



ГЕО-ЧОНОВ ООД РУСЕ

Гр. Русе 7000, ул. Никола Палаузов" 8, тел.: 082/ 888 170, факс: 082/ 888 181
e-mail: geochnov@gmail.com, www. geo-chnov.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 9: Улица в с. Караманово – ул. Зора

РАБОТЕН ИНВЕСТИЦИОНЕН ПРОЕКТ

ВЪЗЛОЖИТЕЛ:

/Община Ценово/

СЪГЛАСУВАЛ:

Част "Пътища"/ инж.В. ВЪЛЧЕВ /

ОБЩИНА ЦЕНОВО КМЕТ
ОБЛАСТ РУСЕ

СЪГЛАСУВАЛ И ОДОБРИЛ
ГЛАВЕН АРХИТЕКТ

арх. Г. Чонов
с.а. /кв.
НЕ СЕ ЗАБРАНЯВА ИЗМЕНЕНИЕТО НА ПЛАНА

ПРОЕКТАНТ:

	КАМАРА НА ИНЖЕНЕРИТЕ В ИНВЕСТИЦИОННОТО ПРОЕКТИРАНЕ	
	ПЪЛНА ПРОЕКТАНТСКА ПРАВОСПОСОБНОСТ	
Секция:	Регистрационен № 04484	
Части на проекта: по удостоверение за ППП	инж. ДЕЯН ВЕЛИКОВ ДИМИТРОВ	
/ инж. Д. Димитров /		
ВАЖИ С ВАЛИДНО УДОСТОВЕРЕНИЕ ЗА ППП ЗА ТЕКУЩАТА ГОДИНА		

"ГЕО-ЧОНОВ" ООД

Управител:

/ инж. Г. Чонов /

2018г.

3- N°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 9: Улица в с. Караманово – ул. Зора

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

Чертеж 1

План за трасиране

Чертеж 2

ПРОЕКТАНТИ:

/ 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 9: Улица в с. Караманово – ул. Зора

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. Караманово. 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, раздер 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 стабилизирани с геодезически пирони. Местата им са избрани така, че

да се запазят при бъдещите стрителни 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 остта 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 заснимане 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 заснимането е съставен итегриран 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
арх. Р. Танев

Такса: /кв.

СТРОГО СЕ ЗАБРАНЯВА ИЗМЕНЕНИЕТО НА ПЛАНА
с. Караджово / 28.06.2018

Съставил:

/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 9: Улици в с. Караманово

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
1001	4723157.005	9446845.834	62.872	43°33'14.60706"	25°31'39.79206"	102.795	15.7.2016	10:27:25	15	0.009	0.014	NetworkFix
1002	4723147.624	9446812.774	65.223	43°33'14.29404"	25°31'38.32276"	105.146	15.7.2016	10:28:38	21	0.008	0.013	NetworkFix
1003	4723120.527	9446796.381	66.96	43°33'13.41159"	25°31'37.60263"	106.884	15.7.2016	10:30:19	19	0.009	0.014	NetworkFix
1004	4723266.739	9446742.642	77.129	43°33'18.13424"	25°31'35.15340"	117.05	15.7.2016	10:34:37	23	0.011	0.016	NetworkFix
1005	4723289.784	9446757.613	74.766	43°33'18.88504"	25°31'35.81165"	114.687	19.7.2016	15:56:51	20	0.022	0.043	NetworkFix
1006	4723236.76	9446725.854	80.37	43°33'17.15828"	25°31'34.41681"	120.291	19.7.2016	15:58:19	12	0.008	0.016	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 9: с. Караманово – ул. Зора

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

ВЪЗЛОЖИТЕЛ: ОБЩИНА ЦЕНОВО

ДАТА: 2018 г.

