

PRZEWODNIK PO PROJEKTOWANIU ZGODNIE Z SYSTEMEM LEED

Rozwiązania z zakresu nawadniania podczas
projektowania i budowie budynków

Certyfikacja USGBC LEED v4.1

Hunter[®]



„Naszą misją jest przekształcenie sposobu, w jaki budynki i osiedla mieszkaniowe są projektowane, budowane i eksploatowane za pomocą systemu LEED. Chcemy tworzyć ekologiczne i odpowiedzialne społecznie środowisko, które poprawia jakość życia”.

–U.S. Green Building Council

ZDOBYWAJ PUNKTY ZA EFEKTYWNOŚĆ ZUŻYCIA WODY (WATER EFFICIENCY – WE)

poprzez praktyki nawadniania

System LEED v4.1 stanowi wytyczne dla zrównoważonego budownictwa i maksymalizuje efektywność wykorzystania wody na zewnątrz w projektach domów jednorodzinnych. Osoby korzystające z projektu mogą zdecydować się na zdobywanie punktów za nawadnianie terenu na podstawie wskaźnika za całkowite zużycie wody lub zużycie wody na zewnątrz.

Efektywność zużycia wody (WE): redukcja zużycia wody na zewnątrz budynków

Cel: zmniejszenie zużycia wody pitnej na zewnątrz domów oraz zachowanie darmowych lub tanich zasobów wody pitnej.

Zmniejsz zużycie wody na zewnątrz domu dzięki jednej z poniższych opcji. Powierzchnie bez roślinności, takie jak przepuszczalne lub nieprzepuszczalne chodniki, powinny być wyłączone z obliczeń powierzchni terenu. Boiska sportowe i place zabaw (jeśli są porośnięte roślinnością) oraz ogrody warzywne mogą być włączane lub wyłączone według uznania zespołu projektowego.

Projekty, które są związane z projektowaniem i budową budynków w systemie LEED, obejmują:

- Obiekty w stanie surowym
- Centra przetwarzania danych
- Centra dystrybucyjne
- Placówki opieki zdrowotnej
- Szpitale
- Nowe budownictwo
- Sprzedaż detaliczna
- Szkoły
- Magazyny

SYSTEMY INTELIGENTNEGO NAWADNIANIA HUNTER

Oferta zawiera pakiet rozwiązań sterujących spełniających potrzeby projektów LEED



Sparuj dowolny z tych sterowników z czujnikiem Solar Sync, aby uzyskać rozwiązanie z certyfikatem Smart Approved WaterMark.

Czujnik Solar Sync™ pozwala na monitorowanie klimatu na miejscu w celu zapewnienia automatycznej regulacji sterownika i zwiększenia wydajności nawadniania.



Platforma Hydrowise™ jest dostępna dla wielu sterowników z certyfikatem Smart WaterMark, które automatycznie dostosowują czas pracy zgodnie z lokalnymi danymi pogodowymi z Internetu.

Istnieją dwie możliwości zdobywania punktów za projekt budynku i zużycie wody.

OPCJA 1

Efektywność zużycia wody (WE): nie wymaga nawadniania – 2 punkty, z wyjątkiem placówek opieki zdrowotnej i obiektów w stanie surowym, tj. 1 punkt: placówki opieki zdrowotnej, 3 punkty: obiekty w stanie surowym

Cel: wykazanie, że teren nie będzie wymagał stałego systemu nawadniania po zakończeniu maksymalnie dwuletniego okresu zakładania.

Tymczasowe rozwiązania nawadniające firmy Hunter: oferta zawierająca pakiet urządzeń ze sterowaniem na potrzeby tymczasowego nawadniania.



Zestaw Palików MP
Zaprojektowany do łatwego użycia z dowolną wysokowydajną dyszą MP Rotator™.



Rotor PGP™
Zapewnia niezrównaną niezawodność, trwałość, wszechstronność oraz wyjątkowy stosunek jakości do ceny.



