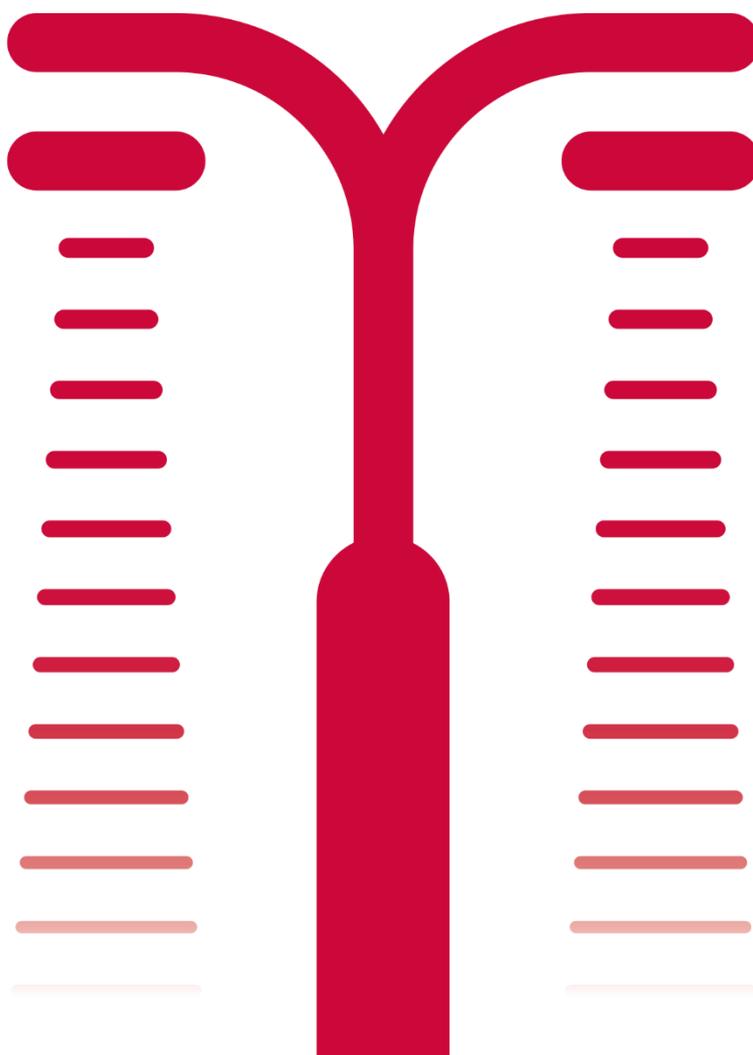


Modello di gara TALQ

Illuminazione esterna intelligente

Edizione #4





Informazioni su TALQ

Il Consorzio TALQ si propone di definire uno standard universalmente accettato per le interfacce software di gestione, al fine di controllare e monitorare applicazioni eterogenee per le città intelligenti.

TALQ offre soluzioni alle principali sfide nella realizzazione di progetti per città intelligenti: aumentare la sicurezza e il comfort dei cittadini, ridurre il consumo energetico e le emissioni di CO2, migliorare l'efficienza nella manutenzione per gli operatori ed accelerare l'introduzione di apparecchi di illuminazione a LED per strade ed aree urbane.

Fondato inizialmente da leader del settore dell'illuminazione per esterni, TALQ è aperto a nuovi membri dell'industria provenienti dall'intero ecosistema delle città intelligenti. Partner come città, municipalità, aziende di servizi pubblici, consulenti e altri possono aderire al nostro programma di partnership.

Ulteriori dettagli sul Consorzio TALQ, le Specifiche TALQ e i profili TALQ sono disponibili su <https://talq-consortium.org>.

Let's TALQ !

Informazioni su questo documento

Il Modello di Gara TALQ per l'Illuminazione Esterna Intelligente è stato pubblicato per aiutare città, municipalità, aziende di servizi pubblici, progettisti e sviluppatori a progettare le proprie gare per l'illuminazione esterna intelligente. Le Reti di Illuminazione Esterna, note anche come Controllo dell'Illuminazione Stradale, rappresentano un tema complesso ed altamente tecnico che richiede competenze specifiche per rispondere a domande come: "Come garantire un sistema di illuminazione esterna a prova di futuro?", "Quali sono le caratteristiche giuste per massimizzare il risparmio energetico?" o "Come evitare il vincolo verso un unico fornitore?".

Il Modello di Gara TALQ per l'Illuminazione Esterna Intelligente è ispirato alle gare per reti di illuminazione emesse dalle principali città a livello globale.

Come utilizzare questo documento

Questo documento è scritto sotto forma di modello per la redazione di specifiche di gara, in modo che possa essere utilizzato da città e autorità competenti per accelerare i loro programmi di rinnovamento dell'illuminazione esterna. Non ha l'obiettivo di coprire tutti i requisiti possibili, ma piuttosto di fornire linee guida sugli aspetti che riteniamo importanti. Una versione modificabile del modello di gara è disponibile per i Membri e i Partner di TALQ. Si prega di contattare il Consorzio TALQ per maggiori dettagli: info@talq-consortium.org

Disclaimer

Questo documento è fornito esclusivamente a scopo informativo e il Consorzio TALQ non può accettare alcuna responsabilità per le implicazioni tecniche o commerciali derivanti dal suo utilizzo in specifiche gare.

Per qualsiasi domanda relativa al contenuto di questo documento, si prega di contattare il Consorzio TALQ all'indirizzo info@talq-consortium.org.

