

AVVISO

CONSULTAZIONE PRELIMINARE DI MERCATO

Oggetto

Consultazione preliminare di mercato per l'eventuale affidamento di una piattaforma di Hardware Security Modules (HSM) per il Gruppo Ferrovie dello Stato propedeutica all'affidamento di un appalto avente ad oggetto prestazioni non strumentali allo svolgimento dell'attività di trasporto ferroviario (LIN ICT 437 2023).

I. Premessa

In applicazione dei principi di buona amministrazione, non discriminazione e trasparenza, **Ferservizi S.p.A.**, con sede in Piazza della Croce Rossa 1, 00161 Roma – capitale sociale Euro 8.170.000,00 partita IVA, Codice Fiscale e numero di iscrizione al Registro delle Imprese 04207001001, in nome e per conto di FSTechnology SpA (di seguito anche “Ferservizi”), ha l'obiettivo di:

- garantire la massima pubblicità alle iniziative per assicurare la più ampia diffusione delle informazioni ed un celere svolgimento delle eventuali successive procedure di acquisto;
- ottenere la più proficua partecipazione da parte degli Operatori economici interessati a partecipare alla presente consultazione preliminare di mercato (di seguito anche “Consultazione”);
- pubblicizzare al meglio le caratteristiche qualitative e tecniche del prodotto oggetto di Consultazione;
- ricevere, da parte dei soggetti interessati, osservazioni e suggerimenti per una più compiuta conoscenza del mercato;
- individuare le migliori soluzioni di mercato, con alto contenuto innovativo e forte impatto in termini di efficacia ed efficienza della soluzione proposta, di vantaggio o riduzione di impatti ambientali o sociali rivolti ai propri dipendenti, ai clienti o alla collettività;

Oggetto della presente Consultazione è l'eventuale affidamento di una piattaforma di Hardware Security Modules (HSM) per il Gruppo Ferrovie dello Stato (di seguito “Appalto”), rispetto al quale - previa presa visione dell'informativa sul trattamento dei dati personali pubblicata secondo le modalità di cui al successivo Paragrafo VIII - Vi chiediamo di fornire il Vostro contributo compilando il questionario allegato al presente Avviso di cui agli Allegati 1 e 1.1; il questionario dovrà essere inviato secondo i termini e le modalità indicate al successivo Paragrafo V.

Il Gestore del presente procedimento è Denis Fusacchia.

La presente procedura ha ad oggetto prestazioni non strumentali allo svolgimento dell'attività di trasporto ferroviario e pertanto il suo successivo eventuale affidamento non sono sottoposti alla disciplina pubblicitaria in materia di contratti pubblici.

Per la disciplina dell'eventuale affidamento, pertanto, trovano applicazione le disposizioni del Codice Civile; nonché leggi speciali o altre disposizioni di legge vigenti in materia di contratti di diritto privato.

II. Scopo della Consultazione

La presente consultazione preliminare di mercato ha la specifica finalità di raccogliere informazioni utili per la preparazione dell'Appalto ai fini del perfezionamento delle specifiche tecniche propedeutiche all'eventuale indizione di una successiva procedura di selezione da espletarsi in conformità alle disposizioni di legge vigenti in materia di contratti di diritto privato.

Pertanto, la presente Consultazione, è volta a:

- rendere noti i requisiti minimi tecnico – funzionali richiesti per l'eventuale successivo futuro affidamento dell'Appalto di cui si ritiene necessario il possesso da parte degli Operatori economici esperti dello specifico settore di mercato;
- agevolare la preparazione dell'Appalto, mediante la ricezione, da parte degli Operatori economici che manifestino interesse a partecipare alla presente Consultazione, di contributi utili per il perfezionamento delle specifiche tecniche propedeutiche all'eventuale successiva indizione di una procedura di selezione da espletarsi in base alla disciplina di cui sopra;
- avviare un dialogo informale con gli Operatori economici partecipanti alla Consultazione, onde ricevere dai medesimi osservazioni, suggerimenti e informazioni circa ulteriori specifiche tecniche dell'Appalto.

III. Descrizione dell'oggetto dell'iniziativa e Requisiti tecnico – funzionali

La società FSTechnology SpA del Gruppo FS ha avviato un progetto per l'eventuale affidamento di una piattaforma Piattaforma di Hardware Security Modules (HSM) per il Gruppo Ferrovie dello Stato.

Si rimanda all'Allegato 2 al presente Avviso per la descrizione di dettaglio del prodotto oggetto della presente Consultazione e dei relativi requisiti tecnico-funzionali richiesti che l'oggetto dell'Appalto dovrà soddisfare.

In particolare, sarà cura dell'Operatore economico compilare i questionari riportati nei succitati Allegati 1 e 1.1

IV. Durata ed importo stimato dell'eventuale Appalto

L'appalto al quale è propedeutica la presente Consultazione avrà una durata prevista di 60 mesi, nel corso dei quali è prevista una spesa di importo massimo complessivo pari ad € 1.500.000,00 IVA esclusa.

V. Requisiti di Partecipazione

Si precisa che ai fini della successiva eventuale procedura di selezione che potrà essere indetta per l'affidamento del prodotto oggetto della presente Consultazione, nonché per la stipula del relativo eventuale Accordo Quadro, il/gli Operatore/i economico/i non dovrà/anno trovarsi nelle seguenti

cause ostative alla stipula del rapporto contrattuale. In particolare, si rappresenta che costituiscono cause ostative alla stipula del Accordo Quadro:

1. L'aver subito condanna con sentenza definitiva o decreto penale di condanna divenuto irrevocabile o sentenza di applicazione della pena su richiesta ai sensi dell'articolo 444 del codice di procedura penale, per uno dei seguenti reati:
 - a) delitti, consumati o tentati, di cui agli articoli 416, 416-bis del codice penale ovvero delitti commessi avvalendosi delle condizioni previste dal predetto articolo 416-bis ovvero al fine di agevolare l'attività delle associazioni previste dallo stesso articolo, nonché per i delitti, consumati o tentati, previsti dall'articolo 74 del D.P.R. n. 309/1990, dall'articolo 291-quater del D.P.R. n. 43 del 1973 e dall'articolo 260 del D.Lgs. n. 152/2006, in quanto riconducibili alla partecipazione a un'organizzazione criminale, quale definita all'articolo 2 della decisione quadro 2008/841/GAI del Consiglio dell'Unione Europea;
 - b) delitti, consumati o tentati, di cui agli articoli 317, 318, 319, 319-ter, 319-quater, 320, 321, 322, 322-bis, 346-bis, 353, 353-bis, 354, 355 e 356 del codice penale nonché all'articolo 2635 del codice civile;
 - b-bis) false comunicazioni sociali di cui agli articoli 2621 e 2622 del codice civile;
 - c) frode ai sensi dell'articolo 1 della convenzione relativa alla tutela degli interessi finanziari delle Comunità europee;
 - d) delitti, consumati o tentati, commessi con finalità di terrorismo, anche internazionale, e di eversione dell'ordine costituzionale, reati terroristici o reati connessi alle attività terroristiche;
 - e) delitti di cui agli articoli 648-bis, 648-ter e 648-ter.1 del codice penale, riciclaggio di proventi di attività criminose o finanziamento del terrorismo, quali definiti all'articolo 1 del decreto legislativo 22 giugno 2007, n. 109 e successive modificazioni;
 - f) sfruttamento del lavoro minorile e altre forme di tratta di esseri umani definite con il decreto legislativo 4 marzo 2014, n. 24;
 - g) ogni altro delitto da cui derivi, quale pena accessoria, l'incapacità di contrattare con la pubblica amministrazione.

