



KELPROJEKTAS
UŽDAROJI AKCINĖ BENDROVĖ

Atestatas Nr. 0473 išduotas Lietuvos Respublikos Aplinkos ministerijos

Užsakovas: **Lietuvos automobilių kelių direkcija prie Susisiekimo ministerijos**

Kompleksas: **A4 Vilniaus-Varėnos-Gardino kelio 53,6 km**

Objektas: **Tilto per GELUŽĄ remontas**

Stadija: **Techninis projektas**

Dalis: **Statybinė**

Tomas:

Kompleksas: **A4-00-TP-T**

Inv. Nr. _____

2004 m.

TURINYS

1. PROJEKTAVIMO UŽDUOTIS	3	psl.
2. APŽIŪROS AKTAS	4	psl.
1. AIŠKINAMASIS RAŠTAS	5÷9	psl.
2. DARBŲ KIEKIAI	10÷12	psl.
3. BRĖŽINIŲ ŽINIARAŠTIS	13	psl.
4. BRĖŽINIAI	14÷26	psl.

TILTO (VIADUKO)• PROJEKTAVIMO DARBŲ UŽDUOTIS

1. Užsakovas: Lietuvos automobilių kelių direkcija prie Susisiekimo ministerijos
2. Komplekso ir objekto pavadinimas: A4 Vilniaus-Varėnos-Gardino kelio 53,6 km tilto per GELUŽĄ remontas
3. Kelio reikšmė ir perspektyvinė kategorija: magistralinis kelias II kategorija
4. Finansavimo šaltinis: valst. biudžeto lėšos
5. Projektavimo stadija: techninis projektas
6. Tilto eismo apkrovos: A11; AR-80
7. Rekonstruojami (remontuojami) tilto elementai: pakloto konstrukcijų pakeitimas
8. Tilto gabaritai:
pločio aukščio G-11 be šalitilčių esami
9. Atitvarai: metaliniai
10. Projektuojamų privažiavimų ribos: po 10m nuo tilto pradžios ir pabaigos
11. Eismo organizavimas: viena eismo juosta
12. Projekto išleidimo terminas: 2004 m. III ketv.
13. Kitos projektavimo sąlygos: _____

UŽSAKOVAS

*toliau "tilto"

2004 m. rugsėjo 10 d.

**A4 Vilniaus-Varėnos-Gardino kelio 53,6 km
tilto per GELUŽĄ apžiūros**

AKTAS

Apžiūrėjus tiltą nustatyta:

1. Tai dviejų angų plokštinis gelžbetoninis tiltas. Atramos polinės, krantinės su atramine sienute.
2. Tiltas be deformacinių pjūvių.
3. Hidroizoliacijos nėra.
4. Plokščių ir atramų betonas aptrupėjęs, vietomis matosi armatūra.
5. Atitvarai iš monolitinio betono-aptrupėję.
6. Tiltas be šaltilčių.
7. Virš atitvarų įrengti turėklai rūdija.

Išvados:

Remiantis komisijos atlikta tilto apžiūra siūloma pakeisti tilto paklotą įrengiant metalinius atitvarus. Atramas ir plokštes suremontuoti.

Kelias: A4 Vilnius-Varėna-Gardinas 53,6 km
Dalis: tiltas per Gelužą

1. Įvadas

Lietuvos automobilių kelių direkcijai užsakius UAB „Kelprojektas“ parengė tilto per Gelužą remonto techninį projektą.

Projekte numatyta pakeisti esamą paklotą, įrengti naujus atitvarų blokus.

Tilto remontas atliktas vadovaujantis faktiniu tilto būklės stoviu.

2. Bendrieji duomenys

2.1 Bendra informacija


Esamas remontuojamas tiltas yra per Gelužos upę, kelio Vilnius-Varėna-Gardinas 53,6 km. Duomenys apie tiltą:

Laikinoji paslanki apkrova	A-11; AR-80
Tilto formulė	4,55+4,55 m.
Tilto ilgis	9,14 m.
Skersinis nuolydis	~23‰ (dvišlaitis).
Tilto gabaritas	G-10,70 m.
Tilto perdanga	surenkamas plokštinis gelžbetoninis.

2.2 Skersinis tilto profilis

Remontuojamo tilto skersinio profilio parametrai priimti pagal II kelio kategoriją:

- eismo juostos	2x3,75 m	7,50 m
- saugos juostos	2x1,75 m	3,50 m
- važiuojamosios dalies plotis (tarp atitvarų)		11,0 m
- atitvarai	2x0,33 m	0,66 m
- šalitilčiai		nėra
- monolitiniai atitvarų blokai	2x0,4 m	0,8 m
- visas tilto plotis		11,66 m.

Atestato Nr. 0473		KELPROJEKTAS UŽDAROJI AKCINĖ BENDROVĖ	Aiškinamasis raštas		Laida
			A4-00-TP-T	Lapas	Lapų
				1	5

2.3 Esama padėtis

Tiltas per Gelužą g/b plokštinis, tilto ilgis – 9,14 m, važiuojamosios dalies plotis – 10,70 m. Tiltu atitvarai – gelžbetoniniai, 0,50 m aukščio, sutapdinti su turėklais. Turėklai – metaliniai, 0,62 m aukščio. Turėklų porankis, užpildas bei statramsčiai iš vamzdžių. Šalutinių ant tilto nėra. Tiltas be deformacinių pjūvių. Hidroizoliacijos ant tilto bei vandens nuleidimo šulinėlių nėra. Rantai – poliniai, atvirieji, su atramine sienute. Po tiltu – vienaeiliai, devyni poliai apjungti monolitiniu stačiakampio skerspjūvio rygelio. Sparnus laiko du poliai. Tauras – polinis, poliai apjungti monolitiniu rygelio.

Kūgio šlaitai – potiltinės kūgio dalies nėra.

2.4 Tiltu defektai

Apžiūrėjus tiltą (apžiūros aktas), nustatyti šie defektai:

- nėra hidroizoliacijos;
- tiltas be deformacinių pjūvių;
- perdangos plokščių betonai aptrupėjęs, vietomis matosi armatūra;
- tiltu atitvarai iš monolitinio betonu-aptrupėjęs, matoma armatūra;
- virš atitvarų blokų įrengti turėklai – parūdiję;
- atramų betonai aptrupėjęs, vietomis matosi armatūra;
- danga ant tiltu ir prieigose – geros būklės.

3 Tiltu remontas

3.1 Tiltu perdanga ir atitvarų blokai

Nuardomi esami gelžbetoniniai atitvarų blokai, nukapojama dalis perdangos plokštės. Pribetonuojamas naujas monolitinis atitvarų blokai (54 cm aukščio). Betonu klasė B30/37; F300. Visas esamos perdangos apačios paviršius nuvalomas, pažeistos vietos tinkuojamos, glaistomas ir nudažomas apsauginiais dažais. Naujai įrengto monolitinio atitvarų blokai paviršius nudažomas apsauginiais dažais.

S-48 2005-02-18
Mlek
2005.02.18

3.2 Tilto atramos

Esamų atramų antšulų paviršius nuvalomas, pažeistos vietos tinkuojamos, glaistomas ir nudažomas apsauginiais dažais.

3.3 Tilto paklotas

Važiuojamosios dalies danga klojama ant švaraus perdangos plokštės paviršiaus. Dangos sudėtis yra tokia:

- išlyginamasis sluoksnis (betonas B25/30 F 300)	h=12÷1 cm
- hidroizoliacija*	1,0 cm
- asfaltbetonis	10,0 cm
apsauginis sl. – 0/5-M**	2,0 cm
apatinis sl. – 0/16A	4,0 cm
viršutinis sl. – 0/11S-M	4,0 cm

**Hidroizoliacijai turi būti naudojamos tokios medžiagos, ant kurių galima kloti karštą asfaltbetonį be apsauginio betono sluoksnio.*

***Apsauginis asfaltbetonio sluoksnis klojamas ant hidroizoliacijos rankiniu būdu.*

3.4 Apsaugos priemonės

Abiejose tilto pusėse, ant monolitinio atitvarų bloko, įrengiami standūs metaliniai cinkuoti atitvarai, 0,75 m aukščio nuo važiuojamosios dalies. Statramsčiai išdėstomi kas 1,33 m. Ant atitvarų įrengiami cinkuoti metaliniai turėklai T-2 (sekcijos ilgis – 2 m), turėklų aukštis 0,35 m. Bendras atitvarų ir turėklų aukštis nuo važiuojamosios dalies – 1,10 m. Atitvarai ir turėklai cinkuojami –cinko storis 80 mikronų.

3.5 Deformaciniai pjūviai

Ties krantinėmis atramomis įrengiami perdangos bituminiai-elastiniai deformaciniai pjūviai, 30 cm pločio.

Ties tarpine atrama įrengiama nepertraukiama važiuojamoji dalis. Įrengiamos įdėtinės detalės esamoje perdangoje išgręžiant Ø14 mm, L=15 cm skylės. Detalės tarpusavyje apjungiamos jungiamaisiais strypais.

3.6 Vandens nuleidimas nuo tilto

Prie atramos Nr.3 įrengiami vandens nuvedimo šulinėliai po dangą (2 vnt). Per visą tilto ilgį, šulinėlių ašyje, įrengiama polietileninė drenazinė juosta.

3.7 Atitvarai prieigose

Tilto prieigose įrengiami apsauginiai atitvarai (pagal R37-01 "Automobilių kelių apsauginiai atitvarai" instrukcija). Apsauginių atitvarų įrengimo schemą žiūrėti brėž. Nr.11.

3.8 Danga prieigose

Prieigose prie tilto, ruožuose po 1 m nuo krantinių atramų, nuardoma esama dangos konstrukcija. Ant esamų pereinamųjų plokščių įrengiama: išlyginamasis betono sluoksnis ($h_{\text{vid}}=18\text{cm}$), hidroizoliacija ($h=1\text{ cm}$) ir asfaltbetonis ($h=10\text{ cm}$). 10 m ilgio ruožuose, abiejuose tilto pusėse, nufrezuojamas ir atstatomas asfaltbetonio sluoksnis ($h=4\text{ cm}$).

Kelkraščiai abiejose tilto pusėse pažvyruojami 10 cm storio optimaliu smėlio-žvyro mišiniu.

4.0 Statybos eiga

Išdestomi kelio ženklai pagal „Darbų vietų aptvėrimai automobilių keliuose“ instrukcijos 4.12 schemą. Ant esamos sankasos įrengiama laikina statybinė aikštelė ($L=50\text{ m}$), atitveriant pusę kelio apsauginiais blokais (g/b poliais $35\times 35\text{ cm}$).

