Zielony

Przewodnik dla Najemców

PRZYGOTOWANY DLA NAJEMCÓW
NIERUCHOMOŚCI ZARZĄDZANYCH
PRZEZ COLLIERS INTERNATIONAL

Colliers INTERNATIONAL

Accelerating success.

Zielony
to nie tylko kolor
- to sposób
myślenia

Zielony Przewodnik przygotowany przez Colliers International zawiera podstawowe informacje i wskazówki dotyczące postępowania zgodnego z zasadami zrównoważonego rozwoju. Ma on również na celu wypracowanie proekologicznych nawyków wśród Najemców i innych użytkowników budynku. Przedstawione przez nas informacje nie wyczerpują oczywiście w całości tematyki proekologicznych zachowań i zagadnień związanych z zasadami zrównoważonego rozwoju. Ciągły rozwój wiedzy oraz wdrażanie nowych rozwiązań technologicznych i organizacyjnych otwiera niedostępne dotychczas obszary, w których można stosować działania proekologiczne. Zachęcamy Najemców i innych użytkowników budynku do wprowadzania w życie przedstawionych przez nas rozwiązań i podejmowania również własnych proekologicznych działań, wykraczających poza zakres tego przewodnika.

Spis treści

ROZDZIAŁ 1

Polityka zrównoważonego rozwoju – dlaczego warto ją prowadzić? 4

1.1 Wzrost produktywności i dobre samopoczucie pracowników 5
1.2 Redukcja emisji CO^2 i obniżenie kosztów funkcjonowania biura 6
1.3 Zwiększenie atrakcyjności firmy dla przyszłych pracowników 6
1.4 Podniesienie prestiżu firmy 6

ROZDZIAŁ 2

Ekologiczne działania zarządcy 7

2.1 Wygodne, wydajne i zdrowe środowisko wewnętrzne 7
2.2 Niskie zużycie energii elektrycznej, zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych 8
2.3 Gospodarka wodna 8
2.4 Ekologiczny transport 9
2.5 Selektywna zbiórka odpadów z biur 9
2.6 Sprzątanie 9

ROZDZIAŁ 3

Zarządzanie biurem 10

3.1 Zakup inteligentnych urządzeń biurowych 10
3.2 Zarządzanie sprzętem biurowym 12
3.3 Zakup materiałów papierniczych i materiałów eksploatacyjnych 14
3.4 Zarządzanie oświetleniem i oszczędność energii elektrycznej 15
3.5 Zarządzanie systemem wentylacji i klimatyzacji (HVAC) oraz energooszczędne ogrzewanie 15
3.6 Gospodarka odpadami 16
3.7 Umowa na sprzątanie i konserwację 16
3.8 Wytyczne do aranżacji wnętrz 17

ROZDZIAŁ 4

Wielokryterialne systemy oceny budynków 21

4.1 BREEAM 21
4.2 LEED 22

ZIELONA CHECKLISTA OFFICE MANAGERA - DODATEK SPECJALNY

ROZDZIAŁ 1

Polityka zrównoważonego rozwoju – dlaczego warto ją prowadzić?

Politykę zrównoważonego rozwoju w odniesieniu do nieruchomości można zdefiniować jako utrzymanie nieruchomości oraz powierzchni najmu w jak najlepszym stanie wraz ze stworzeniem optymalnych warunków dla przebywających w niej użytkowników, przy wykorzystaniu dostępnych środków i materiałów pozyskiwanych z jak najmniejszą szkodą dla środowiska i ludzi, z zachowaniem równowagi pomiędzy kosztami a uzyskanym efektem.

CZY WIESZ, ŻE:

Sektor nieruchomości komercyjnych odpowiada za*:

- 40% zużycia energii elektrycznej,
- 30% zużycia materiałów naturalnych,
- 25% wytworzonych odpadów,
- 25% zużycia wody.

Efekty proekologicznego podejścia i wdrażania zasad zawartych w polityce zrównoważonego rozwoju będą w pełni widoczne dopiero po pewnym czasie. Pojawią się one pod warunkiem konsekwentnego stosowania ekologicznych rozwiązań. Długoterminowe korzyści wynikające z takich działań to między innymi:

- podniesienie produktywności i lepsze samopoczucie pracowników;
- obniżenie kosztów obsługi biura;
- zwiększenie atrakcyjności firmy dla potencjalnych pracowników;
- pozytywny wpływ na zdrowie pracowników;
- podniesienie prestiżu firmy;
- redukcja emisji CO^2 .

Z polityką zrównoważonego rozwoju związane jest pojęcie „zielonego budynku". Jest to budynek, w którym już w trakcie budowy oraz podczas bieżącej eksploatacji stosowane są zasady poszanowania środowiska naturalnego i polityki zrównoważonego rozwoju. Reguły te z jednej strony są przyjazne środowisku, a z drugiej działają na korzyść budynku przez cały „cykl życia" nieruchomości oraz powierzchni najmu. Taki cykl integruje wszelkie procesy dotyczące nieruchomości oraz powierzchni najmu – począwszy od wyboru lokalizacji budynku, poprzez jego projektowanie techniczne i wybudowanie, wykończenie powierzchni, utrzymanie operacyjne, aż po remonty, modernizacje i rearanżacje.

Aby potwierdzić, że budynek został zaprojektowany, wybudowany i jest zarządzany w zgodzie z zasadami zrównoważonego rozwoju, międzynarodowe instytucje i organizacje stworzyły wielokryterialne systemy oceny budynków. W systemach tego typu budynek musi spełnić szereg wymagań, zależnych od jego funkcji, przeznaczenia oraz sposobu użytkowania. Wymagania te pogrupowane są w kategorie, w ramach których za zastosowanie poszczególnych ekologicznych

rozwiązań przyznawane są punkty. Po uzyskaniu odpowiedniej liczby punktów wydawany jest certyfikat będący niezależnym potwierdzeniem i udokumentowaniem faktu, że budynek został wybudowany bądź jest zarządzany i utrzymywany zgodnie z międzynarodowymi standardami z zakresu zielonego budownictwa.

Wśród wielu funkcjonujących systemów największym uznaniem na rynku cieszą się brytyjski BREEAM (Building Research Establishment Environmental Assessment Method) oraz amerykański LEED® (Leadership in Energy and Environmental Design).

Z obserwacji zmian zachodzących w ostatnich latach na rynku nieruchomości wynika, że wiele wiodących firm rozpoczęło proces przekształcania swoich biur w miejsca bardziej przyjazne zarówno dla pracowników, jak i dla środowiska. Firmy kierują się przy tym również możliwością obniżenia kosztów obsługi biura i podniesienia swojej atrakcyjności jako pracodawcy.

Wprowadzanie ekologicznych rozwiązań w biurze może przyczynić się do lepszego funkcjonowania firmy w wielu obszarach.

1.1 Wzrost produktywności i dobre samopoczucie pracowników

Dbałość o zdrowie zatrudnionych osób przekłada się bezpośrednio na wzrost ich produktywności. Badania wskazują na ścisłą zależność pomiędzy warunkami panującymi w biurze a wydajnością, sprawnością i dobrym samopoczuciem pracowników.

CZY WIESZ, ŻE:

Pracownicy zielonych budynków spędzają w biurze średnio o 2% więcej czasu w ciągu roku z powodu rzadszych zwolnień chorobowych, co przekłada się na 38 dodatkowych godzin pracy.*

W przedsiębiorstwach koszty płac stanowią znaczną część kosztów stałych. W związku z tym nawet tak niewielkie zwiększenie obecności w pracy wiąże się z uzyskaniem wymiernych korzyści finansowych dla firmy.

Effects of Green Buildings on Employee Health and Productivity, Amenjeet Singh, et.al. American Journal of Public Health, 2010:100: 1665-1668.

1.2 Redukcja emisji CO^2 i obniżenie kosztów funkcjonowania biura

Wszelkie ekologiczne inicjatywy najemcy skutkują redukcją ilości odpadów oraz mniejszym zużyciem mediów. Działania te, połączone z aktywnością właściciela w odniesieniu do całej nieruchomości, mogą mieć znaczący wpływ na ochronę środowiska i redukcję emisji CO^2. Dzięki takiemu podejściu, zarówno od strony właściciela jak i najemcy, zmniejsza się globalne zużycie surowców naturalnych. Dla najemcy dodatkową korzyścią jest bezpośrednie zmniejszenie kosztów utrzymania wynajmowanej powierzchni.

