

"АИП-ПРОЕКТ 2009" ЕООД

Проектантско бюро № 0155 регистрирано в КИИП
адрес: гр.Дупница, жк "Развесена върба" бл.4, вх.Б, ет.3
e-mail: aip_project2009d@abv.bg


Възложител: ОБЩИНА РИЛА, гр.РИЛА

ИНВЕСТИЦИОНЕН ПРОЕКТ

Строеж: Реконструкция на мост на река Рилска в кв.34, на
улица с о.т.298-297, гр.Рила

Част: ГЕОДЕЗИЯ

Фаза: Работен проект

КАМАРА НА ИНЖЕНЕРИТЕ В ИНВЕСТИЦИОННОТО ПРОЕКТИРАНЕ	
	Регистрационен № 03610
	инж. ИВАЙЛО СТЕФАНОВ ИВАНОВ
Проектант:	инж. Ивайло Иванов
ПЪЛНА ПРОЕКТИРОВАНА ДОКУМЕНТАЦИЯ	

Управител:

/инж. Петър Игнатов/

Съгласували:

Част „Архитектура“:

/арх.А. Пилев/

/арх.А. Игнатов/

Части „Конструкции“, „ПЪТНА и ОБД“,
„ПБ“ и „ПБЗ“:

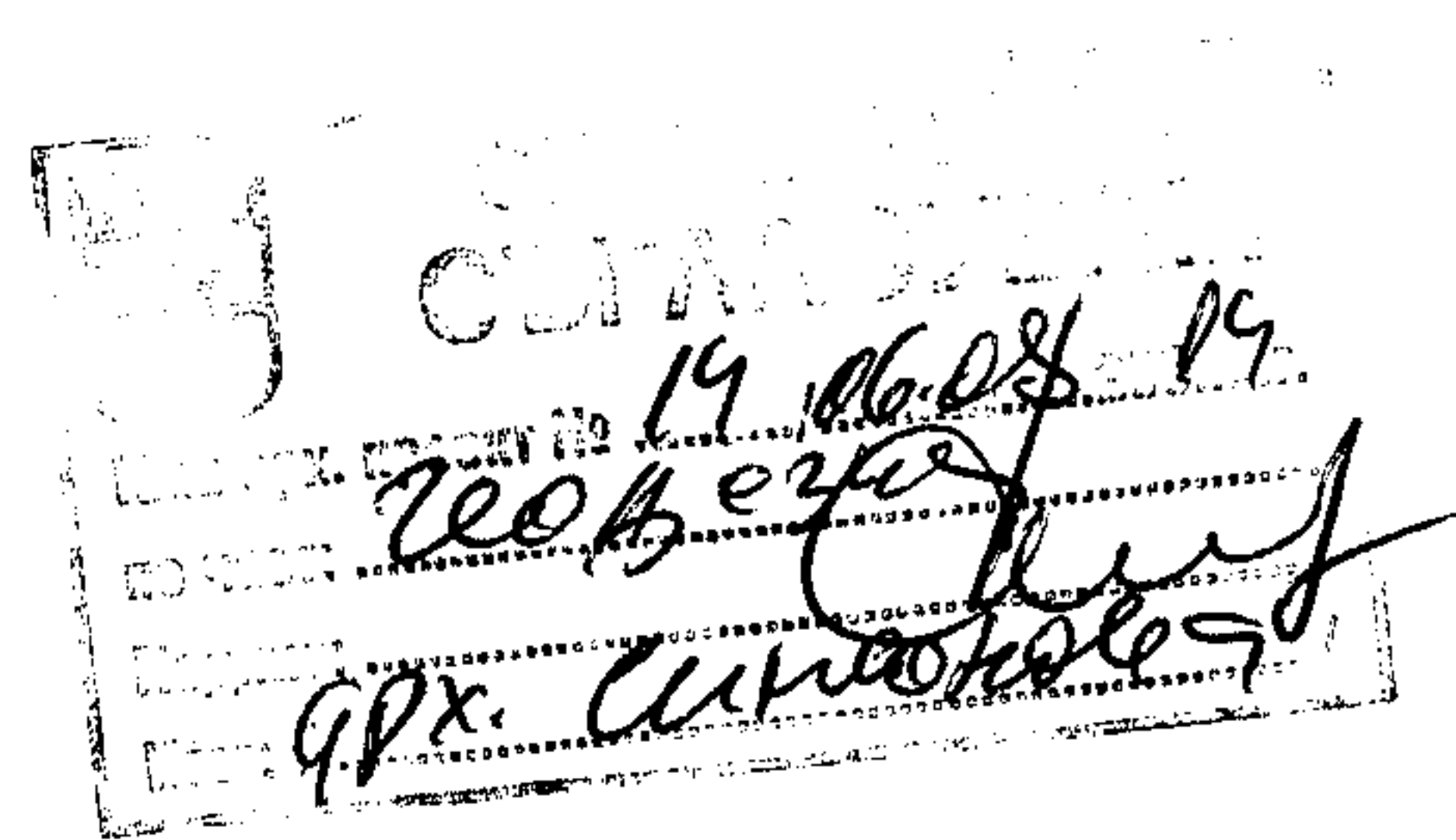
/инж.П. Игнатов/

Част „Електро“:

/инж.Ал. Чикалов/

Част „Геология“:

/инж.В.Николов/



2013г.



УДОСТОВЕРЕНИЕ

ЗА ПЪЛНА ПРОЕКТАНТСКА ПРАВОСПОСОБНОСТ

Регистрационен номер № 03610

Важно за 2013 година

ИНЖ. ИВАЙЛО СТЕФАНОВ ИВАНОВ

ОБРАЗОВАТЕЛНО-КВАЛИФИКАЦИОННА СТЕПЕН
МАГИСТЪР

ПРОФЕСИОНАЛНА КВАЛИФИКАЦИЯ

ИНЖЕНЕР-ГЕОДЕЗИСТ

включен в регистъра на КИИП за лицата с пълна проектантска правоспособност
с протоколно решение на УС на КИИП 61/08.10.2009 г. по части:

ГЕОДЕЗИЯ



инж. Ив. Кирилов



инж. Ст. Кинарев

Председател на КР

инж. Ив. Стефанов

2013

ЗАСТРАХОВАТЕЛНА ПОЛИЦА № 13180130910000003

"Алианс България" – Застрахователно Акционерно Дружество на основание предложение от Застрахования и срещу платена застрахователна премия застрахова гражданската отговорност на Застрахования по начин и условия, както следва:

ВИД ЗАСТРАХОВКА:	Професионална отговорност в проектирането и строителството
ЗАСТРАХОВАТЕЛ:	ЗАОД "Алианс България" бул. "Княз Дондуков" № 59, 1504 София ДДС № BG040638060 ЕИК: 040638060
ЗАСТРАХОВАН:	АИП ПРОЕКТ 2009 ЕОООД ЕИК: 200662881 Адрес: гр./с. ДУПНИЦА, п. код 2600, Ж.к./бул./ул. РАЗВЕСЕНА ВЪРБА, Бл.4, Вх.Б, Ет.3,
ДЕЙНОСТ НА ЗАСТРАХОВАНИЯ:	Проектант Категория строежи: клас 1
СРОК НА ЗАСТРАХОВКАТА:	от 00:00:00 часа на 15.02.2013 г. до 24:00:00 часа на 14.02.2014 г.
РЕТРОАКТИВНА ДАТА:	14.02.2008 г.
ЗАСТРАХОВАТЕЛНО ПОКРИТИЕ:	Съгласно действащата нормативна уредба
ЗАСТРАХОВАТЕЛНИ СУМИ:	150,000.00 BGN за всяко едно събитие. 300,000.00 BGN в агрегат за срока на застраховката.
САМОУЧАСТИЕ НА ЗАСТРАХОВАНИЯ:	10.00 % (десет процента), но не по-малко от 1,000.00 BGN (хиляда BGN) от всяка щета.
ЗАСТРАХОВАТЕЛНА ПРЕМИЯ:	300.00 BGN (триста BGN)
ДАНЪК ПО ЗДЗП:	6.00 BGN (шест BGN)
ОБЩА ДЪЛЖИМА СУМА:	306.00 BGN (триста и шест BGN)
СРОК ЗА ПЛАЩАНЕ:	15.02.2013 г. 153.00 BGN в т.ч. премия 150.00 BGN и данък 3.00 BGN 15.08.2013 г. 153.00 BGN в т.ч. премия 150.00 BGN и данък 3.00 BGN

Приложените въпросник-предложение, добавъци и други писмени споразумения между страните, ако има такива, представляват неразделна част от настоящата полица.

С подписа си по-долу Застрахованият удостоверява, че му е предоставена писмена информация като потребител на застрахователни услуги по чл. 185 ал. 3 от Кодекса за застраховане.

В случай на неплащане или непълно плащане на дължима вноска от застрахователната премия, застраховката се прекратява към 24.00 часа на 15-ия ден, считано от датата на съответния падеж, посочен в застрахователната полица.

ДАТА И МЯСТО НА ИЗДАВАНЕ: 14.02.2013 г., гр. ДУПНИЦА

ЗАСТРАХОВАТЕЛ:

(Елена Михайлова Младенова)

ЗАСТРАХОВАН:

(АИП ПРОЕКТ 2009 ЕОООД)

Посредник: ПТ ДУПНИЦА - ЕТ ПЕТРАНКА МАЛОСЕЛСКА ПИМ, гр./с. ДУПНИЦА, п. код 2600, ХРИСТО БОТЕВ, №3, АД № 0910000
Посредник: "БЪЛГАРИЯ НЕТ" АД, гр. СОФИЯ, п.код 1504, бул. КНЯЗ ДОНДУКОВ № 59, АД № 0010005

ОБЯСНИТЕЛНА ЗАПИСКА

В изпълнение на заданието на обекта са изпълнени следните геодезически работи:

Геодезическа снимка

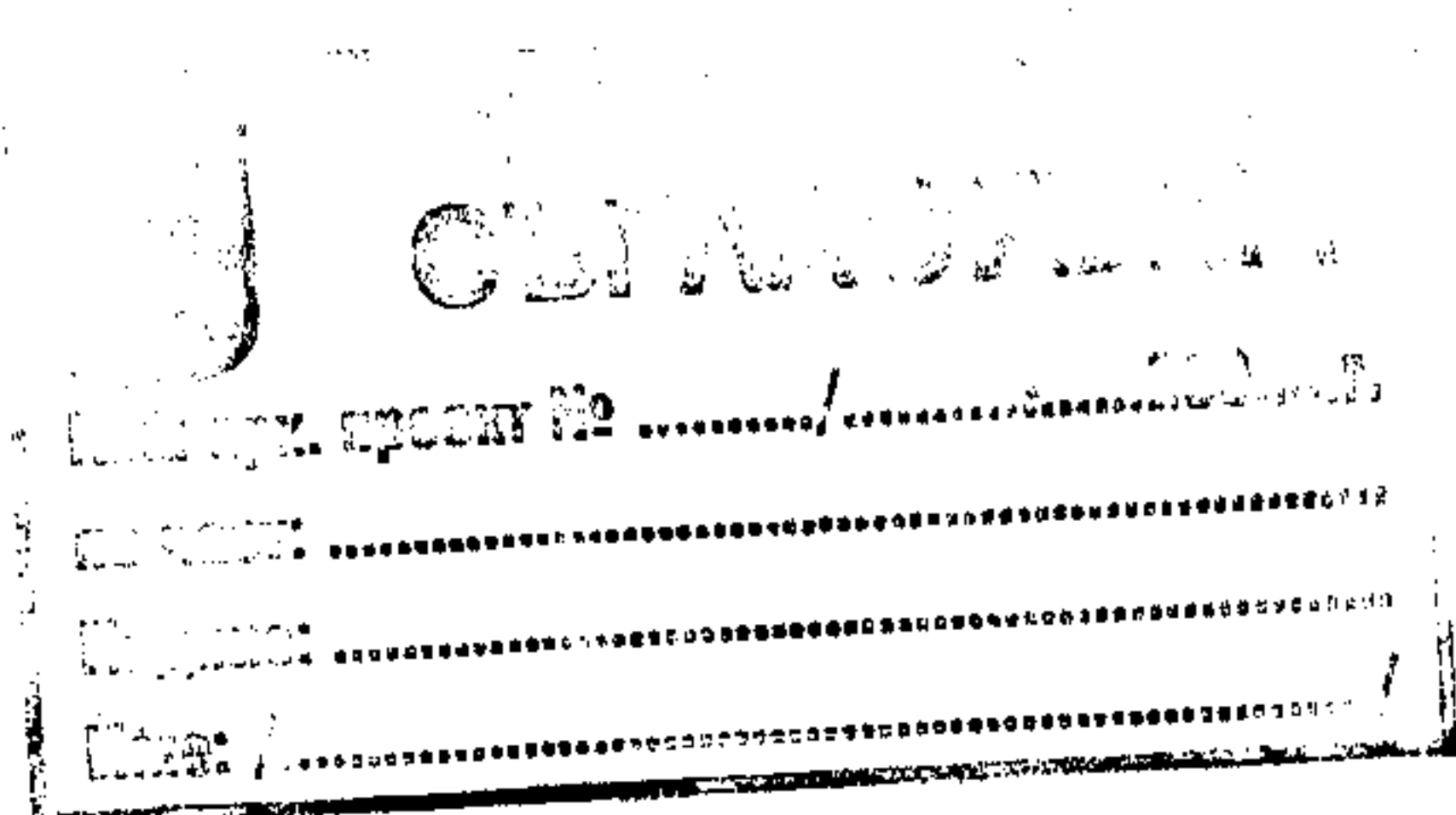
Извършено е геодезическо заснимане от двете страни на моста, както и коритото на река Рилска по полярен метод с инструмент Leica TCR 400 с директна точност на отчитане за посока $5''$ и за разстояние (3мм+3мм/км).

