

## ANLAGE 2

Aktionsplan für ökologische Nachhaltigkeit des Verbrauchs im Bereich der öffentlichen Verwaltung  
beziehungsweise

Nationaler Aktionsplan des Green Public Procurement – umweltorientiertes öffentliches  
Beschaffungswesen (NAP GPP)

### MINDESTUMWELTKRITERIEN FÜR DIE LIEFERUNG VON ELEKTRISCHEN UND ELEKTRONISCHEN BÜROGERÄTEN

(TRAGBARE COMPUTER, TISCHCOMPUTER, DRUCKER, FOTOKOPIERERN,  
BÜRO-MULTIFUNKTIONSGERÄTE)

(Überarbeitung 2013)

## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>VORWORT</b> .....	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>GEGENSTAND UND AUFBAU DES DOKUMENTS</b> .....	<b>4</b>
<b>3</b>	<b>ALLGEMEINE ANGABEN ZUR VERGABE</b> .....	<b>5</b>
3.1	GESETZLICHE GRUNDLAGEN .....	5
3.2	KRITERIUM DES „WIRTSCHAFTLICH GÜNSTIGSTEN ANGEBOTS“ .....	6
3.3	BEDARFSANALYSE UND –REDUZIERUNG – BESTIMMUNG DES GEGENSTANDS DER VERGABE.....	6
3.4	ANGABEN ZUR NUTZUNG VON ELEKTRISCHEN UND ELEKTRONISCHEN BÜROGERÄTEN .....	6
<b>4</b>	<b>MINDESTUMWELTKRITERIEN BEI ANKAUF, MIETE ODER LEASING VON TRAGBAREN COMPUTERN</b> .....	<b>7</b>
4.1	GEGENSTAND DER VERGABE.....	7
4.2	TECHNISCHE SPEZIFIKATIONEN .....	7
4.2.1	<i>Energieverbrauch</i> .....	7
4.2.2	<i>Aktualisierbarkeit der Komponenten</i> .....	7
4.2.3	<i>Quecksilbergehalt in LCD-Bildschirmen</i> .....	8
4.2.4	<i>Geräuschemissionen</i> .....	8
4.2.5	<i>Recyclingfähigkeit</i> .....	8
4.2.6	<i>Handbuch</i> .....	8
4.2.7	<i>Produktinformationen</i> .....	9
4.2.8	<i>Anforderungen an die Verpackung</i> .....	9
4.3	BELOHNENDE TECHNISCHE SPEZIFIKATIONEN .....	9
4.3.1	<i>Energieverbrauch</i> .....	9
4.3.2	<i>Geräuschemissionen</i> .....	10
4.3.3	<i>Lebenszyklus der Akkus</i> .....	11
4.3.4	<i>Kunden- und Wartungsdienst</i> .....	11
4.3.5	<i>Gewicht</i> .....	11
4.4	AUSFÜHRUNGSBEDINGUNGEN/VERTRAGSKLAUSELN .....	11
4.4.1	<i>Garantie auf die Verfügbarkeit von Ersatzteilen</i> .....	11
4.4.2	<i>Entsorgung elektrischer und elektronischer Abfälle</i> .....	11
<b>5</b>	<b>MINDESTUMWELTKRITERIEN BEI ANKAUF, MIETE ODER LEASING VON DESKTOP- COMPUTERN</b> .....	<b>12</b>
5.1	GEGENSTAND DER VERGABE.....	12
5.2	TECHNISCHE SPEZIFIKATIONEN .....	12
5.2.1	<i>Energieverbrauch</i> .....	12
5.2.2	<i>Aktualisierbarkeit der Komponenten</i> .....	12
5.2.3	<i>Energieverbrauch der Bildschirme</i> .....	12
5.2.4	<i>Quecksilbergehalt in LCD-Bildschirmen</i> .....	12
5.2.5	<i>Geräuschemissionen</i> .....	13
5.2.6	<i>Recyclingfähigkeit</i> .....	13
5.2.7	<i>Handbuch</i> .....	13
5.2.8	<i>Produktinformationen</i> .....	14
5.2.9	<i>Anforderungen an die Verpackung</i> .....	14
5.3	BELOHNENDE TECHNISCHE SPEZIFIKATIONEN .....	14
5.3.1	<i>Energieverbrauch</i> .....	14
5.3.2	<i>Geräuschemissionen</i> .....	15
5.3.3	<i>Ergonomie der LCD-Bildschirme</i> .....	15
5.3.4	<i>Kunden- und Wartungsdiensts</i> .....	16
5.4	AUSFÜHRUNGSBEDINGUNGEN/VERTRAGSKLAUSELN: .....	16
5.4.1	<i>Garantie auf die Verfügbarkeit von Ersatzteilen</i> .....	16
5.4.2	<i>Entsorgung elektrischer und elektronischer Abfälle</i> .....	16
<b>6</b>	<b>MINDESTUMWELTKRITERIEN BEI ANKAUF, MIETE ODER LEASING VON DRUCKERN</b> .....	<b>16</b>
6.1	GEGENSTAND DER VERGABE.....	16
6.2	TECHNISCHE SPEZIFIKATIONEN .....	16
6.2.1	<i>Energieverbrauch</i> .....	16
6.2.2	<i>Papier</i> .....	17

6.2.3	<i>Duplex-Druckmodus</i> .....	17
6.2.4	<i>Verwendung von regenerierten Toner- und Tintenpatronen</i> .....	17
6.2.5	<i>Toner und Tinten, gefährliche Stoffe und Schwermetalle: Beschränkungen und Ausschlüsse</i> .....	17
6.2.6	<i>Handbuch</i> .....	18
6.2.7	<i>Produktinformationen</i> .....	18
6.2.8	<i>Recyclingfähigkeit</i> .....	19
6.2.9	<i>Anforderungen an die Verpackung</i> .....	19
6.3	<b>BELOHNENDE TECHNISCHE SPEZIFIKATIONEN</b> .....	19
6.3.1	<i>Energieverbrauch</i> .....	19
6.3.2	<i>Geräuschemissionen</i> .....	21
6.3.3	<i>Emissionen in Luft</i> .....	21
6.3.4	<i>Kunden- und Wartungsdienst</i> .....	21
6.4	<b>AUSFÜHRUNGSBEDINGUNGEN/VERTRAGSKLAUSELN:</b> .....	22
6.4.1	<i>Garantie auf die Verfügbarkeit von Ersatzteilen</i> .....	22
6.4.2	<i>Entsorgung elektrischer und elektronischer Abfälle</i> .....	22
<b>7</b>	<b>MINDESTUMWELTKRITERIEN BEI ANKAUF, MIETE ODER LEASING VON MULTIFUNKTIONSGERÄTEN</b> .....	<b>22</b>
7.1	<b>GEGENSTAND DER VERGABE</b> .....	22
7.2	<b>TECHNISCHE SPEZIFIKATIONEN</b> .....	22
7.2.1	<i>Energieverbrauch</i> .....	22
7.2.2	<i>Papier</i> .....	22
7.2.3	<i>Duplex-Druckmodus</i> .....	23
7.2.4	<i>Verwendung regenerierter Toner-Patronen</i> .....	23
7.2.5	<i>Toner und Tinten, gefährliche Stoffe und Schwermetalle: Beschränkungen und Ausschlüsse</i> .....	23
7.2.6	<i>Recyclingfähigkeit</i> .....	24
7.2.7	<i>Handbuch</i> .....	24
7.2.8	<i>Produktinformationen</i> .....	25
7.2.9	<i>Anforderungen an die Verpackung</i> .....	25
7.3	<b>BELOHNENDE TECHNISCHE SPEZIFIKATIONEN</b> .....	25
7.3.1	<i>Energieverbrauch</i> .....	25
7.3.2	<i>Geräuschemissionen</i> .....	26
7.3.3	<i>Emissionen in Luft</i> .....	27
7.3.4	<i>Kunden- und Wartungsdienst</i> .....	27
7.4	<b>AUSFÜHRUNGSBEDINGUNGEN/VERTRAGSKLAUSELN</b> .....	27
7.4.1	<i>Garantie auf die Verfügbarkeit von Ersatzteilen</i> .....	27
7.4.2	<i>Entsorgung elektrischer und elektronischer Abfälle</i> .....	28
<b>8</b>	<b>MINDESTUMWELTKRITERIEN BEI ANKAUF, MIETE ODER LEASING VON FOTOKOPIERERN</b>	<b>28</b>
8.1	<b>GEGENSTAND DER VERGABE</b> .....	28
8.2	<b>TECHNISCHE SPEZIFIKATIONEN</b> .....	28
8.2.1	<i>Energieverbrauch</i> .....	28
8.2.2	<i>Papier</i> .....	28
8.2.3	<i>Duplex-Kopiermodus</i> .....	29
8.2.4	<i>Verwendung regenerierter Toner-Patronen</i> .....	29
8.2.5	<i>Toner und Tinten, gefährliche Stoffe und Schwermetalle: Beschränkungen und Ausschlüsse</i> .....	29
8.2.6	<i>Recyclingfähigkeit</i> .....	30
8.2.7	<i>Handbuch</i> .....	30
8.2.8	<i>Anforderungen an die Verpackung</i> .....	30
8.2.9	<i>Produktinformationen</i> .....	31
8.3	<b>BELOHNENDE BEWERTUNGSKRITERIEN</b> .....	31
8.3.1	<i>Energieverbrauch</i> .....	31
8.3.2	<i>Geräuschemissionen</i> .....	32
8.3.3	<i>Emissionen in Luft</i> .....	33
8.3.4	<i>Kunden- und Wartungsdienst</i> .....	33
8.4	<b>AUSFÜHRUNGSBEDINGUNGEN/VERTRAGSKLAUSELN</b> .....	33
8.4.1	<i>Garantie auf die Verfügbarkeit von Ersatzteilen</i> .....	33
8.4.2	<i>Entsorgung elektrischer und elektronischer Abfälle</i> .....	33

# 1 VORWORT

Dieses Dokument ist **integrierender Bestandteil** des **Aktionsplans für ökologische Nachhaltigkeit des Verbrauchs im Bereich der öffentlichen Verwaltung**, im Folgenden NAP GPP<sup>1</sup>, und berücksichtigt die Angaben der Mitteilungen zur Nachhaltigkeit in Verbrauch und Produktion (KOM (2008) 397) und zum GPP (KOM (2008) 400) der europäischen Union.

Wie in Punkt 4.5 „nationales Ziel“ der Überarbeitung 2013 des Plans<sup>2</sup> angegeben, wird als bis Ende 2014 zu erreichendes Ziel ein Anteil von 60% „grüner“ Vergaben, wie im nachstehenden Punkt 2 definiert, an allen öffentlichen Vergaben für die Lieferung von elektrischen und elektronischen Bürogeräten vorgeschlagen. Der Anteil wird sowohl anhand der Zahl als auch des Gesamtwerts derselben berechnet.

Um die in Punkt 6.4 der Überarbeitung des NAP GPP vorgesehene Überwachung zu gestatten, müssen die Vergabestellen gemäß Art. 7 Absatz 8 des gesetzvertretenden Dekrets der Beobachtungsstelle der öffentlichen Verträge, unter Beachtung der von der Beobachtungsstelle in den entsprechenden Formblättern angegebenen Modalitäten, die Daten zu ihren Ankäufen mit Augenmerk auf die Anwendung der mit dieser Anlage angenommenen Mindestumweltkriterien mitteilen.

## 2 GEGENSTAND UND AUFBAU DES DOKUMENTS

Dieses Dokument enthält die „Mindestumweltkriterien“ und einige allgemeine Betrachtungen im Hinblick auf den Ankauf, die Miete und die Verwendung von elektrischen und elektronischen Bürogeräten, insbesondere:

- Tisch-Computer
- Tragbare Computer
- Drucker
- Fotokopierer
- Multifunktionsgeräte

wie in Absatz 3.6 des NAP GPP vorgesehen, der die Kategorie „Elektronik“ beinhaltet.

Die Vergabestellen, die die Angaben zur Rationalisierung des Bedarfs sowie die Verringerung des Energieverbrauchs befolgen und die in diesem Dokument angeführten „Mindestumweltkriterien“ in ihre Vergabeverfahren übernehmen, entsprechen den Grundsätzen des NAP GPP und tragen zum Erreichen der darin festgelegten Umweltziele bei.

Die Mindestumweltkriterien, die nach den Bestimmungen im Kodex der öffentlichen Verträge auch im Zusammenhang mit der Einhaltung der Vorschriften über den Wettbewerb und die Chancengleichheit festgelegt wurden, sind die „Umweltmerkmale“, die die im Zuge einiger festgesetzter Phasen des Ausschreibungsverfahrens identifiziert wurden.

Die Phasen des Beschaffungsverfahrens, für die die Kriterien bestimmt wurden, sind:

- **Gegenstand der Vergabe:** Es wird der Gegenstand der Vergabe beschrieben, unter Hinweis auf die ökologische Nachhaltigkeit, und es wird der entsprechende Code C.P.V. angegeben. Der C.P.V.-Code wird eingefügt, um die Überwachung durch die Aufsichtsbehörde über öffentliche Verträge zu erleichtern. Die Vergabestellen werden aufgefordert, im Gegenstand der Vergabe auch das Ministerialdekret anzugeben, mittels dessen die verwendeten Umweltkriterien angenommen wurden.

---

<sup>1</sup> Der NAP GPP, angenommen mit interministeriellem Dekret vom 11. April 2008 und veröffentlicht im Amtsblatt Nr. 107 vom 8. Mai 2008, wurde gemäß Gesetz 296/2006, Artikel 1, Absätze 1126, 1127, 1128, verfasst.

<sup>2</sup> Die Überarbeitung 2013 des NAP GPP wurde mit Ministerialdekret vom 10. April 2013 (Amtsbl. Nr. 102 vom 3. Mai 2013) angenommen.

- **Technische Spezifikationen:** Diese Umweltkriterien stellen einen Anhaltspunkt für die Vergabestellen dar, die den Bestimmungen des Art. 68, Abs. 1, des gesetzesvertretenden Dekrets 163/06 „Technische Spezifikationen“ nachkommen wollen, der festlegt, dass die technischen Spezifikationen, „sofern irgend möglich mit Augenmerk auf ... omissis... den Umweltschutz gehalten sein müssen“.

