

Sejħa għall-offerti newtrali fir-rigward tal-prodotti għal apparat multifunzjonali

Linji gwida għall-akkwist pubbliku tal-IT

Bl-ispeċ ifikazzjonijiet tal-prodotti għall-ħarsien tal-ambjent, l-efficjenza energġi etika, l-aċċessibbiltà u s-sigurtà tal-IT

Pubblikazzjoni:

Bitkom

L-Assocjazzjoni Federali għat-Teknoloġija tal-Informazzjoni,
it-Telekomunikazzjoni u l-Midja ġidha e. V.

Albrechtstraße 10

D-10117 Berlin

Tel.: 030 27576-0

bitkom@bitkom.org

www.bitkom.org

Kuntatt:

Antonia Schmidt

Tel.: (+49) 30 27576-526

A.Schmidt@bitkom.org

Kumitat ta' Bitkom Responsabbi:

Sejħa għall-offerti newtrali fir-rigward tal-prodotti tal-KE

Ġestjoni tal-Proġetti:

Felicia Muffler, Thomas Kriesel, Bitkom

Drittijiet tal-awtur: Bitkom 2018

Stampa tal-qoxra: © vladacanon | istockphoto.com

Din il-pubblikazzjoni tikkostitwixxi informazzjoni ġenerali u mhux vinkolanti. Il-kontenut jirrifletti l-fehma ta' Bitkom fil-ħin tal-pubblikazzjoni. Għalkemm l-informazzjoni inkluż a hawnhekk ġie iet ikkompilata bl-akbar attenzjoni, ma hija prezunta l-ebda responsabbiltà fir-rigward tal-preċiżjoni, il-kompletezza jew it-topikalità tagħha. B'mod partikolari, din il-pubblikazzjoni ma tistax tqis il-partikolaritajiet ta' kazżejjiet individwali. Għalhekk, il-qarrej huwa personalment responsabbi għall-użu tagħha. Kwalunkwe responsabbiltà għandha tiġi eskluziva. Id-drittijiet kollha, inkluż a d-duplikazzjoni ta' kwalunkwe parti, huma riż-żervati minn Bitkom.

Werrej

Paġ na

Rikonoxximenti	5
1 Introduzzjoni	6
1.1 Applikazzjoni ta' dawn il-linji gwida	6
1.2. In-newtralità tal-prodotti bħala rekwiżit legali.....	7
2 L-apparati multifunzjonali bħala s-suġġett tal-akkwist	7
2.1 Ix-xejriet fl-akkwist ta' apparati multifunzjonali	7
2.2 Aktar soluzzjonijiet għal applikazzjonijiet individwali	8
2.3 Il-kompetizzjoni bejn laser u inkjet.....	9
2.4 Mudelli ta' akkwist kummerċjali.....	10
3 Klassijiet tal-prestazzjoni bħala mudelli għax-xenarji tal-użu.....	11
4 Il-kriterji u r-rekwiżiti għall-klassijiet kollha tal-prestazzjoni	12
4.1 Stampar u kkopjar	13
4.2 Skennjar.....	13
4.3 Mezzi għall-istampar u l-iskennjar.....	15
4.4 Interfaċċji.....	15
4.5 Apparat ta' wiri fuq skrin.....	16
4.6 Aċċessibbiltà	17
4.7 Tlestija tad-dokumenti.....	18
4.8 Il-funzjonalità tal-faks.....	18
5 Kriterji u rekwiżiti specifiki għall-apparati tal-istazzjon tax-xogħol	19
5.1 Stampar u kkopjar	19
5.2 Il-veloċità tal-istampar għall-apparati DIN A4	19
5.3 Il-veloċità tal-istampar għall-apparati DIN A3	20
6 Kriterji u rekwiżiti specifiki għall-apparati tal-gruppi ta' hidma	21
6.1 Stampar u kkopjar	21
6.2 Skennjar.....	21
6.3 Il-veloċità tal-istampar għall-apparati DIN A4	21
6.4 Il-veloċità tal-istampar għall-apparati DIN A3	22
7 Kriterji u rekwiżiti specifiki għall-apparati fil-livell tad-diviżjoni	23
7.1 Stampar u kkopjar	23
7.2 Skennjar.....	23
7.3 Il-veloċità tal-istampar għall-apparati DIN A4	23
7.4 Il-veloċità tal-istampar għall-apparati DIN A3	24
8 Marsien tal-ambjent u tas-saħħha	24
8.1 Rekwiżiti legali generali.....	24

8.2 L-effiċjenza enerġetika fil-ligi dwar l-akkwist pubbliku	25
8.3 Rekwiziti ambjentali fil-ligi tal-akkwist pubbliku	26
8.3.1 Emissjonijiet tal-ħsejjes	28
8.3.2 Emissjonijiet ta' sustanzi.....	29
8.3.3 Protezzjoni tar-riżorsi u disinn kompatibbli mar-riciklaġġ	31
8.3.4 Il-karatteristiċi tal-materjali u r-rekwiziti relatati mas-sustanzi.....	31
8.3.5 Sistemi għar-ritorn ta' apparati u oġġetti konsumabbli.....	31
8.4 Ċertifikazzjonijiet u għotjiet għal verifika	32
8.5 Il-komparabbiltà tal-ekotikketti.....	33
9 Is-sigurtà tal-IT	36
10 Kriterji tal-ġhoti	39
10.1 Il-kostijiet tal-konsum tal-enerġija matul il-ħajja operattiva	40
10.2 Kalkolu tal-prezz għal kull paġna.....	44
11 Dispożizzjonijiet kuntrattwali.....	45
11.1 Il-kundizzjonijiet ta' kuntratt supplimentari għall-akkwist ta' servizzi tal-IT (EVB-IT).....	45
11.2 Sostenibbiltà soċjali	45
12. Suggerimenti prattiċi għall-proċedura tal-akkwist.....	45
12.1 Stħarrig tas-suq	45
12.2 Ittestjar	46
13. Annessi.....	46
13.1 Valutazzjoni tal-ħtiġijiet u lista ta' kontroll	46
13.2 Glossarju	49
13.3 Dispożizzjonijiet legali.....	52
14 Lista ta' tabelli	53

Rikonoxximenti

Dawn il-linji gwida huma r-riżultat ta' kooperazzjoni intensa bejn esperti tal-politika pubblika u rappreżentanti ta' kumpaniji membri ta' Bitkom. Grazzi partikolari trid tingħata lill-individwi li ġejjin għall-kwalità għolja tal-kontribuzzjonijiet tagħhom:

- Marko Brinkmann, Brother International GmbH
- Felix Elschner, Epson Deutschland GmbH
- Matthias Enkelmann, Lexmark Deutschland GmbH
- Bernhard Fiebig, TA Triumph-Adler Deutschland GmbH
- Andreas Geh, Epson Deutschland GmbH
- Kai Kallweit, Bitkom e. V.
- Robin Kammel, I-Ufficċju tal-Akkwisti tal-Ministeru Federali tal-Intern
- Jens Polster, Konica Minolta Business Solutions Deutschland GmbH
- Marko Rost, HP Deutschland GmbH
- Kerstin Thies, Ricoh Deutschland GmbH
- Daniel Schiwek, HP Deutschland GmbH
- David Schulz, HP Deutschland GmbH
- Christian Heinlein, Bechtle Systemhaus Holding AG
- Bernhard Wolz, I-Äġen enzija Federali għall-Impiegji
- Thomas Zapala, I-Ufficċju Federali tat-Tagħmir ta' Bundeswehr, it-Teknoloġijsa tal-Informazzjoni u I-Appoġġ Waqt is-Servizz (Bundesamt für Ausrüstung, Informationstechnik und Nutzung der Bundeswehr, BAAINBw)
- Thomas Kriesel, Bitkom e. V.
- Felicia Muffler, Bitkom e. V.

1 Introduzzjoni

1.1 Applikazzjoni ta' dawn il-linji gwida

Dawn il-linji gwida huma maħsuba biex joffru ħarsa għenerali lejn il-baž i u l-kriterji għall-akkwist ta' apparati multifunzjonali li kapaċi jistampaw (li minn hawn 'il quddiem issir referenza għalihom bħala apparati multifunzjonali jew MFDs) mill-amministrazzjonijiet pubbliċi. Dawn inħolqu bħala riżultat ta' grupp ta' tħidma mmexxi mill-Aġ enzija tal-Akkwisti tal-Ministeru Federali tal-Intern u mill-Bundesverband

Informationswirtschaft, Telekommunikation und neue Medien e.V. (Bitkom). Dan id-dokument għandu l-għan li jipprovd i l-awtoritajiet kontraenti fil-livell tal-Gvern Federali, tal-istat federali u f'dak municipali b'rīz orsa affidabbi u li tintiehem, sabiex ikunu jistgħu jifformulaw is-sejhiet tagħhom għall-offerti għall-akkwist ta' apparati multifunzjonali b'mod newtrali fir-rigward tal-prodott, jidher b'mod li jekk il-ġewwa l-akkwist.

Filwaqt li dawn il-linji gwida jiffokaw primarjament fuq apparati multifunzjonali li jikkombinaw diversi karatteristiċi (l-istampar, l-iskennjar, l-ikkopjar u l-iffaksjar), huma jistgħu jintuż aw ukoll għal apparati li jistgħu jwettqu biss waħda minn dawn il-funzjonijiet (eż. printers).

L-element centrali ta' dawn il-linji gwida huwa lista ta' kriterji teknici li jistgħu jintuż aw sabiex jiddeskriv u jqabblu l-apparati, kif ukoll ir-rekwiziti għall-ambjenti tax-xogħol tagħhom u karatteristiċi oħrajn. Minbarra l-kriterji teknici, li l-konformità magħħom tiż-ġura l-funzjonalità tal-apparati għall-fin ta' akkwist, il-linji gwida jipprovdu wkoll informazzjoni dwar il-ħarsien tal-ambjent, l-effiċjenza enerġi etika, l-aċċessibbiltà u s-sigurtà tal-IT. Għalkemm il-konformità ma' dawn il-kwistjonijiet hija biss parżjalment soġġietta għal rekwiziti legali, dawn qed isiru dejjem aktar rilevanti fl-amministrazzjoni pubblika.

Il-kriterji li jirregolaw l-akkwist tal-MFDs huma stabbiliti wkoll f'lista fuq l-Excel li takkumpanja dawn il-linji gwida. Is-sett ta' kriterji fil-lista fuq l-Excel huwa fattwalment identiku għal dak f'dawn il-linji gwida. Il-lista fuq l-Excel hija maħsuba bħala ghoddha għall-akkwarenti b'esperjenza li ma għadix għandhom bżonn spiegazzjonijiet jew noti dwar il-kriterji individuali u l-baži tas-sejhiet għall-offerti newtrali fir-rigward tal-prodotti. Il-linji gwida, min-naħha l-oħra, fihom tali spiegazzjonijiet u pariri.

Madankollu, jenħtieg li jiġ i-nnotat li l-kriterji u r-rekwiziti teknici elenkti huma soġġietta għalli bidla kostanti u jenħtieg li jiġ u evalwati b'mod differenti skont fejn se jintuż aw l-apparati li se jinxraw. Domandi oħla fuq il-prodott se jkollhom it-tendenza li jipproduċċu prezz oħla tal-offerta u, għalda qstant, il-firxa ta' prodotti fis-suq tonqos. Għalhekk, dawn il-linji gwida ma għandhomx jitqiesu bħala sostitut għall-korp tal-akkwist li jirrifletti fuq kriterji individuali u jipproritizzahom.

Madankollu, l-awturi ta' dawn il-linji gwida jixtiequ jappoġġ għaw l-akkwarenti tal-amministrazzjoni pubblika, sakemm dawn jiġ bdu l-attenzjoni partikolari għall-kriterji u r-rekwiziti sensittivi li jistgħu jwasslu għal restrizzjonijiet fis-suq, kif ukoll għal deċi żejżi relatati mal-kostijiet. Għal dan il-fini jintuż aw is-simboli li ġi ejjin:

Simbolu	Tifsira
	Ir-rekwiżit għal kriterji b'dan is-simbolu jista' jirriż ulta f'ż-idiet fil-kostijiet u/jew restrizzjonijiet fis-suq.
	Dan is-simbolu jindika l-kjarifika ta' kunċett ż-baljat komuni jew jenfasizza dikjarazzjonijiet kritici fit-test.
	Dan is-simbolu jindika jekk jistgħux jintuż aw certifikati sabiex jiġ u vverifikati kriterji specifici.

1.2. In-newtralità tal-prodotti bħala rekwiżit legali

Skont il-lig i tal-akkwist pubbliku, it-trattament ugwali tal-operaturi ekonomiċi u tal-prodotti offruti huwa obbligatorju. Il-qafas ġ-uridiku jistabbilixxi li s-suġġ ġ-ett tal-akkwist huwa deskritt fuq il-baži ta' kriterji fattwali u mhux diskriminatory, jiġ ifieri b'mod newtrali fir-rigward tal-prodott (ara t-Taqsima 97 tal-Att Ġermaniż Kontra t-Trażż in tal-Kompetizzjoni (GWB) u t-Taqsima 31(6) tar-Regolament dwar l-Għoti ta' Kuntratti Pubblici (VgV) għall-proċeduri ta' akkwist fl-Ewropa kollha, kif ukoll it-Taqsima 55(1) tar-regolamenti baġ itarji Federali (BHO) u t-Taqsima 2(2) tar-Regoli ta' Proċedura għall-akkwist taħt il-livelli limitu (UVgo) għall-akkwist taħt il-livelli limitu). Is-sejhiet għall-offerti jistgħu jirreferu biss għal ismijiet ta' prodotti jew marki specifici f'każ-żejjet eċċeżzjonali debitament issostanzjati jekk ma tkunx possibbi deskrizzjoni preciż a bizznejnej bl-użu ta' denominazzjonijiet komuni jew kriterji ġenerali.

Dawn il-linji gwida jindirizzaw preciż ament din il-kwistjoni billi jipprovdu għoddha kumpatta sabiex tigħi. Appoġġ ġ-ata l-konformità mar-rekwiżiti legali u, b'hekk, tiġi iż-żurata kompetizzjoni ġusta. Huma jidentifikaw u jispiegaw l-istands tekniċi attwali li jippermettu li ssir deskrizzjoni tal-printers u tal-apparati multifunzjonali skont il-karatteristiċi ġ-ġenerali pertinenti. Il-karatteristiċi tal-prodotti u r-rekwiżiti tekniċi huma ppreżentati f'forma kumpatta u tabulari. Il-linji gwida se jiġ u rież aminati f'intervalli regolari bl-ġhan li jinż ammu aġ-ġornati. Kwalunkwe reviżjoni se tikkunsidra l-aktar ż-viluppi tekniċi reċenti u tadatta l-kriterji u r-rekwiżiti proposti sabiex ikunu jirriflettu l-oħla livell ta' ż-vilupp tekniku attwali.

2 L-apparati multifunzjonali bħala s-suġġ ġ-ett tal-akkwist

2.1 Ix-xejriet fl-akkwist ta' apparati multifunzjonali

Sal-lum, l-apparati multifunzjonali (MFDs) kienu kkaratterizzati mill-funzjonijiet standard tagħhom, jiġ ifieri l-ikkopjar, l-istampar, l-iskennjar (scan to email, scan to PC, scan to USB, scan to FTP u scan to network) u l-iffaksjar. Il-ġienerazzjonijiet prezenti u futuri tal-apparati multifunzjonali qeqħidin ikomplu jevolvu

teknoloġi kament sabiex jappoġġ għaw kemm il-proċessi amministrattivi bbaż-ati fuq il-karta, kif ukoll dawk digħi itali, sabiex b'hekk jippermettu u jippromwovu l-ipproċessar ta' *data* strutturata u mhux strutturata (eż. ir-rikonoximent tal-forma jew l-għażla minn qabel tad-*data*) bi proċeduri u proċessi tal-IT assoċjati. Is-soluzzjonijiet ibbaż-ati fuq l-apparat u s-servers jagħmlu l-MFDs aktar intelligenti. B'rīz ultat ta' dan, huma jistgħu jagħtu kontribut dejjem aktar sinifikanti għal xogħol amministrattiv sostenibbli u li ma jagħmlinx ħsara lill-ambjent. Barra minn hekk, fir-rwl tagħhom bħala interfaċċa bejn l-informazzjoni digħi itali u dik stampata, huma jikkostitwixx komponent tal-IT essenzjali fl-implementazzjoni tal-Gvern elettroniku fl-amministrazzjoni pubblika.

Ix-xejriet li ġejjin jikkaratterizzaw l-iż-żvilupp tekniku tal-MFDs:

- **Is-sostituzzjoni ta' apparati b'funzjoni waħda (eż. skeners separati) b'apparati multifunzjoni:** Minħabba d-domandi kumplessi u simultanji fuq l-infrastruttura tal-IT attwali fl-amministrazzjoni, is-sistemi multifunzjoni għandhom it-tendenza li jieħdu post l-apparati b'funzjoni waħda (skeneri jew printers separati). **Żieda fl-użu tal-kulur:** It-tendenza li jintuż aw printers b'kapaċċità tal-kulur qed tiż-died b'mod kostanti. Raġ uni waħda għal dan tista' tkun li l-kulur jintuż a f'dokumenti li juru l-pluraliż mu tal-informazzjoni li dejjem jikber b'mod li jista' jgħin il-fehim.
- **Żieda fl-użu tal-A4:** L-użu predominant tal-format tal-istampar A4 (skont studju minn Gartner u IDC, sa 97-98 % tal-informazzjoni stampata kollha f'format A4) joħloq domanda akbar għal MFDs maħsuba għal dan il-format. Għaldaqstant, l-MFDs bi prestazzjoni għolja f'format A4 jissodis faww ir-rekwiziti attwali u futuri kollha fl-ambjenti tal-uffiċċi ini.
- **Prestazzjoni għolja:** Il-volum li qed jikber b'rata mgħaqġaq għla ta' *data* li għandha tiġi i-pproċessata jpoġġ għi domandi għoljin għall-piċċi u l-flessibbiltà tal-MFDs.
- **Thaddim sempliċi u intuwittiv:** Iż-żieda fil-kumplessità tal-MFDs hija akkumpanjata minn domandi għoljin għall-immaniġġ għjar intuwittiv tal-bosta funzjonijiet, kif ukoll navigazzjoni tal-MFDs sempliċi u li tintiehem minnha nfiska. Skrin tal-mess bil-kulur ikkontrollat mis-simboli u mit-test jippermetti navigazzjoni sempliċi tal-proċess rispettiv.
- **Flessibbiltà akbar:** L-apparati multifunzjoni għandhom grad għoli ta' flessibbiltà. L-standards miftuħha u l-konnessjonijiet integrabbli jippermettu l-adattament għall-halli-hi ijet tal-utenti.
- **Standards ambjentali u sostenibbiltà:** L-MFDs qiegħdin jispikkaw dejjem aktar għall-standards għoljin tagħihom f'termini tal-ambjent u s-sostenibbiltà.
- **Aċċ-essibbiltà:** Illum, l-MFDs joffru aċċ-cess mingħajr ostakoli f'ħafna każ-żejjet. Hawnhekk, huwa essenzjali li l-utenti b'abbiltajiet u kapaċċitajiet fiż-żejjie differenti jkunu jistgħu jinteraġ ixxu faċ-ilment mal-klijenti, mal-kolleġi u mal-flusxi tax-xogħol.