Изходено е от РГО на град Рила като са използвани триангулационни точки ТТ35 и ТТ38, осови точки от297 и от298 и нова /латова/ точка - лт1. Измерването на опорния полигон е проведено по тристативен метод, като мрежата е изравнена по МНМК с програмата Tplan.

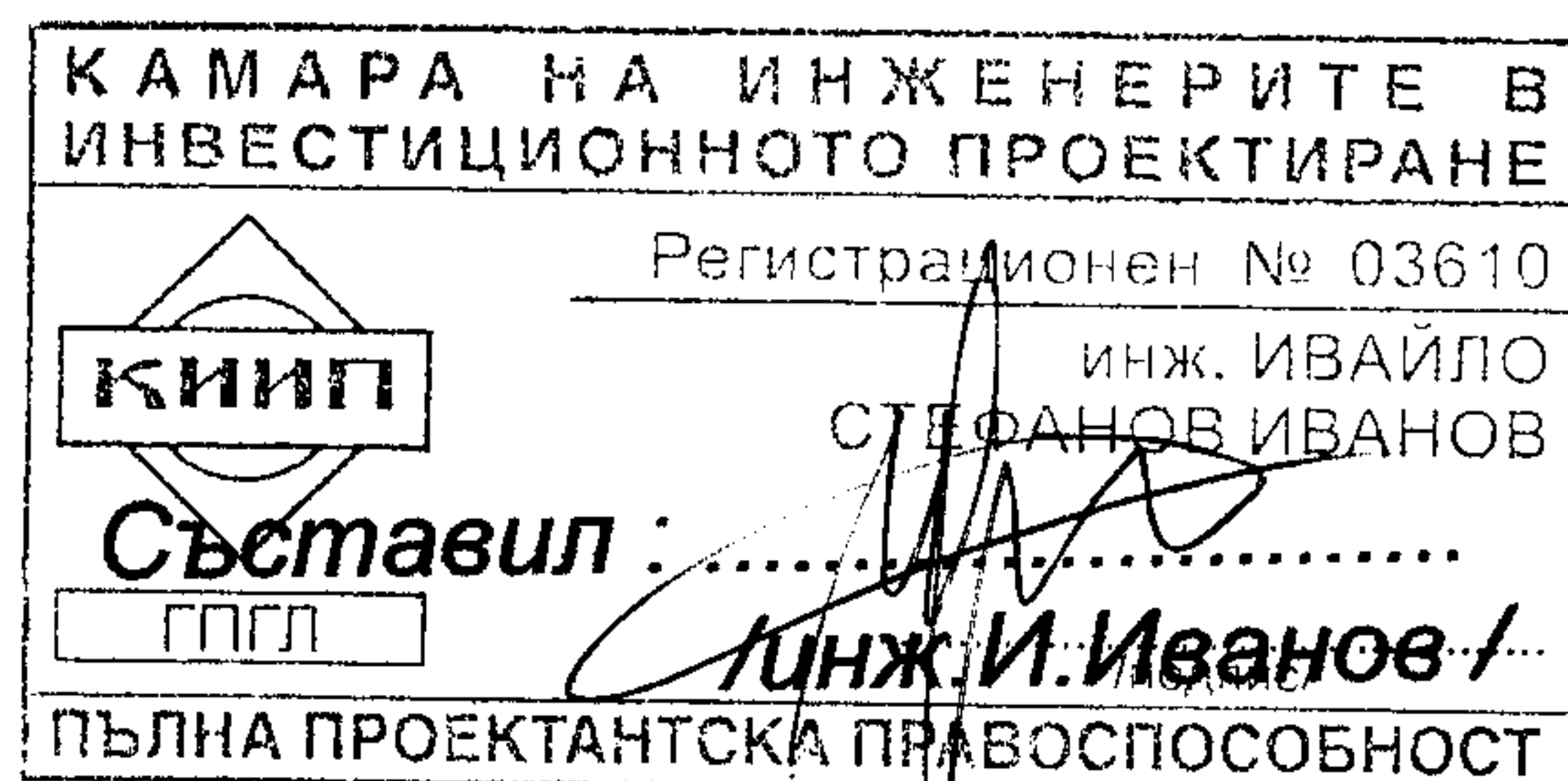
Геодезическата снимка е изработена в цифров и графичен вид в мащаб М1:250, като са измерени характерни точки от местността и съществуващото положение на моста.

При изчислението и координирането на моста и подходите към него, като изходни данни са използвани изравнените координати на точките от геодезическата основа.

Координатите на изходните точки от РГО, на новоопределените точки, както и на заснетите теренни точки са в координатна система 1970г, а височините – Балтийска.



декември 2013г
гр.Дупница



ГЕОДЕЗИЧЕСКА ОСНОВА

(измервания)