коти и превиишения в метри

несъвпадения, поправки и грешки в милиметри

разстояния в [m]

Брой на всички точки - 5

Брой на измерените превиишения - 5

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. Бебяново, с. Кривина, с. Пиперково, с. Караманово, с. Новград и с. Джулюница, община Ценово, област Русе

ИЗХОДНИ ДАННИ

номер поред	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	34.31	2.99	1.6939			
2	1003	1001	68.57	1.49	-4.0571			
3	1001	1004	176.71	0.58	14.2672			
4	1004	1005	29.33	3.49	-2.4022			
5	1005	1002	203.42	0.50	-9.5016			

Средна дължина (приета за ед. тежест) $S_{cp}=102.468$ [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. превияния) $M_e=0.0$ [mm]

Брой на двустранно измерените превияния - 0

Брой на еквивалентните превияния - 5

Брой на дадените точки - 1

Брой на новите точки - 4

Брой на всички точки - 5

Еквивалентни величини

от номер	към номер	еквивалентно превияние	обр.теј. 1/p	от номер	към номер	еквивалентно превияние	обр.теј. 1/p
1002	1003	1.6939	0.335	1002	1005	9.5016	1.985
1001	1003	4.0571	0.669	1001	1004	14.2672	1.724
1005	1004	2.4022	0.286				

Изчисляване на приблизителните коти на реперите.

Контрол на свободните членове

От	I	H(i)	към K	H(k)	DH(ik)	F(ik)	Fdop
1002		65.2230	1003	66.9169	1.6939	0.0000	0.0006
1002		65.2230	1005	74.7245	9.5016	0.0000	0.0016
1003		66.9169	1001	62.8597	-4.0571	0.0000	0.0009
1001		62.8597	1004	77.1268	14.2672	-0.0002	0.0015
1004		77.1268	1005	74.7245	-2.4022	0.0000	0.0006

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. Джулюница, община Ценово, област Русе

РЕЗУЛТАТИ ОТ ИЗРАВНЕНИЕТО ЗА ПРЕВИШЕНИЯТА

номер по ред	от номер	към номер	измерено превишение	поправка V[MM]	изравнено превишение	ср.кв. грешка	тежест P	q 1:P
1	1002	1003	1.6939	-0.01	1.6939	0.04	2.99	0.33
2	1002	1005	9.5016	0.07	9.5016	0.09	0.50	1.99
3	1003	1001	-4.0571	-0.02	-4.0572	0.06	1.49	0.67
4	1001	1004	14.2672	-0.07	14.2671	0.09	0.58	1.72
5	1004	1005	-2.4022	-0.01	-2.4022	0.04	3.49	0.29

ОЦЕНКА НА ТОЧНОСТТА

```

*****
*
*
* [PFF. 4]= 0.01 [PVV]= 0.01 V-MAX= 0.07 V-MIN= -0.01
*
* ME= 0.080
*
*****
*
* Средни квадратни грешки за единица тежест (разстояние - 102. m.)*
* Изчислена от точността на измерените величини - 0.22
* Изчислена от двустранно измерените превиишения - 0.00
* Изчислена от несъвпаденията в затворените ход.-??????
* Изчислена от несъвпаденията във включен. ход.-??????
* Изчислена от изравнението по MNMK - 0.08
*****

```

СПРАВОЧЕН РЕГИСТЪР НА РЕПЕРИТЕ

номер по ред	номер репер	надморска височина	ср.кв. грешка	номер по ред	номер репер	надморска височина	ср.кв. грешка
1	1002	65.2230	0.00	2	1001	62.8597	0.07
3	1003	66.9169	0.04	4	1004	77.1268	0.09
5	1005	74.7246	0.09				

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 9: с. Караманово – ул. Зора

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	- 8
Брой на новите точки	- 1
Брой на всички точки	- 9
Брой на измерените посоки	- 9
Брой на измерените разстояния	- 9
Брой на измерените величини (R+S)	- 18
Клас на мрежата	- 9
Априорна ср. кв. гр. за посока	- 20.0 [cc]
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. Беляново, с. Кривина, с. Пиперково, с. Караманово, с. Новград и с. Джуланица, 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	пт1001	82.3662	пт1003	234.6123	пт1004	366.0905
	лт2001	367.6148				
пт1004	пт1006	33.0174	пт1005	237.2002	пт1002	366.6437
пт2004	пт2002	166.1143				
лт2001	пт1002	167.6167				

