كراس المواصفات العامة والخاصة

مشروع بناء محضرة بفصل واحد (صالة تدريس + ملحق صحي) – قطر الخيرية، مكتب موريتانيا

التاريخ: 20 أكتوبر 2026

مقدمة وتعريف المشروع

يحدد هذا الكراس الشروط الفنية العامة والخاصة لتنفيذ محضرة بفصل واحد تتكون من صالة تدريس وملحق صحي، ويُقرأ مع جدول الكميات والمخططات المعمارية والإنشائية والكهربائية والصحية.

البند	البيان
صاحب المشروع	قطر الخيرية – مكتب موريتانيا
المشروع	بناء محضرة بفصل واحد (صالة تدريس + ملحق صحي)
المبنى الأول	صالة تدريس بمساحة صافية 35 م²
المبنى الثاني	ملحق صحي (حمام) بمساحة صافية 4 م²
نظام الإنشاء	هيكل خرساني مسلح (قواعد منفصلة، ميد، أعمدة، جسور) مع سقف هوردي 16+4 وجدران بلوك إسمنتي 15 سم
المخططات المرجعية	الإنشائية S-01 إلى S-06، الكهرباء ELEC 01 و ELEC 02، الصرف الصحي ASS 01
العملة	الأوقية الموريتانية الجديدة (MRU)
الموقع ومدة التنفيذ	تُحدد في وثائق المناقصة ورسالة الدعوة

نطاق الأعمال: يشمل العقد توريد جميع المواد والعمالة والمعدات اللازمة لتنفيذ الأعمال المذكورة في جدول الكميات وتسليمها كاملة وجاهزة للاستعمال، بما في ذلك الأعمال التحضيرية والمؤقتة وتنظيف الموقع النهائي.

ترتيب أولوية الوثائق عند التعارض: (1) عقد المقاولة، (2) المواصفات الخاصة في هذا الكراس، (3) المخططات، (4) جدول الكميات، (5) المواصفات العامة. وفي حال وجود تعارض يرجع المقاول إلى المهندس المشرف كتابياً قبل التنفيذ.

الباب الأول – المواصفات العامة

مادة 1: المراجع والمعايير

تُنفذ الأعمال وفق آخر إصدار من المعايير التالية، ما لم ينص هذا الكراس على خلاف ذلك:

المجال	المرجع
الخرسانة المسلحة	BAEL 91 المعدّل 99 أو Eurocode 2 (NF EN 1992)
مواد الخرسانة	NF EN 206 (الخرسانة)، NF EN 197-1 (الإسمنت)، NF EN 12620 (الركام)
حديد التسليح	NF A 35-080 (FeE400 عالي المقاومة)
أعمال البناء والتشطيب	الوثائق الفنية الموحدة DTU ذات الصلة (20.1 المباني، 26.1 اللياسة، 52.1 البلاط، 59.1 الدهانات، 43.1 العزل)
الكهرباء	NF C 15-100
الصرف الصحي	NF EN 1329 و DTU 60.1
المحلية	القوانين والتنظيمات الموريتانية السارية وتعليمات الشركة الوطنية للكهرباء (SOMELEC)

مادة 2: التزامات المقاول العامة

1. معاينة الموقع قبل تقديم العرض، ولا تُقبل أي مطالبة لاحقة بسبب طبيعة التربة أو صعوبة الوصول.
2. تقديم برنامج زمني تفصيلي خلال 7 أيام من أمر البدء، يُحدّث أسبوعياً.
3. تعيين مسؤول موقع مؤهل حاضر بشكل دائم، ومسك دفتر يومية للورشة يوقّعه المهندس المشرف.
4. تنفيذ التركيز والتخطيط (المحاور والمناسيب) واستلامه من المهندس قبل الحفر.
5. توفير الماء والكهرباء المؤقتة ومخازن المواد ومرافق العمال على حسابه.
6. تركيب لوحة المشروع وفق النموذج الذي يعتمده صاحب المشروع.
7. التنسيق بين الأعمال الإنشائية والكهربائية والصحية (ترك الفتحات والقنوات قبل الصب)، ويُمنع التكسير بعد الصب.
8. تسليم مخططات التنفيذ الفعلي (As-Built) عند الاستلام المؤقت.
9. النظافة اليومية للموقع وإزالة المخلفات إلى المكان المعتمد، والتنظيف الشامل قبل التسليم.

