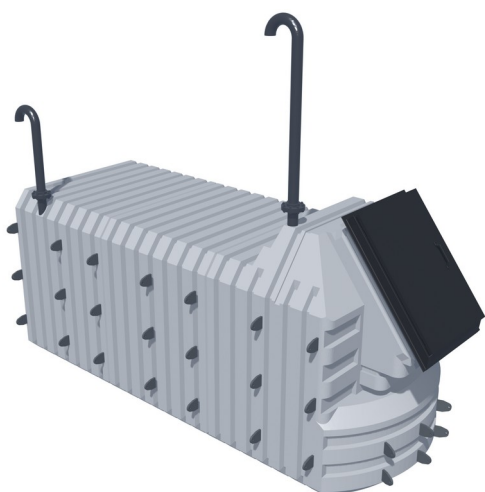
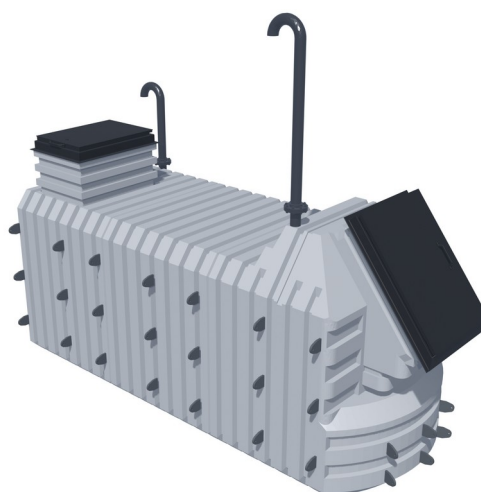


Montāžas instrukcija

Drošs pagrabs-patvērums 500



Patvērums 500 ar vienu ieeju



Patvērums 500 ar divām ieejām

1. Paredzētais lietojums un izstrādājuma apraksts

Drošs pagrabs-patvērums 500 ir gatavs, ūdensnecaurlaidīgs plastmasas korpuss, ko montāžas laikā ietver dzelzsbetona slānī un pārsedz ar grunts uzbērumu. Šāda uzbūve nodrošina izstrādājuma izturību, aizsardzību pret gruntsūdeņiem un ātru montāžu: darbi būvlaukumā būtībā aprobežojas ar būvbedres rakšanu, korpusa novietošanu, betonēšanu un grunts uzbēruma veidošanu.

Patvēruma ieejas izgatavotas no 6 mm bieza tērauda. Versijai ar vienu ieeju ir slīpas ieejas durvis; versijai ar galveno un rezerves ieeju papildus ir vertikāla rezerves izejas šahta ar lūku.

Iekšpusē ir četri plauktu līmeņi, kurus pārbūvē par gulvietām, pieplūdes un nosūces ventilācija ar piespiedu darbību no divām Ø100 mm caurulēm un 12 V elektroinstalācija.

Galvenie izmēri

Parametrs	Vērtība
Korpusa gabarīts pa ribām, garums × platums	500 × 197 cm
Gabarīts pa stiegrojuma turētājiem	529 × 226 cm
Korpusa augstums līdz plakanajam jumtam	209 cm
Augstums pie izciļņa	244 cm
Augstums līdz slīpo durvju augšmalai	270 cm
Augstums līdz rezerves izejas lūkas augšmalai	277 cm
Durvju un lūkas tērauda biezums	6 mm
Būvbedre, garums × platums × dziļums	585 × 262 × 170 cm
Korpusa masa	aptuveni 3 t

Aizsardzības kategorija

Standarta montāža saskaņā ar šo instrukciju, izmantojot sauso betonu, dod drošu pagrabu-patvērumu.

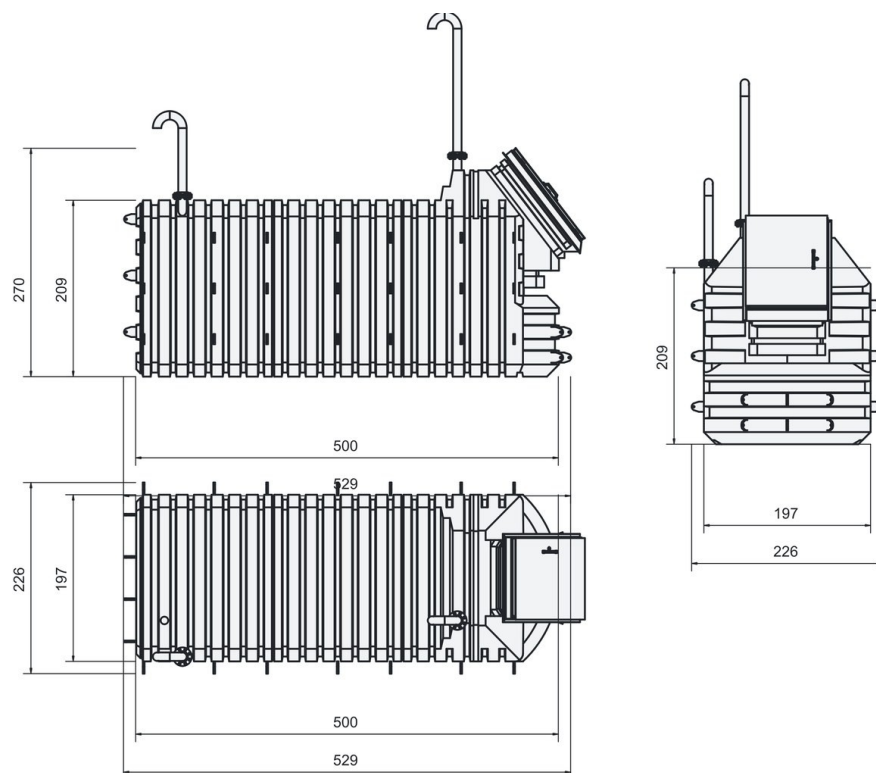
S-0 kategorija: spiediens no 0,03 MPa (30 kPa) vai kvazistatiska slodze no 60 kN/m². Nepieciešams korpusu apbetonēt ar C20/25 stiprības klases gatavo betonu vismaz 20 cm biezā slānī un uzstādīt šai patvērumu kategorijai sertificētas ieejas durvis un lūku.

S-1 kategorija: spiediens vismaz 0,1 MPa (100 kPa). Nepieciešams C25/30 stiprības klases gatavais betons vismaz 30 cm biezā slānī, divslāņu stiegrojums un šai patvērumu kategorijai sertificētas ieejas durvis un lūka.

Divslāņu stiegrojuma shēma: divi tīkli no Ø12 mm stieņiem ar 200 × 200 mm acīm — ārējais un iekšējais; attālums starp slāņiem 100–120 mm; slāņi savienoti ar Ø8 mm apskavām ik pēc 400 mm šaha kārtībā; betona aizsargslānis vismaz 40 mm līdz ārējām virsmām un 50 mm līdz siltumizolācijai; stieņu pārslaidums 100 mm, blakus slāņu savienojumi izvietoti pārbīdīti.

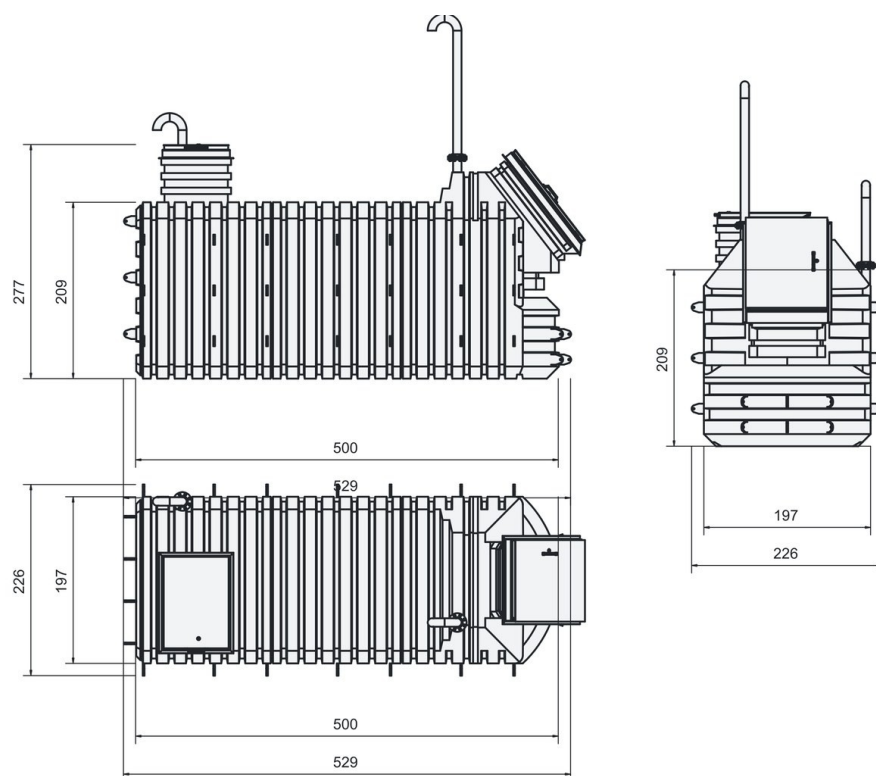
Lai precīzi izpildītu aizsardzības kategorijas prasības, pasūtiet aprēķinu projektēšanas birojā, ņemot vērā iebūves dziļumu, grunts veidu un gruntsūdens līmeni.

