

Apsauginio šulinėlio įrengimo atmintinė

AB „Energijos skirstymo operatorius“
2020 m.

Apsauginio šulinėlio įrengimas

- Ši atmintinė skirta standartizuoti apsauginių šulinėlių įrengimą.
- Apsauginis šulinėlis turi būti įrengtas lygiai su dangos paviršiumi ir užsidaryti turi pagal „Skirstomųjų dujotiekių įrengimo taisyklių reikalavimus: Įrengus dujotiekyje įtaisus (kondensato rinktuvas, indikacinio laido kontrolės punktas, uždarymo įtaisas ir pan.), kurių vamzdeliai, laidai, valdymo stiebai išvedami į žemės paviršių, jų apsaugai turi būti įrengti šulinėliai. Juos būtina įrengti ant betoninių, gelžbetoninių ar kitokių pagrindų, išlaikančių stabilumą ir neleidžiančių šulinėliams judėti grunte. Dujotiekių įtaisų vamzdeliai turi būti įrengti šulinėlio centre statmenai jo pagrindo plokštumai. Atstumas nuo šulinėlio dangtelio iki įtaiso vamzdelio (čiaupo, kamščio) viršutinio paviršiaus turi būti 0,05–0,10 m. Važiuojamoje dalyje šulinėliai turi būti įrengiami taip, kad jų dangčių uždarymo kryptis sutaptų su kelių transporto judėjimo kryptimi.
- Apsauginio šulinėlio dydžio parinkimas pagal dujotiekių įtaisą (lentelė Nr.1):

Lentelė Nr.1

Skirstomojo dujotiekių įtaisai	Žymėjimas	Apsauginis šulinėlis		Putų plastiko amortizatoriai *
		Mažas	Didelis	
Hidraulinis uždoris	HU	-	Taip	Ne
Indikacinio laido kontrolinis punktas	KP	Taip	-	Ne
Kondensato rinktuvas (MOP ≤ 0,1 bar)	KR	-	Taip	Ne
Kondensato rinktuvas (0,1 bar < MOP ≤ 16 bar)	KR	-	Taip	Taip
Kontrolinis laidininkas	KL	-	Taip	Ne
Kontrolinis vamzdelis	KV	Taip	-	Ne
Prapūtimo įtaisas	PI	-	Taip	Taip
Uždarymo įtaisas (čiaupas)**	C	-	Taip	Taip
Uždarymo įtaisas (sklendė)**	S	-	Taip	Taip
Parametrų nuskaitymo daviklis	ND	-	Taip	Taip

Pastabos:

Apsauginio šulinėlio dangtelyje turi būti vienas iš užrašų : „DUJOS“, „GAZ“, „GAS“

* Kai apsauginis šulinėlis įrengtas gelžbetoniniame žiede putų plastiko amortizatorių nemontuojame.

** Uždarymo įtaiso valdymo stiebas turi būti sumontuotas su ± 200 mm reguliavimo galimybe.

Rekomenduojame naudoti putų plastiko amortizatoriams:

Ekstruzinio polistireno plokštės (XPS), atitinkančios LST EN 13164:2012+A1:2015 reikalavimus, arba alternatyvi sistema, pasižymintis visiškai vientisa ir uždara porų struktūra, kuri užtikrina atsparumą drėgmei ir šalčiui. Ekstruzinio polistireno plokščių techninės charakteristikos turi būti ne prastinės nei pateiktos lentelėje:

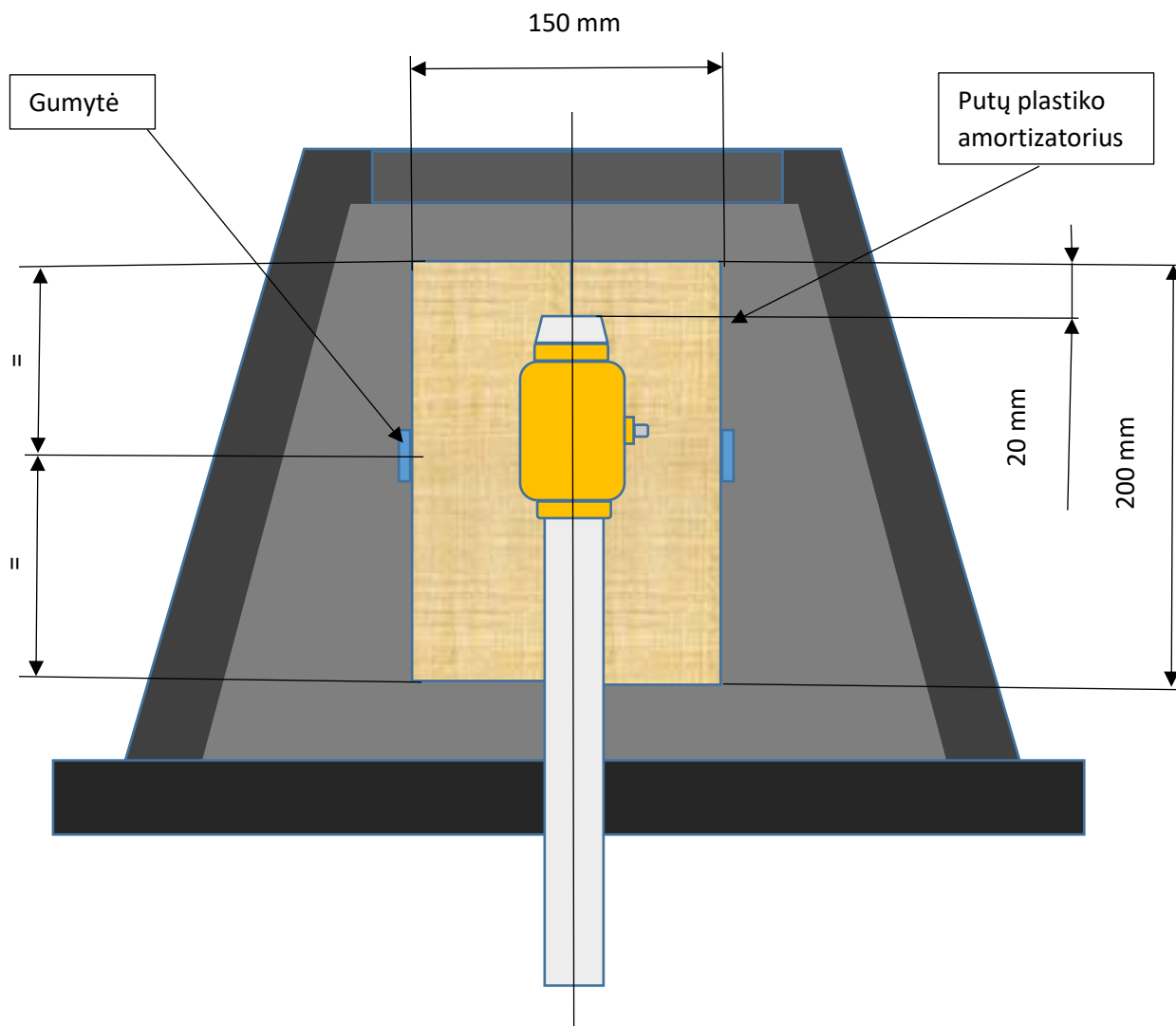
Charakteristikos	Standartas	Vertės
Ilgalaikis vandens įmirkis panardinant (po 28 parų): EN reikšmė, v% Visa plokštė, v% 200 x 200 mm ruošinys, v%	EN 13164:2012+A1:2015	≤0,7 ≤0,2 ≤0,5
Ilgalaikis difuzinis vandens įmirkis, v%	EN 13164:2012+A1:2015	≤1
Atsparumas šalčiui (įmirkis po 300ciklų)	EN 13164:2012+A1:2015	≤1

Putų plastiko amortizatorius formuojamas iš dviejų plokščių 50x150x200, pagal esamą apsauginiame šulinėlyje įtaisą formuojame (išspaudžiame) apgaubiamą ertmę. Dviejų plokščių fiksacijai ant įtaiso naudoti gumytės su kabliukais (pavyzdžiai žemiau):

PVZ.:


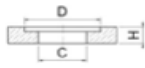

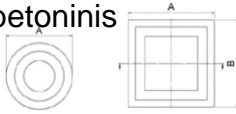






Suformuoto putų plastiko apsauginiame šulinėlyje pjūvis:

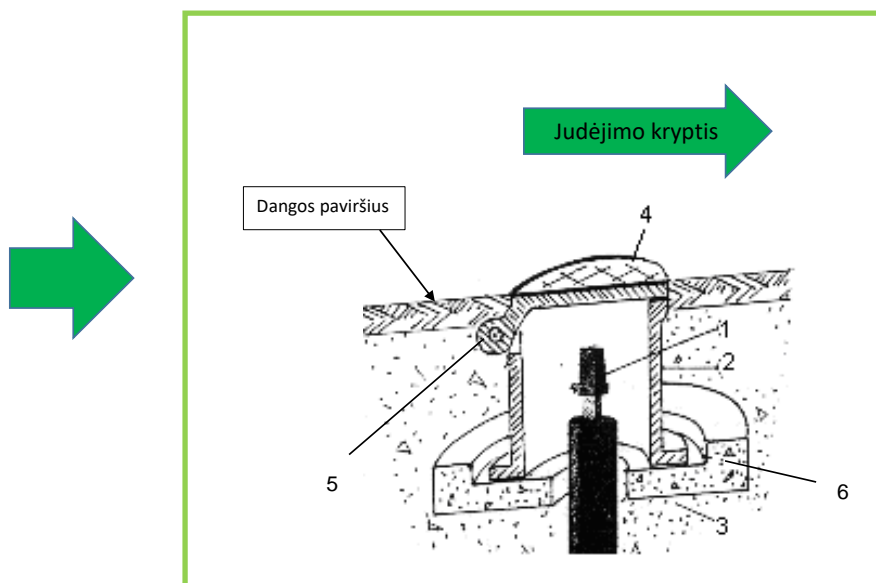


**4. Apsauginio šulinėlio tipo parinkimas pagal montavimo vietą (lentelė Nr. 2).
Apsauginiai šulinėliai turi atitikti užsakovo reikalavimams, sertifikuoti ES.**

Lentelė Nr.2

Apsauginio šulinėlio tipas			Papildoma informacija		Montavimo vieta	
Korpusas	Dangtelis	Teleskopinė	Pavyzdžiai	Pagrindas	Važiuojama kelio dalis	Kitur
Ketaus	Ketaus	Ne		betoninis 	Taip	Taip
Ketaus	Ketaus	Taip		betoninis 	Taip	Taip
Armuotas plastikas	Ketaus	Ne		plastikinis 	Ne	Taip
Armuotas plastikas	Ketaus	Taip		plastikinis 	Ne	Taip

**5. Važiuojamoje kelio dalyje įrengiami tik ketiniai apsauginiai šulinėliai.
Apsauginiai šulinėliai iš ketaus, dangtelis sujungtas su korpusu per lankstą.**

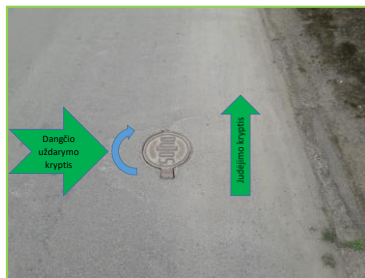


Standartinio apsauginio šulinėlio ir įrengimo detalizacija:

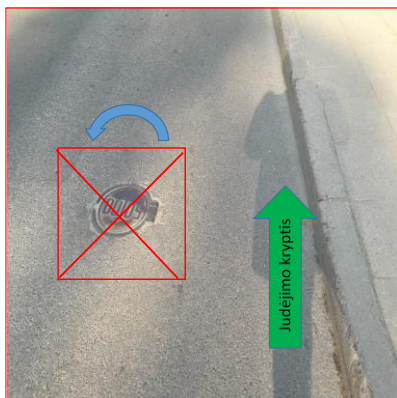
1. Požeminio dujotiekio įtaisas.
2. Apsauginis šulinėlis.
3. Smėlio, žvyrsmėlio užpilas.
4. Apsauginio šulinėlio dangtis.
5. Uždarymo lankstas.
6. Apsauginio šulinėlio g/b pagrindas



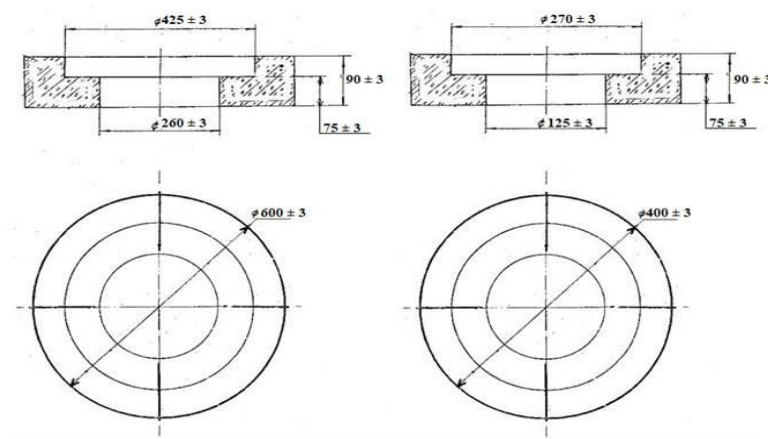
5.1. Apsauginių šulinėlių dangčių uždarymo kryptis turi sutapti su kelių transporto judėjimo kryptimi.



