

# Ocena stanu technicznego budynku

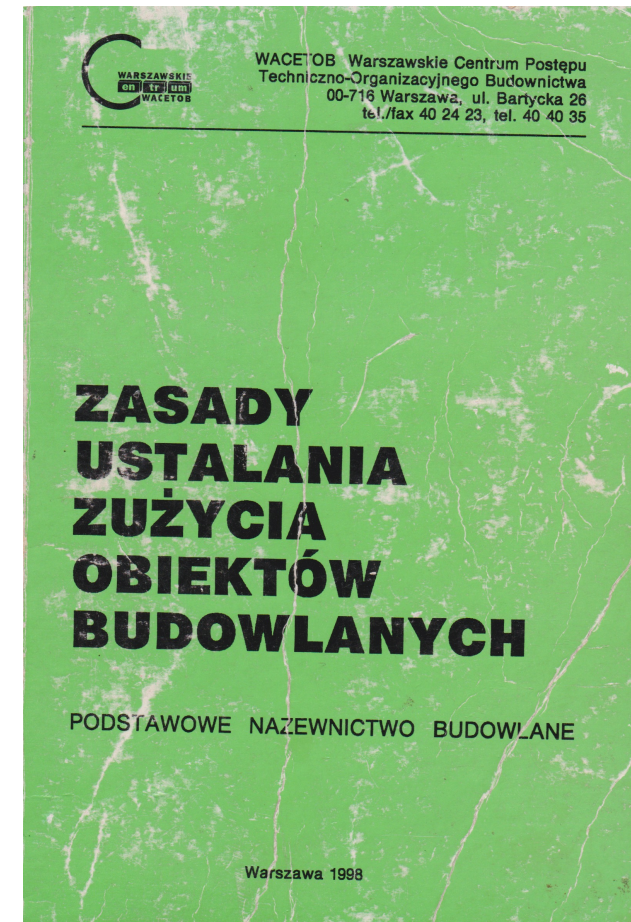
mgr inż. Marcin Kowalik

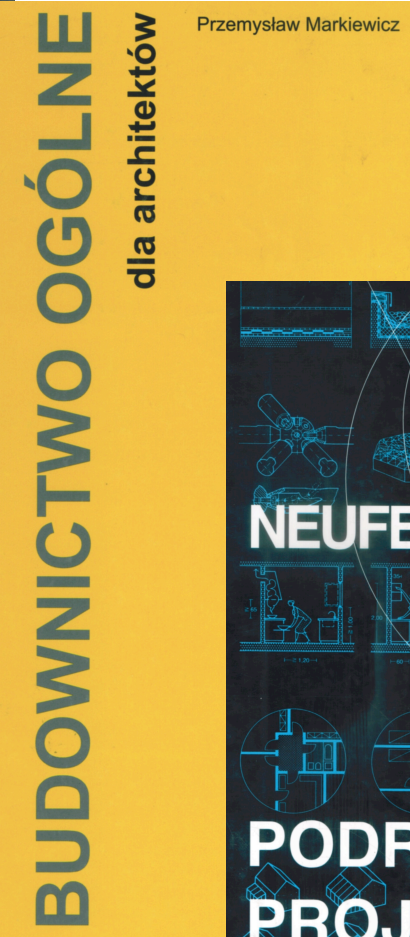


Literatura

Poradnik Doradcy Majątkowego  
„zużycie nieruchomości zabudowanych”

Podstawowe  
nazewnictwo budowlane  
„zasady ustalania  
zużycia obiektów  
budowlanych”





Literatura

Eryk Moj, Marek Śliwiński  
„Podstawy Budownictwa”

Przemysław Markiewicz  
„Budownictwo ogólne  
dla architektów”

Neufert  
„Podręcznik  
projektowania  
architektoniczno-  
budowlanego”

# LITERATURA

## LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA:

- [1] Neufert E. — *Podręcznik projektowania architektoniczno-budowlanego*, Warszawa, 2010, Arkady
- [2] xxxxxx — *Szkoła budowania*, Warszawa, 2005, Wydawnictwo Murator
- [3] Panas J. — *Nowy poradnik majstra budowlanego*, Warszawa, 2011, Arkady

## INNE:

- [1] *wybrane artykuły publikowane w czasopiśmie Murator i Przegląd Budowlany*
- [2] *wybrane wydania specjalne czasopisma Murator*



# strony metodyczne producentów

## inne źródła

Start | Grupa Xella | O firmie | Kontakt | Blog | Sklep | Biuro prasowe | YouTube | Szukaj | Русский

### SILKA i YTONG: rozwiązania, którym możesz zaufać

**silka** **YTONG**

NOWOŚCI | TECHNOLOGIA | PRODUKTY | ZASTOSOWANIA | JAK BUDOWAĆ? | DO POBRANIA | SZKOLENIA | SERWIS

ytong-silka.pl > Do pobrania > [Zeszyty techniczne](#)

SZUKAJ

[Zeszyty techniczne](#)

- Katalogi i broszury
- Zeszyty techniczne**
- Deklaracje i certyfikaty
- Prezentacje produktów
- Filmy instruktażowe
- Biblioteki CAD
- Programy
- Dokumenty, formularze
- Cenniki

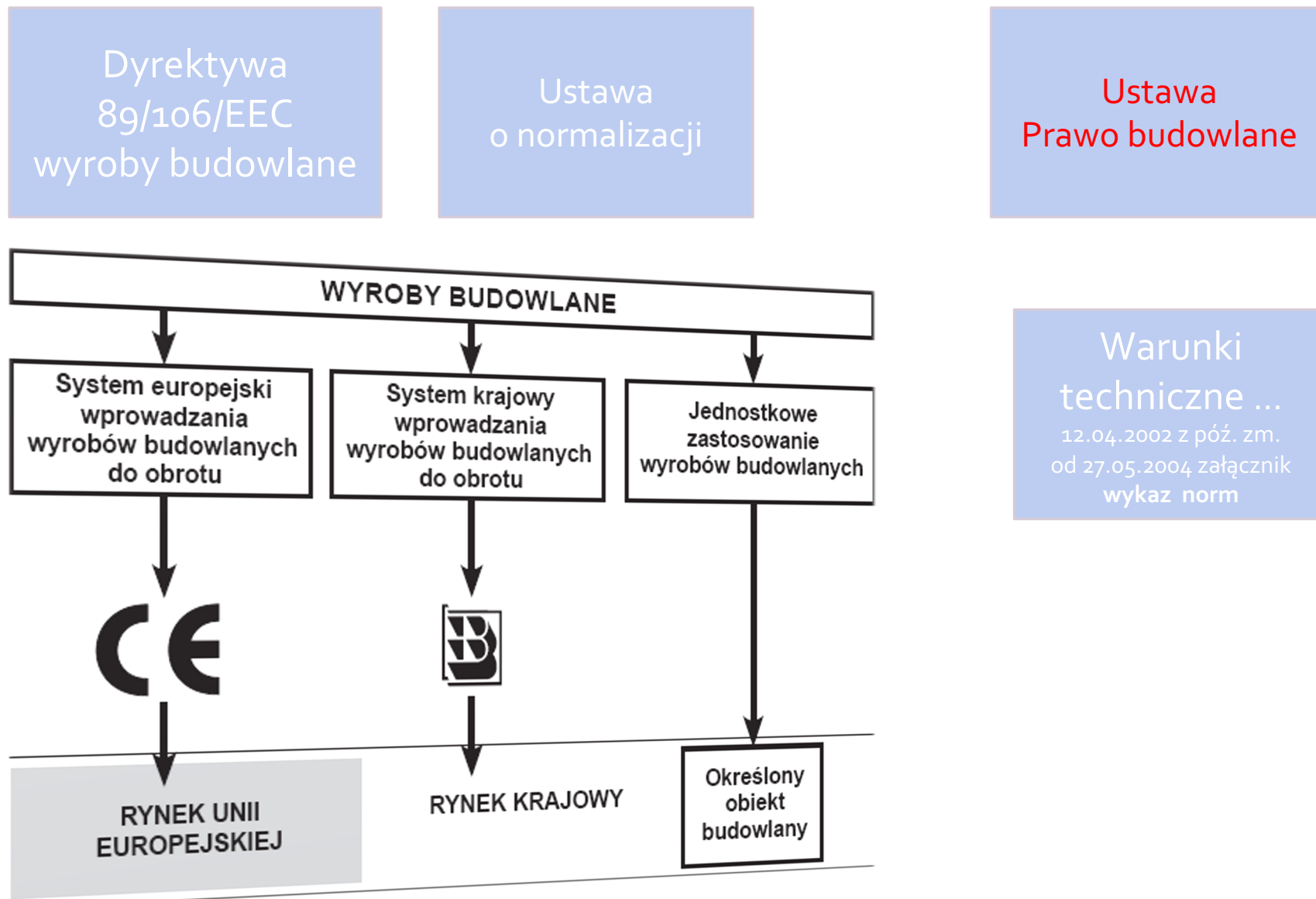
**Zeszyty techniczne**

	<p>01.08.2008 <b>YTONG: Stropowe i dachowe płyty YTONG</b> pdf [1,85 MB]</p>		<p>01.12.2008 <b>YTONG: Projektowanie architektoniczne i konstrukcyjne budynków w systemie YTONG</b> pdf [4,65 MB]</p>
	<p>03.01.2011 <b>YTONG: Elementy zbrojone YTONG</b> Z elementów zbrojonych YTONG można wznosić zarówno ściany wewnętrzne i zewnętrzne, jak i dachy oraz stropy. System modułowy znajduje zastosowanie w całym budynku. pdf [2,47 MB]</p>		<p>04.05.1999 <b>YTONG: Materiały uzupełniające</b> pdf [0,88 MB]</p>

przykład

# Uwarunkowania prawno-normowe

normy zharmonizowane w zakresie **wyrobów budowlanych**



# PRAWO BUDOWLANE

z dnia 1994-07-07 r.

