

Jak pozyskiwać umiejętności w zakresie nZEB? Przewodnik do zamówień publicznych



ICLEI Europe

1. Wprowadzenie
2. Krok 1: Zamówienia wstępne
3. Krok 2: Zamówienia
4. Krok 3: Po dokonaniu zamówienia
5. Dodatkowe zasoby

Jak korzystać z tego przewodnika?



O przewodniku

Jakie są cele niniejszego przewodnika?

Przewodnik jest przeznaczony dla władz publicznych i specjalistów ds. zamówień publicznych. Jego celem jest pokazanie, w **jaki sposób zamówienia publiczne mogą pomóc w stymulowaniu popytu na umiejętności budowlane w zakresie nZEB, poprzez wskazanie środków, które można wdrożyć w całym procesie zamówień**. Skupia się on na tym "jak to zrobić".

Wskazując odpowiednie przykłady z projektów pilotażowych, wnioski wyciągnięte z podobnych projektów, spostrzeżenia grupy roboczej nZEB Cities Working Group, a także dodatkowe zasoby, niniejszy przewodnik pomoże zamawiającym publicznym lepiej zrozumieć, w jaki sposób zachęcać do korzystania z umiejętności nZEB w sektorze budowlanym.

0 przewodniku

Jak skonstruowany jest ten przewodnik?

Niniejszy przewodnik przedstawia poszczególne etapy procesu zamówień publicznych, od identyfikacji potrzeb, przez udzielenie zamówienia, po monitorowanie wyników przetargu. Dla każdego etapu przedstawiono strategię, w jaki sposób zamawiający mogą uwzględnić wymagania dotyczące umiejętności nZEB w swoich ofertach, a także stymulować popyt na umiejętności poprzez zamówienia.

1 - Introduction



- About this guide
- Construction skills
- nZEB skills
- Procurement and nZEB skills

2 - Pre-procurement



- Identify upcoming projects
- Communicate your nZEB ambitions
- Cross-departmental collaboration
- Provide training to your staff
- Analyse the skills gap
- Conduct market dialogues

3 - Procurement



- Competency-based clauses
- nZEB certification clauses
- Training clauses

4 - Post-Procurement



- Monitor and evaluate outcomes
- Share lessons learned
- Inform public procurement policies

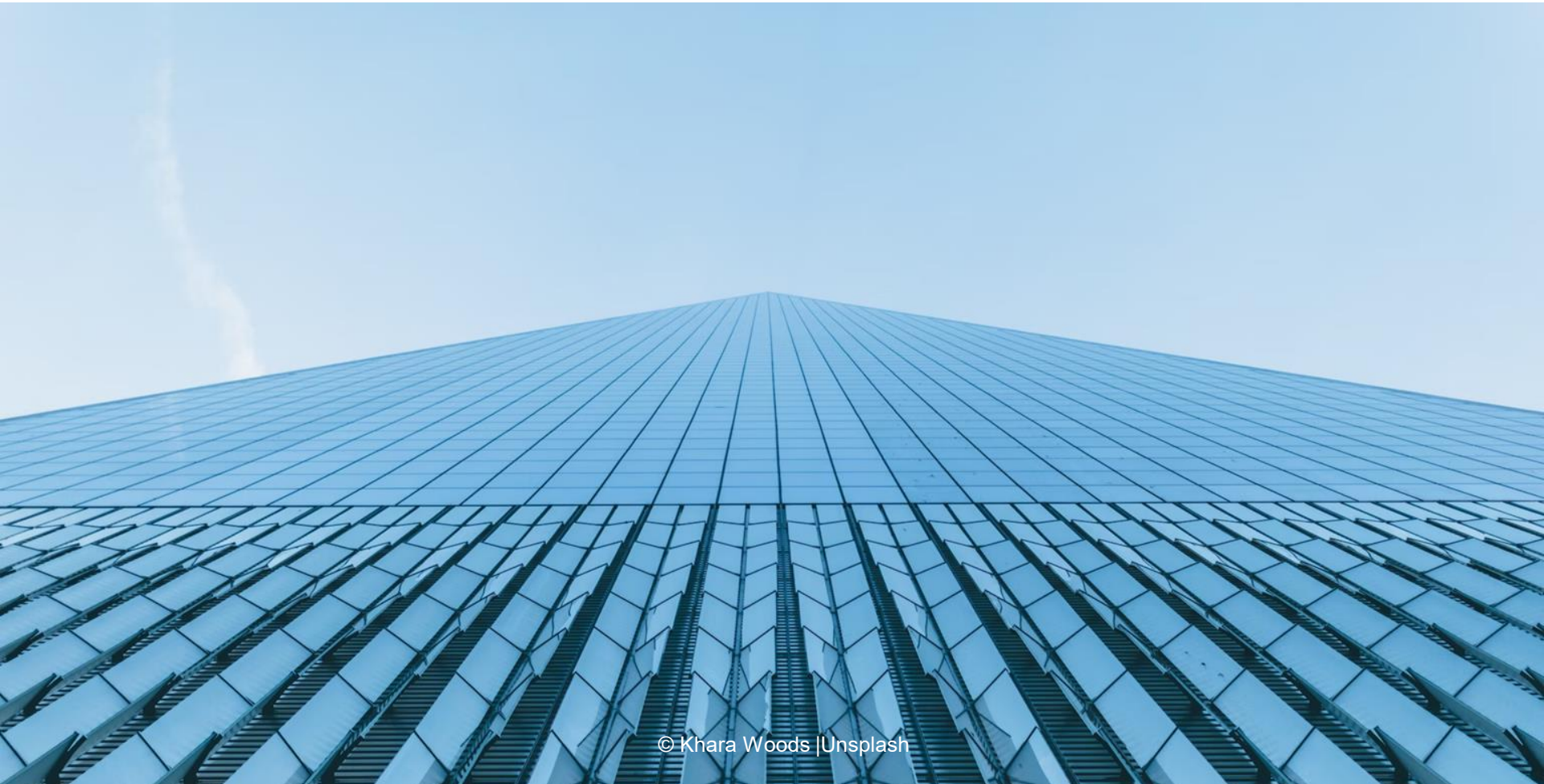
5 - Additional resources



- nZEB ready resources
- Sister projects
- Additional resources

Wprowadzenie

nZEB
ready



© Khara Woods | Unsplash

O projekcie nZEB Ready



Jakie są cele projektu?

nZEB Ready to projekt finansowany przez UE w ramach programu Horyzont 2020. W konsorcjum projektowym uczestniczy pięć krajów z różnych części Unii Europejskiej, o różnym poziomie wdrożenia nZEB: Bułgaria, Chorwacja, Polska, Portugalia i Rumunia. Wyniki projektu są łatwo skalowalne do wszystkich krajów członkowskich i proste do wdrożenia w każdym innym kraju, niezależnie od poziomu wdrożenia nZEB i posiadanej wiedzy. Dlatego projekt nZEB Ready odgrywa kluczową rolę w rozwoju potrzeb rynkowych i umiejętności związanych z nZEB w całej Europie.

1 - Introduction



Umiejętności budowlane

nZEB
ready



Duża powierzchnia budynków

Co władze publiczne mogą z tym zrobić?

Sektor budowlany w Europie odpowiada za około **50% wszystkich wydobywanych materiałów**, za **35% emisji CO2** i za ponad **35% całkowitej produkcji odpadów w UE** ([Build Up, 2022](#)). Emisje gazów cieplarnianych z wydobycia materiałów, produkcji wyrobów budowlanych, a także budowy i renowacji budynków szacuje się na **5-12% całkowitych krajowych emisji gazów cieplarnianych** ([Komisja Europejska, 2024](#)).

Transformacja sektora do standardu nZEB stwarza możliwości dużych, opłacalnych oszczędności energii i redukcji emisji dwutlenku węgla. Władze publiczne są właścicielami dużych zasobów budowlanych, dużymi nabywcami usług budowlanych i konserwacyjnych, a także pracodawcami specjalistów odpowiedzialnych za programy budowlane i zarządzanie projektami miejskimi. Poprzez stymulowanie popytu na budynki nZEB i związane z nimi umiejętności, władze publiczne, pełniąc swoją wzorcową rolę, mogą przyspieszyć zieloną transformację.

Pracownicy budowlani w UE



Dlaczego ten sektor ma znaczenie?

Europejski sektor budowlany obecnie stanowi 9,5% PKB UE (czyli 1 324 miliardy euro) i zatrudnia 6,1% siły roboczej UE, co odpowiada 12,7 milionom pracowników działających w około 3,2 miliona przedsiębiorstw ([Europejska Konfederacja Budownictwa, 2022](#)).

W 2021 tylko 2% pracowników budowlanych stanowiły kobiety. Oczekuje się, że zatrudnienie pracowników budowlanych będzie nadal rosnąć, ponieważ **szacuje się, że w latach 2022-2035 trzeba będzie obsadzić 4,2 mln wakatów**, aby zastąpić pracowników odchodzących z zawodu lub przechodzących na emeryturę ([Cedefop, 2023](#)).

1 - Introduction



Znaczenie umiejętności

Jaką rolę odgrywają umiejętności w zielonej transformacji?

Aby osiągnąć cele **Europejskiego Zielonego Ładu** i **Programu na rzecz Umiejętności** oraz osiągnąć neutralne dla klimatu środowisko zbudowane na dużą skalę, potrzebne są ogromne inwestycje w umiejętności.

Podnoszenie i zmiana kwalifikacji pracowników budowlanych oraz rozwijanie zestawów umiejętności istotnych dla budowy i renowacji nZEB zapewni, że sektor budowlany wniesie pozytywne korzyści społeczne, środowiskowe i gospodarcze. Promowanie i wspieranie wykorzystania umiejętności nZEB może pomóc w zmniejszeniu śladu węglowego sektora budowlanego UE.



