GARA PER L’ACQUISIZIONE DI SOLUZIONI E SERVIZI PER LA REALIZZAZIONE DELLA PIATTAFORMA IOT DI SOGEI

DOCUMENTO DI CONSULTAZIONE DEL MERCATO

QUESTIONARIO UNICO

***Da inviare a mezzo mail all’indirizzo:***

ictconsip@postacert.consip.it

Roma, 10/09/2020

**Premessa**

Nell'ambito delle attività contrattuali poste in essere dalla SOGEI S.p.A., Consip S.p.A., tramite apposita Convenzione nonché dall’art. 4, comma 3-bis e comma 3-ter del D.L. n. 95/2012, convertito con L. n. 135/2012, svolge il ruolo di Centrale di Committenza. In ragione del ruolo rivestito, la Consip S.p.a., intende quindi procedere alla pubblicazione della presente Consultazione del mercato.

Il presente documento di consultazione del mercato, in coerenza con quanto indicato nelle Linee Guida n. 14 dell’ANAC recanti “*Indicazioni sulle consultazioni preliminari di mercato*”, ha l’obiettivo di:

* garantire la massima pubblicità alle iniziative per assicurare la più ampia diffusione delle informazioni;
* ottenere la più proficua partecipazione da parte dei soggetti interessati;
* pubblicizzare al meglio le caratteristiche qualitative e tecniche dei beni e servizi oggetto di analisi;
* ricevere, da parte dei soggetti interessati, osservazioni e suggerimenti per una più compiuta conoscenza del mercato.

In merito all’iniziativa “acquisizione di soluzioni e servizi per la realizzazione della piattaforma IoT di Sogei” Vi preghiamo di fornire il Vostro contributo a titolo gratuito - previa presa visione dell’informativa sul trattamento dei dati personali sotto riportata - compilando il presente questionario e inviandolo entro­­­­ **15 giorni solari** dalla data odierna all’indirizzo all’indirizzo PEC ictconsip@postacert.consip.it.

Tutte le informazioni da Voi fornite con il presente documento saranno utilizzate ai soli fini dello sviluppo dell’iniziativa in oggetto e non dovranno anticipare specifiche quotazioni afferenti al prodotto/servizio/opera oggetto della presente consultazione salva diversa indicazione presente di seguito nel questionario.

Vi preghiamo di indicare se i Vostri contributi contengano informazioni e/o dati protetti da diritti di privativa o comunque rilevatori di segreti aziendali, commerciali o industriali, nonché ogni altra informazione riservata utile a ricostruire la Vostra posizione nel mercato e/o la Vostra competenza nel campo di attività di cui alla consultazione.

Vi chiediamo altresì di precisare, in vista dell’eventuale accesso da parte di altri operatori economici agli esiti della presente consultazione, se la divulgazione di quanto contenuto nei Vostri contributi dovrà avvenire in forma anonima.

Consip S.p.A. si riserva altresì la facoltà di interrompere, modificare, prorogare o sospendere la presente procedura provvedendo, su richiesta dei soggetti intervenuti, alla restituzione della documentazione eventualmente depositata senza che ciò possa costituire, in alcun modo, diritto o pretesa a qualsivoglia risarcimento o indennizzo.

**Dati azienda**

|  |  |
| --- | --- |
| **Azienda** |  |
| **Indirizzo** |  |
| **Nome e cognome del referente** |  |
| **Ruolo in azienda** |  |
| **Telefono** |  |
| **Fax** |  |
| **Indirizzo e-mail** |  |
| **Data compilazione del questionario** |  |

**Informativa sul trattamento dei dati personali**

Ai sensi dell'art. 13 del Regolamento europeo 2016/679 relativo alla protezione delle persone fisiche con riguardo al trattamento dei dati personali (nel seguito anche *“Regolamento UE”*), Vi informiamo che la raccolta ed il trattamento dei dati personali (d’ora in poi anche solo “Dati”) da Voi forniti sono effettuati al fine di consentire la Vostra partecipazione all’ attività di consultazione del mercato sopradetta, nell’ambito della quale, a titolo esemplificativo, rientrano la definizione della strategia di acquisto della merceologia, le ricerche di mercato nello specifico settore merceologico, le analisi economiche e statistiche.

