2026/1436

12.11.2026

REGOLAMENT DELEGAT TAL-KUMMISSJONI (UE) 2026/1436

tal-1 ta' Lulju 2026

li jissupplimenta d-Direttiva (UE) 2024/2841 tal-Parlament Ewropew u tal-Kunsill fir-rigward tal-istabbiliment tal-kodiċi QR dwar il-verżjoni fiżika tal-Kard Ewropea tad-Diżabilità u l-istabbiliment tal-kodiċi QR u l-istabbiliment ta' speċifikazzjonijiet tekniċi komuni li jiżguraw is-sigurtà tal-verżjoni fiżika tal-Kard Ewropea għall-Parkeġġ għall-persuni b'diżabilità, kif ukoll kwistjonijiet ta' interoperabbiltà

(Test b'rilevanza għaż-ŻEE)

IL-KUMMISSJONI EWROPEA,

Wara li kkunsidrat it-Trattat dwar il-Funzjonament tal-Unjoni Ewropea,

Wara li kkunsidrat id-Direttiva (UE) 2024/2841 tal-Parlament Ewropew u tal-Kunsill tat-23 ta' Ottubru 2024 li tistabbilixxi l-Kard Ewropea tad-Diżabilità u l-Kard Ewropea għall-Parkeġġ għall-persuni b'diżabilità ([1]), u b'mod partikolari l-Artikolu 7(7) u l-Artikolu 8(7) tiegħu,

Billi:

(1) Id-Direttiva (UE) 2024/2841 tistabbilixxi r-regoli li jirregolaw il-ħruġ tal-Kard Ewropea tad-Diżabilità u l-Kard Ewropea għall-Parkeġġ għall-persuni b'diżabilità u mudelli komuni għal dawk il-kards. F'konformità mal-Artikolu 7(2) u l-Artikolu 8(2) tad-Direttiva (UE) 2024/2841, il-Kards Ewropej tad-Diżabilità u l-Kards Ewropej għall-Parkeġġ għall-persuni b'diżabilità maħruġa mill-Istati Membri għandhom jiġu rikonoxxuti b'mod reċiproku fl-Istati Membri kollha.

(2) Is-setgħat ipprovduti mill-Artikolu 7(7) u l-Artikolu 8(7) tad-Direttiva (UE) 2024/2841 għandhom l-istess skop, jiġifieri l-prevenzjoni u l-ġlieda kontra l-frodi, is-sigurtà tal-verżjonijiet fiżiċi tal-Kard Ewropea tad-Diżabilità u l-Kard Ewropea għall-Parkeġġ għall-persuni b'diżabilità, inkluż permezz ta' miżuri ta' sigurtà xierqa għad-data personali f'konformità mar-Regolament (UE) 2016/679 tal-Parlament Ewropew u tal-Kunsill ([2]), kif ukoll l-iżgurar tal-interoperabbiltà. Peress li s-suġġett u l-objettivi tas-setgħat fil-biċċa l-kbira jikkoinċidu, huwa xieraq li jiġu stabbiliti regoli li jissupplimentaw id-Direttiva (UE) 2024/2841 fir-rigward ta' dawk il-kwistjonijiet f' att delegat wieħed.

(3) Id-Direttiva (UE) 2024/2841 tipprevedi li l-verżjonijiet fiżiċi tal-Kard Ewropea tad-Diżabilità u tal-Kard Ewropea għall-Parkeġġ għall-persuni b'diżabilità jkun fihom kodiċi QR bħala karatteristika diġitali tal-ogħla livell ta' żvilupp tekniku li tuża mezzi elettroniċi għall-prevenzjoni u l-ġlieda kontra l-frodi. Bħala tali, il-kodiċijiet QR huma karatteristika diġitali obbligatorja li għandha tiġi stampata fuq il-kards fiżiċi kollha. Sabiex jiġi żgurat approċċ uniformi fil-ħolqien u fl-użu tal-kodiċijiet QR mill-Istati Membri, jenħtieġ li l-Kummissjoni tadotta speċifikazzjonijiet tekniċi biex tistabbilixxi l-kodiċijiet QR, inkluż il-kontenut tagħhom.

(4) Il-Kard Ewropea għall-Parkeġġ għall-persuni b'diżabilità se tissostitwixxi l-kards għall-parkeġġ eżistenti kollha għall-persuni b'diżabilità maħruġa f'konformità mar-Rakkomandazzjoni tal-Kunsill 98/376/KE ([3]). Dik ir-Rakkomandazzjoni ma ġietx aġġornata biex tirrifletti l-iżviluppi teknoloġiċi u tad-diġitalizzazzjoni u l-Istati Membri esperjenzaw problemi ta' frodi u falsifikazzjoni. Għalhekk, huwa meħtieġ li jiġu stabbiliti l-karatteristiċi li jiżguraw is-sigurtà tal-verżjoni fiżika tal-Kard Ewropea għall-Parkeġġ għall-persuni b'diżabilità, li jqisu l-ispeċifiċitajiet tagħha bħall-fatt li normalment tkun wara l-windskrin tal-vettura.

([1]) ĠU L, 2024/2841,14.11.2024, ELI: http://data.europa.eu/eli/dir/2024/2841/oj.

([2]) Ir-Regolament (UE) 2016/679 tal-Parlament Ewropew u tal-Kunsill tas-27 ta' April 2016 dwar il-protezzjoni tal-persuni fiżiċi fir-rigward tal-ipproċessar ta' data personali u dwar il-moviment liberu ta' tali data, u li jħassar id-Direttiva 95/46/KE (Regolament Ġenerali dwar il-Protezzjoni tad-Data) (ĠU L 119, 4.5.2016, p. 1, ELI: http://data.europa.eu/eli/reg/2016/679/oj).

([3]) Ir-Rakkomandazzjoni tal-Kunsill 98/376/KE tal-4 ta' Ġunju 1998 dwar kard għall-parkeġġ għall-persuni b'diżabilità (ĠU L 167, 12.6.1998, p. 25, ELI: http://data.europa.eu/eli/reco/1998/376/oj).

(5) L-ispeċifikazzjonijiet tekniċi komuni għandhom jiġu introdotti biex jiżguraw is-sigurtà tal-verżjoni fiżika tal-Kard Ewropea għall-Parkeġġ għall-persuni b'diżabilità. L-istampar tal-kard fuq materjal xieraq, bħall-polikarbonat, bl-użu ta' element ta' identifikazzjoni b'immaġni diffrattiva ottikament varjabbli jipproteġi b'mod effettiv kontra l-falsifikazzjoni. Mudelli kontra l-iskennjar ikomplu jżidu s-sigurtà billi jagħmlu d-duplikazzjoni tal-kard identifikabbli, peress li għandu jkun fihom test jew disinn moħbi, li jidher meta l-kard tiġi fotokopjata jew skennjata. Dawk il-karatteristiċi għandhom jiġu applikati mingħajr ma jiġi affettwat il-format tal-verżjoni fiżika tal-Kard Ewropea għall-Parkeġġ għall-persuni b'diżabilità stabbilita fl-Anness II tad-Direttiva (UE) 2024/2841, inkluża d-dehra viżiva tal-kard.

(6) Minbarra l-kodiċi QR u speċifikazzjonijiet tekniċi obbligatorji oħra stabbiliti minn dan ir-Regolament, jenħtieġ li l-Istati Membri jkollhom il-possibbiltà li jinkorporaw karatteristiċi ta' sigurtà diġitali jew fiżiċi fakultattivi, abbażi ta' speċifikazzjonijiet tekniċi komuni stabbiliti f'dan ir-Regolament, fil-verżjoni fiżika tal-Kard Ewropea għall-Parkeġġ għall-persuni b'diżabilità biex tissaħħaħ is-sigurtà tagħha. Meta l-karatteristiċi diġitali fakultattivi jkun fihom aktar data personali minn dik prevista fil-verżjonijiet fiżiċi tal-kards, f'konformità mal-punt 3 (b) tal-Anness II tad-Direttiva (UE) 2024/2841, l-aċċess għal tali data għandu jkun limitat għall-awtoritajiet pubbliċi tal-Istati Membri emittenti u għall-utenti awtorizzati biss. Sabiex jinżamm qafas armonizzat għall-karatteristiċi ta' sigurtà fl-Istati Membri kollha, jenħtieġ li l-lista ta' karatteristiċi fakultattivi tkun eżawrjenti. Barra minn hekk, jenħtieġ li l-Istati Membri jiżguraw li l-integrazzjoni ta' karatteristika waħda jew aktar ta' sigurtà diġitali jew fiżika fakultattiva ma taffettwax ir-rikonoxximent ta' kards validi minn Stati Membri oħra jew tikkompromettix l-interoperabbiltà u l-funzjonalità tal-ispeċifikazzjonijiet tekniċi obbligatorji.

(7) Il-verżjoni fiżika tal-Kard Ewropea għall-Parkeġġ għall-persuni b'diżabilità jista' jkun fiha ċippa tal-identifikazzjoni bil-frekwenza tar-radju (RFID) bħala karatteristika tas-sigurtà diġitali fakultattiva. L-RFID tuża mewġ elettromanjetiku radjanti jew akkoppjament tal-kamp reattiv fil-porzjon tal-ispettru korrispondenti għall-frekwenzi tar-radju biex isseħħ komunikazzjoni fiż-żewġ direzzjonijiet ma' tikketta permezz ta' diversi sistemi ta' modulazzjoni u kodifikazzjoni sabiex tinqara, b'mod ċar, l-identità tat-tikketta ta' frekwenza tar-radju jew xi data oħra li tkun fiha ([4]). Iċ-ċipep tal-RFID jistgħu jsaħħu l-protezzjoni kontra l-falsifikazzjoni u t-tbagħbis billi jaħżnu jew jittrażmettu b'mod sigur data relatata mal-karti. Il-verżjoni fiżika tal-Kard Ewropea għall-Parkeġġ għall-persuni b'diżabilità jista' jkun fiha wkoll linka ottikament varjabbli jew linka li taqleb il-kulur. Linka bħal din tipprovdi protezzjoni adegwata kontra l-ikkupjar u t-tbagħbis tal-karta mingħajr il-ħtieġa ta' personalizzazzjoni. Sabiex jiġi żgurat li d-data tal-kard tkun protetta kif xieraq kontra tentattivi ta' ffalsifikar u falsifikazzjoni, it-test tal-kampijiet tad-data jista' jiġi integrat fil-materjal bażiku tal-kard bl-użu tat-teknoloġija tal-inċiżjoni bil-laser. Il-karatteristiċi fiżiċi tas-sigurtà, kemm jekk stabbiliti bħala obbligatorji kif ukoll jekk ikunu fakultattivi f'dan ir-Regolament, li ma humiex viżibbli jew li jsiru viżibbli wara ċerti manipulazzjonijiet ma jikkontradixxux il-format tal-Kard Ewropea għall-Parkeġġ għall-persuni b'diżabilità stabbilit fl-Anness II tad-Direttiva (UE) 2024/2841.

