

Czym jest proces certyfikacji LEED, BREEAM...?

Od kilku lat w Polsce dużo się mówi o certyfikacji budynków w systemach BREEAM, LEED czy DGNB, ale nie każdy dokładnie wie czym są wymienione sposoby oceny i jak wiele kryteriów oceniają. Powszechnie kojarzy się to z energooszczędnością... i słusznie ale to nie wszystko. Obok wspomnianej energii jest jeszcze, co najmniej osiem istotnych aspektów, towarzyszącym budowaniu i eksploatacji budynków, które mają istotny wpływ na środowisko. Podczas projektowania poddawane są analizie następujące zagadnienia:

Lokalizacja budynku

Lokalizacja budynku jest analizowana według zasad zrównoważonego rozwoju. W tej części brane są pod uwagę zagadnienia urbanistyczne wynikające oczywiście z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego lub decyzji o warunkach zabudowy, ale uwzględniające także zjawiska i warunki, o których w ostatnich czasach wydaje się, że zapomniano.

Dąży się do rozwiązań projektowych, które w maksymalnym stopniu wykorzystują istniejącą infrastrukturę techniczną, a tam gdzie to jest możliwe dąży się do bardziej nowoczesnych i wydajnych rozwiązań. Bardzo ważnym aspektem, rozważanym już na etapie projektowym, jest sąsiedztwo. Nie chodzi tu tylko o uszanowanie architektury sąsiadujących budynków i wpisanie się w otaczającą przestrzeń, ale przede wszystkim o społeczność lokalną, która zamieszkuje dany rejon od wielu lat. Nowo powstający budynek nie może pogarszać tej przestrzeni, dlatego w naszej pracowni projektowej APA Wojciechowski Architekci

zaczynamy projektowanie właśnie od dokładnej analizy otoczenia.

Wspomniane systemy certyfikacji opierają się także na rozwiązaniach pro-ekologicznych nie można więc pominąć środowiska przyrodniczego, na które wkraczamy z nowym budynkiem. Często zabudowujemy działkę, która wcześniej nie była zurbanizowana, ale zamieszkała przez drobną faunę i florę. Proces inwestycyjny polegający na budowie nowego budynku to nic innego jak zniszczenie tego małego obszaru zielonego a na jego miejsce wstawienie budynku, który konsumuje energię, czystą wodę, czyste powietrze a w zamian oddają śmieci, ścieki i zużyte powietrze. My staramy się to ograniczyć w maksymalnym stopniu.

Zasoby wodne

Podczas projektowania skupiamy dużą uwagę na efektywnym wykorzystaniu zasobów wodnych. W brew powszechnej opinii Polska należy do krajów o małych zasobach wodnych. Przyczynia się do tego stosunkowo mała ilość opadów w ciągu roku (650 mm) oraz dość duże parowanie (450 mm) w stosunku do innych krajów Europy. Efektem tego jest między innymi bardzo zła, jakość wody, która mamy w kranach. Dlatego wszystkie nasze projekty obejmują również kompleksową analizę gospodarki wodnej w zakresie działki i obiektu budowlanego. W systemach certyfikacji takich jak LEED, BREEAM czy DGNB szczególnie promowane są rozwiązania oszczędzające wodę np. wykorzystanie wody deszczowej do spłukiwania toalet czy do podlewania roślin na działce lub zastosowanie zielonych dachów.

Materiały i zasoby naturalne

Użycie materiałów i ochrona zasobów naturalnych to temat, o którym trzeba myśleć już na wczesnym etapie projektu architektonicznego.