Il trattamento dei Dati per le anzidette finalità, improntato alla massima riservatezza e sicurezza nel rispetto della normativa nazionale e comunitaria vigente in materia di protezione dei dati personali, avrà luogo con modalità sia informatiche, sia cartacee.

Il conferimento di Dati alla Consip S.p.A. è facoltativo; l'eventuale rifiuto di fornire gli stessi comporta l'impossibilità di acquisire, da parte Vostra, le informazioni per una più compiuta conoscenza del mercato relativamente alla Vostra azienda.

I Dati saranno conservati in archivi informatici e cartacei per un periodo di tempo non superiore a quello necessario agli scopi per i quali sono stati raccolti o successivamente trattati, conformemente a quanto previsto dagli obblighi di legge.

All’interessato vengono riconosciuti i diritti di cui agli artt. da 15 a 23 del Regolamento UE. In particolare, l’interessato ha il diritto di: i) revocare, in qualsiasi momento, il consenso; ii) ottenere la conferma che sia o meno in corso un trattamento di dati personali che lo riguardano, nonché l’accesso ai propri dati personali per conoscere la finalità del trattamento, la categoria di dati trattati, i destinatari o le categorie di destinatari cui i dati sono o saranno comunicati, il periodo di conservazione degli stessi o i criteri utilizzati per determinare tale periodo; *iii)* il diritto di chiedere, e nel caso ottenere, la rettifica e, ove possibile, la cancellazione o, ancora, la limitazione del trattamento e, infine, può opporsi, per motivi legittimi, al loro trattamento; *iv)* il diritto alla portabilità dei dati che sarà applicabile nei limiti di cui all’art. 20 del regolamento UE.

Se in caso di esercizio del diritto di accesso e dei diritti connessi previsti dagli artt. da 15 a 22 del Regolamento UE, la risposta all'istanza non perviene nei tempi indicati e/o non è soddisfacente, l'interessato potrà far valere i propri diritti innanzi all'autorità giudiziaria o rivolgendosi al Garante per la protezione dei dati personali mediante apposito ricorso, reclamo o segnalazione.

L’invio a Consip S.p.A. del Documento di Consultazione del mercato implica il consenso al trattamento dei Dati personali forniti.

Titolare del trattamento dei dati è Consip S.p.A., con sede in Roma, Via Isonzo 19 D/E. Le richieste per l’esercizio dei diritti riconosciuti di cui agli artt. da 15 a 23 del regolamento UE, potranno essere avanzate al Responsabile della protezione dei dati al seguente indirizzo di posta elettronica esercizio.diritti.privacy@consip.it.

**Breve descrizione dell’iniziativa**

La presente iniziativa ha l’obiettivo di dotare Sogei di una piattaforma on premise per l’Internet of Things (nel seguito del documento indicato per brevità anche con la sigla IoT). L’iniziativa prevede l’acquisizione di:

* soluzioni software on premise che compongono una Piattaforma IoT multi-tenant completamente integrata, comprensiva di componenti edge, fog e capace di gestire il processo dalla raccolta del dato sul sensore fino alla visualizzazione su cruscotti dedicati e personalizzabili, inclusa la possibilità di inviare comandi a sensori e attuatori (piattaforma end-to-end);
* supporto all’installazione e configurazione della suddetta piattaforma;
* aggiornamenti software e patch di sicurezza della suddetta piattaforma;
* gateway IoT per applicazioni industriali;
* servizi di supporto specialistico.

Quanto riportato nei quesiti di cui sotto rappresentano i requisiti e le caratteristiche della piattaforma oggetto dell’iniziativa.

**Domande – Questionario unico**

1. Riportare una breve descrizione dell’Azienda indicando: la tipologia (piccola, media, grande impresa, startup o PMI innovativa), il core business/principali settori di attività, il numero di dipendenti e il CCNL applicato.

|  |
| --- |
|  |

1. Quali sono le principali attività di cui si occupa la Vostra azienda in riferimento all’ambito IoT? La vostra offerta in ambito IoT è rivolta anche a soluzioni verticali per specifici ambiti di applicazione (es. building management, smart parking, supporto alla logistica)? Quale posizione occupa la Vostra azienda all’interno della filiera del mercato IoT? Quali le direttrici evolutive che prevedete per il futuro della vostra azienda nel settore dell’IoT?

