



Muslim Hands

مشروع مياه الحلية - الحبيئين - ردفان / محافظة لحج

Al-Hilya Water Project - Al Habilain - Radfan / LAHJ Gov.

Location	13°35'47.2"N 44°50'03.7"E		الموقع:
District:	Radfan	ردفان	المديرية:
Gov.	LAHJ	لحج	المحافظة:

جدول الكميات والمواصفات

Bill of Quantities





Muslim Hands

Muslim Hands Yemen

Al-Hilya Water Project - Al Habilain - Radfan / LAHJ Gov.

	General Notes	تعليمات عامة
1	All the work must be to the Yemen country standard and acceptable by Muslim Hands and Establishment of Water and Sanitation	جميع الاعمال تتم حسب المواصفات اليمنية ووفقا لمستوى الجودة الذي توافق عليه مؤسسة المياه والصرف الصحي ومنظمة مسلم هاندس
2	<u>Construction Materials</u> : All the construction materials must have standard manufacturing certificate. Muslim Hands will not accept unknow products or any materials or accessories without manufacturing standards. Muslim Hands appointed engineer will review the materials case by case and approve.	مواد البناء : يجب تقديم شهادة المنشأ المعيارية للمواد المستخدمة ولن تقبل مسلم هاندس منتجات مجهولة او مواد بدون شهادة منشأ قياسية. تخضع جميع المواد لمراجعة وموافقة المهندس المعتمد من قبل مسلم هاندس قبل التوريد.
3	<u>Sample approvals</u> : All the construction materials must be approved by Muslim Hands appointed engineer before contractor bring it to the construction site. The contractor must discuss with the engineer, list of all the materials, which samples/catalogues are to be inspected by the engineer before bringing to the construction site. The contractor has to get a written approval for the materials. Muslim Hands will not be responsible for any part of construction executed by the contractor without construction material approval.	اعتماد عينات المواد : كل مواد البناء المستخدمة يجب الموافقة عليها من قبل مهندس مسلم هاندس توريدها الى الموقع وعلى المقاول تقديم قائمة وتفصيل وكتالوجات وعينات المواد للمهندس المعين من قبل مسلم هاندس قبل التوريد لاخذ الموافقات الخطية المسبقة ولن تتحمل مسلم هاندس مسؤولية اي عمل تم تنفيذه بدون الموافقة المسبقة على مواد البناء المتعلقة فيه
4	<u>Supply of equipment/items</u> within the Contractor's scope are required for the construction and rehabilitation work and operation of the system, such as equipment, machinery, instruments, materials and other items, and shall be conducted in accordance with the specifications set forth in the attached BoQ and technical documents .	توريد المعدات البنود ضمن نطاق التوريدات المطلوبة من المقاول لاجراء الانشاء واعادة التاهيل وتشغيل الانظمة مثل المعدات والآلات والأدوات والمواد وغيرها من البنود. وفقا للمواصفات المرفقة في جداول الكميات ووثائق المناقصة .
5	<u>Insulators works</u> : The contractor shall submit catalogs and data of insulators for prior approval before supplying. The value of the insulators includes the supply and implementation of all works such as cleaning surfaces, or peeling as needed, including skilled and unskilled labor. No sample of the insulators that are prohibited to be used will not be accepted because they contain toxic substances such as lead or other harmful substances.	اجراء العوازل : على المقاول تقديم كتالوجات وبيانات العوازل للموافقة المسبقة قبل التوريد. قيمة بنود العوازل تشمل اعمال التوريد والتنفيذ الخاصة بجميع الاعمال مثل تنظيف الاسطح، او التقشير بحسب الحاجة، شاملا العمالة الماهرة وغير الماهرة. ولن تقبل اي عينة من العوازل الممنوع استخدامها نظرا لاحتواها على مواد سامة مثل الرصاص او غيره من المواد الضارة



6	<u>Site visit</u> : the bidder must visit the site and study and review all items, quantities, drawings and quantities necessary to present the price accordingly	زيارة الموقع : على المتقدم للطاء زيارة الموقع و دراسة ومراجعة جميع البنود والكميات و الرسومات والكميات اللازمة لتقديم السعر بناء على ذلك
7	<u>Reinforced Concrete</u> : Repairing or implementing any parts of the reinforced concrete: the rate is including all relevant materials, such as reinforcement, special bonding chemicals, scaffolding, concrete, skill and unskilled work and any other requirement	بنود تنفيذ مكونات الخرسانة المسلحة تتضمن توريد وتنفيذ المواد ذات العلاقة مثل الخرسانة وحديد التسليح والمواد الكيميائية اللازمة و التخشيب والسقالة والعمالة الماهرة وغير الماهرة واي معدات أخرى
8	<u>Plumping Work</u> : All the bathroom fittings samples must be submitted to engineer and get prior approval. All the bathroom fittings must have manufacturing approval and standard certificate.	اعمال السباكة: يجب توريد جميع مفردات اعمال السباكة لاعتمادها من قبل المهندس وبحدوث تكون معترف بها و مطابقة للمواصفات المعيارية وتحمل شهادة تفيد بذلك.
9	<u>Plumbing works</u> ;Supply and install high-density plastic pipes, fittings and connections and installation supplies,..... - The installation should include testing the plumbing process by pumping with water to ensure that there is no leakage. - The installation and fixing of the pipes must be excellent.	اعمال السباكة: يجب توريد وتركيب مواسير بلاستيك عالي الكثافة و تركيبات و وصلات و كل مستلزمات التركيب،... - يجب ان يشمل التركيب اختبار عملية السباكة بالضغط الماء للتأكد من عدم وجود تسريب . - يجب ان يكون التركيب و التثبيت للمواسير بشكل ممتاز .
10	Arrangement, Safety, and Temporary works The contractor has to consider the Site and responsible for any arrangement that may require during the implementation such as safety; coordination, temporary facilities, etc.	تنظيم العمل، التنسيق، متطلبات الامان على المقاول الأخذ بعين الاعتبار طبيعة الموقع وتحمل مسؤولية أي تنسيقات أو اعتبارات لازمة أثناء التنفيذ مثل متطلبات السلامة والأمان، الأعمال المؤقتة وغيرها.
11	<u>Project Plan</u> Bidder to provide full plan of the project within the proposal. This includes and not limited to the following: a.Detail time schedule. b.Proposed a qualified project team with CVs within the proposal; c.Brand and detailed specification of supplied materials.	خطة المشروع المتكاملة على المتقدم للطاء تقديم الخطة الكاملة للمشروع ضمن العرض. يشمل هذا على سبيل المثال لا الحصر ما يلي: أ. الجدول الزمني بالتفصيل. ب. فريق المشروع المؤهل مع السير الذاتية؛ ج. العلامات التجارية والمواصفات التفصيلية للمواد.
12	<u>Implementation planning and reporting</u> Contractor is responsible for planning and scheduling, and to submit daily, weekly and monthly reports and as required by the Supervisor Engineer;	التخطيط والتقارير المقاول مسؤول عن التخطيط. وعليه تقديم التقارير اليومية والأسبوعية والشهرية حسب ما يطلبه المهندس المشرف
13	<u>Final Dossier</u> Contractor to submit a hard and soft copy for the full package. This includes (not limited to) As-built drawings and Quality Control Documents such as approvals, catalogs, and guarantees of supplies.	الملف النهائي يجب على المقاول تقديم نسخة مطبوعة ونسخة إلكترونية متكاملة لكامل الوثائق. وهذا يشمل (على سبيل المثال لا الحصر) الرسومات المنفذة ووثائق مراقبة الجودة مثل الموافقات والكتالوجات و ضمانات التوريدات وغيرها.





Muslim Hands

Muslim Hands Yemen

Al-Hilya Water Project - Al Habilain - Radfan / LAHJ Gov.

NO	<u>General Specifications</u>
	<p><u>High Density Polyethylene :</u></p> <p>1- High Density Polyethylene Pressure Pipe _All pipes for the underground network shall be H.D.P.E. (High Density Polyethelen) to ISO. 4427-1996. _Pipe grades (PE. 100) with (SDR. 11) and rated for (PN. 16) _The normal out side diameters (ND) shall be in accordance to ISO. (R161-1)</p> <p>2- H.D.P.E. FITTINGS:- 2.1- COMPRESSION FITTINGS (PN 16): 1_The compression fittings used for conveyance of potable water shall be with nominal pressure (PN16bar)at 20°C.</p> <p>2_Material : _ Body , ring nuts and blocking bushes:polypropylene(PP- B). _ O - Ring gasket : NBR _ Clinching ring : POM. _ Reinforcing ring : stainless steel AISI 430 .</p> <p>3_Colour : Body , o - ring , rubber : black. Nut : blue Clampring : white</p> <p>4_Threades : Male and Female threades (Pressure High) according to BS 21 or other equivalent.</p> <p>5_ Testing : The compression fittings must conform with the relevant internationally recognised . performance requirements:</p>





Muslim Hands

	Type Test	Standard
1	Dimensions of the threads	ISO 7/1
	Tightness of the joints	ISO 3458
	Tightness of the joints when subjected to bending	ISO 3503
	Resistance to pull - out	ISO 501
	Internal under- pressure test	ISO 3459
	Long term pressure test	ISO / DIS 14236
	<p>6_ Packaging : _All compression fittings up to d32 must be packed in transparent protective bags. _All compression fittings must be packed in carton boxes . _If only one type of product is packed all carton boxes shall have a label showing the manufacturer identification , the description of the product , the drawing of the product , the relevant size and the quantity.</p> <p>7_ Marking : _ The marking elements shall be printed or formed directly on the fittings in such a way that after storage , weathering , handling , and installation legibility is maintained during the use of the fittings. _ Marking shall not initiate cracks or other types of defects , which adversely influence the performance of the fittings. _ If printing is used , the colour of the printed information shall differ from the basic colour of the fittings . _ The size of the marking shall be such that it is legible without magnification . _ The fittings shall be marked legible and indelibly with the following information in Arabic or English on the surface of the fittings: * Manufacturer's name and / or trade mark. * Fittings nominal outside diameter. * Fittings pressure rating in bar .</p>	





Muslim Hands

2	<p><u>SPECIFICATION FOR DOUBLE FLANGE GATE VALVE(SOFT SEALING) :-</u></p> <p>GENERAL: Design : According To BS-5163 or other equivalent with full and straight bore avoiding turbulence, pressure drops and venturi effect. Application : for potable water works. Working Pressure : 16 bars Face To face dimension : According to BS 5163 Flange : Drilled according to BS 4504 or ISO 2531 or other equivalent (PN 16)rating. Operation : By Square Cap (with spindle) Closing : Clock Wise direction & marked clearly. Wedge : Ductile Iron GGG 40 with central guides to avoid rubber friction when operating the valve fully internally and externally coated with EPDM. Body cover : Ductile Iron GGG 40 Stem (spindle) : stainless steel A /316 Stem (Nut) : stainless steel A /316 Oring & gasket : EPDM Coating :Two pack Epoxy (inside & out side 200-300 micron) Temperature : 60o C - 70o C Each valve should be provided completly with one o-ring ,Two Gasket Thekness not less than 20mm) ,one Bolt ,one nut and two washers for each holle flange (stain less steel grade A2/304)</p>
3	<p><u>SPECIFICATION FOR DOUBLE FLANGE NON RETURN VALVE (SWING TYPE) :</u></p> <p>working pressure (PN 16 bar) . Standard : B.S. 5153. Max. service Temp. : 60oC-70oC. Flange: B.S.4504 or other appoval. Coating : Blue fusion bonded epoxy powder . Body : Ductile Iron to GGG40 Out Side Lever : Not required. Each valve should be provided completly with one o-ring ,Two Gasket (Thekness not less than 20mm) ,one Bolt ,one nut and two washers for each holle flange (stain less steel grade A2/304)</p>
4	<p><u>DOUBLE AIR VALVE :-</u></p> <p>_Body, Upper flange andcover material dectile Iron expoy bowder rison min. 300 micron or other approval. _Pin,Bolt,Nut,Washer and screw material stainless steel. _Flot,Flot guid ABS material. _The nominal pressure range shall be PN 16 . _ Flanges connection driled ISO 7005-2/EN 1092-2 _ These shall combine both large and small orifices within one valve. The large orifice shall be sealed by a buoyant rigid ball and the chamber housing shall be designed toavoid premature closing of the valve by the air whilst being discharged . _ The small orifice shall be sealed by a buoyant rigid ball at all pressures above atmospheric except when air accumulates in the valve chamber . _The nominal pressure range shall be PN 16</p>





Muslim Hands Yemen

Al-Hilya Water Project - Al Habilain - Radfan / LAHJ Gov.

Project Code. :

Bill of Quantities for Al-Hilya Water Project Al Habilain - Radfan / LAHJ Gov.

البند Item	بنود العمل	وحدة القياس measruin g unit	الكمية Quantity	سعر الوحدة unit price \$	تكلفة البند Item cost \$
	<p>الأعمال المدنية:</p> <p>1- يجب على المقاول زيارة الموقع للتعرف على ظروف وطبيعة مساحة العمل. 2- يجب على المقاول الحفاظ على الخدمات في مسار الحفريات من كهرباء واتصالات و انارة ومياه وصرف صحي وذلك عبر اخراج استمارة خدمات و توفير مندوبين اثناء اعمال الحفريات 3- يجب على المقاول توفير المكان المناسب لأعمال الصب وتشوين المواد ،وتوفير جميع الاشرطة واللوحات الإرشادية المرورية وحواجز الحماية اللازمة اثناء فترة التنفيذ للحفاظ على سلامة المستخدمين للطرق الموجودة في حيز الأعمال والتنسيق مع إدارة المرور لإيجاد مسارات بديلة ولتنظيم حركة السير، ومراعاة التسلسل المرحلي في تنفيذ الأعمال (رعدم فتح العمل في شوارع إلا بعد الانتهاء من العمل في الشوارع السابقة)، وحل كافة المشاكل التي تعترض سير العمل أو لا بأول بالتنسيق مع السلطة المحلية، وعلى المقاول أخذ ذلك بالاعتبار عند وضع أسعاره. 4- يجب استخدام الاسمنت المقوم للأصلاح في جميع أعمال هذا المشروع. 5- يجب على المقاول توفير الشفطات والخراطيم الخاصة بها والمواد الكهربية لتحقيق تخفيف النقطه التي يتم العمل فيها . 6- يجب على المقاول تحريك جميع أنواع مخلفات العمل أو لا بأول إلى الأماكن المحددة من السلطة المحلية خارج موقع العمل. 7- يجب على المقاول عدم قطع خدمة المياه عن المنازل ضمن حيز العمل لمدة طويلة أو يقوم بعمل توصيلات مؤقتة. 8- يجب أن يكون لدى المقاول القدرة على توفير المواد المطلوبة لأعمال التنفيذ من السوق المحلية أو استيرادها من الخارج وذلك ضمن الفترة المحددة لتنفيذ العقد وعلى المقاول أخذ ذلك بعين الاعتبار عند وضع أسعاره. 9- على المقاول مراجعة الكميات و البنود و الرسومات بعد زيارة الموقع و اشعار صاحب العمل خطيا بأي ملاحظة قبل أسبوع من تقديم العطاءات. 10- تعتمد العينات قبل التوريد بموافقة خطية.</p> <p>***</p> <p>11- كلا اللغتين العربية والإنجليزية ملازمة للمقاول وحسب تعليمات المهندس. 12- تنفذ جميع الأعمال وفقا للرسومات والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف و أصول المهنة و السعر يشمل جميع التوصيلات والقطع الخاصة الموضح في الرسومات ولم تذكر في جداول الكميات . 13- على المقاول المتقدم للعطاء بيان بالمواصفات الفعلية للمواد التي سيتم استخدامها خلال التنفيذ. 14- يجب على المقاول استخراج جميع التصاريح و الترخيص اللازمة لتنفيذ جميع أعمال المشروع من الجهات المختصة في المحافظة و المديرية وعلى المقاول أخذ ذلك بالاعتبار عند وضع أسعاره. 15- جميع تكاليف الأعمال المباشرة و غير المباشرة اللازمة لانتهاء بنود الأعمال تعتبر محملة على تكلفة البنود ولا يحق للمقاول المطالبة بأي أعمال اضافية أو تغييرية ضمن بنود جداول الكميات. على سبيل المثال تشمل الأسعار ما يلي: (أ) اتخاذ جميع الاحتياطات للحفاظ على المباني المجاورة ومرافق البنية التحتية (مياه الصرف الصحي والمياه والكهرباء وأعمال الاتصالات السلكية واللاسلكية) أمانة وإصلاح أي ضرر يحدث في الموقع. (ب) تنظيف الموقع والتسوية وإزالة جميع الحطام والأنقاض إلى موقع تفريغ معتمد. (ج) جميع إجراءات السلامة اللازمة لحماية الأطفال و الجار و المجتمع. (د) جميع الاختبارات المطلوبة يجب أن تكون معتمدة من مختبر معتمد. (ر) أعمال الرقع المساحي قبل و أثناء و بعد أعمال التنفيذ بواسطة الاجهزة المساحية مثل المحطة الكاملة و جهاز تحديد المستويات . (س) عمل الرسومات التنفيذية لجميع اجزاء المشروع .</p>				
	<p>Health standards to be followed:</p> <p>In light of the current efforts to prevent the spread of COVID-19, the implementing partner will adhere to the guidelines of the Ministry of Health and the World Health Organization and will adopt strict preventive measures throughout the project to protect staff, workers and the community from infection. On-site hygiene measures will include social distancing (minimum 1.5m distance), provision of basic personal protective equipment (PPE), disinfectants, and mobile handwashing stations.</p>				
	<p>معايير صحية يجب اتباعها:</p> <p>في ضوء الجهود الحالية لمنع انتشار COVID-19 ، سيلتزم الشريك المنفذ بإرشادات وزارة الصحة ومنظمة الصحة العالمية وسيبني إجراءات وقائية صارمة خلال المشروع لحماية الموظفين والعمال والمجتمع من العدوى. ستتضمن إجراءات النظافة في الموقع التباعد الاجتماعي (مسافة 1,5 متر على الأقل) ، وتوفير معدات الحماية الشخصية الأساسية (PPE) ، المطهرات ، ومحطات غسل اليدين المنتظمة.</p>				