Co robi UE, aby promować umiejętności?

Aby zaradzić obecnej luce w umiejętnościach w Europie, UE przyjęła [Europejski Program na rzecz Umiejętności](#), czyli pięcioletni plan mający na celu pomoc osobom fizycznym i przedsiębiorstwom w rozwijaniu coraz lepszych umiejętności i wykorzystywaniu ich w praktyce:

- Wzmocnienie zrównoważonej konkurencyjności, zgodnie z [Europejskim Zielonym Ładem](#) i Planem Przemysłowym Zielonego Ładu. Plan ma na celu stworzenie bardziej sprzyjającego środowiska dla zwiększenia zdolności produkcyjnych UE w zakresie technologii i produktów o zerowym zużyciu energii netto.
- Zapewnienie sprawiedliwości społecznej, wprowadzenie w życie pierwszej zasady [Europejskiego filaru praw socjalnych](#): dostęp do edukacji, szkoleń i uczenia się przez całe życie dla każdego, w całej UE;
- Budowanie odporności w celu reagowania na kryzysy w oparciu o doświadczenia zdobyte podczas pandemii COVID-19.

1 - Introduction



Czym są umiejętności nZEB?

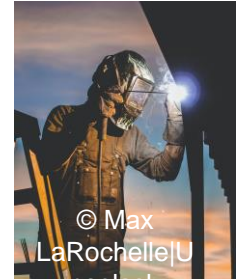


Czym są umiejętności budowlane nZEB?



Definicja

Budynek o niemal zerowym zużyciu energii (ang. Nearly Zero-Energy Building, nZEB) oznacza budynek o bardzo wysokiej charakterystyce energetycznej, przy czym niemal zerowa lub bardzo niska ilość wymaganej energii powinna być w znacznym stopniu pokrywana przez energię ze źródeł odnawialnych, w tym energię ze źródeł odnawialnych wytwarzaną na miejscu lub w pobliżu ([Komisja Europejska, 2024](#)).



Aby **projektować, budować, obsługiwać i utrzymywać budynki o niemal zerowym zużyciu energii (nZEB)**, specjaliści budowlani, tacy jak architekci, inżynierowie i wykonawcy, potrzebują **określonego zestawu kompetencji, wiedzy i umiejętności**. Ten szeroki zestaw umiejętności jest określany jako "umiejętności nZEB".

1 - Introduction



Czym są umiejętności budowlane nZEB?



Przykłady umiejętności nZEB

Pracownicy budowlani potrzebują różnych umiejętności, aby projektować, budować i utrzymywać nZEB, takich jak

- **Wiedza na temat energooszczędnego projektowania budynków;**
- **Umiejętności miękkie i zdolność do skutecznej komunikacji z właścicielami budynków, kierownikami projektów, wykonawcami i pracownikami;**
- **Zdolność do integracji różnych źródeł energii w budynku;**
- **Znajomość właściwości i zastosowania materiałów;**
- **Praktyczne doświadczenie w projektach nZEB;**
- **Znajomość standardów nZEB i sposobów ich spełnienia;**
- **Zdolność do dokładnego pomiaru zużycia energii w budynku;**
- **Zdolność techniczna do stosowania określonych technik budowlanych,**
- **i więcej....**

1 - Introduction



W jaki sposób zaopatrzenie może wspierać umiejętności nZEB?

nZEB
ready



Rola zamówień publicznych



Potężna dźwignia

Zamówienia publiczne, stanowiące **14% PKB UE**, są potężną siłą rynkową, którą władze publiczne mogą wykorzystać do stymulowania umiejętności w zakresie budownictwa nZEB. Sektor publiczny zatrudnia również **ponad 25% europejskiej siły roboczej**.

Poprzez uwzględnienie w przetargach kryteriów dotyczących standardów budowlanych nZEB, określonych certyfikatów lub kwalifikacji, a także klauzul dotyczących szkoleń na miejscu, nabywcy publiczni mogą wysyłać sygnał na rynek i zachęcać do rozwoju i uczenia się umiejętności budowlanych nZEB.

Dzięki zamówieniom publicznym władze publiczne mogą zapewnić przemysłowi realne zachęty do podnoszenia kwalifikacji, a innym zainteresowanym stronom pewność, której potrzebują, aby zmodernizować swoje budynki.

1 - Introduction



Wymóg

Kryteria zielonych zamówień publicznych UE dotyczące projektowania, budowy i zarządzania budynkami biurowymi (obecnie w trakcie przeglądu), dotyczące minimalnej charakterystyki energetycznej:

"Zamawiający przyznaje punkty zgodnie z modelowaną poprawą charakterystyki energetycznej budynku:

- *Proporcjonalnie do tego, jak bardzo proponowany projekt zbliża się do krajowych wymagań państw członkowskich w zakresie niemal zerowego zużycia energii w kWh/m² lub, jeśli nie są one określone,*
- *Na podstawie porównania propozycji projektowych, które w zależności od obowiązujących minimalnych wymagań krajowych mają zapotrzebowanie na energię pierwotną".*

1 - Introduction



Wymóg

Kryteria zielonych zamówień publicznych UE dotyczące projektowania, budowy i zarządzania budynkami biurowymi (obecnie w trakcie przeglądu), dotyczące minimalnej charakterystyki energetycznej budynków, stanowią, że:

"W przypadku, gdy minimalny wymóg krajowy lub krajowy wymóg dotyczący budynków o niemal zerowym zużyciu energii na dzień 31 grudnia 2018 r. jest bardziej rygorystyczny niż powyższe wymogi, zamiast tego należy zastosować kryterium udzielenia zamówienia B8.1 (Minimalne wymogi dotyczące charakterystyki energetycznej), aby zachęcić do dalszej opłacalnej poprawy charakterystyki i głębokich renowacji. Specyfikacja techniczna B9 (Źródła energii o niskiej lub zerowej emisji dwutlenku węgla) powinna być również stosowana w celu wymagania wkładu technologii energetycznych o niskiej i zerowej emisji dwutlenku węgla".

1 - Introduction



Przepisy dotyczące nZEB



Wymóg

Dyrektywa w sprawie charakterystyki energetycznej budynków wymagała, aby wszystkie nowe budynki w UE spełniały standardy niemal zerowego zużycia energii do końca 2020 r., natomiast wszystkie nowe budynki publiczne miały być niemal zeroenergetyczne po 31 grudnia 2018 r.

Każde państwo członkowskie definiuje swoje wymagania dotyczące nZEB. Kraje UE dzielą się z Komisją swoimi krajowymi planami dotyczącymi budynków o niemal zerowym zużyciu energii i opisują, w jaki sposób zamierzają zwiększyć liczbę budynków o niemal zerowym zużyciu energii w swoim kraju.

1 - Introduction



Nadchodzące zmiany legislacyjne

Oczekuje się, że ramy prawne dotyczące budynków będą oparte na połączeniu czterech kluczowych dokumentów:

- [Zmiana dyrektywy w sprawie charakterystyki energetycznej budynków](#), która wprowadzi wymogi ZEB;
- [Przekształcenie dyrektywy w sprawie efektywności energetycznej 2023/1791](#), która rozszerza obowiązek renowacji budynków o 3% rocznie na wszystkie szczeble administracji publicznej;
- Utworzenie w 2023 r. [nowego unijnego systemu handlu uprawnieniami do emisji](#) (ETS 2), który obejmie sektor budynków w ciągu najbliższych pięciu lat. Cena emisji dwutlenku węgla ustalona przez ETS 2 zapewni zachętę rynkową do inwestycji w renowację budynków;
- [Dyrektywa w sprawie odnawialnych źródeł energii](#) wprowadza bardziej rygorystyczne środki w celu zapewnienia, że wszystkie możliwości dalszego rozwoju i wykorzystania odnawialnych źródeł energii są w pełni wykorzystywane w budynkach.

1 - Introduction



Przepisy dotyczące ZEB



Wymóg

Dyrektywa w sprawie charakterystyki energetycznej budynków jest obecnie poddawana przeglądowni w celu zwiększenia wskaźnika renowacji, szczególnie w przypadku budynków o najgorszej charakterystyce w każdym kraju, oraz wsparcia celów UE w zakresie energii i klimatu. Ułatwi to również ukierunkowane finansowanie inwestycji w budynki. Nowelizacja wprowadziła wymogi ZEB, czyli budynku zeroemisyjnego.

"Budynek zeroemisyjny" oznacza **budynek o bardzo wysokiej charakterystyce energetycznej, w którym bardzo niska ilość wymaganej energii jest w pełni pokrywana przez energię ze źródeł odnawialnych wytwarzaną na miejscu, ze spółdzielni energetycznych produkujących energię z OZE, lub z lokalnej sieci ciepłowniczej i chłodniczej.**

Wymóg ZEB powinien mieć zastosowanie od 1 stycznia 2030 r. do wszystkich nowych budynków, a od 1 stycznia 2027 r. do wszystkich nowych budynków zajmowanych lub będących własnością władz publicznych.

1 - Introduction



Krok 1: zamówienia wstępne



Przygotowanie procedury przetargowej



Dlaczego faza poprzedzająca zamówienie jest tak ważna?

Przeprowadzenie udanego projektu budowy lub renowacji nZEB **wymaga dobrego przygotowania**. Przed ogłoszeniem przetargu ważne jest, aby zrozumieć potrzeby projektu, zaangażować rynek z wyprzedzeniem, skonsultować się z odpowiednimi interesariuszami, w tym właścicielami i użytkownikami budynków, oraz zbadać różne opcje. Zainwestowanie czasu i zasobów w przygotowanie procedury przetargowej pomoże zapewnić powodzenie projektu.

