



ГЕО-ЧОНОВ ООД РУСЕ

Гр. Русе 7000, ул. Никола Палаузов" 8, тел.: 082/ 888 170, факс: 082/ 888 181
e-mail: geochonov@gmail.com, www. geo-chonov.com

ISO 9001: 2008

ОБЕКТ: „РЕКОНСТРУКЦИЯ И РЕХАБИЛИТАЦИЯ НА СЪЩЕСТВУВАЩИ
УЛИЦИ И ТРОТОАРИ, СЪОРЪЖЕНИЯ И ПРИНАДЛЕЖНОСТИТЕ КЪМ ТЯХ В
с.ЦЕНОВО, с.ДОЛНА СТУДЕНА, с.БЕЛЦОВ, с.БЕЛЯНОВО, с.КРИВИНА, с.
ПИПЕРКОВО, с.КАРАМАНОВО, с. НОВГРАД и с. ДЖУЛЮНИЦА, ОБЩИНА ЦЕНОВО,
ОБЛАСТ РУСЕ "

ВЪЗЛОЖИТЕЛ: ОБЩИНА ЦЕНОВО

ПРОЕКТАНТ: "ГЕО-ЧОНОВ" ООД

ФАЗА: РАБОТЕН ИНВЕСТИЦИОНЕН ПРОЕКТ

ЧАСТ: ГЕОДЕЗИЯ - Изменение по чл. 154, ал.2, т.5

ПОДОБЕКТ 7: Улица в с. Джулюница – ул. Васил Левски

РАБОТЕН ИНВЕСТИЦИОНЕН ПРОЕКТ

ВЪЗЛОЖИТЕЛ:

/Община Ценово/

СЪГЛАСУВАЛ:

Част "Пътища"/ инж.В. ВЪЛЧЕВ /

ПРОЕКТАНТ:

	КАМАРА НА ИНЖЕНЕРИТЕ В ИНВЕСТИЦИОННОТО ПРОЕКТИРАНЕ
	ПЪЛНА ПРОЕКТАНТСКА ПРАВОСПОСОБНОСТ
Секция:	Регистрационен № 04484
ГПГ	инж. ДЕЯН ВЕЛИКОВ ДИМИТРОВ
Член на проекта: по удостоверение за ППГ	Подпис:
	инж. Д. Димитров /

"ГЕО-ЧОНОВ" ООД

Управител:

/ инж. Г. Чонов /

ОБЩИНА ЦЕНОВО ОБЛАСТ РУСЕ
СЪГЛАСУВАЛ И ОДОБРИЛ ГЛАВЕН АРХИТЕКТ
инж. Г. Чонов
Такса:
СТРОГО СЕ ЗАБРАНЯВА ИЗМЕНЕНИЕТО НА ПЛАНА
с. 24 от 28.06.2018

2018г.

З. №3 / 28.06.2018



ГЕО-ЧОНОВ ООД РУСЕ

Гр. Русе 7000, ул. Никола Палаузов" 8, тел.: 082/ 888 170, факс: 082/ 888 181
e-mail: geochonov@gmail.com, www. geo-chonov.com

ISO 9001: 2008

ОБЕКТ: „РЕКОНСТРУКЦИЯ И РЕХАБИЛИТАЦИЯ НА СЪЩЕСТВУВАЩИ УЛИЦИ И ТРОТОАРИ, СЪОРЪЖЕНИЯ И ПРИНАДЛЕЖНОСТИТЕ КЪМ ТЯХ В с.ЦЕНОВО, с.ДОЛНА СТУДЕНА, с.БЕЛЦОВ, с.БЕЛЯНОВО, с.КРИВИНА, с. ПИПЕРКОВО, с.КАРАМАНОВО, с. НОВГРАД и с. ДЖУЛЮНИЦА, ОБЩИНА ЦЕНОВО, ОБЛАСТ РУСЕ "

ВЪЗЛОЖИТЕЛ: ОБЩИНА ЦЕНОВО

ПРОЕКТАНТ: "ГЕО-ЧОНОВ" ООД

ФАЗА: РАБОТЕН ИНВЕСТИЦИОНЕН ПРОЕКТ

ЧАСТ: ГЕОДЕЗИЯ - Изменение по чл. 154, ал.2, т.5

Подобект 7 – с.Джулюница – ул. Васил Левски

СЪДЪРЖАНИЕ:

- Заглавна страница
- Съдържание
- Удостоверение за пълна проект.отговорност
- Застраховка „професион.отговорност"
- Обяснителна записка
- Приложение 1 – Резултати от ГНСС измервания
- Изравнение геометрична нивелация на опорната геодезическа мрежа и пикетни точки
- Приложение 3 – Изравнение на опорната геодезическа мрежа
- Приложение 4 – Координатен регистър на опорната геодезическа мрежа
- Приложение 5 – Изравнение на теренноситуационната снимка
- Приложение 6 - Координатен регистър към план за трасиране
- Чертежи

Теренноситуационна снимка

План за трасиране

	КАМАРА НА ИНЖЕНЕРИТЕ В ИНВЕСТИЦИОННОТО ПРОЕКТИРАНЕ	
	ПЪЛНА ПРОЕКТАНТСКА ПРАВОСПОСОБНОСТ	
Секция:	Чертеж 1	Регистрационен № 04484
гпг	Чертеж 2	инж. ДЕЯН ВЕЛИКОВ ДИМИТРОВ
Части на проекта: по удостоверение за ПП	ПРОЕКТАНТИ	
Важно с валидно удостоверение за ПП за текущата година		

/ ИНЖ.Д.ДИМИТРОВ /

/ ИНЖ.С.СТОЯНОВ /





УДОСТОВЕРЕНИЕ

ЗА ПЪЛНА ПРОЕКТАНТСКА ПРАВОСПОСОБНОСТ

Регистрационен номер № 04484

Важи за 2018 година

ИНЖ. ДЕЯН ВЕЛИКОВ ДИМИТРОВ

ОБРАЗОВАТЕЛНО-КВАЛИФИКАЦИОННА СТЕПЕН

МАГИСТЪР

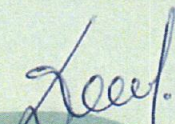
ПРОФЕСИОНАЛНА КВАЛИФИКАЦИЯ

ИНЖЕНЕР ПО ГЕОДЕЗИЯ, ФОТОГРАМЕТРИЯ И КАРТОГРАФИЯ

включен в регистъра на КИИП за лицата с пълна проектантска правоспособност
с протоколно решение на УС на КИИП 11/03.12.2004 г. по части:

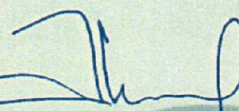
ГЕОДЕЗИЯ, ПРИЛОЖНА ГЕОДЕЗИЯ, ВЕРТИКАЛНО ПЛАНИРАНЕ, ТРАСИРОВЪЧНИ
ПРОЕКТИ И ПЛАНОВЕ, ПЛАНОВЕ ЗА РЕГУЛАЦИЯ

Председател на РК

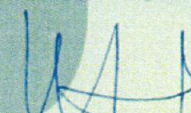

инж. Д. Димитров



Председател на КР


инж. А. Чирев

Председател на УС на КИИП


инж. И. Каралеев

ОБЕКТ: РЕКОНСТРУКЦИЯ И РЕХАБИЛИТАЦИЯ НА СЪЩЕСТВУВАЩИ УЛИЦИ И ТРОТОАРИ, СЪОРЪЖЕНИЯ И ПРИНАДЛЕЖНОСТИТЕ КЪМ ТЯХ В с. ЦЕНОВО, с. ДОЛНА СТУДЕНА, с. БЕЛЦОВ, с. БЕЛЯНОВО, с. КРИВИНА, с. ПИПЕРКОВО, с. КАРАМАНОВО, с. НОВГРАД и с. ДЖУЛЮНИЦА, ОБЩИНА ЦЕНОВО, ОБЛАСТ РУСЕ

ПОДОБЕКТ 7: Улица в с. Джулюница – ул. Васил Левски

ОБЯСНИТЕЛНА ЗАПИСКА

Съгласно договор между Община Ценово и "Гео - Чонов" ООД за изпълнението на дейностите по обществената поръчка извършихме следните геодезически работи:

1. Работна геодезическа основа.