Tilto remontas vykdomas dviem etapais:

Pirmas darbų etapas:


- įrengiami apsauginiai blokai važiuojamojoje dalyje, eismą nukreipiant dešiniąja tilto dalimi;
- nuardoma: esamo tilto kairės pusės važiuojamosios dalies danga, atitvarų blokai, metaliniai turėklai, nukapojama perdangos plokščių dalis;
- ant esamų pereinamųjų plokščių betonuojamas išlyginamasis betono sluoksnis;
- sumontuojami monolitinių atitvarų blokų įrengimo pastoliai;
- įrengiami monolitiniai atitvarų blokai, metaliniai atitvarai ir turėklai;
- paklojamas išlyginamasis betono sluoksnis, hidroizoliacija, asfaltbetonio danga.

Antras darbu etapas:

- eismas nukreipiamas naujai įrengta tilto dalimi;
- remontuojama dešinė tilto pusė;
- įrengiami bituminiai-elastiniai deformaciniai pjūviai;
- atlikus visus remonto darbus, esamų perdangos plokščių paviršius nuvalomas, tinkuojamas, glaistomas ir nudažomas; nudažomas naujai įrengto monolitinio atitvarų bloko paviršius.

A4 Vilniaus-Varėnos-Gardino kelio 53,6 km
Tilto per Gelužą remontas
Darbų kiekiai

Pozi- cija, eil. Nr	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Papildomi duomenys
	<u>1. Paruošiamieji darbai</u>				brėž. Nr.
1.1	Kelio ženklų (pagal schemą 4.12) pastatymas laikini kelio ženklai raudoni žibintai dvipusės gairės su geltonais mirksinčiais žibintais kelio ženklo 147 segmentai su geltonais mirksinčiais žibintais nukreipiamosios gairės geltona juosta apsauginiai blokai (40x50x200 cm) važiuojamosios dalies atitvėrimui betonas B25/30 blokų tvirtinimas ant tilto apsauginiai blokai (g/b poliai 35x35 cm) laikinos statybinės aikštelės (L=50 m) ant esamos sankasos atitvėrimui betonas B25/30		vnt. vnt. vnt. vnt. vnt. m m m ³ vnt./kg m m ³	19 4 9 8 4 200 26 5,2 9/45 50 6,13	13
1.2	Kelio ženklų ir apsauginių blokų perstatymas		kart.	1	13
1.3	Laikinių šviesoforų įrengimas kabelis šviesoforų sujungimui		vnt. m	2 220	
	<u>2. Esamų konstrukcijų ardymas</u>				
2.1	Metalinių turėklų nuardymas		m/kg	18,9/280	2
2.2	Monolitinio atitvarų bloko ir perdangos plokščių dalies betono nuardymas		m ³	11,0	2
2.3	Dangos konstrukcijos ant tilto išardymas: išlyginamasis bet. sl. h _{vid} =8 cm asfaltbetonis (3 sl.) h _{vid} =14 cm		m ² /m ³ m ² /m ³	98/7,84 98//14	2
2.4	Prietilėčių dangos (po 1 m nuo krantinių atramų) išardymas: asfaltbetonio sl. h _{vid} =10 cm apatiniai sluoksniai h _{vid} =18 cm		m ² /m ³ m ² /m ³	23/3 23/4	2
2.5	Esamos kūgio dalies nukasimas rankiniu būdu		m ³	6,0	
2.6	Esamos perdangos paviršiaus nuvalymas po dangos ir monolitinio atitvarų bloko nuardymas		m ²	98	

Atestato Nr.	 KELPROJEKTAS UŽDAROJI AKCINĖ BENDROVĖ	Darbų kiekiai	Laida
0473			○
			Lapas
		121-00-TP-T	Lapų
			1 3

Paži- cija, eil. Nr	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Papildomi duomenys
3. Tilto remontas					
3.1	Monolitinis atitvarų blokas betonas B 30/37 F300 armatūra A-I armatūra A-III skylių Ø 20 mm, L=15 cm gręžimas esamojoje perdangoje statramsčių tvirtinimo detalės M-1		m m³ kg kg vnt. vnt./kg	22,28 7,20 203 645 150 18/358	3;5 10
3.2	Nepertraukiamos važiuojamosios dalies įrengimas nukapojamas betonas polietileninė plėvelė betonas B 30/37 užtaisymui mediena armatūra A-II metalas skylių Ø 14 mm, L=15 cm gręžimas esamojoje perdangoje		vnt./m m³ m² m³ m³ kg kg vnt.	1/10,9 0,1 6,6 0,12 0,022 42 78 176	6
3.3	Bituminis-elastinis deformacinis pjūvis (30x10 cm)		vnt./m	2/21,80	3
3.4	Cinkuoti metaliniai turėklai (sekcija L=2 m) T-2 cinkuotas metalas		m/sekc. kg	20/10 234	3;7
3.5	Turėklų tvirtinimo detalės metalas		vnt. kg	20 13	9
3.6	Cinkuoti atitvarai ant tilto: statramsčių metalas statramsčių tvirtinimui prie blokų veržlės ir poveržlės varžtai aitvarų elementas metalas barjerinė juosta		m kg kg vnt./m kg vnt./kg	21,28 687 28 21 2/21,7 465 6/284	3;11 8 8 7 7 7
3.7	Vandeniui nelaidi sandarinimo juosta		m	22,5	3;4
3.8	Vandens nuleidimo šulinėliai po danga metalas		vnt. kg	2 12	3
3.9	Drenažinė juosta		m	17,8	3
3.10	Asfaltbetonis h=10 cm ant tilto		m²	100	3;4
3.11	Hidroizoliacija h=1 cm ant tilto		m²	102	3;4
3.12	Išlyginamasis betono sluoksnis h _{vid} =12÷1 cm ant tilto (betonas B25/30)		m²	100	3;4 3;4
3.13	Esamų perdangos plokščių remontas: nuvalymas tinkavimas remontiniu skiediniu (iki 5 cm) glaistymas (iki 5 mm) nudažymas apsauginiais dažais		m² m² m² m²	81 25 81 81	3
3.14	Esamų atramų antšalų remontas: nuvalymas tinkavimas remontiniu skiediniu (iki 5 cm) glaistymas (iki 5 mm) nudažymas apsauginiais dažais		m² m² m² m²	40 10 40 40	3;4
3.15	Monolitinio atitvarų bloko paviršiaus nudažymas apsauginiais dažais		m²	34	

A4-00-TP-T


Lapas	Lapų	Laida
2	3	0

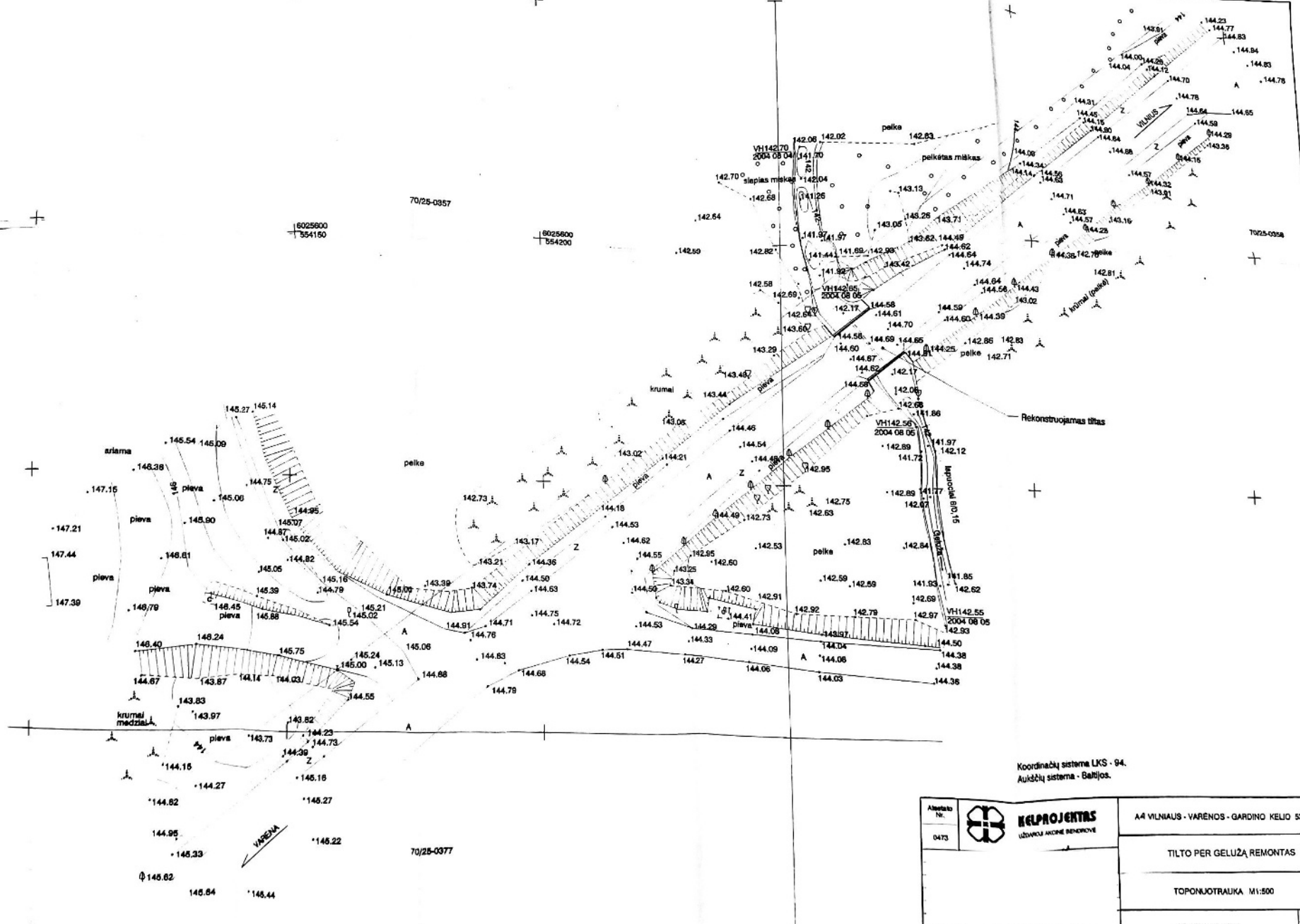
Pozicija, eil. Nr	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Papildomi duomenys
3.16	<p>Metaliniai pastoliai: metalas metaliniai praėjimo skydai metalinės kopėčios</p> <p style="text-align: center;">4. Prietilčiai</p>				12
4.1	<p>Cinkuoti atitvarai privažiavimuose VMIM-1,33 VMIM-2 VMM-2 VMM-1,33</p>				11
4.2	Kelkraščių tvirtinimas žvyro mišiniu 0/32 h=10 cm				
4.3	Nukastos kūgio dalies atstatymas drenuojančiu gruntu				3
4.4	Esamos dangos prieigose nufrezavimas ir atstatymas h=4 cm				3
4.5	<p>Dangos konstrukcijos atstatymas ant esamų pereinamųjų plokščių: išlyginamasis betono sluoksnis h_{vid}=18 cm (betonas B25/30) hidroizoliacija h=1 cm asfaltbetonis h=10 cm</p> <p style="text-align: center;">5. Baigiamieji darbai</p>				
5.1	<p>Metalinių pastolių išardymas metalas</p>				12
5.2	Ženklų su upės pavadinimu pastatymas				
6.5	Dangos ženklinimas				

