

Annex A – Basic Conditions & Technical Specification

الملحق أ – الشروط الأساسية والمواصفات الفنية

Project Name / اسم المشروع	إعادة تأهيل المباني المجتمعية
Activity Name / اسم النشاط	إعادة تأهيل المساجد

The main area of work is the rehabilitation of mosques	إن مجال العمل الرئيسي هو أعمال إعادة تأهيل المساجد
General Conditions:	اشتراطات عامة:
1- The scope of this technical specification is to determine the quality of the materials, the workmanship and techniques that must be followed and abided by during implementation and maintenance of the buildings.	1. إن مجال هذه المواصفات هو تحديد نوعية المواد ومستوى المصنعية والأساليب التي يجب إتباعها والتقيد بها أثناء تنفيذ وصيانة الأبنية.
2- The chapters of these technical specifications complement each other's and each article shall be read thoroughly and in integration with other articles in the same chapters or in any other chapters.	2. أبواب هذه المواصفات يكمل بعضها البعض الآخر وينبغي قراءة كل بند منها بالتكامل مع البنود الأخرى في الباب نفسه أو في أي باب آخر.
3- The contractor shall work with the supervisor engineer to approve the materials that will be used in the construction site, whether by providing samples or joint visit to the markets. Sample shall be retained for later comparison.	3. على المقاول الاتفاق مع مهندس الموقع على المواد الموردة للموقع لاعتمادها سواء بتوريد عينات أو زيارة مشتركة للأسواق مع الاحتفاظ بعينة للمقارنة.
4- These technical specifications shall be considered as complement and illustrator to the Bill of Quantity, and a reference to the technical specification of each item.	4. تعتبر المواصفات الفنية مكمل ومفصلة للبنود في الكشف التقديري، وتعتبر مرجع للمواصفات الفنية للبناء
5- The pricing shall cover all needed materials and items, equipment, providing and installation fees, skilled workers wages, profits, waste, fees, taxes and/or any other materials or work costs that may require to finish the work and deliver it in best quality.	5. يجب أن يشمل السعر ثمن المواد والآلات وتكاليف تقديم وتركيب المواد كذلك اليد العاملة الفنية وكافة الأرباح والهوالك والرسوم والضرائب وغيرها من المواد أو الاعمال اللازمة لتسليم العمل وفق أفضل الشروط الفنية.
6- Each implemented work will be inspected to ensure that it is working appropriately and follows the technical specifications by the supervisor engineers before delivering it.	6. لا يتم تسليم أي عمل قبل التأكد من أنه يعمل جيداً ومطابقاً للمواصفات الفنية وذلك من قبل المهندس المشرف.
7- In case of causing any damages to the site or existing items while implementing the work, the contractor is obligated to fix it on his own expenses	7. في حال الحاق أي ضرر في الموقع أثناء تنقيذ الاعمال يتكفل المقاول بإصلاحها على تكلفته الخاصة
8- The Contractor shall supply all wooden furniture items fitted with a metal identification plate measuring 5 × 7 cm, in accordance with the sample shown in the attached image. The identification plate shall be clearly visible, securely fixed, durable, and legible.	8. يلتزم المتعهد بتوريد الأثاث الخشبي مثبت عليه بطاقة تعريف معدنية بمقاس 5 × 7 سم، وفقاً للنموذج الموضح في الصورة المرفقة.، على أن تكون البطاقة واضحة وثابتة وقابلة للقراءة.
	المملكة العربية السعودية KINGDOM OF SAUDI ARABIA  مركز الملك سلمان للإغاثة والأعمال الإنسانية KING SALMAN HUMANITARIAN AID & RELIEF CENTRE بتمويل من

اعمال إعادة التأهيل

#	البند	Item
1	تقديم وبناء بلوك اسمنتي مفرغ مختلف السماكات	Supply and Construction of Hollow Concrete Block Masonry of Various Thicknesses - Supply and installation of semi-solid cement blocks of various dimensions, laid with a 15–20 mm thick mortar joint between the block courses and along the vertical sides of the blocks. - The cement mortar mix shall have a cement content of not less than 300 kg/m³, including all related finishing works in accordance with the instructions of the Supervising Engineer. - The masonry shall be constructed with proper horizontal and vertical alignment, using spirit levels and plumb lines during construction. The masonry shall be cured by watering for at least three consecutive days. Blocks shall have square edges, free from twisting or distortion, with flat faces, straight edges, and free from defects. - The blocks shall be dry, sound, and well consolidated, and their production date shall be at least 15 days prior to installation. - The work shall also include the supply and installation of reinforced concrete lintels above doors and windows. The concrete mix for the lintels shall contain not less than 300 kg/m³ of cement, reinforced with 4 Ø12 mm longitudinal bars, with square stirrups at 20 cm spacing. The lintel width shall correspond to the wall thickness, its length shall correspond to the width of the door or window opening, and its depth shall be 1/10 of the opening span. The lintel shall have a minimum bearing of 20 cm on each side of door and window openings. The item shall also include the installation of chimneys/flues, where required. - The quoted price shall include the cost of transporting the blocks to the work site and within the site, including lifting and handling to any floor level as directed by the Supervising Engineer. - Measurement shall be made in square meters (m²) of completed masonry, after deducting all openings.
2	تقديم وصب بيتون مسلح عيار 350 كغ/م ³ وبنسبة تسليح مناسبة وكل ما يلزم	Supply and Casting of Reinforced Concrete, 350 kg/m³, with Appropriate Reinforcement - The work shall include the casting of reinforced concrete with a cement content of 350 kg/m³, with a reinforcement ratio of 100–130 kg/m³, using hard crushed aggregate, sand, and first-grade R42.5 cement, with reinforcement quantities and configurations varying in accordance with the following specifications: - Sand: The sand used shall be produced by crushing/grinding hard limestone or shall consist of clean natural river sand, free from foreign matter, clayey materials, and plant or organic residues, and shall be approved by the Site Engineer. Sand produced from crushed basalt shall not be used.

- Coarse Aggregate: The aggregate used in the concrete shall be produced by mechanical crushing of clean, hard limestone, free from dust, dirt, soft stones, and other deleterious materials, or shall consist of approved natural river gravel. Aggregate produced by crushing hard basalt may also be used, with a particle size range of 10–25 mm.
- Water: Water used for all concrete works shall be clean and free from dust, salts, organic matter, clayey materials, and chemical substances that may adversely affect the properties and performance of the concrete.
- Reinforcement steel used in the concrete works shall comply with all requirements concerning yield strength and tensile strength, shall be non-recycled, and shall conform to the structural drawings and details attached to the technical specifications.
- The reinforcement steel shall be of mild steel, suitable for cold bending through an angle of 180 degrees without cracking, and shall be of the deformed/ribbed bar type.
- The reinforcement steel shall be new and shall not be locally remelted. It shall be free from cracks, rust, dust, paint, grease, oil, asphalt, or any other substances that may reduce the bond between the reinforcement and concrete.
- The Administration reserves the right to conduct tests on samples of the reinforcement steel used at any laboratory selected by the Administration. The cost of such tests shall be borne by the Contractor. The reinforcement steel shall comply with the following requirements:
 - Ultimate tensile strength: not less than 5,000 kg/cm².
 - Yield strength: not less than 4,000 kg/cm².
- If the Contractor is unable to procure certain reinforcement bar diameters, they shall not be replaced by equivalent quantities of other diameters without the approval of the Supervising Engineer. Any increase in the total weight of reinforcement resulting from the substitution of bar diameters shall be borne by the Contractor.
- Concrete spacer blocks shall be placed beneath the reinforcement steel to maintain the required concrete cover and separate the reinforcement from the timber formwork, with the cover thickness as specified by the Supervising Engineer.
- Timber formwork shall be installed in a technically proper manner and approved by the Supervising Engineer. Formwork shall consist of sound timber boards and wooden supports, free from warping and other defects. The Supervising Engineer may reject any formwork that is considered insufficiently strong or stable. The Contractor shall remain fully responsible for any failure, damage, or defect resulting from inadequate formwork strength, insufficient load-bearing capacity, or improper installation.
- Prior to casting, the formwork shall be properly cleaned and washed, and particular attention shall be given

- **البحص :** يجب أن يكون البحص المستخدم في الخرسانة ناتج عن التكسير الآلي للحجر الكلسي القاسي النظيف والخالي من الأتربة والأوساخ والحجارة الطرية أو أن يكون من البحص النهري المقبول، ويجوز استعمال البحص الناتج عن تكسير الحجر البازلتي القاسي بأبعاد التدرج الحبي من 10 مم إلى 25 مم.
- **الماء :** يجب أن يكون الماء المستعمل في جميع أعمال البيتون نظيفاً خالياً من الأتربة والأملاح والمواد العضوية والغضارية والكيميائية التي قد تؤثر في مواصفات البيتون.
- **حديد التسليح :**
 - يجب أن يكون الحديد المستخدم في الصب يحقق كافة الشروط من حيث إجهاد الخضوع ومقاومته للشد وغير معاد التصنيع وفق المخططات والتفاصيل الإنشائية المرفقة بدفتر الشروط الفنية.
 - كما يجب أن يكون الحديد المستخدم من الفولاذ اللين وقابل للثني على البارد لزاوية / 180 / درجة بدون تشقق وأن يكون من النوع المحلزن.
 - يجب أن يكون الحديد المستخدم جديد وغير مصهور محلياً خالياً من التشقق والصدأ أو الغبار والدهان والمواد الدهنية والزيتية والأسفلتية التي تقل تماسك الحديد بالبيتون.
 - للإدارة الحق بإجراء التجارب على عينات الحديد المستعمل في أي مخبر تختاره وتكون نفقة هذه التجارب على عاتق المتعهد، كما يجب أن يكون الحديد بالمواصفات الآتية :
 - **حد الانقطاع :** لا يقل عن 5000 / كغ/سم².
 - **حد المرونة :** لا يقل عن 4000 / كغ/سم².
 - إذا تعذر على المقاول تأمين بعض قضبان الحديد فلا يجوز له استبداله بما يعادلها من أقطار أخرى إلا بموافقة المهندس المشرف، ويقع على عاتق المقاول الزيادة في وزن الحديد بعد معادلة أقطار الأسياخ.
- **التنفيذ والصيانة :**
 - يجب وضع بسكوت من شحف الحجر البيتون تحت حديد التسليح لرفعه عن القالب الخشبي عند تنفيذ صب بسماكة يحددها المهندس المشرف.
 - تركيب القوالب الخشبية بشكل فني يوافق عليه المهندس المشرف من ألواح ومورينات خشبية خالية من الالتواء والعيوب الأخرى، كما يجوز للمهندس رفض هذه القوالب إذا لم يجد فيها المتانة الكافية ويبقى المقاول مسؤولاً عن كل عطل وضرر يحصل من عدم متانة القالب أو عدم تحمله أو أي خطأ فني في تركيبه.
 - يراعى أثناء الصب غسل القالب والدقة في تركيب القالب، ويتم رش البيتون بالماء لمدة سبع أيام

to accurate formwork installation. After casting, the concrete shall be water-cured for at least seven consecutive days. The Contractor shall properly level, smooth, and finish the concrete surface to achieve a good and smooth finish. - The Supervising Engineer shall be notified prior to the scheduled casting date, and approval shall be obtained before commencing the concrete casting operation. Formwork shall not be dismantled until approval has been obtained from the Supervising Team. - Prior to casting, the Supervising Engineer shall inspect and approve the reinforcement steel and timber formwork to verify the reinforcement bar sizes, quantities, arrangement, and compliance with the attached structural drawings and details. - The Contractor shall install the required conduits and electrical boxes in the designated ceilings prior to concrete casting, in accordance with the lighting points indicated in the Bill of Quantities. - Concrete shall be placed using a concrete pump, mechanical mixing/placement equipment, or manually, as determined by the Supervising Engineer. At least one concrete vibrator shall be available and operational at the work site during casting. - Measurement Unit: Cubic Meter (m³).	على الأقل بعد الصب، ويقع على المتعهد تسوية سطح البيتون وصبه بشكل جيد وناعم. - يجب إعلام المهندس المشرف قبل موعد الصب والحصول على موافقة منه للبدء بعملية الصب ولا يتم فك القالب إلا بأخذ موافقة من فريق الإشراف. - يقوم المهندس المشرف قبل عملية الصب باستلام وتدقيق حديد التسليح والقالب الخشي للتأكد من مقاطع حديد التسليح ومطابقة المخططات والتفاصيل الإنشائية المرفقة. - يجب على المتعهد تركيب التيب والعلب في الأسقف المحددة قبل الصب وفق النقاط الضوئية في جدول حصر الكميات. - يجب إجراء عملية الصب بالمضخة أو صب ميكانيكي (بالجباله) أو صب يدوي حسب رأي المهندس المشرف، ويجب تواجد رجاج واحد على الأقل في أرض الموقع. ○ الحساب الهندسي : يتم الحساب الهندسي بالمتر المكعب.
Supply and Installation of Polished and Honed Mosaic Tiles for Internal Floors - Supply and installation of raw mosaic tiles made of hard limestone aggregate, Grade No. 3, with a thickness of 3 cm. The quality, type, and dimensions of the tiles shall match the existing tiles in case of rehabilitation works. Where new flooring is required throughout the entire school, the tile dimensions shall be 40 × 40 cm. Tiles shall be free from warping, protrusions, depressions, and cracks. - Cement mortar with a cement content of 300 kg/m³ and a thickness of not less than 2 cm shall be used. Tile joints shall be grouted using white or black cement with SPR improving/admixture material. - A graded aggregate screed layer shall be laid beneath the tiles, with a minimum thickness of 7 cm, or as required to achieve the specified floor slopes. - Tiles shall be laid with 2 mm joints between adjacent edges in all directions, maintained using plastic spacers. - After completion of installation, cement grout with a cement content of 300 kg/m³ shall be applied in a color matching the tiles, after thoroughly cleaning the tile edges. - The tiles shall be mechanically ground using a floor grinding/polishing machine until the required level of grinding, smoothing, and polishing is achieved. - The number of grinding/polishing passes shall be five passes for new/raw tiles and three passes for existing tiles, or as directed by the Supervising Engineer. - During the first stage, the tile surface shall be initially ground using coarse grinding stones through three passes,	3 تقديم بلاط موزاييك للبناء الداخلي مجلي وملمع - تقديم وتركيب بلاط موزاييك خام بحصة قاسية / كلسي نمرة 3 وبسمكة 3 سم وتكون نوعية البلاط وأبعاده مثل القديم (الموجود سابقاً) في حال الترميم، وفي حال احتياج البلاط لكامل المدرسة تكون أبعاده 40×40 سم؛ ويكون البلاط خالياً من الفتل والتواءات والنقر والتشقق. - عيار المونة الأسمنتية (300 kg/m³) بسمكة لا تقل عن 2 سم، ويتم ترويب البلاط بالأسمنت الأبيض أو الأسود مع مادة محسنة SPR. - يجب فرش طبقة ميول من الزرادة تحت البلاط سماكتها لا تقل عن 7 سم وحسب الحاجة لتحقيق الميول المطلوب. - يتم تفتيح البلاط بفراغات 2 ملم بين الحواف في كل الاتجاهات بواسطة مسامير بلاستيكية. - يتم تنفيذ الروبة الأسمنتية عيار 300 kg/m³ بعد الإنهاء من التركيب باللون المناسب للبلاط بعد تنظيف الحواف. - تنفيذ أعمال الجلي البلاط بواسطة الجالية الآلية حتى الوصول إلى التلميع والتنكيل المطلوب. - عدد الوجوه 5 وجوه للخام وثلاثة وجوه للقديم أو حسب رأي المهندس المشرف. - يتم في المرحلة الأولى قشر وجه البلاط قطع فتائل على ثلاث وجوه مع الروبة الأسمنتية ثم يتم الانتظار ما لا يقل عن 6 أيام ثم كمرحلة ثانية. - يتم عمل وجهان مع تلميع بمادة الأسيد ووجه أخير بحجر أصفر وكريستال.

together with the cement grout. A minimum period of six days shall then be allowed before proceeding to the second stage. - The second stage shall consist of two grinding/polishing passes with acid polishing, followed by a final pass using yellow stone and crystal polishing. - The Supervising Engineer shall have the right to increase the number of grinding/polishing passes as required to achieve the specified finish and quality. - The price shall include all materials, labor, and Contractor's overheads and profit. The unit rate per square meter shall also include the cost of the graded aggregate layer beneath the tiles and the cement grout. - A sample shall be submitted for approval by the Supervising Team prior to commencing the installation works. - Measurement shall be made in square meters (m²) of completed flooring, after deducting all openings.	- يحق للمهندس المشرف أن يزيد بعدد وجوه الجلي حسب الحاجة - يشمل السعر قيمة المواد والأجور والأرباح ويُحمل على سعر المتر سعر الزرادة تحت البلاط والروبة. - تؤخذ موافقة فريق الإشراف على العينة قبل البدء بالتركيب. - يتم الحساب الهندسي بالمتر المربع بعد حذف جميع الفتحات
Supply and Installation of 3 cm Thick White Hard Limestone Façade Cladding with Black Basalt Stone Inlays at Edges – Two Building Façades Only	4 تقديم وتركيب تلبيس حجر واجهات كلسي أبيض قاسي بسماكة 3 سم مع تداخل بحجر بازلت أسود على الحواف (لواجهتين فقط)
Supply and installation of 3 cm thick white hard limestone façade cladding, with black basalt stone inlays at the edges, in the shapes and dimensions specified in the approved drawings, for two façades of the building only. The stone shall be of good and approved quality, including all necessary preparation, fixing, joint finishing, and cleaning works in accordance with the approved drawings, approved stone samples, and the instructions of the Supervising Engineer. The item shall include: 3 cm thick white hard limestone, with uniform color and veining as far as reasonably practicable, free from cracks, clay veins, stains, distortions, and other defects, and conforming to the approved sample. - Black basalt stone for the edge inlays, in the dimensions and patterns specified in the approved drawings, with accurate alignment of lines and intersections between the limestone and basalt stone. - Stone surface treatment and finishing, whether bush-hammered, sawn, or otherwise finished, as specified in the approved sample. - Submission of samples of both types of stone (limestone and basalt) for approval prior to procurement, and execution of an on-site Mock-up for approval before commencing the full-scale works. - Cleaning and preparation of the supporting surfaces, including removal of dust, oils, and weak or loose materials, roughening of smooth surfaces, and application of a bonding coat or base render/plaster, where required. - Installation using approved cementitious adhesive mortar or approved adhesive material, ensuring full bedding and coverage behind the stone without voids.	تقديم وتركيب تلبيس حجر واجهات كلسي أبيض قاسي بسماكة 3 سم، مع تداخل بحجر بازلت أسود على الحواف بالأشكال والأبعاد المحددة في المخططات، لواجهتين فقط من المبنى، من نوعية جيدة ومعتمدة، مع تنفيذ جميع أعمال التجهيز والتثبيت والتفريز والتنظيف اللازمة وفق المخططات المعتمدة وعينات الحجر المقررة وتوجيهات المهندس المشرف. يشمل البند: - حجر كلسي أبيض قاسي بسماكة 3 سم، موحد اللون والتعرق قدر الإمكان، خالي من الشقوق والعروق الطينية والبقع والتشوهات، ومطابق للعينة المعتمدة. - حجر بازلت أسود لأعمال التداخل على الحواف بالأبعاد والتشكيل المحدد في المخططات، مع التقيد بدقة الخطوط والتقاطعات بين الحجرين. - التشغيل والتشطيب (مطرّق أو منشور أو غيره) حسب العينة المعتمدة. - تقديم عينات الحجر بنوعيه (الكلسي والبازلتي) للاعتماد قبل التوريد، وتنفيذ نموذج (Mock-up) في الموقع للموافقة قبل البدء بالتنفيذ الكامل. - تنظيف وتجهيز الأسطح الحاملة وإزالة الغبار والزيوت والأجزاء الضعيفة، وتخشين الأسطح الملساء، وتنفيذ طبقة رش (بوندينغ) أو لياسة تأسيس عند الحاجة. - التركيب بمونة إسمنتية لاصقة أو مادة لاصقة معتمدة، مع ضمان الامتلاء الكامل خلف الحجر دون فراغات. - تثبيت ميكانيكي إضافي بمشابك أو براغي من الستانلس ستيل في المواضع التي يحددها المهندس المشرف (الأجزاء العلوية، الحواف، الارتفاعات الكبيرة).

• Additional mechanical fixing using stainless-steel clips or bolts at locations specified by the Supervising Engineer, including upper sections, edges, and areas at significant heights. • Maintaining proper alignment, levels, verticality, and uniformity of joints, with joint widths in accordance with the approved drawings. • Raking/grooving and filling the joints with approved mortar of a suitable color, including provision of expansion joints where required. • Proper treatment of corners, edges, openings (doors and windows), thresholds, and sills using accurately fabricated and finished stone pieces. • Protection of the stone against stains and scratches during execution and thorough cleaning after completion using materials that do not damage or adversely affect the stone. • Replacement, at the Contractor's expense, of any damaged stone piece or any piece that does not conform to the approved sample. • Execution of all preparation, installation, joint finishing, and cleaning works in accordance with the approved drawings and the instructions of the Supervising Engineer. The price shall include the supply and transportation of both types of stone, mortar, fixing materials, scaffolding, labor, equipment, wastage, joint finishing, cleaning, and all other materials and works necessary to complete the item in full and achieve the approved final appearance. Measurement Unit: Square Meter (m²) of the façade actually completed.	• الالتزام باستقامة الخطوط والمناسيب والشاقولية وانتظام الفواصل وعرضها حسب المخططات. • تفريز الفواصل وتعبئتها بمونة معتمدة بلون مناسب، مع ترك فواصل تمدد في المواضع اللازمة. • معالجة الزوايا والحواف والفتحات (الأبواب والنوافذ) والأعتاب والجلسات بقطع مشغولة بدقة. • حماية الحجر من البقع والخدوش أثناء التنفيذ، وتنظيفه بعد الانتهاء بمواد لا تضر بالحجر. • استبدال أي قطعة متضررة أو مخالفة للعينة على نفقة المقاول. • تنفيذ جميع أعمال التجهيز والتركيب والتفريز والتنظيف وفق المخططات وتعليمات المهندس المشرف. • يشمل السعر توريد ونقل الحجر بنوعيه والمونة ومواد التثبيت والسقالات والعمالة والمعدات والفاقد وأعمال التفريز والتنظيف، وجميع ما يلزم لإنجاز البند بصورة كاملة وبالمظهر النهائي المعتمد. • وحدة القياس: متر مربع (م²) من الواجهة المنفذة فعلياً.
Supply and Installation of Black Basalt Stone Course (Cornice or Stone Band) Supply and installation of a black basalt stone course (cornice or stone band) in the sizes, dimensions, and cross-sections specified in the approved drawings, of good and approved quality, including all necessary preparation, fixing, joint filling, and cleaning works in accordance with the approved stone samples and the instructions of the Supervising Engineer. The item shall include: • Natural, hard black basalt stone, with uniform color and texture, free from cracks, veins, stains, distortions, and other defects, and conforming to the approved sample. • Precisely fabricated stone course pieces with the cross-section, width, height, and projection specified in the approved drawings, including edge profiles such as chamfered, rounded, or flat edges, as detailed and approved. • Surface treatment and finishing, whether polished, flamed, bush-hammered, or otherwise finished, in accordance with the approved sample.	5 تقديم وتركيب رديف حجر بازلت أسود (كورنيش أو إفريز حجري) تقديم وتركيب رديف حجر بازلت أسود (كورنيش أو إفريز حجري) بالمقاسات والأبعاد والمقاطع المحددة في المخططات المعتمدة، من نوعية جيدة ومعتمدة، مع تنفيذ جميع أعمال التجهيز والتثبيت وتعبئة الفواصل والتنظيف اللازمة وفق عينات الحجر المقررة وتوجيهات المهندس المشرف. يشمل البند: • حجر بازلت أسود طبيعي قاسي، موحد اللون والملمس، خالي من الشقوق والعروق والبقع والتشوهات، ومطابق للعينة المعتمدة. • قطع رديف مشغولة بالمقطع والعرض والارتفاع والبروز المحدد في المخططات، مع تشكيل الحواف (مشطوفة أو مستديرة أو مسطحة) حسب التفاصيل المعتمدة. • التشغيل والتشطيب السطحي (مصقول أو مفحم أو مطرق أو غيره) حسب العينة المعتمدة. • تقديم عينات الحجر للاعتماد قبل التوريد، وتنفيذ نموذج (Mock-up) في الموقع للموافقة قبل البدء بالتنفيذ الكامل.