1.3 Zwiększenie atrakcyjności firmy dla przyszłych pracowników

Zyskanie reputacji atrakcyjnego pracodawcy staje się coraz wyraźniejszym celem wielu firm, zwłaszcza w kontekście pozyskiwania utalentowanych pracowników. Badania społeczne pokazują, że szczególnie młode pokolenie ma coraz większą świadomość konieczności ochrony środowiska naturalnego i będzie wybierało miejsca pracy w firmach o podobnych wartościach. W rezultacie wpłynie to na zmniejszenie rotacji pracowników w strukturach firmy, a tym samym zapewni ciągłość prowadzenia biznesu i pozwoli na uniknięcie zbędnych kosztów rekrutacji.

1.4 Podniesienie prestiżu firmy

Świadomość społeczna zmienia się, a firmom stawiane są coraz wyższe wymagania w sferze ochrony środowiska i ograniczenia zużycia energii. Coraz więcej przedsiębiorstw, ich udziałowców i pracowników podejmuje działania mające na celu ochronę środowiska naturalnego, co pozytywnie wpływa na wizerunek firmy i ma też przełożenie na wyniki finansowe.

ROZDZIAŁ 2

Ekologiczne działania zarządcy

Rozdział pierwszy niniejszego przewodnika wyjaśnił, dlaczego tak ważne jest prowadzenie polityki zrównoważonego rozwoju. Obserwujemy, że coraz więcej firm zaczyna dostrzegać korzyści płynące z podejmowania proekologicznych działań. Poprawienie warunków pracy, polepszenie wizerunku firmy oraz oszczędności finansowe mogą stanowić elementy budowania przewagi nad konkurencją.

Przekonanie, że budynek ekologiczny musi być zbudowany według najnowszych trendów architektonicznych i z wykorzystaniem drogich materiałów jest błędne.

Dzięki wysiłkom i zaangażowaniu właściciela, zarządcy i najemców, każdy istniejący budynek, chociaż nie posiada on typowych ekologicznych rozwiązań, można eksploatować jak budynek „zielony".

Właściwe zarządzanie budynkiem jest kluczem do osiągnięcia pozytywnego wpływu na otoczenie i środowisko naturalne.

W tym rozdziale zostaną przedstawione rozwiązania, które powinien zastosować zarządca nieruchomości zarówno w odniesieniu do nowych, jak i starszych budynków, w celu zmniejszenia negatywnego wpływu na środowisko oraz wygenerowania potencjalnych oszczędności.

Do działań tych zaliczamy:

- zarządzanie zużyciem energii elektrycznej;
- zarządzanie zasobami wodnymi;
- zarządzanie odpadami;
- sprzątanie zgodne z polityką zrównoważonego rozwoju.

2.1 Wygodne, wydajne i zdrowe środowisko wewnętrzne

Powierzchnie wspólne budynku i powierzchnie najmu to obszary, w których jako zarządca, możemy zapewnić większy komfort najemcom i użytkownikom nieruchomości. Wygodne, wydajne i zdrowe środowisko pracy osiąga się poprzez kontrolę jakości powietrza, prawidłowe oświetlenie i komfortową temperaturę. W rezultacie optymalizacja wymienionych parametrów wpływa na polepszenie samopoczucia pracowników, zmniejszenie ich nieobecności w miejscu pracy oraz obniża fluktuację.

W ramach obsługi bieżącej nieruchomości zalecamy prowadzenie następujących działań:

- regularną wymianę filtrów powietrza;
- stałą kontrolę prawidłowości pracy i bieżącą konserwację systemu wentylacji;
- stałą kontrolę prawidłowości pracy oraz bieżącą konserwację instalacji i urządzeń ogrzewania, nawilżania i chłodzenia;
- podpisanie umów konserwacyjnych, które określają używanie środków chemicznych i czyszczących o niskiej zawartości Lotnych Związków Organicznych (LZO)*;
- ograniczenie palenia tytoniu w budynku i jego bezpośrednim sąsiedztwie – miejsca do palenia powinny być oddalone od budynku, jego okien oraz drzwi, jak również od czerpni powietrza.

**Lotne związki organiczne (LZO) występują jako uboczne produkty w wielu procesach przemysłowych i stanowią źródło zanieczyszczeń środowiska. Z tego względu w wielu krajach świata (także w Polsce) istnieją normy ograniczające ich emisję do środowiska, poprzez określenie dopuszczalnych wartości maksymalnej zawartości LZO w produktach.*

2.2 Niskie zużycie energii elektrycznej, zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych

Wybór przez najemcę nieruchomości ekologicznej i o zoptymalizowanym zużyciu energii elektrycznej wpływa na:

- zmniejszenie kosztów funkcjonowania biura;
- podniesienie prestiżu firmy;
- daje poczucie wkładu w działania zmierzające do zahamowania zmian klimatycznych.

Opracowanie i wdrożenie planu zawierającego listę energooszczędnych działań przyczyni się do obniżenia zużycia energii elektrycznej, a tym samym redukcji emisji gazów cieplarnianych. Ponadto pozwoli on na szczegółową analizę i kontrolę zużycia mediów tj. wody, energii cieplnej i elektrycznej. Plan operacyjny powinien zawierać m.in.:

- opis poprawnej eksploatacji wszystkich systemów budynkowych, mechanicznych i elektrycznych;
- szczegółowe wytyczne dotyczące harmonogramu pracy urządzeń w cyklu dobowym, weekendowym i w zależności od pory roku;
- analizę i optymalizację harmonogramu pracy instalacji oświetleniowej.

Skuteczne zarządzenie energią elektryczną oraz emisją gazów cieplarnianych wymaga spełnienia następujących warunków:

- wdrożenia planu operacyjnego, o którym mowa powyżej;
- zainstalowania i umiejętnego używania systemu zarządzania budynkiem (BMS) do kontrolowania i monitorowania urządzeń elektrycznych w budynku, z uwzględnieniem tych dotyczących wentylacji, oświetlenia, systemów zasilania, systemów przeciwpożarowych i bezpieczeństwa;
- monitorowania i analizy zużycia energii elektrycznej na powierzchniach najemców i w częściach wspólnych;
- regularnej konserwacji urządzeń budynkowych;
- podpisania umów z dostawcami energii pochodzącej z odnawialnych źródeł.

2.3 Gospodarka wodna

Wybór budynku, w którym wprowadzono zrównoważoną gospodarkę wodną przyczynia się do:

- zmniejszenia wydatków na wodę;
- budowania świadomości ekologicznej.

Aby zarządzanie wodą było efektywne, powinny być spełnione następujące warunki:

- założenie liczników dla głównych instalacji budynkowych wykorzystujących wodę, takich jak: wieże chłodnicze, nawilżacze, łazienki, toalety, itd.;
- regularne monitorowanie i analiza poziomu zużycia wody;
- szybkie eliminowanie ewentualnych przecieków i problemów z wydajnością systemu;

- oszczędne gospodarowanie wodą w łazienkach i toaletach poprzez zamontowanie: umywalek z fotokomórkami, perlatorów (zwanych również napowietrzaczami wody), podwójnych spłuczek, pisuarów bezwodnych;
- wykorzystanie wody deszczowej i/ lub szarej;
- posadzenie roślin, które nie wymagają podlewania.

CZY WIESZ, ŻE:

Zastosowanie odpowiednich, wodo-oszczędnych rozwiązań w budynkach biurowych pozwoli na redukcję zużycia wody nawet o 30%.

2.4 Ekologiczny transport

Środki transportu znacząco przyczyniają się do zanieczyszczenie powietrza.

Proponujemy propagowanie wśród pracowników rozwiązań zastępujących lub minimalizujących częstotliwość podróżowania samochodem. W tym celu pomocne mogą być:

- informacje o dostępności transportu publicznego w okolicy nieruchomości;
- zapewnienie miejsca do bezpiecznego przechowywania rowerów;
- udostępnienie pryszniców, miejsc do przebierania się oraz szafek dla rowerzystów;
- wyznaczenie miejsc do parkowania motorowerów i motocykli;
- wprowadzenie programu „podziel się samochodem", mającego na celu wykorzystanie wszystkich miejsc w samochodzie.

