

Annex 7 - Lot2 - Technical Specification for Rehabilitation of Ras Al Ain water system / Sarin

الملحق 7 - الفقرة 2 - المواصفات الفنية لإعادة تأهيل نظام مياه رأس العين - صرين

Items	Description
Provision and installation of new transformer	<p>تعليمات عامة:</p> <ul style="list-style-type: none"> • يجب على المقاول تقديم كتالوجات المحولات التي ينوي تقديمها مع جميع المستندات المطلوبة عند التطبيق في هذه المناقصة ، وهذا يشمل بلد المنشأ والعلامة التجارية ومصدر هذه المحولات و شهادات الاختبار وكافة المعلومات الفنية المطلوبة. • يجب أن تكون ذات نوعية ممتازة ومن أفضل الأنواع المعتمدة، مصممة للعمل باستقرار مستمر، ويجب ان يسمح التصميم بإعطاء كل الاحتياطات اللازمة لسلامة التشغيل وأعمال الصيانة ويجب أن تعمل المحولة باستقرار تحت أشكال مختلفة من الحمولات، الجهد أو الماس الكهربائي أو غيره من الظروف التي قد تحدث على النظام شريطة أن تكون هذه الاختلافات ضمن التصنيفات المخصصة للجهاز. وتصمم جميع المعدات اللازمة لتفادي خطر ماس كهربائي عرضي. <p>الشروط المناخية :</p> <p>يجب أن تكون المواد المستخدمة الملائمة للظروف المناخية السائدة التالية في الموقع :</p> <p>درجة حرارة المحيط:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> أعلى كحد أقصى (في الظل) +55 مئوية لمدة حوالي 6 ساعات في اليوم. <input type="checkbox"/> أدنى مستوى الحد الأدنى 10C <input type="checkbox"/> أقصى متوسط سنوي +30C <input type="checkbox"/> أقصى متوسط يومي +40C <p>درجة حرارة الشمس المباشرة:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> مضادة للحرارة تحت أشعة الشمس المباشرة حتى 80 مئوية. <p>الرطوبة الجوية:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> الحد الأقصى 92 ٪ في 40 درجة مئوية <input type="checkbox"/> الحد الأدنى 12 ٪ <input type="checkbox"/> سنويا في المتوسط 44 ٪ <p>الارتفاعات</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> من مستوى سطح البحر تصل الى 1000 م <p>النوع 3 فاز</p> <p>الفولطية KV 20/0.4</p> <p>التردد 50HZ</p> <p>طريقة التوصيل دخل دلتا – خرج ستار نقطة النتر</p> <p>التبريد ONAN</p> <p>التوصيل الشعاعي DYN11</p> <p>ارتفاع درجة الحرارة 50 درجة مئوية في 55 في المقاومه</p> <p>General instruction:</p> <p>1. The contractor should provide the catalogues of the transformers he is offering along with all documents needed when applying in this tender, this will include the manufacturing country, the brand, the source of these transformers and all technical information required.</p> <p>2. The transformers shall be of first class quality and design for continuous satisfactory operation as continuity of supply is of prime consideration. The design shall be allow all necessary precaution for the safety of operation and maintenance personnel. The transformers shall operate satisfactorily under variations of load, voltage or short circuit or other conditions, which may occur on the system provided that these variations are within the assigned rating of the apparatus. All the equipment shall be designed to obviate the risk of accidental short circuit.</p> <p>Climatic conditions:</p> <p>The materials used shall be suitable for the following climatic conditions prevailing at the site:</p> <p>Ambient temperature:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Highest maximum (in the shade) +55C for about 6 hrs a day. <input type="checkbox"/> Lowest minimum –10C <input type="checkbox"/> Maximum yearly average +30C <input type="checkbox"/> Maximum daily average +40C <p>Sun Temperature:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Black objects under direct sunshine attain a temperature of 80 C <p>Air humidity:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Maximum 92% at 40 C <input type="checkbox"/> Minimum 12% <input type="checkbox"/> Yearly average 44% <p>Altitudes</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> From sea level up to (1000m) <p>Type: 3 phase</p> <p>Rated voltage at no load: 20kv/0.4kv</p> <p>System frequency: 50HZ</p> <p>Inter phase Connection: H.V. Delta L.V- star with neutral brought out,</p> <p>Cooling type (OIL): ONAN</p> <p>Vector connection: DYN11</p> <p>Temperature rise: 50 C in top oil by thermometer , 55 C in winding by resistance.</p> <p>Current density for high and low voltage winding not more than 3Amper/mm2.</p> <p>The low voltage winding must be of copper coil.</p>

