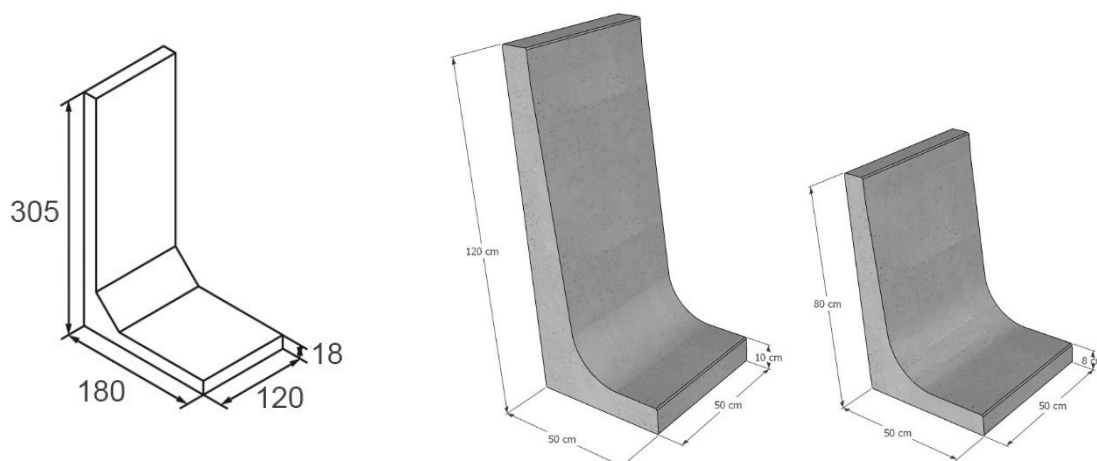




OGÓLNE ZASADY WBUDOWANIA I INSTRUKCJA WBUDOWYWANIA ŚCIAN OPOROWYCH JADAR typ L i T



Informacje ogólne

Ściany oporowe są budowlami utrzymującymi w stanie statecznym uskok naziemu gruntów rodzimych lub też nasypowych lub też innych materiałów rozdrobnionych.

Ściany oporowe produkowane przez firmę JADAR są elementami o szerokim spektrum zastosowania. Poza podstawową funkcją niwelowania różnic wysokościowych, pełnią rolę:

- elementu oddzielającego, podtrzymującego różnice poziomów
- podparcia tarasów pod zabudowę, skarp, parkingów, basenów, itp.
- donic przy dużych obiektach inwestycyjnych

Dostawa

Ściany oporowe JADAR w zależności od wysokości zabudowy dostarczamy na europaletach lub bez palet (duże ściany ułożone są na boku).

Rozładunek i składowanie

Dostarczone na europaletach ściany oporowe JADAR o wysokości 80 i 120 cm można rozładować dźwigiem znajdującym się na pojeździe (HDS). Ściany dostarczone na leżąco należy rozładowywać od strony zabudowy.

Jeśli elementy mają być składowane na budowie, należy ostrożnie i z rozmysłem ułożyć podłużne drewniane belki pod spód. Dodatkowo zaleca się stosowanie warstwy pośredniej z płyt wiórowych ze względu na możliwość powstawania plam.

Ważne aby powierzchnia składowania na której umieszczamy ściany była równa i stabilna.

Ściany oporowe JADAR L i T o wysokości 305 cm mają na boku dwie szlufki do lin i kolejne dwie na górze. Służą one do rozładunku i montażu.

Przy ustawianiu do montażu należy się upewnić, że nie dojdzie do uderzenia stopy o podłoże (zamortyzować, np. oponą samochodową). Nie może dojść do uderzenia liny montażowej o górną wewnętrzną krawędź ściany. Tutaj należy włożyć np. kantówkę.

Zasady wbudowania

Warunki posadowienia powinny spełniać wymagania normowe:

- a) zagłębienie ściany oporowej w gruncie minimum 50 cm, dla Lki 80cm i 80 cm dla L-ki 120cm
- b) w przypadku gruntów wysadzinowych należy bezwzględnie wykonać wymianę podłoża do granicy przemarzalności,
- c) przy określaniu głębokości posadowienia należy uwzględnić możliwość wykonywania wykopów instalacyjnych w pobliżu ściany oporowej,
- d) posadowienie powinno być nie mniejsze niż D_{min} przyjmowane do obliczeń statycznych.

