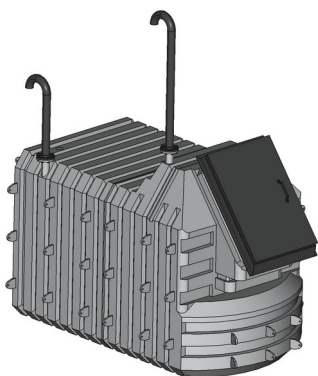
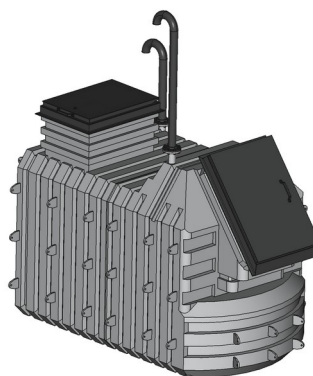


Montážny návod

Bezpečná pivnica-úkryt 350



Bezpečná pivnica-úkryt 350 s jedným vstupom



Bezpečná pivnica-úkryt 350 s hlavným a núdzovým vstupom

1. Účel a opis výrobku

Bezpečná pivnica-úkryt 350 je hotové vodotesné plastové teleso s pevným oceľovým rámom, ktoré sa pri montáži obalí vrstvou železobetónu. Táto konštrukcia dáva výrobku pevnosť, ochranu proti podzemnej vode a rýchlu montáž: práce na stavbe sa v podstate obmedzujú na výkop, osadenie telesa a betonáž.

Úkryt je vybavený pevnými oceľovými dverami z plechu hrúbky 6 mm. Vyhotovenie s jedným vstupom má šikmé vstupné dvere; vyhotovenie s hlavným a núdzovým vstupom má navyše zvislú šachtu s tesným poklopom.

Vnútri sú štyri úrovne políc, ktoré sa prestavia na lôžka, prírodné a odvodné vetranie z dvoch potrubí Ø100 mm a elektroinštalácia 12 V.

Hlavné rozmery

Parameter	Hodnota
Rozmer telesa cez rebrá, dĺžka × šírka	342 × 196 cm
Výška telesa po plochú strechu	208 cm
Výška so zvislou šachtou	269 cm
Hrúbka oceľových dverí	6 mm
Výkop, dĺžka × šírka × hĺbka	400 × 250 × 170 cm
Hmotnosť telesa	približne 2 t

Kategória ochrany

Štandardná montáž podľa tohto návodu, so suchým betónom, dáva bezpečnú pivnicu-úkryt.

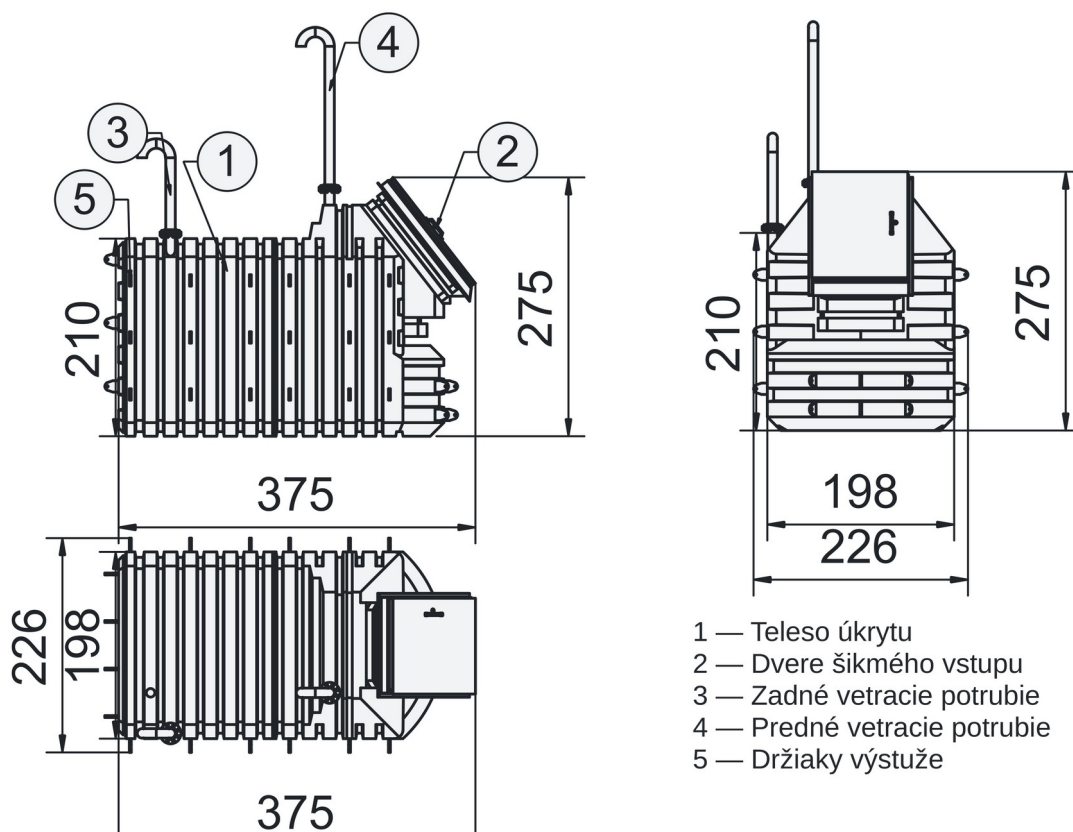
Kategória S-0: tlak od 0,03 MPa (30 kPa) alebo kvázistatické zaťaženie od 60 kN/m². Vyžaduje obetonovanie telesa transportbetónom pevnostnej triedy C20/25 vrstvou najmenej 20 cm a vstupné dvere certifikované pre túto kategóriu úkrytu.

Kategória S-1: tlak najmenej 0,1 MPa (100 kPa). Vyžaduje transportbetón pevnostnej triedy C25/30 vrstvou najmenej 30 cm, dvojvrstvovú výstuž a vstupné dvere certifikované pre túto kategóriu úkrytu.