• Submission of stone samples for approval prior to procurement, and execution of an on-site Mock-up for approval before commencing the full-scale works. • Cleaning and preparation of the supporting surfaces, including removal of dust, oils, and weak or loose materials, and roughening of smooth surfaces where required. • Installation using approved cementitious adhesive mortar or approved adhesive material, ensuring full bedding and coverage behind the stone without voids. • Additional mechanical fixing using stainless-steel clips or bolts at projecting or elevated locations specified by the Supervising Engineer. • Maintaining proper alignment, levels, and required slopes for water drainage, as well as uniformity and width of joints in accordance with the approved drawings. • Filling the joints with approved mortar of a suitable color, including provision of expansion joints where required. • Proper treatment of corners, intersections, and terminations using accurately fabricated stone pieces. • Protection of the stone against stains and scratches during execution, and cleaning after completion using materials that do not damage or adversely affect the stone. • Replacement, at the Contractor's expense, of any damaged stone piece or any piece that does not conform to the approved sample. • Execution of all preparation, installation, and fixing works in accordance with the approved drawings and the instructions of the Supervising Engineer. The price shall include the supply and transportation of the stone, mortar, fixing materials, scaffolding, labor, equipment, wastage, fabrication and finishing works, cleaning, and all other materials and works necessary to complete the item in full and achieve the approved final appearance. Measurement Unit: Linear Meter (LM) of stone course actually completed and installed.	• تنظيف وتجهيز الأسطح الحاملة وإزالة الغبار والزيوت والأجزاء الضعيفة، وتخشين الأسطح الملساء عند الحاجة. • التركيب بمونة إسمنتية لاصقة أو مادة لاصقة معتمدة، مع ضمان الامتلاء الكامل خلف الحجر دون فراغات. • تثبيت ميكانيكي إضافي بمشابك أو براغي من الستانلس ستيل في المواضع البارزة أو المرتفعة التي يحددها المهندس المشرف. • الالتزام باستقامة الخطوط والمناسيب والميول المطلوبة لتصريف المياه، وانتظام الفواصل وعرضها حسب المخططات. • تعبئة الفواصل بمونة معتمدة بلون مناسب، مع ترك فواصل تمدد في المواضع اللازمة. • معالجة الزوايا والتقاطعات والنهايات بقطع مشغولة بدقة. • حماية الحجر من البقع والخدوش أثناء التنفيذ، وتنظيفه بعد الانتهاء بمواد لا تضر بالحجر. • استبدال أي قطعة متضررة أو مخالفة للعينة على نفقة المقاول. • تنفيذ جميع أعمال التجهيز والتركيب والتثبيت وفق المخططات وتعليمات المهندس المشرف. • يشمل السعر توريد ونقل الحجر والمونة ومواد التثبيت والسقالات والعمالة والمعدات والفاقد وأعمال التشغيل والتنظيف، وجميع ما يلزم لإنجاز البند بصورة كاملة وبالمظهر النهائي المعتمد. • وحدة القياس: متر طولي (م.ط) من الرديف المنفذ فعلياً.
Supply and Installation of Black Basalt Stone Paving Tiles Supply and installation of black basalt stone paving tiles around the mosque, in the dimensions, thicknesses, and patterns specified in the approved drawings, of good and approved quality, including all necessary subgrade preparation, leveling, bedding, installation, joint filling, and cleaning works in accordance with the approved tile samples and the instructions of the Supervising Engineer. The item shall include: • Natural, hard black basalt paving tiles in the dimensions and thickness specified in the approved drawings, with uniform color and texture, free from cracks, veins, stains, distortions, and other defects, and conforming to the approved sample. • Surface finishing, whether flamed, bush-hammered, rough-textured, or otherwise finished, in accordance with the approved sample, providing a slip-resistant surface suitable for pedestrian traffic and outdoor use.	6 بلاط أرضية من حجر البازلت الأسود تقديم وتركيب بلاط أرضية من حجر البازلت الأسود حول المسجد بالمقاسات والسمكات والأنماط المحددة في المخططات المعتمدة، من نوعية جيدة ومعتمدة، مع تنفيذ جميع أعمال تجهيز وتسوية الأساس والفرش والتركيب وتعبئة الفواصل والتنظيف اللازمة وفق عينات البلاط المقررة وتوجيهات المهندس المشرف. يشمل البند: • بلاط بازلت أسود طبيعي قاسي بالمقاس والسمكة المحددين في المخططات، موحد اللون والملمس، خالي من الشقوق والعروق والبقع والتشوهات، ومطابق للعينة المعتمدة. • التشطيب السطحي (مفحم أو مطرق أو خشن أو غيره) حسب العينة المعتمدة، بحيث يكون السطح مقاوماً للانزلاق ومناسباً لحركة المصلين والاستخدام الخارجي. • تقديم عينات البلاط للاعتماد قبل التوريد، وتنفيذ نموذج (Mock-up) في الموقع للموافقة قبل البدء بالتنفيذ الكامل.

- Submission of tile samples for approval prior to procurement, and execution of an on-site Mock-up for approval before commencing the full-scale works.
 - Cleaning, leveling, and properly compacting the existing subgrade to achieve the required density, including removal of organic materials, debris, and loose or unsuitable materials.
 - Placement of a compacted gravel sub-base layer of the thickness and grading specified in the approved drawings, compacted in layers to the required degree of compaction.
 - Casting of a plain concrete base of the thickness and concrete grade specified in the approved drawings, including leveling to the required elevations and slopes and proper curing prior to installation of the paving tiles.
 - Placement of a sand or cement-mortar bedding layer of the specified thickness, evenly distributed and free from voids.
 - Installation of the paving tiles in the specified pattern, with uniform joints, maintaining proper level, elevation, alignment, and setting-out lines in accordance with the approved drawings.
 - Provision of the required slopes for rainwater drainage away from the mosque walls toward the designated drains and outlets, preventing water accumulation on the paved surface.
 - Filling of joints with fine sand or approved mortar, as specified in the approved details, including provision of expansion joints where required.
 - Proper treatment of edges, ends, corners, and intersections with structures, entrances, drainage channels, and inspection chambers using accurately fabricated pieces, including installation of side borders/kerbs where indicated in the approved drawings.
 - Protection of the paving tiles against stains and scratches during execution and cleaning after completion using materials that do not damage or adversely affect the stone.
 - Replacement, at the Contractor's expense, of any damaged tile or any tile that does not conform to the approved sample.
 - Performance of the necessary tests, including compaction density testing, slope and level verification, and concrete strength testing, when requested by the Supervising Engineer.
 - Execution of all preparation, bedding, installation, joint filling, and cleaning works in accordance with the approved drawings and the instructions of the Supervising Engineer.
- The price shall include the supply and transportation of the paving tiles, gravel, concrete, sand, mortar, joint-filling materials, labor, equipment, wastage, compaction works, cleaning, and all other materials and works necessary to

- تنظيف وتسوية التربة الأساسية ودكها دكاً جيداً حتى الوصول إلى الكثافة المطلوبة، وإزالة المواد العضوية والمخلفات والأجزاء الرخوة.
- فرش طبقة الحصى المدكوكة بالسماكة والتدرج المحددين في المخططات، ودكها على طبقات حتى الدرجة المطلوبة.
- صب قاعدة البيتون العادي بالسماكة والعيار المحددين، وتسويتها بالمنايب والميول المطلوبة، ومعالجتها قبل التركيب.
- فرش طبقة الرمل أو المونة الإسمنتية بالسماكة المحددة وبشكل متجانس دون فراغات.
- تركيب البلاط بالنمط وانتظام الفواصل المحددين، مع ضبط الاستواء والمناسيب والمحاذة وخطوط التقسيم حسب المخططات.
- تنفيذ الميول المطلوبة لتصريف مياه الأمطار بعيداً عن جدران المسجد باتجاه المصارف والمنافذ المحددة، ومنع تجمع المياه على السطح.
- تعبئة الفواصل بالرمل الناعم أو مونة معتمدة حسب التفاصيل، مع ترك فواصل تمتد في المواضع اللازمة.
- معالجة الحواف والنهايات والزوايا والتقاطعات مع المنشآت والمداخل والمصارف وغرف التفتيش بقطع مشغولة بدقة، وتنفيذ الإطارات الجانبية (البوردورات) عند ورودها في المخططات.
- حماية البلاط من البقع والخدوش أثناء التنفيذ، وتنظيفه بعد الانتهاء بمواد لا تضر بالحجر.
- استبدال أي قطعة متضررة أو مخالفة للعينة على نفقة المقاول.
- إجراء الفحوصات اللازمة (كثافة الدك، فحص الميول والمناسيب، فحص مقاومة البيتون) عند طلب المهندس المشرف.
- تنفيذ جميع أعمال التجهيز والفرش والتركيب والتنظيف وفق المخططات وتعليمات المهندس المشرف.
- يشمل السعر توريد ونقل البلاط والحصى والبيتون والرمل والمونة ومواد التعبئة والعمالة والمعدات والفاقد وأعمال الدك والتنظيف، وجميع ما يلزم لإنجاز البند بصورة كاملة وبالمظهر النهائي المعتمد.
- وحدة القياس: متر مربع (م²) من الرصيف المنفذ فعلياً.

complete the item in full and achieve the approved final appearance. Measurement Unit: Square Meter (m²) of paving actually completed and installed.	
Supply and Installation of Floor Ceramic Tiles - Supply and installation of first-grade, high-quality floor ceramic tiles, subject to the approval of the Supervising Engineer, with a slip-resistant surface, free from warping, defects, and cracks. The tiles shall be hard-fired and have a minimum thickness of 7 mm, installed using cement mortar with a cement content of 300 kg/m³. - Installation shall be carried out after placing a graded aggregate bedding layer (zarada) with a minimum thickness of 5 cm, followed by application of cement grout using white cement with suitable pigment, matching the color of the ceramic tiles and completely filling the joints. - The ceramic tiles shall be laid with 2 mm joints between adjacent edges in all directions, maintained using plastic spacers. - The tile sample shall be submitted to and approved by the Supervising Engineer prior to commencing installation. - The ceramic tiles shall be soaked in water for 24 hours prior to installation, with the specified joints maintained during installation. - The price shall include all materials, labor, Contractor's overheads and profit, applicable additives, and all other materials, works, and incidental costs necessary to complete the work properly and to the required standard. - Measurement Unit: Square Meter (m²).	سيراميك أرضيات 7 - تقديم وتركيب سيراميك أرضيات نوع أول وجيد جداً حسب رأي المهندس المشرف غير قابل للانزلاق، خالي من الفتل والعيوب والتشققات، ويجب أن يكون صلب مبولد وبسماكة 7 ملم بمونة أسمنتية عيار 300 كغ/م³. - يتم التركيب بعد فرش زrada بسماكة لا تقل عن 5 سم، ومن ثم وضع روبة أسمنتية باستخدام أسمنت أبيض مع مراعاة الصبغة بحيث تكون مطابقة للون السيراميك وتملاً الفراغات بشكل كامل. - يتم تفتيح السيراميك بفراغات 2 ملم بين الحواف في كل الاتجاهات بواسطة مسامير بلاستيكية. - تؤخذ موافقة المهندس المشرف على العينة قبل البدء بالتركيب. - يتم وضع السيراميك بالماء قبل 24 ساعة من التركيب مع تفتيح السيراميك عند التركيب. - يشمل السعر قيمة المواد والأجور والأرباح وجميع الرسومات المضافة وكل ما يلزم لإنجاز العمل بشكل جيد. - يتم الحساب الهندسي بالمتر المربع
Construction of Hollow Concrete Blocks Supply and Installation of Wall Ceramic Tiles - Supply and installation of first-grade Saudi Arabesque-pattern wall ceramic tiles, free from warping, defects, and cracks. The tiles shall be hard-fired, with a minimum thickness of 7 mm, and installed using cement mortar with a cement content of 300 kg/m³. - The ceramic tiles shall have a decorative pattern or incorporate decorative spot designs, with the final pattern/design selected subject to the approval of the Supervising Engineer. - Existing wall irregularities and slopes shall be levelled using two coats of zarqa (rough cement plaster) to achieve a suitable and uniform substrate. - The zarqa/plastering works shall be inspected and approved using a straightedge (al-Qaddah) before commencement of the ceramic tile installation. - The ceramic tiles shall be soaked in water for 24 hours prior to installation, and the required joint spacing shall be maintained during installation. - A 2 mm joint gap shall be maintained between adjacent tiles in all directions using plastic spacers.	سيراميك جدران 8 - توريد وتركيب سيراميك جدران أرابيسك سعودي نوع أول خالية من الالتواءات والعيوب والتشققات ويجب أن يكون صلب مبولد بسماكة 7 ملم والمونة الأسمنتية عيار 300 kg/m³. - يجب أن يكون السيراميك ذو نقشة أو مضاف له رسومات تجميلية (سبوت) ويتم اختيار الرسمة حسب رأي المهندس المشرف. - يجب تسوية ميول الجدران القديمة بطبقتين من الزريقة (مسمار_خشنة). - ويجب استلام أعمال الزريقة على القدة قبل البدء بأعمال السيراميك. - يتم وضع السيراميك بالماء قبل 24 ساعة من التركيب مع تفتيح السيراميك عند التركيب. - يتم تفتيح السيراميك بفراغات 2 ملم بين الحواف في كل الاتجاهات بواسطة مسامير بلاستيكية. - يجب دمج الزوايا عند التقاء السيراميك بواسطة زوايا ألمنيوم. - يشمل السعر قيمة المواد والأجور والأرباح وجميع الرسومات المضافة وكل ما يلزم لإنجاز العمل بشكل جيد. - يتم الحساب الهندسي بالمتر المربع.

- At external and internal corners where ceramic tiles meet, the corners shall be properly finished and integrated using aluminum corner profiles. - The unit rate shall include the cost of all materials, labour, contractor's overheads and profit, all decorative patterns/designs, and everything necessary to complete the works properly and to the satisfaction of the Supervising Engineer. - Measurement Unit: Square Meter (m²).		
Supply and Installation of Heating Stove Chimney Pipe Assembly	مجمع مدخنة مدفأة	9
- Supply and installation of a complete chimney pipe assembly for heating stoves, consisting of a central blockwork enclosure surrounding the chimney pipes, with standard dimensions of 1.00 m height × 0.40 m width × 1.00 m length. The assembly shall include four concrete chimney pipes, each with a diameter of 4 or 6 inches, and a 50 mm thick reinforced concrete cover slab measuring 0.50 m width × 1.10 m length. - The above dimensions are standard dimensions and may be adjusted according to actual site conditions, requirements, and the assessment and instructions of the Supervising Engineer. - The unit rate shall include all materials and labour required for the complete construction of the chimney enclosure, including blockwork, cement plastering (zarqa), and Tyrolean finish (roughcast/Tyrolean render) to the surrounding wall, together with all necessary works for proper completion. - Measurement Unit: Number of Assemblies (No.).	- تقديم وتركيب مجمع بوارى مدخنة صوباً تتألف المجموعة بشكل وسطي من جدار بلوك يحيط بالمداخن بأبعاد ارتفاع 1 متر، عرضها 40 سم وطولها 1 متر، بوارى مدخنة بيتوني قطر 4 أو 6 إنش عدد 4 وغطاء بيتوني بسمكة 5 سم بأبعاد 50 سم عرض و 110 سم طول. - الأبعاد المذكورة هي أبعاد قياسية، تتغير حسب الواقع والاحتياج وتقدير المهندس بالموقع. - يشمل السعر قيمة المواد والأجور من بناء بلوك وزريقة ورشة تيروليه لهذا الجدار الذي يحيط بالمداخن. - يتم الحساب الهندسي بعدد المجمع	
Cement Plastering Works for Internal and External Walls	أعمال زريقة للجدران الداخلية والخارجية	10
Execute cement plastering works to internal and external walls, with a maximum thickness of 25 mm, in three coats (spatter coat, rough coat, and smooth finish coat), using cement mortar with a cement content of 350 kg/m³, including water curing. The finished surfaces shall be properly prepared and suitable for painting and/or cladding, where applicable, in accordance with the instructions of the Supervising Engineer. Unsound or defective existing plaster shall be removed from walls and ceilings and reinstated in the rehabilitation areas. For existing plaster requiring partial rehabilitation, the work shall be measured according to the following proportions: 10% spatter/rough key coat. 30% rough plaster coat. 60% smooth plaster finish coat. The cement plaster shall be executed in three coats as follows: Base Coat: Cement mortar with a cement content of 300 kg/m³, consisting of cement and sand. Rough Coat: Cement mortar with a cement content of 300 kg/m³, consisting of cement and sand, with a minimum thickness of 10 mm.	- تنفيذ أعمال زريقة للجدران الخارجية والداخلية (بحد أقصى سمكة 25 مم)، بثلاث طبقات (مسمار، خشنة، ناعمة)، بعيار أسمنت 350 كجم/م³ مع رشها بالماء، على أن تكون الأسطح جاهزة للطريقة والطلاء والتلبيس، إن وجدت، وفقاً لتعليمات المهندس المشرف. - يجب إزالة الزريقة غير الصالحة من الجدران والسقف وإعادة تنفيذها في مناطق الترميم. أما في حالة الزريقة القديمة، تُحسب نسب العمل كما يلي : 10% تلبيس مسماري. 30% تلبيس خشن. 60% تلبيس ناعم. - يتم تنفيذ ثلاث طبقات من الزريقة الأسمنتية : - طبقة الأساس :خليط أسمنت عيار 300 كجم/م³ يتكون من الأسمنت والرمل. - طبقة الخشن :خليط أسمنت عيار 300 كجم/م³ يتكون من الأسمنت والرمل، بسمكة لا تقل عن 10 مم. - طبقة ناعمة :يتكون خليط الأسمنت (300 كجم/م³) من الأسمنت والرمل الناعم المطحون. يجب أن يكون	

Smooth Finish Coat: Cement mortar with a cement content of 300 kg/m³, consisting of cement and finely screened/fine sand. The surface shall be properly smoothed and finished in accordance with the instructions of the Supervising Engineer. A minimum curing/interval period of 2 days shall be maintained between successive coats. Window and door reveals/edges shall be properly levelled and finished with a cement mortar layer as directed by the Supervising Team. The completed plaster shall be thoroughly water-cured for a minimum period of 7 days. Any uneven areas, bulges, cracks, or defective sections shall be rejected and rectified. The final surface shall be properly rubbed and smoothed until it is completely even and smooth. The completed works shall be measured in Square Meters (m²) after deducting all openings and void areas, whether fully or partially enclosed within the wall surfaces. The unit rate shall include the cost of all required materials, including transportation to and within the site, lifting of materials to any floor, labour, equipment, tools, and all other works necessary for the proper completion of the item. The Contractor shall be responsible for thoroughly cleaning the work site and removing all plastering debris, material residues, and waste upon completion. Final acceptance shall be carried out using a straightedge (al-Qaddah) to verify the evenness and alignment of the finished surfaces. All works shall be executed in accordance with the instructions and directions of the Supervising Engineer.	السطح مصقولاً جيداً ومناسباً حسب توجيهات المهندس المشرف. • يجب أن تكون المدة الزمنية ما بين الطبقات 2 يوم على الأقل. • يجب تسوية حواف النوافذ والأبواب بطبقة من الأسمنت حسب توجيهات المشرفين. • يجب سقاية مشبعة للزريقة بالماء لمدة 7 أيام. • تُرفض الأجزاء غير المستوية التي تظهر عليها أي انتفاخات أو تشققات، ويُصقل الجانب النهائي ويُفرك حتى يصبح أملساً تماماً. • تُقاس الأعمال المنفذة بالمتر المربع بعد حذف جميع المساحات الفارغة من الجدران بالكامل أو جزئياً. • يشمل السعر المقدم أجور المواد اللازمة لموقع العمل ودخله، ورفعته إلى أي طابق، وأجور العمال، وكل ما يلزم لإتمام العمل. • تقع على عاتق المقاول مسؤولية تنظيف موقع العمل جيداً من بقايا الجبل وبقايا المواد. ويتم التسليم النهائي بواسطة عصا القدة. يجب أن تكون جميع الأعمال وفقاً لتعليمات وإرشادات المشرف.
Tyrolean Render to External Walls • Tyrolean render for external walls: The Tyrolean finish shall consist of a mixture of fine Nabki sand, water, and white Portland cement with a cement content of 400 kg/m³. • The Tyrolean render shall be applied using a mechanical spray machine, in a minimum of two coats/passes, until the wall surfaces are completely and uniformly covered, using the approved colour. • Where existing Tyrolean render is damaged or defective, it shall be properly scraped off and removed, followed by application of one coat of cement plaster/render as a base, and subsequently the Tyrolean render shall be applied. • The total completed area shall be measured in Square Meters (m²) after deducting all openings and voids. • The unit rate shall include the cost of all materials, labour, contractor's overheads and profit, as well as the repair plaster/render base coat required prior to application of the Tyrolean render where necessary. The unit rate shall also include painting of columns in the approved colour.	رسة تيرولية • الرسة التيرولية للجدران الخارجية: هي عبارة عن خليط من الرمل الناعم النبكي والماء والأسمنت الأبيض البورتلندي بعبارة 400 kg/m³. • تتم عملية الرش بواسطة ماكينة الرش بالسماكة ولا تقل عن وجهين وحتى يتم تسكير الجدران بشكل كامل مع اللون المقترح • في حال وجود رسة تيرولية سابقة متضررة على الجدران فيجب قشطها وإزالتها وتنفيذ وجه زريقة وبعدها الرسة التيرولية. • تُحسب المساحة الكلية المُنفذة بعد حسم جميع الفراغات. • يشمل السعر قيمة المواد والأجور والأرباح والزريقة الترميمية التي تكون قبل مرحلة الرسة التيرولية في حال كانت الجدران تتطلب ذلك، ويشمل السعر أيضاً دهان الأعمدة باللون المقترح
Stone Sills and Reveals for Windows and Doors • Supply and install natural stone, 3–5 cm thick, with a width suitable for the thickness of the walls, for internal window and door openings, including all associated door and window finishing works. The stone may have a	رخام لحواف النوافذ والأبواب • توفير وتركيب حجر بسماكة (3-5) سم وعرض يتناسب مع عرض الجدران للنوافذ والأبواب الداخلية، لوازم الأبواب والنوافذ، ويمكن أن يكون هذا الحجر ملفوف من الطرف الامامي أو

rounded/finished front edge or a straight unfinished edge, depending on the existing condition and subject to the approval and instructions of the Supervising Engineer, including all necessary works. - The stone shall be of the same type and quality as the stone used under the preceding items. - The stone shall be hard, sound, and free from impurities, cracks, defects, and other imperfections, and shall be inspected and approved by the Site Engineer prior to delivery to the site. - The stone shall have a polished and smooth finish. - The unit rate shall include the cost of all materials, labour, contractor's overheads and profit, and all other works necessary to complete the item to the highest required standard. - All works shall be carried out in accordance with the instructions and directions of the Supervising Engineer.	غير ملفوف حسب الموجود سابقاً وحسب رأي المهندس المشرف مع كل ما يلزم حسب توجيهات المهندس المشرف. - يجب أن تكون الأحجار من نفس نوعية الأحجار المستخدمة في البنود السابقة. - يجب أن تكون الأحجار من النوع الصلب والخالي من الشوائب والعيوب، وأن تتم الموافقة عليها من مهندس الموقع قبل إحضارها إلى الموقع. - يجب أن يكون الحجر مجلي وناعماً. - يشمل السعر قيمة المواد والأجور والأرباح وكل ما يلزم لإنجاز العمل على أكمل وجه. - يجب أن تكون جميع الأعمال وفقاً لتعليمات وإرشادات المشرف
Acrylic Painting	دهان أكرليك 13
- Execute first-grade Turkish acrylic painting works using the proposed/approved colours. - The paint system shall completely fill and cover all voids, imperfections, and irregularities in the walls and surfaces to achieve full and uniform coverage. A minimum of two coats shall be applied, or more as required and directed by the Supervising Engineer. - The painting system shall include application of an intercoat/primer, followed by a spray-applied undercoat, and subsequently the required acrylic finish coats. - Suitable materials shall be added to the insulating/protective base coat to enhance its effectiveness and durability, such as cement and Polybond, as approved by the Supervising Engineer. - Existing paint shall be completely removed where required. The insulating/protective base coat shall then be applied, and the surfaces shall be properly prepared and abraded to achieve adequate adhesion and compatibility between successive paint layers. Surfaces shall be thoroughly sanded to prevent the formation of grains or irregularities beneath the paint coats. - All surfaces shall be levelled using suitable wall filler/putty as required. After drying, the filler shall be properly sanded using sandpaper to achieve a smooth and uniform surface. - All painting materials, including filler/putty, primer, undercoat, and finish paint, shall be of the highest quality or as otherwise approved and directed by the Supervising Engineer. - The unit rate shall include the cost of all materials, labour, contractor's overheads and profit, and all other works necessary to complete the painting works properly and to the required standard. - The completed works shall be measured in Square Meters (m²) after deducting all openings, with any applicable	- تنفيذ أعمال دهان أكرليك تركي نوع أول بالألوان المقترحة . - بحيث تملأ جميع الفراغات في الجدران أو السطوح حتى التغطية الكاملة وعدد الوجوه وجهين أو أكثر حسب رأي المهندس المشرف. - يجب تنفيذ طبقة انتركوت أو برايمر ومن ثم دهان طرش تحت طبقة الدهان ومن ثم وجوه الأكرليك. - يجب إضافة مواد للطبقة العازلة لزيادة فعاليتها وديمومتها مثل (الأسمنت_البولي بوند). - يشمل إزالة الدهان القديم مع عمل الطبقة العازلة والحف بشكل جيد لوصول تجانس مناسب بين طبقات الدهان مع الصقل الجيد كي لا يتشكل حبيبات تحت طبقات الدهان. - تسوية كافة السطوح بالمعجونة حسب الحاجة وتحف بعد جفافها بورق الزجاج. - كافة المواد المستعملة في الدهان من معجونة وأساس ودهان من أجود الأنواع أو حسب توجيهات المهندس المشرف. - يشمل السعر قيمة المواد والأجور والأرباح وكل ما يلزم لإنجاز العمل بشكل جيد. - يتم الحساب الهندسي بالمتر المربع بعد تفريغ كافة الفتحات مع حساب أي إضافات من حواف وغيرها

additional work to window/door reveals, edges, and similar surfaces measured and accounted for as instructed by the Supervising Engineer.	
Supply and Installation of Suspended False Ceiling	سقف مستعار 14
Supply and install a suspended false ceiling to the finished ceiling level, with dimensions, elevations, levels, and details as specified in the approved drawings. The system shall be of good and approved quality and shall include the suspended metal framing system, ceiling boards, and preparatory finishing works, together with all required fixing and installation works, in accordance with the approved material samples and the instructions of the Supervising Engineer. The item shall include: • Ceiling boards of the type, thickness, and dimensions specified in the approved drawings, including standard gypsum boards, moisture-resistant gypsum boards, or other approved types, matching the approved sample and free from breakage, deformation, and moisture damage. • Suspended metal framing system consisting of galvanized steel sections, including main runners, secondary/furring channels, and wall angle sections, together with galvanized hangers, wires or suspension rods, and approved fixing accessories. • Fixing the suspended framing system to the structural ceiling using suitable approved anchors, such as expansion bolts or purpose-designed fasteners, at spacing not exceeding that specified in the approved drawings or manufacturer's recommendations, without damaging structural elements or waterproofing/insulation layers. • Accurate setting-out and adjustment of the ceiling levels, alignment, flatness, and squareness, including any changes in levels, steps, drops, or decorative formations, where applicable, as shown in the approved drawings. • Installing the ceiling boards using approved drywall screws at the specified spacing, including covering screw heads, filling joints with joint compound and reinforcing tape, and properly smoothing all joints. • Providing and forming openings for lighting fixtures, ventilation outlets, air-conditioning outlets, and access panels to the required dimensions, in coordination with the electrical and mechanical works. • Reinforcing the framing system around openings and at locations where additional loads, such as lighting fixtures and fans, are to be suspended, where required. • Proper treatment of corners, edges, and junctions with walls using corner beads, trims, or shadow gaps, as detailed in the approved drawings. • Application of joint compound, sanding, and a preparatory primer coat prior to the final painting, ensuring that the finished surface is smooth, level, and free from visible defects. • Submission of samples of the ceiling boards and metal framing sections for approval prior to procurement	تقديم وتركيب سقف مستعار للسقف النهائي بالمقاسات والمناسيب والتفاصيل المحددة في المخططات المعتمدة، من نوعية جيدة ومعتمدة، يشمل الهيكل المعدني المعلق والألواح وأعمال التشطيب التحضيري، مع تنفيذ جميع أعمال التثبيت والتجهيز اللازمة وفق عينات المواد المقررة وتوجيهات المهندس المشرف. يشمل البند: • ألواح السقف المستعار بالنوع والسماكة والمقاس المحدد في المخططات (جبس بورد عادي أو مقاوم للرطوبة أو غيره)، مطابقة للعينات المعتمدة، خالية من الكسور والتشوهات والرطوبة. • هيكل معدني معلق من مقاطع حديد مجلفن (قضبان رئيسية وثانوية وزوايا حائطية)، مع حوامل وأسلاك أو قضبان تعليق مجلفنة ومثبتات معتمدة. • تثبيت الهيكل بالسقف الإنشائي بمثبتات مناسبة (براغي توسعية أو مسامير مخصصة) بمسافات لا تتجاوز المحددة في المخططات أو توصيات الشركة المصنعة، دون الإضرار بالعناصر الإنشائية أو طبقات العزل. • ضبط المناسيب والاستواء والتعامد بدقة، وتنفيذ الفرق في الارتفاعات والتدرجات والتشكيلات (إن وجدت) حسب المخططات. • تركيب الألواح بالبراغي المخصصة بالمسافات المحددة، مع تغطية رؤوس البراغي وتعبئة الفواصل بشريط تسليح ومعجون خاص، وتنعيم الوصلات. • تجهيز وتقطيع فتحات الإنارة والتهوية ومخارج التكييف وفتحات الصيانة (Access Panels) بالأبعاد المطلوبة وبالتنسيق مع الأعمال الكهربائية والميكانيكية. • تقوية الهيكل حول الفتحات وفي مواضع تعليق الأحمال الإضافية (الإنارة والمراوح) عند الحاجة. • معالجة الزوايا والحواف والوصلات مع الجدران بالشرائح أو الفواصل الظلية حسب التفاصيل المعتمدة. • تنفيذ المعجون والصنفرة ودهان التحضيري (وجه أساس) تمهيداً للدهان النهائي، بحيث يكون السطح ناعماً ومستوياً وخالياً من العيوب. • تقديم عينات الألواح ومقاطع الهيكل للاعتماد قبل التوريد، وتنفيذ نموذج (Mock-up) في الموقع للموافقة قبل البدء بالتنفيذ الكامل. • حماية الأعمال المجاورة والأرضيات من التلف أثناء التنفيذ، وإزالة المخلفات وتنظيف الموقع بعد الانتهاء. • إصلاح أي تشققات أو هبوط أو تشوهات تظهر خلال فترة الضمان على نفقة المقاول.

