2025/1511

31.10.2025

REGOLAMENT DELEGAT TAL-KUMMISSJONI (UE) 2025/1511

tat-30 ta' Ġunju 2025

li jissupplimenta d-Direttiva (UE) 2024/1275 tal-Parlament Ewropew u tal-Kunsill fir-rigward tal-istabbiliment ta' qafas ta' metodoloġija komparattiva għall-kalkolu tal-livelli kostottimali tar-rekwiżiti minimi tar-rendiment tal-bini u tal-elementi tal-bini fl-użu tal-enerġija

(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) 2024/1275 tal-Parlament Ewropew u tal-Kunsill tal-24 ta' April 2024 dwar ir-rendiment tal-bini fl-użu tal-enerġija ([1]), u b'mod partikolari l-Artikolu 6(1) tagħha,

Billi:

(1) Id-Direttiva (UE) 2024/1275 tagħti s-setgħa lill-Kummissjoni li tadotta atti delegati biex tistabbilixxi qafas ta' metodoloġija komparattiva għall-kalkolu tal-livelli kostottimali tar-rekwiżiti minimi tar-rendiment tal-bini u tal-elementi tal-bini fl-użu tal-enerġija, u għar-reviżjoni tal-livelli kostottimali.

(2) Id-Direttiva (UE) 2024/1275 tirrikjedi li l-Istati Membri jistabbilixxu rekwiżiti minimi tar-rendiment tal-bini u tal-elementi tal-bini fl-użu tal-enerġija, bil-ħsieb li jinkisbu mill-inqas livelli kostottimali. L-Istati Membri għandhom jiżguraw ukoll li r-rekwiżiti li jistabbilixxu għas-sistemi tekniċi użati fil-bini jilħqu mill-inqas l-aħħar livelli kostottimali. Huwa f'idejn l-Istati Membri li jiddeċiedu jekk il-parametru referenzjarju nazzjonali użat bħala l-eżitu finali tal-kalkoli kostottimali huwiex ikkalkulat minn perspettiva makroekonomika (meta wieħed iħares lejn il-kostijiet u l-benefiċċji tal-investimenti fl-effiċjenza enerġetika għas-soċjetà kollha kemm hi) jew minn perspettiva strettament finanzjarja (meta wieħed iħares biss lejn l-investiment innifsu). Ir-rekwiżiti minimi nazzjonali tar-rendiment fl-użu tal-enerġija ma għandhomx ikunu aktar minn 15 % aktar laxki mill-eżitu tar-riżultati kostottimali tal-kalkolu meħud bħala l-parametru referenzjarju nazzjonali. Il-livell kostottimali għandu jkun fil-medda tal-livelli ta' prestazzjoni fejn l-analiżi tal-kostijiet imqabbla mal-benefiċċji matul iċ-ċiklu tal-ħajja tkun pożittiva.

(3) Id-Direttiva (UE) 2024/1275 tippromwovi t-tnaqqis tal-użu tal-enerġija fl-ambjent mibni iżda tenfasizza wkoll li s-settur tal-bini huwa sors ewlieni ta' emissjonijiet ta' gassijiet serra u responsabbli għal madwar nofs l-emissjonijiet tal-materja partikolata fina primarja ($PM_{2,5}$) fl-Unjoni, li jikkawżaw mewt u mard prematuri.

(4) Il-prestazzjoni ta' komponenti awtonomi taqa' fil-kamp ta' applikazzjoni ta' regolamenti speċifiċi għall-prodott. Ir-Regolament (UE) 2024/1781 tal-Parlament Ewropew u tal-Kunsill ([2]) jistabbilixxi rekwiżiti minimi tar-rendiment fl-użu tal-enerġija għal kważi kull kategorija ta' oġġetti fiżiċi, inklużi prodotti relatati mal-enerġija. Meta jistabbilixxu r-rekwiżiti nazzjonali għas-sistemi tekniċi użati fil-bini, l-Istati Membri jridu jqisu l-miżuri ta' implimentazzjoni stabbiliti skont dak ir-Regolament u l-miżuri eżistenti adottati skont id-Direttiva 2009/125/KE tal-Parlament Ewropew u tal-Kunsill ([3]). Il-prestazzjoni tal-prodotti għall-bini li għandhom jintużaw għall-kalkoli skont dan ir-Regolament jenħtieġ li tiġi ddeterminata f'konformità mad-dispożizzjonijiet tar-Regolament (UE) 2024/3110 tal-Parlament Ewropew u tal-Kunsill ([4]), kif ukoll mal-miżuri eżistenti adottati skont ir-Regolament (UE) Nru 305/2011 tal-Parlament Ewropew u tal-Kunsill ([5]).

([1]) ĠU L, 2024/1275, 8.5.2024, ELI: http://data.europa.eu/eli/dir/2024/1275/oj.

([2]) Ir-Regolament (UE) 2024/1781 tal-Parlament Ewropew u tal-Kunsill tat-13 ta' Ġunju 2024 li jistabbilixxi qafas għall-istabbiliment ta' rekwiżiti tal-ekodisinn għal prodotti sostenibbli, li jemenda d-Direttiva (UE) 2020/1828 u r-Regolament (UE) 2023/1542 u li jħassar id-Direttiva 2009/125/KE (ĠU L, 2024/1781, 28.6.2024, ELI: http://data.europa.eu/eli/reg/2024/1781/oj).

([3]) Id-Direttiva 2009/125/KE tal-Parlament Ewropew u tal-Kunsill tal-21 ta' Ottubru 2009 li tistabbilixxi qafas għall-iffissar ta' rekwiżiti għall-ekodisinn għal prodotti relatati mal-enerġija (ĠU L 285, 31.10.2009, p. 10, ELI: http://data.europa.eu/eli/dir/2009/125/oj).

([4]) Ir-Regolament (UE) 2024/3110 tal-Parlament Ewropew u tal-Kunsill tas-27 ta' Novembru 2024 li jistabbilixxi regoli armonizzati għall-kummerċjalizzazzjoni ta' prodotti għall-bini u li jħassar ir-Regolament (UE) Nru 305/2011 (ĠU L, 2024/3110, 18.12.2024, ELI: http://data.europa.eu/eli/reg/2024/3110/oj).

([5]) Ir-Regolament (UE) Nru 305/2011 tal-Parlament Ewropew u tal-Kunsill tad-9 ta' Marzu 2011 li jistabbilixxi kondizzjonijiet armonizzati għall-kumerċjalizzazzjoni tal-prodotti għall-bini u li jħassar id-Direttiva tal-Kunsill 89/106/KEE (ĠU L 88, 4.4.2011, p. 5, ELI: http://data.europa.eu/eli/reg/2011/305/oj).

(5) L-objettiv tal-livelli kostottimali tar-rendiment fl-użu tal-enerġija jista', f'ċerti ċirkostanzi, jiġġustifika lill-Istati Membri fl-istabbiliment ta' rekwiżiti kostottimali għall-elementi tal-bini li, fil-prattika, joħolqu ostakli għal xi disinn tal-bini jew għażliet tekniċi kif ukoll jistimulaw l-użu ta' prodotti relatati mal-enerġija b'rendiment aħjar fl-użu tal-enerġija u, fejn rilevanti, b'rendiment aħjar tal-emissjonijiet. Skont l-Artikolu 2, il-punt 32 tad-Direttiva (UE) 2024/1275, sabiex jiġu ddeterminati l-livelli kostottimali, għandhom jitqiesu l-esternalitajiet ambjentali u tas-saħħa tal-użu tal-enerġija, kif ukoll il-kost tal-kwoti tal-gassijiet serra bħala parti mill-kostijiet tal-enerġija.

(6) Il-passi li jinkludu l-qafas ta' metodoloġija komparattiva huma stabbiliti fl-Anness VII tad-Direttiva (UE) 2024/1275 u jinkludu l-istabbiliment ta' bini ta' referenza, id-definizzjoni ta' miżuri tal-effiċjenza enerġetika u miżuri bbażati fuq sorsi ta' enerġija rinnovabbli li għandhom jiġu applikati għal dan il-bini ta' referenza, il-valutazzjoni tal-użu tal-enerġija primarja totali u l-emissjonijiet li jirriżultaw wara dawn il-miżuri, u l-kalkolu tal-kostijiet, jiġifieri l-valur preżenti nett, ta' dawk il-miżuri.

(7) Il-qafas komuni għall-kalkolu tar-rendiment fl-użu tal-enerġija kif stabbilit fl-Anness I tad-Direttiva (UE) 2024/1275 japplika wkoll għall-passi kollha tal-metodoloġija qafas kostottimali, b'mod partikolari l-kalkolu tar-rendiment tal-bini u tal-elementi tal-bini fl-użu tal-enerġija u tal-emissjonijiet. Il-produzzjoni tal-enerġija fuq il-post bl-użu ta' sorsi ta' enerġija rinnovabbli disponibbli lokalment (eż. sħana ambjentali, sħana ġeotermali, termali solari, fotovoltajka, eċċ.) tneħħi l-enerġija fornuta mill-grilja u tnaqqas l-impatt tal-bini fuq il-grilja tal-enerġija. Biex jiġu rappreżentati dawn il-benefiċċji, l-impatt tal-użu proprju tal-enerġija rinnovabbli prodotta fuq il-post ma għandux jitqies fl-użu totali tal-enerġija primarja. L-Istati Membri għandhom flessibbiltà fir-rigward ta' kif iqisu l-enerġija rinnovabbli prodotta fuq il-post li tintuża għal użi mhux tal-EPB jew esportata lejn il-grilja fil-kalkolu tal-enerġija primarja ta' bini.

(8) Għall-fini ta' dan ir-Regolament, ir-rendiment tal-emissjonijiet jirreferi kemm għall-emissjonijiet operattivi prodotti fuq il-post (diretti) kif ukoll dawk mill-ġenerazzjoni mhux fuq il-post tal-enerġija użata mill-bini (indiretta). Meta jikkalkulaw il-livelli kostottimali tar-rekwiżiti minimi tar-rendiment fl-użu tal-enerġija, l-Istati Membri jistgħu jqisu wkoll il-potenzjal ta' tisħin globali (GWP) taċ-ċiklu tal-ħajja.

(9) Għall-fini tal-adattament tal-qafas ta' metodoloġija komparattiva għaċ-ċirkostanzi nazzjonali, jenħtieġ li l-Istati Membri jiddeterminaw iċ-ċiklu skont kif stmat tal-ħajja ekonomika ta' bini u/jew element tal-bini; il-kost xieraq għall-vetturi tal-enerġija, il-prodotti, is-sistemi, il-manutenzjoni, il-kostijiet operattivi u lavorattivi; il-fatturi ta' konverżjoni tal-enerġija primarja rinnovabbli u mhux rinnovabbli jew il-fatturi ta' ponderazzjoni għal kull vettur tal-enerġija; il-fatturi ta' konverżjoni tal-emissjonijiet tal-gassijiet serra; l-iżviluppi fil-prezzijiet tal-enerġija li għandhom jiġu preżunti għall-fjuwils użati fil-kuntest nazzjonali tagħhom għall-enerġija użata fil-bini, filwaqt li jitqies il-kost tal-kwoti tal-gassijiet serra, fejn xieraq; u l-iżviluppi fil-prezzijiet tal-karbonju. Fir-rigward tal-iżviluppi fil-prezzijiet tal-enerġija u tal-karbonju, jenħtieġ li l-Istati Membri jqisu l-informazzjoni pprovduta mill-Kummissjoni kif ukoll is-sistema l-ġdida għall-iskambju ta' kwoti tal-emissjonijiet għall-emissjonijiet mill-kombustjoni tal-fjuwil fil-bini, fit-trasport bit-triq, u f'setturi addizzjonali ([6]). L-Istati Membri jistgħu jinkludu wkoll il-monetizzazzjoni ta' benefiċċji multipli tal-miżuri tal-effiċjenza enerġetika fil-kalkoli kostottimali tagħhom, inkluż, pereżempju, għas-saħħa privata u pubblika u l-prodott domestiku gross (PDG).

(10) Ir-rata ta' skont tirrifletti sa ċertu punt mhux biss il-prijoritajiet ta' politika (għall-kalkoli makroekonomiċi), iżda wkoll ambjenti ta' finanzjament u kundizzjonijiet ipotekarji differenti. L-għażla ta' rata ta' skont jista' jkollha impatt sinifikanti fuq ir-riżultat tal-kalkoli tal-qafas tal-metodoloġija komparattiva u l-Istati Membri jridu jiddeterminaw l-aktar rata ta' skont xierqa għal kull kalkolu ladarba titwettaq il-valutazzjoni tas-sensittività. Għelhekk, jenħtieġ li l-Istati Membri jistabbilixxu wkoll ir-rata ta' skont li għandha tintuża kemm fil-kalkoli makroekonomiċi kif ukoll f'dawk finanzjarji wara li jkunu wettqu analiżi tas-sensittività ta' mill-inqas żewġ rati ta' skont għal kull kalkolu.

([6]) Id-Direttiva 2003/87/KE tal-Parlament Ewropew u tal-Kunsill tat-13 ta' Ottubru 2003 li tistabbilixxi sistema għall-iskambju ta' kwoti ta' emissjonijiet ta' gassijiet serra ġewwa l-Unjoni u li temenda d-Direttiva 96/61/KE (ĠU L 275, 25.10.2003, p. 32, ELI: http://data.europa.eu/eli/dir/2003/87/oj).

(11) F'konformità mal-impenji nazzjonali għat-tnaqqis tal-emissjonijiet stabbiliti għas-sustanzi niġġiesa ewlenin tal-arja skont id-Direttiva (UE) 2016/2284 tal-Parlament Ewropew u tal-Kunsill ([7]) u mal-istandards aktar stretti tal-kwalità tal-arja stabbiliti fid-Direttiva (UE) 2024/2881 tal-Parlament Ewropew u tal-Kunsill ([8]), l-emissjonijiet tas-sustanzi niġġiesa tal-arja huma introdotti fil-kalkolu makroekonomiku. Il-perspettiva usa' pprovduta mill-kalkolu makroekonomiku meħtieġ f'dan ir-Regolament, inkluża l-monetizzazzjoni tal-impatti fuq is-saħħa u l-ambjent marbuta mal-emissjonijiet ta' $PM_{2,5}$ u NOx kif ukoll il-kostijiet tal-emissjonijiet tal-gassijiet serra (GHG), tipprovdi informazzjoni li tista' tkun utli, anke barra mill-kalkolu kostottimali, pereżempju għall-istabbiliment ta' rekwiżiti addizzjonali, inkluż f'termini ta' rendiment tal-emissjonijiet, u objettivi usa' tal-politika dwar il-klima, l-ambjent u s-saħħa pubblika.