		<p>التجهيزات والملحقات:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> لوحة اسميه حرارية. <input type="checkbox"/> مبدله <input type="checkbox"/> صمامات B.S.P 3/4 تركيب على الغطاء وأسفل خزان الوقود، <input type="checkbox"/> ميزان الحرارة. <input type="checkbox"/> عروات للرفع. <input type="checkbox"/> صمام تخفيف الضغط (البوخلز) <input type="checkbox"/> تأريض حراري على الخزان <input type="checkbox"/> لوحة التقويم والرسم البياني محفور على الكروم <input type="checkbox"/> مؤشر مستوى الزيت، ليكون من النوع الميكانيكي الموجود على الغطاء العلوي للمحول لتجنب تسرب الزيت، من خلال ظرف معدني مغطى. <p>الدهان:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> تدهن المحولة بطبقة رنيسيه مباشرة بعد عمليات الخلفه , بعد ذلك يتم البخ بالطبقة الثانية من النوع المقاوم و تطلّى بطبقة من دهان الالمنيوم عند الانتهاء كطبقة نهائية <input type="checkbox"/> يجب ان تقدم المحولة معبنة بالزيت اللازم <p>اختبارات المصنع:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> يجب الاختبار في المصنع و تشمل الاختبارات المطلوبة والروتينية بالتطابق مع المواصفات القياسية العالمية IEC76-1967 و حسب المواصفات IEC60076 <p>شهادات الاختبارات:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> يجب أن يقدم العارض نسخ من شهادات الاختبار. <input type="checkbox"/> الرسومات البيانية، كتاب التعليمات. <input type="checkbox"/> الوثائق اللازمة لتقديمها مع العرض <input type="checkbox"/> يجب تقديم الوثائق التالية من قبل العارض جنباً إلى جنب مع عرضه <input type="checkbox"/> المواصفات الكاملة والتقنية من المحولات <input type="checkbox"/> مخطط الرسومات، الأبعاد، والمعدات، وجميع الملحقات من المحولات. <input type="checkbox"/> الكتالوجات من الشركة المصنعة للمحولات. <input type="checkbox"/> شهادة اختبار المحولات. <p>الضمان:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> يجب على العارض أن يؤكد أن المحول مضمون ضد جميع العيوب الناشئة عن عيوب التصميم والمواد والتصنيع لمدة (12) شهراً من الوصول الى الموقع.
<p>Fittings and Accessories:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Terminal marking plate. <input type="checkbox"/> Tapping switch. <input type="checkbox"/> Valves 3 / 4 B.S.P fitted on cover and bottom of tank, switch cocks. <input type="checkbox"/> Thermometer pocket. <input type="checkbox"/> Lifting lugs. <input type="checkbox"/> Pressure relief valve. <input type="checkbox"/> Earthing terminal on tank. <input type="checkbox"/> Rating and diagram plate to be chromium plated of the engraved type. <input type="checkbox"/> Oil level indicator, to be of mechanical type located on the top cover of transformer to avoid oil leakage, covered by metallic envelop. <p>Painting:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> A primary coat shall be applied immediately after cleaning all galvanized metallic parts thoroughly. An oil and weather resistant type second coat shall then be applied and the transformer finished in aluminum paint. <p>Test at manufacture work:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Test at manufacture's work shall comprise type tests if required and routine tests. <input type="checkbox"/> Each transformer shall be subjected to all the routine tests specified in IEC 76/1967 and IEC60076 <p>Type of tests:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Capacitance and power factor/dissipation factor measurement • DC winding resistance measurement and OLTC verification • Transformer turns ratio (TTR) measurement • Exciting current measurement • Short-circuit impedance / leakage reactance measurement • Frequency response of stray losses (FRSL) measurement • Demagnetization • Dielectric (frequency) response analysis • Current transformer analysis • Partial discharge analysis <input type="checkbox"/> Guarantee: <p><input type="checkbox"/> The tenderer shall confirm that the transformer guaranteed against all defects arising from faults design, materials and workmanship, for a period of (12) months from arrivals.</p>	تقديم و تركيب لوحة كهربائية	<ul style="list-style-type: none"> • يتم تصنيع وتجميع اللوحة الكهربائية بشكل جيد وتكون مصممة لدخول وخروج الكابلات وذات سعة كافية بشكل يتناسب مع حجم العناصر المركبة فيها بحيث تؤمن إجراء عمليات الصيانة بشكل مريح • تصنع اللوحة من صفائح الفولاذ بسماكة لا تقل عن 2مم وتطلّى بدهان مقاوم للصدأ ثم الطلاء النهائي ويختار اللون المناسب • تركيب على الجدار أو الأرض على قاعدة مناسبة بارتفاع مناسب وتجهز اللوحة بكل ما يلزم من عوازل وبراعي وربط ومداخل كابلات التغذية والتحكم ومخارج الكابلات المنطلقة منه • ترتب مأخذ أطراف التوصيل بشكل عمودي وتثبت على جدران اللوحة وتكون مائلة باتجاه الخلف لتسهيل قراءة الأرقام • يتم تجميع أطراف التوصيل وتأسيسها حسب وظيفتها لكل مجموع