(8) L-avvanzi teknoloġiċi, is-sistemi ta' verifika tal-parkeġġ u r-riskji għas-sigurtà qed jevolvu kontinwament. L-ogħla livell ta' żvilupp tekniku jibqa' jiżviluppa u l-użu tal-Kard Ewropea tad-Diżabilità u l-Kard Ewropea għall-Parkeġġ għall-persuni b'diżabilità jevolvi, xprunat kemm mill-feedback tal-utenti kif ukoll mill-progress teknoloġiku, u l-istess jagħmlu t-tekniki ta' frodi u falsifikazzjoni, li jwasslu għal sfidi ta' sigurtà li qed jevolvu. Għalhekk, soluzzjonijiet teknoloġiċi ġodda, inkluż dawk fil-verifika tal-parkeġġi kif ukoll il-bżonnijiet ta' sigurtà u l-prevenzjoni kontra l-frodi jistgħu jeħtieġu bidliet fl-arkitettura tas-sigurtà u kontra l-frodi tal-kards, inkluż permezz tal-aġġornament tal-kategorizzazzjoni tal-karatteristiċi diġitali bħala obbligatorji jew fakultattivi. Skont l-iżviluppi teknoloġiċi, dan jista' jeħtieġ l-aġġornament ta' dan ir-Regolament.

(9) Sabiex jiġi żgurat li l-verżjonijiet fiżiċi tal-Kard Ewropea tad-Diżabilità u tal-Kard Ewropea għall-Parkeġġ għall-persuni b'diżabilità jkunu jistgħu jintużaw mingħajr xkiel fl-Istati Membri kollha, huwa meħtieġ li tiġi ggarantita l-interoperabbiltà tal-karatteristiċi diġitali fuq il-kards fiżiċi, b'mod partikolari l-kodiċijiet QR. Jenħtieġ li l-interoperabbiltà tippermetti l-verifika tal-awtentiċità u tal-validità tal-verżjonijiet fiżiċi tal-kards mill-verifikaturi tal-kards — kwalunkwe persuna fiżika jew ġuridika li tivverifika l-validità u l-awtentiċità tal-verżjonijiet fiżiċi tal-kards, pereżempju permezz ta' applikazzjoni għall-verifika. Għal dak l-għan, huwa meħtieġ li jiġu stabbiliti dispożizzjonijiet dwar kwistjonijiet relatati mal-interoperabbiltà sabiex il-verifiki transfruntiera tal-verżjonijiet fiżiċi tal-kards ikunu jistgħu jitwettqu b'mod konsistenti u affidabbli.

([4]) Ir-Rakkomandazzjoni tal-Kummissjoni 2009/387/KE tat-12 ta' Mejju 2009 dwar l-implimentazzjoni ta' prinċipji għall-protezzjoni tal-privatezza u tad-data f'applikazzjonijiet li jużaw l-identifikazzjoni bil-frekwenza tar-radju (ĠU L 122, 16.5.2009, p. 47, ELI: http://data.europa.eu/eli/reco/2009/387/oj).

(10) Sabiex jiġu żgurati l-integrità u l-oriġini tad-data li tinsab fil-kodiċijiet QR dwar il-verżjonijiet fiżiċi tal-Kard Ewropea tad-Diżabilità u tal-Kard Ewropea għall-Parkeġġ għall-persuni b'diżabilità, jenħtieġ li dik id-data tiġi ssiġillata b'siġill elettroniku kwalifikat kif definit fl-Artikolu 3, il-punt (27), tar-Regolament (UE) Nru 910/2014 tal-Parlament Ewropew u tal-Kunsill ([5]). Il-kodiċi QR jikkonferma l-awtenticità u l-validità tal-kard fiżika, meta kontroverifikata mal-parametri ta' verifika, u fih innifsu ma għandux jiċċertifika l-istatus ta' diżabilità jew l-intitolament għal servizzi speċifiċi abbażi ta' diżabilità.

(11) Sabiex jiġu ffaċilitati l-interoperabbiltà u l-istabbiliment ta' sistema ta' verifika affidabbli u sigura tal-verżjonijiet fiżiċi tal-Kard Ewropea tad-Diżabilità u l-Kard Ewropea għall-Parkeġġ għall-persuni b'diżabilità madwar l-Unjoni, jenħtieġ li jiġu stabbiliti mekkaniżmi ta' notifika u pubblikazzjoni tal-informazzjoni. F'dan ir-rigward, u sabiex tkun tista' ssir il-verifika li l-verżjonijiet fiżiċi tal-kards jinħarġu minn awtorità jew korp kompetenti, l-Istati Membri jenħtieġ li jipprovdu l-informazzjoni meħtieġa għall-proċess ta' verifika, speċifikament l-informazzjoni meħtieġa biex jiġi vverifikat is-siġill elettroniku kwalifikat. Għalhekk, jenħtieġ li l-Istati Membri jkunu meħtieġa jinnotifikaw lill-Kummissjoni dwar l-awtoritajiet jew il-korpi kompetenti responsabbli għall-ħruġ tal-verżjonijiet fiżiċi tal-kards (emittenti tal-kards), kif ukoll l-informazzjoni amministrattiva u teknika rilevanti relatata magħhom. L-informazzjoni li għandha tiġi nnotifikata lill-Kummissjoni jenħtieġ li tkun limitata għal dak li huwa meħtieġ biex jiġu stabbiliti mekkaniżmi ta' verifika interoperabbli għall-verifika tal-validità u l-awtenticità tal-verżjonijiet fiżiċi tal-Kard Ewropea tad-Diżabilità u l-Kard Ewropea għall-Parkeġġ għall-persuni b'diżabilità. Jenħtieġ li l-Kummissjoni tiżgura l-aċċess pubbliku għal dik l-informazzjoni.

(12) Barra minn hekk, f'każ ta' revoka tal-kard, jenħtieġ li l-informazzjoni dwar ir-revoka tal-kard tkun disponibbli minnufih biex il-verifikaturi tal-kard ikunu jistgħu jivverifikaw il-validità tal-kard. Għal dan l-għan, l-emittenti tal-kards għandhom iżommu u jippubblikaw f'waqthom listi li jkun fihom informazzjoni dwar l-istatus ta' revoka tal-kards kollha li jkunu rrevokaw qabel id-dati ta' skadenza tagħhom (listi ta' revoka). Tali pubblikazzjoni jenħtieġ li tirrispetta l-privatezza u tipproteġi d-data personali tad-detenturi tal-kard. Barra minn hekk, jenħtieġ li l-listi ta' revoka ma jkun fihom l-ebda data personali għajr l-identifikaturi uniċi ta' revoka u jenħtieġ li jiġu ppubblikati f'Identifikatur Uniformi tar-Riżorsi (URI) speċifiku f'konformità mal-ispeċifikazzjonijiet tekniċi biex tiġi żgurata l-verifika interoperabbli.

(13) Biex jinqara l-kodiċi QR u jiġu vverifikati l-awtenticità u l-validità tal-verżjonijiet fiżiċi tal-Kard Ewropea tad-Diżabilità u l-Kard Ewropea għall-Parkeġġ għall-persuni b'diżabilità, jistgħu jintużaw applikazzjonijiet ta' verifika personalizzati fil-livell nazzjonali. Il-Kummissjoni tista' tappoġġa dan il-proċess billi tipprovdi kodiċi tas-sors tal-kampjun komuni għall-fini tal-qari tad-data li tinsab fil-kodiċijiet QR, u għat-twettiq tal-passi ewlenin tal-proċess ta' verifika, li jista' jservi bħala bażi għall-applikazzjonijiet ta' verifika fl-Istati Membri. L-applikazzjonijiet kollha ta' verifika jenħtieġ li jwettqu l-istess loġika ta' verifika tal-katina ta' fiduċja mal-istess infrastruttura ta' fiduċja, u b'hekk jippermettu l-qari tad-data kkodifikata fil-kards mill-Istat Membru emittenti. Barra minn hekk, l-Anness I tad-Direttiva (UE) 2019/882 tal-Parlament Ewropew u tal-Kunsill ([6]) jistabbilixxi r-rekwiżiti ta' aċċessibbiltà li għandhom jiġu kkunsidrati mill-Istati Membri. fejn applikabbli.

(14) Filwaqt li tirrikonoxxi n-natura dinamika tal-avvanzi teknoloġiċi u t-theddid għaċ-ċibersigurtà li qed jevolvi, l-Unjoni hija impenjata li tiżgura li l-mekkaniżmi kriptografiċi użati fil-qafas regolatorju tagħha jibqgħu effettivi u siguri. Fid-dawl ta' dan l-impenn, huwa importanti li jiġu adottati standards kriptografiċi approvati mill-Grupp Ewropew taċ-Ċertifikazzjoni taċ-Ċibersigurtà u mxerrda permezz tal-Aġenzija tal-Unjoni Ewropea għaċ-Ċibersigurtà (ENISA).

(15) Ir-Regolament (UE) 2016/679 japplika għall-ipproċessar ta' data personali mwettaq taħt dan ir-Regolament. B'mod partikolari, il-verifika tal-kodiċijiet QR dwar il-verżjonijiet fiżiċi tal-Kard Ewropea tad-Diżabilità u l-Kard Ewropea għall-Parkeġġ għall-persuni b'diżabilità tinvolvi l-ipproċessar ta' data personali. Għalhekk, jenħtieġ li jiġu stabbiliti salvagwardji xierqa għall-protezzjoni tad-data biex tiġi żgurata l-protezzjoni tad-data personali li tinsab fil-kodiċijiet QR f'konformità mar-Regolament (UE) 2016/679, fejn applikabbli. Il-miżuri ta' sigurtà ġenerali previsti f'dan ir-Regolament jenħtieġ li jiżguraw ukoll il-protezzjoni tad-data personali li tinsab fil-kodiċijiet QR. Barra minn hekk, id-data personali li tinsab fil-kodiċijiet QR jenħtieġ li tkun limitata għal dak li huwa strettament meħtieġ għall-fini ta' dan ir-Regolament. Barra minn hekk, iż-żamma tad-data wara li titlesta l-verifika għandha tkun ipprojbita. Huwa meħtieġ ukoll li tiġi żgurata sigurtà xierqa tal-listi ta' revoka.

