

كراسة الشروط والمواصفات الفنية

عملية توريد الاحتياجات رفع كفاءة (عبر العكره والمرشحه) لمحطات الاقصر الشرقيه والاقصر الغربيه للوفاء بمتطلبات فندق الفورسيزون والممول من مجموعة طلعت مصطفى واستيفاء ملاحظات الاستلام النهائى لمحطة الرضوانية الرضوانية والمدفوعة من الجهة المنفذة

مناقصة عامة رقم (١) لسنة 2026م

تاريخ جلسة فتح المظاريف يوم ١٥/١١/٢٠٢٦ م الساعة الثانية عشر ظهراً

ثمن النسخة: (5000 جنيه) فقط وقدرة خمسة الاف جنيه لا غير

قيمه التأمين الإبتدائى : (100000 جنيه) فقط وقدرة مائة الف جنيهها مصرياً لا غير

مدة التوريد : 4 شهور

- يجب أن تقدم العطاءات فى مظروف واحد (فنى - مالى) .

- يجب إرفاق الإيصال الدال على شراء الكراسة بالعطاء المقدم بالجلسة مع وضع فئات الأسعار بكراسة العطاء الأصلية ومراعاة تفقيط الارقام وتقديمها بالجلسة.

لجنة وضع المواصفات الفنية والقانونية والتعاقدية :

لجنة وضع المواصفات الفنية والقانونية والتعاقدية :

رئيس اللجنة

م.م

اللجنة :

سيد تيسر سمان
أحمد الأمير فراج
سيد فراج بصير
م.م
أحمد هجريل
المهندس علاء طوبى شبيب
أحمد سلا



مدير عام المياه
وليد محمد عباس
م/وليد محمد عباس



يعتمد
التوقيع
لواء مهندس/أحمد سعيد عرفة
رئيس مجلس الإدارة والعضو المنتدب

رقم الإيصال الدال على شراء الكراسة رقم () باسم /

الشروط العامة

عملية توريد الاحتياجات رفع كفاءة (عبر العكره والمرشحه) لمحطات الاقصر الشرقيه والاقصر الغربيه للوفاء بمتطلبات فندق الفورسيزون والممول من مجموعة طلعت مصطفى واستيفاء ملاحظات الاستلام النهائى لمحطة الرضوانية الرضوانيه والمدفوعة من الجهة المنفذة

مناقصة عامة رقم (١) لسنة 2026 م

تخضع هذه المناقصة لقواعد وأحكام وإجراءات وشروط لائحة المشتريات بشركة مياه الشرب و الصرف الصحي بالاقصر وكافة ما يطرأ عليها من تعديلات حتى انتهاء العقد وهي تعتبر جزءاً لا يتجزأ من العقد مكملاً له .

- على مقدم العطاء شراء مجموعة كاملة من مستندات العطاء التي تشمل الشروط العامة والمواصفات الفنية وجدول الكميات والأسعار نظير دفع قيمتها وقدره خمسة الاف جنيهاً (فقط لاغير) جنيه ولن يلتفت لأي عطاء لم يحصل مقدمه على المستندات قبل تقديمه.
- يقدم العطاء باسم السيد المهندس / رئيس مجلس إدارة شركة مياه الشرب والصرف الصحي بالاقصر على نموذج العطاء ويحرر جدول الكميات والأسعار بالقلم الجاف والتوقيع عليهما من مقدم العطاء وختم جميع المستندات وتوضيح تاريخ تحريرها - ولا تقبل العطاءات المكتوبة بالقلم الرصاص ويعول في كل الاحوال على سعر الوحدة المدون بالحروف (العبرة بالتفقيط) .
- يجب أن يضع صاحب العطاء فنة كل بند حسب ترتيب جدول الكميات والأسعار المرفق بالأرقام والحروف دون أي كشط أو تحشير وأى تغيير يجب بيانه بالحروف مع التوقيع عليه من مقدم العطاء ويحق للشركة أستبعاد العطاء في حالة عدم تفقيط الفئات بالحروف.
- الفئات التي يحددها مقدم العطاء بجدول الفئات تشمل وتغطي جميع المصروفات والإلتزامات التي يتكدها بكافة أنواعها بما فيها الضرائب والرسوم وخلافه.
- يوضع العطاء داخل مظروف واحد للعرض الفني والمالى ويكتب على الظرف عبارة (عطاء) ويكتب اسم صاحب العطاء واسم العملية وتاريخ الجلسة ويسلم باليد بمقر شركة مياه الشرب والصرف الصحي بالاقصر أو يرسل بالبريد المسجل الموصى عليه بعلم الوصول فى موعد يسمح بوصوله فى ميعاد غايته الساعة الثانية عشر من ظهر الجلسة - ويجب أن توضع الأسعار على نموذج العطاء الخاص بالشركة والمختوم بخاتمها دون غيرها والمؤشر عليه برقم قسيمة تحصيل الثمن وتاريخها وعلى جدول الفئات المرفق بها ويكتب عليه من الخارج اسم العملية وتاريخ الجلسة ويعلق ويكتب عليه عطاء عن العملية عاليه

جلسة: 10 / 11 / 2026 م .

- يسمح لمقدمي العطاء أو مندوبيهم المعتمدين حضور جلسة فتح المظاريف .
- لا يلتفت إلى العطاءات أو التعديل فى العطاءات التى ترد بعد موعد فتح المظاريف أو انتهاء اللجنة من أعمالها حتى لو كان تاريخ إصدارها قبل فتح المظاريف كما لا يلتفت إلى أى عطاء يرد بالبريد أو الفاكس أو بأى وسيلة أخرى ما لم يقدم تأييد كتابى بذلك من مقدم العطاء على أنه فى حالة وصول العطاء أو التعديل متأخراً أو فى أثناء انعقاد اللجنة لفتح المظاريف فإنه توشر عليه من رئيس اللجنة بساعة وتاريخ وروده ثم يدرج فى كشف العطاءات المتأخرة ويجوز التجاوز عن ذلك التأخير بشرط أن يكون وروده قبل تلاوة الأسعار وبموافقة رئيس مجلس الإدارة ولجنة البت وبشرط ان يكون فى صالح الشركة .
- المواصفات الفنية المطروحة هي الأساس الوحيد للتقييم ويتم الاحتكام للكود المصري لمعدات ومهمات محطات مياه الشرب والصرف الصحي فيما لم يرد به نص فى المواصفات الفنية المطروحة دون أن يكون لمقدم العطاء حق الاعتراض .

تقديم العطاءات

تقدم العطاءات موقعه من أصحابها فى مظروف واحد يحتوى على العرض الفنى و المالى ويرفق بالمظروف المستندات

التالية :

- 1- كل عطاء يجب أن يرافقه تأمين ابتدائي.
- 2- سابقه اعمال حديثه مماثلة لموضوع المناقصه معتمده من الجهة الصادر منها .
- 3- بيان القيد بالسجل التجارى .
- 4- صوره شهاده التسجيل فى ضريبة القيمة المضافة
- 5- صورة البطاقة الضريبية وتكون مجددة .

٦- بيان بالشكل القانوني للجهد مقدمه العطاء والمستندات الداله على قيامها قانونا فإذا كان العطاء مقدم من شركة يجب أن ترافقه صورة رسميه من عقد تأسيسها ومن نظامها الاساسي وإذا كان العطاء مقدم من منشأ تجاريه لأكثر من شخص واحد فيجب على كل شريك تقديم مستندات أهليه التعاقد بالإضافة الى تقديم صورة رسميه من عقد المشاركة وفي كلتا الحالتين يجب أن ترافق الصور المقدمة بيان بأسماء الاشخاص المصرح لهم بالتعاقد لحساب الشركة أو المنشأ ومدى هذا الحق وحدوده وأسماء المسنولين مباشره عن تنفيذ شروط العقد وأمضاء الايصالات وأعطاء المخالصات بإسم الشركة أو المنشأ .

٧- على المورد إلحاق جدول زمني للتوريدات ضمن المستندات المقدمة بعطائه ، موضحاً به برنامجاً زمنياً شاملاً للتوريدات ومرتبطة ارتباطاً قوياً بتحقيق المراحل الملحق ببياتها بالعقد ، و في حالة عدم تقديم المورد البرنامج الزمني المذكور بعطائه الفني يتم رفض العطاء المذكور فنياً من قبل لجنة البت الفني .

٨- بيان مصادر ونوع المواد و المهمات التي يتم توريدها وإى بيانات أخرى أو كتالوجات.

ويحق للجنة الاطلاع على الاصول والمطالبة بها في جلسة فتح المظاريف الفنية .

وتوضع المستندات داخل مظروف مغلق بطريقه محكمه يكتب عليه السيد / رئيس مجلس إدارة شركة مياه الشرب والصرف الصحي بالقصر - بداخله عطاء عن عليه جلسة ٢٠١١/٢٠٠٩ م .

وكل عطاء لا ترقى به هذه المستندات كامله يكون للشركة الحق المطلق في إستبعاده دون إبداء أسباب .

ثانيا : يرفق بنفس المظروف العرض المالي وبه المستندات التالية :

قائمة الأسعار لصاحب العطاء موضحاً بها فئة السعر مكتوبة بالأرقام ومقفطة كتابيا بالحروف العربية وموقع على جميع صفحاتها من المقاول مع مراعاة الا يقرن العطاء بشروط خاصة أو تحفظات تتعارض مع ما جاء أو تخالف الشروط العامة والمواصفات الفنية .