Rasējumi ar izmēriem



Patvērums 500 ar vienu ieeju — trīs skati, izmēri centimetros

Faktiskie izmēri polietilēna saraušanās dēļ var atšķirties no rasējumā norādītajiem par $\pm 3\%$.



Patvērums 500 ar galveno un rezerves ieeju — trīs skati, izmēri centimetros

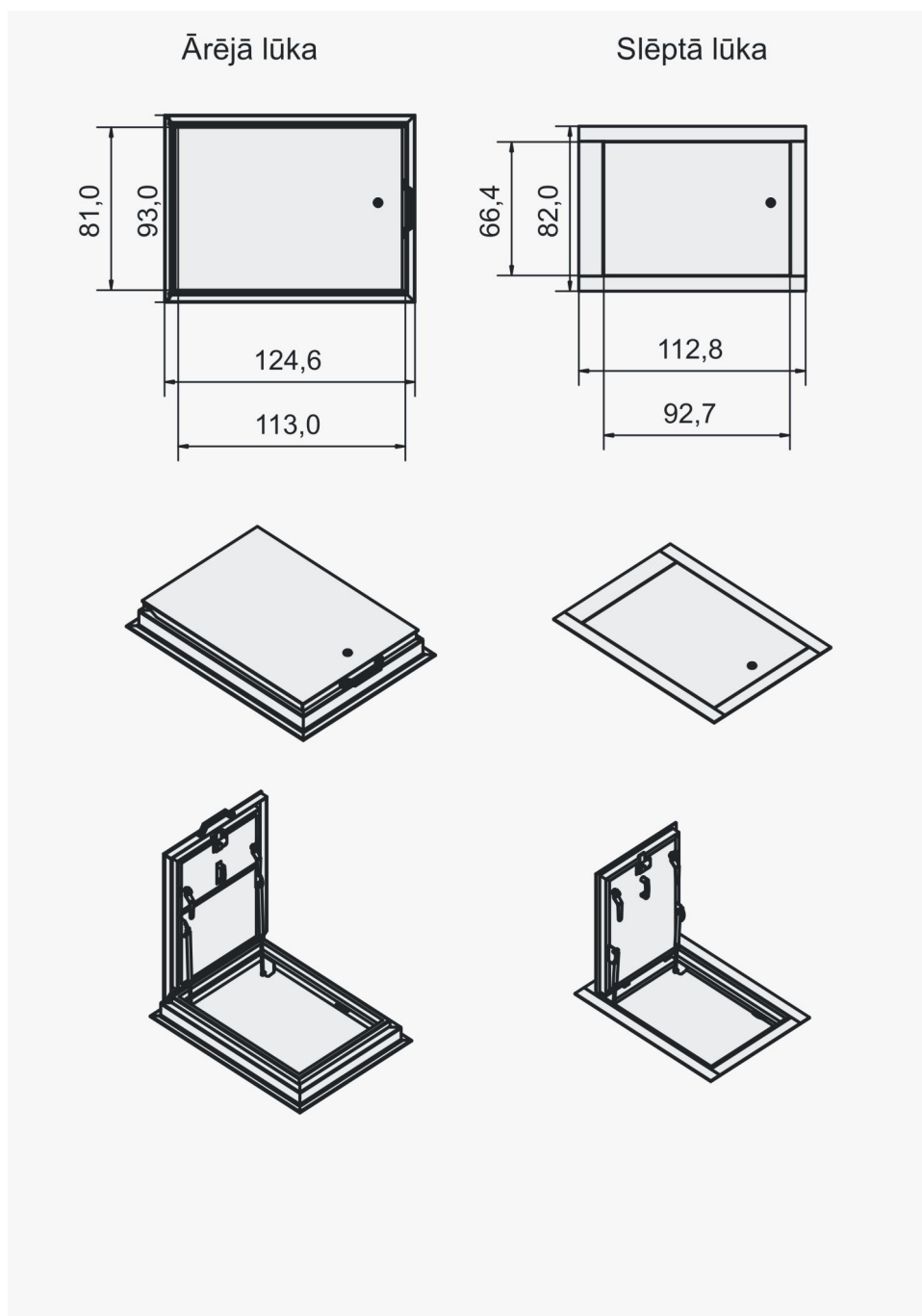
Faktiskie izmēri polietilēna saraušanās dēļ var atšķirties no rasējumā norādītajiem par $\pm 3\%$.

Rezerves izejas lūku varianti

Vertikālo rezerves izejas šahtu (versija ar divām ieejām) aprīko ar vienu no divām lūkām — ārējo vai slēpto.

Ārējā lūka izgatavota no 6 mm bieza tērauda un paredzēta uzstādīšanai ārpus telpas. Tai ir divas blīvējuma kontūras, un tās konstrukcija neļauj nokrišņiem iekļūt patvērumā.

Slēptā lūka izgatavota no 6 mm bieza tērauda un paredzēta iebūvēšanai garāžas, saimniecības ēkas vai tieši mājas grīdā. Pēc montāžas tās virsma ir vienā līmenī ar grīdas virsmu.



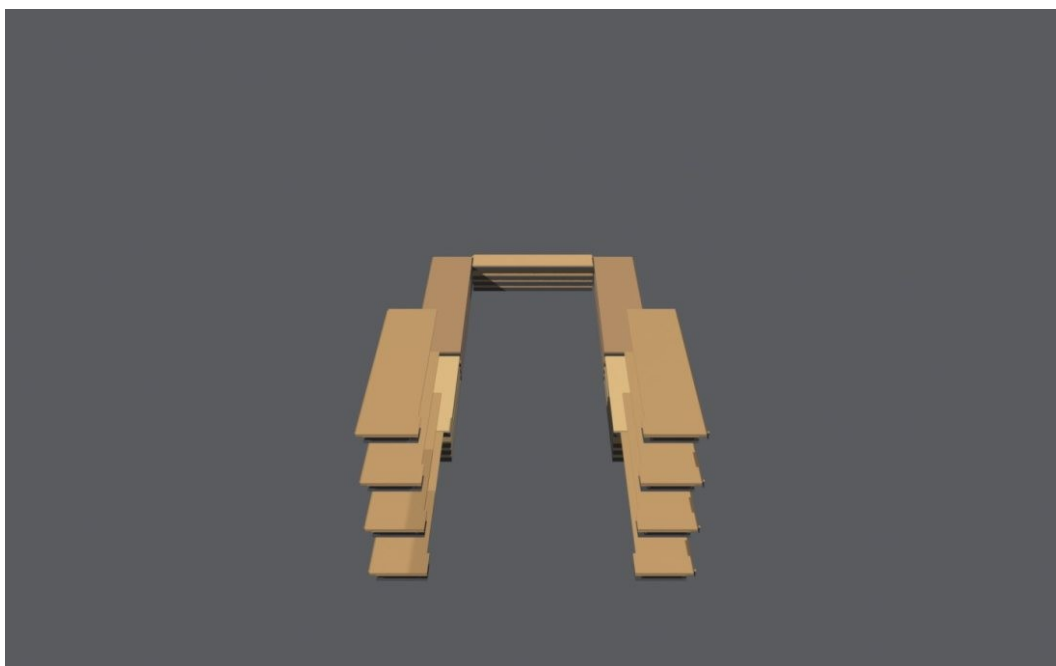
Ārējā un slēptā lūka: plāni ar izmēriem, aizvērts un atvērts stāvoklis

Plauktu izkārtojuma varianti

Plauktus pārvieto bez instrumentiem: saplākšņa plātni izņem kopā ar tās tērauda rāmi no 40 × 40 mm caurules un novieto izvēlētajā vietā. Priekšējie plaukti pie ieejas ar šaurāku saplākšni ir nostiprināti nekustīgi un nav izņemami. Izņemami ir divdesmit plaukti: vidējie — pa četriem katrā pusē, garie — četri tālākajā galā, gala plaukti — četri.



Standarta variants



12 sēdvietas



4 guļvietas, 2 sēdvietas, galdiņš

Pārbūvējot gala plātnes saliek kaudzē zem apakšējās gala plātnes, bet atbrīvotās sānu plātnes — zem apakšējās guļvietas. Apakšējām guļvietām atloka balsta kājas.

2. Piegādes komplekts

- Patvēruma korpuss ar iekšējo aprīkojumu — 1 gab.
- Slīpas durvis, 6 mm tērauds — 1 gab.
- Rezerves izejas lūka, ārējā vai slēptā — 1 gab. versijā ar divām ieejām
- Ventilācijas caurule Ø100 mm — 2 gab.
- Skrūve M14 × 100, uzgrieznis, paplāksne — pa 12 gab.
- Kabeļa ievads M16 — 2 gab.
- Rezerves barošanas avots — 1 gab.
- Temperatūras un mitruma mērītājs — 1 gab.
- Transformators-pārveidotājs 240 / 12 V — 1 gab.
- Salokāma tualete ar želējošu pulveri un maisiņu komplektu — 1 gab.
- Avārijas radio — 1 gab.

