

# ***NIE SZKODA CZASU NA SZKODY***

Czyli jak i gdzie szukać informacji dotyczącej  
budownictwa na terenach górniczych

Zespół redagujący:

1. Piotr Klikowicz
2. Tomasz Kubina
3. Jacek Komorowski
4. Katarzyna Seweryn

*Podziękowania za udostępnienie materiału do pracy i konsultacje dla Małgorzaty Szukalskiej*

## Literatura:

1. Marian Kawulok, 2010. Szkody Górnicze w Budownictwie ITB
2. ITB Instrukcje, wytyczne, poradniki nr 416/2006 Projektowanie budynków na terenach górniczych
3. ITB Instrukcje, wytyczne, poradniki nr 364/2007 Wymagania techniczne dla obiektów budowlanych wznoszonych na terenach górniczych
4. ITB Instrukcje, wytyczne, poradniki nr 380/2003 Diagnozowanie budynków zlokalizowanych na terenach górniczych
5. ITB Instrukcje, wytyczne, poradniki nr 391/2003 Projektowanie budynków podlegających wpływom wstrząsów górniczych
6. ITB Instrukcje, wytyczne, poradniki nr 485/2013 Ocena stanu technicznego budynków murowanych na terenach górniczych
7. ITB Instrukcje, wytyczne, poradniki nr 487/2013 Ocena przydatności terenów górniczych do zabudowy

<http://www.itb.pl/wydawnictwa/instrukcje-wytyczne-poradniki>

<http://biblioteka.gig.eu/index.php>

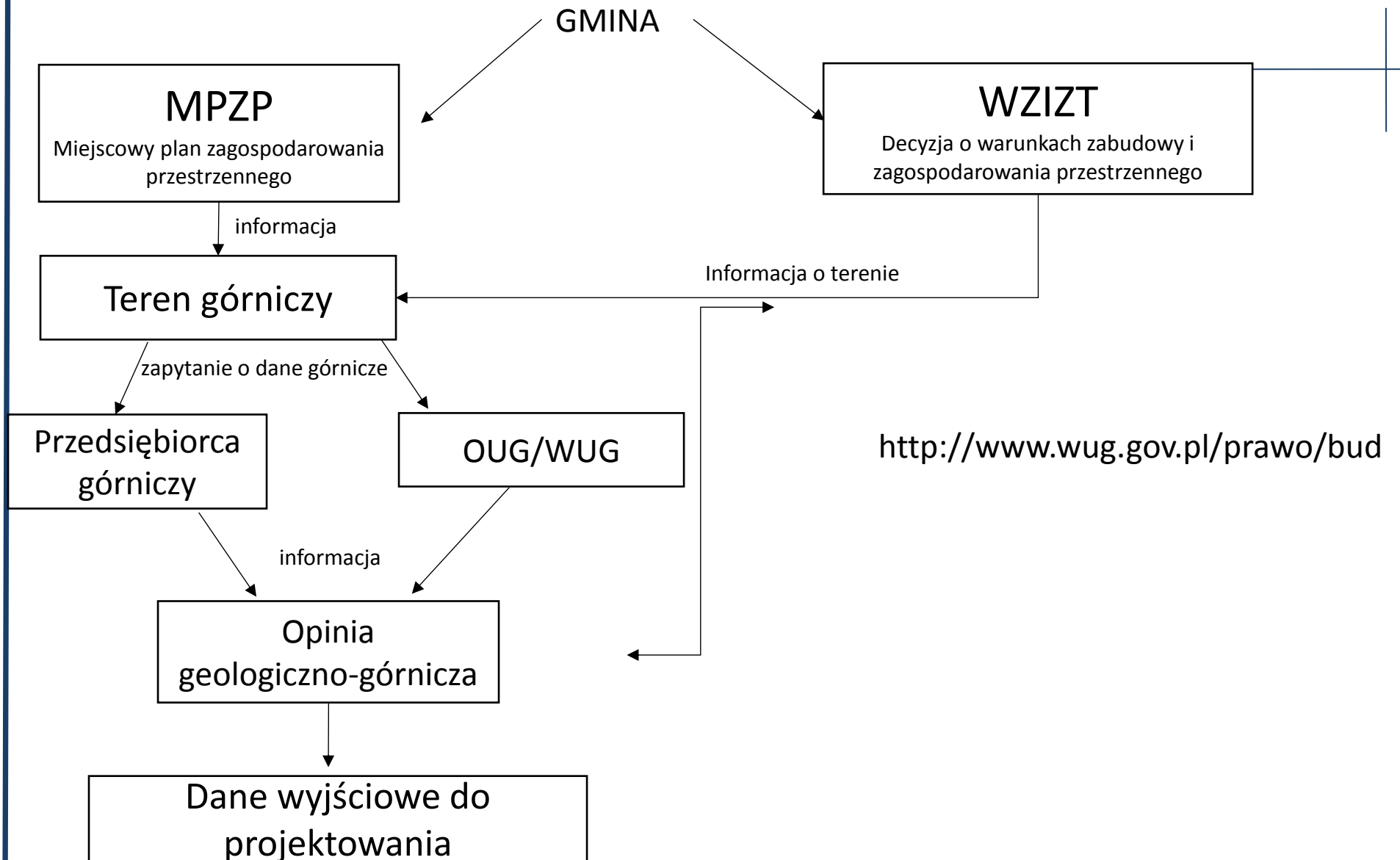
## Literatura:

8. Prace Naukowe GIG np.: 2012 r. Ochrona obiektów na terenach górniczych, 2010r. Bezpieczeństwo i ochrona obiektów budowlanych na terenach górniczych
9. Praca zbiorowa pod kierunkiem prof. dr hab. inż. J. Kwiatka –GIG 1998r., Ochrona obiektów budowlanych na terenach górniczych.
10. GIG Instrukcje Nr 12, 2000 r., Zasady oceny możliwości prowadzenia podziemnej eksploatacji górniczej z uwagi na ochronę obiektów budowlanych.
11. Kwiatek J. GIG 2000r. Obiekty budowlane na terenach górniczych.
12. Masłowski, Spiżewska 2000 r. Wzmacnianie konstrukcji budowlanych.
13. Ministerstwo Komunikacji, Warszawa, 1977r., Wytyczne techniczno-budowlane projektowania i wykonywania obiektów mostowych na terenach eksploatacji górniczej.
14. M. Salamak, Gliwice, 2013 r. Obiekty mostowe na terenach z deformującym się podłożem w świetle kinematyki brył.
15. K. Michalik, T. Gąsiorowski, Chrzanów, 2014 r., Projektowanie budynków sztywnych na terenach górniczych.

<http://www.itb.pl/wydawnictwa/instrukcje-wytyczne-poradniki>

<http://biblioteka.gig.eu/index.php>

## Informacja o terenie



# Przykład opinii górnictwo-geologicznej do celów projektowych:

## 1. Ograniczona na przykładzie wybranego przedsiębiorcy

, dn. . . . 2015r.

