



# Instrukcja montażu

## Piwnica ogrodowa 200 × 350



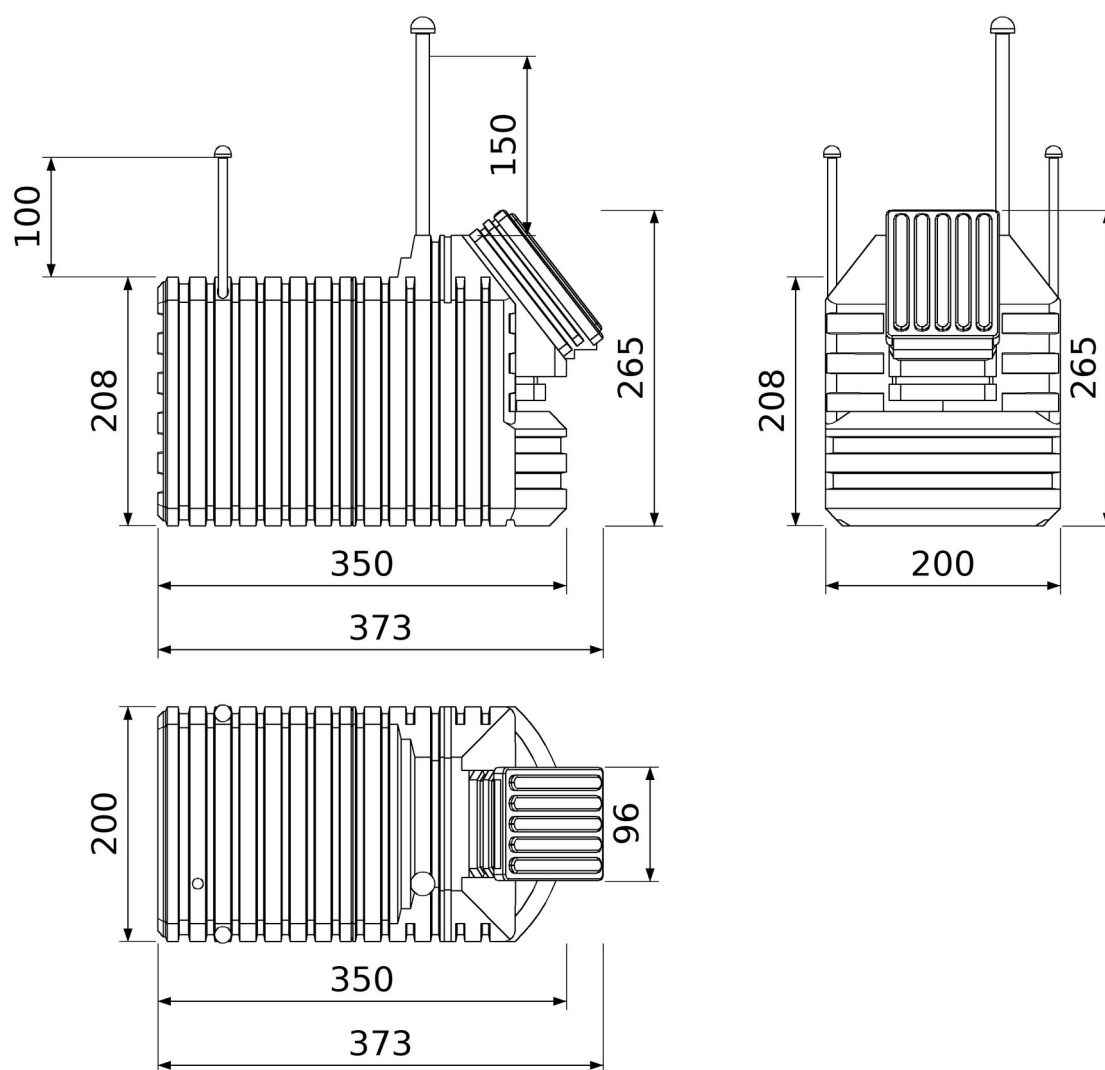
## 1. Przeznaczenie i opis wyrobu

Piwnica ogrodowa 200 × 350 Natural Fridge to gotowa piwnica z tworzywa sztucznego z pochyłym wejściem, przeznaczona do przechowywania warzyw, owoców, napojów, przetworów i innej żywności w opakowaniach. Piwnica dostarczana jest w stanie całkowicie gotowym do osadzenia w gruncie.

Korpus wykonany jest metodą rotomouldingu (formowania rotacyjnego) z polietylenu spożywczego jako konstrukcja monolityczna i wzmocniony żebrami usztywniającymi. Wewnątrz zamontowano mocną ramę stalową, która jednocześnie wzmacnia ściany korpusu. Korpus nie wymaga dodatkowej hydroizolacji ani zabezpieczenia przed korozją.

Wejście — pochyłe, z podwójnym zamknięciem: zewnętrzna pokrywa z tworzywa sztucznego i wewnętrzne ocieplone drzwi z zamkiem. Wewnątrz — cztery poziome półki, podłoga z wodoodpornej sklejki, metalowe schody, naturalna wentylacja nawiewno-wywiewna (rura wywiewna Ø110 mm i dwie rury nawiewne Ø75 mm), oświetlenie LED i stacja pogodowa.

### Rysunek z wymiarami



Piwnica ogrodowa 200 × 350 — trzy rzuty, wymiary w centymetrach

Rzeczywiste wymiary mogą różnić się od podanych na rysunku o  $\pm 3\%$  z powodu skurczu polietylenu.

