

INSTRUKCJA MONTAŻU

Bezpieczna piwnica-ukrycie

130x160



Bezpieczna piwnica-ukrycie w przekroju: trzy poziomy półki, miejsce dla 2–3 osób

1. Przeznaczenie i opis wyrobu

Bezpieczne ukrycie służy do przechowywania zapasów żywności, a także może zostać przystosowane do krótkotrwałego pobytu 2–3 osób.

Bezpieczna piwnica-ukrycie wykonana jest z pierwotnego polietylenu dopuszczonego do kontaktu z żywnością. Wewnątrz wzmocniona jest solidną ramą stalową i ma trzy poziomy półek. Dolny poziom jest nierozbieralny i przenosi obciążenie trzech osób. Dwa górne poziomy są składane i w razie potrzeby można je złożyć z jednej albo z obu stron.

Bezpieczna piwnica-ukrycie wyposażona jest w solidne stalowe drzwi z blachy o grubości 3 mm, oświetlenie LED, wentylator nawiewny z regulacją obrotów oraz latarkę akumulatorową.

Podstawowe wymiary

Parametr	Wartość
Wymiar zewnętrzny korpusu z żebrami	130 × 160 cm
Całkowita wysokość z szyjką	200 cm
Wysokość szyjki	40 cm + 5 cm pochylenia
Światło otworu szyjki	65 × 85 cm
Wymiar zewnętrzny szyjki	70 × 90 cm
Materiał korpusu	polietylen pierwotny, spożywczy
Drzwi (pokrywa)	stal 3 mm
Masa wyrobu	400 kg

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

Kategoria ochrony S-0

Niniejsza instrukcja opisuje standardowy montaż wyrobu jako piwnicy.

Aby uzyskać ukrycie odpowiadające kategorii S-0, należy zwrócić się do inżyniera o obliczenie parametrów betonowania oraz zastosować specjalną pokrywę stalową.

2. Zakres dostawy

- Rura wentylacyjna — 2
- Latarka akumulatorowa — 2
- Panel słoneczny — 2
- Składana drabina teleskopowa — 1

Co nie wchodzi w zakres dostawy

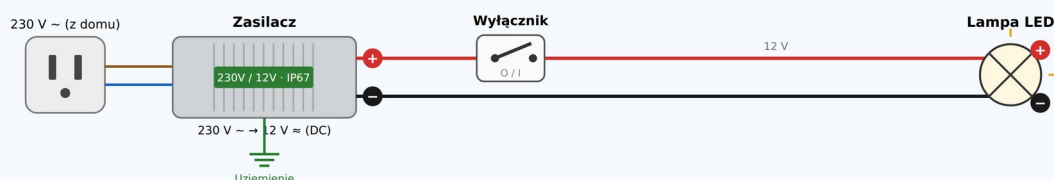
Materiały do betonowania (beton, zbrojenie, ocieplenie), łączniki, kabel i rura do jego ułożenia kupowane są oddzielnie. Ich ilości podano w rozdziale 4.

3. Wyposażenie elektryczne

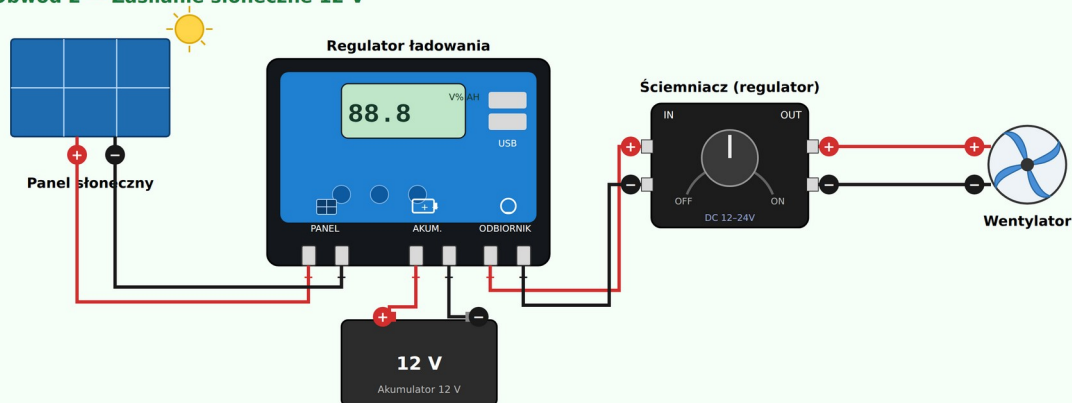
Piwnica-ukrycie wyposażona jest w oświetlenie LED, wentylator nawiewny z regulacją obrotów, akumulator oraz latarkę akumulatorową. Instalacja elektryczna wykonana jest w dwóch niezależnych obwodach: oświetlenie LED zasilane jest z sieci 230 V przez zasilacz 230 V / 12 V, a wentylator — z panelu słonecznego przez regulator ładowania, akumulator 12 V i ściemniacz regulujący obroty.