Systemy certyfikacji wielokryterijnej dają nam bardzo pomocne narzędzia ułatwiające wybór właściwych materiałów budowlanych do naszego projektu. Właściwych, czyli takich, których zastosowanie będzie miało możliwie mały wpływ na środowisko oraz w pełni spełniające oczekiwania inwestora. Nie bez powodu systemy certyfikacji promują wykorzystanie materiałów odzyskanych lub też pochodzących z recyklingu jak wykorzystanie kruszyw na podbudowy drogowe, czy ponowne wykorzystanie surowców do produkcji. W ten sposób przyczyniamy się do zmniejszenia

Spędzamy około 90% swojego życia w budynkach. Dlatego projektując budynki przyjazne ludziom musimy dużą uwagę skupić na jakości środowiska we wnętrzu.

ilości odpadów i do ograniczenia wydobycia surowców naturalnych. W tej kategorii oceniane są też działania wykonawcy robót i technologie prowadzenia prac.

Jakość środowiska wewnątrz budynku

Spędzamy około 90% swojego życia w budynkach. Dlatego projektując budynki przyjazne ludziom musimy dużą uwagę skupić na jakości środowiska we wnętrzu, ponieważ zależy od tego nasze zdrowie i dobra samopoczucie. Podczas pracy nad projektami, staramy się stworzyć jak najwłaściwsze warunki życia i pracy dla przyszłych użytkowników. Dążymy do zwiększenia ilości powietrza wentylacyjnego

ponad normatywne minimum oraz wprowadzanie stałej kontroli poziomu CO₂ i innych szkodliwych substancji w powietrzu. W biurach, każdy pracownik powinien mieć możliwość indywidualnego sterowania oświetleniem i temperaturą w granicach swojego stanowiska pracy. Również ważnym aspektem w tej kategorii jest zapewnienie maksymalnego oświetlenia naturalnego oraz zapewnienie widoku przez okno, co sprzyja naszemu oczom.

Energia i ochrona atmosfery

Bardzo ważnym elementem podczas certyfikacji budynków jest energia. Główną składową kosztów eksploatacyjnych budynków jest zużycie energii elektrycznej, stanowiące około 35% całkowitych kosztów utrzymania budynku. Dlatego dążymy do tego, aby nowo projektowane obiekty spełniały warunki wysokiej wydajności i sprawności energetycznej. Podczas projektowania instalacji w budynkach stawiamy sobie za cel nie tylko zapewnienie właściwego i ekonomicznego funkcjonowania budynku, ale też ograniczenie emisji CO₂, NO_x (tlenków azotu) i innych niebezpiecznych substancji, do atmosfery. Tam gdzie jest to uzasadnione ekonomicznie proponujemy rozwiązania wykorzystujące źródła energii odnawialnej jak panele solarne, baterie fotowoltaiczne, pompy ciepła, turbiny wiatrowe czy kotłownie zasilane biomasą.

Innowacje

Systemy certyfikacji LEED i BREEAM mają w swoich programach kategorię określoną, jako „Innowacje”. W ten sposób dąży się do promowania nowatorskich rozwiązań technicznych. Propozycje takich rozwiązań muszą być dopasowane do specyfiki miejsca i inwestycji. Przykładem rozwiązań innowacyjnych są zaawansowana technologia oparta na elektrowniach wiatrowych

czy kogeneracji budynku. Innowacją może być też ekologiczne sprzątanie w biurówcu polegające na używaniu środków przyjaznych środowisku, w 100% bio-degradowanych i niepowodujących alergii u ludzi. Może to być kompostowanie skoszonej trawy i resztek roślinnych, które później stanowią naturalny nawóz dla trawników i roślin ozdobnych. Przy takich rozwiązaniach zmniejszamy konieczność wydobycia naturalnych surowców do pozyskania energii, zanieczyszczenia środowiska środkami chemicznymi, czy wywozu odpadów

W tej chwili w Polsce certyfikowane są głównie budynki nowo budowane takie jak biurowce, centra handlowe i budynki przemysłowe według systemu certyfikacji BREEAM i LEED.

roślinnych na wysypisko oraz ograniczamy użycie kosztownych nawozów sztucznych.

Jakie budynki są certyfikowane obecnie w Polsce?