2 - Pre-procurement



Identyfikacja nadchodzących projektów



Czy są jakieś nadchodzące możliwości?

Kiedy pojawia się potrzeba budowy nowego budynku lub jego renowacji, może pojawić się okazja do **uwzględnienia wymagań dotyczących umiejętności nZEB w dokumentacji przetargowej**. Zrozumienie potrzeb projektu i określenie, jakiego rodzaju umiejętności lub kompetencje będą wymagane do osiągnięcia celów projektu, może pomóc w przygotowaniu procesu przetargowego.

Aby zidentyfikować możliwości, przydatne może być **stworzenie synergii z innymi działami** niezwiązanymi z budownictwem, takimi jak zrównoważony transport, edukacja, rozwój biznesu itp.

2 - Pre-procurement



Lista kontrolna

- Czy wiesz o jakichkolwiek budynkach publicznych, które będą wymagały renowacji?
- Czy wiesz o jakichkolwiek nowych budynkach publicznych, które będą musiały zostać zbudowane?
- Czy możesz być informowany o nadchodzących projektach, które będą obejmować elementy nZEB?
- Czy menedżerowie projektów są świadomi, jak ich projekt może uwzględniać wymagania dotyczące umiejętności nZEB?
- Czy istnieją mniejsze projekty, które mogą być wykorzystane jako pilotażowe?

2 - Pre-procurement



Jaka jest Twoja strategia nZEB?

Aby zachęcić firmy budowlane i innych interesariuszy do spełniania standardów nZEB i podnoszenia kwalifikacji swoich pracowników, muszą być **świadomi celów nZEB swojej gminy**. Komunikowanie z wyprzedzeniem swojej strategii nZEB i jej wpływu na umiejętności, pomoże firmom i innym odpowiednim interesariuszom zrozumieć nadchodzące możliwości i da im **czas na zatrudnienie lub przeszkolenie pracowników posiadających odpowiednie umiejętności**.

2 - Pre-procurement



Jaka jest Twoja strategia nZEB?

Gmina może zapewnić firmom budowlanym, potencjalnym oferentom i innym zainteresowanym stronom **listę dostępnych w regionie lub online odpowiednich szkoleń.**

Można to osiągnąć poprzez **kampanie komunikacyjne, dialogi rynkowe, dedykowane strony internetowe i wydarzenia** takie jak "Meet the Buyer".

Zaangażowanie się we wczesny dialog z rynkiem może pomóc w znalezieniu wykonawców, którzy spełnią Twoje potrzeby.

2 - Pre-procurement



Przykład: nZEB Roadshow



W ramach projektu [nZEB Roadshow](#), realizowanego w ramach programu Horyzont 2020, w Bułgarii, Chorwacji, Grecji, Włoszech i Rumunii zorganizowano wydarzenia obejmujące wystawy produktów, targi pracy, szkolenia, pokazy na żywo, gry dla dzieci i wiele innych.

W ramach projektu zaprojektowano i **zbudowano mobilne jednostki szkoleniowe i demonstracyjne, które służyły jako centra informacyjne w celu podniesienia świadomości na temat korzyści płynących z nZEB i komunikacji z zainteresowanymi stronami.**

[Więcej informacji można znaleźć tutaj.](#)



Lista kontrolna

- Jakiego rodzaju interesariusze (np. firmy budowlane, architekci, inżynierowie, uczelnie itp.) muszą być świadomi celów nZEB Twojej gminy?
- Jakie doświadczenie w zakresie projektów nZEB lub ZEB mają firmy budowlane i deweloperzy projektów?
- Czy ci interesariusze są świadomi standardów nZEB?
- Jak można zaangażować tych różnych interesariuszy?
- Czy można zorganizować wydarzenie podnoszące świadomość i konsultacje publiczne dotyczące gotowości rynku, aby zaangażować odpowiednich interesariuszy?
- Czy można wykorzystać media społecznościowe i inne środki komunikacji, aby dotrzeć do tych interesariuszy?

2 - Pre-procurement



Współpraca między działami



Kogo można zaangażować wewnątrz?

Zgromadzenie pracowników działów zamówień publicznych, planowania przestrzennego i budownictwa oraz innych odpowiednich ekspertów z różnych departamentów pomoże rozwiązać aspekty techniczne i zapewni opracowanie odpowiednich kryteriów i wymagań, które pobudzą rozwój umiejętności w zakresie budownictwa nZEB. Posiadanie zespołu pracowników dedykowanych temu zadaniu pomoże wspierać promocję umiejętności nZEB poza procesem zamówień publicznych.

Może to być nowo utworzona grupa lub istniejąca grupa pracowników urzędu gminy. Zespół ten może składać się z pracowników zajmujących się budownictwem i planowaniem, edukacją i szkoleniami, ochroną środowiska oraz działami zamówień publicznych, a także innymi.

2 - Pre-procurement



Przykład: Grupa ds. zrównoważonego rozwoju w Høje-Taastrup

Gmina Høje-Taastrup (Dania) uczestniczyła w finansowanym przez UE projekcie [CityLoops](#) i wdrożyła projekty demonstracyjne w zakresie budownictwa o obiegu zamkniętym. Gmina utworzyła **wewnętrzną grupę ds. zrównoważonego rozwoju** w celu wymiany między wydziałami informacji i wiedzy na temat różnych projektów zrównoważonego rozwoju realizowanych przez miasto. W spotkaniach uczestniczył jeden pracownik z każdego wydziału miejskiego, a grupa pomogła wydziałom współpracować w bardziej interdyscyplinarny sposób.



[Więcej informacji można znaleźć tutaj.](#)

2 - Pre-procurement



Współpraca między działami

Lista kontrolna

- Czy możesz utworzyć grupę międzydepartamentalną wspierającą promocję umiejętności nZEB?
- Który dział odpowiada za projekt? Czy możesz uzyskać ich wsparcie lub promowanie nZEB?
- Kto w Twojej organizacji lub w gminie powinien zostać zaproszony do dołączenia do grupy międzydepartamentalnej?
- Jaką wiedzę specjalistyczną potrzebujesz, aby promować umiejętności nZEB? (np. zamawiający publiczni, planiści miejscy, menedżerowie projektów, trenerzy zawodowi itp.)
- Czy możesz uzyskać wsparcie ze strony wyższego kierownictwa?
- Jak często ta grupa powinna się spotykać?



Zapewnienie szkoleń dla pracowników



Najpierw budowanie potencjału wewnętrznego

Aby zachęcić rynek do rozwijania umiejętności w zakresie nZEB i podnoszenia kwalifikacji pracowników, konieczne może być przeszkolenie specjalistów ds. zamówień publicznych w **zakresie uwzględniania odpowiednich umiejętności lub wymagań szkoleniowych w przetargach**. Szkolenie to powinno zostać rozszerzone na inne wydziały, takie jak wydziały planowania przestrzennego i budownictwa. Szkolenie może być przeprowadzone wewnętrznie lub przez zewnętrznego eksperta.

2 - Pre-procurement



Zapewnienie szkoleń dla pracowników



Najpierw budowanie potencjału wewnętrznego

Szkolenia te mogą obejmować:

- Wprowadzenie do nZEB;
- Kryteria zielonych zamówień publicznych dla energooszczędnych budynków;
- Ramy prawne nZEB na poziomie krajowym i unijnym;
- Przegląd istniejących kwalifikacji i certyfikatów istotnych dla nZEB i ich odpowiedników;
- Przykłady istotnych kryteriów przetargowych;
- Przykłady najlepszych praktyk z innych projektów lub krajów;
- Systemy certyfikacji dla nZEB;
- Jak uwzględnić wymagania dotyczące certyfikatów lub szkoleń w przetargach?

2 - Pre-procurement



Zasoby: koncepcja nZEB w praktyce dla władz publicznych

W ramach projektu nZEB Ready opracowano **program szkoleniowy dla władz publicznych na temat koncepcji nZEB w praktyce**. To 14-godzinne szkolenie obejmuje efektywność energetyczną i politykę renowacji budynków (unijną i krajową), zasady nZEB, plany renowacji i modernizacji, prace budowlane i zapewnienie jakości, efektywność ekonomiczną oraz angażowanie interesariuszy.

[Więcej informacji można znaleźć tutaj.](#)



2 - Pre-procurement



Lista kontrolna

- Czy osoby odpowiedzialne za zamówienia publiczne w Twojej gminie wiedzą, jak uwzględnić wymagania dotyczące umiejętności w przetargach?
- Czy architekci, urbaniści lub pracownicy budowlani (lub kierownicy projektu) w Twojej organizacji posiadają wiedzę na temat nZEB?
- Czy zamawiający dobrze rozumieją standardy nZEB i umiejętności w zakresie nZEB?
- Czy możesz zapewnić przepływ informacji i dzielenie się najlepszymi praktykami wśród pracowników? Czy możesz zapewnić, że wiedza i doświadczenie w zakresie nZEB zostaną zachowane w Twojej organizacji?
- Jak często organizowane są programy szkoleniowe dla pracowników? Czy tego rodzaju szkolenia są brane pod uwagę przy ocenie pracowników?
- Czy możesz zapewnić odpowiednie szkolenie we własnym zakresie? A może trzeba je zlecić na zewnątrz?
- Czy można zaprosić inną gminę, która przeprowadziła już szkolenie podnoszące kwalifikacje w zakresie nZEB lub uwzględniła wymagania dotyczące umiejętności nZEB w swoich przetargach, aby zaprezentowała swoje doświadczenia?

2 - Pre-procurement



Analiza luk w umiejętnościach

Jakie są obecne luki w umiejętnościach?

