المملكه الاردنيه الهاشميه
أمانة عمان الكبرى
دائرة الدراسات والتصميم
دائرة البنية التحتية لمشاريع الباص السريع

الشروط الخاصة الاضافية

عطاء أعمال التصميم والاشراف على نظام التيار المنخفض الخاص بمحطات الباص السريع التردد عمان الزرقاء

آب 2025

المقدمة 3

خلفية المشروع 3

وصف العمل 4

1. التزامات الاستشاري في مرحلة التصميم 5

1.1 اعداد التقرير الاستهلالي (Inception Report)، وجمع البيانات اللازمة، ومراجعة التصاميم السابقة _____ 5

1.2 إعداد التصاميم ووثائق العطاء _____ 6

1.3 تسليمات التصميم _____ 13

1.4 الدعم الفني _____ 14

2. التزامات الاستشاري في مرحلة الاشراف على تنفيذ الأعمال 14

2.1تسليمات لمرحلة الاشراف _____ 16

3. مدة المشروع 16

4. كادر العمل على المشروع 17

5 . آلية تقديم و تقييم العروض 17

6. متطلبات التأهيل 22

7 الدفعات 24

المقدمة

يعد مشروع حافلات التردد السريع (BRT) بين عمان والزرقاء من المشاريع الحيوية التي تهدف إلى تحسين منظومة النقل العام في المملكة الأردنية الهاشمية، وتوفير خدمة نقل آمنة وسريعة ومريحة للمواطنين. وتعتبر المحطات الرئيسية في هذا المشروع من العناصر الأساسية التي تساهم في تحقيق أهداف المشروع، حيث توفر للمستخدمين مجموعة من الخدمات والتسهيلات التي تضمن تجربة نقل متميزة.

تهدف هذه الشروط المرجعية إلى تحديد المتطلبات الفنية والوظيفية لأنظمة التيار المنخفض التي سيتم تصميمها وتنفيذها وإدامتها في المحطات الرئيسية لمشروع BRT، وذلك لضمان توفير بيئة آمنة ومريحة للمستخدمين، وتحقيق أعلى مستويات الكفاءة والجودة في تشغيل هذه الأنظمة طوال فترة المشروع.

تسعى أمانة عمان لتعيين استشاري لتصميم أنظمة التيار المنخفض لمحطات الباص السريع التردد عمان الزرقاء، وذلك لضمان تكامل نظام التيار المنخفض ومكوناته مع أنظمة المشغل ومحصل الأجرة و بما يتوافق مع البنية التحتية للمرافق التي تم تنفيذها من خلال وزارة الاشغال العامة والاسكان. يشمل ذلك على سبيل المثال لا الحصر تصميم أنظمة الاتصالات، المراقبة الأمنية، أنظمة معلومات الركاب، التحكم في الوصول، وأنظمة إنذار الحريق

سيقوم مقاول متخصص بتنفيذ وتركيب النظام المصمم في هذه الاستشارة قبل أن يباشر كل من المشغل وجامع الأجرة دورهما، وستكون مسؤوليةتوريد وتركيب وصيانة وادامة الانظمة من خلال هذا المقاول بشكل كامل، مع ضمان الامتثال الكامل للمواصفات الفنية والمعايير المعتمدة لضمان الاداء بالشكل الامثل .

خلفية المشروع

عملت أمانة عمان الكبرى على تصميم و تنفيذ أعمال البنية التحتية لمشروع الحافلات سريعة التردد و بطول 32 كم داخل العاصمة عمان . حيث اشتمل المشروع على انشاء البنية التحتية لمسارين رئيسيين و محطتين رئيسيتين (محطة طارق و محطة صويلح) و محطة فرعية (محطة متحف الاردن) بالاضافة الى عدد من التقاطعات و الانفاق و الجسور الرئيسية .

بالتوازي مع ذلك، عملت وزارة النقل من خلال شركة (SYSTRA) على استكمال أعمال التصميم والتنفيذ لمشروع حافلات التردد السريع بين عمان والزرقاء، الذي تبلغ قيمته الإجمالية(153 مليون دينار). يشمل المشروع 12 تقاطعًا مروريًا جديدًا، وسبعة جسور، وخمسة أنفاق، وخمس محطات ركاب نموذجية. كما يتضمن مسارين، الأول يمتد من منطقة المدينة الرياضية في عمان إلى محطة الزرقاء بطول 24 كم، والثاني يمتد من مجمع المحطة في عمان إلى محطة الزرقاء بطول 20 كم. كما تولت وزارة الأشغال العامة والإسكان من خلال مقاوليها تنفيذ أعمال إنشاء البنية التحتية للمسارات الرئيسية، ومحطة الزرقاء، والمحطات الفرعية (محطة الهاشمية، محطة ماركا، محطة البيبسي، محطة الرصيفة)، دون تنفيذ أعمال التيار المنخفض في هذه المحطات.

تولت أمانة عمان انشاء الوصلة التي تربط تقاطع عين غزال و محطة طارق و المحطات الفرعية التي تقع عليها (محطة الشهيد،ومحطة الامير فيصل). حيث عملت أمانة عمان على تنفيذ انظمة التيار المنخفض لمحطة الشهيد و محطة الامير فيصل اسوة بالاعمال التي تم تنفيذها في محطة طارق و محطة متحف الاردن و محطة صويلح حيث اشتملت على تصميم و تنفيذ و تشغيل) أنظمة انذار الحريق Fire Detection Alarm System ، و أنظمة التحكم بالوصول Access control system و نظام الساعة المركزية Master Clock System و نظام النداء العام والإخلاء public address & Voice evacuation system بالاضافة الى نظام معلومات المسافرين Passenger Information System و نظام المراقبة التلفزيونية CCTV و نظام التغذية بالتيار الاحتياطي Uninterruptible Power supply ((UPS) بالاضافة الى التوصيلات الكهربائية و الكبائن الخاصة بها .

تعتزم امانة عمان و وزارة النقل طرح عطاء للتشغيل الموحد للمشروعين خلال العام الحالي، على أساس الشراكة بين القطاعين العام والخاص من خلال وزارة الاستثمار. وسيتولى المشغل Bus operator الفائز تشغيل الحافلات و سيتولى جامع الاجرة fare collector تركيب وتشغيل أنظمة النقل الذكية والدفع الإلكتروني بالاضافة الى ادارة المحطات الرئيسية والفرعية و المسارات واعمال النظافة و الصيانة الخفيفة. حيث قامت شركة STEERالعالمية بإعداد خطة التشغيل الموحد لمشروع الباص سريع التردد BRT في عمان ، وبين عمان والزرقاء تنفيذاً لقرار الحكومة بتشغيل مشروع عمان الزرقاء ومشروع عمان من خلال مشغل واحد، وقرار اللجنة التوجيهية للمشروع بتكليف أمانة عمان الكبرى بإعداد خطة التشغيل الموحد للمشروعين. ويتم حاليا تجهيز واعداد وثائق التشغيل لعطاء المشغل وجامع الاجرة من قبل المستشار الفني والمالي والقانوني للمشروع REBEL .

وصف العمل:

على الاستشاري مراجعة الوثائق المتعلقة بتصميم وتنفيذ انظمة التيار المنخفض في مشروعي الباص السريع التردد لعمان وعمان الزرقاء و مراجعة نطاق اعمال جامع الاجرة للوصول الى تصميم لانظمة التيار المنخفض في محطات عمان الزرقاء (محطة الهاشمية، محطة ماركا، محطة البيبسي، محطة الرصيفة) وضمان عدم الازدواجية و التداخل مع عطاء المشغل وجامع الاجرة و بما يتوافق مع الانظمة الحالية في محطات مشروع عمان وبما يسمح للمالك العمل على تنفيذها و ادامتها وفقًا لافضل الممارسات والمعايير العالمية. كما يطلب من الاستشاري الاشراف الكلي على اعمال تنفيذ انظمة التيار المنخفض في المحطات اعلاه.

