PLAN DZIAŁANIA
KT 173
ds. Interfejsów i Budynkowych Systemów Elektronicznych

SPIS TREŚCI

1. OPIS DZIAŁALNOŚCI OT 2
2. ŚRODOWISKO BIZNESOWE OT 3
3. ASPEKTY DOTYCZĄCE OCHRONY ŚRODOWISKA W PRACACH OT 6
4. OCZEKIWANE KORZYŚCI Z REALIZACJI PRAC OT 6
5. CZŁONKOSTWO W OT 7
6. CELE OT I STRATEGIA ICH REALIZACJI 7
7. WPROWADZANIE NOWYCH TN DO PROGRAMU PRAC 8
8. CZYNNIKI WPŁYWAJĄCE NA REALIZACJĘ PROGRAMU PRAC OT 8
9. PROPOZYCJE ZAGADNIEŃ, TEMATÓW NORMALIZACYJNYCH, DLA KTÓRYCH OT PRZEWIDUJE POZYSKANIE ZAMAWIAJĄCYCH W RAMACH PRAC NA ZAMÓWIENIE 8

1. OPIS DZIAŁALNOŚCI OT

Do głównych zagadnień, którymi zajmuje się KT 173, należą: wprowadzanie Norm Europejskich do zbioru Polskich Norm, inicjowanie opracowywania nowych norm (szczególnie z zakresu centrów danych, domowych i budynkowych systemów elektronicznych, okablowania strukturalnego oraz systemów BACS (automatyki, sterowania i technicznego zarządzania budynkami) przez międzynarodowe i europejskie organizacje normalizacyjne: CEN, CENELEC, ISO oraz aktywne zaangażowanie w pracach tych organizacji (udział przedstawicieli KT 173 jako Ekspertów w grupach roboczych (WG): CLC/TC 215/WG 3, CEN/TC 247/WG 4, CEN/TC 247/WG 6, CEN/TC 247/WG 7, CLC/TC 205/WG 13, ISO/IEC JTC 1/SC 39/WG 3 i konferencjach CEN, CENELEC oraz ISO).
Do zakresu tematyki KT 173 należą zagadnienia z zakresu: aparatura sterownicza do użytku domowego, centra danych, opisy systemów okablowania strukturalnego, magistral systemowych do przesyłania danych, struktury logicznej i funkcjonalnej systemów, automatyzacja projektowania elektronicznego oraz prace w zakresie terminologii w wyżej wymienionych obszarach, w szczególności normy dotyczące:

- okablowania informatycznego;
- centrów przetwarzania danych;
- połączeń wyrównawczych i uziemiających w budynkach z zainstalowanym sprzętem informatycznym;
- domowych i budynkowych systemów elektronicznych;
- systemów automatyzacji, sterowania budynków i technicznego zarządzania budynkami;
- transmisji sygnałów w sieciach elektrycznych niskiego napięcia.

Ze względu na nowe wymagania dotyczące instalacji technicznych w budynkach, zawarte w dyrektywie EPBD z roku 2024, koniecznym będzie szerokie włączenie do działań KT 173 tematyki związanej z właściwościami systemów BACS oraz ewaluacji wskaźnika gotowości budynków do inteligencji (Smart Readiness Indicator). Tematy te są w szczególności przedmiotem projektów norm opracowywanych w CEN/TC 247, z którym KT 173 aktywnie współpracuje (zgłoszeni Eksperci).

Od 2024 r. z inicjatywy jednego z Reprezentantów KT 173, Polska formalnie uczestniczy w fazie testów metodyki ewaluacji wskaźnika SRI w UE, co stanowi przygotowanie do obowiązku oceny tego wskaźnika przez państwa członkowskie UE dla określonych typów budynków od drugiej połowy 2027 r.

Należy zwrócić uwagę na konieczność wdrażania wyników pracy KT 173 w pracach legislacyjnych dotyczących w szczególności obszaru budownictwa, ponieważ brak przywołania norm w określonych ustawach i innych obowiązujących przepisach nie wprowadza obowiązku ich stosowania.

