

Temat:

Chcę budować przyjaźnie dla środowiska naturalnego.

Ochrona środowiska w budownictwie.



Źródło: [1]

Ćwiczenie 1.

Co ma wpływ, podczas wznoszenia budynku, na budowanie przyjazne środowisku naturalnemu?



Źródło: [2]

Na etapie planowania:

-
-



Źródło: [3]

Na etapie użytkowania:

-
-
-



Źródło: [4]

Na etapie remontów i rozbiórki:

-
-
-

Ćwiczenie 1.

Co ma wpływ, podczas wznoszenia budynku, na budowanie przyjazne środowisku naturalnemu?



Źródło: [2]

Na etapie planowania:

- rozwiązania konstrukcyjne budynku,
- wybór materiałów budowlanych.



Źródło: [3]

Na etapie użytkowania:

- zużycie energii,
- zużycie wody i odprowadzenie ścieków,
- straty ciepła w budynku.



Źródło: [4]

Na etapie remontów i rozbiórki:

- utylizacja odpadów,
- ponowne przetworzenie (recykling) materiałów
- odzysk materiałów.

Ćwiczenie 2.

Czy możliwe jest działanie tylko w jednej wybranej dziedzinie aby budownictwo można było określić mianem *przyjaznego dla środowiska*?



Źródło: [5]

Ćwiczenie 2.

Czy możliwe jest działanie tylko w jednej wybranej dziedzinie aby budownictwo można było określić mianem *przyjaznego dla środowiska*?

Przykład.

Planując budowę domu pasywnego dążymy do obniżenia zużycia energii.

W związku z tym musimy przemyśleć:

- usytuowanie budynku w terenie,
- kształt i formę budynku,
- rozplanowanie usytuowania pomieszczeń,
- wybór materiałów budowlanych, wybór urządzeń grzewczych,
- wykorzystanie rezerw energetycznych,
- rozplanowanie zadrzewienia.



Źródło: [6]

Ćwiczenie 3.

Czym należy kierować się przy wyborze materiałów budowlanych?



Źródło: [7]

Ćwiczenie 3.

Czym należy kierować się przy wyborze materiałów budowlanych?

- ✓ wybierać materiały, które nie zagrażają środowisku naturalnemu, zdrowiu ludzkiemu,
- ✓ oznakowane znakiem budowlanym B,
- ✓ oznakowany znakiem CE,
- ✓ umieszczone przez KE wykazie wyrobów mających niewielkie znaczenia dla zdrowia i bezpieczeństwa.



Źródło: [8]

Obowiązki producenta materiałów budowlanych

- zapewnienie, że procesy produkcyjne gwarantują zgodność wyrobów,
- opracowanie odpowiedniej dokumentacji technicznej,
- sporządzenie deklaracji zgodności,
- umieszczenie oznakowania CE.

CE
NB 1434

Xella Polska sp. z o.o. Zakład w Ilawie
ul. 17 Stycznia 48, 02-146 Warszawa ul. Wojska Polskiego 44, 14-200 Ilawa

06
DoP 48200521
EN 771-2:2011
Element mury silnikowy, kategoria I
przeznaczony do ścian murowanych, słupów i ścian działowych

Silka E24S kl.25

Wymiary: długość x szerokość x wysokość, mm
333 x 240 x 199

Kategoria odchytek wymiarów T2
Kształt i budowa jak na rysunku grupa 1 (wg EN 1996-1-1)

Kategorie elementów mury
Wytrzymałość na ściskanie, średnia, N/mm² ≥ 28,4 (I, do pow. ładzenia, cały element)
Wytrzymałość na ściskanie, zmniejszona, N/mm² ≥ 25,0
Wytrzymałość spoiny, N/mm² TLM 0,30; GPM: 0,15 (wartość ustalona wg EN 998-2 zał. C)
Reakcja na ogień Euroklasa A1 (wg Decyzji Komisji 2000/605/WE)
Absorpcja wody ≤ 16%
Współczynnik dyfuzji pary wodnej S/25 (wartość ustalona wg EN 1745)
Klasa gęstości 1610-1800
Gęstość brutto w stanie suchym, kg/m³ ≤ 0,65 (P2, P=90%)
Twardość (odporność na zamarzanie-odmrażanie) F2
Substancje niebezpieczne NPD

