٧/١٢ خطة التشغيل والصيانة

٧/١٣ دراسة تقييم الأثر البئي لإنشاء المنطقة الصناعية

الاشتراطات العامة

٨/١ توصيل الخدمات للموقع

٨/٢ البرنامج الزمني للتنفيذ

٨/٣ الحصول على الموافقات والتراخيص من البلدية والجهات ذات العلاقة

٨/٤ تنفيذ الاعمال

٨/٥ مسؤولية الاشراف على التنفيذ لدى المستثمر

٨/٦ حق البلدية في الاشراف

٨/٧ تقرير المقاول المكتب الاستشاري

٨/٨ استخدام العقار للغرض المخصص له

٨/٩ توفير الخدمات للمستفيدين

٨/١٠ التنازل عن العقد

٨/١١ الحق في التأجير والإدارة

٨/١٢ موعد سداد الأجرة السنوية

٨/١٣ متطلبات السلامة والأمن

٨/١٤ إلغاء العقد للمصلحة العامة

٨/١٥ تسليم الموقع للبلدية بعد انتهاء مدة العقد

٨/١٦ أحكام عامة

الاشتراطات الفنية

٩/١ كود البناء السعودي ودليل اشتراطات البناء

٩/٢ أسس وضوابط ومعايير تصميم المنطقة الصناعية

٩/٣ اشتراطات البناء

٩/٤ المناطق الخضراء والمفتوحة بالمنطقة الصناعية

٩/٥ شبكة الطرق في المنطقة الصناعية

٩/٧ معايير وأسس تصميم مواقف انتظار السيارات

٩/٨ مواقف التحميل والتفريغ

٩/١٤ الامن والسلامة بالمنطقة الصناعية

ا - قائمة تدقيق لمقدمي العطاءات

للتأكد من تقديم كل المستندات المطلوبة

على المستثمر قبل إغلاق الظرف أن يقوم بمراجعة نهائية للتأكد من تقديم كل المستندات والوثائق المطلوبة وأنها مختومة بخاتمه وذلك بوضع علامة (√) أمام كل مستند إن كان مرفقاً ومختوما إذا كان ذلك مطلوبا.

مسلسل	المستند	هل مرفق ؟	هل مختوم ؟
١	توكيل رسمي موثق (إذا قام بالتوقيع على العطاء ومرفقاته شخص غير مقدم العطاء)		
٢	إثبات أن المسئول عن الشركة أو وكيلها الذي وقع على العطاء لديه الصلاحية للتوقيع		
٣	صورة سارية المفعول من السجل التجاري		
٤	صورة رخصة الاستثمار الأجنبي إذا كان المستثمر غير سعودي		
٥	صورة رخصة تطوير المناطق الصناعية		
٦	صور شهادات الخبرة الخاصة بتطوير المناطق الصناعية		
٧	كراسة الشروط والمواصفات وملحقاتها		
٨	البرنامج الزمني لإنشاء المنطقة الصناعية		
٩	آخر ميزانيتين معتمدتين		
١٠	مخططات المنطقة الصناعية		

٢- الظرف المالي

مسلسل	المستند	هل مرفق ؟	هل مختوم ؟
١	نموذج العطاء		
٢	خطاب ضمان من بنك معتمد لدى مؤسسة النقد العربي السعودي		

ب - تعريف المفردات الواردة بكراسة الشروط والمواصفات

المشروع : هي المنطقة الصناعية المراد تطويرها من المستثمر بالموقع المحدد وهي كالتالي :

١. ورش (السيارات / الألمنيوم / الحدادة / النجارة / المخارط)
٢. النقليات.
٣. المستودعات.
٤. معارض السيارات.
٥. مكاتب الأجرة
٦. سكن العمال.

المستثمر : هو شركة أو مؤسسة تتولى تطوير المناطق الصناعية.

مقدم العطاء : يقصد به المؤسسة أو الشركة التي تقدم عرضاً لدخول المزايدة.

العقار : هو أرض تحدد البلدية موقعها، والتي يقام عليها المنطقة الصناعية (الورش)

المناطق الصناعية : هي عبارة عن مناطق مخصصة للورش الصناعية والنقليات والمستودعات ومعارض السيارات ومكاتب الأجرة وسكن العمال وتم اختيار موقعها بناء على دراسات اقتصادية وعمرانية واجتماعية وبيئية.

المنافسة: هي طريقة لإثارة التنافس بين الموردين تأخذ شكل مزايدة بهدف الحصول على أعلى سعر، وتتبعها البلدية عند تأجير العقارات والأنشطة.

الكراسة : كراسة الشروط والمواصفات.

ج- الجدول الزمني المتوقع لإجراء المزايدة حتى بداية سريان العقد ودفع الإيجار

البيـــــان	كيفية تحديد التـــــاريخ	التاريخ
تاريخ الإعلان	التاريخ الذي تم فيه النشر	
آخر ميعاد لتقديم العطاءات	كما هو محدد في الإعلان	
موعد فتح المظاريف	كما هو محدد في الإعلان	
إعلان نتيجة المزايدة	تحدده البلدية	
موعد الإخطار بالترسية	تحدده البلدية	
تاريخ توقيع العقد لمن ترسو عليه المزايدة	خلال خمسة عشر يوماً من تاريخ إشعار البلدية للمستثمر بمراجعتها ، فإن لم يراجع يرسل له اشعار نهائي ، ويعطي مهلة إضافية خمسة عشر يوماً.	
تاريخ تسليم العقار	خلال شهر من توقيع العقد	
بداية سريان مدة العقد	من تاريخ تسليم العقار بموجب محضر تسليم موقع من البلدية والمستثمر، وإذا لم يتم توقيع المستثمر على محضر تسليم العقار يتم اشعاره خطياً وتحسب بداية سريان مدة العقد من تاريخ الإشعار.	
موعد سداد أجرة السنة الأولى	عند توقيع العقد	

١. مقـــدمة

١. مقدمة

ترغب بلدية محافظة حقل في طرح مزايدة عامة عن طريق الظرف المختوم بين المستثمرين لتأجير موقع مخصص لتطوير الورش الصناعية والنقليات والمستودعات ومعارض السيارات ومكاتب الأجرة وسكن العمال وفق التفاصيل المبينة في كراسة الشروط والمواصفات المرفقة، والتي توضح المعلومات التي يجب على المستثمرين الإحاطة بها ومراعاتها عند تقديم عطاءاتهم لهذه المزايدة.

وتهيب البلدية بالمستثمرين القراءة المتأنية والدقيقة للكراسة للتعرف على الاشتراطات والمواصفات الفنية، والجوانب القانونية للعقد، والتزامات المستثمر، بما يمكنه من تقديم عطاء مدروس يتيح له الفوز بالفرصة الاستثمارية المتاحة، ويحقق للبلدية أهدافها

وترحب البلدية بالرد على أية استفسارات أو استيضاحات من المستثمرين الراغبين في دخول المزايدة، ويمكن للمستثمرين تقديم الاستفسارات أو الاستيضاحات بإحدى الطرق التالية:

١- التوجه إلى الإدارة المذكورة أدناه بالبلدية وتقديم الاستفسار مكتوباً
إدارة: الاستثمارات
تيلفون: ٠١٤٤٢٥٨١٠٠ تحويلة ٤٠٢٨ - جوال / ٠٥٠٣٥٤٣٥١٨

٢.وصف العقار

٢.وصف العقار

نوع النشاط	ورش سيارات	
موقع العقار	المدينة تبوك الحي المنطقة الصناعية	
	رقم المخطط ت/ت/312	
حدود العقار	شمالاً : مخطط المرحلة الثانية	بطول 625 متر
	جنوباً : حديقة	بطول 754 متر
	شرقاً : مناطق استثمارية	بطول 2024
	غرباً: مناطق استثمارية	بطول 1626
نوع العقار	ارض فضاء	
مساحة الارض	1396190.25	

٣ . اشتراطات دخول المزايدة والتقديم

3/1 من يحق له دخول المزايدة:

3/1/1 يحق للأفراد والمستثمرين السعوديين وغير السعوديين الذين لديهم خبرة في مجال تطوير المناطق الصناعية التقدم في هذه المزايدة. ما عدا الممنوعين من التعامل نظاما أو بحكم قضائي حتى تنتهي مدة المنع من التعامل، ويحق للبلدية أو البلدية استبعاد الذين لها لديهم مستحقات متأخرة، أو كانوا ممن يتأخرون في سداد الأجرة عن موعدها بعد رفعها لوزير الشئون البلدية والقروية والموافقة على استبعاده.

3/1/2 يسري على الشركات والمؤسسات غير السعودية نظام الاستثمار الأجنبي.

3/2 لغة العطاء:

3/2/1 لما كانت اللغة العربية هي اللغة الرسمية في المملكة العربية السعودية فعلى مقدم العطاء الالتزام بالتعامل بها في جميع المكاتبات المتعلقة بهذا المشروع، بما في ذلك العطاء، وجميع مرفقاته، وبياناته، ويستثنى من ذلك الكتالوجات الخاصة بالمعدات والأدوات والأجهزة التي يجوز أن تكون باللغة الإنجليزية.

3/2/2 في حال التقدم بمستند بأي لغة أخرى يتم ترجمته إلى اللغة العربية عن طريق مقدم العطاء من خلال مكتب ترجمة معتمد، ويعتبر النص العربي هو المعول عليه في حالة الاختلاف أو الالتباس في المضمون.

3/3 مكان تقديم العطاءات :

تقدم العطاءات على النماذج الأصلية المستلمة من البلدية والمختومة بختمها باسم معالي أمين منطقة تبوك

وبحيث يتم تسليمها باليد لإدارة الاستثمارات في البلدية ، والحصول على إيصال يثبت فيه تاريخ وساعة التقديم، كما يمكن إرساله بالبريد المسجل على العنوان التالي:

بلدية منطق ة تبوك

مدينة تبوك ص. ب ..... الرمزالبريدي

.....

4 / 3موعد تقديم العطاءات :

يجـــــب أن تـــــــــقدم العطـــــاءات فـــــي موعـــــــــــد أقصـــــــاه

.....

ولن يقبل أي عطاء يرد بعد هذا الموعد ، أو يسلم لغير الجهة المحددة أعلاه.

3/5موعد فتح المظاريف :

الموعد المحدد لفتح المظاريف هو الساعة ..... يوم / / هجرية

الموافق / / ميلادية.

3/6 تقديم العطاء:

1/6/3على المستثمر استيفاء نموذج العطاء المرفق بالدقة اللازمة، وذلك طباعة أو كتابة بالمداد، والالتزام التام بما تقضى به البنود الواردة بكراسة الشروط والمواصفات وملحقاتها.

2/6/3 يجب ترقيم صفحات العطاء ومرفقاته والتوقيع عليها من مقدم المستثمر، أوالشخص المفوض من قبله، وكذلك ختمها بخاتمه.
وإذا قدم العطاء من شخص مفوض يجب إرفاق أصل التفويض مصدقا من الغرفة التجارية بالنسبة للشركات ، أو مصحوبا بوكالة شرعية للمؤسسات.

3/7كتابة الأسعار:

يجب على المستثمر عند إعداد عطائه أن يراعى ما يلي :

3/7/1 أن يقدم السعر بالعطاء وفقاً لمتطلبات كراسة الشروط والمواصفات، ولا يجوز له إجراء أي تعديل أو إبداء أي تحفظ عليها، أو القيام بشطب أي بند من بنود المزايدة أو مواصفاتها، ويستبعد العرض المخالف لذلك.

3/7/2 تدون الأسعار في العطاء أرقاماً وكتابة (حروفاً) بالريال السعودي.

3/7/3 لا يجوز للمستثمر الكشط أو المحو، أو الطمس، وأي تصحيح أو تعديل في عرض السعر يجب أن تعاد كتابته من جديد بالحروف والأرقام والتوقيع عليه وختمه.

3/8 مدة سريان العطاء:

مدة سريان العطاء (90 يوماً) تسعون يوماً من التاريخ المحدد لفتح المظاريف وللبلدية الحق في طلب مد سريان العطاء إذا ما اقتضت الضرورة ذلك، ويبقى العطاء نافذ المفعول وغير جائز الرجوع فيه من وقت تقديمه، وحتى نهاية مدة سريان العطاء.

3/9الضمان:

3/9/1 يجب أن يقدم مع العطاء ضمان بنكي لا يقل قيمته عن ٢٥ % من قيمة العطاء السنوي ويقدم في شكل خطاب ضمان من بنك معتمد لدى مؤسسة النقد العربي السعودي وأن يكون غير مشروط وغير قابل للإلغاء، وأن يكون واجب الدفع عند أول طلب من البلدية أو البلدية، دون الحاجة إلى إنذار أو حكم قضائي كما يجب أن يكون خطاب الضمان سارياً لمدة لا تقل عن (٩٠) يوماً من تاريخ آخر موعد لتقديم العطاء، وقابلاً للتمديد عند الحاجة، وكل عطاء لا يرفق به اصل خطاب الضمان سيتم استبعاده.

3/9/2 يستبعد كل عطاء لا يرفق به أصل خطاب الضمان ، أو تكون قيمة الضمان به اقل من قيمة ٢٥ % من قيمة العطاء، أو يكون خطاب الضمان مقدما بغير اسم المستثمر، وليس للمستثمر الحق في الاعتراض على الاستبعاد.

3/10 موعد الإفراج عن الضمان:

يرد الضمان لأصحاب العطاءات غير المقبولة فور البت في المزايدة ، ويرد لأصحاب العطاءات المقبولة بعد صدور قرار الترسية.

3/11 مستندات العطاء:

يجب على المستثمر استيفاء وإرفاق المستندات التالية وبالترتيب الوارد ذكره:

1/11/3 توكيل رسمي موثقا من الغرفة التجارية ، أو وكالة شرعية ، وذلك إذا قام بالتوقيع على العطاء ومرفقاته شخص غير المستثمر.

وإذا كان المستثمر شركة يجب إرفاق ما يثبت أن المسئول عن الشركة او وكيلها الذي وقع على العطاء ومرفقاته لديه الصلاحية للتوقيع نيابة عن الشركة.

2/11/3 صورة سارية المفعول من السجل التجاري.

3/11/3 كراسة الشروط ومواصفات المنافسة وملحقاتها المختومة بختم البلدية الرسمي ، موقعا عليها من المستثمر ومختومة بختمه، تأكيداً لالتزام المستثمر المطلق بما ورد بها، ويجب إرفاق صورة إيصال الدفع الذي تم شراء كراسة الشروط والمواصفات بموجبه.

4/11/3 البرنامج الزمني لتطوير المنطقة الصناعية ورش السيارات.

5/11/3 تقديم شهادات خبرات في المشاريع المماثلة.

6/11/3 نموذج العطاء والتوقيع عليه من المستثمر، أو ممن يفوضه لذلك، ومختوماً بختمه، مع إثبات تاريخ التوقيع.

7/11/3 خطاب ضمان من بنك معتمد لدى مؤسسة النقد العربي السعودي (وطبقا للشروط الواردة في البند 9/3 أعلاه) .

٤.واجبات المستثمر قبل إعداد العرض

4.واجبات المستثمر قبل إعداد العرض

1/4 دراسة الشروط الواردة بالكراسة

على المستثمر دراسة بنود كراسة الشروط والمواصفات الواردة دراسة وافية ودقيقة وإعداد العرض وفقا لما تقضي به هذه الشروط والمواصفات، وعدم الالتزام بذلك يعطي الحق للبلدية في استبعاد العطاء.

