



# POSADOWIENIE I MONTAŻ- ZALECENIA

## Prawidłowy montaż oznacza zwycięstwo

### Podbudowa:

Istniejący grunt lub podłoże stanowiące izolację mrozoodporną należy odpowiednio zagęścić. Minimalne wymiary, których należy przestrzegać, przedstawia schemat na stronie 2.

### Zasyпка:

Grunt zasypowy powinien zostać zbadany przez odpowiedzialnego kierownika budowy pod kątem właściwości oraz nośności i porównany z danymi przyjętymi w naszych obliczeniach statycznych. W wypadku niezgodności lub istotnych odchyień od naszych obliczeń statycznych konieczne jest przeprowadzenie nowych obliczeń (można je zamówić u nas na życzenie).

W czasie zasypywania i zagęszczenia elementów gruntem należy zachować szczególną ostrożność. Aby uniknąć przemieszczenia się ścian oporowych, bardzo ciężki sprzęt do zagęszczania nie może poruszać się bezpośrednio przy murze. Podczas etapowego zagęszczania warstw (ok. 40–50 cm) należy umieścić na stronie wewnętrznej ściany drewnianą płytę. Tę płytę należy wyciągnąć po zagęszczeniu. Procedura ta pozwala uniknąć nadmiernego nacisku na ścianę oporową.

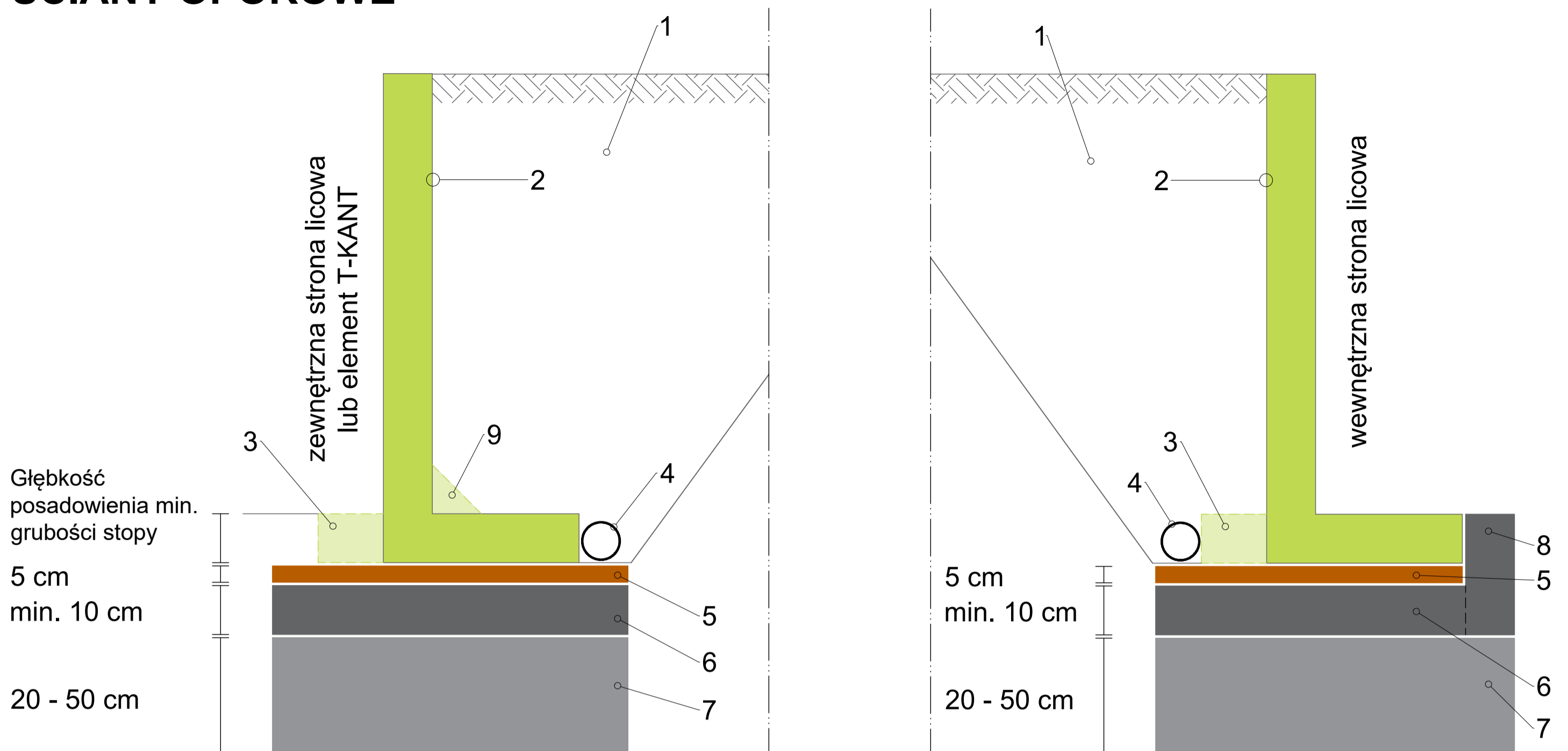
Nasze obliczenia statyczne opierają się na następujących założeniach dotyczących właściwości gruntu:

Zasyпка:  $\gamma = 19 \text{ kN} / \text{m}^3$   $\phi = 35^\circ$ .

Do montażu naszych ścian oporowych GIGANT<sup>®</sup>-, T-KANT-, PRIVANT-, MEDIKANT-, MEGANT-, zalecamy następujący sposób postępowania:

- Przy elementach o wysokości do 1,00 metra posadowienie musi wynosić około 50 cm. Przy wyższych elementach zagłębienie w gruncie powinno sięgać głębokości przymarzania około 80 cm.
- Najniższa warstwa podbudowy składa się z warstwy materiału mrozoodpornego: zagęszczonej pospółki lub żwiru o grubości około 20-50 cm.
- Powierzchnię posadowienia ściany oporowej należy wykonać z około 10 cm betonu C 16/20.
- Zaleca się układanie elementów na wilgotnej wylewce jastrychowej (warstwa wyrównująca) o grubości ok. 5 cm.
- Stabilizację ściany podczas zasypywania zapewni wsunięcie pręta stalowego  $D = 16 \text{ mm}$  w zabetonowane uchwyty montażowe (haki). W narożnikach pręty okrągłe należy zagiąć. Dla poprawy stabilności narożnika wskazanie jest wypełnienie go betonem. W przypadku stosowania nakładek stalowych stabilizacja ścian odbywa się poprzez ich skręcenie (więcej na stronach 3/4 – łączenie elementów).
- Spoiny pionowe między elementami można uszczelnić za pomocą pasków papy bitumicznej bądź odpowiedniego materiału spoinującego.
- Ściany oporowe należy zasypać niespoistym gruntem zasypowym (żwir, pospółka). Grunt zasypowy należy nanosić warstwami i odpowiednio zagęszczać (wysokość zrzutu gruntu około 30 cm). Należy zachować odległość urządzeń zagęszczających od muru wynoszącą co najmniej 1/3 wysokości elementu prefabrykowanego bądź 50 cm.
- Po montażu elementy zasypywać przynajmniej do wysokości stopy, aby nie było widoczne zwężenie odwadniająca. Nie jest to wymagane, ale zalecane ze względów estetycznych (więcej na stronie 2 - schemat widoku zewnętrznej strony licowej lub T-Kant / bok 4 widok obszaru stopy).
- Ściany oporowe GIGANT<sup>®</sup>- oraz PRIVANT z wewnętrzną stroną licową należy na miejscu budowy odpowiednio zabezpieczyć przed poślizgiem (za pomocą np. ostrogi/przeciwstopy – schemat na stronie 2 – wewnętrzna strona). Na życzenie dostarczamy elementy ze zbrojeniem przyłączeniowym (za dopłatą).
- Ze względów technologicznych w trakcie produkcji długości stóp mogą się różnić nawet o 5 cm od podanych wymiarów.