Kas nav iekļauts piegādē

Betons, stiegrojums, XPS siltumizolācija, ģeotekstils un veidņu stiprinājumi.

Grunts uzbērumam, ja no būvbedres izraktās grunts nepietiek; zāliena sēklas vai rullīšu zāliens.

240 V barošanas kabelis un tā pievads līdz montāžas vietai.

Enkuri un sprieguma siksnas korpusa nostiprināšanai betonēšanas laikā.

Zemes darbi, celtnis vai manipulators korpusa novietošanai.

3. Elektroaprīkojums

Elektrosistēmu veido divas neatkarīgas ķēdes.

1. ķēde — avārijas

To baro pārnēsājama elektrostacija, un tā nodrošina piespiedu ventilācijas un divu LED gaismekļu darbību. Barošana tiek padota caur automašīnas ligzdu; kvalificēts personāls to var nomainīt pret XT60, MC4 PV, Aviation Plug vai citu savienotāju atbilstoši izmantotajai stacijai. Staciju var uzlādēt ar tīkla lādētāju vai no saules paneļa: šim nolūkam kopā ar 12 V kabeli caur ievadu izvelk otru kabeli.

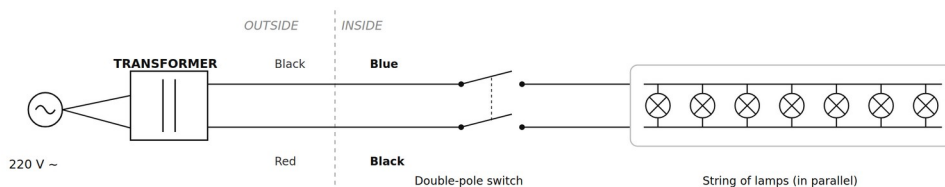
2. ķēde — parastais režīms

To baro 220/230 V tīkls. Ārpus patvēruma transformators pārveido maiņstrāvu 12 V līdzstrāvā, ko pa 12 V līniju ievada iekšpusē.

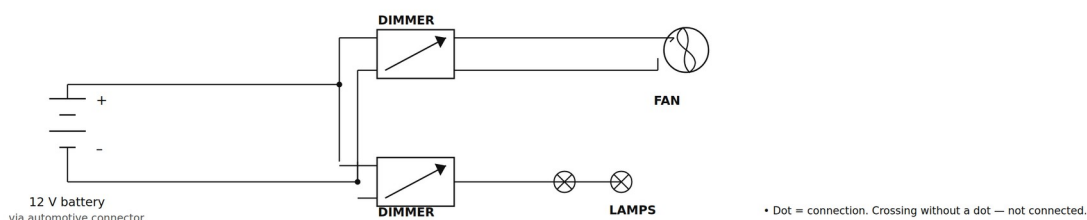
Kabeļa ievadu izveido ar ūdensnecaurlaidīgu M16 kabeļa ievadu: caurumu urbj ar 14 mm urbi, ievadu uzstāda ar blīvi.

SCHEMATIC DIAGRAM

MAIN CIRCUIT (MAINS POWER)



EMERGENCY POWER (12 V =)



Elektriskā principiālā shēma

Svarīgi

Pirms ieslēgšanas pārbaudiet parastā režīma ķēdes polaritāti.

Visus darbus 220 V tīklā veic kvalificēts elektriķis.

4. Montāža un nepieciešamie materiāli

4.1. Materiāli vienam izstrādājumam

Materiāls	Daudzums
Izraktā grunts no būvbedres	26,1 m ³
Pamatu plātnes betons 585 × 262 × 15 cm	2,30 m ³
Korpusu ietverošais betons, 1.–6. slānis, biezums 20 cm	13,21 m ³
Izciļņa betons, 20 cm slānis	0,60 m ³

Materiāls	Daudzums
Betons ap rezerves izejas šahtu, 20 cm slānis	0,52 m ³
Betons kopā	16,63 m ³
Pamatu plātnes stiegrojums Ø12	147,8 m / 131 kg
Korpasa apkārtnes karkasa stiegrojums Ø12	587,2 m / 521 kg
Stiegrojums Ø12 kopā	735,0 m / 653 kg
XPS 100 mm — augšpuse, izcilņa laukums un nogāzes	8,10 m ² — 12 plāksnes 0,6 × 1,2 m
XPS 70 mm — sienas, šahta, koridors un ieejas pakāpiens	22,74 m ² — 32 plāksnes 0,6 × 1,2 m
Ģeotekstils	aptuveni 40 m ²
Grunts darba telpas aizbēršanai un uzbērumam	aptuveni 25,0 m ³
Zāliens uz uzbēruma	aptuveni 59 m ²

Daudzumi aprēķināti pēc versijas ar divām ieejām trīsdimensiju modeļa, bez rezerves atgriezumiem. Pasūtot pieskaitiet 5–10 %. Versijai ar vienu ieeju vajag par 0,52 m³ mazāk betona un par 32,3 m mazāk stiegrojuma.

4.2. Divi izpildījuma varianti

Sausais betons. Izmanto sausu betona maisījumu ar stiprības klasi vismaz C20/25. Maisījumu iepilda ne biezākos par 40 cm slāņos, katru slāni vienmērīgi samitrina ar ūdeni un sablīvē, nākamo liek pēc iepriekšējā sacietēšanas.

Gatavais betons. Izmanto C20/25 stiprības klases betonu, konsistences klase S3, salizturība no XF1, ūdensnecaurlaidīgs izpildījums. Vienā gājienā ieklājamā slāņa augstums nav lielāks par 40 cm.

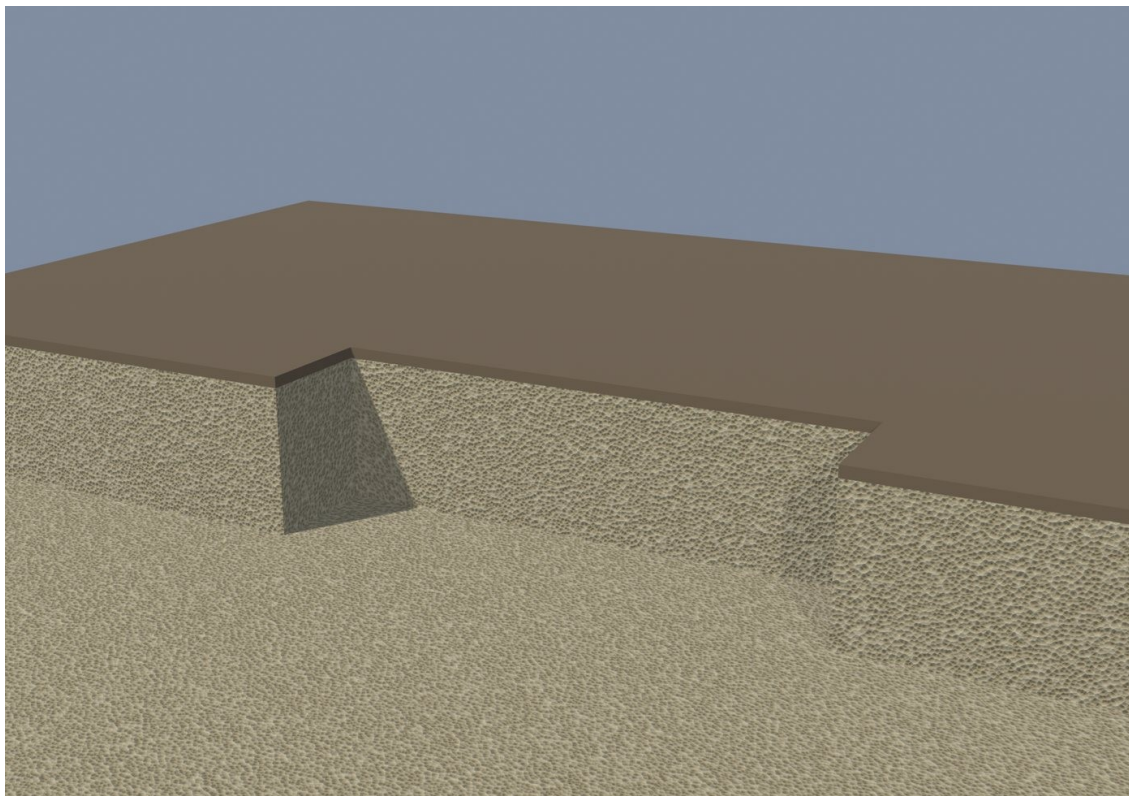
Uzmanību

Ieklājot pirmo gatavā betona slāni, sekojiet sprieguma siksnu nospriegojumam: betons var iekļūt zem korpasa un pacelt vienu tā malu.

