

dr inż. Adam BARYŁKA

Centrum Rzecznawstwa Budowlanego Sp. z o.o., Warszawa

dr inż. Jerzy BARYŁKA

Centrum Rzecznawstwa Budowlanego Sp. z o.o., Warszawa

KATASTROFY BUDOWLANE ZAISTNIAŁE W POLSCE W 2013 r.

Streszczenie

W referacie przedstawiono wyniki, dokonanej w Głównym Urzędzie Nadzoru Budowlanego, analizy katastrof budowlanych, które wystąpiły w Polsce w 2013.

Słowa kluczowe: katastrofy budowlane

Construction disaster in Poland occurred in 2013.

Abstrakt

In this paper presents the results, which were made in the General Office of Building Control, analysis construction disasters, that have occurred in Poland in 2013.

Key words: construction disasters

1. WSTĘP

Katastrofą budowlaną jest niezamierzone, gwałtowne zniszczenie obiektu budowlanego lub jego części, a także konstrukcyjnych elementów rusztowań, elementów formujących, ścianek szczelnych i obudowy wykopów (*art. 73 ust.1 ustawy - Prawo budowlane*).

Główny Urząd Nadzoru Budowlanego prowadzi monitoring katastrof budowlanych. Informacje o zaistniałych katastrofach przekazują, do Głównego Urzędu Nadzoru Budowlanego, powiatowi lub wojewódzcy inspektorzy nadzoru budowlanego w ramach zadań i kompetencji określonych w art. 76 ust.1 pkt 2 ustawy - *Prawo budowlane*.

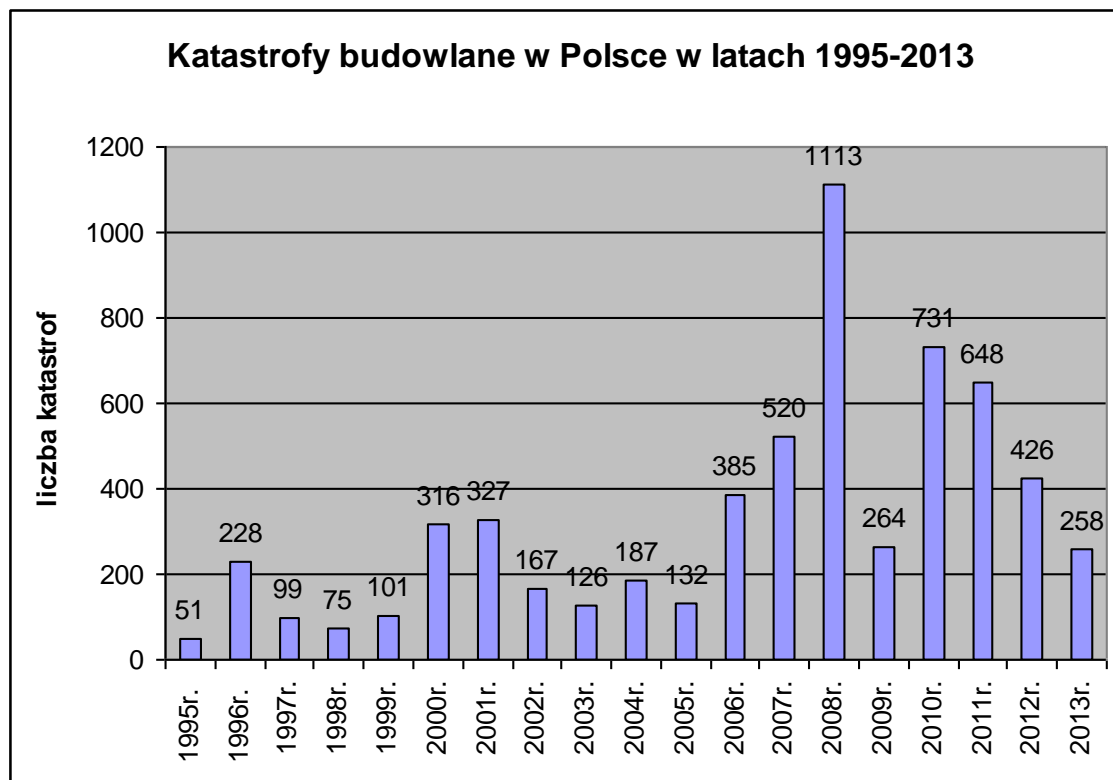
Postępowanie wyjaśniające w sprawie przyczyn katastrof prowadzi właściwy miejscowo organ nadzoru budowlanego I instancji – powiatowy lub wojewódzki inspektor nadzoru budowlanego (*art. 76 ust.1 pkt 1 w związku z art. 74 ustawy Prawo budowlane*). Postępowanie to może przejąć organ wyższego stopnia – wojewódzki inspektor nadzoru budowlanego oraz Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego (*art. 77 ustawy Prawo budowlane*).

