"ГЕО - ЧОНОВ" ООД РУСЕ
ул. "Никола Палаузов" 6 тел. 888 170 факс 888 181 email: geochonov@gmail.com

ОБЕКТ: **РЕКУЛТИВАЦИЯ НА ОБЩИНСКО ДЕПО ЦАР КАЛОЯН**

ЧАСТ : **ГЕОДЕЗИЯ**

ВЪЗЛОЖИТЕЛ: ОБЩИНА ЦАР КАЛОЯН

ФАЗА: **Т И П**

КАМАРА НА ИНЖЕНЕРИТЕ ПО ГЕОДЕЗИЯ
Регистрационен №: 0320
инж. Деян Великов Димитров
/ подпис / / дата /
ПРАВОСПОСОБНОСТ ПО ГЕОДЕЗИЯ И КАДАСТЪР

Проектанти:

/инж. Г. Чонов/

КАМАРА НА ИНЖЕНЕРИТЕ В ИНВЕСТИЦИОННОТО ПРОЕКТИРАНЕ
Регистрационен № 04484
КИИП
инж. ДЕЯН ВЕЛИКОВ ДИМИТРОВ
ГПГЛ
/подпис/
ПЪЛНА ПРОЕКТАНТСКА ПРАВОСПОСОБНОСТ

/инж. Д. Димитров/

/инж. С. Стоянов/

Р-л фирма:

"ГЕО ЧОНОВ" РУСЕ

/инж. Г. Чонов/

Проектирано: октомври 2009г.
гр. Русе

ДАННИ ЗА ГЕОДЕЗИЧЕСКА ФИРМА:

"ГЕО ЧОНОВ" ООД , УЛ. "НИКОЛА ПАЛАУЗОВ" № 6, ГР. РУСЕ 7000
ФИРМЕНО ДЕЛО – № 1805/1998ГОД.
СЪДЕБНО РЕШЕНИЕ – 1362/21.05.2007ГОД.
БУЛСТАТ: 117093376 ЕИК: BG 117093376
СМЕТКИ: ТБ АЛИАНЦ БЪЛГАРИЯ АД
РАЗПЛАЩАТЕЛНА: BG 19 BUIN 70071005627119
BIG КОД НА БАНКАТА: BUINBGSF
СЕРТИФИКАТ ISO 9001:2000 РЕГИСТРАЦИОНЕН № 75 100 40522
ПРАВОСПОСОБНОСТ ЗА ДЕЙНОСТИ ПО КАДАСТЪРА
РЕГИСТРАЦИОНЕН № 2032, ЗАПОВЕД РД-15-66 ОТ 14.08.2007Г.
УДОСТОВЕРЕНИЕ ЗА АДМИНИСТРАТОР НА ЛИЧНИ ДАННИ
№ 0050483 ОТ 07.05.2008Г.
РЪКОВОДИТЕЛ: ИНЖ. ГЕОРГИ ГРИГОРОВ ЧОНОВ

АВТОРСКИ КОЛЕКТИВ:

ИНЖ. ГЕОРГИ ГРИГОРОВ ЧОНОВ – ГЕОДЕЗИСТ
Л.К. 149654756 / 06.03.2000Г. ОТ МВР РУСЕ
ДИПЛМ: СЕР. Г №005972 ОТ 22.07.1968Г. ВИСИ ГР.СОФИЯ
ЛИЦЕНЗ ЗА КАДАСТРАЛНИ РАБОТИ:
РЕГ. № 6129, АК ЗАП. 394 ОТ 07.06.2001Г.
СЕРТИФИКАТ ОТ КАМАРАТА НА ИНЖЕРЕТЕ ПО ГЕОДЕЗИЯ ЗА
ДЕЙНОСТИ ПО КАДАСТЪРА: РЕГ. № 0321
УДОСТОВЕРЕНИЕ ЗА ПЪЛНА ПРОЕКТАНТСКА ПРАВОСПОСОБНОСТ
РЕГИСТРАЗИОНЕН № 4470, ПРОТОКОЛ 15/2004

ИНЖ. ДЕЯН ВЕЛИЧКОВ ДИМИТРОВ – ГЕОДЕЗИСТ
ГР. РУСЕ, УЛ. "БОРИСОВА" 87, БЛ. "ЛЕРМОНТОВ", ЕТ. 3,
ДИПЛОМА № 200162/ ФЕВРУАРИ 2002Г.
УАСГ– ГР. СОФИЯ
ЛИЦЕНЗ ЗА КАДАСТРАЛНИ РАБОТИ:
РЕГ. № 1663, ЗАПОВЕД № 300-2-26 ОТ 24.02.2003Г.
СЕРТИФИКАТ ОТ КАМАРАТА НА ИНЖЕРЕТЕ ПО ГЕОДЕЗИЯ ЗА
ДЕЙНОСТИ ПО КАДАСТЪРА: РЕГ. № 0320
УДОСТОВЕРЕНИЕ ЗА ПЪЛНА ПРОЕКТАНТСКА ПРАВОСПОСОБНОСТ
РЕГИСТРАЗИОНЕН № 4484, ПРОТОКОЛ 15/2004