4.3. Montāžas posmi

1. posms. Būvbedre

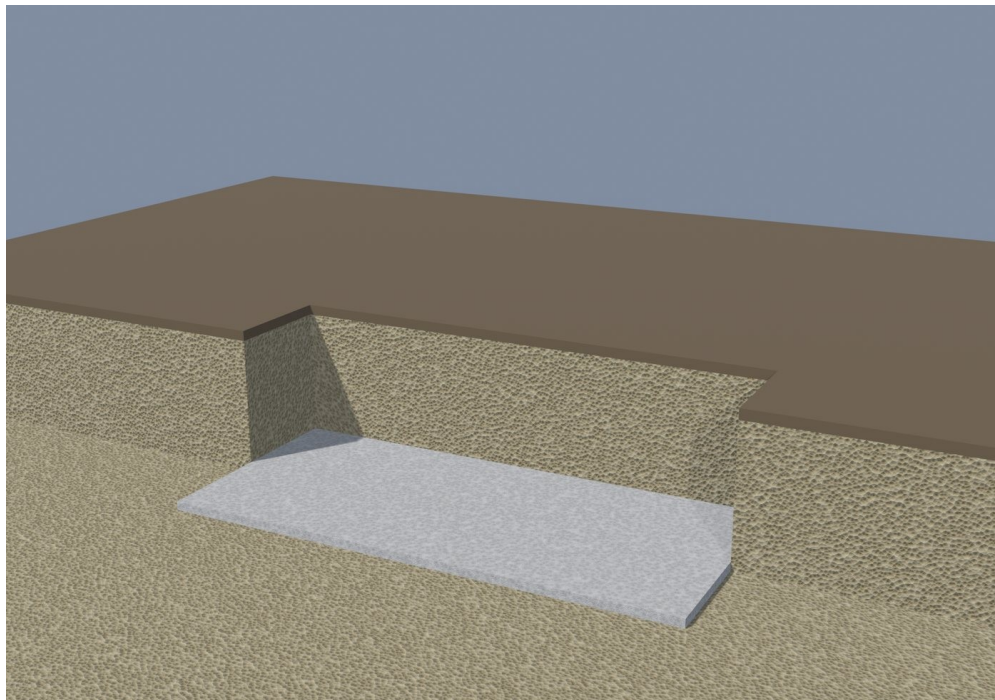
Zemes darbus sāciet tikai pēc izstrādājuma piegādes objektā. Būvbedres izmēri pa dibenu ir 585×262 cm, tas ir, par 5 cm vairāk nekā betona ietvērums katrā pusē, dziļums 170 cm no zemes līmeņa. Patvērumu iedziļina daļēji: korpusa augšdaļa paliek virs zemes līmeņa un tiek pārsegta ar grunts uzbērumu. Izraktās grunts apjoms ir aptuveni $26,1 \text{ m}^3$.



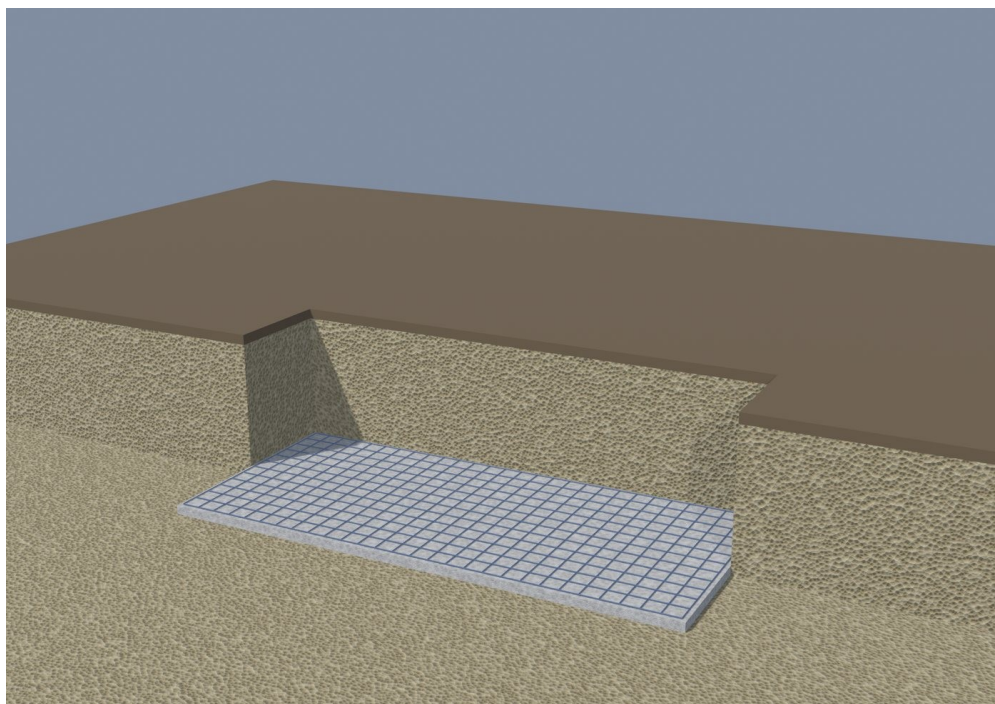
1. posms. Būvbedre 585×262 cm, dziļums 170 cm, parādīta griezumā

2. posms. Pamatu plātne

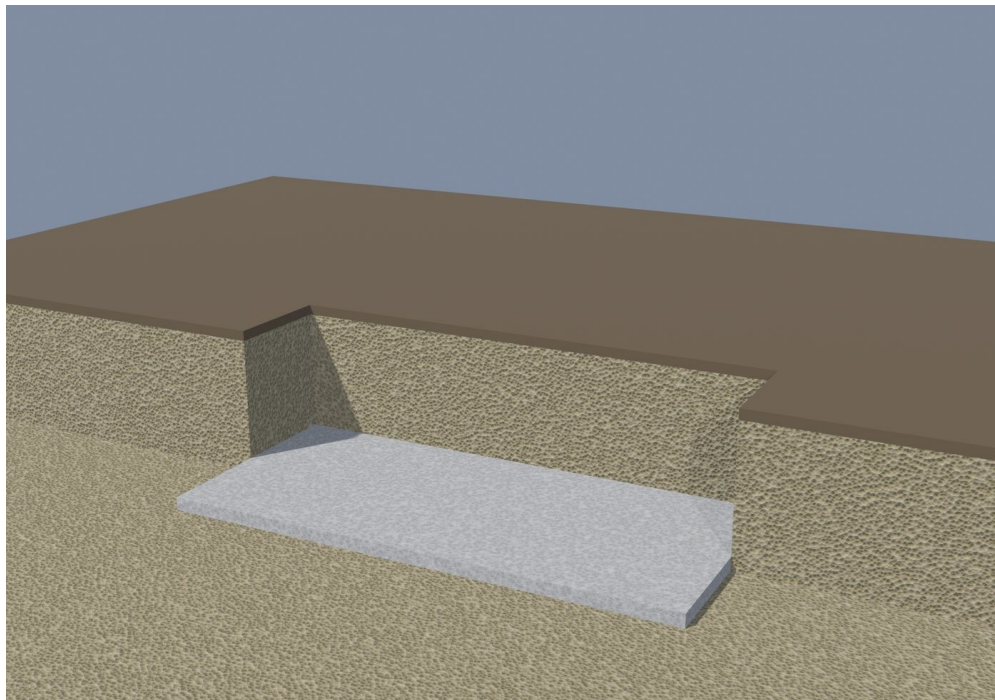
Būvbedres dibenā izveido dzelzsbetona plātņi 585×262 cm ar 15 cm biezumu: 10 cm betona slānis, stieģrojuma tīkls, 5 cm slānis. Betona patēriņš $2,30 \text{ m}^3$.