|  |
| --- |
|  |

1. Indicare le certificazioni sull’organizzazione possedute dall’azienda (a titolo esemplificativo ma non esaustivo ISO 9001:2015, ISO 27001:2017) e a quali processi/attività/settore fanno riferimento.

|  |
| --- |
|  |

1. Indicare il fatturato specifico annuo medio (media sugli ultimi 3 esercizi finanziari disponibili, ovverosia approvati alla data di pubblicazione della presente consultazione del mercato) realizzato nel mercato italiano, possibilmente suddiviso per tipologia, compilando i campi bianchi della seguente tabella. Se possibile, si chiede di indicare anche la percentuale del fatturato relativa alla Pubblica Amministrazione.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Fatturato specifico annuo medio | Esercizi approvati a cui si riferisce il fatturato (indicare ad es. 2018-2020) | % di fatturato nella PA |
| Fornitura di piattaforme IoT on premise (licenze o sottoscrizioni) |  |  |  |
| Servizi di sviluppo e/o personalizzazione e/o integrazione di software relativamente a piattaforme IoT |  |  |  |

1. Indicare i maggiori contratti (se disponibili almeno 3) eseguiti nell’ultimo triennio disponibile e inerenti l’iniziativa in oggetto specificando per ognuno: anno, fatturato, componenti software fornite, tipologia e numero di dispositivi e/o gateway connessi alla piattaforma IoT e servizi erogati.

|  |
| --- |
|  |

1. Con riferimento alle componenti tipiche di un’architettura dell’Internet of Things riportate in tabella 1, si richiede di indicare in corrispondenza delle aree di Vostra competenza, come si posiziona la Vostra Azienda lungo la catena di vendita relativa alla fornitura di prodotti e servizi (ad esempio: produttore, distributore, rivenditore o system integrator).

**Tabella 1**

|  |  |
| --- | --- |
| **Componenti IoT** | **Posizione dell’azienda rispetto alla catena di vendita** |
| Piattaforma gestione IoT |  |
| *Visualizzazione dati (grafici, mappe, liste…) e report* |  |
| *Dashboard e HTML 5 editor* |  |
| *Gestione regole* |  |
| *Asset management* |  |
| *NoSQL / Time series DB* |  |
| *MQTT Broker* |  |
| *Layer di integrazione (SDK, API, Rest, SOAP,…)* |  |
| *< aggiungere eventuali ulteriori componenti >* |  |
| Fog computing |  |
| Edge computing |  |
| Gateway per applicazioni industriali |  |
| Sensori / Dispositivi |  |
| <aggiungere eventuali ulteriori componenti> |  |

Eventuali note esplicative:

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. Per ciascuna delle componenti IoT riportate nella precedente tabella 1 si chiede indicare il nome dei prodotti da Voi offerti per la realizzazione di soluzioni per l’IoT e una breve descrizione delle caratteristiche degli stessi, compilando la seguente tabella, specificando anche se tali prodotti sono open source o proprietari. Si richiede inoltre di riportare uno schema architetturale logico contente le componenti indicate in tabella, facenti parte della Vostra offerta.

**Tabella 2**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Componenti IoT** | **Prodotti** | **Breve descrizione delle caratteristiche** |
| Piattaforma gestione IoT |  |  |
| *Visualizzazione dati (grafici, mappe, liste…) e report* |  |  |
| *Dashboard e HTML 5 editor* |  |  |
| *Gestione regole* |  |  |
| *Asset management* |  |  |
| *NoSQL / Time series DB* |  |  |
| *MQTT Broker* |  |  |
| *Layer di integrazione (SDK, API, Rest, SOAP,…)* |  |  |
| *< aggiungere eventuali ulteriori componenti >* |  |  |
| Fog computing |  |  |
| Edge computing |  |  |
| Gateway per applicazioni industriali |  |  |
| Sensori / Dispositivi |  |  |
| < aggiungere eventuali ulteriori componenti > |  |  |

I contenuti riportati nella tabella 2 saranno oggetto di richiami nelle successive domande.

Eventuali note esplicative:

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. Per ciascuno dei prodotti riportati nella precedente tabella 2 si chiede di descrivere la relativa catena di vendita (ad esempio: produttore, distributore, rivenditore o system integrator), compilando la seguente tabella.