(12) Sabiex jiġi żgurat approċċ komuni għall-applikazzjoni tal-qafas ta' metodoloġija komparattiva mill-Istati Membri, jenħtieġ li l-Kummissjoni tistabbilixxi l-kundizzjonijiet qafas ewlenin meħtieġa għall-kalkoli tal-valur nett preżenti, bħas-sena tal-bidu għall-kalkoli, il-kategoriji tal-kostijiet li għandhom jiġu kkunsidrati u l-perjodu tal-kalkolu li għandu jintuża. Jenħtieġ li dan ir-Regolament jissostitwixxi l-qafas ta' metodoloġija komparattiva eżistenti stabbilit fir-Regolament Delegat tal-Kummissjoni (UE) Nru 244/2012 ([9]).

(13) L-istabbiliment ta' perjodu tal-kalkolu komuni ma jidħolx f'kunflitt mad-dritt tal-Istati Membri li jiffissaw iċ-ċiklu skont kif stmat tal-ħajja ekonomika tal-bini jew tal-elementi tal-bini, peress li tal-aħħar jista' jkun kemm itwal kif ukoll iqsar mill-perjodu tal-kalkolu ffissat. Iċ-ċiklu skont kif stmat tal-ħajja ekonomika ta' bini jew ta' element tal-bini għandu biss influwenza limitata fuq il-perjodu tal-kalkolu peress li tal-aħħar jiġi ddeterminat minflok miċ-ċiklu ta' rinnovazzjoni ta' bini, li huwa l-perjodu ta' żmien li warajh il-bini jkun soġġett għal rinnovazzjoni maġġuri.

(14) Il-kalkoli tal-kostijiet u l-projezzjonijiet b'ħafna suppożizzjonijiet u inċertezzi, inkluż, pereżempju, l-iżviluppi fil-prezzijiet tal-enerġija maż-żmien, ġeneralment ikunu akkumpanjati minn analiżi tas-sensittività biex tiġi evalwata r-robustezza tal-parametri ewlenin tal-input. Għall-fini tal-kalkoli kostottimali, jenħtieġ li l-analiżi tas-sensittività tindirizza mill-inqas l-iżviluppi fil-prezzijiet tal-enerġija u r-rata ta' skont.

(15) Il-fatturi tal-enerġija primarja li jħarsu 'l quddiem jew il-fatturi ta' ponderazzjoni u l-fatturi ta' emissjoni tal-gassijiet serra, ikkunsidrati kif xieraq matul il-perjodu tal-kalkolu, jippermettu li fil-kalkolu titqies id-dekarbonizzazzjoni progressiva tal-grilja tal-elettriku u tan-networks effiċjenti tat-tisħin distrettwali, f'konformità mal-għanijiet tat-tnaqqis tal-emissjonijiet u tan-newtralità klimatika għall-2030 stabbiliti fil-pjanijiet nazzjonali għall-enerġija u l-klima ppreżentati lill-Kummissjoni skont l-Artikolu 14 tar-Regolament (UE) 2018/1999 tal-Parlament Ewropew u tal-Kunsill ([10]). Jenħtieġ li tali fatturi jiġu speċifikati b'mod xieraq, pereżempju, billi titqies is-sitwazzjoni fis-sena inizjali tal-kalkolu u l-progress mistenni matul il-ħajja tal-bini. Jenħtieġ li dawk il-fatturi jiġu rieżaminati u, fejn meħtieġ, aġġornati kull darba li jsir kalkolu kostottimali ġdid. Dawn jistgħu jikkoinċidu mal-fatturi stabbiliti għall-kalkolu tar-rendiment tal-bini fl-użu tal-enerġija, stabbiliti f'konformità mal-Anness I tad-Direttiva (UE) 2024/1275. Jenħtieġ li fil-kalkolu jintużaw enerġija primarja li tħares 'il quddiem jew fatturi ta' ponderazzjoni, filwaqt li huma rakkomandati emissjonijiet ta' gassijiet serra li jħarsu 'l quddiem.

([7]) Id-Direttiva (UE) 2016/2284 tal-Parlament Ewropew u tal-Kunsill tal-14 ta' Diċembru 2016 dwar it-tnaqqis tal-emissjonijiet nazzjonali ta' ċerti inkwinanti atmosferiċi, li temenda d-Direttiva 2003/35/KE u li tħassar id-Direttiva 2001/81/KE (ĠU L 344, 17.12.2016, p. 1, ELI: http://data.europa.eu/eli/dir/2016/2284/oj).

([8]) Id-Direttiva (UE) 2024/2881 tal-Parlament Ewropew u tal-Kunsill tat-23 ta' Ottubru 2024 dwar il-kwalità tal-arja ambjentali u arja iktar nadifa għall-Ewropa (ĠU L, 2024/2881, 20.11.2024, ELI: http://data.europa.eu/eli/dir/2024/2881/oj).

([9]) Ir-Regolament Delegat tal-Kummissjoni (UE) Nru 244/2012 tas-16 ta' Jannar 2012 li jissupplimenta d-Direttiva 2010/31/UE tal-Parlament Ewropew u tal-Kunsill dwar ir-rendiment tal-bini fl-użu tal-enerġija billi jistabbilixxi qafas ta' metodoloġija komparattiva għall-kalkolu tal-livelli kostottimali tar-rekwiżiti minimi tar-rendiment enerġetiku tal-bini u tal-elementi tal-bini (ĠU L 81, 21.3.2012, p. 18, ELI: http://data.europa.eu/eli/reg_del/2012/244/oj).

([10]) Ir-Regolament (UE) 2018/1999 tal-Parlament Ewropew u tal-Kunsill tal-11 ta' Diċembru 2018 dwar il-Governanza tal-Unjoni tal-Enerġija u tal-Azzjoni Klimatika, li jemenda r-Regolamenti (KE) Nru 663/2009 u (KE) Nru 715/2009 tal-Parlament Ewropew u tal-Kunsill, id-Direttivi 94/22/KE, 98/70/KE, 2009/31/KE, 2009/73/KE, 2010/31/UE, 2012/27/UE u 2013/30/UE tal-Parlament Ewropew u tal-Kunsill, id-Direttivi tal-Kunsill 2009/119/KE u (UE) 2015/652 u li jħassar ir-Regolament (UE) Nru 525/2013 tal-Parlament Ewropew u tal-Kunsill (ĠU L 328, 21.12.2018, p. 1, ELI: http://data.europa.eu/eli/reg/2018/1999/oj).

(16) Jenħtieġ li l-qafas ta' metodoloġija komparattiva jippermetti lill-Istati Membri jqabblu r-riżultati tal-kalkoli kostottimali mar-rekwiżiti minimi tar-rendiment fl-użu tal-enerġija fis-seħħ u jużaw ir-riżultat tat-tqabbil biex jiżguraw li r-rekwiżiti minimi tar-rendimenti fl-użu tal-enerġija jiġu stabbiliti bil-ħsieb li jinkisbu mill-inqas livelli kostottimali u, fejn rilevanti, valuri ta' referenza aktar stretti, bħal rekwiżiti ta' bini b'użu ta' kważi żero enerġija u rekwiżiti tal-bini b'emissjonijiet żero. Jenħtieġ li dawk il-livelli jiġu allinjati mal-perkorsi nazzjonali stabbiliti fil-pjanijiet nazzjonali għall-enerġija u l-klima (NECP) ippreżentati lill-Kummissjoni skont l-Artikolu 14 tar-Regolament (UE) 2018/1999. Jenħtieġ li jkun possibbli wkoll li l-Istati Membri jikkunsidraw li jistabbilixxu rekwiżiti minimi tar-rendiment fl-użu tal-enerġija f'livell kostottimali għal dawk il-kategoriji ta' bini fejn sal-lum ma kien jeżisti l-ebda rekwiżit minimu tar-rendiment fl-użu tal-enerġija.

(17) Il-metodoloġija kostottimali hija teknoloġikament newtrali u ma tiffavorix soluzzjoni teknoloġika fuq oħra. Dan jiżgura kompetizzjoni ta' miżuri, pakketti, jew varjanti matul il-ħajja stmata ta' bini jew element ta' bini.

(18) Sabiex jiġi minimizzat il-piż amministrattiv tal-Istati Membri, jenħtieġ li jkun possibbli għall-Istati Membri li jnaqqsu l-għadd ta' kalkoli billi jistabbilixxu bini ta' referenza li jkun rappreżentattiv ta' aktar minn kategorija waħda ta' bini, mingħajr ma jiġu affettwati l-obbligi tagħhom skont id-Direttiva (UE) 2024/1275 li tistabbilixxi rekwiżiti minimi tar-rendiment fl-użu tal-enerġija għal ċerti kategoriji ta' bini.

(19) Il-livelli kostottimali huma rilevanti wkoll għall-istandard il-ġdid ta' "bini b'emissjonijiet żero" (ZEB, żero-emission building), definit fl-Artikolu 2(2) tad-Direttiva (UE) 2024/1275, billi l-limiti massimi tal-użu tal-enerġija primarja għandhom jiġu stabbiliti bil-ħsieb li jinkisbu mill-inqas il-livelli kostottimali u għandhom jiġu rieżaminati kull darba li l-livelli kostottimali jiġu riveduti. F'konformità mad-definizzjoni ta' ZEB, il-miżuri li jipproduċu emissjonijiet tal-karbonju fuq il-post mill-fjuwils fossili ma jistgħux jitqiesu fil-kalkoli kostottimali għaż-ZEBs.

(20) Jenħtieġ li r-Regolament Delegat (UE) Nru 244/2012 għalhekk jitħassar.

(21) L-esperti maħtura minn kull Stat Membru ġew ikkonsultati f'konformità mal-Artikolu 32(4) tad-Direttiva (UE) 2024/1275,

ADOTTAT DAN IR-REGOLAMENT:

Artikolu 1

Suġġett u kamp ta' applikazzjoni

Dan ir-Regolament jistabbilixxi l-qafas ta' metodoloġija komparattiva li għandu jintuża mill-Istati Membri għall-kalkolu tal-livelli kostottimali tar-rekwiżiti minimi tar-rendiment fl-użu tal-enerġija għal bini u elementi tal-bini ġodda u eżistenti. Jistabbilixxi wkoll regoli għall-applikazzjoni tal-qafas ta' metodoloġija komparattiva għal bini ta' referenza magħżul.

Artikolu 2

Definizzjonijiet

Minbarra d-definizzjonijiet stabbiliti fl-Artikolu 2 tad-Direttiva (UE) 2024/1275, id-definizzjonijiet li ġejjin għandhom japplikaw għall-finijiet ta' dan ir-Regolament:

(1) *"kost globali"* tfisser is-somma tal-valuri preżenti tal-kostijiet tal-investiment inizjali, il-kostijiet amministrattivi, il-kostijiet tas-sostituzzjoni (b'referenza għas-sena tal-bidu), il-kostijiet tal-ġestjoni tal-iskart, jekk applikabbli u, għall-finijiet tal-kalkolu fil-livell makroekonomiku, tinkludi l-kostijiet tal-emissjonijiet tal-gassijiet serra kif ukoll l-esternalitajiet tas-saħħa u ambjentali tal-użu tal-enerġija;

(2) *"kost tal-investiment inizjali"* tfisser il-kostijiet kollha mġarrba sal-punt meta l-bini jew l-element tal-bini jiġi kkonsenjat lill-klijent, lest għall-użu. Dawk il-kostijiet jinkludu d-disinn, ix-xiri tal-elementi tal-bini, il-konnessjoni mal-forniturі, il-proċessi ta' installazzjoni u ta' kummissjonar;

(3) *"kost tal-enerġija"* tfisser il-kostijiet annwali tal-enerġija, inkluż il-prezz tal-enerġija, it-tariffi tal-kapaċità u t-tariffi tal-grilja, u t-taxxi nazzjonali, filwaqt li jitqies il-kost tal-kwoti tal-gassijiet serra.

(4) *"kost operattiv"* tfisser il-kostijiet kollha marbuta mal-operat tal-bini, inklużi l-kostijiet annwali għall-assigurazzjoni, l-imposti tal-utilitajiet u imposti u taxxi permanenti oħra;

(5) *"kost tal-manutenzjoni"* tfisser il-kostijiet annwali għal miżuri biex tiġi ppreservata u restawrata l-kwalità mixtieqa tal-bini jew tal-element tal-bini inklużi l-kostijiet annwali għall-ispezzjoni, għat-tindif, għall-aġġustamenti, għat-tiswija u għall-oġġetti konsumabbli;

(6) *"kost amministrattiv"* tfisser il-kostijiet annwali tal-manutenzjoni, operattivi u tal-enerġija;

(7) *"kost tal-ġestjoni tal-iskart"* tfisser il-kost ta' bini jew ta' element tal-bini fi tmiem il-ħajja tiegħu, inkluż iż-żmantellar, it-tneħħija ta' elementi tal-bini li jkunu għadhom ma waslux fi tmiem il-ħajja tagħhom, it-trasport, ir-rimi u r-riċiklaġġ tagħhom;

(8) *"kost ta' sostituzzjoni"* tfisser investiment ta' sostituzzjoni għal element tal-bini, f'konformità mal-istima taċ-ċiklu skont kif stmat tal-ħajja ekonomika matul il-perjodu tal-kalkolu;

(9) *"kost annwali"* tfisser is-somma tal-kostijiet amministrattivi u tal-kostijiet ta' sostituzzjoni mħallsa kull sena;

(10) *"kost tal-emissjonijiet tal-gassijiet serra"* tfisser il-valur monetarju tal-ħsara ambjentali kkawżata mill-emissjonijiet tas-CO_2, relatata mal-konsum tal-enerġija fil-bini;

(11) *"esternalitajiet ambjentali u tas-saħħa tal-użu tal-enerġija"* tfisser, iżda mhix limitata għal, il-valur monetarju tal-ħsara għas-saħħa u għall-ambjent ikkawżata minn emissjonijiet ta' $PM_{2,5}$ u NOx, relatati mal-konsum tal-enerġija fil-bini;

(12) *"bini ta' referenza"* tfisser bini ipotetiku jew reali li jirrappreżenta l-ġeometrija u s-sistemi tipiċi tal-bini, ir-rendiment tipiku fl-użu tal-enerġija kemm għall-involukru kif ukoll għas-sistemi tal-bini, il-funzjonalità tipika u l-istruttura tal-kostijiet tipiċi fl-Istat Membru, u li huwa rappreżentattiv tal-kundizzjonijiet klimatiċi u tal-pożizzjoni ġeografika;

(13) *"rata ta' skont"* tfisser valur speċifiku biex jitqabbel il-valur tal-flus fi żminijiet differenti espress f'termini reali;

