

### Annex A – Basic Conditions & Technical Specification

الملحق أ – الشروط الأساسية والمواصفات الفنية

اسم المشروع / Project Name	إعادة تأهيل 10 مدارس متضررة في محافظتي ريف دمشق وحمص في الجمهورية العربية السورية
اسم النشاط / Activity Name	إعادة تأهيل المدارس

<p><b>The main scope of work is to construct and build the shelter/dwelling units</b></p>	<p>إن مجال العمل الرئيسي هو اعمال إعادة تأهيل 4 مدارس متضررة في مدينة حمص</p>
<p><b>General Conditions:</b></p> <p>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.</p>	<p><b>اشتراطات عامة:</b></p> <p>1. إن مجال هذه المواصفات هو تحديد نوعية المواد ومستوى المصنعية والأساليب التي يجب إتباعها والتقيد بها أثناء تنفيذ وصيانة الأبنية.</p>
<p>2- The chapters of this 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.</p>	<p>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.</p>
<p>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.</p>	<p>3. على المقاول الإتفاق مع مهندس الموقع على المواد الموردة للموقع لاعتمادها سواء بتوريد عينات أو زيارة مشتركة للأسواق مع الاحتفاظ بعينة للمقارنة.</p>
<p>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.</p>	<p>4. تعتبر المواصفات الفنية مكملة ومفصلة للبنود في الكشف التقديري، و تعتبر مرجع للمواصفات الفنية للبناء</p>
<p>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.</p>	<p>5. يجب أن يشمل السعر ثمن المواد و الآلات وتكاليف تقديم وتركيب المواد كذلك اليد العاملة الفنية وكافة الأرباح والهواك والرسوم والضرائب وغيرها من المواد او الاعمال اللازمة لتسليم العمل وفق أفضل الشروط الفنية.</p>
<p>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.</p>	<p>6. لا يتم تسليم اي عمل قبل التأكد من انه يعمل جيدا و مطابقا للمواصفات الفنية و ذلك من قبل المهندس المشرف.</p>
<p>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</p>	<p>7. في حال الحاق اي ضرر في الموقع اثناء تنقيذ الاعمال يتكفل المقاول بإصلاحها على تكلفته الخاصة</p>

Item	البند	#
Excavation Works (Various Types)	حفریات مهما كان نوعها مثال (صخور , تربة) باعماق مختلفة وعمق اقصى 1.2 م وترحيل نواتج الحفر الغير صالحة للردم الى المكبات العامة.	1
Excavations shall be carried out to reach the required design levels, ensuring well-defined and uniform edges in accordance with the plans or instructions from the supervising engineer. The price includes all costs for machinery and labor. The contractor is committed to transporting unsuitable excavated materials to approved landfills in coordination with local authorities. Furthermore, the contractor is responsible for protecting existing utility networks, repairing any damage at their own expense, and placing barriers and warning signs to ensure public safety at the excavation site.	يتم تنفيذ الحفریات لتصل إلى المنسويات التصميمية المطلوبة مع ضرورة أن تكون ذات حواف جيدة ومنتظمة وفق المخططات أو توجيهات المهندس المشرف . ويشمل السعر كافة تكاليف الآليات واليد العاملة، مع التزام المقاول بترحيل نواتج الحفر غير الصالحة إلى مكبات معتمدة بالتنسيق مع السلطات المحلية . كما يقع على عاتق المتعهد مسؤولية حماية الشبكات القائمة وإصلاح أي ضرر يلحق بها على نفقته الخاصة، بالإضافة إلى وضع حواجز وإشارات تحذيرية لضمان السلامة العامة في موقع الحفر.	
Demolition and Removal of Walls and Floors	هدم و إزالة جدران من بلوك اسمنتي أو أرضيات بيتونية حسب التوجيهات من جهاز الإشراف والتخلص منها ونقلها للمواقع الموافق عليها من قبل مهندس الموقع	2
This work includes the demolition and breaking down of damaged parts required for removal, whether made of hollow blocks, stone, or reinforced concrete, using manual or mechanical methods suitable for each site. The contractor must adhere to all safety precautions, including shoring and placing warning beams and signs to protect residents and pedestrians. All debris and dirt resulting from the demolition must be removed to ensure site cleanliness.	يتضمن هذا العمل هدم وتكسير الأجزاء المتضررة المطلوب إزالتها، سواء كانت من البلوك أو الحجر أو الببتون المسلح، باستخدام الطرق اليدوية أو الآلية المناسبة لكل موقع. ويلتزم المقاول باتخاذ كافة احتياطات السلامة من أعمال تدعيم ووضع عوارض ولافتات تحذيرية لحماية السكان والمارة، مع ترحيل كافة الأنقاض والأوساخ الناتجة عن الهدم لضمان نظافة الموقع.	
Debris Removal Works	ترحيل أنقاض	3
This item includes the transportation of all debris and waste to locations agreed upon with the Supervising Engineer. The provided price covers the wages of workers, machinery, and equipment necessary for the removal. The contractor shall also bear all costs and administrative burdens to obtain official approvals from local councils.	يشمل هذا البند نقل كافة الأنقاض والمخلفات إلى الأماكن المتفق عليها مع جهاز الإشراف. ويغطي السعر المقدم أجور العمال والآليات والمعدات اللازمة للترحيل، كما يتحمل المقاول كافة التكاليف والأعباء الإدارية للحصول على الموافقات الرسمية من المجالس المحلية .	
Earth Leveling	تسوية ترابية ضمن +/- 50 سم باليد العاملة مع كل ما يلزم حسب الشروط الفنية.	4
Leveling works shall be carried out manually in accordance with the levels specified in the drawings or as directed by the supervising engineer.	يتم تنفيذ أعمال التسوية يدوياً وفق المناسيب المحددة بالمخططات أو حسب توجيهات جهاز الإشراف. تشمل الأعمال إزالة التلال والمنخفضات وتحقيق الاستواء العام بفرق سماح لا يتجاوز $\pm 2$ سم. يتم إزالة الأتربة غير الصالحة والمواد العضوية والحجارة الكبيرة قبل التسوية. يتم الرش بالماء عند الحاجة لتحقيق رطوبة مناسبة ثم الدمك اليدوي أو باستخدام دكاكات خفيفة للوصول إلى درجة دمك لا تقل عن 90% من تجربة بروكتور المعدلة.	

<p>The works include removing high spots and depressions and achieving overall evenness with a tolerance not exceeding <math>\pm 2</math> cm.</p> <p>Unsuitable soils, organic materials, and large stones shall be removed prior to leveling.</p> <p>Water shall be sprayed as required to achieve suitable moisture content, followed by manual compaction or compaction using light tampers to achieve a compaction degree of not less than 90% of the Modified Proctor maximum dry density.</p> <p>The required slopes for surface water drainage shall be ensured.</p> <p>The price shall include all works, labor, and tools necessary for complete execution and final handover.</p>	<p>يتم التأكد من تحقيق الميول اللازمة لتصريف المياه السطحية. يشمل السعر جميع الأعمال والعمالة والأدوات اللازمة حتى التسليم النهائي.</p>	
<p>Backfilling with Excavated Materials</p>	<p>إعادة الردم من نواتج الحفريات مع كل ما يلزم حسب الشروط الفنية.</p>	<p>5</p>
<p>The backfilling process is conducted using clean sand to reach the required level, where it is spread, sprayed with water, and then compacted according to technical standards. The compaction process must continue until the in-situ dry density reaches 95% of the maximum dry density achieved in the laboratory according to the Proctor test.</p>	<p>تتم عملية الردم باستخدام نواتج الحفريات الصالحة للردم للوصول إلى المنسوب المطلوب، حيث يتم الفرش والرش بالماء ثم الدحل (الدمك) حسب الأصول الفنية. ويشترط أن تستمر عملية الرص حتى تصل الكثافة الجافة في الموقع إلى 95% من الكثافة الجافة القصوى المحققة في المختبر وفق تجربة بروكتور.</p>	
<p>Supply, Spreading, and Compaction of Crushed Gravel</p>	<p>تقديم وفرش ورش ودحي بحص مكسر سماكة 10 سم بعد الضغط مع كل ما يلزم حسب الشروط الفنية و المخططات ( قياس الكميات بعد الضغط ).</p>	<p>6</p>
<p>The crushed gravel shall be supplied and spread with a grain size distribution ranging from (0 - 7) cm, provided that the aggregates are hard, of good quality, and free from dust and organic impurities. Implementation is carried out in stages specified by the engineer, including water spraying and compaction, until reaching the required compaction degree of 95% as per the Proctor test.</p>	<p>يتم تقديم وفرش مادة "الجماش" بتدرج حبيبي يتراوح بين (0 - 7) سم، بشرط أن تكون الحصى قاسية وجيدة وخالية من الأتربة والشوائب العضوية. ويتم التنفيذ على مراحل يحددها المهندس مع الرش بالماء والدحل حتى الوصول إلى درجة الرص المطلوبة وهي 95% من تجربة بروكتور.</p>	
<p>Construction of Hollow Concrete Blocks</p>	<p>تقديم وبناء بلوك أسمنتي مفرغ مختلف السماكات عيار 250كغ/م3 للجدران الداخلية والخارجية و الفتحات حسب توجيهات المهندس المشرف.</p>	<p>7</p>
<p>Hollow concrete blocks shall be supplied and built with straight edges and flat surfaces, free from warping and defects, using cement mortar grade 250 kg/m<sup>3</sup> with a thickness of no less than 1.5 cm on all sides. The mixture used for manufacturing the blocks must achieve a cement-to-sand ratio of no less than 1:3:5. The contractor is also committed to ensuring the horizontal and vertical alignment of</p>	<p>يتم توريد وبناء بلوك أسمنتي ذو حواف قائمة وأوجه مستوية وخالي من القتل والعيوب، مع استخدام مونة أسمنتية بعيار 250 كغ/م<sup>3</sup> وبسماكة لا تقل عن 1.5 سم من كافة الجوانب. ويجب أن تحقق الخلطة المستخدمة في تصنيع البلوك نسبة إسمنت إلى رمل لا تقل عن 1:3:5. كما يلتزم المقاول بضمان الاستوائية الأفقية والشاقولية للبناء باستخدام القدة والميزان والبلبل، مع سقاية الجدران بالماء لمدة ثلاثة أيام متتالية.</p>	