2. ŚRODOWISKO BIZNESOWE OT

2.1 Opis środowiska biznesowego

Na działalność gospodarczą objętą zakresem KT znaczący wpływ mają następujące uwarunkowania polityczne, gospodarcze, techniczne, prawne, społeczne i/lub aspekty regionalne/międzynarodowe:
Normalizacja jest jednym z istotnych narzędzi realizacji polityki Unii Europejskiej na rzecz zapewnienia konkurencyjności przedsiębiorstw oraz likwidacji barier w handlu wewnątrz UE, zgodnie z rezolucją Rady Europejskiej z 28 października 1999r. Znaczenie normalizacji dla rozwoju jednolitego rynku Unii Europejskiej, w szczególności dla realizacji celów Strategii Lizbońskiej, jeszcze mocniej podkreśla i prezentuje komunikat Komisji Europejskiej z 18 października 2004 roku *w sprawie roli europejskiej normalizacji w ramach działań i legislacji europejskiej.*

Zastosowanie jednolitych standardów rozwiązań informatycznych (wymogi zdolności do współdziałania systemów) w sferze ICT oraz IoT jest zadaniem podstawowym warunkującym spełnianie współczesnych wymagań stawianych instalacjom technicznym budynków przez UE (EPBD:2024). Zgodnie z EPBD:2018 i EPBD:2024 budynki muszą być inteligentne. Inteligencja budynku (ang. Smartness of a building) oznacza zdolność do współdziałania wszystkich instalacji technicznych budynku w celu:
1. zapewnienia wysokiej efektywności energetycznej i pewności działania,
2. spełniania potrzeb użytkowników w zakresie komfortu, wygody, zdrowia i dobrego samopoczucia oraz informacji o działaniu budynku, w tym bieżących kosztach użytkowania, a także
3. elastyczności energetycznej budynku dzięki własnym źródłom (w tym OZE) i magazynom energii oraz współdziałaniu z inteligentnymi sieciami zasilania, w tym zdolności do dostosowywania zapotrzebowania na energię do możliwości źródeł.

W Tabeli 1 przedstawiono terminarz obowiązkowego wdrażania zaleceń EPBD z roku 2024 w zakresie systemów BACS i ewaluacji SRI. Warto zwrócić uwagę na obowiązek stosowania systemów BACS w budynkach o zapotrzebowaniu na moc powyżej 290kW już od początku 2025 roku oraz wdrożenia obowiązkowej ewaluacji wskaźnika SRI dla tych budynków w drugiej połowie 2027 r., a także szereg innych obowiązków, które muszą spełnić państwa członkowskie UE.

Tabela 1 Terminarz wdrażania zaleceń EPBD 2024 w zakresie systemów BACS oraz ewaluacji SRI

Poz.	Temat	Data	Obowiązek	Poz. w EPBD 2024
1.	**Ewaluacja SRI budynków**	**DO**		
1.a	Sprawozdanie Komisji z fazy testów SRI	30.06.2026	Komisja przedłoży Parlamentowi Europejskiemu i Radzie	Art. 15. ust.2

1.b	Komisja przyjmie akt delegowany oraz akt wykonawczy o obowiązku ewaluacji SRI dla budynków NM, P-Komfort > 290 kW	30.06.2027	Przyjęcie aktu, w którym zostanie określona data wprowadzenia obowiązku audytu, **wdrożenie systemu przez PCz UE**	Art. 15. ust.4
2.	**Systemy techniczne budynków, w tym elementy systemów automatyki i sterowania**	**Wdrożyć do**		
2.a	Samoregulacja temperatury oddzielnie w poszczególnych pomieszczeniach	Obowiązuje	Obowiązuje od 26.05.2024	Art. 3
2.b	BACS w budynkach NM, P-Komfort >290 kW	31.12.2024	Wymaganie zastosowania przez PCz UE	Art. 13 ust.9 lit. a)
2.c	BACS w budynkach NM, P-Komfort >70kW	31.12.2029	Wymaganie zastosowania przez PCz UE	Art. 13 ust.9 lit. b)
2.d	Monitorowanie jakości środowiska wewnętrznego	29.05.2026	Wymaganie zastosowania przez PCz UE	Art. 13 ust.10 lit. d)
2.e	Elementy BACS w budynkach mieszkalnych	29.05.2026	Wymaganie zastosowania przez PCz UE	Art. 13 ust.11
2.f	Automatyczne sterowanie oświetleniem NM, P-Komfort > 290 kW, strefy, zależność od obecności	31.12.2027	Wymaganie zastosowania przez PCz UE	Art. 13 ust.12 lit. a)
2.g	Automatyczne sterowanie oświetleniem NM, P-Komfort > 70 kW, strefy, zależność od obecności	31.12.2029	Wymaganie zastosowania przez PCz UE	Art. 13 ust.12 lit. b)
	Objaśnienia			
	NM – budynki niemieszkalne, PCz UE – państwa członkowskie UE			
	P-Komfort > 290 kW lub > 70 kW – dotyczy budynków z zapotrzebowaniem na moc dla instalacji komfortu większą lub równą 290 kW lub 70 kW			
	Wszystkim zobowiązaniom w zakresie BACS towarzyszy uwaga: jeżeli jest to wykonalne pod względem technicznym lub ekonomicznym (w odniesieniu do systemów istniejących). W odniesieniu do określonych typów budynków oddawanych do użytkowania po 31.12.2024 zastosowanie BACS jest obowiązkowe.			

