

Determina a contrarre / Vertragsschlussbestimmung			
CIG	9929214699	Numero RDA RDA-Nr.	1002300142
Oggetto Gegenstand	BUL-RTA: Fornitura apparati per la realizzazione della nuova infrastruttura di dorsale della rete a banda ultra-larga Provinciale BUL-RTA: Lieferung von Ausrüstung für den Bau der neuen Backbone-Infrastruktur des Ultrabreitbandnetzes der Provinz		
RUP EVV	Richard Mittermair	Data nomina Datum der Ernennung	13.06.2023
Referente tecnico Zuständiger Techniker	Roberto Fabbri		
Settore / Service Area Bereich	RUN 10SA0006	Service Nr.	06.02.01
CPV (nr. e descrizione) (Nr. und Beschreibung)	32422000-7 Componenti di rete		
Criteri ambientali minimi Mindestumweltkriterien	☐ Sì / Ja ☒ No / Nein		
Valore stimato Geschätzter Betrag	€ 6.995.000,00 senza IVA. / ohne MwSt.		
Premesse / Prämissen			
Considerato che si rende necessaria l'acquisizione della fornitura di apparati per la realizzazione della nuova infrastruttura di dorsale della rete a banda ultra-larga Provinciale; Festgestellt, dass der Erwerb der Lieferung von Ausrüstung für den Bau der neuen Backbone-Infrastruktur des Ultrabreitbandnetzes der Provinz erforderlich ist; Vista la L.P. 17 dicembre 2015, n. 16 e ss.mm.ii. "Disposizioni sugli appalti pubblici"; Nach Einsichtnahme in das Landesgesetzes Nr. 16 vom 17. Dezember 2015 und nachtr. Änderungen und Ergänzungen, „Bestimmungen für öffentliche Auftragsvergaben“ Visto il D.Lgs. 50/2016 e ss.mm.ii. (Codice dei Contratti Pubblici) e le Linee Guida n. 4 di ANAC per l'affidamento dei contratti pubblici di importo inferiore alle soglie di rilevanza comunitaria; Nach Einsichtnahme in das gesetzvertretende Dekret Nr. 50/2016 und nachtr. Änderungen und Ergänzungen (Kodex der öffentlichen Verträge) und der Leitlinien Nr. 4 von ANAC zur Vergabe von öffentlichen Aufträgen für Beträge unterhalb der EU-Schwelle; Vista la L.P. 22 ottobre 1993, n. 17 e ss.mm.ii. "Disciplina del procedimento amministrativo e del diritto di accesso ai documenti amministrativi"; Nach Einsichtnahme in das Landesgesetz Nr. 17 vom 22. Oktober 1993 und nachtr. Änderungen und Ergänzungen „Regelung des Verwaltungsverfahrens und des Zugangsrecht auf Verwaltungsakten“;			

Visto il Regolamento Acquisti per l'affidamento di beni e servizi di importo inferiore alle soglie comunitarie adottate dal Consiglio di Amministrazione di Informatica Alto Adige S.p.a. in data 11.09.2019;

Nach Einsichtnahme in die Erwerbsregelung für die Vergabe von Gütern und Dienstleistungen für einen Betrag unterhalb der EU-Schwelle, die vom Verwaltungsrat von Südtiroler Informatik AG am 11.09.2019 angenommen wurde;

Preso atto che si ricorre agli strumenti messi a disposizione da Consip per l'acquisizione del servizio oggetto della presente determinazione;

Es wird zur Kenntnis genommen, dass bei der Abwicklung des gegenständlichen Einkaufs auf die von Consip zur Verfügung gestellten Mittel zurückgegriffen wird;

Considerato che si ricorre al sistema dinamico di acquisizione della PA messo a disposizione da Consip per l'acquisizione del servizio oggetto della presente determinazione;

Festgestellt, dass das von Consip zur Verfügung gestellte dynamische ÖV-Beschaffungssystem für den Erwerb der dieser Bestimmung unterliegenden Dienstleistung verwendet wird;

Vista la relazione del RUP sotto riportata;

Nach Einsichtnahme in den nachfolgenden Bericht des EVV;

Relazione del RUP / Bericht des EVV

INTRODUZIONE

Il progetto rientra nell'ambito del programma di connettività a Banda Larga degli enti pubblici della Provincia di Bolzano e dà seguito alla delibera di giunta provinciale 650 del 03.06.2014 e 1030 del 22.07.2015. Nel corso degli anni SIAG ha realizzato, su incarico della Provincia, un'infrastruttura di rete sul territorio provinciale, ormai nota a tutti gli attori coinvolti come "Rete Banda Larga Provinciale Provvisoria" che doveva porre le basi per la creazione di una rete telematica, di proprietà della Provincia Autonoma di Bolzano, atta al collegamento di tutte le sue sedi del territorio al fine di abilitare i servizi di digitalizzazione e i servizi al cittadino.

Tale infrastruttura attualmente fornisce circa 700 servizi di connettività a circa 500 sedi della pubblica amministrazione provinciale.

L'infrastruttura attuale non è più adeguata alle esigenze della Provincia in quanto:

- è basata su apparati obsoleti e fuori manutenzione,
- non è facilmente scalabile e non consente l'erogazione di servizi moderni,
- non presenta l'opportuno grado di resilienza in casi di fault o guasti,
- non è in grado di supportare bande trasmissive in linea con le tendenze di mercato.

I piani di sviluppo della provincia prevedono l'interconnessione di circa 2500 sedi su tutto il territorio e la veicolazione di servizi multipli per ogni sede con bande trasmissive dai 60Mbps fino a 1Gbps per sede. Affinché tutto ciò sia realizzabile, è necessario realizzare una nuova rete di dorsale per la rete provinciale.

Per il progetto di rinnovamento dell'infrastruttura di rete banda ultra-larga SIAG si propone, come obiettivo principale, una completa revisione della struttura preposta all'erogazione di tutti i servizi di rete erogati da SIAG verso le sedi territoriali degli enti pubblici provinciale. L'efficienza di tali servizi sono alla base della continuità di servizio e del mantenimento dei livelli di servizio erogati verso gli utenti provinciali.

Per raggiungere gli obiettivi del progetto risulta importante curare nel dettaglio tutte le sue fasi preliminari:

- L'analisi delle strategie e delle esigenze
- La progettazione dell'infrastruttura
- La preparazione del piano d'implementazione
- La valutazione delle esigenze tecnologiche
- La scelta del o dei partner tecnologici

L'ultima delle fasi sopra indicate risulta spesso particolarmente critica in quanto le valutazioni che derivano da un'analisi prettamente focalizzata su esigenze tecniche contrastano con altri parametri di scelta più orientati verso fattori di carattere economico e amministrativo o in alcuni casi impattano con i vincoli derivanti dalla corrente legislazione in fatto di appalti pubblici.

Pur non trascurando l'importanza del rispetto dei vincoli amministrativi, economici e legali, va comunque evidenziato come la scelta di un partner tecnologico non adeguato si è rivelato molto negativo per altri progetti di entità simile a quello in oggetto ed ha finito col

compromettere tutti gli investimenti fatti non solo sulla componente di rete dell'infrastruttura ma anche sui restanti elementi tecnologici che dipendono dei servizi di networking per l'erogazione delle loro funzionalità e le performance specifiche.

