structural integrity and periodically once a week, at least.
 - 5.2.6. The front edge of all platforms shall not be more than 300 mm from the face of the work (building or structure wall), unless guardrail systems are erected along the front edge and/or personal fall arrest systems are used to protect personnel's from falling.
 - 5.2.7. Guardrail systems shall be installed along all open sides and ends of platforms. Guardrail systems shall be installed before the scaffold is released for use by persons other than the erection/dismantling crews.
 - 5.2.8. In addition to wearing hardhats each person on a scaffold shall be provided with additional protection from falling hand tools, debris, and other small objects through the installation of toe boards, screens, or guardrail systems, or through the erection of debris nets, catch platforms, or canopy structures that contain or deflect the falling objects. When the objects (that may fall) are too large, heavy or massive they shall be secured as necessary to prevent them from falling.

- 5.2.9. Whenever the installation of guardrail system on a scaffold is not possible, or when working on a suspended scaffold, each person shall be protected from falling by the use of personal fall arrest system meeting the requirements of the relevant OSHA standard.
 - 5.2.10. Each platform on all working levels shall be fully planked. Each plank shall be supported by, at least, three transoms. Also, where platforms are overlapped to create along platform, the overlap shall occur only over supports, and shall not be less than 300 mm unless the platforms are nailed together or otherwise restrained to prevent them from movement.
 - 5.2.11. Scaffold standards, posts, frames, and uprights shall bear on base plates or other adequate firm foundation, and shall be plumb and braced to prevent swaying and displacement.
 - 5.2.12. Supported scaffolds with a height to base width (including outrigger supports, if used) ratio of more than four to one (4:1) shall be restrained from tipping by guying, tying, bracing, or equivalent means.
 - 5.2.13. Scaffold shall be provided with safe mean of access such as hook-on or attachable ladders, stairs, or ramps as soon as the scaffold erection has progressed to a point that permits safe installation and use.
 - 5.2.14. Scaffolds and scaffold components shall not be loaded in excess of their maximum intended loads or rated capacities, whichever is less.
 - 5.2.15. The use of shore or lean-to scaffolds is prohibited.
 - 5.2.16. Scaffolds shall not be moved horizontally while persons are on them.
 - 5.2.17. Makeshift devices, such as but not limited to boxes and barrels, or ladders shall not be used on scaffold platforms to increase the working level height of persons.
 - 5.2.18. All scaffold components shall be in conformance with the relevant scaffold type material standards. Different materials of different scaffold types shall not be intermixed in any one scaffold. Any defective scaffold component or material shall not be used in any scaffold.
- 5.3. Electricity Department shall be consulted with referance to wether any scaffold need to be earthed in view of the type of work to be carried out and the workplace.

6- Requirements:

6.1. Contractors :

Contractor to JPRC involved in work, which requires scaffolds shall meet the requirements of this code of practice, and may only employ trained and competent scaffolders to carry out scaffolds work.

6.2. Personnel :

Training of scaffolders shall be carried out to standards approved by JPRC.

6.2.1. Personal Records

Personal Records of scaffolders, e.g. form No. (1), shall be maintained and kept up to date by the scaffold erector and be available for inspector by JPRC scaffold inspector.

6.3. Request for scaffolds :

Unless a scaffold is part of the contractor's obligations, all requests for erection, modification or dismantling of scaffold shall be raised by one of the relevant departments of the company, such as but not limited to: Operations Department, Inspection Department, Maintenance Department, Projects Department, Civil Department, ...etc.

6.4. Design Requirements :

- 6.4.1. A scaffold plan, which meets all (Code of practice for guideline for the use of scaffolding/ JPRC) requirements, shall be prepared by scaffold erector for all scaffolds over (12.2)m in height, for all special scaffolds, or for any other scaffold as requested by JPRC civil engineering department.
- 6.4.2. The scaffold erector shall ensure that every scaffold design calculations and scaffold plan for any scaffold categorized as a special scaffold is complete and in accordance with a “ scaffold plan completeness checklist.” The scaffold erector shall complete and attach this checklist to every scaffold plan, prior to submitting the scaffold plan to the JPRC civil engineering department for review.
- 6.4.3. The scaffold erector shall ensure that that the scaffold plan for any special scaffold is checked and the design verified and signed by a Qualified structural engineer, prior to submitting the scaffold plan to the JPRC civil engineering department for review.
- 6.4.4. The JPRC civil engineering department shall review every scaffold design calculations and scaffold plan for completeness and verify that the scaffold meets job functionality, access, and clearance requirements.
- 6.4.5. If all needed information accompanies the scaffold plan and no rework is required, review and acceptance will be completed within one week after receipt of the scaffold plan. If rework is required, The JPRC civil engineering department shall ensure that the scaffold erector satisfactory corrects noted deficiencies. A copy of the revised scaffold design calculations and scaffold plan shall be sent to JPRC civil engineering department for verification that their comments were satisfactory addressed.
- 6.4.6. The JPRC civil engineering department should file the final accepted scaffold design calculations and scaffold plan for use as a model scaffold plan for similar jobs in the future.

6.5. Scaffold Types:

6.5.1. System Scaffold

System scaffolds are proprietary systems fabricated from steel or aluminum alloy and comprise a complete set of unique components capable of assembly into a scaffold structure without the use of any other equipment.

- 6.5.1.1. All system scaffolds shall be erected per the manufacturer's published instructions and the requirements of this Manual. See **Figure (1)**.
- 6.5.1.2. Components from different scaffold manufacturers shall not be intermixed (except bracing as noted below).
- 6.5.1.3. Unless otherwise specified in manufacturer's instructions, all system scaffolds shall be vertically braced in both directions with diagonal braces (as close to 45 degrees as possible) to its full height for each 10 meters of run.
- 6.5.1.4. Bracing for system scaffolds shall be specially designed for the grid size of the scaffold. However, where specially designed system bracing cannot be used, tube and coupler scaffold components may be used for bracing of system scaffolds.
- 6.5.1.5. Connections shall be tightened with a single hammer blow to the wedge or cup to provide high degree of rigidity.
- 6.5.1.6. Unless otherwise permitted by Civil Engineering Department, standards (posts), ledgers (runners), and transoms (bearers) shall be connected by means of one of the following fastening methods:
 - 6.5.1.6.1. Captive wedge system (such as Saudi Scaffolding Factory "Kwikstage").
 - 6.5.1.6.2. Quick-fix system (such as Layher "All-round").
 - 6.5.1.6.3. Cup locking system (such as SGB "Cuplock").
- 6.5.1.7. The locking-pin type of system scaffold shall not be used. See **Figure (2)**.
- 6.5.1.8. Standards (posts) shall be connected by bolted spigots and shall be secured into place using two spigot pins for situations where uplift may occur. The upper standards (posts) shall slide over the spigot. See **Figure (3)**.
- 6.5.1.9. Correct lengths of ledgers (runners), transoms (bearers), and lift heights shall be used as required for load rating of the scaffold. The applied loads on standards (posts), ledgers (runners), transoms (bearers), and diagonal braces shall not exceed the load carrying capacity of the manufacturer's specifications.
- 6.5.1.10. Properly designed system scaffolds are suitable for Light-duty, Medium-duty, or Special duty loading.

- 6.5.1.11. Unless otherwise justified and stated in writing by the system scaffold manufacturer, the maximum number of working levels and total planked levels shown in Tables (1) and (2) shall also apply to system scaffolds with the applicable load rating.
- 6.5.1.12. System scaffold components shall not be used to construct underhung scaffolds.

6.5.2. General Access Scaffold and Working Scaffold :

6.5.2.1. Description

General access or conventional scaffold is constructed using steel tubes, couplers and boards. The main elements of conventional scaffold are shown in Figure (4).

6.5.2.2. General Requirements

Construction requirements are as follows :

6.5.2.2.1. Foundations :

- Foundations shall be sound, rigid, and capable of carrying the scaffold self-weight plus the maximum intended load without settling or displacement. Unstable objects such as barrels, boxes, loose brick or concrete blocks shall not be used to support scaffolds, planks, or timber sills. See Figure (5).
- A sound base is essential. Therefore, the ground or floor on which a scaffold stands shall be carefully examined for its load-bearing capacity. Sand or made-up ground (fill) may need compacting to ensure there are no cavities. Such bases as floors, roofs, etc., may need shoring from underneath.
- Timber sills (sole boards) at least (225) mm wide by (38) millimeters thick shall be used to spread the load on sand, made up ground, asphalt pavement, wooden floors, and other soft or slippery surfaces. The ground beneath sills shall be level and compact. A sill shall extend under at least two standards (posts), unless not feasible because of uneven or sloping ground. In this case, sills under individual standards (posts) shall be at least (800) mm long. Scaffold planks shall not be used as sills. See Figure (6).
- All scaffold standards (posts) shall be pitched on steel base plates at least (150) millimeters by 150 millimeters and (6) millimeters thick. See Figure (7).
- For Special Scaffolds, the base plate shall be designed to support the maximum scaffold standards (posts) load. Timber sills shall be used where base plates may be exposed to corrosive materials.

- Screwjacks shall be used to compensate for variations in ground level. Screwjacks shall not be adjusted to more than two-thirds of the total length of the threaded section. Screwjacks shall be used and loaded in accordance with the manufacturer's specifications. See Figure (8).
- Front-end loaders, forklifts, or pieces of equipment shall not be used to support scaffolds.
- Scaffolds shall not be hung from or supported by guardrails or handrails.

6.5.2.2.2. Standards (Posts) :

- All standards (posts) shall be vertical and generally pitched on steel base plates not more than 2.7 m apart.
- Joints in standards (posts) shall be staggered. Joints in adjacent standards (posts) shall not occur in the same lift height. See Figure (9).
- Joint pins or, preferably, end-to-end (sleeve) couplers shall be used for joints in standards (posts). However, joint pins are only designed for compression load.
- End-to-end (sleeve) couplers shall be used where tension (uplift) can be present in a standard (posts) or other scaffold tube.

6.5.2.2.3. Ledgers (Runners) :

- Ledgers shall be securely fixed to the inside of each standard. See Figure (10).
- Ledgers shall be connected to standards only with right-angle (load bearing) couplers.
- The lowest ledgers shall be located approximately (150) mm above the scaffold base, except where this is not possible. See Figure (11&12).
- Ledgers shall not have more than one joint between adjacent standards. Such joints shall be located as close as possible to standard and shall be staggered (adjacent joints shall not occur in the same bay). See Figure (9).
- End-to-end (sleeve) couplers may be used for joints in ledgers, In this case, the joint shall not be located more than (300) mm from a standard.

- Alternatively, joints in ledgers may be made by abutting the ledgers ends together and overlapping these ends with a separate parallel tube at least (600) mm long. This parallel tube shall be coupled to each abutted runner end with at least two equally spaced adjustable (swivel) couplers (min. four total couplers per joint). In this case, the joint shall not be located in the middle third of the runner span. See Figure (13).
- Right angle (double) couplers shall be installed such that the load is against the hinge flap and not against the bolt. See Figure(14).
- Scaffold couplers shall be tightened to the torque as indicated by the manufacturer, preferably between (40) kg-m and (80) kg-m. Only proper scaffold spanner wrenches shall be used. “Cheater bars” or longer handled wrenches shall not be used, as they give greater leverage than proper scaffold spanner wrenches and could damage the coupler.

6.5.2.2.4. Transoms (Bearers) :

- Are tubes spanning across a ledger to form the support for boards of the work platform shall be spaced at no more than (1.5) m.
- Transoms shall be securely fixed to the inside of each standards. See Figure (10).
- When transoms are coupled to standards, the transoms shall be connected to the standards only with right-angle (load bearing) couplers. The bearer’s couplers shall rest directly on the ledgers’ right-angle couplers.
- When a transom is coupled to a supporting ledger, the coupler shall be as close as possible to the standard, never more than (300) mm from the standard.
- When transoms and intermediate transoms (board bearers) are coupled to ledgers they shall always be installed on top of the supporting ledgers and shall not be installed to hang from the ledgers.
- At lifts to be planked, right-angle (load bearing) couplers should not be used to attach transoms or intermediate transoms (board bearers) to ledgers, because the coupler bolts may interfere with proper placement of planks. Instead, bearer (putlog) couplers should be used. See Figure (15).

- Transoms, including intermediate transoms (board bearers) , shall extend at least (100) mm beyond the ledgers centerline and shall provide full contact with the couplers.
- The lowest ledgers and transoms (base lift) shall be located approximately (150) mm above the scaffold base, except where this is not possible. See Figure (11&12).
- Transoms shall not have more than one joint between adjacent standards. Such joints shall be located as close as possible to standard and shall be staggered (adjacent joints shall not occur in the same bay). See Figure (9).
- End-to-end (sleeve) couplers may be used for joints in transoms. In this case, the joint shall not be located more than (300) mm from a standard).
- Alternatively, joints in transoms may be made by abutting the ledger or transom ends together and overlapping these ends with a separate parallel tube at least (600) mm long. This parallel tube shall be coupled to each abutted ledger or transom end with at least two equally spaced adjustable (swivel) couplers (min. four total couplers per joint). In this case, the joint shall not be located in the middle third of the ledger or transom span. See Figure (13).
- Right angle (double) couplers shall be installed such that the load is against the hinge flap and not against the bolt. See Figure (14).
- Scaffold couplers shall be tightened to the torque as indicated by the manufacturer preferably between (40) kg-m and (80) kg-m. Only proper scaffold spanner wrenches shall be used. “Cheater bars” or longer handled wrenches shall not be used, as they give greater leverage than proper scaffold spanner wrenches and could damage the coupler.

6.5.2.2.5. Ties and Guys :

- Ties shall be installed as follows :
 - Ties shall be connected to buildings or structures by connecting a tie tube to at least two standards or two horizontal members (i.e., Ledgers) and coupling this to a two-way tie, column box tie, reveal tie, or an equivalent connection. See Figure (16).
 - Ties or guys shall be installed according to the scaffold manufacturers recommendations.

- All tie connections shall be made with right-angle (double) couplers.
 - Tie tubes shall be installed at locations where ledgers and transoms support the standard in both directions. Tie tubes or guys shall be connected to standards as close as possible to the horizontal members, or connected to horizontal members as close as possible to the standard. See Figure (16).
 - Ties or guys shall be installed adjacent to transverse vertical bracing See Figure (17).
 - The lowest level of ties or guys shall be installed at the lift located closest to the height of 4 times the minimum base dimension (4:1 ratio). See Figure (17).
 - The uppermost level of ties shall be installed as close as feasible to the top of the scaffold.
 - Ties or guys shall be spaced vertically every 8 meters (4 lifts) or less.
 - Ties or guys shall be installed at both ends of the scaffold and at horizontal intervals not to exceed 9 meters measured from one end toward the other. See Figure (17).
- When installation of ties, guys, or outrigger frames is not possible for scaffolds that exceed a 4:1 height to base width ratio, the bottom corners may be securely anchored against uplift. See Figure (27). Such anchors shall be properly designed by a qualified engineer, including consideration of the capacity of the soil or foundation to resist uplift. These calculations shall be reviewed by JPRC Civil engineering department .
 - Ties guys, or outrigger's shall be used to prevent the tipping of supported scaffolds in all circumstances where an eccentric load, such as a cantilevered work platform, is applied or is transmitted to the scaffold.
 - When a scaffold is being dismantled, the components above each tie shall be dismantled or removed before the tie is removed. Stability shall be maintained while the scaffold is being dismantled.
 - Guys shall slope at approximately 45 degrees above the horizontal. The strength of guy wires and of the anchorage used shall be calculated, having due regard to the horizontal wind forces and other forces which may be applied to the scaffold. See Figure (28).
 - Guys shall be installed on opposite sides of the scaffold.

6.5.2.2.6. **Bracing :**

- Transverse (sectional) “zig-zag” bracing: The first diagonal brace shall be installed from the base of the first standard diagonally upward to the first lift at whichever standard is required to make the angle of the diagonal brace be between 35 and 55 degrees (may be across two bays in one lift height). Additional diagonal braces shall then be installed in alternating directions (“zig-zag”) until reaching the top of the scaffold. For wide scaffolds, this transverse “zig-zag” bracing shall be repeated across the width of the scaffold such that no more than 3 adjacent bays are open without transverse bracing. This set of transverse “zig-zag” braces shall be installed at both scaffold ends and repeated along the length of the scaffold at least every third line of standards. See Figures (19, 20 & 21).

- Transverse (sectional) “X” bracing: The first two diagonal braces are installed forming an “X” shape. Thus, the first brace is installed from the base of the first standard diagonally upward to the first lift at the standard required for the brace to be between 35 and 55 degrees (may be across two bays in one lift height). The second brace is installed from the base of this same standard diagonally upward to the first standard. This “X” bracing should be repeated up the height of the scaffold at least every third lift (two adjacent open lift heights permitted). For wide scaffolds, such transverse “X” bracing shall be repeated across the width of the scaffold such that no more than 3 adjacent bays are open without transverse bracing. This set of transverse “X” braces shall be installed at both scaffold ends and repeated along the length of the scaffold at least every third line of standards. See Figures (7, 22 & 23).

- Longitudinal (facade) bracing for a scaffold whose length is greater than its height: A diagonal brace shall be installed from the base of the first end standard diagonally upward, at between 35 and 55-degrees, to the extreme top of the scaffold. This longitudinal bracing shall be repeated along the length of the scaffold at least every 5th standard. See Figure (24).

- This longitudinal (facade) bracing shall be installed, in opposite directions, along the front (inner) and rear (outer) lines of standards.

- Longitudinal (facade) bracing for a scaffold whose length is less than its height: The first diagonal brace shall be installed from the base of the first end standard upward, at between 35 and 55 degrees, along the entire length of the scaffold to the last end standard. Additional diagonal braces shall then be installed, at between 35 and 55 degrees, in alternating directions (“zig-zag”) across the entire scaffold length until reaching the top of the scaffold. See Figure (25). This set of longitudinal (facade) braces shall be installed along the front (inner) and rear (outer) lines of standards.

- Interior longitudinal “zig-zag” bracing for a scaffold with multiple bays across its width (“birdcage” scaffold): The first diagonal brace shall be installed from the base of the first standard diagonally upward, at between 35 and 55 degrees, to the second standard at the first lift (across one bay in one lift height). Additional diagonal braces shall then be installed in alternating directions (“zig-zag”) until reaching the top of the scaffold. Such longitudinal “zig-zag” bracing shall be repeated along the length of the scaffold such that no more than 4 adjacent bays are open without longitudinal braces. This set of longitudinal “zig-zag” braces shall be repeated across the width of the scaffold at least every third line of standards. See Figure (26).

6.5.2.2.7. Platform & Blanks (Boards) :

- A complete guardrail system & toeboards (per Section 6.5.2.2.8.), shall be installed around all open sides and ends of every planked/platformed level (even when not being used as a working platform) where a person could fall 1.8 meters or more. Toeboards shall not be nailed to scaffold planks

- If the front edge of a working platform is less than 300 mm from the face of the wall or structure, guardrails do not need to be erected along that edge. However, falling object protection shall be provided by covering the gap with planks or by using toeboards, nets, barricades, etc., as described in Section 6.5.2.2.8.

- Every scaffold platform shall be closed planked or decked as fully as possible between the guardrails. (Exception: the requirement to provide full planking or decking does not apply to platforms and walkways currently being erected or used solely by workmen performing scaffold erection or dismantling).

- For medium-duty and more heavily loaded scaffolds, at least one board bearer (intermediate transom) shall be used in every bay at each platform level.
- The maximum span (distance between bearers/board bearers) for solid sawn wood planks and laminated veneer lumber (LVL) planks with a thickness of 38 mm shall not exceed 1.5 meters, unless the manufacturer's identification mark is clearly visible on each plank and the manufacturer's published literature permits, in accordance with Section 9.8., longer spans for that plank. See Figure 29 & Table 5.
- The maximum span (distance between bearers/board bearers) for solid sawn wood planks and laminated veneer lumber (LVL) planks with a thickness of 50 mm shall not exceed 2.4 meters, unless the manufacturer's identification mark is clearly visible on each plank and the manufacturer's published literature permits, in accordance with Section 9.8.1, longer spans for that plank. See Figure 30 & Table 5.
- Planks shall be secured at both ends to prevent vertical and horizontal movement, by using fiber rope or wire lashing, clamped toeboards, or other equivalent means. This is especially important for planks less than 1.8 meters long. See Figure 31.
- Ends of planks shall extend beyond the centerline of their end support bearer (transom) by at least 150 mm, unless cleated or otherwise restrained by equivalent means. See Figure 32.
- Ends of planks shall not extend more than 300 mm beyond the centerline of their end support transom. See Figure 32.
- Plank overlaps shall occur only over supports (i.e., bearers or board bearers). Plank lap lengths shall not be less than 300 mm. Planks shall not be nailed together. See Figure 32.
- Planks shall be laid flush side-by-side to each other on all scaffold platforms.
- On platforms where scaffold planks are placed end-to-end, each end shall be independently supported. (Exception: this provision does not preclude the use of common support members, such as "T" sections, to support abutting planks, or hook-on platforms designed to rest on common supports).

- At all points of a scaffold where the planks change direction, such as turning a corner, any plank that rest on a transom an angle other than a right angle shall be laid first, and planks which rest at right angles over the same transom shall be laid second, on top of the first plank.
- Each platform unit (scaffold plank, fabricated plank, fabricated deck, or fabricated platform) shall be installed so that gaps between platform units are less than 25 mm wide. When larger gaps are unavoidable, they shall be covered as follows:
 - Gaps less than 600 mm in width shall be covered with at least 20-millimeter thick, exterior grade plywood. Such plywood coverings shall be overlapped at least the width of the gap, 300 mm minimum, on both sides of the opening and held in place with cleats.
 - Gaps larger than 600 mm in width shall be covered with properly secured (not nailed) cross planks.
- Platforms shall be kept free of obstructions, unnecessary materials, projecting nails and other unnecessary tripping hazards (including uneven decking). Adequate space for workers to safely pass shall be provided and maintained wherever materials are placed on platforms or if any higher platform is erected thereon.
- Platform units that have become slippery with oil, sand, or any other substance shall be cleaned, or otherwise removed and replaced, prior to continuing use.
- The slope of scaffold platform units (i.e., planks) shall not exceed 1 vertical to 4 horizontal.
- Scaffold platforms, landings, and walkways shall be at least 675 mm (3 planks) wide, including during scaffold erection, dismantling and alteration.
- Precautions (such as covering planks with fire retardant blankets) shall be taken to prevent wood planks from coming into contact with welding slag or open flame. Whenever a scaffold is to be erected near a heat source (such as a heater) or process equipment containing hydrocarbon material above its auto ignition temperature, use of a system scaffold with compatible fabricated metal planks is preferred, instead of using wood planks.

- When moving platforms to the next level, the existing platform shall be left undisturbed until the next lift has been fully installed and braced prior to receiving the new platforms.
- Scaffold materials shall not be thrown or dropped from heights.
- Safe landings shall be provided at the top of all ladders and at least every 9 meters of ladder height. Landings shall be closed planked and protected by a guardrail system. See Figure 33.
- If an internal ladder is used, the access opening in a landing or platform through which the ladder passes shall be at least 675 mm (3 planks) wide and not less than 900 mm deep. See Figure 33 and Figure 34. Access openings through working platforms shall be protected by a sturdy guardrail system with a self-closing drop bar (at toprail height). Or, a hinged cover (trapdoor) may be used. Hinged covers shall be kept closed at all times, except when workmen are passing through.
- If an external ladder is used, a step-through opening in the guardrail system (protected by a self-closing drop bar at toprail height) is preferred, instead of workers having to climb over or through the guardrails. The width of step-through openings in a guardrail system shall not be less than 675 mm or more than 760 mm. See Figure 34 and Figure 35.
- Ladders shall not be used on top of scaffold platforms.

6.5.2.2.8. Guardrails and Toeboards :

- Guardrail systems (consisting of toprails, midrails, toeboards, and support uprights) shall be installed on all open sides and ends of all elevated work areas (including scaffold platforms and stair landings) where a person could fall 1.8 meters or more.
- The top edge height of toprails shall not be less than 0.95 meter and not more than 1.15 meters above the walking/working surface of a platform. See Figure (4).
- Midrails shall be installed approximately halfway between the walking/working surface and the toprail.
- Toprails and midrails shall be securely fixed to the inside of vertical uprights (i.e., standard). Vertical uprights supporting guardrails shall not be spaced more than 2.7 meters apart.

- Guardrail systems shall be able to withstand, without failure, a force of at least 90 kilograms applied in any downward or horizontal direction at any point on the top rail or equivalent member.
- Guardrail systems shall be installed before an elevated work area may be used by anyone other than the scaffold craftsmen.
- The ends of all horizontal guardrails shall not overhang the end uprights except when such overhang does not constitute a projection hazard to workers.
- Holes or gaps in elevated work areas shall have a guardrail system erected around them or they shall be securely covered with structurally substantial material.
- Whenever the horizontal distance from the edge of an elevated work area (including scaffold platforms) to the face of the wall or structure exceeds 300 mm, a guardrail system shall be erected along the edge or personal fall arrest systems shall be used.
- At hoisting areas, a guardrail system at least 1.2 meters long shall be erected (if possible) on each side of the access point through which material is hoisted. A chain or gate shall be properly secured across the opening between the guardrail sections when hoisting operations are not taking place.
- Toeboards shall be installed along all edges of elevated work areas (including scaffold platforms) more than 1.8 meters above lower levels, unless personnel access to the lower level under the elevated work area is physically prevented.
- Toeboards shall conform to the following requirements :
 - The vertical distance from the top edge of the toeboard to the level of the walking/working surface shall be at least 100 mm.
 - Wood toeboards shall be at least 25 mm thick.
 - Toeboards shall be securely fastened in place along the outermost edge(s) of the Platform and have not more than 6 mm clearance above the walking / working surface.
 - Toeboards shall be solid and capable of withstanding, without failure, a force of at least 23 kilograms in any downward or horizontal direction at any point along the toeboard.

- Where tools, materials, or equipment are piled to a point higher than the top edge of the toeboard and where there is the danger of objects falling through guardrails and striking workers or equipment below, a protective screen consisting of a minimum No. 18 gauge wire with a maximum 13 mm mesh, shall be securely fixed to the toeboard, midrail, and toprail.
- - In addition to wearing hardhats, additional protection from falling objects may be provided by:
 - Barricading the area below into which objects can fall and not permitting workers to enter the hazard area.
 - Or erection of debris nets, catch platforms, or canopy structures sufficient to catch falling objects.
- Debris net, catch platform or canopy structure shall be strong enough to withstand the impact forces of potential falling objects.
- Materials are not to be piled, stacked, or grouped unless they are stable and self supporting.
- A guardrail system shall be provided on the inside platform edge wherever the gap between the platform and the tank exceeds 300 mm.
- Guardrails for bracket scaffolds shall be constructed using either wire rope or steel tubing. Wire rope guardrails shall be 10 mm diameter and shall be securely fixed and kept tight (i.e., by the use of turnbuckles). Steel tubing shall be able to withstand without failure, a force of at least 90 kilograms applied in any downward or horizontal direction at any point on the top rail or equivalent member, and there shall be no end-to-end connections occurring anywhere but at the guardrail support uprights.
- Guardrail support uprights shall be made of scaffold grade tubing or structural angles. Preferably, these uprights are to be permanently welded to the brackets. However, an acceptable alternative is for each upright to be firmly secured into a 150 mm minimum high sleeve or spigot pin, either of which is welded to the bracket.
- Guardrails and support uprights that are certified to meet OSHA 1925.450, Appendix A, Section 1(d) may be used for bracket scaffolds.
- Each person shall be provided with additional protection from falling objects through one or more of the following means:

- Barricading the area below into which objects can fall and not permitting workers to enter the hazard area, or
 - Installing toeboards with or without screens, or
 - Erection of debris nets, catch platforms, or canopy structures sufficient to catch falling objects.
- All working levels shall be fully planked. Working levels shall be at least 2 planks but not more 3 planks wide.
 - Planks shall overlap in one direction only and the minimum overlap shall be 230 mm.
 - Platform units and planks shall be secured to the brackets in a manner that will prevent movement.
 - The area below bracket scaffolds shall be barricaded and warning signs posted.

6.5.2.2.9. Tube end caps :

Are mandatory for all tubes on erected scaffolds where personnel may come into contact with tube ends and risk injury.

6.5.2.2.10. Access Stairs and Ladders :

A- Stairways :

- Stairways that are not be a permanent part of the structure on which construction work is being performed shall be at least 560 mm wide.
- Temporary stairways shall have landings at not more than every 3700 mm of vertical rise. Such landings shall be at least 760 mm long, in the direction of travel, and be at least 560 mm wide.
- A guardrail system, per Section 6.5.2.2.8., shall be installed on open sides and edges of landings where a person could fall 1.8 meters or more.
- Temporary stairways shall be installed between 30 degrees and 50 degrees above the horizontal. A stair slope of between 30 and 35 degrees is preferred.
- For temporary stairways, riser heights shall not exceed 215 mm or be less than 150 mm.
- Tread depths shall not exceed 280 mm or be less than 220 mm.
- Riser height and tread depth shall be uniform within each flight of stairs, including any foundation structure used as one or more treads of the stairs. In any stairway system, variations in riser height and tread depth shall not be over 6 mm.

- Treads for temporary stairways shall be made of wood or other solid material, and shall be installed the full width of the stair.
- Temporary stairways having four or more risers, or rising more than 760 mm. in height, whichever is less, shall have a sloping handrail and midrail system on all open sides, or one (1) handrail on enclosed stairways on the right side descending.
- The height of handrails for temporary stairways shall not be more than 940 mm.
- nor less than 860 mm from the upper surface of the handrail to the surface of the tread, in line with the face of the riser at the forward edge of the tread. Midrails shall be located at a height midway between the handrail and the stairway steps.
- Handrails shall provide an adequate handhold for workers grasping them to avoid falling. A minimum clearance of 80 mm shall be provided between the handrail and wall or other object.
- Handrails and the toprail of stair guardrail systems shall be capable of withstanding, without failure, a force of at least 90 kg applied in any downward or horizontal direction at any point along the handrail or toprail.
- Where doors or gates open directly on a stairway, a platform shall be provided, and the swing of the door shall not reduce the effective width of the platform to less than 510 mm.
- All parts of stairways shall be free of hazardous projections, such as protruding nails or protruding handrails.
- Stairs shall not be used if slippery conditions exist.
- Spiral stairways are not permitted.

B. Ladders

- All portable ladders and stepladders shall meet the applicable ANSI standard in Section 9.3.2 (or equivalent standard), and be maintained in good condition at all times. Joints shall be tight. All rungs, hardware and fittings shall be securely attached, and movable parts shall operate freely without binding or undue play.
- Each portable ladder shall be examined before use. Any ladder that is damaged or weakened shall be immediately removed from site. See Figure See Figure (36). Examples of damage include :

- split or broken side rails
 - missing or damaged rungs
 - bent or missing hinges
 - any other damage that hinders safe usage of the ladder.
- Wood and aluminum ladders and stepladders shall not be painted.
 - Side rails shall have smooth surfaces (without splinters) with no projections.
 - Ladders shall have uniformly spaced rungs (all rungs shall be the same distance apart), between 250 mm and 360 mm on center. A rung spacing of 300 mm is preferable.
 - Minimum distance between side rails of a straight ladder, or any section of an extension ladder, shall be 300 mm, except for tripod ladders.
 - The rungs of portable metal ladders shall be corrugated, knurled, dimpled, coated with skid-resistant material, or otherwise treated to minimize the possibility of slipping.
 - Straight ladders and extension ladders shall be placed at a slope of 4:1 (for every 4 meters of vertical rise, the base set 1 meter out). See Figure (37). Or, straight ladders and extension ladders may be placed vertically if both side rails are rigidly attached to a supporting structure (i.e. scaffold) at the top, middle, and bottom of the ladder.
 - All ladders shall extend at least 900 mm above the landing, platform, eave, or roofline. See Figure (38).
 - The base supports of all ladders shall be equally supported on a firm level surface. Boxes, blocks, barrels, etc., shall not be used as a means of support.
 - The bottom rung of ladders shall not be more than 600 mm above the lower level used to mount the ladder.
 - The area at the base of a ladder shall be kept clear.
 - Ladders shall not be used in a horizontal position as platforms, walkways, or scaffolds.
 - Ladders shall not be supported on their rungs. Rungs shall not be used to support scaffold planks.