- **Belohnende Bewertungskriterien:** Mit diesen Kriterien können Produkte/Dienstleistungen mit besseren Umweltleistungen ausgewählt werden als diejenigen, die lediglich durch die Einhaltung der Grundkriterien gewährleistet werden können.

- **Ausführungsbedingungen/Vertragsklauseln:** Es werden die Umweltkriterien beschrieben, die der Zuschlagsempfänger sich verpflichtet, während der Erfüllung des Vertrags einzuhalten und die dazu beitragen, die Vergabe als „grün“ zu qualifizieren.

Für jedes Umweltkriterium ist ferner ein „**Nachweis**“ angegeben, das heißt die Dokumentation, die der Bieter oder der vorläufige Zuschlagsempfänger vorlegen muss, um die Konformität des Produkts mit der entsprechenden Anforderung nachzuweisen und, sofern vorhanden, die Mittel der Konformitätsvermutung, die die Vergabestelle anstelle der direkten Nachweise akzeptieren kann.

Gemäß dem Aktionsplan für die ökologische Nachhaltigkeit des Verbrauchs im Bereich der öffentlichen Verwaltung ist also **eine Lieferung von tragbaren Computern, Tischcomputern, Fotokopiergeräten, Multifunktionsgeräten, Druckern „grün“, wenn sie den Mindestumweltkriterien entspricht, die im Abschnitt „technische Spezifikationen“ und „Vertragsklauseln“ angegeben sind.**

Auf der Webseite des Ministeriums für Umwelt, Landschafts- und Meeresschutz können in der Rubrik „argomenti“, auf der dem GPP gewidmeten Seite – Acquisti Verdi – Criteri Ambientali Minimi<sup>3</sup>, falls es als notwendig erachtet wird, Anmerkungen zu spezifischen technischen, methodologischen und normativen Aspekten veröffentlicht werden.

### 3 ALLGEMEINE ANGABEN ZUR VERGABE

#### 3.1 GESETZLICHE GRUNDLAGEN

Die in diesem Dokument enthaltenen Mindestumweltkriterien entsprechen Merkmalen und Leistungen, die über die von den geltenden Vorschriften vorgesehenen hinausgehen, deren Einhaltung auf jeden Fall sichergestellt werden muss.

Insbesondere handelt es sich um:

- das gesetzesvertretende Dekret Nr. 151/2005 über „Umsetzung der Richtlinien 2002/95/EG, 2002/96/EG und 2003/108/EG hinsichtlich der Beschränkung der Verwendung gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten sowie der Entsorgung der Abfälle“ i.d.g.F.
- die Richtlinie 2004/108/EG zur elektromagnetischen Verträglichkeit (EMV), umgesetzt anhand des gesetzesvertretenden Dekrets 194/2007. Insbesondere müssen die gelieferten Geräte das CE-Kennzeichen aufweisen, das die Konformität mit diesen Bestimmungen bescheinigt;
- das gesetzesvertretende Dekret 188/08 hinsichtlich Sammlung, Aufbereitung, Recycling und Entsorgung von Batterien und Akkus.

---

<sup>3</sup><http://www.minambiente.it/pagina/criteri-ambientali-minimi>

### **3.2 KRITERIUM DES „WIRTSCHAFTLICH GÜNSTIGSTEN ANGEBOTS“**

Wie im NAP GPP angegeben, ist unter den vom Kodex der öffentlichen Verträge vorgesehenen Zuschlagsformen diejenige des „wirtschaftlich günstigsten Angebots“<sup>4</sup> besonders geeignet, um den Unternehmungsgeist der Betriebe anzuregen und die umweltbezogene, wirtschaftliche und soziale Nachhaltigkeit zu berücksichtigen.

So kann eine weitergehende Qualifizierung des Angebots im Vergleich zu dem erzielt werden, was von der Vergabestelle in den Ausschreibungsunterlagen genannt und beschrieben wird, indem eine technische Bewertung höheren Umweltleistungen zugewiesen wird, die für weniger verbreitete innovative Lösungen typisch sind; auf diese Weise kann die Umweltinnovation des Marktes angeregt und prämiert werden, ohne das Ergebnis der Ausschreibung in Frage zu stellen.

Laut Angaben der Europäischen Kommission sollten die Vergabestellen, um dem Markt ein entsprechendes Signal zu setzen, den belohnenden Umweltkriterien mindestens 15% der Gesamtwertung anerkennen.

### **3.3 BEDARFSANALYSE UND –REDUZIERUNG – Bestimmung des Gegenstands der Vergabe**

Vor der Festlegung einer Vergabe muss die Vergabestelle eine Bedarfsanalyse durchführen, um die Möglichkeit der Rationalisierung ihres Bedarfs zu prüfen, und dabei der Notwendigkeit Rechnung zu tragen, um ein Wirtschaftswachstum durch Verringerung der Umweltbelastungen zu erzielen.

Vor dem Ankauf eines neuen Computers zum Beispiel sollte die alternative Möglichkeit in Betracht gezogen werden, Komponenten zu aktualisieren, und je nach Anwendungsprofil und Energieeinsparpotential den Ersatz durch ein neues und effizienteres Produkt vorzunehmen.

Was Kopier- und Druckgeräte angeht, so kann die Rationalisierung der Ankäufe mittels Einrichtung eines Netzwerksystems erreicht werden.

### **3.4 ANGABEN ZUR NUTZUNG VON ELEKTRISCHEN UND ELEKTRONISCHEN BÜROGERÄTEN**

Die Nutzungsmodalitäten dieser Produktmakrokategorie haben einen erheblichen Einfluss auf die mit ihnen zusammenhängenden Umweltbelastungen. Die größten durch PCs verursachten Umweltbelastungen rühren aus dem Energieverbrauch im Zuge der Nutzung her: Eine rationelle Nutzung dieser Geräte im Hinblick auf die Beschränkung der Energieverschwendung ist also von grundlegender Bedeutung.

Die Körperschaften sind deshalb aufgefordert, ihr Personal mit der korrekten Nutzung dieser Geräte vertraut zu machen und sicherzustellen, dass:

- die vom Betriebssystem vorgesehenen Energiesparoptionen aktiviert sind;
- die Geräte am Feierabend, und vor allem, wenn sie längere Zeit nicht benutzt werden, ausgeschaltet und von der Steckdose getrennt werden. Es wird die Verwendung einer Steckdosenleiste mit einem Schalter für jeden Arbeitsplatz empfohlen.

In Bezug auf Druck- und Kopiergeräte sollte die Körperschaft folgende Maßnahmen ergreifen:

- persönlich genutzte Geräte durch Arbeitsgruppen-Lösungen ersetzen;

---

<sup>4</sup> Es wird insbesondere auf Art. 83 des gesetzesvertretenden Dekrets 163/2006 i.d.g.F. über das „Kriterium des wirtschaftlich günstigen Angebots“ verwiesen, der unter Buchstabe e) unter den Bewertungskriterien des Angebots „die Umweltmerkmale und die Eindämmung des Energieverbrauchs und des Verbrauchs der Umweltressourcen des Bauwerks oder des Produkts“ anführt.

- Förderung des zeitversetzten Druckens, der elektronischen Archivierung, des digitalen Dokumentenflusses (Übermittlung, Einlesen und digitale Archivierung) und des elektronischen Dokumentenmanagements
- das Personal zur Verwendung des Duplex-Druck-/Kopiermodus anhalten, gegebenenfalls mit dem Modus des geringen Toner- oder Tintenverbrauchs, und das Bewusstsein für die Möglichkeit schärfen, den Mehrseitendruck-/Kopiermodus pro Bogen oder in einem reduzierten Format zu verwenden;
- Einschränken des Druckens/Kopierens in Farbe, sofern nicht unabdingbar;
- sicherstellen, dass das Gerät nach Feierabend nicht am Stromnetz angeschlossen bleibt (beispielsweise durch Ausschalten des Wandschalters oder der Mehrfachsteckdose, in die es eingesteckt ist, oder andernfalls durch Abziehen des Stromkabels);
- immer die Energiesparfunktion einschalten.

Der rationelle Einsatz dieser Geräte bringt erhebliche ökologische und wirtschaftliche Vorteile durch Energieersparnis, eine entsprechende Reduzierung der CO<sub>2</sub>-Emissionen, einen geringeren Verbrauch von Papier, Tinte und Toner und eine längere Lebensdauer des Geräts mit sich.

Die Körperschaft kann diese Angaben in jener Form übermitteln, die sie angesichts ihrer Struktur und Größe für angebracht hält, z. B. durch entsprechende Rundschreiben oder Sensibilisierungs- und Informationskampagnen.

## **4 MINDESTUMWELTKRITERIEN BEI ANKAUF, MIETE ODER LEASING VON TRAGBAREN COMPUTERN**

### **4.1 GEGENSTAND DER VERGABE**

Ankauf von „grünen“ tragbaren Computern (CPV 30213100-6 Tragbare Computer), die konform mit dem Dekret des Ministeriums für Umwelt, Landschafts- und Meeresschutz vom.... Amtsbl. .... sind.

### **4.2 TECHNISCHE SPEZIFIKATIONEN**

#### *4.2.1 Energieverbrauch*

Die Geräte müssen bei der Lieferung konform mit den in den Leitlinien ENERGY STAR in der Version 5.0 vorgesehenen Anforderungen der Energieeffizienz sein, verfügbar auf der Website <http://www.eu-energystar.org/it/>.

**Nachweis:** Der Besitz des Logos ENERGY STAR oder eines Umweltkennzeichens ISO Typ I, gleichwertig hinsichtlich des Kriteriums, gilt als Mittel der Konformitätsvermutung. Es werden auch Eigenerklärungen der Hersteller für die neuesten auf den Markt gebrachten Modelle akzeptiert, die auf der Grundlage der in den einschlägigen ENERGY STAR-Leitlinien festgelegten Prüfverfahren ausgestellt werden müssen.

#### *4.2.2 Aktualisierbarkeit der Komponenten*

Das Gerät muss den Zugriff, die Aktualisierung und/oder das Upgrade der Hauptkomponenten (mindestens RAM-Speicher, Massenspeicher (Festplatte, SSD usw.) und, sofern vorhanden, des Laufwerks/Brenners) ermöglichen.

**Nachweis:** Der Besitz des europäischen Umweltkennzeichens Ecolabel, oder Nordic Ecolabel, oder jedes anderen Umweltkennzeichens ISO Typ I, gleichwertig in Bezug auf das Kriterium, gilt als Mittel der Konformitätsvermutung.

Alternativ wird die Einhaltung der Anforderung anhand einer Erklärung seitens des Unternehmens nachgewiesen, dass das Produkt zusammengestellt hat, und von den für den Nutzer bestimmten Begleitunterlagen des Produkts (beispielsweise Anweisung für die Zerlegbarkeit, Benutzerhandbuch, sonstige Produktunterlagen), mit Angaben hinsichtlich Zugriff, Aktualisierung und Upgrade der angegebenen Komponenten.

Die Vergabestelle akzeptiert jedes andere geeignete Beweismittel, wie eine technische Herstellerdokumentation oder einen Prüfbericht einer anerkannten Stelle.

#### *4.2.3 Quecksilbergehalt in LCD-Bildschirmen*

Die Lampen der Hintergrundbeleuchtung von LCD-Bildschirmen (Liquid Crystal Display) dürfen kein Quecksilber enthalten.

**Nachweis:** Produkte im Besitz des europäischen Umweltkennzeichens Ecolabel, Der Blaue Engel, Nordic Ecolabel oder eines anderen Kennzeichens ISO Typ I, gleichwertig hinsichtlich des Kriteriums, oder begleitet von einem Prüfbericht einer anerkannten Stelle, der nach dem Standard IEC 62321 Ausg. 1.0 angefertigt wurde, werden als konform angesehen. Es werden andere geeignete Beweismittel akzeptiert, wie beispielsweise eine technische Dokumentation des Herstellers.

#### *4.2.4 Geräuschemissionen*

Die gelieferten Geräte müssen einen abgestrahlten Schall-Leistungspegel (LwAd) von nicht mehr als 40 db(A) bei Festplatte im Betriebsmodus bzw. Zugriff auf eine Festplatte und LWAd von nicht mehr als 35 db(A) im Leerlaufmodus aufweisen.

**Nachweis:** Die Einhaltung der Anforderungen hinsichtlich der Schalleistung wird nachgewiesen mittels eines von einem ermächtigten Prüflabor gemäß der Norm EN ISO 17025 angefertigten Prüfberichts, der bescheinigt, dass die Geräuschemissionen sowohl im Leerlaufmodus als im Betriebsmodus der Festplatte gemäß Norm EN ISO 7779:2001 gemessen und konform mit der Norm ISO 9296 erklärt wurden. Produkte im Besitz des europäischen Umweltkennzeichens Ecolabel, Der Blaue Engel, Nordic Ecolabel oder eines anderen Kennzeichens ISO Typ I, gleichwertig hinsichtlich des Kriteriums, werden als konform angesehen. Es werden andere geeignete Beweismittel akzeptiert, wie beispielsweise eine technische Dokumentation des Herstellers.

#### *4.2.5 Recyclingfähigkeit*

Das Gerät muss im Hinblick auf seine Zerlegbarkeit, auch zum Zwecke der Recyclebarkeit, entworfen worden sein.

Die Teile aus Kunststoff mit einem Gewicht von mehr als 25 g müssen dauerhaft mit Angabe des Werkstoffs entsprechend Norm ISO 11469 oder gleichwertig gekennzeichnet sein und dürfen nur aus einem einzigen Polymer oder aus Polymeren bestehen, die jedenfalls recyclingfähig sein müssen.

**Nachweis:** Die Anforderungen müssen anhand einer entsprechenden technischen Dokumentation und einer Anleitung zur Zerlegbarkeit nachgewiesen werden. Produkte im Besitz des Umweltkennzeichens Nordic Ecolabel, Der Blaue Engel oder anderer Kennzeichen ISO Typ I, gleichwertig hinsichtlich des Kriteriums, werden als konform angesehen.