L. dz.

Nr sprawy:        /2015

W odpowiedzi na pismo z dnia 24.04.2015r., z datą wpływu 20.05.2015r.,  
przesyłamy:

### OPINIĘ NR        /2015

dotyczącą warunków górnictwo-geologicznych terenu położonego w  
, dz. 3049/247, obręb        :

1. Eksploatacja dokonana:
  - brak wpływów.
2. Eksploatacja projektowana        :
  - w latach 2018-2058 wywoła wpływy PIERWSZEJ kategorii deformacji
    - *kategoria przydatności terenu do zabudowy*,
  - nie przewiduje się wystąpienia deformacji nieciągłych,
  - nie przewiduje się powstania zalewisk.

Z poważaniem

# Przykład opinii górnictwo-geologicznej do celów projektowych:

## 2. Podstawowa na przykładzie wybranego przedsiębiorcy

L.dz. D/TMG/MGDM-8/IX/2014

Miejscowość, dnia .....

**Firma Projektowa Wiedza i Myśl**  
**ul. Wolności 85**  
**44-200 Rybnik**

Dotyczy: *informacji o warunkach geologiczno-górnictwo-geologicznych.*

Opinia dotyczy warunków górnictwo – geologicznych dla obiektu firmy „Stobud” Spółka z o.o. – hali produkcyjnej, zlokalizowanej w Rybniku przy ul. Kaczeńców 29 **informujemy:**

Obiekt położony jest na terenie górnictwo KWK „Jantar”, w miejscu w którym prowadzono eksploatację górnictwo oraz **w okresie koncesyjnym tj. do 2025r. nie prognozuje się wystąpienia wpływów projektowanej eksploatacji górnictwo,**

- bezpośrednio pod obiektem prowadzono eksploatację górnictwo w I kwartale 2013r na głębokości ok. 450 m
- stosunki wodne ustabilizowane, nie ulegną zmianie,
- nie występują złoża innych kopalin,

W rejonie obejmującym przedmiotową inwestycję, położonym w granicach terenu górnictwo KWK „Jantar”, występują udokumentowane zasoby bilansowe, możliwe do zagospodarowania po okresie koncesyjnym tj. po 2025r. Aktualnie brak planów eksploatacji tych zasobów.

Niniejsza informacja nie zastępuje uzgodnienia w trybie art. 60 ust. 1 ustawy z dnia 27 marca 2003r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym ( Dz. U. z 2003r. nr 80, poz. 707 z późniejszymi zmianami ).

Niniejsza informacja wydana jest według stanu wiedzy na dzień sporządzenia.

Załącznik:

Tabela wpływów

Geolog Górnictwo

Miernictwo Górnictwo

Kierownik Ruchu Zakładu Górnictwo

Kopia:

- TMG a/a



## I jak czytać tabelę wpływów?

1. Czas eksploatacji w latach w rozbiciu na pokłady i poszczególne ściany.
  2. Odległość od obiektu.
  3. Osiadania z poszczególnych ścian i pokładów w [m] oznaczone literą W.
  4. Odkształcenia poziome -  $e_{dyn}$  [mm/m] (*są wartościami nieznacznie większymi aniżeli  $e_{konc}$* ) – dla ściskania wartości ujemne a dla rozciągania wartości dodatnie.
  5. Nachylenia terenu –  $T_{konc}$  [mm/m].
  6. Promień krzywizny –  $R_{konc}$  [km].
- Podsumowanie poszczególnych kolumn dla ww. wartości ( $e_{dyn}$ ,  $T_{konc}$ ,  $R_{konc}$ ) daje wartość odpowiadającą wielkościom ujętymi w tabeli nr 2.



# Przykład opinii górnictwo-geologicznej dla ekspertyzy:

## 3. Rozszerzona na przykładzie wybranego przedsiębiorcy

/ /10 dn 2010 r.

Dotyczy: *Informacji o wpływach eksploatacji górniczej.*

W odpowiedzi na Państwa pismo z dnia 08.09.2010 r. dotyczące wydanie informacji o wpływach eksploatacji górniczej dla terenu w rejonie działek: 1351/18, 1502/18 i 1516/18 położonych przy ul. Pszczyńskiej 412 w informujemy:

1. górotwór na opisywanym obszarze reprezentują osady czwartorzędowe i trzeciorzędowe oraz skały karbonu produktywnego z licznymi pokładami węgla kamiennego.  
Osady czwartorzędowe zalegają do 14 metrów poniżej poziomu terenu. Pod półmetrową warstwą gleby występują odpowiednio warstwy gliny, piasku drobnoziarnistego oraz mułu. W obrębie wyżej wymienionych osadów występuje zwierciadło wody gruntowej na głębokości ~ 2,5 m.  
Poniżej czwartorzędu występują osady trzeciorzędowe o łącznej miąższości 393,1 m. Reprezentowane są one przez plastyczne iły szare ( 36,0 m ), iły szare margliste lekko zapiaszczone ( 172,0 m ) oraz iły szare lekko zapiaszczone ( 185,1 m ).  
Trzeciorząd zbudowany jest z osadów nieprzepuszczalnych lub o bardzo małej przepuszczalności dla wody. Łącznie osady czwartorzędu i trzeciorzędu występują od poziomu terenu ( +270,08 m n.p.m.) do głębokości 407,1 m.

Skały karbońskie na opisywanym terenie, do zbadanej głębokości ~ 1010 m, reprezentowane są przez warstwy orzeskie i rudzkie. Ich sumaryczna miąższość do w/w głębokości wynosi 603,7 m. Karbon zbudowany jest ze skał osadowych, takich jak ilowce, piaskowce, mułowce oraz pokłady węgla kamiennych serii 300 i 400. Powyższy opis utworów czwartorzędu, z uwagi na ich dużą zmienność dotyczy wyłącznie miejsca lokalizacji otworu powierzchniowego B.K.5, na podstawie którego został sporządzony. W związku z tym, w celu doprecyzowania warunków geotechnicznych posadowienia budynków sugeruje się zaplanowanie wierceń, w celu zbadania nośności gruntu w utworach czwartorzędowych.

2. eksploatację górniczą prowadzono w latach 1975-2010 w następujących pokładach: 359/1, 359/3, 360/1, 361, 362/1, 363, 401/1, 402/1, 403/1, 404/2 i 404/4.
3. projektowana eksploatacja górnicza do roku 2020 wywoła wpływy DRUGIEJ kategorii przydatności terenu do zabudowy. Krawędzie projektowanych do roku 2020 ścian przedstawiono na załączniku mapowym.
4. w rejonie działki 1516/18 zarejestrowano wystąpienie strefy deformacji nieciągłych, w postaci progów terenowych o zrzutach od 0.1 do 0.4 m. Istnieje możliwość wystąpienia dalszych deformacji nieciągłych w miejscu już zarejestrowanych lub w bliskiej odległości od nich. Lokalizację strefy przedstawiono na załączniku mapowym.
5. nie przewiduje się powstania zalewisk
6. wstrząsy pochodzenia górniczego mogą spowodować drgania gruntu o przyspieszeniu do 40 mm/s<sup>2</sup>.