• على مقدم العطاء ان يضع في اعتباره عند وضع اسعاره ان تكون شاملة ضريبة القيمة المضافة .

• على مقدم العطاء عدم تجزئة سعر كمية اى بند .

وتوضع المستندات داخل مظروف مغلق بطريقه محكمه يكتب عليه السيد / رئيس مجلس إدارة شركة مياه الشرب والصرف الصحي بالقصر - بداخله عطاء عن عليه توريد احتياجات رفع كفاءة (عبر العكرة والمرشحة) لمحطات الأقصر الشرقية والأقصر الغربية والرضوانية جلسة ٢٠١١/٢٠٠٩ م .

وكل عطاء لا ترقى به هذه المستندات كامله يكون للشركة الحق المطلق في إستبعاده دون إبداء أسباب .

التزامات أخرى :

- للشركة الحق في إلغاء المناقصة كلها أو جزء منها بما يحقق المصلحة العامة على ان التوريد وفق الإعتمادات المالية والتمويل المالى المتاح دون اى اعتراض من المورد .
- يحق للشركة زيادة أو نقص التوريدات بنسبة ٢٥ % وفقا لنص المادة ٥١ من لائحة المشتريات بالشركة .
- على مقدم العطاء أن يضع في اعتباره عند وضع اسعاره أن تكون شاملة ضريبة القيمة المضافة .
- في حالة وضع أكثر من سعر في فئة البند الواحد يتم استبعاد البند .
- تحديد بلد المنشأ للمهمات المصنعة بالخارج .
- يحق للشركة مفاوضة صاحب العطاء الأقل للتنازل عن تحفظاته والنزول بأسعاره مما يجعل عطاءه متفقا و شروط المناقصة وإذا رفض يجوز مفاوضة العطاء الذي يليه وفقا لإحكام لائحة المشتريات بالشركة .
- العملية تخضع لأحكام لائحة المشتريات بالشركة القابضة لمياه الشرب والصرف الصحي والتي هي جزء لا يتجزأ منها ومكملة لها .
- يلتزم المورد بأن يقدم فاتورة ضريبية للا صناف من اصل وصورتين .
- التوريد في مخازن شركتنا بالقصر .
- على المورد ان يورد الموارد حسب المواصفات ومن الشركات الصانعة التي اوردها في عرضه وتم اختيارها من قبل لجنة البت .

التأمين

- يجب أن يقدم مقدم العطاء تأمين ابتدائي قدره (١٠٠٠٠٠٠ جنيه) مائة الف جنيها مصريا لاغير يؤدي هذا التأمين بأحدى الطرق التالية :
- نقدا وذلك بإيداعه خزينة الشركة بموجب إيصال رسمي ولا تحسب فائده على هذه المبالغ .
- بشيك على احد المصارف المحلية او الخارجيه بشرط ان يكون مقبول الدفع من احد المصارف المعتمدة بالداخل .

- بخطاب ضمان صادر من احد البنوك الوطنية المعتمدة وعلى ان يكون غير مقترن باى شروط او تحفظات ومدة سرياته لا تقل عن ثلاثين يوما على الاقل بعد انتهاء المدة المحددة لسريان العطاء .

- لا يجوز لمقدم العطاء الرجوع فيه أو سحبه أثناء سريته و إلا أصبح التأمين الابتدائي من حق الشركة بدون الحاجة إلى اتخاذ الشركة أي إجراءات قضائية أو قانونية أو إدارية في ذلك

رد التأمين أو مصادرته

- يرد التأمين الابتدائي الى اصحاب العطاءات الغير مقبولة فور الانتهاء من اعتماد اعمال المناقصة / الممارسة .
- يتم مصادره التأمين الابتدائي اذا سحب مقدم العطاء عرضه خلال مدة سريان عطائه .
- يتم مصادره التأمين فى الحالات التى يقرر فيها فسخ التعاقد وفقا لما سيرد ذكره فيما بعد وبما لا يخل بحق الشركة فى الرجوع على المتعاقد بالتعويضات اللازمة .
- فى حالة إلغاء المناقصة من قبل الشركة لتحقيق مصلحتها العامة .

التأمين النهائي :

- على صاحب العطاء المقبول أن يؤدي خلال عشرة أيام تبدأ من اليوم التالي لإخطاره كتابيا ما يكمل التأمين الابتدائي إلى ما يوازي (٥ %) خمسة فى المائة من قيمة العقد ويكون التأمين النهائي ضامنا لتنفيذ العقد ولا يعتبر قبول العطاء نهائيا إلا بعد دفع التأمين النهائي .
- فى حالة عدم سداد التأمين النهائي خلال المدة المحددة يجوز للسلطة المختصة منح مهلة إضافية وفي حالة عدم السداد يتم مصادرة التأمين الابتدائي مع اتخاذ الإجراءات القانونية.

مدة سريان العطاء

- يبقى العطاء نافذ المفعول وغير جائز الرجوع فيه من وقت تصديره بمعرفة مقدم العطاء بغض النظر عن ميعاد استلامه بمعرفة الشركة ولمدة اربعة شهور من تاريخ فتح المظاريف.
- وللشركة الحق فى طلب التجديد طالما أن العطاء لا يزال نافذ المفعول وفى حالة عدم قيام مقدم العطاء بالرد على طلب التجديد فى الموعد المحدد يعتبر قبولا منه لتجديد العطاء لمدة مماثلة .

مدة الضمان:

مدة الضمان للمهمات الموردة إثني عشرة شهراً وذلك من تاريخ التوريد بمخازن الشركة لجميع المهمات المتعاقد عليها ويضمن (المتعاقد- المقاول) أن كل المهمات الموردة بالعقد ستظل فى حالة جيدة بما يتفق مع الضمان المطلوب والمذكور فى العرض المقبول خلال فترة الضمان المذكورة وخلال هذه الفترة يقوم المورد وعلى حسابه وفقاً لتعليمات الشركة بتغيير المهمات الموردة هذا مع عدم الإخلال بمسئولته طبقاً لأحكام القانون المدني أو أى قانون آخر وعند أتمام التسليم النهائي يدفع المقاول ما قد يكون مستحقاً له من مبالغ ويرد إليه التأمين النهائي أو ما تبقى منه.

غرامه التأخير:

إذا تأخر المتعاقد فى توريد المهمات كلها او جزء منها يجوز للسلطة المختصة اعطائه مهلة اضافية لاتمام توريد المهمات مع توقيع غرامه قدرها % (١) عن كل اسبوع تأخير او جزء من اسبوع بحد اقصى % (٨) من قيمة العقد وتحسب الغرامه من قيمة اجمالي العملية جميعها إذا رأت الشركة ان الجزء المتأخر يمنع الانتفاع بما تم من العمل بطريق مباشر او غير مباشر على الوجه الاكمل فى المواعيد المحدده ، اما اذا رأت الشركة ان الجزء المتأخر لايسبب شيئا من ذلك فيكون حساب الغرامه بالنسب والاوزاع السابقه من قيمة التوريدات المتأخره فقط .

وتوقع الغرامه بمجرد حصول التأخير ولو لم يترتب عليه ضرر دون حاجة الى تنبيه او إنذار ولا يخل توقيع الغرامه بحق الشركة فى المطالبة بالتعويضات . وفى حاله ما اذا شك المورّد من توقيع الغرامه عليه وقدم المبررات او المستندات التى تثبت ان التأخير نشأ عن ظروف خارجة عن إرادته فيجوز إعفائه من الغرامه كلها او جزء منها بقرار من السلطة المختصة وبما لا يتعارض مع أى نصوص أخرى بالتعاقدات التى تبرمها الشركة .

:- سحب العمل أو فسخ

للشركة الحق في سحب العمل أو إلغاء العقد من المتعاقد في الحالات الآتية :

رئيس اللجنة /

١- إذا أخل المتعاقد بأى شرط من شروط العقد.

٢- إذا ثبت أن المتعاقد قد شرع بنفسه أو بواسطة غيره فى الغش أو التلاعب فى تعامله مع الشركة أو فى حصوله على العقد ، وبسبب اسم المتعاقد فى هذه الحالة من سجل المقاولين وتخطر هيئته الخدمات الحكومية بذلك لنشر قرار الشطب بطريق النشرات المصلحية.

٣- إذا أفلس المتعاقد أو أعسر .

٤- إذا تأخر المتعاقد بدون سبب فى البدء فى العمل بمجرد تسلمه أمر التشغيل .

٥- إذا تأخر المتعاقد فى أنجاز الأعمال بالسرعة المطلوبة أو أظهر بطئا فى سير العمل لدرجة لاتبشر بنهوء العمل فى مواعيد المجددة العامة.

٦- إذا ترك المتعاقد العمل أو انسحب منه كليا .

وفى جميع حالات فسخ العقد يصبح التأمين النهائى من حق الشركة ويجوز للشركة تنفيذ العقد على نفقة المتعاقد بواسطة أو من خلال المقاول الذى يليه فى الاسعار او إعادة الطرح بإحدى طرق التعاقد المقرره ... ويحق للشركة ان تخضع ما تستحقه من غرامات وقيمة كل خساره تلحق بها بما فى ذلك فروق الاسعار والمصاريف الادارية من ايه مبالغ مستحقه او تستحق للمتعاقدين لديها او لدى الشركات الشقيقة التابعة للشركة القابضة وذلك دون الاخلال بحق الشركة فى المطالبه بالتعويضات المناسبه .

