



**CAPITOLATO TECNICO CATEGORIA MERCEOLOGICA**

**“APPARECCHIATURE INFORMATICHE”**

# INDICE

1. PREMESSA.....	4
2. DEFINIZIONI GENERALI .....	5
3. REQUISITI E CARATTERISTICHE DEI BENI OGGETTO DI ABILITAZIONE .....	10
3.1 Requisiti ambientali ed "Etichette Ecologiche" .....	11
3.2 Attributi Base e Specifici.....	12
3.2.1 Attributi Base.....	12
3.2.2 Attributi Specifici .....	16
3.3 Disponibilità garantita .....	16
3.4 Limiti di Validità dell'Offerta.....	16
3.5 APPARECCHIATURE INFORMATICHE .....	17
3.5.1 Metaprodotto: 030100000-001 Dischi Esterni.....	17
3.5.2 Metaprodotto: 030100000-002 Interfacce USB.....	18
3.5.3 Metaprodotto: 030100000-003 Lettore di smart card.....	20
3.5.4 Metaprodotto: 030100000-004 Minidiffusori.....	21
3.5.5 Metaprodotto: 030100000-005 Monitor 19/22" .....	23
3.5.6 Metaprodotto: 030100000-006 Monitor altro formato.....	27
3.5.7 Metaprodotto: 030100000-007 Mouse .....	31
3.5.8 Metaprodotto: 030100000-008 Personal Computer .....	33
3.5.9 Metaprodotto: 030100000-009 Personal computer portatile.....	39
3.5.10 Metaprodotto: 030100000-010 Personal computer server di rete .....	45
3.5.11 Metaprodotto: 030100000-011 Router .....	51
3.5.12 Metaprodotto: 030100000-012 Scanner.....	54
3.5.13 Metaprodotto: 030100000-013 Stampanti a getto inchiostro.....	58
3.5.14 Metaprodotto: 030100000-014 Stampanti laser .....	63
3.5.15 Metaprodotto: 030100000-015 Tastiere.....	67
3.5.16 Metaprodotto: 030100000-016 Webcam .....	70
3.5.17 Metaprodotto: CPV 48000000-8 Prodotti software.....	72
3.5.18 Metaprodotto: CPV 30162000-2 Smart card.....	74
4. MODALITA' DI FORNITURA E SERVIZI ACCESSORI .....	74
4.1 Servizio di consegna Beni .....	74
4.2 Servizi di garanzia ed assistenza Beni.....	75

4.3	Termini di consegna beni.....	75
4.4	Penali .....	76
4.5	Servizi alle Amministrazioni.....	76
5.	PREZZI .....	77

## 1. PREMESSA

Il presente Capitolato Tecnico disciplina, per gli aspetti tecnici e normativi, la partecipazione al Mercato Elettronico della Provincia autonoma di Trento per la categoria merceologica “Apparecchiature informatiche”, con i relativi Metaprodotto sotto indicati:

<b>APPARECCHIATURE INFORMATICHE</b>	
<b>Metaprodotto</b>	<b>Identificativo Metaprodotto</b>
Dischi Esterni	030100000-001
Interfacce USB	030100000-002
Lettore di smart card	030100000-003
Minidiffusori	030100000-004
Monitor 19/22”	030100000-005
Monitor Altro Formato	030100000-006
Mouse	030100000-007
Personal Computer	030100000-008
Personal computer portatile	030100000-009
Personal computer server di rete	030100000-010
Router	030100000-011
Scanner	030100000-012
Stampanti a getto inchiostro	030100000-013
Stampanti laser	030100000-014

Tastiere	030100000-015
Webcam	030100000-016
Prodotti software	CPV 48000000-8
Smart card	CPV 30162000-2

Quanto ivi esposto definisce in modo esauriente le caratteristiche tecniche e prestazionali minime che devono avere i Beni e i Servizi per l'inserimento nei cataloghi del Mercato Elettronico su cui la Provincia autonoma di Trento e gli Enti abilitati possono effettuare Ordini diretti o Richieste di Offerta.

Le caratteristiche tecniche e prestazionali dei suddetti Beni devono essere conformi alle specifiche ed agli standard prescritti dal presente Capitolato.

Ogni singolo Bene deve essere nuovo di fabbrica.

Ogni singolo Bene deve essere corredato dalle relative istruzioni, se previste, per un uso corretto ed in condizioni di sicurezza.

Il Bene ed il relativo confezionamento devono essere realizzati nel rispetto delle norme italiane e comunitarie applicabili, con l'uso di materie prime non nocive e devono comunque avere forme e finiture tali da non arrecare danni all'utilizzatore finale. Tutti i singoli Beni a Catalogo devono essere contenuti in confezione originale.

## 2. DEFINIZIONI GENERALI

Nell'ambito del presente documento, ciascuno dei seguenti termini, assume il significato di seguito riportato:

**Abilitazione al Mercato Elettronico (o Abilitazione):** il risultato della procedura che consente l'attribuzione delle autorizzazioni necessarie a vendere i propri prodotti nel Mercato Elettronico della Provincia autonoma di Trento;

**Agenzia Provinciale per gli Appalti e Contratti (o A.P.A.C.):** l'Agenzia istituita ai sensi dell'articolo 39 bis della L.P. 16 giugno 2006, n. 3 e successive modifiche ed integrazioni;

**Amministrazioni:** le Amministrazioni e gli altri Enti e Società che, ai sensi del combinato disposto degli artt. 39 bis della L.P. 19 luglio 1990, n. 23 e 39 bis, commi 3 e 3 bis della L.P. 16 giugno 2006, n. 3 sono legittimate ad utilizzare il Mercato Elettronico della Provincia autonoma di Trento;

**Attributi Base:** caratteristiche comuni ai Metaprodotti (es: marca, codice articolo produttore, denominazione commerciale, codice articolo fornitore);

**Attributi Specifici:** caratteristiche tecniche specifiche di ciascun Metaprodotto. Possono essere attributi di tipo numerico (es: dimensioni espresse in mm, rumorosità espressa in dba, peso espresso in kilogrammi, ...) o testuale (es: tipologia, colore, finitura, ...);

**Bando di Abilitazione (o Bando):** uno dei bandi per l'Abilitazione (comprensivo dei relativi allegati) degli operatori economici al Mercato Elettronico della Provincia autonoma di Trento ai sensi dell'articolo 30 del D.P.G.P. 22 maggio 1991 n. 10-40/Leg;

**Bene e Servizio:** il Bene e/o il Servizio abilitato al Sistema ed offerto nel Catalogo;

**Call Center:** il servizio di assistenza e supporto all'utilizzo del Sistema fornito dal Gestore del Sistema;

**Capitolato tecnico:** l'allegato al Bando di Abilitazione al Mercato Elettronico della Provincia autonoma di Trento che contiene la descrizione dei requisiti e delle caratteristiche necessarie per l'abilitazione dell'operatore economico;

**Catalogo:** l'elencazione di Beni e/o Servizi e delle relative caratteristiche offerti dal Fornitore ed esposti all'interno del Sistema, secondo la struttura predefinita indicata nel Sito;

**Categoria del bando di abilitazione:** una delle categorie merceologiche in cui si articola il Bando di Abilitazione;

**Codice dei contratti pubblici:** D.Lgs. 12 aprile 2006, n. 163 recante "Codice dei contratti pubblici relativi a lavori, servizi e forniture in attuazione delle direttive 2004/17/CE e 2004/18/CE";

**Codice dell'Amministrazione digitale (o CAD):** il D.Lgs. 7 marzo 2005, n. 82 recante "Codice dell'amministrazione digitale";

**Condizioni Generali di Contratto:** le clausole contrattuali uniformi standardizzate che disciplinano il contratto concluso nel Mercato Elettronico della Provincia autonoma di Trento tra

Amministrazioni e Fornitori in conformità a quanto stabilito da ciascun Bando di Abilitazione al Mercato Elettronico della Provincia autonoma di Trento;

**Condizioni Particolari di Contratto:** le clausole contrattuali eventualmente predisposte dall'Amministrazione nel caso di acquisto tramite Richiesta di Offerta ad integrazione o in deroga al contratto e/o alle Condizioni Generali di Contratto;

**Contratto:** il contratto di fornitura dei Beni e/o di prestazione dei Servizi concluso nell'ambito del Sistema tra Amministrazioni e Fornitori;

**Criteri e modalità di utilizzo del Mercato Elettronico della Provincia autonoma di Trento (ME-PAT):** il documento, approvato dalla Giunta Provinciale, che disciplina il funzionamento del Mercato Elettronico della Provincia autonoma di Trento, nel rispetto ed in attuazione della normativa provinciale, definendo, tra l'altro, le condizioni di legittimazione e di accesso, i termini e le modalità operative di utilizzo del medesimo, di seguito denominato Criteri e modalità;

**Disponibilità Garantita:** il quantitativo garantito di Beni e/o Servizi di cui il Fornitore assicura la disponibilità in un dato lasso di tempo per gli acquisti mediante Ordine diretto da parte delle Amministrazioni nell'ambito del Mercato Elettronico della Provincia autonoma di Trento, così come indicato nel Capitolato Tecnico relativo a ciascun bando;

**Documenti del Mercato Elettronico:** l'insieme della documentazione relativa alla disciplina del Mercato Elettronico della Provincia autonoma di Trento, ivi compresi a titolo esemplificativo e non esaustivo, il bando di volta in volta rilevante e i relativi Allegati - il Capitolato Tecnico, le Condizioni Generali di contratto, i Criteri e modalità, le indicazioni e le istruzioni inviate agli Utenti registrati e/o pubblicate sul Sito, nonché in generale tutti gli atti e i documenti che disciplinano la Registrazione, l'Abilitazione, l'accesso e l'utilizzo del Mercato Elettronico della Provincia autonoma di Trento nel Sistema da parte dei soggetti a ciò legittimati;

**Domanda di Abilitazione:** la domanda che il soggetto richiedente deve compilare ed inviare all'A.P.A.C. attraverso la procedura prevista;

**Firma digitale:** un particolare tipo di firma elettronica avanzata, basata su un certificato qualificato e su un sistema di chiavi crittografiche, una pubblica e una privata, correlate tra loro, che consente al titolare tramite la chiave privata e al destinatario tramite la chiave pubblica, rispettivamente, di rendere manifesta e di verificare la provenienza e l'integrità di un documento informatico o di un insieme di documenti informatici, ai sensi dell'art. 1, lett. s) del CAD;

**Fornitori:** gli operatori economici abilitati al Mercato Elettronico della Provincia autonoma di Trento che offrono Beni e/o Servizi attraverso il Sistema;

**Gestore del Sistema:** il soggetto responsabile della conduzione tecnico-informatica del sistema, ai sensi dell'art. 24 del D.P.G.P. 22 maggio 1991 n. 10-40/Leg;

**Giorno lavorativo:** dal lunedì al venerdì, esclusi sabato e festivi;

**Identificazione Informatica:** la validazione dell'insieme di dati attribuiti in modo esclusivo ed univoco ad un soggetto, che ne consentono l'individuazione nei sistemi informativi, effettuata attraverso opportune tecnologie anche al fine di garantire la sicurezza dell'accesso, ai sensi dell'art. 1, comma 1, lett. u-ter) del CAD;

**Importo Minimo di Consegna:** l'importo minimo definito da ciascun capitolato tecnico fatturabile per ciascun punto di consegna per il quale l'Amministrazione richiede al Fornitore la consegna dei beni mediante Ordine diretto nel Mercato Elettronico della Provincia autonoma di Trento e al di sotto del quale l'ordine diretto è privo di efficacia e pertanto il Fornitore non è tenuto ad effettuare la consegna;

**Legale Rappresentante del Fornitore:** il soggetto dotato dei necessari poteri per richiedere la Registrazione e l'Abilitazione nel Sistema in nome e per conto del Fornitore;

**Mercato Elettronico della Provincia autonoma di Trento (o ME-PAT):** il sistema di acquisto telematico della Provincia autonoma di Trento realizzato ai sensi dell'articolo 30 del D.P.G.P. 22 maggio 1991, n. 10-40/Leg.;

**Metaprodotto:** il Bene e/o il Servizio generico a cui è associato un insieme di Attributi Base e Attributi Specifici che lo descrivono;

**Offerta:** la proposta contrattuale inviata dal Fornitore all'Amministrazione a seguito del ricevimento di una Richiesta di Offerta;

**Operatori economici:** le imprese e i consorzi di cui all'art. 34, lettera b) e c) del D.Lgs. 12 aprile 2006, n. 163 che, ai sensi dei Criteri e modalità, sono legittimati a chiedere l'Abilitazione al ME-PAT;

**Ordine diretto (o Ordine):** la manifestazione di volontà predisposta ed inviata dall'Amministrazione al Fornitore per l'acquisto di Beni e/o Servizi nel ME-PAT direttamente dal catalogo;



**Posta Elettronica Certificata (o PEC):** sistema di comunicazione in grado di attestare l'invio e l'avvenuta consegna di un messaggio di posta elettronica e di fornire ricevute opponibili ai terzi, ai sensi dell'art. 1, lett. v-bis) del CAD;

**Punto di Consegna:** l'indirizzo indicato nell'Ordine diretto o nella Richiesta di Offerta dal Punto Ordinante presso il quale deve essere effettuata la consegna e l'installazione dei Beni e/o l'effettuazione dei Servizi oggetto del medesimo ordinativo e non necessariamente coincidente con quello del Punto Ordinante; in tal senso l'indirizzo del Punto Ordinante può variare dall'indirizzo del Punto di consegna;

**Punto Ordinante:** il soggetto dotato dei poteri necessari per impegnare l'Amministrazione di appartenenza all'acquisto di beni e servizi attraverso l'utilizzo del ME-PAT;

**Registrazione al Sistema:** attribuzione delle autorizzazioni necessarie ad operare nel Sistema, che si concretizza nell'assegnazione dell'Utenza;

**Revoca:** il provvedimento adottato dall'APAC, nei casi previsti dai Criteri e modalità, nei confronti del Fornitore e che consiste nell'esclusione del medesimo dall'Abilitazione, con conseguente eliminazione del relativo Catalogo dal Sistema;

**Richiesta di Offerta (o RDO):** l'invito ad offrire, inviato dalle Amministrazioni ai Fornitori selezionati tra quelli abilitati al ME-PAT, secondo le modalità e le procedure previste dai Criteri e modalità;

**Scheda Tecnica di Prodotto/Servizio:** tabella contenente le caratteristiche tecniche e prestazionali minime che deve avere il Bene e/o il Servizio per cui il Fornitore chiede di essere abilitato. Ciascuna Scheda Tecnica si riferisce ad un Metaprodotto e riporta le soglie minime accettabili e/o i range di accettabilità per le caratteristiche tecniche;

**Servizi Connessi:** i servizi di consegna, installazione, manutenzione, ed in generale tutti i servizi indicati nel Capitolato Tecnico, nelle Condizioni Generali di Contratto e nel Contratto;

**Sistema:** il sistema di acquisto telematico/piattaforma di e-procurement della Provincia autonoma di Trento;

**Sito:** il punto di accesso alla piattaforma di e-procurement, raggiungibile all'indirizzo internet [www.mercurio.provincia.tn.it](http://www.mercurio.provincia.tn.it); - o diverso indirizzo Internet comunicato dall'APAC ovvero dal Gestore del Sistema nel corso del tempo - dove sono resi disponibili i servizi e gli strumenti tecnologici necessari per l'attività del Sistema;

**Sospensione:** il provvedimento che viene adottato dall'APAC nei casi previsti dai Criteri e modalità, nei confronti del Fornitore e che comporta il temporaneo impedimento all'accesso e alla partecipazione del medesimo al Sistema con conseguente temporanea sospensione del Catalogo dal Sistema;

**Utente:** qualsiasi soggetto che opera nel Sistema;

**Utenza:** l'insieme di dati – userID e password - associati a ciascuna persona fisica al momento della Registrazione al Sistema, utilizzati ai fini dell'Identificazione Informatica per l'accesso e l'utilizzo del Sistema e quale strumento di Firma Elettronica.