**Tabella 3**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Componenti IoT** | **Prodotti** | **Descrizione catena di vendita** |
| Piattaforma gestione IoT |  |  |
| *Visualizzazione dati (grafici, mappe, liste…) e report* |  |  |
| *Dashboard e HTML 5 editor* |  |  |
| *Gestione regole* |  |  |
| *Asset management* |  |  |
| *NoSQL / Time series DB* |  |  |
| *MQTT Broker* |  |  |
| *Layer di integrazione (SDK, API, Rest, SOAP,…)* |  |  |
| *< aggiungere eventuali ulteriori componenti >* |  |  |
| Fog computing |  |  |
| Edge computing |  |  |
| Gateway per applicazioni industriali |  |  |
| Sensori / Dispositivi |  |  |
| < aggiungere eventuali ulteriori componenti > |  |  |

Eventuali note esplicative:

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. Per la fornitura dei prodotti riportati nella precedente tabella 2 e/o per erogare i servizi (sviluppo, integrazione, assistenza tecnica, manutenzione,…) nell’ambito oggetto dell’iniziativa è obbligatorio o meno essere in possesso di certificazioni (aziendali o relative a personale certificato)? In caso affermativo, indicare nella seguente tabella i possibili livelli di certificazione/partnership e descrivere le caratteristiche tecniche e commerciali che li definiscono (fatturato, numero e tipologia di tecnici, ecc.) incluse eventuali particolari condizioni e/o limitazioni nella rivendita di prodotti e servizi.

**Tabella 4**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Componenti IoT** | **Prodotti** | **Livelli di certificazione / partnership e caratteristica delle stesse** |
| Piattaforma gestione IoT |  |  |
| *Visualizzazione dati (grafici, mappe, liste…) e report* |  |  |
| *Dashboard e HTML 5 editor* |  |  |
| *Gestione regole* |  |  |
| *Asset management* |  |  |
| *No SQL / Time series DB* |  |  |
| *MQTT Broker* |  |  |
| *Layer di integrazione (SDK, API, Rest, SOAP,…)* |  |  |
| *< aggiungere eventuali ulteriori componenti >* |  |  |
| Fog computing |  |  |
| Edge computing |  |  |
| Gateway per applicazioni industriali  |  |  |
| Sensori / Dispositivi |  |  |
| < aggiungere eventuali ulteriori componenti > |  |  |

1. Con riferimento ai prodotti riportati nella precedente tabella 2 si chiede di indicare se la Vostra azienda è in possesso di specifici livelli di certificazione/partnership aziendali con il produttore della/e stessa/e. In caso affermativo, indicare il livello di certificazione/partnership aziendali per ciascuna tecnologia (brand). Descrivere le caratteristiche tecniche e commerciali che definiscono la certificazione/partnership (fatturato, numero e tipologia di tecnici, ecc.), incluse eventuali particolari condizioni e/o limitazioni nella rivendita di prodotti e servizi.

**Tabella 5**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Componenti IoT** | **Prodotti** | **Livelli di certificazione / partnership e caratteristica delle stesse** |
| Piattaforma gestione IoT |  |  |
| *Visualizzazione dati (grafici, mappe, liste…) e report* |  |  |
| *Dashboard e HTML 5 editor* |  |  |
| *Gestione regole* |  |  |
| *Asset management* |  |  |
| *No SQL / Time series DB* |  |  |
| *MQTT Broker* |  |  |
| *Layer di integrazione (SDK, API, Rest, SOAP,…)* |  |  |
| *< aggiungere eventuali ulteriori componenti >* |  |  |
| Fog computing |  |  |
| Edge computing |  |  |
| Gateway per applicazioni industriali  |  |  |
| Sensori / Dispositivi |  |  |
| < aggiungere eventuali ulteriori componenti > |  |  |

1. Con riferimento all’oggetto dell’iniziativa si chiede di indicare se la Vostra azienda è in possesso di personale certificato. In caso affermativo, indicare per ciascuna certificazione le principali caratteristiche quali ad esempio: la denominazione, la tipologia (es. certificazione tecnica di prodotto, certificazione pre-sales/sales, certificazione vendor agnostic…), la durata della validità (es. validità annuale, illimitata,..), gli elementi necessari al suo mantenimento nel tempo.

|  |
| --- |
|  |

1. Con riferimento ai prodotti riportati nella precedente tabella 2 si chiede indicare le principali referenze aziendali in ambito IoT in cui quei prodotti sono stati da Voi offerti per la realizzazione di soluzioni per l’IoT, compilando la seguente tabella.