إشتراطات خاصة بالعملية

• على الشركة المنفذه تقديم كافة الكاتولوجات الفنية الاصلية المطابقة لجميع المهمات الموردة بالعملية مع الاشارة الى ما سيتم توريد بالكتالوج .

• يوضع العطاء داخل مطروف مختوم عليه من الخارج اسم العملية كاملا ويجب الا يقل مدة الارتباط بالاسعار والشروط أربعة اشهر من تاريخ المحدد لفتح المظاريف وان تكون الاسعار ثابتة ونهائية فى نهاية مدة الارتباط .

• يرسل العطاء بالبريد الموصى عليه فى موعد يسمح بوصوليه قبل يوم فتح المظاريف بوقت كاف ، كما يجوز تسليمه باليد لشركة مياه الاقصر مقابل اىصال يسلم لمقدم العطاء ويكتب فيه تاريخ وساعة تسليمه واسم المستلم .

• على الشركة المنفذه ان توضح عناوينها بالعطاء . وتعتبر المكاتبات والاختبارات التى تبلغ على هذه العناوين او ترسل اليهم بالبريد او المسجل يعلم الوصول او الفاكس كأنها اعلنت إعلانا صحيحا وعليها إخطار شركة مياه الاقصر عن حدوث اى تغيير يحدث فى هذه البيانات .

• تكون خطوات التنفيذ للعقد طبقا لما ورد بكراسة الشروط والمواصفات وهى على سبيل المثال لا الحصر بالنسبة لبنود توريد المهمات المطلوبة :

- اعتماد المواصفات الفنية للخامات والجدول الزمنى للتوريد من قبل لجنة البت

- معاينة الخامات الموردة واعتمادها من لجنة الفحص

- يحق لشركة مياه الاقصر إلغاء اى بند غير مؤثر على بند اخر فنيا فى حالة مغالاة سعره ، كما يحق لها

تجزئة العرض (ويفضل جميع المهمات من نفس الشركة لضمان الحصول على التوافق بين القطع الرئيسية ومستلزمات تركيبها)

- يحق لشركة مياه الاقصر عمل اى اختبارات لازمة للاصناف محلية الصنع او الطلبيات والمحركات ذات القدرات الكبيرة

لضمان الصناعة للمهمات الموردة بانواعها المختلفة فى الجهات المتخصصة من خلال عينات عشوائية تؤخذ بمعرفتها

وعلى نفقة الشركة الموردة

- على الشركة تقديم عرضها الاساسى كصنف واحد للبند بسعره ، وفى حال تقديم بعض البنود الاخرى

(المطابقة للمواصفات الفنية) تقديم عرض واحد مرادف منفصل لكافة البنود بأسعاره للتقييم المالى والفنى .

- 1- على المورد معاينة جميع الاصناف المطلوبة بكراسة الشروط والمواصفات على الطبيعة
- 2- يلتزم المورد ان تكون قطع الغيار الموردة اصلية ومطابقة للعينات المطلوبة بكراسة الشروط والمواصفات والتي تم معاينتها ويلتزم بتقديم شهادة المنشأ وبلد الصنع لكل بند يتم توريده وذلك للاصناف المستوردة
- 3- فى حالة مخالفة اى قطعة موردة عن القطع التى تم معاينتها على الطبيعة بمواقع الشركة والتى تحمل نفس الرقم او اى رقم بديل لها فانه يتم استبدالها على نفقة المورد
- 4- فى حالة تقديم ارقام تختلف عن ما هو مطلوب فانه يجب على مقدم العطاء بيان ذلك كتابيا بعطائه والتعهد كتابيا بان مواصفات القطعة المقدمة منه تطابق القطع المطلوبة والتى تم معاينتها
- 5- على المورد تقديم الكتالوجات الدالة على مواصفات قطع الغيار المقدمة موضحا بها طراز الطلمبة بالعملية لبيان مطابقتها للاصناف المطلوبة
- 6- يراعى للبنود التى يتم سبائكها محليا يجب ان تكون مطابقة للعينة من حيث الابعاد والوزن والتحليل مع تقديم شهادات على ذلك من جهات معتمدة عند الاستلام مع مراعاة نسب التآكل بالعينات القديمة ويتم ائزان الريش ديناميكيا مع تقديم شهادة بذلك لكل ريشة على حده
- 7- يضمن المورد الاصناف الموردة لمدة عام من الاستلام والاضافة بالمخازن
- 8- العملية قابلة للتجزئة
- 9- يجب تقديم العرض الفنى نسخة PDF بعد التوقيع عليه من صاحب العطاء على ذكرة محمولة CD.
- 10- يجب تقديم العرض المالى نسخة إكسل وكذلك نسخة PDF بعد التوقيع عليه من صاحب العطاء على ذكرة محمولة CD.

الشروط الفنية التفصيلية :-

عملية توريد الاحتياجات رفع كفاءة (عبر العكره والمرشحه) لمحطات الاقصر الشرقيه والاقصر الغربيه للوفاء بمتطلبات فندق الفورسيزون والممول من مجموعة طلعت مصطفى واستيفاء ملاحظات الاستلام النهائى لمحطة الرضوانية والمدفوعة من الجهة المنفذة

المواصفات الفنية للطلمبات

- طلمبة عكرة طاردة مركزيه تصرف 125 ل/ث رافع 30 متر كاملة بالمحرك اللفات لا تزيد عن 1500 لفة/دقيقة
- كاملة بجميع مشتملاتها اللازمة للتشغيل (طلمبة شاملة المحرك والطلمبة والمحرك محملين على شاسيه)
- الطلمبة طاردة مركزية أفقية مرحلة واحدة متصلة بالمحرك عن طريق كويلنج وتعمل في مياه العكرة
- التصرف :- 125 ل/ث (± 5%)
- الرفع :- 30 م
- النوع :- أفقى من النوع المشقوق
- عدد لفات التشغيل RPM :- لا تزيد 1500 لفة/د
- كفاءة الطلمبة عند نقطة التشغيل لا تقل عن 60 %
- يجب تحديد قطر الريشة التى تقع عليها نقطة الأداء المطلوبة ويحدد مجال التشغيل على ان تكون نقطة الأداء وبداية ونهاية مجال التشغيل ليست على أطراف المنحنى
- الخامات المصنع منها جسم الطلمبة :
- يجب ان يكون جسم الطلمبة من الزهر الرمادي GG25
- عامود الطلمبة من الصلب الغير قابل للصدأ لا يقل عن (استانلس ستيل 316) وأن يكون مترنا ديناميكيا
- الريشة من الزهر الغير قابل للصدأ وأن يكون مترنا ديناميكيا
- جلب حماية العامود (استانلس ستيل لا يقل عن 304)
- حلقات الاحكام (الشنابر) لجسم الطلمبة والمروحة من الصلب الغير قابل للصدأ (استانلس ستيل لا يقل عن 304 او برونز) القابلة للتغيير
- طلمبة عكرة طاردة مركزيه تصرف 30 ل/ث رافع 30 متر كاملة بالمحرك اللفات لا تزيد عن 1500 لفة/دقيقة
- كاملة بجميع مشتملاتها اللازمة للتشغيل (طلمبة شاملة المحرك والطلمبة والمحرك محملين على شاسيه)
- الطلمبة طاردة مركزية أفقية مرحلة واحدة متصلة بالمحرك عن طريق كويلنج وتعمل في مياه العكرة

رئيس اللجنة /

- والتربية والتعليم في مصر (مصر)
بولنج وتعمل في مياه المرشحة

- عامود الطلمبة من الصلب الغير قابل للصدأ لا يقل عن (استانلس ستيل ٣١٦) وأن يكون مترناً ديناميكياً
- الريشة من البرونز وأن يكون مترناً ديناميكياً
- جلب حماية العامود (استانلس ستيل لا يقل عن ٣٠٤)
- حلقات الاحكام (الشنابر) لجسم الطلمبة والمروحة من الصلب الغير قابل للصدأ (استانلس ستيل لا يقل عن ٣٠٤ او برونز) القابلة للتغيير
- طلمبة مرشحة طاردة مركزيه تصرف 60 ل/ث رافع ٦٠ متر كاملة بالمحرك اللفات لا تزيد عن ١٥٠٠ لفة/دقيقه
- كاملة بجميع مشتملاتها اللازمة للتشغيل (طلمبة شاملة المحرك والطلمبة والمحرك محملين على شاسيه)
- الطلمبة طاردة مركزية أفقية مرحلة واحدة متصلة بالمحرك عن طريق كوبلتج وتعمل في مياه المرشحة
- التصريف: - 60 ل/ث ($\pm 5\%$)
- الرافع: - ٦٠ م
- النوع: - أفقى من End suction
- عدد لفات التشغيل RPM :- لا تزيد ١٥٠٠ لفة/د
- كفاءة الطلمبة عند نقطة التشغيل لا تقل عن 65 %
- يجب تحديد قطر الريشة التي تقع عليها نقطة الأداء المطلوبة ويحدد مجال التشغيل على ان تكون نقطة الأداء وبداية ونهاية مجال التشغيل ليست على أطراف المنحنى
- الخامات المصنع منها جسم الطلمبة :
- يجب ان يكون جسم الطلمبة من الزهر الرمادي GG25
- عامود الطلمبة من الصلب الغير قابل للصدأ لا يقل عن (استانلس ستيل ٣١٦) وأن يكون مترناً ديناميكياً
- الريشة من البرونز وأن يكون مترناً ديناميكياً
- جلب حماية العامود (استانلس ستيل لا يقل عن ٣٠٤)
- حلقات الاحكام (الشنابر) لجسم الطلمبة والمروحة من الصلب الغير قابل للصدأ (استانلس ستيل لا يقل عن ٣٠٤ او برونز) القابلة للتغيير

