Porozumienie
dla Bezpieczeństwa
w Budownictwie

WYTYCZNE ZABEZPIECZEŃ ZBIOROWYCH
9.0 DACHY

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA:

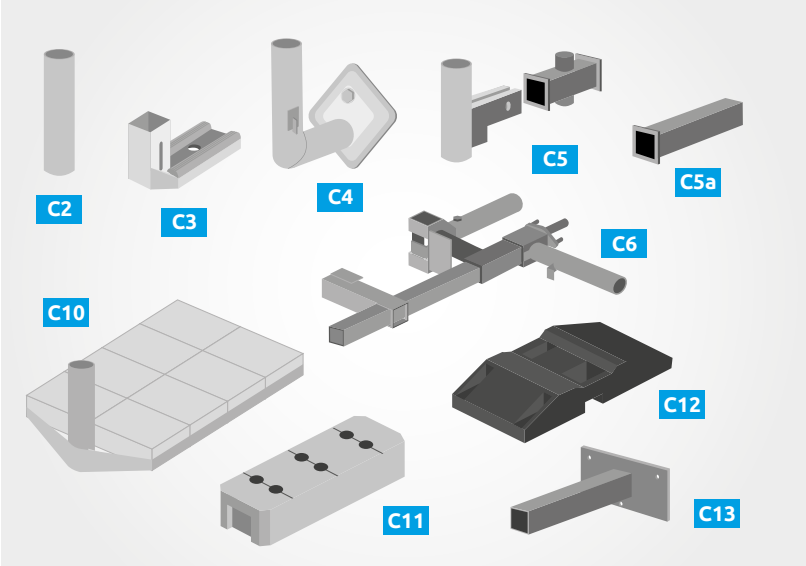
- Wytyczne dotyczące zabezpieczenia balustradami wolnostojącymi.
- Wytyczne dotyczące zabezpieczenia rusztowaniami fasadowymi.
- Wytyczne dotyczące zabezpieczenia balustradami z uchwytami traconymi i wkręcanymi.
- Wytyczne dotyczące zabezpieczenia balustradami z uchwytami uniwersalnymi.
- Wytyczne zabezpieczenia istniejących świetlików, klap dymowych.
- Wygradzanie strefy niebezpiecznej na dachach płaskich.
- 9.1 Dachy - siatki bezpieczeństwa.
- 9.2 Dachy - logistyka i transport.
- 9.3 Dachy - systemy asekuracji.

ZAKRES | Zabezpieczenia zbiorowe dachów płaskich.

OGÓLNE WYTYCZNE:

- Zapewnij, by zaplanowane i przyjęte rozwiązania były uwzględnione w IBWR.
- Zaplanuj zastosowanie rozwiązań zabezpieczeń zbiorowych przed upadkiem z wysokości dostosowanych do rodzaju konstrukcji dachu oraz ewentualnych prac związanych z jego wykończeniem.
- Przeanalizuj możliwość zastosowania zabezpieczenia zbiorowego na dachu przez wszystkie etapy prac.
- Zaplanuj montaż zabezpieczeń zbiorowych na etapie prac żelbetowych tak aby była możliwość jego wykorzystania w następnych pracach wykończeniowych na dachu.

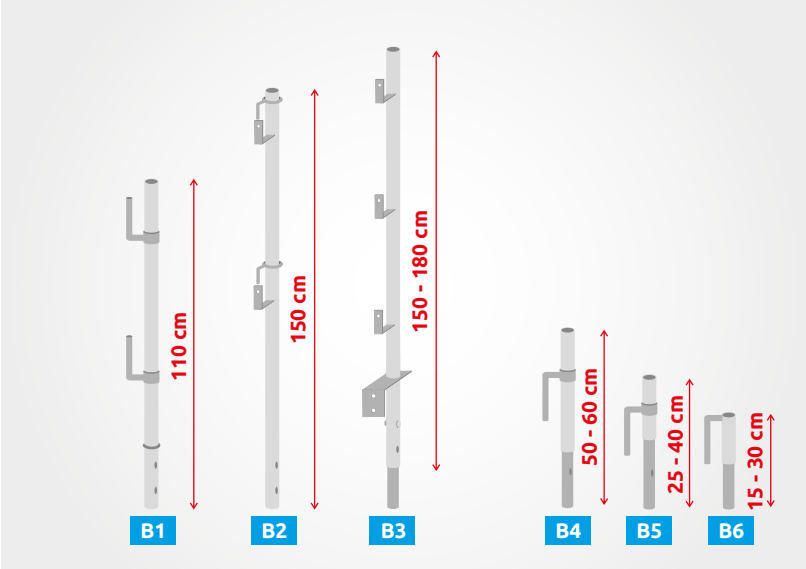
Zabezpieczenie zbiorowe krawędzi dachu płaskiego:



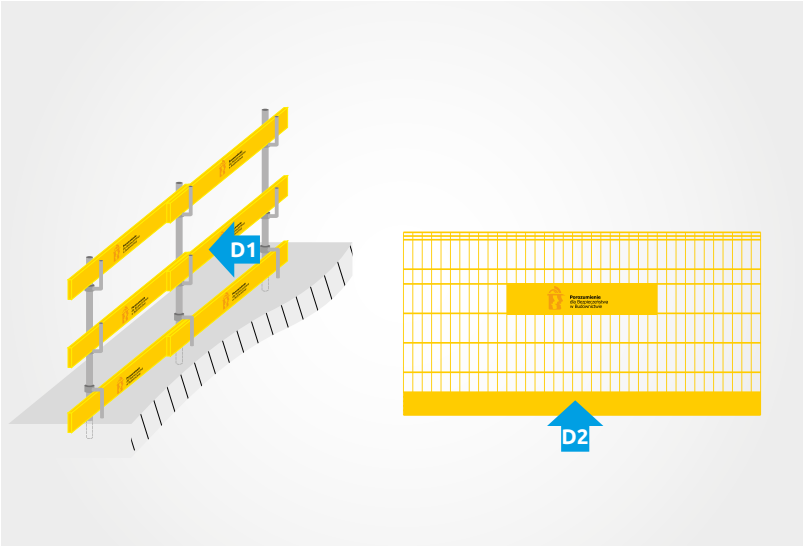
Dobierz odpowiedni uchwyt.
Każdy dostawca specjalizujący się w systemach zabezpieczeń zbiorowych posiada adekwatne rozwiązania.

C2 - uchwyt pionowy tracony.
C3 - uchwyt przykręcany poziomy.
C4 - uchwyt przykręcany pionowy.
C5 - uchwyt tracony boczny.
C5a - przedłużka do uchwytu bocznego.
C6 - uchwyt przykręcany zaciskowy.
C10 - uchwyt z przeciwwagą.
C11 - stopa betonowa.
C12 - stopa PCV.
C13 - uniwersalne gniazdo stalowe.

Zaplanuj sposób montażu słupka przed betonowaniem, jeżeli planujesz uchwyty tracone i dopilnuj aby został zabetonowany!

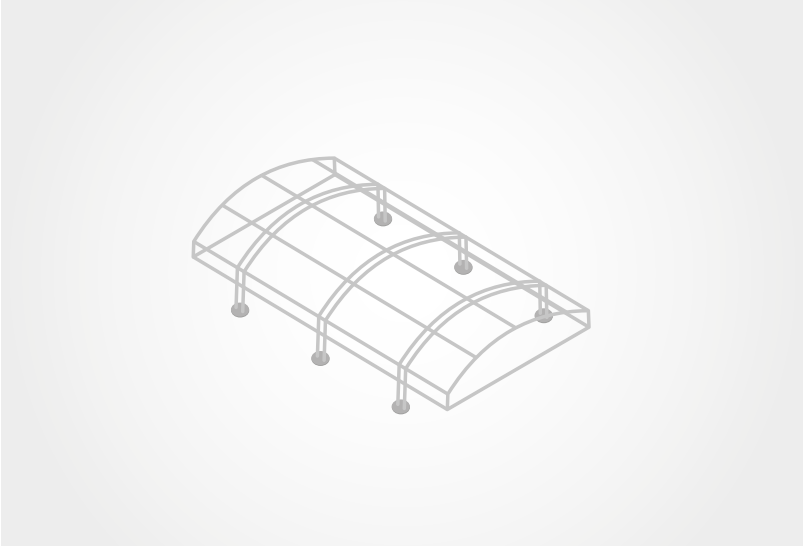


Dobierz słupek o odpowiedniej wysokości.
Można również zastosować słupek z przedłużką w celu dopasowania wysokości.
Przedstawione przedłużki są przykładowe i w zależności od dostawcy mogą mieć różne długości.

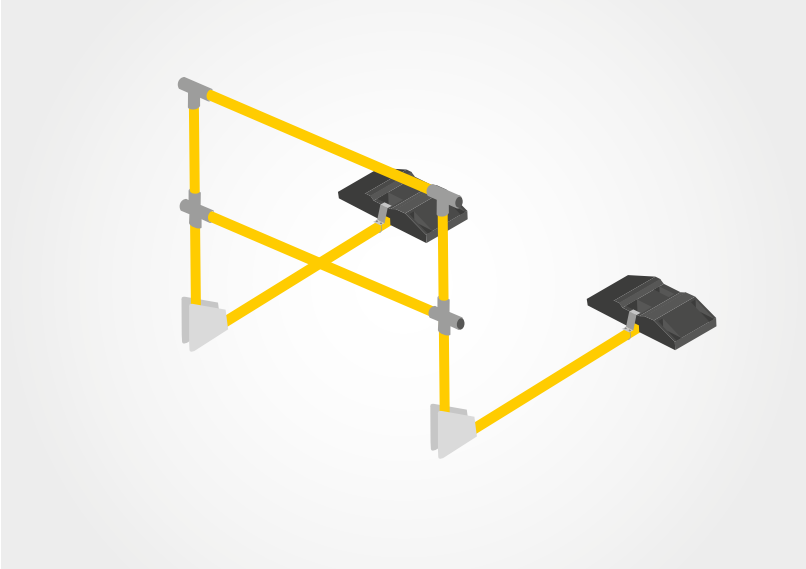


D1 - deski zabezpieczające na poręcze ochronne i deski krawężnikowe wykonane z tarcicy o parametrach:
- klasa wytrzymałości min. C18 C22 (wg PN-EN 338),
- wilgotność tarcicy max 23%.
Wymiary deski:
Długość maksymalna 2500 mm przy rozstawie między słupkami max 2000 mm
Grubości 32 mm
Szerokości 150 mm.

D2 - siatka zabezpieczająca stosowana jest do zapewnienia ochrony przed upadkiem z wysokości osób i narzędzi oraz musi spełniać wymagania normy PN-EN13374.
Siatka stosowana na krawędzi musi posiadać szczelną bortnicę (min. 15 cm).