За изходна опорна геодезическа мрежа по положение послужиха точките от ДГМ /Държавната геодезическа мрежа/, ГММП /Геодезически мрежи с местно предназначение/ и стари триангулационни точки в землището на с. Новград. Координатите и котите на точките в координатна система 1970г. и Балтийска височинна система са закупени от АГКК /Агенция по геодезия, картография и кадастър/. Всички тези точки са измерени чрез ГНСС /Глобални навигационни спътникови системи/ и са изчислени трансформационни параметри за целия район на пътя. На Приложение 1 са показани резултатите от ГНСС измерванията и получените координати и коти на част от точките, които са прието като изходни. При измерванията са използвани фазови двучестотни приемници Trimble R4 и Trimble R6, като в реално време са получавани корекции от сертифицираната ГНСС инфраструктура ГеоНЕТ. При ГНСС измерванията стриктно са спазвани изискванията на Глава IV, раздър II от Инструкция № РД-02-20-25 от 20.09.2011 г. за определяне на геодезически точки с помощта на ГНСС.

По цялото протежение на улиците са изградени работни геодезически точки стабилизиращи с геодезически пирони. Местата им са избрани така, че

да се запазят при бъдещите строителни работи. Като сме използвали определените чрез ГНСС точки за изходни, чрез ъглово-дължинни измервания определихме останалите точки от геодезическата мрежа. Измерванията са извършени с тотални станции Leica 1203+ и Geomax ZTS 602, които са с ъглова точност $\pm 3''$ и $\pm 2''$ и дължинна точност $\pm 2\text{mm} + 2\text{ppm}$. Данните от измерванията са изравнени по МНМК /Метод на най-малките квадрати/ и са показани на Приложение 3.

Котите на точките от геодезическата основа са определени посредством геометрична нивелация. Всички работни точки са включени в нивелачни ходове и по този начин са им определени точно надморските височини. За изходни послужиха котите получени от ГНСС измерванията. Използван е дигитален нивелир Trimble DiNi и телескопични баркодови лати. Изравнението на получената нивелачна мрежа е показано на Приложение 2, от което се вижда, че получените средни квадратни грешки по ниво на точките са максимално $\pm 1.22\text{mm}$. В общият координатен регистър за вписани котите получени от геометричната нивелация и те са използвани като изходни при последващите заснемания от точките.

2. Теренно-ситуационна снимка.

Първоначално по оста на пътя е нанесен пикетажа на трасето през 10м и е отбелязано на място с боя, като за целта се използва мерно колело. Нанесения на място пикетаж служи за показване необходимите места за заснемане на пътя през 10 м на оста му и левия и десния край на съществуващото пътно платно.

Заснемането е извършено по полярен метод като са използвани тотални станции Leica 1203+ и Geomax ZTS602SR. За изходни са използвани точките от Работната геодезическа основа на обекта, като където се налага са пускани допълнителни латови точки.

Заснета е съществуващата асфалтова настилка по пикетните точки по нейната ос, ляв и десен край. Заснемането е направено като чрез ГНСС

измервания са определяни местоположението на точките, а едновременно с това е извършвана геометрична нивелация на подоробни точки, за определяне точните нива на всяка една точка.

Освен асфалтовите платна чрез полярно заснемане на място са заснети по ситуация и ниво:

- структурните линии на релефа - горни и долни ръбове на скатове, смени на наклона, вододели и водосливи;
- съществуващите отводнителни съоръжения край пътя - канавки, водостоци, и др.
- бордюрите и тротоарите;
- отделностоящи дървета, ел. стълбове;
- табели и съществуващите пътни знаци;
- входовете на имотите;
- масивни, полумасивни и паянтови огради;
- масивни и паянтови сгради, които имат лице към улицата;
- съществуващи елементи на благоустрояването;
- автобусни спирки.

На място са водени ръчни скици, на които са отбелязвани заснетите елементи и са записвана необходимата допълнителна информация.

Изравнението на теренно-ситуационната снимка е показано на Приложение 5. Всички подробни точки са получили планови координати в координатна система 1970г. и Балтийска височинна система.

3. Съставяне на интегриран цифров модел.

След завършване на заснемането е съставен интегриран цифров модел на улиците и прилежащите му територии с програма Pythagoras.

Първоначално са нанесени заснетите точки и с помощта на ръчните скици са нанесени заснетите елементи на теренно-ситуационната снимка. Свързани са всички структурни линии на терена - скатове, вододели, водосливи, смяна на наклон, бордюри и подпорни стени. Нанесени са вида

на оградите, сградите, входовете към жилищните сгради и гаражи. Направен е и теренен модел от непокриващи се триъгълници - TIN модел и от него са извлечени хоризонтали през 1м.

Освен заснетите елементи в отделни слоеве са въведени цифровите модели на кадастралния план на населените места и действащия регулационен план. Теренно-ситуационна снимка е показана на Чертеж 1 в М 1:500.

4. Проектиране на пътя.

Създаденият цифров модел е поден на специалистите от част пътна за по нататъшно проектиране на рехабилитацията на улиците.

След като се реши остта от цифровия модел се извлече надлъжен профил на пътя по остта му. Той послужи като основа за намиране на оптималната нивелета на пътя.

5. Съставяне на трасировъчен план.

След като бяха решени всички особености на новопроектираните елементи на улицата - бордюрни линии, тротоари, видове настилки, зелени площи, водостоци и др. към нас беше подадена крайна ситуация на пътното трасе и съпътстващите го елементи. На нейна база е съставен трасировъчен план, показан на Чертеж 2 в мащаб 1:500, а на Приложение 6 са дадени правоъгълните координати на подробните точки за трасиране.