I reati di cui al precedente punto 1. costituiscono causa ostativa quando riguardano anche uno soltanto dei seguenti soggetti, esclusi i cessati dalla carica:

- in caso di impresa individuale, il titolare, il direttore tecnico (se presente);
 - in caso di società in nome collettivo, i soci, il direttore tecnico (se presente);
 - in caso di società in accomandita semplice, i soci accomandatari, il direttore tecnico (se presente);
 - se si tratta di altro tipo di società o di un consorzio, gli amministratori o in alternativa i membri del consiglio di gestione muniti di potere di rappresentanza; il direttore tecnico (se presente); il socio unico persona fisica, ovvero il socio di maggioranza persona fisica in caso di società con un numero di soci pari o inferiore a quattro; il procuratore dell'Operatore economico che sottoscrive l'eventuale l'offerta e/o il contratto a valle dell'eventuale successiva procedura di affidamento.
2. la sussistenza di una delle cause di decadenza, di sospensione o di divieto previste dall'art. 67 del D.Lgs. n. 159/2011 e s.m.i. o un tentativo di inflazione mafiosa di cui all'art 84, comma 4 del medesimo decreto quando riguardano anche uno solo dei soggetti sopra richiamati;

3. la sussistenza di gravi violazioni agli obblighi relativi al pagamento delle imposte e tasse o dei contributi previdenziali;
4. la commissione di gravi infrazioni alle norme in materia di sicurezza e ad ogni altro obbligo derivante dai rapporti di lavoro, nonché agli obblighi di legge in materia ambientale, sociale e del lavoro;
5. nel caso in cui l'Operatore economico sia stato sottoposto a fallimento o si trovi in stato di liquidazione coatta o di concordato preventivo o sia in corso nei suoi confronti un procedimento per la dichiarazione di una di tali situazioni, fermo restando quanto previsto dall'art 124 del D. Lgs. 31 marzo 2023 n. 36, convenzionalmente applicabile, e dall'articolo 186-bis del regio decreto 16 marzo 1942, n. 267;
6. la carenza di affidabilità professionale, nei casi in cui l'Operatore economico si sia reso colpevole – secondo motivata valutazione della scrivente e/o di FS in ordine alla permanenza o meno del necessario rapporto fiduciario tra committente e appaltatore – di gravi illeciti professionali tali da renderne dubbia l'integrità o l'affidabilità, per essere incorsi, negli ultimi tre anni, a titolo esemplificativo:
 - i. nella risoluzione per inadempimento di contratti di appalto di lavori, servizi e forniture affidati dalla scrivente e/o da FS e/o da altre Società del Gruppo Ferrovie dello Stato Italiane;
 - ii. nella dichiarata non collaudabilità di lavori, servizi e forniture oggetto di un contratto stipulato con la scrivente e/o con FS e/o con altra Società del Gruppo Ferrovie dello Stato Italiane SpA;
 - iii. nella violazione, nel corso dell'esecuzione di precedenti contratti ovvero in occasione della partecipazione a precedenti procedure di gara, di qualsiasi delle norme contenute nel Codice Etico del Gruppo Ferrovie dello Stato Italiane, accertata con qualsiasi mezzo di prova dalla scrivente e/o da FS e/o da altra Società del Gruppo Ferrovie dello Stato Italiane SpA;
 - iv. nella mancata stipula del Contratto o presa in consegna di lavori, forniture o servizi affidati dalla scrivente e/o da FS e/o da altra Società del Gruppo Ferrovie dello Stato Italiane, per fatto e colpa dell'Operatore Economico in epigrafe.

Le cause ostative alla stipula del Contratto previste ai precedenti Punti non si applicano alle aziende o società sottoposte a sequestro o confisca ai sensi dell'articolo 12-sexies del D.L. n. 306/1992, convertito, con modificazioni, dalla legge n. 356/1992 o degli articoli 20 e 24 del D. Lgs. n. 159/2011, ed affidate ad un custode o amministratore giudiziario o finanziario, limitatamente a quelle riferite al periodo precedente al predetto affidamento.

I reati di cui al precedente Punto 1 non costituiscono causa ostativa alla stipula del Contratto laddove depenalizzati, ovvero estinti dopo la condanna, ovvero in caso di revoca della condanna medesima, ovvero laddove sia intervenuta la riabilitazione, ovvero nei casi di condanna ad una pena accessoria perpetua, quando questa è stata dichiarata estinta ai sensi dell'articolo 179, settimo comma, del codice penale.

La verifica dell'assenza delle cause ostative di cui ai precedenti punti 1. e 2., avverrà a valle dell'eventuale successiva procedura di selezione, mediante espletamento di un'indagine reputazionale nei confronti del relativo Operatore economico ed eventuale acquisizione e verifica documentale.

VI. Modalità di partecipazione alla Consultazione e tipologia di contributi ammessi

L'iniziativa è rivolta a tutti coloro che siano in possesso di informazioni rilevanti per le finalità descritte nel presente Avviso e, pertanto, tutti i soggetti interessati a partecipare alla presente Consultazione potranno fornire contributi di carattere tecnico mediante la compilazione dei questionari di cui ai succitati Allegati 1e 1.1.

Per partecipare alla Consultazione gli Operatori economici dovranno compilare il Modulo denominato "Manifestazione di Interesse alla Consultazione" di cui all'Allegato 1, ed il Questionario di cui all'Allegato 1.1 e trasmetterli nelle modalità descritte al presente Paragrafo.

Ciascun Operatore economico interessato dovrà - **preventivamente ed obbligatoriamente** - richiedere la registrazione al Portale Acquisti di Ferservizi (di seguito, per brevità, "Portale"), ove non già in possesso di apposita utenza di accesso al Portale.

Per ottenere la registrazione al Portale, gli Operatori economici dovranno collegarsi al sito www.acquisitionlineferservizi.it, accedere al Portale, scaricare il file denominato "MODULO DI ADESIONE AL PORTALE ACQUISTI", completare la registrazione cliccando su nuova registrazione fornitore e allegare il suddetto file firmato digitalmente dal Legale Rappresentante dell'Operatore economico, unitamente alla scansione di un documento di identità, in corso di validità, del Legale Rappresentante.

Nella sezione istruzioni del Portale è presente una guida dettagliata delle operazioni sopra descritte. Si precisa che i tempi tecnici legati alle attività di registrazione sono stimati in **circa 24 ore**.

La registrazione al Portale è a titolo gratuito.

I dati di registrazione sul Portale agevolano la corrispondenza con Ferservizi; i riferimenti dell'Operatore economico dovranno contenere obbligatoriamente un indirizzo e-mail di posta certificata che varrà quale strumento di comunicazione con Ferservizi.

In caso di necessità di supporto ai fini della registrazione al Portale, nonché nello svolgimento delle operazioni all'interno del Portale stesso, gli Operatori economici concorrenti hanno facoltà di contattare il Servizio Assistenza al numero dedicato **+39 02 00 70 42 52**.

