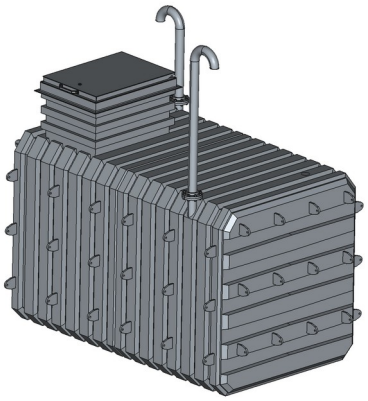
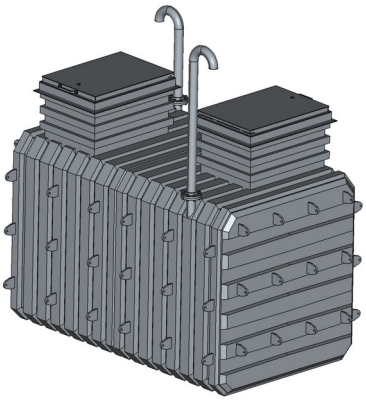
Szerelési útmutató

Biztonságos pince-óvóhely 330



Óvóhely 330 egy bejárattal



Óvóhely 330 két bejárattal

1. Rendeltetés és termékleírás

A biztonságos pince-óvóhely 330 kész, vízzáró műanyag test erős acélvázzal, amelyet a szerelés során vasbeton réteggel vesznek körül. A terméket teljes betemetésre tervezték: a terepszint felett csak a 10 cm-rel kiemelkedő bejárati fedél és a drénakna nyaka marad.

Az egybejáratú kivitel egy függőleges aknát kap fedéllel; a fő- és vészkijárattal szerelt kivitel két aknát kap az ellentétes oldalakon, amelyek fedelei ellentétes irányban nyílnak.

Belül négy polcszint található, amelyek fekvőhellyé alakíthatók, két Ø100 mm-es csővel kialakított be- és elszívó, gépi segítésű szellőzés, valamint 12 V-os villamos rendszer. A polcok a bejárattól távolabbi félben helyezkednek el, a közelebbi fél a közlekedés és a létra számára marad szabadon.

Fő méretek

Paraméter	Érték
A test befoglaló mérete, hossz × szélesség	330 × 200 cm
Befoglaló méret a betonacél-tartókon át	356 × 225 cm
A test magassága	208 cm
Magasság a bejárati fedél felső éléig	276 cm
A fedél acélvastagsága	6 mm
Munkagödör, hossz × szélesség × mélység	390 × 260 × 281 cm
Kiemelés a drénakna számára	70 × 70 cm, mélység 281 cm
A test tömege	kb. 2 t

Védelmi kategória

A jelen útmutató szerinti szabványos szerelés, száraz betonnal, biztonságos pince-óvóhelyet eredményez.

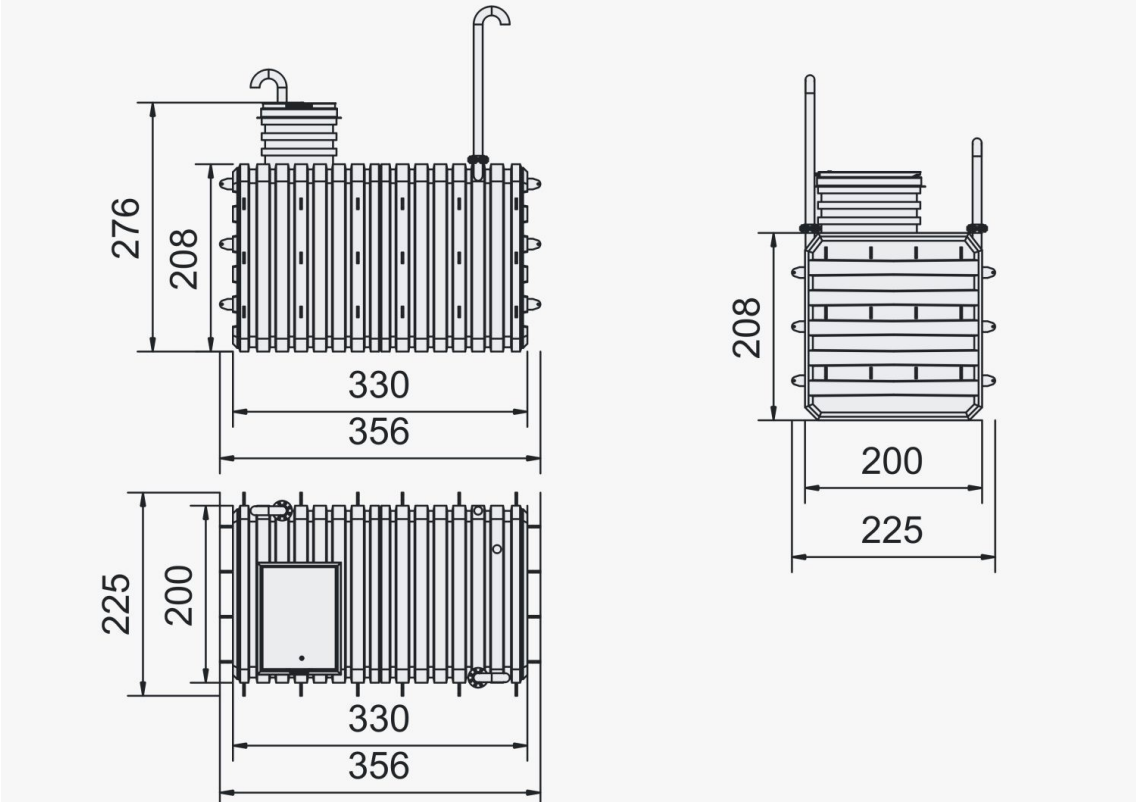
S-0 kategória: 0,03 MPa (30 kPa) nyomástól, illetve 60 kN/m² kvázistatikus tehertől. Feltétele a test körülbetonozása C20/25 szilárdsági osztályú transzportbetonnal legalább 20 cm vastagságban, valamint erre a kategóriára minősített bejárati fedél.

S-1 kategória: legalább 0,1 MPa (100 kPa) nyomás. Feltétele C25/30 szilárdsági osztályú transzportbeton legalább 30 cm vastagságban, kétrétegű vasalás és erre a kategóriára minősített bejárati fedél.

A kétrétegű vasalás vázlata: két háló Ø12 mm-es betonacélból, 200 × 200 mm-es osztással — egy külső és egy belső; a rétegek távolsága 100–120 mm; a rétegeket Ø8 mm-es kengyelek kötik össze 400 mm-enként, váltakozó elrendezésben; a betonfedés a külső felületek felé legalább 40 mm, a hőszigetelés felé 50 mm; a betonacélok átfedése 100 mm, a szomszédos rétegek toldásai eltolva.

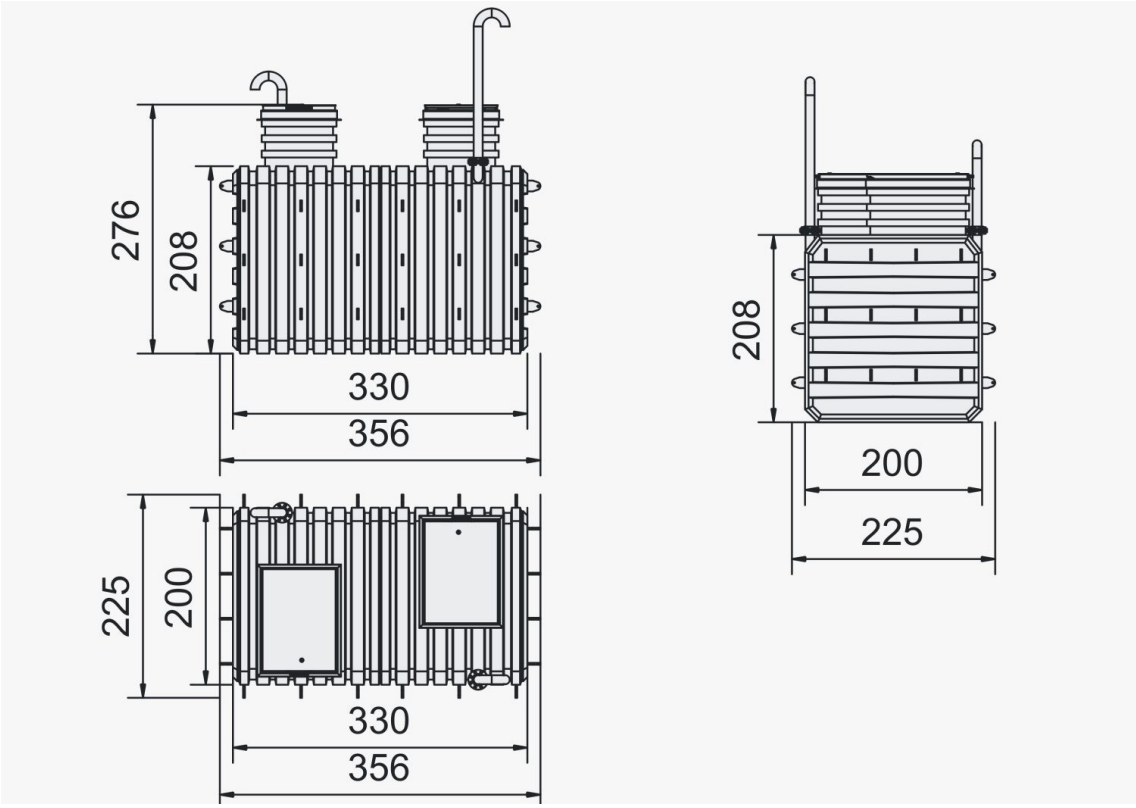
A védelmi kategória pontos teljesítéséhez kérjen statikai számítást tervezőirodától, figyelembe véve a beépítési mélységet, a talaj típusát és a talajvízszintet.

Méretezett rajzok



Óvóhely 330 egy bejárattal — három nézet, méretek centiméterben

A tényleges méretek a polietilén zsugorodása miatt ±3 %-kal eltérhetnek a rajzon feltüntetett méretektől.