Załączniki:

1. Mapa w skali 1:5000 z lokalizacją stref deformacji nieciągłych oraz krawędzi parcel przewidzianych do eksploatacji
2. Tabela odkształceń wraz z danymi górnictwami o eksploatacji dokonanej i projektowanej.



# Przykład opinii górnictwo-geologicznej dla ekspertyzy:

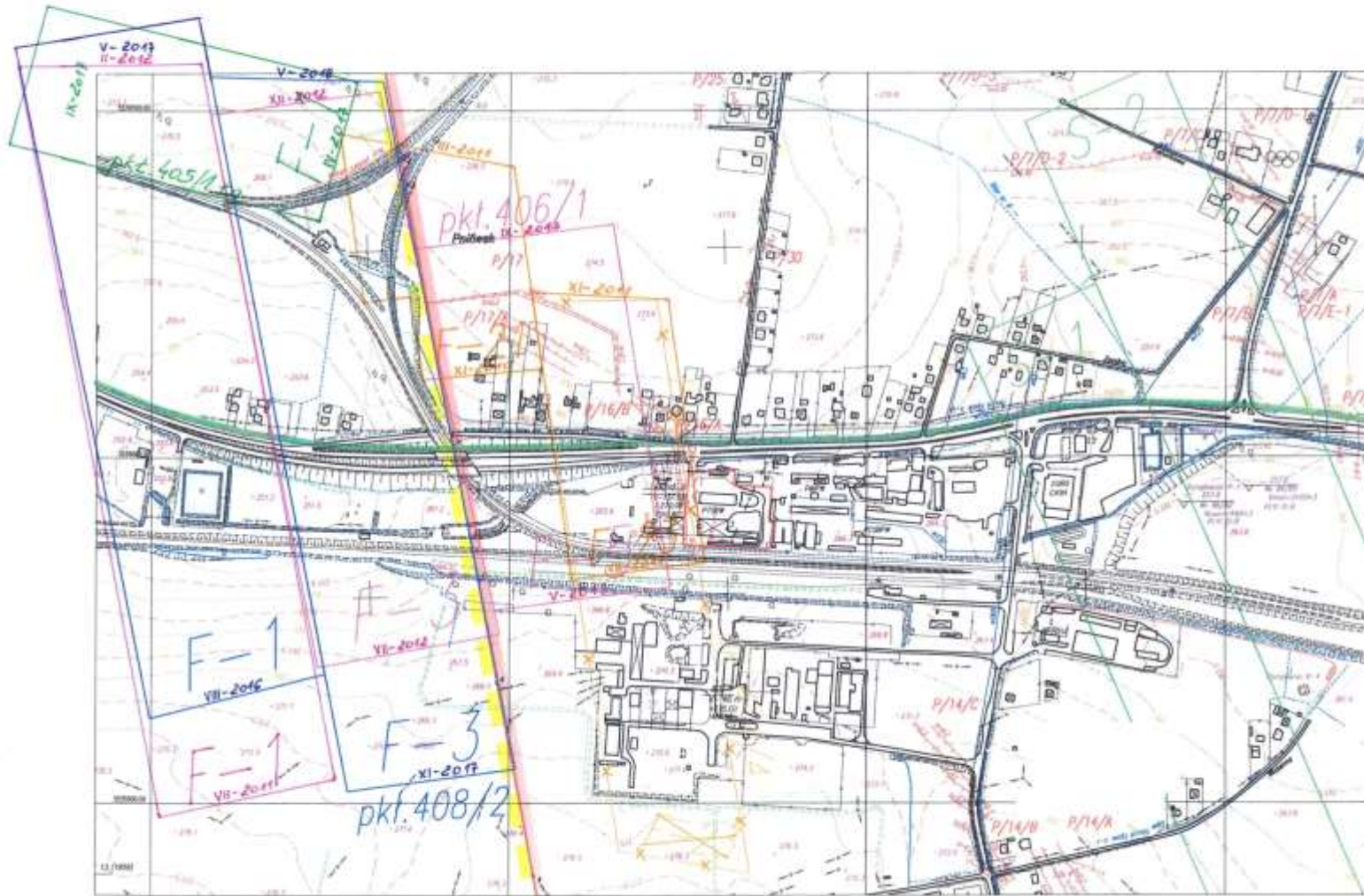
3. Rozszerzona na przykładzie wybranego przedsiębiorcy – Załącznik Mapa 1:5000 z lokalizacją stref deformacji nieciągłych oraz krawędzi parcel przewidzianych do eksploatacji



Mapa sytuacyjno-wysokościowa  
Skala 1:5000

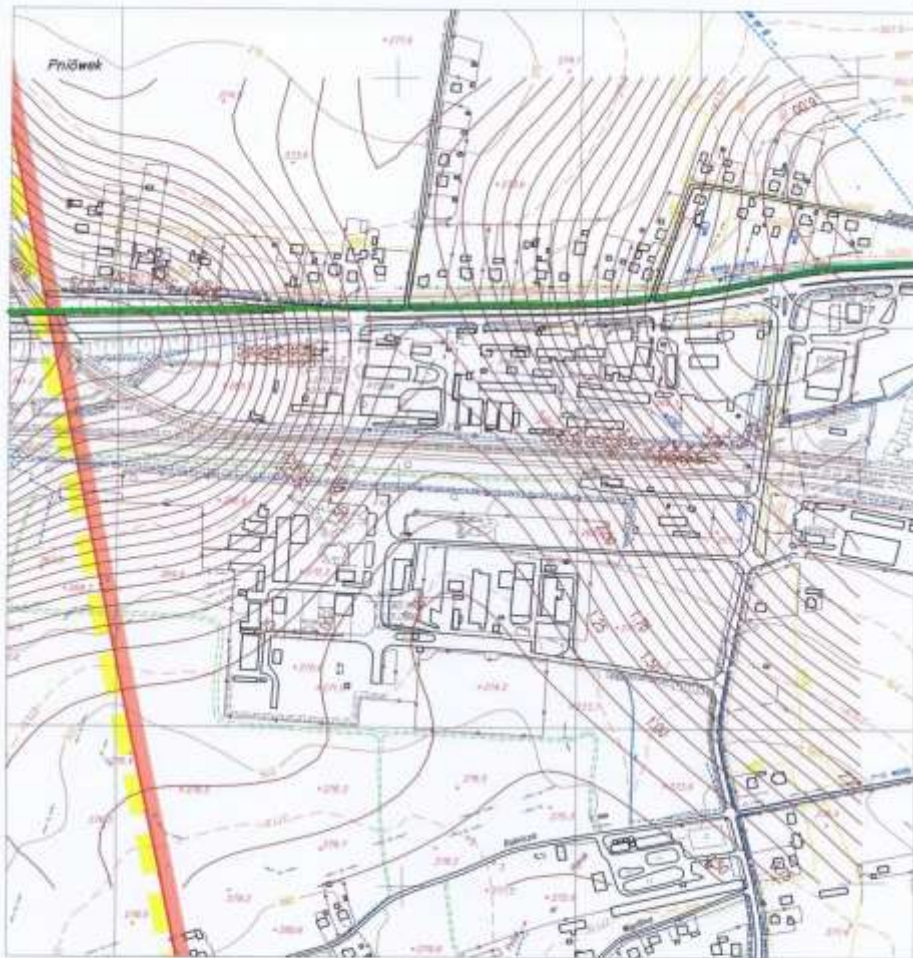
# Przykład opinii górnictwo-geologicznej dla ekspertyzy:

3. Rozszerzona na przykładzie wybranego przedsiębiorcy – Załącznik Mapa 1:5000 z lokalizacją stref deformacji nieciągłych oraz krawędzi parcel przewidzianych do eksploatacji oraz przewidywanymi terminami eksploatacji pokładów



# Przykład opinii górniczko-geologicznej dla ekspertyzy:

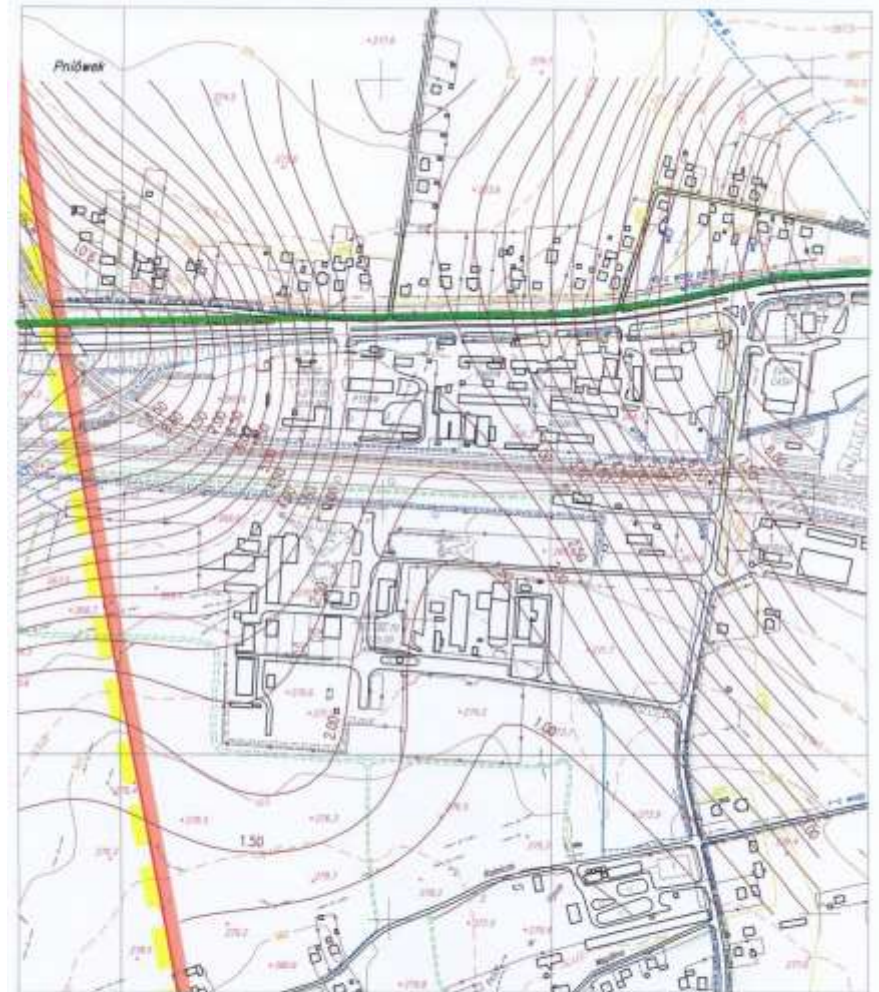
3. Rozszerzona na przykładzie wybranego przedsiębiorcy – Załącznik Mapa 1:5000 z siatką izolinii obniżeń dokonanych do roku 2000 i do roku 2010