مادة 3: المواد والعينات

- تكون جميع المواد جديدة ومطابقة للمواصفات، ومصحوبة بشهادات المنشأ والمطابقة عند الطلب.

- يقدم المقاول عينات للمواد الظاهرة (بلاط، سيراميك، دهانات، ألمنيوم، أبواب، أجهزة صحية وكهربائية) قبل التوريد بـ 10 أيام على الأقل، وتُحفظ العينات المعتمدة في الموقع للمقارنة.
- عبارة «أو ما يعادلها» تعني مادة مساوية في الجودة والأداء يقبلها المهندس كتابياً.
- تُخزّن المواد بشكل يحميها من الرطوبة والشمس والأتربة (الإسمنت على منصات مرتفعة ومغطاة، والحديد بعيداً عن الأرض).
- تُرفض أي مادة غير مطابقة وتُزال من الموقع خلال 48 ساعة على نفقة المقاول.

مادة 4: المراقبة والاستلام

- لا يُغطّى أي عمل أو يُصب فوقه قبل استلامه كتابياً. نقاط التوقف الإلزامية: قاع الحفر، التسليح والشدات قبل كل صبة، التمديدات الكهربائية والصحية قبل الدفن، العزل المائي قبل التغطية.
- يُبلّغ المهندس بطلب الاستلام قبل 24 ساعة على الأقل.
- يحق للمهندس طلب الاختبارات المخبرية، وتكون على نفقة المقاول (مكعبات الخرسانة، الهبوط، اختبار الماء للعزل، اختبار التسرب للمواسير، مقاومة التأريض).
- يلتزم المقاول بإصلاح أو إعادة تنفيذ أي عمل مرفوض دون مقابل ودون تمديد للمدة.

مادة 5: السلامة والبيئة

- توفير معدات الحماية الشخصية (خوذات، أحذية أمان، قفازات) وإلزام العمال بها، وتوفير صندوق إسعافات أولية.
- تسييج الموقع وحماية الحفريات والمارة، خاصة الأطفال في محيط المحضرة.
- المقاول مسؤول عن أي ضرر يلحق بالغير أو بالمنشآت المجاورة أثناء التنفيذ.

مادة 6: القياس والمحاسبة

- الأسعار شاملة التوريد والنقل والتركيب والعمالة والمعدات والهالك والمصاريف العامة والأرباح والضرائب.
- الكميات في جدول الكميات تقديرية، والمحاسبة على الكميات المنفذة فعلاً المقاسة صافية حسب أبعاد المخططات، بكشوف موقّعة من الطرفين.
- البنود المقطوعية تُدفع كاملة عند إنجازها واستلامها.
- لا يُنفذ أي عمل إضافي أو تعديل إلا بأمر كتابي من صاحب المشروع، ويُسعّر بأسعار العقد أو بالقياس عليها.

مادة 7: الاستلام والضمان

- **الاستلام المؤقت:** بعد إنجاز جميع الأعمال والاختبارات ورفع الملاحظات، بمحضر موقّع.
- **فترة الضمان:** سنة واحدة من تاريخ الاستلام المؤقت، يصلح خلالها المقاول كل عيب يظهر على نفقته.
- **الاستلام النهائي:** بعد انقضاء فترة الضمان وإصلاح العيوب.
- يبقى المقاول مسؤولاً عن سلامة الهيكل الإنشائي وفق التشريع الموريتاني الساري.

الغرامات التأخيرية ونسبة الضمان المحتجزة وشروط الدفع تُحدّد في الشروط الإدارية للعقد.