Óvóhely 330 fő- és vészkijárattal — három nézet, méretek centiméterben

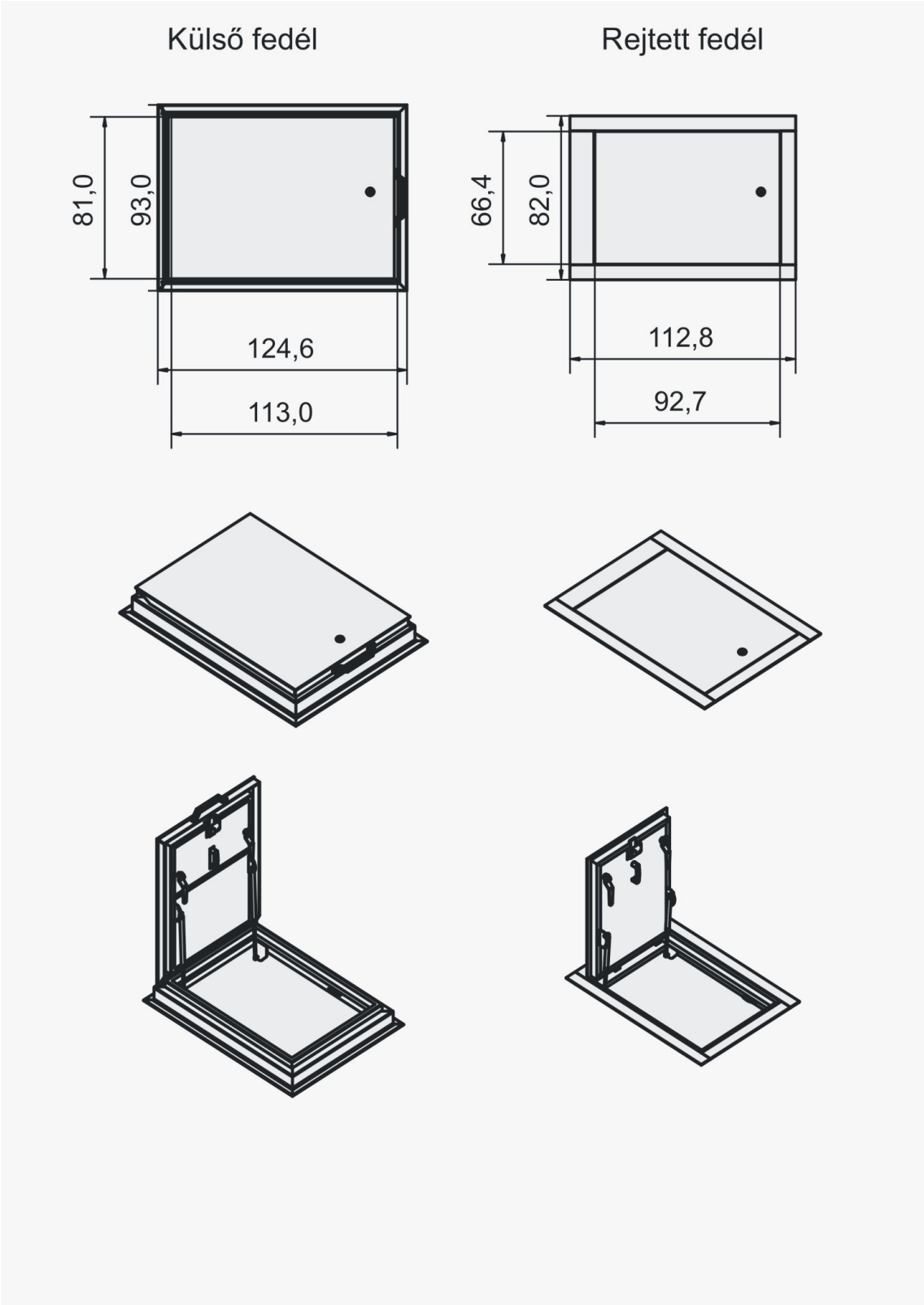
A tényleges méretek a polietilén zsugorodása miatt ±3 %-kal eltérhetnek a rajzon feltüntetett méretektől.

Fedélváltozatok

A függőleges akna a két fedél egyikét kapja — a külsőt vagy a rejtettet.

A külső fedél 6 mm vastag acélból készül, és épületen kívüli beépítésre szolgál. Két tömítési körrel rendelkezik, szerkezete nem engedi a csapadékot az óvóhely belsejébe jutni.

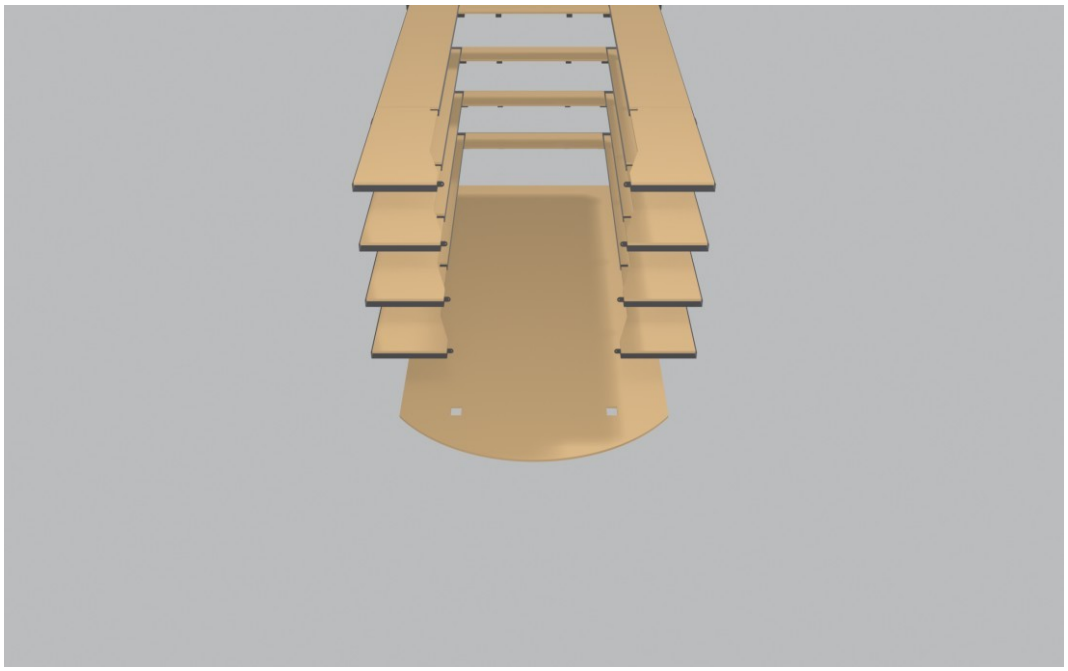
A rejtett fedél 6 mm vastag acélból készül, és garázs, gazdasági épület vagy közvetlenül a ház padlójába való beépítésre szolgál. Beépítés után felülete a padló síkjában van.



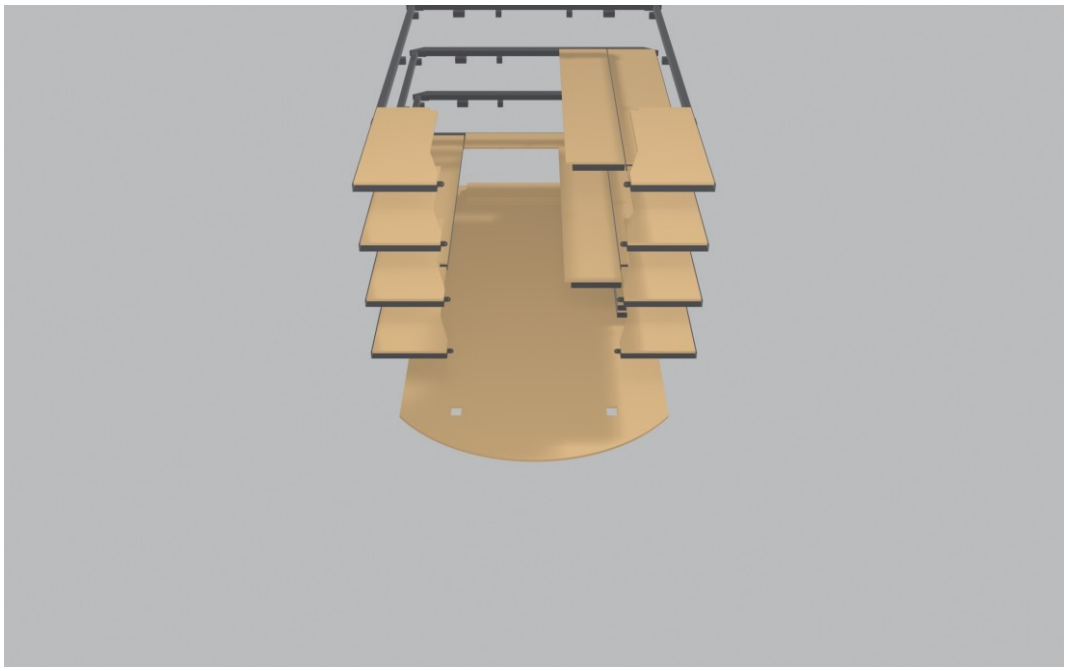
Külső és rejtett fedél: alaprajzok méretekkel, zárt és nyitott állapot

