



ООД гр. ВЕЛИКО ТЪРНОВО

бул. "България" № 25 ет. I E-mail: rossa_vt@abv.bg
☎ 062/62 90 11, 603 778 ☎ 062/601 536 📠 0888 851 117

ИНВЕСТИЦИОНЕН ПРОЕКТ - АКТУАЛИЗАЦИЯ 2019г.

ОБЕКТ: ПОЧИСТВАНЕ КОРИТОТО И БРЕГОВЕТЕ НА РЕКА ЯНТРА И РЕКА НЕГОВАНКА НА ТЕРИТОРИЯТА НА ОБЩИНА ВЕЛИКО ТЪРНОВО

ПОДОБЕКТ: ПЪРВИ УЧАСТЪК Р.ЯНТРА – „ДЪГОВ ЖЕЛЕЗЕН МОСТ НА РЕПУБЛИКАНСКИ ПЪТ „СОФИЯ – ВАРНА“ – 50 М СЛЕД БЕТОНЕН МОСТ ЗА Ж.П ГАРА ВЕЛИКО ТЪРНОВО /ДЪЛЖИНА 600 М/

ЧАСТ: ХИДРОТЕХНИЧЕСКА

ФАЗА: ТЕХНИЧЕСКИ ПРОЕКТ

Възложител:
Община Велико Търново



Изпълнител:
"РОСА" ООД гр. В. Търново

ВЕЛИКО ТЪРНОВО



гр. ВЕЛИКО ТЪРНОВО

бул. "България" № 25 ет. I Е-mail: rossa_yt@abv.bg
тел.: 062/62 90 11, 603 778 факс: 601 536 моб.: 0888 851 117

АКТУАЛИЗАЦИЯ 2019г.

Обект: Почистване коритото и бреговете на р. Янтра на територията на община Велико Търново

Подобект: Първи участък р.Янтра – „Дъгов железен мост на републикански път „София – Варна“ – 50 m след бетонен мост за ж.п гара Велико Търново /дължина 600 m/

Част: Хидротехническа

Фаза: Технически проект

ОБЯСНИТЕЛНА ЗАПИСКА

I. ОБЩА ЧАСТ

УВОД

В настоящият проект се третира дейностите по почистване на речните брегове и островните отложения в коритото на река Янтра в участъка „Дъгов железен мост на Републикански път „София – Варна“ – 50 m след бетонен мост за ж.п. гара Велико Търново /дължина 600 m/. Участъкът попада в защитена зона от Натура 2000 „Река Янтра“ BG0000610. Същите дейности са съгласно протокол, одобрен на 28.12.2012г. със заповед №РД22-2034/13.11.2012г. от Кмета на община Велико Търново.

II. МЕСТОПОЛОЖЕНИЕ И СЕГАШНО СЪСТОЯНИЕ

Разглежданият участък започва от Дъговият железен мост на Републикански път „София – Варна“ и завършва на 50 m след бетонен мост за ж.п. гара Велико Търново с обща дължина 600 m. Проводимостта на речното

корито е намалена от израснали във водното течение дървета, дънери, храсти и паднали такива и наносни острови, което ще доведе до разливи и наводнения в участъците на „Южен пътен възел“ с по-ниски брегове. От направените замервания на настоящите напречни профили в сегашното състояние се установи следното – в разглеждания участък коритото на реката е с ширина от 30 – 35 m. В участъка има голямо количество наносни отложения на кал и тиня по речното корито, които са отложени в образувал се остров, с височина 2,50-3,00 m, който е обрасъл с храсти и единични дървета. По бреговете също са оформени наносни отложения от кал и тиня. Тези образувания по смисъла на Закона за водите не са наноси. Последните са установени при оглед на място и предвидени за почистване, а дърветата за изсичане и изкореняване. Всичко това възпрепятства нормалната проводимост на реката, особено през пролетното пълноводие, вследствие на интензивното снеготопене в края на зимата и поради интензивните валежи. Падналите дървета и клони се повличат от пороя, с което се повдига водното ниво.

III.ИЗХОДНИ ДАННИ И ПОМОЩНИ МАТЕРИАЛИ

1. Сателитна карта
2. Изготвена ситуация със заснемане на място.
3. Напречни профили със заснемане на място.
4. Договор между Възложителя Община Велико Търново и Изпълнителя „РОСА“ООД гр.Велико Търново

IV.ТЕХНИЧЕСКО РЕШЕНИЕ – ПРОЕКТНИ РЕМОНТНИ РАБОТИ

Въз основа на заснетата ситуация са изготвени работна ситуация и напречни профили. Дадено е проектно решение и са посочени техническите дейности за отстраняване на калта и тинята от коритото и бреговете в посочения участък. Върху тях са определени и обемите за отстраняване.

1. ВРЕМЕННО СТРОИТЕЛСТВО

Строителните работи, които могат да започнат по всяко време са следните:

- Почистване на речните брегове от храсти и единични дървета, в което влизат изсичане, изкореняване, извличане и превоз със самосвали.

- Временен път за движение на строителните машини, който за в бъдеще да остане експлоатационен.
- Направа на свързваща дига между този път и островните отложения в коритото на реката.
- Почистването ще се извършва в сервитута на реката и по съществуващите в близост черни пътища – наличният терен е достатъчен.

2. ОРГАНИЗАЦИЯ НА ИЗВЪРШВАНЕ НА СТРОИТЕЛСТВОТО

Строително – монтажните работи по коритото могат да започнат при маловодие. Последователността на строителните работи е следната:

1. Изкопаване машинно на наносните отложения и извозване на депо. Изкопа се извършва с багер с обратна лопата с натоварване на самосвал на 8 km на депо за битови отпадъци с. Шереметя.
2. Почистване на бреговете от наносни отложения. Извършва се с багер „Драглайн“ от самият бряг, тъй като няма възможност да се слезе с багер с обратна лопата и да се извози на транспорт. С багер „Драглайн“ се махат наносните отложения по брега, откъм водното течение и се полагат на отвал върху естественият бряг. Изкопаните кал и тиня на отвал се притикват с булдозер на временни работни депа на брега за отцеждане, които са на разстояние 50-60 m едно от друго. Събраните на работни депа наносни отложения по брега след отцеждане на водата от тинята се натоварват с багер на самосвал и се извозват съгласно приложения протокол на 8 km на депо за битови отпадъци с. Шереметя.

