



Ośrodek Wdrożeń
Ekonomiczno-Organizacyjnych
Budownictwa „PROMOCJA” Sp. z o.o.



▪ **SEKOCENBUD®** ▪

ZESZYT **19/2017** (1715)

BIULETYN

CEN UBEZPIECZENIOWYCH

Ubezpieczenia
Odszkodowania
Kłęski Żywiotowe

BCU

I PÓŁROCZE 2017 R.

Część I. KALKULACJA CEN ROBÓT I PRZYKŁADY ZASTOSOWANIA BIULETYNU 7

1. Wprowadzenie i założenia przyjęte do kalkulacji 7
2. Przykłady zastosowania biuletynu do oszacowania kosztów usunięcia skutków klęsk żywiołowych 13
3. Tabela wskaźników regionalnych 19

Część II. CENY JEDNOSTKOWE I WSKAŹNIKI CENOWE 20**DZIAŁ 1. ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE** 20**1.1. Rozbiórki i wyburzenia** 20

- 1.11. Rozebranie obiektów kubaturowych 20
- 1.12. Rozebranie obiektów inżynierskich 20
- 1.13. Rozebranie nawierzchni drogowych i podbudów 22
- 1.14. Rozebranie instalacji elektrycznych i instalacji sanitarnych w domach jednorodzinnych (częściowo zniszczonych) 23
- 1.15. Rozebranie konstrukcji dachów i pokrycia 23

1.2. Usunięcie zadrzewień i krzewów, pielęgnacja zieleni 24

- 1.21. Ścinanie drzew w warunkach utrudnionych 24
- 1.22. Obcinanie połamanych gałęzi na drzewach z zaszmarowaniem miejsc cięcia 24

1.3. Wywiezienie gruzu, dłużyc, gałęzi i karpiny 24

- 1.31. Wywiezienie gruzu 24
- 1.32. Wywiezienie dłużyc 24
- 1.33. Wywiezienie gałęzi 24
- 1.34. Wywiezienie karpiny 24

1.4. Roboty tymczasowe dla potrzeb budowy 24

- 1.41. Budowa dróg dojazdowych (tymczasowych) 24

1.5. Stawki opłat za korzystanie ze środowiska i ceny za składowanie odpadów na wysypisku 25

- 1.51. Odpady materiałów i elementów budowlanych oraz infrastruktury drogowej (np. beton, cegły, płyty, ceramika) 25
- 1.52. Odpady drewna, szkła i tworzyw sztucznych 27
- 1.53. Odpady asfaltów, smół i produktów smołowych 27
- 1.54. Odpady i złomy metaliczne oraz stopów metali 27
- 1.55. Gleba i ziemia (włączając glebę i ziemię z terenów zanieczyszczonych oraz urobek z pogłębiania) .. 28
- 1.56. Materiały izolacyjne oraz materiały konstrukcyjne zawierające azbest 29
- 1.58. Materiały konstrukcyjne zawierające gips 30
- 1.59. Inne odpady z budowy, remontów i demontażu 30

1.6. Osuszanie i dezynfekcja zawilgoconych lub zalanych wodą pomieszczeń 31

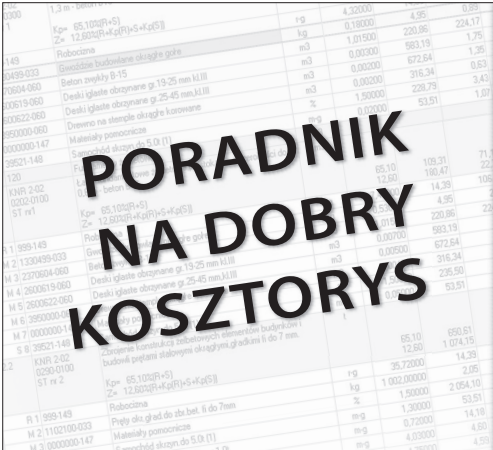
- 1.61. Osuszanie i odgrzybianie pomieszczeń po zalaniu wodą - w technologii BELFOR 31

DZIAŁ 2. ODBUDOWA – ROBOTY, ELEMENTY I CZĘŚCI OBIEKTÓW BUDOWLANYCH (bez kosztów robót rozbiórkowych)	33
2.1. Roboty budowlane	33
2.11. Roboty murowe	33
2.12. Ściany drewniane	34
2.13. Stropy	35
2.14. Dachy	35
2.15. Stolarka	36
2.16. Roboty tynkarskie i okładzinowe	37
2.17. Podłogi i posadzki	39
2.18. Roboty malarskie	40
2.2. Roboty elektryczne	41
2.20. Instalacje elektryczne	41
2.3. Roboty sanitarne	41
2.31. Instalacje wodociągowe	41
2.32. Instalacje kanalizacyjne	41
2.33. Instalacje centralnego ogrzewania	43
2.35. Wentylacja i klimatyzacja	43
2.4. Roboty drogowe (odbudowa dróg kołowych zniszczonych powodzią)	43
2.41. Odbudowa korpusu drogowego	43
2.42. Odbudowa jezdni i chodników	44
2.5. Rusztowania	46
 DZIAŁ 3. KOMPLEKSOWA LIKWIDACJA SKUTKÓW KLĘSK ŻYWIOŁOWYCH (W ZAKRESIE ROBÓT BUDOWLANYCH)	47
3.1. Ceny jednostkowe robót popowodziowych dla obiektów kubaturowych o różnym poziomie zalania	47
3.11. Kondygnacje podziemne budynków (piwnice) oraz obiekty użytkowe wolno stojące jednokondygnacyjne (o wys. 3 m – np. garaże)	47
3.12. Mieszkania w budynkach wielorodzinnych i domy jednorodzinne zalane do 30% (wysokość około 0,8 m od posadzki)	49
3.13. Mieszkania w budynkach wielorodzinnych i domy jednorodzinne zalane od 30% do 100% (do stropu)	51
3.2. Ceny jednostkowe robót dla szkód powstałych na skutek huraganów i uderzeń pojazdów	53
3.21. Uszkodzenia pokryć dachowych – koszty naprawy wraz z robotami towarzyszącymi i rozbiórkowymi	53
3.22. Uszkodzenia pokryć i konstrukcji dachowych – koszty naprawy pokryć i konstrukcji wraz z robotami towarzyszącymi i rozbiórkowymi	55
3.23. Uszkodzenia pokryć i konstrukcji dachowych metalowych – koszty naprawy pokryć i konstrukcji wraz z robotami towarzyszącymi i rozbiórkowymi	57