Schéma dvojvrstvovej výstuže: dve siete z prútov Ø12 mm s okami 200 × 200 mm — vonkajšia a vnútorná; vzdialenosť medzi vrstvami 100–120 mm; vrstvy spojené sponami Ø8 mm po 400 mm, striedavo; krytie betónom najmenej 40 mm k vonkajším plochám a 50 mm k izolácii; presah prútov 100 mm, styky susedných vrstiev vystriedané.

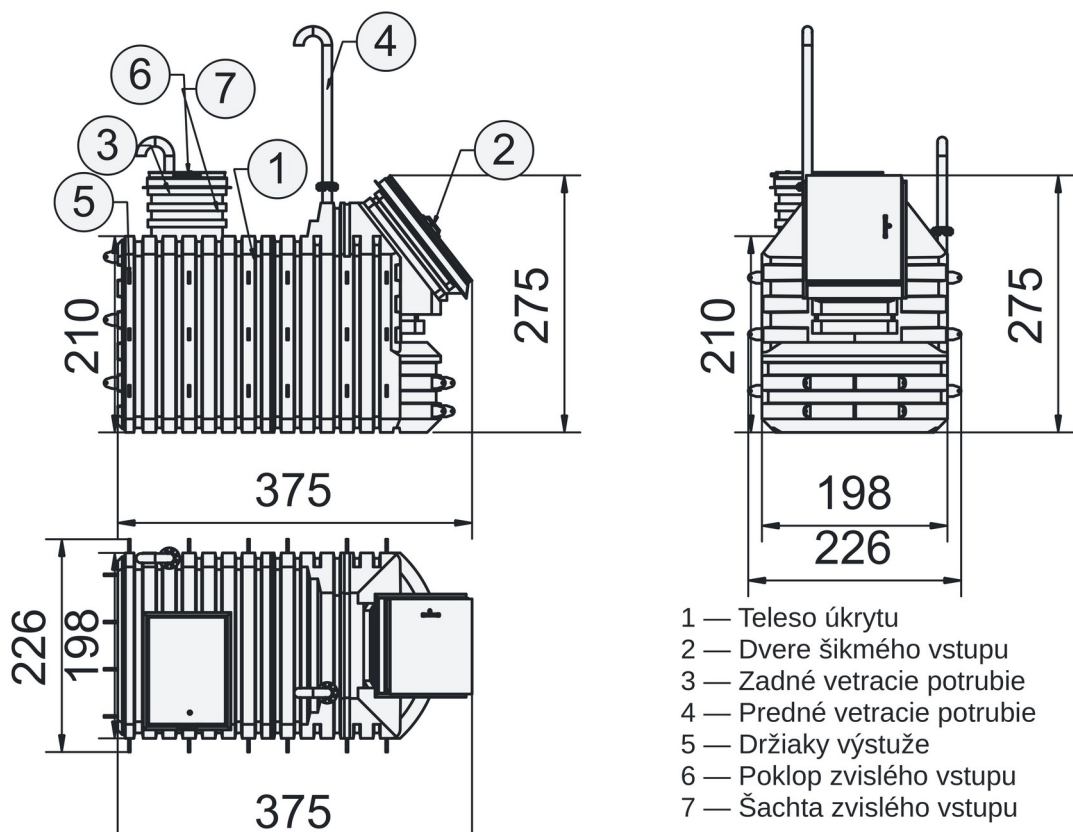
Pre presné splnenie kategórie ochrany si nechajte spracovať statický výpočet v projekčnej kancelárii, s ohľadom na hĺbku uloženia, druh zeminy a hladinu podzemnej vody.

Kótované výkresy



Úkryt 350 s jedným vstupom — tri pohľady, rozmery v centimetroch

Skutočné rozmery sa môžu od rozmerov uvedených na výkrese líšiť o $\pm 3\%$ v dôsledku zmrašťovania polyetylénu.

