

BEWI LIKTINIŲ KLOJINIŲ SISTEMA MONTAVIMO VADOVAS



www.BEWI.com

TURINYS

1. Įžanga	3
2. BEWI liktinių klojinių priėmimas	5
3. BEWI liktinių klojinių sandėliavimas.....	5
4. BEWI liktinių klojinių sudedamosios dalys ir detalės	6
5. Pasiruošimas BEWI liktinių klojinių montavimui.....	9
6. Rekomenduojami įrankiai	10
7. Liktinių klojinių montavimas	11
8. Atliekų tvarkymas.....	16

Atsakomybės ribojimas

Šis montavimo vadovas turi būti naudojamas su projekto konstrukciniais brėžiniais. Montavimo brėžiniuose turi būti nurodyti reikalavimai pamatams, nurodyti komponentai ir reikiamas komponentų išdėstymas. Nestandartinis pastato dizainas ir statybos sąlygos gali pareikalauti nestandartinių sprendimo būdų nei pateikta šiame montavimo vadove.

BEWI nesuteikia jokios garantijos už klojinių montavimo kokybę. BEWI neatsako už defektus, kurie gali atsirasti dėl netinkamo montavimo būdo pasirinkimo, neatsako už aplaidžius rangovus, ar už medžiagų kokybę, kurios buvo įsigytos ne iš BEWI.

Visos darbų saugos procedūros, įskaitant, bet neapsiribojant, apsaugą nuo kritimo ir medžiagų tvarkymą yra išimtinai montuojančio rangovo atsakomybė.

Jei nenurodyta raštu, BEWI nesuteikia jokių aiškių ar numanomų garantijų dėl liktinių klojinių ar jų komponentų tinkamumo kokiam nors konkrečiam tikslui, nesusijusiam su klojinių paskirtimi ir neatsako už bet kokią tiesioginę ar netiesioginę žalą savininkui ar rangovui.

1. Įžanga

Sveikiname pasirinkus BEWI, dinamišką pramonės profesionalą, kuris gamina ir parduoda aukščiausios kokybės termoizoliacines pastatų medžiagas. BEWI turi daugiau nei 19 metų patirtį, užima didelę dalį Lietuvos polistireninio putplasčio ir daugiasluoksnių plokščių rinkos, gamina aukštos kokybės polistireninio putplasčio ir daugiasluoksnių plokščių produktus, kurie sėkmingai realizuojami Lietuvos ir užsienio rinkose (Latvija, Estija, Švedija, Suomija, Norvegija, Danija ir Farerų salos ir kt.).

Mūsų misija yra aiškiai apibrėžta: pateikti aukščiausios kokybės energiją taupančius sprendimus, izoliuoti ir apsaugoti mūsų pasaulį.

Šis montavimo vadovas pateikia principines BEWI liktinių klojinių montavimo instrukcijas žingsnis po žingsnio.

Norėdami gauti daugiau informacijos apie tinkamą BEWI liktinių klojinių montavimą, kreipkitės į BEWI klientų aptarnavimo komandą arba savo pardavimo atstovą.

Saugumas

Už visas darbų saugos procedūras atsakingas liktinių klojinių montavimo rangovas. Jei montuotojas nusprendžia, kad negali saugiai sumontuoti BEWI liktinių klojinių pagal montavimo brėžinius ar šį vadovą, jis yra atsakingas už tinkamų alternatyvių procedūrų naudojimą.

„Savininko“ pareigos:

Šiame vadove vartojamas terminas „savininkas“ reiškia projekto savininką ir (arba) jo atstovus, tokius kaip, bet neapsiribojant: projekto architektas, projekto inžinierius-konstruktorius, generalinis rangovas. Minėtos šalys yra atsakingos už šių dalykų nustatymą:

- Kvalifikuotų ir savo darbą išmanančių statybininkų parinkimą BEWI liktinių klojinių montavimui;
- BEWI liktinių klojinių montuotojo supažindinimas su montavimo brėžiniais ir šiuo montavimo vadovu;
- BEWI liktinių klojinių ir jų komponentų sumontavimas pagal montavimo brėžinius ir atitiktis šio montavimo vadovo pagrindiniams principams;
- BEWI liktinių klojinių naudojimas pagal paskirtį;
- Projekto konstrukciniai sprendimai parinkti tinkamai pagal galiojančius statybos techninius reglamentus.