Polcelrendezési változatok

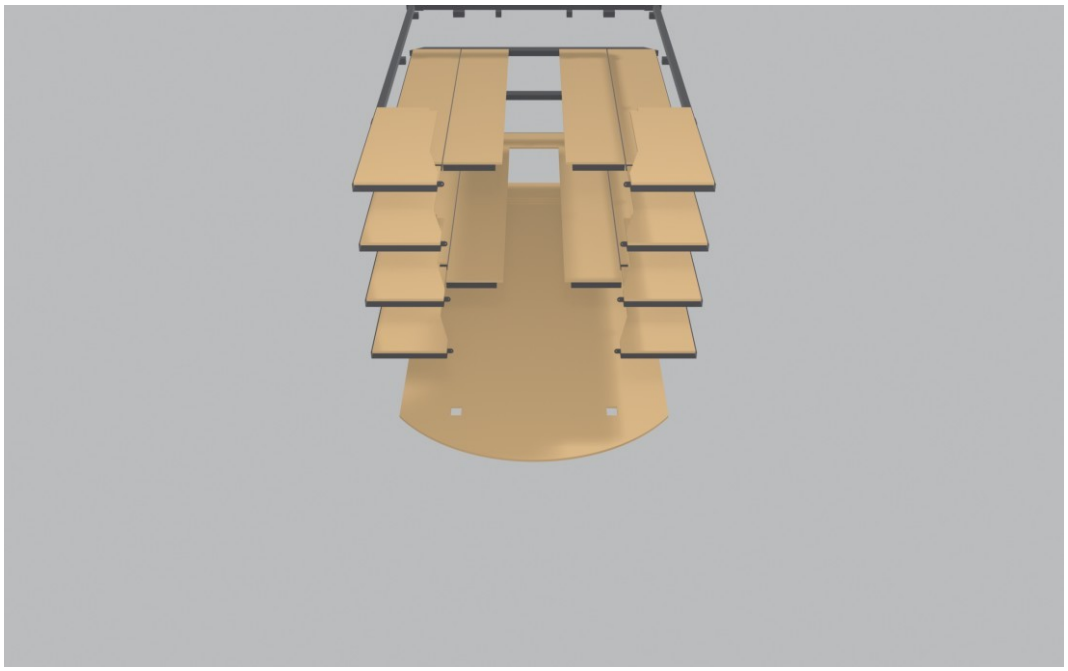
A polcok szerszám nélkül áthelyezhetők: a lapot a kivehető kerettel együtt emelje ki, és tegye a szemközti oldal kiválasztott szintjére. Jelölés: a szint száma és az oldal — L bal, R jobb.



Alapelrendezés: mind a négy szint a helyén, fekvőhely nélkül



Két fekvőhely: 4L → 3R és 2L → 1R



Négy fekvőhely: 2R → 1L, 2L → 1R, 4R → 3L, 4L → 3R

Átalakításkor a homloklapokat az alsó homloklap alá, a felszabaduló oldallapokat az alsó fekvőhely alá kell egymásra helyezni. Az alsó fekvőhelyeknél hajtsa ki a támasztólábakat.

2. A szállítás terjedelme

- Óvóhelytest belső berendezéssel — 1 db
- Külső vagy rejtett fedél — 1 vagy 2 db a bejáratok számától függően
- Szellőzőcső Ø100 mm — 2 db
- Csavar M14 × 100, anya, alátét — egyenként 12 db
- Kábeltömszelence M16 — 2 db
- Tartalék áramforrás — 1 db
- Hőmérséklet- és páratartalom-mérő — 1 db
- Transzformátor-átalakító 240 / 12 V — 1 db
- Összecsukható WC zselésítő porral és zacskókészlettel — 1 db
- Vészrádió — 1 db

Amit a szállítás nem tartalmaz

Beton, betonacél, XPS hőszigetelés, geotextília és a zsaluzat rögzítőelemei.

Bordás cső a drénaknához, dréncső kókuszrost-burkolatban, száraz beton az akna körüli feltöltéshez.

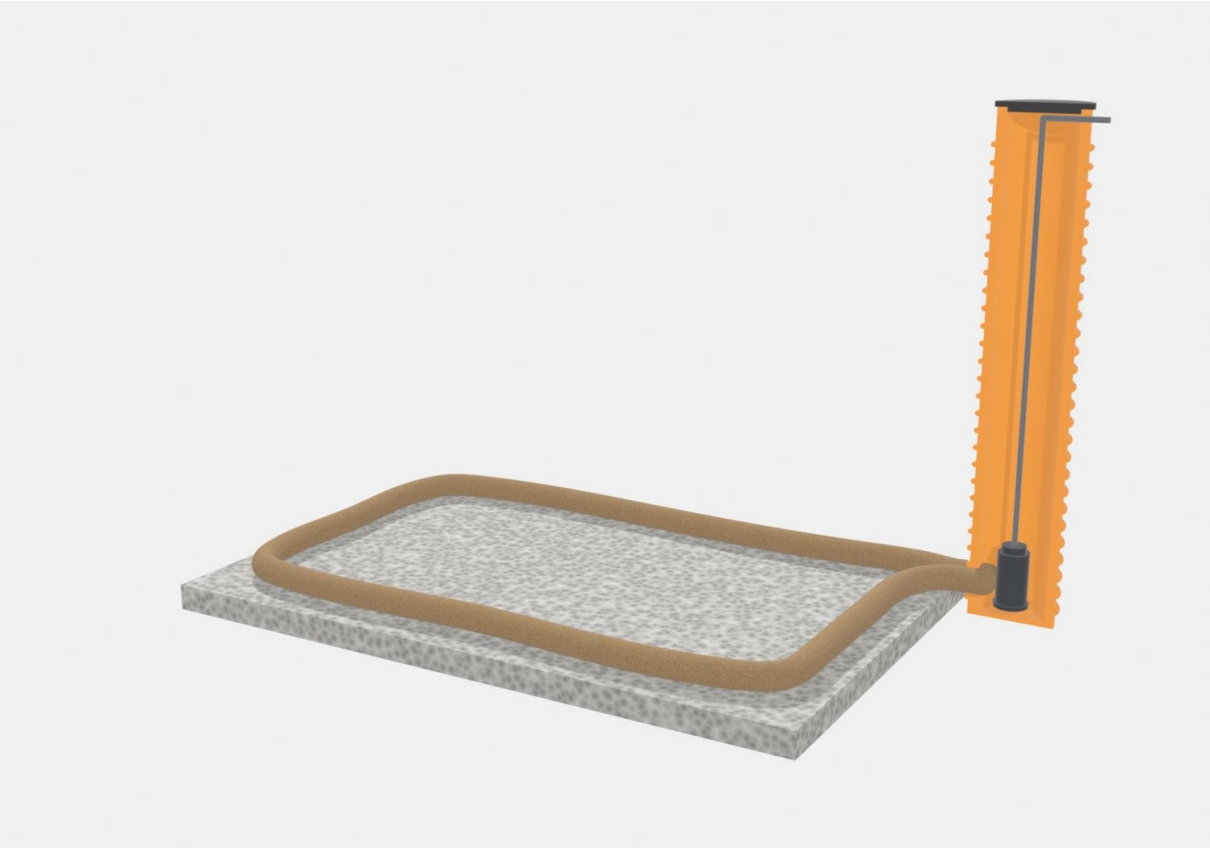
Szennyvízszivattyú, Ø32 mm-es nyomóvezeték és idomai.

Horgonyok és feszítőhevederek a test rögzítéséhez a betonozás idejére.

Földmunka, daru vagy darus gépjármű a test behelyezéséhez.

3. Vízelvezető rendszer

A 330-as óvóhelyet teljesen betemetik, és a talajvízszint hirtelen emelkedésekor jelentős nyomás érheti. Ezért a talajvíz elvezetése, amint a biztonságos szint fölé emelkedik, kötelező. A vízelvezető rendszer a test körüli körkörös dréncsőből, a gyűjtőaknából és a nyomóvezetékkel szerelt búvárszivattyúból áll.



A vízelvezető rendszer vázlata: alaplemez, akna metszetben, körkörös cső, szivattyú és nyomóvezeték

Drénakna

Az akna bordás csőből készül: belső átmérő legalább 40 cm, magasság 290 cm. Az óvóhelytest mellett külön, 70 × 70 cm-es kiemelésbe kerül. A kiemelés ugyanolyan mély, mint a munkagödör. Az akna alja zárt, és az alaplemez alsó síkjával azonos magasságban van.

Az aknafal és a talaj közötti 10 cm-es hézagot száraz betonnal kell feltölteni. Az akna teteje 5–10 cm-rel a terepszint fölé emelkedik, és fedéllel zárható.

Körkörös dréncső

Hajlékony, Ø110 mm-es bordás csövet kell használni kókuszrost-burkolatban. Közvetlenül az alaplemezre fektetik, és úgy szorítják a testhez, hogy a fal és a fenék közötti ferde sarokba illeszkedjen. A cső egy darabban fut körbe az óvóhely három oldalán; a negyedik oldalon mindkét vége 5 cm-re a belső falon túl lép be a drénaknába, és szélességben eltolva helyezkedik el, hogy ne ütközzenek egymásnak.

A cső hossza termékenként — 11,2 m. Lefektetés után a csövet kaviccsal takarják.

Szennyvízszivattyú és nyomóvezeték

Az aknába úszókapcsolós búvárszivattyút engednek le. Javasolt a beépített úszóval szerelt szivattyú. A szivattyút talpra állítják vagy úgy függesztik fel, hogy alsó éle 10 cm-rel az akna alja fölött legyen — különben a leülepedett iszapot szívná be.

A szivattyú nyomócsonkjától Ø32 mm-es cső vezet felfelé. Visszacsapó szelepet nem szabad beépíteni!!! A terepszint felett, közvetlenül az aknafedél alatt a cső 90°-ban megtörik, és 10 cm-rel túlnyúlik az akna külső falán. Ehhez a kivezetéshez csatlakozik az elvezető vezeték — csapadékvíz-csatornába, vízelvezető árokba vagy a telek szintjénél alacsonyabb terepre.

Fontos

Ellenőrizze, hogy a szivattyú úszója szabadon mozog, és nem akad az aknafalhoz.

A szivattyú betáplálása külön vezetéken, áram-védőkapcsolóval történik.

A nyomóvezeték kivezetése nem irányulhat az óvóhely felé: a víznek a munkagödörtől el kell folynia.

4. Villamos berendezés

A villamos rendszer két egymástól független áramkörből áll.

