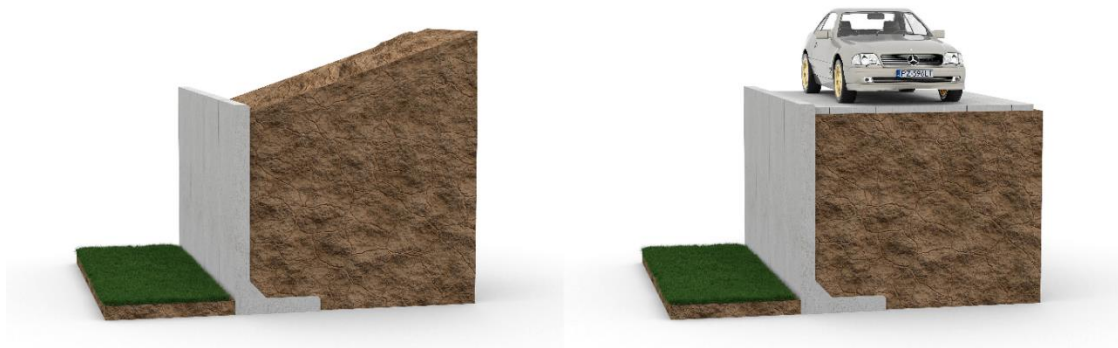


Zalecenia dotyczące transportu, posadowienia oraz użytkowania prefabrykowanych murów oporowych typu L

Klasy obciążenia

Mury oporowe zaprojektowano, sprawdzono dla 3 klas typowych obciążeń:

1. do 5 kN/m^2 - obciążenie gruntem, ruch kołowy o małym natężeniu



2. do $16,6 \text{ kN/m}^2$ - ruch kołowy samochodów osobowych na drodze lokalnej



3. do 33,3 kN/m² - ruch kołowy pojazdów ciężarowych na drodze krajowej



Dostawa, rozładunek i składowanie

Elementy dostarczane są na paletach transportowych. Element należy unosić stosując zawiesia hakowe unosząc za haki montażowe znajdujące się na wewnętrznej stronie elementów. Między zawiesie, a ścianę należy włożyć drewnianą kantówkę w celu zabezpieczenia przed uszkodzeniem. Rozładunku można dokonać dźwigiem, wózkiem widłowym lub koparko ładowarką. Jeżeli elementy są składowane na budowie, należy z rozmysłem ułożyć podłużne kantówki pod spód, a powierzchnia na której elementy będą składowane musi być równa i stabilna.

①



②



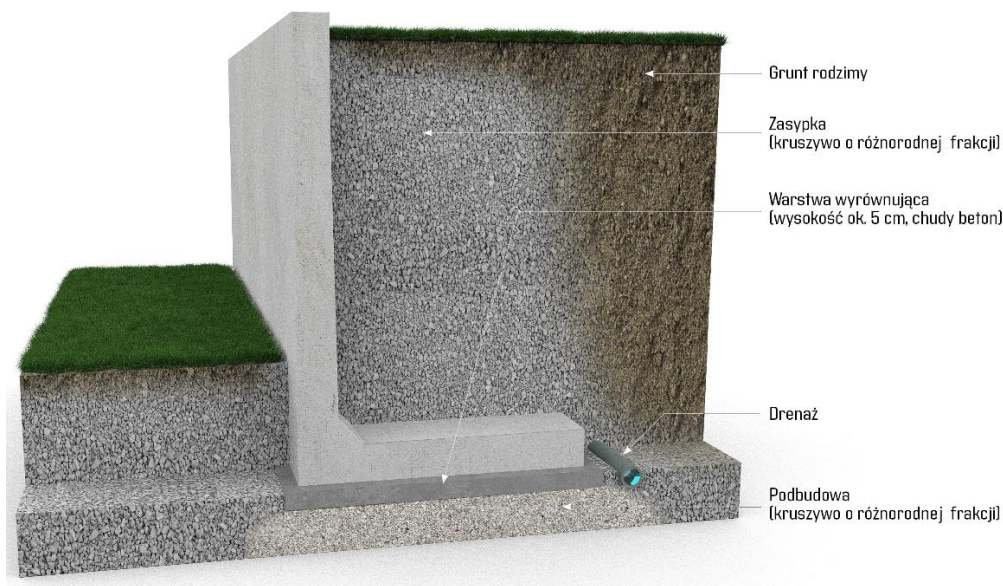
Przy rozładunku należy zależe zachować szczególną ostrożność.



Podstawowe zasady wbudowania elementów.