Water Network Works	تكلفة البند Item cost \$	سعر الوحدة unit price \$	الكمية Quantity	وحدة القياس measuring unit	أعمال شبكة المياه	1
Excavation and Earthwork					الحفريات والأعمال الترابية	1-1
<p>Excavation and backfilling of trenches for water pipes: Digging the soil of trenches for water pipes according to diameters of 160 mm per linear meter with dimensions and depths (from 1 m - 2.0 m and a width of not less than 0.6 m) shown in the plans and drawings and according to the required levels with an increase of 0.1 m for the purpose of placing a layer of fine sand under the pipes and digging in any type of Soil types (rock, semi-rock, normal soil) with all expenses and machinery needed to complete the work and the price should also include dewatering in case of rising water table and water appearance during excavation.</p> <p>• Includes the following:- - The drilling path is determined before drilling with a (Nora-Bomis) sign to clarify the drilling path and submit it to the supervising engineer for approval of the drilling path line, if the contractor digs without the submission and approval of the supervising engineer, the contractor shall pay for any loss resulting from changing the drilling path. He shall bury and level the rejected excavation path and re-drill the excavation path approved by the Engineer. - Supporting the sides of the excavations to avoid collapses in the soil. - Supply and spread a layer of fine sand under, around and above the pipes with a thickness of 0.25 m. - And the price includes opening the stone paving located on the side of the road, if any, and re-installing it and replacing the damaged ones with new ones of the same type.</p> <p>Backfilling with soil from excavations or imported from outside the site, free from impurities, organic materials and large stone blocks. - Backfilling in layers with a thickness not exceeding 0.3 m - Spraying with water and mechanical compaction using a 5-ton compactor for each layer. - Conducting on-site and laboratory tests to ensure that a dry density of 95% is reached. - The price also includes the supply and installation of a warning tape on the entire course of the excavation. It is installed and extended after the installation of the pipes, at a depth of 0.4 m from the upper surface of the excavation for the pipes. - The contractor is obligated to obtain all permits and communicate with the service offices (Electricity Corporation, Communications and Roads Department) to avoid conflicts during excavation work with other service components, unless the contractor bears any damages and losses resulting from that, contractor failure. - Lifting and transporting the excess waste to the places designated for that and specified by the local authority outside the site, and completing the work in full according to the drawings(See drawing DE01, DE03, DE04 and DE05), specifications and instructions of the supervising engineer. According to the following depths up to the bottom of the pipe</p>			8,850.0	متر طولي ml	<p>الحفر والردم لخنادق أنابيب المياه: حفر تربة لخنادق أنابيب المياه بحسب الأقطار ١٦٠ ملم بالمتر الطولي بالابعاد والاعماق (من ١م - ٢.٠ م ويعرض لا يقل عن ٠.٦ م) الموضحة في المخططات والرسومات ووفقاً للمناسيب المطلوبة مع زيادة ٠.١ م لغرض وضع طبقة الرمل الناعم تحت المواسير والحفر في أي نوع من أنواع التربة (صخور، شبه صخرية، تربة عادية) مع جميع النفقات والألات اللازمة لإكمال العمل ويجب أن يشمل السعر أيضاً نزح المياه في حالة ارتفاع منسوب المياه الجوفية وظهور الماء أثناء التنقيب. • يشمل الآتي:- - يتم تحديد مسار الحفر قبل الحفر بعلامة (Nora-Bomis) لتوضيح مسار الحفر وتقديمه للمهندس المشرف للموافقة على خط مسار الحفر ، إذا قام المقاول بالحفر دون تقديم وموافقة المهندس المشرف ، يتحمل المقاول أي خسارة ناتجة عن تغيير مسار الحفر. يجب عليه دفن وتسوية مسار الحفر المرفوض وإعادة الحفر لمسار الحفر المعتمد من قبل المهندس. - عمل مساند جوانب الحفر تجنباً لحدوث انهيارات في التربة. - توريد وفرش طبقة الرمل الناعم تحت المواسير وحولها و فوقها ب ٠.٢٥ م . - ويشمل السعر فتح الرصف الحجري الموجود في جانب الطريق إن وجد و إعادة تركيبه و استبدال التالف منها بجديد من نفس النوع .</p> <p>الردم بتربة من ناتج الحفر أو مستوردة من خارج الموقع صالحة خالية من الشوائب والمواد العضوية وكتل الأحجار الكبيرة . - الردم على طبقات بمسماكة لا تزيد عن ٠.٣ م - الرش بالمياه والدك الميكانيكي باستخدام دكاشة ٥ طن لكل طبقة - إجراء الاختبارات الموقعية والمعملية للتأكد من الوصول إلى كثافة جافة ٩٥% . - يشمل السعر أيضاً توريد وتركيب شريط تحذير على مجرى الحفر كاملاً يتم تركيبه وتمديد بعد تركيب الأنابيب وعلى عمق ٠.٤ م من المسطح العلوي للحفر للأنابيب . - يلتزم المقاول باستخراج كافة التواضعات والتواصل مع مكاتب الخدمة (مؤسسة الكهرباء ، إدارة الاتصالات والطرق) لتجنب التعارض أثناء أعمال الحفر مع مكونات الخدمات الأخرى ، ما لم يتحمل المقاول أي أضرار وخسائر ناتجة عن ذلك من قتل المقاول . - رفع وترحيل المخلفات الزائدة إلى الأماكن المخصصة لذلك والمحددة من السلطة المحلية خارج الموقع بانهاء العمل كاملاً طبقاً للرسومات (أنظر الرسم رقم DE01 و DE03 و DE04 و DE05) والموصفات وتعليمات المهندس المشرف. حسب الأعماق التالية حتى قاع الماسورة .</p>	1-1.1
Total excavation and earthwork					إجمالي الحفريات والأعمال الترابية	1-1
Plumbing and accessories work	تكلفة البند Item cost \$	سعر الوحدة unit price \$	الكمية Quantity	وحدة القياس measuring unit	أعمال أنابيب المياه والملحقات	1-2
<p>Supply and installation of high density HDPE polyethylene tubes (160mm diameter) 16 Bar The specifications: • All buried underground (diameter160 mm) HDPE (High Density Polyethylene) pipes must comply with the ISO design standard. 4427-1996 and at a pressure of 16 bar. • The pipes must be of (PE100) class with (SDR.11) and rated for (PN16). • The diameters of the normal outer side (ND) must be in accordance with (ISO R161-1). It also includes the following works:- • Laying and installation of pipes as per inclination, depths and levels shown in the design drawings (See drawing DE01, DE03, DE04, D04 and DE05). • Carrying out the necessary checks and tests in specialized laboratories and the site to ensure the safety of pipes, fixtures and everything necessary to finish the work according to the drawings, technical specifications and instructions of the supervising engineer.</p> <p>Specifications of HDPE fittings and fittings: pressure fittings • Standards: DIN EN 12201; ISO 11922-1; DIN 8074; EN 12201-1/2; AS/NZS 4130; BS 6572. BS 6730. ISO 4427; UNI 7990; ISO 12162. • Working pressure: 16 bar (PN16). •Materials: Body and thrust ring: Polypropylene (PP). Nut: Polypropylene (PP). Clasp ring: Polyacetal (POM). Lubricated lip gasket: NBR rubber suitable for potable water.</p> <p>It also includes the following works:- • Supply and installation of all required pieces as required by the work site such as (elbows, sockets, couplings, TEE HDPE starters, diameter reducer or diameter risers , line end plugs, bolts, nuts and lugs for the purpose of connection, etc.) and also Connecting and interlocking them with the previous lines, provided that the work is received in a good and acceptable manner, according to the directives of the supervising engineer. • Making lightly reinforced concrete supports according to the drawings (see Drawing No. D04). • Samples must be brought for approval before starting work. • Carry out the necessary checks and tests at the site to ensure the installation of pipes and fittings and everything necessary to finish the work according to the drawings, technical specifications and instructions of the supervising engineer.</p>			5,183.0	متر طولي ml	<p>توريد وتركيب انابيب بولي ايثيلين عالية الكثافة HDPE (قطر ١٦٠ ملم) 16 بار المواصفات : • يجب أن تتوافق جميع أنابيب HDPE (بولي ايثيلين عالي الكثافة) المدفونة تحت الأرض مع معيار التصميم ISO. 4427-1996 و بضغط ١٦ بار. • يجب أن تكون الانابيب من فئة (PE100) مع (SDR.11) ومصنفة لـ (PN16). • يجب أن تكون أقطار الجانب الخارجي الطبيعي (ND) متوافقة مع (ISO R161-1). كما تشمل الأعمال التالية :- • تمديد وتركيب الأنابيب حسب الميل والأعماق والمستويات الموضحة في رسومات التصميم (أنظر الرسم رقم DE01 و DE03 و DE04 و DE05) . • إجراء الفحوصات والاختبارات اللازمة بالمختبرات المتخصصة والموقع للتأكد من سلامة الانابيب والتركيبات وكل ما يلزم لإنهاء العمل حسب المخططات والموصفات الفنية وتعليمات المهندس المشرف.</p> <p>مواصفات تركيبات ووصلات بولي ايثيلين HDPE : تركيبات الضغط • المعايير: UNI 7990 + BS 6572. BS 6730. ISO 4427 + AS / NZS 4130 + EN 12201-1 / 2 + DIN 8074 + ISO 11922-1 + DIN EN 12201 • ISO 12162 ؛ • الضغط العمل: ١٦ بار (PN16). •المواد: الجسم وحلقة النغ: بولي بروبيلين (PP). الجوز: بولي بروبيلين (PP). المشبك حلقة: بولي أسيتال (POM). حشية شفة مشحمة: مطاط NBR مناسب لمياه الشرب.</p> <p>كما تشمل الأعمال التالية :- • توريد و تركيب جميع القطع المطلوبة بحسب مايتطلبه موقع العمل مثل (الوع، ساكت، ووصلات ربط مثاليات HDPE) (TEE) بداية ربط ،خافض او رافع قطر مساند نهاية الخطوط ، بولاتات و الفتحات و الويسرات لغرض الربط .الخ) وايضا ربطها وتحقيقتها بالمخطوط السابقة على أن يتم استلام العمل بشكل جيد ومعقول وبحسب توجيهات المهندس المشرف. • عمل مساند خرسانية خفيفة التسليح بحسب الرسومات (أنظر الرسم رقم D04). • يجب احضار العينات لاعتمادها قبل البدء بالعمل. • إجراء الفحوصات والاختبارات اللازمة بالموقع للتأكد من تركيب الانابيب والتركيبات وكل ما يلزم لإنهاء العمل حسب المخططات والموصفات الفنية وتعليمات المهندس المشرف.</p>	1-2.1





<p>Supply and installation of high density HDPE polyethylene tubes (160mm diameter) 10 Bar. The specifications:</p> <ul style="list-style-type: none"> All buried underground (diameter 160 mm) HDPE (High Density Polyethylene) pipes must comply with the ISO design standard. 4427-1996 and at a pressure of 10 bar. The pipes must be of (PE100) class with (SDR.11) and rated for (PN10). The diameters of the normal outer side (ND) must be in accordance with (ISO R161-1). <p>It also includes the following works:-</p> <ul style="list-style-type: none"> Laying and installation of pipes as per inclination, depths and levels shown in the design drawings (See drawing DE01, DE03, DE04, D04 and DE05). Carrying out the necessary checks and tests in specialized laboratories and the site to ensure the safety of pipes, fixtures and everything necessary to finish the work according to the drawings, technical specifications and instructions of the supervising engineer. <p>Specifications of HDPE fittings and fittings: pressure fittings</p> <ul style="list-style-type: none"> Standards: DIN EN 12201; ISO 11922-1; DIN 8074; EN 12201-1/2; AS/NZS 4130; BS 6572. BS 6730. ISO 4427; UNI 7990; ISO 12162. Working pressure: 10 bar (PN10). <p>Materials:</p> <ul style="list-style-type: none"> Body and thrust ring: Polypropylene (PP). Nut: Polypropylene (PP). Clasp ring: Polyacetal (POM). Lubricated lip gasket: NBR rubber suitable for potable water. <p>It also includes the following works:-</p> <ul style="list-style-type: none"> Supply and installation of all required pieces as required by the work site such as (elbows, sockets, couplings, TEE HDPE starters, diameter reducer or diameter riser, line end plugs, bolts, nuts and lugs for the purpose of connection, etc.) and also Connecting and interlocking them with the previous lines, provided that the work is received in a good and acceptable manner, according to the directives of the supervising engineer. Making lightly reinforced concrete supports according to the drawings (see Drawing No. D04). Samples must be brought for approval before starting work. Carry out the necessary checks and tests at the site to ensure the installation of pipes and fittings and everything necessary to finish the work according to the drawings, technical specifications and instructions of the supervising engineer. 	<p>3,667.0</p> <p>متر طولي ml</p>	<p>توريد وتركيب الأنابيب بولي إيثيلين عالية الكثافة HDPE (قطر ١٦٠ ملم) 10 بار المواصفات :</p> <ul style="list-style-type: none"> يجب أن تتوافق جميع أنابيب HDPE (بولي إيثيلين عالي الكثافة) المدفونة تحت الأرض مع معيار التصميمية ISO. 4427-1996 و بضغط ١٠ بار. يجب أن تكون الأنابيب من فئة (PE100) ومصنفة لـ (PN10). يجب أن تكون أقطار الجانب الخارجي الطبيعي (ND) متوافقة مع (ISO R161-1). <p>كما تشمل الأعمال التالية :-</p> <ul style="list-style-type: none"> تمديد وتركيب الأنابيب حسب الميل والأعماق والمستويات الموضحة في رسومات التصميم (انظر الرسم رقم DE01، DE03، DE04، D04 و DE05) . إجراء الفحوصات والاختبارات اللازمة بالمختبرات المتخصصة والموقع للتأكد من سلامة الأنابيب والتركيبات وكل ما يلزم لإنهاء العمل حسب المخططات والمواصفات الفنية وتعليمات المهندس المشرف. <p>مواصفات تركيبات وصلات بولي إيثيلين HDPE :</p> <p>تركيبات الضغط</p> <ul style="list-style-type: none"> المعايير: ISO 12162 + DIN EN 12201 + ISO 11922-1 + DIN 8074 + AS / NZS 4130 + EN 12201-1 / 2 + DIN 8074 + BS 6730. BS 6572. UNI 7990 + ISO 4427. الضغط العامل: ١٠ بار (PN10). <p>المواد:</p> <ul style="list-style-type: none"> الجسم وحلقة الدفع: بولي بروبيلين (PP). الجوز: بولي بروبيلين (PP). المشبك حلقة: بولي أسيتال (POM). حشية شفة مشحمة: مطاط NBR مناسب لمياه الشرب. <p>كما تشمل الأعمال التالية :-</p> <ul style="list-style-type: none"> توريد وتركيب قطع القطع المطلوبة بحسب مايلطلبه موقع العمل مثل (الكوع، ساكت، وصلات ربط مثاليات HDPE (TEE) بداية ربط منخفض او رافع قطر بسداد نهاية الخطوط ، بولاتت و التوتت و الواسرات لغرض الربط . الخ) وايضا ربطها وتعيقها بالخطوط السابقة على أن يتم استلام العمل بشكل جيد ومقبول وبحسب توجيهات المهندس المشرف. عمل مساند خرسانية خفيفة التسليح بحسب الرسومات (انظر الرسم رقم D04). يجب احضار العينات لاعتمادها قبل البدء بالعمل. إجراء الفحوصات والاختبارات اللازمة بالموقع للتأكد من تركيب الأنابيب والتركيبات وكل ما يلزم لإنهاء العمل حسب المخططات والمواصفات الفنية وتعليمات المهندس المشرف.
<p>Supply and installation of galvanized iron pipes 16 bars (diameter 150 mm): Supply and installation of galvanized steel pipes (diameter 150 mm) and length 6 m, medium pressure (16 bar), with all the necessary pieces, galvanized by dipping in molten zinc and welded longitudinally by means of high-frequency electrical resistance, medium pressure according to British specifications BS-1387 / 85 in thickness and weight and used in drinking water installations. It is serrated on both sides according to the British specifications BS-21, and the pin consists of all the equipment and its accessories, such as:</p> <ul style="list-style-type: none"> GI Flange Ø 150mm for each end of the pipe and a connection to it by means of gears and welding with threading and special paint over the gears before installation work. <p>- It includes the connection works between the HDPE pipe of 160 mm and the galvanized iron pipe of 160 mm And providing all the necessary accessories such as the rubber bacon, 8.8 bolts, nuts, HDPE flange adapter, galvanized washer...etc.</p> <p>- Concrete support works Preparing lightly reinforced concrete support at a ratio of 1:2:2 and installation sites for support along the path of galvanized iron pipes 150 mm long with a distance of not less than 3 m between the support and the support also when changes in direction (See drawing No. D05 and D06). The work includes excavation, formation, preparation and casting Concrete and backfill, the work must be under the supervision, approval, specifications and directions of the engineer..</p>	<p>650.0</p> <p>متر طولي ml</p>	<p>توريد وتركيب أنابيب حديدية مجلفنة ١٦ بار (قطر ١٥٠ ملم) : توريد وتركيب أنابيب حديدية مجلفنة (قطر ١٥٠ ملم) و طول ٦ م ضغط متوسط (16 بار) مع جميع القطع الضرورية المجلفنة بواسطة التغطيس في الزنك المصهور والمحملة طولياً بواسطة المقاومة الكهربائية عالية التردد ضغط متوسط طبقاً للمواصفات البريطانية BS / 85 -1387 في السماكة والوزن والمستخدمة في تمديدات مياه الشرب ومنسدة من الطرفين طبقاً للمواصفات البريطانية BS- 21 وبشكل البند كافة التجهيزات و ملحقاتها مثل :</p> <p>GI Flange Ø 150mm لكل طرف من أطراف المسورة و ربطة بها بواسطة المسننات و اللحام مع عمل الخيوط و الدهان الخاص فوق المسننات قبل أعمال التركيب .</p> <p>(قطر ١٥٠ ملم) و يشمل أعمال الربط بين HDPE المسورة ١٦٠ ملم و المسورة الحديد المجلفن ١٦٠ ملم و الحلقة مجلفن . الخ</p> <p>- توفير كل الملحقات اللازمة مثل الباكين المطاطي و البراغى ٨،٨ الصواميل وحول شفة HDPE والحلقة مجلفن... الخ .</p> <p>- أعمال المساند الخرسانية تجهيز مساند خرسانية خفيفة التسليح بنسبة ١:٢:٢ و مواقع التركيبات لتدعيم على طول مسار بيئات الحديد المجلفن ١٥٠ ملم بمسافة لا تقل عن ٣ م بين المسند و المسند و أيضا عند تغيرات في الاتجاه (انظر الرسم رقم D05 و D06) . يشمل العمل حفر وتشكيل وتجهيز وصب الخرسانة والردم، يجب أن يكون العمل تحت إشراف واعتماد ومواصفات وتوجيهات المهندس ..</p>
<p>Supply and installation of a full flanged gate valve with a diameter of 150 mm: Supply and installation of a full flanged gate valve with a diameter of 150 mm from carbon steel, ductile or stainless steel, and the column is stainless steel, and the ratchet housing is stainless steel. The ratchet is made of bronze, 16 bar pressure, with two flanges, fastening screws and buckles, according to the attached technical specifications, and the price includes the following :</p> <ul style="list-style-type: none"> HDPE triangle (TEE) with the required sizes and flanges made of polyethylene to connect it on one side with welding and on the other with screws and nuts with the stopcock (Flange Adaptor HDPE) . Providing all the necessary accessories such as rubber brakes, 8.8 bolts, nuts, galvanized belt...etc. And do all that is necessary to carry out the works and deliver them to the fullest, according to the specifications, plans, and instructions of the supervising engineer. The price includes all connections and special parts shown in the drawings (See drawing No. D03) and not mentioned in the tables of quantities and all that is necessary to finish the work as required and to complete the construction according to the attached technical specifications and the instructions of the supervising engineer. 	<p>1.0</p> <p>عدد No</p>	<p>توريد وتركيب صمام (محبس) بوابة فلنش كامل قطر ١٥٠ ملم: توريد وتركيب محبس بوابة فلنش كامل قطر ١٥٠ ملم من كاربون استيل أو دكتايل أو استنسل استيل ويكون العمود استنسل استيل وبيت المساقطة استنسل اما المساقطة تكون من البرونز ضغط ١٦ بار مع اثنين فلنج ومسامير الربط والباكيت بحسب المواصفات الفنية الفنية المرفقة و السعر يشمل التالي :</p> <ul style="list-style-type: none"> المثلوث HDPE بالمخامات المطلوبة و الفلنش من البولي ايثين لربطه من جهة بالحام و الأخرى بالبراغي و الصواميل مع المحبس Flange Adaptor HDPE . توفير كل الملحقات اللازمة مثل الباكين المطاطي و البراغى ٨،٨ الصواميل وسير مجلفن... الخ . و عمل جميع ما يلزم لتنفيذ الأعمال وتعليقها على أكمل وجه بحسب المواصفات و المخططات وتعليمات المهندس المشرف . ويشمل السعر جميع التوصيلات و القطع الخاصة الموضحة في الرسومات (انظر الرسم رقم D03) و لم تذكر في جداول الكميات وكل مايلزم لإنهاء العمل بالشكل المطلوب ولأجزاء البند بحسب المواصفات الفنية الفنية المرفقة وتعليمات المهندس المشرف.
<p>Supply and installation of pressure reducing valve: Supplying and installing a pressure reducing valve made of carbon steel, ductile or stainless steel. The column is stainless steel and the ratchet housing is stainless steel. The ratchet is made of bronze with a pressure of 50 bar with two flanges and two pressure gauge hours that bear 50 bar according to the attached technical specifications. The price includes the following :</p> <ul style="list-style-type: none"> Al-Thalouth HDPE with the required sizes and the flanges made of polyethylene to connect it on one side with welding and on the other with screws and nuts with the Flange Adapter HDPE. Providing all the necessary accessories such as rubber brakes, 8.8 bolts, nuts, galvanized belt...etc. And do all that is necessary to carry out the works and deliver them to the fullest, according to the specifications, plans, and instructions of the supervising engineer. The price includes all connections and special parts shown in the drawings (see drawing No. D01,) that are not mentioned in the tables of quantities and all that is needed to finish the work as required and to complete the construction according to the attached technical specifications and the instructions of the supervising engineer. 	<p>3.0</p> <p>عدد No</p>	<p>توريد وتركيب محبس مخفض الضغط فلنش كامل قطر ١٥٠ ملم: توريد وتركيب محبس مخفض الضغط فلنش كامل قطر ١٥٠ ملم كاربون استيل أو دكتايل أو استنسل استيل ويكون العمود استنسل استيل وبيت المساقطة استنسل اما المساقطة تكون من البرونز ضغط ٥٠ بار مع اثنين فلنج و ساعتين قياس الضغط تتحمل ٥٠ بار بحسب المواصفات الفنية المرفقة و السعر يشمل التالي .</p> <ul style="list-style-type: none"> المثلوث HDPE بالمخامات المطلوبة و الفلنش من البولي ايثين لربطه من جهة بالحام و الأخرى بالبراغي و الصواميل مع المحبس Flange Adaptor HDPE . توفير كل الملحقات اللازمة مثل الباكين المطاطي و البراغى ٨،٨ الصواميل وسير مجلفن... الخ . و عمل جميع ما يلزم لتنفيذ الأعمال وتعليقها على أكمل وجه بحسب المواصفات و المخططات وتعليمات المهندس المشرف . ويشمل السعر جميع التوصيلات و القطع الخاصة الموضحة في الرسومات (انظر الرسم رقم D01) و لم تذكر في جداول الكميات وكل مايلزم لإنهاء العمل بالشكل المطلوب ولأجزاء البند بحسب المواصفات الفنية المرفقة وتعليمات المهندس المشرف.