### **3. REQUISITI E CARATTERISTICHE DEI BENI OGGETTO DI ABILITAZIONE**

I Beni forniti alle Amministrazioni devono presentare le seguenti caratteristiche, ove applicabili:

- nuovi di fabbrica;
- esenti da difetti che ne pregiudichino il normale utilizzo;
- provvisti di regolare marcatura "CE" prevista dalle norme vigenti;
- alimentati direttamente con la tensione erogata attualmente in Italia;
- muniti di uno dei marchi di certificazione riconosciuti da tutti i Paesi dell'Unione Europea;
- conformi alle norme relative alla compatibilità elettromagnetica.

Il Fornitore deve garantire la conformità dei Beni oggetto di abilitazione alle normative CEI o ad altre disposizioni internazionali riconosciute e, in generale, alle vigenti norme legislative, regolamentari e tecniche disciplinanti i componenti e le modalità di impiego dei beni medesimi ai fini della sicurezza degli utilizzatori.

Per quanto compatibile con la disciplina applicabile per ciascun bene, i Beni devono rispettare:



- la disciplina del D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81 in materia di salute e sicurezza dei lavoratori sui luoghi di lavoro;
- quanto disposto dalle norme del Codice della Proprietà Industriale (Dlgs. 10/02/2005 N°30);
- la regolare marcatura "CE" prevista dalla norme vigenti;






- le norme relative alla compatibilità elettromagnetica. La disciplina del D. lgs. 10 novembre 2007, n. 194 ha attuato la nuova Direttiva Comunitaria in materia di “Compatibilità Elettromagnetica” (EMC), 2004/108/CE. La Marcatura, ove prevista, può essere indicata nel campo “Descrizione”;
- la disciplina del D. Lgs. 3 febbraio 1997 n. 52 di attuazione della direttiva 92/32/CEE concernente classificazione, imballaggio ed etichettatura delle sostanze pericolose; in particolare, il Bene deve essere corredato dalla Scheda informativa in materia di sicurezza redatta in lingua italiana conformemente alle disposizioni del D.M. 4 aprile 1997 del Ministro della Salute e s.m.i.;
- la disciplina del D.Lgs. 14 marzo 2003 n. 65 di attuazione della direttiva 1999/45/CE e della direttiva 2001/60/CE relative alla classificazione, all'imballaggio e all'etichettatura dei preparati pericolosi; in particolare, il Bene deve essere corredato dalla Scheda informativa in materia di sicurezza redatta in lingua italiana conformemente alle disposizioni del D.M. 7 settembre 2002 del Ministro della Salute e s.m.i..

### 3.1 Requisiti ambientali ed "Etichette Ecologiche"

Il Fornitore può indicare la presenza di Etichette ambientali (ISO Tipo I, disciplinate dalla Norma ISO 14024). A titolo esemplificativo, si riportano le principali etichette ambientali ISO Tipo I, presenti sul sito [http://ec.europa.eu/environment/ecolabel/other/int\\_ecolabel\\_en.htm](http://ec.europa.eu/environment/ecolabel/other/int_ecolabel_en.htm). Qualora il Fornitore dichiari il possesso di una delle ecoetichette ISO di Tipo I riferita all'articolo proposto, il bene deve essere, in sede di consegna, accompagnato dal logo inerente l'etichetta dichiarata o in alternativa dalla certificazione rilasciata dall'ente certificatore.

A titolo esemplificativo, si riportano le principali etichette ambientali ISO Tipo I, presenti sul sito [http://ec.europa.eu/environment/ecolabel/index\\_en.htm](http://ec.europa.eu/environment/ecolabel/index_en.htm)

Principali etichette ISO Tipo I			
	Ecolabel (Unione Europea)		White Swan (Paesi scandinavi)

	Blauer Engel (Germania)		Umweltzeichen (Austria)
	Aenor (Spagna)		NF Environnement (Francia)
	Milieukeur (Olanda)		Eco-label - Environmental Friendly Products
	The Hungarian Eco-label (Ungheria)		Polish Eco-label (Polonia)
	Catalonian Eco-label - "El Distintiu" (Spagna)		Eco - Label (Repubblica Slovacca)

### 3.2 Attributi Base e Specifici

Nel presente capitolato vengono riportati, per ogni Metaprodotto, i Requisiti Tecnici a cui devono necessariamente rispondere i Beni.

Per Requisiti Tecnici si intende l'insieme di caratteristiche costruttive, funzionali e prestazionali minime che caratterizzano il Metaprodotto.

Vengono inoltre riportate, sempre per ogni Metaprodotto, le Schede Tecniche di Prodotto che sintetizzano gli attributi obbligatori e facoltativi di ciascun Metaprodotto.

#### 3.2.1 Attributi Base

Si riporta la descrizione di tutti gli Attributi Base comuni ai Metaprodotto.

NOME CAMPO	OBBLIGATORIO	DESCRIZIONE
Marca	SI	Nome (denominazione e ragione sociale) dell'azienda produttrice del Bene.

Codice Articolo Produttore	SI	Indica il codice alfa-numericò fornito dal Produttore per individuare il Bene.
Denominazione commerciale	SI	Il nome od il marchio utilizzato ai fini della messa in commercio del Bene e che lo contraddistingue nei confronti del pubblico nell'ambito del territorio nazionale. Equivale al nome del Bene riportato sul catalogo e destinato dal Produttore al mercato italiano.
Codice Articolo Fornitore	SI	Indica il codice alfa-numericò che, per il Fornitore, individua il Bene. Rappresenta l'effettivo codice articolo fornitore.
Prezzo	SI	Prezzo di vendita associato all'Unità di Misura.
Unità	SI	Unità di misura di vendita. Esprime l'unità di misura utilizzata per la consegna di un determinato Bene (ad esempio: per pezzo, pacco); è associata al Prezzo.
Quantità vendibile per UDM	SI	Indica le unità di bene che vengono vendute per Unità di Misura (esempio se un pacco contiene dieci pezzi, indicare 10 pezzi).
Tempo di Consegna	SI	Indica l'intervallo di tempo (espresso in giorni lavorativi) intercorrente tra il ricevimento dell'Ordine e l'esecuzione della Consegna. Tale tempo decorre a partire dal giorno successivo a quello d'invio dell'ordine da parte del Punto Ordinante.
Disponibilità garantita	SI	Indica il numero massimo di pezzi (espressi in Unità di Quantità Vendibile), per singolo Bene, che il Fornitore si impegna a consegnare in un mese. Al di sopra di tale tetto massimo, il Fornitore non è tenuto a soddisfare la richiesta.

Immagine	ove prevista foto obbligatoria	Indica il nome del file eventualmente allegato al catalogo. I file immagine allegati devono avere formato gif o jpg.
Lotto Minimo per Unità di misura	NO	Quantitativo minimo di acquisto da rispettare nell'inserimento dell'ordine.
Luogo Consegna	SI	Indica le aree in cui il Fornitore è tenuto a consegnare i Beni.
Garanzia	NO	Contiene la durata complessiva della garanzia eventualmente prestata dal Fornitore e/o produttore.
Assistenza	NO	Contiene una sintetica descrizione dell'assistenza prestata dal Fornitore e/o dal produttore. E' possibile specificare la durata della garanzia prestata dal produttore + quella prestata dal fornitore. Ad esempio - se nel campo Garanzia il Fornitore ha indicato 24 mesi, nel campo Assistenza può indicare: 12 mesi garanzia del Produttore + 12 mesi garanzia del Fornitore con intervento on site oppure spedizione in caso di difetto e malfunzionamento del Bene.
Note sugli attributi	NO	Ove espressamente richiesto e per le sole eventualità indicate nella Legenda degli Attributi, il campo va compilato con le specifiche tecniche degli attributi eventualmente non previste nelle opzioni di compilazione fornite.

Descrizione	NO	<p>Il campo è da compilarli indicando a discrezione del Fornitore tutte le caratteristiche tecniche del prodotto non espressamente riportate nella Scheda Tecnica di Prodotto.</p> <p>Il contenuto della descrizione è parte integrante del Bene contenuto nel Catalogo e dunque è giuridicamente vincolante per il Fornitore. La descrizione non può in nessun modo contenere indicazioni in contrasto o comunque anche soltanto eventualmente difformi rispetto alle caratteristiche del Bene, al contenuto del Capitolato Tecnico, alle Condizioni Generali di Contratto e, in generale, ai Documenti del Mercato Elettronico.</p>
Accessori/Dotazione iniziale	NO	<p>Contiene informazioni relative a accessori/dotazioni iniziali eventualmente fornite col prodotto.</p> <p>Il contenuto di Accessori/Dotazione iniziale è parte integrante della descrizione del Bene contenuta nel Catalogo e dunque è giuridicamente vincolante per il Fornitore. Il medesimo non potrà in nessun modo contenere indicazioni in contrasto o comunque anche soltanto eventualmente difformi rispetto alla descrizione ed alle caratteristiche del Bene, al contenuto del Capitolato Tecnico, alle Condizioni Generali di Contratto e, in generale, ai Documenti del Mercato Elettronico.</p>
Allegato	NO	Allegare un documento in qualsiasi formato.

Link al file Allegato	NO	Indicare il percorso URL dove risiede il documento da associare al bene.
Link al file Immagine	NO	Indica il percorso URL dove risiede l'immagine da associare al bene.

### **3.2.2 Attributi Specifici**

Nel presente capitolo vengono riportate, per ogni Metaprodotto, le Schede Tecniche di Prodotto.

La Scheda Tecnica di Prodotto contiene le Caratteristiche Tecniche e gli Attributi Specifici e Base relativi al Bene oggetto di Mercato Elettronico. Gli Attributi Specifici testuali sono scelti tra le opzioni proposte dal sistema.

La Scheda Tecnica di bene ed il campo "Descrizione" permettono di determinare la configurazione di base del bene oggetto di Mercato Elettronico.

Per Caratteristiche Tecniche si intende l'insieme di caratteristiche costruttive, funzionali e prestazionali che caratterizzano il Metaprodotto.

I Beni presentati dal Fornitore devono necessariamente rispondere alle Caratteristiche Tecniche relative a ciascun Metaprodotto.

### **3.3 Disponibilità garantita**

Il Fornitore è tenuto a compilare obbligatoriamente la "Disponibilità Garantita" intesa come disponibilità mensile. Il Fornitore deve indicare per ogni Bene la Disponibilità Garantita, e cioè la quantità massima mensile per la quale il Fornitore garantisce il soddisfacimento delle richieste dei Punti Ordinanti.

Al di sopra di tale tetto massimo, il Fornitore non è tenuto a soddisfare la richiesta del Punto Ordinate. Tale valore deve essere indicato a discrezione del Fornitore con riferimento all'unità di vendita. Al raggiungimento della quantità massima non contribuiscono le unità di bene vendute a seguito dell'accettazione di Richieste di Offerta (RdO).

### **3.4 Limiti di Validità dell'Offerta**

I Fornitori devono provvedere alla verifica periodica dei Beni presenti sul proprio Catalogo, di cui rimangono unici ed esclusivi responsabili, secondo quanto previsto dai Criteri e modalità.



## 3.5 APPARECCHIATURE INFORMATICHE

### 3.5.1 Metaprodotto: 030100000-001 Dischi Esterni

#### 3.5.1.1 Dischi Esterni - Caratteristiche tecniche obbligatorie

Il presente metaprodotto prende in considerazione i dispositivi esterni hard disk (HD). A fronte del loro posizionamento, i dispositivi esterni devono avere contenitore ed alimentazione autonomi. L'eventuale software di configurazione o applicativo fornito in dotazione deve essere in italiano (se previsto dal produttore) o in inglese e deve essere registrato su uno o più supporti CD-ROM.

#### 3.5.1.2 Dischi Esterni - Scheda Tecnica di Prodotto

Nome Attributo	Obbligatorio	Valori ammessi
Tipologia	SI	Dischi esterni
Capacità di memoria (in GB)	SI	
Velocità di rotazione (in rpm)	SI	
Standard di connessione	SI	USB Altro

#### 3.5.1.3 Dischi Esterni - Legenda degli Attributi

**Tipologia:** individua la famiglia di appartenenza del dispositivo.

**Capacità di memoria (GB):** corrisponde alla quantità totale di dati memorizzabile dall'unità; deve essere espressa in gigabyte (GB), così come risulta dalle caratteristiche tecniche fornite dal produttore del dispositivo, generalmente riferite alla capacità di memorizzazione calcolata su base 1 GB = 1.000.000.000 di bytes.