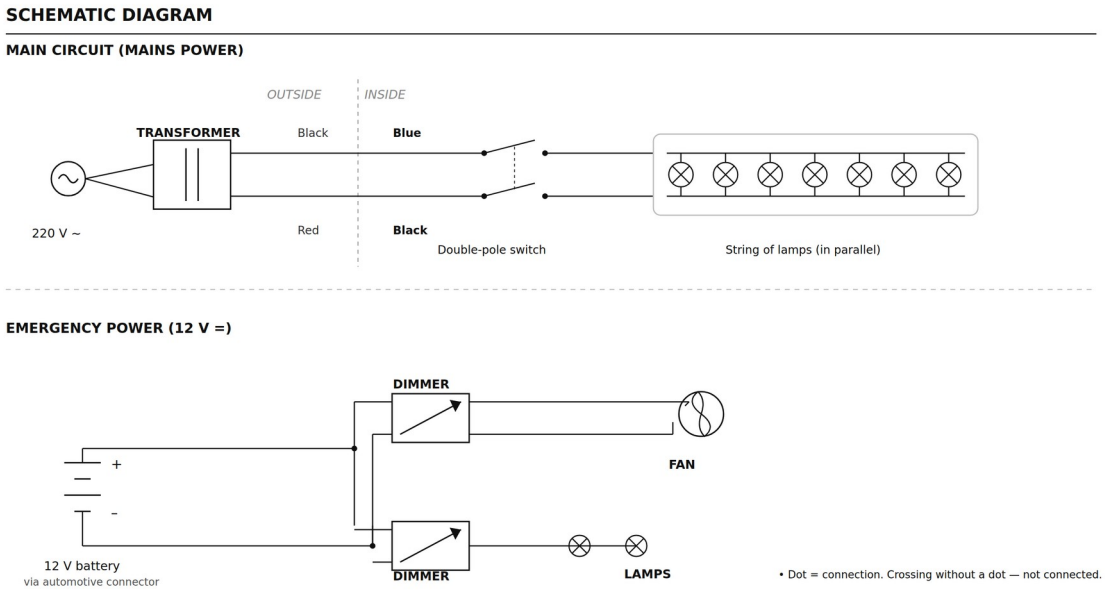
1. áramkör — vészüzem

Hordozható energiatárolóról működik, és a gépi szellőzést, valamint két LED-lámpát lát el. A táplálás autós csatlakozón keresztül történik; szakképzett személy ezt XT60, MC4 PV, Aviation Plug vagy más, az adott energiatárolóhoz illő csatlakozóra cserélheti. Az energiatároló hálózati töltővel vagy napelemről tölthető: ehhez a 12 V-os kábel mellett egy második kábelt is át kell vezetni a tömszelencén.

2. áramkör — normál üzem

A 220/230 V-os hálózatról működik. Az óvóhelyen kívül transzformátor alakítja a váltakozó áramot 12 V egyenárammá, amelyet 12 V-os vezeték visz be a belső térbe.

A kábelbevezetés vízzáró M16 kábeltömszelencével készül: a furatot 14 mm-es fúróval kell kifúrni, a tömszelencét tömítéssel kell beépíteni.



Villamos kapcsolási vázlat

Fontos

Bekapcsolás előtt ellenőrizze a normál üzemi áramkör polaritását.

A 220 V-os hálózaton minden munkát szakképzett villanyszerelő végez.

5. Szerelés és a szükséges anyagok

5.1. Anyagszükséglet egy termékre

Anyag	Mennyiség
A munkagödörből és az aknakiemelésből kitermelt föld	29,9 m³
Az alaplemez betonja 390 × 260 × 15 cm	1,52 m³
A testet körülvevő beton, 20 cm réteg	22,12 m³
Az aknagallér betonja, 20 cm réteg	0,43 m³
Beton összesen	24,07 m³
Ø12 betonacél az alaplemezhez	99,4 m / 88 kg
Ø12 betonacél a test körüli kosárhoz	364,5 m / 324 kg
Ø12 betonacél összesen	463,9 m / 412 kg
XPS 100 mm — felső sík	6,10 m² — 9 tábla 0,6 × 1,2 m
XPS 70 mm — oldalak, homlokfalak, akna	14,69 m² — 21 tábla 0,6 × 1,2 m
Geotextília	kb. 35 m²
Dréncső Ø110 burkolatban	11,2 m
Bordás cső az aknához, Ø400 belső	2,9 m
Nyomócső Ø32	kb. 3,5 m
Száraz beton az akna körüli feltöltéshez	kb. 1,2 m³

A mennyiségek a termék háromdimenziós modelljéből származnak, hulladékráhagyás nélkül. Megrendeléskor adjon hozzá 5–10 %-ot.

5.2. Két kivitelezési változat

Száraz beton. Legalább C20/25 szilárdsági osztályú száraz betonkeveréket kell használni. A keveréket legfeljebb 40 cm-es rétegekben kell beteríteni, minden réteget egyenletesen vízzel nedvesíteni és tömöríteni, a következő réteg az előző megkötése után következik.

Transzportbeton. C20/25 szilárdsági osztályú betont kell használni, S3 konzisztenciaosztály, fagyállóság XF1-től, vízzáró kivitel. Az egy ütemben bedolgozott magasság legfeljebb 40 cm.

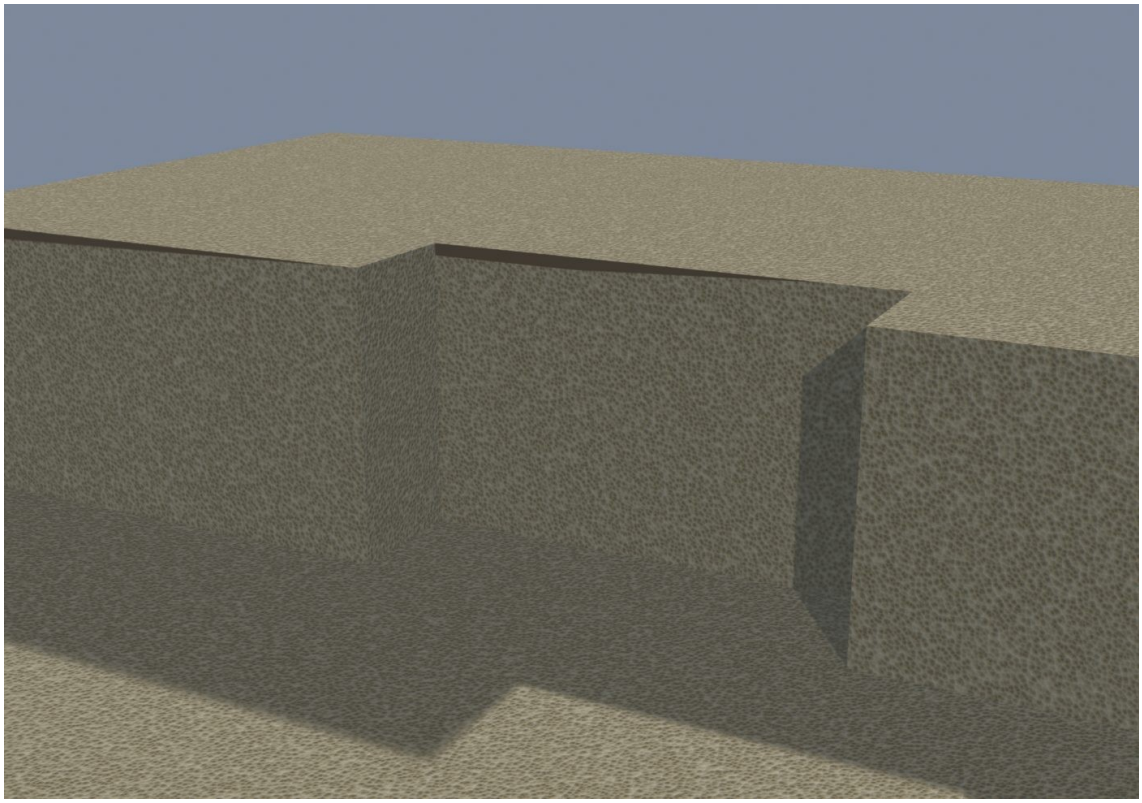
Figyelem

A transzportbeton első rétegének bedolgozásakor figyelje a feszítőhevederek feszességét: a beton a test alá juthat, és megemelheti annak egyik oldalát.

5.3. A szerelés lépései

1. lépés. Munkagödör

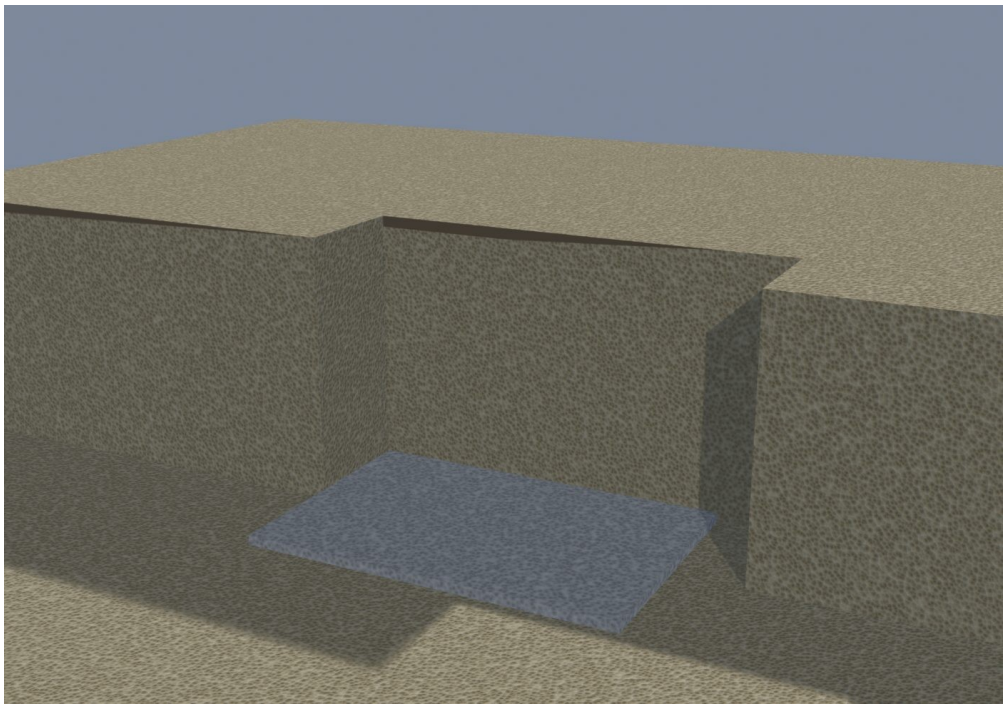
Munkagödör — 390 × 260 cm a fenékszinten, mélység 281 cm a terepszinttől. Ez a mélység olyan beépítést ad, amelynél a bejárati fedél felülete 10 cm-rel a terep fölött marad. A közelebbi homlokfalnál további, 70 × 70 cm-es, azonos mélységű gödröt kell kiemelni — a drénakna számára. A kitermelt föld összmennyisége kb. 29,9 m³.