SCHEMAT ELEKTRYCZNY UKRYCIA

Obwód 1 — Zasilanie sieciowe 230 V (uziemiony)



Obwód 2 — Zasilanie słoneczne 12 V



KONIECZNIE ZACHOWAJ BIEGUNOWOŚĆ (+ i -)

Czerwony przewód — plus (+), czarny przewód — minus (-)

Schemat elektryczny piwnicy

Wprowadzenie kabla do korpusu

Kabel elektryczny podłącza się do korpusu przez specjalnie wspawaną w korpus rurę polietylenową o średnicy 32 mm.

Zaleca się układanie kabla od źródła energii i panelu słonecznego do korpusu wewnątrz rury polietylenowej o średnicy 20 lub 32 mm. Rura chroni kabel przed uszkodzeniem podczas betonowania i zasypywania oraz pozwala wymienić go później bez odkopywania.

- Kabel przeciągnij przed betonowaniem, pozostawiając zapas nie mniejszy niż 1 m z każdej strony.
- Po przeciągnięciu kabla wprowadzenie uszczelnij.
- Koniecznie zachowaj biegunowość: przewód czerwony — plus (+), czarny — minus (-).
- Wszystkie prace wykonuj przy odłączonym źródle zasilania.

Ważne

Panel słoneczny montuj po zakończeniu robót ziemnych, aby nie uszkodzić go sprzętem.

4. Montaż i potrzebne materiały

Wyrób ustawia się w wykopie i obetonowuje. Możliwe są dwa warianty wykonania — wybierz go przed zakupem materiałów.

4.1. Dwa warianty wykonania

	Montaż standardowy	Podwyższona wytrzymałość (ukrycie)
Beton	Sucha mieszanka betonowa, układana warstwami i zalewana wodą	Beton towarowy z węzła betoniarskiego
Klasa betonu	Nie normowana	Płyta i strop C25/30, ściany C20/25
Siatka zbrojeniowa stropu	W odległości 4–5 cm od korpusu	W odległości 4–5 cm od korpusu
Pokrywa	Standardowa, stal 3 mm	Stalowa pokrywa wzmocniona
Przeznaczenie	Piwnica do przechowywania żywności	Ukrycie kategorii S-0 po obliczeniach inżyniera

4.2. Potrzebne materiały

Ilości obliczono dla jednej piwnicy 130 × 160 przy wymiarze zewnętrznym obudowy betonowej 220 × 190 cm.

Materiał	Montaż standardowy	Podwyższona wytrzymałość
Beton, łącznie	5,2 m ³ suchej mieszanki	5,5 m ³ betonu towarowego
w tym płyta fundamentowa 15 cm	0,7 m ³	0,7 m ³ — C25/30
w tym ściany 20 / 30 cm	2,9 m ³	2,9 m ³ — C20/25
w tym strop i warstwa górna	1,3 m ³	1,3 m ³ — C25/30
Zbrojenie Ø12, długość łączna	252 m	252 m
to samo, masa	224 kg	224 kg
to samo, pręty po 6 m	43 szt.	43 szt.
Drut wiązałkowy Ø1,2 mm	4 kg	4 kg
Dystanse otuliny 40 mm	—	60 szt.
XPS 100 mm, płyta 0,60 × 1,20 m	10 płyt	10 płyt
XPS 30–40 mm (szyjka / rama pokrywy)	2 płyty	2 płyty