Z Tabeli 1 wynika konieczność objęcia przedstawionej tematyki pracami normalizacyjnymi, które będą podstawą do prac legislacyjnych, w szczególności włączenia odpowiednich norm do załącznika do Ustawy Prawo Budowlane pt. „Rozporządzenie odpowiedniego ministra dotyczące Warunków Technicznych jakim mają odpowiadać budynki (w tym ich

instalacje techniczne) oraz ich usytuowanie". Aktualnie w Rozporządzeniu obejmującym przywołanie ok. 250 arkuszy różnych norm, nie występuje żadna norma dotycząca systemów BACS i innej tematyki przestawionej w Tabeli 1.

Zakresem działań Komitetu Technicznego 173 są zainteresowane następujące podmioty:
1. Jednostki administracji publicznej;
2. Jednostki administracji samorządowej;
3. Wyższe uczelnie;
4. Firmy komercyjne z rynku IT i ICT
5. Szeroko rozumiana branża budownictwa: biura projektowe architektoniczne i branżowe, inwestorzy, generalni wykonawcy, administratorzy obiektów i użytkownicy.

2.2 Wskaźniki ilościowe dotyczące środowiska biznesowego

Poniższe wskaźniki ilościowe opisują środowisko biznesowe, w celu wsparcia działań KT poprzez zapewnienie niezbędnych danych:
W dziedzinie informacji i technologii komunikacyjnych oraz systemów automatyzacji i sterowania budynków istnieją różnice (np. w ramach systemów zasilania), które wymagają rozwoju odpowiednich zharmonizowanych norm. Szczegóły dotyczące środowiska w obszarze ICT, IoT i efektywności energetycznej mogą być rozwiązane tylko w odpowiednim czasie przez właściwe jednostki normalizacyjne. Normy europejskie infrastruktury ICT i IoT są ważne dla wielu klientów. Projektanci i instalatorzy, są jednym z podstawowych grup użytkowników norm EN, które zapewniają, że systemy ICT, IoT i obiekty są zaprojektowane i zainstalowane w wiarygodny sposób.

Domy i budynki stają się coraz bardziej skomplikowane pod względem elektronicznych systemów i połączonych produktów i usług. Jednocześnie te systemy dostarczają rosnący rynek zbytu na produkty i usługi dla domów i budynków. Takie jak wsparcie usług w gospodarce energetycznej, eleganckie liczniki, systemy bezpieczeństwa, wspomagające życie systemy i ostatecznie dobre samopoczucie domowników.
Rynek okablowania ICT, sektorów centrum przetwarzania danych oraz systemów automatyzacji i sterowania budynków jest szacowany na setki milionów. Rynek wymaga struktury przewidzianej przez europejskie normy, które zarówno odzwierciedlają najnowocześniejsze trendy, zabezpieczenia technologiczne oraz zalety innowacyjności przemysłu, a także zapewnia użytkownikom ostateczne korzyści biznesowe w wysoce konkurencyjnym środowisku biznesu europejskiego i międzynarodowego.