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	34.3768	пт1003	31.6835	пт1004	138.2267
	лт2001	73.7222				
пт1004	пт1002	138.2210	пт1005	27.4664	пт1006	34.3539
пт2004	пт2002	138.2314				
лт2001	пт1002	73.7297				

А б р и с и

NT	X. [M]	Y. [M]	O. [GRA]
пт1001	4723157.005	9446845.834	0.0000
пт1002	4723147.624	9446812.774	390.0299
пт2002	4723147.624	9446812.774	0.0000
пт1003	4723120.527	9446796.381	0.0000
пт1004	4723266.739	9446742.642	199.4793
пт2004	4723266.739	9446742.642	390.0095
пт1005	4723289.784	9446757.613	0.0000
пт1006	4723236.760	9446725.854	0.0000

Средна кв.грешка за посока от абрисите на дадените точки

mr= 37.7[CC] 4
стр.- 3 -

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
лт2001	4723212.03	9446776.90	390.0279	пт1002	пр.задача

Средна квадратична стойност на големината на свободните членове за посока:

fr= 34.[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 - сантисантигради

разстояния и координати - метри

поправки и средни квадратни грешки за разстояния и координати - милиметри

С т а н ц и я Н лт2001 (Нова - измерени 1 посоки и 1 дължини)							
към N	пос. (раз.)	п-ка	Посочен ъгъл	Мал	Разстояние	Ms	Mv
пт1002	177.61670	-0.2	167.64734	48.5	73.7260	5.5	0.0
пт1002	73.72974	-3.8	167.64734	48.5	73.7260	5.5	5.5

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 N пт1002 (Дадена - измерени 4 посоки и 4 дължини)								
към N	пос. (раз.)	п-ка	Посочен ъгъл	Мал	Разстояние	Ms	Mv	
пт1001	92.36620	-5.9	82.39817	0.0	34.3652	0.0	79.5	
пт1003	244.61230	-83.2	234.63653	0.0	31.6698	0.0	86.6	
пт1004	376.09050	8.0	366.12385	0.0	138.2276	0.0	10.8	
лт2001	377.61480	-0.2	367.64734	48.5	73.7260	5.5	0.0	
пт1001	34.37675	-11.6	82.39817	0.0	34.3652	0.0	7.7	
пт1003	31.68347	-13.6	234.63653	0.0	31.6698	0.0	7.7	
пт1004	138.22670	0.9	366.12385	0.0	138.2276	0.0	8.0	
лт2001	73.72220	3.8	367.64734	48.5	73.7260	5.5	5.5	

Станция N пт1004 (Дадена - измерени 3 посоки и 3 дължини)								
към N	пос. (раз.)	п-ка	Посочен ъгъл	Мал	Разстояние	Ms	Mv	
пт1006	33.01740	8.8	232.49831	0.0	34.3595	0.0	79.5	
пт1005	237.20020	-30.7	36.67716	0.0	27.4810	0.0	100.2	
пт1002	366.64370	1.2	166.12385	0.0	138.2276	0.0	10.2	
пт1002	138.22104	6.6	166.12385	0.0	138.2276	0.0	8.0	
пт1005	27.46637	14.6	36.67716	0.0	27.4810	0.0	7.7	
пт1006	34.35388	5.7	232.49831	0.0	34.3595	0.0	7.7	

Станция N пт2004 (Дадена - измерени 1 посоки и 1 дължини)								
към N	пос. (раз.)	п-ка	Посочен ъгъл	Мал	Разстояние	Ms	Mv	
пт2002	176.11430	0.0	166.12385	0.0	138.2276	0.0	0.0	
пт2002	138.23144	-3.8	166.12385	0.0	138.2276	0.0	8.0	

* [PFF. 6]= 3701.9 [PVV]= 3701.9 [V]= -103.4 V-MAX= -83.2 *								
* ME= 17.56 *								

Регистър на дадените точки

N	Име	X [m]	Y [m]
1	пт1001	4723157.0050	9446845.8340
2	пт1002	4723147.6240	9446812.7740
3	пт2002	4723147.6240	9446812.7740
4	пт1003	4723120.5270	9446796.3810
5	пт1004	4723266.7390	9446742.6420
6	пт2004	4723266.7390	9446742.6420
7	пт1005	4723289.7840	9446757.6130
8	пт1006	4723236.7600	9446725.8540

Регистър на новите точки

N	Име	X [m]	Mx [mm]	Y [m]	My [mm]	Ms [mm]
1	лт2001	4723212.0328	5.5	9446776.8989	5.6	7.9

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 9: с. Караманово– ул. Зора

Координатна система: 1970г.