4.3. Co będzie potrzebne na placu budowy

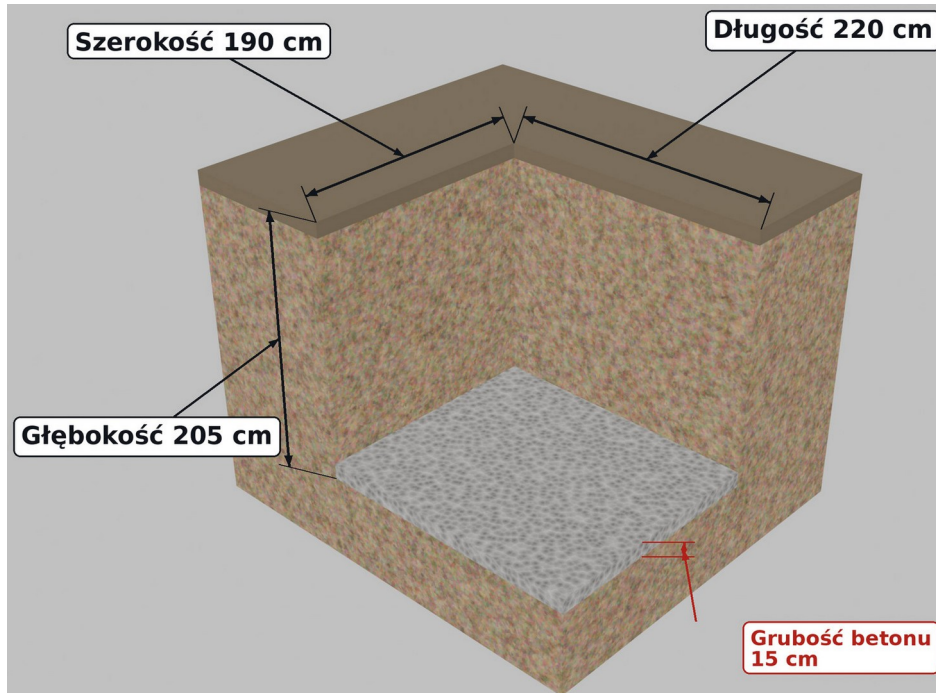
- Dwie–trzy osoby. Samodzielnie montażu nie wykonuje się.
- Koparka do wykopu i do opuszczenia korpusu.
- Łopaty, ubijak, poziomica o długości co najmniej 1,5 m, miara zwijana 5 m.
- Hak do wiązania zbrojenia, szlifierka kątowna z tarczą do metalu do cięcia prętów.
- Nóż do ocieplenia, pianka montażowa lub klej do XPS.
- Wąż z wodą: do zalewania suchego betonu i do pielęgnacji betonu towarowego.

Bezpieczeństwo pracy

Nie schodź do wykopu głębszego niż 1,5 m bez obudowy ścian lub skarp.

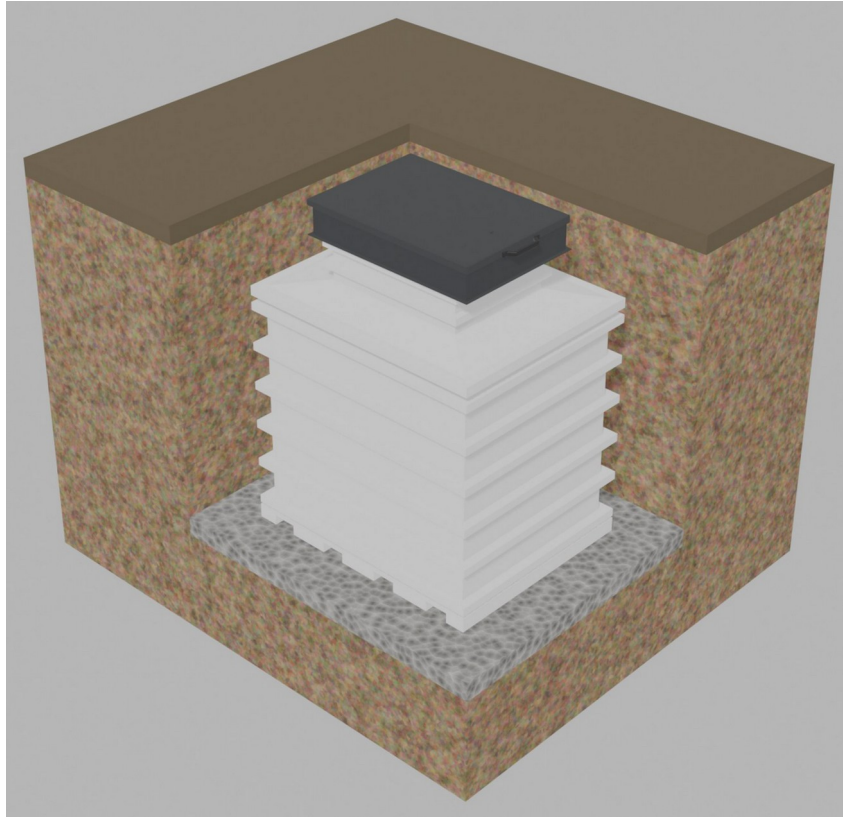
Nie przebywaj pod podniesionym korpusem ani w wykopie podczas jego opuszczania.