Na rynku polskim zauważalny jest dynamiczny wzrost zainteresowania usługami świadczonymi w ramach centrów danych. Jest to ważny przyczynek dla rozwoju i wdrażania norm europejskich i międzynarodowych w tej dziedzinie. W tym zakresie bardzo ważny staje się również aspekt efektywności energetycznej, która ujęta jest w normach opracowywanych w CENELEC oraz ISO/IEC jak również we współpracy z ETSI we wspólnych ramach programu „Energy Efficient Data Centres".

Wg oceny Komisji Europejskiej ok. 85% zasobów budowlanych UE było zbudowanych przed 2000 r. i 75% ma bardzo niską efektywność energetyczną. Budynki zużywają ok 40% całej energii produkowanej w UE i potrzebują na ten cel ok. 50% zużywanego gazu,

odpowiadają za ponad 35% emisji gazów cieplarnianych, a budynki mieszkalne zużywają ok. 80% energii na zapewnienie komfortu mieszkańcom. Aby osiągnąć ambitne cele UE w zakresie dekarbonizacji i zero-emisyjności budynków koniecznym jest przeprowadzenie renowacji zasobów budowlanych UE. Aktualne tempo renowacji jest na poziomie 1% zasobów. Kluczem do zwiększenia tempa renowacji są nowe technologie oraz inteligentne sterowanie instalacjami technicznymi budynków. Dlatego koniecznym jest wdrażanie norm z tego zakresu oraz bazujących na nich narzędzi informatycznych do oceny aktualnego stanu budynków i planowania racjonalnych i efektywnych metod renowacji w dużej skali.

3. ASPEKTY DOTYCZĄCE OCHRONY ŚRODOWISKA W PRACACH OT

W dziedzinie okablowania teleinformatycznego, projektowania i instalacji (w tym dostęp do sieci komórkowych) oraz w dziedzinie centrów danych przyczynia się mandat M/462 dotyczący normalizacji w dziedzinie technologii informacyjno-komunikacyjnych w celu umożliwienia efektywnego wykorzystania energii w stacjonarnych i komórkowych sieciach informacyjnych i komunikacyjnych. Prace normalizacyjne komitetu dotyczą również efektywności energetycznej budynków związanej z domowymi i budynkowymi systemami elektronicznymi. Wobec dynamicznego rozwoju rynku centrów danych i lokalizowaniu w Polsce wielkich obiektów tzw. hyperscale data centre powszechna dostępność i znajomość norm w tym zakresie jest niezbędna dla rozwoju wysoko zaawansowanych usług projektowych. Dlatego uznaje się za konieczne tłumaczenie wszelkich nowelizacji tych norm, nawet gdy niektóre z nich nie są formalnie zharmonizowane z dyrektywami WE.

Podobnie, w dziedzinie systemów BACS, na podstawie mandatu M/480 z 2010 r. jest opracowywany przez CEN zestaw norm dotyczących właściwości instalacji technicznych budynków oraz wpływu tych instalacji na efektywność energetyczną, a tym samym na finalne ograniczenie emisji CO_2.

4. OCZEKIWANE KORZYŚCI Z REALIZACJI PRAC OT

Istotą budynków inteligentnych jest zintegrowane zarządzanie systemami i podsystemami automatycznego sterowania. Zarządzanie jest rozumiane jako działanie polegające na efektywnym i optymalnym wykorzystaniu pracy systemów automatyzacji budynku.
Instalacje inteligentnego budynku przeznaczone są dla inwestorów, które dążą do wysokiego komfortu przy jednoczesnej oszczędności energii elektrycznej i ciepła. Doskonale sprawdzają się zarówno w domach jednorodzinnych poprzez domy wielorodzinne jak i we wszelkiego rodzaju budynkach użyteczności publicznej, takich jak hotele, biurowce, biblioteki, hale przemysłowe.

Realizowane prace przyczynią się do przygotowania Polski do spełniania wymagań UE w zakresie właściwości budynków oraz wdrażania strategii Fali Renowacji zasobów budowlanych.

