

Montavimo instrukcija

Komplektinė nuotekų siurblinė

TURINYS

1. TRANSPORTAVIMAS IR KĖLIMAS	3 psl.
1.1 Transportavimas	3 psl.
1.2 Kėlimas	3 psl.
2. MONTAVIMAS	4 psl.
2.1 Užpildas	4 psl.
2.2 Siurblinės ankeravimas	4 psl.
2.3 Gelžbetonio ankeravimo plokštė	5 psl.
2.4 PE siurblinės tvirtinimas ankeriniais varžtais prie g/b plokštės	5 psl.
2.5 PE Siurblinės apatinės dalies ankeravimas g/b žiedais	5 psl.
2.6 Stikloplasčio siurblinės tvirtinimas ankeriniais varžtais prie g/b plokštės	6 psl.
2.7 Stikloplasčio siurblinės apatinės dalies ankeravimas g/b žiedais	6 psl.
2.8 Nuotekų siurblinės užpylimas	8 psl.
2.9 Montavimas važiuojamoje kelio dalyje	9 psl.

1. TRANSPORTAVIMAS IR KĖLIMAS

1.1 Transportavimas

Pervežant nuotekų siurblinę transporto priemonėje ji turi būti paguldyta ant lygaus pagrindo ir sutvirtinta diržais standumo briaunų vietose taip, kad būtų išvengta smūgių ir mechaninių pažeidimų. Siurblinių negalima sandėliuoti ar transportuoti ant aštrių objektų, kurie gali pažeisti korpusą.



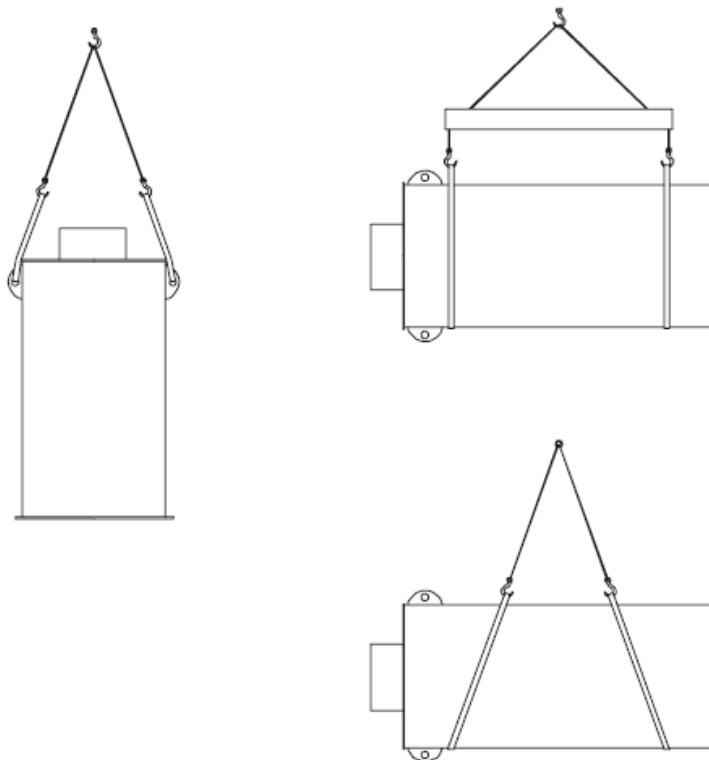
SVARBU! Priimant siurblinę iškrovimo vietoje būtina patikrinti:

1. ar nepažeistas siurblinės korpusas, dangtis, įtekėjimo ir slėginis antgaliai;
2. ar yra visos komplektuojančios dalys pagal užsakymo lapą;
3. ar įtekėjimo/slėginio antgalio skersmenys ir aukščiai atitinka užsakymo lapą;
4. ar bendras siurblinės aukštis atitinka užsakymo lapą;

Radus korpuso ar kitus pažeidimus surašyti aktą, paimti transporto priemonės vairuotojo parašą ir informuoti atsakingą Eccua atstovą. Radus neatitikimus užsakymo lapui nedelsiant informuoti atsakingą Eccua atstovą.