<Inizio del modello di gara>

Sommario

1. Introduzione ed obiettivi	6
A. Introduzione	6
B. Obiettivo di questa Gara d'Appalto	6
C. Definizioni e terminologia della soluzione richiesta	7
D. Disclaimer.....	8
2. Calendario e Formato della Risposta	9
A. Intenzione di rispondere	9
B. Chiarimenti da parte dei partecipanti	9
C. Presentazione della proposta	9
D. Formato della proposta.....	9
E. Contatti e procedure	9
F. Calendario previsto	9
3. Criteri di Valutazione	10
4. Risposta del fornitore	11
A. Sintesi gestionale.....	11
B. Risposta dettagliata	11
C. Panoramica del fornitore e bilancio finanziario.....	12
D. Panoramica del prodotto	12
E. Costi	12
F. Elenco di clienti	14
G. Visite in loco	14
5. Specifiche tecniche	15
A. Convenzione di denominazione	15
B. Specifiche tecniche riguardanti i nodi di controllo	16
C. Specifiche tecniche riguardanti la rete di illuminazione esterna	18
D. Specifiche tecniche riguardanti il software di gestione centrale	19

1. Introduzione ed obiettivi

A. Introduzione

La nostra rete di illuminazione pubblica è un asset strategico per la città, ma il numero di punti luce e la loro distribuzione geografica ne rendono costosa la gestione. Ad esempio, il tempo necessario per identificare e riparare i guasti, la manodopera per le operazioni di manutenzione in loco, l'impiego di mezzi di servizio, il consumo energetico e l'aumento del costo dell'elettricità.

La nostra rete di illuminazione pubblica contribuisce inoltre alle emissioni di gas serra, sia per la produzione di elettricità necessaria ad alimentare il sistema, sia per l'utilizzo dei mezzi di manutenzione.

Informazioni sulla nostra rete di illuminazione pubblica:

Numero e tecnologia dei punti luce <ul style="list-style-type: none">• Totale• LED• SAP• Alogenuri metallici• Vapori di Mercurio• Altro	<ul style="list-style-type: none">• XX XXX in totale• XX XXX LED• XX XXX SAP• XX XXX Alogenuri metallici• XX XXX Mercurio• XX XXX Altro
Numero e tecnologia degli alimentatori elettronici di controllo <ul style="list-style-type: none">• DALI• D4i• 1-10 V• Altro	<ul style="list-style-type: none">• XX XXX DALI• XX XXX D4i• XX XXX 1 – 10 V• XX XXX Altro
Numero e tecnologia dei connettori/prese per collegare i nodi di controllo dei punti luce <ul style="list-style-type: none">• ANSI C136• Zhaga• Nessuna presa	<ul style="list-style-type: none">• XX XXX ANSI• XX XXX Zhaga• XX XXX nessuna presa
Numero medio di ore di accensione all'anno	4100 ore
Numero di kWh all'anno	X XXX XXX kWh
Prezzo medio per kWh	0.XX cents per kWh
Pagamenti annuali per l'elettricità	\$/€ X XXX XXX
Rapporto medio di kg di CO ₂ per kWh	0.XXX kg of CO ₂ per kWh
Emissioni annuali di CO ₂	XX XXX tonnellate di CO ₂

B. Obiettivo di questa Gara d'Appalto

<Si prega di descrivere qui lo scopo della gara d'appalto e la vostra strategia di illuminazione.>

Miriammo ad implementare una soluzione con più fornitori per migliorare l'efficienza luminosa e ridurre gli interventi di manutenzione, aumentando la qualità dell'illuminazione in città e riducendo i costi energetici della nostra rete di illuminazione pubblica.

Diventa sempre più importante adottare soluzioni per identificare i guasti ai punti luce, controllarli da remoto e raccogliere dati sul loro funzionamento, misurare, analizzare e ridurre i consumi, diminuire la spesa energetica e i costi di manutenzione, mantenere il pieno controllo in ogni situazione, gestire l'uso dell'energia e contribuire alla riduzione delle emissioni di CO2.

È fondamentale che una tale soluzione ci consenta di selezionare in modo indipendente qualsiasi fornitore di punti luce (apparecchi di illuminazione), nodi di controllo dei punti luce, dispositivi di controllo dei quadri elettrici e software di gestione centrale, sia oggi che in futuro.

<Se altri requisiti fossero fondamentali per il business case della vostra città, dovrebbero essere descritti qui.>

L'obiettivo di questa gara d'appalto è raccogliere informazioni sulle possibili soluzioni ai requisiti aziendali specificati in questo documento (vedere Sezione 5 – Specifiche Tecniche). I fornitori devono presentare le loro proposte ("Proposte") in conformità con le istruzioni specificate, includendo un dettaglio dei costi.

C. Definizioni e terminologia della soluzione richiesta

Questa gara d'appalto descrive le caratteristiche e le specifiche relative al controllo individuale dei punti luce (profilo di illuminazione TALQ), al controllo dei quadri elettrici (profilo di controllo dei quadri TALQ) e alla gestione degli asset di illuminazione (profilo di gestione degli asset di illuminazione TALQ).

L'obiettivo è selezionare una soluzione aperta che non ci obblighi ad acquistare hardware da un unico produttore. La soluzione che stiamo cercando si basa sui seguenti componenti e principi:

- **Gara d'appalto:** In questo documento utilizziamo il termine "gara d'appalto", ma deve essere considerato intercambiabile con "Request for Proposal" (RFP).
- **Controllore:** Dispositivo fisico che implementa funzionalità di controllo e monitoraggio applicate a una lampada, un apparecchio di illuminazione o un quadro elettrico. Può identificare guasti della lampada e problemi elettrici, misurare parametri elettrici e controllare il livello di illuminazione in base a programmi di controllo e/o interventi manuali. È anche chiamato **nodo di controllo del punto luce, dispositivo di controllo dell'illuminazione esterna o controllore del quadro elettrico**.
- **Rete di Illuminazione Esterna (OLN - Outdoor Lighting Network):** Include i controllori dei punti luce e/o dei quadri elettrici, il software di gestione centrale e i componenti di rete che consentono la comunicazione con il software di gestione centrale.
- **TALQ Gateway:** Applicazione che fornisce accesso ai dispositivi della rete di illuminazione esterna (OLN) da sistema di gestione centrale/CMS utilizzando il **protocollo TALQ Smart City**.
- **Software di Gestione Centrale (CMS - Central Management Software):** Sistema che comunica con i controllori attraverso i componenti di rete, consentendo la configurazione, il monitoraggio, il controllo e la gestione remota di tutti i nodi di controllo.
- **Certificazione TALQ / TALQ-certified:** Per garantire una soluzione aperta, sia la rete di illuminazione esterna (OLN) che il software di gestione centrale (CMS) devono essere **certificati TALQ** per i profili richiesti in questa gara d'appalto (<mantenere o rimuovere i profili richiesti>: **profilo di illuminazione, profilo di controllo dei quadri elettrici e/o profilo di gestione degli asset**), secondo una specifica versione di TALQ descritta nella **Sezione 5 -**