W centrach danych zgrupowane są urządzenia przetwarzające, przechowujące oraz transmitujące dane dla systemów informatycznych administracji rządowej jak również na

potrzeby firm komercyjnych, w tym banków i operatorów telekomunikacyjnych. Niezawodne ich działanie decyduje o sprawności gospodarki we współczesnym świecie. Normalizacja ma za zadanie uporządkowanie nazewnictwa, zapewnienie kompatybilności (urządzeń lub sieci), wypracowania spójnych protokołów komunikacyjnych. Stosowanie norm daje wiele korzyści. Producenci wytwarzając kompatybilny sprzęt zwiększają możliwość jego zbytu, natomiast wykonawcy umożliwiają łatwiejsze wykonanie instalacji, obniżenie jej kosztów oraz skrócenie czasu realizacji inwestycji.

5. CZŁONKOSTWO W OT

Zgodnie z aktualnym Zarządzeniem Prezesa PKN w sprawie Organów Technicznych powoływanych przez Prezesa PKN, podstawy ich powoływania oraz zasad powoływania członków i osób funkcyjnych w tych organach, każdy podmiot krajowy zainteresowany daną tematyką ma prawo zgłosić chęć uczestnictwa w OT i po spełnieniu wymogów proceduralnych (procedura Z2-P3 w powiązaniu z Z2-P1) stać się członkiem OT. Każdy członek OT realizuje zadania poprzez swoich reprezentantów.

Członkostwo w OT:

- otwiera możliwość wpływania na treść tworzonych norm na poziomach międzynarodowym, europejskim i krajowym;
- zapewnia dostęp do treści projektów Norm Międzynarodowych, Europejskich, krajowych w zakresie tematycznym OT;
- daje możliwość kształtowania programu prac normalizacyjnych, co pozwala właściwie planować inwestycje i w konsekwencji zyskać przewagę nad konkurencją;
- ułatwia kontakty biznesowe.

Aktualny skład OT i kontakt do Przewodniczącego OT, Sekretarza OT, właściwego Sektora WPN jest podany na stronie www.pkn.pl, w *Wykazie OT*.

6. CELE OT I STRATEGIA ICH REALIZACJI

6.1 Cele KT

• Wprowadzanie do zbioru PN metodą tłumaczenia, oprócz Norm Europejskich zharmonizowanych, również norm precyzujących metody badań oraz norm terminologicznych.

W 2025/2026 roku KT 173 rozpoczyna pracę nad wprowadzeniem polskiej wersji językowej

EN ISO 52120-1:2022 *Energy performance of buildings - Contribution of building automation, controls and building management - Part 1: General framework and procedures (ISO 52120-1:2021, Corrected version 2022-09*).

6.2 Strategia ustalona do osiągnięcia celów KT

• Aktywne poszukiwanie środków finansowania tłumaczenia norm.

- Współpraca z CEN, CENELEC i ISO przy opracowaniu i wdrażaniu nowych Norm Europejskich.
- Promocja wiedzy i norm na temat wymagań stawianych instalacjom technicznym budynków przez dyrektywy UE oraz obowiązków ich wdrażania w państwach członkowskich.

7. WPROWADZANIE NOWYCH TN DO PROGRAMU PRAC

Każdy zainteresowany ma możliwość zgłaszania tematów normalizacyjnych (TN) z zakresu działania OT wypełniając Karty nowego tematu (KNT) lub Karty propozycji tematu normalizacyjnego (KPT).

Każdy zgłoszony TN, po akceptacji OT, jest wprowadzany do programu prac OT. OT decyduje o kontynuacji lub zaniechaniu tematu normalizacyjnego.

W programie prac prezentowane są wszystkie TN będące aktualnie w opracowaniu.

Program prac OT znajduje się na stronie www.pkn.pl, w *Wykazie OT,* po wybraniu numeru właściwego OT.

8. CZYNNIKI WPŁYWAJĄCE NA REALIZACJĘ PROGRAMU PRAC OT

Brak środków finansowych na opracowanie danej PN (np. w przypadku ograniczeń budżetowych) lub konieczność poszukiwania wykonawcy danej normy/innego dokumentu normalizacyjnego.

9. PROPOZYCJE ZAGADNIEŃ, TEMATÓW NORMALIZACYJNYCH, DLA KTÓRYCH OT PRZEWIDUJE POZYSKANIE ZAMAWIAJĄCYCH W RAMACH PRAC NA ZAMÓWIENIE

Obecnie KT nie planuje opracowania polskich wersji językowych w ramach prac na zamówienie.