



## Technical Conditions of Schools Renovation

الشروط الفنية لترميم المدارس



## INNER PLASTER

### الزريقة الداخلية

- **Plastering materials:** The inner plastering should be done using the following materials:
  - Sand: obtained from reputable quarries and free of impurities.
  - Portland cement: black Portland cement with a break resistance of no less than 425kg/cm<sup>2</sup>, and produced no more than three months before use.
  - Water: clean and free of impurities
- The inner plastering should be done in three layers, including a base layer, rough layer, and finishing smooth layer.
- The thickness of the plastering should be between 15 and 25 mm. The plastering should be smooth and straight, with horizontal/vertical surfaces including all necessary elements.
- The quantity of plaster should be calculated for all walls and surfaces, excluding any openings in the largest horizontal position without counting any additions of edges and others

- **مواد الزريقة:** يجب استخدام المواد التالية في عملية التزريق:
  - الرمل: المحصول عليه من المقالع المعروفة وخالي من الشوائب.
  - الاسمنت: الاسمنت البورتلاندي الأسود - مقاومة الكسر لا تقل عن ٤٢٥ كغ/سم<sup>٢</sup> - تاريخ الإنتاج لا يزيد عن ثلاثة أشهر.
  - الماء : خال من الشوائب
- يجب إنجاز التزريق الداخلي في ثلاث طبقات، بما في ذلك طبقة الأساس وطبقة الخشنة والطبقة النهائية الناعمة.
- يجب أن يكون سمك الزريقة بين ١٥ و ٢٥ مم. يجب أن تكون الزريقة ناعمة ومستقيمة، مع سطوح أفقية/أرأسية تشمل جميع العناصر الضرورية.
- يجب حساب كمية الزريقة لجميع الجدران والأسطح، باستثناء أي فتحات في أكبر وضع أفقي دون حساب أي إضافات للحواف والأشياء الأخرى.

## Tyrolean spray

### رشة ترولية

- **Material Specifications:** The Tyrolean spray should be made from a mixture of fine and hard sand, water, and white Portland cement. The required cement is industrial white Portland cement of Turkish origin (Type I), with a resistance of no less than 425 kg/cm<sup>2</sup>. The use of cement manufactured more than three months ago is prohibited.
- **Spraying Process:** The Tyrolean spray should be applied using a spray machine to ensure uniform thickness and consistency. Spraying should be done after the two-faced external plastering is completed.
- **Plaster Mix Ratio:** 400 kg/m<sup>3</sup> for all plaster mixtures used, except for the Tyrolean spray, which should have a ratio of 450 kg/m<sup>3</sup>.

- **مواصفات المواد:** يجب أن يصنع الرش التيرولي من خليط من الرمل الناعم والصلب والماء والأسمنت البورتلاندي الأبيض. الأسمنت المطلوب هو الأسمنت البورتلاندي الصناعي ذو اللون الأبيض من أصل تركي (نوع أول) ويجب ألا تقل مقاومته عن ٤٢٥ كجم / سم<sup>٢</sup>. يحظر استخدام الأسمنت الذي تم تصنيعه منذ أكثر من ثلاثة أشهر.
- **عملية الرش:** يجب تطبيق الرش التيرولي باستخدام آلة رش للتأكد من أن الرش كامل ومتجانس من حيث السماكة. يجب أن يتم الرش بعد تنفيذ الزريقة الخارجية ذات الوجهين
- عيار الزريقة ٤٥٠ كغ /م<sup>٣</sup> لجميع خلطات الزريقة المستخدمة ماعدا رشة الترولية عيارها ٤٥٠ كغ /م<sup>٣</sup>

## Water Paint for rooms and corridors.

### دهان مائي للغرف والممرات

- For ceiling of rooms and corridors.
- Water paint must be installed on three layers to fill all the spaces on the walls and ceiling, until reaching full coverage, do more than three faces if needed.
- The paint must be a first type and achieve durability, consistency, homogeneity of color and non-decomposition due to the humidity of the atmosphere.
- Use a layer of paste paint, first type, to settle the surface under the paint layer with swishing until, it becomes a smooth surface.