2.5 Selektywna zbiórka odpadów z biur

To, co potocznie nazywamy „odpadami", może okazać się kolejnym źródłem oszczędności. Koszty składowania odpadów komunalnych oraz ich odbiór są znacznie wyższe niż koszty wynikające z utylizacji odpadów pochodzących z selektywnej zbiórki.

Zarządca nieruchomości powinien zapewnić efektywne gospodarowanie odpadami poprzez:

- udostępnienie pojemników do selekcjonowania odpadów;
- podpisanie umowy z podwykonawcą, który regularnie monitoruje i informuje o ilości odebranych odpadów z podziałem na ich rodzaj.

2.6 Sprzątanie

Warto zaznaczyć, że niektóre środki chemiczne lub środki do czyszczenia produkowane na bazie rozpuszczalników mogą prowadzić do pogorszenia jakości powietrza w pomieszczeniach. Dlatego ważne jest, aby usługi utrzymania czystości w budynku były dostosowane do założeń polityki zrównoważonego rozwoju oraz by odbywały się w zgodzie z zasadami poszanowania środowiska. W tym celu rekomendujemy następujące rozwiązania:

- kontrakt na sprzątanie powinien określać warunki dotyczące używania naturalnych produktów, które nie zawierają rozpuszczalników, herbicydów, fungicydów, insektycydów i pestycydów oraz węglowodorów i posiadają wymagane certyfikaty środowiskowe;
- kontrakt na sprzątanie powinien zapewniać, że firma sprzątająca będzie przestrzegać zasad zgodnych z polityką oszczędzania energii w budynku oraz zarządzać odpadami według ustalonych zasad.

ROZDZIAŁ 3

Zarządzanie biurem

W niniejszym rozdziale znajdą Państwo wskazówki dotyczące eksploatacji biura zgodne z polityką zrównoważonego rozwoju.

3.1 Zakup inteligentnych urządzeń biurowych

Zużycie energii elektrycznej przez sprzęt biurowy stanowi średnio ok. 31% całkowitego zużycia energii w standardowo wyposażonym biurze. Oznacza to, że w tym obszarze możemy szukać znaczących oszczędności energii elektrycznej. Energooszczędne sprzęty biurowe mogą zużywać o połowę mniej energii niż sprzęty standardowe. Także świadomy wybór energooszczędnych urządzeń AGD, takich jak: lodówki, zmywarki, kuchenki czy czajniki, oraz odpowiedni sposób ich użytkowania może przynieść wymierne korzyści finansowe. Wybór urządzeń przyjaznych środowisku nie musi wiązać się z wyższymi kosztami.

Należy zaznaczyć, że wybór odpowiedniego sprzętu nie tylko zapewnia oszczędność energii, ale również obniża koszty związane z jego późniejszym użytkowaniem, np. dzięki drukarkom z funkcją dwustronnego drukowania i redukcją rozmiaru wydruku można zmniejszyć zużycie papieru i ilość odpadów biurowych. Zatem w trakcie zakupów energooszczędnych urządzeń należy kierować się nie tylko ich ceną, ale także kosztami wynikającymi z ich dalszej eksploatacji.

Energooszczędne urządzenia generują również mniej ciepła, co może prowadzić do obniżenia kosztów klimatyzacji nawet o 30% i jednocześnie pozwala utrzymać w biurze większy komfort pracy. Poniżej przedstawiamy rekomendowane rozwiązania w zakresie zakupu i eksploatacji urządzeń w biurze.

LEASING SPRZĘTU

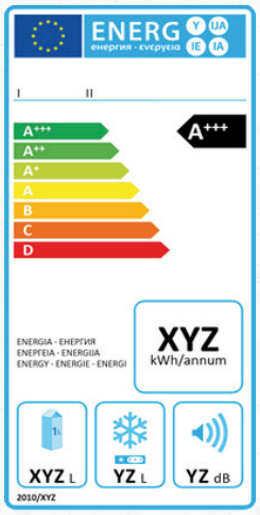
Należy upewnić się, że firmy leasingujące sprzęt zobowiążą się do jego recyklingu lub ponownego użycia na koniec okresu leasingu.

ETYKIETY ENERGOOSZCZĘDNE

Zachęcamy do sprawdzenia parametrów urządzeń przed ich zakupem. O tym, czy sprzęt jest energooszczędny, informuje etykieta energetyczna.

Urządzenia, które obowiązkowo muszą posiadać etykietę energetyczną, to:

- chłodziarki, chłodziarko-zamrażarki i zamrażarki;
- pralki, suszarki, pralko-suszarki;
- zmywarki do naczyń;
- piekarniki elektryczne;
- klimatyzatory.



Powyżej prezentujemy wzór etykiety stosowanej w Unii Europejskiej. Jej główny element stanowi informacja o klasie efektywności energetycznej, która jest przedstawiona w postaci skali kolorystycznej od ciemnozielonej (wysoka efektywność energetyczna) do czerwonej (niska efektywność energetyczna). Warto wiedzieć, że urządzenie klasy A++, zaznaczone kolorem zielonym, może zużywać nawet o 40% mniej energii niż urządzenie również klasy A, ale oznaczone kolorem żółtym.

W krajach Unii Europejskiej funkcjonuje również etykieta efektywności energetycznej zwa-

na Energy Star. Nie jest to jednak oznakowanie obowiązkowe. Mogą je stosować producenci oraz sprzedawcy urządzeń spełniających wymogi techniczne dotyczące niskiego zużycia energii.

Przed wyborem konkretnego modelu warto także porównać zużycie energii we wszystkich trybach zasilania urządzenia (np. aktywny, czuwania, uśpienia itp.).

W przypadku konieczności zakupu kilku urządzeń, np. faksu, drukarki i skanera, należy upewnić się, czy wielofunkcyjne urządzenie (faks z drukarką i skanerem) nie byłoby lepszym rozwiązaniem i nie oszczędzałoby więcej energii niż trzy oddzielne urządzenia.

WYBÓR KOMPUTERÓW I MONITORÓW

Koszty zużycia energii elektrycznej przez komputery i monitory stanowią jeden z większych wydatków eksploatacyjnych w biurze.

Energooszczędne modele są w podobnej cenie co komputery standardowe. Monitory mogą zużywać dwa razy więcej energii niż same komputery, dlatego warto zdecydować się na płaski monitor LED lub LCD, najlepiej z oznaczeniem Energy Star.

ENERGY STAR

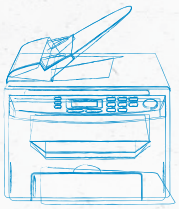
Polecamy także laptopy zamiast komputerów stacjonarnych, gdyż są one zdecydowanie najbardziej energooszczędne. Jeżeli laptopy są właściwie używane, potrzebują do 98% mniej energii niż komputery stacjonarne. Laptopy pozwalają również na bardziej elastyczne formy zatrudnienia (np. pracę w domu lub w innych miejscach), które stają się coraz bardziej popularne wśród młodych pracowników. Praca zdalna przyczynia się także do obniżenia emisji dwutlenku węgla poprzez ograniczenie konieczności dojazdu do biura.

WYBÓR KSEROKOPIARKI

Cena energooszczędnej kserokopiarki jest porównywalna do ceny standardowego modelu. Dodatkowym elementem, na który warto zwrócić uwagę, jest samo zużycie materiałów niezbędnych do drukowania. Jest to bardzo istotny czynnik, ponieważ roczny koszt papieru i tonera jest prawie 25 razy większy niż koszt energii elektrycznej potrzebnej do pracy kserokopiarki w tym okresie.

CZY WIESZ, ŻE:

Roczny koszt zużytego papieru i tonera jest prawie 25 razy większy niż koszt energii elektrycznej potrzebnej do pracy kserokopiarki w tym okresie.