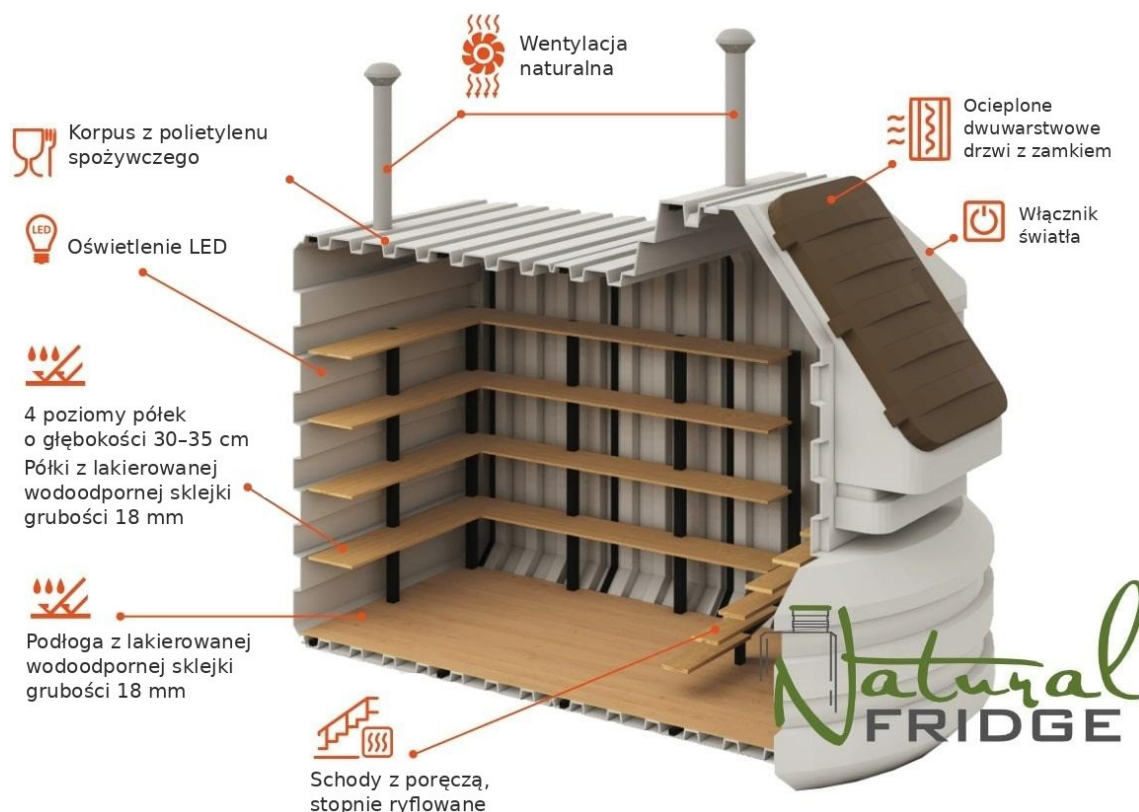
## Podstawowe wymiary

| Parametr                               | Wartość                                                        |
|----------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
| Gabaryt korpusu, długość × szerokość   | 350 × 200 cm                                                   |
| Długość z pochyłym wejściem            | 373 cm                                                         |
| Wysokość korpusu                       | 208 cm                                                         |
| Wysokość na garbie                     | 244 cm                                                         |
| Pokrywa zewnętrzna, rzut z góry        | 137 × 96 cm                                                    |
| Otwór wejściowy                        | 80 × 120 cm                                                    |
| Objętość wewnętrzna                    | 12,5 m <sup>3</sup>                                            |
| Półki                                  | 4 poziomy, głębokość 30–35 cm, powierzchnia 9,8 m <sup>2</sup> |
| Rury wentylacyjne                      | wywiewna Ø110 mm — 1,5 m;<br>dwie nawiewne Ø75 mm — po 1,0 m   |
| Wykop, długość × szerokość × głębokość | 385 × 240 × 165 cm                                             |
| Masa korpusu                           | około 1300 kg                                                  |

### Uwaga

Maksymalna warstwa gruntu nad piwnicą — 50 cm ponad warstwą izolacji. Zaleca się stosowanie lekkiej ziemi urodzajnej.

## Wyposażenie wewnętrzne



*Piwnica w przekroju: półki, schody, oświetlenie i wentylacja*

## 2. Zakres dostawy

- Korpus piwnicy z ramą stalową — 1 szt.
- Półki z wodoodpornej sklejki — 4 poziomy
- Podłoga z wodoodpornej sklejki — 1 komplet
- Schody metalowe z drewnianymi stopniami — 1 szt.
- Pokrywa zewnętrzna z tworzywa sztucznego — 1 szt.
- Rura wentylacyjna Ø110 mm, 1,5 m, z daszkiem — 1 szt.
- Rura wentylacyjna Ø75 mm, 1,0 m, z daszkiem — 2 szt.
- Trójnik 100 × 50 × 100 mm do wyprowadzenia kabla — 1 szt.
- Oświetlenie LED z wyłącznikiem — 1 szt.
- Zasilacz 220 / 12 V — 1 szt.
- Stacja pogodowa (temperatura i wilgotność) — 1 szt.

### Co nie wchodzi w zakres dostawy

Suchy beton, pręty zbrojeniowe, izolacja XPS, geowłóknina, piasek do zasyпки.

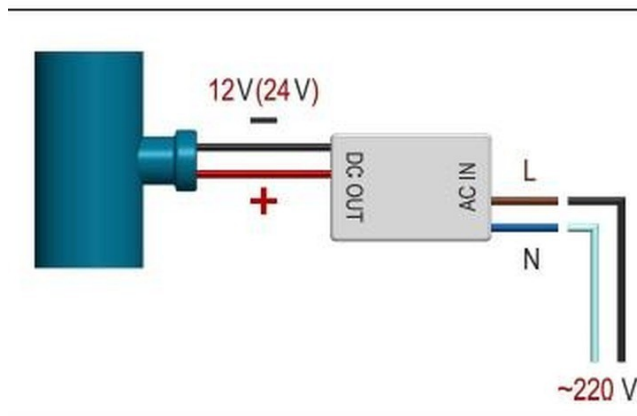
Kabel ziemny 2 × 2,5 mm<sup>2</sup> lub 2 × 4 mm<sup>2</sup> i rura ochronna Ø20 mm.

Pasy napinające o udźwigu 4 t i długości 7 m — 2 szt. (lub stalowe liny w powłoce polimerowej o Ø nie mniejszej niż 10 mm).

Roboty ziemne, dźwig lub HDS do ustawienia korpusu.

## 3. Instalacja elektryczna

Piwnica wyposażona jest w oświetlenie LED 12 V z wyłącznikiem wewnątrz. Zasilanie doprowadzane jest z sieci 220 V przez zasilacz 220 / 12 V, który przetwarza prąd przemienny na stały.



Schemat podłączenia oświetlenia: wyprowadzenie kabla przez trójnik 100 × 50 × 100 mm, zasilacz 220 / 12 V

Od piwnicy do punktu podłączenia do sieci prowadzi się kabel ziemny 2 × 2,5 mm<sup>2</sup> lub 2 × 4 mm<sup>2</sup>. Kabel zaleca się układać w rurze polietylenowej Ø20 mm.

