



Bill of Quantity (BoQ)

Rehabilitation of treatment plant of AISwelih 400m³/h WTP in Qurna/Basra

	Item Description	Quantity	Unit of Measure
1	<p>Intake</p> <p>Supply materials, tools, and manpower to repair and maintain all damage in the intake platform , the work including supply and installing 75m² of new corrugated galvanized steel sheets (ribbed sheet)with the thickness (0.6mm) instead of old/damaged ones, the price includes supply and installing 20m² of new checker plates with the thickness (5mm) instead of old/damaged ones, and painting the platform by using one layer of the anti -rust paint and three layers of the oil base paint , the cost including prepare and clean the platform before doing painting process , according to the specifications of DOW and MC site engineer's instructions.</p> <p>تجهيز المعدات والأدوات والعمل على صيانة واصلاح جميع الأضرار في هيكل منصة السحب ويشمل العمل تجهيز وتبديل وتثبيت كافة ألواح الجينكو المفقودة والمتضررة بأخرى جديدة(بليت مضلع المقطع كبري) سمك 0.6ملم وبمساحة 75م² ويشمل السعر تجهيز وتبديل وتثبيت كافة ألواح الأرضية الجليلت المفقودة والمتضررة بأخرى جديدة سمك 5 ملم بمساحة 20م² مع إعادة صبغ الهيكل باستخدام طلاء مضاد للاكسدة بطبقة واحدة وطلاء زيني بواقع ثلاث طبقات ويشمل العمل تهيئة و تنظيف هيكل المنصة قبل إجراء عملية الصبغ وينفذ العمل وفقا لمواصفات مديرية الماء وتعليمات المهندس المشرف.</p>	1	L.S
2	<p>Horizontal Low lift pumps</p> <p>Supply, install, operate and test a new (Split Case electric water pump with brands of Grundfos, KSP, or Wilo) of (German, Hungarian, Danish origin), Certificate of origin and inspection documents are required. Pump specs: - (split-case type), Q= 425 m³/hr., H=25m,(impeller made of bronze , shaft made of stainless steel -420. Electrical motor: (58 KW, 380 V, 50 Hz, 3-Phase, 1500 r.p.m, IP55, class F, star delta starter, base plate, temperature 55c) casing made of cast iron, pump lubrication =(single point automatic lubricator),Npsh-required<=4m,pump case outside coating =powder coating, pump case in side coating =epoxy coating, pump case(ductile iron or cast iron) The price includes supplying and installing 1 check valve 6", 1 butterfly valve of 6", and 1 flexible join of 6", (with British, American, French, German, Japanese, Belgian, or Dutch origin) and with all connection and accessories of couplings, reducers , flanges, and screws with supply & connect a new copper electrical cables size (4*16mm²) (Turkish, Jordan, or UAE origin) with the required length from the electrical board to new pumps to operate low lift pumps including the usage metallic cable trays, and all the requirements to achieve proper performance and according to the specifications of DoW and MC site engineer's instructions.</p> <p>مضخات الضغط الواطي الأفقية</p> <p>تجهيز ونصب وتشغيل واختبار (مضخة ماء سبليت كيس كهربائية مع القاعدة) جديدة نوع (KSP, GRUNDFOS, Willo) ذات (منشا الماني,هنغاري,دنماركي) مع شهادة منشأ أصلية ذات المواصفات التالية: الخنزيرية (نوع منفصل):- (التصريف =425م³/ساعة , الضغط = 25م) ، البشارة مصنوعة من البراص ، ناقل الحركة (شفت) مصنوع من الفولاذ المقاوم للصدأ.اس اس 420 المحرك الكهربائي:- (58 كيلوواط, 380 فولت, 50 هرتز, 3 فيز, 1500 دورة بالدقيقة, IP55, فئة F, ربط دلتا ستار مع قاعدة حديدية, درجة حرارة المحيط 55 درجة سيليزية) الغلاف مصنوع من حديد الزهر , تزيت المضخة (تشحيم اوتوماتيكي احادي النقطة) <=4 NPSH والطلاء الخارجي بالباودر, الطلاء الداخلي ايبوكسي وعلبة المضخة ان تكون من الدكتايل او حديد الزهر) . ويشمل السعر تجهيز وتنصيب صمام لا رجعي قياس 6" انج عدد 1 مع قفل فراشة عدد 1 مقاس 6 انش مع فلكسيل جوين قياس 6 انج عدد 1 (ذات منشأ الماني,فرنسي وأمريكي,بلجيكي,ياباني,هولندي) مع جميع الملحقات مثل (وصلات الربط والمصغرات والفلنجات والواشترات والبراغي وتجهيز وربط الكيبلات كهربائية نحاسية جديدة لتشغيل المضخات الجديدة قياس (4*16)ملم (إماراتي سعودي أردني المنشأ) بطول من البورد الرئيسي الى المضخات الجديدة مع تجهيز وربط الكيبل تري المعدني الخاص بها) مع توفير جميع المستلزمات والتحويلات الضرورية لتنصيب وتشغيل وربط المضخات الواطي على أنابيب الدفع بطريقة منظمة حسب مواصفات دائرة الماء وتعليمات مهندس الموقع التابع ميري سي كور.</p>	1	PCS
3	<p>Supplying the materials and operating on maintaining the existing low lift pump (CAMIC Turkish origin) capacity of 425 m³/h, H: 25 meters the work:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Maintenance of the shaft and replacement of the bushes . - Supplying and replacing the coupling and its rubbers . - Supplying and replacing ductile packets . -Supplying and replacing the bumper bearings . <p>the work includes maintaining the centrifugal pump , replacing Ball-bearings, coupling, the price also including rewinding an electric motor (if any) (replacing all damaged parts) with all the required works and reinstalling , testing and operating the pumps to be in functional in mode and according to the guidance of the supervisor engineer to ensure the efficiency of the pump as per the Iraqi technical specifications , and Basra Water Directorate.</p> <p>تجهيز المواد والمعدات والعمل على صيانة مضخة تركية المنشأ نوع كماك السحب سعة 425 م³/3 ساعة *25 متر ويشمل العمل :</p> <ul style="list-style-type: none"> -صيانة الشفت وتبديل البوش- -تجهيز وتبديل الكوبلن مع الربلات- -تجهيز وتبديل البيكتات- -تجهيز وتبديل البولبرنات- <p>السعر يشمل كافة المتطلبات الميكانيكية والكهربائية استبدال (إذا تطلب الامر)عكوس ,واشترات ,صمامات, اقفال,فلكسيل جوين, كابلات كهربائية,الخ) المواد المجهزة و المستبدلة ذات منشأ(الماني انكليزي,امريكي,فرنسي,بلجيكي,تركي,اطالي) التي تحقق كفاءة المضخة وفقا للمواصفات الفنية العراقية ومواصفات مديرية ماء البصرة.</p>	1	PCS