Sterownik Hybrydowy XC
Efektywnie zarządzaj terenami, na których energia elektryczna nie jest dostępna, dzięki oszczędnemu sterownikowi zasilanemu baterią lub energią słoneczną.



NODE – Sterownik Zasilany Baterią
Zasilany baterią sterownik umożliwi automatyczne sterowanie nawadnianiem w przypadku nawadniania tymczasowego.

OPCJA 2

Efektywność zużycia wody (WE): zmniejszone potrzeby nawadniania to 1-2 punktów, z wyjątkiem placówek opieki zdrowotnej i obiektów w stanie surowym, tj. 1 punkt: placówki opieki zdrowotnej, 3 punkty: obiekty w stanie surowym

Zmniejszenie zapotrzebowania terenu na wodę (Landscape Water Requirement – LWR) o co najmniej 50% w stosunku do obliczonego podstawowego poziomu dla danego terenu w miesiącu największego nawadniania. Zmniejszenie zapotrzebowania terenu na wodę musi zostać najpierw osiągnięte poprzez odpowiedni dobór gatunków roślin i wydajność systemu nawadniania, jak obliczono w narzędziu WaterSense Water Budget Agencji Ochrony Środowiska (EPA). Dodatkowe zmniejszenie zapotrzebowania powyżej 30% mogą być osiągnięte przy użyciu dowolnego połączenia efektywności, alternatywnych źródeł wody i inteligentnych technologii do planowania.

Punkty za zmniejszenie zapotrzebowania terenu na wodę

Procentowa redukcja w stosunku do podstawowego poziomu	Punkty (z wyjątkiem placówek opieki zdrowotnej)	Punkty (Placówki opieki zdrowotnej)	Punkty (Obiekty w stanie surowym)
50%	1	1	1
75%	-	-	2
100%	2	-	3

Aby obliczyć oszczędności zużycia wody na zewnątrz domu, skorzystaj z narzędzia **WaterSense Water Budget Agencji Ochrony Środowiska (EPA)**, dostępnego na stronie epa.gov/watersense/water-budget-tool.

ROZWIĄZANIA NAWADNIAJĄCE FIRMY HUNTER, które spełniają i przekraczają wymogi projektów LEED

Urządzenia

Oszczędność wody, którą możesz w końcu zobaczyć. Te urządzenia zapewniają maksymalną oszczędność wody.



Dysza MP Rotator

Zapewnij ukierunkowane nawadnianie dzięki technologii wielostrumieniowej o wielu trajektoriach w zakresie od 1,8 do 10,7 m.



Rotor I-40

Zapewnij efektywne pokrycie dużego obszaru dzięki promieniom w zakresie od 13,1 do 23,2 m.



Linia Kroplująca Hunter

Zmaksymalizuj wydajność nawadniania dzięki precyzyjnemu dozowaniu wody.

Regulacja ciśnienia

Umożliwia urządzeniom pracę z najwyższą wydajnością i sprawnością.



Korpusy Zrascaczy Pro-Spray™ PRS30 i PRS40

Łatwo identyfikowalne regulowane głowice z ciśnieniem 2,1 bara (210 kPa) i 2,8 bara (280 kPa) zapewniają precyzyjne ciśnienie wlotowe do urządzeń.



Regulator Ciśnienia Accu Sync™

Regulacja ciśnienia na zaworze zapewnia sprawność urządzeń za zaworem.

Zawory zwrotne

Zapobiegaj wyciekom przy opuszczonej głowicy, zniszczeniom terenu i marnowaniu wody.



Montowane Fabrycznie

Zamów urządzenia z fabrycznie zainstalowanymi zaworami zwrotnymi.



Montowane w Terenie

Dodaj zawory zwrotne do przewodów bocznych lub do urządzeń.