Al fine di poter rispondere al presente avviso, gli Operatori economici dovranno essere in possesso della seguente dotazione tecnica minima:

- **Indirizzo di Posta Elettronica Certificata (PEC);**
- **Certificato di firma digitale**, per ciascuno dei soggetti firmatari in corso di validità, rilasciato da un organismo incluso nell'elenco pubblico dei certificatori tenuto da AgID (previsto dall'art. 29, comma 1 del D.Lgs. 82/2005) generato mediante un dispositivo per la creazione di una firma sicura, ai sensi di quanto previsto dall'art. 38, comma 2 del D.P.R. 445/2000 e dall'art. 65 del D.Lgs. 82/2005.
- Personal Computer collegato ad Internet con le seguenti caratteristiche: AMBIENTI MS Windows XP, Windows 7 o Vista; COLLEGAMENTO A INTERNET connessione ADSL con una banda minima effettiva di 1MB (ADSL) o superiore o connessione internet aziendale (si raccomanda di consultare il personale IT interno per verificare l'effettiva disponibilità di banda e la possibilità di accesso in base alle configurazioni di proxy/firewall); WEB BROWSER Internet Explorer 7 (Consigliato) o superiore, Mozilla, Firefox o Google Chrome; JAVA VIRTUAL MACHINE Plug-in SUN 1.6 o superiore.

All'interno della sezione Requisiti minimi hw e sw del Portale è possibile verificare la corretta configurazione del proprio personal computer.

MODALITÀ DI PRESENTAZIONE DELLA MANIFESTAZIONE DI INTERESSE

Al completamento delle operazioni di registrazione gli Operatori economici interessati per rispondere alla presente Consultazione dovranno:

- accedere al Portale (previa attivazione di apposita user ID, inserita in fase di registrazione, e password, ricevuta tramite comunicazione e-mail di sistema e modificabile in fase di accesso), nella sezione fasi di prequalifica (FDP) e poi cliccare su eventi ad evidenza pubblica;
- accedere all'Avviso telematico *de quo*;
- selezionare il tasto partecipa;
- (solo al primo accesso) cliccare su mia risposta, posto sulla sinistra della pagina web;
- (solo al primo accesso) cliccare sul link "Rispondi" (posizionato al centro dello schermo) per avviare il processo di risposta.

Ultimate tali operazioni gli Operatori economici potranno scaricare l'ulteriore documentazione relativa al presente avviso, porre chiarimenti, ricevere le risposte e presentare quanto necessario in risposta alla presente Consultazione.

Per redigere le relative dichiarazioni nonché per caricare l'eventuale documentazione a corredo l'Operatore economico dovrà, all'interno della Busta amministrativa digitale, allegare i documenti richiesti, sottoscritti con firma digitale.

Si precisa che tutti i file allegati al Portale (dichiarazioni e/o documenti scansionati) dovranno essere firmati digitalmente e non potranno essere superiori ai 10 Mb, pena il mancato controllo della firma digitale.

Si ricorda che non è consentito firmare digitalmente una cartella compressa (es. zip) contenente documenti privi di firma digitale, ma è possibile allegare una cartella compressa contenente documenti digitalmente firmati.

Al termine dell'inserimento della documentazione richiesta, l'Operatore economico dovrà cliccare su "Salva ed Esci" per salvare quanto inserito e tornare alla propria pagina riepilogativa della fase di prequalifica.

Una volta espletate tali attività l'Operatore economico concorrente dovrà cliccare su *Trasmetti risposta*. L'Operatore economico potrà visualizzare nella sua cartella personale, alla colonna Stato della risposta, l'avvenuta trasmissione (Stato della risposta: *trasmessa*).

L'Operatore economico potrà modificare i dati precedentemente trasmessi ovvero ritirare la propria risposta entro e non oltre la data e l'ora di scadenza di cui in seguito.

DOCUMENTI DA ALLEGARE

Gli Operatori economici interessati a partecipare alla presente Consultazione possono manifestare il proprio interesse inviando, sul Portale, **entro e non oltre il giorno 19/10/2023 ore 10:00** quanto segue:

- a) Modulo denominato "Manifestazione di Interesse alla Consultazione", da rendere compilando il facsimile Allegato 1, firmato dal legale rappresentante dell'Operatore economico o da un soggetto investito dei necessari poteri;
- b) Modulo denominato "Questionario" di cui all'Allegato 1.1, firmato dal legale rappresentante dell'Operatore Economico o da un soggetto investito dei necessari poteri;
- c) Eventuali ulteriori allegati la cui condivisione è da considerarsi preferibile ma non obbligatoria.

Gli Operatori economici partecipanti alla Consultazione potranno inviare richieste di chiarimenti **entro e non oltre il giorno 12/10/2023 alle ore 13:00** utilizzando il sistema di messaggistica del Portale.

N.B. Tutta la documentazione deve essere redatta in **lingua italiana**. In caso contrario, tutta la documentazione deve essere accompagnata da traduzione in lingua italiana certificata “conforme al testo straniero” dalla competente rappresentanza diplomatica o consolare ovvero da un traduttore ufficiale.

Tutti i file allegati al Portale (dichiarazioni e/o documenti scansionati) dovranno essere firmati digitalmente dal rappresentante legale dell'Operatore economico partecipante o procuratore munito di appositi poteri.

N.B. Alla manifestazione di interesse alla Consultazione NON dovrà essere allegata alcuna offerta economica.

L'invio telematico della manifestazione di interesse alla Consultazione è a totale ed esclusivo rischio del mittente, restando esclusa qualsivoglia responsabilità di Ferservizi, ove, per qualsiasi malfunzionamento alla struttura tecnica, tecnologia o di connessione dell'Operatore economico, la stessa non pervenga entro il termine di scadenza e secondo le modalità previste. Si invitano pertanto gli Operatori economici interessati ad avviare le attività finalizzate alla trasmissione di quanto richiesto con largo anticipo rispetto alla scadenza prevista onde evitare la non completa e quindi mancata trasmissione della risposta decorso tale termine.

N.B.: Qualora sia accertata la mancanza, l'incompletezza o l'irregolarità essenziale della documentazione presentata, si procederà alla richiesta di integrazione o di regolarizzazione di detta documentazione.

VII. Modalità di svolgimento della Consultazione preliminare di mercato

La Consultazione potrà svolgersi in fasi successive. Gli Operatori economici sono invitati a prendere visione della documentazione allegata al presente avviso.

Le manifestazioni di interesse ricevute saranno raccolte e analizzate da Ferservizi, ivi inclusa tutta la documentazione prodotta dagli Operatori Economici in riscontro alla presente Consultazione.

In base alle risultanze delle attività di analisi condotte ed al fine di acquisire tutte le informazioni e documentazioni utili per la migliore preparazione dell'Appalto ai fini della successiva eventuale indicazione della relativa procedura di selezione, Ferservizi potrà eventualmente procedere ad invitare gli Operatori economici che hanno presentato manifestazione di interesse ad uno o più incontri di approfondimento tecnico. Tali incontri saranno oggetto di apposita verbalizzazione.