						most.dpi						
ž	...	š	'	:	most							
9	40	3	3	0		1	2	0	6	30	3	5
NS	I		NT	T		R		Z		S		
120298			1.532									
100035			1.300			213.1036		92.0224		392.537		
100035			1.300			13.1008		307.9776		392.534		
100038			1.300			327.6565		98.8540		660.953		
100038			1.300			127.6587		301.1460		660.954		
120297			1.300			258.0450		100.6055		78.021		
130001			1.300			256.5608		101.2167		52.430*		
130001			1.606									
120297			1.300			256.9954		100.1125		25.640		
120297			1.300			56.9946		299.8875		25.643		
120298			1.300			52.4695		99.4308		52.422		
120298			1.300			252.4725		300.5692		52.425		
1			1.300			250.1981		100.3129		17.499		
2			1.300			264.7148		100.4810		17.999		
3			1.300			249.1134		101.9684		8.604		
4			1.300			281.0533		101.7568		10.003		
5			1.300			253.1310		112.7837		1.735		
6			1.300			331.3062		104.4501		4.811		
7			1.300			63.3421		100.8912		14.002		
8			1.300			57.8791		99.6917		38.000		
9			1.300			44.4903		99.6344		39.000		
10			1.300			21.7973		100.9472		12.501		
11			1.300			259.7435		99.9018		34.999		
12			1.300			203.3018		100.1659		33.000		
13			1.300			266.1231		101.9520		9.003		
14			1.300			345.8172		101.4106		10.200		
15			1.300			146.6033		104.8436		4.815		
16			1.300			132.6615		100.5759		24.983		
17			1.300			94.2841		100.0582		28.448		
18			1.300			395.1847		100.6480		22.203		
19			1.300			292.0703		100.0569		29.108		
20			1.300			272.7699		99.9441		27.336		
21			1.300			266.4969		99.6567		41.542		
22			1.300			242.6291		99.6719		43.467		
23			1.300			237.0348		99.7222		30.704		
24			1.300			217.4386		99.8592		33.455		
25			1.300			208.7085		99.9565		35.092		
26			1.300			201.8911		100.1393		39.305		
27			1.300			195.2898		100.0410		40.404		
28			1.300			192.5028		100.5179		33.927		
29			1.300			205.0031		100.5332		23.404		
30			1.300			199.4813		109.0059		25.150		
31			1.300			184.1341		111.5258		19.305		
32			1.300			161.6424		113.3544		15.972		
33			1.300			233.7862		166.4594		4.195		
34			1.300			236.2451		119.0924		13.120		
35			1.300			246.5491		113.9444		17.378		
36			1.300			276.4302		113.6349		18.472		
37			1.300			285.2138		122.4926		11.491		
38			1.300			338.4754		121.8367		10.633		
39			1.300			344.6455		113.0715		19.501		
40			1.300			320.3331		113.2913		20.389		
41			1.300			300.6572		111.2949		24.511*		

Pogi

```
#####  
#  
#      ПРЕДВАРИТЕЛНА ОБРАБОТКА НА ГЕОДЕЗИЧЕСКИТЕ ИЗМЕРВАНИЯ      #  
#  
#                                     Tplanwin v1.0.2 (Pogi) #  
#####
```

Проект: C:\Program Files\TPLAN\most.tpl

ОБЕКТ: most

ВЪЗЛОЖИТЕЛ:

ИЗПЪЛНИТЕЛ:

ДАТА: 20.12.2013г.

ПЛАНОВА МРЕЖА: Координатна система - 1970г.

Зона..... 9
Клас на плановата мрежа..... 8
Средна квадратна грешка за посока..... 30[сс]
Константи на далекомера..... a=5, b=5, c=0
Точност на центриране на инструмента..... 5[mm]
Точност на центриране на сигнала..... 5[mm]
Брой дадени точки..... 2
Брой новоопределяеми точки..... 3
Брой отчетени посоки..... 10
Брой измерени посоки в мрежата..... 7
Брой отчетени разстояния..... 10
Брой измерени разстояния в мрежата..... 7

ВИСОЧИННА МРЕЖА: Височинна система - Балтийска

Клас на височинната мрежа:..... 6
Средна квадратна грешка за зенитен ъгъл:... 50[сс]
Средна квадратна грешка за превишение:.... 50[mm]
Точност на височината на инструмента:..... 5[mm]
Точност на височината на сигнала:..... 5[mm]
Брой дадени репери:..... 4

♀

1. Оценка на точността от двойната колимационна грешка

Няма данни !!!

2. Оценка на точността от
двойната индексна грешка на вертикалния кръг

Няма данни !!!

14. Оценка на точността от
разликите в двустранно измерените разстояния

Няма данни !!!

15. Оценка на точността от
разликите в двустранно измерените превиишения

Няма данни !!!

Оценка на точността от обработката на гирусите
(многократните измервания)

Средна квадратна грешка за измерена посока	mr=	0.0[cc]
Средна кв. грешка за измерено разстояние 1km	ms=	0.0[mm]
Средна кв. грешка за измерено превиишение(ед.теж)	mh=	0.0[mm]
Средна квадратна грешка за измерен зенитен ъгъл	mz=	0.0[cc]

Обработил: //

Рорп

```
#####  
#  
#          ПРЕДВАРИТЕЛНА ОБРАБОТКА НА ПЛАНОВА МРЕЖА          #  
#  
#                                     TplanWin v1.0.2 (Рорп) #  
#  
#####
```

Проект: C:\Program Files\TPLAN\most.tp1

ОБЕКТ: most

ВЪЗЛОЖИТЕЛ:

ИЗПЪЛНИТЕЛ:

ДАТА: 20.12.2013г.

ПЛАНОВА МРЕЖА: Координатна система - 1970г.

Зона..... 9
Клас на плновата мрежа..... 8
Средна квадратна грешка за посока..... 30[cc]
константи на далекомера..... a=5, b=5
Точност на центриране на инструмента..... 5[mm]
Точност на центриране на сигнала..... 5[mm]
Брой дадени точки..... 2
Брой новоопределяеми точки..... 3
Брой отчетени посоки..... 10
Брой измерени посоки в мрежата..... 7
Брой отчетени разстояния..... 10
Брой измерени разстояния в мрежата..... 7

♀

I. Точки с по малко от три определящи елемента - няма.

II. Едностранны измервания
Едностранны измерени посоки - няма.
Едностранны измерени разстояния - няма.

III. Абрис на дадените точки:

Но	име(клас)	О
---	---	---

3. Оценка на точността от
нормираните поправки от абрисите на дадените точки

Няма данни !!!

Рорт

16. Оценка на точността от разликите от
измерените и изчислените дължини м/у дадените точки

Няма данни !!!

IV. Пренасяне на ориентировачни ъгли
(Предварително ъглово изравнение на мрежата)

V. Сумиране на ъглите в триъгълниците

No	име(клас)	име(клас)	име(клас)	Ві	Вj	Вk	[В]	w
---	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
---	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

5. Оценка на точността от
нормираните несъвпадения в триъгълниците

Няма данни !!!

VI. Сумиране на включени полигони

VII. Сумиране на затворени полигони

9. Оценка на точността от нормираните
ъглови несъвпадения в затворените полигони

Няма данни !!!

10. Оценка на точността от
нормираните несъвпадения f_x в затворените полигони

Няма данни !!!

11. Оценка на точността от
нормираните несъвпадения f_y в затворените полигони

Няма данни !!!