A4-00-TP-T	Lapas	Lapų	Laida
	3	3	0


BRĖŽINIŲ ŽINIARAŠTIS

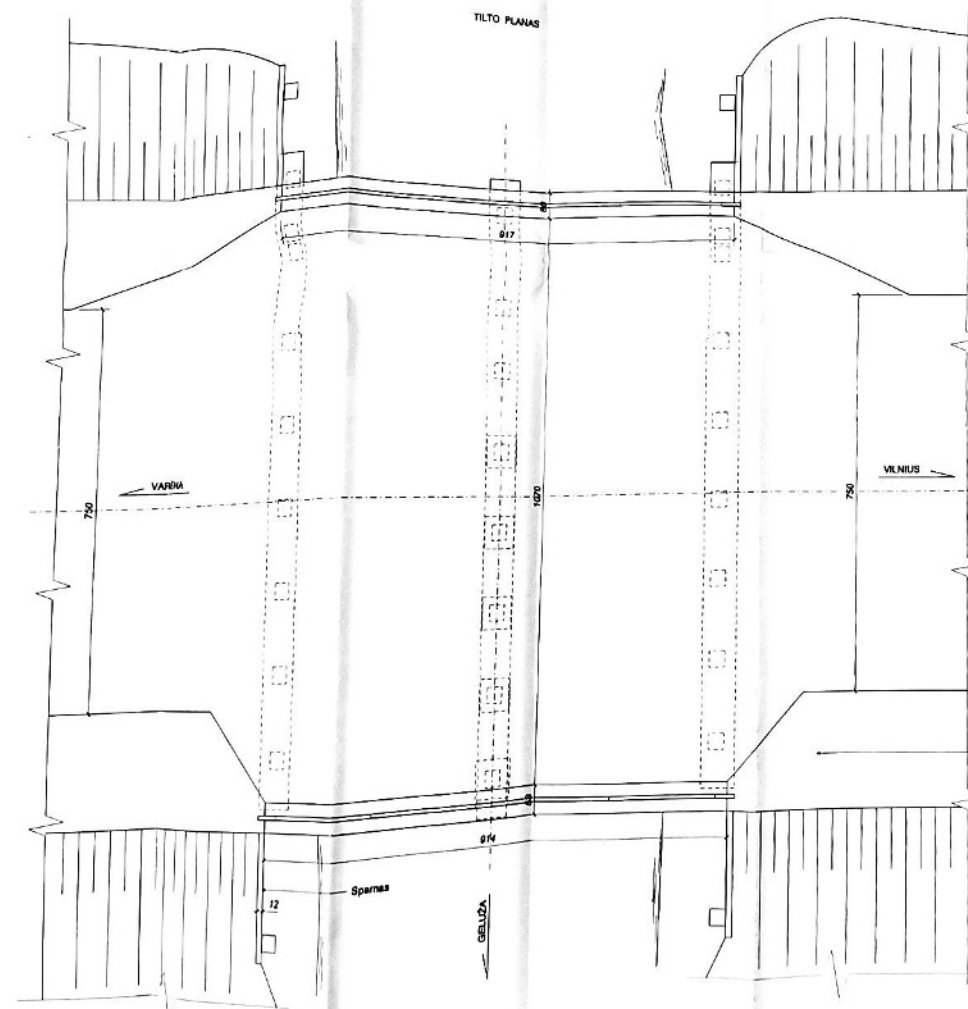
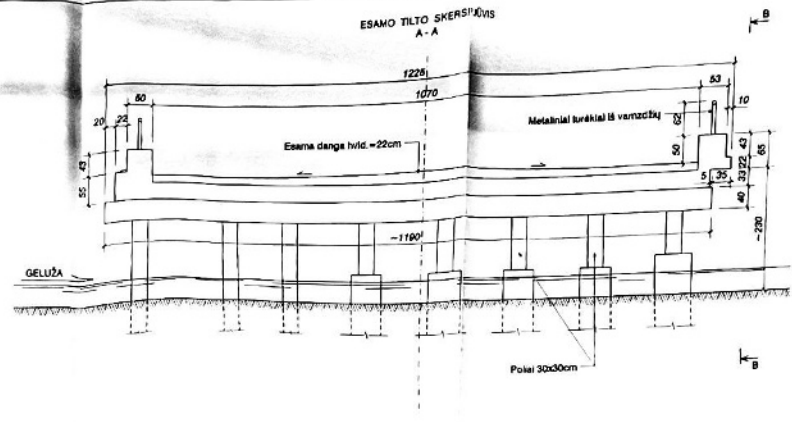
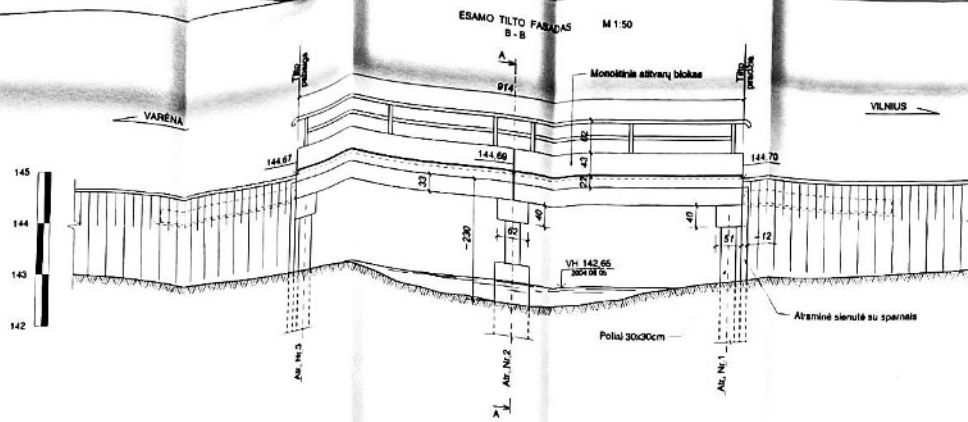
Brėž. eil. Nr.	Brėžinio pavadinimas	Brėžinio Inv. Nr.
1.	Toponuotrauka	tyr. sk.
2.	Esamo tilto bendras vaizdas. Defektai	A75584
3.	Remontuojamo tilto bendras vaizdas	A75585
4.	Remontuojamo tilto skerspjūvis	A75586
5.	Monolitinis atitvarų blokas	A75587
6.	Nepertraukiama važiuojamoji dalis	A75588
7.	Atitvarų ir turėklų bendras vaizdas	A75589
8.	Atitvaro statramsčio konstrukcija	A75590
9.	Turėklų statramsčio tvirtinimo detalė	A75591
10.	Atitvaro statramsčio tvirtinimo detalė M-1	A75592
11.	Apsauginių atitvarų įrengimo schema	A75593
12.	Pastolių schema (monolitinio bloko įrengimui)	A75594
13.	Darbų organizacija	A75595

Atestato Nr.	 KELPROJEKTAS UŽDAROJI AKCINĖ BENDROVĖ	A4 VILNIAUS-VARĖNOS-GARDINO KELIO 53,6 KM		
0473		TILTO PER GELUŽĄ REMONTAS		
		BRĖŽINIŲ ŽINIARAŠTIS		Laida
				○
Etapas	Lietuvos automobilių kelių direkcija prie Susisiekimo ministerijos Basanavičiaus 36/2 LT-03109 Vilnius	A4-00-TP-T		Lapas
TP				Lapų
		1	1	



Koordinatų sistema LKS - 94.
Aukščių sistema - Baltijos.

Alpstatas Nr. 0473	 KĖLPROJEKTAS UAB UŽKABŲ INŽINERINĖS VEIKLOS ĮMONĖ	A4 VILNIAUS - VARENOS - GARDINO KELIO 53,6 KM	
		TILTO PER GELUŽĄ REMONTAS	
		TOPONJOTRAUKA M1:500	Laida ○
		A4-00-TP-T-01	Lapai Lapų 1 13



- ESAMO TILTO DEFEKTAI:**
- silpnas bei deformacinis pjūvis;
 - nėra hidroizolacijos;
 - perdangos plokščių betonas aptrupėjęs, vietomis masos amalinis;
 - atraminė betoninė aptrupėjusi, vietomis amalinis;
 - šio ativarai iš monolitinio betono - aptrupėję, metalinė armatūra;
 - virš ativarų (rangų) turėkliai - patūdyti;
 - dangė ant tilto ir prielagos - garos bėgas.

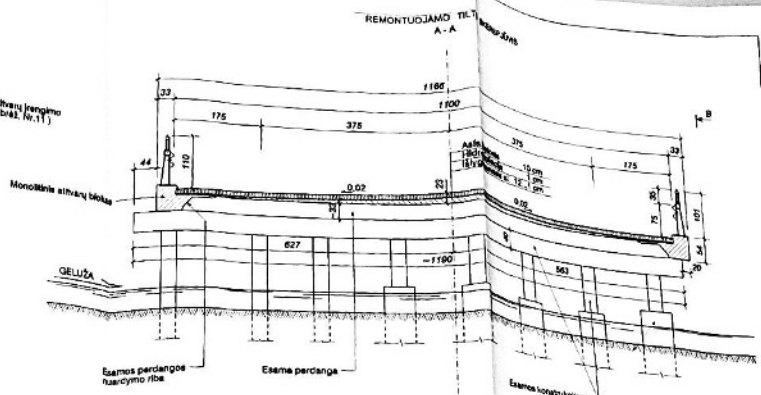
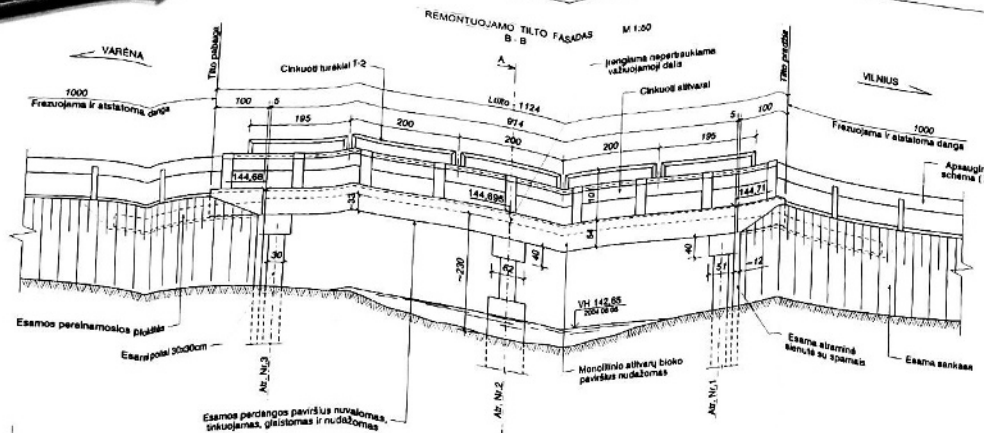
TILTO KONSTRUKCIJŲ MĖDYMŲ KIEKIAI:

Metaliniai turėkliai	- 18,9 m / 200 kg
Monolitinio ativarų bloko ir perdangos plokščių dalies betono nuakopojimas	- 11,0 m ³
Dangos konstrukcija ant tilto	
- išlyginamasis sluoksnis	sl. hvid = 5cm - 98 m ² / 7,84 m ³
- asfaltbetonis (3 sl.)	hvid = 14cm - 98 m ² / 4 m ³
Prielabų dangė (po tm nusikrančių ativarų):	
- asfaltbetonis	sl. hvid = 10cm - 23 m ² / 2,3 m ³
- apatriniai skuciniai	hvid = 15cm - 23 m ² / 4 m ³

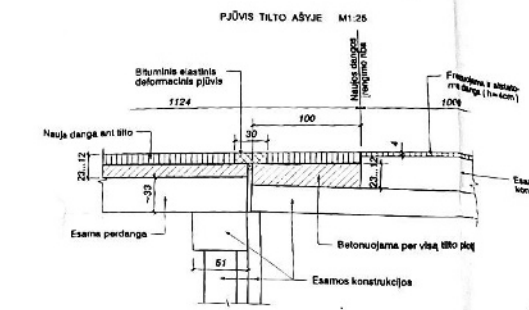
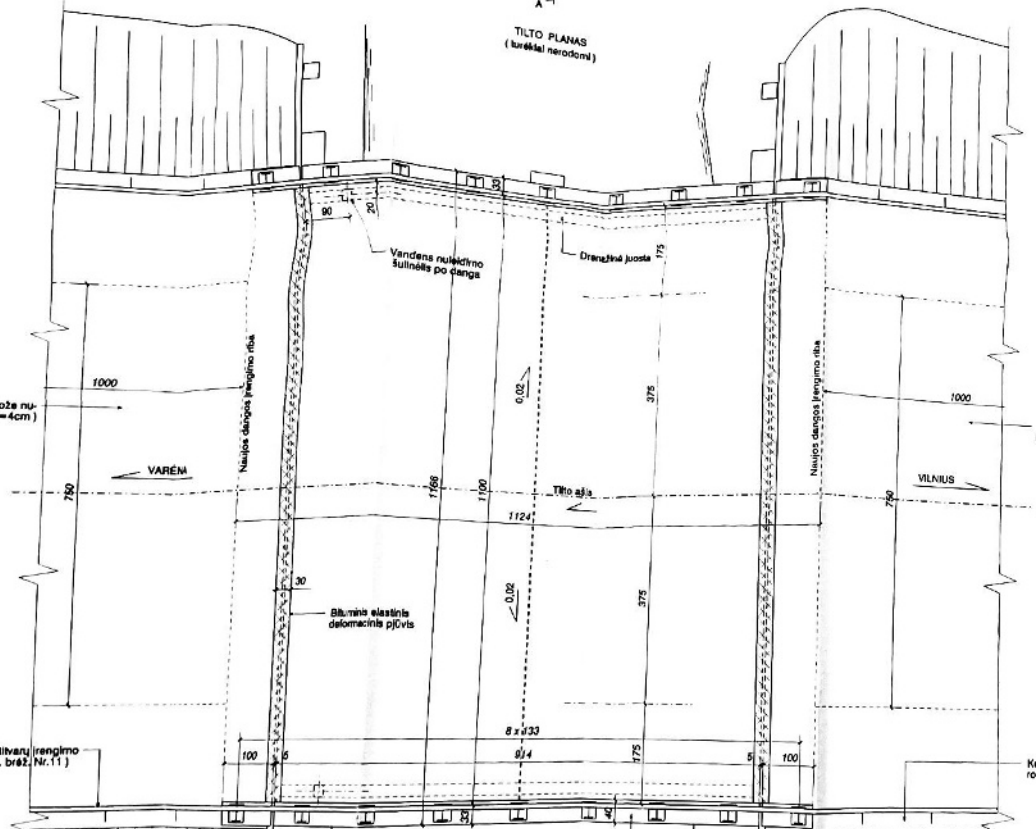
- Pastabos:**
1. Aukštųjų skėmė - 6x10cm.
 2. Matavimai - cm.

INV.NR. A 75584

Projekto Nr. 0473		A4 VILNIAUS - VARENOS - GARČIO KELIO 03,0 KM	
		TILTO PER GELUŽĄ REMONTAS	
Eilpa TP	USTATAVA LIKUSIAI DĖL DANGOS PĖS 1. BUKALINIS 2. BUKALINIS	ESAMO TILTO BENDRAS VAZDAS DEFEKTAI	
		A4-00-TP-T-02	Lapas 2



TILTO PLANAS (kuršiai nerodomi)



TILTO REMONTAS

Numatyti nuardyti esamą ir įrengti naują tilto paklotą; pakeičti važiuojamosios dalies dangą, hidroizoliaciją, išlygiuoti betoną sliekšniuose; įrengti naujus atšvarų blokus su cinkuotais atšvarais ir turėklais; įrengti naujus elastinius būrinčius deformacinius pjūvius; įrengti nepartraukiamąją važiuojamąją dalį; nuvalyti, tinkuoti, nugalstyti ir nudžiūyti esamų atšvarų antsluoks; nuvalyti, tinkuoti, nugalstyti ir nudžiūyti esamų gub plokščių paviršius; nudžiūyti visų atšvarų blokus paviršius.

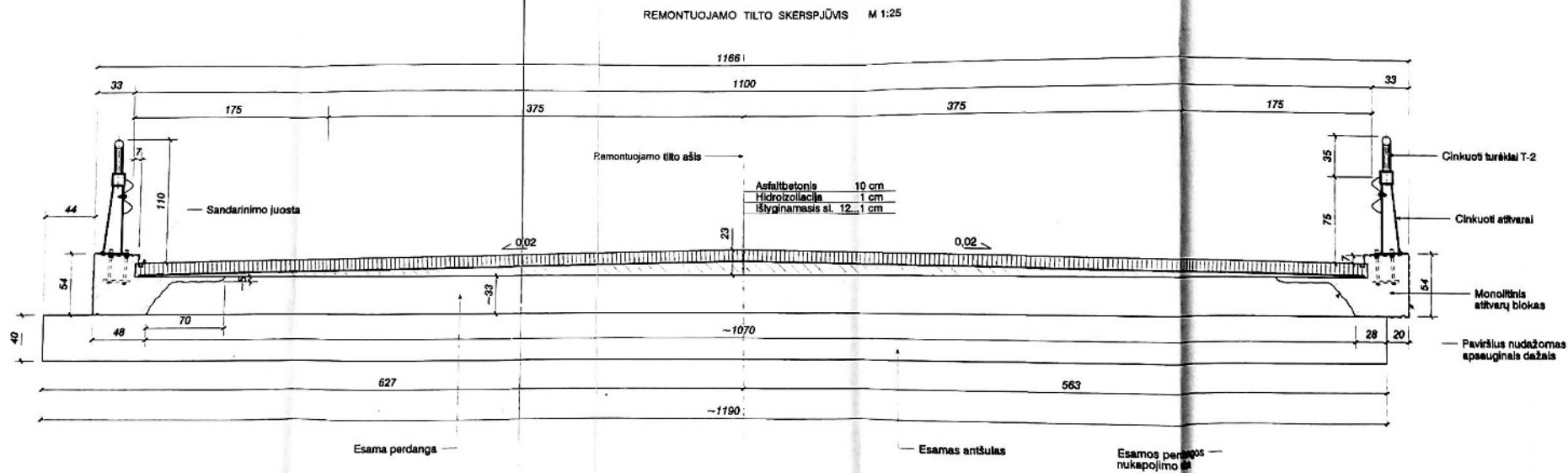
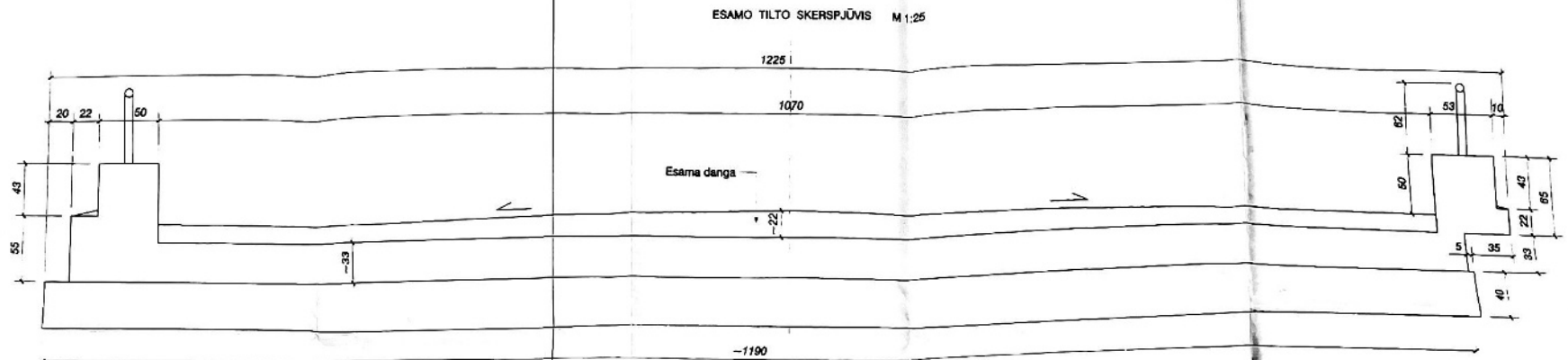
OBJEKTO DARBŲ KIEKIAI