2/4 الاستفسار حول بيانات المزايدة:

في حالة غموض أو عدم وضوح أي بند من بنود المزايدة، يجب على المستثمر الاستفسار من البلدية خطياً للحصول على الإيضاح اللازم قبل تقديمه لعطائه وذلك بمدة لا تقل عن عشرة أيام من التاريخ النهائي المحدد لتقديم العطاءات وستقوم البلدية بالرد على الاستفسارات كتابة لكل من اشترى كراسة الشروط والمواصفات في موعد أقصاه خمسة أيام قبل الموعد المحدد لفتح المظاريف، ولن يعول على أية استفسارات أو إجابات شفوية.

3/4 معاينة العقار:

على المستثمر وقبل تقديم عطائه أن يقوم بمعاينة العقار معاينة تامة نافية للجهالة . وفق الحدود المعتمدة، وأن يتعرف تعرفاً تاماً على الأوضاع السائدة به.
ويعتبر المستثمر قد استوفى هذا الشرط بمجرد تقدمه بعطائه، بحيث لا يحق له لاحقاً الادعاء أو الاحتجاج بأية جهالة بخصوص العقار والأعمال المتعلقة به .

٥. مايحق للبلدية وللمستثمر قبل واثناء فتح المظاريف

5.ما يحق للبلدية والمستثمر قبل وأثناء فتح المظاريف

1/5إلغاء المزايدة وتعديل الشروط والمواصفات:

يجوز للبلدية إلغاء المزايدة قبل فتح المظاريف إذا اقتضت المصلحة العامة ذلك. ويحق لها الإضافة أو الحذف أو التعديل لمضمون أي بند من بنود كراسة الشروط والمواصفات بموجب خطاب أو إخطار إلى جميع الشركات أو المؤسسات التي قامت بشراء كراسة الشروط والمواصفات، وذلك قبل فتح المظاريف ، على أن تعتبر أية إضافة أو حذف أو تعديل تم إخطار الشركات أو المؤسسات به جزء لا يتجزأ من هذه الشروط والمواصفات وملزماً لجميع المتنافسين.

2/5 تأجيل موعد فتح المظاريف:

يحق للبلدية تأجيل تاريخ وموعد فتح المظاريف إذا ما دعت الضرورة إلى ذلك، وإذا تم ذلك فإن البلدية ستخطر جميع مقدمي العطاءات بالتأجيل كتابة.

3/5 سحب العطاء:

لا يحق للمستثمر سحب عطاءه قبل موعد فتح المظاريف

4/5 تعديل العطاء:

لا يجوز للمستثمر إجراء أي تعديل في عطائه بعد تقديمه، ولن يلتفت إلى أي إدعاء من صاحب العطاء بوجود خطأ في عطائه بعد تقديمه.

5/5 حضور جلسة فتح المظاريف:

يحق للمستثمر أو مندوبه حضور جلسة فتح المظاريف في الموعد المحدد لسماع قراءة محتوياتها، ويجب أن يكون مندوب الشركة أو المؤسسة المفوض لحضورجلسة فتح المظاريف سعودي الجنسية، مصحوباً بوكالة شرعية أو تفويض من مدير الشركة أو المؤسسة مصدقا من الغرفة التجارية.

٦. الترسية والتعاقد وتسليم الموقع

6.الترسية والتعاقد وتسليم الموقع

1/6الترسية والتعاقد:

2/1/6 يتم إخطار من رست عليه المزايدة خلال أسبوع على الأكثر من تاريخ الترسية لمراجعة البلدية خلال خمسة عشر يوماً من تاريخ الإخطار لاستكمال الإجراءات، وإذا لم يراجع خلال هذه المدة، يرسل له إخطار نهائي، ويعطى مهلة خمسة عشر يوماً أخرى، وفي حالة تخلفه عن مراجعة البلدية بعد المدة الإضافية يتم إلغاء حقه في التأجير ومصادرة الضمان.

3/1/6 يجوز للبلدية بعد موافقة صاحب الصلاحية ترسية المزايدة على صاحب العطاء الثاني بنفس قيمة العطاء الأول، الذي رست عليه المزايدة، ولم يستكمل الإجراءات خلال المدة المحددة.

2/6تسليم الموقع:

1/2/6يتم تسليم الموقع للمستثمر بموجب محضر تسليم موقع من الطرفين وذلك بعد توقيع العقد مباشرة ما لم يكن هناك عائق لدى البلدية يحول دون ذلك، وبشرط ألا تزيد المدة من تاريخ توقيع العقد وتاريخ الاستلام عن شهر واحد.

3/2/6 في حال تأخر المستثمر عن التوقيع على محضر تسلم الموقع تقوم البلدية بإرسال إشعار خطى للمستثمر على عنوانه ، وتحسب بداية مدة العقد من تاريخ الإشعار

7.الاشتراطات الخاصة

1/7مدة العقد:

مدة العقد (25) (خمس وعشرون سنة) تبدأ من تاريخ تسلم المستثمر للعقار من البلدية بموجب محضر تسليم موقع من الطرفين شريطة ألا يزيد ذلك على شهر واحد من تاريخ توقيع العقد.

2/7 فترة التجهيز والإنشاء:

يمنح المستثمر فترة (5%) (خمسة عشر شهراً)من مدة العقد للتجهيز والإنشاء، وتكون هذه الفترة غير مدفوعة الأجرة، وفي حالة عدم قيام المستثمر بالبدء في تنفيذ المشروع خلال الفترة الزمنية المسموح بها للتجهيز والإنشاء يتم فسخ العقد و يحق للبلدية الرجوع على المستثمر بالأضرار التي لحقت البلدية من جراء تقاعس المستثمر في البدء في المشروع.

3/7أعمال التطوير المطلوبة من المستثمر:

تشمل أعمال التطوير المطلوبة من المستثمر الجوانب التالية:

7/3/1 رصف وسفلتة شبكة الطرق وتنفيذ أعمال إنارتها.

7/3/2 تنفيذ مواقف انتظار السيارات

7/3/3 يقوم المستثمر بأنشاء مباني الخدمات والمرافق الموجودة في المخطط المعتمد لصناعية ليكون مفروض عليه تشغيلها وصيانتها خلال مدة العقد الاستثماري.

7/3/4 يدخل ضمن أعمال التطوير المطلوبة من المستثمر صيانة ونظافة المنطقة الصناعية طوال مدة العقد، ويمكن له أن يقوم بذلك من خلال التعاقد مع شركات متخصصة في أعمال الصيانة والنظافة.

5/7 الالتزام بالمواصفات الفنية :

يراعي المستثمر في تنفيذ شبكة الطرق بما فيها شبكة تصريف الأمطار وإنارة الشوارع أن يتم ذلك طبقا للمواصفات الفنية المعتمدة من الأجهزة المعنية بهذه الشبكات على أن تخضع لمراجعة البلدية ، وذلك بعد التنسيق مع الجهات ذات العلاقة.

6/7الالتزام بالمخططات المعتمدة من البلدية:

يلتزم المستثمر أن تتم عملية التطوير وفقا للمواصفات والمساحات المحددة بالمخططات التي وضعتها البلدية ولا يجوز للمستثمر تقسيم القطعة الواحدة إلى أجزاء صغيرة أو أجراء أي تعديل على المخططات إلا بعد الرجوع للبلدية وللبلدية الحق في الموافقة على التعديل من عدمه.

7/7 تمديدات شبكة الصرف الصحي :

7/7/1 في حالة عدم وجود شبكة عامة للصرف الصحي يُلزم المستثمر المستفيد بحفر بيارات للتخلص من مياه الصرف الصحي، ويلتزم المستفيد بتطبيق لائحة الاشتراطات الفنية للتخلص من مياه الصرف الصحي غير المعالجة.

7/7/3 يلتزم المستثمر بعمل شبكة للصرف الصحي بالمنطقة الصناعية مستقبلاً في حالة إقامة شبكة عامة للصرف الصحي.

8/7 تمديدات شبكة المياه:

7/8/1 يجب على المستثمر أن يعمل على توفير المياه الكافية لخدمة المنطقة الصناعية وفقاً للمعايير الحاكمة التي تضعها وكالة الوزارة لتخطيط المدن التابعة لوزارة الشئون البلدية والقروية.

7/8/2 على المستثمر إلزام المستفيدين بالتمديدات الخاصة بشكبة المياه اللازمة للأغراض المختلفة (للشرب - للري - للورش - المقاومة الحريق) وبما يخدم كل قطعة خاصة بالمستفيد.

7/8/3 يُلزم المستثمر المستفيد في حالة عدم توافر مياه بالموقع بأن يقوم بعمل خزانات أرضية ويقوم بعمل تمديدات شبكة المياه مستقبلاً متى توافرت المياه بالموقع إذا ما تم ذلك أثناء تنفيذ المشروع.

7/8/4عند توفير مياه الشرب يلتزم المستثمر بعدم تخطي الحدود الدنيا من المواد الضارة بالصحة والتي تحددها المعايير الصادرة من الرئاسة العامة للأرصاد وحماية البيئة والواردة بالنظام العام للبيئة ولائحته التنفيذية.

9/7 الإيجار مقابل التشغيل والصيانة وآلية التأجير:

9/7/1 يتم تحديد قيمة أيجار المواقع المطورة والتي يتقاضاها المستثمر من المستأجرين وذلك وفقا لما تقرره لجنة تقدير الإيجارات على أن تراعى تلك اللجنة الأسعار السائدة في السوق والتي تكفل للمستثمر أن يتم جذب المستأجرين للاستئجار بالموقع ويكون من حق المستثمر التأجير للغير سواء كان المستأجرين هم من يقوموا بالبناء أو أن يقوم المستثمر بالبناء و من ثم التأجير على أن تراعى لجنة تقدير الإيجارات تلك الحالات.

9/7/2 يجب تقديم بيانات المتقدمين للبلدية قبل التعاقد معهم واخذ الموافقة عليهم من البلدية وتكون الأولوية للاستئجار لأصحاب المهن القائمة ومن يماثلهم من مستأجرى المحال في الصناعية القديمة بعد نقلهم والذين سبق و أن تم منحهم تراخيص من قبل البلدية وعليهم أن يتقدموا بصور من التراخيص الممنوحة لهم للمستثمر حتى يكون لهم الأولوية في الإيجار.

9/7/3 يقوم المستثمر بإعداد عقد موحد لجميع المواقع ويتم عرضه على البلدية لدراسته و تدقيقه من قبل المختصين في البلدية بما يحفظ حقوق المستثمر والبلدية ولا يسرى هذا العقد إلا بعد اخذ موافقة البلدية عليه.

9/7/4 في حالة فسخ العقد مع المستثمر يتم انتقال عقود الإيجار مباشرة إلى البلدية و تعتبر البلدية في هذه الحالة في المؤجر.

9/7/5 يشترط في عقد الإيجار للغير أن يقوم المستأجر باستخراج التراخيص اللازمة لمزاولة النشاط و في حالة وجود محل أو ورشة بدون تراخيص أو غير نظامية أو خالف الانظمة البلدية المعمول بها في المملكة يطبق بحقه الانظمة والتعليمات البلدية.

9/7/6 يحق للمستثمر التقدم للبلدية كل عشر سنوات من العقد وذلك أذا رأى أن هناك ضرورة في أعادة تقدير الإيجارات مرة أخرى و للبلدية الحق في أن تشكل لجنة لإعادة تقدير الإيجارات مرة أخرى بما يتناسب مع القيمة السوقية وقت أذن إذا رأت البلدية ضرورة في ذلك ويلتزم المستثمر في عقود الإيجار الموقعة بين المستثمر والمستأجرين على المدة المحددة في عقد الاستثمار بينه و بين البلدية وهي مدة خمسة وعشرون سنه هجرية ويلتزم المستثمر **بالإيجارات** التي وضعتها لجنة تقدير الإيجارات ولا يحق للمستثمر تعديل الإيجارات إلا بعد اخذ موافقة البلدية على تعديل الإيجارات على أن يقدم المستثمر للبلدية مبرراته في تعديل الإيجارات.

10/7الدراسة الفنية:

علي المستثمر تقديم دراسة فنية متكاملة لتطوير المشروع تقدم مع العرض الفني وتتضمن البنود التالية:

1/10/7الدراسة التحليلية الهندسية:

يقدم المستثمر دراسة تحليلية هندسية توضح توافق التربة ، والمياه الجوفية ، وملاءمة الأرض مع طبيعة التطوير الصناعي المقترح للأرض.

2/10/7 المخطط العام للمنطقة الصناعية ويشمل:

أ- تحديد المساحات المطلوبة وفقا للأسس والمعايير وأسس التصميم.
ب- وضع برنامج لعناصر ومكونات المنطقة الصناعية متضمناً:

- احتياجات المنطقة الصناعية من الأراضي.
- احتياجات المنطقة الصناعية من الخدمات والمرافق.
- أسس تصميم المنطقة الصناعية
- أسس تصميم كل نوع من أنواع الخدمات والمرافق المطلوبة.

ج- الأفكار والبدائل التخطيطية (فكرة توزيع الخدمات وشبكة الطرق والاستخدامات)

3/10/7 لوحات المخططات والخرائط العامة المبدئية :

- لوحة موقع عام توضح الموقع وتوضح الاستخدامات المقترحة كما توضح الاستخدامات المحيطة بالموقع.
- لوحة موقع عام توضح علاقة المخطط بشبكة البنية الأساسية المقترحة ووحدات المرافق الفنية شبكة الطرق - شبكة الكهرباء شبكة الهاتف - شبكة المياه - شبكة الصرف الصحي - محطات الكهرباء - محطات المعالجة ...).
- لوحة استخدامات الأراضي للمخطط العام مع بيان نسب الأراضي والتحليل باستخدام الأشكال البيانية وجداول النسب المئوية..
- لوحة شبكة الطرق والممرات.
- لوحات شبكة البنية التحتية (تصريف السيول – المياه والصرف الصحي والكهرباء والاتصالات مواقع محطات المحولات محطات المعالجة وخزانات المياه).

4/10/7 خطة التنفيذ المقترحة:

على أن تتضمن هذه الخطة :

- جدول التنفيذ المقترح للمشروع بأكمله ولكل مرحلة من مراحله الرئيسية.
- الإجراءات المقترحة للإسراع في التنفيذ.
- قائمة بالمرافق والخدمات والبنية التحتية المرتبطة بإنجاز خطة التطوير المقترحة .
- وصف للأعمال التي سيقدمها المستثمر عن طريق مقاولين من الباطن.

5/10/7 الخبرات الإدارية للمستثمر :

يجب على المستثمر أن يرفق الهيكل التنظيمي للشركة أو المؤسسة ، مع بيان ملخص للمؤهلات وخبرات كوادر القوى العاملة التي يحتاجها المشروع لإنجاز خطة التطوير.

11/7 دراسة الجدوى الاقتصادية :

يجب على المستثمر أن يقدم في عرضه دراسة جدوى اقتصادية تثبت مقدرته الفنية والمالية لتنفيذ المشروع متضمنة :

1/11/7 بيان يوضح رأس المال المتوقع تخصيصه للمشروع والمبالغ المتوقع اقتراضها لتنفيذ المشروع.

2/11/7 بيان الجهات الممولة من مقرضين ، وممولين (إن وجدوا) والذين سيتعاونون معه في إنجاز المشروع.

3/11/7 قائمة تدفق نقدي تقديرية عن تكاليف وإيرادات المنطقة الصناعية المقترحة (لمدة خمس سنوات على الأقل).

12/7خطة التشغيل والصيانة:

ويجب أن تتضمن ما يلي:

١. وصف كيفية متابعة الورش التي ستنشأ بالمنطقة لتحديد مدي التزامها بالخطط الموضوعة للإنشاء والتشغيل.
٢. وصف خطط الطوارئ مثل مكافحة الحرائق وإخلاء المنطقة الصناعية.
٣. شرح تفصيلي لإجراءات تشغيل كل مما يلي:
- الإمداد بالمياه ومعالجة الصرف الصحي والصناعي.
- إدارة المخلفات الصلبة والخطرة والتخلص منها.
- الحد من الانبعاثات في الهواء.