#### *4.2.6 Handbuch*

Das angebotene Gerät muss mit einem Handbuch oder einer anderen Begleitdokumentation des Produkts in italienischer Sprache oder, wenn nicht vorhanden, in englischer Sprache geliefert werden, das über die korrekte Nutzung der Geräte informiert und enthält:

- Informationen über die wählbaren Optionen für einen geringeren Energieverbrauch;
- Informationen zur korrekten Nutzung des Geräts

Das Handbuch mit den oben genannten Informationen muss im elektronischen Format bereitgestellt werden und/oder auf der Website des Herstellers abrufbar sein. Auf Papierträger muss ein Dokument zur Verfügung gestellt werden, das mindestens die folgenden Anleitungen enthält:

- zum Einschalten, Anschließen und zum Beheben der häufigsten Probleme beim Einschalten;
- zum Zugriff auf die Website, die das Handbuch enthält, wenn es nicht in anderer Form verfügbar ist.

**Nachweis:** Produkte im Besitz des europäischen Umweltkennzeichens Ecolabel, Der Blaue Engel, Nordic Ecolabel oder eines anderen Kennzeichens ISO Typ I, gleichwertig hinsichtlich des Kriteriums, werden als konform angesehen. Werden Produkte angeboten, die nicht im Besitz dieser Kennzeichen sind, muss der Bieter eine entsprechende Erklärung vorlegen. Bei Auslieferung der Ware muss eine Kopie des Handbuchs und ein Auszug desselben in elektronischem Format bereitgestellt werden.

#### 4.2.7 Produktinformationen

Um die Nutzung der Geräte und ihrer entsprechenden optionalen Funktionen zu vereinfachen, hat der Bieter den Nutzern besondere Anweisungen zur Verfügung zu stellen, mit denen er über Folgendes informiert:

- Energieverbrauch und höchst aufgenommene Leistung in jedem Betriebsmodus;
- Verwendung der Energiesparmodi des Geräts;
- Abholungs- und Aufbereitungsmodalitäten für Elektro- und Elektronik-Altgeräte;
- Kunden- und Wartungsdienst.

**Nachweis:** Produkte im Besitz des europäischen Umweltkennzeichens Ecolabel, Der Blaue Engel, Nordic Ecolabel oder eines anderen Kennzeichens ISO Typ I, gleichwertig hinsichtlich des Kriteriums, werden als konform angesehen.

Werden Produkte angeboten, die nicht im Besitz dieser Kennzeichen sind, muss der Bieter Kopie des Informationsmaterials bereitstellen oder die Website angeben, wo dieses abgerufen werden kann.

#### 4.2.8 Anforderungen an die Verpackung

Die Erstverpackung:

- a) muss den Anforderungen der Anlage F., Teil IV „Abfälle“, des gesetzesvertretenden Dekrets 152/2006 i.d.g.F. entsprechen;
- b) muss im Falle von Papier oder Karton zu mindestens 80% Gewichtsanteil aus recyceltem Material bestehen, im Fall von Kunststoff zu mindestens 60%.

**Nachweis:** Der Bieter muss die Konformität mit den maßgeblichen Vorschriften erklären. Die Erklärung muss eventuell Angaben zur Trennung der verschiedenen Wertstoffe enthalten.

Was die Anforderung gemäß Buchst. b) betrifft, so wird davon ausgegangen, dass Verpackungen, die diese Mindestangabe des Recyclat-Anteils gemäß UNI EN ISO 14021 "Umweltbezogene Eigenerklärungen" (z. B. Möbius-Loop) enthalten, konform sind.

### 4.3 BELOHNENDE TECHNISCHE SPEZIFIKATIONEN

#### 4.3.1 Energieverbrauch

Der Energieverbrauch [Typical Energy Consumption (E TEC)], gemessen anhand der von den Leitlinien Energy Star 6.0 (ENERGY STAR® Program Requirements for Computers - Appendix A - Section 5) vorgesehenen Testverfahren, bezogen auf die europäische Versorgungsspannung (230 V), muss unter

dem dort vorgesehenen Schwellenwert liegen (TEC Requirement). Die Punkte werden gemäß folgender Tabelle vergeben (nachstehend ist ein Beispielfall angeführt):

Gemessener Verbrauchswert (E TEC)			Vergebene Punktzahl*
100% TEC requirement	> E TEC >=	80% TEC requirement	X
80% TEC requirement	> E TEC >=	70% TEC requirement	X*2
70% TEC requirement	> E TEC >=	60% TEC requirement	X*3
60% TEC requirement	> E TEC		X*4

\* Zunehmende Punktzahlen, je nach Wert der technischen Wertung autonom bestimmbar. Die Tabelle zeigt anhand eines Beispiels die Zunahme der technischen Punktzahl je nach Wert des gemessenen Verbrauchs (E TEC), welcher im Hinblick auf den in den Leitlinien (TEC requirement) vorgesehenen Schwellenwert erfasst wurde.

**Nachweis:** Vorlage einer Dokumentation, die die Ergebnisse der in den Leitlinien EPA Energy Star 6.0 oder gleichwertig für die Messung der “Typical Energy Consumption” des angebotenen Geräts vorgesehenen Tests bescheinigt, falls der Bieter beim Angebot den Besitz der Verbesserungsanforderung hinsichtlich der Verringerung des Stromverbrauchs erklärt hat.

Angemessene Beweismittel sind:

- a) die Dokumentation, die den Besitz des Kennzeichens EPA Energy Star bescheinigt, in der der E TEC-Wert des Geräts bezogen auf die Versorgungsspannung 230 V angegeben ist;
- b) ein Prüfbericht, angefertigt von einem anhand der Norm UNI EN ISO 17025 ermächtigten Labor, in dem der E TEC-Wert des Geräts, bezogen auf die Versorgungsspannung 230 V, angeführt ist, und in dem bescheinigt wird, dass der Stromverbrauch des Geräts gemäß den Leitlinien EPA Energy Star 6.0 gemessen wurde.

In beiden Fällen muss die vorgelegte Dokumentation sich auf das angebotene Gerät in der jeweiligen angebotenen Konfiguration beziehen, beziehungsweise kann sich auf eine höhere Konfiguration hinsichtlich Prozessor, Speicher, GPU usw. beziehen.

#### 4.3.2 Geräuschemissionen

Die Geräte müssen eine Schallleistung LWAd innerhalb der folgenden Grenzwerte aufweisen: LWAd ≤ 36 db(A) bei Festplatte im Betriebsmodus bzw. Zugriff auf eine Festplatte und LWAd ≤ 32 db(A) im Leerlaufmodus.

**Nachweis:** Die Einhaltung der Anforderungen hinsichtlich der Schallleistung wird nachgewiesen mit einem von einem ermächtigten Prüflabor gemäß der Norm EN ISO 17025 angefertigten Prüfbericht, der bescheinigt, dass die Geräuschemissionen sowohl im Leerlaufmodus als im Betriebsmodus der Festplatte gemäß Norm EN ISO 7779:2001 gemessen und konform mit der Norm ISO 9296 erklärt wurden.

Produkte im Besitz des europäischen Umweltkennzeichens Ecolabel oder anderer Kennzeichen ISO 14024 (Typ I), gleichwertig hinsichtlich des Kriteriums, werden als konform angesehen.

### 4.3.3 *Lebenszyklus der Akkus*

Die gelieferten Akkus, oder die Elemente (Zellen), aus denen sie bestehen, müssen nach 700 Entlade- und Ladezyklen mindestens 70% der Nennkapazität beibehalten, wie von der Norm IEC 61960 festgelegt.

**Nachweis:** Die Einhaltung der Anforderung muss von einem Prüfbericht nachgewiesen werden, der von einem gemäß der Norm UNI EN 17025 ermächtigten Labor angefertigt wurde, das die Prüfung der Konformität mit den Angaben gemäß Absatz 7.6.1 der Norm IEC 61960 Ausg. 2.0 für Li-Ion-/LiP-Zellen vorgenommen hat. Der Besitz eines Umweltkennzeichens ISO 14024, ausgestellt unter Berücksichtigung der obigen Spezifikationen (z. B. Nordic Ecolabel - Rechargeable batteries and battery chargers) stellt ein Mittel der Konformitätsvermutung dar.

### 4.3.4 *Kunden- und Wartungsdienst*

Ausdehnung des Kunden- und Wartungsdienstes auf 60 (sechzig) Monate nach Auslieferung der Produkte.

**Nachweis:** vom gesetzlichen Vertreter des Bieterunternehmens unterzeichnete Erklärung.

### 4.3.5 *Gewicht*<sup>5</sup>

Das Gewicht des tragbaren Computers in kompletter Basiskonfiguration, einschließlich optischer Speicherplatte, Massenspeicher (Festplatte, SSD usw.), RAM und 1 eingelegtem Akku darf nicht höher sein als der Grenzwert von... „...“.

**Nachweis:** Das Gewicht des Geräts muss mit einer Präzisionswaage mit einer Toleranz von 1 g gemessen werden. Das Gewicht des Geräts wird beim Konformitätsnachweis oder bei der Abnahme der Geräte überprüft.

## 4.4 AUSFÜHRUNGSBEDINGUNGEN/VERTRAGSKLAUSELN

### 4.4.1 *Garantie auf die Verfügbarkeit von Ersatzteilen*

Die Garantie auf die Verfügbarkeit von Ersatzteilen muss vom Lieferanten ab der Auslieferung der Ware für einen Mindestzeitraum von 5 Jahren sichergestellt werden. Der Besitz einer Umweltkennzeichnung ISO Typ I, der die Einhaltung dieser Spezifikationen für noch in Produktion befindliche Produkte vorsieht, wird als konform mit der Anforderung angesehen.

**Nachweis:** vom gesetzlichen Vertreter des Bieterunternehmens unterzeichnete Erklärung.

### 4.4.2 *Entsorgung elektrischer und elektronischer Abfälle*

Der Lieferant muss die Abholung und die Aufbereitung der Abfälle elektrischer und elektronischer Geräte unter Einhaltung der in den gesetzvertretenden Dekreten 151/2005 und 152/2006 enthaltenen Angaben zusichern. Der Lieferant erklärt sich auf Anfrage der Vergabestelle bereit, ein Angebot für den zusätzlichen Dienst der Abholung elektronischer und elektrischer Altgeräte über die Anforderungen des Artikels 12 Absatz 2 und 3 des gesetzvertretenden Dekrets 151/2005 hinaus zu unterbreiten.

**Nachweis:** vom gesetzlichen Vertreter des Bieterunternehmens unterzeichnete Erklärung.

---

<sup>5</sup>Dieses Kriterium darf nur eingeführt werden, wenn zuvor ein Grenzwert des Gewichts auf der Grundlage von Markt-Benchmarks für die jeweils verlangte Produktkategorie festgelegt wurde.

## 5 MINDESTUMWELTKRITERIEN BEI ANKAUF, MIETE ODER LEASING VON DESKTOP-COMPUTERN

### 5.1 GEGENSTAND DER VERGABE

Ankauf von „grünen“ Desktop-Computern (CPV 30213300-8 Tisch-Computer), die konform mit dem Dekret des Ministeriums für Umwelt, Landschafts- und Meeresschutz vom.... Amtsbl. .... sind.

### 5.2 TECHNISCHE SPEZIFIKATIONEN

#### 5.2.1 *Energieverbrauch*

Die Geräte müssen bei der Lieferung konform mit den in den Leitlinien ENERGY STAR in der Version 5.0 vorgesehenen Anforderungen der Energieeffizienz sein, verfügbar auf der Website <http://www.eu-energystar.org/it/>.

**Nachweis:** Der Besitz des Logos ENERGY STAR oder eines Umweltkennzeichens ISO Typ I oder gleichwertig hinsichtlich des Kriteriums gilt als Mittel der Konformitätsvermutung. Es werden auch Selbstzertifizierungen der Hersteller für die den neuesten auf den Markt gebrachten Modelle akzeptiert, die auf der Grundlage der in den einschlägigen ENERGY STAR-Leitlinien festgelegten Prüfverfahren ausgestellt werden müssen.

#### 5.2.2 *Aktualisierbarkeit der Komponenten*

Das Gerät muss den Zugriff, die Aktualisierung und/oder Erweiterung der Hauptkomponenten (mindestens RAM-Speicher, Festplatte und, sofern vorhanden, das Laufwerk/den Brenner) ermöglichen.

**Nachweis:** Der Besitz des europäischen Umweltkennzeichens Ecolabel, Der Blaue Engel, Nordic Ecolabel oder jedes anderen Umweltkennzeichens ISO Typ I, gleichwertig hinsichtlich des Kriteriums, gilt als Mittel der Konformitätsvermutung. Alternativ wird die Einhaltung der Anforderung von einer Erklärung des Unternehmens nachgewiesen, das das Produkt zusammengebaut hat, und von den für den Nutzer bestimmten Begleitunterlagen des Produkts (beispielsweise Anweisung für die Demontage, Benutzerhandbuch, sonstige Produktunterlagen), mit Informationen über Zugriff, Aktualisierung und Upgrade der angegebenen Komponenten.

Die Vergabestelle akzeptiert jedes andere geeignete Beweismittel, wie eine technische Herstellerdokumentation oder einen Prüfbericht einer anerkannten Stelle.

#### 5.2.3 *Energieverbrauch der Bildschirme*

Die Bildschirme müssen konform mit den in den Leitlinien ENERGY STAR in der Version 5.0 vorgesehenen Anforderungen der Energieeffizienz sein, verfügbar auf der Website <http://www.eu-energystar.org/it/>.

**Nachweis:** Der Besitz des Logos ENERGY STAR oder eines Umweltkennzeichens ISO Typ I oder gleichwertig hinsichtlich des Kriteriums gilt als Mittel der Konformitätsvermutung. Es werden auch Selbstzertifizierungen der Hersteller für die neuesten auf den Markt gebrachten Modelle akzeptiert, die auf der Grundlage der in den einschlägigen ENERGY STAR-Leitlinien festgelegten Prüfverfahren ausgestellt werden müssen.

#### 5.2.4 *Quecksilbergehalt in LCD-Bildschirmen*

Die Lampen des Hintergrundbeleuchtungssystems des LCD-Bildschirms dürfen kein Quecksilber enthalten.