Do całkowitego zakończenia prac trzymaj pokrywę zamkniętą lub zakryj otwór pomostem.

4.4. Etapy montażu**Etap 1. Wykop i płyta betonowa**

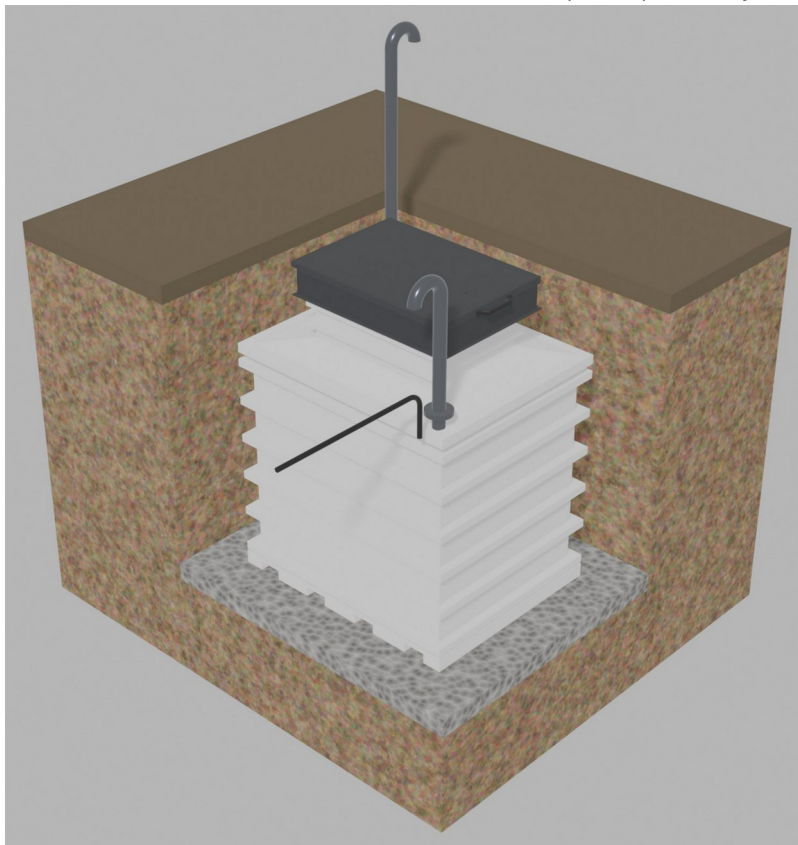
- Wytycz na działce prostokąt 220×190 cm — to wymiar zewnętrzny przyszłego fundamentu betonowego. Sprawdź równość przekątnych.
- Wykop wykonuj warstwami do głębokości 205 cm od poziomu terenu. Ściany prowadź pionowo; w gruncie osypującym się lub wilgotnym przewidź skarpy i zwiększ wymiary wykopu.
- Dno wyrównaj i zagęść, sprawdź poziom w dwóch kierunkach. W gruncie słabym lub wilgotnym wykonaj wykop 10 cm głębszy, podsyp 10 cm tłucznia i zagęść.
- Urobek składaj nie bliżej niż 1 m od krawędzi wykopu — inaczej ściany się obsuną.
- Na dnie wykopu wylej płytę o grubości 15 cm na całej powierzchni 220×190 cm.
- W połowie grubości płyty ułóż siatkę zbrojeniową $\varnothing 12$ w rozstawie 200×200 mm. Pręty wiąż drutem co drugie skrzyżowanie.
- Powierzchnię płyty wyrównaj do poziomu — stanie na niej korpus i od niej zależy, czy piwnica będzie stała równo.

