



## TECHNISCHES LEISTUNGSVERZEICHNIS

### „AOV/SA 01/2017“

#### Technisches Leistungsverzeichnis

für die Teilnahme am Elektronischen Markt Südtirol (EMS) gem. Art. 5 Komma  
1 Ziffer b) LG 16/2015 und gem. Art. 21 ter Komma 2 LG 1/2002

bezüglich des Erwerbs von Informationstechnischen Geräten gem. Dekret des  
Ministeriums für Umwelt-, Landschafts- und Meeresschutz vom 13. Dezember  
2013 und Softwareprodukten.



## INHALT

<b>1 Einführung</b> .....	<b>6</b>
<b>2 Anforderungen und Merkmale der zuzulassenden Produkte</b> .....	<b>7</b>
<b>2.1 Merkmale der Produkte</b> .....	<b>7</b>
<b>2.2 Mindestumweltkriterien (MUK)</b> .....	<b>7</b>
<b>2.2.1 Anforderungen für „Umweltgütezeichen“</b> .....	<b>7</b>
2.2.1.1 MINDESTUMWELTKRITERIEN für tragbare Computer .....	8
2.2.1.1.1 Technische Merkmale .....	8
2.2.1.1.2 Ausführungsbedingungen/Vertragsklauseln .....	10
2.2.1.2 MINDESTUMWELTKRITERIEN für Tischcomputer .....	10
2.2.1.2.1 Technische Merkmale .....	10
2.2.1.2.2 Ausführungsbedingungen / Vertragsklauseln .....	12
2.2.1.3 MINDESTUMWELTKRITERIEN für Drucker .....	12
2.2.1.3.1 Technische Merkmale .....	12
2.2.1.3.2 Ausführungsbedingungen / Vertragsklauseln .....	15
2.2.1.4 MINDESTUMWELTKRITERIEN für Multifunktionsgeräte .....	15
2.2.1.4.1 Technische Merkmale .....	15
2.2.1.4.2 Papier .....	15
2.2.1.4.3 Ausführungsbedingungen/Vertragsklauseln .....	18
2.2.1.5 MINDESTUMWELTKRITERIEN für Fotokopierer .....	18
2.2.1.5.1 Technische Merkmale .....	18
2.2.1.5.2 Wiederverwertbarkeit.....	19
2.2.1.5.3 Vorschriften für die Verpackung .....	20
2.2.1.5.4 Ausführungsbedingungen/Vertragsklauseln .....	21
2.2.1.5.5 Entsorgung elektrischer und elektronischer Abfälle.....	21
<b>2.3 Allgemeine und spezifische Merkmale</b> .....	<b>21</b>
<b>2.3.1 Allgemeine Merkmale</b> .....	<b>21</b>
<b>2.3.2 Spezifische Merkmale</b> .....	<b>22</b>
<b>2.4 Gültigkeitsdauer des Angebots</b> .....	<b>23</b>
<b>3 Hardware</b> .....	<b>24</b>
<b>3.1 Produkttyp: CPV 30233130-1 Externe Speicherplatten (externe Festplatteneinheit)</b> .....	<b>24</b>
<b>3.1.1 Externe Speicherplatten – Obligatorische technische Merkmale</b> .....	<b>24</b>
<b>3.1.2 Externe Speicherplatten – Technisches Produktdatenblatt</b> .....	<b>24</b>
<b>3.1.3 Externe Speicherplatten – Erklärung der Eigenschaften</b> .....	<b>24</b>
<b>3.2 Produkt-Typ: CPV 30236000-2 Speicherplatten</b> .....	<b>24</b>
<b>3.2.1 Speicherplatten – Obligatorische technischen Merkmale</b> .....	<b>24</b>
<b>3.2.2 Speicherplatten – Technisches Produktdatenblatt</b> .....	<b>25</b>
<b>3.2.3 Speicherplatten – Erklärung der Eigenschaften</b> .....	<b>25</b>
<b>3.3 Produkt-Typ: CPV 30237132-3 USB-Schnittstellen</b> .....	<b>25</b>
<b>3.3.1 USB-Schnittstellen – Obligatorische technische Merkmale</b> .....	<b>25</b>
<b>3.3.2 USB-Schnittstellen – Technisches Produktdatenblatt</b> .....	<b>26</b>
<b>3.3.3 USB-Schnittstellen- Erklärung der Eigenschaften</b> .....	<b>26</b>
<b>3.4 Produkt-Typ: CPV 30233300-4 Smartcard-Lesegerät</b> .....	<b>27</b>
<b>3.4.1 Smartcard-Lesegerät – Obligatorische Technische Merkmale</b> .....	<b>27</b>
<b>3.4.2 Smartcard-Lesegerät – Technisches Produktdatenblatt</b> .....	<b>27</b>
<b>3.4.3 Smartcard-Lesegerät – Erklärung der Eigenschaften</b> .....	<b>27</b>
<b>3.5 Produkt-Typ: CPV 32342411-6- Mini-Lautsprecher</b> .....	<b>28</b>
<b>3.5.1 Mini-Lautsprecher – Obligatorische Technische Merkmale</b> .....	<b>28</b>



3.5.2	Mini-Lautsprecher – Technisches Produktdatenblatt.....	28
3.5.3	Mini-Lautsprecher – Erklärung der Eigenschaften .....	28
3.6	Produkt-Typ: CPV 32323100-4 - Farbmonitor.....	28
3.6.1	Farbmonitor – Obligatorische Technische Merkmale.....	28
3.6.2	Farbmonitore – Technisches Produktdatenblatt .....	29
3.6.3	Farbmonitore – Erklärung der Eigenschaften .....	30
3.7	Produkt-Typ: CPV 30237410-6- Maus.....	31
3.7.1	Maus – Obligatorische Technische Merkmale.....	31
3.7.2	Maus – Technisches Produktdatenblatt .....	31
3.7.3	Maus – Erklärung der Eigenschaften.....	31
3.8	Produkt-Typ: CPV 30197600-2 – Personal Computer.....	32
3.8.1	Personal Computer – Obligatorische Technische Merkmale.....	32
3.8.2	Personal Computer – Technisches Produktdatenblatt.....	32
3.8.3	Personal Computer – Erklärung der Eigenschaften .....	34
3.9	Produkt-Typ: CPV 30213100-6 Tragbare Personal Computer .....	35
3.9.1	Tragbare Personal Computer – obligatorische Technische Merkmale .....	35
3.9.2	Tragbare Personal Computer – Technisches Produktdatenblatt .....	35
3.9.3	Tragbarer Personal Computer – Erklärung der Eigenschaften .....	37
3.10	Produkt-Typ: CPV 30213200-7 Tablet .....	38
3.10.1	Tablet – obligatorische technische Merkmale .....	38
3.10.2	Tablet – technisches Produktdatenblatt.....	39
3.10.3	Tablet – Erklärung der Eigenschaften .....	39
3.11	Produkt-Typ: CPV 30213000-5– Personal Computer Netzserver .....	40
3.11.1	Personal Computer Netzserver – Obligatorische Technische Merkmale .....	40
3.11.2	Personal Computer Netzserver- Technisches Produktdatenblatt .....	41
3.11.3	Personal Computer Netzserver – Erklärung der Eigenschaften .....	42
3.12	Produkt-Typ: CPV 32413100-2 - Router .....	43
3.12.1	Router – Obligatorische Technische Merkmale .....	43
3.12.2	Router – Technisches Produktdatenblatt.....	43
3.12.3	Router – Erklärung der Eigenschaften .....	44
3.13	Produkt-Typ: CPV 32422000-7 – Switches .....	45
3.13.1	Switches – Obligatorische Technische Merkmale .....	45
3.13.2	Switches – Technisches Produktdatenblatt.....	45
3.13.3	Switches – Erklärung der Eigenschaften .....	46
3.14	Produkt-Typ: CPV 30216110-0 - Scanner.....	46
3.14.1	Scanner – Obligatorische Technische Merkmale.....	46
3.14.2	Scanner – Technisches Produktdatenblatt .....	47
3.14.3	Scanner – Erklärung der Eigenschaften.....	48
3.15	Produkt-Typ: CPV 30232150-0 – Tintenstrahldrucker .....	49
3.15.1	Tintenstrahldrucker – Obligatorische Technische Merkmale .....	49
3.15.2	Tintenstrahldrucker – Technisches Produktdatenblatt .....	49
3.15.3	Tintenstrahldrucker – Erklärung der Eigenschaften.....	51
3.16	Produkt-Typ: CPV 30232110-8 – Laserdrucker .....	51
3.16.1	Laserdrucker – Obligatorische Technische Merkmale .....	51
3.16.2	Laserdrucker – Technisches Produktdatenblatt .....	52
3.16.3	Laserdrucker – Erklärung der Eigenschaften.....	53



<b>3.17 Produkt-Typ: CPV 30121100-4 – Multifunktionsgeräte .....</b>	<b>54</b>
<b>3.17.1 Multifunktionsgeräte – Obligatorische Technische Merkmale.....</b>	<b>54</b>
<b>3.17.2 Multifunktionsgeräte – Technisches Produktdatenblatt.....</b>	<b>54</b>
<b>3.17.3 Multifunktionsgeräte – Erklärung der Eigenschaften .....</b>	<b>55</b>
<b>3.18 Produkt- Typ: CPV 30237460-1–Tastaturen.....</b>	<b>56</b>
<b>3.18.1 Tastaturen – Obligatorische Technische Merkmale.....</b>	<b>56</b>
<b>3.18.2 Tastaturen – Technisches Produktdatenblatt.....</b>	<b>57</b>
<b>3.18.3 Tastaturen – Erklärung der Eigenschaften .....</b>	<b>57</b>
<b>3.19 Produkt-Typ: CPV 30237240-3–Webcam .....</b>	<b>58</b>
<b>3.19.1 Webcam – Obligatorische Technische Merkmale .....</b>	<b>58</b>
<b>3.19.2 Webcam – Technisches Produktdatenblatt .....</b>	<b>58</b>
<b>3.19.3 Webcam – Erklärung der Eigenschaften .....</b>	<b>59</b>
<b>3.20 Produkt-Typ: CPV 30236000-2 – Backup-Einrichtungen .....</b>	<b>59</b>
<b>3.20.1 Backup-Einrichtungen – Obligatorische Technische Merkmale .....</b>	<b>59</b>
<b>3.20.2 Backup-Einrichtungen – Technisches Produktdatenblatt.....</b>	<b>59</b>
<b>3.20.3 Backup- Einrichtungen – Erklärung der Eigenschaften .....</b>	<b>60</b>
<b>3.21 Produkt-Typ: CPV 30234000-8 – Backup Cartridge .....</b>	<b>61</b>
<b>3.21.1 Backup Cartridge – Obligatorische Technische Merkmale .....</b>	<b>61</b>
<b>3.21.2 Backup Cartridge – Technisches Produktdatenblatt .....</b>	<b>61</b>
<b>3.21.3 Backup Cartridge – Erklärung der Eigenschaften.....</b>	<b>61</b>
<b>3.22 Produkt-Typ: CPV 30237230-0 – Speicher.....</b>	<b>62</b>
<b>3.22.1 Speicher – Obligatorische Technische Merkmale.....</b>	<b>62</b>
<b>3.22.2 Speicher – Technisches Produktdatenblatt.....</b>	<b>62</b>
<b>3.22.3 Speicher – Erklärung der Eigenschaften.....</b>	<b>63</b>
<b>3.23 Produkt-Typ: CPV 30236100-3– Speichererweiterungseinrichtungen .....</b>	<b>63</b>
<b>3.23.1 Speichererweiterungseinrichtungen– Obligatorische Technische Merkmale .....</b>	<b>63</b>
<b>3.23.2 Speichererweiterungseinrichtungen – Technisches Produktdatenblatt .....</b>	<b>64</b>
<b>3.23.3 Speichererweiterungseinrichtungen – Erklärung der Eigenschaften .....</b>	<b>64</b>
<b>3.24 Produkt-Typ: CPV 30237280-5– Versorgungszubehör.....</b>	<b>65</b>
<b>3.24.1 Versorgungszubehör – Obligatorische Technische Merkmale.....</b>	<b>65</b>
<b>3.24.2 Versorgungszubehör – Technisches Produktdatenblatt.....</b>	<b>65</b>
<b>3.24.3 Versorgungszubehör – Erklärung der Eigenschaften .....</b>	<b>65</b>
<b>3.25 Produkt-Typ: CPV 32422000-7 – Wireless Networking-Einrichtungen .....</b>	<b>66</b>
<b>3.25.1 Wireless Networking-Einrichtungen– Obligatorische Technische Merkmale .....</b>	<b>66</b>
<b>3.25.2 Wireless Networking-Einrichtungen – Technisches Produktdatenblatt .....</b>	<b>66</b>
<b>3.25.3 Wireless Networking-Einrichtungen – Erklärung der Eigenschaften.....</b>	<b>67</b>
<b>3.26 Produkt-Typ: CPV 32421000-0– Kupferkabel .....</b>	<b>67</b>
<b>3.26.1 Kupferkabel – Obligatorische Technische Merkmale .....</b>	<b>67</b>
<b>3.26.2 Kupferkabel – Technisches Produktdatenblatt .....</b>	<b>68</b>
<b>3.26.3 Kupferkabel – Erklärung der Eigenschaften .....</b>	<b>68</b>
<b>3.27 Produkt-Typ: CPV 32421000-0– Optische Kabel.....</b>	<b>69</b>
<b>3.27.1 Optische Kabel – Obligatorische Technische Merkmale.....</b>	<b>69</b>
<b>3.27.2 Optische Kabel – Technisches Produktdatenblatt.....</b>	<b>69</b>
<b>3.27.3 Optische Kabel – Erklärung der Eigenschaften .....</b>	<b>69</b>



<b>4 SOFTWARE .....</b>	<b>71</b>
<b>4.1 Produkt-Typ: CPV 48000000-8 – Software-Produkte .....</b>	<b>71</b>
<b>4.1.1 Software-Produkte – Obligatorische Technische Merkmale .....</b>	<b>71</b>
<b>4.1.2 Software-Produkte – Technisches Produkt-Datenblatt .....</b>	<b>71</b>
<b>4.1.3 Software-Produkte – Erklärung der Eigenschaften .....</b>	<b>72</b>
<b>5 LIEFERMODALITÄTEN UND NEBENLEISTUNGEN .....</b>	<b>73</b>
<b>5.1 Liefer- und Installationsleistungen .....</b>	<b>73</b>
<b>5.2 Kundendienst- und Garantieleistungen .....</b>	<b>73</b>
<b>5.3 Lieferfristen der Waren .....</b>	<b>73</b>
<b>5.4 Leistungen zugunsten der Verwaltungen .....</b>	<b>74</b>
<b>6 PREISE .....</b>	<b>75</b>



# 1 Einführung

Das vorliegende technische Leistungsverzeichnis regelt die Präsentation der Preisliste für Produkte und Leistungen für die Veröffentlichung im Katalog in Bezug auf die folgenden Produkt-Kategorien:

- Hardware;
- Software

Für jede Produkt-Kategorie wurden die folgenden Produkt-Typen festgelegt:

HARDWARE - Produkttypen	Kennnummer Produkt-Typ
Externe Platten (externe Festplatteneinheit)	CPV 30233130-1
Storage	CPV 30233000-1
USB-Schnittstellen	CPV 30237132-3
Smartcard-Lesegerät	CPV 30233300-4
Mini-Lautsprecher	CPV 32342411-6
Farbmonitor	CPV 32323100-4
Maus	CPV 30237410-6
Personal Computer	CPV 30213000-5
Tragbarer Personal Computer (Notebook)	CPV 30213100-6
Tablet	CPV 30213200-7
Netzserver für Personal Computers (Server)	CPV 48820000-2
Router	CPV 32413100-2
Switch	CPV 32422000-7
Scanner	CPV 30216110-0
Tintenstrahldrucker	CPV 30232150-0
Laser-Drucker	CPV 30232110-8
Multifunktionsgeräte	CPV 30121100-4
Tastaturen	CPV 30237460-1
Webcam	CPV 30237240-3
Backup-Geräte	CPV 30236000-2
Backup-Cartridge	CPV 30234000-8
Speicher	CPV 30237230-0
Speicher-Erweiterungseinrichtungen	CPV 30236100-3
Versorgungszubehör	CPV 30237280-5
Wireless-Netzwerk-Einrichtungen	CPV 32422000-7
Kupferkabel	CPV 32421000-0
Optische Kabel	CPV 32421000-0

SOFTWARE - Produkttypen	Kennnummer Produkt-Typ
Software-Produkte	CPV 48000000-8

Die dort enthaltenen Beschreibungen bestimmen ausführlich die technischen Merkmale und die Mindest-Leistungen, welche die Produkte aufweisen müssen, um in die Kataloge des Elektronischen Markts aufgenommen zu werden, wo die Verwaltungen direkte Aufträge absetzen oder Angebote anfordern können.

Die technischen Eigenschaften und die Leistungsmerkmale der genannten Produkte müssen mit den in dieser Leistungsbeschreibung vorgeschriebenen Merkmale und Standards übereinstimmen.

Jedes Produkt muss fabrikneu sein.

Jedes Produkt muss, sofern vorgesehen, mit einer kurzen Anleitung für den korrekten Gebrauch unter Sicherheitsbedingungen ausgestattet sein.

Das Produkt und die zugehörige Verpackung müssen aufgrund der anwendbaren italienischen und europäischen Vorschriften hergestellt sein, unter Verwendung unschädlicher Rohstoffe, die in jedem Fall so geformt und verarbeitet sein müssen, dass sie dem Endanwender keinen Schaden zufügen.

Alle im Katalog aufgenommenen Produkte müssen mit der Originalverpackung versehen sein.



## 2 Anforderungen und Merkmale der zuzulassenden Produkte

### 2.1 Merkmale der Produkte

Die den Verwaltungen gelieferten Produkte müssen die folgenden Merkmale aufweisen:

- Sie müssen fabrikneu sein
- Sie müssen frei von Mängeln sein, die ihre normale Verwendung beeinträchtigen
- Sie müssen direkt mit der derzeit in Italien verfügbaren Netzspannung versorgt werden können
- Sie müssen mit ordnungsgemäßem CE-Kennzeichen entsprechend den einschlägigen Vorschriften versehen sein
- Sie müssen mit einem der in allen Ländern der Europäischen Union anerkannten Prüfzeichen ausgestattet sein
- Sie müssen mit den CEI-Normen und den anerkannten, internationalen Bestimmungen sowie generell mit den einschlägigen Gesetzesvorschriften, Verordnungen und Techniken konform sein, welche die Komponenten und die Verwendungsmodalitäten der Produkte in Bezug auf die Sicherheit des Benutzers regeln
- Sie müssen mit den Vorschriften über elektromagnetische Verträglichkeit konform sein
- Sie müssen mit dem Kennzeichen Energy Star oder einem gleichwertigen Kennzeichen in der zuletzt genehmigten Version versehen sein (siehe 2.2.1 Anforderungen für „Umweltgütezeichen“), sofern eine solche für das jeweilige Produkt zur Verfügung steht

Das Unternehmen muss eine hinreichende Dokumentation bezüglich der Sicherheit der gelieferten Produkte liefern. Insbesondere muss das eventuelle Vorhandensein von schädlichen oder krebserregenden Stoffen dokumentiert sein.

Die gelieferten Geräte müssen mit den notwendigen Informationen für ihre vollständige oder teilweise Entsorgung in Konformität mit den einschlägigen Vorschriften ausgestattet sein.

### 2.2 Mindestumweltkriterien (MUK)

Um auf die zunehmende Erfordernis einzugehen, dass die Öffentliche Verwaltung den Umwelt- und sozialen Auswirkungen ihrer Käufe Rechnung trägt, wurden im Rahmen dieser Ausschreibung Umwelt-Nachhaltigkeitskriterien eingeführt.

Die vorliegende Ausschreibung übernimmt die „Mindestumweltkriterien für die Lieferung von elektrischen und elektronischen Büroausrüstungen“ gemäß Dekret des Ministers für Umwelt-, Landschafts- und Meeresschutz vom 13. Dezember 2013 i.d.g.F. - Anlage 2.

Die Mindestumweltkriterien werden aufgrund der Entwicklungen der Technologie, des Markts und der Weisungen der Europäischen Kommission aktualisiert.

In der Zwischenzeit eingeführte Normen und eventuell bestehende lokale Vorschriften, sofern strenger, sind daher vorbehalten.

#### 2.2.1 Anforderungen für „Umweltgütezeichen“

Für die zu veröffentlichenden Produkte, die über ein solches verfügen, kann der Lieferant das Vorhandensein von Umweltzertifikaten (ISO Typ I gemäß Norm ISO 14024) oder Umweltprodukterklärungen (ISO 14025-Typ III) oder eventueller sonstiger, zutreffender Zertifikate angeben.

Sofern der Lieferant erklärt, im Besitz eines Umweltgütezeichens für den angebotenen Artikel zu sein, muss das entsprechende Produkt im Moment der Lieferung mit dem Logo ausgestattet sein, das dem erklärten Gütezeichen entspricht, oder mit der vom Zertifizierungsinstitut ausgestellten Bescheinigung.



### 2.2.1.1 MINDESTUMWELTKRITERIEN für tragbare Computer

#### 2.2.1.1.1 Technische Merkmale

##### 2.2.1.1.1.1 Energieverbrauch

Die Geräte müssen bei Lieferung den Anforderungen an die Energieeffizienz laut Leitlinien ENERGY STAR Version 5.0 oder gleichwertig entsprechen. Letztere sind auf der Website <http://www.eu-energystar.org/> einsehbar.

**Überprüfung:** der Besitz des Logos ENERGY STAR oder eines gleichwertigen ISO-Gütezeichens des Typs I bezogen auf das jeweilige Kriterium, gilt als Vermutung der Konformität. Im Fall neu auf dem Markt eingeführter Modelle werden auch Eigenzertifikate der Hersteller akzeptiert, die aufgrund der Prüfabläufe auszustellen sind, die in den jeweils zutreffenden Leitlinien ENERGY STAR angegeben sind.

##### 2.2.1.1.1.2 Aktualisierbarkeit der Komponenten

Das Gerät muss den Zugriff, die Aktualisierung und/oder die Aufstockung der wichtigsten Komponenten gestatten (mindestens RAM-Speicher, Massenspeicher (Harddisk, SSD usw.), CD-Lese-/Brenngeräte, sofern vorhanden).

**Überprüfung:** der Besitz des Gütezeichens EU Eco-label oder Nordic Ecolabel oder eines beliebigen anderen gleichwertigen ISO-Gütezeichens des Typs I bezogen auf das jeweilige Kriterium, gilt als Vermutung der Konformität.

Die Einhaltung der Anforderungen kann ersatzweise durch eine Erklärung des Produktherstellers und durch die für den Endanwender bestimmten Begleitunterlagen nachgewiesen werden (z.B. Zerlegungsbericht, Betriebsanleitung, sonstige Produktunterlagen), aus denen Zugriff, Aktualisierung und Aufstockung der angegebenen Komponenten hervorgeht.

Es wird auch jedes andere geeignete Nachweismittel akzeptiert, wie beispielsweise technische Unterlagen des Herstellers oder Prüfbericht eines anerkannten Prüfinstituts.

##### 2.2.1.1.1.3 Quecksilbergehalt von LCD-Bildschirmen

Bei LCD-Bildschirmen (Liquid Crystal Display) dürfen die Lampen des Hinterleuchtungssystems kein Quecksilber enthalten.

**Überprüfung:** Für Produkte mit europäischem Ökolabel, Der Blaue Engel, Nordic Ecolabel oder anderen, gleichwertigen ISO-Gütezeichens des Typs I, bezogen auf das entsprechende Kriterium, wird die Konformität vermutet. Dasselbe gilt auch für jene Waren, denen ein Bericht eines anerkannten Prüfinstituts über eine nach Standard IEC 62321 und 1.0 vorgenommen Prüfung beiliegt. Weiters werden auch andere geeignete Nachweise akzeptiert, wie beispielsweise die technischen Unterlagen des Herstellers.

##### 2.2.1.1.1.4 Schallemissionen

Der Schalldruckpegel der gelieferten Geräte müssen bei aktiver Harddisk bzw. bei Zugriff auf eine Festspeicherplatte die Stufe (LwAd) von 40 db(A) und im Leerlauf (idle) einen LWAd von 35 db(A) nicht überschreiten.

**Überprüfung:** die Einhaltung der Vorschriften in Bezug auf die Schalleistung ist anhand des Berichts eines anerkannten Prüfinstituts über eine nach Norm EN ISO 17025 vorgenommene Prüfung nachzuweisen, aus dem hervorgehen muss, dass die Schallpegel sowohl im Leerlauf (idle) als auch bei aktiver Harddisk in Konformität mit der Norm EN ISO 7779:2001 gemessen und entsprechend der Norm ISO9296 erklärt wurden. Bei Produkten mit europäischem Ökolabel, Der Blaue Engel, Nordic Ecolabel oder anderen, gleichwertigen ISO-Gütezeichens des Typs I, bezogen auf das entsprechende Kriterium, wird die Konformität vermutet. Dasselbe gilt auch für jene Waren, denen ein Bericht eines anerkannten Prüfinstituts über eine nach Standard IEC 62321 und 1.0 vorgenommen Prüfung beiliegt. Weiters werden auch andere geeignete Nachweise akzeptiert, wie beispielsweise die technischen Unterlagen des Herstellers..

##### 2.2.1.1.1.5 Wiederverwertbarkeit

Das Gerät muss so entwickelt sein, dass es auch im Sinne der Zuführung zum Recycling zerlegt werden kann.

Kunststoffteile mit mehr als 25 g Gewicht müssen mit einer unauslöschlichen Kennzeichnung gemäß Norm ISO 11469 oder gleichwertig versehen sein, die das Material identifiziert und müssen aus nur einem Polymer bzw. aus recyclingfähigen Polymeren bestehen.



**Überprüfung:** die Erfüllung der Anforderungen muss durch geeignete technische Unterlagen und die Zerlegungsanleitung nachgewiesen werden. Bei Produkten mit europäischem Ökolabel, Der Blaue Engel, Nordic Ecolabel oder anderen, gleichwertigen ISO-Gütezeichens des Typs I, bezogen auf das entsprechende Kriterium, wird die Konformität vermutet.

#### 2.2.1.1.1.6 Gebrauchsanleitung

Das angebotene Gerät muss mit einer Gebrauchsanleitung oder anderen Begleitunterlagen in italienischer und/oder deutscher Sprache oder, sofern diese nicht verfügbar sind, in englischer Sprache geliefert werden, aus denen die korrekte Verwendung des Geräts zu entnehmen ist. Diese Anleitung muss beinhalten:

- Informationen über die möglichen Optionen zur Reduzierung des Energieverbrauchs
- Informationen über die korrekte Verwendung des Geräts

Die Gebrauchsanleitung mit den obigen Informationen muss im elektronischen Format geliefert und/oder auf der Website des Herstellers zur Verfügung gestellt werden. Darüber hinaus ist in gedruckter Form eine Unterlage zu liefern, die mindestens die notwendigen Anweisungen enthält für:

- Einschalten, Anschluss und Abhilfe gegen die am häufigsten auftretenden Schwierigkeiten beim Einschalten
- Zugriff auf die Website, auf der die Gebrauchsanleitung eingesehen werden kann, sofern diese nicht in einem anderen Format verfügbar ist

**Überprüfung:** Bei Produkten, die im Besitz des europäischen Ecolabels, der Ecolabels Der Blaue Engel, Nordic Ecolabel oder eines anderen, gleichwertigen ISO-Gütezeichens des Typs I bezogen auf das jeweilige Kriterium sind, wird die Konformität vermutet. Bei Produkten, die nicht im Besitz eines solchen Gütezeichens sind, muss der Anbieter geeignete Unterlagen vorlegen. Bei Lieferung der Produkte müssen eine Kopie der Gebrauchsanleitung und ein Auszug derselben im elektronischen Format mitgeliefert werden.

#### 2.2.1.1.1.7 Informationen zum Produkt

Um die Verwendung der Geräte und der zugehörigen optionalen Funktionen zu erleichtern, muss der Anbieter den Anwendern pünktliche Anweisungen liefern mit Informationen über:

- Energieverbrauch und maximale Leistungsaufnahme in den verschiedenen Betriebsarten
- Verwendungsmodalitäten der Energiesparmöglichkeiten des Geräts
- Entsorgung und Behandlung von WEEE
- Kunden- und Wartungsdienst (siehe auch „5.3 Kundendienst- und Garantiebedingungen“).