ИНЖ. СТОИМЕН ГЕОРГИЕВ СТОЯНОВ – ГЕОДЕЗИСТ
ГР. РУСЕ, Ж.К. "ИЗТОК", УЛ. "РЕНИ" 2, БЛ. "ЕЛА", ВХ. Е, ЕТ. 7, АП. 27
ДИПЛОМА СЕРИЯ УАСГ-2010, № 101807, РЕГ. № 37266/2010
УАСГ– ГР. СОФИЯ

ОБЕКТ: Рекултивация на общинско депо Цар Калоян

С Ъ Д Ъ Р Ж А Н И Е

I. Текстова част

1. Обяснителна записка
2. Определяне обема на отпадъците

II. Чертежи

1. Теренно-ситуационна снимка
2. План за вертикално планиране
3. План за вертикално планиране – запръстяване
4. План за трасиране
5. Проект за изследване на деформации

"ГЕО ЧОНОВ" ООД · РУСЕ ·

О Б Я С Н И Т Е Л Н А З А П И С К А

към геодезическите работи

На обект: Рекултивация на общинско депо Цар Калоян

Част: Геодезия

Обекта се работи по задание на: Община Цар Калоян

Изходни материали: Скици от Община Цар Калоян

Полски работи на обекта: Подробни G P S измервания

Разработката съдържа: 5 части

1. Теренно-ситуационна снимка - Чертеж 1.

Теренно ситуационната снимка, отразява взаимното ситуационно и височинно разположение на обектите в момента на заснемане.

За изготвяне на теренно-ситуационните снимки са извършени следните геодезически работи:

1.1.Проуване на съществуващите сметища.

- Проектантите по част геодезия, екология, геология и озеленяване съвместно с представител на общината обходиха съществуващите сметища, подлежащи на закриване. Уточнени бяха границите на заснимане и местата на проучвателните изработки.
- Проектантите по част геодезия разкриха и сигнализираха съществуващата ГММП и РГО.

1.2.Полските геодезически работи.

Полските геодезически работи са извършени с двоика двучестотни GPS приемници на фирмата TALES NAVIGATION 6502 SK/MK. Измерванията са направени в реално време /RTK/ при които се постига точност в координатиге на точките до 2см. За трансформация са използвани точки от ГММП и РГО на даденото населено място. Приложени са регистри с получените координати на използваните точки за трансформация и заснетите подробни точки. Обработката на данните от GPS измерванията и трансформациите са направени със софтуер 3Spack.

1.3. Канцеларски работи.

Данните от полските измервания са обработени с компютър по програми: PYTHAGORAS и AutoCAD.

Релефа на терена е изобразен с хоризонтале с основно сечение 1м. и на места допълнителни през 0.5м, и единични коти.

Изготвен е цифров модел на обекта.

На теренно-ситуационната снимка са отразени:

- Очертанието на сметището.
- Границите на сметището по регулационен план или карта на въстановената собственост.
- Ревизионните шахти на подземните комуникации и ел стълбовете.
- Сгради и огради около сметището.
- Други подробности.

Всички коти са в Балтийска височинна система, координатна система 1970г.

2. Определяне обема на отпадъците.

По данни от шурфове за дълбочината на събраните отпадъци е определен обема на отпадъците намиращи се на сметището. Обема е определен с помоща на PYTHAGORAS. Съставя се теренен модел на новото проектно положение на терена и се съпоставя със съществуващия терен. Към разработката сме приложили разпечатка от определянето на обема.

3. План за вертикално планиране – Чертеж 2.

На плана за вертикално планиране е показано проектното положение на отпадъка след събирането му на по компактна камара. Купчината е проектирана да бъде само в имота отреден за сметище, като се запазват околните пътища и имоти. В сметището в гр. Цар Калоян са предвидени и количествата на отпадъка от селата Езерче и Константенец. Скатовете са предвидени да са с наклон 1:3. При записвания във вид на дроб, котата в числител е проектна, а в знаменател – теренна. Проектаната повърхнине е показана и с червени хоризонтали със сечение 1м. Обема на купчината е същия както на определения обем на отпадъка в селата Езерче и Константенец. Съществуващия на място отпадък си остава на същите места като само се подравнява както е показано на проекта.

4. План за вертикално планиране /ВП/ - запръстяване – Чертеж 3.

След събирането на отпадъка на нова купчина, върху него се предвижда запръстяване с обща дебелина 1м. На проекта за запръстяване са показани нивата до който ще се достигне след запръстяването. При записвания във вид на дроб, котата в числител е проектна, а в знаменател – теренна. За отводняване от повърхностните дъждовни води извън терена на сметището са предвидени канавки, с ширина 0.60м и дълбочина 0.30м. На

2

чертежа са показани наклоните на канавките. Наклоните на скатовете също са 1:3. Проектаната повърхнине е показана и с червени хоризонтали със сечение 1м.

5. План за трасиране – Чертеж 4.

На Чертеж 4 са показани чупките на долтие и горни ръбове на скатове. Координатите и котите са им дадени в координатен регистър. Координтна ситема 1970г., височинна система Балтийска. При изпълнените на проекта по ситуация и ниво да се изходи от ГММП и РГО на населеното място.