Data produkcji: 05.2017 Nr partii: 115

CE
NB 1434

Xella Polska sp. z o.o. Zakład w Ilawie
ul. 17 Stycznia 48, 02-146 Warszawa ul. Wojska Polskiego 44, 14-200 Ilawa

06
DoP 48200518
EN 771-2:2011
Element mury silnikowy, kategoria I
przeznaczony do ścian murowanych, słupów i ścian działowych

Silka E24 kl.15

Wymiary: długość x szerokość x wysokość, mm
333 x 240 x 199

Kategoria odchytek wymiarów T2
Kształt i budowa jak na rysunku grupa 1 (wg EN 1996-1-1)

Kategorie elementów mury
Wytrzymałość na ściskanie, średnia, N/mm² ≥ 17,0 (I, do pow. ładzenia, cały element)
Wytrzymałość na ściskanie, zmniejszona, N/mm² ≥ 15,0
Wytrzymałość spoiny, N/mm² TLM 0,30; GPM: 0,15 (wartość ustalona, wg EN 998-2 zał. C)
Reakcja na ogień Euroklasa A1 (wg Decyzji Komisji 2000/605/WE)
Absorpcja wody ≤ 16%
Współczynnik dyfuzji pary wodnej S/25 (wartość ustalona wg EN 1745)
Klasa gęstości 1410-1600
Gęstość brutto w stanie suchym, kg/m³ ≤ 0,55 (P2, P=90%)
Twardość (odporność na zamarzanie-odmrażanie) F2
Substancje niebezpieczne NPD

Data produkcji: 05.2017 Nr partii: 117

DR
50
GRAMATUR
HOP

SPOSÓB MONTAŻU

Folię układa się geowłókniną na zewnątrz np. ściany fundamentowej, mocując ją mechanicznie np. przy pomocy stalowych gwintów co ok. 60 cm. Folię układa się na zakładkę, odrywając wcześniej w miejscu zakładu włóknin, po wykonaniu połączenia ponownie pokryć złącze odklejonym fragmentem włókniny. Połączenia i przebiegi folii najlepiej uszczelniać taśmą butylową. Dokładny sposób montażu powinien wynikać z projektu wykonawczego inwestycji. Montaż dopuszczalny jest w każdych warunkach atmosferycznych.

CE
1488-13
1488-CPR-0338/Z
PN EN 13252:2002
GCO

WŁAŚCIWOŚCI WYROBU

Zdolność przepływu w płaszczyźnie wyrobu PN EN ISO 12958	2,59-0,24 l/(sxm)
Odporność na przebicie dynamiczne PN EN ISO 13433	35±7 mm
Odporność na przebicie statyczne PN EN 12236	1,00-0,10 kN
Charakterystyczna wielkość porów PN EN ISO 12956	140±42 µm
Wytrzymałość na rozciąganie w kierunku wytwarzania (wzdłuż) PN EN ISO 10319	13,4-1,9 kN/m
Wytrzymałość na rozciąganie w kierunku prostopadłym do kierunku wytwarzania (w poprzek) PN EN ISO 10319	13,4 -1,7 kN/m
Wodoprzepuszczalność PN EN ISO 11058	70x10 ⁻¹¹ (21x10 ⁻¹¹) m/s
Substancje niebezpieczne	NPD
Masa powierzchniowa PN EN ISO 9864	840±65 g/m ²
Nominalna masa brutto rolki	ok. 19 kg

Źródło: zdjęcia własne

Ćwiczenie 4.

Chcę budować przyjaźnie dla środowiska naturalnego

- szukamy związków przyczynowo-skutkowych występujących w procesie realizacji i eksploatacji inwestycji.

Co należy zrobić?



Źródło: [9]

Ćwiczenie 4.

Chcę budować przyjaźnie dla środowiska naturalnego

- szukamy związków przyczynowo-skutkowych występujących w procesie realizacji i eksploatacji inwestycji.

