

## Samaritan's Purse - IRAQ

### جدول الكميات **SLW (01-07)** Bill of Quantities

**Construction and Rehabilitation of Sanitation Facilities in Solagh, Sinjar, Ninewah Governorate, Iraq**  
إعادة التأهيل وأنشاء وحدات صحية في منطقة صولاغ، سنجار، محافظة نينوى، العراق

#	Item Description	Unit	Qty
<b>A</b>	<b>Civil Works</b>		
<b>A-1</b>	<p><b>Site Preparation:</b> Supply the materials, tools, equipment, and manpower to site preparation, cleaning, and leveling the ground, the work includes remove and transfer the debris to the site approved by the local authorities. all the works should be done according to the instruction of supervisor engineer.</p> <p><b>تهيئة الموقع والحفريات:</b> تجهيز المواد والأدوات والآليات والأيدي العاملة للقيام بأعمال تهيئة وتنظيف الموقع وتسوية الأرض، كذلك يشمل العمل رفع ونقل الانقاض خارج موقع العمل الى موقع مصرح به من السلطات المحلية ويجب تنفيذ جميع الاعمال حسب تعليمات المهندس المشرف.</p>	L.S	1
<b>A-2</b>	<p><b>Excavation Works:</b> Supply the machines, tools, and manpower for excavation works for a foundation with a dimensions 6.3x3.7 for each location, with depth 0.2m underground level, the work includes leveling ground of the excavation, the price includes all requirement the necessary with transfer and removes the debris to a site approved by the local authorities and all the works should be done according to the instruction of supervisor engineer.</p> <p><b>اعمال الحفر:</b> تجهيز الآليات والأدوات والأيدي العاملة للقيام بأعمال حفر الأساس بابعاد 6.3x3.7 متر لكل موقع ويعمق 20 سم تحت منسوب الأرض الطبيعية يشمل العمل تسوية الأرض وجميع الاعمال والمتطلبات اللازمة مع نقل الانقاض والحطام الى موقع معتمد من قبل السلطات المحلية حسب تعليمات المهندس المشرف.</p>	m3	5
<b>A-3</b>	<p><b>Strip Foundation (0.5x0.4m):</b> Supply of materials, tools, and manpower for casting reinforced concrete Strip foundation (0.5x0.4m) with a Mix ratio of 1:2:4 by using sulfate resistance cement, and 4 Bars Ø12mm with stirrups Ø10mm@200mm C/C, the works include all the requirements of steel reinforcement, putting a layer of nylon, formworks, concrete covers, and all the works should be done according to the instruction of supervisor engineer. <b>See attached drawings in SP-WASH-FP-04.</b></p> <p><b>الاساس الشريطي (0.5x0.4م):</b> تجهيز المواد والأدوات والآليات والأيدي العاملة لصب أساس شريطي من الخرسانة المسلحة (0.5x0.4 م) بنسبة خلط 1:2:4 باستخدام الأسمنت المقاوم للكبريتات، حديد 4 اسياخ قطرها 12 ملم مع الحلقات 200 @ Ø 10 ملم، العمل يشمل جميع متطلبات التسليح ووضع طبقة من النايلون واستخدام قالب خشبي وغطاء الخرسانى ويجب تنفيذ جميع الاعمال حسب تعليمات المهندس المشرف. <b>أنظر رسم المرفق SP-WASH-FP-04</b></p>	m3	3.5
<b>A-4</b>	<p><b>filling Works:</b> Supply the materials, machines, and manpower for filling works of sanitation Facilities with spread each layers of Sub-Base Soil aggregate at 20 cm with good compacting by a ratio 95%, the price includes all requirement to complete the works according to the instruction of supervisor engineer. <b>See attached drawings in SP-WASH-CS-05.</b></p> <p><b>اعمال الردم (الدفن):</b> تجهيز المواد والآليات والأيدي العاملة للقيام بأعمال دفن الصحيات بفرش طبقات من التيكلة الجبلية بسمك 20سم لكل طبقة وحدها جيداً باستخدام الآليات بنسبة 95 %، يشمل السعر جميع الاعمال والمتطلبات اللازمة حسب تعليمات المهندس المشرف. <b>أنظر رسم المرفق SP-WASH-CS-05.</b></p>	m3	10