Systemowe zabezpieczenie świetlików z ram modułowych, dostosowanych do wymiarów świetlika.



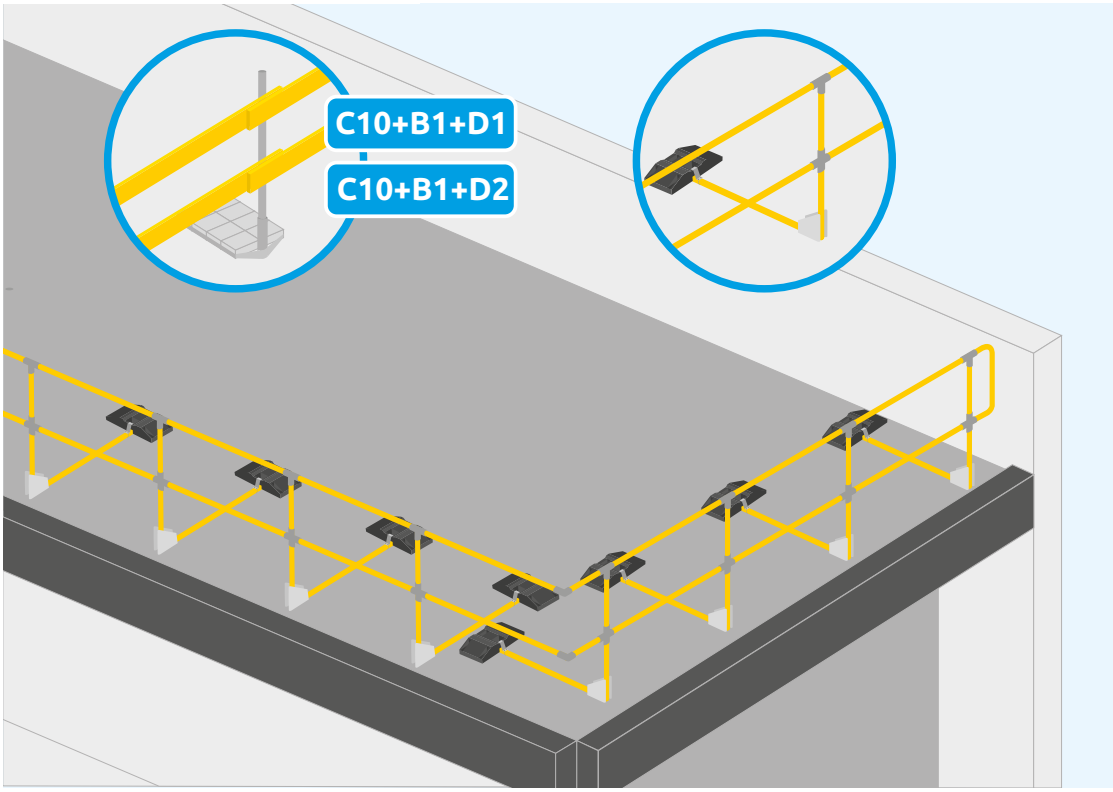
Systemy modułowe barier wolnostojących.

Wytyczne dotyczące zabezpieczenia balustradami wolnostojącymi:

- Założeniem systemu są przeciwwagi zamocowane na odsuniętych od osi barierki ramionach.
- Ten rodzaj barier jest możliwy na dachach do 3° nachylenia.
- Pamiętaj o zamontowaniu deski krawężnikowej jeżeli dach nie ma attyki na wysokości minimum 15 cm.
- Sprawdź czy zastosowanie systemu z przeciwwagami nie będzie kolidowało z prowadzonymi pracami.
- Upewnij się, ze planując zastosowanie sytemu z przeciwwagami będzie możliwy ich transport na dach.

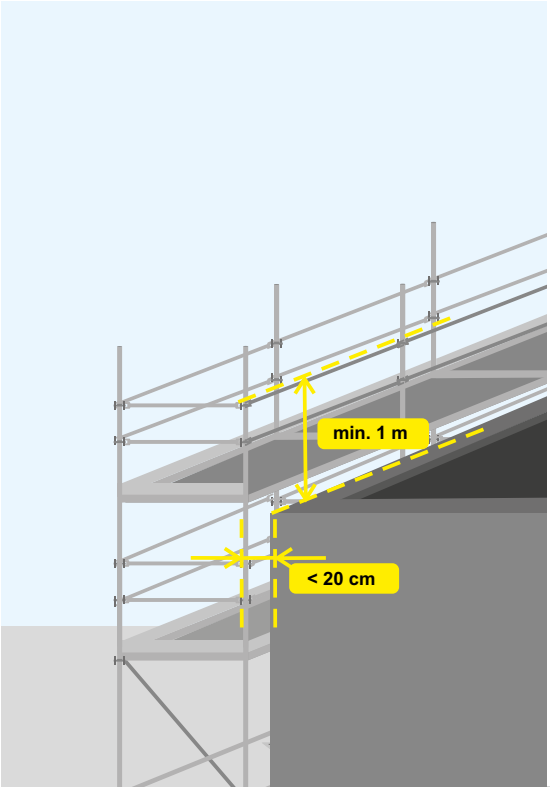
System zabezpieczenia przed upadkiem z wysokości z uchwytami przeciwagowymi powinien spełniać wymagania norm PN-EN ISO 14122-3 oraz PN -EN 13374+A1 dla klasy A.
Jednym z rozwiązań do stabilizacji uchwytu jest użycie czterech bloczków betonowych o wymiarach: 380x230x120 mm, 380x240x120 mm, 380x250x120 mm wg. PN-EN 771-3 i masie własnej minimum 23 kg.