2.2 Aktar soluzzjonijiet għal applikazzjonijiet individuali

Is-soluzzjonijiet tas-softwer li jistgħu jiġi u adattati għall-MFDs jistgħu jintuż aw sabiex il-proċessi amministrattivi, l-applikazzjonijiet u l-volumi tal-ħażiex ta' *data* jiġi u adattati għall-ħtiġi ijet tal-utenti. L-MFDs bħalissa qiegħdin joffru għad-dokumenti minn qabeli, kif ukoll dawk amministrattivi. L-użu tagħhom jespandi l-kapaċċitajiet tal-apparati, jiffranka l-ħin u jnaqqas il-kostijiet. Hemm ż-ewġ tipi ewleni ta' soluzzjonijiet ta' applikazzjoni estiżi i-ġall-MFDs, jiġ ifieri soluzzjonijiet ta' applikazzjoni ibbaż-ati fuq l-apparat u dawk ibbaż-ati fuq in-netwerk.

a) Soluzzjonijiet għall-utenti bbaż ati fuq l-apparat:

Is-soluzzjonijiet għall-utenti bbaż ati fuq l-apparat jinkludu funzjonijiet jew soluzzjonijiet addizzjonali bla ħlas jew ibbaż ati fuq drittijiet li jistgħu jiġ u integrati fl-MFDs flimkien mal-funzjonijiet standard. Dawn il-funzjonijiet addizzjonali jservu primarjament sabiex jipprovd informazzjoni (fajls) editjati li jistgħu jiġ u pproċessati u uż ati ulterjorment fl-ambjent usa' tal-utenti u flimkien mal-applikazzjonijiet tagħhom. Ez-empju wieħed huwa l-forniment ta' funzjoni addizzjonali ta' rikonoxximent ottiku tal-karattri (OCR), li tikkonverti d-data skennjata bħala *data* raster f'ASCII jew fajls Word, u tagħmilha disponibbli għal ipproċ-cessar ulterjuri, pereż empju, f'applikazzjonijiet Office. Soluzzjonijiet oħrajn ibbaż ati fuq l-apparat iservu sabiex jgħinu fit-thaddim tal-MFDs, bit-traż missjoni tal-informazzjoni għidu għixx. Soluzzjonijiet jew bħala elementi ta' sigurtà addizzjonali sabiex tiż-żied is-sigurtà tal-apparat tal-MFDs.

b) Soluzzjonijiet għall-utenti bbaż ati fuq in-netwerk:

Hemm għażla wiesgħha ta' soluzzjonijiet estiż i-implementati (apps) li jippermettu l-iskambju ta' informazzjoni bl-uż u tal-applikazzjonijiet ta' softwer u l-proċeduri speċjalizzati disponibbli fis-suq. Barra minn hekk, l-ghodod/pjattaformi għall-użu jipprovd mezz rapidu u faċli għat-tfassil u l-produzzjoni ta' kompiti individuali jew proċessi amministrattivi. Soluzzjonijiet ta' applikazzjonijiet bħal dawn ġenerally ma jiġ ux integrati fl-MFDs, iżda għandhom posthom fl-infrastruttura tal-IT tal-madwar tal-klijent, bħal fuq servers jew bħala programm tal-klijenti. Dawn is-soluzzjonijiet għall-utenti primarjament jappoġġ għaw il-ġiġ estjoni (l-amministrazzjoni) tal-MFDs fi ħdan l-infrastruttura tal-IT tal-utent, ifasslu proċeduri elettronici għall-ipproċ-cessar tat-tranż azzjonijiet jew jiggħarantxxu l-uż u tal-MFDs u tal-informazzjoni għidu għixx permezz tal-uż u tagħhom.

Is-soluzzjonijiet ta' softwer ibbaż ati fuq in-netwerk huma disponibbli, pereż empju, għall-ġiġ estjoni ta':

- is-settings tas-sigurtà,
- l-oġġ għalli konsumabbi,
- l-utenti u l-miżuri ta' awtentikazzjoni, kif ukoll regoli tal-istampar speċifiċi għall-utent,
- l-uż u tal-apparat,
- il-konfigurazzjonijiet tal-apparat,
- l-aġġ għ-ornamenti tal-firmware.

2.3 Il-kompetizzjoni bejn laser u inkjet

Il-printers huma differenti mhux biss fil-proprietajiet tal-hardwer, iżda wkoll fit-tip ta' kolorant li już aw. Koloranti bħal linka, toner u ġ-ell igawdu mill-aktar uż u mifrux. Fil-principju, il-kwalità tal-istampar ma tiġi ix iddeterminata mill-koloranti jew mit-teknoloġi jji tal-istampar partikolari uż ati. Fil-principju, ir-rekwiżi tiei tal-kwalità tal-istampar għandhom jiġ u kkunsidrati indipendentement mit-teknoloġi ija tal-istampar uż-za. Irrispettivament mill-kolorant uż at, hemm sistemi disponibbli li jistgħu jistampaw biss bl-iswed jew bil-kulur. L-istampar ta' kwalità tad-dokumenti jista' jiġ i-għarantit, irrispettivament mit-teknoloġi ija tal-istampar uż-za.



Iż-ż ewġ teknoloġi jji tal-istampar (laser u inkjet) jistgħu jipprovd stampar ta' kwalità tad-dokumenti.

2.4 Mudelli ta' akkwist kummerċjali

L-akkwist jista' jsir permezz ta' kiri, xiri, lokazzjoni, jew kombinament tagħhom (eż. il-kiri ta' hardwer, ix-xiri ta' oġġ ġiet konsumabbi). Liema approċ-ċ jagħżel l-akkwist jiddeppendi mhux l-inqas fuq jekk il-baġ it-disponibbli jkunx somma f'daqqa jew pluriennali. Deċ iż-joni favur wieħed minn dawn il-mudelli għenneralment tittieħed fit-thejjija għall-miżura tal-akkwist bħala parti minn studju tal-fattibbiltà. Il-kostijiet totali għal MFD, inklużi l-kostijiet għall-partijiet soġġ ġiet konsumabbi, jistgħu jiġ u kkalkolati wkoll fuq il-baġi tal-paġi ni stampati (ara l-kalkolu tal-kampjun f'10.2).

F'dan ir-rigward, il-mod kif l-għażla tal-mudell tal-akkwist taffettwa l-VAT ftit li xejn għandu konsegwenza. Il-kiri huwa soġġ ġiet konsumabbi abbażi ta' pagamenti tal-kiri rispettivi u pagabbli bihom. Ix-xiri huwa soġġ ġiet għall-VAT shiħha mal-kunsinna (= trasferiment tal-apparat lill-awtorità kontraenti). L-ammont shiħha tal-VAT huwa pagabbli wkoll mal-kunsinna tal-apparat jekk, skont il-kuntratt, is-sjieda tiġi i-ttrasferita biss wara l-ħlas ta' diversi pagamenti parżjali. Jekk it-trasferiment tas-sjieda permezz ta' lokazzjoni b'opzjoni ta' xiri jiddeppendi fuq l-eż-erċitar ta' opzjoni ta' xiri, il-VAT għandha tithallas fuq il-prezz totali tal-unità mal-eż-erċitar tal-opzjoni kif stipulat mill-kuntratt. Meta l-pagamenti tal-kiri jkunu digħi saru qabel ma tiġi i-eż-erċitata l-opzjoni, il-VAT imħallsa għandha tiġi i-rimborżata jekk il-pagamenti tal-kiri jingħaddu mal-prezz tax-xiri. Il-lokazzjoni hija soġġ ġietta għall-VAT fiż-żmien meta l-apparat miksub b'lokazzjoni jkun attribwibbli lill-awtorità kontraenti skont il-leġi iz-lazzjoni tat-taxxa¹.

Tabella 1: Mudelli ta' akkwist kummerċjali

Mudelli kummerċjali				
	Xiri	Xiri u konsum (mudell imħallat)	Finanzjament (kiri / lokazzjoni)	Fatturazzjoni bbażata fuq il-konsum
Prestazzjoni tal-hardwer	Xiri	Xiri	Kiri jew lokazzjoni	
Oġġ ġiet konsumabbi u partijiet tal-użu	Xiri	Fatturazzjoni għal kull paġġ na jew għal kull cartridge	Fatturazzjoni għal kull paġġ na jew għal kull cartridge	Fatturazzjoni għal kull paġġ na jew għal kull cartridge ("all-in")
Servizzi (eż.)	Assejja	Tinkludi s-servizzi	Tinkludi s-servizzi	

¹ Ara l-kummenti dwar dawn il-konsegwenzi relatati mal-VAT mill-amministrazzjoni tat-taxxa fit-Taqsima 3.5(5) u (6) tad-Digriet dwar l-Applikazzjoni tal-VAT (UStAE).

Mudelli kummerċjali				
Xiri	Xiri u konsum (mudell imħallat)	Finanzjament (kiri / lokazzjoni)	Fatturazzjoni bbażata fuq il-konsum	
tiswija, żamma u manutenzioni tas-softwer				
Sjeda tal-hardwer	Awtorità kontraenti	Awtorità kontraenti	Kuntrattur	Kuntrattur

3 Klassijiet tal-prestazzjoni bħala mudelli għax-xenarji tal-użu

L-ewwel pass ta' dawn il-linji gwida jirrakkomanda li tiġi definita l-ħtieg a għal apparati multifunzjoni abbażi tal-klassijiet tal-prestazzjoni differenti. Il-klassijiet tal-prestazzjoni jikkorrispondu primarjament għax-xenarji tal-użu u l-użu maħsub tal-apparati mill-utent finali. Ix-xenarji tal-użu għall-awtoritajiet kontraenti ma jvarjawx b'mod sinifikanti minn dawk fil-kumpanji. Fuq dik il-baži hemm aċċess għal firxa wiesgħha ta' apparati fis-suq miftuħ.

Abbażi tax-xenarji tal-użu, dawn il-linji gwida jiddefinixxu b'mod wiesa' l-klassijiet tal-prestazzjoni li ġejjin:

- **apparati tal-istazzjon tax-xogħol**, primarjament maħsuba għall-ispazji individwali tal-uffiċini u volumi iż-ghar tal-istampar,
- **apparati tal-grupp ta' hidma**, primarjament maħsuba għal gruppi/dipartimenti u volumi medji tal-istampar,
- **apparati fil-livell tad-diviżjoni**, primarjament maħsuba għad-diviżjonijiet sħaħ u volumi għolja tal-istampar.

Fil-prattika, id-distinzjoni bejn klassijiet tal-prestazzjoni individwali hija ħafna aktar fluwida. Dan l-aspett huwa kkunsidrat fit-tabella li ġejja, li turi l-aktar kriterji ta' demarkazzjoni importanti għall-klassijiet tal-prestazzjoni, b'kunsiderazzjoni partikolari mogħiġiha lid-duplikazzjonijiet fil-volum tal-istampar.

Tabella 2: Il-kriterji ta' demarkazzjoni għall-klassijiet tal-prestazzjoni

Apparat tal-istazzjon tax-xogħol	Apparat tal-grupp ta' hidma	Apparat fil-livell tad-diviżjoni	Kummenti/spjegazzjonijiet
Il-volum irrikkomandat tal-istampar u tal-ikkopjar fix-xahar	500-5,000 paġ na	2,000-20,000 paġ na	5,000-50,000 paġ na

	Apparat tal-istazzjon tax-xogħol	Apparat tal-grupp ta' hidma	Apparat fil-livell tad-diviżjoni	Kummenti/spjegazzjonijiet
Tip	Tipikament apparat tad-desktop u A4	Apparat tad-desktop jew awtonomu	Generalment apparat awtonomu	
Provista tal-karti	Min. ta' 250 folja	Min. ta' 1,000 folja	Min. ta' 1,500 folja	
Memorja (valuri ta' referenza)	256 MB	512 MB	1 GB	Mhuwiex possibbli li jsir konklużjonijiet dwar il-prestazzjoni jew il-funzjonalità tal-apparat abbaż i tal-memorja disponibbli biss.
Il-kapaċità tal-produzzjoni (valuri ta' referenza)	125 folja	200 folja	350 folja	Informazzjoni bbaż-ata fuq grammaġ għ ta' 80 g/m ²

4 Il-kriterji u r-rekwiżiti għall-klassijiet kollha tal-prestazzjoni

L-awtorità kontraenti għandha tiddeksrivi s-suġġ ġett tal-akkwist skont karatteristiċi ġenerali b'mod li jippermetti li jsir tqabbil bejn offerti sussegwenti. Dawn il-linji gwida jistabbilixxu diversi kriterji li jikkostitwixxu l-parametri xierqa għad-deskrizzjoni tas-suġġ ġett tal-akkwist, ippreżentati f'format tabulari. Dawn il-kriterji huma r-rekwiżiti tekniċi i assenjati sabiex dawn il-parametri jkunu komparabbi u jistgħu jiġ u vvalutati. Kolonna addizzjonali tindika jekk ir-rekwiżiti humiex xierqa bħala rekwiżiti minimi. It-total tar-rekwiżiti minimi kollha jipproduċi standard li jista' jkun mistenni għall-MFDs meta wieħed iqis l-oġħla livell ta' żvilupp tekniku attwali, li jiġ i ssodisfat mill-apparati kollha li ġew iddisinjati reċentement u li qed jiġ u offruti fis-suq bħalissa, u li ma għandux jitnaqqas. L-ahħar kolonna (Kummenti/spjegazzjonijiet) tipprovdi aktar informazzjoni u dettalji dwar ir-rekwiżiti tekniċi.

Minbarra r-rekwiżiti minimi rrakkmandati hawnhekk, jistgħu jitfasslu kundizzjonijiet ulterjuri fi ħdan il-kriterji tal-evalwazzjoni². Barra minn hekk, l-awtorità kontraenti tista' tiddefinixxi kriterji u rekwiżiti ulterjuri fid-dokumenti tal-offerti jekk tapplika rekwiżiti partikolari għas-suġġ ġett tal-akkwist.

² Il-kriterji tal-evalwazzjoni deskritti f'dawn il-linji gwida jikkonċernaw dawk il-kriterji tal-għotli li jissodisfaw rekwiżiti funzjonalji jew tal-prestazzjoni speċifici. Korp tal-akkwist jista' jinkludi kriterju tal-evalwazzjoni fl-ispeċċifikażzjonijiet tal-offerti jekk il-prodott fl-offerta għandu jagħti servizzi partikolari f'oqsma speċifici, jew ikun maħsub għal finjiet partikolari.

Il-kriterji u r-rekwiżi iti elenkti hawn fil-Kapitolu 4 jirreferu għall-funzjonijiet u l-karatteristiċi li jaapplikaw għall-klassijiet kollha tal-prestazzjoni.

4.1 Stampar u kkopjar

Tabella 3: Il-kriterji u r-rekwiżi iti għall-istampar u l-ikkopjar

Nru	Kriterju	Rekwiżi	Xieraq bħala	Kummenti/spjegazzjonijiet
1	L-ewwel pag na f'format DIN A4 fit-trej tal-output mill-modalità "lest"	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Massimu ta' 15-il sekonda 	Rekwiżi it minimu	Il-valur ivarja b'mod konsiderevoli skont it-teknoloġi tal-istampar. Valuri ta' inqas minn 10 sekondi huma wkoll possibbli.
2	Riż oluzzjoni tal-istampar	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Min. ta' 600 x 600 dpi (attwali) 	Rekwiżi it minimu	B'mod fakultattiv, jistgħu jintalbu riż oluzzjoniċi ogħla.
3	Stampar fuq iż-żewġ naħħat	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Awtomatiku 	Rekwiżi it minimu	
4	Feeder universali	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Huwa disponibbli feeder universali 	Rekwiżi it minimu	
5	Už u tal-kwalità tad-dokument	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Tista' tintwera l-adegwatezza għall-produzzjoni ta' testi originali, kopji u kopji certifikati ta' atti notarili, kif ukoll ta' dokumenti oħra jin skont it-Taqsima 29 tar-Regolamenti tas-Servizz għan-Nutara (DONot) 	Rekwiżi it minimu	<p>It-teknoloġi jji tal-laser u tal-inkjet jiggarrantixxu l-už u tal-kwalità tad-dokumenti.</p> <p>Z</p> <p>Iċċertifikat mill-Fondazzjoni għat-Teknoloġi jji tal-Manifattura tal-Karta (PTS), jew ċertifikat ekwivalenti. L-itteżżejjek u ġ-ċertifikazzjoni jinkludu l-unità li tikkonsisti fi printer, toner jew inkjet (kull wieħed iswed) u karti.</p>
6	Iffokar 'il-ġewwa/barra	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Min. ta' 50-200 % f'ż-idiet ta' 1 % 	Rekwiżi it minimu	
7	Lingwa tal-kmand tal-printer	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Minimu ta' PCL 5 jew PCL 6 jew kompatibbli mal-PostSkritt 	Rekwiżi it minimu	
8	Aktar minn kopja waħda	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aktar minn 99 kopja 	Kriterju tal-evalwazzjoni	

4.2 Skennjar

Tabella 4: Il-kriterji u r-rekwiżi iti għall-iskennjar

Nru	Kriterju	Rekwiziti	Xieraq bħala	Kummenti/spjegazzjonijiet
1	Riż oluzzjoni monokromatika	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Min. ta' 600 x 600 dpi (riż oluzzjoni ottika disponibbli) 	Rekwizit minimu	B'mod fakultattiv, jistgħu jintalbu riż oluzzjonijiet oghla. Riż oluzzjonijiet għoljin jiġ ġeneraw ammonti ta' <i>data</i> li jiż-diedu b'mod esponenzjali waqt l-užu. Hija rrakkomandata konfigurazzjoni ta' 300 x 300 dpi għat-thaddim.
2	Kulur tar-riż oluzzjoni	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Min. ta' 300 x 300 dpi (riż oluzzjoni ottika disponibbli) ▪ Intensità tal-kulur ta' 24-bit, skala tal-griz ta' 8-bit 	Rekwizit minimu	B'mod fakultattiv, jistgħu jintalbu riż oluzzjonijiet oghla. Riż oluzzjonijiet għoljin jiġ ġeneraw ammonti ta' <i>data</i> li jiż-diedu b'mod esponenzjali waqt l-užu. Hija rrakkomandata konfigurazzjoni ta' 300 x 300 dpi għat-thaddim.
3	Formati tal-iskennjar	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Min. PDF, JPG, TIFF 	Rekwizit minimu	
4	Skennjar minn ż-ewġ naħħat bl-użu tal-ADF	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Awtomatiku 	Rekwizit minimu	
		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Skennjar minn ż-ewġ naħħat f'pass wieħed (skennjar minn ż-ewġ naħħat) jew b'funzjoni riversibbli. 	Kriterju tal-evalwazzjoni	Hemm ż-ewġ modi kif jiġ i-implementat teknikament l-iskennjar minn ż-ewġ naħħat; b'feeder tad-dokumenti awtomatiku riversibbli (RADF) jew b'feeder tad-dokumenti awtomatiku fuq ż-ewġ naħħat (DADF). Id-DADFs ġenerallment jiskennjaw aktar malajr, iż-da jistgħu jwasslu għal ż-idiet fil-kostijiet u restrizzjonijiet tas-suq.
				
5	Destinazzjonijiet tal-iskennjar	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Scan to PC 	Rekwizit minimu	
		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Scan to folder 	Rekwizit minimu	
		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Scan to email 	Rekwizit minimu	
		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Scan to FTP 	Kriterju tal-evalwazzjoni	
		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Scan to USB stick 	Kriterju tal-evalwazzjoni	
		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Skennjar għal fuq sistema ta' għestjoni/arkivjar ta' 	Kriterju tal-evalwazzjoni	Ara wkoll is-subparagrafu 2.1 "Xejriet fl-akkwist ta' apparati multifunzjoni"

Nru	Kriterju	Rekwiziti	Xieraq bħala	Kummenti/spjegazzjonijiet
.	dokumenti/kontenut	.	.	.