FATTORI TECNOLOGICI

L'analisi delle esigenze strategiche e funzionali dell'infrastruttura di rete oggetto del progetto in questione ha evidenziato la necessità di poter disporre delle più avanzate funzionalità disponibili sul mercato, in grado di fornire il livello di flessibilità, affidabilità, sicurezza e performance necessario. L'esame delle tecnologie presenti sul mercato ha portato ad individuare nelle piattaforme HW/SW specifiche per Service Provider, disponibili a portfolio CISCO, la soluzione che meglio soddisfa ai requisiti tecnologici dettagliati in seguito.

- **Infrastructure Improvement.** Il progetto della nuova infrastruttura di trasporto prevede collegamenti a 100Gbps (Gigabit al secondo) fra tutti i nodi di rete, aumentando di un fattore 10x la velocità delle connessioni sul backbone rispetto alla rete attualmente in campo. Per superare le distanze internodali, che in molti casi superano i 40Km, sono stati selezionati apparati in grado di supportare Transceiver Ottici di ultima generazione (100G_ZR4) capaci di operare su tratte sino ad 80Km, soddisfacendo, pertanto, i requisiti di progetto ma, allo stesso tempo, garantendo la scalabilità necessaria a far fronte a nuove esigenze senza la necessità di modificare l'hardware installato. Gli stessi apparati, inoltre, consentono l'utilizzo di Transceiver Ottici "Mono-Fibra", sia per velocità di 1Gbps sia per velocità di 10Gbps; questo consente di raggiungere le utenze distribuite sul territorio con un elevato risparmio di fibre ottiche rispetto alle equivalenti versioni "Bi-Fibra". È importante evidenziare che, al fine di limitare il più possibile eventuali interruzioni del servizio, gli apparati selezionati per i nodi Principali presentano una completa ridondanza sia delle componenti di alimentazione sia di quelle di controllo. Al tempo stesso, tutti i dispositivi presenti nei nodi Secondari dispongono di alimentazione ridondata. L'architettura della nuova infrastruttura di rete è pensata per consentire in modo semplice e rapido l'incremento del numero di porte disponibili per il collegamento dell'utenza, tramite l'aggiunta di nuovi apparati. Il dimensionamento dei nodi nella fase iniziale è stato concepito per assorbire un incremento del 20% circa dell'utenza senza la necessità di aggiungere nuovi dispositivi.
- **Security by Design.** Particolare attenzione è stata posta nell'identificazione di soluzioni che permettessero di indirizzare in maniera pragmatica il tema della Cyber Sicurezza e con essa la resilienza della rete rispetto a potenziali attacchi informatici. A tal scopo, i dispositivi selezionati per la realizzazione dei nodi di rete impiegano la tecnologia denominata "Trustworthy Platforms" per abilitare:
 - la verifica dell'integrità dell'HW, rispetto a possibili contraffazioni e/o sostituzioni non autorizzate dei dispositivi;
 - il controllo dell'integrità del processo di caricamento del software (Boot), evitando "scostamenti" rispetto a quanto certificato dal produttore, garantendone originalità e provenienza;
 - la verifica dell'integrità del software in esecuzione sulla macchina, consentendo l'avvio dei soli processi autorizzati;
 - il controllo degli accessi ai dispositivi e la cifratura dei dati di configurazione;
 - la visibilità e la memorizzazione della corretta esecuzione dei controlli sopra elencati.
- **Unified Management.** la complessità dell'infrastruttura di rete oggetto del progetto richiede l'implementazione di un elevato numero di sistemi. Tale numerosità rende oneroso e scarsamente produttiva la modalità di gestione one-by-one (ovvero la programmazione di ogni singolo dispositivo come sistema a sé stante). È quindi necessario poter disporre di una piattaforma di gestione stabile, consolidata, flessibile e in grado di gestire tutti gli aspetti del funzionamento dei sistemi di rete. La natura proprietaria di tutti i software utilizzati per l'implementazione dei sistemi di rete non consente l'utilizzo di una soluzione "vendor independent"; essa, infatti, si limiterebbe alla gestione delle funzionalità di base ma sarebbe del tutto inadeguata per la completa gestione delle funzionalità richieste. Per tale ragione risulta indispensabile poter disporre di una tecnologia uniforme.
- **Automatization.** la complessità dell'infrastruttura richiede, inoltre, la possibilità di poter automatizzare determinati work-flow sia per l'amministrazione ordinaria sia per la gestione di eventi straordinari, sia di natura programmata che derivanti da eventi non previsti. Per queste ragioni è necessario poter disporre di funzionalità di scripting, scheduling, monitoring and triggering in grado di soddisfare le esigenze di automatizzazione.
- **Single Vendor platform.** sebbene con il passare degli anni siano stati fatti numerosi sforzi per realizzare protocolli standard, "vendor independent" che consentono l'integrazione tra sistemi eterogenei, buona parte delle funzionalità avanzate necessarie per le moderne infrastrutture di trasmissione dati su scala geografica sono basate su implementazioni proprietarie tra loro incompatibili. L'adozione di una soluzione tecnologica non uniforme (basata cioè su sistemi di vendor diversi) non consentirebbe l'implementazione di molte funzionalità necessarie al raggiungimento degli obiettivi di progetto.

A garanzia dell'investimento che si intende fare, vanno inoltre tenute in considerazione funzionalità che, sebbene non costituiscano un soddisfacimento di un'esigenza attuale, potrebbero rappresentare un elemento indispensabile per future implementazioni di specifici servizi di rete; questo anche in considerazione del periodo di 10 anni che è stato individuato come obiettivo temporale di mantenimento dell'infrastruttura di rete stessa.

Di seguito vengono citati due aspetti critici:

- **SDN readiness:** sebbene non sia al momento stata prevista alcuna implementazione di soluzioni di Software Defined Network all'interno dell'infrastruttura di rete, è comunque fondamentale poter disporre di una soluzione tecnologica che già supporti a pieno una completa piattaforma SDN in grado sia di deployare soluzione di network fabric sia di gestire integrazioni “north-south” con sistemi di orchestrazione o con piattaforme di virtualizzazione e cloud delivery.
- **Extensible platform:** in un periodo di 10 anni l'evoluzione tecnologica dei servizi di networking può portare alla messa a punto di un elevato numero di soluzioni innovative. In alcuni casi i periodici aggiornamenti software applicati ai sistemi di rete consentono di implementare tali soluzioni anche su sistemi già presenti sul mercato. Alcune piattaforme tecnologiche, tuttavia, presentano vincoli progettuali tali da non garantire una piena implementazione delle nuove funzionalità senza abbinare all'aggiornamento software un parallelo upgrade hardware. Tale upgrade, quindi, comporta un sensibile impatto sia a livello economico sia a livello di erogazione dei servizi di rete. È fondamentale che la piattaforma tecnologica individuata abbia una struttura progettuale fortemente sbilanciata sulla componente software (completamente programmabile) piuttosto che sulla componente hardware (per natura fortemente statica).