6. Проект за изследване на деформации – Чертеж 5.

За последващия мониторинг на сметището, по част Геодезия предвиждаме периодично да се извършват измервания на определени точки от сметището за вертикални деформации. На Чертеж 5 са показани местата на изходните нивелачни репери /НР/ и подробните нивелачни марки /НМ/. Те ще се стабилизират като земни репери. Измерванията да се извършват с прецизни нивелири – оптични или дигитални и инварни лати. Да се осигури точност на измерванията минимум 0.7 мм на 1км двойно пронивелирано разстояние. Резултатите от измерванията да се изравняват по МНМК.

Сляганеto на подробните нивелачни марки и неговото изменение ще се определи по формулите:

$$S_n=H_n-H_1$$

и нарастването на деформацията ΔS_n

$$\Delta S_n= S_n- S_{n-1}$$

чрез временния интервал Δt_n в месеци

$$\Delta t= T_n- T_1$$

да се определя средномесечната скорост V:

$$V = \frac{\Delta S_n}{\Delta t_n}$$, където

T_1 и T_n са дати на началното и последното измерване.

Всеки доклад да съдържа суровите данни от измерванията, получените коти и скорости на деформация. Първото измерване ще е базово и всяко следващо ще се сравнява спрямо него.

Проектант:
/инж. Д. Димитров/

КАМАРА НА ИНЖЕНЕРИТЕ В ИНВЕСТИЦИОННОТО ПРОЕКТИРАНЕ
Регистрационен № 04484
КИИП
инж. ДЕЯН ВЕЛИКОВ ДИМИТРОВ
ГПГЛ
/подпис/
ПЪЛНА ПРОЕКТАНТСКА ПРАВОСПОСОБНОСТ

3

ОПРЕДЕЛЯНЕ ОБЕМА НА ОТПАДЪЦИТЕ

ОБЕКТ: Рекултивация на общинско депо Цар Калоян

Nr	X	Y	+	-
1	9504810.375	4730294.992	0.0	0.0
2	9504807.778	4730295.492	0.0	0.3
3	9504805.181	4730295.992	0.0	0.7
4	9504802.584	4730296.492	0.0	1.4
5	9504799.987	4730296.992	0.0	2.4
6	9504797.390	4730297.492	0.0	3.6
7	9504794.793	4730297.992	0.0	5.0
8	9504792.196	4730298.492	0.0	6.8
9	9504790.006	4730298.992	0.0	9.2
10	9504788.452	4730299.492	0.0	12.5
11	9504786.899	4730299.992	0.0	16.4
12	9504785.345	4730300.492	0.0	20.8
13	9504783.792	4730300.992	0.0	25.7
14	9504782.238	4730301.492	0.1	30.8
15	9504780.684	4730301.992	0.1	36.3
16	9504779.880	4730302.492	0.1	41.9
17	9504779.110	4730302.992	0.1	47.9
18	9504778.340	4730303.492	0.1	54.1
19	9504777.570	4730303.992	0.0	60.6
20	9504776.800	4730304.492	0.0	67.5
21	9504776.028	4730304.992	0.0	74.6
22	9504775.124	4730305.492	0.0	82.0
23	9504774.220	4730305.992	0.0	89.7
24	9504773.317	4730306.492	0.0	97.6
25	9504772.413	4730306.992	0.0	105.6
26	9504771.509	4730307.492	0.0	113.9
27	9504770.605	4730307.992	0.0	122.3
28	9504769.702	4730308.492	0.0	130.9
29	9504768.798	4730308.992	0.0	139.6
30	9504767.995	4730309.492	0.0	148.5
31	9504767.493	4730309.992	0.0	157.5
32	9504766.992	4730310.492	0.0	166.6
33	9504766.491	4730310.992	0.0	175.8
34	9504765.990	4730311.492	0.0	185.0
35	9504765.488	4730311.992	0.0	194.2
36	9504764.987	4730312.492	0.0	203.5
37	9504764.486	4730312.992	0.0	212.9
38	9504763.985	4730313.492	0.0	222.3
39	9504763.483	4730313.992	0.0	231.6
40	9504762.982	4730314.492	0.0	240.9
41	9504762.481	4730314.992	0.0	250.0
42	9504761.980	4730315.492	0.0	259.0
43	9504761.478	4730315.992	0.0	267.8
44	9504760.977	4730316.492	0.0	276.5
45	9504760.476	4730316.992	0.0	285.1
46	9504760.098	4730317.492	0.0	293.5
47	9504759.991	4730317.992	0.0	301.7
48	9504759.885	4730318.492	0.0	309.9
49	9504759.778	4730318.992	0.0	317.8
50	9504759.672	4730319.492	0.0	325.7
51	9504759.565	4730319.992	0.0	333.2
52	9504759.459	4730320.492	0.0	340.4
53	9504759.352	4730320.992	0.0	347.1
54	9504759.246	4730321.492	0.0	353.6
55	9504759.139	4730321.992	0.0	359.9
56	9504759.033	4730322.492	0.0	366.1
57	9504758.926	4730322.992	0.0	372.0
58	9504758.820	4730323.492	0.0	376.8
59	9504758.713	4730323.992	0.0	380.0
60	9504758.607	4730324.492	0.0	382.4
61	9504758.500	4730324.992	0.0	384.3
62	9504758.394	4730325.492	0.0	385.7
63	9504758.287	4730325.992	0.0	386.7
64	9504758.180	4730326.492	0.0	387.2
65	9504758.074	4730326.992	0.0	387.4
66	9504757.967	4730327.492	0.0	387.3
67	9504757.861	4730327.992	0.0	387.0
68	9504757.754	4730328.492	0.0	386.6
69	9504757.648	4730328.992	0.0	386.0
70	9504757.541	4730329.492	0.0	385.3