1.2 Kėlimas

Siurblinės iškrovimo vietoje būtina turėti techniką, kurios keliamoji galia didesnė nei aukščiau lentelėje nurodytas konkrečios siurblinės svoris. Siurblinei pakelti naudokite keliamuosius medžiaginius diržus. Plieniniais trosais ir grandinėmis talpos veržti negalima.



Paveikslėlis 1: Siurblinės kėlimas

Gamintojai: Eccua OU, Harku tee 3560, Tabasalu, Estonia, Phone +372 622 8000, info@eccua.ee
ir Eccua UAB, Kulautuvos g.20, LT-47192, Kaunas, tel. 8 37 338460, info@eccua.lt

Iš transporto priemonės siurblinė keliama horizontalioje padėtyje, naudojantis kėlimo diržais. Diržus būtina išdėstyti taip, kad būtų siurblinės svoris diržams būtų paskirstytas tolygiai (žr. paveikslėlį 1).

Į paruoštą tranšėją nuotekų siurblinė leidžiama vertikaliajoje padėtyje, naudojant diržus pritvirtintus prie kėlimo ąsų (žr. paveikslėlį 1). Būtina kad siurblinės svoris tenkantis diržams būtų paskirstytas tolygiai.

2. MONTAVIMAS

2.1 Užpildas



SVARBU! Geriausia užpildo medžiaga yra žvyras arba skalda. Dėl montavimo paprastumo ir gero atraminio paviršiaus, taikant minimalias tankinimo priemones šios medžiagos užpildu tarnauja idealiai.

Užpildo medžiaga

Medžiaga turi būti švari, išrūšiuota, gerai byranti bei negali turėti ledo gabalų, sniego, molio, organinių medžiagų ar didelių sunkių kūnų, kurie krisdami gali pažeisti siurblinės korpusą.

Minimalus medžiagos tankis yra 1500 kg/m³.

Žvyras

Užpildo medžiagos kiekis, praeinantis pro 2.4 mm dydžio skylių sietą, gali praeiti tikrai iki 3%. Medžiaga turi būti iš apvalių žirnių dydžio akmenėlių susidedantis žvyras, kurio dalelių dydis negali būti mažesnis nei 3 mm ir didesnis nei 20 mm su frakcija 4...20.

Akmeninė skalda

Skaldos dalelių dydis negali būti mažesnis nei 3 mm ir didesnis nei 16 mm bei medžiagos kiekis, praeinantis pro 2.4 mm dydžio skylių sietą, gali būti tikrai iki 3%.

Smėlis

Smėlis turi būti gerai išrūšiuotas ir šios medžiagos kiekis, praeinantis pro 75 μm dydžio skylių sietą, gali būti tikrai iki 8%. Su frakcija 0...2.

Smėlio/žvyro mišiniai

Smėlio ir žvyro mišinius galima naudoti su prielaida, kad sudėtinės dalys atitinka aukščiau nurodytus žvyro, skaldos ir smėlio reikalavimus.

Smėlio-žvyro mišinius reikia tankinti remiantis žemiau pateiktais nurodymais.

2.2 Siurblinės ankeravimas

Gruntinio vandens išstumiančiosios jėgos neutralizavimui ir siurblinės įtvirtinimui grunte būtina ją ankeruoti prie atitinkamo dydžio g/b plokštės. Pasirenkant ankeravimo plokštės matmenis reikia atsižvelgti į maksimalų galimą gruntinio vandens aukštį ir tuščios siurblinės svorį (paprastai gruntinio vandens lygis apskaičiuojamas kaip lygus su žemės paviršiumi). Tokiu atveju išstumiančioji jėga lygi talpos tūriui. $1 t = 1m^3$. Ankeravimo plokštės svorio ir ją slegiančio grunto svorio suma turi būti didesnė nei siurblinę stumianti gruntinio vandens jėga. Trinties jėga tarp talpos sienų ir grunto yra papildoma atsarga.