Per ogni fase di svolgimento della Consultazione, gli Operatori economici partecipanti riceveranno apposita comunicazione (a mezzo di pubblicazione di avvisi sul Portale e/o sul profilo committente). Al termine della Consultazione, Ferservizi pubblicherà sul Portale e sul Profilo committente apposito avviso di chiusura della consultazione preliminare di mercato.

VIII. Riserve e precisazioni

La partecipazione alla presente Consultazione preliminare di mercato non dà diritto ad alcun compenso e/o rimborso per le spese sostenute, deve pertanto intendersi a titolo completamente gratuito.

Il presente Avviso, in quanto costituente avvio di una mera consultazione preliminare di mercato, non è vincolante e non è finalizzato all'assegnazione e stipula di alcun contratto, pertanto, la presente

Consultazione non comporta alcun obbligo per Ferservizi di avviare procedure di selezione del contraente per le prestazioni oggetto dell'iniziativa.

La partecipazione alla consultazione preliminare di mercato:

- è ininfluente (ossia: non assicura e non preclude) rispetto alla partecipazione alla eventuale successiva procedura di selezione per l'affidamento dell'Appalto, non costituendo condizione di accesso, né titolo preferenziale, né impegno alcuno circa il prosieguo della procedura;
- non potrà, in alcun modo, ostacolare altri Operatori economici che non abbiano partecipato alla Consultazione avviata con il presente avviso;
- non determina alcuna aspettativa nei confronti di Ferservizi e gli Operatori economici non possono rivendicare alcun diritto al riguardo.

Tutte le informazioni da Voi fornite in riscontro al presente documento saranno utilizzate ai soli fini dello sviluppo dell'iniziativa in oggetto e non dovranno costituire offerte tecniche o economiche; a tal fine i contributi trasmessi non dovranno fornire anticipazioni in merito alle quotazioni afferenti il prodotto oggetto della presente Consultazione, al fine di non alterare il regolare sviluppo competitivo della successiva eventuale fase di selezione.

Pertanto, tutta la documentazione raccolta potrà essere utilizzata per la predisposizione della documentazione dell'eventuale successiva procedura di selezione per l'affidamento dell'Appalto, nei limiti del rispetto dei diritti di privacy e della proprietà intellettuale, di non discriminazione e di trasparenza.

Per tale motivo, al fine di garantire il rispetto del principio dell'effettiva concorrenza, Ferservizi potrà comunicare agli altri candidati e offerenti nell'ambito dell'eventuale successiva procedura di selezione, le informazioni pertinenti, scambiate nel quadro della presente Consultazione.

Ciò premesso, si invita a non inviare informazioni che contengano informazioni e/o dati protetti da diritti di privacy o da diritti di proprietà intellettuale comunque rilevatori di segreti aziendali, commerciali, tecnici o industriali, ovvero di inviare motivata e comprovata dichiarazione per la parte delle informazioni e/o documentazioni inviate per le quali si richiede la non divulgazione.

Si precisa, in vista dell'eventuale accesso da parte di altri Operatori economici agli esiti della presente Consultazione, che la divulgazione di quanto contenuto nei Vostri contributi avverrà in forma anonima.

Resta ferma la facoltà di Ferservizi di interrompere, modificare, prorogare, sospendere e revocare la procedura in qualsiasi momento, senza che ciò possa costituire, in alcun modo, diritto o pretesa a qualsivoglia risarcimento o indennizzo.

La consultazione preliminare di mercato si espleta nella piena osservanza del Codice Etico del Gruppo Ferrovie dello Stato Italiane, pubblicato al seguente indirizzo Internet: <http://www.fsitaliane.it> nella sezione "Il Gruppo FS" sottosezione "Governance", sottosezione "Codice etico" e nell'osservanza del Modello di Organizzazione, Gestione e Controllo ex D.lgs. n. 231/2001 e s.m.i. di FSTechnology SpA.

IX. Trattamento dei dati personali

Le Parti (Ferservizi, Fstechnolgy SpA e ciascun Operatore economico) si impegnano a trattare i dati personali, acquisiti nell'ambito e per le finalità connesse alla presente Consultazione, nel rispetto dei principi di correttezza, liceità e trasparenza previsti dalla normativa vigente in materia di protezione dei dati personali (Regolamento UE 2016/679 e dal D.Lgs. n. 196/2003 e s.m.i.).

In particolare, le Parti si impegnano a trattare i dati personali nel rispetto del principio di minimizzazione, nonché a garantirne l'integrità e la riservatezza.

È fermo l'obbligo di ciascuna delle Parti, in qualità di Titolari autonomi del trattamento, di fornire l'informativa sul trattamento dei dati personali alle persone fisiche della propria organizzazione e a quelle dell'altra Parte i cui dati siano trattati per le finalità di cui al primo capoverso del presente Paragrafo e garantire l'esercizio dei diritti degli interessati.

L'obbligo di informativa di cui al terzo comma viene assolto da Ferservizi mediante pubblicazione nella sezione "Protezione dati personali" del sito istituzionale www.ferservizi.it. L'obbligo di informativa è inoltre assolto dalle Società del Gruppo FS Italiane Titolari del trattamento mediante pubblicazione sui rispettivi siti istituzionali.

Ciascuna Parte risponde delle contestazioni, azioni o pretese avanzate da parte degli interessati e/o di qualsiasi altro soggetto e/o Autorità in merito alla inosservanza alla normativa vigente in materia di protezione dei dati personali (Regolamento UE 2016/679 e dal D.Lgs. 196/2003 e s.m.i.), ad essa ascrivibili.

X. Pubblicità

Il presente avviso e i relativi allegati sono pubblicati sul Portale Acquisti di Ferservizi raggiungibile al sito www.acquisitionlineferservizi.it e sul profilo del Committente raggiungibile al sito www.ferservizi.it.

Al termine della Consultazione, Ferservizi pubblicherà sul Portale apposito avviso di chiusura della consultazione preliminare di mercato.

Si allegano:

Allegato 1: Manifestazione di Interesse alla Consultazione;

Allegato 1.1: Questionario;

Allegato 2: Specifiche Tecniche.

Area Acquisti di Gruppo

Il Responsabile

Allegato 1

Manifestazione di Interesse alla consultazione

(Dichiarazione resa ai sensi e per gli effetti di cui agli artt. 46 e 47 del D.P.R. 445/2000 e s.m.i., ovvero, per gli Operatori economici stabiliti in stati diversi dall'Italia, documentazione equivalente secondo la legislazione dello stato di appartenenza e, comunque, nel rispetto di quanto previsto nell'art. 3, commi 2, 3 e 4 del D.P.R. n.445/2000 e s.m.i., e laddove applicabile, nel rispetto di quanto previsto nell'art. 33 del medesimo decreto.)

NOTE DI COMPILAZIONE: si invita a compilare le caselle in grigio. Il documento dovrà essere sottoscritto digitalmente, pertanto non è necessario apporre timbro e firma autografa.

Oggetto: Consultazione preliminare di mercato per l'eventuale affidamento di una piattaforma Piattaforma di Hardware Security Modules (HSM) per il Gruppo Ferrovie dello Stato propedeutica all'affidamento di un appalto avente ad oggetto prestazioni non strumentali allo svolgimento dell'attività di trasporto ferroviario.