Височинна система: Балтийска

ул. Зора

номер	Север X [m]	Изток Y [m]	Кота [m]	Начин на стабилизиране
111001	4723157.005	9446845.834	62.86	геод. пирон
111002	4723147.624	9446812.774	65.22	геод. пирон
111003	4723120.527	9446796.381	66.92	геод. пирон
111004	4723266.739	9446742.642	77.13	геод. пирон
111005	4723289.784	9446757.613	74.73	геод. пирон
111006	4723236.760	9446725.854	80.33	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 9: с. Караманово – ул. Зора

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. Беяново, с. Кривина, с. Пиперково, с. Караманово, с. Новград и с. Джуланица, община Ценово, област Русе

СТАНЦИЯ пт1002 - G (I= 1.470) БОТ

NT	X	Y	H	O	V
пт1001	23157.01	46845.84	62.86	390.03	0.00
пт1001	23157.01	46845.84	62.86	390.03	0.00
пт1003	23120.53	46796.38	66.92	390.02	0.01
пт1003	23120.53	46796.38	66.92	390.02	0.01
пт1004	23266.74	46742.64	77.13	390.03	0.00
пт1004	23266.74	46742.64	77.13	390.03	0.00
лт2001	23212.03	46776.90	69.99	390.03	0.00
лт2001	23212.03	46776.90	69.99	390.04	-0.01
пт1002	23147.62	46812.77	65.22	390.03	