Elementų ir darbų pavadinimas	Kiekis
Monolitinis atšvarų blokas	22,28 m / 7,20 m ³
Asfaltbetonis h=10 cm ant bitlo	100 m ²
Hidroizoliacija h=1cm ant bitlo	102 m ²
Išlyginamasis betono sluoksnis h=12, 1cm ant bitlo	100 m ²
Išlyginamasis betono sl. h=12-16cm ant paršalinę plokštę	22 m ²
Hidroizoliacija h=1cm ant paršalinę plokštę	22 m ²
Vandens nušaldirimo sandarinimo juosta	22,6 m
Nauji vandens nušaldirimo šulinėliai po dangą	2 vnt. / 12 kg
Polietileno drėgninė juosta	17,8 m
Būrinis elastinis deformacinis pjūvis	2 vnt. / 21,80 m
Nepartraukiamosios važiuojamosios dalies įrengimas	10,9 m / 120 kg
Cinkuoti lakštai F-2	10 seko. / 247 kg
Cinkuoti atšvarai / paršalinės juostos	21,28 m / 176 m
Esamų gub plokščių paviršiaus nuvalymas / tinkavimas / 7 glazūrinimas nudžiūdomas	81 m ² / 25 m ³ / 181 m ² / 81 m ²
Esamų atšvarų paviršiaus nuvalymas / tinkavimas / 7 glazūrinimas nudžiūdomas	40 m ² / 10 m ³ / 140 m ² / 40 m ²
Monolitinis atšvarų bloko paviršiaus nudžiūdomas	34 m ²
Kalkražių tvirtinimas žyro minkštieji 0,32 (h=10cm)	20 m ² / 2,0 m ³
Esamos dangos pragus nužezavimas ir atstatymas (h=4cm)	150 m ²

INV.NR. A 75585

Amplius Nr. 5475		A4 VILNIUS - VARENOS - GARDINO KELIO 35,8 KM
Enginys TP		TILTO PER GELUŽĄ REMONTAS
		REKONSTRUOJAMO TILTO BENDRAS VAIZDAS
		A4-00-TP-T-03
		Lauk. 0
		Lauk. 3
		Lauk. 13


- Pastabos:
- Aukštųjų atšvarų - Baigtos. Aukštakiai nurodyti važiuojamosios dalies ašyje.
 - Išlyginamasis betono ant esamų paršalinę plokščių storis nustatomas bitlo rekonstrukcijos metu.
 - Matavimai - cm, altitudas - m.



PAGRINDINIAI DARBŲ KIEKIAI:

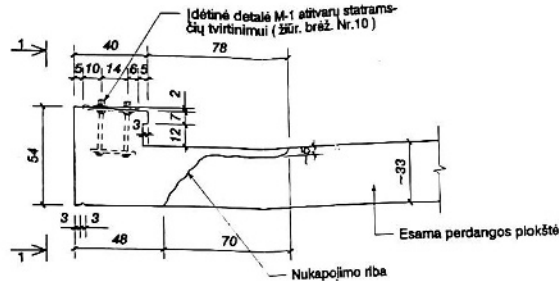
- Asfaltbetonis h=10 cm ant tilto - 100 m²
- Hidroizoliacija ant tilto h=1cm - 102 m²
- Išlyginamasis betono sl. h=12+1cm - 100 m²
- Monolitinis atžvartų blokas - 22,28 m / 7,20 m²
- Cinkuoti turėklai - 20 m / 247 kg
- Cinkuoti atžvalai ant tilto - 21,28 m
- Vandeniui nelaidi sandarinimo juosta - 22,5 m
- Monolitinio atžvartų bloko paviršiaus nudažymas - 34 m²
- Esamų g/b plokščių paviršiaus nuvalymas / tinkavimas / glaižymas / nudažymas - 81 m² / 25 m² / 81 m² / 81 m²

INV.NR. A 75586

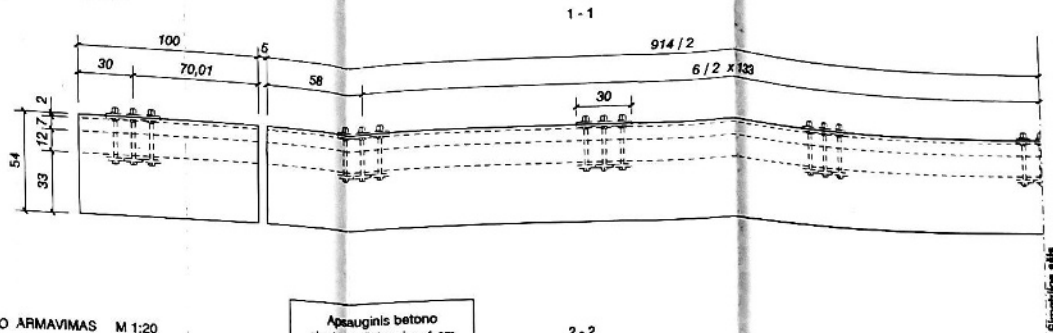
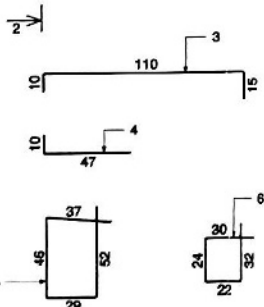
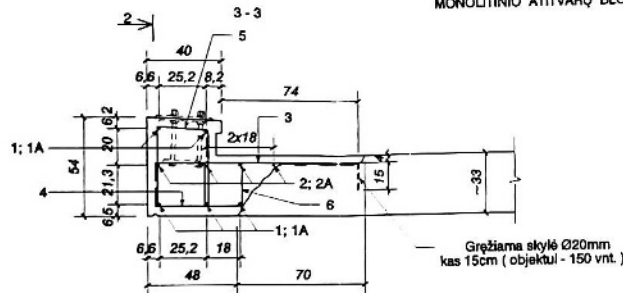
Abiėkio Nr.	0473	 KILPROJEKTAS UAB "KILPROJEKTAS"	A4 VILNAUS - VARENOS - GARDINO KELIO 53,8 KM
			TILTŲ PER GELUŽĄ REMONTAS
Etapas	TP	UAB "KILPROJEKTAS" VILNIAUS BIURAS VILNIAUS BIURAS VILNIAUS BIURAS	REKONSTRUOJAMO TILTO SKERSPJŪVIS
			A4-00-TP-T-04

Laidas	
Lapų	4
Lapų	13

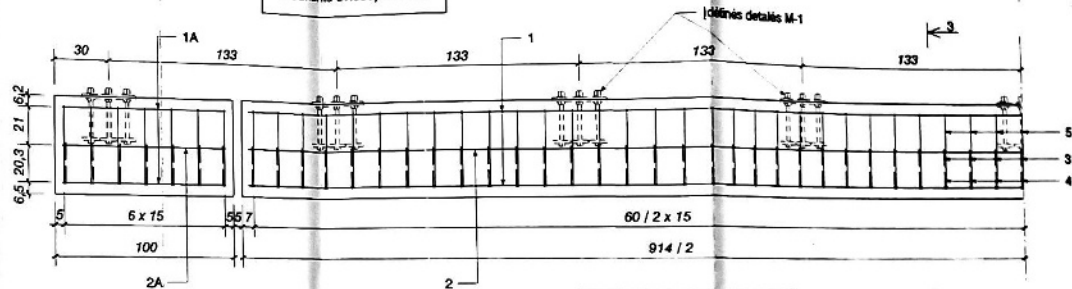
MONOLITINIS ATITVARŲ BLOKAS M 1:20



MONOLITINIO ATITVARŲ BLOKO ARMAVIMAS M 1:20



Apsauginis betono sluoksnis šviesoje - 4 cm




MONOLITINIO ATITVARŲ BLOKO ARMATŪROS SANTRAUKA OBJEKTUI

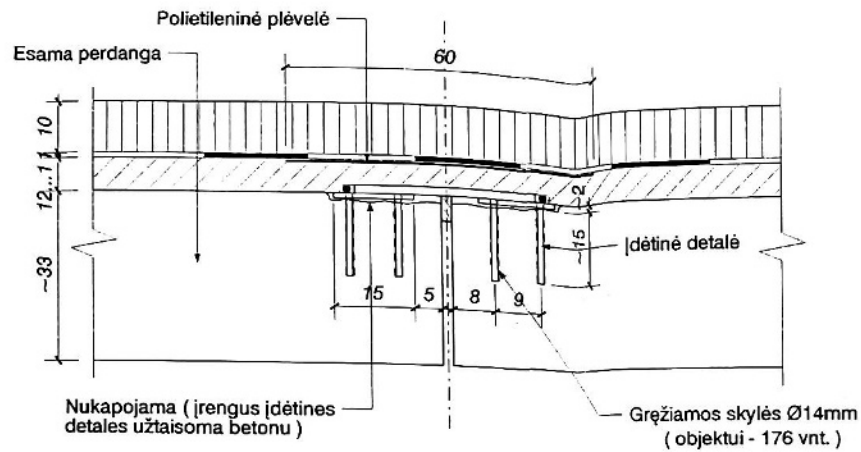
Pažymėjimas	Žymėjimas	Pavadinimas	Kiekis vnt.	Vieneto svoris kg.	Bendras svoris kg.
1 / 1A	Ø 20 A - III L = 906 / 92 cm	Strypas	10 / 20	22,38 / 2,28	224 / 46
2 / 2A	Ø 8 A - I L = 906 / 92 cm	Strypas	8 / 16	3,58 / 0,37	29 / 6
3	Ø 16 A - III L = 135 cm	Sankaba	150	2,14	321
4	Ø 10 A - III L = 57 cm	Sankaba	150	0,36	54
5	Ø 8 A - I L = 164 cm	Sankaba	150	0,65	98
6	Ø 8 A - I L = 108 cm	Sankaba	150	0,43	65
—	Ø 3 A - I	Rišama viela	—	—	5
			Iš viso armatūra A - I:		203
			Iš viso armatūra A - III:		645

Monolitinio atitvarų bloko betono klasė B 30/37; F300
Objekto betono tūris - 7,20 m³

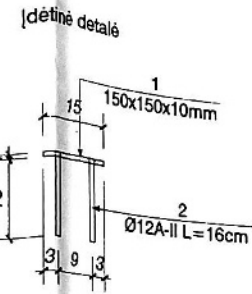
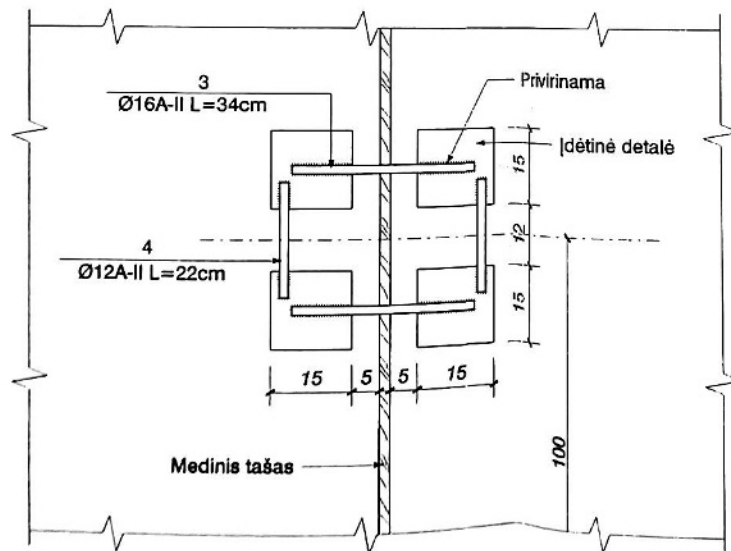
INV.NR. A 75587