<p>the construction using a straightedge, level, and plumb bob, while watering the walls for at least three consecutive days.</p>		
<p>Concrete Chimney</p>	<p>مدخنة اسمنتية</p>	<p>8</p>
<p>Eternit (Miant) type chimney pipes are supplied and installed, securely fastened with a metal ring at the bottom and at the cover. The work includes installing a metal mesh around the pipe to facilitate the adhesion of the plastering (clay) and ensure a high-quality finish, as per the supervising engineer's instructions.</p>	<p>يتم تقديم وتركيب بواري المداخن من نوع اترنيت (ميانت) وتثبيتها بشكل جيد مع وضع حلقة معدنية في الأسفل وعند الغطاء. ويتضمن العمل تركيب شبك معدني حول البوري لتسهيل تماسك أعمال الزريقة (الطينة) وضمان جودة الإنهاء وفقاً لتوجيهات المهندس المشرف.</p>	
<p>Chimney Maintenance</p>	<p>صيانة المداخن تتضمن تعزيل وتسليك القساطل وتقديم وتركيب الأكر والأغطية المعدنية مع كل ما يلزم حسب الشروط الفنية.</p>	<p>9</p>
<p>Maintenance works include cleaning and unclogging the pipes to ensure they function properly. This is in addition to supplying and installing handles (knobs), metal covers, and any other parts deemed necessary by the supervising engineer to complete the repair process.</p>	<p>تشمل أعمال الصيانة تعزيل وتسليك القساطل لضمان عملها بشكل سليم، بالإضافة إلى تقديم وتركيب الأكر والأغطية المعدنية وأي قطع أخرى يراها المهندس المشرف ضرورية لإتمام عملية الإصلاح.</p>	
<p>Implementation of Three-Layer Plastering</p>	<p>تنفيذ اعمال زريقة ثلاث طبقات (رشة مسمار - خشنة - ناعمة) للجدران او الاسقف باستخدام اسمنت اسود عيار 300 كغ/م<sup>3</sup> حسب الواقع وتوجيهات جهاز الاشراف.</p>	<p>10</p>
<p>The plastering is executed in three layers using black cement with a dosage of 300 kg/m<sup>3</sup>. It begins with the “scratch coat,” which features protrusions to ensure proper bonding, followed by the “rough coat” with a thickness of not less than 10 mm. Finally, the “finish coat” is applied and carefully smoothed to be ready for painting.</p> <p>The mixing ratio must be 1 part sand to 3 parts cement, with an appropriate time interval between the application of each plaster layer. The plastered surface must be thoroughly cured by saturating it with water for a period of 7 days. Final finishing of surfaces and edges is carried out using a straightedge to ensure perfect levelness</p>	<p>تنفذ الزريقة على ثلاث طبقات باستخدام إسمنت أسود بعبارة 300 كغ/م<sup>3</sup>: تبدأ بطبقة "المسمار" ذات النتوءات لضمان التماسك، تليها الطبقة "الخشنة" بسماكة لا تقل عن 10 مم، ثم الطبقة "الناعمة" التي تصقل جيداً لتكون جاهزة للطلاء. ويجب ان تكون نسبة الخلط 1 رمل و 3 اسمنت مع وجود فاصل زمني مناسب بين أعمال طبقات الزريقة ويجب سقاية الزريقة بالماء بشكل مشبع لمدة 7 أيام، كما يتم التسليم النهائي للأسطح والحواف باستخدام عصا القدة لضمان الاستواء التام.</p>	
<p>External Tyrolean Finish</p>	<p>رشة تيروليه من الخارج بإسمنت أبيض عيار 400 كغ/م<sup>3</sup> وتنفيذ زريقة خشنة تحت الرشة وإزالة الرشة القديمة ان لزم الامر مع كل ما يلزم</p>	<p>11</p>
<p>The Tyrolean spray for external walls shall be executed using a mixture of fine sand, water, and White Portland Cement at a rate of 400 kg/m<sup>3</sup>. The spray process must be applied mechanically in at least two coats to ensure full and uniform coverage, with a "rough plaster" base layer applied</p>	<p>تنفذ الرشة التيرولية للجدران الخارجية باستخدام خليط من الرمل الناعم والماء والإسمنت الأبيض البورتلندي بعبارة 400 كغ/م<sup>3</sup>. وتتم عملية الرش ألياً بحيث تكون متكاملة ومتجانسة السماكة وبوجهين على الأقل لتغطية الجدران بالكامل، مع ضرورة وجود طبقة "زريقة خشنة" تحت الرشة. كما يتضمن العمل إزالة وقشط الرشة القديمة غير الصالحة، وتنفيذ التقطيع والدهان للمناطق المطلوبة حسب إرشادات المهندس المشرف.</p>	

<p>underneath. The work includes scraping and removing old, unstable finishes and performing all necessary cutting and painting as per the supervising engineer's instructions.</p>		
<p>Supply and Casting of Plain Concrete (250 kg/m<sup>3</sup>)</p> <p>Plain concrete with a strength class of 250 kg/m<sup>3</sup> is to be cast with an average thickness of 7 cm. Each cubic meter of concrete consists of 800 liters of gravel, 400 liters of sand, and 250 kilograms of cement. The water–cement ratio must not exceed 0.5.</p> <p>The components shall first be dry-mixed, and after adding water, each batch must be turned over at least three times to achieve full homogeneity of the mix. The subgrade must be leveled using granular (gravel) materials and the required slopes for water drainage must be achieved both before and after casting.</p> <p>Upon completion of casting and leveling, the surface shall be finished manually or mechanically using black cement at a rate of 2 kg/m<sup>2</sup>. The site must be properly cured by watering for a minimum of one full week. It is mandatory to notify the supervising authority prior to any casting operation to obtain approval.</p>	<p>بيتون عادي</p> <p>12</p> <p>يتم صب البيتون العادي عيار 250 م/كغ/3، بسماكة وسطية قدرها 7 سم وتتألف الصبة لكل متر مكعب من 800 لتر بحص و 400 لتر رمل و 250 كيلو غرام اسمنت وتكون نسبة الماء للاسمنت لاتزيد عن 0.5 وتخلط المكونات على الناشف وتقلب كل خلطة ثلاث قلبات على الأقل بعد إضافة الماء وصولاً الى تجانس تام بين مكونات الخلطة ، مع الالتزام بتسوية الأرضية بمواد بحصية وتحقيق الميل اللازمة لتصريف المياه قبل وبعد الصب. وبعد الانتهاء من الصب والتسوية، يصفى السطح يدوياً أو آلياً باستخدام الإسمنت الأسود بمعدل 2 كغ/م<sup>2</sup>، مع ضرورة سقاية الموقع لمدة أسبوع كامل على الأقل. ويشترط إبلاغ جهاز الإشراف قبل أي عملية صب للحصول على الموافقة.</p>	
<p>Supply and Casting of Reinforced Concrete (350 kg/m<sup>3</sup>)</p> <p>This item includes the rehabilitation of the structural elements of floors, ceilings, and columns using cast-in-place concrete with a cement content of 350 kg/m<sup>3</sup>, in accordance with the proportions specified in Item 12, except that the cement content shall be 350 kg instead of 250 kg.</p> <p>The wooden formwork must have sufficient strength and thickness to prevent movement during casting. It shall be properly fixed, immovable, smooth on the inside, and free from holes and protrusions. Its adequacy must be tested and verified prior to casting. The reinforcement cage shall also be inspected before casting to ensure compliance with the</p>	<p>تقديم وصب بيتون مسلح عيار 350 كغ/م<sup>3</sup> لإعادة تأهيل الهياكل الإنشائية في الارضيات والأسقف والعمدان مع الصقل والتسوية و الرش بالمياه، حديد 12مم أو 10مم أو 14 مم مع كل ما يلزم من أعمال القالب حسب الواقع وتوجيهات جهاز الاشراف.</p> <p>يشمل هذا البند إعادة تأهيل الهياكل الإنشائية للأرضيات والأسقف والأعمدة باستخدام خرسانة بعيار 350 كغ/م<sup>3</sup> بالقالب وفق النسب المذكورة بالبند 12 باستثناء الاسمنت حيث يكون 350 كغ بدل ال 250 ويجب أن يكون القالب الخشبي ذو متانة كافية وسماكة تمنع الحركة أثناء الصب ويجب أن يكون مثبت وغير قابل للحركة وأملس من الداخل وخالي من الحفر والنتوءات ويجب اختبار متانته قبل الصب والتأكد منها ويتم التأكد من الفحص المعدني قبل الصب مستوفيا المخططات ومثبت بشكل جيد والتباعدات بين اجزائه ثابتة ويجب أن يحقق الصب تغطية كاملة لقضبان التسليح ويجب الان نقل سماكة طبقة التغطية عن 1.5 سم للأسقف و 2.5 سم للأعمدة و 2 سم للجوائز ويجب رج البيتون بشكل جيد حتى ضمان عدم حدوث تعشيش والتأكد من الماء الزائد فيه , ويجب سقاية البيتون لمدة عشر أيام على الأقل</p> <p>مع الانتباه لعملية توصيل الحديد يجب الا يقل طول التشاريك بين العناصر القديمة والجديدة عن 60*قطر قضيب التسليح وينبغي ان يتم التخلص من الصدأ والاوساخ عن هذه القضبان القديمة عبر فرشاة معدنية ثم التربيط او اللحام بشكل جيد قبل الصب مع ضمان التخلص من الأجزاء القديمة</p>	<p>13</p>