<p>Supply and installation of air valve Full flanged 150 mm in diameter: Supplying and installing a 16-bar pressure air valve with Full flanged 150 mm in diameter , plates, and fittings such as elbows, items, triangles, and others, according to the principles of the profession. Catalogs of air valves and fittings are also submitted for approval during the submission of offers, the attached technical specifications, and the price includes the following. - HDPE triangle with the required sizes and flanges made of polyethylene to connect it on one side with welding and on the other with screws and nuts with the stopcock.(Flange Adaptor HDPE) - Providing all the necessary accessories such as rubber brakes, 8.8 bolts, nuts, galvanized belt...etc. - And do all that is necessary to carry out the works and deliver them to the fullest, according to the specifications, plans, and instructions of the supervising engineer. - The price includes all connections and special parts shown in the drawings (see drawing No. D02.) and not mentioned in the tables of quantities and all that is necessary to finish the work as required and to complete the construction according to the attached technical specifications and the instructions of the supervising engineer..</p>			<p>عدد 3.0 No</p>	<p>توريد وتركيب صمام هواء فلتش كامل قطر ١٥٠ ملم : توريد وتركيب صمام هواء فلتش كامل قطر ١٥٠ ملم ضغط ١٦ بار مع الفلتجات والصحون والتركيبات من اكواع ونود و مثليات وغيرها بحسب اصول المهنة كما يتم تقديم الكتلوجات الخاصة بحمايين الهواء والتركيبات للموافقة عليها اثناء تقديم العروض المواصفات الفنية الموافقة والسعر يشمل التالي . - المثلوث HDPE بالمقتضيات المطلوبة والفلنشن من البولي اثلين لربطه من جهة بالحام والاخرى بالبراغي والصواميل مع المحبس(HDPE Flange Adaptor). - توفير كل الملحقات اللازمة مثل البكس المطاطي والبراغي ٨/٨الصواميل وسير مطافن... الخ . - و عمل جميع ما يلزم لتنفيذ الاعمال وتسلمها على اكمل وجه بحسب المواصفات والمخططات وتعليمات المهندس المشرف . - ويشمل السعر جميع التوصيلات والقطع الخاصة الموضحة في الرسومات (انظر الرسم رقم D02) و لم تذكر في جداول الكميات وكل مايلزم لانهاء العمل بالشكل المطلوب والادجاز البند بحسب المواصفات الفنية الموافقة وتعليمات المهندس المشرف.</p>	<p>1-2.6</p>
<p>Connecting and connecting the new network pipes to the main line in the city of Hablavy: Connecting and connecting HDPE DIM 160 MM pipes to the new network for project that will be implemented with the main line in both directions of galvanized iron pipes with a diameter of 150 mm. This includes following up the procedures with the competent authorities and concluding an agreement with the local water and sanitation corporation, according to the instructions and supervision of the supervising engineer. Connecting the new network to the old network and the work includes: The work includes excavation and backfilling of the place of entrapment according to the required depths with the supply and installation of materials from 150 x 150 x 150 mm triangles with flanges (Flange Adapter HDPE) and all the necessary installations to complete the work perfectly and work according to the directives of the supervising engineer and specifications and drawings (see drawing No. D03) conventional technical.</p>			<p>مقطوعة 1.0 LS</p>	<p>توصيل وربط انابيب الشبكة الجديدة بالخط الرئيسي في مدينة الحبلين : توصيل وربط انابيب HDPE DIM 160 MM الشبكة الجديدة للمشروع الذي سيتم تنفيذه بالخط الرئيسي من الاتجاهين من المواسير الحديد المحلن قطر ١٥٠ ملم ويشمل ذلك متابعة الاجراءات لدى الجهات المختصة وايراد اتفاقية مع المؤسسة المحلية للمياه والصرف الصحي بحسب تعليمات واشراف المهندس المشرف. ربط الشبكة الجديدة بالشبكة القديمة ويشمل العمل الحفر والردم لمكان الاثراك حسب الاعماق المطلوبة مع توريد وتركيب المواد من مثاليث ١٥٠ × ١٥٠ × ١٥٠ ملم مع الفلتانات (Flange Adaptor HDPE) وكامل التركيبات اللازمة لانتهاء العمل على اكمل وجه والعمل بحسب توجيهات المهندس المشرف والمواصفات والرسومات (انظر الرسم رقم D03) الفنية المتعارف عليها .</p>	<p>1-2.7</p>
<p>Total Plumbing and accessories work</p>				<p>إجمالي أعمال أنابيب المياه والملحقات</p>	<p>1-2</p>
<p>Various works :</p>	<p>تكلفة البند Item cost \$</p>	<p>سعر الوحدة unit price \$</p>	<p>الكمية Quantity</p>	<p>وحدة القياس measuring unit</p>	<p>1-3</p>
<p>Construction of manholes for valves: Supply and installation of inspection rooms for control valves for water distribution, according to the depths of the pipes According to the following drawings (see drawing No. D01, D02, and D03), and the work includes: 1- Defining other services and raising survey works. 2- Excavating the chambers and making ordinary concrete, 100 mm thick, with making wadi stone, 100 mm thick, and making a base of a suitable size to carry and install the valves. 3- Supply and installation of walls of lightly reinforced concrete 20cm thick, with a mixing ratio of 1: 2: 2 and making a grid of iron with a diameter of 12mm every 150 mm. 4 - Coating works from the inside and outside. 5 - Making a reinforced concrete pour with a mixing ratio of 1:2:2 for the roof of the lock room, with making an iron grid according to the attached drawings, and it bears the loads for the passage of vehicles and trucks. 6 - With the construction of a ladder to descend stairs every 300 mm on the stainless walls coated with a layer of polypropylene (the contractor must provide a sample before starting work for approval). 7 - Supply and installation of the iron cover with the following specifications (the contractor must provide a sample before starting work for approval) BS EN 124 Class A - Manhole cover DI- D 400 and the thickness is not less than 100 mm and the total mass is not less than 70 kg. And fixing the iron frame of the cover in the ceiling. 8 - The cement used to collect the works must be of resistant cement, and all works must be carried out according to the principles of the profession and under the directives of the supervising engineer.</p>				<p>بناء غرف تفتيش الصمامات : توريد وتنفيذ غرف تفتيش لصمامات التحكم بتوزيع المياه و حسب الاعماق للانابيب و بحسب الرسومات التالية (انظر الرسم رقم D01 و D02 و D03) والعمل يشمل: ١- تحديد الخدمات الاخرى ورفع الاعمال المساحية . ٢- الحفر للغرف وعمل خرسانة عادية سماكة ١٠٠ ملم مع عمل حجر وادي سمك ١٠٠ ملم عمل قاعدة بمقتضى مناسب لحمل وتثبيت المحابس. ٣-توريد وتنفيذ جدران من الخرسانة خفيفة التسليح سمك ٢٠٠ ملم بنسبة خلط ١ : ٢ : ٢؛ عمل شبكة من الحديد قطر ١٢ ملم كل ١٥٠ ملم . ٤ - عمل التليين من الداخل والخارج . ٥ - عمل صبة خرسانية مسلحة بنسبة خلط ١ : ٢ : ٢؛ لسقف غرفة المحابس مع عمل شبكة حديدية بحسب الرسومات الموافقة ويتحمل الاحمال لمرور المركبات والشاحنات. ٦- مع عمل سلم لنزول درج كل ٣٠٠ ملم على الجدران غير قابل للصدأ مغلقة بطبقة من البولي برويلين (على المقاول توفير عينة قبل البدء بالعمل للمصادقة عليها). ٧ - توريد وتركيب الغطاء الحديدي بالمواصفات التالية(على المقاول توفير عينة قبل البدء بالعمل للمصادقة عليها) BS EN 124 Class A - Manhole cover DI - D 400 والسلك ان اقل من ١٠٠ ملم وكثلة كاملة لاقل عن ٧٠ كجم . وتثبيت الإطار الحديدي للغطاء في السقف . ٨- يجب ان يكون الاسمنت المستخدم لجمع الاعمال من الاسمنت المقاوم و تنفيذ كافة الاعمال على اصول المهنة وتحت توجيهات المهندس المشرف .</p>	<p>1-3.1</p>
<p>With external dimensions of 1.6m x 1.6m and a depth of 1.8m According to drawing No. D03</p>			<p>عدد 1.0</p>	<p>بابعاد خارجية ١,٦*١,٦م وعمق ١,٨ م بحسب الرسمة رقم D03</p>	<p>1-3.1.1</p>
<p>With external dimensions of 1.4m x 1.4m and a depth of 1.5m According to drawings No. D01 &D02</p>			<p>عدد 5.0</p>	<p>بابعاد خارجية ١,٤*١,٤م وعمق ١,٥ م بحسب الرسومات رقم D01 و D02</p>	<p>1-3.1.2</p>
<p>Concrete supporte works HDPE pipe 160 mm Preparing lightly-reinforced concrete supports at a ratio of 1:2:2 and installation sites when needed to support and cover them with HDPE gates with a diameter of 160 mm on the side of the road (Aden Al-Dhalea) that passes through the vallev and in which there are no road sides. The work includes excavation, formation, preparation, pouring of concrete and backfilling. The work must be under the supervision, approval, specifications and directions of the engineer. - Spraying for all concrete works for a week. - The cement used to collect the works must be resistant cement, and all works must be carried out according to the principles of the profession and under the directives of the supervising engineer. - The contractor is obligated to obtain all permits and communicate with the service offices (Electricity Corporation, Communications and Roads Department) to avoid conflicts during excavation work with other service components, unless the contractor bears any damages and losses resulting from that contractor failure. - Lifting and transporting the excess waste to the places designated for that and specified by the local authority outside the site, and completing the work in full according to the drawings (See drawing No. D05 and D06), specifications and instructions of the supervising engineer. According to the following depths up to the bottom of the pipe.</p>			<p>مكعب 133.0 m3</p>	<p>اعمال الدعامه الخرسانية انابيب البولي ايثيلين عالي الكثافة ١٦٠ ملم جهيز مساند خرسانية خفيفة التسليح بنسبة ١:٢:٢ و مواقع التركيبات عند الحاجة للتدعيم وتطهير البيبات HDPE قطر ١٦٠ ملم بجانب الطريق (عند الضالع) الذي يمر بالوادي والتي لا يوجد فيها أي جوانب للطريق ، ، يشمل العمل حفر وتشكيل وتجهيز وصب الخرسانة والردم، يجب أن يكون العمل تحت اشراف واعتماد ومواصفات وتوجيهات المهندس . - الرش لجميع الاعمال الخرسانية لمدة اسبوع . - يجب ان يكون الاسمنت المستخدم لجمع الاعمال من الاسمنت المقاوم و تنفيذ كافة الاعمال على اصول المهنة وتحت توجيهات المهندس المشرف . - يلزم المقاول باستخراج كافة التراخيص والاتصال مع مكاتب الخدمة (مؤسسة الكهرباء ، ادارة الاتصالات والطرق) لتجنب التعارض اثناء اعمال الحفر مع مكونات الخدمات الاخرى ، ما لم يتحمل المقاول اي اضرار وخسائر ناتجة عن ذلك . من قتل المقاول . - رفع وترحيل المخلفات الزائدة الى الامكان المخصصة لذلك والمعدة من السلطة المحلية خارج الموقع .بوانه العمل كاملا طبقا لرسومات (انظر الرسم رقم D05 وD06) والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف . حسب الاعماق التالية حتى قاع الماسورة .</p>	<p>1-3.2</p>