Specifiche Tecniche. "TALQ-certified" significa che il prodotto, oltre a essere progettato secondo le specifiche TALQ, è stato verificato utilizzando lo strumento ufficiale di certificazione TALQ e la certificazione è stata approvata dal **TALQ Certification Workgroup**. I prodotti certificati TALQ sono pubblicati sul sito TALQ:

<https://www.talq-consortium.org/certified-products.html>

- **Funzionalità/dichiarate:** Le funzionalità e capacità TALQ (funzioni, attributi e servizi) dichiarate dal fornitore come supportate da un CMS o una rete OLN. Queste funzionalità sono state testate dallo **strumento di certificazione TALQ** come parte del processo di certificazione.
- **Casi di test funzionali:** Il **TALQ Consortium** ha definito un insieme di casi di test funzionali scritti in un linguaggio comprensibile e orientato al business, permettendo ai clienti di comprendere meglio le funzionalità implementate da qualsiasi prodotto certificato.

La **Sezione 5 - Specifiche Tecniche** fa riferimento a questi test funzionali con i loro identificatori TALQ, ad esempio: *"5.B.7 Misurare e registrare i valori elettrici seguendo i casi di test funzionali di monitoraggio TALQ denominati MTG-1 e MTG-6."*

L'elenco completo dei casi di test funzionali è disponibile sul sito TALQ: <https://talq-consortium.org>

<Se un controllore, una Rete di Illuminazione Esterna (OLN) o un Software di Gestione Centrale (CMS) è destinato a supportare asset o funzionalità aggiuntive che richiedono una definizione, queste possono essere incluse qui.>

D. Disclaimer

Questa gara d'appalto non impegna la nostra organizzazione, i suoi dipendenti, agenti o subappaltatori a intraprendere un'azione specifica. L'emissione della gara non vincola la nostra organizzazione, i suoi dipendenti, agenti o subappaltatori ad accettare una proposta, in tutto o in parte, indipendentemente dal fatto che essa includa l'offerta più bassa, né li obbliga a fornire spiegazioni sull'accettazione o il rifiuto di una proposta.

Tutti i costi relativi alla preparazione e alla presentazione della proposta, nonché eventuali ulteriori spese sostenute prima dell'assegnazione di un contratto, saranno interamente a carico del fornitore, che non avrà alcuna possibilità di rivalersi sulla nostra organizzazione a questo riguardo.

La nostra organizzazione non fornisce alcuna garanzia o dichiarazione in merito all'accuratezza delle informazioni contenute o citate in questo documento. Il fornitore dovrà fare affidamento esclusivamente sulla propria competenza professionale per valutare e verificare le informazioni contenute o citate in questo documento. Il fornitore deve cogliere ogni opportunità per ispezionare e verificare autonomamente le informazioni contenute o citate in questo documento o successivamente ad esso, nel rispetto di eventuali disposizioni concordate in materia di riservatezza.

La nostra organizzazione si riserva il diritto di integrare o modificare le informazioni contenute o citate in questo documento e si impegna a comunicare tali modifiche ai fornitori.

Né questo documento né le informazioni allegate intendono costituire un contratto tra il destinatario e la nostra organizzazione. L'avvio di negoziazioni a seguito di questa gara d'appalto non implica alcun impegno da parte della nostra organizzazione a stipulare un contratto con il fornitore.

2. Calendario e Formato della Risposta

A. Intenzione di rispondere

I fornitori che intendono presentare una proposta devono confermare la loro intenzione di farlo entro il <inserire una data qui>.

La conferma deve essere inviata via e-mail a <inserire il contatto dell'organizzazione e l'indirizzo email qui>. In questa comunicazione, il fornitore deve specificare la persona all'interno della sua organizzazione che sarà il coordinatore della proposta e il punto di contatto per eventuali attività di chiarimento che potrebbero essere necessarie. Qualora un fornitore decida di non presentare una risposta, questi documenti devono essere restituiti immediatamente al contatto designato di seguito. Si prega di segnare chiaramente i documenti restituiti con la dicitura "No Bid".

B. Chiarimenti da parte dei partecipanti

Le domande relative all'appalto possono essere inviate entro il <inserire una data qui> a <inserire posizione/e-mail qui>. Tutte le domande sollevate dai fornitori e le relative risposte saranno [oppure non saranno] condivise con tutti gli altri offerenti coinvolti nel progetto. Le risposte saranno fornite [man mano che le domande vengono ricevute OPPURE il <inserire una data qui>].

C. Presentazione della proposta

Tutte le proposte devono essere ricevute presso <inserire il contatto dell'organizzazione e l'indirizzo e-mail qui> entro il <inserire una data/ora qui>. Le proposte tardive non saranno aperte né considerate.

D. Formato della proposta

La proposta sarà presentata in formato elettronico, inviandola via e-mail a: <inserire il contatto dell'organizzazione e l'indirizzo e-mail qui>. Non sarà accettata alcuna versione cartacea.

E. Contatti e procedure

Tutte le richieste di chiarimento devono essere inviate via e-mail a <inserire il contatto dell'organizzazione e l'indirizzo e-mail qui>.

Se una domanda da parte di un fornitore evidenzia un aspetto del progetto non precedentemente considerato, ci riserviamo il diritto di inoltrare queste informazioni a tutti gli altri fornitori coinvolti nel progetto.

In nessun caso un fornitore dovrà contattare o comunicare direttamente con altri membri del personale dell'organizzazione coinvolti in questa gara d'appalto.