SERVIZIO DI SUPPORTO E MANUTENZIONE

Nella selezione del partner tecnologico è importante tener conto del costo della gestione dell'infrastruttura di rete che dovrà essere implementata, specie in strutture complesse come quella in oggetto. Avere accesso a un servizio di supporto di alto livello, in grado di rispondere in modo rapido e completo a tematiche tecniche anche di elevata complessità, risulta un requisito essenziale per poter garantire il livello di servizio richiesto dalla criticità dell'infrastruttura. Questo tipo di esigenze possono essere gestite solo potendo garantire al personale tecnico di SIAG un accesso diretto ai servizi di supporto del vendor, e alla possibilità di poter scalare eventuali problematiche tecniche a una struttura di competenze in grado di poter introdurre adeguati workaround tecnici quali, a titolo di esempio, patch software, in tempi molto rapidi.

I report di mercato riportano che solo pochi vendor di soluzioni di networking hanno strutturato questo tipo di servizi. Nel caso specifico, CISCO, si è dimostrata nel tempo un partner tecnologico in linea con le esigenze sopra descritte. Molti altri partner tecnologici non dispongono di una struttura di supporto in grado di gestire il rapporto con il cliente finale e si affidano, pertanto, a system integrators, diffusi sul territorio, che fungono da mediatori nel processo di gestione di eventuali anomalie introducendo, per ovvie ragioni, livelli di ritardo nella risoluzione delle anomalie stesse.

UNIFORMITÀ TECNOLOGICA CON STRUTTURE COLLEGATE

Un altro aspetto di cui tener conto è il livello di integrazione della nuova infrastruttura di rete con l'ecosistema di networking già operativo nell'ambito aziendale. SIAG ha, da tempo, in esercizio una struttura datacenter, geograficamente distribuita, basata su tecnologia CISCO. Tale infrastruttura è costituita da due data center indipendenti, geograficamente distribuiti ma i cui servizi di erogazione saranno mediati, in buona parte, dalla nuova infrastruttura di rete che si intende realizzare. L'utilizzo di tecnologie eterogenee può limitare, almeno in parte, il livello di efficienza dei servizi erogati poiché rendono obbligatorio in ricorso a soluzioni di design non ottimizzate per la specifica tecnologia ma basate su protocolli standard. Analogo ragionamento può essere fatto relativamente all'integrazione con la struttura di rete dedicata al settore della sanità pubblica (SABES), sempre all'interno dell'ecosistema SIAG. Anche in questo caso, il vendor tecnologico di riferimento è CISCO.

VALORIZZAZIONE DEL KNOW-HOW INTERNO

Nella selezione del partner tecnologico è importante tener conto del costo della gestione dell'infrastruttura di rete che dovrà essere implementata, specie in strutture complesse come quella in oggetto.

Il costo di gestione ha caratteristiche diverse a seconda delle fasi progetto:

- **Implementazione:** in questa fase le attività si concentrano principalmente nell'implementazione della nuova infrastruttura (attivazione, configurazione e messa in servizio). Il costo, in termini economici, può subire variazioni anche rilevanti a seconda del grado di confidenza tecnica sulla nuova tecnologia da parte del personale interno della struttura preposta alla gestione dell'infrastruttura di rete. Più alto è tale livello di competenza, minore sarà la necessità di apporto di personale esterno e di conseguenza minori saranno i costi dei servizi. Alle estreme conseguenze, un personale completamente digiuno della nuova tecnologia non potrà portare alcun apporto in questa fase del progetto conseguente forte aumento dei costi.
- **Gestione a regime:** una volta completate le fasi transitorie, le attività di gestione ordinaria e straordinaria dell'infrastruttura dovranno essere eseguite in massima parte dal personale interno. Una carenza di competenza sulla nuova tecnologia comporterà un consistente ritardo nel raggiungere un sufficiente livello di indipendenza e non consentirà in ogni caso di far fronte con la

corretta tempestività a qualsiasi evento anomalo dovesse verificarsi all'interno dell'infrastruttura di rete stessa, mettendo a rischio la preservazione dei livelli di servizio richiesti.

Come si evince da quanto descritto, la competenza tecnica sulla nuova tecnologia da parte del personale interno non solo è essenziale per una politica di contenimento dei costi dal punto di vista economico ma è di primaria importanza per il rispetto delle tempistiche di esecuzione del progetto e per il mantenimento dei livelli di servizio.

Va precisato che in questi ambiti e in strutture così complesse, la mancanza di competenza maturata dalla gestione "sul campo" di determinate tecnologie, non può essere compensata da un percorso formativo, anche esaustivo, che preceda o affianchi le fasi di implementazione del progetto.

Nel caso di specie, il personale interno possiede un ottimo livello di competenza tecnica sulle soluzioni di CISCO.

Tale competenza si è consolidata negli anni seguendo tre direttrici:

- **Selezione del personale:** il personale tecnico responsabile della gestione dell'infrastruttura di rete è stato individuato focalizzando la competenza su tecnologia CISCO come essenziale nel processo di selezione. Nello specifico sono state selezionate figure che avevano già portato a termine percorsi di formazione su tecnologia CISCO. I membri del personale tecnico gestore dell'infrastruttura hanno negli anni frequentato numerosi corsi di formazione su tecnologia CISCO, alcuni di questi hanno addirittura formalizzato tali competenze con il conseguimento delle certificazioni professionali CISCO CCNP e il massimo livello di certificazione CISCO in ambito networking (CCIE).
- **Formazione:** SIAG, nel corso degli anni, ha investito molto nel consolidare la competenza del proprio personale sulle tecnologie CISCO, mediante l'erogazione di corsi di formazione su tematiche specifiche. I tecnici hanno frequentato, a spese di SIAG, corsi tecnici erogati da CISCO ACCADEMY o da suoi partner su ambiti quali il data center (corso DDCOR), servizi di SP (SPCOR), servizi di rete di classe enterprise (CI-ENCOR), solo per citare alcuni esempi.
- **Esperienza sul campo:** la scelta, fatta anni fa, di focalizzare la scelta tecnologica sul vendor CISCO ha consentito al personale interno di consolidare le conoscenze teoriche acquisite mediante la loro applicazione sul campo. Gli anni maturati nella gestione di apparati di rete CISCO ha inoltre permesso di consolidare la loro competenza interna nell'ambito dell'analisi e risoluzione delle anomalie.

L'adozione di una tecnologia differente comporterebbe necessariamente aggravii di carattere economico sulla gestione delle fasi di progetto e un potenziale allungamento dei tempi di esecuzione del progetto stesso e, in ultima analisi, non consentirebbe di valorizzare in modo adeguato gli investimenti fatti negli anni precedenti relativi al consolidamento delle competenze tecniche.

Questa procedura d'acquisto è necessaria per l'approvvigionamento delle macchine necessarie per la realizzazione della nuova infrastruttura di dorsale a Banda Ultra-Larga per la Rete Telematica dell'Alto-Adige (BUL-RTA), il software per la gestione centralizzata la manutenzione e licenze necessarie per 5 anni e dei servizi di customizzazione delle infrastrutture che verranno deployate.

La soluzione tecnologica basata sull'offerta del vendor CISCO soddisfa a pieno tutti i requisiti del progetto.

Nell'ambito del presente acquisto SIAG valuta la possibilità di acquisire apparati e componenti del capitolato per l'espansione della dorsale verso i centri di interscambio principali (IXP) volto all'espansione dei potenziali di business dell'azienda. Tale parte dell'acquisto sarà finanziata da SIAG.