4	<p>Low lift pumps (For filling system of intake pumps)</p> <p>Supply, install, operate and test new submersible pumps with (German, Hungarian, Danish origin) with certificate of origin Q= 20 m3/h, H=10 m, 380V, 50 Hz, 3-Ph, 1500 r.p.m, and IP68, iron cast, shaft and impeller made of stainless steel (British, American, French, German, Japanese, Belgian, or Dutch origin), with supply & connect a new copper electrical cables size (2*4mm2) (UAE, Jordan, Saudi) with length from its board to new pumps to operate low -lift pumps including the supply and install of metallic cable tray . The work includes supplying all materials for the installation of the new submersible pumps with supply , connecting, and welding all required pipes for installing the new submersible pumps and providing all the requirements to achieve a proper performance with removing the old pump from the intake structure according to specifications of DoW and MC site engineer 's instructions..</p> <p>مضخة السحب الواطئ (منظومة املاء مضخات السحب)</p> <p>تجهيز ونصب وتشغيل واختبار مضخات غاطسة جديدة (منشا الماني،هنغاري،دنماركي) مع شهادة منشأ أصلية Q=20 m3/h, H=10 m, 380 V, 50 Hz, 1500 rpm, 3-ph, IP68</p> <p>غلاف مصنوع من الحديد الزهر، ناقل الحركة (شفت) والبشارة مصنوعة من الفولاذ المقاوم للصدأ، ويشمل السعر تجهيز وتنصيب صمام جيك فالف قياس 6" انج عدد 1 مع قفل فراشة عدد 1 مقاس 6 انش (ذات منشأ انكليزي،فرنسي،امريكي،ياباني،الماني،بلجيكي،هولندي) تجهيز وربط الكيبلات كهربائية نحاسية جديدة لتشغيل المضخات الجديدة قياس (2*4) ملم2 (اماراتي ،سعودي،اردني المنشأ) بطول من البورد الكهربائي الى المضخات الجديدة مع تجهيز وربط الكيبل تري المعدني الخاص بها ويشمل العمل توفير جميع المستلزمات الضرورية لتنصيب وتشغيل وربط المضخة الغاطسة من حيث رفع المضخة الموجودة حالياً على هيكل السحب لمخزن دائرة الماء مع تجهيز وربط ولحام جميع الأنابيب الضرورية لتنصيب المضخات الغاطسة الجديدة بطريقة منتظمة و حسب مواصفات دائرة الماء وتعليمات مهندس الموقع التابع ميرسي كور.</p>	1	PCS
5	<p>Low lift Electrical board</p> <p>Supply materials, tools, and manpower to supply and install new electrical distribution board (Starters) for new 2 submersible pumps, the works include supplying and connecting all electrical devices (circuit breakers three phases size 250A (1 pcs), circuit breaker three phases 125A (2 pcs), contactors(125A(2 pcs),100A (1 pcs), 10A(2 pcs), overloads 85-125A (2 pcs), timers(2 pcs), phase failures(2 pcs), board metal box Dim.(70*120cm) with origin of (Schneider, or ABB), a design and sample must prepared by electrical engineer and to be approved by MC and DoW prior any installation . The price including supply and connect all electrical cables between the control panel and the submersible pumps with all requirements to make the work complete according to the specifications of Directorate of water and site engineer 's instructions.</p> <p>تجهيز المواد والمعدات اللازمة على تجهيز وربط وتثبيت لوحة التحكم الكهربائية (ستارتز) جديدة الخاصة بالغواصات الجديدة عدد 2 على منصة السحب ويشمل العمل تجهيز وربط وتسليك كافة الأجهزة الكهربائية في الكابينة مثل (قواطع الدورة ثلاثية الأطوار سعة 250 امبير عدد 1 رئيسي، سعة 125 امبير فرعي عدد 2) و الكونكتاترات(سعة 125 امبير عدد و سعة 100 امبير عدد 1 سعة 10 امبير عدد 2) والووفر لودات(سعة من 85-125 امبير عدد 2) والتايمرات(عدد2) و الفيز فلترات(عدد2) و الصندوق المعدني للبورد(70 * 120 سم) ذات منشأ اصلي (شنايدر او اي بي) ويجب على المقاول تقديم تصميم أو عينة معدة من قبل مهندس كهرباء للموافقة عليها من قبل مهندس ميرسي كور و دائرة الماء قبل التنصيب ويشمل السعر تجهيز وربط كابلات كهربائية نحاسية بين البورد الكهربائي و الغطاسات الجديدة مع جميع المتطلبات الضرورية لكي تعمل جميع الغطاسات بانتظام وفقاً لمواصفات مديرية الماء والتعليمات من قبل المهندس المشرف</p>	1	L.S
6	<p>Supply materials, tools, and manpower to make maintenance on the sunshade the work including supply and installing 120m2 of new corrugated galvanized steel sheets with the thickness (0.6mm) replacing of old ones, the price including painting the sunshade structure , Including painting of all pipes in the unit , by using one layer of the anti-rust paint and three-layer of oil-based paint, the price including preparing and cleaning the sunshade before painting process and according to the specifications of DoW and MC site engineer 's instructions.</p> <p>تجهيز المعدات والادوات والعمل على اصلاح جميع الاضرار باعمدة و سطح سقيفه المجمع ويشمل العمل تجهيز وتبديل وتثبيت كافة الواح الزينكو المفقودة والمتضررة بأخرى جديدة سمك 0.6ملم وبمساحة 120م2 ويشمل السعر صبغ هيكل السقيفه وانابيب المجمع والالواح الفولاذية لفتوات الغسل العكسي باستخدام طلاء مضاد للاكسدة بطبقة واحدة وطلاء زيني بواقع ثلاث طبقات مع تهيئة وتنظيف قبل إجراء عملية الصبغ وينفذ العمل وفقاً لمواصفات مديرية الماء وتعليمات المهندس المشرف</p>	1	L.S
7	<p>Horizontal high lift pumps</p> <p>Supply, install, operate and test a new (Split Case electric water pump with base) of type Grundfos, KSP, or Wilo) of (German, Hungarian, Danish origin) Certificate of origin and inspection documents are required. Pump specifications:- (split-case type), Q= 400 m3/hr, H=60m,(impeller made from bronze , shaft made from stainless steel 420). Electrical motor: (110 KW, 380 V, 50 Hz, 3-Ph, 1500 r.p.m, IP55, class F, star delta starter, and base plate) casing made of cast iron. The price includes supply and installs 1 check valve 6"(Ductile iron GGG40, PN16, Silent type), 1 butterfly valve of 6" , and 1 flexible join of 6" with British, American, French, German, Japanese, Belgian, or Dutch origin and with all the required connections and accessories, couplings, reducers, flanges, and screws with supply & connect a new copper electrical cables size (4*25mm2) (UAE, JORDEN, or SAUDI) with sufficient length from the mainboard to new the pumps to operate the high lift-pumps with supply and install metallic cable tray, and all the requirements to achieve proper performance and according to the specifications of DW and MC site engineer's instructions.