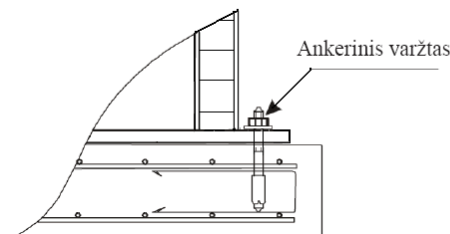
Gaminio komplekte tiekiami ankeravimo varžtai: M16, Ø 1400 mm 6 vnt., Ø 1600 mm 8 vnt., Ø 1800 mm 10 vnt., Ø 2000 mm 12 vnt.

2.3 Gelžbetonio ankeravimo plokštė

Ankeravimo plokštė turi būti iš mažiausiai 200 mm storio gelžbetonio, kuriame yra lengvai armuoto tinklo sluoksnis (tarpas 200 x 200, 7 mm skersmens viela 3,02 kg/m²), minimalus tvirtumas 21 N/mm² (praėjus 28-ioms dienoms). Ankeravimo plokštė montuojama ant lygaus 300mm storio mechaniškai mažiausiai iki 95% standartinio tankio sutankinto smėlio pagrindo. Jei grunto charakteristikos to reikalauja, reikia naudoti sulfatui atsparų betoną. Ankeravimo plokštės kraštas turi būti mažiausiai 300mm nutolęs siurblinės korpuso, tai yra pakankama iki 2m skersmens siurblinėms tvirtinti. Galima naudoti atitinkamo dydžio g/b šulinio dugną ir šulinio žiedus. Didesnio nei 2m siurblinės skersmens atveju prašome pasikonsultuoti su Eccua atstovais. Ankeravimo plokštės matmenis mažinti galima tik suderinus su projektuotojais ir siurblinės gamintojais.

2.4 PE siurblinės tvirtinimas ankeriniais varžtais prie g/b plokštės

Prie ankeravimo plokštės siurblinė tvirtinama aplink korpusą vienodais tarpais išdėstytais nerūdijančio plieno M16x150 ankeriniais varžtais.



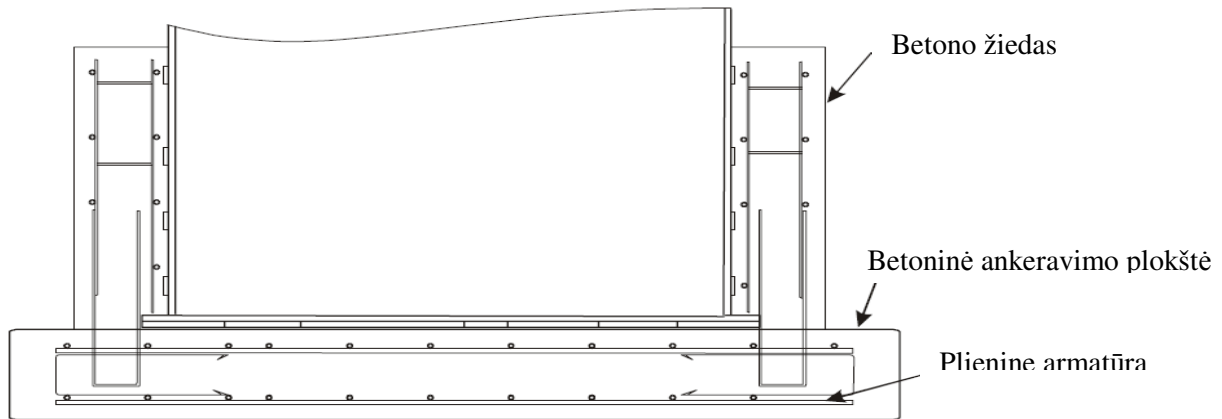
Paveikslėlis 2a: PE siurblinės ankeravimas prie ankeravimo plokštės



SVARBU! Siurblinės korpuso nukrypimo nuo vertikalės negalima reguliuoti pleištais tarp ankeravimo plokštės ir siurblinės dugno. Ankeravimo plokštė turi būti lygi ir be išsikišimų.