Kabel zasilający wyprowadza się z wnętrza piwnicy przez szary trójnik 100 × 50 × 100 mm, zamontowany u podstawy wywiewnej rury wentylacyjnej: kabel przechodzi przez boczne odgałęzienie trójnika z przepustem kablowym. Na schemacie trójnik pokazano po lewej stronie. Trójnik wchodzi w zakres dostawy.

### Ważne

Przed podaniem zasilania sprawdź biegunowość podłączenia (+ / -).

Wszystkie prace przy sieci 220 V wykonuje wykwalifikowany elektryk.

## 4. Montaż i potrzebne materiały

Dolna część piwnicy jest zagłębiona około 1,55 m poniżej poziomu terenu. Na tej głębokości na korpus działają duże siły parcia gruntu. Są one jeszcze wyższe przy wysokim poziomie wód gruntowych oraz w gruntach gliniastych, które przemieszczają się podczas przemarzania. Dlatego montaż piwnicy wykonuj ściśle według niniejszej instrukcji. Przed rozpoczęciem prac określ poziom wód gruntowych i rodzaj gruntu na działce.

### 4.1. Materiały na jeden wyrób

| Materiał                                                           | Ilość                                      |
|--------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|
| Grunt wybrany z wykopu                                             | 15,2 m <sup>3</sup>                        |
| Suchy beton płyty 385 × 240 × 10 cm                                | 0,92 m <sup>3</sup>                        |
| Suchy beton do obsypki korpusu, warstwa 20 cm, wysokość 88 cm      | 2,77 m <sup>3</sup>                        |
| Suchy beton łącznie                                                | około 3,7 m <sup>3</sup>                   |
| Zbrojenie Ø12 płyty, pręty podłużne w rozstawie 20 cm              | 12 szt. × 3,75 m = 45 m / 40 kg            |
| XPS 100 mm — płaszczyzna górna i garb                              | 5,92 m <sup>2</sup> — 9 płyt 0,6 × 1,2 m   |
| XPS 50 mm — burty i czoła na 120 cm w dół, część przednia, wejście | 14,12 m <sup>2</sup> — 20 płyt 0,6 × 1,2 m |
| Geowłóknina                                                        | około 25 m <sup>2</sup>                    |
| Piasek do zasypki i nasypu                                         | około 5,8 m <sup>3</sup>                   |
| Lekka ziemia urodzajna nad izolacją, warstwa 35 cm                 | około 8,4 m <sup>3</sup>                   |

Ilości obliczono na podstawie modelu trójwymiarowego wyrobu, bez zapasu na odpady. Przy zamówieniu należy dodać 5–10 %.

### 4.2. Suchy beton

Stosuje się gotowy beton półsuchy (suchy) klasy C8/10–C12/15. Mieszanke układa się warstwami 30–40 cm, każdą warstwę równomiernie zwilża się wodą i zagęszcza — dzięki temu suchy beton szybciej uzyskuje wytrzymałość.

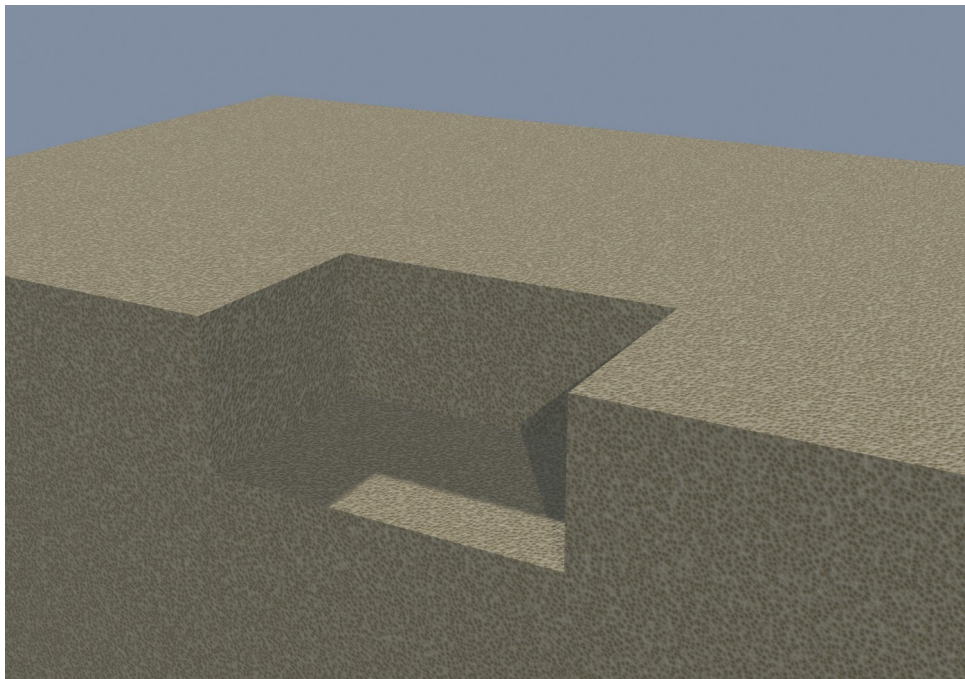
### 4.3. Narzędzia i bezpieczeństwo

Podczas zasypywania piwnicy nie wolno używać maszyn budowlanych w odległości mniejszej niż 1 m od korpusu. Ruch pojazdów w odległości mniejszej niż 1 m od piwnicy wzdłuż całego jej obwodu jest niedozwolony. Zasypkę przy ścianach zagęszczaj wyłącznie ręcznie.