</p> <p>مضخات الرفع الأفقية</p> <p>تجهيز ونصب وتشغيل واختبار (مضخة ماء كهربائية سبلت كيس مع القاعدة) جديدة نوع KSP,GRUNDFOS<Willo ذات (منشا الماني،دنماركي،هنغاري) مع شهادة منشأ أصلية ذات المواصفات التالية: الخنزيرة (نوع منفصل):- (التصريف =3م400/ساعة , الضغط = 60م) ، البشارة مصنوعة من البراص ، ناقل الحركة (شفت) مصنوع من الفولاذ المقاوم للصدأ 420. المحرك الكهربائي:-(110 كيلوواط, 380 فولت, 50 هرتز, 3 فيز, 1500 دورة بالدقيقة, IP55, فئة F, ربط دلتا ستار مع قاعدة حديدية) الغلاف مصنوع من حديد الزهر. ويشمل السعر تجهيز وتنصيب صمام لا رجعي قياس 6" انج عدد 1 مواصفات القفل (Ductile iron GGG40, PN16, Silent type,s shift, Wafer type)مع قفل فراشة عدد 1 مقاس 6 انش مع فلنكسبل جوين قياس 6 انج عدد 1 (ذات منشأ انكليزي،فرنسي،الماني،ياباني،امريكي،هولندي) مع جميع الملحقات مثل (وصلات الربط والمصغرات والفلنجات والواشرات والبراتي وتجهيز وربط الكيبلات كهربائية نحاسية جديدة لتشغيل المضخات الجديدة قياس (4*25)ملم2 (اماراتي ،سعودي،اردني المنشأ) بطول من البورد الرئيسي الى المضخات الجديدة مع تجهيز وربط الكيبل تري المعدني الخاص بها) مع توفير جميع المستلزمات والتحويلات الضرورية لتنصيب وتشغيل وربط المضخات الرفع على أنابيب الدفع بطريقة منتظمة حسب مواصفات دائرة الماء وتعليمات مهندس الموقع التابع ميرسي كور.</p>	1	PCS

8	<p>Supplying the materials and operating on maintaining the existing High lift pump type of (CAMIC Turkish origin capacity of 400 m³/h, H:60 meters) the work includes:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Maintenance of the shaft and replacement of the bushes . - Supplying and replacing the coupling and their rubbers . - Supplying and replacing ductile packets . -Supplying and replacing the bumper bearings . <p>The price includes all mechanical and electrical works that include replacing (if any) welding works, elbows, washers, plugs, and electrical cables, etc.), the replacement materials of origin (German, English, American, French, Belgian, Turkish, Italian) that suffice the the efficiency of the pump for the Iraqi technical specifications, and Basra Water Directorate.</p> <p>تجهيز المواد والمعدات والعمل على صيانة مضخة الدفع نوع كامك تركي المنشأ سعة 400 م³/3 ساعة * 60 متر ويشمل العمل :</p> <ul style="list-style-type: none"> - صيانة السوفت وتبديل البوش- - تجهيز وتبديل الكوبلن مع الربلات- - تجهيز وتبديل البكتات- -تجهيز وتبديل البوليرنكات- <p>السعر يشمل كافة المتطلبات الميكانيكية والكهربائية استبدال (إذا تطلب الامر) عكوس ,واشرات ,صمامات ,اقفال,فلكسيل جوين, كابلات كهربائية,الخ) المواد المجهرة و المستبدلة ذات منشأ(المانى انكليزي,امريكي,فرنسي,بلجيكي,تركي,ايطالي) التي تحقق كفاءة المضخة وفقا للمواصفات الفنية العراقية ومواصفات مديرية ماء البصرة,</p>	1	Pcs
9	<p>Sedimentation & collection tank Sedimentation and collection tank</p> <p>Supplying the materials, tools, and manpower for rehabilitation of the concrete sedimentation with 2 internal partions that tank is with dimensions (18 x 15 x 3.5) m washing and cleaning the walls and the bottom completely to remove calcification, rust, and other materials, and preparing the tanks for epoxy coating. Remove all accumulated dirt and heavy mud piles as per its original design.</p> <p>Inner surfaces:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cleaning with sandblasted, as needed. <ul style="list-style-type: none"> - Treating the places where the reinforcing iron appears with appropriate way, and the damaged parts(if any), coating the iron with zinc and any binding materials. - Paint with an epoxy primer base. - Paint with two final layers of epoxy, provided the surfaces are smooth and glossy. <p>External surfaces:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cleaning with sandblasted, as needed. <ul style="list-style-type: none"> - Treating the places where the reinforcing iron appears with a brush or other appropriate way, and the damaged parts (if any), coating the iron with zinc and binding materials. -Paint with an epoxy primer base. -Treat cracks with epoxy paste(if any). <p>Rehabilitation the iron ladder as supervisor engineer instructions - - Painted by two layers of cement paint resistant to weather changing.</p> <p>Epoxy paints: Non-toxic to standard AWWA C210-78 up to 150 microns dry film thickness. The outer surface:.. The two-component epoxy composition, solvent-free epoxy resin paint for potable solvents, resistant to attack, must work as abrasive and suitable for tanks, tanks, silos, process works, and non-toxic type (Jotun, Carboline, Fosroc, and Sika) and the contractor must provide certificates (Data Sheet) for the materials that made them conform units and their suitability with drinking water. Requirements to complete the work according to the Water Department's specifications and the site engineer's instructions to Mercy Corps.</p>	1	PCS
	<p>خزان الترسيب والتجميع</p> <p>تجهيز المواد والمعدات اللازمة لصيانة خزانات الترسيب والتجميع الكونكريتي بأبعاد (18 × 15 × 3.5) م للخزان مع الجدران القواطع الداخلية عدد 2 وأبعاد الخزان (18*15*3.5)م ، ويشمل العمل غسل وتنظيف الحوائط والأسفل بالكامل لإزالة الترسبات والصدأ وأي مادة أخرى وتحضير الخزانات للطلاء بالايبيوكسي. إزالة جميع الأوساخ المتراكمة وأكوام الطين الثقيلة وإصلاح أي أجزاء معيبة في الجدران الداخلية والخارجية والأسفل وإصلاح أي نقاط تسرب واستبدال الألواح الفولاذية التالفة والمفقودة لإعادة الخزان حسب تصميمه الأصلي ، الأسطح الداخلية:</p> <ul style="list-style-type: none"> -تنظيف الجدران بالساندبلاس أو الوتر بلاس أو الكوسرة حسب الحاجة. -معالجة الاماكن التي يظهر فيها حديد التسليح بالبروش أو الكوسرة مع استبدال التالف منها وطلاء الحديد والزنك والمواد الرابطة والإملاء بالكروات. -الطلاء بطبقة ايبوكسي اساس برايمر. -الطلاء بطبقتين نهائية من مادة الايبوكسي على ان تكون السطوح ملساء وثقيلة. الأسطح الخارجية : -تنظيف الجدران بالساند بلاس أو الوتر بلس أو الكوسرة وحسب الحاجة. - معالجة الاماكن التي يظهر فيها حديد التسليح بالبروش أو الكوسرة مع استبدال التالف منها وطلاء الحديد والزنك والمواد الرابطة والإملاء بالكروات. -معالجة التشققات المعجون الايبوكسي (ان وجدت). - الطلاء بطبقة نهائية من الطلاء الاسمنت المقاوم للعوامل الجوية على أن تكون السطوح النهائية صقيلة وملساء. -إصلاح الدرج الحديدي على الخزان وحسب توجيهات المشرف. <p>طلاء الإيبوكسي بمواصفات : غير سام وفقاً لمعيار AWWA C210-78 حتى سماكة غشاء جاف يبلغ 150 ميكرون. السطح الخارجي:.. يجب أن يتكون الإيبوكسي من مكونين ، طلاء راتنجات الإيبوكسي الخالي من المذيبات لمياه الشرب المقاومة للتآكل والهجوم الكيميائي والتآكل مناسب للتطبيق على الخزانات والخزانات والصوامع وأعمال معالجة المياه وغير سامة نوع (جوتن ، كاربولين،فورسروك،سيكا) ويجب على المقاول تقديم الشهادات وتقديم (داتا شيت) خاص بالمواد وأدلة تؤكد ملائمة هذه المادة ومدى ملائمتها للاستخدام مع مياه الشرب) . وحسب متطلبات استكمال العمل حسب مواصفات دائرة الماء وتعليمات مهندس الموقع التابع مبرسي كور.</p>		