Kserokopiarka, która spełnia poniższe kryteria, pozwoli na oszczędność energii elektrycznej potrzebnej do pracy własnej o 80% oraz zmniejszy o połowę rachunki za tonery i papier:

- niskie zużycie energii w porównaniu do innych modeliw podobnym przedziale cenowym, oznaczenie Energy Star;
- przycisk „oszczędzanie energii" (użytkownik może wybrać tryb oszczędzania energii, gdy tylko zakończy kopiowanie);
- programowanie funkcji zarządzania energią;
- szybkie „budzenie" z trybu uśpienia;
- automatyczny druk dwustronny;

- redukcja jakości drukowania;
- możliwość używania przerabianych lub wielokrotnie napełnianych materiałów eksploatacyjnych (np. cartrigde);
- opcja używania papieru w 100% pochodzącego z recyklingu;
- funkcja *pull print*, czyli dodatkowa autoryzacja wydruku.

WYBÓR DRUKARKI

Poniżej przedstawiamy kryteria, którymi warto kierować się podczas wyboru drukarki. Pozwolą one oszczędzać energię i jednocześnie zmniejszać koszty zużycia papieru, tonera oraz usuwania odpadów biurowych:

- niskie zużycie energii w porównaniu do innych modeli w podobnym przedziale cenowym, oznaczenie Energy Star;
- automatyczny druk dwustronny;
- redukcja wielkości drukowania;
- tryb oszczędzania tonera/ atramentu;
- tacki umożliwiające dwustronne drukowanie i ponowne włożenie papieru do drukowania;
- wyposażenie w materiały eksploatacyjne o długiej żywotności, dostępne na lokalnym rynku;
- możliwość używania materiałów eksploatacyjnych pochodzących z recyklingu;
- możliwość zwrotu drukarki lub jej recyklingu po zakończeniu eksploatacji;
- funkcja *pull print,* czyli dodatkowa autoryzacja wydruku.

WYBÓR FAKSU

Rzeczywiste wykorzystanie faksu to średnio mniej niż godzina dziennie. Z tego względu najlepiej wybrać model, który cechuje niskie zużycie energii we wszystkich trybach pracy, a szczególnie w trybie czuwania i uśpienia.

Należy zwrócić uwagę, czy faks ma opcję elektronicznego przesyłania dokumentów, aby pracownicy mogli wysyłać i odbierać faksy drogą mailową, oszczędzając czas, papier i toner.

Przed zakupem faksu sprawdź:

- zużycie energii w porównaniu do innych modeli w podobnym przedziale cenowym, oznakowanie Energy Star;
- możliwość dwustronnego skanowania;
- możliwość ponownego użycia papieru;
- tryb oszczędzania tonera/ atramentu;
- wyposażenie w materiały eksploatacyjne o długiej żywotności, dostępne na lokalnym rynku;
- możliwość używania materiałów eksploatacyjnych pochodzących z recyklingu;
- możliwość zwrotu produktu po zakończeniu eksploatacji.

3.2 Zarządzanie sprzętem biurowym

O ilości energii zużywanej przez urządzenia biurowe decydują nie tylko ich parametry. Aby urządzenie było naprawdę energooszczędne i nie generowało wysokich kosztów eksploatacyjnych musi być prawidłowo i świadomie użytkowane.

KOMPUTERY

- Sprawdź ich ustawienie. Nowoczesne komputery dysponują funkcją

oszczędzania energii, dzięki której można zaoszczędzić nawet do 50% energii.

- Nie zostawiaj zasilaczy od laptopów podłączonych do gniazdka, jeżeli nie ładują w tym czasie sprzętu. Pozostawiony w gniazdku zasilacz także pobiera energię elektryczną.
- Zmień tło pulpitu na jasne, gdyż jest ono bardziej energooszczędne niż tło w ciemnym kolorze.
- Zawsze wyłączaj komputer, gdy nie jest używany.
- Nie zostawiaj sprzętu elektronicznego w trybie czuwania.
- Zamień komputery stacjonarne na laptopy, gdyż są bardziej efektywne energetycznie.
- Zamień monitory starszego typu CRT na monitory płaskie LED/ LCD; ich wymiana może przynieść znaczne oszczędności.

KSEROKOPIARKI

- Zbierz większą ilość materiałów do kopiowania i dopiero włącz urządzenie.
- Po zakończeniu pracy od razu wyłącz urządzenie.
- Unikaj zbędnego kopiowania dokumentów. Wprowadź sprawne wewnętrzne procedury ich obiegu.

CZY WIESZ, ŻE:

Nieustannie włączona kserokopiarka może zużywać o blisko 1000 kWh więcej energii elektrycznej rocznie.

DRUKARKI

- Do drukowania szkiców, wersji roboczych i dokumentów wewnętrznych korzystaj z drukarki atramentowej. Drukarki laserowe wymagają nagrzania, co oznacza wysoki pobór energii.
- Pamiętaj o włączeniu trybu oszczędzania energii w drukarce laserowej – uruchomienie tej funkcji przynosi ok. 55 kWh oszczędności rocznie.
- Unikaj drukowania wiadomości e-mail i niepotrzebnych dokumentów. Oprócz związanego z tym zmniejszenia zużycia tonera i papieru możesz spodziewać się średniego spadku zużycia energii elektrycznej o około 30 kWh dla jednej drukarki rocznie.
- Ekonomicznie zużywaj papier. Wykorzystuj drugą stronę wcześniej zadrukowanego papieru lub ustaw w drukarce domyślną opcję wydruku dwustronnego.
- Koniecznie wyłączaj drukarki głównym wyłącznikiem przed opuszczeniem biura.

CZY WIESZ, ŻE:

Energia zmarnowana przez drukarki pozostawione na noc w trybie czuwania w ciągu roku pozwoliłaby na wydrukowanie ok. 700 stron formatu A4.

FAKS

- Przy zakupie zwróć uwagę na zużycie energii w stanie czuwania, gdyż faks będzie działał najczęściej w tym trybie.
- Wybierz faks z drukarką atramentową, a nie laserową.
- Jeśli za faks w biurze służy komputer, zastosuj modem, który przechowuje wiadomości.

EKSPRES DO KAWY I CZAJNIKI ELEKTRYCZNE

- Wybierz taki model ekspresu, który wyposażony jest w specjalny regulator, odcinający dopływ prądu.
- Wybierz ekspres lub czajnik z termostatem, który utrzyma wystarczającą temperaturę

kawy bez jednoczesnej konsumpcji energii.

- Wybierz czajnik z płytą grzewczą zamiast grzałki. Pozwala ona na zagotowanie nawet najmniejszej ilości wody.
- Wlewaj do czajnika tylko taką ilość wody, której potrzebujesz.
- Regularnie usuwaj kamień z powierzchni grzewczych czajnika.

CZY WIESZ, ŻE:

Każda niewykorzystana, zagotowana przez 1 osobę szklanka wody dziennie powoduje zużycie dodatkowych 500 Wh energii elektrycznej w ciągu tygodnia.

LODÓWKA

- Nie kupuj zbyt dużej lodówki. W biurze służy ona do przechowywania niewielkiej ilości żywności.
- Wybierz urządzenie z automatyczną funkcją rozmrażania „no frost", pozwalającą wyeliminować tworzący się na ścianach szron i lód.

ZMYWARKA DO NACZYŃ

- Włączaj zmywarkę, dopiero gdy jest załadowana do pełna.
- Nie płucz naczyń przed włożeniem do zmywarki.
- Ustaw najbardziej oszczędny tryb zmywania.

3.3 Zakup materiałów papierniczych i materiałów eksploatacyjnych

Świadome zakupy, które koncentrują się na wyborze produktów o niewielkim, negatywnym wpływie na środowisko, są jednym z elementów poprawiających postrzeganie przedsiębiorstwa jako firmy prowadzącej odpowiedzialny biznes i politykę zrównoważonego rozwoju.

Poniżej przedstawiamy niektóre z ogólnych zasad zakupów zgodnych z polityką zrównoważonego rozwoju:

- minimalizuj liczbę opakowań (zwłaszcza tych, które nie nadają się do przetworzenia);
- wybieraj produkty lokalne, aby zaoszczędzić na kosztach transportu i wspierać lokalny przemysł;
- wybieraj produkty trwałe, o długiej żywotności;
- wybieraj produkty pochodzące z recyklingu, które charakteryzują się niewielkim negatywnym oddziaływaniem na środowisko;
- wybieraj papier produkowany lokalnie i w technologii przyjaznej dla środowiska naturalnego;
- do przekazywania korespondencji wewnętrznej używaj kopert wielokrotnego użytku, wyprodukowanych z makulatury;
- w miarę możliwości używaj regenerowanych tonerów;
- wspieraj producentów wytwarzających swoje produkty w ekologicznym procesie.