Osoby winne za powstanie katastrofy budowlanej podlegają odpowiedzialności zawodowej oraz karnej. Odpowiedzialność zawodowa dotyczy osób pełniących samodzielne funkcje techniczne w budownictwie, tj. projektanta, kierownika budowy (*robót*), inspektora nadzoru inwestorskiego, którzy posiadają odpowiednie uprawnienia budowlane i są członkami właściwej okręgowej izby zawodowej.

W Głównym Urzędzie Nadzoru Budowlanego jest prowadzony elektroniczny Rejestr Katastrof Budowlanych (*opracowany z udziałem środków UE*) - do którego dane o zaistniałych katastrofach, wprowadzają terenowe organy nadzoru budowlanego. Rejestr Katastrof Budowlanych (*RKB*) jest dostępny tylko dla upoważnionych przedstawicieli organów nadzoru budowlanego. Na podstawie danych wprowadzonych do ww. rejestru w GUNB, w pierwszych miesiącach każdego roku, dokonuje się analizy katastrof budowlanych zaistniałych w poprzednim roku. Wyniki analizy są publikowane na stronie internetowej GUNB (*www.gunb.gov.pl*).

2. KATASTROFY BUDOWLANE W LATACH 1995-2013

W sumie w latach 1995-2013 w Polsce miało miejsce 6 159 katastrof budowlanych, (co stanowi średnią wynoszącą 324 katastrofy rocznie).