([5]) Ir-Regolament (UE) Nru 910/2014 tal-Parlament Ewropew u tal-Kunsill tat-23 ta' Lulju 2014 dwar l-identifikazzjoni elettronika u s-servizzi fiduċjarji għal tranżazzjonijiet elettroniċi fis-suq intern u li jħassar id-Direttiva 1999/93/KE (ĠU L 257, 28.8.2014, p. 73, ELI: http://data.europa.eu/eli/reg/2014/910/oj).

([6]) Id-Direttiva (UE) 2019/882 tal-Parlament Ewropew u tal-Kunsill tas-17 ta' April 2019 dwar ir-rekwiżiti ta' aċċessibbiltà għall-prodotti u għas-servizzi (ĠU L 151, 7.6.2019, p. 70, ELI: http://data.europa.eu/eli/dir/2019/882/oj).

(16) F'konformità mal-Artikolu 14(4) tad-Direttiva (UE) 2024/2841, fit-tħejjija ta' dan ir-Regolament, il-Kummissjoni kkonsultat mal-persuni b'diżabilità u l-organizzazzjonijiet rappreżentattivi tagħhom kif ukoll mal-esperti maħtura minn kull Stat Membru f'konformità mal-prinċipji stabbiliti fil-Ftehim Interistituzzjonali dwar it-Tfassil Aħjar tal-Liġijiet tat-13 ta' April 2016 ([7]).

(17) Il-Kard Ewropea tad-Diżabilità u l-Kard tal-UE għall-parkeġġ għall-persuni b'diżabbiltà jikkostitwixxu servizz pubbliku diġitali trans-Ewropew skont it-tifsira tar-Regolament (UE) 2024/903 tal-Parlament Ewropew u tal-Kunsill ([8]). Għaldaqstant, twettqet valutazzjoni tal-interoperabbiltà, u r-rapport li jirriżulta għandu jiġi ppubblikat fuq il-Portal Ewropa Interoperabbli msemmi fl-Artikolu 8 tar-Regolament (UE) 2024/903.

(18) Il-Kontrollur Ewropew għall-Protezzjoni tad-Data ġie kkonsultat dwar dan ir-Regolament f'konformità mal-Artikolu 42(1) tar-Regolament (UE) 2018/1725 tal-Parlament Ewropew u tal-Kunsill ([9]), u ta l-opinjoni tiegħu fit-12 ta' Mejju 2026,

ADOTTAT DAN IR-REGOLAMENT:

Artikolu 1

Suġġett u kamp ta' applikazzjoni

Dan ir-Regolament jistabbilixxi regoli ddettaljati li jissupplimentaw id-Direttiva (UE) 2024/2841 fir-rigward ta':

(a) l-issettjar tal-kodiċi QR dwar il-verżjonijiet fiżiċi tal-Kard Ewropea tad-Diżabilità u l-Kard Ewropea għall-Parkeġġ għall-persuni b'diżabilità, inkluż miżuri ta' sigurtà xierqa għad-data personali;

(b) It-twaqqif ta'speċifikazzjonijiet komuni mandatorji u ta' dawk tekniċi fakultattivi biex jiżguraw is-sigurtà tal-verżjoni fiżika tal-Kard Ewropea għall-Parkeġġ għall-persuni b'diżabilità;

(c) l-istabbiliment tar-rekwiżiti tal-interoperabbiltà meħtieġa biex jiġi żgurat li l-kodiċijiet QR dwar il-verżjonijiet fiżiċi tal-Kard Ewropea tad-Diżabilità jew tal-Kard Ewropea għall-Parkeġġ għall-persuni b'diżabilità maħruġa fi Stat Membru wieħed ikunu jistgħu jinqraw u jiġu vverifikati b'mod affidabbli fi Stat Membru ieħor.

Artikolu 2

Kodiċi QR dwar il-verżjoni fiżika tal-Kard Ewropea tad-Diżabilità

L-ispeċifikazzjonijiet għall-kodiċi QR li għandu jidher fuq il-verżjoni fiżika tal-Kard Ewropea tad-Diżabilità għandhom ikunu dawk stabbiliti fl-Anness I.

Artikolu 3

Kodiċi QR dwar il-verżjoni fiżika tal-Kard Ewropea għall-Parkeġġ għall-persuni b'diżabilità

L-ispeċifikazzjonijiet għall-kodiċi QR li għandu jidher fuq il-verżjoni fiżika tal-Kard Ewropea għall-Parkeġġ għall-persuni b'diżabilità għandhom ikunu dawk stabbiliti fl-Anness II.

([7]) ĠU L 123, 12.5.2016, p. 1, ELI: http://data.europa.eu/eli/agree_interinstit/2016/512/oj.

([8]) Ir-Regolament (UE) 2024/903 tal-Parlament Ewropew u tal-Kunsill tat-13 ta' Marzu 2024 li jistipula miżuri għal livell għoli ta' interoperabbiltà tas-settur pubbliku fl-Unjoni kollha (Att dwar Ewropa Interoperabbli), (ĠU L, 2024/903, 22.3.2024, ELI: http://data.europa.eu/eli/reg/2024/903/oj).

([9]) Ir-Regolament (UE) 2018/1725 tal-Parlament Ewropew u tal-Kunsill tat-23 ta' Ottubru 2018 dwar il-protezzjoni ta' persuni fiżiċi fir-rigward tal-ipproċessar ta' data personali mill-istituzzjonijiet, korpi, uffiċċji u aġenziji tal-Unjoni u dwar il-moviment liberu ta' tali data, u li jħassar ir-Regolament (KE) Nru 45/2001 u d-Deċiżjoni 1247/2002/KE (ĠU L 295, 21.11.2018, p. 39, ELI: http://data.europa.eu/eli/reg/2018/1725/oj).

Artikolu 4

Speċifikazzjonijiet tekniċi komuni mandatorji għall-Kard Ewropea għall-Parkeġġ għal persuni b'diżabilità

1. Il-verżjonijiet fiżiċi tal-Kard Ewropea għall-Parkeġġ għall-persuni b'diżabilità għandhom jikkonformaw mal-ispeċifikazzjonijiet tekniċi komuni li ġejjin:

(a) għandhom ikunu magħmula minn materjal li jipproteġi kontra d-delaminazzjoni u li jkun kapaċi jikkonforma mar-rekwiżiti stabbiliti fl-Anness II tad-Direttiva (UE) 2024/2841 u ma' speċifikazzjonijiet tekniċi komuni obbligatorji oħra stabbiliti f'dan l-Artikolu;

(b) għandu jkun fihom element ta' identifikazzjoni b'immaġni diffrattiva ottikament varjabbli bħala element ta' struttura b'saffi li jsir viżibbli meta l-kard titqies minn ċertu angolu;

(c) dawn għandhom isiru bl-użu ta' disinn kontra l-iskennjar li jsir viżibbli meta kard tiġi fotokopjata jew skennjata.

2. L-element ta' identifikazzjoni b'immaġni diffrattiva ottikament varjabbli msemmi fil-paragrafu 1, il-punt (b), għandu jidher fuq in-naħa ta' quddiem tal-verżjoni fiżika tal-Kard Ewropea għall-Parkeġġ għall-persuni b'diżabilità fuq kamp tad-data wieħed jew aktar fuq in-naħa tax-xellug. Għandu jkun għoli bejn wieħed u ieħor 20 mm u wiesa' bejn wieħed u ieħor 20 mm. L-immaġni murija fuq l-apparat għandha tikkonsisti f'mappa stilizzata tal-Istat Membru emittenti jew il-kodiċi ta' distinzjoni tal-Istat Membru emittenti mdawwar biċ-ċirku ta' 12-il stilla li jissimbolizza l-Unjoni.

3. Id-disinn kontra l-iskennjar imsemmi fil-paragrafu 1, il-punt (c), għandu jidher fuq in-naħa ta' quddiem tal-verżjoni fiżika tal-Kard Ewropea għall-Parkeġġ għall-persuni b'diżabilità fuq il-kampijiet tad-data fuq in-naħa tax-xellug u/jew fuq in-naħa tal-lemin barra mill-kodiċi QR u ż-żona silenzjuża. Għandu jkun fiha test jew disinn moħbi, li jidher meta l-kard tiġi fotokopjata jew skennjata. Meta d-disinn kontra l-iskennjar ikun fih test moħbi, dan għandu jikkonsisti mill-kliem "COPY" jew "VOID", u traduzzjoni tiegħu f'lingwa uffiċjali waħda jew aktar tal-Istat Membru emittenti. Meta d-disinn anti-scan ikun fih disinn moħbi, dan għandu jkun magħmul minn linji orizzontali jew vertikali.

Artikolu 5

Speċifikazzjonijiet u karatteristiċi tekniċi fakultattivi għas-sigurtà tal-Kard Ewropea għall-Parkeġġ għall-persuni b'diżabilità

1. Minbarra l-ispeċifikazzjonijiet tekniċi komuni obbligatorji msemmija fl-Artikolu 4, l-Istati Membri jistgħu japplikaw biss l-ispeċifikazzjonijiet u l-karatteristiċi tekniċi fakultattivi stabbiliti f'dan l-Artikolu.

2. Il-verżjoni fiżika tal-Kard Ewropea għall-Parkeġġ għall-persuni b'diżabilità jista' jkun fiha ċippa tal-identifikazzjoni bil-frekwenza tar-radju (RFID). Iċ-ċippa tal-RFID għandha tipprevjeni u tiġġieled il-frodi permezz ta' mezzi elettroniċi u sservi bħala mezz addizzjonali għall-verifika tal-awtentiċità u/jew tal-validità ta' verżjoni fiżika tal-Kard Ewropea għall-Parkeġġ għall-persuni b'diżabilità fil-livell nazzjonali. Iċ-ċippa tal-RFID ma għandhiex taffettwa l-funzjonament tal-kodiċi QR fuq il-kard.

