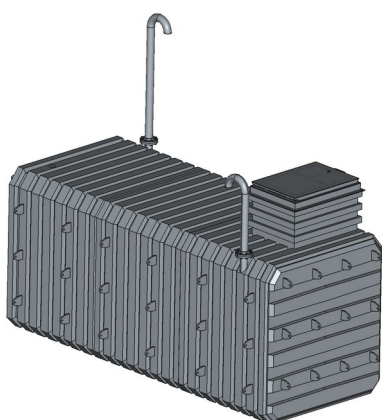
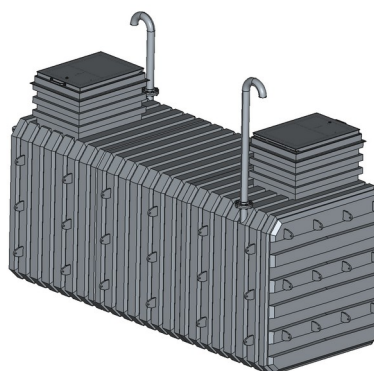


Montážní návod

Bezpečný sklep-úkryt 480



Úkryt 480 s jedním vstupem



Úkryt 480 se dvěma vstupy

1. Účel a popis výrobku

Bezpečný sklep-úkryt 480 je hotové vodotěsné plastové těleso s pevným ocelovým rámem, které se při montáži obalí vrstvou železobetonu. Výrobek je určen k úplnému zapuštění: nad terénem zůstává pouze vstupní poklop, který vyčnívá o 10 cm, a hrdlo drenážní šachty.

Provedení s jedním vstupem má jednu svislou šachtu s poklopem; provedení s hlavním a nouzovým vstupem má dvě šachty na protilehlých stranách, jejichž poklopy se otevírají na opačné strany.

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. Police jsou umístěny v polovině vzdálenější od vstupu, bližší polovina zůstává volná pro průchod a žebřík.

Hlavní rozměry

Parametr	Hodnota
Rozměr tělesa, délka × šířka	480 × 197 cm
Rozměr přes drážky výztuže	503 × 226 cm
Výška tělesa	209 cm
Výška k horní hraně vstupního poklopu	277 cm
Tloušťka oceli poklopu	6 mm
Výkop, délka × šířka × hloubka	540 × 260 × 282 cm
Výkop pro drenážní šachtu	70 × 70 cm, hloubka 282 cm
Hmotnost tělesa	přibližně 2 t

Kategorie ochrany

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

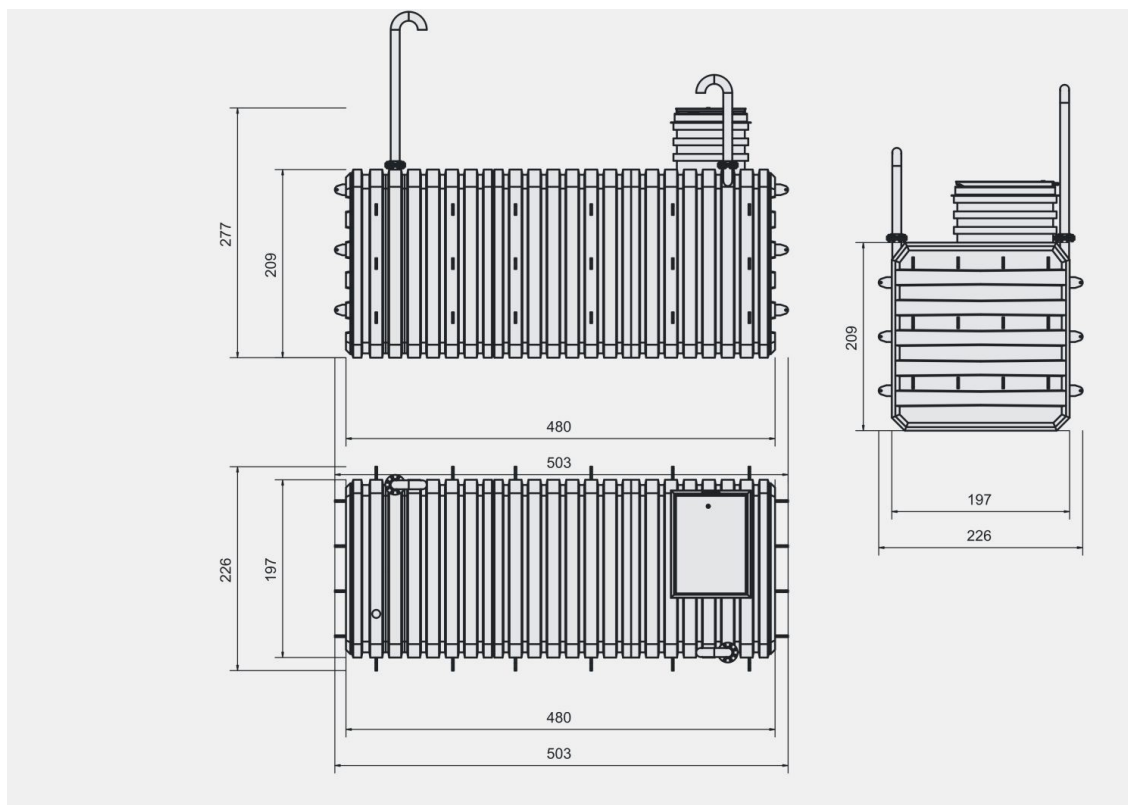
Kategorie S-0: tlak od 0,03 MPa (30 kPa) nebo kvazistatické zatížení od 60 kN/m². Vyžaduje obetonování tělesa transportbetonem pevnostní třídy C20/25 vrstvou nejméně 20 cm a vstupní poklop certifikovaný pro tuto kategorii úkrytu.

Kategorie S-1: tlak nejméně 0,1 MPa (100 kPa). Vyžaduje transportbeton pevnostní třídy C25/30 vrstvou nejméně 30 cm, dvouvrstvou výztuž a vstupní poklop certifikovaný 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 vystřídáné.

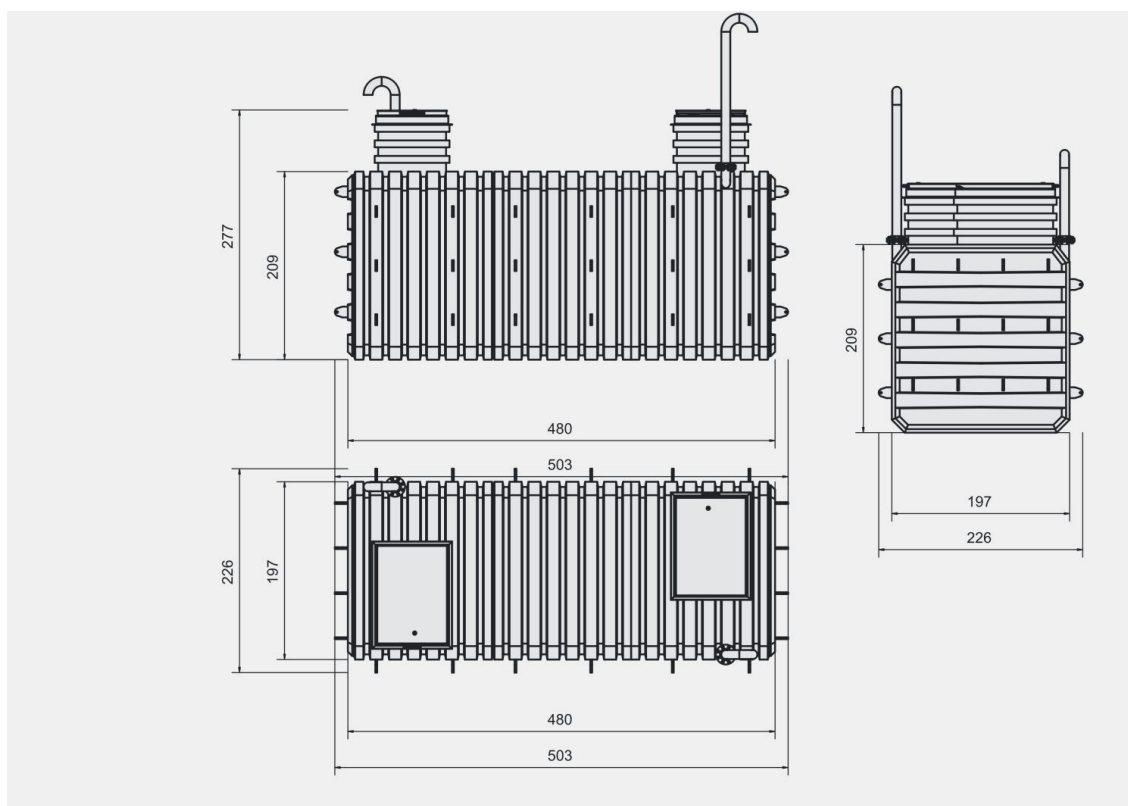
Pro přesné splnění kategorie ochrany si nechte zpracovat statický výpočet u projekční kanceláře, s ohledem na hloubku uložení, druh zeminy a hladinu podzemní vody.