(14) *"fattur ta' skont"* tfisser numru multiplikattiv użat għall-konverżjoni ta' fluss ta' flus li jseħħ f'mument partikolari għall-valur ekwivalenti tiegħu fil-punt tal-bidu, li huwa derivat mir-rata ta' skont;

(15) *"sena tal-bidu"* tfisser is-sena li minnha jiġi ddeterminat il-perjodu tal-kalkolu;

(16) *"perjodu tal-kalkolu"* tfisser il-perjodu ta' żmien ikkunsidrat għall-kalkolu, normalment espress fi snin;

(17) *"valur residwu ta' bini"* tfisser is-somma tal-valuri residwi tal-elementi tal-bini fi tmiem il-perjodu tal-kalkolu;

(18) *"żvilupp fil-prezz"* tfisser l-iżvilupp maż-żmien tal-prezzijiet għall-enerġija, għall-prodotti, għas-sistemi tal-bini, għas-servizzi, għax-xogħol, għall-manutenzjoni u għal kostijiet oħra li jistgħu jkunu differenti mir-rata tal-inflazzjoni;

(19) *"miżura tal-effiċjenza enerġetika"* tfisser bidla f'bini jew elementi tal-bini li tirriżulta fi tnaqqis tal-użu tal-enerġija finali tal-bini;

(20) *"pakkett"* tfisser sett ta' miżuri tal-effiċjenza enerġetika jew miżuri bbażati fuq sorsi ta' enerġija rinnovabbli applikati għal bini ta' referenza, jew it-tnejn li huma;

(21) *"varjant"* tfisser ir-riżultat u d-deskrizzjoni globali ta' sett sħiħ ta' miżuri jew pakketti applikat għal bini li jista' jkun magħmul minn taħlita ta' miżuri dwar l-involkru tal-bini, ta' tekniki passivi, ta' miżuri dwar is-sistemi tal-bini jew ta' miżuri bbażati fuq sorsi ta' enerġija rinnovabbli, jew kombinazzjoni ta' dawk il-miżuri;

(22) *"sottokategoriji ta' bini"* tfisser kategoriji ta' tipi ta' bini li huma iktar diżaggregati skont id-daqs, l-età, il-materjal tal-kostruzzjoni, il-mudell tal-użu, iż-żona klimatika jew skont kriterji oħrajn għajr dawk stabbiliti fl-Anness I(6) tad-Direttiva (UE) 2024/1275, li skonthom ġeneralment jiġi stabbilit il-bini ta' referenza.

Artikolu 3

Qafas ta' metodoloġija komparattiva

1. Meta jikkalkulaw il-livelli kostottimali tar-rekwiżiti minimi tar-rendiment tal-bini u tal-elementi tal-bini fl-użu tal-enerġija, l-Istati Membri għandhom japplikaw il-qafas ta' metodoloġija komparattiva stabbilit fl-Anness I.

2. L-Istati Membri għandhom jużaw il-qafas ta' metodoloġija komparattiva biex iqabblu l-miżuri li ġejjin, abbażi tar-rendiment tal-enerġija primarja u tal-emissjonijiet u l-kost attribwit għall-implimentazzjoni tagħhom:

(a) il-miżuri dwar l-effiċjenza fl-użu tal-enerġija;

(b) il-miżuri li jinkorporaw sorsi ta' enerġija rinnovabbli;

(c) il-pakketti u l-varjanti ta' dawn il-miżuri,

3. Għall-fini tal-kalkolu msemmi fil-paragrafu 1, l-Istati Membri

(a) għandhom jistabbilixxu s-sena li fiha jkun qed isir il-kalkolu bħala s-sena tal-bidu għall-kalkolu;

(b) għandhom jużaw il-perjodu tal-kalkolu stabbilit fl-Anness I;

(c) għandhom jużaw il-kategoriji tal-kostijiet stabbiliti fl-Anness I;

(d) huma rakkomandati li jużaw it-trajettorji proġettati tal-prezzijiet tal-karbonju, stabbiliti fl-Anness II, għall-kost tal-karbonju.

4. Għall-finijiet tal-kalkolu msemmi fil-paragrafu 1, l-Istati Membri għandhom jikkomplementaw il-qafas ta' metodoloġija komparattiva billi jiddeterminaw dan kollu li ġej:

(a) l-istima taċ-ċiklu tal-ħajja ekonomika ta' bini u ta' element tal-bini;

(b) ir-rata ta' skont;

(c) il-kostijiet għall-vetturi tal-enerġija, il-prodotti u s-sistemi, il-kostijiet tal-manutenzjoni, il-kostijiet operattivi u l-kostijiet lavorattivi;

(d) il-fatturi tal-enerġija primarja rinnovabbli u mhux rinnovabbli li jħarsu 'l quddiem jew il-fatturi ta' ponderazzjoni f'konformità mal-Anness I tad-Direttiva (UE) 2024/1275 u l-fatturi ta' emissjoni ta' gassijiet serra;

(e) l-iżviluppi stmati tal-prezzijiet tal-enerġija għall-vetturi tal-enerġija kollha, filwaqt li titqies l-informazzjoni stabbilita fl-Anness II ta' dan ir-Regolament;

(f) il-fatturi tal-emissjoni ta' sustanzi niġġiesa tal-arja, speċifikament dawk għall-$PM_{2,5}$ u l-NO_x.

5. L-Istati Membri għandhom jagħmlu ħilithom biex jikkalkulaw u jadottaw livelli kostottimali tar-rekwiżiti minimi tar-rendiment fl-użu tal-enerġija fir-rigward ta' dawk il-kategoriji ta' bini fejn ma jkun hemm l-ebda rekwiżit minimu speċifiku tar-rendiment fl-użu tal-enerġija.

6. L-Istati Membri għandhom iwettqu analiżi biex jiddeterminaw is-sensittività tal-eżitu tal-kalkolu għall-bidliet fil-parametri applikati, li tkopri mill-inqas l-impatt tal-iżviluppi differenti fil-prezzijiet tal-enerġija u r-rati ta' skont għall-perspettivi makroekonomiċi u finanzjarji msemmija fl-Artikolu 4(1) u idealment ukoll għall-bidliet f'parametri oħra li huma mistennija li jkollhom impatt sinifikanti fuq l-eżitu tal-kalkoli, bħal żviluppi fil-prezzijiet għajr għall-enerġija.

Artikolu 4

Tqabbil tal-livelli kostottimali kkalkulati mar-rekwiżiti minimi attwali tar-rendiment fl-użu tal-enerġija

1. L-Istati Membri għandhom jiddeċiedu, wara li jikkalkulaw il-livelli tar-rekwiżiti kostottimali kemm minn perspettiva makroekonomika kif ukoll finanzjarja, liema mit-tnejn għandu jkun il-parametru referenzjarju nazzjonali u għandhom jirrapportaw id-deċiżjoni tagħhom lill-Kummissjoni bħala parti mill-obbligi ta' rapportar tagħhom f'konformità mal-Artikolu 6.

2. L-Istati Membri għandhom iqabblu l-eżitu tal-kalkolu magħżul f'konformità mal-paragrafu 1, mar-rekwiżiti attwali tar-rendiment fl-użu tal-enerġija għall-kategorija tal-bini rilevanti.

3. L-Istati Membri għandhom jużaw ir-riżultat tat-tqabbil imsemmi fil-paragrafu 2 ta' dan l-Artikolu biex jiżguraw li ġew iffissati rekwiżiti minimi tar-rendiment enerġetiku sabiex jintlaħqu livelli kostottimali f'konformità mal-Artikolu 5(1) tad-Direttiva (UE) 2024/1275.

4. Meta Stat Membru jkun iddefinixxa l-bini ta' referenza b'tali mod li r-riżultat tal-kalkolu kostottimali jkun applikabbli għal diversi kategoriji ta' bini, huwa jista' juża dak ir-riżultat biex jiżgura li r-rekwiżiti minimi tar-rendiment fl-użu tal-enerġija jiġu stabbiliti bil-ħsieb li jinkisbu livelli kostottimali għall-kategoriji tal-bini rilevanti kollha.

Artikolu 5

Reviżjoni tal-kalkoli kostottimali

1. L-Istati Membri għandhom jirrevedu l-kalkoli kostottimali tagħhom għall-finijiet tar-reviżjoni tar-rekwiżiti minimi tar-rendiment fl-użu tal-enerġija tagħhom skont l-Artikolu 5(1) tad-Direttiva (UE) 2024/1275. Ir-rieżami tal-kalkoli kostottimali għandu jinkludi b'mod partikolari l-iżviluppi fil-prezzijiet għad-data dwar il-kost tal-input, u aġġornament ta' tali żviluppi fil-prezzijiet fejn xieraq.

2. Ir-riżultati tar-rieżami tal-kalkoli kostottimali għandhom jiġu pprovduti lill-Kummissjoni fir-rapport meħtieġ mill-Artikolu 6(2) tad-Direttiva (UE) 2024/1275.

Artikolu 6

Rapportar

1. Ir-rapport meħtieġ mill-Artikolu 6(2) tad-Direttiva (UE) 2024/1275 għandu jinkludi l-fatturi tal-enerġija primarja jew il-fatturi ta' ponderazzjoni applikati, ir-riżultati tal-kalkoli fil-livell makroekonomiku u finanzjarju, l-analiżi tas-sensittività msemmija fl-Artikolu 3(5) ta' dan ir-Regolament u l-iżviluppi preżunti fil-prezzijiet tal-enerġija u tal-karbonju, kif stabbilit fl-Anness III ta' dan ir-Regolament.

2. Meta l-Istati Membri jkollhom jaġġustaw ir-rekwiżiti minimi tar-rendiment fl-użu tal-enerġija, skont l-Artikolu 6(3) tad-Direttiva (UE) 2024/1275, ir-rapport għandu jinkludi pjan li jiddeskrivi l-passi xierqa biex isiru tali aġġustamenti. Għal dak il-għan, il-livell tar-rekwiżiti minimi tar-rendiment fl-użu tal-enerġija fis-seħħ, li huwa ferm inqas effiċjenti fl-użu tal-enerġija, għandu jiġi kkalkulat bħala d-differenza bejn il-medja tar-rekwiżiti minimi kollha tar-rendiment fl-użu tal-enerġija fis-seħħ u l-medja tal-livelli kostottimali kollha tal-kalkolu użat bħala l-punt ta' riferiment nazzjonali għall-bini ta' referenza u t-tipi ta' bini kollha użati.

3. L-Istati Membri għandhom jagħmlu użu mill-mudell ta' rapportar ipprovdut fl-Anness III.

Artikolu 7

Tħassir

Ir-Regolament Delegat (UE) Nru 244/2012 jitħassar mill-1 ta' Jannar 2026.

Artikolu 8

Dħul fis-seħħ u applikazzjoni

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

Għandu japplika mill-1 ta' Jannar 2026 għall-kalkolu tal-livelli kostottimali tar-rekwiżiti minimi tar-rendiment tal-bini u tal-elementi tal-bini fl-użu tal-enerġija, li għandhom jiġu rrapportati lill-Kummissjoni sat-30 ta' Ġunju 2028.

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

Magħmul fi Brussell, it-30 ta' Ġunju 2025.

Għall-Kummissjoni
Il-President
Ursula VON DER LEYEN

ANNESS I

Qafas ta' metodoloġija kostottimali

1. STABBILIMENT TA' BINI TA' REFERENZA

1.1. L-Istati Membri għandhom jistabbilixxu bini ta' referenza għall-kategoriji ta' bini li ġejjin:

(a) bini għal familja waħda;

(b) blokok ta' appartamenti u bini b'aktar minn familja waħda;

(c) uffiċini.

1.2. Minbarra l-uffiċini, l-Istati Membri għandhom jistabbilixxu bini ta' referenza għal kategoriji oħra ta' bini mhux residenzjali elenkati fil-paragrafu (6)(d) sa (i) tal-Anness I tad-Direttiva (UE) 2024/1275 li għalihom jeżistu rekwiżiti speċifiċi tar-rendiment tal-bini fl-użu tal-enerġija.

1.3. Jekk Stat Membru jkun jista' juri fir-rapport imsemmi fl-Artikolu 6 ta' dan ir-Regolament li bini ta' referenza stabbilit jista' jkun applikabbli fir-rigward ta' iktar minn kategorija waħda ta' bini, huwa jista' jnaqqas l-għadd ta' bini ta' referenza użat u b'hekk l-għadd tal-kalkoli. L-Istati Membri għandhom jiġġustifikaw dan l-approċċ abbażi ta' analiżi li turi li bini ta' referenza li qed jintuża sabiex jaqdi diversi kategoriji ta' bini huwa rappreżentattiv tal-istokk tal-bini għall-kategoriji kollha koperti.

1.4. Għal kull kategorija ta' bini, għandu jiġi stabbilit tal-inqas bini wieħed ta' referenza għall-bini l-ġdid u mill-inqas tnejn għall-bini eżistenti soġġett għal rinnovazzjoni maġġuri. Il-bini ta' referenza jista' jiġi stabbiliti abbażi ta' sottokategoriji ta' bini (eż. differenzjati skont id-daqs, l-età, l-istruttura tal-kostijiet, il-materjal ta' kostruzzjoni, il-mudell tal-użu jew iż-żona klimatika) li jqisu l-karatteristiċi tal-istokk tal-bini nazzjonali. Il-bini ta' referenza u l-karatteristiċi tiegħu għandhom jikkorrispondu għall-istruttura tar-rekwiżiti attwali jew ippjanati tar-rendiment tal-bini fl-użu tal-enerġija.

1.5. L-Istati Membri għandhom jagħmlu użu mill-mudell ta' rapportar ipprovdut fl-Anness III biex jirrapportaw lill-Kummissjoni l-parametri kkunsidrati fl-istabbiliment tal-bini ta' referenza. Is-sett tad-data sottostanti dwar l-istokk tal-bini nazzjonali użat għall-istabbiliment tal-bini ta' referenza għandu jiġi kkomunikat lill-Kummissjoni bħala parti mir-rapport imsemmi fl-Artikolu 6. B'mod partikolari, għandha tiġi ġġustifikata l-għażla tal-karatteristiċi li jsostnu l-istabbiliment tal-bini ta' referenza.

1.6. Għall-bini eżistenti (kemm residenzjali kif ukoll mhux residenzjali), l-Istati Membri għandhom japplikaw mill-inqas miżura waħda/pakkett wieħed/varjant wieħed li t/jirrappreżenta rinnovazzjoni standard meħtieġa għall-manutenzjoni tal-bini/unità ta' bini (mingħajr miżuri addizzjonali tal-effiċjenza enerġetika lil hinn mir-rekwiżiti legali).