Arhitektas Nr. 0473  HELPROJEKTAS UAB (BŪVŲ INŽINERINĖ VEIKLA)	A4 VILNAUS - VARENŲS - GARDINO KELIO 83,6 KM	
	TILTO PER GELUŽĄ REMONTAS	
Etapas TP LITUVIŠKAS AUTOMOBILIŲ KELŲ INŽINERINĖS PABŪDŽIŲ KONTROLINĖS J. BASANAS G. 2017 11 2000 VILNIUS	MONOLITINIS ATITVARŲ BLOKAS	
	A4-00-TP-T-05	
	Lapai	Lapų
	5	13

NEPERTRAUKIAMOS VAŽIUOJAMOSIOS DALIES ĮRENGIMAS M 1:10
išilginis pjūvis



PLANAS
(važiuojamosios dalies danga nerodoma)



OBJEKTO ARMATŪROS SPECIFIKACIJA
(viena nepertraukiama važ. dalis)

Pozicija	Žymėjimas	Pavadinimas	Kiekis vnt.	Vieneto svoris, kg.	Bendras svoris, kg.
1	150 x 150 x 10 mm	Plokštelė	44	1,77	78
2	Ø 12 A - II L = 16 cm	Atskiri strypai	176	0,142	25
3	Ø 16 A - II L = 34 cm	Atskiri strypai	22	0,538	12
4	Ø 12 A - II L = 22 cm	Atskiri strypai	22	0,196	5
Iš viso armatūra A - II:					42
Iš viso metalas:					78

OBJEKTO DARBŲ KIEKIAI:

Nukapojamas betonas - 0,1m³
Polietileninė plėvelė - 6,6 m²
Betonas B 30/37 užtaisymui - 0,12 m³
Mediena - 0,022 m³

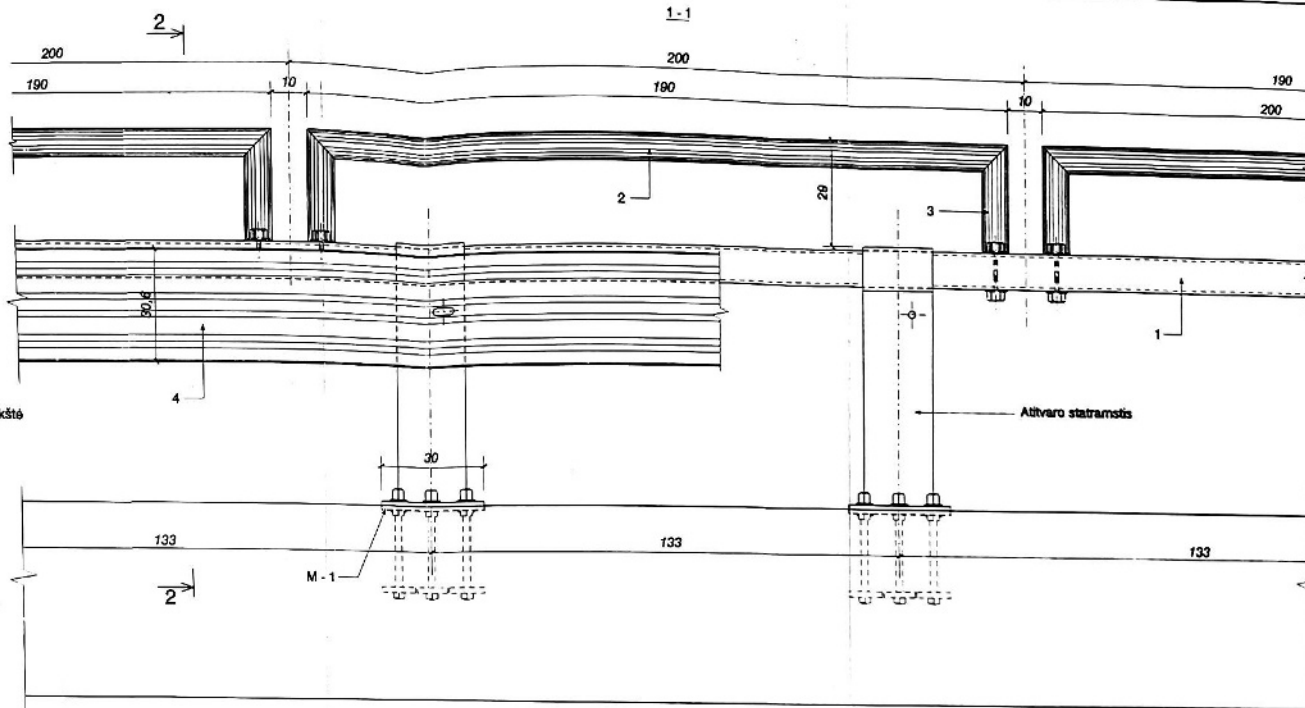
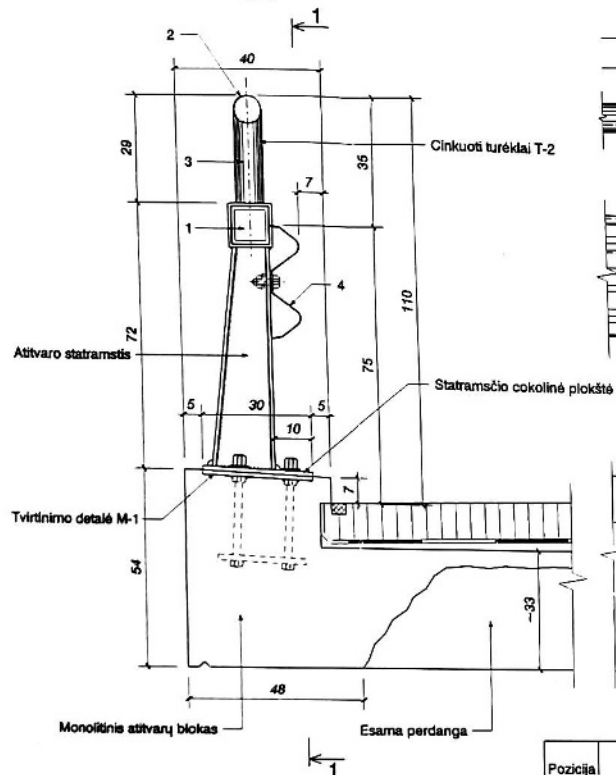
Pastabos:

1. Privirinama elektrodais 3- 42A.
2. Jungiamieji strypai poz. 3 ir 4 tarpe tarp įdėtinių detalių du kartus aptepami karštu bitumu.
3. Matmenys - cm.

INV.NR. A 75588

Atestato Nr. 0473	KELPROJEKTAS Uždaroji akcinė bendrovė	A4 VILNIAUS - VARĖNOS - GARDINO KELIO 53,6 KM	
Etapas TP		TILTO PER GELUŽĄ REMONTAS	
		NEPERTRAUKIAMA VAŽIUOJAMOJI DALIS	Laida O
		A4-00-TP-T-06	Lapas 6 / Lapų 13

F=0.125 m²



TILTO AITTVARŲ IR TUREKLŲ METALO KIEKIS

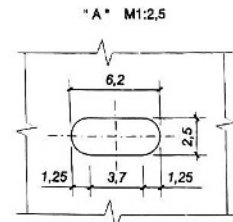
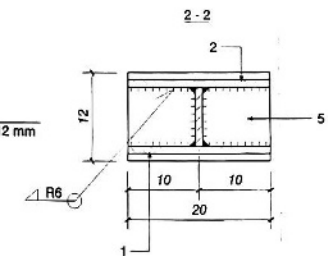
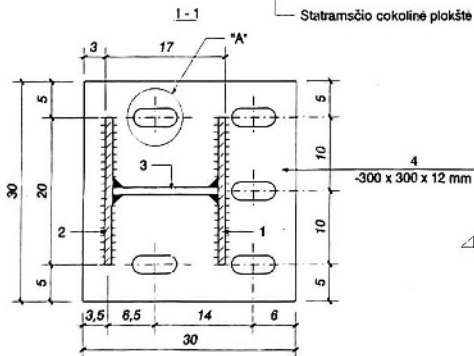
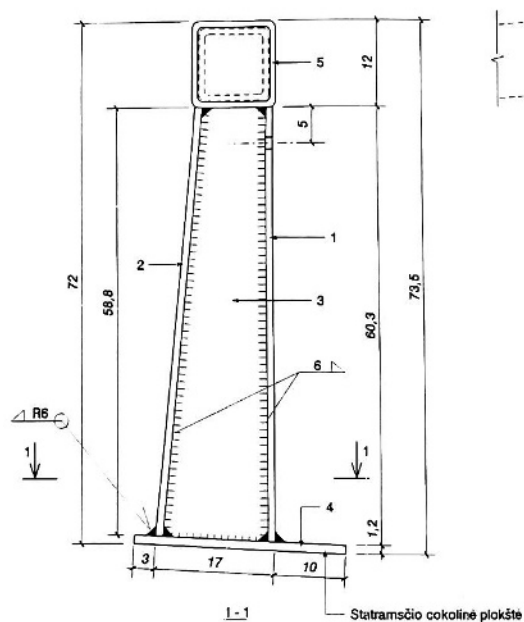
Pozicija	Žymėjimas	Pavadinimas	Kiekis vnt.	Elemento svoris, kg.	Bendras svoris, kg.
1	□ 100 x 100 x 8mm L=10,85m	Attivarų elementas	2	232,42	465
Turėklų sekcija T-2 (10 vnt.)					
2	○ D=78,1mm, T=5mm, L=190cm	Turėklų porankis	10	17,6	176
3	○ D=78,1mm, T=5mm, L=29cm	Turėklų statramsčiai	20	2,9	58
4	h=306mm L=430cm	Barjerinė juosta	—	2 x 10,85m	

Matmenys - cm.