Legenda:  
linia czerwień terenu

Obniżenia dokonane do końca roku 2000

Mapa sytuacyjno-wysokościowa  
Skala 1:5000



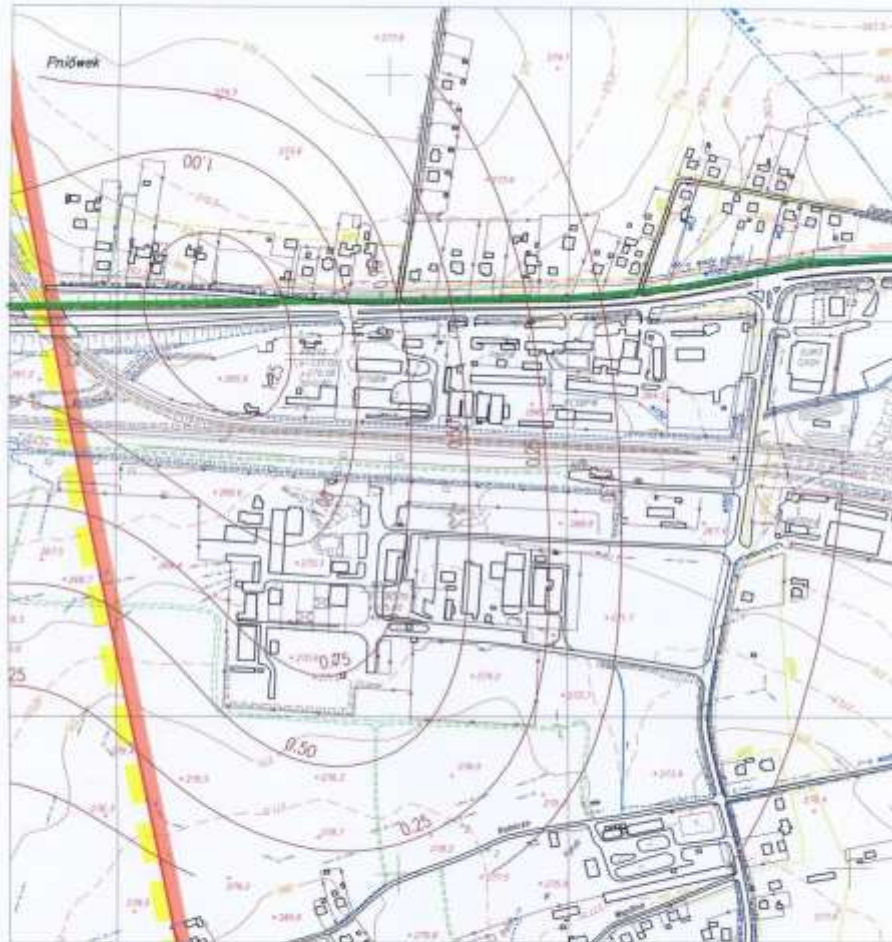
Legenda:  
linia czerwień terenu

Obniżenia dokonane do końca roku 2010

Mapa sytuacyjno-wysokościowa  
Skala 1:5000

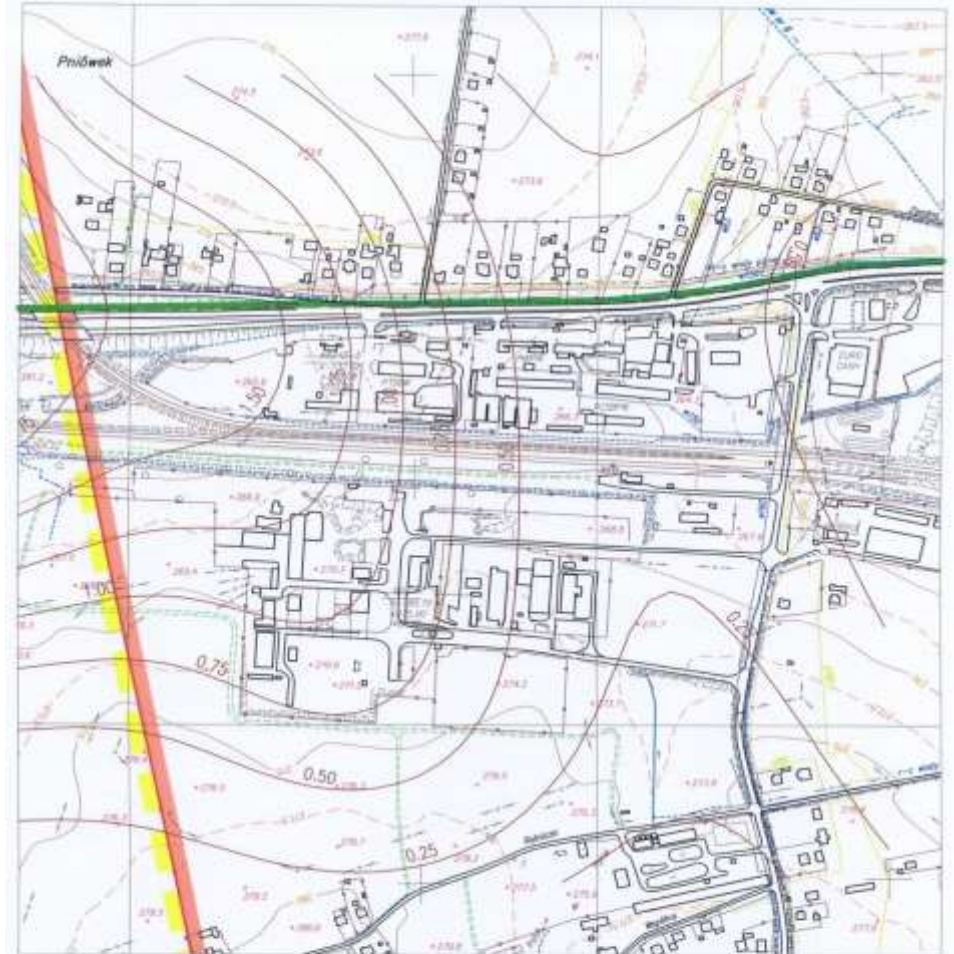
# Przykład opinii górnicz-geologicznej dla ekspertyzy:

3. Rozszerzona na przykładzie wybranego przedsiębiorcy – Załącznik Mapa 1:5000 z siatką izolinii obniżeń projektowanych do roku 2013 i do roku 2019



Legenda:  
Siatka obniżeń terenu

Mapa zryfudacyjno-wysokościowa  
Obniżenia projektowane od końca roku 2010 do końca roku 2013  
Skala 1:5000



Legenda:  
Siatka obniżeń terenu

Mapa zryfudacyjno-wysokościowa  
Obniżenia projektowane od końca roku 2010 do końca roku 2019  
Skala 1:5000

# Przykład opinii górniczko-geologicznej dla ekspertyzy:

3. Rozszerzona na przykładzie wybranego przedsiębiorcy – Załącznik Mapa 1:5000 z przyrostem nachyleń do roku 2000 i do roku 2010



Legenda:  
nachylenia terenów

Mapa sytuacyjno-wysokościowa  
Skala 1:5000

Przyrost nachyleń maksymalnych do 2000 roku



Legenda:  
nachylenia terenów

Mapa sytuacyjno-wysokościowa  
Skala 1:5000

Przyrost nachyleń maksymalnych do 2010 roku

# Przykład opinii górnictwo-geologicznej dla ekspertyzy:

3. Rozszerzona na przykładzie wybranego przedsiębiorcy – Załącznik Mapa 1:5000 z przyrostem nachyleń do roku 2013 i do roku 2019



Mapa sytuacyjno-wysokościowa  
Skala 1:5000

Przyrost nachyleń maksymalnych od 2010 roku do końca 2013 roku



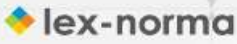
Mapa sytuacyjno-wysokościowa  
Skala 1:5000

Przyrost nachyleń maksymalnych od 2010 roku do końca 2019 roku



## Tabela z kategoriami terenu górniczego wg [6]

Kategoria	Wartości deformacji		
	nachylenie mm/m	promień krzywizny km	odkształcenie poziome mm/m
0	$T \leq 0,5$	$ R  \geq 40$	$ \varepsilon  \leq 0,3$
I	$0,5 < T \leq 2,5$	$40 >  R  \geq 20$	$0,3 <  \varepsilon  \leq 1,5$
II	$2,5 < T \leq 5$	$20 >  R  \geq 12$	$1,5 <  \varepsilon  \leq 3$
III	$5 < T \leq 10$	$12 >  R  \geq 6$	$3 <  \varepsilon  \leq 6$
IV	$10 < T \leq 15$	$6 >  R  \geq 4$	$6 <  \varepsilon  \leq 9$
V	$15 < T$	$ R  < 4$	$ \varepsilon  > 9$

