



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 2.2 - с. Д. Студена - ул. "Хан Крум"

РАБОТЕН ИНВЕСТИЦИОНЕН ПРОЕКТ

ВЪЗЛОЖИТЕЛ:

/Община Ценово/

СЪГЛАСУВАЛ:

Част "Пътища"/ инж. В. ВЪЛЧЕВ /

ПРОЕКТАНТ:

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

"ГЕО-ЧОНОВ" ООД

Управител:

/ инж. Г. Чонов /

ОБЩИНА ЦЕНОВО ОБЛАСТ РУСЕ
СЪГЛАСУВАЛ И ОДОБРИЛ ГЛАВЕН АРХИТЕКТ
Арх. Г. Чонов
Такса: кв.
СТРОГО СЕ ЗАБРАНЯВА ИЗМЕНЕНИЕТО НА ПЛАНА
С. С. / 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


Подобект 2.2 - с. Д. Студена - ул. "Хан Крум"

СЪДЪРЖАНИЕ:

- Заглавна страница
- Съдържание
- Удостоверение за пълна проект.отговорност
- Застраховка „професион.отговорност"
- Обяснителна записка
- Приложение 1 – Резултати от ГНСС измервания
- Приложение 2 - 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

 Секция: ГПГ ПРОЕКТАНТИ: по удостоверение за ПП	КАМАРА НА ИНЖЕНЕРИТЕ В ИНВЕСТИЦИОННОТО ПРОЕКТИРАНЕ
	ПЪЛНА ПРОЕКТАНТСКА ПРАВОСПОСОБНОСТ
	Регистрационен № 04484
	инж. ДЕЯН ВЕЛИКОВ ДИМИТРОВ
Подпис: _____	
инж. Д. ДИМИТРОВ	
ВАЖИ С ВАШИЯ ПОДСВЕТЕРСТВО ДО _____ ГОДИНА	

/ ИНЖ. С. СТОЯНОВ /





УДОСТОВЕРЕНИЕ

ЗА ПЪЛНА ПРОЕКТАНТСКА ПРАВОСПОСОБНОСТ

Регистрационен номер № 04470

Важи за 2018 година

ИНЖ. ГЕОРГИ ГРИГОРОВ ЧОНОВ

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 УС на КИИП

инж. И. Каралеев

Председател на КР

инж. А. Чирнев

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 2.2 - с.Д.Студена - ул."Хан Крум"

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. Долна студена. 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, раздел 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 са 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. Заснимането 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. За извън селищните територии са въведени актуални извадки от цифровите модели на КВС /Карта на възстановена собственост/.

Теренно-ситуационна снимка е показана на Чертеж 1 в М 1:500.

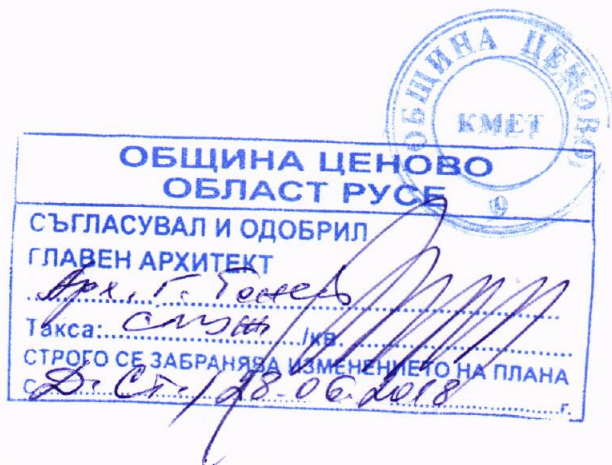
4. Проектиране на пътя.

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.



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 2.2 - с. Д. Студена - ул. "Хан Крум"

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	4720401.085	9460523.490	29.191	43°31'48.60688"	25°41'49.93355"	69.101	12.7.2016	10:13:48	31	0.009	0.017	NetworkFix
1002	4720418.166	9460487.250	29.955	43°31'49.15279"	25°41'48.31478"	69.865	12.7.2016	10:15:13	31	0.01	0.017	NetworkFix
1003	4720434.446	9460420.031	30.298	43°31'49.66630"	25°41'45.31661"	70.208	12.7.2016	10:17:46	31	0.01	0.016	NetworkFix
1004	4720272.992	9460424.631	31.471	43°31'44.43590"	25°41'45.56774"	71.385	12.7.2016	10:28:01	31	0.01	0.015	NetworkFix
1005	4720133.995	9460372.566	31.791	43°31'39.92130"	25°41'43.28898"	71.708	12.7.2016	10:35:48	31	0.012	0.017	NetworkFix
1006	4719951.637	9460332.981	31.151	43°31'34.00435"	25°41'41.57856"	71.071	12.7.2016	10:44:41	31	0.01	0.014	NetworkFix
1007	4719874.697	9460314.806	30.894	43°31'31.50756"	25°41'40.79128"	70.816	12.7.2016	10:47:59	31	0.011	0.016	NetworkFix
1008	4719864.705	9460362.429	30.918	43°31'31.19376"	25°41'42.91480"	70.84	12.7.2016	10:49:26	31	0.01	0.014	NetworkFix
1009	4719779.250	9460288.888	28.056	43°31'28.40950"	25°41'39.66456"	67.98	12.7.2016	10:52:10	31	0.009	0.013	NetworkFix
1010	4720205.482	9460702.644	29.006	43°31'42.30619"	25°41'57.96756"	68.92	12.7.2016	11:07:36	31	0.011	0.016	NetworkFix
1011	4720225.898	9460637.115	30.449	43°31'42.95413"	25°41'55.04360"	70.363	12.7.2016	11:09:23	31	0.01	0.019	NetworkFix
1012	4720259.543	9460551.040	31.238	43°31'44.02642"	25°41'51.20088"	71.151	12.7.2016	11:12:23	31	0.009	0.013	NetworkFix
1013	4720175.998	9460614.807	31.765	43°31'41.33267"	25°41'54.06440"	71.68	12.7.2016	11:16:37	30	0.009	0.016	NetworkFix
1014	4720120.019	9460607.863	31.887	43°31'39.51741"	25°41'53.77114"	71.803	12.7.2016	11:24:25	30	0.01	0.016	NetworkFix

Приложение 1

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
1015	4720076.900	9460592.909	32.162	43°31'38.11720"	25°41'53.11750"	72.079	12.7.2016	11:39:13	31	0.012	0.019	NetworkFix
1016	4720036.287	9460585.870	31.932	43°31'36.79979"	25°41'52.81564"	71.85	12.7.2016	11:42:34	23	0.015	0.024	NetworkFix
1017	4719917.571	9460596.895	31.615	43°31'32.95548"	25°41'53.34047"	71.536	12.7.2016	11:47:55	31	0.007	0.013	NetworkFix
1018	4719936.634	9460639.423	31.291	43°31'33.58200"	25°41'55.22882"	71.211	12.7.2016	11:54:44	31	0.007	0.013	NetworkFix
1019	4719892.312	9460551.416	31.431	43°31'32.12761"	25°41'51.32248"	71.352	12.7.2016	11:58:09	31	0.008	0.014	NetworkFix
1021	4720716.384	9459744.813	29.341	43°31'58.65971"	25°41'15.16471"	69.246	12.7.2016	12:16:53	31	0.008	0.014	NetworkFix
1020	4720702.369	9459801.478	29.198	43°31'58.21759"	25°41'17.69239"	69.103	12.7.2016	12:20:44	31	0.01	0.017	NetworkFix
1022	4720724.203	9459707.262	29.715	43°31'58.90512"	25°41'13.49007"	69.62	12.7.2016	12:27:16	31	0.01	0.016	NetworkFix
1023	4720586.518	9459718.857	29.749	43°31'54.44636"	25°41'14.04656"	69.657	12.7.2016	12:32:23	31	0.011	0.017	NetworkFix
1024	4720469.124	9459693.246	30.481	43°31'50.63719"	25°41'12.94020"	70.391	12.7.2016	12:36:56	31	0.01	0.014	NetworkFix
1026	4720219.793	9459640.934	31.343	43°31'42.54737"	25°41'10.68323"	71.259	12.7.2016	12:43:26	31	0.019	0.024	NetworkFix
1028	4720098.768	9459616.317	31.232	43°31'38.62074"	25°41'09.62230"	71.151	12.7.2016	12:49:46	31	0.011	0.014	NetworkFix
1029	4720097.326	9459551.662	31.548	43°31'38.56028"	25°41'06.74355"	71.467	12.7.2016	12:55:46	31	0.014	0.018	NetworkFix
1027	4720119.591	9459680.264	31.324	43°31'39.30902"	25°41'12.46389"	71.242	12.7.2016	13:01:54	31	0.012	0.016	NetworkFix
1025	4720344.995	9459669.034	31.066	43°31'46.61009"	25°41'11.89811"	70.979	12.7.2016	13:10:42	31	0.011	0.015	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. Беяново, с. Кривина, с. Пиперково, с. Караманово, с. Новград и с. Джулюница, община Ценово, област Русе

ИЗРАВНЕНИЕ ГЕОМЕТРИЧНА НИВЕЛАЦИЯ НА ОПОРНАТА ГЕОДЕЗИЧЕСКА МРЕЖА И ПИКЕТНИ ТОЧКИ

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

Подобект 2.2 - с. Д. Студена - ул. "Хан Крум"

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

ВЪЗЛОЖИТЕЛ : ОБЩИНА ЦЕНОВО

ДАТА : 2018 г.

д и м е н с и и :

коти и превииения в метри

несъвпадения, поправки и грешки в милиметри

разстояния в [m]

Брой на всички точки - 154

Брой на измерените превииения - 156

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. Беляново, 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)
51	1004	1002	158.49	0.27	-1.4889			
52	3049	3050	70.04	0.62	0.0832			
53	3050	3051	70.16	0.62	-0.0096			
54	3051	3052	60.29	0.72	-0.0324			
55	3052	3053	50.41	0.86	0.0604			
56	3053	3054	50.25	0.87	-0.0210			
57	3054	3055	40.70	1.07	-0.0286			
58	3055	3056	30.85	1.41	0.0505			
59	3056	3057	30.40	1.43	-0.0072			
60	3057	3058	21.19	2.05	-0.0042			
61	3058	3059	11.32	3.84	0.0301			
62	3059	3060	10.50	4.14	-0.0022			
63	3060	3061	10.77	4.04	0.0188			
64	3061	3062	10.47	4.15	0.0056			
65	3062	3063	9.59	4.54	-0.0120			
66	3063	3064	19.72	2.20	0.0461			
67	3064	3065	29.78	1.46	0.0423			
68	3065	3066	29.56	1.47	-0.0647			
69	3066	3067	39.88	1.09	0.0620			
70	3067	3068	49.83	0.87	0.0273			
71	3068	3069	49.54	0.88	-0.0581			
72	3069	3070	59.73	0.73	0.0469			
73	3070	3071	69.60	0.62	0.0304			
74	3071	3072	69.32	0.63	-0.0128			
75	3072	3073	128.34	0.34	-0.0144			
76	3073	3074	48.92	0.89	0.0578			
77	3074	3075	48.91	0.89	-0.0033			
78	3075	3076	38.91	1.12	-0.0342			
79	3076	3077	28.88	1.51	0.0577			
80	3077	3078	29.24	1.49	0.0044			
81	3078	3079	19.13	2.27	-0.0397			
82	3079	3080	9.02	4.82	0.0528			
83	3080	3081	10.17	4.28	-0.0093			
84	3081	3082	11.13	3.91	-0.0324			
85	3082	3083	11.38	3.82	0.0730			
86	3083	3084	12.22	3.56	-0.0077			
87	3084	3085	22.16	1.96	-0.0784			
88	3085	3086	31.20	1.39	0.0914			
89	3086	3087	31.12	1.40	-0.0021			
90	3087	3088	41.02	1.06	-0.0280			
91	3088	3089	50.85	0.86	0.0423			
92	3089	3090	50.96	0.85	-0.0227			
93	3090	3091	61.08	0.71	0.0053			
94	3091	3092	70.97	0.61	0.0232			
95	3092	3093	70.92	0.61	-0.0858			
96	3093	1005	75.82	0.57	0.0323			
97	1005	3094	76.56	0.57	0.0240			
98	1005	1004	148.40	0.29	-0.3596			
99	3094	3095	71.50	0.61	-0.0020			
100	3095	3096	71.02	0.61	-0.0736			

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

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)
151	3146	3147	11.45	3.80	-0.0448			
152	3147	3148	21.45	2.03	0.0064			
153	3148	3149	30.65	1.42	0.0729			
154	3149	3150	30.94	1.41	-0.0259			
155	3150	1006	33.65	1.29	-0.0017			
156	1006	1005	186.91	0.23	0.6583			

Средна дължина (приета за ед. тежест) $S_{cp} = 43.477$ [m]
 Априорна ср. кв. грешка за единица тежест (изчислена от зададената точност на измерването) $M_e = 0.1$ [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 - 156

Брой на дадените точки - 4

Брой на новите точки - 150

Брой на всички точки - 154

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

Еквивалентни величини

от номер	към еквивалентно номер	превишение	обр.теј. 1/р	от номер	към еквивалентно номер	превишение	обр.теј. 1/р
1002	3001	0.0637	1.585	1002	1004	1.4889	3.645
1004	3048	0.0753	2.189	1004	3049	0.0277	1.708
1004	1005	0.3596	3.413	1005	3094	0.0240	1.761
1006	3150	0.0017	0.774	1006	1005	0.6583	4.299
3001	3002	0.0117	1.514	3003	3002	0.0728	1.516
3003	3004	0.0750	1.289	3004	3005	0.0625	1.061
3006	3005	0.0250	1.062	3006	3007	0.0657	0.833
3007	3008	0.0385	0.602	3009	3008	0.0166	0.608
3009	3010	0.0559	0.378	3010	3011	0.0692	0.148
3011	3012	0.0092	0.171	3012	3013	0.0052	0.258
3013	3014	0.1153	0.324	3014	3015	0.0064	0.329
3015	3016	0.0246	0.560	3016	3017	0.0508	0.781
3018	3017	0.0064	0.778	3018	3019	0.0544	1.010
3019	3020	0.0524	1.238	3021	3020	0.0079	1.240
3021	3022	0.0749	1.474	3022	3023	0.0500	1.699
3024	3023	0.0139	1.701	3024	3025	0.0502	3.082
3025	3026	0.0488	1.156	3027	3026	0.0163	1.153
3027	3028	0.0526	0.923	3028	3029	0.0628	0.692
3029	3030	0.0069	0.699	3030	3031	0.0328	0.459
3031	3032	0.0711	0.227	3033	3032	0.0088	0.262
3033	3034	0.0205	0.256	3034	3035	0.0810	0.232
3036	3035	0.0206	0.246	3036	3037	0.0785	0.476
3037	3038	0.0818	0.691	3039	3038	0.0533	0.699
3039	3040	0.1235	0.925	3040	3041	0.0380	1.141
3042	3041	0.0497	1.151	3042	3043	0.0729	1.382
3043	3044	0.0556	1.603	3045	3044	0.0053	1.600
3045	3046	0.0149	1.832	3046	3047	0.1019	2.060
3048	3047	0.0159	2.053	3049	3050	0.0832	1.611