**Velocità di rotazione (rpm):** velocità di rotazione del dispositivo, nei casi in cui questo parametro è applicabile, viene espressa in giri al minuto (rpm). Maggiore è la velocità di rotazione, a parità delle altre caratteristiche fisiche, e maggiore è la velocità di trasferimento dei dati da e per il PC.

**Standard di connessione:** standard utilizzato dal dispositivo per il collegamento al personal computer.

### 3.5.2 Metaprodotto: 030100000-002 Interfacce USB

#### 3.5.2.1 Esterni Interfacce USB Caratteristiche tecniche obbligatorie

Il presente metaprodotto prende in considerazione le tipologie di prodotti classificabili come “port replicator” e “dispositivi di estensione per connessioni wireless”.

Le tipologie previste sono le seguenti:

Tipologie
Port replicator/Hub USB
Interfacce USB Infrarossi
Interfacce USB Bluetooth
Interfacce USB WiFi.

Per i dispositivi di connessione utilizzando il protocollo di trasmissione WiFi valgono le seguenti limitazioni: non sono ammessi dispositivi di connessione utilizzando protocolli della famiglia IEEE 802.11 non ancora rilasciati ufficialmente, es.: IEEE802.11g in versione “draft” (2,4GHz, 54 Mbps); non sono ammessi dispositivi di connessione utilizzando il protocollo IEEE802.11b+ (2,4 GHz, 22 Mbps) che non garantiscono anche la piena compatibilità con il protocollo IEEE802.11b (2,4 GHz, 11 Mbps).

L’accessorio deve essere fornito completo di software di configurazione e funzionamento, se necessario (es.: driver).

L’eventuale software di configurazione o applicativo fornito in dotazione deve essere in italiano (se previsto dal produttore) o in inglese e deve essere registrato su uno o più supporti CDROM.

A seguire vengono riportati i Requisiti Tecnici per ciascuna tipologia di accessori e la Scheda Tecnica di Prodotto, comune a tutte le tipologie di accessori e riepilogante le caratteristiche principali.

Tutte le caratteristiche tecniche del prodotto non espressamente riportate nella Scheda Tecnica di Prodotto possono essere riportate, a discrezione del Fornitore, nel campo “Descrizione”.

### 3.5.2.2 Interfacce USB Scheda Tecnica di Prodotto

Nome Attributo	Obbligatorio	Valori ammessi
Tipologia	SI	Port replicator/Hub USB Interfaccia USB Infrarossi Interfaccia USB Bluetooth Interfaccia USB WiFi
Standard di connessione	SI	USB IrDA IEEE802.11b, Bluetooth 1.2, o versioni successive Altro
Numero di porte	SI	

### 3.5.2.3 Interfacce USB Legenda degli Attributi

**Tipologia:** individua la famiglia di appartenenza del dispositivo.

**Standard di connessione:** standard utilizzato dal dispositivo per il collegamento al personal computer.

**Numero di porte:** numero di porte di connessione presenti sul dispositivo.

### 3.5.3 Metaprodotto: 030100000-003 Lettore di smart card

#### 3.5.3.1 Lettore di smart card Caratteristiche tecniche obbligatorie

Il presente metaprodotto prende in considerazione dispositivi per la lettura di smart card di diverse tipologie. Le tipologie previste sono le seguenti:

Tipologie
Lettori di Smart Card per l'autenticazione degli utenti
Lettori di supporti di identificazione

Il lettore di Smart Card deve essere compatibile con i seguenti standard: ISO 78161/2/3/4 (T=0, T=1) Microsoft PC/SC e deve essere fornito completo di software di configurazione e funzionamento, se necessario (es.: driver).

L'eventuale software di configurazione o applicativo fornito in dotazione deve essere in italiano (se previsto dal produttore) o in inglese e deve essere registrato su uno o più supporti CDROM; inoltre deve essere compatibile con almeno un sistema operativo tra quelli indicati.

Tutte le caratteristiche tecniche del prodotto non espressamente riportate nella Scheda Tecnica di Prodotto possono essere riportate, a discrezione del Fornitore, nel campo "Descrizione".

#### 3.5.3.2 Lettore di smart card Scheda Tecnica di Prodotto

Nome Attributo	Obbligatorio	Valori ammessi
Tipologia	SI	Lettore di Smart Card Lettore di supporti di identificazione
Tipo di supporto (capacità di lettura)	SI	Smart Card a memoria (I2C, Extended I2C) Smart Card a memoria protetta (SLE) Smart Card microprocessore
Standard di connessione	SI	USB Altro

Nome Attributo	Obbligatorio	Valori ammessi
Sistema Operativo supportato	NO	Microsoft Linux MacOS Unix Altro

### 3.5.3.3 Lettore di smart card Legenda degli Attributi

**Tipologia:** individua la famiglia di appartenenza del dispositivo.

**Tipo di supporto:** tipo di Smart Card supportata (es.: a memoria, a memoria protetta, a microprocessore, ecc.).

**Standard di connessione:** standard utilizzato dal dispositivo per il collegamento al personal computer.

**Sistema Operativo supportato:** indica il sistema operativo supportato dal lettore Smart Card.

## 3.5.4 Metaprodotto: 030100000-004 Minidiffusori

### 3.5.4.1 Minidiffusori Caratteristiche tecniche obbligatorie

Il presente metaprodotto prende in considerazione i sistemi costituiti da coppie di minidiffusori acustici amplificati, dotati di schermatura magnetica ed autoalimentati, idonei a rispondere alle normali caratteristiche dei segnali audio stereofonici prodotti dai PC.

Vengono pertanto esclusi tutti i diffusori passivi (non amplificati), i sistemi di diffusione acustica destinati all'HomeTheatre (generalmente caratterizzati da cinque o più diffusori) e i diffusori singoli quali canali centrali e subwoofer.

Tutte le caratteristiche tecniche del prodotto non espressamente riportate nella Scheda Tecnica di Prodotto possono essere riportate, a discrezione del Fornitore, nel campo "Descrizione".

### 3.5.4.2 Minidiffusori Scheda Tecnica di Prodotto

Nome Attributo	Obbligatorio	Valori ammessi
Tipologia	SI	Minidiffusori
Amplificazione incorporata	SI	SI (obbligatoria)
Potenza efficace (in WRMS)	NO	Non inferiore a 1,5+1,5 WRMS
Risposta in frequenza (in Hz)	NO	Non inferiore a 120-16000 Hz +/-3dB

### 3.5.4.3 Minidiffusori Legenda degli Attributi

**Tipologia:** individua la famiglia di appartenenza del dispositivo.

**Amplificazione incorporata:** indica se i minidiffusori acustici hanno l'amplificazione incorporata; la sezione di amplificazione può essere incorporata in uno solo dei due minidiffusori ed essere distribuita all'altro minidiffusore via cavo.

**Potenza efficace (WRMS Root Mean Square):** corrisponde alla potenza audio efficace a regime continuo che il prodotto è in grado di erogare, misurata in Watt (W).

**Risposta in frequenza (Hz):** indica l'intervallo di frequenze acustiche (es.: 100-15000 Hz) che il dispositivo è in grado di rendere senza apprezzabili decadimenti del livello di pressione acustica (livello sonoro), normalmente delimitati dalla fascia di misura di +/-3 dB.

### 3.5.5 Metaprodotto: 030100000-005 Monitor 19/22”

#### 3.5.5.1 Monitor 19/22” Caratteristiche tecniche obbligatorie

Il presente metaprodotto prende in considerazione monitor a colori per personal computer basati su tecnologia a cristalli liquidi LCD (Liquid Cristal Display) con matrice attiva TFT (Thin Film Transistor).

Precisamente, vengono presi in considerazione Monitor LCDTFT a colori con diagonale dello schermo di 19 / 22 pollici.

I monitor LCDTFT devono avere un ingresso analogico di tipo VGA o misto analogico/digitale di tipo DVII (in questo caso il monitor deve essere fornito completo dall’adattatore VGA/DVII).

Non sono ammessi monitor che incorporano un sintonizzatore TV.

Tutte le caratteristiche tecniche del prodotto non espressamente riportate nella Scheda Tecnica di Prodotto possono essere riportate, a discrezione del Fornitore, nel campo “Descrizione”.

#### 3.5.5.2 Monitor 19/22” Scheda Tecnica di Prodotto

Nome Attributo	Obbligatorio	Valori ammessi
Tipologia	SI	Monitor LCD TFT a colori (TFT) Monitor a LED (basso consumo)
Dimensione dello schermo (in pollici)	SI	Minimo 19 (pollici)
Risoluzione nativa (HxV pixel)	SI	Per i formati standard (5/4, 4/3): non inferiore a 1280x1024 pixel in modalità nativa Per i formati wide (16/9, 15/9, 16/10 e 15/10): non inferiore a 1280 pixel orizzontali in modalità nativa

<b>Nome Attributo</b>	<b>Obbligatorio</b>	<b>Valori ammessi</b>
Formato dello schermo	NO	Standard (5/4, 4/3) oppure wide (16/9, 15/9, 16/10, 15/10)
Frequenza di refresh alla risoluzione nativa (@ Hz)	SI	
Ingressi video	SI	Standard VGA (Video Graphics Adapter) DVID (digital) DVII (integrated). HDMI
Luminanza (in cd/mq)	SI	Non inferiore a 250 cd/mq
Rapporto di contrasto	SI	Non inferiore a 300
Etichette di sostenibilità ambientale	SI	Nordic Swan Blaue Engel Ecolabel Altro
Altre risoluzioni possibili, orizzontale e verticale (HxV pixel), con rispettive frequenze di refresh	NO	
Specifiche sicurezza	SI	MPRII TCO95 TCO99 Altro
Dotpitch (in mm)	NO	



Nome Attributo	Obbligatorio	Valori ammessi
Modalità VESA DPMS	NO	SI NO
Altoparlanti o microfono incorporati	NO	SI NO
Angolo di visione orizzontale e verticale (in gradi)	NO	160 170 Altro
Tempo di risposta (in ms)	NO	
Numero di colori (in milioni di colori)	NO	Non inferiore a 16 milioni

### 3.5.5.3 Monitor 19/22” Legenda degli Attributi

**Tipologia:** individua la famiglia di appartenenza del dispositivo; tecnologia impiegata per la costruzione dello schermo: LCDTFT (Liquid Crystal Display); Thin Film Transistor.

**Dimensione dello schermo (pollici):** dimensione della diagonale dello schermo espressa in pollici. Corrisponde alla dimensione fisica dello schermo, pertanto la dimensione dell’immagine vide effettivamente riprodotta è generalmente inferiore.

**Formato dello schermo:** rapporto tra larghezza ed altezza dello schermo.

**Risoluzione nativa (HxV pixel):** il numero di “pixel” (“picture element”) visualizzabili orizzontalmente (H) e verticalmente (V) sullo schermo. L’indicazione della risoluzione per i monitor LCDTFT “nativa” (ovvero “reale”) dello schermo, determinata dalle caratteristiche fisiche di costruzione.

**Frequenza di refresh alla risoluzione nativa (@ Hz):** la frequenza di aggiornamento dello schermo, espressa in hertz, della risoluzione nativa (HxV pixel) precedentemente descritta.

**Ingressi video:** indica la presenza di un ingresso video analogico rispondente allo standard VGA (Video Graphics Adapter) o la presenza di un ingresso video digitale rispondente allo standard DVI (Digital Video Interface), nelle versioni DVID (digital) o DVII (integrated).

L'eventuale mancanza dell'ingresso video VGA viene compensata dalla presenza dell'ingresso video DVII. In tal caso il monitor LCDTFT deve essere fornito corredato dell'apposito adattatore DVII/VGA.

**Luminanza (cd/mq):** misura l'intensità della luce, normalmente espressa in candele per metro quadro (cd/m<sup>2</sup>), o "foot Lambert" (fL). Un fL corrisponde a 3,426 cd/m<sup>2</sup>. La luminosità massima del monitor LCDTFT deve essere espressa in candele per metro quadro (cd/m<sup>2</sup>).

**Rapporto di contrasto:** misura la differenza di luminosità fra un'area quadrata bianca al centro dello schermo e l'area circostante nera. Maggiore è il rapporto di contrasto (contrast ratio) e migliore è la visibilità dell'immagine.

**Etichette di sostenibilità ambientale:** la compatibilità ambientale di un prodotto è certificata con l'ottenimento di etichette ecologiche (Nordic Swan, Blaue Engel, Ecolabel, ...) da parte dei prodotti in questione.

**Specifiche sicurezza:** normative per emissione radiazioni elettromagnetiche.

**Dotpitch (mm):** distanza tra i punti di fosforo o tra le celle LCD dello stesso colore di pixel adiacenti. E' una misura della grandezza della terna di punti di colore che compone un pixel, più l'eventuale distanza tra terne adiacenti. È generalmente misurato in millimetri.

**Modalità VESA DPMS (Display Power Management Signaling):** standard del consorzio VESA per la gestione del risparmio energetico dei monitor video per i computer attraverso la scheda grafica. Un esempio del suo utilizzo è quello di poter spegnere lo schermo dopo un periodo di inattività del computer, per risparmiare energia.

**Altoparlanti o microfono incorporati:** eventuali altoparlanti o microfono incorporati

**Angolo di visione orizzontale e verticale:** denota l'intervallo di angolazione in cui la visualizzazione è compresa entro limiti accettabili quali buone prestazioni di visuale frontale, luminosità adeguata e rapporto di contrasto 5:1, che corrispondono al massimo angolo di visuale in cui uno schermo è visibile dall'osservatore.

**Tempo di risposta (ms):** tempo che i pixel impiegano per passare dallo stato attivo a quello non attivo, in poche parole da accesi a spenti, e si misura in millisecondi (ms). Tempi di risposta lenti, vale a dire oltre i 16 ms, provocano una cattiva qualità delle immagini,

specialmente se in movimento (es. scene di azione), e causano il cosiddetto effetto scia: i cristalli liquidi devono mantenere la posizione indotta quanto più possibile, ma la lentezza a cui riescono a perdere luminosità è deleteria per la qualità delle immagini che si percepiscono come se fossero sottoposte a effetti di dissolvenza.