13/7دراسة تقييم الأثر البيئي لإنشاء المنطقة الصناعية:

يجب على المستثمر أن يقدم دراسة قبل البدء بالمشروع توضح :

- الالتزام بنظام البيئة ولوائحه التنفيذية واستيفاء التصاريح البيئة اللازمة من هذا المركز عبر النظام الالكتروني للتصاريح والتراخيص البيئية عبر الموقع الرسمي (ecompliance.ncec.gov.sa)
- الآثار السلبية والإيجابية المتوقعة نتيجة لإقامة المنطقة الصناعية، على أن يتم تحديد الآثار المتوقعة لكل عامل من العوامل البيئية على حدة.
- كيفية إجراء التخفيف من الآثار البيئية المتوقعة متضمنة:
- وصف طرق تخفيف الآثار البيئية المتوقعة.
- إعداد خطة الطوارئ التي يجب اتباعها أثناء الطوارئ.
- إنشاء نظام رصد وقياس ومراقبة بيئية يكون من مهامه الأساسية مراقبة التلوث البيئي من هواء ومياه وتربة، وتغير في شكل المنطقة مثل:

مخلفات المباني، وإشغالات الطرق والحزام الأخضر، والتخطيط العمراني للمدينة، والتلوث البصري، والتلوث الصناعي.

- تسجيل القياسات والشواهد بسجل الحالة البيئية للمنطقة الصناعية

٨.الاشتراطات العامة

8.الاشتراطات العامة

يتحمل المستثمر بـ سفلتة المخطط العام للمنطقة الصناعية حسب الشروط والمواصفات ويشرف المستثمر على المستفيدين بإيصال خدمات (كهرباء - مياه - صرف صحي – هاتف - تشجير – رصيف) امام موقع المستفيدين مع تحمل كافة التكاليف والرسوم المرتبطة بذلك من قبل المستفيد وذلك وفقا للمخططات المعدة لذلك والمعتمدة من قبل البلدية والجهات المختصة وعلى المستثمر أن ينسق مع الإدارة المعنية بالبلدية ومع الجهات ذات الصلة.

8/2البرنامج الزمني للتنفيذ:

يلتزم المستثمر أن يقدم للبلدية برنامجا زمنيا لتنفيذ اعمال السفلتة متضمنا المراحل المختلفة للإنشاء والتشغيل واخذ الموافقة عليه من قبل البلدية على أن يتم أبلاغ البلدية قبل البدء في كل مرحلة أو بند من بنود العمل وذلك ليتم المتابعة من قبل البلدية لجميع الأعمال حسب البرنامج الزمني ويقدم مع العطاء بالظرف الفني على ان لا تكون أكثر من ٤ مراحل بحيث تكون كالتالي:

١- المرحلة الأولى: تشغيل نسبة ٢٥ % من المساحة الإجمالية بالخمس سنوات الأولي للمشروع
٢- المرحلة الثانية: تشغيل نسبة ٢٥ % من المساحة الإجمالية بالخمس سنوات التالية للمرحلة الأولي.
٣- المرحلة الثالثة: تشغيل نسبة ٢٥ % من المساحة الإجمالية بالخمس سنوات التالية للمرحلة الثانية.
٤- المرحلة الرابعة: تشغيل نسبة ٢٥% من المساحة الإجمالية بالخمس سنوات التالية للمرحلة الثالثة.

8/3 الحصول على الموافقات والتراخيص من البلدية والجهات ذات العلاقة:

يلتزم المستثمر بعدم القيام بتطوير المنطقة الصناعية منطقة ورش السيارات إلا بعد الحصول على الموافقات والتراخيص اللازمة من البلدية والجهات الأخرى المختصة.

8/4 تنفيذ الأعمال:

يجب على المستثمر أن يسند مهمة سفلتة المنطقة الصناعية إلى مقاولين متخصصين لديهم خبرة وسابقة أعمال في تنفيذ مثل هذه الأنشطة، كما يجب على المستثمر أن يقدم شهادات الخبرة السابقة للمقاولين معتمدة ومصدقة من الجهات المختصة تثبت حسن تأديتهم للأعمال التي التزموا بها، وكذلك شهادة التصنيف الخاصة بالمقاولين كما يلتزم المستثمر بإنشاء و تشغيل المشروع حسب الشروط والمواصفات الفنية الموضحة بكراسة الشروط والمواصفات و العقد المبرم معه.

8/5 مسئولية الإشراف على التنفيذ لدى المستثمر:

يجب أن يسند المستثمر مهمة الإشراف على التنفيذ إلى مكتب هندسي استشاري معتمد يكون من واجباته :

1/5/8 أعمال التصميم:

1/1/5/8 تقديم فكرة التصميم والإشراف على تنفيذ مع العرض المقدم من المستثمر متضمناً شرحاً موجزاً للمشروع الابتدائي والذي بموجب الموافقة عليه يتم تقديم المشروع بصفته النهائية.

2/1/5/8 يراعي الاستشاري في التصميم ما يلي:

إجراء أعمال التصميم طبقاً للكود.

- عدم إجراء تعديلات على المخططات المعتمدة من البلدية وفي حالة إجراء أي تعديل أثناء التنفيذ لابد من موافقة واعتماد البلدية البلدية عليه.
- عدم استخدام أو اعتماد مواد تؤدي تحت أي ظرف إلى أخطار انبعاث أدخنة أو غازات سامة أو استخدام أنشطة إشعاعية أو تلويث للبيئة.

2/5/8 أعمال الإشراف والمتابعة :

- الاشتراك في تسليم موقع المشروع للمقاول.
- مراجعة التصاميم مخططات ومواصفات الأعمال وقائمة الكميات قبل مباشرة التنفيذ ووضع الملاحظات الفنية عليها والتأكد من مطابقتها لكود البناء السعودي والمواصفات العالمية المعتمدة من الهيئة السعودية للمواصفات والمقاييس وإبلاغ البلدية بأي خطأ يكون موجودا بها والمقترحات الخاصة بمعالجة الخطأ ويكون الاستشاري مسئولاً عن صحة المخططات والمواصفات المقدمة ويتحمل نتيجة أي خطأ في التصميم، ولا يعفيه من المسئولية استلام البلدية للمشروع النهائي.
- المتابعة اليومية المستمرة لتنفيذ الأعمال طبقا لمواصفات العقد وأصول الصناعة.
- توجيه المقاول وإعطاؤه المشورة الفنية عند اللزوم ، والتي تساعد على إتمام العمل على الوجه الأكمل.
- التدقيق والاعتماد للمخططات وعينات المواد التي يقدمها المقاول وتقديم التوصيات بشأنها.
- دراسة المشكلات التي قد تظهر أثناء التنفيذ، وإبداء التوصيات اللازمة لحلها.
- إجراء التغييرات والتعديلات غير الجوهرية في المشروع ، والتي من شأنها تلافي المشكلات ، والتنسيق بين عناصر المشروع المختلفة، بشرط ألا تتسبب في أية زيادة في تكلفة المشروع أو توفير على المقاول، وأن يتم أخذ موافقة البلدية عليها مسبقا، وعند حدوث زيادة ضرورية ، أو نقص في التكاليف يتم أخذ موافقة البلدية على الزيادة، وخصم الوفر على المقاول.
- تقديم تقارير شهرية من بداية الشهر الثاني توضح مدى التقدم في سير العمل ومدى انتظامه.
- تنتهي مهمة الاستشاري عند انتهاء وتنفيذ المشروع واستلامه من البلدية رسمياً.

8/6 حق البلدية في الإشراف:

8/6/1 للبلدية الحق الكامل في الإشراف على التنفيذ بجميع مراحله للتأكد من التزام المستثمر بالتنفيذ طبقاً للاشتراطات والمواصفات الواردة بكراسة الشروط والمواصفات والمخططات المعتمدة.

8/6/2 يلتزم المستثمر بتلبية متطلبات البلدية فيما يتعلق بأوامر التغيير والإصلاح لما تم تنفيذه مخالفاً للشروط والمواصفات والمخططات المعتمدة.

8/6/3 لا يجوز للمستثمر إجراء أية إضافات أو تعديلات جديدة في التصاميم إلا بعد موافقة البلدية ، وفي حالة الموافقة يتعين على المستثمر أن يقدم للبلدية مخططات كاملة من المواصفات الفنية من أجل الحصول على الموافقة الخطية والترخيص اللازم.

8/7 تقرير المقاول والمكتب الاستشاري:

بعد الانتهاء من تنفيذ جميع الأعمال وقبل السماح بالتشغيل يقدم كل من المقاول والاستشاري المشرف على التنفيذ تقريرا إلى البلدية بخطاب رسمي عن طريق المستثمر، يوضحان فيه مسئوليتهما عن تنفيذ المنطقة الصناعية ومطابقته للمواصفات و على البلدية دراسة التقرير و الوقوف على الطبيعة و من ثم يتم اعتماده و السماح بالتشغيل.

8/8 استخدام العقار للغرض المخصص له:

لا يجوز للمستثمر استخدام العقار لغير الغرض المخصص له في إعلان المزايدة وأي مخالفة لذلك يترتب عليها فسخ العقد، وسحب العقار من المستثمر.

8/9 توفير الخدمات للمستفيدين

يلتزم المستثمر بـ سفلتة الطرق للمستفيدين بالمنطقة الصناعية والوارد بيانها بالشروط الفنية من هذه الكراسة، والتي تمكنهم من أداء أعمالهم بكفاءة وفاعلية.

8/10 التنازل عن العقد:

لا يحق للمستثمر التنازل عن العقد للغير أو أي جزء منه أو أي التزام ينشأ عن العقد إلا لظروف قاهرة وبعد الحصول على موافقة خطية من البلدية و التي يحق لها الموافقة أو الرفض بناء على تقديرها على أن يتوافر في المتنازل له نفس شروط المستثمر الأصلي و مع ذلك يبقى المستثمر متضامنا مع المتنازل له في تنفيذ العقد.

8/11 الحق في التأجير والإدارة:

يجب على المستثمر ما يلي:

8/11/1 تأجير الورش لمزاولة الأنشطة المسموح بها ويراعي المستثمر في عقود التأجير مع المستأجرين أن تتضمن ما يلي:

- شروط تمنع أي تغيير في المباني دون أخذ إذن بذلك.
- قصر المباني على الاستعمالات التي حددتها عقود الإيجار
- عدم وضع علامات على المبنى دون الحصول على إذن مسبق
- عدم استخدام سطح الورشة للتخزين وخاصة المخلفات
- المحافظة على المرافق والخدمات والمباني وإبقائها في حالة جيدة وصيانتها.

8/11/2 وضع القواعد والإجراءات لتطوير وتشغيل المنطقة الصناعية على ألا تتعارض هذه القواعد والإجراءات مع الاشتراطات والضوابط الصادرة من وزارة الشئون البلدية والقروية.

8/11/3 التعاقد مع جهات مؤهلة لتوفير الخدمات.

8/12 موعد سداد الأجرة السنوية:

تسدد أجرة السنة الأولى عند توقيع العقد، وفي حالة عدم التزام المستثمر بالسداد في الموعد المذكور يتم مصادرة الضمان البنكي المقدم من المستثمر، أما إيجار السنوات التالية، فيتم سداده في بداية كل سنة إيجاريه، وبحد أقصى عشرة أيام من بداية السنة الإيجاريه و إذا تأخر عن سداد الإيجار المستحق جاز للبلدية اتخاذ الإجراءات المنصوص عليها في شروط فسخ العقد.

8/13 متطلبات السلامة والأمن:

يلتزم المستثمر بما يلي:

8/13/1 اتخاذ كافة الإجراءات والاحتياطات اللازمة لمنع وقوع أضرار أو حوادث تصيب الأشخاص، أو الأعمال، أو الممتلكات العامة والخاصة.

8/13/2عدم شغل الطرق، أو إعاقة الحركة المرورية، وتوفير متطلبات الحماية والسلامة التي تمنع تعرض المارة أو المركبات للحوادث والأضرار.

8/13/3 يكون المستثمر مسئولاً مسئولية كاملة عن كافة حوادث الوفاة، وإصابات العمل، التي قد تلحق بأي من العمال والموظفين أثناء قيامهم بالعمل، أو تلحق بالمارة أو المركبات، نتيجة عدم التزامه باحتياطات السلامة أثناء تأدية العمل، ويتحمل وحده كافة التعويضات والمطالبات، أو أي تكاليف أخرى، وليس على البلدية أدنى مسئولية عن ذلك.

8/14إلغاء العقد للمصلحة العامة:

يجوز للبلدية بعد اخذ موافقة وزير الشئون البلدية والقروية وموافقة وزارة المالية إلغاء العقد قبل انتهاء مدته لأسباب تتعلق بالمصلحة العامة بعد أشعار المستثمر بذلك وانقضاء ثلاثة أشهر من تاريخ أشعاره بذلك على أن تقوم البلدية بإعادة القيمة الايجارية المتبقية من تاريخ إلغاء العقد إلى تاريخ انتهاء السنة التعاقدية ويحال العقد إلى المحكمة الإدارية للنظر في الآثار المترتبة على إلغاء العقد وتقدير التعويض.

8/15تسليم الموقع للبلدية بعد انتهاء مدة العقد:

قبل انتهاء مدة العقد بثلاثة أشهر تقوم البلدية بإشعار المستثمر بموعد لتسليم الموقع، وفي حالة عدم حضوره بذلك، والتحفظ على ما به دون أدنى مسئولية على البلدية. يتم استلام الموقع غيابيا، وإشعار المستثمر بذلك والتحفظ على مابه دون أدنى مسؤلية على البلدية .

8/16 أحكام عامة:

8/16/1 جميع المستندات والمخططات ووثائق العطاء المتعلقة بهذه المزايدة هي ملك للبلدية بمجرد تقديمها.

8/16/2 التقويم الهجري هو المعمول به في العقد.

8/16/3 ليس لمقدم العطاء الحق في الرجوع إلى البلدية بالتعويض عما تحمله من مصاريف أو رسوم نتيجة تقديم عطائه في حالة عدم قبوله.

8/16/4 تخضع هذه المزايدة للائحة التصرف بالعقارات البلدية وتعليماتها التنفيذية الصادرة بموجب الأمر السامي الكريم رقم ٤٠١٥٢ في ٢٩ / ٠٦ / ١٤٤١هـ

٩.الاشتراطات الفنية

9 -الاشتراطات الفنية

1/9 كود البناء السعودي ودليل اشتراطات البناء :

يجب على المستثمر مراعاة الاشتراطات الواردة بكود البناء السعودي وملاحقة وكذلك الاشتراطات الواردة بدليل اشتراطات وأنظمة البناء بالبلدية فيما يتعلق بالتفاصيل المرتبطة بهذا المشروع.

2/9 أسس وضوابط ومعايير تصميم المنطقة الصناعية:

يلتزم المستثمر باتباع الأسس والضوابط والمعايير الصادرة من وكالة وزارة تخطيط المدن بوزارة الشئون البلدية والقروية فيما يتعلق بجميع جوانب تصميم المدينة الصناعية والتي تتضمن ما يلي:

١. الخدمات اللازمة للمنطقة الصناعية.
٢. تصميم شبكة الطرق
٣. تصميم مواقف انتظار السيارات.
٤. تصميم المرافق العامة.
٥. متطلبات الأمن والسلامة.
٦. أية جوانب أخرى.

3/9 المناطق الخضراء والمفتوحة بالمنطقة الصناعية:

يراعى في مواصفات وأنواع الأشجار الواجب استخدامها ما يلي :

١. أن تكون الأشجار دائمة الخضرة وليست من الأشجار المتساقطة الأوراق؛ لإزالة وتخفيف أضرار التلوث الناتجة عن الورش بكافة أنواعها على مدار السنة.
٢. أن تكون هذه الأشجار والنباتات ذات خاصية مقاومة للمساوئ الناتجة عن الورش.
٣. أن تكون هذه الأشجار من الأنواع التي تنمو في الأراضي الرملية وتتحمل الملوحة.