and delivery, and execution of an on-site mock-up for approval before commencing full-scale installation. - Protection of adjacent works and floor finishes from damage during execution, including removal of all construction waste and thorough cleaning of the site upon completion. - Repair, at the Contractor's expense, of any cracks, sagging, deformation, or other defects that appear during the warranty period. - All installation, fixing, and finishing works shall be executed in accordance with the approved drawings and the instructions and directions of the Supervising Engineer. The unit rate shall include the supply and transportation of ceiling boards, metal framing, suspension and fixing materials, joint compound, reinforcing tape, preparatory primer, scaffolding, labour, equipment, wastage, and all other materials and works necessary to complete the item in full and ready for the final painting works. Measurement Unit: Square Meter (m²) of the ceiling actually completed and installed.	- تنفيذ جميع أعمال التركيب والتثبيت والتشطيب وفق المخططات وتعليمات المهندس المشرف. - يشمل السعر توريد ونقل الألواح والهيكل المعدني ومواد التعليق والتثبيت والمعجون والدهان التحضيرى والسقالات والعمالة والمعدات والفاقد، وجميع ما يلزم لإنجاز البند بصورة كاملة وجاهزة لأعمال الدهان النهائي. - وحدة القياس: متر مربع (م²) من السقف المنفذ فعلياً.
Roof Waterproofing Using 4 mm Thick Bituminous Membrane Rolls	15 عزل الأسطح باستخدام رولات البيتومين سماكة 4 ملم
- The bituminous waterproofing membranes shall be of good quality and shall provide adequate resistance to tensile strength, tearing, puncture, cold temperatures, flexibility, and water absorption, and shall not crack at low temperatures. The membranes shall comply with the following minimum/required specifications: - Average tensile strength: 1,240 N/5 cm. A 5 cm wide strip of the membrane shall withstand a tensile force of 1,240 N before rupture. - Elongation: 100%. - Average weight: 4.750 kg/m². - Softening point: 154°C. - Water absorption: 135%. Method of Execution - The roof surface shall be thoroughly cleaned using a water pump and wire brush, and all defects and cracks in the surface shall be repaired. The cost of repairing such defects shall be deemed included in the unit rate, regardless of their size. - The surface shall be thoroughly saturated/primed using raw bitumen (asphalt) heated until boiling, as required for the specified waterproofing system. - The 4 mm thick bituminous membrane rolls shall then be laid and fully bonded to the prepared surface. - The overlap between adjacent membrane rolls shall be not less than 10 cm, while overlaps at corners and edges shall be not less than 15 cm. - At corners and edges, 4 mm thick sand-coated/mineral-finished bituminous membranes shall be used exclusively to ensure better adhesion and bonding with the subsequent tile finish.	- يجب أن تكون هذه الرقائق بمواصفات جيدة من مقاومة الشد والتمزق والثقب ومقاومة البرودة والليونة وامتصاص الماء وأن لا تتشقق عند درجات الحرارة المنخفضة، كما يجب أن تُحقق المواصفات التالية: - قوة الشد الوسطية 1240 : نيوتن / 5 سم (أي عند إجراء تجربة يجب سحب شريط من الرول عرضه 5 سم فيجب أن يتحمل قوة شد قدرها 1240 نيوتن قبل أن يتمزق). - الاستطالة: 100% : - الوزن الوسطي للمتر المربع 4.750 : كغ. - درجة الليونة 154 : درجة مئوية. - درجة الامتصاص: 135% : طريقة التنفيذ: - يتم تنظيف السطح بشكل كامل بواسطة المضخة المائية وفرشاة الحديد وإصلاح جميع العيوب والشقوق في السطح مُحملة على سعر المتر المربع مهما كان حجمها. - يُدهن السطح حتى الإشباع باستخدام الزفت الخام الذي تتم إذابته حتى الغليان. - يتم فرش الرول (رقائق البيتومين سماكة 4 ملم). - يجب أن يكون تراكب الرولات لا يقل عن 10 سم وعند الزوايا والحواف لا يقل عن 15 سم. - يجب أن تكون الرولات عند الزوايا والحواف من نوع سماكة 4 ملم مرمِل (مبحص) حصراً من أجل الحصول على تماسك أفضل مع البلاط. - يجب استخدام طبقة حماية (نابلون_خيش) للعزل تحت البلاط.

- A protective layer (nylon sheet or burlap/hessian) shall be provided over the waterproofing membrane before installation of the tiles. - The unit rate shall include the cost of all materials, labour, contractor's overheads and profit, and all other works necessary to complete the waterproofing works properly and to the required standard. - Measurement Unit: Square Meter (m²), measured on the completed waterproofed area after deducting all openings and voids.	- يشمل السعر قيمة المواد والأجور والأرباح وكل ما يلزم لإنجاز العمل بشكل جيد. - يجب ان تحتوي الرقائق على زرادة ناعمة ضمناً. - يتم الحساب الهندسي بالمتر المربع بعد حذف جميع المساحات الفارغة
Supply and Installation of Wooden Doors	باب خشبي
The works shall include the supply and installation of wooden joinery consisting of a frame made of Grade 3 clean Swedish pine timber, free from harmful knots and cracks. Definition of Harmful Knots A knot shall be considered harmful when: - Its diameter exceeds 3 cm. - It is located at a load-bearing or joint/connection area. - It is loose or liable to fall out. - The number of knots exceeds four knots per timber member. Engineering Specifications of the Door Infill Panels: The door shall consist of wooden infill panels with a thickness of 2.5 cm. The door shall have four or five panels, depending on the door height and as determined by the Supervising Engineer. Frame: The door frame shall have a minimum thickness of 5 cm. Rails and Stiles: The door members shall have the following minimum dimensions: - Bottom horizontal rail: 18 cm wide. - Top horizontal rail: 14 cm wide. - Intermediate horizontal rails: minimum width of 9 cm. - Vertical stiles of the door leaf: minimum width of 9 cm. Jointing method: Members shall be joined using mortise-and-tenon / toothed interlocking joints of adequate length to ensure a strong and durable connection. Locks and Handles: Install a first-grade Turkish cylinder lock, or approved equivalent, together with high-quality handles, such as wide brass handles, or approved equivalent, subject to the approval of the Supervising Team. Hinges: Install four heavy-duty hinges with a gold-coloured finish for doors wider than 90 cm, and three hinges for doors less than 90 cm wide, including all necessary accessories and fixing materials. Painting System The door shall be painted in the following stages: - Thorough sanding of the wood surfaces, including preparation and application of wood filler/putty where required.	مضمون العمل: يتضمن العمل تقديم وتركيب منجور خشب وهو عبارة عن إطار من خشب السويد نخب ثالث نظيف خالي من العقد الضارة والتشققات. مفهوم العقد الضارة: - عندما يزيد قطر العقدة عن 3 سم. - عندما تكون موجودة في مناطق التحميل أو التوصل. - عندما تكون رخوة أو قابلة للسقوط. - عندما يزيد عدد العقد عن أربع عقد في القطعة الواحدة. المواصفات الهندسية للباب: - الحشوة: يجب أن تكون حشوة خشب بسماكة 2.5 سم ويجب أن يكون الباب 4 أو 5 حشوات وذلك حسب ارتفاع الباب وحسب رأي المهندس المشرف. - الإطار: بالنسبة للإطار فيكون بسماكة لا تقل عن 5 سم. - العوارض: تكون العوارض كالآتي: - العارضة الأفقية أسفل الباب 18 سم. - العلوية 14 سم. - العوارض الوسطى: يجب أن لا يقل عرضها عن 9 سم. - الشاقولية لجسم الباب: يجب أن لا يقل عرضها عن 9 سم أيضاً. - طريقة الوصل: بالتداخل (سن المنشار) بطول كافي. - الأقفال والمسكات: يتم تركيب قفل سلندر ماركة تركي أو ما يماثله نوع أول مع مسكات نوع ممتاز (مسكة نحاسية عريضة) أو ما يماثلها بعد موافقة فريق الإشراف. - المفصلات: يتم تركيب أربع مفصلات قياس كبير لون ذهبي إذا كان عرض الباب أكثر من 90 سم وثلاث مفصلات إذا كان أقل من 90 سم مع كل ما يلزم مراحل الدهان: يتم الدهان وفق المراحل التالية: - حف الخشب بشكل جيد مع المعجنة. - بخ أساس سلس سريع وجه واحد مع الحف بعدها. - طبقة دهان خارجي واللون حسب الألوان المقترحة - بخ وجهين لكر سريع حتى الإشباع الجيد. مشتملات السعر والملاحظات:

• Application of one coat of quick-drying sanding sealer (sanding sealer/primer) by spray, followed by sanding. • Application of one coat of exterior paint, with the colour selected from the proposed/approved colours. • Application of two coats of quick-drying lacquer, sprayed to achieve complete and uniform saturation/coverage. Price Inclusions and Notes • The unit rate shall include the cost of all materials and installation of the door on site, including the lock, hinges, fixing screws, nails, all required hardware and accessories, proper adjustment and alignment of all fittings, painting, and everything necessary to complete the works properly. • The Contractor shall prepare and submit a sample/mock-up door prior to commencing installation for inspection and approval by the Supervising Team. • Note: With regard to the door design and number of infill panels, where existing doors are already installed in the school, the existing door design shall be maintained and replicated. • Measurement: The works shall be measured in Square Meters (m²) based on the area of the door opening, measured from the outermost edge of one door reveal/frame stop to the outermost edge of the opposite reveal/frame stop.	• يشمل السعر قيمة المواد وتركيب الباب بالموقع بالإضافة إلى القفل وجميع الإكسسوارات اللازمة لتركيب الباب من مفصلات وبراعي تثبيت ومسامير ومعايرة الإكسسوارات بشكل جيد مع الدهان وما يلزم لإتمام العمل بشكل جيد. • يقوم المقاول بتنفيذ نموذج قبل البدء بالتركيب واعتماده من قبل فريق الإشراف. • يشمل العمل تركيب الحجاب والملبن وكل مايلزم. • ملاحظة: بالنسبة للتصميم الهندسي وعدد الحشوات في حال وجود أبواب موجودة سابقاً في المدرسة يتم الالتزام بالتصميم الهندسي الموجود في المدرسة. • الحساب الهندسي: يتم الحساب الهندسي بالمتر المربع ويتم قياس مساحة فتحة الباب من أقصى الحجاب لأقصى الحجاب
Supply and Installation of Window Glass	زجاج 19
• Supply and install clear/plain glass or patterned/obscured glass, matching the type of glass previously installed in the windows, of first-grade quality and minimum thickness of 5 mm. • All glass sheets shall be of the highest available quality of the specified type, clear and free from waviness, veins, bubbles, scratches, and other defects. No glass shall be used prior to submission of representative samples for inspection and approval by the Supervising Engineer. • Supply and install first-grade rubber glazing strips/silicone sealant on both sides of the glass for secure fixing and effective sealing against water and dust. • The unit rate shall include the cost of all materials, labour, contractor's overheads and profit, and all other works necessary to complete the item properly. • Measurement Unit: Square Meter (m²).	• تقديم وتركيب زجاج عادي أو محجر مجلتن حسب النوع الموجود سابقاً للنوافذ نوع أول بسمكة لا تقل عن 5 مم. • يجب أن تكون جميع ألواح الزجاج من أجود الأنواع المماثلة نقية من التمزج والعروق والفقاعات والخدوش وغير ذلك من العيوب ولا تستعمل قبل عرض نماذج منها للمهندس المشرف. • تقديم وتركيب شبر مطاطي (سيليكون) نوع أول من الطرفين للتثبيت وعزل المياه والغبار. • يشمل السعر قيمة المواد والأجور والأرباح وكل ما يلزم لإنجاز العمل بشكل جيد. • يتم الحساب الهندسي بالمتر المربع
Supply and Installation of Metalwork	منجور معدني 20 21
Scope of Item: The item shall include the supply and installation of doors, windows, protective grilles, metal columns and beams required for metal canopies, profiles, handles, metal ramps for persons with disabilities, steel sheets, and all associated metalwork. Materials • The metalwork shall be manufactured from galvanized steel, using new, unused sections/profiles.	عناصر البند: يتضمن التقديم والتركيب لـ (الأبواب، النوافذ، شبك الحماية، الأعمدة والجوائز المعدنية لزوم المظلات المعدنية، البروفيات، المقابض، الرمبات المعدنية لذوي الاحتياجات الخاصة، ألواح الصاج). المواد المستخدمة: • يجب أن يُصنع المنجور المعدني من الفولاذ المجلفن ويجب أن يكون بروفيل لم يسبق استعماله.

- All metal sections used shall be sound and free from defects such as warping, bending, and cracking, and shall be free from rust scale. No joints or splices shall be permitted within a single member/section. Accessories and Locks for Metal Doors - Install first-grade cylinder locks for metal doors, subject to the approval of the Supervising Engineer, together with good-quality Turkish brass handles (wide type). - For external doors, provide and install a dedicated external door handle, of the ball-knob type, as appropriate for the door. - All accessories, including hinges, screws, and rivets, shall be of very good quality and suitable for the intended use. Painting Works - All metal surfaces shall be thoroughly cleaned prior to painting. Dirt and contaminants shall be removed, and welded areas shall be properly sanded and smoothed. One coat of red iron-oxide primer (Zircon/red oxide primer) shall then be applied. - The metal surfaces shall be spray-painted exclusively using an air compressor. Brushes or rollers shall not be used. Two coats of suitable oil-based paint shall be applied by spray to achieve complete and uniform coverage/saturation. - The final paint colour shall be selected from the proposed/approved colours. Price Inclusions and Measurement - The unit rate shall include the cost of all materials, steel/metal sections, handles, locks, labour, fixing and installation, sanding, painting, and all other materials, accessories, and works necessary to complete the item properly. - Measurement Unit: Kilogram (kg). The measured weight shall include all associated accessories and locks. The measurement shall be based on the weight of the fabricated metalwork prior to installation, including fixing components, accessories, and locks.	- يجب أن تكون المقاطع المعدنية المستعملة سليمة خالية من العيوب كالالتواء والثني والتشقق، وخالية من جميع قشور الصدأ، ولا يُسمح بعمل أي وصلة ضمن القطعة الواحدة. الإكسسوارات والأقفال للأبواب المعدنية: - يتم تركيب قفل نوع أول سلندر للأبواب المعدنية بعد موافقة المهندس المشرف ومسكة تركي نحاس نوع جيد (مسكة عريضة). - في حالة الباب الخارجي يتم تفصيل مسكة خاصة بالباب الخارجي (مسكة طابة). - يجب أن تكون كافة الإكسسوارات من مفصلات وبراعي وبراشيم من نوعية جيدة جداً. - أعمال الدهان: - يتم تنظيف كافة السطوح قبل البدء بالدهان وإزالة الأوساخ وحف أماكن اللحام مع التنعيم، ومن ثم يتم دهان وجه أساس من أكسيد الحديد (زيرقون) لون أحمر. - يُبَخ السطح المعدني بواسطة كومبرسور الهواء حصراً ولا يجوز استخدام الفرشاة أو الرول بطبقتين من الدهان الزياتي المناسب حتى درجة الإشباع. - تكون ألوان الدهان حسب الألوان المقترحة ³. - مشمطات السعر والحساب الهندسي: - يشمل السعر قيمة المواد والحديد والمسكات والأقفال وأجور اليد العاملة والتثبيت والتركيب والحف والدهان وكل ما يلزم لإنجاز العمل بشكل جيد. - يتم الحساب الهندسي بالكيلو غرام محمل عليه كافة الإكسسوارات والأقفال بحيث يكون الحديد المشغول قبل التركيب مع قطع التثبيت والإكسسوارات والأقفال
Supply and Installation of Aluminum Doors and Windows General Specifications and Approved Types - Supply and install silver-coloured aluminum joinery with insect screens, with a minimum aluminum profile thickness of 1.2 mm. - Approved aluminum profiles shall be Madar Syrian – Grade 1, Nourat Syrian – Grade 2, or Al-Manar Turkish, or approved equivalent. - Aluminum profile sections shall be manufactured in accordance with international standards, with a minimum filler/reinforcement thickness of 2.8 mm. Dimensions and Framing - The door frame/casing profile shall be 4.3 × 6.3 cm. The window frame profile shall be 9.5 cm, including the casing trim, with a 6 cm frame casing, and the window sash frame shall be 3 × 6 cm.	22 أبواب ونوافذ ألومنيوم المواصفات العامة والأنواع: - تقديم وتركيب منجور ألومنيوم مع غريبول باللون الفضي، بحيث لا تقل سماكة البروفيل عن 1.2 مم. - أنواع الألومنيوم المعتمدة: مدار سوري أول، أو نورات سوري ثاني، أو من شركة المنار تركي. - تكون مقاطع البروفيل مصنعة وفق المقاييس الدولية، وبسماكة حشوات لا تقل عن 2.8 مم. - الأبعاد والتأطير: - مقطع كشف الباب 4.3 × 6.3 سم، ومقطع كشف النافذة 9.5 سم مع الحاجب وإطار الكشف 6 سم، وإطار الدرفة بأبعاد 3 × 6 سم للنوافذ. - تتكون النوافذ الكبيرة من ثلاث درفات مع قاطع في منتصف الارتفاع وفق المخطط الهندسي.

- Large windows shall consist of three sliding sashes, with a horizontal divider at mid-height, in accordance with the approved engineering drawings. Sliding System and Insect Screen - The window joinery shall be exclusively of the sliding (roller) system. - Each window shall be fitted with a sliding insect-screen sash, using a profile with a minimum thickness of 0.9 mm, securely tensioned and fixed using corner brackets. Fixing and Accessories - The frame/casing shall be fixed using 100 mm long screws, with five screws on each side of the vertical members and three screws for each horizontal member. Gaps between the wall and frame shall be properly sealed using expanding foam, silicone, or cement plaster/render, as appropriate. - Install first-grade Kale locks, or approved equivalent, with an iron lock body and two latches, together with first-grade door handles of a suitable colour and two latches. - Door hinges shall be first-grade polished aluminum hinges, with a minimum of four hinges per door, and all gaps shall be properly sealed with silicone. - The rollers used shall be of the ball-bearing type, with 10 mm window rollers/wheels. Glass - Provide and install single clear or patterned/obscured glass, clean and free from defects, with a minimum thickness of 5 mm. The glass shall be securely fixed using non-deteriorating rubber glazing gaskets on both sides. Price Inclusions and Measurement - The unit rate shall include the cost of all materials, installation, locks, all accessories, adjustment and alignment, and everything necessary to complete the works properly and to the required standard. - Measurement Unit: Square Meter (m²), measured from the outermost edge of one frame/reveal to the outermost edge of the opposite frame/reveal.	نظام الحركة والمنخل: - يكون نظام المنجور للنوافذ من نظام السحب (الجرار) حصراً. - تركيب درفة منخل سحاب للنافذة بسماكة مقطع 0.9 مم وتثبيتها بشدها بواسطة زوايا. التثبيت والإكسسوارات: - يُثبت الكشف بواسطة براغي بطول 10 سم (5 براغي لكل طرف للشاقولية، و3 براغي للأفقية)، مع تسكير الفراغات بين الجدار والكشف باستخدام الفوم أو السيليكون أو الزريقة. - تركيب أقفال نوع أول كالي أو ما يماثلها (قلب حديد وراصورين)، ومسكات أبواب نوع أول ذات لون مناسب مع راصورين. - مفصلات الأبواب من الألمنيوم المصنوع نوع أول بما لا يقل عن 4 مفصلات للباب الواحد مع ملء جميع الفراغات بالسيليكون. - تكون العجلات المستعملة من النوع ذي الركائز الكروية وقياس دواليب الشباك 10 مم. الزجاج: - الزجاج مفرد (عادي أو محجر مجلتن) نقي وخالي من العيوب وبسماكة لا تقل عن 5 مم، مع التثبيت باستخدام جوانات كاوتشوك غير قابلة للتفسخ من الطرفين. مشتملات السعر والحساب الهندسي: - يشمل السعر قيمة المواد والتركيب والقفل وجميع الإكسسوارات والمعايرة وكافة ما يلزم لإنهاء العمل. - يتم الحساب الهندسي بالمتر المربع المقاس من أقصى الحاجب إلى أقصى الحاجب
Supply and Installation of 2 m³ Water Tank Supply and Installation of 2 m³ Water Tank Technical Specifications Material and Thickness: The tank shall be manufactured from galvanized steel sheet with a minimum thickness of 1.5 mm, a minimum weight of 120 kg, and a capacity of 2,000 litres (2 m³), with dimensions of 2.00 × 1.00 × 1.00 m. Openings and Connections: The tank shall be provided with three ¾-inch diameter connection outlets, including two at the bottom and one at the top, together with a dedicated bottom cleaning/drain opening. Cover and Legs: The tank shall be fitted with an openable and closable 50 × 50 cm access cover, secured with hinges, together with six support legs, each 13 cm high.	23 خزان 2 متر مكعب المواصفات الفنية: - المادة والسماكة: يُصنع الخزان من الصاج المزيق بسماكة لا تقل عن 1.5 ملم، ووزن لا يقل عن 120 كغ، وبجسم 2000 لتر (أبعاد 2 × 1 × 1 متر). - الفتحات والوصلات: مزود بـ 3 فتحات قطر ¾ إنش (اثنان بالأسفل وواحدة بالأعلى)، مع فتحة مخصصة للتنظيف من الأسفل. - الغطاء والأرجل: غطاء قابل للفتح والإغلاق بأبعاد 50 × 50 سم باستعمال مفصلات، بالإضافة إلى 6 أرجل بارتفاع 13 سم. - التدعيم واللحام: عوارض داخلية أفقية من نفس مادة الخزان بسماكة 2 ملم وعرض لا يقل عن 12 سم، مع دهان مزيق لون فضي لأماكن اللحام (بحيث يكون اللحام بشكل باص مستمر).