VIII. Приблизителни координати на точките

тт35(5)	4539759.078	8483000.430	-----	Дадена
тт38(5)	4539092.970	8482489.230	-----	Дадена

---> Големи разлики в разстоянията:

			Рорт			
	Станция от298(8)					
тт35(5)	Изчислено: 389.4556	Измерено: 389.4246	v= 0.031	доп.: 0.037		
тт38(5)	Изчислено: 660.8477	измерено: 660.7944	v= 0.053	доп.: 0.037		
от297(8)	Изчислено: 78.0171	измерено: 78.0115	v= 0.006	доп.: 0.037		
лт1(9)	Изчислено: 52.4203	измерено: 52.4164	v= 0.004	доп.: 0.037		

IX. Абрис на всички точки:

---> Големи разлики в разстоянията:

	Станция от298(8)					
тт35(5)	Изчислено: 389.4556	Измерено: 389.4246	v= 0.031	доп.: 0.037		
тт38(5)	Изчислено: 660.8477	измерено: 660.7944	v= 0.053	доп.: 0.037		
от297(8)	Изчислено: 78.0171	измерено: 78.0115	v= 0.006	доп.: 0.037		
лт1(9)	Изчислено: 52.4203	измерено: 52.4164	v= 0.004	доп.: 0.037		

13. Оценка на точността от свободните членове за ъгловите измервания

Максимално[несъвпадение, поправка, разлика]	-32.1	[cc]
Минимално[несъвпадение, поправка, разлика]	-0.5	[cc]
Средно аритметична стойност [pw]/n	0.7	[cc]
Вероятна грешка pw [i](i=n/2)	8.8	[cc]
Средно аритметична грешка[pw]/n	13.8	[cc]
Асиметрия([pw^3]/n)/(m^3)	0.0	[cc]
Ексцес ([pw^4]/n)/(m^4)-3	-1.2	[cc]
Средна квадратна грешка за единица тежест	21.0	[cc]
СКГ за ед. тежест от всички несъвпадения	21.0	[cc]
m : s : r = 1 : 0.80 : 0.67 = 1: 0.66 : 0.42		
Брой на допустимите разлики n	6	
Брой на недопустимите разлики m	0	
Брой на положителните грешки	2	
Брой на отрицателните грешки	4	
Брой на разликите(положителни-отрицателни)	-2	
Брой на допустимите разлики (при дов.в.96%)	4	

17. Оценка на точността от свободните членове за измерените дължини

Максимално[несъвпадение, поправка, разлика]	53.3	[mm]
Минимално[несъвпадение, поправка, разлика]	0.7	[mm]
Средно аритметична стойност [pw]/n	16.3	[mm]
Вероятна грешка pw [i](i=n/2)	4.8	[mm]
Средно аритметична грешка[pw]/n	16.3	[mm]
Асиметрия([pw^3]/n)/(m^3)	1.4	[mm]
Ексцес ([pw^4]/n)/(m^4)-3	-0.5	[mm]
Средна квадратна грешка за единица тежест	27.8	[mm]
СКГ за ед. тежест от всички несъвпадения	27.8	[mm]
m : s : r = 1 : 0.80 : 0.67 = 1: 0.59 : 0.17		
Брой на допустимите разлики n	6	
Брой на недопустимите разлики m	0	
Брой на положителните грешки	6	
Брой на отрицателните грешки	0	
Брой на разликите(положителни-отрицателни)	6	
Брой на допустимите разлики (при дов.в.96%)	4	

ОЦЕНКА НА ТОЧНОСТТА НА ИЗМЕРВАНИЯТА		
I. Средна квадратна грешка за посока получена от:		
1. двойната колимационна грешка.....	0.00	[cc]
3. абрисите на дадените точки.....	0.00	[cc]
4. пренасянето на ориентировъчните ъгли.....	0.00	[cc]
5. несъвпадения в триъгълниците.....	0.00	[cc]
6. ъглови несъвпадения във включените полигони.....	0.00	[cc]
7. несъвпадения f_x във включените полигони.....	0.00	[cc]
8. несъвпадения f_y във включените полигони.....	0.00	[cc]
9. ъглови несъвпадения в затворените полигони.....	0.00	[cc]
10. несъвпадения f_x в затворените полигони.....	0.00	[cc]
11. несъвпадения f_y в затворените полигони.....	0.00	[cc]
II. Средна квадратна грешка за зенитен ъгъл при:		
- едно положение на тръбата.....	0.00	[cc]
- две положения на тръбата.....	0.00	[cc]
III. Параметри за дължините от разликите в двустранните измервания:		
1. средна стойност.....	0.00	[mm]
2. средно квадратична стойност.....	0.00	[mm]

Средна квадратна грешка за измерена посока от всички оценки.
 Препоръчителна стойност за единица тежест: 0[cc]

обработил:..... //

Pipm

```
#####
#
# ПАРАМЕТРИЧНО ИЗРАВНЕНИЕ НА ПЛАНОВА МРЕЖА
#
# Tplanwin v1.0.2 (Pipm)
#
#####
```

Проект: C:\Program Files\TPLAN\most.tp1

ОБЕКТ: most

ВЪЗЛОЖИТЕЛ:

ИЗПЪЛНИТЕЛ:

ДАТА: 20.12.2013г.

ДИМЕНСИИ:

Посоки и ъгли..... градуси;

Поправки и ср. кв. граешки за посоки... сантисантигради;

Разстояния и координати..... метри;

Поправки и СКГ за разст. и координати.. милиметри;

Избраният модел на тежестите е:

Единицата тежест - едно насочване и отчитане

В тежестите на измерените ъгли и дължини се отчитат:

- броя на измерванията

- влиянието точността на центриране на инструмента и сигнала.

Средната квадратна грешка за единица тежест трябва да се получи близка до проспектната точност на инструмента.

ЗАБЕЛЕЖКА:

В изравнението участват осреднените стойности от многократните измервания (ако има такива).

РЕЗУЛТАТИ ОТ ИЗРАВНЕНИЕТО

Станция: от298(8) - Нова O=284.1725 (измерени 4 посоки и 4 дължини)							
към N	пос.(раз.)	п-ка	Посочен ъгъл Мал		Разстояние	ms	mv
тт35(5)	213.1022	-39.8	97.2708	9.3	389.429	5.1	12.2
лт1(9)	256.5608	-8.3	140.7325	41.9	52.417	3.3	43.9
от297(8)	258.0450	4.6	142.2180	39.3	78.012	4.3	24.6
тт38(5)	327.6576	38.0	211.8339	5.1	660.802	5.5	11.7
тт35(5)	389.4246	4.1	97.2708	9.3	389.429	5.1	1.3
тт38(5)	660.7944	7.4	211.8339	5.1	660.802	5.5	2.3
от297(8)	78.0115	0.9	142.2180	39.3	78.012	4.3	4.8
лт1(9)	52.4164	0.4	140.7325	41.9	52.417	3.3	5.4

Станция: лт1(9) - Нова O=288.2613 (измерени 2 посоки и 2 дължини)							
към N	пос.(раз.)	п-ка	Посочен ъгъл Мал		Разстояние	ms	mv
от298(8)	52.4710	1.3	340.7324	41.9	52.417	3.3	7.2
от297(8)	256.9950	-4.6	145.2558	75.6	25.639	3.8	25.7