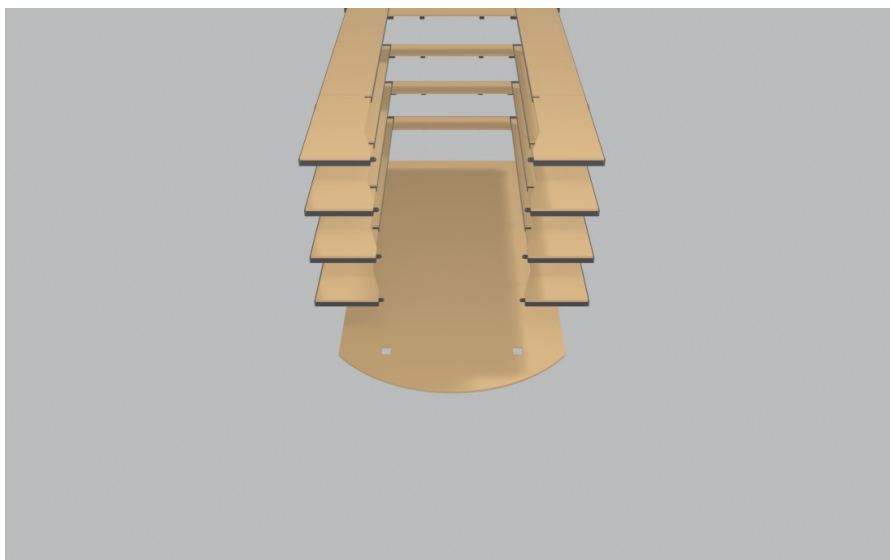


Úkryt 350 s hlavným a núdzovým vstupom — tri pohľady, rozmery v centimetroch

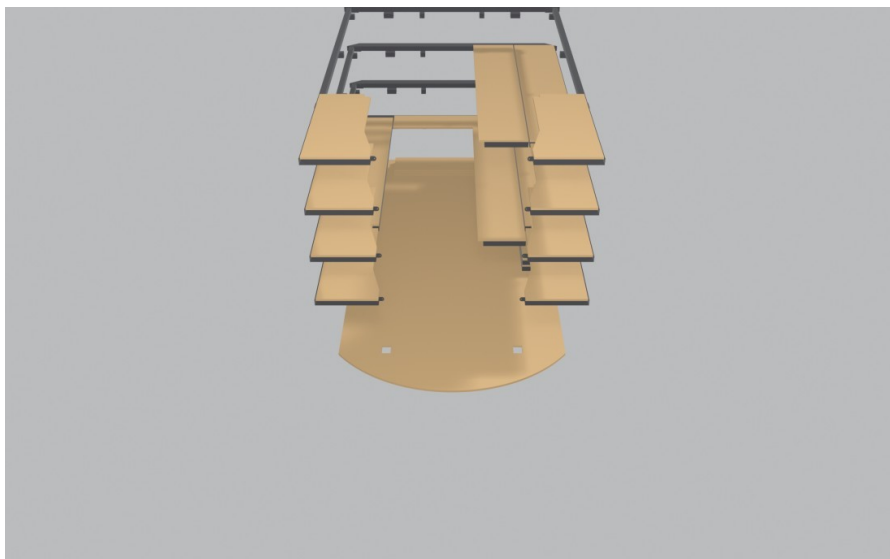
Skutočné rozmery sa môžu od rozmerov uvedených na výkrese líšiť o $\pm 3\%$ v dôsledku zmrašťovania polyetylénu.

Variety usporiadania políc

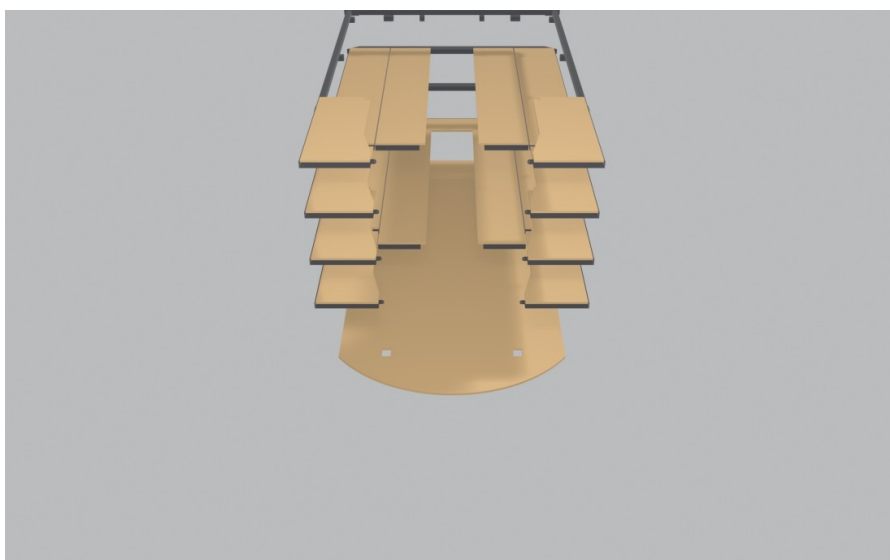
Police sa prestavujú bez náradia: doska sa vyberie aj s odnímateľným rámom a osadí sa na zvolenú úroveň protiľahlej strany. Označenie: číslo úrovne a strana — L ľavá, R pravá.



Základné usporiadanie: všetky štyri úrovne na svojom mieste, bez lôžok



Dve lôžka: 4L → 3R a 2L → 1R



Štyri lôžka: 2R → 1L, 2L → 1R, 4R → 3L, 4L → 3R

Pri prestavbe sa čelné dosky ukladajú na seba pod spodnú čelnú dosku a uvoľnené bočné dosky pod spodné lôžko. Pri spodných lôžkach sa vyklopia podperné nohy.

2. Rozsah dodávky

- Teleso úkrytu s vnútorným vybavením — 1 ks
- Oceľové dvere, plech 6 mm — 1 alebo 2 ks podľa počtu vstupov
- Vetracie potrubie Ø100 mm — 2 ks
- Skrutka M14 × 100 — 12 ks
- Matica M14 — 12 ks
- Podložka — 12 ks
- Káblová priechodka M16 — 2 ks
- Záložný zdroj napájania — 1 ks
- Merač teploty a vlhkosti — 1 ks
- Transformátor-menič 240 / 12 V — 1 ks
- Skladacia toaleta s gélovým práškom a súpravou vreciek — 1 ks
- Núdzové rádio — 1 ks

Čo nie je súčasťou dodávky

Betón, výstuž, izolácia XPS, geotextília a spojovací materiál na debnenie.

Kotvy a upínacie pásy na zaistenie telesa počas betonáže.

Zemné práce, žeriav alebo hydraulická ruka na osadenie telesa.

Napájací kábel 240 V a jeho prívod na miesto montáže.

3. Elektroinštalácia

Elektrický systém tvoria dva nezávislé okruhy.

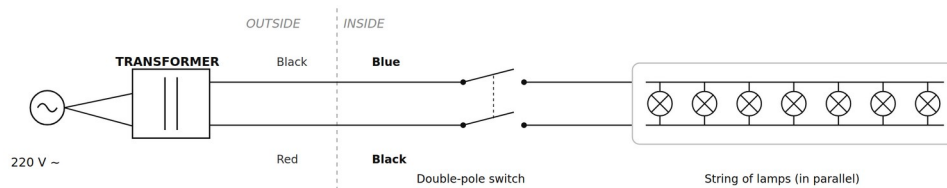
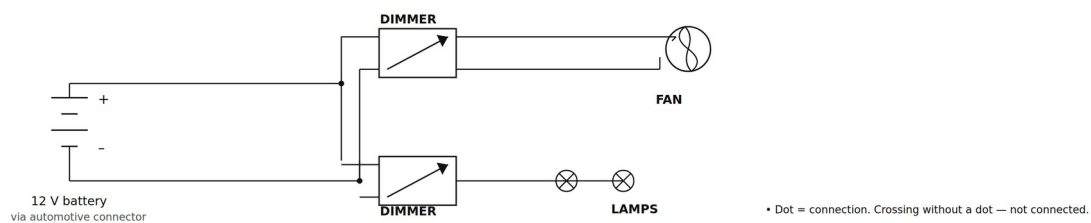
Okruh 1 — núdzový

Je napájaný z prenosnej nabíjacej stanice a zabezpečuje chod núteného vetrania a dvoch LED svetidiel. Napájanie vedie cez autozásuvku; kvalifikovaný pracovník ju môže vymeniť za XT60, MC4 PV, Aviation Plug alebo iný konektor podľa použitej stanice. Stanicu možno nabíjať sieťovou nabíjačkou alebo zo solárneho panela: na tento účel sa spolu s káblom 12 V pretiahne priechodkou druhý kábel.