CZY WIESZ, ŻE:

Produkty jednorazowego użytku, na przykład plastikowe: sztućce, kubki, talerze, stanowią do 25% wszystkich plastikowych śmieci na miejskich wysypiskach.

3.4 Zarządzanie oświetleniem i oszczędność energii elektrycznej

Zastosowanie nowych technologii oświetleniowych (energooszczędne żarówki, oświetlenie LED, czujki ruchu, etc.), w zależności od stanu instalacji i wybranych rozwiązań, pozwala na uzyskanie oszczędności od 30% do 80%.

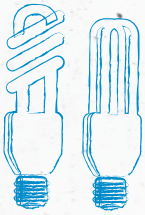
CZY WIESZ, ŻE:

Zużycie energii elektrycznej na oświetlenie stanowi ok. 19% całkowitego zużycia energii przez biuro.

EFEKTYWNOŚĆ ENERGETYCZNA W OŚWIETLENIU

Na optymalizację zużycia energii elektrycznej wpływa:

- trwałość źródeł światła;
- stan techniczny opraw i źródeł światła;
- właściwa eksploatacja łącznie z regularnym czyszczeniem (usuwanie nagromadzonego kurzu);
- wymiana tradycyjnego oświetlenia na energooszczędne – zamiast zwykłej żarówki zastosuj halogeny nowej generacji, zintegrowane świetlówki kompaktowe oraz systemy oświetleniowe wykorzystujące diody elektroluminescencyjne (LED);
- przestrzeganie zasady, że światło świeci się tam, gdzie w danej chwili przebywają użytkownicy;
- jak najlepsze wykorzystanie światła dziennego.



3.5 Zarządzanie systemem wentylacji i klimatyzacji (HVAC) oraz energooszczędne ogrzewanie

Optymalizacja ustawienia urządzeń HVAC oraz programowanie ustawień instalacji przez najemców w istotny sposób wpływa na całkowite zużycie energii w budynku, a co za tym idzie na ponoszone koszty. Dlatego proponujemy stosowanie poniższych wskazówek:

- gdy klimatyzacja jest włączona, okna powinny być dokładnie zamknięte;
- chłodnice układów klimatyzacyjnych nie powinny być zasłonięte;
- wszystkie urządzenia powinny być regularnie czyszczone i konserwowane – zanieczyszczone filtry obniżają efektywność systemu;
- unikaj jednoczesnego ogrzewania i chłodzenia pomieszczeń – oba systemy włączone jednocześnie będą pracować z pełną mocą i niepotrzebnie zużywać energię;

- obniż temperaturę w biurze, gdy nie przebywają w nim pracownicy, np. w nocy do 18°C;
- pamiętaj, że pomieszczenia takie jak magazyny, korytarze lub obszary o dużej aktywności fizycznej wymagają mniejszego ogrzewania;
- staraj się zachować rozsądną temperaturę: w biurze 20°C, w magazynkach i pomieszczeniach pomocniczych 14°C;
- zamykaj drzwi pomiędzy pomieszczeniami ogrzewanymi i nieogrzewanymi;
- pamiętaj, aby nie zasłaniać i nie zastawiać grzejników, gdyż zmniejsza to efektywność grzania.

CZY WIESZ, ŻE:

Obniżenie temperatury w pomieszczeniu o 1°C pozwala obniżyć koszty ogrzewania o 8%.

3.6 Gospodarka odpadami

Koszty składowania odpadów są znaczne wyższe niż koszty selektywnej zbiórki. Redukcja zużycia papieru oraz selektywna zbiórka pozostałych odpadów możne znacząco obniżyć koszty funkcjonowania biura i ograniczyć negatywny wpływ na środowisko. Dlatego:

- stwórz strategię zmniejszania ilości odpadów w firmie (np. kryteria zakupu – wybór papieru, ponowne wykorzystanie papieru, druk dwustronny);
- podpisz umowę na bezpieczne niszczenie dokumentów zamiast wyrzucać je na wysypiska śmieci;
- selekcjonuj odpady, np. postaraj się o pojemniki, które będą łatwo dostępne dla wszystkich pracowników i będą przeznaczone do oddzielnego składowania: plastiku, szkła, papieru, odpadów organicznych;
- kontroluj ilość odpadów wytwarzanych rocznie;
- utylizuj odpady elektryczne i elektroniczne, takie jak: źródła światła, baterie, komputery, drukarki, ładowarki czy telefony komórkowe.

CZY WIESZ, ŻE:

W typowym biurze ponad połowę odpadów stanowi papier.

3.7 Umowa na sprzątanie i konserwację

Sprzątanie przyjazne środowisku nie musi być droższe. Przy wyborze firmy sprzątającej należy upewnić się, że wykorzystywane przez nią środki czystości nie będą negatywnie oddziaływały na zdrowie pracowników. Ekologiczne podejście do sprzątania może pomóc firmie:

- osiągnąć korzyści bez ponoszenia dodatkowych kosztów;
- przyczynić się do utrzymania wysokiej jakości środowiska pracy.

Jeśli sprzątanie jest organizowane bezpośrednio przez najemcę na wynajmowanej powierzchni, proponujemy sprawdzić, czy:

- kontrakt na sprzątanie zapewnia działania zgodne z polityką oszczędzania energii oraz gospodarowania odpadami;
- kontrakt na sprzątanie zawiera odpowiednie procedury dotyczące stosowania detergentów i produktów przyjaznych dla środowiska.

3.8 Wytyczne do aranżacji wnętrz

Odpowiednio przygotowane i zaaranżowane biuro z pewnością przyczyni się do oszczędności w całym okresie trwania umowy najmu. Warto już na etapie planowania biura podjąć decyzje, które bez ponoszenia dodatkowych nakładów finansowych lub przy niewielkim ich udziale, przyczynią się do:

- zwiększenia satysfakcji i produktywności pracowników;
- wzmocnienia wizerunku firmy i zapewnienia większej rozpoznawalności na tle konkurencji;
- wzbogacenia kultury organizacji;
- zmniejszenia rachunków za energię elektryczną, wodę oraz innych wydatków.

Kiedy wyprowadzasz się z dotychczasowej powierzchni najmu do nowej, użyj ponownie tych samych materiałów wykończeniowych lub elementów wyposażenia. Zapytaj właściciela nieruchomości, czy możliwe jest przekazanie niepotrzebnych materiałów np. do wykorzystania przez innego najemcę. Skontaktuj się z zarządcą i zorientuj się, czy materiały znajdujące się na nowo wynajmowanej powierzchni mogą zostać wykorzystane do Twojej aranżacji. Takie podejście może pozwolić na duże oszczędności finansowe.

Na etapie projektu warto również rozważyć możliwość ubiegania się o przyznanie certyfikatu LEED for Commercial Interiors, stanowiącego niezależne potwierdzenie wdrożenia wskazówek opisanych w niniejszym poradniku oraz potwierdzenie zgodności z międzynarodowymi standardami z zakresu zielonego budownictwa.

OŚWIETLENIE

Jeśli wybrałeś powierzchnię z dobrym oświetleniem naturalnym, to już na starcie zyskujesz. Dobrze dobrane oświetlenie:

- obniża koszty;
- kreuje przyjazne i zdrowe otocznie dla pracowników;
- pośrednio redukuje globalną emisję gazów do atmosfery.

CZY WIESZ, ŻE:

Oświetlenie zaprojektowane podczas aranżacji może w przyszłości zmniejszyć koszty związane z energią elektryczną o 60%.

Badania wykazały, że wykorzystanie światła naturalnego w pomieszczeniach biurowych wpływa na wzrost wydajności pracowników. Ponadto przyczynia się do zmniejszenia kosztów energii elektrycznej.

CZY WIESZ, ŻE:

Dobrze zaprojektowany budynek, z naciskiem na wykorzystanie światła dziennego, może zmniejszyć zużycie energii elektrycznej od 50% do 80%.