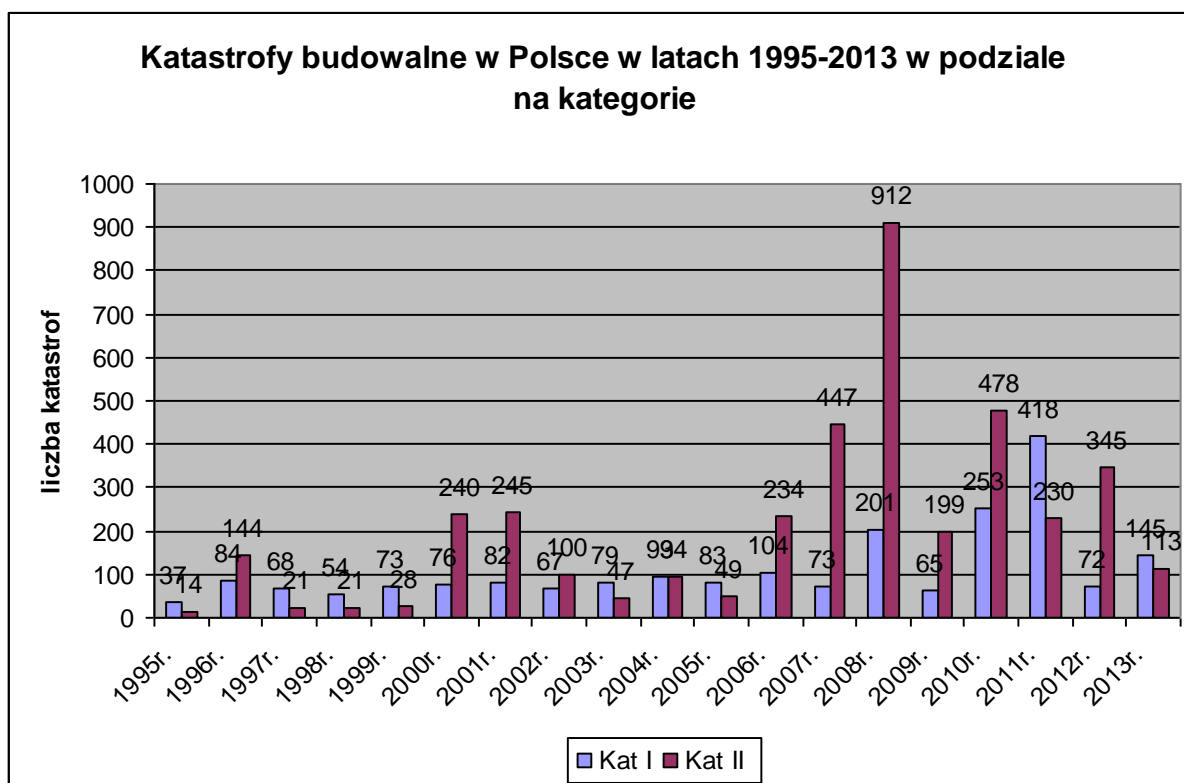


Rys. 1. Liczba katastrof budowlanych w latach 1995-2013

Katastrofy budowlane są dzielone na dwie kategorie:

- kategorię I – obejmującą katastrofy nie wynikające ze zdarzeń losowych,
- kategorię II – obejmującą katastrofy wynikające z przyczyn losowych. Zalicza się do nich katastrofy powstałe na skutek działania sił natury (powódzie, silne wiatry, obfity śnieg, uderzenia pioruna) jak również wybuchy gazu, uderzenia samochodu w budynek, wybuchy kotłów c.o., itp.

W latach 1995-2013 struktura katastrof budowlanych, z uwagi na kategorie, była zróżnicowana (rys. 2).



Rys. Struktura katastrof budowlanych (z uwagi na kategorie) w latach 1995-2013 z uwagi na kategorie

3. KATASTROFY BUDOWLANE W 2013 ROKU

3.1. Liczba katastrof budowlanych w 2013 r.

W 2013 roku zarejestrowano 258 katastrof budowlanych, tj. o 168 katastrof mniej niż w 2012 r., o 390 mniej niż w 2011 r. i o 473 katastrofy mniej niż w 2010 r.

3.2. Rozkład katastrof w układzie wojewódzkim

Katastrofy budowlane w 2013 r. miały miejsce we wszystkich województwach, od 4 katastrof w województwach pomorskim i zachodniopomorskim do 46 w małopolskim.

Najwięcej katastrof wydarzyło się w województwach:

- małopolskim – 46 (17,8% ogólnej liczby katastrof),
- mazowieckim – 34 (13,2% ogólnej liczby katastrof),
- łódzkim i wielkopolskim – po 25 (9,7% ogólnej liczby katastrof),
- śląskim – 24 (9,3% ogólnej liczby katastrof).

Najmniej katastrof miało miejsce w województwach: 3

- pomorskim i zachodniopomorskim – po 4,
- warmińsko-mazurskim – 5,
- lubelskim, lubuskim i świętokrzyskim – po 6,
- podkarpackim – 10,
- podlaskim – 13,
- kujawsko-pomorskim – 14,
- dolnośląskim i opolskim – po 18.