2.5 PE Siurblinės apatinės dalies ankeravimas g/b žiedais

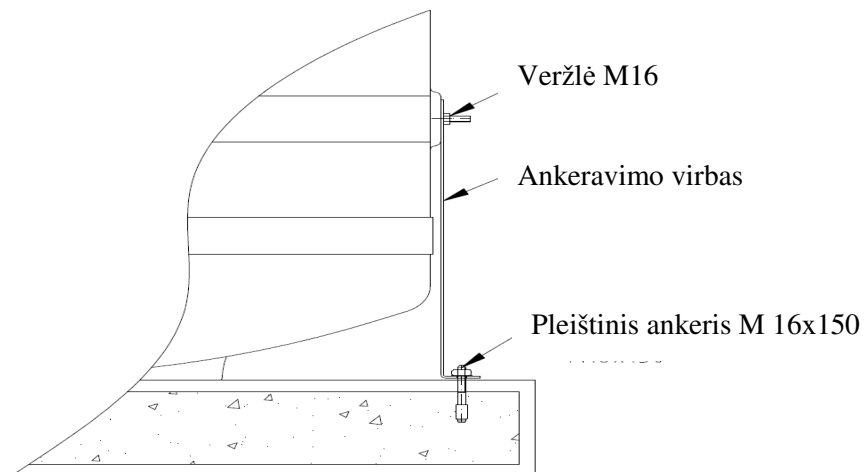
Esant sunkioms montavimo sąlygoms (didelis montavimo gylis, aukštas gruntinių vandenų lygis, talpos skersmuo didesnis nei 2m), rekomenduojame aplink apatinę siurblinės dalį sumontuoti g/b žiedą. Tarpą tarp g/b žiedo ir siurblinės korpuso užpilti cementiniu skiediniu, naudojant tam skirtą plieninę armatūrą. Mažiausias g/b žiedo aukštis 500 mm. Tam kad būtų didesnė trinties jėga tarp g/b žiedo ir korpuso sienos, apatinėje talpos dalyje įvirinami specialūs strypai.



Paveikslėlis 2b: PE siurblinės ankeravimas apatinę dalį apipilant betonu

2.6 Stikloplasčio siurblinės tvirtinimas ankeriniais varžtais prie g/b plokštės

Prie ankeravimo plokštės siurblinė tvirtinama aplink korpusą vienodais tarpais išdėstytomis nerūdijančio plieno ankeravimo virbais ir ankeriniais varžtais.



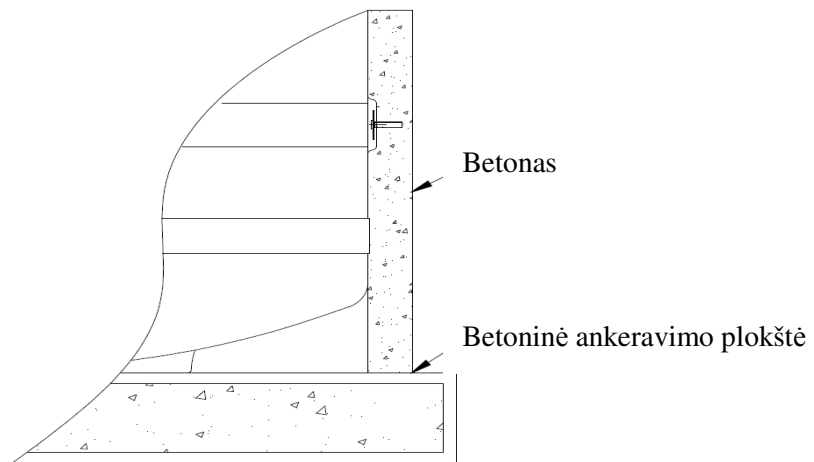
Paveikslėlis 3a: Stikloplasčio siurblinės ankeravimas panaudojant ankeravimo plokštę



SVARBU! Siurblinės korpuso nukrypimo nuo vertikalės negalima reguliuoti pleištais tarp ankeravimo plokštės ir siurblinės dugno. Ankeravimo plokštė turi būti lygi ir be išsikišimų.

