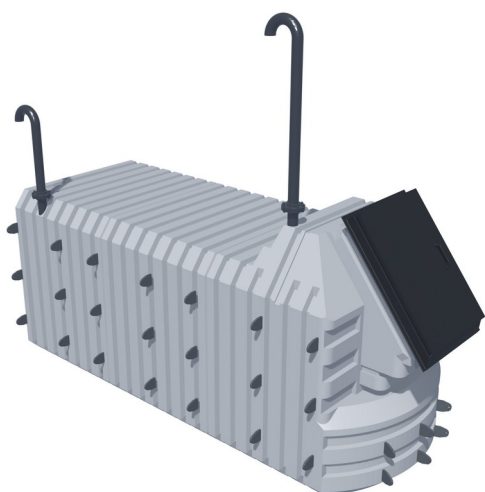
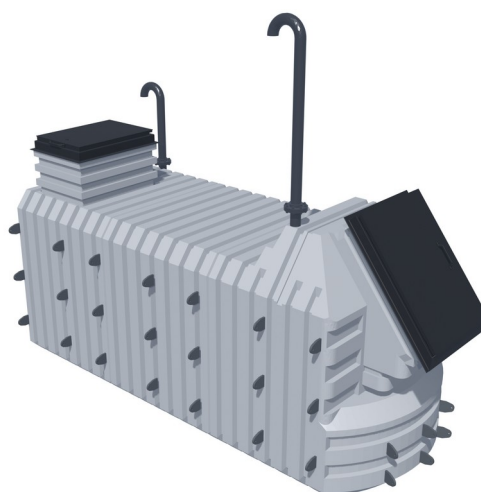


Montážní návod

Bezpečný sklep-úkryt 500



Úkryt 500 s jedním vstupem



Úkryt 500 se dvěma vstupy

1. Účel a popis výrobku

Bezpečný sklep-úkryt 500 je hotové vodotěsné plastové těleso, které se při montáži obalí vrstvou železobetonu a zakryje obsypem zeminou. Tato konstrukce dává výrobku pevnost, ochranu proti podzemní vodě a rychlou montáž: práce na stavbě se v podstatě omezují na výkop, osazení tělesa, betonáž a obsyp zeminou.

Úkryt je vybaven vstupy z oceli tloušťky 6 mm. Provedení s jedním vstupem má šikmé vstupní dveře; provedení s hlavním a nouzovým vstupem má navíc svislou šachtu nouzového východu s poklopem.

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

Hlavní rozměry

Parametr	Hodnota
Rozměr tělesa přes žebra, délka × šířka	500 × 197 cm
Rozměr přes držáky výztuže	529 × 226 cm
Výška tělesa k ploché střeše	209 cm
Výška přes nástavbu	244 cm
Výška k horní hraně šikmých dveří	270 cm
Výška k horní hraně poklopu nouzového východu	277 cm
Tloušťka oceli dveří a poklopu	6 mm
Výkop, délka × šířka × hloubka	585 × 262 × 170 cm
Hmotnost tělesa	přibližně 3 t

Kategorie ochrany

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

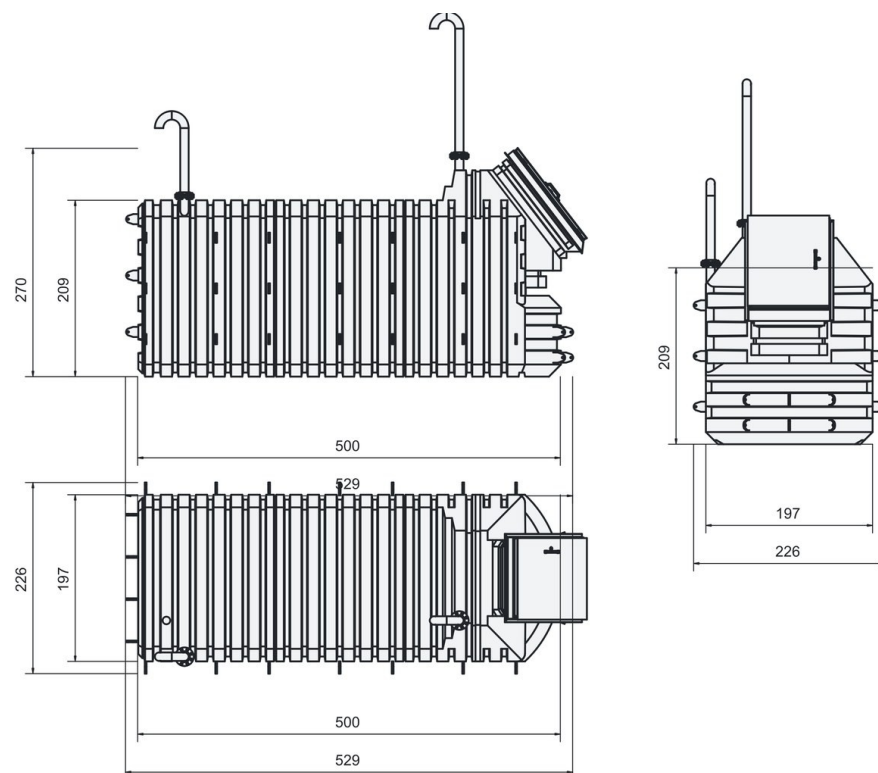
Kategorie S-0: tlak od 0,03 MPa (30 kPa) nebo kvazistatické zatížení od 60 kN/m². Vyžaduje obetonování tělesa transportbetonem pevnostní třídy C20/25 vrstvou nejméně 20 cm a vstupní dveře a poklop certifikované pro tuto kategorii úkrytu.

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 a poklop 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 vystřídané.

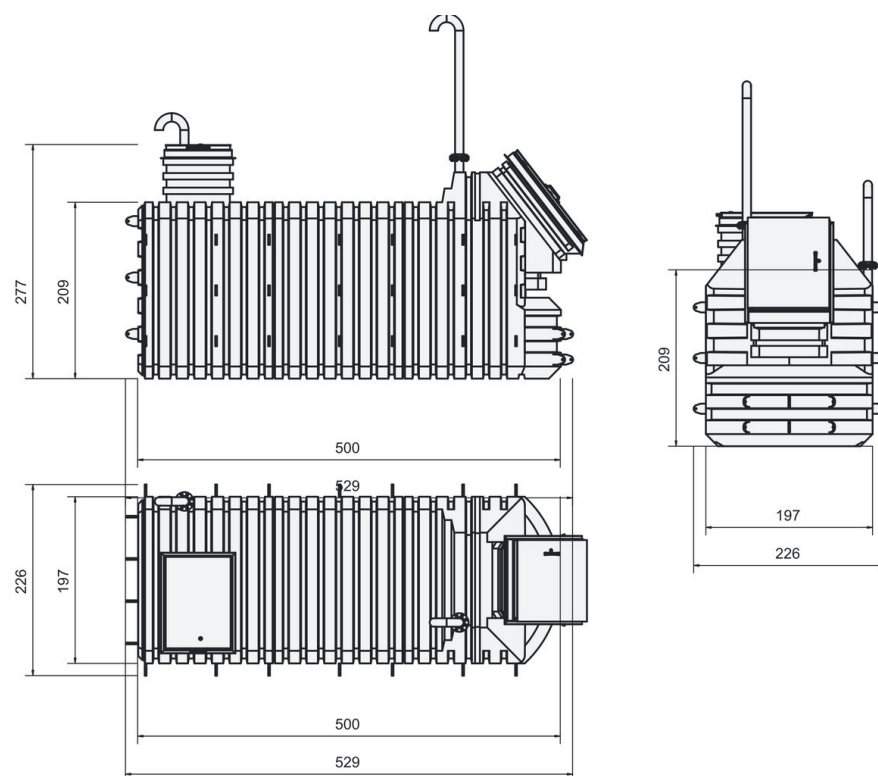
Pro přesné splnění kategorie ochrany si nechte zpracovat statický výpočet u projekční kanceláře, s ohledem na hloubku uložení, druh zeminy a hladinu podzemní vody.