<b>A-5</b>	<p><b>Solid Concrete Block Works above foundation Level:</b> Supply of materials, tools and manpower to build concrete walls above concrete foundation level (20cm width, 2.5m Height) using solid concrete blocks (15x20x40) cm (Grade A) with cement sand mortar (1:3), and all the works should be done according to the instruction of supervisor engineer. <b>See attached drawings in SP-WASH-CS-05</b></p> <p><b>أعمال البلوك الخرسانى الصلب فوق مستوى الأساس:</b> تجهيز المواد والأدوات والآليات والأيدي العاملة لبناء الجدران فوق مستوى الأساس (عرض 20 سم، ارتفاع 2.5م) باستخدام بلوكات خرسانية صلبة (15 × 20 × 40 سم (درجة أ) مع مونة الاسمنت رمل (1:3). سيتم تضمين جميع الأعمال اللازمة لإكمال الفقرة ضمن السعر حسب تعليمات المهندس المشرف. <b>أنظر رسم المرفق SP-WASH-CS-05.</b></p>	m2	40
<b>A-6</b>	<p><b>Reinforced concrete for Slab, lintel, beams:</b> Supply of materials, tools and manpower for casting reinforced concrete (C25MPa) for slab, beam, lintel. All the requirements of steel reinforcement, concrete covers, formworks. Including two layers of roof waterproofing coat and the works include all needed items to complete the job ,using steel reinforcement for Slab: Two layers of reinforcements each layer Ø12mm @200mm c/c both directions. Lintel: 4Ø12 top and bottom and stirrups Ø10mm @200mm c/c for Doors and Windows. <b>See attached drawings in SP-WASH-CS-05, SP-WASH-RP-06, SP-WASH-SC-10.</b></p> <p><b>الخرسانة المسلحة للسقف وجسور و رباط :</b> تجهيز المواد والأدوات والآليات والأيدي العاملة لصب الخرسانة المسلحة (C25MPa) للسقف والجسور والرباط. يجب توفير جميع متطلبات من حديد التسليح والأغطية الخرسانية والقوالب ويتضمن طبقتين من مانع الرطوبة. سيتم تضمين جميع الأعمال اللازمة لإكمال الفقرة ضمن السعر. السقف: طبقتان من التسليح، لكل طبقة Ø12mm @ 200 ملم كلا الاتجاهين. الرباط: 4 اسياخ Ø12 علوي و سفلي واستخدام حديد Ø10 ملم للحلقات عند 150 مم C / C. <b>أنظر رسم المرفق SP-WASH-CS-05, SP-WASH-RP-06, SP-WASH-SC-10.</b></p>	m3	4
<b>A-7</b>	<p><b>Reinforced concrete for Floor:</b> Supply materials, tools, and manpower to casting concrete for Sanitation floors with thickness 10 cm by using mix ratio 1:2:4, Ordinary Portland cement and laying one-layer steel BRC size 6 mm @15/15 cm with putting nylon layer before the cast, considering leveling polishing (decorating) of surface and make opening for the toilet base and sewerage openings, all the works should be done according to the instruction of supervisor engineer.</p> <p><b>الخرسانة المسلحة للأرضية:</b> تجهيز المواد والأدوات والآليات والأيدي العاملة للقيام بأعمال صب أرضية مرافق الصحية بسمك 10 سم و بنسب خلط (1:2:4) وباستخدام الاسمنت العادي مع القيام بوضع طبقة من حديد BRC سمك 6 ملم و تباعد 15/15 سم مع وضع طبقة من النايلون قبل الصب، مع الاخذ بنظر مراعاة ضبط المنسوب، صقل وتلميع السطح و ترك فتحة لتثبيت قاعدة التواليت (كلى) وفتحات المجاري، يجب ان تتم الاعمال حسب توجيهات المهندس المشرف. <b>أنظر رسم المرفق.</b></p>	m2	15

B		Finishing Works	