**Tabella 6**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Componenti IoT** | **Prodotti** | **Referenze aziendali** |
| Piattaforma gestione IoT |  |  |
| *Visualizzazione dati (grafici, mappe, liste…) e report* |  |  |
| *Dashboard e HTML 5 editor* |  |  |
| *Gestione regole* |  |  |
| *Asset management* |  |  |
| *No SQL / Time series DB* |  |  |
| *MQTT Broker* |  |  |
| *Layer di integrazione (SDK, API, Rest, SOAP,…)* |  |  |
| *< aggiungere eventuali ulteriori componenti >* |  |  |
| Fog computing |  |  |
| Edge computing |  |  |
| Gateway per applicazioni industriali  |  |  |
| Sensori / Dispositivi |  |  |
| < aggiungere eventuali ulteriori componenti > |  |  |

Eventuali note esplicative:

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. Relativamente alla sottostante tabella 7 dove vengono indicate le principali caratteristiche della piattaforma IoT delle componenti di edge e fog computing oggetto dell’iniziativa, dichiarare se le soluzioni da voi proposte posseggono tali caratteristiche ed eventualmente descrivere brevemente le specifiche. Qualora desiderato potete allegare i datasheet dei prodotti oggetto dell’iniziativa.

**Tabella 7**

|  |
| --- |
| Multi-tenant: la singola installazione deve consentire di partizionare gli utenti, i dispositivi, gli oggetti, i dati, gli accessi (comprensivo di accounting), ecc., in differenti istanze tra di loro indipendenti ed esclusive  |
| End-to-end (completamente integrata comprensiva di componenti edge, fog e capace di gestire il processo dalla raccolta del dato sul sensore alla visualizzazione su cruscotti dedicati e personalizzabili, inclusa la possibilità di inviare comandi a sensori e attuatori) |
| Asset management: inclusive di attivazione, configurazione, gestione, aggiornamento e messa in sicurezza dei dispositivi e dei gateway |
| Connettori/protocolli per la scrittura e/o la lettura dei dati, anche in streaming, provenienti da sensori, da altre fonti o generati all’interno della piattaforma stessa e per l’invio di comandi a sensori e attuatori (es. per quanto riguarda i protocolli di rete per l’IoT: BLE, WiFi, enOcean, LoraWan, ModBus; es. per quanto riguarda i protocolli / connettori applicativi: MQTT, REST, WebSocket, Kafka, Hadoop) |
| SDK nei principali linguaggi di programmazione (es. Javascript, Java, Python) |
| API dedicate per l’accesso ai dati dei sensori, parametri di configurazione ed altro, salvati in Piattaforma. Esportabilità dei dati su sistemi esterni. |
| MQTT Broker |
| Database di tipo No-SQL e Time-Series. Consentire anche una gestione del time-to-live (tempo di persistenza) personalizzabile  |
| Lavorare ad eventi, permettendo di definire regole (su base temporale, numerica e di posizione (geofencing)) sui flussi dei dati che agiscono in tempo (quasi) reale con la possibilità di emettere allarmi o eseguire dei processi di attuazione. Le regole devono essere definibili tramite interfaccia integrata della Piattaforma stessa. |
| Integrazione con sistemi di directory aziendali di terze parti, tra cui LDAPv3 |
| Protocolli di autenticazione a autorizzazione degli accessi (es. OpenID Connect, OAuth2, SAML) |
| Gestione dell’autenticazione dei dispositivi tramite certificati X.509, sia tramite CA interna che esterna alla piattaforma stessa; gestione del ciclo di vita del certificato dalla fase di creazione del certificato al deploy sui dispositivi ed al suo uso |
| Protocolli per la comunicazione sicura tra dispositivi, gateway e piattaforma di gestione IoT |
| Integrità dei dati raccolti; tracciamento degli accessi al sistema e alle informazioni; meccanismi di gestione della riservatezza dei dati; presenza di monitoraggio / audit; produzione di file di log esportabili |
| Designer Grafico per sviluppo di dashboard e applicazioni HTML5 con la presenza di widget di tipo grafico (mappe geografiche, heatmap, torte, istogrammi, rappresentazioni 2D/3D, gauge, ecc..), con la possibilità di integrare il proprio stile CSS di configurazione, personalizzare i cruscotti in totale autonomia (anche con white labeling) e con propria grafica e di integrarli in applicazioni HTML terze |
| Funzionalità di visualizzazione dati (es. reportistica, istogrammi, torte, mappe cartografiche, semafori…) |
| SDK per la creazione e l’integrazione di agenti edge programmabili in uno (o più) linguaggi con supporto a differenti sistemi operativi e architetture (ARM e x86). Tali SDK devono fornire automaticamente funzionalità di autenticazione con la Piattaforma e crittografia (tramite certificati X.509), store and forward, avere il supporto al protocollo MQTT e agli aggiornamenti software OTA (Over The Air), permettere la connessione diretta e in modo sicuro (es. tramite SSH) tra la Piattaforma e il dispositivo, abilitando anche funzionalità di asset management |
| Software di Fog Computing intenso come una componente intermedia di elaborazione dati interposta tra Edge e la Piattaforma IoT che permetta di eseguire funzioni analitiche sui dati e un processamento ad eventi (programmabili tramite interfaccia grafica) in tempo quasi reale, installabile su server (es. Linux x86) e su gateway, supporti MQTT come broker integrato e sia possibile utilizzare anche altri protocolli.Il software di Fog Computing deve anche essere gestibile e configurabile direttamente dalla Piattaforma, avere una persistenza dei dati locale ed interfacce Web di configurazione e di dashboard. Il software di Fog Computing deve avere gli stessi sistemi di autenticazione disponibili per la Piattaforma. Il software di Fog Computing deve avere integrato un Cluster MQTT Broker. Il database NoSQL / Time Series deve essere integrato nel software di fog computing. Deve essere possibile gestire pienamente il software di fog computing da console remota, tramite shell o tramite interfaccia Web. Devono essere supportati i protocolli di campo come ModBUS, OPC-UA, enOcean, LoRa, BLE, WiFi, ecc. All’interno del software Fog Computing deve essere presente un Device Management per il controllo e la gestione dei dispositivi |
| Driver per l’interfacciamento con dispositivi/sensori in modalità plug & play |