**Überprüfung:** Bei Produkten, die im Besitz des europäischen Ecolabels, der Ecolabels Der Blaue Engel, Nordic Ecolabel oder eines anderen, gleichwertigen ISO-Gütezeichens des Typs I bezogen auf das jeweilige Kriterium sind, wird die Konformität vermutet. Bei Produkten, die nicht im Besitz eines solchen Gütezeichens sind, muss der Anbieter geeignete Unterlagen vorliegen. Bei Lieferung der Produkte muss eine Kopie dieser Unterlagen mitliefern oder die Website angeben, auf der diese eingesehen werden können.

#### 2.2.1.1.1.8 Vorschriften für die Verpackung

Die Primärverpackung:

- a) muss die Anforderungen gem. Anlage F des Teils IV „Abfälle“ des GvD Nr. 152/2006 i.d.g.F. erfüllen
- b) muss, sofern sie aus Papier oder Pappe besteht, mindestens zu 80% des Gewichts aus Recyclingmaterial bestehen. Kunststoffteile müssen zu mindestens 60% aus Recyclingmaterial bestehen.

**Überprüfung:** der Anbieter muss die Konformität mit der Bezugsnorm erklären. Diese Erklärung muss eventuell die Angaben bezüglich der Trennung der verschiedenen Materialien enthalten. Was die Anforderung gem. Ziffer b) betrifft, wird die Konformität bei Verpackungen vermutet, die mit der Angabe des Mindestgehalts an recyceltem Material gemäß Norm UNI EN ISO 14021 „Umwelt-Eigenerklärungen“ ausgestattet sind (beispielsweise Symbol der Möbius-Schleife).



### 2.2.1.1.2 Ausführungsbedingungen/Vertragsklauseln

#### 2.2.1.1.2.1 Gewährleistung der Verfügbarkeit von Ersatzteilen

Die Verfügbarkeit der Ersatzteile muss vom Lieferanten ab Datum der Warenlieferung für die Dauer von mindestens 5 Jahren gewährleistet werden. Es besteht Konformitätsvermutung für diese Anforderung, wenn für die noch in Produktion befindlichen Produkte ein ISO- Umweltgütezeichen Typ I vorliegt, das die Einhaltung der obigen Angaben vorsieht.

**Überprüfung:** vom rechtlichen Vertreter des Anbieters unterzeichnete Erklärung.

#### 2.2.1.1.2.2 Entsorgung von elektrischen und elektronischen Abfällen

Der Lieferant muss die Rücknahme und Behandlung der elektrischen und elektronischen Altgeräte (WEEE) unter Einhaltung der Vorschriften gem. GvD Nr. 151/2005 und GvD Nr. 152/2006 gewährleisten. Der Lieferant muss auf Anfrage des Auftraggebers bereit sein, ein Angebot für kostenlose Rücknahme bereits vorhandenen WEEE abzugeben, die im Vergleich zu den Bestimmungen des Art. 12 Komma 2 und 3 des GvD Nr. 151/2005 überzählig sind.

**Überprüfung:** vom rechtlichen Vertreter des Anbieters unterzeichnete Erklärung.

### 2.2.1.2 MINDESTUMWELTKRITERIEN für Tischcomputer

#### 2.2.1.2.1 Technische Merkmale

##### 2.2.1.2.1.1 Energieverbrauch

Die Geräte müssen bei Lieferung den Anforderungen an die Energieeffizienz laut Leitlinien ENERGY STAR Version 5.0 oder gleichwertig entsprechen. Letztere sind auf der Website <http://www.eu-energystar.org/> einsehbar.

**Überprüfung:** der Besitz des Logos ENERGY STAR oder eines gleichwertigen ISO-Gütezeichens des Typs I bezogen auf das jeweilige Kriterium, gilt als Vermutung der Konformität. Im Fall neu auf dem Markt eingeführter Modelle werden auch Eigenzertifikate der Hersteller akzeptiert, die aufgrund der Prüfabläufe auszustellen sind, die in den jeweils zutreffenden Leitlinien ENERGY STAR angegeben sind.

##### 2.2.1.2.1.2 Aktualisierbarkeit der Komponenten

Das Gerät muss den Zugriff, die Aktualisierung und/oder die Aufstockung der wichtigsten Komponenten gestatten (mindestens RAM-Speicher, Massenspeicher (Harddisk, SSD usw.), CD-Lese-/Brenngeräte, sofern vorhanden).

**Überprüfung:** der Besitz des Gütezeichens EU Eco-label oder Nordic Ecolabel oder eines beliebigen anderen gleichwertigen ISO-Gütezeichens des Typs I bezogen auf das jeweilige Kriterium, gilt als Vermutung der Konformität.

Die Einhaltung der Anforderungen kann durch eine Erklärung des Produktherstellers und durch die für den Endanwender bestimmten Begleitunterlagen nachgewiesen werden (z.B. Zerlegungsbericht, Betriebsanleitung, sonstige Produktunterlagen), aus denen Zugriff, Aktualisierung und Aufstockung der angegebenen Komponenten hervorgeht.

Es wird auch jedes andere geeignete Nachweismittel akzeptiert, wie beispielsweise technische Unterlagen des Herstellers oder Prüfbericht eines anerkannten Prüfinstituts

##### 2.2.1.2.1.3 Energieverbrauch der Bildschirme

Die Bildschirme müssen im Moment der Lieferung den Anforderungen an die Energieeffizienz entsprechend den Leitlinien ENERGY STAR Version 5.0 oder gleichwertig entsprechen. Letztere sind auf der Website <http://www.eu-energystar.org/> einsehbar.

**Überprüfung:** der Besitz des Logos ENERGY STAR oder eines gleichwertigen ISO-Gütezeichens des Typs I bezogen auf das jeweilige Kriterium, gilt als Vermutung der Konformität. Im Fall neu auf dem Markt eingeführter Modelle werden auch Eigenzertifikate der Hersteller akzeptiert, die aufgrund der Prüfabläufe auszustellen sind, die in den jeweils zutreffenden Leitlinien ENERGY STAR angegeben sind.



#### 2.2.1.2.1.4 Quecksilbergehalt von LCD-Bildschirmen

Bei LCD-Bildschirmen (Liquid Crystal Display) dürfen die Lampen des Hinterleuchtungssystems kein Quecksilber enthalten.

**Überprüfung:** Der Besitz des europäischen Ökolabels, des Ecolabels Der Blaue Engel oder eines anderen, gleichwertigen ISO-Gütezeichens des Typs I bezogen auf das jeweilige Kriterium gilt als Konformitätsvermutung. Es werden auch beliebige andere, geeignete Nachweismittel akzeptiert, wie beispielsweise eine technische Dokumentation des Herstellers oder ein der Prüfbericht eines anerkannten Prüfinstituts über eine gemäß Standard IEC 62321 Ausg. 1.0 ausgeführten Prüfung.

#### 2.2.1.2.1.5 Schallemissionen

Die Schallemissionen LWAd der Geräte müssen innerhalb der folgenden Grenzen liegen:

- LWAd  $\leq$  45 db(A) bei aktiver Harddisk bzw. bei Zugriff auf eine Festspeicherplatte (Messung in Konformität mit der Norm EN ISO 7779:2001);
- LWAd  $\leq$  40 db(A) im Leerlauf (idle).

**Überprüfung:** die Einhaltung der Kriterien in Bezug auf die Schalleistung ist anhand des Berichts eines anerkannten Prüfinstituts über eine nach Norm EN ISO 17025 vorgenommene Prüfung nachzuweisen, aus dem hervorgehen muss, dass die Schallpegel sowohl im Leerlauf (Idle) als auch bei aktiver Harddisk in Konformität mit der Norm EN ISO 7779:2001 gemessen und entsprechend der Norm ISO9296 erklärt wurden. Bei Produkten, die im Besitz des europäischen Ökolabels oder des Nordic Ecolabel oder eines anderen, gleichwertigen ISO-Gütezeichens des Typs I bezogen auf das jeweilige Kriterium sind, wird die Konformität vermutet.

#### 2.2.1.2.1.6 Wiederverwertbarkeit

Das Gerät muss so entwickelt sein, dass es auch im Sinne der Zuführung zum Recycling zerlegt werden kann.

Kunststoffteile mit mehr als 25 g Gewicht müssen mit einer unauslöschlichen Kennzeichnung gemäß Norm ISO 11469 oder gleichwertig versehen sein, die das Material identifiziert und müssen aus nur einem Polymer bzw. aus recyclingfähigen Polymeren bestehen.

**Überprüfung:** die Erfüllung der Anforderungen muss durch geeignete technische Unterlagen und die Zerlegungsanleitung nachgewiesen werden. Bei Produkten mit europäischem Ökolabel, Der Blaue Engel, Nordic Ecolabel oder anderen, gleichwertigen ISO-Gütezeichens des Typs I, bezogen auf das entsprechende Kriterium, wird die Konformität vermutet.

#### 2.2.1.2.1.7 Gebrauchsanleitung

Das angebotene Gerät muss mit einer Gebrauchsanleitung oder anderen Begleitunterlagen in italienischer und/oder deutscher Sprache oder, sofern diese nicht verfügbar sind, in englischer Sprache geliefert werden, aus denen die korrekte Verwendung des Geräts (mit Bezug auf die Umweltauswirkungen) zu entnehmen ist. Diese Anleitung muss beinhalten:

- Informationen über die möglichen Optionen zur Reduzierung des Energieverbrauchs
- Informationen über die korrekte Verwendung des Geräts

Die Gebrauchsanleitung mit den obigen Informationen muss im elektronischen Format geliefert und/oder auf der Website des Herstellers zur Verfügung gestellt werden. Darüber hinaus ist in gedruckter Form eine Unterlage zu liefern, die mindestens die notwendigen Anweisungen enthält für:

- Einschalten, Anschluss und Abhilfe gegen die am häufigsten auftretenden Schwierigkeiten beim Einschalten
- Zugriff auf die Website, auf der die Gebrauchsanleitung eingesehen werden kann, sofern diese nicht in einem anderen Format verfügbar ist

**Überprüfung:** Bei Produkten, die im Besitz des europäischen Ecolabels, der Ecolabels Der Blaue Engel, Nordic Ecolabel oder eines anderen, gleichwertigen ISO-Gütezeichens des Typs I bezogen auf das jeweilige Kriterium sind, wird die Konformität vermutet. Bei Produkten, die nicht im Besitz eines solchen Gütezeichens sind, muss der Anbieter eine geeignete Erklärung vorlegen. Bei Lieferung der Produkte müssen eine Kopie der Gebrauchsanleitung und ein Auszug derselben im elektronischen Format mitgeliefert werden.



### 2.2.1.2.1.8 Informationen zum Produkt

Um die Verwendung der Geräte und der zugehörigen Optionen zu erleichtern, muss der Anbieter den Benutzern pünktliche Anleitungen liefern, die Informationen enthalten müssen über:

- Energieverbrauch und maximale Leistungsaufnahme für jede Betriebsart
- Anwendungsmodalitäten der Energiesparfunktionen des Geräts;
- Modalitäten für Rücknahme und Entsorgung von WEEE-Geräten
- Kunden- und Wartungsdienst (siehe auch „5.3 Kundendienst- und Garantiebedingungen“).

**Überprüfung:** der Anbieter muss eine Kopie des obige Informationen enthaltenden Informationsmaterials liefern, das den Produkten mitgeliefert wird oder auf der Website des Herstellers zur Verfügung steht. Der Besitz des europäischen Ecolabels, der Ecolabels Der Blaue Engel oder Nordic Ecolabel oder eines beliebigen anderen gleichwertigen ISO-Gütezeichens des Typs I bezogen auf das jeweilige Kriterium, wird als Konformitätsvermutung anerkannt.

### 2.2.1.2.1.9 Vorschriften für die Verpackung

Die Primärverpackung muss:

- a) Den Anforderungen gem. Anlage F des Teils IV „Abfälle“ des GvD 152/2006 i.d.g.F. entsprechen
- b) Sofern es sich um Papier oder Karton handelt, zu mindestens 80% Gewichtsanteil und bei Kunststoffmaterial zu mindestens 60% aus Recyclingmaterial bestehen.

**Überprüfung:** vom gesetzlichen Vertreter des Anbieters unterzeichnete Erklärung.

Das Zuschlagsunternehmen muss die Einhaltung der Anforderungen gem. Ziffer b) durch eine „Umwelt-Eigenerklärung“ gemäß UNI EN ISO 14021 nachweisen bzw. durch eine Erklärung, ein Symbol oder eine Grafik, aus welcher dieser Mindestgehalt an Recyclingmaterial hervorgeht (z.B. Symbol der Möbius-Schleife).

### 2.2.1.2.2 Ausführungsbedingungen / Vertragsklauseln

#### 2.2.1.2.2.1 Gewährleistung der Verfügbarkeiten von Ersatzteilen

Die Gewährleistung der Verfügbarkeit von Ersatzteilen muss vom Lieferanten ab Lieferdatum für die Dauer von mindestens 5 Jahren zugesichert werden.

**Überprüfung:** vom gesetzlichen Vertreter des Anbieters unterzeichnete Erklärung. Die Konformität mit dieser Anforderung wird vermutet, wenn die noch in Produktion befindlichen Produkte mit einem ISO Umweltgütezeichen des Typs I ausgestattet sind, das die Einhaltung der genannten Voraussetzungen vorsieht.

#### 2.2.1.2.2.2 Entsorgung elektrischer und elektronischer Abfälle

Der Lieferant muss die Rücknahme und die Entsorgung elektrischer und elektronischer Altgeräte (WEEE) unter Einhaltung der Vorschriften gemäß GvD 151/2005 und GvD 152/2006 gewährleisten. Auf Verlangen der Vergabestelle muss der Lieferant ein Angebot für die zusätzliche Leistung der Rücknahme alter WEEE-Geräte, die im Vergleich zu den in Art. 12 Komma 2 und 3 des GvD 151/2005 festgelegten Stückzahlen überzählig sind.

**Überprüfung:** vom gesetzlichen Vertreter des Anbieters unterzeichnete Erklärung. Die Verwaltung prüft, dass der Lieferant die Rücknahme und Entsorgung von elektrischen und elektronischen Altgeräten (WEEE) zusichert.

### 2.2.1.3 MINDESTUMWELTKRITERIEN für Drucker

#### 2.2.1.3.1 Technische Merkmale

##### 2.2.1.3.1.1 Energieverbrauch

Die Geräte müssen bei Lieferung den Anforderungen an die Energieeffizienz laut Leitlinien ENERGY STAR Version 1.2 entsprechen, die auf der Website <http://www.eu-energystar.org/> einsehbar sind.

**Überprüfung:** der Besitz des Logos ENERGY STAR oder eines gleichwertigen ISO-Gütezeichens des Typs I bezogen auf das jeweilige Kriterium, gilt als Vermutung der Konformität. Im Fall neu auf dem Markt eingeführter



Modelle werden auch Eigenzertifikate der Hersteller akzeptiert, die aufgrund der Prüfabläufe auszustellen sind, die in den jeweils zutreffenden Leitlinien ENERGY STAR angegeben sind.

#### **2.2.1.3.1.2 Papier**

Der Drucker muss die Verwendung von 100% recyceltem Papier gestatten, entsprechend den Leistungsanforderungen unter Punkt 3.4 der Anlage vom DM vom 4. April 2013, in welcher die Mindestumweltkriterien für den Kauf von Papier für Kopierer bzw. grafischem Papier festgelegt sind – Aktualisierung 2013, auch im Fall des automatischen beidseitigen Bedruckens/Kopierens.

**Überprüfung:** die Einhaltung der Anforderungen kann nachgewiesen werden durch eine entsprechende Erklärung des Herstellers und durch die für den Endanwender bestimmten Unterlagen (Gebrauchsanleitung, sonstige Produktunterlagen), aus denen die genannte Angabe hervorgeht.

#### **2.2.1.3.1.3 Beidseitiges Drucken**

Das Vorhandensein der Duplex-Vorrichtung, die das beidseitige Drucken gestattet, muss gewährleistet sein.

**Überprüfung:** die Einhaltung der Anforderung kann nachgewiesen werden durch eine entsprechende Erklärung des Herstellers und durch die für den Endanwender bestimmten Unterlagen (Gebrauchsanleitung, sonstige Produktunterlagen), in denen die Modalitäten zur Einstellung der beidseitigen Kopier-/Druckfunktion ausdrücklich angegeben sind.

der Besitz der Ecolabels Der Blaue Engel, Nordic Ecolabel oder eines gleichwertigen ISO-Gütezeichens des Typs I bezogen auf das jeweilige Kriterium, gilt als Vermutung der Konformität.

#### **2.2.1.3.1.4 Verwendung regenerierter Toner- und Tintenkartuschen**

Die Geräte müssen die Verwendung von regenerierten Toner- oder Tintenkartuschen gestatten. Geräte und Anwendungsmodalitäten, die eine Verwendung regenerierter Kartuschen nicht gestatten (oder einschränken) dürfen nicht erworben oder verwendet werden.

**Überprüfung:** die Einhaltung dieser Anforderung ist nachzuweisen durch ein technisches Dossier, aus dem das Vorhandensein dieses Merkmals hervorgeht, sowie durch eine Erklärung der Kompatibilität mit regenerierten Produkten in der Gebrauchsanleitung. Der Besitz eines ISO Umweltgütezeichens des Typs I, das auch auf dieses Merkmal bezogen ist, gilt als Vermutung der Kompatibilität.

#### **2.2.1.3.1.5 Toner und Tinten, Gefahrstoffe und Schwermetalle: Begrenzungen und Ausschlüsse**

Das Toner-Pulver bzw. die Tinten der Kartuschen dürfen weder Azofarbstoffe enthalten, die aromatische Amine gem. Anlage XVII der (EG-)Verordnung Nr. 1907/2006 (Reach), noch Quecksilber, Kadmium, Blei oder sechswertiges Chrom freisetzen könnten. Schwermetalle dürfen nur in Form von Rückständen aus dem Produktionsprozess vorhanden sein und dürfen eine Konzentration von 100 ppm nicht überschreiten.

Toner-Pulver und Tinten dürfen darüber hinaus keine Stoffe enthalten, die unter den nachstehenden R-Sätzen bzw. Gefahrenhinweisen klassifiziert sind:

H351/R40; H350/R45; H350i/R49; H340/R46; H341/R68; H360F/R60; H360D/R61;

H361f/R62; H601d/R63;

H331 H330/R23; H311/R24; H301/R25;

H372 H373/R48;

H330/R26; H310/R27; H300/R28; H370/R39;

H334/R42; H362/R64; H317/R43;

Toner-Pulver und Tinten dürfen nicht unter den nachstehenden R-Sätzen und Gefahrenhinweisen klassifiziert sein:

R50/H400; H413/R53; H400 H410/ R50/53; H412/ R52/53; H411/ R51-53; EUH059/R59.

Die Toner-Kartusche darf kein Pulver in der Umgebung freisetzen.

**Überprüfung:** Vorlage des Sicherheitsdatenblatts gemäß (EG-)Verordnung Nr. 1907/2006 des Europäischen Parlaments und des Rats bezüglich der Registrierung, Bewertung, Genehmigung und Beschränkung von chemischen Stoffen (REACH) i.d.g.F. für die in regenerierten Tonern und Tinten enthaltenen Pulver. Die



Vergabestelle behält sich das Recht vor, im Rahmen des vorläufigen Zuschlags zum Nachweis der Einhaltung dieses Kriteriums ein Zertifikat einer anerkannten Prüfstelle zu verlangen. Die entsprechenden Prüfungen müssen mit den in den branchenspezifischen technischen Normen vorgeschriebenen Methoden vorgenommen werden (beispielsweise, sofern nicht bereits im Sicherheitsdatenblatt enthalten, muss der AMES-Test zur Prüfung der mutagenen und krebserregenden Eigenschaften bzw. der LGA-Test zur Prüfung der eventuellen Schädlichkeit für den Menschen usw. ausgeführt werden).

#### **2.2.1.3.1.6 Gebrauchsanleitung**

Das angebotene Gerät muss mit einer Gebrauchsanleitung oder anderen Begleitunterlagen in italienischer und/oder deutscher Sprache oder in englischer Sprache geliefert werden, die Informationen über die korrekte Verwendung der Geräte liefern (einschließlich Angaben über die Umweltbelastung) und folgendes beinhalten muss:

- Vorgehensweise zur Beseitigung der häufigsten Störungen (Verkleben des Papiers usw.), zum beidseitigen Drucken (mit Verwendung des Duplex-Geräts, sofern vorgesehen), zum Drucken von zwei Seiten pro Blatt, zum Drucken im reduzierten Format usw.;
- Beschreibung der alltäglichen Arbeitsgänge (Einlegen von Papier, Austausch des Verbrauchsmaterials, insbesondere Entnahme und Recycling des Toners usw.);
- Angaben zur korrekten Aufstellung der Geräte in den Arbeitsräumen zwecks Reduzierung der Exposition des Personals an schädlichen Emissionen;
- Informationen über die möglichen Optionen zur Reduzierung des Energieverbrauchs;

Die Gebrauchsanleitung mit den obigen Informationen muss im elektronischen Format geliefert und/oder auf der Website des Herstellers zur Verfügung gestellt werden. Darüber hinaus ist in gedruckter Form eine Unterlage zu liefern, die mindestens die notwendigen Anweisungen enthält für:

- Einschalten, Anschluss und Abhilfe gegen die am häufigsten auftretenden Schwierigkeiten beim Einschalten
- Zugriff auf die Website, auf der die Gebrauchsanleitung eingesehen werden kann

**Überprüfung:** Bei Produkten, die im Besitz des europäischen Ecolabels, der Ecolabels Der Blaue Engel, Nordic Ecolabel oder eines anderen, gleichwertigen ISO-Gütezeichens des Typs I bezogen auf das jeweilige Kriterium sind, wird die Konformität vermutet. Bei Produkten, die nicht im Besitz eines solchen Gütezeichens sind, muss der Anbieter eine entsprechende Erklärung vorlegen. Bei Lieferung der Produkte müssen eine Kopie der Gebrauchsanleitung und ein Auszug derselben im elektronischen Format mitgeliefert werden.

#### **2.2.1.3.1.7 Informationen zum Produkt**

Um die Verwendung der Geräte und der zugehörigen optionalen Funktionen zu erleichtern, muss der Anbieter den Anwendern pünktliche Anweisungen liefern mit Informationen über:

- Energieverbrauch und maximale Leistungsaufnahme in den verschiedenen Betriebsarten
- Entsorgung und Behandlung von WEEE
- Kunden- und Wartungsdienst (siehe auch „5.3 Kundendienst- und Garantiebedingungen“).

**Überprüfung:** der Anbieter muss eine Kopie des obige Informationen enthaltenden Informationsmaterials liefern, das den Produkten mitgeliefert wird oder auf der Website des Herstellers zur Verfügung steht. Der Besitz des europäischen Ecolabels, der Ecolabels Der Blaue Engel oder Nordic Ecolabel oder eines beliebigen anderen gleichwertigen ISO-Gütezeichens des Typs I bezogen auf das jeweilige Kriterium, wird als Konformitätsvermutung anerkannt.

#### **2.2.1.3.1.8 Wiederverwertbarkeit**

Das Gerät muss so entwickelt sein, dass es auch im Sinne der Zuführung zum Recycling zerlegt werden kann.

Kunststoffteile mit mehr als 25 g Gewicht müssen mit einer unauslöschlichen Kennzeichnung gemäß Norm ISO 11469 oder gleichwertig versehen sein, die das Material identifiziert und müssen aus nur einem Polymer bzw. aus recyclingfähigen Polymeren bestehen.



**Überprüfung:** die Erfüllung der Anforderungen muss durch geeignete technische Unterlagen und die Zerlegungsanleitung nachgewiesen werden. Bei Produkten mit europäischem Ökolabel, Der Blaue Engel, Nordic Ecolabel oder anderen, gleichwertigen ISO-Gütezeichens des Typs I, bezogen auf das entsprechende Kriterium, wird die Konformität vermutet.

#### **2.2.1.3.1.9 Vorschriften für die Verpackung**

Die Primärverpackung:

- c) muss die Anforderungen gem. Anlage F des Teils IV „Abfälle“ des GvD Nr. 152/2006 i.d.g.F. erfüllen
- d) muss, sofern sie aus Papier oder Pappe besteht, mindestens zu 80% des Gewichts aus Recyclingmaterial bestehen. Kunststoffteile müssen zu mindestens 60% aus Recyclingmaterial bestehen.

**Überprüfung:** vom gesetzlichen Vertreter des Anbieters unterzeichnete Erklärung. Das Zuschlagsunternehmen muss die Einhaltung der Anforderungen gem. Ziffer b) durch eine „Umwelt-Eigenerklärung“ gemäß Norm UNI EN ISO 14021 nachweisen, oder eine Erklärung, ein Symbol oder eine Grafik, aus der mindestens die Angabe des Mindest-Recyclinggehalts hervorgeht (beispielsweise Symbol der Möbius-Schleife).

#### **2.2.1.3.2 Ausführungsbedingungen / Vertragsklauseln**

##### **2.2.1.3.2.1 Gewährleistung der Verfügbarkeit von Ersatzteilen**

Die Verfügbarkeit der Ersatzteile muss vom Lieferanten ab Datum der Warenlieferung für die Dauer von mindestens 5 Jahren gewährleistet werden.

**Überprüfung:** vom gesetzlichen Vertreter des Anbieters unterzeichnete Erklärung. Bei noch in Produktion befindlichen Produkten wird die Konformität vermutet, sofern sie im Besitz eines ISO Umweltgütezeichens des Typs I sind, aus denen die Einhaltung des betreffenden Kriteriums hervorgeht.

##### **2.2.1.3.2.2 Entsorgung von elektrischen und elektronischen Abfällen**

Der Lieferant muss die Rücknahme und Behandlung der elektrischen und elektronischen Altgeräte (WEEE) unter Einhaltung der Vorschriften gem. GvD Nr. 151/2005 und GvD Nr. 152/2006 gewährleisten. Der Lieferant muss auf Anfrage des Auftraggebers bereit sein, ein Angebot für kostenlose Rücknahme bereits vorhandenen WEEE abzugeben, die im Vergleich zu den Bestimmungen des Art. 12 Komma 2 und 3 des GvD Nr. 151/2005 überzählig sind.

**Überprüfung:** vom rechtlichen Vertreter des Bieterunternehmens unterzeichnete Erklärung.

#### **2.2.1.4 MINDESTUMWELTKRITERIEN für Multifunktionsgeräte**

##### **2.2.1.4.1 Technische Merkmale**

###### **2.2.1.4.1.1 Energieverbrauch**

Die Geräte müssen bei Lieferung den Anforderungen an die Energieeffizienz laut Leitlinien ENERGY STAR Version 1.2 entsprechen, die auf der Website <http://www.eu-energystar.org/> einsehbar sind.

**Überprüfung:** der Besitz des Logos ENERGY STAR oder eines Gütezeichens nach ISO 14024 bezogen auf das jeweilige Kriterium, gilt als Vermutung der Konformität. Im Fall neu auf dem Markt eingeführter Modelle werden auch Eigenzertifikate der Hersteller akzeptiert, die aufgrund der Prüfabläufe auszustellen sind, die in den jeweils zutreffenden Leitlinien ENERGY STAR angegeben sind.

###### **2.2.1.4.2 Papier**

Der Drucker muss die Verwendung von 100% recyceltem Papier gestatten, entsprechend den Leistungsanforderungen unter Punkt 3.4 der Anlage zum DM vom 4. April 2013, in welcher die Mindestumweltkriterien für den Kauf von Papier für Kopierer bzw. grafischem Papier festgelegt sind – Aktualisierung 2013, auch im Fall des automatischen beidseitigen Bedruckens/Kopierens.

**Überprüfung:** die Einhaltung der Anforderungen kann nachgewiesen werden durch eine entsprechende Erklärung des Herstellers und durch die für den Endanwender bestimmten Unterlagen (Gebrauchsanleitung,



sonstige Produktunterlagen), aus denen die Verwendbarkeit von 100% recyceltem Papier auch bei beidseitigem Drucken/Kopieren hervorgeht.

#### 2.2.1.4.2.1 Beidseitiges Drucken

Das Vorhandensein der Duplex-Vorrichtung, die das beidseitige Drucken gestattet, muss gewährleistet sein.