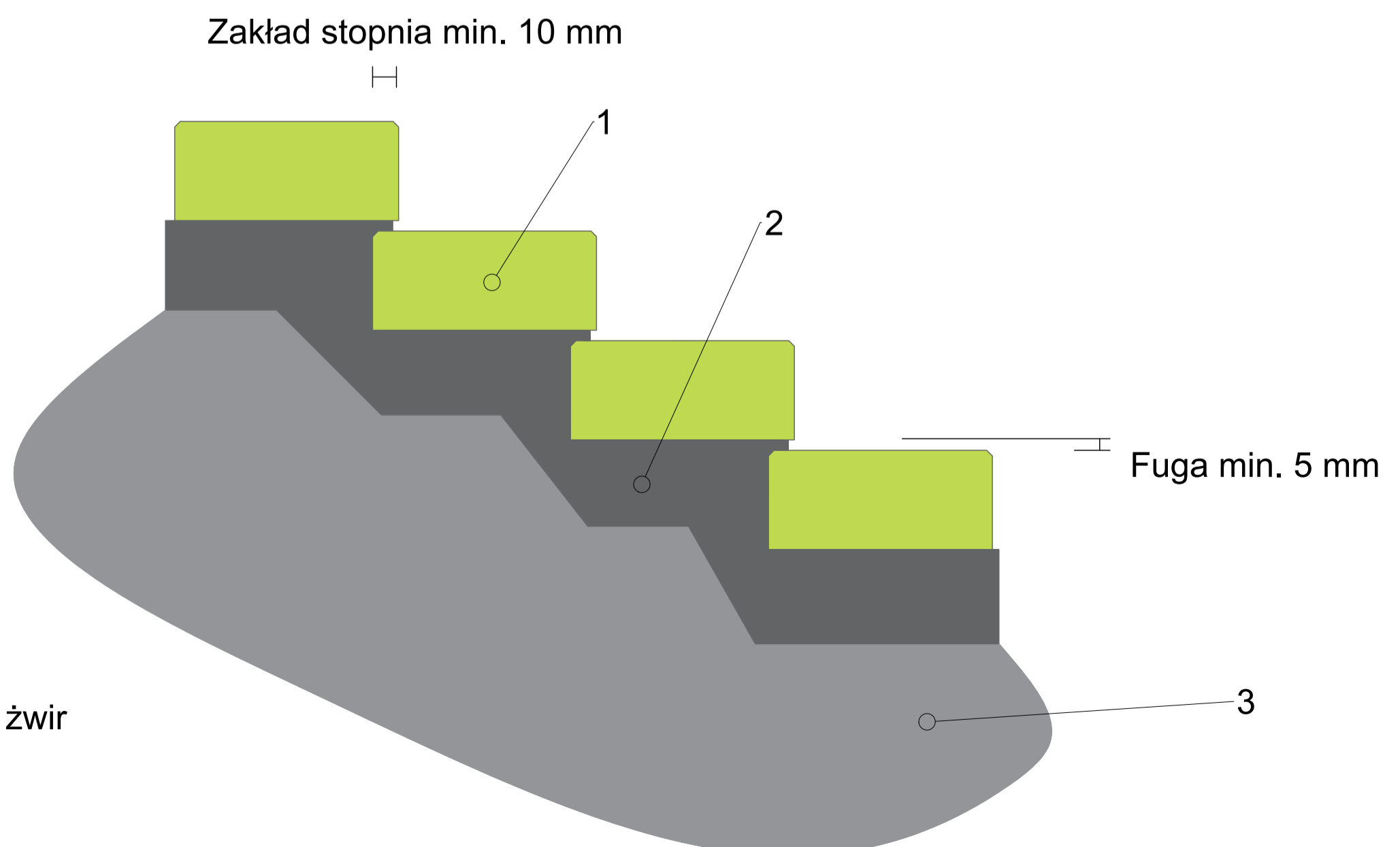
## ŚCIANY OPOROWE



## ZASYPKA/POSADOWIENIE

1. Zasyпка — grunt zasykowy (żwir, pospółka)
2. System transportu: standardowo uchwyty transportowe, alternatywnie: tuleje montażowe lub kotwy itd.
3. W razie konieczności z ostrogą (przeciwstopą)
4. Drenaż
5. Wilgotna wylewka jastrychowa
6. Beton min. C 16/20 (XC2) zalecenie: konstrukcyjnie zbrojony
7. Materiał mrozoodporny np. żwir, pospółka
8. Zbrojona podpora: konieczna przy elementach z wewnętrzną stroną licową!  
Zalecenie: połączyć konstrukcyjne z poz. 6
9. Istniejące wzmocnienie przy elementach z zewnętrzną stroną licową/ nie dotyczy małych wysokości

## BLOKI SCHODOWE



## POSADOWIENIE

1. Blok schodowy
2. Beton min. C 16/20 (XC2)
3. Materiał mrozoodporny np. żwir



# ŁĄCZENIE ELEMENTÓW

łączyć to, co do siebie pasuje

Nasze ściany oporowe można przemieszczać tylko przy użyciu uchwytów bądź tulei transportowych, umieszczonych z tyłu elementów.