2. posms. Apakšējais betona slānis, 10 cm



2. posms. Tīkls no Ø12 mm stiepiem ar 200 × 200 mm acīm — 147,8 m, 131 kg

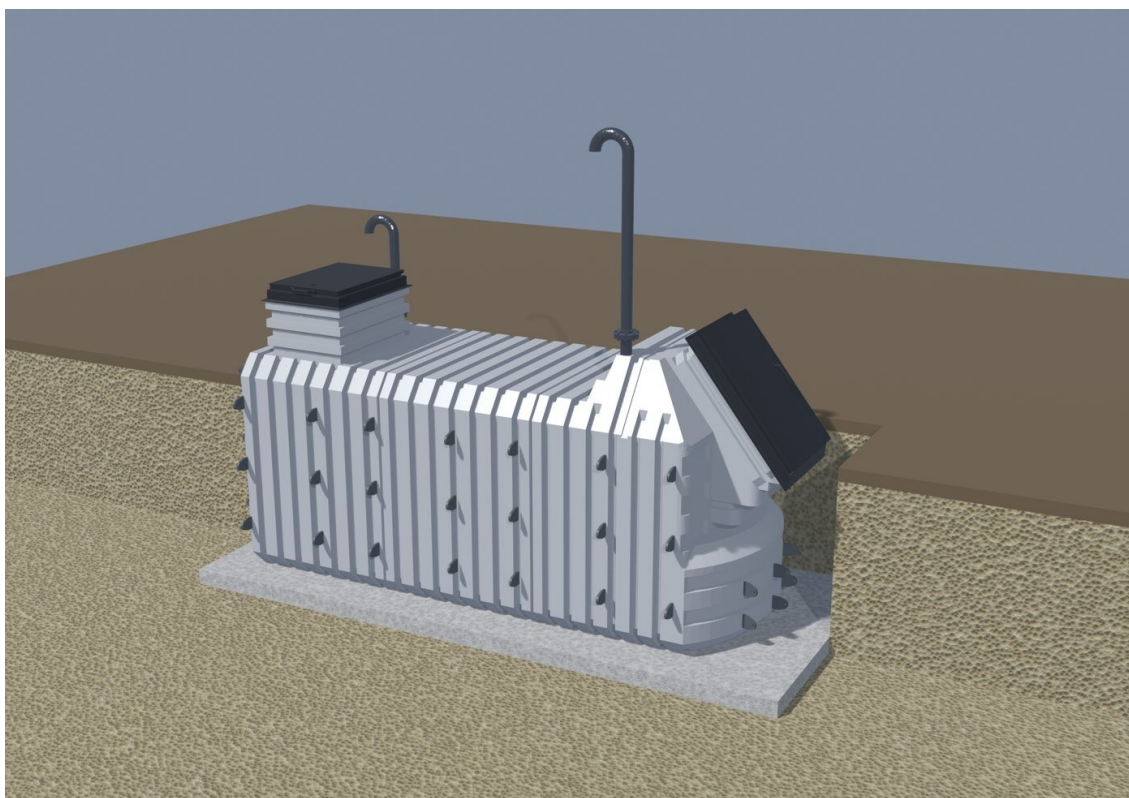


2. posms. Plātne pabeigta, biezums 15 cm

Plātnē paredziet enkurus sprieguma siksnām.

3. posms. Korpusa novietošana

Korpusu ar celtni vai manipulatoru nolaiž uz gatavās plātnes un ar sprieguma siksnām nostiprina pie enkuriem. Attālumam no korpusa līdz plātnes malai jābūt vienādam abās pusēs. Pirms nolaišanas ielieciet stieņus korpusa turētājos.



3. posms. Korpus novietots uz pamatu plātnes

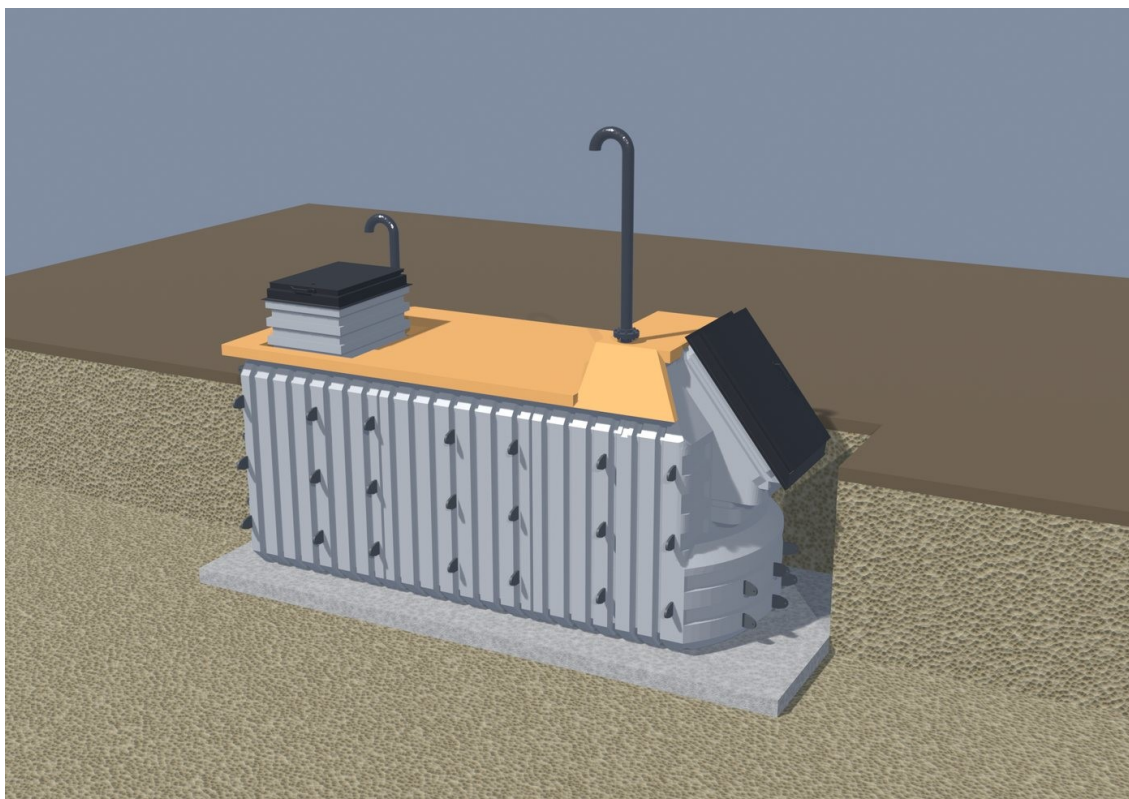
4. posms. Ventilācija

Pirms betonēšanas uzstādi abas Ø100 mm caurules. Īsā caurule atrodas pie rezerves izejas šahtas, augstā — uz izciļņa laukuma pie slīpās ieejas; tās 1500 mm garā tērauda daļa noslēdzas ar diviem

pusliekumiem un režģi. Uzlieciet cauruli ar blīvi, ievietojiet skrūves un pievelciet tās krustiski, pretējos pāros, vairākos gājienos.

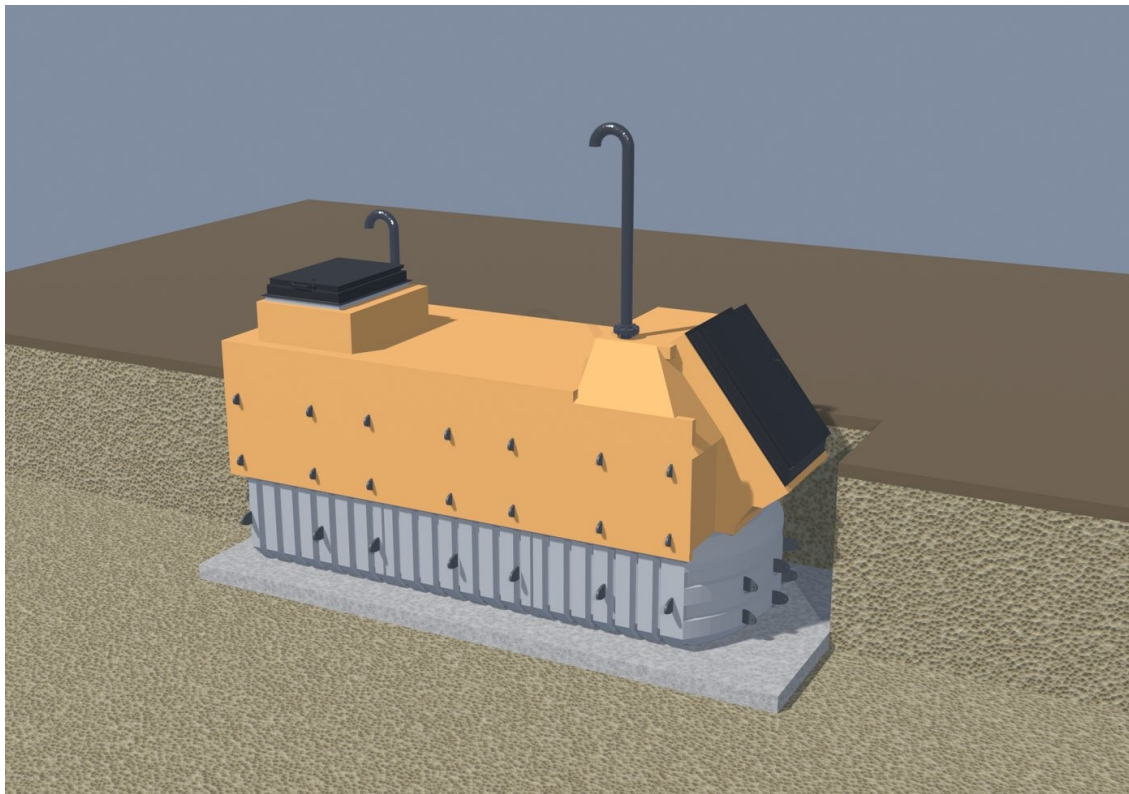
5. posms. Siltumizolācija

Korpusa augšējo virsmu, izciļņa laukumu un tā nogāzes izolē ar 100 mm XPS plāksnēm — 8,10 m², 12 plāksnes. Augšējās plāksnes pa visu perimetru pārsedz sānu plākšņu galus.



5. posms. Augšējās virsmas un izciļņa izolācija, XPS 10 cm

Sānus, aizmugures sienu, priekšējo daļu, rezerves izejas šahtu, slīpo koridoru un ieejas pakāpienu izolē ar 70 mm plāksnēm — 22,74 m², 32 plāksnes. Pa sāniem izolācija nolaižas 120 cm no augšējās virsmas. Plāksnes lieciet cieši kopā, stūros šuves izvietojiet pārbīdīti un izolāciju pārklājiet ar ģeotekstilu.