**Überprüfung:** die Einhaltung der Anforderung kann nachgewiesen werden durch eine entsprechende Erklärung des Herstellers und durch die für den Endanwender bestimmten Unterlagen (Gebrauchsanleitung, sonstige Produktunterlagen), in denen die Modalitäten zur Einstellung der beidseitigen Kopier-/Druckfunktion ausdrücklich angegeben sind. Der Besitz der Ecolabels Der Blaue Engel, Nordic Ecolabel oder eines gleichwertigen ISO Gütezeichens des Typs I bezogen auf das jeweilige Kriterium gilt als Vermutung der Konformität.

#### 2.2.1.4.2.2 Verwendung regenerierter Toner- und Tintenkartuschen

Die Geräte müssen die Verwendung von regenerierten Toner- oder Tintenkartuschen gestatten. Geräte und Anwendungsmodalitäten, die eine Verwendung regenerierter Kartuschen nicht gestatten (oder einschränken) dürfen nicht erworben oder verwendet werden.

**Überprüfung:** die Einhaltung dieser Anforderung ist nachzuweisen durch ein technisches Dossier, aus dem das Vorhandensein dieses Merkmals hervorgeht, sowie durch eine Erklärung der Kompatibilität mit regenerierten Produkten in der Gebrauchsanleitung. Der Besitz eines ISO Umweltgütezeichens des Typs, das auch auf dieses Merkmal bezogen ist, gilt als Vermutung der Kompatibilität.

#### 2.2.1.4.2.3 Toner und Tinten, Gefahrstoffe und Schwermetalle: Begrenzungen und Ausschlüsse

Das Toner-Pulver bzw. die Tinten der Kartuschen dürfen weder Azofarbstoffe enthalten, die aromatische Amine gem. Anlage XVII der (EG-)Verordnung Nr. 1907/2006 (Reach), noch Quecksilber, Kadmium, Blei oder sechswertiges Chrom freisetzen könnten. Schwermetalle dürfen nur in Form von Rückständen aus dem Produktionsprozess vorhanden sein und dürfen eine Konzentration von 100 ppm nicht überschreiten.

Toner-Pulver und Tinten dürfen darüber hinaus keine Stoffe enthalten, die unter den nachstehenden R-Sätzen bzw. Gefahrenhinweisen klassifiziert sind:

:

H351/R40; H350/R45; H350i/R49; H340/R46; H341/R68; H360F/R60; H360D/R61;

H361f/R62; H601d/R63;

H331 H330/R23; H311/R24; H301/R25;

H372 H373/R48;

H330/R26; H310/R27; H300/R28; H370/R39;

H334/R42; H362/R64; H317/R43;

Toner-Pulver und Tinten dürfen nicht unter den nachstehenden R-Sätzen und Gefahrenhinweisen klassifiziert sein:

R50/H400; H413/R53; H400 H410/ R50/53; H412/ R52/53; H411/ R51-53; EUH059/R59.

Die Toner-Kartusche darf kein Pulver in der Umgebung freisetzen.

**Überprüfung:** Vorlage des Sicherheitsdatenblatts gemäß (EG-)Verordnung Nr. 1907/2006 des Europäischen Parlaments und des Rats bezüglich der Registrierung, Bewertung, Genehmigung und Beschränkung von chemischen Stoffen (REACH) i.d.g.F. für die in regenerierten Tonern und Tinten enthaltenen Pulver. Die Vergabestelle behält sich das Recht vor, im Rahmen des vorläufigen Zuschlags zum Nachweis der Einhaltung dieses Kriteriums ein Zertifikat einer anerkannten Prüfstelle zu verlangen. Die entsprechenden Prüfungen müssen mit den in den branchenspezifischen technischen Normen vorgeschriebenen Methoden vorgenommen werden (beispielsweise, sofern nicht bereits im Sicherheitsdatenblatt enthalten, muss der AMES-Test zur Prüfung der mutagenen und krebserregenden Eigenschaften bzw. der LGA-Test zur Prüfung der eventuellen Schädlichkeit für den Menschen usw. ausgeführt werden).



#### 2.2.1.4.2.4 Wiederverwertbarkeit

Das Gerät muss so entwickelt sein, dass es auch im Sinne der Zuführung zum Recycling zerlegt werden kann.

Kunststoffteile mit mehr als 25 g Gewicht müssen mit einer unauslöschlichen Kennzeichnung gemäß Norm ISO 11469 oder gleichwertig versehen sein, die das Material identifiziert und müssen aus nur einem Polymer bzw. aus recyclingfähigen Polymeren bestehen.

**Überprüfung:** die Erfüllung der Anforderungen muss durch geeignete technische Unterlagen und die Zerlegungsanleitung nachgewiesen werden. Bei Produkten mit europäischem Ökolabel, Der Blaue Engel, Nordic Ecolabel oder anderen, gleichwertigen ISO-Gütezeichens des Typs I, bezogen auf das entsprechende Kriterium, wird die Konformität vermutet.

#### 2.2.1.4.2.5 Gebrauchsanleitung

Das angebotene Gerät muss mit einer Gebrauchsanleitung oder anderen Begleitunterlagen in italienischer und/oder deutscher Sprache oder in englischer Sprache geliefert werden, die Informationen über die korrekte Verwendung der Geräte liefern (einschließlich Angaben über die Umweltbelastung) und folgendes beinhalten muss:

- Vorgehensweise zur Beseitigung der häufigsten Störungen (Verkleben des Papiers usw.), zum beidseitigen Drucken (mit Verwendung des Duplex-Geräts, sofern vorgesehen), zum Drucken von zwei Seiten pro Blatt, zum Drucken im reduzierten Format usw.;
- Beschreibung der alltäglichen Arbeitsgänge (Einlegen von Papier, Austausch des Verbrauchsmaterials, insbesondere Entnahme und Recycling des Toners usw.);
- Angaben zur korrekten Aufstellung der Geräte in den Arbeitsräumen zwecks Reduzierung der Exposition des Personals gegen schädliche Emissionen;
- Informationen über die möglichen Optionen zur Reduzierung des Energieverbrauchs.

Die Gebrauchsanleitung mit den obigen Informationen muss im elektronischen Format geliefert und/oder auf der Website des Herstellers zur Verfügung gestellt werden. Darüber hinaus ist in gedruckter Form eine Unterlage zu liefern, die mindestens die notwendigen Anweisungen enthält für:

- Einschalten, Anschluss und Abhilfe gegen die am häufigsten auftretenden Schwierigkeiten beim Einschalten
- Zugriff auf die Website, auf der die Gebrauchsanleitung eingesehen werden kann

**Überprüfung:** Bei Produkten, die im Besitz der Ecolabels Der Blaue Engel, Nordic Ecolabel oder eines anderen, gleichwertigen ISO-Gütezeichens des Typs I bezogen auf das jeweilige Kriterium sind, wird die Konformität vermutet. Bei Produkten, die nicht im Besitz eines solchen Gütezeichens sind, muss der Anbieter geeignete Unterlagen vorlegen. Bei Lieferung der Produkte müssen eine Kopie der Gebrauchsanleitung und ein Auszug derselben im elektronischen Format mitgeliefert werden.

#### 2.2.1.4.2.6 Informationen zum Produkt

Um die Verwendung der Geräte und der zugehörigen Optionen zu erleichtern, muss der Anbieter den Benutzern pünktliche Anleitungen liefern, die Informationen enthalten müssen über:

- Energieverbrauch und maximale Leistungsaufnahme für jede Betriebsart
- Modalitäten für Rücknahme und Entsorgung von WEEE-Geräten
- Kunden- und Wartungsdienst (siehe auch „5.3 Kundendienst- und Garantiebedingungen“).

**Überprüfung:** der Anbieter muss eine Kopie des obigen Informationen enthaltenden Informationsmaterials liefern, das den Produkten mitgeliefert wird oder auf der Website des Herstellers zur Verfügung steht. Der Besitz der Ecolabels Der Blaue Engel oder Nordic Ecolabel oder eines beliebigen anderen gleichwertigen ISO-Gütezeichens des Typs I bezogen auf das jeweilige Kriterium, wird als Konformitätsvermutung anerkannt.

#### 2.2.1.4.2.7 Vorschriften für die Verpackung

Die Primärverpackung muss:

- c) Den Anforderungen gem. Anlage F des Teils IV „Abfälle“ des GvD 152/2006 i.d.g.F. entsprechen



d) Sofern es sich um Papier oder Karton handelt, zu mindestens 80% Gewichtsanteil und bei Kunststoffmaterial zu mindestens 60% aus Recyclingmaterial bestehen.

**Überprüfung:** vom gesetzlichen Vertreter des Anbieters unterzeichnete Erklärung.

Das Zuschlagsunternehmen muss die Einhaltung der Anforderungen gem. Ziffer b) durch eine „Umwelt-Eigenerklärung“ gemäß UNI EN ISO 14021 nachweisen bzw. durch eine Erklärung, ein Symbol oder eine Grafik, aus welcher dieser Mindestgehalt an Recyclingmaterial hervorgeht (z.B. Symbol der Möbius-Schleife).

#### **2.2.1.4.3 Ausführungsbedingungen/Vertragsklauseln**

##### **2.2.1.4.3.1 Gewährleistung der Verfügbarkeiten von Ersatzteilen**

Die Gewährleistung der Verfügbarkeit von Ersatzteilen muss vom Lieferanten ab Lieferdatum für die Dauer von mindestens 5 Jahren zugesichert werden.

**Überprüfung:** vom gesetzlichen Vertreter des Anbieters unterzeichnete Erklärung. Die Konformität mit dieser Anforderung wird vermutet, wenn die noch in Produktion befindlichen Produkte mit einem Umweltgütezeichen nach ISO 14024 (Typ I) ausgestattet sind, das die Einhaltung der genannten Voraussetzungen vorsieht.

##### **2.2.1.4.3.2 Entsorgung elektrischer und elektronischer Abfälle**

Der Lieferant muss die Rücknahme und die Entsorgung elektrischer und elektronischer Altgeräte (WEEE) unter Einhaltung der Vorschriften gemäß GvD 151/2005 und GvD 152/2006 gewährleisten. Auf Verlangen der Vergabestelle muss der Lieferant ein Angebot für die zusätzliche Leistung der Rücknahme alter WEEE-Geräte, die im Vergleich zu den in Art. 12 Komma 2 und 3 des GvD 151/2005 festgelegten Stückzahlen überzählig sind.

**Überprüfung:** vom gesetzlichen Vertreter des Anbieters unterzeichnete Erklärung.

#### **2.2.1.5 MINDESTUMWELTKRITERIEN für Fotokopierer**

##### **2.2.1.5.1 Technische Merkmale**

###### **2.2.1.5.1.1 Energieverbrauch**

Die Geräte müssen bei Lieferung den Anforderungen an die Energieeffizienz laut Leitlinien ENERGY STAR Version 1.2 entsprechen, die auf der Website <http://www.eu-energystar.org/> einsehbar sind.

**Überprüfung:** der Besitz des Logos ENERGY STAR oder eines gleichwertigen Gütezeichens nach ISO 14024 bezogen auf das jeweilige Kriterium, gilt als Vermutung der Konformität. Im Fall neu auf dem Markt eingeführter Modelle werden auch Eigenzertifikate der Hersteller akzeptiert, die aufgrund der Prüfabläufe auszustellen sind, die in den jeweils zutreffenden Leitlinien ENERGY STAR angegeben sind.

###### **2.2.1.5.1.2 Papier**

Der Fotokopierer muss die Verwendung von 100% recyceltem Papier gestatten, entsprechend den Leistungsanforderungen unter Punkt 3.4 der Anlage vom DM vom 4. April 2013, in welcher die Mindestumweltkriterien für den Kauf von Papier für Kopierer bzw. grafischem Papier festgelegt sind – Aktualisierung 2013, auch im Fall des automatischen beidseitigen Kopierens.

**Überprüfung:** die Einhaltung der Anforderungen kann nachgewiesen werden durch eine entsprechende Erklärung des Herstellers und durch die für den Endanwender bestimmten Unterlagen (Gebrauchsanleitung, sonstige Produktunterlagen).

###### **2.2.1.5.1.3 Beidseitiges Kopieren**

Das Vorhandensein der Duplex-Vorrichtung, die das beidseitige Drucken gestattet, muss gewährleistet sein.

**Überprüfung:** die Einhaltung der Anforderung kann nachgewiesen werden durch eine entsprechende Erklärung des Herstellers und durch die für den Endanwender bestimmten Unterlagen (Gebrauchsanleitung, sonstige Produktunterlagen), in denen die Modalitäten zur Einstellung der beidseitigen Kopier-/Druckfunktion



ausdrücklich angegeben sind. Der Besitz der Ecolabels Der Blaue Engel, Nordic Ecolabel oder eines gleichwertigen ISO-Gütezeichens des Typs I bezogen auf das jeweilige Kriterium, gilt als Vermutung der Konformität.

#### **2.2.1.5.1.4 Verwendung regenerierter Toner-Kartuschen**

Die Geräte müssen die Verwendung von regenerierten Toner- oder Tintenkartuschen gestatten.

Geräte und Anwendungsmodalitäten, die eine Verwendung regenerierter Kartuschen nicht gestatten (oder einschränken) dürfen nicht erworben oder verwendet werden.

**Überprüfung:** die Einhaltung dieser Anforderung ist nachzuweisen durch ein technisches Dossier, aus dem das Vorhandensein dieses Merkmals hervorgeht, sowie durch eine Erklärung der Kompatibilität mit regenerierten Produkten in der Gebrauchsanleitung.

#### **2.2.1.5.1.5 Toner und Tinten, Gefahrstoffe und Schwermetalle: Begrenzungen und Ausschlüsse**

Das Toner-Pulver bzw. die Tinten der Kartuschen dürfen weder Azofarbstoffe enthalten, die aromatische Amine gem. Anlage XVII der (EG-)Verordnung Nr. 1907/2006 (Reach), noch Quecksilber, Kadmium, Blei oder sechswertiges Chrom freisetzen könnten. Schwermetalle dürfen nur in Form von Rückständen aus dem Produktionsprozess vorhanden sein und dürfen eine Konzentration von 100 ppm nicht überschreiten.

Toner-Pulver und Tinten dürfen darüber hinaus keine Stoffe enthalten, die unter den nachstehenden R-Sätzen bzw. Gefahrenhinweisen klassifiziert sind:

- H351/R40; H350/R45; H350i/R49; H340/R46; H341/R68; H360F/R60; H360D/R61;
- H361f/R62; H601d/R63;
- H331 H330/R23; H311/R24; H301/R25;
- H372 H373/R48;
- H330/R26; H310/R27; H300/R28; H370/R39;
- H334/R42; H362/R64; H317/R43;

Toner-Pulver und Tinten dürfen nicht unter den nachstehenden R-Sätzen und Gefahrenhinweisen klassifiziert sein:

- R50/H400; H413/R53; H400 H410/ R50/53; H412/ R52/53; H411/ R51-53; EUH059/R59.

Die Toner-Kartusche darf kein Pulver in der Umgebung freisetzen.

**Überprüfung:** Vorlage des Sicherheitsdatenblatts gemäß (EG-)Verordnung Nr. 1907/2006 des Europäischen Parlaments und des Rats bezüglich der Registrierung, Bewertung, Genehmigung und Beschränkung von chemischen Stoffen (REACH) i.d.g.F. für die in regenerierten Tonern und Tinten enthaltenen Pulver. Die Vergabestelle behält sich das Recht vor, im Rahmen des vorläufigen Zuschlags zum Nachweis der Einhaltung dieses Kriteriums ein Zertifikat einer anerkannten Prüfstelle zu verlangen. Die entsprechenden Prüfungen müssen mit den in den branchenspezifischen technischen Normen vorgeschriebenen Methoden vorgenommen werden (beispielsweise, sofern nicht bereits im Sicherheitsdatenblatt enthalten, muss der AMES-Test zur Prüfung der mutagenen und krebserregenden Eigenschaften bzw. der LGA-Test zur Prüfung der eventuellen Schädlichkeit für den Menschen usw. ausgeführt werden).

#### **2.2.1.5.2 Wiederverwertbarkeit**

Das Gerät muss so entwickelt sein, dass es auch im Sinne der Zuführung zum Recycling zerlegt werden kann.

Kunststoffteile mit mehr als 25 g Gewicht müssen mit einer unauslöschlichen Kennzeichnung gemäß Norm ISO 11469 oder gleichwertig versehen sein, die das Material identifiziert und müssen aus nur einem Polymer bzw. aus recyclingfähigen Polymeren bestehen.

**Überprüfung:** die Erfüllung der Anforderungen muss durch geeignete technische Unterlagen und die Zerlegungsanleitung nachgewiesen werden. Bei Produkten mit europäischem Ökolabel, Der Blaue Engel, Nordic Ecolabel oder anderen, gleichwertigen ISO-Gütezeichens des Typs I, bezogen auf das entsprechende Kriterium, wird die Konformität vermutet.



### 2.2.1.5.2.1 Gebrauchsanleitung

Das angebotene Gerät muss mit einer Gebrauchsanleitung oder anderen Begleitunterlagen in italienischer und/oder deutscher Sprache oder in englischer Sprache geliefert werden, aus denen die korrekte Verwendung des Geräts (mit Bezug auf die Umweltauswirkungen) zu entnehmen ist. Diese Anleitung muss beinhalten:

- Vorgehensweise zur Beseitigung der häufigsten Störungen (Verkleben des Papiers usw.), zum beidseitigen Drucken (mit Verwendung des Duplex-Geräts, sofern vorgesehen), zum Drucken von zwei Seiten pro Blatt, zum Drucken im reduzierten Format usw.;
- Beschreibung der alltäglichen Arbeitsgänge (Einlegen von Papier, Austausch des Verbrauchsmaterials, insbesondere Entnahme und Recycling des Toners usw.);
- Angaben zur korrekten Aufstellung der Geräte in den Arbeitsräumen zwecks Reduzierung der Exposition des Personals schädliche Emissionen;
- Informationen über die möglichen Optionen zur Reduzierung des Energieverbrauchs.

Die Gebrauchsanleitung mit den obigen Informationen muss im elektronischen Format geliefert und/oder auf der Website des Herstellers zur Verfügung gestellt werden. Darüber hinaus ist in gedruckter Form eine Unterlage zu liefern, die mindestens die notwendigen Anweisungen enthält für:

- Einschalten, Anschluss und Abhilfe gegen die am häufigsten auftretenden Schwierigkeiten beim Einschalten
- Zugriff auf die Website, auf der die Gebrauchsanleitung eingesehen werden kann

**Überprüfung:** Bei Produkten, die im Besitz der Ecolabels Der Blaue Engel, Nordic Ecolabel oder eines anderen, gleichwertigen ISO-Gütezeichens des Typs I bezogen auf das jeweilige Kriterium sind, wird die Konformität vermutet. Bei Produkten, die nicht im Besitz eines solchen Gütezeichens sind, muss der Anbieter eine entsprechende Erklärung vorlegen. Bei Lieferung der Produkte müssen eine Kopie der Gebrauchsanleitung und ein Auszug derselben im elektronischen Format mitgeliefert werden.

### 2.2.1.5.2.2 Informationen zum Produkt

Um die Verwendung der Geräte und der zugehörigen optionalen Funktionen zu erleichtern, muss der Anbieter den Anwendern pünktliche Anweisungen liefern mit Informationen über:

- Energieverbrauch und maximale Leistungsaufnahme in den verschiedenen Betriebsarten
- Verwendungsmodalitäten der Energiesparmöglichkeiten des Geräts
- Rücknahme und Behandlung von WEEE
- Kunden- und Wartungsdienst (siehe auch „5.3 Kundendienst- und Garantiebedingungen“).

**Überprüfung:** Der Anbieter muss eine Kopie des Informationsmaterials mit den obigen Angaben dem Produkt mitliefern oder auf der Website des Herstellers bereitstellen. Bei Produkten, die im Besitz der Ecolabels Der Blaue Engel, Nordic Ecolabel oder eines anderen, gleichwertigen ISO-Gütezeichens des Typs I bezogen auf das jeweilige Kriterium sind, wird die Konformität vermutet.

### 2.2.1.5.3 Vorschriften für die Verpackung

Die Primärverpackung:

- a) muss die Anforderungen gem. Anlage F des Teils IV „Abfälle“ des GvD Nr. 152/2006 i.d.g.F. erfüllen
- b) muss, sofern sie aus Papier oder Pappe besteht, mindestens zu 80% des Gewichts aus Recyclingmaterial bestehen. Kunststoffteile müssen zu mindestens 60% aus Recyclingmaterial bestehen.

**Überprüfung:** vom gesetzlichen Vertreter des Anbieters unterzeichnete Erklärung. Das Zuschlagsunternehmen muss die Einhaltung der Anforderungen gem. Ziffer b) durch eine „Umwelt-Eigenerklärung“ gemäß Norm UNI EN ISO 14021 nachweisen, oder eine Erklärung, ein Symbol oder eine Grafik, aus der mindestens die Angabe des Mindest-Recyclinggehalts hervorgeht (beispielsweise Symbol der Möbius-Schleife).



#### 2.2.1.5.4 Ausführungsbedingungen/Vertragsklauseln

##### 2.2.1.5.4.1 Gewährleistung der Verfügbarkeit von Ersatzteilen

Für mindestens 5 Jahre ab Lieferdatum muss der Lieferant die Verfügbarkeit der Ersatzteile gewährleisten.

**Überprüfung:** vom gesetzlichen Vertreter des Anbieters unterzeichnete Erklärung. Die Erfüllung mit dieser Anforderung wird vermutet, wenn die noch in Produktion befindlichen Produkte mit einem Umweltgütezeichen nach ISO 14024 (Typ I) ausgestattet sind, welches die Einhaltung der genannten Voraussetzungen vorsieht.

##### 2.2.1.5.5 Entsorgung elektrischer und elektronischer Abfälle

Der Lieferant muss die Rücknahme und die Entsorgung elektrischer und elektronischer Altgeräte (WEEE) unter Einhaltung der Vorschriften gemäß GvD 151/2005 und GvD 152/2006 gewährleisten. Auf Anfrage der Vergabestelle legt der Lieferant ein Angebot für die zusätzliche Leistung der Rücknahme alter WEEE-Geräte vor, die im Vergleich zu den in Art. 12 Komma 2 und 3 des GvD 151/2005 festgelegten Stückzahlen überzählig sind.

**Überprüfung:** vom gesetzlichen Vertreter des Anbieters unterzeichnete Erklärung.

### 2.3 Allgemeine und spezifische Merkmale

In der vorliegenden Leistungsbeschreibung sind für jede Kategorie von Produkten die technischen Anforderungen beschrieben, denen die Produkt-Typen zur Aufnahme in die Preisliste zwingend entsprechen müssen.

Unter technischen Anforderungen ist die Gesamtheit der konstruktiven, funktionellen und leistungstechnischen Mindest-Eigenschaften zu verstehen, die der jeweilige Produkt-Typ obligatorisch aufweisen muss.

Darüber hinaus sind die Technischen Produktdatenblätter abgedruckt, in denen die obligatorischen und fakultativen Attribute der einzelnen Produkt-Typen zusammengefasst sind.

#### 2.3.1 Allgemeine Merkmale

Nachstehend sind die allgemeinen Merkmale beschrieben, die für alle Produkt-Kategorien gelten.

Bezeichnung Feld	Obligatorisch	Beschreibung
Lieferant	JA	Name (Firmenbezeichnung) des Lieferanten der Ware
Artikel Lieferant	JA	Stellt den alphanumerischen Code an, mit dem der Lieferant die Ware bezeichnet. Stellt die effektive Artikelnummer des Lieferanten dar.
Hersteller	JA	Name (Firmenbezeichnung) des Herstellers der Ware.
Artikel Hersteller	JA	Stellt den alphanumerischen Code an, mit dem der Hersteller die Ware bezeichnet
Kurzbeschreibung	JA	Name oder Markenzeichen, mit dem die Ware auf dem Markt eingeführt wurde und das sie gegenüber dem Publikum auf nationaler Ebene kennzeichnet. Entspricht dem Namen, der im Katalog enthalten und vom Hersteller für den italienischen Markt festgelegt wurde.
Ausführliche Beschreibung	JA	In diesem Feld sind nach Wahl des Lieferanten alle technischen Merkmale des Produkts anzugeben, die im Technischen Datenblatt des Produkts nicht ausdrücklich aufgeführt sind, oder sonstige Informationen über das Produkt, die dienlich sind oder zur Qualifizierung des Produkts beitragen (z.B. angebotene Dienstleistungen, siehe 5.2 Kundendienst- und Garantieleistungen). Der Inhalt der Beschreibung ist wesentlicher Bestandteil der Beschreibung der Ware im Katalog und daher rechtlich für den Lieferanten verbindlich. Die Beschreibung darf keinesfalls Angaben enthalten, die der Beschreibung bzw. den Merkmalen der Ware, dem Inhalt der Technischen Leistungsbeschreibung, den Allgemeinen Vertragsbedingungen und generell



Bezeichnung Feld	Obligatorisch	Beschreibung
		den Dokumenten des Elektronischen Markts widersprechen oder auch nur leicht davon abweichen.
Preis	JA	Verkaufspreis pro Maßeinheit. Die Angabe hat mit zwei Kommastellen zu erfolgen
Bestellmenge (BM)	JA	Angabe der für den Verkauf und die Lieferung einer bestimmten Ware angewandte Maßeinheit (beispielsweise: pro Stück, pro Packung). Die Bestellmenge ist dem Preis zugeordnet
Mindestbestellmenge	JA	Mindest-Warenmenge, die der Lieferant pro Auftrag zu liefern bereit ist. Dieses Attribut ist bezogen auf die Maßeinheit.
Lieferzeit	NEIN	Gibt den Zeitraum (in Arbeitstagen) zwischen Empfang des Auftrags und Ausführung der Lieferung an. Dieser Zeitraum beginnt am Tag nach Versand des Auftrags seitens der Auftrag gebenden Stelle.
Anmerkungen	NEIN	Anmerkungen
Garantie	NEIN	Gibt die Gesamtlaufzeit der eventuell vom Lieferanten und/oder dem Hersteller gewährten Garantie
URL Anlage	NEIN	<u>Siehe technische Normen des Portals</u>
URL Abbildung	NEIN	<u>Siehe technische Normen des Portals</u>

### 2.3.2 Spezifische Merkmale

Nachstehend sind die Spezifischen Merkmale für die einzelnen Produkt-Kategorien aufgeführt:

Bezeichnung Feld	Obligatorisch	Beschreibung
Garantierte Mindestverfügbarkeit	JA	Gibt für jedes zugelassene Produkt die Mindeststückzahl (in verkäuflichen Mengeneinheiten) an, die der Lieferant sich im Verlauf eines Monats zu liefern verpflichtet. Bei Überschreitung dieser garantierten Stückzahl ist der Lieferant nicht verpflichtet, Direktaufträge zu erfüllen. Auf das Erreichen der Grenzstückzahl wird die Stückzahl nicht angerechnet, die infolge der Annahme einer Angebotsanforderung verkauft wurden.
Betätigung der MUK des MATTM	JA	Es ist anzugeben, ob das Produkt mit den Mindestumweltkriterien (MUK) des Ministeriums für Umwelt-, Landschafts- und Meeresschutz vom 13. Dezember 2013 konform ist, die in Kapitel 2.2 aufgelistet sind.
Kundendienst und Wartung	JA	Enthält eine Kurzbeschreibung des vom Lieferanten und/oder dem Hersteller geleisteten Kundendienstes. Es kann die Dauer der vom Hersteller und der vom Lieferanten geleisteten Garantie angegeben werden. Beispielsweise, wenn der Lieferant im Feld Garantie 24 Monaten angegeben hat, kann im Feld Kundendienst angegeben werden: 12 Monate Garantie des Herstellers + 12 Monate Garantie des Lieferanten mit Eingriff vor Ort oder Versand im Fall von Funktionsstörungen des Produkts.
Zubehör/Ausstattung	NEIN	Enthält Informationen über eventuell dem Produkt mitgeliefertes Zubehör/Ausstattung. Der Inhalt des Felds Zubehör/Ausstattung ist wesentlicher Bestandteil der im Katalog enthaltenen Produktbeschreibung und daher für den Lieferanten rechtlich verbindlich. Die Beschreibung darf keinesfalls Angaben enthalten, die der Beschreibung bzw. den Merkmalen der Ware, dem Inhalt der Technischen Leistungsbeschreibung, den Allgemeinen



		Vertragsbedingungen und generell den Dokumenten des Elektronischen Markts widersprechen oder auch nur leicht davon abweichen.
Installations- und Konfigurationsleistungen	JA	Enthält eine kurze Beschreibung der eventuellen Installations- und Konfigurationsleistungen des Lieferanten, beispielsweise Installation und Erst-Konfiguration vor Ort.

