

٢٠١٢

شركة غاز الجنوب
(شركة عامة)
مكتب معاون المدير العام
قسم التصميم

تجهيز وتنفيذ أعمال الأنابيب والملحقات الخاصة بخزان GRP 5000 m³
ومنظومة التغذية والربط بخزان الاطفاء القديم في هيئة تسيل الغاز
في الرملة الشمالية

اعداد:
شعبة التصميم الانشائية
شعبة التصميم الصناعية

شركة غاز الجنوب (شركة عامة)

تجهيز وتنفيذ أعمال الأنابيب والملحقات الخاصة بخزان GRP 5000 m³ ومنظومة التغذية والربط بخزان الاطفاء القديم في هيئة تسييل الغاز في الرميثة الشمالية

وصف العمل:-

تجهيز وتنفيذ أعمال مد الأنابيب الخاصة بخزان (GRP 5000 m³) وربطه بخزان الاطفاء القديم سعة (14400 m³) مع كافة ملحقاته وتجهيز مضخات أفقية وتزويدها بالتغذية الكهربائية واكمال النواقص الخاصة بخزان الـ (GRP 5000 m³) والمبينة تفصيلها ضمن وثائق المناقصة ادناه على ان تتم جميع الأعمال تحت إشراف اللجنة الفنية ومصادقة الجهات الفنية المعنية .

يتم تجهيز خزان GRP 5000 m³ بالماء من خط دخول الماء القادم من نهر البدعة بانبوب قطره (10")، وتجهيز خط مضخات الاطفاء القديمة بالماء عن طريق انبوب قياس (30") وتجهيزه بكافة الملحقات مع انبوب تدوير (Recycle) قياس (16") يتم ربطه بين نقطة على خط التدوير القديم للمضخات وخزان الـ (GRP 5000 m³). كما يتضمن العمل تجهيز مضخات عدد (٢) اثنان تربط على التوازي تجهز من نقطة على الانبوب قياس (30") قرب خزان الاطفاء القديم (14400 m³) بانبوب قياس (6") على ان تغذي خزان الحريق القديم بانبوب قياس (4") يربط بالخزان المذكور آنفاً وحسب المخطط المرفق .

الشروط الفنية:-

١. يتوجب على الشركة أو المقاول الإطلاع على موقع العمل والتأكد من المواصفات المحددة قبل التسعير وسوف لن يسمح بأي سوء فهم لاحقاً.
٢. تعتمد المواصفات القياسية الأمريكية (ASTM)(95-CODE-ACI) لبقية المواد المضافة للمواصفات العراقية عدا ما يذكر خلاف ذلك.
٣. على المقاول توفير الماء الصالح للعمل (RO) .
٤. على المقاول تجهيز مكعبات لفحص الخرسانة على أن تكون قوة التحمل لا تقل عن (٢٥ نت/ملم^٢) بعمر (٢٨) يوم بنسبة خلط (١:١,٥:٣) عدا ما يذكر خلاف ذلك .
٥. يجب أن تكون نسبة الماء إلى الاسمنت (W/C) لا تزيد عن ٤٥,٠ ، للإعمال الخرسانية عدا ما يذكر خلاف ذلك.
٦. جميع المواد الإنشائية يجب إن تخضع للفحوصات المختبرية قبل المباشرة بالعمل وبإشراف اللجنة المشرفة .
٧. عدم قبول أي تحفظ من قبل المقاول على فقرات جدول المواصفات والكميات وعلى المناقص الالتزام بجميع شروط ومواصفات المناقصة.
٨. على المقاول الرش بالماء للأعمال الخرسانية والبناء بالطابوق واللبخ ولمدة لا تقل عن سبع أيام.
٩. يتحمل المقاول كلفة الفحوصات المختبرية سواء كانت ناجحة او فاشلة .
١٠. على المقاول تجهيز نماذج من كافة المواد المطلوبة في العمل للموافقة عليها قبل التجهيز وحسب طلب اللجنة المشرفة.
١١. يجب أن تكون تسعير فقرات جدول الكميات بشكل متناسق ومتوافق مع طبيعة العمل في كل فقرات العمل وسوف يؤخذ ذلك في تقييم عطاء المقاول وبشكل أساسي ولا يتم الاعتماد على المبلغ الكلي فقط للمناقصة علماً بان الشركة غير ملزمة بقبول أو طأ العطاءات أو أي عطاء آخر غير مستوفي للشروط المذكورة .
١٢. على المقاول تسعير الفقرة سعراً وكتابة وسيمهل أي عرض تكون الفقرات فيه غير مسعرة .
١٣. يلتزم مقدم العطاء بتقديم جدول تقدم العمل خلال أسبوعين من تاريخ المباشرة بالعمل وبعبكسه يحق للجنة المشرفة إيقاف العمل دون حق المطالبة بفترة إضافية.
١٤. المقاول مسؤول و بشكل كامل عن تجهيز ونصب كافة الأنابيب والمضخات وكافة ملحقاتها مع التشغيل.
١٥. يجب أن يكون المقاول شركة متخصصة بتجهيز الأعمال المذكورة ضمن وثائق المناقصة ويمتلك كادر فني من المهندسين (مجاز من نقابة المهندسين) والفنيين في هذا المجال و سبق له أن نفذ مشاريع مشابهه كما يتوجب عليه تعيين مهندس مشاور مختص سبق له تنفيذ مثل هذه الأعمال مع تقديم ما يثبت ذلك و يكون متواجد طيلة أيام العمل بالمشروع.