(Dz.U. 1994 Nr 89, poz. 414)

tekst jednolity

z dnia 2006-08-17 r.

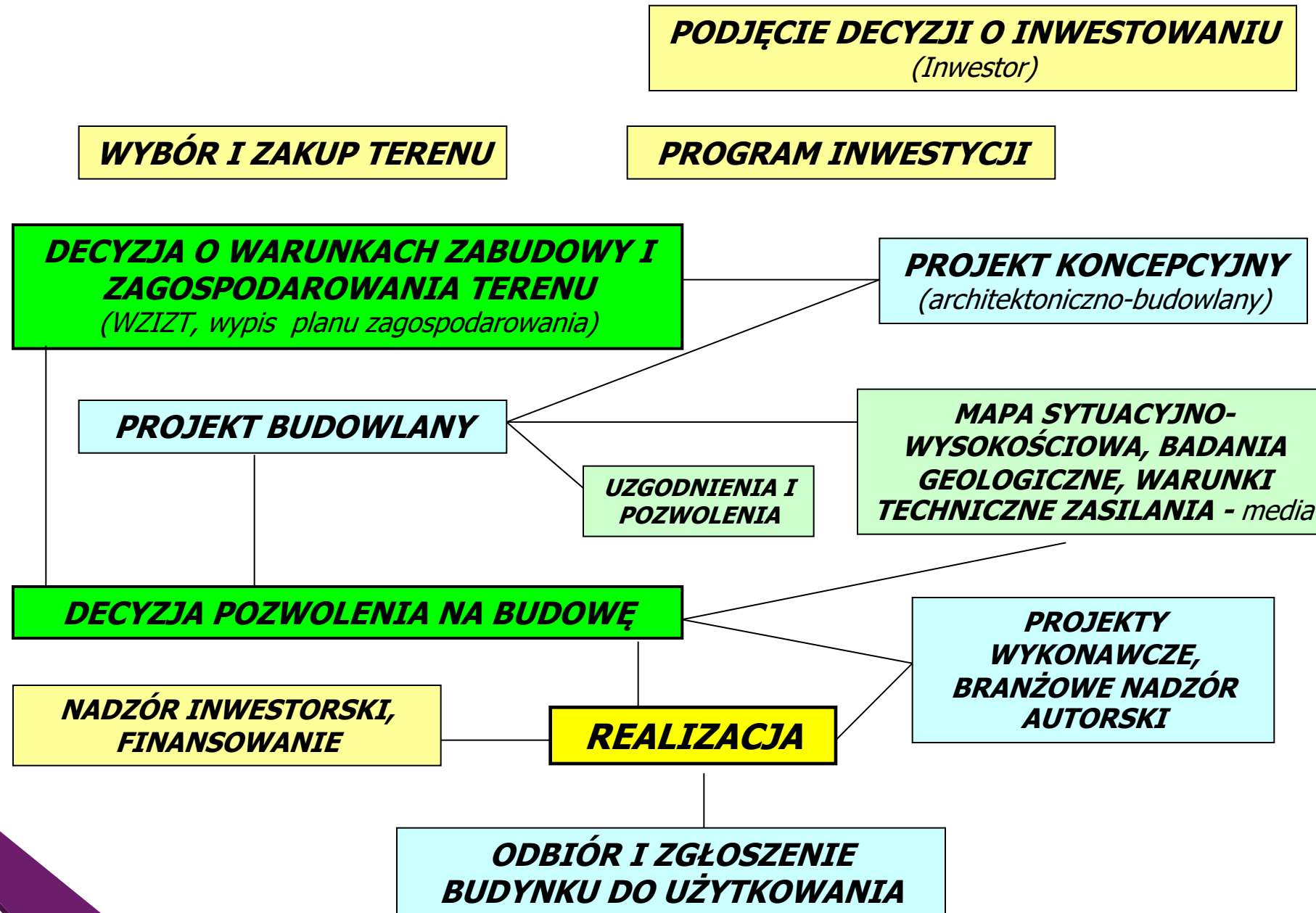
(Dz.U. 2006 Nr 156, poz. 1118)

z późniejszymi zmianami



**Art. 1 [Przedmiot regulacji]** Ustawa - Prawo budowlane, zwana dalej "ustawą", normuje działalność obejmującą sprawy projektowania, budowy, utrzymania i rozbiórki obiektów budowlanych oraz określa zasady działania organów administracji publicznej w tych dziedzinach.

# SCHEMAT PRZEBIEGU PROCESU INWESTYCYJNEGO





co tam znajdziemy?

# Prawo budowlane

definiuje szereg istotnych pojęć

*Art. 3.*

Wskroć w ustawie jest mowa o:

1) obiekcie budowlanym – należy przez to rozumieć:

- a) budynek wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi,
- b) budowlę stanowiącą całość techniczno-użytkową wraz z instalacjami i urządzeniami,
- c) obiekt małej architektury;

m.in. obiekt budowlany ...

**BUDYNEK, BUDOWLĘ i OBIEKT MAŁEJ ARCHITEKTURY**

# BUDYNEK

należy przez to rozumieć taki obiekt budowlany, który jest

Art. 3.2

- ✓ trwale związany z gruntem,
- ✓ wydzielony z przestrzeni za pomocą przegród budowlanych oraz
- ✓ posiada fundamenty i dach