Kótované výkresy



Úkryt 500 s jedním vstupem — tři pohledy, rozměry v centimetrech

Skutečné rozměry se mohou od rozměrů uvedených na výkresu lišit o ± 3 % v důsledku smrštění polyethylenu.



Úkryt 500 s hlavním a nouzovým vstupem — tři pohledy, rozměry v centimetrech

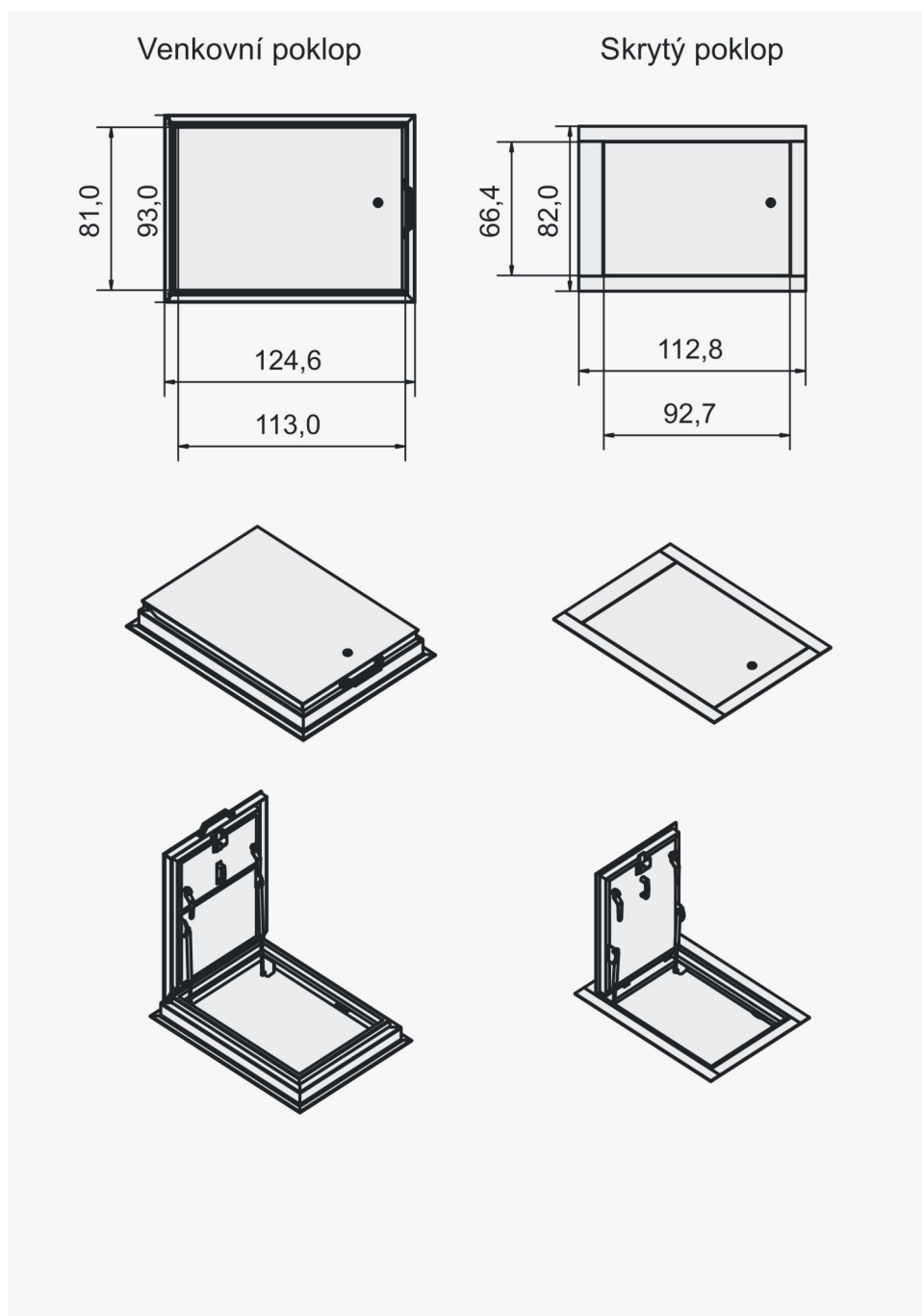
Skutečné rozměry se mohou od rozměrů uvedených na výkresu lišit o ± 3 % v důsledku smrštění polyethylenu.

Varianty poklopů nouzového východu

Svislá šachta nouzového východu (provedení se dvěma vstupy) se osazuje jedním ze dvou poklopů — venkovním nebo skrytým.

Venkovní poklop je vyroben z oceli tloušťky 6 mm a je určen k osazení vně budovy. Má dva těsnicí obvody a jeho konstrukce nedovolí srážkám proniknout do úkrytu.

Skrytý poklop je vyroben z oceli tloušťky 6 mm a je určen k osazení do podlahy garáže, hospodářské budovy nebo přímo v domě. Po montáži je jeho povrch v jedné rovině s podlahou.



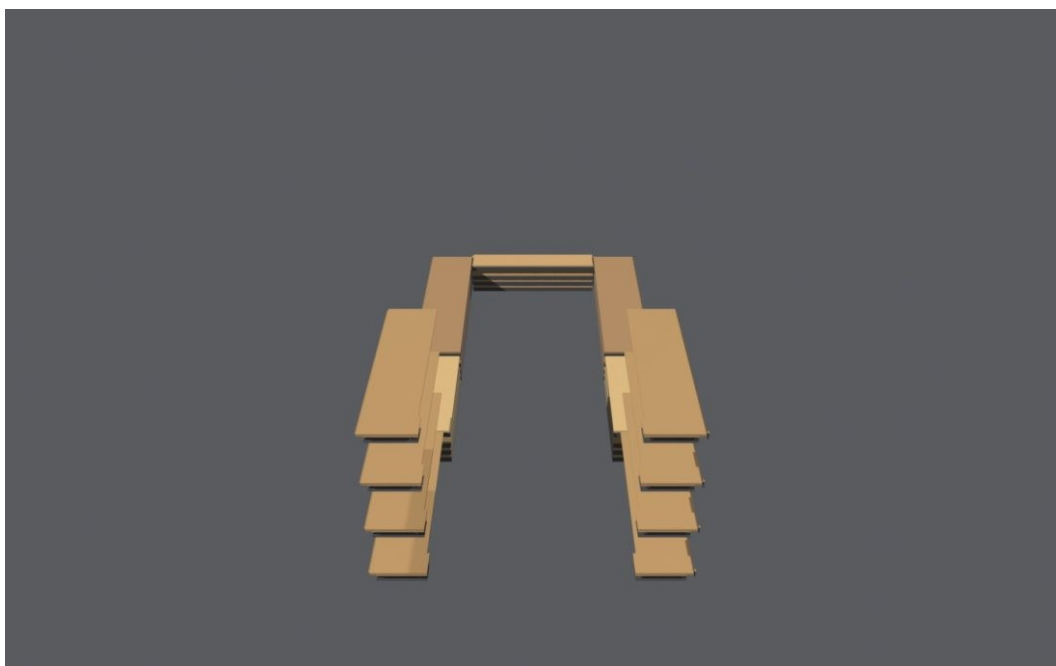
Venkovní a skrytý poklop: půdorysy s rozměry, zavřená a otevřená poloha

Varianty uspořádání polic

Police se přestavují bez náradí: překližková deska se vyjme i se svým ocelovým rámečkem z jeklu 40 × 40 mm a osadí se na zvolené místo. Přední police u vstupu s užší překližkou jsou pevně uchycené a nevyjímají se. Odnímatelných polic je dvacet: po čtyřech prostředních na každém boku, po čtyřech dlouhých na vzdálenějším konci a čtyři čelní.



Standardní varianta



12 míst k sezení



4 lůžka, 2 místa k sezení, stolek

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

2. Rozsah dodávky

- Těleso úkrytu s vnitřním vybavením — 1 ks
- Šikmé dveře, ocel 6 mm — 1 ks
- Poklop nouzového východu, venkovní nebo skrytý — 1 ks v provedení se dvěma vstupy
- Větrací potrubí Ø100 mm — 2 ks
- Šroub M14 × 100, matice, podložka — po 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.