Po zidentyfikowaniu potencjalnych projektów budowy lub renowacji nZEB, ważne jest, aby zrozumieć **obecną lukę w umiejętnościach na rynku**. Warto zadać następujące pytania:

- Jakie umiejętności powinni posiadać wykonawcy, aby zrealizować cele projektu?
- Jakie umiejętności posiadają już potencjalni kontrahenci?
- Jakich umiejętności i wiedzy może brakować potencjalnym wykonawcom?
- Co można zrobić, aby wyeliminować lukę w umiejętnościach?

Przeprowadzenie badań rynkowych w celu przeanalizowania luki w umiejętnościach może pomóc działowi zakupów w opracowaniu kryteriów dla danego projektu.

2 - Pre-procurement

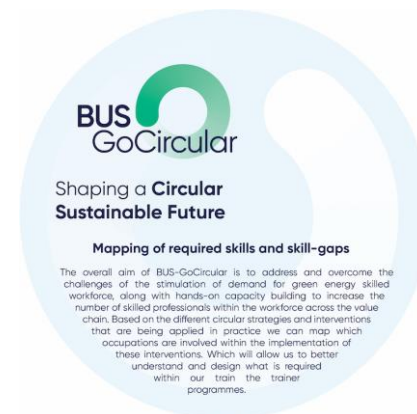


Zasoby: Mapowanie wymaganych umiejętności i luk w umiejętnościach



Finansowany przez UE projekt BUS Go-Circular opracował [ramy do mapowania luki w umiejętnościach](#) istniejącej w branży budowlanej w całej Europie. Chociaż ramy te koncentrują się na umiejętnościach w zakresie budownictwa o obiegu zamkniętym, można je dostosować do mapowania luki w umiejętnościach nZEB.

[Więcej informacji można znaleźć tutaj.](#)



2 - Pre-procurement



Zasoby: Programy edukacyjne dla nZEB



W ramach finansowanego przez UE projektu nZEB Ready opracowano zestaw [programów edukacyjnych i szkoleniowych](#) niezbędnych do uzupełnienia i wspierania wspólnych efektów uczenia się oraz ułatwienia wzajemnego uznawania.

[Więcej informacji można znaleźć tutaj.](#)

Learning Programs for nZEB



August 2022

2 - Pre-procurement



Analiza luk w umiejętnościach

Lista kontrolna

- Czy wiesz, czy potencjalni wykonawcy posiadają wymagane umiejętności i doświadczenie do realizacji projektu nZEB?
- Jaką wiedzę, kompetencje i doświadczenie powinni posiadać wykonawcy, aby byli w stanie zrealizować projekty nZEB? W jaki sposób mogą udowodnić, że posiadają odpowiedni zestaw umiejętności (np. certyfikaty, referencje od poprzednich klientów, portfolio projektów nZEB itp.)
- Jakie umiejętności i kompetencje powinien posiadać kluczowy personel w organizacji, aby zrealizować projekt nZEB?
- Czy możesz przeprowadzić badania, aby zrozumieć lukę w umiejętnościach na rynku?
- Czy wiesz o odpowiednich certyfikatach, szkoleniach i kursach dotyczących budowy i renowacji nZEB w Twoim regionie?
- Czy potrzebujesz outsourcingu analizy luk w umiejętnościach?

2 - Pre-procurement



Prowadzenie dialogów rynkowych



Jak zaangażować potencjalnych kontrahentów?

Dialogi rynkowe, targi nZEB i wydarzenia typu "poznaj nabywcę" to dobre okazje do angażowania firm i podnoszenia świadomości na temat znaczenia spełniania standardów nZEB i rozwijania odpowiednich umiejętności.

Dzięki tym wydarzeniom władze publiczne mogą uświadomić potencjalnym wykonawcom cele nZEB gminy, a także nakreślić, w jaki sposób potencjalni wykonawcy mogą je wspierać.

Ważne jest również, aby zrozumieć, jakie wyzwania stoją obecnie przed potencjalnymi wykonawcami, jakie standardy mogą realistycznie spełnić i czy wiedzą, w jaki sposób mogą podnieść kwalifikacje swoich pracowników, aby spełnić standardy nZEB.

2 - Pre-procurement



Zasoby: Zaangażowanie rynkowe: Raport z najlepszych praktyk

Raport *Sustainable Public Procurement (SPP) Regions* dotyczący zaangażowania rynku zawiera przykłady najlepszych praktyk w zakresie angażowania dostawców. Określa on, w jaki sposób zaangażować rynek w całą procedurę przetargową.

[Więcej informacji można znaleźć tutaj.](#)



2 - Pre-procurement



Zasoby: Promowanie zrównoważonych innowacji poprzez zamówienia publiczne w Twoim regionie

Niniejszy przewodnik zawiera praktyczne porady dla władz publicznych, jak dokonywać zamówień w sposób "przyjazny dla innowacji". Pomoże on w osiągnięciu najbardziej innowacyjnych, energooszczędnych i opłacalnych rozwiązań dla Twoich potrzeb.

[Więcej informacji można znaleźć tutaj.](#)



Driving sustainable innovation
through public procurement
in your region

Lower your costs
Reduce your CO₂ footprint
Improve your operations and services

2 - Pre-procurement



Lista kontrolna

- Jak często organizujesz spotkania typu „poznaj zamawiającego” lub dialogi rynkowe?
- Czy twoi wykonawcy są świadomi nadchodzących projektów budowy, renowacji lub modernizacji nZEB?
- Czy potencjalni wykonawcy są świadomi wiedzy, umiejętności i kompetencji, które ich pracownicy będą musieli posiadać, aby zrealizować nadchodzące projekty nZEB?
- Jakie kursy lub szkolenia możesz polecić?
- Jak zachęcić więcej firm budowlanych do udziału w tych wydarzeniach?

2 - Pre-procurement



Krok 2: Zamówienia

nZEB
ready



Przygotowanie procesu przetargowego



O co zapytać swoich kontrahentów?

Po przeprowadzeniu konsultacji wewnętrznych i zewnętrznych oraz lepszym zrozumieniu, **jakiego rodzaju umiejętności nZEB są wymagane do realizacji projektu**, można rozpocząć przygotowywanie dokumentacji przetargowej. Konieczne będzie również wybranie rodzaju procedury przetargowej.

Ważne jest, aby **wymagania dotyczące umiejętności odpowiadały specyfikacjom technicznym projektu**. Wymagania te powinny mieć zastosowanie do wykonawców i ich podwykonawców.

3 - Procurement



O co zapytać swoich kontrahentów?

Istnieją trzy główne rodzaje klauzul dotyczących wymagań w zakresie umiejętności, które można zawrzeć w dokumentach przetargowych:

Klauzule kompetencyjne: Konkretnie szkolenia lub wykształcenie mogą być wymagane w ofercie, ale mogą być wymagane tylko jako kryteria wyboru lub udzielenia zamówienia i muszą wyraźnie odnosić się do przedmiotu zamówienia (np. renowacja nZEB, budowa nZEB, instalacja elementów nZEB).

Klauzule szkoleniowe: Klauzula szkoleniowa może być włączona, gdy firma, która wygrała przetarg, zobowiązuje się do przeszkolenia wszystkich pracowników pracujących nad projektem na określony temat. Ważne jest, aby efekty uczenia się odpowiadały wymaganiom przetargu.

Klauzule oparte na wydajności: Specyfikacje zapewniające, że budynek będzie spełniał standardy nZEB. Wymaganie od wykonawców przeprowadzenia testu szczelności w celu wykazania, że budynek spełnia standardy nZEB, pośrednio pokaże, czy oferenci posiadają odpowiednie umiejętności i wiedzę.



Klauzule oparte na kompetencjach

Jak uwzględniać klauzule kompetencyjne w przetargach?

Możliwe jest wykorzystanie tego kryterium w celu zapewnienia, że kierownicy projektu, inżynierowie, projektanci, specjaliści i wykonawcy itp. posiadają odpowiednie kwalifikacje, umiejętności i doświadczenie do realizacji zamówienia. Specyfikacjom technicznym muszą towarzyszyć słowa "lub równoważne".

Art. 67 [dyrektywy 2014/24/UE](#) stanowi, że *"organizacja, kwalifikacje i doświadczenie personelu wyznaczonego do realizacji zamówienia, w przypadku gdy jakość wyznaczonego personelu może mieć znaczący wpływ na poziom realizacji zamówienia"* mogą stanowić kryterium udzielenia zamówienia.



Przykład: Renowacja fasady nieużywanego magazynu - Hiszpania



Departament Energii Consorci de la Ribera chciał w sposób zrównoważony odnowić nieużywany magazyn i przekształcić go w Centrum Młodzieżowe Alzira. Dostawcy zostali poproszeni o zapewnienie innowacyjnej renowacji elewacji (głównie okien - w tym przeszkleń, ram i zacienienia), która znacznie zmniejszyłaby zużycie energii w budynku i związaną z tym emisję CO₂ bez uszczerbku dla funkcjonalności i komfortu budynku. Celem renowacji było spełnienie standardów nZEB.



W kryteriach wyboru **oferenci musieli wykazać się aktualnym doświadczeniem w zakresie modernizacji energetycznej budynków oraz kompetencjami zawodowymi (odpowiednie kwalifikacje i doświadczenie zespołu projektowego).**

[Więcej informacji można znaleźć tutaj.](#)

3 - Procurement



Uwzględnienie wymogów certyfikacji nZEB



Istnieje już szereg certyfikatów i kwalifikacji związanych z nZEB. Uwzględnienie w przetargach wymogów, zgodnie z którymi potencjalni oferenci powinni posiadać te kwalifikacje lub ich odpowiedniki, jest jednym ze sposobów zapewnienia, że przyszły wykonawca posiada niezbędne umiejętności, wiedzę i kompetencje do realizacji projektu.