EINLEITUNG

Das Projekt fällt in den Rahmen des Programms für die Breitbandanbindung der öffentlichen Behörden der Provinz Bozen und folgt dem Beschluss der Landesregierung 650 vom 03.06.2014 und 1030 vom 22.07.2015. Im Laufe der Jahre hat die SIAG im Auftrag der Provinz eine Netzinfrastruktur im Provinzgebiet geschaffen, die heute allen beteiligten Akteuren als "Provisorisches Landesbreitbandnetz" bekannt ist. Damit sollte die Grundlage für die Schaffung eines Telematiknetzes im Eigentum der Autonomen Provinz Bozen geschaffen werden, das in der Lage ist, alle ihre Dienststellen im Gebiet anzuschließen, um Digitalisierungsdienste und Dienstleistungen für die Bürger zu ermöglichen.

Diese Infrastruktur bietet derzeit etwa 700 Verbindungsdienste für rund 500 Standorte der öffentlichen Verwaltung der Provinz.

Die derzeitige Infrastruktur ist für die Bedürfnisse der Provinz nicht mehr geeignet, weil

- sie auf veralteter und nicht mehr gewarteter Ausrüstung basiert,
- sie nicht leicht skalierbar ist und die Bereitstellung moderner Dienste nicht ermöglicht,

- sie verfügt nicht über ein angemessenes Maß an Widerstandsfähigkeit im Falle von Störungen oder Ausfällen,
- sie ist nicht in der Lage, Übertragungsbandbreiten gemäß den neuen bzw. zukünftigen Anforderungen zu unterstützen.

Die Entwicklungspläne der Provinz sehen die Zusammenschaltung von etwa 2500 Standorten im gesamten Gebiet und die Bereitstellung mehrerer Dienste pro Standort mit Übertragungsbändern von 60 Mbit/s bis zu 1 Gbit/s pro Standort vor. Damit dies möglich ist, muss ein neues Backbone-Netz für das Provinznetz gebaut werden.

Im Rahmen des Projekts zur Erneuerung der Ultrabreitband-Netzinfrastruktur besteht das Hauptziel der SIAG in einer vollständigen Überarbeitung der Struktur, die für die Bereitstellung aller Netzdienste zuständig ist, die die SIAG den öffentlichen Stellen der Provinzen anbietet. Die Effizienz dieser Dienste ist die Grundlage für die Kontinuität des Dienstes und die Aufrechterhaltung des Dienstleistungsniveaus, das den Nutzern der Provinz geboten wird.

Um die Ziele des Projekts zu erreichen, ist es wichtig, alle vorbereitenden Phasen im Detail zu berücksichtigen:

- Die Analyse der Strategien und Bedürfnisse
- die Planung der Infrastruktur
- die Ausarbeitung des Umsetzungsplans
- Bewertung des Technologiebedarfs
- Die Wahl des/der Technologiepartner(s)

Die letzte der oben genannten Phasen ist oft besonders kritisch, da die Bewertungen, die sich aus einer rein auf die technischen Anforderungen ausgerichteten Analyse ergeben, im Gegensatz zu anderen Auswahlparametern stehen, die sich mehr an wirtschaftlichen und administrativen Faktoren orientieren oder sich in einigen Fällen auf die Zwänge auswirken, die sich aus den geltenden Rechtsvorschriften für das öffentliche Auftragswesen ergeben.

Ohne die Bedeutung der Beachtung administrativer, wirtschaftlicher und rechtlicher Zwänge außer Acht zu lassen, ist darauf hinzuweisen, dass sich die Wahl eines ungeeigneten Technologiepartners bei anderen Projekten ähnlicher Größenordnung als sehr negativ erwiesen hat und letztlich alle Investitionen nicht nur in die Netzkomponente der Infrastruktur, sondern auch in die übrigen technologischen Elemente, die für die Erbringung ihrer spezifischen Funktionen und Leistungen von den Netzdiensten abhängen, in Frage gestellt hat.

TECHNOLOGISCHE FAKTOREN

Die Analyse der strategischen und funktionalen Anforderungen an die Netzinfrastruktur, die Gegenstand des fraglichen Projekts ist, hat gezeigt, dass die modernsten auf dem Markt erhältlichen Funktionalitäten benötigt werden, die das erforderliche Maß an Flexibilität, Zuverlässigkeit, Sicherheit und Leistung bieten können. Eine Untersuchung der auf dem Markt verfügbaren Technologien führte zur Identifizierung der spezifischen HW/SW-Plattformen für Service Provider, die im CISCO-Portfolio verfügbar sind, als die Lösung, die die unten aufgeführten technologischen Anforderungen am besten erfüllt.

- **Verbesserung der Infrastruktur:** Das Design der neuen Transportinfrastruktur sieht 100Gbps (Gigabit pro Sekunde) Verbindungen zwischen allen Netzwerknoten vor, was die Geschwindigkeit der Verbindungen auf dem Backbone um das 10-fache im Vergleich zu dem derzeit im Einsatz befindlichen Netzwerk erhöht. Zur Überwindung der Entfernungen zwischen den Knotenpunkten, die in vielen Fällen mehr als 40 km betragen, wurden Geräte ausgewählt, die optische Transceiver der neuesten Generation (100G_ZR4) unterstützen, die über Entfernungen von bis zu 80 km eingesetzt werden können, um die Anforderungen des Projekts zu erfüllen und gleichzeitig die Skalierbarkeit zu gewährleisten, die erforderlich ist, um neue Anforderungen zu erfüllen, ohne die installierte Hardware ändern zu müssen. Dieselbe Ausrüstung ermöglicht auch den Einsatz von optischen "Mono-Fibre"-Transceivern, sowohl für 1Gbps als auch für 10Gbps-Geschwindigkeiten; dies ermöglicht es, über das gesamte Gebiet verteilte Nutzer mit einer hohen Einsparung an Glasfasern im Vergleich zu den entsprechenden "Bi-Fibre"-Versionen zu erreichen. Es ist wichtig hervorzuheben, dass, um die Kosten so weit wie möglich zu begrenzen, um mögliche Betriebsunterbrechungen zu vermeiden, sind die für die Hauptknoten ausgewählten Geräte sowohl bei der Stromversorgung als auch bei den Steuerungskomponenten vollständig redundant. Gleichzeitig verfügen alle Geräte in den Sekundärknoten über eine redundante Stromversorgung. Die Architektur der neuen Netzinfrastruktur ist so konzipiert, dass die Zahl der für Benutzerverbindungen verfügbaren Ports durch Hinzufügen neuer Geräte einfach und schnell erhöht werden kann. Die Dimensionierung der Knoten in der Anfangsphase wurde so ausgelegt, dass ein Anstieg der Nutzerzahlen um etwa 20 % ohne Hinzufügen neuer Geräte bewältigt werden kann.
- **Security by Design:** Besonderes Augenmerk wurde auf die Identifizierung von Lösungen gelegt, die pragmatisch die Frage der Cybersicherheit und damit die Widerstandsfähigkeit des Netzes gegen potenzielle Cyberangriffe angehen. Zu diesem Zweck verwenden die für die Realisierung der Netzknoten ausgewählten Geräte eine Technologie namens "vertrauenswürdige Plattformen", die Folgendes ermöglicht
 - die Überprüfung der Integrität der Hardware im Hinblick auf mögliche Fälschungen und/oder den unbefugten Austausch von Geräten;

