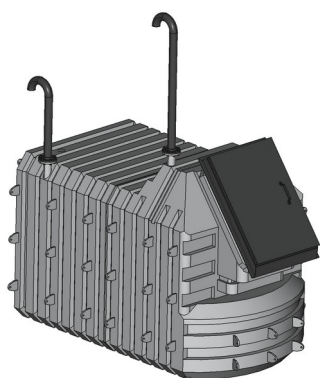
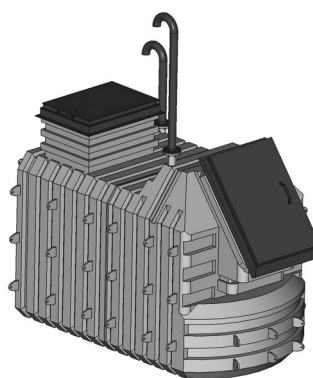


Montážní návod

Bezpečný sklep-úkryt 350



Bezpečný sklep-úkryt 350 s jedním vstupem



Bezpečný sklep-úkryt 350 s hlavním a nouzovým vstupem

1. Účel a popis výrobku

Bezpečný sklep-úkryt 350 je hotové vodotěsné plastové těleso s pevným ocelovým rámem, které se při montáži obalí vrstvou železobetonu. Tato konstrukce dává výrobku pevnost, ochranu proti podzemní vodě a rychlou montáž: práce na stavbě se v podstatě omezuje na výkop, osazení tělesa a betonáž.

Úkryt je vybaven pevnými ocelovými dveřmi z plechu tloušťky 6 mm. Provedení s jedním vstupem má šikmé vstupní dveře; provedení s hlavním a nouzovým vstupem má navíc svislou šachtu s těsným poklopem.

Uvnitř jsou čtyři úrovně polic, které se přestaví na lůžka, přírodní a odvodní větrání ze dvou potrubí Ø100 mm a elektroinstalace 12 V.

Hlavní rozměry

Parametr	Hodnota
Rozměr tělesa přes žebra, délka × šířka	342 × 196 cm
Výška tělesa k ploché střeše	208 cm
Výška se svislou šachtou	269 cm
Tloušťka ocelových dveří	6 mm
Výkop, délka × šířka × hloubka	400 × 250 × 170 cm
Hmotnost tělesa	přibližně 2 t

Kategorie ochrany

Standardní montáž podle tohoto návodu, se suchým betonem, dává bezpečný sklep-úkryt.

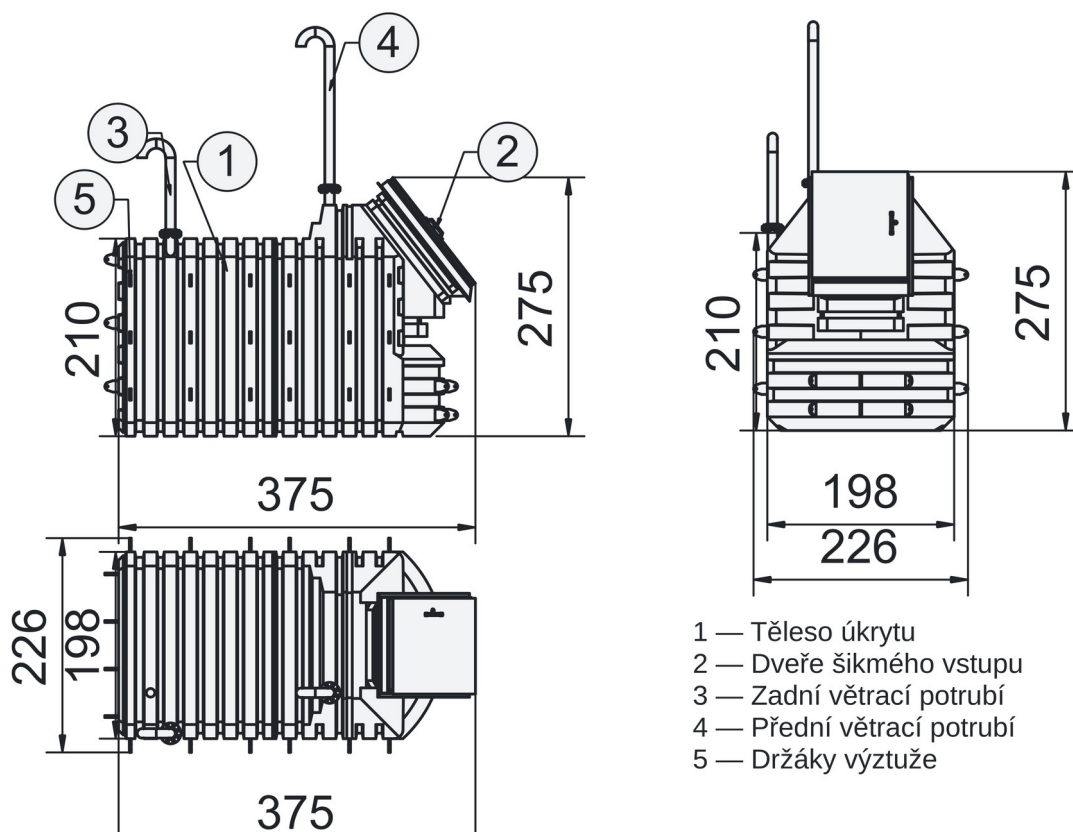
Kategorie S-0: tlak od 0,03 MPa (30 kPa) nebo kvazistatické zatížení od 60 kN/m². Vyžaduje obetonování tělesa transportbetonem pevnostní třídy C20/25 vrstvou nejméně 20 cm a vstupní dveře certifikované pro tuto kategorii úkrytu.

Kategorie S-1: tlak nejméně 0,1 MPa (100 kPa). Vyžaduje transportbeton pevnostní třídy C25/30 vrstvou nejméně 30 cm, dvouvrstvou výztuž a vstupní dveře certifikované pro tuto kategorii úkrytu.