Il/la sottoscritto/a					
Nato/a a		Prov.	()	il	/ /
C.F.					
In qualità di:					
ovvero					
<input type="checkbox"/>	Procuratore (in tal caso indicare gli estremi della relativa procura)				
della Società (indicare Ragione Sociale per esteso):					
C.F.		P.IVA			
con sede legale in:					
Via				n°	
C.A.P.		Città		Prov.	()

Telefono		Fax		e-mail	
----------	--	-----	--	--------	--

MANIFESTA

il proprio interesse relativamente alla consultazione preliminare di mercato in oggetto per le finalità indicate al Paragrafo II dell'Avviso di Consultazione preliminare di mercato.

A tal fine, **consapevole, ai sensi e per gli effetti dell'art.76 del d.P.R. 28 dicembre 2000, n. 445 e s.m.i., delle responsabilità e delle sanzioni previste in caso di dichiarazioni mendaci e/o formazione o uso di atti falsi, nonché in caso di esibizione di atti contenenti dati non più corrispondenti a verità e consapevole che qualora emerga la non veridicità del contenuto della presente dichiarazione decadrà dai benefici per i quali la stessa è rilasciata**

AI SENSI DEGLI ARTT. 46 E 47 DEL D.P.R. 445/2000 DICHIARA SOTTO LA PROPRIA RESPONSABILITA'

Sezione I

- di aver preso piena conoscenza e di accettare integralmente il contenuto dell'Avviso di consultazione di mercato e degli eventuali chiarimenti resi;
- che l'Impresa è iscritta nel registro della Camera di Commercio, Industria, Artigianato e Agricoltura (o ad altro organismo equipollente secondo la legislazione dello Stato di appartenenza) per attività inerente all'oggetto delle prestazioni da affidare e che:
- di essere consapevole che, in sede di partecipazione all'eventuale procedura di selezione, all'atto di presentazione dell'offerta, l'Impresa dovrà attestare l'assenza delle cause ostative indicate nell'Avviso in riferimento;

Sezione II – Requisiti minimi tecnico - funzionali

Compilare le schede presenti nel documento "Questionario", Allegato 1.1 all'Avviso di Consultazione preliminare di Mercato .

Sezione III

Inoltre, **DICHIARA:**

- A. di accettare che la presente Consultazione preliminare di mercato non dà diritto ad alcun compenso e/o rimborso per le spese sostenute, e che pertanto, ogni contributo viene reso a titolo completamente gratuito;
- B. di accettare integralmente, senza condizione o riserva alcuna, che l'Avviso in riferimento, in quanto costituente avvio di una mera consultazione preliminare di mercato, non è vincolante e non è

finalizzato all'assegnazione e stipula di alcun contratto, pertanto, la Consultazione non comporta alcun obbligo per Ferservizi di avviare procedure di selezione del contraente per le prestazioni oggetto dell'iniziativa. L'operatore economico, pertanto prende atto e accetta che:

1. la partecipazione alla consultazione preliminare di mercato è ininfluente (ossia: non assicura e non preclude) rispetto alla partecipazione alla eventuale successiva procedura di selezione per l'eventuale affidamento dell'Appalto, non costituendo condizione di accesso, né titolo preferenziale, né impegno alcuno circa il prosieguo della procedura;
 2. non potrà, in alcun modo, ostacolare altri Operatori economici che non abbiano partecipato alla Consultazione avviata con il presente avviso;
 3. non determina alcuna aspettativa nei confronti di Ferservizi e gli Operatori economici non possono rivendicare alcun diritto al riguardo.
- C. di accettare integralmente, senza condizione o riserva alcuna, che i contributi dallo stesso forniti potranno essere utilizzati per la predisposizione della documentazione dell'eventuale successiva procedura di selezione per l'affidamento dell'Appalto, nei limiti del rispetto dei diritti di privativa e della proprietà intellettuale¹, di non discriminazione e di trasparenza;
- D. di accettare integralmente, senza condizione o riserva alcuna, che Ferservizi ha la più ampia facoltà di interrompere, modificare, prorogare, sospendere e revocare la procedura in qualsiasi momento, senza che ciò possa costituire, in alcun modo, diritto o pretesa a qualsivoglia risarcimento o indennizzo;
- E. di aver preso visione e di accettare il Codice Etico del Gruppo Ferrovie dello Stato Italiane, pubblicato al seguente indirizzo Internet: <http://www.fsitaliane.it> nella sezione “Il Gruppo FS” sottosezione “Governance” – sottosezione “Codice etico”, di cui potrà chiedere in ogni momento copia cartacea, che è parte integrante del Modello di Organizzazione, Gestione e Controllo ex D.lgs. n. 231/2001 e s.m.i. di FS, di averne ben compreso i principi, i contenuti e le finalità e di obbligarsi al loro pieno ed integrale rispetto;
- F. di aver preso visione del Modello di Organizzazione Gestione e Controllo ex D.lgs. n. 231/2001 e s.m.i. di FSTechnology (“Modello 231”), disponibile al seguente indirizzo Internet: <http://www.fstechnology.it> nella sezione “Chi siamo” sottosezione “Etica, compliance e integrità”, di cui potrà chiedere in ogni momento copia cartacea, di averne ben compreso i principi, i contenuti e le finalità e di obbligarsi al loro pieno ed integrale rispetto.

¹ Si invita L'operatore economico a non inviare informazioni che contengano informazioni e/o dati protetti da diritti di privativa o da diritti di proprietà intellettuale comunque rilevatori di segreti aziendali, commerciali, tecnici o industriali, ovvero di inviare, parallelamente alla presente dichiarazione, motivata e comprovata dichiarazione per la parte delle informazioni e/o documentazioni per le quali si richiede la non divulgazione.

Il sottoscritto, in vista dell'eventuale accesso da parte di altri Operatori economici agli esiti della presente Consultazione, accetta espressamente che la divulgazione di quanto contenuto nei contributi forniti avverrà in forma anonima.

Il sottoscritto rende la presente dichiarazione sotto la propria responsabilità, consapevole delle sanzioni previste dalla legge a carico di chi attesta il falso e dichiara di essere informato che i dati personali raccolti saranno trattati in conformità con il Regolamento UE 2016/679, anche con strumenti informatici, esclusivamente nell'ambito del procedimento per il quale la presente dichiarazione viene resa.

A U T O R I Z Z A

Ferservizi SpA ad inviare le comunicazioni inerenti la presente procedura, ai contatti indicati al momento della registrazione sul Portale Acquisti Ferservizi, al sito www.acquisitionlineferservizi.it

Luogo		Data	
Letto, confermato e sottoscritto			

*** NB: Le dichiarazioni dovranno essere firmate digitalmente dal legale rappresentante o procuratore munito di appositi poteri.**



HSM

Questionario

ISTRUZIONI per la compilazione del Questionario di valutazione

Il questionario di valutazione ha l'obiettivo di valutare la copertura dei requisiti critici per la soluzione ricercata.

Di seguito si riportano le regole per la compilazione del Questionario:

> Da compilare la scheda "Riferimenti Operatore Economico".

All'Operatore Economico è richiesto di compilare la scheda "Riferimenti Operatore Economico", con tutti i riferimenti della persona responsabile di questa valutazione e rispondendo alle domande relative all'oggetto della presente consultazione di mercato.