(١٨-٢)

شركة غاز الجنوب (شركة عامة)

تجهيز وتنفيذ أعمال الأنابيب والملحقات الخاصة بخزان GRP 5000 m³ ومنظومة التغذية والربط بخزان الإطفاء القديم في هيئة تسهيل الغاز في الرميثة الشمالية

١٦. يجب أن يكون المقاول المقدم للعرض قد نفذ مشاريع نصب منظومات مشابهه ويقدم قائمة بهذه المشاريع وتاريخ ومواقع ومدة تنفيذها معززاً ذلك بالصور الفوتوغرافية والشهادات والكتب الرسمية التي تؤيد ذلك.
١٧. تقديم ضمان للمضخات وكافة الملحقات المجهزة لمدة عام كامل من تاريخ الاستلام الأولي ضد أي عطل فني ناتج عن أخطاء في النصب ويقوم بكافة أعمال الإصلاح وعلى نفقته خلال مدة الضمان.
١٨. على المقاول عند الانتهاء من نصب المنظومة أن يبلغ اللجنة المشرفة عن جاهزيتها لإجراء الفحص وتحدد اللجنة موعد لهذا الفحص.
١٩. توفير الحراسة الكافية للعمل.
٢٠. على المقاول تجهيز المواد اللازمة وكافة المعدات والآليات التي تتضمن تنفيذ العمل عدا ما يذكر خلاف ذلك.
٢١. إزالة كافة المخلفات وتنظيف الموقع بعد إكمال العمل وأبعادها إلى مكان تحدده اللجنة المشرفة.
٢٢. على المقاول التقيد بتعليمات السلامة والإطفاء أثناء العمل من خلال طلب تصريحة العمل المناسبة من شعبة السلامة والإطفاء في موقع العمل يومياً خلال فترة النصب والتشغيل وبخلافه يكون مسئولاً عن أي أضرار قد تحدث نتيجة العمل.
٢٣. مدة إنجاز العمل (٦) ستة أشهر من تاريخ استلام الموقع بضمنها أيام العطل والمناسبات.
٢٤. تقوم الشركة بتسهيل حصول المقاول على الموافقات الأصولية لعمله داخل موقع العمل .
٢٥. يلتزم المقاول بتجهيز كافة العاملين بمتطلبات السلامة (بدلات العمل، الأحذية الواقية، معدات الوقاية) و لا يسمح لأي عامل ان يمارس العمل إذا لم يتم ارتدائه لتجهيزات أو معدات السلامة .
٢٦. يتم احتساب كلفة المناقصة على أساس الذرعة النهائية للمواد المجهزة والأعمال المتعلقة بها فقط.
٢٧. التندر خالي من الحك والشطب والإضافة.

التزامات عامة:-

١. تقديم المخططات المطابقة لأعمال التنفيذ.(AS BUILT DWGS) بكافة الاختصاصات بثلاث نسخ ورقية وإلكترونية على أن تكون الخرائط بقياس لا يقل عن A3 مرسومة بشكل واضح وببرامج متخصصة وشامله كل التفاصيل ووفق المعايير العالمية .
٢. تقديم الكاتلوكات والمعلومات (data sheet) وشهادات المنشأ الخاصة بالمعدات والملحقات المجهزة مصدقة من السفارة العراقية في بلد المنشأ.

شركة غاز الجنوب (شركة عامة)

تجهيز وتنفيذ أعمال الأنابيب والملحقات الخاصة بخزان GRP 5000 m³ ومنظومة التغذية والربط بخزان الاطفاء القديم في هيئة تسهيل الغاز في الرميّة الشماليّة

رقم الفقرة	التفاصيل	الوحدة	الكمية	سعر الوحدة (رقماً)	سعر الوحدة (كتابةً)	المبلغ الكلي	الملاحظات
1	<p>الأعمال الميكانيكية: ويشمل العمل توفير الكادر الهندسي والفني المتخصص وكافة المواد والمعدات والاليات اللازمة لانجاز الاعمال الميكانيكية للقيام بأعمال تجهيز وتوصيل وربط الأنابيب ونصب المضخات والخزانات وتدشينها وكما موضح أدناه وحسب المخططات التابعة لكل عمل شاملاً "السعر كل متطلبات توفير المعدات والمواد والأيدي العاملة والخبرات اللازمة ولا تتحمل شركتنا توفير اي شيء بما في ذلك مصدر التيار الكهربائي للقيام بالإعمال المطلوبة وتكون الإعمال حسب الجدول التالي:</p> <p>تجهيز ونصب وتشغيل مضخة ماء أفقية مع المحرك لدفع الماء من نقطة على الأنابيب (30") الى خزان الحريق (14400 m³) مع أنابيب قياس (6") و(4") للسحب والدفع على التوالي مع المساند الحديدية والقاعدة الكونكريتية وحسب المواصفات المبينة في أدناه:-</p> <p>Type of pump: horizontal centrifugal pump Flow rate : 50 m³\H Suction Dia. : 6" Discharge Dia. : 4" Head: 60 m Liquid : River Water Oversized heavy duty bearings Impeller : S.S 316 Shaft: S.S 316 Casing: cast iron Motor. : 380 v,50 Hz. insulation class F,IP 55 Ambient Temp: 55 °C. Origin :- USA , Canada , West Europe , Japan</p>	عدد	٢				