<p>Providing and installing of control panel capacity</p>		<ul style="list-style-type: none"> • The control panel should be manufactured and collected in proper way, that designed for entry and exit of cables and sufficient size and space for installed equipment's and in order for maintenance operations in comfortable way • The control panel should be manufactured form steel sheets with a minimum thickness of 2 mm and painting with resistant to rust paint as a first layer, then the final paint • Should be installed on the wall or on the ground , on suitable base and suitable height, and it should be equipped with all the necessary isolators, bolts , connecters and cables feeding entrances and exits • The end of connection should be arranged vertically and mounted on the walls of the control panel, and be tilted backwards to facilitate the reading of numbers • The end of connections should be connected and named depend on their work

		<ul style="list-style-type: none"> • يتم تركيب لوحات التسمية (من الميكا أو معدن غير قابل للصدأ أو بلاستيك) وتحمل أحرف سوداء منقوش عليها كما يركب لوحات تسمية من الداخل يكتب عليها وظائف كل تجهيزة من اللوحة • على المتعهد تقديم مخطط التوصيل الداخلي للوحدات وتلصق على باب الوحدة الكهربائية من الداخل وتغلف بالبلاستيك الشفاف أو تطبع بشكل كرت • تحوي اللوحة على سبيل المثال لا الحصر ما يلي: • قاطع آلي حراري مغناطيسي ثلاثي قابل للعبار مناسب لاستطاعة المضخة . • أوتوترانس (مقلع بدء الحركة) باستطاعة مناسبة مع حماية حرارية للملفات. • ثلاث مقاييس أمبير عيار (5/ 75-0) أمبير • ريليه حرارية إلكترونية ذات شاشة رقمية تعمل كما يلي (انخفاض التيار -زيادة التيار -انقلاب الأطوار -قطف أحد الأطوار -التوازن بين الأطوار) • الحماية من /انخفاض مستوى الماء والدوران على الناشف - من انقطاع أحد الأطوار أو انقلابه/ • الكونتكتورات اللازمة لعملية الإقلاع وبزيادة 10 % عن التيار الاسمي بنظام AC-30 • عداد ساعة عمل • لمبات الدلالة والإشارة • مبدلة زمنية
Providing and installing cable	تقديم و تركيب كابل	<ul style="list-style-type: none"> • The items in general shall also include connection, wires, connectors, clamps, cables lugs, screws, and connecting the cables to the control panels and common electric network should be included in the unit price. • Excavate the trenches to install the cables should be in sufficient width for satisfactory and safe working conditions • Restore the excavated area to be to its original condition when the excavation is completed. • The cables must be bedded in clean sand from all directions. • When laying the cables in cement or hard floor, the contractor should use PVC pipes with enough diameter and install the cables there
Providing and installing of lighting point	تقديم و تركيب نقطة ضوئية	<ul style="list-style-type: none"> • The items in general shall also include connection, wires, connectors, clamps, cables lugs, screws, and connecting the cables to the control panels and common electric network should be included in the unit price. • Excavate the trenches to install the cables should be in sufficient width for satisfactory and safe working conditions • Restore the excavated area to be to its original condition when the excavation is completed. • The cables must be bedded in clean sand from all directions. • When laying the cables in cement or hard floor, the contractor should use PVC pipes with enough diameter and install the cables there
providing and installing of LED lamp	تقديم و تركيب بلجكتور لمبة ليد	<p>1- Good quality isolated copper wire should be used in lighting extensions approved by the supervising engineer.</p> <p>2- The wire section shall not be less than 1.5 mm 2</p> <p>3- The wires should be buried inside the walls in a manner that is not clear and the contractor shall return the walls to the situation that existed before the work, including all that is necessary, such as plastering and painting.</p> <p>4- The joints of separation and connection should be from a good metal and bears the Ampere and volts on which the key is designed</p> <p>5- The switch must be designed to load a current of at least 10 amps and 250 volts</p> <p>6- This item includes the value of the light bulb.... Watt, covers of the boxes, copper wires and manpower</p> <p>7- The quantity will be calculated quantity in number</p>