**Nachweis:** Der Besitz des europäischen Umweltkennzeichens Ecolabel, Der Blaue Engel oder jedes anderen Umweltkennzeichens ISO Typ I, gleichwertig hinsichtlich des Kriteriums, gilt als Mittel der

Konformitätsvermutung. Es wird jedes andere geeignete Beweismittel akzeptiert, wie eine technische Herstellerdokumentation oder ein Prüfbericht einer anerkannten Stelle, angefertigt nach dem Standard IEC 62321 Ausg. 1.0.

#### 5.2.5 Geräuschemissionen

Die Geräte müssen eine Schalleistung LWAd innerhalb der folgenden Grenzwerte aufweisen:

- LWAd  $\leq$  45 db(A) bei Festplatte im Betriebsmodus bzw. Zugriff auf eine Festplatte (gemessen nach EN ISO 7779:2001);
- LWAd  $\leq$  40 db(A) im Leerlaufmodus.

**Nachweis:** Die Einhaltung des Kriteriums wird nachgewiesen mit einem von einem ermächtigten Prüflabor nach der Norm EN ISO 17025 angefertigten Prüfbericht, der bescheinigt, dass die Geräuschemissionen gemäß Norm EN ISO 7779:2001 gemessen und konform mit der Norm ISO 9296 erklärt wurden. Der Besitz des europäischen Umweltkennzeichens Ecolabel oder Nordic Ecolabel oder jedes anderen Umweltkennzeichens ISO Typ I, gleichwertig hinsichtlich des Kriteriums, gilt als Mittel der Konformitätsvermutung.

#### 5.2.6 Recyclingfähigkeit

Das Gerät muss im Hinblick auf seine Zerlegbarkeit, auch zum Zwecke der Zuführung zum Recycling, gefertigt worden sein.

Die Teile aus Kunststoff mit einem Gewicht von mehr als 25 g müssen dauerhaft mit Angabe des Werkstoffs entsprechend Norm ISO 11469 oder gleichwertig gekennzeichnet sein und dürfen nur aus einem einzigen Polymer oder aus Polymeren bestehen, die jedenfalls recyclingfähig sein müssen.

**Nachweis:** Die Anforderungen müssen durch entsprechende technische Dokumentation und Demontageanleitung nachgewiesen werden. Der Besitz des Umweltkennzeichens Nordic Ecolabel oder Der Blaue Engel oder jedes anderen Umweltkennzeichens ISO Typ I, gleichwertig hinsichtlich des Kriteriums, gilt als Mittel der Konformitätsvermutung.

#### 5.2.7 Handbuch

Das angebotene Gerät muss mit einem Handbuch oder einer anderen Begleitdokumentation des Produkts in italienischer Sprache oder sonst in englischer Sprache geliefert werden, das über die korrekte Nutzung (mit Bezugnahme auf die Umweltbelastungen) der Geräte informiert und enthält:

- Informationen zu den einschaltbaren Optionen für geringeren Energieverbrauch;
- Informationen zur korrekten Verwendung des Geräts.

Das Handbuch mit den oben genannten Informationen muss im elektronischen Format bereitgestellt werden und/oder auf der Website des Herstellers abrufbar sein. Auf Papierträger muss ein Dokument zur Verfügung gestellt werden, das mindestens die folgenden Anleitungen enthält:

- zum Einschalten, Anschließen und zur Behebung der häufigsten Probleme beim Einschalten;
- zum Zugriff auf die Website, auf der das Handbuch verfügbar ist.

**Nachweis:** Produkte im Besitz des europäischen Umweltkennzeichens Ecolabel, Der Blaue Engel, Nordic Ecolabel oder eines anderen Kennzeichens ISO Typ I, gleichwertig hinsichtlich des Kriteriums, werden als konform angesehen. Werden Produkte angeboten, die nicht im Besitz dieser Kennzeichen sind, muss der Bieter eine entsprechende Erklärung vorlegen. Bei Auslieferung der Ware muss eine Kopie des Handbuchs und ein Auszug desselben in elektronischem Format bereitgestellt werden.

### 5.2.8 Produktinformationen

Um die Verwendung der Geräte und ihrer optionalen Funktionen zu vereinfachen, hat der Bieter den Nutzern besondere Anweisungen zur Verfügung zu stellen, mit denen folgende Informationen gegeben werden:

- zum Energieverbrauch sowie der höchsten aufgenommenen Leistung in jedem Betriebsmodus.
- zu den Anwendungsbedingungen der Energiesparmodi des Geräts;
- zu den Abhol- und Aufbereitungsbedingungen von Elektro- und Elektronikabfällen;
- zum Kunden- und Wartungsdienst.

**Nachweis:** Der Bieter muss Kopie des Informationsmaterials bereitstellen, das die oben genannten Auskünfte enthält und das dem Produkt beiliegt oder auf der Website des Herstellers abrufbar ist. Der Besitz des europäischen Umweltkennzeichens Ecolabel, Der Blaue Engel, Nordic Ecolabel oder jedes anderen Umweltkennzeichens ISO Typ I, gleichwertig hinsichtlich des Kriteriums, gilt als Mittel der Konformitätsvermutung.

### 5.2.9 Anforderungen an die Verpackung

Die Erstverpackung muss:

- a) den Anforderungen des Anh. F., Teil IV „Abfälle“, des gesetzvertretenden Dekrets 152/2006 i.d.g.F. entsprechen;
- b) im Falle von Papier oder Karton zu mindestens 80% Gewichtsanteil aus recyceltem Material bestehen, im Fall von Kunststoff zu mindestens 60%.

**Nachweis:** vom gesetzlichen Vertreter des Bieterunternehmens unterzeichnete Erklärung.

Der Zuschlagsempfänger weist die Einhaltung der Forderung gemäß Buchst. b) mit einer „umweltbezogenen Eigenerklärung“ entsprechend der Norm UNI EN ISO 14021 oder einer Erklärung, einem Symbol oder einer Grafik nach, die zumindest diese Mindestangabe des Recyclat-Gehalts enthält (beispielsweise den Möbius-Loop).

## 5.3 BELOHNENDE TECHNISCHE SPEZIFIKATIONEN

### 5.3.1 Energieverbrauch

Der Energieverbrauch [Typical Energy Consumption ( $E_{TEC}$ )], gemessen nach den in den Leitlinien ENERGY STAR 6.0 (ENERGY STAR® Program Requirements for Computers - Appendix A - Section 5) vorgesehenen Testverfahren, bezogen auf die europäische Versorgungsspannung (230 V), muss unter dem dort vorgesehenen Schwellenwert liegen (TEC Requirement). Die Punkte werden nach folgender Tabelle vergeben (nachstehend ist ein Beispielfall angeführt):

Gemessener Verbrauchswert ( $E_{TEC}$ )		Vergebene Punktzahl*	
100% TEC requirement	> $E_{TEC}$ >=	80% TEC requirement	X
80% TEC requirement	> $E_{TEC}$ >=	70% TEC requirement	X*2
70% TEC	> $E_{TEC}$ >=	60% TEC requirement	X*3

requirement			
60% TEC requirement	$> E_{TEC}$		X*4

\* Zunehmende Punktzahlen, selbständig festzulegen je nach dem Wert der technischen Wertung. Die Tabelle zeigt ein Progressivitätsbeispiel, das der technischen Punktzahl je nach dem Wert des gemessenen Verbrauchs (E<sub>TEC</sub>) zugeordnet werden kann, der gegenüber dem in den Leitlinien (TEC requirement) vorgesehenen Schwellenwert erfasst wurde.

**Nachweis:** Vorlage einer Dokumentation, die die Ergebnisse der in den Leitlinien EPA Energy Star 6.0 oder gleichwertig für die Messung der “Typical Energy Consumption” des angebotenen Geräts vorgesehenen Tests bescheinigt, falls der Bieter beim Angebot den Besitz der Verbesserungsanforderung hinsichtlich der Verringerung des Stromverbrauchs erklärt hat.

Angemessene Beweismittel sind:

- die Dokumentation, die den Besitz des Kennzeichens EPA Energy Star bescheinigt, in der der E<sub>TEC</sub>-Wert des Geräts bezogen auf die Versorgungsspannung 230 V angegeben ist;
- ein Prüfbericht, angefertigt von einem anhand der Norm UNI EN ISO 17025 ermächtigten Labor, in dem der E<sub>TEC</sub>-Wert des Geräts, bezogen auf die Versorgungsspannung 230 V, angeführt ist, und in dem bescheinigt wird, dass der Stromverbrauch des Geräts gemäß den Leitlinien EPA Energy Star 6.0 gemessen wurde.

In beiden Fällen muss die vorgelegte Dokumentation sich auf das angebotene Gerät in der jeweiligen angebotenen Konfiguration beziehen, beziehungsweise kann sich auf eine höhere Konfiguration hinsichtlich Prozessor, Speicher, GPU usw. beziehen.

### 5.3.2 Geräuschemissionen

Die Geräte müssen eine Schalleistung LWAd innerhalb der folgenden Grenzwerte aufweisen:

- LWAd 42 db(A) bei Festplatte im Betriebsmodus bzw. Zugriff auf eine Festplatte;
- LWAd 38 db(A) im Leerlaufmodus.

**Nachweis:** Die Einhaltung des Kriteriums wird nachgewiesen mit einem von einem ermächtigten Prüflabor nach der Norm EN ISO 17025 angefertigten Prüfbericht, der bescheinigt, dass die Geräuschemissionen gemäß Norm EN ISO 7779:2001 gemessen und konform mit der Norm ISO 9296 erklärt wurden. Der Besitz des europäischen Umweltkennzeichens Ecolabel, Der Blaue Engel, Nordic Ecolabel oder jedes anderen Umweltkennzeichens ISO Typ I, gleichwertig hinsichtlich des Kriteriums, gilt als Mittel der Konformitätsvermutung.

### 5.3.3 Ergonomie der LCD-Bildschirme

Für Bildschirme, die 26 Zoll groß oder kleiner sind, muss der Lieferant die Höhenverstellbarkeit und die Neigbarkeit in der Vertikalen zusichern.

**Nachweis:** Der Besitz des Kennzeichens TCO Displays 6 oder jedes anderen Umweltkennzeichens ISO Typ I, gleichwertig hinsichtlich des Kriteriums, gilt als Mittel der Konformitätsvermutung. Alternativ wird die Einhaltung der Anforderung von einer Erklärung des Unternehmens nachgewiesen, das das Produkt zusammengebaut hat, und von den für den Nutzer bestimmten Begleitunterlagen des Produkts (Benutzerhandbuch, sonstige Produktunterlagen), die diese Angaben enthalten.

Es wird jedes andere geeignete Beweismittel akzeptiert, wie eine technische Herstellerdokumentation oder ein Prüfbericht einer anerkannten Stelle.

#### 5.3.4 Kunden- und Wartungsdienst

Der Kunden- und Wartungsdienst muss für die Dauer von 60 (sechzig) Monaten vorgesehen sein.

**Nachweis:** vom gesetzlichen Vertreter des Bieterunternehmens unterzeichnete Erklärung.

### 5.4 AUSFÜHRUNGSBEDINGUNGEN/VERTRAGSKLAUSELN:

#### 5.4.1 Garantie auf die Verfügbarkeit von Ersatzteilen

Die Garantie auf die Verfügbarkeit von Ersatzteilen muss vom Lieferanten ab der Auslieferung der Ware für einen Mindestzeitraum von 5 Jahren sichergestellt werden.

**Nachweis:** vom gesetzlichen Vertreter des Bieterunternehmens unterzeichnete Erklärung. Der Besitz einer Umweltkennzeichnung ISO Typ I, die die Einhaltung dieser Spezifikationen für noch in Produktion befindliche Produkte vorsieht, wird als konform mit der Anforderung angesehen.

#### 5.4.2 Entsorgung elektrischer und elektronischer Abfälle

Der Lieferant muss die Abholung und die Aufbereitung der Abfälle elektrischer und elektronischer Geräte unter Einhaltung der in den gesetzvertretenden Dekreten 151/2005 und 152/2006 enthaltenen Hinweise zusichern. Der Lieferant erklärt sich auf Anfrage der Vergabestelle bereit, ein Angebot für den zusätzlichen Dienst der Abholung elektronischer und elektrischer Altgeräte über die Anforderungen des Artikels 12 Absatz 2 und 3 des gesetzvertretenden Dekrets 151/2005 hinaus zu unterbreiten.

**Nachweis:** vom gesetzlichen Vertreter des Bieterunternehmens unterzeichnete Erklärung. Der öffentliche Auftraggeber überprüft, ob der Lieferant die Abholung und die Aufbereitung der Abfälle von Elektro- und Elektronikgeräten (Elektro- und Elektronikabfälle) sicherstellt.

## 6 MINDESTUMWELTKRITERIEN BEI ANKAUF, MIETE ODER LEASING VON DRUCKERN

### 6.1 GEGENSTAND DER VERGABE

Miete oder Ankauf von „grünen“ Bürodrukern (Schwarzweißdrucker mit einer maximalen Druckgeschwindigkeit von weniger als 66 Seiten pro Minute (A4); Farbdrucker mit einer maximalen Druckgeschwindigkeit von weniger als 51 Seiten pro Minute (A4)) (CPV 30232110-8 Laserdrucker; CPV 30232150-0 Tintenstrahldrucker), konform mit dem Dekret des Ministeriums für Umwelt, Landschafts- und Meeresschutz vom....., Amtsbl.....<sup>6</sup>

### 6.2 TECHNISCHE SPEZIFIKATIONEN

#### 6.2.1 Energieverbrauch

Die Geräte müssen bei der Lieferung konform mit den in den Leitlinien ENERGY STAR in der Version 1.2 vorgesehenen Anforderungen der Energieeffizienz sein, verfügbar auf der Website <http://www.eu-energystar.org/it/>.

**Nachweis:** Der Besitz des Logos ENERGY STAR oder eines Umweltkennzeichens ISO Typ I oder gleichwertig hinsichtlich des Kriteriums gilt als Mittel der Konformitätsvermutung. Es werden auch Selbstzertifizierungen der Hersteller für die neuesten auf den Markt gebrachten Modelle akzeptiert, die auf der Grundlage der in den einschlägigen ENERGY STAR-Leitlinien festgelegten Prüfverfahren ausgestellt werden müssen.

---

<sup>6</sup> Im Gegenstand der Vergabe muss der Hinweis auf das Ministerialdekret enthalten sein, mit dem dieser Anhang angenommen wurde.