> Da compilare le schede "Erogazione-Conduzione" e "Requisiti tecnici".

L'analisi dei requisiti avviene come segue:

a) con domanda chiusa, con risposta come segue:

1: "Si" il requisito è soddisfatto dall'Operatore Economico.

2: "No" il requisito non è soddisfatto dall'Operatore Economico.

In assenza di risposta il requisito viene considerato non soddisfatto.

N.B. E' possibile inserire commenti e/o chiarimenti nella casella "Note"

> Da compilare la scheda "Certificazioni".

L'analisi delle risposte avviene come sotto indicato:

a) con domanda chiusa, con risposta come segue:

1: "Si" la Certificazione è posseduta dall'Operatore Economico.

2: "No" la Certificazione non è posseduta dall'Operatore Economico.

In assenza di risposta il requisito viene considerato non soddisfatto.

E' possibile inserire commenti e/o chiarimenti nella casella "Note"

RIFERIMENTI OPERATORE ECONOMICO	RISPOSTA DELL'OPERATORE ECONOMICO
Ragione Sociale	
Codice Fiscale	
Nome e cognome del legale rappresentante che firma il questionario	

ID	DOMANDE RELATIVE ALL'OGGETTO DELLA PRESENTE CONSULTAZIONE DI MERCATO	RISPOSTA DELL'OPERATORE ECONOMICO
REF-01	Fornire una breve descrizione dell'Operatore Economico (servizi offerti, certificazioni, appaltatori, ecc.)	
REF-02	Indicare l'esperienza maturata rispetto all'esigenza rappresentata nella presente consultazione di mercato o per iniziative analoghe	
REF-03	Descrivere eventuali alleanze, relazioni o dipendenze con terzi.	
REF-04	Confermare la disponibilità locale di professionisti per l'erogazione di servizi di assistenza/installazione della soluzione	
REF-05	Fornire informazioni dettagliate sui tipi di formazione/corsi offerti (materiali, durata, ecc.) [Se applicabile]	
REF-06	Fornire informazioni dettagliate sull'infrastruttura proposta e sullo scenario di distribuzione dell'applicazione, compresi i requisiti per la scalabilità e le prestazioni future, i requisiti di sicurezza dei dati e la protezione dei dati personali. [Se applicabile]	
REF-07	Fornire informazioni sulla metodologia di implementazione adottata.[Se applicabile]	
REF-08	Presentare ulteriori informazioni/suggerimenti che possano essere utili per lo sviluppo di iniziative future. [Se applicabile]	
REF-09	Indicare il fatturato totale della società nell'ultimo triennio e la percentuale derivante dalla fornitura di prodotti e/o servizi similari a quelli oggetto della presente RFI.	

Item			
1	Requisiti per erogazione servizio di supporto alla conduzione	Verifica SI/NO (a cura dell'operatore)	Note
1.1	L'aggiudicataria è certificata per l'installazione e la gestione degli Hardware Secure Module (HSM)		
1.2	L'aggiudicataria è abilitata per la gestione dei sistemi di Key Management System		
1.3	L'aggiudicataria è in grado di gestire HSM On PREM ed HSM in Cloud		
1.4	L'aggiudicataria dovrà essere in grado di erogare il servizio di supporto tecnico 7 gg su 7 e H 24		
1.5	L'aggiudicataria è in grado di fornire supporto sia on site che da remoto		
1.6	L'aggiudicataria è certificata per lo sviluppo di codice, all'interno dell'HSM, dal produttore del sistema HSM		
2	Requisiti per erogazione servizio di progettazione e integrazione		
2.1	La progettazione della soluzione proposta deve poter essere avallata dal produttore della tecnologia		
2.2	La soluzione proposta deve essere mono Vendor per tutte le componenti interessate nel progetto (HSM on Premis, HSM in cloud, Key management System ed eventuali integrazioni future di PKI e PKI As a Service ed eventuali certificati necessari al corretto		
2.3	La soluzione proposta per la messa in sicurezza delle chiavi di crittografia private di applicazioni in cloud deve supportare sia HSM ON PREM che HSM Cloud As a Service dello stesso produttore		
2.4	La soluzione proposta di HSM deve poter essere declinata in forniture con interfaccia USB per la gestione locale delle chiavi sul proprio dispositivo, in formato PCI per implementazioni in metal box esistenti e in formato appliance standard 19" per le applicazioni Network.		
2.5	La soluzione deve poter implementare in ciascun suo componente, HSM e sistema di Key management, un'architettura ad alta affidabilità che preveda meccanismo di failover.		
2.6	Il sistema di Key management deve includere un sistema di gestione di conformità delle chiavi rispetto alle normative di sicurezza (es, PCI DSS, NIST SP 800-130, NIST 800-53) in grado di raccogliere i dati delle chiavi situate in data center delocalizzati e di visualizzare in un'unica piattaforma una rappresentazione chiara su eventuali criticità o non conformità identificate sul ciclo di vita delle chiavi e sul loro utilizzo.		
2.7	Il sistema di Key management deve includere un motore di reportistica capace di raccogliere evidenze sull'utilizzo delle chiavi crittografiche all'interno del sistema.		
2.8	Il sistema di Key management deve permettere la gestione di un numero variegato di chiavi, suddivise per vault, in grado di soddisfare i seguenti casi d'uso: KMIP, tokenizzazione dei dati, encryption di dati generici, secret management (caricamento di file binari, gestione di dizionari di dati composti da coppie chiave-valore, password, file di testo, chiavi SSH), gestione del cloud (BYOK, HYOK), cifratura dei		
2.9	La soluzione deve poter supportare anche la gestione delle chiavi private di apparati di network e network security (es. router, firewall, WAF, bilanciatori, ecc.)		
2.10	La soluzione deve poter essere integrata con il servizio di Microsoft Azure Key Vault		