Zemina pro obsyp, pokud vytěžená zemina z výkopu nestačí; travní osivo nebo travní koberec.

Napájecí kabel 240 V a jeho přívod na místo montáže.

Kotvy a upínací pásy pro zajištění tělesa během betonáže.

Zemní práce, jeřáb nebo hydraulická ruka pro osazení tělesa.

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.

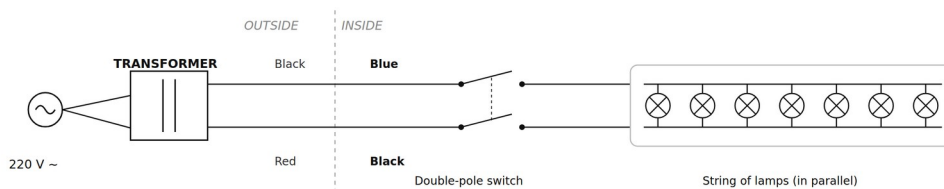
Okruh 2 — běžný provoz

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

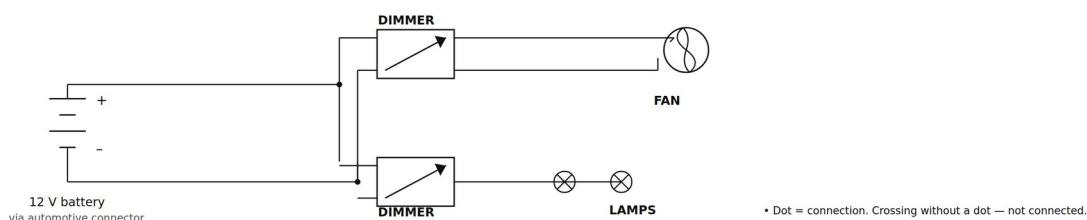
Průchod kabelu se provádí vodotěsnou kabelovou vývodkou M16: otvor se vyvrtá vrtákem 14 mm a vývodka se osadí s těsněním.

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. Materiály na jeden výrobek

Materiál	Množství
Vytěžená zemina z výkopu	26,1 m ³
Beton základové desky 585 × 262 × 15 cm	2,30 m ³
Beton obalení tělesa, záběry 1–6, vrstva 20 cm	13,21 m ³
Beton nástavby, vrstva 20 cm	0,60 m ³

Materiál	Množství
Beton kolem šachty nouzového východu, vrstva 20 cm	0,52 m ³
Beton celkem	16,63 m ³
Výztuž Ø12 základové desky	147,8 m / 131 kg
Výztuž Ø12 koše kolem tělesa	587,2 m / 521 kg
Výztuž Ø12 celkem	735,0 m / 653 kg
XPS 100 mm — horní plocha, plocha nástavby a její šikminy	8,10 m ² — 12 desek 0,6 × 1,2 m
XPS 70 mm — stěny, šachta, chodba a vstupní schod	22,74 m ² — 32 desek 0,6 × 1,2 m
Geotextilie	přibližně 40 m ²
Zemina pro zásyp pracovního prostoru a pro obsyp	přibližně 25,0 m ³
Trávník na násypu	přibližně 59 m ²

Množství jsou odvozena z 3D modelu provedení se dvěma vstupy, bez přídatku na prořez. Při objednávce připočtete 5–10 %. Provedení s jedním vstupem potřebuje o 0,52 m³ méně betonu a o 32,3 m méně výztuže.

4.2. 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.

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

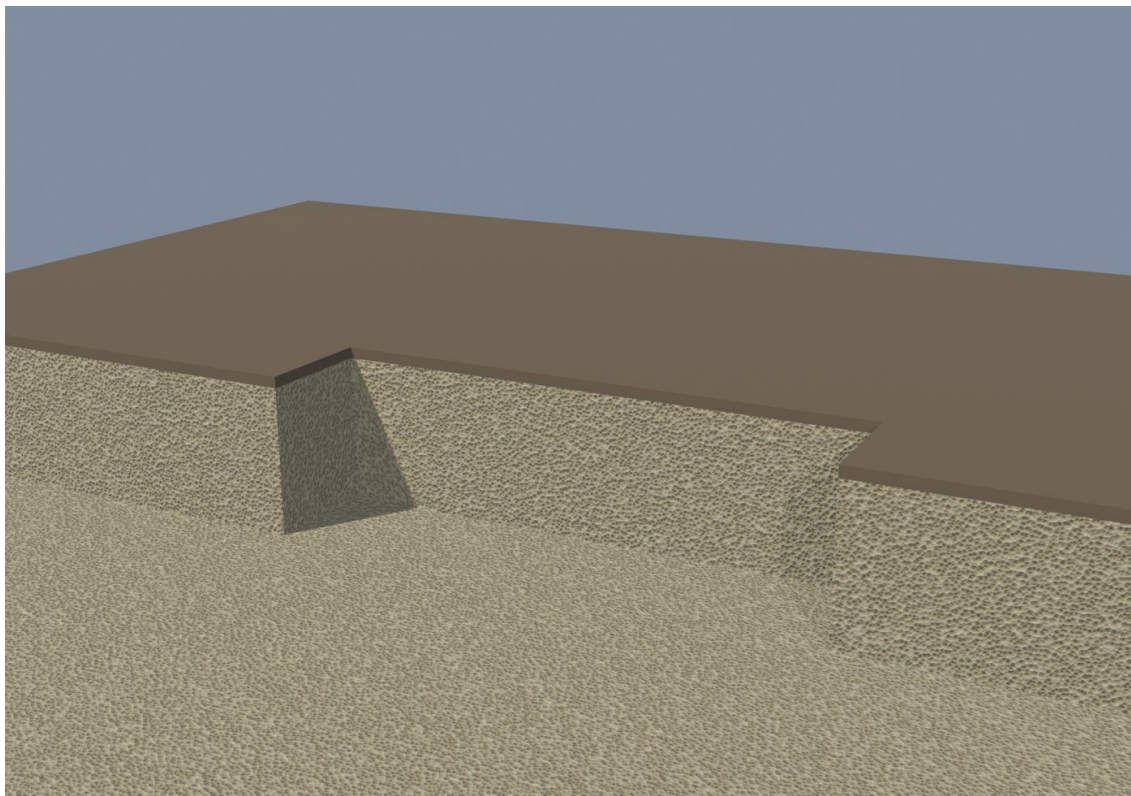
Pozor

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

4.3. Postup montáže

Krok 1. Výkop

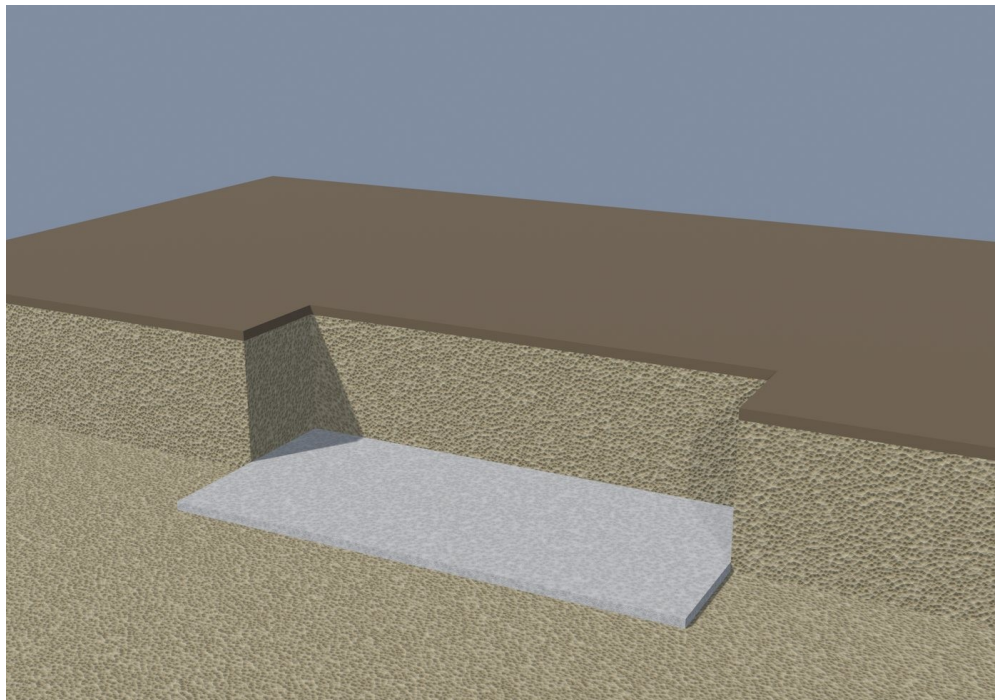
Zemní práce začínejte až po dodání výrobku na místo. Výkop má po dně 585 × 262 cm, tedy o 5 cm více než betonové obalení na každou stranu, a hloubku 170 cm od úrovně terénu. Úkryt se zapouští částečně: horní část tělesa zůstává nad terénem a zakryje se obsypem zeminou. Objem vytěžené zeminy je přibližně 26,1 m³.