			Pipm					
от297(8)	25.6395	-0.4	145.2558	75.6	25.639	3.8	2.3	
от298(8)	52.4174	-0.6	340.7324	41.9	52.417	3.3	3.0	

О Ц Е Н К А Н А Т О Ч Н О С Т Т А

Контролни суми и максимална по абсолютна стойност поправка:
 54.4 [pvv]= 8199.5 [pff. 8]= 8199.5 |v|max= 39.8 (nor)|v|max=

Средна квадратна грешка за единица тежест Me = 26.1[cc]

Зададена точност на центриране:

- на инструмента 5.0[mm]
- на сигнала 5.0[mm]

Средната квадратна грешка за измерена посока при едно положение на тръбата с отчитане влиянието точността на центриране на инструмента и сигнала е:

- за разстояние 50 метра mr= 61.3
- за разстояние 100 метра mr= 38.1
- за разстояние 1000 метра mr= 26.3

♀

СПИСЪК НА ДАДЕНИТЕ ТОЧКИ

No	Име(клас)	X	Y
1	тт35(5)	4539759.078	8483000.430
2	тт38(5)	4539092.970	8482489.230

СПИСЪК НА НОВИТЕ ТОЧКИ

(Полуоси на елипсите на грешките при доверителна вероятност 68%)

No	Име(клас)	X	mx	Y	my	ms	Rmax	Rmin	Fi
1	от297(8)	4539694.363	7.0	8482672.837	6.7	9.7	7.2	6.6	177.3
2	от298(8)	4539742.388	5.7	8482611.359	5.1	7.6	5.8	5.0	182.4
3	лт1(9)	4539711.092	6.4	8482653.408	6.1	8.8	6.6	5.8	173.2

Максимална ср. кв. грешка ms = 9.71 в от297(8) пореден номер 1

обработил:..... //

Ponm

```
#####  
#  
#          ПРЕДВАРИТЕЛНА ОБРАБОТКА НА НИВЕЛАЧНА МРЕЖА          #  
#          (тригонометрична нивелация)                          #  
#          Tplanwin v1.0.2 (Ponm)                                #  
#####
```

Проект: C:\Program Files\TPLAN\most.tpl

ОБЕКТ: most

ВЪЗЛОЖИТЕЛ:

ИЗПЪЛНИТЕЛ:

ДАТА: 20.12.2013г.

ВИСОЧИННА МРЕЖА: Височинна система - Балтийска

Клас на височинната мрежа:..... 6
Средна квадратна грешка за зенитен ъгъл:... 50[сс]
Средна квадратна грешка за превишение:.... 50[mm]
Точност на височината на инструмента:..... 5[mm]
Точност на височината на сигнала:..... 5[mm]
Брой дадени репери:..... 4
Брой новоопределяеми точки..... 2
Брой отчетени първишения..... 10
Брой измерени превишения в мрежата..... 7

♀

I. Едностранно измерени превишения

---> ОТ от298(8) към тт35(5)
---> ОТ от298(8) към тт38(5)
---> ОТ от298(8) към от297(8)
---> ОТ лт1(9) към от297(8)

Едностранно измерени превишения - 4 бр.

II. Точки с по малко от две определящи превишения

Точки с по малко от две определящи превишения - няма.

III. Сумиране на включени нивелачни ходове

Включен нивелачен ход № 1 от 3 точки

от точка	към точка	hik	p	sik
от297(8)	лт1(9)	-0.2607	11.8196	25.639
лт1(9)	от298(8)	0.7732	14.3148	52.417
Fh= -0.0025 Fhd=0.131		pFh=6.474 [S]=		78.057

Ронм

18. Оценка на точността от нормираните несъвпадения във включените нивелачни ходове
Няма данни !!!

IV. Сумиране на затворени нивелачни ходове

Затворен нивелачен ход № 1 от 4 точки

от точка	към точка	h _{ik}	p	s _{ik}
от298(8)	лт1(9)	-0.7732	14.3148	52.417
лт1(9)	от297(8)	0.2607	11.8196	25.639
от297(8)	от298(8)	0.5096	3.6491	78.011
Fh= 0.0029 Fhd=0.035		pFh=2.334		[S]= 156.068

Затворен нивелачен ход № 2 от 4 точки

от точка	към точка	h _{ik}	p	s _{ik}
от298(8)	от297(8)	-0.5096	3.6491	78.011
от297(8)	лт1(9)	-0.2607	11.8196	25.639
лт1(9)	от298(8)	0.7732	14.3148	52.417
Fh= -0.0029 Fhd=0.035		pFh=2.334		[S]= 156.068

19. Оценка на точността от нормираните несъвпадения в затворените нивелачни ходове
Няма данни !!!

V. Изчисляване на приблизителни височини

ОЦЕНКА НА ТОЧНОСТТА НА ИЗМЕРВАНИЯТА		
I. Средна квадратна грешка за превишение получена от:		
15. разликите в двустранно измерените превишения.....	0.00	[mm]
18. несъвпадения във включените нивелачни ходове.....	0.00	[mm]
19. несъвпадения в затворените нивелачни ходове.....	0.00	[mm]

обработил:..... //

ПАРАМЕТРИЧНО ИЗРАВНЕНИЕ НА НИВЕЛАЧНА МРЕЖА #

Tplanwin v1.0.2 (Pinm) #

#####

проект: C:\Program Files\TPLAN\most.tp1

ОБЕКТ: most
ВЪЗЛОЖИТЕЛ:
ИЗПЪЛНИТЕЛ:
ДАТА: 20.12.2013г.

ДИМЕНСИИ:
Коти и превишения..... метри;
Разстояния..... метри;
Поправки..... милиметри;
Средни кв. грешки за превишения..... милиметри;

ТРИГОНОМЕТРИЧНА НИВЕЛАЦИЯ

В изравнението участват усреднените стойности от многократно измерените превишения (ако има такива).
Средната квадратна грешка за единица тежест е за разстояние S=209.0m и зенитен ъгъл Z=100g.
В средната квадратна грешка за единица тежест не е включено влиянието на грешката от измерването височината на инструмента и сигнала.