- Both side rails of a ladder shall be evenly supported at the upper resting-place. Side rails should be securely tied off to prevent movement. Where secure fixing is impractical, other measures shall be taken to prevent movement by securing at the base, using side guys, or stationing a man at the base.
- - When a ladder could be struck by moving vehicles or equipment, a flagman shall be stationed to warn off drivers, or a substantial barricade with flashers erected around the ladder base.
- If a ladder is erected near a doorway, the door shall either be locked shut, or secured in the open position with a man on guard to prevent anyone from using the door.
- Safe clearances shall be maintained to prevent workers from bumping into, or snagging onto, projecting objects while ascending or descending the ladder.
- Ladders shall have a minimum clear perpendicular distance of 760 mm from the rungs to the nearest projecting object on the climbing side. When unavoidable obstructions are encountered, the minimum clearance distance may be reduced to 610 mm if deflector plates are provided.
- The perpendicular distance from the face of the rung on the climbing side to the nearest fixed object on the back side of the ladder shall not be less than 250 mm.
- When unavoidable, horizontal obstructions (e.g. beams, pipes, etc.) are encountered, the vertical toe clearances specified in shall not be less than 100mm.
- The minimum clearance to the nearest fixed object shall be 330 mm on each side of the centerline of single-rung ladders.
- The minimum vertical toe clearance shall be 100 mm above the top edge of the rung.
- The minimum clear distance between the sides of adjacent single-rung ladders shall be 410 millimeters.
- Metal ladders, ladders with metal reinforced side rails, and ladders that are wet shall not be used near electrical equipment or while using electrical tools. Only wooden or fiberglass ladders shall be used for electrical applications. Portable metal ladders shall have a warning notice attached to guard against use near electrical equipment.

- Aluminum ladders shall not be used where there is a likelihood of contact with materials that chemically react with aluminum, such as caustic liquids, damp lime, wet cement, acids, etc.
- Do not splice, lash, or tie ladders or ladder sections together.
- Before climbing a ladder, workers shall check that their shoes and the ladder are free from grease, oil, and mud.
- Only one person shall be on a single-rung ladder at a time.
- Workers shall not carry tools and materials in their hands when climbing a ladder. Tools may be carried in secure pockets or on special tool belts. Material or heavy tools shall be raised and lowered by rope.
- If work is done while standing on a ladder and the worker is higher than 1.8 meters above the ground, either one hand shall remain on the ladder or a personal fall arrest system shall be used.
- Work requiring lifting of heavy materials or substantial exertion shall not be done from ladders.
- Ladders shall not be moved, shifted, or extended while occupied.
- While climbing or descending, workers shall face the ladder and keep both hands on the ladder.
- Job made ladders shall not be used on scaffolds.

6.5.2.3. Materials Specifications

6.5.2.3.1. Scaffold tubing shall be 48.3 mm nominal outside diameter.

6.5.2.3.2. Scaffold tubing (for tube-and-coupler, system, and fabricated tubular frame scaffolds, etc.) shall be welded or seamless structural steel pipe fabricated in accordance with any of the following pipe fabrication specifications and as specified in this section :

- ASTM A500, Grade B; 290 N/mm² (42 ksi) (30 kg/mm²) minimum yield stress; 3.4 mm or 3.76 mm nominal wall thickness.
- ASTM A53, Grade B; 240 N/mm² (35 ksi) (24 kg/mm²) minimum yield stress; 3.68 mm nominal wall thickness.

- BS 1139, Part 1, Section 1.1; 235 N/mm² (34 ksi) (24 kg/mm²) minimum yield stress; 4.0 mm nominal wall thickness (EN 39, thickness type 4, is equivalent).
 - EN 10219; 320 N/mm² (46 ksi) (32 kg/mm²) minimum yield stress; 3.2 mm nominal wall thickness (EN 39, thickness type 3, is not equivalent).
- 6.5.2.3.3. All tubing produced shall meet the testing and inspection requirements of ASTM A500, including flattening test.
- 6.5.2.3.4. Actual yield and tensile strengths shall be verified by Purchaser of scaffold tubing by: (1) receipt from Supplier and review of certified inspection test reports for each lot of tubing produced from the same heat of steel, and (2) by independent mechanical testing, per ASTM A370, of test specimens taken from two lengths of tubing for each lot of 500 lengths, or fraction thereof, received. All mechanical properties shall meet minimum requirements after galvanizing. All test reports shall be written in English.
- 6.5.2.3.5. Each piece of scaffold tubing produced in accordance with the above specifications shall be clearly, continuously, and permanently marked to distinguish it from unacceptable, substandard tubing. All tubing shall be marked, prior to galvanizing, with the pipe manufacturer's name or logo, applicable pipe fabrication specification (including Grade and nominal wall thickness), and year of manufacture continuously along its full length, in a position remote from any electric resistance weld (ERW) seam, using a low stress rolling die embossed marking system. The marking interval shall not exceed 1.5 meter, with characters a minimum of 4 mm high and impression depth of at least 0.2 mm deep. Painted marking is unacceptable.
- 6.5.2.3.6. Scaffold tubing conforming to other specifications may be used if approved by JPRC (Civil Engineer Department), and if inspected and embossed as stated above.
- 6.5.2.3.7. - Steel tubing for tube and coupler scaffolds shall be hot-dip galvanized (not painted) in accordance with ASTM A123. Steel tubing for system and fabricated tubular frame scaffolds may be painted.

- 6.5.2.3.8. Scaffold couplers shall be marked as conforming to either BS 1139, EN74, or JPRC approved equivalent specification. Couplers may be either pressed or dropforged type. All fittings (including couplers, clamps, joint pins, etc.) shall be galvanized or zinc coated to resist corrosion.
- 6.5.2.3.9. Threaded parts of scaffold components and fittings shall be capable of attaining full thread engagement and shall be lubricated regularly.
- 6.5.2.3.10. Always install scaffold components and fittings per manufacturer's instructions.
- 6.5.2.3.11. Girder couplers shall always be used in pairs.
- 6.5.2.3.12. Individual couplers shall comply with the rated safe working loads (SWL) in Table (4). This shall be verified from the technical literature submitted by the manufacturer. Applied loads (unfactored) shall be less than 40% of the rated capacity (to ensure a safety factor of 4).
- 6.5.2.3.13. Scaffold platform units shall be either solid sawn wood planks, laminated veneer lumber (LVL) planks, fabricated planks, or fabricated platforms. See Figure 40. All recommendations by the platform unit manufacturer or the lumber grading association or inspection agency shall be followed.
- 6.5.2.3.14. Solid sawn wood planks shall be of solid sawn timber and may be either, 38 mm x 225 mm (basic), or 50 mm x 225 mm (basic).
- 6.5.2.3.15. Solid sawn wood scaffold planks shall be of a "scaffold plank grade" and shall be certified by and bear the grade stamp of the West Coast Lumber Inspection Bureau (WCLB), Southern Pine Inspection Bureau (SPIB), or other lumber-grading agency approved by the American Lumber Standards Committee (See Certified Agencies and Typical Grade Stamps, published by the American Lumber Standards Committee).
- 6.5.2.3.16. Solid sawn wood scaffold planks conforming to and marked in accordance with BS 2482 are also acceptable.
- 6.5.2.3.17. Laminated veneer lumber (LVL) planks shall measure 38 millimeters thick by 225 millimeters wide, or larger.
- 6.5.2.3.18. All laminated veneer lumber (LVL) planks shall have the words "PROOF TESTED SCAFFOLD PLANK" and "OSHA", or JPRC accepted equivalent, continuously embossed along at least one edge.

- 6.5.2.3.19. Solid sawn wood and LVL planks shall conform to the following (See Figure 39) :
- Plank ends shall not be split more than 25 mm without metal banding. Even with banding, plank ends shall not be split over 300 mm.
 - Planks shall not be twisted from end-to-end or curled from side-to-side more than 13 mm.
- 6.5.2.3.20. Planks shall be inspected for defects, including damage, decay and warping, prior to each use.
- 6.5.2.3.21. Planks that are split, warped, twisted (more than allowed above), saw-cut, drilled, worn, decayed, broken, or damaged shall not be used. See Figure.40. However, the defective parts may be cut off to produce shorter planks. In this case, the cut end(s) shall be banded.
- 6.5.2.3.22. - Planks shall not be painted, treated, or coated in any way (except at the ends) that could conceal defects or obscure the top or bottom surfaces.
- 6.5.2.3.23. - Planks shall be properly stacked, off the ground, on a suitable foundation. Where the height of a stack exceeds 20 planks, measures shall be taken to tie or bond succeeding layers.
- 6.5.2.3.24. - Planks shall not be stood on end unattended.
- 6.5.2.3.25. - Scaffold planks shall not be used as concrete forms, trench shoring, or as sills for scaffolds.

6.5.3. Tower Scaffolds :

- Tower scaffolds are 4-legged structures which may be tied to a building or be free-standing.
- Freestanding towers may have vertically adjustable legs and may be mounted on castors to make them mobile.
- The various types of tower scaffold are grouped as follows:
 - prefabricated from aluminum alloy.
 - prefabricated from steel
 - system scaffolds made from steel
 - tube and fittings made from steel or aluminum.

Note: The use of aluminum alloy in the construction of any type of tower is not permitted at JPRC.

- The different types of prefabricated tower scaffolds available are erected in different ways. End user shall ensure that adequate manufacturer's instruction manuals or guides are available before construction of a tower scaffold commences.

- Regardless of the type of tower scaffold to be erected, care shall be taken not to impede access and egress routes in the vicinity of the tower scaffold.
- Simple tower scaffolds of the prefabricated or system type may be erected, and altered by persons not qualified as scaffolders having undergone training as in table 1. However, any tower structure more extensive and sophisticated than a simple 4-legged layout, or a tower constructed from tube and fittings shall only be erected by qualified scaffolders and shall be subject to the SCAFFTAG system.

6.5.3.1. Loading :

For prefabricated and system towers the manufacturer's instructions will specify the maximum permitted loads on the structure and these load restrictions shall be taken into account when selecting the type to be used. For towers constructed from tube and fittings, the maximum loading is 75kg/m².

6.5.3.2. Foundations :

- 6.5.3.2.1. The tower foundation shall be capable of sustaining the total load at all times during its erection and use so that a stable condition is maintained.
- 6.5.3.2.2. Towers shall not be erected directly on recently made up ground or on lightweight manhole covers and timber spanning excavations.
- 6.5.3.2.3. The legs of static towers shall always rest on metal base plates or castors and the load spread by timber soleplates at least 225 mm wide by 40 mm deep and long enough to ensure no undue ground settlement.
- 6.5.3.2.4. Castors on mobile towers shall be at least 125 mm in diameter and shall be stamped with their maximum permissible loading. They shall be capable of being locked in position so the tower cannot move while in use.
- 6.5.3.2.5. Castors shall be used on hard level surfaces.
- 6.5.3.2.6. Adjustable legs may be needed to ensure that the tower is vertical. These legs shall not be used to extend the height of the tower and the maximum extension specified by the manufacturer shall not be exceeded.
- 6.5.3.2.7. Adjustable legs and castors shall be prevented from falling out of the vertical tubes and if locking devices are used, they shall be correctly engaged.

6.5.3.3. Vertical and Horizontal Members :

- 6.5.3.3.1. The vertical members on system towers are normally joined by socket and spigot connections. These shall be properly seated and any locking pins correctly engaged.
- 6.5.3.3.2. Vertical members shall be maintained upright to prevent critical effects on stability and structural stresses.
- 6.5.3.3.3. Connections shall be properly tightened, latching hooks correctly seated and fittings correctly applied.
- 6.5.3.3.4. All components shall be examined before use for damage which might adversely affect their load capacity.
- 6.5.3.3.5. Prefabricated components shall be checked for broken welds, cracks, looseness of fit or other damage, and where members are connected by latching hooks, these shall be examined to ensure that the spring and release trigger are operating correctly. Non-compatible components shall not be used.
- 6.5.3.3.6. All towers, regardless of the type of component used, shall be adequately braced in all three dimensions. For prefabricated towers, this bracing may be provided by the interlocking arrangements of the frames but as each type may have different bracing arrangements, reference to manufacturer's instructions shall always be made.
- 6.5.3.3.7. Towers constructed from tube and fittings need facade bracing on all four sides and plan bracing, and a similar approach shall be adopted for system towers unless the manufacturer specifies otherwise.

6.5.4. Other Scaffold Types :

6.5.4.1. Base- supported scaffold :

A scaffold with standards (posts) supported at their base.

6.5.4.2. Bracket (tank builder's) scaffold :

A scaffold supported by bracket straps welded to the tank or vessel wall. Upright brackets are hooked to the straps.

6.5.4.3. Bricklayers' bracket scaffold :

A supported scaffold composed of framed squares which support a platform.

6.5.4.4. Birdcage scaffold :

A scaffold with more than two lines of standards (posts) supported or hanger tubes (if underhung) across the width of the scaffold.

- 6.5.4.5. Carpenters' bracket scaffold :**
A supported scaffold consisting of a platform supported by brackets attached to building or structural walls.
- 6.5.4.6. Fabricated scaffold plank, deck :**
A scaffold platform unit equipped with end hooks, or platform that engage the scaffold transom (bearer).
- 6.5.4.7. Fabricated tubular frame scaffold :**
A scaffold consisting of a platform(s) supported on fabricated end frames with integral posts.
- 6.5.4.8. Form scaffold :**
A supported scaffold consisting of a platform supported by brackets attached to formwork.
- 6.5.4.9. Free-standing scaffold :**
A scaffold, which is not attached to any other structure and is stable against overturning on its own account, or if necessary, assisted by guys or rakers and anchors.
- 6.5.4.10. Independent tied scaffold :**
A scaffold, which has two lines of standards, one line supporting the outside of the deck and one to the inside. The transoms are not built into the wall at the structure. It is not free standing, but is tied into the structure to prevent overturning.
- 6.5.4.11. Mobile scaffold :**
A rigid scaffold assembly supported by casters and manually moved horizontally.
- 6.5.4.12. Special scaffold :**
Any of the followings :
- 6.5.4.12.1.** Over 38 meters tall scaffold.
 - 6.5.4.12.2.** Over 24 meters tall tube and coupler scaffold.
 - 6.5.4.12.3.** Cantilevered scaffold (extended outward) by more than 3 meters.
 - 6.5.4.12.4.** A scaffold (except tank bracket scaffolds) with a total platform area over 30 square meters that is supported by or hung from an existing structure (e.g., building, roof, pipe rack) or is within 3 meters of any other scaffold supported by or hung from the same structure.
 - 6.5.4.12.5.** A scaffold supporting loads greater than 240 kg/sq.m., including piping, equipment, masonry, new or existing structures, or loads other than workers and their materials.
 - 6.5.4.12.6.** A scaffold supported by or hung from one or more outrigger beams.
 - 6.5.4.12.7.** A scaffold supported by or hung from wind girders or roofs of floating roof tanks.

6.6. Structures and Stability

6.6.1. Prefabricated Tower

6.6.1.1. Steel Towers :

For prefabricated steel towers use of manufacturer's instructions shall be followed whereas for tube and fittings using standard tube, the free-standing height to smallest base ratios shown in Table 5 shall be applied (Table 6).

6.6.2. Work Platforms :

Platforms shall be at least 600 mm wide; full details of minimum widths for various types of use are shown in Table 6. Working platforms may be made from various materials such as platform boards, scaffold boards or staging. Where 38 mm or 63 mm timber scaffold boards are used, they shall be supported at least every 1.5 m or 3.2 m respectively. Loads shall be evenly distributed on platforms and be examined before use in accordance with SCAFFTAG systems.

Note: Loose laid plywood sheet are not permitted for use as scaffold boards, staging or platform boards. ((Table 7)

6.6.3. Guard Rails :

Tower platforms from which a person could fall more than 1.8 m shall be fitted with guard rails between 1.0m and 1.2m above the platform level.

6.6.4. Toe Boards :

Toe boards are required on all working platforms, gangways or runs from which a person or materials could fall more than 1.8 m. Toe boards shall normally be placed inside the standards, shall be fixed to prevent movement and shall be at least 150 mm high. The gap between toe board and guard rail shall not exceed 750 mm.

6.6.5. Access :

6.6.5.1. The platform shall have a safe means of access and egress

6.6.5.2. Vertical ladders should be externally attached. See Figure (34).

Clear hand and foot holds shall be provided. Where vertical heights greater than 9 m, which have to be climbed an intermediate landing shall be provided.

6.6.5.3. All personnel should be physically suited to the access and egress of towers and platforms, and be capable of working at heights in all aspects.

6.6.5.4. Ascending and descending the tower by using the horizontal members is not permitted.

6.6.6. Ladders :

6.6.6.1. All ladders shall have a means of individual identification and owners of ladders shall keep and maintain a register of their ladders.

6.6.6.2. Contractors responsibilities should include :

6.6.6.2.1. Know how and where ladders are being used on the premises.

6.6.6.2.2. Consider whether any safer system of work or access can be provided.

6.6.6.2.3. Install permanently fixed ladders wherever possible.

6.6.6.2.4. Provide adequate storage for ladders.

6.6.6.2.5. Build a system for identification of ladders, periodic inspections and maintenance of records.

6.6.6.2.6. Ensure ladders are of sound design and manufacture and kept in good condition.

6.6.6.2.7. Ensure that all users have been briefed and are competent in ladder safety.

6.7. Approvals :

6.7.1. Approval of Design :

Contractors, at all time, shall assure a safe design of their proposed scaffold system appropriate to British standards. The Company has the option to audit the design.

6.7.2. Approval for inspection :

7- Initial inspection and tagging :

7.1. Red Tag :

indicates that the scaffold has not been inspected or is not safe for use (by anyone other than scaffold craftsmen). The red scaffold tag is also a holder into which either green or yellow scaffold tag inserts are to be placed, as applicable. Only authentic approved red scaffold tag holders (JPRC Vocab Number 1000123277) are to be used as red scaffold tags.

7.2. Completed scaffold field inspection checklist :

The Scaffold Supervisor who is responsible for the scaffold shall personally inspect the scaffold at the job site as soon as possible after completion by his craftsmen, and before workers other than scaffold craftsmen may use the scaffold. The Scaffold Supervisor shall complete and sign the applicable "Scaffold Field Inspection Checklist" during this field inspection.

7.3. Green Tag :

indicates that the scaffold is complete, has been inspected, and is safe for use at the time of inspection. A green scaffold tag is valid for a maximum of one week. Only authentic approved green scaffold tag inserts (JPRC Vocab Number 1000123290) are to be used as green scaffold tags.

7.4. Yellow Tag :

indicates the scaffold has been inspected and may be used only by workers wearing a properly anchored personal fall arrest system, including full body harness and lanyard. A yellow scaffold tag is required whenever all guardrails or planks cannot physically be installed (i.e., due to interferences) or must be temporarily removed. A yellow scaffold tag does not permit intentional erection of an incomplete scaffold. A yellow scaffold tag is valid for a maximum of two weeks. Only authentic approved yellow scaffold tag inserts (JPRC Vocab Number 1000123293) are to be used as yellow scaffold tags.

7.5. Distribution and keeping the Scaffold Field Inspection Checklist :

a checklist to assist users of a scaffold and Work Permit Issuers/Receivers in performing a pre- use safety inspection. This checklist is on the reverse side of the green and yellow scaffold tags. After each field inspection, the Scaffold Supervisor (and Inspector, if required) shall give his signed “Scaffold Field Inspection Checklist” to either the Work Permit Issuer’s unit or the project site office (as applicable), who will keep it on file until the scaffold has been dismantled.

7.6. Authorization to Sign or Affix Green or yellow Tags :

on-site Scaffold Supervisor employed by the Scaffold Erector For any scaffold with platform(s) which physically cannot be completely erected (i.e., interference with equipment or structure prevents installation of all guardrails or planks), yellow scaffold tag(s) (instead of green scaffold tags) shall be signed by the Scaffold Supervisor (and Inspector if required) and securely affixed to the scaffold, in a clearly visible location at each point of access. In no case shall a scaffold that is missing members required for structural stability (i.e., bearers, runners, standards, or braces) be tagged with yellow or green scaffold tag(s). Use of a yellow scaffold tag does not permit intentional erection of incomplete scaffolds. Only the Scaffold Supervisor (and Inspector, if required per paragraph 7.7) is authorized to sign or affix green or yellow scaffold tag(s). The Scaffold Supervisor (and Inspector) shall not sign scaffold tag(s) for any scaffold he considers to be unsafe or incorrect. The Scaffold Supervisor (and Inspector) are not accountable if others alter, without their knowledge, a scaffold with a scaffold tag they previously signed.

7.7. Signing, fixing, and validity of green or yellow scaffold tags :

All green (“Passed Inspection”) or yellow (“Full Body Harness Required”) scaffold tags shall be signed by a certified Scaffold Supervisor. He shall sign in the “Scaffold Supervisor” section (not the “Scaffold Inspector” section) of the scaffold tag(s) immediately after he inspects the scaffold and determines that it is complete and safe for use in accordance with requirements. For a scaffold equal to or less than 6 meters (20 feet) tall, which is not a Special Scaffold, only the certified Scaffold Supervisor is required to sign the scaffold tag(s) and he shall write the “Date of Next Inspection” on the tag(s). The next inspection date shall not be more than one week after the date when he completed his present inspection. For a scaffold equal to or less than 6 meters (20 feet) tall that is not a Special Scaffold, the Supervisor shall insert his signed green or yellow tag into the previously installed holder. However, for scaffolds over 6 meters (20 feet) tall and Special Scaffolds, the Supervisor shall give his signed tag(s) to a certified Scaffold Inspector.

7.8. Removal of a scaffold tags :

The only person authorized to fix or change a SCAFFTAG is a qualified person appointed by the scaffold erector.

Note: in an emergency situation, a SCAFFTAG may be removed by any person, if he is of the opinion that the scaffold is unsuitable for its intended application. He should remove the SCAFFTAG, remove the people from the scaffold and display the “ DO NOT USE SCAFFOLD “ message. The Supervisor may or may not for practical purposes rectify / re-certify the scaffold.

8- Scaffold Erection :

8.1. Survey of Job Site :

Prior to scaffold erection, the Work Permit Issuer and Scaffold Supervisor shall survey the job site and take measures to mitigate potential hazards, such as: debris, overhead power lines, electrical cables, excavations, roads, etc. For scaffolds requiring a scaffold plan, the Work Permit Issuer shall verify that a scaffold plan (was prepared by the scaffold erector and reviewed by **JPRC Civil Engineering Department** before issuing a Work Permit for scaffold erection.

8.2. Inspection of Scaffold Material :

Scaffold materials shall be inspected before, during, and after erection by the Scaffold Supervisor to ensure that they meet all scaffold safety requirements, are in good condition, and are free of defects. Any scaffold component that is damaged, weakened, or does not meet the applicable codes and standards shall be marked with bright fluorescent orange paint and immediately removed from site. This material shall be destroyed to ensure that it is not re- used on any JPRCO facility or project site.

8.3. Erection According to Design Plan :

Any scaffold, for which a scaffold plan was prepared, shall be erected in accordance with the final, accepted scaffold plan for that scaffold. Any required deviations from the accepted scaffold plan shall be first reviewed by JPRC Civil Engineering Department and, in the case of a Special Scaffold, by qualified structural engineer and JPRC Civil Engineering Department.

8.4. Scaffolders and Scaffold Supervisor Qualification :

All scaffolds shall be erected, altered, and dismantled only under the direction of an on-site Scaffold Supervisor employed by the Scaffold Erector. The Scaffold Supervisor shall have full supervisory authority over his scaffold craftsmen, be present at the job site during their work, and provide effective supervision of all scaffolding work under his responsibility. He shall not just show up at the end of the job to sign the scaffold tag. Only trained and experienced scaffold craftsmen shall be used for erecting, altering, and dismantling scaffolds.

8.5. Personal Protective Equipment(P.P.E.) :

The Scaffold Supervisor shall ensure that Personal Protective Equipment (PPE), including personal fall arrest systems, is used by his scaffold craftsmen in accordance with scaffolds safety and construction safety requirements during scaffold erection, alteration, and dismantling. Each scaffold craftsman shall continuously wear a full body harness with a shock-absorbing lanyard while erecting, altering, or dismantling a scaffold. If it is possible to do so, each scaffold craftsman shall properly anchor his lanyard whenever he is not protected by a guardrail system and could fall more than 1.8 meters. The lanyard shall be anchored to the scaffold only if a stronger anchorage is not available.

8.6. Scaffold System :

All scaffolds shall be continuously tagged with a JPRC red, green, or yellow scaffold tag, as applicable. During the entire time that a scaffold is being erected, altered, repaired, or dismantled, a red (“Do Not Use”) scaffold tag shall be continuously attached to the scaffold at each point of access. Only the Scaffold Supervisor or Scaffold Inspector is authorized to remove a red scaffold tag. Red scaffold tags (empty holders) shall be attached to the scaffold by placing a scaffold tube through the hole in the holder during scaffold erection. Red scaffold tags (empty holders) shall not be tied to the scaffold using wire, string, etc.

9- Alterations :

9.1. Permission to alter or repair scaffold :

Only scaffold craftsmen, under the direct supervision of a Scaffold Supervisor employed by the scaffold erector who originally erected the scaffold, are permitted to alter or repair any part of an existing scaffold, including guardrails, planks, and ladders.

9.2. Re-inspection and Re-tagging of altered scaffold :

The altered scaffold shall be re-inspected by a scaffold supervisor and scaffold inspector after each alteration. If the scaffold is safe for use, newly signed green or yellow scaffold tags (as applicable) shall be securely attached to the scaffold prior to re-use.

9.3. Unsafe Alteration :

Neither the scaffold supervisor, nor any other employee of the scaffold erector, is authorized to make any scaffold alteration which, in their opinion, is unsafe.

10- PERIODIC INSPECTIONS :

10.1. Weekly inspection :

At least every one week, each scaffold shall be re-inspected by a Scaffold Supervisor employed by the Scaffold Erector who erected the scaffold (and a Scaffold Inspector, if required per paragraph 7.7). This weekly inspection is to determine if the scaffold has been improperly altered and is still safe for use. The Scaffold Supervisor (and Scaffold Inspector, if required) shall sign and attach green or yellow scaffold tag(s), valid for not more than one week, to the scaffold if it is still safe for use. If a scaffold has been improperly altered or is unsafe, the Scaffold Supervisor shall ensure it is tagged with a red scaffold tag. Alternatively, he may immediately correct the deficiencies and sign and attach another green or yellow scaffold tag(s) – as applicable.

10.2. Pre-Use inspection and checklist :

Prior to the first use on each shift, the immediate supervisor of the workers who will be using the scaffold (usually the Work Permit Receiver), and the Work Permit Issuer (or his designated representative if a joint site inspection is required in the “Work Permit System”), shall perform a pre- use inspection of the scaffold. This pre- use inspection is to ensure that the scaffold has not been improperly altered, that no major safety defects are present, and that green or yellow scaffold tag(s) are in place and still valid (date of next inspection has not passed). The “Scaffold User’s Safety Checklist,” on the reverse side of the green or yellow scaffold tag, should be used to assist in this pre- use inspection.

10.3. Unsafe scaffold or invalid tag :

If at any time (such as during the pre-use inspection) it is determined that a scaffold is unsafe or that the green or yellow scaffold tags are no longer valid (date of next inspection has passed), the green or yellow scaffold tag(s) shall be removed and the scaffold tagged with red (“Do Not Use”) scaffold tag(s). Whenever this is done, the person who removed the green or yellow scaffold tag(s) shall immediately notify the owner and/or Work Permit Issuer so that the Work Permit may be promptly withdrawn and corrective action initiated. All work requiring use of the scaffold shall stop until corrective action is taken.

10.4. Withdrawal of the permit to work on scaffold:

- 10.4.1.** The Work Permit Issuer shall not issue a Work Permit for anyone (other than scaffold craftsmen) to work on any scaffold that:
- 10.4.1.1. is determined to be unsafe during the pre-use inspection.
 - 10.4.1.2. does not have a green or yellow scaffold tag.
 - 10.4.1.3. has a red scaffold tag.
 - 10.4.1.4. has a green or yellow scaffold tag for which the date of next inspection has passed (in this case the green or yellow tag shall be
- 10.4.2.** If the scaffold has a valid yellow scaffold tag, the Work Permit Issuer shall note on the Work Permit that use of a personal fall arrest system, including properly anchored full body harness, is required at all times by anyone working on the scaffold.

11- Dismantling :

11.1. Red Tagging :

Any scaffold tagged with a red scaffold tag shall not be used, except by scaffold craftsmen for the purpose of erecting, dismantling, altering, or correcting scaffold deficiencies. Any unauthorized person using a scaffold with a red scaffold tag, will be subject to disciplinary action.

11.2. Dismantling :

Immediately after completion of the scaffold's intended use, and upon verification that no other workers need to use the scaffold, the requisitioner of the scaffold shall ensure that all green or yellow scaffold tags are removed from the scaffold and that a red ("Do Not Use") scaffold tag is securely affixed at each point of access.

- 11.2.1. The scaffold erector shall immediately be notified that the scaffold is ready to be dismantled.
- 11.2.2. The scaffold erector shall dismantle the scaffold as soon as possible, after being notified to do so by the requisitioner of the scaffold.
- 11.2.3. The Scaffold Supervisor shall ensure that dismantling of scaffolds is planned, orderly, and performed level by level from top to bottom.
- 11.2.4. The Scaffold Supervisor shall also ensure that scaffold materials are returned and properly stacked at their designated storage location immediately after the scaffold is dismantled.
- 11.2.5. No person other than trained, experienced scaffolders shall be involved in the dismantling of scaffolding and staging. The scaffold shall be stabilized, as necessary, during the process of dismantling.
- 11.2.6. **Hand Lowering :**
No items shall be thrown to a lower level. Scaffold components, tools, and fittings shall be lowered to the ground in an orderly manner by rope, but lowering by hand is permissible if sufficient scaffolders are available.
- 11.2.7. **Removal of Boards :**
Relative to the reducing height of the scaffold / staging, boards shall be transferred down level by level to form adequate work platforms for the scaffolders involved in dismantling.

Appendices :

Appendix 1 : Tables & figures.

Appendix 2 : Responsibilities.

1- Civil Engineering Department :

responsible for conducting structural engineering reviews of scaffold plans, including design calculations, for all Special Scaffolds. Such reviews do not relieve the Specialized Scaffolding Contractor (or erector) of responsibility for ensuring the structural integrity and adequacy of a scaffold. CED will also provide a representative to the Specialized Scaffolding Contractor Evaluation Team (SSCET).

is responsible for conducting a review of scaffold plans (whenever required per paragraph 4.1) for completeness (per the “Scaffold Plan Completeness Checklist”) and for conformance to SSH safety requirements. C.E.D. will also conduct random compliance inspections of scaffolds and lead the Specialized Scaffolding Contractor Evaluation Team (SSCET).