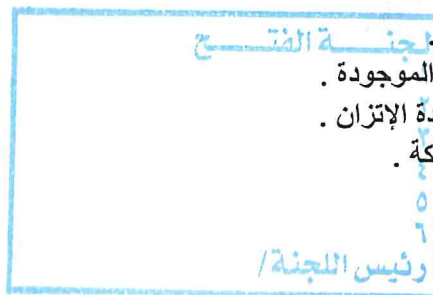
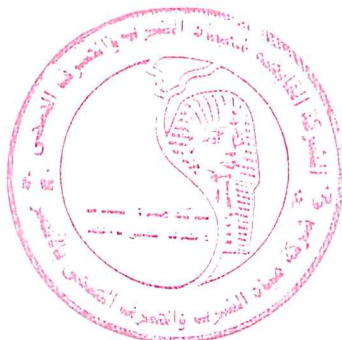


طبقاً لتعليمات الشركة المصنعة، والمواصفات الفنية، والكود المصري، دون أي تكلفة إضافية على جهة الإسناد طبقاً للمواصفات الفنية، والكود المصري لمياه الشرب والصرف الصحي، وأصول الصناعة.

الريش

- ١- تتكون من قرصين متوازيين وبين القرصين مجموعة من الريش المنحنية تعمل كدليل للسريان وفي نفس الوقت لتثبيت التواصل معا .
- ٢- الريشة مصنعة من سبيكة نحاس البرونز ومكونة من الاتي :

البيان	نحاس	قصدير	رصاص	زنك	نيكل	حديد	انتيمن
RG5 سبيكة	84.86%	4:6	4:6	4:6	1Max	0.3 Max	0.25Max



- ٣- تتحمل القدرة علي الضغط والأحمال .
- ٤- يتم تصنيع الريشة علي حسب العينة الموجودة .
- ٥- عمل إتزان ديناميكي مع إحضار شهادة الإتزان .
- ٦- إحضار شهادة معتمدة لمكونات السبيكة .

إصدار رقم ٢٠١٤
مستطاع
٢٠١٤

إصدار رقم ٢٠١٤
مستطاع
٢٠١٤

مواصفات توريد وتصنيع ريشة (Impeller) لظلمبة مياه مرشحة:

التصميم العام: ريشة من النوع المغلق (Closed Impeller) ، تتكون من قرصين متوازيين وبينهما مجموعة من الريش المنحنية الموجهة للسريان، مصنعة بأبعاد وتفاوتات (Tolerances) تتطابق تماماً مع العينة الأصلية المرفقة لضمان نفس المنحنى الهيدروليكي. (H-Q Curve)

خامة التصنيع: تُصنع الريشة بالصب من سبيكة برونز الألومنيوم والنيكل الخالية من الرصاص ASTM B148 ،

التشطيب: (Surface Finish) يجب تجليخ وتشطيب المسارات الداخلية للريشة لضمان نعومة السطح للحصول على أعلى كفاءة هيدروليكية وتقليل الفاقد بالاحتكاك.

الإتزان الديناميكي: (Dynamic Balancing) يتم عمل إتزان ديناميكي للريشة طبقاً للمواصفة القياسية العالمية-ISO 21940 (11) على درجة دقة (Grade G6.3) كحد أدنى، مع تقديم شهادة اختبار معتمدة.

الشهادات المطلوبة: يلتزم المورد بإحضار شهادة تحليل كيميائي لمكونات السبيكة (Material Test Certificate EN 10204 Type 3.1) من جهة أو معمل معتمد، بالإضافة إلى شهادات الإتزان والاختبارات الميكانيكية التي تثبت قدرتها على تحمل ضغوط التشغيل.

الجلب الخاصة بالريشة:

- 1- مصنعة من استانلس ستيل (316) أو (304) والسبيكة مكونة من الموليبدنوم ومن الكروم والنيكل بالنسب المسموح بها .
- 2- مقاوم للصدأ أو التآكل وتحمل الضغط العالي .
- 3- يتم تصنيع الجلبة علي حسب العينة الموجودة .

المحابس :-

المواصفات الفنية لمحابس الفراشه المركزيه الويفر (Wafer Butterfly Valve)

- تكون المحابس من النوع Wafer Butterfly Valve مناسبة للعمل على خطوط مياه الشرب والمرشحة والمياه العكرة، وبضغط اسمي PN10 أو PN16
- يكون طول التركيب (Face to Face) طبقاً للمواصفة EN 558 / ISO 5752 الخاصة بمحابس الويفر، ويتم التخريم طبقاً للمواصفات EN 1092-2 / ISO 7005.
- يكون جسم المحبس من الزهر المرن (GGG50) EN-GJS-500-7 ، ويكون الديسك من الزهر المرن المطلي بالإبيوكسي أو من الستانلس ستيل حسب المقاس ومتطلبات المشروع.
- يكون الجوان (Seat) من مطاط EPDM مناسب لمياه الشرب، ويحقق إحكام الغلق في الاتجاهين.
- تصنع أعمدة الإدارة من ستانلس ستيل (AISI 420 (X20Cr13 أو AISI 316 ، مع جلب ارتكاز ذاتية التزيت لا تحتاج إلى صيانة دورية.
- تكون موانع التسرب حول الأعمدة من نوع O-Ring أو U-Cup لضمان عدم حدوث أي تسريب أثناء التشغيل.
- تزود المحابس حتى المقاسات المناسبة بذراع تشغيل يدوي، أما المقاسات الأكبر فتزود بجيربوكس من نوع Worm Gear بدرجّة حماية IP67 ومطابق للمواصفة ISO 5211.
- في حالة استخدام مشغل كهربائي، يزود المحبس بقاعدة تثبيت مطابقة للمواصفة ISO 5211 ، ويكون عزم المشغل أكبر بنسبة لا تقل عن 20% أقصى عزم تشغيل للمحيس.
- تجرى الاختبارات الهيدروليكية طبقاً للمواصفة ISO 5208 أو EN 12266-1 ، وتشمل :
 - اختبار جسم المحبس عند $1.5 \times PN$
 - اختبار الإحكام عند $1.1 \times PN$
 - يشتترط عدم وجود أي تسريب من الجسم أو الديسك.
- يثبت على جسم المحبس أو بلوحة بيانات من الستانلس ستيل اسم المصنع، والقطر الاسمي، والضغط الاسمي، وسنة التصنيع، وخامة الجسم، والمواصفة القياسية.



م.ع.م

المدير العام
م.ع.م

م.ع.م

م.ع.م

الخامات الرئيسية

الجزء	الخامة
جسم المحبس	زهر مرن EN-GJS-500-7 (GGG50)
الديسك	زهر مرن مطلي إيبوكسي أو ستانلس ستيل
الجوان (Seat)	EPDM Rubber
أعمدة الإدارة	ستانلس ستيل AISI 420 أو ٣١٦
الجلب	Self-Lubricating Bearings
مسامير التثبيت	ستانلس ستيل AISI 304 أو ٣١٦
الجير بوكس	Worm Gear IP67

المواصفات الفنية لمحابس الفراشة Double Flanged Double Eccentric Butterfly Valve

- تكون المحابس من النوع Double Flanged Double Eccentric Butterfly Valve مناسبة لمياه الشرب والمرشحة والمياه العكرة، وبضغط اسمي PN10 أو PN16.
- يكون طول التركيب (Face to Face) طبقاً للمواصفة ISO 5752 Series 13، وتكون الفلنشات طبقاً للمواصفات EN 1092-2 / ISO 7005.
- يكون جسم المحبس والديسك من الزهر المرن (EN-GJS-500-7) GGG50.
- تكون قاعدة الإحكام بجسم المحبس (Body Seat) من ستانلس ستيل AISI 316 ملحومة بالجسم كقطعة واحدة.
- يكون الديسك من التصميم Double Eccentric ويعمل في الاتجاهين، ومزود بجوان إحكام من EPDM قابل للاستبدال دون الحاجة إلى فك المحبس من الخط.
- تصنع أعمدة الإدارة من ستانلس ستيل (AISI 420) X20Cr13، مع استخدام جلب ارتكاز ذاتية التزييت لا تحتاج إلى صيانة.
- تكون موانع التسرب حول الأعمدة من نوع O-Ring أو U-Cup مع إمكانية استبدالها دون إزالة المحبس من الخط.
- يزود المحبس بجير بوكس يدوي من نوع Worm Gear مطابق للمواصفة ISO 5211، بدرجة حماية IP67، مزود بمؤشر بيان الفتح والغلق، ومحددات لنهائتي المشوار، ومن النوع Self-Locking.
- في حالة استخدام مشغل كهربائي، يزود الجير بوكس بوصلة (Adaptor) مناسبة، ويكون عزم المشغل والجير بوكس أكبر بنسبة لا تقل عن 20% من أقصى عزم تشغيل للمحبس.
- يتم تجهيز الأسطح بالترميل حتى درجة SA 2.5 طبقاً للمواصفة ISO 8501-1، ثم طلاء المحبس بإيبوكسي مناسب لمياه الشرب بسماعة لا تقل عن 250 ميكرون.
- تجرى اختبارات الضغط والهيدروستاتيك طبقاً للمواصفة ISO 5208 أو EN 12266-1، وتشمل:
- اختبار جسم المحبس عند $1.5 \times PN$.
- اختبار الإحكام عند $1.1 \times PN$.
- يشترط عدم وجود أي تسريب من الجسم أو الديسك.
- يثبت على جسم المحبس أو بلوحة بيانات من الستانلس ستيل بيانات المصنع، والمقاس الاسمي، والضغط الاسمي، والمواصفة القياسية، وخامة الجسم.