الباب الثاني – المواصفات الخاصة

يتبع ترقيم هذا الباب أقسام جدول الكميات، والمواصفة المذكورة تحت كل قسم تنطبق على المحضرة والملحق الصحي معاً ما لم يُذكر غير ذلك.

مادة 8: أعمال الحفر والردم

- إزالة الطبقة السطحية والنباتات والمخلفات من مساحة المبنى قبل التخطيط.
- يُنفذ الحفر بالأبعاد والمناسيب الواردة في المخططات، ولا يقل عمق التأسيس عن المنصوص عليه ما لم يأذن المهندس كتابياً.
- يُدكّ قاع الحفر بعد رشّه بالماء ويُستلم قبل صب خرسانة النظافة. أي جيب ضعيف يُزال ويُستبدل بخرسانة عادية.
- التدعيم الجانبي ونزح المياه ومساحة العمل الإضافية محمّلة على سعر الحفر، والحفر الزائد عن المطلوب يُردم بخرسانة عادية على نفقة المقاول.
- **الردم حول الأساسات:** بناتج حفر نظيف خالٍ من المواد العضوية، على طبقات لا تزيد عن 20 سم، مع الرش والدك الميكانيكي حتى 95% من بروكتور المعدّل.
- **الردم تحت البلاطة:** برمل أو مادة مختارة معتمدة بسمك 10 سم بعد الدك، ويُرش بمبيد النمل الأبيض المعتمد قبل فرش النايلون.
- يُنقل الناتج الزائد إلى المكان الذي تحدده السلطات المحلية.
- **القياس:** بالمتر المكعب الصافي حسب المخططات قبل الحفر، دون احتساب الانتفاش.

مادة 9: خرسانة النظافة

- خرسانة عادية بجرعة 150 كغ إسمنت/م³ بسمك 10 سم تحت القواعد و5 سم تحت الميد الأرضية، وتبرز 10 سم من كل جانب عن العنصر الذي تحته.
- تُصب مباشرة بعد استلام قاع الحفر، بسطح مستوٍ وأفقي.

مادة 10: الخرسانة المسلحة

المواد

المادة	المواصفة
الإسمنت	CPJ45 (CEM II/A 42.5) مطابق NF EN 197-1، لا يُستعمل أي إسمنت متحجر أو مضى على إنتاجه أكثر من 3 أشهر
الرمل	نظيف خشن (5/0 مم)، خالٍ من الطين والأملاح، مكافئ الرمل ES ≥ 75، ويُمنع استعمال رمل الشاطئ غير المغسول
الحصى	مكسّر صلب نظيف (15/5 و 25/15 مم)
الماء	صالح للشرب أو مطابق NF EN 1008
الحديد	عالي المقاومة FeE400 (إجهاد خضوع 400 N/mm²)، نظيف خالٍ من الصدأ المتقشر والزيوت

التركيب والمقاومة

النوع	جرعة الإسمنت	الاستعمال	المقاومة الدنيا عند 28 يوماً
خرسانة النظافة	150 كغ/م³	تحت القواعد والميد	—
خرسانة عادية	250 كغ/م³	الرصيف والدرج	16 MPa
خرسانة مسلحة	350 كغ/م³	القواعد، الميد، الأعمدة، الجسور، السقف، الدروة، الأعتاب	fcu = 25 MPa

التنفيذ

1. خلط ميكانيكي بخلاطة، ويُمنع الخلط اليدوي للخرسانة المسلحة. الهبوط المسموح 5 إلى 10 سم، ولا يُضاف الماء بعد الخلط.
2. تُصب الخرسانة خلال 60 دقيقة من خلطها، من ارتفاع لا يزيد عن 1.5 م، وتُرجّ بالهزاز الميكانيكي.
3. الغطاء الخرساني الأدنى: 5 سم للأساسات، 3 سم للأعمدة والجسور والميد، 2 سم للبلاطات، باستعمال فواصل (كالات) خرسانية.
4. الشدات متينة ومحكمة ومدهونة بزيت فك القوالب. مدة الفك الدنيا: 2 يوم لجوانب الأعمدة والجسور، 14 يوماً لدعامات السقف وقعر الجسور.