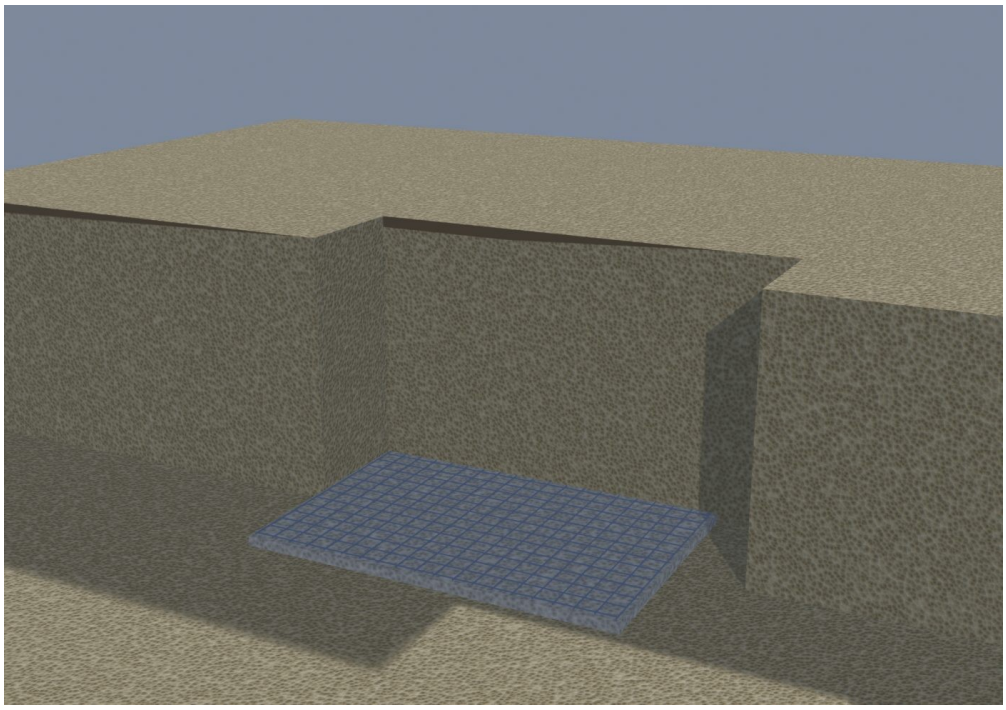
1. lépés. Munkagödör 390 × 260 cm, mélység 281 cm, és az aknagödör

2. lépés. Alaplemez

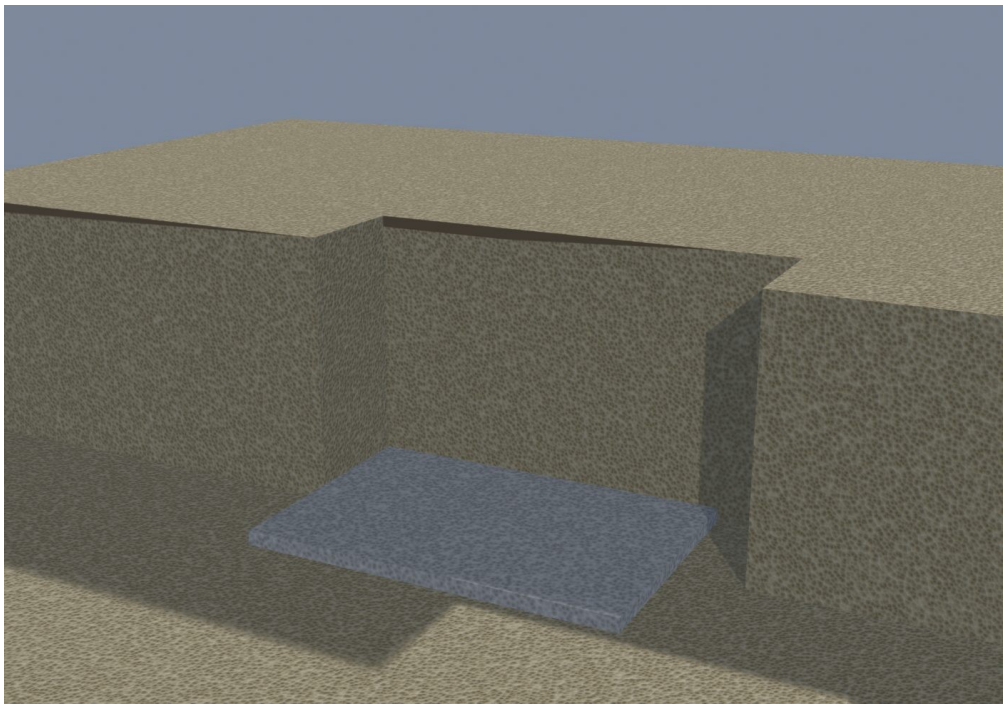
A munkagödör fenekén 390 × 260 cm-es, 15 cm vastag vasbeton lemez készül: 10 cm betonréteg, betonacélháló, 5 cm réteg. Betonszükséglet 1,52 m³.



2. lépés. Alsó betonréteg, 10 cm



2. lépés. Háló Ø12 mm-es betonacélból, 200 × 200 mm osztással — 99,4 m, 88 kg



2. lépés. Az alaplemez elkészült, vastagság 15 cm

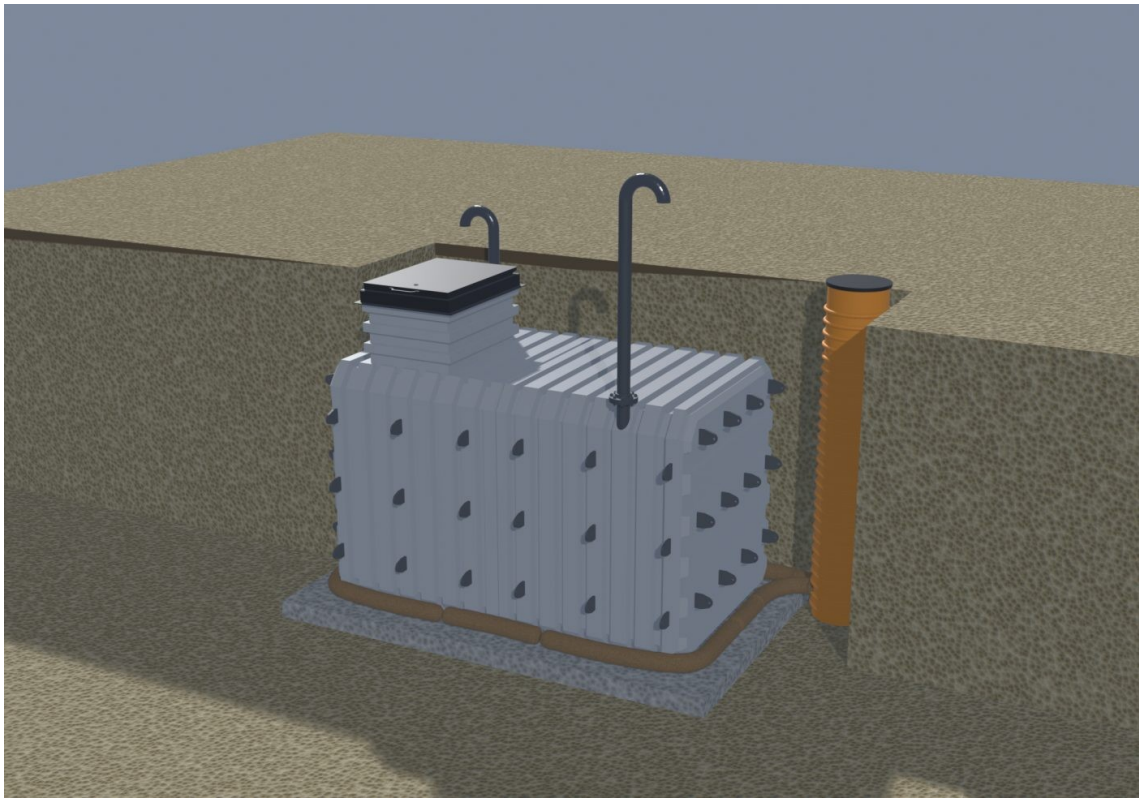
> Az alaplemezben alakítson ki horgonyokat a feszítőhevederekhez.

3. lépés. Drénakna

Az aknát az óvóhelytest melletti gödörbe helyezik. Az akna alja a lemez alsó síkjának magasságában van, a körülötte lévő hézagot száraz betonnal töltik fel. Részletek a 3. fejezetben.

4. lépés. A test behelyezése

A testet daruval vagy darus gépjárművel kell az elkészült lemezre leengedni, és feszítőhevederekkel a horgonyokhoz rögzíteni. Az óvóhelyet úgy helyezik el, hogy aknája a drénaknával ellentétes oldalon legyen. Leengedés előtt helyezze a betonacélokat a testen lévő tartókba.