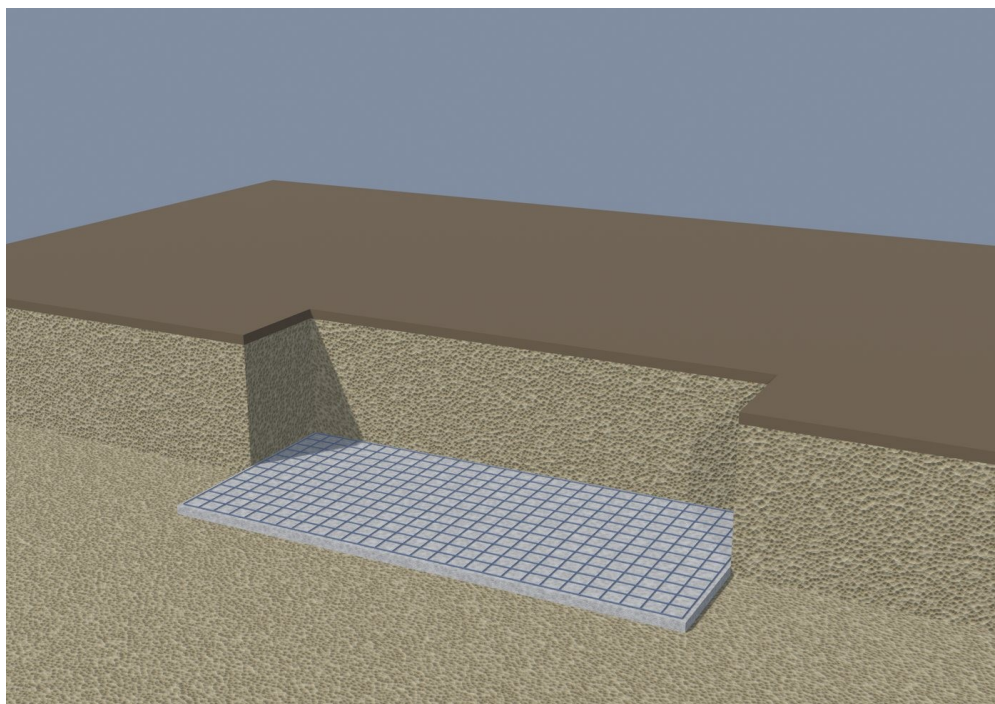
Krok 1. Výkop 585 × 262 cm, hloubka 170 cm, v řezu

Krok 2. Základová deska

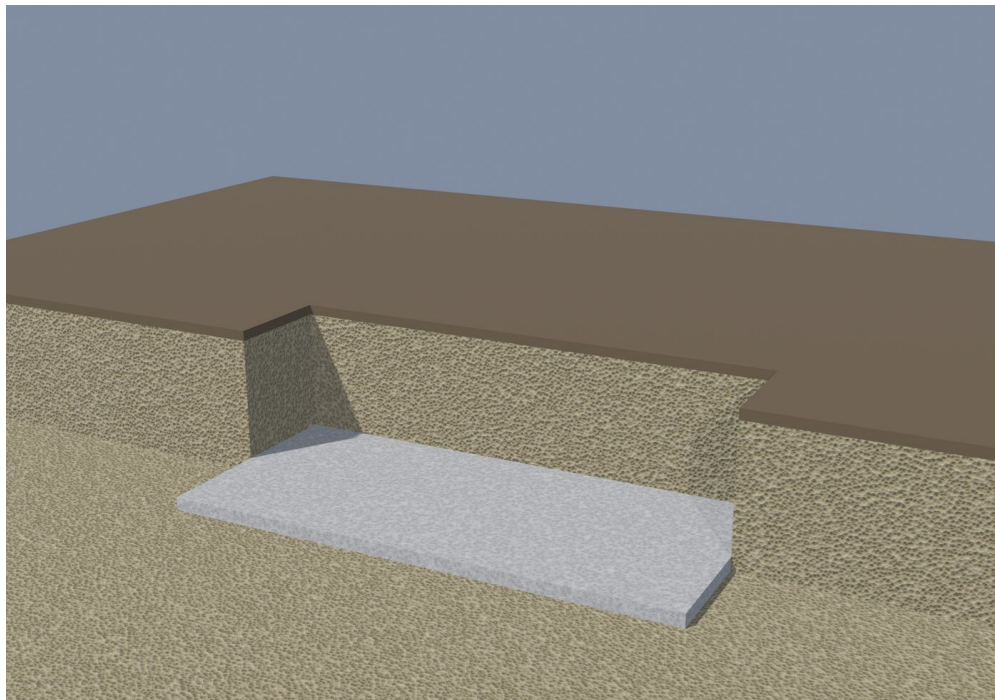
Na dně výkopu se provede železobetonová deska 585 × 262 cm tloušťky 15 cm: vrstva betonu 10 cm, výztužná síť, vrstva 5 cm. Spotřeba betonu 2,30 m³.



Krok 2. Spodní vrstva betonu, 10 cm



Krok 2. Sít' z prutů Ø12 mm s oky 200 × 200 mm — 147,8 m, 131 kg

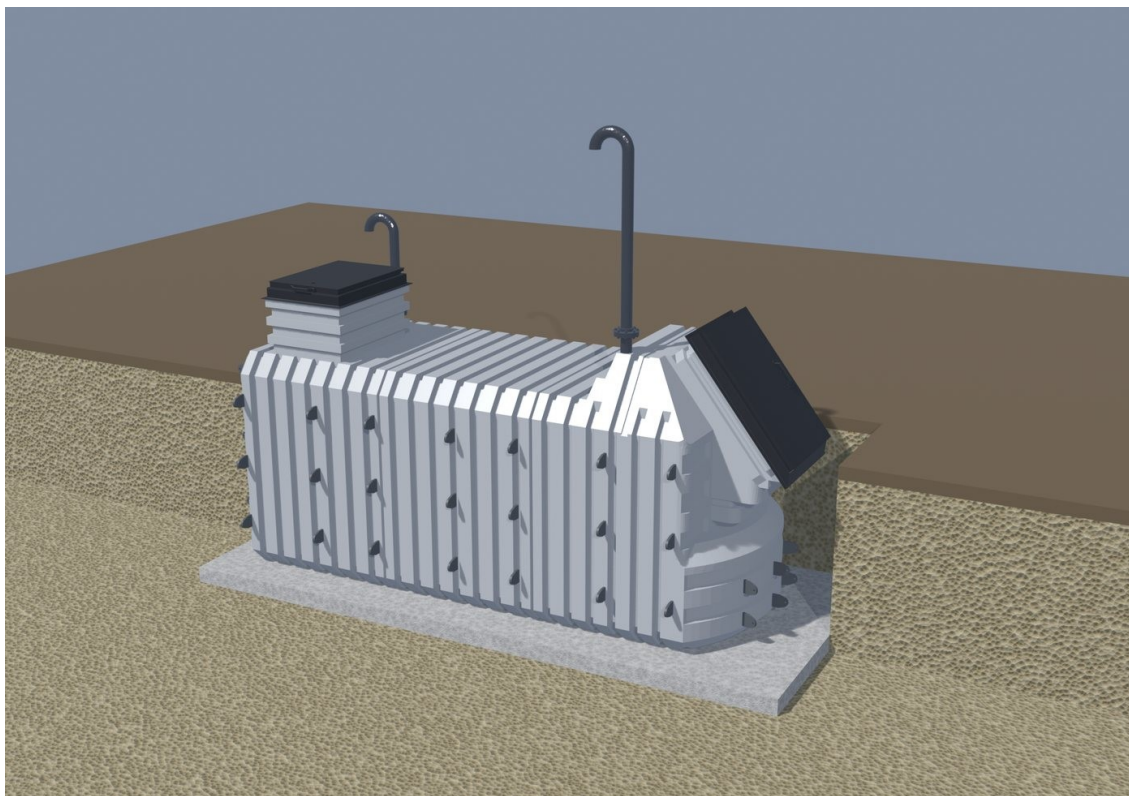


Krok 2. Deska hotová, tloušťka 15 cm

I 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. Odstup tělesa od okraje desky musí být na obou stranách stejný. Před spuštěním vložte výztužné pruty do držáků na tělese.