<p>drawings, proper fixation, and consistent spacing between its components.</p> <p>Concrete placement must ensure full coverage of the reinforcing bars. The minimum concrete cover thickness shall not be less than 1.5 cm for slabs, 2.5 cm for columns, and 2 cm for beams. The concrete must be properly vibrated to prevent honeycombing and to eliminate excess water. Concrete curing shall be carried out for a period of not less than ten days.</p> <p>Special attention shall be given to reinforcement connections: the lap splice length between existing and new elements shall not be less than 60 times the diameter of the reinforcing bar. Existing bars must be cleaned of rust and dirt using a wire brush, then securely tied or welded prior to casting, ensuring that all deteriorated old parts are removed.</p>		
<p>Supply and Casting of Reinforced Hollow Block Concrete</p>	<p>تقديم و صب بيتون مسلح هوردي عيار 350 كغ/م<sup>3</sup> 3</p>	<p>14</p>
<p>Hollow block (Hourdi) slabs shall be executed using concrete with a cement content of 350 kg/m<sup>3</sup> and a reinforcement ratio not less than 90 kg/m<sup>3</sup>. The design proportions of sand and gravel shall comply with the specifications of the Syrian Arab Code. The formwork must be washed prior to casting, and mechanical mixers shall be used for the selected structural elements. Concrete curing shall continue for at least ten days after casting to ensure the required technical quality.</p> <p>Special attention shall be given to reinforcement connections: the lap splice length between existing and new elements shall not be less than 60 times the diameter of the reinforcing bar. The existing bars must be cleaned of rust and dirt using a wire brush, then securely tied or welded prior to casting, ensuring that all deteriorated old parts are removed</p>	<p>يتم تنفيذ بلاطات الهوردي بعيار إسمنتي 350 كغ/م<sup>3</sup> وبنسبة تسليح لا تقل عن 90 كغ/م<sup>3</sup>. ويخضع تصميم نسب الرمل والبص لمواصفات الكود العربي السوري، مع ضرورة غسل القوالب قبل الصب واستخدام جبالوت ميكانيكية للعناصر المختارة. ويجب سقاية البيتون لمدة عشرة أيام على الأقل بعد الصب لضمان الجودة الفنية</p> <p>مع الانتباه لعملية توصيل الحديد يجبث الا يقل طول التشاريك بين العناصر القديمة والجديدة عن 60*قطر قضيب التسليح وينبغي ان يتم التخلص من الصدأ والاساخ عن هذه القضبان القديمة عبر فرشاة معدنية ثم التربيط او اللحام بشكل جيد قبل الصب مع ضمان التخلص من الأجزاء القديمة</p>	
<p>Filling and Repairing Wall Cracks</p>	<p>إصلاح تشققات</p>	<p>15</p>
<p>The process involves filling and repairing cracks in the walls based on the width of the existing cracks. For cracks wider than 3 mm, the procedure requires chipping on both sides and widening the crack to a</p>	<p>ملئ وإصلاح التشققات بالجدران و الإصلاح يعتمد على عرض الشقوق الموجودة العرض اكبر من 3 مم بحاجة الى تنقيح و للطرفين وتوسيع الشق بعمق اكبر من 2سم بحسب توجيهات الاشراف مع كل مايلزم</p>	

<p>depth of more than 2 cm, according to the instructions of the Supervising Engineer and including all necessary works.</p>		
<p>Distemper Painting for Walls and Ceilings</p>	<p>دهان طرش للجدران والأسقف ثلاثة أوجه على الأقل مع الحف والتنظيف</p>	<p>16</p>
<p>Water-based distemper painting shall be applied using first-class materials (local or foreign) in at least three coats to ensure full coverage and filling of voids. The work includes removing old paint and thorough sanding to achieve a uniform surface, with an insulating layer added, including materials such as cement or "Poly-bond" to enhance effectiveness and durability.</p>	<p>ينفذ الدهان المائي (الطرش) باستخدام مواد من النوع الأول (وطني أو أجنبي) على ثلاثة أوجه لضمان التغطية الكاملة وملء الفراغات. ويتضمن العمل إزالة الدهان القديم والحف الجيد للحصول على سطح متجانس، مع ضرورة تنفيذ طبقة عازلة تضاف إليها مواد مثل الإسمنت أو "البولي بوند" لزيادة الفعالية والديمومة.</p>	
<p>Oil-Based Painting for Walls and Ceilings</p>	<p>دهان زيتي للجدران والأسقف وجه واحد نهائي</p>	<p>17</p>
<p>Oil-based painting shall be executed with a "semi-gloss" finish in the officially approved color. The process begins with cleaning and priming the surfaces with three coats of water-based distemper, followed by applying putty to patch the surfaces and sanding after drying to ensure smoothness. All materials used must be of the highest available quality.</p>	<p>يتم تنفيذ الدهان الزيتي بنوعية "نصف لمعة" وباللون المعتمد رسمياً. تبدأ العملية بتنظيف السطوح وتأسيسها بثلاثة وجوه من دهان الطرش المائي، ثم تليقظ السطوح بالمعجونة وحفها بعد التجفاف لضمان النعومة. ويشترط أن تكون جميع المواد المستخدمة من أجود الأنواع المتوفرة.</p>	
<p>Water Insulation for the Final Roof Surface</p>	<p>عزل مائي</p>	<p>18</p>
<p>Waterproofing of roofs shall be carried out using polyethylene sheets with a thickness of not less than 4 mm.</p> <p>Special attention must be given to thoroughly cleaning the surface of all debris and impurities. The surface must be completely dry prior to the application of the waterproofing layer, and its levelness shall be ensured as much as possible before installation.</p> <p>The work shall be executed with precision and in accordance with the instructions of the supervising authority to ensure full protection of the building against water leakage</p>	<p>يتم تنفيذ العزل المائي للسطوح باستخدام رقائق "البولي إيثيلين" بسماكة لا تقل عن 4 مم. مع الانتباه لضرورة تنظيف السطح من كل العوالق والاوساخ وان يكون السطح قبل العزل تام التجفاف وضمان استوائية السطح قدر الامكان قبل عزله ويتم التنفيذ بدقة وفقاً لتوجيهات جهاز الإشراف لضمان حماية المبنى من تسرب المياه.</p>	
<p>Supply and Installation of Swedish Wood Internal/External Doors</p>	<p>باب خشبي (درفة)</p>	<p>19</p>
<p>Wooden door leaves shall be supplied and installed in Swedish timber – third grade, free from harmful knots, with MDF core filling and cladding, and multiple rails on both faces. The door leaf thickness shall not be less than 4.5 cm.</p> <p>The bottom rail shall have a height of not less than 17 cm, while the other rails shall not be less than 10 cm in height. The stiles (vertical</p>	<p>يتم توريد وتركيب درفات خشبية من نوع "سويد نوع ثالث" خالية من العقد الضارة، مع حشوة وتلبيس "MDF" وقضبان عدة على الوجهين. ولا تقل سماكة الدرفة عن 4.5 سم مع الانتباه ان تكون العارضة السفلية بارتفاع لا يقل عن 17 سم والعوارض الأخرى بارتفاع ال يقل عن 10 سم والضمانات لا يقل عرضها عن 12 سم يشمل البند تزويد الباب بـ 3 مفصلات كروم وقفل من أجود الأنواع الموجودة، ومسكات صاج، مع إنهاء العمل بدهان "سلر" بطبقتين لضمان المظهر والجودة.</p> <p>مع الانتباه ضمان ان يكون الخشب جاف تماما عند التركيب</p>	