2- Training Center :

responsible for providing scaffold training courses for JPRC employees (T.C. does not provide training courses for contractor employees). T.C. is also responsible for administering JPRC Certified Scaffold Supervisor and Certified Scaffold Inspector certification tests and issuing certification cards to JPRC employees and contractor employees who pass the test.

3- Owner :

responsibilities include:

- 3.1. Ensuring that all requirements in this General Instruction are strictly followed, including notifying the Scaffold Erector when the scaffold is ready to be dismantled and ensuring that it is tagged with red scaffold tag(s) after it is no longer needed.
- 3.2. Establishing a work process for storing and issuing scaffold tag holders, inserts, and pens to Scaffold Erectors.
- 3.3. Communicating in writing to Work Permit Issuers, and to the Scaffold Erector, the names and badge numbers of individuals who are authorized to give direction for scaffold alteration or modification. All directions given to the Scaffold Erector for any scaffold alteration or modification shall state clearly what work access is required, and not specifically how the scaffold is to be altered or modified.
- 3.4. Confirming the structural adequacy of any existing structure used to support a scaffold and its intended load, and ensuring that all necessary precautions (i.e., shoring) are taken.
- 3.5. For Special Scaffolds and scaffolds over 12.2 meters tall:
 - 3.5.1. Designating a single-point-of-contact for all communications during scaffold design, plan review, erection, and inspection.

3.5.2. Ensuring that the Scaffolding erector has all required layout and design information needed to prepare a complete and correct scaffold plan.

This information includes:

- type and duration of work to be done on the scaffold.
- maximum number of workers and additional loads to be on each platform level at any one time.
- required access points/elevations.
- maximum number of simultaneous working and planked platforms.
- location of potential interferences (e.g., piping, equipment) and areas to remain free of obstruction (e.g., exits, roadways).

- unusual or heavy loads, etc.

3.5.3. Checking and verifying that the scaffold plan is complete (using the “Scaffold Plan Completeness Checklist”) prior to submitting for review to C.E.D., and in the case of Special Scaffolds, to LPD followed by CSD.

3.5.4. Checking and verifying that the scaffold plan meets job functionality, access, and clearance requirements.

3.5.5. An owner that submits a request for approval of a Scaffolding Contractor shall assign a representative to the SSCET. This owner representative will only participate in the SSCET review of the completed Qualification Questionnaire for that specific contractor.

4- Scaffold Erector (including Scaffold Contractor) :

responsible for providing qualified and properly trained scaffold craftsmen and supervision to perform all phases of scaffold work, including planning, design, engineering, erection, alteration, dismantling, supervision, and inspection. The Scaffold Erector is responsible for implementing a system to manage and perform weekly inspections of their scaffolds. The Scaffold Erector is responsible for the safety and structural adequacy of scaffolds erected or altered by their employees.

5- Scaffold Inspector :

responsible for independently verifying scaffold safety and conformance to the requirements of this General Instruction, JPRC Safety Manual and the accepted scaffold plan, by field inspection, acceptance, and co-signing scaffold tag(s) for all new or altered Special Scaffolds and scaffolds over 6 meters tall. All Scaffold Inspectors shall be fluent in written and verbal English.

6- Scaffold Supervisor :

responsible for ensuring that scaffold erection, alteration, and dismantling is done safely, in accordance with the accepted scaffold plan, the requirements of this General Instruction and the JPRC Safety Manual. The Scaffold Supervisor is responsible for the appropriate use and placement of scaffold tag(s) on all new or altered scaffolds. All Scaffold Supervisors shall be experienced in scaffold erection and fluent in written and verbal English.

Appendix 3 : Safety Checklist Example :

- 1- **Example No. (1) : Safety inspection checklist.**
- 2- **Example No. (2) : Safety inspection checklist.**
- 3- **Example No. (3) : Scaffold inspection checklist.**
- 4- **Example No. (4) : OSHA Self Inspection Checklist part-1 .**
- 5- **Example No. (4) : OSHA Self Inspection Checklist part-2 .**

Appendix 4 : Scafftag system :

Contractors may have an existing SCAFFTAG system in place which allows an immediate visual indication of the condition of a scaffold structure reference enclosure 4 figure 6. The system comprises:

- 1- a holder which fits over a scaffold tube and displays "DO NOT USE SCAFFOLD" in red on a white background.
- 2- insert for the holder, one side white on green to indicate, when showing, that the scaffold is certified for use and giving details, the other side black on yellow to indicate, when showing, that the scaffold is under inspection and must not be used. An exact duplicate of the insert is retained in a SCAFFTAG rack in an appropriate location, accessible to authorised persons.
- 3- The only person authorized to fix or change a SCAFFTAG is a qualified person appointed by the scaffold erector.

Note: in an emergency situation, a SCAFFTAG may be removed by any person, if he is of the opinion that the scaffold is unsuitable for its intended application. He should remove the SCAFFTAG, remove the people from the scaffold and display the " DO NOT USE SCAFFOLD " message. The Supervisor may or may not for practical purposes rectify / re-certify the scaffold.

- 4- The scafftag should be:
 - 4.1. Weather proof and UV protected.
 - 4.2. Display equipment status at point of use.
 - 4.3. Durable , high visibility, weather proof holders and inserts.

- 4.4. Incorporate the holder into scaffold build for effective use.
- 4.5. In conformance scafftag details shown in figure (44).

Appendix 5 : Lighting and earthing requirement :

Every work area and every means of access to and exit from an elevated work area used during nighttime shall be provided with properly maintained and adequate lighting :

A- Electrical Hazards :

1- Improper Grounding.

- Grounding is the process used to eliminate unwanted voltage.
- A ground is a physical electrical connection to the earth.
- Electrical equipment must be properly grounded.
- Grounding reduces the risk of being shocked or electrocuted.
- The ground pin safely returns leakage current to ground.
- Never remove the ground pin.
- Removing the ground pin removes an important safety featu

2- Exposed Electrical Parts.

3- Inadequate Wiring.

4- Damaged Insulation.

5- Overloaded Circuits.

6- Damaged Tools & Equipment.

7- Wet Conditions.

8- Overhead Power Lines.

**Form No. (1): Personal Records for worker on scaffolding**

Name of Worker		Date of Birth
No. of Entry permit		
Job Category		
Job description		
Medical assessment report		
Training Certificated		
previous work on scaffold at refinery		
Previous accidents while working on scaffolding		
For Inspector		
worker assessment		
Notes		

Worker Signature

Inspector Signature

Table 1: Light-duty Tube and Coupler Scaffolds

Maximum Number of Working Levels	Max. Total Number Planked/Platformed Levels	Maximum Scaffold
1	9	38m
2	6	38m
3	3	28m

Table 2: Medium-duty Tube and Coupler Scaffolds

Maximum Number of Working Levels	Max. Total Number Planked/Platformed Levels	Maximum Scaffold
1	7	38m
2	2	24m

Table 3. Maximum span of Scaffold Boards

Nominal Thickness of Board	Maximum Span between Supports	Minimum Overhang	Maximum Overhang
mm	m	mm	mm
38	1.5	50	150
50	2.6	50	200
63	3.25	50	250

Table 4: Safe Working Loads for Individual Couplers

TYPE OF COUPLER	TYPE OF LOAD	EN74 CLASS	RATED SAFE WORKING LOAD (SWL) **
Right-angle Coupler, also known as Double or Load Bearing Coupler	Slip along a tube	B	SWL = 9.4 kN
Adjustable Coupler, also known as Swivel Coupler	Slip along a tube	A	SWL = 5.3 kN
End-to-End Coupler, also known as Sleeve Coupler	Tension Bending	B B	SWL = 3.0 Kn SWL = 0.59 kN-m
Bearer Coupler, also known as Putlog or Single Coupler	Force to pull the tube axially out of the coupler	-	SWL = 0.53 kN
Joint Pin	Tension	-	SWL=0 kN (0 lb.)

** Ref. BS 5973: 1993, Table 17 (based on a slipping safety factor of 1.6).

Table 5: Concentrated Load Cases for Platform Units

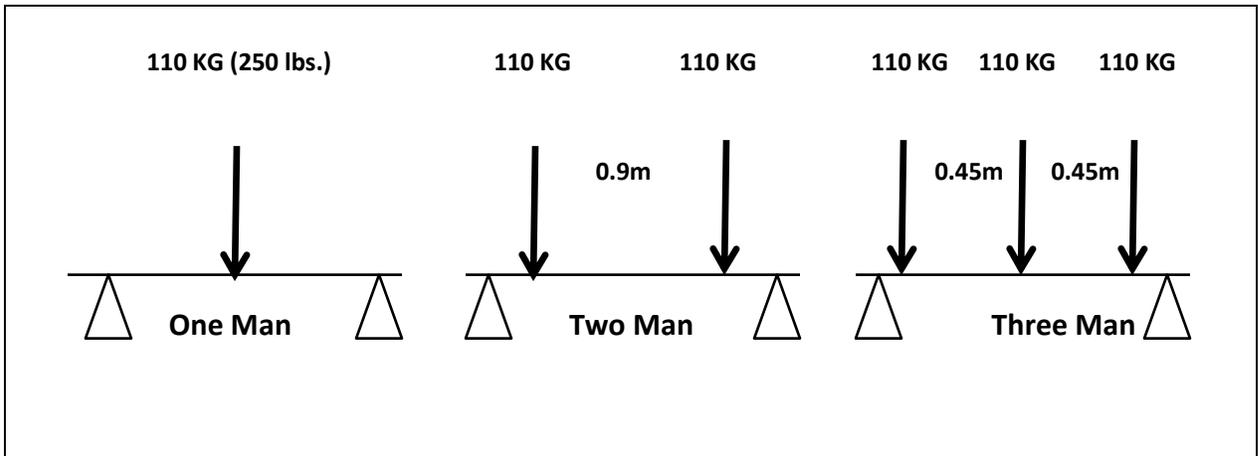
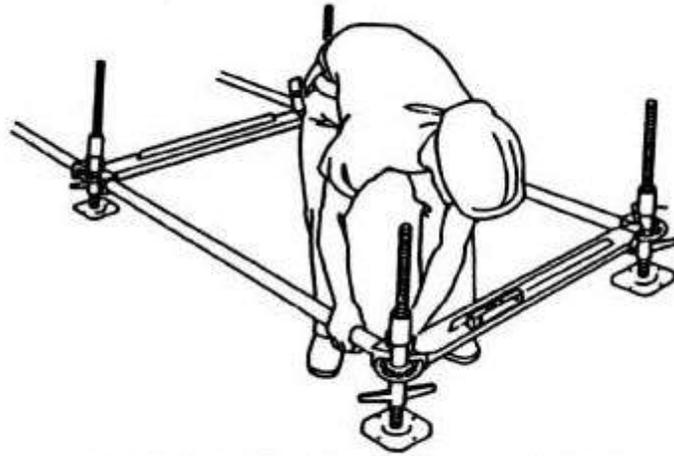


Table 6 - Height to smallest Base Ratios for free-standing Steel Towers.

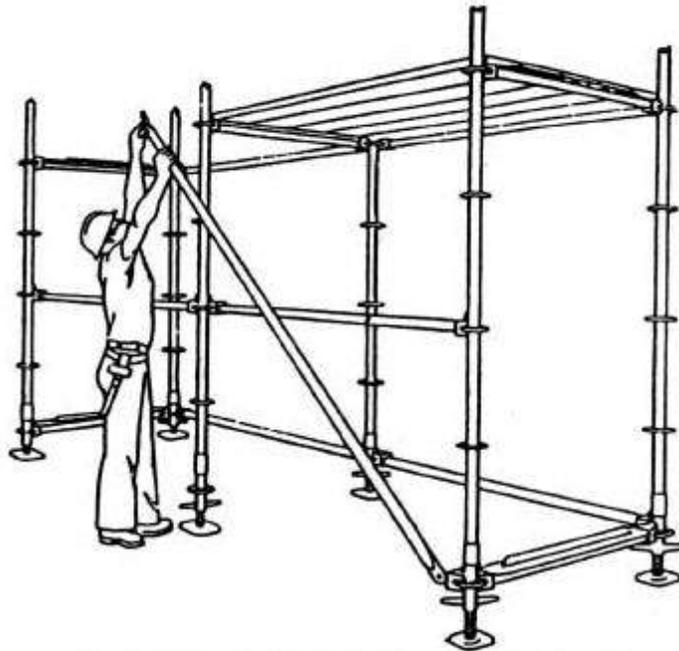
Tower Type	Internal	External
Static	4:1	3.5:1
Mobile	3.5:1	3.1

Table 7 - Working Platform Widths.

Purpose	Minimum Width	Practical width using 225 mm nominal width boards
Working platform only (no deposit of materials)	600mm	3 boards
Passage of materials	600mm	3 boards
Deposit of materials (a 430 mm passageway must be maintained)	800mm	4 boards



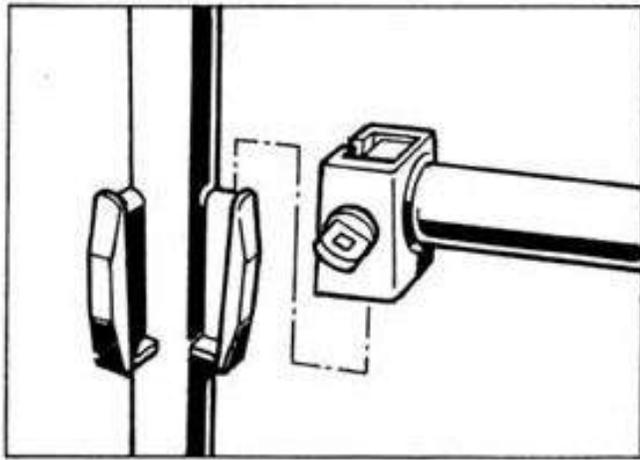
TYPICAL SYSTEM SCAFFOLD BASE IN THE PROCESS OF BEING ASSEMBLED AND LEVELLED



TYPICAL SYSTEM SCAFFOLD BEING ASSEMBLED

SYSTEM SCAFFOLD ERECTION

Figure (1)



**LOCKING-PIN TYPE OF SYSTEM SCAFFOLD
(PROHIBITED)**

Figure (2)

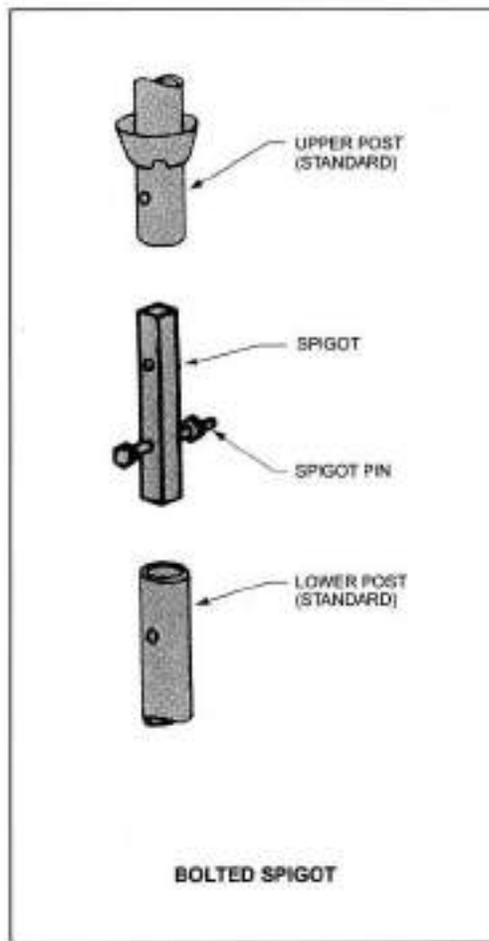


Figure (3)

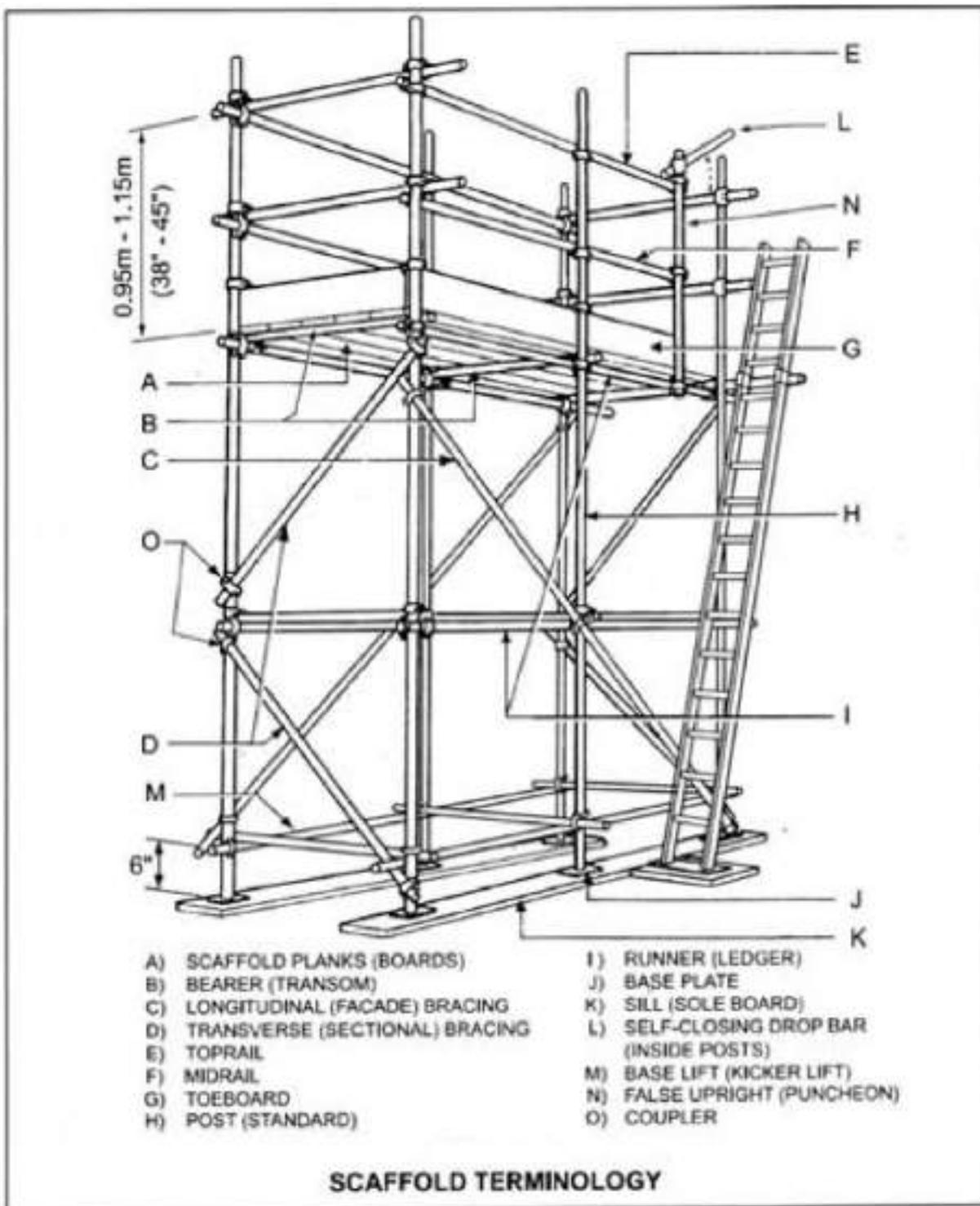


Figure (4)

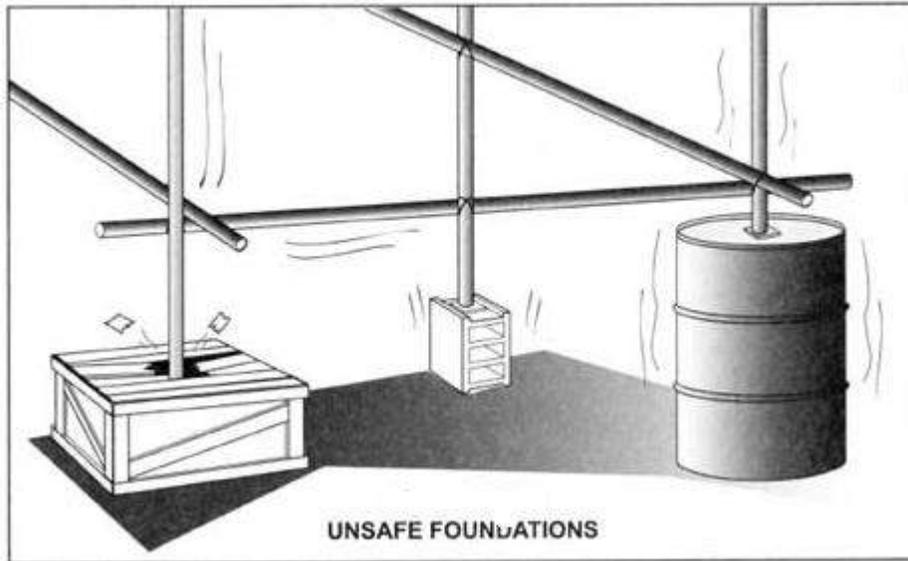


Figure (5)

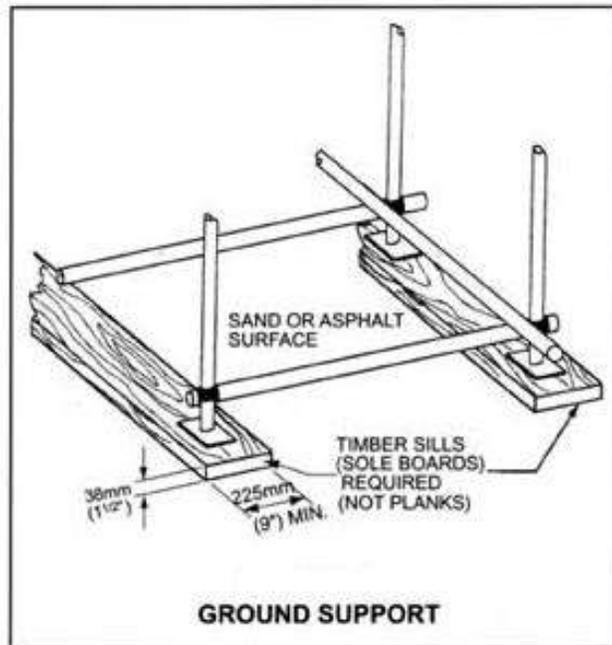


Figure (6)

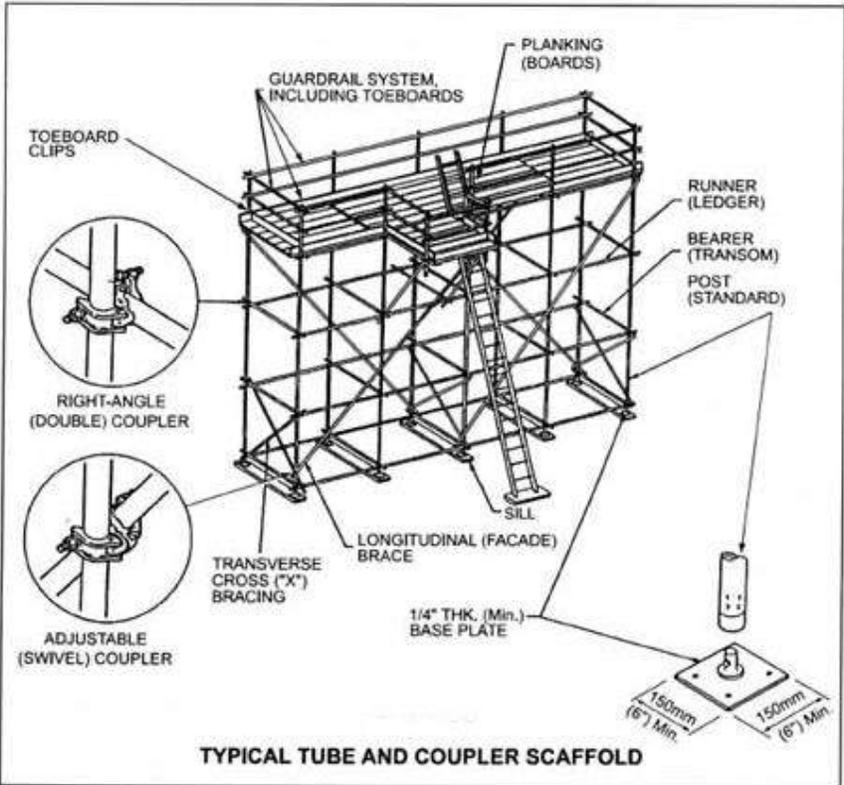


Figure (7)

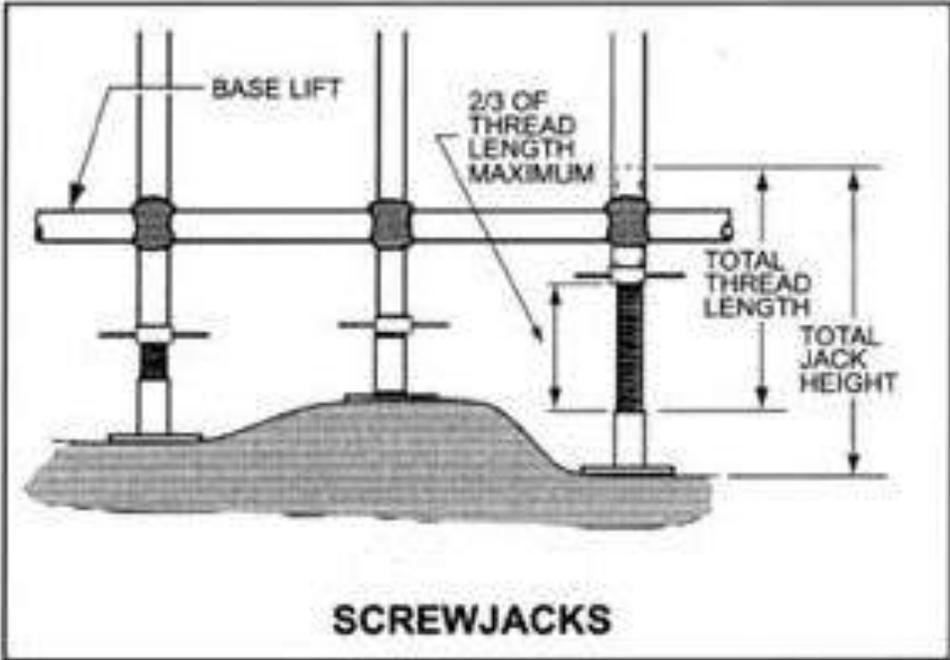


Figure (8)

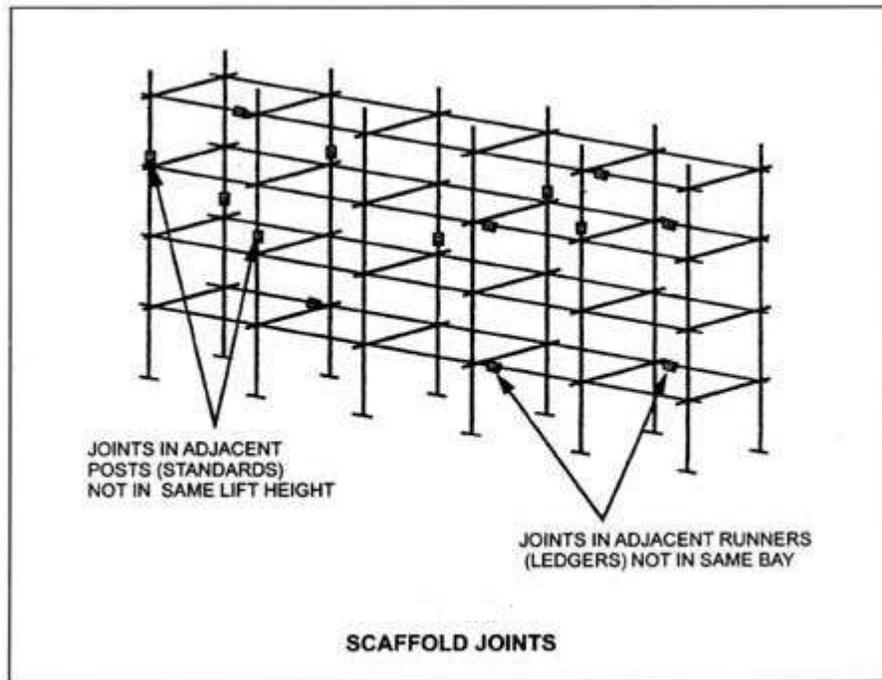


Figure (9)

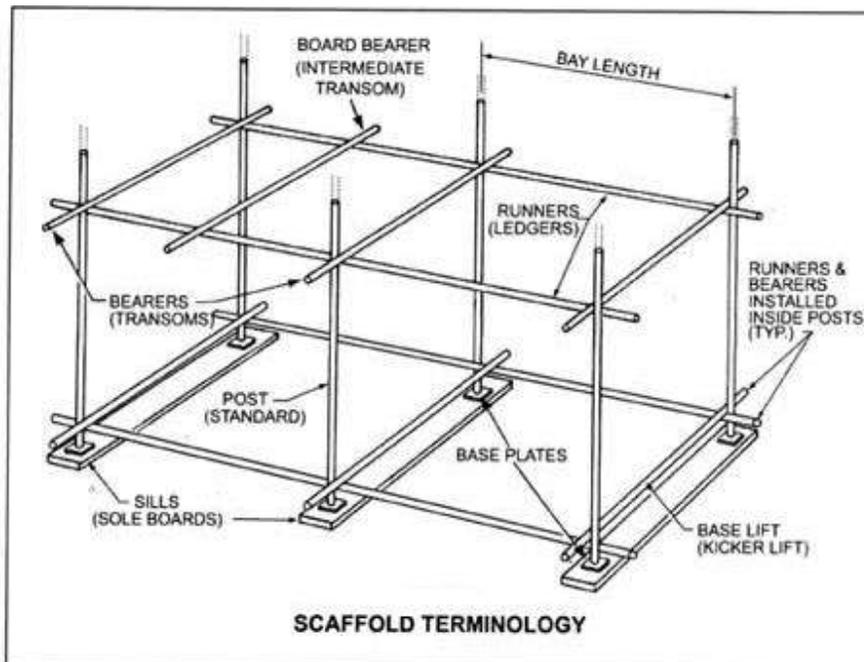


Figure (10)

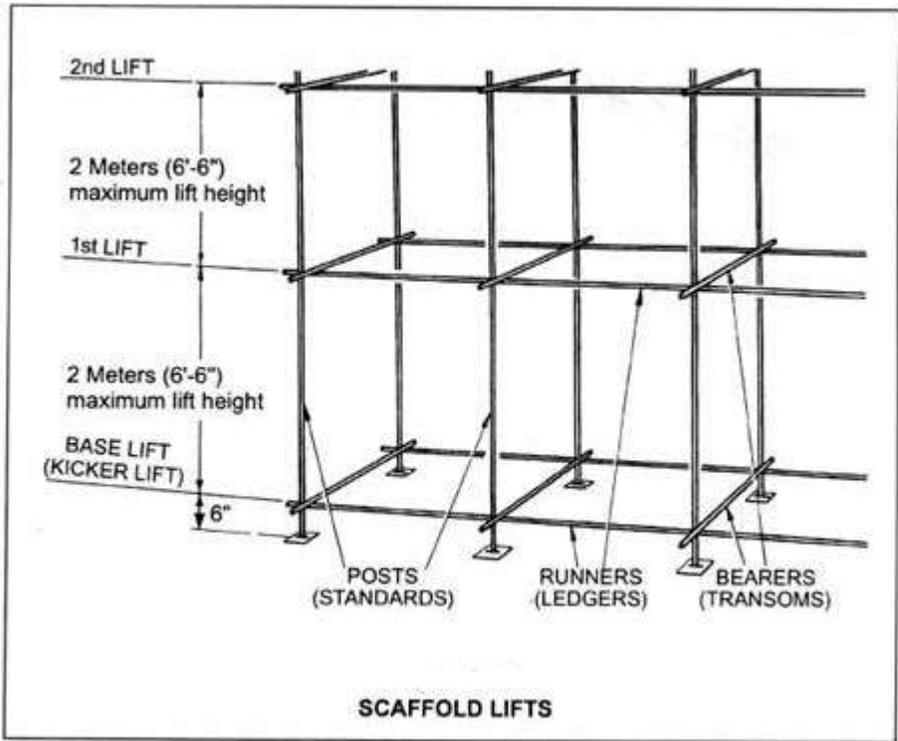


Figure (11)