Okruh 2 — bežná prevádzka

Je napájaný zo siete 220/230 V. Mimo úkrytu transformátor mení striedavý prúd na jednosmerných 12 V, ktoré sa vedú dovnútra vedením 12 V.

Prechod kábla sa vyhotoví vodotesnou káblovou priechodkou M16: otvor sa vyvrtá vrtákom 14 mm a priechodka sa osadí s tesnením.

SCHEMATIC DIAGRAM**MAIN CIRCUIT (MAINS POWER)****EMERGENCY POWER (12 V =)**

Principiálna elektrická schéma

Dôležité

Pred zapnutím skontrolujte polaritu okruhu bežnej prevádzky.

Všetky práce na sieti 220 V vykonáva kvalifikovaný elektrikár.

4. Montáž a potrebné materiály

4.1. Dve varianty vyhotovenia

Suchý betón. Používa sa suchá betónová zmes pevnostnej triedy najmenej C20/25. Zmes sa sype vo vrstvách najviac 40 cm, každá vrstva sa rovnomerne zvlhčí vodou a zhutní, ďalšia nasleduje po zatuhnutí predchádzajúcej. Vo výkope tento postup spravidla nevyžaduje debnenie a vylučuje vyplávanie telesa.

Transportbetón. Používa sa betón pevnostnej triedy C20/25, konzistencia S3, mrazuvzdornosť od XF1 a vodotesné vyhotovenie. Výška ukladania na jeden záber najviac 40 cm, každá vrstva vytvrdne pred ďalšou.

Pozor

Pri ukladaní prvej vrstvy transportbetónu sledujte napnutie upínacích pásov: betón sa môže dostať pod teleso a nadvihnúť jednu z jeho strán.

4.2. Materiály na jeden výrobok

Materiál	Množstvo
Vytážená zemina z výkopu	17,0 m ³
Betón základovej dosky 400 × 250 × 15 cm	1,5 m ³
Betón obalenia telesa, vrstva 20 cm	21,9 m ³
Betón spolu	23,4 m ³
Výstuž Ø12 základovej dosky	99 m / 88 kg
Výstuž Ø12 koša okolo telesa	446 m / 396 kg
Výstuž Ø12 spolu	545 m / 484 kg
XPS 100 mm — horná plocha telesa a nadstavba	4,7 m ² — 7 dosiek 0,6 × 1,2 m
XPS 70 mm — steny, šachty, vstup	18,7 m ² — 26 dosiek 0,6 × 1,2 m
Geotextília	približne 30 m ²

Množstvá sú odvodené z 3D modelu výrobku, bez prídavku na prírez. Pri objednávke pripočítajte 5–10 %.

4.3. Náradie a bezpečnosť práce

- Žeriav alebo hydraulická ruka s nosnosťou najmenej 3 t, viazacie prostriedky, upínacie pásy
- Miešačka alebo dodávka transportbetónu, ponorný vibrátor alebo ubíjadlo
- Píla alebo nôž na rezanie XPS, viazací drôt a háčik
- Osobné ochranné pomôcky: prilba, rukavice, okuliare, pracovná obuv s ochrannou špičkou

Bezpečnosť

Overte únosnosť podlažia pre techniku: teleso s vopred osadenou výstužou váži približne 2,4 t.

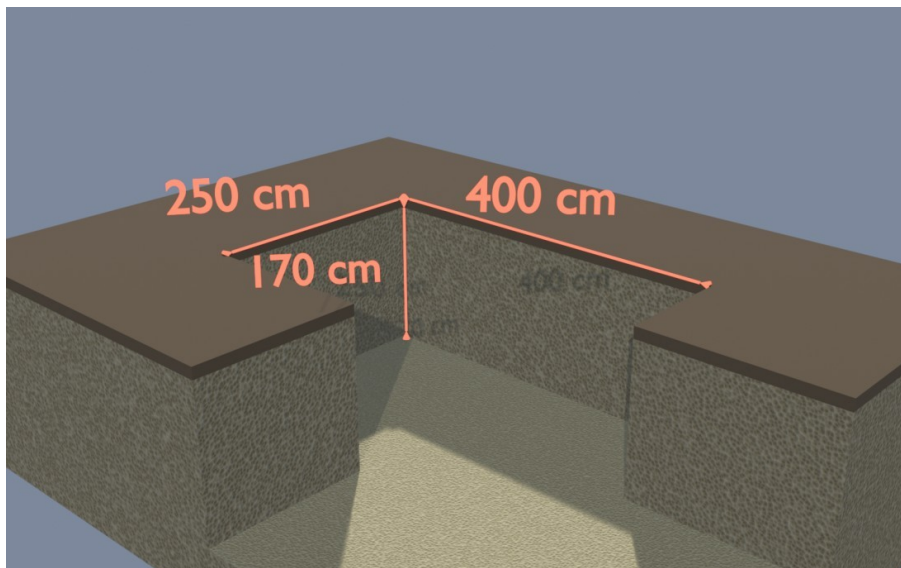
Nestojte pod zaveseným telesom a nepribližujte sa k stenám nezaisteného výkopu.

Telesom pohybujte pomaly: zotrvačnosť hmoty je veľká a po osadení ním po doske už nemožno posunúť.