2.7 Stikloplasčio siurblinės apatinės dalies ankeravimas g/b žiedais

Esant sunkioms montavimo sąlygoms (didelis montavimo gylis, aukštas gruntinių vandenų lygis, talpos skersmuo didesnis nei 2m), rekomenduojame aplink apatinę siurblinės dalį sumontuoti g/b žiedą. Tarpą tarp g/b žiedo ir siurblinės korpuso užpilti cementiniu skiediniu, naudojant tam skirtą plieninę armatūrą. Mažiausias g/b žiedo aukštis 1000 mm. Tam kad būtų didesnė trinties jėga tarp g/b žiedo ir korpuso sienos, apatinėje talpos dalyje įvirinami specialūs strypai.



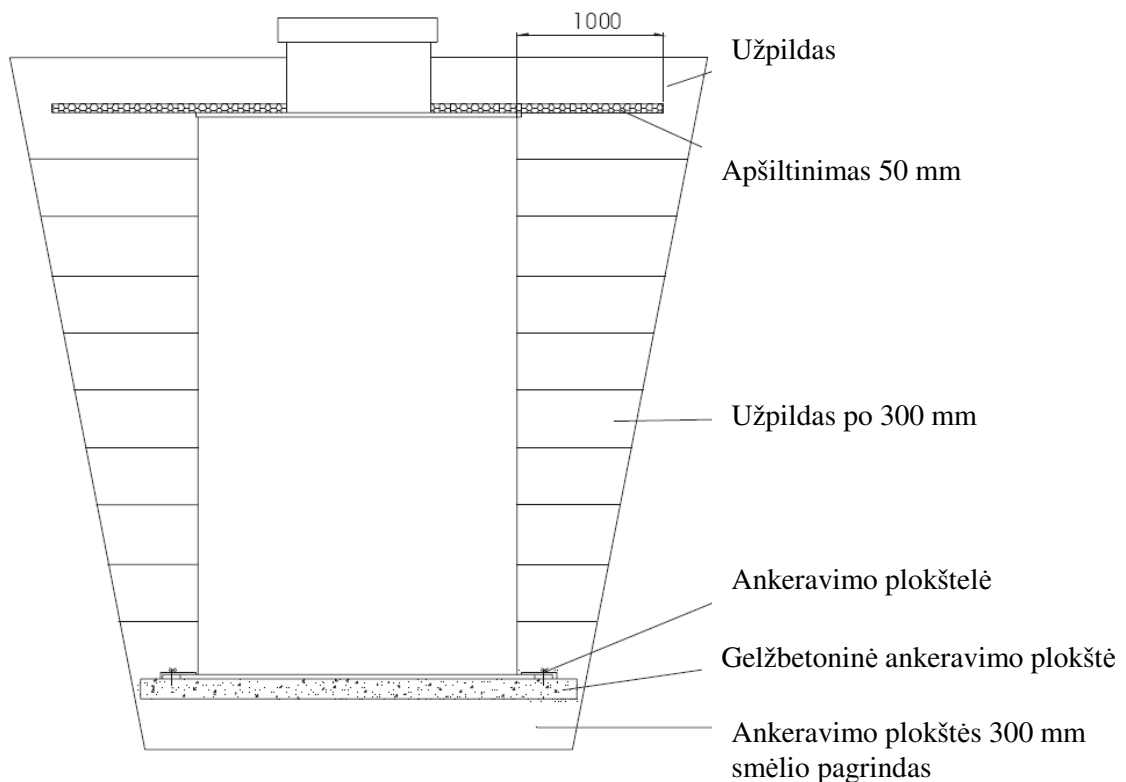
Paveikslėlis 3b: Stikloplasčio talpos ankeravimas apatinę dalį apipilant betonu