Ampere Meter with current transformer	حسب تعليمات جهاز الاشراف	According to supervisor engineer
Relay timer with 8 legs base for the control panels	مطابق للمواصفات المستخدمة في محطات المياه و التركيب حسب توجيهات جهاز الاشراف	Matching with standard used in the water stations of Dier Ezzor, and the installation according to supervisor engineer موقت زمني مع القاعدة أرجل

Phase protection relay for the control panels	يجب أن يكون فاصل للحموله بمقبض تشغيل أمامي. يجب أن تكون معلمة بشكل واضح.	The fuse shall be of the load break shall be provided with a front operating handle. Shall be clearly marked.	قطع فاز للوحات التحكم
Water Level Relay with sensors and base	يجب أن يغطي نطاق الإعدادات مستوى المياه	The setting range shall cover the water level	ماتع دوران على الفراغ مع الحساسات مع القاعدة
Provision and installation of overload protection relay	يجب أن يغطي نطاق الإعدادات ما يلي: الحمل الزائد - قابل للتعديل. أي ماس كهربائي - قابل للتعديل. خطأ فوري في الأرض (إذا تم تحديده) - عتبة قابلة للتعديل مع تأخير زمني	The setting range shall cover the following: Overload - adjustable. Short-circuit – adjustable. Instantaneous Earth fault(if specified)- adjustable threshold with time delay	تقديم و تركيب حماية كهربائية الكترونية
Provision and installation of voltmeter	يجب أن تكون من النمط الصناعي ، ومطابقة للمواصفات القياسية ذات الصلة. يجب أن يكون للأجهزة موازين مقسمة بوضوح ومعلمة بشكل لا يحى ويجب أن تزود بأجهزة ضبط في المقدمة. تزود العدادات بمقياس دائري 90 مع غلاف مربع بالحجم المحدد	Shall be of flush mounting industrial pattern, conforming to the relevant standard. Shall have clearly divided and indelibly marked scales and shall be provided witherto adjusting devices in the front. Meters shall be provided with circular 90 scale with square casing of specified size	تقديم و تركيب ساعة فولط
Provision and installation of electrical breaker three phases	يجب أن يوافق معايير العزل يجب ألا يكون للقواطع قيود على حمل الخط وأن تكون مناسبة للتشغيل تصنيف قاطع الداره وقدره القطع مناسب للوحة التحكم	It shall confirm to Isolation standard The breakers shall have no line load restriction & shall be suitable for operation The rating of the circuit breaker & breaking capacity is suitable for the control panel	تقديم و تركيب قاطع ثلاثي
Provision and installation of contactor three phases	جب أن يكون الكوندكتور قادرًا على تحمل القدرة التصميميه يجب أن تعمل الكوندكتورات بدون أي قيود	The contactor shall be capable of withstanding designed breaking The contactors should operate without any de ration	تقديم و تركيب كوندكتور
Provision and installation of push buttons	يجب أن تكون المفاتيح قادرة على تحمل الضغوط الحرارية والكهرومغناطيسية الناتجة عن التيارات ذات الدارة القصيرة	The switches shall be capable of withstanding the thermal and electro-magnetic stresses caused by short circuit currents	تقديم وتركيب ضواغط تشغيل وإطفاء للوحات التحكم
Provision and installation of pilot lights	نوع LED يتم توفيرها أينما طلبت حسب المهندس المشرف. يجب أن تتضمن مجموعة المصابيح بمصابيح LED وحوامل وعدسات.	LED type indicating lamps provided wherever called for according to supervisor engineer. The lamps assembly shall be complete with LED, holders and lenses.	تقديم وتركيب لمبات إشارة للتشغيل و الإطفاء للوحات التحكم
Providing and installing of overload relay with all necessities	يجب أن يغطي نطاق الإعدادات ما يلي: الحمل الزائد - قابل للتعديل. أي ماس كهربائي - قابل للتعديل. خطأ فوري في الأرض (إذا تم تحديده) - عتبة قابلة للتعديل مع تأخير زمني	The setting range shall cover the following: Overload - adjustable. Short-circuit – adjustable. Instantaneous Earth fault(if specified)- adjustable threshold with time delay	تقديم و تركيب اوفرلود ريليه الكتروني مع كلما يلزم
Providing and installing of electrical socket , three phases for services with all necessities	حسب تعليمات جهاز الاشراف	According to supervisor engineer	تقديم و تركيب بربز صناعي ثلاثي للخدمة مع كل مايلزم
Providing and installing of gate valve	انظر المرفق (المواصفات الفنية للمضخات) 1- يجب ان تكون مجهزه بفلنجات 2- الجسم الخارجي من الفونت المرن 3- محور نقل الحركة من الستاتلس ستيل 4- الحماية : بمادة الايبوكسي 5- جميع علامات الصنع ممهورة بالحرف النافر على الجسم 6- تقديم وتركيب الملحقات اللازمة من براغي وجوانات وغيرها	See Annexe (Technical Specifications for Pumps) 1- Should be equipped with two flanges 2- the external body should be from the cast iron 3- Transmission axis should be manufactured of stainless steel 4- Protection: should be protected by epoxy 5- All the letters of manufacturing should be marked on the body 6- The cost will including all necessary accessories such as screws and gaskets	تقديم وتركيب مجموعة ضخ