4/9 شبكة الطرق في المنطقة الصناعية:

١. يراعي في تصميم شبكة الطرق بالمنطقة الصناعية اتباع الأسس والضوابط التي تضعها وكالة الوزارة لتخطيط المدن بوزارة الشئون البلدية والقروية.
٢. يراعى أن يتم رصف وسفلتة الطرق طبقا للمواصفات التي تحددها البلدية.
٣. يراعى ترصيف الشوارع الرئيسية واستخدام الانترلوك حسب المواصفات التي تحددها البلدية.

<u>مواصفات الطرق:</u>

<u>بند رقم ١ – الحفريات العامة الترابية :</u>

وتشمل قطع الأتربة في تربة طينية أو تربة رطبة أو تربة زلطية أو أحجار مفككة أو خليط من هذه المواد وذلك للأرصفة والجزر والميول الجانبية وأنهر الشوارع، ويجب أن تكون الحفريات مطابقة للمناسيب المبينة على المخططات ولا يسمح بالحفريات إلى ما تحت المناسيب المطلوبة ما عدا في حالة وجود منشآت حجرية أو في حالة وجود مواد غير صالحة والتي يأمر المهندس المشرف بإزالتها ويستعاض عنها بمواد معتمدة تهرس جيداً و يحمل على البند نضح المياه السطحية في حالة وجودها طبقاً لتعليمات المهندس المشرف و ترحيل ناتج الحفر إلى المقالب العمومية مباشرة. ويحمل على البند أيضاً فحص المواد أسفل قاع الحفر للتأكد من تحقيقها لمتطلبات مواد الطبقة التالية المطلوب تنفيذها وعندما تكون مقبولة فنيا و تحقق متطلبات تربة الردم فيجب على المقاول عندها حرث وترطيب وفرد وتسوية الجزء العلوي منها بعمق لا يقل عن (20 سم) عشرين سنتيمر ودكه حتى درجات دك لا تقل عن (95%) خمسة وتسعين بالمائة من الكثافة الجافة القصوى عند نسبة رطوبة لا تختلف بأكثر من (3%) عن الرطوبة المثالية المحددة لنفس التربة من اختبار بروكتور المعدل حسب (AASHTO T 180) .

- وتتم المحاسبة بالمتر المكعب من واقع الفرق بين القطاعات الابتدائية والختامية ويتم التنفيذ طبقاً لما ورد بالبنود (٥-٢ و ٥- ٣ و٥ -٤ - ٢- ١) من المواصفات العامة لإنشاء الطرق الحضرية ٠

بند رقم ٢ - الحفريات العامة الصخرية :

- وتشمل الحفريات الصخرية قطع وتكسير الأحجار والصخور بجميع أنواعها التي لا يمكن إزالتها بالمعدات الميكانيكية مثل الجريدر أو البلدوزر ولكن تقطع بالمثاقب الفولاذية الصلبة أو الكواسير أو بالتفجير على أن يكون القطع والتكسير إلى المنسوب التصميمي طبقاً للمناسيب والميول المبينة في القطاعات العرضية والطولية بالمخططات وذلك للأرصفة والجزر والميول الجانبية للشوارع وفي حالة زيادة الحفريات عن المنسوب المبين بالمخططات على المقاول إعادة ردمها على حسابه بمواد مختارة مع الضغط والرش بالماء لتلك الأجزاء، والمحاسبة بالمتر المكعب الناتج من الفرق بين القطاعات الابتدائية والختامية لجسر الطريق حتى منسوب أعلى الطبقة الإسفلتية مضافاً إليها مكعب طبقات الرصف من أساس وطبقة سطحية ويتم التنفيذ طبقاً لما ورد بالبندين (٥ - ٢ و٥ - ٣) من المواصفات العامة لإنشاء الطرق الحضرية وعلى المقاول ترحيل ناتج الحفر إلى المقالب العمومية مباشرة ٠

بند رقم ٣ - توريد وردم بمواد ترابية مختارة لأساس الطريق من خارج الموقع :

- بالمتر المكعب توريد وردم أتربة مختارة من خارج الموقع طبقاً للمناسيب المبينة في المخططات وثائق العقد الأخرى ويجب أن لا يقل تصنيف المواد الترابية ضمن الأساس عن (٤-٢-A) حسب تصنيف (١٤٥-AASHTOM) وأن لا تقل نسبة كاليفورنيا للتحمل (CBR) لعينة التربة المغمورة الردم الترابية عن (٢٥) على أن تكون قيم معامل التدرج (٣>(Ce=(D30)*2/(D60/D10>2) ومعامل الانتظام (٤>CU=D60/D30 ولا يزيد المقاس الأقصى للحصويات عن (٨ سم) ويتم الردم على طبقات موازية للسطح النهائي وذلك حتى منسوب تأسيس الرصف بكامل عرض الشارع بما في ذلك الأرصفة والجزر والميول الجانبية ويكون سمك كل طبقة بعد الضغط (٢٠ سم) مع عمل الميول الجانبية وذلك طبقاً للمناسيب التصميمية المبينة بالرسومات ويشمل البند نضح المياه السطحية في حالة وجودها طبقاً لتعليمات المهندس المشرف.

- يجب أن تكون المياه المستخدمة في ترطيب مواد طبقات الردم نظيفة وخالية من أية مواد غريبة ولا تحتوي نسبة من الأملاح تؤدي إلى زيادة نسبة الأملاح الكلية في التربة على (١%).

- يمكن توريد المواد رطبة أو جافة ويجب إضافة الماء وخلط التربة حتى بلوغ نسبة رطوبة لا تختلف بأكثر من (٢%) عن الرطوبة المثالية المحددة من اختبار بروكتور المعدل لنفس المواد وعند ملاحظة أن نسبة الرطوبة أعلى من الحدود يجب تقليب التربة وتهويتها لتصبح الرطوبة ضمن الحدود المناسبة للدك.

- فور الانتهاء من الفرد والترطيب وتسوية المواد في سطوح مستوية ومتجانسة وتحقق السمك والميول والمقاطع العرضية المبينة في المخططات أو وثائق العقد الأخرى يجب المباشرة بالدك بآليات دك مناسبة ويجب الاستمرار بالدك حتى تصبح نسبة الكثافة الحقلية إلى الكثافة الجافة القصوى المحددة من اختبار بروكتور المعدل (AASHTO T-180) (95%).

- يجب ألا تختلف مناسيب السطح النهائي للطبقة المنفذة عن المناسيب المقررة بأكثر من (20 ملم).

- على المقاول قبل المباشرة بتوريد المواد بأسبوعين على الأقل تقديم تقرير فني يتضمن مصادر المواد والكميات التقريبية في كل منها ونتائج الاختبارات على عينات ممثلة لها في كل مصدر على أن تشتمل على الاختبارات الأساسية التالية:

- التصنيف حسب طريقة آشتو (AASHTO M-145)

- علاقة الكثافة والرطوبة حسب طريقة اشتو (AASHTO T –180)

- نسبة كاليفورنيا للتحمل (CBR) للمواد المغمورة وفق طريقة (ASTM D -1883).

- وعلى المقاول الحصول على موافقة المهندس الخطية على المواد والمصادر قبل المباشرة بتوريد المواد وتنفيذ الأعمال وتعتبر كافة المواد الموردة والأعمال المنفذة قبل الحصول على موافقة المهندس مرفوضة ويجب ترحيلها وإزالة كافة الأعمال المنفذة باستخدامها ولا يحق للمقاول المطالبة بأية تعويضات لقاء ذلك ولا تعتبر موافقة المهندس على المصدر موافقة نهائية ولا تعفي المقاول من ممبؤوليته عن جودة المواد والعمل المنفذ.

أ- ويحمل على البند أيضاً أعمال إعداد السطوح التي سيتم تنفيذ أعمال الردم فوقها قبل المباشرة بتنفيذ أعمال الردم وذلك بفحص تربة الموقع والتحقق من خواصها وقدرتها على تلقي أعمال الردم والأعمال التالية ثم تسوية السطوح وتمهيدها لتلقي أعمال الردم وذلك طبقاً لما يلي: أ - عندما توضح نتائج الاختبارات أن الأرض الطبيعية غير مناسبة لمقاومة الضغط الناتج عن وزن الطريق وجميع عناصره والأحمال المتوقعة عليه من حيث نوعية المواد مثل السبخة الرطبة والتربة القابلة للانتفاخ والتربة القابلة للانهيار فيجب أن تتم معالجتها طبقاً للطرق المتبعة وحسب توجيهات المهندس المشرف.

ب - عندما توضح نتائج الاختبارات أن الأرض الطبيعية تحقق متطلبات تربة الردم ويكون ارتفاع الردم من منسوب أسفل طبقة القاعدة حتى سطح الأرض الطبيعية أقل أو يساوي (٦٠سم) ستين سنتيمترا يتم عندها حرث وترطيب وفرد وتسوية جزءها العلوي بعمق لا يقل عن (٢٠ سم) ودكه حتى درجات دك لا تقل عن (95%) من الكثافة الجافة القصوى عند نسبة رطوبة لا تختلف بأكثر من (3%) عن الرطوبة المثالية المحددة لنفس التربة من اختبار بروكتور المعدل حسب (AASHTO 180) T

ج - عند تنفيذ أعمال الردم فوق سطح إسفلتي أو خرساني قائم يجب قبل المباشرة بالردم التحقق من أن هذه السطوح والتربة الواقعة تحتها قادرة على تحمل التغيرات الناجمة عن إنشاء الطريق والأحمال المتوقعة عليه فإذا تبين أن التربة تحت طبقات الرصف القائمة غير مناسبة فإنه يجب معالجتها أو استبدالها بأخرى مناسبة حسب ما ذكر أعلاه أما إذا تبين أنها مناسبة فإن إعداد السطح يتم حسب سمك الردم فوق السطح القائم حتى أسفل طبقة القاعدة فعندما يكون سمك الردم أكثر من (٤٠ سم) يردم فوق السطح مباشرة وعندما الردم يتراوح بين (٢٠ - ٤٠ سم) يتم تخشين السطح القائم فقط لدرجة تسمح باستقرار مواد الردم فوق السطح وذلك بواسطة محراث الجريدر أو أية وسيلة أخرى يوافق عليها المهندس وعندما سماكة الردم أقل من (٢٠ سم) يجب إزالة السطح القائم ثم حرث الطبقات الترابية الواقعة تحت السطح المزال، بعمق لا يقل عن (١٥ سم) خمسة عشر سنتيمترًا وترطيبها وفردها وتسويتها ودكها لدرجة دك لا تقل عن (٩٥%) من الكثافة الجافة القصوى حسب اختبار بروكتور المعدل وفق (AASHTO T-١٨٠)،

- تعتبر المواد التالية غير صالحة للردم المواد التي لا يمكن فردها في طبقات ودكها حتى درجات الدك المطلوبة بغض النظر عن تصنيفها - المواد الناتجة عن كشط طبقات الرصف القديمة – المواد التي تحوي بطبيعتها أو بسبب استخدام المياه على نسبة أملاح الكبريتات أو الكلوريدات حسب اختبار ٢٩١ - ٢٩٠- AASHTOT) تزيد على (٠,٥%) من وزن التربة - المواد التي تحتوي على نسبة من المواد العضوية القابلة للتحلل تزيد على (٢%) حسب اختبار (AASHTOT-١٩٤) - المواد القابلة للتغيرات الحجمية التي يزيد فيها حد الانكماش على (١٠%) والانتفاخ النسبي على (١,٥) أو يزيد حد سيولتها على (٤٠%) أو مؤشر لدونتها على (٢٥%) - عند استخدام المواد الصخرية في إنشاء جسر الطريق فإنه يمنع استخدامها في تنفيذ الـ (٣٠ سم) العلوية من جسر الطريق أو في الردم حول المنشآت أو الـ (٦٠ سم) الواقعة مباشرة فوق أو تحت العبارات أو فوق أو تحت تمديدات المرافق المحاسبة طبقاً للكميات المنفذة على الطبيعة على أساس مكعبات التربة المضغوطة ويتم التنفيذ طبقاً للبند (٥ -٥- ٢) من المواصفات العامة لإنشاء الطرق الحضرية.

بند رقم ٤ - إنشاء طبقات الردم الصخري (طبقات الإحلال):

- بالمتر المكعب توريد وردم بمواد صخرية لا يزيد بعدها الأقصى على (١٠٠ سم) وعلى أن تشكل المواد التي يزيد مقاسها الأقصى على (١٥ سم) أكثر من (٢٥%) من الحجم الكلي للمواد المستعملة ويجب أن تكون المواد الصخرية المستخدمة في إنشاء جسر الطريق سليمة وكثيفة وصلبة وقوية ولا تتأثر بالمياه وصالحة للفرش والدك وأن يسمح تدرجها بأن تملأ الصخور الصغيرة الفجوات بين الصخور الكبيرة .

- يجب أن ينحصر استخدام الردم الصخري في الأجزاء المبينة في المخططات ووثائق العقد ويمنع استخدام الردم الصخري ضمن ال (٣٠ سم) العلوية من الردم تحت منسوب طبقة القاعدة وفي مناطق خطوط خدمات المرافق العامة أو الردم خلف المنشآت أو في المناطق التي ستنفذ فيها إنشاءات لاحقا ما لم يتم تنفيذ طبقة ردم ركامي تفصل بين الردم الصخري والمنشآت لا يقل سمكها على (٦٠ سم).

- يجب ان تعبئة الفراغات بين الصخور الكبيرة لسطح الردم الصخري بمواد ترابية تصنيف لا يقل عن (A – 2 – 4)

- يجب فرد المواد على طبقات لا يزيد سمكها قبل الدك على اصغر القيم التالية: ١ - (١/٣ ١).

مقاس الأقصى للمواد المستخدمة ٢ - (١ متر) ٣ - القيم الواردة بالجدول (٥- ٤ - ١) ويتم فرد الطبقات بالجرافات الثقيلة بطريقة تضمن توزع القطع الصخرية الكبيرة بشكل متجانس على كامل العرض بحيث تملأ القطع الصغيرة الفراغات بين القطع الكبيرة كما يجب إزالة كافة الصخور الناتئة وملئ جميع الفجوات .

- الجدول رقم (٥ -٤ - ١) سمك طبقات الردم الصخرى حسب المداحل المتوفرة

سمك الطبقة الأقصى قبل الدك (ى سم)	الوزن الأدنى لكتلة المدحلة على الأسطوانة (كغ)
40	2900-2300
60	3600-2900
80	4300-3600
100	5000-4300

- يتم دك الردم الصخري باستخدام المداحل الثقيلة ويجب ان يستمر الذك حتى يصبح الهبوط التاتج بين شوطين متتاليين غير ملحوظ، ولا يتجاوز (١ سم) أو (١%) من سمك الطبقة الجاري دكها أيهما أقل ويمكن الاسترشاد بعدد الأشواط وآليات الدك التالية حسب المدحلة المستخدمة من أجل سمك طبقات الردم الصخري حتى (٣٠ سم): - أربعة أشواط للمدحلة الأسطوانية العادية التي لا يقل وزنها عن (٤٥ طن) وللمدحلة الاهتزازية ذات القوة الديناميكية لكل هزة لا تقل عن (١٨٠) كيلو نيوتن، ولا يقل تردد الاهتزاز عن (١٦ هرتز) - ثمانية أشواط للمدحلة الأسطوانية العادية ذات الوزن (٢٠ طن) و للمدحلة الاهتزازية ذات القوة الديناميكية (١٣٠ كيلونيوتن لكل هزة) وتردد الاهتزاز (١٦ هرتز) و يجب زيادة عدد الأشواط المذكورة اعلاه مع زيادة سمك الطبقة المدكوكة بمقدار ضعف العدد المذكور لكل زيادة في سمك الطبقة المدكوكة بمقدار (١٥ سم).