B-1	<p><b>Cement Plastering:</b> Supply of materials, tools, and manpower for cement plastering with 20mm thickness smooth-finished for exterior, interior walls, and ceiling. The price includes three layers as follows: one layer of cement splash dash, one layer of rough should have fine gravel (kafmal) including putting a layer of metal mesh between block works and concrete works (columns, beams, and lintel), and on electrical P.V.C pipes, and the third layer smooth finished cement plastering with cement-sand mortar. All needed works to complete the job will be included in the price according to the instruction of Supervisor Engineer.</p> <p><b>ليخ الأسمنت:</b> تجهيز المواد والأدوات والأيادي العاملة لليخ بالأسمنت بسمك 20 مم على نحو سلس للجدران الخارجية والداخلية والسقف. السعر يشمل ثلاث طبقات على النحو التالي: طبقة واحدة من رش الأسمنت (شريت) ، وطبقة واحدة الخشن يجب ان تحتوي خلطة على حصى ناعمة (كافمال) تشمل وضع طبقة من الشبك المعدني بين اعمال البلوك والاعمال الخرسانية (اعمدة وجسور وعتبات) وعلى الانابيب الكهربائية P.V.C وطبقة الاخيرة ليخ ناعم من مونة أسمنت ورمل. سيتم تضمين جميع الاعمال اللازمة لإكمال الفقر ضمن السعر.</p>	m2	95
B-2	<p><b>Plastic Painting:</b> Supply of materials, tools and manpower to paint the exterior, interior walls and ceiling, with three layers of plastic (silicon water proof) paint (Jotun, Betek, CAPAROL, Polisan, dyo or equivalent). The paint should be diluted (10%--15%) with water to achieve the coverage of painting of not more than (10-12) m2/Liter/layer. The job includes cleaning the walls, removing the dirt and dust. All needed works to complete the job, shall be included within the price.</p> <p><b>طلاء بلاستيك:</b> تجهيز المواد والأدوات والأيادي العاملة لطلاء الجدران الخارجية والداخلية والسقف بثلاث طبقات من الصغ (سيليكون مقاوم للماء) دهان نوع (جوتن ، بيتيك ، كابارول ، بوليسان ، ديو أو ما يعادلها). يجب تخفيف الدهان (10% - 15%) بالماء لتحقيق تغطية الدهان بما لا يزيد عن (10-12) م<sup>2</sup> / لتر / طبقة. تشمل العمل تنظيف الجدران وإزالة الأوساخ والغبار. يتم تضمين جميع الأعمال اللازمة لإكمال الفقر ضمن السعر حسب تعليمات المهندس المشرف.</p>	m2	95
C		Doors and Windows	
C-1	<p><b>PVC Door:</b> Supply the materials, tools, and manpower to install a PVC door Turkish made or equivalent, white color with dimension (0.8*2.1)m, with providing a lock Turkish made or equivalent, the frame of the door should fixed on the walls, the materials of the all parts of door and frame should be composite with internal steel plate 1mm thickness, with fixing the door by at least using four-point of steel hinge, and installing of frosted shaded glass 0.20 m on the top of door with thickness 4 mm, the price includes all the works necessary to install the door, with fill the spaces between the frame of the door and the wall of the sanitation by using silicone and foam, all the works should be done according to the instruction of supervisor engineer. <b>See attached drawings in SP-WASH-SF-03 &amp; SP-WASH-FP-04</b></p> <p><b>ابواب بلاستيك</b> تجهيز المواد والادوات والأيادي العاملة للقيام بتثبيت باب PVC التركي الصنع او مايكافته ابيض اللون ،بابعاد (0.8*2.1) م مع القيام بتجهيز قفل مناسب للباب تركي الصنع او مايكافته ، يجب أن يكون جميع اجزاء الباب تحتوي سمك فولاذي داخلي يبلغ 1ملم ومركباً بشكل جيد على الجدار ، مع ربط الباب بالإطار بأربع نقاط من المفصلات المصنوعة من الحديد لي الجدار وتركيب زجاج مشجر في اعلى الباب على مسافة 0.2 م بسمك 4ملم. يشمل السعر جميع الاعمال اللازمة لتثبيت الباب مع ملئ الفراغات بين الجدران وإطار الباب بالسيليكون والفوم ، ويجب أن تتم جميع الأعمال وفقاً لتعليمات المهندس المشرف. <b>أنظر رسم المرفق SP-WASH-SF-03 &amp; SP-WASH-FP-04</b></p>	No.	2