3.3. Katastrofy budowlane w 2013 r. w podziale na kategorie

Struktura 258 katastrof budowlanych, które miały miejsce w 2013 r., z punktu widzenia podziału na powyższe kategorie, była następująca (rys. 2):

- 145 katastrof zaliczono do kategorii I, czyli katastrof niewynikających z przyczyn losowych (56% ogólnej liczby katastrof),
- 113 katastrof zaliczono do kategorii II, czyli katastrof wynikających z przyczyn losowych (44% ogólnej liczby katastrof).

3.4. Struktura katastrof budowlanych w 2013 r. z uwagi na czas ich wystąpienia

W 2013 r. **19 katastrof** (7,4% ogólnej liczby katastrof) nastąpiło podczas prowadzenia robót budowlanych, w tym 4 w trakcie budowy obiektu i 4 podczas rozbiórki całego obiektu oraz 11 podczas prowadzenia robót budowlanych w istniejącym obiekcie – podczas rozbudowy, nadbudowy, przebudowy, remontu.

W obiektach budowlanych, w których nie prowadzono robót budowlanych miało miejsce **239 katastrof** (92,6% ogólnej liczby katastrof), w tym:

- **212** (82,2% ogólnej liczby katastrof) katastrof nastąpiło w obiektach użytkowanych,
- **27** (10,5% ogólnej liczby katastrof) katastrof nastąpiło w obiektach budowlanych wyłączonych z użytkowania na podstawie decyzji administracyjnej.

3.5. Struktura katastrof budowlanych ze względu na elementy obiektu budowlanego objęte katastrofą

Z analizy katastrof budowlanych, które wydarzyły się w 2013 r. wynika, że katastrofą objęte były następujące elementy obiektów budowlanych:

- w 225 przypadkach pionowe elementy konstrukcyjne – 87,2% katastrof,
- w 183 przypadkach konstrukcja dachu – 71% katastrof, 4
- w 109 przypadkach konstrukcje stropów – 42,2% katastrof,
- w 55 przypadkach pozostałe elementy obiektu – 21,3% katastrof.

Z danych wynika także, że katastrofą objęte były 24 (9,3% katastrof) obiekty, takie jak mosty, wiadukty, drogi, wały, zapory, śluzy, jazy, sieci oraz 1 rusztowanie i 1 urządzenie formujące.

3.6. Struktura katastrof budowlanych z uwagi na konstrukcję nośną obiektu ulegającego katastrofie

Z zebranych danych wynika, że w 2013 r. **155** katastrof budowlanych objęło obiekty o konstrukcji murowej (60% wszystkich katastrof), **33** objęły obiekty o konstrukcji drewnianej (12,8% wszystkich katastrof), a **11** dotyczyło obiektów o konstrukcji stalowej (4,3% wszystkich katastrof). Natomiast **5** przypadków katastrof miało miejsce w obiektach o konstrukcji żelbetowej prefabrykowanej (1,9% wszystkich katastrof), a **4** wydarzyły się w obiektach o konstrukcji żelbetowej monolitycznej (1,6% wszystkich katastrof). **50** katastrof objęło obiekty o innej konstrukcji, np. mieszanej (19,4% wszystkich katastrof).

3.7. Struktura katastrof budowlanych z uwagi na rodzaj obiektu ulegającego katastrofie

W 2013 r. katastrofom budowlanym uległo:

- 101 budynków mieszkalnych (39,1% wszystkich katastrof),
- 94 budynki gospodarcze i inwentarskie (36,4% wszystkich katastrof),
- 13 budynków przemysłowych (5% wszystkich katastrof),
- 12 budynków użyteczności publicznej (4,7% wszystkich katastrof),
- 7 budynków magazynowych,
- 1 budynek rekreacji indywidualnej oraz
- 30 innych budynków (11,6% wszystkich katastrof).

3.8. Struktura katastrof budowlanych z uwagi na czas eksploatacji obiektu ulegającego katastrofie

Z 258 katastrof budowlanych w 2013 r.:

- **4** katastrofy dotyczyły nowo budowanych obiektów, w których prowadzono roboty budowlane.
- **254** katastrofy miały miejsce w obiektach budowlanych w trakcie użytkowania, o różnym okresie eksploatacji.