10	<p style="text-align: center;">Filters System</p> <p>Supply materials, tools, and manpower to maintain the existing horizontal media filter holding tanks, with dimensions (D=2.5 m, L=12m), the work includes:-</p> <p>-Disconnecting and removal of current medium from the high-pressure sand filter, with removed medium to be disposed to an agreed site by the approval of MC Engineer and DoW. Filter to be isolated, drained and left open for 24 hours prior to work commencing. The Contractor shall agree on a safe method of work with the MC Engineer prior to work commencing.</p> <p>- Remove (sand & gravel) layers and old nozzles, the contractor should remove all debris and waste to the proper dump location approved by the municipality. the price includes cleaning the filters from the inside and outside by using "sandblast" to remove the calcifications, rust and prepare the filters to paint with epoxy.</p> <p>- Maintain and weld the nozzles' base plate and supporting it by using I beam channel 6", filters' base and out the frame, all the necessary cutting, welding, and fixing works by using steel patches, and maintain filter remaining parts with:</p> <p>-Coating the internal face with one primer layer and two layers of an alimentary epoxy thickness (135 microns) (UAE, Kuwait, Jordan origin) (The epoxy should consist of two components, Solvent-free epoxy resin coating for potable water-resistant to corrosion, chemical attack, and abrasion and is suitable for application to reservoirs, tanks, silos, water treatment works, non-toxic, the contractor shall submit certificates and evidence confirming appropriateness and suitability of this material for use with potable water, and externally paint the filter with suitable oil paint, the painting should be done by using one layer of the anti-rust paint and two-layers of oil-based paint (UAE, Kuwait, Jordan origin)</p> <p>- Supply and install new nozzles made from plastic-based on local market availability for all filters number of nozzles is not less than 1000 in each filter to provide Q=400m³/h.</p> <p>-Supply and install new vent valves of (English, American, French, German, Japanese, Belgian, Dutch).</p> <p>- The price also includes replace the damaged parts with new ones (washers, pressure gauge, bolts) according to the specifications of the Directorate of water and Site engineer's instructions.</p>	2	PCS
	<p style="text-align: center;">منظومة الفلاتر</p> <p>تجهيز المواد والمعدات اللازمة لإجراء الصيانة على فلاتر الرمل والحصى المتدرج , الفلاتر تكون افقية الشكل القطر الداخلي لكل فلاتر (2.5 م) وطول كل فلاتر (12م) ويشمل العمل : - فصل وإزالة الوسيط الحالي من مرشح الرمل عالي الضغط ، مع إزالة الوسيط ليتم التخلص منه في موقع متفق عليه بموافقة مهندس مبرسي كور و دائرة الماء. يتم عزل الفلتر وتجفيفه وتركه مفتوحاً لمدة 24 ساعة قبل بدء العمل. يجب أن يتفق المقاول على طريقة عمل آمنة مع مهندس مبرسي كور قبل بدء العمل. - إزالة طبقات (الرمل والحصى) والنوزلات القديمة ، وعلى المقاول إزالة جميع الأبقاض والنفائيات إلى موقع التفريغ المناسب المعتمد من البلدية. يشمل السعر تنظيف الفلاتر من الداخل والخارج باستخدام "مسدس الرمل" لإزالة الترسبات والصدأ وتجهيز الفلاتر للدهان بالايوبوكسي. - صيانة ولحام لوح قاعدة النوزلات المتضررة والسماند للفوهات ودعمها باستخدام حديد شيلمان اي بيم قياس 6 انج و القاعدة التي يستند عليها الفلتر والسطح الخارجي للفلتر مع كل ما يلزم من أعمال القطع واللحام والتنبيت باستخدام قطع ستيل تقويه او جنلات وكذلك صيانة باقي أجزاء الفلاتر بالكامل. - طلاء السطح الداخلي بطبقة أساس وطبقتين من الايبوكسي الغذائي سمك 135 ميكرون (امارتي, اردني, كويتي المنشأ) (طلاء الايبوكسي خالي من المذيبات صالح لطلاء خزانات مياه الشرب ، مقاومة للتآكل التفاعل الكيميائي والتآكل ومناسبة للاستعمال على الخزانات ، الصوامع ، محطات معالجة المياه ، غير سام، يجب على المقاول تقديم شهادات وأدلة تؤكد ملاءمة هذه المواد للاستخدام مع مياه الشرب) وطلاء السطح خارجي للفلتر بطلاء زيتي مناسب ويكون الطلاء باستخدام طلاء (امارتي, اردني, كويتي المنشأ) مضاد للاكسدة بطبقة واحدة وطلاء زيتي بواقع طبقتان. - تجهيز واستبدال كل النوزلات القديمة بنوزلات أصلية جديدة. عدد الفوهات (النوزلات) يجب أن لا يقل عن (1000) لكل فلتر بما يضمن تصريف 400م³/ساعة . -تجهيز وتنبيت صمامات تنفيس جديدة منشأ الانجليزية ، الأمريكية ، الفرنسية ، الألمانية ، اليابانية ، البلجيكية ، الهولندية. كما يشمل السعر استبدال الأجزاء المتضررة أو الغير مناسبة بأخرى جديدة مثل (الواشرات, مقياس الضغط, البراغي) وبما يضمن فحص وتشغيل الفلتر وفقاً لمواصفات مديرية الماء والتعليمات المهندس المشرف.</p>		
11	<p style="text-align: center;">Sand and gravel filters</p> <p>Supply materials, tools, and manpower to supply and install media filters of the following specification:</p> <p>1) 10 cm even layer of lightly compacted coarse gravel, (9.5 - 13.5 mm), washed prior to installation. Gravel supplied should be in accordance with BS 1438:2004</p> <p>2) 10 cm even layer of lightly compacted medium gravel (6.5 - 9.5 mm), washed prior to installation. Gravel supplied should be in accordance with BS 1438:2004</p> <p>3) 10 cm even layer of lightly compacted fine gravel (2.5 - 6.5 mm), washed prior to installation. Gravel supplied should be in accordance with BS 1438:2004</p> <p>4) Quartz sand (0.6 - 0.65 mm), compacted to within 40 cm of the water inlet pipe. In accordance to EN 12904, Type 1, free of clay, dust, organic matter or any other contamination. Density of 2.6 g/cm³ and a bulk density of 1500 kg/m². Of a round, spherical nature, yellow in color. Supplied in 25 kg PE-bags, palletized and shrink-wrapped. Similar to that supplied by (Al-Nawafleh) or equivalent. Prior to installation the contractor shall supply a certificate from an accredited laboratory showing the results of a sieve test, which has been undertaken in accordance to ASTM C 136. In addition the DoW shall examine the medium and advise on its suitability and MC Engineer supervision.</p>	54	M3