Въз основа на приложените работни чертежи и направените количествени и стойностни сметки.

V. МЕХАНИЗАЦИЯ

- Багер „Драглайн“
- Багер с обратна лопата
- Булдозер
- Самосвали

VI. ЧАСТ ЕКОЛОГИЯ

С това предвидено строителство се подобрява екологичното състояние на района. Увеличава се проводимостта на речното корито при повишаване на оттока, вследствие на интензивни валежи, пълноводие и екстремно снеготопене.

Предвидено е затревяване на земния откос по двата бряга. Приложение проектни решения отстраняват екологични недостатъци.

VII. ЧАСТ ХИДРОЛОГИЯ

Определяне на водните стоежи при преминаване на високи води с избраните нормативни обезпечености

Върховете на „високите вълни” в края на участъка със зададените нормативни обезпечености са

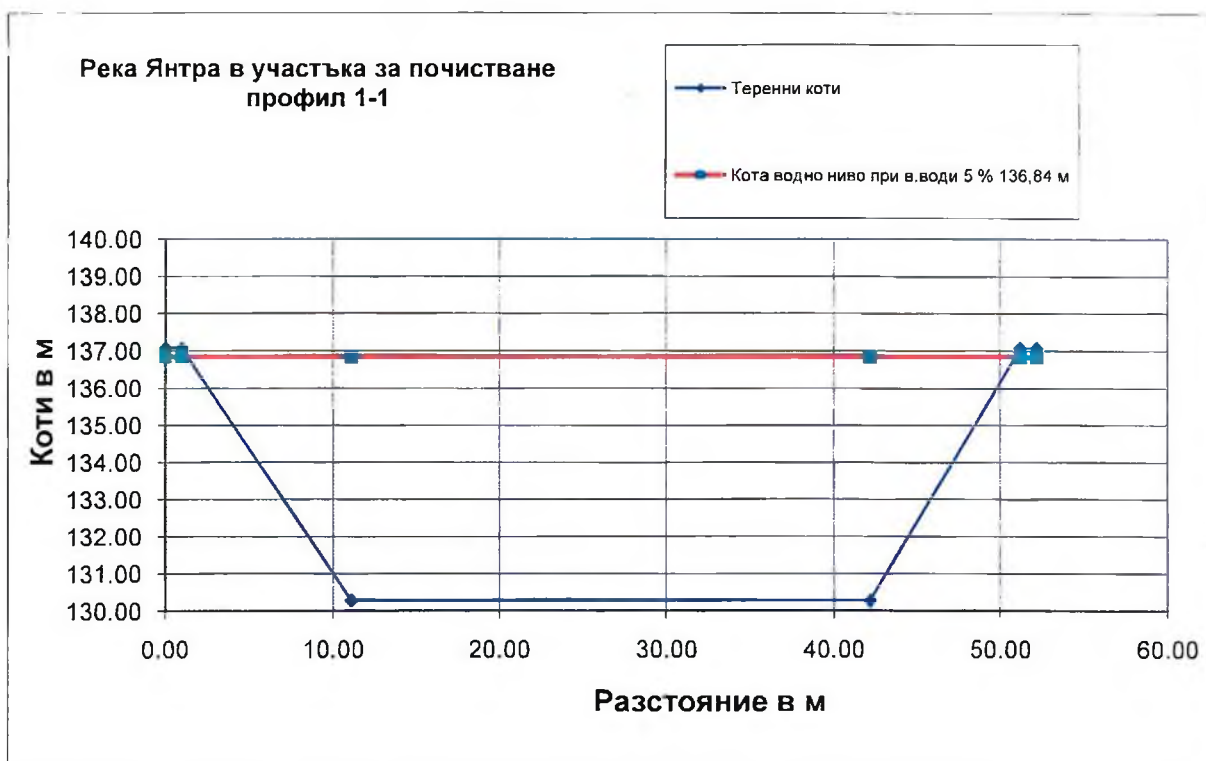
Обезпеченост 0,1 % - 2985,576 м³/сек

Обезпеченост 1 % - 1728,564 м³/сек

Обезпеченост 5 % - 1067,226 м³/сек

В участъка за почистване са направени три напречни профили, за които е извършена проверка за пропускателната способност. Резултатите от проверката са показани в следващите таблици и фигури

За створа 1-1 е съставен изчислителен модел за извеждане на зависимост между дълбочината на водата и протичащото водно количество.



Фиг.7 Изчислителен модел на водното течение

Хидравличното изчисляване се извършва по известната в хидравликата формула за равномерно движение

$$Q = S.v = SC \sqrt{Ri} \quad (7)$$

Където

Q - е водното количество, което протича през створа в m^3/s

S - намокреното сечение в m^2

v - средната скорост на водата в m/s

R - хидравличният радиус

$$R = S/P \quad (8)$$

P - намокреният периметър

I - надлъжният наклон на дъното на реката, който при равномерно движение е еднакъв с наклона на водната повърхност. От карта в М 1: 5000 е определен надлъжен наклон на реката в участъка равен на 1,2 ‰

C - скоростен коефициент, който зависи от грапавостта n на дъното бреговете на реката, както и от хидравличния радиус R . При оразмеряването е ползвана формулата за определяне на скоростния коефициент по Манинг

$$C = \frac{1}{n} R^{1/6} \quad (9)$$

Приети са следните коефициенти на грапавина - за дъното на реката след почистване и оформяне на профила коефициент на грапавина равен на 0,025 – чисти легла. Течения, които са с много благоприятни условия на оттичането.

На следващата фигура е показана зависимостта между водните стоежи във функция от протичащото водно количество.



Фиг. 8. Зависимостта между водните стоежи и протичащото водно количество

От фигура 8 е отчетено:

1. Не може да се проведат високи води с обезпеченост 0,1 % и 1 %.
2. При преминаване на „високи” води със обезпеченост 5 % се достига кота водно ниво 136,84, м при дълбочина на водното течение 6,56 м и скорост 4,08 м.