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

Сумиране на нивелачни ходове

номер Nt	измерено превишение	номер Nt	измерено превишение	номер Nt	измерено превишение	номер Nt
Нивелачен ход номер : 3 (затворен)						
1005	-0.6583	1006	0.0017	3150	0.0259	3149
3149	-0.0729	3148	-0.0064	3147	0.0448	3146
3146	-0.0942	3145	0.0124	3144	0.0758	3143
3143	-0.0678	3142	0.0132	3141	0.0524	3140
3140	-0.0803	3139	0.1121	3138	0.0388	3137
3137	-0.0509	3136	0.0935	3135	0.0299	3134
3134	-0.0030	3133	0.0391	3132	0.0342	3131
3131	-0.0159	3130	-0.0023	3129	0.0617	3128
3128	-0.0300	3127	-0.0035	3126	0.0441	3125
3125	-0.0441	3124	0.0270	3123	0.0474	3122
3122	-0.0234	3121	-0.0195	3120	0.0680	3119
3119	-0.0560	3118	0.0622	3117	0.0620	3116
3116	-0.0548	3115	0.0803	3114	0.0353	3113
3113	-0.0357	3112	0.0427	3111	-0.0005	3110
3110	0.0058	3109	-0.0339	3108	0.0391	3107
3107	-0.0054	3106	0.0039	3105	0.0397	3104
3104	-0.0181	3103	0.0141	3102	0.0500	3101
3101	-0.0242	3100	0.0245	3099	0.0561	3098
3098	-0.0319	3097	0.0432	3096	0.0736	3095
3095	0.0020	3094	-0.0240	1005		
W=	-0.9	[1/p]=	56.576	[p*W]=	-0.1	W.dop= 3.3
Нивелачен ход номер : 4 (включен)						
1004	0.0753	3048	0.0159	3047	-0.1019	3046
3046	-0.0149	3045	0.0053	3044	-0.0556	3043
3043	-0.0729	3042	0.0497	3041	-0.0380	3040
3040	-0.1235	3039	0.0533	3038	-0.0818	3037
3037	-0.0785	3036	0.0206	3035	-0.0810	3034
3034	-0.0205	3033	0.0088	3032	-0.0711	3031
3031	-0.0328	3030	-0.0069	3029	-0.0628	3028
3028	-0.0526	3027	0.0163	3026	-0.0488	3025
3025	-0.0502	3024	0.0139	3023	-0.0500	3022
3022	-0.0749	3021	0.0079	3020	-0.0524	3019
3019	-0.0544	3018	0.0064	3017	-0.0508	3016
3016	-0.0246	3015	-0.0064	3014	-0.1153	3013
3013	-0.0052	3012	-0.0092	3011	-0.0692	3010
3010	-0.0559	3009	0.0166	3008	-0.0385	3007
3007	-0.0657	3006	0.0250	3005	-0.0625	3004
3004	-0.0750	3003	0.0728	3002	-0.0117	3001
3001	-0.0637	1002				
W=	-2.6	[1/p]=	49.342	[p*W]=	-0.4	W.dop= 3.1
Сумиране на нивелачни ходове						

номер Nt	измерено превишение	номер Nt	измерено превишение	номер Nt	измерено превишение	номер Nt
Нивелачен ход номер : 5 (включен)						
1005	-0.0323	3093	0.0858	3092	-0.0232	3091
3091	-0.0053	3090	0.0227	3089	-0.0423	3088
3088	0.0280	3087	0.0021	3086	-0.0914	3085
3085	0.0784	3084	0.0077	3083	-0.0730	3082
3082	0.0324	3081	0.0093	3080	-0.0528	3079
3079	0.0397	3078	-0.0044	3077	-0.0577	3076
3076	0.0342	3075	0.0033	3074	-0.0578	3073
3073	0.0144	3072	0.0128	3071	-0.0304	3070

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

Изчисляване на приблизителните коти на реперите.

Контрол на свободните членове

От	I	H(i)	към K	H(k)	DH(ik)	F(ik)	Fdop
	1002	29.9550	3001	30.0187	0.0637	0.0000	0.0009
	1002	29.9550	1004	31.4441	1.4889	0.0002	0.0014
	1004	31.4441	3048	31.5194	0.0753	0.0000	0.0011
	1004	31.4441	3049	31.4718	0.0277	0.0000	0.0010
	1004	31.4441	1005	31.8038	0.3596	0.0001	0.0013
	1005	31.8038	3093	31.7716	-0.0323	0.0000	0.0010
	1005	31.8038	3094	31.8279	0.0240	0.0000	0.0010
	1005	31.8038	1006	31.1455	-0.6583	0.0000	0.0015
	1006	31.1455	3150	31.1472	0.0017	0.0000	0.0006
	3001	30.0187	3002	30.0304	0.0117	0.0000	0.0009
	3049	31.4718	3050	31.5549	0.0832	0.0000	0.0009
	3094	31.8279	3095	31.8259	-0.0020	0.0000	0.0009
	3002	30.0304	3003	29.9576	-0.0728	0.0000	0.0009
	3047	31.5352	3048	31.5194	-0.0159	0.0000	0.0010
	3050	31.5549	3051	31.5453	-0.0096	0.0000	0.0009
	3092	31.8574	3093	31.7716	-0.0858	0.0000	0.0009
	3095	31.8259	3096	31.7523	-0.0736	0.0000	0.0009
	3149	31.1731	3150	31.1472	-0.0259	0.0000	0.0006
	3003	29.9576	3004	30.0326	0.0750	0.0000	0.0008
	3046	31.4333	3047	31.5352	0.1019	0.0000	0.0010
	3051	31.5453	3052	31.5129	-0.0324	0.0000	0.0009
	3091	31.8341	3092	31.8574	0.0232	0.0000	0.0009
	3096	31.7523	3097	31.7091	-0.0432	0.0000	0.0009
	3148	31.1003	3149	31.1731	0.0729	0.0000	0.0006
	3004	30.0326	3005	30.0951	0.0625	0.0000	0.0008
	3045	31.4184	3046	31.4333	0.0149	0.0000	0.0010
	3052	31.5129	3053	31.5734	0.0604	0.0000	0.0008
	3090	31.8288	3091	31.8341	0.0053	0.0000	0.0009
	3097	31.7091	3098	31.7410	0.0319	0.0000	0.0008
	3147	31.0938	3148	31.1003	0.0064	0.0000	0.0005
	3005	30.0951	3006	30.0701	-0.0250	0.0000	0.0008
	3044	31.4237	3045	31.4184	-0.0053	0.0000	0.0009
	3053	31.5734	3054	31.5523	-0.0210	0.0000	0.0008
	3089	31.8515	3090	31.8288	-0.0227	0.0000	0.0008
	3098	31.7410	3099	31.6848	-0.0561	0.0000	0.0008
	3146	31.1386	3147	31.0938	-0.0448	0.0000	0.0004
	3006	30.0701	3007	30.1359	0.0657	0.0000	0.0007
	3043	31.3680	3044	31.4237	0.0556	0.0000	0.0009
	3054	31.5523	3055	31.5237	-0.0286	0.0000	0.0007
	3088	31.8092	3089	31.8515	0.0423	0.0000	0.0008
	3099	31.6848	3100	31.6603	-0.0245	0.0000	0.0007
	3145	31.0445	3146	31.1386	0.0942	0.0000	0.0004
	3007	30.1359	3008	30.1744	0.0385	0.0000	0.0006
	3042	31.2951	3043	31.3680	0.0729	0.0000	0.0009
	3055	31.5237	3056	31.5742	0.0505	0.0000	0.0006
	3087	31.8372	3088	31.8092	-0.0280	0.0000	0.0007
	3100	31.6603	3101	31.6846	0.0242	0.0000	0.0006
	3144	31.0568	3145	31.0445	-0.0124	0.0000	0.0004
	3008	30.1744	3009	30.1578	-0.0166	0.0000	0.0006
	3041	31.3449	3042	31.2951	-0.0497	0.0000	0.0008
	3056	31.5742	3057	31.5670	-0.0072	0.0000	0.0006
	3086	31.8393	3087	31.8372	-0.0021	0.0000	0.0006
	3101	31.6846	3102	31.6346	-0.0500	0.0000	0.0006
	3143	31.1326	3144	31.0568	-0.0758	0.0000	0.0004
	3009	30.1578	3010	30.2137	0.0559	0.0000	0.0004

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

3030	30.9003	3031	30.9331	0.0328	0.0000	0.0005
3067	31.6888	3068	31.7161	0.0273	0.0000	0.0008
3075	31.7616	3076	31.7274	-0.0342	0.0000	0.0007
3112	31.5473	3113	31.5830	0.0357	0.0000	0.0008
3132	31.3094	3133	31.2704	-0.0391	0.0000	0.0005
3020	30.5948	3021	30.5869	-0.0079	0.0000	0.0008
3029	30.8934	3030	30.9003	0.0069	0.0000	0.0006
3068	31.7161	3069	31.6580	-0.0581	0.0000	0.0008
3074	31.7649	3075	31.7616	-0.0033	0.0000	0.0008
3113	31.5830	3114	31.5477	-0.0353	0.0000	0.0008
3131	31.3436	3132	31.3094	-0.0342	0.0000	0.0004
3021	30.5869	3022	30.6618	0.0749	0.0000	0.0009
3028	30.8306	3029	30.8934	0.0628	0.0000	0.0006
3069	31.6580	3070	31.7048	0.0469	0.0000	0.0009
3073	31.7072	3074	31.7649	0.0578	0.0000	0.0008
3114	31.5477	3115	31.4675	-0.0803	0.0000	0.0008
3130	31.3277	3131	31.3436	0.0159	0.0000	0.0004
3022	30.6618	3023	30.7118	0.0500	0.0000	0.0010
3027	30.7781	3028	30.8306	0.0526	0.0000	0.0007
3070	31.7048	3071	31.7353	0.0304	0.0000	0.0009
3072	31.7216	3073	31.7072	-0.0144	0.0000	0.0013
3115	31.4675	3116	31.5223	0.0548	0.0000	0.0009
3129	31.3254	3130	31.3277	0.0023	0.0000	0.0004
3023	30.7118	3024	30.6979	-0.0139	0.0000	0.0010
3026	30.7943	3027	30.7781	-0.0163	0.0000	0.0008
3071	31.7353	3072	31.7216	-0.0128	-0.0009	0.0009
3116	31.5223	3117	31.4602	-0.0620	0.0000	0.0009
3128	31.3871	3129	31.3254	-0.0617	0.0000	0.0003
3024	30.6979	3025	30.7455	0.0502	-0.0026	0.0013
3025	30.7455	3026	30.7943	0.0488	0.0000	0.0008
3117	31.4602	3118	31.3980	-0.0622	0.0000	0.0013
3127	31.3571	3128	31.3871	0.0300	0.0000	0.0004
3118	31.3980	3119	31.4540	0.0560	0.0000	0.0009
3126	31.3537	3127	31.3571	0.0035	0.0000	0.0005
3119	31.4540	3120	31.3860	-0.0680	0.0000	0.0009
3125	31.3978	3126	31.3537	-0.0441	0.0000	0.0006
3120	31.3860	3121	31.4055	0.0195	0.0000	0.0009
3124	31.3537	3125	31.3978	0.0441	0.0000	0.0006
3121	31.4055	3122	31.4290	0.0234	0.0000	0.0008
3123	31.3807	3124	31.3537	-0.0270	0.0000	0.0007
3122	31.4290	3123	31.3807	-0.0474	-0.0009	0.0008