1.7. Għall-bini ġdid (kemm residenzjali kif ukoll mhux residenzjali), ir-rekwiżiti minimi tar-rendiment fl-użu tal-enerġija applikabbli bħalissa għandhom jikkostitwixxu r-rekwiżit bażiku li għandu jiġi ssodisfat.

1.8. L-Istati Membri għandhom jikkalkulaw il-livelli kostottimali wkoll għar-rekwiżiti minimi tal-prestazzjoni għall-elementi tal-bini installati f'bini eżistenti jew jidderivawhom mill-kalkoli magħmula fil-livell tal-bini. Meta jiffissaw ir-rekwiżiti għall-elementi tal-bini installati fil-bini eżistenti, jenħtieġ li r-rekwiżiti kostottimali, sa fejn ikun possibbli, iqisu l-interazzjoni ta' dak l-element tal-bini mal-bini ta' referenza kollu u ma' elementi tal-bini oħrajn.

1.9. L-Istati Membri għandhom jikkalkulaw u jistabbilixxu rekwiżiti kostottimali fil-livell ta' sistemi tekniċi individwali użati fil-bini għal bini ġdid u eżistenti jew jidderivawhom mill-kalkoli li jsiru fil-livell tal-bini mhux biss għat-tisħin, għat-tkessiħ, għall-ilma sħun, għall-arja kundizzjonata u għall-ventilazzjoni (jew kombinazzjoni ta' tali sistemi), iżda wkoll għas-sistemi tad-dawl għal bini mhux residenzjali.

1.10. Jekk Stat Membru jagħżel li jqis il-potenzjal ta' tisħin globali (GWP, global warming potential) taċ-ċiklu tal-ħajja għall-kalkolu tal-livelli kostottimali, il-parametri li jmorru lil hinn mill-prestazzjoni operattiva tal-enerġija u tal-emissjonijiet tal-bini ta' referenza u li għandhom impatt fuq il-GWP taċ-ċiklu tal-ħajja kollu tiegħu, għandhom jitqiesu wkoll bħala parti mill-miżuri/pakketti/varjanti.

2. IDENTIFIKAZZJONI TA' MIŻURI TAL-EFFIĊJENZA ENERĠETIKA, MIŻURI BBAŻATI FUQ SORSI TA' ENERĠIJA RINNOVABBLI U/JEW PAKKETTI U VARJANTI TA' TALI MIŻURI GĦAL KULL BINI TA' REFERENZA

2.1. Il-miżuri tal-effiċjenza enerġetika kemm għall-bini ġdid kif ukoll għall-bini eżistenti għandhom jiġu definiti għall-parametri tal-input kollha għall-kalkolu li għandhom impatt dirett jew indirett fuq ir-rendiment tal-bini fl-użu tal-enerġija.

2.2. Il-miżuri jistgħu jingħabru f'pakketti ta' miżuri jew varjanti. Jekk ċerti miżuri ma jkunux adattati f'kuntest lokali, ekonomiku jew klimatiku, jenħtieġ li l-Istati Membri jindikaw dan fir-rapportar tagħhom lill-Kummissjoni skont l-Artikolu 6 ta' dan ir-Regolament.

2.3. L-Istati Membri għandhom jidentifikaw ukoll il-miżuri/pakketti/varjanti li jużaw enerġija rinnovabbli kemm għall-bini ġdid kif ukoll għall-bini eżistenti. L-obbligi vinkolanti stabbiliti fil-leġiżlazzjoni nazzjonali li tittrasponi l-Artikolu 15a tad-Direttiva (UE) 2018/2001 tal-Parlament Ewropew u tal-Kunsill ([1]) għandhom jitqiesu bħala miżura/pakkett/varjant wieħed li għandu jiġi applikat f'dak l-Istat Membru.

2.4. Il-miżuri/pakketti/varjanti tal-effiċjenza enerġetika identifikati għall-kalkolu tar-rekwiżiti kostottimali għandhom jinkludu l-miżuri meħtieġa sabiex jiġu ssodisfati r-rekwiżiti minimi attwalment applikabbli tar-rendiment fl-użu tal-enerġija. Jekk ikun applikabbli, huma għandhom jinkludu anki l-miżuri/pakketti/varjanti meħtieġa sabiex jiġu ssodisfati r-rekwiżiti tal-iskemi ta' appoġġ nazzjonali. L-Istati Membri għandhom jinkludu anki l-miżuri/pakketti/varjanti meħtieġa sabiex jiġu ssodisfati r-rekwiżiti minimi tar-rendiment tal-enerija għal bini b'emissjonijiet żero għal bini ġdid u possibbilment anki dak eżistenti kif ġie ddefinit mill-Artikolu 11 tad-Direttiva (UE) 2024/1275.

2.5. Jekk Stat Membru jista' juri, billi jissottometti analiżijiet tal-kostijiet preċedenti bħala parti mir-rapportar imsemmi fl-Artikolu 6, li ċerti miżuri/pakketti/varjanti ma huma kostottimali xejn, dawn jistgħu jiġu eskluži mill-kalkolu. Madankollu, jeħtieġ li tali miżuri/pakketti/varjanti jiġu riveduti fir-rieżami sussegwenti tal-kalkoli.

2.6. Il-miżuri tal-effiċjenza enerġetika u l-miżuri bbażati fuq is-sorsi ta' enerġija rinnovabbli magħżula, kif ukoll il-pakketti/varjanti, għandhom ikunu kompatibbli mar-rekwiżiti bażiċi għax-xogħlijiet ta' kostruzzjoni kif ġew elenkati fl-Anness I tar-Regolament (UE) 2024/3110 u kif ġew speċifikati mill-Istati Membri u l-karatteristiċi essenzjali ambjentali predeterminati elenkati fl-Anness II ta' dak ir-Regolament. Għandhom ikunu kompatibbli wkoll mal-livelli tal-kwalità ambjentali interna (IEQ, indoor environmental quality), kif definit fl-Artikolu 2(66) tad-Direttiva (UE) 2024/1275. Għandhom jiġu kkunsidrati r-rekwiżiti tal-IEQ introdotti fl-Artikoli 7(6), 8(3), u 13(5). F'każijiet fejn il-miżuri jipproduċu livelli differenti ta' kumditá, dan għandu jsir trasparenti fil-kalkoli.

3. KALKOLU TAL-UŻU TOTALI TAL-ENERĠIJA PRIMARJA U TAR-RENDIMENT TAL-EMISSJONIJIET LI JIRRIŻULTAW MILL-APPLIKAZZJONI TA' TALI MIŻURI U PAKKETTI TA' MIŻURI GĦAL BINI TA' REFERENZA

3.1. Ir-rendiment tal-bini fl-użu tal-enerġija huwa kkalkulat skont il-qafas ġenerali komuni previst fl-Anness I tad-Direttiva (UE) 2024/1275.

3.2. L-Istati Membri għandhom jikkalkulaw ir-rendiment tal-bini fl-użu tal-enerġija tal-miżuri/pakketti/varjanti billi jikkalkulaw, għall-ispazju tal-art ta' referenza ddefinita fil-livell nazzjonali, l-ewwel nett, l-enerġija meħtieġa għat-tisħin u t-tkessiħ. Imbagħad tiġi kkalkulata l-enerġija kkonsenjata għat-tisħin, għat-tkessiħ u għall-ventilazzjoni tal-ispazju, kif ukoll għas-sistemi tal-ilma sħun domestiku u tad-dawl.

([1]) Id-Direttiva (UE) 2018/2001 tal-Parlament Ewropew u tal-Kunsill tal-11 ta' Diċembru 2018 dwar il-promozzjoni tal-użu tal-enerġija minn sorsi rinnovabbli (ĠU L 328, 21.12.2018, p. 82-209. ELI: http://data.europa.eu/eli/dir/2018/2001/oj).

3.3. L-enerġija rinnovabbli prodotta u awtoużata fuq il-post għas-servizzi EPB ma għandhiex titqies fl-użu totali tal-enerġija primarja. L-enerġija rinnovabbli prodotta fuq il-post u użata fuq il-post għal użi mhux tal-EPB jew esportata lejn il-grilja tista' titnaqqas mill-użu tal-enerġija primarja. Il-produzzjoni tal-enerġija rinnovabbli fuq il-post għandha tiġi kkalkulata bl-użu ta' mmudellar aġġustat għal kull porzjon ta' siegħa, kull siegħa jew kull xahar, eż. billi jitqiesu fatturi ta' korrezzjoni ta' kull xahar.

3.4. L-Istati Membri għandhom jikkalkulaw l-użu totali tal-enerġija primarja li jirriżulta bl-użu ta' fatturi ta' konverżjoni tal-enerġija primarja rinnovabbli u mhux rinnovabbli jew fatturi ta' ponderazzjoni għal kull vettur tal-enerġija stabbiliti fil-livell nazzjonali, skont l-Anness I tad-Direttiva (UE) 2024/1275. Huma għandhom jirrapportaw lill-Kummissjoni l-fatturi ta' konverżjoni tal-enerġija primarja jew il-fatturi ta' ponderazzjoni fir-rapportar imsemmi fl-Artikolu 6 ta' dan ir-Regolament.

3.5. L-Istati Membri għandhom jużaw:

(a) jew l-istandards tal-Kumitat Ewropew għall-Istandardizzazzjoni (CEN, European Committee for Standardization) eżistenti rilevanti għall-kalkolu tar-rendiment tal-bini fl-użu tal-enerġija;

(b) metodu ta' kalkolu nazzjonali ekwivalenti sakemm jikkonforma mal-Artikolu 2(8) u l-Anness I tad-Direttiva (UE) 2024/1275.

3.6. Għall-fini tal-kalkolu kostottimali, ir-riżultati tar-rendiment tal-bini fl-użu tal-enerġija għandhom jiġu espressi f'metri kwadri tal-ispazju tal-art ta' referenza ta' bini ta' referenza u jirreferu għal, mill-inqas, l-użu totali tal-enerġija primarja.

3.7. L-Istati Membri għandhom jikkalkulaw ukoll ir-rendiment tal-emissjonijiet bl-użu ta' fatturi tal-emissjonijiet stabbiliti fil-livell nazzjonali, reġjonali u/jew lokali. Il-prestazzjoni tal-emissjonijiet, f'dan il-kuntest, tirreferi għall-emissjonijiet operattivi. L-Istati Membri jistgħu jqisu l-GWP taċ-ċiklu tal-ħajja u, għal dak l-għan, jistgħu jużaw metodoloġija ta' kalkolu skont l-Anness III għad-Direttiva (UE) 2024/1275, imfassla għall-kalkolu tal-GWP tal-bini ġdid.

3.8. Fil-kalkolu, l-Istati Membri jistgħu jqisu l-bidliet futuri tal-kundizzjonijiet klimatiċi ta' barra skont l-aħjar projezzjonijiet klimatiċi disponibbli, inklużi mewġiet ta' sħana u kesħa. Biex jagħmlu dan, l-Istati Membri jistgħu jirreferu għad-data dwar il-gradi jiem tat-tisħin u l-gradi jiem tat-tkessiħ, ippubblikata kull sena mill-Eurostat biex jibnu l-projezzjonijiet nazzjonali tagħhom, jew jirreferu għall-projezzjonijiet imħejjija mill-Kummissjoni u msemmija fl-Anness II. Jistgħu jintużaw sorsi rilevanti oħra, dment li dawn ikunu dokumentati u rrapportati biżżejjed lill-Kummissjoni.

4. KALKOLU TAL-KOST GLOBALI F'TERMINI TA' VALUR PREŻENTI NETT GĦAL KULL BINI TA' REFERENZA

4.1. **Kategoriji ta' kostijiet**

L-Istati Membri għandhom jistabbilixxu u jiddeskrivu l-kategoriji ta' kostijiet separati li ġejjin li għandhom jintużaw, filwaqt li jinnotaw li għall-kalkolu fil-livell makroekonomikul-imposti u t-taxxi applikabbli għandhom jiġu esklużi:

(a) *Il-kostijiet tal-investiment inizjali*.

(b) *Il-kostijiet annwali*. Barra minn hekk, dawn jistgħu jinkludu l-qligħ mill-enerġija prodotta li l-Istati Membri jistgħu jqisu fil-kalkolu finanzjarju.

(c) *Il-kostijiet tal-ġestjoni tal-iskart*, jekk ikun xieraq.

Għall-kalkolu fil-livell makroekonomiku, l-Istati Membri għandhom jistabbilixxu wkoll il-kategoriji tal-kostijiet li ġejjin:

(d) *Il-kostijiet tal-emissjonijiet tal-gassijiet serra*. Dawn għandhom jirriflettu l-kostijiet operattivi kkwantifikati, immonetizzati u skontati tas-CO_2 li jirriżultaw mill-emissjonijiet tal-gassijiet serra f'tunnellati ta' ekwivalenti tas-CO_2 tul il-perjodu tal-kalkolu. Jekk Stat Membru jagħżel li jqis il-GWP taċ-ċiklu tal-ħajja għall-kalkolu tal-livelli kostottimali, filwaqt li jindika l-kontribut ġenerali tal-bini matul iċ-ċiklu tal-ħajja kollu tiegħu għall-emissjonijiet li jwasslu għat-tibdil fil-klima, il-kost tal-emissjonijiet tal-gassijiet serra jista' jiġi estiż biex jinkludih.

(e) *Il-kost tal-esternalitajiet ambjentali u tas-saħħa tal-użu tal-enerġija*. Dawn għandhom jirriflettu l-kostijiet operazzjonali kwantifikati u monetizzati tas-sustanzi niġġiesa tal-arja relatati mal-użu tal-enerġija (jiġifieri, mill-inqas $PM_{2,5}$ u NOx).

4.2. **Prinċipji ġenerali għall-kalkolu tal-kostijiet**

(a) Fil-projezzjoni tal-iżviluppi tal-kostijiet tal-enerġija, l-Istati Membri jistgħu jużaw l-iżvilupp tal-prezzijiet tal-enerġija msemmi fl-Anness II ta' dan ir-Regolament għaż-żejt, għall-gass u għall-faħam, li jibdew bil-prezzijiet assoluti medji tal-enerġija (espressi f'euro) għal dawn is-sorsi tal-enerġija fis-sena tal-eżerċizzju tal-kalkolu.

L-Istati Membri għandhom jistabbilixxu wkoll previżjonijiet nazzjonali tal-iżvilupp tal-prezzijiet tal-enerġija għall-vetturi oħra tal-enerġija użati b'mod sinifikanti fil-kuntest reġjonali/lokali tagħhom u jekk xieraq ukoll għat-tariffi tal-karga massima. Huma għandhom jirrappurtaw ix-xejriet tal-prezzijiet stmati u l-ishma attwali tal-vetturi tal-enerġija differenti fl-użu tal-enerġija tal-bini lill-Kummissjoni.