- Reinforcement and Welding: Provide internal horizontal reinforcement members made of the same material as the tank, with a thickness of 2 mm and a minimum width of 12 cm. All welded areas shall be coated with silver-coloured galvanized-metal paint, and welding shall be executed as a continuous weld to ensure proper sealing and structural integrity. - Handles and Accessories: Provide and install metal handles on both sides, together with two first-grade gun-type valves/fittings and a ¾-inch diameter brass-core threaded valve/fitting, including all necessary accessories. Price Inclusions and Measurement - The unit rate shall include the cost of all materials, fabrication, lifting the tank to the roof, installation, and connection, including all required pipes, fittings, accessories, outlets/connections, and everything necessary for complete installation in accordance with the instructions of the Supervising Engineer. - Measurement Unit: Piece (No.).	- المقابض والإكسسوارات: تركيب مسكات معدنية على الجانبين، إضافة إلى 2 شرار مسدس ولولب قلب نحاس نوع أول قطر ¾ إنش. - مشمتملات السعر والحساب : - يشمل السعر ثمن المواد والتصنيع والرفع إلى السطح والتركيب والوصل مع كافة المستلزمات من أنابيب وإكسسوارات حتى المآخذ، وكل ما يلزم حسب توجيهات المهندس المشرف. - يتم الحساب الهندسي بالقطعة ويشمل العمل تركيب الفواشة والسكورة وجميع مايلزم لإتمام العمل بالشكل الصحيح.	
Supply and Installation of PVC Pipes	انابيب PVC	26 27 28
Technical Specifications: Supply and installation of first-grade Turkish PVC pipes, Aysen brand or approved equivalent, with a length of 3 m per pipe, wall thickness of not less than 4–5 mm, and capable of withstanding high pressure of not less than 4 kN/m². Minimum Pipe Weights (per 3 m length): 2-inch diameter: Not less than 2.5 kg. 3-inch diameter: Not less than 3.75 kg. 4-inch diameter: Not less than 5 kg. 6-inch diameter: Not less than 7.5 kg. 8-inch diameter: Not less than 10 kg. Installation and Fixing: A 10–15 cm thick layer of <i>zarada</i> (fine granular bedding material) shall be provided below, above, and on both sides of the pipes. Pipe joints shall be made using approved French or American-made adhesive to ensure proper strength and watertightness. Measurement: The work shall be measured in linear meters, inclusive of excavation, backfilling, all necessary fittings and accessories, and cement mortar covering.	المواصفات الفنية: تقديم وتركيب قساطل PVC نوع تركي أول (أيشن أو ما يعادله) بطول 3 م للقطعة الواحدة بسماكة جدران لا تقل عن 4 إلى 5 مم وتتحمل ضغطاً عالياً لا يقل عن 4 kN/m². - أوزان الأنابيب الأدنى (لكل 3 أمتار): - قطر 2 إنش: لا يقل عن 2.5 كغ. - قطر 3 إنش: لا يقل عن 3.75 كغ. - قطر 4 إنش: لا يقل عن 5 كغ. - قطر 6 إنش: لا يقل عن 7.5 كغ. - قطر 8 إنش: لا يقل عن 10 كغ. التنفيذ والتثبيت: تُوضع طبقة زرادة أسفل وأعلى وعن جانبي الأنابيب بسماكة 10-15 سم، ويتم الوصل بواسطة مادة لاصقة فرنسية أو أمريكية لتأمين المتانة والكتامة. الحساب الهندسي: يُحسب العمل بالمتر الطولي متضمناً الحفر والردم والإكسسوارات والتغطية بالمونة الاسمنتية	
Maintenance, Cleaning and Unblocking of Blocked Sanitary Sewer Pipes	صيانة و تعزيل وتسليك انابيب الصرف الصحي المسدودة	29
Maintenance, cleaning, and unblocking of blocked sanitary sewer pipes serving toilets, including removal of all dirt, debris, deposits, and obstructions from inside the pipes until normal flow is fully restored. Defective sections of pipes, joints, and fittings shall be replaced with new matching components, and all affected areas shall be reinstated to their original condition. The works shall be carried out by qualified specialized personnel using suitable equipment, in accordance with the instructions of the Supervising Engineer. The item shall include:	صيانة وتعزيل وتسليك أنابيب الصرف الصحي المسدودة الخاصة بالمراحيض، وإزالة جميع الأوساخ والعوالق والرواسب من داخلها حتى عودة الجريان الطبيعي، مع استبدال الأجزاء المعطوبة من الأنابيب والوصلات والتركيبات بأخرى جديدة مطابقة، وإعادة الوضع إلى ما كان عليه، بواسطة عمالة فنية مختصة ومعدات مناسبة، وفق توجيهات المهندس المشرف. يشمل البند:	

- Inspection of the affected pipes, inspection chambers, and toilets, including identification of the location, cause, and extent of the blockage prior to commencing the works, with photographic documentation when requested by the Supervising Engineer.
- Unblocking using appropriate methods according to the nature of the obstruction, including mechanical drain snakes, manual plungers, high-pressure water jetting, or suction/vacuum equipment, without causing damage to the pipes or fittings.
- Prohibition of the use of corrosive or caustic chemicals that may damage pipes, sanitary fittings, or pose a hazard to workers.
- Cleaning and removal of all dirt, debris, deposits, sediment, and foreign objects from inside the pipes, inspection chambers, traps, and connections.
- Opening inspection chamber and manhole covers where necessary, cleaning them internally, and securely reinstating the covers.
- Inspection of the pipes after unblocking to identify any breakage, cracking, settlement, root intrusion, defective joints, or damaged sanitary fittings. Defective sections shall be identified and reported to the Supervising Engineer prior to replacement.
- Replacement of defective sections of pipes and fittings, including elbows, tees, reducers/adaptors, traps, siphons, inspection chamber covers, floor drains, and toilet components such as flexible connections, sealing rings, and drainage connections, with new components of the same type, diameter, and specifications (PVC, polyethylene, or other approved materials), compatible with the existing network and of good approved quality.
- Accurate cutting and removal of damaged pipe sections without damaging sound sections, followed by installation of replacement sections using suitable connections, including solvent-welded joints, rubber sealing rings, or couplings, as applicable, ensuring watertightness, proper gradients, and correct alignment with the existing pipes.
- Breaking and removal of surrounding floor finishes, walls, or concrete where necessary to access defective sections, followed by full reinstatement to the original condition in terms of material, finish, and level, including concrete, mortar, tiles, and paint, matching the surrounding works.
- Keeping all removed/replaced components available for inspection by the Supervising Engineer prior to disposal.
- Testing the network after unblocking and replacement by discharging sufficient quantities of water and verifying free flow without backflow, leakage, or abnormal odors, together with watertightness testing of all replaced sections.

- معاينة الأنابيب وغرف التفتيش والمراحيض المتأثرة، وتحديد موقع الانسداد وسببه ومداه قبل البدء بالعمل، وتوثيقه بالصور عند طلب المهندس المشرف.
- تنفيذ التسليك باستخدام الوسائل المناسبة لطبيعة الانسداد، مثل الأسلاك اللولبية الميكانيكية (Drain Snake) أو المكبس اليدوي أو الضغط المائي العالي (Jetting) أو ماكينات الشفط، دون الإضرار بالأنابيب والوصلات.
- منع استخدام المواد الكيميائية الحارقة أو المسببة للتآكل التي قد تتلف الأنابيب أو التركيبات الصحية أو تضر بالعاملين.
- تعزيل وإزالة جميع الأوساخ والعوالق والرواسب والترسبات والأجسام الغريبة من داخل الأنابيب وغرف التفتيش والمصائد والوصلات.
- فتح أغطية غرف التفتيش والمنهولات عند الحاجة، وتنظيفها من الداخل، وإعادة إغلاقها بإحكام.
- فحص الأنابيب بعد التسليك لكشف أي كسر أو تشقق أو هبوط أو جذور نباتات أو عيوب في الوصلات أو تلف في التركيبات الصحية، وتحديد الأجزاء المعطوبة ورفع تقرير بها إلى المهندس المشرف قبل الاستبدال.
- استبدال الأجزاء المعطوبة من الأنابيب والوصلات (أكواع، تيهات، وصلات تحويل، مصائد، سيفونات) وأغطية غرف التفتيش والمصافي الأرضية وأجزاء المراحيض (الوصلات المرنة، حلقات الإحكام، وصلة التصريف) بأخرى جديدة من نفس النوع والقطر والمواصفات (PVC أو بولي إيثيلين أو غيرها) مطابقة للشبكة القائمة ومن نوعية جيدة ومعتمدة.
- قص الجزء التالف بدقة دون الإضرار بالأجزاء السليمة، وتركيب القطعة البديلة بالوصلات المناسبة (لصق أو حلقات مطاطية أو جلبة وصل) مع ضمان الإحكام والميول الصحيحة ومحاذاة الأنابيب القائمة.
- تكسير الأرضيات أو الجدران أو البيتون المحيط عند الضرورة للوصول إلى الجزء المعطوب، وإعادة تها إلى ما كانت عليه من حيث المادة والتشطيب والمستوى (بيتون، مونة، بلاط، دهان) بما يطابق الوضع المحيط.
- إبقاء الأجزاء المستبدلة المرفوعة تحت تصرف المهندس المشرف للمعاينة قبل التخلص منها.
- اختبار الشبكة بعد التسليك والاستبدال بتصريف كميات مياه كافية والتحقق من الجريان الحر دون ارتداد أو تسرب أو روائح، وإجراء اختبار إحكام على الأجزاء المستبدلة.
- نقل المخلفات والرواسب والأجزاء المرفوعة خارج الموقع إلى الأماكن المخصصة والمعتمدة للتخلص منها، وعدم تصريفها في أماكن غير مسموح بها.
- حماية الأرضيات والتجهيزات والأعمال المجاورة من التلوث والتلف أثناء التنفيذ، وإصلاح أي تلف ناتج عن العمل على نفقة المقاول، وتنظيف الموقع وتعقيمه بعد الانتهاء.

- Removal and transportation of waste, deposits, and removed components from the site to designated and approved disposal locations. Disposal of such materials in unauthorized locations shall not be permitted. - Protection of floors, equipment, fixtures, and adjacent works from contamination or damage during execution. Any damage resulting from the works shall be repaired at the Contractor's expense. The work area shall be thoroughly cleaned and disinfected upon completion. - Workers shall use appropriate personal protective equipment (PPE), including gloves, safety footwear, masks, and protective clothing, and shall exercise due caution regarding hazardous gases when working inside inspection chambers and manholes. - Execution of all maintenance, cleaning, unblocking, replacement, testing, and reinstatement works in accordance with the instructions of the Supervising Engineer. The unit rate shall include labor, equipment, tools, materials, replacement parts, transportation, waste disposal, breaking and reinstatement works, cleaning, disinfection, and all other materials and works necessary to complete the item in full and restore the network to proper operating condition.	- التزام العمال بوسائل السلامة والوقاية الشخصية (قفازات وأحذية وكمامات وملابس واقية)، والحذر من الغازات الضارة عند العمل داخل غرف التفتيش والمنهولات. - تنفيذ جميع أعمال الصيانة والتعزيل والتسليك والاستبدال وفق تعليمات المهندس المشرف. - يشمل السعر العمالة والمعدات والأدوات والمواد والأجزاء البديلة والنقل والتخلص من المخلفات وأعمال الكسر وإعادة التشطيب والتنظيف والتعقيم، وجميع ما يلزم لإنجاز البند بصورة كاملة وبحيث تعود الشبكة صالحة للتشغيل.
Supply and Installation of Stainless Steel Floor Drain	مصفاة ستانليس 30
Specifications and Supply: Supply and installation of a stainless steel floor drain, Dolphin brand or approved equivalent, with dimensions of 20 × 20 cm, complete with a chrome-plated cover, one cover fitted with a mesh strainer and the other solid/closed, at locations specified by the Supervising Team. Maintenance and Connection Works: The works shall include replacement of the damaged section of the drainage line or the odor-trap elbow (*P-trap/S-trap*) where required, together with all necessary connections, fittings, and accessories to ensure that the drain is fully operational and ready for use. Measurement: The work shall be measured by Piece.	المواصفات والتجهيز: توريد وتركيب سيفونة ستانليس نوع دلفين أو ما يعادلها بأبعاد 20×20سم، مزودة بغطاء كروم أحدهما شبك (مصفاة) والآخر مغلق في الأماكن المحددة من قبل فريق الإشراف. أعمال الصيانة والتوصيل: تتضمن العمليات استبدال القسم التالف من الخط أو كوع الريشة عند اللزوم، مع كافة التوصيلات والإكسسوارات لتعود جاهزة للاستخدام. الحساب الهندسي: يتم الحساب بالقطعة
Supply and Installation of Porcelain Arabic Squat Toilet Pan	بطة بورسلان للتواليت عربي 31
Supply and Installation of Porcelain Arabic Squat Toilet Pan Specifications and Material: Supply and installation of a high-quality porcelain Arabic squat toilet pan, manufactured from ceramic ware finished with a porcelain glaze, of the highest quality available in the local market, Turkish or Indian type. Outlets and Fittings: The toilet pan shall be provided with a 4-inch diameter bottom outlet for drainage and a horizontal tee connection for installation of the flush pipe. Installation and Execution: - Fixing of the toilet pan using cement mortar, complete with all necessary sanitary fittings, pipes, and accessories required for proper installation. - Sealing and grouting around the toilet pan (sakhthora) using white cement mortar. - Removal, breaking out, and disposal of the existing toilet, where applicable.	المواصفات والمادة: تقديم وتركيب بطّة تواليت بورسلان عربي من الفخار المطلي بالبورسلين من أجود الأنواع المتوفرة في السوق المحلية (نوع تركي أو هندي). المنافذ والتجهيزات: تكون مزودة بفوهة قطر 4 إنش من الأسفل للتصريف، وتية أفقي لتركيّب ماسورة الطرد. طريقة التثبيت والتنفيذ: - التثبيت باستخدام المونة الأسمنتية وجميع الإكسسوارات والبواري الصحية اللازمة لتركيبها. - التكحيل حول الشختورة بالمونة الأسمنتية البيضاء. - إزالة وتكسير وترحيل التواليت القديم (إن وجد). - تنظيف الكوع القالب من الأتربة والأوساخ قبل الاستخدام واختبار/تجريب التمديد قبل التركيب النهائي.

Cleaning the existing bend/elbow connection from dust and dirt prior to use, and testing the pipe extension before final installation. Price Includes: The unit rate shall include all materials, labor, overheads and profit, and everything necessary to complete the work properly, excluding quantities of floor ceramic tiles. Measurement Unit: Piece.	مشتملات السعر :يشمل السعر قيمة المواد والأجور والأرباح وكل ما يلزم لإنجاز العمل بشكل جيد (ما عدا كميات سيراميك الأرضية). وحدة القياس :يُحسب العمل بالقطعة
Supply and Installation of Rainwater Downpipes	نوازل مطرية 32
Technical Specifications: Supply and installation of galvanized steel pipe with a diameter of 4 inches and a minimum wall thickness of 1.8 mm, free from rust and foreign matter. Connection and Fixing: The steel downpipes shall be connected by welding and securely fixed to the walls using steel clamps. Painting: The downpipes shall be coated with one coat of Zircon/red oxide primer, followed by two coats of oil-based paint in the color specified by the Supervising Engineer. Sample and Included Works: The Contractor shall prepare and submit a sample for approval prior to installation. The unit rate shall include the cost of all materials, paint, fixing, bolts, elbows, fabrication, transportation, and installation. Measurement: The work shall be measured in Linear Meters (LM).	المواصفات الفنية :تقديم وتركيب أنبوب حديد مغلفن بقطر 4 إنش وسماكة جدران لا تقل عن 1.8مم، خالي من الصدأ والمواد الغريبة. التوصيل والتثبيت :تُوصل بواربي الحديد باللحام، وتُثبت بشكل جيد على الجدران بواسطة أطواق حديدية. الدهان :يُدهن القسط بطبقة أساس (زيرقون) وطبقتين دهان زياتي باللون الذي يحدده المهندس المشرف. النموذج والأعمال المشمولة :يلتزم المقاول بتنفيذ نموذج واعتماده قبل التركيب، ويشمل السعر قيمة المواد، الدهان، التثبيت، البراغي، الأكواع، أجور التصنيع، النقل، والتركيب. طريقة الحساب :يتم الحساب الهندسي بالمتر الطولي
Supply and Installation of PPR Water Supply Pipes	انابيب PPR 33
Technical Specifications and Pressure Rating: Supply and installation of first-grade, high-density Turkish PPR pipes for potable water supply, rated to withstand a working pressure of 16 bar, including concealed installation within walls and all necessary fittings and accessories of the same type and approved quality, including couplings, reducers, tees, threaded adapters, and PTFE tape. Health and Quality Requirements: - The pipes shall comply with applicable standards for potable water and shall not alter the taste, odor, or color of the water, nor contain toxic, pathogenic, or carcinogenic substances. - The pipes shall meet the required density, thermal stability, and melting-point test requirements. - The internal and external surfaces of the pipes shall be smooth and free from cracks, pores, or any defects that may affect compliance with the required specifications. - The pipes shall pass durability and hydrostatic strength tests and shall be resistant to pressure and cracking. Markings and Color: - Each pipe shall be permanently marked with the manufacturer's name, manufacturer's company name or logo, outside diameter, wall thickness, nominal pressure rating, date of manufacture, and the statement: "The pipe is suitable for potable water." - The pipes shall be green in color only. Insulation, Fixing, and Testing: - External pipe installations shall be insulated using bituminous adhesive and foam insulation.	المواصفات الفنية والضغط :توريد وتركيب أنابيب مياه حلوة PPR نوع تركي أول عالي الكثافة يتحمل ضغط 16بار، مع التثبيت ضمن الجدران وكافة الإكسسوارات اللازمة من نفس النوع (وصلات، عكس، تيه، عكس بسن، تفلون). الشروط الصحية والجودة: - يجب أن تُحقق المواصفات القياسية لمياه الشرب؛ إذ ينبغي ألا تغير الطعم أو الرائحة أو اللون، وألا تحوي على مواد سامة أو مجرّمة أو مسرطنة. - تحقيق تجارب الكثافة والثبات الحراري ودرجة الذوبان. - يجب أن يكون السطح الداخلي والخارجي للأنابيب ناعماً وأمسلاً خالياً من التشققات أو المسامات أو أي عيوب تؤثر على مطابقتها للمواصفات. - تحقيق تجربة الديمومة (القوة الهيدروستاتيكية) وتكون مقاومة للضغط والتشقق. العلامات واللون: - تكون موهورة بـ: * (اسم المصنع، اسم الشركة الصانعة أو شعارها، القطر الخارجي، السماكة، الضغط الاسمي، تاريخ الصنع، وعبرة: "الأنبوب صالح لمياه الشرب"). * - يجب أن تكون الأنابيب بلون أخضر حصراً. العزل والتثبيت والاختبار: - عزل التمديدات الخارجية بلاصق البيتومين وعازل إسفنجي.

- Pipes shall be installed concealed within walls, including chasing, laying, and securing the pipes with cement mortar, leaving the surfaces ready for tile or ceramic finishing. - All sections of the water supply network shall be pressure-tested prior to backfilling, in the presence of the Supervising Engineer. - Pipe sections shall be joined using heat-fusion welding, carried out properly and in accordance with good workmanship practices. Price Includes and Measurement: - The unit rate shall include the cost of pipes and all necessary fittings and accessories, backfilling materials, making good and reinstating all chased areas to their original condition, labor, overheads and profit, and everything necessary to complete the works properly. - The work shall be measured in Linear Meters (LM), inclusive of all fittings and accessories.	- يتم تمديد الأنابيب بشكل مخفي مع الحفر والتمديد وتثبيت الأنابيب بالطينة الأسمنتية حتى تصبح الأسطح جاهزة لأعمال البلاط أو السيراميك. - إجراء اختبار لكافة أجزاء شبكة التغذية قبل ردمها بحضور المهندس المشرف. - تتم عملية الوصل بين القطع بواسطة اللحام الحراري والذي يجب أن يُنفذ بطريقة فنية جيدة. مشمولات السعر والحساب الهندسي: - يشمل السعر قيمة المواد والأنابيب مع كافة الإكسسوارات والقطع اللازمة، ومواد الردم، وإصلاح مكان الحفر وإعادةه إلى ما كان عليه، وأجور اليد العاملة والأرباح وكل ما يلزم لإنجاز العمل. - يتم الحساب الهندسي بالمتر الطولي متضمناً جميع الإكسسوارات
Supply and Installation of Porcelain Wash Basins Specifications and Accessories: Supply and installation of a plain white Turkish porcelain wash basin, measuring 55 × 43 cm, complete with a pedestal, chrome-plated brass waste fitting, and flexible plastic waste pipe. A porcelain-glazed ceramic shelf of good approved quality shall be installed above the wash basin and securely fixed. A 6 mm thick mirror, measuring 40 × 60 cm, shall be installed above the shelf. Accessible Wash Basin: The wash basin designated for persons with disabilities shall be wall-mounted to facilitate accessibility and movement, with the installation height adjusted in accordance with the approved requirements and the instructions of the Supervising Engineer. Conditions and Included Works: - Written approval shall be obtained from the Supervising Team for all materials and components prior to installation. - The unit rate shall include all materials specified above, labor, installation of 2-inch diameter drainage pipes, a water mixer/tap, and all other materials, fittings, and works necessary to complete the installation properly and make it fully operational. Measurement: The work shall be measured by Piece.	34 مغسلة بورسلان المواصفات والتجهيزات: تقديم وتركيب مغسلة بورسلان سادة نوع تركي بأبعاد 55 × 43 سم مع عمود، مزودة ببونط نحاسي مطلي بالكروم وأنبوب بلاستيكي مرن. يُركب فوق المغسلة رف من الفخار المطلي بالبورسلان من نوع جيد ومثبت بشكل متين، وفوقه مرآة بسماكة 6 مم وبقياس 40 × 60 سم. مغسلة ذوي الاحتياجات الخاصة: تكون المغسلة المخصصة لذوي الاحتياجات الخاصة مُعلقة لسهولة الحركة، مع ضبط الارتفاع المعتمد وفق توجيهات ورأي المهندس المشرف. الشروط والأعمال المشمولة: وجوب أخذ الموافقة الخطية من فريق الإشراف على المواد والقطع قبل التركيب. يشمل السعر ثمن جميع المواد المذكورة أعلاه، واليد العاملة، بالإضافة إلى تمديد أنابيب صرف قطر 2 إنش وخلاط مياه وكل ما يلزم لإتمام العمل بشكل جيد. طريقة الحساب: يتم الحساب الهندسي بالقطعة.
Supply and Installation of Brass Faucet Shut-Off Valves Supply and installation of ½-inch brass ball-type faucet shut-off valves for branch water outlets, of good and approved quality, including the use of PTFE tape to prevent water leakage and the supply and installation of all necessary fittings and connections, including faucet extension fittings where required. Installation shall be carried out according to the actual site conditions and the instructions of the Supervising Team. The item shall include:	35 سكر نحاس تقديم وتركيب محبس (سكر) حنفية من النحاس نوع دحلة (كروي) بقطر ½ إنش لمخارج المياه الفرعية، من نوعية جيدة ومعتمدة، مع استخدام شريط التفلون لمنع تسرب المياه، وتوريد وتركيب جميع الإكسسوارات والوصلات اللازمة، بما فيها وصلات تطويل الحنفية عند الحاجة، وتثبيتها حسب الواقع في الموقع وتوجيهات جهاز الإشراف. يشمل البند:

• A ½-inch ball-type faucet shut-off valve made of forged brass or bronze, complete with a chrome-plated ball, PTFE sealing components, and a durable handle. • The valve shall be free from defects, cracks, and leakage, easy to open and close, and compliant with the approved sample. • Installation of the valves on branch water outlets serving wash basins, toilets, sinks, washing points, and other fixtures, at easily accessible locations for operation and maintenance and in the correct orientation. • Application of PTFE tape or approved sealing compound to all threaded connections to prevent water leakage, using a sufficient number of wraps and applying them in the correct direction. • Supply and installation of all necessary fittings and accessories, including nipples, elbows, reducers/adaptors, faucet extension fittings, flexible connections, clamps, and supports, of the appropriate diameter and type for the existing pipework, including PPR, copper, or other approved pipe types. • Extension of the faucet or outlet where required according to actual site conditions, ensuring that the outlet reaches the correct position after final finishing without imposing stress on the pipes or connections. • Secure fixing according to actual site conditions and the instructions of the Supervising Team regarding location, height, and orientation, ensuring that the valve remains stable and free from vibration. • Testing of the valve and connections after installation under operating pressure to verify that there is no leakage and that the valve opens and closes fully and properly. • Protection of adjacent works from damage during execution. Any damage resulting from the installation works shall be repaired at the Contractor's expense. • Removal of all construction waste and thorough cleaning of the site upon completion. • Execution of all installation, connection, fixing, and testing works according to actual site conditions and the instructions of the Supervising Team. The unit rate shall include the supply and transportation of the valve, PTFE tape, fittings, accessories, extension fittings, fixing materials, labor, equipment, wastage, and all other materials and works necessary to complete the item in full and in proper working condition. Measurement Unit: Piece (complete valve, fully installed, connected, and tested).	• محبس (سگر) حنفية كروي (دحلة) من النحاس الأصفر المطروق أو البرونز بقطر ½ إنش، مع كرة مطلية بالكروم وجلدات إحكام من التفلون (PTFE) ومقبض مئين • خلّو المحبس من العيوب والشقوق والتسرب، وسهولة الفتح والإغلاق، ومطابقته للعيينة المعتمدة. • تركيب المحبس على المخارج الفرعية للمياه (المغاسل، المراحيض، الأحواض، نقاط الغسيل وغيرها) في موضع سهل الوصول للتشغيل والصيانة، وبالاتجاه الصحيح. • استخدام شريط التفلون (PTFE Tape) أو معجون إحكام معتمد على جميع الوصلات اللولبية لمنع تسرب المياه، بعدد لفّات كافٍ وبالاتجاه الصحيح. • توريد وتركيب الإكسسوارات والوصلات اللازمة (نبلات، كوعات، وصلات تحويل، وصلات تطويل للحنفية، وصلات مرنة، مشدات وحمالات) بالقطر والنوع المناسبين لنوع الأنابيب القائمة (PPR أو نحاس أو غيرها). • تطويل الحنفية أو المخرج عند الحاجة بحسب الواقع في الموقع، لضمان وصول المخرج إلى الموضع الصحيح بعد التشطيب النهائي، دون إجهاد على الأنابيب أو الوصلات. • التثبيت بإحكام حسب الواقع في الموقع، مع التقيد بتوجيهات جهاز الإشراف بخصوص الموضع والارتفاع والاتجاه، وبحيث يكون المحبس مستقراً دون اهتزاز. • اختبار المحبس والوصلات بعد التركيب تحت ضغط التشغيل للتحقق من عدم وجود تسرب وسلامة الفتح والإغلاق الكامل. • حماية الأعمال المجاورة من التلف أثناء التنفيذ، وإصلاح أي تلف ناتج عن أعمال التركيب على نفقة المقاول. • إزالة المخلفات وتنظيف الموقع بعد الانتهاء. • تنفيذ جميع أعمال التركيب والتوصيل والتثبيت والاختبار حسب الواقع وتوجيهات جهاز الإشراف. • يشمل السعر توريد ونقل المحبس والتفلون والوصلات والإكسسوارات ووصلات التطويل ومواد التثبيت والعمالة والمعدات والفاقد، وجميع ما يلزم لإنجاز البند بصورة كاملة وصالحة للتشغيل. • وحدة القياس: قطعة (محبس كامل مركّب وموصول ومختبر).
Supply and Installation of Toilet Bidet Spray with Hose Supply and installation of a first-grade Turkish reinforced plastic toilet bidet spray hose, complete with a brass faucet/valve, all necessary fittings, accessories, and fixing materials, fully installed and ready for use. Measurement Unit: Piece.	حنفية خرطوم التواليت توريد وتركيب خرطوم تواليت من البلاستيك المقوى (ماركة تركي نوع أول) مزود ب حنفية نحاس وكافة الإكسسوارات والتثبيت ليصبح جاهزاً للاستخدام.