(٤ - ١٨)

شركة غاز الجنوب (شركة عامة)

تجهيز وتنفيذ أعمال الأنابيب والملحقات الخاصة بخزان GRP 5000 m³ ومنظومة التغذية والربط بخزان الاطفاء القديم في هيئة تسييل الغاز في الرميثة الشمالية

رقم الفقرة	التفاصيل	الوحدة	الكمية	سعر الوحدة (رقماً)	سعر الوحدة (كتابةً)	المبلغ الكلي	الملاحظات
	1. (6") Strainer	عدد	2				
	2. (4") Swing Check Valve	عدد	2				
	3. (4") Gate Valve	عدد	2				
	4. (6") Gate Valve	عدد	2				
	5. (6") L.R Elbow (90 ⁰) Sch.40 Butt Weld	عدد	3				
	6. (4") L.R Elbow (45 ⁰) Sch.40 Butt Weld	عدد	8				
	7. (4") L.R Elbow (90 ⁰) Sch.40 Butt Weld	عدد	3				
	8. (4") Flange Straight Tee. Sch.40	عدد	1				
	9. (6") Flange Straight Tee. Sch.40	عدد	1				
	10. (4") RF Flange .class 150	عدد	13				
	11. (6") RF Flange .class 150	عدد	12				
	12. (2") RF Flange .class 150	عدد	2				
	13. (2") Plug Valve	عدد	1				

(١٨ - ٥)

شركة غاز الجنوب (شركة عامة)

تجهيز وتنفيذ أعمال الأنابيب والملحقات الخاصة بخزان 5000 m^3 GRP ومنظومة التغذية والربط بخزان الاطفاء القديم في هيئة تسهيل الغاز في الرميثة الشمالية

رقم الفقرة	التفاصيل	الوحدة	الكمية	سعر الوحدة (رقماً)	سعر الوحدة (كتابةً)	المبلغ الكلي	الملاحظات
2	أعمال مد وربط وتجهيز أنبوب (A106GrB Carbon Steel) قياس (10") لتغذية خزان الـ (5000 m^3 GRP) من نقطة على أنبوب خط البدعة الواصل الى خزان الاطفاء (14400 m^3) ونصب كافة الملحقات اللازمة من صمامات وفلنجات ووصلات تمدد ومساند كونكريتية وأي متطلبات لأعمال الربط ويكون تحديد المسار حسب المخطط المرفق ووفق توجيهات اللجنة المشرفة للعمل ويكون معدن جميع ملحقاته (A105GrB Carbon Steel) عدا ما يذكر خلاف ذلك والمبينة في ادناه:-	م.ط	قطعي				السعر الخاص بالفقرة متضمناً كافة الاعمال الخاصة بالانبوب فقط
	1. (8") RF Flange .class 150	عدد	2				
	2. (10") RF Flange .class 150	عدد	8				
	3. (8") L.R Elbow (900) Sch.40 Butt Weld	عدد	2				
	4. (10") L.R Elbow (450) Sch.40 Butt Weld	عدد	8				
	5. (8") Flange Straight Tee. Sch.40	عدد	1				
	6. (10") Flange Straight Tee. Sch.40	عدد	1				
	7. (10"x 8") Reducer. Sch.40	عدد	1				
	8. (10") Gate valve A216 WCB 150 FLG-RF 125 RMS 13 CR-TRIM BB OS & Y ANSI-FLG	عدد	1				
	9. (10") L.R Elbow (900) Sch.40 Butt Weld	عدد	2				
3	اعمال تجهيز ومد وربط أنبوب (Carbon Steel A106GrB) قياس (16") من نقطة على أنبوب التدوير (Recycle) الخاص بمضخات الحريق في نقطه قرب خزان الحريق الى خزان الـ (5000 m^3 GRP) ونصب كافة الملحقات اللازمة من صمامات وفلنجات ووصلات تمدد ومساند كونكريتية وأي متطلبات لأعمال الربط ويكون تحديد المسار حسب المخطط المرفق ووفق توجيهات اللجنة المشرفة للعمل ويكون معدن جميع ملحقاته (A105GrB Carbon Steel) عدا ما يذكر خلاف ذلك والمبينة في ادناه:-	م.ط	قطعي				السعر الخاص بالفقرة متضمناً كافة الاعمال الخاصة بالانبوب فقط

شركة غاز الجنوب (شركة عامة)

تجهيز وتنفيذ أعمال الأنابيب والملحقات الخاصة بخزان 5000 m^3 GRP ومنظومة التغذية والربط بخزان الاطفاء القديم في هيئة تسهيل الغاز في الرميثة الشمالية