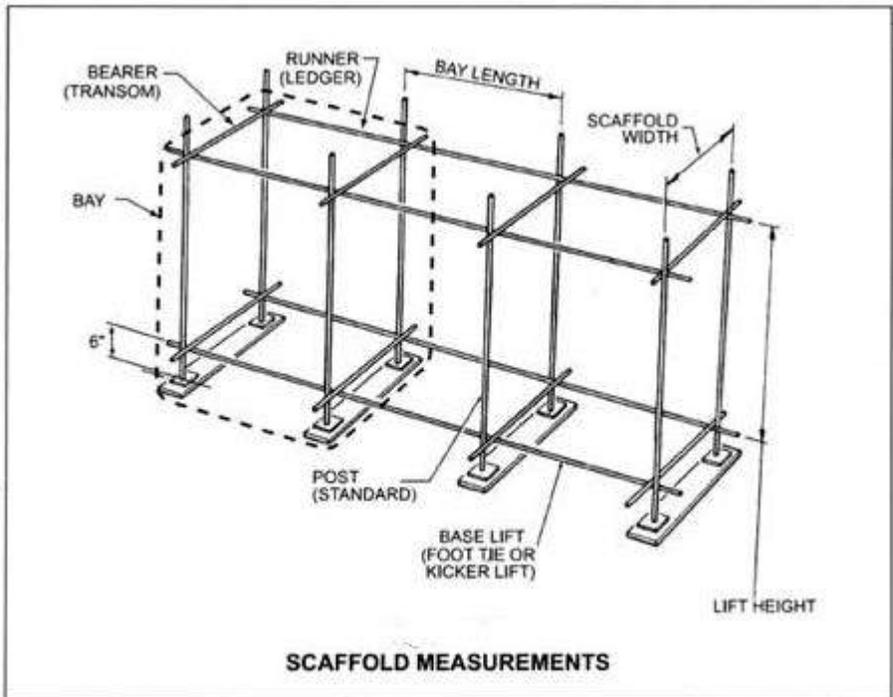


Figure (12)

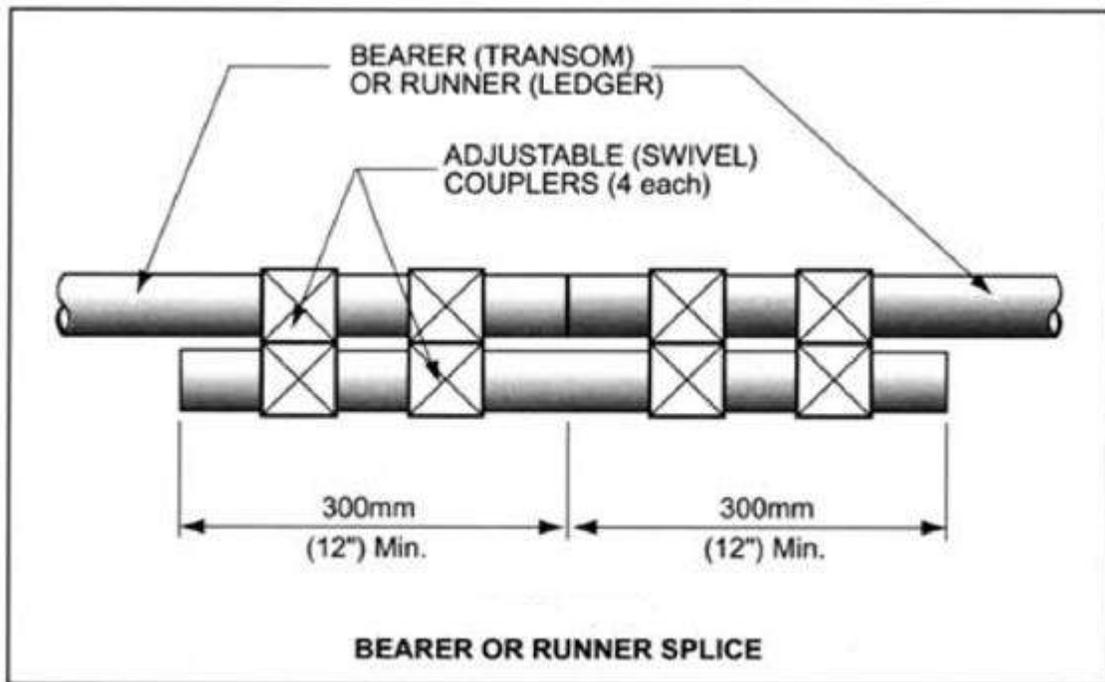


Figure (13)

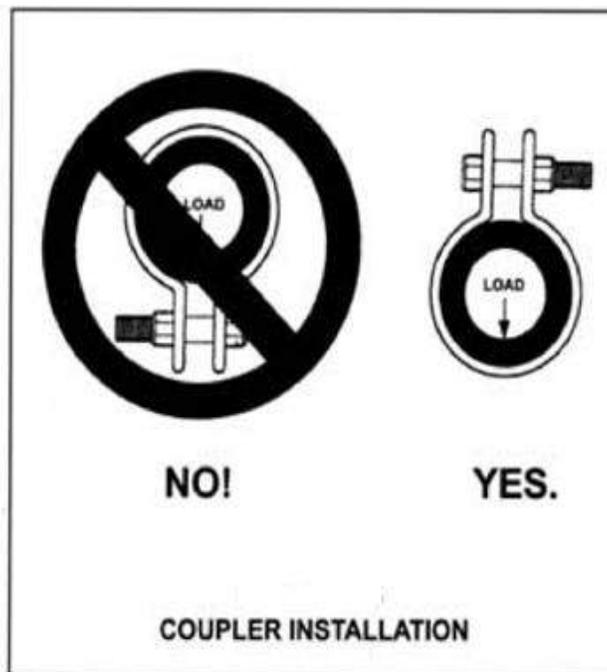


Figure (14)

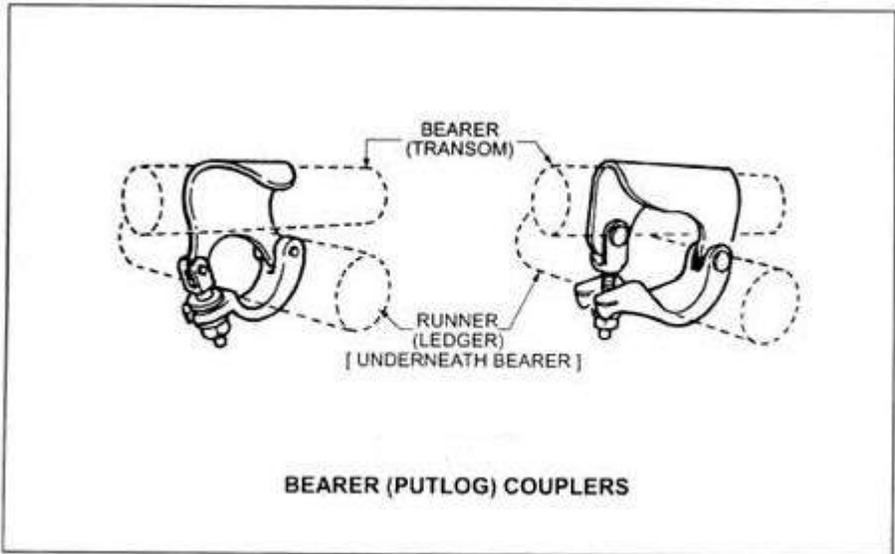


Figure (15)

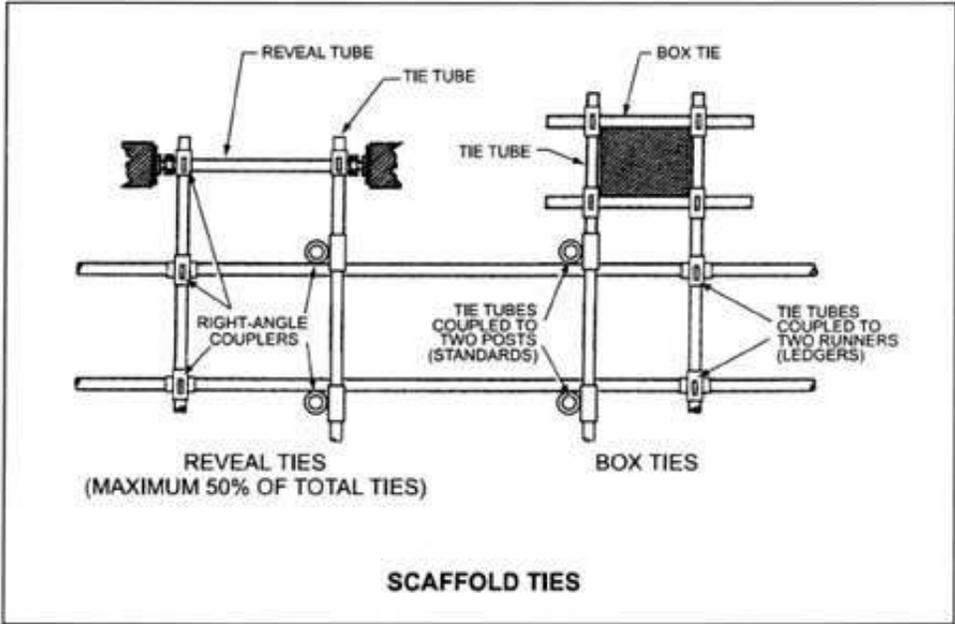


Figure (16)

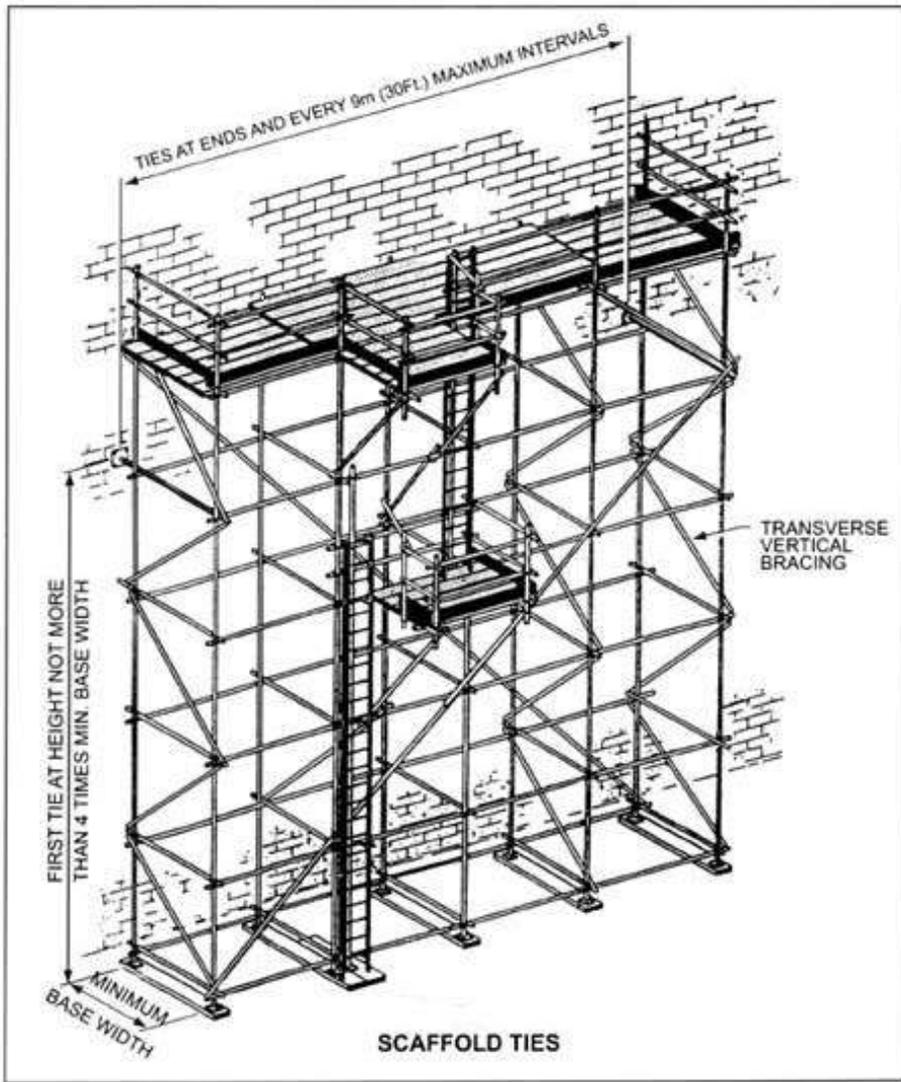


Figure (17)

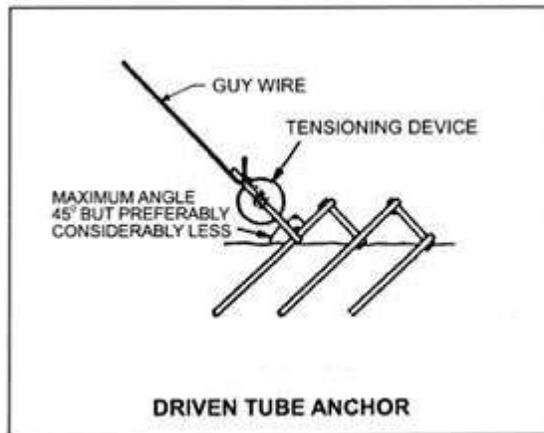


Figure (18)

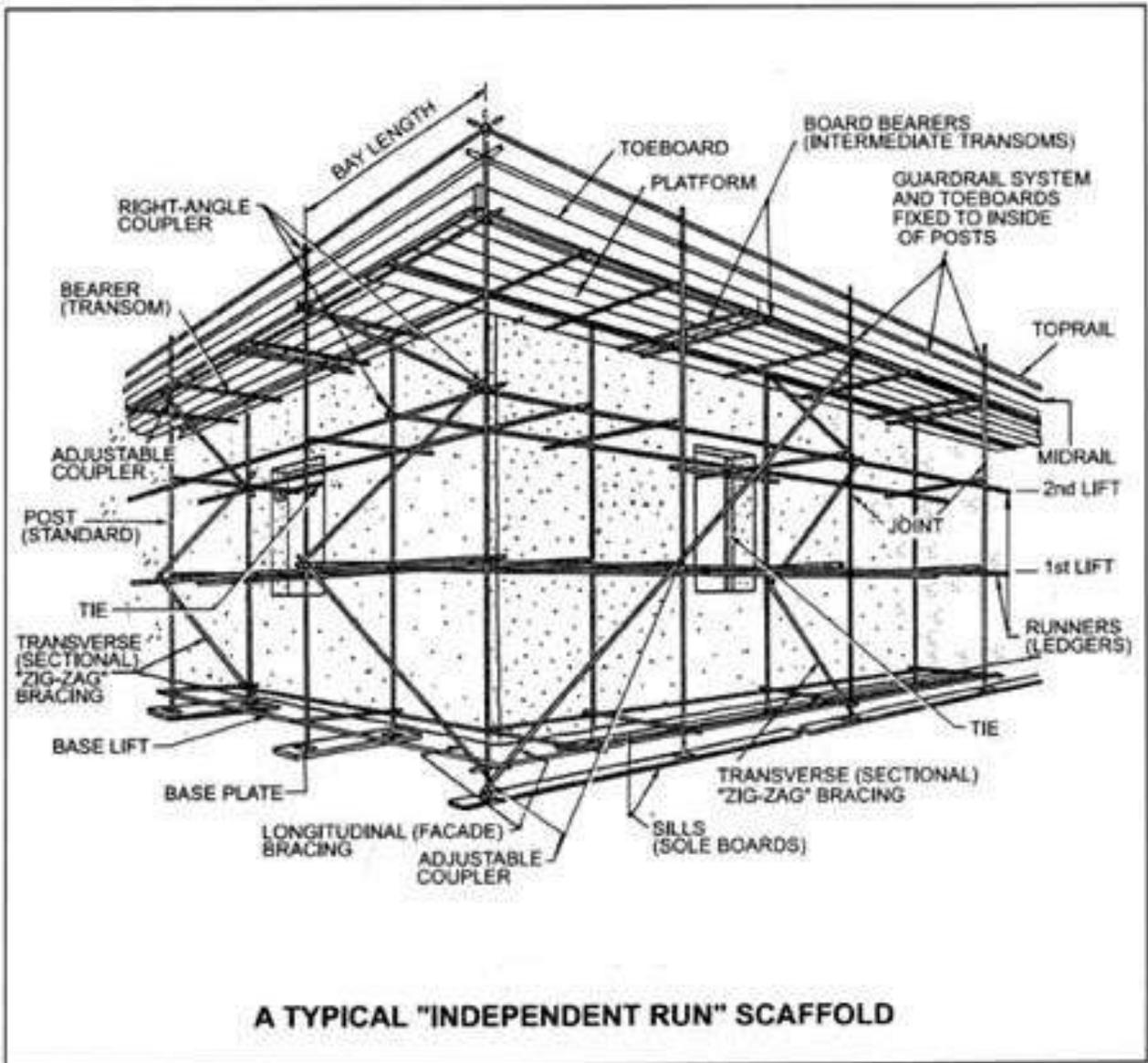


Figure (19)

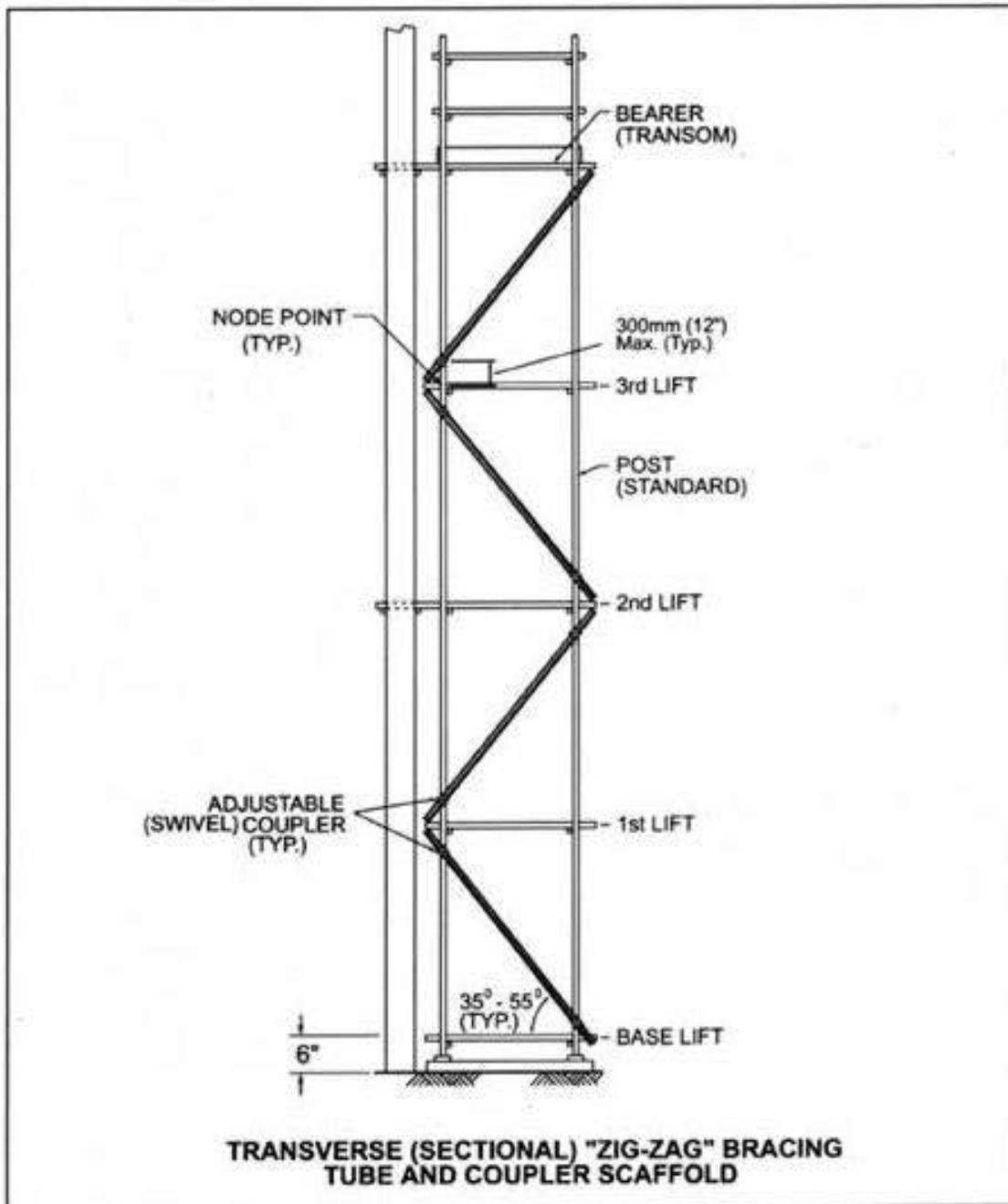


Figure (20)

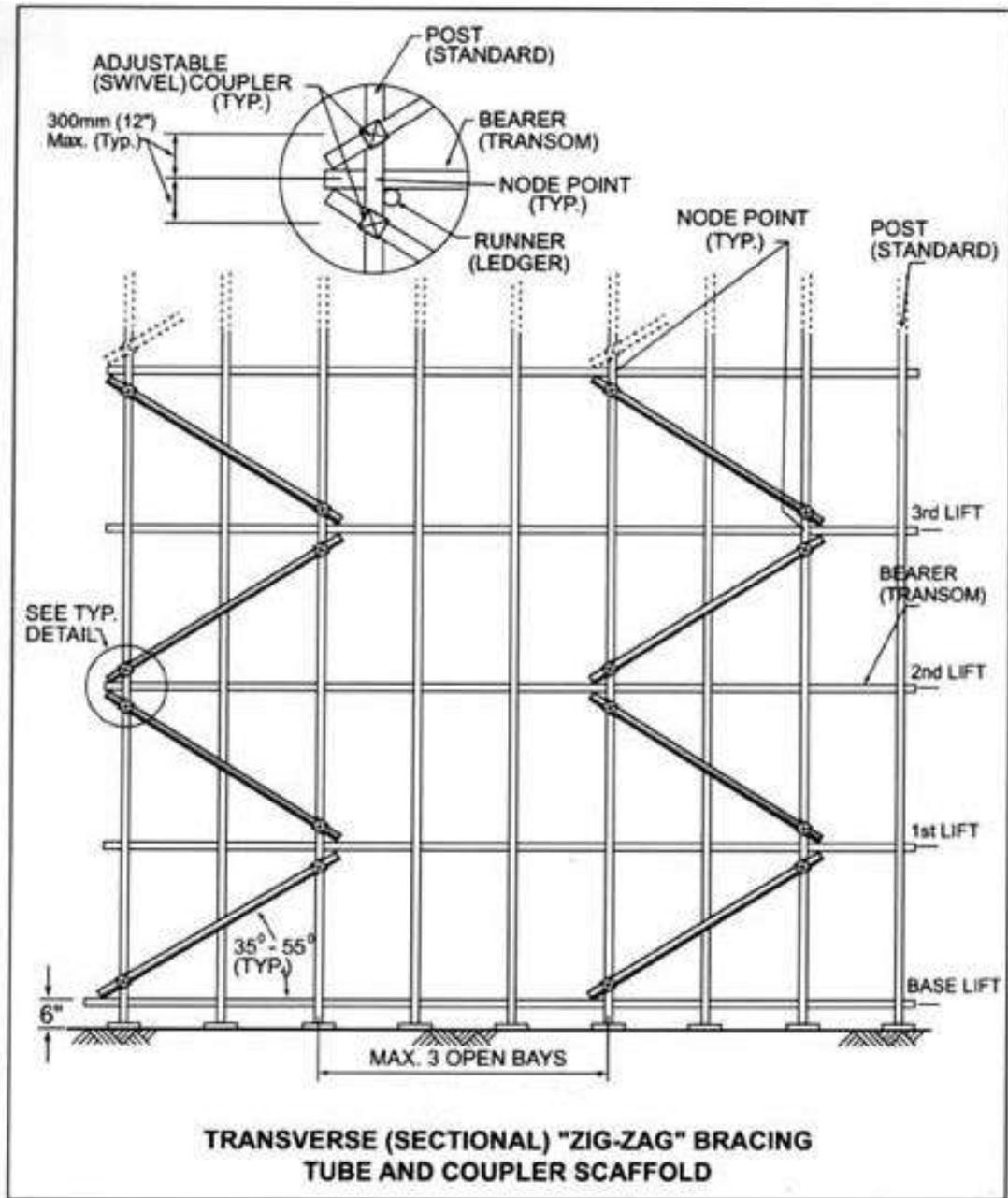


Figure (21)

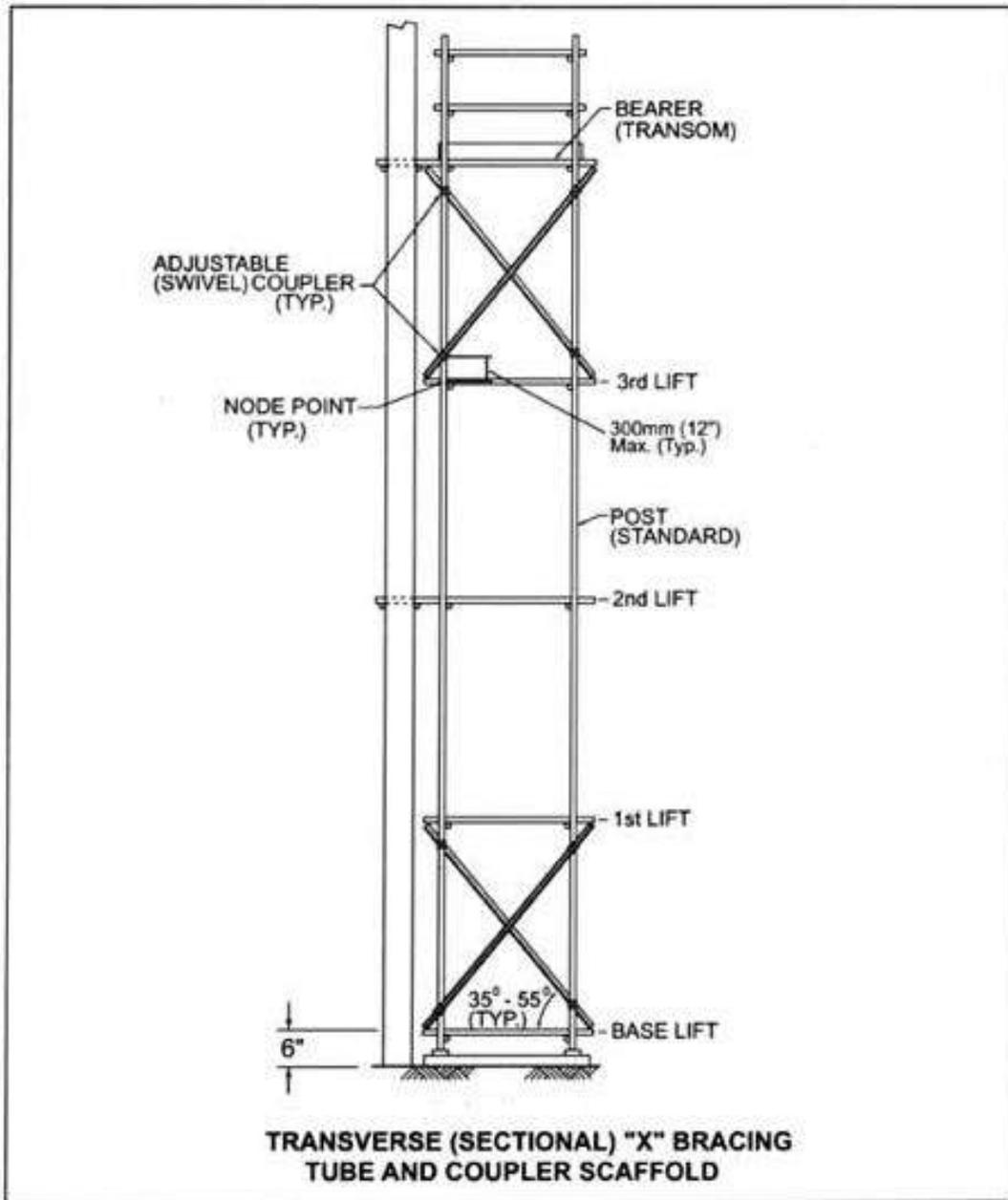


Figure (22)