5.2. Apsauginis šulinėlis neturi būti įrengtas statmenai ir prieš judėjimo kryptį.



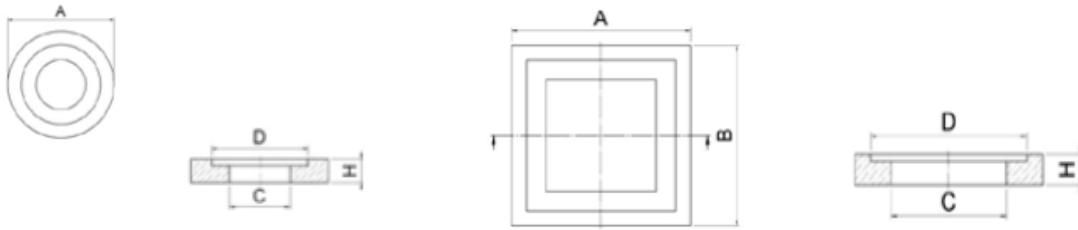
5.3. Visada turime po apsauginiu šulinėliu montuoti pagrindą:



5.3.1. Techniniai reikalavimai mažų ir didelių požeminių dujotiekių įtaisų apsauginių šulinėlių pagrindams:

1. Betoniniai, gelžbetoniniai ar kitokių lygiaverčių medžiagų pagrindai, skirti apsauginių šulinėlių įrengimui, išlaikantys apsauginių šulinėlių stabilumą ir neleidžiantys jiems nusėsti;
2. Betono gniuždomojo stiprio klasė ne žemesnė nei C-20;
3. 42,5 N cemento stiprumo klasė pagal LST EN 197-1/P standartą arba lygiavertis;
4. Po 28 parų cemento gniuždymo stipris ne mažesnis kaip 54 ± 3 MPa;
5. Apsauginio šulinėlio pagrindo armavimo užpildas Fibra – polipropileno pluoštas 12 mm arba armatūra 2 vnt. A3, $\varnothing 6$ mm;

5.4. Apsauginiai šulinėliai iš ketaus teleskopiniai montuojami vadovaudamiesi gamintojo technologinę instrukciją ir visada montuojamas ant gamyklinio pagrindo.