Krok 3. Těleso osazené na základové desce

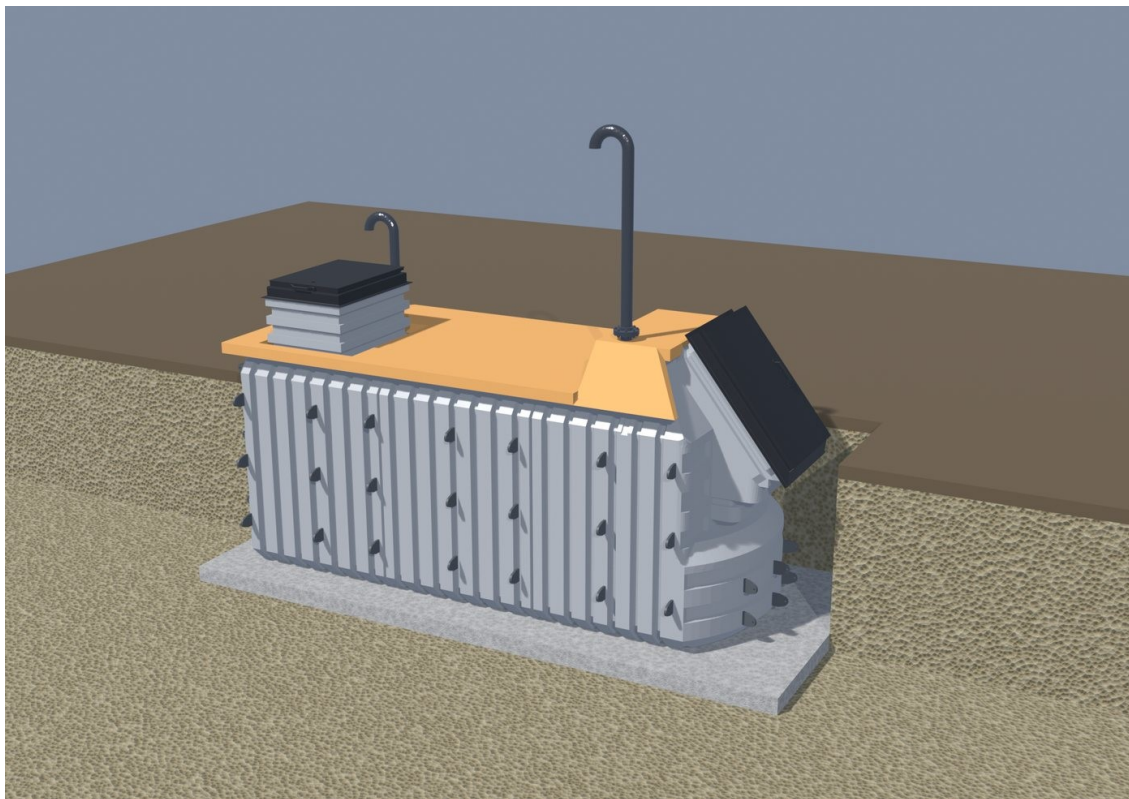
Krok 4. Větrání

Před zahájením betonáže namontujte obě potrubí Ø100 mm. Krátké potrubí je u šachty nouzového východu, vysoké na ploše nástavby u šikmého vstupu; jeho ocelová část délky 1500 mm končí dvěma

půlkoleny a mřížkou. Nasaďte potrubí s těsněním, vložte šrouby a dotahujte je křížem, po protilehlých dvojicích, v několika krocích.

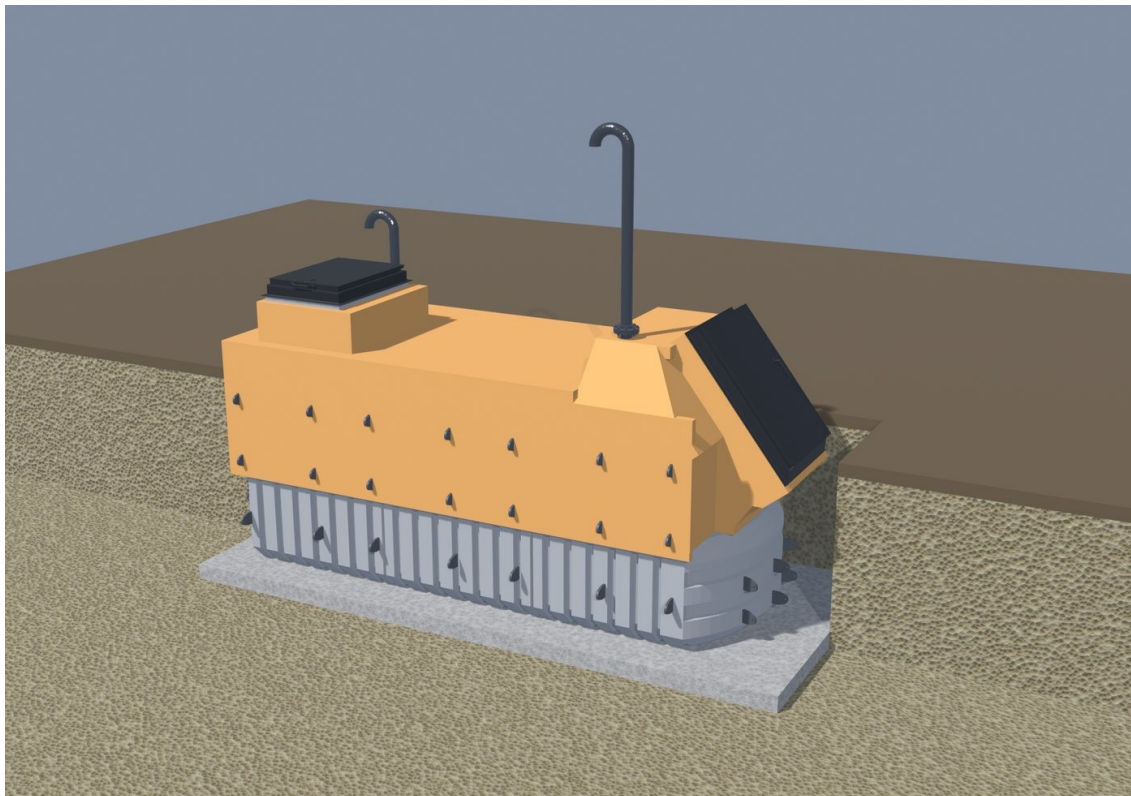
Krok 5. Tepelná izolace

Horní plocha tělesa, plocha nástavby a její šikminy se izolují deskami XPS 100 mm — 8,10 m², 12 desek. Horní desky překrývají čela bočních desek po celém obvodu.



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

Boky, zadní stěna, přední část, šachta nouzového východu, šikmá chodba a vstupní schod se izolují deskami 70 mm — 22,74 m², 32 desek. Po bocích vede izolace 120 cm dolů od horní plochy. Desky kladte na sraz, spáry v rozích prostřídejte a izolaci zakryjte geotextilií.