Posadowienie - warunki posadowienia powinny odpowiadać Polskim normom

- Zagłębienie ściany oporowej w gruncie minimum 50 cm (przy niższych ściankach należy ten punkt rozpatrywać indywidualnie)
- W przypadku gruntów wysadzinowych lub nienośnych należy wykonać wymianę podłoża do granicy przemarzania
- Należy uwzględnić możliwość wykonania wykopów instalacyjnych w pobliżu ściany oporowej
- Posadowienie powinno być nie mniejsze niż D_{min} przyjmowane do obliczeń statycznych



Do każdej realizacji należy podchodzić indywidualnie, a powyższe zasady wbudowania należy skonsultować z projektem.

Podłoże na którym posadowione będą ściany oporowe oraz materiały służące do obsypania muru muszą posiadać parametry geotechniczne spełniające parametry $\gamma=18\text{kN/m}^3$, $\varphi = 35^\circ$.

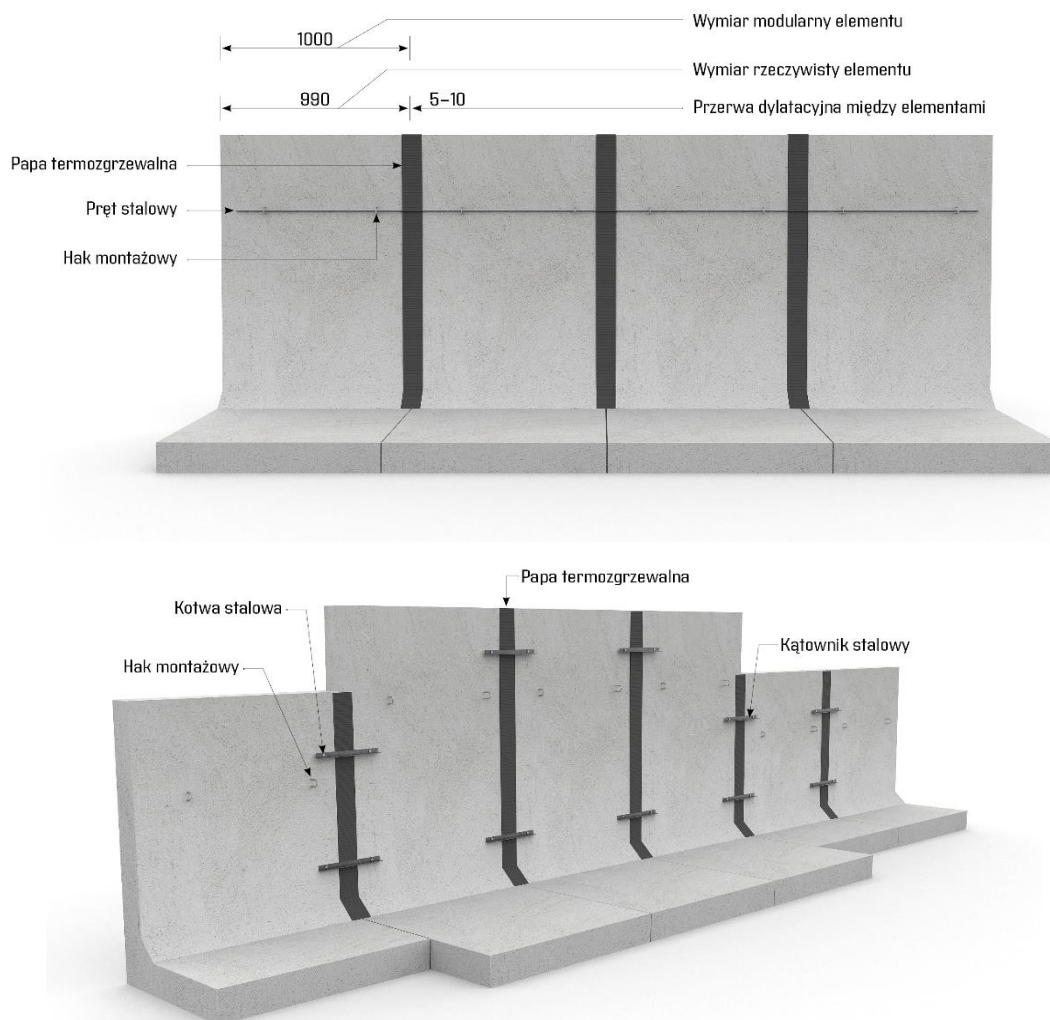
Następnie należy wykonać warstwę wyrównawczą z chudego betonu klasy C8/10 lub C12/15.

Na odpowiednio przygotowanej podbudowie i wypoziomowanej warstwie wyrównawczej możemy przystąpić do ustawiania prefabrykatów. Elementy ustawiamy tak, aby pomiędzy elementami pozostawić szczelinę dylatacyjną o szerokości do 5-10 mm.