يتضمن العمل ما يلي:

- مراجعة التصاميم السابقة للأنظمةو تتضمن بالحد الأدنى:

1. الوثائق الذي تم اعدادها من قبل دار العمران – سيسترا من ضمن عطاء DESIGN & BUILD FOR THE INTELLIGENT TRANSPORTATION SYSTEM FOR AMMAN-ZARQA BUS RAPID TRANSIT
2. As-Built drawings لمحطات الزرقاء
3. As-Built drawings لمحطات عمان
4. خطة التشغيل الموحد ICOP
5. نطاق عمل جامع الاجرة من المستشار الفني والمالي والقانوني للمشروع REBEL

- اعداد التصاميم و مخططات ووثائق العطاء وجداول الكميات لتنفيذ انظمة التيار المنخفض معتمد من الجهات الرسمية
- اعداد مسودة لإتفاقية الصيانة و الادامة مع المقاول.
- توفير الدعم الفني للمالك خلال مراحل الطرح والاحالة
- أعمال الاشراف الكلي على التنفيذ

1. التزامات الاستشاري في مرحلة التصميم:

1.1 اعداد التقرير الاستهلالي (Inception Report)، وجمع البيانات اللازمة، ومراجعة التصاميم السابقة:

يقوم الاستشاري باعداد التقرير الاستهلالي بعد توقيع الاتفاقية و اصدار أمر المباشرة وذلك بعد الانتهاء من زيارة الموقع الميدانية والاجتماع الاولي بين المالك والمصمم (kick-off meeting) على أن يتضمن التقرير العناصر الاساسية التالية:

- تحديث فهم وتعريف المشروع ومنهجية العمل : وذلك من خلال تحديد أهداف مُحددة بوضوح بالاضافة الى تحديد التحديات التي من المفترض أن يتم حلها من خلال التصميم و مخرجاته ومنهجية عمل محدثة بناء على ما سبق.
- تعريف النطاق: يجب على الاستشاري تحديد نطاق أنظمة التيار المنخفض، مع ضمان التوافق مع أنظمة المشغل ومحصل الأجرة و انظمة التيار المنخفض القائمة حاليا في محطات مشروع عمان و ضمان التنسيق مع امانة عمان ووزارة الاشغال لضمان توافق النظام والمعدات المطلوبة مع البنية التحتية القائمة.
- تحديد أصحاب المصلحة.
- مخرجات المشروع.
- خطة العمل والجدول الزمني
- خطة الاتصال وإعداد التقارير.
- تقييم المخاطر والتخفيف من آثارها .

يقوم الاستشاري بجمع وتحليل البيانات ذات الصلة لتقييم جاهزية المواقع والبنية التحتية، ومراجعة التصاميم والمخططات السابقة، وذلك بهدف التحقق من مدى توافقها مع متطلبات نظام جمع الأجرة. وتشمل هذه الأعمال إعداد تحليل فجوة (Gap Analysis)لتحديد أوجه النقص والاختلافات، وتقديم التوصيات اللازمة لضمان المواءمة الفنية والتشغيلية للحلول المقترحة.

وتشمل هذه المرحلة المهام التالية:

- مراجعة الدراسات السابقة والتصاميم الأولية
- زيارة الموقع و تحليله
- جمع بيانات الموقع والمكونات الحالية في المحطات والمجمعات و تقييم البنية التحتية القائمة والمعدات والاجهزة الحالية . بالاضافة الى تقييم الحالة الحالية لها من حيث الصيانة والمتطلبات المستقبلية.
- مراجعة وثائق المخططات التنفيذية (As-built Drawings) والتصاميم السابقة، واللوائح والقوانين المحلية، وإعداد تقرير تفصيلي يتضمن تحليل الفجوة والتعديلات المطلوبة لضمان التوافق والمواءمة مع نطاق عمل جامع الأجرة ومع هذه اللوائح
- تحديد المواد والتقنيات المستخدمة: ويشمل تحديد المواد والأنظمة التقنية التي سيتم استخدامها في توريد وتركيب النظام بما يتماشى مع المعايير والجودة المطلوبة مع امكانية استخدام انظمة ذكية مثل انترنت الاشياء والذكاء الاصطناعي مثل انظمة تقدم تحليلات تلقائية او تنبيهات استباقية او اجهزة استشعار متعددة مثل حساسات الدخان وحساسات الحركة وحساسات تسريب المياه وربطها مع منصة مركزية عبر الانترنت او ارسال اشعارات للمعنيين او اطفاء الاضواء حسب وجود اشخاص في المكان.

❖ **يقوم الاستشاري بعرض مخرجات المرحلة المذكورة أعلاه في عرض تقديمي أمام لجنة المشروع، وهي اللجنة المشكلة بموجب كتاب معالي أمين عمان رقم (1986/17/6) بتاريخ (2025/2/12)، لأغراض تصميم وتنفيذ المشروع ، وتضم ممثلين عن جميع الوزارات والجهات المعنية. ويأتي هذا العرض قبل تقديم التسليمات النهائية.**

❖ **يقوم الاستشاري ب تسليم (3) نسخ ورقية و نسختين الكترونيتين من التقرير الاستهلالي و مخرجات مراجعة التصاميم و حسب ما ورد أعلاه خلال (16وما) من تاريخ أمر المباشرة.**

❖ **يقوم صاحب العمل بمراجعة التسليمات و الرد عليها خلال (7 ايام) من تاريخ تسليم الاستشاري للأعمال.**

❖ **يقدم الاستشاري تعديلاته المتعلقة بملاحظات صاحب العمل خلال(5 أيام)مع تقديم قائمة تلخص الاستجابة لملاحظات صاحب العمل.**

❖ **يقوم صاحب العمل بمراجعة التسليمات المعدله واعتمادها في حال معالجة الملاحظات خلال مدة لا تتجاوز (3 أيام).**

1.2 إعداد التصاميم ووثائق العطاء:

يتعين على الأستشاري ان يقوم باعداد الدراسات والتصاميم وتقديم الخدمات الهندسيه المتعلقة بها وفقا للمراحل التالية :-

1.2.1 **المرحلة الأولى: التصميم المفاهيمي (Concept Design) على ان يتضمن ما يلي:**

- تحليل احتياجات المشروع بالنسبة للأنظمة الذكية ويشمل ذلك :

✓ تحديد المتطلبات والاحتياجات التقنية (انظمة) والمادية (معدات) اللازمة لتصميم وتنفيذ نظام التيار المنخفض.

✓ تحديد نطاق الأنظمة اللازمة بفهم النطاق الكامل للأنظمة المطلوبة.

✓ استخدام بروتوكولات مفتوحة ومعيارية يضمن التشغيل البيني باستخدام المعايير المفتوحة، والواجهات المعيارية، والتصميم المعياري، و ضمان تجنب الاحتكار من قبل مورد واحد، ضمان القدرة على دمج الأنظمة مع الأنظمة المستقبلية في مشروع جامع الاجرة دون الحاجة إلى تغييرات كبيرة في البنية التحتية وتكامل النظام مع تقنيات أخرى، وتوسيعه بشكل فعال.

✓ اختيار الأنظمة المناسبة: ويشمل ذلك متطلبات نظام التيار المنخفض بالحد الادنى مع التأكيد على ضرورة اختيار اي نظام آخر مطلوب لتحقيق أهداف المشروع على اكمل وجه على أن يتضمن النظام:

1. المتطلبات الكهربائية الأساسية
2. مصدر طاقة غير منقطع.(UPS)
3. نظام مراقبة الدوائر التلفزيونية المغلقة (CCTV)
4. نظام كشف وإنذار الحريق (Fire Detection Alarm System)
5. نظام الساعة الرئيسية (Master Clock System)
6. نظام النداء وإلاخلاء الصوتي (Public Address and Voice Evacuation System)
7. نظام التحكم في الوصول (Access Control System)
8. نظام المقسم الهاتفي الآلي الخاص (IP-PABX)
9. أنظمة البنية التحتية للكابلات المنظمة (Fiber Infrastructure) وانظمة البيانات (Data System Passive / Active).
10. انظمة الصوت والصورة (Audio Visual Solutions).
11. انظمة المداخل والمخارج (Entrance Solutions)

- دراسة توافقية انظمة التيار المنخفض وتشمل :

✓ التوافق مع اللوائح والتشريعات: ويشمل تحليل المعايير المحلية والدولية: التأكد من أن الأنظمة الذكية المختارة تتوافق مع المعايير القانونية والتشريعية بأنظمة التيار المنخفض، مثل معايير الأمن السيبراني وحماية البيانات وتشمل دراسة التصميم الحالي

لشبكة التيار المنخفض من ناحية الأمن السيبراني وتقديم تصميم يتوافق مع افضل الممارسات العالمية فيما يخص هذا النوع من المشاريع

- ✓ التوافق مع متطلبات الانظمة والمعدات التي تقع ضمن نطاق كل من المشغل وجامع الاجرة ،و تقدير التكاليف في المرحلة الأولية.
- ✓ التوافق مع المرافق الحالية التي تم انشائها وتشغيلها سابقا
- ✓ دراسة متطلبات تهيئة الموقع لجامع الاجرة والمشغل لتجنب اعادة انشاء البنى التحتية القائمة ما امكن