2. BEWI liktinių klojinių priėmimas

- Prieš atvykstant BEWI liktiniams klojiniams, statybvieta turi būti tinkamai paruošta iškrovimui.
- Liktinių klojinių detalės sukrautos viena ant kitos, jas patogiu iškrauti rankomis.
- Priimant BEWI liktinius klojinius nedelsdami patikrinkite visas pristatytas medžiagas, apžiūrėkite, ar nepažeistas krovinys.
- Patikrinkite, ar važtaraštyje esančių pakuočių, dėžių ir padėklų užsakymo numeris, kiekiai ir aprašymai sutampa su pristatytais iš gamintojo.
- Važtaraštyje nurodykite visus matomus apgadinimus ir (arba) trūkumus, gaukite sunkvežimio vairuotojo ir įgalioto BEWI atstovo parašą.
- Pasilikite pažymėto važtaraščio kopiją ir atsiųskite ją su padarytomis skaitmeninėmis nuotraukomis BEWI pardavimų vadybininkui.
- Visi matomi liktinių klojinių trūkumai, susiję su kokybe ir kiekiu, turi būti įrašyti į važtaraštį. Apie trūkumus, kurių PIRKĖJAS negalėjo nustatyti priimdamas prekes, turėtų būti pranešta PARDAVĖJUI ne vėliau kaip per 5 (penkis) darbo dienas nuo krovinio perdavimo momento, bet prieš juos sumontuojant.

3. BEWI liktinių klojinių sandėliavimas

- BEWI liktinių klojinių elementai turi būti laikomi saugioje, gerai nusausintoje vietoje ant lygaus paviršiaus.
- Ant sandėliuojamų klojinių negali būti dedami kiti sunkūs objektai, kurie galėtų suspausti ar kitaip pažeisti klojinius.
- Rekomenduojama vengti tiesioginės saulės šviesos.

4. BEWI liktinių klojinių sudedamosios dalys ir detalės

- Liktinių klojinių dalys (matmenys milimetrais):

	DUGNAS (išorinė sienelė/betono storis)	VIDINIS KAMPAS (išorinė sienelė/betono storis)	IŠORINIS KAMPAS (išorinė sienelė/betono storis)	SIENELĖ (sienelės storis)
EPS 200 10cm	UD-100/200	UVK-100/200	UIK-100/200	US-100
	UD-100/250	UVK-100/250	UIK-100/250	
	UD-100/300	UVK-100/300	UIK-100/300	
EPS 200 15cm	UD-150/200	UVK-150/200	UIK-150/200	US-150
	UD-150/250	UVK-150/250	UIK-150/250	
	UD-150/300	UVK-150/300	UIK-150/300	
EPS 200 20cm	UD-200/200	UVK-200/200	UIK-200/200	US-200
	UD-200/250	UVK-200/250	UIK-200/250	
	UD-200/300	UVK-200/300	UIK-200/300	
EPS 150 10cm	UD-100/200	-	-	US-100
	UD-100/250	-	-	
	UD-100/300	-	-	
EPS 150 15cm	UD-150/200	-	-	US-150
	UD-150/250	-	-	
	UD-150/300	-	-	
EPS 150 20cm	UD-200/200	-	-	US-200
	UD-200/250	-	-	
	UD-200/300	-	-	
EPS 100 10cm	UD-100/200	-	-	US-100
	UD-100/250	-	-	
	UD-100/300	-	-	
EPS 100 15cm	UD-150/200	-	-	US-150
	UD-150/250	-	-	
	UD-150/300	-	-	
EPS 100 20cm	UD-200/200	-	-	US-200
	UD-200/250	-	-	
	UD-200/300	-	-	

Liktinių klojinių įrengimui naudojamos BEWI EPS100, EPS150 EPS200 izoliacinės plokštės. U sistemą sudaro apatinė plokštė **UD**¹ ir šoninės plokštės **US**² vidinė ir išorinė.

Apatinė plokštė parenkama pagal pageidaujamą rostverko plotį, kuris standartiškai gali būti 200, 250 ir 300 mm, (**UD**) plokštės storis - 100 mm.

Šoninių plokščių (**US**) storiai standartiškai gali būti 100, 150, 200mm.

Standartiniai rostverko aukščiai – 50cm, 56cm, 60 cm.

¹ Po UD santrumpos esantys skaičiai nurodo – išorinės ir rostverko betono storį.

² Po US santrumpos esantys skaičiai nurodo – išorinės ir vidinės sienelių storį.

