

Jak zrobić podłogę na gruncie? Konstrukcja i izolacja podłogi

To prosta i szybka technologia budowy podłogi parteru lub piwnicy. Ma ona być trwała, mocna, ciepła i odporna na wilgoć. Zobacz jak wygląda budowa i izolacja podłogi na gruncie.



Jeżeli chcesz zbudować podłogę parteru opartą bezpośrednio na podłożu, musisz ją zabezpieczyć przed wilgocią i ucieczką ciepła

Taka podłoga nie opiera się na fundamentach, więc ich nie obciąża. Oparta bezpośrednio na gruncie przenosi na niego obciążenia od ścian działowych i wyposażenia najniższej kondygnacji. Dlatego wymaga solidnej podstawy. Podłogę na gruncie wykonuje się w dwóch etapach. Po zbudowaniu fundamentów robi się podbudowę i płytę betonową. Drugą część prac przeprowadza się, gdy są już wzniesione ściany i stropy, najczęściej po zakończeniu stanu surowego otwartego.

Podbudowa podłogi na gruncie

Z miejsca, na którym ma być posadowiony dom, trzeba usunąć humus. Podłoże musi być oczyszczone. Grunt znajdujący się poniżej humusu wybierz do takiego poziomu, żeby zmieścić wszystkie warstwy podłogi. Następnie rozprowadź przewody instalacji. Na podbudowę zostaną przeniesione obciążenia, dlatego musi być mocna i stabilna. Wykonuje się ją najczęściej z piasku lub pospółki (piasek wymieszany ze żwirem). Grubość tej warstwy to zwykle 20-30 cm. Jeśli stosujesz sam piasek, lepiej jest zrobić podbudowę o grubości 30 cm. Użycie mocniejszego, grubszego kruszywa, na przykład tłucznia o granulacji 31,5-63 mm, pozwala zmniejszyć grubość tej warstwy nawet do 10 cm. Tłuczeń kamienny ma ostre krawędzie, dlatego podczas wysypywania i ubijania dobrze się klinuje i zachowuje stabilność. Podbudowę robi się warstwami o grubości mniej więcej 10 cm. Każdą z nich trzeba wyrównać i dobrze ubić, żeby w przyszłości nie osiadła.



Płyta betonowa

Na podbudowie wykonuje się płytę betonową, której zadaniem jest przeniesienie ciężaru ścian działowych. Optymalnym rozwiązaniem jest płyta o grubości 10 cm z betonu klasy C8/10 lub C12/15 zbrojona dwiema warstwami siatek stalowych o oczku 15 x 15 lub 20 x 20 cm. Są one robione z drutu o przekroju 4-8 mm. Zbrojenie układa się na podkładkach dystansowych, żeby oddzielić je od podłoża oraz obie warstwy od siebie. Płyta powinna być oddzielona od ścian fundamentowych dylatacjami, na przykład z pasków styropianu o grubości 1-2 cm.

Beton z betoniarni

Beton najlepiej zamówić w betoniarni, co daje gwarancję odpowiedniej jakości mieszanki. Betonowóz z pompą do jej podawania przyjeżdża w ustalonym terminie ze ściśle określoną ilością betonu. Musi on od razu zostać zużyty na budowie, więc należy dobrze policzyć ilość potrzebnego materiału. Robotnicy rozgarniają beton łopatami, a potem wyrównują łatami, żeby jego powierzchnia była równa i gładka.

Izolacja podłogi na gruncie

Podłoga na gruncie musi być perfekcyjnie zabezpieczona przed przenikaniem wilgoci lub wody z gleby. Na wierzchu płyty należy wykonać hydroizolację, która musi być szczelnie i elastycznie połączona z izolacją na ławach albo ścianach fundamentowych. Najczęściej wykorzystuje się tu folię fundamentową bądź papę asfaltową na lepiku lub modyfikowaną polimerami papę termozgrzewalną. Folia powinna mieć grubość co najmniej 1 mm.