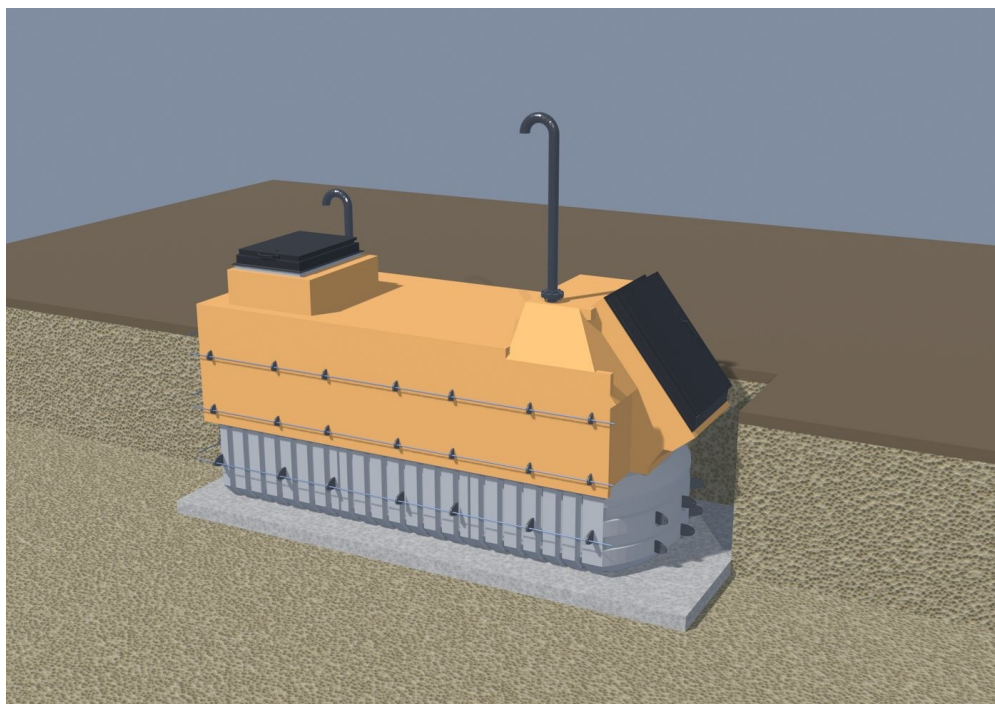


Krok 5. Izolace stěn, šachty a vstupu, XPS 7 cm

Krok 6. Vyztužení

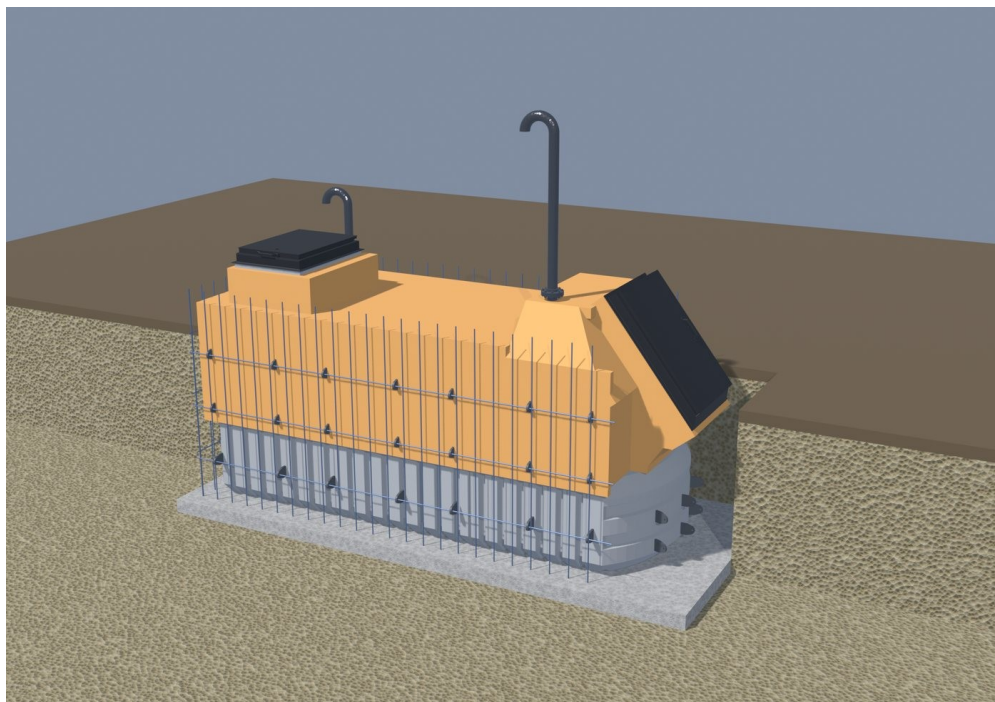
Kolem tělesa se provede síť s oky 200×200 mm z prutů $\varnothing 12$ mm. Síť se drží 50 mm od izolace a pruty se ve stycích přesahují o 100 mm.

Fáze 1. Vložte podélné a příčné pruty do držáků přivařených k tělesu na bocích, zadním čele a předí. Spotřeba 36,3 m.



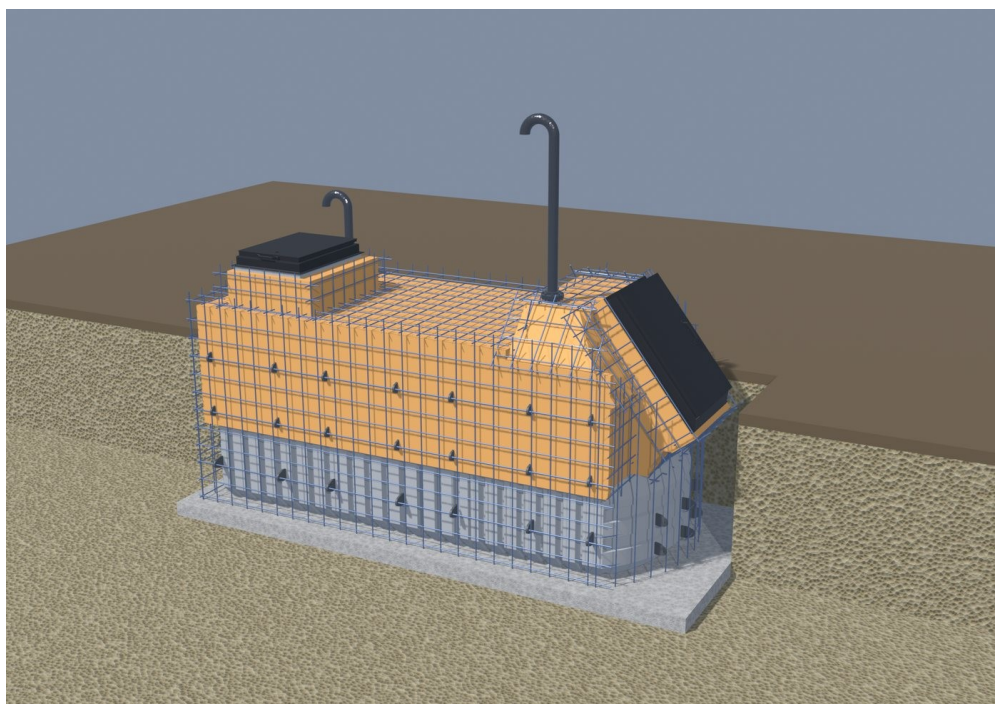
Krok 6, fáze 1. Pruty v držácích tělesa

Fáze 2. Přivažte svislé pruty po 200 mm na bocích a zadním čele. Horní konce prutů zasahují do horní sítě s přesahem 100 mm. Spotřeba 143,8 m.