Providing and installing of check valve	1- يجب ان تكون مجهزه بفلنجات 2- الجسم الخارجي من الفونت المرن 3- محور نقل الحركة من الستاتلس ستيل 4- الحماية : بمادة الايبوكسي 5- جميع علامات الصنع ممهورة بالحرف النافر على الجسم 6- تقديم وتركيب الملحقات اللازمة من براغي وجوانات وغيرها	1- Should be equipped with two flanges 2- the external body should be from the cast iron 3- Transmission axis should be manufactured of stainless steel 4- Protection: should be protected by epoxy 5- All the letters of manufacturing should be marked on the body 6- The cost will including all necessary accessories such as screws and gaskets	تقديم و تركيب سكر عدم رجوع

Providing and installing of flow meter	1- The body of the flow meter should be manufactured from galvanized steel 2- Equipped with flanges, horizontal flow and horizontal installation. 3- All the letters of manufacturing should be marked on the body 4- The flow meter should shows the total accumulative reading in addition and cubic meter	1- جسم العداد من الحديد المغلفن 2- النوع بفلنجات جريان أفقي وتركيب أفقي . 3- جميع علامات الصنع موهورة بالحرف النافر على الجسم بالإضافة إلى اسم الصانع 4- أن يكون من النوع الذي يبين القراءة الإجمالية التراكمية بالإضافة لأجزاء المتر المكعب
Providing and installation of manometer	- stainless steel made , equipped with copper parallel thread or flanged type , the installation should be mounted on the discharge output of the pump, or on discharge pipe according to the supervisor engineer - The Pressure gauge should be installed using of female connection parts welded on the discharge pipe / or the pump - The manometer should read the pressure in water meter and Bar	- مصنعه من الستاتلس ستيل المقاوم للصدأ , و مجهزه بقلاووظ نحاسي او من النوع المجهز بفلنجه , التركيب يجب ان يتم على مخرج المضخة او على خط الدفع و ذلك حسب توجيهات المهندس المشرف - يتم التركيب باستخدام قطع وصل انثى يلحم على مخرج المضخة او خط الدفع - ساعة الضغط مصممة لقراءة الضغوطات بالمتر عمود ماء و البار
Concrete rate 350 kg/M3	1 - The concrete materials should be as follow - 400 L of sand - 800 L gravel - 350 Kg cement for 1 M3 concrete 2 - The cost of 1 M3 of concrete should be include all necessary materials like labours, machinery, fuel, scaffolding, molds, and other necessary equipment to complete the work. 3 - The concrete cast should be free of Honey comb by Good shaking either by machines or hand 4 - The spraying of water for concrete during the period of hardening should be not less than three times per day 5 - All these instructions should be according to the drawings and orientation by the	1 - يجب ان يكون البيتون على المعدلات التالية - 400 لتر من الرمل الناعم - 800 لتر من البحص العدسي - 350 كغ اسمنت لكل متر مكعب 2 - السعر للمتر المكعب من البيتون يجب ان يتضمن كل ما يلزم من مواد مثل اليد العاملة , الالات , المحروقات, القوالب و السقالة, و غيرها من الادوات و التجهيزات لاتمام العمل. 3 - البيتون المصبوب يجل ان يكون خالي من التعشيش عن طريق تامين الرج المناسب سواء بالرج الالي او اليدوي 4 - سقاية البيتون خلال فترة تصلبه يجب ان تكون على الاقل من ثلاث مرات في اليوم . 5 - كل هذه التعليمات يجب ان يتم تنفيذها حسب المخططات و حسب توجيهات المهندس المشرف.
Building of concrete block	1. The concrete block should be used after 20 days of manufacture. 2. The concert using in building should be with rate of 250 kg/m3. 3. The block should be sprayed with water before installation. 4. The blocks should be installing on the concrete and placed strongly with a way that the concrete turns away from the sides and fill the joints, and the thickness of the concrete should be 2 cm approximately. 5. The walls should be spraved with water for a week after construction	1. لا تستعمل احجار البلوك في البناء قبل انقضاء 20 يوما على تصنيعها 2. تبنى احجار البلوك بمونه اسمنتيه عيار 250 كغ/م3 3. يجب رش البلوك بالماء قبل المباشرة بالتركيب. 4. توضع البلوكات على طبقة المونه و ترص عليها جيدا" بشكل يجعل المونه تنفر من الفاصل الجانبي وتملأ الفواصل جيدا" و تكون سماكة المونه بين البلوكات بمعدل 2 سم تقريبا" 5. يجب رش الجدران بالماء لمدة اسبوع بعد اكتمال اعمال البناء.