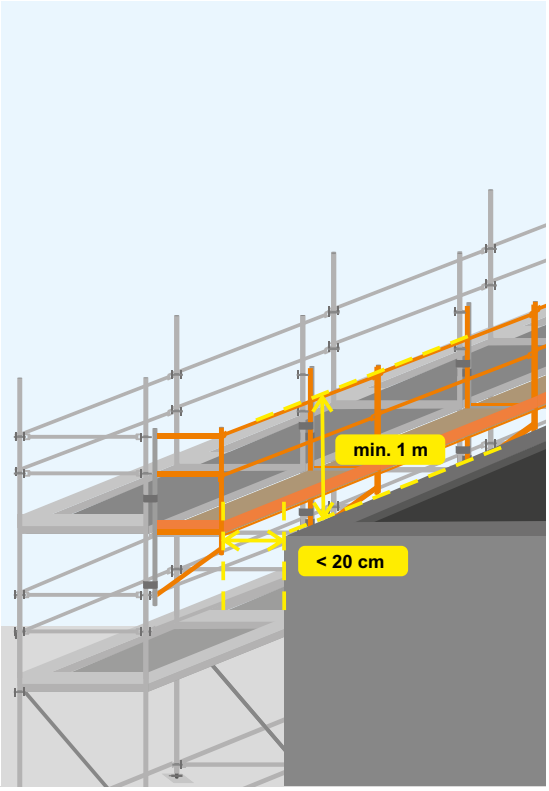
Schemat montażu bariery z uchwytem przeciwwagowym.



Wytyczne dotyczące zabezpieczenia rusztowaniami fasadowymi:

- Planując rodzaj i czas użytkowania rusztowań elewacyjnych, przeanalizuj wykorzystanie rusztowania jako zabezpieczenia zbiorowego do prac prowadzonych na dachu – przed wyborem dostawcy rusztowania upewnij się, że system przewiduje możliwość montażu konsol umożliwiających zniwelowanie odległości pomiędzy podestem rusztowania a elewacją/attyką dachu.
- Użytkowanie rusztowania elewacyjnego jako zabezpieczenia prac prowadzonych na dachu powinno być poprzedzone analizą i sprawdzeniem takich elementów jak:
  - projekt rusztowania uwzględnia takie rozwiązania (dokonano stosownych obliczeń wytrzymałości konstrukcji i planowanych kotew),
  - maksymalna przestrzeń pomiędzy krawędzią dachu a konstrukcją rusztowania może wynosić 20 cm,
  - wysokość rusztowania powyżej powierzchni dachu musi wynosić minimum 1 m wysokości,
  - konstrukcja rusztowania nie powinna wystawać poza najwyżej położoną linię kotew więcej niż 3 m, a pomost roboczy nie wyżej niż 1,5 m ponad tą linią.





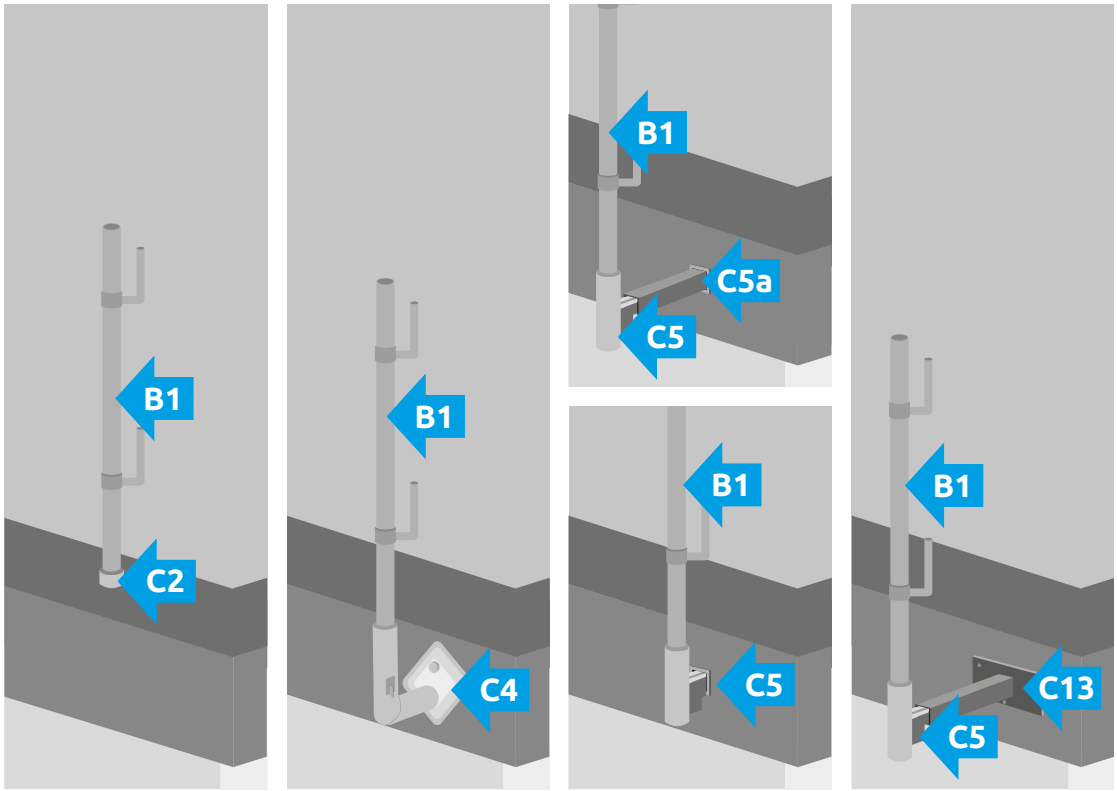
Wytyczne dotyczące zabezpieczenia balustradami z uchwytami traconymi i wkręcanymi:

W celu zapewnienia ochrony zbiorowej przed upadkiem podczas prowadzonych prac na dachu, należy zaplanować odpowiedni system.

