

„Przygotowani na blackout”

**Spotkanie realizowane w ramach projektu
pn. „Klucze bezpieczeństwa”**



**SFINANSOWANO ZE ŚRODKÓW NARODOWEGO INSTYTUTU WOLNOŚCI – CENTRUM
ROZWOJU SPOŁECZEŃSTWA OBYWATELSKIEGO W RAMACH RZĄDOWEGO PROGRAMU
WSPARCIA ORGANIZACJI POZARZĄDOWYCH MOC MAŁYCH SPOŁECZNOŚCI**

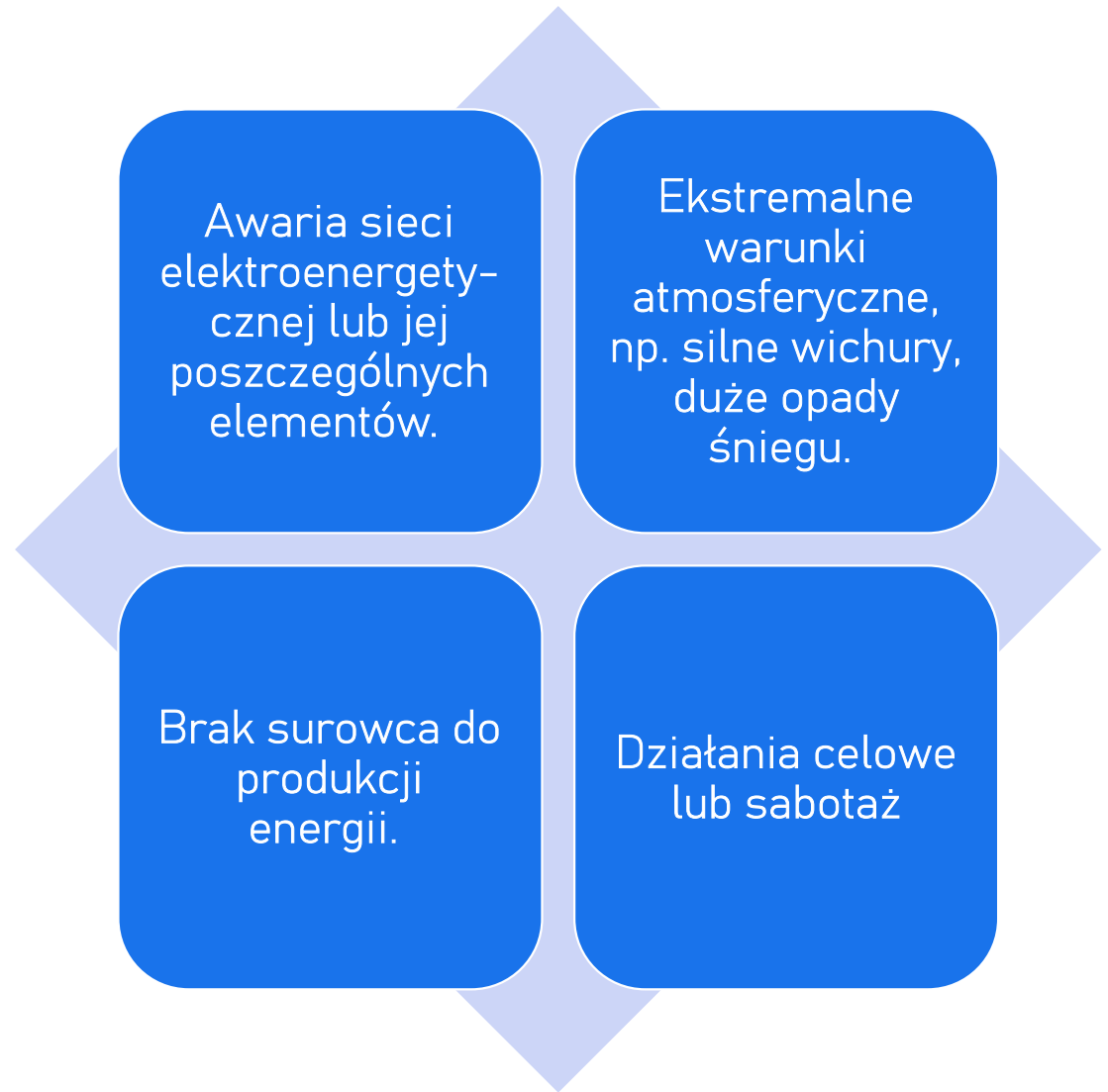


Blackout to nagła, długotrwała przerwa w dostawie energii elektrycznej na dużym obszarze, takim jak miasto, region lub kraj.

W kontekście awarii energetycznej, skutki blackoutu są poważne, ponieważ wpływają na działanie innych systemów, takich jak internet, ogrzewanie, telefonia czy wodociągi, które są zależne od prądu.

.

Przyczyny Blackoutu:



Skutki Blackoutu:

Brak dostępu do podstawowych usług:

- Bez prądu przestają działać ogrzewanie, pompy wodne, a nawet zaopatrzenie w gaz.