ОБЩИНА ЦЕНОВО ОБЛАСТ РУСЕ	
СЪГЛАСУВАЛ И ОДОБРИЛ	
ГЛАВЕН АРХИТЕКТ	
<i>Арх. Г. Точев</i>	
Такса: <i>04417</i>	/кв. <i>242</i>
СТРОГО СЕ ЗАБРАНЯВА ИЗМЕНЕНИЕТО НА ПЛАНА	
<i>28.06.2008</i>	

Съставил:

	КАМАРА НА ИНЖЕНЕРИТЕ В ИНВЕСТИЦИОННОТО ПРОЕКТИРАНЕ
	ПЪЛНА ПРОЕКТАНТСКА ПРАВОСПОСОБНОСТ
	Регистрационен № 04484
	инж. ДЕЯН ВЕЛИКОВ ДИМИТРОВ
Секция: ГПГ	Подпис: <i>[Signature]</i>
Части на проекта: по удостоверение за ППП	инж. Деян Димитров



Приложение 1

Резултати от ГНСС измервания

О Б Е К Т : Реконструкция и рехабилитация на съществуващи улици и тротоари, съоръжения и принадлежностите към тях в с. Ценово, с. Долна Студена, с. Белцов, с. Беяново, с. Кривина, с. Пиперково, с. Караманово, с. Новград и с. Джулюница, община Ценово, област Русе

ПОДОБЕКТ 7: Улици в с. Джулюница

Номер точка	Север (X) m	Изток (Y) m	Кота (H) m	Геогр. ширина (Lat)	Геогр. дължина (Long)	Елип. височина	Дата	Час	Епохи	Хор.точ. (m)	Верт.точ. (m)	Тип решение
1002	4725809.495	9453322.894	45.983	43°34'42.22414"	25°36'27.46388"	85.801	15.7.2016	14:25:04	13	0.009	0.014	NetworkFix
1001	4725780.237	9453330.22	44.109	43°34'41.27793"	25°36'27.80018"	83.927	15.7.2016	14:26:27	12	0.013	0.019	NetworkFix
1003	4725836.765	9453288.342	48.741	43°34'43.09930"	25°36'25.91481"	88.558	15.7.2016	14:27:53	20	0.009	0.014	NetworkFix
1004	4725867.088	9453466.602	52.277	43°34'44.12504"	25°36'33.84956"	92.092	15.7.2016	14:32:05	33	0.01	0.015	NetworkFix
1005	4725905.865	9453450.648	53.895	43°34'45.37760"	25°36'33.12560"	93.71	19.7.2016	10:19:10	13	0.016	0.028	NetworkFix
1006	4725785.429	9453496.642	47.9	43°34'41.48648"	25°36'35.21561"	87.717	19.7.2016	10:22:48	16	0.009	0.014	NetworkFix

Съставил :

(инж. С. Стоянов)



О Б Е К Т: Реконструкция и рехабилитация на съществуващи улици и тротоари, съоръжения и принадлежностите към тях в с. Ценово, с. Долна Студена, с. Белцов, с. Бебяново, с. Кривина, с. Пиперково, с. Караманово, с. Новград и с. Джулюница, община Ценово, област Русе

ИЗРАВНЕНИЕ ГЕОМЕТРИЧНА НИВЕЛАЦИЯ НА ОПОРНАТА ГЕОДЕЗИЧЕСКА МРЕЖА

***** ОБРАБОТКА НА ГЕОМЕТРИЧНА НИВЕЛАЦИЯ *****

(Програма WDNM - 1990)

О Б Е К Т: Реконструкция и рехабилитация на съществуващи улици и тротоари, съоръжения и принадлежностите към тях в с. Ценово, с. Долна Студена, с. Белцов, с. Бебяново, с. Кривина, с. Пиперково, с. Караманово, с. Новград и с. Джулюница, община Ценово, област Русе

ПОДОБЕКТ 7: с. Джулюница– ул. Васил Левски

ИЗПЪЛНИТЕЛ: «ГЕО-ЧОНОВ» ООД – гр. Русе

ВЪЗЛОЖИТЕЛ: ОБЩИНА ЦЕНОВО

ДАТА: 2018 г.

д и м е н с и и :

коти и превишения в метри

несъвпадения, поправки и грешки в милиметри

разстояния в [m]

Брой на всички точки - 6

Брой на измерените превишения - 7

Клас на нивелачната мрежа 4

Зададена стойност на ср.кв.гр.- 1. [mm]

Дължината за която е зададена ср.кв.грешка е 1000. [m]

ОБЕКТ: Реконструкция и рехабилитация на съществуващи улици и тротоари, съоръжения и принадлежностите към тях в с. Ценово, с. Долна Студена, с. Белцов, с. Беяново, с. Кривина, с. Пиперково, с. Караманово, с. Новград и с. Джуланица, община Ценово, област Русе

ИЗХОДНИ ДАННИ

номер порец	от номер	към номер	разст. S(ik)	теж. P(ik)	превишение DH(ik)	превишение DH(ki)	разст. S(ki)	тежест P(ki)
1	1002	1003	43.96	2.28	2.7518	-2.7520	43.96	2.28
2	1002	1001	31.28	3.21	-1.9029			
4	1001	1004	180.71	0.56	8.1722			
5	1004	1005	41.90	2.40	1.5924			
6	1005	1006	128.76	0.78	-5.9721			
7	1006	1002	231.94	0.43	-1.8902			

Средна дължина (приета за ед. тежест) $S_{cp}=100.356$ [m]
 Априорна ср. кв. грешка за единица тежест (изчислена от зададената точност на измерването) $M_e=0.2$ [mm]
 Средна квадратна грешка за единица тежест (изчислена от разликите в двустр.изм. превиишения) $M_e=0.3$ [mm]
 Брой на двустранно измерените превиишения - 1

Брой на еквивалентните превиишения - 6

Брой на дадените точки - 1

Брой на новите точки - 5

Брой на всички точки - 6

Еквивалентни величини

от номер	към номер	еквивалентно превиеение	обр.теж. 1/p	от номер	към номер	еквивалентно превиеение	обр.теж. 1/p
1002	1003	2.7519	0.219	1002	1006	1.8902	2.311
1001	1002	1.9029	0.312	1001	1004	8.1722	1.801
1004	1005	1.5924	0.417	1006	1005	5.9721	1.283

Сумиране на нивелачни ходове

номер Nt	измерено превиеение	номер Nt	измерено превиеение	номер Nt	измерено превиеение	номер Nt
Нивелачен ход номер : 1 (затворен)						
1002	1.8902	1006	5.9721	1005	-1.5924	1004
1004	-8.1722	1001	1.9029	1002		
W=	0.6	[1/p]=	6.124	[p*W]=	0.3	W.dop= 1.6

Предварителна оценка на точността от несъвпаденията в нивелачните ходове

```

*****
*
* [PWW]= 0.1 [IPWI]= 0.3 [PW]= 0.1
* максимално несъвпадение W-MAX= 0.6
* минимално несъвпадения W-MIN= 0.6
* ср.квадратна грешка за ед. тежест ME= 0.3
* ср.аритметична грешка за ед. тежест S= 0.3
* ср. аритметична стойност на <PW> [PW]/N= 0.1
* брой на всички нивелачни ходове N= 1
*
*****

```

ОБЕКТ: Реконструкция и рехабилитация на съществуващи улици и тротоари, съоръжения и принадлежностите към тях в с. Ценово, с. Долна Студена, с. Белцов, с. Беляново, с. Кривина, с. Пиперково, с. Караманово, с. Новград и с. Джуланица, община Ценово, област Русе

Изчисляване на приблизителните коти на реперите.