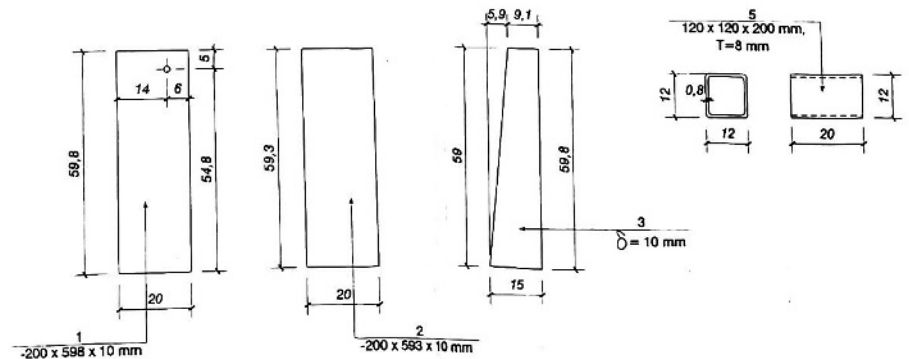
INV.NR. A 75589

Atleisto Nr. 0473		KELPROJEKTAS Uždaryklių inžinerinė bendrovė	A4 VILNAUS - VARENOS - GARDINO KELIO 53,8 KM	
			TILTO PER GELUŽĄ REMONTAS	
			AITTVARŲ IR TUREKLŲ BENDRAS VAIZDAS	
			A4-00-TP-T-07	
Etapas TP			LITUVOS AUTOMOBILIŲ KELŲ DIREKCIJA Prie SILVAINIŲ MIŠTINIŲ J. BAIŠVIČIAUS INŽ. T. L. 2008 VILNIUS	
			Lapis 7	Lapų 13

ATTIVARO STATRAMSČIO KONSTRUKCIJA M1:5



STATRAMSČIO DETALĖS M1:10



ATTIVARO STATRAMSČIO METALO KIEKIAI (1 VNT.)

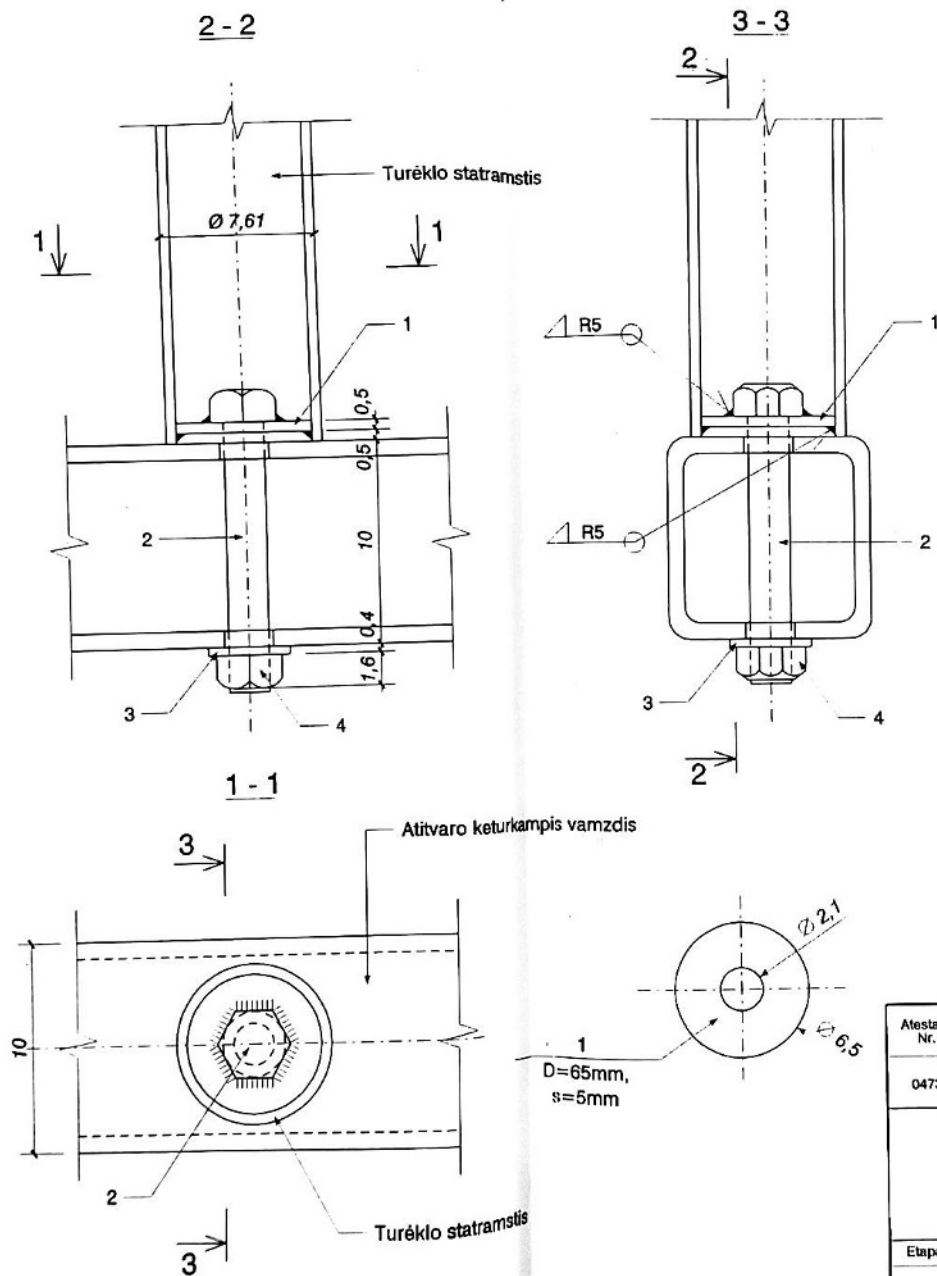
Pozicija	Žymėjimas	Pavadinimas	Kiekis vnt.	Vieneto svoris, kg.	Bendras svoris, kg.
1	- 200 x 598 x 10 mm	Plokštė	1	9,39	38,12
2	- 200 x 593 x 10 mm	Plokštė	1	9,31	
3	Ø = 10 mm F=721 cm²	Plokštė	1	5,66	
4	- 300 x 300 x 12 mm	Cokolinė plokštė	1	8,48	
5	120 x 120 x 200mm, T=8mm	Keturkampis vamzdis	1	5,28	
Tilui - 18 statramsčiai. Viso metalas:					687

Matmenys - cm.

INV.NR. A 75590

Abetainio Nr. 0473		A-4 VILNIAUS - VARĖNOS - GARDINO KELIO 53,6 KM
		TILTO PER GELUŽĄ REMONTAS
		ATTIVARO STATRAMSČIO KONSTRUKCIJA
Etapas TP	LIETUVOS AUTOMOBILIŲ KELIŲ DIREKCIJA PIRME PULSIEDIMO MINISTERIJA J. BACIŠKINIO 30/2 LT-1008 VILNIUS	A4-00-TP-T-08
		Lapais 8
		Lapų 13

TURÉKLŲ STATRAMSČIO TVIRTINIMO DETALĖ M1:2,5




TURÉKLŲ TVIRTINIMO METALO KIEKIAI

Pozicija	Žymėjimas	Pavadinimas	Kiekis vnt.	Vieneto svoris, kg.	Vienos detalės svoris, kg.
1	D=65mm, S=5mm	Plokštelė	1	0,130	0,633
2	D=20mm, L=140mm	Varžtas	1	0,417	
3	D=20mm, S=4mm	Poveržlė	1	0,023	
4	D=20mm	Veržlė	1	0,063	
Tiltui - 10 turėklų sekcijų. Viso - 20 tvirtinimo detalių.					
Bendras turėklų tvirtinimo detalių metalo svoris - 13 kg.					

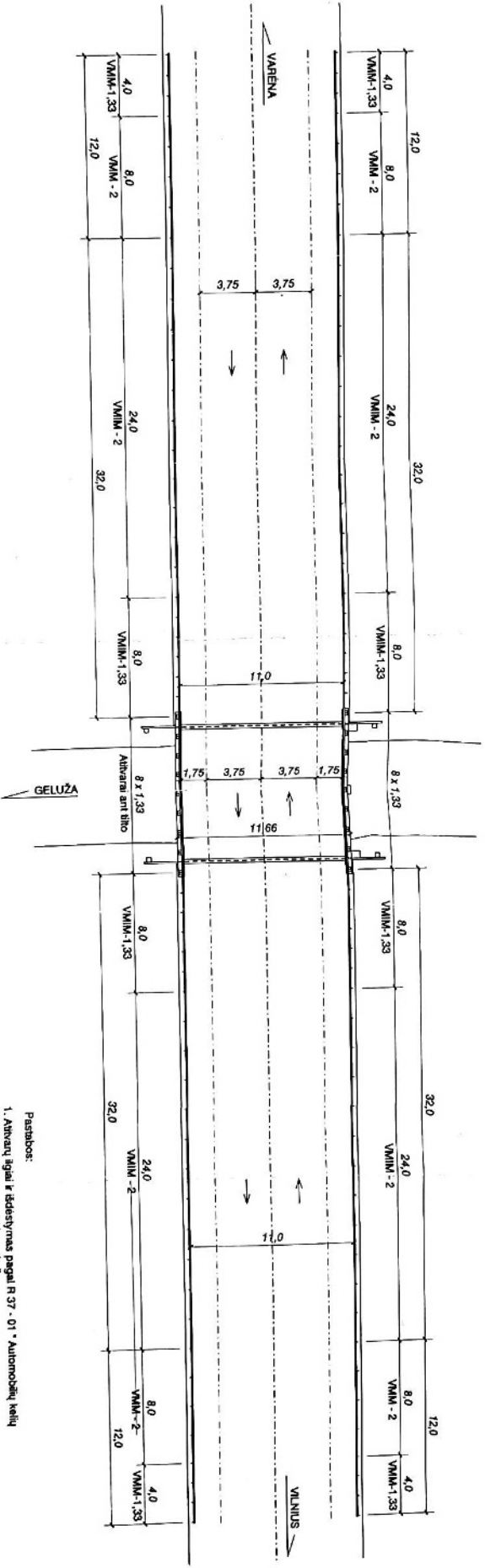
Pastabos:

1. Metalinių turėklų ant atitvarų konstrukcija - brėž.Nr.7.
2. Turėklų metalo kiekiai - brėž. Nr.7.
3. Matmenys - cm.

INV.NR. A 75591

Atestato Nr. 0473	 HELPROJEKTAS UŽDARŲJI AKCINĖ BENDROVĖ	A4 VILNIAUS - VARĖNOS - GARDINO KELIO 53,6 KM	
		TILTO PER GELUŽĄ REMONTAS	
		TURÉKLŲ STATRAMSČIO TVIRTINIMO DETALĖ	Laida O
Etapas TP	LIETUVOS AUTOMOBILIŲ KELIŲ DIREKCIJA PŪR SUBSIDIJAMO MINISTERIJOS J. BASANAVIČIAUS 30/2 LT - 2000 VILNIUS	A4-00-TP-T-09	Lapas 9 / Lapų 13