Supply and Installation of Electrical Power Sockets	37
Specifications for Electrical Power Sockets: • Quality and Type: All electrical power sockets, switches, and accessories shall be of first-grade quality, of the thermal type with a copper core. • Electrical Wiring: ○ Single-core stranded copper wires of first-grade quality, Turkish origin – Sharkat brand or approved equivalent, shall be used. ○ The wire cross-section shall be 2.5 mm² for power sockets, compared with 1.5 mm² for lighting points. • Faceplates and Appearance: The socket faceplates shall be selected in a color compatible with the surrounding paintwork, as specified and approved by the Supervising Engineer. • Conduits and Insulation: ○ Black, smooth, rigid electrical conduits shall be installed within reinforced concrete slabs and beneath floor tiles, while flexible corrugated conduits shall be used within walls. ○ Where concealed electrical routing is not feasible, external square plastic cable trunking/conduits shall be installed, subject to prior approval by the Education Buildings Engineer, and securely fixed using screws.	مواصفات المآخذ الكهربائية (البريز): • جودة ونوع المآخذ: يجب أن تكون المآخذ الكهربائية والمفاتيح والسوك من النوع الأول (النوع الحراري قلب نحاس). • أسلاك التمديد : ○ تُستخدم أسلاك مفردة مصنوعة من النحاس الشعرية من النخب الأول (تركي المنشأ - شركة شاركت). ○ تكون سماكة الأسلاك 2.5 مم للمآخذ (البريزات) * مقابل 1.5 مم لطقات الإنارة.* • الأغشية والجمالية: يُراعى عند تركيب أغشية المآخذ أن يكون لونها مناسباً للون الدهان وتُحدد من قبل المهندس المشرف. • التأسيس والعزل : ○ تُمدد الأنابيب (التيب) من النوع الأسود الأملس القاسي في الصبات البيتونية وتحت البلاط، وتيب راصور في الجدران. ○ في حال عدم كفاءة التسليك الداخلي، تُمدد مجاري بلاستيكية خارجية (تيب خارجي) بشكل مربع بعد موافقة مهندس أبنية التعليم وتُثبت بالبراغي
Supply and Installation of Electrical Power Sockets	38
Contents of the New Electrical Point: The item shall include the supply and installation of all components required for a complete electrical point, including cables, light switch, 30 W Crystal light fixture with a one-year warranty, socket, mounting chassis/back box, electrical conduit, and wall plugs, together with connection to the main distribution board. Electrical Wiring: • Single-core stranded copper wires of first-grade quality, Turkish origin – Sharkat brand or approved equivalent, with a cross-section of 2.5 mm² for power sockets and 1.5 mm² for lighting switches/points. Equipment and Switches: • Electrical sockets, switches, and socket accessories shall be first-grade thermal type with copper core. • Light switches shall be Sanchi brand or approved equivalent. Conduits and Routing: • Black, smooth, rigid electrical conduits shall be used within reinforced concrete slabs and beneath floor tiles, while flexible corrugated conduits shall be used within walls. • Where concealed internal routing is not feasible, external square plastic cable trunking/conduit shall be installed and securely fixed with screws, subject to prior approval by the Education Buildings Engineer. Execution and Pricing Requirements: • Double Light Fixtures: Where two light fixtures are installed on a single switch, they shall be considered as one electrical point.	نقطة كهربائية محتويات النقطة الجديدة: تشمل التقديم والتركيب لـ (كبل، طاقة، لمبة 30 واط كريستال بكفالة سنة، سوكة، شاسيه، تيب، بلاك) مع الوصل بتابلو علبة التوزيع الرئيسية. • الأسلاك الكهربائية: أسلاك مفردة مصنوعة من النحاس الشعرية تركي المنشأ من النخب الأول (شركة شاركت)، بسماكة 2.5 مم للمآخذ (البريزات) و 1.5 مم للطقات (الإنارة). • التجهيزات والمفاتيح: تكون المآخذ والمفاتيح الكهربائية والسوك من النوع الحراري قلب نحاس نوع أول، وتكون الطقات من نوع سانشي. • التمديدات والتيب: يُستخدم التيب الأسود الأملس القاسي في الصبات البيتونية وتحت البلاط، وتيب راصور ضمن الجدران. • التمديد الخارجي: في حال عدم كفاءة التسليك الداخلي، يُمدد مجرى بلاستيكي خارجي (تيب خارجي) بشكل مربع ومثبت بالبراغي بعد أخذ موافقة مهندس أبنية التعليم شروط التنفيذ والتسعير: • اللمبات المزدوجة: في حال تم تركيب لمبتين على طاقة واحدة يُعتبران نقطة واحدة. • أغشية المفاتيح: يُراعى اختيار ألوان أغشية المفاتيح والمآخذ لتكون مناسبة لدهان الجدران ويحددها المهندس المشرف. • وحدة القياس: يتم الحساب الهندسي بالقطعة (النقطة).

- Switch and Socket Faceplates: The colors of switch and socket faceplates shall be selected to match the wall paintwork, as specified by the Supervising Engineer. - Measurement Unit: The work shall be measured by Piece (Electrical Point).		
Supply and Installation of 10-Way Flush-Mounted Distribution Board	تابلو 10 قواطع	39
Supply and installation of a 10-way double flush-mounted electrical distribution board, of good and approved quality, including all necessary fixing, connection, earthing, testing, and commissioning works, in accordance with the approved requirements and instructions of the Site Engineer. The item shall include: - A flush-mounted distribution board, installed within the wall, manufactured from steel sheet with an electrostatic powder-coated finish, or from fire-resistant insulating plastic, with a capacity of 10 circuit breakers, complete with a front door fitted with a lock or latch, and compliant with the approved sample and applicable standards, IEC 61439 or equivalent. - A double-type distribution board comprising two sections/rows or groups for distribution of circuits in accordance with the electrical drawings or as approved by the Site Engineer, with the specified number of ways and capacity. - A Neutral Bar and Earth Bar with a sufficient number of connection points, together with copper phase busbars where required, and internal cable routing channels. - Installation of the board within the wall, including cutting/chasing the wall as necessary without damaging structural elements, and adjustment to the required level and elevation. The wall and surrounding finishes shall be fully reinstated to match the adjacent surfaces. - Connection of incoming and outgoing conduits and cables to the distribution board using suitable glands, clamps, and entries, with secure termination of conductors to the circuit breakers and identification/connection according to the approved phase, neutral, and earthing color codes. - Connection of the distribution board to the building's main earthing system and ensuring electrical continuity. - Insulation resistance testing, earthing continuity testing, and verification of the proper operation of circuit breakers and residual-current protection devices, where provided, prior to energization. Test results shall be submitted when requested by the Site Engineer. - Submission of distribution board samples for approval prior to procurement. - Compliance with electrical safety procedures, with no connection or installation works to be carried out on energized circuits. - Protection of adjacent works from damage during execution, followed by removal of all waste and thorough cleaning of the work area upon completion.	توريد وتركيب صندوق قواطع كهربائية مزدوج مخفي (Flush-Mounted Distribution Board) يتسع لـ 10 قواطع، من نوعية جيدة ومعتمدة، مع تنفيذ جميع أعمال التثبيت والتوصيل والتأريض والاختبار والتشغيل اللازمة، وفقاً لما وافق عليه مهندس الموقع. يشمل البند: - صندوق توزيع مخفي (داخل الجدار) من الصاج المعالج بالدهان الكهروستاتيكي (أو البلاستيك العازل المقاوم للحريق) يتسع لـ 10 قواطع، بباب أمامي مزود بقفل أو مزلاج، ومطابق للعينة المعتمدة ولل مواصفات القياسية المعتمدة (IEC 61439) أو ما يعادلها. - كون الصندوق من النوع المزدوج، بحيث يضم قسمين (صقّين أو مجموعتين) لتوزيع الدارات حسب المخططات الكهربائية أو وفق ما يوافق عليه مهندس الموقع، مع عدد الفتحات والسعة المذكورة. - قضيب توزيع للنيوترال (Neutral Bar) وقضيب تأريض (Earth Bar) بعدد نقاط كافٍ، وقضبان توزيع نحاسية للمرحلة عند الحاجة، ومجاري تمرير الأسلاك داخل الصندوق. - تثبيت الصندوق داخل الجدار بتكسير الجدار بالقدر اللازم دون الإضرار بالعناصر الإنشائية، وضبط الاستواء والارتفاع المحدد، وإعادة ترميم الجدار والتشطيب المحيط بالصندوق بما يطابق الوضع المحيط. - ربط مواسير الحماية (Conduits) والكابلات الواردة والصادرة بالصندوق بواسطة أطواق ومداخل مناسبة، وتوصيل الأسلاك بالقواطع بإحكام وبالألوان المعتمدة للمراحل والنيوترال والتأريض. - ربط الصندوق بنظام التأريض العام للمبنى وتأمين الاستمرارية الكهربائية. - اختبار العزل واستمرارية التأريض والتحقق من عمل القواطع والقاطع التفاضلي قبل التشغيل، وتسليم نتائج الفحص عند طلب مهندس الموقع. - تقديم عينات الصندوق للاعتماد قبل التوريد. - الالتزام بإجراءات السلامة الكهربائية، وعدم إجراء أي أعمال توصيل تحت الجهد. - حماية الأعمال المجاورة من التلف أثناء التنفيذ، وإزالة المخلفات وتنظيف الموقع بعد الانتهاء. - تنفيذ جميع أعمال التوريد والتركيب والتوصيل والاختبار وفقاً للمخططات وما وافق عليه مهندس الموقع.	

• Execution of all supply, installation, connection, testing, and commissioning works in accordance with the drawings and requirements approved by the Site Engineer. The unit rate shall include the supply and transportation of the distribution board, busbars, accessories, fixing and connection materials, labor, equipment, wastage, wall chasing and reinstatement works, testing, and all other materials and works necessary to complete the item in full and in proper working condition. Measurement Unit: Piece (complete distribution board, fully installed, connected, tested, and commissioned).	يشمل السعر توريد ونقل الصندوق والقضبان والملحقات ومواد التثبيت والتوصيل والعمالة والمعدات والفاقد وأعمال التكسير والترميم والاختبار، وجميع ما يلزم لإنجاز البند بصورة كاملة وصالحة للتشغيل. وحدة القياس: قطعة (صندوق كامل مركب وموصول ومختبر).
Supply and Installation of 16A Double-Pole Main Circuit Breaker	40 توريد وتركيب القاطع الرئيسي (قاطع ثنائي القطب – P2) نوع DE-PA تركي، 16 أمبير
Supply and installation of a double-pole main circuit breaker (2P), DE-PA Turkish-made, rated at 16 A, of good and approved quality, including all necessary materials and wires, connection, fixing, earthing, testing, and commissioning works, in accordance with the electrical drawings and as approved by the Site Engineer. The item shall include: • Supply and installation of a DE-PA Turkish-made double-pole main circuit breaker (2P), rated at 16 A, operating voltage 230/400 V AC, suitable for the prospective short-circuit current at the installation location, and compliant with the approved sample and applicable standards (IEC 60898 or equivalent). • The circuit breaker shall be new and genuine, bearing the manufacturer's logo, manufacturing information, and rated current clearly marked on its body, and shall be free from defects, cracks, or damage. Certificate of origin and technical datasheet shall be provided upon request by the Supervising Engineer. • Submission of a sample or manufacturer's catalogue/data sheet of the circuit breaker for approval prior to supply. • Installation of the circuit breaker on the DIN rail inside the distribution board at the designated position as the main circuit breaker, upstream of all outgoing/branch circuit breakers, and securely fixed. • Supply and installation of all necessary wires and cables for connection between the main power supply and the circuit breaker, and between the circuit breaker and the distribution busbars inside the board, using approved phase and neutral identification colors and suitable for the circuit breaker rating, route length, and permissible voltage drop. • Supply and installation of all required connections and terminations (lugs/ferrules), connecting bars, insulating materials, fixing and connection accessories, including tightening of terminals and screws to the appropriate torque. • Connection of the circuit breaker to the earthing system, where required, in accordance with the electrical drawings.	توريد وتركيب القاطع الرئيسي ثنائي القطب (Double Pole Main Breaker) نوع (DE-PA) تركي الصنع، بتيار اسمي 16 أمبير، من نوعية جيدة ومعتمدة، مع توفير جميع المواد والأسلاك الضرورية وتنفيذ أعمال التوصيل والتثبيت والتأريض والاختبار والتشغيل اللازمة، وفق المخططات الكهربائية وما يوافق عليه مهندس الموقع. يشمل البند: • قاطع رئيسي ثنائي القطب (P2) نوع DE-PA تركي المنشأ، بتيار اسمي 16 أمبير وجهد تشغيل 400/230 فولت (تيار متناوب)، مناسب لتيار القصر المتوقع في موقع التركيب، ومطابق للعينة المعتمدة للمواصفات القياسية المعتمدة (IEC 60898) أو ما يعادلها. • أن يكون القاطع جديداً وأصلياً ومزوداً بالشعار وبيانات التصنيع والتيار الاسمي على جسمه، وخالياً من العيوب والتشققات والتلف، مع تقديم شهادة المنشأ ونشرة البيانات الفنية عند طلب المهندس المشرف. • تقديم عينة أو كتالوج القاطع للاعتماد قبل التوريد. • تركيب القاطع على سكة التثبيت (DIN Rail) داخل صندوق التوزيع في الموضع المخصص له كقاطع رئيسي، قبل جميع القواطع الفرعية، وضبط التثبيت بإحكام. • توريد وتركيب الأسلاك والكابلات اللازمة للتوصيل بين مصدر التغذية الرئيسي والقاطع، وبين القاطع وقضبان التوزيع داخل الصندوق، وبالألوان المعتمدة للمراحل والنيوترال، مناسب للتيار الاسمي للقاطع وطول المسار وهبوط الجهد المسموح. • توريد وتركيب الوصلات والنهايات (Lugs / Ferrules) وقضبان الربط والعوازل ومواد التثبيت والتوصيل اللازمة، وشد البراغي بالعزم المناسب. • توصيل القاطع مع نظام التأريض عند الحاجة وفق المخططات. • كتابة بيانات القاطع (القاطع الرئيسي – A16) بملصق واضح ثابت على الصندوق أو بجانب القاطع. • اختبار القاطع بعد التركيب (استمرارية، عزل، قياس الجهد، التحقق من الفصل والوصل)، والتأكد من سلامة

• Providing a clear and permanent label identifying the breaker as “Main Circuit Breaker – 16A” on the distribution board or adjacent to the breaker. • Testing of the circuit breaker after installation, including continuity, insulation, voltage measurement, and verification of proper switching and tripping operation, as well as checking the integrity of all connections and ensuring that there is no abnormal heating. Test results shall be submitted upon request by the Site Engineer. • Compliance with all electrical safety procedures. No connection or installation works shall be carried out on energized circuits; the power supply shall be isolated and secured prior to commencement of the works. • Protection of adjacent works against damage during execution, removal of all construction waste, and cleaning of the work area upon completion. • All supply, installation, connection, testing, and commissioning works shall be carried out in accordance with the electrical drawings and as approved by the Site Engineer. The unit rate shall include the supply and transportation of the circuit breaker, wires, connections, lugs/ferrules, fixing and connection materials, labor, equipment, wastage, testing, and all other requirements necessary to complete the item in full and leave it fully operational. Measurement Unit: Piece — complete circuit breaker, installed, connected, tested, and commissioned.	التوصيلات وعدم وجود سخونة، وتسليم نتائج الفحص عند طلب مهندس الموقع. • الالتزام بإجراءات السلامة الكهربائية، وعدم إجراء أي أعمال توصيل تحت الجهد، وفصل التغذية وتأمينها أثناء التنفيذ. • حماية الأعمال المجاورة من التلف أثناء التنفيذ، وإزالة المخلفات وتنظيف الموقع بعد الانتهاء. • تنفيذ جميع أعمال التوريد والتركيب والتوصيل والاختبار وفق المخططات وما يوافق عليه مهندس الموقع. • يشمل السعر توريد ونقل القاطع والأسلاك والوصلات والنهايات ومواد التثبيت والتوصيل والعمالة والمعدات والفاقد وأعمال الاختبار، وجميع ما يلزم لإنجاز البند بصورة كاملة وصالحة للتشغيل. وحدة القياس: قطعة (قاطع كامل مركب وموصول ومختبر).
Supply and Installation of 10A Branch Circuit Breaker	41 قاطع فرعي 10 أمبير
Supply and Installation of 10A Branch Circuit Breaker Supply and installation of a branch circuit breaker (MCB), SIEMENS, Chinese-made, with a rated current ranging from 3 to 10 A, or as determined by the Supervising Engineer according to the load of each room, of good and approved quality. The item shall include all necessary materials and wires required to extend the circuit from the circuit breaker to the respective room, including all connection, fixing, testing, and commissioning works, in accordance with the electrical drawings and the instructions of the Supervising Engineer. The item shall include: • Supply and installation of a SIEMENS Chinese-made miniature circuit breaker (MCB), single-pole (1P) or double-pole (2P) as indicated on the drawings or instructed by the Supervising Engineer, with a rated current between 3 and 10 A, as determined by the Supervising Engineer for each circuit based on the room load and conductor size, rated at 230 V AC, and compliant with the approved sample and applicable standards (IEC 60898 or equivalent). • The circuit breaker shall have a tripping characteristic Curve [B / C], as appropriate for the nature of the connected loads. • The circuit breaker shall be new and genuine, bearing the manufacturer’s logo, manufacturing information, and rated current clearly marked on its body, and shall be free	إضافة وتركيب قاطع فرعي (Branch Circuit Breaker) نوع SIEMENS صيني المنشأ، بتيار اسمي يتراوح بين 3 و10 أمبير أو حسب ما يقرره المهندس المشرف تبعاً لحمل كل غرفة، من نوعية جيدة ومعتمدة، مع توفير جميع المواد والأسلاك الضرورية لتمديد الدارة من القاطع حتى الغرفة، وتنفيذ أعمال التوصيل والتثبيت والاختبار والتشغيل اللازمة وفق المخططات الكهربائية وتوجيهات المهندس المشرف. يشمل البند: • قاطع فرعي صغير (MCB) نوع SIEMENS صيني المنشأ، أحادي القطب (P1) أو ثنائي القطب (P2) حسب المخططات أو توجيهات المشرف، بتيار اسمي بين 3 و10 أمبير يحدده المهندس المشرف لكل دارة بحسب حمل الغرفة وقطر الأسلاك، وبجهد 230 فولت (تيار متناوب)، ومطابق للعيينة المعتمدة للمواصفات القياسية (IEC 60898 أو ما يعادلها). • منحنى فصل (Curve) من النوع [B / C] حسب طبيعة الأحمال. • أن يكون القاطع جديداً وأصلياً ومزوداً بالشعار وبيانات التصنيع والتيار الاسمي على جسمه، وخالياً من العيوب، مع تقديم عينة أو كتالوج للاعتماد قبل التوريد. • تركيب القاطع على سكة التثبيت (DIN Rail) داخل صندوق التوزيع في موضع شاغر أو في موضع يحدده المشرف، وضبط التثبيت بإحكام، وتوصيله بقضيب التوزيع.

from defects. A sample or manufacturer's catalogue/data sheet shall be submitted for approval prior to supply.

- Installation of the circuit breaker on the DIN rail inside the distribution board, in an available position or at a location designated by the Supervising Engineer, securely fixed and properly connected to the distribution busbar.
 - Supply and installation of the necessary insulated copper wires for the circuit extending from the breaker to the respective room, whether for lighting, power sockets, or other loads, with conductor cross-section suitable for the breaker rating, route length, and permissible voltage drop, using approved identification colors for phase, neutral, and earth conductors.
 - Supply and installation of protective conduits, junction and branch boxes, clamps, and fixing accessories along the entire route, whether concealed or exposed, as required by site conditions and the instructions of the Supervising Engineer.
 - Cutting/chasing of walls and floors, where necessary, for routing conduits, followed by full reinstatement, repair, and finishing to match the surrounding surfaces.
 - Supply and installation of all required connections and terminations (lugs/ferrules), insulation materials, and tightening of screws and terminals to the appropriate torque.
 - Connection of the circuit to the earthing system in accordance with the electrical drawings.
 - Providing a clear and permanent circuit identification label indicating the room name and circuit rating on the distribution board or adjacent to the circuit breaker, and updating the circuit schedule inside the distribution board door.
 - Testing of the circuit after installation, including continuity, insulation, proper tripping and switching operation, and checking for abnormal heating, with test results submitted upon request by the Supervising Engineer.
 - Compliance with all electrical safety procedures, including isolation and securing of the power supply. No electrical connection work shall be carried out on energized circuits.
 - Protection of adjacent works against damage, removal of all waste, and cleaning of the work area upon completion.
 - All addition, installation, wiring, connection, testing, and commissioning works shall be carried out in accordance with the electrical drawings and the instructions of the Supervising Engineer.
- The unit rate shall include the supply and transportation of the circuit breaker, wires, conduits, boxes, connections, fixing materials, labor, equipment, wastage, wall/floor cutting and reinstatement works, testing, and all other requirements necessary to complete the item in full and leave it fully operational.

- توريد وتمديد الأسلاك النحاسية المعزولة اللازمة للدائرة من القاطع حتى الغرفة (للإنارة أو المقابس أو غيرها) بمقطع مناسب لتيار القاطع وطول المسار وهبوط الجهد، وبألوان المعتمدة للمراحل والنيوترال والتأريض.
- توريد وتركيب مواسير الحماية (Conduits) وعلب التوصيل والتفرع والمشدات ومواد التثبيت اللازمة على امتداد المسار، سواء كان التمديد مخفياً أو ظاهراً حسب الواقع وتوجيهات المشرف.
- تكسير الجدران والأرضيات عند الحاجة لتمرير المواسير وإعادتها إلى ما كانت عليه (ترميم وتشطيب) بما يطابق الوضع المحيط.
- توريد وتركيب الوصلات والنهايات (Lugs / Ferrules) والعوازل، وشدّ البراغي بالعزم المناسب.
- ربط الدائرة بنظام التأريض وفق المخططات.
- كتابة بيان الدائرة (اسم الغرفة والتيار) بملصق واضح ثابت على الصندوق أو بجانب القاطع، وتحديث مخطط الدارات داخل باب الصندوق.
- اختبار الدائرة بعد التركيب (استمرارية، عزل، تحقق من الفصل والوصل وعدم السخونة)، وتسليم نتائج الفحص عند طلب المهندس المشرف.
- الالتزام بإجراءات السلامة الكهربائية، وفصل التغذية وتأمينها وعدم إجراء أي توصيل تحت الجهد.
- حماية الأعمال المجاورة من التلف، وإزالة المخلفات وتنظيف الموقع بعد الانتهاء.
- تنفيذ جميع أعمال الإضافة والتركيب والتمديد والتوصيل والاختبار وفق المخططات وتوجيهات المهندس المشرف.
- يشمل السعر توريد ونقل القاطع والأسلاك والمواسير والعلب والوصلات ومواد التثبيت والعمالة والمعدات والفاقد وأعمال التكسير والترميم والاختبار، وجميع ما يلزم لإنجاز البند بصورة كاملة وصالحة للتشغيل.
- وحدة القياس: قطعة (قاطع كامل مركب مع دارته حتى الغرفة وموصول ومختبر)، أو دائرة كاملة.

Measurement Unit: Piece — complete circuit breaker installed with its circuit extended to the respective room, connected and tested; or complete circuit, as applicable.		
Supply and Installation of Distribution Board for 4–12 Circuit Breakers	توريد وتركيب لوحة قواطع (صندوق توزيع) تتسع لـ 4 – 12 قاطع	41
Supply and installation of an electrical distribution board (Distribution Board) accommodating between 4 and 12 circuit breakers, as required, complete with an indicator lamp to indicate the presence of power supply. The board shall be of good and approved quality and shall include all necessary materials and wires, fixing, connection, earthing, testing, and commissioning works, as required and in accordance with the instructions of the Supervising Team. The item shall include: - A distribution board manufactured from steel sheet with electrostatic powder coating, or fire-resistant insulated plastic, with capacity for 4 to 12 circuit breakers, as determined by the Supervising Team according to the number of circuits required at each location. The board shall be provided with a front door fitted with a lock or latch and shall comply with the approved sample and applicable standards (IEC 61439 or equivalent). - Installation method, whether surface-mounted or flush-mounted, as required by actual site conditions and the instructions of the Supervising Team. - A 230 V indicator lamp, with color selected by the Supervising Team (green or red), mounted on the front of the distribution board and protected by a suitable miniature circuit breaker or fuse, to indicate the presence of electrical power supply. - A Neutral Bar, Earth Bar with a sufficient number of connection points, copper phase busbars, DIN rail for circuit breakers, and a protective front cover for live electrical components. - Supply and installation of the required circuit breakers, according to the number, rated current, and number of poles specified in the drawings or as instructed by the Supervising Team. A main circuit breaker or residual current device (RCD/RCCB) shall also be provided where required, provided that such circuit breakers are not priced under separate BOQ items. - Supply and installation of all necessary insulated copper wires and cables for connection between the power supply source and the distribution board and for internal connections within the board, with conductor cross-section suitable for the current rating and route length, using approved identification colors for phase, neutral, and earth conductors. - Supply and installation of all required connections and terminations (lugs/ferrules), insulation materials, cable entries, and fixing accessories, including tightening of terminals and screws to the appropriate torque.	توريد وتركيب لوحة قواطع كهربائية على شكل صندوق توزيع (Distribution Board) تتسع لعدد من القواطع يتراوح بين 4 و 12 قاطعاً حسب اللزوم، مزودة بلمبة إشارة (Indicator Lamp) لبيان وجود التغذية، من نوعية جيدة ومعتمدة، مع توفير جميع المواد والأسلاك الضرورية وتنفيذ أعمال التثبيت والتوصيل والتأريض والاختبار والتشغيل اللازمة، حسب اللزوم وتوجيهات جهاز الإشراف. يشمل البند: - صندوق توزيع من الصاج المعالج بالدهان الكهروستاتيكي (أو البلاستيك العازل المقاوم للحريق) يتسع لعدد قواطع يتراوح بين 4 و 12 قاطعاً، يحدده جهاز الإشراف حسب عدد الدارات المطلوبة في كل موقع، باب أمامي مزود بقفل أو مزلاج، ومطابق للعيونة المعتمدة للمواصفات القياسية (IEC 61439) أو ما يعادلها). - طريقة التركيب (ظاهر أو مخفي) حسب الواقع وتوجيهات جهاز الإشراف. - لمبة إشارة (Indicator Lamp) بجهد 230 فولت وبلون يحدده جهاز الإشراف (أخضر أو أحمر)، مركبة على واجهة اللوحة ومحمية بقاطع أو فيوز صغير مناسب، لبيان وجود التغذية الكهربائية. - قضيب توزيع للنيوترال (Neutral Bar) وقضيب تأريض (Earth Bar) بعدد نقاط كافٍ، وقضبان توزيع نحاسية للمراحل، وسكة تثبيت (DIN Rail) للقواطع، وغطاء أمامي واقٍ للأجزاء الحية. - توريد وتركيب القواطع الكهربائية بحسب العدد المطلوب بالتيارات وعدد الأقطاب المحددة في المخططات أو بتوجيه جهاز الإشراف، وتركيب قاطع رئيسي أو قاطع تفاضلي (RCD/RCCB) عند الحاجة، وذلك إن كانت القواطع غير مسعرة في بنود مستقلة. - توريد وتركيب الأسلاك والكابلات النحاسية المعزولة اللازمة للتوصيل بين مصدر التغذية واللوحه وداخلها، بمقطع مناسب للتيار وطول المسار، وبالألوان المعتمدة للمراحل والنيوترال والتأريض. - توريد وتركيب الوصلات والنهايات (Lugs / Ferrules) والعوازل ومداخل الكابلات ومواد التثبيت اللازمة، وشدّ البراغي بالعزم المناسب. - تثبيت اللوحة بإحكام على الجدار بالاستواء والارتفاع المحددين، وعند التركيب المخفي يتم تكسير الجدار بالقدر اللازم دون الإضرار بالعناصر الإنشائية، ثم ترميم الجدار بما يطابق الوضع المحيط.	