71	9504757.609	4730329.992	0.0	384.5
72	9504757.791	4730330.492	0.0	383.5
73	9504757.973	4730330.992	0.0	382.4
74	9504758.156	4730331.492	0.0	381.2
75	9504758.338	4730331.992	0.0	379.9
76	9504758.520	4730332.492	0.0	378.5
77	9504758.703	4730332.992	0.0	377.0
78	9504758.885	4730333.492	0.0	375.5
79	9504759.067	4730333.992	0.0	373.9
80	9504759.250	4730334.492	0.0	372.2
81	9504759.432	4730334.992	0.0	370.5
82	9504759.614	4730335.492	0.0	368.4
83	9504759.796	4730335.992	0.0	366.0
84	9504759.979	4730336.492	0.0	363.2
85	9504760.161	4730336.992	0.0	360.1
86	9504760.343	4730337.492	0.0	356.5
87	9504760.526	4730337.992	0.0	352.6
88	9504760.708	4730338.492	0.0	348.4
89	9504760.890	4730338.992	0.0	344.3
90	9504761.073	4730339.492	0.0	340.1
91	9504761.255	4730339.992	0.0	336.1
92	9504761.437	4730340.492	0.0	332.1
93	9504761.620	4730340.992	0.0	328.2
94	9504761.802	4730341.492	0.0	324.3
95	9504761.984	4730341.992	0.0	320.6
96	9504762.166	4730342.492	0.0	316.9
97	9504762.349	4730342.992	0.0	313.3
98	9504762.531	4730343.492	0.0	309.7
99	9504762.713	4730343.992	0.0	306.2
100	9504762.896	4730344.492	0.0	302.8
101	9504763.078	4730344.992	0.0	299.4
102	9504763.260	4730345.492	0.0	296.1
103	9504763.443	4730345.992	0.0	292.8
104	9504763.625	4730346.492	0.0	289.6
105	9504763.807	4730346.992	0.0	286.4
106	9504763.990	4730347.492	0.0	283.3
107	9504764.172	4730347.992	0.0	280.2
108	9504764.354	4730348.492	0.0	277.2
109	9504764.536	4730348.992	0.0	274.2
110	9504764.719	4730349.492	0.0	271.3
111	9504764.901	4730349.992	0.0	268.4
112	9504765.083	4730350.492	0.0	265.6
113	9504765.266	4730350.992	0.0	262.8
114	9504765.448	4730351.492	0.0	260.1
115	9504765.630	4730351.992	0.0	257.4
116	9504765.813	4730352.492	0.0	254.8
117	9504765.960	4730352.992	0.0	252.2
118	9504766.084	4730353.492	0.0	249.7
119	9504766.209	4730353.992	0.0	247.2
120	9504766.334	4730354.492	0.0	244.8
121	9504766.459	4730354.992	0.0	242.4
122	9504766.583	4730355.492	0.0	240.1
123	9504766.708	4730355.992	0.0	237.8
124	9504766.833	4730356.492	0.0	235.5
125	9504766.958	4730356.992	0.0	233.3
126	9504767.083	4730357.492	0.0	231.2
127	9504767.207	4730357.992	0.0	229.1
128	9504767.332	4730358.492	0.0	227.0
129	9504767.457	4730358.992	0.0	225.0
130	9504767.582	4730359.492	0.0	223.0
131	9504767.706	4730359.992	0.0	221.1
132	9504767.831	4730360.492	0.0	219.2
133	9504767.956	4730360.992	0.0	217.2
134	9504768.081	4730361.492	0.0	215.2
135	9504768.206	4730361.992	0.0	213.1
136	9504768.330	4730362.492	0.0	210.9
137	9504768.455	4730362.992	0.0	208.5
138	9504768.580	4730363.492	0.0	206.1
139	9504768.705	4730363.992	0.0	203.6
140	9504768.829	4730364.492	0.0	201.1
141	9504768.954	4730364.992	0.0	198.4
142	9504769.079	4730365.492	0.0	195.7
143	9504769.204	4730365.992	0.0	192.8
144	9504769.328	4730366.492	0.0	190.0
145	9504769.453	4730366.992	0.0	187.0
146	9504769.578	4730367.492	0.0	183.9
147	9504769.703	4730367.992	0.0	180.7