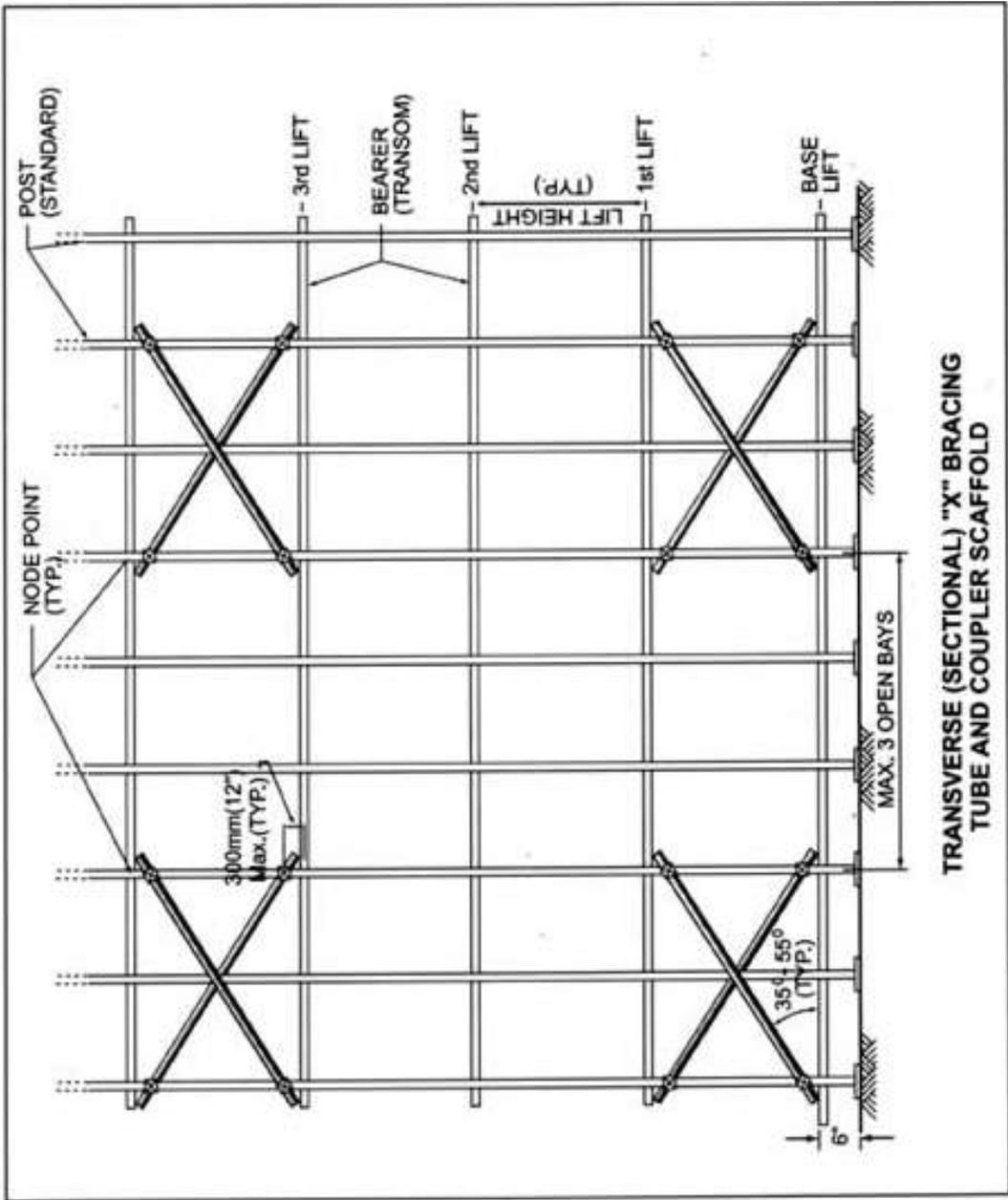
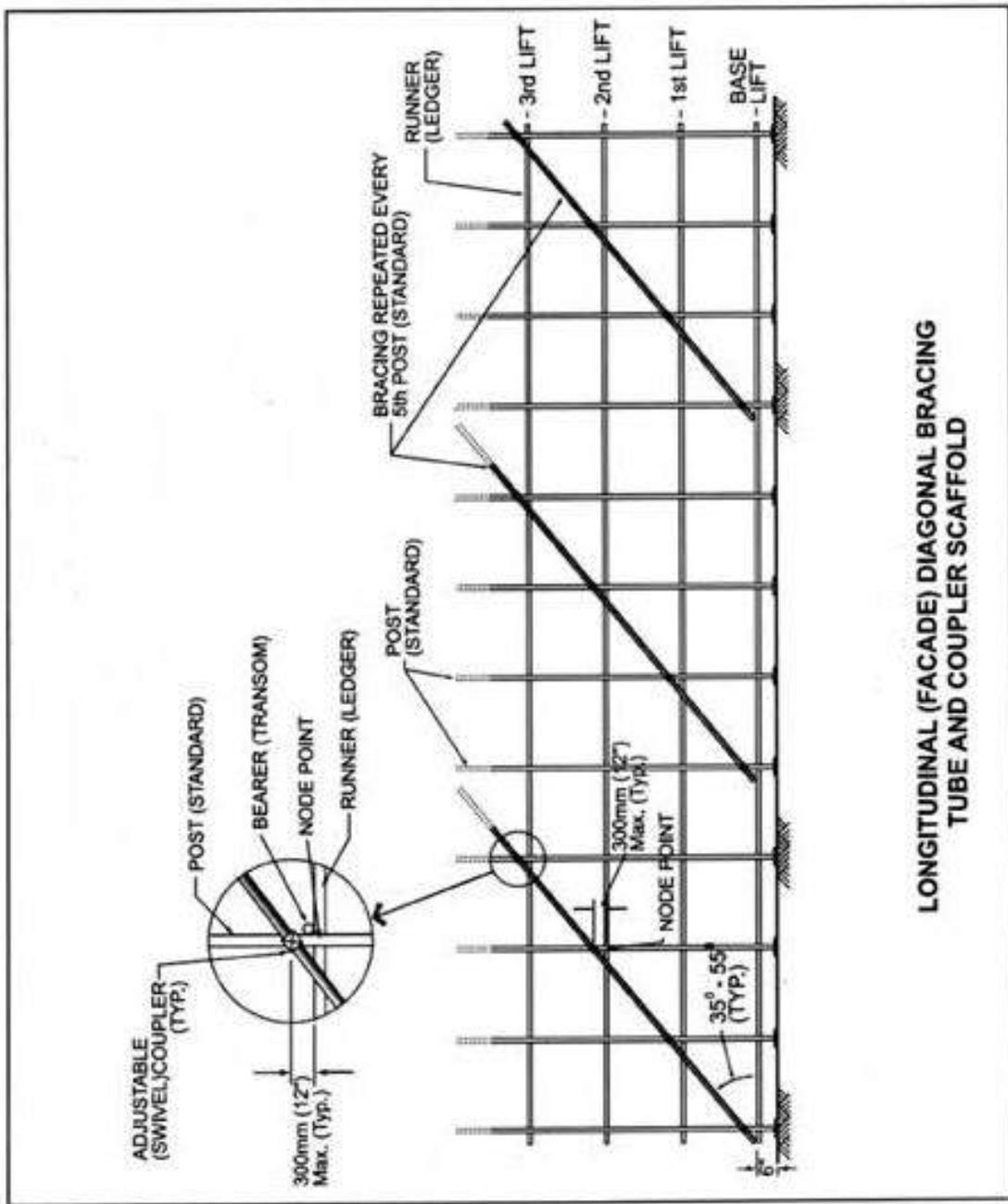


Figure (23)



LONGITUDINAL (FACADE) DIAGONAL BRACING
TUBE AND COUPLER SCAFFOLD

Figure (24)

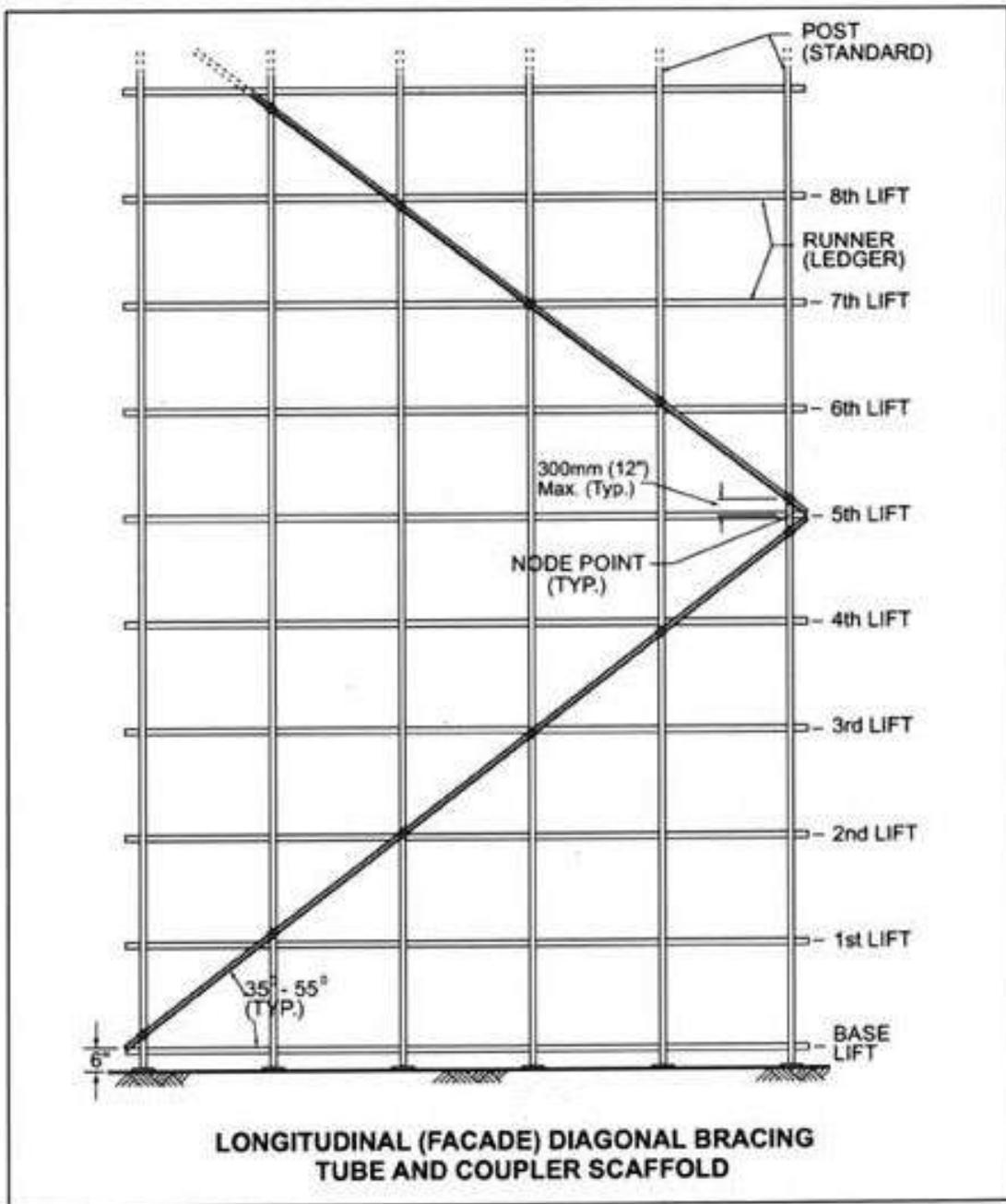
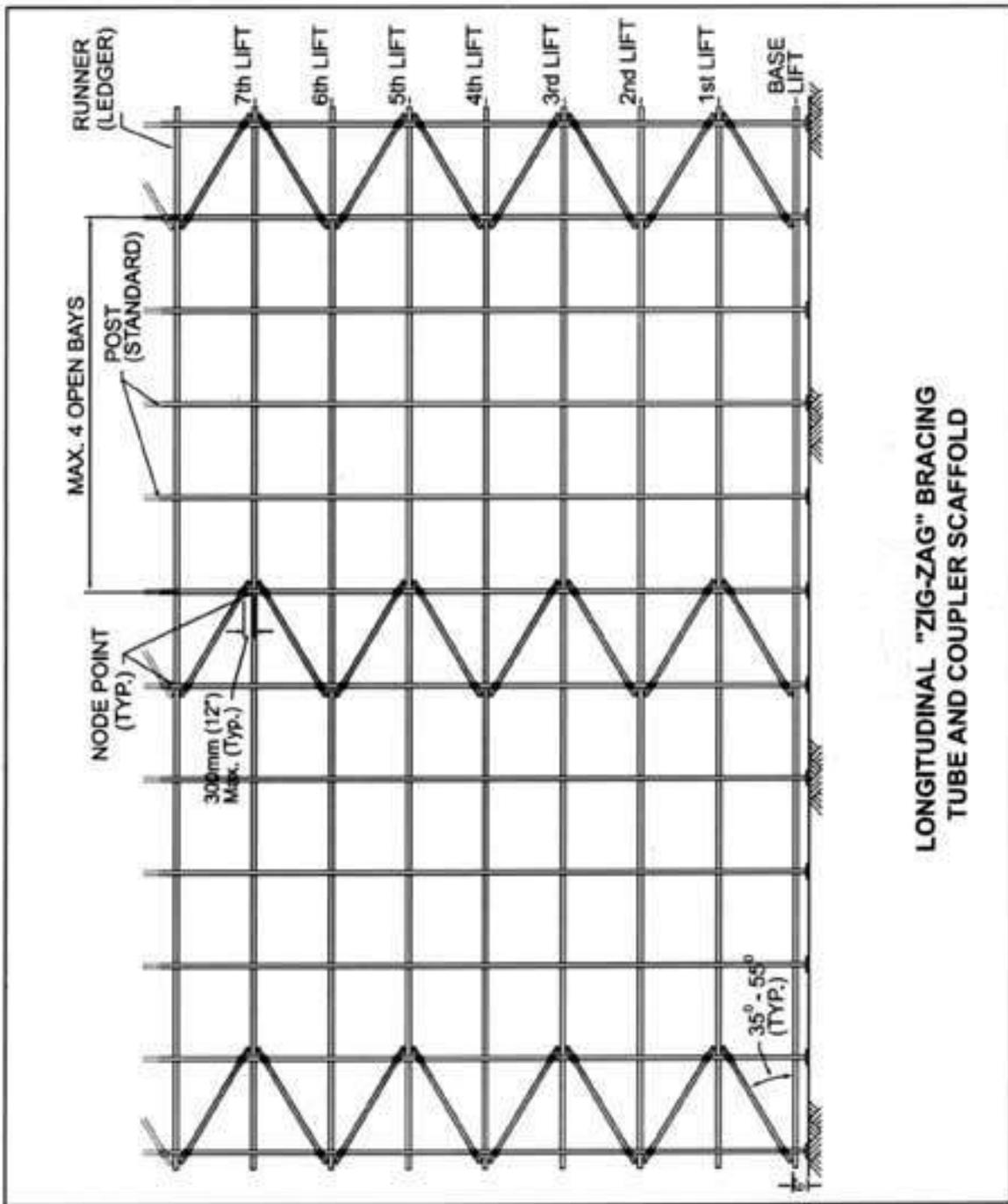


Figure (25)



LONGITUDINAL "ZIG-ZAG" BRACING
TUBE AND COUPLER SCAFFOLD

Figure (26)

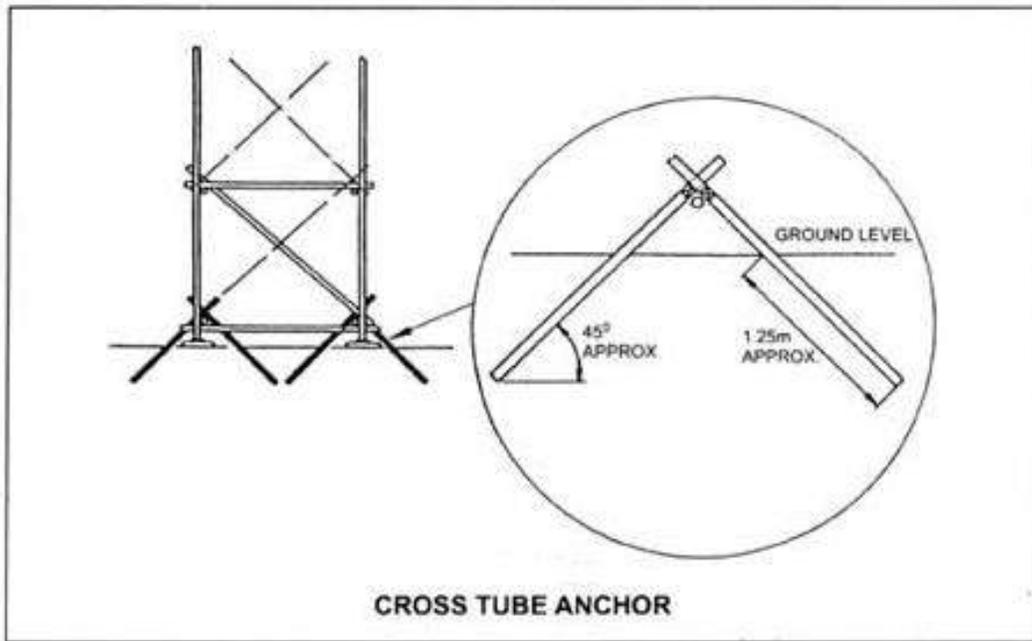


Figure (27)

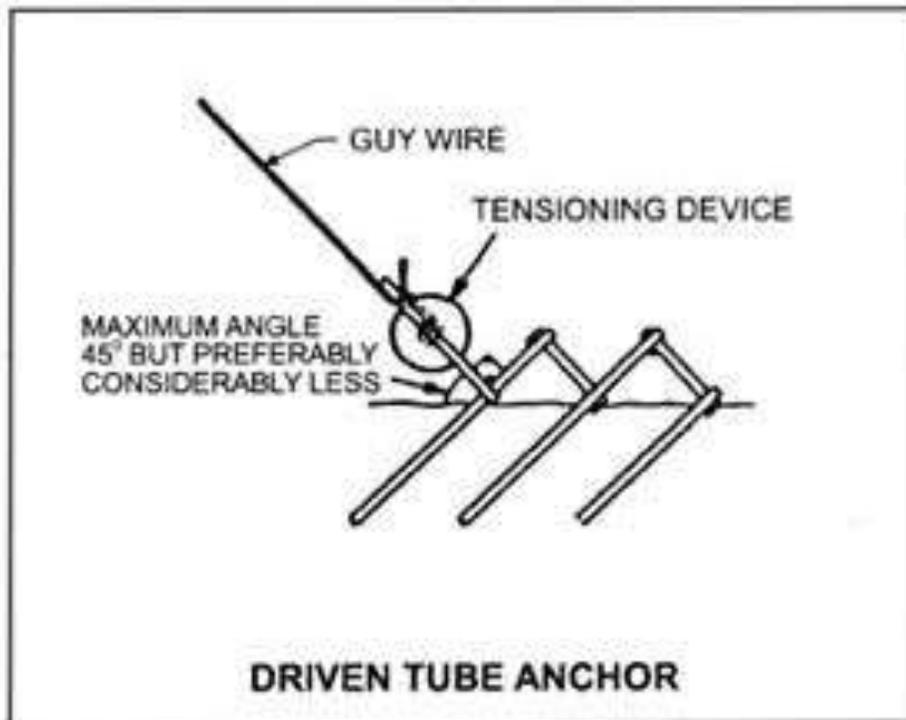


Figure (28)

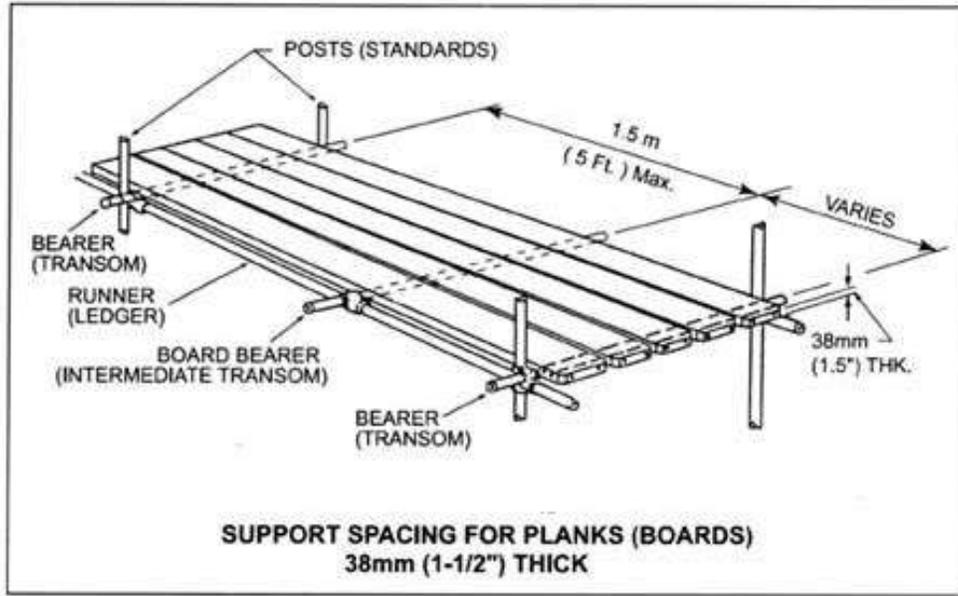


Figure (29)

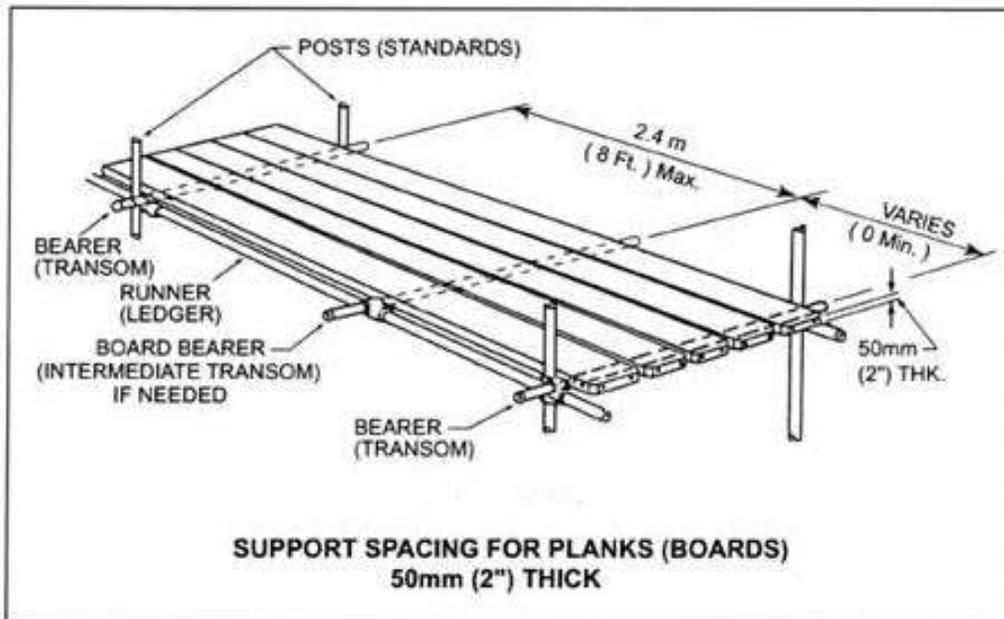


Figure (30)

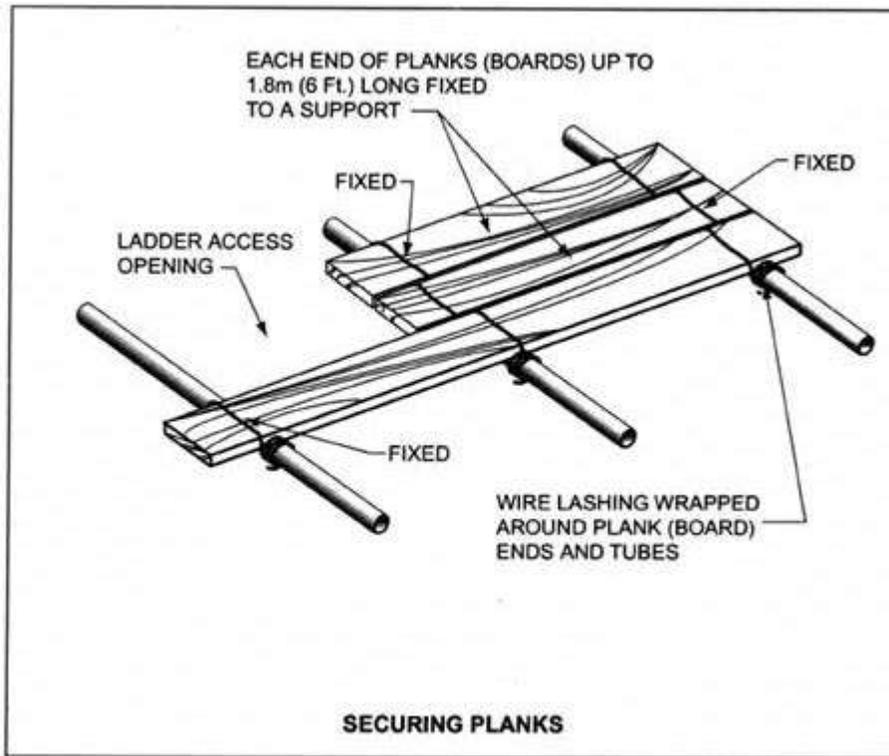


Figure (31)

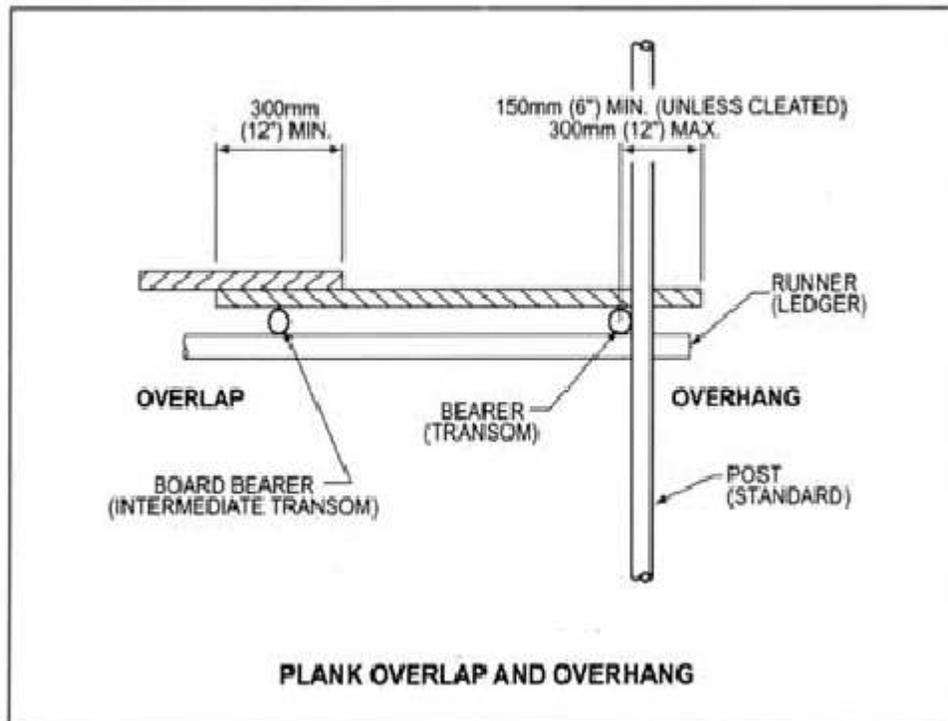


Figure (32)

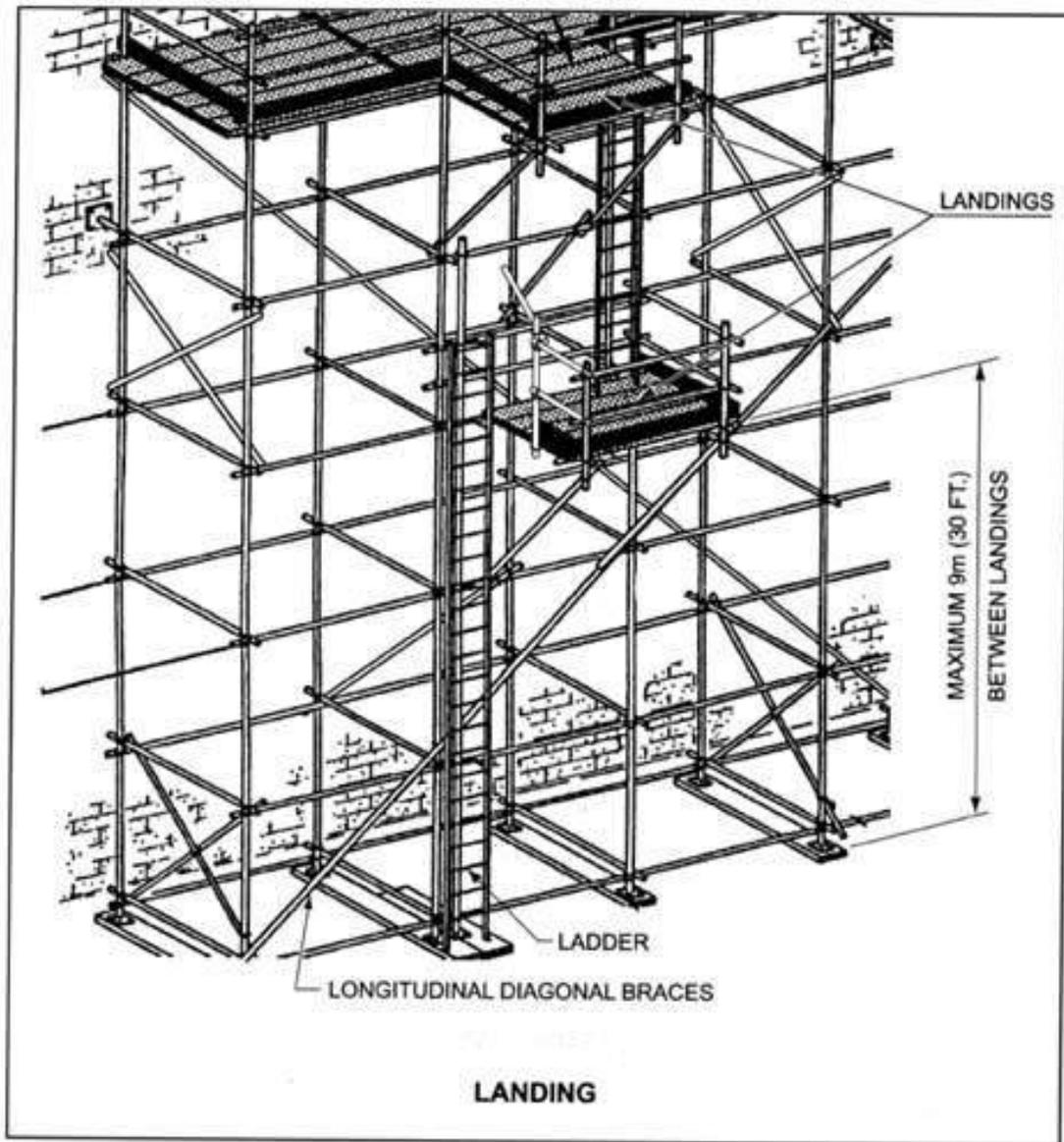


Figure (33)

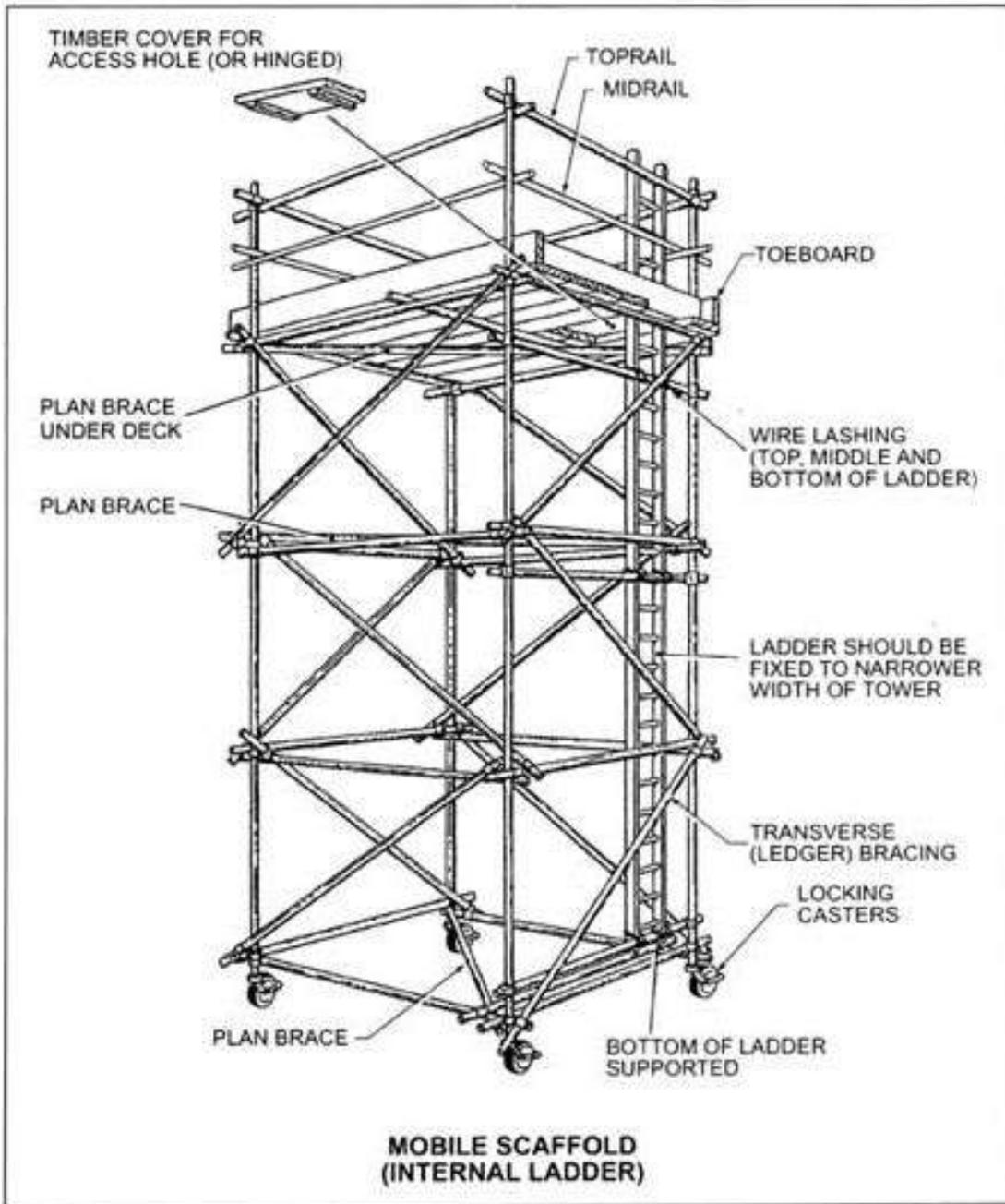


Figure (34)