4.4. Postup montáže

Krok 1. Výkop

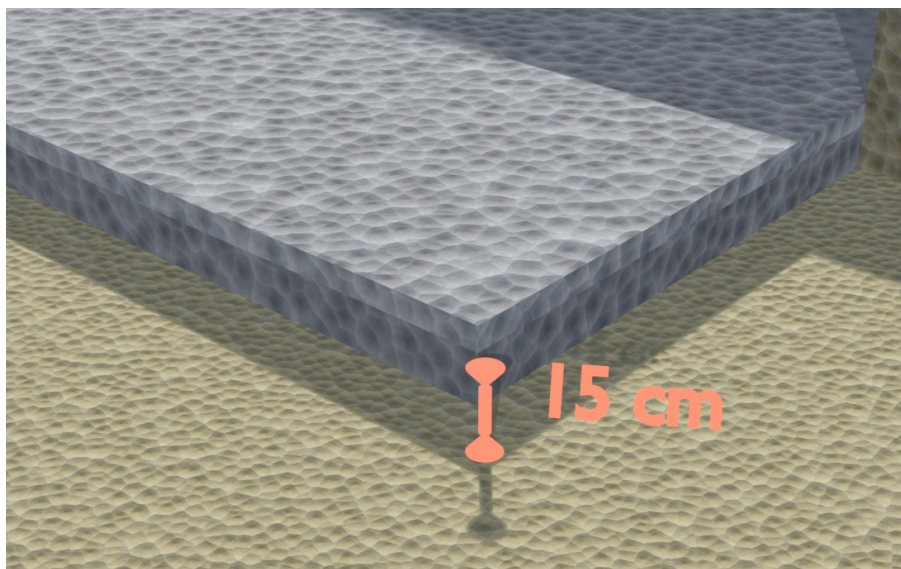
Zemné práce začínajte až po dodaní výrobku na miesto. Výkop má v spodnej časti 400 × 250 cm, teda o 30 cm viac než teleso na každú stranu, a hĺbku 170 cm od úrovne terénu po dno. Objem vytáženej zeminy je približne 17 m³.



Krok 1. Výkop 400 × 250 cm, hĺbka 170 cm, v reze

Krok 2. Základová doska

Na dne výkopu sa vyhotoví železobetónová doska 400 × 250 cm hrúbky 15 cm: vrstva betónu 10 cm, výstužná sieť, vrstva 5 cm. Spotreba betónu 1,5 m³.

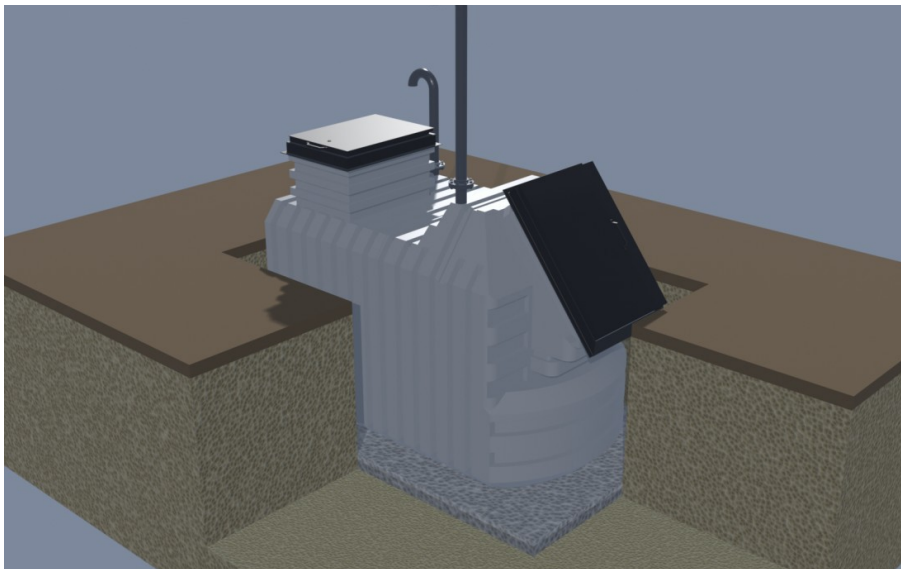


Krok 2. Hotová základová doska hrúbky 15 cm

Medzi vrstvy betónu sa vkladá sieť z prútov Ø12 mm s okami 200 × 200 mm — 99 m prúta, 88 kg. V doske pripravte kotvy pre upínacie pásy.

Krok 3. Osadenie telesa

Teleso sa spustí na hotovú dosku žeriavom alebo hydraulickou rukou a zaistí sa upínacími pásmi ku kotvám. Pred spustením je vhodné vložiť výstužné prúty do držiakov na telese.



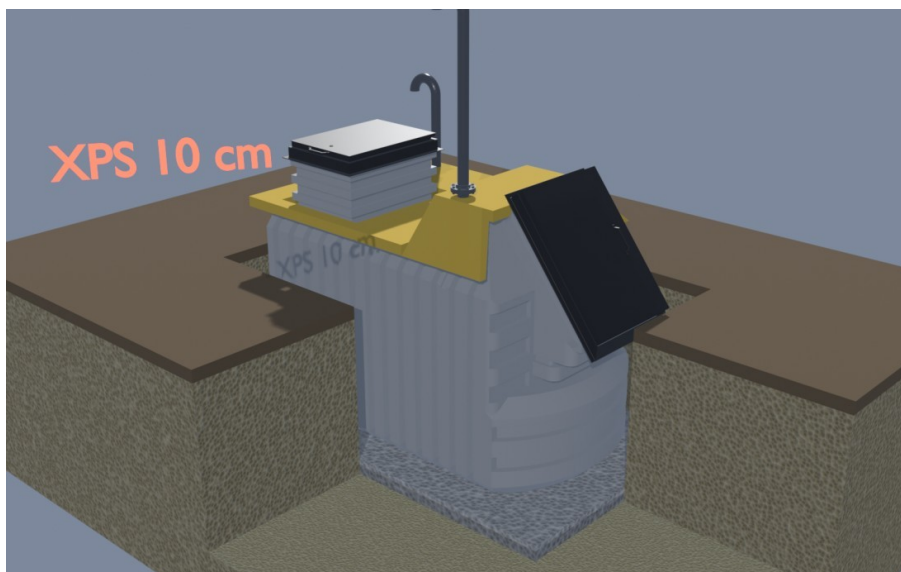
Krok 3. Teleso osadené na základovej doske

Krok 4. Vetranie

Pred začatím betonáže namontujte obe potrubia Ø100 mm. Nasad'te potrubie s tesnením, vložte skrutky a doťahujte ich krížom, po protiľahlých dvojiciach, v niekoľkých krokoch. Ak sa matica začne pretáčať, pridržte skrutku druhým kľúčom.