- Secure fixing of the distribution board to the wall at the specified level and height. For flush-mounted installation, wall chasing shall be carried out only to the extent necessary and without causing damage to structural elements, followed by full wall repair and reinstatement to match the surrounding finishes. - Connection of the distribution board to the earthing system and ensuring electrical continuity. - Providing clear circuit identification labels on each circuit breaker and documenting the circuit schedule inside the distribution board door. - Testing of the distribution board after installation, including continuity, insulation, verification of proper switching and tripping operation, and operation of the indicator lamp. Test results shall be submitted upon request by the Supervising Team. - Submission of samples of the distribution board, circuit breakers, and indicator lamp for approval prior to supply. - Compliance with all electrical safety procedures, including isolation and securing of the power supply. No electrical connection work shall be carried out on energized circuits. - Protection of adjacent works against damage during execution, removal of all waste, and cleaning of the work area upon completion. - All supply, installation, connection, testing, and commissioning works shall be carried out as required and in accordance with the instructions of the Supervising Team. The unit rate shall include the supply and transportation of the distribution board, indicator lamp, busbars, wires, connections, fixing materials, labor, equipment, wastage, wall chasing and reinstatement works, testing, and all other requirements necessary to complete the item in full and leave it fully operational. Measurement Unit: Piece — complete distribution board, installed, connected, tested, and commissioned.	- ربط اللوحة بنظام التأريض وتأمين الاستمرارية الكهربائية. - كتابة بيانات الدارات على كل قاطع بملصقات أو شرائح تعريف، وتوثيق مخطط الدارات داخل باب الصندوق. - اختبار اللوحة بعد التركيب (استمرارية، عزل، تحقق من الفصل والوصل، عمل لمبة الإشارة)، وتسليم نتائج الفحص عند طلب جهاز الإشراف. - تقديم عينات من الصندوق والقواطع ولمبة الإشارة للاعتماد قبل التوريد. - الالتزام بإجراءات السلامة الكهربائية، وفصل التغذية وتأمينها وعدم إجراء أي توصيل تحت الجهد. - حماية الأعمال المجاورة من التلف أثناء التنفيذ، وإزالة المخلفات وتنظيف الموقع بعد الانتهاء. - تنفيذ جميع أعمال التوريد والتركيب والتوصيل والاختبار حسب اللزوم وتوجيهات جهاز الإشراف. يشمل السعر توريد ونقل الصندوق ولمبة الإشارة والقضبان والأسلاك والوصلات ومواد التثبيت والعمالة والمعدات والفاقد وأعمال التكسير والترميم والاختبار، وجميع ما يلزم لإنجاز البند بصورة كاملة وصالحة للتشغيل. وحدة القياس: قطعة (لوحة كاملة مركبة وموصولة ومختبرة).
--	---

الأثاث

#	البند	Item
1	سجاد موكيت للمسجد	Supply and Installation of Mosque Carpet The works under this item shall include the supply, provision, fabrication, cutting, and installation of first-grade mosque carpet/rug, suitable for heavy-duty use, with a Mihrab design or regular prayer-row pattern (Prayer Rows Pattern), in the approved color and pattern, in accordance with the architectural designs and drawings and as directed and instructed by the Supervising Team. The carpet shall be manufactured from high-quality yarns, such as treated polypropylene or a blended acrylic/wool composition, with a high stitch density of not less than 350,000–500,000 stitches/m², and a pile weight of not less than 1,200 g/m². The carpet shall be treated against bacteria, mold, ignition/fire, and staining, shall be completely free from weaving and printing defects, and shall comply with applicable approved standards. The floor shall be fully prepared prior to installation by sweeping and removing all dust and debris, and by repairing and smoothing any protrusions or cracks using cement or suitable filler, ensuring a smooth, level, dry, and clean surface. A high-density underlay foam/felt cushion (Underlay Foam Cushion), with a thickness of not less than 6–8 mm, shall first be laid over the floor to provide flexibility and comfort during prostration and to provide sound and moisture insulation. The carpet shall then be laid over the underlay, ensuring that the prayer-row lines are accurately aligned toward the Qibla direction, with precise setting-out using string lines and a level. Carpet edges and joints shall be secured using heat-welded seaming tape (Seaming Tape) and suitable carpet adhesive, ensuring that no visible or irregular joints, gaps, or misaligned seams remain. Edges adjacent to walls and columns shall be secured using suitable plastic/metal fixing strips or trims, or by precise edge cutting and finishing, to prevent fraying, curling, or deformation. Upon completion, the entire carpet shall be thoroughly cleaned using a commercial vacuum cleaner, and the pile shall be brushed and groomed to achieve the required final appearance. The unit rate per completed square meter, measured horizontally, shall include the cost of mosque carpet, underlay felt/foam insulation, seaming tape and carpet adhesive, fixing strips, fabrication, cutting, accurate setting-out and alignment toward the Qibla, skilled and specialized labor, complete cleaning, and all other materials, equipment, and works necessary to complete and hand over the item fully ready for use and to
2	تقديم وتركيب نظام صوتي للمسجد	Supply and Installation of Mosque Sound System The works under this item shall include the supply, provision, installation, connection, testing, and commissioning of a

تتضمن الأعمال المشمولة بهذا البند توريد وتقديم وتفصيل وتركيب موكيت/سجاد مساجد نخب أول مخصص للاستخدام الكثيف، بتصميم محرابي أو خطوط صفوف منتظمة (Prayer Rows Pattern) باللون والنقشة المعتمدة، وفق التصميمات والمخططات المعمارية وبحسب توجيهات وإرشادات جهاز الإشراف. ويشترط أن يكون السجاد مصنعاً من خيوط عالية الجودة (مثل البولي بروبيلين المعالج أو الأكريليك/الصوف بنسبة مدمجة)، بكثافة غرز عالية لا تقل عن (350,000 إلى 500,000 غرزة/م²)، ووزن خملة لا يقل عن 1200 غرام/م²، وأن يكون معالجاً ضد البكتيريا، العفن، الاشتعال، والبقع، وخالياً تماماً من عيوب النسيج والطباعة ومطابقاً للمواصفات القياسية. تجهز الأرضية قبل التركيب بشكل تام عبر كنس وتنظيف الغبار والأتربة، وإصلاح وتنعيم أي نتوءات أو تشققات بالإسمنت أو المعجون لضمان سطح استوائي جاف تماماً. يُفرد فوق الأرضية أولاً بطانة عازلة من الفوم/اللباد (Underlay Foam Cushion) عالي الكثافة بسماكة لا تقل عن (6 إلى 8 مم) لتوفر المرونة والراحة أثناء السجود، ولعزل الصوت والرطوبة. يُفرد الموكيت فوق اللباد مع مراعاة توجيه خطوط صفوف الصلاة باتجاه القبلة بدقة هندسية تامة بواسطة الخيط والميزان. تثبت أطراف وفواصل الموكيت باستخدام شريط التلحيم الحراري (Seaming Tape) ومواد اللاصق المخصصة للموكيت لضمان عدم ظهور أي وصلات أو حلول متعرجة، وتثبت الأطراف المتاخمة للجدران والأعمدة بنعلات أو شرائح تثبيت بلاستيكية/معدنية أو بالقص الشطبي المتقن لمنع التنسيل والالتواء. يُجرى بعد ذلك تنظيف السجاد بالكامل بالمكنسة الكهربائية المشدودة وتمشيط الوبرة لإظهار الشكل الجمالي النهائي. يشمل السعر المقدم للمتر المربع المكتمل والمقاس أفقياً ثمن موكيت المساجد، اللباد/الفوم العازل السفلي، أشرطة التلحيم واللاصق، شرائح التثبيت، أعمال التفصيل والقص والوزن باتجاه القبلة، أجور اليد العاملة الفنية والماهرة، التنظيف الشامل، وكل ما يلزم لإنجاز العمل وتسليمه بكامل الجاهزية والجودة وفق أفضل الشروط الفنية وحتى الاستلام النهائي بحضور جهاز الإشراف.



complete mosque sound reinforcement, Adhan, and public address system suitable for mosques and prayer halls. The system shall include the main Mixer Amplifier, dedicated microphones for the Mihrab, Minbar, and prayer areas, indoor wall-mounted column speakers (Wall Columns), and external horn speakers for the minaret (Exterior Horns), in accordance with the approved electrical and audio system designs and drawings and as directed by the Supervising Team.

All equipment and components supplied shall be new, first-grade, from specialized international brands, completely free from manufacturing defects, and compliant with the relevant Syrian and international standards (IEC/EN).

The central system equipment shall include:

- Supply and installation of an advanced Zone Power Amplifier/Mixer with a power capacity appropriate to the area of the prayer hall and the height of the minaret. The unit shall have multiple input channels with independent adjustment and shall be equipped with a Digital Signal Processor (DSP) for echo control, an Anti-Feedback Suppressor, and suitable controls for adjusting sound levels, clarity, and audio quality.
- Supply and installation of a complete microphone set, including a Minbar microphone for sermons and speeches, Mihrab microphones for the Imam during prayer, and wireless microphones (Wireless Headset/Boundary Microphones) for the Muezzin and religious lessons. All microphones shall have high sensitivity and excellent sound clarity.
- Distribution of speakers shall be carried out in accordance with the approved audio system drawings for the mosque prayer hall. The main prayer hall, women's prayer area, and corridors shall be equipped with indoor wall-mounted column speakers (Wall Columns), manufactured from wood or reinforced plastic, with appropriate directional sound dispersion to minimize sound interference and echo.
- The minaret and external areas shall be equipped with high-power directional heavy-duty horn speakers (Heavy-duty Horn Speakers), fully resistant to rain, dust, and outdoor environmental conditions, with a protection rating of not less than IP66.
- Supply and installation of all required shielded, insulated, and twisted audio cables, protected against electromagnetic interference, routed through rigid PVC conduits and flexible protective conduits, concealed within walls or neatly exposed where required, in accordance with the technical specifications and site conditions.
- Supply and installation of all necessary speaker brackets, microphone stands/holders, equipment supports, connection accessories, junctions, terminals, and fixing materials required for a complete and secure installation.
- All audio cables shall be properly routed, secured, identified, and connected to ensure reliable operation and

للمساجد وجامعات الصلاة، يشمل وحدة التحكم والتقوية الرئيسية (Mixer Amplifier)، الميكروفونات المخصصة للمحراب والمنبر والصلوات، السماعات العمودية الداخلية (Wall Columns)، والهواتف الخارجية للمئذنة (Exterior Horns)، وفق التصاميم والمخططات الكهربائية والصوتية المعتمدة وبحسب توجيهات فريق الإشراف.

ويشترط أن تكون جميع الأجهزة والمكونات الموردة جديدة ومن ماركات عالمية متخصصة نخب أول، خالية تماماً من عيوب التصنيع ومطابقة للمواصفات القياسية السورية والدولية (IEC/EN) ذات الصلة.

تشتمل التجهيزات المركزية للنظام على:

- توريد وحدة مكبر وميكسر صوتي متطور (Zone Power Amplifier/Mixer) باستطاعة عالية متناسبة مع مساحة الحرم وارتفاع المئذنة، يمتلك قنوات دخل متعددة وقابلة للضبط المنفصل، ومزوداً بمعالج إشارة رقمي (DSP) لمنع الصدى، معالج مناهضة التغذية الراجعة (Anti-Feedback Suppressor)، وتنظيم مستويات النقاء والجودة الصوتية.
- يربط بالنظام طقم ميكروفونات متكامل يتضمن ميكروفون المنبر (للخطابة)، ميكروفونات المحراب (للإمام عند الركوع والسجود)، ميكروفونات لاسلكية (Wireless Headset/Boundary Mics) للمؤذن والدروس، وتتميز بحساسية عالية ونقاء صوتي ممتاز.
- يتم توزيع السماعات حسب المخططات الصوتية الخاصة بحرم المسجد؛ حيث يزود صحن المسجد الداخلي ومصلى النساء والممرات بسماعات عمودية جدارية (Wall Columns) خشبية أو بلاستيكية مقواة ذات توزيع زاوي متقن تمنع تداخل الأصوات والصدى
- تزود المئذنة والأسطح الخارجية بهواتف صوتية موجهة (Heavy-duty Horn Speakers) ذات استطاعة مرتفعة ومقاومة كلياً للأمطار والعوامل الجوية والغبار بحماية لا تقل عن (IP66)
- تُمدد كافة خطوط الربط والكابلات الصوتية المجدولة والمعزولة بالشيلد المحمي ضد التداخل الكهرومغناطيسي داخل مواسير وخراطيم بلاستيكية قاسية (PVC) غاطسة بالجدران أو ظاهرة بشكل مخفي وأنيق بحسب الشروط الفنية.
- يُجرى فحص وتجريب تشغيلي شامل للنظام بحضور مهندس الإشراف مع ضبط مستويات الصوت أثناء الخطبة والصلاة، والتأكد من وضوح ونقاء الصوت في أقصى نقاط المسجد وخارجه، وخلوه التام من الصفير (Feedback) أو الصدى أو الترددات المزعجة.
- يشمل السعر المقدم ثمن وحدة المكبر والتقوية والميكسر المركزي، معالج الصدى و DSP، طقم الميكروفونات السلكية واللاسلكية وحواملها، السماعات العمودية الداخلية (الكولمات)، الهواتف الخارجية للمئذنة، الكابلات والمواسير وحوامل التثبيت، أجور اليد العاملة الفنية والماهرة، إجراء المعايرة والتجريب التشغيلي، وكل ما يلزم لإنجاز البند وتسليمه جاهزاً للعمل بأعلى كفاءة وفق أفضل الشروط الفنية وحتى الاستلام النهائي بحضور فريق الإشراف

minimize electromagnetic interference, signal loss, and unwanted noise.

- A comprehensive operational inspection, testing, and commissioning of the complete system shall be carried out in the presence of the Supervising Engineer. Sound levels shall be adjusted during sermons and prayers, and the system shall be tested to ensure clear and high-quality sound coverage at the farthest points inside and outside the mosque, with no audible feedback, echo, or disturbing frequencies.

- Final system calibration shall be carried out after installation, including adjustment of amplifier levels, microphone sensitivity, speaker zones, and DSP/anti-feedback settings as required to achieve uniform and clear sound distribution.

The unit rate shall include the supply and installation of the main amplifier and mixer unit, DSP and echo/feedback suppression processor, complete set of wired and wireless microphones and their holders, indoor wall-mounted column speakers, external minaret horn speakers, audio cables, PVC conduits and protective conduits, mounting brackets and fixing accessories, all connection materials, skilled technical labor, system calibration, testing and commissioning, and all other materials, equipment, and works necessary to complete and hand over the system fully operational and at the required performance level, in accordance with the approved technical requirements and until final acceptance by the Supervising Team.

Measurement Unit: Lump Sum (LS) — complete mosque sound, Adhan, and public address system, fully installed, connected, tested, calibrated, commissioned, and operational.



Supply and Installation of Quran Storage Cabinet

Supply and Installation of Quran Storage Cabinet
The works under this item shall include the supply, provision, fabrication, and installation of a wooden cabinet specifically designed for storing the Holy Quran and related materials within the mosque, in accordance with the approved architectural and decorative designs and drawings and as directed and instructed by the Supervising Team.

All materials and timber supplied shall be completely new, first-grade, durable, free from manufacturing defects, warping, or deformation, and compliant with applicable engineering and technical standards.

The cabinet, including its main structure, partitions, and internal components, shall be manufactured from solid natural hardwood, such as first-grade beech, oak, or Swedish pine, or from moisture-resistant MDF faced with treated natural wood veneer, protected against moisture and wood-boring insects. Dimensions shall be as specified in the architectural schedule, such as 180 cm height x 100 cm width x 40 cm depth, or as shown on the approved drawings.

خزانة لحفظ القرآن

3

تتضمن الأعمال المشمولة بهذا البند توريد وتقديم وتصنيع وتركيب خزانة خشبية مخصصة لحفظ القرآن الكريم والمستلزمات في المسجد، وفق التصاميم والمخططات المعمارية والزخرفية المعتمدة وبحسب توجيهات وإرشادات فريق الإشراف. ويشترط أن تكون جميع المواد والأخشاب الموردة جديدة كلياً، نخب أول، متينة، خالية تماماً من عيوب التصنيع أو التشويه، ومطابقة للمواصفات القياسية والهندسية .
تُصنع الخزانة وهيكلها الأساسي وقواطعها من الخشب الطبيعي الصلب (مثل خشب الزان أو الأرو أو السويدي النخب الأول) أو من خشب الـ MDF المقاوم للرطوبة والمكسو بالقشرة الخشبية الطبيعية المعالجة ضد الرطوبة وسوس الخشب، بالأبعاد المحددة في الجدول المعماري (مثل ارتفاع 180 سم x عرض 100 سم x عمق 40 سم أو حسب المخطط المعتمد). وتتألف الخزانة من أرفف خشبية متينة ومقواة قابلة لتعديل الارتفاع لاستيعاب مختلف أحجام المصاحف وكتب التفسير، بالإضافة إلى أبواب زجاجية شفافة سفلية/علوية مؤطرة بالخشب ومجهزة بزجاج مضغوط (Tempered Glass) لحماية المحتويات من الغبار والأتربة، مع إمكانية إضافة إفريز علوي مزخرف بحفر إسلامي ناعم .

The cabinet shall comprise strong and reinforced wooden shelves, adjustable in height to accommodate different sizes of Holy Quran copies and interpretation books. It shall also be provided with upper and/or lower framed transparent glass doors, fitted with tempered glass, to protect the contents from dust and dirt. Where shown on the approved design, the cabinet may include a decorative upper cornice featuring subtle Islamic carved ornamentation.

All wooden surfaces and edges shall be properly sanded, smoothed, and prepared, followed by application of suitable primer and filler, and finished with polyurethane or lacquer finish (Polyurethane / Lacquer Finish) in the approved color, such as walnut or natural brown. The finish shall provide protection against scratches and wear and allow easy cleaning.

The cabinet shall be fitted with high-quality rust-resistant metal/brass hardware, including handles, hinges, and locks. It shall be securely and evenly installed on raised wooden legs, fitted with moisture-resistant protective bases to prevent direct contact with the floor and protect the cabinet from moisture and cleaning water.

The completed cabinet shall be inspected and accepted in the presence of the Supervising Engineer, including verification of its stability, quality of workmanship and finishing, levelness of shelves, and smooth operation of doors, hinges, and locks.

The unit rate shall include the complete wooden cabinet, tempered glass, hinges, locks and brass/metal handles, all painting and finishing materials, loading and unloading, transportation, installation at the designated location inside the mosque, labor, fixing accessories, and all other materials, equipment, and works necessary to complete and hand over the item fully ready for use and to the required quality and technical standards, until final acceptance by the Supervising Team.

Measurement Unit: Piece — complete Quran storage cabinet, fully fabricated, finished, installed, and accepted.

تعالج جميع الأسطح والحواف الخشبية بالصفرة والتنعيم، وتُدهن بطلاء أساس ومعجون مخصص، تليها طبقات من دهان البوليوريثان أو الاستر الزياتي (Polyurethane / Lacquer Finish) باللون المعتمد (مثل الجوزي أو البني الطبيعي) لحماية الأسطح من الخدوش والتآكل وجعلها سهلة التنظيف. وتزود الخزانة بإكسسوارات ومقابض ومفصلات وأقفال نحاسية/معدنية مقاومة للصدأ عالية الجودة، وتثبت الخزانة بشكل متزن وآمن على أرجل خشبية مرتفعة عن الأرض ومزودة بقواعد عازلة لحمايتها من الرطوبة ومياه التنظيف .

يُجرى فحص وتسليم الخزانة بحضور المهندس المشرف والتأكد من اتزانها التام، جودة التشطيب، استوائية الأرفف، وسلاسة حركة الأبواب والأقفال .

يشمل السعر المقدم للعدد الواحد المكتمل ثمن الخزانة الخشبية بالكامل، الزجاج، المفصلات والأقفال والمقابض النحاسية، مواد الدهان والتشطيب، أجور التحميل والتنزيل والنقل والتركيب في المكان المخصص داخل المسجد، وكل ما يلزم لإنجاز البند وتسليمه جاهزاً للاستخدام بأعلى جودة وفق الشروط الفنية وحتى الاستلام النهائي بحضور فريق الإشراف .



Supply and Delivery of Plastic Chairs with Metal Legs

Supply and Delivery of Plastic Chairs with Metal Legs

The works under this item shall include the supply, provision, and delivery of plastic chairs with metal legs, intended for use in the mosque by elderly persons, patients, and persons with disabilities or special needs during prayers or religious lessons, in accordance with the approved designs and specifications and as directed by the Supervising Team.

The chairs shall be completely new, first-grade, durable, aesthetically suitable, free from manufacturing defects or deformation, and compliant with applicable standards.

The seat and backrest shall be manufactured from polypropylene (PP) or heavy-duty molded reinforced plastic, durable and resistant to breakage, scratching, and heat, with an ergonomic design providing suitable back and seating

كراسي بلاستيكية

4

تتضمن الأعمال المشمولة بهذا البند توريد وتقديم وتسليم كراسي بلاستيكية مزودة بأرجل معدنية مخصصة للاستخدام في المسجد (لكبار السن والمرضى وأصحاب الاحتياجات الخاصة أثناء الصلاة أو الدروس)، وفق التصاميم والمواصفات المعتمدة وبحسب توجيهات فريق الإشراف. ويشترط أن تكون الكراسي جديدة كلياً، نخب أول، متينة وأنيقة، خالية تماماً من عيوب التصنيع أو التشويه، ومطابقة للمواصفات القياسية .