- die Kontrolle der Integrität des Software-Ladevorgangs (Boot), um "Abweichungen" von dem, was vom Hersteller zertifiziert ist, zu vermeiden und die Originalität und Herkunft zu garantieren;
 - Kontrolle der Integrität der auf dem Gerät laufenden Software, so dass nur autorisierte Prozesse gestartet werden können;
 - Kontrolle des Zugangs zu den Geräten und Verschlüsselung der Konfigurationsdaten;
 - Sichtbarkeit und Speicherung der korrekten Durchführung der oben genannten Kontrollen.
- **Einheitliche Verwaltung:** Die Komplexität der Netzinfrastruktur im Rahmen des Projekts erfordert die Implementierung einer großen Anzahl von Systemen. Diese große Zahl macht eine Einzelverwaltung (d. h. die Programmierung jedes einzelnen Geräts als eigenständiges System) mühsam und unproduktiv. Daher ist eine stabile, konsolidierte und flexible Verwaltungsplattform erforderlich, die in der Lage ist, alle Aspekte des Betriebs des Netzsystems zu verwalten. Der proprietäre Charakter aller für die Implementierung von Netzsystemen verwendeten Software lässt den Einsatz einer herstellerunabhängigen Lösung nicht zu; sie würde sich auf die Verwaltung der grundlegenden Funktionalitäten beschränken, wäre aber für die vollständige Verwaltung der erforderlichen Funktionalitäten völlig unzureichend. Aus diesem Grund ist eine einheitliche Technologie unabdingbar.
 - **Automatisierung:** Die Komplexität der Infrastruktur erfordert auch die Möglichkeit, bestimmte Arbeitsabläufe zu automatisieren, und zwar sowohl für die normale Verwaltung als auch für die Verwaltung von außergewöhnlichen Ereignissen, sei es geplanter Natur oder aufgrund unvorhergesehener Ereignisse. Aus diesen Gründen sind Skripting-, Planungs-, Überwachungs- und Auslösefunktionen erforderlich, die den Automatisierungsanforderungen gerecht werden können.
 - **Plattform eines einzigen Anbieters:** Obwohl im Laufe der Jahre zahlreiche Anstrengungen unternommen wurden, um standardisierte, herstellerunabhängige Protokolle zu implementieren, die eine Integration zwischen heterogenen Systemen ermöglichen, basiert ein Großteil der fortgeschrittenen Funktionalitäten, die für moderne geografische Datenübertragungsinfrastrukturen erforderlich sind, auf proprietären Implementierungen, die untereinander nicht kompatibel sind. Die Annahme einer uneinheitlichen technologischen Lösung (d. h. auf der Grundlage von Systemen verschiedener Anbieter) würde die Umsetzung vieler Funktionen, die zur Erreichung der Projektziele erforderlich sind, nicht ermöglichen.

Um die zu tätigen Investitionen zu gewährleisten, müssen auch Funktionalitäten berücksichtigt werden, die zwar keinen aktuellen Bedarf erfüllen, aber ein unverzichtbares Element für die künftige Einführung bestimmter Netzdienste darstellen könnten; dies gilt auch in Anbetracht des 10-Jahres-Zeitraums, der als Ziel für die Instandhaltung der Netzinfrastruktur selbst festgelegt worden ist.

Zwei kritische Aspekte werden im Folgenden genannt

- **SDN-Bereitschaft:** Obwohl derzeit keine Implementierung von Software Defined Network-Lösungen innerhalb der Netzinfrastruktur geplant ist, ist es dennoch wichtig, über eine technologische Lösung zu verfügen, die bereits eine vollständige SDN-Plattform unterstützt, die in der Lage ist, sowohl Network Fabric-Lösungen einzusetzen als auch "Nord-Süd"-Integrationen mit Orchestrierungssystemen oder mit Virtualisierungs- und Cloud-Bereitstellungsplattformen zu verwalten.
- **Erweiterbare Plattform:** Über einen Zeitraum von 10 Jahren kann die technologische Entwicklung von Netzwerkdiensten zur Einführung einer großen Anzahl innovativer Lösungen führen. In einigen Fällen ermöglichen regelmäßige Software-Upgrades für Netzwerksysteme die Implementierung solcher Lösungen auch auf bereits auf dem Markt befindlichen Systemen. Einige technologische Plattformen sind jedoch so konzipiert, dass sie die vollständige Implementierung neuer Funktionalitäten nicht gewährleisten, ohne dass die Software-Aktualisierung mit einer parallelen Hardware-Aktualisierung kombiniert wird. Diese Aufrüstung hat daher erhebliche Auswirkungen sowohl auf wirtschaftlicher Ebene als auch auf der Ebene der Bereitstellung von Netzdiensten. Es ist von wesentlicher Bedeutung, dass die ermittelte technologische Plattform eine Designstruktur aufweist, die stark auf die Softwarekomponente (vollständig programmierbar) und nicht auf die Hardwarekomponente (von Natur aus sehr statisch) ausgerichtet ist.

SUPPORT- UND WARTUNGSDIENST

Bei der Auswahl des Technologiepartners ist es wichtig, die Kosten für die Verwaltung der zu implementierenden Netzinfrastruktur zu berücksichtigen, insbesondere bei komplexen Strukturen wie der in Frage stehenden. Der Zugang zu einem hochqualifizierten Support-Service, der in der Lage ist, auch auf hochkomplexe technische Probleme schnell und umfassend zu reagieren, ist eine wesentliche Voraussetzung, um das aufgrund der Kritikalität der Infrastruktur erforderliche Serviceniveau zu gewährleisten. Diese Art von Anforderung kann nur erfüllt werden, wenn dem technischen Personal der SIAG ein direkter Zugang zu den Support-Diensten des Anbieters garantiert wird und die Möglichkeit besteht, bei technischen Problemen eine Kompetenzstruktur aufzubauen, die in der Lage ist, sehr schnell geeignete technische Abhilfemaßnahmen wie z. B. Software-Patches einzuführen.

Marktberichte zeigen, dass nur wenige Anbieter von Netzwerklösungen diese Art von Service strukturiert haben. In diesem speziellen Fall hat sich CISCO im Laufe der Zeit als Technologiepartner erwiesen, der die oben beschriebenen Anforderungen erfüllt. Viele andere Technologiepartner verfügen nicht über eine Unterstützungsstruktur, die in der Lage ist, die Beziehung zum Endkunden zu verwalten, und verlassen sich daher auf Systemintegratoren, die über das gesamte Gebiet verteilt sind und als Vermittler bei der Bewältigung von Anomalien fungieren, was aus offensichtlichen Gründen zu Verzögerungen bei der Lösung dieser Probleme führt.

TECHNOLOGISCHE EINHEITLICHKEIT MIT VERWANDTEN STRUKTUREN

Ein weiterer Aspekt, den es zu berücksichtigen gilt, ist der Grad der Integration der neuen Netzinfrastruktur mit dem bereits im Unternehmen vorhandenen Netz-Ökosystem. SIAG betreibt seit einiger Zeit eine geografisch verteilte Rechenzentrumsstruktur, die auf der Technologie von CISCO basiert. Diese Infrastruktur besteht aus zwei unabhängigen, geografisch verteilten Rechenzentren, deren Dienste zu einem großen Teil von der neu zu schaffenden Netzinfrastruktur vermittelt werden. Der Einsatz heterogener Technologien kann die Effizienz der angebotenen Dienste zumindest teilweise einschränken, da sie den Rückgriff auf Designlösungen erzwingen, die nicht für die jeweilige Technologie optimiert sind, sondern auf Standardprotokollen beruhen. Ähnliche Überlegungen lassen sich in Bezug auf die Integration in die Netzstruktur für das öffentliche Gesundheitswesen (SABES) anstellen, ebenfalls im Rahmen des SIAG-Ökosystems. Auch in diesem Fall ist der Referenztechnologieanbieter CISCO.