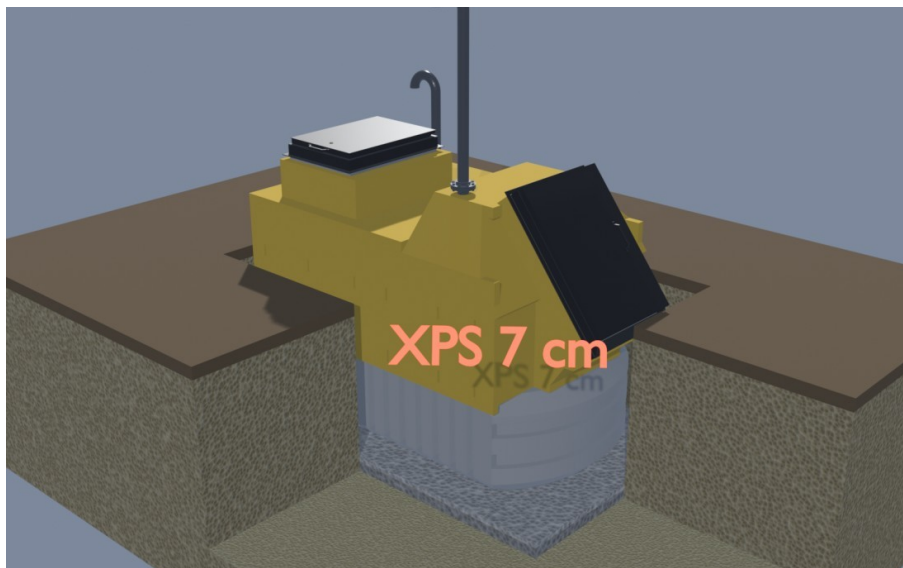
Krok 5. Tepelná izolácia

Horná plocha telesa, plocha nadstavby a jej šikminy sa izolujú doskami XPS 100 mm — 4,7 m², 7 dosiek.



Krok 5. Izolácia hornej plochy a nadstavby, XPS 10 cm

Bočné a zadná stena, predná časť, plášte šachiet, šikmá chodba a vstupný schod sa izolujú doskami 70 mm — 18,7 m², 26 dosiek. Po stenách vedie izolácia 120 cm nadol od hornej plochy. Dosky klad'te na zraz a škáry v rohoch prestriedajte. Izoláciu zakryte geotextíliou.

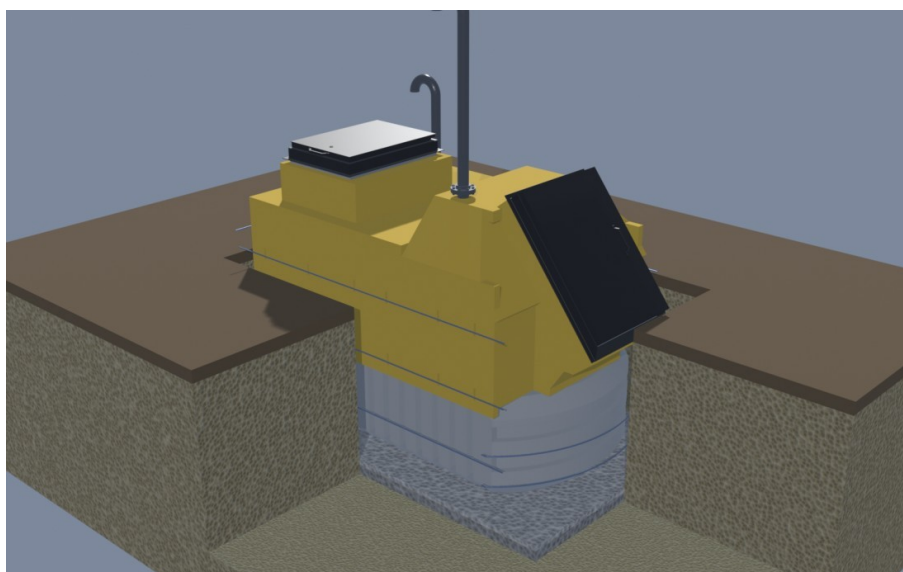


Krok 5. Izolácia stien, šachiet a vstupu, XPS 7 cm

Krok 6. Vystuženie

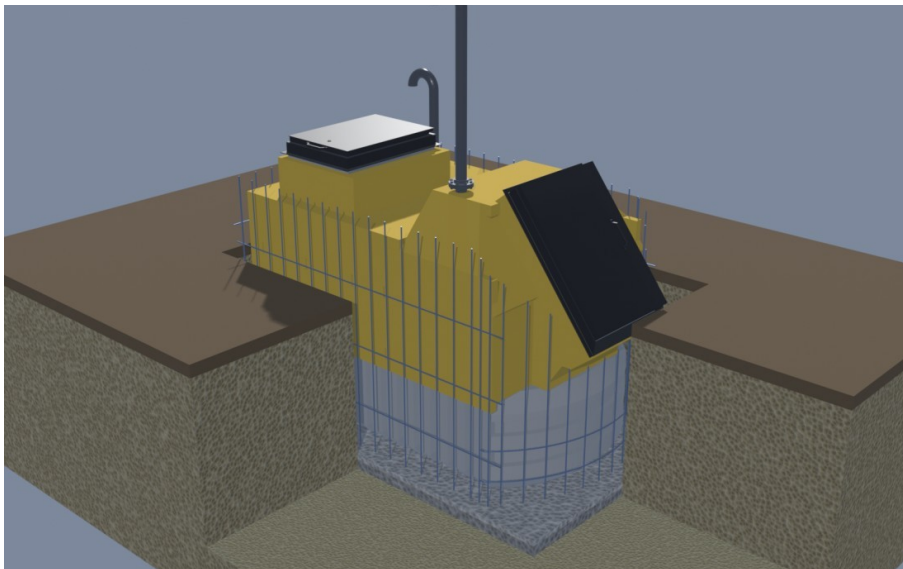
Okolo telesa sa vyhotoví výstužná sieť s okami 200×200 mm z prútov $\varnothing 12$ mm. Sieť sa drží 50 mm od izolácie a prúty sa v stykoch presahujú o 100 mm. Vystuženie sa vykonáva zo všetkých strán.