Schéma dvouvrstvé výztuže: dvě sítě z prutů Ø12 mm s oky 200 × 200 mm — vnější a vnitřní; vzdálenost mezi vrstvami 100–120 mm; vrstvy spojené sponami Ø8 mm po 400 mm, střídavě; krytí betonem nejméně 40 mm k vnějším plochám a 50 mm k izolaci; přesah prutů 100 mm, styky sousedních vrstev vystřídání.

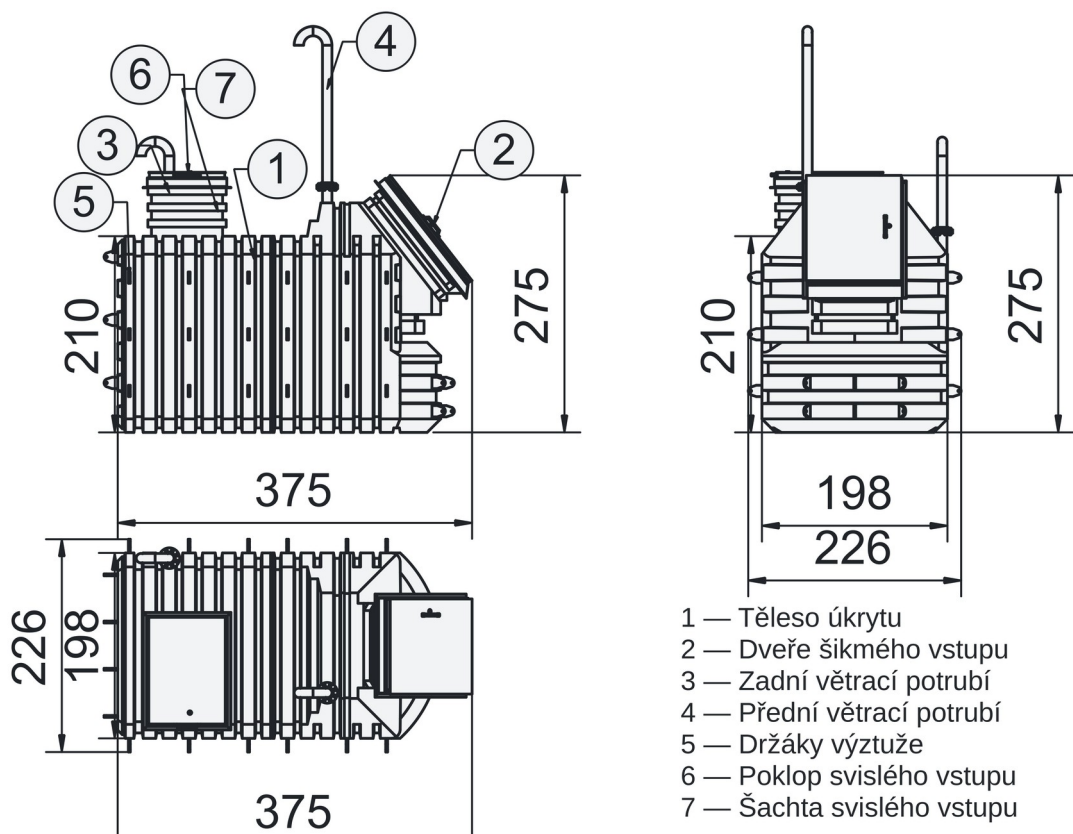
Pro přesné splnění kategorie ochrany si nechte zpracovat statický výpočet u projekční kanceláře, s ohledem na hloubku uložení, druh zeminy a hladinu podzemní vody.

Kótované výkresy



Úkryt 350 s jedním vstupem — tři pohledy, rozměry v centimetrech

Skutečné rozměry se mohou od rozměrů uvedených na výkresu lišit o $\pm 3\%$ v důsledku smrštění polyetyleny.