3.24.	Uszkodzenia elewacji – koszty naprawy wraz z robotami rozbiórkowymi	58
3.25.	Uszkodzenia ścian (wraz z elewacją i stolarką) – koszty naprawy wraz z robotami rozbiórkowymi	59
3.26.	Uszkodzenia drzwi i okien (wraz z robotami rozbiórkowymi)	60
3.27.	Uszkodzenia ogrodzeń – koszty wymiany bramy, furtki, słupków przybramowych i przyfurtkowych oraz pojedynczych przęseł przy bramie i furtce	60
3.3.	Ceny jednostkowe robót dla szkód powstałych na skutek pożarów	61
3.31.	Budynki mieszkalne – spalenie całej kondygnacji lub mieszkania (sufit, ściany, podłogi – bez konstrukcji budynku i elementów zewnętrznych)	61
3.35.	Budynki gospodarcze, garaże, magazyny – spalenie całej kondygnacji lub pomieszczenia (sufit, ściany, podłogi – bez konstrukcji budynku i elementów zewnętrznych)	62
3.4.	Ceny jednostkowe robót dla szkód powstałych na skutek zalania	62
3.41.	Budynki mieszkalne – zalanie całej kondygnacji lub mieszkania (sufit, ściany, podłogi)	62
3.45.	Budynki gospodarcze, garaże, magazyny – zalanie całej kondygnacji lub pomieszczenia (sufit, ściany, podłogi)	63

DZIAŁ 4.	CENY JEDNOSTKOWE (WSKAŹNIKI CENOWE) OBIEKTÓW DLA POTRZEB SZACOWANIA WARTOŚCI ODTWORZENIOWEJ (bez kosztów inwestycyjnych dodatkowych)	64
4.11.	Budynki mieszkalne (PKOB - Dział 11)	64
4.1110.	Budynki mieszkalne jednorodzinne	64
	Budynki mieszkalne jednorodzinne wolno stojące	64
	Budynki mieszkalne jednorodzinne bliźniacze	64
	Budynki mieszkalne jednorodzinne szeregowe	65
	Domy letniskowe	65
4.1122.	Budynki wielorodzinne (wg PKOB – o trzech i więcej mieszkaniach)	65
	Budynki wielorodzinne do 10 mieszkań	65
	Budynki wielorodzinne powyżej 10 mieszkań	65
4.1130.	Budynki zbiorowego zamieszkania	66
	Domy opieki społecznej	66
4.12.	Budynki niemieszkalne (PKOB - Dział 12)	66
4.1211.	Budynki hoteli	66
4.1220.	Budynki biurowe	66
4.1230.	Budynki handlowo-usługowe	66
4.1242.	Budynki garaży	67
4.1251.	Budynki przemysłowe	67
4.1252.	Budynki magazynowe, zbiorniki i silosy	68
4.1261.	Ogólnodostępne obiekty kulturalne	68
4.1263.	Budynki szkół i instytucji badawczych	68
4.1264.	Budynki szpitali i zakładów opieki medycznej	69
4.1265.	Budynki kultury fizycznej	69
4.1271.	Budynki gospodarstw rolnych	70
4.1272.	Budynki przeznaczone do sprawowania kultu religijnego i czynności religijnych	71
4.1274.	Pozostałe budynki niemieszkalne	72

4.21. Infrastruktura transportu (PKOB - Dział 21)	72
4.2112. Ulice i drogi pozostałe	72
Place i parkingi	72
Oświetlenie dróg, ulic, placów i parkingów	72
Ściany oporowe	73
Ekran akustyczne	73
4.22. Rurociągi, linie telekomunikacyjne i elektroenergetyczne (PKOB - Dział 22)	73
4.2224. Linie elektroenergetyczne i telekomunikacyjne rozdzielcze	73
4.24. Obiekty inżynierii lądowej i wodnej pozostałe (PKOB - Dział 24)	74
4.2411. Boiska i budowle sportowe	74
4.2412. Budowle sportowe i rekreacyjne pozostałe	74
4.50. Elementy zagospodarowania terenu	74
4.5300. Ogrodzenia	74
4.5400. Elementy (obiekty) małej architektury	75
4.5600. Elementy obiektów inżynierskich pomocniczych	75
Nawierzchnie łącznie z podbudową i warstwą odsączającą	75
Chodniki na podsypce cementowo-piaskowej	76
Urządzenia zabezpieczające ruch pieszych	76
Murki oporowe wraz z izolacją	76



PORADNIK
NA DOBRY
KOSZTORYS

Sklep online



Ośrodek Wdrożeń
Ekonomiczno-Organizacyjnych
Budownictwa PROMOCJA Sp. z o.o.