 premium <sup>AW</sup>  
**lex-norma**  
budownictwo

by   
P O L S K A  
I N Ż Y N I E R Ó W  
B U D O W N I C T W A

STRONA GŁÓWNA    NORMY    AKTY PRAWNE    DYREKTYWA    OBJAŚNIENIA    WYLOGUJ SIĘ

ZALOGOWANY UŻYTKOWNIK: **PIIB**

Zostaniesz wylogowany za:  
minut: 13 sekund: 50

Liczba użytkowników: **4**



PRZEGLĄDAJ NORMY

WYSZUKAJ NORMĘ

WYSZUKAJ AKT PRAWNY

WYSZUKAJ DYREKTYWĘ

STATUS	NUMER NORMY	WERSJA JĘZYKOWA	TYTUŁ NORMY	UJEDNOLICONY	DZIENNIK USTAW	DYREKTYWA	ICS
Wycofana	<a href="#">PN-EN 1990:2004/A1:2006</a>	ANGIELSKA	Eurokod -- Podstawy projektowania konstrukcji	---			91.010.30 91.080.01
Wycofana	<a href="#">PN-EN 1990:2004/AC:2008</a>	POLSKA	Eurokod -- Podstawy projektowania konstrukcji	---			91.010.30 91.080.01
Aktualna	<a href="#">PN-EN 1990:2004/Ap1:2004</a>	POLSKA	Eurokod -- Podstawy projektowania konstrukcji	---	Dz.U. Nr 75, poz. 690		91.010.30 91.080.01
Aktualna	<a href="#">PN-EN 1990:2004/Ap2:2010</a>	POLSKA	Eurokod -- Podstawy projektowania konstrukcji	---	Dz.U. Nr 75, poz. 690		91.010.30 91.080.01
Aktualna	<a href="#">PN-EN 1990:2004/A1:2008P ERRATA</a>	POLSKA	Eurokod -- Podstawy projektowania konstrukcji	---	Dz.U. Nr 75, poz. 690		91.010.30 91.080.01
Aktualna	<a href="#">PN-EN 1991-1-1:2004</a>	POLSKA	Eurokod 1: Oddziaływania na konstrukcje -- Część 1-1: Oddziaływania ogólne -- Ciężar objętościowy, ciężar własny, obciążenia użytkowe w budynkach	---	Dz.U. Nr 75, poz. 690		91.010.30 91.080.01
Aktualna	<a href="#">PN-EN 1991-1-1:2004/AC:2009</a>	POLSKA	Eurokod 1: Oddziaływania na konstrukcje -- Część 1-1: Oddziaływania ogólne -- Ciężar objętościowy, ciężar własny, obciążenia użytkowe w budynkach	---	Dz.U. Nr 75, poz. 690		91.010.30 91.080.01
Aktualna	<a href="#">PN-EN 1991-1-1:2004/NA:2010</a>	POLSKA	Eurokod 1: Oddziaływania na konstrukcje -- Część 1-1: Oddziaływania ogólne -- Ciężar objętościowy, ciężar własny, obciążenia użytkowe w budynkach	---	Dz.U. Nr 75, poz. 690		91.010.30 91.080.01
Aktualna	<a href="#">PN-EN 1991-1-1:2004/Ap1:2010</a>	POLSKA	Eurokod 1: Oddziaływania na konstrukcje -- Część 1-1: Oddziaływania ogólne -- Ciężar objętościowy, ciężar własny, obciążenia użytkowe w budynkach	---	Dz.U. Nr 75, poz. 690		91.010.30 91.080.01
Aktualna	<a href="#">PN-EN 1991-1-1:2004/Ap2:2011</a>	POLSKA	Eurokod 1: Oddziaływania na konstrukcje -- Część 1-1: Oddziaływania ogólne -- Ciężar objętościowy, ciężar własny, obciążenia użytkowe w budynkach	---	Dz.U. Nr 75, poz. 690		91.010.30 91.080.01

**Polskie Normy dotyczące projektowania budynków i budowli,  
wycofane <sup>\*)</sup> z dniem 31 marca 2010 r., przez zastąpienie odpowiednimi  
EUROKODAMI**

Lp.	PN wycofywana	Zastąpiona przez:
<b><i>KT 102 ds. Podstaw Projektowania Konstrukcji Budowlanych</i></b>		
1	<b>PN-B-02000:1982</b> Obciążenia budowli -- Zasady ustalania wartości	<b>PN-EN 1990:2004</b> Eurokod -- Podstawy projektowania konstrukcji
2	<b>PN-B-02001:1982</b> Obciążenia budowli -- Obciążenia stałe	<b>PN-EN 1990:2004</b> Eurokod -- Podstawy projektowania konstrukcji <b>PN-EN 1991-1-1:2004</b> Eurokod 1: Oddziaływania na konstrukcje -- Część 1-1: Oddziaływania ogólne -- Ciężar objętościowy, ciężar własny, obciążenia użytkowe w budynkach
3	<b>PN-B-02003:1982</b> Obciążenia budowli -- Obciążenia zmienne technologiczne -- Podstawowe obciążenia technologiczne i montażowe	<b>PN-EN 1990:2004</b> Eurokod -- Podstawy projektowania konstrukcji <b>PN-EN 1991-1-1:2004</b> Eurokod 1: Oddziaływania na konstrukcje -- Część 1-1: Oddziaływania ogólne -- Ciężar objętościowy, ciężar własny, obciążenia użytkowe w budynkach <b>PN-EN 1991-1-6:2007</b> Eurokod 1: Oddziaływania na konstrukcje -- Część 1-6: Oddziaływania ogólne -- Oddziaływania w czasie wykonywania konstrukcji

## Normy:

4	<b>PN-B-02004:1982</b> Obciążenia budowli -- Obciążenia zmienne technologiczne -- Obciążenia pojazdami	<b>PN-EN 1990:2004</b> Eurokod -- Podstawy projektowania konstrukcji <b>PN-EN 1991-1-1:2004</b> Eurokod 1: Oddziaływania na konstrukcje -- Część 1-1: Oddziaływania ogólne -- Ciężar objętościowy, ciężar własny, obciążenia użytkowe w budynkach
5	<b>PN-B-02005:1986</b> Obciążenia budowli -- Obciążenia suwnicami pomostowymi, wciągarkami i wciągnikami	<b>PN-EN 1990:2004</b> Eurokod -- Podstawy projektowania konstrukcji <b>PN-EN 1991-3:2009</b> Eurokod 1 -- Oddziaływania na konstrukcje -- Część 3: Oddziaływania wywołane przez pracę dźwigów i maszyn
6	<b>PN-B-02010:1980</b> Obciążenia w obliczeniach statycznych -- Obciążenie śniegiem <b>PN-B-02010:1980/Az1:2006</b>	<b>PN-EN 1990:2004</b> Eurokod -- Podstawy projektowania konstrukcji <b>PN-EN 1991-1-3:2005</b> Eurokod 1 -- Oddziaływania na konstrukcje -- Część 1-3: Oddziaływania ogólne -- Obciążenie śniegiem
7	<b>PN-B-02011:1977</b> Obciążenia w obliczeniach statycznych -- Obciążenie wiatrem	<b>PN-EN 1990:2004</b> Eurokod -- Podstawy projektowania konstrukcji <b>PN-EN 1991-1-4:2008</b> Eurokod 1:

## Normy:

	<b>PN-B-02011:1977/Az1:2009</b>	Oddziaływania na konstrukcje -- Część 1-4: Oddziaływania ogólne -- Oddziaływania wiatru
8	<b>PN-B-02014:1988</b> Obciążenia budowli -- Obciążenie gruntem	<b>PN-EN 1990:2004</b> Eurokod -- Podstawy projektowania konstrukcji <b>PN-EN 1997-1:2008</b> Eurokod 7: Projektowanie geotechniczne - Część 1: Zasady ogólne
9	<b>PN-B-02015:1986</b> Obciążenia budowli -- Obciążenia zmienne środowiskowe -- Obciążenie temperaturą	<b>PN-EN 1990:2004</b> Eurokod -- Podstawy projektowania konstrukcji <b>PN-EN 1991-1-5:2005</b> Eurokod 1: Oddziaływania na konstrukcje -- Część 1-5: Oddziaływania ogólne -- Oddziaływania termiczne
10	<b>PN-B-03001:1976</b> Konstrukcje i podłoża budowli -- Ogólne zasady obliczeń	<b>PN-EN 1990:2004</b> Eurokod -- Podstawy projektowania konstrukcji