Dla 19 z nich czas eksploatacji wynosił poniżej 10 lat, dla 104 mieścił się w przedziale 11-50 lat, dla 80 obiektów – w przedziale 51-100 lat, a dla 50 przekraczał 100 lat. Dla 1 obiektu nie podano danych.

Zatem **130** obiektów (50,4% wszystkich), które uległy katastrofom było eksploatowanych dłużej niż **50** lat.

3.9. Struktura katastrof budowlanych z uwagi na wysokość i kubaturę obiektu ulegającego katastrofie

W 2013 r. **161** katastrof (62,4% wszystkich) dotyczyło obiektów o wysokości do 12 m nad poziomem terenu. Tylko **6** katastrof wydarzyło się w obiektach o wysokości od 12 m do 25 m nad poziomem terenu. Natomiast **88** katastrof miało miejsce w obiektach, dla których wysokość nie była istotnym parametrem.

Z ogólnej liczby katastrof:

- **93** (36% wszystkich) miały miejsce w obiektach o kubaturze do 1000 m³,
- **49** (19%) katastrof objęło obiekty o kubaturze od 1000 m³ do 10 000 m³,
- **6** katastrof dotyczyło obiektów powyżej 10 000 m³

Brak danych w tej kategorii dotyczy 80 budynków i 30 innych obiektów.

3.10. Struktura katastrof budowlanych z uwagi na inwestora lub właściciela obiektu ulegającego katastrofie

Większość obiektów budowlanych, które uległy w 2013 r. katastrofom budowlanym była własnością osób fizycznych. W takich obiektach wydarzyło się **191** katastrof. Natomiast **21** katastrof miało miejsce w obiektach będących własnością Skarbu Państwa i **46** katastrof w obiektach będących własnością innych podmiotów.

3.11. Główne przyczyny katastrof budowlanych w 2013 r.

Na 258 katastrof w 2013 r., do dnia wykonywania przedstawionej analizy stwierdzono, że:

- zakończono 171 postępowań wyjaśniających w sprawie ustalenia szczegółowych przyczyn i okoliczności wystąpienia katastrof,
- w 87 przypadkach trwają jeszcze postępowania wyjaśniające.

Z zebranych danych wynika, że 19 katastrof budowlanych wydarzyło się w czasie prowadzenia robót budowlanych – przyczynami 16 z nich było:

- w 7 przypadkach nieprawidłowe działanie uczestników procesu budowlanego (związane z nieprzebraniem obowiązków ustawowych),
- w 5 przypadkach nieprzebranie technologii wykonania robót,
- w 4 przypadkach inne przyczyny.

Natomiast 212 katastrof budowlanych nastąpiło w procesie użytkowania obiektów budowlanych, a 27 katastrof w obiektach wyłączonych z użytkowania.

Z dotychczasowych ustaleń wynika, że zidentyfikowano 70 błędów eksploatacyjnych związanych z utrzymaniem obiektów budowlanych, które stały się przyczyną katastrof.

Wśród nich należy wymienić:

- **42** przypadki polegające na doprowadzeniu obiektu budowlanego do złego stanu technicznego,
- **16** wynikających z nieprzeprowadzenia kontroli obiektu,
- **4** miały związek z niepodjęciem przez właściciela lub zarządcę działań wynikających z opracowań technicznych lub wyników kontroli.

W jednym przypadku katastrofa była spowodowana niezgodnym z przeznaczeniem użytkowaniem obiektu, w jednym przypadku także była skutkiem nieprawidłowego przeprowadzenia kontroli obiektu budowlanego.

W jednym przypadku za przyczynę katastrofy zostały uznane błędy popełnione podczas opracowania dokumentacji projektowej, m.in. błędne przyjęcie obciążeń, schematów statycznych, rozwiązań materiałowych oraz błędy w obliczeniach rachunkowych.