За да се проведат „високите води” с обезпеченост 1 % е необходимо да се облицоват откосите на профила и се изгради допълнителна дига на по-ниския бряг с височина 1,0 м.

В този случай се получава следната зависимост за водното количество.



Фиг. 9. Зависимостта между водните стоежи и протичащото водно количество след облицоване на откосите и изграждане на допълнителна дига от 1,0 м.

От фигура 9 е отчетено:

1. При преминаване на „високи” води със обезпеченост 1 % се достига кота водно ниво 137,93 м при дълбочина на водното течение 7,64 м и скорост 5,40 м.
2. При преминаване на „високи” води със обезпеченост 5 % се достига кота водно ниво 136,16 м при дълбочина на водното течение 5,88 м и скорост 4,60 м.

12. Минимални води

Предвидените дейности не са свързани с отнемане на води от р.Янтра. При изпълнение на предвиденото почистване няма да се окаже влияние върху дебита на водното течение включително и върху минималните води

13. Заключение за притока и формиращите се „високи” вълни в река Янтра в разглеждания участък

От направените подробни инженерно-хидроложки изчисления могат да се направят следните изводи

13.1. Начало на участъка за почистване

- Водосборната площ на река Янтра до началото на участъка за почистване е 1308,831 кв.км със средна надморска височина 540,619 м
- Средномногогодишната величина на естествения ненарушен отток на р.Янтра до началото на участъка за почистване е от порядъка на **12,002 м³/сек** при коефициент на вариация на оттока равен на 0,42771.
- Максималното водно количество на р.Янтра до началото на участъка за почистване с обезпеченост 0,1 % е **2975,710 м³/сек** ;
- Максималното водно количество на р.Янтра до началото на участъка за почистване с обезпеченост 1 % **1722,852 м³/сек** ;
- Максималното водно количество на р.Янтра до началото на участъка за почистване с обезпеченост 5 % е **1063,699 м³/сек** .

13.2. Край на участъка за почистване

- Водосборната площ на река Янтра до края на участъка за почистване е 1317,525 кв.км със средна надморска височина 538,720 м
- Средномногогодишната величина на естествения ненарушен отток на р.Янтра до края на участъка за почистване е от порядъка на **12,047 м³/сек** при коефициент на вариация на оттока равен на 0,42857.
- Максималното водно количество на р.Янтра до края на участъка за почистване с обезпеченост 0,1 % е **2985,576 м³/сек** ;
- Максималното водно количество на р.Янтра до края на участъка за почистване с обезпеченост 1 % **1728,564 м³/сек** ;
- Максималното водно количество на р.Янтра до края на участъка за почистване с обезпеченост 5 % е **1067,226 м³/сек** .

VIII. ЕКСПЛОАТАЦИЯ

За да не се получава отлагане на наносни образувания Община Велико Търново трябва да следи състоянието на реката в този участък и да извършва своевременно почистване.

IX. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Възложителят – Община Велико Търново, може да започне подготвителни работи по почистване на островните отложения в коритото на река Янтра и наносните образувания по бреговете, с което се гарантира преминаване на водно количество **1067,226** м³/сек с обезпеченост 5 % в участъка за почистване.

Провеждането на „високи води” с обезпеченост 1% и по ниска от нея, е необходимо да се реши с друг инвестиционен проект.



Проектант:

/инж. Георги Терзиев/

Съгласували:

Геодезия: *инж. Г. Терзиев*

**ОБЕКТ: ПОЧИСТВАНЕ КОРИТОТО И БРЕГОВЕТЕ НА Р. ЯНТРА НА ТЕРИТОРИЯТА НА
ОБЩИНА ВЕЛИКО ТЪРНОВО**

Подобект: Първи участък на р.Янтра - "Дъгов железен мост на Републикански път "София - Варна" -
50 m след бетонен мост за ж.п. гара Велико Търново /дължина 600 m/