	<p style="text-align: center;">مرشحات الرمل والحصى</p> <p>توريد المواد والأدوات والقوى العاملة لتوريد وتركيب ومرشحات وسائط المواصفات التالية:</p> <p>2004 BS 1438: طبقة حتى 10 سم من الحصى الخشن المضغوط قليلاً (9.5 - 13.5 مم) ، وغسلها قبل التركيب. يجب أن يكون الحصى المزود مطابقاً للمواصفة 2004 BS 1438: طبقة مستوية 10 سم من الحصى المتوسط المضغوط قليلاً (6.5 - 9.5 مم) ، تغسل قبل التركيب. يجب أن يكون الحصى المزود مطابقاً للمواصفة 2004 BS 1438: طبقة حتى 10 سم من الحصى الناعم المضغوط قليلاً (2.5 - 6.5 مم) ، تغسل قبل التركيب. يجب أن يكون الحصى المزود مطابقاً للمواصفة</p> <p>النوع 1 ، خالٍ من الطين والغبار والمواد العضوية أو أي ملوثات أخرى. كثافة 2.6 جم / سم³ ، EN 12904 رمل الكوارتز (0.6 - 0.65 مم) ، مضغوط في حدود 40 سم من أنبوب مدخل المياه. وفقاً لمعيار والكثافة الظاهرية 1500 كجم / م². ذات طبيعة كروية مستديرة ، صفراء اللون. يتم توفيرها في أكياس من البولي إيثيلين سعة 25 كجم ، ومنصات نقالة ومغلقة بالانكماش. على غرار ما قدمته (النوافذ) أو 3 ما يعادلها</p> <p>، بالإضافة إلى ذلك ASTM C 136 قبل التنصيب الميداني ، يجب على المقاول تقديم شهادة من مختبر معتمد توضح نتائج اختبار الغريال ، الذي تم إجراؤه وفقاً لمعيار يجب على مديرية الماء فحص الوسيط وتقديم المشورة بشأن ملاءمته وإشراف مهندس مبرسي كور</p>		

12	<p style="text-align: center;">Chlorine Unit</p> <p style="text-align: center;">Supplying, installing, and operating the powder chlorine system , including:</p> <p>1- High-pressure plastic tank with a capacity of 1 ton, for the chlorine system, with the preparation of pipes (PPR) for the inlet side, size 1" and for the outlet side 3/4" with all fittings and connections, locks, and materials according to the specifications of the Water Directorate and instructions by the supervising engineer.</p> <p>2-Supplying and installing an electric mixer of origin (German, Danish, Italian, English, or American) integrated with the motor, shaft, and fan made of stainless steel 316, cable, and starter with a capacity of 0.55 KW, which are installed on the chlorine tank .</p> <p>3- Supplying a chlorine injector (German, Danish, Italian, English, or American origin) with a capacity of 2 cubic meters per hour with all accessories, PPR pipes, and plastic valves. The work includes the preparation and installation of all electrical accessories necessary for the operation .</p> <p>تجهيز وربط واختبار منظومة كلور الباورر وتشمل خزان بلاستيك ضغط عالي سعة 1 طن لمنظومة الكلور مع تجهيز انابيب (بي بي ار) جهة السحب حجم 1" والجهة الدفع 3/4" مع كافة العكوس والتفاسيم و التوصيلات والاقتال والمواد تكون ضغط-1 عالي وفقا لمواصفات مديريةية الماء والتعليمات من قبل المهندس المشرف 2- تجهيز ونصب خلط كهربائي منشأ (الماني ,دنماركي,ايطالي,انكليزي,امريكي) متكامل مع المحرك والشفت والمروحة من الستانلس ستيل 316 والكيبيل والسارترر بقدره 0.55 كيلو واط تنصب على خزان الكلور ويشمل العمل تجهيز كافة الملحقات الكهربائية اللازمة لتشغيل الخلاطات وحسب توجيهات المهندس المشرف تجهيز حاقلن كلور (منشأ الماني ,دنماركي,ايطالي ,انكليزي,امريكي)سعة 2 متر مكعب بالساعة مع كافة الملحقات والانابيب بي بي ار والصمامات البلاستيكية ويشمل العمل تجهيز ونصب كافة الملحقات-3 الكهربائية اللازمة لتشغيل الحاقلن .</p>	2	L.S
13	<p style="text-align: center;">Alum. system</p> <p>Supply, install, and testing Alum system, of British, American, French, Spanish, Japanese origins the work includes (dosing pump 0.37KW, 220 L/h) and mixer device with electrical motor power = 0.75 KW, 50 Hz, IP55) and all connection of accessories (valves and UPVC pipes with fittings, gauge, wirings, cables, control panel, 1m3 plastic water tank, and steel frame) and all mechanical and electrical connections with the main electrical board , with all the works required to complete the job according to specifications of Directorate of water and instruction by supervisor engineer .</p> <p style="text-align: center;">منظومة الشب</p> <p>تجهيز وربط واختبار منظومة الشب جديد (بريطاني,امريكي,فرنسي,اسباني,ياباني) المنشأ ويشمل العمل تجهيز وربط مضخة زرق الشب ذات (0.37 كيلو واط و 220 لتر/ساعة) و جهاز الخلاط ذو المحرك الكهربائي بقدره 0.75 كيلوواط, 50 هرتز, اي بي 55 مع جميع التوصيلات مثل الصمامات والانابيب البلاستيكية (يو بي في سي) و المقاييس و الأسلاك والكيبيلات ولوحة التحكم للنظام وخزان البلاستيكي 3م3 و. الهيكل الحديدي الخاص به مع كافة أعمال التوصيل الميكانيكي والكهربائي مع البورد الرئيسي وكافة الأعمال اللازمة لإتمام العمل وفقا لمواصفات مديريةية الماء والتعليمات من قبل المهندس المشرف</p>	2	L.S
14	<p style="text-align: center;">Air-blower</p> <p>Supply, install and operate air blower compressor (Q=200m3/h, 1 bar, 18.5KW, 3PH, 50HZ, 380 V, IP55,) of (South Korea , British, Germany, American, French, Spanish, pr Japanese) with certificate of origin , and the new pump must be connected to the new control panel with cable size (4*10mm , 12m length) and starter 10kw, the price includes make water trap on the form (ن) with high 3m by using a GI pipe with diameter 4", and all the requirements to achieve the works according to the specifications of Directorate of water and Site engineers instructions .</p> <p style="text-align: center;">منظومة الغسل العكسي</p> <p>(IP55), قدرة 18.5 كيلوواط, تدفق 200م3/سا, ضغط 1 بار, 3 فيز, 50 هرتز, 380 فولت) تجهيز ونصب وتشغيل ضاغطه هواء ذات منشأ (الماني ,ياباني ,كوري جنوبي,ايطالي,اسباني,امريكي) مع شهادة المنشأ ويجب توصيل المضخة الجديدة بلوحة التحكم الجديدة مع بدء التشغيل(الستارتر10 كيلو واط) باستخدام كيبيل كهرباء مقاس (4*10 ملم وطول 12 متر), ويشمل السعر عمل أنبوب مصيدة ماء على شكل حرف يو مقلوب و بارتفاع 3م باستخدام أنبوب قياس 4 انش مع كل أعمال التجهيز و الربط للأنابيب ومقاييس الضغط مع جميع المتطلبات لتحقيق أداء سليم ومنظم للمنظومة وفقا لمواصفات مديريةية الماء والتعليمات من قبل المهندس المشرف</p>	2	PCS