<p>members) shall have a minimum width of 12 cm.</p> <p>This item includes supplying the door with three chrome hinges, a high-quality lock of the best available type, and metal handles. The work shall be completed with two coats of sanding sealer to ensure proper appearance and quality. Special attention must be given to ensuring that the timber is completely dry at the time of installation</p>		
<p>Supply and Installation of Wooden Door Frames</p>	<p>كشف (ملين) خشبي</p>	<p>20</p>
<p>The door frame (casing) shall be made of Swedish timber – third grade, with a width of 12 cm and a thickness of 5 cm, and must be free from harmful knots.</p> <p>It shall be finished with one coat of sanding sealer. The side of the frame in contact with the wall shall be treated with an insulating (protective) coating. The timber must be completely dry at the time of installation.</p> <p>All gaps between the wall and the frame reveal shall be filled with cement mortar to ensure firm fixing, in accordance with site conditions and the supervising authority's instructions</p>	<p>يتكون الملين من خشب سويد نوع ثالث، بعرض 12 سم وسماكة 5 سم، ويشترط خلوه من العقد الضارة. يتم الدهان بطبقة واحدة من "السلر"، مع دهان عزل الملين من جهة الجدار ومراعاة ان يكون جاف تماما عند التركيب مع الالتزام بملء الفراغات بين الجدار والكشف باستخدام الطينة الأسمنتية لضمان التثبيت المتين وفقاً للواقع وتوجيهات الإشراف.</p>	
<p>Wooden Architrave</p>	<p>حاجب خشبي</p>	<p>21</p>
<p>A wooden architrave for doors and windows made of "Third-Class Swedish Wood" shall be supplied and installed on one side only, with a width of 6 cm and a thickness of 1.25 cm. It is required that the architrave be free from cracks and harmful knots, and it shall be finished with one coat of sealer according to the as per site conditions and the instructions of the Supervising Engineer.</p>	<p>يتم توريد وتركيب حاجب خشبي للأبواب والنوافذ من خشب السويد (نوع ثالث) من جهة واحدة فقط، بعرض 6 سم وسماكة 1.25 سم. ويشترط أن يكون الحاجب خالياً من التشققات والعقد الضارة، ويتم إنهاؤه بدهان "سلر" طبقة واحدة وفقاً للواقع وتوجيهات جهاز الإشراف.</p>	
<p>Carpentry Maintenance</p>	<p>صيانة منجور</p>	<p>22</p>
<p>Maintenance works include repairing wooden frames and supplying and installing all necessary hinges and fillings. This item also covers the calibration of doors to ensure ease of opening and closing, in addition to painting, re-installation, and all that is required to reach a state of full operation.</p>	<p>تشمل أعمال الصيانة إصلاح القوالب الخشبية وتوريد وتركيب كافة المفصلات والحشوات اللازمة. كما يتضمن البند معايرة الأبواب لضمان سهولة الفتح والإغلاق، بالإضافة إلى أعمال الدهان وإعادة التركيب وكل ما يلزم للوصول إلى حالة التشغيل الكاملة.</p>	
<p>Supply and Installation of Wooden Door Locks and Handles</p>	<p>تقديم وتركيب قفل باب خشبي مع المسكات من أجود الأنواع بعد فك القديم مع التثبيت الجيد وكل ما يلزم حسب الشروط الفنية</p>	<p>23</p>
<p>The lock shall be of premium and approved quality, manufactured from corrosion- and rust-resistant materials (stainless steel or chrome-plated brass).</p>	<p>أن يكون القفل من نوعية ممتازة ومعتمدة، مصنوع من مواد مقاومة للصدأ والتآكل (ستانلس ستيل أو نحاس مطلي كروم). أن يكون مناسباً لسماكة الباب الخشبي القائم. أن يتضمن أسطوانة (سلندر) عالية الجودة مع ثلاث مفاتيح أصلية على الأقل. أن يكون نظام الإغلاق سلس الحركة، دون أي عوائق أو اهتزاز. أن تكون المسكات من نفس جودة القفل ومطابقة له شكلاً ولوناً.</p>	

<p>It shall be suitable for the thickness of the existing wooden door.</p> <p>The lock shall include a high-quality cylinder (barrel) supplied with not less than three original keys.</p> <p>The locking mechanism shall operate smoothly, without obstruction, vibration, or stiffness.</p> <p>The handles shall be of the same quality as the lock and matching in design and finish.</p> <p>They shall be manufactured from durable materials resistant to rust and scratching.</p> <p>Installation shall be firm and secure, free from any movement or looseness.</p>	<p>مصنوعة من مواد متينة مقاومة للصدأ والخدش. تثبيت محكم وخالي من أي حركة أو ارتخاء.</p>	
<p>Aluminum Door/Window</p>	<p>باب/نافذة ألومنيوم</p>	<p>24</p>
<p>Internal aluminum joinery shall be supplied and installed in a silver color with a thickness of 1.2 mm. The materials must be of Turkish or local origin of good quality, and the work includes all accessories and equipment necessary for installation according to the instructions of the Supervising Engineer.</p>	<p>يتم توريد وتركيب منجور ألومنيوم داخلي باللون الفضي وبسماكة 1.2 مم. ويجب أن تكون المواد من منشأ تركي أو وطني بنوعية جيدة، ويشمل العمل كافة الإكسسوارات والتجهيزات اللازمة للتركيب حسب توجيهات جهاز الإشراف.</p>	
<p>Supply and Installation of Fiber Writing Boards</p>	<p>تقديم و تركيب ألواح كتابية كاملة من الفيبير ومحيطها من الالمنيوم مع كل ما يلزم حسب الشروط الفنية .</p>	<p>25</p>
<p>The writing board shall be made of fiber with a glossy snowy white color and a thickness of 2 mm, fixed onto a wooden board from the back using "Pattex" adhesive. The board is equipped with an aluminum metal frame and a lower aluminum track for pens (50 cm long and 10 cm wide), and it is fixed to the wall using rivets and screws in a manner that ensures sturdy and stable installation.</p>	<p>تكون السبورة من الفايبر بلون ثلجي لماع بسماكة 2 مم، وتثبت على لوح خشبي من الخلف باستخدام مادة "الباتيكس". تزود السبورة بإطار معدني من الألومنيوم ومجرى سفلي للأقلام بطول 50 سم وعرض 10 سم، ويتم تثبيتها على الجدار بواسطة البراشيم والبراغي بشكل متين يضمن استقرارها.</p>	
<p>Supply and Installation of Glass</p>	<p>تقديم وتركيب زجاج للنوافذ أو الأبواب نوع أول مع التثبيت و كل ما يلزم بسماكة لا تقل عن 5 مم</p>	<p>26</p>
<p>Clear or patterned (frosted/obscured) glass shall be supplied and installed to match the type previously used, with a thickness of not less than 5 mm. The glass must be of the highest quality and completely free from waves, streaks, bubbles, and scratches. When installing the glass in windows or doors, glazing putty shall be applied along the entire perimeter of the pane and properly leveled to ensure a neat and secure finish.</p> <p>The glass shall not be used until samples have been submitted to the supervising engineer for approval</p>	<p>يتم توريد وتركيب زجاج عادي شفاف أو محجر (مجلتن) حسب النوع الموجود سابقاً وبسماكة لا تقل عن 5 مم. ويشترط أن يكون الزجاج من أجود الأنواع ونقياً تماماً من التموج، العروق، الفقاعات، والخدوش، ومع الانتباه عند تركيب البلور على النوافذ أو الأبواب ان يتم استخدام المعجونة على كامل محيط البلور مع تسويتها بطريقة جيدة، لا يتم استخدامه إلا بعد عرض عينات منه على المهندس المشرف للموافقة.</p>	