### 4.4. Etapy montażu

#### Etap 1. Wykop

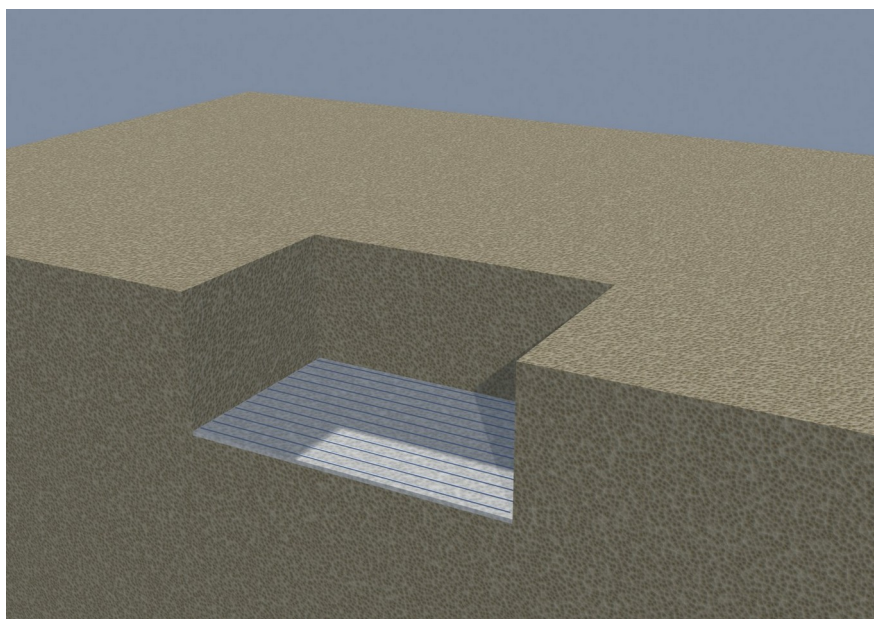
Wykop — 385 × 240 cm po dnie, głębokość 165 cm od poziomu terenu. Wymiary wykopu są o 20 cm większe od korpusu z każdej strony. Taka głębokość daje zagłębienie, przy którym dolna krawędź pochyłego wejścia znajduje się około 5 cm powyżej poziomu terenu: dzięki temu woda deszczowa i roztopowa nie dostanie się do piwnicy. Ściany wykopu wykonuj pionowo, zachowując wymiary na całej wysokości. Objętość wybranego gruntu około 15,2 m<sup>3</sup>.



*Etap 1. Wykop 385 × 240 cm o głębokości 165 cm*

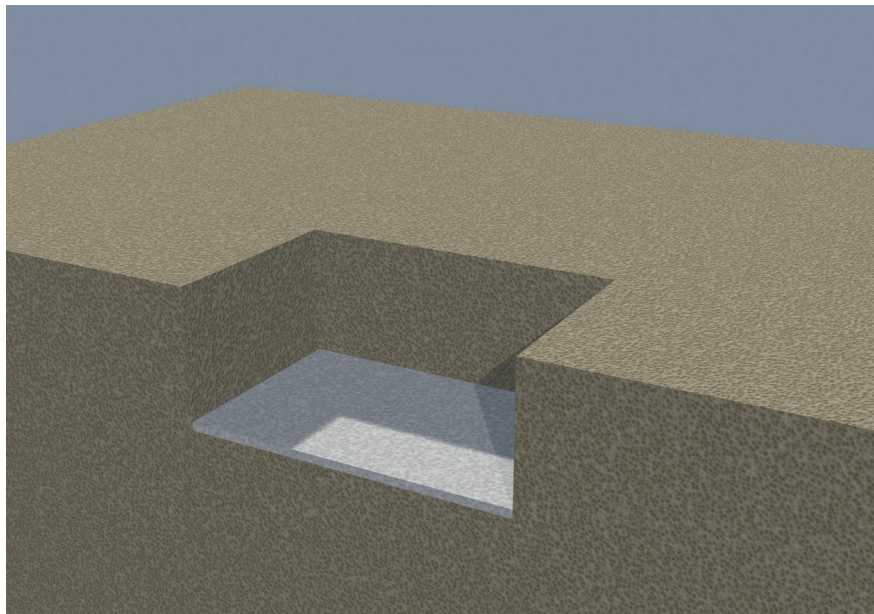
## **Etap 2. Płyta z suchego betonu**

Na dnie wykopu wykonuje się płytę z suchego betonu o wymiarach 385 × 240 cm i grubości 10 cm. Najpierw układa się warstwę 5 cm, na niej — podłużne pręty zbrojeniowe Ø12 mm w rozstawie 20 cm wzdłuż dłuższego boku: 12 prętów po 3,75 m. Na wierzch — warstwa 5 cm. Zużycie suchego betonu — 0,92 m<sup>3</sup>.



*Etap 2. Warstwa suchego betonu 5 cm i pręty podłużne Ø12 mm w rozstawie 20 cm*

*Uwaga. Układanie prętów poprzecznych nie jest konieczne. Zamiast prętów podłużnych można wykonać siatkę z pręta Ø12 mm o oczku 20 × 20 cm.*

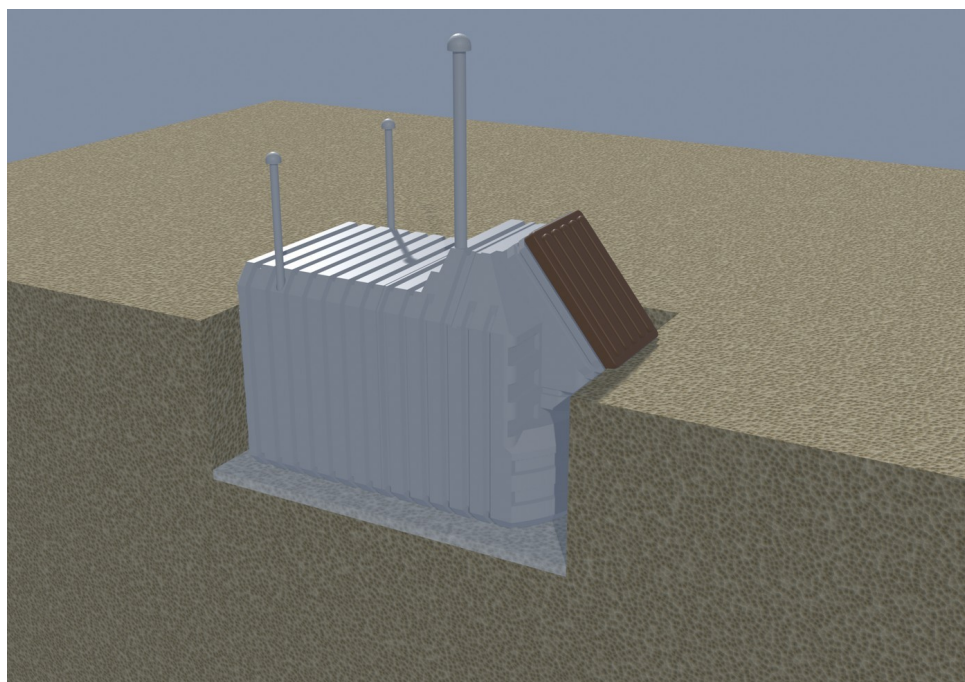


*Etap 2. Płyta gotowa, grubość 10 cm*

*W płycie przewidź uchwyty lub kotwy pod pasy napinające.*

### **Etap 3. Ustawienie korpusu**

Korpus opuszcza się na płytę dźwigiem lub HDS i ustawia na środku płyty. Korpus mocuje się do płyty dwoma pasami napinającymi lub linami.