Контрол на свободните членове

От	I	H(i)	към K	H(k)	DH(ik)	F(ik)	Fdop
	1002	45.9830	1003	48.7349	2.7519	0.0000	0.0005
	1002	45.9830	1001	44.0801	-1.9029	0.0000	0.0006
	1002	45.9830	1006	47.8732	1.8902	0.0000	0.0017
	1001	44.0801	1004	52.2523	8.1722	0.0000	0.0015
	1004	52.2523	1005	53.8453	1.5924	0.0006	0.0007
	1005	53.8453	1006	47.8732	-5.9721	0.0000	0.0013

РЕЗУЛТАТИ ОТ ИЗРАВНЕНИЕТО ЗА ПРЕВИШЕНИЯТА

номер	от	към	измерено	поправка	изравнено	ср.кв.	тежест	q
по ред	номер	номер	превишение	V[MM]	превишение	грешка	P	1:P
1	1002	1003	2.7519	0.00	2.7519	0.12	4.57	0.22
2	1002	1001	-1.9029	0.03	-1.9029	0.14	3.21	0.31
3	1002	1006	1.8902	-0.24	1.8900	0.31	0.43	2.31
4	1001	1004	8.1722	0.19	8.1724	0.29	0.56	1.80
5	1004	1005	1.5924	0.05	1.5924	0.16	2.40	0.42
6	1005	1006	-5.9721	0.13	-5.9720	0.26	0.78	1.28

О Ц Е Н К А Н А Т О Ч Н О С Т Т А

```

*****
*
*
*
* [PFF. 5]=          0.07 [PVV]=          0.07 V-MAX=  -0.24 V-MIN=   0.00
*
*
* ME=  0.259
*
*****
*
* Средни квадратни грешки за единица тежест (разстояние - 100. m.)*
* Изчислена от точността на измерените величини - 0.22
* Изчислена от двустранно измерените превиишения - 0.27
* Изчислена от несъвпаденията в затворените ход.- 0.26
* Изчислена от несъвпаденията във включен. ход.- 0.26
* Изчислена от изравнението по MNMK - 0.26
*****

```

СПРАВОЧЕН РЕГИСТЪР НА РЕПЕРИТЕ

номер	номер	надморска	ср.кв.	номер	номер	надморска	ср.кв.
по ред	репер	височина	грешка	по ред	репер	височина	грешка
1	1002	45.9830	0.00	2	1001	44.0801	0.14
3	1003	48.7349	0.12	4	1004	52.2525	0.30
5	1005	53.8450	0.31	6	1006	47.8730	0.31

Съставил :



(инж. С. Стоянов)

О Б Е К Т: Реконструкция и рехабилитация на съществуващи улици и тротоари, съоръжения и принадлежностите към тях в с. Ценово, с. Долна Студена, с. Белцов, с. Беляново, с. Кривина, с. Пиперково, с. Караманово, с. Новград и с. Джулюница, община Ценово, област Русе

ИЗРАВНЕНИЕ НА ОПОРНАТА ГЕОДЕЗИЧЕСКА МРЕЖА

ВЪВЕЖДАНЕ НА ДАННИТЕ ЗА ПЛАНОВА ГЕОДЕЗИЧЕСКА МРЕЖА
(Програма WDPM-1990)

О Б Е К Т: Реконструкция и рехабилитация на съществуващи улици и тротоари, съоръжения и принадлежностите към тях в с. Ценово, с. Долна Студена, с. Белцов, с. Беляново, с. Кривина, с. Пиперково, с. Караманово, с. Новград и с. Джулюница, община Ценово, област Русе

ПОДОБЕКТ 7: с. Джулюница – ул. Васил Левски

ИЗПЪЛНИТЕЛ: «ГЕО-ЧОНОВ» ООД – гр. Русе

ВЪЗЛОЖИТЕЛ: ОБЩИНА ЦЕНОВО

ДАТА: 2018 г.

Координатна система	- 1970г.
Номер на зоната за коорд.сист.1970	- К - 7
Брой на дадените точки	- 6
Брой на новите точки	- 1
Брой на всички точки	- 7
Брой на измерените посоки	- 8
Брой на измерените разстояния	- 8
Брой на измерените величини (R+S)	- 16
Клас на мрежата	- 9
Априорна ср. кв. гр. за посока	- 20.0 [сс]
Константи за точността на измерените дължини	
$M_s = 5.0 [mm] + 5.0 * S [km] + 0.0 * \sqrt{S [m]}$	
Точност на центриране на инструмента	- 5.0 [mm]
Точност на центриране на сигналите	- 5.0 [mm]

ОБЕКТ: Реконструкция и рехабилитация на съществуващи улици и тротоари, съоръжения и принадлежностите към тях в с. Ценово, с. Долна Студена, с. Белцов, с. Бебяново, с. Кривина, с. Пиперково, с. Караманово, с. Новград и с. Джулюница, община Ценово, област Русе

И з м е р е н и п о с о к и [gra]

от N	към N	посока	към N	посока	към N	посока
пт1002	пт1004	75.6882	пт1001	184.3407	пт1003	342.4866
пт1004	пт1006	177.4907	пт1002	275.6786	лт2002	276.2543
	пт1005	375.0845				
лт2002	пт1004	76.2608				

И з м е р е н и д ъ л ж и н и [m]

от N	към N	дължина	към N	дължина	към N	дължина
пт1002	пт1001	30.1528	пт1003	44.0322	пт1004	154.7962
пт1004	пт1002	154.8116	пт1005	41.9515	пт1006	86.9870
	лт2002	99.6092				
лт2002	пт1004	99.6090				

А б р и с и

NT	X.[M]	Y.[M]	O.[GRA]
пт1001	4725780.237	9453330.220	0.0000
пт1002	4725809.495	9453322.894	390.0450
пт1003	4725836.765	9453288.342	0.0000
пт1004	4725867.088	9453466.602	390.0636
пт1005	4725905.865	9453450.648	0.0000
пт1006	4725785.429	9453496.642	0.0000

Средна кв.грешка за посока от абрисите на дадените точки

mr= 58.5[CC] 4

П р и б л и з и т е л н и к о о р д и н а т и

NT	X	Y	O	определена от точки чрез
лт2002	4725830.88	9453373.81	390.0571	пт1004 пр.задача

Средна квадратична стойност на големината на свободните членове за посока:

fr= 52.[CC] 5

Р Е З У Л Т А Т И О Т И З Р А В Н Е Н И Е Т О

Дименсии:

посоки и ъгли - градуси

поправки и средни квадратни грешки за посоки и ъгли - сантисантитради

разстояния и координати - метри

поправки и средни квадратни грешки за разстояния и координати - милиметри

С т а н ц и я N пт1002 (Дадена - измерени 3 посоки и 3 дължини)								
	към N	пос.(раз.)	п-ка	Посочен ъгъл	Мал	Разстояние	Ms	Mv
	пт1004	85.68820	0.1	75.73429	0.0	154.8191	0.0	20.0
	пт1001	194.34070	-61.6	184.38063	0.0	30.1612	0.0	171.7
	пт1003	352.48660	29.8	342.53567	0.0	44.0170	0.0	115.9
	пт1001	30.15279	8.5	184.38063	0.0	30.1612	0.0	14.4
	пт1003	44.03220	-15.2	342.53567	0.0	44.0170	0.0	14.5
	пт1004	154.79624	22.8	75.73429	0.0	154.8191	0.0	15.0

ОБЕКТ: Реконструкция и рехабилитация на съществуващи улици и тротоари, съоръжения и принадлежностите към тях в с. Ценово, с. Долна Студена, с. Белцов, с. Беляново, с. Кривина, с. Пиперково, с. Караманово, с. Новград и с. Джулюница, община Ценово, област Русе