## 2.4 Gültigkeitsdauer des Angebots

Die Lieferanten müssen in regelmäßigen Abständen eine Überprüfung ihrer im Katalog eingetragenen Waren vornehmen, für die sie aufgrund der technischen Normen für die Funktion der Module des Informationssystems für Öffentliche Verträge der Autonomen Provinz Bozen allein und ausschließlich verantwortlich zeichnen. ([https://www.ausschreibungen-suedtirol.it/pleiade/comune/bolzano/documenti/Norme%20tecniche\\_DE.pdf](https://www.ausschreibungen-suedtirol.it/pleiade/comune/bolzano/documenti/Norme%20tecniche_DE.pdf))



### 3 Hardware

#### 3.1 Produkttyp: CPV 30233130-1 Externe Speicherplatten (externe Festplatteneinheit)

##### 3.1.1 Externe Speicherplatten – Obligatorische technische Merkmale

Dieser Produkttyp umfasst die externen Festplatten-Einheiten (HD).

Typ
Externe Speicherplatten

Angesichts ihrer Anordnung müssen externe Speicherplatten mit einem eigenen Gehäuse und einer eigenen Stromversorgung ausgestattet sein. Die eventuell mitgelieferte Konfigurations- oder Anwendungssoftware muss in italienischer und/oder deutscher Sprache (sofern vom Hersteller vorgesehen) oder in englischer Sprache verfasst und auf einem oder mehreren Datenträgern CD-ROM bzw. direkt im Gerät gespeichert sein. Alle technischen Merkmale des Produkts, die nicht ausdrücklich im Technischen Produktdatenblatt aufgeführt sind, können auf Wunsch des Lieferanten im Feld „Ausführliche Beschreibung“ angegeben werden.

##### 3.1.2 Externe Speicherplatten – Technisches Produktdatenblatt

Technische Merkmale der Produkt-Typen	Obligatorisch	Optionen für die technischen Merkmale
Typ	JA	Externe Speicherplatten
Speicherkapazität (in GB)	JA	> 400 Gb
Rotationsgeschwindigkeit (in rpm)	NEIN	
Anschluss-Standard	JA	USB USB 2.0 USB 3.0 Sonstige

##### 3.1.3 Externe Speicherplatten – Erklärung der Eigenschaften

**Typ:** Gibt die Zugehörigkeitskategorie des Geräts an.

**Speicherkapazität (GB):** entspricht der Gesamtdatenmenge, die in der Einheit gespeichert werden kann. Sie ist in Gigabyte (GB) anzugeben, entsprechend den vom Hersteller des Geräts angegebenen technischen Merkmalen, die sich generell auf die Speicherkapazität beziehen, wobei 1 GB = 1.000.000.000 Bytes entspricht.

**Rotationsgeschwindigkeit (rpm):** Rotationsgeschwindigkeit des Geräts. Sofern dieser Parameter anwendbar ist, wird er in Umdrehungen pro Minute (rpm) angegeben. Je höher die Rotationsgeschwindigkeit ist, desto höher ist bei gleichen physischen Merkmalen die Geschwindigkeit der Datenübergabe zum und vom PC.

**Anschluss-Standard:** vom Gerät verwendeter Standard für den Anschluss am Personal Computer.

#### 3.2 Produkt-Typ: CPV 30236000-2 Speicherplatten

##### 3.2.1 Speicherplatten – Obligatorische technischen Merkmale

Dieses Produkt besteht aus externen Festspeicherplatten:

Typ
Speicherplatten



Angesichts ihrer Anordnung müssen externe Speicherplatten mit einem eigenen Gehäuse und einer eigenen Stromversorgung ausgestattet sein. Die eventuell mitgelieferte Konfigurations- oder Anwendungssoftware muss in italienischer und/oder deutscher Sprache (sofern vom Hersteller vorgesehen) oder in englischer Sprache verfasst und auf einem oder mehreren Datenträgern CD-ROM gespeichert sein. Darüber hinaus muss das Gerät mit mindestens einem Betriebssystem kompatibel sein. Die Liste aller unterstützten Betriebssysteme (z.B. Microsoft, Linux, MacOS, OS/2, Unix usw.) kann im Feld „Anmerkungen“ angegeben werden. Alle technischen Merkmale des Produkts, die nicht ausdrücklich im Technischen Produktdatenblatt aufgeführt sind, können auf Wunsch des Lieferanten im Feld „Ausführliche Beschreibung“ angegeben werden.

### 3.2.2 Speicherplatten – Technisches Produktdatenblatt

Technische Merkmale der Produkt-Typen	Obligatorisch	Optionen für die technischen Merkmale
Geräte-Typ	JA	Speicherplatte
Speicherkapazität (GB/TB)	JA	Nicht unter 300GB
Rotationsgeschwindigkeit der einzelnen Platten (rpm)	NEIN	
Anschluss-Standard	JA	Fibre Channel SATA Ethernet SAS USB iSCSI Andere

### 3.2.3 Speicherplatten – Erklärung der Eigenschaften

**Typ:** Gibt die Zugehörigkeitskategorie des Geräts an.

**Speicherkapazität (GB/TB):** entspricht der Gesamtdatenmenge, die in der Einheit gespeichert werden kann. Sie ist in Gigabyte (GB) oder Terabyte (TB) anzugeben, entsprechend den vom Hersteller des Geräts angegebenen technischen Merkmalen.

**Rotationsgeschwindigkeit (rpm):** Rotationsgeschwindigkeit des Geräts. Sofern dieser Parameter anwendbar ist, wird er in Umdrehungen pro Minute (rpm) angegeben. Je höher die Rotationsgeschwindigkeit ist, desto höher ist bei gleichen physischen Merkmalen die Geschwindigkeit der Datenübergabe zum angebundnen Gerät. Sofern die Platten nicht mechanischer/rotativer Art sind, ist SSD/FLASH anzugeben.

**Anschluss-Standard:** vom Gerät verwendeter Standard für den Anschluss am Server. Es gibt verschiedene Typen: Ethernet, Fibre Channel, SATA usw. Die für das angebotene Gerät zugelassenen Standards sind in der Tabelle der Technischen Merkmale definiert.

## 3.3 Produkt-Typ: CPV 30237132-3 USB-Schnittstellen

### 3.3.1 USB-Schnittstellen – Obligatorische technische Merkmale

Zu dieser Produkt-Kategorie gehören die Produkte, die als „port replicator“ und „Erweiterungseinrichtungen für Wireless-Anschlüsse“ bezeichnet werden können.

Vorgesehen sind folgende Typen:



Typen
Port replicator/Hub USB Infrarot USB-Schnittstellen Bluetooth USB-Schnittstellen WiFi USB-Schnittstellen

Für Anschluss-Schnittstellen mit WiFi-Sendeprotokoll gelten die folgenden Beschränkungen:

- Schnittstellen, die Protokolle der Familie IEEE 802.11 verwenden, die noch nicht offiziell freigegeben sind, sind nicht zulässig, z.B. IEEE802.11ah in Version „Draft“ (1GHz);
- Schnittstellen, die Protokolle der Familie IEEE802.11b+ (2,4 GHz, 22 Mbps) verwenden, sind nicht zulässig, sofern sie nicht auch die volle Kompatibilität mit dem Protokoll IEEE802.11b (2,4 GHz, 11 Mbps) gewährleisten.

Das Zubehörteil muss komplett mit Konfigurations- und Anwendungssoftware geliefert werden, falls erforderlich (z.B. Driver).

Die eventuell mitgelieferte Konfigurations- oder Anwendungssoftware muss in italienischer und/oder deutscher Sprache (sofern vom Hersteller vorgesehen) andernfalls in englischer Sprache verfasst und auf einem oder mehreren Datenträgern CD ROM gespeichert sein.

Alle technischen Merkmale des Produkts, die nicht ausdrücklich im Technischen Produktdatenblatt angegeben sind, können nach Wunsch des Lieferanten im Feld „Ausführliche Beschreibung“ aufgeführt werden.

### 3.3.2 USB-Schnittstellen – Technisches Produktdatenblatt

Technische Merkmale der Produkt-Typen	Obligatorisch	Optionen für die technischen Merkmale
Typ	JA	Port replicator/Hub USB Infrarot USB-Schnittstelle Bluetooth USB-Schnittstelle WiFi USB-Schnittstelle
Anschluss-Standards	NEIN	USB USB 2.0 USB 3.0 IrDA (zulässiger Standard für den Empfangsteil des Geräts) IEEE802.11b, oder anderer Standard der Kategorie IEEE802.11 (zulässiger Standard für den Client-Teil des Geräts) Bluetooth 1.2, oder jüngere Versionen (zulässiger Standard für den Empfangsteil des Geräts) Andere
Anzahl Ports	NEIN	

### 3.3.3 USB-Schnittstellen- Erklärung der Eigenschaften

**Typ:** gibt die Zugehörigkeitskategorie des Geräts an.

**Anschluss-Standard:** vom Gerät verwendeter Standard für den Anschluss am Personal Computer.

**Anzahl Ports:** Anzahl der am Gerät vorhandenen Anschluss-Ports.



### 3.4 Produkt-Typ: CPV 30233300-4 Smartcard-Lesegerät

#### 3.4.1 Smartcard-Lesegerät – Obligatorische Technische Merkmale

Zu dieser Produkt-Kategorie gehören verschiedene Arten von Smartcard-Lesegeräten. Die vorgesehenen Typen sind:

Typ
Smartcard-Lesegeräte für die Authentifizierung der Benutzer Lesegerät für Identifizierungs-Datenträger

Das Smartcard-Lesegerät muss mit folgenden Standards kompatibel sein: ISO 78161/2/3/4 (T=0, T=1) Microsoft PC/SC und muss komplett mit Konfigurations- und Anwendungssoftware geliefert werden, sofern erforderlich (z.B. Driver).

Die eventuell mitgelieferte Konfigurations- oder Anwendungssoftware muss in italienischer und/oder deutscher Sprache (sofern vom Hersteller vorgesehen) andernfalls in englischer Sprache verfasst und auf einem oder mehreren Datenträgern CD ROM gespeichert sein. Darüber hinaus muss sie mit mindestens einem der angegebenen Betriebssysteme kompatibel sein.

Alle technischen Merkmale des Produkts, die nicht ausdrücklich im Technischen Produktdatenblatt angegeben sind, können nach Wunsch des Lieferanten im Feld „Ausführliche Beschreibung“ aufgeführt werden.

#### 3.4.2 Smartcard-Lesegerät – Technisches Produktdatenblatt

Technische Merkmale der Produkt-Typen	Obligatorisch	Optionen für die technischen Merkmale
Typ	JA	Smartcard-Lesegerät Lesegerät für Identifizierungs-Datenträger
Datenträger (Auslese-Kapazität)	NEIN	Smartcard mit Speicher (I2C, Extended I2C) Smartcard mit geschütztem Speicher (SLE) Smart Card mit Mikroprozessor
Anschluss-Standards	NEIN	USB Andere
Unterstützte Betriebssysteme	NEIN	Microsoft Linux MacOS Unix Andere

#### 3.4.3 Smartcard-Lesegerät – Erklärung der Eigenschaften

**Typ:** gibt die Zugehörigkeitskategorie des Geräts an.

**Datenträger:** Art der unterstützten Smartcards (z.B. mit Speicher, mit geschütztem Speicher, mit Mikroprozessor usw.).

**Anschluss-Standards:** vom Gerät verwendete Standard für den Anschluss am Personal Computer.

**Unterstützte Betriebssysteme:** gibt das vom Smartcard-Lesegerät unterstützte Betriebssystem an.



### 3.5 Produkt-Typ: CPV 32342411-6- Mini-Lautsprecher

#### 3.5.1 Mini-Lautsprecher – Obligatorische Technische Merkmale

Zu dieser Produkt-Kategorie gehören die Systeme, die aus jeweils zwei verstärkten Mini-Lautsprechern mit magnetischer Abschirmung und unabhängiger Stromversorgung bestehen und für die normalen Merkmale der von Personal Computern erzeugten Stereo-Tonsignalen geeignet sind.

Ausgeschlossen sind daher alle passiven (d.h. nicht verstärkten) Lautsprecher, die Klangdiffusionssysteme für Home Theatre (generell aus fünf oder mehr Lautsprechern bestehend) und Einzellautsprecher wie Zentralkanallautsprecher und Subwoofer.

Alle technischen Merkmale des Produkts, die nicht ausdrücklich im Technischen Produktdatenblatt angegeben sind, können nach Wunsch des Lieferanten im Feld „Ausführliche Beschreibung“ aufgeführt werden.

#### 3.5.2 Mini-Lautsprecher – Technisches Produktdatenblatt

Technische Merkmale der Produkt-Typen	Obligatorisch	Optionen für die technischen Merkmale
Typ	JA	Mini-Lautsprecher
Eingebaute Verstärkung	JA	JA (obligatorisch)
Wirkleistung (in WRMS)	NEIN	Nicht unter 1,5+1,5 WRMS
Frequenzgang (in Hz)	NEIN	Nicht unter 120-16000 Hz +/-3dB

#### 3.5.3 Mini-Lautsprecher – Erklärung der Eigenschaften

**Typ:** gibt die Zugehörigkeitskategorie des Geräts an.

**Eingebaute Verstärkung:** gibt an, ob der Mini-Lautsprecher über eine eingebaute Verstärkung verfügt. Der Verstärker kann auch in nur einem der beiden Lautsprecher eingebaut und per Kabel auf den anderen Lautsprecher übertragen werden.

**Wirkleistung (WRMS Root Mean Square):** entspricht der wirksamen Dauer-Klangleistung, die das Gerät abzugeben in der Lage ist und wird in Watt (W) gemessen.

**Frequenzgang (Hz):** gibt das Intervall der akustischen Frequenzen an (z.B. 100-15000 Hz), die das Gerät ohne erkennbaren Abfall des Schalldruckpegels (Klangpegel) wiederzugeben in der Lage ist. Letzterer ist normalerweise auf +/-3 dB begrenzt.

### 3.6 Produkt-Typ: CPV 32323100-4 - Farbmonitor

#### 3.6.1 Farbmonitor – Obligatorische Technische Merkmale

Zu dieser Produkt-Kategorie gehören Farbmonitore für Personal Computer mit Flüssigkristall-Technologie LCD (Liquid Cristal Display) und aktiver Matrix TFT (Thin Film Transistor).

Die vorgesehenen Typen sind:

Typen
LCD-TFT Farbmonitore

Im Einzelnen werden LCD-TFT Farbmonitore mit Bildschirmdiagonale 19 Zoll und größer in Betracht gezogen. Die LCD-TFT Monitore müssen über mindestens einen Analogeingang VGA oder einen gemischten Analog-Digitaleingang DVI-I (Dual Link) verfügen (in diesem Fall muss der Monitor mit VGA/DVI-I Adapter ausgestattet sein). Darüber hinaus kann das Gerät mit weiteren Eingängen versehen sein, wie HDMI, Displayport usw. Monitore mit eingebautem TV-Tuner sind nicht zulässig.



Alle technischen Merkmale des Produkts, die nicht ausdrücklich im Technischen Produktdatenblatt angegeben sind, können nach Wunsch des Lieferanten im Feld „Ausführliche Beschreibung“ aufgeführt werden.

### 3.6.2 Farbmonitore – Technisches Produktdatenblatt

Technische Merkmale der Produkt-Typen	Obligatorisch	Optionen für die technischen Merkmale
Technologie	JA	LCD-TFT (TFT) Farbmonitor LED-Monitor (Niederwert) Andere
Bildschirmgröße (Zoll)	JA	Mind. 19 (Zoll)
Native Auflösung (HxV Pixel)	JA	Nicht unter 1280 Pixel horizontal in nativer Modalität bei Bildschirmgröße kleiner oder gleich 22 Zoll Nicht unter 1600 Pixel horizontal in nativer Modalität bei Bildschirmgröße über 22 Zoll
Bildschirmformat	JA	Wide (16/9, 15/9, 16/10, 15/10)
Refresh-Häufigkeit bei nativer Auflösung (@Hz)	NEIN	
Video-Eingänge	JA	Standard VGA (Video Graphics Adapter) obligatorisch DVI-D (digital) DVI-I (integrated) HDMI Displayport Andere
Leuchtdichte (cd/m <sup>2</sup> )	NEIN	Nicht unter 250 cd/m <sup>2</sup>
Kontrastverhältnis	NEIN	Nicht unter 300
Umweltgütezeichen	JA	Blauer Engel Nordic Swan TCO Andere Gütezeichen ISO 14024 - Typ I oder gleichwertig Produkt- Umwelterklärungen gem. ISO 14025 - Typ III Nein
Energieeffizienz	JA	Energy Star Andere Umwelt-Eigenerklärung gem. ISO 14021 –Typ II Nein
Andere mögliche horizontale und vertikale Auflösungen (HxV Pixel) mit zugehöriger Refresh- Häufigkeit	NEIN	
Sicherheitsspezifikationen	NEIN	
Dotpitch (in mm)	NEIN	
Modalität VESA DPMS	NEIN	JA NEIN
Eingebaute Lautsprecher oder Mikrofon	NEIN	JA
Horizontaler und vertikaler Sichtwinkel (in Grad)	NEIN	170 160 Andere
Reaktionszeit (in ms)	NEIN	
Anzahl Farben (in Millionen Farben)	NEIN	Nicht unter 16 Millionen



### 3.6.3 Farbmonitore – Erklärung der Eigenschaften

**Technologie:** Zur Herstellung des Bildschirms angewandte Technologie. Die derzeit gängigen Technologien sind LCD-TFT (Liquid Crystal Display); Thin Film Transistor.

**Bildschirmgröße (Zoll):** Länge der Diagonale des Bildschirms in Zoll. Entspricht der physischen Größe des Bildschirms, daher ist die Größe des tatsächlich dargestellten Bilds generell geringer.

**Native Auflösung (HxV Pixel):** Die Anzahl der horizontal (H) und vertikal (V) auf dem Bildschirm anzeigbaren Pixel. Angabe der konstruktiv bedingten „nativen“ (d.h. „reellen“) Auflösung für LCD-TFT Monitore.

**Bildschirmformat:** Verhältnis zwischen Breite und Höhe des Bildschirms.

**Refresh-Häufigkeit bei nativer Auflösung (@ Hz):** Dies ist die Refresh-Häufigkeit des Bildschirms in Hertz bei der vorstehend angegebenen nativen Auflösung (HxV Pixel).

**Video-Eingänge:** gibt das Vorhandensein eines Analog-Videoeingangs mit VGA-Standard (Video Graphics-Adapter) bzw. eines digitalen Videoeingangs mit DVI-Standard (Digital Video Interface) in den Versionen DVI-D (digital) oder DVI-I (integrated) an. Bei LCD-TFT Monitoren wird das eventuelle Fehlen eines VGA-Eingangs durch das Vorhandensein eines DVI-I-Eingangs ausgeglichen. In diesem Fall muss der LCD-TFT Monitor mit dem zugehörigen DVI-I/VGA Adapter geliefert werden. Das Vorhandensein von Eingängen Typ HDMI oder Displayport ist zulässig.

**Leuchtdichte (cd/m<sup>2</sup>):** misst die Intensität des Lichts und wird normalerweise in Candela pro Quadratmeter (cd/m<sup>2</sup>) oder „foot Lambert“ (fL) angegeben. Ein fL entspricht 3,426 cd/m<sup>2</sup>. Die maximale Leuchtdichte des LCD-TFT Monitors ist in Candela pro Quadratmeter (cd/m<sup>2</sup>) anzugeben.

**Kontrastverhältnis:** misst die Helligkeitsdifferenz zwischen einer quadratischen weißen Fläche in der Mitte des Bildschirms und der darum liegenden schwarzen Fläche. Je höher das Kontrastverhältnis ist (contrast ratio), desto deutlicher ist das Bild.

**Umweltgütezeichen:** die Umweltverträglichkeit eines Produkts wird zertifiziert durch die Gewährung eines Umweltgütezeichens (Nordic Swan, Blauer Engel, Ecolabel,...) für das fragliche Produkt. Anzugeben sind sowohl die Gütezeichen Typ I nach ISO 14024, als auch die Produkt-Umwelterklärungen Typ III nach ISO 14025.

**Energieeffizienz:** dieses Merkmal gibt die Konformität des Produkts mit den Vorschriften der Leitlinie Energy Star Displays Program Requirements (die Version der Requirements angeben, mit welcher das Produkt konform ist). Darüber hinaus ist die eventuelle Kompatibilität mit anderen Umwelt-Eigenerklärungen des Produkts nach ISO 14021 – Typ II anzugeben.

**Andere mögliche horizontale und vertikale Auflösungen (HxV Pixel) mit zugehöriger Refresh-Häufigkeit:** Anzahl der auf dem Bildschirm horizontal (H) und vertikal (V) anzeigbaren Pixel („picture element“). Eventuelle weitere, vom Monitor unterstützte Auflösungen sind anzugeben.

**Sicherheitsspezifikationen:** Normen für die Emission von elektromagnetischen Strahlungen.

**Dotpitch (mm):** Abstand zwischen den Phosphorpunkten oder den LCD-Zellen der gleichen, aneinandergrenzenden Pixel-Farben. Es handelt sich um ein Größenmaß der Farbpunkte-Triade, die ein Pixel bildet, zuzüglich des eventuellen Abstands zwischen benachbarten Triaden. Die Angabe erfolgt generell in Millimetern.

**Modalität VESA DPMS (Display Power Management Signaling):** Standard der Organisation VESA für das Management der Energiesparfunktionen von Computer-Monitoren anhand der Grafikkarte. Ein Anwendungsbeispiel ist das Abschalten des Monitors nach einer gewissen Zeit, wenn er nicht benutzt wird, um Energie zu sparen.

**Eingebaute Lautsprecher oder Mikrofon:** eventuell eingebaute Lautsprecher oder Mikrofon.

**Horizontaler und vertikaler Sichtwinkel:** gibt den Winkelbereich an, in dem die Anzeige innerhalb von Grenzwerten erfolgt, die als gute frontale Sicht akzeptiert werden können, bei ausreichender Helligkeit und einem Kontrastverhältnis von 5:1, die dem maximalen Sichtwinkel entsprechen, aus dem der Bildschirm für den Beobachter sichtbar ist.

**Reaktionszeit (ms):** Zeit, welche die Pixel benötigen, um ihren Zustand von aktiv auf passiv zu wechseln, d.h. kurz gesagt, von ein- auf ausgeschaltet. Dieser Wert wird in Millisekunden (ms) gemessen. Eine langsame Reaktionszeit, d.h. über 16 ms, führt zu schlechter Bildqualität, speziell bei bewegten Bildern (z.B. Aktions-Szenen) und die sog. „Schlieren“ hervorrufen: die Flüssigkristalle müssen die induzierte Position so lange wie



möglich halten, aber der langsame Verlust der Helligkeit ist der Bildqualität äußerst abträglich und vermittelt einen „verschwommenen“ Eindruck.

**Anzahl Farben (Millionen Farben):** Anzahl der unterscheidbaren Farben, die angezeigt werden kann.

**MUK:** Das angebotene Produkt muss mit den Mindestumweltkriterien (MUK) des Ministeriums für Umwelt-, Landschafts- und Meeresschutz (MATTM) gem. DM vom 13. Dezember 2013 konform sein, die in Kapitel 2.2 aufgelistet sind.

### 3.7 Produkt-Typ: CPV 30237410-6- Maus

#### 3.7.1 Maus – Obligatorische Technische Merkmale

Zu dieser Produkt-Kategorie gehören die Produkte, die als „Zeigergeräte für PC“ eingestuft werden können und allgemein als „Maus“ bekannt sind. Sie stehen mit verschiedenen Anschlusstechnologien zur Verfügung (mit oder ohne Kabel), optische Maus mit Scrolling-Rad.

In dieser Technischen Leistungsbeschreibung werden keine Zeigergeräte berücksichtigt, die ausdrücklich für Behinderte entwickelt wurden, wie beispielsweise mit dem Kopf zu bedienende Mäuse, JoyMouse, ScanMouse usw.

Die vorgesehenen Typen sind daher:

Typ
Zeigergerät mit Kabel
Zeigergerät ohne Kabel

Das Zeigergerät muss komplett mit Konfigurations- und Anwendungssoftware geliefert werden, sofern erforderlich (z.B. Driver).

Die eventuell mitgelieferte Konfigurations- oder Anwendungssoftware muss in italienischer und/oder deutscher Sprache (sofern vom Hersteller vorgesehen) oder in englischer Sprache verfasst und auf einem oder mehreren Datenträgern CD-ROM gespeichert sein.

Alle technischen Merkmale des Produkts, die nicht ausdrücklich im Technischen Produktdatenblatt aufgeführt sind, können auf Wunsch des Lieferanten im Feld „Ausführliche Beschreibung“ angegeben werden.

#### 3.7.2 Maus – Technisches Produktdatenblatt

Technische Merkmale der Produkt-Typen	Obligatorisch	Optionen für die technischen Merkmale
Typ	JA	Zeigergeräte mit Kabel Zeigergeräte ohne Kabel
Gerätetyp, Detail	NEIN	
Anschluss-Standard	NEIN	USB Andere
Anzahl programmierbarer Tasten	NEIN	
Scrolling-Rad	NEIN	JA NEIN

#### 3.7.3 Maus – Erklärung der Eigenschaften

**Typ:** Gibt die Zugehörigkeitskategorie des Geräts an.

**Gerätetyp, Detail:** Eventuelle weitere Angaben zum Gerät.

**Anschluss-Standard:** vom Gerät verwendeter Standard für den Anschluss am Personal Computer.



**Anzahl programmierbarer Tasten:** Anzahl programmierbarer Tasten.

**Scrolling-Rad:** Scrolling-Rad zum Durchblättern der Records, Bewegung nach oben oder unten und innerhalb eines Felds oder eines formatierten Portals mit vertikaler Scrolling-Leiste, und Änderung des Vergrößerungszustands des Bilds am Bildschirm (Zoom positiv oder negativ).

### 3.8 Produkt-Typ: CPV 30197600-2 – Personal Computer

#### 3.8.1 Personal Computer – Obligatorische Technische Merkmale

Zu dieser Produkt-Kategorie gehören folgende Arten von Personal Computern mit oder ohne Monitor, Tastatur, Maus und anderen, in der Konfiguration enthaltenen externen Geräten:

Typ
Personal Computer im Format Desktop (Case mit horizontaler Anordnung, Standard- oder proprietäres Mainboard)
Personal Computer im Format Tower (Case mit vertikaler Anordnung, Standard- oder proprietäres Mainboard)
Personal Computer im ultrakompakten Format (Small Form Factor, Case und Mainboard mit proprietären Formaten)
Personal Computer mit eingebautem LCD-TFT Bildschirm (Case und Mainboard mit proprietären Formaten)

Im Einzelnen weisen die einzelnen Typen die folgenden technischen Merkmale auf:

- Personal Computer im Format Desktop: PC mit Case in horizontaler Anordnung, Standard- und proprietäre Mainboards;
- Personal Computer im Format Tower: PC mit Case in vertikaler Anordnung, Standard- und proprietäre Mainboards;
- Personal Computer im ultrakompakten Format (Small Form Factor): PC mit ultrakompaktem Case und Mainboard mit proprietären Formaten;
- Personal Computer mit eingebautem LCD-TFT Bildschirm: PC mit Case und Mainboard in proprietären Formaten.

Das Betriebssystem (auch in Version mit „Rettungsdatenträger“) und die gesamte mitgelieferte Anwendungs- und Produktivitätssoftware muss in italienischer und/oder deutscher (sofern vom Hersteller vorgesehen) oder in englischer Sprache verfasst und aus einem oder mehreren Datenträgern CD ROM gespeichert sein.

Als Tastatur kann eventuell in italienischer oder deutscher Ausführung geliefert werden.

Alle technischen Merkmale des Produkts, die nicht ausdrücklich im Technischen Produktdatenblatt aufgeführt sind, können auf Wunsch des Lieferanten im Feld „Ausführliche Beschreibung“ angegeben werden.