Supply and Installation of Iron Doors	توريد وتركيب ابواب حديد بابعاد متغيرة العرض مع مفصلات عدد 3 بقياس 16مم مع قفل نوع جيد مع دهان زريقون طبقة أساس ووجهين دهان زيتي لون اسود	27
Doors shall be made of black iron (sheet metal) with a thickness of no less than 2 mm, and the iron must be new and free from rust, warping, and cracks. Installation is done using metal angles (3 mm) and painting the iron with a dark Red Oxide Primer coat followed by two coats of oil paint in the required color. The price includes all hinges, handles, and locks.	تكون الأبواب من حديد أسود (صاج) بسماكة لا تقل عن 2 مم، ويجب أن يكون الحديد جديداً وخالياً من الصدأ والالتواء والتشقق . يتم التثبيت باستخدام زوايا معدنية (3 مم) ودهان الحديد بطبقة أساس "زريقون" أحمر قاتم متبوعة بوجهين من الدهان الزيتي باللون المطلوب . ويشمل السعر كافة المفصلات والمسكات والأقفال.	
Maintenance of Metal Doors	صيانة أبواب معدنية	28
Maintenance works shall include dismantling the doors and carrying out all necessary welding and alignment works, in addition to repairing the hinges and reinstalling the doors to ensure proper and technically sound operation.  All required safety measures for workers shall be observed, and care must be taken to avoid damaging the doors or metal windows during dismantling. The contractor/supplier shall bear full responsibility for any defects resulting from improper removal	تتضمن أعمال الصيانة فك الأبواب وإجراء كافة أعمال اللحام والمعايرة اللازمة، بالإضافة إلى إصلاح المفصلات وإعادة التركيب لضمان عمل الباب بشكل فني سليم. مع اخذ إجراءات السلامة للعامل ومتجنب الإضرار بالأبواب أو النوافذ المعدنية عند الفك وتحمل المورد أي خلل ناتج عن سوء الفك	
Iron Windows	نوافذ حديد	29
Metal windows shall be supplied and installed with varying dimensions according to the as per site conditions. The item includes painting the iron with a Red Oxide Primer coat and two coats of black oil paint, adhering to all instructions from the Supervising Engineer during execution.	يتم توريد وتركيب نوافذ معدنية بأبعاد متغيرة حسب واقع الحال في الموقع .ويشمل البند طلاء الحديد بطبقة أساس من "الزريقون" ووجهين من الدهان الزيتي باللون الأسود، مع الالتزام بكافة توجيهات جهاز الإشراف أثناء التنفيذ.	
Locks	أقفال (طبش)	30
"Tabsh" type locks of the highest available quality shall be supplied and installed. The work includes the sturdy and secure installation of the lock to ensure door security in accordance with the instructions of the Supervising Engineer.	يتم تقديم وتركيب أقفال من نوع "طبش" على أن تكون من أجود الأنواع المتوفرة .ويتضمن العمل التثبيت الجيد والمتين للقفل لضمان أمان الباب وفقاً لتوجيهات جهاز الإشراف.	
Iron Security Mesh	شبكة حماية	31
Protective grilles shall be fabricated using a frame of metal angles and square iron bars (rolled) with a diameter of 10 mm, including 10 mm "claws" and a simplified fixing frame.  The item also includes the installation of galvanized mesh with square openings measuring 2 × 2 cm, with the mesh rods having a minimum diameter of 1.25 mm. All fabrication and installation work shall be carried out and approved in accordance with the supervising engineer's instructions.	يتم تصنيع شبكة الحماية باستخدام إطار من الزوايا المعدنية وقضبان من الحديد المربع (مدرقل) بقياس 10 مم، مع إضافة "كلوي" بقياس 10 وإطار مبسط للتثبيت .كما يتضمن البند تركيب شبكة مغلفن بفتحات مربعة أبعادها 2*2 سم، وقطر سيخ الشبكة لا يقل عن 1.25 ملمتر ويتم التنفيذ والحصول على الموافقة وفقاً لتوجيهات المهندس المشرف.	
Mesh Maintenance	صيانة شبكة	32

Maintenance for the window mesh in classrooms, corridors, and hallways includes dismantling the existing mesh and performing all necessary welding and painting to restore it to a good technical condition. This is followed by re-installation to ensure the mesh is fully operational.	تشمل أعمال الصيانة لشبك النوافذ في الصفوف والممرات والدورات عملية فك الشبك القائم، وإجراء كافة أعمال اللحام والدهان اللازمة لإعادته لحالته الفنية الجيدة، ومن ثم إعادة التركيب لضمان جاهزية التامة للتشغيل.	
Maintenance of Metal Windows	صيانة نوافذ معدنية	33
Maintenance involves dismantling metal windows and repairing all damaged parts, along with precise welding and calibration. The item also covers repairing hinges, replacing missing handles, and completely painting the windows before re-installing them to ensure proper technical performance.	تتضمن الصيانة فك النوافذ المعدنية وإصلاح كافة الأجزاء المتضررة، مع إجراء أعمال اللحام والمعايرة الدقيقة. كما يشمل البند إصلاح المفصلات، تركيب المسكات المفقودة، ودهان النوافذ بالكامل قبل إعادة تركيبها لتنفيذ مهامها بشكل فني صحيح.	
Supply and Installation of 5mm Glass	تقديم و تركيب بلور عادي سماكة 5مم في اماكن مختلفة حسب الحاجة مع كل ما يلزم حسب الشروط الفنية	34
Clear or textured (Patterned) glass shall be supplied and installed according to the previously existing type for windows or doors, with a thickness of no less than 5 mm. The glass must be of the highest quality, completely clear of ripples, veins, bubbles, and scratches, and it shall not be used until samples are presented to the supervising engineer for approval	يتم توريد وتركيب زجاج عادي شفاف أو محجر (مجلتن) حسب النوع الموجود سابقاً وبسماكة لا تقل عن 5 مم. ويشترط أن يكون الزجاج من أجود الأنواع ونقياً تماماً من التموج، العروق، الفقاعات، والخدوش، ولا يتم استخدامه إلا بعد عرض عينات منه على المهندس المشرف للموافقة.	
Water Tank	خزان مياه	35
A water tank made of galvanized sheet metal (Turkish type or equivalent) is supplied, with a thickness of no less than 1.5 mm and a weight of at least 130 kg. The tank is equipped with 3 openings, a hinged cover, 6 supports with a height of 10 cm, and internal reinforcing beams. The angles are painted in silver, and the tank is fully connected to the network.	يتم توريد خزان مصنوع من الصاج المغلفن (نوع زهر تركي أو ما يعادله) بسماكة لا تقل عن 1.5 مم ووزن لا يقل عن 130 كغ. يزود الخزان بـ 3 فتحات، غطاء بمفصلات، 6 قوائم بارتفاع 10 سم، وعوارض داخلية للتقوية، مع دهان الزوايا باللون الفضي ووصله بالشبكة بشكل كامل.	
Float Valve	عوامة (فواشة)	36
This item includes the supply and installation of a plastic or cork float valve equipped with a copper rod. It is installed and adjusted inside the tank to control the water level and connected to the piping network to ensure proper flow.	يشمل البند تقديم وتركيب عوامة بلاستيكية أو من الفلين مزودة بسبيخ نحاسي. يتم تركيبها وضبطها داخل الخزان لضمان التحكم في مستوى المياه ووصلها بشبكة التمديدات لضمان التدفق السليم.	
Tank Valve	سكر خزان	37
A brass valve, size 3/4 inch (or according to the opening size), is installed along with all necessary connection pieces. The valve is intended to control the water inlet and outlet of the tank and must be fixed according to the best technical standards and supervision instructions.	يتم تركيب "سكر دحلة" مصنوع من النحاس بقياس 4/3 إنش (أو حسب قياس الفتحات) مع كافة قطع الوصل اللازمة. يهدف السكر إلى التحكم في خروج ودخول المياه من الخزان، ويتم تثبيته وفقاً لأفضل الشروط الفنية وتوجيهات الإشراف	
4-inch Turkish PVC Pipes	انابيب PVC نوع تركي قطر 4 انش	38
High-pressure PVC sewage pipes are supplied and installed with a minimum thickness of 4.5 mm to withstand a pressure of at least 4 kg/m <sup>2</sup> . Connections are made using high-quality adhesives, and the pipes are laid on a 10 cm sand bed with a	يتم توريد وتركيب أنابيب صرف صحي PVC ضغط عالي بسماكة لا تقل عن 4.5 ملم لتتحمل ضغطاً لا يقل عن 4 كغ/م <sup>2</sup> . يتم الوصل باستخدام مواد لاصقة عالية الجودة، وتمد الأنابيب على فرشاة رملية بسماكة 10 سم مع تحقيق ميل لا يقل عن 1%، وتثبت إما بالبيتون العادي أو المونة الأسمنتية حسب واقع الموقع.	