<p>توريد وتنفيذ طبقات الإسفلت : - العمل يشمل التالي : - قطع و إعادة توريد و تركيب الأسفلت و البردورات في المناطق المحددة بعرض لايتجاوز ٧٠٠ ملم ونقل المخلفات والتخلص منها في المواقع المحددة من السلطة المحلية وبحسب توجيهات المهندس المشرف . - إعادة الإسفلت و البردورات: في المناطق المحددة بعرض لايتجاوز ٧٠٠ ملم ، طبقاً للرسومات والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف. والعمل يشمل تنفيذ طبقة التأسيس بحيث لا تقل عن ٤٠٠ ملم (Base Course). - تنفيذ ورش طبقة MC وبحيث لا تقل درجة حرارتها عن ٦٠ درجة مئوية. - تنفيذ طبقة الإسفلت بحيث لا تقل سماكتها عن ١٠٠ ملم ودرجة حرارتها عند الفرد عن ٩٠ درجة مئوية. - أعمال تنظيف موقع العمل بشكل كامل بعد الانتهاء من العمل . - تنفيذ العمل على الكمل وبع حسب المواصفات والرسومات (أنظر الرسم رقم DE03 و DE04) وعلى حسب تعليمات مهندس المشرف . - وكل ذلك يكون بحسب مواصفات واشراف مكتب الأشغال العامة والطرق قبل وبعد تنفيذ العمل وموافقة المهندس وبحسب التعليمات.</p>			485.0 متر مترع m2	<p>1-3-3</p>
<p>Pressure testing and sterilization works for all lines: Carrying out a pressure test for all the lines by pressing water gradually, and the water remains inside the lines for a period of not less than 48 hours before the initial receipt to ensure its safety - after the completion of the examination work, the sterilization work begins by placing the appropriate amount of chlorine by the specialized engineer of the contractor for a period of not less than 24 hour.</p>			1.0 LS مقطوعة	<p>1-3-4</p> <p>أعمال اختبار الضغط و التعقيم لجميع الخطوط : إجراء اختبار الضغط لجميع الخطوط وذلك بالضغط بالماء تدريجياً ويبقى الماء داخل الخطوط لمدة لا تقل عن ٤٨ ساعة قبل الاستلام الابتدائي لتأكد من سلامته . وبعد الانتهاء من أعمال التعقيم يتم البدء بأعمال التعقيم عن طريق وضع الكمية المناسبة من الكلور بواسطة المهندس المختص التابع للمقاول لمدة لا تقل عن ٢٤ ساعة.</p>
<p>Safety requirements: - Providing and using safety equipment, tools and means for the safety of workers and the public, and the safety of the site and work. For all project sections (desalination water, pump development, reservoir construction and branch lines) - Personal Protective Equipment (PPE) for each worker, including a respirator for work inside manholes. - Safety signs. - Installing personal protective equipment, work instructions and safety procedures and placing them in the work area. - A first aid kit with adequate supplies. Portable air ventilation system for confined spaces includes high quality with gasoline engine and blower or fan, high quality flexible PVC tubing. - Fire extinguishers are placed in places where there are diesel pumps or in places where there is a risk of fire. - Project sign boards for instructions and traffic of people and vehicles..etc. - All in accordance with the technical specifications and drawings (see Drawing No. DE03, DE04, and DE06), as indicated in the preamble of the Table of Quantities and Works and the directives of the supervising engineer</p>			1.0 LS مقطوعة	<p>1-3-5</p> <p>متطلبات السلامة: - توفير واستخدام معدات وأدوات وسائل السلامة لسلامة العمال والجمهور وسلامة الموقع والعمل لكل أقسام المشروع (مياه الحلية و تطوير المضخة وإنشاء الخزان و الخطوط الفرعية). - معدات الحماية الشخصية (PPE) لكل عامل، يشمل جهاز تنفس للعمل داخل غرف التفتيش. - علامات السلامة. - تركيب معدات الحماية الشخصية وتعليمات العمل وإجراءات السلامة ووضعها في منطقة العمل. - ملصقات إرشادية أولية مزودة بإشارات كافية، نظام تهوية هواء محمول للاستخدام في الأماكن الضيقة ويشتمل على جودة عالية مع محرك بترزين ومنفاخ أو مروحة، أنابيب PVC مرنة عالية الجودة. - يتم وضع طفايات الحريق في الأماكن التي توجد بها مضخات ديزل أو في الأماكن التي يوجد بها خطر نشوب حريق . - لوحات لافتات للمشروع وللتعليمات وحركة المرور للأشخاص والمركبات .. الخ. - كل ذلك وفقاً للمواصفات الفنية والرسومات (أنظر الرسم رقم و DE03 و DE04 و DE06) على النحو المبين في ديباجة جدول الكميات والأعمال وتوجيهات المهندس المشرف</p>
<p>Metal nameplate with the name of the project: Supply and installation of a metal nameplate in the name of the project with the dimensions shown in the form (attached) and the price includes the following: - Digging soil 0.8 m deep for the two bases of the board Implementation of two concrete bases with dimensions of 0.5 x 0.5 cm and a height of 0.4 m consisting of 0.8 m³ with gravel and 0.4 m³ sand with 250 kg of cement per cubic meter of concrete with spraying with water and all that is needed. - The poles of the plate is made of galvanized metal tubes with a diameter of 50 mm , and at the bottom cross metal plates are made of 2.6 mm thick, a length of 0.2 m and a width of 0.7 m.They are well fixed by welding, equal in the form of +, and fixed at the bottom of the base before pouring - Paint the writing boards and the feet with anti-rust paint 3 sides, then paint the writing boards with the specified color 3 sides - He writes on the board in clear handwriting, distinctive writing, and the specified color in Arabic and from the front side. - The plate shall be installed in the appropriate place determined by the supervisor and the price includes supply, installation and all that is necessary because it is the work and as determined by the supervising engineer. - Painting the sheets and poles with a 3-face rust-resistant paint, then painting the panels with the specified color 3-sided - Writes on the board in the specified color in Arabic and on the front. - The board shall be installed in the appropriate place specified by the supervising engineer .The price includes supply, installation and everything necessary for it to work as determined by the supervising engineer</p>			1.0 LS مقطوعة	<p>1-3-6</p> <p>لوحه اسمية معدنية باسم المشروع : توريد وتركيب لوحه اسمية معدنية باسم المشروع بالابعاد الموضحة في النموذج (المرفق) والتمن يشمل الاتي : - حفر ترية بعمق ٠,٨ م لفاعدي اللوحه - تنفيذ قاعدتين خرسائيه بابعاد ٠,٥×٠,٥ م وعرض ٠,٤ م مكونة من ٠,٨ م كرتي و ٣,٠ م رمل مع ٢٥٠ كجم اسمنت لكل مترمكعب خرسانة مع المعالجة بالماء وكل مايلزم - قوائم اللوحه من الالابيب الحديدية المطلقة قطر ٥٠ ملم وفي اسفلها يتم عمل صفيحتين معدنتين سمك ٢,٦ ملم بطول ٠,٢ م وعرض ٠,٧ م تثبتان جيداً بالحام متعادلتين على شكل + وتثبتان في اسفل القاعدة قبل الصب - دهان الواح الكتيبة والقوائم بدهان مقاوم للصداء ٣وجه ثم دهان الواح الكتيبة باللون المحدد ٣وجه - يكتب على اللوحه بالخط الواضح والكتيبة المميزة واللون المحدد بالعربية ومن الجهة الاسبانية. - تركيب اللوحه في المكان المناسب الذي يحدده المشرف والتمن يشمل التوريد والتركيب وكل ما يلزم لانتهاء العمل وكما يحدده المهندس المشرف</p>
<p>Total Various works</p>				<p>1-3 إجمالي الأعمال المتنوعة</p>
<p>The general total of water network workers</p>				<p>الاجمالي العام لأعمال شبكة المياه</p>



Project Code. :

Bill of Quantities for Al-Hilya Water Project Al Habilain - Radfan / LAHJ Gov.

work items	تكلفة البند Item cost \$	سعر الوحدة unit price \$	الكمية Quantity	وحدة القياس measuring unit	بنود العمل	البند Item
<p>Civil works:</p> <p>1- The contractor must visit the site to learn about the conditions and nature of the work yard.</p> <p>2- The contractor must maintain the services in the excavation path, such as electricity, communications, lighting, water and sewage, by issuing a service form and providing delegates during the excavation work.</p> <p>3- The contractor must provide the appropriate place for the casting works and the storage of the materials, and provide all tapes, traffic guidance panels and necessary protection barriers during the implementation period to maintain the safety of users of the roads in the works space and coordinate with the traffic department to find alternative paths and regulate traffic, and take into account the phased sequence in the implementation Works (not opening work in streets until after the completion of work in previous streets), and solving all problems that impede the progress of work in coordination with the local authority, and the contractor must take this into consideration when setting his prices.</p> <p>4 - Salt-resistant cement must be used in all works of this project.</p> <p>5- The contractor shall provide the suctions and their hoses and the electric generators to achieve the drying of the point in which the work is done.</p> <p>6- The contractor must remove all types of work waste in a timely manner to the places specified by the local authority outside the work site.</p> <p>7- The contractor shall not cut off the water service to the houses within the scope of the work for a long time or make temporary connections.</p> <p>8- The contractor must have the ability to provide the materials required for the implementation works from the local market or import them from abroad within the period specified for the implementation of the contract, and the contractor must take this into consideration when setting his prices.</p> <p>9 - The contractor should review the quantities, items and drawings after visiting the site and notify the employer in writing of any note a week before submitting bids.</p> <p>10 - Samples shall be approved prior to import with written approval.</p>					<p>الأعمال المدنية:</p> <p>١- يجب على المقاول زيارة الموقع للتعرف على ظروف وطبيعة ساحة العمل.</p> <p>٢- يجب على المقاول الحفاظ على الخدمات في مسار الحفريات من كهرباء والاتصالات و الغاز ومياه وصرف صحي وذلك عبر اخراج استمارة خدمات و توفير مندوبين أثناء أعمال الحفريات</p> <p>٣- يجب على المقاول توفير المكان المناسب لصب وتخزين المواد ب توفير جميع الاثرطة واللوحات الإرشادية المرورية وحواجز الحماية اللازمة أثناء فترة التنفيذ للحفاظ على سلامة المستخدمين للطرق الموجودة في حيز الأعمال والتنسيق مع إدارة المرور لإيجاد مسارات بديلة وتنظيم حركة السير، ومراعاة التسلسل المرحلي في تنفيذ الأعمال استكمال العمل في الشارع ثم الانتقال إلى الشارع الأخرى (عدم فتح العمل في شوارع الأبعد الانتهاء من العمل في الشوارع السابقة)، وحل كافة المشاكل التي تعترض سير العمل أو لا يأول بالتنسيق مع السلطة المحلية، وعلى المقاول أخذ ذلك بالإعتبار عند وضع أسعاره.</p> <p>٤- يجب استخدام الاسمنت المقاوم للأملاح في جميع أعمال هذا المشروع.</p> <p>٥- يجب على المقاول توفير الشفطيات والخرطوم الخاصة بها والمواد الكيماوية لتحقيق تجفيف النقطة التي يتم العمل فيها .</p> <p>٦- يجب على المقاول تحريك جميع أنواع مخلفات العمل أو لا يأول إلى الأماكن المحددة من السلطة المحلية خارج موقع العمل.</p> <p>٧- يجب على المقاول عدم قطع خدمة المياه عن المنازل ضمن حيز العمل لمدة طويلة أو يقوم بعمل توصيلات مؤقتة.</p> <p>٨- يجب أن يكون لدى المقاول القدرة على توفير المواد المطلوبة لأعمال التنفيذ من السوق المحلية أو استيرادها من الخارج وذلك ضمن الفترة المحددة لتنفيذ العقد وعلى المقاول أخذ ذلك بعين الاعتبار عند وضع أسعاره.</p> <p>٩ - على المقاول مراجعة الكميات و البنود و الرسومات بعد زيارة الموقع و اعداد صاحب العمل خطيا بأي ملاحظة قبل أسبوع من تقديم العطاءات.</p> <p>١٠ - تعتمد العينات قبل التوريد بموافقة خطية.</p>	***
<p>11 - Both Arabic and English languages are binding on the contractor and according to the instructions of the engineer.</p> <p>12 - All works are carried out in accordance with the drawings, specifications, instructions of the supervising engineer and the principles of the profession And the price includes all connections and special parts shown in the drawings and not mentioned in the quantities tables.</p> <p>13 - The contractor applying for the bid shall indicate the actual specifications of the materials that will be used during the implementation.</p> <p>14- The contractor must obtain all permits and licenses necessary to implement all the project works from the competent authorities in the governorate and the directorate, and the contractor must take this into account when setting his prices..</p> <p>15 - All costs of direct and indirect works necessary to complete the items of works are considered charged to the cost of the items, and the contractor is not entitled to claim any additional or alteration works within the items of the bill of quantities.</p> <p>For example, prices include:</p> <p>a) Take all precautions to keep nearby buildings and infrastructure facilities (waste water, water, electricity and telecommunications works) safe. And repair any damage that occurs on the site.</p> <p>b) Site cleaning, leveling and removal of all debris and rubble to an approved unloading site.</p> <p>c) All necessary safety measures to protect children, neighbors and the community.</p> <p>d) All required tests must be certified by an accredited laboratory.</p>					<p>١١ - كلا اللغتين العربية والانجليزية ملزمة للمقاول وحسب تعليمات المهندس.</p> <p>١٢ - تكف جميع الأعمال وفقا للرسومات والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف و أصول المهنة و السعر يشمل جميع التوصيلات والقطع الخاصة بالموصل في الرسومات و لم تذكر في جداول الكميات .</p> <p>١٣ - يجب على المقاول المتقدم للمطاء يقدم بيان بالمواصفات الفعلية للمواد التي سيتم استخدامها خلال التنفيذ.</p> <p>١٤ - يجب على المقاول استعراض جميع التصاريح و الترخيص اللازمة لتنفيذ جميع أعمال المشروع من الجهات المختصة في المحافظة و المديرية وعلى المقاول أخذ ذلك بعين الاعتبار عند وضع أسعاره.</p> <p>١٥ - جميع تكاليف الأعمال المباشرة و غير المباشرة اللازمة لانتهاء بنود الأعمال تعتبر محملة على تكلفة البنود ولا يحق للمقاول المطالبة بأي أعمال إضافية أو تغييرية ضمن بنود جداول الكميات.</p> <p>على سبيل المثال تشمل الأسعار ما يلي:</p> <p>(أ) اتخاذ جميع الاحتياطات للحفاظ على المباني المجاورة ومرافق البنية التحتية (مياه الصرف الصحي والمياه والكهرباء وأعمال الاتصالات السكنية والائلكية) أمنه و اصلاح أي ضرر يحدث في الموقع.</p> <p>(ب) تنظيف الموقع و إزالة جميع الحطام والأفئاض إلى موقع تفريغ معتمد.</p> <p>(ج) جميع إجراءات السلامة اللازمة لحماية الأطفال و الحار و المجتمع.</p> <p>(د) جميع الاختبارات المطلوبة يجب أن تكون معتمدة من مختبر معتمد.</p>	
<p>Health standards to be followed:</p> <p>In light of the current efforts to prevent the spread of COVID-19, the implementing partner will adhere to the guidelines of the Ministry of Health and the World Health Organization and will adopt strict preventive measures throughout the project to protect staff, workers and the community from infection. On-site hygiene measures will include social distancing (minimum 1.5m distance), provision of basic personal protective equipment (PPE), disinfectants, and mobile handwashing stations.</p>					<p>معايير صحية يجب اتباعها:</p> <p>في ضوء الجهود الحالية لمنع انتشار COVID-19 ، سيلتزم الشريك المنفذ بإجراءات وزارة الصحة ومنظمة الصحة العالمية وسيتبنى إجراءات وقائية وسلامة خلال المشروع لحماية الموظفين والعمال والمجتمع من العدوى. تشمل إجراءات النظافة في الموقع التباعد الاجتماعي (مسافة ١.٥ متر على الأقل) ، وتوفير معدات الحماية الشخصية الأساسية (PPE) ، المطهرات ، ومحطات غسل اليدين المنتظمة.</p>	**



Development & Rehabilitation Works					2
Development & Rehabilitation Works					2-1
Excavation and Earthwork	تكلفة البند Item cost \$	سعر الوحدة unit price \$	الكمية Quantity	وحدة القياس measruin g unit	العمليات والأعمال الترابية
<p>الحفر والردم والخندق، التثبيت المياه :</p> <p>Excavating the soil of trenches for water pipes, diameter 110 mm, by linear meter, with a depth of not less than 2 m and a width of 0.6 m shown in the plans and drawings, and according to the levels required for drilling in any type of soil (rock, semi-rock, normal soil) with all expenses and machinery necessary to complete the work. The price must also include dewatering in the event of a rise in the groundwater level and the appearance of water during excavation. The following work includes:</p> <ul style="list-style-type: none"> - The drilling path is marked before drilling with a (Nora-Bomis) sign to clarify the drilling path and submit it to the supervising engineer for approval of the drilling path line. If the contractor digs without the submission and approval of the supervising engineer, the contractor must pay any loss resulting from changing the drilling path. Settle the rejected drilling path and re-drill the drilling path approved by the engineer. - Supporting work on the sides of the excavation to avoid collapses in the soil. 					<p>توريد وتثبيت خرسانة مسلح بالأبعاد 600 ملم * 600 ملم * 600 ملم تعمل كغطاء حول المواسير البولي ايثيلين 110 ملم لحظ الضخ الموجود في الوادي وبحسب ما هو موضح في الرسومات.</p> <p>- عمل خرسانة عاديه بنسبة خلط ١ : ٢ : ٢ فوق الجسري بابعاد 1400 ملم * 600 ملم مع عمل احجار من الوادي في الخرسانة بنسبة ١ : ١ : ١</p> <p>- الرش لجميع الاعمال الخرسانية لمدة اسبوع .</p> <p>- يجب ان يكون الاسمنت المستخدم لجميع الاعمال من الاسمنت المقاوم و تنفيذ كافة الاعمال من اصول المهنة وتحت توجيهات المهندس المشرف.</p> <p>- يلتزم المقاول بالمتابعة كافة الترخيص والتواصل مع مكاتب الخدمة (مؤسسة الكهرباء ، إدارة الاتصالات والطرق) لتجنب التعارض أثناء أعمال الحفر مع مكونات الخدمات الأخرى ، ما لم يتحمل المقاول أي أضرار وخسائر نتيجة عن ذلك.</p> <p>- رفع وتحويل المخططات الزائدة إلى الأماكن المخصصة لذلك والمعدة من السلطة المحلية خارج الموقع ، إنهاء العمل كاملاً طبقاً للرسومات (انظر الرسم رقم DE02) والموصفات وتعليمات المهندس المشرف. حسب الأوصاف التالية حتى قاع المسورة .</p>
<p>Supplying and implementing reinforced concrete with dimensions 600 mm * 600 mm to serve as a cover around polyethylene pipes 110 mm for the pumping line located in the valley, as shown in the drawings.</p> <p>- Plain concrete work (mixing ratio 1:2:2) above the bridge with dimensions of 1400 mm * 600 mm, with stones from the valley in the concrete at a ratio of 1: 1 concrete: stones, according to what is shown in the drawings.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Spraying for all concrete works for a week - The cement used to collect the works must be resistant cement, and all works must be carried out according to the principles of the profession and under the directives of the supervising engineer. - The contractor is obligated to obtain all permits and communicate with the service offices (Electricity Corporation, Communications and Roads Department) to avoid conflicts during excavation work with other service components, unless the contractor bears any damages and losses resulting from that. contractor failure. - Lifting and transporting the excess waste to the places designated for that and specified by the local authority outside the site, and completing the work in full according to the drawings (See Drawing No. DE02) , specifications and instructions of the supervising engineer. According to the following depths up to the bottom of the pipe 			34.00	متر طولي ml	<p>توريد وتركيب انابيب بولي ايثيلين عالية الكثافة HDPE (قطر 110 ملم) بطول 16 متر</p> <p>المواصفات :</p> <ul style="list-style-type: none"> • يجب أن تتوافق جميع انابيب (قطر 110 ملم) HDPE (بولي ايثيلين عالي الكثافة) المدفونة تحت الأرض مع معيار التصميمية ISO. 4427-1996 و ISO. 4427-1996 و ضغط ١٦ بار. • يجب أن تكون الانابيب من فئة (PE100) مع (SDR.11) ومصنفة لـ (PN16). • يجب أن تكون أقطار الجانب الخارجي الطبيعي (ND) متوافقة مع (ISO R161-1). <p>كما تشمل الأعمال التالية :-</p> <ul style="list-style-type: none"> • تمديد وتركيب الانابيب حسب الميل والأحماق والمستويات الموضحة في رسومات التصنيع (انظر الرسم رقم DE02) • إجراء الفحوصات والاختبارات اللازمة بالمختبرات المتخصصة والموقع للتأكد من سلامة الانابيب والتركيبات وكل ما يلزم لإنهاء العمل حسب المخططات والموصفات الفنية وتعليمات المهندس المشرف. <p>مواصفات تركيبات وصلات بولي ايثيلين HDPE :</p> <ul style="list-style-type: none"> • المعايير: DIN EN 12201 ; ISO 11922-1; DIN 8074; EN 12201-1/2; AS/NZS 4130; BS 6572. BS 6730. ISO 4427; UNI 7990; ISO 12162. • Working pressure: 16 bar (PN16). <p>•Materials:</p> <ul style="list-style-type: none"> Body and thrust ring: Polypropylene (PP). Nut: Polypropylene (PP). Clasp ring: Polyacetel (POM). Lubricated lip gasket: NBR rubber suitable for potable water. <p>It also includes the following works:</p> <ul style="list-style-type: none"> - It includes connecting works at both ends of the HDPE pipe with galvanized iron pipes with a diameter of 100 mm, which are on site and new. • The work includes the installation of all the required pieces as required by the work site, such as (elbows, sockets, couplings, TEE (HDPE) at the beginning of the connection, decreases, plugs at the end of the lines, bolts, nuts, and lugs for the purpose of connection, etc.), as well as connecting and interlocking them with the lines The previous work, provided that the work is received in a good and acceptable manner, according to the directives of the supervising engineer. - Making lightly reinforced concrete supports according to the drawings (see Drawing No. DE02). Samples must be brought for approval before starting work. And all that is necessary to complete the work in the best way, according to the instructions of the engineer. • Carry out the necessary checks and tests at the site to ensure the safety of pipes, fixtures and everything necessary to finish the work according to the drawings, technical specifications and instructions of the supervising engineer.
Total excavation and earthwork					إجمالي الحفريات والأعمال الترابية
Development and rehabilitation works for Plumbing and accessories work	تكلفة البند Item cost \$	سعر الوحدة unit price \$	الكمية Quantity	وحدة القياس measruin g unit	اعمال التطوير والتأهيل للانابيب المياه والملحقات
<p>Supply and installation of high density HDPE polyethylene tubes (110mm diameter) 16 Bar</p> <p>The specifications:</p> <ul style="list-style-type: none"> • All buried underground (diameter110 mm) HDPE (High Density Polyethylene) pipes must comply with the ISO design standard. 4427-1996 and at a pressure of 16 bar. • The pipes must be of (PE100) class with (SDR.11) and rated for (PN16). • The diameters of the normal outer side (ND) must be in accordance with (ISO R161-1). <p>It also includes the following works:-</p> <ul style="list-style-type: none"> • Laying and installation of pipes as per inclination, depths and levels shown in the design drawings (See drawing DE02). • Carrying out the necessary checks and tests in specialized laboratories and the site to ensure the safety of pipes, fixtures and everything necessary to finish the work according to the drawings, technical specifications and instructions of the supervising engineer. <p>Specifications of HDPE fittings and fittings: pressure fittings</p> <ul style="list-style-type: none"> • Standards: DIN EN 12201 ; ISO 11922-1; DIN 8074; EN 12201-1/2; AS/NZS 4130; BS 6572. BS 6730. ISO 4427; UNI 7990; ISO 12162. • Working pressure: 16 bar (PN16). <p>•Materials:</p> <ul style="list-style-type: none"> Body and thrust ring: Polypropylene (PP). Nut: Polypropylene (PP). Clasp ring: Polyacetel (POM). Lubricated lip gasket: NBR rubber suitable for potable water. <p>It also includes the following works:</p> <ul style="list-style-type: none"> - It includes connecting works at both ends of the HDPE pipe with galvanized iron pipes with a diameter of 100 mm, which are on site and new. • The work includes the installation of all the required pieces as required by the work site, such as (elbows, sockets, couplings, TEE (HDPE) at the beginning of the connection, decreases, plugs at the end of the lines, bolts, nuts, and lugs for the purpose of connection, etc.), as well as connecting and interlocking them with the lines The previous work, provided that the work is received in a good and acceptable manner, according to the directives of the supervising engineer. - Making lightly reinforced concrete supports according to the drawings (see Drawing No. DE02). Samples must be brought for approval before starting work. And all that is necessary to complete the work in the best way, according to the instructions of the engineer. • Carry out the necessary checks and tests at the site to ensure the safety of pipes, fixtures and everything necessary to finish the work according to the drawings, technical specifications and instructions of the supervising engineer. 			31	متر طولي ml	<p>توريد وتركيب انابيب بولي ايثيلين عالية الكثافة HDPE (قطر 110 ملم) بطول 16 متر</p> <p>المواصفات :</p> <ul style="list-style-type: none"> • يجب أن تتوافق جميع انابيب (قطر 110 ملم) HDPE (بولي ايثيلين عالي الكثافة) المدفونة تحت الأرض مع معيار التصميمية ISO. 4427-1996 و ISO. 4427-1996 و ضغط ١٦ بار. • يجب أن تكون الانابيب من فئة (PE100) مع (SDR.11) ومصنفة لـ (PN16). • يجب أن تكون أقطار الجانب الخارجي الطبيعي (ND) متوافقة مع (ISO R161-1). <p>كما تشمل الأعمال التالية :-</p> <ul style="list-style-type: none"> • تمديد وتركيب الانابيب حسب الميل والأحماق والمستويات الموضحة في رسومات التصنيع (انظر الرسم رقم DE02) • إجراء الفحوصات والاختبارات اللازمة بالمختبرات المتخصصة والموقع للتأكد من سلامة الانابيب والتركيبات وكل ما يلزم لإنهاء العمل حسب المخططات والموصفات الفنية وتعليمات المهندس المشرف. <p>مواصفات تركيبات وصلات بولي ايثيلين HDPE :</p> <ul style="list-style-type: none"> • المعايير: DIN EN 12201 ; ISO 11922-1; DIN 8074; EN 12201-1/2; AS/NZS 4130; BS 6572. BS 6730. ISO 4427; UNI 7990; ISO 12162. • Working pressure: 16 bar (PN16). <p>•Materials:</p> <ul style="list-style-type: none"> Body and thrust ring: Polypropylene (PP). Nut: Polypropylene (PP). Clasp ring: Polyacetel (POM). Lubricated lip gasket: NBR rubber suitable for potable water. <p>It also includes the following works:</p> <ul style="list-style-type: none"> - It includes connecting works at both ends of the HDPE pipe with galvanized iron pipes with a diameter of 100 mm, which are on site and new. • The work includes the installation of all the required pieces as required by the work site, such as (elbows, sockets, couplings, TEE (HDPE) at the beginning of the connection, decreases, plugs at the end of the lines, bolts, nuts, and lugs for the purpose of connection, etc.), as well as connecting and interlocking them with the lines The previous work, provided that the work is received in a good and acceptable manner, according to the directives of the supervising engineer. - Making lightly reinforced concrete supports according to the drawings (see Drawing No. DE02). Samples must be brought for approval before starting work. And all that is necessary to complete the work in the best way, according to the instructions of the engineer. • Carry out the necessary checks and tests at the site to ensure the safety of pipes, fixtures and everything necessary to finish the work according to the drawings, technical specifications and instructions of the supervising engineer.