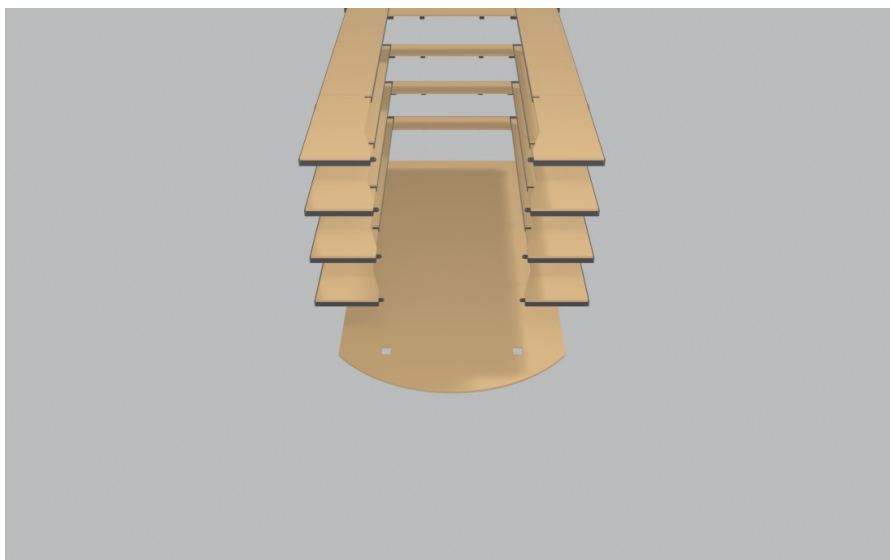


Úkryt 350 s hlavním a nouzovým vstupem — tři pohledy, rozměry v centimetrech

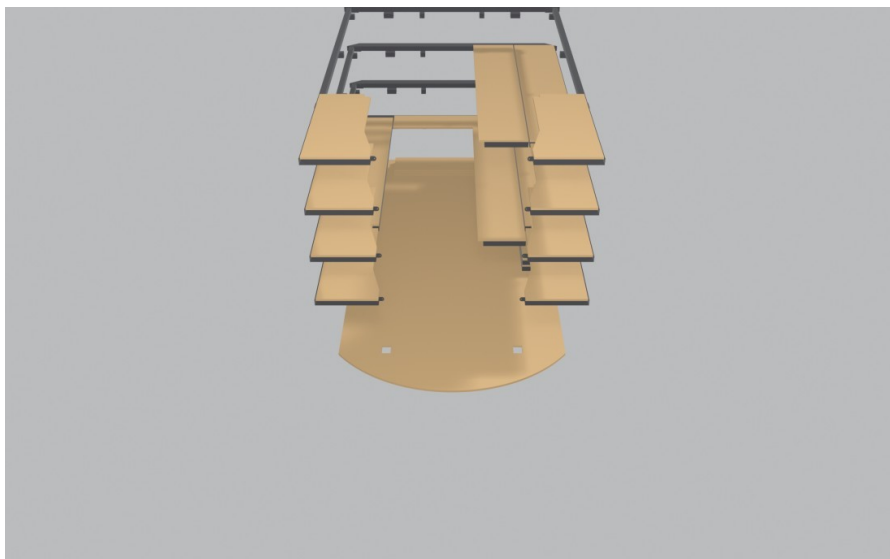
Skutečné rozměry se mohou od rozměrů uvedených na výkresu lišit o $\pm 3\%$ v důsledku smrštění polyetyleny.

Variety uspořádání polic

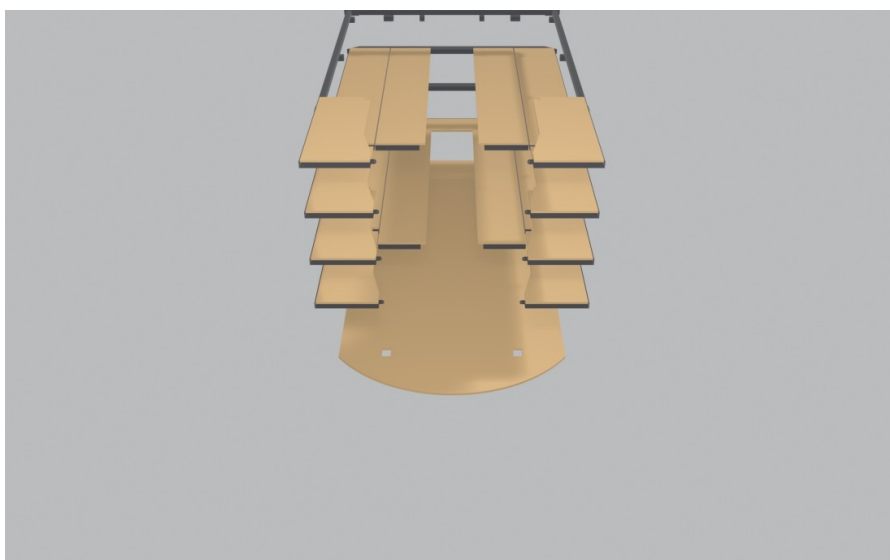
Police se přestavují bez nářadí: deska se vyjme i s odnímatelným rámem a osadí se na zvolenou úroveň protější strany. Označení: číslo úrovně a strana — L levá, R pravá.



Základní uspořádání: všechny čtyři úrovně na svém místě, bez lůžek



Dvě lůžka: 4L → 3R a 2L → 1R



Čtyři lůžka: 2R → 1L, 2L → 1R, 4R → 3L, 4L → 3R

Při přestavbě se čelní desky ukládají na sebe pod spodní čelní desku a uvolněné boční desky pod spodní lůžko. U spodních lůžek se vyklopí podpěrné nohy.

2. Rozsah dodávky

- Těleso úkrytu s vnitřním vybavením — 1 ks
- Ocelové dveře, plech 6 mm — 1 nebo 2 ks podle počtu vstupů
- Větrací potrubí Ø100 mm — 2 ks
- Šroub M14 × 100 — 12 ks
- Matice M14 — 12 ks
- Podložka — 12 ks
- Kabelová vývodka M16 — 2 ks
- Záložní zdroj napájení — 1 ks
- Měřič teploty a vlhkosti — 1 ks
- Transformátor-měnič 240 / 12 V — 1 ks
- Skládací toaleta s gelovým práškem a sadou sáčků — 1 ks
- Nouzové rádio — 1 ks

Co není součástí dodávky

Beton, výztuž, izolace XPS, geotextilie a spojovací materiál pro bednění.

Kotvy a upínací pásy pro zajištění tělesa během betonáže.

Zemní práce, jeřáb nebo hydraulická ruka pro osazení tělesa.

Napájecí kabel 240 V a jeho přívod na místo montáže.

3. Elektroinstalace

Elektrický systém tvoří dva nezávislé okruhy.

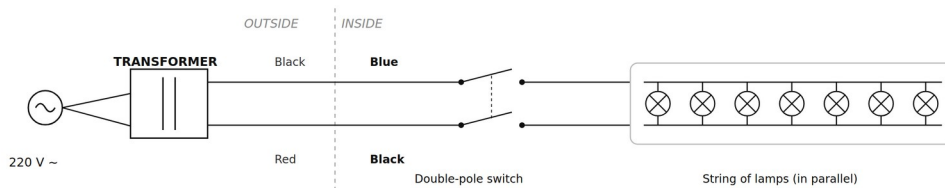
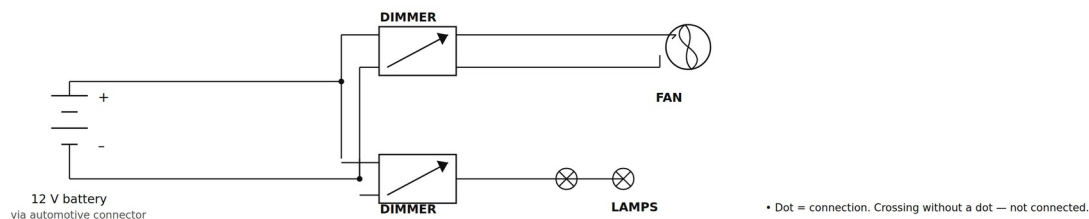
Okruh 1 — nouzový

Je napájen z přenosné nabíjecí stanice a zajišťuje chod nuceného větrání a dvou LED svítidel. Napájení vede přes autozásuvku; kvalifikovaný pracovník ji může vyměnit za XT60, MC4 PV, Aviation Plug nebo jiný konektor podle použité stanice. Stanici lze nabíjet síťovou nabíječkou nebo ze solárního panelu: k tomu se spolu s kabelem 12 V protáhne vývodkou druhý kabel.