يُصنع مقعد وظهر الكرسي من مادة البولي بروبيلين (Polypropylene) أو البلاستيك المقوى المصبوب ب قالب واحد (Heavy-duty Molded Plastic)، متين ومقاوم للكسر والخدش والحرارة، ذي تصميم مريح للظهر والجلسة (Ergonomic Design)، وبألوان مناسبة للبيئة المعمارية للمسجد (مثل الأبيض، البيج، أو الرمادي الفاتح). تكون الهياكل والأرجل مصنوعة من الأنابيب الفولاذية أو الألمنيوم المقوى

comfort. The chairs shall be supplied in colors appropriate to the architectural environment of the mosque, such as white, beige, or light grey. The chair frames and legs shall be manufactured from steel tubes or reinforced aluminum, finished with powder coating or corrosion-resistant chrome plating. The ends of the legs shall be fitted with non-slip rubber or plastic feet/pads to prevent movement and protect the mosque carpet and flooring from tearing or damage. The chairs shall be stackable to facilitate storage and save space when not in use. Each chair shall be designed to withstand a minimum load capacity of 130 kg. The chairs shall be inspected and accepted in the presence of the Supervising Engineer, including verification of their stability, levelness, absence of wobbling, and complete cleanliness. The unit rate shall include the complete plastic chair with metal legs and protective rubber/plastic feet, loading and unloading, transportation, internal handling and arrangement within the mosque, and all other materials, labor, and requirements necessary to complete and hand over the item fully ready for use, to the required quality and technical standards, until final acceptance	والمطلي بالطلاء الحراري (Powder Coating) أو المجلفن بالكروم المقاوم للصدأ والتآكل، مع تزويد نهايات الأرجل بقواعد/قواعد مطاطية أو بلاستيكية مانعة للانزلاق ولحماية سجاد وموكيت المسجد من التمزق أو التلف . تراعى في الكراسي قابليتها للتجميع والتخزين فوق بعضها (Stackable Chairs) لتوفير المساحة عند عدم الاستخدام، وأن ترزن وتحتمل أوزاناً وقوة تحمل عالية لا تقل عن 130 كغ . يُجرى فحص وتسلم الكراسي بحضور المهندس المشرف والتأكد من استوائيتها، عدم اهتزازها، ونظافتها التامة . يشمل السعر المقدم للعدد الواحد المكتمل ثمن الكرسي البلاستيكي بالكامل بأرجله المعدنية والقواعد المطاطية، أجور التحميل والتنزيل والنقل والتنسيق داخل المسجد، وكل ما يلزم لإنجاز البند وتسليمه جاهزاً للاستخدام بأعلى جودة وفق الشروط الفنية وحتى الاستلام النهائي بحضور فريق الإشراف . 
Supply, Fabrication and Installation of Wooden Mosque Minbar	منبر خشبي
Supply, fabrication, and installation of a wooden mosque Minbar (pulpit), with dimensions, design, and details as specified in the approved drawings or sample, manufactured from first-grade, good-quality and approved timber, including all fabrication, finishing, transportation, installation, fixing, and cleaning works necessary, in accordance with the approved timber samples, design, and instructions of the Supervising Engineer. The item shall include: - A wooden Minbar consisting of a base, two side panels, access steps (number of steps as per the approved design), an upper seating platform, a front door where included in the approved design, and side railing/guardrails, with dimensions and heights as specified in the drawings and suitable for safe use by the preacher/Imam. - Natural, properly treated and well-seasoned timber, such as beech, walnut, oak, Muski/Swedish pine, or equivalent, subject to the approved sample, free from knots, cracks, warping, decay, and excessive moisture. - A strong and stable internal structure with secure carpentry joints, such as mortise-and-tenon joints, concealed screws, or approved woodworking adhesive, capable of withstanding the loads imposed by climbing and repeated use without wobbling, squeaking, or tilting. - All decorative elements, profiles, patterns, and carvings, where applicable, shall be executed in accordance with the approved design, with a high level of workmanship	توريد وتصنيع وتركيب منبر خشبي للمسجد بالأبعاد والتصميم والتفاصيل المحددة في المخططات أو العينة المعتمدة، من خشب نوع أول ونوعية جيدة ومعتمدة، مع تنفيذ جميع أعمال التصنيع والتشطيب والنقل والتركيب والتثبيت والتنظيف اللازمة، وفق عينات الخشب والتصميم المقررة وتوجيهات المهندس المشرف. يشمل البند: - منبر خشبي مكون من قاعدة وجانبيين ودرجات صعود (عدد الدرجات حسب التصميم المعتمد) ومقعد الجلوس العلوي (الجلسة) وباب أمامي (عند ورود ذلك في التصميم) وسياج أو درابزين جانبي، بالأبعاد والارتفاعات المحددة في المخططات، ومناسب للاستخدام الآمن للخطيب. - خشب طبيعي معالج ومجفف جيداً (زان أو جوز أو سنديان أو موسكي أو ما يعادلها حسب العينة المعتمدة)، خالٍ من العقد والشقوق والالتواءات والتسوس والرطوبة الزائدة. - الهيكل الداخلي متين ومتزن، بوصلات نجارة محكمة (نقر ولسان أو براغي مخفية أو غراء نجارة معتمد)، يتحمل وزن الصعود والاستخدام المتكرر دون اهتزاز أو صرير أو ميلان. - الزخارف والتشكيلات والنقوش والحفر (إن وجدت) بالتصميم المعتمد، بدقة تنفيذ عالية وتناسق في الأبعاد والخطوط، وبما يليق بقدسية المكان. - التشطيب النهائي بالتنعيم والصنفرة ثم الدهان أو الورنيش أو الملمع (لاكيه أو بولي يوريثان) بلون وللمعة وفق العينة المعتمدة، ثلاثة أوجه على الأقل أو حسب ما يحدده المهندس المشرف، مع معالجة الخشب ضد الحشرات والرطوبة.

and consistency in dimensions, lines, and detailing, appropriate to the religious nature of the premises. - Final finishing shall include smoothing and sanding, followed by painting, varnishing, or polishing using a lacquer or polyurethane finish, in the approved color and gloss level. A minimum of three coats shall be applied, or as specified by the Supervising Engineer. The timber shall also be treated against insects and moisture. - Step surfaces shall be slip-resistant, using strips, carpet, fabric, or other approved treatment as shown in the design. All edges shall be rounded or chamfered and shall be free from sharp edges. - Submission of timber and finishing samples and shop drawings for approval prior to fabrication. The Minbar shall also be made available for workshop inspection prior to transportation when requested by the Supervising Engineer. - Careful transportation of the Minbar, either fully assembled or dismantled, as appropriate, without scratching, breaking, or damaging any component, followed by installation at the designated location adjacent to the Mihrab and adjustment for level, verticality, and stability. - Fixing of the Minbar to the floor or wall, where required, using concealed fixing methods without damaging the floor or adjacent finishes. - Protection of adjacent works, including flooring, carpets, and walls, against damage and scratching during execution. Any damage resulting from the Contractor's works shall be repaired at the Contractor's own expense. - Replacement, at the Contractor's expense, of any damaged component or any component that does not conform to the approved sample. - Removal of all waste and sawdust and complete cleaning of the work area upon completion. - All fabrication, finishing, installation, and fixing works shall be carried out in accordance with the approved samples and the instructions of the Supervising Engineer. The unit rate shall include the supply of timber, hardware and accessories, finishing materials, transportation, installation, fixing, labor, equipment, wastage, shop drawings, and all other materials, works, and requirements necessary to complete the item in full and achieve the approved final appearance. Measurement Unit: Piece — complete wooden Minbar, fabricated, finished, installed, and accepted.	- أسطح الدرجات مقاومة للانزلاق (بشراط أو سجاد أو نسيج) حسب التصميم، وحواف مستديرة أو مشطوفة خالية من الأطراف الحادة. - تقديم عينات الخشب والتشطيب والمخططات التنفيذية (Shop Drawings) للاعتماد قبل التصنيع، وإمكانية تفتيش المنبر في الورشة قبل النقل عند طلب المهندس المشرف. - نقل المنبر مفككاً أو كاملاً بعناية دون خدش أو كسر، وتركيبه في الموضع المحدد بجانب المحراب، وضبط الاستواء والتعامد والاستقرار. - تثبيت المنبر بالأرضية أو الجدار عند الحاجة بوسائل تثبيت مخفية دون الإضرار بالأرضية والتشطيبات المجاورة. - حماية الأعمال المجاورة (الأرضيات والسجاد والجدران) من التلف والخدش أثناء التنفيذ، وإصلاح أي تلف ناتج عن العمل على نفقة المقاول. - استبدال أي جزء متضرر أو مخالف للعينة على نفقة المقاول. - إزالة المخلفات ونشارة الخشب وتنظيف الموقع بعد الانتهاء. - تنفيذ جميع أعمال التصنيع والتشطيب والتركيب وفق العينات المقترحة وتوجيهات المهندس المشرف. يشمل السعر توريد الخشب والإكسسوارات ومواد التشطيب والنقل والتركيب والتثبيت والعمالة والمعدات والفاقد والمخططات التنفيذية، وجميع ما يلزم لإنجاز البند بصورة كاملة وبالمظهر النهائي المعتمد. وحدة القياس: قطعة (منبر كامل مصنّع ومركّب ومشطّب) 
Supply and Installation of Drinking Water Cooler with Upper Filtration Unit	6 فلتر ماء للشرب (كولر)
Supply and Installation of Drinking Water Cooler with Upper Filtration Unit Supply and installation of a free-standing drinking water cooler with two taps (cold and ambient water), equipped with an upper water filtration unit, consisting of a transparent manually filled water container with filter cartridge, of good and approved quality and in accordance	توريد وتركيب فلتر مياه للشرب (كولر قائم بحنفيتين مع وحدة ترشيح علوية) توريد وتركيب كولر مياه قائم للشرب بحنفيتين (بارد وعادي)، مزود بوحدة ترشيح علوية (جرّة مياه شفافة مع خرطوشة فلتر) تُعبأ يدوياً، من نوعية جيدة ومعتمدة وبحسب الصورة والعينة المعتمدة، مع تنفيذ جميع أعمال التوريد والتركيب والتشغيل اللازمة وفق توجيهات المهندس المشرف.

with the approved image and sample, including all supply, installation, and commissioning works required, as directed by the Supervising Engineer.

The item shall include:

- A free-standing drinking water cooler with a white-painted metal body, compressor-based cooling system using environmentally friendly refrigerant gas, two water taps (cold and ambient), and a drip collection tray. The unit shall operate at 230 V and shall comply with the approved sample.
- An upper filtration unit in the form of a transparent container manufactured from food-grade BPA-free plastic, fitted with a secure lid and a replaceable filter cartridge consisting of activated carbon and other filtration layers. The filtration unit shall be securely installed directly on top of the cooler without leakage.
- The unit shall be new and genuine, with certificate of origin, technical datasheet, and operation and maintenance manual/catalogue provided upon request by the Supervising Engineer.
- Submission of a sample or manufacturer's catalogue/data sheet for approval prior to supply.
- Determination of the installation location in coordination with the Supervising Engineer, near a properly earthed electrical outlet, on a level floor, away from heat sources and direct sunlight, with adequate ventilation clearance around the unit.
- Levelling of the unit using its adjustable feet and connection to the electrical supply, ensuring proper earthing.
- Washing, sanitizing, filling, and flushing/discarding the initial batch of filtered water from the container and filter cartridge prior to use.
- Testing of the unit after installation, including cooling performance, filtration, operation of both taps, leakage inspection, and verification of the electrical connections and earthing.
- Provision of at least one spare filter cartridge, together with basic user instruction on operation, manual filling of the upper container, and filter cartridge replacement.
- Protection of adjacent works against damage during execution, removal of all waste, and cleaning of the work area upon completion.
- All supply, installation, connection, testing, and commissioning works shall be carried out in accordance with the approved equipment sample and the instructions of the Supervising Engineer.

The unit rate shall include the supply and transportation of the complete cooler, upper water container, filter cartridge, spare filter cartridge, labor, equipment, wastage, installation and testing works, and all other materials and requirements necessary to complete the item in full and leave it fully operational.

يشمل البند:

- كولر مياه قائم (Free-Standing) بهيكل معدني مطلي أبيض، بنظام تبريد بضغط (Compressor) وغاز تبريد صديق للبيئة، بحفيتين (بارد وعادي) مع صينية تجمع المياه المتساقطة، ويعمل على جهد 230 فولت، ومطابق للعينة المعتمدة.
- وحدة ترشيح علوية على شكل جرة شفافة من بلاستيك غذائي (BPA Free)، مزودة بغطاء محكم وخرطوشة فلتر (كربون منشط وطبقات ترشيح أخرى) قابلة للاستبدال، وتُرَكَّب مباشرة أعلى الجهاز بإحكام ودون تسرب.
- أن يكون الجهاز جديداً وأصلياً، مع شهادة المنشأ ونشرة البيانات الفنية وكتالوج التشغيل والصيانة عند طلب المهندس المشرف.
- تقديم عينة أو كتالوج للاعتماد قبل التوريد.
- تحديد موضع التركيب بالتنسيق مع المهندس المشرف، قرب مأخذ كهربائي مؤرض، على أرضية مستوية، وبعيداً عن مصادر الحرارة وأشعة الشمس المباشرة، مع ترك مسافة تهوية كافية حول الجهاز.
- ضبط استواء الجهاز بواسطة القواعد القابلة للتعديل، وتوصيله بالتيار الكهربائي مع التأكد من التأريض.
- غسل الجرة والخرطوشة وتعقيمها وتعبئتها وتصريف الدفعة الأولى من المياه قبل الاستخدام.
- اختبار الجهاز بعد التركيب (التبريد، الترشيح، عمل الحفيتين، عدم وجود تسرب، سلامة التوصيلات الكهربائية).
- تزويد الجهاز بخرطوشة فلتر احتياطية واحدة على الأقل، وتدريب المستخدم على طريقة التشغيل والتعبئة وتبديل الخرطوشة.
- حماية الأعمال المجاورة من التلف أثناء التنفيذ، وإزالة المخلفات وتنظيف الموقع بعد الانتهاء.
- تنفيذ جميع أعمال التوريد والتركيب والتشغيل وفق عينات الجهاز المقررة وتوجيهات المهندس المشرف.
- يشمل السعر توريد ونقل الجهاز والجرة والفلتر والعمالة والمعدات والفاقد وأعمال التركيب والاختبار، وجميع ما يلزم لإنجاز البند بصورة كاملة وصالحة للتشغيل.
- وحدة القياس: قطعة (جهاز كامل مرَكَّب ومشغَّل ومختبر).



Measurement Unit: Piece — complete drinking water cooler with upper filtration unit, fully installed, commissioned, and tested.		
Supply and Installation of Electronic Prayer Time Display	تقديم ميقاتية إلكترونية لتحديد أوقات الصلاة	7
The works under this item shall include the supply, provision, installation, connection, testing, and commissioning of a digital electronic prayer time display/clock dedicated to displaying the prayer times, date, and current time for the mosque, in accordance with the approved architectural dimensions and specifications and as directed by the Supervising Team. The supplied display shall be completely new, first-grade, durable, clearly illuminated, and of a suitable size, such as 100 × 70 cm, or as specified in the approved specifications schedule. It shall be free from manufacturing defects and compliant with applicable electrical and electronic standards. The prayer time display shall be based on a high-brightness LED or LCD display, clearly visible from all areas of the mosque prayer hall and under varying lighting conditions. The system shall be programmed to calculate and display accurate prayer times, including Fajr, Sunrise, Dhuhr, Asr, Maghrib, and Isha, according to the approved local time settings for the city/area. The display shall also show the current time, Hijri and Gregorian dates, temperature, and calendar information, as applicable. The system shall allow adjustment and programming of the Iqama times for each prayer, and shall provide an audible or visual alert when the prayer time begins. The control unit shall include an internal memory/real-time clock (RTC) backup battery to retain programmed data and maintain time settings in the event of a power outage. The prayer time display shall be supplied with a remote control for remote operation and adjustment, together with programming interfaces/ports for updating prayer schedules when required. The display shall be enclosed within an elegant and durable decorative aluminum or wooden frame compatible with the interior architectural character of the mosque. The display shall be securely mounted on the internal wall of the mosque prayer hall at a prominent location designated by the Supervising Team, using strong and concealed metal brackets and fixing supports. Electrical power supply cables shall be routed through insulated wires installed inside concealed conduits or neat plastic cable trunking, and connected to a stable electrical power supply. A complete operational inspection and commissioning test shall be carried out in the presence of the Supervising Team, including verification of time accuracy, calibration of the prayer schedules, and testing of the remote control and all programmed functions to ensure that the system is fully operational and ready for use. The unit rate shall include the complete electronic prayer time display, remote control, fixing brackets and supports,	تتضمن الأعمال المشمولة بهذا البند توريد وتقديم وتركيب وتوصيل واختبار شاشة/ساعة ميقاتية إلكترونية رقمية مخصصة لتحديد وإظهار أوقات الصلاة والتاريخ والوقت للمسجد، وفق الأبعاد والمواصفات المعمارية المعتمدة وبحسب توجيهات فريق الإشراف . ويشترط أن تكون الشاشة الموردة جديدة كلياً، نخب أول، متينة ذات إضاءة واضحة ومقاس مناسب (مثل 70×100 سم أو حسب جدول المواصفات)، خالية تماماً من عيوب التصنيع ومطابقة للمواصفات القياسية الكهربائية والإلكترونية . تعتمد الميقاتية على شاشة رقمية LED أو شاشة LCD ذات درجة سطوح عالية وواضحة للرؤية من كافة أرجاء حرم المسجد وفي مختلف ظروف الإضاءة . وتكون برمجتها مجهزة بحساب أوقات الصلاة الدقيقة (الفجر، الشروق، الظهر، العصر، المغرب، العشاء) وفق التوقيت المحلي المعتمد للمدينة/المنطقة، بالإضافة إلى عرض الوقت الحالي، التاريخ الهجري والميلادي، درجة الحرارة، ودرجات التقويم . كما تتيح الشاشة إمكانية ضبط وتعديل أوقات الإقامة لكل صلاة، والتنبيه الصوتي أو الضوئي عند دخول الوقت، مع احتواء لوحة التحكم على بطارية دقيقة داخلية (Internal Memory/RTC) للحفاظ على البيانات والتوقيت في حال انقطاع التيار الكهربائي . تزود الميقاتية بريموت كنترول للتحكم والضبط عن بعد، ومنافذ برمجية لتحديث المواعيد عند الحاجة، وتكون محاطة بإطار ألومنيوم/خشب ديكوري أنيق ومتين يناسب العمارة الداخلية للمسجد. تُثبت الشاشة على الجدار الداخلي لحرم المسجد في مكان بارز يحدده جهاز الإشراف بواسطة قواعد وحوامل معدنية متينة ومخفية، وتُمدد لها خطوط التغذية الكهربائية بسلك معزول داخل مواسير غاطسة أو مجاري بلاستيكية أنيقة مع توصيلها بخط كهرباء مستقر . يُجرى فحص وتجريب تشغيلي كامل للشاشة بحضور فريق الإشراف، مع معايرة الدقة الزمنية واختبار ضبط التوقيت والريموت كنترول للتأكد من جاهزيتها التامة . يشمل السعر المقدم ثمن الشاشة الميقاتية الإلكترونية بالكامل، الريموت كنترول، حوامل وقواعد التثبيت، أجهزة البرمجة، الكابلات والمواسير الكهربائية، أجور اليد العاملة الفنية والماهرة، إجراء البرمجة والمعايرة والتجريب التشغيلي، وكل ما يلزم لإنجاز البند وتسليمه جاهزاً للعمل بأعلى كفاءة وفق أفضل الشروط الفنية وحتى الاستلام النهائي بحضور فريق الإشراف .	

programming equipment/interfaces, electrical cables and conduits, skilled technical labor, programming, calibration, testing and commissioning, and all other materials, equipment, and works necessary to complete and hand over the item fully operational and at the required performance level, in accordance with the approved technical requirements and until final acceptance by the Supervising Team.

Measurement Unit: Piece — complete electronic prayer time display, fully installed, connected, programmed, calibrated, tested, and commissioned.



Supply and Installation of Shoe Storage Cabinets

Supply, fabrication, and installation of wooden shoe storage cabinets in open shelving format, divided into equal open compartments, with a height of 150 cm, width of 200 cm, and suitable depth as determined by the Supervising Engineer. The cabinets shall be of good, approved quality and manufactured in accordance with the approved sample and reference image, including all fabrication, finishing, transportation, installation, and fixing works required, as directed by the Supervising Engineer.

The item shall include:

- An open-front wooden cabinet measuring 150 cm high x 200 cm wide x minimum 30 cm deep, divided by horizontal and vertical partitions into equal compartments consisting of 5 rows and 5 columns, with each compartment capable of accommodating at least one pair of shoes.
- Panels made of properly treated and well-seasoned natural timber, or MDF/Plywood finished with natural wood veneer or high-quality melamine, free from knots, cracks, warping, and moisture, and conforming to the approved sample.
- A strong and stable structure with secure joints, using concealed screws, dowels, or approved woodworking adhesive, capable of supporting the weight of the stored shoes without shelf deflection, wobbling, or tilting.
- A closed back panel made of suitable boards securely fixed to strengthen the cabinet structure, together with a raised bottom plinth 15 cm above finished floor level to protect the cabinet from moisture and cleaning water.
- Final finishing including smoothing and sanding, followed by painting or varnishing in dark brown or as per the approved sample, with three coats or as directed by the Supervising Engineer. All edges shall be rounded or chamfered and free from sharp edges, projections, or rough surfaces.
- Treatment of the timber against insects and moisture, using safe materials that do not cause harmful effects or produce unpleasant odors.
- Submission of wood, finishing material samples, and shop drawings for approval prior to fabrication.
- Careful transportation of the cabinet, either fully assembled or dismantled, without scratching, breaking, or

تقديم وتركيب خزانات أحذية

8

تقديم وتصنيع وتركيب خزانات أحذية على شكل رفوف خشبية مقسمة إلى خانات مفتوحة متساوية، بارتفاع 150 سم وعرض 200 سم، وبعمق مناسب يحدده المهندس المشرف، من نوعية جيدة ومعتمدة وبحسب الصورة والعينة المقرة، مع تنفيذ جميع أعمال التصنيع والتشطيب والنقل والتركيب والتثبيت اللازمة وفق توجيهات المهندس المشرف.

يشمل البند:

- خزانة خشبية مفتوحة من الأمام بارتفاع 150 سم وعرض 200 سم وعمق لا يقل عن 30 سم، مقسمة بفواصل أفقية وعمودية إلى خانات متساوية بعدد 5 صفوف و 5 أعمدة، بحيث تتسع كل خانة لزوج أحذية واحد على الأقل.
- ألواح من الخشب الطبيعي المعالج والمجفف جيداً أو خشب مضغوط (MDF / Plywood) مكسو بقشرة طبيعية أو ملامين عالي الجودة، خالية من العقد والشقوق والالتواءات والرطوبة، ومطابقة للعينة المعتمدة.
- هيكل متين ومترن بوصلات محكمة (براغي مخفية أو دوايل أو غراء نجارة معتمد)، يتحمل وزن الأحذية دون انحناء في الرفوف أو اهتزاز أو ميلان.
- ظهر مغلق من ألواح مناسبة مثبتة بإحكام لتقوية الهيكل، وقاعدة سفلية مرتفعة عن الأرض (Plinth) بارتفاع 15 سم لحماية الخزانة من الرطوبة ومياه التنظيف.
- التشطيب النهائي بالتنعيم والصنفرة ثم الدهان أو الورنيش (بلون بني داكن أو حسب العينة المعتمدة) ثلاثة أوجه أو حسب ما يحدده المهندس المشرف، مع حواف مستديرة أو مشطوفة خالية من الأطراف الحادة والنتوءات.
- معالجة الخشب ضد الحشرات والرطوبة، واستخدام مواد غير مؤذية ولا تصدر روائح مزعجة.
- تقديم عينات الخشب والتشطيب والمخططات التنفيذية (Shop Drawings) للاعتماد قبل التصنيع.
- نقل الخزانة كاملة أو مفككة بعناية دون خدش أو كسر، وتركيبها في الموضع المحدد، وضبط الاستواء والتعامد.
- تثبيت الخزانة بالجدار بوسائل تثبيت مخفية (زوايا أو براغي بمثبتات) لمنع الانقلاب، دون الإضرار بالجدران والأرضيات المجاورة.
- ضبط الخزانة على الأرضيات غير المستوية بواسطة أقدم قابلة للتعديل أو شبيمات.
- حماية الأعمال المجاورة (الأرضيات والجدران والسجاد) من التلف والخدش أثناء التنفيذ، وإصلاح أي تلف ناتج عن العمل على نفقة المقاول.
- استبدال أي جزء متضرر أو مخالف للعينة على نفقة المقاول.
- إزالة المخلفات ونشارة الخشب وتنظيف الموقع بعد الانتهاء.

damaging its components, followed by installation at the designated location and adjustment for proper level and squareness.

- Secure fixing of the cabinet to the wall using concealed fixing systems, such as brackets or screws with suitable anchors, to prevent overturning, without causing damage to adjacent walls or floors.
- Adjustment of the cabinet on uneven floors using adjustable feet or suitable shims to ensure stability and proper leveling.
- Protection of adjacent works, including floors, walls, and carpets, from damage or scratching during execution. Any damage caused by the Contractor's works shall be repaired at the Contractor's expense.
- Replacement, at the Contractor's expense, of any damaged component or any component that does not conform to the approved sample.
- Removal of all construction waste, sawdust, packaging materials, and debris, and complete cleaning of the work area upon completion.
- Execution of all fabrication, finishing, transportation, installation, and fixing works in accordance with the approved samples and the instructions and directions of the Supervising Engineer.

The unit rate shall include the supply of timber/wood panels, accessories, finishing and fixing materials, transportation, installation, labor, equipment, wastage, shop drawings, and all other materials and works necessary to complete the item in full and achieve the approved final appearance.

Measurement Unit: Piece — complete cabinet, fabricated, finished, installed, securely fixed, and fully completed.

- تنفيذ جميع أعمال التصنيع والتشطيب والنقل والتركيب والتثبيت وفق العينات المقررة وتوجيهات المهندس المشرف. يشمل السعر توريد الخشب والإكسسوارات ومواد التشطيب والتثبيت والنقل والتركيب والعمالة والمعدات والفاقد والمخططات التنفيذية، وجميع ما يلزم لإنجاز البند بصورة كاملة وبالمظهر النهائي المعتمد. وحدة القياس: قطعة (خزانة كاملة مصنعة ومركبة ومثبتة ومشطبة)،



Supply of Wooden Quran Stands

The works under this item shall include the supply, fabrication, and delivery of wooden Quran stands (Rehal) intended for holding the Holy Quran in the mosque prayer area, with suitable ergonomic dimensions for comfortable reading while seated on the floor. The stands shall have a height proportionate to floor seating, generally ranging from 30 to 40 cm, and a top surface of not less than 45 × 30 cm, or as per the approved sample, in accordance with the approved architectural and decorative design and the instructions of the Supervising Team.

The stands shall be manufactured from solid natural timber, such as beech or Swedish pine, properly treated and seasoned, and completely free from rotten knots, voids, cracks, warping, or manufacturing defects, and shall comply with the applicable approved specifications.

The stand surface shall be designed with a slight and carefully calculated inclination to facilitate comfortable reading and shall be provided with a raised lower lip or retaining edge to prevent the Holy Quran from slipping. The stand shall incorporate subtle, harmonious Islamic decorative motifs,

تقديم طاولات خشبية لحمل القرآن الكريم بأبعاد مناسبة

تتضمن الأعمال المشمولة بهذا البند توريد وتقديم وتصنيع وتسليم طاولات/حوامل خشبية (رحلات مصاحف) مخصصة لحمل القرآن الكريم في صحن المسجد، بأبعاد هندسية مناسبة ومريحة للقراءة (ارتفاع متناسب مع الجلوس على الأرض يتراوح بين 30 إلى 40 سم، وعرض السطح لا يقل عن 30×45 سم أو حسب العينة المعتمدة)، وفق التصاميم المعمارية والزخرفية وبحسب توجيهات فريق الإشراف. ويشترط أن تكون الطاولات مصنوعة من الخشب الطبيعي الصلب (مثل خشب الزان أو السويدي) المعالج والمجفف، خالية تماماً من العقص الفاسدة، الفراغات، أو العيوب التصنيعية، ومطابقة للمواصفات القياسية .

يُصمم سطح الطاولة بزاوية ميلان خفيفة ومدروسة لسهولة القراءة، مجهزة بشفة أو حافة بارزة سفلى لمنع انزلاق المصحف الشريف. ويكون الحامل مطعماً أو محفوراً بزخارف إسلامية ناعمة وقوسية متناسقة مع الطراز المعماري للمسجد، أو قابلاً للطّي والتخزين (Folding Structure) بشرائح ومفصلات معدنية نخب أول مخفية أو متينة، مع مراعاة تنظيف الحواف وتدوير الزوايا (Rounded Edges) لتوفير الأمان وحماية الفرش والسجاد من التلف .

تعالج كافة الأسطح الخشبية والحواف بالصفرة والتنعيم الدقيق، وتُدهن بطلاء أساس ومعجون مخصص، تليها طبقات من الدهان الزياتي أو البوليوريثان (Polyurethane/Lacquer Finish)

such as carved or engraved curved patterns, compatible with the architectural character of the mosque.

Where a folding structure is required, the stand shall be fitted with first-grade concealed or heavy-duty metal hinges and fittings to allow safe folding and convenient storage. All edges shall be carefully smoothed and all corners rounded to ensure user safety and prevent damage to carpets and floor coverings.

All wooden surfaces and edges shall be finely sanded and smoothed, followed by application of suitable primer and wood filler, and finished with oil-based paint or a clear/colored polyurethane or lacquer finish in the approved color, such as walnut brown or natural wood finish. The finishing shall enhance the natural wood grain and provide protection against moisture, scratches, and dust, while ensuring that the surfaces are smooth and easy to clean. The completed wooden Quran stands shall be inspected and accepted in the presence of the Supervising Engineer, including verification of their overall stability, quality of workmanship and finishing, absence of sharp edges, and proper level and stability when placed on the mosque floor. The unit rate shall include the complete wooden Quran stand, all decorative works, hinges and fittings, painting and finishing materials, loading and unloading, transportation, internal handling and arrangement within the mosque, labor, and all other materials and works necessary to complete and deliver the item fully ready for use at the highest required quality and in accordance with the approved technical requirements, until final acceptance by the Supervising Team.