- مكان التنفيذ أسقف الغرف والممرات.
- يجب تنفيذ الدهان المائي على ثلاث طبقات لملء جميع الفراغات على الجدران والسقف ، حتى الوصول إلى التغطية الكاملة ، تنفيذ أكثر من ثلاثة وجوه إذا لزم الأمر.
- يجب أن يكون الدهان من النوع الأول ويحقق المتانة والاتساق وتجانس اللون وعدم التحلل بسبب رطوبة الجو.
- استخدم طبقة من معجون الطلاء ، النوع الأول ، لتسوية السطح تحت طبقة الطلاء مع الحف حتى يصبح السطح أمل

## CERAMIC

### السيراميك

- The ceramic should be first class quality and free of defects (Syrian, Turkish, Egyptian, Chines, Iran)
- The thickness of the ceramic not less 5 mm with the a provision of a cement layer under the tiles and pebbles to give suitable shape with an average thickness of a 15 cm
- The price per square meter includes installation costs of mortar and grout.
- The quality of the installation should be taken into consideration while keeping the dimensions equal between the ceramic.
- Cement mortar used in installation shall be at least 250 kg / m3.
- يجب أن يكون السيراميك من النوع الأولي وخالي من العيوب (تركي، مصري، إيراني، هندي).
- سمك السيراميك لا يقل عن 5 مم مع توفير طبقة أسمنتية تحت البلاط والزرادة لإعطاء الشكل المناسب بمتوسط سمك 15 سم .
- سعر المتر المربع يشمل تكاليف تركيب الملاط والرؤية.
- يجب مراعاة جودة التركيب مع الحفاظ على مساواة الأبعاد بين السيراميك.
- يجب ألا تقل مونة الأسمنت المستخدمة في التركيب عن 250 كغ / م<sup>3</sup>

## metal wrought iron

### منجور معدني

- The used iron should be new and free of rust
- The used shapes and sections will be determined by site engineer.
- KG price includes paint, locks and installation cost (any other accessories)
- يجب أن يكون الحديد المستعمل جديد وخالي من الصدأ
- يتم تحديد الأشكال والمقاطع المستعملة من قبل مهندس الموقع.
- سعر الكيلو يشمل الطلاء والأقفال وتكلفة التركيب (أي ملحقات أخرى)

## PVC Windows and Doors

### PVC أبواب ونوافذ

- (PVC) doors and Windows with frame, first class white color
- Section of structural parts min. 6 cm and 2 cm for panels;
- PVC material should include 1 mm steel along the section, with frame from same specifications, first class metal

lock, four metal hinges, first class metal handles, embossed glass thickness 3.5 mm, with thick good quality adhesive cover sheet and PVC lower panel.

- The unit price includes: doors and windows hinges, handles, locks, gaskets, polycarbonate glass and all accessories.
- Window and doors locks are first type quality (iron interior, two springs) and all other accessories

أبواب وشبابيك بإطار لون أبيض من الدرجة الأولى  
قسم الأجزاء الهيكلية بحد أدنى ٦ سم و ٢ سم للألواح.  
يجب أن تتضمن مادة PVC فولاداً بسمك ١ مم على طول المقطع، مع إطار من نفس المواصفات، وقفل معدني من الدرجة الأولى، وأربع مفصلات معدنية، ومقابض معدنية من الدرجة الأولى، وزجاج منقوش بسمك ٣,٥ مم، مع غطاء لاصق سميكة عالي الجودة ولوحة سفلية من PVC

- يشمل سعر الوحدة: مفصلات أبواب وشبابيك ، مقابض ، أقفال ، جوانات ، زجاج محجر وجميع الإكسسوارات
- يجب ملء جميع الفجوات بالسيليكون بعد انتهاء من التركيب.

## Squat toilet

### التواليت

- The WC must be porcelain first type .
- The unit price includes installation cost.

- يجب أن يكون التواليت من البورسلين من النوع الأول.
- يشمل سعر الوحدة تكلفة التركيب

## Squat Tap

### حنفيات

- The Taps should be first type available on market.
- 1\2 inch coppered-core
- The unit price includes installation cost and all required accessories prices.