Do przemieszczania elementów powinny być użyte wszystkie punkty mocowania umieszczone w ścianie (4 z 4 punktami mocowania / 2 z 2 punktami mocowania).

Należy przy tym unikać uderzeń i wstrząsów, gdyż mogą one spowodować pęknięcia i odpryski.

Po ostatecznym posadowieniu elementów tuleje trzeba wypełnić żywicą epoksydową.

Tylne strony ścian oporowych standardowo nie są fazowane. Połączenia poszczególnych ścian oporowych między sobą wykonuje się z pomocą układu:

uchwytów montażowych/prętów okrągłych albo tulei montażowych/nakładek.

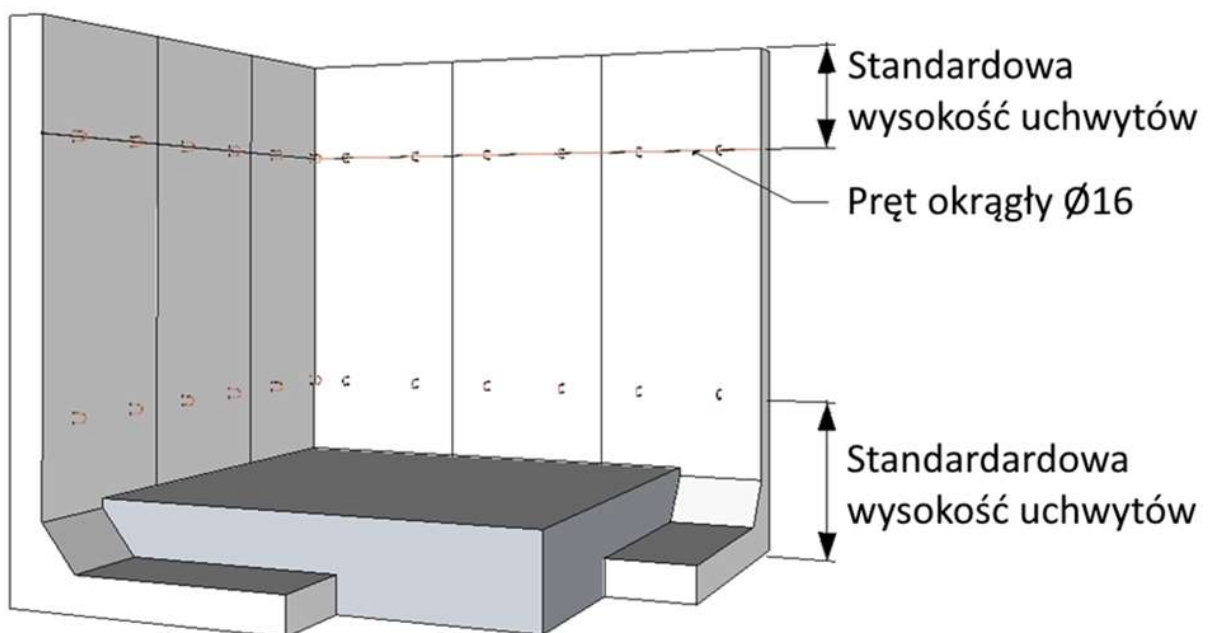
Przy większych narożnikach należy zwrócić uwagę na następującą kwestię:

przy większych wymiarach lub długościach stóp sąsiednich elementów, mogą te elementy w obszarze narożnym na siebie nachodzić. W tym przypadku należy osobno zamówić oprócz elementu narożnikowego – standardowy element o krótszej stopie (element sąsiedni). Narożnik trzeba zabezpieczyć płytą nadbetonu o minimalnej klasie wytrzymałości, ale należy przestrzegać klasy ekspozycji XC2. Ta warstwa nadbetonu musi zostać konstrukcyjnie zbrojona.