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. Джуланица, 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
46	3037	3038	0.0818	-0.04	0.0817	0.14	1.45	0.69
47	3038	3039	-0.0533	-0.04	-0.0534	0.14	1.43	0.70
48	3039	3040	0.1235	-0.04	0.1235	0.17	1.08	0.92
49	3040	3041	0.0380	-0.06	0.0380	0.18	0.88	1.14
50	3041	3042	-0.0497	-0.06	-0.0498	0.18	0.87	1.15
51	3042	3043	0.0729	-0.07	0.0729	0.20	0.72	1.38
52	3043	3044	0.0556	-0.09	0.0555	0.22	0.62	1.60
53	3044	3045	-0.0053	-0.08	-0.0054	0.22	0.63	1.60
54	3045	3046	0.0149	-0.10	0.0148	0.23	0.55	1.83
55	3046	3047	0.1019	-0.10	0.1018	0.24	0.49	2.06
56	3047	3048	-0.0159	-0.11	-0.0160	0.24	0.49	2.05
57	3049	3050	0.0832	-0.03	0.0831	0.22	0.62	1.61
58	3050	3051	-0.0096	-0.03	-0.0096	0.22	0.62	1.61
59	3051	3052	-0.0324	-0.03	-0.0324	0.20	0.72	1.39
60	3052	3053	0.0604	-0.03	0.0604	0.18	0.86	1.16
61	3053	3054	-0.0210	-0.02	-0.0211	0.18	0.87	1.16
62	3054	3055	-0.0286	-0.02	-0.0287	0.17	1.07	0.94
63	3055	3056	0.0505	-0.01	0.0505	0.15	1.41	0.71
64	3056	3057	-0.0072	-0.02	-0.0073	0.14	1.43	0.70
65	3057	3058	-0.0042	-0.01	-0.0042	0.12	2.05	0.49
66	3058	3059	0.0301	0.00	0.0301	0.09	3.84	0.26
67	3059	3060	-0.0022	-0.01	-0.0022	0.09	4.14	0.24
68	3060	3061	0.0188	0.00	0.0188	0.09	4.04	0.25
69	3061	3062	0.0056	-0.01	0.0056	0.09	4.15	0.24
70	3062	3063	-0.0120	0.00	-0.0120	0.08	4.54	0.22
71	3063	3064	0.0461	-0.01	0.0461	0.12	2.20	0.45
72	3064	3065	0.0423	-0.01	0.0423	0.14	1.46	0.68
73	3065	3066	-0.0647	-0.02	-0.0647	0.14	1.47	0.68
74	3066	3067	0.0620	-0.02	0.0620	0.16	1.09	0.92
75	3067	3068	0.0273	-0.02	0.0273	0.18	0.87	1.15
76	3068	3069	-0.0581	-0.02	-0.0582	0.18	0.88	1.14
77	3069	3070	0.0469	-0.03	0.0468	0.20	0.73	1.37
78	3070	3071	0.0304	-0.03	0.0304	0.22	0.62	1.60
79	3071	3072	-0.0128	-0.05	-0.0129	0.22	0.63	1.59
80	3072	3073	-0.0144	-0.06	-0.0145	0.29	0.34	2.95
81	3073	3074	0.0578	-0.02	0.0578	0.18	0.89	1.13
82	3074	3075	-0.0033	-0.02	-0.0033	0.18	0.89	1.13
83	3075	3076	-0.0342	-0.02	-0.0342	0.16	1.12	0.89
84	3076	3077	0.0577	-0.01	0.0577	0.14	1.51	0.66
85	3077	3078	0.0044	-0.02	0.0044	0.14	1.49	0.67
86	3078	3079	-0.0397	0.00	-0.0397	0.11	2.27	0.44
87	3079	3080	0.0528	-0.01	0.0528	0.08	4.82	0.21
88	3080	3081	-0.0093	0.00	-0.0093	0.08	4.28	0.23
89	3081	3082	-0.0324	-0.01	-0.0324	0.09	3.91	0.26
90	3082	3083	0.0730	0.00	0.0730	0.09	3.82	0.26

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

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
136	3129	3130	0.0023	0.00	0.0023	0.09	4.00	0.25
137	3130	3131	0.0159	-0.01	0.0159	0.09	3.69	0.27
138	3131	3132	-0.0342	0.00	-0.0342	0.09	4.02	0.25
139	3132	3133	-0.0391	-0.01	-0.0391	0.12	2.09	0.48
140	3133	3134	0.0030	-0.01	0.0030	0.15	1.41	0.71
141	3134	3135	-0.0299	-0.01	-0.0299	0.14	1.44	0.70
142	3135	3136	-0.0935	-0.02	-0.0935	0.17	1.07	0.93
143	3136	3137	0.0509	-0.02	0.0509	0.19	0.86	1.17
144	3137	3138	-0.0388	-0.02	-0.0388	0.19	0.86	1.16
145	3138	3139	-0.1121	-0.02	-0.1121	0.20	0.72	1.39
146	3139	3140	0.0803	-0.03	0.0803	0.22	0.62	1.62
147	3140	3141	-0.0524	-0.02	-0.0524	0.22	0.62	1.61
148	3141	3142	-0.0132	-0.04	-0.0132	0.24	0.49	2.06
149	3142	3143	0.0678	0.00	0.0678	0.08	4.65	0.22
150	3143	3144	-0.0758	-0.01	-0.0758	0.08	4.20	0.24
151	3144	3145	-0.0124	0.00	-0.0124	0.09	3.91	0.26
152	3145	3146	0.0942	-0.01	0.0942	0.09	3.99	0.25
153	3146	3147	-0.0448	0.00	-0.0448	0.09	3.80	0.26
154	3147	3148	0.0064	-0.01	0.0064	0.12	2.03	0.49
155	3148	3149	0.0729	-0.01	0.0729	0.14	1.42	0.70
156	3149	3150	-0.0259	-0.01	-0.0259	0.15	1.41	0.71

ОЦЕНКА НА ТОЧНОСТТА

```

*****
*
*
* [PFF.150]=      0.18  [PVV]=      0.19  V-MAX=      0.21  V-MIN=      0.00
*
*
* ME=  0.174
*
*****
*
* Средни квадратни грешки за единица тежест (разстояние -      43. m.)*
* Изчислена от точността на измерените величини -      0.15
* Изчислена от двустранно измерените превиишения -      0.00
* Изчислена от несъвпаденията в затворените ход.-      0.24
* Изчислена от несъвпаденията във включен. ход.-      0.24
* Изчислена от изравнението по MNMK -      0.17
*****

```

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

СПРАВОЧЕН РЕГИСТЪР НА РЕПЕРИТЕ

номер по ред	номер репер	надморска височина	ср. кв. грешка	номер по ред	номер репер	надморска височина	ср. кв. грешка
92	3088	31.8094	0.46	93	3089	31.8517	0.43
94	3090	31.8290	0.41	95	3091	31.8342	0.37
96	3092	31.8574	0.31	97	3093	31.7716	0.22
98	3094	31.8278	0.23	99	3095	31.8259	0.31
100	3096	31.7522	0.37	101	3097	31.7090	0.41
102	3098	31.7408	0.44	103	3099	31.6847	0.47
104	3100	31.6602	0.49	105	3101	31.6844	0.50
106	3102	31.6344	0.52	107	3103	31.6203	0.52
108	3104	31.6384	0.53	109	3105	31.5988	0.53
110	3106	31.5948	0.54	111	3107	31.6002	0.54
112	3108	31.5611	0.54	113	3109	31.5950	0.55
114	3110	31.5892	0.56	115	3111	31.5897	0.56
116	3112	31.5470	0.57	117	3113	31.5827	0.59
118	3114	31.5474	0.60	119	3115	31.4671	0.61
120	3116	31.5219	0.62	121	3117	31.4599	0.62
122	3118	31.3976	0.63	123	3119	31.4536	0.63
124	3120	31.3856	0.63	125	3121	31.4050	0.62
126	3122	31.4285	0.62	127	3123	31.3810	0.61
128	3124	31.3540	0.60	129	3125	31.3981	0.60
130	3126	31.3540	0.59	131	3127	31.3574	0.59
132	3128	31.3874	0.59	133	3129	31.3257	0.58
134	3130	31.3280	0.58	135	3131	31.3438	0.58
136	3132	31.3097	0.58	137	3133	31.2706	0.57
138	3134	31.2736	0.56	139	3135	31.2437	0.55
140	3136	31.1502	0.54	141	3137	31.2011	0.52
142	3138	31.1623	0.50	143	3139	31.0502	0.48
144	3140	31.1305	0.44	145	3141	31.0781	0.40
146	3142	31.0648	0.33	147	3143	31.1326	0.32
148	3144	31.0569	0.31	149	3145	31.0445	0.30
150	3146	31.1387	0.29	151	3147	31.0939	0.28
152	3148	31.1003	0.25	153	3149	31.1732	0.21
154	3150	31.1472	0.15				

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 ГЕОМЕТРИЧНА НИВЕЛАЦИЯ НА ОПОРНАТА ГЕОДЕЗИЧЕСКА МРЕЖА И ПИКЕТНИ ТОЧКИ

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

Подобект 2.2 - с. Д. Студена - ул. "Хан Крум"

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

ВЪЗЛОЖИТЕЛ : ОБЩИНА ЦЕНОВО

ДАТА : 2018 г.

д и м е н с и и :

коти и превиишения в метри

несъвпадения, поправки и грешки в милиметри

разстояния в [m]

Брой на всички точки - 154

Брой на измерените превиишения - 156

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. Беляново, 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)
51	1004	1002	158.49	0.27	-1.4889			
52	3049	3050	70.04	0.62	0.0832			
53	3050	3051	70.16	0.62	-0.0096			
54	3051	3052	60.29	0.72	-0.0324			
55	3052	3053	50.41	0.86	0.0604			
56	3053	3054	50.25	0.87	-0.0210			
57	3054	3055	40.70	1.07	-0.0286			
58	3055	3056	30.85	1.41	0.0505			
59	3056	3057	30.40	1.43	-0.0072			
60	3057	3058	21.19	2.05	-0.0042			
61	3058	3059	11.32	3.84	0.0301			
62	3059	3060	10.50	4.14	-0.0022			
63	3060	3061	10.77	4.04	0.0188			
64	3061	3062	10.47	4.15	0.0056			
65	3062	3063	9.59	4.54	-0.0120			
66	3063	3064	19.72	2.20	0.0461			
67	3064	3065	29.78	1.46	0.0423			
68	3065	3066	29.56	1.47	-0.0647			
69	3066	3067	39.88	1.09	0.0620			
70	3067	3068	49.83	0.87	0.0273			
71	3068	3069	49.54	0.88	-0.0581			
72	3069	3070	59.73	0.73	0.0469			
73	3070	3071	69.60	0.62	0.0304			
74	3071	3072	69.32	0.63	-0.0128			
75	3072	3073	128.34	0.34	-0.0144			
76	3073	3074	48.92	0.89	0.0578			
77	3074	3075	48.91	0.89	-0.0033			
78	3075	3076	38.91	1.12	-0.0342			
79	3076	3077	28.88	1.51	0.0577			
80	3077	3078	29.24	1.49	0.0044			
81	3078	3079	19.13	2.27	-0.0397			
82	3079	3080	9.02	4.82	0.0528			
83	3080	3081	10.17	4.28	-0.0093			
84	3081	3082	11.13	3.91	-0.0324			
85	3082	3083	11.38	3.82	0.0730			
86	3083	3084	12.22	3.56	-0.0077			
87	3084	3085	22.16	1.96	-0.0784			
88	3085	3086	31.20	1.39	0.0914			
89	3086	3087	31.12	1.40	-0.0021			
90	3087	3088	41.02	1.06	-0.0280			
91	3088	3089	50.85	0.86	0.0423			
92	3089	3090	50.96	0.85	-0.0227			
93	3090	3091	61.08	0.71	0.0053			
94	3091	3092	70.97	0.61	0.0232			
95	3092	3093	70.92	0.61	-0.0858			
96	3093	1005	75.82	0.57	0.0323			
97	1005	3094	76.56	0.57	0.0240			
98	1005	1004	148.40	0.29	-0.3596			
99	3094	3095	71.50	0.61	-0.0020			
100	3095	3096	71.02	0.61	-0.0736			

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

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)
151	3146	3147	11.45	3.80	-0.0448			
152	3147	3148	21.45	2.03	0.0064			
153	3148	3149	30.65	1.42	0.0729			
154	3149	3150	30.94	1.41	-0.0259			
155	3150	1006	33.65	1.29	-0.0017			
156	1006	1005	186.91	0.23	0.6583			

Средна дължина (приета за ед. тежест) $S_{cp} = 43.477$ [m]

Априорна ср. кв. грешка за единица тежест (изчислена от зададената точност на измерването) $M_e = 0.1$ [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 - 156

Брой на дадените точки - 4

Брой на новите точки - 150

Брой на всички точки - 154

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

Еквивалентни величини

от номер	към еквивалентно номер	превишение	обр.теј. 1/р	от номер	към еквивалентно номер	превишение	обр.теј. 1/р
1002	3001	0.0637	1.585	1002	1004	1.4889	3.645
1004	3048	0.0753	2.189	1004	3049	0.0277	1.708
1004	1005	0.3596	3.413	1005	3094	0.0240	1.761
1006	3150	0.0017	0.774	1006	1005	0.6583	4.299
3001	3002	0.0117	1.514	3003	3002	0.0728	1.516
3003	3004	0.0750	1.289	3004	3005	0.0625	1.061
3006	3005	0.0250	1.062	3006	3007	0.0657	0.833
3007	3008	0.0385	0.602	3009	3008	0.0166	0.608
3009	3010	0.0559	0.378	3010	3011	0.0692	0.148
3011	3012	0.0092	0.171	3012	3013	0.0052	0.258
3013	3014	0.1153	0.324	3014	3015	0.0064	0.329
3015	3016	0.0246	0.560	3016	3017	0.0508	0.781
3018	3017	0.0064	0.778	3018	3019	0.0544	1.010
3019	3020	0.0524	1.238	3021	3020	0.0079	1.240
3021	3022	0.0749	1.474	3022	3023	0.0500	1.699
3024	3023	0.0139	1.701	3024	3025	0.0502	3.082
3025	3026	0.0488	1.156	3027	3026	0.0163	1.153
3027	3028	0.0526	0.923	3028	3029	0.0628	0.692
3029	3030	0.0069	0.699	3030	3031	0.0328	0.459
3031	3032	0.0711	0.227	3033	3032	0.0088	0.262
3033	3034	0.0205	0.256	3034	3035	0.0810	0.232
3036	3035	0.0206	0.246	3036	3037	0.0785	0.476
3037	3038	0.0818	0.691	3039	3038	0.0533	0.699
3039	3040	0.1235	0.925	3040	3041	0.0380	1.141
3042	3041	0.0497	1.151	3042	3043	0.0729	1.382
3043	3044	0.0556	1.603	3045	3044	0.0053	1.600
3045	3046	0.0149	1.832	3046	3047	0.1019	2.060
3048	3047	0.0159	2.053	3049	3050	0.0832	1.611

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

Сумиране на нивелачни ходове

номер Nt	измерено превишение	номер Nt	измерено превишение	номер Nt	измерено превишение	номер Nt