**Numero di colori (milioni di colori):** numero di colori distinti che possono essere rappresentati.

### 3.5.6 Metaprodotto: 030100000-006 Monitor altro formato

#### 3.5.6.1 Monitor altro formato Caratteristiche tecniche obbligatorie

Il presente metaprodotto prende in considerazione monitor a colori per personal computer basati su tecnologia a cristalli liquidi LCD (Liquid Cristal Display) con matrice attiva TFT (Thin Film Transistor).

Precisamente, vengono presi in considerazione: Monitor LCDTFT a colori di formato maggiore di 22 pollici.

I monitor LCDTFT devono avere un ingresso analogico di tipo VGA o misto analogico/digitale di tipo DVII (in questo caso il monitor deve essere fornito completo dall'adattatore VGA/DVII).

Non sono ammessi monitor che incorporano un sintonizzatore TV.

Tutte le caratteristiche tecniche del prodotto non espressamente riportate nella Scheda Tecnica di Prodotto possono essere riportate, a discrezione del Fornitore, nel campo "Descrizione".

#### 3.5.6.2 Monitor altro formato Scheda Tecnica di Prodotto

Nome Attributo	Obbligatorio	Valori ammessi
Tipologia	SI	Monitor LCDTFT a colori (TFT) Monitor a LED (basso consumo)
Dimensione dello schermo (in pollici)	SI	Maggiore di 22

Nome Attributo	Obbligatorio	Valori ammessi
Risoluzione nativa (HxV pixel)	SI	Per i formati standard (5/4, 4/3): non inferiore a 1600x1200 pixel in modalità nativa Per i formati wide (16/9, 15/9, 16/10 e 15/10): non inferiore a 1600 pixel orizzontali in modalità nativa
Formato dello schermo	No	Standard (5/4, 4/3) oppure wide (16/9, 15/9, 16/10, 15/10)
Frequenza di refresh alla risoluzione nativa (@ Hz)	SI	
Ingressi video	SI	Standard VGA (Video Graphics Adapter) DVID (digital) DVII (integrated) HDMI
Luminanza (in cd/mq)	SI	non inferiore a 200 cd/mq
Rapporto di contrasto	SI	non inferiore a 300
Etichette di sostenibilità ambientale	SI	Nordic Swan Blaue Engel Ecolabel Altro
Altre risoluzioni possibili, orizzontale e verticale (HxV pixel), con rispettive frequenze di refresh	NO	
Specifiche sicurezza	SI	MPRII TCO95 TCO99

Nome Attributo	Obbligatorio	Valori ammessi
		Altro
Dotpitch (in mm)	NO	
Modalità VESA DPMS	NO	SI NO
Altoparlanti o microfono incorporati	NO	SI NO
Angolo di visione orizzontale e verticale (in gradi)	NO	160 170 Altro
Tempo di risposta (in ms)	NO	
Numero di colori (in milioni di colori)	NO	Non inferiore a 16 milioni

### 3.5.6.3 Monitor altro formato” Legenda degli Attributi

**Tipologia:** individua la famiglia di appartenenza del dispositivo; tecnologia impiegata per la costruzione dello schermo: LCDTFT (Liquid Crystal Display); Thin Film Transistor).

**Dimensione dello schermo (pollici):** dimensione della diagonale dello schermo espressa in pollici. Corrisponde alla dimensione fisica dello schermo, pertanto la dimensione dell’immagine vide effettivamente riprodotta è generalmente inferiore.

**Formato dello schermo:** rapporto tra larghezza ed altezza dello schermo.

**Risoluzione nativa (HxV pixel):** il numero di “pixel” (“picture element”) visualizzabili orizzontalmente (H) e verticalmente (V) sullo schermo. L’indicazione della risoluzione per i monitor LCDTFT “nativa” (ovvero “reale”) dello schermo, determinata dalle caratteristiche fisiche di costruzione.

**Frequenza di refresh alla risoluzione nativa (@ Hz):** la frequenza di aggiornamento dello schermo, espressa in hertz, della risoluzione nativa (HxV pixel) precedentemente descritta.

**Ingressi video:** indica la presenza di un ingresso video analogico rispondente allo standard VGA (Video Graphics Adapter) o la presenza di un ingresso video digitale rispondente allo standard DVI (Digital Video Interface), nelle versioni DVID (digital) o DVII (integrated).

L’eventuale mancanza dell’ingresso video VGA viene compensata dalla presenza dell’ingresso video DVII. In tal caso il monitor LCDTFT deve essere fornito corredato dell’apposito adattatore DVII/VGA.

**Luminanza (cd/mq):** misura l’intensità della luce, normalmente espressa in candele per metro quadro (cd/m<sup>2</sup>), o “foot Lambert” (fL). Un fL corrisponde a 3,426 cd/m<sup>2</sup>. La luminosità massima del monitor LCDTFT deve essere espressa in candele per metro quadro (cd/m<sup>2</sup>).

**Rapporto di contrasto:** misura la differenza di luminosità fra un’area quadrata bianca al centro dello schermo e l’area circostante nera. Maggiore è il rapporto di contrasto (contrast ratio) e migliore è la visibilità dell’immagine.

**Etichette di sostenibilità ambientale:** la compatibilità ambientale di un prodotto è certificata con l’ottenimento di etichette ecologiche (Nordic Swan, Blaue Engel, Ecolabel, ...) da parte dei prodotti in questione.

**Specifiche sicurezza:** normative per emissione radiazioni elettromagnetiche

**Dotpitch (mm):** distanza tra i punti di fosforo o tra le celle LCD dello stesso colore di pixel adiacenti. E’ una misura della grandezza della terna di punti di colore che compone un pixel, più l’eventuale distanza tra terne adiacenti. È generalmente misurato in millimetri.

**Modalità VESA DPMS (Display Power Management Signaling):** standard del consorzio VESA per la gestione del risparmio energetico dei monitor video per i computer attraverso la scheda grafica. Un esempio del suo utilizzo è quello di poter spegnere lo schermo dopo un periodo di inattività del computer, per risparmiare energia.

**Altoparlanti o microfono incorporati:** eventuali altoparlanti o microfono incorporati

**Angolo di visione orizzontale e verticale:** intervallo di angolazione in cui la visualizzazione è compresa entro limiti accettabili quali buone prestazioni di visuale frontale, luminosità adeguata e rapporto di contrasto 5:1, che corrispondono al massimo angolo di visuale in cui uno schermo è visibile dall'osservatore.

**Tempo di risposta (ms):** tempo che i pixel impiegano per passare dallo stato attivo a quello non attivo, in poche parole da accesi a spenti, e si misura in millisecondi (ms). Tempi di risposta lenti, vale a dire oltre i 16 ms, provocano una cattiva qualità delle immagini, specialmente se in movimento (es. scene di azione), e causano il cosiddetto effetto scia: i cristalli liquidi devono mantenere la posizione indotta quanto più possibile, ma la lentezza a cui riescono a perdere luminosità è deleteria per la qualità delle immagini che si percepiscono come se fossero sottoposte a effetti di dissolvenza.

**Numero di colori (milioni di colori):** numero di colori distinti che possono essere rappresentati.

### **3.5.7 Metaprodotto: 030100000-007 Mouse**

#### **3.5.7.1 Mouse Caratteristiche tecniche obbligatorie**

Il presente metaprodotto prende in considerazione i prodotti classificabili come “dispositivi di puntamento per PC”, comunemente conosciuti come “mouse” ed utilizzanti varie tecnologie di collegamento (con o senza cavo); mouse ottico a pulsanti con rotella per lo scorrimento.

Nel presente Capitolato Tecnico non vengono presi in considerazione i dispositivi di puntamento espressamente progettati per essere utilizzati da persone disabili, quali mouse gestiti dal movimento del capo, JoyMouse, ScanMouse, ecc.

Le tipologie previste sono le seguenti:

<b>Tipologie</b>
Dispositivi di puntamento con cavo
Dispositivi di puntamento wireless.

Il dispositivo di puntamento deve essere fornito completo di software di configurazione e funzionamento, se necessario (es.: driver).

L'eventuale software di configurazione o applicativo fornito in dotazione deve essere in italiano (se previsto dal produttore) o in inglese e deve essere registrato su uno o più supporti CDROM.

Tutte le caratteristiche tecniche del prodotto non espressamente riportate nella Scheda Tecnica di Prodotto possono essere riportate, a discrezione del Fornitore, nel campo "Descrizione".

### 3.5.7.2 Mouse Scheda Tecnica di Prodotto

Nome Attributo	Obbligatorio	Valori ammessi
Tipologia	SI	Dispositivi di puntamento con cavo Dispositivi di puntamento wireless
Tipo dispositivo - dettaglio	NO	
Standard di connessione	SI	USB Altro
Numero di pulsanti programmabili	NO	
Rotella per la funzione di scorrimento (scrolling)	NO	SI NO

### 3.5.7.3 Mouse Legenda degli Attributi

**Tipologia:** individua la famiglia di appartenenza del dispositivo.

**Tipo dispositivo – dettaglio:** eventuali ulteriori dettagli sul dispositivo.

**Standard di connessione:** standard utilizzato dal dispositivo per il collegamento al personal computer.

**Numero di pulsanti programmabili:** numero di pulsanti programmabili

**Rotella per la funzione di scorrimento (scrolling):** rotellina di scorrimento per esaminare i record, scorrere verso l'alto, verso il basso e all'interno di un campo o di un portale formattato



con una barra di scorrimento verticale e cambiare l'ingrandimento dell'immagine sulla schermata (zoom avanti o indietro).

### **3.5.8 Metaprodotto: 030100000-008 Personal Computer**

#### **3.5.8.1 Personal Computer Caratteristiche tecniche obbligatorie**

Il presente metaprodotto prende in considerazione le seguenti tipologie di personal computer, con o senza monitor, tastiera, mouse e altri dispositivi esterni compresi nella configurazione:

<b>Tipologie</b>
Personal Computer in formato Desktop (case con disposizione orizzontale, mainboard standard di mercato e proprietarie)
Personal Computer in formato Tower (case con disposizione verticale, mainboard standard di mercato e proprietarie)
Personal Computer con schermo LCDTFT incorporato (case e mainboard con formati proprietari)

In particolare, ciascuna tipologia risponde ai seguenti requisiti tecnici:

- Personal Computer in formato Desktop: pc dotato di...case con disposizione orizzontale, mainboard standard di mercato e proprietarie
- Personal Computer in formato Tower: pc dotato di...case con disposizione verticale, mainboard standard di mercato e proprietarie
- Personal Computer con schermo LCDTFT incorporato: pc dotato di...case e mainboard con formati proprietari.

Il sistema operativo (anche in versione “disco di ripristino”) e tutto il software applicativo e di produttività individuale fornito in dotazione deve essere in italiano (se previsto dal produttore) o in inglese e deve essere registrato su uno o più supporti CDROM.

Laddove indicato, il Fornitore potrà specificare il possesso di caratteristiche di tutela ambientale indicando la presenza di Etichette ambientali (ISO Tipo I, disciplinate dalla Norma ISO 14024)

all'interno del Campo "Etichetta di sostenibilità ambientale", e potrà valorizzare i campi "Efficienza energetica", "Consumi Energetici (E TEC)" e "Conforme ai CAM del MATTM".

Per poter effettuare un acquisto verde dovranno essere rispettate le Caratteristiche di Tutela Ambientale secondo il DM n. 21 del 22 febbraio 2011 e ss.m.i. inerenti i Criteri Ambientali minimi IT (CAM IT).

Tutte le caratteristiche tecniche del prodotto non espressamente riportate nella Scheda Tecnica di Prodotto possono essere riportate, a discrezione del Fornitore, nel campo "Descrizione".

### 3.5.8.2 Personal Computer Scheda Tecnica di Prodotto

Nome Attributo	Obbligatorio	Valori ammessi
Tipologia	SI	PC in formato Desktop PC in formato Tower PC con schermo LCDTFT incorporato Workstation
Processore	SI	
Quantità di memoria RAM (in GB)	SI	
Tipologia di memoria	SI	
Tipo monitor eventualmente incluso	NO	Vedi: Metaprodotto: 030100000-005 Monitor 19/22" Metaprodotto: 030100000-006 Monitor altro formato
Dimensione del monitor (in pollici)	NO	

<b>Nome Attributo</b>	<b>Obbligatorio</b>	<b>Valori ammessi</b>
Tipologia di Hard Disk	SI	SSD HDD
Memoria Hard Disk (in GB)	SI	Se SSD non inferiore a 40 GB Se HDD non inferiore a 200 GB
Tipo Interfaccia Hard Disk	SI	
Sistema Operativo	SI	Nessuno Microsoft Linux MacOS Altro
Tipologia di Benchmark prestazionale	NO	
Valore di Benchmark	NO	
Efficienza energetica	SI	Nessuna Energy Star 5.0 Altro
Etichette di sostenibilità Ambientale	SI	Nessuna Blauer Engel Nordic Swan EcoLabel (ISO tipo I) Altro
Conforme ai CAM del MATTM	SI	SI NO

<b>Nome Attributo</b>	<b>Obbligatorio</b>	<b>Valori ammessi</b>
Tastiera inclusa	SI	SI NO Vedi: Metaprodotto: 030100000-015 Tastiere
Mouse incluso	SI	SI NO Vedi: Metaprodotto: 030100000-007 Mouse
Altri dispositivi esterni inclusi	NO	
Software antivirus	NO	
Software	NO	
Dimensioni esterne (in cm)	NO	
Scheda video	SI	
Scheda di rete	SI	Velocità di connessione minima 100
Interfacce I/O	SI	
Masterizzatore	SI	

Nome Attributo	Obbligatorio	Valori ammessi
Numero uscite USB	SI	
Scheda Audio	SI	

### 3.5.8.3 Personal Computer Legenda degli Attributi

**Tipologia:** indica il tipo di personal computer preso in considerazione.

**Processore:** indica la tipologia di processore, il numero di nuclei di processori "fisici" (Core) montati sullo stesso package, modello , frequenza e memoria

**Quantità di memoria RAM (in GB):** memoria RAM a disposizione, distribuita su 1 o 2 moduli di memoria.

**Tipologia di memoria:** tipologia di modulo di memoria (es. Dual In-line Memory Module) e standard (es. DDR3)

**Tipo e dimensione del monitor (pollici):** tipologia di monitor (vedi meta prodotto specifico) dimensione della diagonale dello schermo espressa in pollici. Corrisponde alla dimensione fisica dello schermo, pertanto la dimensione dell'immagine video effettivamente riprodotta è generalmente inferiore.

