

Jak wykonać fundamenty na glinianym gruncie?

Opublikowano [5 września 2014](#), autor: [MG Projekt](#)



Gliniany grunt na działce jest dosyć często spotykany, a [budowa domu](#) na takim gruncie nie należy do najłatwiejszych. Często też w takiej sytuacji na parceli występuje wysoki poziom wód gruntowych, dodatkowo utrudniający wykonanie fundamentów. Niekorzystne warunki gruntowe nie dyskwalifikują jednak działki - przy zastosowaniu optymalnych rozwiązań, można prace w glinianym gruncie wykonać dobrze, bez szkody dla budynku.

Dzięki prawidłowemu zastosowaniu rozwiązań budowlanych, można zapobiec korozji i niszczeniu fundamentów, szczególnie narażonych na działanie gliny i wód gruntowych.

[Polub MGProjekt na Facebooku!](#)

Niezmiernie ważnym jest przede wszystkim, już na etapie projektowym wykonanie badań geotechnicznych dla gruntu. Pomogą one w określeniu rodzaju gruntu, ale w szczególności w określeniu poziomu wód gruntowych w terenie. Dzięki nim [architekt](#) będzie mógł opisać warunki posadowienia dla budynku, jak również jego kategorię geotechniczną i kategorię konstrukcyjną. Jest to bardzo istotne zwłaszcza w przypadku trudnych gruntów, w tym gliny i pomoże zaprojektować odpowiedni [fundament](#), oraz jego właściwe [izolacje przeciwwilgociowe i przeciwwodne](#).



Fundament na glinianym gruncie

Przy budowie domu na terenie gliniastym można zaoszczędzić na deskowaniu i bezpośrednio w wykopie należy wówczas ułożyć folię hydroizolacyjną, w celu ochrony przed ewentualnymi opadami, czy naporem wód gruntowych. Ułożenie folii hydroizolacyjnej w wykopie uchroni również świeżo wylewany beton, oraz układane zbrojenie przed mieszaniem się z masami gruntu. Pamiętajmy jednak, że takie rozwiązanie można stosować przy niewielkich domach, najlepiej [parterowych](#), dla których fundamenty mogą być wąskie. Szerokość takich fundamentów nie może być bowiem większa niż 30-40cm. Część ścian fundamentowych, która będzie ponad poziomem terenu trzeba zabezpieczyć deskowaniem przy ścianach lanych z betonu, albo wymurować z bloczków betonowych fundamentowych. Dobrze jest dodatkowo dobroić takie fundamenty w dolnej ich części podłużnie prętami o średnicy 12-14cm, co zwiększy ich wytrzymałość na zginanie.

Fundamenty wylewane

Do lanych fundamentów wykonujemy prace podobnie. W tym przypadku trzeba użyć betonu o klasie minimum B20, lub B25. Istotnym czynnikiem przy robotach fundamentowych jest poziom ich posadowienia - należy je stawiać poniżej głębokości przemarzania gruntu.

Przy wykonywaniu fundamentów w glinie bardzo ważnym jest wykonanie szczelnej ich izolacji, zarówno pionowej jak i poziomej. Izolacja fundamentu wykonana ze szczególną dbałością i w odpowiedni sposób zagwarantuje, że w przyszłości nie będzie on narażony na

zaciekanie, czy zawilgocenie. Wodoodporna izolacja fundamentów jest w tym przypadku niezbędna.

Fundament murowany z bloczków betonowych

Przy fundamentach murowanych z bloczków betonowych, oraz przy poziomie wód gruntowych poniżej poziomu posadowienia, gruba folia [budowlana](#) wraz z odpowiednimi preparatami wodoszczelnymi, hydroizolacyjnymi, czy bitumicznymi są wystarczające. Można też od strony zewnętrznej zamontować również folię kubełkową, która zabezpieczy przed uszkodzeniami, zastosowaną już w wykopie folię.



Czarna wanna

W przypadku, gdy poziom wód gruntowych jest wyższy, należy dodatkowo zaizolować fundamenty i ich [ściany](#). Istotna jest tutaj również izolacja pozioma ścian parteru i warstw na gruncie, tak by nie naciągały one wody z gruntu. Należy wówczas wykonać izolację ciężką z papy termozgrzewalnej w przynajmniej trzech warstwach na zasadzie tak zwanej czarnej wanny. W przypadku fundamentów wylewanych do betonu trzeba dodać dodatki wodoszczelne, aby podwyższyć jego wodoszczelność.

Biała wanna

Innym, coraz częściej stosowanym rozwiązaniem przy pracach fundamentowych, jest tak zwana biała wanna, która polega na systemowym rozwiązaniu przy zastosowaniu fundamentów na płycie, a nie tradycyjnych, na ławach fundamentowych. Takie rozwiązanie

warto rozważyć, a szczegółowo opisaliśmy to w naszym artykule: [Płyta fundamentowa - czy warto się na nią zdecydować?](#).



System drenażu opaskowego

Innym rozwiązaniem przy gruncie z gliny jest wykonanie systemowego drenażu opaskowego. Takie rozwiązanie sprawdza się gdy użyjemy instalacji systemowych studzienek. Jeśli woda od fundamentów, odciągana będzie w kierunku studzienek, to takie rozwiązanie się sprawdzi. W innym przypadku, przy zastosowaniu zwykłych dołów chłonnych w gruncie gliniastym, dojdzie do ich zamulania i przepełniania się, a drenaż nie spełni swojej funkcji. Ewentualnie można zamontować pompy do usuwania nadmiaru wody z dołów chłonnych, aczkolwiek nie jest to właściwe rozwiązanie pod względem wygody, oraz generuje spore koszty. Jeśli przy działce przebiega sieć kanalizacji deszczowej, można drenaż podpiąć do tej sieci, a w przypadku jej braku stosuje się szczelny żelbetowy zbiornik na przechowywanie wód deszczowych. Zbiornik taki można okresowo opróżniać poprzez wywóz nagromadzonych wód przez specjalistyczne służby komunalne, lub używać do podlewania [ogrodu](#) w porach bezdeszczowych. W sytuacji gdy działka posiada odpowiednie nachylenie, to wody z drenażu można odprowadzić na jej niższe poziomy powierzchniowo, bezpośrednio na niższy teren działki. Przy braku drenażu, należy od budynku wykonać odpowiednie spadki na terenie wokół całego domu.

Ważnym jest aby fundamenty po wykonaniu odpowiedniej izolacji, prawidłowo zasypać, oraz zagęścić. Dobrze jest wówczas zastosować żwirek, lub piasek, czy ich mieszankę, co pozwoli na lepsze odprowadzenie wody od fundamentów w glinie.

Izolacja termiczna fundamentów

Wspomnieć należy również o odpowiedniej izolacji termicznej takich fundamentów, oraz podłogi na gruncie. Zazwyczaj wystarczy 10-15cm twardego styropianu, zaś do murów fundamentowych docieplenie ze styropianu ekstrudowanego należy zagłębić przynajmniej na 0.5m i 1m, odpowiednio do dolnego poziomu izolacji termicznej posadzki na gruncie.

Prace przy fundamencie gliniastym wymagają doświadczenia i lepiej jest nie wykonywać ich samemu, tylko poprzez wyspecjalizowaną firmę, oraz pod nadzorem osoby z uprawnieniami.

Więcej na: [Jak wykonać fundamenty na glinianym gruncie? | Blog Budowlany MG Projekt](#)

Projekty domów MGProjekt

Follow us: [@mgprojekt on Twitter](#) | [mgprojekt on Facebook](#)