3. Kwalunkwe ċippa tal-RFID imsemmija fil-paragrafu 2 għandha tikkonforma mal-ispeċifikazzjonijiet li ġejjin:

(a) għandha tkun passiva;

(b) għandha tkun fiżikament integrata fil-qafas tal-kard fuq in-naħa tal-lemin ta' quddiem;

(c) għandha tkun marbuta b'mod loġiku mar-rekord tal-kodiċi QR u għandu jkun fiha l-istess identifikatur tar-revoka (RID) bħal dak ikkodifikat fil-kodiċi QR;

(d) il-karatteristika tal-RFID għandha tappoġġa qari ta' madwar metru (1) jew aktar fejn meħtieġ għall-użu operattiv, iżda ma għandhiex tkun iddisinjata għal qari affidabbli lil hinn minn 5 metru fil-kundizzjonijiet tat-test ta' referenza.;

(e) wara l-ħruġ tal-kard, l-aċċess għall-kitba għaċ-ċippa tal-RFID, jew għaż-żona tad-data rilevanti tagħha, għandu jiġi evitat jew ikkontrollat b'xi mod ieħor mill-awtorità emittenti;

(f) għandha tkun iddisinjata u kkonfigurata b'tali mod li timminimizza r-riskju ta' kklonjar, sostituzzjoni, modifika mhux awtorizzata u kitba mill-ġdid mhux awtorizzata;

(g) għandha tikkonforma mar-rekwiżiti tad-Direttiva 2014/53/UE tal-Parlament Ewropew u tal-Kunsill ([10]);

(h) minbarra l-RID imsemmi fil-punt (c), iċ-ċippa tal-RFID tista' taħżen biss wieħed jew aktar minn dawn li ġejjin:

(i) Data mdaħħla fil-kodiċi QR tal-verżjoni fiżika tal-Kard Ewropea għall-Parkeġġ għall-persuni b'diżabilità;

(ii) numru tal-pjanċa tal-vettura;

(iii) data ta' verifika kriptografika.

4. In-naħa ta' quddiem tal-verżjonijiet fiżiċi tal-Kard Ewropea għall-Parkeġġ għall-persuni b'diżabilità jista' jkun fiha waħda jew aktar mill-karatteristiċi li ġejjin:

(a) is-simbolu tas-siġġu tar-roti fuq in-naħa tax-xellug jew il-kliem Kard Ewropea għall-Parkeġġ għall-persuni b'diżabilità bl-Ingliż u lingwa uffiċjali waħda jew aktar tal-Istat Membru emittenti fuq in-naħa tal-lemin, stampati b'linka ottikament varjabbli jew linka li tibdel il-kulur, li jiżvelaw kuluri li jinbidlu meta wieħed jarahom minn angoli differenti;

(b) l-użu tat-teknoloġija tal-inċiżjoni bil-lejżer li tippenetra fis-saffi tal-kard biex tistampa t-test fl-oqsma tad-data.

5. L-introduzzjoni ta' speċifikazzjonijiet u karatteristiċi tekniċi fakultattivi msemmija f'dan l-Artikolu ma għandhiex taffettwa r-rikonoxximent, fl-Istat Membru li jkun introduċa tali karatteristiċi għall-kards li joħroġ, ta' kards validi maħruġa fi Stati Membri oħra.

Artikolu 6

Kwistjonijiet ta' interoperabbiltà

1. L-informazzjoni inkluża fil-kodiċi QR għandha tiġi ssiġillata b'siġill elettroniku kwalifikat skont it-tifsira tal-Artikolu 3, il-punt (27), tar-Regolament (UE) Nru 910/2014.

2. Kull Stat Membru għandu jikkomunika lill-Kummissjoni informazzjoni dwar l-awtoritajiet jew il-korpi kompetenti responsabbli għall-ħruġ tal-verżjonijiet fiżiċi tal-Kard Ewropea tad-Diżabilità jew tal-Kard Ewropea għall-Parkeġġ għall-persuni b'diżabilità ("emittenti tal-kards"), u kwalunkwe aġġornament sussegwenti għal dik l-informazzjoni f'konformità mal-Anness III. Jenħtieġ li l-Kummissjoni tiżgura l-aċċess pubbliku għal dik l-informazzjoni.

3. L-emittenti tal-kards għandhom iżommu u jippubblikaw f'Identifikatur Uniformi tar-Riżorsi li jiġi nnotifikat lill-Kummissjoni listi ta' revoka aġġornati li jkun fihom informazzjoni dwar l-istatus ta' revoka tal-kards kollha li jkunu rrevokaw skont l-ispeċifikazzjonijiet tekniċi stabbiliti fl-Anness IV. L-informazzjoni dwar ir-revoka għandha tiġi ppubblikata fi żmien 24 siegħa minn dik ir-revoka.

4. L-Istati Membri jistgħu jużaw applikazzjonijiet ta' verifika biex jivverifikaw l-awtentiċità u l-validità tal-verżjonijiet fiżiċi tal-Kard Ewropea tad-Diżabilità u tal-Kard Ewropea għall-Parkeġġ għall-persuni b'diżabilità.

5. Meta l-Istati Membri jużaw applikazzjonijiet ta' verifika biex jivverifikaw l-awtentiċità u l-validità tal-verżjonijiet fiżiċi tal-Kard Ewropea tad-Diżabilità u tal-Kard Ewropea għall-Parkeġġ għall-persuni b'diżabilità, tali applikazzjonijiet għandhom ikunu kapaċi jivverifikaw l-awtentiċità u l-validità ta' kard billi jivverifikaw is-siġill elettroniku u l-istatus ta' revoka tal-kard. Dawn l-applikazzjonijiet għall-verifika għandhom jaqraw, u jippreżentaw rappreżentazzjoni viżiva tad-data personali kodifikata fil-kodiċi QR tal-kard, kif stabbilit fl-Annessi I u II, biex ikun jista' jsir tqabbil mad-data viżibbli fil-kampijiet tad-data korrispondenti fuq il-kard, u indikazzjoni dwar l-istatus tal-validità tal-kard.

([10]) Id-Direttiva 2014/53/UE tal-Parlament Ewropew u tal-Kunsill tas-16 ta' April 2014 dwar l-armonizzazzjoni tal-liġijiet tal-Istati Membri marbuta mat-tqegħid fis-suq ta' tagħmir tar-radju u li thassar id-Direttiva 1999/5/KE (ĠU L 153, 22.5.2014, p. 62, ELI: http://data.europa.eu/eli/dir/2014/53/oj).

Artikolu 7

Miżuri ta' sigurtà għall-protezzjoni tad-data personali

1. Id-data personali li tinsab fil-kodiċijiet QR dwar il-verżjonijiet fiżiċi tal-Kard Ewropea tad-Diżabilità u l-Kard Ewropea għall-Parkeġġ għall-persuni b'diżabilità għandha tkun limitata għal dak li huwa strettament meħtieġ biex jiġu vverifikati l-awtentiċità u l-validità tal-kards, kif stabbilit fl-Annessi I u II.

2. Wara t-tlestija tal-verifika tal-awtentiċità u tal-validità ta' verżjoni fiżika tal-Kard Ewropea tad-Diżabilità jew tal-Kard Ewropea għall-Parkeġġ għal persuni b'diżabilità minn verifikaturi tal-kard, id-data li tinsab fil-kodiċijiet QR ma għandhiex tinżamm mill-verifikaturi tal-kard.

3. Il-verifika ta' kodiċi QR fuq verżjoni fiżika tal-Kard Ewropea tad-Diżabilità jew tal-Kard Ewropea għall-Parkeġġ għall-persuni b'diżabilità ma għandhiex twassal biex l-awtorità jew il-korp kompetenti responsabbli għall-ħruġ tal-kard jiġi nnotifikat b'dik il-verifika.

4. L-informazzjoni inkluża f'lista ta' revoka ppubblikata f'konformità mal-Artikolu 6(3) għandha tkun limitata għall-identifikatur tar-revoka tal-kards revokati.

5. L-awtorità jew il-korp responsabbli għall-pubblikazzjoni tal-listi ta' revoka f'konformità mal-Artikolu 6(3) għandhom jiżguraw li l-miżuri ta' sigurtà tekniċi u organizzattivi xierqa japplikaw għall-ipproċessar tad-data personali li tinsab fil-listi ta' revoka.

6. Meta Stat Membru jiddeċiedi li jinkorpora ċippa tal-RFID fil-verżjoni fiżika tal-Kard Ewropea għall-Parkeġġ għall-persuni b'diżabilità, il-paragrafi 2 sa 3 għandhom japplikaw għall-ipproċessar tad-data personali li tinsab f'dik iċ-ċippa. Id-data personali li tinsab fiċ-ċippa tal-RFID għandha tkun limitata għal dak li huwa strettament meħtieġ biex jiġu vverifikati l-awtentiċità u/jew il-validità tal-kards, kif stabbilit fl-Artikolu 5(3).

Meta Stat Membru jaħżen fiċ-ċippa tal-RFID data personali msemmija fl-Artikolu 5, li ma tkunx prevista fil-verżjoni fiżika tal-Kard Ewropea għall-Parkeġġ għal persuni b'diżabilità kif stabbilit fl-Anness II tad-Direttiva (UE) 2024/2841, l-aċċess għal tali data għandu jkun limitat għall-awtoritajiet pubbliċi tal-Istat Membru emittenti u għall-utenti awtorizzati biss.

Artikolu 8

Dan ir-Regolament għandu jidħol fis-seħħ fl-għoxrin jum wara dak tal-pubblikazzjoni tiegħu f'*Il-Ġurnal Uffiċjali tal-Unjoni Ewropea*.

Dan ir-Regolament għandu jorbot fl-intier tiegħu u japplika direttament fl-Istati Membri kollha.

Magħmul fi Brussell, l-1 ta' Lulju 2026.

Għall-Kummissjoni
Il-President
Ursula VON DER LEYEN

ANNESS I

SPEĊIFIKAZZJONIJIET TAL-KODIĊI QR GĦALL-VERŻJONI FIŻIKA TAL-KARD EWROPEA TAD-DIŻABILITÀ

1. **Format tal-Kodiċi QR għall-verżjoni fiżika tal-Kard Ewropea tad-Diżabilità (EDC)**

(a) **Format 2 tal-Mudell tal-kodiċi QR**, f'konformità mal-ispeċifikazzjonijiet internazzjonali tal-kodiċi QR ISO/IEC 18004: 2024 jew ekwivalenti.

(b) **Żball fil-Livell ta' Korrezzjoni M** (ridondanza ta' 15 %) li jiżgura reżiljenza għall-grif jew ħsara parzjali ta' kodiċi QR stampat.

(c) **Modalità ta' Kodifikazzjoni**: Il-payload (tagħbija utli) tal-QR għandha tikkonsisti mill-istruttura kkombinata tar-Rappreżentazzjoni tal-Oġġetti Binarji Konċiżi (CBOR, issuerSigned Concise Binary Object Representation) u mill-issuerAuth COSE_Sign1 korrispondenti kif definit fl-Iffirmar u fil-Kriptaġġ tal-Oġġett CBOR (COSE, RFC 9052 Taqsimiet 3.1, 4.2 u 4.4), skont il-mudell tad-data tal-mDOC għall-oġġetti issuerSigned, iżda adattat għall-użu statiku tal-kard fiżika. IssuerAuth għandu jkun oġġett COSE_Sign1 b'alg = ES256 u intestatura protetta li jkun fiha X5T (il-parametru tal-intestatura tal-hash taċ-ċertifikat COSE X.509 definit fl-RFC 9360 (it-Taqsima 2); għall-interoperabbiltà, l-algoritmu hash użat f'x5t għandu jkun SHA-256).