(b) L-effett tal-iżviluppi futuri (mistennija) fil-prezzijiet għall-kostijiet għajr il-kostijiet tal-enerġija, is-sostituzzjoni tal-elementi tal-bini matul il-perjodu tal-kalkolu, u l-kostijiet tal-ġestjoni tal-iskart fejn applikabbli, jistgħu jiġu inklużi wkoll fil-kalkolu tal-kost. L-iżviluppi fil-prezzijiet, permezz tal-innovazzjoni u tal-adattament tat-teknoloġiji, iridu jitqiesu meta l-kalkoli jiġu riveduti u aġġornati. Għal dan l-għan, l-Istati Membri jistgħu jużaw is-suppożizzjonijiet tal-kostijiet tat-teknoloġija msemmija fl-Anness II ta' dan ir-Regolament.

(c) Id-data tal-kostijiet għall-kategoriji tal-kostijiet (a) sa (c) għandha tkun ibbażata fuq is-suq u għandha tkun koerenti fir-rigward tal-post u l-ħin. Il-kostijiet għandhom jiġu espressi bħala kostijiet reali, eskluża l-inflazzjoni. Il-kostijiet għandhom jiġu vvalutati fil-livell tal-pajjiż.

(d) Meta jiġi ddeterminat l-kost globali ta' miżura/pakkett/varjant, dawn li ġejjin jistgħu jitħallew barra:

(a) il-kostijiet li jkunu l-istess għall-miżuri/pakketti/varjanti vvalutati kollha;

(b) il-kostijiet relatati mal-elementi tal-bini li ma għandhom l-ebda influwenza fuq ir-rendiment tal-bini fl-użu tal-enerġija u, fejn rilevanti, tal-emissjonijiet ta' bini.

Il-kostijiet l-oħra kollha jeħtieġ li jitqiesu kompletament għall-kalkolu tal-kostijiet globali.

(e) Il-valur residwu għandu jiġi ddeterminat b'deprezzament lineari tal-kost tal-investiment inizjali jew tas-sostituzzjoni ta' element tal-bini partikolari sa tmiem il-perjodu tal-kalkolu skontat għall-bidu tal-perjodu tal-kalkolu. Iż-żmien ta' deprezzament huwa ddeterminat mill-ħajja ekonomika ta' bini jew ta' element ta' bini. Jista' jkun meħtieġ li l-valuri residwi tal-elementi tal-bini jiġu kkoreġuti għall-kost tat-tneħħija tagħhom mill-bini fi tmiem iċ-ċiklu skont kif stmat tal-ħajja ekonomika stmat tal-bini.

(f) Il-kostijiet tal-ġestjoni tal-iskart, jekk applikabbli, għandhom jiġu skontati u jistgħu jitnaqqsu għall-valur finali. Jista' jkun hemm il-ħtieġa li l-ewwel jiġu skontati lura mill-ħajja ekonomika stmata sa tmiem il-perjodu tal-kalkolu u sussegwentement skontati lura sal-bidu tal-perjodu tal-kalkolu.

(g) Fi tmiem il-perjodu tal-kalkolu, il-kostijiet tal-ġestjoni tal-iskart (jekk applikabbli) jew il-valur residwu tal-komponenti u tal-elementi tal-bini jitqiesu biex jiġu ddeterminati l-kostijiet finali matul iċ-ċiklu tal-ħajja ekonomiku stmat tal-bini.

(h) L-Istati Membri għandhom jużaw perjodu tal-kalkolu ta' mill-inqas 30 sena għall-bini residenzjali u pubbliku, u perjodu tal-kalkolu ta' 20 sena għall-bini kummerċjali u mhux residenzjali.

(i) L-Istati Membri huma mħeġġa jużaw l-Anness D ta' EN 15459-1 dwar id-data ekonomika għall-elementi tal-bini meta jiddefinixxu l-ħajja ekonomika stmata għal dawk l-elementi tal-bini. Jekk jiġu stabbiliti ħajja ekonomika stmata oħra għall-elementi tal-bini, jenħtieġ li dawn jiġu rrapportati lill-Kummissjoni bħala parti mir-rapportar imsemmi fl-Artikolu 6. L-Istati Membri għandhom jiddefinixxu fil-livell nazzjonali ċ-ċiklu tal-ħajja ekonomiku stmat ta' bini.

4.3. **Kalkolu tal-kostijiet globali għal kalkolu finanzjarju**

(a) Meta jiġi ddeterminat il-kost globali ta' miżura/pakkett/varjant għall-kalkolu finanzjarju, il-prezzijiet rilevanti li għandhom jiġu kkunsidrati huma l-prezzijiet imħallsa mill-klijent, inklużi t-taxxi kollha applikabbli, fosthom it-taxxa fuq il-valur miżjud (VAT, Value Added Tax) u l-imposti. Idealment, anki s-sussidji disponibbli għal varjanti/pakketti/miżuri differenti għandhom jiġu inklużi fil-kalkolu, iżda l-Istati Membri jistgħu jagħżlu li jwarrbu s-sussidji, filwaqt li jiżguraw madankollu li f'dak il-każ jittieħdu kemm is-sussidji kif ukoll l-iskemi ta' appoġġ għat-teknoloġiji iżda possibbilment ukoll is-sussidji eżistenti għall-prezzijiet tal-enerġija.

(b) Il-kostijiet globali għall-bini u għall-elementi tal-bini għandhom jiġu kkalkulati billi jingħaddu flimkien it-tipi differenti ta' kostijiet u fir-rigward tagħhom tiġi applikata r-rata ta' skont permezz ta' fattur ta' skont sabiex dawn ikunu espressi f'termini ta' valur fis-sena tal-bidu, flimkien mal-valur residwu skontat kif ġej:

$$C_g(\tau) = C_I + \sum_j [\sum_i^{\tau} \left(C_{a,i}(j) \times R_d(i) \right) - V_{f,\tau}(j)]$$

fejn:

τ	tfisser il-perjodu tal-kalkolu
$C_g(\tau)$	tfisser il-kost globali (b'referenza għas-sena tal-bidu τ_0) tul il-perjodu tal-kalkolu
C_I	tfisser il-kostijiet tal-investiment inizjali għal miżura jew għal sett ta' miżuri j
$C_{a,i}(j)$	tfisser kost annwali matul is-sena i għal miżura jew sett ta' miżuri j
$V_{f,\tau}(j)$	tfisser il-valur residwu tal-kejl jew tas-sett ta' miżuri j fi tmiem il-perjodu tal-kalkolu (skontat għas-sena tal-bidu τ_0))
$R_d(i)$	tfisser fattur ta' skont għas-sena i bbażat fuq rata ta' skont r li għandu jiġi kkalkulat

bħala:

$$R_d(p) = \left(\frac{1}{1 + r/100} \right)^p$$

fejn p tfisser l-għadd ta' snin mill-perjodu tal-bidu u r tfisser ir-rata ta' skont reali.

(c) L-Istati Membri għandhom jiddeterminaw ir-rata ta' skont li għandha tintuża fil-kalkolu finanzjarju wara li jkunu wettqu analiżi tas-sensittività fuq mill-inqas żewġ rati differenti tal-għażla tagħhom.

4.4. **Kalkolu tal-kostijiet globali għall-kalkolu makroekonomiku**

(a) Meta jiġi ddeterminat il-kost globali għall-kalkolu makroekonomiku ta' miżura/pakkett/varjant, il-prezzijiet rilevanti li għandhom jiġu kkunsidrati huma l-prezzijiet esklużi t-taxxi, il-VAT, l-imposti u s-sussidji kollha applikabbli.

(b) Meta jiġi ddeterminat il-kost globali fil-livell makroekonomiku ta' miżura/pakkett/varjant, minbarra l-kategoriji tal-kostijiet elenkati taħt 4.1, il-punti (a) sa (c), jiġu inklużi kategoriji oħra tal-kostijiet sabiex il-metodoloġija tal-kost globali aġġustata tkun taqra kif ġej:

$$C_g(\tau) = C_I + \sum_j [\sum_i^{\tau} \left((C_{a,i}(j) + C_{a,EN,i}(j) \right) \times R_d(i) + C_{C,i}(j) \right) - V_{f,\tau}(j)]$$

fejn:

$C_{a,EN,i}(j)$	tfisser il-kost annwali tal-esternalitajiet ambjentali u tas-saħħa tal-użu tal-enerġija għal miżura jew sett ta' miżuri j matul is-sena i
$C_{C,i}(j)$	tfisser il-kost tal-karbonju għal miżura jew sett ta' miżuri j matul is-sena i.

(c) L-Istati Membri għandhom jikkalkulaw il-kost akkumulat tal-karbonju tal-miżuri/tal-pakketti/tal-varjanti matul il-perjodu tal-kalkolu billi jieħdu s-somma tal-emissjonijiet annwali tal-gassijiet serra mmultiplikata bil-prezzijiet mistennija għal kull tunnellata ta' ekwivalenti ta' CO_2 tal-kwoti tal-emissjonijiet tal-gassijiet serra f'kull sena maħruġa, u huma rakkomandati li jużaw l-aktar trajettorji riċenti tal-prezzijiet tal-karbonju pprovduti mill-Kummissjoni bħala parametru ewlieni rakkomandat għall-projezzjonijiet nazzjonali tal-GHG (kif imsemmi fl-Anness II).

(d) Sabiex jikkalkulaw il-kost annwali tal-esternalitajiet ambjentali u tas-saħħa tal-użu tal-enerġija għall-miżuri/pakketti/varjanti, l-Istati Membri għandhom jimmultiplikaw l-emissjonijiet annwali korrispondenti ta' sustanzi niġġiesa bil-prezz rispettiv għal kull tunnellata. Is-sustanzi niġġiesa li għandhom jiġu kkunsidrati f'dan il-kalkolu huma mill-inqas materja partikolata fina ($PM_{2,5}$) u ossidi tan-nitroġenu (NOx). Għall-kalkolu tal-kostijiet, l-Istati Membri huma rakkomandati li jużaw bħala referenza l-valuri msemmija fl-Anness II u jistgħu jiddeċiedu wkoll li jinkludu fil-kalkolu s-sustanzi niġġiesa tal-arja l-oħra rilevanti msemmija fl-Artikolu 1 tad-Direttiva (UE) 2016/2284: id-diossidu tal-kubrit (SO_2) u l-komposti organiċi volatili mhux metaniċi (NMVOC, non-methane volatile organic compounds). Għall-kalkolu tal-esternalitajiet ambjentali u tas-saħħa tal-użu tal-enerġija, il-valuri ta' referenza f'termini ta' emissjoni ta' sustanzi niġġiesa tal-arja ta' sorsi differenti ta' enerġija (g/kWh ta' fjuwil) jistgħu jinstabu fil-gwida tal-inventarju tal-emissjonijiet ta' sustanzi li jniġġsu l-arja tal-EMEP/EEA u fil-bażi tad-data relatata tal-fattur ta' emissjoni.

(e) L-Istati Membri għandhom jiddeterminaw ir-rata ta' skont li għandha tintuża fil-kalkolu makroekonomiku wara li jkunu wettqu analiżi tas-sensittività fuq mill-inqas żewġ rati differenti, li waħda minnhom għandha tkun ta' 3 % f'termini reali.

5. IT-TWETTIQ TA' ANALIŻI TAS-SENSITTIVITÀ GĦAD-DATA TAD-DĦUL TAL-KOSTIJIET INKLUŻI L-PREZZIJIET TAL-ENERĠIJA

L-għan ta' analiżi tas-sensittività huwa li jiġu identifikati l-parametri l-aktar importanti ta' kalkolu kostottimali. L-Istati Membri għandhom iwettqu analiżi tas-sensittività fuq ir-rati ta' skont billi jużaw mill-inqas żewġ rati ta' skont kull waħda espressa f'termini reali għall-kalkolu makroekonomiku u żewġ rati ta' skont għall-kalkolu finanzjarju. Waħda mir-rati ta' skont li għandha tintuża għall-analiżi tas-sensittività għall-kalkolu makroekonomiku għandha tkun ta' 3 % f'termini reali. L-Istati Membri għandhom iwettqu analiżi tas-sensittività dwar ix-xenarji tal-iżvilupp tal-prezzijiet tal-enerġija għall-vetturi tal-enerġija kollha użati b'mod sinifikanti fil-bini fil-kuntest nazzjonali tagħhom. Huwa rrakkomandat li l-analiżi tas-sensittività tiġi estiża wkoll għal data tal-input kruċjali oħra, inklużi, pereżempju, il-prezzijiet futuri tat-teknoloġija, il-fatturi tal-enerġija primarja u l-fatturi ta' ponderazzjoni, il-fatturi tal-emissjonijiet.

6. DERIVAZZJONI TA' LIVELL KOSTOTTIMALI TA' RENDIMENT TAL-BINI FL-UŻU TAL-ENERĠIJA GĦAL KULL BINI TA' REFERENZA

6.1. Għal kull bini ta' referenza, l-Istati Membri għandhom jipparagunaw ir-riżultati tal-kost globali kkalkulati għall-miżuri differenti tal-effiċjenza enerġetika u għall-miżuri differenti bbażati fuq sorsi ta' enerġija rinnovabbli u l-pakketti/varjanti ta' dawk il-miżuri.

6.2. F'każijiet fejn l-eżitu tal-kalkoli kostottimali jagħti l-istess firxa ta' kostijiet globali għal livelli differenti tar-rendiment fl-użu tal-enerġija, l-Istati Membri huma mħeġġa jużaw ir-rekwiżiti li jirriżultaw f'użu aktar baxx tal-enerġija primarja totali bħala l-bażi għal tqabbil mar-rekwiżiti minimi eżistenti tar-rendiment bini fl-użu tal-enerġija. L-Istati Membri huma mħeġġa wkoll jużaw ir-rekwiżiti li jimminimizzaw il-ħtiġijiet tal-enerġija tal-bini.

6.3. Ladarba tittieħed deċiżjoni dwar jekk il-kalkolu makroekonomiku jew finanzjarju għandux isir il-parametru referenzjarju nazzjonali, il-medji tal-livelli kostottimali kkalkolati tar-rendiment bini fl-użu tal-enerġija għall-bini ta' referenza kollu użat, meħuda flimkien, għandhom jiġu kkalkulati sabiex jitqabblu mal-medji tar-rekwiżiti eżistenti tar-rendiment fl-użu tal-enerġija għall-istess bini ta' referenza. Ir-raġuni għal dan huwa sabiex ikun jista' jsir il-kalkolu tad-differenza bejn ir-rekwiżiti eżistenti tar-rendiment tal-bini fl-użu tal-enerġija u l-livelli kostottimali kkalkulati.