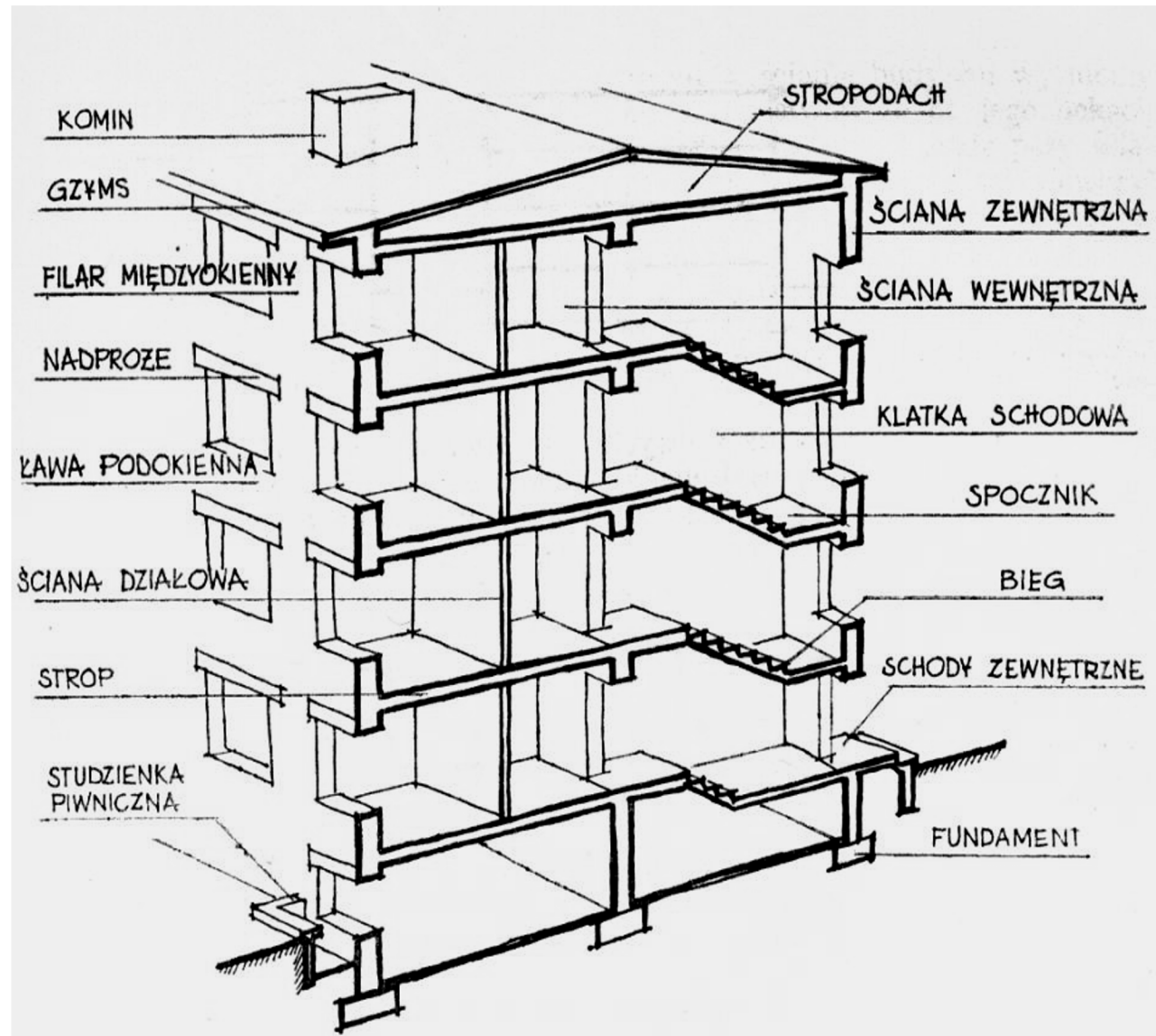
Art. 3.2a

## **budynku mieszkalnym jednorodzinnym**

- budynek wolno stojący albo budynek w zabudowie bliźniaczej, szeregowej lub grupowej, służący zaspokajaniu potrzeb mieszkaniowych, stanowiący konstrukcyjnie samodzielną całość, w którym dopuszcza się wydzielenie nie więcej niż dwóch lokali mieszkalnych albo jednego lokalu mieszkalnego i lokalu użytkowego o powierzchni całkowitej nieprzekraczającej 30% powierzchni całkowitej budynku



Budynek – **budowla w której przegrodami** wydzielono pewną przestrzeń o przeznaczeniu użytkowym (jego poszczególne elementy to **ustroje budowlane**)



ustroje budowlane

- ✓ **Fundament**
  - hydroizolacja
  - drenaż
- ✓ **Ściana**
  - ściana działowa
  - nadproże
  - komin
- ✓ **Strop**
  - wieniec
  - schody
- ✓ **Dach**
  - stropodach
  - pokrycie
- ✓ **Schody**

# BUDOWLA

każdy obiekt budowlany niebędący budynkiem lub obiektem małej architektury, jak: lotniska, drogi, linie kolejowe, mosty, wiadukty, tunele, przepusty techniczne, wolno stojące maszty antenowe, wolno stojące trwale związane z gruntem urządzenia reklamowe, budowle ziemne, obronne (fortyfikacje), ochronne, hydrotechniczne, zbiorniki, wolno stojące instalacje przemysłowe lub urządzenia techniczne, oczyszczalnie ścieków, składowiska odpadów, stacje uzdatniania wody, konstrukcje oporowe, nadziemne i podziemne przejścia dla pieszych, sieci uzbrojenia terenu, budowle sportowe, cmentarze, pomniki, a także części budowlane urządzeń technicznych (kotłów, pieców przemysłowych i innych urządzeń) oraz fundamenty pod maszyny i urządzenia, jako odrębne pod względem technicznym części przedmiotów składających się na całość użytkową



# Rodzaje BUDOWLI

➤ kubaturowe

➤ liniowe  
drogi kolejowe



Również istnieją pojęcia typu  
**BUDOWLE ZIEMNE**  
(liniowe, płaskie i przestrzenne)

# OBIEKT MAŁEJ ARCHITEKTURY

niewielkie obiekty, a w szczególności: kultu religijnego,  
jak: kapliczki, krzyże przydrożne, figury, posągi,  
wodotryski i inne obiekty architektury ogrodowej,  
użytkowe służące rekreacji codziennej i utrzymaniu  
porządku, jak: piaskownice, huśtawki, drabinki,  
śmietniki;



# podstawy prawne

©Kancelaria Sejmu

---

Dz.U. 1994 Nr 89 poz. 414

USTAWA

z dnia 7 lipca 1994 r.

Prawo budowlane<sup>1)</sup>

**Art. 3.** Ilekroć w ustawie jest mowa o:

...

13) **dokumentacji budowy** - należy przez to rozumieć **pozwolenie na budowę wraz z załączonym projektem budowlanym**, dziennik budowy, protokoły odbiorów częściowych i końcowych, w miarę potrzeby, rysunki i opisy służące realizacji obiektu, operaty geodezyjne i książkę obmiarów, a w przypadku realizacji obiektów metodą montażu - także dziennik montażu

**PB - Art. 18. 1.** Do obowiązków inwestora należy zorganizowanie procesu budowy z uwzględnieniem zawartych w przepisach zasad bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, a w szczególności zapewnienie:

1) opracowania **projektu budowlanego** i, stosownie do potrzeb, **innych projektów**,

...

**Art. 20.1.** Do podstawowych obowiązków projektanta należy:

1) opracowanie **projektu** obiektu budowlanego w sposób zgodny z ustaleniami określonymi w decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu, wymaganiami ustawy, przepisami i obowiązującymi Polskimi Normami oraz zasadami wiedzy technicznej,

...

PREZYDENT MIASTA POZNANIA  
61-841 Poznań, pl. Kolegiacki 17

Poznań, 09.01.2012r

UA-V-A05.6740.3465.2011

nr rejestru organu wydającego decyzję

DECYZJA NR 49 / 2012

Na podstawie art. 28, art. 33 ust. 1, art. 34 ust. 4 i art. 36 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623 – j.t.) oraz na podstawie art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. – Kodeks postępowania administracyjnego (Dz.U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071, z późn. zm.)  
po rozpatrzeniu wniosku o pozwolenie na budowę z dnia 14.11.2011r.

**zatwierdzam projekt budowlany i udzielam pozwolenia  
na budowę/ rozbiórkę/ wykonanie robót budowlanych<sup>2)</sup>**

dla Fundacja Uniwersytetu im. A. Mickiewicza  
ul. Rubież 46, 61-612 Poznań  
(imię i nazwisko lub nazwa inwestora oraz jego adres)

rozbudowa i nadbudowa budynku laboratoryjnego zlokalizowanego przy ul. Rubież 46  
w Poznaniu (dz. nr 6/6, 6/1, 6/5, ark. 10, obr. Naramowice)  
(nazwa i rodzaj oraz adres całego zamierzenia budowlanego, rodzaj(-e) obiektu(-ów) bądź robót budowlanych)