Standardowy - system łączenia

Uchwyty/pręty

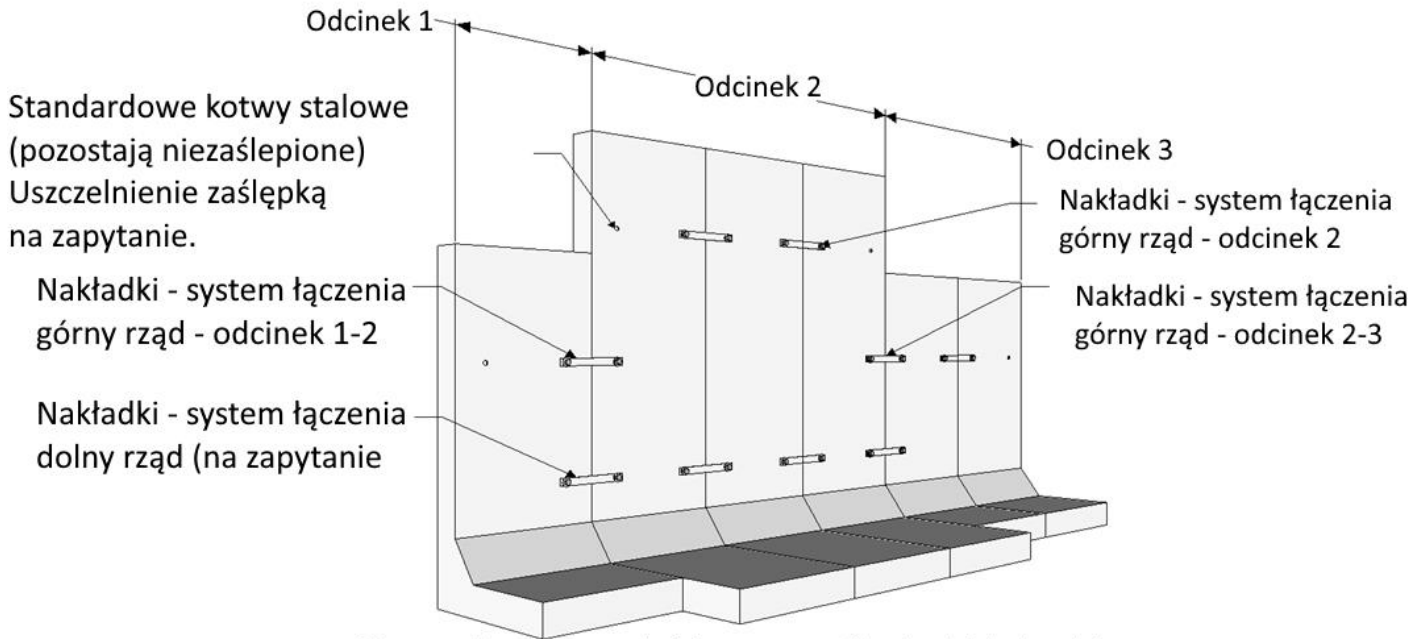
Przykład uformowania narożnika prętami okrągłymi  $\varnothing 16$  i zbrojonym nadbetonem C 16/20 po posadowieniu elementów.





# ŁĄCZENIE ELEMENTÓW

## Nakładki – system łączenia



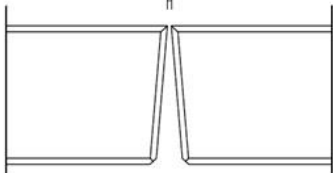
W przypadku różnic wysokości na poszczególnych odcinkach należy nas poinformować o ich kolejności.

W przeciwnym razie połączenie odcinków 1-2 lub 2-3 nie będzie możliwe.

## WIDOK POGLĄDOWY

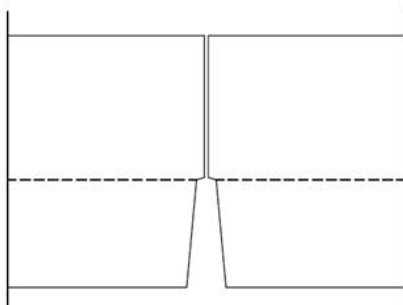
Min. 2mm

H



**ŚCIANA OPOROWA — WIDOK Z GÓRY**  
GÓRA ŚCIANY FAZOWANA ZE WSZYSTKICH STRON/FAZOWANIE ŚCIANY PIONOWEJ TYLKO NA ZAPYTANIE

Z powodów produkcyjnych oraz w celu uniknięcia szkód spowodowanych działaniem mrozu wyroby nasze wykazują niewielką stożkowość, zależną od grubości elementu.



**ŚCIANA OPOROWA — WIDOK OD STRONY LICOWEJ**  
WIDOK W OBSZARZE STOPY

U podstawy ściany znajduje się zwężenie, umożliwiające odpływ napierającej wody.