## Normy:

<b>KT 128 ds. Projektowania i Wykonawstwa Konstrukcji Metalowych</b>		
1	<b>PN-B-03200:1990</b> Konstrukcje stalowe -- Obliczenia statyczne i projektowanie	<b>PN-EN 1993-1-1:2006</b> Eurokod 3: Projektowanie konstrukcji stalowych -- Część 1-1: Reguły ogólne i reguły dla budynków <b>PN-EN 1993-1-4:2007</b> Eurokod 3 -- Projektowanie konstrukcji stalowych -- Część 1-4: Reguły ogólne -- Reguły uzupełniające dla konstrukcji ze stali nierdzewnych <b>PN-EN 1993-1-5:2008</b> Eurokod 3 -- Projektowanie konstrukcji stalowych -- Część 1-5: Blachownice <b>PN-EN 1993-1-6:2009</b> Eurokod 3 -- Projektowanie konstrukcji stalowych -- Część 1-6: Wytrzymałość i stateczność konstrukcji powłokowych <b>PN-EN 1993-1-7:2008</b> Eurokod 3 -- Projektowanie konstrukcji stalowych -- Część 1-7: Konstrukcje płytowe <b>PN-EN 1993-1-8:2006</b> Eurokod 3: Projektowanie konstrukcji stalowych - Część 1-8: Projektowanie węzłów <b>PN-EN 1993-1-9:2007</b> Eurokod 3: Projektowanie konstrukcji stalowych - Część 1-9: Zmęczenie <b>PN-EN 1993-1-10:2007</b> Eurokod 3: Projektowanie konstrukcji stalowych - Część 1-10: Dobór stali ze względu na odporność na kruche pękanie i ciągliwość międzywarstwową <b>PN-EN 1993-1-11:2008</b> Eurokod 3 -- Projektowanie konstrukcji stalowych --

## Normy:

		<p>Część 1-11: Konstrukcje cięgnowe  <b>PN-EN 1993-1-12:2008</b> Eurokod 3 --  Projektowanie konstrukcji stalowych --  Część 1-12: Reguły dodatkowe  rozszerzające zakres stosowania EN 1993 o  gatunki stali wysokiej wytrzymałości do  5700 włącznie  <b>PN-EN 1993-6:2009</b> Eurokod 3 --  Projektowanie konstrukcji stalowych --  Część 6: Konstrukcje wsporcze suwnic</p>
2	<b>PN-B-03201:1993</b> Konstrukcje stalowe -- Kominy -- Obliczenia i projektowanie	<p><b>PN-EN 1993-3-2:2008</b> Eurokod 3 --  Projektowanie konstrukcji stalowych --  Część 3-2: Wieże, maszty i kominy -  Kominy</p>
3	<b>PN-B-03202:1996</b> Konstrukcje stalowe -- Silosy na materiały sypkie -- Obliczenia statyczne i projektowanie <b>PN-B-03202:1996/Ap1:1999</b>	<p><b>PN-EN 1993-4-1:2009</b> Eurokod 3 --  Projektowanie konstrukcji stalowych --  Część 4-1: Silosy  <b>PN-EN 1991-4:2008</b> Eurokod 1 --  Oddziaływania na konstrukcje -- Część 4:  Silosy i zbiorniki</p>
4	<b>PN-B-03204:2002</b> Konstrukcje stalowe -- Wieże i maszty -- Projektowanie i wykonanie	<p><b>PN-EN 1993-3-1:2008</b> Eurokod 3 --  Projektowanie konstrukcji stalowych --  Część 3-1: Wieże, maszty i kominy -  Wieże i maszty</p>
5	<b>PN-B-03205:1996</b> Konstrukcje stalowe -- Podpory linii elektroenergetycznych -- Projektowanie i wykonanie	<p><b>PN-EN 1993-3-1:2008</b> Eurokod 3 --  Projektowanie konstrukcji stalowych --  Część 3-1: Wieże, maszty i kominy -  Wieże i maszty</p>



## Normy:

6	<b>PN-B-03206:1996</b> Konstrukcje stalowe -- Podpory kolei linowych -- Projektowanie i wykonanie	<b>PN-EN 1993-1-1:2006</b> Eurokod 3 -- Projektowanie konstrukcji stalowych -- Część 3-1: Wieże, maszty i kominy - Wieże i maszty
7	<b>PN-B-03207:2002</b> Konstrukcje stalowe -- Konstrukcje z kształtowników i blach profilowanych na zimno -- Projektowanie i wykonanie <b>PN-B-03207:2002/Az1:2004</b>	<b>PN-EN 1993-1-3:2008</b> Eurokod 3 -- Projektowanie konstrukcji stalowych -- Część 1-3: Reguły ogólne -- Reguły uzupełniające dla konstrukcji z kształtowników i blach profilowanych na zimno
8	<b>PN-B-03210:1997</b> Konstrukcje stalowe -- Zbiorniki walcowe pionowe na ciecze -- Projektowanie i wykonanie <b>PN-B-03210:1997/Az1:2002</b> <b>PN-B-03210:1997/Ap1:2000</b>	<b>PN-EN 1993-4-2:2009</b> Eurokod 3 -- Projektowanie konstrukcji stalowych -- Część 4-2: Zbiorniki
9	<b>PN-B-03211:1999</b> Konstrukcje stalowe -- Zbiorniki kuliste ciśnieniowe -- Projektowanie i wykonanie	<b>PN-EN 1993-4-2:2009</b> Eurokod 3 -- Projektowanie konstrukcji stalowych -- Część 4-2: Zbiorniki
10	<b>PN-B-03215:1998</b> Konstrukcje stalowe -- Połączenia z fundamentami -- Projektowanie i wykonanie	<b>PN-EN 1993-1-8:2006</b> Eurokod 3: Projektowanie konstrukcji stalowych - Część 1-8: Projektowanie węzłów