От точка	Към точка	Измерено h' [m]	mh'	Изравнено h [m]	mh	Поправка v [mm]	mv	Разстояние [m]
от298(8)	тт35(5)	49.3034	10.8	49.3200	0.0	16.6	10.8	389.42
от298(8)	лт1(9)	-0.7698	4.0	-0.7721	1.7	-2.3	3.6	52.42
от298(8)	от297(8)	-0.5096	4.5	-0.5100	0.0	-0.4	4.5	78.01
от298(8)	тт38(5)	12.1599	17.9	12.1200	0.0	-39.9	17.9	660.79
лт1(9)	от297(8)	0.2607	2.5	0.2621	1.7	1.3	1.9	25.64
лт1(9)	от298(8)	0.7749	2.8	0.7721	1.7	-2.8	2.2	52.42

Pinm

Контролни суми и максимална по абсолютна стойност поправка:
 $[pvv] = 675$ $[pff. 1] = 675$ $|v|_{\max} = 39.9$

Средна квадратна грешка за единица тежест $m_e = 8.7 [mm]$

Средната квадратна грешка за измерено превишение без да е включено влиянието на грешката от измерването на височината на инструмента и сигнала е:

- за разстояние 50 метра $m_r = 2.1$
- за разстояние 100 метра $m_r = 4.1$
- за разстояние 1000 метра $m_r = 41.4$

СПИСЪК НА ДАДЕНИТЕ РЕПЕРИ

No	име(клас)	клас	H
1	тт35(5)	4	558.81000
2	тт38(5)	4	521.61000
3	от297(8)	5	508.98000
4	от298(8)	5	509.49000

СПИСЪК НА НОВИТЕ РЕПЕРИ

No	име(клас)	клас	H	mh
1	лт1(9)	6	508.71791	1.69

Максимална средна квадратна грешка $m_h = 1.69$ в т.лт1(9) 1

Обработил: //

Geosn

```
#####
#
#               ПОЛЯРНА ГЕОДЕЗИЧЕСКА СНИМКА
#
#               Tplanwin v1.0.2 (Geosn)#
#####
```

Проект: C:\Program Files\TPLAN\most.tpl

ОБЕКТ: most

ВЪЗЛОЖИТЕЛ:

ИЗПЪЛНИТЕЛ:

ДАТА: 20.12.2013г.

Координатна система - 1970г.

Зона..... 9

Височинна система - Балтийска

Средна квадратна грешка за посока..... 30[сс]

Константи на далекомера..... a=5, b=5, c=0

Точност на центриране на инструмента..... 5[mm]

Точност на центриране на сигнала..... 5[mm]

Средна квадратна грешка за зенитен ъгъл:... 50[сс]

Средна квадратна грешка за превишение:.... 50[mm]

Точност на височината на инструмента:..... 5[mm]

Точност на височината на сигнала:..... 5[mm]

Брой станции с подробни точки:..... 1

Брой измерени подробни точки:..... 41

♀

Станция: лт1(9) Ih = 1.606

Име(клас)	X	Y	H	O	V
от297(8)	4539694.363	8482672.837	508.980	288.2604	0.0009
от297(8)	4539694.363	8482672.837	508.980	288.2612	0.0001
от298(8)	4539742.388	8482611.359	509.490	288.2629	-0.0016
от298(8)	4539742.388	8482611.359	509.490	288.2599	0.0014
лт1(9)	4539711.092	8482653.408	508.718	288.2613	

Име(клас)	Th	R	Z	S	D	X(Vx)	Y(Vy)
H(Vh)							
от297(8)	1.300	256.995	100.113	25.640	25.638	-0.000	0.001
0.001							
от297(8)	1.300	256.995	100.113	25.643	25.641	0.001	-0.001
0.001							
от298(8)	1.300	52.469	99.431	52.422	52.416	0.002	0.000
-0.003							
от298(8)	1.300	52.472	99.431	52.425	52.419	-0.002	0.001
-0.003							

					Geosn				
508.938	1	1.300	250.198	100.313	17.499	17.499	4539701.152	8482667.809	
508.888	2	1.300	264.715	100.481	17.999	17.999	4539697.784	8482665.526	
508.758	3	1.300	249.113	101.968	8.604	8.600	4539706.328	8482660.568	
508.748	4	1.300	281.053	101.757	10.003	9.999	4539702.232	8482658.043	
508.678	5	1.300	253.131	112.784	1.735	1.700	4539710.063	8482654.761	
508.688	6	1.300	331.306	104.450	4.811	4.799	4539706.518	8482651.956	
508.828	7	1.300	63.342	100.891	14.002	14.001	4539721.238	8482643.760	
509.208	8	1.300	57.879	99.692	38.000	38.000	4539736.284	8482624.959	
509.248	9	1.300	44.490	99.634	39.000	38.999	4539730.282	8482619.456	
508.838	10	1.300	21.797	100.947	12.501	12.500	4539713.059	8482641.064	
509.078	11	1.300	259.744	99.902	34.999	34.999	4539687.132	8482678.919	
508.938	12	1.300	203.302	100.166	33.000	33.000	4539715.453	8482686.118	
508.748	13	1.300	266.123	101.952	9.003	8.999	4539704.306	8482659.318	
508.798	14	1.300	345.817	101.411	10.200	10.198	4539702.321	8482648.206	
508.658	15	1.300	146.603	104.844	4.815	4.801	4539715.191	8482655.908	
508.798	16	1.300	132.661	100.576	24.983	24.982	4539734.737	8482661.471	
508.998	17	1.300	94.284	100.058	28.448	28.448	4539738.478	8482645.705	
508.798	18	1.300	395.185	100.648	22.203	22.202	4539705.384	8482631.952	
508.998	19	1.300	292.070	100.057	29.108	29.108	4539683.362	8482662.258	
509.048	20	1.300	272.770	99.944	27.336	27.336	4539688.719	8482669.115	
509.248	21	1.300	266.497	99.657	41.542	41.542	4539679.606	8482680.507	
509.248	22	1.300	242.629	99.672	43.467	43.467	4539690.819	8482691.857	
509.158	23	1.300	237.035	99.722	30.704	30.704	4539699.211	8482681.720	
509.098	24	1.300	217.439	99.859	33.455	33.455	4539708.101	8482686.729	
509.048	25	1.300	208.708	99.957	35.092	35.092	4539712.762	8482688.460	
508.938	26	1.300	201.891	100.139	39.305	39.305	4539717.148	8482692.244	
508.998	27	1.300	195.290	100.041	40.404	40.404	4539721.416	8482692.471	
508.748	28	1.300	192.503	100.518	33.927	33.926	4539721.188	8482685.797	
508.828	29	1.300	205.003	100.533	23.404	23.403	4539713.564	8482676.680	
505.478	30	1.300	199.481	109.006	25.150	24.899	4539715.857	8482677.847	
505.548	31	1.300	184.134	111.526	19.305	18.990	4539719.071	8482670.640	
505.698	32	1.300	161.642	113.354	15.972	15.622	4539722.155	8482664.437	
505.148	34	1.300	236.245	119.092	13.120	12.534	4539706.385	8482665.025	
505.248	35	1.300	246.549	113.944	17.378	16.963	4539702.272	8482667.897	