### 6.2.2 Papier

Der Drucker muss die Verwendung von 100%-Recyclingpapier unterstützen, das den Leistungsanforderungen gemäß Punkt 3.4 der Anlage zum Ministerialdekret vom 4. April 2013 entspricht, welches die Mindestumweltkriterien für den Ankauf von Kopierpapier und grafischem Papier enthält - Aktualisierung 2013 - auch bei automatischem Duplexdruck-/Kopiermodus.

**Nachweis:** Die Einhaltung der Anforderung wird von einer Erklärung des Herstellers und von den für den Nutzer bestimmten Begleitunterlagen des Produkts (Benutzerhandbuch, sonstige Produktunterlagen), die diese Angaben enthalten, nachgewiesen.

### 6.2.3 Duplex-Druckmodus

Es muss gewährleistet sein, dass eine Duplexeinheit vorhanden ist, die die Duplexdruckfunktion sicherstellt.

**Nachweis:** Die Einhaltung der Anforderung wird von einer Erklärung des Herstellers und von den für den Nutzer bestimmten Begleitunterlagen des Produkts (Benutzerhandbuch, sonstige Produktunterlagen), die ausdrücklich die Angabe der Duplexdruck-/kopierfunktion enthalten, nachgewiesen.

Der Besitz des Kennzeichens Der Blaue Engel, Nordic Ecolabel oder jedes anderen Umweltkennzeichens ISO Typ I, gleichwertig hinsichtlich des Kriteriums, gilt als Mittel der Konformitätsvermutung.

### 6.2.4 Verwendung von regenerierten Toner- und Tintenpatronen

Die Geräte müssen die Verwendung von regenerierten Toner- oder Tintenpatronen gestatten. Vorrichtungen oder Systeme, die die Verwendung von regenerierten Patronen unterbinden (z. B. Systeme oder Vorrichtungen, die die Verwendung von regenerierten Produkten verhindern oder einschränken) dürfen nicht vorhanden sein oder angewendet werden.

**Nachweis:** Die Einhaltung der Anforderung wird nachgewiesen durch technische Unterlagen, die den Besitz der Voraussetzung bescheinigen, und durch die Kompatibilitätserklärung mit der Nutzung von regenerierten Produkten im Bedienungshandbuch. Der Besitz eines Umweltkennzeichens ISO Typ I, das die Einhaltung des Kriteriums umfasst, gilt als Mittel der Konformitätsvermutung.

### 6.2.5 Toner und Tinten, gefährliche Stoffe und Schwermetalle: Beschränkungen und Ausschlüsse

Der Staub von Tonern oder Tinten der Patronen darf keine Azo-Farbstoffe enthalten, die die im Anh. XVII der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (Reach) angeführten aromatischen Amine freisetzen können, und muss frei von Quecksilber, Kadmium, Blei und sechswertigem Chrom sein. Schwermetalle dürfen nur in Form von Verunreinigungen durch den Herstellungsprozess vorhanden sein und 100 ppm nicht übersteigen.

Toner- und Tintenstaub darf ferner keine Stoffe enthalten, die mit den folgenden Gefahrensätzen oder -hinweisen eingestuft 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- und Tintenstaub darf nicht mit den folgenden Gefahrensätzen oder –hinweisen eingestuft sein:  
R50/H400; H413/R53; H400 H410/ R50/53; H412/ R52/53; H411/ R51-53; EUH059/R59.

Die Tonerpatrone darf keinen Staub in die Umgebung freisetzen.

**Nachweis:** Vorlage der Sicherheitsdatenblätter der Stäube und der Tinten in den Tonern und in den regenerierten Patronen gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 des Europäischen Parlaments und des Rates zur Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe (REACH) i.d.g.F.

Der öffentliche Auftraggeber behält sich das Recht vor, beim vorläufigen Zuschlag eine Bescheinigung einer anerkannten Stelle anzufordern, die die Einhaltung des Kriteriums anhand von Überprüfungen nach den in den sektoralen technischen Vorschriften festgelegten Methoden bescheinigt (z. B. wenn nicht bereits im Sicherheitsdatenblatt angegeben, muss der AMES-Tests zur Überprüfung der erbgutverändernden und krebserzeugenden Eigenschaften oder der LGA-Test zur Überprüfung möglicher Schäden für den Menschen vorgenommen werden usw.).

### 6.2.6 *Handbuch*

Das angebotene Gerät muss mit einem Handbuch oder einer anderen Begleitdokumentation des Produkts in italienischer Sprache oder sonst in englischer Sprache geliefert werden, das über die korrekte Nutzung (mit Bezugnahme auf die Umweltbelastungen) der Geräte informiert und enthält:

- Verfahren für die Behebung der wichtigsten Störungen (Papierstau usw.), für den Duplex-Druckmodus (mit Hilfe der Duplex-Einheit, wenn vorgesehen), für den Druck im zweiseitigen Format pro Blatt, für den Druck in reduziertem Format usw.;
- tägliche Abläufe (Papier einlegen, Austausch von Verbrauchsmaterialien, insbesondere Tonerrückgewinnung und -recycling usw....);
- die richtige Aufstellung des Geräts in den Arbeitsräumen, um die Exposition des Personals gegenüber schädlichen Emissionen zu verringern;
- Informationen über die einschaltbaren Optionen für geringeren Energieverbrauch.

Das Handbuch mit den oben genannten Informationen muss im elektronischen Format bereitgestellt werden und/oder auf der Website des Herstellers abrufbar sein. Auf Papierträger muss ein Dokument zur Verfügung gestellt werden, das mindestens die folgenden Anleitungen enthält:

- zum Einschalten, Anschließen und zur Behebung der häufigsten Probleme beim Einschalten;
- zum Zugriff auf die Website, die das Handbuch enthält.

**Nachweis:** Produkte im Besitz des Umweltkennzeichens Der Blaue Engel oder Nordic Ecolabel oder eines anderen Kennzeichens ISO Typ I, gleichwertig hinsichtlich des Kriteriums, werden als konform angesehen. Werden Produkte angeboten, die nicht im Besitz dieser Kennzeichen sind, muss der Bieter eine entsprechende Erklärung vorlegen. Bei Auslieferung der Ware muss eine Kopie des Handbuchs und ein Auszug desselben in elektronischem Format bereitgestellt werden.

### 6.2.7 *Produktinformationen*

Um die Verwendung der Geräte und ihrer optionalen Funktionen zu vereinfachen, hat der Bieter den Nutzern besondere Anweisungen zur Verfügung zu stellen, mit denen folgende Informationen gegeben werden:

- über den höchsten Energieverbrauch in den verschiedenen Betriebsmodi;
- über den Abholungs- und Aufbereitungsservice von Elektro und Elektronikabfällen;

– über Kunden- und Wartungsdienst.

**Nachweis:** Der Bieter muss Kopie des Informationsmaterials bereitstellen, das die oben genannten Auskünfte enthält und das dem Produkt beiliegt oder auf der Website des Herstellers abrufbar ist. Der Besitz des Kennzeichens Der Blaue Engel, Nordic Ecolabel oder jedes anderen Umweltkennzeichens ISO Typ I, gleichwertig hinsichtlich des Kriteriums, gilt als Mittel der Konformitätsvermutung.

#### 6.2.8 *Recyclingfähigkeit*

Das Gerät muss im Hinblick auf seine Zerlegbarkeit, auch zum Zwecke der Erleichterung der Zuführung zum Recycling, gefertigt worden sein.

Die Teile aus Kunststoff mit einem Gewicht von mehr als 25 g müssen dauerhaft mit Angabe des Werkstoffs entsprechend Norm ISO 11469 oder gleichwertig gekennzeichnet sein und dürfen nur aus einem einzigen Polymer oder aus Polymeren bestehen, die jedenfalls recyclingfähig sein müssen.

**Nachweis:** Die Anforderungen müssen durch entsprechende technische Dokumentation und Demontageanleitung nachgewiesen werden. Der Besitz des Umweltkennzeichens Nordic Ecolabel, Der Blaue Engel oder jedes anderen Umweltkennzeichens ISO Typ I, gleichwertig hinsichtlich des Kriteriums, gilt als Mittel der Konformitätsvermutung.

#### 6.2.9 *Anforderungen an die Verpackung*

Die Erstverpackung muss:

a) den Anforderungen des Anh. F., Teil IV „Abfälle“, des gesetzvertretenden Dekrets 152/2006 i.d.g.F. entsprechen;

b) im Falle von Papier oder Karton zu mindestens 80% Gewichtsanteil aus recyceltem Material bestehen, im Fall von Kunststoff zu mindestens 60%.

**Nachweis:** vom gesetzlichen Vertreter des Bieterunternehmens unterzeichnete Erklärung.

Der Zuschlagsempfänger weist die Einhaltung der Forderung gemäß Buchst. b) mit einer „umweltbezogenen Eigenerklärung“ entsprechend der Norm UNI EN ISO 14021 oder einer Erklärung, einem Symbol oder einer Grafik nach, die zumindest diese Mindestangabe des Recyclat-Gehalts enthält (beispielsweise den Möbius-Loop).

### 6.3 BELOHNENDE TECHNISCHE SPEZIFIKATIONEN

#### 6.3.1 *Energieverbrauch*

Der Energieverbrauch der angebotenen Geräte, gemessen nach den in den Leitlinien ENERGY STAR 2.0 vorgesehenen Testverfahren, muss je nach der Drucktechnologie, dem Druckformat und der Farbwiedergabe unter dem dort vorgesehenen Schwellenwert (TEC Requirement oder OM requirement) liegen, wie in Tabelle 5 (Ansatz TEC) und Tabelle 6 (Ansatz nach Betriebsmodus – OM) des Abs. 3 der Leitlinien Energy Star angegeben.

Die Punkte werden nach folgender Tabelle vergeben (nachstehend ist ein Beispielfall angeführt):

Beispiel für Ansatz TEC

Gemessener Verbrauchswert (TEC)			Vergebene Punktzahl*
100% TEC requirement	> TEC KWh/Woche >=	80% TEC requirement	X

80% TEC requirement	> TEC KWh/Woche >=	70% TEC requirement	X*2
70% TEC requirement	> TEC KWh/Woche >=	60% TEC requirement	X*3
60% TEC requirement	> TEC KWh/Woche		X*4

#### Beispiel für Ansatz OM

Gemessener Verbrauchswert (Watt)		Vergebene Punktzahl*	
100% OM requirement**	> Gemessene Watt nach Ansatz OM >=	80% OM requirement**	X
80% OM requirement**	> Gemessene Watt nach Ansatz OM >>=	70% OM requirement**	X*2
70% OM requirement**	> Gemessene Watt nach Ansatz OM >>=	60% OM requirement**	X*3
60% OM requirement**	> Gemessene Watt nach Ansatz OM >		X*4

\* Zunehmende Punktzahlen, selbständig festzulegen je nach dem Wert der technischen Wertung. Die Tabelle zeigt ein Progressivitätsbeispiel, das der technischen Punktzahl je nach dem Wert des gemessenen Verbrauchs (ETEC oder OM) zugeordnet werden kann, der erfasst wurde.

\*\* Der verlangte Verbrauchswert (OM requirement) muss, wie in den Leitlinien Energy Star ausgeführt, die für funktionserweiternde Vorrichtungen vorgesehenen Toleranzgrenzen berücksichtigen.

**Nachweis:** Vorlage einer Dokumentation, die die Ergebnisse der in den Leitlinien EPA Energy Star 2.0 oder gleichwertig für die Messung der “Typical Energy Consumption” oder des nach Ansatz OM gemessenen Verbrauchswerts des angebotenen Geräts vorgesehenen Tests bescheinigt, falls der Bieter beim Angebot den Besitz der Verbesserungsanforderung hinsichtlich der Verringerung des Stromverbrauchs erklärt hat. Die Verbrauchswerte müssen wie in den Leitlinien Energy Star vorgesehen gemessen werden.

Angemessene Beweismittel sind:

- a) die Dokumentation, die den Besitz des Kennzeichens Energy Star 2.0 bescheinigt, in der hinsichtlich der Versorgungsspannung 230 V angegeben sind: der TEC-Wert oder der nach dem Ansatz OM gemessene Verbrauchswert; der TEC- oder OM-Schwellenwert des Geräts selbst;
- b) ein von einem nach der Norm UNI EN ISO 17025 ermächtigten Labor angefertigter Prüfbericht, in dem hinsichtlich der Versorgungsspannung 230 V angegeben sind: der TEC-Wert oder der nach dem Ansatz OM gemessene Verbrauchswert; der TEC- oder OM-Schwellenwert des Geräts selbst. Der Prüfbericht muss ferner bescheinigen, dass der Stromverbrauch des Geräts gemäß den Leitlinien EPA Energy Star 2.0 gemessen wurde.

In beiden Fällen muss die vorgelegte Dokumentation sich auf das angebotene Gerät in der jeweiligen angebotenen Konfiguration beziehen, beziehungsweise kann sich auf eine höhere Konfiguration beziehen.

### 6.3.2 Geräuschemissionen

Die Geräuschemissionen müssen sein:

a) für Einfarbendruck innerhalb der Grenzwerte von  $LWAd = (59 + 0.35 \times Sbw)$  dB(A):

$LWAd$  = Grenzwert der Geräuschemissionen ausgedrückt in dB(A), auf- oder abgerundet auf die erste Dezimale

$Sbw$  = Druckgeschwindigkeit, ausgedrückt in Seiten pro Minute für Einfarbendruck

b) für Farbdruck innerhalb der Grenzwerte von  $LWAd = (61 + 0.30 \times Sco)$  dB(A); dabei sind:

$LWAd$  = Grenzwert der Geräuschemissionen ausgedrückt in dB(A), auf- oder abgerundet auf die erste Dezimale

$Sco$  = Druckgeschwindigkeit, ausgedrückt in Seiten pro Minute für Farbdruck.

**Nachweis:** Die Einhaltung der Anforderung für die Geräuschemissionen wird nachgewiesen mit einem von einem ermächtigten Prüflabor nach der Norm EN ISO 17025 angefertigten Prüfbericht, der bescheinigt, dass die Geräuschemissionen gemäß Norm EN ISO 7779:2001 gemessen und konform mit der Norm ISO 9296 erklärt wurden.