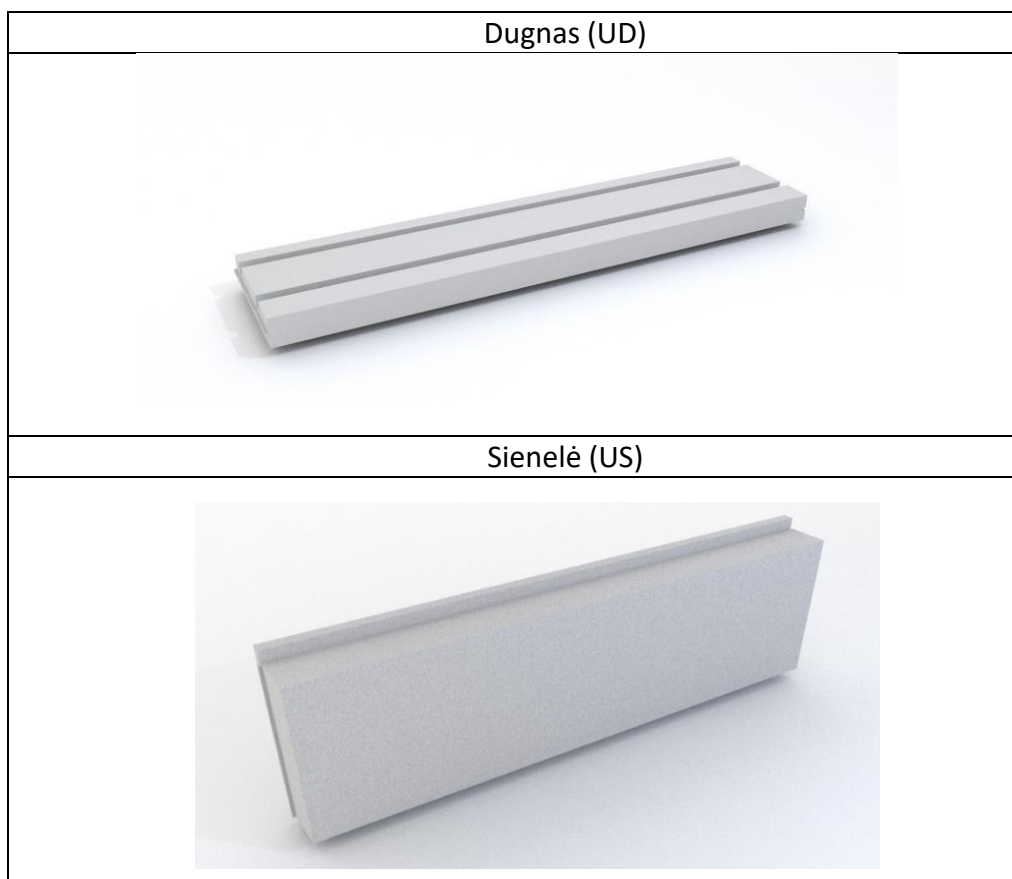
Naudojama izoliacija turi būti neapgadintais kraštais, vienodo storio ir izoliacinių savybių. Šilumos izoliacija turi turėti pakankamą gniuždomąjį atsparumą apkrovoms su priimtinais deformacijomis.

Statybos proceso metu šilumos izoliacijos sluoksnis turi būti apsaugotas nuo atmosferinių kritulių bei mechaninių pažeidimų – iki bus sumontuotas apsauginis konstrukcinis sluoksnis.

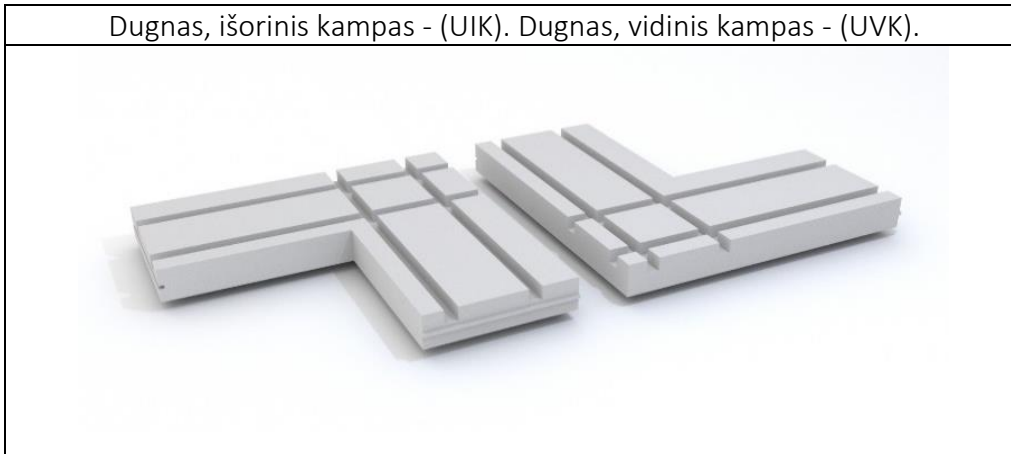
- **Polistireninio putplasčio techninės savybės pagal EPS tipą:**

	EPS 100	EPS 150	EPS 200
Vandens įmirkis pilnai panardinus vandenyje, WL(T)1	≤ 3 %	≤ 3 %	≤ 2 %
Stipris gniuždant kPa	≥ 100 kPa	≥ 150 kPa	≥ 200 kPa
Degumo klasifikacija	E	E	E
Šilumos laidumo koef., λD	≤ 0,035 W/m·K	≤ 0,034 W/m·K	≤ 0,033 W/m·K

Liktinių klojinių dalys:



Dugnas, išorinis kampas - (UIK). Dugnas, vidinis kampas - (UVK).