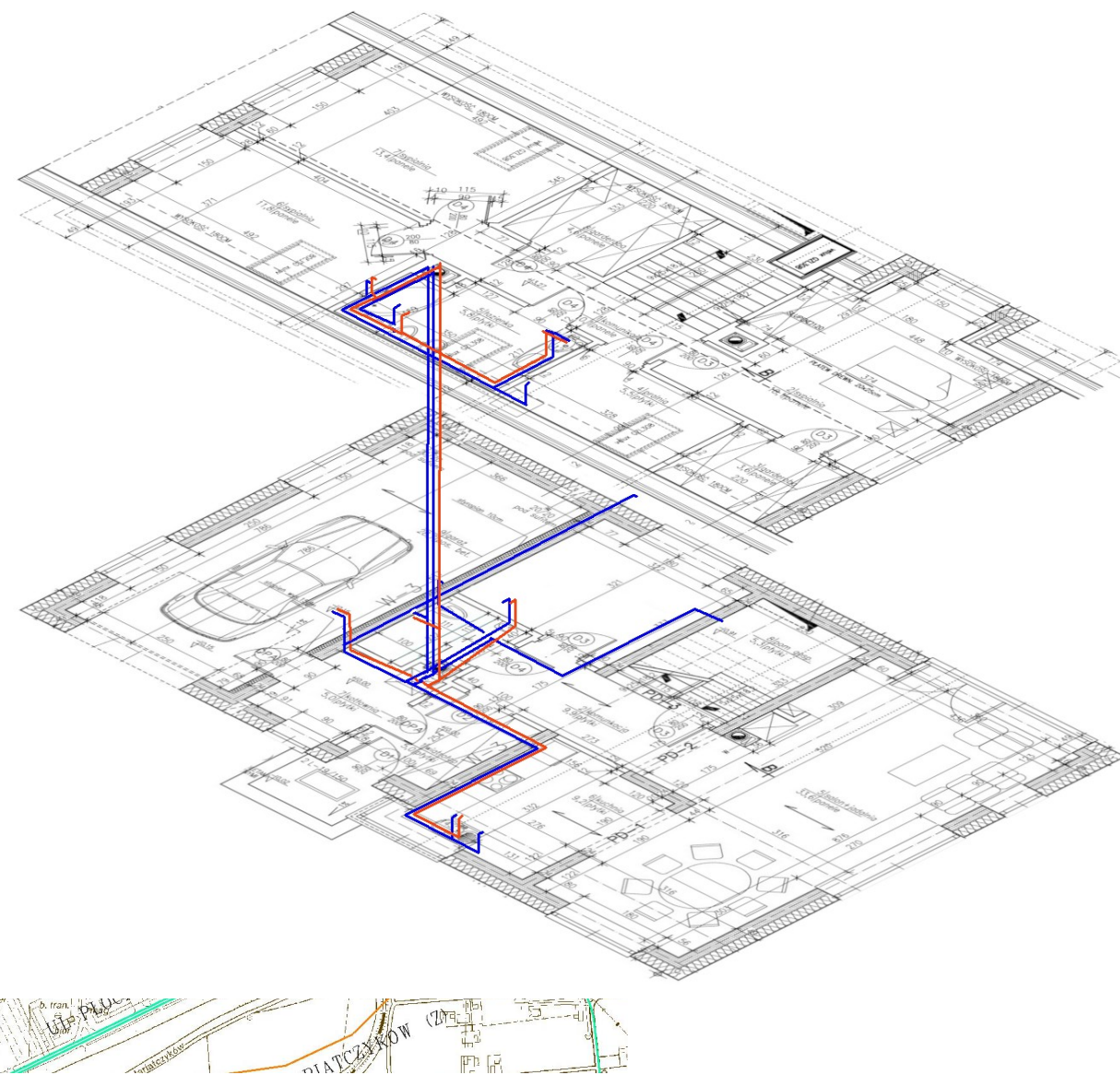
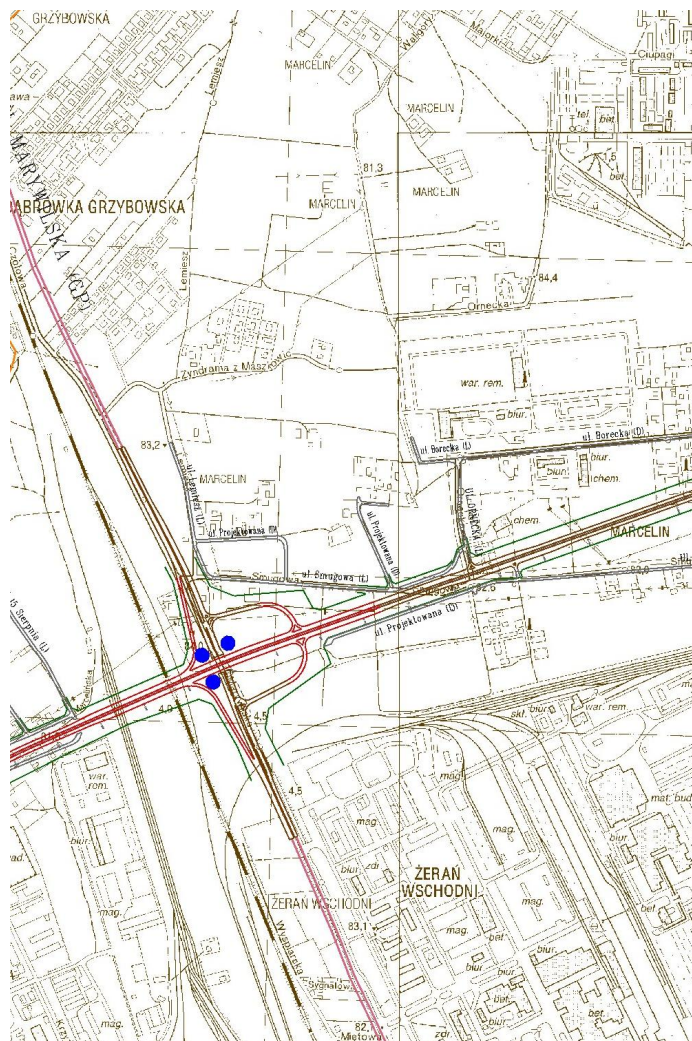
kategoria(-e) obiektu(-ów): IX

ale co to jest projekt?  
jakie są te projekty?  
co zawierają lub powinny  
zawierać?



# Dokumentacja techniczna



Wspólny język obrazkowy



# NORMALIZACJA z zakresu RYSUNKU TECHNICZNEGO

Polski Komitet Normalizacyjny (PKN) opracowuje zbiory Polskich Norm (PN):

1. Rysunki budowlane (B)
2. Rysunki ogólnych (N)
3. Rysunki maszynowe (M)
4. Rysunki elektryczne (E)

	POLSKA NORMA	
	Rysunek techniczny Składanie rysunków	
	PN-76 N-01603	
	Zamiast PN-60 M-01112 Grupa katalogowa XVII 01	
Engineering drawing Folding of sheets	Dessins techniques Pliage	Чертежей технические Складывание чертежей

stare

szukaj ich na [www.pkn.pl](http://www.pkn.pl)

1995 r. – tłumaczenia norm Międzynarodowej Organizacji Normalizacyjnej (ISO)

Jednoznaczne przedstawienie **obiektu budowlanego**:

- **Rysunek schematyczny**
- **Rysunek roboczy**
- **Rysunek zestawieniowy**
- **Rysunek szczegółów**

obecne

listopad 2001	
POLSKA NORMA	PN-EN ISO 4157-3
Rysunek budowlany Systemy oznaczeń Część 3: Identyfikatory pomieszczeń	Zamiast:
	ICS 01.100.30

# Zasady oznaczania norm

## KATALOG POLSKICH NORM

Katalog Polskich Norm zawiera informacje o **Polskich Normach (PN)** i **Polskich Dokumentach Normalizacyjnych (PKN)** aktualnych i wycofanych.

Wybrane symbole

**PN-EN**, wprowadzające normy europejskie EN

**PN-EN ISO**, wprowadzające normy europejskie

będące wprowadzeniem norm

międzynarodowych ISO,

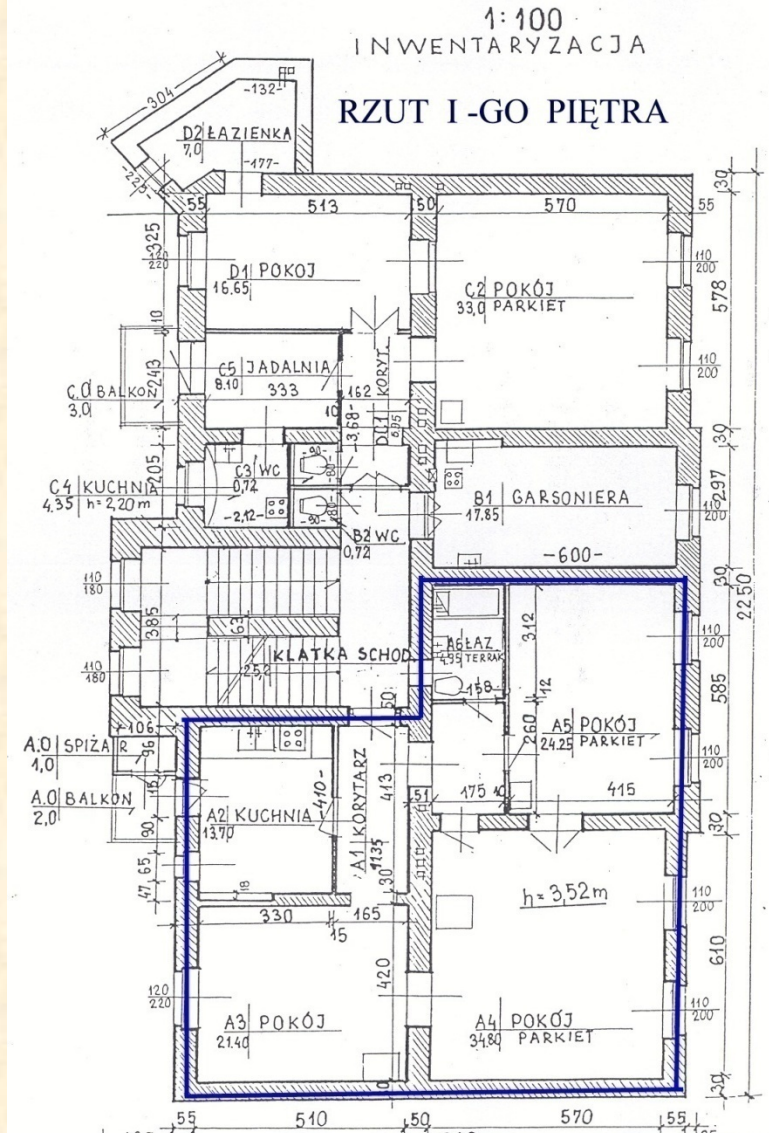
**Az** - zmiana krajowa do PN publikowana oddzielnie,