Der Besitz des Kennzeichens Nordic Ecolabel, Der Blaue Engel, Eco Mark Product Category No.122 oder jedes anderen Umweltkennzeichens ISO Typ I, gleichwertig hinsichtlich des Kriteriums, gilt als Mittel der Konformitätsvermutung. Es wird jedes andere geeignete Beweismittel akzeptiert, wie eine technische Herstellerdokumentation oder ein Prüfbericht einer anerkannten Stelle.

### 6.3.3 Emissionen in Luft

Die Ozon-Emissionen von elektrofotografischen Druckern müssen  $\leq 1,5$  mg/h betragen.

Für elektrofotografische Farbdrucker muss der Grenzwert  $\leq 3$  mg/h sein.

Die Gesamt-VOC-Emissionen von elektrofotografischen Druckern und Tintenstrahldruckern müssen  $\leq 10$  mg/h betragen. Für Farbmultifunktionsgeräte liegt dieser Grenzwert bei  $\leq 18$  mg/h.

Die Staubemissionen von elektrofotografischen Multifunktionsgeräten müssen  $\leq 4$  mg/h betragen.

**Nachweis:** Die Einhaltung der Anforderung bezüglich der Staubemission wird nachgewiesen mit der Vorlage eines von einem nach der Norm UNI EN ISO 17025 ermächtigten Labor angefertigten Prüfberichts, in dem die Ergebnisse der nach den in Der Blaue Engel RAL UZ 171/2012 – Appendix 2 “Test method for the determination of emissions from hardcopy devices” in der letzten genehmigten Fassung vorgesehenen Methoden vorgenommenen Tests bescheinigt werden.

Der Besitz des Kennzeichens Der Blaue Engel oder jedes anderen Umweltkennzeichens ISO Typ I, gleichwertig hinsichtlich des Kriteriums, gilt als Mittel der Konformitätsvermutung. Es wird jedes andere geeignete Beweismittel akzeptiert, wie eine technische Herstellerdokumentation oder ein Prüfbericht einer anerkannten Stelle.

### 6.3.4 Kunden- und Wartungsdienst

Der Kunden- und Wartungsdienst muss für die Dauer von 60 (sechzig) Monaten vorgesehen sein.

**Nachweis:** vom gesetzlichen Vertreter des Bieterunternehmens unterzeichnete Erklärung.

## 6.4 AUSFÜHRUNGSBEDINGUNGEN/VERTRAGSKLAUSELN:

### 6.4.1 *Garantie auf die Verfügbarkeit von Ersatzteilen*

Die Garantie auf die Verfügbarkeit von Ersatzteilen muss vom Lieferanten ab der Auslieferung der Ware für einen Mindestzeitraum von 5 Jahren sichergestellt werden.

**Nachweis:** vom gesetzlichen Vertreter des Bieterunternehmens unterzeichnete Erklärung. Der Besitz einer Umweltkennzeichnung ISO Typ I, der die Einhaltung des obigen Kriteriums für noch in Produktion befindliche Produkte vorsieht, wird als konform mit der Anforderung angesehen.

### 6.4.2 *Entsorgung elektrischer und elektronischer Abfälle*

Der Lieferant muss die Abholung und die Aufbereitung der Abfälle elektrischer und elektronischer Geräte unter Einhaltung der in den gesetzesvertretenden Dekreten 151/2005 und 152/2006 enthaltenen Hinweisen zusichern. Der Lieferant erklärt sich auf Anfrage der Vergabestelle bereit, ein Angebot für den zusätzlichen Dienst der Abholung elektronischer und elektrischer Altgeräte über die Anforderungen des Artikels 12 Absatz 2 und 3 des gesetzesvertretenden Dekrets 151/2005 hinaus zu unterbreiten.

**Nachweis:** vom gesetzlichen Vertreter des Bieterunternehmens unterzeichnete Erklärung.

## 7 MINDESTUMWELTKRITERIEN BEI ANKAUF, MIETE ODER LEASING VON MULTIFUNKTIONSGERÄTEN

### 7.1 GEGENSTAND DER VERGABE

Miete oder Ankauf von „grünen“ Büro-Multifunktionsgeräten (Schwarzweißdrucker mit einer maximalen Druckgeschwindigkeit von weniger als 66 Seiten pro Minute (A4); Farbdrucker mit einer maximalen Druckgeschwindigkeit von weniger als 51 Seiten pro Minute (A4)) (CPV 30232110-6 Fotokopierer und Offsetdrucker), konform mit dem Dekret des Ministeriums für Umwelt, Landschafts- und Meeresschutz vom....., Amtsbl..... <sup>7</sup>

### 7.2 TECHNISCHE SPEZIFIKATIONEN

#### 7.2.1 *Energieverbrauch*

Die Geräte müssen bei der Lieferung konform mit den in den Leitlinien ENERGY STAR in der Version 1.2 vorgesehenen Anforderungen der Energieeffizienz sein, verfügbar auf der Website <http://www.eu-energystar.org/it/>.

**Nachweis:** Der Besitz des Logos ENERGY STAR oder eines Umweltkennzeichens ISO Typ I oder gleichwertig hinsichtlich des Kriteriums gilt als Mittel der Konformitätsvermutung. Es werden auch Selbstzertifizierungen der Hersteller für die neuesten auf den Markt gebrachten Modelle akzeptiert, die auf der Grundlage der in den einschlägigen ENERGY STAR-Leitlinien festgelegten Prüfverfahren ausgestellt werden müssen.

#### 7.2.2 *Papier*

Der Drucker muss die Verwendung von 100%-Recyclingpapier unterstützen, das den Leistungsanforderungen gemäß Punkt 3.4 der Anlage des Ministerialdekrets vom 4. April 2013 entspricht, welches die Mindestumweltkriterien für den Ankauf von Kopierpapier und grafischem Papier enthält - Aktualisierung 2013 - auch bei automatischem Duplexdruck-/Kopiermodus.

---

<sup>7</sup> Im Gegenstand der Vergabe muss der Hinweis auf das Ministerialdekret enthalten sein, mit dem dieser Anhang angenommen wurde.

**Nachweis:** Die Einhaltung der Anforderung wird von einer Erklärung des Herstellers und von den für den Nutzer bestimmten Begleitunterlagen des Produkts (Benutzerhandbuch, sonstige Produktunterlagen), die die Angabe der Verwendungsmöglichkeit von 100%-Recyclingpapier, auch im Duplex-Kopier-/Druckmodus, enthalten, nachgewiesen.

### 7.2.3 Duplex-Druckmodus

Es muss gewährleistet sein, dass eine Duplexeinheit vorhanden ist, die die Duplexdruck-/kopierfunktion sicherstellt.

**Nachweis:** Die Einhaltung der Anforderung wird von einer Erklärung des Herstellers und von den für den Nutzer bestimmten Begleitunterlagen des Produkts (Benutzerhandbuch, sonstige Produktunterlagen), die auch ausdrücklich die Angabe der Einstellungen der Duplexdruck-/kopierfunktion enthalten, nachgewiesen.

Der Besitz des Kennzeichens Der Blaue Engel, Nordic Ecolabel oder jedes anderen Umweltkennzeichens ISO Typ I, gleichwertig hinsichtlich des Kriteriums, gilt als Mittel der Konformitätsvermutung.

### 7.2.4 Verwendung regenerierter Toner-Patronen

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

Vorrichtungen oder Systeme, die die Verwendung von regenerierten Patronen unterbinden (z. B. Systeme oder Vorrichtungen, die die Verwendung von regenerierten Produkten verhindern oder einschränken) dürfen nicht vorhanden sein oder angewendet werden.

**Nachweis:** Die Einhaltung der Anforderung wird nachgewiesen durch technische Unterlagen, die den Besitz der Voraussetzung bescheinigen, und durch die Kompatibilitätserklärung mit der Nutzung von regenerierten Produkten im Bedienungshandbuch.

Der Besitz eines Umweltkennzeichens ISO Typ I, das die Einhaltung des Kriteriums umfasst, gilt als Mittel der Konformitätsvermutung.

### 7.2.5 Toner und Tinten, gefährliche Stoffe und Schwermetalle: Beschränkungen und Ausschlüsse

Der Staub von Tonern oder Tinten der Patronen darf keine Azo-Farbstoffe enthalten, die die im Anh. XVII der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (Reach) angeführten aromatischen Amine freisetzen können und muss frei von Quecksilber, Kadmium, Blei, sechswertigem Chrom sein. Schwermetalle dürfen nur in Form von Verunreinigungen durch den Herstellungsprozess vorhanden sein und dürfen 100 ppm nicht übersteigen.

Toner- und Tintenstaub darf ferner keine Stoffe enthalten, die mit den folgenden Gefahrensätzen oder -hinweisen eingestuft 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- und Tintenstaub darf nicht mit den folgenden Gefahrensätzen oder -hinweisen eingestuft sein:

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

Die Tonerpatrone darf keinen Staub in die Umgebung freisetzen.

**Nachweis:** Vorlage der Sicherheitsdatenblätter der Stäube und der Tinten in den Tonern und in den regenerierten Patronen gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 des Europäischen Parlaments und des Rates zur Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe (REACH) i.d.g.F.

Der öffentliche Auftraggeber behält sich das Recht vor, beim vorläufigen Zuschlag eine Bescheinigung einer anerkannten Stelle anzufordern, die die Einhaltung des Kriteriums anhand von Überprüfungen nach den in den einschlägigen technischen Vorschriften festgelegten Methoden bescheinigt (z. B. wenn nicht bereits im Sicherheitsdatenblatt angegeben, muss der AMES-Tests zur Überprüfung der erbgutverändernden und krebserzeugenden Eigenschaften oder der LGA-Test zur Überprüfung möglicher Schäden für den Menschen vorgenommen werden usw.).

#### 7.2.6 *Recyclingfähigkeit*

Das Gerät muss im Hinblick auf seine Zerlegbarkeit, auch zum Zwecke der Erleichterung der Zuführung zum Recycling, gefertigt worden sein.

Die Teile aus Kunststoff mit einem Gewicht von mehr als 25 g müssen dauerhaft mit Angabe des Werkstoffs entsprechend Norm ISO 11469 oder gleichwertig gekennzeichnet sein und dürfen nur aus einem einzigen Polymer oder aus Polymeren bestehen, die jedenfalls recyclingfähig sein müssen.

**Nachweis:** Die Anforderungen müssen durch entsprechende technische Dokumentation und Demontageanleitung nachgewiesen werden.

Der Besitz des Kennzeichens Nordic Ecolabel, Der Blaue Engel oder jedes anderen Umweltkennzeichens ISO Typ I, gleichwertig hinsichtlich des Kriteriums, gilt als Mittel der Konformitätsvermutung.

#### 7.2.7 *Handbuch*

Das angebotene Gerät muss mit einem Handbuch oder einer anderen Begleitdokumentation des Produkts in italienischer Sprache oder, wenn nicht vorhanden, in englischer Sprache geliefert werden, das über die korrekte Nutzung (mit Bezugnahme auf die Umweltbelastungen) der Geräte informiert und enthält:

- Verfahren für die Behebung der wichtigsten Störungen (Papierstau usw.), für den Duplex-Druckmodus (mit Hilfe der Duplex-Einheit, wenn vorgesehen), für den Druck im zweiseitigen Format pro Blatt, für den Druck in reduziertem Format usw.
- tägliche Abläufe (Papier einlegen, Austausch von Verbrauchsmaterialien, insbesondere Tonerrückgewinnung und -recycling usw....);
- die richtige Aufstellung des Geräts in den Arbeitsräumen, um die Exposition des Personals gegenüber schädlichen Emissionen zu verringern;
- Informationen über die einschaltbaren Optionen für einen geringeren Stromverbrauch.

Das Handbuch mit den oben genannten Informationen muss im elektronischen Format bereitgestellt werden und/oder auf der Website des Herstellers abrufbar sein. Auf Papierträger muss ein Dokument zur Verfügung gestellt werden, das mindestens die folgenden Anleitungen enthält:

- zum Einschalten, Anschließen und zur Behebung der häufigsten Probleme beim Einschalten;
- zum Zugriff auf die Website, auf der das Handbuch verfügbar ist.

**Nachweis:** Produkte im Besitz des Umweltkennzeichens Der Blaue Engel, Nordic Ecolabel oder eines anderen Kennzeichens ISO Typ I, gleichwertig hinsichtlich des Kriteriums, werden als konform

angesehen. Werden Produkte angeboten, die nicht im Besitz dieser Kennzeichen sind, muss der Bieter eine entsprechende Erklärung vorlegen. Bei Auslieferung der Ware muss eine Kopie des Handbuchs und ein Auszug desselben in elektronischem Format bereitgestellt werden.

### 7.2.8 Produktinformationen

Um die Verwendung der Geräte und ihrer optionalen Funktionen zu vereinfachen, hat der Bieter den Nutzern besondere Anweisungen zur Verfügung zu stellen, mit denen folgende Informationen gegeben werden:

- über den höchsten Energieverbrauch in den verschiedenen Betriebsmodi
- über den Abhol- und Aufbereitungsservice von Elektro- und Elektronikabfällen.
- über den Kunden- und Wartungsdienst.

**Nachweis:** Der Bieter muss Kopie des Informationsmaterials bereitstellen, das die oben genannten Auskünfte enthält und das dem Produkt beiliegt oder auf der Website des Herstellers abrufbar ist. Der Besitz des Kennzeichens Der Blaue Engel, Nordic Ecolabel oder jedes anderen Umweltkennzeichens ISO Typ I, gleichwertig hinsichtlich des Kriteriums, gilt als Mittel der Konformitätsvermutung.

### 7.2.9 Anforderungen an die Verpackung

Die Erstverpackung muss:

- a) den Anforderungen des Anh. F., Teil IV „Abfälle“, des gesetzvertretenden Dekrets 152/2006 i.d.g.F. entsprechen;
- b) im Falle von Papier oder Karton zu mindestens 80% Gewichtsanteil aus recyceltem Material bestehen, im Fall von Kunststoff zu mindestens 60%.

**Nachweis:** vom gesetzlichen Vertreter des Bieterunternehmens unterzeichnete Erklärung.

Der Zuschlagsempfänger weist die Einhaltung der Forderung gemäß Buchst. b) mit einer „umweltbezogenen Eigenerklärung“ entsprechend der Norm UNI EN ISO 14021 oder einer Erklärung, einem Symbol oder einer Grafik nach, die zumindest diese Mindestangabe des Recyclat-Gehalts enthält (beispielsweise den Möbius-Loop).