#### 3.8.2 Personal Computer – Technisches Produktdatenblatt

Technische Merkmale der Produkt-Typen	Obligatorisch	Optionen für die technischen Merkmale
Typ	JA	PC im Format Desktop PC im Format Tower PC im ultrakompakten Format (SFF) PC mit eingebautem LCD-TFT Bildschirm
Prozessor	JA	
Speicherkapazität RAM (in GB)	JA	Nicht unter 1 GB
Eventuell inbegriffener Monitor	NEIN	



Technische Merkmale der Produkt-Typen	Obligatorisch	Optionen für die technischen Merkmale
Bildschirmabmessungen (in Zoll)	NEIN	
Festplattentyp	JA	SSD HDD
Festplattenkapazität (in GB)	JA	Bei SSD nicht unter 40 GB Bei HDD nicht unter 200 GB
Betriebssystem	JA	Keines Microsoft Linux MacOS Andere
Leistungs-Benchmark	NEIN	
Benchmark-Wert	NEIN	
Umweltgütezeichen	JA	Blauer Engel Nordic Swan TCO Andere Gütezeichen nach ISO 14024 – Typ I oder gleichwertig Umwelterklärungen des Produkts nach ISO 14025 - Typ III Nein
Energieeffizienz	JA	Energy Star Andere Umwelt-Eigenerklärung des Produkts nach ISO 14021 – Typ II Nein
Energieverbrauch (ETEC)	NEIN	Beispiel: 40kWh
Inbegriffene Tastatur	NEIN	Italienisch „QUERTY“ Deutsch „QWERTZ“ Andere NEIN Siehe Produkttyp: CPV 30237460-1 Tastaturen
Inbegriffene Maus	NEIN	JA NEIN Siehe Produkttyp: CPV 30237410-6 Maus
Andere inbegriffene externe Geräte	NEIN	
Antivirus-Software	NEIN	
Software	NEIN	
Außenabmessungen (in cm)	NEIN	
Videokarte	NEIN	
Netzkarte	NEIN	Mindest-Anschlussgeschwindigkeit 100 Base-T
I/O-Schnittstellen	NEIN	
Cd-Brenner	NEIN	JA NEIN
Anzahl USB-Ausgänge	NEIN	
Audio-Karte	NEIN	



### 3.8.3 Personal Computer – Erklärung der Eigenschaften

**Typ:** gibt die Art des jeweiligen Personal Computers an.

**Prozessor:** gibt die Art des Prozessors, die Anzahl der physischen Prozessor-Kerne (Cores) an, die auf dem gleichen Package montiert sind, Modell, Frequenz und Speicher.

**Speicherkapazität RAM (in GB):** Verfügbarer RAM-Speicher, verteilt auf 1 oder zwei Speichermodule.

**Eventuell inbegriffener Monitor:** Art des Monitors (siehe spezifische Produkte-Kategorie), Abmessungen der Bildschirmdiagonale in Zoll. Entspricht der der physischen Größe des Bildschirms, daher ist die Größe des tatsächlich dargestellten Bilds generell geringer.

**Bildschirmabmessungen (in Zoll):** Maß der Diagonale des Bildschirms in Zoll. Entspricht der physischen Größe des Bildschirms, daher ist die Größe des tatsächlich dargestellten Bilds generell geringer.

**Festplattentyp:** Art der Schnittstelle zu Hauptplatine und Prozessor, beispielsweise Serial ATA.

**Festplattenkapazität (in GB):** entspricht der Gesamtdatenmenge, die in der Einheit gespeichert werden kann. Sie ist in Gigabyte (GB) anzugeben, entsprechend den vom Hersteller des Geräts angegebenen technischen Merkmalen, die sich generell auf die Speicherkapazität beziehen, wobei 1 GB = 1.000.000.000 Bytes entspricht.

**Betriebssystem:** Eventuell auf der Einheit installiertes Betriebssystem.

**Leistungs-Benchmark:** ein Test (oder Serie von Tests) zum Vergleich der Leistungen eines Computers mit den Leistungen anderer Computer bei eindeutiger und objektiver Vergleichsgrundlage.

**Benchmark-Wert:** Wert des Leistungstests.

**Energieeffizienz:** dieses Merkmal gibt die Konformität des Produkts mit den Vorschriften der Leitlinie Energy Star Displays Program Requirements (die Version der Requirements angeben, mit welcher das Produkt konform ist). Darüber hinaus ist die eventuelle Kompatibilität mit anderen Umwelt-Eigenerklärungen des Produkts nach ISO 14021 – Typ II anzugeben.

**Energieverbrauch (ETEC):** gibt den Energieverbrauch aufgrund der Angaben im Energy Star Program Requirements for Computers an.

**Umweltgütezeichen:** die Umweltverträglichkeit eines Produkts wird zertifiziert durch die Gewährung eines Umweltgütezeichens (Nordic Swan, Blauer Engel, Ecolabel,...) für das fragliche Produkt. Anzugeben sind sowohl die Gütezeichen Typ I nach ISO 14024, als auch die Produkt-Umwelterklärungen Typ III nach ISO 14025.

**Inbegriffene Tastatur:** gibt an, ob eine Tastatur inbegriffen ist, sowie deren Sprache. Siehe Produkt-Kategorie CPV 30237460-1 Tastaturen.

**Inbegriffene Maus:** gibt an, ob eine Maus inbegriffen ist. Siehe Produkt-Kategorie CPV 30237410-6- Maus.

**Andere inbegriffene externe Geräte:** eventuell mitgelieferte externe Geräte.

**Antivirus-Software:** eventuell installierte Antivirus-Software zur Vermeidung, Erkennung und eventuellen Beseitigung von Schadprogrammen wie beispielsweise informatischen Viren, Adware, Backdoor, Dialer, Rootkit, Spyware, Trojan, Worm u.v.m.

**Software:** eventuelle weitere, installierte Software außer Antivirus und Betriebssystem.

**Außenabmessungen (in cm):** gibt die Außenabmessungen des Case an.

**Video-Karte:** elektronische Karte für die Verarbeitung von Video-Signalen bzw. Generierung des elektrischen Output-Signals, das dann dem Monitor/Display gesendet wird, um von diesem in ein sichtbares optisches Signal gewandelt und dem Benutzer angezeigt zu werden.

**Netzkarte:** elektronische Karte für die notwendigen Verarbeitungen oder Funktionen, die zum Anschluss des Datengeräts an einem Informatiknetz erforderlich sind.

**I/O-Schnittstellen:** Input-/Output-Schnittstellen (Sim card slot, Usb usw).

**CD-Brenner:** Hardware-Gerät zum Brennen oder Duplizieren von Compact Discs (CD) oder DVD mit Daten, Audio und/oder Video durch optisches Einbrennen auf Datenträger mittels Laser.

**Anzahl USB-Ausgänge:** gibt die Anzahl der USB- Ausgänge an.

**Audio-Karte:** gibt die Merkmale der Audio-Karte an, beispielsweise „eingebaut“.



**MUK:** Das angebotene Produkt muss mit den Mindestumweltkriterien (MUK) des Ministeriums für Umwelt-, Landschafts- und Meeresschutz (MATTM) gem. DM vom 13. Dezember 2013 konform sein, die in Kapitel 2.2 aufgelistet sind.

### 3.9 Produkt-Typ: CPV 30213100-6 Tragbare Personal Computer

#### 3.9.1 Tragbare Personal Computer – obligatorische Technische Merkmale

Zu dieser Kategorie gehören die folgenden Arten von Notebooks:

Typ
Ultraleichte Notebooks Notebooks zur allgemeinen Verwendung Notebooks mit hoher Auflösung Notebook/TabletPC TabletPC Smart Display

Das eventuell auf dem Notebook installierte Betriebssystem muss einer der folgenden Familien angehören:

- Microsoft Windows
- Linux (verschiedene Ausgaben)
- Apple MacOS.

Das Betriebssystem (auch in Version mit „Rettungsdatenträger“) und die gesamte mitgelieferte Anwendungs- und Produktivitätssoftware muss in italienischer und/oder deutscher (sofern vom Hersteller vorgesehen) oder in englischer Sprache verfasst und aus einem oder mehreren Datenträgern CD ROM gespeichert sein.

#### 3.9.2 Tragbare Personal Computer – Technisches Produktdatenblatt

Technische Merkmale der Produkt-Typen	Obligatorisch	Optionen für die technischen Merkmale
Typ	JA	Ultraleichtes Notebook Notebook zur allgemeinen Verwendung Notebook mit hoher Auflösung Notebook/TabletPC TabletPC Smart Display Andere
Prozessor	JA	
Speicherkapazität RAM (in GB)	JA	
Festplattentyp	JA	SSD HDD
Festplattenkapazität (in GB)	JA	Bei SSD nicht unter 40 GB Bei HDD nicht unter 200 GB
Betriebssystem	JA	Keines Microsoft Linux MacOS X Andere
CD-Brenner	NEIN	JA



Technische Merkmale der Produkt-Typen	Obligatorisch	Optionen für die technischen Merkmale
		NEIN
I/O-Schnittstelle	NEIN	
Video-Karte	NEIN	
WiFi-Karte	NEIN	JA NEIN
Audio-Karte	NEIN	
Bildschirmabmessungen (in Zoll)	JA	
Auflösung des Bildschirms (HxV Pixel)	JA	
Webcam	NEIN	JA NEIN
Netzkarte	NEIN	
Batterie	NEIN	
Dauer Batterie (in Stunden)	NEIN	
Gewicht (in kg)	NEIN	
Tragtasche	NEIN	JA NEIN
Docking Station mit Direktanschluss (nicht USB) am Laptop	NEIN	JA NEIN
Benchmark-Typ	NEIN	BAPCO Mobilemark2007 Andere
Benchmark-Wert	NEIN	
Benchmark-Wert Dauer Batterie (mind.)	NEIN	
Umweltgüteszeichen	JA	Blauer Engel Nordic Swan TCO Anderes Güteszeichen nach ISO 14024 - Typ I oder gleichwertig Umwelt-Produktdeklarationen nach ISO 14025 - Typ III Nein
Energieeffizienz	JA	Energy Star Andere Umwelt-Eigenerklärungen des Produkts nach ISO 14021 – Typ II Nein
Energieverbrauch (ETEC)	NEIN	z. B. 40kWh
Inbegriffene Maus	NEIN	JA NEIN Siehe Produkt-Kategorie : CPV 30237410-6 Maus
Sprache Tastatur	NEIN	Italienisch „QUERTY“ Deutsch „QWERTZ“
Antivirus-Software	NEIN	
Software	NEIN	
Außenabmessungen (in cm)	NEIN	
Andere inbegriffene externe Geräte	NEIN	



### 3.9.3 Tragbarer Personal Computer – Erklärung der Eigenschaften

**Typ:** gibt die Art des jeweiligen Notebooks an.

**Prozessor:** gibt die Art des Prozessors, die Anzahl der physischen Prozessor-Kerne (Cores) an, die auf dem gleichen Package montiert sind, Modell, Frequenz und Speicher.

**Speicherkapazität RAM (in GB):** Verfügbarer RAM-Speicher.

**Festplattentyp:** Art der Schnittstelle zu Hauptplatine und Prozessor.

**Festplattenkapazität (in GB):** entspricht der Gesamtdatenmenge, die in der Einheit gespeichert werden kann. Sie ist in Gigabyte (GB) anzugeben, entsprechend den vom Hersteller des Geräts angegebenen technischen Merkmalen, die sich generell auf die Speicherkapazität beziehen, wobei 1 GB = 1.000.000.000 Bytes entspricht.

**Betriebssystem:** Eventuell auf der Einheit installiertes Betriebssystem.

**CD-Brenner:** Hardware-Gerät zum Brennen oder Duplizieren von Compact Discs (CD) oder DVD mit Daten, Audio und/oder Video durch optisches Einbrennen auf Datenträger mittels Laser.

**I/O-Schnittstellen:** Input-/Output-Schnittstellen (Sim card slot, Usb usw).

**Video-Karte:** elektronische Karte für die Verarbeitung von Video-Signalen bzw. Generierung des elektrischen Output-Signals, das dann dem Monitor/Display gesendet wird, um von diesem in ein sichtbares optisches Signal gewandelt und dem Benutzer angezeigt zu werden.

**WiFi-Karte:** gibt die Merkmale der WiFi- Netzkarte (drahtlos) an.

**Audio-Karte:** gibt die Merkmale der Audio-Karte an, beispielsweise „eingebaut“.

**Bildschirmabmessungen (in Zoll):** Maß der Diagonale des Bildschirms in Zoll. Entspricht der physischen Größe des Bildschirms, daher ist die Größe des tatsächlich dargestellten Bilds generell geringer.

**Auflösung des Bildschirms (HxV Pixel):** Anzahl der auf dem Bildschirm horizontal (H) und vertikal (V) anzeigbaren Pixel („picture element“).

**Webcam:** gibt die Merkmale der eingebauten Webcam an.

**Netzkarte:** elektronische Karte für die notwendigen Verarbeitungen oder Funktionen, die zum Anschluss des Datengeräts an einem Informatiknetz erforderlich sind.

**Batterie:** Art der verwendeten Batterie.

**Batteriedauer (in Stunden):** gibt die Dauer der Batterie in Stunden an.

**Gewicht (in kg):** gibt das Gewicht des Produkts an.

**Tragtasche:** eventuelle Tragtasche für den Laptop.

**Docking Station mit Direktanschluss (nicht USB) am Laptop:** Plattform, an der ein tragbarer Computer angeschlossen werden kann. Typischerweise beinhaltet sie Slots für Erweiterungskarten, Bays für Harddisk, Stecker für Peripheriegeräte wie Monitore, Drucker, Tastatur usw. Nach dem Anschluss an der Docking Station wird der tragbare Computer zu einem echten Desktop-Computer mit der Möglichkeit, beispielsweise eine erweiterte Tastatur, einen oder mehrere Monitore, einen Scanner, einen Drucker oder andere Peripheriegeräte zu verwenden.

**Leistungs-Benchmark:** ein Test (oder Serie von Tests) zum Vergleich der Leistungen eines Computers mit den Leistungen anderer Computer bei eindeutiger und objektiver Vergleichsgrundlage.

**Benchmark-Wert:** Wert des Leistungstests.

**Benchmark-Wert Batteriedauer (min.):** Wert des Leistungstests bezüglich der Batteriedauer.

**Energieeffizienz:** dieses Merkmal gibt die Konformität des Produkts mit den Vorschriften der Leitlinie Energy Star Displays Program Requirements (die Version der Requirements angeben, mit welcher das Produkt konform ist). Darüber hinaus ist die eventuelle Kompatibilität mit anderen Umwelt-Eigenerklärungen des Produkts nach ISO 14021 – Typ II anzugeben.

**Energieverbrauch (Etec):** gibt den Energieverbrauch aufgrund der Angaben im Energy Star Program Requirements for Computers in der jüngsten genehmigten Version an.

**Umweltgütezeichen:** die Umweltverträglichkeit eines Produkts wird zertifiziert durch die Gewährung eines Umweltgütezeichens (Nordic Swan, Blauer Engel, Ecolabel,...) für das fragliche Produkt. Anzugeben sind



sowohl die Gütezeichen Typ I nach ISO 14024, als auch die Produkt-Umwelterklärungen Typ III nach ISO 14025.

**Inbegriffene Maus:** gibt an, ob eine Maus inbegriffen ist.

**Sprache Tastatur:** gibt die Sprache der Tastatur an (italienisch oder deutsch).

**Antivirus-Software:** eventuell installierte Antivirus-Software zur Vermeidung, Erkennung und eventuellen Beseitigung von Schadprogrammen wie beispielsweise Informatischen Viren, Adware, Backdoor, Dialer, Rootkit, Spyware, Trojan, Worm u.v.m.

**Software:** eventuelle weitere, installierte Software außer Antivirus und Betriebssystem.

**Außenabmessungen (in cm):** gibt die Außenabmessungen des Case an.

**Andere inbegriffene externe Geräte:** eventuell mitgelieferte externe Geräte.

**MUK:** Das angebotene Produkt muss mit den Mindestumweltkriterien (MUK) des Ministeriums für Umwelt-, Landschafts- und Meeresschutz (MATTM) gem. DM vom 13. Dezember 2013 konform sein, die in Kapitel 2.2 aufgelistet sind.

### 3.10 Produkt-Typ: CPV 30213200-7 Tablet

#### 3.10.1 Tablet – obligatorische technische Merkmale

Die nachfolgende Kategorie berücksichtigt die folgenden Typen von Tablet:

Tipologie
Tablet

Dieses Produkt zieht jene elektronischen Geräte in Betracht, die teilweise oder ganzheitlich einen PC ersetzen. Die vorhandenen Digitalisierer ermöglichen dem Benutzer mithilfe eines Eingabestiftes über den berührungsempfindlichen Bildschirm, oder bei speziellen Modellen auch mithilfe der Finger, direkten Zugang zum System.

Beim Großteil der Tablet-PC werden Prozessoren mit geringem Energieverbrauch und integrierten Graphikkarten eingesetzt, um die Laufzeit zu verbessern. Es gibt jedoch zahlreiche Ausnahmen und in der Regel ist die Konfiguration einiger Tablet-PCs mit jenen von normalen Laptops vergleichbar.

Das eventuell bereits auf dem Tablet installierte Betriebssystem könnte eines der folgenden sein:

- Microsoft Windows
- Apple MacOS
- Apple IOS
- Android
- Linux

Das mitgelieferte Betriebssystem (auch mit der Version Rettungsdatenträger) sowie die gesamte Anwendungssoftware und Produktivitätssoftware muss in italienischer und/oder in deutscher Sprache (sofern vom Hersteller vorgesehen) oder in englischer Sprache verfasst sein und auf einem oder mehreren Datenträgern CD ROM gespeichert sein.

All jene technischen Merkmale, die nicht explizit im technischen Datenblatt angeführt sind, können im Feld "ausführliche Erklärung" angeführt werden.



### 3.10.2 Tablet – technisches Produktdatenblatt

Technische Merkmale der Produkt-Typen	obligatorisch	Technische Merkmale und damit verbundene Optionen (Opzioni associate alle specifiche tecniche)
Typ	JA	Tablet
Prozessor	JA	
Speicherkapazität RAM (in GB)	JA	
Flash-Speicher (in GB)	JA	
erweiterbarer Flash-Speicher (in GB)	NEIN	
Betriebssystem	JA	keines Microsoft Windows Apple MacOS Apple IOS Android Linux anderes
I/O-Schnittstelle	NEIN	USB Slot Mikro-SD anderes
3G/4G Support	NEIN	3G 4G anderes NEIN
Displaygröße (in Zoll)	JA	
Displayauflösung (HxV Pixel)	NEIN	
rückwärtige Kamera	NEIN	
Frontkamera	NEIN	
Batterielaufzeit (in Std.)	NEIN	
Gewicht (in kg)	NEIN	
Außenmaße (in cm)	NEIN	
Tragetasche	NEIN	JA NEIN
zusätzliche externe Geräte inbegriffen	NEIN	

### 3.10.3 Tablet – Erklärung der Eigenschaften

**Typologie:** Kennzeichnung des Gerätetyps;

**Prozessor:** Prozessortyp, Anzahl der physischen Prozessor-Kerne (Cores), die auf dem gleichen Package geladen sind, Modell, Frequenz und Speicher;

**Speicherkapazität RAM (in GB):** verfügbarer RAM-Speicher;

**Größenordnung des Flash-Speichers (in GB):** zur Verfügung stehender Flash-Speicher;



**erweiterbarer Flash-Speicher (in GB):** Erweiterung des Speichers mittels externer Vorrichtung (z. B. Mikro-SD), Angabe der maximalen zulässigen Speichergröße der externen Vorrichtung;

**Betriebssystem:** eventuell auf der Einheit installiertes Betriebssystem;

**I/O-Schnittstellen:** Input-/Output-Schnittstellen (Sim card slot, USB usw.);

**3G/4G Support:** Kompatibilität mit Mobilnetzen und Verbindungsgeschwindigkeit;

**Displaygröße (in Zoll):** Bildschirmdiagonale in Zoll; Diese entspricht der tatsächlichen Bildschirmgröße. Dementsprechend ist das Erscheinungsbild bei Videowiedergabe in der Regel kleiner.

**Bildschirmauflösung (HxV pixel):** Anzahl der auf dem Bildschirm horizontal (H) und vertikal (V) anzeigbaren Pixel („picture element“).

**rückwärtige Kamera:** Eigenschaften der rückwärtigen Fotokamera, falls vorhanden;

**Frontkamera:** Eigenschaften der Frontkamera, falls vorhanden;

**Batterielaufzeit (in ore):** Durchschnittslaufzeit der Batterie in Stunden;

**Gewicht (in kg):** Gewicht des Produktes;

**Außenmaße (in cm):** externe Maße des Case;

**Tragetasche:** eventuelle Tragetasche für das Tablet;

**zusätzliche externe Geräte inbegriffen:** zusätzliche externe Geräte, die eventuell inbegriffen sind.

### 3.11 Produkt-Typ: CPV 30213000-5– Personal Computer Netzserver

#### 3.11.1 Personal Computer Netzserver – Obligatorische Technische Merkmale

Zu dieser Produkt-Kategorie gehören die folgenden Server-Typen mit oder ohne Monitor, Tastatur, Maus und anderen externen, in der Konfiguration inbegriffenen Geräten:

Typ
Server Deskside (Case mit vertikaler Anordnung)
Server für Montage in Rack 19"
Modulare Server für Einbau in Mehrfach-Baugruppenträger (sog. Blade)
Baugruppenträger für Blade-Server einschließlich mindestens einem Blade-Server

Das eventuell auf dem Server installierte Betriebssystem muss einer der folgenden Familien angehören:

- Microsoft Windows
- Linux (verschiedene Ausgaben)
- Unix
- Proprietäre Betriebssysteme
- Andere

Das Betriebssystem (auch in Version mit „Rettungsdatenträger“) und die gesamte mitgelieferte Anwendungs- und Produktivitätssoftware muss in italienischer und/oder deutscher (sofern vom Hersteller vorgesehen) oder in englischer Sprache verfasst und aus einem oder mehreren Datenträgern CD ROM oder DVDROM gespeichert sein.

Nachstehend sind für jeden Servertyp das Technische Produktdatenblatt und die wichtigsten Merkmale aufgeführt.

Weitere Vorschriften:

- Geräte Typ Server Deskside – Anzahl der installierbaren (physischen) Prozessoren: nicht unter 1 – Anzahl installierter (physischer) Prozessoren: nicht unter 1 – RAM-Speicher (MB oder GB) nicht unter 512 MB



- Geräte Typ Server für Rack-Installation – Höhe Frontblende (U) nicht unter 1U – Anzahl installierbarer (physischer) Prozessoren: nicht unter 1 – Anzahl installierter (physischer) Prozessoren: nicht unter 1 oder RAM-Speicher (MB oder GB) nicht unter 512 MB
- Geräte Typ Blade-Server – Anzahl installierbarer (physischer) Prozessoren: nicht unter 1, Anzahl installierter (physischer) Prozessor: nicht unter 1 – RAM-Speicher RAM (MB oder GB) nicht unter 512 MB
- Geräte Typ Blade-Server für Einbau in Baugruppenträger: Höhe Baugruppenträger (U) nicht unter 3U, Anzahl Slots für den Einbau von Blade-Servern: nicht unter 5 – Anzahl mit dem Baugruppenträger gelieferter Blade-Server: nicht unter 1, Anzahl an dem/den gelieferten Blade-Server/n installierbarer (physischer) Prozessoren: nicht unter 1 – Anzahl an dem /den gelieferten Blade-Servern installierter (physischer) Prozessoren: nicht unter 1, RAM-Speicher (MB oder GB) des/der gelieferten Blade-Server/s nicht unter 512 MB

Alle technischen Merkmale des Produkts, die nicht ausdrücklich im Technischen Produktdatenblatt aufgeführt sind, können auf Wunsch des Lieferanten im Feld „Ausführliche Beschreibung“ angegeben werden.

### 3.11.2 Personal Computer Netzserver- Technisches Produktdatenblatt

Technische Merkmale der Produkt-Typen	Obligatorisch	Optionen für die technischen Merkmale
Typ	JA	Server Deskside Server für Montage in Rack 19" Modulare Server für Einbau in Mehrfach-Baugruppenträger (Blade) Baugruppenträger für Blade-Server einschließlich mindestens 1 Blade-Server
Anzahl Slots für den Einbau von Blade-Servern	JA	
Anzahl der mit dem Baugruppenträger gelieferten Server	JA	
Verwendeter Prozessor	JA	AMD Opteron 850 Intel Xeon MP Intel Itanium2 MP IBM Power5+ HP PA 8900 Ultra SPARK IV Andere
Anzahl installierbarer Prozessoren	NEIN	
Anzahl installierter Prozessoren	JA	
RAM-Speicher (MB oder GB)	JA	
Höhe (Standard-Rackeinheit U)	NEIN	
Betriebssystem	JA	Keines Microsoft Windows Server Linux IBM AIX Andere
Installierbare Anzahl Festplatten	NEIN	
Installierte Anzahl Festplatten	JA	
Installierte Festplattenkapazität (GB oder TB)	JA	
Leistungs-Benchmark	NEIN	SPECweb2005



Technische Merkmale der Produkt-Typen	Obligatorisch	Optionen für die technischen Merkmale
		TPC_C SPECjbb Andere
Benchmark-Wert	NEIN	
Energieeffizienz	JA	Energy Star Andere Umwelt-Eigenerklärung des Produkts nach ISO 14021 – Typ II Nein
Benchmark SpecPower_ssj2008	NEIN	
In der Konfiguration inbegriffene Tastatur	NEIN	Italienisch „QUERTY“ Deutsch „QWERTZ“ Englisch NEIN Siehe: Produkt-Kategorie : 030100000-015 Tastaturen
In der Konfiguration inbegriffene Maus	NEIN	JA NEIN Siehe: Produkt-Kategorie: 030100000-007 Maus
Andere, in der Konfiguration inbegriffene externe Geräte	NEIN	
In der Konfiguration inbegriffener Monitor	NEIN	JA NEIN
Merkmale des Monitors	NEIN	Siehe 3.6 Produkt-Typ: CPV 32323100-4 - Farbmonitor

### 3.11.3 Personal Computer Netzserver – Erklärung der Eigenschaften

**Typ:** gibt die Art des angebotenen Servers an.

**Anzahl Slots für den Einbau von Blade-Servern:** gibt die Anzahl verfügbarer Slots für den Einbau der Blade-Server in den Baugruppenträger an.

**Anzahl der mit dem Baugruppenträger gelieferten Blade-Server:** gibt die Anzahl von Blade-Servern an, die mit dem Baugruppenträger geliefert werden (mindestens 1).

**Verwendeter Prozessor:** Hersteller und Name des Prozessors, gefolgt von der Clock-Geschwindigkeit (reell oder komparativ), sowie eventuelle Geschwindigkeit des Frontsidebus.

**Anzahl installierbarer Prozessoren:** gibt die Anzahl der im Server/in den Servern installierbaren Prozessoren an.

**Anzahl installierter Prozessoren:** gibt die Anzahl der im Server/in den Servern installierten Prozessoren an

**RAM-Speicher (MB oder GB):** Verfügbarer RAM-Speicher, auf mehrere Speichermodule verteilt.

**Höhe (Standard- Rackeinheit U):** gibt die Höheneinheiten des Servers bzw. des Blade- Baugruppenträgers an. Genormtes Maß für die Angabe der Höhe von Geräten, die in Racks eingebaut werden sollen. Die Angabe erfolgt in Mehrfachen von 44,5 mm (Einheit U).

**Betriebssystem:** Hersteller, Name und Version des eventuell auf der Einheit installierten Betriebssystems.

**Anzahl installierbarer Festplatten:** Anzahl im Server/in den Servern installierbarer Festplatten.

**Anzahl installierter Festplatten:** Anzahl im Server/in den Servern installierter Festplatten.

**Installierte Festplattenkapazität (GB oder TB):** entspricht der Gesamtdatenmenge, die in der Einheit gespeichert werden kann. Sie ist in Gigabyte (GB) anzugeben, entsprechend den vom Hersteller des Geräts



angegebenen technischen Merkmalen, die sich generell auf die Speicherkapazität beziehen, wobei 1 GB = 1.000.000.000 Bytes entspricht.

**Leistungs-Benchmark:** ein Test (oder Serie von Tests) zum Vergleich der Leistungen eines Computers mit den Leistungen anderer Computer bei eindeutiger und objektiver Vergleichsgrundlage.