Jeśli analiza luk w umiejętnościach i dialog rynkowy przeprowadzony na etapie poprzedzającym zamówienie ujawnią, że większość wykonawców nie posiada odpowiednich certyfikatów, konieczne może być **dostarczenie listy dostępnych certyfikatów, które wykonawcy mogliby uzyskać.**

3 - Procurement



Przykłady certyfikatów nZEB lub programów szkoleniowych

Nazwa	Typ	Nazwa szkolenia [nazwa w oryginalnym języku]	Link
Szkolenia NZEB Irlandia	MOOC	Modernizacja	http://nzeb.wwetbtraining.ie/nzeb-courses
Szkolenia NZEB Irlandia	MOOC	Elektryczne (Efektywność energetyczna i jakość energii w mieszkaniach)	http://nzeb.wwetbtraining.ie/nzeb-courses/course-detail/electrical
Fit-to-nZEB / pracownik fizyczny	Różne	Specjalista ds. głębokiej modernizacji energetycznej [Специалист по енергийно ефективно обновяване]	www.fit-to-nzeb.com
Fit-to-nZEB / zawodowa szkoła średnia / szkoła wyższa	Różne	Specjalista ds. głębokiej modernizacji energetycznej [Специалист по енергийно ефективно обновяване]	www.fit-to-nzeb.com
Train-to-nZEB	Różne	Ogólne zasady nZEB [Основни принципи на ПНЕС]	http://www.train-to-nzeb.com/



Przykłady certyfikatów nZEB lub programów szkoleniowych

Nazwa	Typ	Nazwa szkolenia [nazwa w oryginalnym języku]	Link
Jak projektować nowe budynki po 2022 roku - teoria i praktyka nZEB	Seminarium CPD (webinarium)	Jak projektować nowe budynki po 2022 roku - teoria i praktyka nZEB (Jak navrhovat nové budovy po roce 2022 - teorie a praxe nzeb)	https://www.nzeb.cz/
Budynki NZEB - standard PASSIVHAUS	Online	BUDYNKI NZEB - STANDARD PASSIVHAUS	https://www.escolasert.com/es/oferta-formativa/curso-estandar-passivhaus
Fit-to-nZEB / szkolnictwo wyższe	Kurs CPD	Renowacja energetyczna budynków do poziomu NZEB [Energetska obnova zgrada do razine gotovo nulte energije (NZEB)].	www.fit-to-nzeb.com
Projektowanie i budowa NZEB	Kurs CPD	Projektowanie i budowa NZEB [Projektiranje i izvođenje zgrada gotovo nulte energije (NZEB)]	

3 - Procurement



Przykłady certyfikatów nZEB lub programów szkoleniowych

Nazwa	Typ	Nazwa szkolenia [nazwa w oryginalnym języku]	Link
NEWCOM (dekarz płaski)	Różne	Nowe kompetencje dla specjalistów budowlanych i pracowników fizycznych - certyfikowane systemy kwalifikacji w celu podniesienia kwalifikacji w zakresie budowy nZEB	https://www.newcomtraining.com/
NEWCOM (instalator wentylacji)	Różne	Nowe kompetencje dla specjalistów budowlanych i pracowników fizycznych - certyfikowane systemy kwalifikacji w celu podniesienia kwalifikacji w zakresie budowy nZEB	https://www.newcomtraining.com/
NEWCOM (inspektor budowlany)	Różne	Nowe kompetencje dla specjalistów budowlanych i pracowników fizycznych - certyfikowane systemy kwalifikacji w celu podniesienia kwalifikacji w zakresie budowy nZEB	https://www.newcomtraining.com/

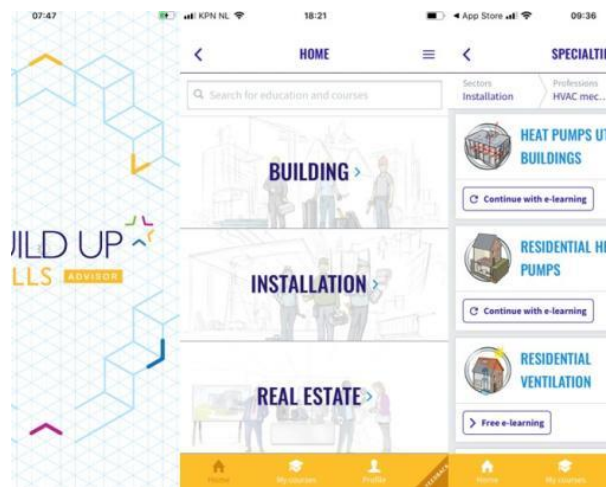
3 - Procurement



Zasoby: Aplikacja BUILD UP Skills Advisor: łatwe narzędzie do profesjonalnych szkoleń

Aplikacja BUILD UP Skills Advisor to bezpłatne narzędzie dla praktyków i wykonawców do wyszukiwania możliwości szkoleń w Europie. Zawiera również repozytorium treści zarządzane przez społeczność i może ułatwić korzystanie z mikrokredytów w celu osobistego uznania i uczenia się przez całe życie.

[Więcej informacji można znaleźć tutaj.](#)



3 - Procurement



Zasoby: platforma nZEB Ready

W ramach projektu nZEB Ready opracowano **programy szkoleniowe na temat nZEB dla różnych grup docelowych**, w tym projektantów (architektów i inżynierów), audytorów energetycznych, inżynierów, wykonawców, władz publicznych, kluczowych specjalistów ds. certyfikacji nZEB i innych specjalistów.

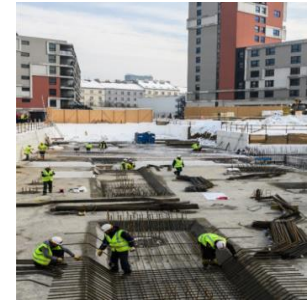
[Więcej informacji można znaleźć tutaj.](#)



3 - Procurement



Przykład: budynek o zerowym zużyciu energii netto dla czeskiego Najwyższego Urzędu Kontroli



Kiedy czeski Najwyższy Urząd Kontroli (SAO) postanowił zbudować swoją pierwszą stałą siedzibę, chciał mieć budynek nZEB. Aby upewnić się, że wykonawcy budowlani mają odpowiednie doświadczenie, SAO wykorzystał do oceny oferentów najkorzystniejszą ekonomicznie ofertę (MEAT) i kryteria jakościowe. Kryteria jakościowe obejmowały

Kwalifikacje i doświadczenie głównych członków zespołu (100 punktów, waga 15%), które zostały podzielone na:

- **Kwalifikacje i doświadczenie** głównych członków zespołu w budowie budynków zaprojektowanych w technologii BIM (100 punktów, waga 50%)
- **Kwalifikacje i doświadczenie** głównych członków zespołu w budownictwie ogólnym (100 punktów, waga 50%)

[Więcej informacji można znaleźć tutaj.](#)

3 - Procurement



Przykład: Energooszczędne centrum danych w Wiedniu

Miasto Wiedeń zdało sobie sprawę, że wiele małych centrów danych wykorzystywanych przez administrację miasta było nieefektywnych ekonomicznie i ekologicznie. W 2011 r. miasto zamówiło budowę wysoce energooszczędnego budynku, w którym mieścić się będzie centrum danych i kilka biur rady miasta. W kryteriach wyboru poproszono oferentów o przedstawienie referencji potwierdzających, że podobne projekty o określonych minimalnych parametrach technicznych zostały wcześniej zrealizowane. Przetarg został rozstrzygnięty na podstawie kryterium oferty najkorzystniejszej ekonomicznie (MEAT), a kryteria wyboru uwzględniały również doświadczenie zainteresowanych stron.



[Więcej informacji można znaleźć tutaj.](#)



Przykład: Pierwszy w Polsce pasywny basen energetyczny

W 2018 r. gmina Sulejów (Polska) zamówiła budowę pasywnego basenu i hali sportowej przy szkole podstawowej. W procedurze przetargu nieograniczonego oferty zostały poproszone o wykazanie, że posiadają niezbędną wiedzę i doświadczenie do wykonania robót, tj. w ciągu ostatnich 10 lat wykonali następujące prace:



Budowa co najmniej jednego budynku, który uzyskał **świadczenie badania szczelności** na poziomie nie gorszym niż 0,6 wymiany powietrza na godzinę (1/h) wykonanego zgodnie z normą PN-EN ISO 9972:2015-10 lub równoważną, oraz;

- Wykonanie co najmniej **jednego budynku, w którym zainstalowana jest pompa geotermalna z kolektorami pionowymi** o minimalnej mocy grzewczej 15 kW, oraz;
- Wykonanie co najmniej jednego budynku basenu o konstrukcji niecki żelbetowej, o powierzchni lustra wody co najmniej 60m².

[Więcej informacji można znaleźć tutaj.](#)



Przykład: Pawilon Y Szpitala Uniwersyteckiego w Ołomuńcu



Szpital Uniwersytecki w Ołomuńcu jest jednym z największych szpitali w Czechach. Pawilon Y, nowy sześciokondygnacyjny budynek o pojemności 100 łóżek, który został ukończony w 2018 roku, został zaprojektowany z wykorzystaniem innowacyjnych funkcji w celu osiągnięcia efektywności energetycznej i zmniejszenia emisji dwutlenku węgla. Budowa Pawilonu Y w Szpitalu Uniwersyteckim w Ołomuńcu stanowiła okazję dla **branży budowlanej do rozwijania nowych umiejętności i wiedzy w zakresie zrównoważonych praktyk budowlanych**. Projekt wymagał od wykonawcy spełnienia surowych norm wydajności energetycznej i wdrożenia zrównoważonych rozwiązań projektowych. Wymóg ten zachęcił wykonawcę do przyjęcia nowych technik i technologii budowlanych, które promują efektywność energetyczną i zmniejszają emisję dwutlenku węgla.