رقم الفقرة	التفاصيل	الوحدة	الكمية	سعر الوحدة (رقماً)	سعر الوحدة (كتابة)	المبلغ الكلي	الملاحظات
	1.(8") RF Flange class 150	عدد	5				
	2.(8") L.R Elbow (90 ⁰) Sch.40 Butt Weld	عدد	5				
	3. (16")L.R Elbow (90 ⁰) Sch.40 Butt Weld	عدد	3				
	4. (16") L.R Elbow (45 ⁰) Sch.40 Butt Weld	عدد	8				
	5. (16")Butt Weld END Cap .Sch.40	عدد	1				
	6. (16") Flange Gate valve A216 WCB 150 FLG-RF 125 RMS 13 CR-TRIM BB OS & Y ANSI-FLG.	عدد	2				
	7. (16") Flange Straight Tee. Sch.40	عدد	1				
	8.(16") RF Flange class 150	عدد	7				
	9. (6") Weld outlet	عدد	5				
4	أعمال مد وربط وتجهيز أنابيب (A106GrB Carbon Steel) قياس (4") لتصريف الماء من أسفل الخزان (5000 m^3 GRP) لتربط مع انبوب (A106GrB Carbon Steel) قياس (10") يتم تجهيزه وإيصاله الى الجفرة الخاصة بتصريف مياه الامطار مع وضع مشبك معدني عند نهايته المفتوحة ونصب كافة الملحقات اللازمة من صمامات وفلنجات ووصلات وتمدد ومساند كونكريتية وأي متطلبات لأعمال الربط ويكون تحديد المسار حسب المخطط المرفق ووفق توجيهات اللجنة المشرفة للعمل ويكون معدن جميع الملحقات (A105GrB Carbon Steel) المبينة في ادناه:-	م.ط	قطعي				السعر الخاص بالفقرة متضمناً كافة الاعمال الخاصة بالانبوب فقط
	1. (4") L.R Elbow (90 ⁰) Sch.40 Butt Weld	عدد	2				
	2. (8") L.R Elbow (90 ⁰) Sch.40 Butt Weld	عدد	3				

شركة غاز الجنوب (شركة عامة)

تجهيز وتنفيذ أعمال الأنابيب والملحقات الخاصة بخزان 5000 m^3 GRP ومنظومة التغذية والربط بخزان الاطفاء القديم في هيئة تسييل الغاز في الرميثة الشمالية

رقم الفقرة	التفاصيل	الوحدة	الكمية	سعر الوحدة (رقماً)	سعر الوحدة (كتاباً)	المبلغ الكلي	الملاحظات
	3. (10") L.R Elbow (90°) Sch.40 Butt Weld	عدد	2				
	4. (4") RF Flange class 150	عدد	12				
	5. (8") RF Flange class 150	عدد	3				
	6. (4") Plug Valve	عدد	4				
	7. (10"x 4") Reducer. Sch.40	عدد	1				
	8. (8") Flange Straight Tee. Sch.40	عدد	2				
5	أعمال مد وربط وتجهيز أنبوب (A106GrB Carbon Steel) قياس (30") من نقطة على انبوب السحب لمضخات الحريق عند مخرج خزان الحريق من جهة على ان يكون الربط بطريقة الـ (Hot Tap) وخزان الـ (GRP 5000 m3) من جهة أخرى ونصب كافة الملحقات اللازمة من صمامات وفلنجات ووصلات تمدد ومساند كونكريتية وأي متطلبات لأعمال الربط ويكون تحديد المسار حسب المخطط المرفق ووفق توجيهات اللجنة المشرفة للعمل ويكون معدن جميع الملحقات (A105GrB Carbon Steel) عدا ما يذكر خلاف ذلك والمبينة في أدناه:-	م.ط	قطعي				السعر الخاص بالفقرة متضمناً كافة الاعمال الخاصة بالانبوب فقط
	1. (8").RF Flange.class150	عدد	14				
	2. (30") L.R Elbow (90°) Sch.40 Butt Weld	عدد	4				
	3. (30") L.R Elbow (45°) Sch.40 Butt Weld	عدد	8				
	4. (26") .RF Flange .class150	عدد	2				
	5. (30") Gate valve A216 WCB 150 FLG-RF 125 RMS 13 CR-TRIM BB OS & Y ANSI-FLG	عدد	1				
	6. (30"x 20") Reducer. Sch.40	عدد	1				

شركة غاز الجنوب (شركة عامة)

تجهيز وتنفيذ أعمال الأنابيب والملحقات الخاصة بخزان GRP 5000 m³ ومنظومة التغذية والربط بخزان الاطفاء القديم في هيئة تسهيل الغاز في الرميّة الشماليّة