Fáza 1. Na bočných a zadnej stene telesa sú privarené držiaky. Vložte do nich pozdĺžne a priečne prúty a na prope ohnutý prút prechádzajúci všetkými držiakmi provy. Spotreba 27,8 m.



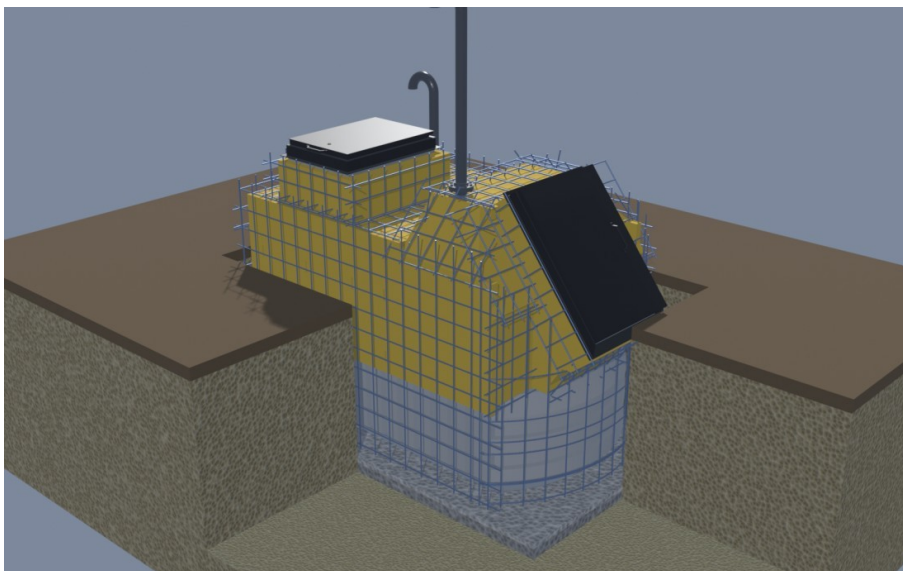
Krok 6, fáza 1. Prúty vložené do držiakov na telese

Fáza 2. K vodorovným prútom priviažte zvislé prúty po 200 mm pozdĺž bokov, zadnej steny a oblúka provy. Horné konce zvislých prútov zasahujú do hornej siete s presahom 100 mm. Spotreba 130,8 m.



Krok 6, fáza 2. Zvislé prúty po 20 cm

Fáza 3. Doplňte chýbajúce vodorovné prúty medzi držiakmi a vyhotovte sieť hornej plochy, nadstavby a jej šikmín, prednej časti, trojuholníkov pri vstupe, okolo šikmej chodby, zvislej šachty a pod vstupom. Spotreba 287,3 m.



Krok 6, fáza 3. Výstužná sieť okolo celého telesa

Pre kategóriu S-1

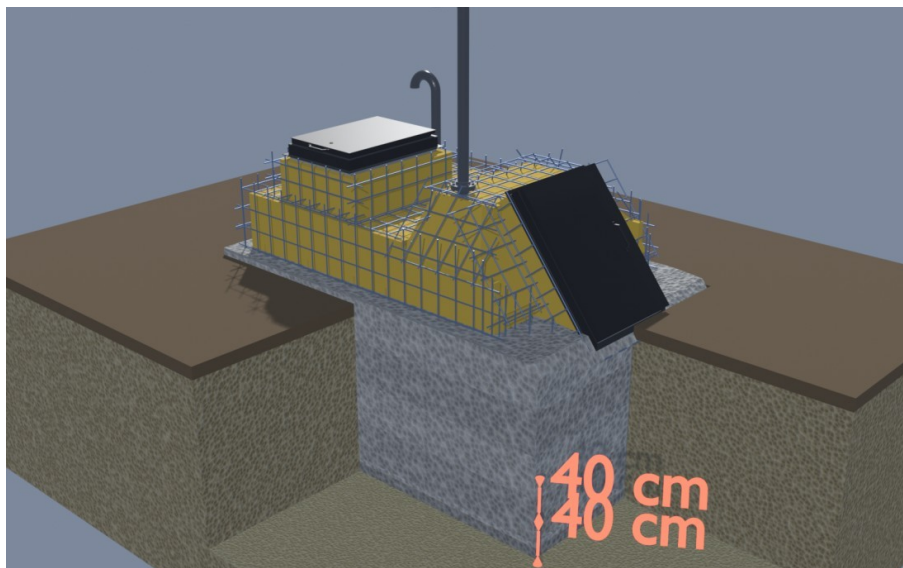
Výstuž sa vyhotovuje v dvoch vrstvách, vzdialenosť medzi vrstvami 100–120 mm.

Krytie betónom k vonkajším plochám: najmenej 40 mm.

Hrúbka betónu sa zvyšuje na 30 cm.

Krok 7. Betonáž

Betón sa ukladá v záberoch najviac 40 cm zdola nahor. Vrstva okolo telesa je 20 cm pre kategóriu S-0; pod úrovňou izolácie je vrstva od telesa 27 cm. Spotreba na obalenie 21,9 m³.