4. lépés. A test az alaplemezen

5. lépés. Dréncső és szivattyú

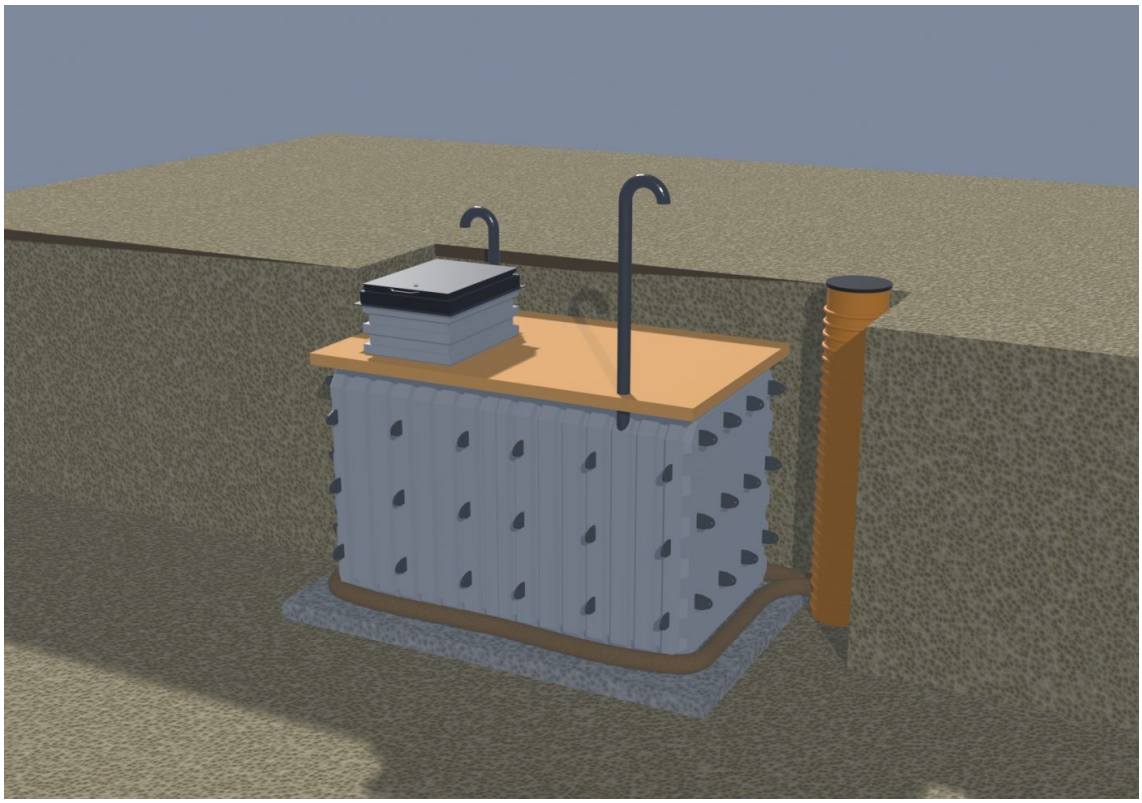
A test kerülete mentén lefektetik a Ø110-es burkolt csövet, mindkét vége az aknába vezet. Az aknába leengedik a szivattyút, és megépítik a Ø32-es nyomóvezetéket, amelynek kivezetése túlnyúlik az aknafalon. Részletek a 3. fejezetben.

6. lépés. Szellőzés

A betonozás megkezdése előtt szerelje fel mindkét Ø100 mm-es csövet. Az alacsony cső az akna melletti oldalfal felső rézsűjéből lép ki, a magas átlósan az ellentétes végen; 1500 mm hosszú acél része két félívvel és ráccsal zárul.

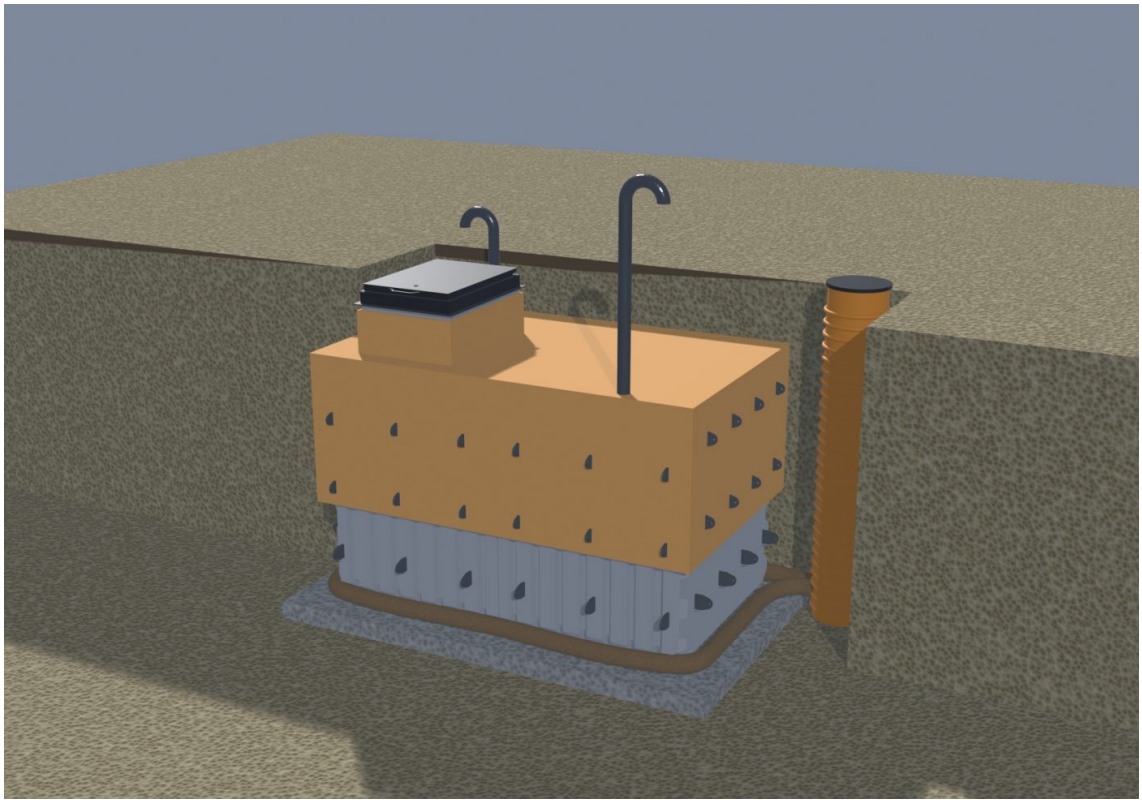
7. lépés. Hőszigetelés

A test felső síkját 100 mm-es XPS táblákkal kell szigetelni — 6,10 m², 9 tábla. A felső táblák a teljes kerületen befedik az oldaltáblák homlokéleit.



7. lépés. A felső sík szigetelése, XPS 10 cm

Az oldalakat és homlokfalakat 70 mm-es táblákkal kell szigetelni a felső síktól 120 cm magasságig, az aknát ugyanezekkel a 70 mm-es táblákkal. Összesen 14,69 m², 21 tábla. A táblákat illesztve fektesse, a sarkokban a hézagokat tolja el, a szigetelést fedje le geotextíliával.