(d) Qabel il-kodifikazzjoni tal-kodiċi QR, l-oġġett CBOR/COSE kkombinat għandu jiġi **kkompressat bl-użu tal-format zlib** (RFC 1950, taqsima 2.2) **bl-algoritmu deflatat** (RFC 1951 taqsimiet 3.2 u 4). L-arranġament tal-byte kkompressat li jirriżulta għandu jiġi kkodifikat fil-**Modalità Byte tal-kodiċi QR**, filwaqt li jiġi żgurat appoġġ sħiħ għat-tagħbijiet utli binarji tas-CBOR/COSE u l-interoperabbiltà tal-iskener.

Għall-oqsma tat-test kollha inklużi fit-tagħbija utli tal-QR, l-emittenti għandhom jikkodifikaw il-karattri bħala Unicode UTF-8 fi ħdan is-sekwenzi tat-test tas-CBOR. It-trażlitterazzjoni ma għandhiex tiġi applikata għad-data tat-tagħbija ffirmata. Għall-finijiet tal-interoperabbiltà, l-emittenti għandhom japplikaw il-Formola C ta' Normalizzazzjoni tal-Unicode (NFC) għall-oqsma testwali kollha qabel ma jiffirmaw.

(e) **Prefiss:** Is-sekwenza QR tal-EDC għandha tibda b'"ED1: MDOC:". Dan jidentifika t-tip ta' kard u l-profil tal-ikkowdjar. Il-prefissi huma sensittivi għall-każ u jridu jkunu preżenti. Prefissi mhux magħrufa jew mhux appoġġati għandhom jikkawżaw rifjut. Il-prefiss u t-tagħbija utli kkompressata għandhom jiġu kkodifikati bħala segment wieħed tad-data tal-Modalità tal-Byte fil-kodiċi QR.

(f) **Daqs Minimu tal-Modulu ≥ 0,25 mm** biex tiġi żgurata l-leġġibbiltà fuq il-kards stampati.

(g) **Il-verżjoni Massima 20**; b'sa 97 × 97 moduli fuq kull naħa.

2. **Speċifikazzjonijiet tal-Ġenerazzjoni tal-Firma tal-EDC**

Is-siġill elettroniku kwalifikat (QSeal) użat biex jiġu ssiġillati l-kodiċijiet QR tal-EDC jiżgura li d-data kodifikata toriġina mill-awtorità emittenti awtorizzata u ma tkunx inbidlet.

(a) **Algoritmu tal-Firma:** L-algoritmu tal-firma għandu jkun ES256 (Algoritmu tal-Firma Diġitali b'Kurva Elliptika (ECDSA) bl-SHA-256 bl-użu tal-kurva P-256), kif definit fl-RFC 9053 (it-Taqsima 2.1); fis-COSE, l-algoritmu jiġi identifikat mill-parametru tal-intestatura tal-alg fl-RFC 9052 (it-Taqsima 3.1).

(b) **Kodiċi tal-Iffirmar:** Il-payload tal-QR għandha tiġi ffirmata bl-użu tal-kjavi privata li tikkorrispondi għal Ċertifikat Kwalifikat għas-Siġill Elettroniku (QSealC).

(c) **Struttura COSE**: Il-kontenitur tal-firma għandu jkun oġġett COSE_Sign1. L-intestatura protetta għandha tinkludi l-alg (ES256) u l-X5T (il-parametru tal-intestatura tal-hash taċ-ċertifikat COSE X.509 definit fl-RFC 9360 (it-Taqsima 2); għall-interoperabbiltà, l-algoritmu hash użat f'X5T għandu jkun SHA-256). Il-verifika għandha tiddependi fuq l-użu tal-valur X5T biex jiġi lokalizzat iċ-ċertifikat korrispondenti fil-ħanut fiduċjarju tal-verifikatur ikkwotat lokalment mibni mill-informazzjoni tal-Lista ta' Fiduċja u mbagħad għandha tivvalida l-katina taċ-ċertifikat u l-istatus taċ-ċertifikat f'konformità mal-qafas ta' fiduċja tal-eIDAS.

(d) **Standard tal-Iffirmar:** Il-payload tal-kodiċi QR għandha tiġi ffirmata bħala oġġett COSE_Sign1 f'konformità mal-RFC 9052 (it-taqsima 4), l-Iffirmar tal-Oġġett CBOR u l-Kriptaġġ. L-oġġett COSE_Sign1 għandu jinġarr f'issuerAuth u jiġi kkodifikat mingħajr it-tikketta CBOR għal COSE_Sign1. Il-kaxxa tat-tagħbija tal-oġġett COSE_Sign1 għandha tinqala' u tiġi kkodifikata bħala CBOR nulla. Għall-ġenerazzjoni u l-verifika tal-firem, it-tagħbija utli esterna għandha tkun l-istruttura kodifikata deterministic-CBOR li jkun fiha l-valur DOCTYPE u l-valur issuerSigned mill-mappa tas-CBOR tal-ogħla livell.

(e) **L-algoritmu Hash:** SHA-256 għandu jintuża bħala parti minn ES256 għall-ġenerazzjoni tal-firem u għall-verifika tal-integrità.

(f) **Kodifikazzjoni:** It-tagħbija utli għandha tiġi kkodifikata bl-użu tas-CBOR (RFC 8949, it-taqsima 4.2), kif meħtieġ mill-ispeċifikazzjonijiet tal-COSE u tal-mDOC, filwaqt li jiġu żgurati l-kodifikazzjoni u r-riproduċibbiltà tad-data ffirmata.

3. **Speċifikazzjonijiet tal-Istampar**

(a) **Żona Silenzjuża:** Għandu jkun hemm marġni ċar ta' **4 moduli** madwar il-kodiċi QR fuq in-naħat kollha, mingħajr ebda stampa, disinn jew sfond.

(b) **Kuntrast:** Il-kodiċi QR għandu jiġi stampat bil-blu skur fuq sfond abjad, bi proporzjon minimu ta' kuntrast ta' **4:1**, biex tiġi żgurata leġġibbiltà għolja f'kundizzjonijiet tad-dawl li jvarjaw.

(c) Il-kodiċi QR għandu jiġi stampat bl-użu tal-kulur definit fl-Anness I tad-Direttiva (UE) 2024/2841 li jiżgura kuntrast massimu.

(d) **Tqegħid u Daqs**: Il-kodiċi QR, inkluża ż-żona kwieta, għandu jkun ta' 26,25 mm × 26,25 mm,u jinsab fuq in-naħa ta' wara tal-kard fir-rokna ta' isfel tal-lemin. Il-kodiċi QR għandu jkun massimu tal-Verżjoni 20 (moduli 97 × 97), b'daqs tal-modulu ta' 0.25 mm jew akbar.

Il-kodiċi QR, inkluża ż-żona kwieta tiegħu, għandu jitqiegħed mill-inqas 5 mm mit-tarf tan-naħa tal-lemin u mill-inqas 5 mm mit-tarf ta' taħt tal-kard.

4. **Data fil-kodiċi QR tal-EDC**

Il-kodiċi QR għandu jkun fih sett tad-data minimu u verifikabbli offline f'konformità mal-prinċipju tal-minimizzazzjoni tad-data stabbilit fl-Artikolu 5(1), il-punt (c), tar-Regolament (UE) 2016/679. L-istruttura komuni għandha tkun kif ġej:

(a) L-attributi tal-kard huma kkodifikati f'CBOR f'oġġett issuerSigned.

(b) L-istruttura hija mgeżwra u ffirmata mill-QSeal tal-awtorità emittenti bħala issuerAuth (COSE_Sign1, ES256, inkluż x5t, il-parametru tal-intestatura tal-hash taċ-ċertifikat COSE X.509).

(c) L-oġġett CBOR/COSE li jirriżulta għandu jiġi kkompressat f'konformità mal-punt 1 (d) ta' dan l-Anness. It-tagħbija utli tal-kodiċi QR għandha tikkonsisti fil-prefiss "ED1: MDOC:", segwit mill-arranġament ta' bytes ikkumpressati li jirriżulta, u t-tagħbija utli sħiħa għandha tiġi kkodifikata bl-użu tal-Modalità Byte bħala segment uniku tad-data tal-kodiċi QR.

Il-kontenut tad-data għandu jikkonsisti f'subsett ta' data viżibbli mill-oqsma tal-kard ta' quddiem elenkati fl-Anness I tad-Direttiva (UE) 2024/2841 (l-isem, il-kunjom, in-numru tas-serje tal-kard, id-data tal-iskadenza), flimkien mal-identifikatur tar-revoka, il-firma elettronika, u l-informazzjoni tal-iskema.

Il-firma elettronika għandu jkun fiha:

(i) IssuerAuth - Oġġett COSE_Sign1 iffirmat bil-**kjavi privata QSealC** tal-awtorità emittenti.

(ii) Intestatura protetta li tinkludi alg = ES256 (algoritmu tal-firma) u X5T (il-parametru tal-hash header taċ-ċertifikat COSE X.509).

5. **Data fakultattiva**

L-ebda data fakultattiva ma għandha tiġi inkluża fil-kodiċi QR.

6. **Identifikatur ta' Revoka (RID)**

Minbarra n-numru tas-serje tal-kard viżibbli, il-kodiċi QR għandu jinkludi identifikatur iddedikat tar-revoka (RID).

L-RID għandu jintuża għad-determinazzjoni tal-istatus ta' revoka u għall-ġestjoni tal-lista ta' revoka. L-RID ma għandux jiġi stampat fuq il-kard u ma għandux jintwera lill-verifikaturi tal-kard.

6.1. *Rekwiżiti għall-RID*

L-RID:

(a) għandu jiġi inkluż fit-tagħbija utli tal-QR iffirmata;

(b) għandu jkun uniku mill-inqas fid-dominju tal-ħruġ tal-awtorità emittenti;

(c) ma għandux ikun stampat fuq il-kard u ma jkunx maħsub biex jinqara mill-bniedem;

(d) ma għandux jiżvela data personali u ma jkunx direttament sinifikanti;

(e) ma jistax jiġi derivat direttament min-numru tas-serje viżibbli tal-kard; kif ukoll

(f) għandu jkun marbua kriptografikament mat-tagħbija QR mis-siġill elettroniku kwalifikat.

6.2. *Il-format u d-daqs tal-RID*

L-RID għandu jiġi kkodifikat bħala sekwenza tal-bytes tas-CBOR (bstr). L-RID għandu jkun twil 16 byte (128 bits).

L-RID għandu jiġi ġġenerat mill-awtorità emittenti bl-użu ta' metodu taħt il-kontroll tagħha li jiżgura entropija suffiċjenti u reżistenza għall-qtugħ jew għall-enumerazzjoni.