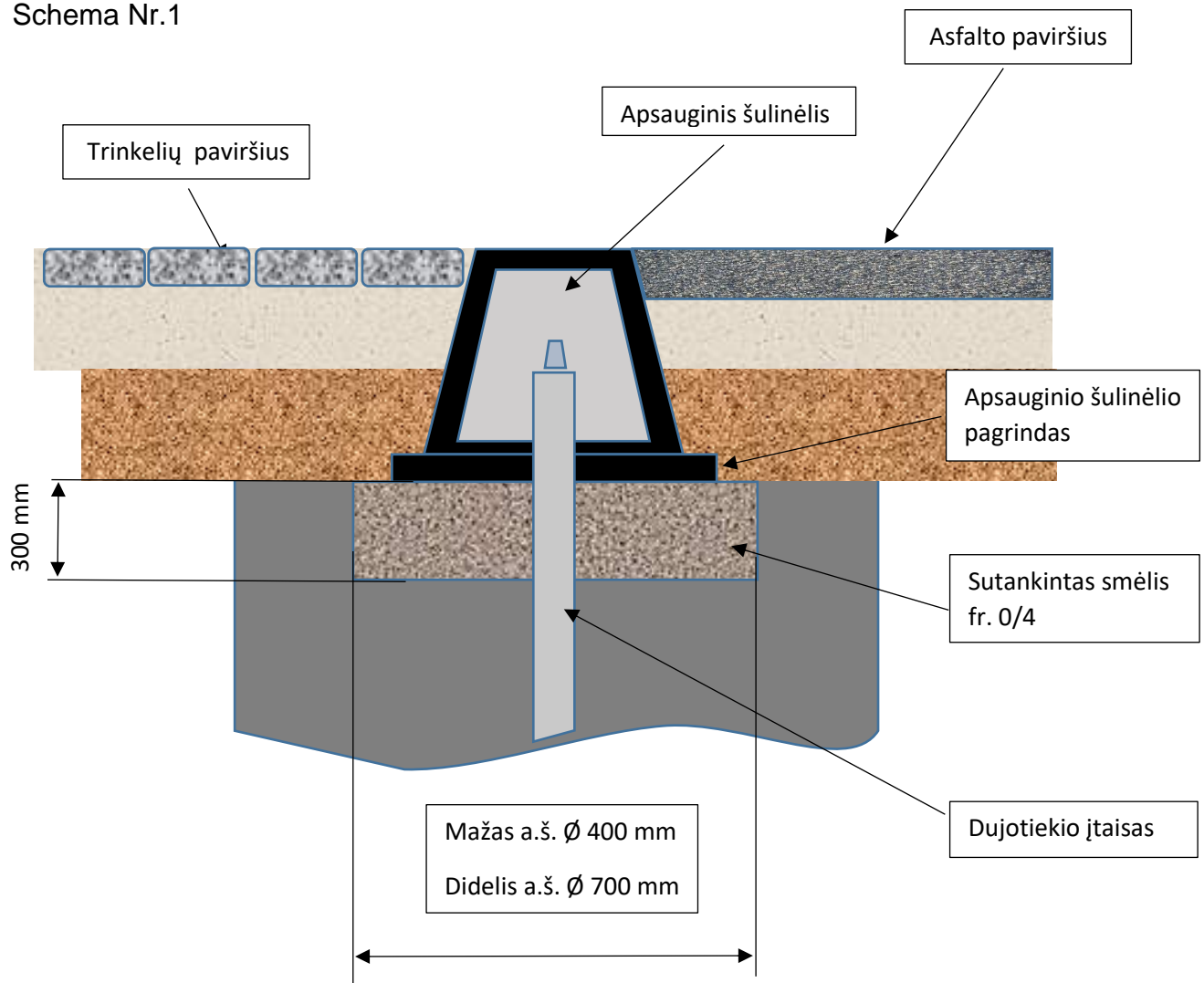


5.5. Apsauginiai šulinėliai žvyrkelyje turi būti įrengti 100 mm žemiau nuo kelio paviršiaus

Kiti paviršiai

6. Apsauginio šulinėlio įrengimas sutankintame grunte (paviršius suformuotas iš trinkelių ir asfalto arba kitas sutankintas paviršius).