Etap 2. Ustawienie korpusu



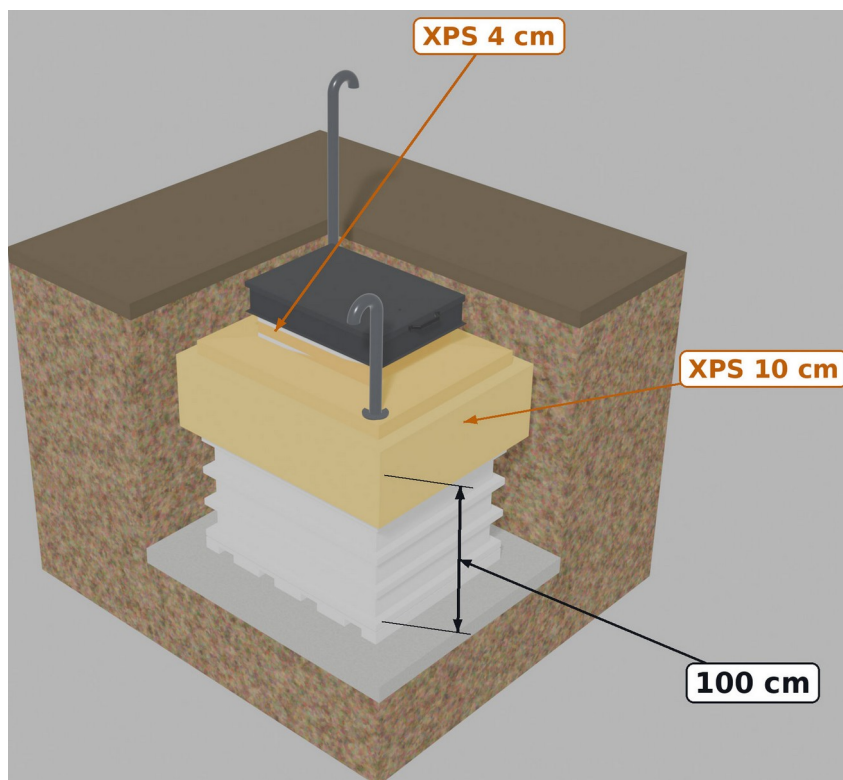
- Opuść korpus na płytę. Nie wlecz korpusu po gruncie.
- Ustaw korpus centralnie tak, aby ze wszystkich stron pozostał jednakowy odstęp do krawędzi płyty: po 30 cm przy bokach dłuższych i po 30 cm przy krótszych.
- Sprawdź poziom po żebrach korpusu w dwóch kierunkach. W razie potrzeby wyreguluj podsypkę pod płytą przed betonowaniem ścian.