Przygotowanie podbudowy pod mur oporowy

Każdorazowo przed przystąpieniem do montażu ścian oporowych inwestor powinien w pierwszej kolejności zbadać istniejący lub nawieziony grunt pod kątem nośności i pozostałych parametrów z teorii statyki gruntów. Minimalne zalecane zagłębienie ścian to 50 cm dla L-ki 80cm i 80cm dla Lki 120cm lub określone dla każdego typu ścian D_{min} przyjmowane do obliczeń statycznych.

Jako podłoże gruntowe, przyjęto ośrodek gruntowy jednorodny, naziom płaski obciążony równomiernie, powierzchnia ścian gładka. Woda gruntowa znajduje się na głębokości większej niż 2B.

Przyjęte parametry podłoża: w podłożu zalega grunt niespoisty o następujących parametrach geotechnicznych $\gamma = 18 \text{ kN/m}^3$, $\phi = 31^\circ$. Przed murem po stronie niższego naziomu zostanie wykonana obsypka o minimalnych parametrach geotechnicznych jw. Natomiast za murem po stronie wyższego naziomu zostanie wykonana zasypka o minimalnych parametrach geotechnicznych jw.

Jeśli podane założenia okażą się nietrafne, potrzebne będzie przeprowadzenie nowych obliczeń dla danego obiektu.

Bezwzględnym obowiązkiem nadzoru budowy jest sprawdzenie zgodności założeń projektowych murów oporowych ze stanem faktycznym.

W przypadku podłoża gruntowego o małej nośności należy grunt wymienić na podbudowę mrozoodporną (kruszywo) i zagęścić do stopnia zagęszczenia odpowiedniego do zapewnienia minimalnej nośności odpowiadającej założeniom projektowym. Przy czym wymianę gruntu należy przeprowadzić co najmniej do głębokości przemarzania.

Ustawienie muru oporowego tylko na równym podłożu

Poszczególne segmenty muru należy ustawiać wcześniej wypoziomowanym podłożu gruntowym, przy czym zaleca się uprzednie wykonanie warstwy wyrównującej z betonu klasy C12/15. Szczeliny pionowe po zewnętrznej stronie, na styku sąsiednich elementów powinny pozostać niewypełnione. Stanowią one naturalną dylatację.

Spoinowanie segmentów muru

Spoinowanie segmentów muru nie jest czynnością niezbędną ale zalecaną. Istnieje możliwość, że po wykonaniu zasypki w skutek niedostatecznego jej zagęszczenia, pod wpływem wody opadowej wystąpić może przesypywanie się gruntu zasypowego przez szczeliny dylatacyjne. Zaleca się spoiny od strony gruntu, łączenia należy zakryć szeroką na około 20 cm papą bitumiczną (papą termozgrzewalną na osnowie z włókien poliestrowych), zakład poza krawędź muru na około 10cm. Aby zwiększyć tarcie pomiędzy powierzchnią ściany i gruntem strona wewnętrzna elementów świadomie pozostawiona jest jako surowa. Nie wolno stosować izolacji np. foliowych zmniejszających tarcie gruntu o pionową część muru.

Wykonanie połączenia segmentów muru oporowego

W celu zminimalizowania możliwości przemieszczania się segmentów muru względem siebie (tak zwanego klawiszowania) które może wystąpić w wyniku nierównomiernego rozłożenia obciążeń zewnętrznych lub też innych czynników, zaleca się łączenie ze sobą poszczególnych segmentów muru. Aby połączyć ściany oporowe JADAR L i T o wysokości 305cm należy po zestawieniu ich ze sobą zespawać zatopione w ścianie metalowe kątowniki. Zapewni to stabilne połączenie elementów.

Obsypanie muru zasypką

Po wcześniejszym ustawieniu i zabezpieczeniu segmentów muru należy wykonać zasypkę. Należy zwrócić tu szczególną uwagę aby w pierwszej kolejności wykonać wszystkie przewidziane projektem instalacje oraz ewentualny drenaż. Obsypać mur od strony niższego naziomu (czoła) i zagęścić do wymaganych wartości parametrów geotechnicznych. Zasypać mur od strony wyższego naziomu i zagęścić.