<p>Opening and installing existing galvanized iron pipes: Opening, transferring and re-installing galvanized iron pipes with a length of 6 meters with a pressure of 10 bar from the bottom of the mountain and re-installing them at the top of the mountain and connecting them to the end of the line at the top of the mountain and extending them to the location of the reservoir and linking them to the two lines entering (the feeder) of the tank No. 1 and 2 and it includes price : - Make a GI Flange Ø 100 mm for each end of the pipe every 10 pipes. - Connecting the pipes by means of the connecting link and the spiral gears, making special paint over the gears, and making the special threads before the work of connecting the pipes. - Providing all necessary accessories such as rubber, 8.8 bolts, nuts, galvanized belts...etc.</p>			50.0	متر طولي ml	<p>فتح وتركيب انابيب الحديد المجلفن الموجود : فتح ونقل و إعادة تركيب انابيب حديد مجلفن الموجودة بطول ٦ متر ضغط ١٠ بار من أسفل الجبل و إعادة تركيبها في أعلى الجبل وربطه بنهاية الخط الموجود في أعلى الجبل و تمديدھا الى موقع الخزان و ربطھا بالخطین الداخلین (المغذي) للخزان رقم ١ و ٢ و يتشمل السعر : - عمل GI Flange Ø 100 mm لكل طرف من طرفي الأنبوب كل ١٠ مواسير. - ربط المواسير و عن طريق حلة الربط و التروس و عمل دهان الخاص فوق التروس و عمل الخيوط الخاصة قبل أعمال الربط بين المواسير. - توفير كافة الإكسسوارات اللازمة مثل الكاربتشوك بيكون ، براغي ٨،٨ ، صواميل ، ٨ ، وسير مجلفنة ... إلخ.</p>	2-2.2
<p>Inspection and rehabilitation works for the 100 mm diameter pumping line: Inspection, rehabilitation, inspection, testing and pumping line diameter 100 mm galvanized iron pipes with a length of 6 meters at a pressure of 10 bar by tightening connections and spiral gears and opening them when needed and reinstalling them and reconnecting the pipes and applying special paint over the gears and making special threads before Connecting pipes and doing all that is necessary to carry out the works and deliver them to the fullest, according to the specifications, drawings, and instructions of the supervising engineer.</p>			400.0	متر طولي ml	<p>أعمال صيانة وتأهيل لخط الضخ قطر ١٠٠ ملم : أعمال صيانة وتأهيل و فحص و اختبار لخط الضخ قطر ١٠٠ ملم انابيب حديد مجلفن الموجودة بطول ٦ متر ضغط ١٠ بار و عن طريق شد الوصلات و التروس والوابية وفتحها عند الحاجة و إعادة تركيبها و إعادة ربط المواسير و عمل دهان الخاص فوق التروس و عمل الخيوط الخاصة قبل أعمال الربط بين المواسير و عمل جميع ما يلزم لتنفيذ الأعمال وتسليمها على أكمل وجه بحسب المواصفات والمخططات وتعليمات المهندس المشرف .</p>	2-2.3
<p>Supply and installation of galvanized iron pipes 16 bars(diameter100 mm) : Supply and installation of galvanized steel pipes (diameter100 mm) length 6 m, medium pressure (16 bar), with all the necessary pieces, galvanized by dipping in molten zinc and welded longitudinally by means of high-frequency electrical resistance, medium pressure according to British specifications BS-1387 / 85 in thickness and weight and used in drinking water installations It is serrated on both sides according to the British specifications BS-21, and the pin consists of all the equipment and its accessories, such as: - GI Flange Ø 150mm for each end of the pipe and a connection to it by means of gears and welding with threading and special paint over the gears before installation work. - It includes the connection works between the HDPE pipe of 160 mm and the galvanized iron pipe of 160 mm and includes the connection works at the two ends of the HDPE pipe, which will be at the bottom of the valley, and the connection to the upper tank. And providing all the necessary accessories such as the rubber bacon, 8.8 bolts, nuts, HDPE flange adapter, galvanized washer...etc. - Concrete support works Preparing lightly reinforced concrete support at a ratio of 1:2:2 and installation sites for support along the path of galvanized iron pipes 100 mm long with a distance of not less than 3 m between the support and the support also when changes in direction (See drawing No. D05 and D06).The work includes excavation, formation, preparation and casting Concrete and backfill, the work must be under the supervision, approval, specifications and directions of the engineer..</p>			110.00	متر طولي ml	<p>توريد و تركيب انابيب حديدية مجلفنة ١٦ بار (قطر ١٠٠ ملم): توريد و تركيب انابيب حديدية مجلفنة (قطر ١٠٠ ملم) طول ٦ م ضغط متوسط (16 بار) مع جميع القطع الضرورية المجلفنة بواسطة التغطيس في الزنك المصهور واللحمه طولياً بواسطة المقاومة الكهربائية عالية التردد بضغط متوسط طبقاً للمواصفات البريطانية BS-1387 / 85 في السماكة والوزن و المستخدمة في تصديبات مياه الشرب و مصنفة من الطرفين طبقاً للمواصفات البريطانية BS- 21 و يتشمل البند كافة التجهيزات و ملحقاتها مثل : GI Flange Ø 150mm لكل طرف من أطراف المسورة و ربطه بها بواسطة المسننات و اللحام مع عمل الخيوط و الدهان الخاص فوق المسننات قبل أعمال التركيب . و يتشمل أعمال الربط في الطرفين المسورة HDPE التي ستكون أسفل الوادي و الربط ب الخزان العلوي. - توفير كل الملحقات اللازمة مثل الباكين المطاطي و البراغي ٨،٨ الموصولة و محول شفة HDPE والحلقة مجلفن... إلخ . - أعمال المساند الخرسانية تجهيز مساند خرسانية خفيفة التسليح بنسبة ١:٢:٢ و مواقع التركيبات لتدعيم على طول مسار بيئات الحديد المجلفن ١٠٠ ملم بمسافة لا تقل عن ٣ م بين المسند و المسند و أيضاً عند تغيرات في الاتجاهات انظر الرسم رقم D05 , D06) يتشمل العمل حفر وتشكيل وتجهيز وصب الخرسانة والرمد، يجب أن يكون العمل تحت إشراف واعتماد المواصفات وتوجيهات المهندس ..</p>	2-2.4
Total Development and rehabilitation works for Plumbing and accessories work					إجمالي أعمال التطوير والتأهيل لانياب المياه وملحقات	2-2
Development work for the pumping system	تكلفة البند Item cost \$	سعر الوحدة unit price \$	الكمية Quantity	وحدة القياس measruin g unit	أعمال التطوير لمنظومة الضخ	2-3
<p>Supply and implementation of solar panels: Supply and implementation of solar panels estimated at 455 watts: photovoltaic cells (photovoltaic) that have high sensitivity to light and convert solar photovoltaic energy directly into electricity. The following panels are required: - To be polycrystalline silicon panels To be of class A. The panel must withstand a voltage of up to 1000 volts - To withstand a temperature of -40 to +85°C - The panels must bear a mechanical pressure of not less than 5400 Pascal - The applicant must attach data that guarantees the performance of the panels for 25 years, so that the percentage of performance decline is not less than 80% after 25 years, and a ten-year guarantee for any technical defect - To be in compliance with international standards IEC 61215, IEC 61730. - The body and frame of the panels can withstand the specified wind speed in the specified operating conditions, 150 km per hour, and the specified humidity - The drop in the voltage of the panels shall not exceed 3% of their total voltage when connecting them to the switching device - The panels should be equipped with protection diodes that bear the voltage and the total current for each row so as to prevent reverse current when partial shading of some panels occurs. - The price includes a connecting cable between the panels and the adapter, size 1 x 10 mm2 - Installing each two boards in one of the three rotatable groups on the site and making an expansion for each iron base with the addition of a concrete base and column for expansion with the same sizes and type of the existing base and making an expansion for the protection fence if needed...</p>			6.0	عدد No	<p>توريد وتنفيذ ألواح شمسية: توريد وتنفيذ ألواح شمسية بقدرة ٤٥٥ w : خلايا كهروضوئية (فوتو فولتريك) لديها حساسية عالية للنسوء تقوم بتحويل الطاقة الضوئية الشمسية بشكل مباشر إلى كهرباء، ويتوسط في الألواح الألي: - أن تكون ألواح سليكونية متعددة البلورة - أن تكون من الصنف (class A) - أن يتحمل اللوح جهد يصل إلى ١٠٠٠ فولت - أن يتحمل درجة حرارة ٤٠٠ +85°C to - أن تتحمل الألواح ضغط ميكانيكي بما لا يقل عن ٥٤٠٠ باسكال - على المتقدم ارفاق البيانات التي تضمن أداء الألواح ل ٢٥ سنة بحيث لا تقل نسبة انخفاض الأداء عن ٨٠% بعد ٢٥ سنة، وضمان لمدة عشر سنوات لأي خلل في - أن تكون مطابقة للمواصفات العالمية IEC 61215, IEC 61730 - يتحمل الجسم و إطار الألواح سرعة الرياح المحددة في ظروف التشغيل المحددة ١٥٠ كم في الساعة و يتحمل الرطوبة المحددة - لا يزيد الهبوط في جهد الألواح عن ٣% من جهدها الكلي عند التوصيل بينها وجهاز التحويل - السعر يشمل كابل ربط بين الألواح والمحول مقاس ١ × 10 ملم - تركيب كل لوحين في مجموعة من المجموعات الثلاث القائمة للبرون الموجودة في الموقع و عمل توسعة لكل قاعدة حديدية مع إضافة قاعدة خرسانية و صبم للتوسعة بنفس المقاسات و نوعية القاعدة الموجودة و عمل توسعة لسور الحماية اذا احتاج الأمر.</p>	2-3.1
<p>Moving a lightning protection system: Dismantling, moving and re-installing a lightning protection system for the solar system by supplying and implementing a lightning absorption tower made of galvanized iron with a diameter of 80 mm and the appropriate height, so that it is not less than 3 meters above the highest level of any iron work on the site, and the copper tower located above the pump operating room and Providing a copper cable of the same size as the existing one to connect between the tower in the new location and the grounding skewer. The price includes all grounding connections in the system, according to the instructions of the supervising engineer.</p>			1.0	LS منظومة	<p>نقل منظومة الحماية من الصواعق : لنقل ونقل و إعادة تركيب منظومة الحماية من الصواعق للمنظومة الشمسية وذلك بتوريد وتنفيذ بروج امتصاص الصواعق يكون من حديد مجلفن قطر ٨٠ ملم بالارتفاع المناسب بحيث لا يقل عن ارتفاع ٣ متر فوق مستوى أعلى اي اصال حديدية في الموقع، و يثبت عليها البرج الشمسي الموجود فوق غرفة تشغيل المضخة و توفير كابل نحاسي نفس المقاس الموجود للتوصيل بين البرج في الموقع الجديد و سحج التأسيس و التثمن يشمل كل توصيلات التأسيس في المنظومة و بحسب تعليمات المهندس المشرف.</p>	2-3.2
Total Development work for the pumping system					إجمالي أعمال التطوير لمنظومة الضخ	2-3





Muslim Hands

Various works :	تكلفة البند Item cost \$	سعر الوحدة unit price	الكمية Quantity	وحدة القياس measuring unit	أعمال متنوعة :	2-4
<p>Concrete support works for 100 mm pump line pipes Preparing lightly reinforced concrete supports with a ratio of 1:2:2 and installation sites when needed to support galvanized iron gates with a diameter of 100 mm. The installation sites for the support are along the path of galvanized iron pipes with a length of 100 mm, with a distance of not less than 3 m between the support and the support also when it includes changes in direction The work is excavation, shaping, preparation, pouring of concrete and backfilling. The work shall be under the supervision, approval, specifications and directions of the Engineer According to the drawings (see drawing No. D05 and D06 - Spraying for all concrete works for a week. - The cement used to collect the works must be resistant cement, and all works must be carried out according to the principles of the profession and under the directives of the supervising engineer.</p>			30.0	متر مكعب m ³	<p>أعمال الدعمة الخرسانية لأبواب خط الضخ ١٠٠ ملم تجهيز مساند خرسانية خفيفة التسلح بنسبة ١:٢:٢ ومواقع التركيبات عند الحاجة لتدعيم بوابات الحديد المجلفن قطر ١٠٠ ملم مواقع التثبيت للدعم على طول مسار مواشير الحديد المجلفن بطول ١٠٠ ملم بمسافة لا تقل عن ٣ م بين الدعمة والدعمة أيضا عندما تشمل التغييرات في اتجاه العمل - حفر وتشكيل وإعداد وصب الخرسانة والردم ، يجب أن يكون العمل تحت إشراف وموافقة ومواصفات وتوجيهات المهندس وبحسب الرسومات (أنظر الرسم رقم D05 و D06). - الرش لجميع الأعمال الخرسانية لمدة أسبوع . - يجب ان يكون الأسمنت المستخدم لجميع الأعمال من الأسمنت المقاوم و تنفيذ كافة الأعمال على الأصول المهنية وتحت توجيهات المهندس المشرف.</p>	2-4.1
<p>Lighting works 80 watts powered by solar energy: Supply and installation of a lighting unit powered by solar energy, water resistant, protection degree IP65, consisting of an 80-watt LED lamp that turns off during the day and turns on automatically at night, with a solar panel and a battery suitable for working in the evening period above the fence and on the building, with the following specifications: - High lighting power and brightness. One panel, the capacity of the solar panel is 120 watts, the validity period of the panel is 25 years, and the lamp usage time is 50,000 hours. Equipped with a self-heating feature to protect the battery in cold weather. - Equipped with high protection for the battery at high temperatures. - LI-ION Battery 11.1V70AH, the number of charging times is 2000 times, and the charging time is from 5 to 7 hours - Low energy lighting time of 30 hours and high lighting from 12 to 15 hours. - A column with a height of 6 m and a shield 0.8- 1 m long, galvanized and fixed well above the wall. - Suitable for installation in more than one place. One year warranty and all necessary work according to drawings, specifications and instructions of the supervising engineer.</p>			4	عدد No	<p>أعمال إضاءة ٨٠ وات تعمل بالطاقة الشمسية : توريد وتركيب وحدة إضاءة تعمل بالطاقة الشمسية مقاومة للماء درجة حماية IP65 و مكونة مصباح LED 80 وات تطفئ نهارا وتشغل ليلا بشكل التوماتيكي مع الألواح الشمسية و البطارية المناسبة للعمل في الفترة المسائية فوق السور و على المبنى بالمواصفات التالية: - قوة إضاءة وسطوع عالي . - لوح إضاءة قدرة التوجة الشمسية ١٢٠ وات و فترة صلاحية اللوحة ٢٥ سنة و زمنة استخدام المصباح ٥٠٠٠٠ ساعة . - مزود بخاصية التزود بالحرارة الذاتية لحماية البطارية في الجو البارد . - مزود بحماية عالية للبطارية عند درجات الحرارة العالية - LI-ION Battery 11.1V70AH - عدد مرات الشحن ٢٠٠٠ مرة و زمن الشحن من ٥ الى ٧ ساعات - زمن إضاءة البطاقة المنخفضة ٣٠ ساعة و إضاءة عالية من ١٢ الى ١٥ ساعة . - عمود بارتفاع ٦ م و دراع ٠,٨ - ١ م مجلفن ويثبت بشكل جيد فوق السور. - مناسبة للتركيب في أكثر من مكان. شتمان لمدة عام و عمل جميع ما يلزم وبحسب الرسومات والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف.</p>	2-4.2
<p>Pressure testing and sterilization works for all lines and wells: Carrying out a pressure test for all lines by pressing water gradually, and the water remains inside the lines for the required and appropriate period before the initial receipt to ensure its safety not less than 24 hours</p>			1	مقطوعة LS	<p>أعمال اختبار الضغط و التعقيم لجميع الخطوط و البئر : إجراء اختبار الضغط لجميع الخطوط و ذلك بالضغط باماء تدريجيا ويبقى الماء داخل الخطوط للمدة المطلوبة و المناسبة قبل الاستلام الابتدائي لتأكد من سلامته . وبعد الانتهاء من أعمال الفحص يتم البدء بأعمال التعقيم للخطوط و البئر عن طريق وضع الكمية المناسبة من الكلور بواسطة المهندس المختص التابع للمقاول لمدة لا تقل عن ٢٤ ساعة</p>	2-4.3
<p>Total Various works</p>					إجمالي الأعمال المتنوعة	2-4
<p>The general total of Development & Rehabilitation Works</p>					الإجمالي العام لأعمال التطوير والتاهيل	



Muslim Hands Yemen

Al-Hilya Water Project - Al Habilain - Radfan / LAHJ Gov.