15	<p style="text-align: center;">The main electrical control board</p> <p>Supply materials, tools, and manpower to rehabilitate the main electrical distribution boards (cabinets), the works include supplying and connecting all new electrical devices in the board such as (circuit breakers, starters, Three Phase Contactor, overloads, timers, and phase fillers) with brand similar to (ABB) to be fitted with new electrical devices for the WTP after rehabilitation and remove all old electrical devices existing in the board, also supply and connect indication lamps, Ammeters, voltmeter with selector switch, terminals, cable glands and fixation, Bus bars, and all the necessary wiring, the work including supply and replace the damaged boards with brand similar to (ABB), with all requirements to make all electrical devices in the board work in good condition according to the specifications of the directorate of water and site engineer's instructions.</p> <p style="text-align: center;">لوحة التحكم الكهربائية الرئيسية</p> <p>تجهيز المواد والمعدات والقوة العاملة اللازمة لاجراء عملية تاهيل شامله على لوحات التحكم الرئيسية (البوردرات الكهربائيه) ويشمل العمل اعاده تجهيز وربط وتسليك كافة الاجهزه الكهربائيه في البورد الكهربائي باخرى جديدة ويتضمن (كل قواطع الدوره الكهربائيه و الستارترت و الكونكتترات 3 فيز والوفر لودات والتايمرات و الفيز فلرات) ذات منشأ اصلي (منشأ اي بي او مايكافتها) (للتناسب مع قدرة جميع الاجهزه الكهربائيه لمجكع الماء بعد التاهيل) مع (ازالة الاجهزه الكهربائيه المستعمله الموجوده حاليا في البورد الكهربائي) مع تجهيز وتسليك وربط (مصابيح الاشارة, اميتر فولتميتر مع مبدل, سداد الكيبيل, مثبت, باز بار وجميع الاسلاك الضروريه) ويشمل السعر تجهيز وربط استبدال والغلاف الخارجي للبوردرات الكهربائيه ذات منشأ اصلي (اي بي في مايكافتها) مع توفير جميع المتطلبات الضروريه لكي يعمل البورد الكهربائي بانتظام وبشكل جيد وحسب مواصفات مديريةية الماء و موافقات المهندس المشرف</p>	1	L.S

16	<p>Supplying operational materials for the existing electrical generator (Perkins type) of 350 KVA capacity, 230/400 V, 3-phase, 1500 r.p.m, 50 HZ, the works includes replacing the expendable or damage mechanical parts of the generator to work with full manufacture power under high temperature that reaches 55° with warranty 3 months or 200 operation hours.</p> <p>The work includes e.g. batteries, oil, filters, etc. The work includes supply operational materials for the generator including 2 batteries size (120A, 12V), Oil 200 liter packed in container density 20W-50 (changed), and 6 sets of oil and air filters suitable for Perkins generator 350 KVA, all operation parts should be from Turkish origin or equivalent for installing on existing electrical generator brand Perkins capacity of 350 KVA capacity, with all requirements to complete the works according to the specifications of the Directorate of water and the Site engineer 's instructions.</p> <p>تجهيز المواد والعمل على اجراء الصيانة الميكانيكية والكهربائية على المولد كهربائي نوع بيركنز بقدرة 350 ك ف أ، 230/400 فولت، 3-فاز، 1500 دورة في الدقيقة، 50هرتز، ويشمل العمل اجراء استبدال جميع الاجهزة الكهربائيه وقطع الغيار المفقوده والمتضرره بقطع اصلية ليعمل المولد بطاقة التصميمية القصوى تحت درجة حرارة جو عالية تصل الى 55 درجة مؤيه مع فترة ضمان التشغيل 3 اشهر او 200ساعة تشغيل</p> <p>ويشمل العمل تجهيز المواد التشغيلية للمولد الكهربائي قدرة 350ك.ف.أ مثل البطاريات عدد 2 قياس 120 امبير و 12فولت ، والزيت كمية 200 لتر كثافة ديليو 20-50 (متغير) و 6 مجاميع من فلاتر الهواء والزيت كل المواد التشغيلية يجب ان تكون منشأ تركي اواميكافته بما تتلائم مع المولدة 350ك.ف. المتطلبات لإتمام الأعمال حسب مواصفات مديرية المياه وتعليمات مهندس المشرف</p>	1	L.S
16	<p>Supply and install Shut-off butterfly valve size (3"), PN16 with rubber seal of a (Dutch, American, English, Danish, French, German, Japanese, or Belgian) origins. Disk ductile, cast iron with epoxy coated, standards ISO top flange for direct mounting double flange (long type) قياس 3 انش</p>	6	Pcs
17	<p>Supply and install Shut-off butterfly valve size (6"), PN16 type with rubber seal of a Dutch, American, English, Danish, French, German, Japanese, or Belgian) تجهيز و ربط صمام فراشة (بي ان 16) نوع فراشة من Disk ductile, cast iron with epoxy coated, standards ISO top flange for direct mounting double flange (long type) مقاس 6 انش</p>	4	Pcs
18	<p>Supply and install Shut-off butterfly valve size (6"), PN16 Gearbox type with rubber seal of a (Dutch, American, English, Danish, French, German, Japanese, or Belgian) تجهيز و ربط صمام فراشة (بي ان 16) نوع فراشة من منشأ(هولندي،امريكي،انكليزي،دنماركي،فرنسي،الماني،ياباني،بلجيكي) مواصفات مقاس 6 انش</p>	4	Pcs
19	<p>Supply and install Shut-off butterfly valve size 8", PN16 sandwich type with rubber seal of a (Dutch, American, English, Danish, French, German, Japanese, or Belgian) تجهيز و ربط صمام فراشة (بي ان 16) نوع فراشة من منشأ(هولندي،امريكي،انكليزي،دنماركي،فرنسي،الماني،ياباني،بلجيكي) مواصفات انج 8</p>	14	Pcs
20	<p>Supply and install pressure gauge 25 bar, 1½", made from steel of (Dutch, American, English, Danish, French, German, Japanese, Belgian). تجهيز و ربط مقياس ضغط 25 بار منشأ انكليزي،هولندي،الماني،فرنسي،امريكي،بلجيكي) مصنوع من حديد مقاس 1½ انج</p>	4	Pcs