Excavation and backfilling	1- Machine excavation of soil trenches (whatever the type of soil) for pipes, and access points/inspection chambers 2- The trenches should be drilled according to the drawings regardless of the type of soil dry or rock 3- The trenches should be straight 4- The output of the drill should be placed on one side away from the edge of the trench sufficiently 5- The contractor should not blocking the roads and access to the entrances to the buildings next to the excavations by taking all necessary works under his expense and responsibility 6- The contractor should not drill in the Asphalt before cutting it using of special saw 7- The contractor should take all necessary works to prevent underground water to fill the trenches and to ensure that the pipes are installed in trenches and are free of water. 8- The backfilling should be as a layers with watering and compacting. 9- The backfilling will be done using of the outputs of the excavation.	1- حفريات خندقية مهما كانت نوعها باستخدام الالات الهندسيه الميكانيكية بحسب توجيهات جهاز الاشراف المعين من قبل المنظمه ووفق الرسومات والمواصفات المرفقة 2- يتم حفر الخنادق حسب المخططات مهما كان نوع التربة ونوع الحفريات ترابية أو صخرية جافة 3- يجب أن تكون الخنادق مستقيمة 4- يجب وضع ناتج الحفر على جانب واحد بعيداً عن حافة الخندق بمسافة كافية 5- يجب عدم قطع طرق المواصلات وتأمين الوصول الى مداخل الابنية الواقعة بجانب الحفريات وذلك باتخاذ كافة التدابير اللازمة على حساب المتعهد وعلى مسؤوليته 6- لا يجوز الحفر في الزفت إلا بعد قص طبقة الزفت بالمنشار الخاص 7- على المتعهد اتخاذ جميع التدابير اللازمة لمنع وصول المياه السطحية والجوفية الى الخنادق وتأمين تركيب القساطل في الخنادق وهي خالية من المياه 8- يتم الردم على طبقات مع الرص والترطيب بالمياه 9- يتم الردم باستخدام نواتج الحفر

Providing and installing of HDPE pipes for drinking water	تقديم و تركيب انابيب عالية بولي ايثيلين HDPE الكثافة قطر خاصه بمياه الشرب	<p>- The pipes should be designed for drinking water only and the contractor should provide the manufacturing certificate from the factory mentioned all specifications of the pipes along with his offer when he applying to this tender</p> <p>- The pipes should be manufactured under internationally accepted standards</p> <p>- The diameter should be printed on the surface of the pipes</p> <p>- Corrosion resistant</p> <p>- Chemical resistance</p> <p>- Weather conditions resistant</p> <p>- Pressure resistant up to 16 bar</p> <p>- Stress cracking resistant</p> <p>- The pipes should connecting using of welding pipes machines and high technical manpower's</p> <p>- All fittings like elbows and Tees should be the same standards of the pipes</p> <p>- After installation, the pipes should be tested under the designed pressure to ensure the good installation and no leakage occurred</p> <p>- A metal flanges should be entered the pipes using of metal hoops when if installing of valves required</p>	<p>- يجب أن تكون الأنابيب المستخدمة مصممه خصيصا لمياه الشرب فقط ويجب على المقاول تقديم شهادة التصنيع من المصنع يذكر فيها جميع مواصفات الانابيب المنوي استخدامها في المشروع جنباً الى جنب مع عرضه الفني عند التقدم لهذه المناقصة.</p> <p>- يجب أن تصنع الأنابيب وفقاً لآحاد المعايير و التاندرات المقبولة دولياً</p> <p>- يجب أن يكون القطر و مادة التصنيع مطبوعه على سطح الأنابيب</p> <p>- مقاومة للتآكل</p> <p>- مقاومة كيميائية</p> <p>- مقاومة للظروف الجوية</p> <p>- مقاومة للضغط حتى 16 بار</p> <p>- مقاومة للتشقق</p> <p>- يجب أن تربط الأنابيب باستخدام ماكينات لحام الأنابيب حصراً و باستخدام اليد العامله الفنيه ذات الخبرة العاليه</p> <p>- يجب أن تكون جميع التجهيزات مثل الأكواع و و التيات من نفس الستاندرات و المعايير المطلوبه للانابيب</p> <p>- بعد التركيب ، يجب اختبار الأنابيب تحت الضغط المصمم لضمان التركيب الجيد وعدم حدوث أي تسريز</p> <p>- يجب إدخال الفلنجات المعدنية في الأنابيب باستخدام الأطواق المعدنية عند تركيب الصمامات</p>