					Geosn				
505.098	36	1.300	276.430	113.635	18.472	18.050	4539695.748	8482662.913	
505.048	37	1.300	285.214	122.493	11.491	10.781	4539701.233	8482657.771	
505.448	38	1.300	338.475	121.837	10.633	10.014	4539701.949	8482649.325	
505.048	39	1.300	344.646	113.072	19.501	19.091	4539694.495	8482643.973	
504.798	40	1.300	320.333	113.291	20.389	19.946	4539691.327	8482650.723	
504.698	41	1.300	300.657	111.295	24.511	24.126	4539687.330	8482657.586	

обработил:.....
//

объект: most			most
1	4539701.152	8482667.809	508.938
2	4539697.784	8482665.526	508.888
3	4539706.328	8482660.568	508.758
4	4539702.232	8482658.043	508.748
5	4539710.063	8482654.761	508.678
6	4539706.518	8482651.956	508.688
7	4539721.238	8482643.760	508.828
8	4539736.284	8482624.959	509.208
9	4539730.282	8482619.456	509.248
10	4539713.059	8482641.064	508.838
11	4539687.132	8482678.919	509.078
12	4539715.453	8482686.118	508.938
13	4539704.306	8482659.318	508.748
14	4539702.321	8482648.206	508.798
15	4539715.191	8482655.908	508.658
16	4539734.737	8482661.471	508.798
17	4539738.478	8482645.705	508.998
18	4539705.384	8482631.952	508.798
19	4539683.362	8482662.258	508.998
20	4539688.719	8482669.115	509.048
21	4539679.606	8482680.507	509.248
22	4539690.819	8482691.857	509.248
23	4539699.211	8482681.720	509.158
24	4539708.101	8482686.729	509.098
25	4539712.762	8482688.460	509.048
26	4539717.148	8482692.244	508.938
27	4539721.416	8482692.471	508.998
28	4539721.188	8482685.797	508.748
29	4539713.564	8482676.680	508.828
30	4539715.857	8482677.847	505.478
31	4539719.071	8482670.640	505.548
32	4539722.155	8482664.437	505.698
34	4539706.385	8482665.025	505.148
35	4539702.272	8482667.897	505.248
36	4539695.748	8482662.913	505.098
37	4539701.233	8482657.771	505.048
38	4539701.949	8482649.325	505.448
39	4539694.495	8482643.973	505.048
40	4539691.327	8482650.723	504.798
41	4539687.330	8482657.586	504.698

ГЕОДЕЗИЧЕСКА ОСНОВА

(координатен регистър)

ОБЕКТ: Реконструкция на мост на р.Рилска, кв.34,
на улица с осови точки от298-от297, гр.Рила

СПРАВОЧЕН РЕГИСТЪР НА ПОЛИГОНОВИТЕ ТОЧКИ

1.ДАДЕНИ ТОЧКИ

Кординатна система 1970г

№	X(м) Север	Y(м) Изток	H(м) Кота
тт35	4 539 759,078	8 483 000,430	558,810
тт38	4 539 092,970	8 482 489,230	521,610
от297	4 539 694,410	8 482 672,810	508,980
от298	4 539 742,440	8 482 611,330	509,490

2.НОВИ ТОЧКИ

Кординатна система 1970г

№	X(м) Север	Y(м) Изток	H(м) Кота
лт1	4 539 711,092	8 482 653,408	508,718

КАМАРА НА ИНЖЕНЕРИТЕ В ИНВЕСТИЦИОННОТО ПРОЕКТИРАНЕ	
	Регистрационен № 03610
	инж. ИВАЙЛО СТЕФАНОВ ИВАНОВ

ПЪЛНА ПРОЕКТАНТСКА ПРАВОСПОСОБНОСТ	

СЪСТАВИТЕЛ	
№ на арх. проект № 14, 06.08.2014	ПО ЧЕСТ: Георги
Полномощие: арх. Симеон

ОБЕКТ: РЕКОНСТРУКЦИЯ НА МОСТ
НА Р.РИЛСКА, КВ.34,
НА УЛИЦА С О.Т.298-297,

ГР.РИЛА

КООРДИНАТЕН РЕГИСТЪР
НА ТОЧКИТЕ ОТ ОСТА НА УЛИЦАТА

(Кординатна система 1970г)

N	X	Y
1	4539726.461	8482630.757
2	4539720.196	8482638.551
3	4539714.031	8482646.423
K1	4539708.964	8482653.239
4	4539706.574	8482656.455
K2	4539704.486	8482659.264
5	4539701.503	8482663.277
K3	4539698.968	8482666.688
6	4539696.134	8482670.500
7	4539690.169	8482678.525
8	4539689.023	8482680.067

N	X	Y
1'	4539696.745	8482669.678
2'	4539699.148	8482673.151
3'	4539699.590	8482673.790
4'	4539702.451	8482677.884
5'	4539706.703	8482680.514
6'	4539710.956	8482683.145
7'	4539715.208	8482685.776
8'	4539715.876	8482686.189

ОБЕКТ: РЕКОНСТРУКЦИЯ НА МОСТ
НА Р.РИЛСКА, КВ.34,
НА УЛИЦА С О.Т.298-297,

ГР.РИЛА

КООРДИНАТЕН РЕГИСТЪР
НА ТОЧКИТЕ ОТ ОСТА НА БОРДЮРИТЕ

(координатна система 1970г)

N	X	Y
1	4539723.343	8482628.251
2	4539717.077	8482636.044
3	4539710.883	8482643.958
4	4539705.754	8482650.853
5	4539703.364	8482654.069
6	4539701.275	8482656.877
7	4539698.293	8482660.890
8	4539695.758	8482664.301
9	4539692.924	8482668.114
10	4539691.205	8482670.426
11	4539686.958	8482676.139
12	4539685.812	8482677.680
13	4539729.578	8482633.263
14	4539723.314	8482641.058
15	4539717.182	8482648.889
16	4539712.174	8482655.626
17	4539709.785	8482658.842
18	4539707.697	8482661.651
19	4539704.714	8482665.663
20	4539702.171	8482669.085
21	4539699.148	8482673.151
22	4539697.818	8482674.943
23	4539692.790	8482681.708
24	4539692.234	8482682.454
25	4539701.015	8482680.489
26	4539705.125	8482683.066
27	4539709.377	8482685.696
28	4539713.629	8482688.327
29	4539714.297	8482688.740
30	4539704.000	8482675.217
31	4539708.282	8482677.963
32	4539712.534	8482680.594
33	4539716.786	8482683.224
34	4539717.454	8482683.638

ГЕОДЕЗИЧЕСКА ОСНОВА

(схема опорен полигон)