<p>minimum slope of 1%. Fixing is done using either plain concrete or cement mortar as per the site conditions.</p>		
<p>2-inch Turkish PVC Pipes</p>	<p>انابيب PVC نوع تركي قطر 2 انش</p>	<p>39</p>
<p>High-pressure PVC sewage pipes are supplied and installed with a minimum thickness of 4.5 mm to withstand a pressure of at least 4 kg/m<sup>2</sup>. Connections are made using high-quality adhesives, and the pipes are laid on a 10 cm sand bed with a minimum slope of 1%. Fixing is done using either plain concrete or cement mortar as per the site conditions.</p>	<p>يتم توريد وتركيب أنابيب صرف صحي PVC ضغط عالي بسماكة لا تقل عن 4.5 ملم لتتحمل ضغطاً لا يقل عن 4 كغ/م<sup>2</sup>. يتم الوصل باستخدام مواد لاصقة عالية الجودة، وتمد الأنابيب على فرشاة رملية بسماكة 10 سم مع تحقيق ميل لا يقل عن 1%، وتثبت إما بالبيتون العادي أو المونة الأسمنتية حسب واقع الموقع.</p>	
<p>Maintenance and Unclogging of Sewage Pipes</p>	<p>صيانة وتعزيب وتسليك انابيب الصرف الصحي المسدودة للمراحيض وإزالة جميع الأوساخ والعوالق ضمنها وإعادة الوضع الي ما كان عليه.</p>	<p>40</p>
<p>Blockage locations shall be accurately identified using appropriate inspection methods and equipment.</p> <p>Damaged sections shall be dismantled, if necessary, without causing damage to sound components.</p> <p>Cleaning and unblocking shall be carried out using specialized mechanical equipment (such as an electric drain auger or high-pressure water jetting), depending on the type of blockage.</p> <p>The works shall include complete removal of solid deposits, grease buildup, and calcareous scale.</p> <p>The drainage network shall be flushed with water after cleaning to ensure smooth and unobstructed flow.</p> <p>All covers and joints shall be securely reinstalled and properly sealed.</p> <p>The drainage network shall be tested in the presence of the supervising engineer to confirm proper operation and absence of leakage.</p> <p>The price shall include removal and disposal of all resulting waste and thorough site cleaning.</p>	<p>يتم تحديد أماكن الانسداد بدقة باستخدام وسائل الفحص المناسبة. يتم فك الأجزاء المتضررة إن لزم الأمر دون إحداث ضرر بالأجزاء السليمة.</p> <p>يتم التسليك باستخدام معدات ميكانيكية خاصة (سوستة كهربائية أو ضغط ماء) حسب نوع الانسداد.</p> <p>يشمل العمل إزالة الرواسب الصلبة والمواد الدهنية والترسبات الكلسية بالكامل.</p> <p>يتم غسل الشبكة بالماء بعد التسليك للتأكد من انسيابية التصريف.</p> <p>يتم إعادة تركيب جميع الأغشية والمفاصل بشكل محكم.</p> <p>يجب اختبار الشبكة أمام جهاز الإشراف والتأكد من عدم وجود تسرب.</p> <p>يشمل السعر ترحيل المخلفات الناتجة وتنظيف الموقع بالكامل.</p>	
<p>Installation of Stainless-Steel Floor Drain</p>	<p>تركيب مصفاية ستانلس</p>	<p>41</p>
<p>A stainless steel "Dolphin" type floor drain (or equivalent) shall be supplied and installed in locations specified by the Supervising Engineer. It must be equipped with two chrome covers—one perforated mesh and one solid—with dimensions of</p>	<p>يتم توريد وتركيب سيفونة (مصفاة) مصنوعة من الستانلس سنيل نوع "دلفين" أو ما يعادلها في الأماكن التي يحددها فريق الإشراف. ويجب أن تزود بغطاءين من الكروم، أحدهما شبكي والآخر مغلق، بقياس 20*20 سم، ويشمل السعر كافة المواد والأجور اللازمة لإنجاز العمل بجودة عالية.</p>	

<p>20*20 cm. The price includes all materials, labor, and everything necessary for high-quality execution.</p>		
<p>Turkish Porcelain Squat Toilet</p>	<p>توريد وتركيب بطة بورسلان نوع تركي للتواليت مع تثبيته باستخدام المونة الاسمنتية مع جميع الاكسسوارات والبواري الصحية اللازمة لتركيبه مع ازالة وتكسير وترحيل أنقاض التواليت القديمة.</p>	<p>42</p>
<p>A squat toilet made of high-quality porcelain (Turkish, Indian, or local) shall be supplied and installed, ensuring it is fully vitrified, glossy, and free from manufacturing defects or cracks. The work includes dismantling and removing the old toilet and its debris, cleaning the P-trap, and then fixing the new unit using cement mortar with white cement pointing around the base. The unit must feature a 4-inch outlet and be tested before final installation to ensure no leaks.</p>	<p>يتم تقديم وتركيب قاعدة تواليت (بطة) من البورسلان العربي أو الهندي أو الوطني، على أن تكون تامة التبلور ولماعة وخالية من عيوب الصنع أو الشقوق. يتضمن العمل إزالة وتكسير التواليت القديم وترحيل أنقاضه، وتنظيف الكوع القلاب، ثم تثبيت القطعة الجديدة بالمونة الاسمنتية مع التكهيل حولها بالاسمنت الأبيض. ويجب أن تكون مزودة بفوهة تصريف 4 إنش وتجربتها قبل التركيب النهائي لضمان عدم وجود تسريب.</p>	
<p>Rainwater Downpipes</p>	<p>نوازل مطرية</p>	<p>43</p>
<p>Galvanized iron pipes with a 4-inch diameter and 3 mm thickness shall be used for rainwater downpipes, where the pipes are welded together and securely fixed to the walls until saturated. This item includes supplying and installing all accessories such as strainers, elbows, and connectors, in addition to painting works and everything required to ensure efficient drainage.</p>	<p>تستخدم قساطل حديدية مجلفنة بقطر 4 إنش وسماكة 3 مم لتنفيذ النوازل المطرية، حيث يتم وصل البواري باللحام وتثبيتها بشكل متين إلى الجدران حتى الإشباع. ويشمل البند تقديم وتركيب كافة الإكسسوارات من مصافى وأكواع ووصلات، بالإضافة إلى أعمال الدهان وكل ما يلزم لضمان تصريف مياه الأمطار بكفاءة.</p>	
<p>Fresh Water Connections (PPR)</p>	<p>توصيلات الماء الحلو (PPR)</p>	<p>44</p>
<p>Water supply installations shall be carried out using PPR pipes with a 3/4-inch diameter and a thickness of no less than 3 mm, capable of withstanding 16 bar pressure. The pipes are thermally welded using a specialized heating tool, and the network must be tested for leaks in the presence of the Supervising Engineer before plastering works begin. Pipes are installed concealed within wall channels, fixed with cement mortar, and external sections are insulated with bitumen tape and foam insulation.</p>	<p>يتم تنفيذ تمديدات المياه باستخدام أنابيب PPR بقطر 4/3 إنش وسماكة لا تقل عن 3 مم، بحيث تتحمل ضغطاً يصل إلى 16 بار. يتم وصل الأنابيب حرارياً باستخدام أداة تسخين خاصة، ويشترط تجريب الشبكة والتأكد من عدم وجود تسريبات بوجود جهاز الإشراف قبل البدء بأعمال الزريقة. ويتم التمديد بشكل مخفي عبر الحفر في الجدران والتثبيت بالطينة الاسمنتية، مع عزل التمديدات الخارجية بلاصق "بيتومين" وعازل إسفنجي.</p>	
<p>Rainwater Grates</p>	<p>تقديم وتنفيذ شوايات مطرية مع غطاء شبك حديد مع كل ما يلزم حسب الشروط الفنية.</p>	<p>45</p>
<p>Excavation for the construction of rainwater drainage chambers shall be carried out using suitable machinery and tools, in accordance with the dimensions (1.22 × 0.62 × 0.70) m, including removal and disposal of unsuitable excavated materials and site cleaning.</p> <p>The drainage chamber structure shall be constructed of reinforced concrete grade 350 kg/m<sup>3</sup>, reinforced with 5 steel bars of 12 mm diameter in each direction (bottom and side reinforcement arranged in a cage configuration), with wall thickness of 15 cm and base slab</p>	<p>حفر مواقع تنفيذ المصارف المطرية باستخدام الآليات والأدوات المناسبة، وفق الأبعاد (1.22 × 0.62 × 0.70) م، مع ترحيل نواتج الحفر غير الصالحة وتنظيف الموقع.</p> <p>يتم تنفيذ جسم المصرف من البيتون المسلح عيار 350 كغ/م<sup>3</sup>، مع تسليح مؤلف من 5 قضبان قطر 12 مم في كل اتجاه (شبكة سفلية وجانبية على شكل قفص تسليح)، بحيث تكون سماكة الجدران 15 سم وسماكة الأرضية 15 سم، وفق الأصول الفنية والمخططات المعتمدة.</p> <p>يتم تركيب غطاء حديدي بسماكة 0.4 سم وبأبعاد (1.00 × 0.40 × 0.40) م، مثبت على زوايا معدنية بأبعاد (4 × 4 × 4)</p>	