الخامات الرئيسية :

الجزء	الخامة
جسم المحبس	زهر مرن GGG50
الديسك	زهر مرن GGG50
حلقة تثبيت الجوان	زهر مرن GGG50
قاعدة الإحكام بالجسم	ستانلس ستيل AISI 316
أعمدة الإدارة	ستانلس ستيل AISI 420 (X20Cr13)
جوان الإحكام	EPDM Rubber
مسامير التثبيت	ستانلس ستيل AISI 304
جلب الارتكاز	Self-Lubricating Bearings
الغطاء السفلي	صلب

المواصفات الفنية لمحابس عدم الرجوع ذات الفوهة (Non-Slam Axial Flow Nozzle Check Valve)

- تكون المحابس من النوع Flanged Nozzle Check Valve مناسبة للعمل على خطوط مياه الشرب والمرشحة والمياه العكرة، وبضغط اسمية PN10 أو PN16 أو PN25.

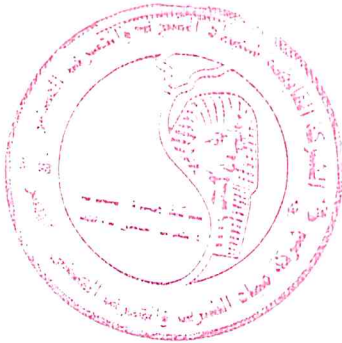
- يكون طول التركيب (Face to Face) طبقاً للمواصفة ISO 5752 Series 14، وتكون الفلنشات طبقاً للمواصفات EN 1092-2 / ISO 7005.
- يكون المحبس من النوع Axial Flow المزود بنظام غلق سريع بواسطة نوابض داخلية (Stainless Steel Springs) تعمل بالتوازي مع اتجاه السريان، بما يضمن الغلق الفوري عند توقف المضخة وتقليل السريان العكسي والحد من ظاهرة الطرق المائي (Water Hammer).
- يكون المحبس مناسباً للتركيب في الوضعين الأفقي والرأسي، مع تصميم داخلي منخفض الفاقد في الضغوط (Low Head Loss) ولا يتطلب أعمال صيانة دورية.
- يزود المحبس بناشر تدفق (Diffuser) لضمان انتظام السريان وتقليل الفواقد والدوامات والاهتزازات داخل المحبس.
- يكون الديسك من الزهر المرن المغلف بالكامل بمطاط EPDM، وتكون قاعدة الإحكام (Body Seat) من ستانلس ستيل AISI 316 مثبتة بجسم المحبس ومقاومة للتآكل.
- تتحرك مجموعة الديسك حركة محورية (Axial Movement) بواسطة أعمدة توجيه من ستانلس ستيل AISI 316 تعمل داخل جلب من البرونز لضمان الحركة السلسة والإحكام.
- تجرى الاختبارات الهيدروليكية طبقاً للمواصفة ISO 5208 أو EN 12266-1، وتشمل:
- اختبار جسم المحبس عند $1.5 \times PN$.
- اختبار الإحكام عند $1.1 \times PN$.
- يشترط عدم وجود أي تسريب من الجسم أو الديسك.
- يثبت على جسم المحبس أو بلوحة بيانات من الستانلس ستيل اسم المصنع، والقطر الاسمي، والضغط الاسمي، وخامة الجسم، والمواصفة القياسية.

الخامات الرئيسية

الجزء	الخامة
جسم المحبس	زهر مرن EN-GJS-500-7 (GGG50) أو EN-GJS-400-15 (GGG40)
الناشر (Diffuser)	زهر مرن EN-GJS-500-7 (GGG50)
الديسك	زهر مرن مغلف بالكامل بمطاط EPDM
قاعدة الإحكام (Body Seat)	ستانلس ستيل AISI 316
أعمدة التوجيه	ستانلس ستيل AISI 316
مسامير التثبيت	ستانلس ستيل AISI 316
جلب التوجيه	برونز
النوابض	ستانلس ستيل AISI 316

أ- محبس السكنية :

- ذو عامود غير صاعد ، ضغط عالى (١٠) بار.
- جسم المحبس من الزهر المرن (GGG 40-50).
- القرص من الزهر المرن (GGG 40-50) الغير مغلف بالكاوتش.
- قنيل المحبس من الصلب الغير قابل للصدأ Stainless steel.
- الجسم مزود بمنيم نحاس .
- المحبس معزول من الداخل والخارج بالايوكسي.
- طارة لتشغيل المحبس موضح عليها اتجاه الفتح والغلق.
- مدون عليه بيانات القطر وضغط التشغيل وباقي البيانات التصميمية.
- ب - محابس عدم الرجوع :
- جسم المحبس وقرص القفل من الزهر المرن (GGG 40-50).
- قرص القفل من الزهر المرن (GGG 40-50).
- ضغط تشغيل (١٠) بار.
- المحبس معزول من الداخل والخارج بالايوكسي.
- مادة الإحكام من مطاط (EPDM) أو برونز.
- مدون عليه بيانات القطر وضغط التشغيل وباقي البيانات التصميمية



محبس عدم الرجوع من النوع التلينج

يراعي أن تكون محابس التلينج من النوع المزود بالفلنشات والتي تعمل بجوان من المطاط (EPDM Rubber seal) علي الديسك يسهل فكه وتغييره عند حالات الصيانه ؛ والمناسبه للعمل بتطبيقات المياه المرشحه والعكره ذات الضغوط المنخفضه والمتوسطه. يجب أن تتوافق المسافه بين وجهي المحبس مع المواصفه القياسه العالميه : BS EN 14 Series 1 أو ISO 5752 Series 14. يتم تخريم الفلنشات طبقا للمواصفات القياسيه العالميه (ISO7005 and EN1092) ؛ ويكون التخريم الفعلي للمحبس طبقا للضغوط الاسميه للمشروع.

○ تصنع قواعد الإحكام في جسم المحبس (Body Seat) من الإستانلس ستيل (SS316) بطريقة اللحام المباشر علي جسم المحبس لتكون جزء واحد مع جسم المحبس، وذلك لتحمل ظروف التشغيل القاسيه و لتقليل تاكل قواعد حلقات الإحكام وزيادة العمر الافتراضي للمحبس.

○ يراعي ان يتحمل الديسك فرق الضغوط في حالات الغلق عند رجوع عمود السائل المرتد عند غلق المحبس. يتم تصنيع قاعدة الإحكام بالديسك (Disc seal) من المطاط خامه (EPDM Rubber) كقطعه واحدة (غير ملحوم من الأطراف). ويتم تثبيت قاعدة الجوان (Disc seal) بالديسك عن طريق حلقة مصنعه من الزهر المرن (Seat retainer ring) و يتم تثبيتها مع ديسك المحبس من خلال مجموع من المسامير الأستانلس ستيل (SS304 or SS316) ؛ وذلك لمنع خروج الجوان اثناء تشغيل المحبس ولزيادة عمر المحبس الافتراضي.

○ يراعي أن يكون تصميم قاعدة جوان الديسك (Disc seal) اما بشفه بارزه من الجانبين تثبت إحداها بديسك المحبس من ناحيه وتثبت الشفه الأخرى بالحلقه الزهر (Retainer ring) من الناحيه الأخرى، أو ان تكون قاعدة الجوان (Disc seal) من النوع المزود بثقوب يمر من خلالها مسمار الربط الذي يثبت حلقة الإحكام بديسك المحبس. يراعي ان يكون تصميم المحبس من النوع الذي يسمح بتغيير الجوان عن الحاجه دون الأحتياج لفك المحبس من الخطوط ؛ و يراعي أن يتم تثبيت الديسك بعمود الدوران (المتصل مع الذراع والتقل) بواسطة مجموعه من الخوابير وذلك لضمان إحكام تثبيت الديسك عند الفتح والغلق.

○ يراعي ان يتم تصنيع اعمدة الأداره في من الأستانلس استيل (X20Cr13) بحيث تتمكن من نقل وتحمل القوي والعزوم المتولده نتيجة ضغوط التشغيل في أقصى حالتها اثناء عمليات التشغيل وعند رجوع موجة السائل المرتد. وتصنع اعمدة المحابس من قطعتين منفصلتين يتصلان مع الذراع والتقل او الهيدروليك دامبر. ويتم تزويد الديسك بعمود مصد في منتصف ديسك المحبس لمنع دوران الديسك مع السائل في الإتجاه العكسي عند التشغيل.