Project Code. :

Bill of Quantities for Al-Hilya Water Project Al Habilain - Radfan / LAHJ Gov.

work items	تكلفة البند Item cost \$	سعر الوحدة unit price \$	الكمية Quantity	وحدة القياس measuring unit	بنود العمل	البند Item	
<p>Civil works:</p> <p>1- The contractor must visit the site to learn about the conditions and nature of the work yard.</p> <p>2- The contractor must maintain the services in the excavation path, such as electricity, communications, lighting, water and sewage, by issuing a service form and providing delegates during the excavation work.</p> <p>3- The contractor must provide the appropriate place for the casting works and the storage of the materials, and provide all tapes, traffic guidance panels and necessary protection barriers during the implementation period to maintain the safety of users of the roads in the works space and coordinate with the traffic department to find alternative paths and regulate traffic, and take into account the phased sequence in the implementation Works (not opening work in streets until after the completion of work in previous streets), and solving all problems that impede the progress of work in coordination with the local authority, and the contractor must take this into consideration when setting his prices.</p> <p>4 - Salt-resistant cement must be used in all works of this project.</p> <p>5- The contractor shall provide the suctions and their boxes and the electric generators to achieve the drying of the point in which the work is done.</p> <p>6- The contractor must remove all types of work waste in a timely manner by the local authority outside the work site.</p> <p>7- The contractor shall not cut off the water service to the houses within the scope of the work for a long time or make temporary connections.</p> <p>8- The contractor must have the ability to provide the materials required for the implementation works from the local market or import them from abroad within the period specified for the implementation of the contract, and the contractor must take this into consideration when setting his prices.</p> <p>9 - The contractor should review the quantities, items and drawings after visiting the site and notify the employer in writing of any note a week before submitting bids.</p> <p>10 - Samples shall be approved prior to import with written approval.</p>					<p>الاعمال المدنية:</p> <p>١- يجب على المقاول زيارة الموقع للتعرف على ظروف وطبيعة ساحة العمل.</p> <p>٢- يجب على المقاول الحفاظ على الخدمات في مسار الحفريات من كهرباء والاتصالات و الغاز ومياه وصرف صحي وذلك عبر اخراج استمارة خدمات وتوفير مندوبين أثناء العمل الحفريات</p> <p>٣- يجب على المقاول توفير المكان المناسب لأعمال السحب وتخزين المواد وتوفير جميع الأشرطة واللوحات الإرشادية الضرورية وجدران الحماية اللازمة أثناء فترة التنفيذ للحفاظ على سلامة المستخدمين للطرق الموجودة في حيز الأعمال والتنسيق مع إدارة المرور لإيجاد مميزات بديلة والتنظيم بحركة المرور ومراعاة التسلسل المرحلي في تنفيذ الأعمال (عدم فتح العمل في مواقع إلا بعد الانتهاء من العمل في الشوارع السابقة)، وحل كافة المشاكل التي تعترض سير العمل أولاً بأول بالتنسيق مع السلطة المحلية، وعلى المقاول أخذ ذلك بعين الاعتبار عند وضع أسعاره</p> <p>٤ - يجب استخدام الإسمنت المقاوم للأحماض في جميع أعمال المشروع</p> <p>٥- يجب على المقاول توفير الشفطات والخرطوم الخاصة بها والمولدات الكهربائية لتحقيق تجفيف المنطقة التي يتم العمل فيها .</p> <p>٦- يجب على المقاول توفير جميع أوعية مخلفات العمل أولاً بأول إلى الأماكن المحددة من السلطة المحلية خارج موقع العمل.</p> <p>٧- يجب على المقاول عدم قطع خدمة المياه عن المنازل ضمن حيز العمل لمدة طويلة أو يقوم بعمل توصيلات مؤقتة .</p> <p>٨- يجب أن يكون لدى المقاول القدرة على توفير المواد المطلوبة لأعمال التنفيذ من السوق المحلية أو استيرادها من الخارج وذلك ضمن الفترة المحددة لتنفيذ العقد وعلى المقاول أخذ ذلك بعين الاعتبار عند وضع أسعاره</p> <p>٩ - على المقاول مراجعة الكميات و البنود و الرسومات بعد زيارة الموقع و اشعار صاحب العمل خطياً بأي ملاحظة قبل أسبوع من تقديم المقدمات</p> <p>١٠ - تعتمد العيّنات قبل التوريد بموافقة خطية</p>		***
<p>11 - Both Arabic and English languages are binding on the contractor and according to the instructions of the engineer.</p> <p>12 - All works are carried out in accordance with the drawings, specifications, instructions of the supervising engineer and the principles of the profession And the price includes all connections and special parts shown in the drawings and not mentioned in the quantities tables.</p> <p>13 - The contractor applying for the bid shall indicate the actual specifications of the materials that will be used during the implementation.</p> <p>14 - The contractor must obtain all permits and licenses necessary to implement all the project works from the competent authorities in the governorate and the directorate, and the contractor must take this into account when setting his prices.</p> <p>15 - All costs of direct and indirect works necessary to complete the items of works are considered charged to the cost of the items, and the contractor is not entitled to claim any additional or alteration works within the items of the bill of quantities.</p> <p>For example, prices include:</p> <p>a) Take all precautions to keep nearby buildings and infrastructure facilities (waste water, water, electricity and telecommunications works) safe. And repair any damage that occurs on the site.</p> <p>b) Site cleaning, leveling and removal of all debris and rubble to an approved unloading site.</p> <p>c) All necessary safety measures to protect children, neighbors and the community.</p> <p>d) All required tests must be certified by an accredited laboratory.</p>					<p>١١ - كلا اللغتين العربية والانجليزية ملزمة للمقاول وبحسب تعليمات المهندس.</p> <p>١٢ - تنفذ جميع الأعمال وفقاً للرسومات والمواصفات وتعليمات المشرف و أصول المهنة و السعر يشمل جميع التوصيلات والقطع الخاصة الموضح في الرسومات ولم تذكر في جداول الكميات .</p> <p>١٣ - على المقاول المتقدم للتحاق ببيان المواصفات الفعلية للمواد التي سيتم استخدامها خلال التنفيذ.</p> <p>١٤ - يجب على المقاول استئجار جميع التصاريح و الترخيص اللازمة لتنفيذ جميع أعمال المشروع من الجهات المختصة في المحافظة و المديرية وعلى المقاول أخذ ذلك بالاعتبار عند وضع أسعاره</p> <p>١٥ - جميع تكاليف الأعمال المباشرة وغير المباشرة اللازمة لانتهاء بنود الأعمال تعتبر محملة على تكلفة البنود ولا يحق للمقاول المطالبة بأي أعمال إضافية غير مخيرة ضمن بنود جداول الكميات.</p> <p>على سبيل المثال تشمل الأسعار ما يلي:</p> <p>(أ) التخلص من الحطائط للحفاظ على المباني المجاورة ومراقب البنية التحتية (مياه الصرف الصحي والمياه والكهرباء وأعمال الاتصالات السلكية واللاسلكية) أمانة واصلاح اي ضرر يحدث في الموقع.</p> <p>(ب) تنظيف الموقع و التسمية و إزالة جميع الحطام والأفئض من الموقع تفريغ معدن.</p> <p>(ج) جميع إجراءات السلامة اللازمة لحماية الأهل و الجار و المجتمع.</p> <p>(د) جميع الاختبارات المطلوبة يجب أن تكون معتمدة من مختبر معتمد.</p>		
<p>Health standards to be followed:</p> <p>In light of the current efforts to prevent the spread of COVID-19, the implementing partner will adhere to the guidelines of the Ministry of Health and the World Health Organization and will adopt strict preventive measures throughout the project to protect staff, workers and the community from infection. On-site hygiene measures will include social distancing (minimum 1.5m distance), provision of basic personal protective equipment (PPE), disinfectants, and mobile handwashing stations.</p>					<p>معايير صحية يجب اتباعها:</p> <p>في ضوء الجهود الحالية لمنع انتشار COVID-19، سيقوم الشريك المنفذ بإرشادات وزارة الصحة ومنظمة الصحة العالمية وسيبني إجراءات وقائية صارمة خلال المشروع لحماية الموظفين والعمال والمجتمع من العدوى. تشمل إجراءات النظافة في الموقع التباعد الاجتماعي (مسافة ١,٥ متر على الأقل)، وتوفير معدات الحماية الشخصية الأساسية (PPE)، المطهرات، ومحطات غسل اليدين المتنقلة.</p>	**	



Water Tank Works	تكلفة البند Item cost S	سعر الوحدة unit price S	الكمية Quantity	وحدة القياس measruin unit	أعمال خزائن الماء	3
Excavation and Earthwork					الحفريات والأعمال الترابية	3-1
<p>The works of constructing a road in the mountain to reach the tank and leveling the land of the tank site: Supply and implementation of paving a road in the mountain to reach the tank in any type of soil, including rocky soil, with a width of not less than 3 m before starting implementation. Any works to ensure the arrival of materials transport vehicles, work equipment, and four-wheel drive vehicles to the reservoir site, and the price includes:</p> <ul style="list-style-type: none"> - The road path and the location of the tank are determined before starting work with a (Nora-Bomis) sign to clarify the path and submit it to the supervising engineer for approval. And re-excavation of the path and leveling approved by the engineer. - Excavation and leveling works, supplying compaction, spraying and good tamping. - Paving stones made of the same stone as the mountain, with a cement mortar of 1:3 in the weak places only, through which the water flowing from the mountain will pass. - Supporting the sides of the excavations to avoid collapses in the soil. - Filtering and setting after completing the work and transferring the waste to the authorized places. - Doing everything necessary to build the required road to facilitate the establishment of the required facilities and the completion of the works, and the contractor, before submitting the bid, must study the required means of settlement. - Supply and implementation leveling the land of the tank site in any type of soil, including rocky soil, according to the following dimensions 17.5 * 16.5 m 2 with an average depth of 0.50 m before starting any works and according to the attached drawings, filtering and leveling after completing the work and transferring the waste to the authorized places and all that is necessary to establish the facilities required to finish the works, and the contractor, before submitting the bid, must study the required means of settlement, and the contractor bears the responsibility. - The price includes all that is necessary to complete the work according to the plans (See drawing No. PL02), specifications, and instructions of the supervising engineer. 			1	LS مقموعة	<p>أعمال شبة طريقية في الجبل للوصول إلى الخزائن و تسوية أرض موقع الخزائن: توريد وتنفيذ شبة طريق في الجبل للوصول إلى الخزائن في أي نوع من أنواع التربة بما في ذلك التربة الصخرية بعرض لا يقل عن 3 م قبل البدء بالتنفيذ أي أعمال لضمان وصول سيارات نقل المواد ومعدات العمل والقطع الخزان في موقع الخزائن و التسوية والتسوية. يتم تحديد مسار الطريق وموقع الخزائن قبل البدء بالعمل بمساعدة (Nora-Bomis) توضيح المسار وتقديمه للمهندس المشرف الموافقة عليه إذا قام المقاول بأي عمل دون تقديم وموافقة المهندس المشرف فله يجب على المقاول ان يدفع اي حسارة ناتجة عن تغيير مسار او موقع تسوية الخزان وإعادة الحفر للمسار والتسوية المعتمد من قبل المهندس. - أعمال الحفر والتسوية و توريد الكيس و الرش و ذلك الجيد . - عمل رصف حجري من نفس حجر الجبل مع عمل مونة استمته 1:3 في الأماكن الضعيفة فقط و الذي سوف يمر منها الماء المتدفق من الجبل. - عمل مسدود جوانب الحفر كتحسين الهياكل في التربة . - التسوية والتسوية بعد الانتهاء من العمل و نقل المخلفات إلى الأماكن المصرح بها . - عمل جميع مايلزم لتأمين الطريق المطلوبة لتسهيل كافة المشتات المطلوبة و إنهاء الأعمال و على المقاول قبل تقديم العطاء دراسة و سائل التسوية المطلوبة وكيفية و تنفيذ أعمال الخزان في أي نوع من أنواع التربة الصخرية وفقاً للخطط المثالي 17.5 * 16.5 م 2 مع متوسط عمق 0.50 م قبل البدء بالتنفيذ أي أعمال و بحسب الرسومات المرفقة والتسوية والتسوية بعد الانتهاء من العمل و نقل المخلفات إلى الأماكن المصرح بها و جميع مايلزم لإزالة المشتات المطلوبة لإنهاء الأعمال و على المقاول قبل تقديم العطاء و دراسة سائل التسوية المطلوبة و يتمثل المقاول والمسؤولية. - السعر يشمل جميع ما يلزم لإنهاء العمل على أكمل وجه و بحسب المخططات (انظر الرسم رقم PL02) والموصفات وتعليمات المهندس المشرف.</p>	3-1.1
<p>Excavation work for the base of the stone tank: Excavation work for the base of the stone reservoir with dimensions 13.7 * 12.6 m2 and a depth of not less than 1 m. The work includes rock digging in the mountain. The excavation is done so that the bottom of the excavation is horizontal on the scale. It is sprayed with water and your hand is well before starting implementation. The price includes the bond for the sides of the excavation for the purpose of protecting it from collapse and dewatering if it is found and the waste resulting from excavation is transported away from the site according to the drawings, details and instructions of the supervising engineer. The excavation dimensions are measured according to the horizontal dimensions of the concrete or the built foundations, or according to the instructions of the supervising engineer during the course of work. (See drawing No. S01, S02, S03, PL01 and PL02)</p>			225.00	متر مكعب m3	<p>أعمال الحفر لقاعدة الخزائن الحجرية: أعمال الحفر لقاعدة الخزائن الحجرية وبالأبعاد 13.7 * 12.6 م 2 وعمق لا يقل عن 1 م ، والعمل يشمل حفر صخري في الجبل ويتم الحفر بحيث يكون فاع العرضاً فقط على الموانع ويرش وبماء وبتنفيذ وتنفيذ العمل وبتسوية السطح الجوانب الحفر المعرض حمايتها من الانهيار وترش المياه إن وجدت ويتم نقل المخلفات الناتجة من الحفر بعيدا عن الموقع و نقل الرسومات والتفاصيل وتعليمات المهندس المشرف . تتنقل الحفر طبقاً لإجراءات الأمانة للخرسانة أو الأساسات المنبوبة أو بحسب تعليمات المهندس المشرف أثناء سير العمل . (انظر الرسم رقم S01 و S02 و S03 و PL01 و PL02)</p>	3-1.2
<p>Backfilling works Backfilling around the stone foundations from the inside and outside with dimensions 13.7 * 12.6 m2 imported valley soil graded free of impurities, the price includes spraying and tamping on layers whose thickness does not exceed 0.3m and that the density of compaction reaches 95% and everything necessary to finish the work perfectly and according to the plans, specifications and instructions of the supervising engineer . (See drawing No. S01, S02, S03, PL01 and PL02).</p>			155.00	متر مكعب m3	<p>أعمال الردم الردم حول الأساسات الحجرية من الداخل والخارج وبالأبعاد 13.7 * 12.6 م 2 بترربة وادي مستوردة متدرجة خالية من الشوائب ، السعر يشمل الرش والتسوية على طبقات لا تزيد سمكها عن 0.3 م وأن تصل كثافة البند إلى 95% و كل ما يلزم لإنهاء العمل على أكمل وجه و طبقا للمخططات والموصفات وتعليمات المهندس المشرف . (انظر الرسم رقم S01 و S02 و S03 و PL01 و PL02)</p>	3-1.3
<p>Total excavation and earthwork</p>					اجمالي الحفريات والأعمال الترابية	3-1
<p>Concrete Work</p>	تكلفة البند Item cost S	سعر الوحدة unit price S	الكمية Quantity	وحدة القياس measruin unit	أعمال الخرسانة	3-2
<p>Cement used in all concrete works is salt resistant and sulphate (sulphate resistance of portland cement SRC) supply and installing of reinforced concrete with concrete mix as mentioned below. The work includes the formwork specified below, the steel reinforcement, the insurance and any formations , making insulation layers for the parts submerged in the soil with the mechanical mixing and using vibrators and applying good curing after casting and the reinforcement works of cutting, bending and lising. The work includes the processing of concrete test samples from concrete cubes 150 mm * 150 mm * 150 mm Number of 6 cubes for each concrete work and the necessary tests in the laboratory of public works and roads according to drawings and technical specifications and instructions of the supervising engineer</p>					<p>الأسمنت المستخدم في جميع الأعمال الخرسانية مقاوم للأحماض والكبريتات (مقاومة كبريتات الأسمنت البورتلاندي SRC)</p> <p>توريد وتركيب الخرسانة المسلحة بخلطة خرسانية كما هو منكور اثناء العمل ويشمل القوالب المحددة اثناء حديد التسليح ، التثبيت وأي تشكيلات ، عمل طبقات عزل للأجزاء المغورة في التربة مع الخلط الميكانيكي واستخدام الاهتزازات ، علاج جيد بعد الصب وأعمال التسليح من القطع والانحناء والتثبيت . يشمل العمل تجهيز عينات اختبار الخرسانة من المكعبات الخرسانية 150 * 150 * 150 ملم 6 مكعبات لكل أعمال خرسانية والاختبارات اللازمة في معمل الأشغال العامة والطرق حسب المخططات والموصفات الفنية وتعليمات مهندس مشرف</p>	
<p>plain concrete works: Supply and implementation of ordinary concrete 100 mm thick at the bottom of the base of the tank, and where needed, with a resistance of not less than (200 kg / cm 2) according to the drawings and the price includes: - Cleaning the drilling, tamping, woodworking, casting, shaking and spraying before and after casting. - Making insulating layers for the parts immersed in the soil, consisting of two layers of polyethylene sheet 0.50 mm thick at the bottom of the concrete and two layers of hot bitumen on the sides, according to the drawings and all that is necessary to carry out the works and deliver them to the fullest according to the specifications, drawings (See drawings S01, S02 & S03) and instructions of the supervising engineer .</p>			15.50	متر مكعب m3	<p>أعمال الخرسانة العادية: توريد وتنفيذ خرسانة عادية سمكها 100 ملم أسفل قاعدة الخزائن وحيثما يلزم بمقاومة لا تقل عن (200 كجم/سم 2) وذلك بموجب المخططات و السعر يشمل : تنظيف الحفر والتك والتشطيب و الصب و الهز والرش قبل وبعد الصب . عمل طبقات عزالة للأجزاء المغورة بالتراب و تتكون من طبقتين من البولي إيثيلين مثبت سمكها 0.50 ملم أسفل الخرسانة وطبقتين من البيتومين الحار على الأطراف و بحسب الرسومات (انظر الرسم رقم S01 , S02 & S03) و جميع ما يلزم لتنفيذ الأعمال وتسليمها على أكمل وجه بحسب المواصفات والمخططات وتعليمات المهندس المشرف .</p>	3-2.1