Problemy z komunikacją:

- Znikają sygnały komórkowe i internetowe, utrudniając kontakt z bliskimi i dostęp do informacji.

Paraliż transportu:

- Światła drogowe przestają działać, co może prowadzić do chaosu na drogach, a transport publiczny, taki jak tramwaje i metro, może zostać zatrzymany.

Zakłócenia w systemach bezpieczeństwa:

- Alarmy, systemy monitoringu i inne zabezpieczenia przestają działać.

Utrudnienia w funkcjonowaniu instytucji:

- Szpitale, sklepy i banki napotykać na poważne problemy z funkcjonowaniem bez prąd.



Bez wody nie ma życia

Zapas kryzysowy wody na osobę powinien wynosić co najmniej

2-3 litry dziennie, co daje łącznie 6-9 litrów na 72 godziny (3 dni).

Zaleca się przeznaczenie 2 litrów na picie i 1 litra na higienę. W przypadku zwierząt domowych należy uwzględnić ich potrzeby wodne.

Woda



Podstawy zbierania i przygotowania wody deszczowej

Zanim rozpocznie się proces uzdatniania, konieczne jest odpowiednie zebranie i wstępna obróbka wody deszczowej. Kluczowe pozostaje zapewnienie, by system zbierania nie wprowadzał dodatkowych zanieczyszczeń.

Wybór i przygotowanie powierzchni zbierającej

Powierzchnia, z której zbierana jest woda, ma zasadnicze znaczenie dla jakości uzyskanego surowca. Najlepiej sprawdzają się dachy wykonane z materiałów niepodatnych na korozję i łatwych do czyszczenia. Konieczne jest regularne usuwanie liści, pyłu oraz innych zanieczyszczeń. Zbieranie deszczówki z powierzchni pokrytych chemikaliami lub azbestem jest zdecydowanie nie wskazane ze względu na potencjalnie szkodliwe związki.

System odprowadzania i magazynowania

Konstrukcja rynien i zbiorników powinna umożliwiać szybkie odprowadzenie pierwszej porcji opadu (tzw. "first flush"), która zwykle zawiera największą ilość zanieczyszczeń. Zamknięte, ciemne zbiorniki minimalizują rozwój glonów i chronią przed dostępem owadów. Regularna dezynfekcja i przegląd instalacji to istotne elementy utrzymania jakości wody.

Woda

Proces filtracji i oczyszczania deszczówki

- Po zgromadzeniu deszczówki niezbędne jest przeprowadzenie kilku etapów oczyszczania, które zwiększą bezpieczeństwo jej spożycia. Zastosowanie odpowiednich technologii pozwala na skuteczne usunięcie cząstek stałych oraz mikroorganizmów.

Mechaniczna filtracja wody deszczowej do picia

- Pierwszym krokiem pozostaje filtracja mechaniczna, która zatrzymuje większe zanieczyszczenia, takie jak piasek, liście czy resztki organiczne. Filtry o różnej gęstości montowane w kilku etapach pozwalają na stopniowe oczyszczanie wody. Warto stosować filtry sedymentacyjne, a następnie filtry węglowe, które poprawiają smak i zapach cieczy oraz usuwają część związków organicznych.

Usuwanie mikroorganizmów i dalsza dezynfekcja

- Aby woda deszczowa była bezpieczna do picia, niezbędna jest eliminacja bakterii, wirusów i pierwotniaków. Najczęściej stosuje się metody takie jak dezynfekcja promieniowaniem UV, chlorowanie lub gotowanie. Filtracja wody deszczowej do picia za pomocą filtrów ceramicznych lub membranowych dodatkowo zwiększa poziom bezpieczeństwa microbiologicznego.



Filtracja wody



Jak uzdatnić wodę deszczową – kluczowe etapy

Uzdatnienie deszczówki to proces wieloetapowy, który wymaga konsekwencji i stosowania sprawdzonych rozwiązań. Każdy etap wpływa na końcową jakość wody.

Etapy uzdatniania wody deszczowej

Poniżej przedstawiono najważniejsze kroki, które pozwalają na uzyskanie wody zdatnej do spożycia:

1. Zbieranie i przechowywanie wody w czystych, odpowiednio zabezpieczonych zbiornikach
2. Wstępna filtracja mechaniczna (sedymentacyjna)
3. Filtracja dokładniejsza, np. węglowa lub ceramiczna
4. Dezynfekcja chemiczna lub fizyczna (UV, gotowanie, chlorowanie)
5. Kontrola jakości - badanie parametrów fizykochemicznych i mikrobiologicznych

Każdy z tych etapów redukuje ilość potencjalnych zanieczyszczeń oraz patogenów, co przekłada się na bezpieczeństwo konsumentów.

Przykłady filtrów :

Lifesaver KANISTER
20K



Potrójny filtr do wody
10" IF-3 IBO



Filtr Sawyer





Żywność z długim terminem przydatności do spożycia

- **Żywność długoterminowa:** makarony, ryż oraz konserwy (mięsne, warzywne lub rybne), przetwory w słoikach i butelkach takie jak np. pomidorowe czy groszkowe passaty, suszone owoce i warzywa oraz mięso, dżemy, zawekowane sosy i zupy.
- **Żywność liofilizowana**
- **Świeże owoce i warzywa:** jabłka, ziemniaki, marchew, cebula, czosnek, itp.