○ يجب أن تكون الأعمدة بارزة على جانبي جسم المحبس وذلك للسماح بتثبيت الذراع والتقل أو الكابح الهيدروليكي بالتركيب. يراعي أن يتم تركيب ذراع وتقل من ناحيه واحده للمحابس أقطار حتي ٦٠٠ مم ويتم تركيب الذراع والتقل من كلال الجانبين في المقاسات الأكبر من ٧٠٠ مم.

○ يراعي ان تكون نوعية حشو الأعمده (Shaft seals) المستخدمه لمنع تسرب السائل من حول اعمدة الأدره مصنعه إما من (O-Ring) أو من نوع (U-Cup). كما يراعي ان يسمح تصميم العمود ونظام الحشو بنظام الجلد والذي يسمح

بسهولة تغيير الحشو بدون فك المحابس من الخطوط. تصنع جلب الأرتكاز من الجلب ذاتية التزيت والتي لا تتطلب لأي أعمال صيانته أوتزيت (Self-Lubricating Bearing PTFE/Steel/Tin plated)

- تستخدم محابس عدم الرجوع من النوع التلنتج لإيقاف تدفق السوائل في الاتجاه المعاكس في حالة توقف المضخة أو انقطاع التيار الكهربائي. يجب أن يساعد الذراع والنقل على الإغلاق السريع للمحبس وذلك لتقليل الزخم أو سرعة الإرتداد العكسية للحفاظ على الإغلاق السريع للمحبس لتقليل ظاهرة الطرق المائي المتولده عند التوقف المفاجئ للمضخات عن العمل.
- يتم عمل الأختبارات الهيدروستاتيكية لجميع المحابس طبقاً للمواصفات القياسية العالمية (ISO 5208 Or EN 12266-1)؛ يتم إختبار المحبس مغلقاً علي (١,١ من قيمة الضغط الإسمي للمحبس) ؛ ويتم إختبار الجسم والمحبس مفتوحاً علي (١,٥ من قيمة الضغط الإسمي للمحبس) ويراعي عدم وجود أي تسريب من الديسك اثناء اجراء الأختبارات حيث ان التسريب من الديسك أو الجسم يعد سبباً لرفض المحبس.
- يراعي ان يتم تمييز المحابس بحروف بارزه مسبوكة علي جسم المحبس أو من خلال بلته (Name plate) من الأسنانلس ستيل ويراعي ان يوضح التمييز اسم المصنع - قطر المحبس الأسمي - ضغط المحبس الأسمي - مواصفة المحابس - الخامة المصنع منها جسم المحبس

الخامات المصنع منها اجزاء المحبس

GGG50/7 زهر مرن	الجسم، الديسك، الجلد
GGG50/7 زهر مرن	Retainer(حلقة جوان الديسك
مصنعه باللحام علي جسم المحبس كقطعة واحده استانلس ستيل ٣١٦	Body seat(قاعدة الإحكام بالجسم
X20Cr13 استانلس ٤٢٠	اعمدة ارتكاز الديسك
EPDM rubber مطاط	(Disc Seal) قاعدة الإحكام بالديسك
استانلس ٣٠٤	Retainer(مسامير حلقة الجوان
جلب ذاتية التشحيم	قواعد (جلب) إرتكاز الإعمده
GGG50/7 زهر مرن	الذراع والنقل
EPDM rubber مطاط	مانع تسريب الأعمده
X20Cr13 استانلس ٤٢٠	مصد الديسك (لمنع الميل بالإتجاه المعاكس عند الفتح)

لجنة الفتح
رئيس اللجنة/

4. Material Specifications

الجسم	Ductile Iron EN 400/12 <u>or</u> Ductile Iron EN 500/7 acc. To EN1563
الديسك	Ductile Iron EN 400/12 <u>or</u> Ductile Iron EN 500/7 acc. To EN1563
حلقة تثبيت الجوان	Ductile Iron EN 400/12 <u>or</u> Ductile Iron EN 500/7 acc. To EN1563
قاعدة الإحكام بالجسم	Welded overlay SS316

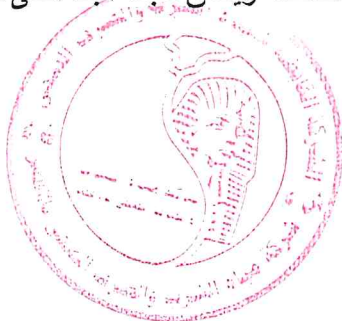
أحمد النعيم شراج
مدير عام
مدير عام
مدير عام
مدير عام

أعمدة الدوران	X20Cr13 (AISI 420)
قاعدة الإحكام بالديسك	EPDM Rubber
مسامير حلقة تثبيت الجوان	A2(St.St.304)
مرتكزات الأعمدة	Self-Lubricating Bearing
جلند مانع تسريب الأعمدة	Ductile Iron EN 400/12 <u>or</u> Ductile Iron EN 500/7 acc. To EN1563
مانع تسريب لأعمده	EPDM Rubber
الذراع والثقل	Ductile Iron EN 400/12 <u>or</u> Ductile Iron EN 500/7 acc. To EN1563
مصد الديسك	SS304



الميكانيكل سيل :

- يكون أصلي مطابقا للعينة من حيث أوجه التلامس (سليكون كاربيد او تنجستن كاربيد الخ) وذلك طبقا لما يتم معاينته مانوميتر قياس الضغط:
- مانومتر مغمور بالجلسرين لقياس الضغط بتدرج مناسب وبقطر لا يقل عن ٥ سم من أجود الأنواع على أن يتم تقديم عينه للإعتماد من قبل لجنة الفحص.
- منظومة حقن الكلور بالمشتملات الآتية :
- عدد (١) منظم حقن كلور طبقاً للتصرف الم
- الطلب بجوار كل بند كامل بالفلتر والفلوميتر منفصل أو مدمج.
- عدد (١) إيجيكتور كامل بالنزول والدفيزر طبقاً للتصرف المطلوب بجوار كل بند.
- عدد (١) خرطوم بقطر مناسب أو مواسير الخاصة بتصريف الكلور من المنظم الي الإيجيكتور.
- عدد (١) مانع حشرات .
- عدد (١) مجموعة خراطيم كاملة لتوصيل لجميع محتويات الجهاز
- يتم تقديم صورته من شهادة المنشأ موضحاً بها الرقم المسلسل للأجهزة والإفراج الجمركي والـ EUR1 عند التوريد في حالة المهمات المسنودة.
- في حالة تجزئة المناقصة وأثناء أعمال البت الفني يجب أن يتم التحقق والمطابقة الفنية من مدى ملائمة تركيب الإيجيكتورات (بالبنود في جدول الكميات) على أجهزة حقن الكلور المناظرة لها بنفس المناقصة ويحقق للجنة البت الفني طلب عينات للتحقق من ذلك.



س. م. م. م.

أ. م. م. م. م. م.

أ. م. م. م. م. م.

أ. م. م. م. م. م.

المواصفات الفنية لأعمال الكهرباء

مواصفات عامة للوحات التشغيل:

- تكون لوحات توزيع الجهد المنخفض من النوع المقفل ، ذات درجة حماية (IP55) واللوحه مغلفة بألواح من الصاج بسمك لا يقل عن ٢مم، ومدهونة من الداخل والخارج بطلاء الكتروليتي.
- تكون اللوحه مصممة للعمل على جهد ٣٨٠/٢٢٠ فولت - ٥٠ ذبنيه ثانيه، وتكون مناسبة العمل على التيار المعتاد للأجهزة ويجب أن تحتوي على المهمات والأجهزة وأجهزة القياس والتوصيلات اللازمة للعمل بكفاءة بالإضافة إلى أجهزة التحكم والحماية المحركات الكهربائية والمهمات المساعدة، وأن تكون مصممة بطريقة تسهل الوصول إلى الأقسام المختلفة بالإضافة إلى ضمان الخدمة والأمان والصيانة لأي جزء بدون حدوث أعطال أو قطع للدائرة.
- تكون اللوحه مصممة بحيث يتم دخول وخروج الكابلات من أسفل عن طريق روزنات.
- تزود اللوحه بلافتة مكتوبة بالحفر باللغة العربية تبين الغرض منها.
- تكون قضبان التوزيع وتوصيلاتها من النحاس الالكتروليتي بمقطع كافي يتحمل التثبيت الميكانيكي الشديد بالعوازل من طراز معتمد وعلى مسافات مناسبة وتتحمل قدرة تطلع على النحو الوارد بالرسومات، كما أن أقصى جهد للعزل القضبان التوزيع في لوحات توزيع الجهد المنخفض ١٠٠٠ فولت ولا تزيد كثافة التيار عن ١,٥ امبير / مم².
- يجب أن تتطابق القواطع الأوتوماتيكية للجهد المنخفض مع المواصفات القياسية العالمية IEC ٦٠٩٤٧-٢ أو ما يعادلها، وجهد العزل لها ٧٥٠ فولت، وجهد التشغيل المقنن لها يصل إلى ٦٩٠ فولت.
- يجب أن تكون القواطع الأوتوماتيكية المصممة خصيصاً لحماية بادئات الحركة للمحرك مطابقة لمتطلبات المواصفات القياسية العالمية IEC ٦٠٩٤٧-٤
- تكون لمبات البيان الخاصة بالقواطع الأوتوماتيكية لبيان حالة التشغيل تشغيل - إيقاف - عطل بالألوان الأخضر، الأحمر والبرتقاني.
- يجب ألا يزيد جهد تشغيل دوائر التحكم عن ٢٢٠ فولت.
- عند استخدام الجهد المستمر في دوائر التحكم يجب أن يتم حماية الدوائر باستخدام قواطع أو فيوزات صغيرة.
- توضع نهايات التوصيل داخل لوحة الكهرباء والتحكم على منسوب منخفض بجوار جلب الحشو (جندئات وحوامل الكابلات). يتم تثبيت الكابلات بطريقة محكمة في اللوحة وذلك قبل توصيلها على المفاتيح والقواطع.
- يتم استخدام جلب الحشو (الجندئات لإحكام دخول وخروج الكابلات ، ويجب توصيل جميع جلب الحشو (جندئات) وحوامل الكابلات بنظام الأرضي.
- يجب أن تزود الكابلات بملحقات خاصة لفك الكابلات أثناء إجراء أعمال الصيانة.
- تكون جميع الأجزاء والموصلات مغطاة بالكامل عند فتح باب اللوحة ويتم ترقيم جميع النهايات بشكل واضح.
- كون خلايا اللوحة وأجهزة القياس والحماية كاملة بالتوصيلات الداخلية ويتم ذلك باستخدام أسلاك من النحاس المعزول بمادة P.V.C ويجب ألا يقل قطاع الأسلاك المستخدمة عن ١,٥ مم² ، ويتم ترتيب وتثبيت الأسلاك بطريقة تضمن سهولة الوصول إلى الأجهزة الموصلة بها.
- يتم استخدام قطع نهايات التوصيل (Terminal blocks) لإجراء التوصيل بين الأسلاك داخل اللوحة، وتصنع النهايات من مواد غير قابلة للتآكل ويتم استخدام مسامير ومشابك التثبيت.
- يتم استخدام علامات الترقيم الأسلاك منظرية لما تم استخدامه في الرسومات التنفيذية المعتمدة، ويجب أن تكون النهايات مصنعة طبقاً لأحدث النظم على أن يتم استخدام نهاية واحدة لكل سلك.
- يجب إعداد رسومات توضيحية لكل لوحة توضح جميع مكونات اللوحة وأن توضع في غلاف خاص داخل الباب الخارجي لكل لوحة.
- تجهز اللوحات بصناديق توصيل وحوامل للكابلات لمنع تحميل الكابلات على المفاتيح كما تجهز بجندئات لدخول وخروج الكابلات.
- كما تزود القواطع والمفاتيح أيضاً بلافتات تبين الغرض منها والدائرة التي تغذيها.
- عند تغذية أي خلية من خلال مصدر خارج اللوحة فإنه يجب وضع لافتة على الخلية توضح أن مصدر الكهرباء يأتي من خارج الخلية.

- يتم عمل الفحص والاختبار بجهة التصنيع قبل توريدها للموقع وبحضور جهاز الفحص ومن يرغب جهاز الفحص في الاستعانة بهم من الشركة.
- جميع المكونات الموردة تكون من احدى الماركات العالمية المعتمدة (ABB – Schneider – Siemens)
- يتم تقديم الرسومات التنفيذية للوحات لاعتمادها قبل التنفيذ.

مواصفات جميع المحركات :

Three phase squirrel cage induction motor
Voltage: 380 $\pm$ 10%
Frequency: 50 HZ
IP 55
Insulation: class F
Temp. Rise: class B
Efficiency: IE3
Speed: according to pump speed
3 PTC included
S1 – SF: 1.15



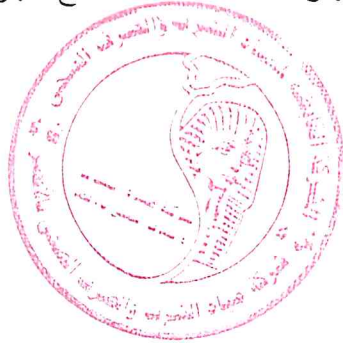
- المحرك من اجود الانواع مع تقديم كتالوج للجنة البت الفني وتقديم التزام بإجراء اختبار المحركات لدى جهة اختبار معتمدة وعلى نفقته الخاصة وبحضور لجنة الفحص عن شركة مياه الشرب والصرف الصحي ، مع تقديم شهادات الاختبار المعتمدة التي تثبت مطابقة المحركات للمواصفات الفنية، وذلك قبل التوريد.

مواصفات جهاز قياس تصرف (ULTRASONIC FLOW METER):

- توريد وتشغيل وضمان لمدة عام جهاز قياس تصرف من النوع (ULTRASONIC CLAMP-ON) احادى القناة (SINGLE CHANNEL)
- سيتم تركيب الجهازين بالمحطة أحدهما لقياس تصرف المياه العكرة والآخر لقياس تصرف المياه المرشحة.
- يعمل الجهاز على التيار المتردد ٢٢٠ فولت $\pm$ ١٠% - ٥٠ دذبذبة /ثانية
- إشارة الخرج تكون ٤-٢٠ مللى أمبير .
- درجة حماية (التفصيل) للحساسات لا تقل عن IP 68 ويتم وضع الجهاز داخل لوحة للحماية من الأتربة والأمطار وأشعة الشمس
- نسبة الدقة (ACCURACY) لا تزيد عن $\pm$ ٢%
- يشتمل الجهاز على (TOTALIZE) لقراءة التصرفات المجمعة.
- يشتمل الجهاز على قياس السرعة داخل الخط (فى الإتجاهين) فى المدى من صفر حتى ١٠ م/ث.
- يشتمل الجهاز على سعة كافية لتخزين البيانات ومعالج للبيانات.
- شاشة عرض بيانات مناسبة.
- به مخرج وبرنامج للتوصيل على الكمبيوتر وتفرغ البيانات.
- يعمل مع نوع المواسير الموجودة بالمحطة.
- البند يشمل توريد وتركيب UPS بقدرة مناسبة كافية لعمل الجهاز لمدة ساعة عند انقطاع التيار الكهربى.

مواصفات اللمبات الليد

- الليومن لا يقل عن ٨٠ ليومن / وات
- درجة حرارة اللون K٦٤٠٠
- العمر الافتراضى : لا يقل عن ٣٠٠٠٠ ساعة
- اللمبات من انتاج شركة فينوس أو اليوس أو السويدى
- مواصفات الكشافات الواجهات والشوارع الليد
- الليومن لا يقل عن ١٠٠ ليومن / وات
- درجة اللون K٦٤٠٠
- معامل القدرة لا يقل عن ٠,٩
- العمر الافتراضى : ٥٠٠٠٠ ساعة
- درجة الحماية IP65



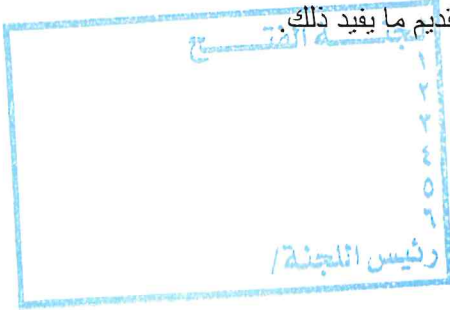
أحمد

أحمد

أحمد

أحمد

- يعمل على جهد ٢٢٠-٢٤٠ فولت و ٥٠ ذ/ث
- الكشف من اجود الانواع المصنوع من الالومنيوم المسبوك مع تقديم كتالوج موضح به المواصفات الفنية فى المظروف الفنى .
- مواصفات البنود الخاصة بتوريد الكابلات و السلك
- يجب أن تكون من إنتاج احد الشركات المعتمدة (السويدى للكابلات - الجيزه للكابلات -الكابلات الكهربائية المصرية - كابلات مصر - BICC) .
- يجب تقديم الكتالوجات لاعتمادها من قبل لجنة البت
- يتم التوريد من أحد الوكلاء المعتمدين من الشركات المصنعة المذكورة مع تقديم ما يفيد ذلك.
- بالنسبة لبند Soft Starter
- قدرة مناسبة للطلبات
- تشغيل شاق heavy duty ويتحمل الظروف الجوية المحيطة
- من إحدى ماركات Schneider أو ABB أو Siemens
- يتم ضبطه لتشغيل وإيقاف الطلمبة و Soft start and soft stop
- بالنسبة لمكونات اللوحات
- من إحدى ماركات Schneider أو ABB أو Siemens
- اشتراطات عامة للاعمال الكهربائية :
- يشترط ان تكون جميع المواد والقطع الكهربائية المستخدمة من اجود الاصناف وان تكون مطابقة للمواصفات الفنية .
- مواصفات الكود المصرى مكمله لهذه الشروط .
- هذه الاشتراطات ومكمله لجدول الكميات للعملية .
- ان تكون جميع المهمات والاعمال الكهربائية لها ضمان لا يقل عن ١٢ شهر من تاريخ التوريد .



Handwritten signature in blue ink.

Handwritten signature in blue ink.

Handwritten signature in blue ink.