113 katastrof budowlanych nastąpiło w wyniku zdarzeń losowych:

- 39 katastrof spowodowały silne wiatry (31 katastrof w woj. małopolskim, po 2 katastrofy w woj. dolnośląskim i podkarpackim oraz po 1 katastrofie w woj. kujawsko-pomorskim, lubuskim, warmińsko-mazurskim i wielkopolskim,
- 18 katastrof było skutkiem pożarów (po 4 katastrofy w woj. mazowieckim i wielkopolskim,

3 katastrofy w woj. dolnośląskim, 2 katastrofy w woj. podkarpackim i po 1 katastrofie w woj. kujawsko-pomorskim, małopolskim, podlaskim, pomorskim i śląskim),

- 14 katastrof zostało wywołanych intensywnymi opadami atmosferycznymi (3 katastrofy w woj. łódzkim, po 2 katastrofy w woj. małopolskim, mazowieckim, opolskim, podkarpackim i świętokrzyskim oraz 1 w woj. śląskim),
- 4 katastrofy były spowodowane wyładowaniami atmosferycznymi,
- 2 katastrofy były spowodowane powodzią,
- 2 katastrofy były spowodowane osuwiskami,
- 1 katastrofa była spowodowana wstrząsami oraz
- 39 katastrof było spowodowanych innymi przyczynami losowymi.

3.12. Osoby poszkodowane w katastrofach budowlanych w 2013 r.

W 45 katastrofach, które miały miejsce w 2013 r. poszkodowanych zostało 86 osób, w tym 21 osób poniosło śmierć (w 17 katastrofach), a 65 osób zostało rannych.

4. POSTĘPOWANIA WYJAŚNIAJĄCE PRZYCZYNY I OKOLICZNOŚCI KATASTROF PROWADZONE PRZEZ ORGANY NADZORU BUDOWLANEGO

Według informacji przekazanych do systemu RKB, w 2013 r. 255 katastrof budowlanych wystąpiło w obiektach budowlanych, które są we właściwości powiatowych inspektorów nadzoru budowlanego (PINB) a 3 katastrofy w obiektach we właściwości wojewódzkich inspektorów nadzoru budowlanego (opolskiego, warmińsko-mazurskiego i wielkopolskiego).

5. PODSUMOWANIE I WNIOSKI

W 2013 r. zarejestrowano 258 katastrof budowlanych. Jest to kolejny rok, w którym spadła ogólna liczba katastrof, o 168 (o 65%) katastrof w stosunku do 2012 r., o 390 mniej niż w 2011 r. i o 473 katastrofy mniej niż w 2010 r.

Spośród 258 zarejestrowanych katastrof, 19 wystąpiło w obiektach, w których prowadzono roboty budowlane, a 239 w użytkowanych obiektach, w których robót nie prowadzono.

Najwięcej katastrof miało miejsce w woj. małopolskim – 46 katastrof, a najmniej w woj. pomorskim i woj. zachodniopomorskim – po 4 katastrofy.

Prawie połowa (44%) zarejestrowanych w 2013 r. katastrof była wywołanych przyczynami losowymi. Zakończonych zostało 171 postępowań wyjaśniających przyczyny katastrof budowlanych (66,3% katastrof budowlanych, które wystąpiły w 2013 r.).