Liktinių klojinių montavimui reikalingos detalės:

Lentos	Kuoliukai
	
Ilgasriegiai, poveržlės, veržlės	Betonavimo vamzdeliai, konusai
	

5. Pasiruošimas BEWI liktinių klojinių montavimui

Ši dalis apima reikalingų atlikti darbų eiliškumą prieš pradedant montuoti BEWI liktinius klojinius. Šie darbai apima:

- Žemės nukasimo darbus.
- Pagrindo įrengimo darbus iki projektinės altitudės.
- Ašių nužymėjimo ir polių įrengimo darbus.

Esamas gruntas nukasamas iki liktinio klojinio pagrindo dugno altitudės. Jei šioje altitudėje grunto stiprumas nepakankamas, turi būti kasama iki pakankamai tvirto grunto. Iškasos užpylimas paprastai vykdomas žvyru, kuris turi būti sutankinamas.

Po žemės darbų atliekami geodeziniai žymėjimai, pažymint ašis, polius, rostverką.

Išgręžus ir išbetonavus polius galima pradėti montuoti BEWI liktinį klojinį.

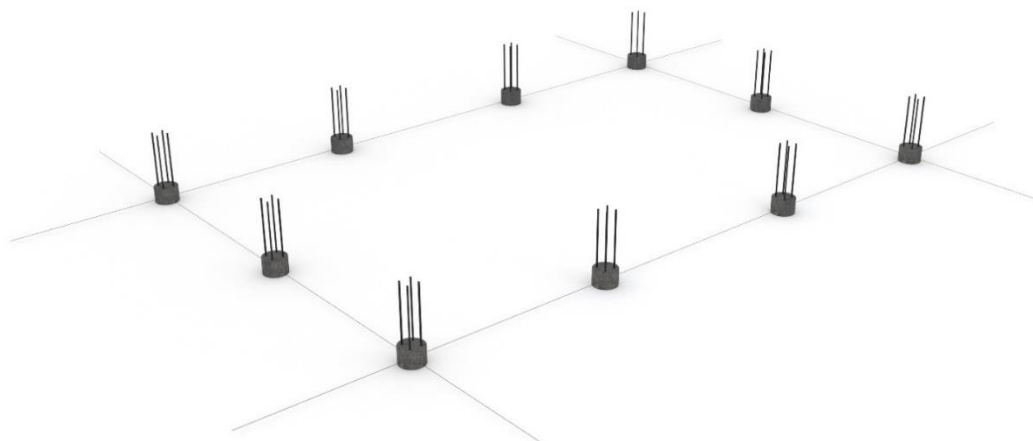
6. Rekomenduojami įrankiai

<p>Statybinis kampuotis</p>	<p>Svambalas</p>
	
<p>Statybinis gulščiukas</p>	<p>Lazeris nivelyras (žemės darbams)</p>
	
<p>Suktukas</p>	<p>Mūrininko virvė</p>
	
<p>Ruletė</p>	<p>Rankinis pjūklas polistireniniam putplasčiui pjauti</p>
	
<p>Polistireninio putplasčio peilis</p>	<p>Apsauginiai akiniai</p>
	
<p>Polistireninio putplasčio pjaustymo staklės</p>	
	

7. Liktinių klojinių montavimas

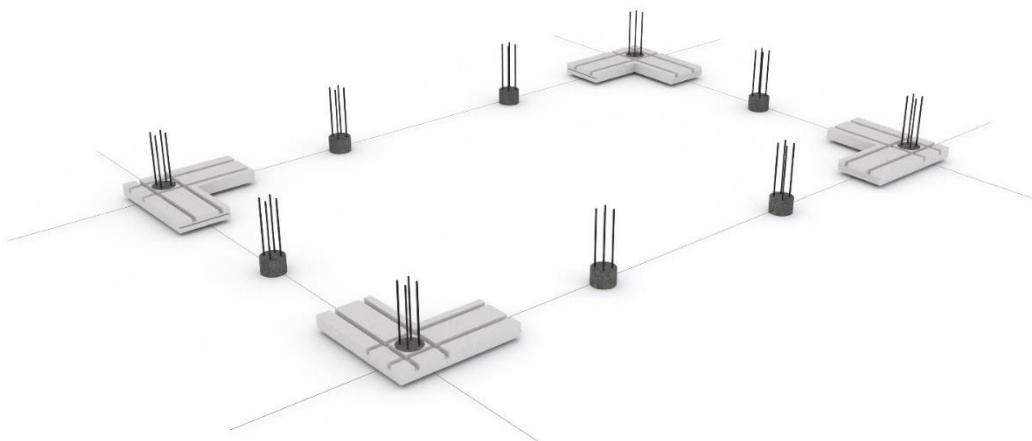
BEWI liktinių klojinių montavimo eiliškumas:

Liktiniai klojiniai gali būti montuojami įrengus polinius pamatus.