- يجب أن تكون الصنابير من النوع الأول المتوفر في السوق.
- قلب نحاسي مقاس ٢\١ انش
- يشمل سعر الوحدة تكلفة التركيب وأسعار جميع الملحقات المطلوبة.

## Wash Basin

### مغسلة

- The Wash Basin must be Ceramic (Syrian-Egyptian-Turkish) medium size.
- Ceramic washbasin (50\*40cm) with copper drain and hose.
- The contractor must fix the sink to the wall on solid blocks to ensure its stability and good condition.

- يجب ان تكون المغسلة من السيراميك (سوري - مصري - تركي) متوسط الحجم.
- المغسلة سيراميك (٥٠\*٤٠سم) مع صرف نحاسي وخرطوم..
- يجب على المتعهد ان يثبت المغسلة بالجدار على بلوك مصممة بحيث يضمن ثباتها وبشكل جيد

## Roof Isolation

### عزل السقف

- Isolation material is liquid Epoxy
- The surface must be cleaned completely by a water pump and a metal brush, then it will rubbed-in with the material until satiation.

- The isolation material must be laid by paint brushes and squeegees to ensure full coverage of the area, especially the edges and with sufficient thickness.

- مادة العزل الايبوكسي السائل
- يجب تنظيف السطح بالكامل بمضخة مياه وفرشاة معدنية، ثم يتم فركه بالمادة حتى التشبع.
- **يجب** وضع مادة العزل بواسطة فرش وممسحة دهان لضمان التغطية الكاملة للمنطقة، خاصة الحواف وبسماكة كافية

### اصلاح الأبواب

#### Doors Repair

- The doors are repaired, including replacing the broken parts and painting them with two coats when reinstalled.

- Locks of the highest available quality in the market are to be installed.
- All maintenance-related work is required as per the supervisor's instructions
- يتم اصلاح الأبواب ويشمل استبدال الجزء المكسور ودهانه بوجهين عند إعادة التركيب
- يتم تركيب الاقفال من النوعية الأول المتوفرة بالسوق
- كافة الاعمال المتعلقة باعمال الصيانة مطلوبة وذلك وذلك وفق توجيهات المشرف

### Wooden School Desk Repairs

#### صيانة مقاعد خشبية صفية

- The classroom seats are repaired, including replacing the damaged parts with new ones and painting the replaced parts with two coats when reassembled
- All maintenance-related work is required as per the supervisor's instructions

- يتم اصلاح المقاعد الصفية ويشمل استبدال الجزء التالف باخر سليم ودهان الجزء المستبدل بوجهين عند إعادة التركيب.
- كافة الاعمال المتعلقة باعمال الصيانة مطلوبة وذلك وذلك وفق توجيهات المشرف.

### Provide and install PPR pipes drinking water system 25 mm

#### توفير وتركيب مواسير لشبكة مياه الشرب ٢٥ مم

- Pipes used for this system must be (0.5 inch (PPR) type, Syrian, Turkish or Chines origin, thickness not less than 3.5 mm, pressure 10 bar.
- The Tools used in drinking water system must be first type quality of Provision in the market.
- All accessories of joints, metal ends and fixing with cement and drilling are included in the meter price.
- The drilling path must be cut/mark with Angle grinder before starting drilling.
- The drilled areas for plumping installations must be completely covered with cement mortar
- The unit price includes installation cost and all required accessories prices.
- الأنابيب المستخدمة لهذا النظام يجب أن تكون من نوع (٠,٥) انش (PPR) ، نوع سوري أو تركي أو صيني ، لا تقل سماكة عن ٣,٥ مم ، ضغط ١٠ بار.
- يجب أن تكون الأدوات المستخدمة من النوع الأول من نوعية المتوفرة في السوق.
- جميع ملحقات الوصلات والأطراف المعدنية والتثبيت بالأسمنت والحفر مشمولة في سعر المتر.
- يجب تحديد اطراف الحفرية باستخدام صاروخ الجليخ قبل حفرها.
- يجب تغطية اماكن الحفر الخاصة بالتمديدات مياه الشرب بالملاط الاسمني بشكل كامل.
- يشمل سعر الوحدة تكلفة التركيب وأسعار جميع الملحقات المطلوبة.