Kótované výkresy



Úkryt 480 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 480 s hlavním a nouzovým vstupem — tři pohledy, rozměry v centimetrech

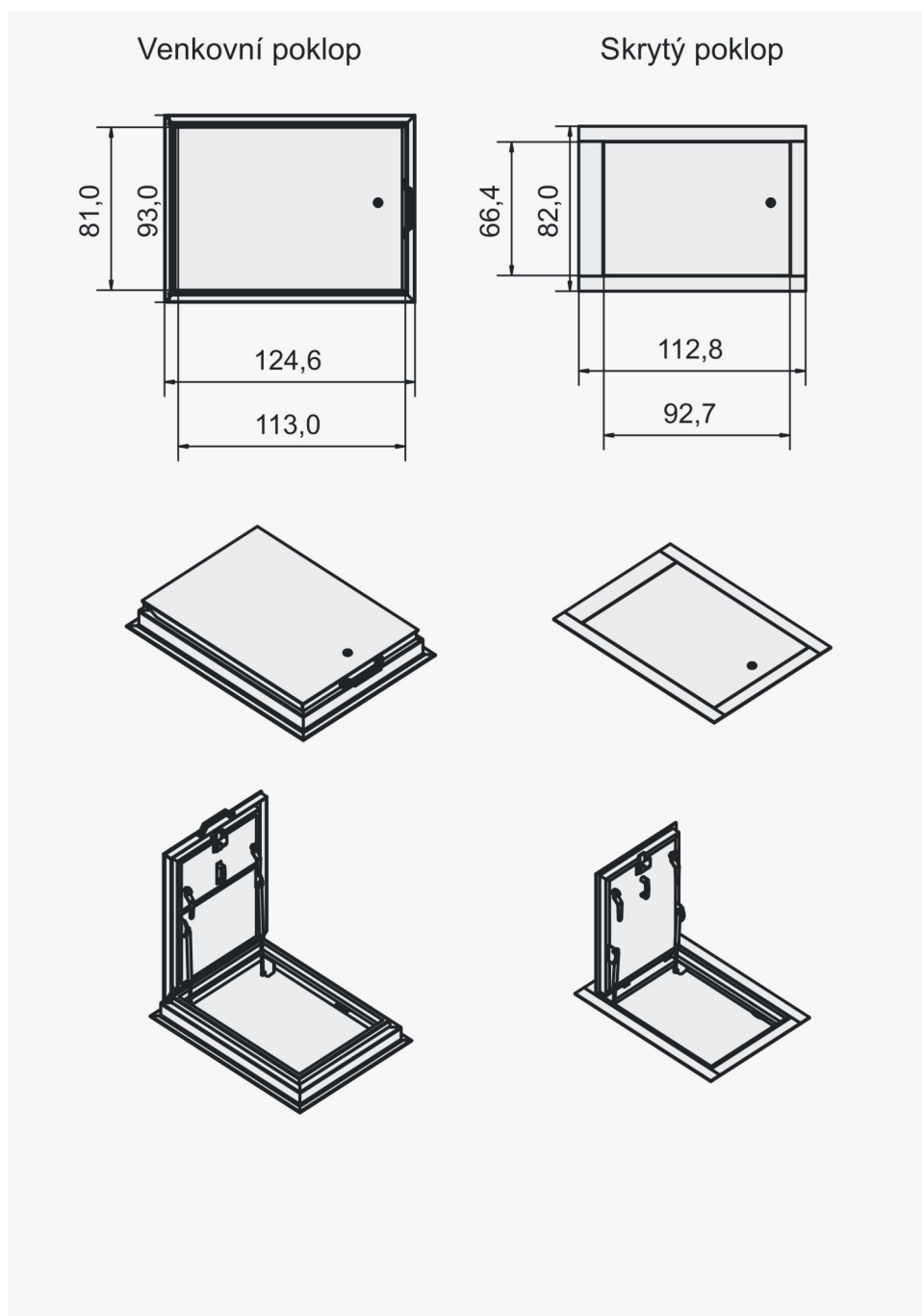
Skutečné rozměry se mohou od rozměrů uvedených na výkresu lišit o $\pm 3\%$ v důsledku smrštění polyetyleny.

Varianty poklopů

Svislá šachta 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.



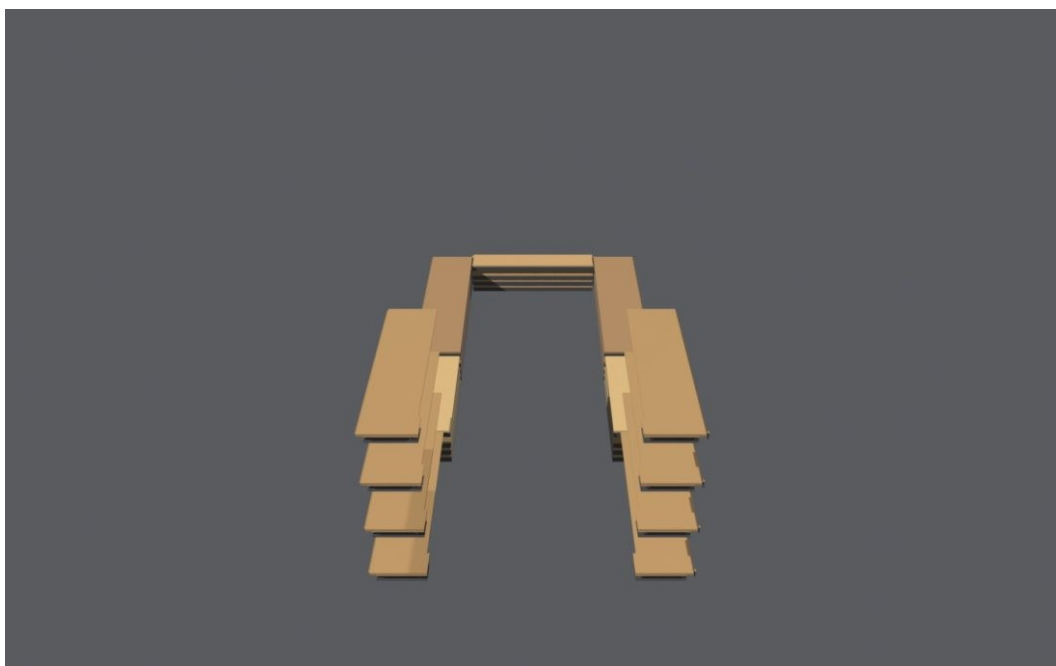
Venkovní a skrytý poklop: půdorysy s rozměry, zavřená a otevřená poloha

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 vzdálenějších 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
- Venkovní nebo skrytý poklop — 1 nebo 2 ks podle počtu vstupů
- 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.

Korugovaná trubka pro drenážní šachtu, drenážní trubka v kokosovém opletu, suchý beton pro obsyp šachty.

Kalové čerpadlo, výtlačné potrubí Ø32 mm a jeho tvarovky.

Kotvy a upínací pásy pro zajištění tělesa během betonáže.

Zemní práce, jeřáb nebo hydraulická ruka pro osazení tělesa.

3. Drenážní systém

Úkryt 480 se zapouští celý a při prudkém zvýšení hladiny podzemní vody může být vystaven značnému tlaku. Odvod podzemní vody při jejím vzestupu nad bezpečnou úroveň je proto povinný. Drenážní systém tvoří obvodová drenážní trubka kolem tělesa, sběrná šachta a ponorné čerpadlo s výtlačným potrubím.