*Etap 3. Korpus ustawiony na płycie*

### **Etap 4. Wentylacja**

Rury wentylacyjne osadza się pionowo w króćcach korpusu i zakończy daszkami wentylacyjnymi. Rura wywiewna Ø110 mm o wysokości 150 cm stoi w przedniej części piwnicy, na garbie przy wejściu, i wystaje około 1,4 m ponad nasyp: usuwa powietrze z górnej części piwnicy. Mocuje się ją do piwnicy przez trójkąt 100 × 50 × 100 mm, przez którego boczne odgałęzienie wyprowadza się kabel elektryczny (rozdział 3).

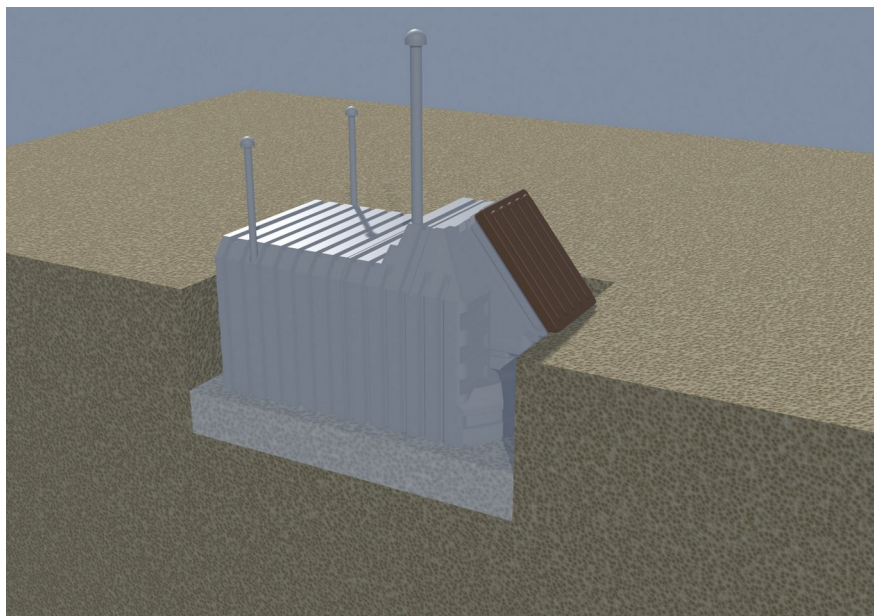
W tylnej części piwnicy stoją dwie rury nawiewne Ø75 mm o wysokości 1 m każda — symetrycznie, jedna z lewej, druga z prawej strony korpusu. Wystają około 0,6 m ponad nasyp i doprowadzają świeże powietrze do dolnej części piwnicy.

Zimą przy silnych mrozach (poniżej  $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$ ) i latem podczas upałów (powyżej  $+30\text{ }^{\circ}\text{C}$ ) ogranicz dopływ

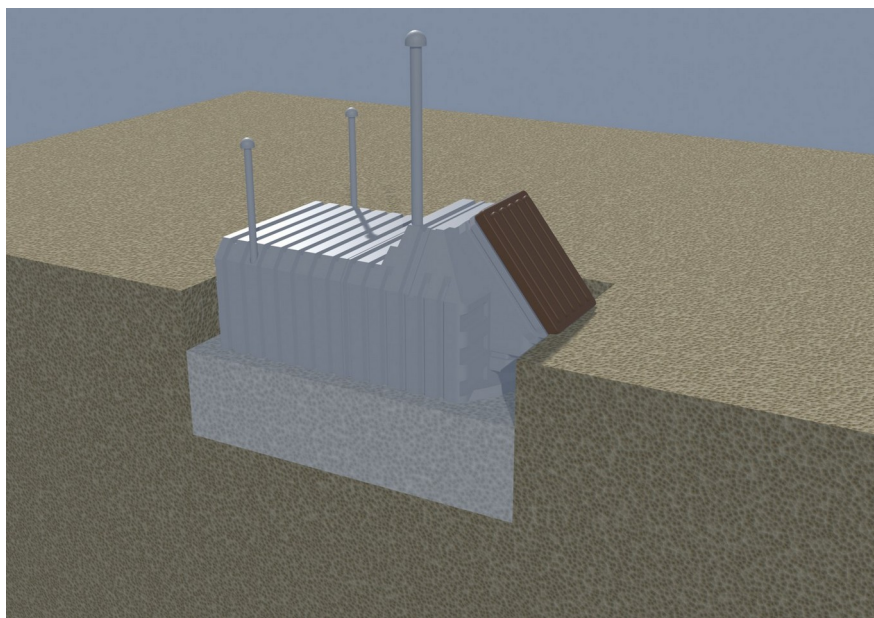
powietrza — przymknij rury nawiewne. Rurę wywiewną zaleca się zaizolować, aby nie tworzył się w niej kondensat.

### Etap 5. Obsypka korpusu suchym betonem

Przy montażu tej piwnicy obsypka dolnej części korpusu suchym betonem jest obowiązkowa: przeciwdziała ona sile wyporu wód gruntowych. Korpus obsypuje się ze wszystkich stron suchym betonem warstwami po 30–40 cm. Każdą warstwę zwilża się wodą i zagęszcza. Grubość suchego betonu wokół każdej ściany — nie mniej niż 20 cm. Obsypkę wykonuje się do wysokości 88 cm od spodu korpusu — do dolnej krawędzi izolacji burt. Zużycie — 2,77 m<sup>3</sup>.