### Sewerage pipe

#### أنابيب الصرف الصحي

- The tools used in sewage must be the first type quality available in the market (pvc .PHE).
- 4" wastewater pipelines (PVC) min 2.5mm-thick
- The price of the meter includes the prices of the corners and the extras needed for extension and connections.
- The price of the meter includes all required accessory and requested accessory for sanitation points.
- The price per meter includes the costs for excavation and pruning with a minimum thickness of 10 cm below, around, and above the pipes.
- It also covers backfilling and connection with the main sewage system, ensuring that the backfill height above the pipes at their exit from the block is not less than ٤٠ cm.
- The exposed parts of the extensions must be completely covered with cement, with a thickness that ensures their protection from weather factors.
- يجب أن تكون الأدوات المستخدمة في الصرف الصحي من النوع الأول بالجودة المتوفرة في السوق.
- سعر المتر يشمل أسعار الزوايا والإضافات اللازمة للتمديد والتوصيلات.
- سعر المتر يشمل جميع الإكسسوارات المطلوبة ونقاط الصرف الصحي.
- سعر المتر يشمل تكاليف الحفر والزيادة بسلك لا يقل عن ١٠ سم أسفل وحول وفوق الأنابيب.
- كما يشمل أعمال الردم والربط مع شبكة الصرف الصحي الرئيسية، مع الحرص على ألا يقل ارتفاع الردم فوق الأنابيب عند خروجها من الكتلة عن ٤٠ سم.
- يجب تغطية الأجزاء المكشوفة من الامتدادات بالكامل بالأسمنت، بسلك يضمن حمايتها من العوامل الجوية.

### Provision and installation electrical system

#### تقديم وتنفيذ شبكة كهرباء

- Tools used in electrical equipment must be first type quality.
- The electrical wires used must be made of copper (2.5 - 1.5) mm<sup>2</sup>
- The sockets and switches are from a thermal type (copper interior) Chinese, Turkish or Syrian.
- Power-saving LED lamps with a rating of 12 watts and voltage of 12 volts should be used.
- The electrical point is the socket with the connection wires, tubes, chassis and light bulb (20% excavation, 15% lamp, 25% wire, 5% tube, 10% socket, 10% switch, 5% chassis, 5% cover, 5% taper).
- The cost of the circuit cutters box and circuit cutters is charged on the electrical network.
- The drilled areas for electrical installations must be completely covered with cement mortar
- يجب أن تكون الأدوات المستخدمة في المعدات الكهربائية من النوع الأول بجودة عالية.
- يجب أن تكون الأسلاك الكهربائية المستخدمة من النحاس (٢,٥ - ١,٥) مم<sup>٢</sup>.
- المقابس والمفاتيح من النوع الحراري (نحاسي داخلي) صيني أو تركي أو سوري.
- ينبغي استخدام مصابيح LED الموفرة للطاقة بقوة ١٢ واط وجهد ١٢ فولت.
- النقطة الكهربائية هي المقبس مع أسلاك التوصيل والتيوب والشاسيه والمصباح الكهربائي (٢٠٪ حفر ، ١٥٪ مصباح ، ٢٥٪ سلك ، ٥٪ أنبوب ، مقبس ١٠٪ ، مفتاح ١٠٪ ، هيكل ٥٪ ، غطاء ٥٪ ، ٥٪ تفتق) أو مأخذ كهربائي.
- يحمل على الشبكة الكهربائية ثمن علبة القواطع والقواطع وتركيبها.
- يجب تغطية اماكن الحفر الخاصة بالتمديدات الكهربائية بالملاط الاسمطي بشكل كامل.

### Fiber Board

#### سبورات فايبر

- **One-piece fiberboard with a wooden or aluminum frame, not less than 1 mm thick, and a holder for placing pens and erasers, with a width of 5 cm, along the entire length of the board, and supported by back cutters(wooden or aluminum), two vertical and one horizontal, to prevent vibration.**
- لوح فايبر من قطعة واحدة باطار من الخشب او الالمنيوم لا يقل سمكه عن ١ مم وحامل لوضع الأقلام والممحاة بعرض ٥ سم على طول كامل اللوح ومدعوم بقواطع خلفية خشب او المنيوم اثنان راسي وواحد افقي لمنع الاهتزاز .