KOSZTORYSOWANIE
W BUDOWNICTWIE
PORADNIK

Janusz Traczyk
Wiesława Sikorska-Ozgo
Paweł Karczmariski

WYDANIE 1, poprawione
• SEKOCENBUD •
WARSZAWA 2016

Część I. KALKULACJA CEN ROBÓT I PRZYKŁADY ZASTOSOWANIA BIULETYNU

1. WPROWADZENIE I ZAŁOŻENIA PRZYJĘTE DO KALKULACJI

Biuletyn cen ubezpieczeniowych adresowany jest przede wszystkim do osób zajmujących się prowadzeniem działalności ubezpieczeniowej.

Biuletyn może być również wykorzystywany przez inwestorów publicznych, rzeczoznawców majątkowych, właścicieli i użytkowników obiektów budowlanych dotkniętych kataklizmami (lub zwykłymi szkodami), a także firmy budowlane uczestniczące w procesie likwidacji szkód.

Biuletyn może być stosowany do:

- szacowania wartości „odtworzeniowej” obiektów budowlanych dla potrzeb ubezpieczenia budynków i budowli;
- wstępnego, orientacyjnego oszacowania wartości szkód powstałych w wyniku wystąpienia klęsk żywiołowych;
- ostatecznego rozliczenia robót budowlanych wykonywanych przy usuwaniu skutków klęsk żywiołowych oraz innych szkód budowlanych nie mających charakteru klęsk żywiołowych.

W celu łatwego korzystania z biuletynu został on podzielony na 4 działy.

Dział 1. – Roboty przygotowawcze,

Dział 2. – Odbudowa – roboty, elementy i części obiektów budowlanych (*bez kosztów robót rozbiórkowych*),

Dział 3. – Kompleksowa likwidacja skutków klęsk żywiołowych (*w zakresie robót budowlanych*),

Dział 4. – Ceny jednostkowe (wskaźniki cenowe) obiektów dla potrzeb szacowania wartości odtworzeniowej (*bez kosztów inwestycyjnych dodatkowych*).

Ceny robót zawarte w działach 1 i 2 mogą być wykorzystywane do ostatecznego rozliczenia robót budowlanych wykonywanych przy likwidacji różnego rodzaju szkód, **ceny zawarte w dziale 3 do wstępnego, orientacyjnego oszacowania wartości szkód: huraganowych, powodziowych, zalaniowych i pożarowych**, natomiast wskaźniki cenowe zawarte w dziale 4 mogą służyć do szacowania wartości odtworzeniowej obiektów dla potrzeb ubezpieczania budynków i budowli oraz do szacowania wartości szkody w przypadku wystąpienia szkód całkowitych. Dla szkód całkowitych koszty rozbiórki należy wycenić dodatkowo na podstawie cen zawartych w dziale 1.

Wskaźniki cenowe zawarte w dziale 4 mogą być stosowane ponadto do szacowania wartości obiektów budowlanych przez rzeczoznawców majątkowych, dla potrzeb wyceny części składowych nieruchomości.

W przypadku wystąpienia szkód o charakterze masowym (klęsk żywiołowych) towarzystwa ubezpieczeniowe, inwestorzy publiczni oraz właściciele i użytkownicy obiektów dotkniętych kataklizmami, a także firmy budowlane usuwające skutki tych zjawisk, mogą mieć trudności

z szybką oceną wartości tych szkód i z przygotowaniem dokładnych kosztorysów na niezbędne zakresy robót remontowych. Zamieszczone w niniejszym biuletynie ceny (wskaźniki cenowe), zwłaszcza w działach 3 i 4, mają charakter syntetyczny w celu wykonania wyceny szkód w szybkim tempie. **Należy przy tym pamiętać, że wycena sporządzona na podstawie wskaźników zawartych w BCU w działach 3 i 4 powinna mieć tylko charakter wstępny tzn. służyć do orientacyjnego oszacowania wartości szkód spowodowanych przez klęski żywiołowe lub inne zjawiska powodujące wystąpienie szkód o większym zakresie, w celu udzielenia poszkodowanym zaliczki lub zapomogi. Do ostatecznego rozliczenia robót budowlanych wykonywanych przy usuwaniu tego typu szkód mogą być wykorzystane ceny jednostkowe robót zawarte w działach 1 i 2 oraz innych wydawnictwach systemu SEKOCENBUD wymienionych na zakończenie pkt. 1.**

Przy wykonywaniu remontów obiektów budowlanych dotkniętych klęskami żywiołowymi (powódzie, huragany, trąby powietrzne) zakres robót niezbędnych do wykonania jest zwiększony w stosunku do zakresu robót remontowych wykonywanych w związku z technicznym zużyciem substancji budowlanych. Szerszy zakres remontów wynika przede wszystkim z konieczności wykonania robót zabezpieczających, osuszających, odkażających, a także robót rozbiórkowych a nawet wyburzeniowych. Koszty wykonania takich remontów są wobec tego wyższe od kosztów robót remontowych o typowym zakresie, wykonywanych w warunkach odpowiednio przygotowanego placu budowy. **Zostało to uwzględnione w modelowych szkodach ujętych w dziale 3 biuletynu i należy o tym pamiętać korzystając z cen zawartych w tym dziale.**

Dodatkowo, w niniejszym wydawnictwie w części I, pkt. 3, zamieszczamy tabelę wskaźników regionalnych dla umożliwienia przeliczenia kosztów robót z cen średnich krajowych na ceny średnie w poszczególnych regionach dla których sporządzana jest wycena.