5. المعالجة بالرش بالماء مرتين يومياً لمدة 7 أيام على الأقل، مع تغطية الأسطح في الحرارة المرتفعة والرياح.
6. تُؤخذ 3 مكعبات اختبار لكل صبة رئيسية (أساسات، أعمدة، سقف) وتُكسر في مختبر معتمد.
7. التسليح حسب المخططات S-01 إلى S-06، مع طول تراكب لا يقل عن 50 مرة القطر، ولا يُسمح بتسخين الحديد لثنيه.
8. البلاطة الأرضية سمك 10 سم مسلحة بشبك HA6 (15×15 سم) فوق نايلون 150 ميكرون بتراكب 20 سم. الرصيف الخارجي بعرض 50 سم وميل 2% للخارج مع فواصل تمدد كل 3 م.
9. السقف هوردي 16+4 سم: أعصاب مسلحة وبلوك هوردي 16 سم وطبقة ضغط 4 سم مسلحة بشبك، مع دعامات كل 1 م على الأكثر. تُترك علب الإنارة وخطافات المراوح قبل الصب.
10. الكورنيش والدروة والأعتاب وعتبات النوافذ تُصب بالمقاطع الواردة في جدول الكميات، وتُنفذ عتبات النوافذ بمقطر ماء (حز سفلي).

القياس: بالمتر المكعب للخرسانة المنفذة بالأبعاد النظرية، وبالمتر المربع للسقف الهوردي، والسعر شامل الشدات وحديد التسليح والاختبارات.

مادة 11: أعمال المباني (البلوك)

- بلوك إسمنتي مجوف مقاس 15×20×40 سم بمقاومة ضغط لا تقل عن 4 MPa، مصنوع آلياً ومعالج بالماء 28 يوماً قبل الاستعمال، بأبعاد منتظمة وزوايا سليمة.
- المونة إسمنتية رملية بنسبة 1:6 (حوالي 250 كغ/م³)، وسمك العرامة 1 إلى 1.5 سم.
- يُبلّل البلوك قبل البناء، ويُبنى متراكباً (خالف العرامات) شاقولياً وأفقياً بخيط وميزان، بما لا يزيد عن 1.5 م ارتفاعاً في اليوم.
- يُربط البلوك بالأعمدة بشبك معدني أو أشاير كل 3 صفوف، ويُترك فراغ 2 سم تحت الجسور يُحشى بالمونة بعد 48 ساعة.
- تُملأ فجوات البلوك بالخرسانة في الصف الأول وتحت الأعتاب وحول إطارات الأبواب.
- يُبنى إطار المدخل البارز حسب المخطط المعماري بالمواد نفسها.
-
- **القياس:** بالمتر المربع الصافي بعد خصم الفتحات والعناصر الخرسانية.

مادة 12: أعمال اللياسة (التلبيس)

- لياسة بمونة إسمنتية رملية 1:6 بسمك كلي 25 مم على ثلاث طبقات: طبقة رش (طرطشة) بمونة غنية، ثم طبقة أساس بأوتار، ثم طبقة نهائية ملساء.

- شبك معدني مقاوم للصدأ بعرض 200 مم عند التقاء الخرسانة بالبلوك وفوق المواسير المدفونة.
- تُنظف الأسطح وتُبلل قبل اللياسة، وتُرش اللياسة بالماء 3 أيام بعد التنفيذ.
- الاستواء المسموح: 3 مم تحت مسطرة طولها 2 م، والزوايا حادة ومستقيمة.
- لياسة الملحق الصحي الداخلية مقاومة للماء بإضافة مادة عازلة (Sika أو ما يعادلها) حسب تعليمات المصنع.
- **القياس:** بالمتر المربع الصافي، دون بدل للأجزاء الضيقة والزوايا.