Nel <inserire il periodo di tempo> immediatamente successivo alla presentazione, l'organizzazione intende valutare le proposte e potrebbe contattare i fornitori per chiarire elementi della proposta. Si prevede che i fornitori avranno l'opportunità di presentare e discutere le proposte. Fino a quando tali presentazioni non saranno organizzate, si chiede ai fornitori di non contattare l'organizzazione, in quanto tali interruzioni rallenteranno solamente il processo di valutazione.

F. Calendario previsto

Il calendario complessivo associato a questa gara d'appalto per la selezione del prodotto/fornitore è dettagliato nella tabella sottostante. I fornitori devono notare che ci sono fattori che potrebbero alterare questo programma e saranno informati il prima possibile di eventuali modifiche.

Data	Azione
<inserire qui la data>	RFI / Feedback preliminare dai fornitori (opzionale)
<inserire qui la data>	Gara d'appalto inviata ai fornitori
<inserire qui la data>	Conferenza pre-offerta (opzionale)
<inserire qui la data>	Scadenza presentazione domande dei fornitori
<inserire qui la data>	Scadenza presentazione risposte/riscontri alle domande
<inserire qui la data>	Scadenza per ricezione risposte di partecipazione a gara
<inserire qui la data>	Scadenza per valutazione proposte I fornitori selezionati saranno notificati per le date di dimostrazione.
<inserire qui la data>	Presentazione e dimostrazione da parte dei fornitori selezionati
<inserire qui la data>	Decisione sui fornitori preferiti
<inserire qui la data>	Durata del contratto (opzionale)

3. Criteri di Valutazione

La proposta deve includere, come minimo, una risposta a ciascun elemento della Sezione 5 – Specifiche Tecniche di questo documento di gara.

Le risposte devono corrispondere ai numeri delle sezioni e delle domande come appaiono all'interno di questo documento.

Le risposte devono essere dichiarazioni di accettazione, conformità o altro. Commenti neutrali come "preso atto" non saranno accettati come risposta conforme e influenzeranno negativamente la valutazione della proposta. Se una dichiarazione/domanda nella gara non è applicabile, questo deve essere indicato nella proposta con una spiegazione adeguata.

La proposta sarà valutata utilizzando i seguenti criteri:

- Apertura e flessibilità della soluzione
- Cybersecurity della soluzione proposta
- Scalabilità
- Adattamento funzionale
- Storico della soluzione e del fornitore (referenze)
- Robustezza del prodotto e performance in base ai requisiti normativi
- Qualità della proposta

- Maturità della soluzione
- Organizzazione di supporto, risorse e livelli di competenza
- Prezzo (competitività)
- Filiera della soluzione
- Proposta finanziaria opzionale (EMC / EPC, Contratto di Gestione Energetica, Contratto di Prestazione Energetica)
- <Flessibilità nel supportare funzionalità più ampie / Internet delle cose / e altre applicazioni per le Smart City (se rilevante)>

<Tipicamente, le città assegneranno un peso a ciascuno di questi fattori in base ai requisiti locali.>

4. Risposta del fornitore

A. Sintesi gestionale

Il fornitore è tenuto a riassumere gli aspetti chiave della sua Proposta in un riepilogo gestionale.

B. Risposta dettagliata

Il fornitore deve fornire una risposta dettagliata a tutti gli elementi della Sezione 5 della gara utilizzando lo stesso formato tabellare. Il fornitore deve inoltre:

1. Indicare da quanto tempo è attivo.
2. Fornire un elenco completo delle risorse che saranno dedicate durante il progetto, includendo il livello di esperienza e le qualifiche del personale, nonché i dettagli di progetti simili completati da tali individui.
3. Confermare la struttura di reporting del team di progetto e i percorsi di escalation disponibili all'interno e al di sopra del team di progetto.
4. Specificare la struttura di gestione continuativa per la gestione dell'account e la fornitura del servizio di manutenzione dopo l'accettazione della soluzione e la scadenza del periodo di garanzia.
5. Confermare come gestisce il processo di progettazione, sviluppo e testing dei suoi prodotti. Quali processi di qualità vengono seguiti?
6. Confermare se vi sono subappaltatori coinvolti in qualche parte della risposta. Ad esempio, anche se un componente hardware o software è di proprietà del fornitore ma sviluppato da una terza parte, il fornitore deve menzionarlo e descrivere come viene gestito il rischio di perdita delle competenze di sviluppo in tal caso.
7. Fornire il numero di versione di ciascun componente della soluzione, la frequenza degli aggiornamenti di versione o dei sostituti fisici negli ultimi 3 anni.
8. Confermare se è stato o è in disputa con qualsiasi terza parte riguardo a una o più versioni del prodotto o servizio incluso nella risposta.
9. Indicare quali misure vengono adottate per evitare attacchi informatici, infezioni da virus nei sistemi interni o sabotaggi fisici e i prodotti licenziati.
10. Spiegare tutte le misure adottate e le funzionalità sviluppate dal fornitore per affrontare le problematiche di sicurezza sulla soluzione proposta una volta implementata.
11. Spiegare l'idoneità della soluzione per supportare possibili future integrazioni con altre applicazioni per le Smart City.

C. Panoramica del fornitore e bilancio finanziario

Il fornitore deve fornire una panoramica della propria organizzazione insieme a una copia del bilancio annuale degli ultimi 3 anni.