|  |
| --- |
|  |

1. In accordo alla Vostra esperienza e relativamente alla Tabella 7 indicare se le caratteristiche elencate caratterizzano sufficientemente una Piattaforma di gestione IoT, le componenti software di edge e di fog computing o se a Vostro avviso andrebbero analizzate ulteriori feature; nello specifico, ed in relazione ai beni proposti dalla Vostra azienda, indicare quali possono essere considerate caratteristiche migliorative e distintive dei Vostri prodotti.

|  |
| --- |
|  |

1. Relativamente alla piattaforma di gestione IoT, indicare:
* se è installabile on-premise e se può essere migrata dal contesto on premise al contesto cloud e viceversa;
* se si basa su un’architettura a microservizi;
* possibilità di integrazione con Archibus;
* se sono previste delle limitazioni nell’interfacciamento con software, sensori o gateway di terze parti (es. è necessario che la piattaforma di gestione IoT sia dello stesso brand delle componenti edge e/o fog);
* l’infrastruttura hardware e software di base necessaria ad ospitare la piattaforma on premises;
* i sistemi operativi (OS) su cui è supportata l’installazione della piattaforma on premises;
* se è supportata l’installazione sulla piattaforma OpenShift 3.11. In caso di compatibilità indicare l’eventuale esistenza di certificazioni che attestano tale compatibilità;
* le caratteristiche di scalabilità ed alta affidabilità.

|  |
| --- |
|  |

1. Relativamente alla componente di fog computing indicata nella tabella 2 riportare le caratteristiche hardware e software di base del gateway necessario ad ospitarla. Si richiede inoltre di indicare le caratteristiche di scalabilità ed alta affidabilità della componente di fog computing.

|  |
| --- |
|  |

1. In aggiunta alle componenti e ai prodotti indicati nella tabella 2, all’interno della Vostra offerta in ambito IoT sono presenti anche soluzioni di Data Analytics e Intelligenza artificiale? In caso di risposta affermativa descriverne le caratteristiche principali.