- Jeżeli technologia prac na to pozwala zaplanuj montaż uchwytów traconych na krawędzi lub górnej części attyki.
- Zaplanuj zastosowanie uchwytów bocznych przytwierdzonych lub wbudowanych gniazd po zewnętrznej stronie attyki lub stropu. Zastosowanie tych uchwytów ułatwia montaż obróbki attyki czy krawędzi dachu przy zastosowaniu balustrad ochronnych.
- W celu zwiększenia przestrzeni do prac nad obróbką dachu, zastosuj przedłużkę do uchwytu bocznego z gniazdem traconym lub zastosuj uniwersalne gniazdo stalowe, które umożliwia osadzenie uchwytu bocznego w odległości 200 mm od zewnętrznej powierzchni attyki czy stropu.
- Uchwyt tracony (C2) przeznaczony jest do mocowania na wewnętrznej powierzchni poziomej deskowania lub innego elementu konstrukcyjnego będącego szalunkiem np. ściany zewnętrzne.

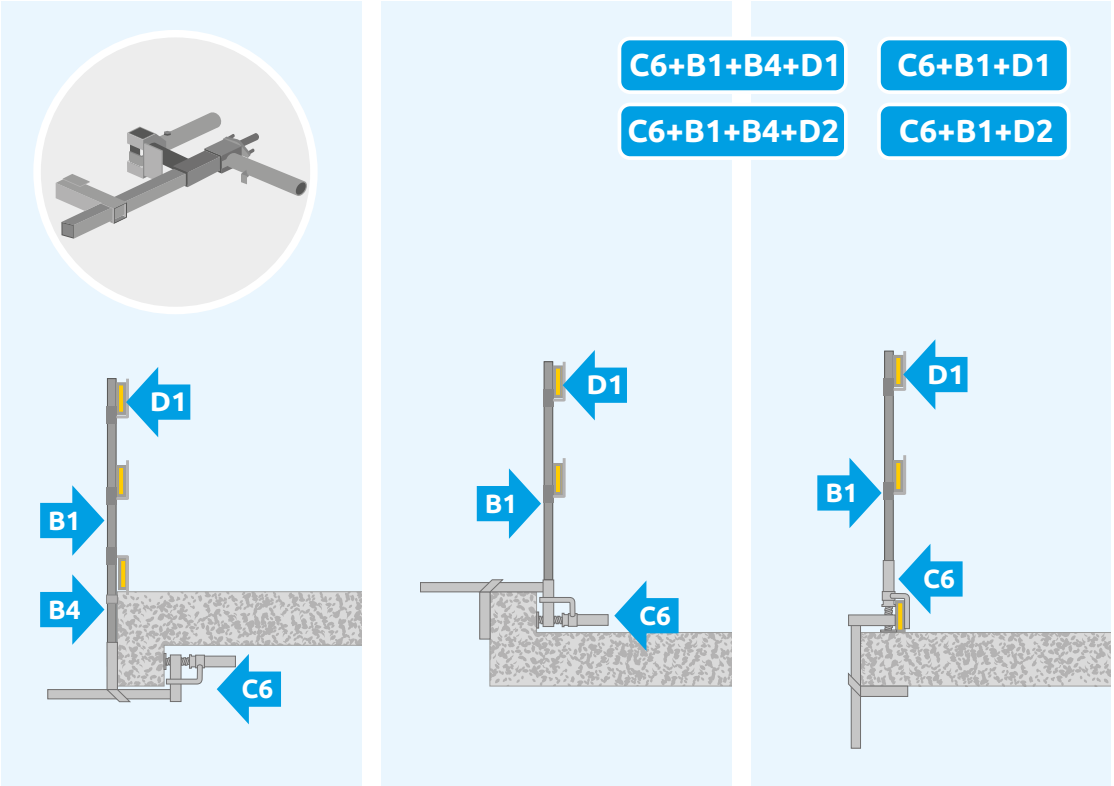
Uwaga!

- Uchwyt tracony musi być montowany pomiędzy prętami zbrojeniowymi.
- Rurka uchwytu traconego musi być zagłębiona w betonie zgodnie z zaleceniami producenta.
- Rurka uchwytu traconego nie może wystawać ponad beton więcej niż zaleca producent.
- Gniazdo uchwytu bocznego należy tak przymocować do szalunku, aby ścianka z napisem „OBEN/GÓRA” była skierowana ku górze.



Wytyczne dotyczące zabezpieczenia balustradami z uchwytami uniwersalnymi:

Zastosowanie uchwytów uniwersalnych mocowanych na attyce jest możliwe przy attykach o wysokości minimum 200 mm.
Sprawdź grubość elementu, na którym planowany jest montaż uchwytu uniwersalnego. Regulacja uchwytu umożliwia jego montaż na elementach o różnych grubości w zależności od producenta.