Okruh 2 — běžný provoz

Je napájen ze sítě 220/230 V. Vně úkrytu transformátor převádí střídavý proud na stejnosměrných 12 V, které se vedou dovnitř vedením 12 V.

Průchod kabelu se provádí vodotěsnou kabelovou vývodkou M16: otvor se vyvrtá vrtákem 14 mm a vývodka se osadí s těsněním.

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

Principiální elektrické schéma

Důležité

Před zapnutím zkontrolujte polaritu okruhu běžného provozu.

Veškeré práce na síti 220 V provádí kvalifikovaný elektrikář.

4. Montáž a potřebné materiály

4.1. Dvě varianty provedení

Suchý beton. Používá se suchá betonová směs pevnostní třídy nejméně C20/25. Směs se sype ve vrstvách nejvýše 40 cm, každá vrstva se rovnoměrně zvlhčí vodou a zhutní, další následuje po zatuhnutí předchozí. Ve výkopu tento postup zpravidla nevyžaduje bednění a vylučuje vyplavání tělesa.

Transportbeton. Používá se beton pevnostní třídy C20/25, konzistence S3, mrazuvzdornost od XF1 a vodotěsné provedení. Výška ukládání na jeden záběr nejvýše 40 cm, každá vrstva vytvrdne před další.

Pozor

Při ukládání první vrstvy transportbetonu sledujte napnutí upínacích pásů: beton se může dostat pod těleso a nadzvednout jednu z jeho stran.

4.2. Materiály na jeden výrobek

Materiál	Množství
Vytěžená zemina z výkopu	17,0 m ³
Beton základové desky 400 × 250 × 15 cm	1,5 m ³
Beton obalení tělesa, vrstva 20 cm	21,9 m ³
Beton celkem	23,4 m ³
Výztuž Ø12 základové desky	99 m / 88 kg
Výztuž Ø12 koše kolem tělesa	446 m / 396 kg
Výztuž Ø12 celkem	545 m / 484 kg
XPS 100 mm — horní plocha tělesa a nástavba	4,7 m ² — 7 desek 0,6 × 1,2 m
XPS 70 mm — stěny, šachty, vstup	18,7 m ² — 26 desek 0,6 × 1,2 m
Geotextilie	přibližně 30 m ²

Množství jsou odvozena z 3D modelu výrobku, bez přídatku na prořez. Při objednávce připočítejte 5–10 %.

4.3. Nářadí a bezpečnost práce

- Jeřáb nebo hydraulická ruka s nosností nejméně 3 t, vázací prostředky, upínací pásy
- Míchačka nebo dodávka transportbetonu, ponorný vibrátor nebo pěch
- Pila nebo nůž na řezání XPS, vázací drát a háček
- Osobní ochranné pomůcky: přilba, rukavice, brýle, pracovní obuv s ochrannou špičkou

Bezpečnost

Ověřte únosnost podloží pro techniku: těleso s předem osazenou výztuží váží přibližně 2,4 t.

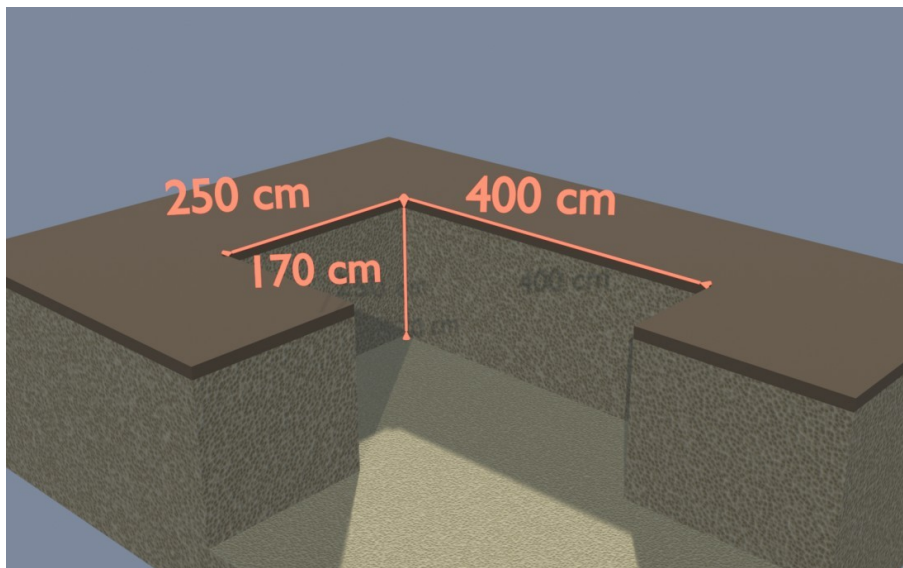
Nestůjte pod zavěšeným tělesem a nepřibližujte se ke stěnám nezajištěného výkopu.

Tělesem pohybujte pomalu: setrvačnost hmoty je velká a po osazení jím po desce již nelze posunout.