Casting of internal and external plastering rate of 350 kg/m3 for the walls and ceilings	طينه اسمنتيه (زريقه)	<p>1. The plastering should be implemented in three faces using of clean river sand and free from dust, dirt, salts and organic, the sand should be between 0.8 to 3 mm, and the sand used for the last face should be limited to 1 mm.</p> <p>2. All types of non-fixed parts or pieces of wood, iron and/or other materials that are fixed to the wall by remaining of casting the concrete, should be removing before starting the work.</p> <p>3. The walls should be spraying with water before starting the work.</p> <p>4. All holes in the walls should be filled by concrete 350 kg/m3</p> <p>5. The plastering should be implemented in three faces as follow:</p> <p>- Preparation layer: implemented using of concrete with rate 1 cement 1 sand, the concrete should be soft and should be spray on the walls strongly.</p> <p>- Lining layer: implemented with a calibre of 350 kg concrete and should be spreading on the walls using of trowel, and pushing it strongly to fill the gabs in the walls, this layer thickness 13 mm and rate 1;3</p> <p>- Finishing layer: implemented using of concrete with rate 350 kg/m3 , and should be spreading on the walls using of trowel, this layer should be fine-polished with thickness</p>	<p>1. تنفيذ الطينة الداخلية على ثلاث وجوه من رمل نهري نظيف و خالي من الاتربة و الاوساخ و الاملاح و المواد العضوية على ان تكون ذرات الرمل محصورة بين 0.8 الى 3 مم و تكون ذرات الرمل المستعملة للوجه الاخير الناعم محصورة بين 1مم</p> <p>2. قبل المباشرة في اعمال الطينة تزال جميع الاجزاء غير الثابتة او قطع الخشب و الحديد و غيرها من المواد المتخلقة عن البناء او عن الصب</p> <p>3. ترش السطوح بالماء الغزير قبل المباشرة بوقت كافي</p> <p>4. تسد جميع الفجوات في الجدران بالبيتون عيار 350 كغ/م3</p> <p>5. تنفذ اعمال الطينه على المراحل التالية:</p> <p>- الرشطة المسماية : تنفذ بمونة 1 اسمنت الى 1 رمل وتكون المونة رخوة وترش على كافة السطوح بقوة.</p> <p>- طبقة البطانة : تنفذ بمونة عيار 350كغ وتمد المونة على السطوح بالمسطرين مع دفعها بقوة حتى تملأ الفراغات في الجدران و سماكة البطانة ما بين 13 مم و بنسبة 1:3</p> <p>- طبقة التشطيب : تنفذ بمونة عيار 350كغ وتفرش على السطح باستعمال المالج و يصقل هذا الوجه جيداً وتكون سماكة هذه الطبقة حوالي 5مم و بنسبة 1:3</p>
Oil Paint	دهان زيتي	<p>1. Before starting the paint, the walls surfaces should be smoothing using of glass papers.</p> <p>2. All walls should be repaired by mixed filler.</p> <p>3. The surfaces to be painted should be completely dry.</p> <p>4. The Painting should be implemented in three layers, before starting the next layer the first one should be completely dry.</p> <p>5. The cost should include all required like materials, scaffolding and labours according to the instructions of the supervisor engineer.</p> <p>6. The quantity will be measured in M2</p>	<p>1. قبل المباشرة بالدهان تنعم السطوح بورق الزجاج.</p> <p>2. يجب اصلاح جميع الجدران بالمعجون.</p> <p>3. يجب ان تكون السطوح المراد دهانها جافة تماما.</p> <p>4. يدهن السطح ثلاثة وجوه على ان يترك الوجه الواحد حتى يجف بشكل كامل</p> <p>5. يشمل السعر ثمن المواد و السقائل واليد العاملة وكل ما يلزم حسب تعليمات المهندس المشرف.</p> <p>6. تقدر الكمية بالمتر المربع</p>
Tyrolean spray	تنفيذ رشة تيرولية للجدران الخارجية	<p>1. The Tyrolean spray should be performed with 400 kg/white cement.</p> <p>2. The work should be done by a special sprinkler.</p> <p>3. Spraying should be implemented from top to the bottom and the thickness should not be less than 10 mm</p> <p>4. The first layer should be dry at least 4 hours before starting the second one.</p>	<p>1. يتم تنفيذ الرشة التيرولية بعيار 400كغ / اسمنت ابيض.</p> <p>2. يجب ان يكون التنفيذ بواسطة ماكينة الرش الخاصة.</p> <p>3. يجري الرش من الاعلى الى الاسفل و بسرعة منتظمة و على وجهين على الاقل و حتى الوصول الى سماكة لا تقل عن 10مم</p> <p>4. يترك الوجه الاول لمدة لا تقل عن 4 ساعات قبل المباشرة بالوجه الثاني.</p>

Providing and installing of drain point	تقديم و تركيب بالوعة أرض سيفونية	<p>1- This drain point should have exit sewer point with diameter of 3 or 4 inches according to the place of occurrence, and the thickness should not be less than 5 mm</p> <p>2- The drain point should be fixed in the floor using of concrete</p> <p>3- A 10 cm diameter nickel-plated copper screen should be mounted on the top of the point, and this screen should be fixed with 15 x 15 cm nickel - plated copper frame with the same materials cover.</p> <p>4- The cover should be laid on the tiles by white cement without any protrusion</p> <p>5- The installation should be on the way that give the point access from the four sides</p>	<p>1- تكون هذه البالوعة لها مخرج بقطر 3 أو 4 أنش حسب مكان وقوعها ولا تقل سماكة مادة السيفون عن 5 مم كما</p> <p>2- يثبت السيفون بالغمس في البتون</p> <p>3- تركيب على فوهة البالوعة مصفاة من النحاس المطلي بالنيكل بقطر 10 سم مثبتة على إطار من نفس النوع قياس 15 * 15 سم ولها غطاء من النحاس المطلي بالنيكل كذلك</p> <p>4- يثبت الغطاء على البلاط بواسطة الاسمنت الأبيض دون أي بروز</p> <p>5- يجب ان يكون التركيب بحيث يعطي للبالوعة إمكانية للوصول من الجهات الأربع</p>