145	9504769.453	4730366.992	0.0	187.0
146	9504769.578	4730367.492	0.0	183.9
147	9504769.703	4730367.992	0.0	180.7
148	9504769.828	4730368.492	0.0	177.4
149	9504769.952	4730368.992	0.0	174.0
150	9504770.077	4730369.492	0.0	170.5
151	9504770.202	4730369.992	0.0	167.1
152	9504770.327	4730370.492	0.0	163.9
153	9504770.451	4730370.992	0.0	161.0
154	9504770.576	4730371.492	0.0	158.3
155	9504770.701	4730371.992	0.0	155.8
156	9504770.826	4730372.492	0.0	153.6
157	9504770.951	4730372.992	0.0	151.6
158	9504771.075	4730373.492	0.0	149.8
159	9504771.200	4730373.992	0.0	148.3
160	9504771.325	4730374.492	0.0	147.1
161	9504771.450	4730374.992	0.0	146.0
162	9504771.574	4730375.492	0.0	145.3
163	9504771.699	4730375.992	0.0	144.7
164	9504771.824	4730376.492	0.0	144.4
165	9504771.949	4730376.992	0.0	144.4
166	9504772.073	4730377.492	0.0	144.5
167	9504772.198	4730377.992	0.0	145.0
168	9504772.332	4730378.492	0.0	145.6
169	9504772.466	4730378.992	0.0	146.3
170	9504772.600	4730379.492	0.0	147.0
171	9504772.734	4730379.992	0.0	147.8
172	9504772.868	4730380.492	0.0	148.7
173	9504773.002	4730380.992	0.0	149.7
174	9504773.136	4730381.492	0.0	150.8
175	9504773.270	4730381.992	0.0	152.0
176	9504773.405	4730382.492	0.0	153.3
177	9504773.539	4730382.992	0.0	154.7
178	9504773.673	4730383.492	0.0	156.1
179	9504773.807	4730383.992	0.0	157.7
180	9504773.941	4730384.492	0.0	159.3
181	9504774.075	4730384.992	0.0	161.0
182	9504774.209	4730385.492	0.0	162.9
183	9504774.343	4730385.992	0.0	164.8
184	9504774.477	4730386.492	0.0	166.8
185	9504774.611	4730386.992	0.0	168.9
186	9504774.746	4730387.492	0.0	171.1
187	9504774.880	4730387.992	0.0	173.4
188	9504775.014	4730388.492	0.0	175.7
189	9504775.148	4730388.992	0.0	178.2
190	9504775.282	4730389.492	0.0	180.7
191	9504775.416	4730389.992	0.0	183.3
192	9504775.550	4730390.492	0.0	185.9
193	9504775.684	4730390.992	0.0	188.6
194	9504775.818	4730391.492	0.0	191.4
195	9504775.953	4730391.992	0.0	194.2
196	9504776.087	4730392.492	0.0	197.0
197	9504776.221	4730392.992	0.0	200.0
198	9504776.355	4730393.492	0.0	202.9
199	9504776.489	4730393.992	0.0	206.0
200	9504776.623	4730394.492	0.0	209.1
201	9504776.757	4730394.992	0.0	212.2
202	9504776.891	4730395.492	0.0	215.4
203	9504777.025	4730395.992	0.0	218.7
204	9504777.159	4730396.492	0.0	222.0
205	9504777.294	4730396.992	0.0	225.1
206	9504777.428	4730397.492	0.0	227.4
207	9504777.562	4730397.992	0.0	228.8
208	9504777.696	4730398.492	0.0	229.4
209	9504777.830	4730398.992	0.0	229.2
210	9504777.964	4730399.492	0.0	228.8
211	9504778.098	4730399.992	0.0	228.5
212	9504778.232	4730400.492	0.0	228.1
213	9504778.366	4730400.992	0.0	227.8
214	9504778.494	4730401.492	0.0	227.4
215	9504778.617	4730401.992	0.0	227.0
216	9504778.739	4730402.492	0.0	226.6
217	9504778.862	4730402.992	0.0	226.3
218	9504778.985	4730403.492	0.0	225.9
219	9504779.108	4730403.992	0.0	225.5
220	9504779.230	4730404.492	0.0	225.1
221	9504779.353	4730404.992	0.0	224.7