NP	T	R	Z	S	D	X	Y	H	VX	VY	VH
пт1001	1.34	92.37	104.58	34.47	34.38	23157.01	46845.85	62.87	0.00	-0.01	-0.01
пт1001	1.34	92.37	104.59	34.47	34.38	23157.01	46845.84	62.87	0.00	-0.01	-0.01
пт1003	1.34	244.61	96.84	31.72	31.68	23120.52	46796.38	66.93	0.01	0.01	-0.01
пт1003	1.34	244.61	96.84	31.73	31.69	23120.52	46796.37	66.93	0.01	0.01	-0.01
пт1004	1.34	376.09	94.59	138.72	138.22	23266.73	46742.64	77.11	0.01	0.00	0.00
пт1004	1.34	376.09	94.60	138.74	138.24	23266.74	46742.63	77.11	0.00	0.01	0.01
лт2001	1.34	377.62	96.00	73.87	73.73	23212.03	46776.90	69.99	0.00	0.00	-0.01
лт2001	1.34	377.61	96.01	73.86	73.72	23212.02	46776.90	69.98	0.01	0.00	0.00
1	1.34	77.91	103.72	13.58	13.55	23154.16	46824.64	64.56			
2	1.34	85.44	104.96	13.41	13.37	23152.65	46825.16	64.31			
3	1.34	97.29	105.30	13.12	13.07	23150.21	46825.59	64.26			
4	1.34	110.82	105.28	13.57	13.53	23147.44	46826.30	64.23			
5	1.34	116.01	104.17	14.00	13.97	23146.30	46826.68	64.44			
6	1.34	36.64	100.31	3.71	3.71	23151.02	46814.29	65.33			
7	1.34	72.39	105.21	3.66	3.65	23149.65	46815.80	65.05			
8	1.34	47.09	104.02	2.64	2.63	23149.82	46814.22	65.19			
9	1.34	13.34	100.76	3.82	3.82	23151.43	46812.98	65.31			
10	1.34	14.47	97.10	3.84	3.84	23151.45	46813.04	65.53			
11	1.34	345.16	99.06	6.16	6.16	23150.86	46807.54	65.44			
12	1.34	334.91	99.10	4.86	4.86	23149.48	46808.29	65.42			
13	1.34	311.19	98.40	5.17	5.17	23147.72	46807.61	65.48			
14	1.34	323.43	97.31	5.93	5.93	23148.87	46806.98	65.60			
15	1.34	330.51	97.20	5.20	5.19	23149.27	46807.85	65.58			
16	1.34	270.00	100.09	3.47	3.47	23145.59	46809.97	65.35			
17	1.34	222.06	99.86	6.41	6.41	23141.33	46811.57	65.37			
18	1.34	220.03	99.94	4.67	4.67	23143.01	46812.04	65.36			
19	1.34	121.49	106.09	3.95	3.94	23146.92	46816.64	64.98			
20	1.34	144.41	105.36	5.80	5.77	23144.65	46817.72	64.87			
21	1.34	274.23	97.21	11.31	11.30	23141.61	46803.21	65.85			
22	1.34	267.94	97.46	10.71	10.70	23141.06	46804.32	65.78			
23	1.34	257.83	97.68	10.10	10.09	23140.25	46805.88	65.72			
24	1.34	245.55	97.72	10.30	10.29	23138.90	46807.32	65.72			
25	1.34	231.26	97.13	11.03	11.02	23137.22	46809.16	65.85			
26	1.34	254.60	97.21	19.59	19.57	23132.67	46800.16	66.21			
27	1.34	248.35	97.16	19.17	19.15	23131.85	46801.92	66.21			
28	1.34	243.69	97.20	19.01	18.99	23131.24	46803.18	66.19			
29	1.34	354.88	98.26	13.16	13.16	23156.15	46802.76	65.71			
30	1.34	359.78	98.55	17.00	17.00	23159.61	46800.72	65.74			
31	1.34	360.99	98.01	18.52	18.51	23160.92	46799.90	65.93			
32	1.34	363.65	97.97	22.38	22.37	23164.33	46797.89	66.07			
33	1.34	386.87	97.84	22.10	22.09	23168.27	46804.93	66.10			
34	1.34	366.64	98.06	28.81	28.80	23170.00	46794.65	66.23			
35	1.34	366.90	98.12	29.86	29.85	23170.89	46794.09	66.24			
36	0.30	368.70	100.08	31.85	31.85	23173.02	46793.54	66.35			
37	0.20	369.02	99.71	37.84	37.84	23177.90	46790.08	66.66			
38	0.20	369.43	99.64	40.77	40.77	23180.40	46788.53	66.72			
39	0.20	371.22	99.47	41.18	41.18	23181.41	46789.23	66.84			
40	1.34	382.39	98.06	37.47	37.45	23181.61	46797.05	66.50			
41	1.34	378.31	95.96	71.09	70.94	23209.97	46778.93	69.87			
42	1.34	378.23	96.16	71.28	71.15	23210.11	46778.75	69.65			
43	1.34	376.31	96.16	71.14	71.01	23208.94	46776.95	69.65			
44	0.07	374.02	97.23	71.11	71.04	23207.63	46774.76	69.72			
45	0.07	373.93	97.07	71.11	71.03	23207.57	46774.67	69.90			
46	1.34	378.71	96.61	60.94	60.85	23201.29	46784.08	68.59			
47	1.34	378.57	96.88	61.00	60.93	23201.29	46783.93	68.34			
48	1.34	376.62	96.89	61.15	61.08	23200.51	46782.22	68.34			
49	1.34	373.74	96.79	61.21	61.13	23199.12	46779.84	68.43			
50	0.30	373.41	97.55	61.26	61.21	23199.02	46779.52	68.75			
51	1.34	379.14	97.35	51.12	51.07	23192.83	46789.00	67.48			
52	1.34	379.03	97.53	51.15	51.11	23192.81	46788.90	67.34			