W tej chwili w Polsce certyfikowane są głównie budynki nowo budowane takie jak biurowce, centra handlowe i budynki przemysłowe według systemu certyfikacji BREEAM i LEED. Powoli też pojawiają się certyfikaty dla budynków istniejących. W Wielkiej Brytanii, ojczyźnie systemu BREEAM, istnieje już ponad 120 000 budynków, które otrzymały certyfikat BREEAM a kolejne 700 000 jest w trakcie procesu certyfikacji. Warto wspomnieć, że system oceny

BREEAM funkcjonuje tam już od ponad 20 lat. Budynki z certyfikatem BREEAM są standardem określającym, jakość budynku. Obok biurowców certyfikuje się domy, hotele, szkoły, szpitale, sklepy, sądy a nawet więzienia. Podobna sytuacja jest w Stanach Zjednoczonych, choć może ma krótsza tradycję, bo od 13 lat certyfikuje się tam budynki według ich własnego systemu LEED. W Polsce powoli inwestorzy zaczynają się też dopytywać o Niemiecki system certyfikacji, DGNB, który jest, co prawda najmłodszy, bo ma zaledwie 4 lata, ale opiera się na założeniach bardzo zbliżony do naszych warunków klimatycznych i przez to może być łatwy do zaadoptowania w Polsce w najbliższym czasie.

Jak wygląda projekt i proces certyfikacji BREEAM lub LEED?

W realizacji budynku od samego początku powinien uczestniczyć specjalista od zrównoważonego rozwoju oraz odpowiednio przygotowany w tym zakresie zespół projektowy. Już podczas wyboru lokalizacji pod przyszłą inwestycję pomaga on w analizie wielu elementów, które mogą przyczynić się do rozwiązań pro-ekologicznych zwiększających dostępność i komfort użytkownika, a niewymagających specjalnych nakładów inwestycyjnych ze strony inwestora.

W procesie inwestycyjnym istotny jest wybór odpowiedniej działki, ale możliwość wpływu na decyzje zdarza się niezwykle rzadko. Prawie zawsze przychodzi do nas inwestor już z konkretną działką. Dużo zależy wtedy od koncepcji architektonicznej i przeprowadzonego na tym etapie studium wykonalności. Jest to pierwszy krok w procesie certyfikacji budynków w systemie LEED czy BREEAM. W APA Wojciechowski mamy ponad sześćdziesięciu odpowiednio przeszkolonych w zakresie systemów certyfikacji architektów,



po lewej i na stronie obok:
kompleks Alchemia w Gdańsku — etap I

którzy od samego początku starają się wdrożyć rozwiązania generujące jak najmniejsze koszty i dające równocześnie jak najwięcej punktów w certyfikacji. Aby dobrze przeprowadzić taką analizę potrzebne jest doświadczenie i szeroka wiedza obejmująca świetną znajomość materiałów budowlanych, związanych nie tylko z ich możliwością zastosowania w architekturze, ale również z ich pochodzeniem, sposobem produkcji, zawartością składników z recyklingu, zawartością szkodliwych substancji a nawet sposób pakowania i transportu na budowę. W szczególności dobieramy materiały na ściany o bardzo wysokim poziomie izolacyjności termicznej i akustycznej, odpowiednie materiały na okna, stosujemy „zielone” dachy, dążymy do optymalizacji konstrukcji oraz do właściwego ukierunkowania budynku względem stron świata. Podczas całego procesu projektowego współpracujemy z najlepszymi projektantami instalacji, którzy również od samego początku szukają bardzo wydajnych i przemyślanych rozwiązań projektowych opartych na zaawansowanych technologiach, odpowiednich dla danego budynku.

Wśród pracujących u nas architektów mamy osoby uprawnieni one do przeprowadzania procesu certyfikacji w systemie BREEAM i LEED, dzięki czemu inwestor nie musi zatrudniać dodatkowo zewnętrznej firmy certyfikującej.