Нивелачен ход номер : 3 (затворен)						
1005	-0.6583	1006	0.0017	3150	0.0259	3149
3149	-0.0729	3148	-0.0064	3147	0.0448	3146
3146	-0.0942	3145	0.0124	3144	0.0758	3143
3143	-0.0678	3142	0.0132	3141	0.0524	3140
3140	-0.0803	3139	0.1121	3138	0.0388	3137
3137	-0.0509	3136	0.0935	3135	0.0299	3134
3134	-0.0030	3133	0.0391	3132	0.0342	3131
3131	-0.0159	3130	-0.0023	3129	0.0617	3128
3128	-0.0300	3127	-0.0035	3126	0.0441	3125
3125	-0.0441	3124	0.0270	3123	0.0474	3122
3122	-0.0234	3121	-0.0195	3120	0.0680	3119
3119	-0.0560	3118	0.0622	3117	0.0620	3116
3116	-0.0548	3115	0.0803	3114	0.0353	3113
3113	-0.0357	3112	0.0427	3111	-0.0005	3110
3110	0.0058	3109	-0.0339	3108	0.0391	3107
3107	-0.0054	3106	0.0039	3105	0.0397	3104
3104	-0.0181	3103	0.0141	3102	0.0500	3101
3101	-0.0242	3100	0.0245	3099	0.0561	3098
3098	-0.0319	3097	0.0432	3096	0.0736	3095
3095	0.0020	3094	-0.0240	1005		
W= -0.9	[1/p]= 56.576	[p*W]=	-0.1	W.dop=	3.3	
Нивелачен ход номер : 4 (включен)						
1004	0.0753	3048	0.0159	3047	-0.1019	3046
3046	-0.0149	3045	0.0053	3044	-0.0556	3043
3043	-0.0729	3042	0.0497	3041	-0.0380	3040
3040	-0.1235	3039	0.0533	3038	-0.0818	3037
3037	-0.0785	3036	0.0206	3035	-0.0810	3034
3034	-0.0205	3033	0.0088	3032	-0.0711	3031
3031	-0.0328	3030	-0.0069	3029	-0.0628	3028
3028	-0.0526	3027	0.0163	3026	-0.0488	3025
3025	-0.0502	3024	0.0139	3023	-0.0500	3022
3022	-0.0749	3021	0.0079	3020	-0.0524	3019
3019	-0.0544	3018	0.0064	3017	-0.0508	3016
3016	-0.0246	3015	-0.0064	3014	-0.1153	3013
3013	-0.0052	3012	-0.0092	3011	-0.0692	3010
3010	-0.0559	3009	0.0166	3008	-0.0385	3007
3007	-0.0657	3006	0.0250	3005	-0.0625	3004
3004	-0.0750	3003	0.0728	3002	-0.0117	3001
3001	-0.0637	1002				
W= -2.6	[1/p]= 49.342	[p*W]=	-0.4	W.dop=	3.1	
Сумиране на нивелачни ходове						

номер Nt	измерено превишение	номер Nt	измерено превишение	номер Nt	измерено превишение	номер Nt
Нивелачен ход номер : 5 (включен)						
1005	-0.0323	3093	0.0858	3092	-0.0232	3091
3091	-0.0053	3090	0.0227	3089	-0.0423	3088
3088	0.0280	3087	0.0021	3086	-0.0914	3085
3085	0.0784	3084	0.0077	3083	-0.0730	3082
3082	0.0324	3081	0.0093	3080	-0.0528	3079
3079	0.0397	3078	-0.0044	3077	-0.0577	3076
3076	0.0342	3075	0.0033	3074	-0.0578	3073
3073	0.0144	3072	0.0128	3071	-0.0304	3070

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

Изчисляване на приблизителните коти на реперите.
Контрол на свободните членове

От	I	H(i)	към K	H(k)	DH(ik)	F(ik)	Fdop
1002		29.9550	3001	30.0187	0.0637	0.0000	0.0009
1002		29.9550	1004	31.4441	1.4889	0.0002	0.0014
1004		31.4441	3048	31.5194	0.0753	0.0000	0.0011
1004		31.4441	3049	31.4718	0.0277	0.0000	0.0010
1004		31.4441	1005	31.8038	0.3596	0.0001	0.0013
1005		31.8038	3093	31.7716	-0.0323	0.0000	0.0010
1005		31.8038	3094	31.8279	0.0240	0.0000	0.0010
1005		31.8038	1006	31.1455	-0.6583	0.0000	0.0015
1006		31.1455	3150	31.1472	0.0017	0.0000	0.0006
3001		30.0187	3002	30.0304	0.0117	0.0000	0.0009
3049		31.4718	3050	31.5549	0.0832	0.0000	0.0009
3094		31.8279	3095	31.8259	-0.0020	0.0000	0.0009
3002		30.0304	3003	29.9576	-0.0728	0.0000	0.0009
3047		31.5352	3048	31.5194	-0.0159	0.0000	0.0010
3050		31.5549	3051	31.5453	-0.0096	0.0000	0.0009
3092		31.8574	3093	31.7716	-0.0858	0.0000	0.0009
3095		31.8259	3096	31.7523	-0.0736	0.0000	0.0009
3149		31.1731	3150	31.1472	-0.0259	0.0000	0.0006
3003		29.9576	3004	30.0326	0.0750	0.0000	0.0008
3046		31.4333	3047	31.5352	0.1019	0.0000	0.0010
3051		31.5453	3052	31.5129	-0.0324	0.0000	0.0009
3091		31.8341	3092	31.8574	0.0232	0.0000	0.0009
3096		31.7523	3097	31.7091	-0.0432	0.0000	0.0009
3148		31.1003	3149	31.1731	0.0729	0.0000	0.0006
3004		30.0326	3005	30.0951	0.0625	0.0000	0.0008
3045		31.4184	3046	31.4333	0.0149	0.0000	0.0010
3052		31.5129	3053	31.5734	0.0604	0.0000	0.0008
3090		31.8288	3091	31.8341	0.0053	0.0000	0.0009
3097		31.7091	3098	31.7410	0.0319	0.0000	0.0008
3147		31.0938	3148	31.1003	0.0064	0.0000	0.0005
3005		30.0951	3006	30.0701	-0.0250	0.0000	0.0008
3044		31.4237	3045	31.4184	-0.0053	0.0000	0.0009
3053		31.5734	3054	31.5523	-0.0210	0.0000	0.0008
3089		31.8515	3090	31.8288	-0.0227	0.0000	0.0008
3098		31.7410	3099	31.6848	-0.0561	0.0000	0.0008
3146		31.1386	3147	31.0938	-0.0448	0.0000	0.0004
3006		30.0701	3007	30.1359	0.0657	0.0000	0.0007
3043		31.3680	3044	31.4237	0.0556	0.0000	0.0009
3054		31.5523	3055	31.5237	-0.0286	0.0000	0.0007
3088		31.8092	3089	31.8515	0.0423	0.0000	0.0008
3099		31.6848	3100	31.6603	-0.0245	0.0000	0.0007
3145		31.0445	3146	31.1386	0.0942	0.0000	0.0004
3007		30.1359	3008	30.1744	0.0385	0.0000	0.0006
3042		31.2951	3043	31.3680	0.0729	0.0000	0.0009
3055		31.5237	3056	31.5742	0.0505	0.0000	0.0006
3087		31.8372	3088	31.8092	-0.0280	0.0000	0.0007
3100		31.6603	3101	31.6846	0.0242	0.0000	0.0006
3144		31.0568	3145	31.0445	-0.0124	0.0000	0.0004
3008		30.1744	3009	30.1578	-0.0166	0.0000	0.0006
3041		31.3449	3042	31.2951	-0.0497	0.0000	0.0008
3056		31.5742	3057	31.5670	-0.0072	0.0000	0.0006
3086		31.8393	3087	31.8372	-0.0021	0.0000	0.0006
3101		31.6846	3102	31.6346	-0.0500	0.0000	0.0006
3143		31.1326	3144	31.0568	-0.0758	0.0000	0.0004
3009		30.1578	3010	30.2137	0.0559	0.0000	0.0004

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

3030	30.9003	3031	30.9331	0.0328	0.0000	0.0005
3067	31.6888	3068	31.7161	0.0273	0.0000	0.0008
3075	31.7616	3076	31.7274	-0.0342	0.0000	0.0007
3112	31.5473	3113	31.5830	0.0357	0.0000	0.0008
3132	31.3094	3133	31.2704	-0.0391	0.0000	0.0005
3020	30.5948	3021	30.5869	-0.0079	0.0000	0.0008
3029	30.8934	3030	30.9003	0.0069	0.0000	0.0006
3068	31.7161	3069	31.6580	-0.0581	0.0000	0.0008
3074	31.7649	3075	31.7616	-0.0033	0.0000	0.0008
3113	31.5830	3114	31.5477	-0.0353	0.0000	0.0008
3131	31.3436	3132	31.3094	-0.0342	0.0000	0.0004
3021	30.5869	3022	30.6618	0.0749	0.0000	0.0009
3028	30.8306	3029	30.8934	0.0628	0.0000	0.0006
3069	31.6580	3070	31.7048	0.0469	0.0000	0.0009
3073	31.7072	3074	31.7649	0.0578	0.0000	0.0008
3114	31.5477	3115	31.4675	-0.0803	0.0000	0.0008
3130	31.3277	3131	31.3436	0.0159	0.0000	0.0004
3022	30.6618	3023	30.7118	0.0500	0.0000	0.0010
3027	30.7781	3028	30.8306	0.0526	0.0000	0.0007
3070	31.7048	3071	31.7353	0.0304	0.0000	0.0009
3072	31.7216	3073	31.7072	-0.0144	0.0000	0.0013
3115	31.4675	3116	31.5223	0.0548	0.0000	0.0009
3129	31.3254	3130	31.3277	0.0023	0.0000	0.0004
3023	30.7118	3024	30.6979	-0.0139	0.0000	0.0010
3026	30.7943	3027	30.7781	-0.0163	0.0000	0.0008
3071	31.7353	3072	31.7216	-0.0128	-0.0009	0.0009
3116	31.5223	3117	31.4602	-0.0620	0.0000	0.0009
3128	31.3871	3129	31.3254	-0.0617	0.0000	0.0003
3024	30.6979	3025	30.7455	0.0502	-0.0026	0.0013
3025	30.7455	3026	30.7943	0.0488	0.0000	0.0008
3117	31.4602	3118	31.3980	-0.0622	0.0000	0.0013
3127	31.3571	3128	31.3871	0.0300	0.0000	0.0004
3118	31.3980	3119	31.4540	0.0560	0.0000	0.0009
3126	31.3537	3127	31.3571	0.0035	0.0000	0.0005
3119	31.4540	3120	31.3860	-0.0680	0.0000	0.0009
3125	31.3978	3126	31.3537	-0.0441	0.0000	0.0006
3120	31.3860	3121	31.4055	0.0195	0.0000	0.0009
3124	31.3537	3125	31.3978	0.0441	0.0000	0.0006
3121	31.4055	3122	31.4290	0.0234	0.0000	0.0008
3123	31.3807	3124	31.3537	-0.0270	0.0000	0.0007
3122	31.4290	3123	31.3807	-0.0474	-0.0009	0.0008

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

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
46	3037	3038	0.0818	-0.04	0.0817	0.14	1.45	0.69
47	3038	3039	-0.0533	-0.04	-0.0534	0.14	1.43	0.70
48	3039	3040	0.1235	-0.04	0.1235	0.17	1.08	0.92
49	3040	3041	0.0380	-0.06	0.0380	0.18	0.88	1.14
50	3041	3042	-0.0497	-0.06	-0.0498	0.18	0.87	1.15
51	3042	3043	0.0729	-0.07	0.0729	0.20	0.72	1.38
52	3043	3044	0.0556	-0.09	0.0555	0.22	0.62	1.60
53	3044	3045	-0.0053	-0.08	-0.0054	0.22	0.63	1.60
54	3045	3046	0.0149	-0.10	0.0148	0.23	0.55	1.83
55	3046	3047	0.1019	-0.10	0.1018	0.24	0.49	2.06
56	3047	3048	-0.0159	-0.11	-0.0160	0.24	0.49	2.05
57	3049	3050	0.0832	-0.03	0.0831	0.22	0.62	1.61
58	3050	3051	-0.0096	-0.03	-0.0096	0.22	0.62	1.61
59	3051	3052	-0.0324	-0.03	-0.0324	0.20	0.72	1.39
60	3052	3053	0.0604	-0.03	0.0604	0.18	0.86	1.16
61	3053	3054	-0.0210	-0.02	-0.0211	0.18	0.87	1.16
62	3054	3055	-0.0286	-0.02	-0.0287	0.17	1.07	0.94
63	3055	3056	0.0505	-0.01	0.0505	0.15	1.41	0.71
64	3056	3057	-0.0072	-0.02	-0.0073	0.14	1.43	0.70
65	3057	3058	-0.0042	-0.01	-0.0042	0.12	2.05	0.49
66	3058	3059	0.0301	0.00	0.0301	0.09	3.84	0.26
67	3059	3060	-0.0022	-0.01	-0.0022	0.09	4.14	0.24
68	3060	3061	0.0188	0.00	0.0188	0.09	4.04	0.25
69	3061	3062	0.0056	-0.01	0.0056	0.09	4.15	0.24
70	3062	3063	-0.0120	0.00	-0.0120	0.08	4.54	0.22
71	3063	3064	0.0461	-0.01	0.0461	0.12	2.20	0.45
72	3064	3065	0.0423	-0.01	0.0423	0.14	1.46	0.68
73	3065	3066	-0.0647	-0.02	-0.0647	0.14	1.47	0.68
74	3066	3067	0.0620	-0.02	0.0620	0.16	1.09	0.92
75	3067	3068	0.0273	-0.02	0.0273	0.18	0.87	1.15
76	3068	3069	-0.0581	-0.02	-0.0582	0.18	0.88	1.14
77	3069	3070	0.0469	-0.03	0.0468	0.20	0.73	1.37
78	3070	3071	0.0304	-0.03	0.0304	0.22	0.62	1.60
79	3071	3072	-0.0128	-0.05	-0.0129	0.22	0.63	1.59
80	3072	3073	-0.0144	-0.06	-0.0145	0.29	0.34	2.95
81	3073	3074	0.0578	-0.02	0.0578	0.18	0.89	1.13
82	3074	3075	-0.0033	-0.02	-0.0033	0.18	0.89	1.13
83	3075	3076	-0.0342	-0.02	-0.0342	0.16	1.12	0.89
84	3076	3077	0.0577	-0.01	0.0577	0.14	1.51	0.66
85	3077	3078	0.0044	-0.02	0.0044	0.14	1.49	0.67
86	3078	3079	-0.0397	0.00	-0.0397	0.11	2.27	0.44
87	3079	3080	0.0528	-0.01	0.0528	0.08	4.82	0.21
88	3080	3081	-0.0093	0.00	-0.0093	0.08	4.28	0.23
89	3081	3082	-0.0324	-0.01	-0.0324	0.09	3.91	0.26
90	3082	3083	0.0730	0.00	0.0730	0.09	3.82	0.26