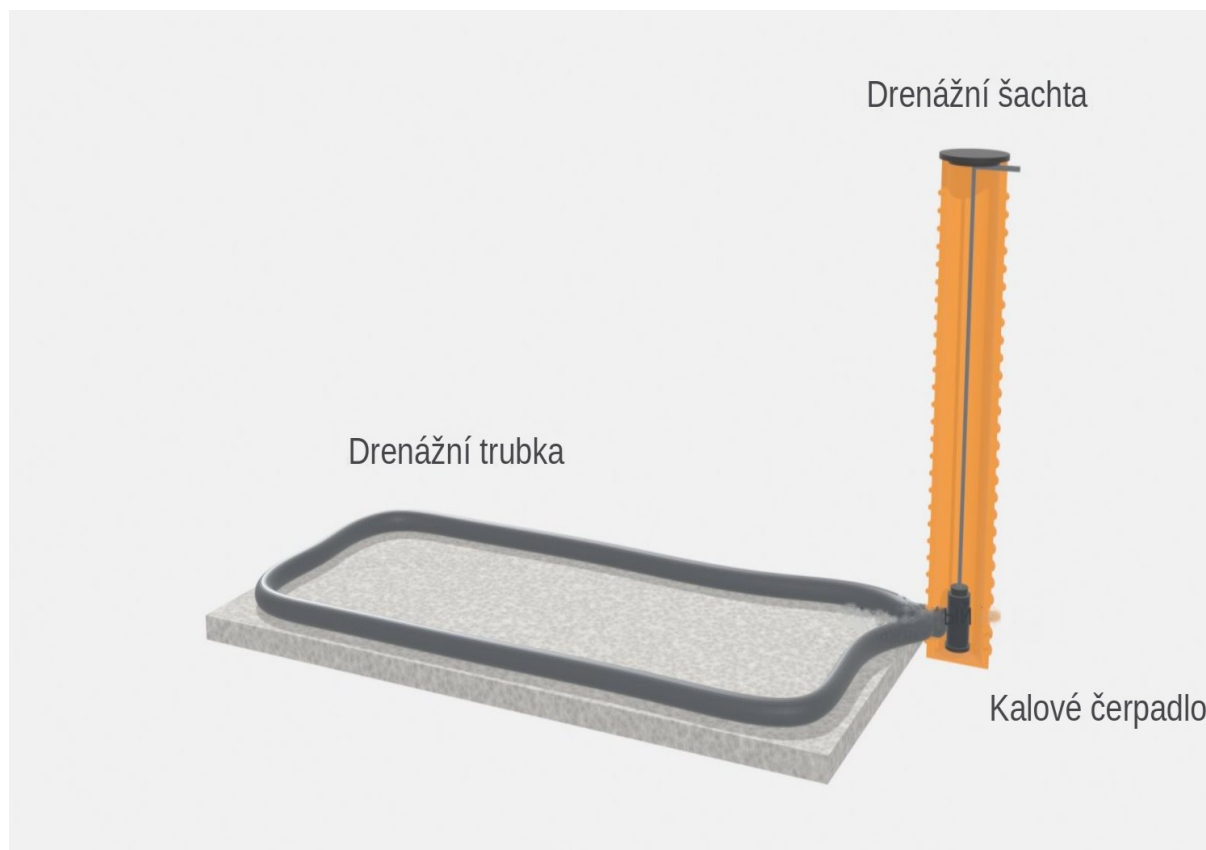


Schéma drenážního systému: základová deska, šachta v řezu, obvodová trubka, čerpadlo a výtlačné potrubí

Drenážní šachta

Šachta se vyrábí z korugované trubky: vnitřní průměr nejméně 40 cm, výška 290 cm. Osazuje se do samostatného výkopu o rozměrech 70 × 70 cm vedle tělesa úkrytu. Výkop se provádí do stejné hloubky jako hlavní výkop. Dno šachty je plné a nachází se na stejné úrovni jako spodní líc základové desky.

Mezera 10 cm mezi stěnou šachty a zeminou se zasype suchým betonem. Horní okraj šachty vyčnívá 5–10 cm nad terén a uzavírá se poklopem.

Obvodová drenážní trubka

Používá se ohebná korugovaná trubka Ø110 mm v kokosovém opletu. Klade se přímo na základovou desku a přitlačuje se k tělesu tak, aby zapadla do šikmého přechodu mezi stěnou a dnem. Trubka vede v jednom kuse kolem tří stran úkrytu; ze čtvrté strany se oba její konce zavádějí do drenážní šachty 5 cm za vnitřní stěnu a rozestupují se po šířce, aby se o sebe neopíraly.

Délka trubky na jeden výrobek — 14,3 m. Po uložení se trubka obsype štěrkem.

Kalové čerpadlo a výtlačné potrubí

Do šachty se spustí ponorné kalové čerpadlo s plovákovým spínačem. Doporučuje se čerpadlo s vestavěným plovákem. Čerpadlo se postaví na podstavec nebo zavěsí tak, aby jeho spodní hrana byla 10 cm nad dnem šachty — jinak bude nasávat usazený kal.

Od výtlačného hrdla čerpadla vede vzhůru trubka Ø32 mm. Zpětná klapka se nemontuje!!! Nad terénem, těsně pod poklopem šachty, se stáčí o 90° a vystupuje 10 cm za vnější stěnu šachty. K tomuto vývodu se připojí odvodní potrubí — do dešťové kanalizace, odvodňovacího příkopu nebo na terén položený níže než pozemek.

Důležité

Zkontrolujte, zda se plovák čerpadla volně pohybuje a nezachytává o stěny šachty.

Napájení čerpadla se provádí samostatným vedením s proudovým chráničem.

Vývod výtlačného potrubí nesmí směřovat k úkrytu: voda musí odtékat od výkopu.

4. 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.

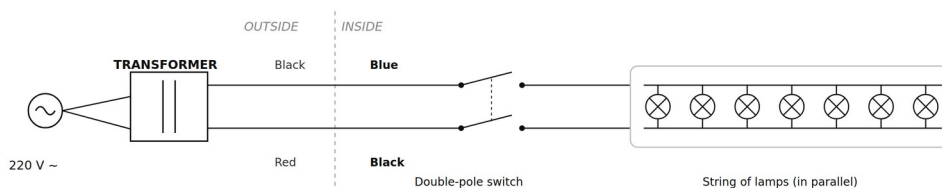
Okruh 2 — běžný provoz

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

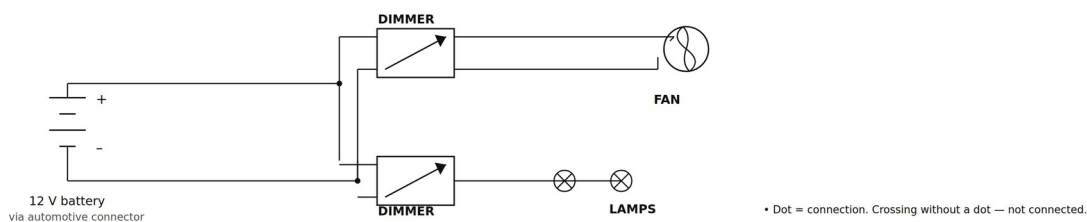
Průchod kabelu se provádí vodotěsnou kabelovou vývodkou M16: otvor se vyvrtá vrtákem 14 mm a vývodka se osadí s těsněním.

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.

5. Montáž a potřebné materiály

5.1. Materiály na jeden výrobek

Materiál	Množství
Zemina vytěžená z výkopu a z výkopu pro šachtu	41,0 m ³
Beton základové desky 540 × 260 × 15 cm	2,11 m ³
Beton obalení tělesa, vrstva 20 cm	30,76 m ³
Beton límce šachty, vrstva 20 cm	0,28 m ³
Beton celkem	33,15 m ³
Výztuž Ø12 základové desky	136,4 m / 121 kg
Výztuž Ø12 koše kolem tělesa	511,3 m / 454 kg
Výztuž Ø12 celkem	647,7 m / 575 kg
XPS 100 mm — horní plocha	9,76 m ² — 14 desek 0,6 × 1,2 m
XPS 70 mm — boky, čela, šachta	17,78 m ² — 25 desek 0,6 × 1,2 m
Geotextilie	přibližně 48 m ²
Drenážní trubka Ø110 v opletu	14,3 m
Korugovaná trubka pro šachtu, Ø400 vnitřní	2,9 m
Výtlačná trubka Ø32	přibližně 3,7 m
Suchý beton pro obsyp šachty	přibližně 1,2 m ³

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

5.2. 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.