## 7.3 BELOHNENDE TECHNISCHE SPEZIFIKATIONEN

### 7.3.1 Energieverbrauch

Der Energieverbrauch der angebotenen Geräte, gemessen nach den in den Leitlinien ENERGY STAR 2.0 vorgesehenen Testverfahren, muss je nach der Drucktechnologie, dem Druckformat und der Farbwiedergabe unter dem dort vorgesehenen Schwellenwert (TEC Requirement oder OM requirement) liegen, wie in Tabelle 5 (Ansatz TEC) und Tabelle 6 (Ansatz nach Betriebsmodus – OM) des Abs. 3 der Leitlinien Energy Star angegeben.

Die Punkte werden nach folgender Tabelle vergeben (nachstehend ist ein Beispielfall angeführt):

Beispiel für Ansatz TEC

Gemessener Verbrauchswert (TEC)		Vergebene Punktzahl*
100% TEC requirement	> TEC KWh/Woche >=	80% TEC requirement X

80% TEC requirement	> TEC KWh/Woche >=	70% TEC requirement	X*2
70% TEC requirement	> TEC KWh/Woche >=	60% TEC requirement	X*3
60% TEC requirement	> TEC KWh/Woche		X*4

### Beispiel für Ansatz OM

Gemessener Verbrauchswert (Watt)		Vergebene Punktzahl*	
100% OM requirement**	> Gemessene Watt nach Ansatz OM >=	80% OM requirement**	X
80% OM requirement**	> Gemessene Watt nach Ansatz OM >>=	70% OM requirement**	X*2
70% OM requirement**	> Gemessene Watt nach Ansatz OM >>=	60% OM requirement**	X*3
60% OM requirement**	> Gemessene Watt nach Ansatz OM >		X*4

\* Zunehmende Punktzahlen, selbständig festzulegen je nach dem Wert der technischen Wertung. Die Tabelle zeigt ein Progressivitätsbeispiel, das der technischen Punktzahl je nach dem Wert des gemessenen Verbrauchs (ETEC oder OM) zugeordnet werden kann, der erfasst wurde.

\*\* Der verlangte Verbrauchswert (OM requirement) muss, wie in den Leitlinien Energy Star ausgeführt, die für funktionserweiternde Vorrichtungen vorgesehenen Toleranzgrenzen berücksichtigen.

**Nachweis:** Vorlage einer Dokumentation, die die Ergebnisse der in den Leitlinien EPA Energy Star 2.0 oder gleichwertig für die Messung der "Typical Energy Consumption" des angebotenen Geräts vorgesehenen Tests bescheinigt, falls der Bieter beim Angebot den Besitz der Verbesserungsanforderung hinsichtlich der Verringerung des Stromverbrauchs erklärt hat. Die Verbrauchswerte müssen wie in den Leitlinien Energy Star 2.0 vorgesehen gemessen werden.

Angemessene Beweismittel sind:

- die Dokumentation für die Bescheinigung des Besitzes des Kennzeichens EPA Energy Star 2.0, bezogen auf die Versorgungsspannung 230 V, der TEC-Wert oder der nach dem Ansatz OM gemessene Verbrauchswert und der TEC- oder OM-Schwellenwert des Geräts selbst angegeben sind;
- ein von einem nach der Norm U EN ISO 17025 ermächtigten Labor angefertigter Prüfbericht, in dem hinsichtlich der Versorgungsspannung 230 V angegeben sind: der TEC-Wert oder der nach dem Ansatz OM gemessene Verbrauchswert; der TEC- oder OM-Schwellenwert des Geräts selbst. Der Prüfbericht muss ferner bescheinigen, dass der Stromverbrauch des Geräts gemäß den Leitlinien EPA Energy Star 2.0 gemessen wurde.

In beiden Fällen muss die vorgelegte Dokumentation sich auf das angebotene Gerät in der jeweiligen angebotenen Konfiguration beziehen, beziehungsweise kann sich auf eine höhere Konfiguration beziehen.

### 7.3.2 Geräuschemissionen

Die Geräuschemissionen müssen sein:

a) für Einfarbenkopie/-druck innerhalb der Grenzwerte von  $LWAd = (59 + 0.35 \times Sbw)$  dB(A); dabei sind:

–  $LWAd$  = Grenzwert der Geräuschemissionen ausgedrückt in dB(A), auf- oder abgerundet auf die erste Dezimale

–  $Sbw$  = Druckgeschwindigkeit, ausgedrückt in Seiten pro Minute für Einfarbedruck

b) für Farbdruck/-kopie innerhalb der Grenzwerte von  $LWAd = (61 + 0.30 \times Sco)$  dB(A); dabei sind:

$LWAd$  = Grenzwert der Geräuschemissionen ausgedrückt in dB(A), auf- oder abgerundet auf die erste Dezimale

$Sco$  = Druckgeschwindigkeit, ausgedrückt in Seiten pro Minute für Farbdruck.

**Nachweis:** Die Einhaltung der Anforderung für die Geräuschemissionen wird nachgewiesen mit einem von einem ermächtigten Prüflabor nach der Norm EN ISO 17025 angefertigten Prüfbericht, der bescheinigt, dass die Geräuschemissionen gemäß Norm EN ISO 7779:2001 gemessen und konform mit der Norm ISO 9296 erklärt wurden.

Der Besitz des Kennzeichens Nordic Ecolabel, Der Blaue Engel, Eco Mark Product Category No.122 oder jedes anderen Umweltkennzeichens ISO Typ I, gleichwertig hinsichtlich des Kriteriums, gilt als Mittel der Konformitätsvermutung. Es wird jedes andere geeignete Beweismittel akzeptiert, wie eine technische Herstellerdokumentation oder ein Prüfbericht einer anerkannten Stelle.

### 7.3.3 Emissionen in Luft

Die Ozon-Emissionen von elektrofotografischen Multifunktionsgeräten müssen  $\leq 1,5$  mg/h betragen.

Für elektrofotografische Farb-Multifunktionsgeräte muss der Grenzwert bei  $\leq 3$  mg/h liegen.

Die VOC-Emissionen (flüchtige organische Verbindungen) insgesamt von elektrofotografischen Multifunktions- und Tintenstrahlgeräten müssen  $\leq 10$  mg/h betragen. Für Farbdrucker liegt dieser Grenzwert bei  $\leq 18$  mg/h.

Die Staub-Emissionen von elektrofotografischen Druckern müssen  $\leq 4$ mg/h betragen.

**Nachweis:** Die Einhaltung der Anforderung wird nachgewiesen mit der Vorlage eines von einem nach der Norm UNI EN ISO 17025 ermächtigten Labor angefertigten Prüfberichts, in dem die Ergebnisse der nach den in Der Blaue Engel RAL UZ 171/2012 – Appendix 2 “Test method for the determination of emissions from hardcopy devices” in der letzten genehmigten Fassung vorgesehenen Methoden vorgenommenen Tests bescheinigt werden.

Der Besitz des Kennzeichens Der Blaue Engel oder jedes anderen Umweltkennzeichens ISO Typ I, gleichwertig hinsichtlich des Kriteriums, gilt als Mittel der Konformitätsvermutung. Es wird jedes andere geeignete Beweismittel akzeptiert, wie eine technische Herstellerdokumentation oder ein Prüfbericht einer anerkannten Stelle.

### 7.3.4 Kunden- und Wartungsdienst

Der Kunden- und Wartungsdienst muss für die Dauer von 60 (sechzig) Monaten vorgesehen sein.

**Nachweis:** vom gesetzlichen Vertreter des Bieterunternehmens unterzeichnete Erklärung.

## 7.4 AUSFÜHRUNGSBEDINGUNGEN/VERTRAGSKLAUSELN

### 7.4.1 Garantie auf die Verfügbarkeit von Ersatzteilen

Die Garantie auf die Verfügbarkeit von Ersatzteilen muss vom Lieferanten ab der Auslieferung der Ware für einen Mindestzeitraum von 5 Jahren sichergestellt werden.

**Nachweis:** vom gesetzlichen Vertreter des Bieterunternehmens unterzeichnete Erklärung. Der Besitz einer Umweltkennzeichnung ISO Typ I, die die Einhaltung dieser Spezifikationen für noch in Produktion befindliche Produkte vorsieht, wird als konform mit der Anforderung angesehen.

#### 7.4.2 Entsorgung elektrischer und elektronischer Abfälle

Der Lieferant muss die Abholung und die Aufbereitung der Abfälle elektrischer und elektronischer Geräte unter Einhaltung der in den gesetzesvertretenden Dekreten 151/2005 und 152/2006 enthaltenen Hinweise zusichern. Der Lieferant erklärt sich auf Anfrage der Vergabestelle bereit, ein Angebot für den zusätzlichen Dienst der Abholung elektronischer und elektrischer Altgeräte über die Anforderungen des Artikels 12 Absatz 2 und 3 des gesetzesvertretenden Dekrets 151/2005 hinaus zu unterbreiten.

**Nachweis:** vom gesetzlichen Vertreter des Bieterunternehmens unterzeichnete Erklärung.

## 8 MINDESTUMWELTKRITERIEN BEI ANKAUF, MIETE ODER LEASING VON FOTOKOPIERERN

### 8.1 GEGENSTAND DER VERGABE

Miete oder Ankauf von „grünen“ Büro-Fotokopierern (Schwarzweißdrucker mit einer maximalen Druckgeschwindigkeit von weniger als 66 Seiten pro Minute (A4); Farbdrucker mit einer maximalen Druckgeschwindigkeit von weniger als 51 Seiten pro Minute (A4)) (CPV 30121100-4 Fotokopierer, 30121200-5 Fotokopierer), konform mit dem Dekret des Ministeriums für Umwelt, Landschafts- und Meeresschutz vom....., Amtsbl.....<sup>8</sup>.

### 8.2 TECHNISCHE SPEZIFIKATIONEN

#### 8.2.1 Energieverbrauch

Die Geräte müssen bei der Lieferung konform mit den in den Leitlinien ENERGY STAR in der Version 1.2 vorgesehenen Anforderungen der Energieeffizienz sein, verfügbar auf der Website <http://www.eu-energystar.org/it/>.

**Nachweis:** Der Besitz des Logos ENERGY STAR oder eines Umweltkennzeichens ISO Typ I oder gleichwertig hinsichtlich des Kriteriums gilt als Mittel der Konformitätsvermutung. Es werden auch Selbstzertifizierungen der Hersteller für die neuesten auf den Markt gebrachten Modelle akzeptiert, die auf der Grundlage der in den einschlägigen ENERGY STAR-Leitlinien festgelegten Prüfverfahren ausgestellt werden müssen.

#### 8.2.2 Papier

Der Fotokopierer muss die Verwendung von 100%-Recyclingpapier unterstützen, das den Leistungsanforderungen gemäß Punkt 3.4 der Anlage des Ministerialdekrets vom 4. April 2013 entspricht, welches die Mindestumweltkriterien für den Ankauf von Kopierpapier und grafischem Papier enthält - Aktualisierung 2013 - auch bei automatischem Duplexkopiermodus.

**Nachweis:** Die Einhaltung der Anforderung wird von einer Erklärung des Herstellers und von den für den Nutzer bestimmten Begleitunterlagen des Produkts (Benutzerhandbuch, sonstige Produktunterlagen) nachgewiesen.

---

<sup>8</sup> Im Gegenstand der Vergabe muss der Hinweis auf das Ministerialdekret enthalten sein, mit dem dieser Anhang angenommen wurde.

### 8.2.3 Duplex-Kopiermodus

Es muss gewährleistet sein, dass eine Duplexeinheit vorhanden ist, die die Duplexkopierfunktion sicherstellt.

**Nachweis:** Die Einhaltung der Anforderung wird von einer Erklärung des Herstellers und von den für den Nutzer bestimmten Begleitunterlagen des Produkts (Benutzerhandbuch, sonstige Produktunterlagen), die ausdrücklich die Angabe der Duplexdruck-/kopierfunktion enthalten, nachgewiesen. Der Besitz des Kennzeichens Der Blaue Engel, Nordic Ecolabel oder jedes anderen Umweltkennzeichens ISO Typ I, gleichwertig hinsichtlich des Kriteriums, gilt als Mittel der Konformitätsvermutung.

### 8.2.4 Verwendung regenerierter Toner-Patronen

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

Vorrichtungen oder Systeme, die die Verwendung von regenerierten Patronen unterbinden (z. B. Systeme oder Vorrichtungen, die die Verwendung von regenerierten Produkten verhindern oder einschränken) dürfen nicht vorhanden sein oder angewendet werden.

**Nachweis:** Die Einhaltung der Anforderung wird nachgewiesen durch technische Unterlagen, die den Besitz der Voraussetzung bescheinigen, und durch die Kompatibilitätserklärung mit der Nutzung von regenerierten Produkten im Bedienungshandbuch.

### 8.2.5 Toner und Tinten, gefährliche Stoffe und Schwermetalle: Beschränkungen und Ausschlüsse

Der Staub von Tonern oder Tinten der Patronen darf keine Azo-Farbstoffe enthalten, die die im Anh. XVII der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (Reach) angeführten aromatischen Amine freisetzen können und muss frei von Quecksilber, Kadmium, Blei, sechswertigem Chrom sein. Schwermetalle dürfen nur in Form von Verunreinigungen durch den Herstellungsprozess vorhanden sein und dürfen 100 ppm nicht übersteigen.

Toner- und Tintenstaub darf ferner keine Stoffe enthalten, die mit den folgenden Gefahrensätzen oder -hinweisen eingestuft 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- und Tintenstaub darf nicht mit den folgenden Gefahrensätzen oder -hinweisen eingestuft sein:

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

Die Tonerpatrone darf keinen Staub in die Umgebung freisetzen.

**Nachweis:** Vorlage der Sicherheitsdatenblätter der Stäube und der Tinten in den Tonern und in den regenerierten Patronen gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 des Europäischen Parlaments und des Rates zur Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe (REACH) i.d.g.F.