ВЪЗЛОЖИТЕЛ: Община Велико Търново

ИЗПЪЛНИТЕЛ: РОСА ООД гр. Велико Търново

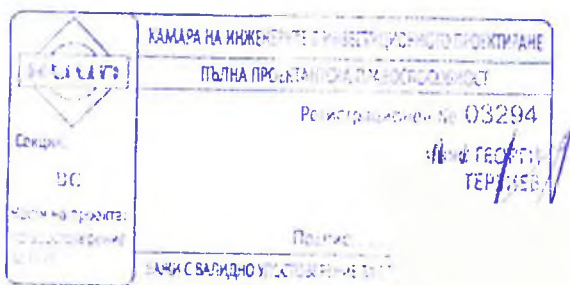
КОЛИЧЕСТВЕНА СТОЙНОСТНА СМЕТКА

Поз. ПСД	Шиф.	Наименование на СМР	Мярка	Колич	Цена	Стойност
		I. ПОДОБЕКТ: ДЕСЕН БРЯГ				
1	СЕК01.003	ИЗСИЧАНЕ И ИЗКОРЕНЯВАНЕ НА ХРАСТИ И ДЪРВЕТА С Ф ДО 10 CM И ВСИЧКИ СВЪРЗАНИ С ТОВА РАБОТИ	100 m ²	30	38,64	1159,20
2	СЕК01.005	ИЗСИЧАНЕ НА ЕДИНИЧНИ ДЪРВЕТА С Ф10-45 CM	Бр.	37	2,43	89,91
3	СЕК01.007	ИЗСИЧАНЕ НА ЕДИНИЧНИ ДЪРВЕТА С Ф45-75 CM	Бр.	11	14,41	158,51
4	Анализ	НАРЯЗВАНЕ НА ДЪРВЕТА С Ф10-100 CM	Бр.	192	3,39	650,88
5	Анализ	ИЗКОРЕНЯВАНЕ НА ЕДИНИЧНИ ДЪРВЕТА С Ф ДО 45 CM С ИЗКОРЕНИТЕЛ И ТРАКТОР 90-110 К.С. <<01-04-001>>	Бр.	37	2,09	77,33
6	Анализ	ИЗКОРЕНЯВАНЕ НА ЕДИНИЧНИ ДЪРВЕТА С Ф НАД 45 CM С ИЗКОРЕНИТЕЛ И ТРАКТОР 90-110 К.С. <<01-04-003>>	Бр.	11	13,57	149,27
7	Анализ	МЕХАНИЗИРАНО ПОЧИСТВАНЕ НА ХРАСТИ С ИЗКОРЕНИТЕЛ <<01-04-018>>	Дка	3	27,39	82,17
8	Анализ	ИЗКОРЕНЯВАНЕ НА ПЪНОВЕ С Ф НАД 45 CM МАШИННО <<01-04-005>>	Бр.	11	11,61	127,71
9	Анализ	ИЗВЛИЧАНЕ НА ПЪНОВЕ С ТРАКТОР 90-110 К.С ДО 150 М <<01-04-020>>	Бр.	48	9,35	448,80
10	Анализ	НАТОВАРВАНЕ НА ДЪРВЕТА	m ³	77	4,79	368,83
11	Анализ	НАТОВАРВАНЕ НА ПЪНОВЕ МАШИННО	m ³	58	4,79	277,82
12	Анализ	ПРЕВОЗ СЪС САМОСВАЛ НА 8 КМ	m ³	134	3,80	509,20
13	Анализ	МАСОВ ИЗКОП ОТ БРЕГА НА РЕКАТА ЗА ОФОРМЯНЕ НА ВОДНИЯТ ОТКОС С БАГЕР НА ОТВАЛ ПРИ УТЕЖНЕНИ УСЛОВИЯ <<01-04-027>>	m ³	8671	5,42	46996,82

14	СЕК01.063	ОФОРМЯНЕ НА ВОДЕН ОТКОС РЪЧНО С ДВОЙНО ПРЕХВЪРЛЯНЕ ХОРИЗОНТАЛНО И ВЕРТИКАЛНО	m ³	450	9,72	4374,00
15	Анализ	ПРИТИКВАНЕ С БУЛДОЗЕР НАД 40 М НА ДЕПО	m ³	9121	1,98	18059,58
16	СЕК01.323	НАТОВАРВАНЕ НА САМОСВАЛ С БАГЕР	m ³	9121	1,33	12130,93
17	Анализ	ПРЕВОЗ НА ЗЕМНИ МАСИ СЪС САМОСВАЛ НА 8 КМ	m ³	9121	3,80	34659,80
18	СЕК01.354	РАЗРИВАНЕ НА ЗЕМНИ ПОЧВИ С БУЛДОЗЕР ДО 40 М ЗА ПОДРАВНЯВАНЕ	m ³	9121	1,01	9212,21
19	Анализ	ЗАТРЕВЯВАНЕ НА ЗЕМНИЯ ОТКОС	Дка	3	200,9	602,58
20	Анализ	ПРЕВОЗ ТЕЖКА СТРОИТЕЛНА МЕХАНИЗАЦИЯ НА 5 КМ	Бр.	4	69,63	278,52
			ВСИЧКО I:			130414,07
		II. ПОДОБЕКТ: ЛЯВ БРЯГ				
21	СЕК01.003	ИЗСИЧАНЕ И ИЗКОРЕНЯВАНЕ НА ХРАСТИ И ДЪРВЕТА С Ф ДО 10 СМ И ВСИЧКИ СВЪРЗАНИ С ТОВА РАБОТИ	100 m ²	30	38,64	1159,20
22	СЕК01.005	ИЗСИЧАНЕ НА ЕДИНИЧНИ ДЪРВЕТА С Ф10-45 СМ	Бр.	39	2,43	94,77
23	СЕК01.007	ИЗСИЧАНЕ НА ЕДИНИЧНИ ДЪРВЕТА С Ф45-75 СМ	Бр.	17	14,41	244,97
24	Анализ	НАРЯЗВАНЕ НА ДЪРВЕТА С Ф10-100 СМ	Бр.	224	3,39	759,36
25	Анализ	ИЗКОРЕНЯВАНЕ НА ЕДИНИЧНИ ДЪРВЕТА С Ф ДО 45 СМ С ИЗКОРЕНИТЕЛ И ТРАКТОР 90-110 К.С. <<01-04-001>>	Бр.	39	2,09	81,51
26	Анализ	ИЗКОРЕНЯВАНЕ НА ЕДИНИЧНИ ДЪРВЕТА С Ф НАД 45 СМ С ИЗКОРЕНИТЕЛ И ТРАКТОР 90-110 К.С. <<01-04-003>>	Бр.	17	13,57	230,69
27	Анализ	МЕХАНИЗИРАНО ПОЧИСТВАНЕ НА ХРАСТИ С ИЗКОРЕНИТЕЛ <<01-04-018>>	Дка	3	27,39	82,17
28	Анализ	ИЗКОРЕНЯВАНЕ НА ПЪНОВЕ С Ф НАД 45 СМ МАШИННО <<01-04-005>>	Бр.	17	11,61	197,37
29	Анализ	ИЗВЛИЧАНЕ НА ПЪНОВЕ С ТРАКТОР 90-110 К.С ДО 150 М <<01-04-020>>	Бр.	56	9,35	523,60
30	Анализ	НАТОВАРВАНЕ НА ДЪРВЕТА	m ³	90	4,79	431,10
31	Анализ	НАТОВАРВАНЕ НА ПЪНОВЕ МАШИННО	m ³	67	4,79	320,93
32	Анализ	ПРЕВОЗ СЪС САМОСВАЛ НА 8 КМ	m ³	157	3,80	596,60