|  |
| --- |
|  |

1. Descrivere le modalità e i livelli di servizio con cui vengono erogati gli aggiornamenti (es. aggiornamenti minor release, major release, aggiornamenti di sicurezza, patch), l’assistenza tecnica e la manutenzione per ciascuna componente riportata nella tabella 2, specificando inoltre quali sono le attività svolte dalla Vostra azienda e quali sono eventualmente demandate a partner o ai produttori dei software della piattaforma IoT.

|  |
| --- |
|  |

1. Per ciascuna delle componenti IoT riportate nella precedente tabella 2 si chiede indicare le modalità di licensing (es. numero di dispositivi /edge / gateway connessi; numero di utenti; numero di server; numero di processori;…) e di pricing (es. una tantum; canone annuo;…) da Voi adottate per la fornitura delle stesse in modalità on-premise, necessarie sia per l’acquisizione iniziale che per gli aggiornamenti annui, l’assistenza e la manutenzione annua.

|  |
| --- |
|  |

1. Si chiede di specificare se per gli aggiornamenti, l’assistenza tecnica e la manutenzione per ciascuna delle componenti IoT riportate nella precedente tabella 2 è necessario avvalersi del produttore e sottoscrivere con lo stesso uno o più contratti a cui corrisponde il pagamento di una o più fee. In caso di risposta affermativa si chiede di indicare a cosa danno diritto le eventuali fee da riconoscere annualmente al produttore (es. aggiornamenti minor release, major release, aggiornamenti di sicurezza, patch, assistenza tecnica, bug fixing o più in generale manutenzione correttiva,..).

|  |
| --- |
|  |

1. In riferimento ai servizi di supporto all’installazione e configurazione di tali componenti negli ambienti dell’Amministrazione, si chiede di indicare il modello di pricing adottato e quale potrebbe essere la percentuale da applicare al valore economico del prezzo di vendita della mera fornitura di ciascuna componente riportata nella tabella 2, per individuare il prezzo di vendita dei suddetti servizi.

|  |
| --- |
|  |

1. Relativamente al supporto all’installazione e configurazione negli ambienti dell’Amministrazione di ciascuna componente riportata nella tabella 2, in base alle vostre esperienze pregresse, si chiede di indicare:
* i profili professionali impiegati per tale attività descrivendone le principali caratteristiche;
* il contratto collettivo nazionale di riferimento e il livello di inquadramento per ciascuno dei profili professionali indicati nel punto precedente;
* i titoli di studio, l’anzianità lavorativa, le competenze, l’esperienza maturata e le certificazioni possedute dalle risorse impiegate con i profili professionali indicati nel punto precedente;
* valore di impegno medio in ore/uomo per ciascuno dei profili professionali indicati.

|  |
| --- |
|  |

1. Relativamente agli aggiornamenti annui inclusi del supporto all’installazione degli stessi negli ambienti dell’Amministrazione, si chiede di indicare quale potrebbe essere la percentuale da applicare al valore economico del prezzo di vendita della mera fornitura di ciascuna componente riportata nella tabella 2, per individuare il prezzo di vendita di tali servizi. Si chiede di specificare a cosa da diritto il corrispettivo economico determinato dall’applicazione della suddetta percentuale. Si chiede infine di indicare percentuali distinte laddove siano previsti corrispettivi economici differenti tra le tipologie di aggiornamenti (es. major release, minor release, aggiornamenti e patch di sicurezza...)

|  |
| --- |
|  |

1. Relativamente al servizio di manutenzione annua, si chiede di indicare quale potrebbe essere la percentuale da applicare al valore economico del prezzo di vendita della mera fornitura di ciascuna componente riportata nella tabella 2, per individuare il prezzo di vendita di tale servizio. Si chiede di specificare a cosa da diritto il corrispettivo economico determinato dall’applicazione della suddetta percentuale.

|  |
| --- |
|  |

1. Relativamente ai servizi di supporto specialistico nell’ambito delle componenti di Vostra competenza riportate nella tabella 2, in base alle vostre esperienze pregresse, si chiede di indicare:
* i profili professionali impiegati per tale attività descrivendone le principali caratteristiche;
* il contratto collettivo nazionale di riferimento e il livello di inquadramento per ciascuno dei profili professionali indicati nel punto precedente;
* i titoli di studio, l’anzianità lavorativa, le competenze, l’esperienza maturata e le certificazioni possedute dalle risorse impiegate con i profili professionali indicati.