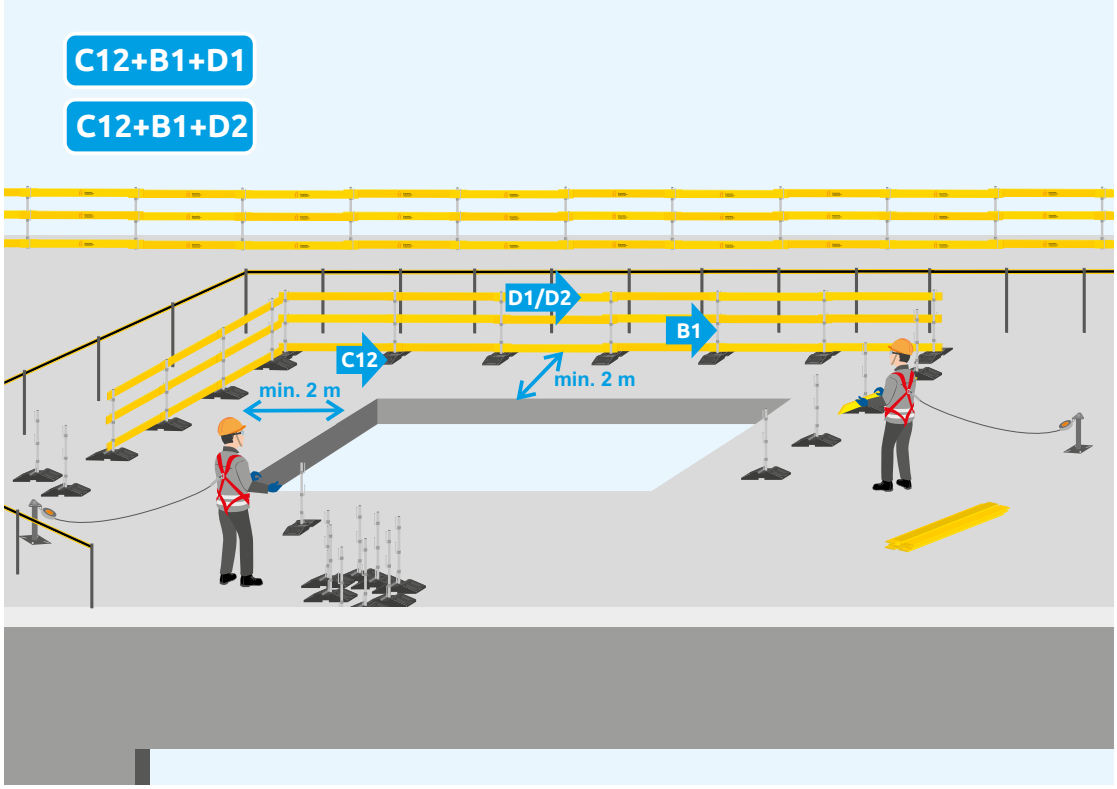


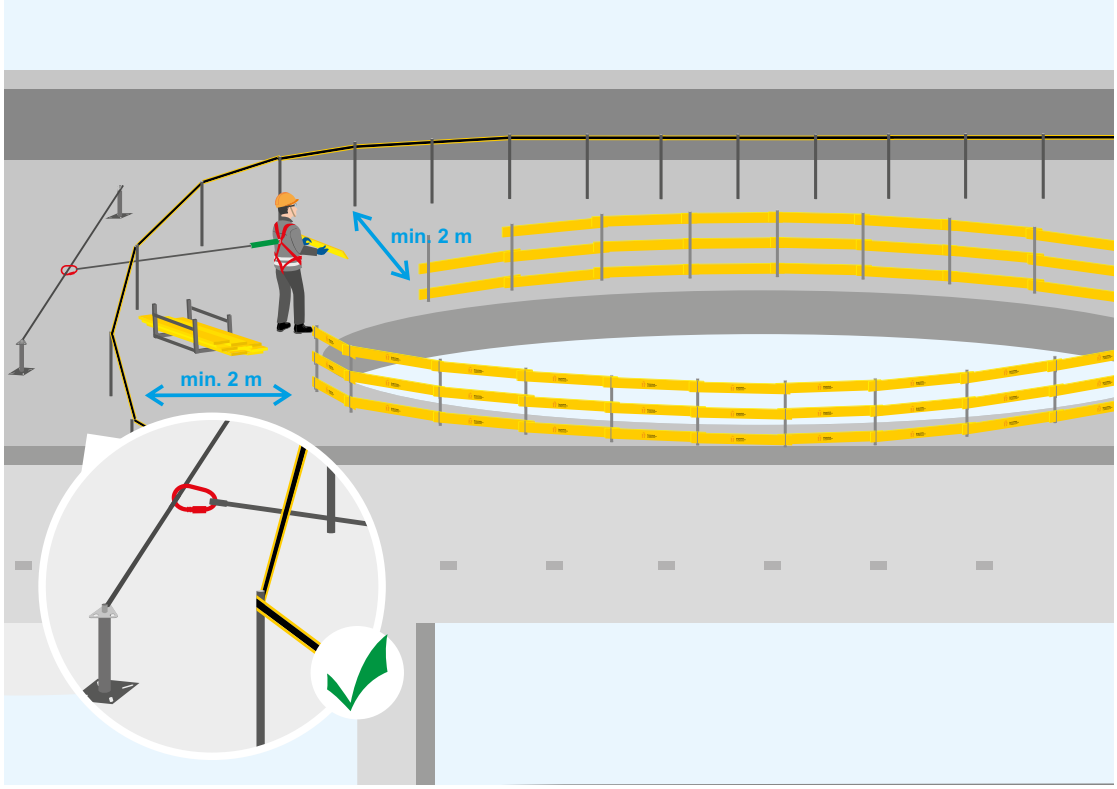
Wytyczne zabezpieczenia otworów technologicznych na dachach:

Otwory technologiczne na dachach płaskich należy skutecznie zabezpieczyć przed możliwością upadku z wysokości.