**Benchmark-Wert:** Wert des Benchmarks.

**Energieeffizienz:** dieses Merkmal gibt die Konformität des Produkts mit den Vorschriften der Leitlinie Energy Star Displays Program Requirements (die Version der Requirements angeben, mit welcher das Produkt konform ist). Darüber hinaus ist die eventuelle Kompatibilität mit anderen Umwelt-Eigenerklärungen des Produkts nach ISO 14021 – Typ II anzugeben.

**Benchmark SpecPower\_ssj2008:** gibt das Vorhandensein des Berichts gemäß Benchmark SpecPower\_ssj2008, Wert „Overall ssj\_ops/watt“ (erstellt in Konformität mit dem sog. „Full Disclosure Report“ von SPEC) für das Gerät mit installierten Prozessoren in allen auf der Hauptplatine vorgesehenen Prozessoren.

**In der Konfiguration inbegriffene Tastatur:** gibt an, ob in der Konfiguration eine Tastatur enthalten ist und falls ja, in welcher Sprache.

**In der Konfiguration inbegriffene Maus:** gibt an, ob in der Konfiguration die Maus inbegriffen ist.

**Andere in der Konfiguration inbegriffene externe Geräte:** gibt eventuelle externe Geräte an, die in der Konfiguration enthalten sind.

**In der Konfiguration inbegriffener Monitor:** gibt an, ob in der Konfiguration der Monitor inbegriffen ist.

**Merkmale des Monitors:** gibt die Merkmale des inbegriffenen Monitors an.

**MUK:** Das angebotene Produkt muss mit den Mindestumweltkriterien (MUK) des Ministeriums für Umwelt-, Landschafts- und Meeresschutz (MATTM) gem. DM vom 13. Dezember 2013 konform sein, die in Kapitel 2.2 aufgelistet sind.

### 3.12 Produkt-Typ: CPV 32413100-2 - Router

#### 3.12.1 Router – Obligatorische Technische Merkmale

Zu dieser Produkt-Kategorie gehören die folgenden Router-Typen:

Typ
ADSL-Router, Grundausstattung

Nachstehend sind für jeden Produkt-Typ die Technischen Anforderungen und das Technische Datenblatt des Produkts mit den wichtigsten Merkmalen aufgeführt.

Alle technischen Merkmale des Produkts, die nicht ausdrücklich im Technischen Produktdatenblatt aufgeführt sind, können auf Wunsch des Lieferanten im Feld „Ausführliche Beschreibung“ angegeben werden.

#### 3.12.2 Router – Technisches Produktdatenblatt

Technische Merkmale der Produkt-Typen	Obligatorisch	Optionen für die technischen Merkmale
Typ	JA	ADSL-Router, Grundausstattung
Anschluss-Standards externe Schnittstellen	JA	ADSL Annex A –ANSI T1.413 ITUG.992.1/2 ITUG.992.3/4 ITUG.992.5 ITU G.994.1 Andere
Anschluss-Standard interne Schnittstelle	JA	10/100/1000 Ethernet



Schnittstelle Funk/WiFi	NEIN	802.11b 802.11g 802.11ac Andere
Art und Anzahl Ports	NEIN	4 Ports RJ45 10/100 Basis TX 1 Port Uplink ADSL RJ11 Andere
Steuerung	NEIN	Protokoll SNMP Andere
Tisch- und/oder Rack-Ausführung	NEIN	Tischausführung Rack-Ausführung Tisch- und Rack-Ausführung
Unterstützte Routing-Protokolle	NEIN	Nur statische Routen RIPv2 OSPF Andere
Unterstützte Tunnelling- und Authentifizierungsprotokolle	NEIN	IPSEC Chap Pap Radius Andere
Durchsatz Datenpakete pro Sekunde (gemessen in Datenpaketen zu 64 kbyte).	NEIN	
DRAM-Speicher	NEIN	
FLASH-Speicher	NEIN	

### 3.12.3 Router – Erklärung der Eigenschaften

**Typ:** Gibt den Router-Typ an: ADSL-Router, Grundausstattung.

**Anschluss-Standards:** Angewandter, internationaler Kabelstandard. Die für das Gerät zulässigen Standards sind in der Tabelle der Technischen Anforderungen aufgeführt.

**Schnittstelle Funk/WiFi:** gibt an, ob und welche WiFi-Schnittstelle am Gerät vorhanden ist.

**Art und Anzahl Ports:** gibt die Anzahl und die Art der am Sendeapparat vorhandenen Ports an.

**Steuerung:** gibt die Möglichkeit an, das Switch-Gerät anhand eines Standardprotokolls fernzusteuern (beispielsweise SNMP v1 oder SNMP v2).

**Tisch- und/oder Rackausführung:** gibt die Möglichkeit an, das Gerät auf einem Schreibtisch aufzustellen (weil mit geeigneten Auflagen ausgestattet) und/oder in ein Standard-Rack einzubauen.

**Unterstützte Routing-Protokolle:** gibt die unterstützten Routing-Protokolle an.

**Unterstützte Tunnelling- und Authentifizierungsprotokolle:** gibt die unterstützten Tunnelling- und Authentifizierungsprotokolle an.

**Durchsatz Datenpakete pro Sekunde (gemessen in Datenpaketen zu 64 kbyte):** Kennwert des Geräts, der die Durchsatzkapazität in Datenpaketen mit 64 kByte Länge angibt.

**DRAM-Speicher:** im Gerät vorhandener Dinamic Read Only Speicher und dessen eventuelle Erweiterbarkeit.

**FLASH-Speicher:** im Gerät vorhandener Flash-Speicher.



### 3.13 Produkt-Typ: CPV 32422000-7 – Switches

#### 3.13.1 Switches – Obligatorische Technische Merkmale

Zu dieser Produkt-Kategorie gehören folgende Switch-Geräte:

Typ
Switch für Zugang Fast Ethernet Switch für Zugang 10 Gigabit Ethernet Switch für Zugang Gigabit Ethernet Switch Fibre Channel Modulare Switches (ausgestattet mit mindestens einem Modul) Modul für Switches (Fast Ethernet, Gigabit Ethernet, Fibre Channel)

Nachstehend sind für jeden Produkt-Typ die Technischen Anforderungen und das Technische Datenblatt des Produkts mit den wichtigsten Merkmalen aufgeführt.

Alle technischen Merkmale des Produkts, die nicht ausdrücklich im Technischen Produktdatenblatt aufgeführt sind, können auf Wunsch des Lieferanten im Feld „Ausführliche Beschreibung“ angegeben werden.

#### 3.13.2 Switches – Technisches Produktdatenblatt

Technische Merkmale der Produkt-Typen	Obligatorisch	Optionen für die technischen Merkmale
Typ	JA	Switch für Zugang Fast Ethernet Switch für Zugang 10 Gigabit Ethernet Switch für Zugang Gigabit Ethernet Switch Fibre Channel Modulare Switches (ausgestattet mit mindestens einem Modul) Modul für Switches (Fast Ethernet, Gigabit Ethernet, Fibre Channel)
Anschluss-Standard	JA	Ethernet IEEE802.3 – auto MDI/MDIX – autosensing Ethernet IEEE802.3 ab – auto MDI/MDIX – autosensing FC 10/100/1000 Auto MDI/MDIX autosensing Andere
Steckertyp	JA	Ethernet RJ45 10/100/1000BaseTx FC SFP SFP+ Andere
Anzahl Slots für den Einbau von Switch-Modulen	NEIN	
Anzahl mit dem Baugruppenträger gelieferter Module	NEIN	
Anzahl gelieferter Ports	JA	
Tisch- und/oder Rack-Ausführung	NEIN	Tischausführung Rack-Ausführung Tisch- und Rackausführung
Steuerung	NEIN	SNMP



Technische Merkmale der Produkt-Typen	Obligatorisch	Optionen für die technischen Merkmale
		Andere
Mindestbreite der Switch-Matrix [Gbps]	NEIN	
Leistungsaufnahme bei 100% Throughput [W]	NEIN	
Vorrüstung für Layer-Verwaltung 2, 3, 4, andere	NEIN	Layer 2; Layer 3; Layer 4; Andere
Mindest-Throughput (gemessen in Datenpaketen zu 64 kbyte) (MBps)	NEIN	

### 3.13.3 Switches – Erklärung der Eigenschaften

**Typ:** zu dieser Produkt-Kategorie gehören folgende Switch-Typen:

- Switch Fibre Channel
- Modularer Switch, ausgestattet mit mindestens einem Switch-Modul
- Switch-Modul

**Anschluss-Standard:** Angewandter, internationaler Kabelstandard. Die für das Gerät zulässigen Standards sind in der Tabelle der Technischen Anforderungen aufgeführt.

**Steckertyp:** Ausführungsart des Steckers (z.B. RJ45, SFP, SFP+, GBIC).

**Anzahl Slots für den Einbau von Switch-Modulen:** gibt die Anzahl der Slots an, die innerhalb des modularen Switches zusätzliche Module aufnehmen können (nur anzugeben, wenn es sich um einen modularen Switch handelt).

**Anzahl mit dem Baugruppenträger gelieferter Module:** gibt die Anzahl der Module an, die zusammen mit dem Baugruppenträger des modularen Switches geliefert werden (nur anzugeben, wenn es sich um einen modularen Switch handelt).

**Anzahl gelieferter Ports:** Gibt die Anzahl der am Sendegerät vorhandenen Ports sowohl für Fast Ethernet als auch für Gigabit Ethernet an.

**Tisch- und/oder Rack-Ausführung:** Gibt die Möglichkeit an, das Gerät auf einem Schreibtisch aufzustellen (weil mit geeigneten Auflagen ausgestattet) und/oder in ein Standard-Rack einzubauen.

**Steuerung:** gibt die Möglichkeit an, das Switch-Gerät anhand eines Standardprotokolls fernzusteuern (beispielsweise SNMP v1 oder SNMP v2).

**Mindestbreite der Switch-Matrix [Gbps]:** Kennwert des Geräts, der die Schaltkapazität der internen Matrix in Gbps angibt.

**Leistungsaufnahme bei 100% Throughput [W]:** Kennwert des Geräts, der die Leistungsaufnahme bei 100% des Throughput angibt.

**Vorrüstung für Layer-Verwaltung 2, 3 und/oder 4:** Dieses Attribut gibt an, ob das Gerät in der Lage ist, auch die Layer 2, 3, 4 und andere des Stapels ISO/OSI zu verwalten.

**Mindest-Throughput Mpps (gemessen in Datenpaketen zu 64 kbyte):** Kennwert des Geräts, der die Throughput-Kapazität in Mpps angibt, gemessen in Paketen mit 64kbyte Länge.

## 3.14 Produkt-Typ: CPV 30216110-0 - Scanner

### 3.14.1 Scanner – Obligatorische Technische Merkmale

Zu dieser Produkt-Kategorie gehören die folgenden optischen Scanner für datentechnische Anwendungen:



Typ
Ortsfester S/W-Flachbettscanner Ortsfeste Farb-Flachbettscanner Tragbare S/W-Flachbettscanner Tragbare Farb-Flachbettscanner Rotationsscanner mit ADF Buch- und Dokumentenscanner

Im Einzelnen entsprechen die verschiedenen Typen den folgenden Technischen Anforderungen:

- Ortsfeste Flachbettscanner für die Farb- oder Schwarzweiß erfassung von Texten und Bildern
- Tragbare Flachbettscanner für die Farb- oder Schwarzweiß erfassung von Texten und Bildern
- Rotationsscanner mit ADF, Mindestgeschwindigkeit 20 Seiten pro Minute (schwarz-weiß) mit Auflösung nicht unter 200 x 200 dpi
- Buch- und Dokumentenscanner

Der Scanner muss komplett mit Konfigurations- und Anwendungssoftware geliefert werden (z.B.: Driver TWAIN Technology Without An Important Name). Die eventuell mitgelieferte Konfigurations- oder Anwendungssoftware muss in italienischer und/oder deutscher Sprache (sofern vom Hersteller vorgesehen) oder in englischer Sprache verfasst und auf einem oder mehreren Datenträgern CD-ROM gespeichert sein. Außerdem muss die Software mit mindestens einem der angegebenen Betriebssysteme kompatibel sein.

Alle technischen Merkmale des Produkts, die nicht ausdrücklich im Technischen Produktdatenblatt aufgeführt sind, können auf Wunsch des Lieferanten im Feld „Ausführliche Beschreibung“ angegeben werden.

### 3.14.2 Scanner – Technisches Produktdatenblatt

Technische Merkmale der Produkt-Typen	Obligatorisch	Optionen für die technischen Merkmale
Typ	JA	Ortsfester Flachbettscanner Tragbarer Flachbettscanner Rotationsscanner mit AdF Buch- und Dokumentenscanner Andere
Scantechnologie	NEIN	
Auflösung (in dpi)	JA	
Scan-Modalitäten	JA	Schwarzweiß Graustufen Farbe
Scan-Format	JA	A4 A3 Andere
Beidseitiges Scannen	NEIN	JA NEIN
Scan-Geschwindigkeit- nur einseitig (Seiten pro Minute)	NEIN	
Scan-Geschwindigkeit – beidseitig (Seiten pro Minute)	NEIN	



Technische Merkmale der Produkt-Typen	Obligatorisch	Optionen für die technischen Merkmale
Automatischer Dokumenteneinzug (ADF)	NEIN	JA NEIN
Kapazität Dokumenteneinzug ( in Seiten)	NEIN	
Hintergrundfarbe	NEIN	
Funktionen	NEIN	
Bildkomprimierung	NEIN	
Software	NEIN	
Schnittstelle	NEIN	USB Firewire SCSI Andere
Anschlusskabel	NEIN	
Unterstütztes Betriebssystem	NEIN	Microsoft Linux MacOS Unix Andere
Auflösungstechnik	NEIN	Hardware Software
Adapter für Negative und Diapositive	NEIN	JA NEIN
Unabhängige Versorgung mittels USB-Port	NEIN	JA NEIN
Unabhängige Versorgung mittels Batterie	NEIN	JA NEIN
Stromverbrauch (W)	NEIN	
Batteriedauer (in Stunden)	NEIN	

### 3.14.3 Scanner – Erklärung der Eigenschaften

**Typ:** gibt die Zugehörigkeitskategorie des Scanners an, beispielsweise Festbettscanner für Dokumentenerfassung. Bei Festbettscannern läuft beispielsweise die optoelektronische Baugruppe parallel zum Dokument, während letzteres bewegungslos auf einer horizontalen Fläche liegen bleibt.

**Scan-Technologie:** Art des zur Erfassung der Bilder verwendeten Sensors, beispielsweise CCD (charged-coupled devices), bestehend aus einer linearen oder quadratischen Matrix von Fotodioden.

**Auflösung:** die Auflösung gibt die Dichte der Dot-Punkte an, die das Bild im Bezug auf eine lineare Größe bilden (Punkte/Zoll).

**Scan-Modalität:** gibt an, ob farbig, schwarzweiß oder in Graustufen.

**Scan-Format:** gibt das verwendbare Papierformat an, beispielsweise A4, A3 oder andere Formate.

**Beidseitiges Scannen:** gibt die Möglichkeit an, automatisch beidseitig zu scannen.

**Scan-Geschwindigkeit (einseitig):** Scan-Geschwindigkeit in Seiten pro Minute bei nur einseitigem Scannen.

**Scan-Geschwindigkeit (beidseitig):** Scan-Geschwindigkeit in Seiten pro Minute bei beidseitigem Scannen.



**Automatischer Dokumenteneinzug (ADF):** gestattet das Einlegen mehrerer Blätter gleichzeitig, während dem Scanner ein Blatt nach dem Anderen zugeführt wird, so dass der Benutzer Unterlagen mit großer Seitenzahl scannen kann, ohne jede Seite einzeln einlegen zu müssen.

**Kapazität Dokumenteneinzug:** Anzahl der Blätter, die der automatische Dokumenteneinzug enthalten kann.

**Hintergrundfarbe:** wählbare Hintergrundfarbe für das Scannen.

**Funktionen:** Verschiedene Funktionen wie beispielsweise automatische Erkennung/Abschneiden des Papier/Dokumentenformats, intelligente Ultraschallkontrolle gegen Doppelbeschickung.

**Bildkomprimierung:** Technologie zur Komprimierung von Bildern, z.B. jpeg.

**Software:** Mitgelieferte Software für die Bildverwaltung.

**Schnittstelle:** Anschluss-Schnittstelle, beispielsweise USB, Firewire, SCSI.

**Anschlusskabel:** Art und Länge des Anschlusskabels.

**Unterstütztes Betriebssystem:** gibt das vom Scanner unterstützte Betriebssystem an, beispielsweise Windows, Linux usw.

**Auflösungstechnik:** gibt an, ob die Auflösung per Hardware oder per Software erfolgt.

**Adapter für Negative und Diapositive:** gibt das Vorhandensein eines Adapters für Diapositive an.

**Unabhängige Versorgung mittels USB-Port:** gibt an, ob der Scanner über eine unabhängige Versorgung mittels USB- Port verfügt.

**Unabhängige Versorgung mittels Batterie:** gibt an, ob der Scanner über eine unabhängige Batterie-Versorgung verfügt.

**Stromverbrauch (W):** gibt den Stromverbrauch des Geräts an.

**Batteriedauer (in Stunden):** gibt die Batteriedauer in Stunden an.

### 3.15 Produkt-Typ: CPV 30232150-0 – Tintenstrahldrucker

#### 3.15.1 Tintenstrahldrucker – Obligatorische Technische Merkmale

Zu dieser Produkt-Kategorie gehören die folgenden Computer-Peripheriegeräte: S/W-und Farbdrucker in Tintenstrahltechnik, aus als „inkjet“ bezeichnet.

Typ
Tintenstrahldrucker (inkjet)

Der Drucker muss komplett mit Konfigurations- und Anwendungssoftware geliefert werden (z.B. Driver). Die eventuell mitgelieferte Konfigurations- oder Anwendungssoftware muss in italienischer und/oder deutscher Sprache (sofern vom Hersteller vorgesehen) andernfalls in englischer Sprache verfasst und auf einem oder mehreren Datenträgern CD ROM gespeichert sein. Darüber hinaus muss sie mit mindestens einem der nachstehend angegebenen Betriebssysteme kompatibel sein.

Alle technischen Merkmale des Produkts, die nicht ausdrücklich im Technischen Produktdatenblatt angegeben sind, können nach Wunsch des Lieferanten im Feld „Ausführliche Beschreibung“ aufgeführt werden.

#### 3.15.2 Tintenstrahldrucker – Technisches Produktdatenblatt

Technische Merkmale der Produkt-Typen	Obligatorisch	Optionen für die technischen Merkmale
Typ	JA	Tintenstrahldrucker
Papierformate	JA	A4 A3 Andere



Technische Merkmale der Produkt-Typen	Obligatorisch	Optionen für die technischen Merkmale
Druckgeschwindigkeit (in ppm)	JA	
Ausgabezeit erste Seite (in Sekunden)	NEIN	
Anzahl Farben	NEIN	
Druckauflösung HxV (dpi)	NEIN	Bei Farbdruckern beträgt der zulässige Mindestwert 600x600 dpi
Papiertyp	NEIN	
Beidseitiges Drucken	NEIN	JA NEIN
Anschluss-Standards	JA	Seriell Parallel USB Firewire Lan Andere
Unterstütztes Betriebssystem	NEIN	Microsoft Linux MacOS Unix Andere
Umweltgütezeichen	JA	Blauer Engel Nordic Swan TCO Anderes Gütezeichen nach ISO 14024 – Typ I oder gleichwertig Umwelt-Produktserklärungen nach ISO 14025 - Typ III Nein
Energieeffizienz	JA	Energy Star Anderes Umwelt-Eigenerklärung des Produkts nach ISO 14021 – Typ II Nein
Speicherkapazität (in MB)	NEIN	
Unterstütztes Flächengewicht Papier	NEIN	
Geräuschpegel (in dba)	NEIN	
Separate Kartuschen	NEIN	JA NEIN
Anzahl separate Kartuschen	NEIN	
Beschreibung Kartuschen	NEIN	
Anschlusskabel	NEIN	
Zusatzkomponenten	NEIN	



### 3.15.3 Tintenstrahldrucker – Erklärung der Eigenschaften

**Typ:** Art der Drucktechnik, z.B. thermische Tintenstrahlkartusche.

**Unterstützte Druckformate:** gibt das vom Drucker unterstützte Papierformat an, A4, A3.

**Druckgeschwindigkeit (in ppm):** in Seiten pro Minute (ppm). Gibt an, wie viele Seiten der Drucker in einer Minute zu drucken in der Lage ist.

**Ausgabezeit erste Seite (in Sekunden):** gibt an, wie viele Sekunden zum vollständigen Drucken der ersten Seite benötigt werden.

**Anzahl Farben:** Anzahl der vom Drucker verwendeten Druckfarben in einer oder mehreren Kartuschen (z.B. 4-Farbendruck mit zwei Kartuschen, d.h. einer schwarzen Kartusche und einer Kartusche für die drei anderen Farben).

**Druckauflösung HxV (dpi):** Die Druckauflösung wird in „Punkten pro Zoll“ (dot per inch, abgekürzt „dpi“) gemessen, die der Drucker horizontal (H) und vertikal (V) zu drucken in der Lage ist. Das Vorhandensein eines einzelnen Auflösungs werts bedeutet, dass die horizontale und die vertikale Auflösung gleich sind (z.B. 720 dpi bedeutet 720x720 dpi). Sollte die Auflösung je nach Einstellungen des Druckers und Art des Papiers unterschiedlich sein (z.B. 1440 dpi auf Fotopapier, 720 dpi auf normalem Papier), ist der Wert für den Druck auf Normalpapier anzugeben. Alle anderen, in den verschiedenen Kombinationen möglichen Auflösungen (z.B. Feinpapier/Photo/..., S/W oder Farbe) können in der Beschreibung angegeben werden. Der zulässige Mindestwert für Farbdrucker beträgt 600x600 dpi.

**Papiertyp:** gibt den unterstützten Papiertyp an, z.B. Normalpapier, Recycling-Papier, Glanzpapier, Etiketten usw.

**Beidseitiges Drucken:** gibt an, ob der Drucker in der Lage ist, beidseitig zu drucken.

**Anschluss-Standard :** vom Gerät verwendeter Standard für den Anschluss am Personal Computer.

**Unterstütztes Betriebssystem:** gibt an, welches Betriebssystem vom Drucker unterstützt wird.

**Energieeffizienz:** dieses Merkmal gibt die Konformität des Produkts mit den Vorschriften der Leitlinie Energy Star Displays Program Requirements (die Version der Requirements angeben, mit welcher das Produkt konform ist). Darüber hinaus ist die eventuelle Kompatibilität mit anderen Umwelt-Eigenerklärungen des Produkts nach ISO 14021 – Typ II anzugeben.

**Umweltgütezeichen:** die Umweltverträglichkeit eines Produkts wird zertifiziert durch die Gewährung eines Umweltgütezeichens (Nordic Swan, Blauer Engel, Ecolabel,...) für das fragliche Produkt. Anzugeben sind sowohl die Gütezeichen Typ I nach ISO 14024, als auch die Produkt-Umwelterklärungen Typ III nach ISO 14025.

**Speicherkapazität (in MB):** gibt die Speicherkapazität des Druckers in MB an.

**Unterstütztes Flächengewicht des Papiers:** gibt die unterstützte Papierkonsistenz an.

**Geräuschpegel:** gibt den Geräuschpegel des Druckers an.

**Separate Kartuschen:** gibt an, ob separate Kartuschen verwendet werden.

**Anzahl separater Kartuschen:** gibt die Anzahl separater Kartuschen an.

**Beschreibung Kartuschen:** Beschreibung der im Drucker verwendeten Kartuschen, beispielsweise Inhalt der schwarzen Kartusche.

**Anschlusskabel:** Art und Länge des Anschlusskabels zwischen Drucker und Computer.

**Zusatzkomponenten:** eventuelle zusätzliche Komponenten.

**MUK:** Das angebotene Produkt muss mit den Mindestumweltkriterien (MUK) des Ministeriums für Umwelt-, Landschafts- und Meeresschutz (MATM) gem. DM vom 13. Dezember 2013 konform sein, die in Kapitel 2.2 aufgelistet sind.

## 3.16 Produkt-Typ: CPV 30232110-8 – Laserdrucker

### 3.16.1 Laserdrucker – Obligatorische Technische Merkmale

Zu dieser Produkt-Kategorie gehören die folgenden die folgenden Computer-Peripheriegeräte:



Typ
S/W-Laserdrucker Farb-Laserdrucker

Der Drucker muss komplett mit Konfigurations- und Anwendungssoftware geliefert werden (z.B. Driver). Die eventuell mitgelieferte Konfigurations- oder Anwendungssoftware muss in italienischer und/oder deutscher Sprache (sofern vom Hersteller vorgesehen) andernfalls in englischer Sprache verfasst und auf einem oder mehreren Datenträgern CD ROM gespeichert sein. Darüber hinaus muss sie mit mindestens einem der nachstehend angegebenen Betriebssysteme kompatibel sein.

Alle technischen Merkmale des Produkts, die nicht ausdrücklich im Technischen Produktdatenblatt angegeben sind, können nach Wunsch des Lieferanten im Feld „Ausführliche Beschreibung“ aufgeführt werden. Beispiele für in diesem Feld anzugebende Informationen: unterstützter Papiertyp, Auflösung S/W und Farbe, sofern diese nicht gleich sind.

### 3.16.2 Laserdrucker – Technisches Produktdatenblatt

Technische Merkmale der Produkt-Typen	Obligatorisch	Optionen für die technischen Merkmale
Typ	JA	Laserdrucker S/W Farb-Laserdrucker
Unterstützte Druckformate	JA	A4 A3 Andere
Druckgeschwindigkeit (in ppm)	JA	
Ausgabezeit erste Seite (in Sek.)	NEIN	
Anzahl Farben	NEIN	Zulässiges Minimum: 1 bei S/W, nicht unter 4 bei Farbdruckern
Druckauflösung (HxV dpi)	NEIN	Zulässiges Minimum 600x600 dpi bei Farbdruckern
Papiertyp	NEIN	
Beidseitiger Druck	NEIN	JA NEIN
Anschluss-Standard	JA	Seriell Parallel USB Ethernet Andere
Unterstütztes Betriebssystem	NEIN	Microsoft Linux MacOS Unix Andere
Umweltgütezeichen	JA	Blauer Engel Nordic Swan TCO Anderes Gütezeichen nach ISO 14024 - Typ I oder gleichwertig Umwelterklärungen des Produkts nach ISO 14025 - Typ III Nein



Technische Merkmale der Produkt-Typen	Obligatorisch	Optionen für die technischen Merkmale
Energieeffizienz	JA	Energy Star Andere Umwelt-Eigenerklärung des Produkts nach ISO 14021 – Typ II Nein
Speicherkapazität (in MB)	NEIN	
Anzahl Papiermagazine	NEIN	
Fassungsvermögen Papiermagazine (in Blatt)	NEIN	
Flächengewicht des unterstützten Papiers	NEIN	
Geräuschpegel (in dba)	NEIN	
Anschlusskabel	NEIN	
Netzkarte	NEIN	JA NEIN

### 3.16.3 Laserdrucker – Erklärung der Eigenschaften

**Typ:** Art der Laser-Drucktechnik (S/W oder Farbe).

**Unterstützte Druckformate:** gibt das vom Drucker unterstützte Papierformat an, z.B. A4, A3.

**Druckgeschwindigkeit (in ppm):** gibt die Druckgeschwindigkeit des Druckers in Seiten pro Minute (ppm) an.

**Ausgabezeit erste Seite (in Sekunden):** gibt die Zeit an, wie viele Sekunden zum vollständigen Drucken der ersten Seite benötigt werden.

**Anzahl Farben:** Anzahl der vom Drucker verwendeten Druckfarben in einer oder mehreren Kartuschen (z.B. 4-Farbendruck mit zwei Kartuschen, d.h. einer schwarzen Kartusche und einer Kartusche für die drei anderen Farben). Der zulässige Mindestwert beträgt 1 bei S/W-Druckern und nicht unter 4 bei Farbdruckern.