[Więcej informacji można znaleźć tutaj.](#)

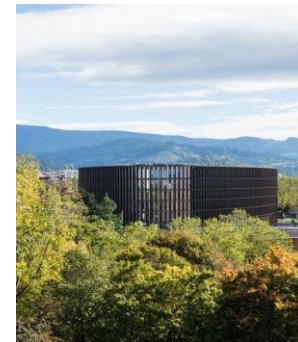
3 - Procurement



Przykład: Nowy ratusz we Fryburgu



Przy budowie nowego ratusza miasto Freiburg podjęło odważne kroki w celu stworzenia najnowocześniejszego budynku, który ucieleśnia zaangażowanie miasta w odpowiedzialność za środowisko, wykorzystując najnowocześniejsze zielone technologie i energooszczędne zasady projektowania. Jako **jeden z pierwszych na świecie budynków publicznych o zerowym zużyciu energii**, projekt wymagał zastosowania nowych i innowacyjnych technologii i materiałów budowlanych, co wymagało od zespołów budowlanych rozwinięcia nowych umiejętności i wiedzy. Wyjątkowe właściwości budynku w zakresie zrównoważonego rozwoju i pozytywny wpływ na środowisko zostały docenione nominacjami do nagród, takich jak nagroda DGNB Sustainable Building 2019 za wybitne wdrożenie standardów ekologicznych i architektonicznych (zwycięzca) oraz Balthasar Neumann Preis 2018 (nominowany).



[Więcej informacji można znaleźć tutaj.](#)

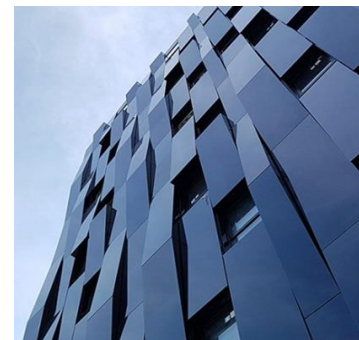
3 - Procurement



Przykład: Wieża Bolueta w Bilbao

Zbudowana w latach 2015-2018, reprezentuje transformację dziedzictwa przemysłowego w nowoczesne, świadome ekologicznie życie miejskie. Bolueta Tower jest **najwyższym budynkiem Passivhaus na świecie**. Taki wyczyn wymagał opracowania nowego podejścia, które pomogło promować budownictwo nZEB. Unikalny projekt budynku i jego wymagania techniczne wymagały specjalistycznej wiedzy i umiejętności, począwszy od etapu planowania, przez cały proces budowy, aż po fazę konserwacji. Budowa tego pierwszego w swoim rodzaju wieżowca w bezpośrednim sąsiedztwie ustanowiła precedens dla dalszych inwestycji w okolicy.

[Więcej informacji można znaleźć tutaj.](#)



3 - Procurement



Klauzule oparte na kompetencjach

Lista kontrolna

- Jakich certyfikatów nZEB można wymagać od wykonawców?
- W jaki sposób będziesz weryfikować te certyfikaty?
- Jakie kompetencje i doświadczenie będą wymagane od:
 - Projektantów (architekci i inżynierowie)?
 - Audytorów energetycznych?
 - Kluczowych specjalistów do certyfikacji nZEB?
 - Pracowników budowlanych?
 - Inżynierów?
 - Osób nadzorujących teren?
- Jakiego doświadczenia oczekujesz od swoich wykonawców?
- W jaki sposób oceniane będzie wcześniejsze doświadczenie wykonawców?
- Czy w Twoim regionie jest wystarczająco dużo osób posiadających odpowiednie certyfikaty?



Jakich szkoleń można wymagać od wykonawców?

Włączenie klauzul szkoleniowych do przetargów jest jednym ze sposobów, w jaki zamawiający publiczni mogą mieć bezpośredni wpływ na stymulowanie popytu na umiejętności budowlane w zakresie nZEB. Gdy zwycięski wykonawca otrzymuje kontrakt, klauzule te **zapewniają, że zobowiąże się on do przeszkolenia swoich pracowników w trakcie realizacji projektu lub w zakresie określonych aspektów nZEB**. Alternatywnie, szkolenia te mogą być organizowane **przed procesem przetargowym**, jako warunek wstępny dla potencjalnych oferentów. Może to pomóc w zapewnieniu konkurencyjności przetargu.

Wykonawcy muszą poświęcić trochę czasu, budżetu i środków na szkolenie swoich pracowników (pracowników budowlanych i kierowników budowy), w miarę możliwości bezpośrednio na miejscu. Możliwe jest egzekwowanie **kar** w przypadkach, gdy wykonawcy i podwykonawcy nie przestrzegają klauzul szkoleniowych.

3 - Procurement



Przykład: Klauzule szkoleniowe dotyczące efektywności energetycznej w Irlandii

Rada Miasta Dublin pilotowała projekt domu pasywnego w St. Bricin's Park. Aby osiągnąć standard EnerPhit, Rada Miasta Dublina włączyła do przetargu **wymóg ukończenia szkolenia dla sprzedawców domów pasywnych**. Zespół budowlany wykonawcy, który wygrał przetarg, wziął udział w dedykowanym kursie dla rzemieślników budujących domy pasywne, razem z członkami zespołu projektowego i obsługi technicznej Rady Miasta Dublina.



W umowie zawarto klauzulę **wymagającą od pracowników ukończenia szkolenia Passive House Tradesperson**. Szkolenie zostało opłacone przez Radę Miasta Dublin i zorganizowane na początku kontraktu. Szkolenie zostało zorganizowane w 5 sesjach. Pierwsza sesja miała charakter teoretyczny i odbyła się przed rozpoczęciem projektu. Kolejne sesje miały charakter praktyczny i odbywały się na placu budowy na początku odpowiednich działań.

[Więcej informacji można znaleźć tutaj.](#)

3 - Procurement



Przykład: Klauzule szkoleniowe dotyczące efektywności energetycznej we Francji

Klauzula szkoleniowa dotycząca efektywności energetycznej została wykorzystana przez dostawcę **mieszkań socjalnych** o nazwie CLESENCE do renowacji czterech lokali mieszkalnych w budynku wielorodzinnym w Avesnes-les-Aubert. Projekt miał na celu uzyskanie certyfikatu nZEB przez Effinergie Rénovation, w ramach francuskiego standardu wysokiej jakości środowiskowej (NF HQE). Instytucja zamawiająca zastosowała **klauzulę o szkoleniu w zakresie efektywności energetycznej**, wymagającą wdrożenia wielobranżowego szkolenia na miejscu, za pośrednictwem Zintegrowanego Szkolenia Zawodowego - FIT (Formation Intégrée au Travail). Po rozpoczęciu projektu koordynator projektu zorganizował szkolenie dla operatorów budowy (praktykantów, robotników, czeladników, kierowników zespołów itp.) oraz kierowników budowy (brygadzystów, kierowników robót, kierowników itp.).



[Więcej informacji można znaleźć tutaj.](#)



Przykład: Gabrovo – Renowacja letniego teatru

Miasto Gabrovo w Bułgarii postanowiło odrestaurować swój teatr letni w 2022 roku. Wartość projektu wyniosła 1,9 mln EUR. Gmina uwzględniła w przetargu **wymagania szkoleniowe** dla pracowników budowlanych, w tym program szkoleniowy. Szkolenie zostało **przeprowadzone przez EnEffect za darmo**. Program zapewniał szkolenie na miejscu, a zwycięski wykonawca mógł zostać ukarany za nieprzeszkolonych pracowników na placu budowy.



Przykład: Gabrovo – Renowacja letniego teatru

PROGRAM TRENINGOWY

(9 h teorii i 7,5 h praktyki)

1. Podstawowe zasady głębokiej renowacji (1,5 h teorii)
2. Podejścia do osiągnięcia szczelności powietrznej budynków (2,5 h teorii, 3 h praktyki)
3. Instalacja systemów izolacji termicznej (2 h teorii, 2,5 h praktyki)
4. Montaż okien (2 h teorii, 2 h praktyki)
5. Punkty krytyczne i obowiązki zespołów z różnych obszarów podczas współpracy (1 godz. teorii)



3 - Procurement



Przykład: Gabrovo – Renowacja letniego teatru

Wyciągnięte wnioski:

- Zespół projektowy powinien również przejść szkolenie nZEB.
- Konieczne jest również budowanie potencjału pracowników gmin i zamawiających w zakresie nZEB.
- Program szkoleniowy powinien być opracowany z uwzględnieniem specyfikacji technicznych.

Przydatne będą szablony konkretnych klauzul umownych i specyfikacji technicznych, aby ułatwić zamawiającym.

- Audyt energetyczny i EPC
- Minimalne wymagania dotyczące energii i komfortu
- Weryfikacja wyników



Zasoby dotyczące klauzul szkoleniowych w zamówieniach publicznych

Władze publiczne mogą korzystać z tych zasobów, między innymi, aby lepiej zrozumieć, w jaki sposób uwzględniać klauzule szkoleniowe w procesach zamówień publicznych.



[Wykorzystanie zamówień publicznych do zachęcania do podnoszenia kwalifikacji - przewodnik po najlepszych praktykach](#): przedstawia kilka przykładów i najlepszych praktyk dotyczących tego, w jaki sposób zamówienia publiczne mogą być wykorzystywane do zachęcania (bezpośrednio i pośrednio) do podnoszenia kwalifikacji w zakresie efektywności energetycznej w branży budowlanej.