- عندما يكون أساس الطريق تحت الردم الصخري ضعيفًا وقابلا للهبوط، على المقاول مراقبة الهبوط خلال مدة لا تقل عن شهر ويتم ذلك بالقيام بتسوية دقيقة لسطح الردم بعد الانتهاء من تنفيذ الردم الصخري وذلك بقياس المناسيب عند (٥ مقاطع عرضية) كحد أدنى(٥ نقاط في كل مقطع) لا يزيد التباعد بينها على (٣٠ مترا) على طول جسر الطريق ويجب ربط هذه القياسات مع نقطة مرجعية ثابتة ومعتمدة ويجب الاستمرار بأخذ القياسات على فترات زمنية ملائمة حتى يتم الوصول إلى متوسط معدل هبوط خلال شهر واحد لا يزيد عن (٠,٥ مم) في اليوم ولا يسمح للمقاول بإنشاء أي طبقات تالية إلا بعد تحقيق معدل الهبوط المعتمد.

- المحاسبة طبقاً للكميات المنفذة على الطبيعة على أساس سماكة الطبقات بعد الدك ويتم التنفيذ طبقاً لما ورد بالفقرة (٣) من البند (٥-٤ - ٢- ٦) من المواصفات العامة لإنشاء الطرق الحضرية.

بند رقم ٥ - إنشاء طبقة القاعدة الترابية (Subgrade):

- بالمتر المكعب توريد وإنشاء طبقة القاعدة الترابية من مواد ترابية مختارة لا يقل تصنيفها عن (A – 2 - 4حسب (AASHTOM-١٤٥) على ألا يقل تصنيفها عن (A-1-b) عندما تكون الطبقات التالية إسفلتية أو عند تنفيذها في مناطق ذات منسوب مياه مرتفع ويجب ألا تقل نسبة كاليفورنيا للتحمل (CBR) لعينة التربة المغمورة لمواد القاعدة الترابية عن (٢٥%) وأن ألا يقل سمك طبقة القاعدة عن (٣٠ سم) على أن تكون قيم معامل التدرج (2<Cc=(D30)^2/(D60/D10)>3) ومعامل الانتظام.(CU=D60/D30>4)

- على المقاول قبل المباشرة بتوريد المواد بأسبوعين على الأقل من تاريخ المباشرة بنقل المواد من المصدر تقديم تقرير فني يتضمن مصادر المواد والكميات التقريبية في كل منها ونتائج الاختبارات على عينات ممثلة لها في كل مصدر على أن تشتمل على الاختبارات الأساسية التالية:

- التصنيف حسب طريقة آشتو (AASHTO M-١٤٥)

- علاقة الكثافة والرطوبة حسب طريقة أشتو (AASHTO T – ١٨٠)

- نسبة كاليفورنيا للتحمل (CBR) للمواد المغمورة وفق طريقة (ASTM D -١٨٨٣).

- يجب على المقاول الحصول على موافقة المهندس الخطية على المواد والمصادر قبل المباشرة بتوريد المواد وتنفيذ الأعمال وتعتبر كافة المواد الموردة والأعمال المنفذة قبل الحصول على موافقة المهندس مرفوضة ويجب ترحيلها وإزالة كافة الأعمال المنفذة باستخدامها ولا يحق للمقاول المطالبة باية تعويضات لقاء ذلك ولا تعتبر موافقة المهندس على المصدر موافقة نهائية ولا تعفي المقاول من مسئوليته عن جودة المواد والعمل المنفذ.

- يجب أن تكون المياه المستخدمة في ترطيب مواد طبقة القاعدة نظيفة وخالية من آية مواد غريبة ولا تحتوي نسبة من الأملاح تؤدي إلى زيادة نسبة الأملاح الكلية في التربة على (١%).

- يمكن توريد المواد رطبة أو جافة، ويجب إضافة الماء وخلط التربة حتى بلوغ نسبة رطوبة لا تختلف بأكثر من (٢%) عن الرطوبة المثالية المحددة من اختبار بروكتور المعدل لنفس المواد وعند ملاحظة أن نسبة الرطوبة أعلى من الحدود يجب تقليب التربة وتهويتها لتصبح الرطوبة ضمن الحدود المناسبة للدك.

- فور الانتهاء من الفرد والترطيب وتسوية المواد في سطوح مستوية ومتجانسة وتحقق السمك والميول والمقاطع العرضية المبينة في المخططات أو وثائق العقد الأخرى يجب المباشرة بالدك بآليات دك مناسبة ويجب الاستمرار بالدك حتى تصبح نسبة الكثافة الحقلية إلى الكثافة الجافة القصوى المحددة من اختبار بروكتور المعدل (AASHTO T- 180) (95%) عندما تكون الطبقات التالية طبقات ركامية ما تحت أساس أو أساس و(١٠٠%) إذا كانت الطبقات التالية طبقات إسفلتية.

- يجب ألا تختلف مناسيب السطح النهائي للطبقة المنفذة عن المناسيب المقررة بأكثر من (١٠ ملم) إذا كانت الطبقة التالية طبقة إسفلتية أو (٢٠ ملم) إذا كانت الطبقات التالية ركامية.

- المحاسبة طبقاً للكميات المنفذة على الطبيعة على أساس مكعبات التربة المضغوطة ويتم التنفيذ طبقاً للبند (٥-٥ - ٢) من المواصفات العامة لإنشاء الطرق الحضرية.

<u>- بند رقم ٦ - إنشاء طبقة ما تحت الأساس الركامية (Subbase):</u>

- بالمتر المكعب توريد ورصف وإنشاء طبقة ما تحت الأساس الركامية من مواد مختارة تحقق متطلبات الجودة الواردة في الجدول رقم (٦ - ٣ - ١) وتحقق بعد خلطها أحد التدرجات المبينة بالجدول (٦ - ٣ - ٢) ضمن حدود التفاوت المسموح به بالجدول (٦- ٣- ٣) وعلى أن تكون قيم معامل التدرج (2>Cc=(D30)^2/(D60/D10)<3) ومعامل الانتظام (CU=D60/D30>4) وعند وجود منسوب مياه مرتفع أو منسوب متذبذب أو بينة ملحية يتم اختيار أنواع المواد الركامية المناسبة بحيث تكون مقاومة لتأثير المياه وتحقق المتطلبات المبينة في الجدول رقم (٦ - ٣ - ١) ولا تزيد أصالتها على (٢٥) بموجب اختبار (AASHTO T-١٠٤) باستخدام محلول كبريتات الصوديوم ولا يزيد مؤشر لدونتها عن (٤) بموجب اختبار (AASHTO T-٩٠).

الجدول رقم (6 – 3 – 1) المتطلبات النوعية لركام طبقة ما تحت الأساس

الخاصية النوعية	طريقة الاختبار	القيمه
التآكل حسب اختبار لوس انجلوس، % حد اعلى	AASHTO T-96	50
الأصالة (soundness) بكبريتات الصوديوم ، خمس دورات ، % حد اعلى	AASHTO T-104	25
حد السيولة % حد اعلى	AASHTO T-89	25
مؤشر اللدونة % ، حد اعلى	AAHSTO T-90	6
نسبة تحميل كاليفورنيا (CBR) %حد أدنى	ASTM D -1883	50

الجدول رقم (6 – 3 – 2) متطلبات تدرج طبقة ما تحت الأساس

مقاس ورقم المنخل	نسبة المار %				
	التدرج (1)	التدرج (2)	التدرج (3)	التدرج (4)	التدرج (5) (مفتوح)
٧٥ ملم (٣ بوصة)	-	-	100	-	100
62.5 ملم (2.5بوصة)	100	-	-	100	
50 ملم (2بوصة)	100-97	100	-	100 - 90	100 – 70
37.5 ملم (1.5بوصة)	-	100 - 97	100 -70	-	85 – 70
25ملم (1 بوصة)	79 - 65	-	-	-	-
19ملم (4/3 بوصة)	-	-	85 - 50	-	55 -15
12.5ملم (1/ 2 بوصة)	59 - 45	-	-	-	-
9.5 ملم (8/3 بوصة)	-	-	-	-	-
6.3 ملم (4/1 بوصة)	-	-	-	-	20 – 0
4.75 ملم (رقم 4)	42 – 28	60 - 40	60 - 30	70 - 35	-
2.36(رقم 8)	-	-	-	-	10 -0
0.425 ملم (رقم 40)	17 - 9	-	-	-	-
0.3 (رقم 50)	-	-	-	-	8 -0

0.075 ملم (رقم 200)	8 – 4	12 - 0	10 - 0	15 - 0	5 – 0

الجدول رقم (6 – 3 – 3) التفاوت المسموح به في تدرج طبقة ما تحت الأساس

مقاس أو رقم المنخل (ملم)	مقدار التفاوت المسموح به (%)
9.5 ملم (8/3) أو اكثر من ذلك	+- 10 نقطة مئوية
4.57 ملم رقم (4)	+- 7 نقطة مئوية
0.075 ملم (رقم 200)	+- 4 نقطة مئوية

- يجب قبل المباشرة في تنفيذ طبقة ما تحت الأساس التحقق من استكمال أعمال تنفيذ وإنهاء طبقة القاعدة وقبولها واستلامها من قبل المهندس المشرف كما يجب التحقق من سلامة طبقة القاعدة وعدم تضرر أعمالها لأية أسباب، ويجب عندما تزيد المدة الفاصلة بين تنفيذ طبقة القاعدة والمباشرة بتنفيذ طبقة ما تحت الأساس على (١٥ يوما) التحقق من تماسك السطح ودرجة الدك والقيام بأعمال الإصلاح اللازمة عند اللزوم، ولا يدفع للمقاول أية مبالغ إضافية لقاء ذلك.

- يجب إزالة كافة المواد المفككة وإصلاح كافة العيوب وتعديل مناسيب الأجزاء التي لا تتطابق مع المناسيب النهائية لطبقة القاعدة وتحقيق الميول العرضية المطلوبة بالطريقة التي يقبل بها المهندس باستبعاد المواد الزائدة أو إضافة مواد جديدة مطابقة لمتطلبات مواد طبقة ما تحت الأساس مع الالتزام بشروط ومتطلبات التنفيذ، ودك المواد حتى درجات الدك المطلوبة في طبقة القاعدة ولا يحق للمقاول المطالبة بأية تعويضات إضافية لقاء اعمال الإصلاح، كما لا يحق له المباشرة بتوريد مواد طبقة ما تحت الأساس وتنفيذ أعمالها قبل الحصول على موافقة المهندس الخطية.

- يجب خلط المواد الركامية في مراكز خلط مركزية وتوريدها للموقع مخلوطة ومطابقة لمتطلبات التدرج المعتمدة في صيغة العمل التصميمية، ويمكن بموافقة المهندس خلط المواد الركامية من المقاسات المختلفة على منصات خلط خاصة أو في الموقع بشرط التحقق من إمكانية الحصول على تدرج مطابق للتدرج المطلوب، وعدم اختلاط المواد بمواد غريبة.

- يتم نقل المواد رطبة أو جافة بواسطة سيارات نقل ذات صناديق معدنية وتفريغها في آلية الفرد مباشرة ويمكن تكويمها على السطح مباشرة، ويجب مراعاة أن يتم تحميل وتفريغ المواد بطريقة تمنع الانفصال الحبيبي، كما يجب أن توزع الأكوام على مسافات تسمح بتشكيل طبقة تساوي سمك الطبقة المعتمد قبل الدك، ويجب أن يتم فرد الأكوام بواسطة آليات التسوية (الجريدر) ويمنع استخدام الجرافات ويجب أن يستمر الفرد مع التسوية لحين الحصول على طبقة متجانسة السمك والرطوبة لكامل العمق وتحقق الميل والسمك المعتمدين.

- يقم التنفيذ والدك على طبقات تتناسب مع آليات الدك المستخدمة ولا يزيد سمكها على (٢٠ سم) و عندما يزيد سمكها على ذلك يتم التنفيذ على طبقات متساوية تقريبًا على ألا يزيد سمك الطبقة الواحدة على (٢٠ سم) و يجب أن لا تقل نسبة الدك عن (١٠٠%) من الكثافة القصوى المحددة باختبار بروكتور المعدل (١٨٠-AASHTOT) ويتم اختبار الكثافة الحقلية لكل طبقة منفذة باستخدام المخروط الرملي حسب اختبار (١٩١-AASHTO T) أو طريقة المقياس النووي حسب اختبار ((AASHTO T – 2001-130) ويتم تنفيذ الاختبار لكامل سمك الطبقة.

- المحاسبة طبقاً للكميات المنفذة على الطبيعة على أساس مكعبات التربة المضغوطة ويتم التوريد و التنفيذ طبقاً للبند (٦ - ٣) من المواصفات العامة لإنشاء الطرق الحضرية.

بند رقم ٧ - إنشاء طبقة الأساس الركامية (basecourse):

- بالمتر المكعب توريد وإنشاء طبقة الأساس الركامية من مواد مختارة ناتج كسارة للمواد الخشنة والناعمة تصنيف (ala) وتحقق متطلبات الجودة الواردة بالجدول (٦ - ٤ - ١) وتحقق بعد خلطها أحد التدرجات المبينة بالجدول (٦ - ٤ - ٢) وعلى أن تكون قيم معامل التدرج (3>(D60/D10)^2/(D30)=Cc<2) ومعامل الانتظام (CU=D60/D30>4) ويجب أن تكون تلك المواد من الركام الخشن والناعم الناتج عن

تكسير الصخور نظيفة وخالية من الشوائب والمواد غير المناسبة مثل المواد العضوية القابلة للتحلل والمواد والكتل الطينية ويجب ألا تزيد نسبة الحبيبات الرقيقة والمستطيلة والمواد الضعيفة على (١٠%) من وزن المواد كما يجب أن تشكل المواد بعد فردها وترطيبها ودكها طبقة أساس متينة ومستقرة ومطابقة للمواصفات الفنية .

- يجب ما لم تنص جداول الكميات على خلاف ذلك استخدام الركام من الصنف (أ) والتدرج (١) في الطرق الشريانية والسريعة وطرق المناطق الصناعية ومواقف السيارات الكبيرة و يستخدم الركام من الصنف (ب) والتدرج (٢) في الطرق التجميعية ويستخدم الركام من الصنف (ج) والتدرج (٣) في الطرق المحلية و عندما تنص جداول الكميات على استخدام مواد ذات تدرجات مفتوحة دون تحديد تدرج معين يمكن استعمال أحد التدرجات الواردة بالجدول (٦ - ٤ - ٣) بحيث تكون نوعية المواد من الصنف (أ) المبين بالجدول (٦ - ٤ -١).