branża - **BUDOWNICTWO**

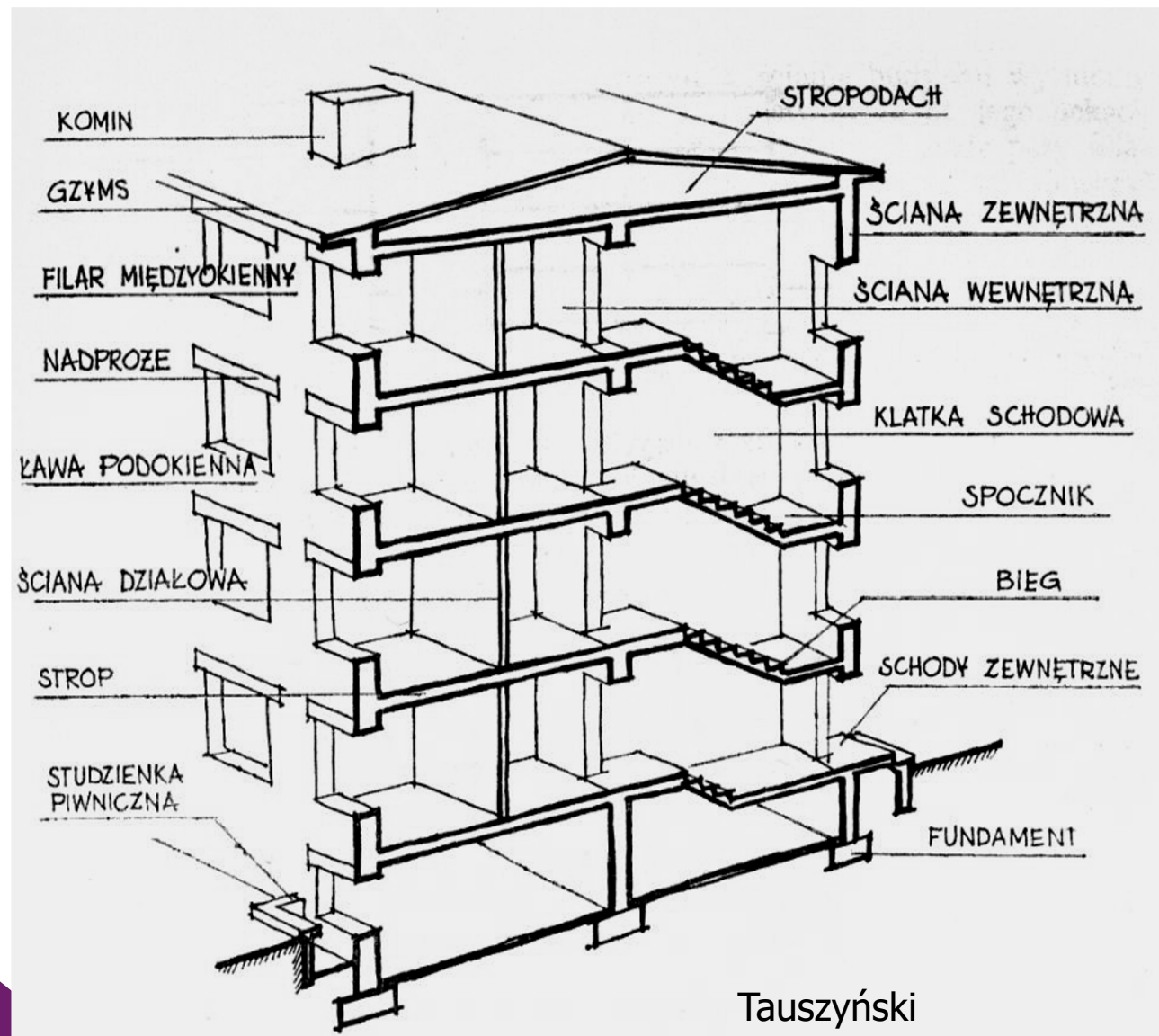
Numer na wydrukowanym dokumencie		Numer ujednoczony w ZSI NORMA	
PN-88/B-10085	← numer normy	PN-B-10085:1988	← data obowiązywania
PN-88/B-10085 Zmiana 2		PN-B-10085:1988/Az2:1997	
PN-88/B-10085/Az3:2001		PN-B-10085:1988/Az3:2001	
PN-93/N-01256.03	← Arkusz zmian	PN-N-01256-03:1993	
PN-N-01256-3/A1:1997		PN-N-01256-03:1993/Az1:1997	
PN-93/N-01256.03/Az2:2001		PN-N-01256-03:1993/Az2:2001	
PN-90/T-86160.01		PN-T-86160-01:1990	
PN-T-86160-1/A1:1996		PN-T-86160-01:1990/Az1:1996	
PN-90/T-86160.01/Ap1:2000		PN-T-86160-01:1990/Ap1:2000	
PN-T-86160-1/A1:1996/Ap1:2000		PN-T-86160-01:1990/Az1:1996/Ap1:2000	

# DOKUMENTACJA PROJEKTOWA

wymagany odrębnymi przepisami projekt  
budowlany wraz z opisami i rysunkami  
niezbędnymi do realizacji robót lub opis  
zawierający określenie rodzaju, zakresu i sposobu  
wykonania robót, wynikający np. z inwentaryzacji i  
protokołu typowania robót



Aby tworzyć dokumentację techniczną musimy znać szereg istotnych zagadnień  
np. pojęcia związane z budynkiem, zasady odzwierciedlania na płaszczyźnie itp.