ANNESS II

Data rilevanti u projezzjonijiet tad-data

Id-data u l-projezzjonijiet tad-data inklużi fit-tabella li ġejja huma disponibbli għall-Istati Membri biex jitniżżlu mill-paġna web iddedikata dwar id-Direttiva dwar ir-Rendiment tal-Bini fl-Użu tal-Enerġija ([1]), fuq is-sit web tal-Kummissjoni Ewropea.

L-informazzjoni se tirreferi għall-aħħar data disponibbli u se tiġi aġġornata regolarment, eż. meta ssir disponibbli informazzjoni rilevanti ġdida.

L-Istati Membri jistgħu jużaw is-suppożizzjonijiet tagħhom stess għad-data u għall-projezzjonijiet tad-data, dment li dawn ikunu dokumentati u rrapportati biżżejjed lill-Kummissjoni.

	Projezzjoni tad-data	Fil-livell tal-UE	Fil-livell tal-Istat Membru
A	Stima tal-iżviluppi fil-prezzijiet tal-enerġija fit-tul	X	
B	Kostijiet ambjentali għas-sustanzi niġġiesa tal-arja	X	X
C	Projezzjonijiet tal-gradi jiem tat-tisħin (HDD, heating degree days)	X	X
D	Projezzjonijiet tal-gradi jiem tat-tkessiħ (CDD, cooling degree days)	X	X
E	Suppożizzjonijiet tal-kostijiet tat-teknoloġija	X	

1. INFORMAZZJONI DWAR L-IŻVILUPPI FIL-PREZZIJIET TAL-ENERĠIJA STMATI FUQ PERJODU TA' ŻMIEN TWIL

Għall-kalkoli tagħhom, l-Istati Membri jistgħu jużaw it-trajettorja tal-prezzijiet tal-fjuwils fossili pprovduta mill-Kummissjoni bħala parametru ewlieni rrakkomandat (skont l-Artikolu 18 tar-Regolament (UE) 2018/1999 ([2])). L-Istati Membri jistgħu jqisu l-iżviluppi stmati fil-prezzijiet tal-elettriku, fejn previst mill-Kummissjoni Ewropea.

2. INFORMAZZJONI DWAR IL-KOSTIJIET AMBJENTALI GĦAL SUSTANZI NIĠĠIESA OĦRA

Għall-kalkoli makroekonomiċi tagħhom, sabiex jimmonetizzaw l-emissjonijiet ta' sustanzi niġġiesa tal-arja, u b'hekk jikkalkulaw l-esternalitajiet ambjentali u tas-saħħa tal-użu tal-enerġija, huwa rakkomandat l-Istati Membri jużaw il-kostijiet għal kull unità ta' emissjoni ta' sustanzi niġġiesa (€/g) ipprovduti mill-Kummissjoni u magħmula disponibbli biex jitniżżlu kif indikat hawn fuq.

3. INFORMAZZJONI DWAR L-IŻVILUPPI FIL-PREZZIJIET TAL-KARBONJU STMATI FUQ PERJODU TA' ŻMIEN TWIL

Għall-kalkoli makroekonomiċi tagħhom, huwa rrakkomandat li l-Istati Membri jużaw l-iżjed trajettorja reċenti tal-prezzijiet tal-karbonju tal-EU ETS ipprovduta mill-Kummissjoni bħala parametru ewlieni rakkomandat għall-projezzjonijiet nazzjonali tal-GHG (skont l-Artikolu 18 tar-Regolament (UE) 2018/1999).

([1]) https://energy.ec.europa.eu/topics/energy-efficiency/energy-efficient-buildings/energy-performance-buildings-directive_mt#energy-performance-of-buildings-standards.

([2]) Ir-Regolament (UE) 2018/1999 tal-Parlament Ewropew u tal-Kunsill tal-11 ta' Diċembru 2018 dwar il-Governanza tal-Unjoni tal-Enerġija u tal-Azzjoni Klimatika, li jemenda r-Regolamenti (KE) Nru 663/2009 u (KE) Nru 715/2009 tal-Parlament Ewropew u tal-Kunsill, id-Direttivi 94/22/KE, 98/70/KE, 2009/31/KE, 2009/73/KE, 2010/31/UE, 2012/27/UE u 2013/30/UE tal-Parlament Ewropew u tal-Kunsill, id-Direttivi tal-Kunsill 2009/119/KE u (UE) 2015/652 u li jħassar ir-Regolament (UE) Nru 525/2013 tal-Parlament Ewropew u tal-Kunsill (ĠU L 328, 21.12.2018, p. 1-77, ELI: http://data.europa.eu/eli/reg/2018/1999/oj).

ANNESS III

Mudell ta' rapportar li l-Istati Membri għandhom jużaw għar-rapportar lill-Kummissjoni skont l-Artikolu 6(2) tad-Direttiva (UE) 2024/1275 u l-Artikolu 6 ta' dan ir-Regolament

1. BINI TA' REFERENZA

1.1. Irraporta informazzjoni sintetika dwar il-bini ta' referenza għall-kategoriji tal-bini kollha u dwar kif dawn huma rappreżentattivi tal-istokk tal-bini billi tuża t-Tabella 1 (bini eżistenti) u t-Tabella 2 (bini ġdid). Tista' tiżdied informazzjoni addizzjonali f'anness jew fit-test li jakkumpanja t-tabelli rilevanti.

1.2. Agħti d-definizzjoni tal-ispazju tal-art ta' referenza użat f'pajjiżek u kif jiġi kkalkulat.

1.3. Elenka l-kriterji tal-għażla użati biex jiġi definit kull bini ta' referenza (kemm ġdid kif ukoll eżistenti): eż. analiżi statistika bbażata fuq l-użu, l-età, il-ġeometrija, iż-żoni klimatiċi, l-istrutturi tal-kostijiet, il-materjal ta' kostruzzjoni eċċ., fejn tintroduċi wkoll il-kundizzjonijiet klimatiċi ta' ġewwa u ta' barra, u l-lokalità ġeografika.

1.4. Jekk Stat Membru jkun naqqas l-għadd ta' bini ta' referenza billi juża bini ta' referenza li jservi diversi kategoriji ta' bini, huwa għandu jiġġustifika dan l-approċċ abbażi ta' analiżi li turi li l-bini ta' referenza huwa rappreżentattiv tal-istokk tal-bini għall-kategoriji kollha koperti.

1.5. Indika jekk il-bini ta' referenza tiegħek huwiex bini ta' eżempju, bini virtwali, eċċ.

1.6. Indika s-sett tad-data sottostanti għall-istokk tal-bini nazzjonali.

1.7. Jenħtieġ li l-bini u s-subkategoriji kollha jiġu elenkati fit-Tabelli 1 u 2. Meta, fil-każ ta' varjazzjonijiet minuri (eż. jinbidel parametru wieħed biss), l-Istati Membri jiddeċiedu li ma jinkludux kull bini ta' referenza kkunsidrat, huma meħtieġa jinkludu l-għadd ta' varjazzjonijiet ikkunsidrati għal kull kategorija fil-kolonna rilevanti.

1.8. It-Tabella 3 għandha timtela għal kull bini ta' referenza, fil-partijiet kollha tiegħu, sakemm l-introduzzjoni ta' parametru speċifiku ma tkunx rilevanti għar-rapportar tal-kalkolu. L-approċċi jistgħu jvarjaw bejn il-bini ta' referenza ġdid u dak eżistenti. Għall-bini ġdid, abbażi ta' kif jiġu stabbiliti l-kalkoli, il-karatteristiċi bażiċi ta' kull bini ta' referenza biss jeħtieġ li jiġu rrapportati fit-Tabella 3, filwaqt li r-riżultati tal-miżuri/pakketti/varjanti jistgħu jiġu rrapportati fit-Tabella 5. Il-kolonna "Deskrizzjoni" tista' tintuża biex tipprovdi spjegazzjonijiet u kummenti. Barra minn hekk, huwa rrakkomandat li l-Istati Membri jżidu parametri li jqisu rilevanti biex jirrapportaw il-kalkoli, inklużi elementi volontarji li ddeċidew li jinkludu fil-kalkoli.

1.9. L-ewwel taqsimiet tat-Tabella 3 ("Kalkolu", "Kundizzjonijiet Klimatiċi", "Punti stabbiliti u skedi tal-bini") huma ġenerali u ma għandhomx għalfejn jiġu rrapportati għal kull bini ta' referenza, jekk ma jinbidlux. F'każ bħal dan, dawn it-taqsimiet jistgħu jiġu rrapportati wkoll separatament b'indikazzjoni ċara tal-bini ta' referenza li japplikaw għalihom.

1.10. Jekk jiġu analizzati varjazzjonijiet tal-istess bini ta' referenza u jekk l-istess bini ta' referenza jiġi kkalkulat f'żoni klimatiċi differenti tat-territorju nazzjonali, il-kolonna "Kwantità" fit-Tabella 3 tista' tiġi replikata u timtela biss bl-informazzjoni rilevanti, mingħajr il-ħtieġa li tiġi riprodotta t-tabella kollha.

Tabella 1

Bini ta' referenza għall-bini eżistenti (rinnovazzjoni maġġuri)

Għall-bini eżistenti	Ġeometrija tal-bini (1)	Proporzjonijiet tal-erja tat-twieqi fuq l-involkru tal-bini u twieqi bla aċċess solari	L-ispazju tal-art f'm^2 kif użat fil-kodiċi tal-bini	Deskrizzjoni tal-bini (2)	Deskrizzjoni tat-teknoloġija tal-bini medja (3)	Ir-rendiment medju totali tal-enerġija primarja kWh/m^2y (qabel l-investiment) (4)	Rekwiżiti tal-livell tal-komponenti (valur tipiku) (fejn rilevanti)	Numru totali ta' varjazzjonijiet (jekk rilevanti)
(1) **Bini għal familja waħda u s-sottokategoriji**								
Sottokategorija 1								
Sottokategorija 2 eċċ.								
(2) **Blokok ta' appartamenti u bini b'aktar minn familja waħda u s-sottokategoriji**								
(3) **Uffiċini u s-sottokategoriji**								
(4) **Kategoriji oħrajn ta' bini mhux residenzjali**								

(1) L-ispazju tal-art ta' referenza, S/V (superfiċje għall-volum), l-orjentazzjoni, l-erja tal-faċċata li tħares lejn it-Tramuntana/il-Punent/in-Nofsinhar/il-Lvant (T/P/N/L).
(2) Il-perjodu ta' kostruzzjoni/età (jekk xieraq), il-materjal tal-kostruzzjoni, l-impermeabbiltà tipika għall-arja (kwalitattiva), ix-xejra tal-użu (jekk xieraq).
(3) Sistemi tekniċi użati fil-bini; Il-valuri-U tal-elementi tal-bini; l-erja, il-valur-U u l-valur-g tat-twieqi; sistemi li jipprovdu d-dell; eċċ.
(4) L-użi kollha tal-EPB kienu jinkludu: it-tiskhin, l-ilma sħun domestiku (DHW, domestic hot water), il-ventilazzjoni, it-tkessiħ, id-dawl integrat u l-enerġija awżiljarja.

Tabella 2

Il-bini ta' referenza għall-bini ġdid

Għall-bini ġdid	Ġeometrija tal-bini (1)	Proporzjonijiet tal-erja tat-twieqi fuq l-involkru tal-bini u twieqi bla aċċess solari	L-ispazju tal-art f'm^2 kif użat fil-kodiċi tal-bini	Deskrizzjoni tal-bini	Deskrizzjoni tat-teknoloġija tal-bini medja	Ir-rendiment medju totali tal-enerġija primarja kWh/m (^{2})y (qabel l-investiment) (2)	Rekwiżiti tal-livell tal-komponenti (fen rilevanti)	Numru totali ta' varjazzjonijiet (jekk rilevanti)
(1) **Bini għal familja waħda u s-sottokategoriji**								
Sottokategorija 1								
Sottokategorija 2 eċċ.								
(2) **Blokok ta' appartamenti u bini b'aktar minn familja waħda u s-sottokategoriji**								
(3) **Uffiċini u s-sottokategoriji**								
(4) **Kategoriji oħrajn ta' bini mhux residenzjali**								

(1) L-ispazju tal-art ta' referenza, S/V, l-erja tal-faċċata li tħares lejn it-Tramuntana/il-Punent/in-Nofsinhar/il-Lvant. Osservazzjoni: l-orjentazzjoni tal-bini diġà tista' tikkostitwixxi minnha nfisha miżura ta' effiċjenza enerġetika fil-każ ta' bini ġdid.

(2) Jistgħu jintużaw parametri oħra, fejn rilevanti.

Tabella 3

Eżempju ta' tabella bażika ta' rapportar għal data rilevanti għar-rendiment bini fl-użu tal-enerġija

				Kwantità	Unità	Deskrizzjoni
Bini ta' Referenza					-	Fejn rilevanti, ipprovdi deskrizzjoni tal-varjanti, jekk jiġu rrapportati varjanti tal-istess bini ta' referenza billi tidduplika l-kolonna "kwantità". Speċifika jekk il-bini huwiex f'żona rurali, urbana jew metropolitana.
Kalkolazzjoni	Metodu u għodda/għodod				-	Deskrizzjoni qasira tal-metodu ta' kalkolu adottat (eż. b'referenza għall-ISO 52016-1) u kumment dwar l-għodda/għodod ta' kalkolu użata/i
	Perjodu ta' kalkolu				snin	Fejn rilevanti, iddistingwi għal kull tip ta' bini.
	Fatturi ta' konverżjoni tal-enerġija primarja	Vettur tal-enerġija 1	Totali		-	Il-valuri tal-fatturi tal-enerġija primarja jew tal-fatturi ta' ponderazzjoni (għal kull vettur tal-enerġija) użati għall-kalkolu. Fatturi li għandhom jiġu differenzjati skont is-sehem totali, rinnovabbli u mhux rinnovabbli. Speċifika l-fatturi ta' korrezzjoni possibbli kkunsidrati. L-għażliet magħmula u s-sorsi tad-data għandhom jiġu rrapportati skont EN 17423 jew kwalunkwe dokument li jiġu warajhom.
			Mhux rinnovabbli		-	
			Rinnovabbli		-	
	Il-fatturi tal-emissjoni tal-GHG	Vettur tal-enerġija 1			g/kWh	Valuri tal-fatturi ta' emissjoni ta' gassijiet serra (għal kull vettur tal-enerġija) użati għall-kalkolu
	Fattur tal-emissjonijiet ta' sustanzi niġġiesa tal-arja	Vettur tal-enerġija 1	$PM_{2,5}$		g/kWh	Il-valuri tal-fatturi ta' emissjoni ta' sustanzi niġġiesa (għal kull vettur tal-enerġija) użati għall-kalkolu. Żid ringieli jekk jiġu kkunsidrati sustanzi niġġiesa għajr $PM_{2,5}$ u NOx. Fejn rilevanti, indika jekk humiex preżunti l-fatturi attwali jew il-medja matul il-perjodu ta' evalwazzjoni
			NOx			
Kundizzjoni klimatika	Post				-	Isem il-belt b'indikazzjoni tal-latitudni u tal-lonġitudni
	Żona klimatika					Skont il-klassifikazzjoni taż-żona klimatika nazzjonali, jekk disponibbli
	Grad jiem tat-tisħin				HDD	L-HDD u s-CDD jistgħu jiġu evalwati skont l-EN ISO 15927-6, filwaqt li jiġi speċifikat il-perjodu tal-kalkolu. Indika jekk id-data dwar il-klima u l-bidliet futuri tagħha skont l-aħjar projezzjonijiet klimatiċi disponibbli, inklużi mewġiet ta' sħana u kesħa ġewx ikkunsidrati u s-sorsi tad-data tal-projezzjonijiet
	Grad jiem ta' tkessiħ				CDD	
	Sors ta' sett ta' data klimatika				-	Ipprovdi referenzi dwar is-sett ta' data klimatika użat għall-kalkolu.