4.3 Mezzi għall-istampar u l-iskennjar

Tabella 5: Il-kriterji u r-rekwiziti għall-mezzi tal-istampar u l-iskennjar

Nru	Kriterju	Rekwiziti	Xieraq bħala	Kummenti/spjegazzjonijiet
.
1	Mezzi tal-istampar	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Karta sempliċi ▪ Karta rriċiklata ▪ Film ta' trasparenza ▪ Envelops ▪ Tikketti 	Rekwizit minimu Rekwizit minimu Kriterju tal-evalwazzjoni Kriterju tal-evalwazzjoni Kriterju tal-evalwazzjoni	Skont DIN EN 12281 Skont DIN EN 12281 Iridu jkunu xierqa għat-teknoloġija tal-istampar rispettiva. Kriterju tal-evalwazzjoni Kriterju tal-evalwazzjoni
2	Formati	<ul style="list-style-type: none"> ▪ DIN A4 ▪ DIN A5 ▪ DIN A3 ▪ DIN A6 ▪ DIN B5 ▪ DIN C6 	Rekwizit minimu Kriterju tal-evalwazzjoni Kriterju tal-evalwazzjoni	
3	Grammaġ għall-istampar	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Feeder universali Minimu ta' 70-160 g/m² ▪ Trej għall-forniment tal-karta Minimu ta' 70-90 g/m² 	Rekwizit minimu Rekwizit minimu	
4	Grammaġ għall-iskennjar	▪ ADF b'minimu ta' 70-95 g/m ²	Rekwizit minimu	

4.4 Interfaċċi

Tabella 6: Il-kriterji u r-rekwiziti għall-interfaċċi

Nru.	Kriterju	Rekwiziti	Xieraq bħala	Kummenti/spiegazzjonijiet
1	USB għall-klijent	▪ Minimu ta' USB 2.0	Rekwizit minimu	Fil-prinċipju, port tal-USB b'numru ta' veržjoni oghla jippermetti rati oghla ta' traż missjoni tad-data. Madankollu, dan mhuwiex fattur determinanti għal port tal-USB.
2	USB għall-istikek	▪ Minimu ta' USB 2.0	Rekwizit minimu	Il-fattibbiltà tal-użu ta' stikek tal-USB differenti tiddependi mill-ifformattjar tal-istikka tal-USB
3	Swiċċ tan-netwerk	▪ RJ 45 Ethernet 10/100	Rekwizit minimu	
4	Modem	▪ RJ 11	Kriterju tal-evalwazzjoni	Għandu jiġ i-ddikjarat bħala rekwizit minimu jekk il-funzjonalità tal-faks tkun mixtieqa
		▪ RJ 11 u RJ 45 separati	Rekwizit minimu	Konnessjonijiet separati jżidu s-sigurtà
5	Konnessjonijiet mingħajr fili	▪ Infrastruttura tad-WLAN (skont IEEE 802.11b/g/n)	Kriterju tal-evalwazzjoni	
		▪ Il-Wi-Fi jaċċessa l-MFD direttament (skont IEEE 802.11b/g/n)	Kriterju tal-evalwazzjoni	Avviż ta' sikurezza: ir-rekwiziti interni specifici jistgħu jitħolbu l-iskonnettjar min-netwerk.
		▪ Bluetooth	Kriterju tal-evalwazzjoni	 Estrizzjonijiet tas-suq huma possibbi
		▪ Komunikazzjoni fil-Vičin (Near Field Communication - NFC)	Kriterju tal-evalwazzjoni	 Estrizzjonijiet tas-suq huma possibbi

4.5 Apparat ta' wiri fuq skrin

L-apparati rrakkomandati f'dawn il-linji gwida jrid ikollhom apparat ta' wiri fuq skrin fil-klassijiet kollha tal-prestazzjoni.

Tabella 7: Il-kriterji u r-rekwiziti għall-apparat ta' wiri fuq skrin

Nru.	Kriterju	Rekwiziti	Xieraq bħala	Kummenti/spiegazzjonijiet
1	Apparat ta' wiri fuq skrin	▪ Apparat ta' wiri fuq skrin tal-kulur	Rekwizit minimu	
2	Operazzjoni	▪ Il-kapacità tal-mess	Rekwizit minimu	

Nru.	Kriterju	Rekwiz iti	Xieraq bħala	Kummenti/spiegazzjonijiet
3	Lingwa	▪ Multilingwi (mill-inqas DE, EN)	Rekwizit minimu	

4.6 Aċċessibbiltà

Il-proċess tal-abbozzar tal-ispeċiifikazzjonijiet tekniċi għall-akkwist ta' apparati multifunzjoni (MFDs) irid iqis il-kriterji tal-aċċessibbiltà għall-persuni b'diż abbiltà, ħlief f'każ ijjet ecċ-ezzjonali debitament issostanzjati (it-Taqsima 121(2), alt. 1 GWB). Trid tingħata attenzjoni partikolari sabiex jiġ iż-gurat li r-rekwiz iti jkunu mmirati lejn il-ħtiġ ijjet tal-utenti, filwaqt li fl-istess ħin jibqgħu newtrali għat-teknoloġija u miftuha għall-innovazzjoni. L-eż empju li għej jista' jservi bħala illustrazzjoni:

Qed tingħata wkoll kunsiderazzjoni lill-persuni għomja bħala utenti tal-MFDs. Is-sejħa għall-offerti tiddikjara li I-MFDs għandu jkollhom kontroll tal-iskrin tal-mess. Il-kontroll ta' skrin tal-mess jippresupponi perċ-ezzjoni viż-wali. Madankolu, sabiex jiġ u ssodisfati l-ħtiġi ijjet tal-utenti ta' impjegati għomja, il-kontroll tal-MFD irid ikun possibbli wkoll mingħajr perċ-ezzjoni viż-wali. Kif jiġ i-implementat il-kontroll mingħajr perċ-ezzjoni viż-wali teknikament ma għandux jiġ i-speċifikat mill-akkwistent pubbliku, minħabba li l-preskizzjoni tal-użu ta' teknoloġija speċiifika waħda teskludi teknoloġija u innovazzjonijiet oħra. L-issodisfar tal-ħtiġi ijjet tal-utenti fil-każ preżenti jista' jinvolvi, pereż empju, l-implementazzjoni ta' interfaċċa tal-awdjo jew skrin tal-mess b'kontrolli tattili.

Sabiex jiġ u armonizzati r-rekwiz iti tal-aċċessibbiltà għall-prodotti u s-servizzi tal-ICT akkwistati pubblikament fl-Ewropa, il-Kummissjoni Ewropea inkarigat lill-korpi Ewropej tal-istandardizzazzjoni CEN, CENELEC u ETSI bit-tfassil ta' standard (il-Mandat 376). Dan irriżulta fl-istandard Ewropew EN 301 549; bil-verżjoni EN 301 549 V1.1.2 (2015-04) fis-seħħi bħalissa.

Dan l-Istandart Ewropew ġie implementat bħala DIN EN 301549:2015-11 ("Ir-rekwiz iti tal-aċċessibbiltà għall-akkwist pubbliku ta' prodotti u servizzi tal-ICT fl-Ewropa (rikonoximent tal-verżjoni Ingliz a EN 301 549 V1.1.2 (2015-04) bħala standard Ġermaniż"). Skont it-Taqsima 31(2), is-subparagrafu 1 VgV, dan jippermetti li l-ispeċiifikazzjonijiet tekniċi jkun fihom referenza għal DIN EN 301549:2015-11, sabiex b'hekk ikun ż-gurat li l-ħtiġi ijjet tal-utenti ta' persuni b'diż abbiltà jitqiesu kif xieraq fil-proċedura tal-akkwist.

Il-kuntrattur huwa responsabbli sabiex jagħti prova billi jiprovdji awtodikjarazzjoni. Il-Kapitolu 4 tar-Rapport Tekniku CEN/CLC/ETSI/TR 101 552 jipprovdji mudelli għall-(awto)dikjarazzjoni ta' konformità ma' EN 301 549. Iċ-ċertifikati ma jistgħix jistgħadha bħala mezz ta' prova, minħabba li bħalissa ma hemm l-ebda għażla ta' ċertifikazzjoni bħal din fis-seħħi.

Tabella 8: Kriterju u rekwizit għall-aċċessibbiltà

Kriterju	Rekwizit	Xieraq bħala	Kummenti/Spiegazzjonijiet
L-adattabbiltà għall-persuni b'diż abbiltà	Konformità ma' DIN EN 301549:2015-11	Rekwizit minimu	€

4.7 Tlestija tad-dokumenti

L-apparati multifunzjionali jistgħu jkunu mgħammra b'unità għall-iproċessar sussegwenti tad-dokumenti. Tali unitajiet jipprovd funżjonijiet awtomatizzati li jeliminaw il-ħtieg a ta' post-iproċessar manwali, bħal ippanċjar, stejpiljar jew tiwi, li jista' jwassal għal iffrankar ta' sforz addizzjonal konsiderevoli.

It-taħriġ xieraq tal-impjegati huwa kruċjali għall-uż u ta' dawn il-karatteristiċi. Minbarra l-għażiż liet tal-issettjar fuq l-apparat innifsu, għandha tingħata attenzjoni partikolari lill-konfigurazzjoni tad-driver tal-printer.

Karatteristika ta' ttestija tad-dokumenti mhijjex rekwizit għall-akkwist ta' apparati multifunzjonali skont l-istandard f'dawn il-linji gwida. Din hija fakultattiva u trid tintalab separatament bis-sejħa għall-offerti.

Tabella 9: Il-kriterji u r-rekwiziti għat-tlestitja tad-dokumenti

Nru.	Kriterju	Rekwiziti	Xieraq bħala	Kummenti/spjegazzjonijiet
1	Issortjar	<ul style="list-style-type: none"> Determinazzjoni tal-ordni tal-folji 	Kriterju tal-evalwazzjoni	L-ebda standard ta' gwida. Iridu jintalbu separatament.
2	Stejpiljar		Kriterju tal-evalwazzjoni	L-ebda standard ta' gwida. Iridu jintalbu separatament.
3	Ippanċjar	<ul style="list-style-type: none"> eż. b'2 toqob jew b'4 toqob 	Kriterju tal-evalwazzjoni	L-ebda standard ta' gwida. Iridu jintalbu separatament.
4	Produzzjoni tal-kotba		Kriterju tal-evalwazzjoni	L-ebda standard ta' gwida. Iridu jintalbu separatament.
5	Offsetting	<ul style="list-style-type: none"> Is-settijiet tal-kopji jiġ u "offset" minn xulxin fit-trej tal-output 	Kriterju tal-evalwazzjoni	L-ebda standard ta' gwida. Iridu jintalbu separatament.
6	Raggruppar	<ul style="list-style-type: none"> Aktar minn trej wieħed tal-output 	Kriterju tal-evalwazzjoni	L-ebda standard ta' gwida. Iridu jintalbu separatament.
7	Tiwi	<ul style="list-style-type: none"> Pereżempju, unità interna/esterna ta' tiwi multiplu 	Kriterju tal-evalwazzjoni	L-ebda standard ta' gwida. Iridu jintalbu separatament.

4.8 Il-funzjonalità tal-faks

Il-magni tal-faks analogi jvarjaw skont ir-rata tat-traż missjoni tad-*data* tagħhom. L-apparati tal-istazzjon tax-xogħol, tal-grupp ta' ħidma u fil-livell tad-diviżjoni għandhom modem li kapaċi jilhaq sa 33,600 bps. Jekk il-kwalità tal-linjal tkun inferjuri, il-magna tal-faks tagħiż el awtomatikament rata ta' traż missjoni aktar baxxa sabiex tippermetti traż missjoni sigura.

Tabella 10: Il-kriterji u r-rekwiżiti għall-funzjonalità tal-faks

Nru.	Kriterju	Rekwiżiġti	Xieraq bħala	Kummenti/spjegazzjonijiet
1	Memorja	It-traż missjoni u r-riċeviment tal-memorja huma disponibbli	Rekwiżit minimu	
2	Faks tal-PC	Faks lejn PC/netwerk possibbli	Kriterju tal-evalwazzjoni	
3	Kontroll tal-marki/verżjoni	Timbru tal-wasla tal-faks	Kriterju tal-evalwazzjoni	
4	Rapport tat-traż missjoni	Ir-rapport tat-traż missjoni jista' jinxtegħel u jintefha	Kriterju tal-evalwazzjoni	
5	Ktieb tal-memorja/indirizzi	Memorja għal mill-inqas 99 numru	Kriterju tal-evalwazzjoni	
6	Traż missjoni	It-traż missjoni lejn numri oħra jnhi hija possibbli	Kriterju tal-evalwazzjoni	

Metodi aktar għodda, bħal LAN Fax permezz ta' server tal-faks, jirrikjedu li minflok jiġ u ddeterminati l-ħtiġ iż-żejt speċifiċi tal-utent finali.

5 Kriterji u rekwiżiġti speċifiċi għall-apparati tal-istazzjon tax-xogħol

5.1 Stampar u kkopjar

Minbarra r-rekwiżiġti għenerali għall-istampar u l-ikkopjar fil-klassijiet kollha tal-prestazzjoni, dan li ġe jaapplika għall-apparati tal-istazzjon tax-xogħol:

Tabella 11: Il-kriterji u r-rekwiżiġti speċifiċi għall-istampar u l-ikkopjar

Nru.	Kriterju	Rekwiżiġti	Xieraq bħala	Kummenti/spjegazzjonijiet
	Provvida tal-karti	▪ Min. ta' 250 folja DIN A4	Rekwiżit minimu	

5.2 Il-velocità tal-istampar għall-apparati DIN A4

Il-velocità tal-output tal-apparati multifunzjonali titkejjel f'ipm (immaġġ nijiet fil-minuta) kemm għall-funzjonijiet tal-istampar kif ukoll tal-iskennjar. Sabiex tittejjeb il-komparabbiltà, taħt l-ISO/IEC 24734, il-velocità medja tal-istampar għandha tiġi ddeterminata permezz tal-istampar ta' dokument DIN A4 b'naha waħda fil-modalità monokromatika, li jirriż ulta f'valur medju tal-ESAT. Dan jaapplika wkoll għall-apparati li

jistgħu jipproċ-essaw formati ta' dokumenti akbar, bħal DIN A3. Kwalunkwe apparat li jkun qed jiġ i offrut irid jissodisfa l-valuri ddikjarati. Il-veločità tal-istampar speċifikati f'dawn il-linji gwida japplikaw bl-istess mod għall-istampar monokromatiku (abjad u iswed) u bil-kulur.

Tabella 12: Kriterji u rekwiżiti speċifiċi għall-veločità tal-istampar tal-apparati DIN A4

Nru.	Kriterju	Rekwiżiti	Xieraq bħala	Kummenti/spjegazzjonijiet
1	Stampar	▪ Min. ta' 20 ipm għal DIN A4 f'konformità mal-ISO/IEC 24734	Rekwiżit minimu	Generalment xieraq ukoll bħala kriterju tal-evalwazzjoni. Il-veločità tal-istampar titkejjel f'ipm (= immaġġ nijiet kull minuta) f'konformità mal-ISO/IEC 24734.
2	Skennjar, minn naħha waħda	▪ Min. ta' 20 ipm minn feeder tad-dokumenti awtomatiku (ADF) għal DIN A4 (monokromatiku)	Rekwiżit minimu	Generalment xieraq ukoll bħala kriterju tal-evalwazzjoni. Fil-preż-żent, l-istandard ISO/IEC 17991 għall-kejji tal-veločità tal-iskennjar mhuwiek applikat b'mod universali mill-manifatturi kollha.
3	Skennjar, minn żewġ naħħat	▪ Min. ta' 20 ipm minn feeder tad-dokumenti awtomatiku (ADF) għal DIN A4 (monokromatiku)	Kriterju tal-evalwazzjoni	Fil-preż-żent, l-istandard ISO/IEC 17991 għall-kejji tal-veločità tal-iskennjar mhuwiek applikat b'mod universali mill-manifatturi kollha.

5.3 Il-veločità tal-istampar għall-apparati DIN A3

Fejn ikunu meħtieġ a jew jiġ u approvati apparati multifunzjoni bil-format DIN A3, dawn iridu jissodisfaw il-parametri tal-veločità tal-istampar li għejjin.

Tabella 13: Kriterji u rekwiżiti speċifiċi għall-veločità tal-istampar tal-apparati DIN A3

Nru.	Kriterju	Rekwiżiti	Xieraq bħala	Kummenti/spjegazzjonijiet
1	Stampar	▪ Min. ta' 20 ipm għal DIN A4 f'konformità mal-istandard ISO/IEC 24734	Rekwiżit minimu	Generalment xieraq ukoll bħala kriterju tal-evalwazzjoni. Il-veločità tal-istampar titkejjel f'ipm (= immaġġ nijiet kull minuta) f'konformità mal-ISO/IEC 24734. Il-veločità tal-istampar tal-apparati A3 skont l-ISO/IEC 24734 titkejjel ukoll abbażi ta' A4.
2	Skennjar	▪ Min. ta' 20 ipm minn feeder tad-dokumenti awtomatiku (ADF) għal DIN A4 (monokromatiku)	Rekwiżit minimu	Generalment xieraq ukoll bħala kriterju tal-evalwazzjoni. Fil-preż-żent, l-istandard ISO/IEC 17991 għall-kejji tal-veločità tal-iskennjar mhuwiek applikat b'mod universali mill-manifatturi kollha.

6 Kriterji u rekwiżiti speċifiċi għall-apparati tal-gruppi ta' hidma

6.1 Stampar u kkopjar

Minbarra r-rekwiżiti ġenerali għall-istampar u l-ikkopjar fil-klassijiet kollha tal-prestazzjoni, dan li ġej jaapplika għall-apparati tal-grupp ta' hidma:

Tabella 14: Kriterji u rekwiżiti speċifiċi għall-apparati tal-grupp ta' hidma: L-istampar u l-ikkopjar

Nru.	Kriterju	Rekwiżiti	Xieraq bħala	Kummenti/spiegazzjonijiet
	Provvida tal-karti	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Min. ta' 500 folja ta' trej standard ▪ Min. ta' 500 folja ta' trej addizzjonali 	Rekwiżit minimu	

6.2 Skennjar

Minbarra r-rekwiżiti ġenerali għall-iskennjar fil-klassijiet kollha tal-prestazzjoni (ara s-subparagrafu 4.2 hawn fuq), ma hemm l-ebda karakteristika speċjalisti applikabbli għall-apparati tal-grupp ta' hidma.

6.3 Il-veloċità tal-istampar għall-apparati DIN A4

Tabella 15: Kriterji u rekwiżiti speċifiċi għall-apparati tal-grupp ta' hidma: Il-veloċità tal-istampar għall-apparati DIN A4

Nru.	Kriterju	Rekwiżiti	Xieraq bħala	Kummenti/spiegazzjonijiet
1	Stampar	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Min. ta' 24 ipm għal DIN A4 skont I-ISO/IEC 24734 	Rekwiżit minimu	<p>Generalment xieraq ukoll bħala kriterju tal-evalwazzjoni.</p> <p>Ir-rekwiżiti jaapplikaw għall-istampar monokromatiku u bil-kulur.</p> <p>Il-veloċità tal-istampar titkejjel f'ipm (= immaq nijiet kull minuta) f'konformità mal-I-ISO/IEC 24734.</p>
2	Skennjar, minn naħha waħda	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Min. ta' 25 ipm minn ADF għal DIN A4 (monokromatiku) 	Rekwiżit minimu	<p>Generalment xieraq ukoll bħala kriterju tal-evalwazzjoni.</p> <p>Fil-preż-żent, l-istandard ISO/IEC 17991 għall-kejġi tal-veloċità tal-iskennjar mhuwiex applikat b'mod universali mill-manifatturi kollha.</p>
3	Skennjar, minn żewġ naħħat	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Min. ta' 25 ipm minn ADF għal DIN A4 (monokromatiku) 	Rekwiżit minimu	<p>Generalment xieraq ukoll bħala kriterju tal-evalwazzjoni.</p>

Nru.	Kriterju	Rekwiziti	Xieraq bħala	Kummenti/spjegazzjonijiet
				Fil-preżent, l-istandard ISO/IEC 17991 għall-kejl tal-veloċità tal-iskennjar mhuwiex applikat b'mod universali mill-manifatturi kollha.

6.4 Il-veloċità tal-istampar għall-apparati DIN A3

Fejn ikunu meħtieg a jew jiġ u approvati apparati multifunzjoni bil-format DIN A3, dawn iridu jissodisfaw il-parametri tal-veloċità tal-istampar li ġejjin.

Tabella 16: Kriterji u rekwiziti speċifiċi għall-apparati tal-grupp ta' ħidma: Il-veloċità tal-istampar għall-apparati DIN A3

Nru.	Kriterju	Rekwiziti	Xieraq bħala	Kummenti/spjegazzjonijiet
1	Stampar	▪ Min. ta' 24 ipm għal DIN A4 skont I-ISO/IEC 24734	Rekwizit minimu	Generalment xieraq ukoll bħala kriterju tal-evalwazzjoni. Ir-rekwiziti jaapplikaw għall-istampar monokromatiku u bil-kulur. Il-veloċità tal-istampar titkejjel f'ipm (= immaġġ nijiet kull minuta) f'konformità mal-ISO/IEC 24734. Il-veloċità tal-istampar tal-apparati A3 skont I-ISO/IEC 24734 titkejjel ukoll abbażi ta' A4
2	Skennjar, minn naħha waħda	▪ Min. ta' 25 ipm minn ADF għal DIN A4 (monokromatiku)	Rekwizit minimu	Generalment xieraq ukoll bħala kriterju tal-evalwazzjoni. Fil-preżent, l-istandard ISO/IEC 17991 għall-kejl tal-veloċità tal-iskennjar mhuwiex applikat b'mod universali mill-manifatturi kollha.
3	Skennjar, minn żewġ naħat	▪ Min. ta' 25 ipm minn ADF għal DIN A4 (monokromatiku)	Rekwizit minimu	Generalment xieraq ukoll bħala kriterju tal-evalwazzjoni. Fil-preżent, l-istandard ISO/IEC 17991 għall-kejl tal-veloċità tal-iskennjar mhuwiex applikat b'mod universali mill-manifatturi kollha.