Wypełnienie należy wykonać z gruntów niespoistych, przepuszczających wodę i mrozoodpornych. Do wypełnienia w żadnym wypadku nie wolno stosować gruntów wysadzinowych w tym gliny. Grunt należy nanosić warstwami po około 30cm i równomiernie zagęszczać. Jeśli stosują Państwo maszyny zagęszczające, należy zachować wystarczający dystans do ścianek oporowych.

Sposoby posadowienia ścian oporowych:

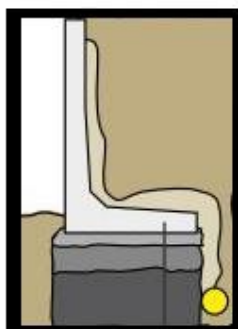
Posadowienie proste



Grunt zasypowy
Warstwa filtracyjna
Mur oporowy JADAR typu L
Podszybka wyrównująca (mieszanka piasku i cementu 4:1) ok 5 cm
Chudy beton ok 10 - 15 cm
Warstwa mrozoodporna kruszywo (do głębokości przemarzania)
Grunt rodzimy

Ściany oporowe JADAR należy ustawiać zawsze na warstwie betonu C12/15 i dodatkowej warstwie wyrównującej. Poniżej należy umieścić i zagęścić podbudowę mrozoodporną (kruszywo) do granicy przemarzania.

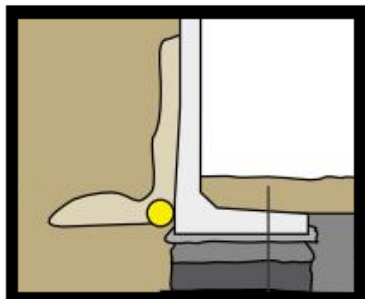
Posadowienie głębokie



Grunt zasypowy
Warstwa filtracyjna
Mur oporowy JADAR typu L
Podszybka wyrównująca (mieszanka piasku i cementu 4:1) ok 5 cm
Chudy beton ok 10 - 15 cm

Istnieje możliwość głębszego posadowienia ścianki. Koszty wyższej ścianki są wtedy zrównoważone cieńszą warstwą mrozoodpornej podbudowy. Ściany oporowe należy ustawiać zawsze na warstwie betonu C12/15 i dodatkowej warstwie wyrównującej.

Wewnętrzna strona licowa



Grunt zasypowy (grubość ustalana na podstawie obliczeń)
Ściana oporowa Jadar z ostrogą zapobiegającą przesuwowi
Podsypka wyrównująca (mieszanka piasku u cementu 4:1) ok 5cm
Chudy beton 10 - 15 cm
Warstwa mrozoodporna do głębokości przemarzania (kruszywo)

Istnieje też możliwość odwrotnego ustawienia ścianki (stopa po stronie dołka). Jednakże ze względu na małe dociążenie stopy należy zabezpieczyć ściankę przed przesuwem. Głębokość posadowienia należy tu każdorazowo sprawdzić obliczeniami statycznymi. Natomiast warstwy podbudowy stosuje się tu jak w przypadku posadowienia głębokiego.

Uwaga

Każdorazowo klient/odbiorca przed dokonaniem zakupu zobowiązany jest do zapoznania się z parametrami technicznymi wyrobów opisanymi w (DWU i KDWU) oraz opisach technicznych i instrukcjach montażu i zabezpieczenia produktów oraz obowiązującymi warunkami gwarancji dostępnymi na stronie internetowej Producenta www.jadar.pl Złożenie zamówienia jest równoznaczne z zapoznaniem się i akceptacją wszystkich opisanych w powyższych dokumentach informacji i warunków w nich zawartych.

Centrala
Ogród wystawowy
Dział sprzedaży
Dział projektowy
T: 48 369 09 10
handlowy@jadar.pl

Fabryka Kielce
Ogród wystawowy
Dział sprzedaży
T: 41 315 05 42
kie@jadar.pl

Fabryka Radom
Ogród wystawowy
Dział sprzedaży
T: 48 369 89 10
rad@jadar.pl

Fabryka Skaryszew
Ogród wystawowy
Dział sprzedaży
T: 48 610 29 00
ska@jadar.pl

Fabryka Grójec
Ogród wystawowy
Dział sprzedaży
T: 48 664 00 00
gro@jadar.pl

Skład fabryczny Ostrowiec Św.
Ogród Wystawowy
Dział Sprzedaży
T: 41 265 25 60
ost@jadar.pl