Raport na temat [głównych barier dla włączenia klauzuli szkoleniowej "Efektywność energetyczna/nZEB" do zamówień publicznych](#) podsumowuje główne wyzwania stojące przed organami publicznymi, które chcą wykorzystać zamówienia publiczne do lepszego zachęcania do podnoszenia kwalifikacji w zakresie efektywności energetycznej.



Zasoby: Przewodnik po zielonych zamówieniach publicznych w budownictwie

W 2020 roku rząd regionalny Walencji opublikował Przewodnik dotyczący Zielonych Zamówień Publicznych w budownictwie. Przewodnik ten ma wysoki walor wzorcowy i wpływa na rynek, zachęcając sektor prywatny do nowych form produkcji oraz bardziej odpowiedzialnej konsumpcji, w których priorytetem jest cyrkularność i efektywne wykorzystanie zasobów. W maju 2021 roku przewodnik został zaktualizowany, aby uwzględnić „klauzulę opartą na kompetencjach”.

[Więcej informacji można znaleźć tutaj.](#)



3 - Procurement



Lista kontrolna

- Jakich umiejętności, wiedzy i kompetencji może brakować potencjalnym wykonawcom?
- Jaki rodzaj szkolenia pomoże potencjalnym wykonawcom osiągnąć cele nZEB w projekcie budowlanym lub remontowym?
- Która organizacja może zapewnić szkolenie dla wykonawcy, który wygra przetarg?
- Jakie będą kluczowe efekty szkolenia?
- Ile czasu i zasobów wykonawca powinien poświęcić na podnoszenie kwalifikacji swoich pracowników?
- W jaki sposób sprawdzisz, czy szkolenie zostało przeprowadzone i czy osiągnięto kluczowe efekty uczenia się?

3 - Procurement



Krok 3: Po przetargu

nZEB
ready



Monitorowanie i ocena wyników

Jak ocenić wpływ projektu nZEB na umiejętności?

Zamówienia publiczne powinny gwarantować, że środki publiczne są wydawane w sposób zapewniający największe korzyści ekonomiczne, środowiskowe i społeczne. Aby zapewnić, że zamówienia publiczne osiągają zamierzone cele i przynoszą pozytywne rezultaty, ważne jest, **aby ocenić i oszacować ich wpływ**. Zamawiający publiczni powinni upewnić się, że wykonawcy przestrzegają klauzul umownych, takich jak dostarczenie dowodów na to, że odbyły się szkolenia i wgląd w ich wyniki.

Ocena i monitorowanie wpływu zamówień publicznych, renowacji lub projektów budowlanych na wykorzystanie umiejętności nZEB może pomóc w informowaniu o przyszłych projektach. Ważne jest, aby zebrać informacje na temat wyników projektu po przyznaniu kontraktu i przeznaczyć zasoby na monitorowanie i ocenę wyników projektów i przetargów nZEB. Można to zrobić poprzez ankietowanie wykonawców.

4 - Post-Procurement



Monitorowanie i ocena wyników

Lista kontrolna

- Czy wykonawca posiada odpowiednie umiejętności, kompetencje i doświadczenie do realizacji projektu?
- Czy w trakcie trwania projektu wykonawca szkolił lub podnosił kwalifikacje swoich pracowników?
- Jakie szkolenia lub kursy przeszedł wykonawca w trakcie realizacji projektu?
- Jakich umiejętności lub kompetencji wciąż brakuje Twojemu kontrahentowi?
- Jakie certyfikaty, kursy lub szkolenia możesz polecić w przyszłych projektach nZEB?
- Jakie są wnioski wyciągnięte z projektu?
- Czy projekt spełnia standardy nZEB i specyfikacje techniczne? Czy budynek w fazie użytkowania spełnia normy?

4 - Post-Procurement



Dzielenie się wyciągniętymi wnioskami

Kto może skorzystać na twoim doświadczeniu?

Dzielenie się wnioskami wyciągniętymi z różnych projektów nZEB może pomóc w **zidentyfikowaniu rozwiązań, które można wdrożyć w przyszłych projektach**. Wyniki i wnioski wyciągnięte z projektu mogą być udostępniane wewnątrz wśród odpowiednich współpracowników, a także innym gminom i na szczeblu UE. Wnioski te mogą być udostępniane w różnych formach:

- Prezentacja na spotkaniu wewnętrznym;
- Posty w mediach społecznościowych;
- Studia przypadków lub artykuły;
- Prezentacje podczas wydarzeń publicznych;
- Wizyty studyjne.

4 - Post-Procurement



Gdzie podzielić się zdobytymi doświadczeniami?



Kto może skorzystać na twoim doświadczeniu?

Wiele platform na poziomie UE gromadzi wnioski wyciągnięte z projektów nZEB. Oto kilka miejsc, w których można podzielić się swoimi doświadczeniami:

- [Build Up Skills](#)
- [Centrum informacyjne Komisji Europejskiej dotyczące C](#)
- [Europejska Sieć Zrównoważonych Zamówień Procura+](#)
- Grupy na LinkedIn

Przydatne może być również dzielenie się tymi doświadczeniami na poziomie krajowym:

- Ministerstwo lub urząd odpowiedzialny za zamówienia publiczne;
- Grupy interesariuszy Zielonych Zamówień Publicznych;
- Decydenci odpowiedzialni za budownictwo i edukację;
- Krajowe centra szkoleniowe;
- Uczelnie

4 - Post-Procurement



Dzielenie się wyciągniętymi wnioskami

Lista kontrolna

- Czy możesz podzielić się zdobytymi doświadczeniami ze współpracownikami z różnych działów?
- Czy Ty lub zespół ds. komunikacji możecie przygotować studium przypadku, artykuł lub post w mediach społecznościowych, aby podzielić się doświadczeniami i wynikami projektu nZEB?
- Jakich platform możesz użyć, aby podzielić się swoimi doświadczeniami?
- Którzy inni interesariusze w Twoim kraju mogliby skorzystać z wiedzy zdobytej w ramach Twojego projektu?



Jak wpływać na ramy regulacyjne?

Wyniki projektów, analiza bieżących wyzwań i monitorowanie rezultatów tworzą bazę dowodową do poprawy procesu zamówień publicznych w czasie. Identyfikacja wyzwań regulacyjnych i omówienie potencjalnych rozwiązań z odpowiednimi zainteresowanymi stronami może stanowić podstawę do przeglądu ram regulacyjnych w celu dalszego wspierania podnoszenia kwalifikacji pracowników budowlanych i przejścia na budownictwo nZEB na dużą skalę.

4 - Post-Procurement



Lista kontrolna

- Jakie wyzwania regulacyjne stoją obecnie przed realizacją projektów nZEB?
- Jakie wyzwania napotkasz w związku z podnoszeniem kwalifikacji pracowników budowlanych?
- Czy możesz podzielić się swoimi spostrzeżeniami i wyciągniętymi wnioskami z decydentami?
- Czy w najbliższym czasie odbędą się konsultacje społeczne, w których mógłbyś wziąć udział?

4 - Post-Procurement



Dodatkowe zasoby

nZEB
ready



Zasoby nZEB Ready



Gdzie szukać dodatkowych informacji?

Platforma nZEB Ready	Platforma nZEB Ready oferuje moduły, informacje, szkolenia i pilotażowe programy certyfikacji, programy finansowania i różne inne narzędzia, które są istotne dla osób zainteresowanych lepszym zrozumieniem budynków o niemal zerowym zużyciu energii i sposobem osiągnięcia wysokiego poziomu efektywności energetycznej w budynkach.
Programy edukacyjne dla nZEB	Niniejszy raport przedstawia zestaw programów edukacyjnych i szkoleniowych niezbędnych do uzupełnienia i wspierania wspólnych efektów uczenia się oraz ułatwienia wzajemnego uznawania.
Przykłady nZEB	Poznaj przykłady budynków nZEB z całej Europy.
Zestaw przydatnych kryteriów oceny nZEB i wskaźników nZEB	Niniejszy raport zawiera kryteria i wskaźniki oceny nZEB dla krajów pilotażowych projektu.
Strona internetowa nZEB Ready	Więcej informacji o projekcie i jego wynikach można znaleźć na stronie internetowej.

5 - Additional resources



Projekty siostrzane

Gdzie dowiedzieć się więcej?