7 Kriterji u rekwiżiti speċifiċi għall-apparati fil-livell tad-diviżjoni

7.1 Stampar u kkopjar

Minbarra r-rekwiżiti ġenerali għall-istampar u l-ikkopjar fil-klassijiet kollha tal-prestazzjoni (ara s-subparagrafu 4.1 hawn fuq), dan li ġej jaapplika għall-apparati tal-grupp ta' ħidma [sic]:

Tabella 17: Il-kriterju u r-rekwiżiti speċifiċi għall-apparati fil-livell tad-diviżjoni: L-istampar u l-ikkopjar

Nru.	Kriterju	Rekwiżiti	Xieraq bħala	Kummenti/spjegazzjonijiet
	Provvida tal-karti	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Min. ta' 500 folja ta' trej standard ▪ Kapaċitā minima ta' karti li jiddaħħlu ta' 1,500 folja 	Rekwiżiit minimu	Japplika għall-apparati DIN A4 u DIN A3

7.2 Skennjar

Minbarra r-rekwiżiti ġenerali għall-istampar u l-ikkopjar fil-klassijiet kollha tal-prestazzjoni (ara s-subparagrafu 4.1 hawn fuq), ma hemm l-ebda karatteristika speċjali applikabbli għall-apparati tal-istazzjon tax-xogħol.

7.3 Il-veloċità tal-istampar għall-apparati DIN A4

Tabella 18: Il-kriterji u r-rekwiżiti speċifiċi għall-apparati fil-livell tad-diviżjoni: Il-veloċità tal-istampar għall-apparati DIN A4

Nru.	Kriterju	Rekwiżiti	Xieraq bħala	Kummenti/spjegazzjonijiet
1	Stampar	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Min. ta' 30 ipm għal DIN A4 f'konformità mal-ISO/IEC 24734 għall-apparati kollha 	Rekwiżiit minimu	Ġeneralement xieraq ukoll bħala kriterju tal-evalwazzjoni. Il-veloċità tal-istampar titkejjel f'ipm (= immaġġ nijiet kull minuta) f'konformità mal-ISO/IEC 24734.
2	Skennjar, minn naħha waħda	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Min. ta' 35 ipm minn ADF għal DIN A4 (monokromatiku) 	Rekwiżiit minimu	Ġeneralement xieraq ukoll bħala kriterju tal-evalwazzjoni. Fil-preż-ent, l-iandard ISO/IEC 17991 għall-kejl tal-veloċità tal-iskennjar mhuwiex applikat b'mod universali mill-manifatturi kollha.
3	Skennjar, minn żewġ naħħat	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Min. ta' 35 ipm minn ADF għal DIN A4 (monokromatiku) 	Rekwiżiit minimu	Ġeneralement xieraq ukoll bħala kriterju tal-evalwazzjoni. Fil-preż-ent, l-iandard ISO/IEC 17991 għall-kejl tal-veloċità tal-iskennjar mhuwiex applikat b'mod universali mill-

Nru.	Kriterju	Rekwiziti	Xieraq bħala	Kummenti/spjegazzjonijiet
				manifatturi kollha.

7.4 Il-veloċità tal-istampar għall-apparati DIN A3

Tabella 19: Il-kriterji u r-rekwiziti speċifiċi għall-apparati fil-livell tad-diviżjoni: Il-veloċità tal-istampar għall-apparati DIN A3

Nru.	Kriterju	Rekwiziti	Xieraq bħala	Kummenti/spjegazzjonijiet
1	Stampar	<ul style="list-style-type: none"> Min. ta' 30 ipm għal DIN A4 (monokromatiku) f'konformità mal-ISO/IEC 24734 	Rekwizit minimu	Ġeneralement xieraq ukoll bħala kriterju tal-evalwazzjoni. Il-veloċità tal-istampar titkejjel f'ipm (= immaġġ nijiet kull minuta) f'konformità mal-ISO/IEC 24734. Il-veloċità tal-istampar tal-apparati A3 skont I-ISO/IEC 24734 titkejjel ukoll abbażi ta' A4.
2	Skennjar, minn naħha waħda	<ul style="list-style-type: none"> Min. ta' 35 ipm minn ADF għal DIN A4 (monokromatiku) 	Rekwizit minimu	Ġeneralement xieraq ukoll bħala kriterju tal-evalwazzjoni. Fil-preżent, l-istandard ISO/IEC 17991 għall-kejl tal-veloċità tal-iskennjar mhuwiex applikat b'mod universali mill-manifatturi kollha.
3	Skennjar, minn żewġ naħħat	<ul style="list-style-type: none"> Min. ta' 35 ipm minn ADF għal DIN A4 (monokromatiku) 	Rekwizit minimu	Ġeneralement xieraq ukoll bħala kriterju tal-evalwazzjoni. Fil-preżent, l-istandard ISO/IEC 17991 għall-kejl tal-veloċità tal-iskennjar mhuwiex applikat b'mod universali mill-manifatturi kollha.

8 Harsien tal-ambjent u tas-saħħha

8.1 Rekwiziti legali ġenerali

Bil-liġ i, il-manifatturi tal-MFDs iridu jissodisfaw ukoll rekwiziti stretti barra mil-liġ i tal-akkwist pubbliku. Ir-rekwiziti obbligatorji għas-sostenibbiltà ambjentali tal-prodotti (eż. ir-rimi li ma jagħmlx ħsara lill-ambjent ta' skart ta' tagħmir jew il-projbizzjoni ta' certi ingredjenti għall-prodotti) jirriż ultaw mil-liġ ijjet u r-regolamenti li ġejjin, fost l-oħrajn:

- Id-Direttiva WEEE (id-Direttiva 2012/19/UE), trasposta fil-liġi i ġermaniż a mill-Att dwar it-Tagħmir Elettriku u Elettroniku (ElektroG), li tirregola r-rimi ta' skart ta' tagħmir elettriku u elettroniku.
- Id-Direttiva ROHS (id-Direttiva 2011/65/UE), trasposta fil-liġi i ġermaniż a mir-Regolament dwar is-Sustanzi Perikoluż i f'Tagħmir Elettriku u Elettroniku (ElektroStoffV), li tirregola l-kontenut ta' sustanzi niġi għiesa tal-prodotti.
- Id-Direttiva 2006/66/KE, trasposta fil-liġi i ġermaniż a mill-Att dwar il-Batteriji (BattG).
- Ir-rekwiżiti materjali definiti mir-Regolament REACH għas-sustanzi kimiċi (ir-Regolament (KE) Nru. 1907/2006) u r-Regolament POP (ir-Regolament (KE) Nru. 850/2004).

Jekk manifattur jonqos milli jikkonforma ma' dawn ir-rekwiżiti statutorji baż-iċċi għall-ħarsien tas-saħħha u tal-ambjent u mar-rekwiżiti legali għas-sikurezza tal-prodotti u l-kompatibbiltà elettromanjetika, huwa ma jkunx jista' jdaħħal il-prodotti tiegħu fis-suq tal-UE. Marki taċċ-ċertifikazzjoni bħall-markatura CE jindikaw konformità mar-rekwiżi ti li jorbtu legalment.



Ir-regolamenti legali dwar il-ħarsien tal-ambjent u tas-saħħha japplikaw bl-istess mod għall-MFDs kollha u, għalhekk, ma hemmx bż-żonn li jiġ u inklużi fl-ispeċi ifikazzjonijiet tekniċi.



Permezz tal-markatura CE, manifattur jindika li prodott partikolari huwa konformi mar-rekwiżiti legali applikabbi stabbiliti fil-leġi iż-lazzjoni tal-Unjoni dwar l-armonizzazzjoni li tirregola l-applikazzjoni ta' dik il-markatura.

8.2 L-efficjenza enerġi etika fil-liġi i dwar l-akkwist pubbliku

Il-liġi i dwar l-akkwist pubbliku tagħti importanza partikolari lill-efficjenza enerġi etika fl-akkwist ta' tagħmir tekniku (it-Taqsima 67 VgV). Kwalunkwe rekwiżi tal-efficjenza enerġi etika tal-MFD stipulat mill-akkwarent għandu jiġ i speċiifikat fl-ispeċi ifikazzjonijiet tekniċi, preferibbilm b'referenza għall-istandardi u l-ispeċiifikazzjonijiet tekniċi rilevanti (ara t-Taqsima 31(2) VgV).

Il-kwistjoni ta' kif għandha tiġi pprovduta evidenza tal-konformità ma' dawk ir-rekwiżi ti teħtieg kunsiderazzjoni separata mill-ispeċiifikazzjonijiet tekniċi u mar-rekwiżi ti tal-prestazzjoni u dawk funzjonal li jinsabu fihom (għal aktar dettalji, ara s-subparagrafi 8.4 u 8.5).



Skont it-Taqsima 67(2), is-subparagrafu 1 VgV, meta jiġ u akkwistati MFDs li jaqbżu l-livell limitu stipulat fl-ispeċiifikazzjonijiet tekniċi, huwa meħtieg l-oħra livell ta' efficjenza enerġi etika. Ir-rekwiżi ti tal-programm ENERGY STAR applikabbi għall-prodotti tal-immaġġ ni, kif ukoll, pereżempju, ir-rekwiżi ti tal-ekotikketta "Blue Angel" għat-tagħmir tal-uffiċċju b'kapaċċità ta' stampar (kif emendati) jgħinu sabiex jiġi ddeterminat l-oħra livell ta' efficjenza enerġi etika.

Il-metodu ta' kejl tal-programm ENERGY STAR sar l-istandard għall-kejl tal-konsum tipiku tal-elettriku ta' apparat multifunzjoni. Dan jiddetermina dak li huwa magħruf bħala l-valur "TEC". Il-**metodu "TEC"** (Typical Electricity Consumption - Konsum Tipiku tal-Elettriku) jivaluta l-konsum tipiku tal-elettriku ta' apparat waqt it-thaddim standardizzat fuq perjodu rappreżentattiv³. Il-konsum tal-elettriku tal-MFDs jiġ i-ddikjarat f'**kWh fil-ġimgħha**. L-ekotikketta "Blue Angel" adottat bis-sħiħ dan il-metodu ta' kejl għat-teknoloġi jji tal-istampar u l-klassijiet tal-prestazzjoni kollha.

Barra minn hekk, l-ekotikketta "Blue Angel" tqis ukoll parametri oħrajn:

- il-konsum massimu tal-enerġi ja fil-modalità "riegħed" espress f'watts,
- il-ħinijiet massimi stabbiliti minn qabel għall-modalitajiet tal-iffrankar tal-enerġi ja tal-apparat,
- il-ħinijiet massimi ta' rkupru għall-modalità "lest" mill-modalitajiet tal-iffrankar tal-enerġi ja.

Barra minn hekk, l-ekotikketta "Blue Angel" tiddetermina wkoll il-konsum medju tal-enerġi ja f'kull modalità operattiva.



Jekk għandu jintuż a l-konsum medju tal-enerġi ja għall-valutazzjoni tal-effiċjenza enerġi etika tal-apparat, l-akkwirent irid jispeċi ifika l-metodu tal-kejl u jiddefinixxi l-modalitajiet operattivi (ara l-glossarju).

Barra minn hekk, skont it-Taqsima 67(2), is-subparagrafu 1 VgV, l-ispeċi ifikazzjonijiet teknici jew taqsima xierqa oħra tad-dokumenti tal-offerti għandhom jinkludu informazzjoni speċiifika dwar il-konsum tal-enerġi ja. L-awtorità kontraenti ma għandha l-ebda marġi ini ta' diskrezzjoni f'dak ir-rigward (ir-rekord tal-Bundestag Nru. 18/7318, p. 202). L-awtorità kontraenti trid tagħti kunsiderazzjoni xierqa lill-kostijiet tal-enerġi ja bħala kriterju tal-ghoti fid-determinazzjoni tal-aktar offerta ekonomikament vantaġġi już-a, filwaqt li jkollha ġerta diskrezzjoni sabiex taċċċera l-adegwatezza ta' dik il-kunsiderazzjoni (op. cit.). Għalhekk, il-kriterju tal-ghoti tal-kostijiet tal-enerġi ja "ħajja operattiva"⁴ ta' sistema ta' stampar sabiex jiġ u rreg istrati u evalwati l-kostijiet tal-enerġi ja antiċipati (għal aktar dettalji, ara 10.1 Kostijiet tal-konsum tal-enerġi ja matul il-ħajja operattiva).

8.3 Rekwiziti ambjentali fil-liġi i tal-akkwist pubbliku

Minbarra l-effiċjenza enerġi etika, il-korp akkwirenti jista' jinkludi wkoll aspetti ambjentali oħrajn fl-ispeċi ifikazzjonijiet teknici (it-Taqsima 31(3), is-subparagrafu 1 VgV jew it-Taqsima 23(2) UVgO). Dawn jistgħu jirreferu wkoll għall-process jew il-metodu tal-manifattura, l-eżekuzzjoni tas-servizz, jew stadju ieħor fiċ-ċiklu tal-ħajja tas-suġġi ett tal-akkwist, inklu ż-a l-katina tal-produzzjoni u tal-provvista. Dan jaapplika wkoll jekk tali fatturi ma jkunux komponenti materjali tas-servizz, sakemm dawn il-karakteristiċi ijkunu jirrigwardjaw is-

³ Ir-rekwiziti speċifiċi għall-kriterji individwali jistgħu jinstabu fil-kundizzjonijiet tal-ghoti għal dawn il-marki ta' kwalitā.

⁴ Użu matul it-tul ta' ż-mien ippjanat tal-kuntratt.

suġġi għett-tal-kuntratt u jkunu proporzjonati għall-valur tiegħi u għall-objettivi tal-akkwist (it-TaqSIMA 31(3), is-subparagrafu 3 VgV, it-TaqSIMA 23(2) UVgO).

Aspetti ambjentali oħrajn għall-MFDs huma r-rekwiżi li diġi à qed jiġ u t-testjati għall-ghoti ta' ekotikketti rikonoxxuti internazzjonalment (bħall-ekotikketta "Blue Angel" skont RAL-UZ 205, l-ekotikketta tal-UE, ENERGY STAR 2.0, EPEAT IEEE 1680.2-2012). B'mod partikolari, huma jinkludu l-kriterji ambjentali li ġejjin, għalkemm mhux kull ekotikketta titlobhom bl-istess mod (ara t-tabella f'8.5):

- Disinn kompatibbli mar-riċ iklāg ġ
- Ir-ritorn ta' moduli tal-kulur u kontenituri għall-koloranti
- Dikjarazzjoni tar-rendiment tal-cartridge tal-linka u tat-toner
- Immaniġġ għar-jar tal-karta b'mod effiċċjenti fl-użu tar-riż orsi
- Garanzija, servizzi ta' tiswija, disponibbiltà ta' spare parts
- Longi evitā
- Imballaġġ (materjal u tikkettar)
- Restrizzjoni tas-sustanzi li jinstabu fil-materjali tal-kaxxi u fil-parts tal-kaxxi
- Sustanzi fis-sottostrat tal-bord taċ-ċirkwit stampat
- Sustanzi fil-koloranti
- Emissjonijiet tas-sustanzi
- Indikazzjoni tal-kontenut ta' plastik irriċ iklat ta' wara l-konsumatur
- Ammont minimu ta' plastik irriċ iklat ta' wara l-konsumatur
- Emissjonijiet ta' hsejjes waqt l-istampar
- Valutazzjoni taċ-ċiklu tal-Ħajja Ekoloġika (LCA)/impronta tas-CO₂
- Konformità mal-leġg iz-lazzjoni Ewropea fundamentali dwar is-sustanzi u l-materjali (RoHS, REACH, id-Direttiva tal-UE dwar il-Batteriji)
- Il-ġestjoni ambjentali għall-produzzjoni u d-disinn

Ir-rekwiżi ti ta' rilevanza partikolari huma spjegati hawn taħt.

8.3.1 Emissjonijiet tal-ħsejjes

Z

Hemm proċeduri differenti disponibbli sabiex jiġ u ddeterminati l-emissjonijiet tal-ħsejjes ta' MFD. Il-proċedura standard internazzjonal hija bbaż-ata fuq I-ISO 7779. L-ekotikketta ġermaniż a "Blue Angel" hija bbaż-ata fuq dan l-istandard, iż-żepp qed iddu introduċiet bidliet wara r-reviżjoni RAL-UZ 205 li jwasslu għal riżultati differenti (għeneralment oħla). Għalhekk, il-fuljetti u informazzjoni oħra mill-manifatturi jista' jkun fihom informazzjoni differenti, skont il-metodu ta' kejl uż-żgħad.

Bħalissa, huma biss il-valuri tat-test mill-ekotikkett li jistgħu jintuż aw sabiex jiġ i-vvalutat jekk MFD jistax jiġ i-kklassifikat bħala partikolarmen kwiet. Apparat li jissodisfa l-valuri tat-test b'mod verifikabbli jitqies bħala apparat b'livell baxx ta' ħsejjes. Għal din il-valutazzjoni, it-tqabbil tal-livell tal-potenza akustika ponderat-A garantit iddeterminat (ara l-glossarju fl-ahħar tat-Taqsima 8.4). Dan il-valur tat-test għeneralment jiġ i-ddeterminat abbaż-i tal-velocità tal-istampar tal-apparat. Dan ifisser li apparat li jaħdem aktar bil-mod irid jirċ-ievi valur tat-test aktar baxx minn wieħed li jaħdem b'mod aktar mgħaqgħi għel bħala parti miċ-ċertifikazzjoni tal-ekotikketta.

Meta jitqabblu l-emissjonijiet tal-ħsejjes ta' diversi apparati, irid jiġi speċifikat il-metodu ta' kejl uż-żgħad sabiex jiġ u ddeterminati l-valuri. In-nuqqas ta' dan jirriżulta fir-riskju ta' tqabbil tal-inkomparabbli u, fl-agħar każ, jista' jwassal għall-konkluzjonijiet ż-baljati.

Il-bażi tat-tqabbil għandha dejjem tkun il-**livell tal-potenza akustika ponderat-A garantit**, espress f'bel (B) jew f'decibels (dB) sa post deċimali wieħed.

Tabella 20: Kriterju u rekwiżit għall-emissjonijiet tal-ħsejjes

Nru.	Kriterju	Rekwiżit	Xieraq bħala	Kummenti/spjegazzjonijiet
	Il-livell tal-potenza akustika ponderat-A garantit skont RAL-UZ 205	Konformità mal-valur tat-test skont il-Kapitolu 3.5 tal-kriterju tal-ġhoti RAL-UZ 205	Rekwiżit minimu	Determinazzjoni tal-valur ta' referenza: $L_{WA, lim} = 47 + 15 * \lg(S_{M/F} + 10) \text{dB}$ S _{M/F} : il-velocità tal-istampar f'modalità monokromatika jew bil-kulur

Z

L-ekotikketta "Blue Angel" skont RAL-UZ 205 jew dikjarazzjoni ta' manifattur u rapport tat-test skont I-ISO 7779 jistgħu jiġ u sottomessi lil korp bl-akkreditazzjoni ISO 17025 bħala prova tal-konformità ma' livell partikolari ta' ħsejjes, filwaqt li jitqiesu r-rekwiżiti ta' RAL-UZ 205 ("Blue Angel"). B'mod alternativ, jista' jiġi i-sottomess ukoll dokument li jkun fiha l-informazzjoni li ġejjha:

- Isem l-istitut tal-ittestjar (akkreditazzjoni esterna jew interna)
- Ċertifikat ta' akkreditazzjoni tal-laboratorju tal-ittestjar skont I-ISO 17025 għall-kejl skont I-ISO 7779

- Firma tal-ħaddiem tal-laboratorju awtorizzat (eż. maniġ er tal-laboratorju)
- Il-valuri tal-potenza akustika f'deċ ibels (dB).

Ir-rapport tat-test jew id-dokument għandu jintalab biss qabel ma jingħata l-kuntratt.

Fuljetti u sorsi ta' informazzjoni oħrajn spiss jirreferu wkoll għal livelli oħrajn ta' ħsejjes. Il-glossarju li ġe jispjega dawn it-termini.