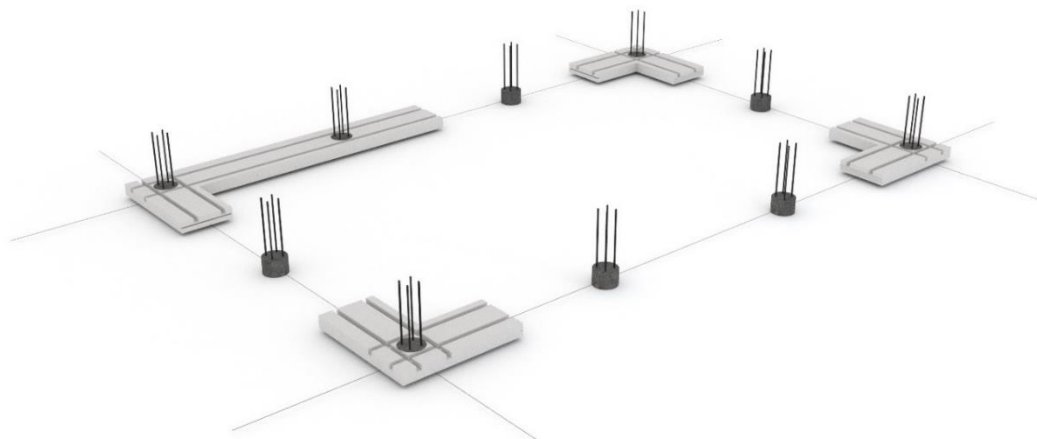
7.1. Įrengti poliniai pamatai.

1. Pamatų klojiniai yra sudaryti iš vidinės, išorinės sienelių (US), pagrindo dugno plokštės (UD) ir kampinių detalių išoriniams kampams (UIK) ir vidiniams kampams (UVK). Montavimo darbai pradedami nuo pamato kampų. Ant išlyginto ir sutankinto pagrindo naudojamos kampinės detalės (UIK ir UVK) išpjaunant angas polių armatūrai. Dėlioiant liktinius klojinius rekomenduojama pasižymėti rostverko sienelės išsitempiant mūrininko virvę.

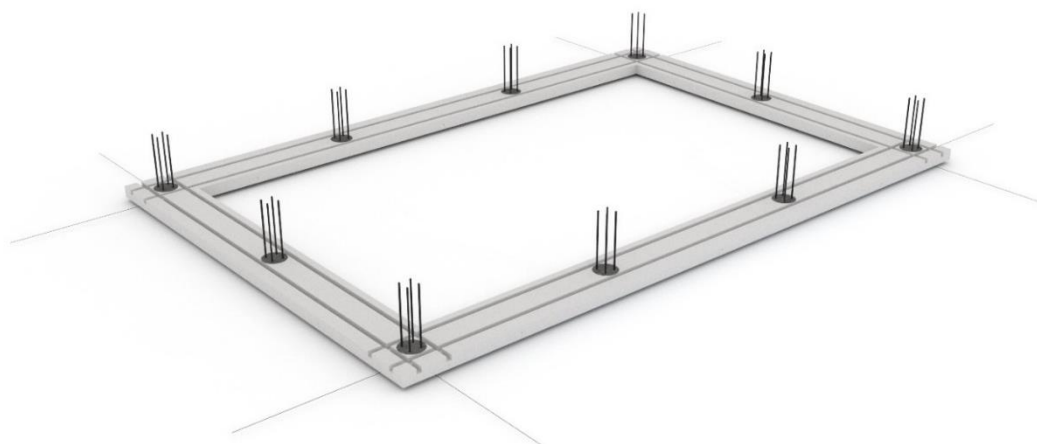


7.2. Liktinių klojinių įrengimas, pradedamas nuo kampinių klojinių detalių (UIK/UVK) taikymo ir montavimo.

2. Sudėjus kampus klojama apatinė U formos liktinio klojinio plokštė (UD). Pagal poreikį plokštėse išpjaunamos ertmės poliams. Plokštės tarpusavyje papildomai klijuojamos poliuretaniais klijais.