<p>Reinforced concrete works for the foundation and the beams: Supply and installing of Reinforced concrete for the base and beam of the tank using salt-resistant cement with a resistance of not less than 350 kg / cm², and the amount of cement not less than 400 kg / m³, according to the sizes and sections shown in the drawings, and the price includes the following: Making insulating layers for the parts immersed in the soil (see drawing No. S01, S02&S03). - Make a slight inclination to drain the water towards the washing pipe. - Polishing, smoothing, servicing and cleaning after completion of the work. - Supplying and implementing pipes between the tank chambers, number 3, with a diameter of 80 mm , with concrete work according to section PB shown in drawing No. S02. - Woodworking, blacksmithing, shearing, laying iron, pouring, shaking concrete with mechanical vibrators, spraying for ten days twice a day, and all that is necessary. - Supply and installation of a water seal (plastic sheet) with a width of 300 mm and a thickness of 30 mm and installation along the floor beam in the tank in order to prevent water leakage. - All that is necessary to carry out the works and deliver them to the fullest, according to the specifications, drawings, and instructions of the supervising engineer (see drawing No. S01, S02, S03 & F001).</p>			49.00	متر مكعب m3	<p>أعمال الخرسانة المسلحة للقاعدة و الجدران: توريد وتثبيت خرسانة مسلحة للقاعدة والجدران باستخدام الاسمنت المقاوم للملح وبمقاومة لا تقل عن 350 كجم / سم² و 400 لتر كمية الاسمنت عن 400 كجم / م³ وحسب المقادير والمقاطع المعينة في المخططات وبشمل السعر التالي: - عمل طبقات عزالة للاجزاء المعمورة بالتراب (انظر الرسم رقم S01 & S02 & S03) . - عمل ميل بسيط لتصريف المياه باتجاه الاربوعين. - اعمال التلميع والتلميع والخدمة والتنظيف بعد الانتهاء من العمل. - توريد وتثبيت بيبات بين غرف الخزان عند 3 بطر 80 ملم مع عمل الخرسانة بحسب المقطع PB الموضح في الرسم رقم S02 . - اعمال الخشبية، والحداده والضوض وضع الحدود، الصب، هز الخرسانة بالهزاز الميكانيكي، والرش لمدة عشر ايام مرتين في اليوم ، وكل ما يلزم. - توريد وتركيب قطع تسرب المياه (ثريمة بلاستيكية) بعرض 300 ملم وسماكة 300 ملم وتركيب بطون الجسر الارضية في الخزان وذلك لمنع تسرب المياه - اعمال تلميع التركيب والتنظيف والدمج بالكافوية الحرارية وحسب أصول العمل ، تحت اشراف المهندس المشرف - جميع ما يلزم لتنفيذ الاعمال وتسليمها على اكمل وجه بحسب المواصفات والمخططات وتعليمات المهندس المشرف (انظر الرسم رقم S01 & S02 & S03 & F001) .</p>
<p>Reinforced concrete works for the roof and the Beams of the tank: Reinforced concrete for the roof and bridge of the tank using salt-resistant cement with a resistance of not less than 350 kg / cm², and the amount of cement not less than 400 kg / m³, according to the sizes and sections shown in the drawings, and the price includes the following: - Mak tow layer of 2mm thick filter between the reinforced slab and stone wall (see drawing No. S03). - Make simple inclinations to drain rain water to the edges of the tank tiles. - Polishing, smoothing, servicing and cleaning work after completing the work. - Woodworking, blacksmithing, shearing, laying iron, pouring, shaking concrete with mechanical vibrators, spraying for ten days twice a day, and all that is necessary. - Opening the wrenches and wooden molds 14 days after casting. - All that is necessary to carry out the works and deliver them to the fullest, according to the specifications, drawings, and instructions of the supervising engineer (see drawing No. S01, S02, S03 & SD01).</p>			33.00	متر مكعب m3	<p>أعمال الخرسانة المسلحة لتسقف وجدران الخزان: توريد وتسليم وتسقف وجدران الخزان باستخدام الاسمنت المقاوم للملح وبمقاومة لا تقل عن 350 كجم / سم² و 400 لتر كمية الاسمنت عن 400 كجم / م³ وحسب المقادير والمقاطع المعينة في المخططات وبشمل السعر التالي: - عمل طبقتين من قفلت سماكة 2 ملم بين البلاطة المسلحة والحدود الجسري (انظر الرسم رقم S03) . - عمل ميل بسيط لتصريف مياه الامطار الى اطراف البلاط الافران. - اعمال الخلي والتعيم والخدمة والتنظيف بعد الانتهاء من العمل. - فتح الشدات والقوالب الخشبية بعد 14 يوم من الصب . - جميع ان تنفيذ جميع الاعمال وتسليمها على اكمل وجه بحسب المواصفات والمخططات وتعليمات المهندس المشرف(انظر الرسم رقم S01 & S02 & S03 & SD01) .</p>
Total Concrete Work					إجمالي أعمال الخرسانة
Building works	تكلفة البند Item cost \$	سعر الوحدة unit price \$	الكمية Quantity	وحدة القياس measurin g unit	أعمال المباني
All building works are measured by engineering measurement so that all openings are deducted, with the exception of openings less than one meter in area.					جميع أعمال المباني تقاس قياساً هندسياً بحيث تخمس جميع الفتحات ويمتثل من ذلك الفتحات التي تقل مساحتها عن واحد متر
<p>Half and Oais stone construction works for the stone tank of 200 cuhe meters Supply and implementation of half and half stone for the walls and foundations of the work tank, which includes the following: - Supplying and implementing stone that does not absorb water and has high breaking strength, and the construction is done using cement mortar (with a mixing ratio of 300 kg cement / m³ sand Portland cement type that is resistant to salinity) all elements of the tank with filling the course well with the shelving, and the lining and shelving are of the same quality of stone, provided that The construction shall be regular in terms of joints and good bonding between the stones, and a prominent lacquer between the stones should be done with lacquer paint. - Reservoir construction works must be under the supervision of the honorary engineer, to ensure that water does not leak from the walls of the reservoir, and the contractor bears any leaks or work that does not conform to the specifications. - The contractor must approve the construction samples, the types of stones used in the facility before supply and implementation, and the supply is not made except after obtaining a written approval from the supervising engineer. Endurance.....etc.- - Making insulating layers of two layers of 2 mm Saudi filter and 3 layers of hot bitumen for the parts submerged in soil. - All building works must be carried out according to the type, sections, and sizes shown in the plans and according to the specifications. (See drawings S02, S03& S04).</p>			250.00	M3 متر مكعب	<p>أعمال بناء حجر نصف وقص للخزان الحجري 200 م³: توريد وتثبيت حجر نصف وقص للجدران والاساسات للخزان والعمل يشمل التالي: - توريد وتثبيت حجر غير قابل الامتصاص المياه ذو قوة كسر عالية ويتم البناء باستخدام المونة الاسمنتية (بنسبه خلط 300 كجم اسمنت/م³ رمل نوع الاسمنت 4000). - ترتيب وتنفيذ المونة (البنسبه) لجميع عناصر الخزان مع تغطية السطوح جيداً بالمشابك وتكون المشابك والمونة والنقش من نفس نوعية الحجر وعلى ان يكون البناء منتظماً من حيث الفراغ والربط الجيد بين الاحجار وعمل تكميل بارز بين الحجر مع دعان التكميل. - اعمال بناء الخزان يجب ان يكون تحت اشراف المهندس المشرف بحيث يضمن عدم تسرب المياه من جدران الخزان ويتحمل المسئول اي تسربات او عمل غير مطابق للمواصفات. - يجب على المقاول اعتماد بناء انواع الاحجار المستخدمة في المشاة قبل التوريد والتنفيذ ولا يتم التوريد الا بعد اخذ موافقة خطية من المهندس المشرف - يجب احضار عينة من الحجر لاعتمادها قبل البناء مع عمل الاختبارات والفحوصات الضروري والاساسية لها مثل الوزن النوعي والامتصاص والكسر (قوة التحمل) الخ. - عمل طبقات عزالة من طبقتين من القفلت 2 ملم السعودي و 3 وجه من البوتومين الحر للاجزاء المعمورة بالتراب. - يجب ان تنفيذ جميع اعمال المباني النوعية والمقاسات الموضحة في المخططات وحسب المواصفات (انظر الرسم رقم S02 & S03 & S04) .</p>
Total Building works					إجمالي أعمال المباني
Plastering works :	تكلفة البند Item cost \$	سعر الوحدة unit price \$	الكمية Quantity	وحدة القياس measurin g unit	أعمال التلاطيس:
<p>Cement plastering works Supply and installing coating of cement for the interior walls and ceiling, using a thickness of 20 mm using cement resistant to salinity. The price includes the following: - Cleaning and washing the walls well before starting any work. - Restoration and fitting works for all stone and concrete surfaces in layers until reaching the required surface. - Cement splash and coarse slate works with the addition of binders to improve adhesion strength in concrete - The base layer works with a ratio of 2:1 mixing and the smooth final layer with pure cement, with the addition of a substance to reduce water permeability and a substance to improve the adhesion strength in the two layers. - Cladding works in accordance with the young principles in these works, in terms of horizontal adjustment, making rulers, fixing points, and using aluminum rulers - Heavy spraying with pure water, free of impurities and salts, for a period of five days. - Do everything necessary to complete the work perfectly as, according to the directives of the supervising engineer.</p>			285.0	M2 متر مربع	<p>أعمال تلميع اسمنتي توريد وتثبيت وتلميع اسمنتي للجدران الداخلية والسقف باستخدام بسك 20 ملم باستخدام الاسمنت المقاوم للملحة وبشمل السعر الاتي: - اعمال التنظيف والتلميع للجدران بشكل جيد قبل البدء بأي عمل . - اعمال الترميم والتبعية لجميع الاسطح الحجرية والخرسانية على طبقات حتى الوصول الى السطح المطلوب . - اعمال الطرشة بالاسمنت والهلين الخشن مع اضافة مواد لتحسين قوة الالتصاق في الخرسانة - اعمال الطبقة الاساسية بنسبة خلط 2:1 والطبقة النهائية الناعمة بالاسمنت الاسمي مع اضافة مادة لتقليل نفاذية الماء ومادة لتحسين قوة الالتصاق في الطبقتين . - اعمال التلميع وفقاً للاصول الفنية في هذه الاعمال وذلك من حيث النسيج الاقوي وعمل مساطر ونقاط تثبيت واستخدام القدة - اعمال الرش الغوي بالماء النقي الخالي من الشوائب والملح و 50 لتر ماء لكل وجه وفقاً لتوجيهات المهندس المشرف. - عمل كل ما يلزم لانهاء العمل على اكمل وجه وفقاً لتوجيهات المهندس المشرف.</p>
Total Plastering works					إجمالي أعمال التلاطيس

تكاليف البند Item cost \$	سعر الوحدة unit price \$	الكمية Quantity	وحدة القياس measurin g unit	أعمال الدهانات:	3-5	
Painting works :						
All painting works are to be measured geometrically so that all openings are deducted, with the exception of openings less than one meter in area.					جميع أعمال الدهان تقاس قياساً هندسياً بحيث تحسب جميع الفتحات ويستثنى من ذلك الفتحات التي تقل مساحتها عن واحد متر.	
Tank interior paint works Supplying and implementing epoxy paint for all the internal surfaces of the tank (walls, floor, ceiling, internal iron pipes, gate, ladder...etc) using anti-leakage materials for the tanks. The price includes the following: - Cleaning, sanding and preparing all required surfaces well. - Restoration and filling works for all surfaces, treating all cracks with special materials, removing and re-coating weak surfaces, according to technical specifications. - Scouring and cleaning all surfaces from any cement bumps before starting painting and adding after completion. - Good drying works for all surfaces until reaching a moisture content of less than 4% before starting the painting work. - Supplying and implementing two sides of waterproof, lead-free epoxy insulation (0% permeability) for the inner surfaces of drinking water tanks . The thickness of the coating layer must be 600 microns. The implementation must be carried out by an office or company specialized and qualified in this field and according to the technical specifications used for drinking water tanks and the directives of the supervising engineer. A sample of Article prior to implementation for approval. Sterilization and disinfection works: After the completion of the inspection work, the sterilization work is started by placing the appropriate amount of chlorine by the specialized engineer of the contractor for a period of not less than 24 hours. After completing the sterilization, the tank is completely washed with pure water. -Do whatever is necessary to complete the work perfectly as directed by the supervising engineer.				340.0	M2 متر مربع	إعمال الدهان الداخلي لخزان: توفير وتنفيذ دهان إيبوكسي لجميع الأسطح الداخلية لخزان (جدران والارضيه وسقف و المواسير الحديدية الداخلية و البوابه و السلم ... الخ) بواسطة المواد المخصصة للتسربات الخارجية والسعر يشمل التالي: - أعمال التنظيف و الصفورة و التحضير لجميع الأسطح المطلوبة بشكل جيد. - أعمال الترميم و التعتلة لجميع الأسطح و معالجات جميع الأضرار بالمواد الخاصة لها و ازالة وإعادة الإسطح الضعيفة و حسب المواصفات الفنية . - أعمال الحلي وتنظيف جميع الأسطح من أي ترويات إسستية قبل البدء بالطلاء والتنظيف بعد الانتهاء. - أعمال التجفيف الجيد لجميع الأسطح حتى الوصول إلى نسبة رطوبة أقل من 4 % قبل البدء بأعمال الدهان . - توفير و تنفيذ وجهين من العزل بالإيبوكسي الخالي من الرصاص السامة الفلزية الماء (0 % فلزية) للإسطح الداخلية ل خزانات مياه الشرب و يجب أن تكون سماكة طبقة العزل 600 ميكرون و يجب أن يتم التنفيذ من مكتب أو شركة متخصصة و مؤهلة في هذا المجال و بحسب المواصفات الفنية المستخدمة لخزانات مياه الشرب وتوجيهات المهندس المشرف كما يجب عرض عينة من المادة قبل التنفيذ للموافقة عليها. - أعمال الضمير و الإختراق لخزان عن طريق تعبئته بماء بشكل كامل و لمدة 24 ساعة . - أعمال التطهير و التعقيم بعد الانتهاء من أعمال الضمير يتم البدء بأعمال التعقيم عن طريق وضع الكمية المناسبة من الكلور بواسطة المهندس المختص التابع للمقاول لمدة لا تقل عن 24 ساعة . - وبعد الانتهاء من التعقيم يتم غسل الخزان بشكل كامل بماء النقي . - عمل كل ما يلزم لإنهاء العمل على أكمل وجه وفقاً لتوجيهات المهندس المشرف.
Works for the roof of the tank from the outside: Supply and implementation of epoxy paint for the roof of the tank from the outside using waterproofing materials for external surfaces exposed to sunlight and external erosion work. The price includes the following: - Cleaning, sanding and preparing all required surfaces well. - Restoration and filling works for all surfaces, treating all cracks with special materials, removing and restoring weak surfaces, according to technical specifications. - Scouring and cleaning all surfaces from any cement bumps before starting painting and adding after completion. - Good drying works for all surfaces until reaching a moisture content of less than 4% before starting the painting work. - Supplying and implementing two sides of epoxy insulation, the roof of the tank from the outside, using waterproofing materials for the external surfaces exposed to sunlight, external erosion work. The implementation must be carried out by an office or company specialized and qualified in this field and the directives of the supervising engineer. A sample of the material must be presented before implementation for approval. - Inspection and testing of the roof of the tank by filling it completely with water for a period of 24 hours. - Do everything necessary to complete the work as directed by the supervising engineer.				125.0	M2 متر مربع	إعمال الدهان لسقف الخزان من الخارج : توفير و تنفيذ دهان إيبوكسي لسقف الخزان من الخارج بواسطة المواد المخصصة للتسربات الماء الخاصة بالإسطح الخارجية المعرضة لأشعة الشمس وعمل التعرية الخارجية و السعر يشمل التالي: - أعمال التنظيف و الصفورة و التحضير لجميع الأسطح المطلوبة بشكل جيد. - أعمال الترميم و التعتلة لجميع الأسطح و معالجات جميع الأضرار بالمواد الخاصة لها و ازالة وإعادة الإسطح الضعيفة و حسب المواصفات الفنية . - أعمال الحلي وتنظيف جميع الأسطح من أي ترويات إسستية قبل البدء بالطلاء والتنظيف بعد الانتهاء. - أعمال التجفيف الجيد لجميع الأسطح حتى الوصول إلى نسبة رطوبة أقل من 4 % قبل البدء بأعمال الدهان . - توفير و تنفيذ وجهين من العزل بالإيبوكسي لسقف الخزان من الخارج بواسطة المواد المخصصة للتسربات الماء الخاصة بالإسطح الخارجية المعرضة لأشعة الشمس وعمل التعرية الخارجية و يجب أن يتم التنفيذ من مكتب أو شركة متخصصة و مؤهلة في هذا المجال وتوجيهات المهندس المشرف كما يجب عرض عينة من المادة قبل التنفيذ للموافقة عليها. - أعمال الضمير و الإختراق لسقف الخزان عن طريق تعبئته بماء بشكل كامل و لمدة 24 ساعة . - عمل كل ما يلزم لإنهاء العمل على أكمل وجه وفقاً لتوجيهات المهندس المشرف.
Works for the walls of the tank from the outside: Supplying and implementing a transparent epoxy paint for the walls of the tank from the outside, using waterproofing materials for the external surfaces exposed to sunlight and external erosion work. The price includes the following: - Cleaning, sanding and preparing all required surfaces well. - Restoration and filling works for all surfaces, treating all cracks with special materials, removing and restoring weak surfaces, according to technical specifications. - Glossy and cleaning works for all surfaces of any cement bumps before starting with paint and cleaning after completion. - Good drying works for all surfaces until reaching a moisture content of less than 4% before starting the painting work. - Supplying and implementing two sides of transparent epoxy insulation for the walls of the tank from the outside using waterproofing materials for the external surfaces exposed to sunlight and external erosion work. The implementation must be carried out by an office or company specialized and qualified in this field And the directives of the supervising engineer. A sample of the material must also be presented before implementation for approval. - Do whatever is necessary to complete the work perfectly as directed by the supervising engineer.				190.0	M2 متر مربع	إعمال الدهان لجدران الخزان من الخارج : توفير وتنفيذ دهان إيبوكسي لجدران الخزان من الخارج بواسطة المواد المخصصة للتسربات الماء الخاصة بالإسطح الخارجية المعرضة لأشعة الشمس وعمل التعرية الخارجية و السعر يشمل التالي: - أعمال التنظيف و الصفورة و التحضير لجميع الأسطح المطلوبة بشكل جيد. - أعمال الترميم و التعتلة لجميع الأسطح و معالجات جميع الأضرار بالمواد الخاصة لها و ازالة وإعادة الإسطح الضعيفة و حسب المواصفات الفنية . - أعمال الحلي والتنظيف لجميع الأسطح من أي ترويات إسستية قبل البدء بالطلاء والتنظيف بعد الانتهاء. - أعمال التجفيف الجيد لجميع الأسطح حتى الوصول إلى نسبة رطوبة أقل من 4 % قبل البدء بأعمال الدهان . - توفير و تنفيذ وجهين من العزل بالإيبوكسي لسقف الخزان من الخارج بواسطة المواد المخصصة للتسربات الماء الخاصة بالإسطح الخارجية المعرضة لأشعة الشمس وعمل التعرية الخارجية و يجب أن يتم التنفيذ من مكتب أو شركة متخصصة و مؤهلة في هذا المجال وتوجيهات المهندس المشرف كما يجب عرض عينة من المادة قبل التنفيذ للموافقة عليها. - عمل كل ما يلزم لإنهاء العمل على أكمل وجه وفقاً لتوجيهات المهندس المشرف.
Total Painting works					إجمالي أعمال الدهانات	3-5