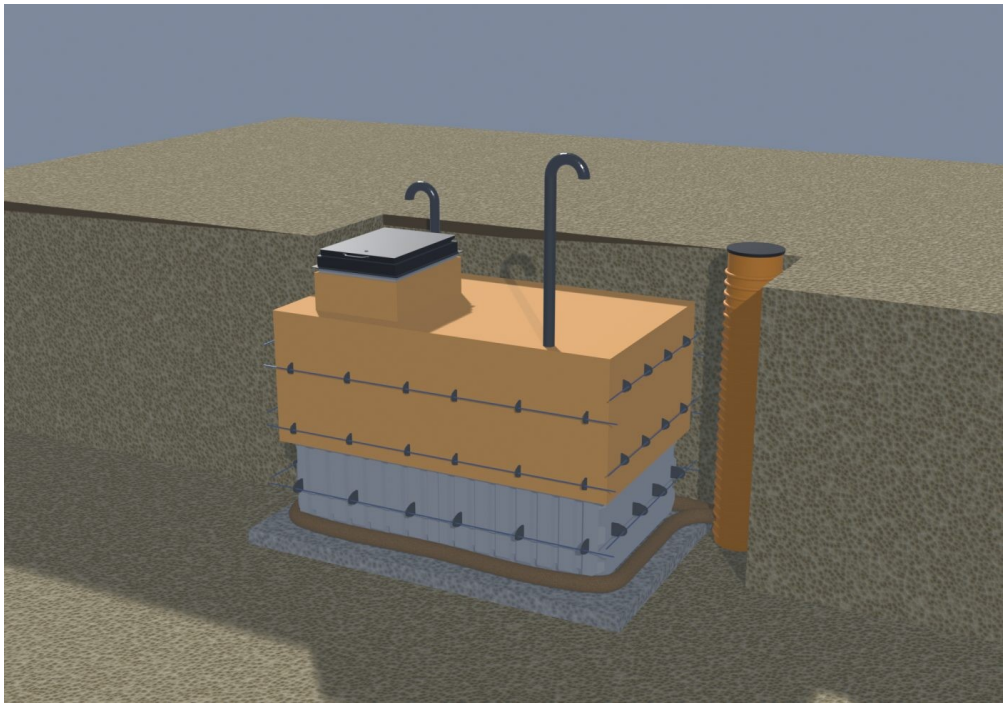


7. lépés. Az oldalak, homlokfalak és az akna szigetelése, XPS 7 cm

8. lépés. Vasalás

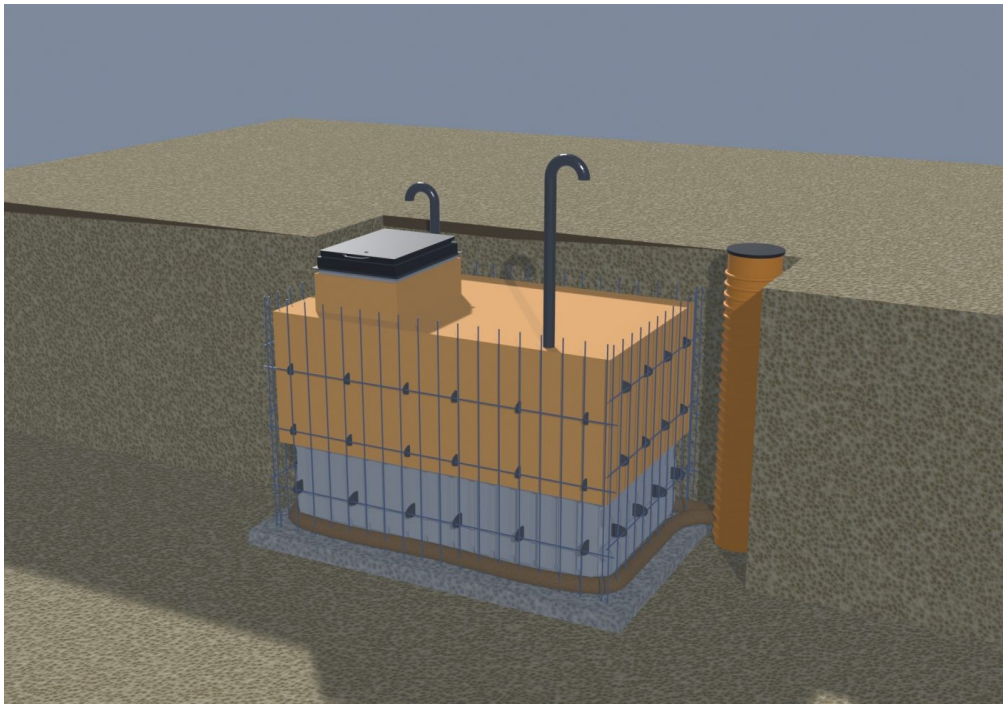
A test körül 200 × 200 mm-es osztású, Ø12 mm-es betonacélból készült háló épül. A háló 50 mm-re marad a hőszigeteléstől, a betonacélok toldásainál az átfedés 100 mm.

1. fázis. Helyezze a hossz- és keresztirányú betonacélokat a testre hegesztett tartókba: három sor minden oldalra és három minden homlokfalra. Szükséglet: 35,5 m.



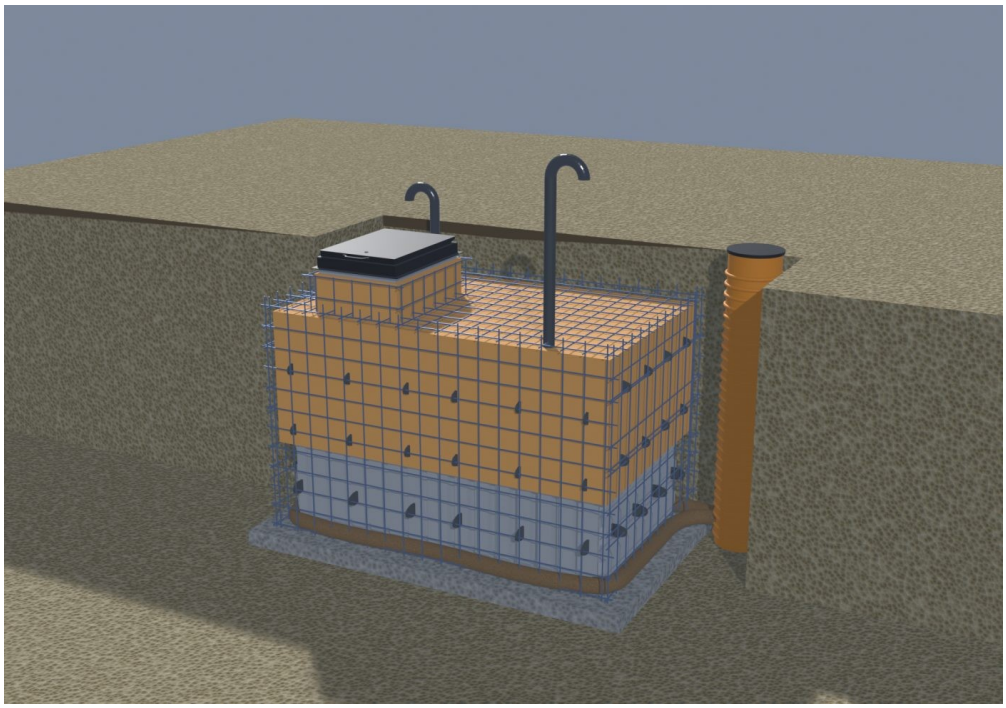
8. lépés, 1. fázis. Betonacélok a test tartóiban

2. fázis. Kössön függőleges betonacélokat 200 mm-enként az oldalakra és homlokfalakra. A betonacélok felső vége 100 mm átfedéssel nyúlik a felső hálóba. Szükséglet: 143,4 m.



8. lépés, 2. fázis. Függőleges betonacélok 20 cm-enként

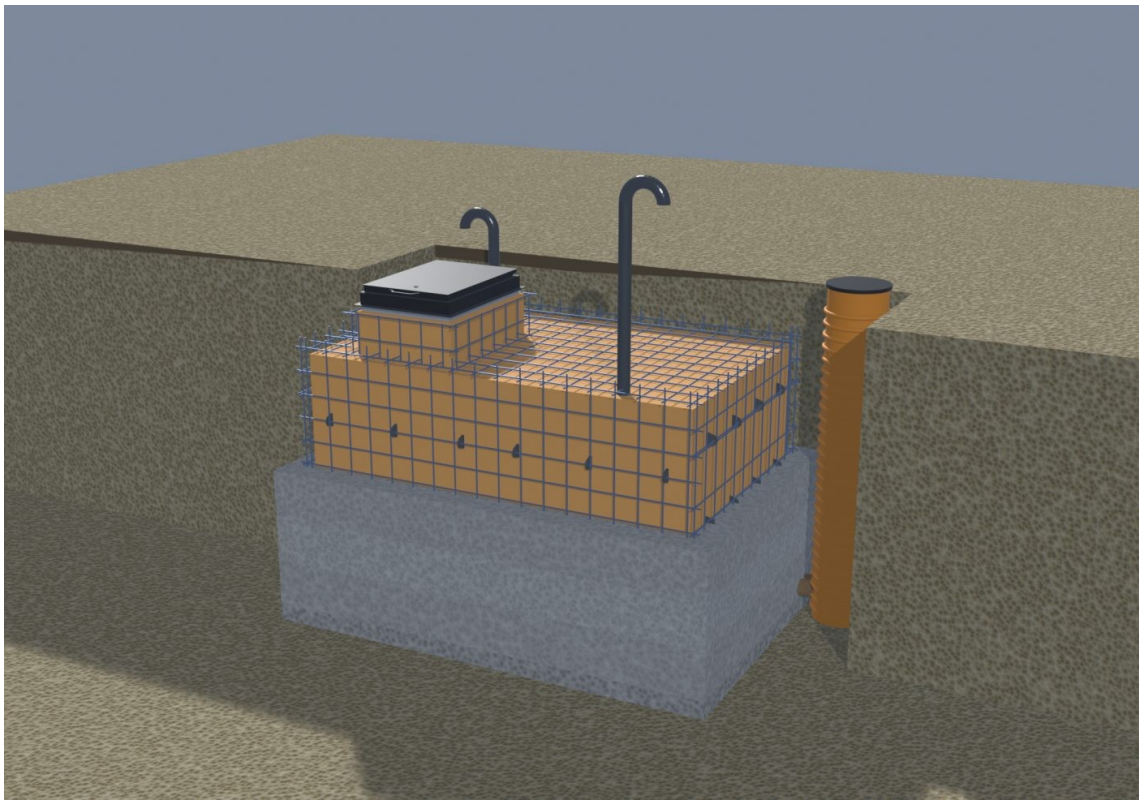
3. fázis. Pótolja a vízszintes sorokat, és készítse el a felső sík hálóját. A háló megkerüli az aknát — a betonacélok nem hatolhatnak át a testen. Az akna falait külön kell vasalni a fedélkeret alsó széléig. Szükséglet: 165,9 és 19,8 m.



8. lépés, 3. fázis. Háló a test körül és az akna vasalása

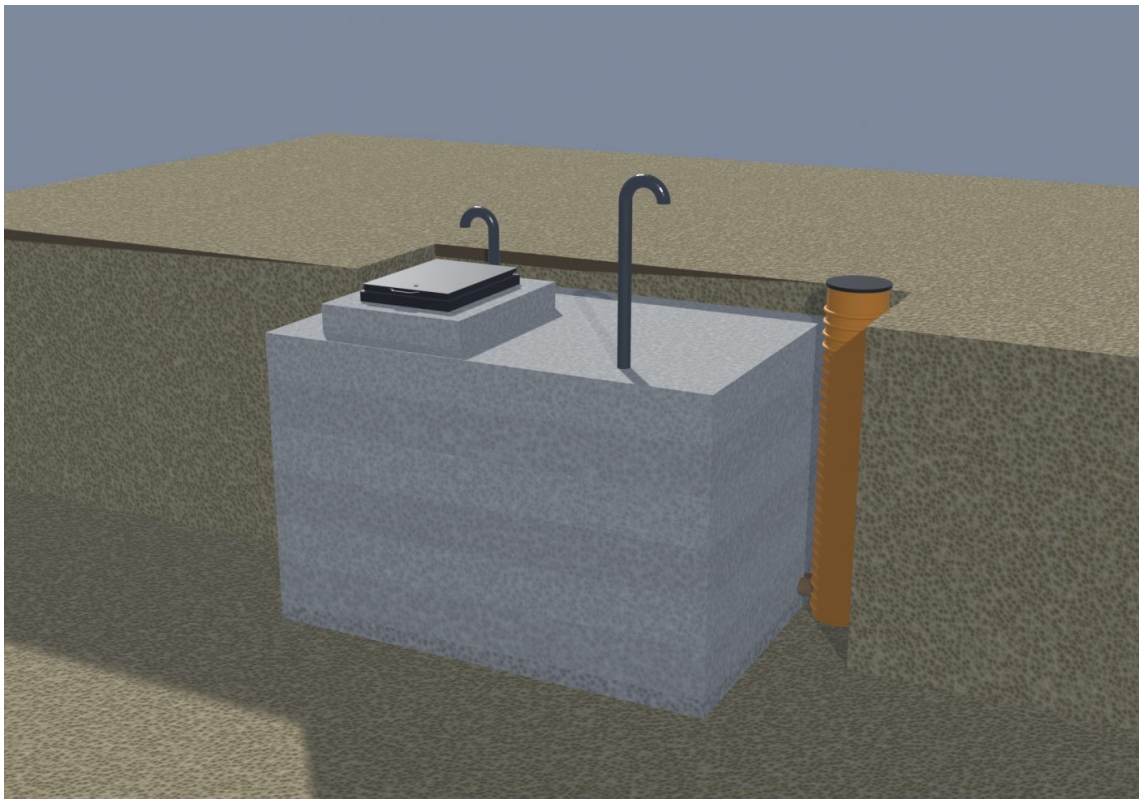
9. lépés. Betonozás

A betont legfeljebb 40 cm-es ütemekben, alulról felfelé kell bedolgozni. A test körüli réteg S-0 kategóriánál 20 cm. A felső sík szigetelése felett 20 cm betonréteget kell tartani. A körülvevő réteg betonszükséglete 22,12 m³.