- إعداد تقرير مفصل بالتصميم المفاهيمي (Concept) لأنظمة التيار المنخفض: ويشمل تحليل الموقع و وضع تصور مبدئي لتوزيع وتركيب الاجهزة والمعدات والانظمة ضمن المحطات والمجمعات واينما يلزم اضافة الى المولدات التي ينصح بتركيبها، بالاضافة الى منهجية العمل و الكلفة التقديرية الاولية

- ❖ **يقوم الاستشاري بعرض مخرجات المرحلة اعلاه بعرض تقديمي للجنة المشروع قبل التسليمات**
- ❖ **يقوم الاستشاري ب تسليم (3) نسخ ورقية و نسختين الكترونيتين من أعمال المرحلة الأولى و حسب ما ورد أعلاه خلال (14 يوم) من تاريخ اعتماد التقرير الاستهلالي و مراجعة التصاميم السابقة.**

- ❖ **يقوم صاحب العمل بمراجعة تسليمات أعمال المرحلة الأولى من أعمال التصميم و الرد عليها خلال (7 ايام) من تاريخ تسليم الاستشاري للأعمال.**

1.2.2 المرحلة الثانية: أعمال التصميم المبدئي (Preliminary Design)على ان يتضمن ما يلي:

أعداد التصميم المبدئي لأنظمة التيار المنخفض للانظمة التالية بالحد الادنى على ان يتم اقتراح اي نظام يحقق اهداف المشروع على اكمل وجه : المتطلبات الكهربائية الأساسية ، مصدر طاقة غير منقطع (UPS) ، انظمة المداخل والمخارج مثل (Speed gate, Gate Barriers, Turnstilesو .etc)، نظام مراقبة الدوائر التلفزيونية المغلقة (CCTV)، نظام كشف وإنذار الحريق (Fire Detection Alarm System)، نظام الساعة الرئيسية (Master Clock System)، نظام النداء وإلاخلاء الصوتي (Public Address and Voice Evacuation System)، نظام التحكم في الوصول (Access Control System)، نظام المقسم الهاتفي الآلي الخاص (IP-PABX) ، أنظمة البنية التحتية للكابلات المنظمة (Fiber Infrastructure) وانظمة البيانات (Data System Passive / Active)، انظمة الصوت والصورة (Audio Visual

Solutions)، انظمة المداخل والمخارج (Entrance Solutions) للمحطات على أن تشمل اعمال الاستشاري بالحد الأدنى ما يلي:

- إعداد مخططات الانظمة المطورة بالتصميم التي توضح مواقع الأجهزة والمعدات وأنظمة الكابلات.
- تحديد مسارات الكابلات الرئيسية والممرات المخصصة لأنظمة التيار المنخفض.
- اختيار التقنيات والمعدات وطرق التركيب المناسبة لتلبية متطلبات المشروع والميزانية المتاحة.
- تحديد مواقع الأجهزة والمعدات والتأكد من توافقها مع التصميم المعماري وتخطيط وتنسيق التصميم ميكانيكيا وكهربائيا لضمان توافق أنظمة التيار المنخفض مع الأنظمة الأخرى.
- تقدير محدث لتكلفة المعدات والاجهزة لكل نظام ، وتكلفة الكابلات وأعمال التركيب والتشغيل وإعداد تقرير التكلفة المحدث لتقديمه للمالك واعداد مسودة لجداول كميات واعداد مواصفات اولية للمواد والتنفيذ
- التنسيق مع الجهات المعنية والشركاء لضمان تكامل الأنظمة مع البنية التحتية والمعدات والانظمة القائمة
- ضمان الامتثال للمعايير الهندسية والتشغيلية ويشمل مراجعة معايير التصميم
- يجب على الاستشاري في هذه المرحلة من التصميم ان يضمن ما يلي:
  - اقتراح اي نظام اخر علاوة على ماسبق يحقق اهداف المشروع بشكل امثل.
  - تصميم شبكة الألياف البصرية والاتصالات لضمان تكامل الأنظمة المختلفة
  - تصميم هيكلية شبكات LAN/WAN لضمان الاتصال بين المحطات وغرفة التحكم.
  - توفير شبكة Wi-Fi لدعم العمليات التشغيلية وخدمة الركاب (إن تطلب الأمر).
  - اختيار شاشات عرض إلكترونية لعرض الجداول الزمنية والتحديثات التشغيلية ونوعيتها واماكن تركيبها.
  - التكامل مع نظام محصل الأجرة لعرض معلومات التذاكر ومسار الرحلة والتاخير على الرحلات ومواعيد الرحلات وغيرها من معلومات يلزم عرضها من انظمة المشغل ومحصل الاجرة واللازم التكامل معها.
  - تصميم نظام التحكم في الوصول (Access Control System) وتصميم أنظمة التحكم في الوصول للمناطق المقيدة داخل المحطات و تحديد حلول أمنية لأبواب الطوارئ ونقاط الدخول والخروج.
  - ضمان التكامل مع البنية التحتية الخاصة بأنظمة الحريق التي تم تنفذيها .

- تحديد احتياجات الطاقة لأنظمة التيار المنخفض.
- تصميم مولدات طاقة كهربائية على المحطات التي يلزمها ذلك .

- إعداد مسودة اولية لاتفاقية الصيانة والادامة بين المالك والمقاول على مدى 10 سنوات بالاضافة الى اعداد اتفاقية الصيانة المجانية مع منفذ المشروع و تحديد الحد الادنى لاتفاقية مستوى الخدمة(SLA)

- إعداد مسودة خطة صيانة دورية لأنظمة التيار المنخفض لضمان استمراريتها في العمل بشكل سلس وفعّال بعد التنفيذ. بالاضافة الى وضع خطة تدريب للموظفين على كيفية التعامل معها وصيانتها.

- إعداد مسودة لجداول كميات تحدد أنواع وكميات جميع المواد والمعدات اللازمة للمشروع ومسودة لشروط العقد الخاص بعطاء التنفيذ بالاضافة الى مسودة للمواصفات الفنية والمتطلبات التشغيلية لجميع الانظمة والمعدات اللازمة التي تم اعتمادها سابقا.

- إعداد مسودة متكاملة لوثيقة عطاء التنفيذ، تشمل كافة الوثائق الفنية المطلوبة، بما في ذلك المواصفات، والمخططات الهندسية، وجداول الكميات لكافة مراحل المشروع، مع تقديم نسختين من جداول الكميات (نسخة مسعّرة ونسخة غير مسعّرة)، بالإضافة إلى التفاصيل المالية والميزانية التي تحدد التكاليف للمشروع

- **على الاستشاري تقديم عرض (presentation) لمخرجات المرحلة الثانية لصاحب العمل قبل تسليم اعمال المرحلة الثانية ومخرجاته**
- **يقوم الاستشاري ب تسليم (3) نسخ ورقية و نسختين الكترونيتين من أعمال المرحلة الثانية و حسب ما ورد أعلاه خلال (40 يوم) من تاريخ اعتماد أعمال المرحلة الاولى.**

- **يقوم صاحب العمل بمراجعة تسليمات أعمال المرحلة الاولى و الرد عليها خلال (14 يوما) من تاريخ تسليم الاستشاري للأعمال.**

- **يقدم الاستشاري تعديلاته المتعلقة بملاحظات صاحب العمل خلال(7 أيام)مع تقديم قائمة تلخص الاستجابة لملاحظات صاحب العمل.**
- **يقوم صاحب العمل بمراجعة التسليمات المعدله واعتمادها في حال معالجة الملاحظات خلال مدة لا تتجاوز (3 أيام) .**

1.2.3 المرحلة الثالثة: أعمال التصميم النهائي (detailed design)على ان يتضمن ما يلي:

إعداد التصاميم الهندسية والمخططات التفصيلية لأنظمة التيار المنخفض التي تم ذكرها سابقا في مرحلة التصميم المبدئي بما يتناسب مع وصف العمل على الوجه الامثل. حيث يجب على الاستشاري في هذه المرحلة القيام يالمهمات التالية على اقل تقدير:

- ✓ اعداد التصاميم التفصيلية: ويشمل تحويل مخططات التصميم إلى مخططات و لوحات دقيقة تتضمن على سبيل المثال لا الحصر الأبعاد، المعدات،الاجهزة ، اي تفاصيل كهربائية وميكانيكية وتكنولوجية تلزم لاكمال الاعمال و تشمل على الاقل مخططات و رسومات مفصلة توضح مواقع جميع الأجهزة والمعدات وأنظمة الكابلات بدقة، بما في ذلك المواصفات الغنية النهائية و تفاصيل التركيب والتوصيلات ، واللوحات والرسومات التفصيلية لتمديدات الكابلات، بما في ذلك مسارات الكابلات، وأنواعها، وأحجامها، وتفاصيل التوصيلات.، اللوحات والرسومات التفصيلية للأجهزة والمعدات، بما في ذلك تفاصيل التركيب والتشغيل والصيانة.
- ✓ إعداد جداول الكميات النهائية: إعداد جداول كميات تحدد أنواع وكميات جميع المواد والمعدات اللازمة للمشروع.
- ✓ اعداد شروط العقد الخاص بعطاء التنفيذ
- ✓ إعداد المواصفات الغنية النهائية وتشمل المواصفات الغنية والمتطلبات التشغيلية لجميع الانظمة والمعدات اللازمة التي تم اعتمادها بعد مراجعات المرحلتين السابقتين وتحديد المواد والتقنيات الموصى بها وتشمل مواصفات فنية مفصلة للأجهزة والمعدات، تحدد متطلبات الأداء والجودة والموثوقية. و مواصفات فنية مفصلة للكابلات والتمديدات، تحدد أنواع الكابلات، وأحجامها، ومواصفات التوصيلات والتركيب. ومواصفات فنية مفصلة للاختبار والتشغيل، تحدد إجراءات الاختبار والتشغيل والصيانة.

- ✓ إعداد وثيقة عطاء نهائية متكاملة تتضمن كافة التفاصيل الغنية اللازمة لتنفيذ المشروع، بما في ذلك المواصفات والمخططات الهندسية وجداول الكميات لجميع المراحل، مع توفير نسختين من جداول الكميات (مسعّرة وغير مسعّرة)، بالإضافة إلى التفاصيل المالية والميزانية التي توضح التكاليف للمشروع.

- ✓ إعداد مسودة لاتفاقية الصيانة والادامة بين المالك والمقاول على مدى 10 سنوات بالاضافة الى اعداد اتفاقية الصيانة المجانية مع منفذ المشروع و تحديد الحد الادنى لاتفاقية مستوى الخدمة(SLA)

- ✓ تحديد خطة الصيانة: ويشمل إعداد خطة صيانة دورية لأنظمة التيار المنخفض لضمان استمراريتها في العمل بشكل سلس وفعّال بعد التنفيذ. بالاضافة الى وضع خطة تدريب للموظفين على كيفية التعامل معها وصيانتها.

- ✓ إعداد تقارير مفصلة حول انظمة التيار المنخفض ومكوناته، مع تضمين التوصيات بشأن صيانتها وتشغيلها بكفاءة.

- ✓ تنسيق التصميمات التفصيلية مع التصاميم المعمارية والميكانيكية والكهربائية للمحطات للتأكد من توافقها معها ومع الانظمة الاخرى.

- ✓ التواصل مع الجهات المعنية للموافقة على التصاميم وتصديقها حيثما يلزم ،والحصول على الموافقات النهائية من الجهات الحكومية أو الهيئات التنظيمية

- ✓ التنسيق مع الجهات المعنية والشركاء لضمان تكامل الأنظمة مع البنية التحتية والمعدات والانظمة القائمة
- ✓ ضمان الامتثال للمعايير الهندسية والتشغيلية و معايير التصميم
- ✓ وضع جدول زمني مفصل لعطاء التنفيذ مع تحديد مواعيد تسليم كل مرحلة
- ✓ تحديد التدريب الواجب تقديمه من المقاول المنفذ لكوادر المالك .
- ✓ تحديد ووضع شروط ومعايير تأهيل الشركات المتقدمة للتنفيذ .
- ✓ تقديم التصاميم للاعتماد من الجهات الرسمية و نقابة المهندسين والدفاع المدني
- ✓ تقديم مسودة التقرير النهائي شاملة جميع تفاصيل المشروع وحسب تعليمات صاحب العمل.

- ❖ **على الاستشاري تقديم عرض (presentation) لمخرجات المرحلة الثالثة لصاحب العمل قبل تسليم أعمال المرحلة.**

- ❖ **يقوم الاستشاري ب تسليم (6) نسخ ورقية و(3) نسخ الكترونية من أعمال المرحلة الثالثة (المخططات ووثائق العطاء) و حسب ما ورد أعلاه خلال (20 يوما) من تاريخ اعتماد أعمال المرحلة الثانية.**

- ❖ **يقوم صاحب العمل بمراجعة تسليمات أعمال المرحلة الثالثة و الرد عليها خلال (7 ايام) من تاريخ تسليم الاستشاري للأعمال.**

- **يقوم الاستشاري بتعديل التسليمات في هذه المرحلة بعد مراجعة صاحب العمل وتوصيات وملاحظات الجهات الرسمية قبل تقديم مخرجات المرحلة معتمدة ومصدقة حسب الاصول وخلال (5أيام) مع تقديم قائمة تلخص الاستجابة لملاحظات صاحب العمل.**
- **يقوم صاحب العمل بمراجعة التسليمات المعدله واعتمادها في حال معالجة الملاحظات خلال مدة لا تتجاوز (3 أيام) .**

1.3 تسليمات التصميم:

يتعين على الاستشاري تقديم المخرجات ومخططات التصميم النهائية و المتضمنة ما يلي:

1. التقرير الاستهلالي
2. تقرير تحليل الفجوة .
3. التصميم المفاهيمي والجدوى الاولية للمشروع.
4. التصميم المبدئي والمخططات المبدئية.
5. التصميم النهائي والمخططات التفصيلية والنهائية معتمدة من الجهات الرسمية.
6. وثائق العطاء (الشروط العامة و الخاصة والمواصفات الفنية و جداول الكميات .)
7. مسودة اتفاقيات الصيانة وخطة الصانة والتشغيل.
8. التقرير النهائي.

على أن يتم تسليم النسخة النهائية المعتمدة حسب التالي:

النسخ الورقية: تقديم ست (6) نسخ أصلية ورقية لكافة المخرجات والمخططات بحجم (A 1) ، على أن تكون معدلة، ومختومة حسب الأصول، ومصدقة بالموافقة من الجهات المعنية اينما يلزم.

النسخة الإلكترونية: تقديم 3 نسخ أصلية إلكترونية لكافة المخرجات والمخططات، على أن تكون مطابقة للنسخ الورقية المعتمدة، وبتنسيق قابل للتحرير والمراجعة (مثل DWG أو PDF قابل للتحرير).

على أن يتم إنجاز عملية التسليم خلال مدة لا تتجاوز (14) يومًا من تاريخ اعتماد تسليمات المرحلة الثالثة

1.4 الدعم الفني :-

يتولى الاستشاري تقديم الدعم الفني لصاحب العمل خلال مرحلة طرح عطاء التنفيذ، ويشمل ذلك الرد على استفسارات المناقصين، والمشاركة في أعمال اللجنة الفنية التي سيتم تشكيلها لتقييم العروض المقدمة من المقاولين، وذلك لضمان وضوح وثائق العطاء وتحقيق أعلى درجات الدقة في عملية الإحالة

2. التزامات الاستشاري في مرحلة الاشراف على تنفيذ الأعمال :-

على الاستشاري تقديم أعمال الاشراف الكلي على التنفيذ على ان يتضمن العمل ما يلي:

1. مراجعة المخططات والمواصفات.
2. متابعة الجداول الزمنية للتنفيذ وضمان الالتزام بها.
3. إصدار تقارير دورية حول تقدم الأعمال والعقبات المحتملة.
4. التحقق من مطابقة التركيب للمواصفات الفنية والمخططات المعتمدة والمنهجيات المقررة في التصميم
5. اعتماد الاجهزة والمعدات المستخدمة في التركيب والانظمة في التصميم
6. الإشراف على تركيب الأجهزة والمعدات
7. التحقق من ان مكونات انظمة التيار المخفض ومكوناته متكاملة مع نظام التحكم المركزي .
8. الاشراف على تركيب وتنفيذ أنظمة المراقبة والتحكم وكاميرات المراقبة في المواقع المحددة بالتصميم داخل المحطة والتأكد من ربط الكاميرات بغرفة التحكم المركزية، وضبط زوايا التصوير لتحقيق تغطية كاملة واختبار أنظمة تسجيل الفيديو والتأكد من تخزين البيانات بأمان وفقًا لمتطلبات الأمن.
9. التحقق من كفاءة الشبكة والاتصالات:

- مراجعة تركيب كابلات الألياف الضوئية أو الشبكات اللاسلكية لضمان اتصال مستقر بين المحطات ومركز التحكم.
- اختبار كفاءة الاتصال بين أجهزة ITS المختلفة والأنظمة المركزية.(Control Center)
- ضمان وجود حلول احتياطية (Backup Systems) لتفادي انقطاع الخدمة.