مادة 13: أعمال البلاط والسيراميك

الموقع	النوع والمقاس	المتطلبات
أرضية الصالة	بلاط سيراميك/غرانيت بورسلين 45×45 سم، الفرز الأول	مقاومة التآكل PEI 4 على الأقل
الوزرات	من نفس بلاط الأرضية بارتفاع 8 إلى 10 سم	حافة عليا مستقيمة
المدخل وأرضية الحمام	بلاط مضاد للانزلاق 33×33 سم	درجة انزلاق R10 على الأقل، ميول 1.5% نحو السيفون
جدران الحمام	سيراميك جداري بارتفاع 2.20 م	زوايا خارجية ببروفيل PVC أو ألمنيوم

- التركيب على طبقة مونة إسمنتية (300 كغ/م³) بسمك 2 إلى 3 سم فوق طبقة رمل ناعمة، أو بلاصق بلاط معتمد للسيراميك الجداري.
- عرض الفواصل 2 إلى 3 مم بمباعدات، وتُروّب بمادة ترويب ملوّنة بعد 24 ساعة.
- تُبدأ المرابيع من محور الفراغ لتكون القطع المقصوصة متساوية على الأطراف، وفرق المستوى بين البلاطتين المتجاورتين لا يتجاوز 1 مم.
- يُورّد المقاول 2% احتياطياً من كل نوع بلاط للصيانة دون مقابل.
- **القياس:** بالمتر المربع المنفذ للبلاط، وبالمتر الطولي للوزرات.

مادة 14: أعمال العزل المائي

1. **طبقة الميول:** خرسانة خفيفة أو مونة إسمنتية بميل 2% نحو المزاريب، بسمك أدنى 2 سم عند المصبّ، مع زوايا مشطوفة (وزرات مثلثية) عند الدروة.
2. **العزل:** برايمر بيتوميني ثم لفائف بيتومينية معدّلة (SBS) سمك 4 مم ملحومة باللهب، بتراكب 10 سم طولياً و15 سم عرضياً.
3. **الارتدادات:** يرتفع العزل 20 سم على الدروة ويُثبّت في حزّ مغطى بمونة.

4. **حول المصارف:** تقوية بطبقة إضافية 50×50 سم حول كل ميزاب.
5. **تحت بلاط الدش:** طلاء إسمنتي عازل للماء (Fosroc أو Sika أو Degussa أو ما يعادلها) طبقتين متعامدتين، يرتفع 30 سم على الجدران.
6. **الاختبار:** غمر السطح بالماء بارتفاع 5 سم لمدة 48 ساعة قبل الاستلام، وأي تسرب يُصلح ويُعاد الاختبار.
7. **الضمان:** يقدم المقاول ضماناً كتابياً لأعمال العزل مدته 5 سنوات.

مواسير تصريف الأمطار PVC Ø100 مثبتة بأطواق كل 1 م، تصب فوق الرصيف على بلاطة تشتيت.

مادة 15: أعمال الألمنيوم

الرمز	المقاس	النوع	الموقع
F1	100×100 سم، جلسة 110 سم	نافذة منزلقة بدرفتين	صالة التدريس (5 وحدات)
F2	50×50 سم	نافذة تهوية بفتح علوي (قلاب) بزجاج مصنفر	الملحق الصحي (1 وحدة)

- مقاطع ألمنيوم مبثوقة ومؤكسدة للخدمة الشاقة (Tango الثقيلة أو ما يعادلها)، سمك جدار المقطع لا يقل عن 1.4 مم، واللون يختاره المهندس.
- زجاج مفرد سمك 6 مم مثبت بجوانات EPDM، مع فرش مانع للأتربة وأقفال ومقابض وعجلات من الفولاذ المقاوم للصدأ.
- تركيب على إطار فرعي مثبت بالبراغي والخوابي، مع سيليكون مانع للتسرب حول المحيط الخارجي، وعتبات ألمنيوم بميل للخارج.
- يقدم المقاول مخططات ورشة وعينة مقطع قبل التصنيع، وتُأخذ المقاسات من الفتحات المنفذة فعلاً.
- تُحمى المقاطع بشريط لاصق حتى نهاية أعمال اللياسة والدهان.