Gdy projekt zostanie dokładnie przemyślany, należy go zarejestrować w instytucji certyfikującej dla BREEAM jest to BRE (Building Research Establishment's) w Wielkiej Brytanii, a dla LEED USGBC (U.S. Green Building Council) w Stanach Zjednoczonych. Następnym krokiem w procesie certyfikacji jest przygotowanie tak zwanych „dowodów”, czyli dokumentacji potwierdzającej spełnienie przez projekt wymogów

danego systemu. Dokumenty te wysyłane są do Instytucji certyfikującej w celu weryfikacji. Wszystkie uznane przez instytucje certyfikującą założenia powinny być wdrożone na etapie budowy oraz być ujęte w instrukcji późniejszego użytkowania obiektu. Ich realizacja musi być monitorowana.

Ostatnią częścią procesu certyfikacji jest etap powykonawczy, który zwykle pokrywa się w czasie z odbiorami i uruchomieniem budynków. Na tym etapie należy przygotować „dowody” potwierdzające, że założenia BREEAM lub LEED

Z punktu widzenia architekta projektowanie budynków certyfikowanych jest ogromną możliwością brania czynnego udziału w globalnych zmianach w gospodarce i tym samym przyczyniania się do budowania lepszej przyszłości dla nas i dla przyszłych pokoleń.

z etapu projektowego zostały wdrożone i spełniają wszystkie wymagania. Po spełnieniu tych wszystkich warunków budynek może uzyskać prestiżowy certyfikat BREEAM na poziomie pass, good, very good, excellent lub outstanding lub jego amerykański odpowiednik, certyfikat w systemie LEED na poziomie certified, silver, gold lub platinum. Poziom certyfikatu nadawany jest w zależności od ilości

spełnionych kryteriów w danym systemie.

Czy warto inwestować w zrównoważone budynki?

Odpowiedź nie jest prosta, ponieważ uzyskanie certyfikatu BREEAM czy LEED w naszych warunkach nie daje inwestorowi ani ulg podatkowych ani żadnych istotnych dotacji. Mimo to w ostatnich latach widać wyraźną tendencję w Polsce wśród inwestorów, projektantów oraz firm budowlanych coraz większego zainteresowania inwestycjami zrównoważonymi. Prawdopodobnie, dlatego że jest większa świadomość ekologiczna wśród społeczeństwa oraz wiedza uczestników procesu inwestycyjnego na temat inwestycji certyfikowanych. Przykłady budynków certyfikowanych, powstających w Polsce są dowodem na to, że inwestycje nie muszą być kompromisem, pomiędzy jakością a kosztami. Dobrze przygotowana inwestycja zrównoważona, wcale nie musi kosztować więcej niż ta sama przeprowadzona w tradycyjny sposób. Na pewno jest jednak bardziej sprzyjająca środowisku, trwalsza, o lepszej jakości, tańsza w eksploatacji i bardziej komfortowa dla użytkowników a przez to zdrowsza. Wiele funduszy inwestycyjnych na Świecie, a powoli też w Polsce, zakłada tylko inwestowanie w budynki z certyfikatem takim jak LEED lub BREEAM, ponieważ jest to dla nich gwarantem jakości. Ułatwia to również porównanie budynków danego funduszu inwestycyjnego, które są w różnych krajach Europy czy Świata.

Przykłady

Obecnie każdy nowy budynek biurowy projektowany w naszej pracowni stara się o certyfikację LEED lub BREEAM. W październiku ruszyła budowa pierwszego etapu parku biurowo-usługowego Alchemia w Gdańsku. Są to dwa budynki biurowo usługowe o powierzchni 43 145,00 m², które starają



się o certyfikat LEED na poziomie Silver lub Gold. Ostatecznej decyzji, co do poziomu certyfikacji inwestor, firma Torus Sp. k.j. jeszcze nie podjęła.