Item			
3	Requisiti tecnici, funzionali e di sicurezza	Verifica SI/NO (a cura dell'operatore)	Note
3.1	Il sistema di Key management deve poter essere reso disponibile tramite macchine virtuali (appliance) in cluster, composto da almeno quattro nodi, in modo da fornire alta affidabilità del sistema.		
3.2	Il sistema di Key management deve potersi collegare contemporaneamente ad hsm locali (on prem) e in forma di sottoscrizione (as a service) localizzati nei datacenter del produttore		
3.3	Il sistema di key management deve supportare protocolli di scambio chiavi quali KMIP, Web API Rest e deve permettere l'implementazione degli approcci cloud di tipo BYOK (Bring Your Own Key), HYOK (Hold Your Own Key), Hold Your Own Encryption (HYOE), DKE (Double Key Encryption)		
3.4	Il sistema di key management deve supportare il protocollo KMIP a partire dalla versione 1.1 sino alla versione 1.3 compresa e garantire la compatibilità con future versioni		
3.5	Il servizio di HSM in cloud deve essere erogato dal costruttore del prodotto e risiedere su territorio europeo		
3.6	Gli HSM offerti devono essere compatibili con tutti i connettori PKCS#11, JCA/JCE, NCE, MSCAPI, Python, web service REST.		
3.7	Gli HSM offerti devono permettere la realizzazione di applicazioni software direttamente in HSM al fine di proteggere applicazioni		
3.8	Gli HSM offerti devono implementare tramite uno specifico SDK i cifrati emanati dal NIST in termini di crittografia post-quantistica in modo da rispondere a possibili attacchi basati su computazione quantistica.		
3.9	Gli HSM offerti devono poter implementare i paradigmi di alta affidabilità HA, Failover, Failback rapido		
3.10	Gli apparati forniti devono implementare una logica di backup e di recupero estremamente ottimizzata che permetta di effettuare operazioni di manutenzione rapide. In caso di ripristino di uno di più apparati, tramite una semplice copia di file, deve essere possibile riportare in funzione tutte le chiavi crittografiche precedentemente generata caricando in HSM solamente la master key dalle smart card di amministrazione.		
3.11	Gli apparati forniti devono garantire una scalabilità nella gestione delle chiavi crittografiche senza alcun limite al numero di chiavi gestite per singolo HSM o per cluster di apparati		
3.12	Gli HSM offerti devono poter essere gestiti in locale o da remoto ma tramite un accesso sicuro garantito dalla combinazione di K/N (chiavi/numero di card) di amministrazione.		
3.13	Gli HSM offerti devono poter essere supportati da un ambiente di gestione delle chiavi esclusivo e flessibile che dialogando con uno o più HSM in modalità crittografata ne migliora la sicurezza e ne potenzia le capacità di espansione.		
3.14	Il software degli apparati crittografici deve poter essere compatibile con container in modo da semplificare la fase di rilascio del software (deploy)		
3.15	Gli HSM devono prevedere una soluzione di amministrazione remota		
3.16	Gli apparati HSM devono permettere la protezione all'accesso delle chiavi tramite codici pin o tramite la presentazione di un numero di smart card operatore configurabili applicando l'algoritmo Shamir Secret Sharing.		
3.17	Il pannello frontale dell'apparato HSM deve poter essere reso accessibile tramite autenticazione con smart card.		
3.18	Il caricamento di codice applicativo all'interno dell'apparato deve essere autorizzato tramite certificati crittografici.		
3.19	Ciascun apparato HSM deve essere dotato di almeno due interfacce di rete configurabili in alta affidabilità (network bonding)		
3.20	Ciascun apparato HSM da Network deve essere dotato di almeno due alimentatori sostituibili a caldo.		
3.21	Le chiavi crittografiche non devono essere mantenute a riposo all'interno dell'apparato ma devono essere gestite all'interno del perimetro di sicurezza logico dell'HSM e protette con la master key (module key) definita in fase di inizializzazione degli apparati crittografici		

Item		
4	Certificazioni HSM	Verifica SI/NO (a cura dell'operatore)
4.1	Gli apparati forniti in base all'utilizzo per cui saranno utilizzati essere compatibili con le seguenti certificazioni: eIDAS Common Criteria EAL 4+ (Protection Profile EN 419 221-5), FIPS 140-2 Liv 2 o Liv 3	
5	Certificazioni Key Management System	
5.1	FIPS 140-2 Level 1 Certified	
5.2	Soluzione KMS certificata da VMware per vSphere 6.5, 6.7, e 7.0; vSAN 6.6, 6.7, e 7.0; e vSphere Trust Authority 7.0	

GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE

REQUEST FOR INFORMATION

Specifiche Tecniche

Piattaforma di Hardware Security Modules

Indice

1	INTRODUZIONE E SCOPO DELLA REQUEST FOR INFORMATION	3
2	PIATTAFORMA HARDWARE SECURITY MODULES.....	4
2.1	CRITICAL CAPABILITIES DI PIATTAFORMA	4

1 INTRODUZIONE E SCOPO DELLA REQUEST FOR INFORMATION

Il Gruppo FS, leader nel trasporto passeggeri e merci, gioca un ruolo chiave nel rilancio e sviluppo del sistema della mobilità del Paese e nel sostenere la diversa domanda di mobilità passeggeri, lo spostamento multimodale, l'efficientamento della catena logistica, e integrazione tra diverse infrastrutture all'insegna della sostenibilità.

Il Gruppo FS punta a identificare innovazione, digitalizzazione e connettività come fattori abilitanti del Piano Industriale 2022-2031 attraverso una profonda revisione delle attuali soluzioni tecnologiche.

Per raggiungere questo obiettivo è stato dato un forte impulso alla trasformazione digitale anche attraverso l'introduzione di piattaforme digitali chiave con una forte attenzione alla cultura del dato, alla interoperabilità e resilienza dei sistemi.

A tale proposito, il Gruppo, ha lanciato un programma di trasformazione tecnologica che prevede la revisione degli attuali framework architetturali Digitali verso uno scenario di *multicloud* ibrido basato su *Common Platforms*, caratterizzato dalla coesistenza di applicazioni on premise e cloud secondo *best practices* di settore opportunamente applicate al contesto specifico di utilizzo.

OGGETTO DELLA REQUEST FOR INFORMATION

La presente consultazione di mercato viene emessa come strumento di indagine tecnica e di raccolta di informazioni ad un subset di "soluzioni non note" in grado di proporre una soluzione hardware per la:

Piattaforma di Hardware Security Modules

che risulti pienamente rispondente alle *critical capabilities* richieste nei paragrafi che seguono, al fine di soddisfare le esigenze di integrazione gestione e protezione del ciclo vitale della chiave crittografica.

2 PIATTAFORMA HARDWARE SECURITY MODULES

La soluzione di interesse ha l'obiettivo di soddisfare i requisiti di protezione fornendo servizi di crittografia, decifratura, autenticazione e firma digitale di molteplici applicazioni.

A tale scopo, la soluzione dovrà soddisfare:

- La salvaguardia dei dati crittografici durante tutto il loro ciclo di vita
- Evitare l'esposizione della chiave in ambienti non sicuri.
- La conformità alla sicurezza informatica rispettando gli standard del settore.

La soluzione di interesse dovrà garantire i più elevati standard di sicurezza fornendo una base crittografica sicura a prova di intrusioni e manomissioni.

Forti misure di controllo degli accessi, impedendo agli utenti non autorizzati di accedere a materiale crittografico sensibile.

Al fine di standardizzare l'interpretazione comune delle esigenze a tutti i fornitori di *Hardware* coinvolti a fornire una risposta per questa consultazione di mercato, sono state indicate delle *critical capabilities* rilevate all'interno del Gruppo FS

2.1 CRITICAL CAPABILITIES DI PIATTAFORMA

ID 1	Requisiti per erogazione servizio di supporto alla conduzione
1.1	L'aggiudicataria è certificata per l'installazione e la gestione degli Hardware Secure Module (HSM)
1.2	L'aggiudicataria è abilitata per la gestione dei sistemi di Key Management System
1.3	L'aggiudicataria è in grado di gestire HSM On PREM ed HSM in Cloud
1.4	L'aggiudicataria dovrà essere in grado di erogare il servizio di supporto tecnico 7 gg su 7 e H 24
1.5	L'aggiudicataria è in grado di fornire supporto sia on site che da remoto
1.6	L'aggiudicataria è certificata per lo sviluppo di codice, all'interno dell'HSM, dal produttore del sistema HSM