Wydajność oświetlenia zależy od wielu zmiennych, w tym lamp, wyposażenia, sterowania oświetleniem oraz sposobu jego zaprojektowania (odpowiedni układ, gęstość).

Podstawowe zasady efektywnego oświetlenia to:

- zapewnienie odpowiedniego oświetlenia (w wielu przypadkach liczba punktów światła jest znacznie przekroczona);
- zainstalowanie „inteligentnego" systemu oświetleniowego, posiadającego czujniki ruchu oraz czujniki reagujące na zmianę natężenia światła naturalnego;
- używanie świetlówek kompaktowych lub oświetlenia LED (oświetlenie LED

wykorzystuje około jednej dziesiątej energii, którą zużywa zwykła żarówka przy takim samym natężeniu światła, generuje niewiele ciepła, a tym samym zmniejsza obciążenie klimatyzacji);

- pomalowanie ścian i sufitów w biurze na jasne kolory w celu zminimalizowania zapotrzebowania na sztuczne oświetlenie.

WYKOŃCZENIE PODŁÓG

W „cyklu życia" nieruchomości spośród wielu utylizowanych materiałów bardzo negatywny wpływ na środowisko mają dywany i wykładziny. Dzieje się tak dlatego, że wykładziny są wymieniane zazwyczaj przy każdej zmianie najemcy.

Jeśli zachowanie dotychczasowego wykończenia podłogi nie jest możliwe lub praktyczne, podczas wymiany można zastosować wiele przyjaznych dla środowiska rozwiązań. Są one w podobnej, a czasami nawet niższej cenie niż standardowe metody wykańczania podłogi.

Wybierz wykładzinę, która:

- jest modułowa (np. płytki ceramiczne) – jest ona łatwiejsza do naprawy i wymiany, a także przyczynia się do zmniejszenia ilości odpadów;
- jest wykonana z odnawialnych surowców;
- ma niską zawartość lotnych związków organicznych zarówno w wykładzinie, jak i kleju;
- ma zminimalizowaną zawartość polichlorku winylu (PCV);
- ma niską zawartość substancji opóźniających działanie ognia.

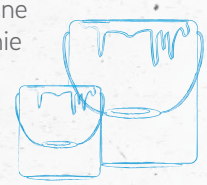
Wybierz producenta, który:

- realizuje program odbioru zużytych materiałów;
- ma wdrożone procedury, pozwalające na ograniczenie negatywnego wpływu produkcji na środowisko.

STANOWISKA PRACY

Poniżej przedstawiamy kilka wskazówek, jak zaoszczędzić pieniądze oraz chronić środowisko przy aranżowaniu stanowisk pracy:

- minimalizuj stosowanie produktów zawierających LZO;
- jeśli to możliwe, ponownie wykorzystuj istniejące już stanowiska pracy;
- wykorzystuj produkty wytworzone z surowców pochodzących z recyklingu;
- wybierz materiały do łatwego demontażu, recyklingu lub ponownego użycia;
- nie używaj nowego PCV (można używać produktów alternatywnych, m.in: linoleum, polietylenu wysokiej gęstości);
- wybierz producenta realizującego program odbioru zużytych materiałów;
- wybierz producenta, który ma wdrożone procedury, pozwalające na ograniczenie negatywnego wpływu produkcji na środowisko.



ŚCIANY I SUFITY

Przy doborze materiałów na ściany i sufity należy:

- planować układ biura typu *open space*, aby zmniejszyć ilość materiałów potrzebnych do wykonania ścian;
- używać materiałów, które nie wymagają wykończenia lub są wstępnie gotowe;
- używać systemów modułowych, które można łatwo rozłożyć i ponownie wykorzystać;
- używać mechanicznych mocowań zamiast kleju (łatwiejszy demontaż, kleje zawierają lotne związki organiczne);
- wybierać panele ścienne i okładziny z blachy pochodzące z recyklingu;
- wybierać płyty sufitowe pochodzące z recyklingu (jeśli są dostępne).

MEBLE BIUROWE

Znaczna część odpadów, które trafiają na skła-

dowiska, to odpady wielkogabarytowe, w tym również meble biurowe. Dlatego istotne jest, aby w miarę możliwości, wykorzystywać ponownie jak najwięcej używanych mebli biurowych. Jeśli nie jest to możliwe, warto zdecydować się na meble przyjazne dla środowiska i zdrowia, czyli takie, które nie zawierają lub posiadają niską zawartość LZO. Warto pamiętać, że niektórzy producenci również mogą odebrać zużyte meble.

Przy doborze mebli biurowych należy wziąć pod uwagę:

- konstrukcję modułową;
- proces produkcyjny minimalizujący ilość zużywanych materiałów i odpadów;
- naturalne materiały;
- trwałość;
- łatwość demontażu i naprawy, możliwość ponownego wykorzystania modułów, a także recykling komponentów;
- pochodzenie od producenta realizującego program odbioru zużytych materiałów i mającego wdrożone procedury, pozwalające na ograniczenie negatywnego wpływu produkcji na środowisko;
- konstrukcję posiadającą mechaniczne elementy mocujące zamiast klejów;
- zawartość LZO.

STOLARKA

Rozważając wybór stolarki (drzwi, zabudowa meblowa, podłogi, etc.), warto zadbać o zminimalizowanie negatywnego wpływu na środowisko poprzez:

- unikanie używania drewna z zagrożonych gatunków drzew oraz ze strefy lasów tropikalnych;
- wyeliminowanie formaldehydu oraz LZO (powszechnie używanych w takich materiałach jak płyta pilśniowa i sklejka);
- wybieranie produktów posiadających etykietkę świadczącą o certyfikacji FSC (Forest Stewardship Council).

W przypadku materiałów podłogowych należy:

- używać materiałów, które są poddawane recyklingowi, posiadają certyfikat FSC lub pochodzą z plantacji prowadzonych zgodnie z zasadami zrównoważonego rozwoju;
- wykorzystywać produkty wytworzone z surowców pochodzących z recyklingu;
- używać mechanicznych mocowań zamiast klejów;
- jeżeli to możliwe, używać naturalnych wykończeń (np. olejów i wosków na bazie roślinnej); jeśli nie jest to możliwe, należy stosować materiały o niskiej zawartości LZO;
- unikać korzystania z PCV (np. do listew).

FARBY USZCZELNIACZE I KLEJE

Farby z minimalną zawartością LZO są obecnie łatwiej dostępne i kosztują tyle samo, co standardowe farby. Farby naturalne kosztują niewiele więcej niż farby standardowe i nie zawierają substancji lotnych, ani toksycznych dodatków.

Wybierając przyjazne dla środowiska farby, uszczelniacze i kleje, mogą Państwo zadbać o zdrowe środowisko dla pracowników i ich dobre samopoczucie.

Gdy zamierzają Państwo kupić farby do ścian wewnętrznych i farby sufitowe, proponujemy:

- zastosowanie jasnych kolorów (zmniejszamy tym samym zapotrzebowanie na energię zużywaną przez sztuczne oświetlenie);
- farby z niską zawartością LZO.

Lakiery, bejce i emalie

W przypadku lakierów, bejc i emalii (stolarka, podłogi drewniane, itp.) należy, jeśli to możliwe, korzystać z naturalnych olejów roślinnych, żywic i wosków. Ewentualnie, należy stosować produkty o jak najniższej zawartości LZO, wykonane na bazie wody.

Kleje

Najlepiej stosować kleje o niskiej zawartości LZO oraz na bazie wody.

ŁAZIENKI I TOALETY

W przypadku odnawiania istniejących toalet, jak również budowania nowych, proponujemy zastosowanie następujących rozwiązań, prowadzących do zmniejszenia zużycia wody, a tym samym kosztów:

- instalacja perlatorów (zwanych również napowietrzaczami wody);
- montowanie dwudziałowych spłuczek;
- zakup armatur, które ograniczają zużycie wody (np. produkty z sensorami ruchu).

DODATKOWA KLIMATYZACJA

Jeśli istnieje potrzeba montażu dodatkowej klimatyzacji w serwerowni lub do innych, specjalnych celów, ważne jest, aby wybrać możliwie najbardziej energooszczędne urządzenie. Klimatyzacja jest systemem, który pochłania dużo energii i może znacząco przyczynić się do wzrostu rachunków. Z tego względu najlepiej wybrać urządzenie posiadające certyfikat Energy Star.