8.3.2 Emissjonijiet ta' sustanzi

L-apparati elettronici i jarmu sustanzi organici volatili fl-arja ta' ġewwa. Ir-rilaxx (l-emissjoni) ta' dawn is-sustanzi huma intensifikati bit-tiġi relataż mal-użu, pereż empju, waqt il-proċessi tal-istampar. It-thaddim tal-apparati tal-istampar jista' wkoll jiġi ġenera l-ożonu skont it-teknoloġija uż-za. Jenħtieg li dawn l-emissjonijiet jinżi ammu għal minimu sabiex tinżiż amm kwalità tajba tal-arja ta' ġewwa.

Il-valuri tal-emissjonijiet ta' prodotti tal-immaġġ ini jiġi u ddeterminati skont l-istandard tal-ISO internazzjonali, ISO/IEC 28360, kemm fil-faži ta' qabel it-thaddim tal-apparat kif ukoll waqt l-istampar kontinwu. Il-valuri tal-emissjonijiet iddeterminati dejjem japplikaw għas-sistema kollha, inklużi l-oġġi etti konsumabbli rrakkomandati mill-manifattur (toner/linka) u l-karta uż-za. Il-konformità mal-livelli tal-emissjonijiet iddeterminati mill-manifattur ma tistax tkun garantita aktar ladarba jintuż aw toner jew linka differenti minn dawk irrakkomandati mill-manifattur.

Rekwiżi ti teknici minimi rrakkomandati:

Tabella 21: Ir-rekwiżi ti għal apparati elettrofotografiċi

Il-valuri kollha f'mgħ/ħ		Stampar monokromatiku	Stampar bil-kulur
Il-faži ta' qabel it-thaddim	Komposti Organici Volatili Totali (TVOCs)	1 (apparati tad-desktop) 2 (apparati awtonomi, volum tal-apparat > 250 l)	1 (apparati tad-desktop) 2 (apparati awtonomi, volum tal-apparat > 250 l)
Faži tal-istampar (is-somma tal-faži ta' qabel it-thaddim u tal-istampar)	Komposti Organici Volatili Totali (TVOCs)	10	18
	Benzen	< 0.05	< 0.05
	Il-VOC tas-sustanzi uniċi mhux identifikati	0.9	0.9
	Stiren	1.0	1.8
	Ożonu	1.5	3.0
	Trab	4.0	4.0

Tabella 22: Emissjonijiet tas-sustanzi: rekwiżiti għall-printers inkjet

Il-valuri kollha f'mgħ/ħ		Stampar monokromatiku	Stampar bil-kulur
Il-faž i ta' qabel it-thaddim	Komposti Organiċi Volatili Totali (TVOCs)	1 (apparati tad-desktop) 2 (apparati awtonomi, volum tal-apparat > 250 l)	1 (apparati tad-desktop) 2 (apparati awtonomi, volum tal-apparat > 250 l)
Faž i tal-istampar (il-faž i akkumulata ta' qabel it-thaddim u tal-istampar)	Komposti Organiċi Volatili Totali (TVOCs)	10	18
	Benzen	< 0.05	< 0.05
	Stiren	1.0	1.8
	Il-VOC tas-sustanzi unic i mhux identifikati	0.9	0.9

Z

L-apparati mogħtija l-marka tal-kwalità "Blue Angel" skont RAL-UZ 171 jew RAL-UZ 205 jissodisfaw dawn ir-rekwiżiti. RAL-UZ 205 jistabbilixxi li r-rata tal-emissjoni tal-partikuli għal PER10 PW kull 10 minuti ta' ħin tal-istampar ma tridx tkun ta' aktar minn 3.5×10^{11} [partikuli/10 min].

Id-dokumenti li ġejjin jitqiesu bħala evidenza ekwivalenti għal dan il-kriterju: Id-dikjarazzjoni tal-manifattur u r-rapport jew id-dokumentazzjoni tat-test li fihom dawn li ġejjin:

- L-isem tal-laboratorju tal-ittestjar (istitut tal-ittestjar estern jew intern)
- Evidenza tal-kwalifika sabiex jitwettaq il-kejl tal-emissjonijiet tal-partikuli f'konformità ma' RAL-UZ 205 (il-kwalifika tal-laboratorju tal-ittestjar hija pprovduta mil-"[lista ta' laboratorji cċertifikati għal RAL-UZ 171, RAL-UZ 177 u RAL-UZ 205](#)")
- Firma tal-ħaddiem tal-laboratorju awtorizzat (eż. maniġ er tal-laboratorju)
- Ir-rati tal-emissjonijiet (PER) għat-TVOCs, il-benzen, l-istiren u t-trab.

Ir-rapport tat-test jew id-dokument għandu jintalab biss qabel ma jingħata l-kuntratt.

L-apparati elettrofotografiċi (sistemi tal-laser) jistgħu jwasslu għal emissjonijiet ta' partikuli fini u fini ħafna. Dawn jistgħu jiġi u kkwantifikati wkoll bl-għajnejha tal-standard internazzjonali ISO/IEC 28360.

Bħalissa, l-ekotikketta "Blue Angel" tingħata biss lill-apparati b'veloċità massima tal-istampar ta' 40 ipm għall-kulur u 60 ipm għall-apparati monokromatiċi. Mill-1 ta' Jannar 2019, il-valur tat-test sabiex wieħed jirċievi l-ekotikketta "Blue Angel" jaapplika għall-apparati kollha li jaqgħu fil-kamp ta' applikazzjoni tagħha.

8.3.3 Protezzjoni tar-riż orsi u disinn kompatibbli mar-riċ iklāg ġ

Id-disinn ta' prodotti li ma jagħmlux ħsara lill-ambjent jikkontribwixxi għal-long evità tal-apparati, kif ukoll għar-riċ iklāg ġ tagħhom li ma jagħmilx ħsara lill-ambjent fi tmiem il-hajja operattiva tagħhom. Għalhekk, jenħtieg li l-už u mill-ġ did dejjem ikun prijorità.

Il-manutenzjoni professionali għandha wkoll influwenza importanti fuq il-proprietajiet ambjentali tal-apparati. Għalhekk, din għandha ssir biss minn persuni mħarrġ a u kkwalifikati (eż. taħt kuntratt ta' servizz).

-  Ir-rekwiz iti tal-ekotikketta msemmija hawn taħt (fit-Taqsima 8.5) jispeċ ifikaw ir-rekwiz iti eż iġ enti għall-protezzjoni tar-riż orsi u għad-disinn kompatibbli mar-riċ iklāg ġ.

Ir-rekwiz iti speċifiċi għall-kriterji individwali jistgħu jinstabu fil-kriterji tal-għoti għal dawn il-marki ta' kwalità.

L-apparati mogħtija l-marki tal-kwalità msemmija jikkonformaw ma' dawn ir-rekwiz iti. Dikjarazzjoni mill-manifattur għandha tiġi i-aċċettata wkoll bħala evidenza ta' konformità.

8.3.4 Il-karatteristiċi tal-materjali u r-rekwiz iti relatati mas-sustanzi

Il-printers u l-apparati multifunzjonali huma magħmulha minn għadd kbir ta' komponenti individwali u sustanzi differenti. L-eskużjoni ta' sustanzi speċifiċi tnaqqas l-impatt fuq l-ambjent. Din tiżgħu kontribuzzjoni sostanzjali għall-ħarsien tal-ambjent u tas-saħħa.

-  Ir-rekwiz iti għall-ekotikketta "Blue Angel", RAL-UZ 205, Ekotikketta tal-UE, ENERGY STAR 2.0 u EPEAT IEEE 1680.2-2012 (elenkati fit-Taqsima 8.5) fihom rekwiz iti eż iġ enti għall-karatteristiċi tal-materjali u restrizzjonijiet fuq sustanzi speċifiċi, li jmorru lil hinn sewwa mir-rekwiz iti statutorji, iż da jistgħu jwasslu għal żieda fil-kostijiet tas-sejhiet għall-offerti.

Ir-rekwiz iti speċifiċi għall-kriterji individwali jistgħu jinstabu fil-kundizzjonijiet tal-għoti għal dawn il-marki tal-kwalità. L-apparati mogħtija l-marki tal-kwalità msemmija jikkonformaw ma' dawn ir-rekwiz iti.

Dikjarazzjoni mill-manifattur għandha tiġi i-aċċettata wkoll bħala evidenza ta' konformità.

8.3.5 Sistemi għar-ritorn ta' apparati u oġġi etti konsumabbli

Il-fornituri ta' tagħmir elettriku fil-Ġermanja huma soġġi etti għall-Att Ġermaniż dwar it-Tagħmir Elettriku u Elettroniku (ElektroG) li jittrasponi d-Direttiva WEEE tal-UE. Huwa jirregola wkoll ir-rekwiz iti għar-ritorn u r-rimi ta' tagħmir elettriku.

Il-fornitur għandu jkun jista' joffri wkoll sistema mingħajr ħlas għar-ritorn ta' oġġi etti konsumabbli (toner, linka) u jipprovdi informazzjoni dwar l-už u mill-ġ did jew ir-riċ iklāg ġ ulterjuri tagħhom.

Jenhtieġ li l-fornitur jimplimenta dawn is-sistemi ta' ritorn għal apparati u oġġ ġietti konsumabbli bl-objettiv primarju li jerġi għu jintuż aw.

8.4 Ćertifikazzjonijiet u għotjiet għal verifika

Z

Hemm bosta ċertifikazzjonijiet u għotjiet volontarji minbarra l-markatura CE obbligatorja (li sikkit tħalli biżżejjek) li jefasizzaw il-karakteristiċi partikolari tal-prodott jew iservu bħala evidenza għall-konformità ma' rekwiżi ti speċifiċi f'certi ambjenti tal-utenti. L-awtoritajiet kontraenti jistgħu jitkolli li jaraw dawn il-meżzi ta' prova sabiex iqabblu aħjar il-konformità tal-offerta mal-karakteristiċi meħtieġ a fl-ispeċi ifikazzjonijiet teknici⁵. Marka tal-kwalità speċifiċa trid tkun eliġ ibbli skont il-liġi tal-akkwist pubbliku jekk l-akkwirent jitlob li jaraha, jiġ ifieri trid tkun konformi mal-karakteristiċi meħtieġ a fl-ispeċi ifikazzjonijiet teknici (it-Taqsima 34(2) VgV). Barra minn hekk, iridu jiġ u aċċettati wkoll marki tal-kwalità alternattivi li jistabbilixxu rekwiżi ti simili.

Huwa importanti li ssir distinzjoni bejn iċ-ċertifikat bħala prova potenzjali u r-rekwiżi ti attwali għas-suġġi għet-tal-akkwist. Sejħa għall-offerti trid tifformula r-rekwiżi ti b'mod vinkolanti. Iċ-ċertifikati jistgħu jservu bħala verifika tal-konformità. Id-dikjarazzjonijiet tal-manifatturi għandhom jiġi u rikonoxxuti bħala prova, sakemm ir-rapporti tat-testijiet u tal-ispezzjonijiet jivverifikawhom, pereż empju, jew jiġi issodisfaw l-istandards internazzjonali.

Iċ-ċertifikati li huma rilevanti għar-rekwiżi ti speċifiċi u ż-żona tal-applikazzjoni tagħihom għal sistemi multifunzjoni huma stabbiliti hawn taħt. L-akkwirent irid jiddeċ-iedi fuq bażi individwali liema mezz ta' prova huwa meħtieġ għal kull qasam speċifiċu ta' applikazzjoni.

Trid tingħata attenzjoni sabiex jiġi iż-ġurat li l-proċeduri kollha tat-test li jwasslu għall-għotja ta' ċertifikat jevalwaw is-sistema kollha, li tinkludi l-apparat (ewljeni), iż-żgħad l-oġġ ġietti konsumabbli rrakkmandati jew appoġġ għi atti mill-manifattur (toner/linka u karta). Ir-riżultati għenneralment ma jkunux jistgħu jiġi u estrapolati jekk l-apparat ikun irid jitħaddem b'oġġ ġietti konsumabbli minbarra dawk irrakkmandati mill-manifattur.

Tabella 23: Ċertifikazzjonijiet u għotjiet għal verifika

Ċertifikat/għotja	Il-kontenut u l-qasam tal-applikazzjoni	Il-qasam tal-applikazzjoni rrakkmandat	Evidenza
Simboli GS ("it-testjat għas-sikurezza")	Attestazzjoni tal-konformità rigward is-sikurezza tal-prodott, l-Att dwar is-Sikurezza tal-Prodotti u r-rekwiżi iti ergonomiċi applikabbli	Ġenerali	Ċertifikat minn ġentru tal-it-testjar GS rikonoxxut mill-Korpi Ċentrali tal-Istati Federali Ġermaniċi għas-Sikurezza (ZLS)

⁵ Ara t-Taqsima 34(1) VgV, kif ukoll l-Artikolu 43(1) tad-Direttiva 2014/24/UE.

Čertifikat/ghotja	Il-kontenut u l-qasam tal-applikazzjoni	Il-qasam tal-applikazzjoni rrakkomandat	Evidenza
Ekotikketta	Il-proprietajiet ta' prodott li huma rilevanti għall-ambjent (ara t-tabella 8.5)	Generali	Dikjarazzjoni tal-manifattur (eż. "Dikjarazzjoni ECO tal-IT"), čertifikati (eż. "Blue Angel"), referenzi għall-bażiġiet ta' data ppubblikati (eż. "ENERGY STAR")
L-adattabbiltà għall-produzzjoni ta' testi originali, kopji u kopji ġecċi certifikati ta' atti notarili, kif ukoll ta' dokumenti oħra jn skont it-Taqṣima 29 DONot	Prova tal-użu tal-kwalità tad-dokumenti għall-apparat multifunzjoni kollu	Il-ħolqien ta' čertifikati, kuntratti u dokumenti simili	Čertifikat mill-Fondazzjoni għat-Teknoloġi tal-Manifattura tal-Karta ("čertifikat tat-test tal-PTS")

8.5 Il-komparabbilità tal-ekotikketti

Illum il-ġurnata, il-kunsiderazzjoni xierqa għall-kunsiderazzjonijiet ambjentali hija wieħed mir-rekwiżi iti ewlenin tal-apparati multifunzjoni kollha. Il-manifatturi ta' prodotti elettronici i dig à jridu jissodisfaw ir-rekwiżi iti legali obbligatorji għas-sostenibbiltà ambjentali (eż. ir-rimi ta' skart ta' tagħmir b'mod li ma jagħmlilx ħsara lill-ambjent, il-projbizzjoni ta' certi ingredjenti għall-prodotti u l-kompatibbiltà elettromanjetika). Jekk manifattur jonqos milli jikkonforma ma' dawn ir-rekwiżi iti ambjentali statutorji baż-iċċi, huwa ma jkunx jista' jdaħħal il-prodotti tiegħu fis-suq tal-UE.

Ir-rekwiżi iti jaqbżu dejjem aktar l-istandards minimi statutorji, b'mod partikolari fir-rigward tal-konsum tal-enerġija, il-hajja operattiva u l-emissionijiet tal-ħsejjes. Xi rekwiżi iti (kemm obbligatorji kif ukoll aktar estensivi) jiġ u vvalutati u evalwati b'mod kollettiv permezz tal-ekotikketti. Madankollu, l-ekotikketti fis-sejhiet għall-offerti għandhom jintuż aw b'kawtela. L-għażla ta' marka tal-kwalità tista' teskludi certi apparati jew forniture milli jressqu offerti u jirrestringu u s-suq kif xieraq. Barra minn hekk, mhux l-ekotikketti kollha jittestjaw l-istess kriterji skont l-istess standards. Għalhekk, huwa diffiċċi li jitqabblu. Għal dik ir-raġuni, dawn il-linji gwida jirrakkomandaw id-definizzjoni cara tal-kriterji u r-rekwiżi iti għall-apparati fis-sejhiet għall-offerti. Mhux biss l-ekotikketti, iż da anki l-protokolli tat-testijiet, għandhom jiġ u approvati bħala evidenza tal-konformità ma' dawn il-kriterji.

Jekk l-akkwirent jitlob l-ekotikketti bħala evidenza, iridu jiġ u ssodisfati kriterji specifici f'konformità mat-Taqsima 34 VgV.

Mhux il-“marki tal-kwalità” kollha jissodisfaw ir-rekwiżi iti statutorji. Trid issir evalwazzjoni skont it-Taqṣima 34 VgV qabel ma tkun tista' tintalab marka tal-kwalità speċifika bħala evidenza.

Pereż empu, ħafna marki tal-kwalità privati ma jissodisfawx ir-rekwiżi tat-Taqsima 34(2), is-subparagrafu 3 VgV: L-iż vilupp fi ħdan proċedura miftuħa u trasparenti li fiha jistgħu jieħdu sehem il-partijiet interessati **kollha**.

It-tabella li ġejja telenka l-marki tal-kwalità li jissodisfaw ir-rekwiżi stabbiliti fit-Taqsima 34 VgV.

!
Huwa importanti li jiġ i-nnotat li l-użu ta' toner jew linka orig inali huwa prerekwiżit għall-validità tal-ekotikketta "Blue Angel" jew ta' certifikati simili (eż. PTS), minħabba li l-evalwazzjoni dejjem tqis is-sistema kollha, inkluż i-og ġetti konsumabbi.

It-tabella li ġejja telenka dawk il-kriterji vvaluati fl-ekotikketta għall-MFDs fl-Ewropa. Jistgħu jseħħu diskrepanzi fil-metodi tal-kejl.

Bħalissa, l-Ekotikketta tal-UE hija bbaż-ata fuq ir-rekwiżi u l-metodi tal-kejl tal-ekotikketta "Blue Angel" skont RAL-UZ 171 u mhixiex mistennja li tiġi iż-viluppata aktar għall-kategorija "prodotti tal-immaġini".

Tabella 24: Il-komparabbiltà tal-ekotikketti

	L-ekotikketta Blauer Engel RAL-UZ 205	Ekotikketta tal-UE	ENERGY STAR 2.0	EPEAT IEEE1680.2 2012
Kriterju				
Disinn kompatibbli mar-riċiklaġ għidu	Iva	Iva	Le	Iva (parżjalment obbligatorju, parżjalment fakultattiv)
Ir-ritorn ta' moduli tal-kulur u kontenituri għall-koloranti	Iva	Iva	Le	Iva
Dikjarazzjoni tar-rendiment tal-cartridge tal-linka u tat-toner	Iva	Le	Le	Le
Immaniġ għjar tal-karta b'mod effiċċienti fl-użu tar-	Iva	Iva	Iva	Iva

riż orsi				
Garanzija, servizzi ta' tiswija, disponibbiltà ta' spare parts	Iva	Iva	Le	Iva
Long evitā	Iva	Iva	Le	Iva
Imballaġ għ (materjal u tikkettar)	Iva	Iva	Le	Iva
Restrizzjoni tas-sustanzi li jinstabu fil-materjali tal-kaxxi u fil-parts tal-kaxxi	Iva	Iva	Le	Iva
Sustanzi fis-sottostrat tal-bord taċ-ċirkwit stampat	Iva	Iva	Le	Fakultattiv
Sustanzi fil-koloranti	Iva	Iva	Le	Iva
Emissjonijiet tas-sustanzi	Iva	Iva (minbarra emissjonijiet ta' partikuli)	Le	Iva (minbarra emissjonijiet ta' partikuli)
Indikazzjoni tal-kontenut ta' plastik irriċiklat ta' wara l-konsumatur	Iva	Le	Le	Iva
Ammont minimu ta' plastik irriċiklat ta' wara l-konsumatur	Le	Le	Le	Fakultattiv
Konsum ta' energija	Iva	Iva	Iva	Iva
Emissjonijiet ta' hsejjes waqt l-istampar	Iva	Iva	Le	Le
Dokumentazzjoni tal-prodott u informazzjoni għall-utent	Iva	Iva	Iva	Iva
Konformità mal-leg iżlazzjoni Ewropea	Iva	Iva	Le	Iva

fundamentali dwar is-sustanzi u l-materjali (RoHS, REACH, id-Direttiva tal-UE dwar il-Batteriji)				
Valutazzjoni taċ-ċiklu tal-Ħajja Ekologika (LCA)/impronta tas-CO2	Le	Le	Le	Iva
Il-ġestjoni ambjentali għall-produzzjoni u d-disinn	Le	Le	Le	Awtodikjarazzjoni: Iva ċertifikazzjoni: fakultattiva

Karatteristiċi i tal-EPEAT: Filwaqt li ekotikketti oħrajn jaħdmu fuq il-prinċipju ta' "kollox jew xejn", li bih iridu jiġ u ssodisfati l-kriterji kollha sabiex tintuż a l-marka, l-EPEAT għandha diversi gradi, jiġ ifieri bronž, fidda u deheb. Iridu jiġ u ssodisfati certi kriterji sabiex jinkiseb l-i-status tal-Bronz. L-i-status tal-Fidda jingħata jekk jiġ u ssodisfati mill-inqas 50 % tal-kriterji fakultattivi; l-i-status tad-Deheb jingħata jekk jiġ u ssodisfati aktar minn 75 % tal-kriterji fakultattivi. Il-manifattur jiddeċ iedi liema kriterji fakultattivi għandhom jiġ u ssodisfati.