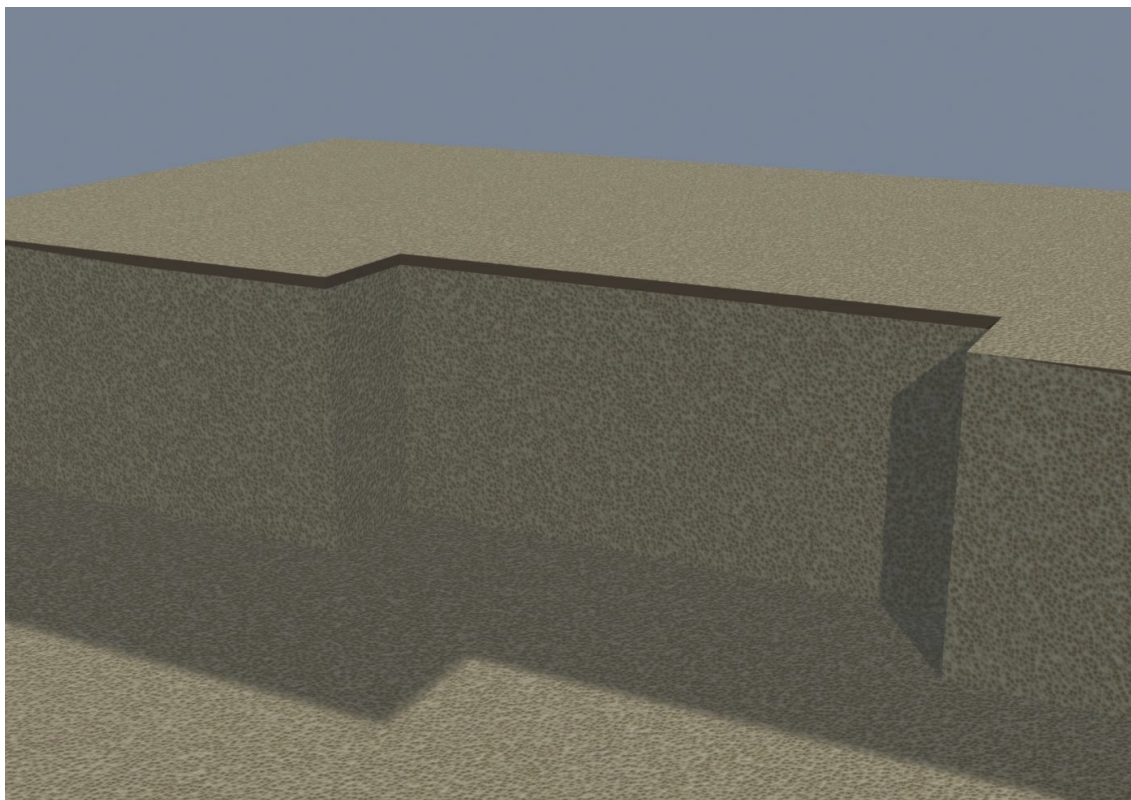
Pozor

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

5.3. Postup montáže

Krok 1. Výkop

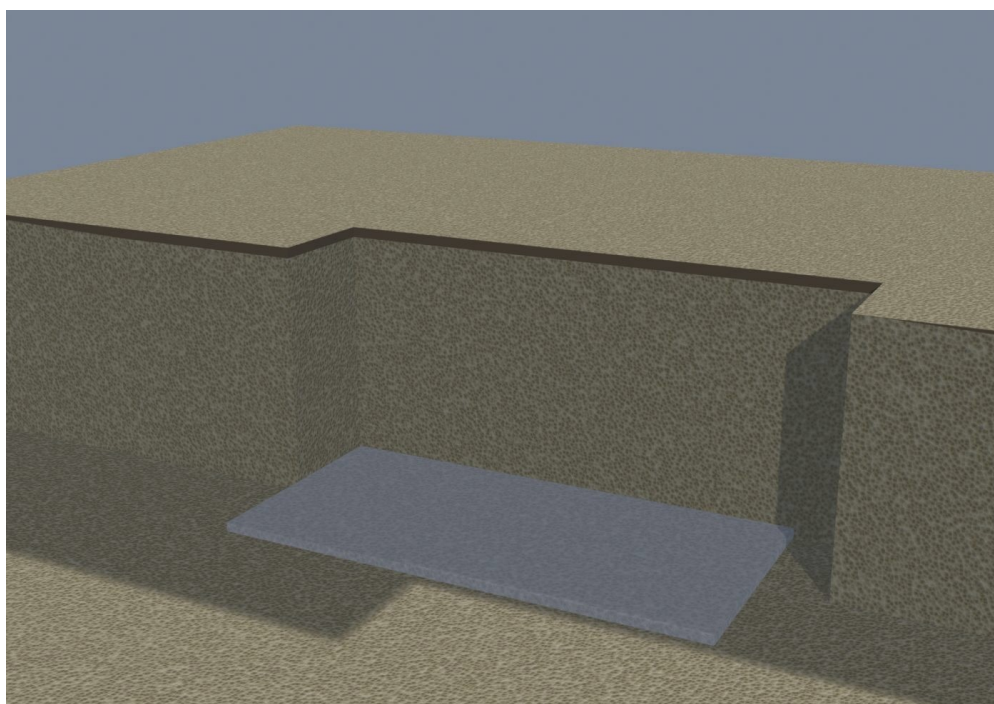
Výkop — 540 × 260 cm po dně, hloubka 282 cm od úrovně terénu. Tato hloubka dává uložení, při kterém povrch vstupního poklopu zůstává 10 cm nad terénem. U bližšího čela se navíc vyhloubí jáma 70 × 70 cm stejné hloubky — pro drenážní šachtu. Celkový objem vytěžené zeminy přibližně 41,0 m³.



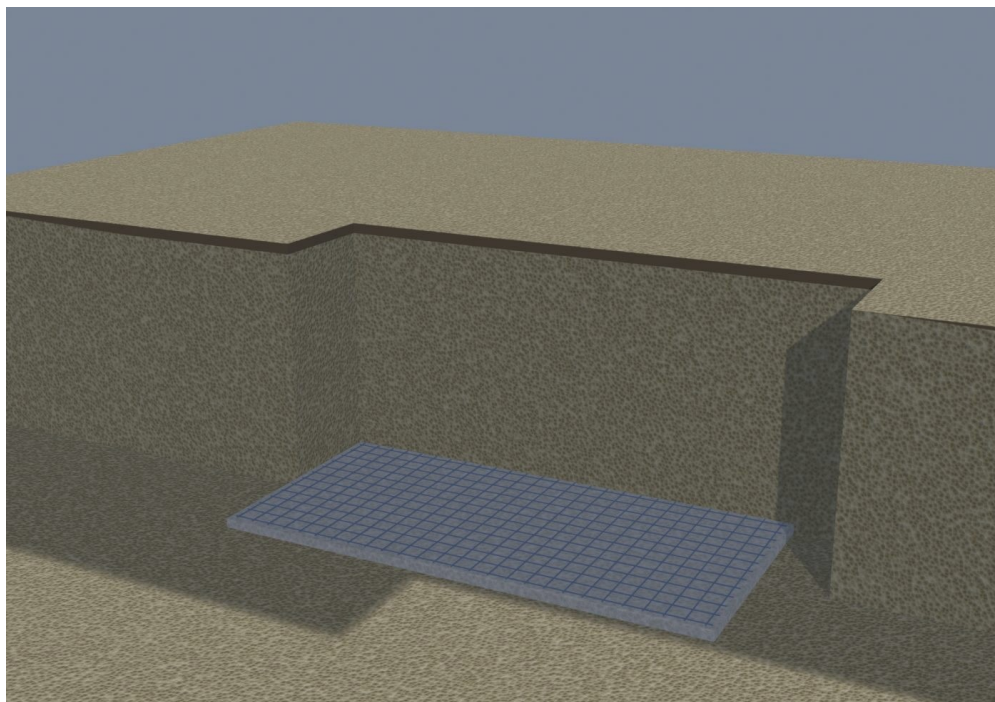
Krok 1. Výkop 540 × 260 cm, hloubka 282 cm, a jáma pro šachtu

Krok 2. Základová deska

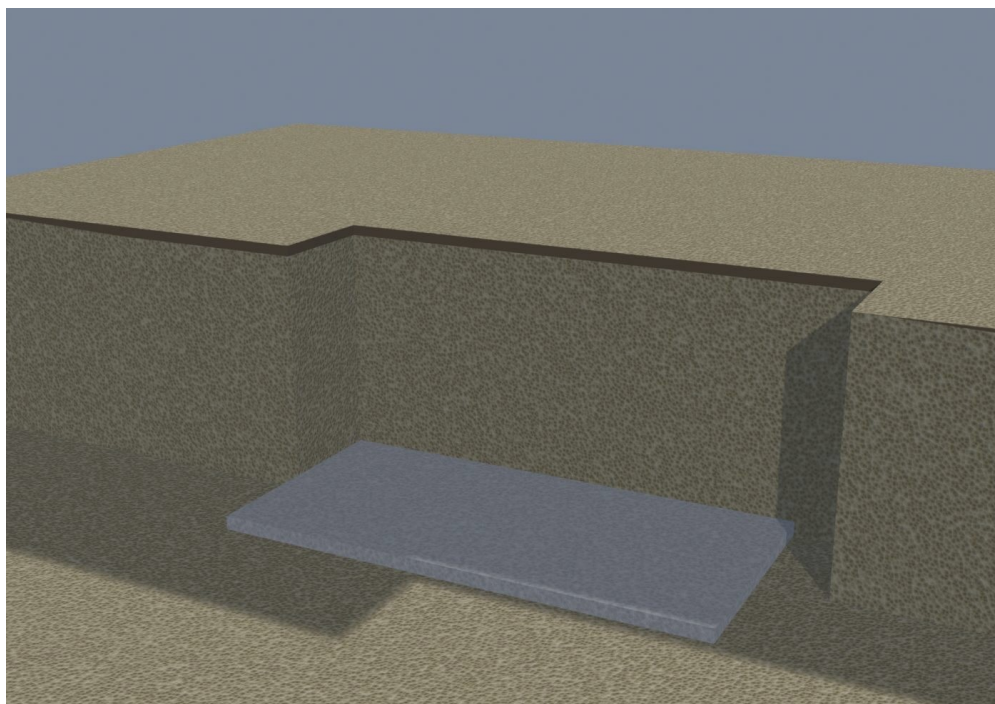
Na dně výkopu se provede železobetonová deska 540 × 260 cm tloušťky 15 cm: vrstva betonu 10 cm, výztužná síť, vrstva 5 cm. Spotřeba betonu 2,11 m³.