<p>thickness of 15 cm, in accordance with technical standards and approved drawings.</p> <p>An iron cover with a thickness of 0.4 cm and dimensions of (1.00 × 0.40 × 0.04) m shall be installed, fixed onto steel angle sections measuring (4 × 4 × 0.4) cm, securely anchored to ensure stability and ease of opening and maintenance.</p> <p>The item shall include all materials, steel works, formwork, accessories, installation of a P-Trap (odor prevention elbow), labor, and all other works necessary for proper execution and completion up to final approval by the supervising engineer.</p>	<p>0.4) سم، مع تثبيت محكم يضمن الاستقرار وسهولة الفتح والصيانة.</p> <p>يشمل البند جميع المواد، أعمال الحدادة والنجارة والشدات، الإكسسوارات اللازمة، تركيب كوع مانع للروائح (P-Trap) ، الأيدي العاملة، وأي أعمال أخرى ضرورية لإنجاز العمل بالشكل الصحيح وحتى الاستلام النهائي من قبل جهاز الإشراف</p>	
<p>Porcelain Washbasin</p> <p>A porcelain washbasin (size 55*43 cm) with a glossy, uniform-colored finish shall be supplied and installed on a galvanized iron frame securely fixed to the wall. The basin includes a porcelain pedestal to conceal the plumbing, a chrome-plated brass tap, a porcelain shelf, and a 50*40 cm mirror. The installation includes applying white or clear silicone to seal gaps, and installing the basin strainer with a flexible waste hose.</p>	<p>مغسلة بورسلان</p> <p>يتم توريد مغسلة من الفخار المطلي بالبورسلان قياس 55*43 سم، ذات وجه لامع ومنسجم اللون، وتركب على إطار حديدي مزيبق مثبت بشكل متين على الجدار. تشتمل المغسلة على عمود بورسلان لإخفاء التمديدات، وحنفية إصبع نحاسية مطلية بالكروم، ورف بورسلان مع مرآة قياس 50*40 سم. كما يتضمن العمل وضع سيليكون لإغلاق الفراغات بين المغسلة والمحيط، وتركيب مصفاة (بونت) مع خرطوم تصريف مرن.</p>	46
<p>Marble Edging</p> <p>Local marble with a thickness of 2 cm shall be supplied and installed for various uses, such as window sills or door thresholds. The marble must be hard and free from impurities and defects, and it shall be fixed and pointed with cement. The color and type must be approved by the Supervising Engineer prior to supply.</p>	<p>رخام حواف</p> <p>يتم توريد وتركيب رخام وطني بنوعية جيدة وسماكة 2 سم لاستخدامات مختلفة مثل حواف النوافذ أو عتبات الأبواب. يجب أن يكون الرخام صلباً وخالياً من الشوائب والعيوب، ويتم تثبيته وتكحيله بالأسمنت مع ضرورة موافقة مهندس الموقع على اللون والنوعية قبل التوريد.</p>	47
<p>Marble Stairs</p> <p>The work includes supplying and installing marble for steps and landings, with a thickness of 3 cm for the tread (horizontal) and 2 cm for the riser (vertical).</p> <p>The marble shall be polished and finished (inside the building) and must match the color previously used on site. For exterior steps, the surface shall be finished with a non-slip texture to prevent student slippage, or as approved by the supervising engineer.</p> <p>The item includes all preparation and bedding works using cement to ensure a uniform and aesthetically pleasing final appearance</p>	<p>رخام الدرج</p> <p>يتضمن العمل توريد وتركيب رخام للأدراج والمصاطب بسماكة 3 سم للطبقة (الأفقي) و2 سم للواقفة (الرأسي). يجب أن يكون الرخام مجلياً ولمعاً ( داخل المبنى ) ومن نفس اللون المستخدم سابقاً في الموقع</p> <p>اما الأدراج التي في الخارج فيجب ان تحقق خشونة لمنع انزلاق الطلاب أو حسب موافقة المهندس. ويشمل البند كافة أعمال التجهيز والتكحيل بالأسمنت لضمان المظهر النهائي المتناسق.</p>	48
<p>Marble Kitchen Sink</p>	<p>مجلى رخام</p>	49

<p>A Turkish blue marble/alabaster kitchen sink shall be supplied and installed with a table. The marble must be a dough-like type free from veins with a 3 cm thickness and an integrated edge, with a width of no less than 60 cm. The unit must be well-polished, securely fixed, and connected to the nearest drain to ensure proper water disposal.</p>	<p>تقديم وتركيب مجلى رخام/مرمر/ تركي أزرق اللون مع طاولة, الرخام نوع معجن خالي من العروق سماكة 3 سم مدموج الشفة, لا يقل العرض عن 60 سم مجلي بشكل جيد مع التوصيل الى اقرب مصرف مع التثبيت للرخام بشكل جيد</p>	
<p>1/2-inch Brass Valve</p>	<p>سكر حنفيه 1/2</p>	<p>50</p>
<p>A brass valve, chrome or nickel-plated with a 1/2-inch diameter, shall be supplied and installed for secondary water outlets. Teflon tape must be used to ensure a leak-proof seal, and the price includes all accessories and extension pieces required to lengthen the tap if necessary for ease of use according to as per site conditions.</p>	<p>يتم توريد وتركيب سكر حنفيه "دحلة" مصنوع من النحاس المطلي بالكروم أو النيكل بقطر 1/2 إنش لمخارج المياه الفرعية. يجب استخدام "التفلون" لضمان منع تسرب المياه، ويشمل العمل كافة الإكسسوارات والوصلات اللازمة لتطويل الحنفيه عند الضرورة لضمان سهولة الاستخدام وفقاً للواقع.</p>	
<p>3/4-inch Brass Valve</p>	<p>سكر حنفيه 3/4</p>	<p>51</p>
<p>A brass valve with a 3/4-inch diameter shall be supplied and installed for secondary water outlets. The work includes the use of Teflon tape to ensure a tight seal and prevent water leakage. Additionally, all necessary accessories and connectors required to extend the tap or adapt it to the site conditions must be installed according to the instructions of the Supervising Engineer.</p>	<p>يتم توريد وتركيب سكر حنفيه "دحلة" مصنوع من النحاس لمخارج المياه الفرعية بقطر 3/4 إنش. يتضمن العمل استخدام شريط "التفلون" لضمان إحكام الإغلاق ومنع تسرب المياه، بالإضافة إلى تركيب كافة الإكسسوارات والوصلات الضرورية لتطويل الحنفيه أو ملاءمتها مع الموقع حسب توجيهات جهاز الإشراف.</p>	
<p>Toilet Hose</p>	<p>خرطوم تواليت</p>	<p>52</p>
<p>A high-quality plastic hose specifically designed for toilets shall be supplied and installed. The hose is to be connected to the toilet tap and fixed in a manner that ensures ease of use and the required technical durability for sanitary facilities.</p>	<p>يتم توريد وتركيب خرطوم بلاستيكي عالي الجودة مخصص للتواليت. يتم وصل الخرطوم مع حنفيه التواليت وتثبيته بشكل يضمن سهولة الاستخدام والمتانة الفنية المطلوبة في المرافق الصحية.</p>	
<p>Polished Floor/Roof Tiles</p>	<p>تقديم وتركيب بلاط مجلي نوع أول أو حسب الواقع للأرضيات أو السطح مع الالتزام بتوجيهات جهاز الإشراف)</p>	<p>53</p>
<p>Mosaic tiles, either pre-polished or unpolished (to be polished after installation), shall be supplied and installed with a thickness of 3 cm and dimensions of 30 × 30 cm. The gravel pieces shall have a minimum diameter of 3 cm.</p> <p>The tiles consist of two layers (face and backing) with specified mixing proportions and shall be installed over a "screed" layer with appropriate slopes and a cement mortar of 300 kg/m<sup>3</sup>. After cleaning the edges, the joints shall be grouted with suitable colored cement to ensure a uniform and aesthetically pleasing final finish</p>	<p>يتم توريد وتركيب بلاط موزاييك مجلي أو خامي (يجلى بعد التركيب) بسماكة 3 سم وقياس 30*30 سم. ولا يقل قطر البحصة عن 3 سم يتكون البلاط من طبقتين (وجه وخلفية) بنسب خلط محددة، ويركب فوق طبقة "زرادة" بميول مناسبة ومونة أسمنتية عيار 300 كغ/م<sup>3</sup>. يتم ترويب الفواصل بالأسمنت الملون المناسب بعد تنظيف الحواف لضمان المظهر النهائي.</p>	
<p>Polishing of Existing Tiles</p>	<p>جلي البلاط</p>	<p>54</p>
<p>The process involves polishing old tiles using a mechanical polishing machine in three stages to reach the required smoothness. The stages include scaling the face, followed by cement pointing, and finally a polishing process using acid, yellow stone,</p>	<p>تتضمن العملية جلي البلاط القديم بواسطة الجلاية الآلية على ثلاث وجوه للوصول إلى النعومة المطلوبة. تشمل المراحل قشر الوجه، ثم الترويب بالأسمنت، تليها عملية التلميع باستخدام مادة الأسيد والحجر الأصفر و"الكريستال" لضمان استعادة لمعان ونظافة السطح.</p>	