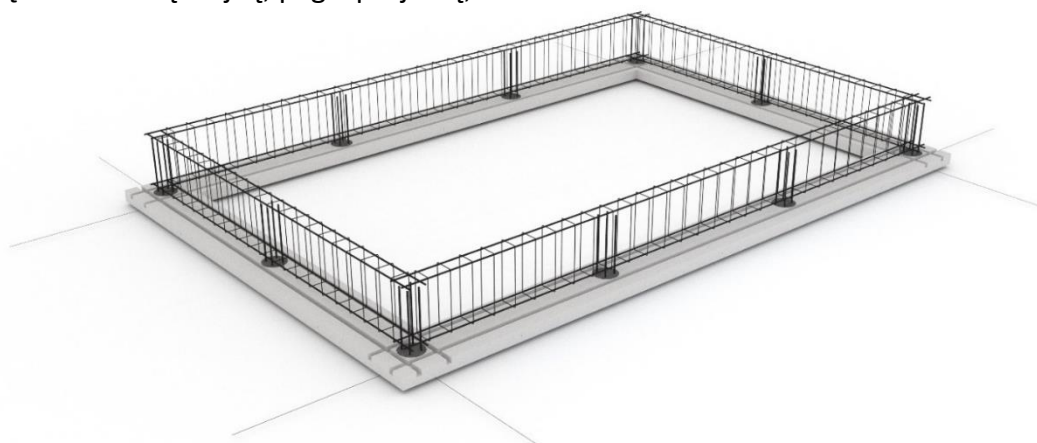


7.3. Pradedamos taikyti dugno detalės (UD).



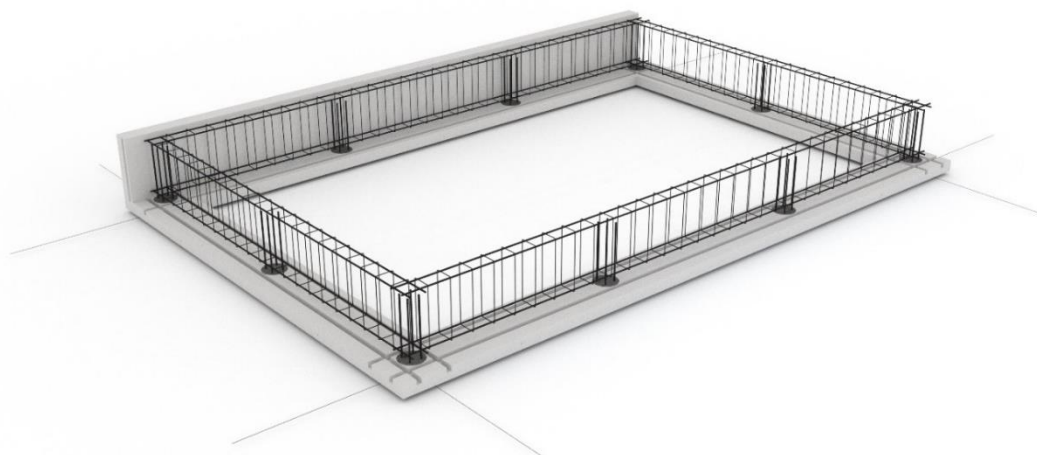
7.4. Paruoštas dugno (UD) perimetras.

3. Į suformuotą klojinį, pagal projektą, dedama ir surišama armatūra.