C-2	<p><b>PVC window:</b> Supply the materials, tools, and manpower to install a PVC window on the top of back side of the latrine, preferable to be Turkish made white color with dimension (0.4*0.4) m and (0.4*0.6) m, installing of frosted shaded glass thickness 4 mm and fill the spaces between the frame and the walls by using silicon, all the works should be done according to the instruction of supervisor engineer. <b>See attached drawings in SP-WASH-FP-04</b></p> <p><b>شباك بلاستيك PVC:</b> تجهيز المواد والادوات والأيادي العاملة للقيام بتثبيت نافذة بلاستيكية PVC في اعلى الجهة الخلفية من التواليت ، يفضل ان تكون تركيبة الصنع او ما يكافتها ببيض اللون بابعاد (0.4*0.4) م و(0.4*0.6) م .... مع تجهيز وتركيب الزجاج العادي سمك 4 ملم ، يشمل السعر جميع الاعمال اللازمة لتثبيت الشباك وملئ الفراغات بين الاطار والجدران باستخدام السيليكون يجب ان تتم الاعمال وفقاً لتعليمات المهندس المشرف. <b>أنظر رسم المرفق SP-WASH-FP-04</b>.</p>	m2	0.4
D		Sanitary , Plumbing, and Water Supply Works	
D-1	<p><b>PPR Pipes:</b> Supply materials tools and manpower to install a 3/4" and 1" PPR pip, best type of materials available in the local market preferred to be Turkish made or equivalent, with all accessories (Elbow, reducer, connector....etc.).</p> <p><b>انابيب مياه بلاستيك:</b> تجهيز المواد والادوات والأيادي العاملة لتأسيس انابيب ماء من البلاستيك (PPR) قياس (3/4) و(1) انج، يفضل ان تكون ذات منشأ جيد في السوق تركي الصنع او ما يكافته مع كل ما يلزم من ملحقات (عكس، قطع وصل، مصغر ... الخ).</p>	M.L	30
D-2	<p><b>PVC Pipes:</b> Supply materials tools and manpower to install a sewer drainage pipes PVC 4", best type of materials available in the local market preferred to be Turkish made or equivalent, digging, filling, and fix by concrete to be extended to the cesspool and Sewerage net pipe, including all the necessary plumbing works, according to the instruction of supervisor engineer.</p> <p><b>انابيب التصريف الصحي:</b> تجهيز المواد والادوات والأيادي العاملة لتثبيت انابيب مجاري من بلاستيك PVC 4 انج مع التثبيت يفضل ان تكون ذات منشأ جيد في السوق تركي الصنع او ما يكافته ،شاملاً السعر كافة أعمال الحفر والدفن وإصلاح جميع المناطق التي تتضرر من مد الأنابيب مع كافة التوصيلات اللازمة ليطم ايصالها و ربطها بالقسطل وتصريف الصحي، العمل يشمل أيضاً الربط مع انابيب المجاري ومع التوصيلات المائية (اعمال السباكة) حسب توجيهات المهندس المشرف.</p>	M.L	25
D-3	<p><b>PVC manhole box (checkpoints):</b> Supply materials, tools, and manpower to install plastic manhole box (30*30*30) cm, the work includes all materials and works needed to install and connect the sewerage pipe to the manhole with all items to finishing work including excavation and filling, casting concrete around manholes according to the instruction of supervisor engineer. <b>See attached drawings in SP-WASH-PP-08</b></p> <p><b>منهول صندوقي نقطة تفتيش:</b> تجهيز المواد والأدوات والأيادي العاملة للقيام بتنصيب منهول صندوقي نقطة تفتيش بقياس 30*30*30 سم، العمل يشمل كل المواد والاعمال اللازمة لتثبيت المنهول وربطه مع الانابيب الصرف الصحي مع كل ما يلزم لانهاء العمل من الحفر والدفن واصب حول المنهول وحسب توجيهات المهندس المشرف. <b>أنظر رسم المرفق SP-WASH-PP-08</b></p>	No.	2