|  |
| --- |
|  |

1. Relativamente alle componenti software riportate nella tabella 2, dichiarare l’eventuale disponibilità a rilasciare i codici sorgenti al termine del contratto.

|  |
| --- |
|  |

1. Con riferimento, per eventuali approfondimenti, alle “Linee Guida su acquisizione e riuso di software per le pubbliche amministrazioni” (ed. 27 luglio 2018) pubblicate dall’ Agenzia per l’Italia Digitale (per brevità “Linee Guida AgID”), si chiede di sapere in quale delle seguenti categorie rientra il software utilizzato nella soluzione proposta:
	1. software sviluppato per conto della pubblica amministrazione;
	2. riutilizzo di software o parti di esso sviluppati per conto della pubblica amministrazione;
	3. software libero o a codice sorgente aperto;
	4. software fruibile in modalità cloud computing;
	5. software di tipo proprietario mediante ricorso a licenza d’uso;
	6. software combinazione delle precedenti soluzioni.

|  |
| --- |
|  |

1. Con riferimento, per eventuali approfondimenti, alle Linee Guida AgID, si chiede di sapere se il software in licenza eventualmente proposto rispetta i seguenti vincoli:
2. conformità alle regole sull’interoperabilità prescritte dalle linee guida emanate in attuazione dell’articolo 73 del CAD;
3. conformità alle normative sulla protezione dei dati personali;
4. conformità ai livelli minimi di sicurezza previsti per le pubbliche amministrazioni;
5. la conformità ai requisiti di accessibilità (Legge 4/2004);
6. possibilità di esportare gratuitamente, in ogni momento, l’intera base di dati (inclusi di ogni tipo di indice o metadato utilizzato per implementare le funzionalità del software stesso) in formato standard, aperto e documentato.

|  |
| --- |
|  |

1. Ritenete che ci siano caratteristiche di una Piattaforma IoT che possano essere considerate, ad oggi dal mercato, standardizzate, ovvero comuni ai fornitori del settore? Se si, quali? Esistono inoltre degli standard di interoperabilità tra le componenti che caratterizzano un’architettura IoT?

|  |
| --- |
|  |

1. Indicare se la Vostra azienda ha maturato anche esperienze nel settore pubblico relativamente ad iniziative per la fornitura o la realizzazione di soluzioni per l’Internet Of Things. In caso di risposta affermativa, si chiede di descrivere per tali iniziative le loro principali caratteristiche (importi, oggetto della gara/ dei contratti, etc.), la relativa forma di partecipazione (diretta, indiretta, singola, RTI, Consorzio, rete d’impresa), le attività per le quali si è partecipato (es. fornitura, sviluppo, servizi professionali, etc.) e i relativi ambiti (es. piattaforma centrale multi-tenant per la gestione dell’IoT, edge computing, fog computing, dispositivi sul campo, etc.)

|  |
| --- |
|  |

1. Indicare i vostri principali competitor sul mercato italiano nell’ambito della presente iniziativa con particolare riferimento anche alle componenti di Vostra competenza secondo quanto riportato nella risposta alla domanda numero 6.

|  |
| --- |
|  |

1. Nel caso di un’iniziativa aggiudicata in base all’offerta economicamente più vantaggiosa quali elementi ritenete maggiormente indicati all’attribuzione del punteggio tecnico? Quale caratteristica migliorativa ritenete possa essere, se premiata, indice oggettivo di qualità della fornitura o del servizio offerto? Se sì, quali sono i principali elementi che ritenete importanti per la valutazione?

|  |
| --- |
|  |

1. La Vostra azienda sarebbe interessata a partecipare a una gara nell’ambito della fornitura e dei servizi indicati nella descrizione della presente iniziativa, anche se solo per specifiche componenti dell’IoT?

|  |
| --- |
|  |

1. Indicare eventuali ulteriori elementi o informazioni che ritenete possano essere utili allo sviluppo dell’iniziativa ed eventuali elementi di attenzione o criticità già riscontrate in analoghi contesti nei diversi ambiti della soluzione (ad es. elementi normativi, peculiarità del mercato, compatibilità tra i software ecc..).

|  |
| --- |
|  |

Con la sottoscrizione del Documento di Consultazione del mercato, l’interessato acconsente espressamente al trattamento dei propri Dati personali più sopra forniti.

|  |
| --- |
| **Firma operatore economico** |
| [Nome e Cognome] |
| *\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_* |