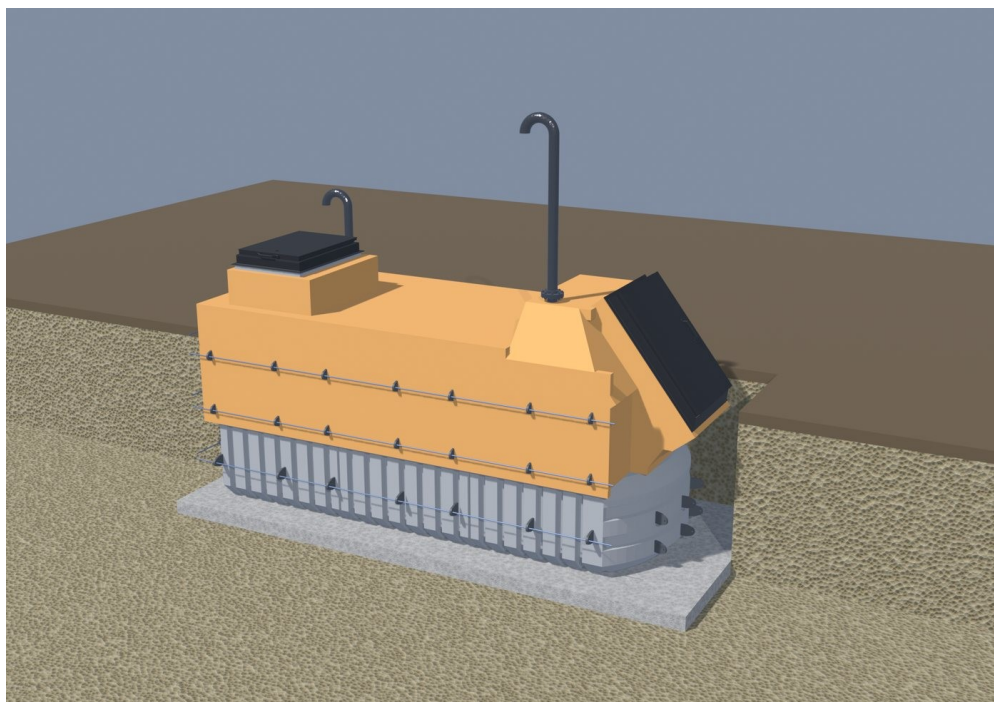


5. posms. Sienu, šahtas un ieejas izolācija, XPS 7 cm

6. posms. Stiegrošana

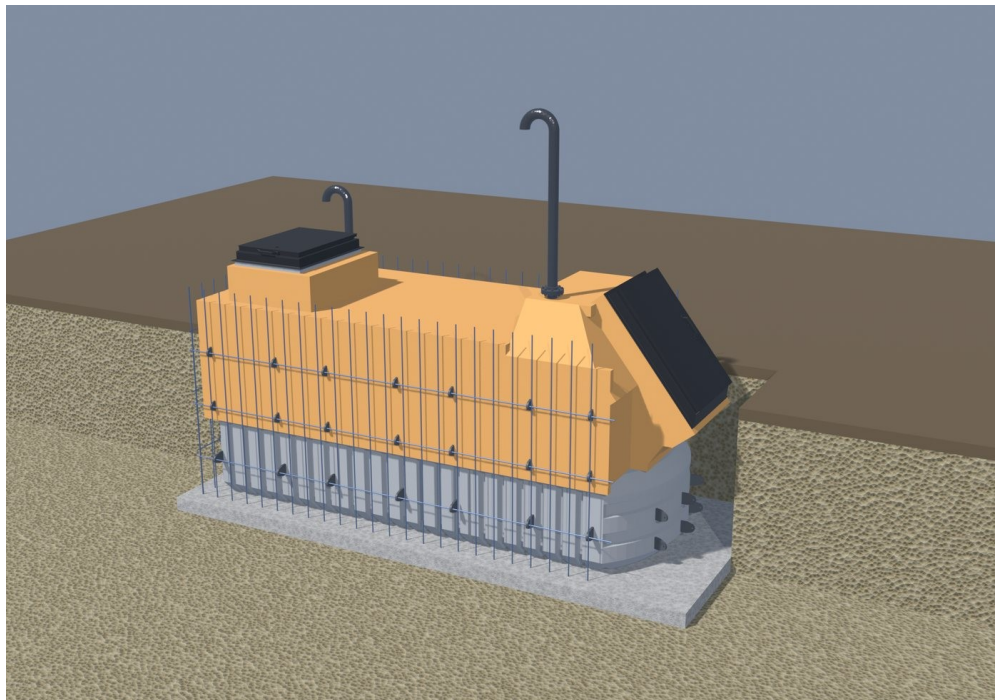
Ap korpusu izveido tīklu ar 200×200 mm acīm no $\varnothing 12$ mm stieņiem. Tīklu tur 50 mm attālumā no izolācijas, stieņi savienojumos pārlaižas 100 mm.

1. fāze. Ielieciet garenvirziena un šķērsvirziena stieņus pie korpusa piemetinātajos turētājos sānos, aizmugures galā un priekšgalā. Patēriņš 36,3 m.



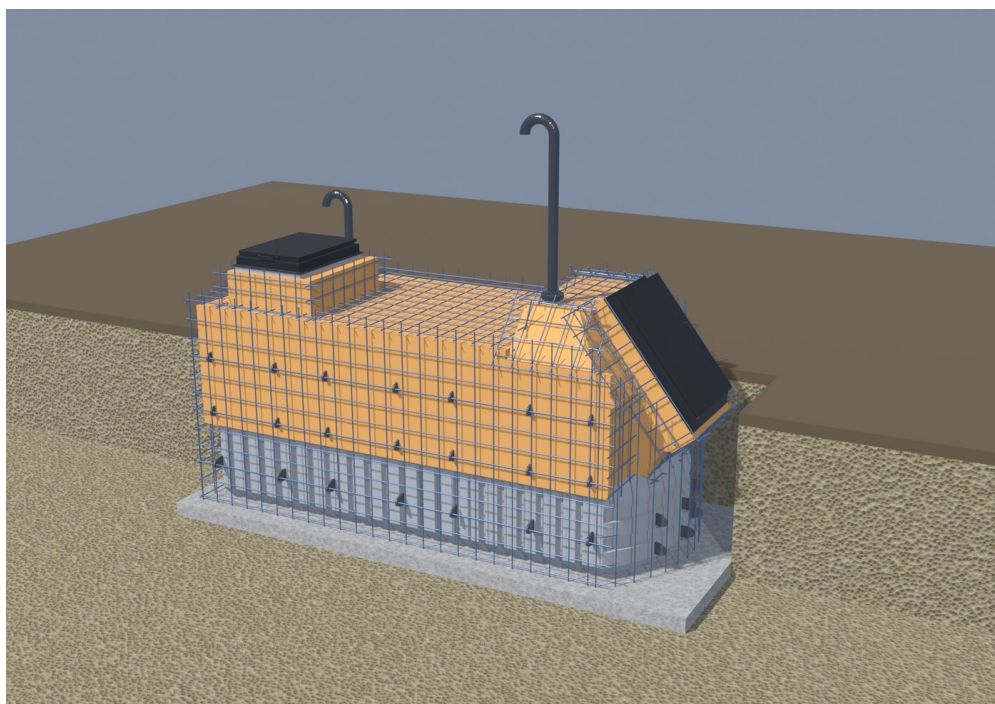
6. posms, 1. fāze. Stieņi korpusa turētājos

2. fāze. Piesieniet vertikālos stieņus ik pēc 200 mm pie sāniem un aizmugures gala. Stieņu augšgals ieiet augšējā tīklā ar 100 mm pārlaidumu. Patēriņš 143,8 m.