Станция N лт2002 (Нова - измерени 1 посоки и 1 дължини)								
към N	пос. (раз.)	п-ка	Посочен ъгъл	Мал	Разстояние	Ms	Mv	
пт1004	86.26080	0.1	76.31457	72.4	99.6091	10.4	0.0	
пт1004	99.60904	0.1	76.31457	72.4	99.6091	10.4	10.4	

Станция N пт1004 (Дадена - измерени 4 посоки и 4 дължини)								
към N	пос. (раз.)	п-ка	Посочен ъгъл	Мал	Разстояние	Ms	Mv	
пт1006	187.49070	77.9	177.55876	0.0	87.0092	0.0	57.7	
пт1002	285.67860	-45.8	275.73429	0.0	154.8191	0.0	29.0	
лт2002	286.25430	0.1	276.31457	72.4	99.6091	10.4	0.0	
пт1005	385.08450	66.7	375.15144	0.0	41.9307	0.0	123.8	
пт1002	154.81159	7.5	275.73429	0.0	154.8191	0.0	15.0	
пт1005	41.95147	-20.7	375.15144	0.0	41.9307	0.0	14.5	
пт1006	86.98702	22.1	177.55876	0.0	87.0092	0.0	14.7	
лт2002	99.60919	-0.1	276.31457	72.4	99.6091	10.4	10.4	

 *
 * [PFF. 5]= 11937.2 [PVV]= 11937.2 [V]= 92.0 V-MAX= 77.9 *
 *
 * ME= 32.94 *

Регистър на дадените точки

N	Име	X [m]	Y [m]
1	пт1001	4725780.2370	9453330.2200
2	пт1002	4725809.4950	9453322.8940
3	пт1003	4725836.7650	9453288.3420
4	пт1004	4725867.0880	9453466.6020
5	пт1005	4725905.8650	9453450.6480
6	пт1006	4725785.4290	9453496.6420

Регистър на новите точки

N	Име	X [m]	Mx [mm]	Y [m]	My [mm]	Ms [mm]
1	лт2002	4725830.8775	11.2	9453373.8077	10.6	15.4

Съставил :
 (инж. С. Стоянов)



Приложение 4

КООРДИНАТЕН РЕГИСТЪР НА ОПОРНАТА ГЕОДЕЗИЧЕСКА МРЕЖА

О Б Е К Т : Реконструкция и рехабилитация на съществуващи улици и тротоари, съоръжения и принадлежностите към тях в с. Ценово, с. Долна Студена, с. Белцов, с. Беяново, с. Кривина, с. Пиперково, с. Караманово, с. Новград и с. Джулюница, община Ценово, област Русе

ПОДОБЕКТ 7: с. Джулюница– ул. Васил Левски

Координатна система: 1970г.

Височинна система: Балтийска

ул. Васил Левски

номер	Север X [m]	Изток Y [m]	Кота [m]	Начин на стабилизиране
111001	4725780.237	9453330.220	44.08	геод. пирон
111002	4725809.495	9453322.894	45.98	геод. пирон
111003	4725836.765	9453288.342	48.73	геод. пирон
111004	4725867.088	9453466.602	52.25	геод. пирон
111005	4725905.865	9453450.648	53.85	геод. пирон
111006	4725785.429	9453496.642	47.87	геод. пирон

Съставил :

(инж. С. Стоянов)



О Б Е К Т: Реконструкция и рехабилитация на съществуващи улици и тротоари, съоръжения и принадлежностите към тях в с. Ценово, с. Долна Студена, с. Белцов, с. Беяново, с. Кривина, с. Пиперково, с. Караманово, с. Новград и с. Джулюница, община Ценово, област Русе

ИЗРАВНЕНИЕ НА ТЕРЕННОСИТУАЦИОННА СНИМКА

Г Е О Д Е З И Ч Е С К А С Н И М К А

(ПРОГРАМА "OGSN", ВИАС, СОФИЯ - 1990.)

О Б Е К Т: Реконструкция и рехабилитация на съществуващи улици и тротоари, съоръжения и принадлежностите към тях в с. Ценово, с. Долна Студена, с. Белцов, с. Беяново, с. Кривина, с. Пиперково, с. Караманово, с. Новград и с. Джулюница, община Ценово, област Русе

ПОДОБЕКТ 7: с. Джулюница- ул. Васил Левски

Г Е О Д Е З И Ч Е С К А С Н И М К А

(ПРОГРАМА "OGSN", ВИАС, СОФИЯ - 1990.)

ИЗЧИСЛЯВАНЕ КООРДИНАТИТЕ НА ПОДРОБНИТЕ ТОЧКИ

КОД НА ОБЕКТА : novgra

О Б Е К Т :

ВИСОЧИННА СИСТЕМА: - БАЛТИЙСКА

КООРДИНАТНА СИСТЕМА : - 1970 г. , ЗОНА: 7

РЕДУКЦИОННИ ЧИСЛА: ХО= 4720000. , УО= 9450000.

ДАТА : 2018 г.

ИЗПЪЛНИТЕЛ :

ВЪЗЛОЖИТЕЛ :

ОБЕКТ: Реконструкция и рехабилитация на съществуващи улици и тротоари, съоръжения и принадлежностите към тях в с. Ценово, с. Долна Студена, с. Белцов, с. Бебяново, с. Кривина, с. Пиперково, с. Караманово, с. Новград и с. Джулюница, община Ценово, област Русе

СТАНЦИЯ пт1002 - G (I= 1.520) ЕОТ

NT	X	Y	H	O	V
пт1001	5780.24	3330.22	44.08	390.04	0.00
пт1001	5780.24	3330.22	44.08	390.04	0.01
пт1003	5836.77	3288.34	48.73	390.05	0.00
пт1003	5836.77	3288.34	48.73	390.05	-0.01
пт1004	5867.09	3466.60	52.25	390.05	0.00
пт1004	5867.09	3466.60	52.25	390.05	0.00
пт1002	5809.50	3322.89	45.98	390.05	