6.3. *Listi ta' Revoka*

Il-listi ta' revoka ppubblikati għall-finijiet ta' verifika għandhom jirreferu biss għall-RID tal-kards revokati. In-numri tas-serje tal-kard ma għandhomx jiġu ppubblikati fil-listi ta' revoka.

7. **Tagħbija utli tas-CBOR (fil-kodiċi QR) tal-EDC**

Id-data li ġejja biss għandha tiġi inkluża fit-tagħbija tal-QR, b'mod konsistenti mal-kampijiet tad-data viżibbli tal-EDC stabbiliti fl-Anness I tad-Direttiva (UE) 2024/2841.

Kontenut tal-ogħla livell:

(a) DOCTYPE = "eu.edc"

(b) issuerSigned.nameSpaces. "eu.edc" bl-attributi murija fit-tabella ta' hawn taħt

(c) issuerAuth = COSE_Sign1 (QSial)

Kamp	Path tal-mDOC	Tip/Format
Verżjoni tal-iskema tad-data	issuerSigned.nameSpaces."eu.edc".ver	String (eż., "1.0")
Tip ta' Kard: ĊED	docType	Enum ("eu.edc")
Numru tas-Serje tal-Kard	issuerSigned.nameSpaces."eu.edc".sub	String
Identifikatur tar-Revoka	issuerSigned.nameSpaces."eu.edc".rid	CBOR bstr (16 bytes)
Isem id-detentur tal-kard	issuerSigned.nameSpaces."eu.edc".givenName	Sekwenza ta' test unicode (UTF-8)
Kunjom id-detentur tal-kard	issuerSigned.nameSpaces."eu.edc".familyName	Sekwenza ta' test unicode (UTF-8)
Id-data ta' skadenza tal-kard	issuerSigned.nameSpaces."eu.edc".exp	Tikketta CBOR 1004, kif definita fl-RFC 8943 (it-Taqsima 2.1), li fiha sekwenza ta' testi UTF-8 li tirrappreżenta data sħiħa tal-RFC 3339 Format SSSS-XX-JJ

Il-firma elettronika tinġarr f'issuerAuth (oġġett COSE_Sign1). Il-katina taċ-ċertifikat ma għandhiex tkun inkorporata fil-payload tal-kodiċi QR; minflok, l-intestatura protetta COSE għandha tinkludi x5t, l-intestatura protetta taċ-ċertifikat użata biex jiġi lokalizzat il-QSealC korrispondenti fil-maħżen fiduċjarju cached tal-verifikatur.

8. **Eżempju tal-payload tal-kodiċi QR tal-EPC: rappreżentazzjoni loġika tat-tip JavaScript Object Notation-style**

Dan l-eżempju huwa rappreżentazzjoni ta' JavaScript Object Notation (JSON) li tista' tinqara mill-bniedem ta' dehra loġika tal-EDC. Fil-prattika, din l-istruttura ma għandhiex tkun tista' tinqara mill-bniedem peress li għandha tkun:

(a) Ikkodifikat fis-CBOR (RFC 8949, it-Taqsima 3);

(b) Iffirmat bl-użu ta' struttura COSE_Sign1 mhux ittikkettata b'tagħbija utli maqlugħa (RFC 9052, it-taqsima 4.),

(c) tinkludi d-data ta' skadenza bħala tikketta tas-CBOR 1004 valur tad-data sħiħa f'konformità mal-RFC 8943 (it-taqsima 2.1);

(d) jinkludi l-parametru tal-intestatura protetta X5T f'konformità mal-RFC 9360, bl-użu ta' SHA-256 fuq l-entità finali kodifikata b'DER QSealC; kif ukoll

(e) ikkompressat u mwaħħal minn qabel bl-ispag ED1: MDOC: qabel ma tiġi kkodifikata fil-kodiċi QR.

```
{
  Dehra loġika biss tal-EDC tat-tip JSON, li tista' tinqara mill-bniedem.
  // Il-payload QR attwali hija CBOR deterministiku, mhux JSON.
  "docType": “eu.edc”,//Kredenzjal tal-EDC. Il-valur DOCTYPE huwa inkluż, flimkien ma'
     //issuerSigned, fit-tagħbija esterna ta' COSE_Sign1.

  "issuerSigned": {
     // Data protetta minn issuerAuth; użata bħala payload utli maqlugħ.
     Għall-ġenerazzjoni u l-verifika tal-firem, it-tagħbija utli esterna maqlugħa tkopri kemm
     it-tip ta' dokument u l-firmatarju tal-ħruġ.
     "nameSpaces": {
       “eu.edc”: {
         "ver": “1.0”,//verżjoni tal-profil/tal-iskema QR

         // Numru tas-Serje tal-Kard; definit mill-emittent, massimu ta' 24 karattru.
         "sub": "AB1234567890123456789OCD",

         // Identifikatur tar-Revoka: bstr CBOR attwali, 16 bytes/128 bit.
         //Agħżel hawn bħala 32 karattri hex biex ikunu jistgħu jinqraw.
         "rid": "9f8c4d3a7b1e2c0a55aa33ff8899ee11",

         “givenName”: “Ann”, // isem stampat fuq l-EDC
         “familyName”: “Oħrajn”, // kunjom stampat fuq l-EDC

         // Kodifikazzjoni tas-CBOR attwali tuża t-tikketta 1004 għad-data sħiħa tal-RFC 3339.
         "exp": "2030-12-31"
       }
     }
  },

  "issuerAuth": {
    // Forma attwali: COSE_Sign1 mhux oġġett JSON.
    “tip”: "COSE_Sign1",
```

```
“ittikkettat”: false, // ikkodifikat mingħajr tikketta CBOR COSE_Sign1
"payload": “maqlugħa”,//L-attribut tat-tagħbija utli tal-COSE huwa CBOR null

“intestatura Protetta”: {
  // alg: ES256; parametru tal-intestatura tas-COSE ekwivalenti 1 = -7.
  "alg": "ES256",

  // x5t: marka ta’ identifikazzjoni taċ-ċertifikat; parametru tal-intestatura tas-COSE 34.
  "x5t", {
    “hashAlg”: “SHA-256”,//valur tal-hash ekwivalenti għas-COSE -16

    // SHA-256 hash tal-entità aħħarija QSealC ikkodifikata b’DER.
    // 32 bytes irrappreżentati bħala karattri 64 hex.
    “hashValue”:
    "0123456789abcdef0123456789abcdef0123456789abcdef0123456789abcdef"
  }
},

“intestatura Mhux Protetta”: {}, // vojt f’dan l-eżempju

// Firma ta’//ES256 cose: // 64 bytes irrappreżentati bħala karattri 128 hex.
"firma":
"0123456789abcdef0123456789abcdef0123456789abcdef0123456789abcdef0123456789abcde-
f0123456789abcdef0123456789abcdef0123456789abcdef"
  }
}
```


9. **Użu ta’ mekkaniżmi kriptografiċi**

L-użu ta’ mekkaniżmi kriptografiċi fil-kuntest ta’ dan l-Anness għandu jkun f’konformità mal-Mekkaniżmi Kriptografiċi Miftiehma approvati mill-Grupp Ewropew taċ-Ċertifikazzjoni taċ-Ċibersigurtà u ppubblikati mill-Aġenzija tal-Unjoni Ewropea għaċ-Ċibersigurtà (ENISA).

ANNESS II

SPEĊIFIKAZZJONIJIET TAL-KODIĊI QR GĦALL-VERŻJONI FIŻIKA TAL-KARD EWROPEA GĦALL-PARKEĠĠ GĦALL-PERSUNI B'DIŻABILITÀ

1. **Format tal-kodiċi QR dwar il-verżjoni fiżika tal-Kard Ewropea għall-Parkeġġ għall-persuni b'diżabilità (EPC)**

(a) **Format 2 tal-Mudell tal-kodiċi QR**, f'konformità mal-ispeċifikazzjonijiet internazzjonali tal-kodiċi QR ISO/IEC 18004: 2024 jew ekwivalenti.

(b) **Żball fil-Livell ta' Korrezzjoni M** (ridondanza ta' 15 %) li jiżgura reżiljenza għall-grif jew ħsara parzjali tal-kodiċi QR stampat.

(c) **Modalità ta' Kodifikazzjoni**: Il-payload (tagħbija utli) tal-QR għandha tikkonsisti mill-istruttura kkombinata tar-Rappreżentazzjoni tal-Oġġetti Binarji Konċiżi (CBOR, issuerSigned Concise Binary Object Representation) u mill-issuerAuth COSE_Sign1 korrispondenti kif definit fl-Iffirmar u fil-Kriptaġġ tal-Oġġett CBOR (COSE, RFC 9052 Taqsimiet 3.1, 4.2 u 4.4), skont il-mudell tad-data tal-mDOC għall-oġġetti issuerSigned, iżda adattat għall-użu statiku tal-kard fiżika. IssuerAuth għandu jkun oġġett COSE_Sign1 b'alg = ES256 u intestatura protetta li jkun fiha X5T (il-parametru tal-intestatura tal-hash taċ-ċertifikat COSE X.509 definit fl-RFC 9360 (it-Taqsima 2); għall-interoperabbiltà, l-algoritmu hash użat f'x5t għandu jkun SHA-256).

(d) Qabel il-kodifikazzjoni tal-kodiċi QR, l-oġġett CBOR/COSE kkombinat għandu jiġi **kkompressat bl-użu tal-format ZLIB (RFC 1950, it-taqsima 2.2)** bl-algoritmu deflatat (RFC 1951, it-taqsimiet 3.2 u 4). L-arranġament tal-byte kkompressat li jirriżulta għandu jiġi kkodifikat fil-**Modalità Byte tal-kodiċi QR**, filwaqt li jiġi żgurat appoġġ shiħ għat-tagħbijiet utli binarji tas-CBOR/COSE u l-interoperabbiltà tal-iskener.

Għall-oqsma tat-test kollha inklużi fit-tagħbija utli tal-QR, l-emittenti għandhom jikkodifikaw il-karattri bħala Unicode UTF-8 fi ħdan is-sekwenzi tat-test tas-CBOR. It-trażlitterazzjoni ma għandhiex tiġi applikata għad-data tat-tagħbija ffirmata. Għall-finijiet tal-interoperabbiltà, l-emittenti għandhom japplikaw il-Formola C ta' Normalizzazzjoni tal-Unicode (NFC) għall-oqsma testwali kollha qabel ma jiffirmaw.