10. الفحص والتشغيل التجريبي:

- تنفيذ اختبارات الأداء لكل نظام على حدة (Unit Testing) ثم اختبار الأنظمة المتكاملة (System Integration Testing)
  - التحقق من سرعة تحديث بيانات الرحلات على الشاشات وإرسال التنبيهات الفورية عند التأخير أو الطوارئ.

- التأكد من دقة الكاميرات في التقاط الصور والفيديوهات وجودة التخزين.
- فحص سرعة الاستجابة و التحقق من استكمال العمليات دون أخطاء.
- فحص نظام مصدر الطاقة الغير منقطع (UPS)

11. إدارة الجودة وضبط الأداء.
12. إدارة التغييرات والمطالبات.
13. الإشراف على الاختبارات والتشغيل الأولي و الإشراف على اختبارات القبول النهائية (SAT) والتأكد من الأداء الفعلي للأنظمة وفق التصاميم.
14. متابعة عمليات الاختبار والتشغيل الأولي لأنظمة المحطة.
15. التأكد من عمل الأنظمة الميكانيكية والكهربائية بكفاءة قبل التسليم.
16. إعداد تقارير تفصيلية لتوثيق جميع مراحل التنفيذ، مع تضمين نتائج الفحص والاختبار، وأية تعديلات تم تنفيذها على التصميم بناءً على المتطلبات العملية أو المعايير الجديدة
17. إصدار تقرير الشهادة الانجاز (الاستلام الأولي للمشروع) والتوصية ببدء التشغيل التجاري.
18. المشاركة في لجان استلام عطاء التنفيذ، التسليم النهائي ، وأعمال الصيانة لضمان توافق الأنظمة مع المتطلبات
19. إعداد قائمة بالنواقص والمشاكل التقنية التي تحتاج إلى تصحيح قبل التسليم النهائي.
20. الإشراف على إصلاح أي أخطاء برمجية أو أعطال في الأجهزة.
21. التحقق من وجود خطط صيانة واضحة تشمل تحديثات البرمجيات والفحوصات الدورية للأجهزة.
22. متابعة ضمان أداء الأنظمة لفترة التشغيل الاولي (خلال فترة الاشعار بالعيوب) واجراء كشف مشترك بشكل دوري كل شهرين على الاعمال المنفذة وتقديم تقرير للكشف يبين مستوى أداء الاعمال وقائمة بالعيوب الجديدة والعيوب السابقة التي لم يتم معالجتها –ان وجدت- واشعار المقاول بها وأداء دور ممثل صاحب العمل في تلك الفترة وتوجيه الاشعارات للمقاول والاشراف على عملية الإصلاح للتأكد من اصلاح العيوب حسب الأصول حتى التسليم النهائي
23. التحقق من أمان البيانات المخزنة في أنظمة المراقبة وضمان الوصول الآمن إليها.
24. تحديد وتحليل المخاطر المحتملة التي قد تواجه تنفيذ المشروع، مثل تأخير تسليم المعدات أو تغييرات في المواصفات، ووضع خطط بديلة لتقليل تأثير هذه المخاطر على الجدول الزمني والتكلفة.
25. التأكد من أن جميع المعدات التي تم تركيبها تتماشى مع المعايير البيئية المعتمدة، بما في ذلك أنظمة إعادة التدوير والتخلص من النفايات الإلكترونية بطريقة آمنة.
26. التأكد من توثيق جميع البرمجيات المستخدمة في المشروع، بما في ذلك إصدار البرمجيات، وتسجيل إعدادات النظام والأنظمة المدمجة، لضمان تسهيل عمليات التعديل والصيانة المستقبلية.

27. مراجعة وتدقيق المخططات التنفيذية (As-Built Drawings)المقدمة من المقاول، والتأكد من مطابقتها لأعمال التنفيذ على أرض الواقع، تمهيدًا لاعتمادها رسميًا.
28. مرافقة الجهات الرسمية مثل الدفاع المدني.....الخ أثناء الفحص والكشف، لضمان مطابقة الأعمال للمتطلبات الفنية والحصول على الموافقات اللازمة
29. جميع الالتزامات المهندس المنصوص عليها في عقد المقاولة الموحد والوثائق القياسية، بالإضافة إلى أي التزامات أخرى يراها الاستشاري ضرورية للإشراف على تنفيذ الأعمال وضمان تحقيق الفائدة المرجوة منها

2.1 تسليمات لمرحلة الاشراف:

1. التقارير الدورية (تقارير الانجاز وتقاريرالجودة والسلامة والتقارير المالية).
2. تقارير فحص وتركيب وتشغيل الأنظمة لضمان الامتثال للمواصفات.
3. تقرير اختبارات القبول النهائي (SAT) والتحقق من الأداء التشغيلي.
4. التوثيق (ويشمل المراسلات والمطالبات وثائق التسليم النهائي).
5. التقرير النهائي يشمل التوصيات و تحليل الاداء.

3 مدة المشروع:

- تكون مدة انجاز التزامات الاستشاري في مرحلة التصميم: أعمال المراجعة و اعداد التصاميم ووثائق العطاء و مسودة اتفاقية الصيانة (165 يوما تقويميا) من تاريخ اصدار أمر المباشرة شاملة مدد المراجعة من قبل صاحب العمل وحسب الجدول التالي:-.

الرقم	البيان	المدة (باليوم)
1	مدة العمل من قبل الاستشاري	121
2	مدة المراجعة من قبل صاحب العمل	44
3	**المجموع**	**165**

تعويضات التأخير (غرامات التأخير):- يتعين على الاستشاري أن يدفع لصاحب العمل تعويضات التأخير بمقدار 30 دينار عن كل يوم تأخير غير مبرر عن موعد انجاز أعمال التصميم حسب المدة المحددة أعلاه على أن لا تزيد القيمة الاجمالية لهذه التعويضات 15% من قيمة العقد.

- تكون مدة انجاز التزامات الاستشاري في مرحلة الاشراف كمايلى :

مرحلة أعمال الاشراف على التنفيذ (180 يوما تقويميا) تبدأ من تاريخ المباشرة على ان يستمر الاشراف على المشروع لحين انتهاء من أعمال التنفيذ واصدار شهادة الانجاز

مرحلة الاشراف اثناء فترة الصيانة و اصلاح العيوب (730 يوم) تبدأ من تاريخ الاستلام الأولي.

4 كادر العمل على المشروع:

- يلتزم الاستشاري بتوفير الحد الأدنى من الكادر الفني كما هو مطلوب أدناه لتنفيذ أعمال التصميم والاشراف على حد سواء، كما يلتزم – ضمن القيمة التعاقدية المتفق عليها و متى استدعت الحاجة – بتوفير أي كوادر إضافية من التخصصات التي تستلزمها طبيعة المشروع علاوة على الحد الادنى المطلوب في هذه الوثيقة، و على أن تُحمّل تكاليفها ضمن السعر الإجمالي المتفق عليه عند الإحالة، وذلك لضمان تنفيذ الأعمال بكفاءة وتحقيق أهداف المشروع وفق أعلى معايير الجودة.
- يلتزم الاستشاري، في حال تعذر استمرار أي من أعضاء فريق العمل في أداء مهامه بعد المباشرة بالعمل ولأي سبب كان، بتوفير بديل يتمتع بالمؤهلات والكفاءات والخبرات المكافئة أو الأعلى ويخضع تعيين البديل لموافقة مسبقة من ممثل صاحب العمل. ويشترط أن يستمر العضو المراد استبداله في أداء مهامه إلى حين صدور الموافقة الرسمية على البديل .

- يلتزم الاستشاري الفائز بتوفير جميع الكوادر المُقدَّمة في عرضه الفني والذين تم قبولهم في مرحلة التأهيل الفني.