Dzięki doborowi odpowiedniej klimatyzacji można:

- polepszyć komfort pracy, pod warunkiem, że system jest sprawny, a jego wielkość została prawidłowo dobrana, tzn. moc klimatyzatora jest odpowiednia do wielkości pomieszczenia i jego przeznaczenia;
- pośrednio przyczynić się do zmniejszenia emisji gazów cieplarnianych.

W odniesieniu do klimatyzacji uzupełniającej należy:

- przed zainstalowaniem systemu zoptymalizować system oświetlenia (np: instalacja żaluzji, wymiana żarówek na LED, etc.), co pozwoli zmniejszyć ilość niepotrzebnie generowanego ciepła;
- wybrać urządzenie posiadające certyfikat Energy Star.

PODLICZNIKI ENERGII ELEKTRYCZNEJ

Instalacja podliczników do pomiaru energii elektrycznej oraz wodomierzy umożliwia:

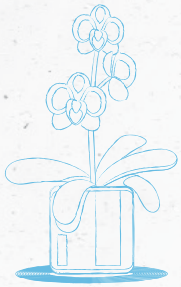
- zwiększenie kontroli nad zużyciem mediów na danej powierzchni;
- kontrolowanie wydajności systemów (przez możliwość porównywania zużycia energii na podobnych powierzchniach i rekomendowania zmian potrzebnych do osiągnięcia oszczędności);
- podnoszenie świadomości w zakresie wykorzystywania energii i wody.

ROŚLINY W BIURZE

Badania wykazały, że naturalna roślinność w biurze może:

- wpływać pozytywnie na samopoczucie oraz wydajność osób przebywających w budynku;
- obniżać stres;
- zmniejszać zaburzenia układu oddechowego;
- pochłaniać ciepło i hałas;
- wpływać pozytywnie na estetykę biura.

Podczas pielęgnacji i czyszczenia roślin w pomieszczeniach należy unikać używania toksycznych herbicydów, pestycydów i nawozów.



ROZDZIAŁ 4

Wielokryterialne systemy oceny budynków

Wielokryterialne systemy oceny budynku stanowią obiektywne i niezależne potwierdzenie, że budynek został zaprojektowany, wybudowany i jest zarządzany w zgodzie z wymienionymi w niniejszym przewodniku zasadami.

Wśród obecnie funkcjonujących systemów certyfikacji największym uznaniem cieszą się brytyjski BREEAM (Building Research Establishment Environmental Assessment Method) oraz amerykański LEED (Leadership in Energy and Environmental Design).

4.1 BREEAM

BREEAM® jest najdłużej funkcjonującym na rynku systemem certyfikacji i został opracowany i wprowadzony w życie przez Building Research Institute w Wielkiej Brytanii w 1990 roku. O certyfikat BREEAM mogą ubiegać się różnego typu budynki istniejące i nowoprojektowane, o różnych funkcjach. Obecnie wykorzystywana wersja została opracowana w 2008 roku.

BREEAM®

„BREEAM to zarejestrowany znak towarowy należący do grupy spółek BRE i jest używany za jej zgodą. Wszelkie prawa zastrzeżone."

W 2009 roku została opracowana wersja certyfikatu BREEAM dla projektów poza Wielką Brytanią. Poniżej wymienione są rodzaje systemu certyfikacji BREEAM możliwe do zastosowania w Polsce:

NAZWA SYSTEMU	RODZAJ BUDYNKU	OPIS
BREEAM Europe Commercial	Komercyjny i użyteczności publicznej	Opracowany dla budynków poza Wielką Brytanią.
BREEAM International Bespoke	Nie podlegający ocenie w systemie BREEAM Europe Commercial	Kryteria oceny dopasowane do specyfiki poszczególnych budynków.
BREEAM In-Use	Istniejący	System oceny służący poprawie funkcjonowania budynków istniejących o różnych funkcjach.

4.2 LEED

LEED® jest systemem oceny budynków, określającym ich wpływ na środowisko i wydajność funkcjonowania, a jego nazwa pochodzi od słów Leadership in Energy and Environmental Design. LEED został opracowany przez USGBC (U.S. Green Building Council) w roku 2000. W oparciu o strukturę LEED możliwa jest identyfikacja i zastosowanie rozwiązań zrównoważonych dotyczących wszystkich faz życia budynku, od projektu, przez budowę do użytkowania.

Poniżej wymienione zostały najpopularniejsze rodzaje systemu certyfikacji LEED, możliwe do zastosowania w Polsce:

„LEED i powiązane logo jest znakiem towarowym będącym własnością U.S. Green Building Council i jest używany za zgodą U.S. Green Building Council."

NAZWA SYSTEMU	RODZAJ BUDYNKU	OPIS
LEED NC (New Construction)	Nowy Przebudowa	Budynki z kompletnym wyposażeniem wnętrza, np. biura, budynki wielorodzinne, hotele, akademiki
LEED EBOM (Existing Buildings Operation and Maintenance)	Istniejący	Budynki istniejące, bez podziału pod względem funkcji
LEED CI (Commercial Interiors)	Wnętrze	Wnętrza w nowych i istniejących budynkach, np. biura, placówki bankowe, restauracje
LEED CS (Core & Shell)	Nowy - deweloperski	Budynki wykończone w stanie deweloperskim np. biura na wynajem, budynki wielorodzinne

DODATKOWE INFORMACJE:

www.usgbc.org

Strona U.S. Green Building Council zawierająca dodatkowe informacje na temat systemu LEED.

www.breeam.org

Strona Building Research Institute zawierająca dodatkowe informacje na temat systemu BREEAM.

http://www.colliers.com/en-pl/poland/services/rems

Strona Colliers International zawierająca informacje na temat zarządzania nieruchomościami.

http://www.colliers.com/en-pl/poland/services/green

Strona Colliers International zawierająca informacje na temat Certyfikacji Zielonych Budynków.

ZIELONA CHECKLISTA OFFICE MANAGERA

Zmniejszenie zużycia energii elektrycznej

SPRZĘT BIUROWY:

- [ ] Tam, gdzie to możliwe, wymień komputery stacjonarne na laptopy.
- [ ] Wymień monitory starszego typu CRT na monitory płaskie LED/ LCD, najlepiej z oznaczeniem „Energy Star".
- [ ] Ustaw w komputerach funkcję oszczędzania energii.
- [ ] Przypominaj pracownikom o wyłączaniu komputerów, gdy nie są używane.
- [ ] Wprowadź zasadę odłączania zasilaczy od laptopów i ładowarek z gniazdek, jeśli nie ładują w tym czasie sprzętu.
- [ ] Pamiętaj, aby nie zostawiać sprzętu elektronicznego w trybie czuwania.
- [ ] Wprowadź procedurę wyłączania kserokopiarki na koniec dnia pracy.
- [ ] Upewnij się, że urządzenia biurowe są wyłączane przed opuszczeniem biura (dotyczy to przede wszystkim listew zasilających).
- [ ] Przed zakupem urządzeń biurowych sprawdź ich parametry. Sprzęt o niskim poborze energii elektrycznej oznaczony jest klasą energetyczną A++, A+, A i/ lub etykietą „Energy Star".
- [ ] Przypomnij pracownikom, żeby do drukowania szkiców, wersji roboczych i dokumentów wewnętrznych korzystali z drukarki atramentowej. Drukarki laserowe wymagają nagrzania, co oznacza wysoki pobór energii.
- [ ] Zachęcaj pracowników, żeby zebrali większą ilość materiałów do kopiowania i dopiero włączyli urządzenie.
- [ ] Pamiętaj o włączeniu trybu oszczędzania w drukarce laserowej.
- [ ] Przy zakupie kserokopiarki zwróć uwagę, czy posiada funkcję szybkiego „budzenia" z trybu uśpienia.
- [ ] Przy zakupie faksu zwróć uwagę na zużycie energii w stanie czuwania, gdyż faks będzie działał najczęściej w tym trybie.
- [ ] Wybierając model ekspresu wybierz ten, który wyposażony jest w specjalny regulator odcinający dopływ prądu.
- [ ] Wybierz ekspres lub czajnik z termostatem, który utrzyma wystarczającą temperaturę kawy bez jednoczesnej konsumpcji energii.
- [ ] Wybierz czajnik z płytą grzewczą zamiast grzałki. Pozwala ona na zagotowanie nawet najmniejszej ilości wody.
- [ ] Do czajnika wlewaj tylko taką ilość wody, której potrzebujesz.
- [ ] Regularnie usuwaj kamień z powierzchni grzewczych czajnika.
- [ ] Włączaj zmywarkę, dopiero gdy jest załadowana do pełna.
- [ ] Kupując lodówkę, wybierz model z automatyczną funkcją rozmrażania *„no frost"*, pozwalającą wyeliminować tworzący się na ścianach szron i lód.