6. posms, 2. fāze. Vertikālie stieņi ik pēc 20 cm

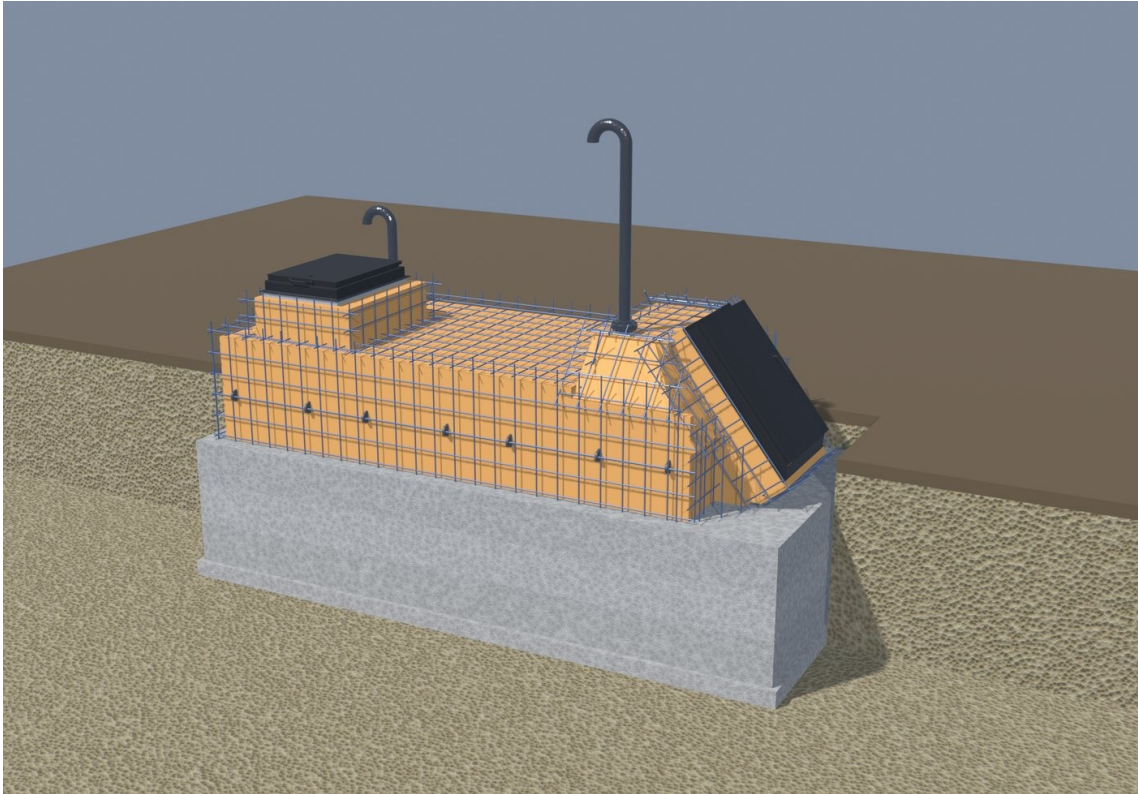
3. fāze. Papildiniet horizontālās rindas un izveidojiet tīklu augšējai virsmai, izciļņa laukumam un nogāzēm, priekšējai daļai un trijstūriem pie ieejas, ap slīpo koridoru, zem ieejas un pie tās atveres, kā arī vertikālās rezerves izejas šahtas tīklu. Ap priekšgalu iet izliekts stienis. Tīkls apiet šahtu — stieņi nedrīkst šķērsot korpusu. Patēriņš 407,1 m.



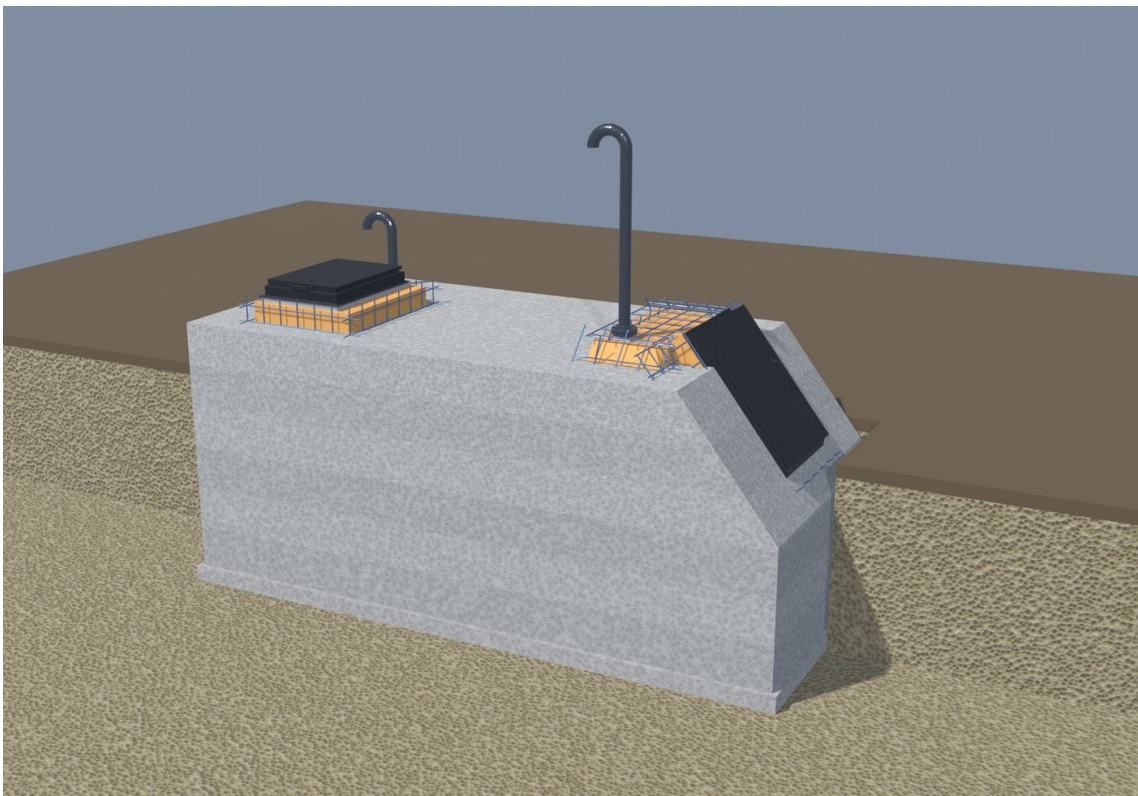
6. posms, 3. fāze. Stieģojuma tīkls ap visu korpusu

7. posms. Betonēšana

Betonu ieklāj ne biezākos par 40 cm slāņos no apakšas uz augšu: seši slāņi līdz korpusa augšai. S-0 kategorijai slānis no izolācijas ir 20 cm; zem izolācijas betons iet taisni līdz plātnei, un slānis no korpusa ir 27 cm. Priekšpusē betonu nogriež slīpā plaknē pa durvju slīpuma līniju līdz durvju rāmja augstuma vidum. Betona patēriņš 1.–6. slānim — 13,21 m³.

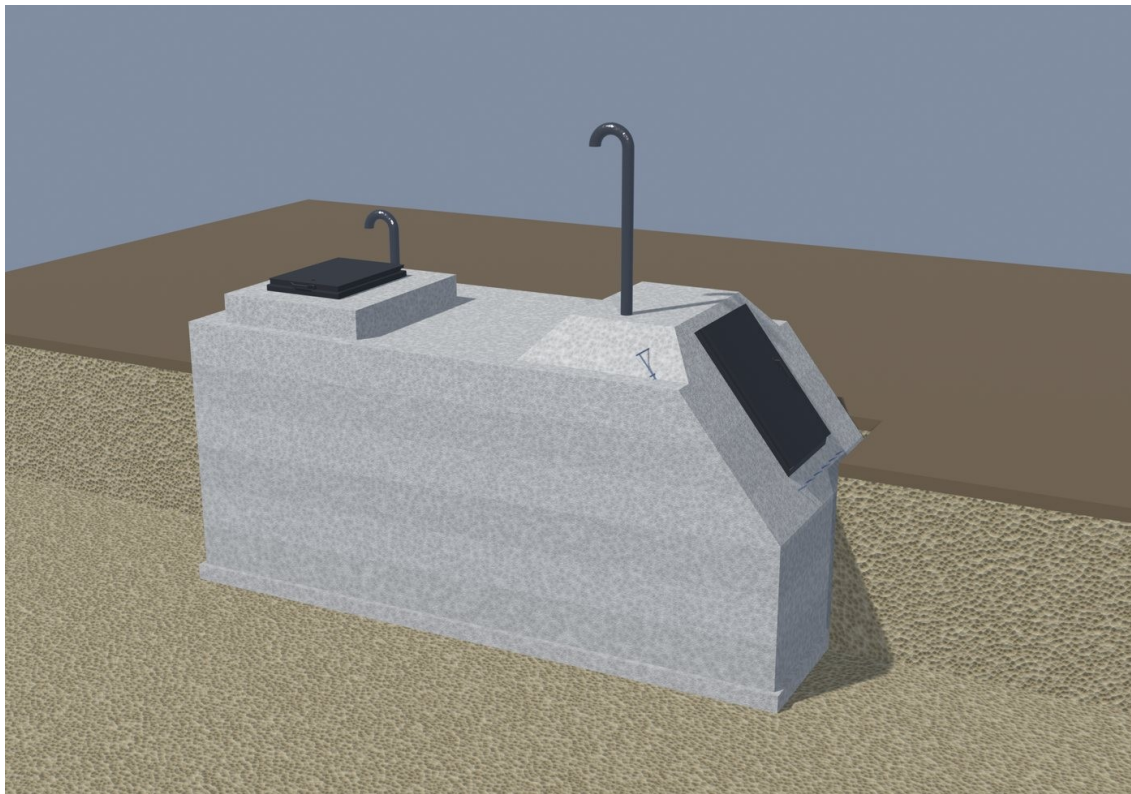


7. posms. Betonēšana 40 cm slāņos, 3. slānis



7. posms. Seši slāņi līdz korpusa augšai

Pēc tam betonē izcilni: virs tā laukuma 20 cm slānis, uz aizmugures pusi betons slīpi pazeminās līdz 20 cm slānim virs augšējās virsmas. Rezerves izejas šahtu apbetonē no visām četrām pusēm ar 20 cm slāni līdz 12 cm zem lūkas augšmalas. Patēriņš: izcilnis 0,60 m³, šahta 0,52 m³. Virs zemes līmeņa betonu ieklāj veidņos; horizontālais dēlis veidņu apakšdaļā ir obligāts — bez tā veidņu apakša izlūzt.