9. lépés. Betonozás 40 cm-es ütemekben

Az aknát mind a négy oldalán 20 cm-es réteggel kell körülbetonozni a terepszint alatt 5 cm-ig. Betonszükséglet: 0,43 m³.

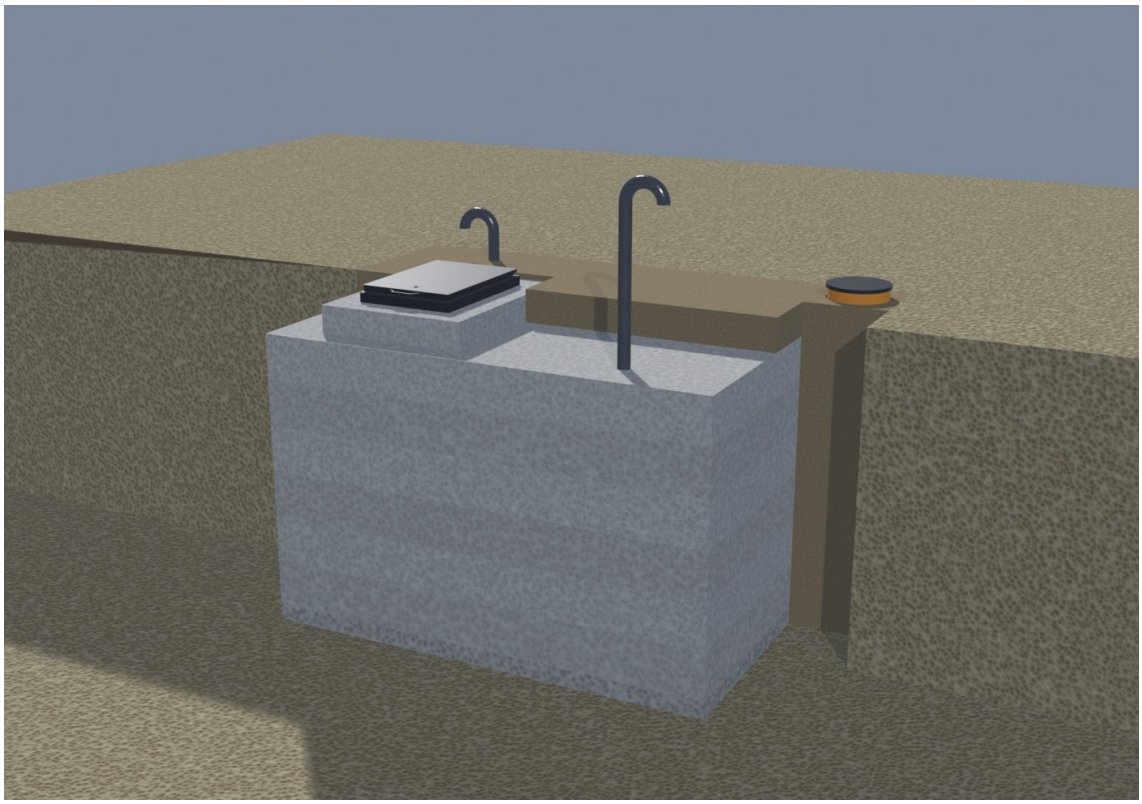


9. lépés. Az akna körülbetonozása

> A betonozáskor ügyeljen arra, hogy a falakról ne kerüljön föld a betonba: ez rontja a minőséget, mikrorepedéseket és porozitást okoz.

10. lépés. Visszatöltés

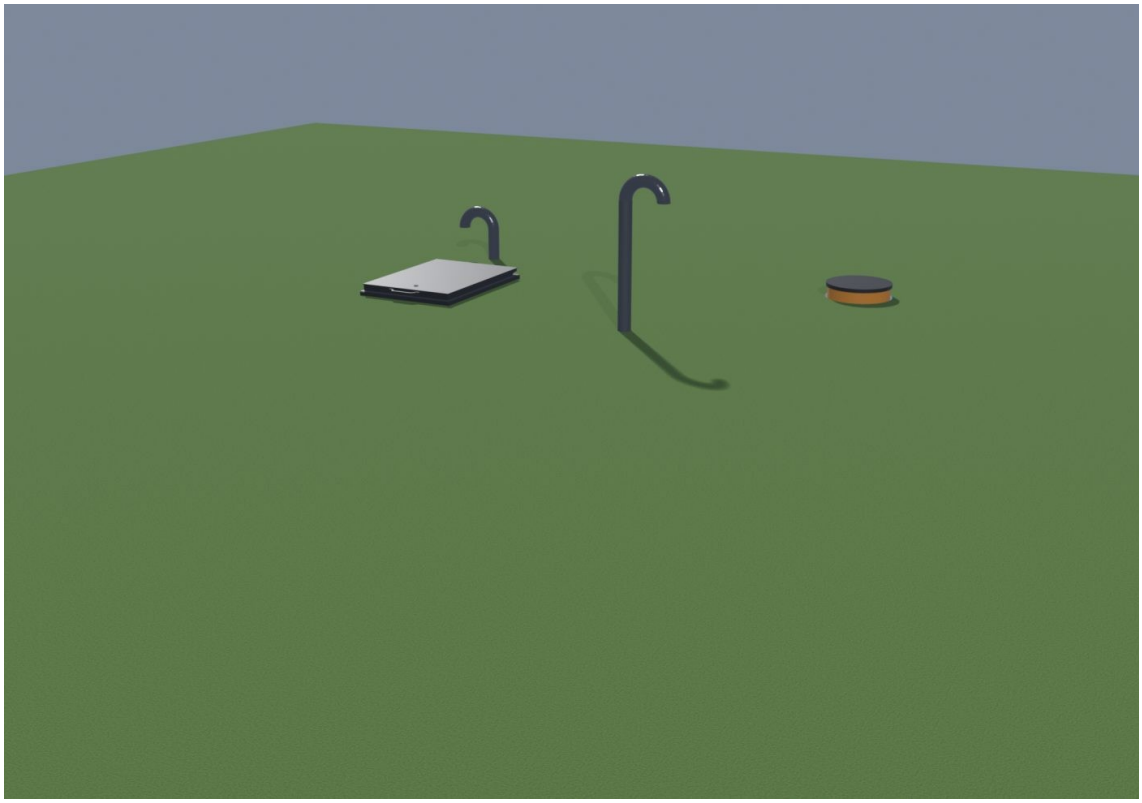
Miután a beton elérte a szilárdságát, a munkateret rétegenként tömörített földdel kell visszatölteni. A beton felett kb. 28 cm földréteg marad a terepszintig. Az akna körüli gödröt száraz betonnal töltik fel.



10. lépés. Visszatöltés földdel

A terepszint felett csak a 10 cm-rel kiemelkedő bejárati fedél, a drénakna nyaka a fedelével és a két

szellőzőcső marad.



Az elkészült óvóhely a visszatöltés és a gyep helyreállítása után

6. Garanciális feltételek

A garanciaidő alatt a vevő gyártási hiba esetén jogosult a termék díjmentes javítására. A garancia kiterjed a vasalatok működésére, az élelmiszerrel érintkező anyag minőségére, a padlóra és a polcokra, a mechanikus kötésekre és a hegesztési varratokra.

A garancia gyártási hibákra korlátozódik, és nem terjed ki a következőkre:

- az alkatrészek természetes kopása, öregedése, a festés és a felületek használatból és környezeti hatásokból eredő sérülései
- kisebb geometriai eltérések, amelyek nem befolyásolják a termék minőségét
- természeti katasztrófa, tűz, háztartási hatások és vis maior okozta károk
- harmadik személy által okozott károk, ideértve a szállítást vagy az útmutatótól eltérő szerelést
- a szerelés befejezése után bekövetkező, a szerkezetből adódó geometriai változásokból eredő károk és alakváltozások
- a váz és a kötések festésének karcolásaiból és sérüléseiből eredő korrózió

A garancia érvényét veszti, ha a terméket a gyártóval való előzetes egyeztetés nélkül javították vagy módosították.

Tétel	Időtartam
A termék egésze	24 hónap
Meteorológiai állomás, LED-világítás	12 hónap
Áramforrás	Gyártójának útmutatása szerint
Várható élettartam	legalább 50 év

Őrizze meg ezt az útmutatót

Az útmutatóra a termék karbantartásakor és garanciális igény esetén lesz szükség.

Gyártó

Cég	BPR-PLASTECH SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ
Cím	Konduktorska 18, lok. 7, 02-775 Warszawa, Polska
Levelezési cím	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
Weboldalak	nfridge.eu · ziemianka.com.pl
	© 2026