(e) **Prefiss:** Is-sekwenza QR tal-EPC għandha tibda b'"EP1:MDOC:". Dan jidentifika t-tip ta' kard u l-profil tal-ikkowdjar. Il-prefissi huma sensittivi għall-każ u jridu jkunu preżenti. Prefissi mhux magħrufa jew mhux appoġġati għandhom jikkawżaw rifjut. Il-prefiss u t-tagħbija utli kkompressata għandhom jiġu kkodifikati bħala segment wieħed tad-data tal-Modalità tal-Byte fil-kodiċi QR.

(f) **Daqs Minimu tal-Modulu ≥ 0.35 mm** biex tiġi żgurata l-leġġibbiltà fuq il-kards stampati.

(g) **Il-verżjoni Massima 20**; b'massimu ta' 97 x 97 moduli fuq kull naħa.

2. **Speċifikazzjonijiet tal-Ġenerazzjoni tal-Firma tal-EPC**

Is-siġill elettroniku kwalifikat (QSeal) użat biex jiġu ssiġillati l-kodiċijiet QR tal-EPC jiżgura li d-data kodifikata toriġina mill-awtorità emittenti awtorizzata u ma tkunx inbidlet.

(a) **Algoritmu tal-Firma**: L-algoritmu tal-firma għandu jkun ES256 (ECDSA b'SHA-256 bl-użu tal-kurva P-256), kif definit fl-RFC 9053 (it-Taqsima 2.1); fis-COSE, l-algoritmu jiġi identifikat mill-parametru tal-intestatura tal-alg fl-RFC 9052 (it-Taqsima 3.1).

(b) **Kodiċi tal-Iffirmar**: It-tagħbija QR għandha tiġi ffirmata bl-użu tal-kjavi privata li tikkorrispondi għal Ċertifikat Kwalifikat għas-Siġill Elettroniku (QSealC).

(c) **Struttura ta' Kju**: Il-kontenitur tal-firma għandu jkun oġġett COSE_Sign1. L-intestatura protetta għandha tinkludi l-alg (ES256) u l-X5T (il-parametru tal-intestatura tal-hash taċ-ċertifikat COSE X.509 definit fl-RFC 9360 (it-Taqsima 2); għall-interoperabbiltà, l-algoritmu hash użat f'X5T għandu jkun SHA-256). Il-verifika għandha tiddependi fuq l-użu tal-valur X5T biex jiġi lokalizzat iċ-ċertifikat korrispondenti fil-ħanut fiduċjarju tal-verifikatur ikkwotat lokalment mibni mill-informazzjoni tal-Lista ta' Fiduċja u mbagħad għandha tivvalida l-katina taċ-ċertifikat u l-istatus taċ-ċertifikat f'konformità mal-qafas ta' fiduċja tal-eIDAS.

(d) **Standard tal-Iffirmar**: Il-payload tal-kodiċi QR għandha tiġi ffirmata bħala oġġett COSE_Sign1 f'konformità mal-RFC 9052 (it-taqsima 4), l-Iffirmar tal-Oġġett CBOR u l-Kriptaġġ. L-oġġett COSE_Sign1 għandu jingħarr f'issuerAuth u jiġi kkodifikat mingħajr it-tikketta CBOR għal COSE_Sign1. Il-kaxxa tat-tagħbija tal-oġġett COSE_Sign1 għandha tinqala' u tiġi kkodifikata bħala CBOR nulla. Għall-ġenerazzjoni u l-verifika tal-firem, it-tagħbija utli esterna għandha tkun l-istruttura kodifikata deterministic-CBOR li jkun fiha l-valur DOCTYPE u l-valur issuerSigned mill-mappa tas-CBOR tal-ogħla livell.

(e) **L-algoritmu "hash":** SHA-256 jintuża bħala parti minn ES256 għall-ġenerazzjoni tal-firem u għall-verifika tal-integrità.

(f) **Kodifikazzjoni:** It-tagħbija utli għandha tiġi kkodifikata bl-użu tas-CBOR (RFC 8949, it-taqsima 4.2), kif meħtieġ mill-ispeċifikazzjonijiet tal-COSE u tal-mDOC, filwaqt li jiġu żgurati l-kodifikazzjoni u r-riproduċibbiltà tad-data ffirmata.

3. **Speċifikazzjonijiet tal-Istampar**

(a) **Żona silenzjuża:** Għandu jkun hemm marġni ċar ta' **4 moduli** madwar il-kodiċi QR fuq in-naħat kollha, mingħajr ebda stampa, disinn jew sfond.

(b) **Kuntrast:** Il-kodiċi QR għandu jiġi stampat bil-blu skur fuq sfond abjad, bi proporzjon minimu ta' kuntrast ta' **4:1**, biex tiġi żgurata leġġibbiltà għolja f'kundizzjonijiet tad-dawl li jvarjaw.

(c) Il-kodiċi QR għandu jiġi stampat bl-użu tal-kulur definit fl-Anness I tad-Direttiva (UE) 2024/2841 li jiżgura kuntrast massimu.

(d) **Tqegħid u Daqs:** Il-kodiċi QR, inkluża ż-żona kwieta, għandu jkun ta' **37 mm × 37 mm**, li jinsab fuq quddiem tal-kard, kemxejn' il barra miċ-ċentru lejn il-lemin, lejn it-tarf ta' taħt. Il-kodiċi QR għandu jkun il-verżjoni massima 20 (moduli 97 × 97), b'daqs tal-modulu ta' 0,35 mm jew akbar.

Il-kodiċi QR, inkluża ż-żona kwieta tiegħu, għandu jitqiegħed mill-inqas 5 mm mit-tarf ta' taħt tal-kard.

4. **Data fil-kodiċi QR tal-EPC**

Il-kodiċi QR għandu jkun fih sett tad-data minimu u verifikabbli offline f'konformità mal-prinċipju tal-minimizzazzjoni tad-data li jinsab fl-Artikolu 5(1), il-punt (c), tar-Regolament (UE) 2016/679. L-istruttura tal-gwida hija kif ġej:

(a) L-attributi tal-kard huma kkodifikati f'CBOR f'oġġett issuerSigned.

(b) Din l-istruttura hija mgeżwra u ffirmata mill-QSeal tal-awtorità emittenti bħala issuerAuth (COSE_Sign1, ES256, inkluż X5T, il-parametru tal-intestatura tal-hash taċ-ċertifikat COSE X.509).

(c) L-oġġett CBOR/COSE li jirriżulta għandu jiġi kkompressat f'konformità mal-punt 1 (d) ta' dan l-Anness. It-tagħbija utli tal-kodiċi QR għandha tikkonsisti fil-prefiss "EP1: MDOC:", segwit mill-arranġament ta' bytes ikkumpressati li jirriżulta, u t-tagħbija utli sħiħa għandha tiġi kkodifikata bl-użu tal-Modalità Byte bħala segment uniku tad-data tal-kodiċi QR.

Il-kontenut tad-data għandu jikkonsisti f'subsett ta' data viżibbli mill-oqsma tal-kard ta' quddiem elenkati fl-Anness II tad-Direttiva (UE) 2024/2841 (id-data tal-iskadenza, in-numru tas-serje tal-kard), flimkien mal-identifikatur tar-revoka, il-firma elettronika, u l-informazzjoni tal-iskema.

Il-firma elettronika għandu jkun fiha:

(i) IssuerAuth — Oġġett COSE_Sign1 iffirmat bil-**kjavi privata QSealC** tal-awtorità emittenti.

(ii) Intestatura protetta li tinkludi alg = ES256 (algoritmu tal-firma) u X5T (il-parametru tal-hash header taċ-ċertifikat COSE X.509).

5. **Data fakultattiva**

L-ebda data fakultattiva ma għandha tiġi inkluża fil-kodiċi QR.

6. **Identifikatur ta' Revoka (RID)**

L-identifikatur tar-Revoka tal-EPC għandu jikkonforma mal-punt 6 tal-Anness I.

Il-listi ta' revoka għall-EPCs revokati għandhom jirreferu biss għall-RID. In-numri tas-serje tal-kard ma għandhomx jiġu ppubblikati fil-listi ta' revoka.

7. **Tagħbija utli tas-CBOR (fil-QR) tal-EPC**

Id-data li ġejja biss għandha tiġi inkluża fit-tagħbija utli tal-QR, li hija konsistenti mal-oqsma viżibbli tal-kard tal-EPC stabbiliti fl-Anness II tad-Direttiva (UE) 2024/2841:

Kamp	Path tal-mDOC	Tip/Format
Verżjoni tal-iskema tad-data	issuerSigned.nameSpaces. “eu.epc”.ver	String (eż., “1.0”)
Tip ta’ Kard: EPC	docType	Enum (“eu.epc”)
Numru tas-Serje tal-Kard	issuerSigned.nameSpaces. “eu.epc”.sub	String
identifikatur tar-Revoka	issuerSigned.nameSpaces. “eu.epc”.rid	CBOR bstr (16 bytes)
Id-data ta’ skadenza tal-kard:	issuerSigned.nameSpaces."eu.epc".exp	Tikketta CBOR 1004, kif definita fl-RFC 8943 (it-Taqsima 2.1), li fiha sekwenza ta’ testi UTF-8 li tirrappreżenta data sħiħa tal-RFC 3339 Format SSSS-XX-JJ

Il-firma elettronika għandha tingħarr f’issuerAuth (oġġett COSE_Sign1). Il-katina taċ-ċertifikat ma għandhiex tkun inkorporata fil-payload tal-kodiċi QR; minflok, l-intestatura protetta COSE għandha tinkludi x5t, l-intestatura protetta taċ-ċertifikat użata biex jiġi lokalizzat il-QSealC korrispondenti fil-maħżen fiduċjarju cached tal-verifikatur.