33	Анализ	МАСОВ ИЗКОП ОТ БРЕГА НА РЕКАТА ЗА ОФОРМЯНЕ НА ВОДНИЯТ ОТКОС С БАГЕР НА ОТВАЛ ПРИ ДВЕ УТЕЖНЕНИ УСЛОВИЯ <<01-04-027>>	m ³	5157	5,42	27950,94
34	СЕК01.063	ОФОРМЯНЕ НА ВОДЕН ОТКОС РЪЧНО С ДВОЙНО ПРЕХВЪРЛЯНЕ ХОРИЗОНТАЛНО И ВЕРТИКАЛНО	m ³	450	9,72	4374,00
35	Анализ	ПРИТИКВАНЕ С БУЛДОЗЕР НАД 40 М НА ДЕПО	m ³	5607	1,98	11101,86
36	СЕК01.323	НАТОВАРВАНЕ НА САМОСВАЛ С БАГЕР	m ³	5607	1,33	7457,31
37	Анализ	ПРЕВОЗ НА ЗЕМНИ МАСИ СЪС САМОСВАЛ НА 8 КМ	m ³	5607	3,80	21306,60
38	СЕК01.354	РАЗРИВАНЕ НА ЗЕМНИ ПОЧВИ С БУЛДОЗЕР ДО 40 М ЗА ПОДРАВНЯВАНЕ	m ³	5607	1,01	5663,07
39	Анализ	ЗАТРЕВЯВАНЕ НА ЗЕМНИЯ ОТКОС	Дка	3	200,86	602,58
		ВСИЧКО II:				83178,63
		III. ПОДОБЕКТ: КОРИТО РЕКА				
40	СЕК01.003	ИЗСИЧАНЕ И ИЗКОРЕНЯВАНЕ НА ХРАСТИ И ДЪРВЕТА С Ф ДО 10 СМ И ВСИЧКИ СВЪРЗАНИ С ТОВА РАБОТИ	100 m ²	21	38,64	819,05
41	СЕК01.005	ИЗСИЧАНЕ НА ЕДИНИЧНИ ДЪРВЕТА С Ф10-45 СМ	Бр.	7	2,43	17,01
42	СЕК01.007	ИЗСИЧАНЕ НА ЕДИНИЧНИ ДЪРВЕТА С Ф45-75 СМ	Бр.	4	14,41	57,64
43	Анализ	НАРЯЗВАНЕ НА ДЪРВЕТА С Ф10-100 СМ	Бр.	44	2,09	91,96
44	Анализ	ИЗКОРЕНЯВАНЕ НА ЕДИНИЧНИ ДЪРВЕТА С Ф ДО 45 СМ С ИЗКОРЕНИТЕЛ И ТРАКТОР 90-110 К.С. <<01-04-001>>	Бр.	7	13,57	94,99
45	Анализ	ИЗКОРЕНЯВАНЕ НА ЕДИНИЧНИ ДЪРВЕТА С Ф НАД 45 СМ С ИЗКОРЕНИТЕЛ И ТРАКТОР 90-110 К.С. <<01-04-003>>	Бр.	4	3,39	13,56
46	Анализ	МЕХАНИЗИРАНО ПОЧИСТВАНЕ НА ХРАСТИ С ИЗКОРЕНИТЕЛ <<01-04-018>>	Дка	2	27,39	54,78
47	Анализ	ИЗКОРЕНЯВАНЕ НА ПЪНОВЕ С Ф НАД 45 СМ МАШИННО <<01-04-005>>	Бр.	4	11,61	46,44
48	Анализ	ИЗВЛИЧАНЕ НА ПЪНОВЕ С ТРАКТОР 90-110 К.С ДО 150 М <<01-04-020>>	Бр.	11	9,35	102,85
49	Анализ	НАТОВАРВАНЕ НА ДЪРВЕТА	m ³	18	4,79	86,22
50	Анализ	НАТОВАРВАНЕ НА ПЪНОВЕ МАШИННО	m ³	13	4,79	62,27
51	Анализ	ПРЕВОЗ СЪС САМОСВАЛ НА 8 КМ	m ³	31	3,8	117,80

52	Анализ	ИЗКОП И ПРЕМЕСТВАНЕ ДО 60 М НА ЗЕМНИ ПОЧВИ С БУЛДОЗЕР ЗА ВРЕМЕНЕН ПЪТ <<01-04-055>>	m ³	240	1,98	475,20
53	СЕК01. 354	ИЗКОП И ПРЕМЕСТВАНЕ ДО 40 М НА ЗЕМНИ ПОЧВИ С БУЛДОЗЕР ЗА РАМПА	m ³	500	1,01	505,00
54	Анализ	ДОСТАВКА И ПОЛАГАНЕ НА БАЛАСТРА ЗА ЗАЗДРАВЯВАНЕ НА ВРЕМЕННИ ПЪТИЩА И РАЗВАЛЯНЕТО ИМ ЗА ВЪЗСТАНОВЯВАНЕ НА НАРУШЕНИ ТЕРЕНИ	m ³	240	19,36	4646,40
55	Анализ	НАПРАВА НА ДИГА ЗА ВРЪЗКА С ОСТРОВНО ОБРАЗУВАНИЕ	m ³	130	5,59	726,70
56	Анализ	МАСОВ ИЗКОП ОТ КОРИТОТО НА РЕКАТА ЗА ОФОРМЯНЕ НА ДЪНОТО С БАГЕР НА ТРАНСПОРТ ПРИ ДВЕ УТЕЖНЕНИ УСЛОВИЯ, КОРЕНОВА СИСТЕМА И ПОД ВОДА	m ³	8058	5,59	45044,22
57	СЕК01. 316	ИЗКОП С БАГЕР НА ТРАСПОРТ ЗА РАЗВАЛЯНЕ НА СВЪРЗВАЩА ДИГА И НАТОВАРВАНЕ НА САМОСВАЛ	m ³	130	1,92	249,60
58	Анализ	ПРЕВОЗ НА ЗЕМНИ МАСИ СЪС САМОСВАЛ НА 8 КМ	m ³	8188	3,8	31114,40
59	СЕК01. 354	РАЗРИВАНЕ НА ЗЕМНИ ПОЧВИ С БУЛДОЗЕР ДО 40 М ЗА ПОДРАВНЯВАНЕ И ДЕПОНИРАНЕ	m ³	8188	1,01	8269,88
ВСИЧКО III:						92595,97
I+II+III=						306188,7
1		НЕПРЕДВИДЕНИ РАЗХОДИ			5%	15309,4
2		РАЗХОДИ ЗА АВТОРСКИ НАДЗОР			2%	6123,8
3		РАЗХОДИ ЗА ИНВЕСТИТОРСКИ КОНТРОЛ			2%	9185,7
4		ДРУГИ ТАКСИ			0,2%	612,4
ВСИЧКО БЕЗ ДДС:						337419,9
ДДС 20%:						67484,0
ВСИЧКО С ДДС:						404903,9