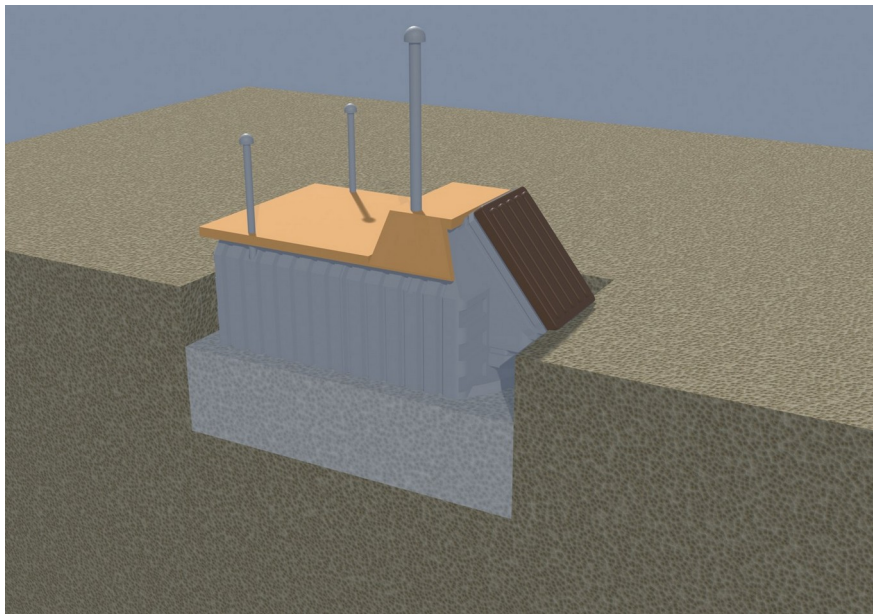
*Etap 5. Pierwsza warstwa suchego betonu, 40 cm*



*Etap 5. Obsypka suchym betonem do wysokości 88 cm*

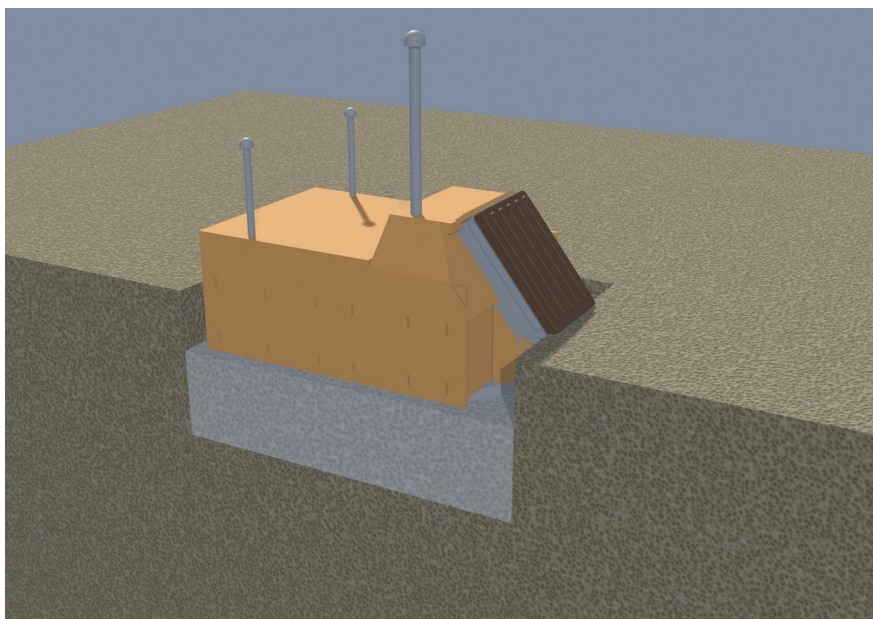
### Etap 6. Izolacja termiczna

Aby zmniejszyć wahania temperatury wewnątrz piwnicy, górę korpusu izoluje się polistyrenem ekstrudowanym (XPS). Płaszczyzna górna, podest garbu i jego skosy — płyty 100 mm, 5,92 m<sup>2</sup>, 9 płyt 0,6 × 1,2 m. Płyty górne przykrywają czoła płyt bocznych.



*Etap 6. Izolacja płaszczyzny górnej i garbu, XPS 10 cm*

Burty i tylne czoło izoluje się płytami 50 mm na 120 cm w dół od płaszczyzny górnej, część przednią i ścianki pochylego wejścia — tymi samymi płytami 50 mm. Łącznie 14,12 m<sup>2</sup>, 20 płyt. Płyty układaj na styk, spoiny w narożach mijankowo.



*Etap 6. Izolacja burt, czoł, części przedniej i wejścia, XPS 5 cm*

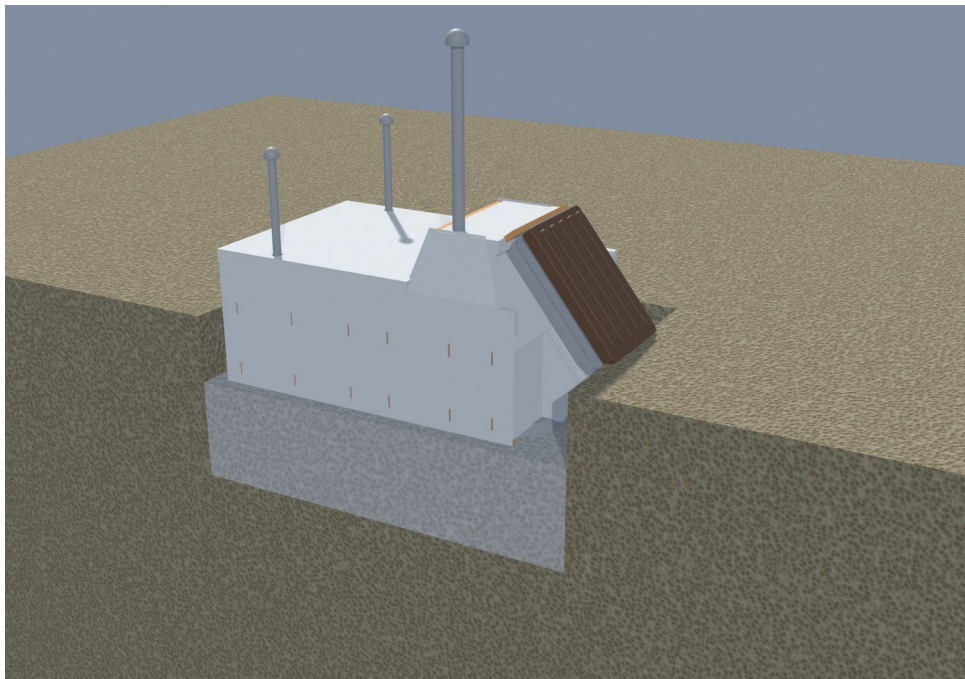
#### **Uwaga**

Jeśli w Twoim regionie latem często występują upały powyżej +30 °C, a poziom wód gruntowych jest bardzo niski i grunt jest suchy, zalecamy izolację ścian bocznych na 120 cm w dół od płaszczyzny górnej piwnicy.