ustroje budowlane

## ✓ Fundament

hydroizolacja  
drenaż

## ✓ Ściana

ściana działowa  
nadproże  
komin

## ✓ Strop

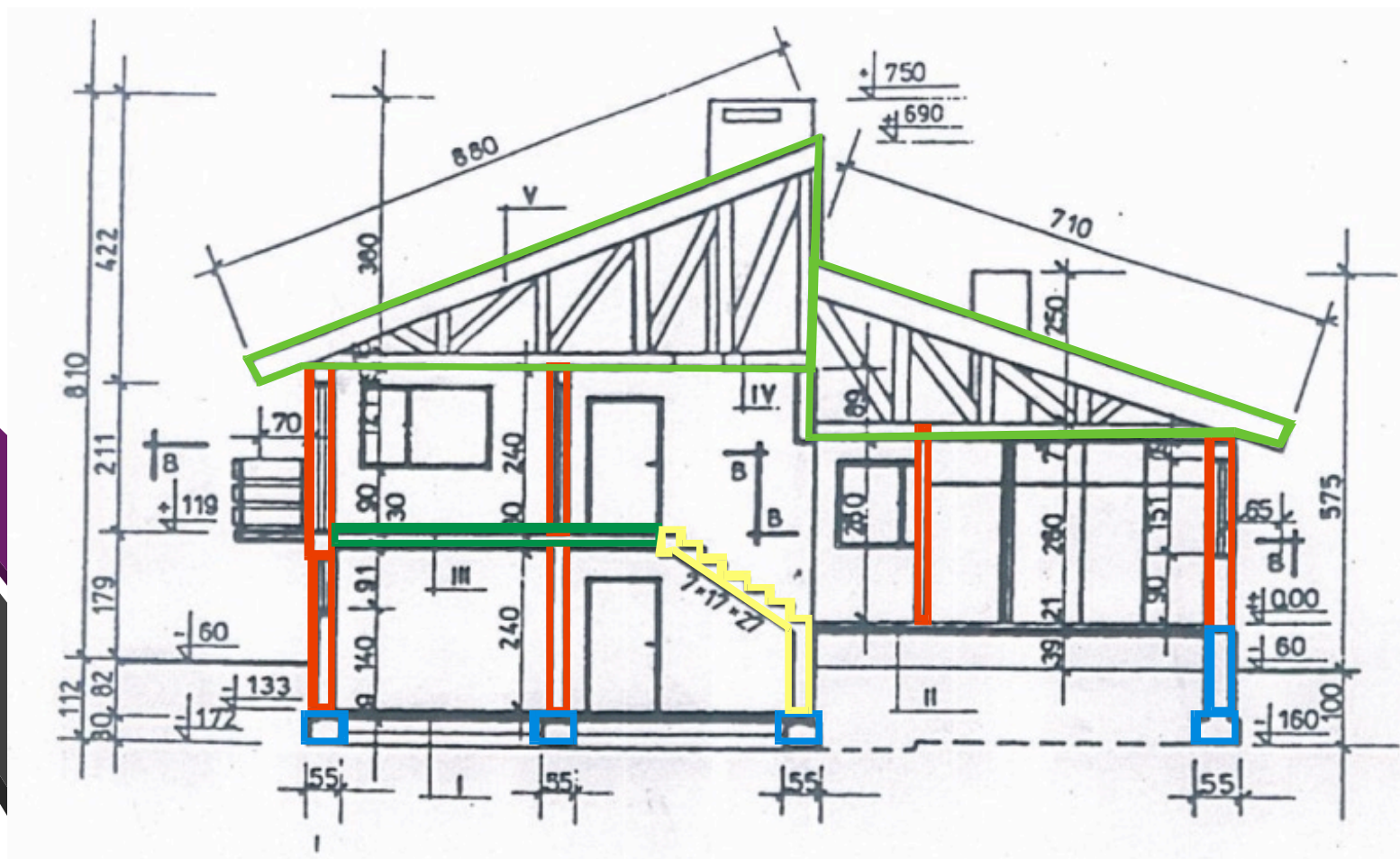
wieniec  
schody

## ✓ Dach

stropodach  
pokrycie

## ✓ Schody

# Zasadnicze elementy budynków



Aby świadomie stworzyć (narysować) ten przekrój autor musi posiadać obszerną wiedzę z m.in. z zakresu budownictwa np.

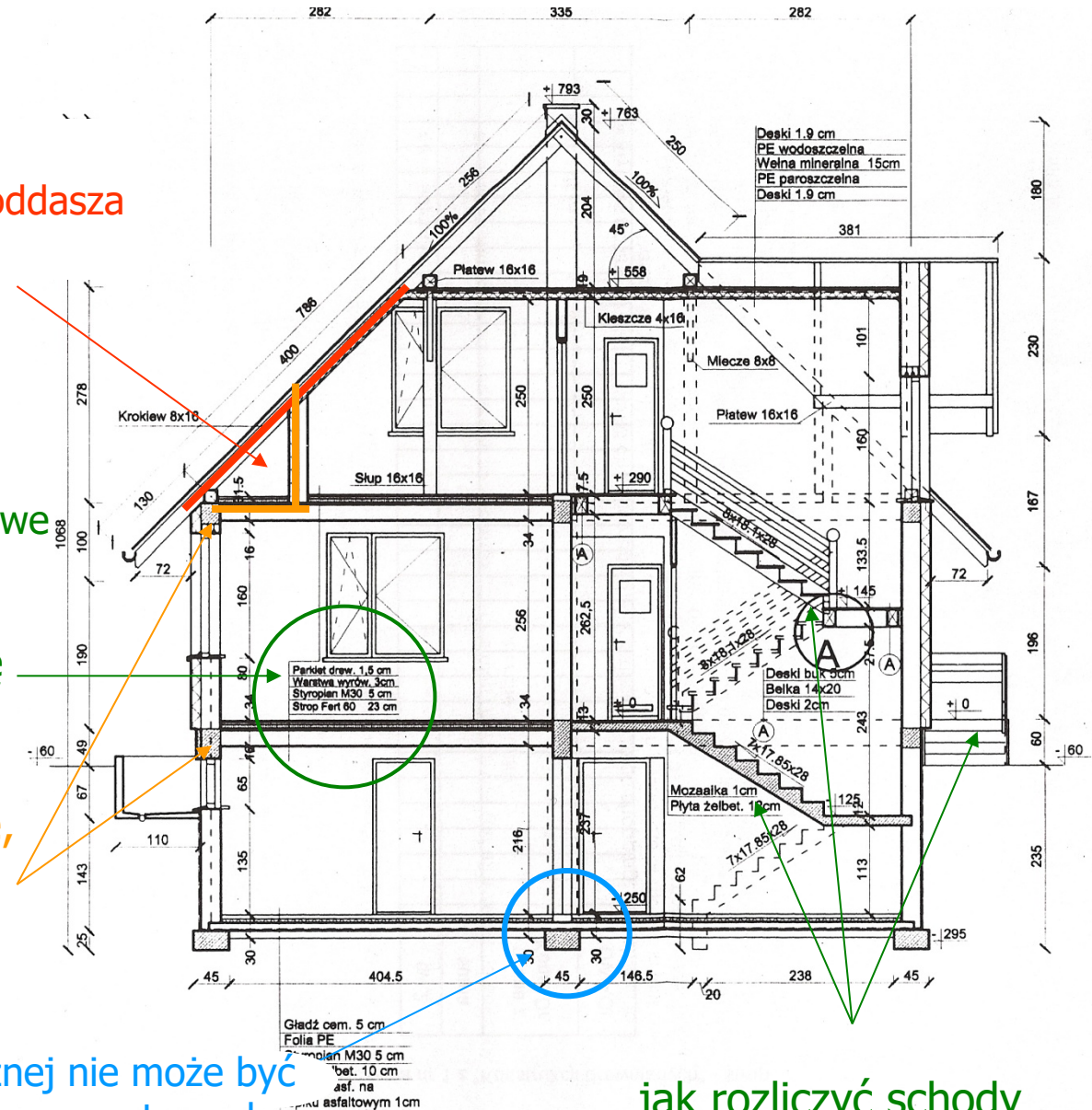
jak wariantowo można poprowadzić termoizolację poddasza aby zachować jej ciągłość

z czego można wykonać poszczególne warstwy podłogowe ??

w zależności od typu pomieszczenia, w którym się znajdują i nad jakim typem pomieszczenia są układane

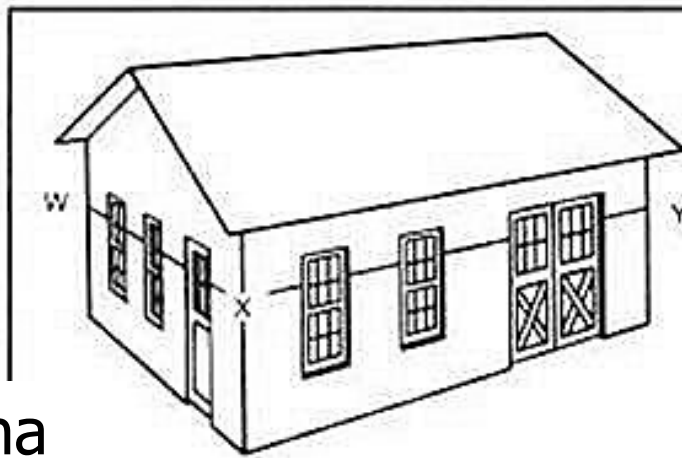
Jakie rozwiązać nadproże, aby nie tworzyło mostka termicznego ?

że fundament ściany wewnętrznej nie może być węższy od fundamentów ścian zewnętrznych

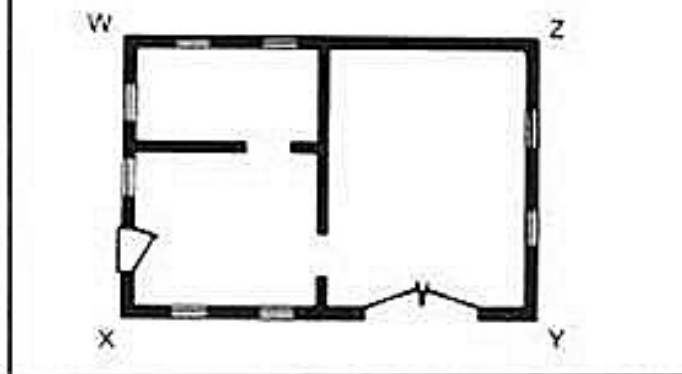
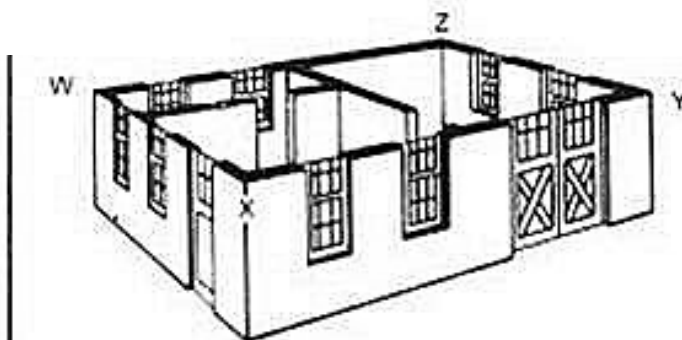