NP	T	R	Z	S	D	X	Y	H	VX	VY	VH
пт1001	1.34	194.34	104.36	30.22	30.15	5780.25	3330.22	44.09	-0.01	0.00	-0.01
пт1001	1.34	194.34	104.37	30.23	30.15	5780.24	3330.22	44.09	-0.01	0.00	-0.01
пт1003	1.34	352.49	96.27	44.11	44.03	5836.77	3288.33	48.75	-0.01	0.01	-0.01
пт1003	1.34	352.49	96.28	44.11	44.03	5836.77	3288.33	48.74	-0.01	0.01	0.00
пт1004	1.34	85.69	97.49	154.92	154.80	5867.08	3466.58	52.27	0.00	0.02	-0.02
пт1004	1.34	85.69	97.50	154.92	154.80	5867.08	3466.58	52.25	0.01	0.02	0.00
1	0.07	92.78	100.89	38.19	38.19	5819.67	3359.70	46.90			
2001	1.34	84.68	98.46	55.21	55.19	5830.84	3373.79	47.50			
2	1.34	82.73	98.68	49.06	49.05	5829.83	3367.52	47.18			
3	1.34	82.46	98.83	46.04	46.04	5828.76	3364.70	47.01			
4	1.34	82.36	98.89	44.58	44.57	5828.21	3363.34	46.94			
5	1.34	82.08	98.94	41.73	41.72	5827.19	3360.68	46.86			
6	0.60	80.12	99.95	40.21	40.21	5827.66	3358.77	46.94			
7	0.60	80.13	100.15	38.48	38.48	5826.87	3357.23	46.81			
8	0.60	94.04	100.66	31.44	31.44	5817.27	3353.35	46.58			
9	0.60	95.89	100.88	26.94	26.94	5815.40	3349.18	46.53			
10	1.34	97.17	99.26	24.50	24.49	5814.38	3346.89	46.45			
11	1.34	97.83	99.41	22.59	22.59	5813.77	3345.08	46.37			
12	0.60	104.49	102.84	15.18	15.17	5810.80	3338.00	46.23			
13	1.34	99.88	100.25	15.46	15.46	5811.93	3338.16	46.10			
14	1.34	98.39	99.97	16.81	16.81	5812.53	3339.43	46.17			
15	1.34	110.87	103.15	16.69	16.67	5809.26	3339.56	45.34			
16	1.34	109.95	102.88	17.61	17.60	5809.50	3340.49	45.37			
17	1.34	100.94	99.41	22.87	22.87	5812.72	3345.54	46.37			
18	1.34	101.14	100.78	22.98	22.98	5812.67	3345.65	45.88			
19	1.34	103.46	100.58	23.49	23.49	5811.89	3346.26	45.95			
20	0.07	95.17	100.87	37.94	37.94	5818.23	3359.81	46.91			
21	1.34	65.14	99.12	17.61	17.61	5820.89	3336.31	46.41			
22	1.34	63.75	99.20	16.74	16.74	5820.60	3335.41	46.37			
23	1.34	51.27	100.00	11.00	11.00	5818.26	3329.54	46.16			
24	1.34	56.34	100.29	8.65	8.65	5815.95	3328.66	46.12			
25	1.34	60.69	100.69	8.28	8.28	5815.28	3328.82	46.07			
26	1.34	55.13	100.84	7.99	7.99	5815.56	3328.10	46.06			
27	1.34	44.61	100.62	8.40	8.40	5816.68	3327.25	46.08			
28	0.60	398.07	103.43	11.05	11.03	5820.34	3320.85	46.31			
29	1.34	18.06	97.33	19.63	19.61	5828.95	3325.38	46.99			
30	1.34	17.30	99.46	14.35	14.35	5823.75	3324.55	46.29			
31	1.34	5.44	99.85	13.54	13.54	5823.00	3321.93	46.20			
32	1.34	31.18	101.33	5.41	5.41	5814.60	3324.66	46.05			
33	1.34	370.93	99.13	5.52	5.52	5814.01	3319.72	46.24			
34	1.34	356.08	97.47	8.58	8.58	5815.18	3316.47	46.50			
35	1.34	358.30	96.74	16.55	16.53	5820.87	3310.91	47.01			
36	1.34	381.96	107.53	9.15	9.09	5817.72	3319.03	45.08			
37	1.34	387.54	105.34	9.23	9.20	5818.13	3319.72	45.39			
38	1.34	388.08	112.55	6.23	6.11	5815.25	3320.83	44.94			
39	1.34	395.27	111.67	6.15	6.05	5815.38	3321.51	45.04			
40	1.34	3.01	101.54	5.72	5.72	5815.18	3322.27	46.02			
41	1.34	382.67	101.47	5.89	5.89	5814.85	3320.45	46.03			
42	1.34	128.89	104.50	5.89	5.87	5807.78	3328.51	45.75			
43	1.34	174.90	106.21	5.72	5.70	5804.64	3325.87	45.61			
44	1.34	195.27	105.17	9.61	9.58	5800.17	3325.08	45.38			
45	1.34	193.03	104.82	14.53	14.49	5795.51	3326.70	45.06			
46	1.34	224.61	106.06	16.95	16.88	5793.06	3319.04	44.55			
47	1.34	277.35	104.17	10.18	10.16	5804.51	3314.04	45.50			
48	1.34	335.50	98.01	20.32	20.31	5817.43	3304.20	46.80			
49	1.34	348.51	97.03	20.97	20.95	5821.42	3305.67	47.14			
50	1.34	309.71	101.35	6.01	6.01	5809.47	3316.88	46.04			
51	1.34	207.81	105.56	12.65	12.60	5796.90	3323.32	45.06			
52	1.34	261.45	106.12	2.05	2.04	5808.09	3321.42	45.97			
53	1.34	169.49	107.99	6.23	6.18	5804.52	3326.56	45.38			
54	1.34	158.67	107.14	6.25	6.21	5805.20	3327.37	45.46			
55	1.34	159.77	116.56	6.80	6.57	5804.87	3327.55	44.42			

ОБЕКТ: Реконструкция и рехабилитация на съществуващи улици и тротоари, съоръжения и принадлежностите към тях в с. Ценово, с. Долна Студена, с. Белцов, с. Беляново, с. Кривина, с. Пиперково, с. Караманово, с. Новград и с. Джулюница, община Ценово, област Русе

56	1.34	169.89	117.08	6.75	6.51	5804.23	3326.72	44.37
57	1.34	185.07	108.99	21.43	21.22	5789.88	3330.98	43.15
58	1.34	183.53	109.26	21.64	21.41	5789.90	3331.53	43.03
59	1.34	183.20	105.31	21.71	21.64	5789.74	3331.72	44.35
60	1.34	185.23	105.37	21.51	21.43	5789.66	3331.01	44.35
61	1.34	128.81	101.56	9.99	9.99	5806.58	3332.45	45.92

СТАНЦИЯ пт1004 - G (I= 1.510) БЮТ

NT	X	Y	H	O	V
пт1002	5809.50	3322.89	45.98	390.06	0.01
пт1002	5809.50	3322.89	45.98	390.05	0.01
пт1005	5905.87	3450.65	53.85	390.07	0.00
пт1005	5905.87	3450.65	53.85	390.07	0.00
пт1006	5785.43	3496.64	47.87	390.07	0.00
пт1006	5785.43	3496.64	47.87	390.07	-0.01
лт2002	5830.88	3373.81	47.48	390.06	0.00
лт2002	5830.88	3373.81	47.48	390.06	0.01
пт1004	5867.09	3466.60	52.25	390.06	