D. Panoramica del prodotto

Il fornitore deve fornire una scheda tecnica per ciascun elemento della soluzione e, almeno per i controllori, i Componenti della Rete di Comunicazione e il Software di Gestione Centrale, includendo:

- Nome commerciale e riferimento del prodotto (come indicato nell'elenco dei prodotti certificati sul sito web TALQ, se applicabile)
- Tipo di Rete di Illuminazione esterna:
 - Onde convogliate o radiofrequenze
 - Mesh, a stella o mista
 - Tecnologia di comunicazione e protocolli
- Numero di tali prodotti installati
- Quando è stato installato per la prima volta in una rete di illuminazione esterna del cliente finale
- Versioni TALQ per le quali il componente è certificato
- Per prodotti hardware:
 - Foto
 - Caratteristiche principali
 - Peso e dimensioni
 - Progettazione e produzione
 - Proprietà intellettuale (del fornitore o prodotto rivenduto)
 - Durata e garanzia
 - Certificazioni ed enti di omologazione
- Per prodotti software:
 - Cloud e/o on-premises
 - Conservazione dei dati e spazio di archiviazione richiesto
 - Scalabilità della soluzione
 - Autenticazione e sicurezza
 - Conformità al GDPR
 - Integrazione: supporto API, esempi di integrazioni con sistemi di terze parti
 - Servizio di supporto (inclusi report, gestione degli incidenti) fornito dall'azienda
- Architettura della soluzione: come i prodotti interagiscono tra di loro e con sistemi di terze parti
- Aspetti di sicurezza:
 - Sicurezza e riservatezza dei dati personali: si prega di dimostrare come la vostra azienda rispetta il Regolamento Generale sulla Protezione dei Dati (G.D.P.R.) e come la soluzione proposta è conforme al GDPR.
 - Architettura di cybersecurity end-to-end e dettagli tecnici della soluzione proposta: si prega di fornire una descrizione ad alto livello dell'architettura di cybersecurity e delle scelte tecniche (protocolli, servizi, architetture di sistema o altri aspetti) implementate e attualmente in produzione nella soluzione end-to-end proposta come parte della gara.
 - Certificazioni e processi di gestione della piattaforma smart city: si prega di indicare se la vostra azienda è certificata ISO 27001. Fornire inoltre dettagli sui diversi blocchi di gestione e una panoramica ad alto livello della piattaforma e dei processi di gestione dei dati implementati e utilizzati.

E. Costi

Un prospetto dei costi per il progetto deve essere incluso, nel formato specificato di seguito:

Costo degli elementi	Costo in < inserire valuta >
Prezzo dell'apparecchio di illuminazione con Nodo di controllo integrato	
Prezzo dei Controllori	
Prezzo dei Componenti della Rete di Illuminazione Esterna	
<p>Prezzo annuale per il Software di Gestione Centrale come Servizio (SaaS/Cloud), inclusi aggiornamenti, manutenzione quotidiana necessaria e supporto tecnico remoto</p> <p>Oppure</p> <p>Prezzo di una licenza on-premises del Software di Gestione Centrale, inclusi costi di manutenzione annuali e specifiche dell'hardware richiesto</p> <p>Se vengono offerti Service Level Agreements (SLA) per garantire le prestazioni, questi devono essere dettagliati</p>	
Prezzo per un SLA avanzato fino a <inserire SLA avanzato qui (es. 99,95%)>	
Prezzo per spazio aggiuntivo di archiviazione/conservazione dati <indicare il periodo di conservazione richiesto per informazioni specifiche (es. serie temporali dettagliate, dati energetici)>	
Servizio di assistenza in loco per supportare il nostro team nell'installazione dei primi <XXX> Nodi di controllo	
Sessione di formazione per amministratori Formazione completa sulla soluzione	
Sessione di formazione per utenti finali Formazione completa sulla soluzione	
Costo di sviluppo per funzionalità specifiche	
Costi di messa in servizio	
<p>Elencare eventuali costi aggiuntivi relativi a:</p> <p>Comunicazione</p> <p>Gestione del progetto</p> <p>Gestione dei rischi</p> <p>Impostazione di accordi escrow</p>	
<Aggiungere qui altri elementi smart city e/o IoT da includere nell'offerta>	

Il fornitore dovrebbe dettagliare eventuali assunzioni fatte nel fornire i costi sopra indicati. Soprattutto quando la proposta riguarda la prima implementazione di un nuovo design, questo deve essere menzionato e sarà necessaria una valutazione del rischio.

F. Elenco di clienti

Se disponibile, il fornitore dovrebbe fornire un elenco di clienti presso i quali ha implementato la stessa soluzione, nonché un'indicazione delle dimensioni di questi progetti (numero di Nodi di controllo gestiti).