**ОБЕКТ: ПОЧИСТВАНЕ КОРИТОТО И БРЕГОВЕТЕ НА Р. ЯНТРА НА ТЕРИТОРИЯТА НА
ОБЩИНА ВЕЛИКО ТЪРНОВО**

Подобект: Първи участък на р.Янтра - "Дъгов железен мост на Републикански път "София - Варна" - 50 m след бетонен мост за ж.п. гара Велико Търново /дължина 600 m/

ВЪЗЛОЖИТЕЛ: Община Велико Търново

ИЗПЪЛНИТЕЛ: РОСА ООД гр. Велико Търново

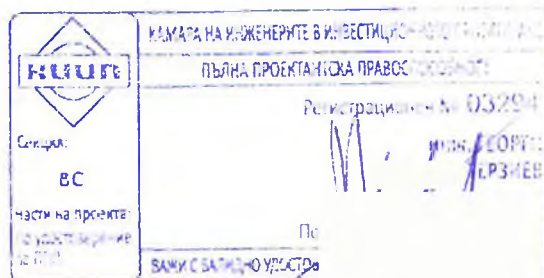
КОЛИЧЕСТВЕНА СМЕТКА

Поз. ПСД	Наименование на СМР	Мярка	Дълж., m	Шир., m	Вис., m	Колич.
	ПОДОБЕКТ: ДЕСЕН БРЯГ					
1	ИЗСИЧАНЕ И ИЗКОРЕНЯВАНЕ НА ХРАСТИ И ДЪРВЕТА С Ф ДО 10 CM И ВСИЧКИ СВЪРЗАНИ С ТОВА РАБОТИ	100 m ²	600,0	5,0	-	30
2	ИЗСИЧАНЕ НА ЕДИНИЧНИ ДЪРВЕТА С Ф10-45 CM	Бр.	-	-	-	37
3	ИЗСИЧАНЕ НА ЕДИНИЧНИ ДЪРВЕТА С Ф46-75 CM	Бр.	-	-	-	11
4	НАРЯЗВАНЕ НА ДЪРВЕТА С Ф10-100 CM	Бр.	(поз.2 + поз.3)X4=			192
5	ИЗКОРЕНЯВАНЕ НА ЕДИНИЧНИ ДЪРВЕТА С Ф ДО 45 CM С ИЗКОРЕНИТЕЛ И ТРАКТОР 90-110 К.С. <<01-04-001>>	Бр.	-	-	-	37
6	ИЗКОРЕНЯВАНЕ НА ЕДИНИЧНИ ДЪРВЕТА С Ф НАД 45 CM С ИЗКОРЕНИТЕЛ И ТРАКТОР 90-110 К.С. <<01-04-003>>	Бр.	-	-	-	11
7	МЕХАНИЗИРАНО ПОЧИСТВАНЕ НА ХРАСТИ С ИЗКОРЕНИТЕЛ <<01-04-018>>	Джа	600,0	5,0		3
8	ИЗКОРЕНЯВАНЕ НА ПЪНОВЕ С Ф НАД 45 CM МАШИННО <<01-04-005>>	Бр.	-	-	-	11
9	ИЗВЛИЧАНЕ НА ПЪНОВЕ С ТРАКТОР 90-110 К.С ДО 150 М <<01-04-020>>	Бр.	-	-	-	48
10	НАТОВАРВАНЕ НА ДЪРВЕТА	m ³	0,2 m ² X 8,0 m X 48 бр.=			77
11	НАТОВАРВАНЕ НА ПЪНОВЕ МАШИННО	m ³	1,2 m ² X 1,0 m X 48 бр.=			58
12	ПРЕВОЗ СЪС САМОСВАЛ НА 8 КМ	m ³	поз.10 + поз.11=			134
13	МАСОВ ИЗКОП ОТ БРЕГА НА РЕКАТА ЗА ОФОРМЯНЕ НА ВОДНИЯТ ОТКОС С БАГЕР НА ОТВАЛ ПРИ УТЕЖНЕНИ УСЛОВИЯ <<01-04-027>>	m ³	от рекапитулация към напречните профили			8671