**Tipologia di Hard Disk:** tipologia di interfaccia con scheda madre e processore es. Serial ATA

**Memoria Hard Disk (in GB):** corrisponde alla quantità totale di dati memorizzabile dall'unità; deve essere espressa in gigabyte (GB), così come risulta dalle caratteristiche tecniche fornite dal produttore del dispositivo, generalmente riferite alla capacità di memorizzazione calcolata su base 1GB = 1.000.000.000 di bytes.

**Sistema Operativo:** sistema operativo eventualmente installato sull'unità.

**Benchmark prestazionale:** un test (o un insieme di test), disegnato per comparare le prestazioni di un computer rispetto alle prestazioni degli altri computer, rendendo univoco ed oggettivo il termine di raffronto.

**Efficienza energetica:** il requisito indica la conformità del prodotto a quanto previsto dalle linee guida Energy Star Program requirements for Computer Server.

**Consumi Energetici (ETEC):** esprime il consumo energetico in conformità a quanto indicato nell'Energy Star Program Requirements for Computers Version ultima versione approvata.

**Etichetta di sostenibilità ambientale:** la compatibilità ambientale di un prodotto è certificata con l'ottenimento di etichette ecologiche (Nordic Swan, Blaue Engel, Ecolabel, ...) da parte dei prodotti in questione.

**Conforme ai CAM del MATTM:** il requisito indica se il prodotto offerto è conforme oppure non è conforme ai Criteri Ambientali Minimi (CAM) del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del territorio e del Mare (MATTM), secondo il DM n. 21 del 22 febbraio 2011 e ss.m.i. inerenti i Criteri Ambientali minimi IT (CAM IT).

**Tastiera inclusa:** indica la presenza della tastiera; vedi Metaprodotto: 030100000-022 Tastiere.

**Mouse incluso:** indica la presenza del mouse; vedi Metaprodotto: 030100000-007 Mouse.

**Altri dispositivi esterni inclusi:** eventuali altri dispositivi esterni inclusi.

**Software antivirus:** eventuale software antivirus installato atto a prevenire, rilevare ed eventualmente eliminare programmi dannosi quali ad esempio virus informatici, adware, backdoor, dialer, rootkit, spyware, trojan, worm e molti altri ancora.

**Software:** eventuale altro software installato rispetto a antivirus e sistema operativo.

**Dimensioni esterne (in cm):** indica le dimensioni esterne del case.

**Scheda video:** scheda elettronica per l'elaborazione del segnale video ovvero per generare il segnale elettrico in output poi inviato al monitor/display per essere trasdotto da quest'ultimo in segnale ottico visivo e mostrato all'utente.

**Scheda di rete:** scheda elettronica per le elaborazioni o funzioni necessarie a consentire la connessione dell'apparato informatico ad una rete informatica.

**Interfacce I/O:** interfacce input/output (sim card slot, usb ecc).

**Masterizzatore:** dispositivo hardware atto a creare o duplicare Compact Disc (CD) o DVD di dati, audio e/o video attraverso un processo di masterizzazione di tipo ottico su supporto di memorizzazione tramite un laser.

**Numero uscite USB:** indica il numero di uscite USB.

**Scheda Audio:** indica le caratteristiche della scheda audio ad esempio integrata.

### **3.5.9 Metaprodotto: 030100000-009 Personal computer portatile**

#### **3.5.9.1 Personal computer portatile Caratteristiche tecniche obbligatorie**

Il presente metaprodotto prende in considerazione le seguenti tipologie di notebook:

<b>Tipologie</b>
Notebook ultraleggeri
Notebook per usi generali
Notebook ad alta risoluzione
Notebook/TabletPC
TabletPC
Smart Display

Il sistema operativo eventualmente installato sul notebook deve appartenere ad una delle seguenti famiglie:

- Microsoft Windows
- Linux (distribuzioni varie)
- Apple MacOS.

Il sistema operativo (anche in versione “disco di ripristino”) e tutto il software applicativo e di produttività individuale fornito in dotazione deve essere in italiano (se previsto dal produttore) o in inglese e deve essere registrato su uno o più supporti CDROM.

Laddove indicato, il Fornitore potrà specificare il possesso di Etichette di sostenibilità ambientale indicando la presenza di Etichette ambientali (ISO Tipo I, disciplinate dalla Norma ISO 14024) all’interno del Campo “Etichette di sostenibilità ambientale”, e potrà valorizzare i campi “Efficienza energetica”, “Consumi Energetici (ETEC)”e “Conforme ai CAM del MATTM”.

Per poter effettuare un acquisto verde dovranno essere rispettate le Caratteristiche di Tutela Ambientale secondo il DM n. 21 del 22 febbraio 2011 e ss.m.i. inerenti i Criteri Ambientali minimi IT (CAM IT).

Tutte le caratteristiche tecniche del prodotto non espressamente riportate nella Scheda Tecnica di Prodotto possono essere riportate, a discrezione del Fornitore, nel campo “Descrizione”.

### 3.5.9.2 Personal computer portatile Scheda Tecnica di Prodotto

Nome Attributo	Obbligatorio	Valori ammessi
Tipologia	SI	Notebook ultraleggero Notebook per usi generali Notebook ad alta risoluzione Notebook/TabletPC (con touchscreen girevole e tastiera) TabletPC (con touchscreen girevole ma senza tastiera) Smart Display Ultrabook Altro
Processore	SI	
Quantità di memoria RAM (in GB)	SI	
Tipologia di memoria	SI	
Tipologia di Hard Disk	SI	
Memoria Hard Disk (in GB)	SI	



<b>Nome Attributo</b>	<b>Obbligatorio</b>	<b>Valori ammessi</b>
Sistema Operativo	SI	Microsoft Linux MacOS X Altro
Masterizzatore	SI	SI NO
Interfacce I/O	SI	
Scheda video	SI	
Scheda WiFi	SI	SI NO
Scheda audio	SI	
Dimensioni dello schermo (in pollici)	SI	
Risoluzione dello schermo (HxV pixel)	SI	
Webcam	SI	SI NO
Scheda di rete	SI	Altro (Velocità di connessione minima 100)
Batteria	SI	

<b>Nome Attributo</b>	<b>Obbligatorio</b>	<b>Valori ammessi</b>
Durata batteria (in ore)	SI	
Peso (in kg)	SI	
Borsa da trasporto	SI	SI NO
Docking station con connessione diretta (non USB) al PC laptop	SI	SI NO
Tipologia di Benchmark prestazionale	NO	BAPCO Mobilemark2007 Altro
Valore di Benchmark	NO	
Valore di Benchmark durata batteria (min.)	NO	
Efficienza energetica	SI	Nessuna Energy star 5.0 Altro
Consumi Energetici (ETEC)	NO	Es.: 40 kWh;
Etichette di sostenibilità ambientale	SI	Nessuna Blauer Engel Nordic Swan EcoLabel (ISO tipo I) Altro

Nome Attributo	Obbligatorio	Valori ammessi
Conforme ai CAM del MATTM	SI	SI NO
Mouse incluso	NO	SI NO Vedi: Metaprodotto: 030100000-007 Mouse
Software antivirus	NO	
Software	NO	
Dimensioni esterne (in cm)	NO	
Altri dispositivi esterni inclusi	NO	

### 3.5.9.3 Personal computer portatile Legenda degli Attributi

**Tipologia:** indica il tipo di notebook preso in considerazione:

**Processore:** indica la tipologia di processore, il numero di nuclei di processori "fisici" (Core) montati sullo stesso package, modello , frequenza e memoria

**Quantità di memoria RAM (in GB) :** memoria RAM a disposizione

**Tipologia di memoria:** tipologia di modulo di memoria (es. Dual In-line Memory Module) e standard (es. DDR3)

**Tipologia di Hard Disk:** tipologia di Hard Disk e interfaccia con scheda madre e processore

**Memoria Hard Disk (in GB):** corrisponde alla quantità totale di dati memorizzabile dall'unità; deve essere espressa in gigabyte (GB), così come risulta dalle caratteristiche tecniche fornite dal

produttore del dispositivo, generalmente riferite alla capacità di memorizzazione calcolata su base 1GB = 1.000.000.000 di bytes.

**Sistema Operativo:** sistema operativo eventualmente installato sull'unità.

**Masterizzatore:** dispositivo hardware atto a creare o duplicare Compact Disc (CD) o DVD di dati, audio e/o video attraverso un processo di masterizzazione di tipo ottico su supporto di memorizzazione tramite un laser.

**Interfacce I/O:** interfacce input/output (sim card slot, usb ecc)

**Scheda video:** scheda elettronica per l'elaborazione del segnale video ovvero per generare il segnale elettrico in output poi inviato al monitor/display per essere trasdotto da quest'ultimo in segnale ottico visivo e mostrato all'utente.

**Scheda Audio:** indica le caratteristiche della scheda audio ad esempio integrata.

**Dimensioni dello schermo (in pollici):** dimensione della diagonale dello schermo espressa in pollici. Corrisponde alla dimensione fisica dello schermo, pertanto la dimensione dell'immagine video effettivamente riprodotta è generalmente inferiore.

**Risoluzione dello schermo (HxV pixel):** il numero di "pixel" ("picture element") visualizzabili orizzontalmente (H) e verticalmente (V) sullo schermo.

**Webcam:** indica le caratteristiche della webcam integrata.

**Scheda di rete:** scheda elettronica per le elaborazioni o funzioni necessarie a consentire la connessione dell'apparato informatico ad una rete informatica.

**Batteria:** tipologia di batteria utilizzata.

**Borsa da trasporto:** eventuale borsa di trasporto per il laptop.

**Docking station con connessione diretta (non USB) al PC laptop:** piattaforma a cui si può collegare un computer portatile. Tipicamente essa contiene slot per schede di espansione, bays per hard disk, connettori per periferiche come monitor, stampante, tastiera etc.

Una volta inserito nella docking station, il portatile diventa un vero e proprio computer da scrivania, con la possibilità di usare, per esempio, una tastiera estesa, uno o più monitor, uno scanner, una stampante ed altre periferiche.

**Tipologia di Benchmark prestazionale:** un test (o un insieme di test), disegnato per comparare le prestazioni di un computer rispetto alle prestazioni degli altri computer, rendendo univoco ed oggettivo il termine di raffronto.

**Valore di Benchmark:** valore del test prestazionale.

**Valore di Benchmark durata batteria (min.):** valore del test prestazionale di durata della batteria.

**Efficienza energetica:** il requisito indica la conformità del prodotto a quanto previsto dalle linee guida Energy Star Program requirements for Computer Server.

**Consumi Energetici (ETEC):** esprime il consumo energetico in conformità a quanto indicato nell'Energy Star Program Requirements for Computers Version ultima versione approvata.

**Etichette di sostenibilità ambientale:** la compatibilità ambientale di un prodotto è certificata con l'ottenimento di etichette ecologiche (Nordic Swan, Blaue Engel, Ecolabel, ...) da parte dei prodotti in questione.

**Conforme ai CAM del MATTM:** il requisito indica se il prodotto offerto è conforme oppure non è conforme ai Criteri Ambientali Minimi (CAM) del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del territorio e del Mare (MATTM), secondo il DM n. 21 del 22 febbraio 2011 e ss.m.i. inerenti i Criteri Ambientali minimi IT (CAM IT).

**Mouse incluso:** indica la presenza del mouse.

**Software antivirus:** eventuale software antivirus installato atto a prevenire, rilevare ed eventualmente eliminare programmi dannosi quali ad esempio virus informatici, adware, backdoor, dialer, rootkit, spyware, trojan, worm e molti altri ancora.

**Software:** eventuale altro software installato rispetto a antivirus e sistema operativo.

**Dimensioni esterne (in cm):** indica le dimensioni esterne del case.

**Altri dispositivi esterni inclusi:** eventuali altri dispositivi esterni inclusi.

### **3.5.10 Metaprodotto: 030100000-010 Personal computer server di rete**

#### **3.5.10.1 Personal computer server di rete Caratteristiche tecniche obbligatorie**

Il presente metaprodotto prende in considerazione le seguenti tipologie di Server, con o senza monitor, tastiera, mouse e altri dispositivi esterni compresi nella configurazione:

- Server Deskside (case con disposizione verticale)
- Server per montaggio a Rack 19”
- Server modulari per inserimento in chassis multipli da rack (c.d. Blade)
- Chassis da rack per Server Blade comprensivo di almeno un Server Blade

Il sistema operativo eventualmente installato sul server dovrà appartenere ad una delle seguenti famiglie:

- Microsoft Windows
- Linux (distribuzioni varie)
- Unix
- Sistemi operativi proprietari
- Altri

Il sistema operativo (anche in versione “disco di ripristino”) e tutto il software applicativo e di produttività individuale fornito in dotazione deve essere in italiano (se previsto dal produttore) o in inglese e deve essere registrato su uno o più supporti CDROM o DVDROM.

In linea con il Piano Nazionale d’Azione sul Green Public Procurement, e nel rispetto del quadro giuridico relativo all’inserimento di criteri ambientali negli acquisti pubblici (Direttive 2004/17/CE e 2004/18/CE così come recepito nel Codice dei Contratti pubblici), gli apparati offerti a catalogo e forniti alle Amministrazioni:

Potranno essere qualificate, a livello di caratteristiche tecniche, come energeticamente efficienti secondo quanto previsto dalle linee guida Energy Star Program requirements for Computer Server (per le Amministrazioni centrali e periferiche dello Stato è un obbligo approvvigionarsi di apparecchiature conformi allo standard Energy Star).

Potranno essere in possesso, per l’apparecchiatura con i processori installati in tutti i socket previsti dalla scheda madre, di un rapporto conforme al benchmark SpecPower\_ssj2008, valore “Overall ssj\_ops/watt” (ovvero stilato in conformità a quanto previsto per il c.d. “Full Disclosure Report” dalla SPEC).

A seguire e per ciascuna tipologia di Server viene riportata la Scheda Tecnica di Prodotto riepilogante le caratteristiche principali.