D-4	<p><b>Roof Drain pipes (3" PVC pipes):</b> Supply materials, tools and manpower to install roof drain PVC pipes 3". Including all connections and needed accessories to fix on roof and walls. All needed work to complete the job will be included within the price. <b>See attached drawings in SP-WASH-PP-08</b></p> <p><b>انابيب تصريف السقف (انابيب 3 إنج):</b> تجهيز المواد والأدوات والأيادي العاملة لتثبيت انابيب بلاستيك PVC لتصريف مياه الامطار للأسطح 3 إنج بما في ذلك جميع الوصلات والملحقات اللازمة لتثبيت على الأسطح والجدران ، وسيتم تضمين جميع الاعمال اللازمة لإنجاز المهمة ضمن السعر. <b>أنظر رسم المرفق SP-WASH-PP-08</b>.</p>	M.L	2
D-5	<p><b>Ceramic hand wash basin:</b> Supply and install ceramic hand wash basin with dimension (50*40) cm Turkish made white color, with supply and install water mixer (hot and cold) Turkish made, with providing all accessories valve and flexible hose for (water and drainage), according to the instruction of supervisor engineer. <b>See attached drawings in SP-WASH-PP-08.</b></p>	No.	1

	<p><b>مغسل فرפורي :</b> تجهيز ونصب مغسلة فرפורي بأبعاد 40 × 50 سم تركي المنشأ ابيض اللون مع تجهيز وتركيب خراطيم حار وبارد نوع كروم منشأ تركي مع تجهيز جميع الملحقات من اقفال و خراطيم التجهيز بالمياه و التصريف و حسب توجيهات المهندس المشرف. <b>أنظر رسم المرفق SP-WASH-PP-08.</b></p>		
D-6	<p><b>Shower Mixer:</b> Supply materials tools and manpower to install and fix stainless steel overhead shower mixer with all accessories valve wall mixer with bend pipe for an overhead shower. prefer to be Turkish made or equivalent according to the instruction of the supervisor engineer.</p> <p><b>دوش للحمام:</b> تجهيز المواد ,والادوات والايادي العاملة لتركيب وتثبيت خراطيم كروم دوش الحمام العلوي المصنوع من الفولاذ المقاوم للصدأ مع تجهيز جميع الملحقات من اقفال و خراطيم التجهيز بالمياه و التصريف يفضل ان يكون تركي المنشأ او ما يكافئه و حسب توجيهات المهندس المشرف.</p>	No.	1
D-7	<p><b>Ceramic eastern seat:</b> Supply and install a ceramic eastern seat with new Flushing (siphon) including water container 10-12lits, Turkish made or equivalent white color,connecting to the septic tank, the work include all the necessary accessories ( Guli, union,...etc) to finish the work and according to instruction of the supervising engineer. <b>See attached drawings in SP-WASH-PP-08</b></p> <p><b>مقعد تواليت شرقي:</b> تجهيز وتنصيب مقعد تواليت شرقي من النوع العميق الجيد مع سيفون حجم من(10-12لتر) ابيض اللون متوسط الحجم تركي الصنع او مايكافئه ,يشمل العمل تنصيب المقعد مع الربط بالقسطل مع كل ما يحتاجه العمل من ملحقات ( كلى ,عكس ...الخ ) وحسب توجيهات المهندس المشرف. <b>أنظر رسم المرفق SP-WASH-PP-08.</b></p>	No.	1