Metody utrwalania żywności

- **Metody termiczne** : mrożenie (temp -18/-40 stopni), pasteryzacja(do 100stopni), sterylizacja (powyżej 110stopni)
- **Metody osmoaktywne** (z wykorzystaniem substancji osmoaktywnych)
 - solenie i słodzenie
- **Metody odwadniania:**

1.Suszenie: Proces polegający na usunięciu wody z produktu

2. Liofilizacja (suszenie zamrożonych produktów):

Odwadnianie przez sublimację lodu (przejście lodu bezpośrednio w parę) pod zmniejszonym ciśnieniem

3. Zagęszczanie: Usuwanie części wody z płynnych produktów, aby zwiększyć ich koncentrację (np. koncentrat pomidorowy)





Urządzenia i metody gotowania bez prądu:

- **Kuchenki turystyczne:** Są to jedno z najpopularniejszych rozwiązań. Warto mieć w domu kuchenkę gazową na kartusz lub na paliwo stałe, którą można bezpiecznie używać na zewnątrz lub w dobrze wentylowanym pomieszczeniu.
- **Grill i ognisko:** Gotowanie na grillu lub ognisku rozpalanym na zewnątrz jest dobrą opcją, jeśli masz taką możliwość. Należy pamiętać o zachowaniu ostrożności i bezpieczeństwa.
- **Kominek, biokominek:** Jeśli posiadasz kominek, możesz go wykorzystać do przygotowania posiłków.
- **Kuchenska naftowa:** To kolejny alternatywny sposób, szczególnie w przypadku dłuższych przerw w dostawie prądu.
- **Gotowanie w termosie:** Zagotuj wodę i jedzenie, a następnie przelej do dobrego termosu i odstaw na kilka godzin. Jedzenie wchłonie wodę i zmięknie, podobnie jak podczas tradycyjnego gotowania.
- **Prowizoryczne palniki:** W awaryjnych sytuacjach można spróbować zrobić palnik z puszki po konserwie, świeczki lub nawet oleju/parafiny, ale należy zachować szczególną ostrożność.

Bezpieczeństwo i praktyczne wskazówki podczas gotowania

- **Wentylacja**- Nigdy nie używaj grilla, kuchenki gazowej ani palnika na paliwo stałe w pomieszczeniach zamkniętych ze względu na ryzyko zatrucia tlenkiem węgla (czadem). Zawsze wybieraj dobrze wentylowane miejsca.
- **Przygotowanie zapasów**- Przygotuj zapasy żywności, która nie wymaga podgrzewania, na wypadek długotrwałych przerw w dostawie prądu. Pomyśl też o zapasach wody pitnej.
- **Oszczędzanie wody** - Gotuj potrawy w minimalnej ilości wody. Wodę po gotowaniu warzyw można wykorzystać jako bazę do zupy lub bulionu.



Zapasowe źródła ciepła



- **Piecyk na gaz z butli jako awaryjne źródło ciepła**
- **Kuchenka gazowa**
- **Biokominek**
- **Gliniana doniczka ze świeczkami do ogrzewania**
- **UPS w razie awarii prądu** - Zastosowanie UPS w celu podtrzymania pracy pompy obiegowej i sterownika kotła gazowego w przypadku awarii prądu pozwoli na zachowanie ciągłości ogrzewania w dom
- **Piecyk na naftę jako awaryjne źródło ciepła**

The image shows a portable solar power station. It consists of a large, dark blue solar panel with a grid of cells, mounted on a black frame. Below the panel is a white, rectangular power bank with a handle on top. The power bank has a digital display showing '54%' and '5000mAh'. It also features two AC outlets, several USB ports, and a small fan on the side. The text 'Awaryjne źródło prądu i oświetlenia' is overlaid on the image.

Awaryjne źródło prądu i oświetlenia

- Panele fotowoltaiczne i magazyn energii
- Powerbanki
- Panele solarne
- Generatory na paliwo
- Agregaty prądotwórcze

Awaryjne oświetlenie : latarki , świeceki, oświetlenie chemiczne, oświetlenie z panelem słonecznym



Lampy gazowe, naftowe i oświetlenie spirytusowe





Apteczka domowa: dobrze wyposażony zestaw pierwszej pomocy (np. typu IFAK) oraz zapas leków przyjmowanych na stałe **na co najmniej 7–14 dni**. Dodatkowo podstawowe leki przeciwbólowe, przeciwgorączkowe, na biegunkę; opatrunki jałowe, bandaże, plastry, środek odkażający, nożyczki, koc ratunkowy NRC, a nawet opaska uciskowa.

Samoobrona i komunikacja : radiotelefon, pistolet, gaz, pałka, paralizator, radioodbiornik





Rozrywka bez prądu

© 2006 The Authors



Dziękuję za uwagę