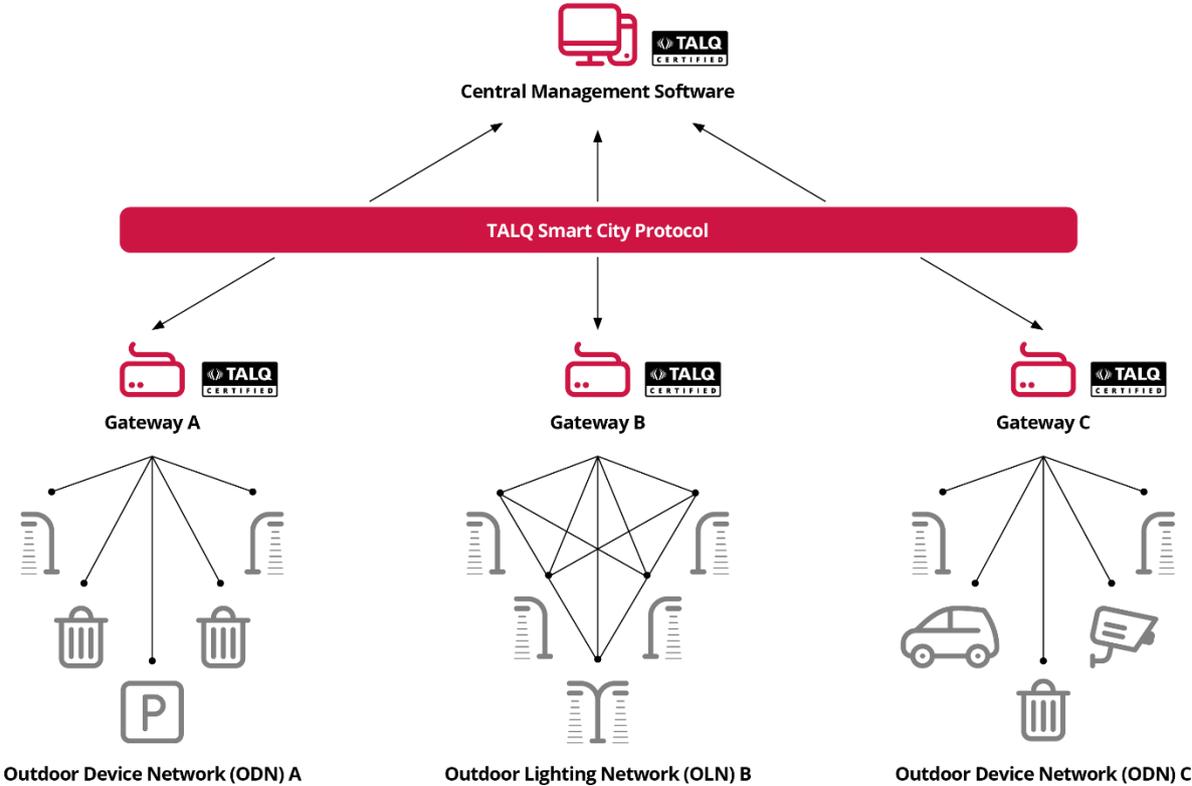
G. Visite in loco

Se disponibile, il fornitore dovrebbe fornire il nome e l'indirizzo di fino a 3 clienti con cui possiamo avere una conversazione telefonica o inviare un questionario, che hanno selezionato e stanno utilizzando la soluzione proposta dal fornitore.

5. Specifiche tecniche

A. Convenzione di denominazione

Vedere definizioni al capitolo 1.C.



B. Specifiche tecniche riguardanti i nodi di controllo

Articolo	Esigenza	Specifica	Obbligatorio / Opzionale	Conformità del fornitore <small>(Conforme, Parzialmente conforme, Non Conforme)</small>	Spiegazione e commenti del Fornitore
5.B.1	Certificazione	<Inserire qui le certificazioni elettroniche e altro richiesto nel tuo paese >			
5.B.2	Durata e garanzia	<Inserire qui la durata attesa e la garanzia fornita per i nodi di controllo >			
5.B.3	Identificazione dei Nodi di controllo, apparecchi di illuminazione e drivers	I nodi di controllo devono essere identificati in modo univoco con un numero di serie riportato al software centrale di gestione/CMS e <opzionale> devono essere in grado di leggere gli identificatori univoci dell'apparecchio di illuminazione e del driver attraverso il protocollo D4i.			
5.B.4	Tipo di installazione	< A seconda del paese e delle regolamentazioni, potrebbe essere necessario che i nodi di controllo siano installati su presa ANSI 136.41 a 7 pin o connettore ZD4i o che siano installati all'interno della base del palo o qualsiasi altro meccanismo >			
5.B.5	Posizionamento geografico e auto-commissioning	< opzionale > I nodi di controllo saranno dotati di chip GPS e forniranno un meccanismo di messa in servizio automatica per evitare la presenza in loco durante la configurazione iniziale.			
5.B.6	Rilevamento guasti/eventi in seguito ai casi di test TALQ funzionali di allarme	I controllori avranno diverse capacità di rilevamento di guasti ed eventi. Dovrebbe essere effettuata la selezione delle funzionalità richieste per rilevare guasti/eventi quali: - segnalare gli allarmi luminosi al CMS, - segnalare allarmi elettrici al CMS - segnalare programma e calendario non validi che sono registrati sul Nodo di controllo o in qualsiasi altro componente della Rete di Illuminazione Esterna ed inviati al CMS quando pertinente. Il Fornitore dovrà elencare i guasti/eventi supportati dal nodo di controllo proposto, utilizzando l'elenco delle funzionalità TALQ, e descrivere la frequenza e la velocità con cui tali guasti/eventi vengono inviati al CMS.			
5.B.7	Misurazione e registro dei valori elettrici seguendo i casi di test funzionali di monitoraggio TALQ chiamati MTG-1 e MTG-6	I nodi di controllo possono avere funzionalità di misurazione di valori elettrici da registrare nel controllore o in qualsiasi altro componente della rete di illuminazione esterna, per essere inviati al CMS quando pertinente. Esempi di tali misurazioni sono elencati nei casi di test			

		funzionali TALQ: feedback del livello della lampada, tensione di rete, corrente, consumo energetico o fattore di potenza. Il Fornitore dovrà elencare e garantire i valori elettrici misurati dal nodo di controllo proposto e descrivere la frequenza, la precisione e la velocità con cui questi dati vengono misurati e inviati al CMS.			
5.B.8	Fornire energia e ore di funzionamento della lampada seguendo i casi di test funzionali di monitoraggio TALQ MTG-2, MTG-3, MTG-4 e MTG-5	I nodi di controllo possono misurare il consumo energetico cumulativo (kWh) della lampada, il numero di ore di funzionamento, il numero di accensioni e le perdite di alimentazione, registrarli nel nodo di controllo o in qualsiasi altro componente della rete di illuminazione esterna, per essere inviati al CMS quando rilevante. Il Fornitore deve descrivere la frequenza, la precisione e la velocità con cui questi dati vengono misurati ed inviati al CMS.			
5.B.9	Fornire un meccanismo per evitare la perdita della misurazione dei dati	La soluzione proposta fornirà meccanismi per evitare la perdita dei dati registrati. Il Fornitore dovrà spiegare tale meccanismo in caso di perdita della comunicazione tra i Titolari del trattamento ed altri elementi di rete dell'illuminazione esterna.			
5.B.10	Funzionamento in base al programma di controllo seguendo i casi di test funzionali TALQ da PRG-1 a PRG-9	I nodi di controllo dovranno accettare ed eseguire comandi ON, OFF e di regolazione basati su programmi di controllo e calendari (compresi i calendari con giorni di eccezione) programmati dagli utenti finali autorizzati nel CMS e inviati al controllore attraverso la rete di illuminazione esterna. Il fornitore deve indicare se la regolazione è continua o limitata a determinati valori di regolazione.			
5.B.11	Accettare l'override manuale remoto seguendo il test case funzionale TALQ denominato da CTR-1 a CTR-7	Il Nodo di controllo accetterà ed eseguirà i comandi di accensione, spegnimento e regolazione manuale remoti inviati dagli utenti finali autorizzati nel CMS ed inviati al controllore attraverso la rete di illuminazione esterna. Il Fornitore dovrà descrivere i meccanismi, tra cui l'accodamento o la perdita di comandi, quando viene persa la comunicazione end-to-end con il Titolare.			
5.B.12	<opzionale> Informazioni sulla gestione delle risorse recuperate dai nodi di controllo ed inviate al CMS	<Elencare qui eventuali funzionalità aggiuntive relative a informazioni specifiche sulla gestione delle risorse che si richiede ai nodi di controllo di recuperare dal driver D4i e inviare al CMS>			