Krok 6, fáze 2. Svislé pruty po 20 cm

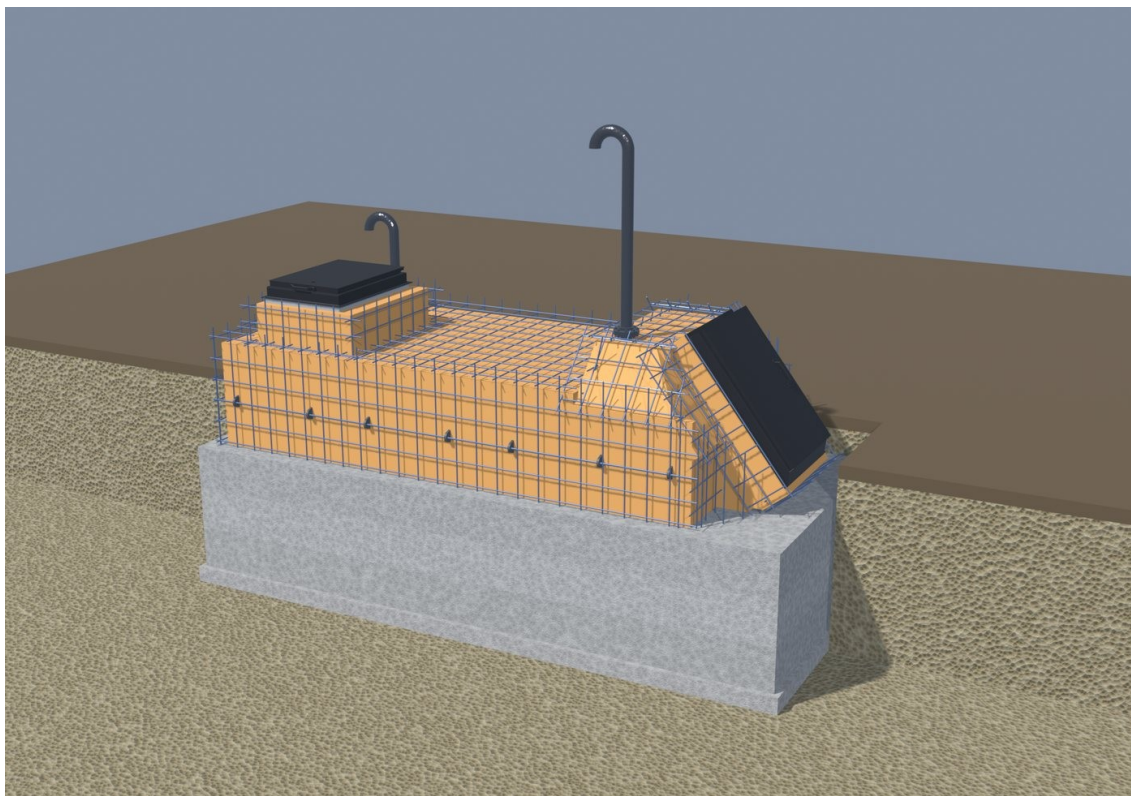
Fáze 3. Doplňte vodorovné řady a proveďte síť horní plochy, plochy a šikmin nástavby, přední části a trojúhelníků u vstupu, kolem šikmé chodby, pod vstupem a u jeho ústí a také síť svislé šachty nouzového východu. Přidí prochází ohnutý prut. Síť obchází šachtu — pruty nesmějí procházet tělesem. Spotřeba 407,1 m.



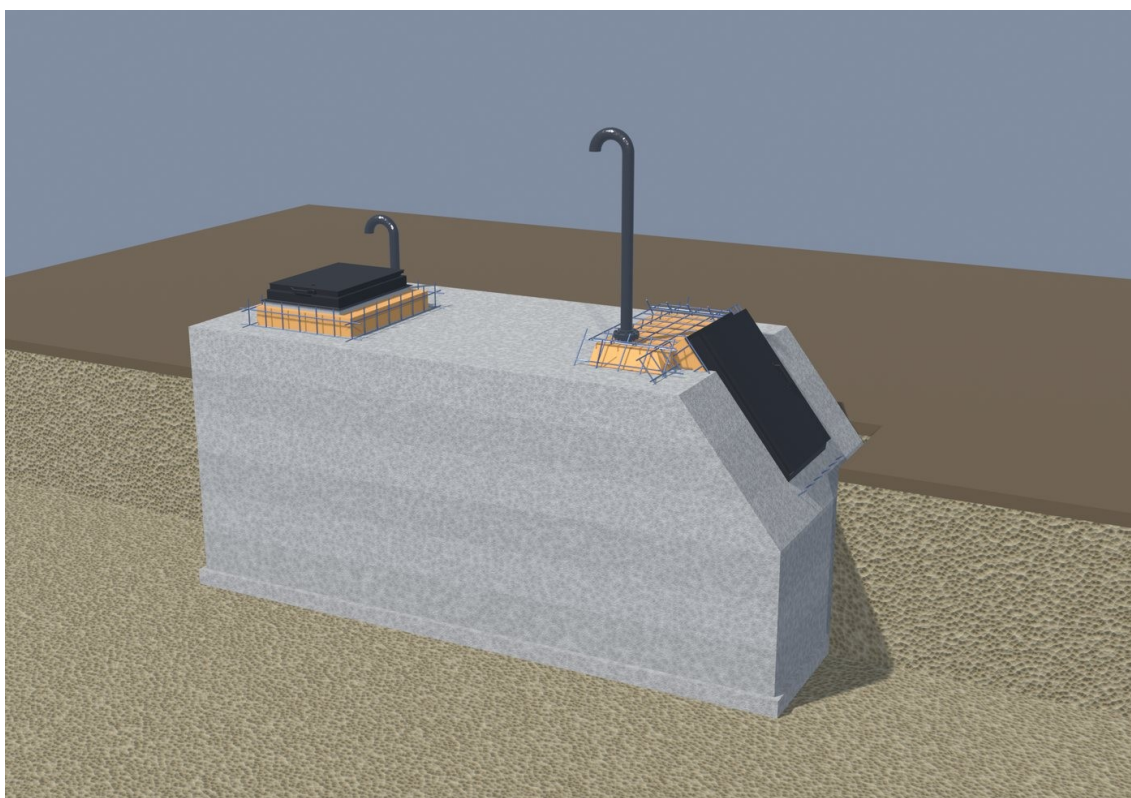
Krok 6, fáze 3. Výztužná síť kolem celého tělesa

Krok 7. Betonáž

Beton se ukládá v záběrech nejvýše 40 cm zdola nahoru: šest záběrů až k horní ploše tělesa. Vrstva je 20 cm od izolace pro kategorii S-0; pod izolací vede beton rovně až k desce a vrstva od tělesa je 27 cm. Vpředu se beton seřízne šikmou plochou podle sklonu dveří až do poloviny výšky jejich rámu. Spotřeba na záběry 1–6 — 13,21 m³.