jak rozliczyć schody i jaką konstrukcję przyjąć

ODWZOROWANIE na  
płaszczyźnie

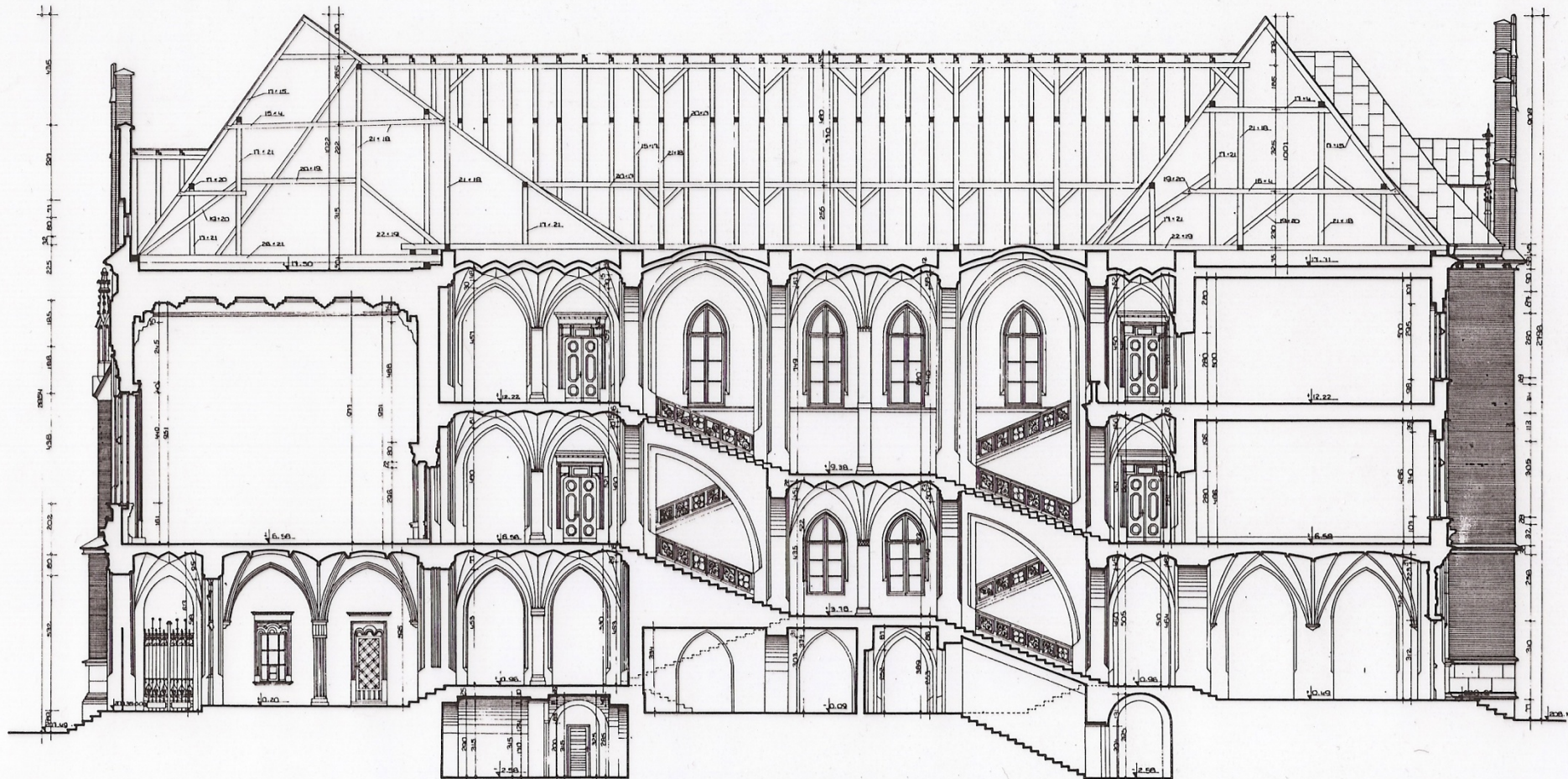


PRZEKRÓJ  
poziomy -  
RZUT





Przygotowanie takiego rysunku w CAD'zie jest żmudne  
ale nie wymaga dużej wiedzy  
Jest to właściwie praca odtwórcza