Ulteriori vincoli:

- Tipo dispositivo Server Deskside
  - Numero di processori (fisici) installabili Non inferiore a 1
  - Numero di processori (fisici) installati Non inferiore a 1
  - Memoria RAM (MB o GB) non inferiore a 512 MB
- Tipo dispositivo Server da rack
  - Altezza del frontale (U) Non inferiore a 1U
  - Numero di processori (fisici) installabili Non inferiore a 1
  - Numero di processori (fisici) installati Non inferiore a 1
  - Memoria RAM (MB o GB) non inferiore a 512 MB
- Tipo dispositivo Server Blade
  - Numero di processori (fisici) installabili Non inferiore a 1
  - Numero di processori (fisici) installati Non inferiore a 1
  - Memoria RAM (MB o GB) non inferiore a 512 MB
- Tipo dispositivo Server Blade Chassis
  - Altezza dello chassis (U) Non inferiore a 3U
  - Numero di alloggiamenti (slot) per l'inserimento di Server Blade Non inferiore a 5
  - Numero di Server Blade forniti con lo chassis Non inferiore a 1
  - Numero di processori (fisici) installabili sul(i) Server Blade fornito(i) Non inferiore a 1
  - Numero di processori (fisici) installati sul(i) Server Blade fornito(i) Non inferiore a 1
  - Memoria RAM (MB o GB) sul(i) Server Blade fornito(i) non inferiore a 512 MB

Tutte le caratteristiche tecniche del prodotto non espressamente riportate nella Scheda Tecnica di Prodotto possono essere riportate, a discrezione del Fornitore, nel campo “Descrizione”.

### 3.5.10.2 Personal computer server di rete Scheda Tecnica di Prodotto

Nome Attributo	Obbligatorio	Valori ammessi
Tipologia	SI	Server Deskside Server per montaggio a rack 19" Server modulari per inserimento in chassis multipli da rack (blade) Chassis da rack per server blade comprensivo di almeno 1 server blade
Numero di alloggiamenti (slot) per l’inserimento di Server Blade	NO	Es 10
Numero di Server Blade forniti con lo chassis	NO	Es 1
Processore utilizzato	NO	AMD Opteron 850 Intel Xeon MP Intel Itanium2 MP IBM Power5+ HP PA 8900 Ultra SPARK IV Altro
Numero di processori installabili	NO	Es 4
Numero di processori installati	NO	Es 2



<b>Nome Attributo</b>	<b>Obbligatorio</b>	<b>Valori ammessi</b>
Memoria RAM (MB o GB)	SI	Es 512 MB 1 GB Altro
Altezza (Unità standard da rack, U)	NO	ES 3 U
Sistema Operativo	NO	Nessuno Microsoft 2003 Enterprise server Linux IBM AIX Altro
Quantità Hard Disk Installabili	NO	Es 4
Quantità Hard Disk installati	NO	Es 2
Capacità Hard Disk installati (GB o TB)	NO	Es 73 GB 1 TB
Tipologia di Benchmark prestazionale	NO	Es SPECweb2005 TPC_C SPECjbb Altro
Valore di Benchmark	NO	Es: 6400
Efficienza energetica	SI	Es Energy Star 1.1 NO Altro

Nome Attributo	Obbligatorio	Valori ammessi
Benchmark SpecPower_ssj2008	SI	Es: 2000 NO Altro
Tastiera inclusa nella configurazione	SI	SI NO Vedi: Metaprodotto: 030100000-015 Tastiere
Mouse incluso nella configurazione	SI	SI NO Vedi: Metaprodotto: 030100000-007 Mouse
Altri dispositivi esterni compresi nella configurazione	SI	Altro
Monitor compreso nella configurazione	SI	SI NO
Caratteristiche monitor	SI	Vedi: Metaprodotto: 030100000-005 Monitor 19/22” Metaprodotto: 030100000-006 Monitor altro formato

### 3.5.10.3 Personal computer server di rete Legenda degli Attributi

**Tipologia:** indica il tipo di Server preso in considerazione:

Processore: produttore e nome del processore, seguiti dalla velocità di clock (reale o comparata) e, eventualmente, dalla velocità del frontsidebus.

**Memoria RAM (MB o GB):** memoria RAM a disposizione, distribuita su più moduli di memoria.

**Tipo e dimensione del monitor (pollici):** dimensione della diagonale dello schermo espressa in pollici. Corrisponde alla dimensione fisica dello schermo, pertanto la dimensione dell'immagine video effettivamente riprodotta è generalmente inferiore.

**Hard Disk (GB):** corrisponde alla quantità totale di dati memorizzabile dall'unità; deve essere espressa in gigabyte (GB), così come risulta dalle caratteristiche tecniche fornite dal produttore del dispositivo, generalmente riferite alla capacità di memorizzazione calcolata su base 1GB = 1.000.000.000 di bytes.

**Sistema Operativo:** produttore, nome e versione del sistema operativo eventualmente installato sull'unità.

**Unità standard da rack:** Misura di normalizzazione utilizzata per definire l'altezza delle apparecchiature da inserire in armadi tecnici (c.d. rack), definita in multipli di 44,5 mm (U unit)

**Benchmark prestazionale:** un test (o un insieme di test), disegnato per comparare le prestazioni di un computer rispetto alle prestazioni degli altri computer, rendendo univoco ed oggettivo il termine di raffronto.

**Efficienza energetica:** il requisito indica la conformità del prodotto a quanto previsto dalle linee guida Energy Star Program requirements for Computer Server nell'ultima versione approvata.

**Benchmark SpecPower\_ssj2008:** indica la presenza del rapporto conforme al benchmark SpecPower\_ssj2008, valore "Overall ssj\_ops/watt" (ovvero stilato in conformità a quanto previsto per il c.d. "Full Disclosure Report" dalla SPEC), per l'apparecchiatura con i processori installati in tutti i socket previsti dalla scheda madre.

### **3.5.11 Metaprodotto: 030100000-011 Router**

#### **3.5.11.1 Router Caratteristiche tecniche obbligatorie**

Il presente metaprodotto prende in considerazione le seguenti tipologie di router:

- Router di fascia base ADSL.

Tutte le caratteristiche tecniche del prodotto non espressamente riportate nella Scheda Tecnica di Prodotto possono essere riportate, a discrezione del Fornitore, nel campo "Descrizione".

### 3.5.11.2 Router Scheda Tecnica di Prodotto

Nome Attributo	Obbligatorio	Valori ammessi
Tipologia	SI	Router di fascia base ADSL
Standard di connessione	SI	Per Router di fascia base in tecnologia ADSL: Standard ammessi per l'interfaccia esterna: ADSL Annex A –ANSI T1.413,ITU G.992.1/2, ETU G.994.1 Standard ammessi per le interfacce interne : 10/100/1000 ethernet
Interfaccia radio WiFi	SI	Standard 802.11b Altro
Tipo e numero di porte	SI	4 porte RJ45 10/100 base TX 1 porta uplink ADSL RJ1 Altro
Gestibilità	SI	Protocollo SNMP Altro
Da tavolo e/o da rack	SI	Da tavolo Da rack Da tavolo e da rack
Protocolli di routing Supportati	SI	NO Solo rotte statiche Altro
Protocolli di tunnelling e autenticazione supportati	SI	IPSEC Chap Pap

Nome Attributo	Obbligatorio	Valori ammessi
		Radius Altro
Pacchetti ruotati al secondo (misurato con pacchetti di 64 kbyte).	SI	
Memoria DRAM	SI	
Memoria FLASH	SI	

### 3.5.11.3 Router Legenda degli Attributi

**Tipologia:** indica il tipo di router preso in considerazione

**Standard di connessione:** standard internazionale di cablaggio rispettato. Gli standard ammessi per il dispositivo in oggetto vengono definiti nella tabella dei Requisiti Tecnici.

**Gestibilità:** Attributo che indica la possibilità da parte dello switch di essere o meno gestita da remoto attraverso un protocollo standard (ad esempio SNMP v1 od SNMP v2)

**Tipo e numero di porte:** Rappresenta il tipo e il numero di porte di connessione presenti sul dispositivo

**Da tavolo e/o da rack :** Attributo che indica la possibilità per l'apparato di essere posizionato su una scrivania (poiché dotato di idonei supporti) e/o all'interno di un rack standard

**Interfaccia radio WiFi:** Attributo che definisce la presenza ed eventualmente il tipo di interfaccia WiFi presente sul dispositivo

**Protocolli di routing supportati:** Attributo che definisce i protocolli di routing supportati

**Protocolli di tunnelling ed autenticazione supportati:** Attributo che definisce i protocolli di tunnelling ed autenticazione supportati

**Pacchetti ruotati al secondo** (misurato con pacchetti di 64 kbyte). Dato di targa della macchina che indica la capacità di routing di pacchetti misurata con pacchetti di lunghezza 64kbyte.

**Memoria DRAM:** Dinamic Read Only Memory presente sulla macchina ed eventuale espandibilità.

**Memoria FLASH** Flash Memory presente sulla macchina.

### 3.5.12 Metaprodotto: 030100000-012 Scanner

#### 3.5.12.1 Scanner Caratteristiche tecniche obbligatorie

Il presente metaprodotto prende in considerazione le seguenti tipologie di scanner ottici per uso informatico:

Tipologie
Scanner piani fissi B/N
Scanner piani fissi colori
Scanner piani portatili B/N
Scanner piani portatili colori
Scanner rotativi con ADF
Scanner planetari

In particolare, ciascuna tipologia risponde ai seguenti requisiti tecnici:

- Scanner piani fissi per l'acquisizione a colori o monocromatica di testi ed immagini
- Scanner piani portatili per l'acquisizione a colori o monocromatica di testi ed immagini
- Scanner rotativi con ADF, velocità minima di 20 pagine per minuto (bianco e nero) con un risoluzione ottica non inferiore a 200 x 200 dpi
- Scanner planetari.

Lo scanner deve essere fornito completo del software di configurazione e funzionamento (es.: driver TWAIN Technology Without An Important Name). L'eventuale software di configurazione o applicativo fornito in dotazione deve essere in italiano (se previsto dal produttore) o in inglese e deve essere registrato su uno o più supporti CDROM; inoltre deve essere compatibile con almeno un sistema operativo tra quelli indicati.

Tutte le caratteristiche tecniche del prodotto non espressamente riportate nella Scheda Tecnica di Prodotto possono essere riportate, a discrezione del Fornitore, nel campo “Descrizione”.

### 3.5.12.2 Scanner Scheda Tecnica di Prodotto

Nome Attributo	Obbligatorio	Valori ammessi
Tipologia	SI	Scanner a piano fisso Scanner a piano portatile Scanner rotativo con AdF Scanner planetario Altro
Tecnologia di scansione	SI	
Risoluzioni (in dpi)	SI	
Modalità di scansione	SI	Bianco e Nero Scala di grigi Colori
Formato di scansione	SI	A4 A3 Altro
Scansione fronte/retro	SI	SI NO
Velocità di scansione - solo fronte - (in pagine per minuto)	SI	
Velocità di scansione - fronte/retro - (in pagine per minuto)	SI	

<b>Nome Attributo</b>	<b>Obbligatorio</b>	<b>Valori ammessi</b>
Caricatore automatico di documenti (ADF)	SI	SI NO
Capacità ADF (in pagine)	SI	
Colore di sfondo	SI	
Funzioni	SI	
Compressione Immagini	SI	
Software	SI	
Interfaccia	SI	USB FireWire SCSI Altro
Cavo di connessione	SI	
Sistema Operativo supportato	SI	Microsoft Linux MacOS Unix Altro
Tecnologia Risoluzione	SI	Hardware Software



Nome Attributo	Obbligatorio	Valori ammessi
Adattatore per negativi e diapositive	SI	SI NO
Alimentazione autonoma tramite porta USB	SI	SI NO
Alimentazione autonoma a batterie	SI	SI NO
Consumo elettrico (W)	SI	
Autonomia (in ore)	SI	

### 3.5.12.3 Scanner Legenda degli Attributi

**Tipologia:** indica la famiglia di appartenenza dello scanner, ad esempio a piano fisso per l'acquisizione del documento; se a piano fisso ad esempio, il gruppo optoelettronico scorre parallelamente al documento, mentre questo rimane immobile su un piano orizzontale.

**Tecnologia di scansione:** tipologia di sensore utilizzato per l'acquisizione delle immagini ad esempio il tipo CCD (charged-coupled devices), costituito da una matrice lineare o quadrata di fotodiodi.

**Risoluzioni:** la risoluzione indica la densità dei punti dot elementari, che formano l'immagine rapportata ad una dimensione lineare (punti/pollice).

**Modalità di scansione:** indica se a colori, bianco e nero, scala di grigi.

**Formato di scansione:** indica i supporti quali fogli A4, A3 o altro formato.

**Scansione fronte/retro:** indica la possibilità di scansione automatica fronte/retro.

**Velocità di scansione (solo fronte):** velocità di scansione misurata in n. pagine per minuto in modalità solo fronte.

**Velocità di scansione (fronte/retro):** velocità di scansione misurata in n. pagine per minuto in modalità fronte / retro.

**Caricatore automatico di documenti (ADF):** permette di introdurre più fogli contemporaneamente ed alimentare lo scanner con una pagina per volta, permettendo all'utente di eseguire la scansione di documenti formati da molte pagine, senza dover inserire manualmente ciascuna pagina.

**Capacità ADF:** numero di fogli che può contenere l'alimentatore automatico.

**Colore di sfondo:** colore selezionabile per lo sfondo della scansione.

**Funzioni:** funzionalità varie ad esempio rilevamento dimensione carta / taglio formato documento automatico, controllo intelligente doppio caricamento ad ultrasuono.

**Compressione Immagini:** tecnologia di compressione delle immagini es. jpeg.

**Software:** software rilasciato a corredo per la gestione delle immagini.

**Interfaccia:** interfaccia di connessione ad esempio, USB, Firewire, SCSI.

**Cavo di connessione:** tipologia e lunghezza del cavo di connessione.

**Sistema Operativo supportato:** indica il sistema operativo supportato dallo scanner es. Windows, Linux ecc.

**Tecnologia risoluzione:** indica se la risoluzione è di tipo hardware o software.

**Adattatore per negativi e diapositive:** indica la presenza di un adattatore per diapositive.

**Alimentazione autonoma tramite porta USB:** indica se lo scanner ha una alimentazione autonoma via USB.

**Alimentazione autonoma a batterie:** indica se lo scanner ha una alimentazione autonoma via batterie.

**Consumo elettrico (W):** indica il consumo elettrico dell'apparecchio.

**Autonomia (in ore):** indica l'autonomia espressa in ore.

### **3.5.13 Metaprodotto: 03010000-013 Stampanti a getto inchiostro**

### 3.5.13.1 Stampanti a getto inchiostro Caratteristiche tecniche obbligatorie

Il presente metaprodotto prende in considerazione la seguente tipologia di periferiche informatiche: stampanti in b/n ed a colori utilizzando la tecnologia di stampa a “getto d’inchiostro”, definita anche “inkjet”.