4.4. Postup montáže

Krok 1. Výkop

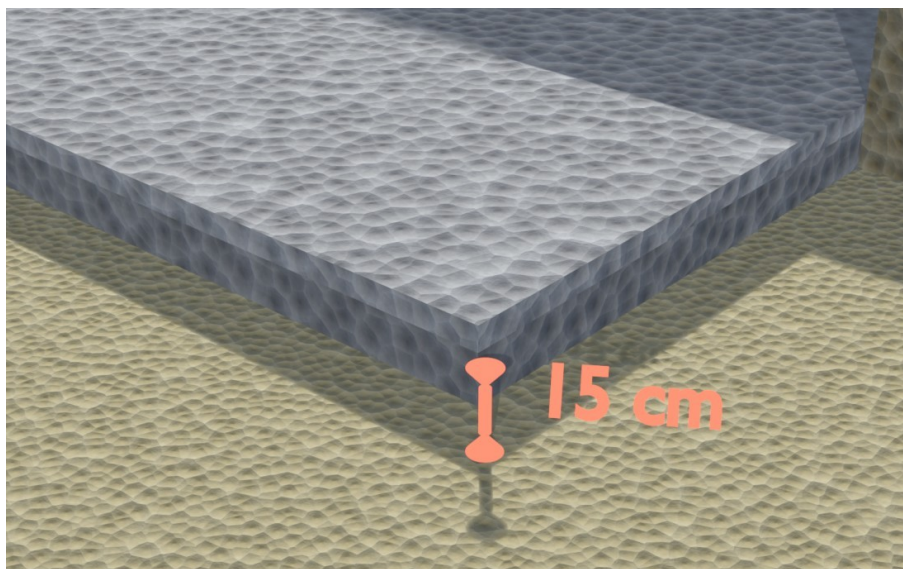
Zemní práce začínějte až po dodání výrobku na místo. Výkop má ve spodní části 400 × 250 cm, tedy o 30 cm více než těleso na každou stranu, a hloubku 170 cm od úrovně terénu ke dnu. Objem vytěžené zeminy je přibližně 17 m³.



Krok 1. Výkop 400 × 250 cm, hloubka 170 cm, v řezu

Krok 2. Základová deska

Na dně výkopu se provede železobetonová deska 400 × 250 cm tloušťky 15 cm: vrstva betonu 10 cm, výztužná síť, vrstva 5 cm. Spotřeba betonu 1,5 m³.

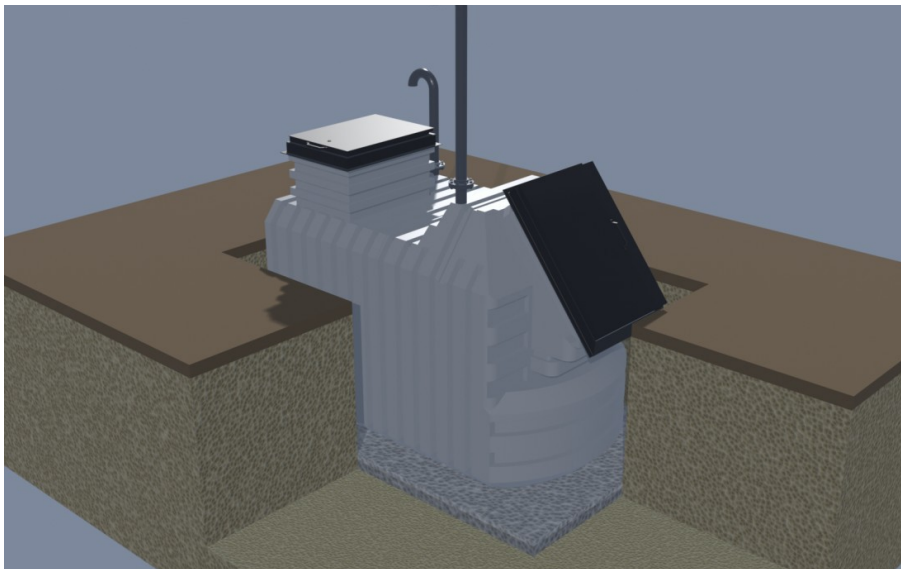


Krok 2. Hotová základová deska tloušťky 15 cm

Mezi vrstvy betonu se vkládá síť z prutů Ø12 mm s oky 200 × 200 mm — 99 m prutu, 88 kg. V desce připravte kotvy pro upínací pásy.

Krok 3. Osazení tělesa

Těleso se spustí na hotovou desku jeřábem nebo hydraulickou rukou a zajistí se upínacími pásy ke kotvám. Před spuštěním je vhodné vložit výztužné pruty do držáků na tělese.



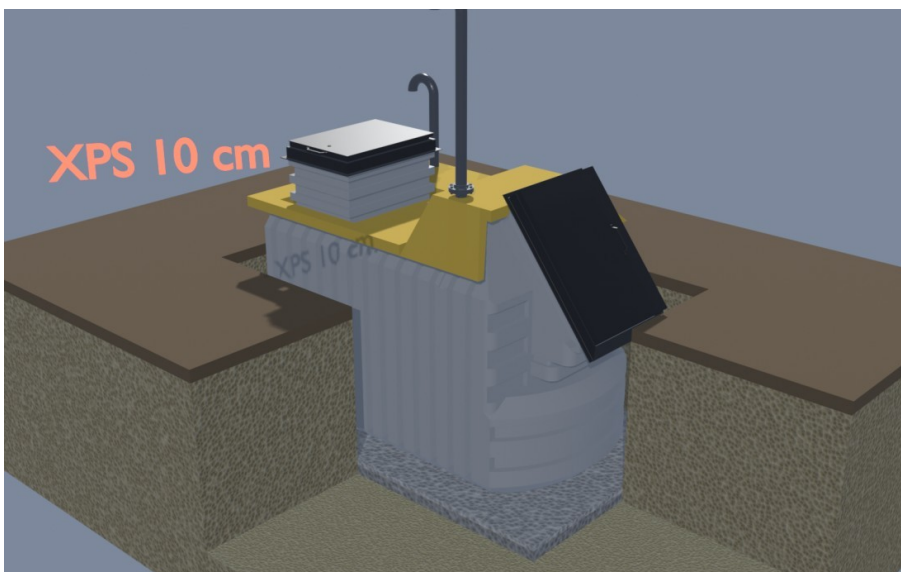
Krok 3. Těleso osazené na základové desce

Krok 4. Větrání

Před zahájením betonáže namontujte obě potrubí Ø100 mm. Nasaďte potrubí s těsněním, vložte šrouby a dotahujte je křížem, po protilehlých dvojicích, v několika krocích. Pokud se matice začne protáčet, přidržte šroub druhým klíčem.