ZIELONA CHECKLISTA OFFICE MANAGERA

Zmniejszenie zużycia energii elektrycznej

OŚWIETLENIE

- [ ] Wymień tradycyjne oświetlenie na energooszczędne halogeny nowej generacji, świetlówki kompaktowe lub oświetlenie LED (diody elektroluminescencyjne).
- [ ] Przestrzegaj zasady, że światło świeci się tam, gdzie w danej chwili przebywają użytkownicy.
- [ ] Zadbaj o jak najlepsze wykorzystanie światła naturalnego.
- [ ] Sprawdź, czy okna nie są zasłonięte przez zbędne przedmioty, np. kartony, meble.
- [ ] Pomaluj ściany i sufity w biurze na jasne kolory. Zmniejszy to zapotrzebowanie na sztuczne oświetlenie.
- [ ] Zainstaluj „inteligentny" system oświetleniowy, posiadający czujniki ruchu oraz czujniki reagujące na zmianę natężenia światła naturalnego.
- [ ] Pamiętaj o gaszeniu światła przed opuszczeniem biura. Zleć to również serwisowi sprzątającemu.

SYSTEM WENTYLACJI I KLIMATYZACJI (HVAC) ORAZ ENERGOOSZCZĘDNE OGRZEWANIE

- [ ] Pamiętaj, aby zamykać okna, gdy klimatyzacja jest włączona.
- [ ] Nie zasłaniaj i nie zastawiaj grzejników i fancoili.
- [ ] Ustaw optymalną temperaturę w biurze.
- [ ] Obniż temperaturę w biurze, gdy nie przebywają w nim pracownicy, np. w nocy do 18°C. Obniżenie temperatury w pomieszczeniu o 1°C pozwala obniżyć koszty ogrzewania o 8%.
- [ ] Obniż temperaturę w magazynach, korytarzach, salach konferencyjnych.
- [ ] Pamiętaj, żeby zamykać drzwi pomiędzy pomieszczeniami ogrzewanymi i nieogrzewanymi.
- [ ] Unikaj jednoczesnego ogrzewania i chłodzenia pomieszczeń.
- [ ] Zadbaj o właściwe korzystanie z żaluzji – pamiętaj o ich opuszczaniu w dniu o dużym nasłonecznieniu i podnoszeniu w dni pochmurne.

ZIELONA CHECKLISTA OFFICE MANAGERA

Efektywne gospodarowanie odpadami

REDUKCJA I SELEKCJA ODPADÓW

To, co potocznie nazywamy odpadami, może okazać się kolejnym źródłem oszczędności. Dlatego stosuj rozwiązania, które pozwolą zredukować ich ilość:

- [ ] Stwórz strategię zmniejszania ilości odpadów w firmie, np. wprowadź odpowiednie kryteria zakupów.
- [ ] Minimalizuj liczbę opakowań, zwłaszcza tych, które nie nadają się do przetworzenia.
- [ ] Do przekazywania korespondencji wewnętrznej używaj kopert wielokrotnego użytku, wyprodukowanych z makulatury.
- [ ] Używaj regenerowanych tonerów.
- [ ] Wybierz producenta realizującego program odbioru produktów po zakończeniu eksploatacji.

W typowym biurze ponad połowę odpadów stanowi papier. Dlatego stosuj rozwiązania, które pozwolą zredukować jego ilość:

- [ ] Zleć pracownikom działu IT ustawienie w drukarce automatycznej opcji wydruku dwustronnego.
- [ ] Zleć pracownikom redukcję wielkości drukowania, np. dwie strony na jednej.
- [ ] Zachęcaj pracowników do korzystania z podglądu wydruku, aby zmniejszyć liczbę błędnie wydrukowanych dokumentów.
- [ ] Jeśli to możliwe, zainstaluj w drukarkach narzędzie pozwalające na wydruk po dodatkowej autoryzacji. Pozwala ono ograniczyć zbędne wydruki o 70%.
- [ ] Unikaj drukowania wiadomości e-mail i niepotrzebnych dokumentów.
- [ ] Wprowadź wewnętrzne procedury sprawnego obiegu dokumentów i archiwizacji w postaci elektronicznej.
- [ ] Korzystaj z papieru pochodzącego w 100% z recyklingu.
- [ ] Nadwyżki jednostronnie zadrukowanego papieru, zawierającego informacje jawne, przekazuj szkołom lub przedszkolom.

A następnie zadbaj o segregację odpadów:

- [ ] Podpisz umowę na bezpieczne niszczenie dokumentów zamiast wyrzucać je na wysypiska śmieci.
- [ ] Selekcjonuj odpady. Postaraj się o pojemniki, które będą łatwo dostępne dla wszystkich pracowników i będą przeznaczone do oddzielnego składowania: plastiku, szkła, papieru, odpadów organicznych.
- [ ] Utylizuj odpady elektryczne i elektroniczne, tj. źródła światła, baterie, komputery, drukarki, ładowarki czy telefony komórkowe.
- [ ] Zleć firmie sprzątającej właściwą segregację odpadów do recyklingu.

ZIELONA CHECKLISTA OFFICE MANAGERA

Redukcja zużycia wody i emisji zanieczyszczeń

ZMNIEJSZENIE ZUŻYCIA WODY

- [ ] Kup armaturę, która ogranicza zużycie wody (np. produkty z sensorami ruchu).
- [ ] Zainstaluj na kranach perlatory (zwane również napowietrzaczami wody).
- [ ] Zamontuj dwudziałowe spłuczki oraz pisuary bezwodne.
- [ ] Pamiętaj o natychmiastowym zgłaszaniu awarii serwisowi technicznemu, który szybko wyeliminuje ewentualne przecieki i rozwiąże problemy z wydajnością systemu.
- [ ] Do czajnika wlewaj tylko taką ilość wody, której potrzebujesz.
- [ ] Nie płucz naczyń przed włożeniem do zmywarki.
- [ ] Włączaj zmywarkę, dopiero gdy jest załadowana do pełna.
- [ ] Ustaw najbardziej oszczędny tryb zmywania.
- [ ] Wyposaż biuro w rośliny, które nie wymagają częstego podlewania.

REDUKCJA EMISJI ZANIECZYSZCZEŃ

- [ ] Propaguj wśród pracowników rozwiązania zastępujące lub minimalizujące częstotliwość podróżowania samochodem.
- [ ] Zapewnij pracownikom informacje o dostępności transportu publicznego w okolicy nieruchomości.
- [ ] Zachęcaj pracowników do podróżowania rowerem.
- [ ] Wprowadź program „PODZIEL SIĘ SAMOCHODEM", który pozwoli na wykorzystanie wszystkich miejsc w samochodzie.
- [ ] Zachęcaj do telekonferencji i wideokonferencji zamiast odbywania podróży służbowych.
- [ ] Upewnij się, że firma sprzątająca używa ekologicznych środków sprzątających.
- [ ] Wybierz produkty (farby, kleje, lakiery, uszczelniacze, bejce, emalie) o niskiej zawartości formaldehydu i lotnych związków organicznych.
- [ ] Wybierz produkty, które pochodzą z recyklingu.
- [ ] Wybierz produkty o długiej żywotności.
- [ ] Wybierz produkty posiadające certyfikat FSC (Forest Stewardship Council) lub pochodzą z plantacji prowadzonych zgodnie z zasadami zrównoważonego rozwoju.
- [ ] Kupuj produkty w większych ilościach od lokalnych dostawców.
- [ ] Wybieraj producentów wytwarzających swoje produkty w ekologicznym procesie.
- [ ] Zadbaj, aby w biurze było jak najwięcej roślin.