- كما يلتزم الاستشاري قبل الاحالة بتوفير بديل مكافئ تمامًا بنفس المؤهلات والخبرات المنصوص عليها في وثائق العطاء لأي عضو لم يستوفي الحد الأدنى المطلوب من الخبرات والمؤهلات للتأهيل الفني وبموافقة اللجنة الفنية .

5 آلية تقديم و تقييم العروض:

يقوم الاستشاري بتقديم عرضه في مغلف رئيسي مغلق معنون " لأعمال التصميم والاشراف على نظام التيار المنخفض الخاص بمحطات الباص السريع التردد عمان الزرقاء " يحتوي على ثلاثة مغلفات منفصلة بحيث تحتوي مايلي :

- المغلف الأول الذي يحمل الرقم (1) و المعنون **"العرض الفني"** و الموقع و المختوم من قبل المناقص أو ممثله المفوض بموجب كتاب رسمي يحتوي على نسختين من العرض الفني ،واحدة منها أصلية موقعه ومختومة بالختم الحي .
- المغلف الثاني الذي يحمل الرقم (2) و المعنون **"العرض المالي "** و الموقع و المختوم من قبل المناقص أو ممثله المفوض بموجب كتاب رسمي يحتوي على نسختين من العرض المالي ،واحدة منها أصلية موقعة ومختومة بالختم الحي .
- المغلف الثالث الذي يحمل الرقم (3) و المعنون **" كفالة دخول العطاء"** و الموقع و المختوم من قبل المناقص أو ممثله المفوض بموجب كتاب رسمي يحتوي على كفالة دخول العطاء حسب النموذج المرفق.

على ان تكون كافة النسخ المرفقه في العروض متطابقة و متماثلة و لا يجوز تقديم عروض معدلة او بديلة.

5.1 العرض الفني و يشتمل على ما يلي:

لن يتم فتح العروض المالية سوى للمناقصين الحاصلين على علامة فنية 70% فما فوق للعلامة الاجمالية ، و (28 علامة) فما فوق لكادر التصميم و (12 علامة) فما فوق لكادر الاشراف سيكون وزن العلامة الفنية من العلامة الكلية للمناقص بنسبة 60% مما يعني ان العلامة الكلية للمناقص : 60% علامة فنية مقابل 40 % علامة مالية على ان يتم تقييم العلامة الفنية قبل فتح العروض وعلى ان تتم الاحالة على اعلى علامة كلية (فنية مالية)

1. **خبرات الشركة السابقة العامة والمتخصصة :**

أ) الخبرات العامـــة للشركة(5 علامات) :

1. المشاريع العامة المنفذة من قبل الشركة لآخر (10) سنوات شاملة وصف العمل الذي ساهمت فيه الشركة في المشروع ،قيمته ،تاريخ البدء بالعمل ، مدة المشروع ، تاريخ التسليم.
2. المشاريع التي لا تزال تحت التنفيذ شاملة وصف العمل،قيمته ،تاريخ البدء بالعمل ، مدة المشروع ، التاريخ المتوقع لتسليم الأعمال.

ب) خبرات المتخصصة للشركة لأخر (5 سنوات) (20 علامة):

-الخبرة المماثلة في تصميم أنظمة التيار المنخفض (10 علامات)

على الاستشاري تقديم خبرات موثقة في تنفيذ مشاريع مماثلة لأعمال هذا العطاء خلال السنوات العشر الأخيرة، بحيث تشمل الخبرة تصميم أنظمة التيار المنخفض لمشاريع مشابهة من حيث طبيعة وتعقيد الأعمال.ويجب أن يبين عدد هذه المشاريع، ونوعية الأنظمة التي تم تصميمها، ومدى تشابهها مع متطلبات العطاء، بالإضافة إلى ذكر الجهات التي تم تنفيذ هذه التصاميم لصالحها (على أن لا يقل عدد المشاريع المقدمة عن 2 على الأقل).

-الخبرة المماثلة في الاشراف على أنظمة التيار المنخفض لأخر (5 سنوات) (10 علامات)

على الاستشاري تقديم خبرات سابقة موثقة في الإشراف على مشاريع مماثلة لأعمال هذا العطاء ضمن السنوات العشر الأخيرة، على أن تشمل عدد المشاريع المنفذة، وطبيعتها، ومدى تعقيد الأنظمة التي تم الإشراف عليها، مع توضيح الجهات التي تم تنفيذ هذه الأعمال لصالحها. (على أن لا يقل عدد المشاريع المقدمة عن 2 على الأقل).

- الوثائق المطلوبة لإثبات خبرة الشركة السابقة العامة و المتخصصة على أن تشمل الوثائق التالية:

- قرار احالة (كتاب قبول) .
- مخالصة مالية و المستخلص النهائي (شهادة اصدار الدفعة الختامية).
- شهادة اداء.

2. **المنهجية وخطة العمل (25نقطة) .**

الفهم العام للمشروع و وصف العمل وتقديم خطة عمل ضمن برنامج زمني يتم اعدادها و تقديم نسخة الكترونية مع العرض.

- المنهجية و الفهم العام تقديم الخدمات المطلوبة (10 نقاط)

- توضيح أدوار الكادر والدعم المكتبي والجدول الزمني (15 نقاط)

3. **كادر عمل المشروع (50 علامة) :**

توفير كادر متخصص لانجاز العمل المطلوب حسب الجدول ادناه و اي تخصصات اخرى يجدها الاستشاري لازمه و ما يلزم من الخدمات الادارية (رسم ، طباعة،،،،) ،و ارفاق السيره الذاتية التفصيلية لكل منهم والمدة المطلوبة لمساهمة كل منهم في انجاز العمل- الجهد المبذول (level of effort) .

علما بان اي مناقص عليه ان يحقق بالحد الادنى علامة نجاح اجمالية لكادر التصميم لا تقل عن 35/28 و بخلاف ذلك يعتبر العرض غير مؤهل

<u>كادر أعمال اعداد التصاميم ووثائق العطاء (35 علامة)</u>

الحد الادنى من تخصصات فريق التصميم	الحد الادنى من المؤهلات والخبرات	النقاط لكل عضو
مدير مشروع	البكالوريوس في تخصص هندسي ذي صلة بطبيعة المشروع، وبخبرة لا تقل عن (15) سنة، منها (5)سنوات على الأقل خبرة مثبتة في إدارة مشاريع مماثلة لأنظمة التيار المنخفض ضمن قطاعات متخصصة مثل (الاتصالات، المباني الذكية، أو البنية التحتية التقنية)	8
مهندس كهرباء	بكالوريوس هندسة كهربائية و بخبرة لا تقل عن (10) سنوات خبرة كمهندس تصميم كهرباء في أنظمة التيار المنخفض أو أنظمة الطاقة المرتبطة بها	8
مهندس عقود ومواصفات متخصص	حاصل على بكالوريوس في الهندسة المدنية أو المعمارية، وبخبرة لا تقل عن (10) سنوات في إعداد العقود والمواصفات ووثائق العطاءات للمشاريع الهندسية، ويفضّل أن تتضمن خبرته مشاريع ذات علاقة بأنظمة التيار المنخفض	8

مهندس شبكات / اتصالات	حاصل على درجة البكالوريوس في هندسة الاتصالات أو هندسة الشبكات، ويتمتع بخبرة لا تقل عن (10) سنوات في تصميم أنظمة الشبكات والاتصالات، بما يشمل خبرة في **بروتوكولات التشغيل البيني Interoperability) (Protocols**و/أو **أنظمة الأمن السيبراني** ذات الصلة بأنظمة النقل أو البنية التحتية الذكية.	7
الدعم المكتبي	-	4
الإجمالي		35

<u>الحد الأدني من كادر الأشراف(15 علامة)</u>

علما بان اي مناقص عليه ان يحقق بالحد الادنى علامة نجاح اجمالية لكادر الاشراف لا تقل عن 15/12 و بخلاف ذلك يعتبر العرض غير مؤهل

الحد الادنى من تخصصات فريق الاشراف	الحد الادنى من المؤهلات	النقاط لكل عضو
مدير مشروع	بكالوريوس في تخصص هندسي ذي صلة بطبيعة المشروع، ويتمتع بخبرة لا تقل عن (15) سنة في إدارة أعمال الإشراف، ويفضّل أن تتضمن خبرته مشاريع ذات علاقة بأنظمة التيار المنخفض ضمن قطاعات متخصصة مثل الاتصالات، المباني الذكية، أو البنية التحتية التقنية	5
مهندس كهرباء	بكالوريوس هندسة كهربائية و بخبرة لا تقل عن (10) سنوات كمهندس اشراف ويفضّل أن تتضمن خبرته مشاريع ذات علاقة بأنظمة التيار المنخفض	4
مهندس شبكات / اتصالات	بكالوريوس في تخصص الاتصالات او الشبكات و بخبرة لا تقل عن (10) سنوات في الاشراف على تنفيذ الشبكات والاتصالات	4