Zaawansowane sterowanie

Zaawansowane sterowniki nawadniania zarządzają wieloma źródłami wody i dostosowują harmonogramy nawadniania do warunków pogodowych w terenie.



Sterownik ACC2

Najlepszy wybór do kompleksowego zarządzania nawadnianiem zapewniający oszczędności wody.



Zarządzanie Przepływem

Czujniki przepływu i zawory główne monitorują dynamikę przepływu w systemie i reagują na nią w czasie rzeczywistym.

ZAINSTALUJ URZĄDZENIA DO POMIARU WODY, *aby oszczędzać wodę i maksymalizować wydajność*

Efektywność zużycia wody (WE): Urządzenia do pomiaru wody – 1 punkt

Cel: wspieranie zarządzania wodą oraz identyfikowanie możliwości dodatkowych oszczędności wody poprzez śledzenie zużycia wody.

Pomiary podsystemów wodnych – 1 punkt

Zainstaluj stałe wodomierze dla dwóch lub więcej z następujących podsystemów wodnych, odpowiednio do projektu:

- **Nawadnianie:** zainstaluj urządzenia do pomiaru wody obsługujące co najmniej 80% nawadnianego obszaru. Oblicz procent obsługiwanej nawadnianego obszaru, dzieląc całkowitą nawadnianą powierzchnię obsługiwaną przez urządzenia pomiarowe przez całkowitą nawadnianą powierzchnię. Z obliczeń można wyłączyć obszary w pełni pokryte roślinnością odporną na suszę lub rodzimą, które nie wymagają nawadniania. *Patrz punkt „Urządzenia do pomiaru wody Hunter” poniżej.*
- **Wewnętrzny osprzęt i armatura wodno-kanalizacyjna:** zainstaluj urządzenia do pomiaru wody obsługujące co najmniej 80% wewnętrznego osprzętu i armatury wodno-kanalizacyjnej, opisanej w dokumencie Efektywność zużycia wody (WE) w pomieszczeniach, bezpośrednio lub poprzez odjęcie wszystkich zmierzonych wartości zużycia wody od całkowitego zużycia wody w budynku i na terenie.
- **Ciepła woda użytkowa:** zainstaluj urządzenia do pomiaru wody obsługujące co najmniej 80% zainstalowanej mocy grzewczej ciepłej wody użytkowej (w tym zarówno bojler, jak i przepływowe podgrzewacze wody). Pojedynczy miernik może rejestrować przepływy w odniesieniu do wielu podgrzewaczy wody.
- **Bojlery:** pojedynczy miernik może rejestrować przepływy w odniesieniu do wielu bojlerów.
- **Woda zrekultywowana:** zainstaluj urządzenia do pomiaru wody zrekultywowanej, niezależnie od wartości. System wody zregenerowanej z przyłączem wody uzupełniającej musi być również wyposażony w urządzenia pomiarowe, aby można było określić rzeczywistą ilość wody zrekultywowanej. *Patrz punkt „Rozwiązania z zakresu wody zrekultywowanej” na stronie 7.*
- **Inne zasoby wody technologicznej:** zainstaluj urządzenia mierzące wykorzystanie wody w basenach i w innych obszarach o istotnym wykorzystaniu wody.
- **Chłodnie kominowe:** zainstaluj urządzenia do pomiaru wody w chłodniach kominowych.

Urządzenia do pomiaru wody Hunter

Solidne urządzenia pomiarowe ułatwiające zarządzanie wodą pitną i nawadnianiem wodą zrekultywowaną.



Przepływomierz HC

Wykrywaj, monitoruj i raportuj krytyczne dane przepływu oraz całkowite wartości przepływów systemu za pomocą tego solidnego czujnika przepływu o parametrach od 0,83 do 500 l/min. Połącz go z oprogramowaniem Hydrowise, aby generować raporty i dokładnie śledzić zużycie wody w terenie.