14	ОФОРМЯНЕ НА ВОДЕН ОТКОС РЪЧНО С ДВОЙНО ПРЕХВЪРЛЯНЕ ХОРИЗОНТАЛНО И ВЕРТИКАЛНО НАД 2 М	m ³	450,0	5,0	0,2	450
15	ПРИТИКВАНЕ С БУЛДОЗЕР НАД 40 М НА ДЕПО	m ³	поз.13 + поз.14=			9121
16	НАТОВАРВАНЕ НА САМОСВАЛ С БАГЕР	m ³	поз.13 + поз.14=			9121
17	ПРЕВОЗ НА ЗЕМНИ МАСИ СЪС САМОСВАЛ НА 8 КМ	m ³	поз.13 + поз.14=			9121
18	РАЗРИВАНЕ НА ЗЕМНИ ПОЧВИ С БУЛДОЗЕР ДО 40 М ЗА ПОДРАВНЯВАНЕ <<01-04-067>>	m ³	поз.13 + поз.14=			9121
19	ЗАТРЕВЯВАНЕ НА ЗЕМНИЯ ОТКОС	Дка	600,0	5,0	-	3
20	ПРЕВОЗ ТЕЖКА СТРОИТЕЛНА МЕХАНИЗАЦИЯ НА 5 КМ	Бр.	-	-	-	4
	ПОДОБЕКТ: ЛЯВ БРЯГ					
21	ИЗСИЧАНЕ И ИЗКОРЕНЯВАНЕ НА ХРАСТИ И ДЪРВЕТА С Ф ДО 10 СМ И ВСИЧКИ СВЪРЗАНИ С ТОВА РАБОТИ	100 m ²	600,0	5,0	-	30
22	ИЗСИЧАНЕ НА ЕДИНИЧНИ ДЪРВЕТА С Ф10-45 СМ	Бр.	-	-	-	39
23	ИЗСИЧАНЕ НА ЕДИНИЧНИ ДЪРВЕТА С Ф46-75 СМ	Бр.	-	-	-	17
24	НАРЯЗВАНЕ НА ДЪРВЕТА С Ф10-100 СМ	Бр.	(поз.23 + поз.24)Х4=			224
25	ИЗКОРЕНЯВАНЕ НА ЕДИНИЧНИ ДЪРВЕТА С Ф ДО 45 СМ С ИЗКОРЕНИТЕЛ И ТРАКТОР 90-110 К.С. <<01-04-001>>	Бр.	-	-	-	39
26	ИЗКОРЕНЯВАНЕ НА ЕДИНИЧНИ ДЪРВЕТА С Ф НАД 45 СМ С ИЗКОРЕНИТЕЛ И ТРАКТОР 90-110 К.С. <<01-04-003>>	Бр.	-	-	-	17
27	МЕХАНИЗИРАНО ПОЧИСТВАНЕ НА ХРАСТИ С ИЗКОРЕНИТЕЛ <<01-04-018>>	Дка	600,0	5,0	-	3
28	ИЗКОРЕНЯВАНЕ НА ПЪНОВЕ С Ф НАД 45 СМ МАШИННО <<01-04-005>>	бр.	-	-	-	17
29	ИЗВЛИЧАНЕ НА ПЪНОВЕ С ТРАКТОР 90-110 К.С ДО 150 М <<01-04-020>>	бр.	поз.26+поз.27=			56
30	НАТОВАРВАНЕ НА ДЪРВЕТА	m ³	0,2 m ² X 8,0 m X 56 бр.=			90
31	НАТОВАРВАНЕ НА ПЪНОВЕ МАШИННО	m ³	1,2 m ² X 1,0 m X 56 бр.=			67
32	ПРЕВОЗ СЪС САМОСВАЛ НА 8 КМ	m ³	поз.31 + поз.32=			157
33	МАСОВ ИЗКОП ОТ БРЕГА НА РЕКАТА ЗА ОФОРМЯНЕ НА ВОДНИЯТ ОТКОС С БАГЕР НА ОТВАЛ ПРИ ДВЕ УТЕЖНЕНИ УСЛОВИЯ <<01-04-027>>	m ³	от рекапитулация към напречните профили			5157

34	ОФОРМЯНЕ НА ВОДЕН ОТКОС РЪЧНО С ДВОЙНО ПРЕХВЪРЛЯНЕ ХОРИЗОНТАЛНО И ВЕРТИКАЛНО НАД 2 М	m ³	450	5	0,2	450
35	ПРИТИКВАНЕ С БУЛДОЗЕР НАД 40 М НА ДЕПО	m ³	поз.34+поз.35=			5607
36	НАТОВАРВАНЕ НА САМОСВАЛ С БАГЕР	m ³	поз.34+поз.35=			5607
37	ПРЕВОЗ НА ЗЕМНИ МАСИ СЪС САМОСВАЛ НА 8 КМ	m ³	поз.34+поз.35=			5607
38	РАЗРИВАНЕ НА ЗЕМНИ ПОЧВИ С БУЛДОЗЕР ДО 40 М ЗА ПОДРАВНЯВАНЕ <<01-04-067>>	m ³	поз.34+поз.35=			5607
39	ЗАТРЕВЯВАНЕ НА ЗЕМНИЯ ОТКОС	Дка	600	5	-	3
	ПОДОБЕКТ: КОРИТО РЕКА					
40	ИЗСИЧАНЕ И ИЗКОРЕНЯВАНЕ НА ХРАСТИ И ДЪРВЕТА С Ф ДО 10 СМ И ВСИЧКИ СВЪРЗАНИ С ТОВА РАБОТИ	100 m ²	210,0	10,0	-	21
41	ИЗСИЧАНЕ НА ЕДИНИЧНИ ДЪРВЕТА С Ф10-45 СМ	Бр.	-	-	-	7
42	ИЗСИЧАНЕ НА ЕДИНИЧНИ ДЪРВЕТА С Ф46-75 СМ	Бр.	-	-	-	4
43	НАРЯЗВАНЕ НА ДЪРВЕТА С Ф10-100 СМ	Бр.	(поз.42 + поз.43)X4=			44
44	ИЗКОРЕНЯВАНЕ НА ЕДИНИЧНИ ДЪРВЕТА С Ф ДО 45 СМ С ИЗКОРЕНИТЕЛ И ТРАКТОР 90-110 К.С. <<01-04-001>>	Бр.	-	-	-	7
45	ИЗКОРЕНЯВАНЕ НА ЕДИНИЧНИ ДЪРВЕТА С Ф НАД 45 СМ С ИЗКОРЕНИТЕЛ И ТРАКТОР 90-110 К.С. <<01-04-003>>	Бр.	-	-	-	4
46	МЕХАНИЗИРАНО ПОЧИСТВАНЕ НА ХРАСТИ С ИЗКОРЕНИТЕЛ <<01-04-018>>	Дка	220,0	10,0	-	2,2
47	ИЗКОРЕНЯВАНЕ НА ПЪНОВЕ С Ф НАД 45 СМ МАШИННО <<01-04-005>>	Бр.	-	-	-	4
48	ИЗВЛИЧАНЕ НА ПЪНОВЕ С ТРАКТОР 90-110 К.С ДО 150 М <<01-04-020>>	Бр.	-	-	-	11
49	НАТОВАРВАНЕ НА ДЪРВЕТА	m ³	0,2 m ² X 8,0 m X 11 бр.=			18
50	НАТОВАРВАНЕ НА ПЪНОВЕ МАШИННО	m ³	1,2 m ² X 1,0 m X 11 бр.=			13
51	ПРЕВОЗ СЪС САМОСВАЛ НА 8 КМ	m ³	поз.50 + поз.51=			31
52	ИЗКОП И ПРЕМЕСТВАНЕ ДО 60 М НА ЗЕМНИ ПОЧВИ С БУЛДОЗЕР ЗА ВРЕМЕНЕН ПЪТ <<01-04-055>>	m ³	200,0	4,0	0,3	240
53	ИЗКОП И ПРЕМЕСТВАНЕ ДО 40 М НА ЗЕМНИ ПОЧВИ С БУЛДОЗЕР ЗА РАМПА <<01-04-055>>	m ³	50,0	4,0	2,5	500