مراقب سلامة	خبرة لا تقل عن (10) سنوات كمراقب سلامة في مشاريع البنية التحتية، على أن تشمل ما لا يقل عن(5) سنوات من الخبرة المتخصصة في مشاريع مماثلة	2
الإجمالي		15

5.2 العرض المالي و يشتمل على ما يلي:

يقدم الاستشاري عرضه المالي بمغلف مغلق منفصل عن مغلفي الكفالة و المغلف الفني حيث سيتم فتح العروض المالية في جلسة منفصبة عن العروض الفنية وللشركات المؤهلة فنيا فقط ليتم اعادة العروض المالية للركات غير المؤهلة مغلقة بعد هذه الجلسة، على ان يتضمن لعرض المالي ما يلي:

- يجب تضمين العرض المالي جدول تفصيلي يوضح اسعار وقيم مستوى الجهد المبذول (LoE) بشكل واقعي.
- يجب التأكيد على أن الأسعار المقدمة يجب أن تكون شاملة لجميع الضرائب والرسوم وأي تكاليف أخرى قد تتكبدها الشركة لتنفيذ المهام المطلوبة.

1. **تحديد قيمة العطاء المالي:**

- يتكون العرض المالي للمناقص من مجموع قيمتين رئيسيتين منفصلتين تقدمهما الشركة ، وهما :

- السعر المالي لأعمال التصميم :تحتسب هذه القيمة بناءً على تقدير الشركة لمستوى الجهد المبذول (Level of Effort - LoE) من الكادر الفني المطلوب لتنفيذ جميع مهام التصميم المحددة في نطاق العمل. يجب على الشركة تقديم تفصيل واضح لتقدير LoE لكل تخصص ومرحلة تصميم.
- السعر المالي لأعمال الإشراف :تحتسب هذه القيمة بناءً على تقدير الشركة لمستوى الجهد المبذول (Level of Effort - LoE) من الكادر الفني المطلوب لتنفيذ جميع مهام الإشراف المحددة في نطاق العمل خلال فترة التنفيذ المتوقعة للمشروع. يجب على الشركة تقديم تفصيل واضح لتقدير LoE لكل تخصص ومرحلة إشراف.

- يجب أن يشمل العرض المالي كلا السعرين (التصميم والإشراف) بشكل منفصل وواضح، مع تفصيل تقدير مستوى الجهد المبذول (LoE) لكل مهمة.

2. **نموذج LoE**

التصميم

الكادر	عدد الساعات	عدد الايام	سعر الساعة	التكلفة الاجمالية
عضو 1 عضو 2				---دينار ---دينار
المجموع				كلفة التصميم

الاشراف

الكادر	عدد الايام	سعر اليوم	التكلفة الاجمالية
عضو 1 عضو 2			---دينار ---دينار
المجموع			كلفة الاشراف

5.3 آلية تقييم العروض المالية:

- تحسب العلامة المالية للمناقص بناءً على المجموع الكلي للسعرين المقدمين لأعمال التصميم وأعمال الإشراف من قبل كل شركة متنافسة. حيث سيكون وزن التقييم المالي بنسبة 40% من العلامة الكلية للشركة

5.4 آلية إحالة العطاء:

- ستتم إحالة العطاء على الشركة الفائزة التي تحصل على أعلى علامة كلية(تقييم فني ومالي).
- بحيث يكون مقدار الاحالة هو مجموع السعرين المقدمين منها لأعمال التصميم وأعمال الإشراف، شاملاً جميع الضرائب والرسوم وأي تكاليف أخرى ذات صلة.

6 متطلبات التأهيل

1. معايير التقييم الفني للتصميم والاشراف معا

تقييم الشركة	النتيجة / 100
خبرة الشركة	**%25**
• الخبرة العامة (5 نقاط)	
• الخبرة المماثلة في تصميم انظمة تيار منخفض(10 نقاط) عدد المشاريع ونوعية المشاريع المماثلة من حيث تعقيد ونوعية الانظمة التي تم تصميمها بالاضافة الى الجهات التي تم التصميم لها	
• الخبرة المماثلة في الاشراف على انظمة تيار منخفض(10 نقاط) عدد المشاريع ونوعية المشاريع المماثلة من حيث تعقيد ونوعية الانظمة التي تم الاشراف عليها وتسليمها بالاضافة الى الجهات التي تم الاشراف على مشاريعها	
مؤهلات الكادر	**%50**
مجموع نقاط جهاز التصميم والاشراف معا (50 نقاط)	
المنهجية وخطة العمل	**%25**
• منهجية تقديم الخدمات المطلوبة (10 نقاط)	
• توضيح أدوار الكادر والدعم المكتبي والجدول الزمني (15 نقاط)	

سيتم تقييم كل من العناصر المذكورة أعلاه وفقًا للمعايير التالية:

- الخبرة العامة: الخبرة في تصميم والاشراف على مشاريع أنظمة التيار المنخفض في مختلف أنواع المباني
- الخبرة المماثلة (نوع وتكلفة المشروع): سنوات الخبرة في التصميم والاشراف على انظمة التيار المنخفض على وجه التحديد و اي مشاريع مماثله من حيث الانظمة اللازمة لتسهيل النقل بالباص و خصوصية الركاب والتحميل والتنزيل
- ستكون نتيجة الشركة على الكادر هي مجموع اجمالي النقاط لكادر التصميم وكادر الاشراف

- ستكون علامة النجاح الفنية 70% فما فوق
- ستكون العلامة الكلية للمناقص : 60% علامة فنية مقابل 40 % علامة مالية على ان يتم تقييم العلامة الفنية قبل فتح العروض المالية حيث لن يتم فتح العروض المالية سوى للمناقصين المؤهلين الحاصلين على علامة فنية 70% فما فوق
- وعلى ان تتم الاحالة على اعلى علامة كلية (فنية مالية)

7 الدفعات

يتم صرف المطالبات المالية حسب التالي:

7.1 مرحلة التصميم

الدفعات	الزمن	النسبة
الدفعة الاولى	بعد اعتماد التقرير الاستهلالي وتقرير تحليل الفجوة.	20% من قيمة التصميم
الدفعة الثانية	اعتماد المرحلة الثانية من التصميم	40% من قيمة التصميم
الدفهة الثالثة	بعد الحصول على جميع الموافقات الرسمية المطلوبة	35 %من قيمة التصميم
الدفعة الرابعة	بعد استكمال اعمال الدعم الفني خلال مرحلة طرح عطاء التنفيذ	5% من قيمة التصميم

7.2 مرحلة الاشراف

الدفعات	الزمن	النسبة
الدفعة الاولى	بعد مباشرة اعمال الاشراف	10% من قيمة الاشراف

الدفعة الثانية	بعد تقديم تقرير تقدم العمل للشهر الأول	15% من قيمة الاشراف
الدفعة الثالثة	بعد تقديم تقرير تقدم العمل للشهر الثاني	15% من قيمة الاشراف
الدفعة الرابعة	بعد تقديم تقرير تقدم العمل للشهر الثالث	15% من قيمة الاشراف
الدفعة الخامسة	بعد تقديم تقرير تقدم العمل للشهر الرابع	15% من قيمة الاشراف
الدفعة السادسة	بعد **اصدار شهادة الانجاز (الاستلام الأولي) والمصادقة على دفعة الانجاز للمشروع.**	15 %من قيمة الاشراف
الدفعة السابعة	بعد 6 أشهر من الاستلام الأولى وتقديم تقارير الكشف	3 %من قيمة الاشراف
الدفعة الثامنة	بعد 12 أشهر من الاستلام الأولى وتقديم تقارير الكشف	3 %من قيمة الاشراف
الدفعة التاسعة	بعد 18 أشهر من الاستلام الأولى وتقديم تقارير الكشف	3 %من قيمة الاشراف
الدفعة العاشره	بعد انتهاء فترة الاشعار بالعيوب واصدار شهادة الأداء (الاستلام النهائي) والمصادقة على الدفعة الختامية وتقديم التقارير المطلوبة	6 %من قيمة الاشراف