Uwaga:

W przypadku stosowania wskaźników cenowych zawartych w BCU do szacowania wartości odtworzeniowej obiektów budowlanych należy dodatkowo doliczyć tzw. koszty inwestycyjne dodatkowe.

Wartość odtworzeniową obiektów (składników nieruchomości) w stanie nowym W_{OB} (tzn. bez uwzględnienia zużycia technicznego) ustala się wg formuły:

$$W_{OB} = K_{RB} + K_D$$

gdzie:

K_{RB} – koszt robót budowlanych,

K_D – koszty inwestycyjne dodatkowe.

Koszty inwestycyjne dodatkowe (K_D) obejmują m.in. następujące pozycje:

- koszty opracowania dokumentacji projektowej (projekt budowlany, wykonawczy), operatu wodnoprawnego, oceny oddziaływania na środowisko, itp.,
- koszty wierceń i badań laboratoryjnych gruntu,
- koszty nadzoru inwestorskiego,

- ewentualne koszty nadzoru autorskiego (szczególnie dla obiektów o skomplikowanej konstrukcji),
- koszty dokumentacji geodezyjnej niezbędnej przy wznoszeniu obiektu,
- koszty uzgodnień związanych z pozyskaniem dostępu do mediów (woda, energia, gaz, czynnik grzewczy itp.),
- koszty inwentaryzacji istniejącej infrastruktury (m.in. podkłady geodezyjne) i zieleni,
- koszty organizacji i zarządzania procesem inwestycyjnym; w tym m.in. opracowanie kosztorysów inwestorskich, dokumentacji powykonawczej, zawarcie umów z podwykonawcami,
- przyjęcie i przygotowanie terenu budowy,
- koszty administracyjne związane z uzyskaniem warunków zabudowy, pozwolenia na budowę i decyzji o użytkowaniu obiektów,
- koszty odbiorów technicznych, itp.

Wskaźniki procentowe oraz wskaźniki cenowe dla wymienionych pozycji kosztów K_D można przyjąć na podstawie notowań rynkowych przedstawionych w biuletynie „Wartość Kosztorysowa Inwestycji – WKI”, w grupie kosztów 7 „Prace przygotowawcze, projektowe, obsługa inwestorska”.

W praktyce koszty dodatkowe najczęściej określone są w formie narzutu – wskaźnika procentowego (W_{KD}) liczonego od kosztów robót budowlanych (K_{RB}). Wtedy formuła na obliczenie kosztów dodatkowych przedstawia się następująco:

$$K_D = \frac{W_{KD}}{100} * K_{RB}$$

a formuła obliczenia wartości odtworzeniowej obiektu w stanie nowym będzie wówczas przedstawiała się tak:

$$W_{OB} = K_{RB} \left(1 + \frac{W_{KD}}{100} \right)$$

Dla oszacowania wartości odtworzeniowej obiektu do celów ubezpieczeniowych można przyjąć wskaźnik W_{KD} (kosztów inwestycyjnych dodatkowych), w wysokościach:

- 1) dla obiektów kubaturowych mieszkaniowych, użyteczności publicznej, obiektów gospodarczych i rolniczych o standardowych rozwiązaniach technicznych – $W_{KD} = 10\%$;
- 2) dla obiektów kubaturowych o prostych rozwiązaniach technicznych typu: szklarnie, blaszaki, wiaty, tunele ogrodnicze, altanki, obudowy – $W_{KD} = 3\%$;
- 3) dla placów, podjazdów – $W_{KD} = 6\%$.

Dla innych rodzajów obiektów (np. obiekty kubaturowe przemysłowe, obiekty inżynieryjne) oraz w przypadku konieczności bardziej precyzyjnego ustalenia kosztów inwestycyjnych dodatkowych należy korzystać z informacji cenowych zawartych w biuletynie „Wartość Kosztorysowa Inwestycji – WKI”.

Założenia przyjęte do kalkulacji cen robót

- 1) Ceny jednostkowe (wskaźniki cenowe) podane w biuletynie opracowane zostały w poziomie I półroczu 2017 r.
- 2) Wysokość cen (wskaźników cenowych) określono na podstawie:
 - a) cen zebranych z rynku budowlanego – z konkretnych umów zawartych pomiędzy zamawiającymi z wykonawcami robót oraz cen ofertowych, które były złożone przez wykonawców przystępujących do przetargów na wykonanie określonych zakresów robót,
 - b) cen podawanych w cennikach usług, na wykonanie robót przez wykonawców robót specjalistycznych,
 - c) kalkulacji sporządzonych dla robót podstawowych i scalonych na podstawie normatywów zawartych w powszechnie dostępnych katalogach normatywnych (KNR, KNNR),
 - d) kalkulacji kosztorysowych sporządzonych dla modelowych szkód (robót zagregowanych) powstałych na skutek huraganu lub uderzenia pojazdów, powodzi, zalania lub pożaru,
 - e) wskaźników cenowych skalkulowanych dla konkretnych obiektów należących do określonych klas obiektów ustalonych na podstawie Polskiej Klasyfikacji Obiektów Budowlanych (PKOB).

Wszystkie kalkulacje szczegółowe zostały sporządzone na bazie cen czynników produkcji (R, M, S, narzuty kosztów pośrednich i zysku) z wydawnictw SEKOCENBUD opracowanych przez OWEOB „Promocja” Sp. z o.o. na podstawie notowań z rynku z I półroczu 2017 r.