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

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
136	3129	3130	0.0023	0.00	0.0023	0.09	4.00	0.25
137	3130	3131	0.0159	-0.01	0.0159	0.09	3.69	0.27
138	3131	3132	-0.0342	0.00	-0.0342	0.09	4.02	0.25
139	3132	3133	-0.0391	-0.01	-0.0391	0.12	2.09	0.48
140	3133	3134	0.0030	-0.01	0.0030	0.15	1.41	0.71
141	3134	3135	-0.0299	-0.01	-0.0299	0.14	1.44	0.70
142	3135	3136	-0.0935	-0.02	-0.0935	0.17	1.07	0.93
143	3136	3137	0.0509	-0.02	0.0509	0.19	0.86	1.17
144	3137	3138	-0.0388	-0.02	-0.0388	0.19	0.86	1.16
145	3138	3139	-0.1121	-0.02	-0.1121	0.20	0.72	1.39
146	3139	3140	0.0803	-0.03	0.0803	0.22	0.62	1.62
147	3140	3141	-0.0524	-0.02	-0.0524	0.22	0.62	1.61
148	3141	3142	-0.0132	-0.04	-0.0132	0.24	0.49	2.06
149	3142	3143	0.0678	0.00	0.0678	0.08	4.65	0.22
150	3143	3144	-0.0758	-0.01	-0.0758	0.08	4.20	0.24
151	3144	3145	-0.0124	0.00	-0.0124	0.09	3.91	0.26
152	3145	3146	0.0942	-0.01	0.0942	0.09	3.99	0.25
153	3146	3147	-0.0448	0.00	-0.0448	0.09	3.80	0.26
154	3147	3148	0.0064	-0.01	0.0064	0.12	2.03	0.49
155	3148	3149	0.0729	-0.01	0.0729	0.14	1.42	0.70
156	3149	3150	-0.0259	-0.01	-0.0259	0.15	1.41	0.71

ОЦЕНКА НА ТОЧНОСТТА

```

*****
*
*
* [PFF.150]= 0.18 [PVV]= 0.19 V-MAX= 0.21 V-MIN= 0.00 *
*
* ME= 0.174 *
*
*****
*
* Средни квадратни грешки за единица тежест (разстояние - 43. m.) *
* Изчислена от точността на измерените величини - 0.15 *
* Изчислена от двустранно измерените превиишения - 0.00 *
* Изчислена от несъвпаденията в затворените ход.- 0.24 *
* Изчислена от несъвпаденията във включен. ход.- 0.24 *
* Изчислена от изравнението по MNMK - 0.17 *
*****

```


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

СПРАВОЧЕН РЕГИСТЪР НА РЕПЕРИТЕ

номер по ред	номер репер	надморска височина	ср. кв. грешка	номер по ред	номер репер	надморска височина	ср. кв. грешка
92	3088	31.8094	0.46	93	3089	31.8517	0.43
94	3090	31.8290	0.41	95	3091	31.8342	0.37
96	3092	31.8574	0.31	97	3093	31.7716	0.22
98	3094	31.8278	0.23	99	3095	31.8259	0.31
100	3096	31.7522	0.37	101	3097	31.7090	0.41
102	3098	31.7408	0.44	103	3099	31.6847	0.47
104	3100	31.6602	0.49	105	3101	31.6844	0.50
106	3102	31.6344	0.52	107	3103	31.6203	0.52
108	3104	31.6384	0.53	109	3105	31.5988	0.53
110	3106	31.5948	0.54	111	3107	31.6002	0.54
112	3108	31.5611	0.54	113	3109	31.5950	0.55
114	3110	31.5892	0.56	115	3111	31.5897	0.56
116	3112	31.5470	0.57	117	3113	31.5827	0.59
118	3114	31.5474	0.60	119	3115	31.4671	0.61
120	3116	31.5219	0.62	121	3117	31.4599	0.62
122	3118	31.3976	0.63	123	3119	31.4536	0.63
124	3120	31.3856	0.63	125	3121	31.4050	0.62
126	3122	31.4285	0.62	127	3123	31.3810	0.61
128	3124	31.3540	0.60	129	3125	31.3981	0.60
130	3126	31.3540	0.59	131	3127	31.3574	0.59
132	3128	31.3874	0.59	133	3129	31.3257	0.58
134	3130	31.3280	0.58	135	3131	31.3438	0.58
136	3132	31.3097	0.58	137	3133	31.2706	0.57
138	3134	31.2736	0.56	139	3135	31.2437	0.55
140	3136	31.1502	0.54	141	3137	31.2011	0.52
142	3138	31.1623	0.50	143	3139	31.0502	0.48
144	3140	31.1305	0.44	145	3141	31.0781	0.40
146	3142	31.0648	0.33	147	3143	31.1326	0.32
148	3144	31.0569	0.31	149	3145	31.0445	0.30
150	3146	31.1387	0.29	151	3147	31.0939	0.28
152	3148	31.1003	0.25	153	3149	31.1732	0.21
154	3150	31.1472	0.15				

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

Подобект 2.2 - с. Д. Студена - ул. "Хан Крум"

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	- 5
Брой на всички точки	- 11
Брой на измерените посоки	- 16
Брой на измерените разстояния	- 16
Брой на измерените величини (R+S)	- 32
Клас на мрежата	- 7
Априорна ср. кв. гр. за посока	- 40.0 [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
тт1011	тт1010	119.1906	пт1013	226.7706	тт1012	323.7232
тт1017	тт1018	73.1153	тт1019	267.6843	пт1016	394.0428
пт1013	тт1011	26.7664	пт1014	207.8224		
пт1014	пт1013	7.8143	пт1015	221.1594		
пт1015	пт1014	21.1527	пт1016	210.9299		
пт1016	пт1015	10.9268	лт2007	191.3697	тт1017	194.0417
лт2007	пт1016	391.3760				

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
тт1011	тт1012	92.4097	тт1010	68.6666	пт1013	54.6747
тт1017	пт1016	119.2467	тт1018	46.6090	тт1019	51.9987
пт1013	тт1011	54.6769	пт1014	56.3839		
пт1014	пт1013	56.3781	пт1015	45.6151		
пт1015	пт1014	45.6124	пт1016	41.2406		
пт1016	пт1015	41.2432	тт1017	119.2461	лт2007	55.3812
лт2007	пт1016	55.3809				

Сумиране на затворени полигони

Полигон N 1 (8 точки)

от I	към K	ПОЛ.ЪГЪЛ В Т.І	ALFA[GRA]	разст. [M]
пт1016	пт1015	0.0000	0.0000	41.242
пт1015	пт1014	210.2228	10.2228	45.614
пт1014	пт1013	186.6549	396.8777	56.381
пт1013	тт1011	218.9440	15.8217	54.676
тт1011	пт1013	0.0000	215.8217	54.676
пт1013	пт1014	181.0560	196.8777	56.381
пт1014	пт1015	213.3451	210.2228	45.614
пт1015	пт1016	189.7772	200.0000	41.242

		[B]= 1200.0000	Fx= 0.0000 [S]= 395.825	
		Fb= 0.0000	Fy= 0.0000 Fs= 0.000	
		Fbd= 0.0480	Fsd= 0.1701	

```

*****
*   Оценка на точността на ъгловите измервания от   *
*   несъвпаденията в затворените полигонови ходове *
*                                                       *
*   Дименсии - санти сантигради;   [WW/N]=   0.0   *
*   Ср.кв.кв.грешка за ъгъл        mB=   0.0   *
*   Ср.кв.грешка за измерена посока mr=   0.0   *
*   Брой на сумираните полигони     NPL=   1   *
*                                                       *
*****

```


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

А б р и с и

NT	X. [M]	Y. [M]	O. [GRA]
тт1011	4720225.898	9460637.115	389.9989
тт1012	4720259.541	9460551.046	0.0000
тт1010	4720205.511	9460702.688	0.0000
тт1017	4719917.546	9460597.103	390.0027
тт1018	4719936.646	9460639.618	0.0000
тт1019	4719892.270	9460551.660	0.0000

Средна кв.грешка за посока от абрисите на дадените точки
mr= 18.7[CC] 2

сумиране на включени полигони

Полигон N 1 (5 точки)

от I	към K	ПОЛ.ЪГЪЛ В Т.І	ALFA[GRA]	разст. [M]
тт1017	пт1016	394.0455	394.0455	119.246
пт1016	пт1015	216.8851	10.9306	41.242
пт1015	пт1014	210.2228	21.1534	45.614
пт1014	пт1013	186.6549	7.8083	56.381
пт1013	тт1011	218.9440	26.7523	54.676
тт1011	Север	173.2305	0.0000	

		[B]= 1399.9828	Fx= -0.0037	[S]= 317.159
		Fb= -0.0172	Fy= 0.0202	Fs= 0.020
		Fbd= 0.0416		Fsd= 0.1614

Пренасяне на ориентировъчните ъгли

N	NT	O[GRA]	N	NT	O[GRA]	N	NT	O[GRA]
1тт1011		389.9989	2тт1017		390.0027	3пт1013		390.0031
4пт1016		390.0067	5пт1014		390.0069	6пт1015		390.0086
7лт2007		390.0004						

Средна кв.грешка за посока от пренасянето на ориентировъчните ъгли
mr= 52.4[CC]

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
пт1013	4720175.99	9460614.80	390.0031	тт1011	пр.задача
пт1016	4720036.27	9460585.97	390.0067	тт1017	пр.задача
пт1014	4720120.03	9460607.88	390.0069	пт1013	пр.задача
пт1015	4720076.91	9460593.01	390.0086	пт1016	пр.задача
лт2007	4719981.40	9460593.44	390.0004	пт1016	пр.задача

Средна квадратична стойност на големината на свободните членове за посока:
fr= 91.[CC] 9

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

РЕЗУЛТАТИ ОТ ИЗРАВНЕНИЕТО

Дименсии:

посоки и ъгли - гради

поправки и средни квадратни грешки за посоки и ъгли - сантисантигради

разстояния и координати - метри

поправки и средни квадратни грешки за разстояния и координати - милиметри

Станция N тт1011 (Дадена - измерени 3 посоки и 3 дължини)								
към N	пос. (раз.)	п-ка	Посочен ъгъл	Мал	Разстояние	Ms	Mv	
тт1010	129.19060	12.6	119.18972	0.0	68.6691	0.0	14.5	
пт1013	236.77060	-31.4	226.76532	18.7	54.6762	1.7	12.0	
тт1012	333.72320	8.7	323.72193	0.0	92.4106	0.0	11.1	
тт1012	92.40965	1.0	323.72193	0.0	92.4106	0.0	2.7	
тт1010	68.66657	2.6	119.18972	0.0	68.6691	0.0	2.7	
пт1013	54.67470	1.5	226.76532	18.7	54.6762	1.7	2.0	

Станция N пт1013 (Нова - измерени 2 посоки и 2 дължини)								
към N	пос. (раз.)	п-ка	Посочен ъгъл	Мал	Разстояние	Ms	Mv	
тт1011	36.76640	25.4	26.76532	18.7	54.6762	1.7	8.7	
пт1014	217.82240	-23.1	207.81647	21.0	56.3816	1.7	8.3	
тт1011	54.67690	-0.7	26.76532	18.7	54.6762	1.7	2.0	
пт1014	56.38390	-2.3	207.81647	21.0	56.3816	1.7	2.1	

Станция N пт1014 (Нова - измерени 2 посоки и 2 дължини)								
към N	пос. (раз.)	п-ка	Посочен ъгъл	Мал	Разстояние	Ms	Mv	
пт1013	17.81430	17.5	7.81646	21.0	56.3816	1.7	6.3	
пт1015	231.15940	-25.9	221.15723	21.6	45.6143	1.7	8.5	*
пт1013	56.37810	3.5	7.81646	21.0	56.3816	1.7	2.1	
пт1015	45.61510	-0.8	221.15723	21.6	45.6143	1.7	2.0	

Станция N пт1015 (Нова - измерени 2 посоки и 2 дължини)								
към N	пос. (раз.)	п-ка	Посочен ъгъл	Мал	Разстояние	Ms	Mv	
пт1014	31.15270	12.5	21.15722	21.6	45.6143	1.7	8.7	
пт1016	220.92990	-17.5	210.93142	21.1	41.2424	1.7	10.1	
пт1014	45.61240	1.9	21.15722	21.6	45.6143	1.7	2.0	
пт1016	41.24060	1.8	210.93142	21.1	41.2424	1.7	2.0	

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 N лт2007 (Нова - измерени 1 посоки и 1 дължини)								
към N	пос.(раз.)	п-ка	Посочен ъгъл	Мал	Разстояние	Ms	Mv	
пт1016	1.37600	1.6	391.37345	27.7	55.3811	1.9	0.0	*
пт1016	55.38090	0.2	391.37345	27.7	55.3811	1.9	1.9	

Станция N пт1016 (Нова - измерени 3 посоки и 3 дължини)								
към N	пос.(раз.)	п-ка	Посочен ъгъл	Мал	Разстояние	Ms	Mv	
пт1015	20.92680	10.3	10.93142	21.1	41.2424	1.7	12.3	
лт2007	201.36970	1.6	191.37345	27.7	55.3811	1.9	0.0	*
тт1017	204.04170	-2.8	194.04501	14.8	119.2471	1.7	3.8	
пт1015	41.24320	-0.8	10.93142	21.1	41.2424	1.7	2.0	
тт1017	119.24606	1.1	194.04501	14.8	119.2471	1.7	2.1	
лт2007	55.38120	-0.1	191.37345	27.7	55.3811	1.9	1.9	

Станция N тт1017 (Дадена - измерени 3 посоки и 3 дължини)								
към N	пос.(раз.)	п-ка	Посочен ъгъл	Мал	Разстояние	Ms	Mv	
тт1018	83.11530	21.9	73.11983	0.0	46.6083	0.0	19.7	
тт1019	277.68430	-15.2	267.68512	0.0	51.9994	0.0	17.4	
пт1016	4.04280	-1.2	394.04502	14.8	119.2471	1.7	7.1	
пт1016	119.24665	0.5	394.04502	14.8	119.2471	1.7	2.1	
тт1018	46.60896	-0.6	73.11983	0.0	46.6083	0.0	2.7	
тт1019	51.99874	0.7	267.68512	0.0	51.9994	0.0	2.7	

 *
 * [PFF. 17]= 2188.1 [PVV]= 2194.3 [V]= 4.4 V-MAX= -31.4 *
 *
 * ME= 12.08 *

Регистър на дадените точки

N	Име	X [m]	Y [m]
1	тт1011	4720225.8980	9460637.1150
2	тт1012	4720259.5410	9460551.0460
3	тт1010	4720205.5110	9460702.6880
4	тт1017	4719917.5460	9460597.1030
5	тт1018	4719936.6460	9460639.6180
6	тт1019	4719892.2700	9460551.6600

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

Регистър на новите точки

N	Име	X [m]	Mx [mm]	Y [m]	My [mm]	Ms [mm]
1	пт1013	4720175.9833	1.7	9460614.7988	1.6	2.3
2	пт1014	4720120.0261	2.1	9460607.8936	2.7	3.4
3	пт1015	4720076.9077	2.1	9460593.0118	3.1	3.7
4	пт1016	4720036.2718	1.7	9460585.9648	2.8	3.3
5	лт2007	4719981.3984	2.6	9460593.4463	2.8	3.8

***** ОБРАБОТКА НА ТРИГОНОМЕТРИЧНА НИВЕЛАЦИЯ *****

(Програма WDNM - 1990)

дименсии:

- разстояния и височини на сигнали в метри;
- несъвпадения, поправки и грешки в милиметри;
- зенитните ъгли в гради, а точността им в сантисатгради;
- хоризонталните разстояния се задават със знак минус.