- Wygrodzenie barierami w odległości min 2m lub stałymi barierami ochronnymi.
- Montaż barier ochronnych wymaga zastosowania środków ochrony indywidualnej przed upadkiem z wysokości.

W tym celu należy wykonać plan rozmieszczenia punktów kotwiących dla realizacji konkretnego zadania, a podczas prac zapewnić stały nadzór. Szczegóły doboru systemów asekuracji zostały opisane w paragrafie 9.3 Dachy. Środki ochrony indywidualnej przed upadkiem z wysokości.

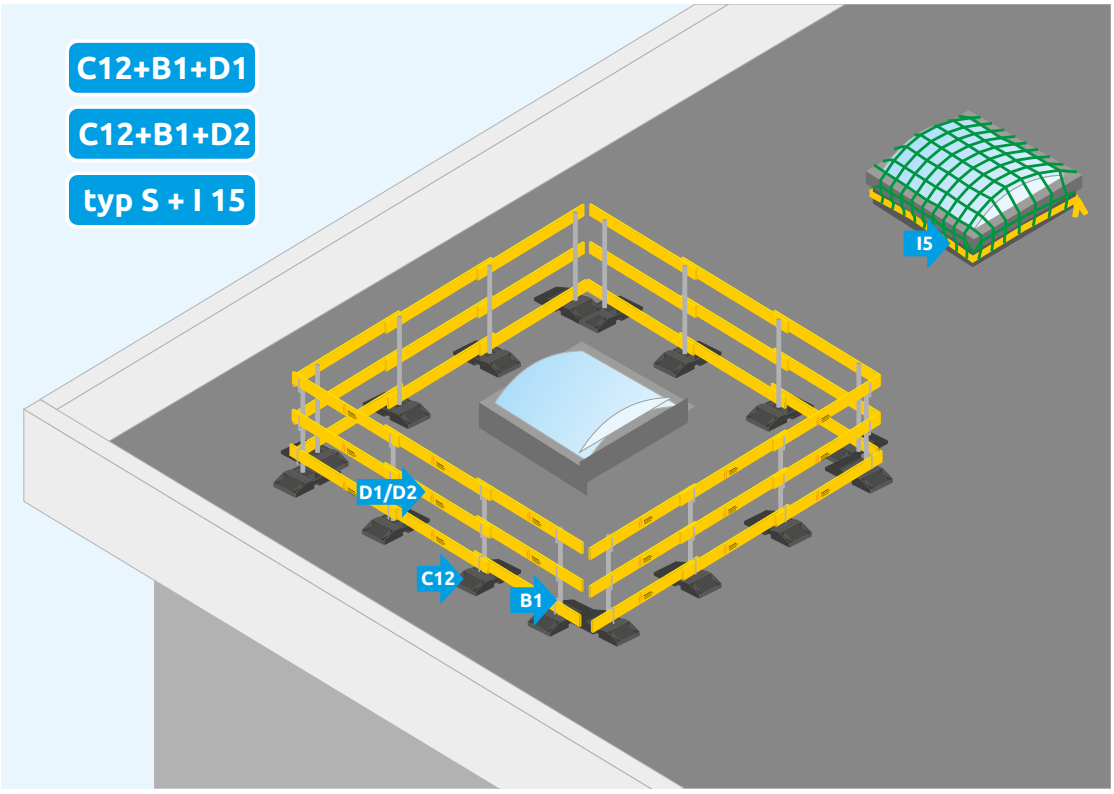




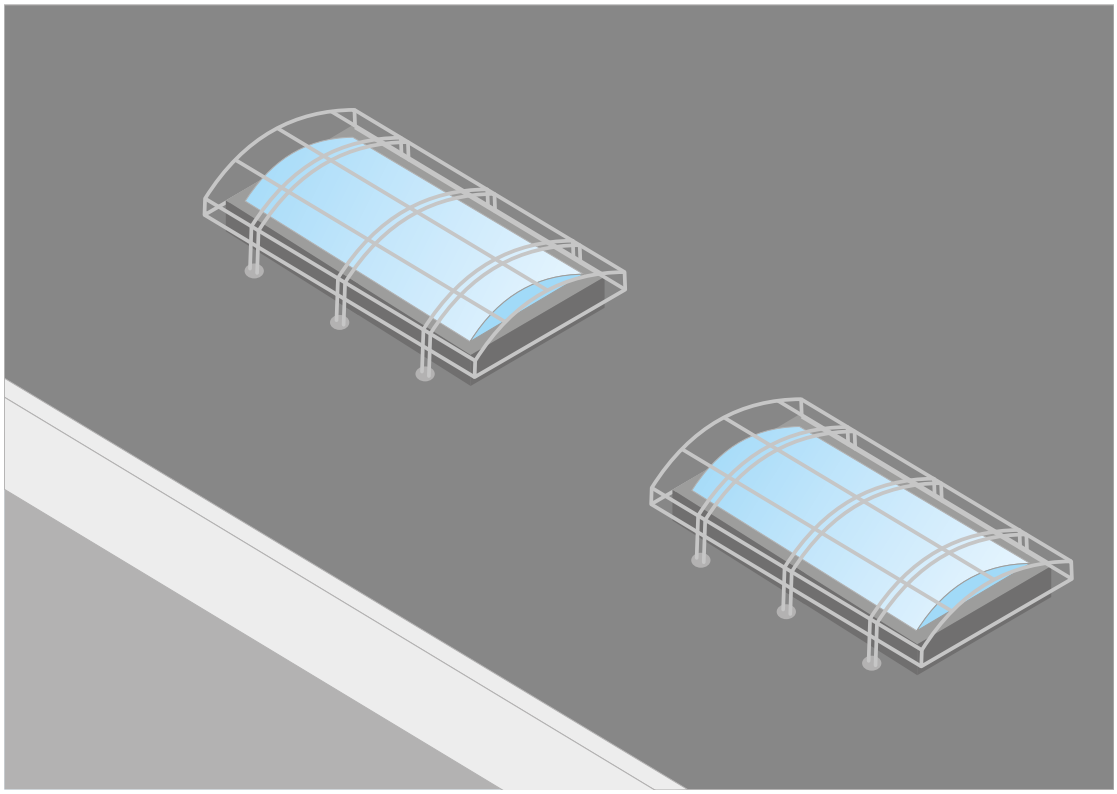
Wytyczne zabezpieczenia istniejących świetlików, klap dymowych:

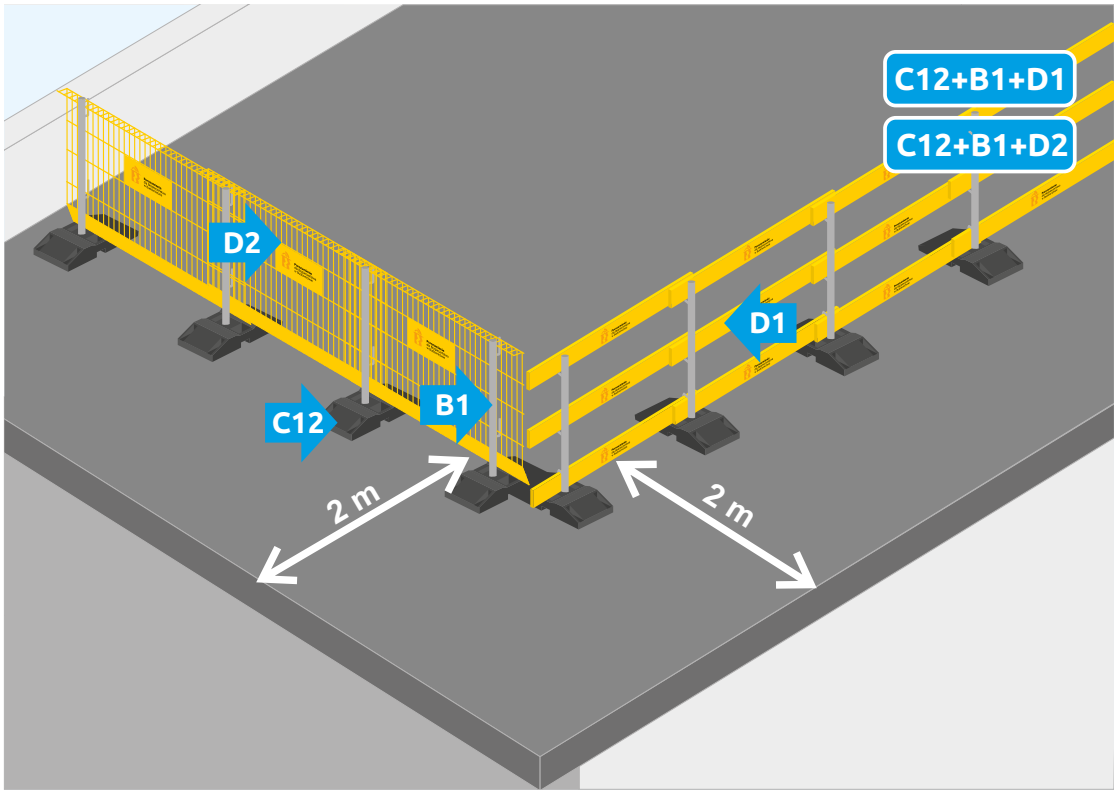
Ze względu na wytrzymałość świetlików oraz klap dymowych (zwłaszcza na budynkach remontowanych) należy je odpowiednio zabezpieczyć.

- Wygrodzenie barierami w odległości min. 2 m lub stałymi barierami ochronnymi.
- Montaż siatki asekuracyjnej typ S (wg EN-1263-1) z pasem napinającym (patrz rozdział 9.1 Dachy - siatki bezpieczeństwa).



- Systemowe zabezpieczenie z ram modułowych, dostosowanych do wymiarów świetlika.



Wygradzanie strefy niebezpiecznej na dachach płaskich.

W celu wygrodzenia strefy niebezpiecznej należy zachować minimum 2 m odległości od krawędzi dachu. Wygrodzenie strefy można wykonać za pomocą stopy PCV (C12) z systemowymi słupkami (B1), na których montowane są deski (D1) lub siatka (D2).