Der öffentliche Auftraggeber behält sich das Recht vor, beim vorläufigen Zuschlag eine Bescheinigung einer anerkannten Stelle anzufordern, die die Einhaltung des Kriteriums anhand von Überprüfungen nach den in den einschlägigen technischen Vorschriften festgelegten Methoden bescheinigt (z. B., wenn

nicht bereits im Sicherheitsdatenblatt angegeben, muss der AMES-Tests zur Überprüfung der erbgutverändernden und krebserzeugenden Eigenschaften oder der LGA-Test zur Überprüfung möglicher Schäden für den Menschen vorgenommen werden usw.).

#### 8.2.6 *Recyclingfähigkeit*

Das Gerät muss im Hinblick auf seine Zerlegbarkeit, auch zum Zwecke der Zuführung zum Recycling, gefertigt worden sein.

Die Teile aus Kunststoff mit einem Gewicht von mehr als 25 g müssen dauerhaft mit Angabe des Werkstoffs entsprechend Norm ISO 11469 oder gleichwertig gekennzeichnet sein und dürfen nur aus einem einzigen Polymer oder aus Polymeren bestehen, die jedenfalls recyclingfähig sein müssen.

**Nachweis:** Die Anforderungen müssen durch entsprechende technische Dokumentation und Demontageanleitung nachgewiesen werden. Der Besitz des Kennzeichens Nordic Ecolabel, Der Blaue Engel oder jedes anderen Umweltkennzeichens ISO Typ I, gleichwertig hinsichtlich des Kriteriums, gilt als Mittel der Konformitätsvermutung.

#### 8.2.7 *Handbuch*

Das angebotene Gerät muss mit einem Handbuch oder einer anderen Begleitdokumentation des Produkts, vorzugsweise in italienischer Sprache, oder sonst in englischer Sprache geliefert werden, das über die korrekte Nutzung (mit Bezugnahme auf die Umweltbelastungen) der Geräte informiert und enthält:

- Verfahren für die Behebung der wichtigsten Störungen (Papierstau usw.), für den Duplex-Druckmodus, für den Druck im zweiseitigen Format pro Blatt, für den Druck in reduziertem Format usw.;
- tägliche Abläufe (Papier einlegen, Austausch von Verbrauchsmaterialien, insbesondere Tonerrückgewinnung und -recycling usw...);
- die richtige Aufstellung des Geräts in den Arbeitsräumen, um die Exposition des Personals gegenüber schädlichen Emissionen zu verringern;
- Informationen zu den einschaltbaren Optionen für einen geringeren Stromverbrauch.

Das Handbuch mit den oben genannten Informationen muss im elektronischen Format bereitgestellt werden und/oder auf der Website des Herstellers abrufbar sein. Auf Papierträger muss ein Dokument zur Verfügung gestellt werden, das mindestens die folgenden Anleitungen enthält:

- zum Einschalten, Anschließen und zur Behebung der häufigsten Probleme beim Einschalten;
- zum Zugriff auf die Website, auf der das Handbuch verfügbar ist.

**Nachweis:** Produkte im Besitz des Umweltkennzeichens Der Blaue Engel, Nordic Ecolabel oder eines anderen Kennzeichens ISO Typ I, gleichwertig hinsichtlich des Kriteriums, werden als konform angesehen. Werden Produkte angeboten, die nicht im Besitz dieser Kennzeichen sind, muss der Bieter eine entsprechende Erklärung vorlegen. Bei Auslieferung der Ware muss eine Kopie des Handbuchs und ein Auszug desselben in elektronischem Format bereitgestellt werden.

#### 8.2.8 *Anforderungen an die Verpackung*

Die Erstverpackung muss:

- a) den Anforderungen des Anh. F., Teil IV „Abfälle“, des gesetzvertretenden Dekrets 152/2006 i.d.g.F. entsprechen;

b) im Falle von Papier oder Karton zu mindestens 80% Gewichtsanteil aus recyceltem Material bestehen, im Fall von Kunststoff zu mindestens 60%.

**Nachweis:** vom gesetzlichen Vertreter des Bieterunternehmens unterzeichnete Erklärung.

Der Zuschlagsempfänger weist die Einhaltung der Forderung gemäß Buchst. b) mit einer „umweltbezogenen Eigenerklärung“ entsprechend der Norm UNI EN ISO 14021 oder einer Erklärung, einem Symbol oder einer Grafik nach, die zumindest diese Mindestangabe des Recyclat-Gehalts enthält (beispielsweise den Möbius-Loop).

### 8.2.9 Produktinformationen

Um die Verwendung der Geräte und ihrer optionalen Funktionen zu vereinfachen, hat der Bieter den Nutzern besondere Anweisungen zur Verfügung zu stellen, mit denen folgende Informationen gegeben werden:

- zum höchsten Energieverbrauch in den verschiedenen Betriebsmodi;
- zum Abhol- und Aufbereitungsservice von Elektro- und Elektronikabfällen;
- zum Kunden- und Wartungsdienst.

**Nachweis:** Der Bieter muss Kopie des Informationsmaterials bereitstellen, das die oben genannten Auskünfte enthält und das dem Produkt beiliegt oder auf der Website des Herstellers abrufbar ist. Der Besitz des Kennzeichens Der Blaue Engel, Nordic Ecolabel oder jedes anderen Umweltkennzeichens ISO Typ I, gleichwertig hinsichtlich des Kriteriums, gilt als Mittel der Konformitätsvermutung.

## 8.3 BELOHNENDE BEWERTUNGSKRITERIEN

### 8.3.1 Energieverbrauch

Der Energieverbrauch der angebotenen Geräte, gemessen nach den in den Leitlinien ENERGY STAR 2.0 vorgesehenen Testverfahren, muss je nach der Drucktechnologie, dem Druckformat und der Farbwiedergabe unter dem dort vorgesehenen Schwellenwert (TEC Requirement oder OM requirement) liegen, wie in Tabelle 5 (Ansatz TEC) und Tabelle 6 (Ansatz nach Betriebsmodus – OM) des Abs. 3 der Leitlinien Energy Star angegeben.

Die Punkte werden nach folgender Tabelle vergeben (nachstehend ein Beispielfall):

Beispiel für Ansatz TEC

Gemessener Verbrauchswert (TEC)			Vergebene Punktzahl*
100% TEC requirement	> TEC KWh/Woche >=	80% TEC requirement	X
80% TEC requirement	> TEC KWh/Woche >=	70% TEC requirement	X*2
70% TEC requirement	> TEC KWh/Woche >=	60% TEC requirement	X*3
60% TEC requirement	> TEC KWh/Woche		X*4

Beispiel für Ansatz OM

Gemessener Verbrauchswert (Watt)			Vergebene Punktzahl*
100% OM requirement**	> Gemessene Watt nach Ansatz OM >=	80% OM requirement**	X
80% OM requirement**	> Gemessene Watt nach Ansatz OM >>=	70% OM requirement**	X*2
70% OM requirement**	> Gemessene Watt nach Ansatz OM >>=	60% OM requirement**	X*3
60% OM requirement**	> Gemessene Watt nach Ansatz OM >		X*4

\* Zunehmende Punktzahlen, selbständig festzulegen je nach dem Wert der technischen Wertung. Die Tabelle zeigt ein Progressivitätsbeispiel, das der technischen Punktzahl je nach dem Wert des gemessenen Verbrauchs (ETEC oder OM) zugeordnet werden kann, der erfasst wurde.

\*\* Der verlangte Verbrauchswert (OM requirement) muss, wie in den Leitlinien Energy Star ausgeführt, die für funktionserweiternde Vorrichtungen vorgesehenen Toleranzgrenzen berücksichtigen.

**Nachweis:** Vorlage einer Dokumentation, die die Ergebnisse der in den Leitlinien EPA Energy Star 2.0 oder gleichwertig für die Messung der “Typical Energy Consumption” oder des nach Ansatz OM gemessenen Verbrauchswerts des angebotenen Geräts vorgesehenen Tests bescheinigt, falls der Bieter beim Angebot den Besitz der Verbesserungsanforderung hinsichtlich der Verringerung des Stromverbrauchs erklärt hat. Die Verbrauchswerte müssen wie in den Leitlinien Energy Star 1.1 (Abschnitt D.2 und D.3) vorgesehen gemessen werden.

Angemessene Beweismittel sind:

- die Dokumentation für die Bescheinigung des Besitzes des Kennzeichens EPA Energy Star 2.0, in der, bezogen auf die Versorgungsspannung 230 V, der TEC-Wert oder der nach dem Ansatz OM gemessene Verbrauchswert und der TEC- oder OM-Schwellenwert des Geräts selbst angegeben sind;
- ein von einem nach der Norm UNI EN ISO 17025 ermächtigten Labor angefertigter Prüfbericht, in dem hinsichtlich der Versorgungsspannung 230 V angegeben sind: der TEC-Wert oder der nach dem Ansatz OM gemessene Verbrauchswert; der TEC- oder OM-Schwellenwert des Geräts selbst. Der Prüfbericht muss ferner bescheinigen, dass der Stromverbrauch des Geräts gemäß den Leitlinien EPA Energy Star 2.0 gemessen wurde.

In beiden Fällen muss die vorgelegte Dokumentation sich auf das angebotene Gerät in der jeweiligen angebotenen Konfiguration beziehen, beziehungsweise kann sich auf eine höhere Konfiguration beziehen.

### 8.3.2 Geräuschemissionen

Die Geräuschemissionen müssen sein:

- für Einfarbkopie innerhalb der Grenzwerte von  $LW_{Ad} = (59 + 0.35 \times S_{bw}) \text{ dB(A)}$ ; dabei sind:

$LW_{Ad}$  = Grenzwert der Geräuschemissionen ausgedrückt in dB(A)

$S_{bw}$  = Kopiergeschwindigkeit, ausgedrückt in Seiten pro Minute für Einfarbdruk

- für Farbkopieren innerhalb der Grenzwerte von  $LW_{Ad} = (61 + 0.30 \times S_{co}) \text{ dB(A)}$

Dabei sind:

$LW_{Ad}$  = Grenzwert der Geräuschemissionen ausgedrückt in dB(A), auf- oder abgerundet auf die erste Dezimale

Sco = Kopiergeschwindigkeit, ausgedrückt in Seiten pro Minute für Farbdruck.

**Nachweis:** Die Einhaltung der Anforderung für die Geräuschemissionen wird nachgewiesen mit einem von einem ermächtigten Prüflabor nach der Norm EN ISO 17025 angefertigten Prüfbericht, der bescheinigt, dass die Geräuschemissionen gemäß Norm EN ISO 7779:2001 gemessen und konform mit der Norm ISO 9296 erklärt wurden.

Der Besitz des Kennzeichens Nordic Ecolabel, Der Blaue Engel, Eco Mark Product Category No.122 oder jedes anderen Umweltkennzeichens ISO Typ I, gleichwertig hinsichtlich des Kriteriums, gilt als Mittel der Konformitätsvermutung. Es wird jedes andere geeignete Beweismittel akzeptiert, wie eine technische Herstellerdokumentation oder ein Prüfbericht einer anerkannten Stelle.

### 8.3.3 Emissionen in Luft

Die Ozon-Emissionen von elektrofotografischen Fotokopierern müssen  $\leq 1,5$  mg/h betragen. Für Farbfotokopierer muss der Grenzwert  $\leq 3$  mg/h betragen.

Die VOC-Emissionen (flüchtige organische Verbindungen) insgesamt von elektrofotografischen Fotokopierern müssen  $\leq 10$  mg/h betragen. Für Farbfotokopierer muss der Grenzwert  $\leq 18$  mg/h betragen.

Die Staub-Emissionen von elektrofotografischen Fotokopierern müssen  $\leq 4$  mg/h betragen.

**Nachweis:** Die Einhaltung der Anforderung wird nachgewiesen mit der Vorlage eines von einem nach der Norm UNI EN ISO 17025 ermächtigten Labor angefertigten Prüfberichts, in dem die Ergebnisse der nach den in Der Blaue Engel RAL UZ 171/2012 – Appendix 2 “Test method for the determination of emissions from hardcopy devices” in der letzten genehmigten Fassung vorgesehenen Methoden vorgenommenen Tests bescheinigt werden.

Der Besitz des Kennzeichens Der Blaue Engel oder jedes anderen Umweltkennzeichens ISO Typ I, gleichwertig hinsichtlich des Kriteriums, gilt als Mittel der Konformitätsvermutung.

Es wird jedes andere geeignete Beweismittel akzeptiert, wie eine technische Herstellerdokumentation oder ein Prüfbericht einer anerkannten Stelle.

### 8.3.4 Kunden- und Wartungsdienst

Der Kunden- und Wartungsdienst muss für die Dauer von 60 (sechzig) Monaten vorgesehen sein.

**Nachweis:** vom gesetzlichen Vertreter des Bieterunternehmens unterzeichnete Erklärung.

## 8.4 AUSFÜHRUNGSBEDINGUNGEN/VERTRAGSKLAUSELN

### 8.4.1 Garantie auf die Verfügbarkeit von Ersatzteilen

Die Garantie auf die Verfügbarkeit von Ersatzteilen muss vom Lieferanten ab der Auslieferung der Ware für einen Mindestzeitraum von 5 Jahren sichergestellt werden.

**Nachweis:** vom gesetzlichen Vertreter des Bieterunternehmens unterzeichnete Erklärung. Der Besitz einer Umweltkennzeichnung ISO 14024 (Typ I), die die Einhaltung dieser Spezifikationen für noch in Produktion befindliche Produkte vorsieht, wird als konform mit der Anforderung angesehen.

### 8.4.2 Entsorgung elektrischer und elektronischer Abfälle

Der Lieferant muss die Abholung und die Aufbereitung der Abfälle elektrischer und elektronischer Geräte unter Einhaltung der in den gesetzvertretenden Dekreten 151/2005 und 152/2006 enthaltenen Hinweisen zusichern. Der Lieferant erklärt sich auf Anfrage der Vergabestelle bereit, ein Angebot für den zusätzlichen Dienst der Abholung elektronischer und elektrischer Altgeräte über die Anforderungen des Artikels 12 Absatz 2 und 3 des gesetzvertretenden Dekrets 151/2005 hinaus zu unterbreiten.

**Nachweis:** vom gesetzlichen Vertreter des Bieterunternehmens unterzeichnete Erklärung.