222	9504779.476	4730405.492	0.0		224.3
223	9504779.598	4730405.992	0.0		224.0
224	9504779.721	4730406.492	0.0		223.6
225	9504779.844	4730406.992	0.0		223.2
226	9504779.967	4730407.492	0.0		222.8
227	9504780.089	4730407.992	0.0		222.4
228	9504780.212	4730408.492	0.0		222.0
229	9504780.335	4730408.992	0.0	221.6	
230	9504780.457	4730409.492	0.0		221.2
231	9504780.580	4730409.992	0.0		220.8
232	9504780.703	4730410.492	0.0		220.4
233	9504780.826	4730410.992	0.0	220.0	
234	9504780.948	4730411.492	0.0		219.6
235	9504781.071	4730411.992	0.0		219.3
236	9504781.194	4730412.492	0.0		219.0
237	9504781.316	4730412.992	0.0	218.7	
238	9504781.439	4730413.492	0.0		218.4
239	9504781.562	4730413.992	0.0		218.2
240	9504781.685	4730414.492	0.0		218.0
241	9504781.807	4730414.992	0.0		217.9
242	9504781.930	4730415.492	0.0		217.7
243	9504782.053	4730415.992	0.0		217.6
244	9504782.175	4730416.492	0.0		217.4
245	9504782.298	4730416.992	0.0		217.3
246	9504782.421	4730417.492	0.0		217.1
247	9504782.544	4730417.992	0.0		217.0
248	9504782.666	4730418.492	0.0		216.9
249	9504782.789	4730418.992	0.0		216.8
250	9504782.912	4730419.492	0.0		216.7
251	9504783.035	4730419.992	0.0		216.6
252	9504783.157	4730420.492	0.0		216.5
253	9504783.280	4730420.992	0.0		216.5
254	9504783.403	4730421.492	0.0		216.5
255	9504783.525	4730421.992	0.0		216.4
256	9504783.648	4730422.492	0.0		216.4
257	9504783.771	4730422.992	0.0		216.4
258	9504783.894	4730423.492	0.0		216.4
259	9504784.016	4730423.992	0.0		216.5
260	9504784.139	4730424.492	0.0		216.5
261	9504784.262	4730424.992	0.0		216.6
262	9504784.389	4730425.492	0.0		216.7
263	9504784.524	4730425.992	0.0		216.7
264	9504784.659	4730426.492	0.0		216.6
265	9504784.794	4730426.992	0.0		216.5
266	9504784.929	4730427.492	0.0		216.3
267	9504785.064	4730427.992	0.0		216.0
268	9504785.199	4730428.492	0.0		215.7
269	9504785.334	4730428.992	0.0		215.3
270	9504785.469	4730429.492	0.0		214.8
271	9504785.605	4730429.992	0.0		214.4
272	9504785.740	4730430.492	0.0		213.9
273	9504785.875	4730430.992	0.0		213.5
274	9504786.010	4730431.492	0.0		213.0
275	9504786.145	4730431.992	0.0		212.6
276	9504786.280	4730432.492	0.0		212.1
277	9504786.415	4730432.992	0.0		211.7
278	9504786.550	4730433.492	0.0		211.2
279	9504786.685	4730433.992	0.0		210.7
280	9504786.820	4730434.492	0.0		210.3
281	9504786.955	4730434.992	0.0		209.8
282	9504787.090	4730435.492	0.0		209.4
283	9504787.225	4730435.992	0.0		208.9
284	9504787.360	4730436.492	0.0		208.5
285	9504787.496	4730436.992	0.0		208.0
286	9504787.631	4730437.492	0.0		207.5
287	9504787.766	4730437.992	0.0		207.1
288	9504787.901	4730438.492	0.0		206.6
289	9504788.036	4730438.992	0.0		206.3
290	9504788.171	4730439.492	0.0		205.9
291	9504788.306	4730439.992	0.0		205.6
292	9504788.441	4730440.492	0.0		205.3
293	9504788.576	4730440.992	0.0		205.0
294	9504788.711	4730441.492	0.0	204.6	
295	9504788.846	4730441.992	0.0		204.1
296	9504788.981	4730442.492	0.0		203.6
297	9504789.116	4730442.992	0.0		203.0
298	9504789.251	4730443.492	0.0	202.4	