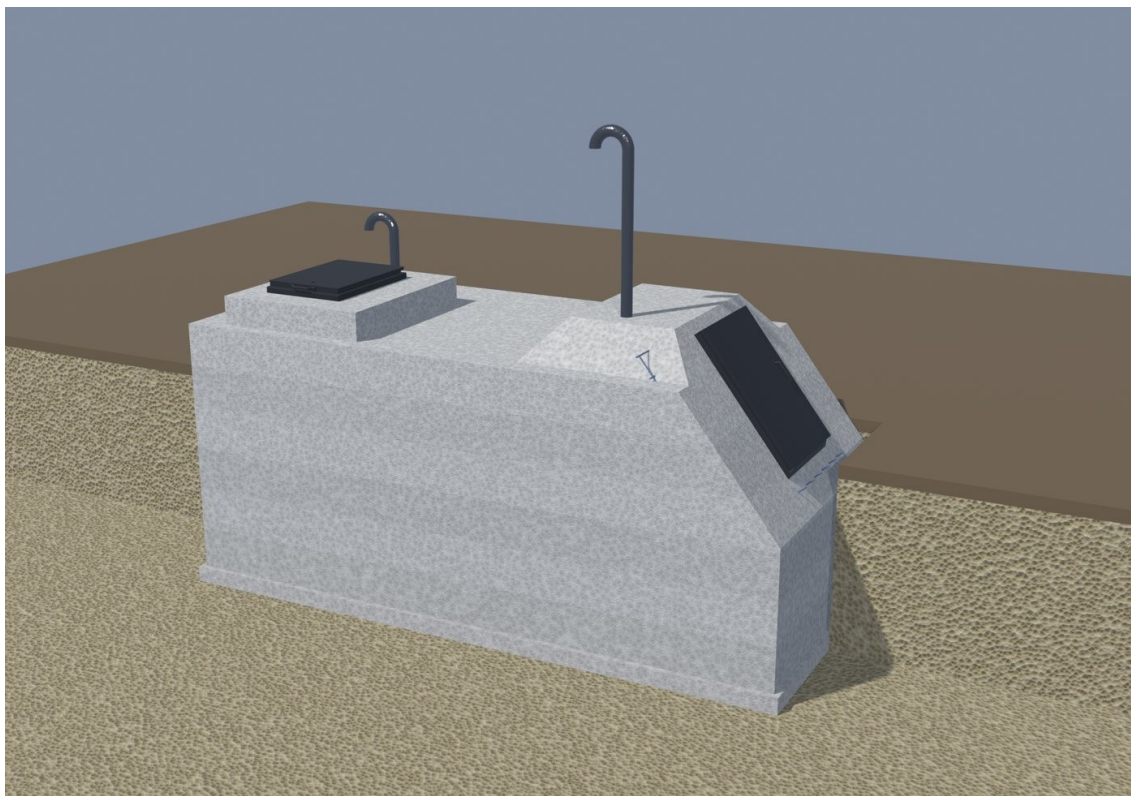


Krok 7. Betonáž v záběrech po 40 cm, záběr 3



Krok 7. Šest záběrů až k horní ploše tělesa

Poté se betonuje nástavba: nad její plochou vrstva 20 cm, směrem k zadní straně beton šikmo klesá na vrstvu 20 cm nad horní plochou. Šachta nouzového východu se obetonuje ze všech čtyř stran vrstvou 20 cm do úrovně 12 cm pod horní hranou poklopu. Spotřeba: nástavba 0,60 m³, šachta 0,52 m³. Beton nad terénem se ukládá do bednění; vodorovné prkno ve spodní části bednění je nezbytné — bez něj se spodek bednění vylomí.

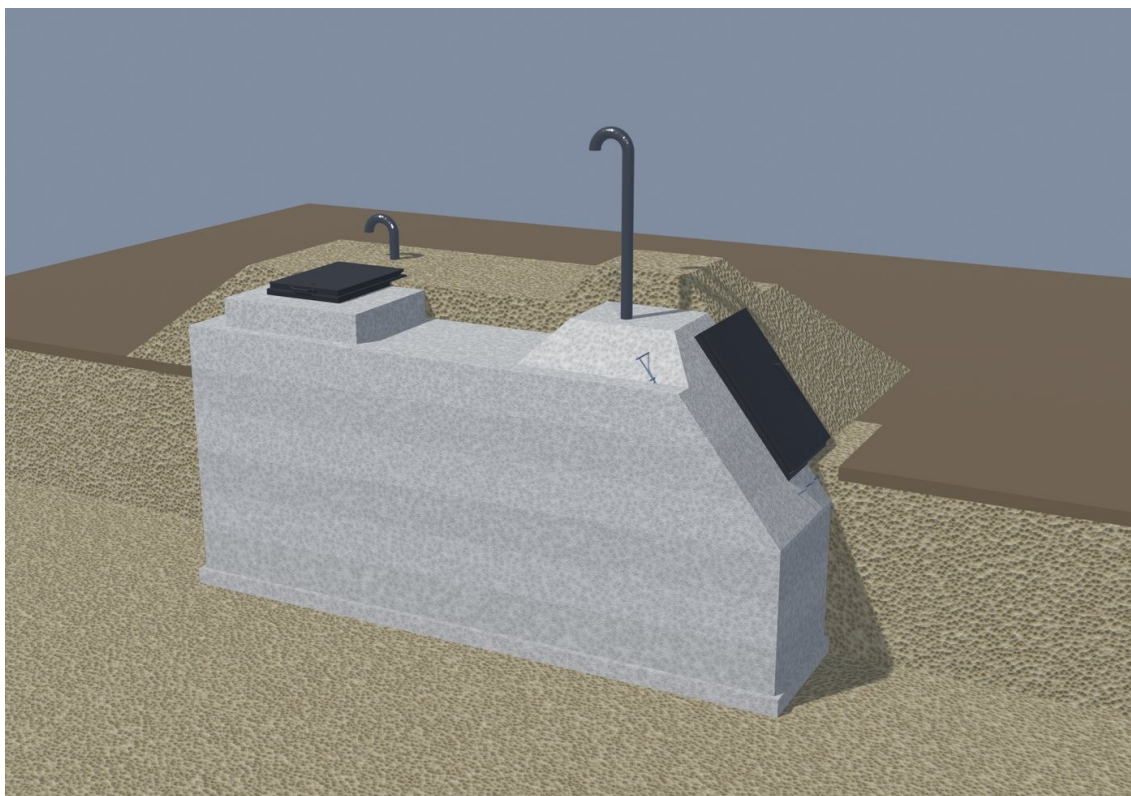


Krok 7. Beton nástavby a obetonování šachty nouzového východu

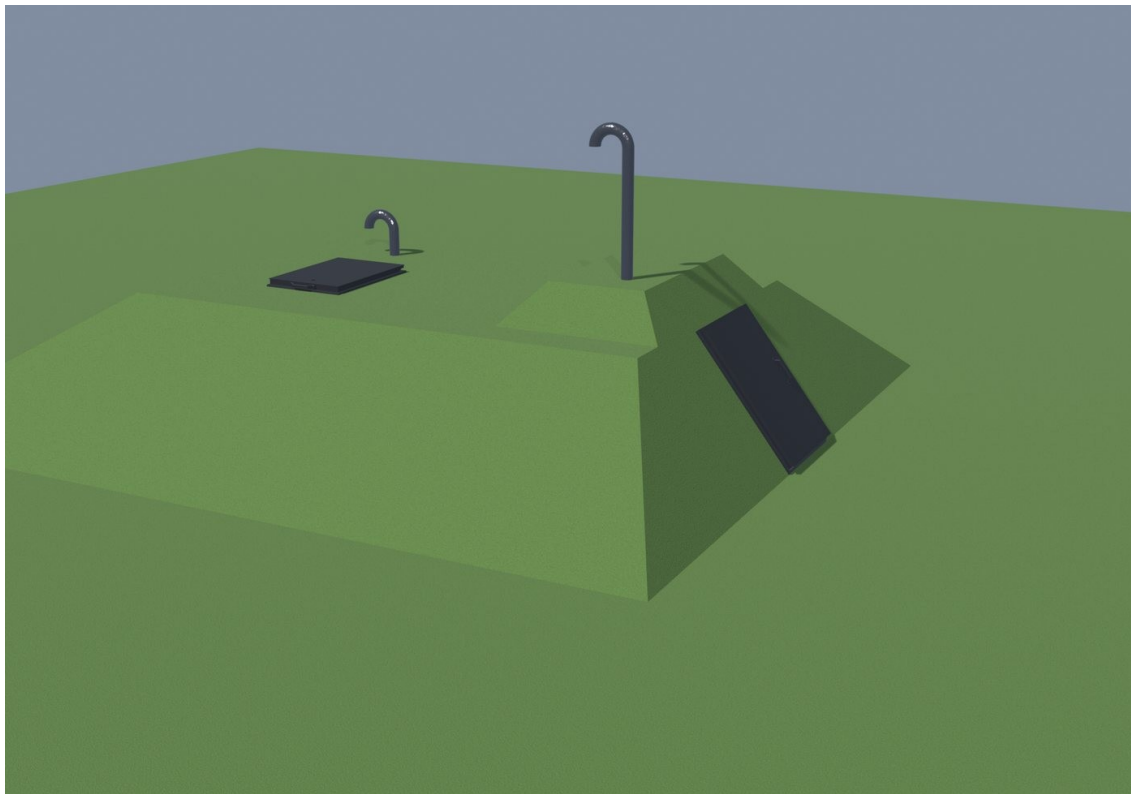
Při betonáži dbejte, aby se do betonu nedostávala zemina ze stěn: snižuje jeho kvalitu a způsobuje mikrotrhliny a pórovitost.

Krok 8. Zásyp a obsyp

Doporučená vrstva zeminy nad betonem je 30 cm. Objem zeminy pro obsyp je přibližně 25 m³, tedy zhruba tolik, kolik se vytěžilo z výkopu.



Krok 8. Zásyp a obsyp zeminou



Hotový úkryt po obsypu zeminou a výsevu trávniku

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