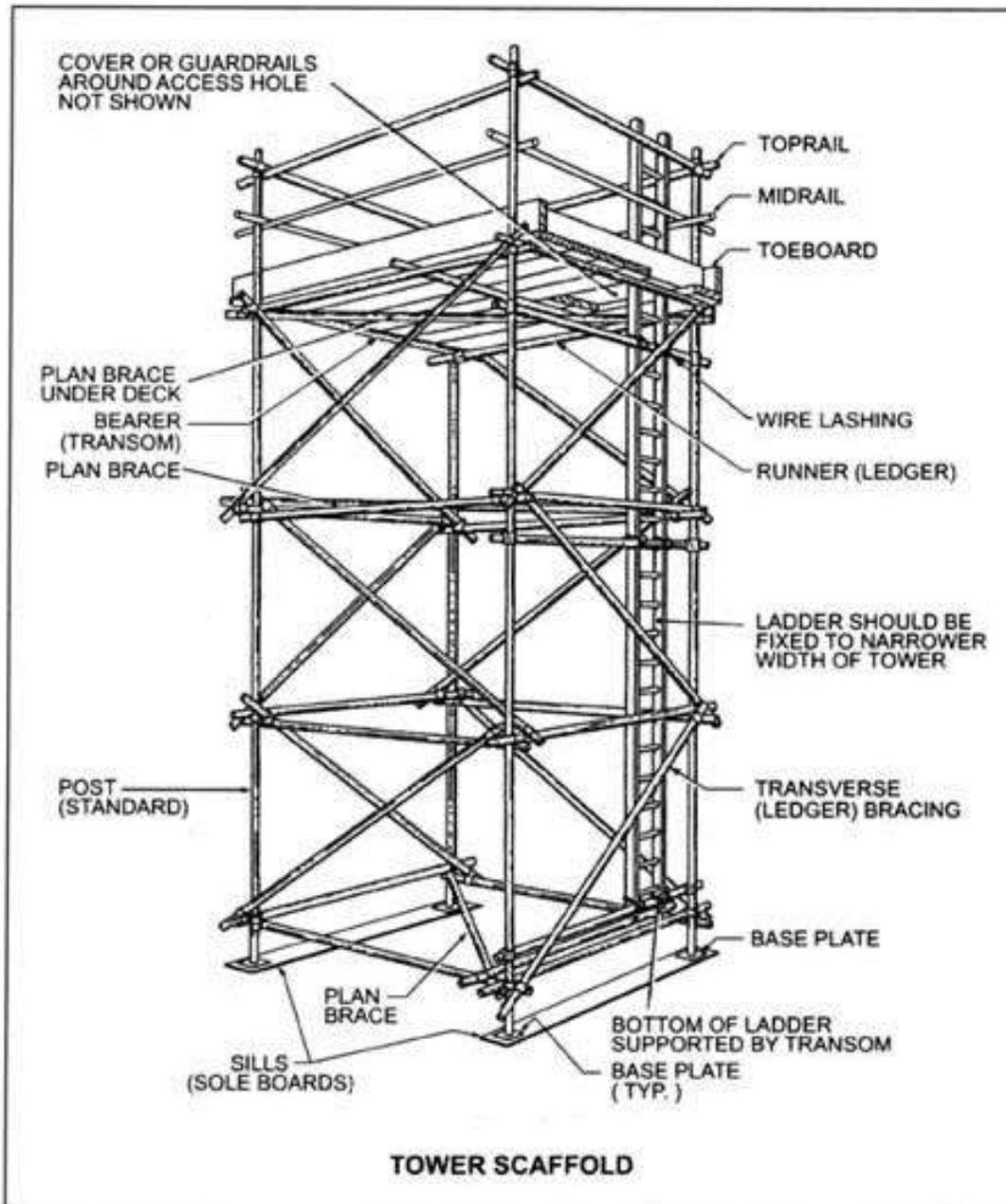


Figure (35)

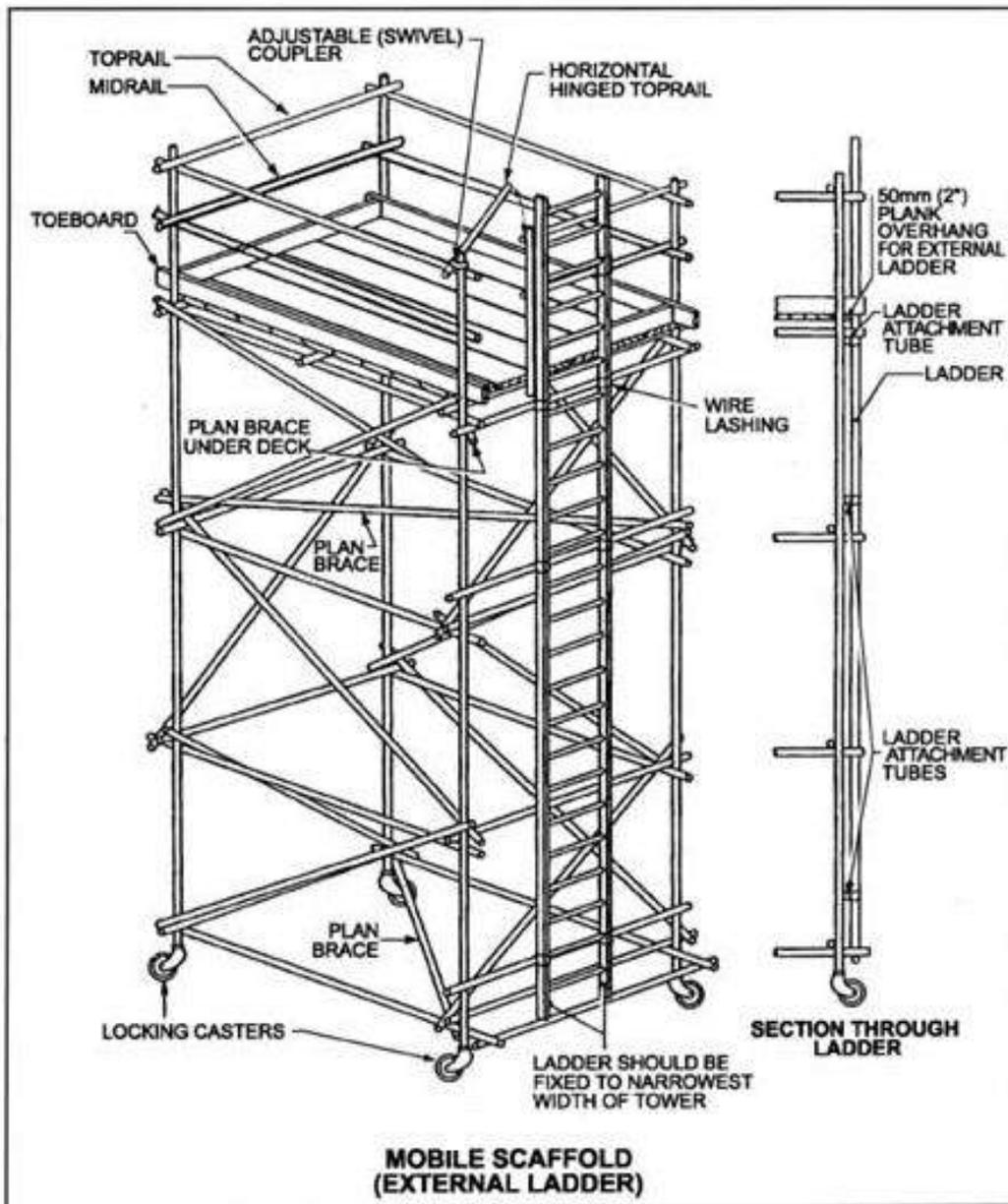


Figure (36)

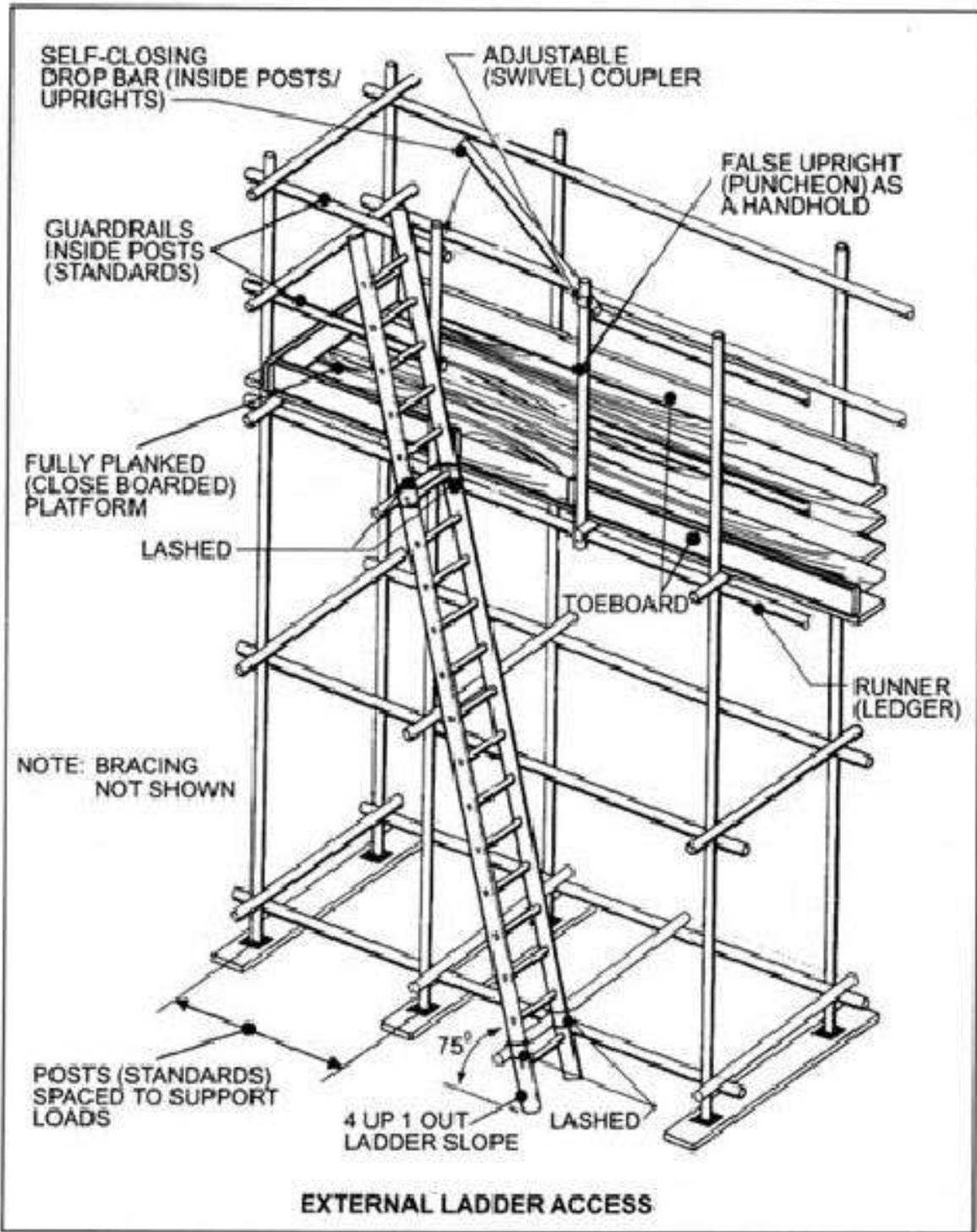


Figure (37)

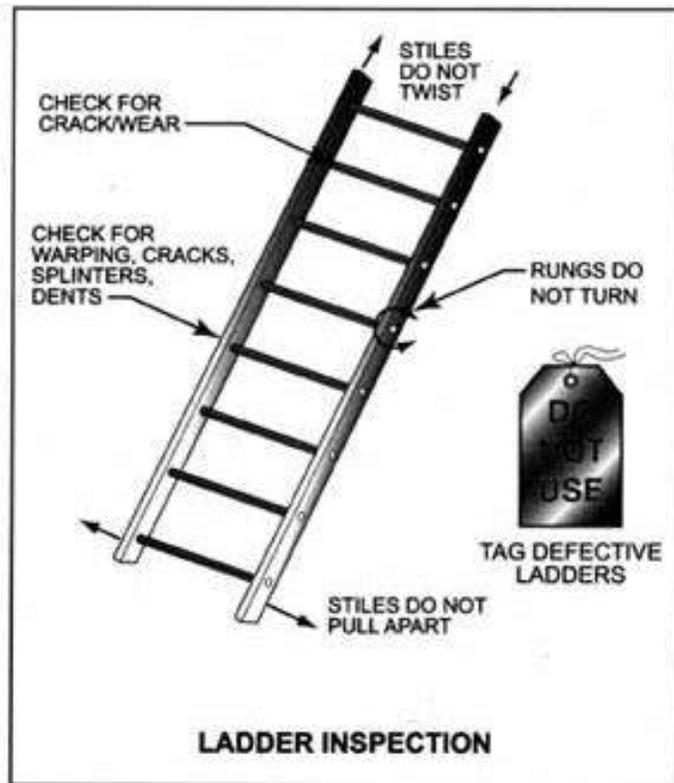


Figure (38)

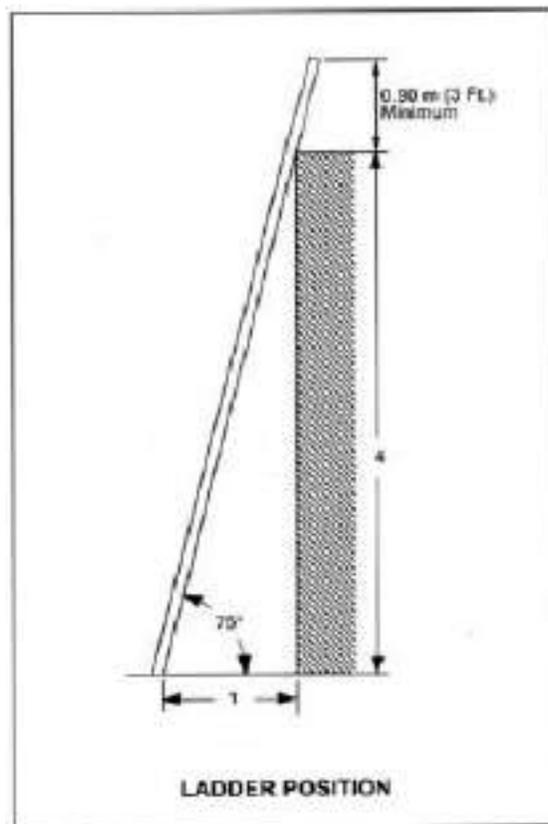


Figure (39)

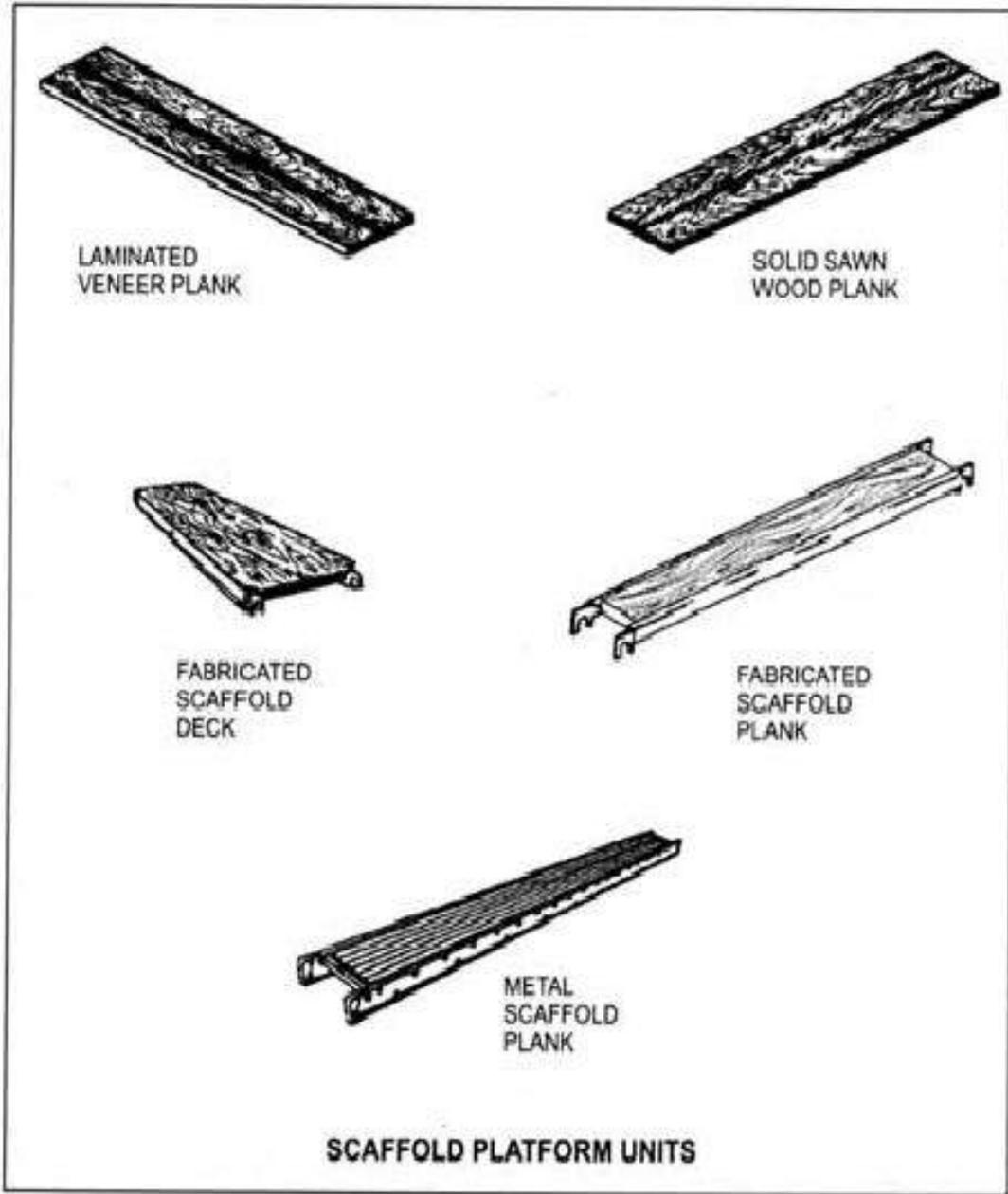


Figure (40)

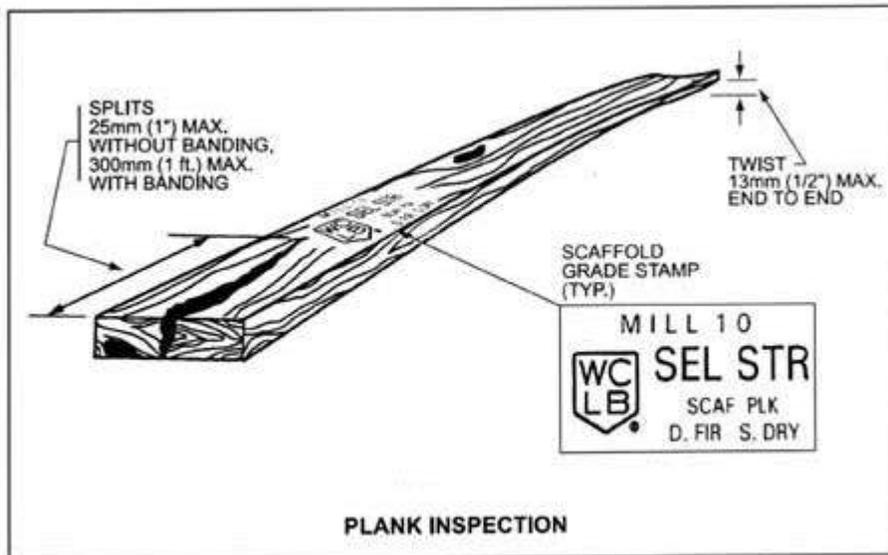
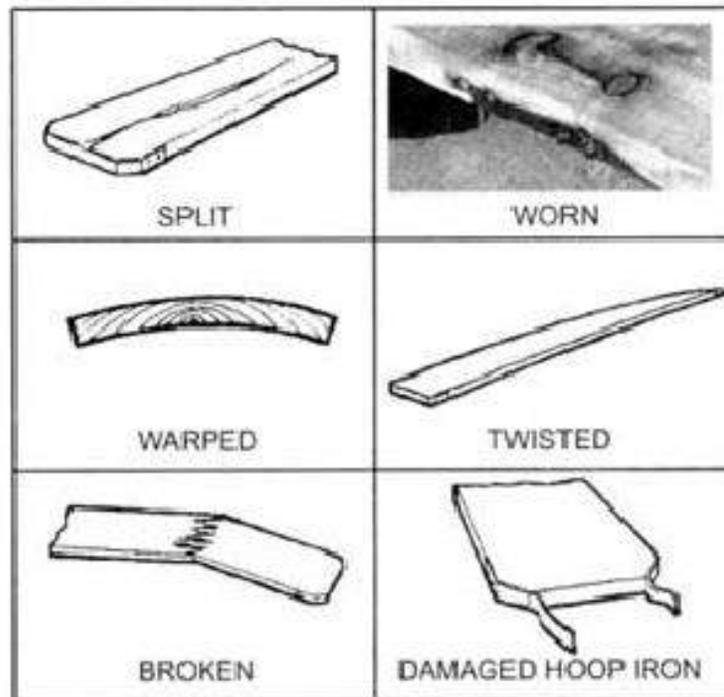
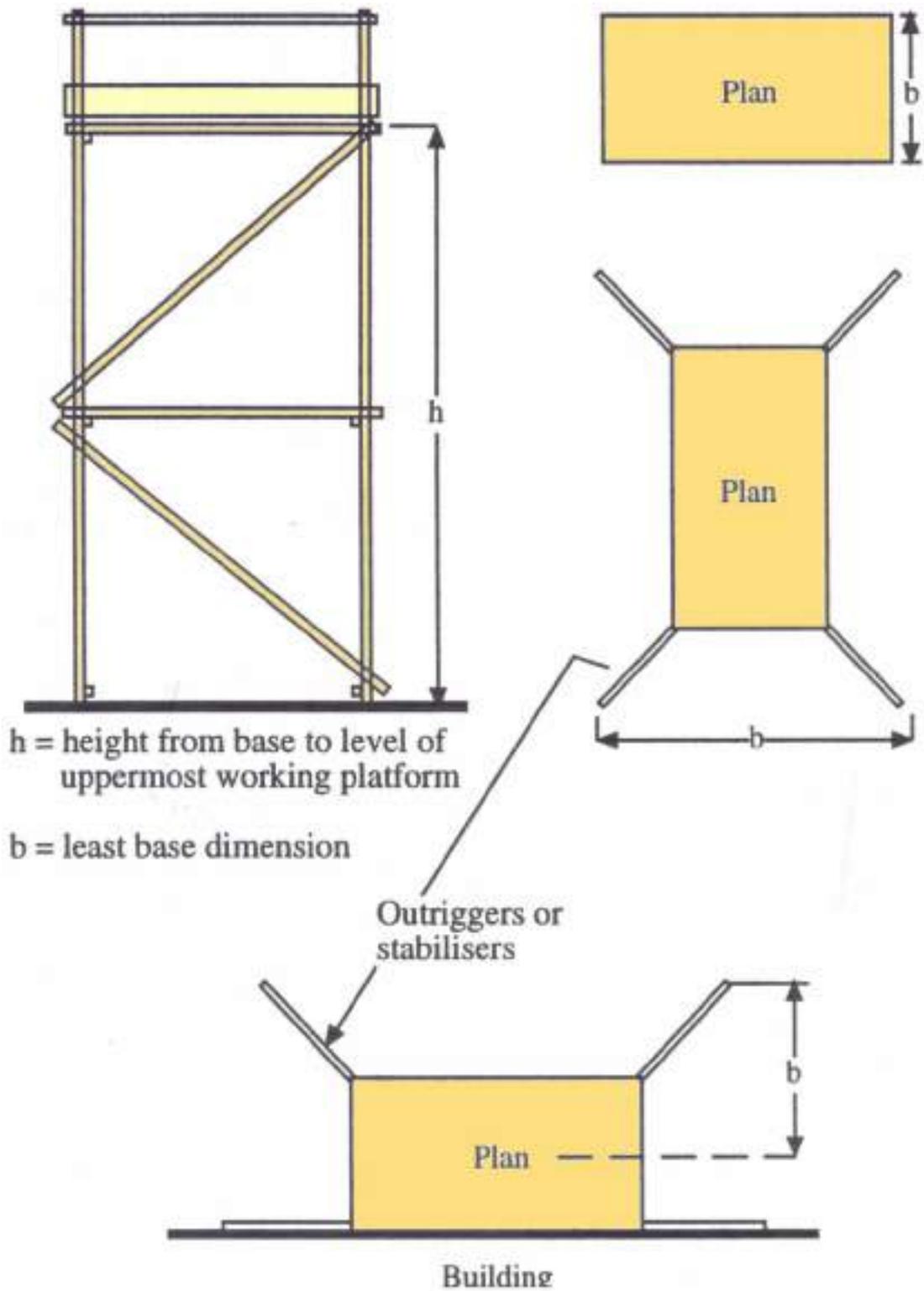


Figure (41)



PLANK INSPECTION

Figure (42)



Height to Smallest Base Ratios

Figure (43)

Product Specifications

Height (mm)	305
Width (mm)	91
Material	Polypropylene
Temperature	-20°C to +80°C
Attachment Methods	Tube
Insert Dimensions (LxW)mm	205 x 85



Scafftag specifications

Figure (44)



شركة مصفاة البترول الأردنية المساهمة المحدودة

دائرة السلامة والبيئة- نظام إدارة الجودة

قسم السلامة
WI-IS 138



نظام تعليمات السلامة للمتعهدين

دائرة السلامة و البيئة

الإصدار الثاني 2017



هدف النظام:

يهدف هذا النظام الى تزويد المتعهدين والعاملين لديه بمفاهيم واضحة لمتطلبات السلامة أثناء العمل داخل مصفاة البترول الاردنية. إن فهم واستيعاب متطلبات السلامة يحد من المخاطر التي تتسبب بإصابات الافراد وتلف الممتلكات والخسائر المادية والمعنوية.

الاهداف :

الهدف الرئيسي لنظام سلامة المتعهدين هو ما يلي:-

1. إبلاغ وتدريب المتعهدين بمسؤولياتهم لدى العمل في مصفاة البترول الاردنية.
2. لحماية الموظفين والمتعهدين والزوار بالإضافة الى الممتلكات والبيئة من الاخطار المحتملة.
3. التقيد بالقوانين والانشطة المحلية والمعمول بها في المصافي ذات العلاقة بكل من السلامة والبيئة.

مجال التطبيق:

ينطبق هذا البرنامج على المتعهدين الذين يعملون لدى مصفاة البترول ومنهم :

1. مدراء الانشاءات
2. المتعهدين العاملين
3. الجهات المختصة بجمع وإزالة والتخلص من النفايات الخطرة
4. متعهدي الخدمات
5. المتعهدين الثانويين

المتعهد: هو الجهة (الشخصية او الاعتبارية بما فيه كافة العاملين لديه) التي تلتزم بتقديم خدمة أو عمل مقابل قيمة مالية من خلال عقد يبرم مع شركة مصفاة البترول أو اي جهة اخرى متعاقدة مع مصفاة البترول.

	شركة مصفاة البترول الأردنية المساهمة المحدودة	قسم السلامة WI-IS 138
	دائرة السلامة والبيئة- نظام إدارة الجودة	

المراجع :

1. قانون العمل الاردني 2010/7/15.
2. انظمة السلامة لمصفاة البترول الاردنية
3. OHSAS 18001.
4. Improving owner and contractor safety performance API 2220, 1st edition 1991
5. Contractor and owner safety program implementation API 2221, 3rd edition 2011
6. ارشادات بشأن البيئة و الصحة و السلامة الخاصة بتكرير البترول، مجموعة البنك الدولي.



أولاً : أحكام عامة

1. لا بد من وجود سياسة للسلامة والصحة المهنية مصدق عليها من قبل الإدارة العليا للجهة متعهدة العمل ، تعلن بوضوح الأهداف الكلية للسلامة والصحة المهنية والالتزام بتحسين الأداء في هذا المجال.

وهذه السياسة سوف :

- تكون مناسبة لطبيعة ونطاق أخطار المنشأة بالنسبة للسلامة والصحة المهنية .
- تتضمن الالتزام بالتحسن المستمر .
- تتضمن الالتزام بالتشريعات المطبقة في هذا المجال وأي متطلبات جهات أخرى تشارك في عضويتها .
- ان تكون موثقة ومطبقة ومحافظ عليها .
- معلنة ومعروفة لكل العاملين ويتم التدريب عليها حتى يتعرفوا على واجباتهم .
- تكون متاحة لأصحاب العلاقة .
- يتم مراجعتها بصورة دورية للتأكد من أنها ما زالت مناسبة للمتعهد والمصفاة وقابلة للتطبيق.

2. يجب تضمين الشروط التالية في أي عقد لتعهدات مع طرف خارج شركة مصفاة البترول الأردنية للقيام بأعمال ضمن مجالها :

1-2 كافة الاعمال التي يتم تنفيذها يجب ان تكون مرجعيتها انظمة السلامة لشركة مصفاة البترول الأردنية وتعليمات السلامة تشمل و لكن لا تنحصر في واحد او أكثر من الامور التالية:

- التدخين و الشعلات العازية.
- نظام تصاريح العمل.
- عزل و تنظيف الاوعية الكبيرة و الابراج.
- العمل على الخزانات.
- عزل المعدات.
- خطوط انابيب السائل النفطى و خطوط الغاز .
- السلامة عند التعامل مع الغازات السامة.
- السلامة عند التعامل مع المواد الحامضية و القاعدية.
- الملابس و المعدات الواقية.



- اللحام الكهربائي.
- الانظمة الكهربائية.
- الكهرباء الساكنة.
- عدم استخدام الهواتف النقالة ومعدات التصوير.
- الحوادث.
- حركة السير في المصفاة.
- مناولة اسطوانات الغاز.
- تعليمات الاشعاعات المؤينة.
- تعليمات حالات الحريق.
- السلامة في المختبرات.
- تعليمات السلامة في النقل.
- تعليمات السلامة في دوائر التوزيع.
- تعليمات وتصاريح بناء السقائل.