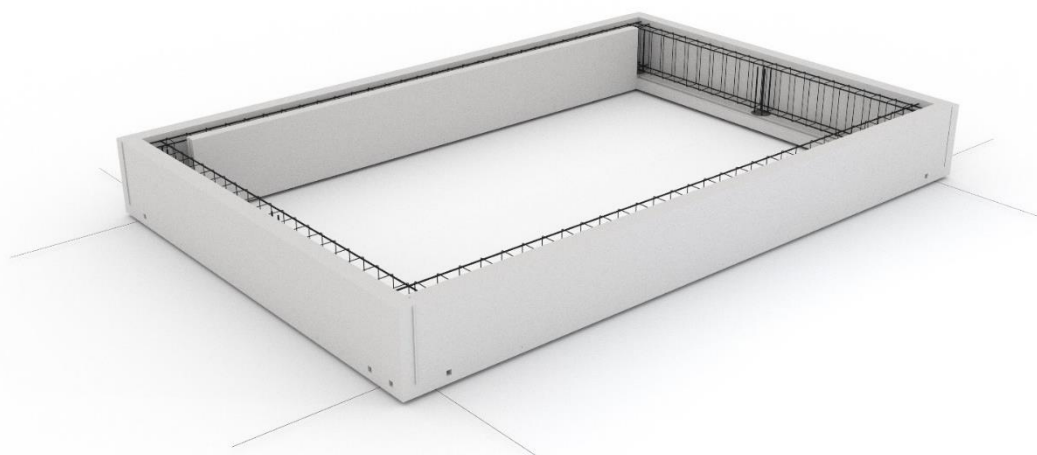


7.5. Sumontuota rostverko armatūra.

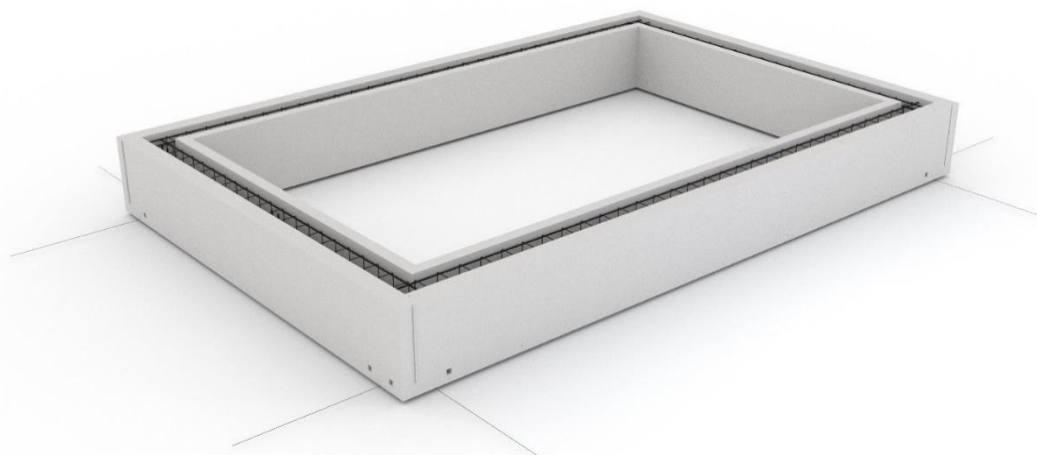
4. Į apatinės dugno plokštės (UD) griovelius įstatomos vidinės ir išorinės sienelės (US) taip, kad sienelių ir pagrindo plokščių siūlės prasikeistų bent 30cm. Visos plokštės tarpusavyje suklijuojamos poliuretaniais klijais.



7.6. Išorinės sienelės (US) montavimas.



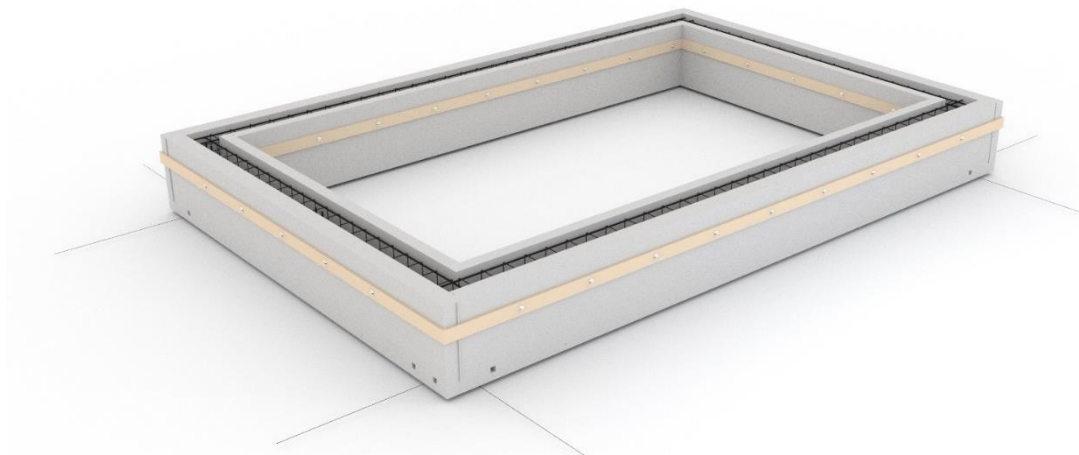
7.7. Vidinės sienelės (US) montavimas.



7.8 Rostverko perimetru sumontuotos vidinės ir išorinės sienelės

5. Šoninės sienelės (US) tarpusavyje suveržiamos ilgasriegiais kartu įrengiant sutvirtinimą lentomis vidiniu ir išoriniu klojinio perimetru. Sienelėse (US) ir tvirtinimo lentose pragražiamos skylės ilgasriegiams. Ilgasriegiai perveriami per lentas, klojinio sieneles (US), ir rostverko ertmėje - įrengiamą betonavimo vamzdelį su konusais. Galiausiai iš

abiejų pusių užmaunamos poveržlės ir užveržiamos veržlės. Tvirtinimas ilgasriegiais įrengiamas ~15 cm nuo klojinio viršaus, nerečiau kaip kas 80 cm visu klojinio perimetru.