Брой на всички точки - 11 .

Брой на измерените превиишения - 16 .

Клас на мрежата - 6 .

Априорна стойност на ср. кв.грешка $M_z = 25. [cc]$

Точност на височината на инструмента $M_i = 5. [cc]$

Точност на височината на сигнала $M_t = 5. [cc]$

Константи за определяне точността на разстоянията

$M_s = 5.0 [mm] + 5.0 * S [km] + 0.0 * \text{SQRT}(S [m])$

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

Входни данни. Прави и обратни превиишения. Разлики (V-в мм)

от N	към N	I(i)	T(k)	S(ik)	Z(ik)	DH(ik)	DH(ki)	V
тт1011	тт1012	1.422	1.340	92.413	99.4994	0.809		
тт1011	тт1010	1.422	1.340	68.684	101.3984	-1.426		
тт1011	пт1013	1.422	1.340	54.689	98.5819	1.300	-1.281	19.0
тт1017	пт1016	1.312	1.340	119.248	99.8273	0.296	-0.279	17.3
тт1017	тт1018	1.312	1.340	46.610	100.3685	-0.298		
тт1017	тт1019	1.312	1.340	51.999	100.0579	-0.075		
пт1013	тт1011	1.418	1.340	54.694	101.5826	-1.281	1.300	19.0
пт1013	пт1014	1.418	1.340	56.384	99.9143	0.154	-0.140	14.5
пт1014	пт1013	1.410	1.340	56.379	100.2370	-0.140	0.154	14.5
пт1014	пт1015	1.410	1.260	45.616	99.7183	0.352	-0.254	98.1**
пт1015	пт1014	1.400	1.340	45.614	100.4383	-0.254	0.352	98.1**
пт1015	пт1016	1.400	1.340	41.242	100.4114	-0.206	0.227	20.2
пт1016	пт1015	1.400	1.340	41.244	99.7431	0.227	-0.206	20.2
пт1016	тт1017	1.400	1.340	119.247	100.1816	-0.279	0.296	17.3
пт1016	лт2007	1.400	1.340	55.388	100.9583	-0.774	0.787	13.5
лт2007	пт1016	1.410	1.340	55.386	99.1761	0.787	-0.774	13.5

Средна дължина (приета за ед. тежест) $S_{cp} = 63$. [m]
 Априорна ср. кв. грешка за единица тежест (от зададените
 точности на измерените величини) $M_e = 7.5$ [mm]
 Средна квадратна грешка за единица тежест (от разликите
 в двустранно измерените превиишения) $M_e = 31.1$ [mm]
 Брой на двустранно измерените превиишения - 12

Брой на еквивалентните превиишения - 10

Брой на дадените точки - 6

Брой на новите точки - 5

Брой на всички точки - 11

Средната квадратна грешка изчислена от разликите в
 двустранно измерените превиишения не се съгласува
 добре със зададената стойност ??!*****

Еквивалентни величини

от	към еквивалентно обр.теј.	от	към еквивалентно обр.теј.
номер	номер превиишение 1/p	номер	номер превиишение 1/p
тт1011	тт1012 0.8093 1.126	тт1011	пт1013 1.2908 0.487
тт1010	тт1011 1.4263 1.021	тт1017	пт1016 0.2878 0.641
тт1018	тт1017 0.2976 0.951	тт1019	тт1017 0.0751 0.966
пт1013	пт1014 0.1469 0.489	пт1014	пт1015 0.3029 0.474
пт1016	пт1015 0.2165 0.469	лт2007	пт1016 0.7802 0.488

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

Сумиране на нивелачни ходове

номер Nt	измерено превишение	номер Nt	измерено превишение	номер Nt	измерено превишение	номер Nt

Нивелачен ход номер : 1 (включен)						
тт1017	0.2878	пт1016	0.2165	пт1015	-0.3029	пт1014
пт1014	-0.1469	пт1013	-1.2908	тт1011		
W=	20.6	[1/p]=	2.561	[p*W]=	12.9	W.dop= 36.0

Предварителна оценка на точността от несъвпаденията
в нивелачните ходове

```

*****
*
* [PWW]= 166.3 [IPWI]= 12.9 [PW]= 8.1
* максимално несъвпадение W-MAX= 20.6
* минимално несъвпадения W-MIN= 20.6
* ср.квадратна грешка за ед. тежест ME= 12.9
* ср.аритметична грешка за ед. тежест S= 12.9
* ср. аритметична стойност на <PW> [PW]/N= 8.1
* брой на всички нивелачни ходове N= 1
*
*****

```

Изчисляване на приблизителните коти на реперите.
Контрол на свободните членове

От	I	H(i)	към K	H(k)	DH(ik)	F(ik)	Fdop
тт1011		30.4490	тт1012	31.2610	0.8093	0.0027	0.0397
тт1011		30.4490	тт1010	29.0260	-1.4263	0.0033	0.0378
тт1011		30.4490	пт1013	31.7398	1.2908	0.0000	0.0261
тт1017		31.7060	пт1016	31.9938	0.2878	0.0000	0.0300
тт1017		31.7060	тт1018	31.4050	-0.2976	-0.0034	0.0365
тт1017		31.7060	тт1019	31.6300	-0.0751	-0.0009	0.0368
пт1013		31.7398	пт1014	31.8867	0.1469	0.0000	0.0262
пт1016		31.9938	лт2007	31.2136	-0.7802	0.0000	0.0262
пт1014		31.8867	пт1015	32.2103	0.3029	0.0206	0.0258
пт1015		32.2103	пт1016	31.9938	-0.2165	0.0000	0.0256

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	тт1011	тт1012	0.8093	2.74	0.8120	0.00	0.89	1.13
2	тт1011	тт1010	-1.4263	3.26	-1.4230	0.00	0.98	1.02
3	тт1011	пт1013	1.2908	3.92	1.2947	3.93	2.05	0.49
4	тт1017	пт1016	0.2878	-5.16	0.2827	4.34	1.56	0.64
5	тт1017	тт1018	-0.2976	-3.36	-0.3010	0.00	1.05	0.95
6	тт1017	тт1019	-0.0751	-0.90	-0.0760	0.00	1.04	0.97
7	пт1013	пт1014	0.1469	3.94	0.1508	3.94	2.04	0.49
8	пт1014	пт1015	0.3029	3.84	0.3068	3.89	2.11	0.47
9	пт1015	пт1016	-0.2165	3.78	-0.2127	3.88	2.13	0.47
10	пт1016	лт2007	-0.7802	0.00	-0.7802	4.37	2.05	0.49

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. Джуланица, община Ценово, област Русе

О Ц Е Н К А Н А Т О Ч Н О С Т Т А

```

*****
*
*
* [PFF. 5]= 196.11 [PVV]= 196.11 V-MAX= -5.16 V-MIN= 0.00 *
*
* ME= 6.263
*
*****
*
* Средни квадратни грешки за единица тежест (разстояние - 63. м.) *
* Изчислена от точността на измерените величини - 7.49 *
* Изчислена от двустранно измерените превишения - 31.06 *
* Изчислена от несъвпаденията в затворените ход.- 12.90 *
* Изчислена от несъвпаденията във включен. ход.- 12.90 *
* Изчислена от изравнението по MNMK - 6.26 *
*****

```

СПРАВОЧЕН РЕГИСТЪР НА РЕПЕРИТЕ

номер номер по ред репер	надморска ср.кв. височина грешка	номер номер по ред репер	надморска ср.кв. височина грешка
1 тт1011	30.4490 0.00	2 тт1012	31.2610 0.00
3 тт1010	29.0260 0.00	4 тт1017	31.7060 0.00
5 тт1018	31.4050 0.00	6 тт1019	31.6300 0.00
7 пт1013	31.7437 3.93	8 пт1014	31.8946 4.87
9 пт1015	32.2013 4.97	10 пт1016	31.9887 4.34
11 лт2007	31.2084 6.16		

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

Подобект 2.2 - с. Д. Студена - ул. "Хан Крум"

Координатна система: 1970г.

Височинна система: Балтийска

ул. Хан Крум

номер	Север X [m]	Изток Y [m]	Кота [m]	Начин на стабилизиране
рт1011	4720225.898	9460637.115	30.45	геод. пирон
рт1012	4720259.541	9460551.046	31.26	геод. пирон
рт1010	4720205.511	9460702.688	29.03	геод. пирон
рт1017	4719917.546	9460597.103	31.71	геод. пирон
рт1018	4719936.646	9460639.618	31.41	геод. пирон
рт1019	4719892.270	9460551.660	31.63	геод. пирон
рт1013	4720175.983	9460614.799	31.74	геод. пирон
рт1014	4720120.026	9460607.894	31.89	геод. пирон
рт1015	4720076.908	9460593.012	32.20	геод. пирон
рт1016	4720036.272	9460585.965	31.99	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 2.2 - с. Д. Студена - ул. "Хан Крум"

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

ВЪЗЛОЖИТЕЛ : ОБЩИНА ЦЕНОВО

ДАТА : 2018 г.

ИЗЧИСЛЯВАНЕ КООРДИНАТИТЕ НА ПОДРОБНИТЕ ТОЧКИ

ВИСОЧИННА СИСТЕМА: - БАЛТИЙСКА

КООРДИНАТНА СИСТЕМА : - 1970 г. , ЗОНА: 7

РЕДУКЦИОННИ ЧИСЛА: ХО= 4700000. , УО= 9400000.

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 ТТ1011 - G (I= 1.422) БЮТ

NT	X	Y	H	O	V
ТТ1012	20259.54	60551.05	31.26	390.00	0.00
ТТ1012	20259.54	60551.05	31.26	390.00	0.00
ТТ1010	20205.51	60702.69	29.03	390.00	0.00
ТТ1010	20205.51	60702.69	29.03	390.00	0.00
ПТ1013	20175.98	60614.80	31.74	389.99	0.00
ПТ1013	20175.98	60614.80	31.74	389.99	0.01
ТТ1011	20225.90	60637.11	30.45	390.00	

NP	T	R	Z	S	D	X	Y	H	VX	VY	VH
ТТ1012	1.34	333.72	99.50	92.41	92.41	20259.54	60551.04	31.26	0.01	0.00	0.00
ТТ1012	1.34	333.72	99.50	92.41	92.41	20259.54	60551.05	31.26	0.00	0.00	0.01
ТТ1010	1.34	129.19	101.40	68.69	68.67	20205.52	60702.69	29.03	-0.01	0.00	0.00
ТТ1010	1.34	129.19	101.40	68.68	68.66	20205.52	60702.68	29.02	0.00	0.00	0.01
ПТ1013	1.34	236.77	98.58	54.69	54.68	20175.98	60614.80	31.75	0.00	0.00	-0.01
ПТ1013	1.34	236.78	98.58	54.69	54.67	20175.99	60614.80	31.75	-0.01	0.00	0.00
1	1.34	130.64	101.67	43.78	43.76	20211.96	60678.59	29.38			
2	1.34	127.13	101.55	43.69	43.68	20214.29	60679.22	29.47			
3	1.34	134.70	101.70	18.43	18.42	20218.93	60654.17	30.04			
4	1.34	125.08	101.79	18.45	18.44	20221.57	60655.04	30.01			
5	1.34	114.61	101.53	18.01	18.01	20224.60	60655.07	30.10			
6	1.34	91.27	102.12	7.04	7.03	20227.94	60643.84	30.30			
7	1.34	63.52	101.92	6.78	6.77	20230.42	60642.16	30.33			
8	1.34	46.91	108.61	1.21	1.20	20226.90	60637.77	30.37			
9	1.34	393.93	110.60	1.31	1.30	20227.15	60636.79	30.31			
10	1.34	350.33	101.75	3.41	3.41	20227.92	60634.37	30.44			
11	1.34	358.39	101.41	4.59	4.59	20229.06	60633.79	30.43			
12	1.34	357.69	98.76	6.62	6.62	20230.40	60632.27	30.66			
13	1.34	344.81	100.07	6.46	6.46	20229.26	60631.59	30.52			
14	1.34	320.01	99.61	6.72	6.72	20226.95	60630.47	30.57			
15	1.34	298.95	99.40	7.97	7.97	20224.52	60629.27	30.61			
16	1.34	284.79	98.87	9.47	9.46	20222.25	60628.38	30.70			
17	2.35	343.66	96.20	21.51	21.47	20236.73	60618.57	30.80			
18	1.34	338.96	99.19	21.44	21.44	20235.32	60617.85	30.81			
19	1.34	327.90	99.00	21.76	21.76	20231.94	60616.21	30.87			
20	1.34	319.46	99.06	25.99	25.99	20229.74	60611.41	30.91			
21	1.34	289.06	99.45	7.34	7.34	20223.53	60630.17	30.59			
22	1.34	260.12	99.38	9.53	9.53	20219.17	60630.36	30.62			
23	1.34	247.18	99.24	9.07	9.07	20218.33	60632.12	30.64			
24	1.34	235.90	99.18	8.88	8.88	20217.75	60633.60	30.65			
25	1.34	224.10	101.15	3.81	3.81	20222.19	60636.28	30.46			
26	1.34	161.33	101.72	3.89	3.89	20223.09	60639.81	30.43			
27	1.34	205.94	98.87	6.70	6.70	20219.21	60637.54	30.65			
28	1.34	222.03	97.87	14.23	14.22	20211.93	60634.45	31.01			
29	1.34	222.57	97.95	15.25	15.24	20210.95	60634.13	31.02			
30	1.34	228.25	97.84	16.98	16.97	20209.62	60632.32	31.11			
31	1.34	256.80	97.91	19.91	19.90	20211.14	60623.77	31.18			
32	1.34	229.28	98.21	31.94	31.93	20195.42	60627.59	31.43			
33	1.34	229.37	98.28	33.03	33.02	20194.40	60627.22	31.42			
34	1.34	240.37	98.42	35.61	35.60	20194.27	60620.77	31.41			
35	1.34	240.08	98.45	36.60	36.59	20193.32	60620.46	31.42			
36	2.35	242.24	96.21	38.72	38.66	20192.09	60618.37	31.82			
37	0.90	232.09	99.25	45.77	45.77	20182.86	60621.55	31.51			
38	0.90	232.26	99.03	49.05	49.05	20179.82	60620.32	31.72			
38	1.34	234.25	98.62	48.97	48.95	20180.45	60618.92	31.59			
39	1.34	234.32	98.62	48.74	48.73	20180.68	60618.95	31.59			
40	1.34	236.41	98.56	48.81	48.80	20181.24	60617.45	31.63			
41	1.34	238.78	98.56	49.09	49.07	20181.75	60615.68	31.64			
42	1.34	234.60	98.41	39.19	39.18	20189.61	60622.36	31.51			
43	1.34	236.80	98.59	39.09	39.08	20190.23	60621.14	31.40			
44	1.34	240.11	98.36	39.10	39.09	20191.10	60619.31	31.54			
45	1.34	235.41	98.33	28.97	28.96	20199.21	60625.86	31.29			
46	1.34	238.57	98.29	28.93	28.92	20199.85	60624.57	31.31			
47	1.34	242.74	98.46	28.53	28.52	20201.07	60623.09	31.22			
48	1.34	236.32	98.82	19.00	18.99	20208.50	60629.48	30.88			
49	1.34	241.13	98.86	19.02	19.02	20209.11	60628.18	30.87			
50	1.34	246.23	98.88	19.24	19.23	20209.70	60626.75	30.87			