المتطلبات النوعية	طريقة الاختبار	القيم حسب التصنيف		
		صنف أ	صنف ب	صنف ج
الاصالة بالتآكل في محلول كبريتات الصوديوم ، خمس دورات % ، حد أقصى	AASHTO – T104	12	18	24
التآكل بسبب البري باختبار لوس انجلوس % ، حد اقصى	AASHTO-T196	40	45	50
المكافئ الرملي % ، حد ادنى	AASHTO – T179	45	35	25
حد السيولة % ، حد اقصى	AASHTO –T 89	25	25	25
مؤشر اللدونة % ، حد اقصى	AASHTO – 90	6	6	6
نسبة كاليفورنيا للتحمل % ، حد ادنى	AASHTO – 193	100	80	65
نسبة الكسر (وجهين مكسرين على الأقل) ، % حد ادنى	ASTM – D5821	80	70	50

الجدول رقم (6 – 4 – 1) متطلبات الجودة لمواد طبقات الأساس الركامية

الجدول رقم (6 – 4 – 2) متطلبات الجودة لمواد طبقات الأساس الركامية

مقياس ورقم المنخل	النسبة المئوية للمار من المنخل (%)		
	التدرج (1)	التدرج (2)	التدرج (3)
50 ملم (2 بوصة)	100	-	-
37.5 ملم (1.5 بوصة)	100 - 97	100	-
25 ملم (1 بوصة)	-	100 - 97	100
19 ملم (4/3 بوصة)	81 - 67	-	100 – 97
9.5 ملم (8/3 بوصة)	-	70 - 56	79 – 67
4.75 (رقم 4)	47 - 33	53 - 39	59 – 47
0.425 ملم (رقم 40)	19 - 10	21 – 12	12 – 12
0.075 (رقم 200)	8 - 4	8 - 4	8 -4
يجب ألا يزيد الجزء المار من المنخل رقم (200) عن نصف الجزء المار من المنخل 425,0 ملم رقم (40)			

الجدول رقم (6 – 4 – 3) متطلبات التدرج لطبقة الأساس الركامية

مقاس ورقم المنخل	نسبة المار وزنا (%)		
	التدرج (1)	التدرج (2)	التدرج (3)
75 ملم (3 بوصة)	-	-	100
50 ملم (2 بوصة)	-	100	100 – 70
37.5 ملم (1.5 بوصة)	-	100 – 75	85 – 50
25 ملم (1بوصة)	100	-	-
19 ملم (4/3 بوصة)	100 – 75	65 – 35	55 – 15
9.5 ملم (8/3 بوصة)	65 – 30	35 – 5	-
6.3 ملم (4/1 بوصة)	-	-	20 – 0
4.75 ملم (رقم 4)	30 – 5	15 -0	-
2.36 ملم (رقم 8)	10 – 0	10 – 0	10-0
0.3 ملم رقم (16)	8 – 0	8 -0	8-0
0.075 ملم (رقم 200)	5 - 0	5 -0	5-0

الجدول رقم (6 – 4 – 4) التفاوت المسموح به في تدرج طبقة الأساس الركامية

مقاس أو رقم المنخل (ملم)	مقدار التفاوت المسموح به (%)
19ملم (4/3 بوصة) أو أكثر	+- 6 نقطة مئوية
9.5 ملم (3 / 8 بوصة)	+- 6 نقطة مئوية
4.57 ملم (رقم 4)	+- 6 نقطة مئوية
0.425 رقم (40)	+- 4 نقطة مئوية
0.075 ملم (رقم 200)	+- 3 نقطة مئوية

- يجب قبل المباشرة في تنفيذ طبقة الأساس التحقق من استكمال أعمال تنفيذ وإنهاء طبقة القاعدة (أوما تحت الأساس) وقبولها واستلامها من قبل المهندس المشرف كما يجب التحقق من سلامتها وعدم تضرر أعمالها لأية أسباب، ويجب عندما تزيد المدة الفاصلة بين تنفيذ طبقة ما تحت الأساس أو القاعدة والمباشرة بتنفيذ طبقة الأساس على (١٥ يوما) التحقق من تماسك السطح ودرجة الدك والقيام بأعمال الإصلاح اللازمة عند اللزوم، ولا يدفع للمقاول أية مبالغ إضافية لقاء ذلك.

- يجب إزالة كافة المواد المفككة وإصلاح كافة العيوب وتعديل مناسيب الأجزاء التي لا تتطابق مع المناسيب النهائية لطبقة القاعدة أو ما تحت الأساس وتحقيق الميول العرضية المطلوبة بالطريقة التي يقبل بها المهندس باستبعاد المواد الزائدة أو إضافة مواد جديدة مطابقة لمتطلبات مواد طبقة الأساس مع الالتزام بشروط ومتطلبات التنفيذ ودك المواد حتى درجات الدك المطلوبة في طبقة القاعدة أو ما تحت الأساس ولا يحق للمقاول المطالبة بأية تعويضات إضافية لقاء أعمال الإصلاح، كما لا يحق له المباشرة بتوريد مواد طبقة الأساس وتنفيذ اعمالها قبل الحصول على موافقة المهندس الخطية.

- يجب خلط المواد الركامية في مراكز خلط مركزية وتوريدها للموقع مخلوطة ومطابقة لمتطلبات التدرج المعتمدة في صيغة العمل التصميمية على أن يتم نقل المواد رطبة أو جافة بواسطة سيارات ذات صناديق معدنية وتفريغها في الفرادة مباشرة مع مراعاة أن يتم تحميل وتفريغ المواد بطريقة تمنع الانفصال الحبيبي ويجب فرد الأكوام بواسطة فرادة آلية فقط وباستخدام الحساسات لضبط المناسيب التصميمية و يستمر الفرد مع التسوية لحين الحصول على طبقة متجانسة السمك والرطوبة لكامل العمق وتحقق الميل والسمك المعتمدين.

- يتم التنفيذ والدك على طبقات تتناسب مع آليات ومعدات الدك المستخدمة لا يزيد سمكها على (٢٠ سم) وعندما يزيد سمك طبقة الأساس المطلوب تنفيذها على ذلك يتم التنفيذ على طبقات متساوية على ألا يزيد

سمك الطبقة الواحدة على (٢٠ سم) ويستخدم مداحل اهتزازية يزيد وزنها عن (٢٠ طن) ولطبقة سمك (١٥ سم) مداحل إهتزازية وزنها (١٠ - ١٢ طن) ولطبقة سمك (١٠ سم) يستخدم مداحل عادية .

- يجب أن لا تقل نسبة الدك عن (١٠٠%) من الكثافة القصوى المحددة باختبار بروكتور المعدل حسب (AASHTOT-١٨٠)، يتم اختبار الكثافة الحقلية لكل طبقة منفذة باستخدام المخروط الرملي حسب اختبار (AASHTOT-١٩١) أو طريقة المقياس النووي حسب اختبار (AASHTOT-٣١٠-٠١) ويتم تنفيذ الاختبار لكامل سمك الطبقة.

- المحاسبة طبقاً للكميات المنفذة على الطبيعة على أساس مكعبات التربة المضغوطة ويتم التوريد و التنفيذ طبقاً للبند (٦ - ٤) من المواصفات العامة لإنشاء الطرق الحضرية.

بند رقم ٨ - إنشاء طبقة أساس أو سطح من خرسانة الإسفلت الساخن الصلب سماكات مختلفة:

ويتضمن البند تنفيذ الأعمال التالية :

- توريد وعمل طبقة لصق رقيقة من الإسفلت الساخن متوسط التطاير (MCI) المسخن لدرجة حرارة بين (٥٠ - ٨٠) درجة مئوية وبمعدل (١,٥ كغ/م٢) أسفل طبقة الأساس أو توريد وعمل طبقة لصق رقيقة من الإسفلت الساخن سريع التطاير (RC2) المسخن بدرجة حرارة بين (٥٠-٨٠) درجة مئوية وبمعدل (١ كغ/م٢) أسفل طبقة السطح ٠

- توريد ورصف طبقة أساس أو سطح من خرسانة الإسفلت الساخن باستخدام الإسفلت الصلب (٦٠ / ٧٠) بمعدل (٣ - ٦%) وبدرجة حرارة أثناء الفرد والدمك (٩٠ - ١٤٠ درجة مئوية) ويتم التنفيذ حسب السماكة المطلوبة بعد الهرس الواردة بجداول الكميات على أن لا يقل سمك الطبقة عن مثلي اكبر حجم لركام الخلطة ولا يزيد عن ثلاثة أمثاله .

- يجب أن تحقق المواد الإسفلتية والركامية المستخدمة بالخرسانية الإسفلتية المواصفات الواردة بالقسم السابع من المواصفات العامة لإنشاء الطرق الحضرية وعلى المقاول التقيد بتنفيذ الأعمال الإسفلتية طبقاً للقسم الثامن لنفس المواصفات .

- يجب أن يحقق والركام المستخدم مواصفات البند (٧ - ٣) من المواصفات العامة لإنشاء الطرق الحضرية ويتم استخدام أحد التدرجات الواردة بالجدول (٧-٣-٤) طبقاً للجدول (٨ -٢ - ٢) أو ما يرد بجداول الكميات بحيث تكون متطلبات النوعية للركام طبقاً للجدول (٧- ٣ - ١) من المواصفات العامة للطرق الحضرية ويستخدم الصنف (١) للتدرج (أ) والصنف (٢) للتدرج (ب) والصنف (٣) للتدرج (ج) ٠

- الجدول رقم (7 – 3 – 4) متطلبات التدرج لركام الخلطة الإسفلتية الساخنة

مقاس المنخل	نسة المار المئوية					
	طبقة أساس من الخرسانة الاسفليتية			طبقة سطح من الخرسانة الإسفليتية		
	التدرج (أ)	التدرج (ب)	التدرج (ج)	التدرج (أ)	التدرج (ب)	التدرج (ج)
37.5 ملم (1.5 بوصة)	100	-	-	-	-	-
25 ملم (1 بوصة)	90-75	100	100	-	-	-
19 ملم (4/3 بوصة)	80-65	90-75	100-90	100	100	-
12.5 ملم (1/ 2 بوصة)	70-55	80-65	93-78	90-75	100-90	100
9.5 ملم (8/3 بوصة)	60 – 45	65-55	72-57	79-64	83-78	100-90
4.75 ملم (رقم 4)	46-31	60-35	58-43	56-41	60-46	68-54
2ملم (رقم 10)	33-18	35-20	43-28	37-23	42-30	46-32
0.425 ملم (رقم 40)	18-5	30-7	28-13	20-7	25-14	25-14
0.18 ملم (رقم 80)	13-3	25-5	-	13-5	16-8	16-8
0.075 ملم (رقم 200)	9-2	7-3	7-3	8-3	7-3	7-3

تصنيف الطريق	صنف الخلطة الإسفلتية حسب الجداول (7 – 3 – 4) و (8 – 5 – 2)	
	طبقة الأساس	طبقة السطح
طريق سريع حر الحركة والسرعة	أ/ب	أ
طريق شرياني رئيسي	أ/ب	أ
طريق تجميعي	أ/ب	أ/ب
طريق محلي سكني	ج	ج
طريق مناطق صناعية	أ	أ
مواقف شاحنات	أ	أ
مواقف مركبات صغيرة	ج	ج

الجدول رقم (8 – 2 – 2) دليل اختيار خلطات الخرسانة الاسفلتية حصب تصنيف الطرق

الطبقة	السمك الأقصى (سم)	السمك الأدنى (سم)
طبقة الأساس الإسفلتية تدرج (1)	10	7
طبقة الأساس الإسفلتية تدرج (2)	7	5
طبقة الأساس الإسفلتية تدرج (3)	6	4
طبقة السطح العليا تدرج (1)	5	305
طبقة السطح العليا تدرج (2)	4	3
طبقة السطح العليا تدرج (3)	3	2.5

يجب مراعاة الجدول (8 – 5 – 5) الذي يحدد الحدود القصوى والدنيا لسمك طبقات الرصف .

- على المقاول وفي بداية المشروع اعتماد مكونات وتصميم الخلطة الإسفلتية من قبل المهندس المشرف.

يتم التوريد والتنفيذ طبقاً للقسمين (٧-٨) من المواصفات العامة لإنشاء الطرق الحضرية والمحاسبة بالمتر المكعب طبقاً للكميات المنفذة على الطبيعة وبالسماكات الواردة بجداول الكميات .

بند رقم -٩ - توريد وتركيب عواكس حرارية مضيئة (عيون قطط) من الألمنيوم لحارات المرور :

- بالعدد توريد وتركيب عواكس حرارية مضيئة من الألمنيوم طبقاً لما يلي:

- على المقاول عمل الرفع المساحي والمخططات اللازمة لتصميم حارات المرور وأماكن إشارات المرور وممرات المشاة ويتم اعتماد الشكل النهائي للتصميم من قبل البلدية قبل البدء بالتنفيذ ٠

- تكون العواكس الحرارية المضيئة (عيون القطط) من الألمنيوم بأبعاد (١١٥ ملم *١١٥ ملم) بارتفاع (٢٣ ملم) ذات جذع تثبيت من الألمنيوم مضلعاً لمقاومة الخلع طوله (٦ سم) وقطره (٢,٥ سم) ولا تقل قوة تحمل إجهاد الشد عن (٢٧٥ نيوتن/مم٢) ويجب أن تحتوي العواكس على وحدة حرارية ومكثف ووحدة تخزين للشحنات الكهربائية ووحدات مضيئة تعمل بطاقة لا تزيد عن (٠,٥ واط) تضيء ليلاً بمعدل. (٢٤٠ ومضة بالدقيقة) ويتم لصق العاكس بمادة لاصقة من مركب إيبوكسي يتحمل حرارة (٢٢٠ درجة) وتكون الإضاءة من جهة واحدة أو جهتين حسب ما يرد بجداول الكميات ويتم التوريد والتنفيذ طبقاً للبند (16-4-2-3-3) من المواصفات العامة لإنشاء الطرق الحضرية ويتم التوريد والتنفيذ طبقاً للبند (16-4-2-3-3) من المواصفات العامة لإنشاء الطرق الحضرية.

بند رقم - 10 - توريد وتركيب عواكس خزفية لحارات المرور:

بالعدد توريد وتركيب عواكس خزفية طبقاً لما يلي :

على المقاول عمل الرفع المساحي والمخططات اللازمة لتصميم حارات المرور وأماكن إشارات المرور وممرات المشاة ويتم اعتماد الشكل النهائي للتصميم من قبل البلدية قبل البدء بالتنفيذ ٠

أن يكون سطح العاكس مزجج مصقول معتم معالج بالحرارة بلون أبيض أو اصفر وأساس خزفي ويجب أن لا تقل قوة تحمل العاكس للضغط الراسي المباشر عن (680 كيلوغرام) ٠

تورد العواكس على شكل أقراص بقطر (10 سم) محدبة لأعلى بنصف قطر تحدب يتراوح مابين (9 إلى 15 سم) بحيث يكون سطح العاكس المصقول خالي من الخدوش أو الحفر أو الفقاقيع الهوائية وأن تكون قاعدته خشنة غير مصقولة وذات نتوءات بارزة على شكل خطوط متوازية ٠

يتم تثبيت العواكس بعد تنظيف السطح المراد تثبيتها فيه ويتم التثبيت باستخدام مادة لاصقة من مركب بيتوميني أو مركب راتنج الإيبوكسي ليناسب الطقس العالي الحرارة ولا يتأثر بالعوامل الجوية حيث يتحمل حرارة تصل إلى (٢٢٠ درجة مئوية) وأن يكون اللاصق مطابق لمواصفة (AASHTO M 237CLASSI) ويتم التوريد والتنفيذ طبقاً للبند (16-4-2-3-5) من المواصفات العامة لإنشاء الطرق الحضرية.

<u>بند رقم - 11 - توريد وتنفيذ دهانات الطرق من مادة الثرموبلاستيك الحراري :</u>

بالمتر المربع توريد وإنشاء خطوط دهان مرورية بيضاء وصفراء بالمواصفات التالية :

يستخدم بتنفيذ الخطوط المرورية دهان بلاستيكي حراري من الإيبوكسي (ثرموبلاستيك) مؤلف من مادة لاصقة وصبغة بيضاء أو صفراء وحشوه مالئة ومواد أخرى مثل رمل السيليكا الفاتح أو الكوارتز مركبة بشكل خاص للصفها على المنطقة المرصوفة النهائية ويتم جعل الدهان عاكساً بإضافة كريات زجاجية صغيرة عاكسة ترش أو تضغط على الدهان قبل جفافه 0

- يجب أن لا يقل معدل الدهان للخطوط المستمرة عن (40 لتر) لكل كيلومتر للأسطح الناعمة وعن (50 لتراً) لكل كيلومتر للأسطح الخشنة ويجب أن لا يقل معدل إضافة الكريات الزجاجية (عن 0.6 إلى 0.7) كيلوغرام لكل لتر دهان ويتم الدهان خلال ساعات النهار وقبل غروب الشمس كما أنه يمنع الدهان عند وجود رطوبة على سطح الطريق أو عندما تقل درجة الحرارة عن (١٠ مئوية) أو في حالة وجود تيارا هوائية تسبب تراكم الأتربة على سطح الرصف .