Etap 3. Montaż rur wentylacyjnych i podłączenie kabla elektrycznego



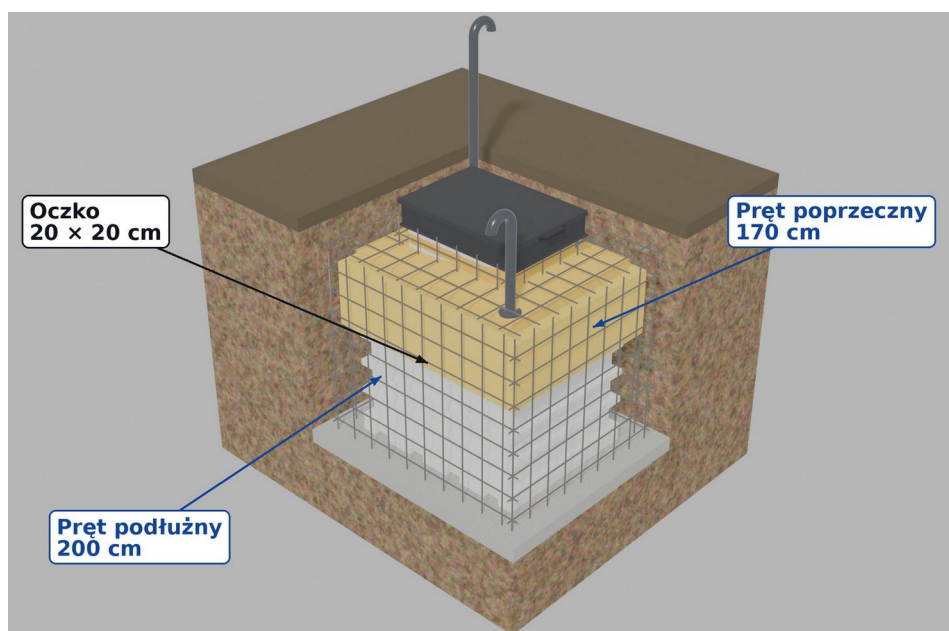
- Zamontuj dwie rury wentylacyjne Ø76 mm. Rura krótka o wysokości 0,8 m stoi przy przednim lewym narożniku, rura wysoka 1,5 m — przy tylnym prawym narożniku, za pokrywą.
- Złącze kołnierzowe znajduje się na rurze około 10–15 cm od korpusu — pozwala zdjąć rurę przy konserwacji.
- Wygięcie krótkiej rury odwróć w stronę przeciwną do pokrywy, aby nie przeszkadzało przy wejściu do piwnicy.
- Kabel elektryczny podłącza się do korpusu przez specjalnie wspawaną w korpus rurę polietylenową o średnicy 32 mm. Kabel od źródła energii i panelu słonecznego do korpusu układaj wewnątrz rury polietylenowej o średnicy 20 lub 32 mm.
- Kabel przeciągnij przed betonowaniem, a wprowadzenie uszczelnij.

Etap 4. Ocieplenie



- Ocieplenie XPS o grubości 100 mm układa się na ścianach i przejściu, zaczynając od wysokości 100 cm od dna piwnicy. Poniżej tego poziomu ocieplenie nie jest potrzebne.
- Pomiędzy szyjką a ramą pokrywy wkłada się styropian o grubości 30–40 mm.
- Płyty 0,60 × 1,20 m tnij nożem i układaj ściśle, bez szczelin; zamocuj je tymczasowo klejem lub pianką montażową, aby nie przesunęły się podczas betonowania.
- Zaczynaj od strony dalszej od siebie, a kończ na bliższej — tak pracuje się wygodniej.