5.8.13	<p><Opzionale se è richiesta una connettività del dispositivo più ampia></p> <p>Fungere da interfaccia di comunicazione per le soluzioni Smart Cities ed Internet of Things</p>	<p>Il controllore/rete/CMS consentirà la connettività a dispositivi/sistemi aggiuntivi X, Y e Z. Il fornitore dovrà elencare eventuali costi di comunicazione aggiuntivi relativi a tali casi d'uso.</p>			
--------	---	--	--	--	--

C. Specifiche tecniche riguardanti la rete di illuminazione esterna

Articolo	Esigenza	Specifica	Obbligatorio / Opzionale	Conformità del fornitore (Conforme, Parzialmente conforme, Non Conforme)	Spiegazione e commenti del Fornitore
5.C.1	Interoperabilità e conformità TALQ	<p>La rete di illuminazione esterna deve essere compatibile con il protocollo TALQ Smart City versione 2.6 (o successiva) per consentire alla nostra organizzazione di acquistare e utilizzare un software di gestione centrale/CMS da un altro fornitore per controllare le reti di illuminazione esterna del fornitore (e i nodi di controllo associati) o altre reti di illuminazione esterna da Fornitori concorrenti dei Titolari del trattamento.</p> <p>La rete di illuminazione esterna applicherà la funzionalità TALQ Gateway certificata dal Consorzio TALQ.</p>			
5.C.2	Implementare i requisiti di sicurezza TALQ	La Rete di Illuminazione Esterna dovrà implementare il meccanismo di sicurezza raccomandato nella Specifica Tecnica TALQ per proteggere la connessione tra il software di gestione centrale/CMS e la Rete di Illuminazione Esterna.			
5.C.3	Descrivere la sicurezza all'interno della rete di illuminazione esterna	Il Fornitore dovrà descrivere in dettaglio i meccanismi di sicurezza in atto tra ciascun componente hardware/software, compresi i controllori, all'interno della rete di illuminazione esterna.			
5.C.4	Indirizzamento dei dispositivi	La rete di illuminazione esterna assegnerà un indirizzo univoco a ciascun dispositivo logico nella sua rete e lo condividerà con il software di gestione centrale/ CMS, seguendo la convenzione di indirizzamento TALQ.			
5.C.5	Aggiornamento del sistema	Si prega di indicare se il sistema può essere aggiornato/ampliato dopo l'installazione e come ciò avviene tramite il protocollo TALQ o meno.			
5.C.6	<Tecnologia di comunicazione specifica>	<Inserire qui la specifica tecnologia e/o protocollo di radiofrequenza (o altro) a cui si richiede che la soluzione di illuminazione esterna si attenga>			
5.C.7	<Livello prestazionale specifico della rete di comunicazione>	<Specificare qui eventuali livelli prestazionali specifici della rete richiesti (ad esempio, tempo massimo per implementare uno scheduler/calendario su tutti i punti luce, tempo massimo per ottenere un dato			

		<i>allarme, tempo massimo tempo per impartire un comando di esclusione manuale></i>			
5.C.8	<opzionale>Illuminazione dinamica basata su sensori	La rete di illuminazione esterna deve supportare l'illuminazione dinamica basata su sensori con devices, agganciati a un dato apparecchio di illuminazione e collegati alla rete di illuminazione, che attivano una variazione del livello di luce su un gruppo di altri apparecchi di illuminazione controllati da Nodi di controllo collegati alla stessa rete.			