D-8	<p><b>Portable toilet chair for disability:</b> Supply a chair suitable for disabled people to be used in the toilet the seat should be steel frame and bearing weight of 100kg that best quality and good brand.</p> <p><b>تجهيز كرسي مرحاض لذوي الاحتياجات الخاصة :</b> تجهيز كرسي مرحاض مناسباً للأشخاص ذوي الإعاقة لاستخدامه في المراض, الكرسي يجب ان يكون ذات هيكل حديدي مغلولون يتحمل وزن لا يقل عن 100 كغم و بأفضل جودة بالسوق وذات منشأ جيد.</p>	No.	0
D-9	<p><b>Toilet bidet Chrome:</b> Supply and install toilet bidet Chrome with steel mixer (hot and cold) and a flexible hose that is good quality, preferred Turkish made or equivalent, with all accessories (Tee, reducer, elbow, mixer ...etc) and all needed to complete it and according to the instruction of supervisor engineer.</p> <p><b>شطافة تواليت نوع كروم:</b> تجهيز وتنصيب خلاطة ستيل (حار وبارد) لربط مع شطافة ستيل تواليت نوع كروم مع خرطوم من ذات نوعية جيدة , مع الملحقات الضرورية اثناء التنصيب (عكس , مثلث , تقسيم , مصغر ...الخ) مع كل ما يحتاجه العمل لانتهائه وحسب توجيهات المهندس المشرف.</p>	No.	1
D-10	<p><b>Mixer for Laundry:</b> Supply materials tools and manpower to install and fix the stainless-steel mixer for laundry work include all accessories (Tee, reducer, elbow, connections ...etc.) need to complete works, prefer to be Turkish-made or equivalent according to the instruction of the supervisor engineer.</p> <p><b>خلاط للغسالة:</b> تجهيز المواد,والادوات والايادي العاملة لتركيب وتثبيت خلاط للغسالة المصنوع من الفولاذ المقاوم للصدأ يشمل جميع الملحقات الضرورية اثناء التنصيب (عكس , مثلث , تقسيم , مصغر ...الخ) مع كل ما يحتاجه العمل لانتهائه وحسب توجيهات المهندس المشرف.</p>	No.	1
D-11	<p><b>Plastic Water tank 1250 liters:</b> Supply and install horizontal cylindrical Polyethylene water tanks 1250L, consisting at least of two layers, white color,inlet and outlet 1-3/4 inches, the work including fittings, valves, and float valves, preferably the best quality available in the local markets. The price includes transportation and fixing on-site on the Roof of Sanitation Facilities according to instructions of the supervisor engineer. <b>See attached drawings in SP-WASH-SF-03.</b></p> <p><b>خزان المياه بلاستيك 1250 لتر:</b> تجهيز وتركيب خزانات مياه أسطوانية أفقية من البولي إيثيلين بحجم 1250 لتر ، يتكون من طبقتين على الأقل، الأبيض اللون ،فتحة المخرج والمدخل 1-3/4 انج ,العمل يشمل كافة الملحقات اللازمة والصمامات والطوافة العائمة، ويفضل ان تكون افضل جودة متوفرة في الاسواق المحلية. السعر شاملاً النقل والتثبيت في الموقع على سطح مرافق الصرف الصحي حسب تعليمات المهندس المشرف. <b>أنظر رسم المرفق SP-WASH-SF-03.</b></p>	No.	1
D-12	<p><b>Water Heater (boiler):</b> Supply and install new Water heater complete with all necessary piping and electrical connections good quality available in the market (size 180 Liters, plate galvanize inside with gauge 16), the cost includes connecting with main wire cable by using 2*4mm2 and plug switch 20A and installing 40mm plastic pipelines under cement plastering to the electricity source according to the instruction of supervisor engineer. <b>See attached drawings in SP-WASH-SF-03</b></p> <p><b>سخان مياه (كيزر):</b> تجهيز وتركيب سخان مياه جديد كامل التركيب مع كافة الأنابيب والتوصيلات الكهربائية اللازمة بجودة جيدة متوفرة في السوق (مقاس 180 لتر ، يتكون من صفيائح مغلوثة من الداخل بسلك كيج 16) التكلفة العمل يشمل الربط مع كابل كهربائي 2*4ملم مع نوعية جيدة من قابس كهربائي 20أمبير واستخدام الأنابيب البلاستيكية 40 ملم دفن تحت ليخ لمصدر الكهرباء الرئيسي حسب تعليمات المهندس المشرف. <b>أنظر رسم المرفق SP-WASH-SF-03.</b></p>	No.	1