NP	T	R	Z	S	D	X	Y	H	VX	VY	VH
пт1002	1.34	285.68	102.64	154.95	154.81	5809.51	3322.89	45.99	-0.02	0.00	-0.01
пт1002	1.34	285.68	102.65	154.95	154.81	5809.52	3322.89	45.98	-0.02	0.00	0.00
пт1005	1.34	385.08	97.83	41.98	41.95	5905.88	3450.64	53.85	-0.02	0.01	-0.01
пт1005	1.34	385.08	97.84	41.97	41.95	5905.88	3450.64	53.84	-0.02	0.01	0.00
пт1006	1.34	187.49	103.33	87.11	86.99	5785.45	3496.64	47.86	-0.02	0.00	0.01
пт1006	1.34	187.49	103.33	87.10	86.98	5785.45	3496.64	47.87	-0.03	0.00	0.01
лт2002	1.35	286.25	103.14	99.73	99.61	5830.88	3373.81	47.49	0.00	0.00	0.00
лт2002	1.35	286.26	103.14	99.73	99.61	5830.89	3373.80	47.49	-0.01	0.00	-0.01
81	1.34	286.92	102.88	135.78	135.64	5819.11	3339.73	46.29			
82	1.34	286.98	103.00	126.25	126.11	5822.59	3348.61	46.48			
83	1.34	287.04	103.11	116.09	115.95	5826.27	3358.08	46.75			
84	1.34	287.06	103.15	106.21	106.08	5829.79	3367.30	47.17			
85	1.34	287.14	103.10	96.47	96.35	5833.32	3376.36	47.72			
86	1.34	287.17	103.06	86.33	86.23	5836.91	3385.83	48.27			
87	1.34	287.24	102.98	76.43	76.35	5840.45	3395.06	48.84			
88	1.34	287.29	102.87	66.59	66.52	5843.92	3404.25	49.42			
89	1.34	287.35	102.66	56.59	56.54	5847.45	3413.58	50.06			
90	1.34	287.48	102.51	46.62	46.59	5850.99	3422.88	50.59			
91	1.34	287.70	102.48	36.69	36.66	5854.54	3432.15	50.99			
92	1.34	288.28	102.36	26.88	26.86	5858.13	3441.28	51.43			
93	1.34	289.85	102.66	16.90	16.88	5861.85	3450.55	51.72			
94	1.34	295.43	103.38	6.87	6.86	5865.54	3459.92	52.06			
95	1.34	68.27	100.86	3.38	3.38	5869.15	3469.28	52.38			
96	1.34	82.56	98.61	13.17	13.17	5872.58	3478.57	52.71			
97	1.34	84.10	98.49	22.91	22.90	5876.13	3487.64	52.97			
98	1.34	84.88	98.58	32.68	32.67	5879.62	3496.77	53.15			
99	1.34	90.48	98.63	32.96	32.95	5877.00	3498.03	53.13			
100	1.34	91.96	98.49	23.07	23.06	5873.51	3488.75	52.97			
101	1.34	95.78	98.69	13.16	13.16	5869.99	3479.44	52.69			
102	1.34	121.75	101.28	3.61	3.61	5866.42	3470.15	52.35			
103	1.34	271.19	103.81	7.08	7.07	5863.05	3460.81	52.00			
104	1.34	279.13	102.84	16.96	16.94	5859.21	3451.61	51.67			
105	1.34	282.21	102.60	26.79	26.77	5855.80	3442.33	51.33			
106	1.34	283.49	102.56	36.73	36.70	5852.28	3433.02	50.95			
107	1.34	283.91	102.60	46.64	46.60	5848.56	3423.85	50.52			
108	1.34	284.24	102.78	56.54	56.48	5844.91	3414.66	49.95			
109	1.34	284.81	102.94	66.57	66.49	5841.52	3405.22	49.35			
110	1.34	285.10	103.04	76.47	76.39	5838.04	3395.96	48.78			
111	1.34	285.19	103.08	86.43	86.33	5834.37	3386.72	48.25			
112	1.34	285.25	103.13	96.34	96.23	5830.70	3377.52	47.68			
113	1.34	285.15	103.16	106.33	106.20	5826.78	3368.35	47.14			
114	1.34	285.46	103.13	116.20	116.06	5823.56	3359.01	46.71			
115	1.34	285.73	103.03	126.19	126.05	5820.31	3349.56	46.42			
116	1.34	285.81	102.90	136.16	136.02	5816.75	3340.24	46.22			
117	0.07	284.04	103.47	136.04	135.84	5813.35	3341.85	46.28			
118	1.34	283.96	103.03	126.20	126.06	5817.07	3350.90	46.42			
119	1.34	283.74	103.11	116.53	116.39	5820.53	3359.93	46.74			
120	1.34	283.49	103.16	106.42	106.29	5824.19	3369.36	47.14			
121	1.34	283.12	103.17	96.41	96.29	5827.72	3378.73	47.62			
122	1.34	282.78	103.13	86.46	86.36	5831.35	3387.98	48.17			
123	1.34	282.30	103.05	76.66	76.57	5834.89	3397.13	48.76			
124	1.34	281.59	102.93	66.71	66.64	5838.39	3406.46	49.35			
125	1.34	280.69	102.77	56.50	56.45	5842.06	3416.00	49.97			
126	1.34	279.48	102.58	46.80	46.76	5845.56	3425.09	50.52			

ОБЕКТ: Реконструкция и рехабилитация на съществуващи улици и тротоари, съоръжения и принадлежностите към тях в с. Ценово, с. Долна Студена, с. Белцов, с. Беляново, с. Кривина, с. Пиперково, с. Караманово, с. Новград и с. Джулюница, община Ценово, област Русе