ROZWIĄZANIA Z ZAKRESU WODY ZREKULTYWOWANEJ

spełniające i przekraczające wymogi agencji

Wykorzystanie wody zrekultywowanej kompensuje zużycie wody pitnej w terenie i wpływa na oszczędność wody w rozliczeniu całkowitego zużycia wody. Hunter dostarcza zestaw produktów do wody zrekultywowanej oznaczonych fioletowymi identyfikatorami.



Rotory

Fioletowa, łatwo rozpoznawalna w terenie, pokrywa identyfikuje te rotory jako wykorzystujące wodę zrekultywowaną.



Główki zraszające

Od wieżeczek do krzewów po wieżeczki wysuwane na 30 cm – wszystkie te główki zraszające są dostępne z fioletowymi pokrywami.

Zawory

Te wyposażone w wytrzymałe membrany i fioletowe identyfikatory zawory mogą sprostać trudnym warunkom pracy wynikającym z korzystania z wody zrekultywowanej.



Zestawy Drip Control Zone

Identyfikacja wody zrekultywowanej zarówno na zaworze, jak i na filtrze.



Linia kroplująca

Fioletowe paski do dyskretnego oznaczania wody zrekultywowanej.

WYKORZYSTANIE MATERIAŁU Z RECYKLINGU

Punkty za stosowanie materiałów z recyklingu są rejestrowane w sekcji Materiały i zasoby (M+R), która wymaga minimalnej ilości materiałów pochodzących z recyklingu. LEED wyraźnie wyłącza komponenty mechaniczne, elektryczne i hydrauliczne z obliczeń zawartości materiałów z recyklingu, ponieważ są one uważane za drobne, usuwalne materiały.

Chociaż produkty firmy Hunter są wyłączone z tego punktowania, wykorzystujemy w nich materiały pochodzące z recyklingu, aby zmniejszyć nasz wpływ na środowisko naturalne. Naszym celem jest zmaksymalizowanie ilości włączonych materiałów pochodzących z recyklingu bez uszczerbku na jakości i trwałości produktów.



Tworzywo Sztuczne ABS

Produkty wytwarzane z czarnego tworzywa sztucznego ABS zawierają do 13% materiałów pochodzących z recyklingu.



Linia Kroplująca

Linia kroplująca Hunter jest produkowana z wykorzystaniem do 75% materiałów pochodzących z recyklingu.



Nawadnianie Podpowierzchniowe

Produkty z włókny syntetycznej, takie jak Eco-Mat™ i Eco-Wrap™, są produkowane w 100% z materiałów pochodzących z recyklingu.



Klucze do Rotorów

Plastikowe części kluczy do rotorów są produkowane w 100% z materiałów pochodzących z recyklingu.

Hunter Industries produkuje i dostarcza najlepsze w swojej klasie produkty, które zapewniają wysoką wydajność nawadniania dzięki funkcjom ułatwiającym ich instalację, sterowanie i zarządzanie nimi, co kwalifikuje je do stosowania w projektach ubiegających się o certyfikat LEED. Współpracuj z firmą Hunter Industries, aby zmaksymalizować uzyskaną liczbę punktów i osiągnąć maksymalną efektywność wykorzystania wody.

Dowiedz się więcej o certyfikacji USGBC LEED na stronie: usgbc.org/leed

Więcej informacji na temat narzędzia WaterSense Budget Agencji Ochrony Środowiska (EPA) można znaleźć na stronie: epa.gov/watersense/water-budget-tool

Strona internetowa hunterindustries.com | Dział obsługi klienta +1-760-752-6037 | Serwis techniczny +1-760-591-7383

Pomagamy klientom odnieść sukces co jest głównym czynnikiem motywacyjnym w naszej pracy. Podczas gdy nasza pasja, polegająca na tworzeniu i projektowaniu, widoczna jest we wszystkim co robimy, nasze zaangażowanie w wyjątkową pomoc oferowaną naszym Klientom będzie tym, co scementuje nasze relacje na długie lata.