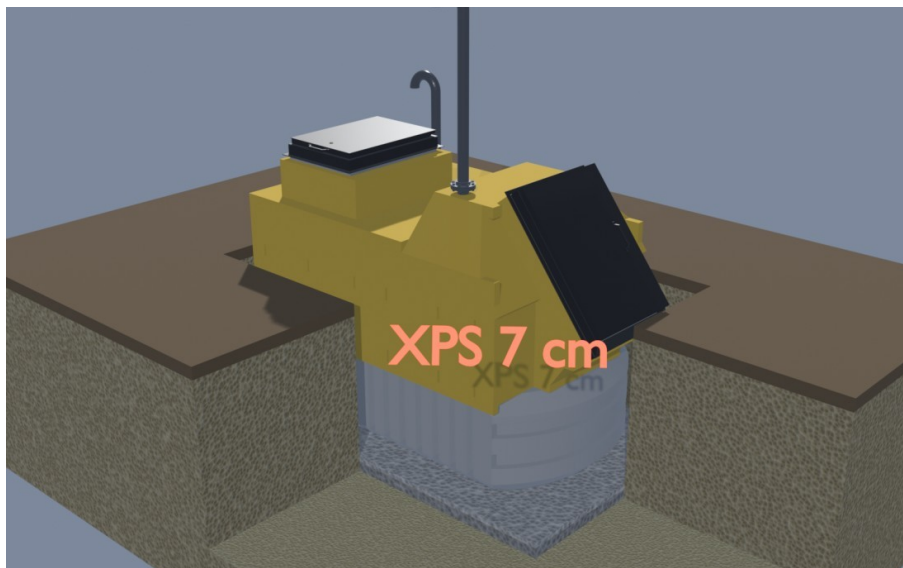
Krok 5. Tepelná izolace

Horní plocha tělesa, plocha nástavby a její šikminy se izolují deskami XPS 100 mm — 4,7 m², 7 desek.



Krok 5. Izolace horní plochy a nástavby, XPS 10 cm

Boční a zadní stěna, přední část, pláště šachet, šikmá chodba a vstupní schod se izolují deskami 70 mm — 18,7 m², 26 desek. Po stěnách vede izolace 120 cm dolů od horní plochy. Desky kladte na sraz a spáry v rozích prostrádejte. Izolaci zakryjte geotextilií.

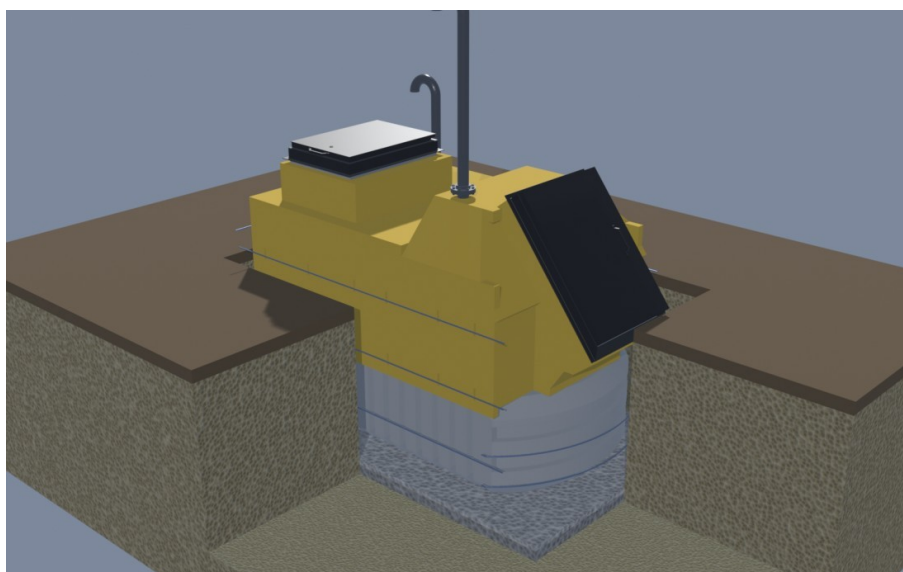


Krok 5. Izolace stěn, šachet a vstupu, XPS 7 cm

Krok 6. Vyztužení

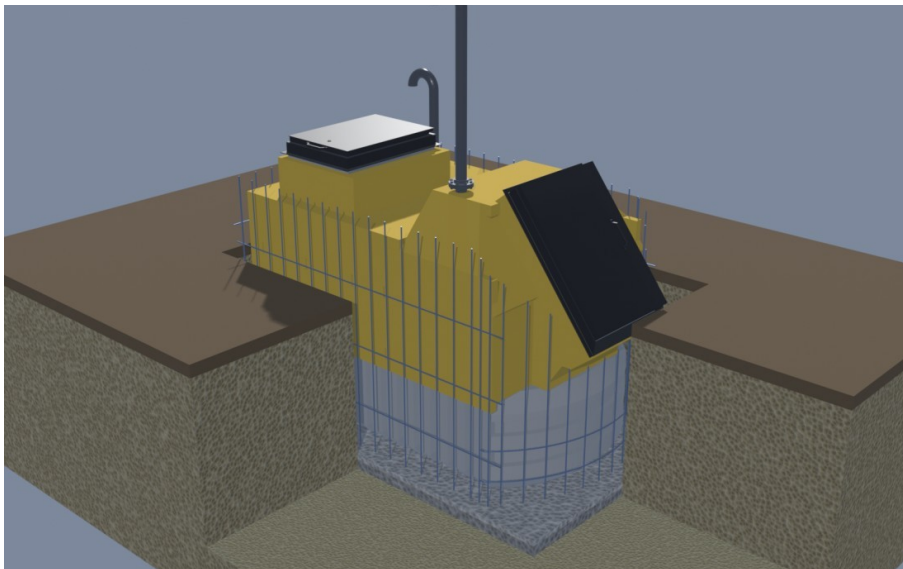
Kolem tělesa se provede výztužná síť s oky 200 × 200 mm z prutů Ø12 mm. Síť se drží 50 mm od izolace a pruty se ve stycích přesahují o 100 mm. Vyztužení se provádí ze všech stran.