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 пт1013 - G (I= 1.418) ЕОТ

NT	X	Y	H	O	V
тт1011	20225.90	60637.11	30.45	389.99	0.00
тт1011	20225.90	60637.11	30.45	389.99	0.00
пт1014	20120.03	60607.89	31.89	390.00	0.00
пт1014	20120.03	60607.89	31.89	389.99	0.00
пт1013	20175.98	60614.80	31.74	389.99	

NP	T	R	Z	S	D	X	Y	H	VX	VY	VH
тт1011	1.34	36.77	101.59	54.69	54.68	20225.90	60637.11	30.46	0.00	0.00	-0.01
тт1011	1.34	36.77	101.58	54.69	54.68	20225.90	60637.11	30.47	0.00	0.00	-0.02
пт1014	1.34	217.82	99.91	56.38	56.38	20120.02	60607.90	31.90	0.00	0.00	0.00
пт1014	1.34	217.83	99.92	56.38	56.38	20120.02	60607.89	31.90	0.00	0.00	0.00
51	1.34	2.62	101.18	11.39	11.39	20187.29	60613.48	31.61			
52	1.34	392.91	101.35	8.53	8.53	20184.20	60612.54	31.64			
53	1.34	355.13	101.05	3.73	3.73	20178.41	60611.97	31.76			
54	1.34	322.48	100.70	5.12	5.12	20176.98	60609.78	31.77			
55	1.34	117.23	101.22	5.30	5.30	20175.38	60620.07	31.72			
56	1.34	164.32	100.97	5.73	5.73	20171.67	60618.57	31.73			
57	1.34	242.61	99.70	8.25	8.25	20168.79	60610.76	31.86			
58	1.34	235.51	99.80	11.29	11.29	20165.59	60610.40	31.86			
59	0.60	225.37	101.77	21.42	21.41	20155.19	60609.68	31.97			
60	0.60	223.24	101.52	25.42	25.41	20151.12	60609.56	31.96			
61	0.60	222.54	101.28	27.91	27.91	20148.62	60609.34	32.00			
62	0.60	222.31	101.24	31.06	31.05	20145.51	60608.84	31.96			
63	0.60	221.95	101.18	34.12	34.12	20142.46	60608.44	31.93			
64	0.60	221.67	101.08	36.56	36.55	20140.04	60608.14	31.94			
65	0.60	221.19	101.10	37.74	37.73	20138.83	60608.21	31.91			
66	0.60	221.07	101.07	38.94	38.93	20137.63	60608.07	31.90			
67	0.60	221.00	100.84	43.39	43.39	20133.24	60607.34	31.99			
68	1.34	214.43	99.86	44.43	44.43	20131.66	60611.72	31.92			
69	1.34	216.90	99.83	43.98	43.98	20132.26	60610.05	31.94			
70	0.07	220.18	101.67	43.72	43.70	20132.84	60607.84	31.95			
71	1.34	212.87	99.72	33.90	33.90	20142.12	60613.28	31.97			
72	1.34	216.24	99.74	33.92	33.92	20142.22	60611.49	31.96			
73	1.34	219.87	99.76	33.92	33.92	20142.47	60609.57	31.95			
74	1.34	212.03	99.62	23.92	23.92	20152.07	60614.04	31.96			
75	1.34	216.64	99.63	23.97	23.97	20152.15	60612.31	31.96			
76	1.34	221.55	99.72	24.04	24.04	20152.33	60610.46	31.93			
77	1.34	211.29	99.65	14.14	14.14	20161.85	60614.52	31.90			
78	1.34	217.88	99.63	14.06	14.06	20162.03	60613.07	31.90			
79	1.34	224.99	99.66	14.20	14.20	20162.17	60611.49	31.90			
80	1.34	193.16	100.83	4.73	4.73	20171.42	60616.04	31.76			
81	1.34	213.84	100.31	4.22	4.22	20171.77	60614.55	31.80			
82	1.34	239.13	99.95	4.27	4.27	20172.15	60612.91	31.83			
83	0.60	232.81	102.05	18.53	18.52	20158.64	60608.31	31.97			
84	1.34	197.23	98.83	15.32	15.32	20160.97	60617.86	32.10			

СТАНЦИЯ пт1014 - G (I= 1.410) ЕОТ

NT	X	Y	H	O	V
пт1013	20175.98	60614.80	31.74	390.00	0.00
пт1013	20175.98	60614.80	31.74	390.01	-0.01
пт1015	20076.91	60593.01	32.20	390.00	0.00
пт1015	20076.91	60593.01	32.20	390.00	0.00
пт1014	20120.03	60607.89	31.89	390.00	

NP	T	R	Z	S	D	X	Y	H	VX	VY	VH
пт1013	1.34	17.82	100.24	56.38	56.37	20175.97	60614.80	31.76	0.01	0.00	-0.01
пт1013	1.34	17.81	100.24	56.38	56.38	20175.98	60614.80	31.75	0.00	0.00	-0.01
пт1015	1.26	231.16	99.71	45.62	45.62	20076.91	60593.01	32.25	0.00	0.00	-0.05
пт1015	1.26	231.16	99.72	45.61	45.61	20076.91	60593.01	32.24	0.00	0.00	-0.04
81	1.34	22.61	99.84	37.53	37.53	20156.82	60615.28	32.06			
85	1.34	22.61	99.83	37.53	37.53	20156.82	60615.28	32.06			
86	1.34	33.86	99.96	21.76	21.76	20140.27	60615.86	31.98			
87	1.34	37.11	100.00	19.00	19.00	20137.33	60615.75	31.97			
88	1.34	1.39	100.04	13.43	13.43	20133.33	60606.09	31.96			
89	1.34	386.64	100.06	11.19	11.19	20130.47	60603.88	31.95			
90	1.34	362.74	99.78	12.43	12.43	20129.18	60599.50	32.01			
91	1.34	362.83	100.11	8.90	8.90	20126.59	60601.89	31.95			
92	1.34	82.17	101.54	8.01	8.01	20123.41	60615.15	31.77			
93	1.34	87.68	102.18	5.16	5.15	20121.79	60612.73	31.79			
94	1.34	36.21	104.84	1.65	1.65	20121.53	60608.55	31.84			
95	1.34	231.98	102.63	2.60	2.59	20117.59	60607.02	31.86			

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

96	1.34	138.62	101.21	8.07	8.07	20116.52	60615.16	31.81
97	1.34	114.72	101.69	7.92	7.91	20119.44	60615.79	31.75
98	1.34	105.52	100.77	18.05	18.05	20121.29	60625.90	31.75
99	1.34	117.00	101.08	17.33	17.32	20118.13	60625.11	31.67
100	1.34	128.30	101.04	17.44	17.44	20115.08	60624.62	31.68
101	1.34	139.75	100.72	18.30	18.30	20111.78	60624.23	31.76
102	1.34	307.62	100.83	5.12	5.12	20119.84	60602.78	31.90
103	1.34	355.47	100.88	4.94	4.94	20123.26	60604.16	31.90
104	1.34	298.99	97.83	9.07	9.06	20118.47	60598.97	32.27
105	1.34	319.76	98.98	19.93	19.93	20123.07	60588.20	32.28
106	1.34	327.77	99.54	19.24	19.24	20125.33	60589.40	32.10
107	1.34	334.29	99.42	19.15	19.15	20127.15	60590.13	32.14
108	1.34	342.06	99.58	19.19	19.19	20129.29	60591.09	32.09
109	1.34	351.92	99.55	19.39	19.39	20131.89	60592.56	32.10
110	0.60	196.31	107.78	6.14	6.09	20114.08	60609.20	31.96
111	0.60	213.74	107.17	7.62	7.57	20112.47	60607.45	31.85
112	1.34	267.19	99.30	12.94	12.94	20111.96	60597.77	32.11
113	1.34	261.61	99.68	14.57	14.57	20109.99	60597.34	32.04
114	1.34	252.54	99.54	18.30	18.30	20105.66	60596.56	32.10
115	1.34	248.74	99.61	17.87	17.87	20105.37	60597.68	32.08
116	1.34	246.83	99.71	20.15	20.15	20103.16	60596.88	32.06
117	1.34	237.14	100.03	35.83	35.83	20087.40	60593.08	31.95
118	1.34	235.85	99.95	38.76	38.76	20084.42	60592.59	31.99
119	1.34	232.38	99.95	42.79	42.79	20079.85	60593.16	32.00
120	1.34	236.88	100.07	27.39	27.39	20095.04	60596.67	31.94
121	1.34	231.92	100.25	27.23	27.23	20094.40	60598.70	31.86
122	0.07	226.83	103.27	26.82	26.79	20094.17	60600.90	31.86
123	1.34	243.48	99.94	18.12	18.12	20104.36	60598.80	31.98
124	1.34	236.00	100.25	17.70	17.70	20103.78	60600.87	31.90
125	1.34	228.71	100.34	17.34	17.34	20103.43	60602.87	31.87
126	1.34	260.98	100.32	8.77	8.76	20113.93	60601.61	31.92
127	1.34	249.70	100.35	8.06	8.06	20113.48	60603.19	31.92
128	1.34	233.47	100.26	7.58	7.58	20112.96	60605.17	31.93
129	1.34	380.30	101.53	3.63	3.63	20123.27	60606.27	31.88

СТАНЦИЯ пт1015 - G (I= 1.400) ЕОТ

NT	X	Y	H	O	V
пт1014	20120.03	60607.89	31.89	390.00	0.00
пт1014	20120.03	60607.89	31.89	390.01	-0.01
пт1016	20036.27	60585.96	31.99	390.00	0.00
пт1016	20036.27	60585.96	31.99	390.00	0.00
пт1015	20076.91	60593.01	32.20	390.00	

NP	T	R	Z	S	D	X	Y	H	VX	VY	VH
пт1014	1.34	31.16	100.43	45.62	45.61	20120.03	60607.89	31.95	0.00	0.00	-0.06
пт1014	1.34	31.15	100.44	45.61	45.61	20120.02	60607.89	31.94	0.00	0.00	-0.05
пт1016	1.34	220.93	100.41	41.24	41.24	20036.27	60585.96	32.00	0.00	0.00	-0.01
пт1016	1.34	220.93	100.41	41.24	41.24	20036.28	60585.96	31.99	-0.01	0.00	0.00
130	1.34	100.39	101.69	7.40	7.40	20078.02	60600.33	32.07			
131	1.34	86.73	101.41	12.90	12.89	20081.52	60605.05	31.97			
132	1.34	103.81	100.73	11.56	11.56	20078.03	60604.52	32.13			
133	1.34	145.18	100.01	11.35	11.35	20070.95	60602.68	32.26			
134	1.34	149.31	100.04	11.63	11.63	20070.18	60602.49	32.25			
135	1.34	69.49	101.14	10.96	10.96	20083.42	60601.82	32.07			
136	1.34	187.35	100.71	17.80	17.80	20060.22	60599.21	32.06			
137	1.34	191.98	100.73	19.82	19.82	20057.88	60598.55	32.04			
138	1.34	228.18	100.47	18.56	18.56	20059.10	60587.79	32.12			
139	1.34	227.17	100.48	21.64	21.63	20056.06	60587.25	32.10			
140	1.34	223.11	100.46	22.98	22.98	20054.42	60588.31	32.10			
141	1.34	204.58	100.59	30.11	30.11	20046.90	60595.57	31.98			
142	2.00	203.11	99.20	30.52	30.52	20046.57	60596.30	31.98			
143	2.00	203.76	99.24	31.38	31.38	20045.68	60596.08	31.97			
144	1.34	208.77	100.50	44.12	44.12	20032.80	60593.86	31.91			
145	1.34	208.91	100.61	46.65	46.65	20030.27	60593.81	31.82			
146	1.34	210.27	100.34	41.74	41.74	20035.17	60592.84	32.04			
147	1.34	219.00	100.48	43.30	43.30	20034.05	60586.91	31.93			
148	1.34	216.58	100.57	43.13	43.13	20034.01	60588.57	31.88			
149	1.34	214.00	100.56	43.07	43.07	20033.93	60590.31	31.88			
150	1.34	220.97	100.43	32.12	32.12	20045.27	60587.51	32.05			
151	1.34	215.87	100.73	32.11	32.11	20044.94	60590.06	31.89			
152	1.34	212.28	100.66	32.24	32.24	20044.70	60591.86	31.93			
153	1.34	220.50	100.84	21.27	21.27	20055.93	60589.52	31.98			
154	1.34	213.25	100.89	21.52	21.51	20055.42	60591.91	31.96			
155	1.34	207.46	100.96	21.86	21.86	20055.07	60593.88	31.93			