2.8 Nuotekų siurblinės užpylimas

Aplink siurblinės korpusą pilami 300 mm storio žvyro, skaldos arba smėlio sluoksniai, kiekvieną sluoksnį tankinant iki 95% jo natūralaus tankio. Tuo atveju, jei yra aukštas gruntinių vandenių lygis arba šlapias ir sunkus gruntas (pvz., molis), naudokite tikrai žvyro arba skaldos užpildą. Tankinant užpildo sluoksnius į siurblinę lygiagrečiai pilamas vanduo, kurio lygis siurblinėje turi atitikti tankinamo sluoksnio lygį išorėje. Vamzdyno sujungimo vietas ir tarpą tarp betono plokštės bei stikloplastio siurblinės korpuso suapvalinto dugno reikia tankinti labai atidžiai, kad būtų išvengta tuštumų.

Siurblinės viršuje, siekiant išvengti siurblinės peršalimo (jei nenumatytas gamyklinis siurblinės korpuso apšiltinimas), gali būti montuojamos 50mm storio putų poliuretano šiltinimo plokštės, kurios išsikiša už talpos kraštų 1m. Virš šiltinimo plokščių pilamas paskutinis užpildo sluoksnis.

Montuojant siurblinę žalioje zonoje liukas turi iškilti virš žemės paviršiaus 200-400mm.



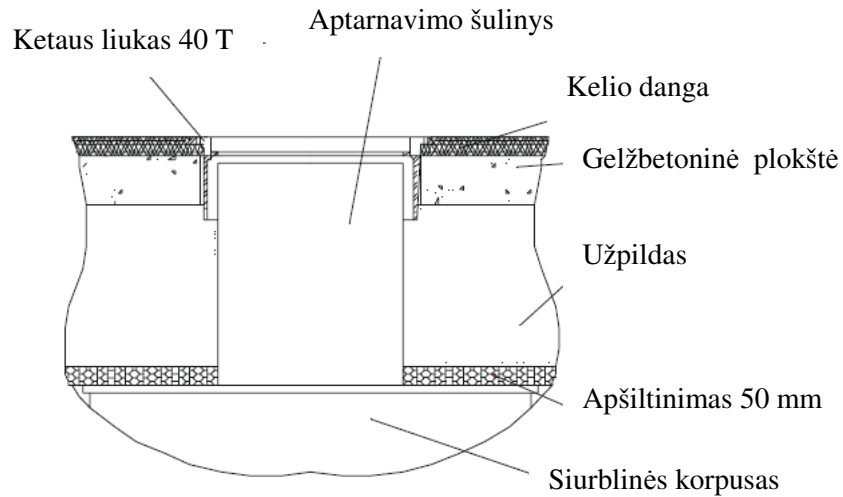
Paveikslėlis 4: Užpylimas



PASTABA: Net pritvirtinta nepilnai užpilta siurblinė, esant aukštam gruntiniui vandeniui, gali imti plūduriuoti. Todėl siurblinės užpylimo darbų sustabdymo atveju, kai siurblinė lieka nepilnai apipilta sutankintu užpildu, siekiant išvengti plūduriavimo, siurblinę būtina pripildyti skysčiu.

2.9 Montavimas važiuojamoje kelio dalyje

Siekiant išvengti dėl didelio eismo atsirandančios apkrovos poveikio siurblinės korpusui, po kelio dangą virš siurblinės korpuso būtina sumontuoti gelžbetoninę apkrovos paskirstymo plokštę. Užpildo tarp g/b plokštės ir korpuso storis turi būti mažiausiai 500mm. Virš jo įrengiama 150mm storio gelžbetonė plokštė. Plokštė visomis kryptimis turi išsikišti mažiausiai 300mm už siurblinės korpuso.



Paveikslėlis 5: Montavimas važiuojamoje dalyje