Fáze 1. Na bočních a zadní stěně tělesa jsou přivařené držáky. Vložte do nich podélné a příčné pruty a na přídě ohnutý prut procházející všemi držáky přídě. Spotřeba 27,8 m.



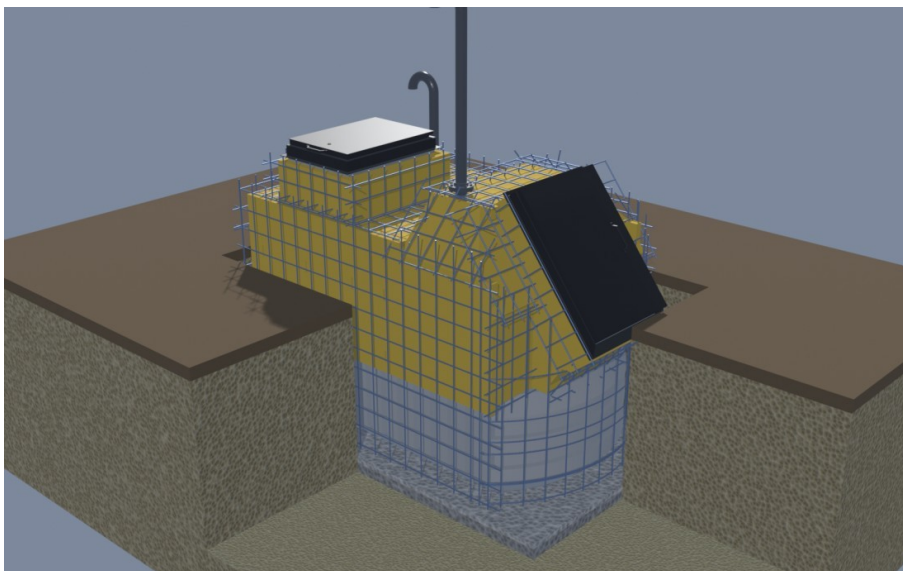
Krok 6, fáze 1. Pruty vložené do držáků na tělese

Fáze 2. K vodorovným prutům přivažte svislé pruty po 200 mm podél boků, zadní stěny a oblouku přídě. Horní konce svislých prutů zasahují do horní sítě s přesahem 100 mm. Spotřeba 130,8 m.



Krok 6, fáze 2. Svislé pruty po 20 cm

Fáze 3. Doplňte chybějící vodorovné pruty mezi držáky a proveďte síť horní plochy, nástavby a jejích šikmin, přední části, trojúhelníků u vstupu, kolem šikmé chodby, svislé šachty a pod vstupem. Spotřeba 287,3 m.



Krok 6, fáze 3. Výztužná síť kolem celého tělesa

Pro kategorii S-1

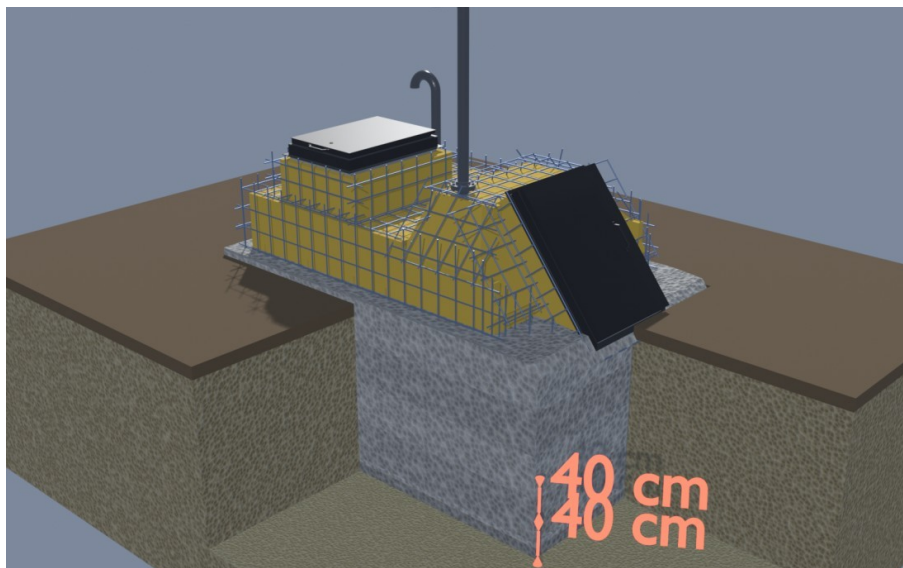
Výztuž se provádí ve dvou vrstvách, vzdálenost mezi vrstvami 100–120 mm.

Krytí betonem k vnějším plochám: nejméně 40 mm.

Tloušťka betonu se zvyšuje na 30 cm.

Krok 7. Betonáž

Beton se ukládá v záběrech nejvýše 40 cm zdola nahoru. Vrstva kolem tělesa je 20 cm pro kategorii S-0; pod úrovní izolace je vrstva od tělesa 27 cm. Spotřeba na obalení 21,9 m³.