رقم الفقرة	التفاصيل	الوحدة	الكمية	سعر الوحدة (رقماً)	سعر الوحدة (كتابةً)	المبلغ الكلي	الملاحظات
	7. (30") Butt Weld END Cap .Sch.40	عدد	1				
	8. (26") Expansion joint according to API	عدد	1				
	9. (6") Weld outlet	عدد	14				
6	<p>الفحص الهيدروستاتيكي:</p> <p>تجهيز المواد والمضخات والايدي العاملة اللازمة لاعمال الفحص الهيدروستاتيكي وبضغط يحدد لاحقا وتجري عملية الفحص لجميع الاعمال الموصوفة اعلاه ولجميع مسار الانابيب مع كافة التفرعات المرتبطة بها بموجب المواصفات الفنية وتوجيهات اللجنة المشرفة والفاحص الهندسي. علما ان جميع متطلبات العمل من تصنيع الاجهزة ونقلها واعمال الربط كافة وتوفير الماء لاعمال الفحص وكذلك توفير معدات الفحص المتخصصة هي من التزام المقاول. ويتضمن العمل ايضا تفريغ الانبوب من الماء بواسطة الهواء المضغوط الماء الى موقع تحدده اللجنة المشرفة. بعد نجاح عملية الفحص. علما ان تنفيذ هذه الفقرة يكون ملزما للمقاول ولا يجوز له التحفظ عليها .</p> <p>ملاحظة : في حالة الحاجة للتأكد من سلامة أي مقطع من مقاطع اللحام باستخدام الفحص بالاشعة السينية، فيتم تقديم عرض فني اضافي يصادق عليه من قبل الجهات الفنية.</p>	م.ط	قطعي				

شركة غاز الجنوب (شركة عامة)

تجهيز وتنفيذ أعمال الأنابيب والملحقات الخاصة بخزان GRP 5000 m³ ومنظومة التغذية والربط بخزان الإطفاء القديم في هيئة تسييل الغاز في الرميثة الشمالية

رقم الفقرة	التفاصيل	الوحدة	الكمية	سعر الوحدة (رقماً)	سعر الوحدة (كتابةً)	المبلغ الكلي	الملاحظات
1	<p><u>التأسيسات الكهربائية</u></p> <p>تشمل تنفيذ اعمال النصب وتجهيز المواد و الأدوات و المعدات واستخدام الكادر الفني الجيد للقيام بأعمال التأسيسات الكهربائية ، ويجب دراسة جدول المواصفات و الكميات مع الخرائط الكهربائية المرفقة جيداً قبل التسعير مع الالتزام التام بنوعية المواد الكهربائية المجهزة و الملاحظات الفنية وإتباع تعليمات وتوجيهات اللجنة المشرفة على العمل ، وعلى أن يكون تسعير الفقرات متضمناً أجور العمل و على ذلك يجب تجهيز ونصب التالي:</p> <p>1- بنل كهربائي (P) (IP 55) لتشغيل مضخات دفع الماء و يغذى من المحطة الثالثة (و حسب توجيهات اللجنة المشرفة) ينصب على محمل حديدي (Stand) بارتفاع (1/2) متر ويغلف المحمل من أربع جهات باستخدام بليت مطلي بنفس اللون للبنل باستعمال البراغي ويثبت المحمل على صبة خاصة به و يحتوي على التالي :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Main circuit breaker(MCCB) 4P*63A . - Two circuit breakers (4P*25A), one for each pump . - Two suitable starters (star / delta) one for each pump . - Over load relay for each motor . - Three Indication lamps for (stop , running and fault) states . - Start / stop push buttons with selector switch (remote and local) to start or stop the pump locally from the field or remote from the operating panel . - Voltage measurement with selector switch. - Current measurement with selector switch with suitable current transformer , suitable copper bus – bars , insulators , connector and all accessories for the panel . - Phase failure & phase sequence relay one for each motor with suitable control C.B.4PCS for each motor . - Start / stop push button near the pump . <p>The panel will be equipped with level switch for protection of the pumps.</p>	set	1				

شركة غاز الجنوب (شركة عامة)