				Kwantità	Unità	Deskrizzjoni
Valuri programmati u skedi tal-bini	Il-valur programmat tat-temperatura	Ix-xitwa			°C	It-temperatura tat-tħaddim fuq ġewwa jew parametri rilevanti oħra stabbiliti f'konformità mar-rekwiżiti tal-IEQ
		Is-sajf			°C	
	Valur programmat tal-umdità	Ix-xitwa			%	Umdità relattiva fuq ġewwa jew parametri rilevanti oħra stabbiliti f'konformità mar-rekwiżiti tal-IEQ
		Is-sajf			%	
	Skedi u kontrolli tal-operazzjoni	Okkupanza			-	Ipprovdi kummenti jew referenzi (standards EN jew nazzjonali, eċċ.) dwar l-iskedi użati għall-kalkolu. L-iskedi għandhom ikunu differenzjati b'mod xieraq għal kull tip ta' bini u ma għandhomx għalfejn jiġu replikati għal kull bini ta' referenza.
		Dawl			-	
		Tagħmir			-	
		Ventilazzjoni			-	
		Sistema ta' tisħin			-	
		Sistema ta' tkessiħ			-	
Ġeometrija tal-bini	Volum (jew Tul × Wisa' × Għoli)				m^3 (jew m × m × m)	Relatati mal-volum tal-arja msaħħna/kundizzjonata (eż. f'konformità mal-ISO 52016-1) u, fejn rilevanti, li titqies bħala "tul" id-dimensjoni orizzontali tal-faċċata orjentata lejn in-Nofsinhar
	Numru ta' sulari				-	Fejn rilevanti
	Proporzjon S/V (superfiċje għall-volum)				m^2/m^3	-
	Proporzjon tal-erja tat-twieqi fuq l-erja totali tal-involkru tal-bini		N/L/T/P u/jew total		%	Rapport li jispeċifika skont l-orjentazzjoni tal-faċċata jew, alternattivament, irrapporta l-proporzjon totali
	Orjentazzjoni				°	L-angolu tal-ażimut tal-faċċata li tħares lejn in-Nofsinhar (devjazzjoni mid-direzzjoni tan-Nofsinhar tal-faċċata orjentata lejn in-"Nofsinhar")

				Kwantità	Unità	Deskrizzjoni
Gwadanni interni	Utilizzazzjoni tal-bini				-	Skont il-kategoriji tal-bini proposti fl-Anness 1 għad-Direttiva (UE) 2024/1275.
	gwadann termiku medju mill-okkupanti				W/m^2	-
	Enerġija elettrika speċifika tas-sistema tad-dawl				W/m^2	Il-potenza elettrika totali tas-sistema sħiħa tat-tidwil tal-kmamar ikkundizzjonati (il-lampi kollha + it-tagħmir ta' kontroll tas-sistema tat-tidwil), fejn rilevanti
	Enerġija elettrika speċifika tat-tagħmir tal-elettriku				W/m^2	Fejn rilevanti
Elementi tal-bini	Valur-U medju tal-ħitan				W/m^2K	Valur-U ppeżat tal-ħitan kollha U_ħajt= (U_ħajt_1 × A_ħajt_1 + U_ħajt_2 × A_ħajt_2 + … + U_ħajt_n × A_ħajt_n)/(A_ħajt_1 + A_ħajt_2 + … + A_ħajt_n); fejn: U_ħajt_i = valur-U tat-tip ta' ħajt; A_ħajt_i = superfiċje totali tat-tip ta' ħajt i
	Valur-U medju tas-saqaf				W/m^2K	Simili għall-ħitan.
	Valur-U medju tal-kantina				W/m^2K	Simili għall-ħitan.
	Valur-U medju tat-twieqi				W/m^2K	Simili għall-ħitan; jenħtieġ li jitqies l-pont termiku dovut għall-qafas u għad-diviżuri (eż. skont l-EN ISO 10077-1)
	Pontijiet termiċi	Tul totali			m	-
		Trażmittanza termika lineari medja			W/mK	-
	Kapaċità termika għal kull unità ta' erja	Ħitan esterni			J/m^2K	Għandhom jiġu evalwati skont l-istandards rilevanti, bħall-EN ISO 13786
		Ħitan interni			J/m^2K	
		Knaten			J/m^2K	
	Tip ta' sistemi ta' li jipprovdu d-dell				-	Eż. tendina solari, xaters li jitremblu 'l fuq, purtiera„ eċċ.
	Valur-g medju ta'	Ħġieġ			-	trażmittanza totali tal-enerġija solari tal-ħġieġ (għal radjazzjoni perpendikulari għall-ħġieġ): valur ippreżat skont l-erja ta' elementi trasparenti differenti
		Ħġieġ + sistemi li jipprovdu d-dell			-	Trażmittanza totali tal-enerġija solari għall-ħġieġ u għall-apparat estern għall-protezzjoni solari li għandha tiġi evalwata skont l-istandards rilevanti, bħall-EN ISO 52022-1
	Rata ta' infiltrazzjoni (bidliet fl-arja fis-siegħa)				1/h	Eż. kkalkulata għal differenza fil-pressjoni fuq ġewwa/barra ta' 50 Pa

			Kwantità	Unità	Deskrizzjoni
Sistemi tal-bini	Sistema ta' ventilazzjoni	Rata ta' ventilazzjoni		l/s	Għandhom jiġu evalwati skont l-istandards rilevanti, bħal EN 16798
		Effiċjenza tal-irkupru tas-sħana		%	
	Effiċjenzi tas-sistema tat-tisħin	Ġenerazzjoni		%	Għandhom jiġu evalwati skont l-istandards rilevanti, bħal EN 15316-1, EN 15316-2-1, EN 15316-4-1, EN 15316-4-2, EN 15120, EN 14825, EN 14511, u reviżjonijiet sussegwenti
		Distribuzzjoni		%	
		Emissjoni		%	
		Kontroll		%	
	Effiċjenzi tas-sistema tal-arja kundizzjonata	Ġenerazzjoni		%	Għandhom jiġu evalwati skont l-istandards rilevanti, bħal EN 14825, EN 16798-13, EN 14511, EN 15120, u reviżjonijiet sussegwenti
		Distribuzzjoni		%	
		Emissjoni		%	
		Kontroll		%	
	Effiċjenzi tas-sistema tal-ilma sħun domestiku (DHW, domestic hot water)	Ġenerazzjoni		%	Għandhom jiġu evalwati skont l-istandards rilevanti
		Kontroll		%	
Ħtieġa ta' enerġija tal-bini	Kontribuzzjoni enerġetika (termika) tal-istrateġiji passivi prinċipali implimentati	(1)...		kWh/ (m²y)	Eż. serra solari, ventilazzjoni naturali, dawl ta' matul il-jum, eċċ., fejn rilevanti
		(2)...		kWh/ (m²y)	
		(3)...		kWh/ (m²y)	
	Ħtieġa ta' enerġija għat-tisħin			kWh/ (m²y)	Sħana li għandha tiġi kkonsenjata fi jew tiġi estratta minn spazju kkundizzjonat sabiex jinżammu l-kundizzjonijiet tat-temperatura mixtieqa matul perjodu ta' żmien partikolari.
	Ħtieġa ta' enerġija għat-tkessiħ			kWh/ (m²y)	
	Ħtieġa ta' enerġija għad-DHW			kWh/ (m²y)	Sħana li għandha tiġi kkonsenjata sal-ammont meħtieġ ta' DHW biex it-temperatura tagħha tiżdied mit-temperatura tan-network kiesaħ għat-temperatura tal-konsenja fissa minn qabel fil-punt tal-konsenja
	Ħtieġa ta' enerġija għal finijiet oħrajn (umidifikazzjoni, deumidifikazzjoni)			kWh/ (m²y)	Sħana latenti fil-fwar tal-ilma li għandha tiġi fornuta fi spazju kkundizzjonat minn sistema teknika użata fil-bini sabiex tinżamm umdità minima jew massima speċifikata fl-ispazju (jekk ikun applikabbli) jew tiġi estratta minnu

		Kwantità	Unità	Deskrizzjoni
L-użu tal-enerġija tal-bini	L-użu tal-enerġija għat-tisħin		kWh/ (m²y)	L-input tal-enerġija fis-sistemi tat-tisħin/tat-tkessiħ/tad-DHW biex jiġu ssodisfati l-ħtiġijiet tal-enerġija għat-tisħin, għat-tkessiħ u għad-DHW (eż. f'konformità mal-ISO 52000-1: 2017)
	L-użu tal-enerġija għat-tkessiħ		kWh/ (m²y)	
	L-użu tal-enerġija għad-DHW		kWh/ (m²y)	
	L-użu tal-enerġija għall-ventilazzjoni		kWh/ (m²y)	Input ta' enerġija elettrika fis-sistema ta' ventailazzjoni għat-trasport tal-arja u għall-irkupru tas-sħana (mhux inkluż l-input tal-enerġija għat-tisħin minn qabel jew għat-tkessiħ minn qabel tal-arja) u l-input tal-enerġija fis-sistemi ta' umidifikazzjoni sabiex tiġi ssodisfata l-ħtieġa għal umidifikazzjoni.
	L-użu tal-enerġija għat-tidwil inkorporat		kWh/ (m²y)	L-input tal-enerġija elettrika fis-sistema tat-tidwil, fejn rilevanti
	L-użu tal-enerġija għal użi oħra fuq il-post		kWh/ (m²y)	Input tal-enerġija elettrika għal użi fuq il-post għajr servizzi tal-EPB, inklużi apparati, tagħbijiet mixxellanji u anċillari, jew punti tal-iċċarġjar bl-elettromobbiltà. Speċifika fejn rilevanti
Il-ġenerazzjoni tal-enerġija rinnovabbli fis-sit tal-bini	Enerġija termali minn sorsi ta' enerġija rinnovabbli (eż. kolletturi solari termali, sħana ambjentali)		kWh/ (m²y)	Il-produzzjoni tal-enerġija rinnovabbli fuq il-post għandha tiġi kkalkulata bl-użu jew tal-immudellar ta' porzjon minn siegħa, ta' siegħa jew inkella tal-immudellar ta' kull xahar aġġustat eż. permezz tal-kunsiderazzjoni ta' fatturi ta' korrezzjoni ta' kull xahar. Speċifika s-sorsi differenti kkunsidrati, fejn rilevanti. Speċifika, fejn ikkunsidrat fil-kalkolu, jekk l-elettriku rinnovabbli huwiex ikkunsidrat ukoll għal użi oħra fuq il-post (f'konformità mal-Artikolu 2(60) tad-Direttiva (UE) 2024/1275). Jenħtieġ li l-enerġija minn ġeneraturi fuq il-post ibbażati fuq il-bijoenerġija ma titqiesx hawnhekk, peress li l-vettur tal-enerġija primarja (eż. bijomassa solida, bijogassijiet jew bijofjuwils) jiġi fornut minn barra l-bini.
	Enerġija elettrika ġġenerata fil-bini u awtokkunsmata fuq il-post għall-użi EPB		kWh/ (m²y)	
	Enerġija ġġenerata fil-bini u esportata lejn is-suq		kWh/ (m²y)	
	Ġenerazzjoni oħra tal-enerġija fis-sit tal-bini		kWh/ (m²y)	Fejn rilevanti biss

				Kwantità	Unità	Deskrizzjoni
Enerġija konsenjata	Enerġija kkonsenjata lill-bini minn sorsi fil-qrib jew distanti	Elettriku			kWh/ (m^2y)	Enerġija, espressa għal kull vettur tal-enerġija, fornuta lis-sistemi tekniċi tal-bini permezz tal-konfini tas-sistema, biex tissodisfa l-użi kkunsidrati (tiswin, tkessiħ, ventilazzjoni, ilma sħun domestiku, dawl, eċċ.)
		Fjuwils fossili (speċifika)			kWh/ (m^2y)	
		Oħrajn (speċifika: bijomassa, tiswin/ tkessiħ distrettwali...)			kWh/ (m^2y)	
Enerġija primarja	Enerġija primarja totali				kWh/ (m^2y)	L-enerġija esportata (eż. elettriku rinnovabbli ġġenerat fuq il-post mhux ikkunsidrat għall-awtoużu jew użi oħra fuq il-post, mhux EPB,) tista' titnaqqas mill-użu totali tal-enerġija primarja.
	Enerġija primarja mhux rinnovabbli				kWh/ (m^2y)	-
	Enerġija primarja rinnovabbli				kWh/ (m^2y)	-
Emissjonijiet	Emissjonijiet ta' gassijiet serra				$kgCO_2eq$/ (m^2y)	Emissjonijiet operattivi
	Emissjonijiet ta' $PM_{2,5}$				$kgPM_{2,5}$/ (m^2y)	Jekk jiġu kkunsidrati sustanzi niġġiesa oħra fil-kalkolu, żid ir-riżultati
	Emissjonijiet ta' NOx				kgNOx/ (m^2y)	

Imla tabella waħda għal kull binja ta' referenza.