LITERATURA

1. Baryłka, J.: *Katastrofa budowlana w interpretacji przepisów Prawa budowlanego*. Referat na XI Międzynarodowej Konferencji Naukowo-Technicznej na temat „Inżynieria i Zarządzanie w Sytuacjach Kryzysowych”, Warszawa, Rynia, 2000 r.
2. Baryłka J., Borkowski M., Swatek L.: *Działalność uczestników procesu inwestycyjnego i eksploatacyjnego oraz właściwych organów nadzoru budowlanego po zaistnieniu katastrofy budowlanej*. Przegląd Budowlany, nr 9, 1999 r.
3. Baryłka J., Borkowski M., Swatek L.: *Przepisy budowlane oraz procedury administracyjne. Katastrofy budowlane*. (w) Błędy i uszkodzenia budowlane oraz ich usuwanie. Wyd. WEKA, 2000 r. i 2003 r.
4. Baryłka J.: *Katastrofy budowlane - określenia i analiza zdarzeń*. Referat na XII Konferencji Naukowo-Technicznej nt. Warsztat pracy rzeczoznawcy budowlanego. Kielce-Cedzyna, 16-18.05.2012 r.
5. Baryłka A., Baryłka J.: *Inżynieria bezpieczeństwa obiektów budowlanych w przepisach prawa*. Referat na XXVI Międzynarodowej Konferencji Naukowo-Technicznej pt. Inżynieria bezpieczeństwa – Ochrona przed skutkami nadzwyczajnych zagrożeń „Ekomilitaris 2012”, Zakopane, 3-6.09.2012 r.
6. Baryłka A., Baryłka J.: *Okresowe kontrole jako ważny etap diagnostyki technicznej obiektów budowlanych*. Referat na V Krajowej Konferencji Naukowo-Technicznej ARCHBUD 2012 „Problemy współczesnej architektury i budownictwa”, Zakopane, 3-6.09.2012 r.
7. Baryłka J., Baryłka A.: *Katastrofy budowlane w Polsce w latach 1995-2009*. Rozdział 5 ppkt 5.5 w monografii pt. Ochrona przed skutkami nadzwyczajnych zagrożeń. t. 2. Opracowanie zbiorowe pod redakcją naukową Zygmunta Mierczyka, Warszawa, 2011 r.
8. Baryłka J.: *Nakazy rozbiórki jako forma inżynierii bezpieczeństwa obiektów budowlanych – w praktyce działania organów nadzoru budowlanego*. Referat na Ogólnopolskiej

- Konferencji nt. „Problemy techniczno-prawne utrzymania obiektów budowlanych”, GUNB, Warszawa, styczeń 2013r.
9. Baryłka J.: *Katastrofy budowlane - określenia i analiza zdarzeń*. Inżynier Budownictwa nr 4/2013 r.
 10. Dziwiński R., Ziemiński P.: *Prawo budowlane. Komentarz*. Warszawa, 2006 r., LEX.
 11. Runkiewicz L.: *Charakterystyka materiałowa zagrożeń, awarii i katastrof budowlanych*. Materiały Budowlane nr 2/2011 r.
 12. Staropolski W., Józwiak I.: *Kumulacja błędów wykonawczych jako przyczyna zagrożenia konstrukcji żelbetowych budynków szkieletowych*. Przegląd Budowlany nr 1/2000 r.
 13. Szulborski K.: *Problemy konstrukcyjne w realizacji inwestycji wznoszonych w zabudowie zwartej*. Materiały V Konferencji Naukowo-Technicznej „Warsztat Pracy Rzecznawcy Budowlanego”. ITB, Kielce-Cedzyna, 27 – 29.04.1999 r.
 14. Ustawa z dnia 7.07.1994 r. *Prawo budowlane* (Dz. U. z 2006r., Nr 156, poz. 1118 t.j., z późn. zmianami).
 15. Żurański J., A.: *Awarie i katastrofy dachów pod ciężarem śniegu w Polsce*. Referat na XXIII Konferencji naukowo-techniczne Awarie budowlane. Szczecin Międzyzdroje. 23-26.05.2007 r.
 16. Żurański J., A., Gaczek M., Fiszer S.: *Oddziaływanie wiatrów katastrofalnych na budynki w Polsce*. Referat na XXIV Konferencji Naukowo-Technicznej „Awarie budowlane”, Szczecin Międzyzdroje 26-29.05.2009 r.