VALORISIERUNG DES INTERNEN KNOW-HOWS

Bei der Auswahl des Technologiepartners ist es wichtig, die Kosten für die Verwaltung der zu implementierenden Netzinfrastruktur zu berücksichtigen, insbesondere bei komplexen Strukturen wie der in Frage stehenden.

Die Verwaltungskosten weisen je nach Projektphase unterschiedliche Merkmale auf:

- **Implementierung:** In dieser Phase konzentrieren sich die Aktivitäten hauptsächlich auf die Implementierung der neuen Infrastruktur (Aktivierung, Konfiguration und Inbetriebnahme). Die wirtschaftlichen Kosten können je nach dem Grad des technischen Vertrauens in die neue Technologie seitens des internen Personals der mit der Verwaltung der Netzinfrastruktur betrauten Struktur sehr unterschiedlich ausfallen. Je höher dieser Kenntnisstand ist, desto geringer ist der Bedarf an externem Personal und desto geringer sind folglich die Kosten für die Dienstleistungen. Im Extremfall kann ein Personal, das mit der neuen Technologie überhaupt nicht vertraut ist, in dieser Phase des Projekts keinen Beitrag leisten, was zu einem starken Anstieg der Kosten führt.
- **Verwaltung im Vollbetrieb:** Sobald die Übergangsphasen abgeschlossen sind, muss die routinemäßige und außerordentliche Verwaltung der Infrastruktur größtenteils von internem Personal durchgeführt werden. Mangelndes Fachwissen über die neue Technologie wird zu einer erheblichen Verzögerung bei der Erreichung eines ausreichenden Grades an Unabhängigkeit führen und in jedem Fall die rechtzeitige Behandlung von Anomalien innerhalb der Netzinfrastruktur selbst verhindern, was die Aufrechterhaltung des erforderlichen Dienstleistungsniveaus gefährdet.

Wie aus dem Beschriebenen hervorgeht, ist die technische Kompetenz des internen Personals in Bezug auf die neue Technologie nicht nur aus wirtschaftlicher Sicht für eine Politik der Kostendämpfung von wesentlicher Bedeutung, sondern auch für die Einhaltung der Fristen für die Projektdurchführung und die Aufrechterhaltung des Serviceniveaus.

Es ist darauf hinzuweisen, dass in diesen Bereichen und bei derart komplexen Strukturen die fehlende Erfahrung im Umgang mit bestimmten Technologien "vor Ort" nicht durch eine noch so umfassende Schulung, die den Phasen der Projektdurchführung vorausgeht oder sie begleitet, kompensiert werden kann.

In diesem Fall verfügen die internen Mitarbeiter über ein ausgezeichnetes technisches Fachwissen über CISCO-Lösungen.

Diese Kompetenz wurde im Laufe der Jahre durch die Einhaltung von drei Leitlinien gefestigt:

- **Auswahl des Personals:** Bei der Auswahl des technischen Personals, das für die Verwaltung der Netzinfrastruktur zuständig ist, wurde das Fachwissen über die CISCO-Technologie als wesentliches Kriterium herangezogen. Konkret wurden Personen ausgewählt, die bereits Schulungen zur CISCO-Technologie absolviert hatten. Die Mitglieder des technischen Personals, die für die Verwaltung der Infrastruktur zuständig sind, haben im Laufe der Jahre zahlreiche Ausbildungskurse über die CISCO-Technologie besucht. Einige von ihnen haben diese Fähigkeiten sogar formalisiert, indem sie die professionellen CISCO CCNP-Zertifizierungen und die höchste Stufe der CISCO-Zertifizierung für Netzwerke (CCIE) erworben haben.
- **Schulung:** SIAG hat im Laufe der Jahre viel in die Konsolidierung der Kompetenzen seines Personals in Bezug auf die CISCO-Technologien investiert, indem es Schulungskurse zu spezifischen Themen angeboten hat. Die Techniker haben auf Kosten von

SIAG an technischen Kursen teilgenommen, die von der CISCO ACCADEMY oder ihren Partnern in Bereichen wie Rechenzentrum (DDCOR-Kurs), SP-Services (SPCOR), Netzwerkdienste der Unternehmensklasse (CI-ENCOR), um nur einige zu nennen, angeboten wurden.

- **Praxiserfahrung:** Die vor Jahren getroffene Entscheidung, sich bei der Wahl der Technologie auf den Anbieter CISCO zu konzentrieren, hat es den internen Mitarbeitern ermöglicht, die theoretischen Kenntnisse durch ihre Anwendung in der Praxis zu festigen. Die Jahre, die sie mit der Verwaltung von CISCO-Netzwerkausrüstungen verbracht haben, haben es ihnen auch ermöglicht, ihr internes Fachwissen auf dem Gebiet der Fehleranalyse und -behebung zu konsolidieren.

Die Einführung einer anderen Technologie würde unweigerlich wirtschaftliche Belastungen für die Verwaltung der Projektphasen und eine mögliche Verlängerung der Projektrealisierungszeit mit sich bringen und letztlich keine angemessene Valorisierung der in den vergangenen Jahren getätigten Investitionen zur Konsolidierung der technischen Kompetenzen ermöglichen.

Dieses Kaufverfahren ist notwendig für die Beschaffung der Maschinen, die für die Realisierung der neuen Backbone-Infrastruktur mit sehr hoher Bandbreite für das Südtiroler Telematiknetz (BUL-RTA) erforderlich sind, der Software für die zentralisierte Verwaltung, der Wartung und der notwendigen Lizenzen für 5 Jahre sowie der Dienstleistungen für die Anpassung der zu realisierenden Infrastrukturen.

Die Technologielösung, die auf dem Angebot des Anbieters CISCO basiert, erfüllt alle Projektanforderungen.

Im Rahmen dieses Kaufs erwägt SIAG die Anschaffung von Ausrüstungen und Komponenten für die Erweiterung des Backbones zu den Hauptvermittlungsstellen (IXP), um das Geschäftspotenzial des Unternehmens zu erweitern. Dieser Teil der Anschaffung wird von SIAG finanziert.

Testo tradotto in tedesco con l'ausilio di tool per traduzione automatica/ Text wurde mit maschinellen Übersetzungswerkzeugen ins Deutsche übersetzt

Sicurezza e Privacy / Sicherheit und Privacy

☒	Il contratto <u>non determina</u> per la ditta incaricata la possibilità di venire a conoscenza di dati personali ai sensi del D.lgs. 196/2003 e del Reg. (UE) 2016/679. Der Auftragnehmer bekommt durch diesen Vertrag <u>nicht die Möglichkeit</u>, in personenbezogene Daten gemäß GvD 196/2003 und Verordnung (EU) 2016/679 Einsicht zu nehmen.
☐	Il contratto <u>determina</u> per la ditta incaricata la possibilità di venire a conoscenza di dati personali ai sensi del D.lgs. 196/2003 e del Reg. (UE) 2016/679, relativamente ai seguenti titolari: Der Auftragnehmer <u>bekommt</u> durch diesen Vertrag die Möglichkeit, in personenbezogene Daten gemäß GvD 196/2003 und Verordnung (EU) 2016/679 Einsicht zu nehmen, dessen Rechtsinhaber folgende sind: È quindi necessaria la nomina della ditta quale responsabile esterno del trattamento. Die Ernennung der Firma als externer Verantwortlicher der Datenverarbeitung ist daher notwendig.