جدول الكميات عملية توريد الاحتياجات رفع كفاءة (عبر العكره والمرشحه) لمحطات الاقصر الشرقيه والاقصر الغربيه
للفاء بمتطلبات فندق الفورسيزون والممول من مجموعه طلعت مصطفى واستيفاء ملاحظات الاستلام النهائى لمحطة
الرضوانية الرضوانيه والمدفوعة من الجهة المنفذه

م	بيان الصنف	الوحدة	الكمية	الفئة	الاجمالي
1.	توريد وحدة رفع المياه المرشحة طلمبة من النوع الطاردة مركزية أفقية Split Case تعطي تصرف لا يقل عن 100 ل/ث ورفع لا يقل عن 60 متر وسرعة لا تزيد عن 1500 لفة/ دقيقة وكفاءة كلية لا تقل عن 65% بالمحرك مجمعين على شاسيه من الحديد ومتصلين بكوبلنج مناسب لقدرة الطلمبة والمحرك .	بالعدد	2		
2.	توريد وحدة رفع المياه المرشحة طلمبة من النوع الطاردة مركزية أفقية Split Case تعطي تصرف لا يقل عن 120 ل/ث ورفع لا يقل عن 80 متر وسرعة لا تزيد عن 1500 لفة/ دقيقة وكفاءة كلية لا تقل عن 65% بالمحرك مجمعين على شاسيه من الحديد ومتصلين بكوبلنج مناسب لقدرة الطلمبة والمحرك .	بالعدد	2		
3.	توريد وحدة رفع المياه العكرة طلمبة من النوع الطاردة مركزية أفقية Split Case تعطي تصرف لا يقل عن 125 ل/ث ورفع لا يقل عن 30 متر وسرعة لا تزيد عن 1500 لفة/ دقيقة وكفاءة كلية لا تقل عن 60% بالمحرك مجمعين على شاسيه من الحديد ومتصلين بكوبلنج مناسب لقدرة الطلمبة والمحرك .	بالعدد	1		
4.	توريد وحدة رفع المياه العكرة طلمبة من النوع الطاردة مركزية أفقية End suction تعطي تصرف لا يقل عن 30 ل/ث ورفع لا يقل عن 30 متر وسرعة لا تزيد عن 1500 لفة/ دقيقة وكفاءة كلية لا تقل عن 60% بالمحرك مجمعين على شاسيه من الحديد ومتصلين بكوبلنج مناسب لقدرة الطلمبة والمحرك .	بالعدد	2		



		١	بالعدد	توريد وحدة رفع المياه المرشحة طلمبة من النوع الطاردة مركزية أفقية End suction تعطي تصرف لا يقل عن ٦٠ ل/ث ورفع لا يقل عن ٦٠ متر وسرعة لا تزيد عن ١٥٠٠ لفة/ دقيقة وكفاءة كلية لا تقل عن ٦٥% بالمحرك مجمعين على شاسيه من الحديد ومتصلين بكوبلنج مناسب لقدرة الطلمبة والمحرك	٥.
		٢	بالعدد	توريد طلمبة تحضير فاكيم تصرف ٩٢م ^٣ /ساعة بالمحرك بقدرة ٥,٥ حصان طبقا للمواصفات الفنية	٦.
		٣	بالعدد	توريد محبس عدم رجوع من النوع Nozzle non slam بقطر ٣٠٠مم طبقا للمواصفات الفنية	٧.
		٣	بالعدد	توريد وصلة فك وتركيب قطر ٣٥٠ مم طبقا للمواصفات الفنية	٨.
		٣	بالعدد	توريد وصلة فك وتركيب قطر ٣٠٠ مم طبقا للمواصفات الفنية	٩.
		٣	بالعدد	توريد محبس فراشة Double eccentric butterfly valve بقطر ٣٥٠ مم طبقا للمواصفات الفنية	١٠.
		١٩	بالعدد	توريد محبس فراشة Double eccentric butterfly valve بقطر ٣٠٠ مم طبقا للمواصفات الفنية	١١.
		٦	بالعدد	توريد محبس فراشة Double eccentric butterfly valve بقطر ٤٠٠ مم طبقا للمواصفات الفنية	١٢.
		١	بالعدد	توريد محبس فراشة ساندوتش بمشغل هواء قطر ١٠٠مم طبقا للمواصفات الفنية	١٣.
		١	بالعدد	توريد محبس فراشه ساندوتش بمشغل هواء قطر ١٥٠مم طبقا للمواصفات الفنية	١٤.

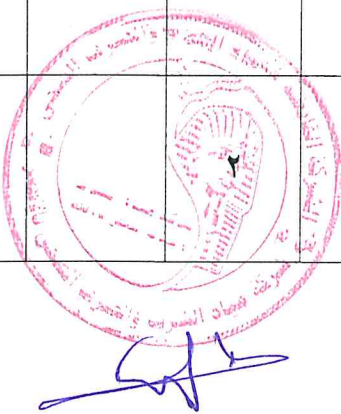
العمد الإشرافي
احمد حسن

مدير عام
صالح

Page 20 of 23



٣٥	توريد كوع حديد فلانشة ٩٠ درجة قطر ٣٥٠ مم	بالعدد	٤
٣٦	توريد منظومة كلور سعة ٤ كجم/ساعة كامله بالمنظم والحاقن والوصلات والفلوميتير كامله على لوحه بلاستيك	بالعدد	٢
٣٧	توريد Air valve طبقا للعينه المركبة بالمحطة (محطة الرضوانية) p.s 10.0 bar - R690 25D 71142 EDN	بالعدد	٤
٣٨	توريد بلاط سورناجة من اجود الانواع	بالمتر	١٠٠٠
٣٩	توريد محرك Three phase squirrel cage induction motor قدرة ٥٥ ك. وات افقي كامل IE3 - IMB3 - السرعة حسب العينه (محطة الرضوانية) مع تقديم كتالوج موضح به الماركة والمواصفات الفنية	بالعدد	١
٤٠	توريد لوحة بالمكونات soft start لمحرك قدرة ٢٠٠ ك.وات جاهزة على التوصيل وتحتوى على مكونات تعمل بنفس القدرة المقدنه عند درجات حرارة لا تقل عن ٥٠ درجة مئوية مع تقديم عرض فنى تفصيلى بمكونات اللوحة	بالعدد	٢
٤١	توريد لوحة بالمكونات ستار - دلتا لمحرك قدرة ١٣٢ ك.وات جاهزة على التوصيل وتحتوى على مكونات تعمل بنفس القدرة المقدنه عند درجات حرارة لا تقل عن ٥٠ درجة مئوية مع تقديم عرض فنى تفصيلى بمكونات اللوحة	بالعدد	٢
٤٢	توريد لوحة بالمكونات ستار - دلتا لمحرك قدرة ٧٥ ك.وات جاهزة على التوصيل وتحتوى على مكونات تعمل بنفس القدرة المقدنه عند درجات حرارة لا تقل عن ٥٠ درجة مئوية مع تقديم عرض فنى تفصيلى بمكونات اللوحة	بالعدد	١
٤٣	توريد لوحة بالمكونات طلبية تحضير فاكيم تصرف ٩٢ م ^٢ /ساعة بالمحرك بقدرة ٥,٥ حصان وتحتوى على مكونات تعمل بنفس القدرة المقدنه عند درجات حرارة لا تقل عن ٥٠ درجة مئوية	بالعدد	٢



المهندس فراج
المهندس محمد
المهندس
المهندس
المهندس

				Input: 0 – 1 bar gauge Output: 4 – 20 m A / 2 – wire Supply : 8 – 32 VDC 26.600 G-1001-R-1-5-100-300-1-000 BD SENSOR 0~1 bar 4~20mA	
		2	بالعدد	توريد حساس كلور طبقا للعينه المركبة بالمحطة (محطة الرضوانية)	59
		2	بالعدد	توريد وحدة رفع المياه المرشحة طلبية من النوع الطاردة مركزية أفقية End suction تعطي تصرف لا يقل عن 30 ل/ث ورفع لا يقل عن 60 متر وسرعة لا تزيد عن 1500 لفة/ دقيقة وكفاءة كلية لا تقل عن 65% بالمحرك مجمعين على شاسيه من الحديد ومتصلين بكوبلنج مناسب لقدرة الطلبية والمحرك	60
		3	بالعدد	توريد وحدة رفع المياه المرشحة طلبية من النوع الطاردة مركزية أفقية Split Case تعطي تصرف لا يقل عن 200 ل/ث ورفع لا يقل عن 60 متر وسرعة لا تزيد عن 1500 لفة/ دقيقة وكفاءة كلية لا تقل عن 65% بالمحرك مجمعين على شاسيه من الحديد ومتصلين بكوبلنج مناسب لقدرة الطلبية والمحرك .	61

رئيس اللجنة
د. م. م. م.

اللجنة :

م. م. م. م. م.
أحمد. الأمير غرايج
سيد غرايج
م. م. م. م. م.
أحمد مبريد
أحمد م. م. م. م. م.
أحمد م. م. م. م. م.

يعتمد
التوقيع
اللواء مهندس/أحمد سعيد عرفة
رئيس مجلس الإدارة والعضو المنتدب

لجنة الفتح
رئيس اللجنة

م. م. م. م. م.
م. م. م. م. م.
م. م. م. م. م.
م. م. م. م. م.