D. Specifiche tecniche riguardanti il software di gestione centrale

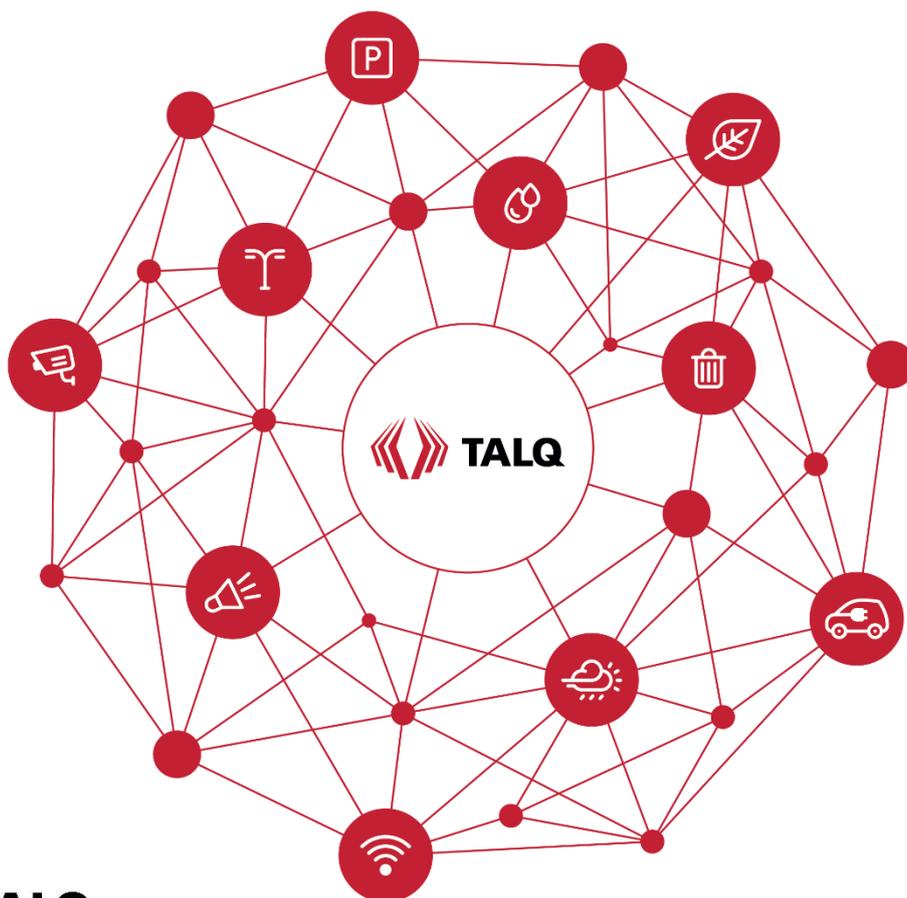
Articolo	Esigenza	Specifica	Obbligatorio / Opzionale	Conformità del fornitore (Conforme, Parzialmente conforme, Non Conforme)	Spiegazione e commenti del Fornitore
5.D.1	Supportare controllo, comando e monitoraggio della rete di illuminazione esterna	Il software di gestione centrale fornirà funzionalità e servizi quali comando remoto, controllo remoto e monitoraggio remoto dei controllori e qualsiasi altro oggetto disponibile (che il fornitore descriverà) sulla rete di illuminazione esterna.			
5.D.2	Messa in servizio e smantellamento dei controllori	Il software di gestione centrale/CMS consentirà agli utenti di mettere in servizio e disattivare qualsiasi Nodo di controllo e apparecchi di illuminazione associati.			
5.D.3	<opzionale> Informazioni sulla gestione delle risorse	Il software di gestione centrale/CMS raccoglierà le informazioni sulle risorse lette e segnalate dai controllori dai driver D4i al CMS e fornirà le relative funzionalità di gestione delle risorse, inclusi avvisi e reporting.			
5.D.4	Configurazione remota dei nodi di controllo	Il CMS consentirà agli utenti di configurare in remoto i nodi di controllo collegati alle reti di illuminazione esterna secondo la descrizione dei casi di test funzionali TALQ da CFG-1 a CFG-11.			
5.D.5	Monitoraggio remoto dei controllori	Il CMS consentirà agli utenti di monitorare in remoto i controllori collegati alle reti di illuminazione esterna secondo la descrizione dei casi di test funzionali TALQ da MTG-1 a MTG-12.			
5.D.6	Controllo remoto dei nodi	Il CMS consentirà agli utenti di controllare in remoto i controllori collegati alle reti di illuminazione esterna secondo la descrizione dei casi di test funzionali TALQ da CTR-1 a CTR-7.			
5.D.7	Raccolta allarmi dai nodi	Il CMS raccoglierà e gestirà gli allarmi inviati dai controllori collegati alle reti di illuminazione esterna secondo la descrizione dei casi di test funzionali TALQ da ALR-1 a ALR-5.			
5.D.8	Supportare il programma e i	Il CMS fornirà funzionalità di gestione dell'illuminazione esterna come la			

	calendari di controllo dell'illuminazione esterna seguendo i casi di test funzionali TALQ da PRG-1 a 9	programmazione remota (impostazione e implementazione di programmi e calendari di controllo dell'illuminazione) attraverso il protocollo TALQ.			
5.D.9	Gestione dell'illuminazione esterna	Il CMS fornirà funzionalità di analisi dei dati, allarmi, reporting e dashboard per trasformare tutti i dati, gli allarmi e altre funzionalità di monitoraggio in vantaggi di risparmio energetico e di manutenzione.			
5.D.10	Modello di spese operative CMS	< Indicare qui il modello di spese operative che si prevede di utilizzare.>			
5.D.11	Sicurezza	Il Fornitore dovrà descrivere le misure e i processi di sicurezza in atto all'interno o attorno al CMS per ridurre al minimo i rischi per la sicurezza.			
5.D.12	Conformità al GDPR	Il Fornitore dovrà dimostrare la propria conformità ai principi del GDPR.			
5.D.12	Licenze	Il CMS non richiederà licenze di terze parti o costi/prezzi aggiuntivi non inclusi nella proposta di prezzo del Fornitore.			
5.D.13	Backup e ripristino	Il CMS fornirà funzionalità di backup e ripristino, preferibilmente in una posizione fisicamente separata, per massimizzare la disponibilità della soluzione.			
5.D.14	Scalabilità e prestazioni	Il CMS dovrà essere tarato su scala comparabile a questo progetto. Il Fornitore dovrà indicare le prestazioni previste (ad esempio, tempi di risposta per gli utenti, capacità di raccogliere enormi quantità di dati).			
5.D.15	Supportare diverse reti di illuminazione esterna	Il fornitore dovrà indicare qualsiasi limitazione del numero di reti di illuminazione esterna certificate TALQ o componenti delle stesse che il CMS può supportare.			
5.D.16	Certificazione TALQ	<p>Il CMS sarà certificato dal Consorzio TALQ per la versione TALQ 2.6 (o successiva). Il CMS supporterà le reti di illuminazione esterna certificate TALQ compatibili a partire dalla versione 2.1 di TALQ.</p> <p>Il processo di test TALQ, il processo di certificazione e gli strumenti di test di certificazione sono stati perfezionati nel corso di diversi anni per garantire l'interoperabilità e ridurre al minimo i rischi per le città.</p> <p>Tutti i prodotti ufficialmente certificati TALQ possono essere trovati sul sito web TALQ www.talq-consortium.org</p>			

<Fine del modello di gara>

Buona fortuna per una procedura di gara trasparente e di successo per la tua futura installazione di illuminazione esterna!

**Il Protocollo Smart City –
molto più che una semplice illuminazione intelligente**



TALQ Consortium
445 Hoes Lane
Piscataway
NJ 08854, USA

info@talq-consortium.org
www.talq-consortium.org