Ekotikketti Ewropej oħrajn ("Nordic Swan" u "Austrian Ecolabel") jew ma jingħatawx fil-Ġermanja jew inkella ma jkoprux l-istess kriterji bħall-kontropartijiet ġermaniżi tagħhom.

9 Is-sigurtà tal-IT

Mhux biss il-kompjuters u s-servers, iż-żepp wkoll il-printers u l-apparati multifunzjoni, jistgħu jkunu l-mira ta' attakki ċibernetiċi, serq ta' *data* u użu hażi in tad-*data*. Attakki bħal dawn jipperikolaw il-kunfidenzialità tad-*data* pproċessata mill-MFDs, kif ukoll il-funzjonament tal-apparati nfushom. Miżuri mmirati xierqa jistgħu jżidu s-sigurtà tan-netwerks, tal-apparat u tad-*data*. Il-printers u l-MFDs moderni jistgħu jkunu mgħammra b'funzjonijiet ta' sigurtà integrati installati fil-fabbrika. Is-suq joffri firxa wiesgħha ta' funzjonijiet ta' sigurtà. Huwa rrakkommandat li dawn jiġ u attivati u uż ati, b'mod partikolari jekk tkun qed tiġi pproċessata *data* personali (ara l-Artikoli 25 u 32 [tar-Regolament Ĝenerali dwar il-Protezzjoni tad-Data](#)). Il-protezzjoni tad-*data* u s-sigurtà tad-*data* għall-MFDs jistgħu jinkisbu biss permezz ta' tħalliha ta' miżuri organizzattivi, diliq enza dovuta min-naħha tal-utent u l-funzjonijiet tas-sigurtà interna tal-apparat.

Sa issa, ma jeż isti l-ebda standard minimu tas-sigurtà tal-IT għall-iskennjar, l-istampar jew għal sistemi multifunzjoni. Madankollu, hemm standards minimi għall-komunikazzjoni permezz ta' apparat mobbli u l-Internet, kif ukoll modi xierqa ta' kif jiġ u mmonitorjati l-interfaċċi.

Minħabba li l-karatteristiċi li jippermettu li tiż-died is-sigurtà tal-IT mhumiex rekwiżi it standard għall-MFDs kollha, il-manifatturi jipprovduhom biss fuq talba speċjali mill-akkwarent. L-immuntar ta' apparat

b'karatteristiċi bħal dawn jinvolvi kostijiet, għalhekk, l-akkwirenti għandhom iqisu r-rekwiżi ti tagħhom f'dan il-qasam b'reqqa kbira, abbażi ta' analiz i estensiva tad-*data* li għandha tiġi pproċessata u l-ħtieġ a korrispondenti għall-protezzjoni.

Tabella 25: Il-kriterji u r-rekwiżi iti tas-sigurtà tal-IT

Nru	Kriterju	Rekwiżi iti	Xieraq bħala	Kummenti/spjegazzjonijiet
1	L-awtentikazzjoni tal-utent lokali	<ul style="list-style-type: none"> ▪ L-apparat irid jinkludi r-rekwiżi tekniċi għall-awtentikazzjoni 	Rekwiżi it minimu	Awtentikazzjoni direttament fuq l-apparat, eż-żejjur permezz ta' PIN, kard b'ċirkwit integrat, kombinament ta' ċwievet, eċċi.
		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Il-kapaċitā li jiġ u stabbiliti perjodi ta' żmien ta' waqfien (logoff awtomatiku) 	Rekwiżi it minimu	
		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Il-kapaċitā li jiġ u kkonfigurati l-perjodi ta' żmien ta' waqfien (meta, għal kemm żmien) 	Kriterju tal-evalwazzjoni	
		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Bidla obbligatorja tal-passwords standard stabbiliti mill-fabrika 	Kriterju tal-evalwazzjoni	Il-linji gwida tal-passwords japplikaw għall-bidliet tal-passwords, sakemm dawn il-politiki jiġ u implementati fl-apparat.
2	L-awtentikazzjoni tan-netwerk tal-utenti	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Għandu jkun possibbi li jiġ i-ristrett l-acċess tan-netwerk għall-MFDs 	Rekwiżi it minimu	Il-funzjonijiet tan-netwerk jiddependu fuq l-awtentikazzjoni għal-login tan-netwerk, pereżempju, permezz ta' password, integrazzjoni attiva tad-direttorju jew PIN
3	L-istampar kunkfidenzjali	<ul style="list-style-type: none"> ▪ L-istampar isir biss fil-preżenza tal-utent 	Rekwiżi it minimu	Pereżempju, permezz tal-allokazzjoni tal-kodiċi tal-PIN għad-dokumenti li għandhom jiġ u stampati jew għall-utenti
4	Ir-riċeviment ta' faksis kunkfidenzjali	<ul style="list-style-type: none"> ▪ L-output tal-faks mhux fi kwalunkwe hin jew immedjatamentej 	Kriterju tal-evalwazzjoni	Waqt l-hekk imsejjah pull printing, pereżempju, l-output tal-faks b'kontroll tal-hin jew it-traż missjoni permezz tal-email
5	Għajnejiet awdjobiżi	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Notifika li tinstema' tat-tentattivi ta' awtentikazzjoni li fallew fuq is-sistema tal-printer 	Kriterju tal-evalwazzjoni	Iservi biex twissi lil dawk li jinsabu fil-qrib dwar tentattivi ta' awtentikazzjoni abbuż-ivi
6	Ir-reg iż-istrazzjoni tal-biċċiet ta' xogħol	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aċċess ristrett għar-reg iż-istrazzjoni jiet tal-biċċiet ta' xogħol 	Rekwiżi it minimu	L-utent irid jiprovd awtentikazzjoni biex janalizza r-reg iż-istrazzjoni tal-biċċa xogħol
7	Il-protezzjoni tal-interfaċċi	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Il-kapaċitā li jiġ u diż-attivati konnessjonijiet/ċċess individuali 	Rekwiżi it minimu	

Nru	Kriterju	Rekwiziti	Xieraq bħala	Kummenti/spjegazzjonijiet
8	Il-kapaċitā li jiġ u diz-attivati l- protokolli tan- netwerk	<ul style="list-style-type: none"> Il-kapaċitā li jiġ u diz-attivati l-protokolli kollha tan-netwerk li ma ntuż awx individwalment 	Rekwizit minimu	Id-diz attivazzjoni tal-protokoll HTTP/HTTPS hija ekwivalenti għad-diz attivazzjoni tal-web server integrat. Imbagħad, il-konfigurazzjonijiet iridu jkunu possibbi fuq l-apparatu innijsu jew permezz ta' protokoll ta' netwerk differenti.
9	Il-protezzjoni tal- passwords	<ul style="list-style-type: none"> Appog għal-linji gwida dwar il-passwords 	Kriterju tal-evalwazzjoni	Il-kapaċitā li jiġ u ddeterminati r-rekwiziti speċifiċi tas-sigurtà għall-ħolqien tal-passwords
10	Il-funzjoni ta' tħassir awtomatiku	<ul style="list-style-type: none"> Wara li x-xogħol tal-istampar jittlesta, id-data stampata u kwalunkwe data oħra jridu jithassru awtomatikament b'mod sigur (u mhux rekuperabbi) 	Rekwizit minimu	
11	Il-kriptaq għi tal-ħażi in ta' data	<ul style="list-style-type: none"> Kriptaq għi standard ta' 256-bit għall-ħażi in ta' data 	Rekwizit minimu	Rakkommandazzjoni skont AES 256 jew BSI TR-02102-1
12	Il-ħin tal-ħażna tax-xogħol tal- istampar	<ul style="list-style-type: none"> It-tħassir tax-xogħilijiet tal-istampar b'kontroll tal-ħin 	Kriterju tal-evalwazzjoni	Generalment rilevanti għall-apparati tal-grupp ta' ħidma u l-apparati fil-livell tad-diviżjoni
13	Il-kapaċitā ta' tneħħija tal-ħażna tal-massa	<ul style="list-style-type: none"> Il-ħażna tal-massa trid tkun tista' titneħha 	Rekwizit minimu	
14	Il-kapaċitā li jiġ u applikati aġ ġi ornamenti tas- sigurtà	<ul style="list-style-type: none"> Il-printer irid jipprovd i-l-għażla sabiex jiġ i-aġ ġi ornat il-firmware Iċ-ċahda ta' aġ ġi ornamenti mhux iffirmsi 	Rekwizit minimu	
15	Il-forniment ta' aġ ġi ornamenti tas- sigurtà	<ul style="list-style-type: none"> Il-forniment rapidu ta' aġ ġi ornamenti tal-firmware ladarba jiġ u divulgati l-vulnerabbiltajiet tas-sigurtà L-iffirmar tal-aġ ġi ornamenti mill-manifattur 	Rekwizit minimu	Il-perjodu li matulu jiġ u pprovduti aġ ġi ornamenti tas-sigurtà għandu jiġ i-miftiehem b'mod kuntrattwali.
16	L-awtentikazzjoni tal-utenti awtorizzati	<ul style="list-style-type: none"> Restrizzjoni tat-tentattivi ta' lloggjar li fallew 	Rekwizit minimu	Ir-restrizzjonijiet għandhom jaapplikaw għall-protokolli kollha tan-netwerk ("mogħidijiet tal-login").
		<ul style="list-style-type: none"> Id-distinzjoni bejn id-drittijiet tal-utent fir-rwoli tal-administratur u tal-utent 	Rekwizit minimu	jista' jkun ukoll aktar sottili

Nru	Kriterju	Rekwiziti	Xieraq bħala	Kummenti/spjegazzjonijiet
16	Il-kriptaq għi tat-transport	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Il-kriptaq għi tat-transport tad-data stampata ▪ Il-kriptaq għi tat-transport tal-aċċess għall-konfigurazzjoni (eż. web server) 	Rekwizit minimu	

Z Sal-lum, il-prova tar-rekwiziti tas-sigurtà tal-IT għall-MFDs permezz ta' ċertifikati mhixiex xi ħaq għi komuni. Bħalissa ma hemm l-ebda għażla ta' ċertifikazzjoni għal aktar minn fornitur wieħed fis-suq li tkopri r-rekwiziti speċiifiċi i tas-sigurtà tal-IT tal-amministrazzjoni pubblika għall-MFDs.

Minħabba r-rekwiziti tas-sigurtà tal-IT għolja u dejjem aktar importanti tal-MFDs, iż-da wkoll minħabba l-kumplessità teknika tal-miżuri meħtieg a, [il-grupp ta' ħidma tas-Servizzi ta' Soluzzjonijiet tal-Istampar ta' Bitkom](#) żviluppa l-linji gwida tiegħu stess għas-sigurtà tas-sistemi tal-istampar. Dawn il-linji gwida jiddeskrivu f'dettall tekniku x-xenarji speċiifiċi ta' theddid għas-sigurtà tal-IT għal apparat multifunzjoni, ir-rekwiziti li jirriż ultaw u l-miżuri protettivi potenzjalji. Dawn il-linji gwida se jiġ u ppubblikati fuq is-sit web tagħna fuq <https://www.itk-beschaffung.de/> ladarba jitlestew.

10 Kriterji tal-ġħoti

L-ġħotja trid tingħata lill-aktar offerta ekonomikament vantaq għi ja f'konformità mat-Taqsima 127 GWB. Dan jiġ i ddeterminat fuq il-baži tal-aqwa proporzjon bejn prezz u kwalità. Minbarra l-prezzijiet jew il-kostijiet, jistgħu jitqiesu wkoll il-kriterji kwalitattivi, ambjentali jew soċjali tal-ġħoti. Fil-każ ta' provvisti relatati mal-enerġi ja, għandha tingħata wkoll kunsiderazzjoni xierqa lill-effiċjenza enerġi etika bħala kriterju tal-ġħoti, f'konformità mat-Taqsima 67(5) VgV.

Ir-rekwiziti tal-prestazzjoni jistgħu jiġ u espressi taħt kriterji tal-ġħoti b'rekwiziti tekniċi minimi jew skont kriterji tal-evalwazzjoni. Huwa fid-diskrezzjoni tal-akkwient li jiddeċ ċiedi lil liema kategorija għandhom jiġ u assenjati l-karatteristiċi tal-prestazzjoni individwali. Għeneralment, il-kriterji jippreż-entaw rekwiziti minimi li huma essenzjali għall-użu maħsub ta' apparat. Meta dawn il-linji gwida jirrakkomandaw rekwiziti minimi għall-apparati, dawn jiġ u ttikkettati fit-tabelli tal-kriterji bħala "rekwizit minimu". Jekk il-kriterji/ir-rekwiziti jiġ u ttikkettati bħala "kriterju tal-evalwazzjoni", il-linji gwida jirrakkomandaw l-użu ta' dawn ir-rekwiziti biss fi ħdan il-qafas tal-kriterji tal-evalwazzjoni.

It-tfassil tar-rekwiziti tal-prestazzjoni bl-ġħajnuna tal-kriterji tal-evalwazzjoni jista' jipprovdli lill-kompetituri b'libertà partikolari, li jippermetti kunsiderazzjoni differenzjata tas-servizzi offruti fl-evalwazzjoni. B'hekk, jistgħu jitqiesu l-forom individwali tas-servizzi tal-kompetituri, li jgħin sabiex jippromwovi kompetizzjoni aktar wiesgħa. Fit-tfassil tar-rekwiziti tal-prestazzjoni, għandha tingħata attenzjoni sabiex jiġ i ppreż-entat orizzont ta' valutazzjoni jew aspettattiva dettaljat, li jinfiehem u li jkun jista' jiġ i vvalutat b'mod oġġi ettiv.

L-užu miżjud jew esklussiv ta' rekwiżi ti tekniċi minimi fl-ispeċ ifikazzjonijiet tekniċi i jista' jirriż ulta f'restrizzjoni mhux mixtieqa tal-kompetizzjoni.

Il-linji gwida jirrakkomandaw l-už u ta' kriterji tal-evalwazzjoni sabiex jippromwovu l-aktar kompetizzjoni wiesgħa possibbli.

10.1 Il-kostijiet tal-konsum tal-enerġi ja matul il-ħajja operattiva

Il-kostijiet tal-enerġi ja mistennija jridu jiġ u rreg istrati u evalwati wkoll sabiex jiġ u ddeterminati il-kostijiet ta' sistema tal-istampar matul il-ħajja operattiva kollha tagħha⁶. Għal dan, hemm żewġ għażi li disponibbli:

1. determinazzjoni bbażata fuq il-valur tat-TEC skont l-ekotikketta "ENERGY STAR"/"Blue Angel",
2. kalkolu bbaż at fuq il-konsum tal-enerġi ja f'diversi modalitajiet operattivi.

Għażla 1: Kalkolu bbaż at fuq il-valur tat-TEC

Il-valur tat-TEC,⁷ li huwa wkoll il-baži għall-ekotikketta "Blue Angel", jirreferi għall-konsum tal-elettriku fil-ġiġ imgħa, meta wieħed jassumi xenarji ta' užu komparabbi. Il-kalkolu tal-kostijiet tal-enerġi ja matul il-ħajja operattiva kollha jiġ i bbaż at fuq il-formula li ġejjha:

Il-kostijiet tal-elettriku għal kull kWh [EUR/kWh] × TEC [kWh/ġiġimgħa] × il-perjodu ppjanat tal-už u [ġiġimgħat] = il-kostijiet tal-enerġi ja matul ħajja operattiva shiħa.



L-efficċjenza enerġi etika bbażata fuq valur tat-TEC għandha titqabbel biss jekk jitqabblu apparati multifunzjoni bl-istess veloċi tħalli tal-istampar. L-isfond għal dan huwa li d-determinazzjoni ta' valur tat-TEC hija bbażata fuq volum tal-istampar ta' kuljum, li jiddeppendi fuq il-veloċi tħalli tal-istampar.

Tabella 26: Kalkolu tal-kampjun 1: Il-kostijiet tal-konsum tal-enerġi ja matul il-ħajja operattiva

Eżempju:

Il-veloċi tħalli tal-istampar ta' MFD	Abbażi tal-paġni stampati kuljum skont l-ekotikketta "ENERGY STAR"/"Blue Angel"	Abbażi tal-ghadd ta' dokumenti li għandhom jiġ u stampati kuljum skont l-ekotikketta "ENERGY	Hin tal-istampar li jirriż ulta kuljum (= hin ta' pawsa fil-modalità tal-istampar)
--	--	---	---

⁶ Užu matul it-tul ta' żmien ippjanat tal-kuntratt.

⁷ Jikkorrispondi għall-valur tal-Konsum Tipiku tal-Enerġi ja (TEC) fil-Ġermanja.

		STAR"/"Blue Angel"	
20 paġ na/minuta	200 paġ na	20	10 minuti
30 paġ na/minuta	450-il paġ na	30	15-il minuta
45 paġ na/minuta	992-il paġ na	32	22.04 minuta
50 paġ na/minuta	1248-il paġ na	32	24.96 minuta
65 paġ na/minuta	2112-il paġ na	32	32.5 minuta

Għażla 2: Kalkolu bbaż at fuq il-konsum tal-enerġi ja f'diversi modalitajiet operattivi

Tista' tintuż a proċedura alternattiva jekk il-volum ippjanat tal-istampar jiddevja b'mod sinifikanti mill-valur tat-TEC (ara t-tabella ta' hawn fuq), u jekk l-apparati b'veloċ itajiet tal-istampar differenti jitqabblu ma' xulxin. Dan huwa bbaż at fuq il-kejl tal-enerġi ja f'diversi modalitajiet operattivi flimkien mal-ħinijiet ta' pawsa korrispondenti. L-akkwired irid jispeċifika parametri differenti għall-kalkolu sabiex tkun żgurata l-komparabbiltà tal-apparati minn forniture differenti. Għandhom ikunu preżenti l-parametri li ġejjin:

- Il-konsum tal-enerġi ja f'watts fid-diversi stati operattivi
- Il-ħin ta' pawsa fid-diversi modalitajiet operattivi (f'konformità mad-definizzjonijiet fil-programm ENERGY STAR) f'minuti, skont l-ambjent tal-fornitur (ambjent ta' fabbrika)⁸
- Il-volumi tal-istampar f'paġ ni kull xahar (ipprovduti mill-akkwired)
- Il-veloċità tal-istampar skont DIN ISO 24734
- Il-firxa u l-ammont ta' dokumenti li għandhom jiġ u stampati kuljum (ipprovduti mill-akkwired)
- Indikazzjoni tal-ħinijiet tat-tifi (swiċċ tal-mejns) fil-ġiimgħha.

L-eżempju li ġej juri l-ġiġi u l-kalkolu tad-*data* meta x-xenarju tal-użu attwali jiddevja b'mod sostanzjali mix-xenarju tal-użu preż-unt fil-proċedura tat-TEC. Il-kuluri għandhom it-tifsira li ġej:

- I-oqsma oranġ jo jirrappreż-entaw l-informazzjoni li trid tiġi ipprovdu jew speċifikata mill-akkwired;
- I-oqsma bojod jirrigwardjaw il-karatteristiċi teknici tal-apparat li jridu jiġ u indikati mill-fornitur;
- I-oqsma blu jirrappreż-entaw is-somma tal-informazzjoni pprovdu mill-akkwired u mill-fornitur.

⁸ Ix-xenarji tal-użu huma deskritti fil-metodu ta' t-testjar ENERGY STAR: Rekwiziti tal-Programm ENERGY STAR għat-Tagħmir tal-Immaġġ in - Metodu tal-Ittestjar għad-Determinazzjoni tal-Użu tal-Enerġi ja tat-Tagħmir tal-Immaġġ in, it-Tabella 11.