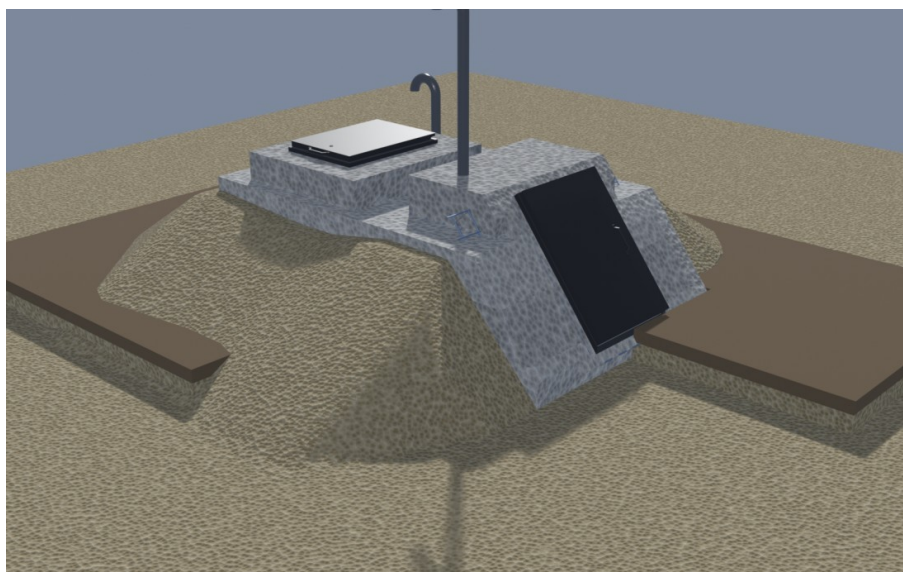


Krok 7. Betonáž v záberoch po 40 cm

Pri betonáži vo výkope dbajte, aby sa do betónu nedostávala zemina zo stien: znižuje jeho kvalitu a spôsobuje mikrotrhliny a pórovitosť. V nadzemnej časti zaistíte stabilitu debnenia; vodorovná doska v spodnej časti je nevyhnutná — prenáša tlak, bez nej sa spodok debnenia vylomí.

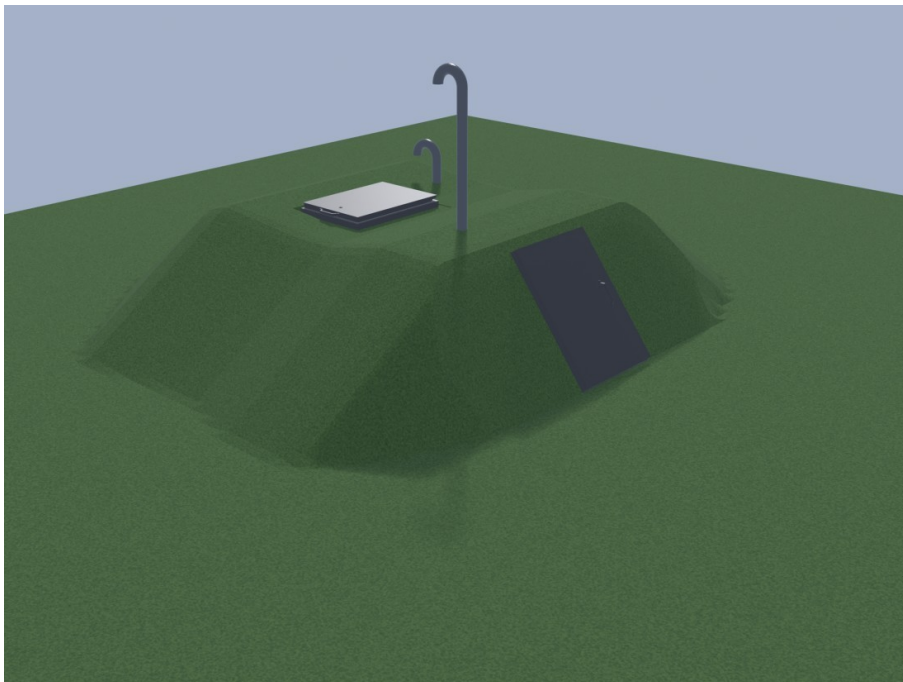
Krok 8. Obsyp zeminou

Po nadobudnutí pevnosti betónu sa pracovný priestor zasype zeminou hutnenou po vrstvách a potom sa vytvaruje násyp. Nad betónom zostáva vrstva zeminu najmenej 5 cm pri vstupe a 50 cm i viac nad telesom.



Krok 8. Obsyp zeminou a vytvarovanie násypu

Nad terénom zostávajú iba zvislá výstupná šachta s poklopom, šikmý vstup s poklopom a dve vetracie potrubia.



Hotový úkryt po obsype zeminou

5. Záručné podmienky

Počas záručnej doby má kupujúci právo na bezplatnú opravu výrobku v prípade výrobných chýb. Záruka sa vzťahuje na funkciu kovania, kvalitu materiálu určeného na styk s potravinami, podlahu a police, mechanické spoje a zvary.

Záruka je obmedzená na výrobné chyby a nevzťahuje sa na:

- bežné opotrebenie dielov, prirodzené starnutie, poškodenie laku a povrchov spôsobené používaním a okolitým prostredím
- drobné geometrické odchýlky, ktoré neovplyvňujú kvalitu výrobku
- poškodenie živelnými pohromami, požiarom, prevádzkovými vplyvmi a vyššou mocou
- poškodenie spôsobené tretími osobami, vrátane dopravy alebo montáže v rozpore s návodom
- poškodenie a deformácie vzniknuté zmenou geometrie po dokončení montáže, dané konštrukciou stavby
- koróziu vzniknutú od škrabancov a poškodenia laku rámu a spojov

Záruka zaniká, ak bol výrobok opravený alebo upravený bez predchádzajúcej konzultácie s výrobcom.

Položka	Doba
Výrobok ako celok	24 mesiacov
Meteostanica, LED osvetlenie	12 mesiacov
Zdroj napájania	Podľa návodu jeho výrobcu
Predpokladaná životnosť	najmenej 50 rokov

Uchovajte tento návod

Návod budete potrebovať pri údržbe výrobku a pri uplatnení záruky.

Výrobca

Spoločnosť	BPR-PLASTECH SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ
Adresa	Konduktorska 18, lok. 7, 02-775 Warszawa, Polska
Poštová adresa	ul. Bruzdowa 125 A / 12, 02-991 Warszawa, Polska
NIP / REGON / KRS	PL9662114813 / 368194329 / 0000693472
Telefón	+48 730 750 773
E-mail	info@nfridge.eu · info@ziemianka.com.pl
Webové stránky	nfridge.eu · ziemianka.com.pl
	© 2026