8 الشروط الخاصة

1. على المناقصين المتخصصين الذين يرغبون بالتقدم لهذا العطاء زيارة الموقع قبل التقدم بالعرض و هذه الزيارة اساسية لمعرفة الاعمال التي يراد القيام بها و يتم ذلك بمراجعة امانة عمان الكبرى.
2. على الاستشاري الالتزام بكافة شروط وثيقة العطاء ولن يتم النظر بأي شروط يتم اضافتها من قبل الاستشاري في عرضه المقدم .
3. تشكل وثائق العطاء من الشروط و دفتر عقد الخدمات الهندسية لأمانة عمان الكبرى والملاحق وحدة واحدة.
4. صاحب العمل غير ملزم بالإحالة على اقل الأسعار وستتم الاحالة على أعلى علامة كلية (فنية +مالية) حسب الأوزان الموضحة في الية تقديم وتقييم العروض
5. على مقدم العرض الالتزام بنموذج كفالة دخول العطاء و نموذج كفالة حسن الأداء المرفق ضمن وثيقة العطاء.
6. تعتبر هذه الوثيقة بمثابة شروط خاصة للمناقصة على اساس دفتر عقد الخدمات الهندسية في أمانة عمان الكبرى ويتم الحصول على هذه الملفات من خلال الرابط الالكتروني (gamtenders.gov.jo)حيث ان هذه الوثائق هي جزء رئيسي من وثائق العطاء.

7. على الاستشاري الالتزام بتعليمات اللوازم والاشغال لأمانة عمان الكبرى ونظام المشتريات الحكومية رقم (8) لسنة 2022 و التعليمات الصادرة بموجبه .
8. يلتزم الطرفين) أمانة عمان الكبرى و الاستشاري الفائز (بالتشريعات المعمول بها في المملكة و بأي تغيير أو تعديل عليها ، والكودات والمواصفات لنقابة المهندسين و يلتزم الاستشاري الفائز بمراعاة جميع هذه التشريعات .
9. على مقدم العرض تقديم كفالة دخول عطاء بقيمة(3000) دينار سارية المفعول لمدة (120) يوما من تاريخ آخر موعد لايداع العروض وتعاد هذه الكفالة الى المشاركين الذين لم يتم تأهليهم فنيا.
10. يقوم الاستشاري الذي تتم احالة العطاء عليه بإستبدال كفالة دخول العطاء الى كفالة حسن الاداء بقيمة (10%) من اجمالي العرض و يلزم بقاؤها سارية المفعول طيلة فترة الاتفاقية و تجديدها حسب الاصول لغايات المحاسبة النهائية وانتهاء الاتفاقية.
11. اذا اخفق الاستشاري مقدم العرض في استكمال الاجراءات للبدء بالتنفيذ او تأخر عن توقيع الاتفاقية بعد ابلاغه بالاحالة لمدة تزيد عن 14) يوم (يعرض الموضوع على لجنة الشراء الرئيسية وسندا للنظام والتعليمات المعمول بها.
12. تكون مدة كفالة دخول العطاء وصلاحية العروض للعطاء (120) يوماً من تاريخ اخر موعد لايداع العروض.
13. يكون السعر المقدم شاملا كافة الرسوم والضرائب.
14. يعد المناقص عرضه مطبوعا أو مكتوبا بالحبر الأزرق الجاف وبخط واضح خال من المحو أو الشطب أو الاضافة ، إذا اقتضت الظروف غير ذلك فيجب على المناقص التوقيع أو الختم بالحبر بجانب التعديل أو الشطب وعليه كتابة السعر بالرقم والحروف .و لن يتم الاخذ بعين الاعتبار اية وثائق او اوراق غير مرقمة وموقعة ومختومة.
15. على الاستشاري إحضار إثبات تعيين ممثل الاستشاري وباقي كوادره في الضمان الاجتماعي ضمن جداول صادرة حديثا عن مؤسسة الضمان الاجتماعي بعد أن يتم اعتمادها من المهندس حسب الأصول.
16. على الاستشاري المتقدم للعطاء أن يكون مسجلا بنظام الفوترة الوطني الالكتروني.
17. على الاستشاري المشاركة في الرد على استفسارات المناقصين خلال مرحلة طرح عطاء التنفيذ .
18. على الاستشاري المشاركة في تقييم عروض المنافسين الفنية والمالية واعداد التقارير اللازمة للسير بإجراءات الطرح.
19. يلتزم الاستشاري بتعيين فريق العمل المقدم في العرض الفني لكامل مدة تنفيذ المشروع، ولا يُسمح باستبدال أي من أعضاء الفريق إلا في حالات الضرورة القصوى، وبعد الحصول على موافقة مسبقة من الأمانة على الكادر البديل، شريطة أن يتمتع بالكفاءات والمؤهلات والخبرات المكافئة أو الأعلى من تلك الخاصة بالكادر الأصلي. ويُشترط أن يستمر العضو المراد استبداله في أداء مهامه إلى حين صدور موافقة الأمانة على البديل المقترح. كما يلتزم المكتب الهندسي بتقديم خطاب نوايا (Letter of Intentموقّع من جميع أفراد فريق العمل المعتمد، يؤكد التزامهم بالعمل طيلة مدة المشروع. وفي حال طلب الاستبدال، يجب استكمال إجراءات التعيين والحصول على الموافقة خلال أسبوع من تاريخ طلب الاستبدال.

20. **اذا تم رفض الكادر المقترح للاستبدال على الاستشاري اقتراح كادر جديد خلال (7) ايام من ابلاغه بالرفض.**
21. **يعد المناقص عرضه مطبوعا أو مكتوبا بالحبر الأزرق الجاف وبخط واضح خال من المحو أو الشطب أو الاضافة و اعتماد كامل صفحاته من الاستشاريين او المفوضين الرسميين بالتوقيع** ويجب ارفاق هذا التفويض القانوني الرسمي مع العرض المقدم.، **إذا حدث اي تعديل ذلك فيجب على الاستشاري التوقيع أو الختم بالحبر بجانب التعديل أو الشطب وعليه كتابة السعر بالرقم والحروف.**
22. **على الاستشاري إحضار إثبات تعيين ممثل الاستشاري و باقي كوادره في الضمان الاجتماعي ضمن جداول صادرة حديثا عن مؤسسة الضمان الاجتماعي عند الاحالة.**
23. تطلب الامانة بان يتحلى جميع المتقدمين للعطاء باعلى مستوى من المعايير الاخلاقية والنزاهة خلال عملية التقدم للعطاء والتنفيذ لاحقا واي ممارسات تتسم بعدم الشفافية او التلاعب او الفساد او الرشوة او ما الى ذلك من تصرفات و افعال قد تؤثر على عمليات العطاء من اي من المتقدمين فستؤدي الى رفض عرضه.
24. قد تطلب دائرة العطاءات تمديدا لصلاحية كفالة العطاء ومدة صلاحية العرض للمزيد من الدراسة لاستكمال احالة العطاء بموافقة المناقص ويحق للمناقص رفض ذلك.
25. يجب على جميع المتقدمين للعطاء عدم الاتصال خلال الفترة بين فتح العطاء واحالته مع اي من الموظفين المختصين والذين لهم علاقة في أي مرحلة من مراحل العطاء او اعضاء لجنة العطاءات او اللجنة الفنية او موظفي دائرة العطاءات والمشتريات واي اتصال للتأثير عليهم سيؤدي الى رفض العرض.
26. على المتقدم للعطاء تعبئة النماذج المرفقة:
27. ملحق العقد رقم (4) نموذج كفالة دخول المناقصة.
28. ملحق العقد رقم (5) نموذج كفالة حسن الأداء.
29. ملحق العقد رقم (7) إقرار متعلق بالدفعات الأخرى.
30. ملحق العقد رقم(8) إقرار متعلق بالدفعات الممنوعة.
31. تلغى الصفحات رقم (22,33,34,38,42) من دفتر عقد الخدمات الهندسية لأمانة عمان الكبرى و تستبدل بالشروط الخاصة الإضافية.
32. **جميع الشروط اعلاه محملة على بنود العطاء و لايدفع اي سعر او علاوة مقابلها على الاسعار الواردة بجدول الكميات.**

<u>ملاحق العقد</u>

- **ملحق العقد رقم (4) نموذج كفالة دخول المناقصة.**
- **ملحق العقد رقم (5) نموذج كفالة حسن الأداء.**
- **ملحق العقد رقم (7) إقرار متعلق بالدفعات الأخرى.**
- **ملحق العقد رقم(8) إقرار متعلق بالدفعات الممنوعة**