Tabella 27: Kalkolu tal-kampjun 2: Il-ġiġi u l-kalkolu tad-data fil-każ ta' devjazzjoni sostanzjali tax-xenarju tal-użu attwali

	Parametru	Minn fejn jiġ i dan il-valur?	Eżempju ta' apparat b'erba' modalitajiet operattivi (operazzjoni ta' stampar, modalità "lest", modalità "rieqed" u modalità "mitfi")
Xenarju tal-użu	Il-volum tal-istampar kull għimha għal kull apparat	Irid jiġ i ddeterminat u speċifikat mill-akkwirent	500
	Il-velocità tal-istampar f'ipm skont ISO/IEC 24734	Skont I-ispeċifikazzjonijiet tal-manifattur	40
	L-ghadd medju ta' pag ni għal kull dokument li għandu jiġ i stampat [immaġġ nijiet għal kull dokument li għandu jiġ i stampat]	Irid jiġ i ddeterminat u speċifikat mill-akkwirent	5
	L-ghadd ta' dokumenti li għandhom jiġ u stampati kull għimha	Ikkalkolat kif għej: [volum tal-istampar/għimha]/[immaġġ nijiet għal kull dokument li għandu jiġ i stampat]	100
	Il-ħin stabbilit minn qabel għad-dħul fil-modalità "rieqed" wara l-istampar [f'minuti] = il-ħin ta' pawsa f'modalità "lest" wara l-istampar	Speċifikazzjoni pprovdua mill-manifattur (il-ħin stabbilit minn qabel jew ħin ta' dewmien awtomatiku għall-modalità "rieqed")	1
	Mitfi (sighħat/għimha)	Ipprovdut mill-akkwirent: għal kemm-il siegħa fil-ġiġi l-apparat għeneralment jidher kompletament (eż. fi tmiem il-ġiġi)	48.00

Il-ħin ta' pawsa għal kull modalità operattiva, li jirriż ulta mill-informazzjoni fix-xenarju tal-użu	Il-ħin ta' pawsa waqt l-operat [sighħat/għimha]	Ikkalkolat bħala [volum tal-istampar]/[immaġġ nijiet għal kull dokument li għandu jiġ i stampat]/60	0.21
	Il-ħin ta' pawsa fil-modalità "lest" [sighħat/għimha]	Ikkalkolat bħala [il-ħin stabbilit minn qabel għad-dħul fil-modalità "rieqed"]×[dokumenti li jiġ u stampati kull għimha]/60	1.67
	Il-ħin ta' pawsa fil-modalità "rieqed" [sighħat/għimha]	Ikkalkolat abbażi ta' ġiġi ta' 168 siegħa: [sighħat ta' tifi]-[sighħat ta' thaddim minn qabel]-[sighħat ta' thaddim]	118.13

Il-konsum medju tal-enerġi ja l-apparat f'konformità ma'	Definizzjoni tal-operazzjoni [W] f'konformità ma' ENERGY STAR 2.0 jew RAL-UZ 205	Skont I-ispeċifikazzjonijiet tal-manifattur	348
	Definizzjoni tal-modalità "lest" [W] f'konformità ma' ENERGY STAR 2.0 jew RAL-UZ 205	Skont I-ispeċifikazzjonijiet tal-manifattur	59

ENERGY STAR 2.0 jew RAL-UZ 205	Definizzjoni tal-modalitā "rieqed" [W] f'konformità ma' ENERGY STAR 2.0 jew RAL-UZ 205	Skont l-ispeċifikazzjonijiet tal-manifattur	1.2
	Definizzjoni ta' mitfi (ħardwer) [W] f'konformità ma' ENERGY STAR 2.0 (= "stennija") jew RAL-UZ 205	Skont l-ispeċifikazzjonijiet tal-manifattur	0.1

 Xi apparati jaqilbu għal modalitajiet operattivi oħrajn wara l-istampar qabel ma jidħlu fil-modalitā "rieqed". Il-konsum medju tal-enerġija f'dawn il-modalitajiet operattivi jvarja bejn il-valuri għall-modalitā "lest" u għall-modalitā "rieqed". Il-ħinijiet ta' pawsa attwali itwal f'dawn il-modalitajiet għandhom influenza aktar sinifikanti fuq il-konsum globali tal-elettriku tal-apparat. Il-konsum tal-enerġija, kif ukoll il-ħinijiet ta' pawsa rispettivi, iridu jiġ u stabbiliti jekk dawn il-modalitajiet operattivi għandhom jiġ u inkluż i fil-kalkolu ppreż-entat hawnhekk. Il-ħin ta' pawsa jista' jiġ i-stabbilit ukoll fil-modalitajiet operattivi individwali, eż. "stennija" wara 5, 30, 45 jew 60 minuta abbażi tal-ħtiġ iż-żejt tal-utent.

Tabella 28: Il-konsum tal-elettriku f'modalitajiet operattivi differenti u l-kalkolu tal-kostijiet

Il-konsum tal-elettriku antiċipat għax-xenarju ta' hawn fuq	Waqt it-ħaddim [kWh/ġ imgħa]	Ikkalkolat bħala [operazzjoni tal-konsum tal-enerġija]/1,000×[operazzjoni tal-ħin ta' pawsa]	0.073
	Modalitā "lest" [kWh/ġ imgħa]	Ikkalkolat bħala [thejjija għall-konsum tal-enerġija]/1,000×[thejjija għall-ħin ta' pawsa]	0.098
	Modalitā "rieqed" [kWh/ġ imgħa]	Ikkalkolat bħala [modalitā "rieqed" tal-konsum tal-enerġija]/1,000×[modalitā "rieqed" tal-ħin ta' pawsa]	0.142
	Mitfi [kWh/ġ imgħa]	Ikkalkolat bħala [konsum tal-enerġija mitfi]/1,000×[ħin ta' pawsa mitfi]	0.005
	Konsum globali tal-elettriku fil-ġiġ imgħa [kWh/ġ imgħa]	Kalkolu bbażat fuq il-konsum totali tal-elettriku fil-modalitajiet operattivi	0.317

Kalkolu tal-kostijiet	Prezz tal-elettriku prezunt [EUR]	Irid jiġ i-pprovdut mill-akkwirent	EUR 0.20
	Tul ta' ż-mien [snin]	Irid jiġ i-pprovdut mill-akkwirent	4.000
	Kostijiet tal-elettriku għal kull apparat matul iż-ż-mien tal-kuntratt [EUR]	Ikkalkolati bħala [konsum tal-elettriku/ġiġ imgħa]×52×[it-tul ta' ż-mien tal-kuntratt]×[il-prezz tal-elettriku]	EUR 13.20
	L-ġhadd ta' apparati identiči bl-istess xenarju tal-użu	Irid jiġ i-ddeterminat u speċifikat mill-akkwirent	500
	Il-kostijiet għall-apparati identiči kollha bl-istess xenarju tal-użu matul iż-ż-mien tal-kuntratt	Ikkalkolata bħala [l-kostijiet tal-elettriku għal kull apparat matul iż-ż-mien tal-kuntratt]×[l-ġhadd ta' apparati]	EUR 6,601.57

Għandhom ikunu mistennija żieda fl-ispejjeż u restrizzjonijiet tas-suq jekk jiġ u implementati metodi ta' kejl li mhumiex standardizzati minn ENERGY STAR.

10.2 Kalkolu tal-prezz għal kull paġ na

Il-kostijiet tal-ikkopjar u l-istampar imġarr arrba matul il-perjodu ppjanat ta' użu jistgħu jiġ u kkalkolati bl-użu u ta' kalkolu tal-prezz għal kull paġ na jekk l-apparat multifunzjoni jiġ i akkwistat permezz tax-xiri. Madankollu, huwa possibbli jsir kalkolu tal-kost għal kull paġ na biss jekk il-hardware u l-oġġ ġetty konsumabbi jingħataw b'sejha għall-offerti flimkien. Dan huwa l-uniku mod sabiex tiġi iż-ġurata l-komparabbiltà tal-offerti. B'hekk, il-prezz tal-offerta għall-għotja huwa bbaż-żi fuq il-prezz tal-unità, l-oġġ ġetty konsumabbi għal, pereż empju, erba' snin u l-kostijiet tal-enerġi ixa fuq perjodu ta' erba' snin. Għandhom jitqiesu wkoll il-kostijiet tas-servizz. Għalhekk, huwa essenzjali li jiġ i analizzat minn qabel il-volum antiċċipat tal-istampar u tal-ikkopjar u li jiġi i speċifikat il-perjodu ppjanat ta' użu bl-aktar mod preċiż possibbli.

Il-baži għal dan il-kalkolu hija l-informazzjoni dwar il-prestazzjoni u l-prezz għal kull unità.

Il-linjal gwida għall-kalkolu tar-rendiment tal-oġġ ġetty konsumabbi hija l-ISO/IEC 19752 għall-printers tal-laser, l-ISO/IEC 19798 għall-printers tal-laser bil-kulur u l-ISO/IEC 24711 għall-printers inkjet. Il-printers monokromatiċi jiddependu fuq il-mudell tat-test skont l-ISO/IEC 19752, u l-printers tal-laser bil-kulur u l-printers inkjet jiddejha skont l-ISO/IEC 24712.

Tabella 29: Il-kalkolu tal-prezz tal-kampjun għal kull paġ na

Oġġ ġett	Rendiment	Unità	Prezz	Fattur	Prezz għal kull paġ na
Toner iswed	10,000	Paġ na	50.00	1	0.005
Tanbur	20,000	Paġ na	120.00	1	0.006
Kontenitru ta' kolorant residwu	20,000	Paġ na	20.00	1	0.001
Il-kostijiet totali għal kull paġ na f'EUR:					0.012

Kostijiet oħrajn:

eż. settijiet tal-					

Il-baži tal-kostijiet tiġi i stmatu bħala volum tal-istampar ta' **750** paġ na A4 fix-xahar fuq perjodu ta' erba' snin.

Il-kalkolu tal-kostijiet għal erba' snin:	Il-prestazzjoni tal-istampar għandha tiġi i kkunsidra (36,000 paġ na nieqes l-istokkjar iniziali, eż. toner qħal 10,000 paġ na)	Hajja operattiva: 48 xahar
Prezz għal kull paġ na,	0.005	26,000
Prezz għal kull paġ na,	0.006	16,000

Kontenit ta' kolorant residwu	0.001	16,000	16.00
Kostijet totali għal 48 xahar f'EUR:			242.00

11 Dispożizzjonijiet kuntrattwali

11.1 Il-kundizzjonijiet ta' kuntratt supplimentari għall-akkwist ta' servizzi tal-IT (EVB-IT)

Kuntratti xierqa jirregolaw il-forniment/kunsinna tas-servizzi/tal-prodotti akkwistati ladarba l-proċedura ta' akkwist tkun tleſtiet b'suċċ ċess. Il-Ministeru Federali tal-Intern u Bitkom fasslu għadd ta' ftehimiet li jistgħu jintuż aw sabiex jappoġġ għaw lill-awtoritatiet kontraenti. Il-ftehimiet jistgħu jinstabu fuq [is-sit web tal-Kummissarju Federali għat-Teknoloġi ija tal-Informazzjoni](https://www.cio.bund.de/Web/DE/IT-Beschaffung/EVB-IT-und-BVB/Aktuelle_EVB-IT) (https://www.cio.bund.de/Web/DE/IT-Beschaffung/EVB-IT-und-BVB/Aktuelle_EVB-IT).

11.2 Sostenibbiltà soċjali

Il-proċedura tal-akkwist trid tqis l-aspetti soċjali, kif ukoll il-kriterji ekonomiċi u ekologici (it-Taqsima 97(3) GWB, it-Taqsima 31(3) VgV dwar l-akkwist 'il fuq mil-livell limitu u t-Taqsimiet 2(3) u 22(2) UVgO dwar l-akkwist taħt il-livell limitu). Dawn l-aspetti soċjali jinkludu, b'mod partikolari, id-drittijiet tal-impiegati, projbizzjoni fuq it-thaddim tat-tfal u d-diskriminazzjoni kontra l-impiegati, kif ukoll l-osservanza tal-ħinijiet tax-xogħol standard mill-offerent u mill-fornituri tiegħu. L-awtorità kontraenti tista' titlob lil kull offerent sabiex jipprovi dikjarazzjoni rigward is-sostenibbiltà soċjali għall-IT sabiex ikun żgur li dan l-aspett jitqies fil-proċeduri tal-akkwist għall-prodotti u s-servizzi tal-IT. Id-dikjarazzjoni, kuntratt ta' kampjun bażiku u l-kummenti dwar il-kamp ta' applikazzjoni jistgħu jinstabu fuq [is-sit web tal-Aġenċija tal-Akkwisti tal-Ministeru Federali tal-Intern](https://www.cio.bund.de/Web/DE/IT-Beschaffung/EVB-IT-und-BVB/Aktuelle_EVB-IT).

12. Sugġi erimenti prattiċi għall-proċedura tal-akkwist

12.1 Stħarrig tas-suq

Stħarrig tas-suq huwa għoddha siewja fit-thejjija ta' proċedura tal-akkwist. Jekk tali stħarrig jitwettaq kif suppost, ir-riżultati jistgħu jgħinu b'mod sinifikanti fil-valutazzjoni tal-ħtieġ ijet u fit-tfassil tar-rekwiżi jew l-ispeċiifikazzjonijiet teknici f'konformità mal-liġi i tal-akkwist pubbliku. Barra minn hekk, livell għoli ta' għarfien attwali min-naħha tal-awtorità kontraenti rigward prodotti kummerċjalment disponibbli u l-kundizzjonijiet rilevanti jista' jagħmel il-proċess tal-akkwist aktar effettiv, f'konformità mal-liġi i tal-akkwist pubbliku.

L-istħarrig tas-suq huwa permess espressament mil-liġi i:

"Qabel ma jniedu proċedura ta' akkwist, l-awtoritajiet kontraenti jistgħu jwettqu stħarriġ tas-suq esklusivament bil-ħsieb li jħejju l-akkwist u jinfurmaw lill-operaturi ekonomiċi dwar il-pjanijiet u r-rekwiżi ti tal-akkwist tagħhom." (It-Taqṣima 28(1) VgV)

It-Taqṣima 28 VgV innifisha ma fiha l-ebda dispożiżizzjoni dwar it-tip ta' stħarriġ tas-suq. Japplikaw il-prinċipji ġenerali dwar il-lig i tal-akkwist, it-trattament ugħali u t-trasparenza. Dawn il-linji gwida joffru dħul fl-istħarriġ tas-suq fis-settur tal-MFD.

12.2 Ittestjar

L-ittestjar huwa utli u rakkmandabbli għall-verifika u l-validazzjoni tal-parametri speċifikati mill-fornituri. Ix-xenarju tat-test għandu jirrifletti x-xenarju tal-už u prospettiv.

13. Annessi

13.1 Valutazzjoni tal-ħtiġ ijet u lista ta' kontroll

Kull proċedura ta' akkwist tibda b'evalwazzjoni bir-reqqa tar-rekwiżi ti tal-akkwist, jiġ ifieri l-konfigurazzjoni tal-utent finali abbaż i tal-ħtiġ ijet. Għal dan, fl-analiżi tas-sitwazzjoni preżenti għandhom jiġ u identifikati u kkunsidrati kemm ir-rekwiżi attwali kif ukoll dawk prospettivi. L-ewwel pass ġeneralment janalizza l-istat attwali tal-infrastruttura tal-output tal-istampar, inkluż fir-rigward tan-numru u t-tip ta' sistemi ta' input u output ibbażati fuq id-dokumenti li jintuż aw (apparati multifunzjonali, printers, apparat tal-faks u skeners) u l-volumi. L-analiżi tas-sitwazzjoni għandha tinkludi, minbarra l-MFDs (hardwer) meħtieg a, is-sistema tal-inventarju, l-oġġ għetti konsumabbli, is-softwer u s-servizzi relatati, kif ukoll il-kostijiet indiretti (pereż empju l-kostijiet tal-enerġiija, il-kostijiet tal-amministrazzjoni jew il-kostijiet għall-ispazju tal-art meħtieg). It-tabella li ġejha hija maħsuba sabiex tappoġ għal-ħtiġ ijet u ma ssostnix li hija eż-awrjenti. Hijja tqabbel is-sitwazzjoni eż istenti mar-rekwiżi ti tal-MFD attwali u dawk mistennija fil-ġejjeni. Il-prinċipji rigward l-evitar ta' kunflitti ta' interess iridu jiġ u osservati meta tiġi i ingaġġ għata kumpanija esterna għall-analiżi (it-Taqṣima 6 VgV).

Tabella 30: Valutazzjonijiet tal-ħtiġ ijet u listi ta' kontroll

Analiz i tas-sitwazzjoni attwali	Sors ta' informazzjoni disponibbli	Sitwazzjoni tal-utent tipiku	Possibbiltajiet u rakkomandazzjonijiet futuri
X'tip ta' apparat huwa disponibbli u b'liema funzjonijiet (stampar, ikkopjar, skennjar, iffaksjar, għestjoni tal-fluss tax-xogħol)?	Id-data tal-inventarju ⁹ fuq l-apparati installati (bażi tad-data tal-inventarju tas-sors), kif ukoll kwalunkwe kuntratt ta' akkwist eżistenti	L-už u prioritarju ta' funzjonijiet bażiċi (stampar, ikkopjar u skennjar) sa issa L-ebda už u estiż ta' karakteristiċi avvanzati tal-MFDs attwali	Už u aktar estensiv tal-funzjonijiet tal-iskennjar tal-MFD, kif ukoll ta' funzjonijiet bażiċi, u funzjonalitajiet avvanzati li jappoġġ għaw l-immaniġġ għar-jar tal-proċess elettroniku
Liema applikazzjonijiet tas-softwer u applikazzjonijiet amministrattivi bbaż-ati fuq is-softwer għandhom liema rekwiz iti għall-kontroll tal-MFD għall-input/output u appoġġ għal-proċess għall-ipproċessar tat-tranżazzjonijiet?	L-applikazzjonijiet tas-softwer u l-applikazzjonijiet amministrattivi bbaż-ati fuq is-softwer li qiegħdin jintuż aw bħalissa, il-linji gwida interni tal-istrateg ija tal-IT (pereżempju, l-ECM, il-gvern elettroniku, l-už u ta' fajls elettronici)	Applikazzjonijiet tas-softwer u applikazzjonijiet amministrattivi differenti	Żieda fl-už u ta' MFDs b'soluzzjonijiet multifunzjonali għall-už u/integrazzjoni akbar tagħhom fi proċessi amministrattivi elettronici (eż. fajls elettronici, għiġi elettroniku ta' informazzjoni bbaż-ata fuq il-karti permezz ta' skennjar, pereżempju taħt TRRESISCAN)
X'tip ta' mezz tal-istampar (skont il-format tal-istampar, il-grammaġ ġi, it-tip ta' midja u l-istruttura) huwa meħtieġ, u kemm huwa għoli l-proporżjon rispettiv meta mqabbel mal-volum tal-istampar globali?	L-akkwist tal-mezzi tal-istampar (karta, eċċ.) sa issa, it-tqassim tal-proporżjon rispettiv tal-mezzi tal-istampar skont tliet kriterji essenzjali.	L-už u predominant ta' karta rriċiklata/regolari bi grammaġ ġi ta' bejn wieħed u ieħor 75-90 g/m ² , bil-maġġ ġi oranza (90 %) stampata/ikkopjata fil-format A4	Għażla bbaż-ata fuq il-ħtiġ ijet tal-kategoriji ta' apparati rispettivi abbażi ta' analizi tal-fluss tax-xogħol tad-dipartiment jew tal-unità individwali

⁹ Id-data tal-inventarju tirreferi għad-data tal-apparat.