7.9. Klojinių išorinės ir vidinės sienelės (US) sutvirtintos lentomis ir ilgasriegiais.

6. Klojinio sienelės išramstomos atraminiais kuolais kas 80 cm. remiant juos į perimetrines lentas iš abiejų klojinio pusių. Alternatyviai klojinį galima paremti perimetru pakeliant grunto lygį iki klojinio sienelės viršaus. Papildoma rekomendacija EPS 100 markės klojiniams įrengti sutvirtinimus apatinėse sienučių dalyse, kadangi neatsargus betonavimas gali sienutes pažeisti.



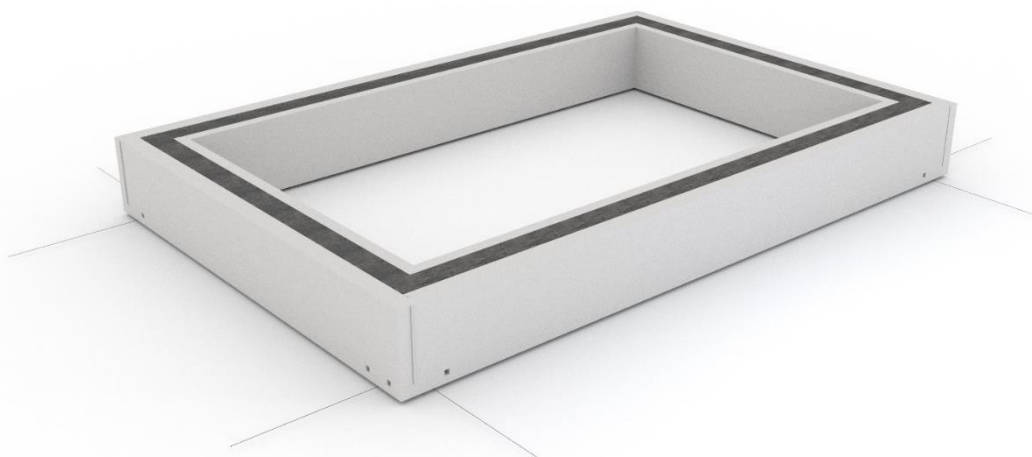
7.10. Išramstytas ir betonavimui paruoštas BEWI liktinis klojinys

7. Paruoštas klojinys užpildomas betonu, kuris vėliau yra sutankinamas ir išlyginamas. Užpildymas atliekamas minimalia srove ir iš mažiausio galimo aukščio. Nerekomenduojama vibratoriniu tankintuvu liesti pačio klojinio, tai gali pažeisti jo vientisumą. Atlikus betonavimo darbus rekomenduojama betoną uždengti plėvele.



7.11 Išbetonuotas BEWI liktinis klojinys

8. Betonui sukietėjus, ilgasriegiai ištraukiami. Į vietas, kuriose buvo ilgasriegiai, galima įpurkšti montažinių poliuretano putų.



7.12 Pilnai įrengtas ir apšiltintas rostverkas

8. Atliekų tvarkymas

Polistireninio putplasčio atliekos turi būti surenkamos ir rušiuojamos – švarios nuopjovos turi būti perdirbamos. Polistireninio putplasčio atraižų ir atliekų perdirbimą, laikydamosi EN ISO 14021 nuorodų, NEMOKAMĄ atliekų išvežimą ir perdirbimą atlieka BEWI

BEWI surenka tik švarų polistireninį putplastį:

- Supakuotą ant medinių padėklų
- Švarų, be jokių statybinių atliekų ir priemaišų
- Apsuktą stretch ar panašaus tipo plėvele
- Nuopjovų ir padėklo aukštis neturi viršyti 2 metrų
- Baltojo ir pilkojo EPS nuopjovos turi būti supakuotos atskirai

BEWI nesurenka³:

- Su klijų, tinko, purvo ar montažinių putų likučiais
- Sukrautų į didmaišius ar šiukšlių maišus
- Sumaišyto su kitomis statybinėmis atliekomis
- Neatskirto baltojo ir pilkojo EPS
- Drėgno ir šlapio

Perdirbimą taip pat atlieką specializuotos atliekų perdirbimo įmonės.

Jei nėra galimybės medžiagų perduoti perdirbimui, jos turi būti šalinama pagal nustatytas vietines taisykles nepavojingų atliekų sąvartynuose, atliekų deginimo gamyklose.

³ Vairuotojas turi teisę nuopjovų nesurinkti, jeigu nėra laikomasi pateiktų taisyklių.