Krok 2. Spodní vrstva betonu, 10 cm



Krok 2. Sít' z prutů Ø12 mm s oky 200 × 200 mm — 136,4 m, 121 kg



Krok 2. Deska hotová, tloušťka 15 cm

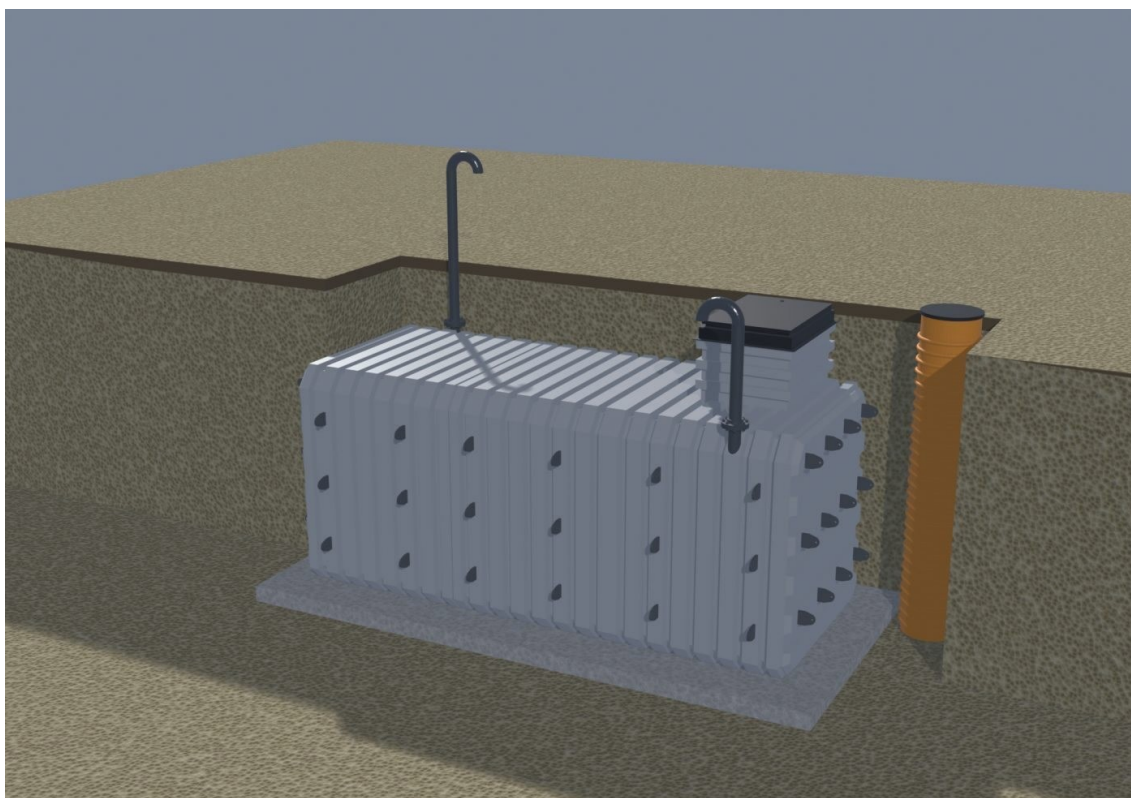
I V desce připravte kotvy pro upínací pásy.

Krok 3. Drenážní šachta

Šachta se osadí do jámy vedle tělesa úkrytu. Dno šachty je na úrovni spodního líce desky, mezera kolem se zasype suchým betonem. Podrobnosti v kapitole 3.

Krok 4. Osazení tělesa

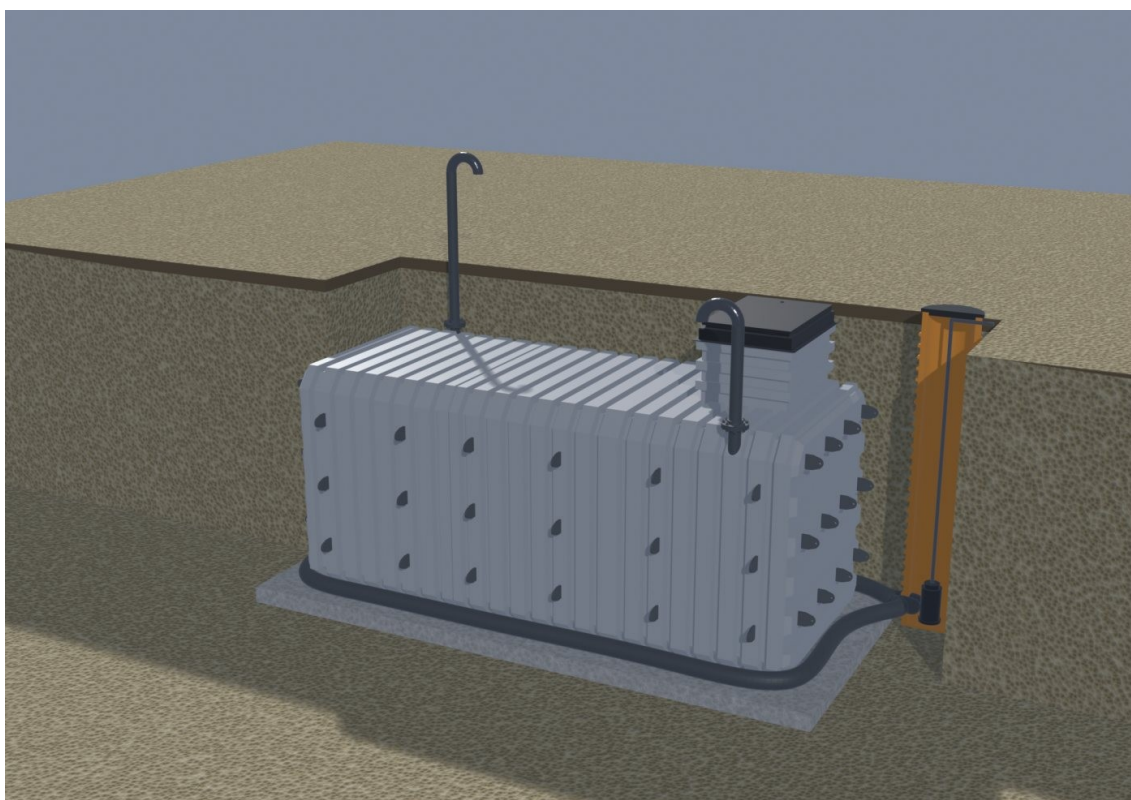
Těleso se spustí na hotovou desku jeřábem nebo hydraulickou rukou a zajistí se upínacími pásy ke kotvám. Úkryt se osazuje šachtou na stranu odvrácenou od drenážní šachty. Před spuštěním vložte výztužné pruty do držáků na tělese.



Krok 4. Těleso osazené na základové desce

Krok 5. Drenážní trubka a čerpadlo

Po obvodu tělesa se položí trubka Ø110 v opletu, oba konce se zavedou do šachty. Do šachty se spustí čerpadlo a namontuje se výtlačné potrubí Ø32 s vývodem za stěnu šachty. Podrobnosti v kapitole 3.