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

53	1.34	376.48	97.44	51.26	51.22	23191.92	46787.06	67.41
54	1.34	372.86	97.45	51.26	51.22	23190.39	46784.58	67.40
55	1.34	372.80	97.17	51.25	51.20	23190.34	46784.55	67.63
56	1.34	372.35	97.24	51.16	51.11	23190.07	46784.30	67.57
57	1.34	379.73	97.81	41.17	41.15	23184.22	46793.95	66.77
58	1.34	379.61	98.01	41.18	41.16	23184.19	46793.88	66.64
59	1.34	376.30	97.85	41.26	41.24	23183.23	46791.97	66.75
60	1.34	371.97	97.89	41.60	41.58	23182.02	46789.41	66.73
61	1.34	371.85	97.62	41.63	41.60	23181.99	46789.32	66.91
62	1.34	380.74	98.02	31.36	31.35	23175.73	46798.88	66.33
63	1.34	380.55	98.27	31.34	31.33	23175.67	46798.80	66.20
64	1.34	376.50	98.23	31.36	31.35	23174.74	46797.04	66.22
65	1.34	370.49	98.28	31.85	31.84	23173.54	46794.27	66.21
66	0.07	370.36	100.52	31.87	31.87	23173.52	46794.20	66.36
67	1.34	382.68	97.72	21.25	21.24	23166.94	46803.95	66.11
68	1.34	382.39	98.48	21.28	21.27	23166.93	46803.85	65.86
69	1.34	375.72	98.65	21.37	21.37	23165.97	46801.82	65.81
70	1.34	367.96	98.52	21.75	21.75	23164.81	46799.44	65.86
71	1.34	367.80	97.84	21.78	21.77	23164.79	46799.39	66.09
72	1.34	388.06	97.50	11.50	11.49	23158.44	46808.90	65.81
73	1.34	387.69	98.43	11.53	11.52	23158.45	46808.82	65.64
74	1.34	374.75	98.61	11.39	11.39	23157.31	46806.79	65.60
75	1.34	360.52	98.58	11.75	11.75	23156.00	46804.54	65.61
76	1.34	359.96	97.81	11.76	11.75	23155.93	46804.46	65.76
77	1.34	361.42	103.66	1.52	1.52	23148.72	46811.73	65.27

СТАНЦИЯ лт2001 - G (I= 1.470) БОТ

NT	X	Y	H	O	V
пт1002	23147.62	46812.77	65.22	390.03	0.00
пт1002	23147.62	46812.77	65.22	390.03	0.00
лт2001	23212.03	46776.90	69.99	390.03	

NP	T	R	Z	S	D	X	Y	H	VX	VY	VH
пт1002	1.34	177.62	104.21	73.89	73.73	23147.62	46812.77	65.23	0.01	0.00	-0.01
пт1002	1.34	177.62	104.22	73.89	73.73	23147.63	46812.77	65.22	0.00	0.00	0.01
78	1.34	189.91	106.80	27.73	27.57	23185.82	46785.44	67.16			
79	1.34	190.39	107.02	26.66	26.49	23186.78	46784.92	67.18			
80	0.20	196.96	110.85	18.59	18.32	23194.09	46780.62	68.10			
81	0.40	200.72	111.29	15.79	15.54	23196.66	46779.15	68.27			
82	1.34	211.78	105.90	11.02	10.97	23201.06	46776.59	69.10			
83	1.34	214.15	105.97	10.20	10.16	23201.90	46776.23	69.16			
84	1.34	164.26	107.64	9.43	9.36	23204.99	46783.05	68.99			
85	1.34	153.63	107.17	4.07	4.04	23209.47	46780.03	69.66			
86	1.34	122.13	103.82	3.06	3.05	23211.46	46779.89	69.93			
87	1.34	104.27	102.95	2.53	2.53	23212.26	46779.41	70.00			
88	1.34	63.74	89.08	3.98	3.92	23214.64	46779.83	70.80			
89	1.34	21.26	89.71	6.13	6.05	23217.98	46777.96	71.10			
90	1.34	8.21	92.14	8.38	8.31	23220.34	46776.67	71.15			
91	1.34	5.75	90.76	8.82	8.72	23220.74	46776.32	71.39			
92	1.34	395.15	93.13	13.00	12.92	23224.61	46773.92	71.51			
93	1.34	386.30	93.45	16.28	16.20	23227.12	46771.02	71.79			
94	1.34	382.44	92.21	24.25	24.06	23233.88	46766.82	73.07			
95	1.34	370.48	91.41	49.60	49.15	23252.03	46748.33	76.79			
96	1.34	368.49	91.19	39.61	39.23	23243.23	46753.11	75.58			
97	1.34	368.03	90.60	36.61	36.21	23240.67	46754.73	75.50			
98	1.34	365.24	90.85	28.27	27.98	23233.39	46758.82	74.17			
99	1.34	364.67	90.64	27.11	26.82	23232.34	46759.39	74.09			
100	1.34	361.81	90.80	22.08	21.85	23227.92	46761.91	73.29			
101	1.34	358.07	90.15	18.01	17.79	23224.23	46763.95	72.89			
102	1.34	353.28	90.29	15.20	15.03	23221.49	46765.22	72.43			
103	1.34	350.30	90.70	10.87	10.76	23218.40	46768.23	71.70			
104	1.34	328.23	93.27	8.03	7.98	23214.29	46769.24	70.96			
105	1.34	321.60	92.75	7.32	7.27	23213.35	46769.75	70.95			
106	1.34	316.20	94.44	5.94	5.92	23212.61	46771.01	70.63			
107	1.34	303.48	93.84	6.16	6.13	23211.41	46770.80	70.71			
108	1.34	270.22	96.41	5.62	5.61	23208.75	46772.35	70.43			