Measurement Unit: Piece — complete wooden Quran stand, fully fabricated, finished, delivered, and ready for use.

الشفاف أو الملون باللون المعتمد (مثل بني جوزي أو طبيعي)، لإظهار عروق الخشب الطبيعية وحمايتها من الرطوبة، الخدوش، والأتربة، وبحيث تكون الأسطح سهلة التنظيف. يُجرى فحص وتسلم الطاولات الخشبية بحضور المهندس المشرف والتأكد من اتزانها التام، جودة التشطيب، خلوها من الزوايا الحادة، واستوائيتها على أرضية المسجد .

يشمل السعر المقدم للعدد الواحد المكتمل ثمن الطاولة الخشبية بالكامل، الأعمال الزخرفية والمفصلات، مواد الدهان والتشطيب، أجور التحميل والتزليل والنقل والتنسيق داخل المسجد، وكل ما يلزم لإنجاز البند وتسليمه جاهزاً للاستخدام بأعلى جودة وفق أفضل الشروط الفنية وحتى الاستلام النهائي بحضور فريق الإشراف .



Supply and Installation of Ceiling Fans

The works under this item shall include the supply, provision, installation, connection, testing, and commissioning of ceiling fans with a minimum size of 56 inches, or as specified in the approved drawings and architectural schedule. The fans shall be first-grade, durable, quiet in operation, and installed in accordance with the approved designs and electrical drawings and the instructions and directions of the Supervising Team.

All supplied fans shall be completely new, from reputable manufacturers, free from manufacturing defects, and compliant with applicable international electrical standards, including IEC standards, and the Syrian Arab Electrical Installation Code.

Each ceiling fan shall comprise a high-efficiency, energy-saving axial motor fitted with ball bearings to ensure smooth and continuous operation and minimize noise. The fan shall be equipped with three blades finished with rust-, scratch-, and moisture-resistant powder coating.

Each fan shall be supplied with suitable-length down-rods according to the ceiling height, together with protective

10 مراوح سقفية

تتضمن الأعمال المشمولة بهذا البند توريد وتقديم وتركيب وتوصيل واختيار مراوح سقفية (Ceiling Fans) ذات مقاس لا يقل عن 56 إنش (أو حسب الأبعاد المحددة في المخططات والجدول المعماري)، نخب أول، متينة وهادئة الصوت، وفق التصاميم والمخططات الكهربائية المعتمدة وبحسب توجيهات وإرشادات فريق الإشراف. ويشترط أن تكون جميع المراوح الموردة جديدة ومن ماركات موثوقة، خالية تماماً من عيوب التصنيع ومطابقة للمواصفات القياسية الدولية (IEC) والكود العربي السوري للتمديدات الكهربائية.

تتألف المروحة السقفية من محرك محوري ذي كفاءة عالية وموفر للطاقة يعمل بنظام محامل الكريات (Ball Bearings) لضمان التشغيل الدائم ومنع الضوضاء، وثلاث ريش مطلية بطلاء حراري (Powder Coated) مقاوم للصدأ والخدش والرطوبة. كما تزود المروحة بمواسر تعليق سفلية (Down-rods) بالطول المناسب لارتفاع السقف، وعواكس زجاجية/بلاستيكية حامية للجزء العلوي والسفلي من المحرك. يرافق كل مروحة مفتاح/مُنظّم سرعات جداري خماسي أو إلكتروني (Speed Regulator) يركب غاطساً في العلبة الكهربائية الجدارية، أو جهاز تحكم عن بعد (Remote Control) بحسب المواصفات المعتمدة.

upper and lower covers/enclosures for the motor assembly. Each fan shall be provided with either a five-speed wall-mounted speed regulator or electronic speed controller, installed flush-mounted within the wall electrical box, or a remote control, as specified and approved. The fan shall be securely fixed to the reinforced concrete ceiling or metal structure using a galvanized steel hanger hook, securely anchored with steel expansion anchor bolts designed to safely withstand the fan's weight and dynamic vibration loads, without wobbling or excessive vibration. Electrical power supply lines shall be installed using insulated copper cables routed through rigid PVC conduits, concealed within the ceiling or installed above suspended ceilings where applicable. A properly connected earth/grounding conductor shall be provided to ensure electrical safety and protect users. A comprehensive operational inspection and testing shall be carried out in the presence of the Supervising Engineer to verify proper blade balance, absence of abnormal noise or vibration, smooth operation through all five speed settings, and adequate air circulation and coverage for the relevant room or hall. The unit rate shall include the complete ceiling fan, motor and blades, wall-mounted speed regulator or remote control, down-rods, hanger hooks and steel fixing/anchoring components, electrical connection and earthing cables, conduits, skilled and technical labor, lifting equipment/scaffolding, testing and commissioning, and all other materials, accessories, equipment, and works necessary to complete and hand over the item fully operational and at the required performance level, in accordance with the approved technical requirements and until final acceptance by the Supervising Team. Measurement Unit: Piece — complete ceiling fan, fully installed, connected, tested, and commissioned.

يتم تثبيت المروحة في السقف الخرساني أو الهيكل المعدني بواسطة خطاف تعليق (Hanger Hook) خرساني مجلفن ومثبت ببراغي تمدد فولاذية (Anchor Bolts) تضمن تحمل الوزن والاهتزازات الديناميكية بأمان تام دون رفة أو اهتزاز. تُمدد خطوط التغذية الكهربائية باستخدام كابلات نحاسية معزولة مارة في مواسير بلاستيكية قاسية (PVC) غاطسة أو داخل الأسقف المستعارة، مع توصيل سلك التأريض (Earth) بشكل آمن لضمان السلامة المهنية لحماية المستخدمين. يُجرى فحص وتجريب تشغيلي شامل للمروحة بحضور المهندس المشرف للتأكد من اتزان الريش، عدم وجود صدى أو اهتزاز، وسلسلة تدرج السرعات الخمس والتغطية الهوائية المناسبة للغرفة أو القاعة. يشمل السعر المقدم ثمن المروحة السقفية بالكامل، محرك المروحة والريش، مفتاح تنظيم السرعات الجداري أو الريموت، مواسير وخطافات التعليق والتثبيت الفولاذية، أسلاك التوصيل والتأريض والمواسير، أجور اليد العاملة الفنية والماهرة، السقائل المرفوعة، إجراء التجريب التشغيلي، وكل ما يلزم لإنجاز البند وتسليمه جاهزاً للعمل بأعلى كفاءة وفق أفضل الشروط الفنية وحتى الاستلام النهائي بحضور فريق الإشراف.



الطاقة الشمسية

#	البند	Item
1	تقديم وتركيب ألواح طاقة شمسية 590 واط من نوع جيد مع التثبيت وكل ما يلزم	Supply and Installation of 590 W Solar PV Panels
	توريد وتركيب ألواح طاقة شمسية Polycrystalline بقدرة 590 واط للوح الواحد، من نوعية جيدة ومن الدرجة الأولى، تركية أو أوروبية أو صينية، وبعده 144 خلية، وبجهد دائرة مفتوحة Voc = 49V، على أن تكون الألواح خالية من العيوب والتشققات والبقع وأي أضرار ظاهرة. يشمل البند: • توريد وتركيب الألواح الشمسية وفق المواصفات المعتمدة وتعليمات المهندس المشرف. • تصنيع وتركيب هيكل تثبيت معدني من الحديد بسماكة 3 مم، ومناسب لتركيب الألواح وتأمين ثباتها. • جميع الوصلات تكون من نوع MC4 سواء بين الألواح أو بين الألواح والانفرتر • تنفيذ جميع أعمال التوصيل والتمديد والتثبيت والملحقات اللازمة لإتمام تركيب الألواح وفق المخططات وتعليمات المهندس المشرف. • فحص الألواح والتوصيلات والتأكد من سلامة التركيب والتشغيل بعد الانتهاء من الأعمال. يشمل السعر توريد ونقل وتركيب وتثبيت الألواح والمواد والإكسسوارات والعمالة والمعدات اللازمة، وإنجاز الأعمال بصورة كاملة وفق المواصفات الفنية وتعليمات المهندس المشرف.	Supply and installation of good-quality 590 W Polycrystalline solar PV panels per panel, first-grade quality, of Turkish, European, or Chinese origin, with 144 cells and an open-circuit voltage of Voc = 49 V. All panels shall be free from defects, cracks, stains, or any visible damage. The item shall include: • Supply and installation of the solar PV panels in accordance with the approved specifications and the instructions of the Supervising Engineer. • Fabrication and installation of a steel mounting structure, manufactured from steel with a minimum thickness of 3 mm, suitable for mounting the panels and ensuring their secure and stable fixation. • All connections shall be made using MC4 connectors, both between the panels and between the panels and the inverter. • Execution of all necessary electrical connections, wiring, mounting, fixing, accessories, and related works required for the complete installation of the panels in accordance with the drawings and the instructions of the Supervising Engineer. • Inspection and testing of the panels and electrical connections to verify proper installation, safety, and operational performance upon completion of the works. The price shall include the supply, transportation, installation, and fixing of the solar PV panels, together with all required materials, accessories, labor, tools, equipment, connections, and incidental works necessary for the complete execution of the item in accordance with the technical specifications and the instructions of the Supervising Engineer.
2	توريد وتركيب كابلات رئيسية مفردة نحاس شعري 10 مم ²	Supply and Installation of 10 mm ² Single-Core Stranded Copper Main Cables
	توريد وتركيب كابلات كهربائية رئيسية مفردة، نحاس شعري، بمقطع 10 مم²، من نوعية جيدة ومعتمدة، من إنتاج شاركت أو بورسان التركي أو ما يعادلها بعد اعتماد المهندس المشرف، مع تنفيذ جميع أعمال التوصيل والتمديد اللازمة. يشمل البند: • توريد كابلات نحاسية مفردة، شعري، بمقطع 10 مم²، وبجودة مناسبة للأعمال الكهربائية. • تنفيذ التمديدات ضمن مجاري سكة (Cable Trunking) من النوع والمقاس المناسبين لعدد الكابلات ومسار التمديد.	Supply and Installation of 10 mm² Single-Core Stranded Copper Main Cables Supply and installation of single-core main electrical cables, stranded copper, with a cross-sectional area of 10 mm², of good and approved quality, manufactured by Sharcat or Borsan (Türkiye), or equivalent, subject to the approval of the Supervising Engineer, including all necessary connection, routing, and installation works. The item shall include: • Supply of single-core, stranded copper cables, 10 mm² cross-sectional area, of suitable quality for electrical installations. • Installation and routing of the cables inside cable trunking of suitable type and dimensions to accommodate the number of cables and the proposed routing path.

• Proper and level fixing of the cable trunking, including all necessary joints, bends, fittings, and accessories. • Execution of all necessary cable connections and terminations at power supply and distribution points, using MC4 connectors and appropriate accessories. • Proper arrangement and identification of cables as required, ensuring that all cables are adequately secured and protected within the cable trunking. • Carrying out all necessary testing and inspection to verify the safety and integrity of the connections, circuit continuity, and absence of defects in the installation. • Execution of all works in accordance with the actual site conditions, approved drawings, and the instructions and directions of the Supervising Engineer. The price shall include the supply, transportation, routing, and installation of the cables and cable trunking, together with all connectors, fittings, fixing materials, labor, tools, equipment, and all other materials and works necessary to complete the item in full and deliver it in proper working condition. Measurement Unit: Linear Meter (LM) of fully installed and routed cable.	• تثبيت مجاري السكة بشكل جيد ومستقيم، مع تنفيذ جميع الوصلات والزوايا والملحقات اللازمة. • تنفيذ جميع أعمال توصيل الكابلات وربطها في نقاط التغذية والتوزيع باستخدام الوصلات MC4 والملحقات المناسبة. • مراعاة ترتيب وتمييز الكابلات حسب الحاجة، وتأمينها وحمايتها ضمن مجاري التمديد. • إجراء الفحوصات اللازمة للتأكد من سلامة التوصيلات واستمرارية الدارة وعدم وجود أي عيوب في التمديد. • تنفيذ الأعمال وفق الموقع الفعلي والمخططات وتعليمات وتوجيهات المهندس المشرف. يشمل السعر توريد ونقل وتمديد وتركيب الكابلات ومجاري السكة وكافة الوصلات والملحقات ومواد التثبيت والعمالة والمعدات وجميع ما يلزم لإنجاز البند بصورة كاملة وصالحة للتشغيل. وحدة القياس: متر طولي (م.ط.) من الكابل المركب والممدد بالكامل.
Supply and Installation of Hybrid Inverter with a Minimum Capacity of 7.2 kW	3 توريد وتركيب رافع جهد (إنفرتر) باستطاعة لا تقل عن 7.2 كيلو واط
Supply and Installation of Hybrid Inverter with a Minimum Capacity of 7.2 kW Supply and installation of a single-phase hybrid inverter with a rated capacity of not less than 7.2 kW, operating at 220 V and 50 Hz, with an efficiency of not less than 95%, suitable for operation with solar PV systems and battery storage systems, with compatibility and connectivity with LiFePO4 lithium batteries, including all necessary connection, installation, configuration, programming, testing, and commissioning works. The item shall include: • Rated output capacity of not less than 7.2 kW. • Operating voltage of 220 V and frequency of 50 Hz. • Operating efficiency of not less than 95%. • Operating temperature range of 0°C to 55°C. • Single-phase hybrid inverter. • The inverter shall be compatible with and capable of connecting to LiFePO4 lithium batteries, with support for the Battery Management System (BMS) where required. • Execution of all necessary connections and interconnections with the solar PV panels, lithium batteries, and electrical loads in accordance with the system design and the instructions of the Supervising Engineer. • Supply and installation of all necessary cables, circuit breakers, protection devices, connectors, fittings, and accessories required to complete the connections safely and properly. • Programming and configuration of the inverter settings to ensure compatibility with the lithium batteries	توريد وتركيب رافع جهد (إنفرتر) هجين أحادي الطور (Hybrid Inverter) باستطاعة اسمية لا تقل عن 7.2 كيلو واط، بجهد تشغيل 220 فولت وتردد 50 هرتز، وبكفاءة لا تقل عن 95%، ومناسب للعمل مع منظومة الطاقة الشمسية والبطاريات، مع إمكانية الربط والتوافق مع بطاريات الليثيوم LiFePO4 ، وتنفيذ جميع أعمال التوصيل والتركيب والبرمجة والتشغيل اللازمة. يشمل البند: • استطاعة اسمية لا تقل عن 7.2 كيلو واط. • جهد تشغيل 220V وتردد 50Hz. • كفاءة تشغيل لا تقل عن 95%. • مجال درجة حرارة التشغيل من 0 إلى 55 درجة مئوية. • إنفرتر هجين أحادي الطور Hybrid. • أن يكون الإنفرتر متوافقاً مع بطاريات الليثيوم LiFePO4 وقابلاً للربط معها، مع دعم نظام إدارة البطارية BMS عند الحاجة. • تنفيذ جميع أعمال التوصيل والربط مع الألواح الشمسية وبطاريات الليثيوم والأحمال الكهربائية وفق تصميم المنظومة وتعليمات المهندس المشرف. • توريد وتركيب جميع الكابلات والقواطع ووسائل الحماية والوصلات والملحقات اللازمة لإتمام التوصيل بصورة آمنة.

used, including all necessary testing to verify safe, reliable, and efficient operation. • Execution of all works in accordance with the technical specifications, approved drawings, and the instructions and directions of the Supervising Engineer. The price shall include the supply, transportation, installation, connection, programming, testing, and commissioning of the inverter, together with all required cables, circuit breakers, protection devices, connectors, fittings, mounting materials, labor, tools, equipment, and all other materials and works necessary to complete the item in full and deliver it in safe and proper working condition. Measurement Unit: Piece (complete, installed, programmed, and commissioned inverter).	• برمجة وضبط إعدادات الإنفرتر بما يتوافق مع بطاريات الليثيوم المستخدمة، وإجراء الاختبارات اللازمة والتأكد من سلامة وكفاءة التشغيل. • تنفيذ جميع الأعمال وفق المواصفات الفنية والمخططات وتعليمات وتوجيهات المهندس المشرف. • يشمل السعر توريد ونقل وتركيب وتوصيل وبرمجة وتشغيل الإنفرتر، وكافة الكابلات والقواطع ووسائل الحماية والوصلات والملحقات ومواد التثبيت والعمالة والمعدات وجميع ما يلزم لإنجاز البند بصورة كاملة وصالحة للتشغيل. • وحدة القياس: قطعة (إنفرتر كامل مركب ومشغل).
Supply and Installation of 300 Ah – 48 V Lithium Battery Supply and Installation of 300 Ah – 48 V Lithium Battery Supply and installation of a LiFePO4 lithium battery with a capacity of 300 Ah (300Ah) and a nominal voltage of 48 V, with a nominal energy storage capacity of approximately 15 kWh, of good and approved quality, suitable for operation with the solar PV system and inverter, including all necessary connection, installation, testing, and commissioning works. The item shall include: • LiFePO4 battery with a nominal voltage of 48 V and a capacity of 300 Ah. • Nominal energy storage capacity of approximately 15 kWh. • Continuous discharge current within the range of 100–150 A. • Service life of not less than 6,000 cycles at 80% Depth of Discharge (DOD). • Expected service life of 10–15 years, subject to operating and usage conditions. • Integrated Battery Management System (BMS) for battery protection, monitoring, and management. • Integrated display screen for displaying the battery and cell status and for continuous cell monitoring. • Suitable for floor-standing or wall-mounted installation. • Supply and installation of a suitable DC circuit breaker for the battery and the overall system. • Execution of all required earthing, connection, and protection works in accordance with the system requirements. • The battery shall be fully compatible with the inverter used and capable of being connected to and operated with the inverter. • Lead-acid batteries shall not be used or integrated within the same battery system. • Execution of all connection, cable routing, interconnection, testing, and commissioning works in	4 توريد وتركيب بطارية ليثيوم سعة 300 أمبير – 48 فولت توريد وتركيب بطارية ليثيوم LiFePO4 بسعة 300 أمبير-ساعة (300Ah) وجهد اسمي 48 فولت، وبسعة تخزينية اسمية تبلغ حوالي 15 كيلو واط-ساعة، من نوعية جيدة ومعتمدة، ومناسبة للعمل مع منظومة الطاقة الشمسية والإنفرتر، مع تنفيذ جميع أعمال التوصيل والتركيب والتشغيل اللازمة. يشمل البند: • بطارية LiFePO4 بجهد اسمي 48V وسعة 300Ah. • سعة تخزينية اسمية حوالي 15kWh. • قدرة تفريغ مستمر ضمن المجال 100–150A. • عمر تشغيلي لا يقل عن 6000 دورة عند عمق تفريغ 80% DOD. • العمر الافتراضي المتوقع 10–15 سنة، وفق ظروف التشغيل والاستخدام. • مزودة بنظام إدارة بطارية BMS مدمج للحماية والمراقبة. • مزودة بشاشة لعرض حالة البطارية والخلايا ولمراقبة الخلية باستمرار • مناسبة للتركيب على الأرض أو الجدار • تزويد وتركيب قاطع حماية للتيار المستمر (DC Breaker) مناسب للبطارية والمنظومة. • تنفيذ أعمال التأريض والربط والحماية اللازمة وفق متطلبات المنظومة. • يجب أن تكون البطارية متوافقة مع الإنفرتر المستخدم وقابلة للربط والتشغيل معه. • يمنع استخدام أو دمج بطاريات الرصاص الحمضية ضمن نفس منظومة البطارية.

accordance with the approved drawings and the instructions of the Supervising Engineer. The price shall include the supply, transportation, installation, and commissioning of the battery, DC circuit breaker, all required cables and connectors, mounting and fixing materials, earthing materials, accessories, labor, tools, equipment, and all other materials and works necessary to complete the item in full and deliver it in safe and proper working condition. Measurement Unit: Piece (complete battery, fully installed, connected, tested, and commissioned).	• تنفيذ جميع أعمال التوصيل والتمديد والربط والاختبار والتشغيل وفق المخططات وتعليمات المهندس المشرف. - يشمل السعر توريد ونقل وتركيب البطارية، وقاطع الحماية، وكافة الكابلات والوصلات ومواد التثبيت والتأريض والملحقات والعمالة والمعدات وجميع ما يلزم لإنجاز البند بصورة كاملة وصالحة للتشغيل. - وحدة القياس: قطعة (بطارية كاملة مركبة وموصولة ومشغلة).
Supply, Fabrication and Installation of Metal Mounting Structure for Solar PV Panels, Including Three-Coat Painting Supply, Fabrication and Installation of Metal Mounting Structure for Solar PV Panels, Including Three-Coat Painting Supply, fabrication, and installation of a metal mounting structure for solar PV panels, in accordance with the dimensions, angles, and elevations specified in the approved drawings, designed to withstand wind loads as well as dead and live loads. The structure shall be surface-treated and painted with three coats, including all necessary fixing and earthing works in accordance with the technical specifications and the instructions of the Supervising Team. The item shall include: • A mounting structure fabricated from structural steel (hollow sections, angles, or channels) with the sections and thicknesses specified in the approved drawings, of good and approved quality and provided with certificates of conformity. • Tilt angle, orientation, and elevation in accordance with the approved drawings and the solar panel manufacturer's requirements, ensuring that no inter-row shading occurs. • Preparation and submission of Shop Drawings and structural calculations for approval prior to fabrication. • Structural capacity to withstand the wind loads specified in the applicable approved code, without deformation or loosening of connections. • Fabrication of the structure, including cutting, drilling, and welding in accordance with the specifications, with welds properly cleaned and ground prior to painting. • Galvanized or stainless-steel bolts, nuts, and locking washers of suitable diameter and grade. • Removal of rust and grease from all surfaces, application of one coat of anti-corrosion primer, followed by two final coats of paint suitable for outdoor exposure and ultraviolet (UV) radiation, for a total of three coats. • Touch-up painting at welding locations and any areas scratched or damaged during transportation or installation. • Secure fixing of the structure to foundations or the roof surface using approved anchor bolts or mechanical/chemical anchors, ensuring proper leveling, verticality, and alignment.	5 تقديم وتركيب قاعدة معدنية لألواح الطاقة الشمسية مع الدهان ثلاثة أوجه تقديم وتصنيع وتركيب قاعدة (هيكل حامل) معدنية لألواح الطاقة الشمسية بالمقاسات والزوايا والارتفاعات المحددة في المخططات المعتمدة، مناسبة لتحمل أحمال الرياح والأحمال الميتة والحية، ومعالجة أسطحها ودهانها ثلاثة أوجه، مع تنفيذ جميع أعمال التثبيت والتأريض اللازمة وفق دفاتر الشروط الفنية وتوجيهات فريق الإشراف. يشمل البند: • هيكل حامل من الحديد الإنشائي (مقاطع مجوفة أو زوايا أو مجاري) بالمقاطع والسماكات المحددة في المخططات، من نوعية جيدة ومعتمدة، ومزود بشهادات المطابقة. • زاوية ميل واتجاه وارتفاع مطابقة للمخططات ولمتطلبات الشركة المصنعة للألواح، بحيث لا يحدث تظليل بين الصفوف. • تقديم مخططات تنفيذية (Shop Drawings) وحسابات إنشائية للاعتماد قبل التصنيع. • قدرة تحمل الهيكل لأحمال الرياح المحددة في الكود المعتمد، دون تشوهات أو انفكاك للوصلات. • تصنيع الهيكل بالقص والتثقيب واللحام وفق المواصفات، مع تنظيف اللحامات وصنفرتها قبل الدهان. • براغي وصواميل وروندلات قفل مجلفنة أو ستانلس ستيل بالقطر والرتبة المناسبة. • إزالة الصدأ والشحوم من الأسطح، ودهان طبقة أساس مانعة للصدأ، ثم وجهين نهائيين بدهان مناسب للتعرض الخارجي والأشعة فوق البنفسجية (المجموع ثلاثة أوجه). • ترقيع الدهان في مواضع اللحام والخدوش الناتجة عن النقل أو التركيب.

• Proper treatment of fixing points on waterproofed surfaces using compatible waterproofing materials, ensuring that the waterproofing layer is not damaged and that no leakage occurs. • Connection of the structure to the earthing system and provision of electrical continuity in accordance with the system requirements. • Performance of the necessary inspections and tests, including weld inspection, paint thickness measurement, and anchor pull-out testing, when requested by the Supervising Engineer. • Submission of samples of steel sections, bolts, and paint for approval, and installation of one sample structure on site for approval prior to commencing full-scale works. • Compliance with all safety procedures, protection of adjacent works, and cleaning of the site upon completion of the works. • Execution of all fabrication, installation, fixing, and painting works in accordance with the approved drawings and the instructions of the Supervising Engineer. The price shall include the design, fabrication, supply, transportation, and installation of the structure, including all bolts, fixing materials, paint, testing and inspection, Shop Drawings, labor, tools, equipment, wastage, and all other materials and works necessary to complete the item in full and deliver it ready for installation of the solar PV panels. Measurement Unit: Piece (complete metal mounting structure, fully fabricated, painted, installed, fixed, and ready for installation of solar PV panels).	• تثبيت القواعد على الأساسات أو السطح بواسطة براغي أساس أو مثبتات ميكانيكية أو كيميائية معتمدة، مع ضمان الاستواء والتعامد والمحاذاة. • معالجة مواضع التثبيت على السطح المعزول بمواد عزل مطابقة، ومنع أي ضرر أو تسرب في طبقة العزل. • ربط الهيكل بنظام التأريض وتأمين الاستمرارية الكهربائية وفق متطلبات المنظومة. • إجراء الفحوصات اللازمة (فحص اللحام، سماكة الدهان، اختبار سحب المثبتات) عند طلب المهندس المشرف. • تقديم عينات من المقاطع والبراغي والدهان للاعتماد، وتركيب نموذج واحد في الموقع قبل البدء بالتنفيذ الكامل. • الالتزام بإجراءات السلامة وحماية الأعمال المجاورة وتنظيف الموقع بعد انتهاء العمل. • تنفيذ جميع أعمال التصنيع والتركيب والتثبيت والدهان وفق المخططات وتعليمات المهندس المشرف. • يشمل السعر التصميم والتصنيع والتوريد والنقل والتركيب، والبراغي ومواد التثبيت والدهان والفحوصات والمخططات التنفيذية والعمالة والمعدات والفاقد، وجميع ما يلزم لإنجاز البند بصورة كاملة وجاهزة لتركيب الألواح.
--	---