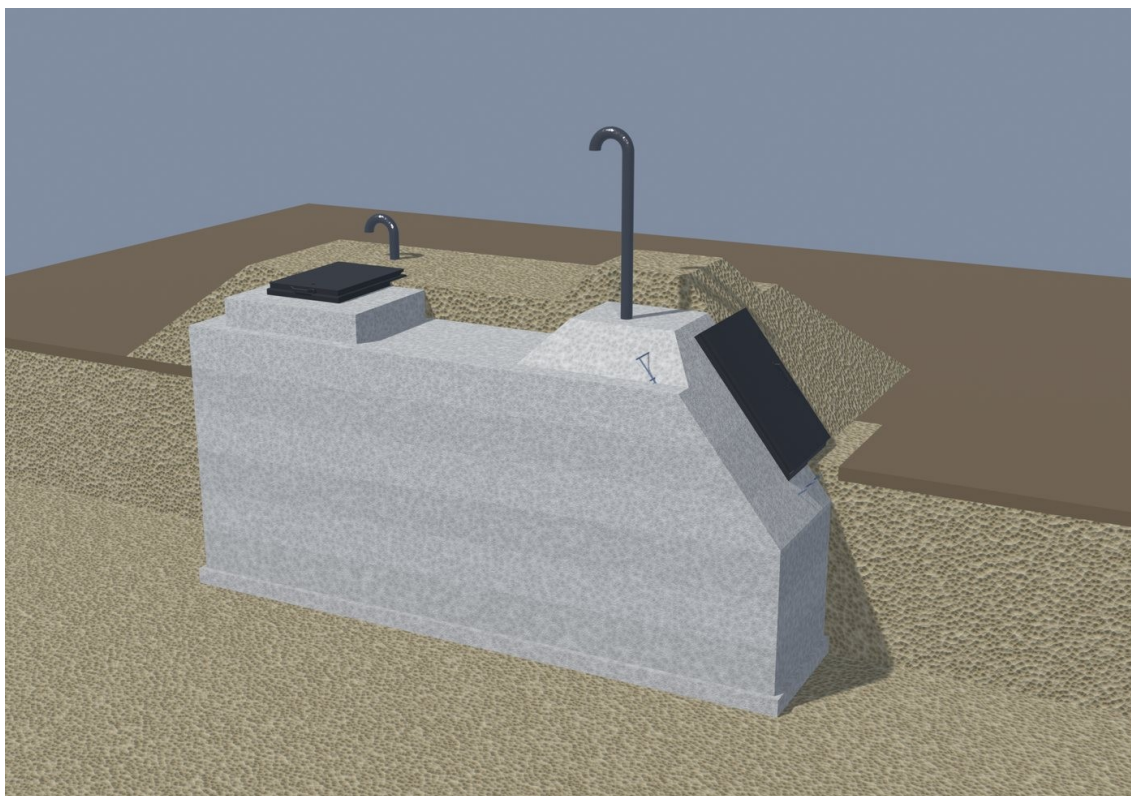


7. posms. Izciļņa betonēšana un rezerves izejas šahtas apbetonēšana

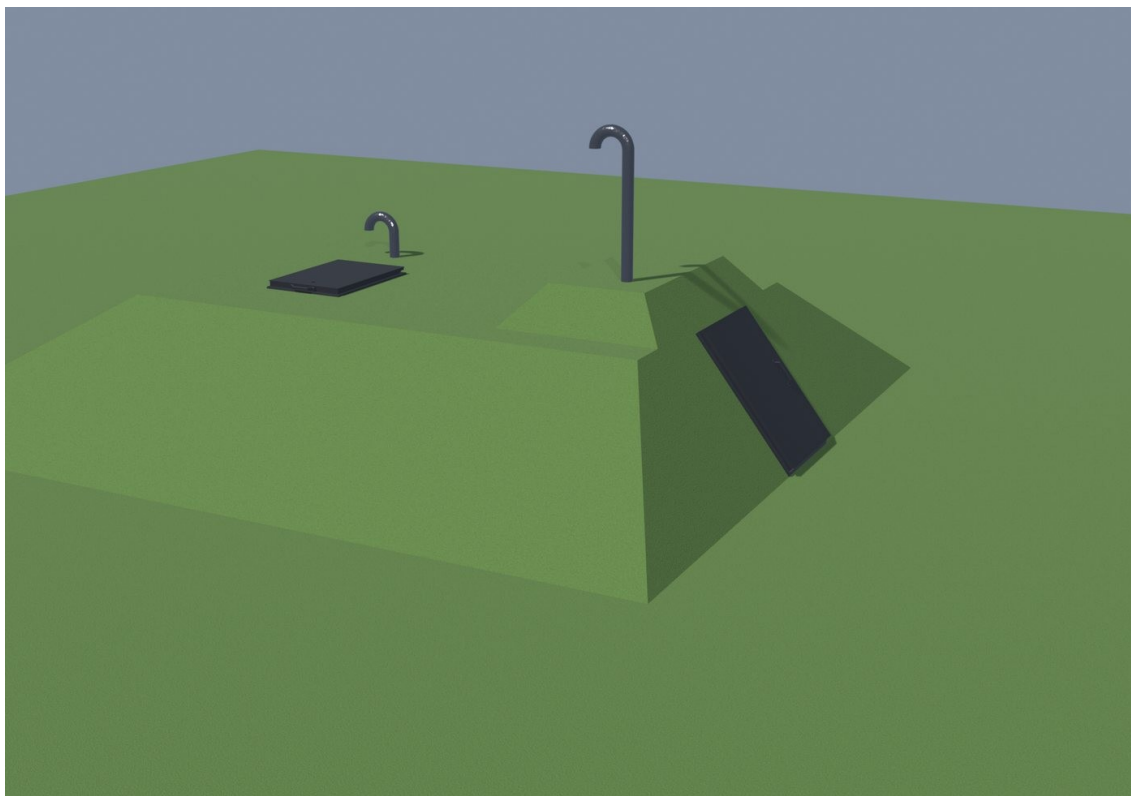
Betonējot sekojiet, lai no sienām betonā nenokļūtu grunts: tas pazemina betona kvalitāti un rada mikroplaisas un porainību.

8. posms. Aizbēršana un uzbēruma veidošana

Ieteicamais grunts slānis virs betona — 30 cm. Uzbērumam nepieciešami aptuveni 25 m³ grunts — apmēram tikpat, cik izrakts no būvbedres.



8. posms. Aizbēršana ar grunti un grunts uzbēruma veidošana



Pabeigts patvērums pēc grunts uzbēršanas un zāliena iesēšanas

5. Garantijas noteikumi

Garantijas laikā pircējam ir tiesības uz bezmaksas izstrādājuma remontu ražošanas defektu gadījumā. Garantija attiecas uz furnitūras darbību, ar pārtiku saskarē esošā materiāla kvalitāti, grīdu un plauktiem, mehāniskajiem savienojumiem un metinājuma šuvēm.

Garantija attiecas tikai uz ražošanas defektiem un neattiecas uz:

- detaļu normālu nodilumu, dabisku novecošanu, krāsojuma un virsmu bojājumiem lietošanas un vides ietekmē
- nelielām ģeometriskām novirzēm, kas neietekmē izstrādājuma kvalitāti
- bojājumiem dabas katastrofu, ugunsgrēka, sadzīves faktoru un nepārvaramas varas dēļ
- trešo personu radītiem bojājumiem, tostarp piegādes laikā vai instrukcijai neatbilstošā montāžā
- bojājumiem un deformācijām, ko pēc montāžas pabeigšanas rada būves konstrukcijas noteiktas ģeometrijas izmaiņas
- koroziju, kas radusies no rāmja un savienojumu krāsojuma skrāpējumiem un bojājumiem

Garantija zaudē spēku, ja izstrādājums ir remontēts vai pārveidots bez iepriekšējas saskaņošanas ar ražotāju.

Pozīcija	Termiņš
Izstrādājums kopumā	24 mēneši
Meteostacija, LED apgaismojums	12 mēneši
Barošanas avots	Saskaņā ar tā ražotāja instrukciju
Paredzamais kalpošanas laiks	vismaz 50 gadi

Saglabāiet šo instrukciju

Instrukcija būs nepieciešama izstrādājuma apkopē un garantijas prasības gadījumā.

Ražotājs

Uzņēmums	BPR-PLASTECH SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ
Adrese	Konduktorska 18, lok. 7, 02-775 Warszawa, Polska
Pasta adrese	ul. Bruzdowa 125 A / 12, 02-991 Warszawa, Polska
NIP / REGON / KRS	PL9662114813 / 368194329 / 0000693472
Tālrunis	+48 730 750 773
E-pasts	info@nfridge.eu · info@ziemianka.com.pl
Tīmekļa vietnes	nfridge.eu · ziemianka.com.pl
	© 2026