54	ДОСТАВКА И ПОЛАГАНЕ НА БАЛАСТРА ЗА ЗАЗДРАВЯВАНЕ НА ВРЕМЕННИ ПЪТИЩА И РАЗВАЛЯНЕТО ИМ ЗА ВЪЗСТАНОВЯВАНЕ НА НАРУШЕНИ ТЕРЕНИ	m ³	200,0	4,0	0,3	240
55	НАПРАВА НА ДИГА ЗА ВРЪЗКА С ОСТРОВНО ОБРАЗУВАНИЕ	m ³	(10,0m+5,0m):2 X 1,73m X 10m=			130
56	МАСОВ ИЗКОП ОТ КОРИТОТО НА РЕКАТА ЗА ОФОРМЯНЕ НА ДЪНОТО С БАГЕР НА ТРАНСПОРТ ПРИ ДВЕ УТЕЖНЕНИ УСЛОВИЯ, КОРЕНОВА СИСТЕМА И ПОД ВОДА	m ³	от рекапитулация към напречните профили			8058
57	ИЗКОП С БАГЕР НА ТРАСПОРТ ЗА РАЗВАЛЯНЕ НА СВЪРЗВАЩА ДИГА И НАТОВАРВАНЕ НА САМОСВАЛ	m ³	от поз.54			130
58	ПРЕВОЗ НА ЗЕМНИ МАСИ СЪС САМОСВАЛ НА 8 КМ	m ³	поз.55 + поз.56=			8188
59	РАЗРИВАНЕ НА ЗЕМНИ ПОЧВИ С БУЛДОЗЕР ДО 40 М ЗА ПОДРАВНЯВАНЕ И ДЕПОНИРАНЕ	m ³	поз.55 + поз.56=			8188



**ОБЕКТ: ПОЧИСТВАНЕ КОРИТОТО И БРЕГОВЕТЕ НА Р. ЯНТРА НА ТЕРИТОРИЯТА НА
ОБЩИНА ВЕЛИКО ТЪРНОВО**

Подобект: Първи участък на р.Янтра - "Дъгов железен мост на Републикански път "София - Варна" -
50 m след бетонен мост за ж.п. гара Велико Търново /дължина 600 m/

ВЪЗЛОЖИТЕЛ: Община Велико Търново

ИЗПЪЛНИТЕЛ: РОСА ООД гр. Велико Търново

КОЛИЧЕСТВЕНА СМЕТКА

ПОДОБЕКТ: ДЕСЕН БРЯГ									
13	МАСОВ ИЗКОП ОТ БРЕГА НА РЕКАТА ЗА ОФОРМЯНЕ НА ВОДНИЯТ ОТКОС С БАГЕР НА ОТВАЛ ПРИ УТЕЖНЕНИ УСЛОВИЯ <<01-04- 027>>					$V = \frac{1}{3}L(F_1 + F_2 + \sqrt{F_1F_2}) =$			8671
						Напречен профил №	Площ F, m ²	Разстояни е L, m	V, m ³
						1	6,62		
						2	5,98	30	189
						3	8,11	30	211
						4	7,80	30	239
						5	7,00	30	222
						6	5,25	30	183
						7	10,67	30	234
						8	2,00	30	173
						9	13,00	30	201
						10	20,00	30	491
						11	42,00	30	910
						12	22,00	30	944
						13	29,00	30	763
						14	34,00	30	944
						15	7,00	30	564
						16	14,00	30	309
						17	22,00	30	535
						18	21,00	30	645
						19	24,00	30	674
						20	0,00	30	240
ПОДОБЕКТ: Ляв Бряг									
33	МАСОВ ИЗКОП ОТ БРЕГА НА РЕКАТА ЗА ОФОРМЯНЕ НА ВОДНИЯТ ОТКОС С БАГЕР НА ОТВАЛ ПРИ УТЕЖНЕНИ УСЛОВИЯ <<01-04- 027>>					$V = \frac{1}{3}L(F_1 + F_2 + \sqrt{F_1F_2}) =$			5157
						Напречен профил №	Площ F, m ²	Разстояни е L, m	V, m ³

						1	3,52		
						2	4,05	30	113
						3	4,49	30	128
						4	4,50	30	135
						5	4,20	30	130
						6	4,25	30	127
						7	4,21	30	127
						8	5,00	30	138
						9	4,50	30	142
						10	5,00	30	142
						11	5,00	30	150
						12	9,00	30	207
						13	11,00	30	299
						14	19,00	30	445
						15	25,00	30	658
						16	14,00	30	577
						17	6,00	30	292
						18	41,00	30	627
						19	7,00	30	649
						20	0,00	30	70

ПОДОБЕКТ: Корито река

56	МАСОВ ИЗКОП ОТ БРЕГА НА РЕКАТА ЗА ОФОРМЯНЕ НА ВОДНИЯТ ОТКОС С БАГЕР НА ОТВАЛ ПРИ УТЕЖНЕНИ УСЛОВИЯ <<01-04- 027>>	$V = \frac{1}{3} L (F_1 + F_2 + \sqrt{F_1 F_2}) =$	8058
----	---	--	------

						Напречен профил №	Площ F, m ²	Разстояни е L, m	V, m ³
						1	0,00		
						2	0,00	30	0
						3	0,00	30	0
						4	0,00	30	0
						5	0,00	30	0
						6	31,35	38	397
						7	52,00	30	1237
						8	44,00	30	1438
						9	32,00	30	1135
						10	33,00	30	975
						11	48,00	30	1208
						12	38,00	30	1287
						13	0,00	30	380
						14	0,00	30	0
						15	0,00	30	0
						16	0,00	30	0
						17	0,00	30	0
						18	0,00	30	0
						19	0,00	30	0
						20	0,00	30	0