127	1.34	277.49	102.59	37.03	37.00	5849.04	3434.30	50.92
128	1.34	274.24	102.58	27.25	27.22	5852.61	3443.55	51.32
129	1.34	267.65	102.79	17.36	17.35	5856.39	3452.94	51.66
130	1.34	245.82	103.48	8.52	8.51	5859.90	3462.06	51.96
131	1.34	150.41	100.16	5.97	5.97	5863.54	3471.41	52.41
132	1.34	109.90	98.44	13.94	13.93	5867.10	3480.54	52.76
133	1.34	100.27	98.44	23.49	23.48	5870.64	3489.81	53.00
134	1.34	96.41	98.54	33.22	33.21	5874.09	3499.07	53.18
135	1.34	85.06	98.40	33.94	33.93	5880.01	3497.98	53.27
136	0.07	83.29	102.19	18.90	18.89	5874.76	3483.86	53.04
137	1.34	102.65	97.97	20.60	20.59	5869.44	3487.06	53.08
138	1.34	63.07	101.51	2.89	2.89	5869.03	3468.75	52.35
139	1.34	60.57	99.64	2.76	2.76	5869.02	3468.57	52.44
140	1.34	41.78	104.67	1.87	1.86	5868.72	3467.49	52.29
141	1.34	40.60	100.16	2.01	2.01	5868.87	3467.53	52.42
142	1.34	6.06	100.42	3.91	3.91	5870.99	3466.36	52.40
143	1.34	45.36	97.63	2.93	2.93	5869.58	3468.15	52.53
144	1.34	37.38	97.19	5.46	5.46	5872.05	3468.88	52.66
145	1.34	8.95	97.15	11.50	11.48	5878.57	3466.42	52.94
146	1.34	6.90	97.12	12.51	12.50	5879.57	3466.01	52.99
147	1.34	399.24	96.78	20.01	19.99	5886.80	3463.26	53.43
148	1.34	388.25	98.01	19.56	19.55	5885.51	3460.07	53.03
149	1.34	378.36	98.08	20.19	20.18	5884.84	3457.00	53.03
150	1.34	362.24	98.54	20.87	20.87	5882.37	3452.39	52.90
151	1.34	359.25	98.36	18.77	18.76	5880.21	3453.19	52.90
152	1.34	369.12	98.40	20.14	20.13	5883.22	3454.56	52.93
153	1.34	366.21	98.41	17.71	17.71	5880.78	3455.37	52.87
154	1.34	346.29	98.66	13.19	13.18	5874.21	3455.51	52.70
155	1.34	347.78	101.03	7.62	7.62	5871.35	3460.29	52.30
156	1.34	315.53	102.84	6.08	6.07	5867.62	3460.56	52.15
157	1.34	315.73	101.01	8.81	8.81	5867.89	3457.83	52.28
158	1.34	296.34	102.43	6.91	6.90	5865.62	3459.85	52.16
159	1.34	251.01	103.29	9.78	9.77	5859.28	3460.73	51.92
160	1.34	236.75	102.94	7.92	7.91	5859.87	3463.37	52.06
161	1.34	228.27	103.87	8.47	8.45	5858.98	3464.20	51.91
162	1.34	213.75	103.46	12.30	12.28	5854.83	3465.87	51.76
163	1.34	209.81	103.59	15.48	15.46	5851.63	3466.63	51.55
164	1.34	206.06	103.59	15.27	15.24	5851.87	3467.53	51.56
165	1.34	204.65	103.78	16.19	16.17	5850.98	3467.94	51.46
166	1.34	170.93	101.81	17.02	17.02	5853.17	3476.39	51.94
167	1.34	170.03	101.93	15.89	15.89	5854.22	3475.92	51.94
168	1.34	157.29	101.96	9.14	9.14	5860.90	3473.33	52.14
169	1.34	178.54	102.29	10.71	10.70	5857.66	3471.67	52.04
170	1.34	174.65	102.16	6.73	6.73	5861.37	3470.14	52.19
171	1.34	162.98	99.92	5.80	5.80	5862.80	3470.50	52.43
172	1.34	142.89	99.79	6.52	6.52	5863.86	3472.26	52.44
173	1.34	162.30	100.41	6.59	6.59	5862.26	3471.08	52.38
174	1.34	125.92	97.98	10.28	10.27	5864.54	3476.55	52.75
175	1.34	299.39	101.97	19.37	19.36	5863.90	3447.51	51.82
176	1.34	298.83	102.07	20.38	20.37	5863.55	3446.54	51.76
177	1.34	297.28	101.88	23.12	23.11	5862.52	3443.94	51.74
178	1.34	269.76	102.19	22.73	22.71	5853.69	3448.27	51.64
179	0.07	261.35	107.41	16.09	15.99	5856.04	3455.05	51.82
180	1.34	290.19	102.01	32.03	32.02	5857.32	3436.11	51.41
181	1.34	292.50	101.92	39.87	39.85	5856.31	3428.24	51.22
182	1.34	278.93	103.15	68.81	68.72	5834.93	3405.87	49.02
183	1.34	279.27	103.06	72.14	72.06	5833.71	3402.74	48.96
184	1.34	279.60	102.97	75.15	75.07	5832.65	3399.89	48.91
185	1.34	282.16	103.06	74.87	74.78	5835.48	3398.83	48.83
186	1.34	281.99	103.01	72.37	72.29	5836.36	3401.16	49.00
187	0.60	281.24	103.66	75.92	75.79	5834.07	3398.38	48.80
188	0.30	281.78	103.81	77.49	77.36	5833.98	3396.69	48.83
189	1.34	288.15	102.94	73.92	73.85	5842.31	3397.04	49.01

ОБЕКТ: Реконструкция и рехабилитация на съществуващи улици и тротоари, съоръжения и принадлежностите към тях в с. Ценово, с. Долна Студена, с. Белцов, с. Беляново, с. Кривина, с. Пиперково, с. Караманово, с. Новград и с. Джулюница, община Ценово, област Русе

СТАНЦИЯ лт2002 - G (I= 1.555) БОТ

NT	X	Y	H	O	V
пт1004	5867.09	3466.60	52.25	390.06	0.00
пт1004	5867.09	3466.60	52.25	390.05	0.00
лт2002	5830.88	3373.81	47.48	390.05	

NP	T	R	Z	S	D	X	Y	H	VX	VY	VH
пт1004	1.37	86.26	97.07	99.71	99.61	5867.09	3466.60	52.26	0.00	0.00	0.00
пт1004	1.37	86.26	97.07	99.72	99.61	5867.08	3466.61	52.26	0.00	0.00	-0.01
190	1.34	81.30	96.07	51.10	51.00	5853.06	3419.73	50.85			
191	1.34	81.21	96.10	49.73	49.63	5852.53	3418.47	50.74			
192	1.34	80.91	95.98	46.98	46.89	5851.53	3415.90	50.67			
193	1.34	80.78	96.00	45.51	45.42	5850.97	3414.55	50.56			
194	1.34	80.00	96.31	41.10	41.03	5849.48	3410.38	50.08			
195	1.34	79.60	96.03	38.63	38.55	5848.57	3408.07	50.11			
196	1.34	79.45	96.03	37.94	37.87	5848.33	3407.41	50.06			
197	1.34	79.30	95.95	36.99	36.91	5847.97	3406.52	50.05			
198	1.34	76.29	95.83	25.82	25.77	5843.87	3396.06	49.39			
199	1.34	109.60	97.42	21.30	21.28	5830.99	3395.09	48.56			
200	1.34	113.94	97.48	18.07	18.05	5829.75	3391.82	48.41			
201	1.34	106.96	97.16	15.04	15.03	5831.58	3388.82	48.37			
202	1.34	150.07	100.55	9.06	9.06	5825.54	3381.13	47.62			
203	1.34	382.92	99.47	4.20	4.20	5834.70	3372.08	47.73			
204	1.34	348.55	101.31	5.01	5.00	5833.73	3369.70	47.60			
205	1.34	329.19	102.50	6.65	6.64	5832.86	3367.47	47.44			
206	1.34	324.48	104.75	7.43	7.40	5832.55	3366.60	47.15			
207	1.34	314.43	103.28	9.89	9.87	5831.57	3363.96	47.19			
208	1.34	306.76	103.58	10.14	10.13	5830.37	3363.69	47.13			
209	1.34	310.02	103.17	11.64	11.63	5830.89	3362.18	47.12			
210	0.70	305.89	105.36	13.98	13.93	5829.99	3359.91	47.16			

Съставил :

(инж. С. Стоянов)



Приложение 6

КООРДИНАТЕН РЕГИСТЪР КЪМ ПЛАН ЗА ТРАСИРАНЕ

О Б Е К Т : Реконструкция и рехабилитация на съществуващи улици и тротоари, съоръжения и принадлежностите към тях в с. Ценово, с. Долна Студена, с. Белцов, с. Беляново, с. Кривина, с. Пиперково, с. Караманово, с. Новград и с. Джулюница, община Ценово, област Русе

ПОДОБЕКТ 7: с. Джулюница– ул. Васил Левски
Координатна система: 1970г.

ул. Васил Левски

номер	Север X [m]	Изток Y [m]
1	4725810.454	9453325.989
2	4725863.674	9453463.687
3	4725870.399	9453460.608
4	4725866.884	9453460.196
5	4725864.522	9453457.560
6	4725858.142	9453464.539
7	4725859.503	9453463.215
8	4725859.542	9453461.317
9	4725839.394	9453392.546
10	4725834.210	9453395.777
11	4725814.266	9453327.532
12	4725813.733	9453320.656
13	4725817.073	9453314.622
14	4725808.879	9453330.236
15	4725804.779	9453325.861
16	4725798.791	9453325.563

Съставил :

(инж. С. Стоянов)