D-13	<p><b>Septic tank:</b> Supply the materials, tools, and manpower, to carry out the construction of septic tanks in two chambers with the dimensions (3*2) m and depth (2.5)m, with a casting concrete foundation in the bottom of the septic tank 40 cm wide and 30 cm thickness reinforced concrete by 4 Ø 12mm steel with mix ratio 1: 2: 4, masonry walls work on the foundation by solid block (15x20x40 cm) with thickness 20 cm and height 1.90 m, and casting reinforcement concrete for the slab (3*2) and (1.4x1.4) m, thickness 20 cm, using two layers of steel reinforcement bars 12 Ø @150 mm in both directions, including 2 manholes in the top of a septic tank with the dimension 40*40 cm covered by iron steel cover, constructing a cesspool pits with 1.4x1.4m and filling by rocks more than 15cm, also the price includes plastering inside joint walls between block by one layer of cement mortar 1:3 and all accessories needs including (4" PVC pipe, fitting, elbow, 90 bends...etc.) the works should be done according to the instruction of supervisor engineer. <b>See attached drawings in SP-WASH-ST-09.</b></p> <p><b>خزان المياه الثقيلة (قسطلة) :</b> تجهيز المواد والأدوات والايادي العاملة بحفر خزان للمياه الثقيلة (خزان الصرف الصحي) المكون من غرفتين بأبعاد (3 * 2) م وعمق (2.5) م ، مع صب أساس خرساني تحت جدران الخزان للصرف الصحي بعرض 40 سم وسمك 30 سم من الخرسانة المسلحة باستخدام حديد تسليح 4 اسياخ قطره 12 ملم مع نسبة خلط 1: 2: 4 ، بناء جدران باستخدام بلوك خرساني صلد بالكتلة الصلبة (15 × 20 × 40 سم) بسلك 20 سم وارتفاع 2 م ، مع صب السقف القسطلة (3 * 2) و (1.4x1.4) م ، بسلك 20 سم ، بتسليح طبقتين من الحديد قطره ملم 12 بمسافة 200ملم في كلا الاتجاهين و يتضمن فتحتان(منهولات) في أعلى خزان للصرف الصحي بأبعاد 40 * 40 سم مغطاة بغطاء حديدي جاهز ، وحفر انشأ فلتر بحجم (1.4x1.4) م مع ملء بالصخور حجمها أكثر من 15 سم ، كما يشمل السعر ليخ المقابض جدران الداخلي بين البلوك باستخدام طبقة واحدم من سمنت خلطة 1:3 و جميع الملحقات الوصلات اللازمة لربط واكمال العمل(4" انابيب PVC ، تركيبات ، كوع ، 90,عكس ... الخ. ) . حسب توجيهات المهندس المشرف. <b>أنظر رسم المرفق SP-WASH-ST-09.</b></p>	No.	1

E	electricity Works		
E-1	<p><b>Wire cable:</b> Supply materials tools and manpower to install wire cables 3x4 mm2 from electrical board to main board and connecting electrical wiring inside the plastic pipelines of 40mm under cement plastering, preferred to be Turkish made or equivalent according to the instruction of supervisor engineer.</p> <p><b>كابل كهربائي:</b> تجهيز المواد والأدوات والأيادي العاملة لتثبيت الكابل كهربائية 3x4 ملم من اللوحة الكهربائية إلى المصدر الكهربائي الرئيسية، توصيل كابل كهربائية داخل الأنابيب البلاستيكية بقطر 40 ملم دفن تحت اللبخ ويفضل ان يكون تركي المنشأ أو ما يكافئه حسب تعليمات المهندس المشرف.</p>	M.L	20