Krok 5. Drenážní trubka uložena, v šachtě namontováno čerpadlo a výtlačné potrubí

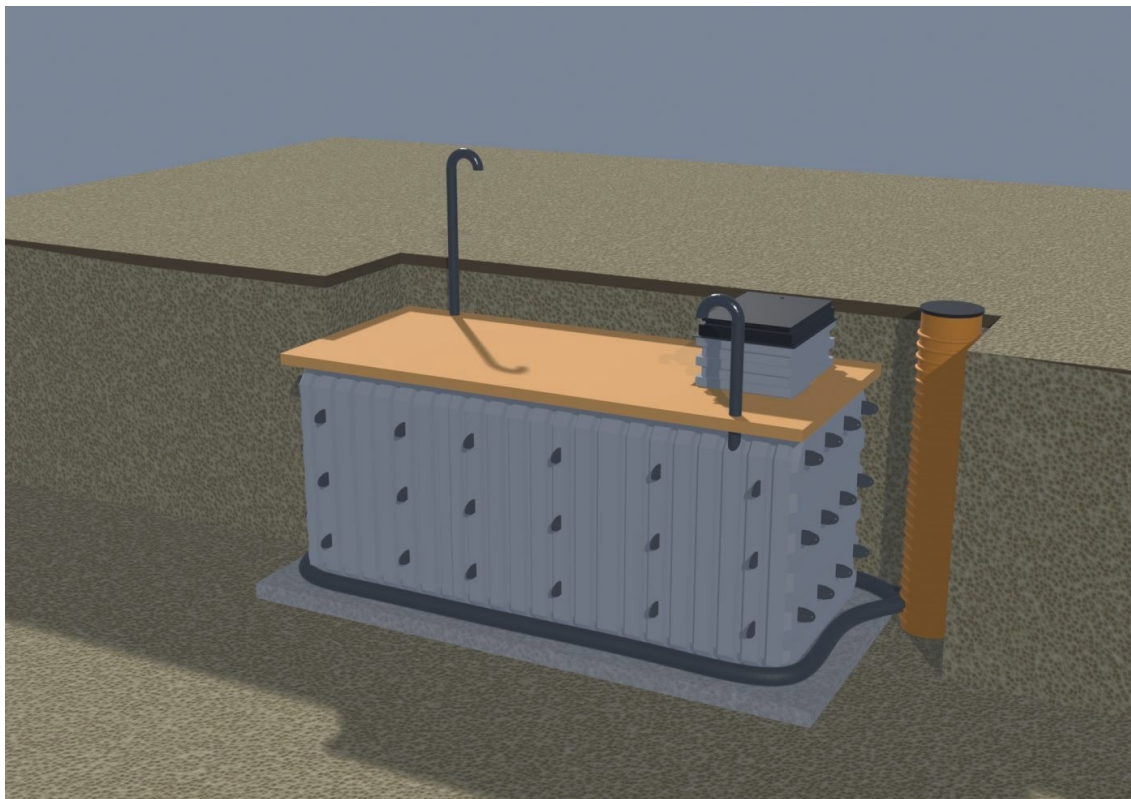
Krok 6. Větrání

Před zahájením betonáže namontujte obě potrubí Ø100 mm. Nízké potrubí vychází z horního zkosení boku

u šachty, vysoké úhlopříčně na opačném konci; jeho ocelová část délky 1500 mm končí dvěma půlkoleny a mřížkou.

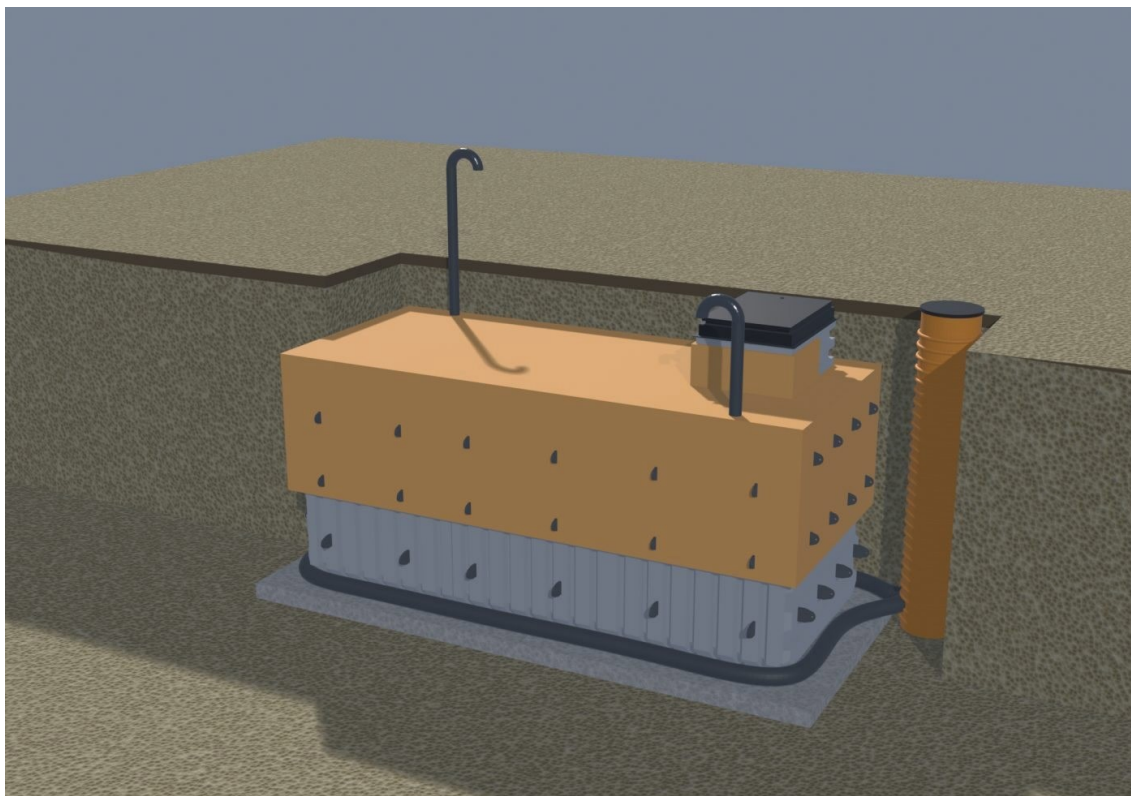
Krok 7. Tepelná izolace

Horní plocha tělesa se izoluje deskami XPS 100 mm — 9,76 m², 14 desek. Horní desky překrývají čela bočních desek po celém obvodu.



Krok 7. Izolace horní plochy, XPS 10 cm

Boky a čela se izolují deskami 70 mm do výšky 120 cm od horní plochy, šachta týmiž deskami 70 mm. Celkem 17,78 m², 25 desek. Desky kladte na sraz, spáry v rozích prostřídejte a izolaci zakryjte geotextilií.