8. **Eżempju tal-payload tal-kodiċi QR tal-EPC: rappreżentazzjoni loġika tat-tip JavaScript Object Notation-style**

Dan l-eżempju huwa rappreżentazzjoni ta’ JavaScript Object Notation (JSON) li tista’ tinqara mill-bniedem ta’ dehra loġika tal-EDC. Fil-prattika, din l-istruttura ma għandhiex tkun tista’ tinqara mill-bniedem peress li għandha tkun:

(a) Ikkodifikat fis-CBOR (RFC 8949, it-Taqsima 3),

(b) Iffirmat bl-użu ta’ struttura COSE_Sign1 mhux ittikkettata b’tagħbija utli maqlugħa (RFC 9052, it-taqsima 4.),

(c) tinkludi d-data ta’ skadenza bħala tikketta tas-CBOR 1004 valur tad-data sħiħa f’konformità mal-RFC 8943 (it-taqsima 2.1);

(d) jinkludi l-parametru tal-intestatura protetta X5T f’konformità mal-RFC 9360, bl-użu ta’ SHA-256 fuq l-entità finali kodifikata b’DER QSealC; kif ukoll

(e) ikkompressat u mwaħħal minn qabel bl-ispag EP1: MDOC: qabel ma tiġi kkodifikata fil-kodiċi QR.

```
{
  Dehra loġika biss tal-EDC tat-tip JSON, li tista’ tinqara mill-bniedem.
  // Il-payload QR attwali hija CBOR deterministiku, mhux JSON.
  "docType": “eu.epc”,//Kredenzjali tal-EPC. Il-valur DOCTYPE huwa inkluż, flimkien ma’
    //issuerSigned, fit-tagħbija esterna ta’ COSE_Sign1.
  "issuerSigned": {
    // Data protetta minn issuerAuth; użata bħala payload utli maqlugħ.
    Għall-ġenerazzjoni u l-verifika tal-firem, it-tagħbija utli esterna maqlugħa tkopri kemm
```

```
  it-tip ta' dokument u l-firmatarju tal-ħruġ.
  "nameSpaces": {
    "eu.epc": {
      "ver": "1.0",//verżjoni tal-profil/tal-iskema QR

      // Numru tas-Serje tal-Kard; definit mill-emittent, massimu ta' 24 karattru.
      "sub": "EF123456789012345678 90GH",

      // Identifikatur tar-Revoka: bstr CBOR attwali, 16 bytes/128 bit.
      //Agħżel hawn bħala 32 karattri hex biex ikunu jistgħu jinqraw.
      "rid": "4a8d9c11223344556677889 9aabbccdd",

      // Kodifikazzjoni tas-CBOR attwali tuża t-tikketta 1004 għad-data sħiħa tal-RFC 3339.
      "exp": "2030-12-31"
    }
  }
},

"issuerAuth": {
  // Forma attwali: COSE_Sign1 mhux oġġett JSON.
  "tip": "COSE_Sign1",
  "ittikkettat": false, // ikkodifikat mingħajr tikketta CBOR COSE_Sign1
  "payload": "maqlugħa",//L-attribut tat-tagħbija utli tal-COSE huwa CBOR null

  "intestatura Protetta": {
    // alg: ES256; parametru tal-intestatura tas-COSE ekwivalenti 1 = -7.
    "alg": "ES256",

    // x5t: marka ta' identifikazzjoni taċ-ċertifikat; parametru tal-intestatura tas-COSE 34.
    "x5t", {
      "hashAlg": "SHA-256",//valur tal-hash ekwivalenti għas-COSE -16

      // SHA-256 hash tal-entità aħħarija QSealC ikkodifikata b'DER.
      // 32 bytes irrappreżentati bħala karattri 64 hex.
      "hashValue":
      "0123456789abcdef0123456789abcdef0123456789abcdef0123456789abcdef"
    }
  },

  "intestatura Mhux Protetta": {}, // vojt f'dan l-eżempju

  // Firma ta'//ES256 cose: // 64 bytes irrappreżentati bħala karattri 128 hex.
  "firma":
  "0123456789abcdef0123456789abcdef0123456789abcdef0123456789abcdef0123456789abcde-
  f0123456789abcdef0123456789abcdef0123456789abcdef"
}
}
```

9. **Użu ta' mekkaniżmi kriptografiċi**

L-użu ta' mekkaniżmi kriptografiċi fil-kuntest ta' dan l-Anness għandu jkun f'konformità mal-Mekkaniżmi Kriptografiċi Miftiehma approvati mill-Grupp Ewropew taċ-Ċertifikazzjoni taċ-Ċibersigurtà u ppubblikati mill-Aġenzija tal-Unjoni Ewropea għaċ-Ċibersigurtà (ENISA).

ANNESS III

NOTIFIKA TA' INFORMAZZJONI MSEMMIJA FL-ARTIKOLU 6(2)

1. L-Istati Membri għandhom jipprovdu l-informazzjoni li jmiss lill-Kummissjoni dwar kull awtorità jew korp kompetenti responsabbli għall-ħruġ tal-verżjonijiet fiżiċi tal-Kard Ewropea tad-Diżabilità jew tal-Kard Ewropea għall-Parkeġġ għal persuni b'diżabilità:

   (a) L-isem tal-awtorità jew korp kompetenti responsabbli għall-ħruġ, it-tiġdid u l-irtirar tal-Kard Ewropea tad-Diżabilità u l-Kard Ewropea għall-Parkeġġ għal persuni b'diżabilità;

   (b) numru ta' reġistrazzjoni tal-awtorità jew korp kompetenti responsabbli għall-ħruġ, it-tiġdid u l-irtirar tal-Kard Ewropea tad-Diżabilità u l-Kard Ewropea għall-Parkeġġ għal persuni b'diżabilità;

   (c) L-email ta' kuntatt u n-numru ta' kuntatt tal-awtorità jew korp kompetenti responsabbli għall-ħruġ, it-tiġdid u l-irtirar tal-Kard Ewropea tad-Diżabilità u l-Kard Ewropea għall-Parkeġġ għal persuni b'diżabilità;

   (d) ċertifikat wieħed jew aktar li jistgħu jintużaw biex jiġi vverifikat is-siġill elettroniku maħluq mill-awtorità jew mill-korp kompetenti responsabbli għall-ħruġ tal-verżjonijiet fiżiċi tal-Kard Ewropea tad-Diżabilità jew tal-Kard Ewropea għall-Parkeġġ għall-persuni b'diżabilità li toħroġ, u li għalihom id-data tal-identità ċċertifikata tinkludi l-isem, u n-numru tar-reġistrazzjoni tal-emittent, kif speċifikat fil-punti (a) u (b), rispettivament;

   (e) l-URL tal-post fejn l-emittent jippubblika l-istatus ta' validità tal-verżjonijiet fiżiċi tal-Kard Ewropea tad-Diżabilità jew tal-Kard Ewropea għall-Parkeġġ għall-persuni b'diżabilità.

2. L-Istati Membri jistgħu jipprovdu l-informazzjoni li ġejja lill-Kummissjoni dwar kull awtorità jew korp kompetenti responsabbli għall-ħruġ tal-verżjonijiet fiżiċi tal-Kard Ewropea tad-Diżabilità jew tal-Kard Ewropea għall-Parkeġġ għall-persuni b'diżabilità:

   (a) l-URL tal-paġna web li fiha l-politiki, it-termini u l-kundizzjonijiet tal-awtorità jew tal-korp kompetenti responsabbli għall-ħruġ tal-verżjonijiet fiżiċi tal-Kard Ewropea tad-Diżabilità jew tal-Kard Ewropea għall-Parkeġġ għall-persuni b'diżabilità li japplikaw għall-forniment u l-użu tal-verżjonijiet fiżiċi tal-Kard Ewropea tad-Diżabilità u l-Kard Ewropea għall-Parkeġġ għall-persuni b'diżabilità li tipprovdi;

   (b) fejn applikabbli, l-URL tal-paġna web li fiha informazzjoni addizzjonali dwar l-awtorità jew il-korp kompetenti responsabbli għall-ħruġ tal-verżjonijiet fiżiċi tal-Kard Ewropea tad-Diżabilità jew tal-Kard Ewropea għall-Parkeġġ għall-persuni b'diżabilità.

ANNESS IV

SPEĊIFIKAZZJONIJIET TEKNIĊI GĦAL LISTA TA' REVOKA GĦALL-VERŻJONIJIET FIŻIĊI TAL-KARD EWROPEA TAD-DIŻABILITÀ JEW TAL-KARD EWROPEA GĦALL-PARKEĠĠ GĦALL-PERSUNI B'DIŻABILITÀ

1. Għall-finijiet ta' dan l-Anness, l-identifikatur għandu jikkorrispondi mal-identifikatur tar-revoka (RID) definit fil-punt 6 tal-Anness I u fil-punt 6 tal-Anness II.

2. Lista ta' revoka għandha tiġi implimentata bħala token tal-lista ta' identifikaturi fil-format CWT (RFC 8392, taqsima 7) f'konformità mal-Klawżola 5.2 tal-ispeċifikazzjoni tal-lista tal-istatus tat-token (draft-ietf-oauth-status-list-14) bl-emendi li ġejjin:

   (a) il-valur tat-talba tat-tip għandu jkun "application/identifierlist + cwt";

   (b) it-talba għal żmien ta' skadenza għandha tkun preżenti;

   (c) Il-pretensjoni StatusList ma għandhiex tkun preżenti fis-sett ta' pretensjonijiet tas-CWT;

   (d) l-istruttura tal-Lista ta' Identifikazzjoni definita fil-punt 3 għandha tkun preżenti bħala pretensjoni fil-pretensjonijiet tas-CWT stabbiliti bl-użu tal-kjavi 65530;

   (e) is-CWT għandu jkun oġġett COSE_Sign1 li, għall-kalkolu tal-firma, juża algoritmu tal-firma f'konformità mal-Mekkaniżmi Kriptografiċi Miftiehma approvati mill-Grupp Ewropew taċ-Ċertifikazzjoni taċ-Ċibersigurtà u ppubblikati mill-Aġenzija tal-Unjoni Ewropea għaċ-Ċibersigurtà (ENISA);

   (f) is-CWT għandu jkun fih il-parametru x5chain kif definit fl-RFC 9360 (it-taqsima 2) fl-intestatura protetta li jkun fiha ċ-ċertifikat jew il-katina ta' ċertifikati biex tiġi vverifikata l-firma tal-lista ta' revoka;

   (g) l-OID tal-użu taċ-ċavetta estiża speċifikata fl-ispeċifikazzjoni tal-lista tal-istatus tat-token (draft-ietf-oauth-status-list-14) tista' tintuża għaċ-ċertifikat tal-iffirmar tal-lista ta' identifikaturi u huwa rrakkomandat li l-verifikaturi jappoġġaw l-OID tal-użu taċ-ċavetta estiża speċifikata fl-ispeċifikazzjoni tal-lista tal-istatus tat-token u li l-infrastrutturi tal-awtorità tal-emittent ma jagħmlux il-kamp tal-użu taċ-ċavetta estiża kritiku meta jużaw l-OID tal-użu taċ-ċavetta estiża speċifikata fl-ispeċifikazzjoni tal-lista tal-istatus tat-token.

3. L-istruttura tal-Lista ta' Identifikazzjoni għandha tkun struttura CBOR bil-Lingwa tad-Definizzjoni tad-Data Konċiża (CDDL) li ġejja:

```
Lista ta' Identifikaturi = {

  "identifikaturi": { * Identifier => IdentifierInfo },

  ? "aggregation_uri" : Aggregation_uri,

  * tstr => RFU

}

IdentifierInfo = {

  (tstr / int) => RFU

}

Identifier = bstr

Aggregation_uri = tstr
```