- يجب أن تكون حدود نسب مكونات الدهان البلاستيكي الحراري طبقاً للجدول التالي :

- حدود نسب مكونات الدهان البلاستيكى الحرارى

المكونات	أبيض	أصفر
مادة رابطة	18 %كحد ادنى	18% محد أدنى
كريات زجاجية	30% - 40%	30 -% 40%
ثاني أكسيد التيتانيوم	10% كحد اعلى	-
كربونات الكالسيوم وحشوة مالنة	42%	حسب توصية الجهة الصانعة
المادة الملونة الصفراء	حسب توصية الجهة الصانعة	حسب توصية الجهة الصانعة

- **يجب ان يكون تدرج الكريات الزجاجية طبقاً للجدول التالي :**
- تدرج الكريات الزجاجية

حجم المنخل القياسي	النسبة المئوية الماره بالوزن
1.77ملم (رقم 12)	100%
0.600 ملم (رقم 30)	85% - 100%
0.425 ملم (رقم 40)	45% - 100%
0.300 ملم (رقم 50)	10% - 45%
0.180 ملم (رقم 80)	0% - 20%
0.150 ملم (رقم 100)	0% - 5%

مواصفات الأرصفة :

بند رقم - ١ - توريد وتركيب بردورات إسمنتية مقاس (٩١٥*٢٥٥*١٢٥ ملم٣):

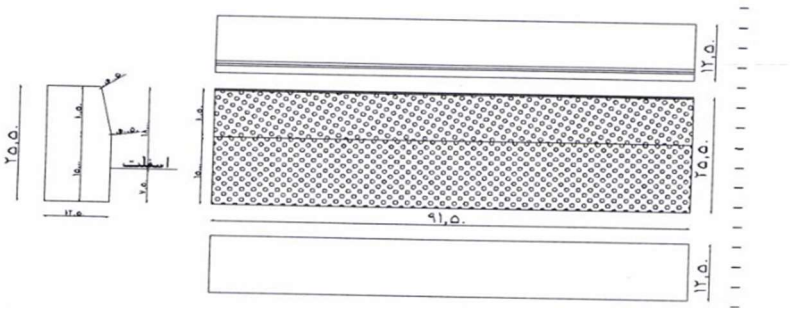
- بالمتر الطولي توريد وتركيب بردورات خرسانية مسبقة الصنع ذات وجه خشن حبيبي قياس (٩١٥*٢٥٥*١٢٥ ملم٣) عيار (٤٠٠ كغ /م٣) إسمنت بورتلاندي مقاوم للأملاح على أن لا تقل مقاومة الضغط عن (٣٥٠ كغ/سم٢) مشطوفة من الأمام بزاوية (١٣,٤ درجة) وزوايا الشطفة إنسيابية ومبرومة بطول (١ سم) مصنعة خصيصاً طبقاً للرسومات والصور المرفقة وفي حالة الحاجة لقطع أصغر طولاً عند النهايات ولتشكيل الدورانات وغيرها فعلى المقاول توريد القطع المطلوبة من المصنع ويمنع قصها بالموقع

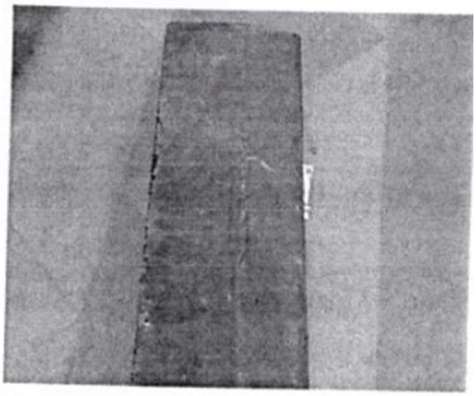
- يحمل على البند الحفر والردم وطبقة أساس من الخرسانة العادية أسفل البردورة بعرض (٢٠ سم) للواقفة و(٢٥,٥ سم) للنائمة وعمق (١٠ سم) والمونة وترحيل المخلفات.

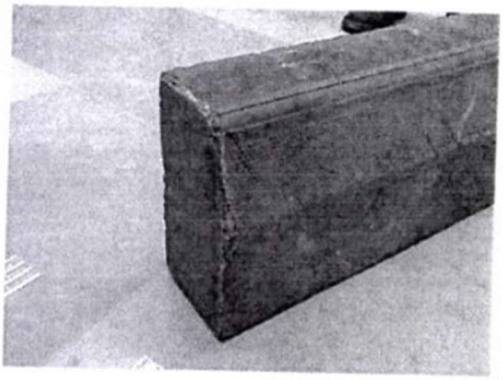
- يحمل على البند تكسير وإزالة طبقات سفلتة قديمة بأي سماكة كانت مع التحميل والنقل والرمي إلى المقالب العامة التي تحددها البلدية ويتم الهدم آلياً أو يدوياً وأن ملكية المواد الناتجة من الإزالة والهدم ملكاً للبلدية .

- يحمل على البند تكسير وإزالة طبقات الأرصفة القديمة والمظلات والأشجار والمطلوب إزالتها مع التحميل والنقل والرمي إلى المقالب العامة التي تحددها البلدية ويتم الهدم آلياً أو يدوياً وأن ملكية المواد الناتجة من الإزالة ملكاً للبلدية.

- والتنفيذ طبقاً للقسم (١٥) من المواصفات العامة لإنشاء الطرق الحضرية ٠







بند رقم - ٢- توريد وتركيب

بردورات إسمنتية مسبقة الصنع لأحواض الزهور مقاس ٥٠*٣٠*١٠ سم٣:

- بالمتر الطولي توريد وتركيب بردورات خرسانية إسمنتية مسبقة الصنع مقاس (٥٠*٣٠*١٠ سم) عيار (٤٠٠ كغ/م٣) إسمنت بورتلاندي مقاوم للأملاح على أن لا تقل مقاومة الضغط عن (٣٥٠كغ/سم٢) مشطوفة من الجهتين .

- يحمل على البند الجفر والردم وعمل طبقة أساس من الخرسانة العادية أسفل البردورة بعرض (٢٠) وعمق (١٠ سم)

- يحمل على البند تكسير وإزالة طبقات سفلتة قديمة بأي سماكة كانت مع التحميل والنقل والرمي إلى المقالب العامة التي تحددها البلدية ويتم الهدم آلياً أو يدوياً وأن ملكية المواد الناتجة من الإزالة والهدم ملكاً للبلدية .

- يحمل على البند تكسير وإزالة طبقات الأرصفة القديمة والمظلات والأشجار والمطلوب إزالتها مع التحميل والنقل والرمي إلى المقالب العامة التي تحددها البلدية ويتم الهدم آلياً أو يدوياً وأن ملكية المواد الناتجة من الإزالة ملكاً للبلدية.

والتنفيذ طبقاً للقسم (١٥) من المواصفات العامة لإنشاء الطرق الحضرية

بند رقم - ٣ - توريد وتركيب بلاط إنترلوك ملون للأرصفة ومواقف السيارات :

- بالمتر المربع توريد وتركيب بلاط أنترلوك ملون متداخل بسماكة (٨ سم) في مواقف السيارات و (٦سم) للأرصفة والجزر عيار (٤٥٠كغ/م٣) إسمنت بورتلاندي مقاوم للأملاح على أن لا تقل مقاومة الضغط عن (٤٠٠ كغ/سم٢) ويكون ذو قدرة تحمل ومقاومة عالية ضد الإهتراء والكسر ويتم التوريد طبقاً للنموذج والألوان التي يتم اعتمادها من قبل المهندس المشرف ، وعلى المقاول قبل تركيب الإنترلوك إنشاء طبقة أساس بمواد متدرجة من تربة زلطية أو أحجار جيرية مكسرة أو مخلفات المحاجر وبعد ذلك يتم تنفيذ طبقة أساس من الخرسانة العادية عيار (٢٥٠ كغم/م٣) سماكة (١٠ سم) للأرصفة والجزر و(١٥ سم) لمواقف السيارات تليها طبقة من الرمل النظيف ثم يتم تركيب الإنترلوك طبقاً للمناسيب والرسومات مع مراعاة أصول التركيب .

- يحمل على البند على الحفر والردم والخرسانات ورفع أو تخفيض مناسيب غرف تفتيش الخدمات المختلفة (مياه، هاتف، كهرباء) وترحيل المخلفات للمقالب العمومية.

- يحمل على البند تكسير وإزالة طبقات سفلتة قديمة باي سماكة كانت مع التحميل والنقل والرمي إلى المقالب العامة التي تحددها البلدية ويتم الهدم آلياً أو يدوياً وان ملكية المواد الناتجة من الإزالة والهدم ملكا للبلدية .

- يحمل على البند تكسير وإزالة طبقات الأرصفة القديمة والمظلات والأشجار والمطلوب إزالتها مع التحميل والنقل والرمي إلى المقالب العامة التي تحددها البلدية ويتم الهدم آلياً أو يدوياً وأن ملكية المواد الناتجة من الإزالة ملكاً للبلدية.

والتنفيذ طبقاً للقسم (١٥) من المواصفات العامة لإنشاء الطرق الحضرية ٠

بند رقم - ٤ - توريد وتركيب مصدات خرسانية لمواقف السيارات :

- بالعدد توريد وتركيب مصدات لمواقف السيارات مقاس (١٨٠*٢٠*٢٠ سم٣) مسبقة الصنع ملونة عيار (٤٠٠ كغ/م٣) إسمنت بورتلاندي مقاوم للأملاح ويعمل لها شطفتين من الأعلى بزاوية (٤٥ درجة) ويجب أن يكون ارتفاع سطح المصد (١٢ سم) عن سطح الإنترلوك بعد التركيب ويحمل على البند الحفر والردم ومواد التثبيت وطبقة أساس من الخرسانة العادية بعرض(٢٥ سم) وعمق (١٠ سم) والتنفيذ طبقاً للقسم (١٥) من المواصفات العامة لإنشاء الطرق الحضرية.

بند رقم - ٥ - توريد وتركيب حواجز خرسانية مسلحة (NewGersy) مقاسات مختلفة:

- بالمتر الطولي توريد وتركيب حواجز خرسانية مسلحة مسبقة الصنع (NewGersy) ويشمل البند تنفيذ الأعمال التالية :

- عمل الرفوعات المساحية والمخططات التفصيلية اللازمة لتنفيذ الأعمال موضحاً عليها القطاعات الطولية والعرضية للشارع وأماكن وأبعاد فتحات الدوران ومن ثم إعداد مخطط تنفيذي لكامل الشارع ليتم اعتماده من قبل المهندس المشرف قبل البدء بتنفيذ الأعمال ويجب أن تتضمن الرفوعات المساحية والمخططات التنفيذية على الأبعاد والقياسات الفعلية للحواجز الخرسانية في مختلف الأماكن خاصة الدورانات ليتم تصنيعها طبقاً للأبعاد الموجودة على الواقع أما قياسات وأبعاد الحواجز المستقيمة فتؤخذ طبقاً للشروط والمواصفات والمخططات المرفقة ولا يحق للمقاول التعديل في شكل وأبعاد تلك الحواجز .

- تصنع القطع الخرسانية المسلحة من الخرسانة المسلحة عيار (٤٠٠ كغم/سم٢)على أن لا تقل قوة الكسر بعد (٢٨ يوم) عن (٣٥٠ كجم / سم٢) وينفذ التسليح طبقا لاشتراطات المصنع المورد وتكون مواصفات الخرسانة طبقاً للبند (١٤ - ٣) من المواصفات العامة لإنشاء الطرق الحضرية وعلى المقاول قبل التصنيع والتوريد تقديم مواصفات الخرسانة المستخدمة بالحواجز وتقديم تصميم للقطاع العرضي بأبعاده التفصيلية واسم المصنع المورد.

- يجب أن تكون القطع الخرسانية المسلحة (NewGersy) بمختلف أشكالها وحجومها وكامل ملحقاتها مسبقة الصنع في أحد المصانع المعتمدة بالمملكة بما فيها القطع الدائرية المطلوب تنفيذها عند الدورانات وكذلك القطع المطلوب قصها وتقليل طولها لضرورة العمل ولا يسمح بصب أو قص أي من هذه القطع في الموقع أو في أماكن ومصانع غير متخصصة بصب مثل هذه القطع وعلى المقاول تحديد المصنع المورد وتقديم عينات حية للقطع الخرسانية بمختلف أشكالها وحجومها لاعتمادها من المهندس المشرف قبل التوريد والتركيب ولن يتم قبول أي توريدات غير معتمدة أو مخالفة للشروط والمواصفات .

- يجب مراعاة الدقة والجودة والنواحي الجمالية عند تصنيع وتشكيل القطع بكافة تفاصيلها كما يجب إنهاء السطح الخارجي من جميع الجهات بدقة عالية تعطي سطحاً أملساً انسيابياً خالياً من النتوءات والتجاويف والسطوع الملتوية وغير المنتظمة ويراعى الدقة في تشكيل الحواف والزوايا والانحناءات وعلى المقاول معاينة وفحص القطع المراد توريدها قبل التوريد للتأكد من سلامتها ومطابقتها للشروط وسيتم رفض أية قطع مخالفة أو لا تحقق الجودة والمعايير المطلوبة ويتحمل المقاول التكاليف المترتبة على ذلك من نقل وتوريد وترحيل ولا يحق له المطالبة باي أجر إضافي أو التعويض مقابل تحمله تلك التكاليف

- يتم قص الإسفلت بخط مستقيم باستخدام منشار بكامل عمق طبقات الإسفلت وإزالة الأرصفة والبردورات والبلاط القائم وأية معوقات أخرى في منطقة العمل وترحيل المخلفات للمقالب العمومية مع المحافظة على على الأشجار القائمة وشبكة الري وخطوط الخدمات الأخرى ويقوم بإصلاح الأعطال ومعالجة الأضرار في حالة حدوثها على نفته الخاصة.

- إزالة التربة والمواد الأخرى حتى الوصول لمنسوب التأسيس بعمق (- ٣٥ سم) أسفل منسوب إسفلت الشارع أو الوصول لتربة تأسيس مناسبة (أيهما أكبر) وفي حالة عدم صلاحية التربة الحالية على المقاول إزالة كامل طبقات التربة الغير صالحة واستبدالها بتربة أساس حجري من حصى متدرج من التربة الزلطية أو من الأحجار الطبيعية بسماكة لا تزيد عن (٢٠ سم) للطبقة الواحدة بعد الهرس والرش بالمياه والرص حتى الوصول لمنسوب التأسيس(- ٣٥ سم) من منسوب الإسفلت وعلى المقاول القيام برص التربة وعمل التسويات اللازمة لها بحيث يتم الحصول على منسوب تأسيس مستوي ومناسب لاستكمال تنفيذ الأعمال الأخرى عليها ولا يتم تنفيذ أية أعمال أخرى قبل استلام المهندس المشرف لطبقة التأسيس والموافقة عليها ٠

- يقوم المقاول بتنفيذ طبقة أساس من الخرسانة العادية باستخدام القالب الخشبي عيار (٣٠٠ كغ/م٣) إسمنت بورتلاندي مقاوم للأملاح والكبريتات بسماكة (٢٠ سم) وعرض اكبر من عرض قاعدة الحواجز ب (١٠ سم) وبكامل طول الحواجز على أن تكون طبقة الأساس مستوية ومنتظمة الحواف ويتم إنهاء سطحها بشكل يسمح بتركيب الحواجز الخرسانية المسلحة عليها .