Tankiname 300 mm pagrindą (smėlis fr. 0/4). Ant paruošto pagrindo dedame apsauginio šulinėlio atitinkamą gamyklinį pagrindą taip kaip parodyta schemoje Nr.4
Schema Nr.1



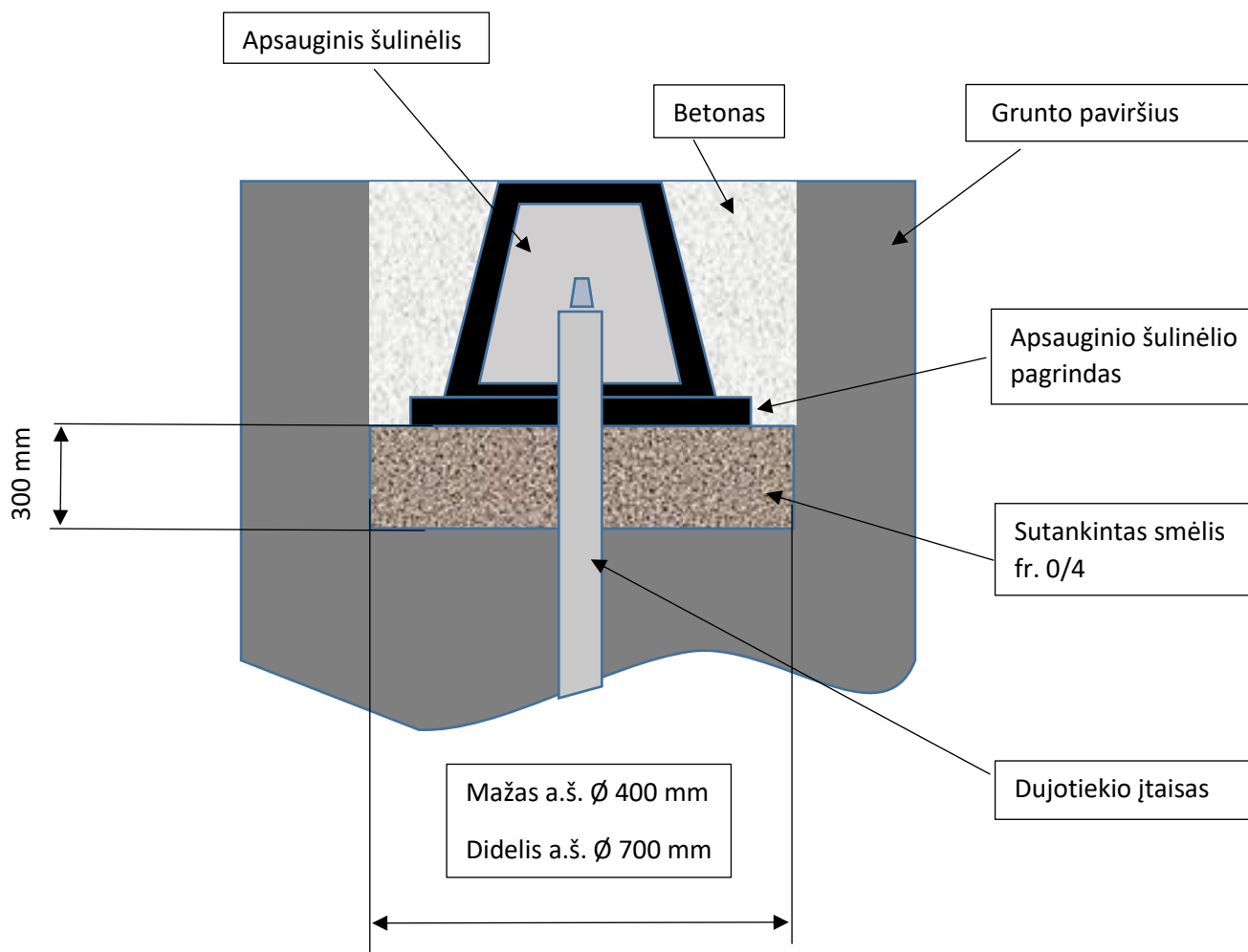
7. Apsauginio šulinėlio įrengimas apželdintose vietose, teritorijose kurios priskiriamos gyvenvietei.