299	9504789.387	4730443.992	0.0		201.8
300	9504789.522	4730444.492	0.0		201.1
301	9504789.657	4730444.992	0.0		200.3
302	9504789.792	4730445.492	0.0	199.4	
303	9504789.927	4730445.992	0.0		198.5
304	9504790.062	4730446.492	0.0		197.5
305	9504790.197	4730446.992	0.0		196.5
306	9504790.332	4730447.492	0.0		195.5
307	9504790.467	4730447.992	0.0		194.4
308	9504790.602	4730448.492	0.0		193.3
309	9504790.731	4730448.992	0.0		192.3
310	9504790.855	4730449.492	0.0		191.1
311	9504790.978	4730449.992	0.0		190.0
312	9504791.102	4730450.492	0.0		188.9
313	9504791.226	4730450.992	0.0		187.8
314	9504791.350	4730451.492	0.0		186.6
315	9504791.473	4730451.992	0.0		185.5
316	9504791.597	4730452.492	0.0		184.3
317	9504791.721	4730452.992	0.0		183.1
318	9504791.845	4730453.492	0.0		181.9
319	9504791.969	4730453.992	0.0		180.6
320	9504792.092	4730454.492	0.0		179.1
321	9504792.216	4730454.992	0.0		177.4
322	9504792.340	4730455.492	0.0		175.6
323	9504792.464	4730455.992	0.0		173.7
324	9504792.587	4730456.492	0.0		171.6
325	9504792.711	4730456.992	0.0		169.5
326	9504792.835	4730457.492	0.0		167.2
327	9504792.959	4730457.992	0.0		164.9
328	9504793.082	4730458.492	0.0		162.5
329	9504793.206	4730458.992	0.0		160.1
330	9504793.330	4730459.492	0.0		157.7
331	9504793.454	4730459.992	0.0		155.3
332	9504793.578	4730460.492	0.0		152.8
333	9504793.701	4730460.992	0.0		150.3
334	9504793.825	4730461.492	0.0		147.8
335	9504793.949	4730461.992	0.0		145.3
336	9504794.073	4730462.492	0.0		142.7
337	9504794.196	4730462.992	0.0		140.2
338	9504794.320	4730463.492	0.0		137.6
339	9504794.444	4730463.992	0.0		135.0
340	9504794.568	4730464.492	0.0		132.3
341	9504794.691	4730464.992	0.0		129.7
342	9504794.815	4730465.492	0.0		127.0
343	9504794.939	4730465.992	0.0		124.3
344	9504795.063	4730466.492	0.0		121.6
345	9504795.187	4730466.992	0.0		118.9
346	9504795.310	4730467.492	0.0		116.3
347	9504795.434	4730467.992	0.0		113.7
348	9504795.558	4730468.492	0.0		111.1
349	9504795.682	4730468.992	0.0		108.6
350	9504795.805	4730469.492	0.0		106.1
351	9504795.929	4730469.992	0.0		103.7
352	9504796.053	4730470.492	0.0		101.3
353	9504796.177	4730470.992	0.0		99.0
354	9504796.301	4730471.492	0.0		96.8
355	9504796.424	4730471.992	0.0	94.7	
356	9504796.548	4730472.492	0.0		92.6
357	9504796.672	4730472.992	0.0		90.7
358	9504796.798	4730473.492	0.0		88.8
359	9504796.923	4730473.992	0.0	87.1	
360	9504797.049	4730474.492	0.0		85.4
361	9504797.174	4730474.992	0.0		83.7
362	9504797.300	4730475.492	0.0		82.2
363	9504797.426	4730475.992	0.0	80.7	
364	9504797.551	4730476.492	0.0		79.3
365	9504797.677	4730476.992	0.0		77.9
366	9504797.802	4730477.492	0.0		76.5
367	9504797.928	4730477.992	0.0		75.1
368	9504798.053	4730478.492	0.0		73.7
369	9504798.179	4730478.992	0.0		72.2
370	9504798.304	4730479.492	0.0		70.8
371	9504798.430	4730479.992	0.0		69.3
372	9504798.555	4730480.492	0.0		67.9
373	9504798.681	4730480.992	0.0		66.4
374	9504798.806	4730481.492	0.0		64.9
375	9504798.932	4730481.992	0.0		63.5

376	9504799.057	4730482.492	0.0		62.0
377	9504799.183	4730482.992	0.1		60.5
378	9504799.308	4730483.492	0.1		59.0
379	9504799.434	4730483.992	0.1		57.5
380	9504799.559	4730484.492	0.1		56.0
381	9504799.685	4730484.992	0.1		54.5
382	9504799.810	4730485.492	0.1		53.0
383	9504799.936	4730485.992	0.1		51.5
384	9504800.061	4730486.492	0.1		50.0
385	9504800.187	4730486.992	0.1		48.5
386	9504800.312	4730487.492	0.1		47.0
387	9504800.438	4730487.992	0.1		45.4
388	9504800.563	4730488.492	0.1		43.9
389	9504800.689	4730488.992	0.1		42.4
390	9504800.815	4730489.492	0.1		40.9
391	9504800.940	4730489.992	0.1		39.3
392	9504801.066	4730490.492	0.1		37.8
393	9504801.191	4730490.992	0.1		36.3
394	9504801.317	4730491.492	0.1		34.8
395	9504801.442	4730491.992	0.1		33.2
396	9504801.568	4730492.492	0.1		31.7
397	9504801.693	4730492.992	0.1		30.2
398	9504801.819	4730493.492	0.1		28.7
399	9504801.944	4730493.992	0.1		27.1
400	9504802.070	4730494.492	0.1		25.6
401	9504802.195	4730494.992	0.1		24.1
402	9504802.321	4730495.492	0.1		22.6
403	9504802.446	4730495.992	0.1		21.0
404	9504802.572	4730496.492	0.1		19.5
405	9504802.697	4730496.992	0.1		18.0
406	9504802.823	4730497.492	0.1		16.4
407	9504802.948	4730497.992	0.1		14.9
408	9504803.074	4730498.492	0.1		13.4
409	9504803.199	4730498.992	0.2		12.0
410	9504803.325	4730499.492	0.3		10.7
411	9504803.450	4730499.992	0.5		9.4
412	9504803.576	4730500.492	0.7		8.3
413	9504803.701	4730500.992	0.9		7.2
414	9504803.827	4730501.492	1.2		6.1
415	9504803.952	4730501.992	1.6		5.2
416	9504804.086	4730502.492	1.9		4.4
417	9504804.231	4730502.992	2.4		3.6
418	9504804.376	4730503.492	2.9		2.9
419	9504804.521	4730503.992	3.4		2.4
420	9504804.666	4730504.492	4.1	2.0	
421	9504804.812	4730504.992	4.8		1.6
422	9504804.957	4730505.492	5.6		1.4
423	9504805.102	4730505.992	6.4		1.2
424	9504805.247	4730506.492	7.2	1.0	
425	9504805.392	4730506.992	7.9		0.9
426	9504805.537	4730507.492	8.5		0.8
427	9504805.682	4730507.992	9.1		0.6
428	9504805.827	4730508.492	9.6	0.5	
429	9504805.972	4730508.992	10.0		0.4
430	9504806.117	4730509.492	10.4		0.3
431	9504806.262	4730509.992	10.7		0.3
432	9504806.407	4730510.492	11.0		0.2
433	9504806.552	4730510.992	11.2		0.1
434	9504806.697	4730511.492	11.3		0.1
435	9504806.842	4730511.992	11.4		0.1
436	9504806.987	4730512.492	11.4	0.1	
437	9504807.132	4730512.992	11.3		0.0
438	9504807.277	4730513.492	11.2		0.0
439	9504807.422	4730513.992	11.1		0.0
440	9504807.567	4730514.492	10.8	0.0	
441	9504807.712	4730514.992	10.5		0.0
442	9504807.857	4730515.492	10.2		0.0
443	9504808.002	4730515.992	9.8		0.0
444	9504808.147	4730516.492	9.3	0.0	
445	9504808.292	4730516.992	8.8		0.0
446	9504808.437	4730517.492	8.3		0.0
447	9504808.582	4730517.992	7.6		0.0
448	9504880.389	4730518.492	6.9		0.0
449	9504880.776	4730518.992	6.2		0.0
450	9504881.162	4730519.492	5.4		0.0
451	9504881.548	4730519.992	4.5		0.0
452	9504881.831	4730520.492	3.7		0.0