Verifica costi per la sicurezza - Necessità DUVRI Kontrolle der Sicherheitskosten - Notwendigkeit des DUVRI

☒	In considerazione della natura della prestazione / fornitura / servizio oggetto della presente procedura, <u>non sussiste</u>, ai sensi dell'art. 26, co. 3 bis del D.lgs. 9 aprile 2008 n. 81, l'obbligo di procedere alla predisposizione del Documento Unico di Valutazione dei Rischi da Interferenza (c.d. DUVRI). In Hinblick auf die Eigenschaft der Dienstleistung bzw. Lieferung, Gegenstand dieses Verfahrens, wird erklärt, dass <u>keine Pflicht besteht</u>, das Dokument für die Bewertung der Risiken durch Interferenzen (DUVRI), laut Art. 26, Absatz 3 bis des Gesetzesvertr. Dekrets 9. April 2008, Nr. 81 vorzubereiten.
☐	Ai sensi dell'art. 26 del D.Lgs. 9 aprile 2008, n.81, <u>è stato redatto il "Documento Unico di Valutazione dei Rischi da Interferenze"</u> (DUVRI), con riferimento ai rischi specifici da interferenza presenti nei luoghi in cui verrà espletato l'appalto e con l'indicazione delle misure per eliminare o, ove ciò non sia possibile, ridurre al minimo i rischi da interferenza, nonché dei relativi costi.

	In Hinblick auf die Risiken von spezifischen Interferenzen, welche im Ort, wo die Arbeiten durchgeführt werden, vorkommen, <u>wurde</u> gemäß Art. 26 des Gesetzesvertr. Dekrets 9. April 2008, Nr. 81, <u>das Dokument für die Bewertung der Risiken durch Interferenzen (DUVRI) verfasst</u> , mit Angabe der Maßnahmen, um die Risiken durch Interferenzen, womöglich, zu beseitigen oder sie auf das mindeste zu reduzieren, sowie mit Angabe der entsprechenden Sicherheitskosten.				
☐	Necessità di indicare aree e ambienti interni e/o esterni in cui l'esecutore deve svolgere l'attività. Es besteht die Notwendigkeit, interne und/oder externe Bereiche oder Räumlichkeiten zu benennen, an welchen der Auftragnehmer seine Tätigkeit ausführen soll.				
☐	Necessità di dichiarare che gli ambienti nei quali devono effettuarsi le attività sono liberi da persone e cose ovvero che in ogni caso lo stato attuale degli ambienti è tale da non impedire l'avvio e la prosecuzione dell'attività. Es besteht die Notwendigkeit zu erklären, dass die Bereiche, in welchen die Tätigkeiten auszuführen sind, frei von Personen und Gegenständen sind, bzw. dass in jedem Fall der aktuelle Zustand der Bereiche kein Hindernis für den Beginn und die Weiterführung der Tätigkeit darstellt.				
Determinazione importo CIG / Festlegung der Betrages CIG					
	Nr.	Euro			
Contratto base / Basisvertrag (senza IVA - ohne MwSt.)	1	€ 6.995.000,00			
Importo totale CIG / Gesamtbetrag CIG		€ 6.995.000,00			
Descrizione Beschreibung	Quantità Menge	Prezzo unitario Einheitspreis	Totale Gesamtpreis		
Apparati indicati al paragrafo 4.1 del Capitolato tecnico / Ausrüstung gemäß Abschnitt 4.1 der technischen Spezifikationen	Come da paragrafo 4.1 Capitolato tecnico / Siehe Abschnitt 4.1 der technischen Spezifikationen	€ 4.250.000,00	€ 4.250.000,00		
Manutenzione / Wartung	1 (5 anni)	€ 2.745.000,00	€ 2.745.000,00		
Prezzo complessivo (senza IVA) / Gesamtpreis (ohne MwSt.)		€ 6.995.000,00			
Durata del contratto Dauer des Vertrages	5 anni dal collaudo dei dispositivi / 5 Jahre ab Abnahme der Ausrüstung				
Finanziamento / Finanzierung					
Programma annuale Jahresprogramm	☒ Sì / Ja ID: ITS06 JP (Manutenzione) Da prevedere nel JP 2024/25/26/27/28		☐ No / Nein		

☒	Finanziato da SIAG von SIAG finanziert	€ 420.000,00 (ITS024) Di cui: - Hardware e licenze: € 260.000,00 - Manutenzione (5 anni): € 160.000,00 ----- davon: - Hardware und Lizenzen: 260.000,00 € - Wartung (5 Jahre): 160.000,00 €
☒	Coperto da incarico specifico Abgedeckt durch spezifischen Auftrag	INCARICO: RPrev2023.023_BUL.RTA € 6.575.000,00 Di cui: - Hardware e licenze: € 3.990.000,00 - Manutenzione (5 anni): € 2.585.000,00 ----- davon: - Hardware und Lizenzen: 3.990.000,00 € - Wartung (5 Jahre): 2.585.000,00 €

Informazioni sulla fatturazione - Angaben bezüglich der Rechnungsstellung

Modalità di fatturazione Art und Weise der Rechnungsstellung	☒ Fornitura (HW, SW) Al collaudo delle attività di fornitura di cui al punto 4.1 del capitolato ☒ Servizi di manutenzione Trimestrale posticipata ----- ☒ Lieferung und Installation der Erweiterung (HW, SW) Nach Abnahme der Lieferung gemäß Punkt 4.1 der Leistungsbeschreibung ☒ HW- und SW Vierteljährlich im Nachhinein
---	---

Assegnazione costi / Kostenzuweisung

Numero piano Nummer Plan	Centro di costo Kostenstelle	Conto Konto	%	Importo fisso Fixbetrag
R002 - RUN_0179	10DS0000	E210000700		€ 4.250.000,00
R002 - RUN_0952	10SA0006	E210012300		€ 2.745.000,00

Informazioni sulla procedura di scelta del contraente Angaben bezüglich der Wahl des Vertragsnehmers

Motivazione della scelta / Begründung der Wahl

L'acquisto in oggetto è affidato nel pieno rispetto dei principi enunciati all'art. 1, comma 2, della L.P. 16/2015 e all'art. 30 del D.Lgs. 50/2016 e s.m.i.. In particolare, l'affidamento garantisce la qualità delle prestazioni e la procedura si svolge secondo i criteri generali di economicità, efficacia, tempestività e correttezza, nonché di libera concorrenza, non discriminazione, trasparenza, proporzionalità e pubblicità.

Der gegenständliche Ankauf wurde unter Einhaltung der in Art. 1 Abs. 2 Landesgesetz 16/2015 und Art. 30 Gesetzesvertr. Dekret 50/2016 angeführten Prinzipien durchgeführt. Insbesondere garantiert der Auftrag die Qualität der Dienstleistung und das Verfahren

erfolgt gemäß den allgemeinen Kriterien der Wirtschaftlichkeit, Effektivität, Rechtzeitigkeit und Richtigkeit, sowie der freien Konkurrenz, Nichtdiskriminierung, Transparenz, Verhältnismäßigkeit und Öffentlichkeit.