- يتم تركيب الحواجز الخرسانية المسلحة (NewGersy) وتثبيتها بالأرضية باستخدام مونة إسمنتية عيار (٢٥٠ كغ أسمنت /م٣) سمك (٥ سم) أسفلها بحيث تدفن بمقدار (١٥ سم) تحت منسوب إسفلت الشارع وعلى أن تكون الفواصل بين القطع المتجاورة بعرض (٢ سم) ثابت ومنتظم يملئ بالمونة الإسمنتية ويراعى عند التركيب الإستقامات الأفقية والشاقولية وأن يكون سطح القطع الخرسانية مستوياً وبمنسوب واحد ويجب مراعاة النواحي الجمالية والإنهاء الجيد للحواجز الخرسانية.

- على المقاول بعد الانتهاء من تركيب الحواجز الخرسانية عزلها من الداخل بدهان طبقتين من البيتومين على الساخن ومن ثم إعادة الوضع لما كان عليه وذلك بإعادة سفلتة الفراغات بين الحواجز وإسفلت الطريق و الناتجة عن تنفيذ الأعمال وكذلك إعادة الردم للجزيرة بعد ترحيل جميع المخلفات ونوائج العمل.

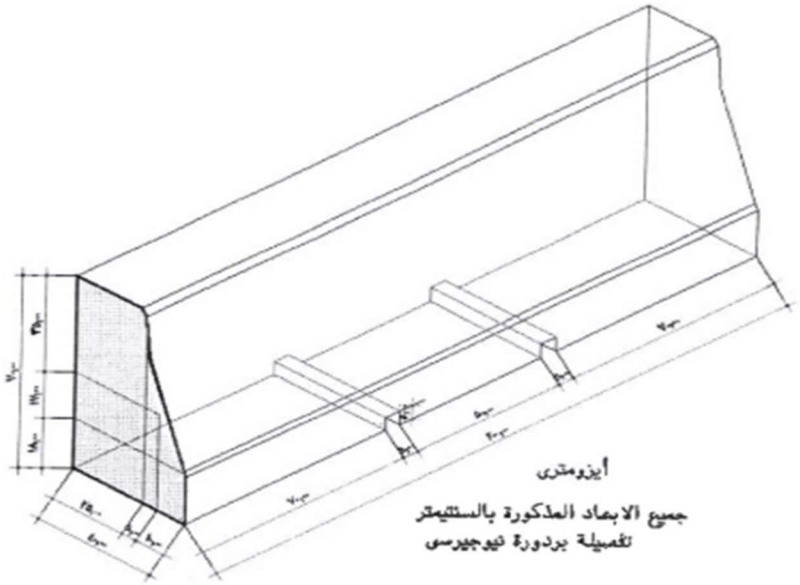
- على المقاول مراعاة الدقة في التنفيذ والعمل على سرعة إنهاء ومعالجة الملاحظات التي يطلبها المهندس المشرف ويتحمل المقاول التكاليف المترتبة إعادة تنفيذ الأعمال المرفوضة نتيجة لسوء التنفيذ أو عدم التنسيق مع المهندس المشرف .

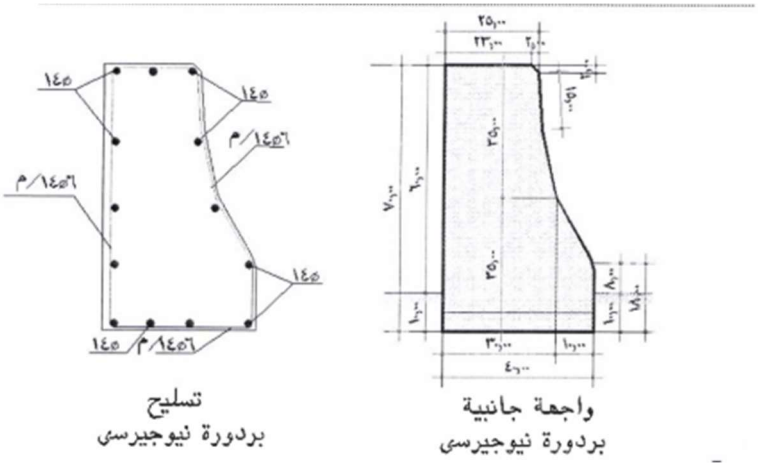
- يحمل على البند تكسير وإزالة طبقات سفلتة قديمة بأي سماكة كانت مع التحميل والنقل والرمي إلى المقالب العامة التي تحددها البلدية ويتم الهدم آليا أو يدوياً وأن ملكية المواد الناتجة من الإزالة والهدم ملكاً للبلدية .

- يحمل على البند تكسير وإزالة طبقات الأرصفة القديمة والمظلات والأشجار والمطلوب إزالتها مع التحميل والنقل والرمي إلى المقالب العامة التي تحددها البلدية ويتم الهدم آلياً أو يدوياً وأن ملكية المواد الناتجة من الإزالة ملكاً للبلدية.

- تقاس الكميات لهذا البند بالمتر الطولي محملاً عليه كل الأعمال الواردة والمذكورة أعلاه وكل ما يلزم لتصنيع وتوريد وتركيب القطع الخرسانية المسلحة (NewGersy) بالمواصفات والأبعاد المذكورة واللازمة لإنهاء الأعمال بشكل جيد طبقاً لأصول النواحي الفنية والجمالية ولم يتم التطرق لذكرها في هذا البند ولا يحق للمقاول المطالبة بأي اجر إضافي لقاء ذلك .

- يتم التصنيع والتوريد والتنفيذ طبقاً للبنود (١٦ - ٥- ٣) و(١٤ - ٣) من المواصفات العامة لإنشاء الطرق الحضرية ٠





بند رقم - ٦- توريد وعمل دهانات بلاستيكية فوسفورية لبردورات الأرصفة ونيوجرسي الجزر

- بالمتر الطولي توريد وعمل دهان بلاستيكية فوسفورية لبردورات الأرصفة ونيوجرسي الجزر باللون الأبيض والأسود والأصفر وتكون الدهانات من النوع الفوسفوري المضيء الخاص باعمال المرور ٠

ويتم التوريد والتنفيذ طبقاً للبنود (١٥ - ٣ -) و (١٦ - ٤ - ٢) من المواصفات العامة لإنشاء الطرق الحضرية.

٩/٧ معايير وأسس تصميم مواقف انتظار السيارات:

. عند تحديد أماكن انتظار السيارات المقترحة للاستعمالات المختلفة في المنطقة الصناعية

يلاحظ ما يلي:

١-عندما يكون عدد المواقف المطلوبة منسوبا إلى مساحة المبني، يجب أن تقاس مساحة الأدوار الإجمالية مع استبعاد المساحة الواقعة داخل المباني، وتستعمل كمواقف للسيارات أو كمساحات تحميل.

٢-عندما يكون عدد المواقف منسوبا إلي عدد الموظفين، يجب بيان عدد الموظفين الذين يشتغلون في المصنع.

٣-تجبر الكسور الموقف أو المساحة المطلوبة إلى موقف كامل.

ويمكن الاسترشاد بالمعدلات الواردة في الجدول التالي:

جدول رقم (٢) أماكن انتظار السيارات حسب استعمالات الأراضي

الاستعمال	الحد الأدنى لعدد المواقف الواجب تأمينها خارج الشوارع
مسجد	موقف واحد لكل 20 – 50 مصلياً او موقف واحد لكل 25م٢ من المساحة المعدة للصلاة
مركز صحي محلي	موقف لعشر سيارات
مراكز إدارية وبريد	0.75 موقف لكل موظف
مباني المكاتب	موقف واحد لكل 40-60م٢ من إجمالي مساحة الأدوار
البنوك والمكاتب	موقف واحد لكل 25-30م٢ من إجمالي مساحة الأدوار أو 0.33 مكان لكل مكتب + 0.25مكان لكل موظف
مصنع	موقف واحد لكل 1-3موظف أو 0.25 مكان لكل موظف + إضافات حسب الطلب. موقف واحد لكل 30-50م٢ من إجمالي مساحة الأدوار
مطعم	موقف سيارة واحد لكل 50م٢ من مساحة الأرضية أو 0,33 مكان لكل مقعد + 0,5 مكان لكل موظف

ويبين الجدول التالي عدد أماكن انتظار السيارات لمباني الورش:

جدول رقم (3) أماكن انتظار السيارات لمباني الورش

مساحة مبنى الورشة	عدد أماكن انتظار السيارات المطلوبة
أقل من 116م٢	4
116-232م٢	5
233-465م٢	6
466-679م٢	7
698-929م٢	8
كل زيادة في مساحة الورشة بمقدار 116م٢	يزاد عدد المواقف بمقدار موقف واحد

وعند تصميم أماكن انتظار السيارات فإن العربات داخل المنطقة الصناعية يتوقف حجمها حسب زاوية الانتظار- كما في الجدول (٤) الذي يبين الأماكن المطلوبة وأبعاد العربات لمواقف انتظار السيارات للمنطقة الصناعية وحيث تستهلك أماكن الانتظار والمناورة للسيارات مساحة ملحوظة من أراضي المنطقة الصناعية.

جدول (٤) الأماكن المطلوبة بأبعاد العربات لمواقف انتظار السيارات داخل المنطقة الصناعية

زاوية الإنتظار	عرض المكان الواحد (متر)	عرض العربة (متر)	عمق الوحدة لموقف انتظار السيارات (متر)	عرض المكان الواحد للعربة (متر)
90	3.00	7.3م	18.9م	3.00م
90	2.75	7.9م	19.5م	2.75م
60	2.75	5.5م	16.5م	3.00م
53	2.75	5.5م	16.1م	3.35م

٩/٨ مواقف التحميل والتفريغ:

- يجب أن يتم التحميل والتفريغ داخل القطع بما لا يتعارض مع حركة المرور بالطرق.
- يتم تخصيص مناطق التحميل والتفريغ من الواجهات الخلفية.
- يخصص موقف واحد لكل ٣٠٠٠م٢ من إجمالي مساحة الأدوار.
- في المباني والأماكن التي يكون الاستعمال السائد بها تسليم أو بيع البضائع بالقطاعي يلزم توفير مكان واحد على الأقل للتحميل إذا كان مجموع مساحة الطوابق من ٣٠٠٠ م٢ إلى ١٠٠٠٠ م٢ مع إضافة مكان واحد لكل ١٠٠٠ م٢ إضافية
- في المباني والأماكن التي تكون معدة للصناعة أو الإصلاحات أو البيع بالجملة، يلزم توفير مكان واحد للتحميل إذا كان مجموع مساحة الطوابق يتراوح من ١٠٠٠ إلى ١٠٠٠٠ متر مربع، مع إضافة مكان واحد لكل ١٠٠٠ م٢ إضافية.

- يجب أن تقام مواقف التحميل والتفريغ على نفس قطعة الورشة ولا تقترب أكثر من ١٢ متر عن الجار، أو ٧,٥ متر من أي مساحة عامة مفتوحة، ولا يجوز أن يقل عرض أي موقف تحميل وتفريغ عن ٣ أمتار، ولا يقل الطول عن٧,٥ متر باستثناء الممرات والفراغات اللازمة للمناورة والحركة، كما يجب أن يكون له خلوص رأسي مقداره ٤,٥ متر على أقل تقدير.
- يجب تصميم كل موقف تحميل بعيدا عن الشارع بحيث يتوفر له طريق ملائم للوصول إلى شارع ما بعيداً عن تقاطع شارعين، ولا يجوز السماح بإجراءات تصليح للسيارات أو خدمتها أو أية استعمالات أخرى مهما كان نوعيتها على مواقف تحميل السيارات.

٩/١٤ الأمن والسلامة بالمنطقة الصناعية:

١- عند تقديم مخططات المنطقة الصناعية للحصول على الموافقة يستوجب الالتزام بنظم البناء وتوضيح مكان المشروع والمباني المجاورة ومجالات استخدامها، وذكر أسماء الشوارع المحيطة بالموقع، وتراعي سهولة وصول سيارات ومعدات الدفاع المدني إلى أقرب نقطة ممكنة من البناء، كما يراعي عند تركيز تعدد المباني- كالمجمعات- ما يلي:

- ضرورة توفير الشوارع الداخلية الكافية.
- ضرورة وصول سيارات الدفاع المدني للمباني بسهولة.
- ضرورة توفير مداخل ومخارج كافية للسيارات.
- ضرورة توزيع مضخات الحريق الأرضية حول المباني.
- يترك من مساحة المناطق الصناعية لاستغلالها في أعمال الوقاية من الحريق ويجري ذلك بموافقة الدفاع المدني عن طريق إنشاء فواصل طبيعية بين مباني القسيمة الواحدة (المربع الواحد) أو بين مباني القسيمة ومباني القسائم المجاورة.

٢-توفر الطرق والشوارع الكافية لوصول سيارات الدفاع المدني والمعدات المساعدة إلى المسافة المطلوبة من البناء.

٣-يشترط في الشارع أو الطريق الصالح لمرور سيارات الدفاع المدني ما يلي:

- ألا يقل عرضه الصافي عن ٤ أمتار.
- توفر مساحة مناورة كافية لا يقل قطرها عن ١٨متراً.
- ألا يقل ارتفاع بوابات ومداخل الطرق والشوارع عن ٤,٥ متر.
- تنشا أرضية الشارع أو أغطية غرف التفتيش بحيث تتحمل نقل سيارات الدفاع المدني بأنواعها.
- يحسب البعد اللازم بين حدود البناء وأقرب نقطة يجب أن تصل إليها سيارات الدفاع المدني.

٤-ويتم الأخذ في الاعتبار عند تخطيط المنطقة الصناعية إجراءات مواجهة الكوارث والأوبئة والتي قد تنجم من تسرب غازات أو إشعاع واتخاذ الإجراءات الكفيلة بعمليات الإخلاء الجماعي وفقاً لاشتراطات الدفاع المدني ووزارة الصحة.

-المرفقات "الملاحق"

نموذج تقديم العطاء للمنافسة رقم ( ) لعام ١٤٤٦هـ تطوير المناطق الصناعية وورش السيارات بالمخطط رقم ت / ت / ٣١٢

سعادة رئيس بلدية محافظة حقل ، حفظه الله

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته،

إشارة إلى إعلانكم المنشور بالصحف بتاريخ / / ١٤٤٦ هـ المتضمن تطوير المناطق الصناعية وورش السيارات، وحيث تم شراؤنا لكراسة شروط ومواصفات المنافسة بموجب الإيصال المرفق صورته واطلعنا على كافة الاشتراطات الخاصة بهذه المنافسة، كما تم معاينة العقار على الطبيعة معاينة تامة نافية للجهالة.

نتقدم لسعادتكم بعرضنا لاستئجار الموقع الموضح أعلاه حسب الأسعار الموضحة في الجدول التالي:

إيجار المتر المربع ريال / سنة	قيمة الأجرة السنوية (ريال)	
	رقماً	كتابة
قيمة الأجرة السنوية غير شامل ضريبة القيمة المضافة		
قيمة الأجرة السنوية شاملة قيمة ضريبة القيمة المضافة		

وتجدون برفقه كراسة الشروط والمواصفات بعد توقيع جميع صفحاتها من قبلنا وضمان بنكي ساري المفعول بقيمة (٢٥%) من قيمة العطاء السنوي (**غير مشروط وغير قابل للإلغاء وقابل للتجديد من قبل الطرف الأول دون الرجوع للطرف الثاني**) وكافة المستندات المطلوبة في كراسة الشروط والمواصفات.

اسم المستثمر										
اسم الشركة / المؤسسة										
رقم بطاقة الأحوال / سجل .										
صادر من		بتاريخ		هاتف						
جوال			بريد الكتروني							
ص.ب		الرمز البريدي		العنوان						

التوقيع الختم الرسمي التاريخ