**Druckauflösung (HxV dpi):** Die Druckauflösung wird in „Punkten pro Zoll“ (dot per inch, abgekürzt „dpi“) gemessen, die der Drucker horizontal (H) und vertikal (V) zu drucken in der Lage ist. Das Vorhandensein eines einzelnen Auflösungswerts bedeutet, dass die horizontale und die vertikale Auflösung gleich sind (z.B. 720 dpi bedeutet 720x720 dpi). Sollte die Auflösung je nach Einstellungen des Druckers und Art des Papiers unterschiedlich sein (z.B. 1440 dpi auf Fotopapier, 720 dpi auf normalem Papier), ist der Wert für den Druck auf Normalpapier anzugeben. Alle anderen, in den verschiedenen Kombinationen möglichen Auflösungen (z.B. Feinpapier/Photo/..., S/W oder Farbe) können in der Beschreibung angegeben werden. Der zulässige Mindestwert für Farbdrucker beträgt 600x600 dpi.

**Papiertyp:** gibt den unterstützten Papiertyp an, z.B. Normalpapier, Recycling-Papier, Glanzpapier, Etiketten usw.

**Beidseitiges Drucken:** gibt an, ob der Drucker in der Lage ist, beidseitig zu drucken.

**Anschluss-Standard :** vom Gerät verwendeter Standard für den Anschluss am Personal Computer.

**Unterstütztes Betriebssystem:** gibt an, welches Betriebssystem vom Drucker unterstützt wird.

**Energieeffizienz:** dieses Merkmal gibt die Konformität des Produkts mit den Vorschriften der Leitlinie Energy Star Displays Program Requirements (die Version der Requirements angeben, mit welcher das Produkt konform ist). Darüber hinaus ist die eventuelle Kompatibilität mit anderen Umwelt-Eigenerklärungen des Produkts nach ISO 14021 – Typ II anzugeben.

**Umweltgütezeichen:** die Umweltverträglichkeit eines Produkts wird zertifiziert durch die Gewährung eines Umweltgütezeichens (Nordic Swan, Blauer Engel, Ecolabel,...) für das fragliche Produkt. Anzugeben sind sowohl die Gütezeichen Typ I nach ISO 14024, als auch die Produkt-Umwelterklärungen Typ III nach ISO 14025.

**Speicherkapazität (in MB):** gibt die Speicherkapazität des Druckers in MB an.



**Unterstütztes Flächengewicht des Papiers:** gibt die unterstützte Papierkonsistenz an.

**Geräuschpegel:** gibt den Geräuschpegel des Druckers an.

**Anzahl Papiermagazine:** Anzahl der Kästen, die das Druckpapier enthalten. Angabe getrennt nach Format.

**Fassungsvermögen Papiermagazine (in Blatt):** gibt das Fassungsvermögen der Kästen an, die das Druckpapier enthalten.

**Flächengewicht des unterstützten Papiers:** gibt die unterstützte Papierkonsistenz an.

**Geräuschpegel (in dba):** gibt den Geräuschpegel des Druckers an.

**Anschlusskabel:** Art und Länge des Anschlusskabels zwischen Drucker und Computer.

**Netzkarte:** elektronische Karte für die notwendigen Verarbeitungen oder Funktionen, die zum Anschluss des Datengeräts an einem Informatiknetz erforderlich sind.

**MUK:** Das angebotene Produkt muss mit den Mindestumweltkriterien (MUK) des Ministeriums für Umwelt-, Landschafts- und Meeresschutz (MATTM) gem. DM vom 13. Dezember 2013 konform sein, die in Kapitel 2.2 aufgelistet sind.

### 3.17 Produkt-Typ: CPV 30121100-4 – Multifunktionsgeräte

#### 3.17.1 Multifunktionsgeräte – Obligatorische Technische Merkmale

Zu dieser Produkt-Kategorie gehören die folgenden Computer-Peripheriegeräte:

Typ
Digitale Multifunktionsgeräte, die mindestens zwei der nachstehenden Funktionen erfüllen: Drucker, Scanner Kopierer Fax

Die verwendeten Drucktechniken können sein:

- Tintenstrahl
- Sublimationsdrucker
- Laser-/Led-Drucker

Das Gerät muss komplett mit Konfigurations- und Anwendungssoftware geliefert werden (z.B. Driver). Die eventuell mitgelieferte Konfigurations- oder Anwendungssoftware muss in italienischer und/oder deutscher Sprache (sofern vom Hersteller vorgesehen) andernfalls in englischer Sprache verfasst und auf einem oder mehreren Datenträgern CD ROM gespeichert sein. Darüber hinaus muss sie mit mindestens einem der nachstehend angegebenen Betriebssysteme kompatibel sein.

Alle technischen Merkmale des Produkts, die nicht ausdrücklich im Technischen Produktdatenblatt angegeben sind, können nach Wunsch des Lieferanten im Feld „Ausführliche Beschreibung“ aufgeführt werden.

#### 3.17.2 Multifunktionsgeräte – Technisches Produktdatenblatt

Technische Merkmale der Produkt-Typen	Obligatorisch	Optionen für die technischen Merkmale
---------------------------------------	---------------	---------------------------------------



Technische Merkmale der Produkt-Typen	Obligatorisch	Optionen für die technischen Merkmale
Typ	JA	Flachbett-Multifunktionsgerät (A-MF)
Drucktechnik	JA	Tintenstrahl Sublimation Laser/Led
Druckauflösung (HxV dpi)	NEIN	
Kopierauflösung (HxV dpi)	NEIN	
Scan-Auflösung (HxV dpi)	NEIN	
Geschwindigkeit Modem/Fax (in bps)	NEIN	
Kopiergeschwindigkeit (in cpm)	JA	
Druckgeschwindigkeit (in ppm)	JA	
Anschluss-Standard	JA	Parallel USB Ethernet Andere
Umweltgütezeichen	JA	Blauer Engel Nordic Swan TCO Anderes Gütezeichen nach ISO 14024 – Typ oder gleichwertig Umwelterklärungen des Produkts nach ISO 14025 - Typ III Nein
Energieeffizienz	JA	Energy Star Anderes Umwelt-Eigenerklärung des Produkts nach ISO 14021 – Typ II Nein
Geräuschpegel (in dba)	NEIN	

### 3.17.3 Multifunktionsgeräte – Erklärung der Eigenschaften

**Typ:** gibt die Zugehörigkeits-Kategorie des Geräts an.

**Drucktechnik:** gibt an, welche Drucktechnik das Gerät verwendet: Tintenstrahl, Sublimation, oder Laser/Led.

**Druckauflösung (HxV dpi):** Die Druckauflösung wird in „Punkten pro Zoll“ (dot per inch, abgekürzt „dpi“) gemessen, die der Drucker horizontal (H) und vertikal (V) zu drucken in der Lage ist. Das Vorhandensein eines einzelnen Auflösungswerts bedeutet, dass die horizontale und die vertikale Auflösung gleich sind (z.B. 600 dpi bedeutet 600x600 dpi). Sollte die Auflösung je nach Einstellungen des Druckers und Art des Papiers unterschiedlich sein (z.B. 1200 dpi auf Fotopapier, 600 dpi auf normalem Papier), ist der Wert für den Druck auf Normalpapier anzugeben. Alle anderen, in den verschiedenen Kombinationen möglichen Auflösungen (z.B. Feinpapier/Photo/..., S/W oder Farbe) können in der Beschreibung angegeben werden. Der zulässige Mindestwert für Druckfunktionen beträgt 600x600 dpi.

**Kopierauflösung (HxV dpi):** Die Kopierauflösung wird in „Punkten pro Zoll“ („dot per inch“, abgekürzt „dpi“) gemessen, die das Gerät in der Horizontale (H) und in der Vertikale (V) kopieren und danach wiedergeben kann. Das Vorhandensein eines einzelnen Auflösungswerts bedeutet, dass die horizontale und die vertikale



Auflösung gleich sind (z.B.: 600 dpi bedeutet 600x600 dpi). Sollte die Auflösung je nach Einstellungen der Kopier- und der Wiedergabefunktion unterschiedlich sein (z.B. 300 dpi farbig und 600 dpi in S/W), ist der geringere der Werte anzugeben. Die angegebene Auflösung muss auf die Verwendung von Normalpapier bezogen sein. Eventuelle interpolierte Auflösungen können in der Beschreibung angegeben werden. Sofern eine Kopierfunktion vorhanden ist, beträgt der zulässige Mindestwert 300x300 dpi.

**Scan-Auflösung (HxV dpi):** Die Scan-Auflösung wird in „Punkten pro Zoll“ (dot per inch, abgekürzt „dpi“) gemessen, die der Drucker horizontal (H) und vertikal (V) zu erfassen in der Lage ist. Das Vorhandensein eines einzelnen Auflösungswerts bedeutet, dass die horizontale und die vertikale Auflösung gleich sind (z.B. 600 dpi bedeutet 600x600 dpi). Sollte die Auflösung je nach Einstellungen der Erfassungsfunktion unterschiedlich sein (z.B. 300 dpi bei Farbe, 600 dpi bei S/W) ist der geringere der Werte anzugeben. Eventuelle interpolierte Auflösungen können in der Beschreibung angegeben werden. Sofern eine Scan-Funktion vorhanden ist, beträgt der zulässige Mindestwert 300x300 dpi.

**Geschwindigkeit Modem/Fax (in bps):** gibt die Geschwindigkeit des im Gerät eingebauten Modems für das Senden und Empfangen von Faxen über die PSTN-Telefonleitung an. Die üblichsten Geschwindigkeiten liegen zwischen 14.400 und 33.600 bps (bits per second).

**Kopiergeschwindigkeit (in cpm):** Gibt die Anzahl von Kopien im Format A4 an, die das Gerät pro Minute herstellen kann. Bei Farbkopierern müssen zwei getrennte Geschwindigkeitswerte für SW- und Farbkopieren angegeben werden.

**Druckgeschwindigkeit (in ppm):** Gibt die pro Minute druckbare Anzahl von Seiten in Abhängigkeit vom Format an. Bei Farbdruckern müssen zwei getrennte Geschwindigkeitswerte für SW- und Farbdrucken angegeben werden).

**Anschluss-Standard:** Vom Gerät verwendeter Standard für den Anschluss am Personal Computer.

**Energieeffizienz:** dieses Merkmal gibt die Konformität des Produkts mit den Vorschriften der Leitlinie Energy Star Displays Program Requirements (die Version der Requirements angeben, mit welcher das Produkt konform ist). Darüber hinaus ist die eventuelle Kompatibilität mit anderen Umwelt-Eigenerklärungen des Produkts nach ISO 14021 – Typ II anzugeben.

**Umweltgütezeichen:** die Umweltverträglichkeit eines Produkts wird zertifiziert durch die Gewährung eines Umweltgütezeichens (Nordic Swan, Blauer Engel, Ecolabel,...) für das fragliche Produkt. Anzugeben sind sowohl die Gütezeichen Typ I nach ISO 14024, als auch die Produkt-Umwelterklärungen Typ III nach ISO 14025.

**Beidseitiges Drucken:** gibt an, ob das Gerät in der Lage ist, beidseitig zu drucken.

**Geräuschpegel (in dba):** Anzugeben ist der Schalleistungspegel des Geräts in der Modalität Drucken in db(A), der aus den technischen Unterlagen des Produkts hervorgeht und auf Verlangen der Verwaltung durch den Bericht eines anerkannten Prüfinstituts über eine nach Norm EN ISO 17025 vorgenommene Prüfung nachgewiesen wird, aus dem der nach Norm ISO 7779 gemessene und gemäß ISO 9296 erklärte Schallpegel hervorgehen muss.

**MUK:** Das angebotene Produkt muss mit den Mindestumweltkriterien (MUK) des Ministeriums für Umwelt-, Landschafts- und Meeresschutz (MATTM) gem. DM vom 13. Dezember 2013 konform sein, die in Kapitel 2.2 aufgelistet sind.

### 3.18 Produkt- Typ: CPV 30237460-1–Tastaturen

#### 3.18.1 Tastaturen – Obligatorische Technische Merkmale

Zu dieser Produkt-Kategorie gehören die als „Manuelle Dateneingabegeräte“ klassifizierbaren und allgemein als „Tastaturen“ bekannten Produkte mit unterschiedlichen Anschlusstechniken (mit oder ohne Kabel).

Die Merkmale des Meta-Produkts sind: „italienische Tastaturbelegung „QWERTY“ oder „deutsche Tastaturbelegung QWERTZ“, Vorhandensein von Funktionstasten, separate Zahlentastatur und Taste „Euro“ €.

In dieser Technischen Leistungsbeschreibung werden keine manuellen Dateneingabegeräte berücksichtigt, die ausdrücklich für Behinderte entwickelt wurden, wie beispielsweise Braille-Tastaturen, Tastaturen mit Lochmasken zur Fingerführung (Scudo), programmierbare Tastaturen, erweiterte, reduzierte und vereinfachte Tastaturen.

Die hier berücksichtigten Tastaturen lassen sich in folgende Kategorien gruppieren:



Typ
Kabel-Tastaturen Wireless-Tastaturen

Die Tastatur bzw. der aus Tastatur und Maus bestehende Kit (siehe Produkt-Kategorie CPV 30237410-6 Maus) muss komplett mit Konfigurations- und Anwendungssoftware geliefert werden (z.B. Driver). Die eventuell mitgelieferte Konfigurations- oder Anwendungssoftware muss in italienischer und/oder deutscher Sprache (sofern vom Hersteller vorgesehen) andernfalls in englischer Sprache verfasst und auf einem oder mehreren Datenträgern CD ROM gespeichert sein. Darüber hinaus muss sie mit mindestens einem der nachstehend angegebenen Betriebssysteme kompatibel sein.

Alle technischen Merkmale des Produkts, die nicht ausdrücklich im Technischen Produktdatenblatt angegeben sind, können nach Wunsch des Lieferanten im Feld „Ausführliche Beschreibung“ aufgeführt werden.

### 3.18.2 Tastaturen – Technisches Produktdatenblatt

Technische Merkmale der Produkt-Typen	Obligatorisch	Optionen für die technischen Merkmale
Typ	JA	Tastatur mit Kabel Länge 1,80
Anschlussprotokoll	JA	USB PS2 Andere
Belegung	JA	Italienische Belegung QWERTY Deutsche Belegung QWERTZ Andere
Funktionstasten	NEIN	JA (obligatorisch)
Separate Zahlentastatur	NEIN	JA (obligatorisch)
Euro-Taste	NEIN	JA (obligatorisch)
Schnellaufruftasten	NEIN	JA NEIN
Unterstütztes Betriebssystem	NEIN	Microsoft Linux MacOS Unix Andere

### 3.18.3 Tastaturen – Erklärung der Eigenschaften

**Typ:** gibt die Zugehörigkeits-Kategorie des Geräts an.

**Anschlussprotokoll:** vom Gerät verwendeter Standard für den Anschluss am Personal Computer. Dafür gibt es verschiedene Standards: seriell, parallel, USB, FireWire, usw.

**Belegung:** Schema der Tastenbelegung. Die Bezeichnungen „QWERTY“ und „QWERTZ“ entsprechen der Reihenfolge der ersten sechs Tasten der oberen Tastenreihe.

**Funktionstasten:** gestatten den Aufruf verschiedener Funktionen (F1 ... F12).



**Separate Zahlentastatur:** gestattet die Eingabe der Ziffern von Dezimalzahlen und die Ausführung von Befehlen.

**Euro-Taste:** gestattet die Eingabe des Sonderzeichens €.

**Schnellaufruftasten:** gestatten den raschen Aufruf verschiedener Funktionen.

**Unterstütztes Betriebssystem:** vom Installationsdriver des Geräts unterstütztes Betriebssystem.

**MUK:** Das angebotene Produkt muss mit den Mindestumweltkriterien (MUK) des Ministeriums für Umwelt-, Landschafts- und Meeresschutz (MATTM) gem. DM vom 13. Dezember 2013 konform sein, die in Kapitel 2.2 aufgelistet sind.

### 3.19 Produkt-Typ: CPV 30237240-3–Webcam

#### 3.19.1 Webcam – Obligatorische Technische Merkmale

Zu dieser Produkt-Kategorie gehören die folgenden Peripheriegeräte für Computer: Videokameras für PC, allgemein als „Web Camera“ oder „Webcam“ bekannt.

Die Webcam muss komplett mit Konfigurations- und Anwendungssoftware geliefert werden, sofern erforderlich. Die eventuell mitgelieferte Konfigurations- oder Anwendungssoftware muss in italienischer und/oder deutscher Sprache (sofern vom Hersteller vorgesehen) andernfalls in englischer Sprache verfasst und auf einem oder mehreren Datenträgern CD ROM gespeichert sein. Darüber hinaus muss sie mit mindestens einem der nachstehend angegebenen Betriebssysteme kompatibel sein.

Alle technischen Merkmale des Produkts, die nicht ausdrücklich im Technischen Produktdatenblatt angegeben sind, können nach Wunsch des Lieferanten im Feld „Ausführliche Beschreibung“ aufgeführt werden.

#### 3.19.2 Webcam – Technisches Produktdatenblatt

Technische Merkmale der Produkt-Typen	Obligatorisch	Optionen für die technischen Merkmale
Typ	JA	Webcam
Max. Auflösung (HxV pixel)	JA	Mindestens 640x480 Pixel
Dynamische Auflösung (HxV pixel)	NEIN	Mindestens 320x240 Pixel bei 30 fps
Anschluss-Standard	JA	USB Andere
Unterstütztes Betriebssystem	NEIN	Microsoft Linux MacOS Unix Andere
Anwendungssoftware	NEIN	
Modalität Foto	NEIN	JA NEIN
Unabhängige Versorgung mittels Batterie	NEIN	JA NEIN
Halterungs-Bausatz	NEIN	



### 3.19.3 Webcam – Erklärung der Eigenschaften

**Typ:** Gibt die Art des Geräts an

**Maximale Auflösung (HxV pixel):** Auflösung, angegeben als maximale Anzahl Pixel („picture element“) die der Bildsensor der Webcam horizontal (H) und vertikal (V) unterscheiden kann.

**Dynamische Auflösung (HxV pixel):** Auflösung, mit der die Webcam in der Lage ist, Bilder mit 30 Frames pro Sekunde (fps) aufzunehmen und zu übergeben. Generell liegt die dynamische Auflösung unter der maximalen.

**Anschluss-Standard:** vom Gerät verwendeter Standard für den Anschluss am Personal Computer. Davon gibt es verschiedene Arten: seriell, parallel, USB, FireWire, usw.

**Unterstütztes Betriebssystem:** Vom Installationsdriver des Geräts unterstütztes Betriebssystem.

**Anwendungssoftware:** eventuelle Anwendungssoftware für die Verwaltung der Bilder, Software Typ OCR und Verwaltung von Filmaufnahmen.

**Modalität Foto:** gibt die Funktion an, die es gestattet, einzelne Bilder während der Anzeige in Echtzeit aufzunehmen.

**Unabhängige Versorgung mittels Batterie:** gibt an, ob die Webcam auch mit Batterien betrieben werden kann.

**Halterungs-Bausatz:** eventuelle Halterungen der Webcam zwecks Anbringen an der Arbeitsfläche, am Monitor usw.

## 3.20 Produkt-Typ: CPV 30236000-2 – Backup-Einrichtungen

### 3.20.1 Backup-Einrichtungen – Obligatorische Technische Merkmale

Zu dieser Produkt-Kategorie gehören die folgenden Einrichtungen für das Backup der Daten auf Magnetband:

Typ
Tape Drive Intern
Tape Drive Extern
Tape Autoloader
Tape Library

Externe Einheiten müssen mit einem geeigneten Versorgungskabel geliefert werden.

Alle Einrichtungen müssen als kompletter Satz geliefert werden, der folgendes umfasst:

- Bei internen und externen Tape Drives muss eine Datenkassette mitgeliefert werden. Sofern die angebotene Technologie dies vorsieht, ist ein Reinigungs-Kit mitzuliefern.
- Bei Tape Autoloader und Tape Library müssen so viele Kassetten geliefert werden, wie Slots vorhanden sind, sowie eine Reinigungskassette.

Die eventuell mitgelieferte Konfigurations- oder Anwendungssoftware muss in italienischer und/oder deutscher Sprache (sofern vom Hersteller vorgesehen) andernfalls in englischer Sprache verfasst und auf einem oder mehreren Datenträgern CD ROM gespeichert sein. Darüber hinaus muss sie mit mindestens einem der nachstehend angegebenen Betriebssysteme kompatibel sein.

Alle technischen Merkmale des Produkts, die nicht ausdrücklich im Technischen Produktdatenblatt angegeben sind, können nach Wunsch des Lieferanten im Feld „Ausführliche Beschreibung“ aufgeführt werden.

### 3.20.2 Backup-Einrichtungen – Technisches Produktdatenblatt

Technische Merkmale der Produkt-Typen	Obligatorisch	Optionen für die technischen Merkmale
Typ	JA	Tape Drive intern Tape Drive extern Tape Drive Autoloader



Technische Merkmale der Produkt-Typen	Obligatorisch	Optionen für die technischen Merkmale
		Tape Library
Speicherkapazität pro magnetischem Datenträger in nicht komprimiertem Zustand (GB) (1GB = eine Milliarde Bytes)	JA	
Anschluss-Standard	JA	Zulässige Standards: - SATA - SAS - Fibre Channel - USB - Parallel - SCSI - Andere
Anzahl installierbarer Bandeinheiten (max)	NEIN	
Anzahl in der Konfiguration bereits vorinstallierter Bandeinheiten	NEIN	
Anzahl Slots für magnetische Datenträger	NEIN	
Einrichtung zur automatischen Erkennung des Labels des magnetischen Datenträgers	NEIN	Muss vorhanden sein, wenn es sich um ein Tape Library handelt

### 3.20.3 Backup- Einrichtungen – Erklärung der Eigenschaften

**Typ:** gibt die Zugehörigkeits-Kategorie der Backup-Einrichtung („Tape Drive“) und dessen Lage an (intern oder extern). Dazu gehören folgende Geräte:

- Tape Drive Intern
- Tape Drive Extern
- Tape Autoloader
- Tape Library

**Speicherkapazität (GB):** entspricht der Gesamtdatenmenge, die von der Einheit pro magnetischem Datenträger in nicht komprimiertem Zustand gespeichert werden kann. Sie ist in Gigabyte (GB) anzugeben, entsprechend den vom Hersteller des Geräts angegebenen technischen Merkmalen, die sich generell auf die Speicherkapazität beziehen, wobei 1 GB = 1.000.000.000 Bytes entspricht.

**Anschluss-Standard:** vom Gerät verwendeter Standard für den Anschluss am Host-System oder am Storage Area Network. Es gibt verschiedene Standards: SCSI (in unterschiedlichen Standard-Varianten), parallel, Fiber Channel (FC, in den Varianten Arbitrated Loop und Switched Fabric). Die für dieses Gerät zulässigen Standards sind in der Tabelle der Technischen Merkmale aufgelistet.

**Anzahl installierbarer Bandeinheiten (max):** maximale Anzahl von Einheiten für das Lesen/Schreiben von Magnetbändern (tape drives), die in der automatisierten Einrichtung installiert und von der internen Robotik verwaltet werden können. Sofern dieser Parameter anwendbar ist, wird er als Anzahl Einheiten (drives) angegeben.



**Anzahl in der Konfiguration bereits vorinstallierter Bandeinheiten:** Anzahl der Einheiten für das Lesen /Schreiben von Magnetbändern (tape drives), die bereits in der vom Lieferanten angebotenen Konfiguration in der automatisierten Einrichtung installiert sind und von der internen Robotik verwaltet werden. Sofern dieser Parameter anwendbar ist, wird er als Anzahl Einheiten (drives) angegeben.

**Anzahl Slots für magnetische Datenträger:** Anzahl der vorhandenen und tatsächlich verfügbaren Slots für magnetische Datenträger in der Backup-Einrichtung, sofern diese die gleichzeitige und/oder aufeinanderfolgende Verwendung von magnetischen Datenträgern (cartridges) gestattet. Sofern dieser Parameter anwendbar ist, wird er als Anzahl Slots (slot cartridge) angegeben.

**Einrichtung zur automatischen Erkennung des Labels des magnetischen Datenträgers:** Subsystem im Inneren der Backup-Einrichtung für die Erkennung und Identifizierung des magnetischen Datenträgers zwecks korrekter Abwicklung der Backup- und Restoreabläufe, sofern das System die gleichzeitige und/oder aufeinanderfolgende Verwendung von magnetischen Datenträgern (cartridges) gestattet. Sofern dieser Parameter anwendbar ist, wird er in Form des Lesegeräte-Typs angegeben (Streifencode-Leser oder andere).

### 3.21 Produkt-Typ: CPV 30234000-8 – Backup Cartridge

#### 3.21.1 Backup Cartridge – Obligatorische Technische Merkmale

Zu dieser Produkt-Kategorie gehören die folgenden, mehrmals verwendbaren Datenträger für die digitale Sicherheits- Speicherung großer Datenmengen.

Typ
Backup Cartridges

#### 3.21.2 Backup Cartridge – Technisches Produktdatenblatt

Technische Merkmale der Produkt-Typen	Obligatorisch	Optionen für die technischen Merkmale
Technologie	JA	DAT DDS DLT LTO Andere
Speicherkapazität (in GB)	JA	
Abmessungen in mm (HxLxP)	NEIN	
Labels	NEIN	NEIN Aufkleber Streifencode RFID Andere

#### 3.21.3 Backup Cartridge – Erklärung der Eigenschaften

**Technologie:** gibt die Art der angewandten Speicherungstechnologie an (z.B. Band, Schrägspur usw.).

**Speicherkapazität (in GB):** gibt die Speicherkapazität des einzelnen Datenträgers in Gigabyte an.

**Abmessungen in mm (HxBxT):** gibt die Abmessungen des Produkts in Millimetern an.

**Labels:** gibt, sofern im Produkt inbegriffen, die Verfügbarkeit von Labels an (z.B. Aufkleber, Streifencode, RFID usw.).



### 3.22 Produkt-Typ: CPV 30237230-0 – Speicher

#### 3.22.1 Speicher – Obligatorische Technische Merkmale

Diese Technische Leistungsbeschreibung berücksichtigt Wechselspeicher folgender Typen:

Typ
Wechselspeicher, die direkt mittels USB an einen PC angeschlossen werden können und auf der Technologie Flash Memory basieren (USB Memory Key, bekannt auch als DiskOnKey, Pen Drive, Handy Drive, USB Drive, USB Flash Drive, USB Flash Hard Drive, PicoDisk, usw.).
Wechselspeicher, die direkt oder mittels spezifischer Adapter PCMCIA oder USB-Lesegeräten an ein Notebook oder einen PC angeschlossen werden können und mit anderen digitalen Geräten kompatibel sind wie Palmtop, Personal digital assistant, Fotokameras, Videokameras und digitalen Tonwiedergabegeräten oder fotografischen Druckern (Compact Flash, Usb Compact Flash, Smart Media, MultiMedia Card, Memory Stick, MagicGate Memory Stick, Duo Memory Stick, Memory Stick Pro, Secure Digital, xD Picture, Microdrive, PCCard Data Flash, PCCard Hard Disk)

Die eventuell mitgelieferte Konfigurations- oder Anwendungssoftware muss in italienischer und/oder deutscher Sprache (sofern vom Hersteller vorgesehen) andernfalls in englischer Sprache verfasst und auf einem oder mehreren Datenträgern CD ROM gespeichert sein. Darüber hinaus muss sie mit mindestens einem der nachstehend angegebenen Betriebssysteme kompatibel sein.

Alle technischen Merkmale des Produkts, die nicht ausdrücklich im Technischen Produktdatenblatt angegeben sind, können nach Wunsch des Lieferanten im Feld „Ausführliche Beschreibung“ aufgeführt werden.