## Normy:

<b>KT 213 ds. Projektowania i Wykonawstwa Konstrukcji z Betonu i Konstrukcji Zespolonych</b>		
1	<b>PN-B-03262:2002</b> Silosy żelbetowe na materiały sypkie -- Obliczenia statyczne, projektowanie, wykonawstwo i eksploatacja <b>PN-B-03262:2002/Ap1:2009</b>	<b>PN-EN 1992-3:2008</b> Eurokod 2 -- Projektowanie konstrukcji z betonu -- Część 3: Silosy i zbiorniki <b>PN-EN 1991-4:2008</b> Eurokod 1 -- Oddziaływania na konstrukcje -- Część 4: Silosy i zbiorniki
2	<b>PN-B-03263:2000</b> Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone wykonywane z kruszywowych betonów lekkich -- Obliczenia statyczne i projektowanie	<b>PN-EN 1992-1-1:2008</b> Eurokod 2: Projektowanie konstrukcji z betonu - Część 1-1: Reguły ogólne i reguły dla budynków
3	<b>PN-B-03264:2002</b> Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone -- Obliczenia statyczne i projektowanie <b>PN-B-03264:2002/Ap1:2004</b>	<b>PN-EN 1992-1-1:2008</b> Eurokod 2: Projektowanie konstrukcji z betonu - Część 1-1: Reguły ogólne i reguły dla budynków
4	<b>PN-B-03300:2006</b> Konstrukcje zespolone stalowo-betonowe -- Obliczenia statyczne i projektowanie <b>PN-B-03300:2006/Ap1:2008</b>	<b>PN-EN 1994-1-1:2008</b> Eurokod 4: Projektowanie konstrukcji zespolonych stalowo-betonowych -- Część 1-1: Reguły ogólne i reguły dla budynków

## Normy:

<b>KT 215 ds. Projektowania i Wykonawstwa Konstrukcji z Drewna i z Materiałów Drewnopochodnych</b>		
1	<b>PN-B-03150:2000</b> Konstrukcje drewniane -- Obliczenia statyczne i projektowanie <b>PN-B-03150:2000/Az1:2001</b> <b>PN-B-03150:2000/Az2:2003</b> <b>PN-B-03150:2000/Az3:2004</b> <b>PN-EN 1995-1-1:2005</b> Eurokod 5: Projektowanie konstrukcji drewnianych -- Część 1-1: Zasady ogólne i zasady dla budynków (oryg.) <b>PN-EN 1995-1-1:2005/A1:2008</b>	<b>PN-EN 1995-1-1:2010</b> Eurokod 5: Projektowanie konstrukcji drewnianych -- Część 1-1: Postanowienia ogólne - Reguły ogólne i reguły dotyczące budynków
2	<b>PN-B-03154:1983</b> Elektryczne linie napowietrzne -- Drewniane konstrukcje wsporcze -- Obliczenia statyczne i projektowanie	<b>PN-EN 1995-1-1:2010</b> Eurokod 5: Projektowanie konstrukcji drewnianych -- Część 1-1: Postanowienia ogólne - Reguły ogólne i reguły dotyczące budynków

## **KT 251 ds. Obiektów Mostowych**

1	PN-S-10030:1985 Obiekty mostowe -- Obciążenia	PN-EN 1990:2004 Eurokod -- Podstawy projektowania konstrukcji PN-EN 1991-2:2007 Eurokod 1: Oddziaływania na konstrukcje -- Część 2: Obciążenia ruchome mostów
2	PN-S-10042:1991 Obiekty mostowe -- Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone -- Projektowanie	PN-EN 1992-2:2010 Eurokod 2 - Projektowanie konstrukcji z betonu -- Część 2: Mosty z betonu - Obliczanie i reguły konstrukcyjne PN-EN 1994-2:2010 Eurokod 4 - Projektowanie konstrukcji zespolonych stalowo-betonowych -- Część 2: Reguły ogólne i reguły dla mostów
3	PN-S-10052:1982 Obiekty mostowe -- Konstrukcje stalowe -- Projektowanie	PN-EN 1993-2:2010 Eurokod 3 -- Projektowanie konstrukcji stalowych - Część 2: Mosty stalowe
4	PN-S-10082:1992 Obiekty mostowe -- Konstrukcje drewniane -- Projektowanie	PN-EN 1995-2:2007 Eurokod 5: Projektowanie konstrukcji drewnianych - Część 2: Mosty drewniane

## **KT 252 ds. Projektowania Konstrukcji murowych**

1	PN-B-03002:2007 Konstrukcje murowe -- Projektowanie i obliczanie	PN-EN 1996-1-1:2010 Eurokod 6 -- Projektowanie konstrukcji murowych -- Część 1-1: Reguły ogólne dla zbrojonych i niezbrojonych konstrukcji murowych PN-EN 1996-2:2010 Eurokod 6 -- Projektowanie konstrukcji murowych -- Część 2: Wymagania projektowe, dobór materiałów i wykonanie murów
---	--	---

## Normy:

<i>KT 254 ds. Geotechniki</i>		
1	PN-B-02479:1998 Geotechnika -- Dokumentowanie geotechniczne - Zasady ogólne	PN-EN 1997-1:2008 Eurokod 7: Projektowanie geotechniczne - Część 1: Zasady ogólne PN-EN 1997-2:2009 Eurokod 7: Projektowanie geotechniczne - Część 2: Rozpoznanie i badanie podłoża gruntowego
2	PN-B-02482:1983 Fundamenty budowlane -- Nośność pali i fundamentów palowych	PN-EN 1997-1:2008 Eurokod 7: Projektowanie geotechniczne - Część 1: Zasady ogólne
3	PN-B-03010:1983 Ściany oporowe -- Obliczenia statyczne i projektowanie	PN-EN 1997-1:2008 Eurokod 7: Projektowanie geotechniczne - Część 1: Zasady ogólne
4	PN-B-03020:1981 Grunty budowlane -- Posadowienie bezpośrednie budowli -- Obliczenia statyczne i projektowanie	PN-EN 1997-1:2008 Eurokod 7: Projektowanie geotechniczne - Część 1: Zasady ogólne
5	PN-B-03040:1980 Fundamenty i konstrukcje wsporcze pod maszyny -- Obliczenia i projektowanie	PN-EN 1997-1:2008 Eurokod 7: Projektowanie geotechniczne - Część 1: Zasady ogólne
6	PN-B-03322:1980 Elektroenergetyczne linie napowietrzne -- Fundamenty konstrukcji wsporczych -- Obliczenia statyczne i projektowanie	PN-EN 1997-1:2008 Eurokod 7: Projektowanie geotechniczne - Część 1: Zasady ogólne
7	PN-B-04452:2002 Geotechnika -- Badania polowe	PN-EN 1997-2:2009 Eurokod 7: Projektowanie geotechniczne - Część 2: Rozpoznanie i badanie podłoża gruntowego

## Informacje dot. szkoleń i konferencji m.in. :

<http://www.pzitb.katowice.pl/>

<https://www.gig.eu/pl/najblizsze-konferencje>

<https://konferencja-naukowa.pl/>

<http://www.bazakonferencji.pl/>

<http://www.konferencjenaukowe.edu.pl/kategoria/tematyka/budownictwo/>

*Prosimy o uwagi i materiały pozwalające poszerzyć niniejsze informacje do dnia 30 października 2015 r. na adres [k.seweryn@slk.piib.org.pl](mailto:k.seweryn@slk.piib.org.pl) lub na [biuro@slk.piib.org.pl](mailto:biuro@slk.piib.org.pl)*