F=0.125 m²



OBJEKTO ATTVARŲ ĮRENGIMO KIEKIAI

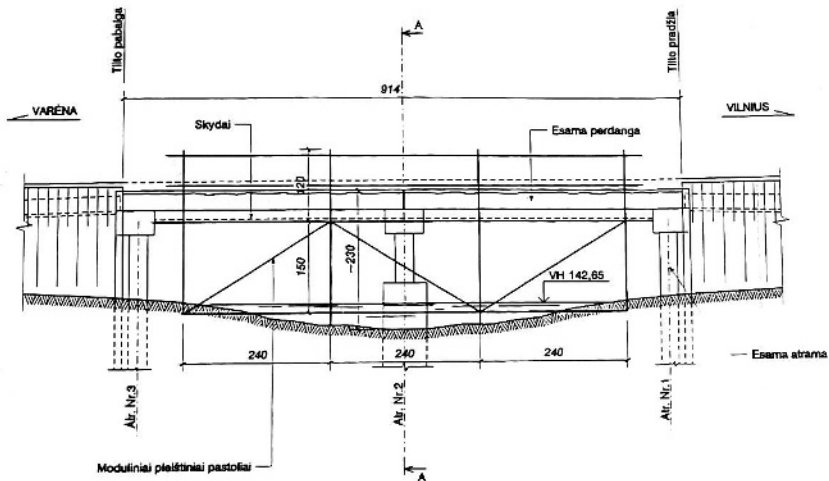
Ativarai ant tilto	-	21,28 m
Ativarai privažiavimuiose - 32 m (VAMM - 1,33)		
Ativarai privažiavimuiose - 86 m (VAMM - 2)		
Ativarai privažiavimuiose - 32 m (VAMM - 2)		
Ativarai privažiavimuiose - 16 m (VAMM - 1,33)		

Pastabos:
 1. Ativarų ilgai ir išdėstymą pagal R 37 - 01 "Automobilių kelių apsauginiai ativarai" instrukcijai.
 2. Matmenys - m.
 INV.NR. A 75593



KUROROJENTIS
 UAB
 UABOJŲ ARCHYVŲ RENOVAVIMAS
 A4 VILNULIS - VARENOŠO - GAIDINO KELIO 53,6 KM
 TILTO PER GELUŽĄ REMONTAS
 APSAUGINIŲ ATTVARŲ ĮRENGIMO SCHEMA

Arasmo Nr. 0173 Data:	Eilės Nr. 11 TP:	UABOJŲ ARCHYVŲ RENOVAVIMAS A4 VILNULIS - VARENOŠO - GAIDINO KELIO 53,6 KM TILTO PER GELUŽĄ REMONTAS APSAUGINIŲ ATTVARŲ ĮRENGIMO SCHEMA A4-00-TP-1-11	Lapas 11 Iš viso 13
--------------------------	---------------------	--	------------------------

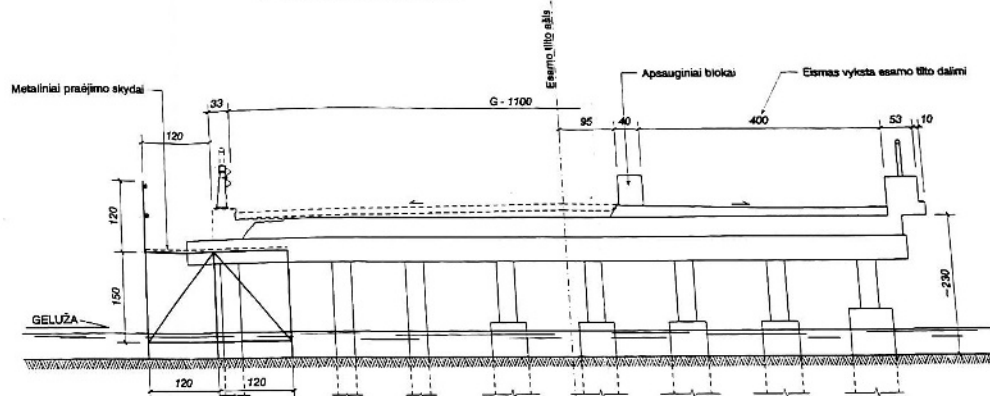


PASTOLIŲ ĮRENGIMO KIEKIAI

Pavadinimas	Svoris	Kiekis	Bendras svoris kg
Metaliniai pastoliai	9,26 kg/m ²	50m ²	463
Praėjimo metaliniai skydai	24,12 kg/m ²	20m ²	483
Metalinės kopėčios	15,4 kg/1kop.	2 vnt.	31

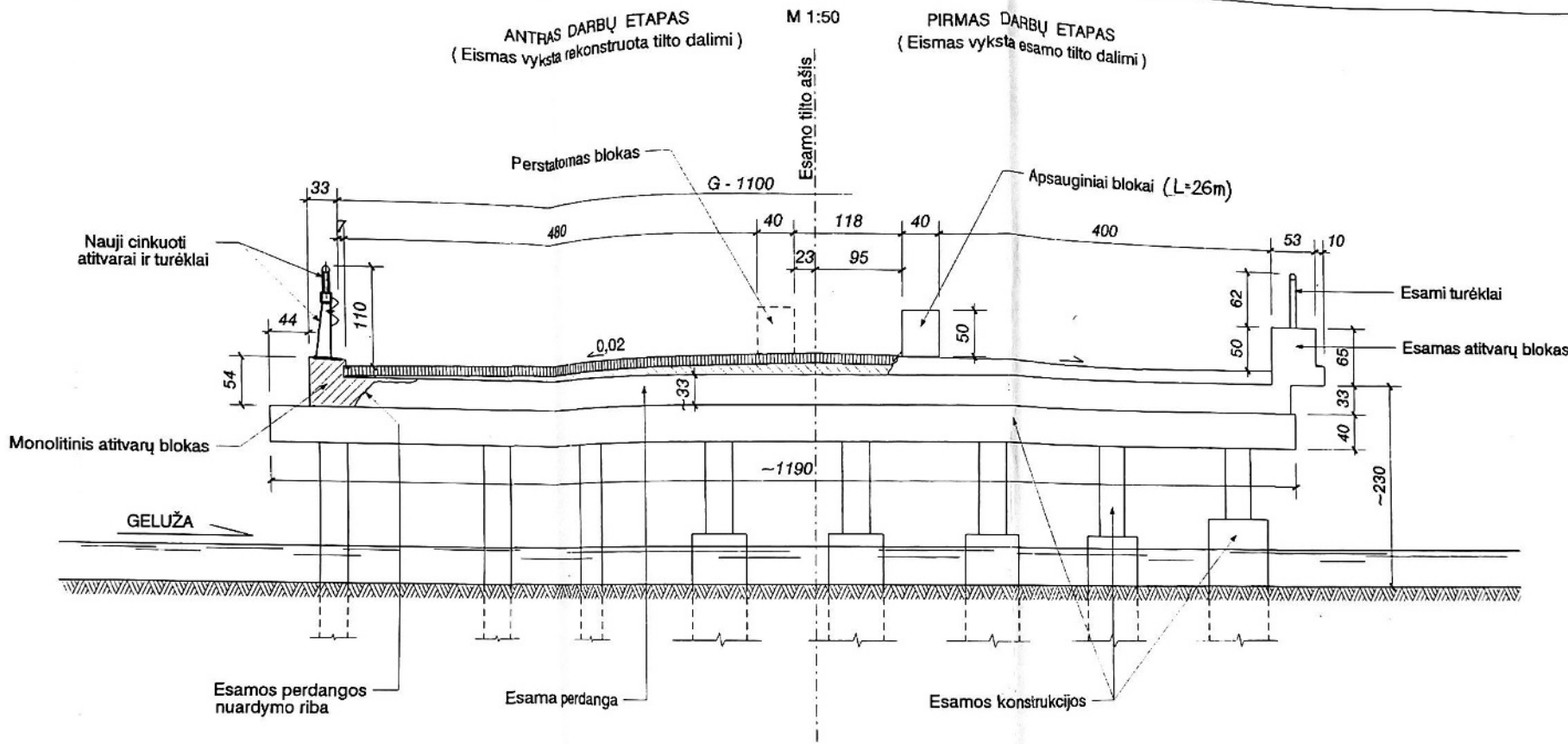
Pastabos:

1. Moduliniai pleištiniai pastoliai parodyti schematiškai.
2. Mediniai klojiniai ativarų blokų įrengimui nerodomi.
3. Pastoliai perstatomi 1 kartą (į kitą tilto pusę).
4. Matmenys - cm.



INV.NR. A 75594

Arhiv. Nr. 0472	KELPROJEKTAS UAB	A 4 VILNIUS - VARENOS - GARDINO KELIO 53,6 KM	
		TILTO PER GELUŽĄ REMONTAS	
		PASTOLIŲ SCHEMA	Lankas 0
Etapas TP	LIETUVOS AUTOMOBILIŲ KELYŲ DIREKCIJA PŪR BŪVIMO VILNIUS J. BASVIŠKIS 20 / 2 LT - 001 VILNIUS	A4-00-TP-T-12	Lapas 12
			Lapai 13



PIRMAS DARBŲ ETAPAS:

1. Įrengiami apsauginiai blokai važiujamojoje dalyje, eisma nukreipiant dešiniąja tilto dalimi.
2. Nuardoma: esamo tilto kairės pusės važiujamosios dalies danga, atitvarų blokai, metaliniai turėklai, nukapojama perdangos plokščių dalis.
3. Ant esamų pereinamųjų plokščių betonuojamas išlyginamasis betono sl.
4. Sumontuojami monolitinių atitvarų blokų įrengimo pastoliai.
5. Įrengiami monolitiniai atitvarų blokai, metaliniai atitvarai ir turėklai.
6. Pakojamas išlyginamasis bet. sl., hidroizoliacija, asfaltbetonio danga.


ANTRAS DARBŲ ETAPAS:

1. Eisma nukreipiamas naujai įrengta tilto dalimi.
2. Rekonstruojama dešinė tilto pusė.
3. Įrengiami bituminiai elastiniai deformaciniai pjūviai.
4. Atlikus visus rekonstrukcijos darbus, esamų perdangos plokščių paviršius nuvalomas, tinkuojamas, gliaistomas ir nudažomas. Nudažomas monolitinio atitvarų bloko paviršius.

Pastabos:

1. Kelio ženklai išdėstomi pagal "Darbų vietų aptvėrimai automobilių keliuose" instrukcijos 4.12 schemą (DVAI - 03).
2. Laikina statybinė aikštelė (L=50m) įrengiama ant esamos sankasos, atitveriant pusę kelio apsauginiais blokais (g/b poliais 35x35cm).
3. Matmenys - cm.

INV.NR. A 75595

Atestato Nr.	 KELPROJEKTAS UZDAROUJ AKCINE BENDROVE	A4 VILNIAUS - VARĖNOS - GARDINO KELIO 53,6 KM	
0473		TILTO PER GELUŽĄ REMONTAS	
Etapas		DARBŲ ORGANIZACIJA	Laida ○
TP	LIETUVOS AUTOMOBILIŲ KELIŲ DIREKCIJA PVEI SUSISBŪKIMO MINISTERIAUCIOS J. BASANAVIČIUS 30/2 LT - 2008 VILNIUS	A4-00-TP-T-13	Lapas Lapų 13 13