Jeśli klimat w Twoim regionie jest chłodniejszy lub poziom wód gruntowych latem jest wyższy i dodatkowo chłodzi dolną część piwnicy, wystarczy izolacja ścian bocznych na 60 cm w dół od płaszczyzny górnej piwnicy. Zużycie XPS 50 mm w tym przypadku — 9,27 m<sup>2</sup>, 13 płyt 0,6 × 1,2 m.

### **Etap 7. Geowłóknina**

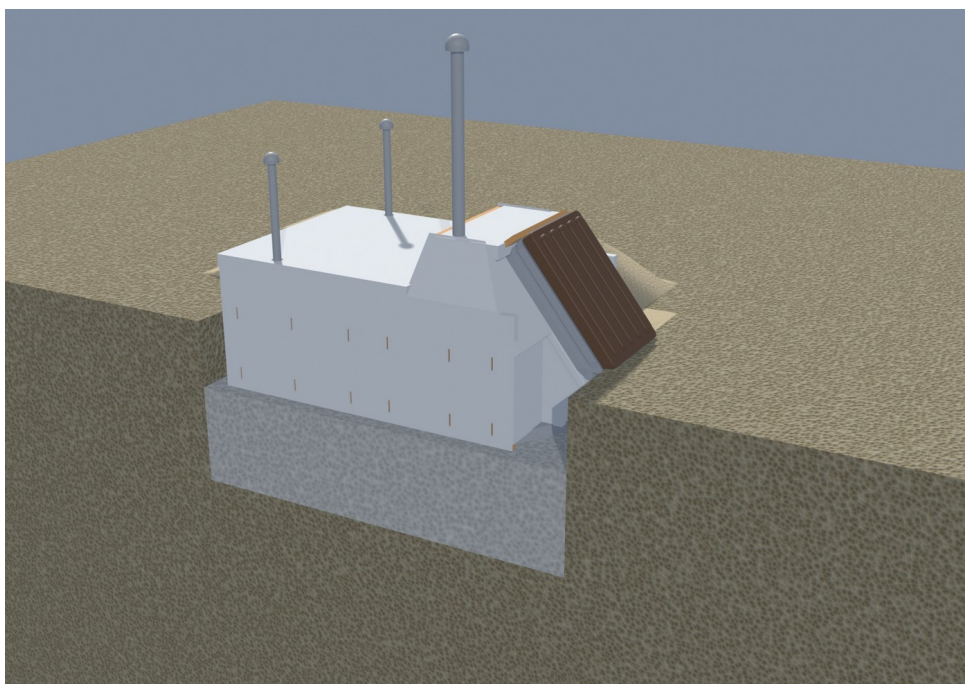
Całą izolację przykrywa się geowłókniną z zakładem pasów 10–15 cm. Geowłóknina chroni izolację i nie pozwala, aby grunt zapychał styki. Zużycie około 25 m<sup>2</sup>.



*Etap 7. Izolacja przykryta geowłókniną*

### **Etap 8. Zasyпка piaskiem**

Przestrzeń między korpusem a ścianami wykopu zasypuje się piaskiem do poziomu terenu warstwami po 30 cm, zagęszczając je ręcznie. Następnie z piasku formuje się nasyp do góry izolacji o łagodnych, zaokrąglonych skarpach. Od strony wejścia skarpa nasypu jest stroma i powtarza nachylenie drzwi. Objętość piasku około 5,8 m<sup>3</sup>.