مادة 16: الأعمال الحديدية

الرمز	المقاس	النوع	الموقع
P1	1.20×2.10 م	باب حديد بشرائح، درفتان	مدخل الصالة
P2	0.80×2.10 م	باب حديد درفة واحدة مع فتحة تهوية	الملحق الصحي
GM	100×100 سم	حماية حديدية للنوافذ	نوافذ الصالة (5)

- الإطار والحلق من أنابيب فولاذية 50×100×1.5 مم، والتكسية من صاج سمك 1.0 مم.

- 3 مفصلات من الفولاذ المقاوم للصدأ لكل درفة، قفل أسطواني بثلاثة مفاتيح، مقابض، ومزاليج علوية وسفلية للدرفة الثابتة.
- ملاحم متصلة منظفة ومصنفرة، والإطار مثبت بكانات مدفونة في البناء (3 لكل جانب).
- الحمايات من حديد مربع مصمت 12 مم أو حسب التصميم المعتمد، بفراغات لا تزيد عن 12 سم.
- الدهان: تنظيف من الصدأ، ثم طبقتان من الدهان المانع للصدأ (بلونين مختلفين)، ثم طبقتان نهائيتان من الدهان الزيتي باللون الذي يختاره المهندس.

مادة 17: أعمال الدهانات

الموقع	النظام
الجدران والأسقف الداخلية	برايمر + طبقتان معجون (باماستيك) مع الصنفرة + طبقة نهائية زيتية غير لامعة قابلة للغسل
الواجهات الخارجية	برايمر مقاوم للقلويات + دهان محبب (مخدّش) للواجهات مقاوم للأشعة فوق البنفسجية

- لا يبدأ الدهان إلا بعد جفاف اللياسة (28 يوماً تقريباً) ومعالجة الشقوق والأملاح.
- تُستعمل منتجات من مصنع واحد لكل نظام وتُورّد في عبواتها الأصلية المغلقة.
- يُنفذ نموذج 1 م² لكل لون ويعتمده المهندس قبل التعميم.
- التشطيب النهائي متجانس بدون آثار فرشاة أو سيلان أو تباين في اللون، مع حماية البلاط والألمنيوم والأجهزة أثناء العمل.
- **القياس:** بالمتر المربع الصافي، وتُخصم المساحات المغطاة بالسيراميك.

مادة 18: الأعمال الكهربائية

يُنفذ التركيب حسب NF C 15-100 والمخططين ELEC 01 و ELEC 02، ويُسلّم جاهزاً للربط بشبكة SOMELEC.

العنصر	المواصفة
التغذية	صندوق عداد على الواجهة مع قاطع توصيل DB 30A، وكابل U1000R2V 3G10 mm² إلى لوحة التوزيع
لوحة التوزيع TD	صفّان 26 موديول: مفتاح رئيسي 40A، قاطعان تفاضليان 8/40A، 30mA قواطع فرعية، مع مخطط الدوائر ملصق بالباب