Cena jednostki przedmiarowej robót, ustalona zgodnie z przyjętymi zasadami kosztorysowania, oparta została na następującej formule:

$$C_j = R_j + M_{nj} + S_j + K_{pj} + Z_j$$

gdzie:

- C_j – cena jednostkowa określonego zakresu robót,
 R_j – koszty robocizny bezpośredniej na jednostkę przedmiarową robót,
 M_{nj} – koszty materiałów bezpośrednich wraz z kosztami zakupu na jednostkę przedmiarową robót,
 S_j – koszty pracy sprzętu oraz transportu technologicznego wraz z kosztami jednorazowymi na jednostkę przedmiarową robót,
 K_{pj} – koszty pośrednie na jednostkę przedmiarową robót,
 Z_j – zysk kalkulacyjny na jednostkę przedmiarową robót.

***Uwaga! Ceny publikowane w wydawnictwach SEKOCENBUD
nie zawierają podatku VAT.***

Założenia przyjęte przy kalkulacji cen robót remontowych w obiektach kubaturowych uszkodzonych na skutek powodzi

- 1) W kalkulacji cen robót popowodziowych zawartych w dziale 3 (grupa 3.1) przyjęto dwa zakresy szkód popowodziowych, wynikające z następujących stopni zalania mieszkań lub obiektów:
 - stopień zalania mieszkania lub obiektu do 30%, tj. do wysokości ok. 0,8 m od posadzki (poniżej przeciętnego poziomu osadzenia parapetu okiennego),
 - stopień zalania mieszkania lub obiektu od 30 do 100%, tj. do wysokości stropu (całej kondygnacji).
- 2) Ceny jednostkowe zostały obliczone dla najczęściej objętych powodzią obiektów, a mianowicie:
 - lokalu mieszkalnego w budynku wielorodzinnym, wielokondygnacyjnym,
 - domu jednorodzinnego podpiwniczonego,
 - domu jednorodzinnego niepodpiwniczonego,
 - garażu lub innego niepodpiwniczonego obiektu użytkowego.
- 3) W obiektach podpiwniczonych, tj. w budynkach wielorodzinnych i domach jednorodzinnych każdą kondygnację liczymy odrębnie w zależności od wysokości zalania. W przypadku częściowego zalania parteru zawsze liczymy w budynkach podpiwniczonych zalanie kondygnacji podziemnej (piwnicy) w 100%.
- 4) Ceny jednostkowe zostały obliczone na 1 m² powierzchni netto (m² p.n.). Powierzchnia netto (p.n.) jest to powierzchnia wszystkich pomieszczeń budynku o wysokości ponad 1,40 m mierzonej w świetle posadzki i stropu nad pomieszczeniem.
- 5) Ceny jednostkowe robót w biuletynie zostały obliczone na podstawie modelowych kosztorysów obiektów, przy uwzględnieniu dodatków z tytułu utrudnień w wykonywaniu robót i drobnych prac uzupełniających. Zawierają one m.in. koszty odbicia tynków wewnętrznych i nałożenia nowych, rozebrania podłóg, rozbiórki instalacji elektrycznych w części która uległa zalaniu, a po osuszeniu nie nadaje się do użytkowania (np. trzeba odbić tynki i nałożyć nowe – tym samym część instalacji elektrycznej może ulec uszkodzeniu i w konsekwencji koniecznej wymianie).
- 6) W cenach jednostkowych (wskaźnikach cenowych) robót popowodziowych ujętych w grupie 3.1 uwzględniono częściowo koszty osuszania i dezynfekcji obiektów.
- 7) W zagregowanych cenach jednostkowych podanych w grupie 3.1 zostały uwzględnione koszty częściowej wymiany lub koszty remontu instalacji wodno-kanalizacyjnej, centralnego ogrzewania oraz elektrycznej.
 - w przypadku instalacji sanitarnych podane ceny zawierają koszty oczyszczenia, płukania instalacji, grzejników, wymiany uszczeltek, izolacji, demontażu i ponownego montażu

istniejących urządzeń „białego montażu”, z częściową ich wymianą na nowe, przy całkowitym zalaniu powierzchni (powyżej 30% do 100%);

- podane ceny instalacji sanitarnych nie zawierają kosztów wymiany pieca grzewczego;
- w przypadku instalacji elektrycznych wskaźniki cenowe zawierają koszty osuszenia i ewentualnie wymiany tylko pojedynczych elementów osprzętu elektrycznego, które po osuszeniu i oczyszczeniu mogą być w dalszym ciągu niesprawne.

Wskaźniki cenowe podane w dziale 3 (grupa 3.1) niniejszego biuletynu BCU zostały ustalone dla przeciętnego wyposażenia obiektów w instalacje.

- 8) W tabelach przedstawiono ceny jednostkowe z uwzględnieniem zróżnicowanych rodzajów posadzek w objętych szkodami kondygnacjach mieszkalnych. Ceny jednostkowe remontów zostały opracowane wariantowo dla obiektów z następującymi rodzajami posadzek:
- z deszczufek (parkiet),
 - z mozaiki,
 - z wykładziny dywanowej,
 - z płytek PVC,
 - z płytek terakotowych,
 - z desek struganych,
 - z paneli podłogowych.

Uwaga. W przypadku, gdy w pomieszczeniach zalanych są posadzki innego rodzaju niż wymieniono wyżej, należy od wskaźnika dla całkowitego remontu podanego w tablicy działu 3 odjąć koszty robót posadzkarskich, a w ich miejsce dodać koszty posadzek innego rodzaju z „Biuletynu cen robót remontowo-budowlanych oraz zabytkowych – BRR” lub z „Biuletynu cen robót budowlanych inwestycyjnych – BRB”.