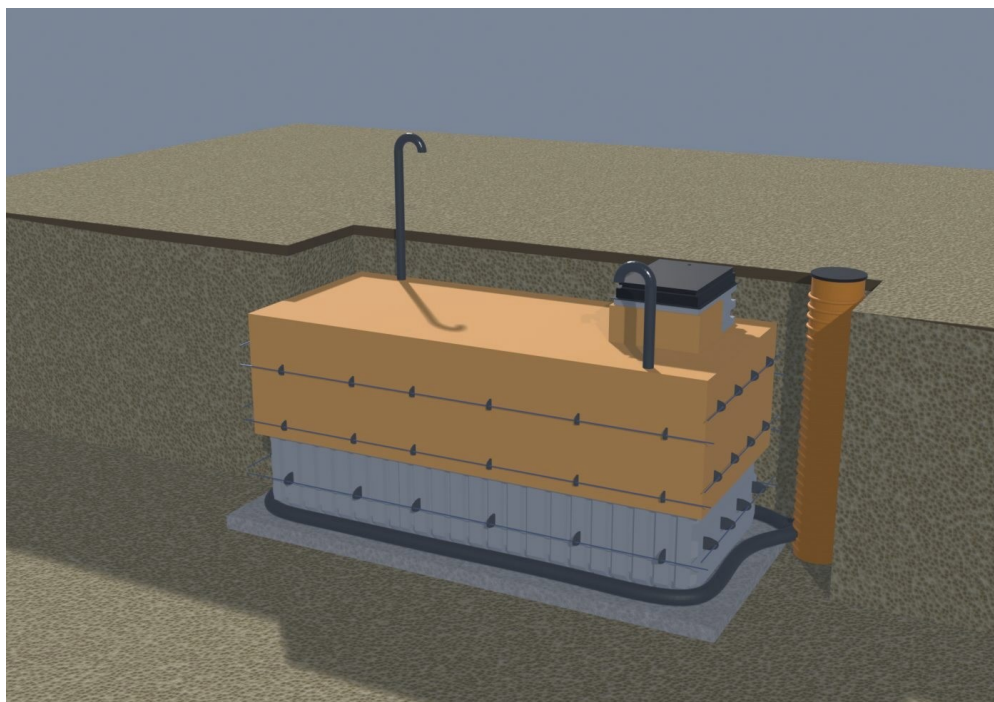


Krok 7. Izolace boků, čel a šachty, XPS 7 cm

Krok 8. Vyztužení

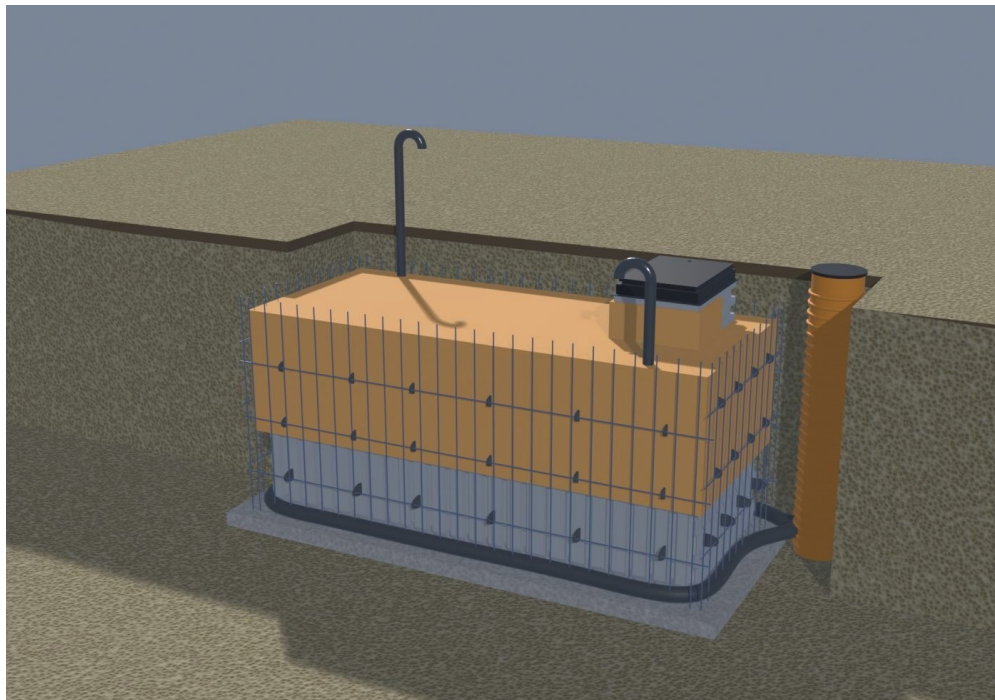
Kolem tělesa se provede síť s oky 200×200 mm z prutů $\varnothing 12$ mm. Síť se drží 50 mm od izolace a pruty se ve styčích přesahují o 100 mm.

Fáze 1. Vložte podélné a příčné pruty do držáků přivařených k tělesu: tři řady na každý bok a tři na každé čelo. Spotřeba 44,5 m.



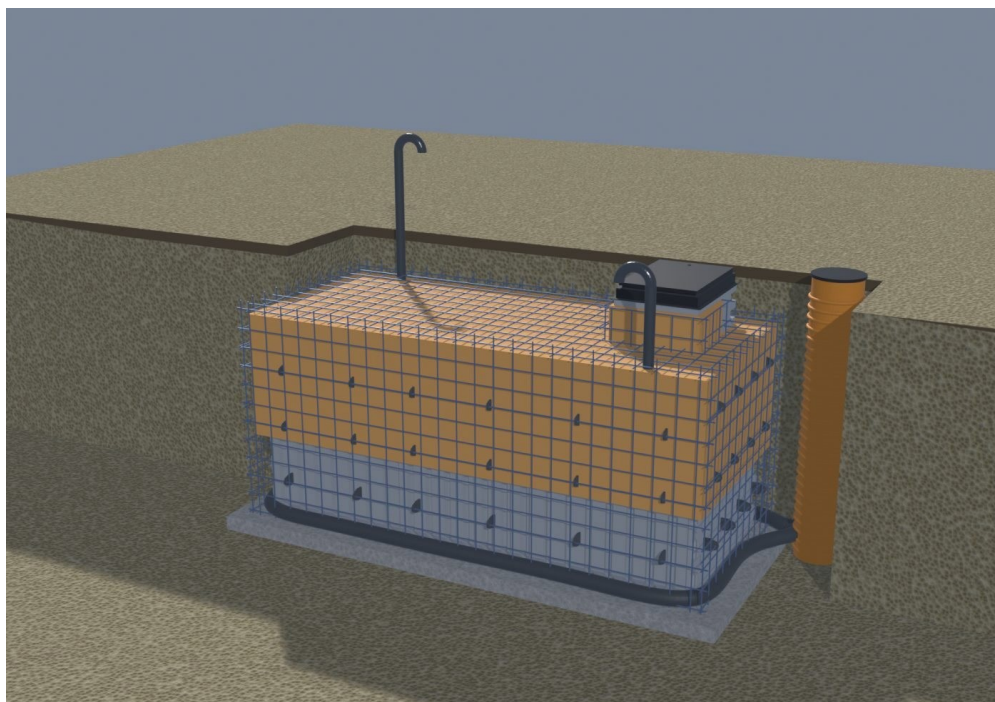
Krok 8, fáze 1. Pruty v držácích tělesa

Fáze 2. Přivažte svislé pruty po 200 mm na bocích a čelech. Horní konce prutů zasahují do horní sítě s přesahem 100 mm. Spotřeba 177,4 m.



Krok 8, fáze 2. Svislé pruty po 20 cm

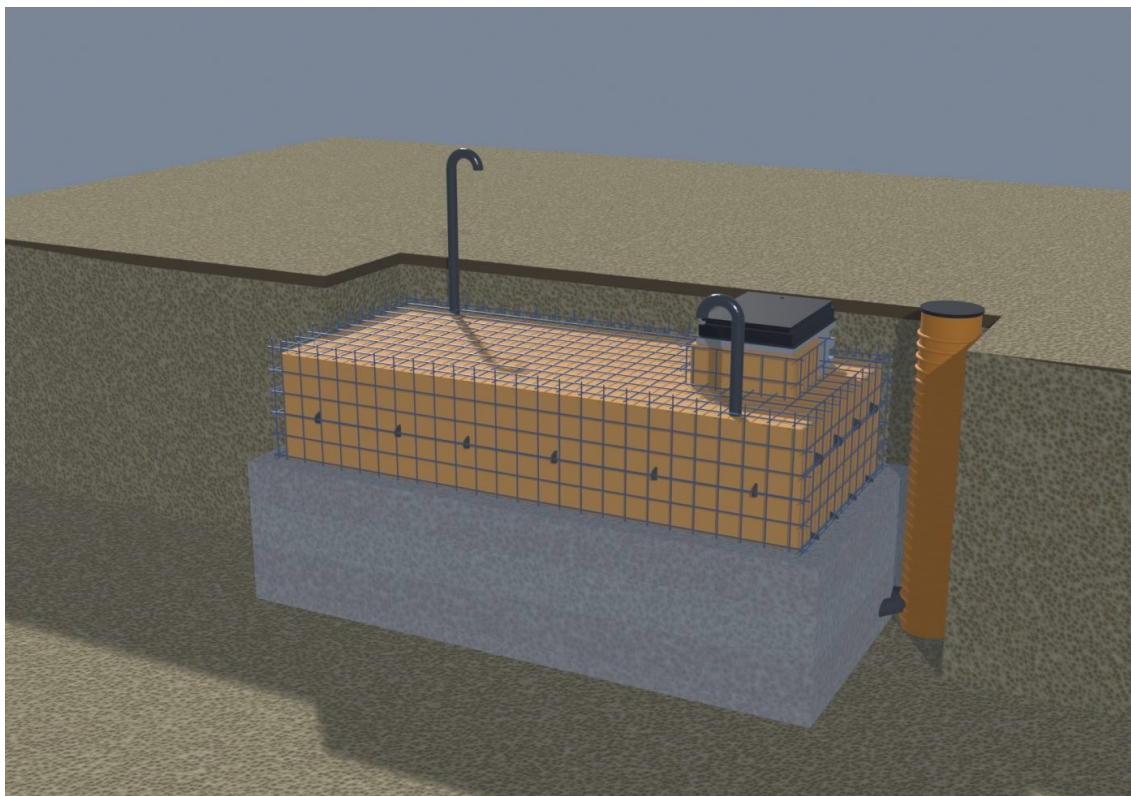
Fáze 3. Doplněte vodorovné řady a proveďte síť horní plochy. Síť obchází šachtu — pruty nesmějí procházet tělesem. Stěny šachty se vyztužují samostatně až ke spodní hraně rámu poklopu. Spotřeba 274,3 a 15,1 m.