Spoinowanie i wykonanie połączeń

Na odpowiednio posadowionych ściankach wykonujemy spoinowane łączeń pomiędzy elementami. Ta czynność nie jest niezbędna, aczkolwiek zalecana. Istnieje prawdopodobieństwo, że po wykonaniu zasyпки wskutek niedostatecznego jej zagęszczenia, pod wpływem wody opadowej wystąpi przesypywanie się gruntu zasykowego przez szczeliny dylatacyjne.





Przykładowy sposób łączenia ścianek typu L o różnych wysokościach. Do wykonania spoiny zaleca się wykorzystanie pasków papy termozgrzewalnej szerokości min. 20 cm.

Wykonanie zasyпки

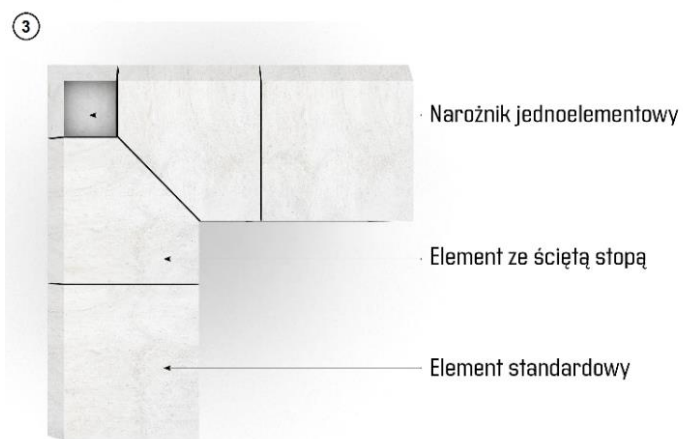
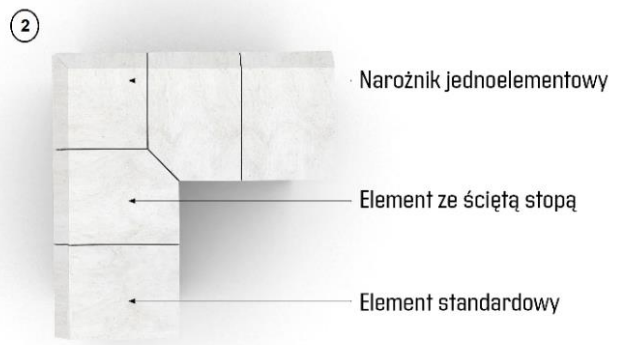
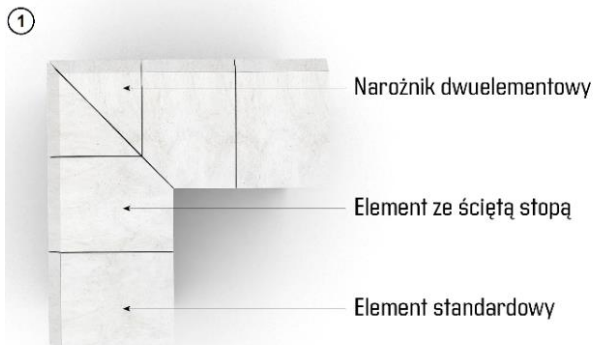
Następnym krokiem jest wykonanie zasyпки. Jako zasypkę należy stosować kruszywo o różnorodnej frakcji. W zależności od rodzaju zasyпки, działających w niej sił tarcia i spójności lub kombinacja obu sił. Przy materiale zwięzłym spoistym parcie ziemi występuje tylko jako ciężar własny zasyпки. Zasypkę należy wykonać warstwami około 30-50 cm i równomiernie zagęszczać. Należy zwrócić uwagę na utrzymanie odpowiedniej odległości zagęszczarki od prefabrykatu.

Jako materiał do zasyпки zaleca się stosowanie mało spoistego materiału np. mieszanki piaskowo-żwirowej - zastosowanie takiego materiału sprawi, że skarpą będzie stabilna.

Wykonanie narożników

Istnieje kilka możliwości łączenia narożników. W zależności od zastosowania, warunków technicznych oraz względów estetycznych możemy zastosować jedną z poniżej przedstawionych metod.





Element narożny 99cm



Element narożny 49cm





Inne sposoby wykonania narożników

Narożnik zewnętrzny 90°
dwuelementowy



Narożnik wewnętrzny 90°
dwuelementowy



Narożnik zewnętrzny rozwarły
dwuelementowy



Narożnik zewnętrzny 90°
dwuelementowy