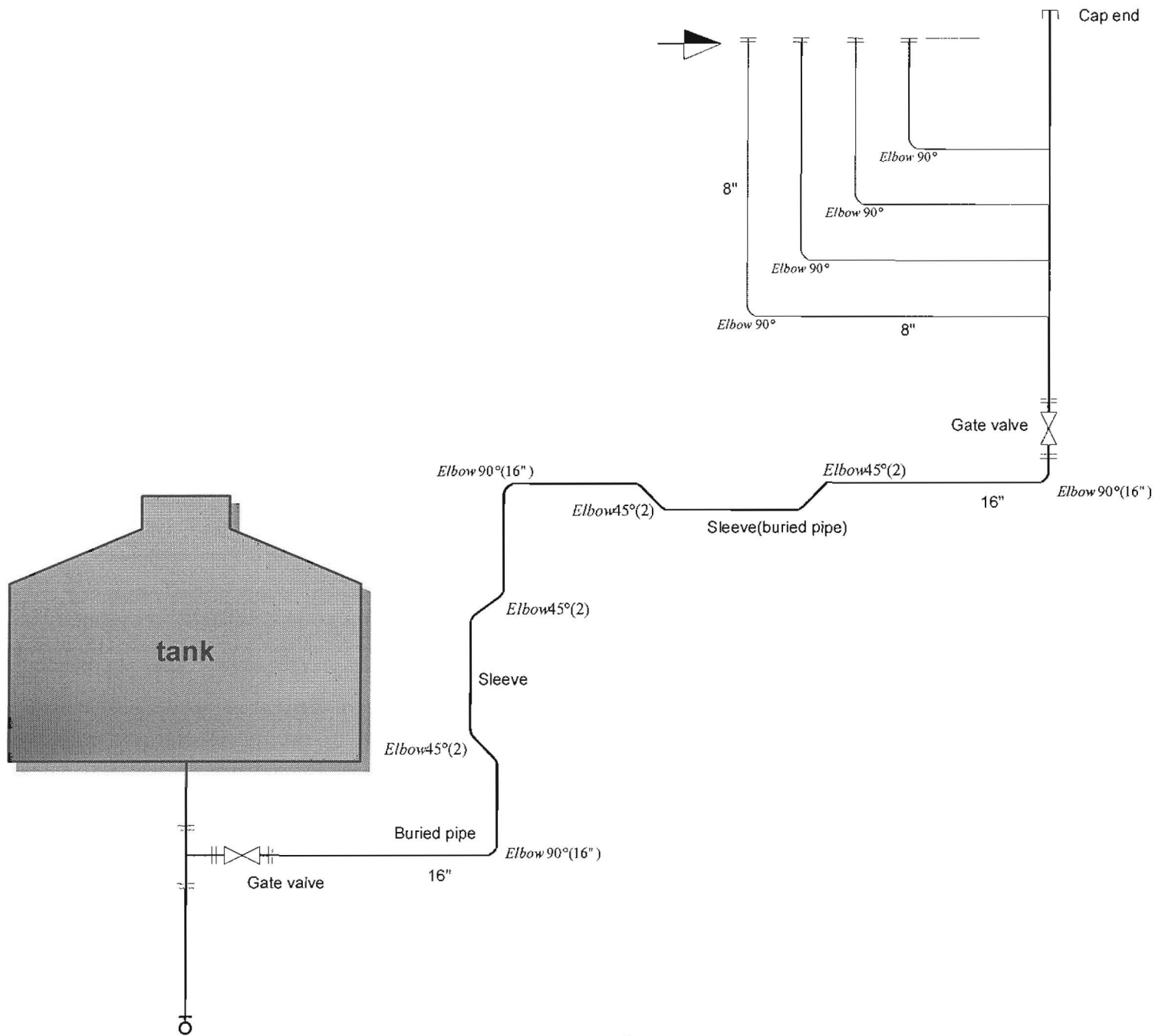
تجهيز وتنفيذ أعمال الأنابيب والملحقات الخاصة بخزان 5000 m^3 GRP ومنظومة التغذية والربط بخزان الاطفاء القديم في هيئة تسييل الغاز في الرميثة الشمالية

رقم الفقرة	التفاصيل	الوحدة	الكمية	سعر الوحدة (رقماً)	سعر الوحدة (كتابةً)	المبلغ الكلي	الملاحظات
	<ul style="list-style-type: none"> يحدد مكان نصب البئل الخاص بتغذية مضخات الماء من قبل اللجنة المشرفة . 						
	<p>٢- تؤسس منظومة ارضي قياسية متكاملة باستخدام قضيب ارضي (شيش نحاس) بطول (8 قدم، 240cm) وقطر (3/4 انج، 2cm) مع سلك نحاسي ارضي (16mm²) يرتبط احد طرفيه بصورة محكمة بواسطة قفيص مع طرف القضيب إما الطرف الآخر فيربط مع راسطة الأرضي الموجودة داخل البئل الكهربائي الخارجي ويتم دفن القضيب النحاسي داخل التربة بحيث يضمن تحقيق مقاومة أرضية ٥ أوم أو اقل مع عمل حوض كونكريتي موضح في المخطط المرفق. وفي حالة عدم الحصول على المقاومة الأرضية المطلوبة فيجب إضافة قضيب أخر وربطه بالقضيب الأول عن طريق قطعة ميكانيكية من نفس المعدن وهكذا لحين الحصول على قيمة المقاومة الأرضية المطلوبة مع ملاحظة تاريض طبقة التسليح في القابلات.</p>	عدد	١				
2	<p>القابلات:</p> <p>١- قابلو $4C*35\text{mm}^2$ مسلح مع سلك ارضي احادي معزول قياس 16mm^2 يمتد من المحطة الثالثة الى البئل الخاص بمضخات دفع الماء و يمد بطريقة الدفن و حسب المواصفات في الفقرة (ثالثاً).</p> <p>٢. قابلو $4C*16\text{mm}^2$ مسلح مع سلك ارضي احادي معزول قياس 10mm^2 يمتد من البئل الى مضخات دفع الماء كل مضخة على حدة(كل مضخة تغذى بقابلو منفرد) و تمد هذه القابلات داخل تريات مناسبة .</p> <p>* منشأ كافة القابلات المجهزة يجب ان يكون اردني . * الاطوال تقريبية و تحسب عند الذرعة النهائية .</p>	م.ط	١٥٠				
		م.ط	٢٥				

شركة غاز الجنوب (شركة عامة)

تجهيز وتنفيذ أعمال الأنابيب والملحقات الخاصة بخزان GRP 5000 m³ ومنظومة التغذية والربط بخزان الاطفاء القديم في هيئة تسييل الغاز في الرميثة الشمالية