- 9) W cenach robót stolarskich ujętych w grupie 3.1 uwzględniono częściowy remont lub wymianę stolarki istniejącej na nową, o powszechnie stosowanym w kraju przeciętnym standardzie.
- 10) Zagregowane wskaźniki cenowe dla robót popowodziowych nie uwzględniają kosztów wymiany tynków, izolacji, okładzin i wypraw zewnętrznych. W przypadku ich uszkodzenia należy te roboty wycenić dodatkowo na podstawie „Biuletynu cen robót remontowo-budowlanych oraz zabytkowych – BRR”.
- 11) Ceny jednostkowe podane w tabelach można wykorzystać również przy wycenie robót budowlanych w innych obiektach jak np. przedszkola, szkoły, urzędy itp.

Inne źródła cen wykorzystywane do wyceny robót przy likwidacji szkód w obiektach budowlanych.

Niniejszy biuletyn BCU zawiera ceny robót remontowych występujących najczęściej przy usuwaniu skutków różnego rodzaju kataklizmów i typowych szkód budowlanych. Znacznie obszerniejszy

zakres cen jednostkowych robót remontowych, o różnych poziomach agregacji, można znaleźć w następujących innych wydawnictwach systemu SEKOCENBUD:

- Biuletyn cen robót ziemnych i inżynieryjnych – **BRZ**,
- Biuletyn cen robót budowlanych – inwestycyjnych – **BRB**,
- Biuletyn cen robót remontowo-budowlanych oraz zabytkowych – **BRR**,
- Biuletyn cen robót instalacyjnych inwestycyjnych i remontowych – **BRI**
(w tym robót remontowych instalacji sanitarnych wewnętrznych i sieci zewnętrznych),
- Biuletyn cen robót elektrycznych inwestycyjnych i remontowych – **BRE**
(w tym robót remontowych elektrycznych wewnętrznych i linii energetycznych),
- Biuletyn cen asortymentów robót – **BCA**,
- Biuletyn cen robót drogowych, mostowych i torowych – **BCD**,
- Biuletyn cen robót przygotowawczych – **BCP**,
- Biuletyn cen obiektów budowlanych – **BCO**:
 - część I – Obiekty kubaturowe,
 - część II – Obiekty inżynieryjne,
- Biuletyn cen modernizacji i remontów – **BCM**,
- Wartość kosztorysowa inwestycji. Wskaźniki cenowe – **WKI**.

2. PRZYKŁADY ZASTOSOWANIA BIULETYNU DO OSZACOWANIA KOSZTÓW USUNIĘCIA SKUTKÓW KLĘSK ŻYWIŁOWYCH (poziom cen I półrocze 2017 r.)

Przedstawione w publikacji ceny jednostkowe zostały opracowane metodą kosztorysową dla różnych stopni agregacji, co maksymalnie upraszcza korzystanie z nich. Mamy więc w biuletynie zarówno **ceny jednostkowe robót podstawowych** (np. ścinanie drzew, wywóz gruzu, ułożenie nowych posadzek), **ceny dla elementów scalonych** (rozbiórki dachów lub odbudowa korpusu drogowego), a także **ceny jednostkowe określone na 1 m³ kubatury budynku czy 1 m² p.u.** (np. wyburzenia obiektów kubaturowych lub odbudowa całych obiektów).

Korzystając ze wskaźników cenowych (cen jednostkowych) zawartych w dziale 3 można bardzo szybko oszacować koszty przeprowadzenia remontów dla typowych szkód w obiektach kubaturowych powstałych na skutek: powodzi, huraganu lub uderzenia pojazdu, zalania czy pożaru. W przypadku szkody powodziowej wystarczy ustalić tylko stopień zalania danego pomieszczenia (dla każdej kondygnacji obiektu budowlanego) oraz znać wielkość zalanej powierzchni netto w m² (m² p.n.). Korzystając z gotowych tabel cenowych zamieszczonych w opracowaniu w dziale 3.1, każdy zainteresowany może bardzo szybko obliczyć szacunkowy koszt robót remontowych w danym obiekcie. Dla zilustrowania sposobów uproszczonej kalkulacji szkód, przedstawiliśmy 6 przykładów obliczeń wartości robót remontowych.

Przykład 1 – Szkada powodziowa w budynku mieszkalnym wielorodzinnym

W domu wielorodzinnym położonym w regionie dolnośląskim zostało zalane do wysokości 0,8 m (w 30%) mieszkanie o powierzchni 50 m² p.n. usytuowane na parterze budynku.

W tabeli poniżej przedstawiono dwa warianty wyliczenia szacunkowej wartości tej szkody:

- Wariant 1 – obejmuje wszystkie roboty wymienione w tabelach, które zostały uwzględnione w obiekcie modelowym;
- Wariant 2 – uwzględnia, że w obiekcie rzeczywistym pewne roboty nie będą wykonywane (np. instalacje elektryczne oraz instalacje sanitarne).