2. GĦAŻLA TAL-MIŻURI/PAKKETTI/VARJANTI

2.1. Irrapporta f'format ta' tabella l-karatteristiċi tal-miżuri/pakketti/varjanti magħżula li huma applikati għall-kalkolu kostottimali. Ibda bl-aktar teknoloġiji u soluzzjonijiet komuni u mbagħad imxi lejn dawk aktar innovattivi. Jekk ikun hemm evidenza minn kalkoli preċedenti li l-miżuri ma huma kostottimali xejn, ma trid timtela l-ebda tabella imma jenħtieġ li dan jiġi rapportat separatament lill-Kummissjoni. Il-format ta' hawn taħt jista' jintuża, iżda innota li l-eżempji elenkati huma purament illustrattivi.

2.2. Għar-rinnovazzjonijiet u l-bini l-ġdid, jeħtieġ li jiġu żgurati livelli minimi tal-IEQ skont l-Artikolu 7(6) u l-Artikolu 8(3) tad-Direttiva 2024/1275/UE. Dawn ir-rekwiżiti jeħtieġ li jiġu kkunsidrati meta jiġu ddefiniti l-miżuri/il-pakketti.

2.3. Fejn rilevanti, l-Istati Membri jistgħu jiddeċiedu li jirrapportaw żewġ tabelli separati għall-elenkar tal-miżura/pakkett/varjant għal bini ġdid u eżistenti. Fejn rilevanti, l-Istati Membri jistgħu jżidu kolonna biex jispeċifikaw il-bini jew is-sottokategorija ta' referenza li għaliha jirreferi l-miżura/il-pakkett/il-varjant.

2.4. Aktar miżuri jistgħu jinġabru f'pakketti u, fejn rilevanti, jenħtieġ li dawn jiġu rrapportati wkoll fit-Tabella 4.

2.5. Ir-rapportar jista' jkun limitat għall-iktar miżuri/pakketti importanti imma jenħtieġ li jiġi indikat kemm-il kalkolu twettaq b'kollox.

Tabella 4

Tabella illustrattiva għall-elenkar tal-miżuri/pakketti/varjanti magħżula

Kodiċi	Miżura	Każ ta' referenza	Varjazzjoni 1	Varjazzjoni 2	Eċċ.
(eż RI - il-varjazzjonijiet huma RI.1… RI.n)	Iżolament tas-saqaf				
	Iżolament tal-ħitan				
	Twieqi	5,7 W/m²K (deskrizzjoni)	2,7 W/m²K (deskrizzjoni)	1,9 W/m²K (deskrizzjoni)	
	Proporzjon tal-erja tat-twieqi mill-involkru kollu tal-bini				
	Miżuri relatati mal-bini (massa termali, eċċ.)				
	Sistema ta' tisħin				
	DHW				
	Sistema ta' ventilazzjoni				
	Sistema ta' tkessiħ tal-ispazju				
	Miżuri bbażati fuq sorsi ta' enerġija rinnovabbli (fuq il-post)				
	Bidla tal-vetturi tal-enerġija				
	eċċ.				

L-elenkar tal-miżuri huwa purament illustrattiv, iżda l-informazzjoni ewlenija fit-tabella (deskrizzjoni tal-varjazzjoni/i, indikatur tal-prestazzjoni) trid tinżamm.

Għall-involukru tal-bini, tista' tintuża trażmittanza termali f'W/m²K;

Għas-sistemi, tista' tintuża l-effiċjenza;

Għas-sistemi ta' ventilazzjoni, jistgħu jintużaw rati ta' tiġdid tal-arja f'l/s;

Jistgħu jintgħażlu diversi livelli ta' titjib, inklużi r-rekwiżiti tal-prestazzjoni fis-seħħ (pereżempju: valuri differenti ta' trażmittanza termali għat-twieqi).

3. KALKOLU TAL-UŻU TAL-ENERĠIJA PRIMARJA U R-RENDIMENT TAL-EMISSJONIJIET TAL-MIŻURI

3.1. **Valutazzjoni tar-rendiment tal-bini fl-użu tal-enerġija u tal-emissjonijiet**

3.1.1. Il-proċedura tal-kalkolu għall-valutazzjoni tar-rendiment tal-bini fl-użu tal-enerġija li tiġi applikata għall-bini ta' referenza u għall-miżuri/pakketti/varjanti adottati hija rrapportata bħala parti mit-Tabella 3 (it-taqsimiet "Kalkolu", "Kundizzjonijiet Klimatiċi", "Punti stabbiliti u skedi tal-bini"). Dan ma għandux għalfejn isir għal kull bini ta' referenza, sakemm ma jkunx meħtieġ.

3.1.2. Aġħti referenzi għal-leġiżlazzjoni, għar-regolamentazzjoni, għall-istandards u għan-normi rilevanti.

3.1.3. Imla l-perjodu tal-kalkolu, l-intervall tal-kalkolu (annwali, ta' kull xahar jew ta' kuljum) u d-data klimatika użata għal kull binja ta' referenza.

Ir-rapportar jista' jkun limitat għall-miżuri/pakketti/varjanti l-aktar importanti iżda jenħtieġ li jiġi indikat kemm saru kalkoli b'kollox.

3.2. **Kalkolu tal-użu tal-enerġija**

3.2.1. Irrapporta r-riżultati tal-kalkolu tar-rendiment tal-bini fl-użu tal-enerġija għal kull miżura/pakkett/varjant għal kull bini ta' referenza differenzjati għal mill-inqas il-ħtieġa tal-enerġija għat-tisħin u t-tkessiħ, l-użu tal-enerġija, l-enerġija fornuta u l-użu totali tal-enerġija primarja (inklużi partijiet rinnovabbli u mhux rinnovabbli). Inkludi wkoll l-iffrankar tal-enerġija.

3.2.2. L-Istati Membri huma liberi li jżidu ringieli biex jinkludu informazzjoni rilevanti li hemm bżonn li tiġi rrapportata billi tiġi riflessa l-informazzjoni pprovduta, għall-bini ta' referenza, fit-Tabella 3.

Tabella 5

Tabella tal-output tal-użu tal-enerġija u tal-kalkolu tal-emissjonijiet

Miżura/pakkett/varjant (kif deskritt fit-Tabella 4)	Kodiċi					…
~~H~~tiġijiet tal-enerġija	Għat-tisħin					
	Għat-tkessiħ					
Użu tal-enerġija finali	Tisħin					
	Tkessiħ					
	Ventilazzjoni					
	DHW					
	Tidwil integrat					
	Oħrajn (speċifika)					
Enerġija fornuta speċifikata mill-vettur	ec1					
	…					

ELI: http://data.europa.eu/eli/reg_del/2025/1511/oj

Miżura/pakkett/varjant (kif deskritt fit-Tabella 4)	Kodiċi					…
Ġenerazzjoni tal-enerġija rinnovabbli fis-sit tal-bini	Enerġija ġġenerata fil-bini u użata fuq il-post għall-użu proprju					
	Enerġija ġġenerata fil-bini u użata fuq il-post għal użi oħra fuq il-post					
	Enerġija esportata					
Użu tal-enerġija primarja f'kWh/m^2y	Totali					
	Mhux rinnovabbli					
	Rinnovabbli					
Rendiment tal-emissjonijiet ta' GHG f'kgCO_2/m^2y						
Rendiment tal-emissjonijiet tal-$PM_{2,5}$ f'kg$PM_{2,5}$/m^2y						
Rendiment tal-emissjonijiet tal-NO_x f'kgNO_x/m^2y						
Tnaqqis fl-enerġija primarja meta mqabbel mal-bini ta' referenza						
Tnaqqis fil-GHG meta mqabbel mal-bini ta' referenza						
Tnaqqis fl-emissjonijiet ta' $PM_{2,5}$ meta mqabbel mal-bini ta' referenza						
Tnaqqis fl-emissjonijiet ta' NO_x meta mqabbel mal-bini ta' referenza						
Indikaturi fakultattivi addizzjonali						

Imla tabella waħda għal kull binja ta' referenza.

Jekk ikun hemm evidenza minn kalkoli preċedenti li l-miżuri ma huma kostottimali xejn, ma trid timtela l-ebda tabella imma jenħtieġ li dan jiġi rapportat separatament lill-Kummissjoni.

4. KALKOLU TAL-KOST GLOBALI

4.1. Ikkalkula l-kost globali għal kull miżura/pakkett/varjant billi tuża t-tabelli li ġejjin, b'referenza għal xenarju baxx, medju jew għoli (prezz tal-enerġija). Il-kalkolu tal-kost għall-bini ta' referenza għandu jitqiegħed bħala 100 %.

4.2. Irrapporta r-rata ta' skont applikata għall-kalkolu finanzjarju u għall-kalkolu makroekonomiku u r-riżultat tal-analiżi tas-sensittività sottostanti fuq mill-inqas żewġ rati tal-imgħax differenti għal kull wieħed.

4.3. Irrapporta l-parametri tal-input użati għall-kalkolu tal-kost globali (eż. il-kost lavorattiv, il-kost tat-teknoloġija, il-kost tas-sustanza niġġiesa għal kull kg ta' emissjoni), inklużi s-sorsi u s-suppożizzjonijiet rilevanti.

4.4. Irrapporta l-iżvilupp tal-prezz tal-enerġija u tal-karbonju applikat u s-sors.

4.5. Inkludi f'tabella separata l-parametri tal-input għall-kostijiet l-oħrajn eventwalment inklużi, fejn rilevanti (eż. l-impatti fuq is-saħħa, l-impatti fuq il-PDG).

4.6. Wettaq kalkolu dwar l-analiżi tas-sensittività għall-kostijiet ewlenin u għall-kostijiet tal-enerġija u r-rata ta' skont applikata kemm għall-kalkolu makroekonomiku kif ukoll għal dak finanzjarju. Għal kull varjazzjoni fil-kost uża tabella separata bħat-Tabella ta' hawn taħt.

Tabella 6

Id-data tar-riżultati u l-kalkoli tal-kost globali

Miżura/pakkett/varjant kif mogħti fit-Tabella 5	Kodiċi					…
Kost tal-investiment inizjali (b'referenza għas-sena tal-bidu)						
Kostijiet annwali	Kost annwali tal-manutenzjoni					
	Kost operattiv					
	…					
Kost tal-enerġija skont il-fjuwil-xenarju tal-prezz medju tal-enerġija	Fjuwil1					
	…					
Kost tal-emissjonijiet ta' gassijiet serra operattivi (għall-kalkolu makroekonomiku biss)						
Valur residwu						
Rata ta' skont (rati differenti għall-kalkoli makroekonomiċi u finanzjarji)						
Tul tal-ħajja ekonomika stmata						
Kostijiet tal-ġestjoni tal-iskart (meta applikabbli)						
Esternalitajiet ambjentali u tas-saħħa tal-użu tal-enerġija (għall-kalkolu makroekonomiku biss)	Kost tal-emissjonijiet tal-$PM_{2,5}$					
	Kost tal-emissjonijiet ta' NOx					
Kostijiet oħra, fejn applikabbli						
Kost globali kkalkulat						

Imla t-tabella għal kull bini ta' referenza billi tużaha darba għall-kalkolu makroekonomiku u darba għall-kalkolu finanzjarju. Daħħal id-data tal-kost fil-munita rilevanti u speċifika l-munita użata fit-tabella.

5. IL-LIVELL KOSTOTTIMALI GĦALL-BINI TA' REFERENZA

5.1. Irrapporta l-livell ekonomiku ottimali tar-rendiment tal-bini fl-użu tal-enerġija fl-enerġija primarja totali (kWh/m² sena) u, jekk jiġi segwit approċċ fil-livell tas-sistema għad-definizzjoni tar-rekwiżiti minimi tar-rendiment fl-użu tal-enerġija, fl-unità rilevanti (eż. W/m²K għall-valur-U, % għall-effiċjenza tas-sistema) għal kull każ fir-rigward tal-bini ta' referenza filwaqt li tindika jekk humiex il-livelli kostottimali kkalkulati fil-livell makroekonomiku jew finanzjarju.

5.2. L-Istati Membri huma mħeġġa jużaw indikaturi oħra biex jikkomplementaw l-enerġija primarja totali meta jistabbilixxu rekwiżiti minimi tar-rendiment fl-użu tal-enerġija, skont il-kundizzjonijiet nazzjonali, reġjonali jew lokali.

6. PARAGUN

Jekk id-differenza bejn il-livelli kostottimali kkalkulati u r-rekwiżiti minimi attwali tar-rendiment fl-użu tal-enerġija fis-seħħ tkun ogħla minn 15 %, indika pjan bil-passi xierqa biex jiġu aġġustati r-rekwiżiti minimi tar-rendiment fl-użu tal-enerġija fis-seħħ fi żmien 24 xahar mid-data tat-twettiq tar-rapport kostottimali.

Tabella 7

It-tabella ta' paragun kemm għall-bini il-ġodda kif ukoll għal dawk eżistenti

Bini ta' referenza	Firxa/livell kostottimali (minn sa) fl-enerġija primarja (kWh/m²y) u, fejn rilevanti, fl-emissjonijiet ta' gassijiet serra ($kgCO_2/m^2y$) (għal approċċ fil-livell tal-komponenti fl-unità rilevanti)	Rekwiżiti attwali għall-bini ta' referenza f'kWh/m²y u, fejn rilevanti, fl-emissjonijiet tal-gassijiet serra ($kgCO_2/m^2y$) (għal approċċ fil-livell tal-komponenti fl-unità rilevanti)	Differenza (%)
Ippjana li taġġusta r-rekwiżiti minimi tar-rendiment fl-użu tal-enerġija fis-seħħ, fi żmien 24 xahar:			

7. OĦRAJN

7.1. Ir-rapportar jista' jsir bi kwalunkwe waħda mill-24 lingwa uffiċjali tal-UE.

7.2. Kwalunkwe tabella u graff ipprovduti lill-Kummissjoni bħala parti mir-rapportar iridu jkunu disponibbli f'format li jippermetti l-għażla tal-kontenut testwali tagħhom, jekk ikun hemm, sabiex tkun tista' ssir it-traduzzjoni awtomatika tagħhom.

7.3. Meta t-tabella jew l-elementi tat-tabelli jitħallew vojta, jenħtieġ li l-Istati Membri jipprovdu spjegazzjoni ġustifikata għal dan fit-taqsima rilevanti tar-rapport.

7.4. Dan il-mudell huwa disponibbli wkoll f'format li jista' jiġi editjat fuq il-paġna web iddedikata dwar id-Direttiva dwar ir-Rendiment tal-Bini fl-Użu tal-Enerġija ([1]) fuq is-sit web tal-Kummissjoni Ewropea.

([1]) https://energy.ec.europa.eu/topics/energy-efficiency/energy-efficient-buildings/energy-performance-buildings-directive_mt#energy-performance-of-buildings-standards.