Krok 8, fáze 3. Síť kolem tělesa a výztuž šachty

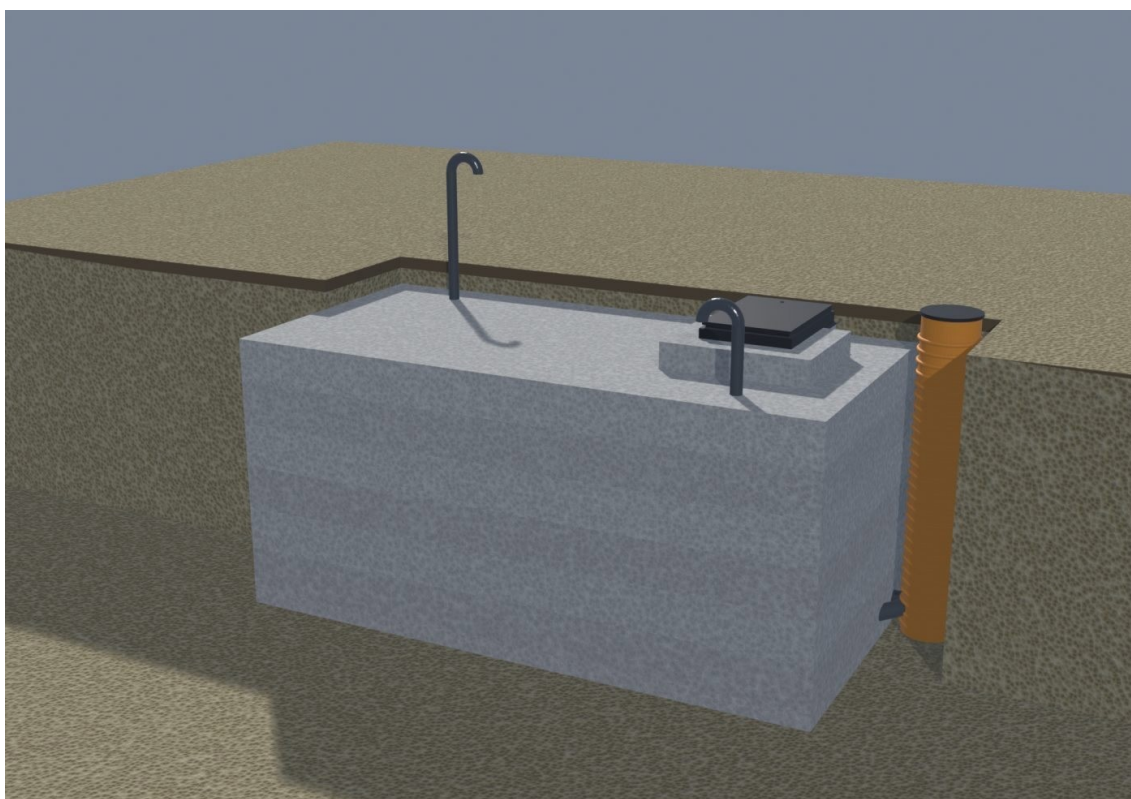
Krok 9. Betonáž

Beton se ukládá v záběrech nejvýše 40 cm zdola nahoru. Vrstva kolem tělesa je 20 cm pro kategorii S-0. Nad izolací horní plochy se dodržuje vrstva betonu 20 cm. Spotřeba na obalení 30,76 m³.



Krok 9. Betonáž v záběrech po 40 cm

Šachta se obetonuje ze všech čtyř stran vrstvou 20 cm do úrovně 5 cm pod terénem. Spotřeba 0,28 m³.

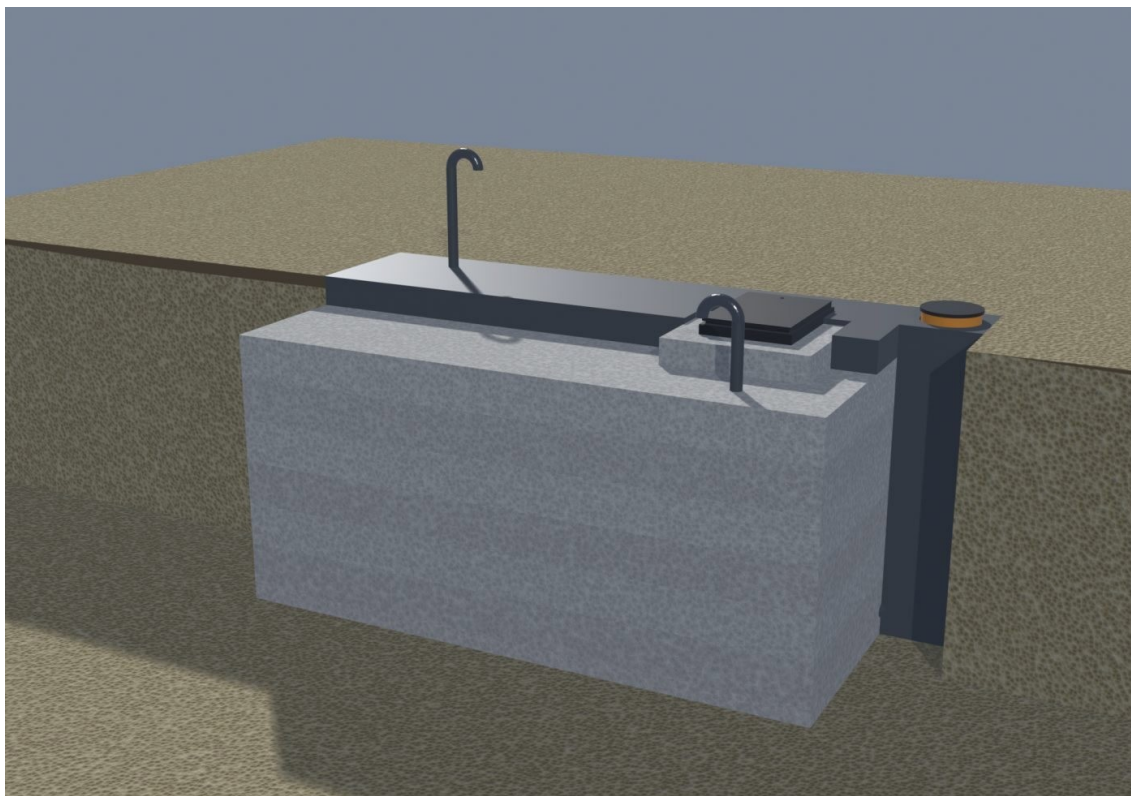


Krok 9. Obetonování šachty

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

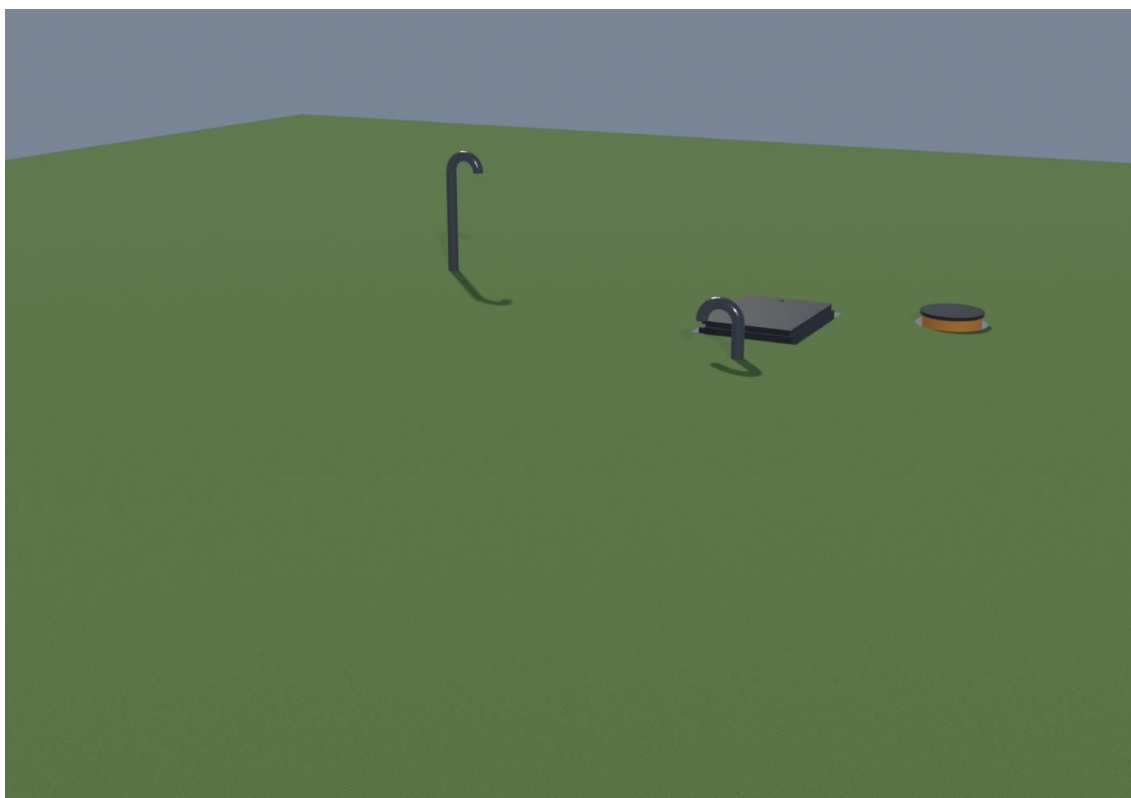
Krok 10. Zásyp

Po nabytí pevnosti betonu se pracovní prostor zasype zeminou hutněnou po vrstvách. Nad betonem zůstává vrstva zeminy přibližně 28 cm k úrovni terénu. Jáma kolem šachty je zasypána suchým betonem.



Krok 10. Zásyp zeminou

Nad terénem zůstávají pouze vstupní poklop, který vyčnívá o 10 cm, hrdlo drenážní šachty s poklopem a dvě větrací potrubí.



Hotový úkryt po zásypu a obnovení trávníku

6. 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