2-2 قبل تنفيذ العمل على مهندس شركة مصفاة البترول الاردنية المسؤول عن تنفيذ العمل من قبل المتعهد ان يناقش برنامج العمل مع ضابط السلامة في المصفاة و المتعهد من اجل التأكد من ان انظمة السلامة داخل المصفاة و ذات العلاقة بالعمل مطبقة.

3-2 يتم تدريب المتعهدين على انظمة السلامة من قبل دائرة السلامة و على نفقة المتعهد.

4-2 تقع على مدير الدائرة المعنية مسؤولية عمل المتعهد وعليه التأكد ان المتعهد او من يمثله على اطلاع تام على انظمة السلامة في الشركة وانه حصل على نسخ من انظمة السلامة ذات العلاقة.

5-2 يجب ان يزود المتعهد و موظفوه ببطاقات تعريف مؤقتة لغايات العمل داخل حرم منشآت المصفاة و يجب ارجاع هذه البطاقات الى مصدرها حال الانتهاء من الاعمال المناطة بالمتعهد و موظفوه.



3. يتوجب على المتعهد ما يلي:

- توفير الاحتياطات و التدابير اللازمة لحماية العمال للعاملين لديه من الاخطار و الامراض التي قد تنجم عن العمل او عن الآلات المستعملة فيه.
- توفير وسائل الحماية الشخصية و الوقاية للعاملين لديه من اخطار العمل و امراض المهنة كالملابس والنظارات والكمامات والقفازات والاحذية وغيرها وارشادهم الى طريقة استخدامها والمحافظة عليها وعلى نظافتها.
- احاطة العاملين لديه قبل عملهم بمخاطر الاعمال التي يقوموا بها و سبل الوقاية الواجب عليه اتخاذها و ان يعلق المتعهد بمكان ظاهر تعليمات و ارشادات السلامة موضح فيها مخاطر المهنة و وسائل الوقاية منها وفق أنظمة وقرارات وزارة العمل التي تصدر بهذا الشأن.
- توفير وسائل و اجهزة الاسعاف الطبي للعاملين لديه وفقا للمستويات التي يحددها قانون العمل الاردني و اتخاذ الاحتياطات اللازمة لحماية الشركة و العاملين فيها من اخطار الحريق و الانفجارات او تخزين المواد الخطرة القابلة للاشتعال او نقلها او تداولها و توفير الوسائل و الاجهزة الفنية الكافية و ذلك وفقا لتعليمات المصفاة.
- تدريب العاملين لديه (للمتعهد) ليتمنى لهم القيام بأعمالهم داخل المصفاة بسلامة وبما يتوافق مع قوانين العمل الاردنية، في بعض الاحيان يتم تدريب المتعهد من قبل مصفاة البترول (دائرة السلامة و البيئة او العمليات) على المخاطر الخاصة التي تتعلق ببعض المناطق التي يعمل بها.
- ان يتم ارتداء السترات الفسفورية (Visibility vest) مبيناً عليها شعار الشركة التي تقوم بتنفيذ العمل (اسم وشعار الشركة).



4. لا يجوز للمتعهد او اي من موظفيه ان يسمح لهم بإدخال اي نوع من الخمرور او المخدرات او المؤثرات العقلية او العقاقير الخطرة الى اماكن العمل او ان يعرضها فيها كما لا يجوز لأي شخص الدخول الى تلك الاماكن او البقاء فيها لأي سبب من الاسباب و هو تحت تأثير تلك المشروبات او العقاقير .

5. يجب على جميع العاملين لدى المتعهد التقيد بالأحكام و التعليمات و القرارات الخاصة باحتياطات الوقاية و السلامة و الصحة المهنية و استعمال الاجهزة الخاصة بها و المحافظة عليها و الامتناع عن اي فعل يحول دون تنفيذ تلك الاحكام و القرارات و التعليمات و الامتناع عن العبث بأجهزة الوقاية و السلامة و الصحة المهنية او الحاق الضرر بها او اتلافها و ذلك تحت طائلة التعرض للعقوبات التأديبية او الحوافز التشجيعية المنصوص عليها في النظام الداخلي لمؤسسة المتعهد.

6. لا يجوز تشغيل اي عامل غير لائق طبيا لدى المتعهد ويتحمل المتعهد المسؤولية الكاملة تجاه ذلك و يجوز لشركة مصفاة البترول الاردنية التأكد من هذه المواومة.

7. اذا خالف المتعهد اي حكم من احكام هذا النظام فالشركة مصفاة البترول الاردنية الحق في لنهاء عقد المتعهد او اغلاق مكان العمل كليا او جزئيا او ايقاف اي آلة فيه اذا كان من شان تلك المخالفة تعريض العمال او الشركة او معدات المصفاة للخطر و ذلك الى ان يزول المتعهد المخالفة. و يتخذ هذا القرار بعد توجيه انذار للمتعهد بإزالة المخالفة خلال المدة التي يحددها له في الانذار و ذلك وفقا لجمامة المخالفة و خطورتها والتي تحدد من قبل دائرة السلامة والبيئة.

8. يتحمل المتعهد مسؤولية منع الحوادث في منطقة عمله و عليه بكتابة تقرير بأي حادث حال وقوعه لا سمح الله وفق نموذج يزوده به المدير المعني.



ثانياً: أحكام خاصة

على المتعهد التقليل من المخاطر المتعلقة بعمله في المصفاة و التنسيق مع المعنيين بما يخص امور السلامة و الصحة المهنية التي من الممكن ان تتضمن و لكن لا تنحصر في واحد او اكثر من البنود التالية:

I- تصدر اكبر المخاطر أثناء مرحلة التشغيل المتعلقة بالسلامة و الصحة المهنية كما يلي:

I-1 سلامة العمليات : تشمل ادارة سلامة العمليات على الاجراءات التالية:

- اختبار مخاطر المواد و التفاعلات على جسم الانسان.
- دراسات تحليل المخاطر لمراجعة المخاطر الكيميائية و الهندسية في العمليات التصنيعية بما في ذلك الديناميكيات الحركية و الحرارية.
- مراجعة الصيانة الوقائية و السلامة الميكانيكية للمعدات و المنشآت المستخدمة
- تدريب العمال.
- وضع تعليمات التشغيل و اجراءات الاستجابة للطوارئ.

I-2 اجواء نقص الاكسجين: الدخول الى الاماكن المحصورة:

مصفاة البترول الاردنية لديها نظام خاص للتعامل مع الاماكن المحصورة لضمان سلامة افراد المطلوب منهم دخول هذه الاماكن وكجزء من هذا البرنامج يتم تقييم الاخطار المرتبطة بالدخول الى المكان المحصور من قبل الجهات المختصة المسؤولة عن ذلك ويتم القيام بالفحوصات اللازمة ووضع الاشتراطات المناسبة لتأمين سلامة الداخلين من خلال اصدار تصريح دخول موثق بذلك، يتم الاحتفاظ بهذا التصريح على لوحة عرض على مدخل المكان المحصور قبل الدخول اليه من قبل المتعهد و عليه تأمين دخول موثق ومكتمل حسب النظام المعمول به في المصفاة ، حيث يتم تنفيذ أعمال في أماكن محصورة من قبل كل من موظفي المتعهد وموظفي المصفاة فعلى المتعهد تنسيق جميع عملياته مع الموظفين والدوائر المعنية قبل الدخول الى الاماكن المحصورة ، و عليه توفير المصادر والمعدات اللازمة لتحقيق اشتراطات السلامة للدخول الى الاماكن المحصورة كما يتطلب تصريح الدخول ومن هذه المصادر و المعدات :

- توفير معدات الحماية المناسبة.
- توفير أجهزة لأعمال الفحص المستمر للغازات ولا سيما غاز الاوكسجين.
- توفير معدات انقاذ مناسبة ومنقذين متخصصين ومؤهلين لذلك



▪ توفير لوحات للعرض ولوحات ارشادية

▪ توفير وسائل الاتصالات و وسائل الدخول والخروج الآمنة

وعلى المتعهد تقديم نظامه الخاص للدخول للاماكن المحصورة وأن يكون هذا النظام موثقاً ومتوافقاً مع أنظمة السلامة في المصفاة إضافة الى ذلك على المتعهد و في حال واجه المتعهد مكان محصور لم يتم تعريفه مسبقاً من قبل المصفاة فيجب التنسيق مع مدير الدائرة المعنية ليقوم ممثله بالكشف على المكان المحصور لتصنيفه.

2- الجدران الفاصلة والحواجز :

تهدف الحواجز لتحذير الآخرين من الأخطار التي قد تنتج عن أعمال ونشاطات الانشاءات وتستعمل لتوجيه حركة كل من المركبات والمشاة من خلال طرق وممرات آمنة من خلال موقع العمل أو حوله، و يجب على المتعهد استعمال حواجز واشارات ووضعها حيثما كان ضرورياً لتوفير حماية للمنشآت ومواقم الموظفين والمنتدوبين والزوار والعامّة والممتلكات.

إن استعمال أقماع التحذير والاصعدة البلاستيكية والحواجز المتنقلة والاشرطة الصفراء أو الحمراء التحذيرية والاشارات التحذيرية أمراً مقبولاً للاستعمال الداخلي أو في الحالات الطارئة لحين توفر حواجز مناسبة بحيث لا تشكل خطراً على مستعملي المكان.

3- الترتيب والمدخل والمخارج:

يجب على المتعهد المحافظة على خلو جميع الممرات والمحافظة على بوابات الخروج والدخول (ولا سيما بوابة الطوارئ) سالكة وبدون عوائق في جميع الاوقات كما يجب عليه المحافظة على خلو الممرات والطرق أو البوابات الخارجية من الانتقاض أو المخلفات أو المواد المستعملة أو العدد.

4- معدات الحماية من الحريق:

يمنع على المتعهد القيام بإلغاء اي معدة أو جهاز له علاقة بالحماية من الحريق مالم يحصل على تفويض خطي بذلك من قبل الدائرة المعنية بعمل المتعهد في مصفاة البترول، وفي حال منح تصريح بذلك يجب توفير نظام مؤقت بديل عن النظام أو المعدة التي تم تحويلها لضمان سلامة الافراد والممتلكات. على سبيل المثال النظام اليدوي لتفعيل الحماية من الحريق يعتبر بديلاً مؤقتاً للنظام الذي تم تعطيله، كما يجب على مدير الدائرة المعنية بعمل المتعهد اتباع خطة عمل كبديل عند تعطيل نظام السلامة بحيث يكون موافق عليها من قبل دائرة الاطفاء ودائرة السلامة والبيئة.

	شركة مصفاة البترول الأردنية المساهمة المحدودة	قسم السلامة WI-IS 138
	دائرة السلامة والبيئة- نظام إدارة الجودة	

1-5 - المواد الخطرة والتعريف بالأخطار :

- يجب على المتعهد توفير نشرات سلامة المواد (MSDS) لجميع المواد الكيماوية التي سيتم تداولها داخل مصفاة البترول.
- يمنع استعمال اي مواد كيماوية سامة أو سريعة الاشتعال أو مهيجة أو مذيبيات عضوية أو دهانات والتي يمكن أن تؤثر على موظفي المصفاة قبل الحصول على موافقة بذلك من قبلها.
- على المتعهد توفير مستوى مناسب من التهوية في حال استعمال دهان أو مذيبيات لخفض مستوى التعرض دون الحدود القصوى المسموح بها محليا وعليه أن يستعمل المذيبيات والمواد سريعة الاشتعال بحذر شديد.
- على المتعهد تخزين الدهانات والمذيبيات في حاويات مخصصة لذلك (UL approval) وموافق عليها مسبقاً من قبل مدير الدائرة المعنية بعمل المتعهد، ويمنع تخزين اي مواد سريعة الاشتعال في منشآت مصفاة البترول قبل الحصول على موافقة مسبقة بذلك .

2-5 التعرف والتواصل عن الاخطار :

- على المتعهد اتباع خطة للتعرف بالأخطار لتتوافق مع متطلبات القانون واللائحة المعمول بها في المصافي ذات العلاقة، يجب على المتعهد توفير نسخ من نشرات السلامة في موقع العمل لجميع المواد الخطرة التي يتم جلبها لموقع مصفاة البترول أو استعمالها للاطلاع عليها ومراجعتها
- كما يجب على المتعهد التأكد من أن جميع الحاويات التي يستعملها لجلب وتخزين المواد الخطرة يتم وضع ملصقات تعريفية عليها ويتم فحصها دورياً، وعليه ازالة جميع المواد الكيماوية الخطرة والمخلفات التي تنتجها هذه المواد أثناء قيامه بالعمل ما لم يتم الاتفاق على ترتيبات خاصة بذلك مع مدير الدائرة المعنية بعمل المتعهد.
- يحق للمتعهد طلب نشرات السلامة لأي مادة موجودة في مصفاة البترول ويتطلب عمله التعامل معها مثل هذا الطلب يقدم لمدير الدائرة المعنية بعمل المتعهد.

	شركة مصفاة البترول الأردنية المساهمة المحدودة	قسم السلامة WI-IS 138
	دائرة السلامة والبيئة- نظام إدارة الجودة	

6- عزل الطاقة :

تُحمي المصفاة جميع الافراد والمنشآت والمناطق المحيطة باتباع أنظمة عزل الطاقة المتوافقة مع المتطلبات المحلية والمعمول بها في المصافي وأنظمة عزل الطاقة الكهربائية في أنظمة التوزيع، وكجزء من هذا النظام يتم استعمال أقفال وبطاقات تحذيرية بعدم التشغيل والتي تستعمل للتحكم بأعمال التشغيل للمعدات تحت الصيانة من قبل موظفيها، ويمنع منعاً باتاً قيام المتعهد بإزالة أو تعطيل أي من هذه الاقفال أو اللوحات والتي قد يصادفونها أثناء عملهم.

▪ على المتعهد تطبيق نظام عزل الطاقة وحسب المتطلبات المعمول بها في المصفاة وبما ينطبق على اعماله وعليه توفير نسخة من هذا النظام لفترة تُحدد من قبل ممثلي المصفاة قبل القيام بأي اعمال.

▪ عندما يتوجب على المتعهد وموظفي إدارة المصفاة القيام بعزل جماعي فيجب تنسيق عملية العزل الجماعية للتوافق مع متطلبات نظام عزل المصفاة والأنظمة المتعارف عليها عالمياً.

7- متطلبات السلامة الكهربائية :

▪ يجب على المتعهد التأكد من أن الفنيين الذين يعملون على الانظمة الكهربائية أو الاجهزة التي تعمل أو تتحكم بالطاقة الكهربائية هم مؤهلين لذلك.

▪ على المتعهد أن يبين لرئيس قسم الكهرباء أو ممثله أن التوصيلات النظام الذي تم تركيبه أو تعديله تتوافق مع مواصفات ومتطلبات التصميم قبل تشغيل النظام أو التوصيلات والتي تتعلق بالأنظمة التالية:

1- نظام الضغط العالي

2- نظام توليد الطاقة للطوارئ

3- نظام انذار الحريق

▪ مدراء الدوائر التي تنفذ فيها أعمال المتعهد مسؤولين عن وقف وتشغيل أنظمة الخدمات بالتنسيق مع المتعهد الذي يعمل على هذه الانظمة مالم يتم الاتفاق بين المتعهد وإدارة المصفاة على غير ذلك مسبقاً

▪ يتم تنفيذ الاعمال حسب المواصفات المعمول بها في المصافي والقوانين المحلية ذات العلاقة بالإضافة الى NFPA 70E للسلامة الكهربائية في بيئة العمل.

▪ يمنع للمتعهد من تشغيل المعدات الكهربائية في المناطق المبتلة أو المناطق التي تحوي على أبخرة أو اغبرة أو غازات مشبعة أو سوائل سريعة الاشتعال مالم تكن هذه المعدات مخصصة للعمل في تلك المناطق.



- عند فصل قواطع كهربائي أو نزول قاطع أمان فعلى المتعهد للتأكد من أن فنياً مؤهلاً قام بفحص النظام الكهربائي والمعدات المتصلة معه وأنه تم تصحيح الخلل قبل رفع القاطع.
- على المتعهد وضع حواجز وأعمدة وقواطع وإشارات تحذيرية لضمان بقاء الأشخاص غير المسموح لهم أو غير المعينين بعيداً عن جميع مناطق العمل.
- على المتعهد الإبلاغ عن المضاطر (غياب حواجز الحماية والاعطية أو المعدات التالفة) لمدير الدائرة المعنية بعمل المتعهد أو من ينوب عنه.
- يجب على المتعهد عدم ترك تجمعات الاسلاك الكهربائية ، علب القواطع و الكابلات او غرف الكهرباء مفتوحة في حال تواجد الموظفين للعمل والإشراف عليها في موقع العمل.
- يجب عزل جميع الاجزاء الكهربائية الحية (الموصلة مع المصدر الكهربائي) في حال فك الاعطية عنها أو ترك ابوابها مفتوحة ويمنع استعمال الألواح من المواد الخشبية أو المواد القابلة للاشتعال لتغطية هذه الاجزاء الحية.

8- السلامة أثناء العمل على أنظمة الطاقة ذات التوتّر العالي والمتوسط (التوتّر المتوسط هو الذي يزيد عن 600 فولت في هذه الاجزاء).

- يجب على المتعهد تطوير تطبيق نظام سلامة لنقل وتوزيع الطاقة الكهربائية بما يتطابق مع متطلبات الأنظمة المعمول بها في المصافي في هذا المجال.
- يجب على المتعهد الاحتفاظ بنسخة عن برنامج السلامة للتوتّر المتوسط والعالي قبل بدئه بالعمل وذلك حسب المتطلبات والأنظمة المعمول بها في المصافي OSHA (29CFR1900)
- يجب على المتعهد الالتزام بتعليمات السلامة فيما يتعلق بالتعامل مع مولدات الطاقة الاحتياطية حسب المواصفة المعمول بها في المصافي OSHA (OSHA1910 جزء S)

	شركة مصفاة البترول الأردنية المساهمة المحدودة	قسم السلامة WI-IS 138
	دائرة السلامة والبيئة- نظام إدارة الجودة	

9- الحماية من السقوط

حسب متطلبات الـ (OSHA) جزءه (General Industry) يتم تعريف المناطق والنشاطات والتي تتطلب حماية من السقوط والتي تضمن ما يلي لا على سبيل الحصر: الرميات، المدرجات، ممرات المشاة، الحفريات، مناطق الرفع، الحفر، أعمال الهياكل والتسليح، تركيب الواجهات الباطون المصنوع مسبقاً، فتحات الجدران، أعمال الإنشاء السكنية، وتتضمن ارتفاع عن القاعدة 1.22 متر، وذلك كما يلي:

- 1-9 يجب على المتعهد حماية موظفيه من خطر السقوط والتعرض للأجسام الساقطة عندما يتواجد الموظف على ارتفاع 1.22 متر عن أرضية منخفضة عنه.
- 2-9 كما يجب على المتعهد توفير الحماية من السقوط لموظفيه الذين قد يتعرضون للوقوع داخل بيئات خطيرة بغض النظر عن الارتفاع.
- 3-9 أي فتحة بعرض يزيد عن 1.2 متر يمكن للأشخاص السقوط فيها فيجب تزويدها بوسيلة حماية لمنع السقوط حسب المتطلبات المعمول بها في المصفاة.
- 4-9 يجب على المتعهدين تنفيذ أعمالهم حسب المتطلبات المعمول بها في المصفاة وكما يلي:

- المحافظة على حواجز الحماية التي تتضمن القواطع العليا والوسطية والسفلى المستعملة في مواقع مصفاة البترول، وأن لا يتم إزالتها قبل الحصول على موافقة بذلك.
- تغطية جميع الفجوات المفتوحة وأغطية التهوية، الخنادق، الحفريات، والتي يمكن أن يقع بها العاملون في مصفاة البترول أو أن يتم وضع حواجز حماية ذات قواطع علوية متوسطة و سفلية حول هذه المناطق.
- تدريب موظفي المتعهد على الحماية من السقوط حسب المعايير المعمول بها .
- التأكد من تشارك المعلومات المتعلقة بأخطار السقوط بين المتعهدين والمتعهدين الفرعيين.
- تنفيذ تثبيت المعدات والأدوات لمنع سقوطها.

	شركة مصفاة البترول الأردنية المساهمة المحدودة	قسم السلامة WI-IS 138
	دائرة السلامة والبيئة- نظام إدارة الجودة	

10- اسطوانات الغاز المضغوط

يجب على المتعهد اتخاذ الإجراءات التالية لحماية موظفيه والأخرين من مخاطر اسطوانات الغاز المضغوط.

- تثبيت اغطية حماية الصمامات في مكانها أعلى الاسطوانات عند نقل ، تحريك، تخزين الاسطوانات والاشربة والجنازير أو قضبان صلبة وتثبيت الاسطوانات على حامل مناسب أثناء النقل.
- المحافظة على مسافة أمنة بين الاسطوانات وأماكن اللحام واستخدام حواجز للعزل وعدم ترك اسطوانات الغاز في أماكن يمكنها ان تتلامس مع الاجزاء الكهربائية.
- المحافظة على مفتاح اسطوانة الاستيلين على الصمام أثناء الاستعمال وفي حال عدم وصل اسطوانة الاستيلين مع الاكسجين يجب المحافظة على مسافة تباعد 6 متر أو فصلها بحاجز مقاوم للحريق بارتفاع 1.5 متر.
- في حال وجود تسريب لا يمكن معالجته يجب اخراج اسطوانة الغاز المضغوط من البناية أو مكان العمل و اخذ السلامة الشخصية بعين الاعتبار والاتصال مع طوارئ المصفاة واعلامهم بمكان الاسطوانة.
- استعمال وسائل مناسبة ومعتمدة لإشعال مشاعل اللحام
- يمنع تخزين أو استعمال اسطوانات الغاز المضغوط في الأماكن المحصورة بما في ذلك الصناديق المغلقة
- يمنع تخزين الخراطيم والمضخات في المناطق سيئة التهوية
- يجب إزالة جميع اسطوانات الغاز المضغوط التابعة للمتعهد من موقع العمل حال الانتهاء من العمل.

11- العمل على السقائل المرتفعة والمعلقة

يمكن استعمال السقائل المعلقة أو الثابتة للعمل في المناطق المرتفعة كما يجب ان تكون اجهزة السقالة متوافقه مع المتطلبات المعمول بها (OSHA) CFR_1926 . ونقاط التثبيت الموجودة على المباني يجب التأكد من مناسبتها للاستعمال لحمل السقائل المعلقة. في حال الشك في سلامة نقاط التثبيت يتم فحصها من قبل المعنيين واعداد تقرير عن حالتها الفنية ومدى مناسبتها للاستعمال ، كما يجب على المتعهد الالتزام بتعليمات وتصاريح بناء السقائل الثابتة المعمول بها في المصفاة.



12-

الاعمال الساخنة من لحام وجلخ

الاعمال الساخنة التي تتضمن اللحام والقطع والجلخ وأي معدات يمكن ان تصدر شرار او تتسبب بارتفاع درجة الحرارة يجب السماح بها من قبل مدير الدائرة المعنية

▪ قبل البدء بأي عمل ساخن على المتعهد تطوير/ تطبيق برنامج خاص للأعمال الساخنة كما هو متعارف عليه داخل المصفاة.

▪ على المتعهد استصدار تصريح عمل ساخن موقع من دائرة السلامة و البيئة و الجهات الأخرى المعنية لكل نشاط منفصل وعليه ان يضمن تنفيذ جميع الشروط والمتطلبات المنصوص عليها في التصريح.

▪ التصريح الذي يضمن للمتعهد القيام بالأعمال الساخنة هو تصريح العمل الساخن (نوع C) المعتمد في مصفاة البترول الأردنية.

▪ يتم التقدم من قبل المتعهد بطلب القيام بأعمال ساخنة قبل موعد العمل بـ 24 ساعة ليسنى عزل أنظمة الكشف عن الحرائق إن تطلب الامر.

13-

الونشات والتربيب

▪ جميع الونشات وحبال الحمل التي يستعملها المتعهد يجب ان تكون مفحوصة من جهة معتمدة.

▪ قبل بدء العمل بالموقع يجب تقديم الوثائق بما فيها سجل الونش لمدير الدائرة المعنية بعمل المتعهد او من ينوب عنه.

▪ يجب على جميع سائقي الونشات الحصول على شهادة من جهة معتمدة تبين اهليته للعمل على الونش ويحتفظ الونيش بهذه الشهادة طيلة فترة عمله ويتم تزويد مدير الدائرة المعنية او ممثله بنسخة منها.

▪ سائق الونش مسؤول عن وضع الونش في المكان المناسب للتعامل مع الحمل.

▪ سائق الونش مسؤول عن وضع الحمايات والتي تغطي نصف قطر حركة أجزاء الونش

▪ يمنع قيام الرفع مع تواجد الأشخاص اسفل منه.

▪ يمنع القيام بأعمال الرفع فوق المعدات العاملة او المباني التي تحتوي على اشخاص قبل الحصول على تصريح بذلك مختوم من قبل مدير الدائرة المعنية بعمل المتعهد ومدير دائرة السلامة والبيئة.

▪ يجب عدم رفع ذراع الونش قبل ان تكون أرجل الونش مفتوحة ومثبتة على ارضية مستوية وصلبة.

▪ يجب استخدام صفائح معدنية مناسبة او الواح خشبية اسفل أرجل الونش.



14- الحفريات

- يجب على المتعهد اتباع القواعد المعمول بها عالمياً في مجال الحفريات
- يجب على المتعهد اعلام مدير الدائرة المعنية او من ينوب عنه بالحاجة للقيام بأعمال حفريات والحصول على الموافقة المسبقة على ذلك، وقيام مصفاة البترول بتحديد خطوط الخدمات تحت الارض
- في حال ملاحظة المتعهد لأي مواد قد تحتوي على اسبست تكون مكسورة او مسحوقة و مكشوفة او نالفة باي شكل من الاشكال فعليه ابلاغ مدير الدائرة المعنية بعمل المتعهد وابلإغ دائرة السلامة والبيئة بذلك بشكل فوري و اىصال المعلومة خلال مدة لا تزيد عن ساعة واحدة.

يتضمن الحفر في الارض المخاطر التالية:

- خطوط الخدمات
 - السقوط في الحفريات، والتعثر في المدخل.
 - وجود غازات خطرة - تجمع المياه- اخطار كيميائية/ بيولوجية
 - نفايات الانشاءات المجاورة والتكهف
- يجب على المتعهد تدعيم وعمل ميلان للحفريات التي يزيد صقها عن 1.3 متر في حال الاقتراب من خطوط خدمات يمنع استعمال الوسائل الميكانيكية للحفر ضمن مسافة 45 سم ضمن موقع الخطوط
- يجب تدعيم خطوط الخدمات لمنع انهيارها
- المنطقة حول الحفريات يجب المحافظة عليها خالية من نواتج وزوائد الحفر ويجب تزويد سلام من والى الحفرية.

المنشآت حول الحفريات يجب تدعيمها حسب مخططات هندسية.

15- ادارة المواد التي تحتوي على مادة الاسبست:

- تقوم المصفاة بتحديد المواقع التي يتواجد فيها مواد تحتوي على الاسبست ويتم بيان كميات هذه المواد وذلك لاعمال المتعهد التي تتعلق بذلك، مالم يتم الاتفاق على عكس ذلك.
- على المتعهد عدم التعامل مع المواد الموجودة في موقع العمل والتي تحتوي على الاسبست والتي لاتتعلق بأعمال المتعهد
- التعامل مع المواد التي قد تحتوي على الاسبست يتطلب ان يكون المتعهد مؤهل وحاصل على رخصة من وزارة البيئة بذلك.



- على المتعهد عدم تكتيس او شطف الاغبرة او الخرق او المخلفات التي يعتقد انها تحتوي على مادة الاسبست، كما يمنع المتعهد من أخذ او رمي اي مخلفات.
- على المتعهد ابلاغ مدير الدائرة المعنية في حال قيامه بتوزيع مواد يشك في انها تحتوي على الاسبست او اية مواد خطيرة على المجتمع.
- جلي اسطح البلاط للمواد التي قد تحتوي على الاسبست يجب ان يتم فقط باستخدام اقراص جلي ناعمة يتم استعمالها على سرعات لا تزيد عن 300 دورة في الدقيقة
- يسمح بطريقة الجلي المبلل للبلاط و على المتعهد الانتباه و ان لا يبلغ بأعمال الجلي وان يتوقف عن الجلي حال ازالة طبقة التغطية القديمة
- يمنع القيام بأعمال الجلي للأرضيات التي تحتوي على مواد الاسبست مالم يكن ذلك جزء من ضمن عمل المتعهد وان يكون مدرباً على ذلك

16- الطلاء الذي يحتوي على رصاص

- على المتعهد افتراض بان اي دهان يصادفه هو دهان يحتوي على رصاص وذلك في اثناء عمله في شركة مصفاة البترول مالم تقوم المصفاة بتزويده بوثائق عكس ذلك.
- يمنع قيام المتعهد باي اصل على الاسطح المدهونة بالطلاء الذي يحتوي الرصاص من شأنها توليد اغبرة مثل (الحفر، التقطع، الجليخ، الهدم، الكشط) مالم يتم التأكد على خلو السطح من الدهان المرصص او اذا كان هذا النشاط جزء من عمل المتعهد وان يكون مدرب على التعامل مع ذلك.
- يمنع العبث بالأسطح المدهونة المتأكلة او المقشرة من قبل المتعهد ويجب ابلاغ الدائرة المعنية بذلك.

17- التعامل مع المخلفات المحددة (وحدات الانارة المستعملة والمحولات) والمخلفات الخطرة

- 17-1 نيونات الفلورسين (جميع الانواع) وحدات انارة الزئبق، وحدات انارة الهالوجين، هي مخلفات يمكن اعادة تدويرها في حال تم استبدالها وتغليفها دون كسرها، فإنه يتم التعامل معها على اساس انها مخلفات خطرة ، يمنع قطعياً التخلص منها مع مخلفات اصمال البناء.
- وتعتبر جمع هذه النفايات غير المكسورة قابلة لإعادة التدوير وهي سياسة بيئية تشجع عليها شركة مصفاة البترول.



2-17 المحولات :

- المحولات الاقدم من عام 1980 مصنعة على انها مخلفات تحتوي على مادة PCB والمحولات المصنعة بعد ذلك مصنعة على اساس انها لا تحتوي على مادة الـ PCB وضمن سياسة المصفاة فإنه يتم اعادة تدويرها خارج المصفاة، يمنع التخلص من المحولات مع القمامة العادية، المحولات غير المطبوع عليها خالية من PCB يتم التعامل معها على اساس انها تحتوي على هذه المادة.
- يتم تخزين كل من المحولات التي تحتوي على PCB والخالية منها في صناديق خاصة وكتابة ذلك بشكل واضح على الصناديق.

3-17 المخلفات الخطرة :

- جميع المواد الكيماوية السائلة والصلبة والغازية التي يستخدمها المتعهد والمصنعة يجب عليه ادارة تخزينها داخل المصفاة بطريقة صحيحة وموافق على مكانها من قبل دائرة السلامة والبيئة .
- المخلفات الخطرة الناتجة عن اعمال المتعهد يجب اخراجها من المصفاة اولاً بأول وذلك من قبل شركة متخصصة بالتخلص من المواد الخطرة.
- يمنع منعاً باتاً تصريف المواد الخطرة أو سكبها أو تسريبها أو التخلص منها في الارض او في اي من منشآت مصفاة البترول.