العنصر	المواصفة
القنوات	ICTA مدفونة: Ø16 للإنارة، Ø20 للمقابس، Ø25 للمكيف، ويُمنع الحفر في الأعمدة والجسور
الأسلاك	H07VU نحاس: 1.5 mm² للإنارة (قاطع 10A)، 2.5 mm² للمقابس (قاطع 16A)، ودائرة مستقلة 20A للمكيف، بألوان قياسية (أخضر/أصفر للأرض، أزرق للمحايد)
الإنارة	الصالة: 6 بلاطات LED 60×60 سم 40W، الحمام: هوبلو LED 15W ومصباح مرآة 10W بدرجة حماية IP44
المراوح	2 مروحة سقف Ø140 سم على خطافات مثبتة في السقف أثناء الصب، مع منظم سرعة مزدوج
المفاتيح والمقابس	من نوع معتمد بارتفاع 1.10 م للمفاتيح و0.30 م للمقابس، وفي الحمام IP44 بغطاء خارج منطقة الدش
تغذية الحمام	كابل U1000R2V من لوحة الصالة داخل أنبوب TPC Ø40 مدفون على عمق 60 سم مع شريط تحذير
التأريض	قضيب نحاسي 2 م + كابل نحاس 25 mm² + شريط فصل للقياس، مقاومة $R \leq 100\ \Omega$، وربط تساوي الجهد LES 4 mm² في الحمام

- يُسلّم المقاول نتائج اختبار مقاومة العزل والتأريض وفحص القواطع التفاضلية موقّعة قبل الاستلام.
- تشمل الأسعار الحفر والترميم والعلب والملحقات والتشغيل التجريبي.

مادة 19: الصرف الصحي والسباكة

- مواسير وقطع PVC مطابقة NF EN 1329 ملصوقة بلاصق المصنع، بالأقطار: Ø50 للدش، Ø75 من السيفون الأرضي، Ø110 للمرحاض حتى غرفة التفتيش والحفرة.
- ميل المواسير 2% على الأقل، وتغيير الاتجاه بأكواع 45° فقط، والمواسير تحت الأرض مغلفة بالرمل 10 سم من كل جانب.
- غرفة تفتيش 50×50 سم من البلوك المملوء أو الخرسانة، ملبّسة من الداخل بمونة عازلة، بقاع مشكّل (بنشومة) وغطاء خرساني أو حديد زهر محكم.
- سيفون أرضي 15×15 سم بغطاء من الفولاذ المقاوم للصدأ.
- تمديدات المياه الباردة PAX Ø20 داخل غلاف واقٍ، مع محبس عزل لكل جهاز.
- الأجهزة: مرحاض إفرنجي بخزان طرد، شطّاف، مغسلة بورسلين 55×45 سم مع خلاط وسيفون، وخلاط دش، من الفرز الأول وبعينة معتمدة.

- **الاختبارات:** اختبار ضغط شبكة المياه بـ 1.5 ضعف ضغط التشغيل لمدة ساعة، واختبار عدم تسرب الصرف بالماء قبل الردم والبلاط.
- الحفرة الامتصاصية أو خزان التحليل غير مدرجة في جدول الكميات الحالي، ويبقى تحديدها قراراً مفتوحاً لصاحب المشروع.

مادة 20: التجهيزات والتأثيث

- فرش أرضي (سجاد) لكامل أرضية الصالة من نوع متين مقاوم للاشتعال، باللون والنقش اللذين يعتمدهما صاحب المشروع.
- دولابان للتخزين بعرض 0.80 م وارتفاع 2.00 م من الخشب أو المعدن، برفوف قابلة للتعديل وأقفال، مثبتان بالجدار ضد الانقلاب.
- لوحة المشروع من الرخام 30×60 سم بنص محفور يعتمده صاحب المشروع، تُثبت على الواجهة الرئيسية عند انتهاء الأعمال.

أحكام ختامية واعتماد

يُعد تقديم العرض إقراراً من المقاول باطلاعه على هذا الكراس والمخططات وجدول الكميات ومعاينة الموقع، وقبوله بجميع شروطها. أي عمل لازم لاكتمال المنشأ وتشغيله ولم يُذكر صراحةً يُعتبر محمّلاً على أسعار البنود ذات الصلة.

الصفة	الاسم
أعدّه	المهندس امهادي أحمدنا (Ing. Emhadi AHMEDNA)
اعتمده (صاحب المشروع)	قطر الخيرية – مكتب موريتانيا