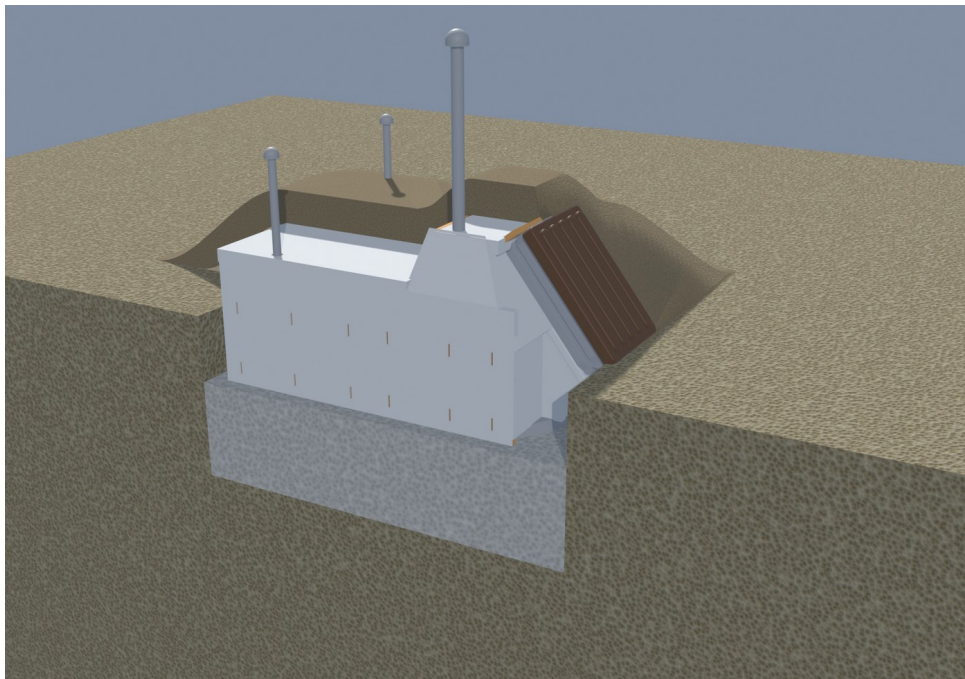


*Etap 8. Zasyпка piaskiem, pokazana w przekroju*

### **Etap 9. Ziemia i trawnik**

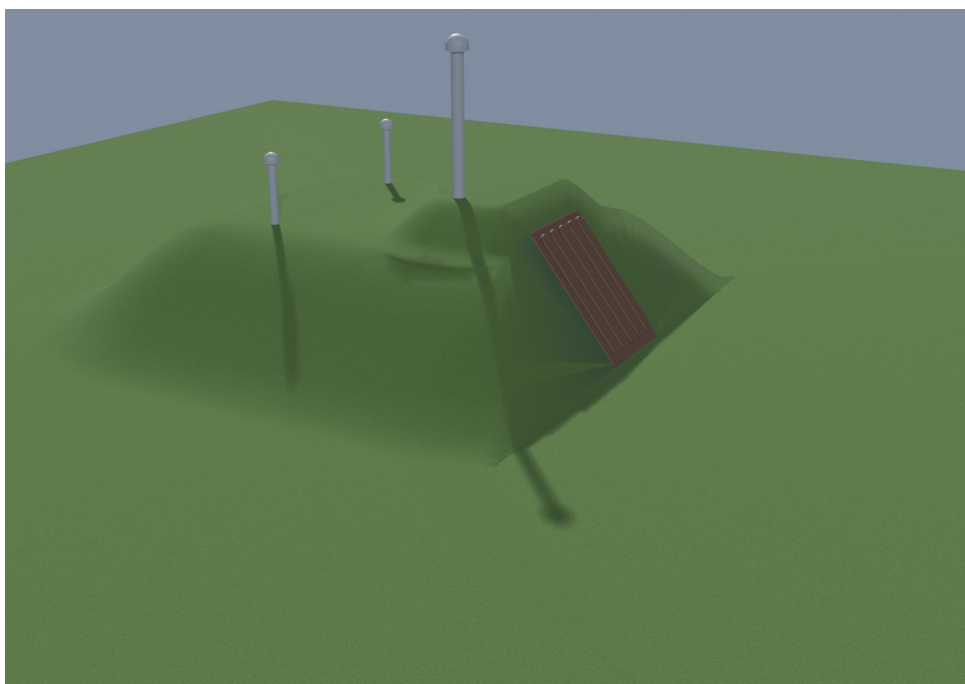
Na izolację nasypuje się lekką ziemię urodzajną warstwą 35 cm — około 8,4 m<sup>3</sup>. Maksymalna warstwa gruntu nad piwnicą — 50 cm ponad izolacją. Nie stosuj do zasyпки ciężkiego gruntu gliniastego.

Od strony wejścia powierzchnia nasypu biegnie pod tym samym kątem co drzwi i na całej ich długości pozostaje 5 cm poniżej powierzchni drzwi.



*Etap 9. Zasyпка ziemią, pokazana w przekroju*

Nad nasypem pozostają tylko zewnętrzna pokrywa pochylego wejścia i trzy rury wentylacyjne z daszkami.



*Gotowa piwnica po zasypaniu i odtworzeniu trawnika*

## Po montażu

W ciągu kilku tygodni po montażu ściany korpusu pod naciskiem gruntu docisną się do ramy i półek; na odcinkach między elementami ramy ściany mogą nieznacznie wygiąć się do wewnątrz. Jest to zjawisko normalne.

Przy dużej różnicy temperatur na drzwiach i ścianach może pojawić się kondensat. Odparowuje on samoczynnie i nie trzeba go specjalnie usuwać. Przy silnych mrozach na wewnętrznej stronie pokrywy może pojawić się szron; jeśli zdarza się to często, zaizoluj drzwi od wewnątrz pianką termoizolacyjną.

## 5. Warunki gwarancji

W okresie gwarancji nabywca ma prawo do bezpłatnej naprawy wyrobu w przypadku wad produkcyjnych. Gwarancja obejmuje sprawność wyposażenia, jakość materiału korpusu przeznaczonego do kontaktu z

żywnością, podłogę i półki, połączenia mechaniczne i spoiny spawane.

Gwarancja ogranicza się do wad produkcyjnych i nie obejmuje:

- normalnego zużycia części, naturalnego starzenia, uszkodzeń powłoki lakierniczej i powierzchni powstałych w trakcie eksploatacji i pod wpływem środowiska, w tym substancji agresywnych, warunków atmosferycznych, zanieczyszczeń przemysłowych, chemikaliów, soków roślinnych, kamieni, soli
- nieznacznych odchyłek geometrycznych, które nie wpływają na jakość wyrobu, w tym odchyłek wymiarów wynikających ze specyfiki formowania rotacyjnego
- uszkodzeń spowodowanych klęskami żywiołowymi, pożarem, czynnikami bytowymi i siłą wyższą
- uszkodzeń spowodowanych działaniem osób trzecich, w tym podczas dostawy lub montażu niezgodnego z instrukcją
- uszkodzeń i odkształceń wynikających ze zmiany geometrii po zakończeniu montażu
- korozji powstałej od zarysowań i odprysków powłoki lakierniczej ramy i połączeń

Gwarancja traci ważność, jeżeli wyrób był naprawiany lub próbowały go naprawiać osoby (firmy) bez wcześniejszej konsultacji z producentem.

| Pozycja                          | Okres                |
|----------------------------------|----------------------|
| Wyrób jako całość                | 24 miesiące          |
| Stacja pogodowa, oświetlenie LED | 12 miesięcy          |
| Przewidywana trwałość            | nie mniej niż 50 lat |

### Zachowaj tę instrukcję

Instrukcja będzie potrzebna przy obsłudze wyrobu i przy zgłoszeniu gwarancyjnym.

## Producent

|                        |                                                                                                                         |
|------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Firma                  | BPR-PLASTECH SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ                                                                    |
| Adres                  | Konduktorska 18, lok. 7, 02-775 Warszawa, Polska                                                                        |
| Adres korespondencyjny | ul. Bruzdowa 125 A / 12, 02-991 Warszawa, Polska                                                                        |
| NIP / REGON / KRS      | PL9662114813 / 368194329 / 0000693472                                                                                   |
| Telefon                | +48 730 750 773                                                                                                         |
| E-mail                 | <a href="mailto:info@nfridge.eu">info@nfridge.eu</a> · <a href="mailto:info@ziemianka.com.pl">info@ziemianka.com.pl</a> |
| Strony internetowe     | <a href="http://nfridge.eu">nfridge.eu</a> · <a href="http://ziemianka.com.pl">ziemianka.com.pl</a>                     |
|                        | © 2026                                                                                                                  |