18- منع الانسكابات

- المتعهد مسؤول عن النفقات المباشرة وغير المباشرة المتعلقة بالضرر وازالة المواد الخطرة او انسكابات الزيت بسبب المتعهد او متعهديه الفرعيين ويتضمن هذا ايضاً اعمال الشحن التابعة للمتعهد والتي تتضمن التوصيل للمستهلكين، على المتعهد الالتزام بالقوانين المحلية والمعايير المعمول بها في المصفاة اثناء تداول المواد الخطرة والزيوت.
- المواد الخطرة هي المواد التي تشكل خطر أكيد في حال انسكابها على عامة الناس والبيئة
- يتحمل المتعهد مسؤولية كافة المصابين والمسألة القانونية الناتجة عن انسكابات المواد الخطرة من قبله.
- يجب على المتعهد الالتزام التام بكافة القوانين والانظمة الصادرة عن وزارة البيئة حول التعامل مع النفايات الخطرة .
- يتحمل المتعهد اي مسألة قانونية نتيجة حصول اي تلوث بيئي ناتج عن الاعمال التي يقوم بها .

	شركة مصفاة البترول الأردنية المساهمة المحدودة	قسم السلامة WI-IS 138
	دائرة السلامة والبيئة- نظام إدارة الجودة	

- 19- يمنع قيام المتعهد بأي أعمال يكون اسفل منها حركة للموظفين او العاملين ويجب عدم ترك المواد والمعدات مُعلّقة في الوقت الذي يوجد عاملين اسفل منها.
- على المتعهد عزل منطقة العمل باستخدام الحواجز المناسبة
 - على المتعهد الالتزام بالإشارات التحذيرية والارشادية (خطر أشعة، الدخول للمخولين فقط، يمنع التدخين، عدم استخدام الاجهزة الخلوية ، مخاطر كيميائية، احذر، خطر، خطر بيولوجي)
- 20- حركة السير داخل المصفاة
- يتحمل السائق المسؤولية الكاملة عن سلامة و صلاحية مركبته اثناء تواجدها في المصفاة و يمنع تحميل الأفراد في صندوق السيارة البك-اب او القلابات او مقطورة الشاحنات.
 - التقيد بتعليمات السلامة و اشارات المرور (السرعة القصوى 30كم/ساعة).
 - يمنع منعاً باتاً التدخين داخل السيارة او خارجها او استعمال الهاتف الخليوي في حرم المصفاة.
 - يمنع استخدام اكثر من سيارة واحدة لتقديم الخدمات والاشراف على المشروع بنفس الوقت.
 - يمنع مبيت المركبات داخل المصفاة الا بموجب نموذج رسمي مخصص.
 - يزود المتعهد ببطاقة تصريح حركة لمركباته:
 - في حالة فقدان البطاقة يتم ابلاغ دائرة الخدمات الادارية من قبل الدائرة المشرفة و الشركة الناقلة/المتعهد بشكل خطي و فوراً.
 - يتحمل صاحب البطاقة كامل المسؤولية القانونية المترتبة عن استعمال البطاقة من قبل الآخرين و يتم ارجاع البطاقة الى شركة مصفاة البترول في حالة انتهاء عمل المتعهد او عند انتهاء تاريخ البطاقة.

مدير دائرة السلامة والبيئة



Jordan Petroleum Refinery Co. Ltd.

Amman

Hashemite Kingdom of Jordan



شركة مصفاة البترول الأردنية المساهمة المحدودة

عمان

المملكة الأردنية الهاشمية

الموقع/ الزرقاء

نموذج إقرار من المتعهد/ المقاول/ والعاملين لديه بالالتزام بمتطلبات السلامة داخل المصفاة.

اسم الشركة :

اسم المتعهد :

اسم العامل : بطاقة شخصية رقم

أنا الموقع أدناه، أقر بأنني قد قرأت واستوعبت تعليمات العمل

داخل حرم المصفاة الوارد بنظام تعليمات السلامة للمتعهدين بالإضافة الى ما يلي:-

- عدم التدخين داخل حرم المصفاة (باستثناء المناطق المصرح بها).
- يمنع استخدام الهواتف الخلوية داخل المصفاة، وتسلم لمراقب البوابة الرئيسية قبل الدخول للمصفاة.
- يمنع التصوير قطعياً داخل المصفاة، الا بموافقة خطية من المدير التنفيذي للمصفاة.
- الالتزام بأنظمة السلامة المعتمدة في المصفاة.
- التقيد بنظام تصاريح العمل.
- الالتزام باستخدام معدات حماية الافراد.
- التقيد بالسرعة المقررة للمركبات 30كم/ساعة داخل حرم المصفاة.
- عدم تحميل العاملين في الصناديق الخلفية للسيارات.
- عدم استخدام أكثر من سيارة واحدة للإشراف على مناطق العمل وتقديم الخدمات للعاملين.
- ان يتم ارتداء السترات الفسفورية من قبل العاملين مبينا عليها شعار الشركة المنفذة للعمل.

اسم وتوقيع المتعهد :

التوقيع :

شركة مصفاة البترول الأردنية المساهمة المحدودة

اعمال استلام وتركيب سقائل على فرن (301-H1) ومداخن (من الداخل والخارج)

وحدة التقطير الجوي الاولي الثالثة في المصفاة/ الزرقاء

ج - المخططات

DRG. NO.	DESCRIPTION
R6-32177	CRUDE CHARGE HEATER 301-H1

شركة مصفاة البترول الأردنية المساهمة المحدودة

اعمال استلام وتركيب سقائل فرن (H1-301) ومداخن (من الداخـل والخارج)

وحدة التقطير الجوي الاولي الثالثة في المصفاة/ الزرقاء

مقدمة جدول الكميات

- 1- يتألف جدول الكميات من (6) صفحات وصفحة واحدة لخلاصة جدول الكميات.
- 2- تشمل جداول الكميات جميع الاعمال المدنية المطلوبة للمشروع واية اعمال تابعة وملحقة بالمشروع حسب المخططات والمواصفات الفنية.
- 3- على المتعهد التأكد من تكامل عدد صفحات جدول الكميات دون نقص أو تكرار في أي من الصفحات.
- 4- جميع الأعمال المطلوبة يجب أن تنفذ طبقاً للمخططات والمواصفات الفنية والشروط العامة.
- 5- إن الكميات الوارد ذكرها في جدول الكميات هي كميات تقديرية فقط لهذه الأشغال ولا يجوز اعتبارها الكميات الدقيقة والفعلية للأشغال التي ينبغي على المتعهد تنفيذها إيفاءً لالتزاماته بموجب هذا العقد.
- 6- تعتبر كافة الأسعار التي يضعها المتعهد أمام كافة البنود في جدول الكميات على أنها القيمة الكاملة والشاملة للأشغال المنجزة والموصوفة في ذلك البند وبما يتفق مع بقية وثائق المناقصة وأنها تشمل كذلك جميع الأعمال المؤقتة اللازمة وجميع تكاليف تحقيق متطلبات السلامة المذكورة في البند (11) أدناه وأرباح المتعهد وتعويضاته عن أية التزامات أخرى قد يتحملها المتعهد وفقاً لهذا العقد.
- 7- تقاس وتكال جميع الأعمال كيلاً هندسياً صافياً للخطوط والأبعاد الموجودة على المخططات أو الخطوط والأبعاد التي يأمر بها المهندس ولا ينظر لأي عرف قد يكون متبعاً في القياسات إلا إذا ورد نص صريح على ذلك أو وضحت طريقة القياس المخالفة لذلك في مواصفات هذا العقد.
- 8- لا يكال أي جزء مرتين ضمن بندين مختلفين.
- 9- على المتعهد أن يلتزم بإنجاز الأعمال ضمن البرنامج الزمني المرفق وان أسعار المتعهد المدرجة في جدول الكميات تشمل وتغطي كل ما يترتب على هذا الشرط من متطلبات سلامة وتكاليف مهما كانت وحسب تعليمات المهندس المشرف.
- 10- يقوم المهندس المشرف بتنسيق مراحل وخطوات العمل بين المتعهد ودوائر العمليات بحيث لا يتعارض عمل المتعهد مع سلامة أو تشغيل المعدات، مع ضرورة أن يقوم المتعهد بإزالة الأنقاض من مواقع العمل داخل الوحدات والتنظيف أولاً بأول.
- 11- متطلبات السلامة:
 - أ- على المتعهد المحال عليه المناقصة تقديم جميع الوثائق اللازمة لاستخراج الموافقات الأمنية لجميع افراد كادره المراد استخدامه في تنفيذ اعمال المشروع وذلك خلال مدة اسبوعين من الاحالة ولن يتم السماح لأي شخص بدخول المصفاة ما لم يكن حاصلاً على الموافقات الأمنية اللازمة.
 - ب- يمنع منعاً باتاً القيام بأي عمل بدون تصريح عمل نافذ المفعول (وحسب متطلبات وأنظمة السلامة).
 - ج- على المتعهد التقيد التام بأنظمة وتعليمات السلامة في المصفاة ويشمل ذلك الالتزام بنظام تصاريح العمل.
 - د- يجب أن تكون جميع المعدات والآلات من النوع الذي تسمح به أنظمة السلامة (فمثلاً يمنع إدخال المعدات التي تعمل على محركات البنزين، أما المعدات التي تعمل بالكهرباء فيجب أن تكون آمنة ذاتياً ومن النوع المقاوم للانفجار وبعد أخذ موافقة دائري الكهرباء والسلامة عليها).
 - هـ- يسمح بإدخال واستخدام المعدات التي تعمل على محركات الديزل على أن تكون مزودة بكافح للهب وبحيث تكون صالحة وحالتها سليمة ومؤرخصة وموافق عليها من مسؤولي السلامة في الشركة.

يتبع/...

- و- يسمح باستخدام المعدات التي تعمل على الهواء المضغوط بعد أخذ كافة احتياطات وإجراءات السلامة اللازمة.
- ز- التقيد الفوري والتام بأية تعليمات شفوية أو خطية تتعلق بسلامة: الأفراد, والإجراءات, والمنشآت. والصادرة عن مدير دائرة العمليات المعني أو رئيس قسم المجموعة المناوبة أو رئيس قسم المنطقة المعنية أو المهندس المشرف.
- ح- يلتزم المتعهد بالحفاظ على مكان تواجد آلياته ومعداته حسب ما يحدده مدير دائرة العمليات المعني, كما يمنع تواجد المتعهد أو مستخدميه أو معداته في غير أماكن العمل المخصصة له, ويقوم المهندس المشرف بالتنسيق في كل مرحلة من مراحل العمل بين المتعهد ومدير دائرة العمليات المعني لتحديد طريق وكيفية دخول وخروج معدات المتعهد من وإلى منطقة العمل المعنية بحيث لا يشكل دخول وخروج معدات المتعهد خطراً أو إعاقة لحركة آلات المصفاة.
- ط- التقيد بإجراءات العمل وإجراءات الطوارئ الخاصة بالمنطقة كما يحددها مدير دائرة العمليات المعني بمنطقة العمل وبوجه الخصوص في حال تغيير تصنيف المنطقة (Area classification).
- ي- من حق الشركة سحب تصريح العمل أو تغيير الاشتراطات والمتطلبات المذكورة فيه في أي وقت لأسباب تتعلق بسلامة الأفراد أو المنشآت.
- ك- على المتعهد أن يوفر لمستخدميه معدات الوقاية الشخصية اللازمة مثل: خوذة الرأس, أحذية السلامة, النظارات الواقية, لباس السلامة الواقية وسدادات الأذن... الخ, كما أن عليه أن يلتزم بتوفير لباس خاص (سترة) لمستخدميه لتميزهم عن موظفي الشركة ومستخدمي المتعهدين الآخرين وأن يزود جميع أفرادها في الموقع ببطاقات تعريف تحمل اسم المتعهد ومنطقة العمل حسب النموذج المعتمد من المصفاة.
- ل- على المتعهد احاطة منطقة العمل بالاشربة التحذيرية وحسب تعليمات وطلب المهندس المشرف وتعتبر جميع التكاليف المترتبة على ذلك مشمولة في الاسعار.
- م- على المتعهد ومستخدميه عدم إدخال أو إستخدام الهواتف النقالة داخل سيار المصفاة.
- ن- على المتعهد وضع لوحة تعريفية على الزجاج الأمامي لسيارات المتعهد.
- س- يمنع إدخال سيارات (Van) داخل سيار المصفاة .

12- ملاحظات هامة:

- يجب على المتعهد مراعاة الأمور التالية :
- أ- زيارة موقع العمل قبل تقديم سعره والاطلاع على طبيعة العمل وتقدير حجمه ولا يحق للمتعهد الاعتراض على أية تعديلات تقتضيها طبيعة العمل أثناء التنفيذ وحسب ما يراه المهندس المشرف, حيث سيتم استبعاد العرض الذي لا يزور مقدمه موقع المشروع قبل تقديم سعره.
- ب- تنظيف المكان وإزالة الأنقاض الناتجة عن تنفيذ الأعمال أولاً بأول ونقلها إلى مكبات مصرح بها من السلطات المحلية المختصة, وتعتبر هذه الأعمال مشمولة بأسعار بنود المناقصة.
- ج- أسعار البنود تشمل اية أعمال ضرورية لانجاز العمل حسب الأصول سواء ذكرت أو لم تذكر في بنود جدول الكميات ولا يحق للمقاول المطالبة بأسعارها.
- د- على المتعهد توريد عينات للمواد المراد استخدامها في المناقصة حسب المواصفات الفنية وأخذ الموافقة على هذه العينات قبل استخدامها.

- هـ- يجب ان تكون جميع المعدات الانشائية والروافع والاليات التي سوف تستخدم في المشروع مرخصة وأن تكون رخصة السائق سارية المفعول ومناسبة لقيادة هذه المعدات والاليات.
- و- سيتم تزويد المتعهد الذي سيتم إحالة المناقصة عليه بنسخة من كودة السقائل في المصفاة.
- ز- في حال ارتكاب مخالفة لأي من تعليمات ومتطلبات السلامة من قبل المتعهد أو متعهديه من الباطن أو جهازه أو عماله، يكون للشركة الحق في اتخاذ ما تراه مناسباً من الإجراءات للحد من المخالفات أو تصويبها أو منع تكرارها وبما يشمل ما يلي:
- 1- وقف العمل (وعلى حساب المتعهد) لحين تصويب المخالفة.
 - 2- سحب تصريح دخول مرتكب المخالفة من كادر المتعهد ومنعه من الدخول إلى منشآت المصفاة مرة أخرى.
 - 3- تحميل المتعهد المسؤولية المالية والقانونية عن أية أضرار أو خسائر تنتج عن ارتكاب المخالفة.
 - 4- وضع المتعهد على القائمة السوداء (BLACK LIST) ومنعه من المشاركة في مناقصات الشركة.
 - 5- أو أية إجراءات أخرى قد تراها الشركة مناسبة.
- وذلك حسب تقييم الشركة لخطورة المخالفة وحسب مدى تجاوز المتعهد فيما يتعلق بإجراءات تصويبها وإجراءات منع تكرارها.

شركة مصفاة البترول الأردنية للمساهمة المحدودة

اعمال استلام وتركيب سقائل على فرن (H1-301) ومداخن (من الداخل والخارج)

وحدة التقطير الجوي الاولي الثالثة في المصفاة/ الزرقاء

د - جدول الكميات

صفحة (1)

الرقم	بيان العمل	الكمية	السعر		السعر الإجمالي
			دينار	فلس	
	ملاحظات هامة:				
	1- على المتعهد زيارة الموقع للتأكد من الظروف المحيطة به والاحوال المناخية وطبيعة الموقع والمواد والاشغال اللازمة والمداخل والتسهيلات المتوفرة فيه او حوله والمخاطر المرتقبة وغير ذلك من كل ما له علاقة أو تأثير على تنفيذ العمل، وبخلاف ذلك سيتم استبعاد العرض الذي لا يقوم صاحبه بزيارة الموقع قبل تقديمه.				
	2- <u>سيتم توفير المواد اللازمة لتركيب السقائل من قبل المصفاة وعلى المتعهد استلامها من مستودعات المصفاة ونقلها الى موقع العمل (حسب الارتفاعات المطلوبة) وتركيبها.</u>				
	3- على المتعهد عمل أي تدعيم يلزم للفرن والمداخل من الداخل والخارج وذلك لتركيب السقائل عليها بشكل امن ويشمل السعر جميع ما يلزم من مواد وفنيين لتنفيذ العمل حسب الأصول.				
	4- ارتفاع الفرن والمداخن 54 م من منسوب الأرض الطبيعية.				
	5- على المتعهد الالتزام بالجدول الزمني المرفق في وثائق المناقصة وعليه ان يبين المراحل الفنية المقترحة لتنفيذه وخطوات تنفيذ العمل بالتفصيل وبخلافه سيترتب عليه غرامات تأخير.				
	6- على المتعهد تقديم خبرات وشهادات الفنيين المؤهلين لتركيب وفك السقائل وخبرات وشهادات المشرفين المؤهلين للأشراف على تركيب وفك السقائل وخبرات مشرف السلامة مع العرض.				
	7- يجب على المتعهد استعمال ونشات وآليات مرخصة وحاصلة على الشهادات اللازمة وموافق عليها من دائرة السلامة في المصفاة. وتشمل هذه الشهادات في حدها الأدنى على شهادات تأهيل وفحص ورخص الونش المراد استخدامه وتاريخ آخر فحص أجري عليه وأن تبين الشهادات أن اجهزة الحماية والامان على الونش سليمة وتحديد الحمل الاقصى للونش (بالطن)، وتقديم جدول الاحمال للونش (Loading Charts) وان يكون السائق حاصلا على رخصة قيادة خاصة بالونش، ويجب ان يحتوي الونش على جهاز كمبيوتر يبين بيانات الحمل المسموح به وان يتوفر به نظام امان.				
	المجموع ينقل إلى ما بعده				

شركة مصفاة البترول الأردنية للمساهمة المحدودة

اعمال استلام وتركيب سقائل على فرن (H1-301) ومداخن (من الداخل والخارج)

وحدة التقطير الجوي الاولي الثالثة في المصفاة/ الزرقاء

د - جدول الكميات

صفحة (2)

الرقم	بيان العمل	الكمية	السعر		السعر الإجمالي	
			دينار	فلس	دينار	فلس
	<p><u>ملاحظات هامة:</u></p> <p>8- على المتعهد توفير مشرف سلامة طيلة فترة تركيب وفك السقائل.</p> <p>9- الأسعار تشمل جميع ما يلزم من مواد ومعدات واليات وونشات وايدي عاملة لتنفيذ العمل بطريقة امنة وحسب الأصول.</p> <p>10- على المتعهدين المشاركين في عطاءات المصفاة لأول مرة تقديم الوثائق اللازمة لتأهيلهم:</p> <p>- السجل التجاري لشركتكم وشهادة التصنيف الصادرة عن وزارة الاشغال العامة والإسكان.</p> <p>- كشف مفصل يتضمن خبراتكم السابقة في نفس المجال المطلوب مصدقاً من نقابة المقاولين الاردنيين مع ذكر اسم المالك وعنوانه وقيمة كل مشروع ومدة التنفيذ وأية كتب توصية إن توفرت، والترتيب معكم في حالة الحاجة لزيارة جزء من هذه المشاريع.</p>					
	المجموع ينقل إلى ما بعده					

شركة مصفاة البترول الأردنية للمساهمة المحدودة

اعمال استلام وتركيب سقائل على فرن (301-H1) ومداخن (من الداخل والخارج)

وحدة التقطير الجوي الاولي الثالثة في المصفاة/ الزرقاء

د - جدول الكميات

صفحة (3)

الرقم	بيان العمل	الكمية	السعر		السعر الإجمالي	
			دينار	فلس	دينار	فلس
1-	<p><u>بالمقطوع :</u></p> <p>تصميم واعداد مخططات السقائل اللازمة التي سيتم إنشاؤها حول المدخة الجنوبية للفرن (301-H1) من الخارج عن طريق مكتب هندسي مؤهل او اشخاص مؤهلين بملكون شهادات تأهيل تمكنهم من تصميم السقائل حسب كودة السقالات الصادرة عن مجلس البناء الوطني الاردني وحسب الكودات والمواصفات العالمية (تطبق التعليمات الاكثر تحوطاً)، شاملاً عمل مقطعاً رأسياً ومقاطع افقية لجميع منصات السقالة وجميع التفاصيل الاخرى اللازمة بحيث ياخذ بعين الاعتبار وصول العاملين على السقائل الى جميع أجزاء الفرن والمداخن من الداخل والخارج لتنفيذ اعمال الفحص والصيانة اللازمة عليها بسهولة ويسر وحسب ما جاء في كودة السقائل الخاصة بالمصفاة (Code of practice for the use of scaffolds) وحسب كودة السقالات الصادرة عن مجلس البناء الوطني الاردني وبحيث يكون التصميم بشكل مناسب وبمناسيب وارتفاعات عمل تتناسب مع العمل المطلوب عليها حسبما يلزم وحسب ما يطلبه المهندس المشرف، على ان يقوم المتعهد بتقديم هذه المخططات للمهندس المشرف واخذ موافقة المهندس المشرف عليها قبل البدء بتنفيذها وأن يقوم بعمل اي تعديلات تطلب على السقائل لقبولها والموافقة عليها، على ان يتم الاخذ بالاعتبار اثناء التصميم ما يلي:</p> <p>- جميع السقائل المطلوبة يجب ان تكون من النوع الثابت وليس من النوع المتحرك.</p> <p>- السقائل المطلوب تركيبها من نوع (Medium Duty) حسب (Load Rating) المعروف في كودة السقائل الخاصة بالمصفاة.</p> <p>- يجب توفير منصات عمل على السقائل التي سيتم انشاؤها بعدد كافي لإنجاز كافة الاعمال المطلوبة بسهولة ويسر ودون تأخير.</p> <p>- يجب توفير مداخل ومخارج آمنة للسقائل مع تركيب سلام بين مستويات العمل على الارتفاعات المختلفة بحيث تكون حسب المواصفات.</p>					
المجموع ينقل إلى ما بعده						

شركة مصفاة البترول الأردنية للمساهمة المحدودة

اعمال استلام وتركيب سقائل على فرن (H1-301) ومداخن (من الداخل والخارج)

وحدة التقطير الجوي الاولي الثالثة في المصفاة/ الزرقاء

د - جدول الكميات

صفحة (4)

الرقم	بيان العمل	الكمية	السعر		السعر الإجمالي	
			دينار	فلس	دينار	فلس
2-	<p><u>بالمقطوع :</u></p> <p>اعمال استلام المواد الخاصة واللازمة لتركيب السقائل من مستودعات المصفاة المختلفة ونقلها الى موقع العمل (يلزم اليات وونشات مرخصة لنقل مواد السقائل الى موقع العمل بارتفاعات مختلفة ليتم تركيبها) وبعد ذلك البدء بتركيب هذه سقائل بطريقة آمنة لكامل مساحة العمل المطلوب داخل الفرن (H1-301) وداخل المداخن الثلاثة الموجودة اعلى الفرن وحول المدخنة الجنوبية من الخارج في وحدة التقطير الجوي الاولي الثالثة (Top III) في المصفاة وحيث يطلب (اذا لزم الامر) حتى يتمكن العاملين على السقائل من الوصول الى جميع أجزاء الفرن والمداخن من الداخل والخارج لتنفيذ اعمال الفحص والصيانة اللازمة عليها بسهولة ويسر، على ان يتم تركيب السقائل عن طريق اشخاص مؤهلين (يملكون شهادات تأهيل من جهة معتمدة) لتنفيذ مثل هذه الاعمال بما يتناسب مع المتطلبات المذكورة في الشروط العامة وبما جاء في كودة السقائل الخاصة بالمصفاة (Code of practice for the use of scaffolds) وحسب كودة السقالات الصادرة عن مجلس البناء الوطني الأردني (تطبق التعليمات الاكثر تحوطاً)، على ان يشمل السعر جميع ما يلزم لتنفيذ العمل على اكمل وجه من تركيب ولحام جسور معدنية لتقوية جسم الفرن (اذا لزم الامر) لتركيب السقائل عليها واي مواد وآليات وونشات ومعدات وايدي عاملة تلزم لتركيب السقائل بطريقة آمنة وصحيحة والالتزام بتعليمات وتوجيهات المهندس المشرف اثناء تنفيذ الاعمال، وعلى ان يتم تنفيذ الاعمال حسب الشروط التالية:</p> <p>- الالتزام التام بما جاء في تصميم المكتب الهندسي او الشخص المؤهل (حسب البند رقم 1 اعلاه) بما يتوافق مع كودة السقائل الخاصة بالمصفاة (Code of practice for the use of scaffolds) وكودة السقالات الصادرة عن مجلس البناء الوطني الأردني (تطبق التعليمات الاكثر تحوطاً) يتبع/...</p>					
المجموع ينقل إلى ما بعده						

شركة مصفاة البترول الأردنية للمساهمة المحدودة

اعمال استلام وتركيب سقائل على فرن (H1-301) ومداخن (من الداخل والخارج)

وحدة التقطير الجوي الاولي الثالثة في المصفاة/ الزرقاء

د - جدول الكميات

صفحة (5)

الرقم	بيان العمل	الكمية	السعر		السعر الإجمالي	
			دينار	فلس	دينار	فلس
	<p>تابع البند رقم (2):</p> <p>ونظام تعليمات السلامة للمتعهدين في المصفاة (مرفق نسخة عنهما) عند تنفيذ اعمال تركيب وفك السقائل.</p> <p>- ان يكون الاشخاص الذين سيقومون باعمال التركيب والفك للسقائل مؤهلين وحائزين على شهادات تأهيل للقيام بتنفيذ مثل هذه الاعمال وكذلك الاشخاص الذين سيقومون باعمال الاشراف على تركيب وفك السقائل يجب ان يكون لديهم شهادات تؤهلهم للقيام بذلك.</p> <p>- يجب توفير منصات عمل على السقائل التي سيتم انشاؤها بعدد كافي لإنجاز اعمال الصيانة المطلوبة بسهولة ويسر ودون تأخير.</p> <p>- يجب ان تحوز السقائل التي سيتم تركيبها عن طريق المتعهد على موافقة المهندس المشرف ودائرة السلامة في المصفاة قبل ادخالها الى الخدمة، وعلى المتعهد تنفيذ جميع الملاحظات التي يتم وضعها على السقائل لتصبح آمنة ولحماية المعدات حول منطقة العمل.</p> <p>- يجب استخدام المواد الصالحة والمخصصة لأعمال السقائل (مواسير معدنية وخشب السقائل والمرابط... الخ) لتركيب السقائل بحيث لا تحتوي على عيوب ويكون موافق عليها حسب المواصفات الفنية لمثل هذه الاعمال.</p> <p>- يجب توفير مداخل ومخارج آمنة للسقائل مع تركيب سلالم بين مستويات العمل على الارتفاعات المختلفة بحيث تكون حسب المواصفات.</p> <p>- يجب الالتزام بوضع بطاقات تعريفية (Scaffold-Scaffag) توضح حالة السقالة (جاهزة للاستخدام او تحت الانشاء او غير جاهزة للاستخدام) اثناء تنفيذ الاعمال.</p> <p>- توفير كادر مناسب ومؤهل ليقوم بتنفيذ اي تعديلات تطلب على السقائل اثناء العمل عليها وطيلة فترة بناء السقائل في المصفاة.</p>					
	المجموع ينقل إلى ما بعده					

شركة مصفاة البترول الأردنية للمساهمة المحدودة

اعمال استلام وتركيب سقائل على فرن (H1-301) ومداخن (من الداخل والخارج)

وحدة التقطير الجوي الاولي الثالثة في المصفاة/ الزرقاء

د - جدول الكميات

صفحة (6)

الرقم	بيان العمل	الكمية	السعر		السعر الإجمالي	
			دينار	فلس	دينار	فلس
	<p>تابع البند رقم (2):</p> <p>- على ان يقوم المتعهد بفك وازالة هذه السقائل بعد ان يتم بإنجاز كامل الاعمال ويعتبر تكاليف فك السقائل مشمولاً بالأسعار، يتم تبليغ المتعهد بشكل رسمي بإنهاء الاعمال على السقائل ويتم الطلب منه البدء بفكها.</p> <p>- يجب على المتعهد اعداد التصاميم والمخططات اللازمة وتسليمها للمهندس المشرف خلال أسبوع من تاريخ امر المباشرة، وبخلاف ذلك يترتب على المتعهد غرامات تأخير.</p> <p>- تصميم وتركيب وفك جميع السقائل المطلوبة خلال المدد المحددة بالجدول الزمني المرفق وبخلاف ذلك يترتب على المتعهد غرامات تأخير.</p> <p>- فك جميع السقائل التي تم تركيبها خلال اسبوع من تاريخ اخطار المتعهد بانتهاء الاعمال على السقالة وبخلاف ذلك يترتب على المتعهد غرامات تأخير.</p> <p>- مرفق مخطط رقم (R6-32177) للفرن والمداخن الثلاثة.</p>					
	1- تركيب وفك السقالة داخل الفرن.	بالمقطع				
	2- تركيب وفك السقالة داخل المداخن الثلاث.	بالمقطع				
	3- تركيب وفك السقالة حول المدخنة الجنوبية من الخارج.	بالمقطع				
المجموع ينقل إلى ما بعده						

شركة مصفاة البترول الأردنية للمساهمة المحدودة

اعمال استلام وتركيب سقائل على فرن (H1-301) ومداخن (من الداخل والخارج)

وحدة التقطير الجوي الاولي الثالثة في المصفاة/ الزرقاء

د - خلاصة جدول الكميات

المبلغ		البيانات
دينار	فلس	
		مجموع قيمة اعمال المدنية : ديناراً
		مجموع قيمة اعمال الكهربائية : ديناراً
		مجموع قيمة اعمال المناقصة ديناراً
		تنزيل/زيادة بنسبة مئوية : % (في حال تم تحديد الزيادة كمبلغ مقطوع سيتم استبعاد العرض المقدم من المتعهد)
		المجموع الكلي بعد التنزيل أو الزيادة غير شامل الضرائب والرسوم الحكومية (بالكتابة):
		المجموع الكلي بعد التنزيل أو الزيادة شامل الضرائب والرسوم الحكومية (ان وجدت) (بالكتابة): ديناراً
		المدة اللازمة لتنفيذ وتسليم كامل أعمال المشروع (يوم تقويمي): يوماً تقويمياً
<p>(* الأسعار المذكورة أعلاه شاملة جميع كلف الضرائب والرسوم (إن وجدت) المترتبة على توريد المواد و/أو تنفيذ المشروع، على أن يتم تقديم تفصيل للأسعار والضرائب والرسوم (Break Down Price) بحيث يتم تحديد الأسعار الأساسية قبل الضرائب والرسوم بالإضافة الى نسبة وقيمة جميع الضرائب والرسوم بشكل مفصل وذلك وصولاً للسعر الإجمالي شاملاً جميع الضرائب والرسوم، بالإضافة الى التكاليف المالية المترتبة على جميع الاعمال المطلوبة حسب المواصفات والاشتراطات المذكورة في وثائق العطاء شاملاً جميع تكاليف العمالة والمعدات والاليات وتوفير مصدر كهرباء والمستهلكات والسقالات وآليات رفع...الخ.</p>		

اسم الشركة المتقدمة للمناقصة
التوقيع والختم
التاريخ

الجدول الزمني لاعمال استلام وتركيب سقائل على فرن (H-1-301) ومداخن (من الداخل والخارج)
وحدة التقطير الجوي الاولى الثالثة في المصفاة/ الزرقاء

29	28	27	26	25	24	23	22	21	20	19	18	17	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	المدة باليوم
																													تصميم السقالة
																													استلام مواد السقائل من مستودعات المصفاة وتوريدها الى الموقع
																													تركيب السقالة داخل الفرن
																													تركيب السقائل داخل المداخن الثلاث.
																													تركيب السقالة حول المدخنة الجنوبية.
																													فك جميع السقائل