Lp.	Kod pozycji w BCU	Opis i wyliczenie ilości robót	Ilość robót	Jm.	Cena jedn. [zł]	Wartość [zł]
Wariant 1						
1.	3.12.14.00	Mieszkanie w budynku wielorodzinnym – zalanie do wysokości 0,8 m (30%) – całkowity remont przy posadzce z płytek PVC	50,00	m ² p.n.	552,79	27 639,50
Ogółem wartość robót wg cen średnich w kraju						27 639,50
Wartość robót w regionie dolnośląskim – 27 639,50 x 0,986 (wsp. regionalny wg tab. 01, Lp. 01, kol. 02)						27 252,55
Wariant 2						
1.	3.12.14.00	Mieszkanie w budynku wielorodzinnym – zalanie do wysokości 0,8 m (30%) – całkowity remont przy posadzce z płytek PVC	50,00	m ² p.n.	552,79	27 639,50
2.	3.12.11.09	Instalacje elektryczne – potrącenie	- 50,00	m ² p.n.	12,44	-622,00
3.	3.12.11.10	Instalacje sanitarne – potrącenie	- 50,00	m ² p.n.	75,03	-3 751,50
Ogółem wartość robót wg cen średnich w kraju						23 266,00
Wartość robót w regionie dolnośląskim – 23 266,00 x 0,986 (wsp. regionalny wg tab. 01, Lp. 01, kol. 02)						22 940,28

W wariantie 2 taki sam efekt można osiągnąć przez pomniejszenie ceny 552,79 zł/m² o wartość (12,44 + 75,03 = 87,47) zł/m² (pozycja 3.12.11.09 + pozycja 3.12.11.10), a więc średnia krajowa cena jednostkowa remontu wyniesie 465,32 zł/m² [552,79 zł/m² – 87,47 zł/m²].

Cena jednostkowa dla takiego remontu w regionie dolnośląskim odpowiednio wyniesie:
 $465,32 \text{ zł/m}^2 \times 0,986 = 458,81 \text{ zł/m}^2$.

Przykład 2 – Szkada powodziowa w budynku mieszkalnym jednorodzinnym

W domu jednorodzinnym wolnostojącym, podpiwniczonym położonym w regionie podkarpackim zostały zalane całkowicie czyli do stropu (w 100%) piwnice, i do 30% wysokości kondygnacja mieszkalna (parter). Dom posiada stolarkę okienną z PVC. Powierzchnia netto piwnic, tak jak kondygnacji nadziemnej, wynosi 62 m². W piwnicy jest posadzka cementowa, a w mieszkaniu: parkiet 41 m² oraz terakota 21 m².

Lp.	Kod pozycji w BCU	Opis i wyliczenie ilości robót	Ilość robót	Jm.	Cena jedn. [zł]	Wartość [zł]
1.	3.11.22.00	Piwnica budynku jednorodzinnego – zalanie do stropu (100%)	62,00	m ² p.n.	575,43	35 676,66
2.	3.12.21.00	Kondygnacja w domu jednorodzinnym podpiwniczonym – zalanie do 0,8 m (30%) – całkowity remont przy posadzce z deszczulek (parkiet)	41,00	m ² p.n.	578,63	23 723,83
3.	3.12.25.00	Kondygnacja w domu jednorodzinnym podpiwniczonym – zalanie do 0,8 m (30%) – całkowity remont przy posadzce z płytek terakotowych	21,00	m ² p.n.	554,52	11 644,92
Ogółem wartość robót wg cen średnich w kraju						71 045,41
Wartość robót w regionie podkarpackim – 71 045,41 x 0,955 (wsp. regionalny wg tab. 01, Lp. 09, kol. 02)						67 848,37

Przykład 3 – Szkada huraganowa w budynku mieszkalnym jednorodzinnym – zniszczenie pokrycia dachu w 30%

W domu jednorodzinnym położonym w regionie lubelskim wichura zniszczyła około 30% pokrycia dachowego z dachówki ceramicznej średniej falistej wraz z łatami, kontrłatami i pokryciem wstępnym z papy. Całkowita powierzchnia połaci uszkodzonego dachu wynosi 270 m². Szacunkowa wartość robót remontowych, których wykonanie doprowadzi dach do wymaganego standardu użytkowania, wyniesie według cen z I półrocza 2017 r.:

Lp.	Kod pozycji w BCU	Opis i wyliczenie ilości robót	Ilość robót	Jm.	Cena jedn. [zł]	Wartość [zł]
1.	3.21.11	Naprawa pokrycia dachowego z dachówki ceramicznej średzkiej falistej, osadzonej na łatach, kontrłatach, wstępnym pokryciu z papy lub folii dachowej zbrojonej $270,00 \times 0,3 = 81,00 \text{ m}^2 \text{ poł.}$	81,00	m ² poł.	180,00	14 580,00
Ogółem wartość robót wg cen średnich w kraju						14 580,00
Wartość robót w regionie lubelskim – 14 580,00 x 0,942 (wsp. regionalny wg tab. 01, Lp. 03, kol. 02)						13 734,36

Taka wartość remontu pokrycia obejmuje wszystkie niezbędne prace rozbiórkowe z wywozem gruzu na składowisko oraz ułożenie na naprawianej części połaci nowej dachówki wraz z gąsiorami, obróbkami blacharskimi, wymianę lub naprawę pokrycia wstępnego, wymianę okien połaciowych, wyłazów, rynien, rur spustowych, łat i kontrłat a także wszystkich elementów dachowych (np. stopni kominiarskich, ławeczek kominiarskich itp.).