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

СТАНЦИЯ пт2004 - G (I= 1.450) БОТ

NT	X	Y	H	O	V
пт2002	23147.62	46812.77	65.22	390.01	0.00
пт2002	23147.62	46812.77	65.22	390.01	0.00
пт2004	23266.74	46742.64	77.13	390.01	

NP	T	R	Z	S	D	X	Y	H	VX	VY	VH
пт2002	1.34	176.12	105.51	138.75	138.23	23147.62	46812.77	65.24	0.01	0.00	-0.02
пт2002	1.34	176.11	105.51	138.75	138.23	23147.62	46812.78	65.24	0.00	0.00	-0.01
109	1.34	173.32	106.80	57.61	57.28	23218.70	46773.84	71.09			
110	1.34	173.82	106.95	57.71	57.37	23218.38	46773.51	70.95			
111	1.34	175.53	106.95	57.66	57.31	23217.62	46772.17	70.96			
112	2.30	178.69	105.49	57.13	56.92	23216.56	46769.51	71.36			
113	2.30	178.54	105.81	57.16	56.92	23216.63	46769.63	71.07			
114	2.30	178.86	104.74	47.38	47.25	23225.03	46764.84	72.75			
115	2.30	178.83	105.03	47.31	47.17	23225.11	46764.81	72.54			
116	1.34	175.64	106.49	47.74	47.49	23226.00	46767.04	72.38			
117	1.34	172.51	106.61	47.61	47.35	23227.36	46768.93	72.30			
118	1.34	172.30	106.32	47.68	47.44	23227.37	46769.11	72.51			
119	1.34	171.43	105.71	38.05	37.90	23235.58	46764.22	73.83			
120	1.34	171.65	106.09	38.08	37.90	23235.51	46764.11	73.60			
121	1.34	175.08	106.07	37.82	37.65	23234.61	46762.27	73.63			
122	1.34	179.35	105.91	37.53	37.37	23233.62	46759.94	73.76			
123	1.34	179.64	105.60	37.49	37.34	23233.56	46759.78	73.94			
124	1.34	169.30	104.71	27.74	27.67	23244.54	46759.14	75.19			
125	1.34	169.73	105.25	27.84	27.75	23244.36	46759.04	74.94			
126	1.34	174.59	105.14	27.78	27.69	23243.22	46757.25	75.00			
127	1.34	180.32	104.94	27.86	27.78	23241.92	46755.13	75.08			
128	1.34	180.48	104.54	27.85	27.78	23241.89	46755.06	75.25			
129	1.34	165.25	103.30	17.83	17.80	23253.16	46754.15	76.31			
130	1.34	165.70	104.12	17.84	17.81	23253.07	46754.05	76.08			
131	1.34	172.97	104.13	17.84	17.80	23251.87	46752.42	76.08			
132	1.34	182.27	103.65	18.01	17.99	23250.43	46750.23	76.21			
133	1.34	182.54	102.74	17.96	17.94	23250.44	46750.14	76.46			
134	1.34	151.10	100.58	8.36	8.36	23261.71	46749.31	77.16			
135	1.34	148.79	102.25	7.56	7.56	23262.41	46748.84	76.97			
136	1.34	179.10	101.57	7.94	7.94	23259.72	46746.34	77.04			
137	1.34	208.45	98.08	9.72	9.72	23257.02	46742.88	77.53			