La stampante deve essere fornita completa del software di configurazione e funzionamento (es.: driver). L’eventuale software di configurazione o applicativo fornito in dotazione deve essere in italiano (se previsto dal produttore) o in inglese e deve essere registrato su uno o più supporti CDROM; inoltre deve essere compatibile con almeno un sistema operativo tra quelli indicati.

Tutte le caratteristiche tecniche del prodotto non espressamente riportate nella Scheda Tecnica di Prodotto possono essere riportate, a discrezione del Fornitore, nel campo “Descrizione”.

### 3.5.13.2 Stampanti a getto inchiostro Scheda Tecnica di Prodotto

<b>Nome Attributo</b>	<b>Obbligatorio</b>	<b>Valori ammessi</b>
Tipologia	SI	Stampante a getto d’inchiostro
Formati supporti di stampa	SI	A4 A3 Altro
Velocità di stampa (in ppm)	SI	
Tempo di uscita prima pagina (in secondi)	NO	
Numero di colori	SI	
Risoluzione di stampa HxV (dpi)	SI	Il valore minimo ammesso per le stampanti a colori è 600x600 dpi

<b>Nome Attributo</b>	<b>Obbligatorio</b>	<b>Valori ammessi</b>
Tipi di supporto	SI	
Stampa fronte Retro	SI	SI NO
Standard di connessione	SI	Seriale Parallelo USB Firewire Lan Altro
Sistema Operativo supportato	SI	Microsoft Linux MacOS Unix Altro
Etichetta sostenibilità ambientale	SI	Energy Star 5.0 No Altro
Efficienza energetica	SI	Blauer Engel Nordic Swan EcoLabel (ISO tipo I) Nessuna Altro
Conforme ai CAM del MATTM	SI	SI NO
Capacità di memoria (in MB)	SI	

Nome Attributo	Obbligatorio	Valori ammessi
Grammatura carta supportata	NO	
Rumorosità (in dba)	NO	
Cartucce separate	SI	SI NO
Numero di cartucce separate	NO	
Descrizione cartucce	NO	
Cavo di connessione	SI	
Componenti aggiuntivi	NO	

### 3.5.13.3 Stampanti a getto inchiostro Legenda degli Attributi

**Tipologia:** tipo di tecnologia di stampa es. Cartucce a getto termico d'inchiostro.

**Formati supporti di stampa:** indica il formato A4, A3 dei fogli di carta supportato dalla stampante.

**Velocità di stampa (in ppm):** espressa in pagine per minuto ppm, indica quante pagine possono essere stampate in un minuto .

**Tempo di uscita prima pagina (in secondi):** ) : indica quanti secondi impiega la prima pagina per essere stampata.

**Numero di colori:** numero di colori di stampa utilizzati dalla stampante, integrati in una o più cartucce di stampa (es.: 4 colori di stampa in due cartucce, una per il nero ed una per i tre colori complementari).

**Risoluzione di stampa HxV (dpi):** la risoluzione di stampa viene misurata attraverso il numero di “punti per pollice” (“dot per inch”, abbreviato con “dpi”) che la stampante può stampare in orizzontale (H) e in verticale (V). La presenza di un solo valore di risoluzione sottintende che la risoluzione orizzontale e verticale coincidono (es. 720 dpi significano 720x720 dpi). Nel caso la risoluzione risulti diversa a seconda delle impostazioni di stampa e del tipo di supporto (es.: 1440 dpi su carta fotografica, 720 dpi su carta comune), il valore da specificare è quello per stampe su carta comune. Tutte le altre risoluzioni possibili, legate alle varie combinazioni (es. qualità fine/photo/..., bn o colore) possono essere specificate nella Descrizione. Il valore minimo ammesso per le stampanti a colori è 600x600 dpi.

**Tipi di supporto:** indica la tipologia di carta supportata es. carta normale, riciclata, lucidi , etichette ecc.

**Stampa fronte/retro:** indica se la stampante è in grado di stampare in fronte retro.

**Standard di connessione :** standard utilizzato dal dispositivo per il collegamento al personal computer.

**Sistema Operativo supportato:** indica il sistema operativo supportato dalla stampante.

**Etichetta sostenibilità ambientale:** La compatibilità ambientale di un prodotto è certificata con l'ottenimento di etichette ecologiche (Nordic Swan, Blaue Engel, Ecolabel, ...) da parte dei prodotti in questione.

**Efficienza energetica:** il requisito indica la conformità del prodotto a quanto previsto dalle linee guida Energy Star Program requirements for Computer Server nell'ultima versione approvata.

**Conforme ai CAM del MATTM:** il requisito indica se il prodotto offerto è conforme oppure non è conforme ai Criteri Ambientali Minimi (CAM) del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del territorio e del Mare (MATTM), secondo il DM n.21 del 22 febbraio 2011 e ss.m.i. inerenti i Criteri Ambientali Minimi IT (CAM IT). Nello specifico il requisito indica la conformità al CAM nel rispetto dei requisiti tecnici di base del Prodotto.

**Capacità di memoria (in MB):** indica la memoria della stampante espressa in MB.

**Grammatura carta supportata:** indica la consistenza della carta supportata.

**Rumorosità:** indica il livello di rumorosità della stampante.

**Cartucce separate:** indica se vi sono cartucce separate.

**Numero di cartucce separate:** numero di cartucce separate.

**Descrizione cartucce:** descrizione delle cartucce impiegate nella stampante ad esempio la capacità del nero ecc.

**Cavo di connessione:** tipologia e lunghezza del cavo di connessione tra stampante e computer.

**Componenti aggiuntivi:** eventuali altri componenti aggiuntivi.

### 3.5.14 Metaprodotto: 03010000-014 Stampanti laser

#### 3.5.14.1 Stampanti laser Caratteristiche tecniche obbligatorie

Il presente metaprodotto prende in considerazione le seguenti tipologie di periferiche informatiche:

Tipologie
Stampanti di rete

I singoli prodotti potranno utilizzare tecnologia led o laser.

La stampante deve essere fornita completa del software di configurazione e funzionamento (es.: driver). L'eventuale software di configurazione o applicativo fornito in dotazione deve essere in italiano (se previsto dal produttore) o in inglese e deve essere registrato su uno o più supporti CDROM; inoltre deve essere compatibile con almeno un sistema operativo tra quelli indicati.

Tutte le caratteristiche tecniche del prodotto non espressamente riportate nella Scheda Tecnica di Prodotto possono essere riportate, a discrezione del Fornitore, nel campo "Descrizione".

#### 3.5.14.2 Stampanti laser Scheda Tecnica di Prodotto

Nome Attributo	Obbligatorio	Valori ammessi
----------------	--------------	----------------

<b>Nome Attributo</b>	<b>Obbligatorio</b>	<b>Valori ammessi</b>
Tipologia	SI	Stampante Locale Laser BN Stampante locale Laser Colori
Formati supporti di stampa	SI	A4 A3 Altro
Velocità di stampa (in ppm)	SI	
Tempo di uscita prima pagina (in sec)	NO	
Numero di colori	SI	minimo ammesso 1 se in b/n oppure non inferiore a 4 se a colori.
Risoluzione di stampa HxV (dpi)	SI	minimo ammesso per le stampanti a colori è 600x600 dpi.
Tipi di supporto	SI	
Stampa fronte/retro	SI	SI NO
Standard di connessione	SI	Seriale Parallelo USB Firewire Altro
Sistema Operativo supportato	SI	Microsoft Linux MacOS Unix



<b>Nome Attributo</b>	<b>Obbligatorio</b>	<b>Valori ammessi</b>
		Altro
Etichetta sostenibilità ambientale	SI	Energy Star 5.0 No Altro
Efficienza energetica	SI	Blauer Engel Nordic Swan EcoLabel (ISO tipo I) Nessuna Altro
Conforme ai CAM del MATTM	SI	SI NO
Capacità di memoria (in MB)	SI	
Numero di cassette carta	SI	
Capacità cassette carta (in Fogli)	SI	
Grammatura carta supportata	SI	
Rumorosità (in dba)	SI	
Cavo di connessione	SI	

Nome Attributo	Obbligatorio	Valori ammessi
Scheda di rete	SI	SI NO

### 3.5.14.3 Stampanti laser Legenda degli Attributi

**Tipologia:** tipo di tecnologia di stampa

**Formati supporti di stampa:** indica il formato A4, A3 dei fogli di carta supportato dalla stampante.

**Velocità di stampa (in ppm):** espressa in pagine per minuto ppm, indica quante pagine possono essere stampate in un minuto.

**Tempo di uscita prima pagina (in secondi):** indica quanti secondi impiega la prima pagina per essere stampata.

**Numero di colori:** numero di colori di stampa utilizzati dalla stampante, integrati in una o più cartucce di stampa (es.: 4 colori di stampa in due cartucce, una per il nero ed una per i tre colori complementari).

**Risoluzione di stampa HxV (dpi):** la risoluzione di stampa viene misurata attraverso il numero di “punti per pollice” (“dot per inch”, abbreviato con “dpi”) che la stampante può stampare in orizzontale (H) e in verticale (V). La presenza di un solo valore di risoluzione sottintende che la risoluzione orizzontale e verticale coincidono (es. 720 dpi significano 720x720 dpi). Nel caso la risoluzione risulti diversa a seconda delle impostazioni di stampa e del tipo di supporto (es.: 1440 dpi su carta fotografica, 720 dpi su carta comune), il valore da specificare è quello per stampe su carta comune. Tutte le altre risoluzioni possibili, legate alle varie combinazioni (es. qualità fine/photo/..., bn o colore) possono essere specificate nella Descrizione. Il valore minimo ammesso per le stampanti a colori è 600x600 dpi.

**Tipi di supporto:** indica la tipologia di carta supportata es. carta normale, riciclata, lucidi , etichette ecc

**Stampa fronte/retro:** indica se la stampante è in grado di stampare in fronte retro

**Standard di connessione :** standard utilizzato dal dispositivo per il collegamento al personal computer.

**Sistema Operativo supportato:** indica il sistema operativo supportato dalla stampante

**Etichetta sostenibilità ambientale:** La compatibilità ambientale di un prodotto è certificata con l'ottenimento di etichette ecologiche (Nordic Swan, Blaue Engel, Ecolabel, ...) da parte dei prodotti in questione.

**Efficienza energetica:** il requisito indica la conformità del prodotto a quanto previsto dalle linee guida Energy Star Program requirements for Computer Server nell'ultima versione approvata.

**Conforme ai CAM del MATTM:** il requisito indica se il prodotto offerto è conforme oppure non è conforme ai Criteri Ambientali Minimi (CAM) del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del territorio e del Mare (MATTM), secondo il DM n.21 del 22 febbraio 2011 e ss.m.i. inerenti i Criteri Ambientali Minimi IT (CAM IT). Nello specifico il requisito indica la conformità al CAM nel rispetto dei requisiti tecnici di base del Prodotto.

**Capacità di memoria (in MB):** indica la memoria della stampante espressa in MB.

**Numero di cassette carta:** numero dei cassette di carta contenenti le risme; indicazione per formato.

**Capacità cassette carta (in fogli):** indica la capacità in fogli dei cassette contenenti le risme di carta.

**Grammatura carta supportata:** indica la consistenza della carta supportata.

**Rumorosità:** indica il livello di rumorosità della stampante.

**Cavo di connessione:** tipologia e lunghezza del cavo di connessione tra stampante e computer.

**Scheda di rete:** scheda elettronica per le elaborazioni o funzioni necessarie a consentire la connessione dell'apparato informatico ad una rete informatica.

### **3.5.15 Metaprodotto: 030100000-015 Tastiere**

#### **3.5.15.1 Tastiere - Caratteristiche tecniche obbligatorie**

Il presente metaprodotto prende in considerazione i prodotti classificabili come “dispositivi di immissione manuale dei dati”, comunemente conosciuti come “tastiere” ed utilizzando varie tecnologie di collegamento (con o senza cavo).

Le caratteristiche del meta prodotto sono: layout “Italiana estesa QWERTY”, presenza dei tasti funzione, tastierino numerico separato e tasto “euro” €.

Nel presente Capitolato Tecnico non vengono presi in considerazione i dispositivi di immissione manuale dei dati espressamente progettati per essere utilizzati da persone disabili, quali le tastiere Braille, le tastiere dotate di mascherina forata (scudo) di guida alla premuta dei tasti, le tastiere programmabili, espanse, ridotte e semplificate.

Le tastiere prese in considerazione sono quindi raggruppabili nelle seguenti sotto categorie:

<b>Tipologie</b>
Tastiere con cavo
Tastiere wireless

La tastiera o il kit mouse e tastiera (vedi Metaprodotto: 030100000-007 Mouse) devono essere forniti completi di software di configurazione e funzionamento, se necessario (es.: driver).

L’eventuale software di configurazione o applicativo fornito in dotazione deve essere in italiano (se previsto dal produttore) o in inglese e deve essere registrato su uno o più supporti CDROM; inoltre deve essere compatibile con almeno un sistema operativo tra quelli indicati.

Tutte le caratteristiche tecniche del prodotto non espressamente riportate nella Scheda Tecnica di Prodotto possono essere riportate, a discrezione del Fornitore, nel campo “Descrizione”.