Procedura seguita per la scelta del contraente
Beschreibung des Angewandten Verfahrens für die Wahl des Vertragsnehmers

- ☐ Procedura Aperta *ex art. 60 D.lgs. 50/2016 e s.m.i.*
Offenes Verfahren gemäß Art. 60 Gesetzvertr. Dekret 50/2016 und nachtr. Änderungen und Ergänzungen
- ☒ Procedura Ristretta *ex art. 61 D.lgs. 50/2016 e s.m.i.*
Beschränktes Verfahren gemäß Art. 61 Gesetzvertr. Dekret 50/2016 und nachtr. Änderungen und Ergänzungen
- ☐ Procedura negoziata senza previa pubblicazione di bando di gara sopra soglia UE ex art. 25 L.P. 16/2015 e art. 63 D.Lgs. 50/2016 e s.m.i.
Verhandlungsverfahren ohne vorherige Veröffentlichung der Ausschreibung oberhalb der EU-Schwelle gemäß Art. 25 Landesgesetz 16/2015 und Art. 63 Gesetzvertr. Dekret 50/2016 und nachtr. Änderungen und Ergänzungen
- ☐ Procedura negoziata senza previa pubblicazione di bando di gara sotto soglia UE *ex art. 63 D.Lgs. 50/2016 e s.m.i.*
Verhandlungsverfahren ohne vorherige Veröffentlichung der Ausschreibung unterhalb der EU-Schwelle gemäß Art. 63 Gesetzvertr. Dekret 50/2016 und nachtr. Änderungen und Ergänzungen
- ☐ Affidamento diretto ex art. 26, comma 2 L.P. 16/2015 s.m.i. (importi fino a € 40.000,00);
Direktvergaben gemäß Art. 26 Abs. 2 Landesgesetz 16/2015 und nachtr. Änderungen und Ergänzungen (Beträge bis zu € 40.000,00)
- ☐ Affidamento diretto ex art. 51 D.L. 77/2021 convertito con modificazioni da L. n. 108/2021 (importi da € 40.000,00 fino a € 139.000,00);
Direktvergaben gemäß Art. 51 Gesetzdekret 77/2021 Ergänzungen mit Änderungen vom Gesetz Nr. 108/2021 (Beträge von € 40.000,00 bis zu € 139.000,00)
- ☐ Affidamento diretto previa consultazione di almeno tre operatori economici ex art. 26, comma 4 L.P. 16/2015 s.m.i. (importi da € 139.000,00 a € 150.000,00);
Direktvergaben nach Anhörung von mindestens drei Unternehmen gemäß Art. 26, Absatz 4 Landesgesetz 16/2015 u. nachtr. Änderungen und Ergänzungen (Beträge von € 139.000,00 bis € 150.000,00)
- ☐ Procedura negoziata / RDO con invito di almeno 5 operatori economici *ex art. 26, comma 6, L.P. 16/2015 s.m.i. (importi da € 150.000,00 alle soglie comunitarie):*
Verhandlungsverfahren bzw. RDO mit Einladung von mindestens 5 Unternehmen gemäß Art. 26 Landesgesetz 16/2015 u. nachtr. Änd. und Erg. (Beträge von € 150.000,00 bis zur EU-Schwelle)
- ☐ Adesione a Convenzione / Contratto quadro *ex artt. 21 ter L.P. 1/2002, art. 5 e 38, comma 2, L.P. 16/2015 e art. 1, comma 512, L. 208/2015:*
Beitritt zu Konventionen bzw. Rahmenvereinbarungen gemäß Art. 21 ter Landesgesetz 1/2002, Art. 5 und 38, Absatz 2 Landesgesetz 16/2015 und Art. 1, Absatz 512 Gesetz 208/2015
- ☐ Procedura svolta in delega dalla Centrale di Committenza (ACP)
Von der Auftraggeber-Zentrale (ACP) im Auftrag durchgeführtes Verfahren

Portale telematico
Internet-Portal

- ☐ MEPAB
- ☒ MEPA / CONSIP
- ☐ SICP
- ☐ Altro Anderes:

Operatori economici / Wirtschaftsteilnehmer

Denominazione Bezeichnung	P.IVA MwSt.	C.F. St. Nr.	Sede Legale Rechtsitz	PEC ZEP	Referente Ansprechpartner
------------------------------	----------------	-----------------	--------------------------	------------	------------------------------

/	/	/	/	/	/
Il Direttore Generale Der Generaldirektor DETERMINA / BESTIMMT - Di autorizzare, per i motivi di cui in premessa, l'acquisto della Fornitura apparati per la realizzazione della nuova infrastruttura di dorsale della rete a banda ultra-larga Provinciale mediante Richiesta di Offerta e successivo contratto, alle condizioni contenute nella presente determinazione, per un importo di € 6.995.000,00 Iva esclusa Aus den in der Prämisse genannten Gründen den Erwerb von Ausrüstung für den Bau der neuen Backbone-Infrastruktur des Ultrabreitbandnetzes der Provinz mittels Angebotsanfrage und anschließendem. Vertrag zu den in der vorliegenden Bestimmung enthaltenen Bedingungen für einen Betrag von € 6.995.000,00 zu genehmigen ohne MwSt. - Di procedere con le attività necessarie per l'indizione, la gestione e l'aggiudicazione della procedura e a tal fine, di nominare Simone Venturin in qualità di Autorità di gara. Mit den für die Ausschreibung, die Abwicklung und die Vergabe des Verfahrens erforderlichen Tätigkeiten vorzunehmen und zu diesem Zweck Simone Venturin als Ausschreibungsbehörde zu ernennen.					
Allegati / Anlagen					
☒	Dichiarazione sul rispetto degli obblighi di cui all'art. 1 comma 450 della L. 296/2006, per gli acquisti di beni e servizi. Erklärung bezüglich der Verpflichtungen laut Art. 1, Absatz 450 des Gesetzes 296/2006, für den Ankauf von Gütern und Dienstleistungen.				
☒	Dichiarazione sostitutiva ex art. / Ersatzerklärung gemäß Art. 5 L.P. Nr. 17/1993 e artt. / und Art. 46 e/und 47 del/des D.P.R nr.445/2000				
☒	ricevuta CIG. CIG-Quittung				
☐	Analisi di mercato: offerte delle ditte. Marktanalyse: Angebote der Firmen.				
☐	Verifiche su CONSIP e MEPA CONSIP und MEPA Überprüfung (screenshot)				
☐	DUVRI				
☒	Capitolato tecnico e relativi allegati Technisches Leistungsverzeichnis und dazugehörige Anlage				
Responsabile Unico Procedimento Verfahrensverantwortlicher					
Responsabile Finance Leiter Finance Irsara Felix					
Autorizzazione / Genehmigung					
Direttore Generale Generaldirektor Gasslitter Stefan					

Il presente acquisto necessita di approvazione del C.d.a. / Dieser Ankauf erfordert die Genehmigung des Verwaltungsrates:

☒ SI / JA

☐ NO / NEIN

Approvato dal C.d.a. in data/ Genehmigt durch den Verwaltungsrat am: 24.05.2023