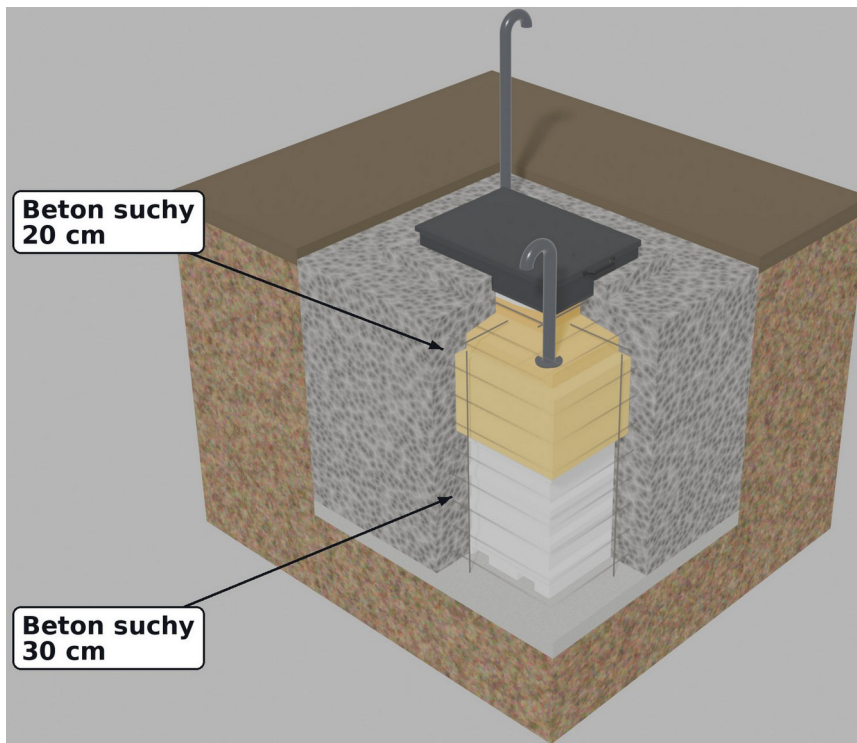
Etap 5. Siatka zbrojeniowa



- Wokół piwnicy ustaw siatkę z prętów Ø12 w rozstawie 200 × 200 mm.
- Siatka odsunięta jest od powierzchni ocieplenia o 50 mm. Pręty biegną prosto, bez wyginania; w narożnikach sąsiednie pręty zachodzą na siebie o około 50 mm.
- Góra prętów pionowych nie dochodzi do powierzchni betonu o 50 mm.

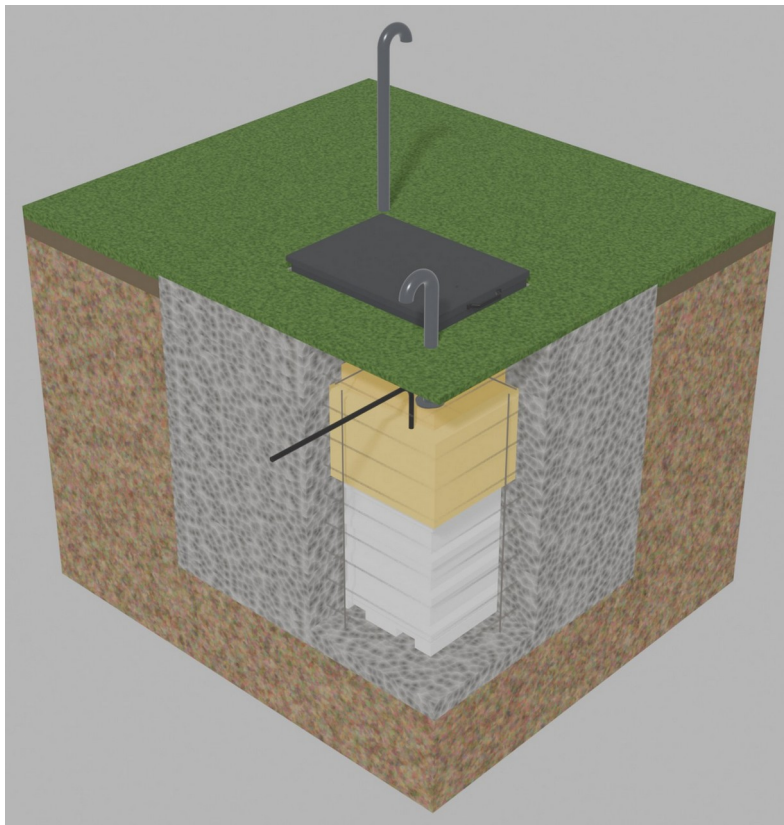
- Wokół otworu szyjki dodaj po dwa dodatkowe pręty z każdej strony.

Etap 6. Betonowanie



- Montaż standardowy: suchą mieszankę betonową zasypuj warstwami nie grubszymi niż 40 cm i każdą warstwę zalewaj wodą. Nie zasypuj wszystkiego naraz — dolne warstwy się nie nawilżą.
- Podwyższona wytrzymałość: beton towarowy układaj warstwami i zagęszczaj. Pierwsza warstwa betonu powinna mieć minimalną grubość, aby uniknąć podciekania betonu pod korpus i jego wypłynięcia. Każdą kolejną warstwę można układać dopiero po stwardnieniu poprzedniej, nie wcześniej niż po jednym dniu. Płytę i strop wykonaj z betonu C25/30, ściany — z C20/25.
- Grubość warstwy betonu wynosi 20 cm tam, gdzie jest ocieplenie, i 30 cm w dolnej części, gdzie ocieplenia nie ma.
- Górna płaszczyzna i szyjka również zakrywane są warstwą 20 cm. Dolna połowa ramy pokrywy musi znaleźć się w betonie.
- Pilnuj, aby korpus nie wypłynął i nie przesunął się: betonuj równomiernie po obwodzie.