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

156	1.34	215.70	101.47	11.51	11.50	20065.45	60591.98	32.00
157	1.34	207.00	101.42	11.80	11.80	20065.13	60593.57	32.00
158	1.34	198.22	101.27	12.35	12.35	20064.77	60595.29	32.01
159	1.34	185.61	104.83	2.05	2.04	20075.01	60593.77	32.11
160	1.34	153.33	105.32	3.70	3.68	20074.59	60595.88	31.95
161	1.34	141.52	103.06	5.61	5.60	20074.25	60597.94	31.99
162	1.34	28.13	101.75	7.99	7.99	20084.57	60595.26	32.04
163	1.34	44.77	102.04	8.48	8.47	20084.15	60597.41	31.99
164	1.34	56.44	101.76	9.45	9.45	20083.95	60599.31	32.00

СТАНЦИЯ пт1016 - G (I= 1.400) ЕОТ

NT	X	Y	H	O	V
пт1015	20076.91	60593.01	32.20	389.99	0.01
пт1015	20076.91	60593.01	32.20	390.01	-0.01
тт1017	19917.55	60597.10	31.71	390.00	0.00
тт1017	19917.55	60597.10	31.71	390.00	0.00
лт2007	19981.40	60593.45	31.21	390.00	0.00
лт2007	19981.40	60593.45	31.21	390.01	0.00
пт1016	20036.27	60585.96	31.99	390.00	

NP	T	R	Z	S	D	X	Y	H	VX	VY	VH
пт1015	1.34	20.94	99.74	41.24	41.24	20076.91	60593.02	32.22	0.00	-0.01	-0.02
пт1015	1.34	20.92	99.75	41.24	41.24	20076.91	60593.01	32.21	0.00	0.00	-0.01
тт1017	1.34	204.04	100.18	119.25	119.25	19917.55	60597.10	31.72	0.00	0.00	-0.01
тт1017	1.34	204.04	100.18	119.25	119.25	19917.55	60597.10	31.70	0.00	0.00	0.00
лт2007	1.34	201.37	100.96	55.39	55.38	19981.40	60593.44	31.22	0.00	0.00	-0.01
лт2007	1.34	201.37	100.96	55.39	55.38	19981.40	60593.45	31.21	0.00	0.00	0.00
165	1.34	29.08	101.63	2.41	2.41	20038.57	60586.68	31.99			
166	1.34	191.61	103.78	1.45	1.44	20034.89	60586.38	31.96			
167	1.34	223.45	100.10	2.09	2.09	20034.23	60585.53	32.05			
168	1.34	230.26	98.35	7.05	7.05	20029.57	60583.76	32.23			
169	1.34	290.80	98.83	11.09	11.08	20032.98	60575.38	32.25			
170	1.34	312.33	100.10	9.74	9.74	20036.63	60576.24	32.03			
171	1.34	325.07	99.10	9.65	9.65	20038.54	60576.58	32.19			
172	1.34	336.17	99.38	9.97	9.97	20040.26	60576.83	32.15			
173	1.34	351.26	99.30	10.84	10.84	20042.82	60577.32	32.17			
174	1.34	391.21	99.04	5.40	5.40	20041.44	60584.39	32.13			
175	1.34	190.60	101.38	26.84	26.84	20010.67	60594.02	31.47			
176	1.34	192.37	100.87	29.51	29.51	20007.89	60594.03	31.65			
177	1.34	213.56	100.86	29.48	29.47	20006.85	60584.32	31.65			
178	1.34	209.73	100.68	35.85	35.84	20000.43	60586.11	31.67			
179	0.07	208.54	101.31	98.80	98.78	19937.52	60588.23	31.29			
180	0.07	207.37	101.30	98.84	98.82	19937.53	60590.04	31.30			
181	0.07	206.26	101.33	99.05	99.03	19937.42	60591.77	31.25			
182	0.07	208.41	101.41	89.74	89.72	19946.58	60588.20	31.34			
183	0.07	207.22	101.41	89.78	89.76	19946.60	60589.88	31.33			
184	0.07	205.98	101.46	89.93	89.90	19946.55	60591.63	31.26			
185	0.07	208.10	101.54	79.71	79.68	19956.62	60588.34	31.39			
186	0.07	206.98	101.54	79.78	79.75	19956.61	60589.74	31.39			
187	0.07	205.53	101.62	79.83	79.81	19956.66	60591.56	31.29			
188	0.07	207.96	101.68	69.77	69.74	19966.56	60588.19	31.47			
189	0.07	206.51	101.71	69.88	69.86	19966.52	60589.79	31.44			
190	0.07	204.94	101.79	70.04	70.01	19966.48	60591.52	31.35			
191	1.34	208.16	100.70	59.79	59.79	19976.51	60587.68	31.39			
192	1.34	206.46	100.70	59.95	59.94	19976.42	60589.30	31.39			
193	1.34	204.26	100.76	60.16	60.15	19976.36	60591.38	31.33			
194	1.34	208.41	100.77	49.97	49.96	19986.33	60587.21	31.44			
195	1.34	205.53	100.76	50.19	50.18	19986.21	60589.48	31.45			
196	1.34	203.36	100.85	50.46	50.45	19986.09	60591.21	31.37			
197	1.34	207.75	100.82	40.06	40.06	19996.24	60587.38	31.53			
198	1.34	205.04	100.79	40.19	40.18	19996.21	60589.09	31.55			
199	1.34	202.15	100.83	40.49	40.49	19996.09	60590.94	31.52			
200	1.34	207.72	100.99	30.13	30.13	20006.16	60587.04	31.58			
201	1.34	203.83	100.83	30.31	30.30	20006.11	60588.89	31.65			
202	1.34	199.36	100.84	30.60	30.59	20006.10	60591.05	31.64			
203	1.34	206.68	101.30	19.92	19.91	20016.39	60587.00	31.64			
204	1.34	201.78	101.18	20.21	20.20	20016.24	60588.56	31.68			
205	1.34	194.49	101.10	20.77	20.77	20016.12	60590.97	31.69			
206	1.34	203.77	101.91	10.09	10.09	20026.23	60586.95	31.75			
207	1.34	194.24	101.69	10.46	10.46	20026.13	60588.53	31.77			
208	1.34	182.40	101.69	11.20	11.19	20026.12	60590.67	31.75			

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. Джуланица, община Ценово, област Русе

СТАНЦИЯ лт2007 - G (I= 1.410) ЕОТ

NT	X	Y	H	O	V
пт1016	20036.27	60585.96	31.99	390.00	0.00
пт1016	20036.27	60585.96	31.99	390.00	0.00
лт2007	19981.40	60593.45	31.21	390.00	

NP	T	R	Z	S	D	X	Y	H	VX	VY	VH
пт1016	1.34	1.38	99.18	55.39	55.38	20036.27	60585.97	31.99	0.00	0.00	0.00
пт1016	1.34	1.37	99.17	55.38	55.38	20036.27	60585.96	32.00	0.00	0.00	-0.01
209	1.34	380.57	98.67	20.52	20.51	19999.76	60584.30	31.71			
210	1.70	376.97	97.22	18.38	18.36	19997.34	60584.34	31.72			
211	1.34	372.58	98.28	16.56	16.55	19995.17	60584.27	31.73			
212	1.34	368.01	98.31	14.88	14.88	19993.15	60584.33	31.67			
213	1.34	353.97	97.41	11.75	11.74	19988.88	60584.40	31.76			
214	1.34	341.47	98.75	10.26	10.26	19986.27	60584.42	31.48			
215	1.34	337.11	97.86	7.92	7.92	19984.67	60586.23	31.54			
216	1.34	286.29	98.13	9.70	9.70	19977.87	60584.41	31.56			
217	1.34	280.48	97.95	10.04	10.03	19976.91	60584.48	31.60			
218	2.00	257.69	94.22	11.02	10.97	19973.37	60585.98	31.62			
219	1.34	240.01	99.05	15.19	15.19	19967.87	60586.55	31.51			
220	1.34	115.96	99.16	2.23	2.23	19981.19	60595.66	31.31			
221	1.34	125.51	98.74	11.13	11.12	19978.71	60604.24	31.50			
222	1.34	163.61	100.51	12.80	12.79	19971.85	60601.96	31.18			
223	1.34	191.62	101.07	22.04	22.04	19960.27	60599.72	30.91			
224	1.34	200.14	100.40	41.44	41.44	19940.45	60599.84	31.02			

СТАНЦИЯ тт1017 - G (I= 1.312) ЕОТ

NT	X	Y	H	O	V
пт1016	20036.27	60585.96	31.99	390.00	0.00
пт1016	20036.27	60585.96	31.99	390.00	0.00
тт1018	19936.65	60639.62	31.41	390.01	-0.01
тт1018	19936.65	60639.62	31.41	390.00	0.00
тт1019	19892.27	60551.66	31.63	390.00	0.00
тт1019	19892.27	60551.66	31.63	390.00	0.00
тт1017	19917.55	60597.10	31.71	390.00	

NP	T	R	Z	S	D	X	Y	H	VX	VY	VH
пт1016	1.34	4.04	99.82	119.25	119.25	20036.27	60585.96	32.01	0.00	0.00	-0.02
пт1016	1.34	4.04	99.83	119.25	119.25	20036.27	60585.96	32.00	0.00	0.00	-0.01
тт1018	1.34	83.11	100.36	46.61	46.61	19936.65	60639.62	31.41	-0.01	0.00	-0.01
тт1018	1.34	83.12	100.37	46.61	46.61	19936.64	60639.62	31.40	0.00	0.00	0.00
тт1019	1.34	277.68	100.06	52.00	52.00	19892.27	60551.66	31.63	0.00	0.00	0.00
тт1019	1.34	277.68	100.06	52.00	52.00	19892.27	60551.66	31.63	0.00	0.00	0.00
225	1.00	375.74	102.67	20.31	20.30	19934.97	60586.70	31.17			
226	1.34	349.34	100.88	16.15	16.15	19926.91	60583.94	31.45			
227	1.34	340.36	101.38	14.91	14.91	19924.39	60583.86	31.36			
228	1.34	323.61	101.81	14.06	14.06	19920.53	60583.36	31.28			
229	1.34	326.09	102.79	9.66	9.65	19919.96	60587.75	31.25			
230	1.34	298.77	101.00	11.99	11.99	19915.45	60585.30	31.49			
231	1.34	282.18	100.85	14.53	14.53	19911.40	60583.94	31.48			
232	1.34	267.59	100.44	15.24	15.24	19908.13	60585.12	31.57			
233	1.34	256.04	100.33	16.18	16.18	19905.42	60586.39	31.59			
234	1.34	264.90	100.26	25.21	25.21	19901.14	60577.96	31.57			
235	1.34	272.78	100.36	24.56	24.56	19904.00	60576.63	31.54			
236	1.34	281.29	100.54	24.19	24.19	19907.01	60575.33	31.47			
237	1.34	279.52	101.07	11.34	11.34	19912.33	60587.04	31.49			
238	1.34	258.87	100.50	9.56	9.56	19910.67	60590.47	31.60			
239	1.34	278.42	102.09	5.59	5.59	19914.89	60592.18	31.49			
240	1.34	274.08	104.39	1.68	1.67	19916.65	60595.69	31.56			
241	1.34	210.73	100.88	3.55	3.55	19914.00	60597.06	31.63			
242	1.34	197.98	100.51	6.37	6.37	19911.29	60598.30	31.63			
243	1.34	101.49	100.81	19.05	19.05	19920.09	60615.98	31.44			
244	1.34	91.50	100.70	18.57	18.56	19922.87	60614.89	31.47			
245	1.34	81.32	100.70	18.40	18.40	19925.56	60613.66	31.48			
246	1.34	291.54	100.27	20.61	20.61	19911.65	60577.35	31.59			

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 2.2 - с. Д. Студена - ул. "Хан Крум"

Координатна система: 1970г.

ул. Хан Крум

№	Север X [m]	Изток Y [m]	№	Север X [m]	Изток Y [m]
1	4720223.899	9460634.116	27	4720042.652	9460587.643
2	4720183.749	9460618.265	28	4720028.706	9460590.874
3	4720172.469	9460614.749	29	4720048.685	9460592.648
4	4720160.793	9460612.934	30	4720101.676	9460602.898
5	4720141.074	9460611.346	31	4720102.436	9460598.971
6	4720133.591	9460610.259	32	4720115.030	9460602.252
7	4720126.301	9460608.251	33	4720121.222	9460599.402
8	4720115.714	9460604.594	34	4720114.433	9460606.270
9	4720107.807	9460602.231	35	4720117.119	9460610.580
10	4720102.056	9460600.934	36	4720116.508	9460615.238
11	4720049.065	9460590.684	37	4720119.418	9460615.857
12	4720041.184	9460589.490	38	4720120.028	9460613.752
13	4720028.678	9460588.874	39	4720126.402	9460610.397
14	4719977.367	9460589.590	40	4720129.287	9460591.086
15	4719913.986	9460590.053	41	4720124.788	9460600.983
16	4719910.135	9460581.460	42	4720127.136	9460606.424
17	4719920.910	9460588.002	43	4720141.235	9460609.352
18	4719917.680	9460597.783	44	4720140.914	9460613.339
19	4719921.231	9460592.000	45	4720160.954	9460610.940
20	4719969.094	9460591.650	46	4720160.633	9460614.927
21	4719973.001	9460596.634	47	4720184.483	9460616.405
22	4719978.503	9460595.277	48	4720183.015	9460620.125
23	4719983.280	9460591.507	49	4720220.329	9460630.556
24	4720032.209	9460586.886	50	4720224.658	9460629.029
25	4720035.229	9460584.394	51	4720219.015	9460634.338
26	4720039.202	9460583.000	52	4720222.575	9460641.588

Съставил :

(инж. С. Стоянов)