and "crystal" to ensure the restoration of the surface's shine and cleanliness.		
Sidewalk Tiles	تقديم وتركيب بلاط طرطوار نوع اول للساحة مع كل ما يلزم مع الالتزام بتوجيهات جهاز الاشراف	55
First-class sidewalk tiles (30*30 cm) shall be supplied and installed in courtyards and worn-out areas after removing the old tiles. The work requires leveling the natural ground and backfilling with clean sand, followed by spraying and compacting to a 95% ratio. Tiles are installed with a 1:3 ratio mortar and a thickness of 2 cm, ensuring straight joints with a width of 2 mm, which are pointed with colored white cement.	يتم تقديم وتركيب بلاط أرضفة قياس 30*30 سم في الساحات والأماكن المهترئة بعد قلع البلاطات القديمة. يتطلب العمل تسوية الأرض الطبيعية والردم بالرمال التنظيف مع الرش والدك بنسبة 95%. يركب البلاط بمونة بنسبة 1:3 وبسماكة 2 سم، مع ضمان حلول مستقيمة بعرض 2 ملم وتروبيها بالأسمنت الأبيض الملون.	
Ceramic Floor Tiles	تقديم وتركيب سيراميك أرضيات بلون مناسب ميولد وغير قابل للانزلاق عليه مع تحقيق ميول كافية للأرضيات /مطبخ, حمام, تواليت/ أو حسب المكان الذي يحدده المشرف, مع الروبة باستخدام اسمنت ابيض لاغلاق الفراغات بينه	56
First-class ceramic floor tiles (40*40 cm) with a minimum thickness of 5 mm shall be supplied and installed in a suitable color and non-slip finish. The ceramic tiles must be placed in water for 24 hours prior to installation and fixed using cement mortar grade 250 kg/m <sup>3</sup> over a layer to achieve the required slopes. Gaps are then filled with white cement grout.	يتم توريد وتركيب سيراميك نخب أول قياس 40*40 سم وسماكة لا تقل عن 5 مم، على أن يكون بلون مناسب وغير قابل للانزلاق. يوضع السيراميك في الماء قبل 24 ساعة من التركيب، ويركب بمونة أسمنتية عيار 250 كغ/م <sup>3</sup> فوق طبقة زيادة لتحقيق الميول اللازمة، ثم تملأ الفراغات بروبة الإسمنت الأبيض.	
Ceramic Wall Tiles	تقديم وتركيب سيراميك للجدران /مطبخ, حمام, تواليت, فوق المجلى/ أو حسب المكان الذي يحدده المشرف, مع توفير طبقة قسارة (بطانة) قبل التركيب، والانتهاه بشكل صحيح وملاءم بين السيراميك مع الروبة باللون المناسب	57
First-class ceramic wall tiles (60*30 cm) shall be installed in kitchens and bathrooms. The work requires the implementation of a (lining/base) layer before installation to ensure surface evenness, followed by the use of grout in a suitable color and watering for three consecutive days after completion.	يتم تركيب سيراميك جدران نخب أول قياس 60*30 سم في المطابخ والحمامات. يتطلب العمل تنفيذ طبقة "قسارة" (بطانة) قبل التركيب لضمان استواء السطح، مع استخدام الروبة باللون المناسب والسقاية بالماء لمدة ثلاثة أيام متتالية بعد الانتهاء.	
Electrical Socket/Switch	بريز كهرباء	58
Electrical sockets or switches of high quality (Turkish origin) capable of withstanding 15A and 250V shall be supplied and installed. Installation covers both visible and concealed boxes according to the as per site conditions and the instructions of the Supervising Engineer to ensure safety and readiness.	يتم توريد وتركيب مأخذ كهربائية (أباريز) أو مفاتيح (طقات) من نوعية جيدة (تركي) تتحمل 15 أمبير وجهد 250 فولت يتم التركيب للعلب الظاهرة أو المخفية وفقاً للواقع وتوجيهات جهاز الإشراف لضمان الأمان والجاهزية.	
Electrical Point	نقطة كهربائية	59
An electrical point includes the installation of copper wires with a cross-section of no less than 1.5 mm <sup>2</sup> for sub-lines and 2.5 mm <sup>2</sup> for main lines. The item also includes the installation of the switch, socket, and a 30W light bulb, along with all necessary connections to fully operate the point.	تشمل النقطة تمديد الأسلاك النحاسية بمقطع 1.5 مم <sup>2</sup> للخطوط الفرعية و 2.5 مم <sup>2</sup> للخطوط الرئيسية. كما يتضمن البند تركيب المفتاح، السوكية، ولمبة إنارة باستطاعة 30 واط، مع تنفيذ كافة التوصيلات اللازمة لتشغيل النقطة بشكل كامل.	
Circuit Breaker Panel	لوحة قواطع	60

<p>A concealed electrical circuit breaker box with a capacity of up to 10 breakers shall be supplied and installed. The box is selected, positioned, and fixed according to technical specifications and the location determined by the Supervising Engineer.</p>	<p>يتم توريد وتركيب صندوق مخصص للقواطع الكهربائية من النوع المخفي، بسعة تصل إلى 10 قواطع. يتم اختيار الصندوق ووضعه وتثبيتته وفقاً للمواصفات الفنية والموقع الذي يحدده مهندس الموقع.</p>	
<p>Main Circuit Breaker</p>	<p>قاطع رئيسي</p>	<p>61</p>
<p>A double-pole main circuit breaker of type (DE-PA, Turkish origin) with a 16A capacity shall be supplied and installed. The work includes providing all necessary materials and wires and connecting them in a technically correct manner to ensure the protection of the main electrical circuit.</p>	<p>يتم تقديم وتركيب قاطع كهربائي رئيسي ثنائي من نوع (DE-PA) تركي المنشأ باستطاعة 16 أمبير. يشمل العمل توفير كافة المواد والأسلاك الضرورية وربطها بشكل فني صحيح لضمان حماية الدائرة الكهربائية الرئيسية.</p>	
<p>Sub-Circuit Breaker</p>	<p>قاطع فرعي</p>	<p>62</p>
<p>The item involves the installation of a sub-circuit breaker (SIEMENS type or equivalent) with capacities ranging from 3A to 10A depending on the room requirements. The work includes extending wires from the breaker panel to the target room and securing all necessary connections.</p>	<p>يتضمن البند تركيب قاطع فرعي (نوع SIEMENS أو ما يماثله) باستطاعات تتراوح بين 3 إلى 10 أمبير حسب حاجة الغرف. يشمل العمل تمديد الأسلاك من لوحة القواطع وحتى الغرفة المستهدفة وتأمين كافة التوصيلات اللازمة.</p>	
<p>Planting of Various Trees</p>	<p>تقديم وزراعة اشجار مختلفة</p>	<p>63</p>
<p>Tree species shall be selected in accordance with the site conditions and local climate, subject to the approval of the supervising engineer.</p> <p>The height of the saplings shall not be less than 1.5 m for shade trees and 1 m for ornamental trees.</p> <p>Planting pits shall be excavated with dimensions not less than 60 × 60 × 60 cm, or according to the size of the sapling.</p> <p>Agricultural soil shall be mixed with well-decomposed organic compost at a ratio of not less than 25%.</p> <p>The sapling shall be fixed vertically, with wooden stakes provided where necessary.</p> <p>Trees shall be watered immediately after planting.</p> <p>The contractor shall maintain the trees for a minimum period of 30 days (including watering and replacement of damaged plants).</p> <p>The price shall include all works, materials, transportation, and any other requirements up to final acceptance.</p>	<p>يتم اختيار أنواع الأشجار بما يتناسب مع طبيعة الموقع والمناخ المحلي وبموافقة جهاز الإشراف. لا يقل ارتفاع الغرسة عن 1.5 م للأشجار الظلية و 1 م للأشجار الزينة.</p> <p>يتم حفر جورة بأبعاد لا تقل عن 60×60×60 سم أو حسب حجم الشتلة.</p> <p>تخلط التربة الزراعية مع سماد عضوي متخمر بنسبة لا تقل عن 25%.</p> <p>يتم تثبيت الشتلة بشكل عمودي مع دعائم خشبية عند الحاجة. يتم ري الأشجار مباشرة بعد الزراعة.</p> <p>يلتزم المقاول بصيانة الأشجار لمدة لا تقل عن 30 يوماً (ري - استبدال التالف).</p> <p>يشمل السعر جميع الأعمال والمواد والنقل حتى الاستلام النهائي.</p>	