21	<p>Drainage water pipe</p> <p>Supply material, tools, and manpower to supply, install and connect an HDPE pipe for draining backwash water, conforms to the Iraqi Standard 1462 modified according to the International organization for Standardization 2007/4427 of Iraqi or Egyptian origin, length of 65 m and diameter of 400 mm, to lengthen the end of the drain water pipe to the river. The work includes digging 60cm width and a depth of not less than 120 cm from the upper surface of the pipe, laying pipes, welding, and drawing water (if any). Then burial with sand at a layer of 20 cm below the pipe, 20 cm above the pipe, then burial with fine digging soil, the street crossing of 6 meters covered with concrete also, taking into account the use of two layers of BRC mesh measuring 5 mm thickness, the price includes making 2 manholes in the WTP and close to the sedimentation tank with internal dimensions (0.6*0.6*0.6)m with wall thickness 18cm, by using concrete C25, and cover it with checker plate gate thickness of 3mm with handle made from steel L section size 2" thickness 3 mm. The price includes all concrete casting works with a mixing ratio of of 1:2:4, burial with sub-base, good curbs, and the thickness of the casting is 20 cm for the street cross, taking into account the use of two layers of BRC measuring 5 mm thickness. the path of new pipe from the WTP to the river with all requirements to make the work complete according to the specifications of Directorate of water and Site engineer's instructions .</p> <p>انبوب الماء الراجع للنهر</p> <p>تجهيز المواد والمعدات اللازمة لتجهيز وتثبيت وربط انبوب بولي اثلين HDPE مطابق للمواصفة العراقية 1462 المعدلة وفق مواصفة المنظمة الدولية للقياس 2007 / 4427 من منشأ عراقي او مصري طول 65م وقطر 400ملم لتطويل نهاية انبوب الماء الراجع للنهر ويشمل العمل حفر عرض 60سم وعمق لايقبل عن 120سم من السطح الاعلى للانبوب و مد انابيب واللحام وسحب المياه(ان وجدت) ثم القيام بالدفن بالرمل طبقة 20سم تحت الانبوب 20 سم فوق الانبوب ثم الدفن بتراب الحفر الناعم ثم الحدال مع اعادة عمل كل الارصفة والصبات الكونكريتيه التي ترفع لمعرضتها المسار الانبوب مع عمل 2مانهول كونكريتي مسلح بابعاد داخلية (0.6*0.6*0.6)م وسمك الجدار 18سم وباستخدام خلطة كونكريت المقاوم سي 25 مع ويغلف بالجرىر بليت وجه واحد سمك 3 ملم مع الاطار مصنوع من مقاطع حديد حرف ل قياس 2 انج سمك 3ملم. ويشمل السعر جميع اعمال الصب الكونكريتي بمواصفة 1:2:4 والدفن بالسييس والحدال الجيد وسمك الصب 20سم لتعبيرة الشارع مع مراعاة استخدام طبقتين بي ار سي قياس 5 ملم .المسار الانبوب الجديد من مجمع الماء باتجاه النهر مع عمل جميع المتطلبات لأكمال العمل بشكل تام وفقا لمواصفات مديرية المياه والتعليمات من قبل المهندس المشرف</p>	1	L.S

22	<p>Supply materials, tools, and manpower to supply and install bypass pipe by using galvanized water pipe on the inlet pipe with a length 25m and diameter of 8", the work includes supply and install 1 gate valve double flange 8", and supply and install all connection accessories like (Dividers, flanges, elbows, washers, bolts, and welding works). the price includes joining the bypass pipe with the main ductile water pipe of low lift pumps and with the inlet pipe of high lift pumps, with all the requirements to achieve a proper performance with good quality (German, Danish, Japanese, Belgium , British, American) and following the specifications of DOW and MC site engineer's instruction.</p> <p>تجهيز المواد والمعدات والعمل على تجهيز ونصب أنبوب فربي تحويلي (باي باص) على الأنابيب السحب بطول 25 متر باستخدام انبوب ماء مغلي قطر 8 انج ويشمل العمل تجهيز وتثبيت قفل بوابي دبل فلنج جديد قياس 8 انش عدد 1, مع تجهيز ونصب جميع الملحقات مثل (والقسيمات وصلات الربط والمصغرات والفلجات والعكوس والواشرات والبراغي واعمال اللحام الخ) الضرورية لإتمام العمل (منشا الماني ,انكليزي,دنماركي,ياباني,امريكي,بلجيكي,هولندي) , ويشمل السعر تجهيز وتوفر جميع المستلزمات والتحويلات الضرورية بطريقة منظمة و المواصفات الفنية لمديرية الماء وتعليمات المهندس المشرف</p>	1	L.S
23	<p>Supply materials, tools, and manpower to paint the block wall fence and the service building walls by using (Plastic-based paint) brand of JOTUN, in three layers the price including cleaning and repairing all wall cracks , contractor to ensure proper filling of wall cracks with cement mortar and stones , approval of work by site engineer all works should be prepared for painting works , according to the instructions of the site engineer .</p> <p>تجهيز المواد والعمل على إجراء عملية الصبغ على سياج وجدران بناية الخدمات باستخدام طلاء بلاستيكي (جوتن) بواقع ثلاث طبقات ويشمل العمل على تهيئة الجدران لعملية الصبغ بواسطة ملء الشقوق والتنقرات بمونة السمن والرمل وتنظيف سطح الجدار ويجب موافقة المهندس المشرف على جودة التهيئة قبل إجراء عملية الصبغ وحسب توجيهات المهندس المشرف</p>	500	M2
24	<p>Supplying materials, equipment, and work to maintain the sliding main iron gate with dimensions of (2 x 4 m), and the price includes preparing and installing the door in an appropriate manner with the replacement of the broken and damaged parts , the paint to be oil-based paint in three layers with a type of paint (Jotun) with the processing and installation of a slide lock bolt size 20 cm with a padlock and according to the direction of the supervising engineer .</p> <p>تجهيز المواد والمعدات والعمل لصيانة باب حديد سلايد لمجمع الماء (4x2)م ويشمل السعر تهيئة وتثبيت الباب الجديد بالشكل المناسب مع استبدال البليت والأجزاء المتهاكة مع الصبغ الزيتي بواقع ثلاث طبقات مع تجهيز و تثبيت كيلون ذو نوعية جيدة (جوتن) وحسب توجيه المهندس المشرف على العمل</p>	1	PCS
25	<p>Supply and install hand wash basin 40*55 cm with tap mixer, (UAE or Turkish Origin), Mixer with chrome finish, galvanized coating from inside to resist saltwater and erosion, the contractor is responsible for all fittings, materials, the price including supply and connect galvanized water pipe 1/2" from the water heater to hand wash basin, all work required to complete this work . and according to the specifications of the Directorate of water and MC Site engineer 's instructions.</p> <p>تجهيز وربط مغسلة قياس(40*55) سم مع خلط المغسلة40*55سم وتكون من منشأ (اماراتي او تركي), الخلاط يجب ان يكون مصنوع من الكروم المقاوم للصدأ والأملاح والمقاوم مسؤول عن تجهيز توصيلات الربط والاقفال والسعر يشمل تجهيز وربط أنابيب الماء الساخن من السخان الى المغسلة باستخدام انابيب ماء مصنوعة من الحديد المغلوق قطر 1/2 انش مع كل ما يلزم لإتمام العمل حسب توجيهات دائرة الماء وهندس الموقع من مويرسي كور</p>	1	PCS