### 3.5.15.2 Tastiere Scheda Tecnica di Prodotto

<b>Nome Attributo</b>	<b>Obbligatorio</b>	<b>Valori ammessi</b>
Tipologia	SI	Tastiera con cavo Tastiera wireless
Protocollo di connessione	SI	Seriale Parallelo USB Firewire Altro

Nome Attributo	Obbligatorio	Valori ammessi
Layout	SI	QWERTY Italiana estesa
Tasti funzione	SI	(obbligatorio)
Tastierino numerico separato	SI	(obbligatorio)
Tasto Euro	SI	(obbligatorio)
Pulsanti di accesso rapido	SI	SI NO

### 3.5.15.3 Tastiere Legenda degli Attributi

**Tipologia:** individua la famiglia di appartenenza del dispositivo (“tastiera”, “kit mouse e tastiera”), il tipo di funzionamento (“cavo”, “infrarossi”, “radiofrequenza”) e la presenza di un lettore per l’autenticazione degli utenti (“Smart Card”, “Impronte Digitali”).

**Protocollo di connessione:** standard utilizzato dal dispositivo per il collegamento al personal computer. Ne esistono di vari tipi: seriale, parallelo, USB, FireWire, ecc.

**Layout:** schema di disposizione dei tasti. Il nome "QWERTY" deriva dalla sequenza delle lettere dei primi sei tasti della riga superiore della tastiera.

**Tasti funzione:** permettono l’accesso a varie funzioni (F1 ... F12).

**Tastierino numerico separato:** permette solo l’inserimento di numeri in base 10 e l’esecuzione di comandi.

**Tasto Euro:** permette l’inserimento del carattere €.

**Pulsanti di accesso rapido:** permettono l’accesso rapido a varie funzionalità.

### 3.5.16 Metaprodotto: 030100000-016 Webcam

#### 3.5.16.1 Webcam Caratteristiche tecniche obbligatorie

Il presente metaprodotto prende in considerazione la seguente tipologia di periferiche informatiche: Videocamere per PC, chiamate comunemente “Web Camera” o “Webcam”.

La Webcam deve essere fornita completa di software di configurazione e funzionamento, se necessario.

L’eventuale software di configurazione o applicativo fornito in dotazione deve essere in italiano (se previsto dal produttore) o in inglese e deve essere registrato su uno o più supporti CDROM; inoltre deve essere compatibile con almeno un sistema operativo.

Tutte le caratteristiche tecniche del prodotto non espressamente riportate nella Scheda Tecnica di Prodotto possono essere riportate, a discrezione del Fornitore, nel campo “Descrizione”.

#### 3.5.16.2 Webcam Scheda Tecnica di Prodotto

Nome Attributo	Obbligatorio	Valori ammessi
Tipologia	SI	Webcam
Risoluzione massima (HxV pixel)	SI	Minimo 640x480 pixel
Risoluzione dinamica (HxV pixel)	SI	Minimo 320x240 pixel a 30 fps
Standard di connessione	SI	USB Altro
Sistema Operativo supportato	SI	Microsoft Linux MacOS

Nome Attributo	Obbligatorio	Valori ammessi
		Unix Altro
Software applicativo	NO	
Modalità foto	SI	SI NO
Alimentazione autonoma a batterie	SI	SI NO
Kit supporti	NO	

### 3.5.16.3 Dischi Esterni Legenda degli Attributi

**Tipologia:** indica il tipo di apparecchiatura presa in considerazione

**Risoluzione massima (HxV pixel):** risoluzione espressa con il numero massimo di “pixel” (“picture element”) discriminati orizzontalmente (H) e verticalmente (V) dal sensore fotosensibile della Webcam.

**Risoluzione dinamica (HxV pixel):** la risoluzione con cui la Webcam è in grado di catturare e trasferire immagini a 30 frame al secondo (fps). Generalmente, questa risoluzione è minore di quella massima.

**Standard di connessione:** standard utilizzato dal dispositivo per il collegamento al personal computer. Ne esistono di vari tipi: seriale, parallelo, USB, FireWire, ecc.

**Sistema Operativo supportato:** sistema operativo supportato dal driver di installazione del dispositivo.

**Software applicativo:** eventuale software applicativo di gestione immagini, software di tipo OCR e gestione filmati.

**Modalità foto:** indica la funzionalità che permette di scattare singole immagini durante la visualizzazione delle riprese in tempo reale.

**Alimentazione autonoma a batterie:** indica se il funzionamento della webcam può avvenire anche con l'utilizzo di batterie.

**Kit supporti:** eventuali supporti della webcam per il posizionamento della stessa sul piano di lavoro, monitor o altro.

### 3.5.17 Metaprodotto: CPV 48000000-8 Prodotti software

#### 3.5.17.1 Prodotti software Caratteristiche tecniche obbligatorie

Per fornitura del prodotto software si intende la concessione di una licenza d'uso a tempo indeterminato o determinato. Ove non diversamente stabilito, la licenza d'uso è concessa alle condizioni e con le modalità stabilite dalle condizioni generali di contratto di fornitura applicabili ai Prodotti. Il contenuto della licenza d'uso relativo a ciascun prodotto software deve essere interamente riportato nel campo "Allegato": in caso contrario le relative condizioni di licenza non saranno applicabili.

Tutte le caratteristiche tecniche del prodotto non espressamente riportate nella Scheda Tecnica di Prodotto possono essere indicate, a discrezione del Fornitore, nel campo "NOTE".

#### Prodotti software - Scheda Tecnica di Prodotto

Nome Attributo	Obbligatorio	Commenti
Tipologia	SI	Software di gestione; software per sistemi operativi; software di utilità; software multimediale; software di sicurezza; altro.
Versione ed edizione	SI	Versione e tipologia del software
Tipo licenza	SI	Full installation; upgrade; competitive upgrade; altro



N. utenti	NO	n. di utenti
Compatibilità	SI	Sistema o i sistemi operativi compatibili con il prodotto software
Lingua	SI	Italiano, tedesco, inglese, multilingua.
Contenuto della confezione	SI	Contenuto della confezione
Installazione	SI	SI/NO
Tempo limite di intervento per installazione	NO	Giorni

### **Prodotti software – Legenda degli attributi**

**Tipologia:** permette di indicare il tipo di software offerto (a titolo esemplificativo ma non esaustivo software di gestione, per sistemi operativi, di utilità, multimediale, di sicurezza ed altro riconducibile alla categoria merceologica “Pacchetti software”).

**Versione ed edizione:** permette di specificare il nome del software (o del pacchetto integrato di software), la versione (o release) e l'edizione (generalmente intesa come particolare versione, con funzionalità più o meno estese rispetto alla versione di base).

**Tipo licenza:** permette di specificare il tipo di licenza (es. full installation, upgrade, competitive upgrade, ecc.),

**N. utenti:** permette di indicare l'eventuale numero di utenti per cui è valida; se non viene specificato nessun numero di utenti, la licenza s'intende “mono-utente”.

**Compatibilità:** permette di specificare la compatibilità con uno più sistemi operativi, anche di produttori diversi. La compatibilità con o più sistemi operativi può essere dichiarata a livello di ambiente operativo (es. Windows, Linux, MacOS etc.) oppure elencando, in maniera precisa, il nome del produttore (facoltativo), il nome del sistema operativo, la versione/edizione/service-pack/release/kernel.

**Lingua:** permette di specificare la lingua utilizzata dal software una volta installato: se è possibile scegliere tra più lingue durante l'installazione indicare multilingua.

**Contenuto della confezione:** permetti di specificare il contenuto della confezione, ad esempio: licenza, manuale di installazione, manuale utente, guida rapida, numero dei CD e tipo (installazione, demo, utilità, software aggiuntivo, ecc.). E' possibile specificare anche accessori hardware che sono stati inclusi nella confezione in quanto necessari al corretto funzionamento del software (es. microfono, cuffia, etc.).

**Installazione:** permette di specificare se la fornitura è comprensiva di installazione sul pc.

**Tempo limite di intervento per installazione:** permette di specificare il tempo massimo dall'Ordine entro il quale il Fornitore si impegna ad effettuare il servizio.

### **3.5.18 Metaprodotto: CPV 30162000-2 Smart card**

Il presente metaprodotto è un dispositivo hardware delle dimensioni di una carta di credito che possiede potenzialità di elaborazione e memorizzazione dati ad alta sicurezza, comprende circuiti integrati, microprocessori, memorie RAM, ROM, EEPROM, antenne, ecc., integrate nello stesso circuito elettrico per formare un microchip cuore della smart card.

Tutte le caratteristiche tecniche del prodotto possono essere indicate, a discrezione del Fornitore, nel campo "NOTE".

## **4. MODALITA' DI FORNITURA E SERVIZI ACCESSORI**

Il Fornitore non è tenuto a soddisfare gli Ordini Diretti il cui importo, per singola consegna, sia inferiore all'Importo Minimo di Consegna. Con riferimento ai Beni e Servizi Abilitati sulla base del presente Capitolato, l'Importo Minimo di Consegna è di Euro 200,00 (duecento/00) IVA esclusa.

### **4.1 Servizio di consegna Beni**

Tale Servizio comprende le seguenti attività:

- Imballaggio,
- Trasporto, Facchinaggio

Per quanto concerne il servizio di consegna ed, in generale, le condizioni e le modalità di fornitura, si rimanda in ogni caso a quanto disciplinato nelle Condizioni Generali di Contratto.

## **4.2 Servizi di garanzia ed assistenza Beni**

Il Fornitore si impegna a mettere a disposizione del Punto Ordinante la garanzia e l'assistenza sul Bene, che vengono fornite dal Produttore, o da terzi a ciò deputati,.

In aggiunta alla garanzia ed assistenza prestate dal Produttore ed alle ordinarie garanzie previste dalla legge, è facoltà del Fornitore prevedere un servizio di assistenza aggiuntivo e/o una garanzia ulteriore, di cui può fornire dettagliata descrizione.

La descrizione della garanzia e/o del servizio di assistenza, eventualmente prestati dal produttore e/o dal Fornitore e/o da terzi da questi incaricati, viene fatta negli appositi campi del Catalogo, disponibili per ciascun Bene.

## **4.3 Termini di consegna beni**

Il Fornitore è tenuto ad indicare nel campo "Tempo di Consegna" di ciascun bene il termine entro il quale si impegna a consegnare, franco destinatario, i Beni presso il Punto di Consegna indicato dal Punto Ordinante. Il tempo massimo di consegna previsto dal presente Capitolato è indicato nella tabella di seguito:

<b>Quantità (pezzi)</b>	<b>Giorni Lavorativi</b>
1 – 50	20
51-100	30
Oltre i 100	60

I Beni devono essere consegnati entro e non oltre il relativo termine previsto dal Contratto, che è da ritenersi termine essenziale a favore del Punto Ordinante per l'esecuzione del Contratto medesimo. Tale termine inizia a decorrere dal giorno lavorativo successivo alla conclusione del Contratto. Salvo diverso accordo tra le parti, la consegna deve essere effettuata tra le ore 9.00 e le ore 14.00, dal lunedì al venerdì, festivi esclusi.

Tale termine di consegna è prorogato di 15 (quindici) giorni solari per tutti gli Ordinativi di Fornitura emessi o in consegna nel mese di agosto e nel periodo tra il 20 dicembre ed il 6 gennaio.

In particolare, nel caso in cui le dimensioni del bene non siano quelle standard previste in commercio e quindi sia richiesta la produzione e realizzazione ad hoc del bene, i termini di consegna massimi indicati nel Capitolato possono variare in relazione alla tempistica di produzione e realizzazione del bene stesso. Per tali particolari beni, è indicata nel Catalogo la deroga agli ordinari tempi di consegna.

I Beni all'atto della consegna devono essere accompagnati dalla garanzia e dall'assistenza prestata agli stessi dal produttore, che deve essere conforme a quanto dichiarato dal Fornitore all'interno del Catalogo.

Le modalità e le condizioni del contratto di fornitura vengono comunque disciplinate dalle Condizioni Generali di Contratto e dalle eventuali Condizioni Particolari di Contratto, in caso di RdO.

#### **4.4 Penali**

Per ogni giorno naturale e consecutivo di ritardo, non imputabile all'Amministrazione contraente ovvero a forza maggiore o caso fortuito, rispetto ai termini massimi stabiliti per la consegna, l'Amministrazione contraente si riserva la facoltà di richiedere al Fornitore una penale pari al 0,2% dell'importo della fornitura oggetto di contestazione, che l'Amministrazione stessa tratterà direttamente all'atto della liquidazione della fattura.

Tale penale si applica anche per ogni giorno di ritardo successivo a quello stabilito per la sostituzione del materiale non idoneo.

Si fa presente che, nel caso di ritardi o inadempimenti tali da recare grave pregiudizio all'interesse delle Amministrazioni le stesse procedono, previa diffida, in conformità a quanto disposto dall'art. 27 della legge provinciale 19 luglio 1990, n. 23 e seguenti modifiche ed integrazioni.

#### **4.5 Servizi alle Amministrazioni**

Per tutte le attività connesse con la gestione del Servizio, il Fornitore mette a disposizione dei Punti Ordinanti:

- un numero di fax;
- un numero di telefono attivo nella fascia oraria compresa tra le 8.30 e le 17.30 in tutti i giorni lavorativi dell'anno esclusi sabato, domeniche e festivi ed eventuali chiusure aziendali;
- una casella di posta elettronica certificata.

Tale tipologia di servizi offerti alle Amministrazioni è fruibile solo per le seguenti finalità:

- chiarimenti sulle modalità di ordine e di consegna, stato degli ordini in corso e delle consegne;
- informazioni sui servizi previsti nel Mercato Elettronico;
- garanzia ed assistenza.

## **5. PREZZI**

Per il singolo Bene/Servizio il Fornitore deve indicare il prezzo comprensivo di:

- configurazione base del bene, come specificato nel presente Capitolato Tecnico, inclusi (se previsti) il confezionamento e l'imballaggio;
- eventuale garanzia e assistenza prestata dal produttore ed eventuale garanzia ed assistenza prestata direttamente dal Fornitore che richiede l'abilitazione;
- Servizio di Consegna, tutti i Servizi richiesti nel presente Capitolato Tecnico ed in generale quanto previsto dal singolo Contratto.

Tutti i prezzi indicati si intendono IVA esclusa e sono inclusivi di spese, imposte, tasse e oneri. Sarà cura del Punto Ordinante calcolare autonomamente l'IVA di competenza su ogni singolo ordine emesso. La fattura che perverrà alle Amministrazioni in sede di consegna del bene sarà comprensiva della relativa imposta.

Si rinvia, in ogni caso, a quanto stabilito in proposito dalle Condizioni Generali di Contratto.