X'volum tal-istampar, tal-ikkopjar jew tal-iskennjar ġie ġe enerat sal-lum bl-apparati installati?	Il-qari tal-memorja tal-apparat ghall-paġ ni stampati/ikkopjati qabel	Il-volum tal-istampar/ikkopjar skont l-applikazzjonijiet tan-neozju u dawk amministrattivi	Għażla aktar ibbażata fuq il-ħtiġ ijet ta' klassijiet/kategoriji ta' apparat jew sostituzzjoni tal-paġ ni stampati/ikkopjati permezz ta' flussi tax-xogħol elettronici
X'inhu l-proporzjon tal-istampar bil-kulur għal dak abjad u iswed?	Id-data tal-inventarju fil-baži ta' data tal-inventarju, il-kuntratti tal-akkwisti eżistenti għall-oġġ ġetti konsumabbli (cartridges tal-inkjet u tat-toner, tipi ta' karti, ecc.)	Marġ ini għoli ħafna ta' stampar abjad u iswed, l-istampar bil-kulur spiss ikun inqas minn 10 % tal-volum globali tal-istampar.	Għażla bbażata fuq il-ħtiġ ijet tal-kategoriji ta' apparati rispettivi abbażi ta' analizi tal-fluss tax-xogħol tad-dipartiment jew tal-unità individuali
X'rekwiżi iti ta' sigurtà tal-IT iridu jiġ u osservati?	Speċifikazzjonijiet interni, Regolament Ĝenerali dwar il-Protezzjoni tad-Data (GDPR), ir-rakkomandazzjonijiet tal-Uffiċċju Federali għas-Sigurtà tal-Informazzjoni (BSI), Kriterji Komuni	Ir-rekwiżi iti tas-sigurtà tal-IT u tad-data jiż diedu b'mod sinifikanti	Sigurtà għolja tal-IT għall-amministrazzjoni pubblika bħala għan strategi; il-GDPR jidhol fis-seħħi minn Mejju 2018
L-ghadd ibbażat fuq il-ħtiġ ijet ta' MFDs installati, il-prestazzjoni/kapaċċità operattiva tagħhom, il-konfigurazzjoni u l-ghadd fi proporzjon mal-utenti potenzjali?	Evalwazzjoni bbażata fuq il-ħtiġ ijet fir-rigward tal-ghadd, il-konfigurazzjoni u l-prestazzjoni/kapaċċità tal-MFDs futuri	Varjetà wiesgħa ta' sitwazzjonijiet fuq il-post	Id-determinazzjoni tal-proporzjon bejn l-apparati u l-utenti għandha tkun ibbażata fuq il-ħtiġ ijet u tkun relatata mill-qrib mal-kunċett ġenerali
Hemm xi rekwiziti speċifiċi li jikkonċernaw l-aċċessibbiltà?	Evalwazzjoni bbażata fuq il-ħtiġ ijet	Varjetà wiesgħa ta' sitwazzjonijiet fuq il-post	Allinjament mad-dispożizzjoniċi tal-istandard Ewropew EN 301 549

Fix-xenarju tal-aħjar każ, l-inventarju u d-determinazzjoni tar-rekwiżi futuri jistgħu jgħinu sabiex jiġ u ddeterminati l-għażla u l-funzjonalità tal-apparati li għandhom jinxraw. Fi kwalunkwe każ, dan joħloq il-baži għal riċerka mmirata tas-suq u s-soluzzjonijiet li huma offruti bħalissa fis-suq. L-inventarju u l-valutazzjoni tal-

ħtiġ ijet jistgħu jservu wkoll bħala baż i għall-ippjanar tal-installazzjoni u tal-użu, kif ukoll sabiex jgħinu fil-holqien ta' linji gwida dwar l-użu għal apparati ġ-oddha.

Fl-aħħar nett, il-valutazzjoni tal-ħtiġ ijet tista' tiż-vela wkoll li l-akkwist ta' servizzi tal-istampar ġ-estiti huwa ppreferut mit-thaddim tal-hardwer internament.

13.2 Glossarju

a) Glossarju ta' termini ġ-enerali

Tabella 31: Glossarju

Nru.	Terminu	Spjegazzjoni
1	ADF	Feeder Awtomatiku tad-Dokumenti
	ECM	Ġestjoni tal-Kontenut ta' Intrapriża
	Il-volum tal-istampar irrakkomandat	Il-volum tal-istampar irrakkomandat iservi bħala klassifikazzjoni bbażata fuq il-ħtiġ ijet tal-klassijiet tal-prestazzjoni u dejjem jirreferi għall-paq ni DIN A4 fix-xahar.
2	Stejpiljar	Ikkonnettjar mekkaniku tal-paq ni stampati bl-użu u ta' stejpils
	ipm	Immag nijiet fil-minuta. Kuntrarju għall-ppm (paq ni fil-minuta), l-ispeċ ifikazzjoni ipm tiddetermina riż oluzzjoni speċiifika tad-dokument.
3	Riż oluzzjoni tal-istampar fiż-iku	Il-fattur deċ-ċiż-iv huwa r-riż oluzzjoni fiż-ika tal-printer uż-żi (imsejha wkoll riż oluzzjoni nativa). Hafna drabi, l-ispeċ ifikazzjoni jiet tar-riż oluzzjoni tal-istampar (eż. imsahha, bikubika, l-eqreb ġ-ar, eċċ.) huma dawk magħrufa bħala riż oluzzjonijiet interpolati, li huma valuri kkalkolati bil-komputer. Dawn għandhom it-tendenza li ma jkunux xierqa għal paraguni oġġi għettab.
	Il-kapaċitā tal-hekk imsejjaħ pull printing	Din tippermetti lill-utenti jiġ bru d-dokumenti li għandhom jiġ u stampati minn kwalunkwe apparat kompatibbli. Għal dan, dokument li għandu jiġ i stampat ġ-eneralment jiġ i ssejvjat fuq is-server jew jintbagħha lill-klijent sakemm l-utent ikun identifika ruhu fuq l-apparat tal-output. L-apparat tal-output imbagħad ikun jista' "jiġ bed" id-dokument li għandu jiġ i stampat mis-server jew mingħand il-klijent. Il-pull printing iż-żid is-sigurta għall-istampar kinfidenzjali u jelmina d-dokumenti mhux mitluba.
4	Feeder universali	Feeder manwali integrat li jippermetti l-forniment ta' paq ni u mezzi individuali jew multipli. Il-feeders universali jippermettu l-użu ta' formati ta' mezz differenti, speċjalment formati mhux kompatibbli mad-DIN, bħal kartolini, kards tal-indiċi, envelops, eċċ. Barra minn hekk, jippermetti l-forniment ta' mezz li mhuwiex xiera q-ħġat-trejs standard minħabba l-grammaġ ġ- tagħhom (imkejla fi g/m ²), bħal mezzi bbażati fuq kards jew mezzi speċjali oħrajn bħal film. Denominazzjoni jiet oħra ekwivalenti minn manifatturi:
		<ul style="list-style-type: none"> • Feeder ta' folji miġġ bura f'mazz • Bypass • Aktar minn trej wieħed

Nru.	Terminu	Spjegazzjoni
5	Materjali soġ ġ etti għat-tkagħbir bl-użu	Komponenti tal-apparat soġ ġ etti għal stress operattiv partikolari li jistgħu jinbidlu (eż. unità ta' fissazzjoni jew track rollers)

b) Glossarju tal-konsum tal-enerġiija

Nru.	Tikkettar ta' ENERGY STAR	Definizzjoni ta' ENERGY STAR
	Konsum tal-enerġiija	L-ammont ta' enerġiija elettrika li jeħtieg it-tagħmir elettriku sabiex jitħaddem għal ammont ta' hin speċifiku
	Valuri tat-TEC	"Konsum tipiku tal-enerġiija", espress f'kWh fil-ġi imghā.
1	"Stennija"	L-istat l-aktar baxx tal-konsum tal-enerġiija li ma jistax jintefha (jiġ i influwenza) mill-utent u li jista' jipperċisti għal hin indefinit meta l-prodott ikun ikkonnettajet mal-provvista tal-elettriku prinċipali u użat f'konformità mal-istruzzjonijiet tal-manifattur. "Stennija" huwa l-istat ta' enerġiija minnu tal-prodott. Ghall-prodotti tat-Tagħmir tal-Immaq ini indirizzati minn din l-ispeċċi ifikazzjoni, il-Modalitā "Stennija" għenneralment tikkorrispondi għall-Modalitā "Mitfi", iż-żepp tikkorrispondi għall-Istat "Lest" jew għall-Modalitā "Rieqed". Prodott ma jistax johroġ minn "Stennija" u jilhaq stat ta' enerġiija aktar baxx, sakemm ma jkun fiz-ikament skonnettajet mill-provvista tal-elettriku prinċipali bhala rizultat ta' manipulazzjoni manwali.
2	Modalitā "mitfi"	L-istat tal-enerġiija li l-prodott jidħol fih meta jkun intefha' manwalment jew awtomatikament, iż-żepp tħalli ppli għad-dokumenti. Il-istat jidher minn din il-modalitā meta jiġ i stimulat minn input, bħal swiċċi manwali tal-enerġiija jew timer bl-arloġġ għal aktar baxx. Meta dan l-istat jirriż ulta minn intervent manwali minn utent, spiss issir referenza għalih bħala Tifi Manwali, u meta jirriż ulta minn stimuli awtomatiċi jew predeterminati (eż. hin ta' dewmien jew arloġġ għo), spiss issir referenza għalih bħala Awtomatiku.
3	Modalitā "rieqed"	Stat ta' enerġiija mnaqqsa li jidħol fih il-prodott awtomatikament wara perjodu ta' inaktività (jiġ ifieri Hin ta' Dewmien Prestabbilit), b'reazzjoni għal azzjoni manwali tal-utent (eż. f'hin tal-jum stabbilit mill-utent, b'reazzjoni għal attivazzjoni mill-utent ta' swiċċi fiz-iku jew buttuna), jew b'reazzjoni għal stimolu elettriku estern (eż. stimolu tan-netwerk, sejħa tal-faks, kontroll mill-bogħod). Ghall-prodotti evalwati taħt il-metodu tal-itteżżej tat-TEC, il-Modalitā "Rieqed" tippermetti t-thaddim tal-karatteristiċi kollha tal-prodott (inkluż a-l-manutenzjoni tal-konnettività tan-netwerk), għalkemm b'dewmien possibbli għat-tranżizzjoni lejn l-Istat Attiv. Ghall-prodotti evalwati taħt il-metodu tal-itteżżej tat-OM, il-Modalitā "Rieqed" tippermetti t-thaddim ta' interfaċċja unika ta' netwerk attiv, kif ukoll konnessjoni tal-faks, jekk applikabbli, għalkemm b'dewmien possibbli għat-tranżizzjoni lejn l-Istat Attiv.
4	Modalitā "Lest"	L-istat tal-enerġiija li fih prodott ma jkun qed jipproduci output, lahaq il-kundizzjonijiet operattivi, għadu ma dħalx f'modalitajiet ta' enerġiija aktar baxxa u jista' jidħol fl-Istat Attiv b'dewmien minimu. Il-karatteristiċi kollha tal-prodott jistgħu jiġ u abilitati f'dan l-istat, u l-prodott ikun jista' jmur lura għall-Istat Attiv billi jirreag ixxi għal kwalunkwe input potenzjali, inkluż stimolu elettriku estern (eż. stimolu tan-netwerk, sejħa tal-faks, jew kontroll mill-bogħod) u intervent fiz-iku dirett (eż. l-attivazzjoni ta' swiċċi fiz-iku jew buttuna).

Nru.	Tikkettar ta' ENERGY STAR	Definizzjoni ta' ENERGY STAR
5	Modalità "Mixgħul" (operattiva)	L-istat tal-enerġi jha li fih prodott ikun ikkonnettjat ma' sors tal-enerġi jha u jkun qed jipproċu b'mod attiv output, kif ukoll iwettaq kwalunkwe waħda mill-funzjonijiet primarji l-oħrajn tiegħu.

c) Glossarju ta' emissjonijiet tal-ħsejjes

Deskrizzjoni ta' ISO	Unità	Deskrizzjoni
Livell tal-potenza akustika ponderat-A	L_{WA} f'dB(A)	Potenza akustika: Tiddeskrivi s-saħħha fis-sors ta' proddutur ta' ħoss. Il-livell tal-potenza akustika jista' jintuż a sabiex tiġi id-determinata l-enerġi jha akustika minn sors ta' ħoss. Il-livell tal-potenza akustika huwa d-daqs logaritmiku korrispondenti.
Livell tal-potenza akustika ponderat-A garantit	L_{WAd} f'B(A) jew dB(A)	Il-livell tal-potenza akustika ponderat-A garantit jiġi ddeterminat skont I-ISO 9296 u speċifikat f'bel jew deċ ibel, fejn 1 B = 10 dB. Il-valur jiddeskrivi l-medja tal-kejl fuq mill-inqas tliet apparati jew, b'mod alternativ, il-valur f'konformità mal-formula li ġej:
Livell tal-pressjoni akustika ponderat-A (il-post tal-operatur, il-post tal-persuna passiva fil-qrib)	L_{pA} f'dB(A)	Pressjoni akustika p: Il-pressjoni alternanti kkawż ata mill-ħoss, li hija sovrapposta fuq il-pressjoni tal-arja statika. It-tanbur tal-widna jittrasforma dawn il-varjazzjoni jiet fil-pressjoni f'moviment, li mbagħad jikkawż a sensazzjoni tas-smiġħ.

Deskrizzjoni ta' ISO	Unità	Deskrizzjoni
		apparat).

13.3 Dispoż izzjonijiet legali

Kemm il-fornituri kif ukoll il-korpi akkwirenti jridu josservaw il-lig i tal-akkwist pubbliku u dispoż izzjonijiet legali oħrajn. Il-ħarsa ġenerali li ġejja (li mhijiex eż awrjenti) tkopri wħud mill-aktar dispoż izzjonijiet legali importanti li jikkonċernaw l-MFDs. Il-lista sservi wkoll sabiex tidentifika l-abbrevjazzjonijiet legali fil-linji gwida.

BattG	Att li Jirregola l-Bejgħ, ir-Ritorn u r-Rimi Ambjentalment San ta' Batteriji u Akkumulaturi (l-implimentazzjoni nazzjonali tad-Direttiva 2006/66/KE tal-Parlament Ewropew u tal-Kunsill tas-6 ta' Settembru 2006 dwar batteriji u akkumulaturi u skart ta' batteriji u ta' akkumulaturi)
BHO	Regolamenti baġi itarji Federali
ElektroG	Att li Jirregola l-Bejgħ, ir-Ritorn u r-Rimi Ambjentalment San ta' Tagħmir Elettriku u Elettroniku (l-implimentazzjoni nazzjonali tad-Direttiva 2012/19/UE tal-Parlament Ewropew u tal-Kunsill tal-4 ta' Lulju 2012 dwar skart ta' tagħmir elettriku u elettroniku – id-Direttiva WEEE)
ElektroStoffV	Regolament dwar ir-restrizzjoni tal-už u ta' ċerti sustanzi perikoluži fit-tagħmir elettriku u elettroniku (l-implimentazzjoni nazzjonali tad-Direttiva 2011/65/UE tal-Parlament Ewropew u tal-Kunsill tat-8 ta' Ĝunju 2011 dwar ir-restrizzjoni tal-už u ta' ċerti sustanzi perikoluži fit-tagħmir elettriku u elettroniku – id-Direttiva RoHS)
EMVG	Att dwar il-kompatibbiltà elettromanjetika tat-tagħmir (l-implimentazzjoni nazzjonali tad-Direttiva 2014/30/UE tal-Parlament Ewropew u tal-Kunsill tas-26 ta' Frar 2014 dwar l-armonizzazzjoni tal-lig iż-żejjie tal-Istati Membri relatati mal-kompatibbiltà elettromanjetika)
GDPR	Ir-Regolament (UE) 2016/679 tal-Parlament Ewropew u tal-Kunsill tas-27 ta' April 2016 dwar il-protezzjoni tal-persuni fiz-żejj fir-rigward tal-ipproċ-cessar ta' <i>data</i> personali u dwar il-moviment liberu ta' tali <i>data</i> , u li jħassar id-Direttiva 95/46/KE (Regolament Ĝenerali dwar il-Protezzjoni tad- <i>Data</i>)
GWB	Att ġermaniż kontra t-Trażż in tal-Kompetizzjoni
Regolament POP	Ir-Regolament (KE) Nru 850/2004 tal-Parlament Ewropew u tal-Kunsill tad-29 ta' April 2004 dwar pollutanti organici persistenti
ProdSG	Att dwar is-Sikurezza tal-Prodotti, li jiż gura r-rekwiżiti fundamentali tas-saħħha u s-sikurezza

Regolament REACH Ir-Regolament (KE) Nru. 1907/2006 tal-Parlament Ewropew u tal-Kunsill tat-18 ta' Diċembru 2006 dwar ir-Reg istrazzjoni, il-Valutazzjoni, l-Awtorizzazzjoni u r-Restrizzjoni ta' Sustanzi Kimici)

UVgO	Regoli ta' Proċedura għall-akkwist taħt il-livell limitu: regoli ta' proċedura għall-għoti ta' kuntratti ta' provvisti u servizzi pubblici taħt il-livelli limitu tal-UE. Huma jridu jiġ u infurzati permezz tal-Gvern Federali u l-leġiżi iż-żazzjoni tal-istat għat-territorju rispettiv. Hafna stati federali jirrestring u l-applikazzjoni tagħhom jew jirrakkomandaw l-už u tal-UVgO biss għall-awtoritajiet regjjonali, il-korporazzjonijiet tal-istat u l-awtoritajiet tal-istat federali tagħhom.
VgV	Regolament dwar l-Għoti ta' Kuntratti Pubblici: regoli ta' proċedura għall-għoti ta' kuntratti ta' provvisti u servizzi pubblici madwar l-UE kollha

14 Lista ta' tabelli

Tabella 1	Mudelli ta' akkwist kummerċjali
Tabella 2	Il-kriterji ta' demarkazzjoni għall-klassijiet tal-prestazzjoni
Tabella 3	Il-kriterji u r-rekwiziti għall-istampar u l-ikkopjar
Tabella 4	Il-kriterji u r-rekwiziti għall-iskennjar
Tabella 5	Il-kriterji u r-rekwiziti għall-istampar u l-iskennjar
Tabella 6	Il-kriterji u r-rekwiziti għall-interfaċċi
Tabella 7	Il-kriterji u r-rekwiziti għall-apparat ta' w提醒 fuq skrin
Tabella 8	Kriterju u rekwiżi it għall-aċċessibbiltà
Tabella 9	Il-kriterji u r-rekwiziti għat-tleſtija tad-dokumenti
Tabella 10	Il-kriterji u r-rekwiziti għall-funzjonalità tal-faks
Tabella 11	Il-kriterji u r-rekwiziti speċifiċi għall-istampar u l-ikkopjar
Tabella 12	Kriterji u rekwiżi iti speċifiċi għall-veloċità tal-istampar

	tal-apparati DIN A4
Tabella 13	Kriterji u rekwiżiti specifiċi għall-veloċità tal-istampar tal-apparati DIN A3
Tabella 14	Kriterji u rekwiżiti specifiċi għall-apparati tal-grupp ta' ħidma: L-istampar u l-ikkopjar
Tabella 15	Kriterji u rekwiżiti specifiċi għall-apparati tal-grupp ta' ħidma: Il-veloċità tal-istampar għall-apparati DIN A4
Tabella 16	Kriterji u rekwiżiti specifiċi għall-apparati tal-grupp ta' ħidma: Il-veloċità tal-istampar għall-apparati DIN A3
Tabella 17	Il-kriterju u r-rekwiżiti specifiċi għall-apparati fil-livell tad-diviżjoni: L-istampar u l-ikkopjar
Tabella 18	Il-kriterji u r-rekwiżiti specifiċi għall-apparati fil-livell tad-diviżjoni: Il-veloċità tal-istampar għall-apparati DIN A4
Tabella 19	Il-kriterji u r-rekwiżiti specifiċi għall-apparati fil-livell tad-diviżjoni: Il-veloċità tal-istampar għall-apparati DIN A3
Tabella 20	Kriterju u rekwiżit għall-emissjonijiet tal-ħsejjes
Tabella 21	Ir-rekwiżiti għal apparati elettrofotografici
Tabella 22	Emissjonijiet tas-sustanzi: rekwiżiti għall-printers inkjet
Tabella 23	Čertifikazzjonijiet u għotjiet għal verifika
Tabella 24	Il-komparabbiltà tal-ekotikketti
Tabella 25	Il-kriterji u r-rekwiżiti tas-sigurtà tal-IT
Tabella 26	Kalkolu tal-kampjun 1: Il-kostijiet tal-konsum tal-enerġi ja matul il-ħajja operattiva

Tabella 27	Kalkolu tal-kampjun 2: Il-ġiż bir u l-kalkolu tad- <i>data</i> fil-każ ta' devjazzjoni sostanzjali tax-xenarju tal-użu attwali
Tabella 28	Il-konsum tal-elettriku f'modalitajiet operattivi differenti u l-kalkolu tal-kostijiet
Tabella 29	Il-kalkolu tal-prezz tal-kampjun għal kull paġġ na
Tabella 30	Valutazzjonijiet tal-ħtiġ ijet u listi ta' kontroll
Tabella 31	Glossarju