E-2	<p><b>Indoor light:</b> Supply materials tools and manpower to install indoor lighting spot with 30W bulb light fixing on the walls or ceiling, with suppling on-off switch to be fixed on height 1.2 m and also the work include connecting electrical wiring inside the plastic pipelines of 25 mm under cement plastering for lighting 2x1.5 mm2 with a good quality of switch according to the instruction of the supervisor engineer.</p> <p><b>انار داخلية:</b> توريد المواد والأدوات والأيادي العاملة لتثبيت إضاءة داخلية لمبة 30 وات مثبتة على الجدران أو السقف مع توفير مفتاح تشغيل وإيقاف مثبت على ارتفاع 1.2 م ويتضمن العمل أيضاً توصيل الأسلاك الكهربائية داخل الأنابيب البلاستيكية قطر 25 ملم تحت تجصيص أسمنتي للإضاءة مقاس 2x1.5 ملم مع نوعية جيدة من التبديل حسب تعليمات المهندس المشرف.</p>	No.	2
E-3	<p><b>outdoor light:</b> Supply materials tools and manpower to install outdoor lighting spot water proof resistant with 30W bulb light fixing on the walls or roof, with suppling on-off switch to be fixed on height 1.2 m and also the work include connecting electrical wiring inside the plastic pipelines of 25mm under cement plastering for lighting 2x1.5 mm2 with a good quality of switch according to the instruction of the supervisor engineer.</p> <p><b>انارة خارجية:</b> توريد المواد والأدوات والعمالة اللازمة لتثبيت إنارة خارجية مقاومة للماء 30 وات مثبتة على الجدران أو السقف مع توفير مفتاح تشغيل وإيقاف مثبت على ارتفاع 1.2 متر ويشمل العمل أيضاً توصيل الأسلاك الكهربائية داخل الأنابيب البلاستيكية قطر 25 ملم تحت تجصيص أسمنتي للإضاءة 2x1.5 ملم مع نوعية جيدة من التبديل حسب تعليمات المهندس المشرف.</p>	No.	2
E-4	<p><b>Switched plugs(Sockets):</b> supply materials tools and manpower to install electrical Sockets Switched plugs 13Amp, white color, the preferable best quality available supplied by (ABB, Siemens, Schneider or equivalent). according to the instruction of the supervisor engineer.</p> <p><b>مقابس الكهربائية(مأخذ):</b> تجهيز المواد والأدوات والأيادي العاملة لتثبيت المقابس الكهربائية 13 أمبير، أبيض اللون، يفضل ان يكون ذات نوعية جيدة متوفرة في السوق موردة من (اي بي بي، سيمنس، شانيدر أو ما يعادلها) حسب تعليمات المهندس المشرف.</p>	No.	2
E-5	<p><b>Exhaust fan:</b> Supply and install exhaust fan 6 inch with good quality the work includes all electric connections (1x1.5mm2 wiring and switch plugs), according to the instruction of the supervisor engineer.</p> <p><b>مفرغة هواء:</b> تجهيز وتنصيب مفرغة هواء قياس 6 انج من النوع الجيد العمل يشمل التسليك 1x1.5ملم ومفتاح التشغيل مع كل مايلزم من توصيلات كهربائية حسب توجيهات المهندس المشرف.</p>	No.	2
E-6	<p><b>Main Electricity Board:</b> supply materials, tools and manpower to install electrical panel board 6 ways with size (20x17cm), with supplying three circuit breakers (10 and 40 Amps) 1-poles and (main circuit 63 Amps) 2-poles for sanitation and boilers, preferable best quality available supplied by (ABB, Hyundai, Schneider or equivalent), and the price including connecting with cables wires and all necessary works according to the instruction of supervisor engineers.</p> <p><b>صندوق الكهربائي الرئيسي:</b> تجهيز المواد والأدوات والأيادي العاملة لتثبيت لوحة كهربائية حجم 6 خطوط، مقاس (20 × 17 سم) تحتوي على ثلاثة قواطع (10 و 40 أمبير) 1-قطب و (قاطع الرئيسية 63 أمبير) 2-أقطاب للصرف الصحي وسخان المياه، ويفضل توفير أفضل جودة متوفرة بواسطة (ABB، Hyundai، Schneider أو ما يعادلها) والعمل يشمل التوصيل بأسلاك الكابلات و جميع الأعمال اللازمة حسب تعليمات المهندسين المشرفين.</p>	No.	1