138	1.34	166.54	105.35	28.67	28.56	23244.57	46760.66	74.83			
139	1.50	163.19	104.26	20.75	20.71	23251.38	46756.53	75.69			
140	2.00	160.46	102.27	16.49	16.48	23255.00	46754.20	75.99			
141	2.00	157.73	102.08	14.16	14.15	23257.10	46753.00	76.11			
142	1.34	128.59	103.93	7.07	7.06	23264.71	46749.40	76.80			
143	1.34	132.76	103.03	5.85	5.84	23264.69	46748.11	76.96			
144	1.34	94.14	105.98	6.65	6.62	23268.37	46749.05	76.61			
145	1.34	101.48	107.65	8.04	7.98	23267.80	46750.55	76.27			
146	1.34	73.66	108.33	5.20	5.15	23269.52	46746.98	76.56			
147	1.34	35.59	109.33	4.45	4.40	23270.79	46744.36	76.59			
148	1.34	60.11	106.95	13.29	13.21	23276.06	46752.00	75.79			
149	1.34	50.77	107.50	12.11	12.02	23276.38	46749.83	75.81			
150	1.34	39.45	108.15	11.25	11.16	23276.73	46747.62	75.80			
151	1.34	185.77	101.92	13.58	13.57	23254.14	46747.68	76.83			
152	1.34	222.48	95.37	13.86	13.82	23253.18	46739.95	78.24			
153	1.34	219.80	94.07	15.60	15.53	23251.39	46740.26	78.69			
154	1.34	251.90	94.05	14.12	14.06	23255.62	46734.04	78.55			
155	1.34	238.13	95.10	8.18	8.16	23259.36	46739.15	77.87			
156	1.34	222.09	96.53	9.48	9.47	23257.44	46740.86	77.75			
157	1.34	322.57	94.63	6.60	6.58	23268.03	46736.19	77.79			
158	1.34	302.60	95.03	7.15	7.13	23265.91	46735.56	77.80			
159	1.34	282.78	94.40	8.44	8.40	23263.26	46735.00	77.98			

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. Беяново, с. Кривина, с. Пиперково, с. Караманово, с. Новград и с. Джулюница, община Ценово, област Русе

ПОДОБЕКТ 9: с. Караманово– ул. Зора

Координатна система: 1970г.

ул. Зора		
номер	Север X [m]	Изток Y [m]
1	4723143.126	9446805.340
2	4723148.557	9446808.021
3	4723150.441	9446807.960
4	4723192.953	9446783.441
5	4723252.508	9446749.036
6	4723255.254	9446744.453
7	4723252.813	9446739.701
8	4723267.678	9446748.791
9	4723264.404	9446748.318
10	4723261.245	9446749.301
11	4723195.254	9446787.424
12	4723151.187	9446812.840
13	4723149.829	9446816.353
14	4723152.671	9446825.235
15	4723158.410	9446842.668
16	4723162.054	9446845.414
17	4723150.405	9446846.887
18	4723152.930	9446842.967
19	4723147.443	9446826.301
20	4723144.650	9446817.723
21	4723143.014	9446812.039
22	4723140.955	9446809.678

Съставил :
(инж. С. Стоянов)