ID 2	Requisiti per erogazione servizio di progettazione e integrazione
2.1	La progettazione della soluzione proposta deve poter essere avallata dal produttore della tecnologia
2.2	La soluzione proposta deve essere mono Vendor per tutte le componenti interessate nel progetto (HSM on Premis, HSM in cloud, Key management System, ed eventuali integrazioni future di PKI e PKI As a Service ed eventuali certificati necessari al corretto funzionamento di quanto proposto al fine di garantire il massimo livello d'integrazione e sicurezza)
2.3	La soluzione proposta per la messa in sicurezza delle chiavi di crittografia private di applicazioni in cloud deve supportare sia HSM ON PREM che HSM Cloud As a Service dello stesso produttore
2.4	La soluzione proposta di HSM deve poter essere declinata in forniture con interfaccia USB per la gestione locale delle chiavi sul proprio dispositivo, in formato PCI per implementazioni in metal box esistenti e in formato appliance standard 19" per le applicazioni Network.
2.5	La soluzione deve poter implementare in ciascun suo componente, HSM e sistema di Key management, un'architettura ad alta affidabilità che preveda meccanismo di failover.
2.6	Il sistema di Key mangement deve includere un sistema di gestione di conformità delle chiavi rispetto alle normative di sicurezza (es, PCI DSS, NIST SP 800-130, NIST 800-53) in grado di raccogliere i dati delle chiavi situate in data center delocalizzati e di visualizzare in un'unica piattaforma una rappresentazione chiara su eventuali criticità o non conformità identificate sul ciclo di vita delle chiavi e sul loro utilizzo.
2.7	Il sistema di Key management deve includere un motore di reportistica capace di raccogliere evidenze sull'utilizzo delle chiavi crittografiche all'interno del sistema.
2.8	Il sistema di Key mangement deve permettere la gestione di un numero variegato di chiavi, suddivise per vault, in grado di soddisfare i seguenti casi d'uso: KMIP, tokenizzazione dei dati, encryption di dati generici, secret management (caricamento di file binari, gestione di dizionari di dati composti da coppie chiave-valore, password, file di testo, chiavi SSH), gestione del cloud (BYOK, HYOK), cifratura dei workload in cloud (BYOE) compatibile con Google Cloud, Amazon AWS, Microsoft Azure, cifratura di database tramite TDE (Transparent Data Encryption), cifratura di sistemi operativi locali sia linux che windows
2.9	La soluzione deve poter supportare anche la gestione delle chiavi private di apparati di network e network security (es. router, firewall, WAF, bilanciatori, ecc.)
2.10	La soluzione deve poter essere integrata con il servizio di Microsoft Azure Key Vault

ID 3	Requisiti tecnici, funzionali e di sicurezza
3.1	Il sistema di Key management deve poter essere reso disponibile tramite macchine virtuali (appliances) in cluster, composto da almeno quattro nodi, in modo da fornire alta affidabilità del sistema.
3.2	Il sistema di Key management deve potersi collegare contemporaneamente ad hsm locali (on prem) e in forma di sottoscrizione (as a service) localizzati nei datacenter del produttore
3.3	Il sistema di key mangement deve supportare protocolli di scambio chiavi quali KMIP, Web API Rest e deve permettere l'implementazione degli approcci cloud di tipo BYOK (Bring Your Own Key), HYOK (Hold Your Own Key), Hold Your Own Encryption (HYOE), DKE (Double Key Encryption)
3.4	Il sistema di key mangement deve supportare il protocollo KMIP a partire dalla versione 1.1 sino alla versione 1.3 compresa e garantire la compatibilità con future versioni
3.5	Il servizio di HSM in cloud deve essere erogato dal costruttore del prodotto e risiedere su territorio europeo
3.6	Gli HSM offerti devono essere compatibili con tutti i connettori PKCS#11,JCA/JCE,NCE,MSCAPI, Python, web service REST.
3.7	Gli HSM offerti devono permettere la realizzazione di applicazioni software direttamente in HSM al fine di proteggere applicazioni sensibili da attacchi interni, malware e minacce persistenti avanzate, eliminando così qualsiasi modifica malevola dell'applicazione grazie alla firma del codice.
3.8	Gli HSM offerti devono implementare tramite uno specifico SDK i cifrati emanati dal NIST in termini di crittografia post-quantistica in modo da rispondere a possibili attacchi basati su computazione quantistica.

ID 3	Requisiti tecnici, funzionali e di sicurezza
3.9	Gli HSM offerti devono poter implementare i paradigmi di alta affidabilità HA, Failover, Failback rapido
3.10	Gli apparati forniti devono implementare una logica di backup e di recupero estremamente ottimizzata che permetta di effettuare operazioni di manutenzione rapide. In caso di ripristino di uno di più apparati, tramite una semplice copia di file, deve essere possibile riportare in funzione tutte le chiavi crittografiche precedentemente generata caricando in HSM solamente la master key dalle smart card di amministrazione.
3.11	Gli apparati forniti devono garantire una scalabilità nella gestione delle chiavi crittografiche senza alcun limite al numero di chiavi gestite per singolo HSM o per cluster di apparati
3.12	Gli HSM offerti devono poter essere gestiti in locale o da remoto ma tramite un accesso sicuro garantito dalla combinazione di K/N (chiavi/numero di card) di amministrazione.
3.13	Gli HSM offerti devono poter essere supportati da un ambiente di gestione delle chiavi esclusivo e flessibile che dialogando con uno o più HSM in modalità crittografata ne migliora la sicurezza e ne potenzia le capacità di espansione.
3.14	Il software degli apparati crittografici deve poter essere compatibile con container in modo da semplificare la fase di rilascio del software (deploy)
3.15	Gli HSM devono prevedere una soluzione di amministrazione remota
3.16	Gli apparati HSM devono permettere la protezione all'accesso delle chiavi tramite codici pin o tramite la presentazione di un numero di smart card operatore configurabili applicando l'algoritmo Shamir Secret Sharing.

ID 3	Requisiti tecnici, funzionali e di sicurezza
3.17	Il pannello frontale dell'apparato HSM deve poter essere reso accessibile tramite autenticazione con smart card.
3.18	Il caricamento di codice applicativo all'interno dell'apparato deve essere autorizzato tramite certificati crittografici.
3.19	Ciascun apparato HSM deve essere dotato di almeno due interfacce di rete configurabili in alta affidabilità (network bonding)
3.20	Ciascun apparato HSM da Network deve essere dotato di almeno due alimentatori sostituibili a caldo.
3.21	Le chiavi crittografiche non devono essere mantenute a riposo all'interno dell'apparato ma devono essere gestite all'interno del perimetro di sicurezza logico dell'HSM e protette con la master key (module key) definita in fase di inizializzazione degli apparati crittografici

ID 4	Certificazioni HSM
4.1	Gli apparati forniti in base all'utilizzo per cui saranno utilizzati essere compatibili con le seguenti certificazioni: eIDAS Common Criteria EAL 4+ (Protection Profile EN 419 221-5), FIPS 140-2 Liv 2 o Liv 3

ID 5	Certificazioni Key Management System
5.1	FIPS 140-2 Level 1 Certified
5.1	Soluzione KMS certificata da VMware per vSphere 6.5, 6.7, e 7.0; vSAN 6.6, 6.7, e 7.0; e vSphere Trust Authority 7.0