BUS League	Ogólnym celem BUSLeague jest sprostanie wyzwaniom związanym ze stymulowaniem popytu na wykwalifikowaną siłę roboczą (po stronie popytu), a także praktyczne budowanie potencjału w celu zwiększenia liczby wykwalifikowanej siły roboczej w całym łańcuchu wartości projektowania, eksploatacji i konserwacji budynków (po stronie podaży).
BUS-GoCircular	BUS-GoCircular rozumie znaczenie zielonej siły roboczej w sektorze budowlanym. Naszym celem jest sprostanie wyzwaniom stojącym przed wdrażaniem rzeczywistych zmian poprzez wyposażenie wykwalifikowanej siły roboczej w zieloną energię. Naszym celem jest współpraca i łączenie się z partnerami, a dzięki podnoszeniu kwalifikacji zarówno po stronie popytu, jak i podaży łańcucha wartości, wierzymy, że nadchodzi prawdziwa zmiana

5 - Additional resources



Projekty siostrzane

Gdzie dowiedzieć się więcej?

nZEB Roadshow	<p>Finansowany przez UE projekt nZEB Roadshow przeprowadził promocje marketingowe i komunikacyjne na poziomie krajowym w pięciu krajach UE, organizując tygodnie nZEB w wybranych miastach w każdym z krajów uczestniczących. Akcja składała się z szerokiej gamy wydarzeń, w tym produktów budowlanych, wystaw nieruchomości, praktycznych demonstracji i budowy w czasie rzeczywistym, szkoleń zarówno dla projektantów, jak i pracowników, orientacji zawodowej i centrów pracy koncentrujących się na lokalnym sektorze budowlanym MŚP. Prefabrykowane modułowe budynki mobilne zostały wykorzystane jako centra informacyjne w celu podniesienia świadomości na temat korzyści płynących z nZEB.</p>
Train-to-nZEB	<p>Projekt "Train-to-nZEB" miał na celu zapewnienie światowej klasy szkoleń w zakresie efektywności energetycznej i OZE w budynkach, w oparciu o nowe programy szkoleniowe, biznesplan i nowoczesny sprzęt szkoleniowy dla zestawu ośrodków szkoleniowych i konsultacyjnych w całej Europie. Jego celem była poprawa wiedzy i umiejętności w sektorze budowlanym oraz zapewnienie praktycznych szkoleń, demonstracji i kompleksowych usług doradczych w zakresie projektowania i budowy budynków o niemal zerowym zużyciu energii (NZEB) wspieranych przez OZE, w oparciu o koncepcję domu pasywnego.</p>

5 - Additional resources



Projekty siostrzane

Gdzie dowiedzieć się więcej?

Train4Sustain	<p>Finansowany przez UE projekt TRAIN4SUSTAIN ustanowi przyszłościowe standardy jakości szkoleń i kwalifikacji. Celem jest wspieranie szerokiego wykorzystania umiejętności w zakresie zrównoważonej energii w europejskim sektorze budowlanym. Projekt zajmie się również kwestią wzajemnego uznawania kwalifikacji jako sposobu na zapewnienie, że szkolenia akredytowane w jednym kraju są łatwiej uznawane w innym kraju. Ogólnie rzecz biorąc, projekt będzie opierał się na nowo opracowanych ramach UE dla energooszczędnych i zasobooszczędnych budynków, a także na europejskich ramach mających na celu rozszerzenie kwalifikacji w zakresie umiejętności energetycznych ponad granicami. W tym celu promowany będzie standard jakości kompetencji, europejski rejestr umiejętności i paszport umiejętności.</p>
HP4All	<p>Finansowany przez UE projekt HP4All ma na celu poprawę zdolności i umiejętności w branży pomp ciepła oraz zapewnienie korzyści w zakresie efektywności energetycznej, jakie oferują popy ciepła. Projekt zrzesza szeroką gamę podmiotów ze strony podaży i popytu w celu zwiększenia, rozwoju i promowania pożądanych umiejętności w zakresie wysokiej jakości pomp ciepła oraz optymalizacji instalacji pomp ciepła w budynkach mieszkalnych i niemieszkalnych. W ramach projektu opracowany zostanie pakiet różnych instrumentów i zasobów, w tym ramy kompetencji pomp ciepła w celu ułatwienia wzajemnego uznawania umiejętności oraz, z perspektywy użytkownika końcowego, centrum wiedzy o pompach ciepła w celu zapewnienia wsparcia, instrukcji i narzędzi.</p>

5 - Additional resources



Projekty siostrzane

Gdzie dowiedzieć się więcej?

Fit-to-nZEB	Projekt FIT-TO-NZEB ma na celu zwiększenie kompetencji i umiejętności specjalistów budowlanych w krajach uczestniczących w projekcie - Czechach, Rumunii, Bułgarii, Włoszech, Chorwacji, Irlandii, Austrii i Grecji - poprzez unikalne programy edukacyjne i pilotażowe kursy szkoleniowe, które przyczynią się zarówno do jakości, jak i skali głębokich renowacji energetycznych budynków.
CityLoops	W ramach projektu CityLoops siedem europejskich miast - Apeldoorn, Bodø, Mikkelí, Porto, Sewilla, Høje-Taastrup i Roskilde - pilotuje serię działań demonstracyjnych mających na celu zamknięcie obiegu dwóch najważniejszych strumieni odpadów w Europie: odpadów budowlanych i rozbiórkowych oraz bioodpadów. Ich ostatecznym celem jest stanie się miastami o obiegu zamkniętym, w których żadne zasoby nie są marnowane, co napędza przejście na gospodarkę o obiegu zamkniętym.



Dodatkowe zasoby

Gdzie dowiedzieć się więcej?

BUILD UP Skills	BUILD UP Skills to strategiczna inicjatywa zapoczątkowana przez Komisję Europejską w 2011 roku w ramach programu Inteligentna Energia dla Europy. Głównym celem inicjatywy było zwiększenie liczby przeszkolonych i wykwalifikowanych specjalistów budowlanych w całej Europie, aby zapewnić renowacje budynków oferujące wysoką wydajność energetyczną, a także nowe budynki o niemal zerowym zużyciu energii.
Helpdesk GPP UE	Centrum pomocy Zielonych Zamówień Publicznych Komisji Europejskiej publikuje co miesiąc studia przypadków i artykuły na temat Zielonych Zamówień Publicznych
Publiczna platforma społeczności kupujących	Platforma społeczności nabywców publicznych uzupełnia strategię Komisji Europejskiej mającą na celu poprawę zamówień publicznych w UE poprzez łączenie władz publicznych i innych zainteresowanych stron.
Europejska Sieć Zrównoważonych Zamówień Procura+	Procura+ to sieć europejskich władz publicznych i regionów, które łączą się, wymieniają i działają w zakresie zrównoważonych i innowacyjnych zamówień publicznych.
Platforma zrównoważonych zamówień publicznych	Platforma Zrównoważonych Zamówień Publicznych prezentuje przykłady zrównoważonych zamówień publicznych w miastach na całym świecie.

5 - Additional resources



Podziękowanie



ICLEI Europe pragnie podziękować fundatorom, autorom, współpracownikom i recenzentom za ich wkład w przygotowanie niniejszego przewodnika.

Główny autor: Helena O'Rourke-Potocki (ICLEI).

Współautorzy: Leslie Petitjean (ICLEI), Cristina Roca Álamo (ICLEI), Katarzyna Korczak (RIC), Paula Trindade (LNEG), Marion Jammet (IGBC) i Marija Somogji Loncaric (REA North).

Recenzenci: Horia Petran (URBAN-INCERC), Simon Clement (ICLEI).

Niniejszy przewodnik opiera się również na spostrzeżeniach zebranych przez **grupę roboczą nZEB Ready Cities**. Chcemy podziękować następującym władzom publicznym i samorządom miejskim za ich wkład w projekt nZEB Ready:

Primăria Municipiului **Alba Iulia (Rumunia)**, Câmara Municipal de **Almada (Portugalia)**, Municipiul **Bistrița (Rumunia)**, Община **Бургас/Burgas Municipality (Bułgaria)**, Urząd Miasta **Katowice (Polska)**, Grad **Koprivnica (Chorwacja)**, Столична **община/Sofia Municipality (Bułgaria)**, Primăria **Sectorului 2 București (Rumunia)**, Câmara Municipal de **Torres Vedras (Portugalia)**, Grad **Varaždin (Chorwacja)**, Câmara Municipal de **Vila Nova de Famalicão (Portugalia)**, Urząd Miasta **Warszawa (Polska)**, Община **Ямбол/Yambol Municipality (Bułgaria)**.



Rezultat 5.1

Wersja	1.0
WP	5
Rezultat	Wytyczne dotyczące zamówień publicznych na prace nZEB
Data	Luty 2024 r.
Poziom rozpowszechniania	Publiczny
Główny wykonawca	ICLEI Europe
Autorzy	Helena O'Rourke-Potocki (ICLEI)
Współtwórcy	Leslie Petitjean (ICLEI), Cristina Roca Álamo (ICLEI), Katarzyna Korczak (RIC), Paula Trindade (LNEG), Marion Jammet (IGBC) i Marija Somogji Lončarić (REA North).
Recenzenci	Horia Petran (URBAN-INCERC), Simon Clement (ICLEI)
Streszczenie	Dokument zawierający wytyczne dotyczące włączenia wymagań dotyczących umiejętności nZEB do prac budowlanych/remontowych zamówień publicznych przez władze publiczne, przedstawiając praktyczne metody i materiały bezpośrednio wspierające zamawiających, a w szczególności wyjaśniając podejście do samej budowy (np. umiejętności pracowników).
Słowa kluczowe	nZEB; Umiejętności; Zamówienia publiczne; Miasta; Wytyczne

Zastrzeżenie prawne

Projekt ten otrzymał dofinansowanie z unijnego programu badań i innowacji Horyzont 2020 w ramach umowy grantowej nr 101033733.

Wyłącznie odpowiedzialność za treść niniejszej publikacji ponoszą jej autorzy. Nie musi ona odzwierciedlać opinii Unii Europejskiej. Ani CINEA, ani Komisja Europejska nie ponoszą odpowiedzialności za jakiegokolwiek wykorzystanie informacji zawartych w niniejszej publikacji.

The sole responsibility for the content of this publication lies with the authors. It does not necessarily reflect the opinion of the European Union. Neither the CINEA nor the European Commission is responsible for any use that may be made of the information contained therein.

This project has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under Grant Agreement No 101033733.



Thank you for your attention!

COORDINATOR: **URBAN**
INCD
INCERC 

PARTNERS:  **CLUSTER**
pRO nZEB

EnEffect 

 **LNEG**
Laboratório Nacional de Energia e Geologia, I. P.

Research and Innovation Centre
PRO-AKADEMIA 

I.C.L.E.I.
Local
Governments
for Sustainability

UT
CB 
Universitatea Tehnică
de Construcții București


Regional
Energy
Agency