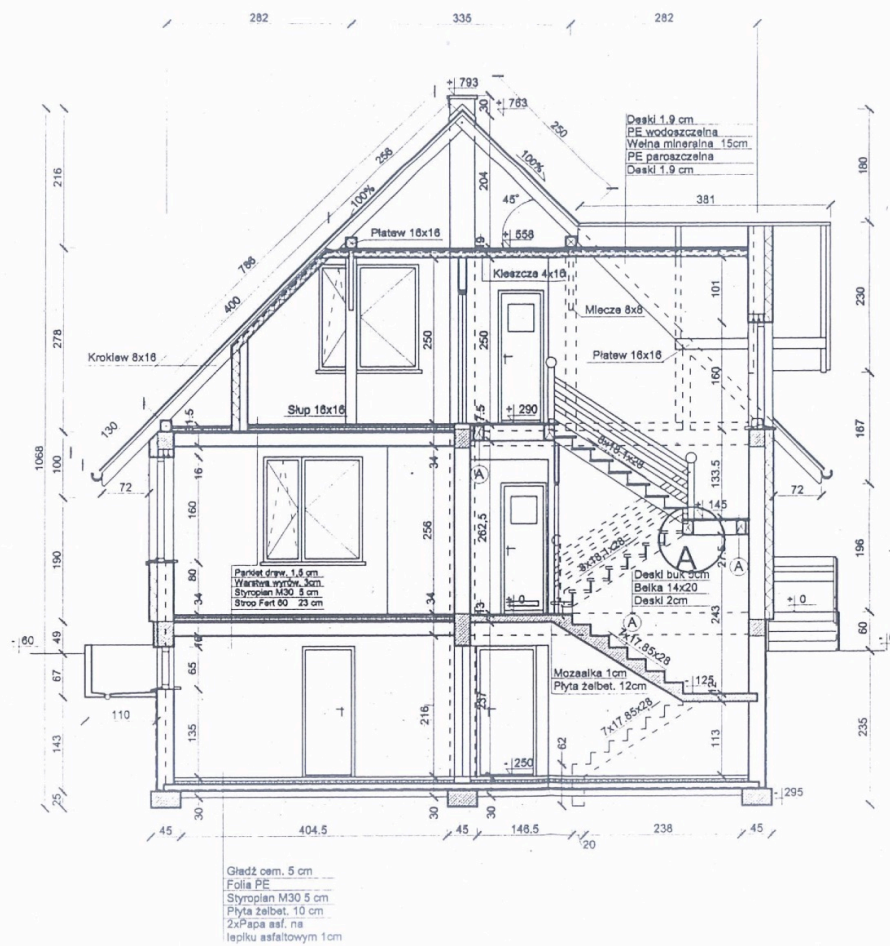


*Collegium Novum przekrój*

## Elewacja



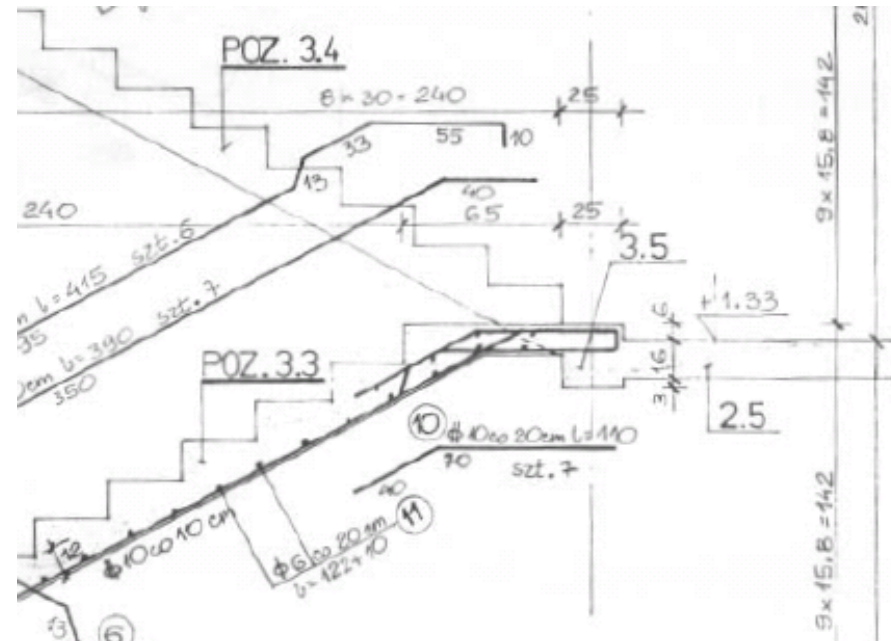
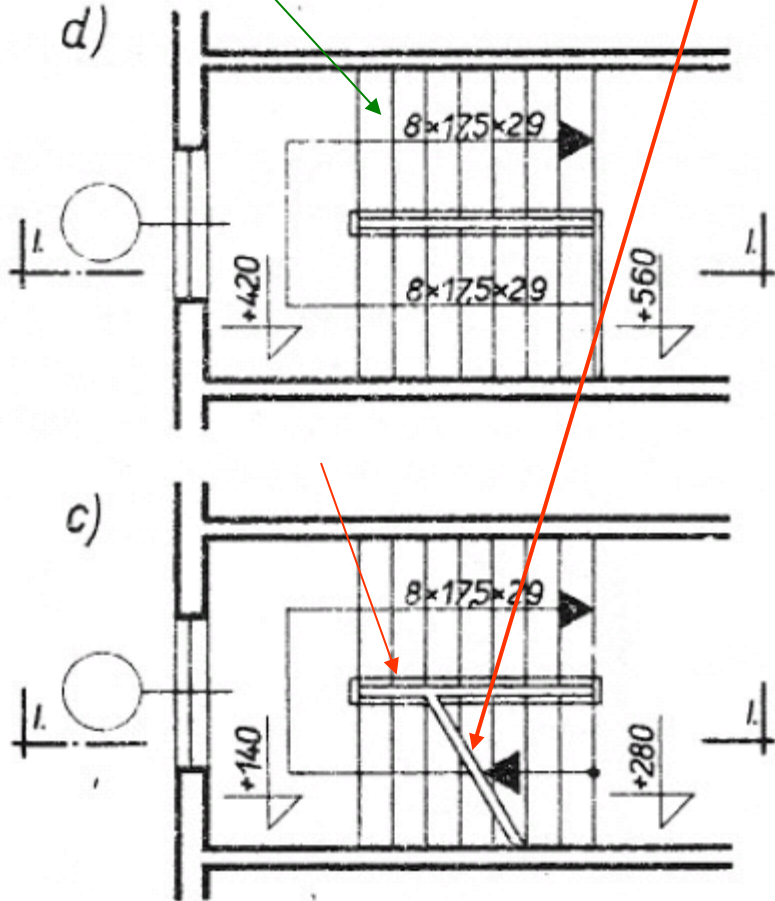
## Przekrój poprzeczny



# SCHODY

Jak rozliczyć schody?

Co oznaczają poszczególne rzuty i symbole na tych rzutach?



# zatem czym jest Rysunek techniczny?

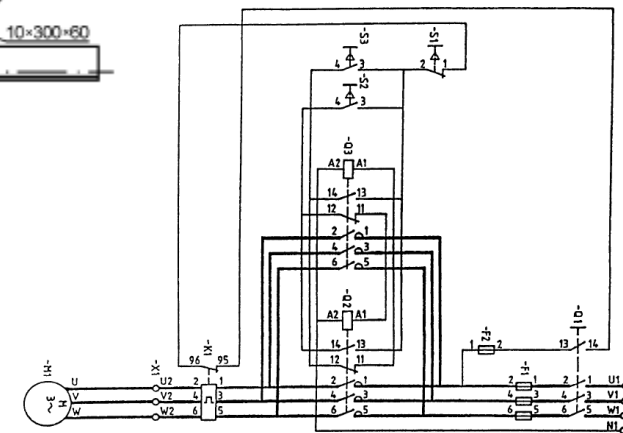
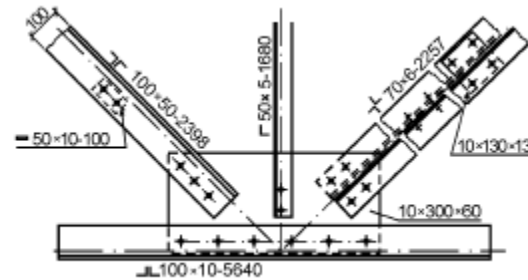
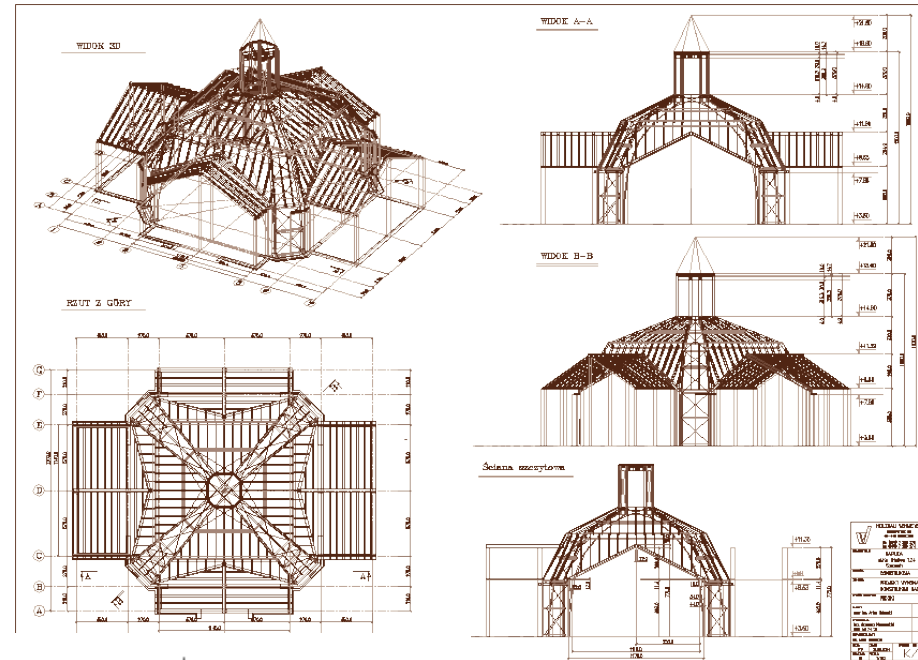
konwencja graficznego przedstawiania:

- konstrukcji budynków i budowli,
- maszyn i urządzeń,
- układów i systemów instalacyjnych
- ...

dostarczająca pełnej informacji o wykonaniu, montażu, działaniu przedstawionego rysunku obiektu.

Jest formą idealizacji i uproszczenia rzeczywistych cech przedstawianych obiektów w celu ułatwienia ich opisu.

Dawniej rysunki wykonywano ręcznie na papierze, kalce technicznej. Dziś systemy komputerowego wspomaganie projektowania (CAD lub CADD) ułatwiają projektowanie, ale nadal wymagają od nas **WSPÓLNEGO JĘZYKA** jakim jest **RYSUNEK TECHNICZNY**.



# RYSUNEK TECHNICZNY

- konwencja graficznego przedstawiania maszyn, mechanizmów, urządzeń, konstrukcji, układów, systemów, itp., dostarczająca pełnej informacji o działaniu, wykonaniu elementów oraz montażu przedstawianego obiektu. Rysunek techniczny jest formą idealizacji i uproszczenia rzeczywistych cech przedstawianych obiektów w celu ułatwienia ich opisu.
- Dawniej rysunek techniczny wykonywany był ręcznie na papierze lub kalce technicznej ołówkiem lub tuszem. Od połowy lat siedemdziesiątych zaczęto tworzyć systemy komputerowego wspomagania projektowania ([CAD](#) lub [CADD](#)), które w latach dziewięćdziesiątych ostatecznie wyparły ręczny rysunek techniczny z większości dziedzin.
- Każda dziedzina inżynierii wypracowała swój własny zestaw reguł i styl rysunku technicznego.
- Oddzielnym rodzajem rysunku technicznego jest rysunek techniczny schematyczny.

itd.

# GRUPY TEMATYCZNE

## Rysunku Technicznego

dla potrzeb budownictwa

1. Dokumentacja techniczna **wyrobu** (np. dźwigara, prefabrykowanej płyty ściennej itp.)
2. Dokumentacja techniczna **obiektu budowlanego** -  
**Budowlany rysunek techniczny**
  - ✓ Urbanistyczny i architektoniczno-budowlany
  - ✓ Konstrukcyjny (stal, drewno, żelbet, prefabrykacja)
  - ✓ Instalacyjny (wentylacja, co, rurociągi)
  - ✓ Drogowy (kolejnictwo, drogownictwo)



projekt  
przedsięwzięcia



dokumentacja  
wykonawcza