رقم الفقرة	التفاصيل	الوحدة	الكمية	سعر الوحدة (رقماً)	سعر الوحدة (كتابةً)	المبلغ الكلي	الملاحظات
3	<p>دفن القابلو:-</p> <ul style="list-style-type: none">- يكون الدفن للقابلوات هي و اسلاكها الارضية على عمق ١ متر.- فرش طبقة رمل مغربل ناعم بسمك (١٥) سم في خندق حفر القابلو مع سلك الأرضي .- يغطيان بطبقة رمل مغربل ناعم أخرى وبسمك (٣٠) سم ويتم حذلها مرتين كل (١٥) سم .- تغطي بشتاكر مستطيل على طول مسار خندق الحفر.- يدفن بالتراب ويدفن شريط دلالة قابلو بلاستيك (احمر او اصفر)منتصف المسافة مابين الشتاكر وسطح الارض ومع وضع علامات كونكريتية مذكور عليها (buried cables) دلالة قابلو بواقع علامة كل (٢٠) متر.	م.ط	١٥٠				



General Notes

existed
 New installation

Bill of Materials

South Gas Company
 Designs dept.

Location:-
 North Rumalia

Drawing title:-
 16" pipe & fitting

Drawing issue discipline

Process ENG.	<input type="checkbox"/>
Civil ENG.	<input type="checkbox"/>
Structural ENG.	<input type="checkbox"/>
Mechanical ENG.	<input checked="" type="checkbox"/>
Electrical ENG.	<input type="checkbox"/>

Signature

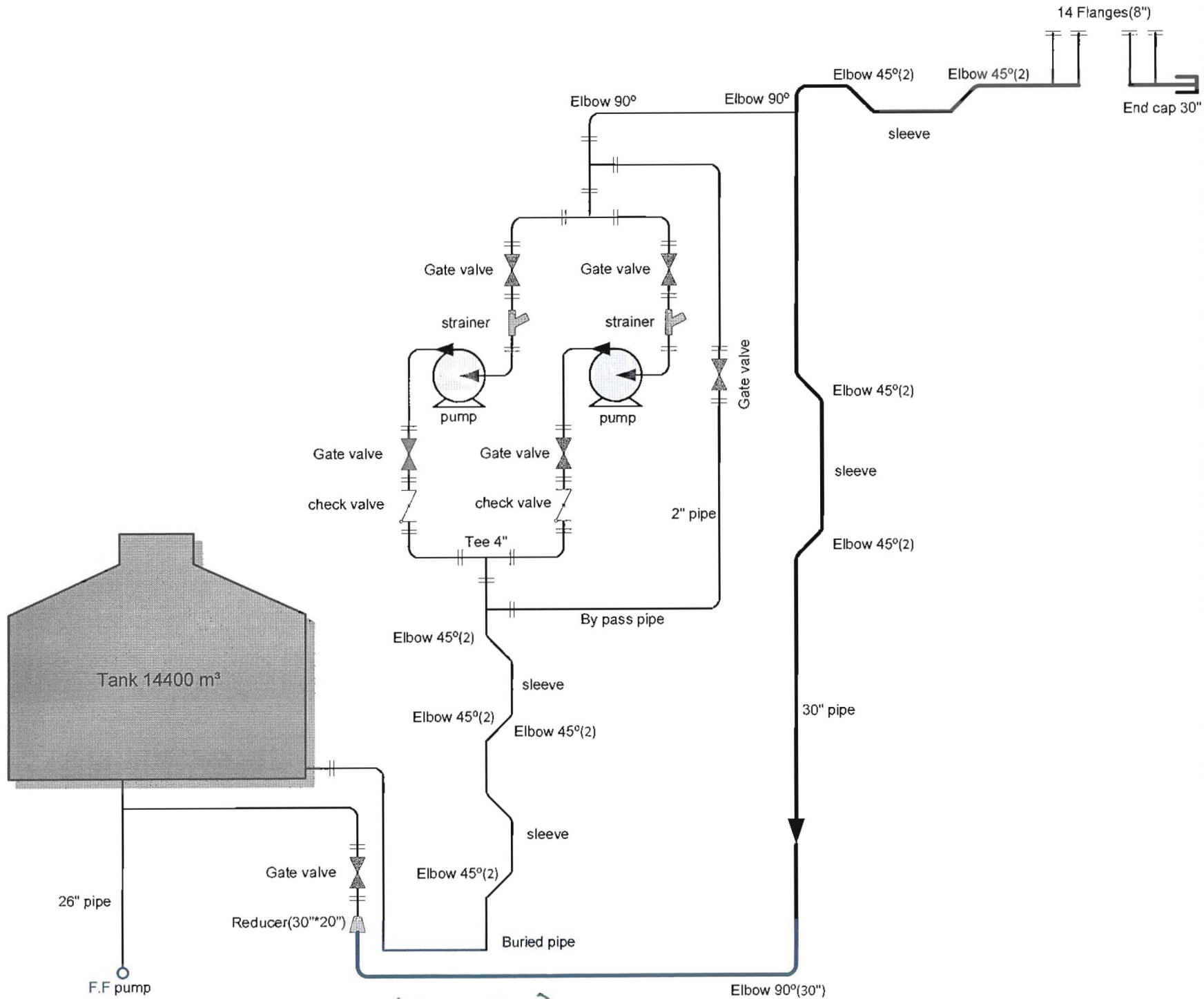
Drawn : Muntaser A.yousif

Checked: Wissam A.Alsman

Approved : Bassam Q.Almottory

Date	Scale
/ /2012	

Drawing no.