Aplink skirstomojo dujotiekio įtaisą turime iškasti (gylis apskaičiuojamas įvertinus apsauginio šulinėlio aukštį, pagrindo storį ir smėlio pagrindą) ir 400 mm mažam arba 700 dideliam apsauginiam šulinėliui skersmens duobę.

Tankiname 300 mm pagrindą (smėlis fr. 0/4). Ant paruošto pagrindo dedame apsauginio šulinėlio atitinkamą pagrindą taip kaip parodyta schemeje Nr.3. Montuojame apsauginį šulinėlį ir betonuojame aplink (betonas M100, betono storis nuo apsauginio šulinėlio viršaus iki sutankinto pagrindo), betonavimui galime naudoti atitinkamo dydžio (betonavimui skirtos tūtos), kurią po betono sustingimo privaloma pašalinti. Suformotas žiedas iš betono užtikrins šulinėlio stabilumą. Sumontuotas apsauginis šulinėlis turi būti įrengtas lygiai su dangos paviršiumi.

Atstumas nuo šulinėlio dangtelio iki įtaiso vamzdelio (čiaupo, kamščio) viršutinio paviršiaus turi būti nuo 50 iki 100 mm.

Schema Nr.2



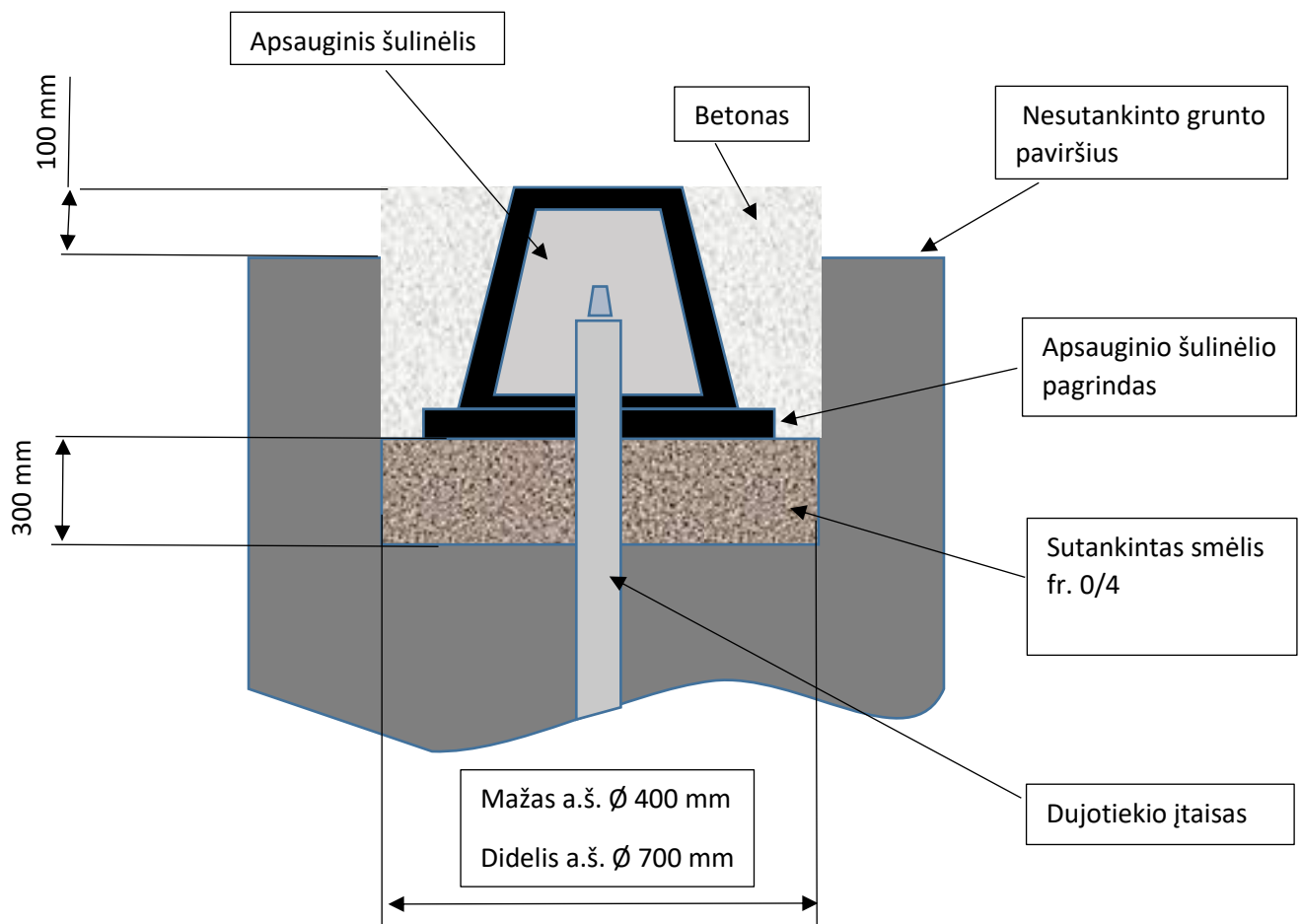
8. Apsauginio šulinėlio įrengimas apželdintose vietose, miškuose, teritorijose kurios nepriskiriamos gyvenvietei.

Aplink skirstomojo dujotiekio įtaisą turime iškasti (gylis apskaičiuojamas įvertinus apsauginio šulinėlio aukštį, pagrindo storį ir smėlio pagrindą) ir 400 mm mažam arba 700 dideliam apsauginiam šulinėliui skersmens duobę.

Tankiname 300 mm pagrindą (smėlis fr. 0/4). Ant paruošto pagrindo dedame apsauginio šulinėlio atitinkamą pagrindą taip kaip parodyta schemoje Nr.2. Montuojame apsauginį šulinėlį ir betonuojame aplink (betonas M100, betono storis nuo apsauginio šulinėlio viršaus iki sutankinto pagrindo), betonavimui galime naudoti atitinkamo dydžio (betonavimui skirtos tūtos), kurią po betono sustingimo privaloma pašalinti. Suformuotas žiedas iš betono užtikrins šulinėlio stabilumą. Sumontuotas apsauginis šulinėlis turi būti nuo grunto paviršiaus 100 mm iškilęs.

Atstumas nuo šulinėlio dangtelio iki įtaiso vamzdelio (čiaupo, kamščio) viršutinio paviršiaus turi būti nuo 50 iki 100 mm.