Obok funkcji biurowej w tym budynku również będzie część rekreacyjna z basenem, salą sportową, gabinetami odnowy biologicznej, restauracją i punktem przedszkolnym. Inwestycja powstaje na działce wcześniej zabudowanej, gdzie właśnie zakończyły się rozbiórki hal magazynowych. Ponad 98% materiałów z rozbiórki udało się posegregować i przekazać do recyklingu lub do ponownego wykorzystania. W samym budynku zostały zastosowane rozwiązania pozwalające ograniczyć zużycie wody o ponad połowę oraz znacznie zredukować zużycie energii w porównaniu do tradycyjnych rozwiązań stosowanych obecnie w innych budynkach. Inwestor rozważa zastosowanie kogeneracji zasilanej gazem, czyli produkcji prądu na własnej działce, przy jednoczesnym wykorzystaniu ciepła, z tego procesu, do ogrzania wody w basenie. Podczas użytkowania budynku cały czas będzie monitorowany poziom zużycia wszystkich mediów oraz parametry instalacji.

W projekcie zostały zaproponowane materiały regionalne, czyli pochodzące z odległości nie większej niż 804 km (500 mil) od terenu budowy. Dzięki takiemu rozwiązaniu zmniejszamy potrzebę przewożenia materiałów z dużych odległości i tym samym przyczyniamy się do mniejszego zanieczyszczenia powietrza wynikającego z transportu. Poszukiwaliśmy materiałów regionalnych, ale również takich, które w swoim składzie mają surowce pochodzące z recyklingu. Farby, kleje, silikony i wszelkie inne pokrycia, które mają być zastosowane na budowie dokładnie sprawdzamy pod względem zawartości lotnych związków organicznych, szkodliwych dla zdrowia.

Aby środowisko wewnątrz budynku było zdrowe i komfortowe dla przyszłego użytkownika, powstaje plan zarządzania powietrzem wewnątrz budynku a rozwiązania projektowe uwzględniają maksymalny dostęp do światła dziennego oraz dobry widok przez okno. Firma AVA przeprowadzająca proces certyfikacji LEED, dla tej inwestycji, również zaproponowała rozwiązania innowacyjne wykraczające poza ramy

programowe systemu LEED C&S. Planowana jest między innymi kampania edukacyjna, która uświadomi przyszłym użytkownikom, jakie rozwiązania zostały zastosowane w budynku i jak z nich korzystać, aby zmaksymalizować wysiłki związane z funkcjonowaniem budynku przyjaznego środowisku.

Podsumowania

Proces certyfikacji w Polsce jest znaczącym elementem w polityce wdrażania zasad zrównoważonego rozwoju, która jest częścią fali globalnych zmian w gospodarce Unii Europejskiej, ukierunkowanych na znaczne obniżenie zużycia energii i redukcję emisji gazów cieplarnianych. Rola branży budowlanej postrzegana jest w tym zakresie, jako kluczowa. Mam nadzieję, że za przykładem coraz liczniej powstających inwestycji zrównoważonych w naszym kraju pojawią się również szersze możliwości prawne i finansowe sprzyjające inwestorom chcącym realizować takie obiekty.

Z punktu widzenia architekta projektowanie budynków certyfikowanych jest ogromną możliwością brania czynnego udziału w globalnych zmianach w gospodarce i tym samym przyczyniania się do budowania lepszej przyszłości dla nas i dla przyszłych pokoleń. Nie można jednak zapomnieć o całym społeczeństwie, od którego zależy czy cel ten będzie osiągnięty. W dużej mierze brak świadomości ekologicznej jest przyczyną większości problemów związanych z powstawaniem zrównoważonych inwestycji budowlanych. Jeśli zaprojektujemy odpowiednio budynek, wykonawca wybuduje go z dużą starannością lecz użytkownik nie będzie wiedział jak z niego właściwie korzystać, to na niewiele zdadzą się najnowocześniejsze rozwiązania.

*Agnieszka Kalinowska-Sołtys
Architekt / BREEAM Asesor /
APA Wojciechowski*