26	<p>Supply, install electrical water heater size 120L of good quality (Turkish or Iraq origin - Al-Tahan) with thermostat and heater with a power of (3000 watts), the price includes supply and fixing all connection joints that are necessary such a (valves, vent pipes) and connect it with water network, connect it with the main electric network according to the specifications of Directorate of water and Site engineer 's instructions.</p> <p>تجهيز و نصب وتأسيس سخان ماء سعة 120 لتر (تركي او عراقي-الطحان- المنشأ) مع الترموستات والهيتر الخاص به قدرة (3000 واط), ويشمل السعر تجهيز وتثبيت جميع التأسيسات الضرورية لإتمام العمل مثل (الأقفال وأنبوب التنفس وكل أنواع التكتات الضرورية) مع ربط السخان بشبكة الماء وايصال التيار الكهربائي له</p>	1	PCS
27	<p>Supply materials, tools and manpower required to supply install squatting toilet seat of (UAE or Turkish or other equivalent origins as approved by the supervisor engineer) with gully traps, connect with the main manhole by a sufficient plastic pipe with D (10)cm and cover around all sides with cement & sand mortar by mix ratio (1:3) . the price including re-covering the latrine floor to origin status before rehabilitation and completed the work as appropriate and according to the instructions of the Site Engineer .</p> <p>تجهيز المواد والمعدات اللازمة وكادر العمل للقيام بتجهيز وتركيب مقعد شرقي فرفوري جديد ذو نوعية جيدة (اماراتي او تركي او ما يكافئه من المناشئ الأخرى)حسب موافقة المهندس المشرف) مع الكلي تربط على المنهول الخارجي بواسطة أنبوب بلاستيكي (10)سم , مع التغليف من جميع الجوانب بالخرسانة بنسبة خلط (1:3), ويشمل السعر ارجاع تغليف ارضية التواليت الى ما كانت عليه قبل عملية التأهيل وحسب توجيهات المهندس المشرف على العمل</p>	1	L.S

28	Supply, fix and install Chrome Finish Shower System kit with Control Handle , Shower Heads of (1/2 inch) of good quality(Turkish or other equivalent origins),according to the instructions of the Site Engineer . تجهيز و ربط وتثبيت مجموعة دش قياس (1/2 انج) ذو نوعية جيدة (تركي المنشأ او ما يكافئها) ويتضمن :خلاط والهوز ورأس الدش, الدش يجب ان يكون مصنوعه من الكروم الثقيل ذو الإنهاء الجيد . وحسب توجيهات المهندس المشرف على العمل	1	Pcs
29	Supply, install and test a new ceiling fan with 5-Speed Fan Control Switch (Turkish, or Indian or equivalent) and connect it to electric current with all necessary accessories and switch to complete the work. تجهيز المواد والمعدات والعمل على تجهيز و تنصيب واختبار مروحة سقفية جديدة مع مفتاح التحكم بالمروحة السقفية ذو 5 سرعات ذات نوعية جيدة منشأ تركي او هندي مع ربطها بالتيار الكهربائي وكل ما يلزم لانجاز العمل حسب توجيهات المهندس المشرف على العمل	1	PCS
30	Supply materials, tools, and manpower for supplying and installing LED bulbs 75 watts with bulbs holder to be waterproof (UAE origin or equivalent) تجهيز المواد والمعدات والعمل على تجهيز وربط مصابيح ليد 75 واط مع القواعد الخاصة بها ذات نوعية رصينة اماراتي المنشأ او ما يكافئها	5	PCS
31	projector Lighting Supply and install a new LED floodlight of 600 watts white color (IP66), UAE to be Jordan, or Saudi origin or equivalent with all electrical connections by using copper cables size (2X2.5mm2), and all necessary required accessories to achieve work according to the specifications of Directorate of water and Site engineer's instructions. الأنارة تجهيز المواد والمعدات اللازمة لتجهيز و تنصيب بلاجكتور جديد نوع ليد ابيض اللون 600 واط (اي بي 66) امارتي وسعودي والاردن المنشأ مع الربط الكهربائي باستخدام سلك نحاسي قياس (2*2.5ملم2) مع جميع المتطلبات اللازمة لانجاز العمل, وفقا لمواصفات مديرية الماء والتعليمات من قبل المهندس المشرف	6	PCS
32	Site clearing Supply materials, tools, and manpower to: - Cleaning and preparing the worksite before and after the rehabilitation process, work includes cleaning all the surroundings inside the water treatment plant from all obstacles (shrubs, bushes, reeds, accumulated sludge, debris, steel scrap, waste) to proper dump location approved by the municipality, opening the blockages in the wash facilities of the service building, preparing and leveling the water treatment plant's yard in the appropriate form. - Decommissioning, loading, transportation, and unloading the old water pumps and its parts to the store of the directorate of water in Al-Qurnah. according to the site engineer's instructions. تنظيف الموقع تجهيز المواد والأدوات والعمل على : - تنظيف وتهيئة موقع العمل قبل وبعد عملية تأهيل وتنظيف مساحة مجمع الماء من جميع العوائق (قصب و شجيرات والاطيان والانقاض وسكراب الحديد مع جميع مخلفات التأهيل بعد اكمال عملية التأهيل إلى مكان توافق عليه البلدية مع فتح الانسدادات في المرافق الصحية و ترتيب وتسطیح فناء مجمع الماء بالشكل المناسب - تفكيك و تحميل ونقل وتفريغ مضخات الماء القديمة إلى مخزن مديرية ماء الكرامة بعد اكمال عملية التأهيل. وحسب توجيهات المهندس المشرف على العمل	1	L.S
33	Fixing concrete slab Supply materials, and manpower, to maintain the concrete slab inside the WTP in the walking space around 50m2, the works includes: scraping the floor from all stocked muds, and apply concrete patching (mixed 1:2:4) fixing to the slab to ensure the surface is even and not causing stagnation of water . And for the edging of the slab with height of 35cm, the contractor to apply concrete patching that covers the exposed steel bars not less than 5 cm using wooden molds. توريد المواد والقوى العاملة لتصلیح الصبة الخرسانية داخل محطة معالجة المياه في مساحة المشي حوالي 50 متراً مربعاً ، وتشمل الأعمال: كشط الأرضية من جميع الوحل العالق ، وتطبيق الترقيع الخرساني (نسبة خلط 1: 2: 4) الصبانة تشتمل تأكد من أن السطح مستو ولا يتسبب في ركود الماء. ولحافة الصبة بارتفاع 35 سم يقوم المقاول بعمل ترقيع خرساني يغطي القضبان الحديدية المكشوفة بما لا يقل عن 5 سم باستخدام قوالب خشبية	1	L.S
34	Supply and install flow meter double flange, size 10" , made from steel of (Dutch, American, English, Danish, French, German, Japanese, Belgian) تجهيز و ربط مقياس تدفق دبل فلنج منشأ غربي وعربي مصنوع من حديد قياس 10 انش	1	Pcs