(11-10)

General Notes

Bill of Materials

South Gas Company
Designs dept.

Location:-
North Rumalia

Drawing title:-

Drawing issue discipline

Process ENG.	<input type="checkbox"/>
Civil ENG.	<input type="checkbox"/>
Structural ENG.	<input type="checkbox"/>
Mechanical ENG.	<input checked="" type="checkbox"/>
Electrical ENG.	<input type="checkbox"/>

Signature

Drawn : Muntaser A. yousif



Checked: Wissam A. ALSalman

Approved : Bassam Q. Almotory

Date	Scale
/ / 2012	

Drawing no.

General Notes

existed 
New installation 

Bill of Materials


South Gas Company
Designs dept

Not a Record

Drawing title:-

10" pipe & fitting

Drawing issue discipline

Process ENG. 

Civil ENG. 

Structural ENG. 

Mechanical ENG. 

Electrical ENG. 

Signature

Drawn : Muntaser A.yousif

Checked: Wissam A.Alsman

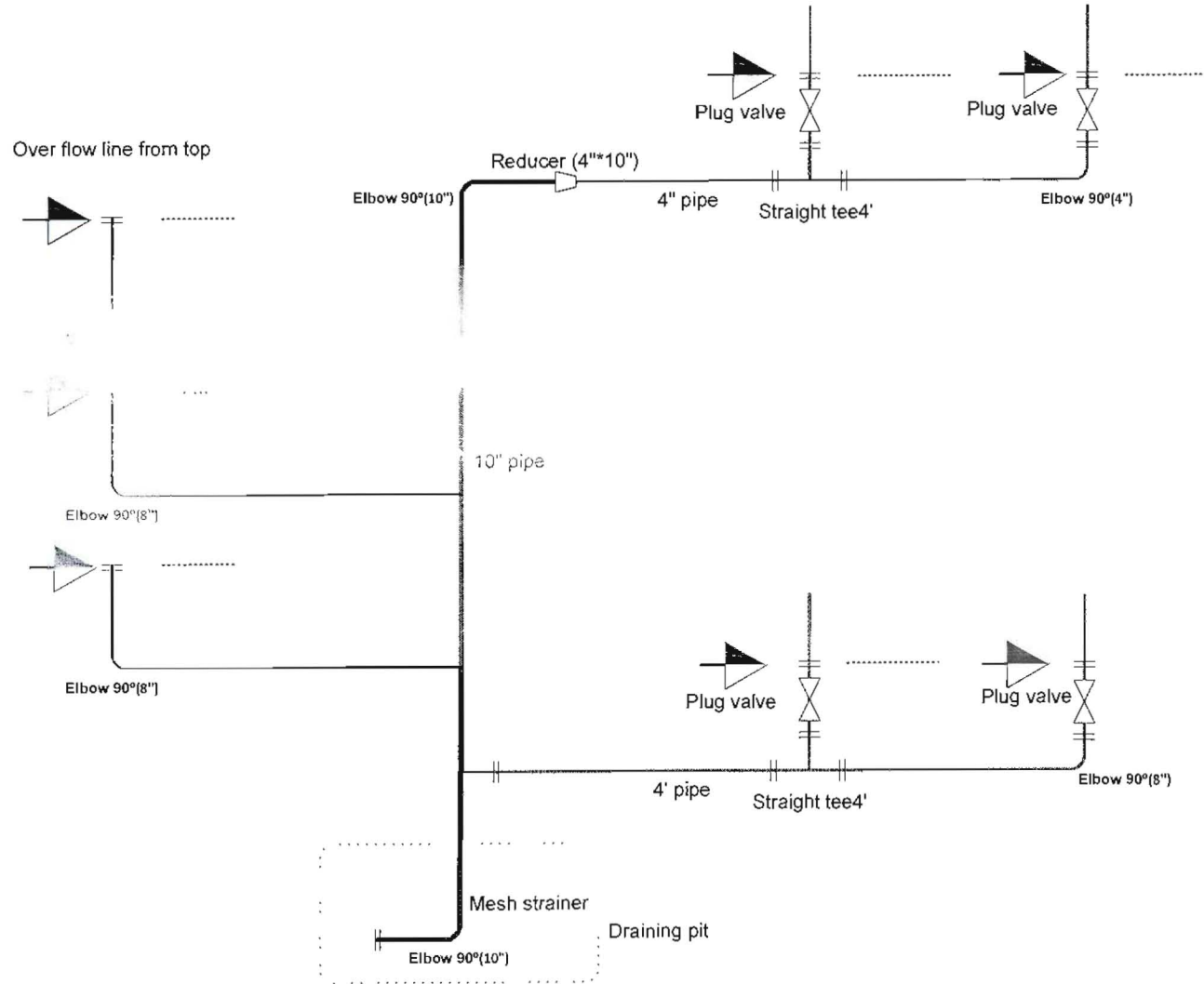
Approved : Bassam Q.almottory

Date

Scale

/ / 2012

Drawing no.



(1A-17)