Etap 7. Zasyпка i zagospodarowanie terenu



- Zasyпь przestrzenie wokół wykopu gruntem i zagęść go warstwami.
- Ułóż trawnik tuż przy pokrywie. Warstwa betonu wokół pokrywy również zakrywana jest trawą — z zewnątrz widoczny jest tylko właz i dwie rury wentylacyjne.
- Zamontuj panel słoneczny, podłącz wyposażenie elektryczne i sprawdź działanie oświetlenia oraz wentylatora.
- Rozłóż drabinę teleskopową i upewnij się, że zejście jest wygodne i bezpieczne.

Czego nie wolno robić

Nie wolno ustawiać korpusu bezpośrednio na gruncie, bez płyty betonowej.

Nie wolno zasypanywać betonu warstwami grubszymi niż 40 cm ani bez zalewania wodą.

5. Warunki gwarancji

W okresie gwarancji kupujący ma prawo do bezpłatnej naprawy wyrobu w przypadku wad produkcyjnych.

Gwarancja obejmuje sprawność okuć, jakość materiału przeznaczonego do kontaktu z żywnością, podłogę i półki, połączenia mechaniczne oraz spoiny spawalnicze.

Gwarancja producenta ogranicza się wyłącznie do wad produkcyjnych i nie obejmuje następujących przypadków:

- Normalne zużycie wszystkich części i podzespołów, naturalne starzenie, a także uszkodzenia powłoki lakierniczej i powierzchni spowodowane zwykłym użytkowaniem oraz oddziaływaniem środowiska, w tym

substancjami korozyjnymi, zanieczyszczeniami przemysłowymi, chemikaliami, sokami roślin, kamieniami, solą itp.

- Nieznaczne odchyłki geometryczne, które nie wpływają na jakość piwnicy z tworzywa i jej elementów (na przykład niewielkie odchyłki od wymiarów konstrukcyjnych podanych w niniejszej karcie wyrobu, wynikające ze specyfiki formowania rotacyjnego).
- Uszkodzenia spowodowane klęskami żywiołowymi, pożarem, czynnikami domowymi i innymi okolicznościami siły wyższej.
- Uszkodzenia spowodowane działaniem osób trzecich, w tym przy dostawie lub montażu wyrobu wykonanym niezgodnie z instrukcją montażu piwnicy z tworzywa.
- Uszkodzenia i odkształcenia wyrobu spowodowane zmianami wymiarów geometrycznych, które wystąpiły po zakończeniu prac montażowych i wynikają z konstrukcji wyrobu.
- Korozja spowodowana zarysowaniami i uszkodzeniem powłoki lakierniczej ramy oraz różnych części i połączeń.

Gwarancja traci ważność, jeżeli wyrób był naprawiany lub zmieniany przez osoby (firmy) bez wcześniejszej konsultacji z producentem.

Pozycja	Wartość
Okres gwarancji	24 miesiące
Stacja pogodowa, oświetlenie LED	1 rok
Przewidywany okres użytkowania	nie mniej niż 50 lat

Zachowaj tę instrukcję

Przy zgłoszeniu gwarancyjnym wymagane będzie potwierdzenie, że montaż wykonano zgodnie z niniejszą instrukcją. Wykonaj zdjęcia na etapach ustawienia korpusu, zbrojenia i betonowania i zachowaj je.

Producent wyrobu

BPR-PLASTECH SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ

Adres firmy	Konduktorska nr 18, lok 7, 02-775 Warszawa, Polska
Adres do korespondencji	ul. Bruzdowa 125 A /12, 02-991 Warszawa, Polska
NIP	PL9662114813
REGON	368194329
KRS	0000693472
Telefon	+48 730 750 773
E-mail	info@nfridge.eu · info@ziemianka.com.pl
Strona internetowa	nfridge.eu · ziemianka.com.pl