Hydroizolacja w dwóch warstwach

Zależnie od warunków panujących na działce może być potrzebne ułożenie hydroizolacji w dwóch warstwach. Najważniejsze jest, żeby pasy materiału hydroizolacyjnego były ułożone z zakładem i szczelnie połączone ze sobą. Jeśli stosujesz dwie warstwy, to w górnej pasy hydroizolacji powinny być układane w poprzek tych na spodzie. Wykonując izolację na ławach/ścianach fundamentowych, trzeba pamiętać o wypuszczeniu po wewnętrznej ich stronie zakładu o szerokości co najmniej 5 cm, żeby potem połączyć ją z hydroizolacją na płycie. Jeżeli poziom izolacji na płycie wypada niżej niż na fundamencie, to musisz szczególnie starannie ułożyć hydroizolację w narożnikach. Materiału nie można zginać pod kątem prostym, bo może popękać. W tych miejscach należy zrobić wyoblenia. Narożniki wypukłe dobrze jest nieco sfazować i pokryć pasem papy lub membrany samoprzylepnej. W narożnikach wklęsłych robi się fasetę – zaokrąglone wypełnienie na przykład z masy KMB.



Wylewkę najczęściej robi się z półsuchej mieszanki betonowej przygotowanej w miksokrecie na budowie. Można także samodzielnie przygotować mieszankę w betoniarce lub zamówić ją w betoniarni

Grubość termoizolacji

Przyjmuje się, że przez podłogę na gruncie ucieka mniej więcej 8% ciepła traconego z domu. Najczęściej projektowana minimalna grubość izolacji termicznej o przeciętnym współczynniku przewodzenia ciepła λ na poziomie 0,036-0,038 W/(m.K) w standardowych budynkach wynosi 10-15 cm. Jeśli użyjesz materiału o gorszym współczynniku ($\lambda = 0,04$), termoizolacja powinna mieć 15-20 cm grubości, a gdy lepiej izolującego ($\lambda = 0,034$), może wystarczyć warstwa o grubości 8 cm. W budynkach energooszczędnych warstwa znacznie cieplejszego materiału termoizolacyjnego wynosi zwykle 20 cm, a w pasywnych – 30, a nawet 40 cm. Żeby zmniejszyć grubość warstwy termoizolacyjnej, można zastosować cieplejsze materiały, na przykład polistyren XPS lub piankę poliuretanową PUR lub PIR, których współczynnik λ wynosi odpowiednio nawet 0,032 i 0,022 W/(m.K).

Czym ocieplić podłogę na gruncie

Do izolowania podłogi na gruncie powszechnie wykorzystuje się twarde płyty styropianu EPS 100 oznaczanego też nazwą Dach-Podłoga. W garażu musisz użyć bardziej odpornego na ściskanie styropianu EPS 200 Dach-Podłoga-Parking. Oznaczenia EPS 100 i EPS 200 informują o wytrzymałości tych materiałów na ściskanie – wynosi ona odpowiednio 100 i 200 kPa. Twardy i nienasiąkliwy polistyren ekstrudowany XPS charakteryzuje się wytrzymałością na ściskanie na poziomie co najmniej 300 kPa, a pianka poliuretanowa PUR lub PIR o zamkniętych komórkach – od 210 do 1000 kPa. Wchodzą one w reakcję z rozpuszczalnikami organicznymi, więc nie mogą być stosowane tam, gdzie do hydroizolacji wykorzystano materiały bitumiczne, które je zawierają. Płyty układa się na miankę, tak żeby ich styki nie pokrywały się ze sobą. Dobrze jest zastosować dwie lub trzy cieńsze warstwy i ułożyć je tak, żeby szczeliny w dolnej warstwie przykryć górnymi płytami.



IZOMAT Andrzej Mickiewicz
POLSKA, 89-300 Wyrzysk,
ul. Staszica 14 – ul. Leśna 28 (biuro handlowe)
NIP: PL 7641742638, REGON: 570106620
Tel.: 67 2862789, mob: 695643483, Fax: 67 2867274
E-mail: biuro@izomat.net
E-mail: andrzej.mickiewicz@gmail.com
<http://www.izomat.net>