453	9504882.108	4730520.992	2.9		0.0
454	9504882.385	4730521.492	2.1		0.0
455	9504882.662	4730521.992	1.5		0.0
456	9504882.939	4730522.492	1.0		0.0
457	9504883.216	4730522.992	0.6		0.0
458	9504883.493	4730523.492	0.3		0.0
459	9504883.770	4730523.992	0.1		0.0
460	9504884.047	4730524.492	0.0		0.0
461	9504884.324	4730524.992	0.0		0.0
462	9504884.601	4730525.492	0.0		0.0
463	9504884.878	4730525.992	0.0		0.0
464	9504885.155	4730526.492	0.0		0.0
465	9504885.433	4730526.992	0.0		0.0
466	9504885.710	4730527.492	0.0		0.0
467	9504885.948	4730527.992	0.0		0.0
468	9504886.115	4730528.492	0.0		0.0
469	9504886.283	4730528.992	0.0		0.0
470	9504886.450	4730529.492	0.0		0.0
471	9504886.618	4730529.992	0.0		0.0
472	9504886.786	4730530.492	0.0		0.0
473	9504886.953	4730530.992	0.0		0.0
474	9504887.121	4730531.492	0.0		0.0
475	9504887.288	4730531.992	0.0		0.0
476	9504887.456	4730532.492	0.0		0.0
477	9504887.623	4730532.992	0.0		0.0
478	9504887.791	4730533.492	0.0		0.0
479	9504887.959	4730533.992	0.0		0.0
480	9504888.126	4730534.492	0.0		0.0
481	9504888.294	4730534.992	0.0		0.0
482	9504888.461	4730535.492	0.0		0.0
483	9504888.629	4730535.992	0.0		0.0
484	9504888.796	4730536.492	0.0		0.0
485	9504888.964	4730536.992	0.0	0.0	
486	9504889.132	4730537.492	0.0		0.0
487	9504889.299	4730537.992	0.0		0.0
488	9504889.467	4730538.492	0.0		0.0
489	9504889.634	4730538.992	0.0	0.0	
490	9504889.802	4730539.492	0.0		0.0
491	9504889.969	4730539.992	0.0		0.0
492	9504890.140	4730540.492	0.0		0.0
493	9504890.312	4730540.992	0.0	0.0	
494	9504890.484	4730541.492	0.0		0.0
495	9504890.656	4730541.992	0.0		0.0
496	9504890.828	4730542.492	0.0		0.0
497	9504891.000	4730542.992	0.0		0.0
498	9504891.172	4730543.492	0.0		0.0
499	9504891.344	4730543.992	0.0		0.0
500	9504891.517	4730544.492	0.0		0.0
501	9504891.689	4730544.992	0.0		0.0
502	9504891.861	4730545.492	0.0		0.0
503	9504892.033	4730545.992	0.1		0.0
504	9504892.205	4730546.492	0.1		0.0
505	9504892.377	4730546.992	0.1		0.0
506	9504892.549	4730547.492	0.1		0.0
507	9504892.721	4730547.992	0.1		0.0
508	9504892.893	4730548.492	0.1		0.0
509	9504893.065	4730548.992	0.1		0.0
510	9504893.237	4730549.492	0.0		0.0
511	9504893.409	4730549.992	0.0		0.0
512	9504893.581	4730550.492	0.0		0.0
513	9504893.753	4730550.992	0.0		0.0
514	9504893.925	4730551.492	0.0		0.0
515	9504894.097	4730551.992	0.0		0.0
516	9504894.269	4730552.492	0.0		0.0
517	9504894.442	4730552.992	0.0		0.0
518	9504894.614	4730553.492	0.0		0.0
519	9504894.614	4730553.492	0.0		0.0
			315.7		77498.6

ОБЩО: 77183 м3

Изчислил:

/техн. С. Стоянов/