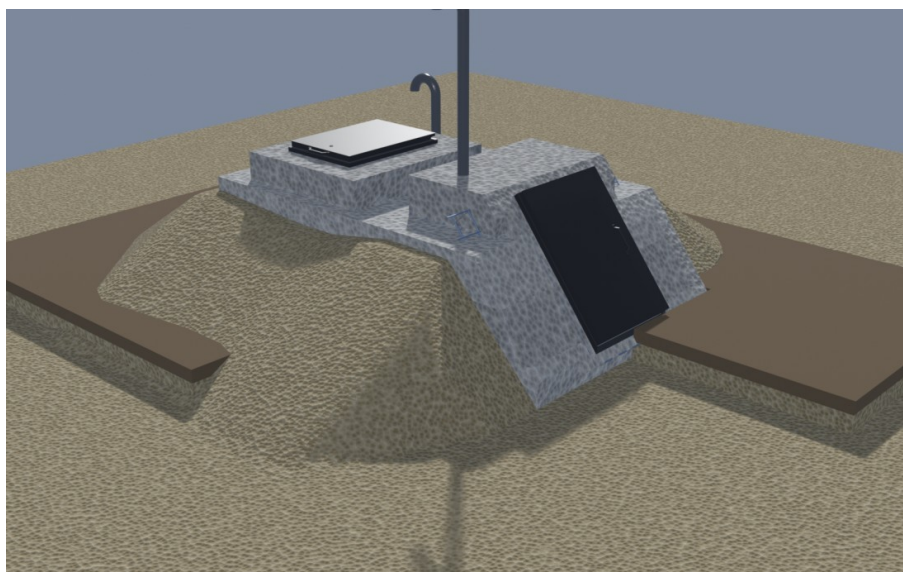


Krok 7. Betonáž v záběrech po 40 cm

Při betonáži ve výkopu dbejte, aby se do betonu nedostávala zemina ze stěn: snižuje jeho kvalitu a způsobuje mikrotrhliny a pórovitost. V nadzemní části zajistěte stabilitu bednění; vodorovné prkno ve spodní části je nezbytné — přenáší tlak, bez něj se spodek bednění vylomí.

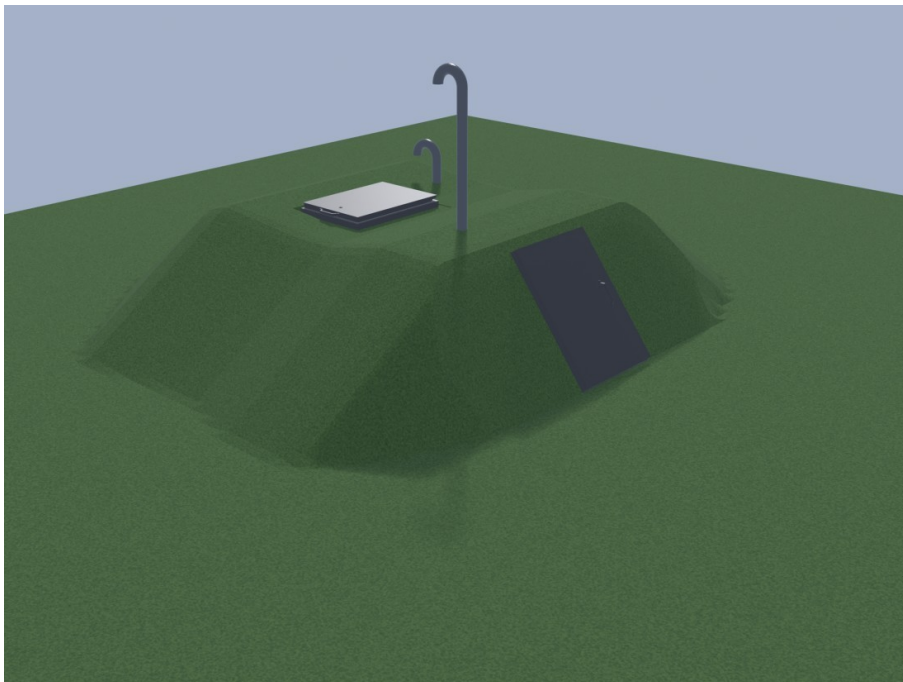
Krok 8. Obsyp zeminou

Po nabytí pevnosti betonu se pracovní prostor zasype zeminou hutněnou po vrstvách a poté se vytvaruje násyp. Nad betonem zůstává vrstva zeminy nejméně 5 cm u vstupu a 50 cm i více nad tělesem.



Krok 8. Obsyp zeminou a vytvarování násypu

Nad terénem zůstávají pouze svislá výstupní šachta s poklopem, šikmý vstup s poklopem a dvě větrací potrubí.



Hotový úkryt po obsypu zeminou

5. Záruční podmínky

Během záruční doby má kupující právo na bezplatnou opravu výrobku v případě výrobních vad. Záruka se vztahuje na funkci kování, kvalitu materiálu určeného pro styk s potravinami, podlahu a police, mechanické spoje a svary.

Záruka je omezena na výrobní vady a nevztahuje se na:

- běžné opotřebení dílů, přirozené stárnutí, poškození laku a povrchů způsobené užíváním a okolním prostředím
- drobné geometrické odchylky, které neovlivňují kvalitu výrobku
- poškození živelními pohromami, požárem, provozními vlivy a vyšší mocí
- poškození způsobené třetími osobami, včetně dopravy nebo montáže v rozporu s návodem
- poškození a deformace vzniklé změnou geometrie po dokončení montáže, dané konstrukcí stavby
- korozi vzniklou od škrábanců a poškození laku rámu a spojů

Záruka zaniká, pokud byl výrobek opraven nebo upraven bez předchozí konzultace s výrobcem.

Položka	Doba
Výrobek jako celek	24 měsíců
Meteostanice, LED osvětlení	12 měsíců
Zdroj napájení	Podle návodu jeho výrobce
Předpokládaná životnost	nejméně 50 let

Uchovejte tento návod

Návod budete potřebovat při údržbě výrobku a při uplatnění záruky.

Výrobce

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