#### 3.22.2 Speicher – Technisches Produktdatenblatt

Technische Merkmale der Produkt-Typen	Obligatorisch	Optionen für die technischen Merkmale
Gerätetyp	JA	USB Memory Key Compact Flash Usb Compact Flash Compact Usb Disk Smart Media MultiMedia Card Memory Stick MagicGate Memory Stick Duo Memory Stick Memory Stick Pro Secure Digital Mini Secure Digital xD Picture Microdrive PCCard Data Flash PCCard Hard Disk
Speicherkapazität (MB)	JA	
Rotationsgeschwindigkeit (rpm)	NEIN	
Unterstütztes Betriebssystem	NEIN	Microsoft Linux MacOS Unix Andere



### 3.22.3 Speicher – Erklärung der Eigenschaften

**Gerätetyp:** gibt die Art des jeweiligen Wechselspeichers an:

- USB Memory Key
- Compact Flash
- Usb Compact Flash
- Compact Usb Disk
- Smart Media
- MultiMedia Card
- Memory Stick
- MagicGate Memory Stick
- Duo Memory Stick
- Memory Stick Pro
- Secure Digital
- Mini Secure Digital
- xD Picture
- Microdrive
- PCCard Data Flash
- PCCard Hard Disk

**Speicherkapazität (MB):** entspricht der in Megabyte (MB) angegebenen Datenmenge, die auf dem Wechselspeicher gespeichert werden kann. Bei Geräten, die ein GB (Gigabyte) Speicherkapazität erreichen oder überschreiten, muss der verfügbare Speicherplatz trotzdem in MB (Megabyte) angegeben werden. Beispiel: 1GB entspricht 1000MB, 1,5GB entspricht 1500MB, 2GB entsprechen 2000MB usw.

**Rotationsgeschwindigkeit (rpm):** Rotationsgeschwindigkeit des Geräts. Sofern dieser Parameter anwendbar ist, wird er in Umdrehungen pro Minute (rpm) angegeben. Je höher die Rotationsgeschwindigkeit ist, desto höher ist bei gleichen physischen Merkmalen die Geschwindigkeit der Datenübergabe zum und vom PC.

**Unterstütztes Betriebssystem:** gibt das unterstützte Betriebssystem an.

## 3.23 Produkt-Typ: CPV 30236100-3– Speichererweiterungseinrichtungen

### 3.23.1 Speichererweiterungseinrichtungen– Obligatorische Technische Merkmale

Diese Technische Leistungsbeschreibung berücksichtigt RAM-Speicher der folgenden Typen:

Typ
RAM-Speicher für Personal Computer
RAM-Speicher für tragbare Personal Computer
RAM-Speicher für Server

Alle technischen Merkmale des Produkts können nach Wunsch des Lieferanten im Feld „Ausführliche Beschreibung“ aufgeführt werden.



### 3.23.2 Speichererweiterungseinrichtungen – Technisches Produktdatenblatt

Technische Merkmale der Produkt-Typen	Obligatorisch	Optionen für die technischen Merkmale
Typ	JA	RAM-Speicher für Personal Computer RAM-Speicher für tragbare Personal Computer RAM-Speicher für Server
Gerätetyp	JA	
Speicherkapazität (GB)	JA	
Geschwindigkeit (ns/MHz/PCnnnn)	NEIN	
Error Correction Code (ECC)	NEIN	JA NEIN
Kompatibilität	NEIN	

### 3.23.3 Speichererweiterungseinrichtungen – Erklärung der Eigenschaften

**Typ:** Gibt die Art der Einrichtung entsprechen nachstehender Liste an.

**Gerätetyp:** Gibt die Art des jeweiligen RAM-Speichers an, beispielsweise

- Speicher SIMM FPM 72pin
- Speicher SIMM EDO 72pin
- Speicher DIMM EDO 100pin
- Speicher DIMM EDO 168pin
- Speicher DIMM SDRAM 168pin
- Speicher DIMM DDR 184pin
- Kit Dual Channel DIMM DDR 184pin
- Speicher DIMM DDR2 232pin
- Speicher DIMM DDR3 240pin
- Speicher DIMM DDR4 288pin
- Kit Dual Channel DIMM DDR2 232pin
- Kit Dual Channel DIMM DDR3 240pin
- Kit Dual Channel DIMM DDR4 288pin
- Speicher SODIMM EDO 144pin
- Speicher SODIMM SDRAM 144pin
- Speicher SODIMM DDR 200pin
- Speicher RIMM DRAM (Rambus) 184pin
- Speicher RIMM DRAM (Rambus) 232pin

**Speicherkapazität (GB):** Entspricht der Datenmenge, die im RAM-Speicher gespeichert werden kann



**Geschwindigkeit (ns/MHz/PCnnnn):** Rotationsgeschwindigkeit des Geräts. Sofern dieser Parameter anwendbar ist, wird er in Umdrehungen pro Minute (rpm) angegeben. Je höher die Rotationsgeschwindigkeit ist, desto höher ist bei gleichen physischen Merkmalen die Geschwindigkeit der Datenübergabe zum und vom PC.

**Error Correction Code (ECC):** Speicher der (zusätzlich zu den 8 Datenbits eines Bytes) ein neuntes Bit verwendet, um sicherzustellen, dass die im Speicher enthaltenen Daten unbeschadet sind.

**Kompatibilität:** Als Option kann die Marke und das Modell/die Serie kompatibler Personal Computer oder Server-Systeme angegeben werden.

### 3.24 Produkt-Typ: CPV 30237280-5– Versorgungszubehör

#### 3.24.1 Versorgungszubehör – Obligatorische Technische Merkmale

Diese Technische Leistungsbeschreibung berücksichtigt das folgende Versorgungszubehör für Computer:

Typ
Batterien für USV Unterbrechungsfreie Stromversorgungseinheiten (USV) Batterien für Notebooks

Das Produkt muss, falls notwendig, komplett mit Konfigurations- und Anwendungssoftware geliefert werden (z.B. Software für das automatische Abschalten des Systems durch die USV).

Die eventuell mitgelieferte Konfigurations- oder Anwendungssoftware muss in italienischer und/oder deutscher Sprache (sofern vom Hersteller vorgesehen) andernfalls in englischer Sprache verfasst und auf einem oder mehreren Datenträgern CD ROM gespeichert sein. Darüber hinaus muss sie mit mindestens einem der nachstehend angegebenen Betriebssysteme kompatibel sein.

Alle technischen Merkmale des Produkts können nach Wunsch des Lieferanten im Feld „Ausführliche Beschreibung“ aufgeführt werden.

#### 3.24.2 Versorgungszubehör – Technisches Produktdatenblatt

Technische Merkmale der Produkt-Typen	Obligatorisch	Optionen für die technischen Merkmale
Typ	JA	Batterien für USV Unterbrechungsfreie Stromversorgungseinheiten (USV) Batterien für Notebooks
Marke und Modell des Notebooks	JA	
Leistung (VA)	NEIN	
Unterstütztes Betriebssystem	NEIN	Microsoft Linux MacOS Unix Andere

#### 3.24.3 Versorgungszubehör – Erklärung der Eigenschaften

**Typ:** Gibt die Art des jeweiligen Geräts an:

- Unterbrechungsfreie Stromversorgungseinheiten (USV)
- Batterien für USV



- Batterien für Notebooks

**Marke und Modell des Notebooks:** gibt die Marke und das Modell des Notebooks an, mit denen die Batterie kompatibel ist (obligatorisch bei Notebook-Batterien).

**Leistung (VA):** gibt die maximal von der Einrichtung zugelassene Leistung in VA (Voltampere) an.

**Unterstütztes Betriebssystem:** gibt das unterstützte Betriebssystem an.

### 3.25 Produkt-Typ: CPV 32422000-7 – Wireless Networking-Einrichtungen

#### 3.25.1 Wireless Networking-Einrichtungen– Obligatorische Technische Merkmale

Zu dieser Produkt-Kategorie gehören die nachstehenden Produkt-Typen:

Typ
Wireless Access Point
Wireless Antennen (für Installation in Innenräumen und im Freien)

Für die Anschlusseinrichtungen mit Wireless-Protokoll gelten die folgenden Einschränkungen:

- Einrichtungen, die Protokolle der Familie IEEE802.11 verwenden, die noch nicht offiziell freigegeben sind, sind nicht zulässig. Z.B. IEEE-802.11g in Version „draft“ (2,4 GHz, 54 Mbps);
- Einrichtungen, die das Protokoll IEEE-802.11b+ (2,4 GHz, 22 Mbps) verwenden sind nicht zulässige, sofern sie nicht auch die volle Kompatibilität mit dem Protokoll IEEE802.11b (2,4 GHz, 11 Mbps) gewährleisten.

Die Geräte müssen komplett mit Konfigurations- und Anwendungssoftware geliefert werden (z.B. Driver).

Die eventuell mitgelieferte Konfigurations- oder Anwendungssoftware muss in italienischer und/oder deutscher Sprache (sofern vom Hersteller vorgesehen) andernfalls in englischer Sprache verfasst und auf einem oder mehreren Datenträgern CD ROM gespeichert sein. Darüber hinaus muss sie mit mindestens einem der nachstehend angegebenen Betriebssysteme kompatibel sein.

Alle technischen Merkmale des Produkts können nach Wunsch des Lieferanten im Feld „Ausführliche Beschreibung“ aufgeführt werden.

#### 3.25.2 Wireless Networking-Einrichtungen – Technisches Produktdatenblatt

Technische Merkmale der Produkt-Typen	Obligatorisch	Optionen für die technischen Merkmale
Typ	JA	Wireless Access Point Wireless Antenne
Antennenanschlussstecker	JA	SMA – male SMA – female Andere
Netzwerk-Anschlussstecker	JA	RJ45 Ethernet Andere
Antennentyp	JA	Fest eingebaut Eingebaut und austauschbar Extern mit Kabel Andere
Antennenabstrahlwinkel	NEIN	Omnidirektional Andere
Antennengewinn (in dBi)	NEIN	



Technische Merkmale der Produkt-Typen	Obligatorisch	Optionen für die technischen Merkmale
Kabellänge	NEIN	
Anschluss-Standard	JA	IEEE-802.11b IEEE-802.11g USB 1.1, USB 2.0, oder jüngere Versionen Ethernet 10/100/1000 Mbps Andere
Sicherheitsmechanismen	NEIN	
Anzahl Ports	NEIN	
Vorrüstung für Betriebsumgebung	NEIN	Für Innenräume Im Freien
Unterstütztes Betriebssystem	NEIN	Microsoft Linux MacOS Unix Andere

### 3.25.3 Wireless Networking-Einrichtungen – Erklärung der Eigenschaften

**Typ:** gibt die Art des Produkts an.

**Antennenanschlussstecker:** gibt die Art des am Gerät verfügbaren Antennenanschlusssteckers an. Das Attribut muss außerdem die Art der Steckverbindung angeben, beispielsweise SMA-female (Buchse).

**Netzwerkanschlussstecker:** Standard, der die elektrischen und mechanischen Merkmale des Steckers bestimmt, anhand dessen das Gerät am Netzwerk angeschlossen wird (Empfangsteil bei Wireless-Einrichtungen).

**Antennentyp:** gibt die Art der mit dem Gerät gelieferten Antenne an.

**Antennenabstrahlwinkel:** gibt bei directionalen Antennen den Abstrahlwinkel an.

**Antennengewinn (dBi):** Kennwert der Antenne, der deren Gewinn angibt.

**Kabellänge:** gibt die Länge des Kabels an, das mit der Antenne oder dem Wireless-Gerät für den Anschluss an der Antenne mitgeliefert wird.

**Anschluss-Standard:** vom Gerät für den Anschluss am Lokernetz und an anderen Wireless-Geräten verwendeter Standard: insbesondere 802.11b und/oder 802.11g und/oder Ethernet und/oder Ethernet 10/100.

**Sicherheitsmechanismen:** gibt die am Gerät vorhandene Sicherheitsmechanismen an, beispielsweise WEP, WPA usw.

**Anzahl Ports:** gibt die Anzahl der am Gerät vorhandenen Ports an (Ports zum physischen Netz).

**Vorrüstung für Betriebsumgebung:** gibt an, ob das Gerät für den Betrieb in Innenräumen oder im Freien ausgelegt ist.

**Unterstütztes Betriebssystem:** gibt das unterstützte Betriebssystem an.

## 3.26 Produkt-Typ: CPV 32421000-0– Kupferkabel

### 3.26.1 Kupferkabel – Obligatorische Technische Merkmale

Diese Produkt-Kategorie berücksichtigt die folgenden Kupferkabeltypen:

Typ
Kupferkabel CAT7



Kupferkabel CAT6 Kupferkabel CAT6a Kupferkabel CAT5e Kupferkabel CAT5
--

Alle technischen Merkmale des Produkts können nach Wunsch des Lieferanten im Feld „Ausführliche Beschreibung“ aufgeführt werden.

### 3.26.2 Kupferkabel – Technisches Produktdatenblatt

Technische Merkmale der Produkt-Typen	Obligatorisch	Optionen für die technischen Merkmale
Typ	JA	Kupferkabel CAT7 Kupferkabel CAT6 Kupferkabel CAT6a Kupferkabel CAT5e Kupferkabel CAT5
Anschluss-Standard	JA	TIA/EIA-568-B.2-1 TIA/EIA-568-B Andere
Kabelhülle	NEIN	
Steckertyp	NEIN	DX- RJ45 mit Verdrehenschutzkappe SX - RJ45 mit Verdrehenschutzkappe Andere
Kabellänge (in m)	JA	
Abschirmung	NEIN	Keine Andere
Farbe	NEIN	
Leiterdurchmesser	NEIN	24AWG Litzen Andere

### 3.26.3 Kupferkabel – Erklärung der Eigenschaften

**Typ:** gibt die Art der berücksichtigten Kupferkabel an:

- Kupferkabel CAT7
- Kupferkabel CAT6
- Kupferkabel CAT6a
- Kupferkabel CAT5e
- Kupferkabel CAT5

**Anschluss-Standard:** angewandter internationaler Kabel-Standard

**Hülle:** Art der Kabelhülle, Halogen Free oder PVC.

**Steckertyp:** Standard, der die elektrischen und mechanischen Merkmale des Steckers bestimmt. Neben der herkömmlichen Unterscheidung UTP und FTP können Angaben über das Vorhandensein von Verdrehenschutz-Kappen gemacht werden.

**Kabellänge:** gibt die Länge des Kabels einschließlich Steckern in Metern an.



**Abschirmung:** gibt die Art der Abschirmung an. Beispielsweise ob sie aus Aluminium besteht, ob jedes Kabelpaar geschirmt ist (STP), ob ein einzelner Schirm alle Kabelpaare umhüllt usw.

**Farbe:** gibt die Farbe der Kabelhülle und der Schutzkappen an.

**Leiterdurchmesser:** gibt den Aufbau des Kabels an, beispielsweise ob es sich um ein Litzen oder ein Vollleiterkabel handelt, ob 24AWG oder 26AWG.

### 3.27 Produkt-Typ: CPV 32421000-0– Optische Kabel

#### 3.27.1 Optische Kabel – Obligatorische Technische Merkmale

Diese Produkt-Kategorie berücksichtigt die folgenden optischen Kabel:

Typ
Monomodales optisches Kabel
Multimodales optisches Kabel

Alle technischen Merkmale des Produkts können nach Wunsch des Lieferanten im Feld „Ausführliche Beschreibung“ aufgeführt werden.

#### 3.27.2 Optische Kabel – Technisches Produktdatenblatt

Technische Merkmale der Produkt-Typen	Obligatorisch	Optionen für die technischen Merkmale
Typ	JA	Monomodales optisches Kabel Multimodales optisches Kabel
Anschluss-Standard	JA	EIA/TIA-568
Fasertyp	JA	OM2 OM3 OM4
Angewandter Standard	JA	ITU-T G651 Andere
Steckertyp	JA	ST-ST SC-SC LC-LC LC-ST LC-SC SC-ST Andere
Kabellänge (in m)	JA	
Kabeltyp	NEIN	Duplex Simplex
Kabelhülle	NEIN	

#### 3.27.3 Optische Kabel – Erklärung der Eigenschaften

**Typ:** gibt die Art des optischen, externen Kabels an:

- Multimodales optisches Kabel
- Monomodales optisches Kabel



Neben der Art des Kabels sind auch der Durchmesser des Kerns und die Beschichtungsstärke anzugeben, beispielsweise 62,5/125 Mikron.

**Anschluss-Standard:** angewandter internationaler Kabelstandard.

**Fasertyp:** gibt den vom optischen Kabel angewandten Übertragungsstandard an.

**Angewandter Standard:** gibt den physischen Standard der Faseroptik an.

**Steckertyp:** Standard, der die elektrischen und mechanischen Merkmale des Steckers bestimmt. Neben der herkömmlichen Unterscheidung ST/ST, SC/SC, ST/SC, MTRJ/MTRJ, MTRJ/ST, MTRJ/SC, LC/LC, LC/ST, LC/SC, VF-45/SC usw. können auch Angaben über das Vorhandensein von Verdrehschutz-Kappen gemacht werden

**Kabellänge:** gibt die Länge des Kabels einschließlich Steckern in Metern an

**Kabeltyp:** Duplex, siamesisches Kabel mit 2 Steckern pro Seite; Simplex, Einzelkabel mit 1 Stecker pro Seite

**Hülle:** Halogen Free mit niedriger Rauchemission oder PVC.



## 4 SOFTWARE

### 4.1 Produkt-Typ: CPV 48000000-8 – Software-Produkte

#### 4.1.1 Software-Produkte – Obligatorische Technische Merkmale

Unter Lieferung von Software-Produkten versteht sich die Gewährung einer Gebrauchslizenz auf unbestimmte oder begrenzte Zeit. Sofern nicht anderweitig festgelegt, wird die Gebrauchslizenz zu den Bedingungen und mit den Modalitäten gewährt, die in den für die Produkte zutreffenden Allgemeinen Bedingungen für Lieferverträge festgelegt sind. Der Inhalt der Gebrauchslizenz für die einzelnen Software-Produkte muss im Feld „Anlagen“ ausführlich und vollständig angegeben werden, andernfalls sind die entsprechenden Lizenzbedingungen nicht anwendbar.

Alle technischen Merkmale des Produkts können auf Wunsch des Lieferanten im Feld „Ausführliche Beschreibung“ angegeben werden.

#### 4.1.2 Software-Produkte – Technisches Produkt-Datenblatt

Technische Merkmale der Produkt-Typen	Obligatorisch	Optionen für die technischen Merkmale
Typ	JA	Steuersoftware Betriebssysteme Utility-Software Multimediale Software Sicherheits-Software Software für Büro-Automatisierung Andere
Version und Ausgabe	JA	
Lizenz-Typ	JA	Full installation Upgrade Competitive upgrade Andere
Lizenzmetrik	JA	Pro User, pro Mitarbeiter, pro Arbeitsplatz, Campus, Cloud...
Anzahl User	NEIN	
Unterstütztes Betriebssystem	JA	Microsoft Linux MacOS Unix Andere
Sprache	NEIN	Italienisch Deutsch Englisch Mehrsprachig
Packungsinhalt	NEIN	
Installation	NEIN	JA NEIN
Zeitgrenze für Installationsleistungen (in Stunden) pro Leistungstyp (Basis, Premium)	NEIN	(in Stunden) pro Leistungstyp (Basis, Premium) siehe 5.2 Kundendienst- und Garantieleistungen
Zeitgrenze für Kundendienstleistungen	NEIN	(in Stunden) pro Leistungstyp (Basis, Premium) siehe 5.2 Kundendienst- und Garantieleistungen



Upgrade auf neue Versionen	NEIN	Inbegriffen Nicht inbegriffen Andere
----------------------------	------	--

#### 4.1.3 Software-Produkte – Erklärung der Eigenschaften

**Typ:** gibt die Art der angebotenen Software an (beispielsweise Steuer-Software, Software für Betriebssystem, Anwendungssoftware, Utilities, multimediale Software, Sicherheits-Software und sonstige Leistungen, die unter die Position „Software-Pakete“ fallen).

**Version und Ausgabe:** gibt den Namen der Software (oder des Software-Pakets), die Version (Release) und die Ausgabe an (generell versteht sich darunter eine besondere Version mit mehr oder weniger erweiterten Funktionen gegenüber der Basis-Version).

**Lizenztyp:** gibt die Art der Lizenz an (z.B. Full Installation, Upgrade, Competitive upgrade usw.).

**Lizenzmetrik:** gibt die Art der Lizenzmetrik an (z.B. pro User, pro Mitarbeiter, pro Arbeitsplatz, Campus, Cloud...)

**Anzahl User:** gibt eventuell die Zahl der User an, für welche die Lizenz gültig ist. Sofern keine User-Zahl angegeben wird, versteht sich die Lizenz auf einen einzelnen User bezogen.

**Unterstütztes Betriebssystem:** gibt die Kompatibilität mit einem oder mehreren Betriebssystemen, auch unterschiedlicher Hersteller an. Die Kompatibilität mit einem oder mehreren Betriebssystemen kann durch Angabe der Betriebsumgebung (z.B. Windows, Linux, MacOS usw.) erklärt werden, oder durch exakte Angabe des Herstellers (fakultativ), des Betriebssystems, der Version/Ausgabe/Servicepack/Release/Kernel.

**Sprache:** gibt die von der Software nach erfolgter Installation verwendete Sprache an: sofern bei der Installation zwischen mehreren Sprachen gewählt werden kann, ist „mehrsprachig“ anzugeben.

**Packungsinhalt:** gibt den Inhalt der Packung an, beispielsweise: Lizenz, Installationsanleitung, Bedienanleitung, Kurzanleitung, Anzahl CD und Typ (Installation, Demo, Utility, zusätzliche Software usw.). Es können auch Hardware-Zubehörteile angegeben werden, die in der Packung enthalten sind, weil sie zur korrekten Funktion der Software erforderlich sind (z.B. Mikrofon, Kopfhörer usw.). Durch Angabe der Option „Download“ kann darüber informiert werden, dass die Software direkt vom Kunden heruntergeladen werden kann.

**Installation:** gibt an, ob die Lieferung die Installation auf PC einschließt.

**Zeitgrenze für Installationsleistungen (in Stunden):** gibt die maximale Zeit ab Auftrag an, innerhalb deren der Lieferant sich verpflichtet, die Leistung während der normalen Dienstzeiten zu erbringen (siehe **Errore. L'origine riferimento non è stata trovata. Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.**)

**Zeitgrenze für Kundendienstleistungen (in Stunden):** gibt die maximale Zeit ab Auftrag an, innerhalb deren der Lieferant sich verpflichtet, die Kundendienstleistung während der normalen Dienstzeiten zu erbringen (siehe **Errore. L'origine riferimento non è stata trovata. Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.**)

**Upgrade auf neue Versionen:** gibt die Möglichkeit an, Upgrades oder Migrationen auf neue Versionen vorzunehmen. Es ist anzugeben, ob diese im Preis inbegriffen sind oder nicht, und für welchen Zeitraum.



## 5 LIEFERMODALITÄTEN UND NEBENLEISTUNGEN

Die Agentur-Bereich Beschaffungsstrategien behält sich vor, bei Meldung seitens der Auftrag gebenden Stellen von wiederholten Vertragsverletzungen des Lieferanten, dessen Zulassung zum Elektronischen Markt zu widerrufen.

Die Agentur behält sich darüber hinaus vor, ein Unternehmens-Rating einzuführen, das die Lieferanten aufgrund ihrer Zuverlässigkeit bei der Ausführung des Vertrags qualifiziert, wie beispielsweise Einhaltung der Liefertermine, Übereinstimmung der Lieferungen mit den Technischen Leistungsbeschreibungen, Übereinstimmung der kataloghaltigen Produktbeschreibungen, Qualität der erbrachten Installationsleistungen, Qualität der erbrachten Kundendienst- und Garantieleistungen usw.

### 5.1 Liefer- und Installationsleistungen

Diese Leistungen umfassen:

- Verpackung;
- Transport, Beförderung und Zustellung bei der/den vom Auftraggeber angegebenen Adresse/n;
- Installation und/oder Konfiguration, sofern im Katalog vorgesehen;

Die Waren müssen mit den im Katalog vorgesehenen Technischen Unterlagen und Betriebsanleitungen ausgestattet sein und die Mindestkriterien erfüllen.

Bezüglich der Lieferleistungen und allgemein der Lieferbedingungen und –Modalitäten wird in jedem Fall auf die Regelungen verwiesen, die in den Allgemeinen Vertragsbedingungen i.d.g.F. enthalten sind.

### 5.2 Kundendienst- und Garantieleistungen

Der Lieferant verpflichtet sich, den Auftrag gebenden Stelle für die Waren die gleichen Garantie- und Kundendienstbedingungen zu gewähren, die vom Hersteller bzw. dazu abgestellten Dritten gewährt werden.

Zusätzlich zu den vom Hersteller geleisteten Kundendienstleistungen und den normalen, gesetzlich vorgeschriebenen Garantieleistungen, steht dem Lieferanten frei, zusätzliche, über die gesetzlich vorgeschriebenen hinausgehende Kunden- und/oder Garantieleistungen anzubieten, deren detaillierte Beschreibung er abgeben kann. Die Beschreibung der eventuell vom Hersteller und/oder dem Lieferanten und/oder von diesen beauftragten Dritten erbrachten Garantie- und/oder Kundendienstleistungen wird in den entsprechenden Feldern des Katalogs aufgeführt, die für jedes Produkt zur Verfügung stehen.

### 5.3 Lieferfristen der Waren

Der Lieferant ist gehalten, im Feld „Lieferzeit“ für jedes Produkt die Frist anzugeben, innerhalb deren er sich verpflichtet, die Lieferung frei Bestimmungsort bei der von der Auftrag gebenden Stelle bestimmten Lieferadresse auszuführen. Die im vorliegenden Katalog vorgesehene maximale Lieferfrist beträgt 30 Arbeitstage. Der Lieferant kann daher im Feld „Lieferfrist“ eine Anzahl von Tagen kleiner oder gleich 30 angeben.

Die Waren müssen spätestens innerhalb der vertraglich festgelegten Lieferfrist geliefert werden, die als wesentlicher Faktor zugunsten der Auftrag gebenden Stelle in Bezug auf die Ausführung des Vertrags zu betrachten ist. Die genannte Frist beginnt an dem auf die Vertragsschließung folgenden Arbeitstag. Sofern zwischen den Parteien keine abweichenden Vereinbarungen getroffen wurden, muss die Lieferung zwischen 9.00 und 14.00 Uhr von Montag bis Freitag erfolgen, Feiertage ausgeschlossen.

Die Lieferfrist wird um 10 (zehn) Kalendertage verlängert, bei Lieferaufträgen, die im Monat August und im Zeitraum zwischen dem 20. Dezember und dem 6. Januar erteilt werden oder zu liefern sind.

Die Waren müssen bei Anlieferung vollständig und mit der vom Hersteller gewährten Kundendienst- und Garantieleistung ausgestattet sein, die mit den Angaben des Lieferanten im Katalog übereinstimmen muss.

Die Modalitäten und Vertragsbedingungen für die Lieferung sind in jedem Fall in den Allgemeinen Vertragsbedingungen i.d.g.F. sowie in den eventuellen Besonderen Vertragsbedingungen im Fall einer Angebotsanfrage geregelt.



## 5.4 Leistungen zugunsten der Verwaltungen

Für Klärungen bezüglich der Auftrags-, Liefer- und eventuellen Installationsmodalitäten, Fortschritt laufender Aufträge und Lieferungen, Informationen über die im Elektronischen Markt vorgesehenen Leistungen stellt der Lieferant zur Verfügung:

- Eine Fax-Nummer
- Eine von 8.30 bis 17.30 Uhr an allen Arbeitstagen des Jahres besetzte Telefonnummer für kommerzielle Mitteilungen, ausgenommen Samstage, Sonn- und Feiertage
- Eine zertifizierte E-Mailadresse.



## 6 PREISE

Für die einzelnen Waren muss der Lieferant den Preis angeben einschließlich:

- Basis-Konfiguration der Ware entsprechend den Angaben in der Technischen Leistungsbeschreibung (sofern vorgesehen), Konfektion und Verpackung
- Eventuelle Installations- und Konfigurationsleistungen
- Eventuelle, vom Hersteller gewährte Garantie- und Kundendienstleistungen, sowie eventuelle, direkt von dem die Zulassung beantragenden Lieferanten gewährte Garantie- und Kundendienstleistungen
- Lieferungsleistungen und generell alle im einzelnen Vertrag vorgesehenen Leistungen

Alle angegebenen Preise verstehen sich zuzüglich MwSt und einschließlich Spesen, Abgaben, Steuern und Verbindlichkeiten. Die für jeden einzelnen Auftrag geschuldete MwSt wird von der Auftrag gebenden Stelle selbst ermittelt. Die Rechnung ist auf elektronischem Wege aufgrund des im Ministerialdekret Nr. 55 vom 3. April 2013 vorgesehenen Format zuzusenden (Rechnung im Format.xml gemäß dem auf der Website FatturaPA veröffentlichten Standard).

In jedem Fall wird auf die Bestimmungen der Allgemeinen Vertragsbedingungen i.d.g.F. verwiesen.