Schema Nr.3



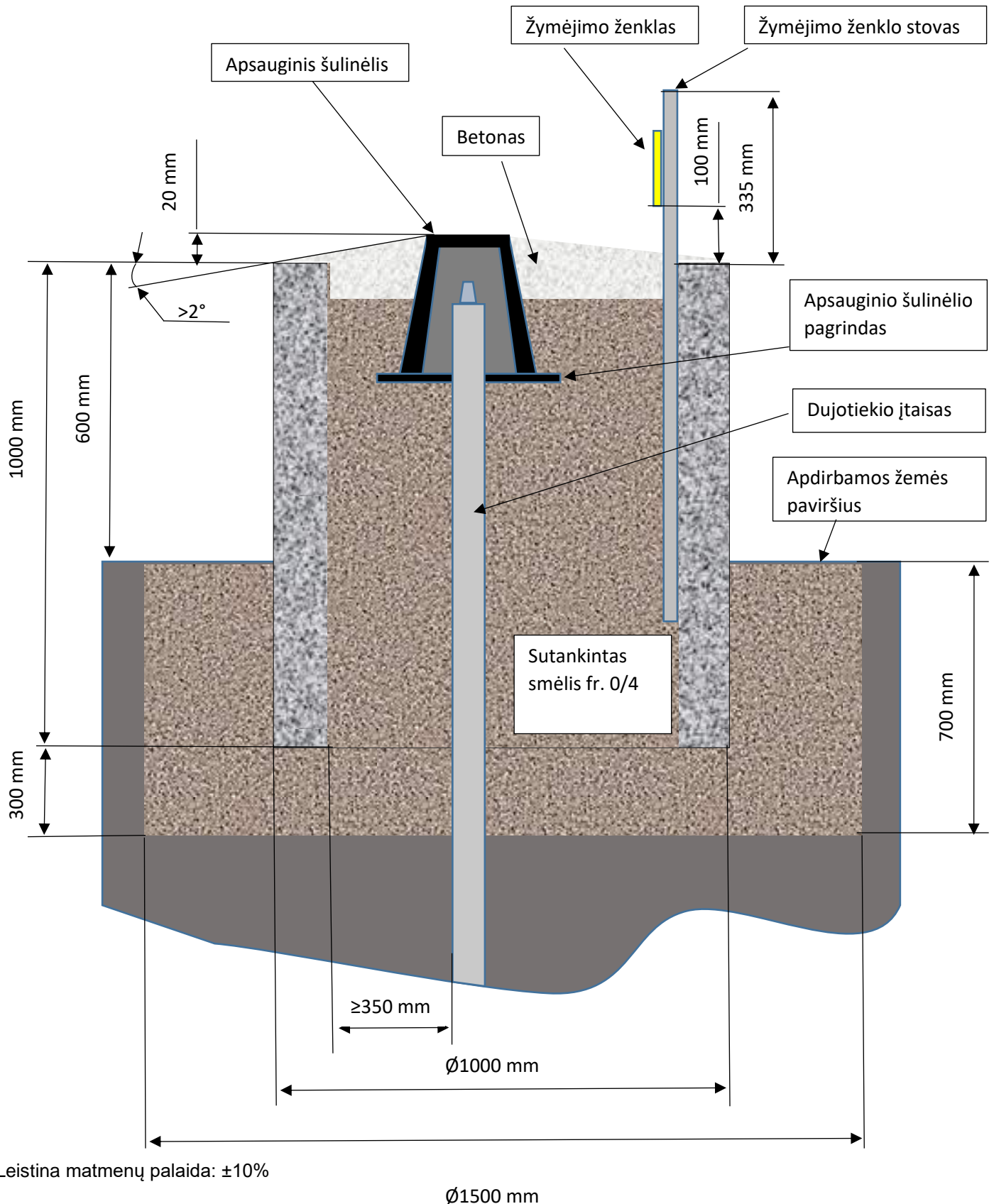
9. Apsauginio šulinėlio įrengimas dirbamoje žemėje.

Visur kur žemė dirbama reikia įrenginėti apsauginius šulinėlius gelžbetoniniuose žieduose. Aplink skirstomojo dujotiekio įtaisą turime iškasti 700 mm gylio ir 1500 mm skersmens duobę. Tankiname 300 mm pagrindą (smėlis fr. 0/4). Ant paruošto pagrindo montuojame gelžbetoninį žiedą (Ø 1000 x 1000) taip kaip parodyta schemoje Nr.1. Aplink žiedą iki žemės paviršiaus ir žiedo vidų užpildom smėliu fr. 0/4 ir gerai sutankiname. Montuojame žymėjimo ženklą kurio viršus nuo žiedo 335 mm. Ant sutankinto pagrindo



montuojame pagrindą apsauginio šulinėlio ir patį apsauginį šulinėlį iškeliant virš žiedo 20^{eso} mm. Visą paviršių nuo apsauginio šulinėlio iki žiedo krašto betonuojame (betonas M100 ir betono storis ≥ 150 mm), turime iš betono suformuoti nuožulnumą, tai neleis kauptis ant paviršiaus vandens. Atstumas nuo šulinėlio dangtelio iki įtaiso vamzdelio (čiaupo, kamščio) viršutinio paviršiaus turi būti nuo 50 iki 100 mm.

Schema Nr.4



Leistina matmenų palaida: $\pm 10\%$

$\varnothing 1500$ mm