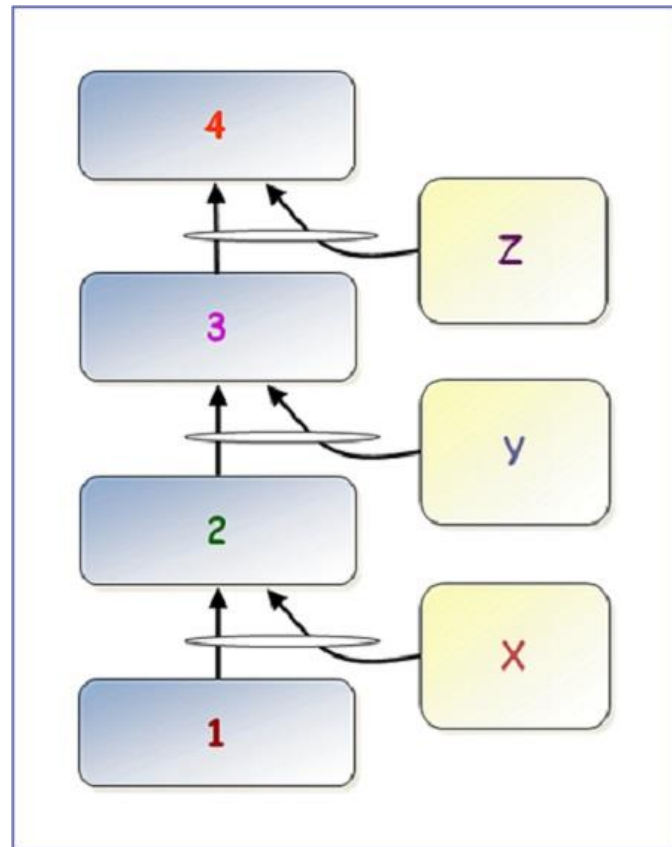
Co należy zrobić?

Na podstawie otrzymanych fragmentów norm, rozporządzeń, ustaw przedstaw jakie waszym zdaniem konsekwencje (skutki) pociąga za sobą wprowadzenie i stosowanie w procesie inwestycyjnym wyrobów budowlanych niezgodnych z normami. W swojej odpowiedzi uwzględnij możliwe konsekwencje na różnych etapach procesu inwestycyjnego (planowanie, użytkowanie, remont, rozbiórka). Wykorzystaj przygotowaną kartę pracy (logiczna gałązka). Wyniki waszej pracy zaprezentujecie na forum klasy.

Ćwiczenie 4.

Chcę budować przyjaźnie dla środowiska naturalnego

- **szukamy związków przyczynowo-skutkowych występujących w procesie realizacji i eksploatacji inwestycji.**



Źródło: [10]

GAŁĄŹ LOGICZNA ZŁOŻONA

To występuje **SKUTEK**

Ponieważ:

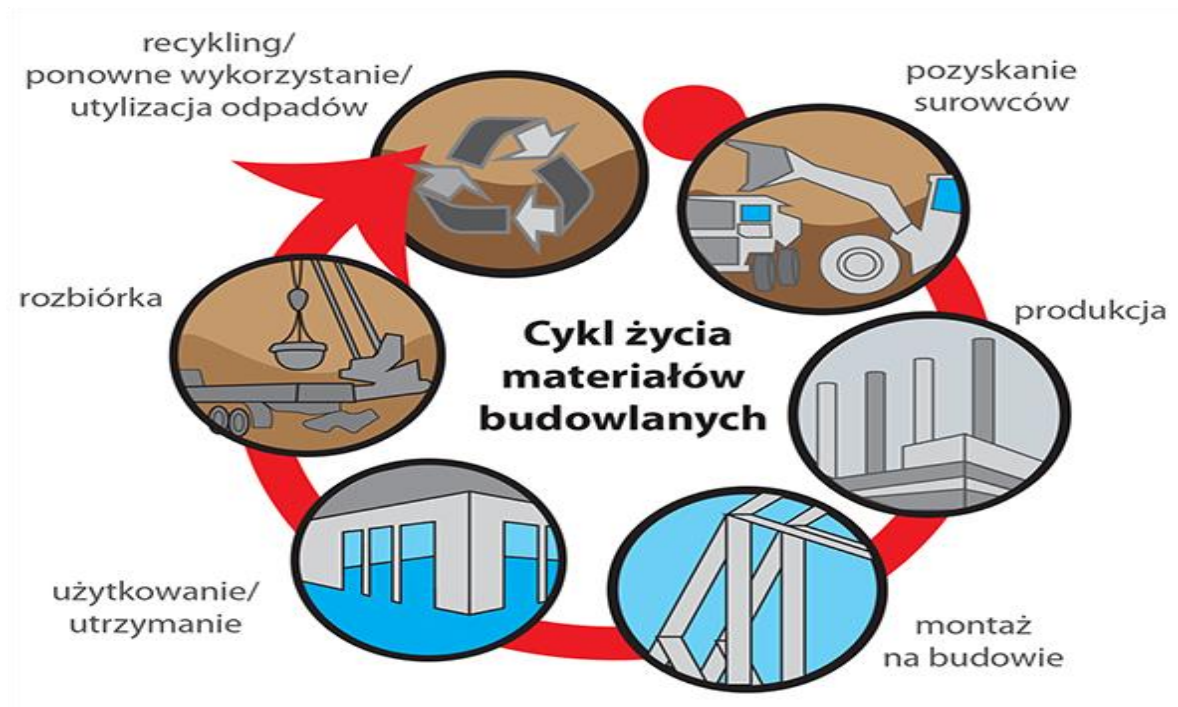
- założenie,
- uzasadnienie,
- przyczyna,
- wniosek.

Jeżeli jest **PRZYCZYNA**

PODSUMOWANIE

Istniejące budynki muszą być ponownie przetwarzalne!

Wszystkie materiały budowlane powinny być tak dobrane, aby przy późniejszym wyburzaniu było możliwe ich posortowanie i **ponowne wykorzystanie** po przetworzeniu.



Źródło: [11]

PODSUMOWANIE

Istniejące budynki muszą być ponownie przetwarzalne!

Ekologiczny budynek to efekt finalny procesu budowlanego. W ekologicznym budownictwie chodzi o to, aby już na etapie samej budowy dołożyć wszelkich starań, by zminimalizować jej negatywny wpływ na środowisko. Stosowanie odpowiednich norm technicznych przyczyni się do spełnienia wymogów związanych z ochroną środowiska.



Źródło: [12]

Źródła

- 1) <http://magazif.com/architektura/zielone-budownictwo-w-polsce-standardy/>
- 2) www.pkt.pl/firma/terra-analizy-doradztwo-planowanie-agnieszka-rozenau-rybowicz-3099733
- 3) <http://www.e-siany.pl/a/odbior-budynku-procedury-9262.html>
- 4) www.morizon.pl/blog/rozbiorka-budynku-jakie-koszty
- 5) <http://pl.angrybirds.wikia.com/wiki/Plik:Znak-zapytania.jpg>
- 6) https://pl.123rf.com/photo_17533369_architektura-z-wzorcowym-domu-i-plan-budynku.html?fromid=KzVxQitRc0piSDJyTEhuUWIUR1Rjdz09
- 7) <https://immunise4life.my/haram-substances-in-medicines/>
- 8) <http://www.ce-polska.pl/kiedy-nadac-znak-ce-na-wyrob-budowlany-a-kiedy-nadac-znak-budowlany-b>
- 9) <https://timesandtrendsacademy.com/fashion-designing-colleges-in-pune/>
- 10) <http://www.toc.edu.pl/co-to-jest-toc/narzedzia-toc/>
- 11) <http://mieszkajenergooszczednie.pl/poradnik-inwestora/czy-budynki-nf40-i-nf15-sa-oplaczalne-ekonomicznie/165-15-2-ocen-budynek-w-cyklu-zycia>
- 12) https://pl.123rf.com/photo_24000207_koncepcja-planowania-nieruchomo%C5%9Bci-jako-zielone-drzewa-w-kszta%C5%82cie-ludzkiej-g%C5%82owy-z-okular%C3%B3w-w-kszta.html?fromid=KzVxQitRc0piSDJyTEhuUWIUR1Rjdz09