3-6	أعمال السباكة للخزان :	وحدة القياس measurin g unit	الكمية Quantity	سعر الوحدة unit price \$	تكلفة البند Item cost \$
3-6.1	<p>توريد وتركيب محبس بوابة: توريد وتركيب محبس بوابة كربون أسيتل أو نيكيتل أو اسيتل اسيتل ويكون العمود اسيتل اسيتل ويوت المسقطه اسيتل اسيتل اما المسقطه تكون من البرونز مشط ٦ ابرع التين فلاح ومسامير الربط والبناكات بحسب المواصفات الفنية المرفقة والسعر يشمل التالي: - المثارت والفتحات من الحديد المعالج بالمقاسات المطلوبة . - توفير كل الملحقات اللازمة مثل الباكين المطاطي والبراغي ٨،٨ والصواميل وسر مجلن... الخ . - عمل جميع ما يلزم لتنفيذ الأعمال وتسليمها على اكمل وجه بحسب المواصفات والمخططات وتعليمات المهندس المشرف . ويشمل السعر جميع التوصيلات والقطع الخاصة الموضحة في الرسومات (أنظر الرسم رقم M01) ولم تذكر في جداول الكميات وكل مايلزم لإنهاء العمل بالشكل المطلوب ولأجزاء البند بحسب المواصفات الفنية المرفقة وتعليمات المهندس المشرف.</p>				
3-6.1.1	صمامات فتش كامل قطر ١٥٠ ملم	عدد	2		
3-6.1.2	صمامات فتش كامل قطر ١٠٠ ملم	عدد	2		
3-6.2	<p>توريد وتركيب عماد مياه قطر ١٥٠ ملم: توريد وتركيب عماد مياه قطر ١٥٠ ملم ١٦ بار مع الفتحات والسحون و التركيبات من الكراغ و بنود و مثليات وغيرها بحسب اصول المهنة كما يتم تقديم التكاليف الخاصة بعداد المياه و التركيبات للموافقة عليها أثناء تقديم العروض بحسب المواصفات الفنية المرفقة والسعر يشمل التالي: - توفير كل الملحقات اللازمة مثل الباكين المطاطي والبراغي ٨،٨ والصواميل وسر مجلن... الخ . - عمل جميع ما يلزم لتنفيذ الأعمال وتسليمها على اكمل وجه بحسب المواصفات والمخططات وتعليمات المهندس المشرف . ويشمل السعر جميع التوصيلات والقطع الخاصة الموضحة في الرسومات (أنظر الرسم رقم M01) ولم تذكر في جداول الكميات وكل مايلزم لإنهاء العمل بالشكل المطلوب ولأجزاء البند بحسب المواصفات الفنية المرفقة وتعليمات المهندس المشرف.</p>				
3-6.3	<p>توريد وتركيب فتر قطر ١٥٠ ملم: توريد وتركيب فتر قطر ١٥٠ ملم ١٦ بار مع الفتحات والسحون و التركيبات من الكراغ و بنود و مثليات وغيرها بحسب اصول المهنة كما يتم تقديم التكاليف الخاصة بعداد المياه و التركيبات للموافقة عليها أثناء تقديم العروض بحسب المواصفات الفنية المرفقة والسعر يشمل التالي: - توفير كل الملحقات اللازمة مثل الباكين المطاطي والبراغي ٨،٨ والصواميل وسر مجلن... الخ . - عمل جميع ما يلزم لتنفيذ الأعمال وتسليمها على اكمل وجه بحسب المواصفات والمخططات وتعليمات المهندس المشرف . ويشمل السعر جميع التوصيلات والقطع الخاصة الموضحة في الرسومات (أنظر الرسم رقم M01) ولم تذكر في جداول الكميات وكل مايلزم لإنهاء العمل بالشكل المطلوب ولأجزاء البند بحسب المواصفات الفنية المرفقة وتعليمات المهندس المشرف.</p>				
3-6.4	<p>أعمال الربط وسباكة الخزائن: توريد وتركيب أعمال ربط وسباكة الخزائن وزراعتها داخل الحجر (ماسورة الخط الداخل والخارج والفضيل و خروج الفضل) من أنابيب الحديدية مطبقة طول ٦ م ضغط متوسط (١6 بار) مع جميع القطع الضرورية المختلفة بواسطة التعليل في الزنك المصهور والملحمة طويلاً بواسطة المقوم الكبريتية عالية التردد ضغط متوسط طبقاً للمواصفات البريطانية BS / 85 - 1387 في السماكة والوزن والمتسخمة في تميذات مياه الشرب ومنسقة من الطرفين طبقاً للمواصفات البريطانية BS - 21 - 1387 والسعر يشمل : ١- الخط الداخل الي الخزائن ٢- مساويز الخط الخارج من الخزائن ٣- مساويز الغسيل للخزان ٤- مساويز خروج الفضل ٥- تفاصيل أنابيب التهوية ٦- أنبوب خروج الهواء ٧- توريد وتركيب حديد حديد قضيب التفلح لتوقف الماء ٨- أعمال الربط بين المساويز المزروعة في الخزائن وخط السخف قطر ١٠٠ ملم و الخط الناقل قطر ١٥٠ ملم ٩- توفير كل الملحقات اللازمة مثل توصيلات والاكواع والمثارت والباكين المطاطي والبراغي ٨،٨ والصواميل والخلقة مجلن والخيوط والدعان الخاص... الخ . ١٠- أعمال المماند الخرسانية تجهيز مساند خرسانية خفيفة التسليح بنسبة ٢:١؛ ومواقع التركيبات لتدعيم عند الاكواع والمعلقات والمثليات يشمل العمل حفر وتشكيل وتجهيز وصب الخرسة والرمد، يجب أن يكون العمل تحت إشراف واعتماد ومواصفات وتوجيهات المهندس .</p>				
3-6.4.1	مسورة (قطر ١٥٠ ملم)	متر طولي ml	12,00		
3-6.4.2	مسورة (قطر ١٠٠ ملم)	متر طولي ml	90,00		
3-6	إجمالي أعمال السباكة للخزان				
Total Plumbing for the tank					

3-7	أعمال الحديد	وحدة القياس measurin g unit	الكمية Quantity	سعر الوحدة unit price \$	تكلفة البند Item cost \$
3-7.1	تصنيع السلم الخارجي للخرزان: توريد وتركيب سلم راسي خارج الخزان بطول 4.5 م بشكل مائل يتكون جانيته من الحديد زاوية 60 * 60 * 6 مم وتلحم عليها التوسات من نفس نوع التوسات المستخدمة في الخزان وتباعده عن بعضها البعض 250 ملم محورياً وعلى طول السلم من الحديد بسك ١٥ ملم لكل 300 ملم و 75 ملم للمسرعة قاعدة خرسانة خفيفة التسليح بمقتضى 800 * 800 ملم وارتفاع 300 ملم وأعمال التثبيت والطلاء بوجهين ضد الصدا بوجهين باللون المطلوب وفقاً لتعليمات المهندس المشرف.	عدد	No	1	
3-7.2	تصنيع السلم الداخلي للخرزان: توريد وتركيب سلم راسي داخلي للخرزان بطول 3.5 م بشكل مائل يتكون جانيته من الحديد زاوية 60 * 60 * 6 مم وتلحم عليها التوسات من نفس نوع التوسات المستخدمة في الخزان وتباعده عن بعضها البعض 250 ملم محورياً ويشمل التسرع قاعدة خرسانة خفيفة التسليح بمقتضى 800 * 800 ملم وارتفاع 300 ملم وأعمال التثبيت والطلاء بوجهين ضد الصدا وأعمال التثبيت والطلاء بوجهين ضد الصدا بوجهين باللون المطلوب وفقاً لتعليمات المهندس المشرف.	عدد	No	2	
3-7.3	تصنيع بوابات الخزان العلوية: توريد وتركيب بوابات الخزان العلوية مكونة من الصاج الحديدية من الصاج المجلد (1000ملم* 1000ملم) سمك 3 ملم مع عمل إطار ودعم للترفة المشرك زاوية حديدية 40 * 40 * 4 ملم مع عمل وإطار ثابت مكون من زاوية 50 * 50 * 5 ملم مثبت بالحداد وربط بالترفة بثلاث مفصلات مع عمل المغالق المطلوبة وتلحم اللدلاء بوجهين ضد الصدا ووجهين باللون المطلوب (أنظر الرسم رقم M01).	عدد	No	2	
3-7	إجمالي أعمال الحديد				
3-8	أعمال متنوعة	وحدة القياس measurin g unit	الكمية Quantity	سعر الوحدة unit price \$	تكلفة البند Item cost \$
3-8.1	أعمال إنشاء غرف تفتيش للصمامات بجانب الخزان: توريد وتجهيز وتثبيت الصمامات بالتنسيق مع المهندسين والمهندسين المشرفين والقيام بأعمال التأسيس والطلاء بوجهين ضد الصدا بوجهين باللون المطلوب وفقاً لتعليمات المهندس المشرف. 1- تنفيذ الخدمات الأخرى ورفع الأعمال المسماحة. 2- الحفر للترفة وعمل خرسانة عالية سمك 100 ملم مع عمل حجر وادي بسك 100 ملم وعمل قاعدة بمقتضى مناسيب لحمل وتثبيت المحابس. 3- إنشاء الجدران من البوك المصروف 4 سم 20 سم * 20 سم بمزيج 3:1. 4- أعمال التأسيس من الداخل والخارج. 5- توريد وتركيب العظام الحديدية من الصاج المجلد (1.0م * 1.0م) سمك 3 ملم مع عمل إطار ودعم للترفة المشرك زاوية حديدية 40 * 40 * 4 ملم مع عمل وإطار ثابت مكون من زاوية 50 * 50 * 5 ملم مثبت بالحداد وربط بالترفة بثلاث مفصلات مع عمل المغالق المطلوبة وتلحم اللدلاء بوجهين ضد الصدا ووجهين باللون المطلوب. 6- يجب أن تكون الأسمنت المستخدم لجميع الأعمال من الأسمنت المقدم وتنفذ كافة الأعمال على أصول المهنة وتحت توجيهات المهندس المشرف.	عدد	No	3	
3-8.2	تصنيع الرصيف حول الخزان: تقديم رصيف بعرض 1.2 م بطول مناسب ويشمل التالي: 1) توريد وتنفيذ الردم اللزج حتى الارتفاع المطلوب في الرسومات (أنظر الرسم رقم S02 & S04) 2) التلطيح والرشي الجيد لكل طبقات الردم حتى الوصول للترفة المطلوبة. 3) عمل طبقة من الصوالج بسك 150 ملم فوق الردم. 4) عمل طبقة من الخرسانة العادية بسك 100 ملم فوق طبقة الصوالج. 5) عمل طبقة من الرمل الخالي من الشوائب. 6) عمل طبقة من المونة الأسمنتية المقاسة 1:3. 7) عمل بلاط رصيف أسمنتي ملون مقاس 25 سم * 25 سم * 2 سم مع التزويد الاستمسي للطلاء. 8) عمل دروزات خرسانية 50 سم * 35 سم * 10 سم توضع فوق الردم المذكور سابقاً مع عمل تليس استمسي لخواص الدرودات. 9) عمل طلاء الدرودات بهاون مقاوم للرطوبة بحسب المواصفات وتعليمات المهندس المشرف.	متر طولي ml			58
3-8.3	تصنيع الإضاءة 80 وات تعمل بالطاقة الشمسية: توريد وتركيب وحدة إضاءة تعمل بالطاقة الشمسية مقاومة للماء درجة حماية IP65 ومكونة من مصباح LED 80 وات تتغذى اوتوماتيكياً ليلاً بشكل تلقائي مع الأنوار الشمسية والبطارية المناسبة للعمل في الفترة المسائية فوق السور وعلى العنق والمواصفات التالية: - إضاءة إضاءة واسعة عالى. - مزود بخاصية التردد بالحرارة الذاتية لحماية البطارية في الجو البارد. - مزود بخاصية عالية للبطارية عند درجات الحرارة العالية. - مزود بخاصية عالية للشحن 2000 مرة و زمن الشحن من 5 إلى 7 ساعات. - مزود بخاصية بطارية منخفضة 30 ساعة وإضاءة عالية من 12 إلى 15 ساعة. - مناسبة للتركيب في الظل من مكان. - ضمان لمدة عام وعمل جميع ما يلزم بحسب الرسومات والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف.	عدد	No	4	
3-8.4	توريد وتركيب جهاز قياس منسوب المياه: توريد وتركيب جهاز قياس منسوب المياه في الخزان يتكون من كرة نحاسية عملة مزينة بقل يتحرك بشكل رأسي مع ارتفاع وانخفاض الماء على مسطرة ذات تدرج رقمي بطول 1 متر ويجب تقديم عرويض من الجهاز قبل التركيب للمهندس المشرف لاختيار ماعر مناسب.	عدد	No	2	
3-8.5	تصنيع اختبار التكملة والتطهير للخرزان: إجراء اختبار التكملة للخرزان وذلك بتعبئة الخزان بالماء تدريجياً وبقي الماء داخل الخزان لمدة شهر قبل الاستلام الابتدائي لتكثف من سلامته بعد الانتهاء من أعمال التحسين يتم البدء بأعمال التكملة عن طريق وضع الكمية المناسبة من الكلور بواسطة المهندس المختص التابع للمقاول لمدة لا تقل عن 24 ساعة.	مطروعة			1
3-8	إجمالي أعمال متنوعة				
The general total of Water Tank Works					
الإجمالي العام لأعمال خزان الماء					





Muslim Hands

Muslim Hands Yemen

ملخص جداول الكميات Summary BoQ

كميات/ مشروع مياه الحلية - الحبيلين - ردفان / محافظة لحج

BOQ Of Al-Hilya Water Project - Al Habilain - Radfan / LAHJ Gov.

Sr	Type of works	نوع الاعمال	اجمالي المبلغ رقماً دولار / Total Amount / \$ USD	The total amount in writing/ \$ USD / اجمالي المبلغ كتابة بالدولار
1	Total of work -Al-Hilya Water	إجمالي أعمال - المياه		
2	Total of work -Development & Rehabilitation	إجمالي أعمال - التطوير والتاهيل		
3	Total of work -Water Tank	إجمالي أعمال خزان الماء		
	Total amount	إجمالي العام		

I, the undersigned, certify that I have set prices based on the following:

1. Visit the project site location and study all the cases conditions that affect implementation
The total price was set to include the implementation of works according to drawings, tables of quantities and specifications.

2. Implementation as per all documents attached to the tender in Arabic and English as per the instructions of the Supervision Engineer .

3. Study the project needs of different materials, the method of obtaining them, and the prevailing and potential prices during the implementation period.

And I pledge to complete the project works according to the drawings, specifications and instructions of the employer and the supervising engineer, with no change except after a written order from the employer or his representative, and I will complete the project within the period specified in the contract and at the specified value.

Name /

Address /

Signature /

Date /

Phone number ()

Stamp.....

أقر أنا الموقع أدناه مقدم العطاء بأني قمت بوضع الأسعار بناءً على الآتي:-

١. زيارة موقع المشروع ودراسة كل الظروف المحيطة والمؤثرة على التنفيذ

وكذا أعمال التسوية وتم وضع السعر الإجمالي بحيث يشمل تنفيذ الأعمال بحسب الرسومات وجدول الكميات والمواصفات.

٢. الالتزام بالتنفيذ حسب جميع الوثائق المرفقة بالعطاء باللغتين العربية والانجليزية حسب تعليمات وتفسيرات المهندس المشرف.

٣. دراسة احتياجات المشروع من المواد المختلفة وطريقة الحصول عليها والأسعار السائدة والمحتملة خلال فترة التنفيذ.

وأتعهد بإنجاز الأعمال بالمشروع طبقاً للرسومات والمواصفات وتعليمات صاحب العمل والمهندس المشرف مع عدم إجراء أي تغيير إلا بعد أخذ أمر

كتابي من صاحب العمل أو من ينوب عنه وسأنجز المشروع في المدة المحددة بالعقد وبالقيمة الإجمالية المحددة.

الاسم

العنوان

التوقيع

التاريخ / / م

تلفون رقم ()

الختم.....



Muslim Hands