Przykład 4 – Szkoda huraganowa w budynku mieszkalnym jednorodzinnym – zniszczenie konstrukcji i pokrycia dachu w 100%

W domu jednorodzinnym z użytkowym poddaszem, położonym w regionie opolskim huragan zniszczył dach o konstrukcji drewnianej i pokryciu z dachówki bitumicznej, ułożonej na deskowaniu pełnym i wstępnym pokryciu z papy, o całkowitej powierzchni połaci 205 m². Inspektor budowlany ocenił, że dach wraz z konstrukcją, izolacjami i okładzinami skosów poddasza z płyt gipsowo-kartonowych w całości nadaje się do rozbiórki i wykonania od nowa. Szacunkową wartość takiego zakresu robót remontowych można ocenić na podstawie ceny z poz. 3.22.61, kol. 5 z działu nr 3. Wartość ta w poziomie cen z I półrocza 2017 r. wyniesie:

Lp.	Kod pozycji w BCU	Opis i wyliczenie ilości robót	Ilość robót	Jm.	Cena jedn. [zł]	Wartość [zł]
1.	3.22.61	Naprawa konstrukcji drewnianej dachu oraz pokrycia dachowego z dachówki bitumicznej, osadzonej na wstępnym pokryciu z papy i deskowaniu pełnym – remont całkowity dachu nad poddaszem użytkowym obejmujący wymianę wszystkich elementów	205,00	m ² poł.	394,72	80 917,60
Ogółem wartość robót wg cen średnich w kraju						80 917,60
Wartość robót w regionie opolskim – 80 917,60 x 1,039 (wsp. regionalny wg tab. 01, Lp. 08, kol. 02)						84 073,39

Przykład 5 – Wycena wstępna szkody powstałej w domu jednorodzinnym na skutek huraganu

W domu jednorodzinnym z użytkowym poddaszem, położonym w regionie opolskim huragan zniszczył dach o konstrukcji drewnianej i pokryciu z dachówki bitumicznej, ułożonej na deskowaniu pełnym i wstępnym pokryciu z papy, o całkowitej powierzchni połąci 225 m². Inspektor budowlany ocenił, że pokrycie dachu powinno być wymienione w całości, konstrukcja dachu wraz z deskowaniem w 45%, kominy (roboty murowe) w 70%, izolacje przeciwwilgociowe i ciepłne w 60% a okładziny z płyt gipsowo-kartonowych na skosach w 75%. Roboty porządkowe wymagają wykonania ok. 60% tych prac w stosunku do ich zakresu niezbędnego przy całkowitej wymianie dachu. Szacunkową wartość takiego zakresu robót remontowych można obliczyć na podstawie cen z pozycji o kodach 3.22.61.01 – 3.22.61.06 z działu nr 3. Wartość powyższa w poziomie cen z I półrocza 2017 r. wyniesie:

Lp.	Kod pozycji w BCU	Opis i wyliczenie ilości robót	Ilość robót	Jm.	Cena jedn. [zł]	Wartość [zł]
1.	3.22.61.01	Pokrycie dachu 225 x 1,00 =	225,00	m ² poł.	112,36	25 281,00
2.	3.22.61.02	Konstrukcja dachu 225 x 0,45 =	101,25	m ² poł.	147,91	14 975,89
3.	3.22.61.03	Roboty murowe 225 x 0,70 =	157,50	m ² poł.	11,68	1 839,60
4.	3.22.61.04	Izolacje 225 x 0,60 =	135,00	m ² poł.	24,94	3 366,90
5.	3.22.61.05	Tynki i okładziny 225 x 0,75 =	168,75	m ² poł.	58,73	9 910,69
6.	3.22.61.06	Roboty porządkowe 225 x 0,60 =	135,00	m ² poł.	39,10	5 278,50
Ogółem wartość robót wg cen średnich w kraju						60 652,58
Wartość robót w regionie opolskim – 60 652,58 x 1,039 (wsp. regionalny wg tab. 01, Lp. 08, kol. 02)						63 018,03

Przykład 6 – Szkoda powodziowa – odbudowa dojazdu do mostu drogowego

W regionie małopolskim w wyniku powodzi został uszkodzony dojazd do mostu drogowego.

Koszty odbudowy dojazdu można oszacować na podstawie tablicy 0501 i 0502. Parametry techniczne dojazdu:

Długość odcinka 110,0 m

Szerokość korony dojazdu 9,0 m

Średnia szerokość podstawy nasypu 12,0 m

Średnia wysokość nasypu 1,4 m

Średnia szerokość skarpy 1,6 m

Szerokość jezdni na dojeździe 6,0 m

Podbudowa z kruszywa łamanego, na warstwie odsączającej z piasku. Nawierzchnia z płyt betonowych drogowych.

Lp.	Kod pozycji w BCU	Opis i wyliczenie ilości robót	Ilość robót	Jm.	Cena jedn. [zł]	Wartość [zł]
1.	2.41.31	Wykonanie dojazdu do obiektu mostowego wraz z dowiezieniem gruntu z odległości 1 km oraz uformowaniem i zagęszczeniem gruntu warstwami $((9,0+12,0) / 2) \times 1,4 \times 110,0 =$	1 617,00	m ³	38,68	62 545,56
2.	2.41.43	Umocnienie skarp darniowaniem w kratę (krzyżowe) z uprzednim ich plantowaniem i humusowaniem $(1,6 + 1,6) \times 110,00 =$	352,00	m ²	20,86	7 342,72
3.	2.42.11	Wykonanie koryta wraz z warstwą odsączającą	660,00	m ²	22,20	14 652,00
4.	2.42.15	Wykonanie podbudowy z kruszywa łamanego $110,0 \times 6,0 =$	660,00	m ²	52,87	34 894,20
5.	2.42.29	Wykonanie nawierzchni z płyt betonowych	660,00	m ²	96,00	63 360,00
6.	2.42.71	Ustawienie barier	130,00	m	210,03	27 303,90
Ogółem wartość robót wg cen średnich w kraju						210 098,38
Wartość robót w regionie małopolskim – 210 098,38 x 1,013 (wsp. regionalny wg tab. 01, Lp. 06, kol. 04)						212 829,66



PORADNIK DLA KOSZTORYSANTÓW I SŁUŻB INWESTYCYJNYCH

30 lat
PROMOCJA

- nowe wydanie
- aktualne przepisy



www.sekocenbud.pl