Metal door	باب معدني	<p>1- The iron and sheets metal should be clean and free of air spaces, rust, cracks or any other defects</p> <p>2- All metal parts and sheets should be painted before collection with first layer of the after smoothing to remove the rust and dirt and then painted on three layers</p> <p>3- The welding positions should be whetting and all the promises should be removed.</p> <p>4- The price should includes all materials and supplies (iron - sheet - rivets - screws - hinges - handles - locks - installation parts - paint) and labour and all necessary equipment</p> <p>5- The structure should be weighed with all connection parts, hinges and all metal fittings</p> <p>6- The quantity is estimated in kilograms</p>	<p>1- يجب ان تكون جميع القطع الحديدية و الصاج المستعملة نظيفة و خالية من الفراغات الهوائية و الصدأ و الشقوق او أي عيوب أخرى</p> <p>2- تدهن جميع الاجزاء الحديدية و الصاج قبل جمعها و وصلها و تركيبها في مواقعها بالوجه الاول من السيرفون وذلك بعد تامين الحف اللازم لازالة الصدأ و الاوساخ عن الحديد ثم تدهن على ثلاثة وجوه بالدهان الزياتي</p> <p>3- يجب ان تجلخ امكان اللحام وان تزال كافة النتوءات الحاصلة بالمنجور المعدني</p> <p>4- يشمل السعر المعطى جميع المواد و اللوازم (حديد- صاج- براشيم – براغي - مفصلات – مسكات - أقفال – قطع تثبيت – دهان) واليد العاملة وكافة التجهيزات اللازمة</p> <p>5- يوزن الحديد المشغول قبل التركيب مع قطع التثبيت و المفصلات وجميع اللوازم المعدنية</p> <p>6- تقدر الكمية بالكيلو غرام</p>
Metal window	نافذه معدنية	<p>1- The iron and sheets metal should be clean and free of air spaces, rust, cracks or any other defects</p> <p>2- All metal parts and sheets should be painted before collection with first layer of the after smoothing to remove the rust and dirt and then painted on three layers</p> <p>3- The welding positions should be whetting and all the promises should be removed.</p> <p>4- The price should includes all materials and supplies (iron - sheet - rivets - screws - hinges - handles - locks - installation parts - paint) and labour and all necessary equipment</p> <p>5- The structure should be weighed with all connection parts, hinges and all metal fittings</p> <p>6- The quantity is estimated in kilograms</p>	<p>1- يجب ان تكون جميع القطع الحديدية و الصاج المستعملة نظيفة و خالية من الفراغات الهوائية و الصدأ و الشقوق او أي عيوب أخرى</p> <p>2- تدهن جميع الاجزاء الحديدية و الصاج قبل جمعها و وصلها و تركيبها في مواقعها بالوجه الاول من السيرفون وذلك بعد تامين الحف اللازم لازالة الصدأ و الاوساخ عن الحديد ثم تدهن على ثلاثة وجوه بالدهان الزياتي</p> <p>3- يجب ان تجلخ امكان اللحام وان تزال كافة النتوءات الحاصلة بالمنجور المعدني</p> <p>4- يشمل السعر المعطى جميع المواد و اللوازم (حديد- صاج- براشيم – براغي - مفصلات – مسكات - أقفال – قطع تثبيت – دهان) واليد العاملة وكافة التجهيزات اللازمة</p> <p>5- يوزن الحديد المشغول قبل التركيب مع قطع التثبيت و المفصلات وجميع اللوازم المعدنية</p> <p>6- تقدر الكمية بالكيلو غرام</p>
Providing and installing of rain discharge pipes 2 inches PVC	تقديم و تركيب مطريات 2 انج PVC	<p>Pipes and fittings should have smooth surfaces inside and outside, clean and free of PVC impurities, and should have the same thicknesses and diameters</p> <p>- The pipes are connected using special adhesive</p> <p>- The pipes should be tested after installation by filling them with water to ensure that no leakage occurs for 30 minutes.</p> <p>- The pipes should be connected to the walls using special hoons.</p>	<p>- يجب أن تكون الأنابيب والإكسسوارات ذات سطوح ملساء من الداخل والخارج نظيفة وخالية من الشوائب وذات سماكات وأقطار ثابتة</p> <p>- يتم وصل الأنابيب باستخدام اللاصق الخاص</p> <p>- تعمل تجارب على القسطل بعد التركيب بإملانه بالماء للتأكد من عدم ظهور رشح لمدة 30 دقيقة.</p> <p>- يتم ربط القساطل بالجدران باستخدام اطواق خاصه تثبت على الجدران</p>