

ИНВЕСТИЦИОНЕН ПРОЕКТ

"ОСИГУРЯВАНЕ ПРОВОДИМОСТ И УКРЕПВАЩИ МЕРОПРИЯТИЯ НА ЛЕГЛОТО НА
РЕКА ДИКАНСКА, ПРЕМИНАВАЩА ПРЕЗ УРЕГУЛИРАНАТА ЧАСТ НА
С. ДОЛНА ДИКАНЯ, ОБЩИНА РАДОМИР"

ЧАСТ : ХИДРОТЕХНИЧЕСКА

ФАЗА : ТП

ВЪЗЛОЖИТЕЛ : ОБЩИНА РАДОМИР

ИЗПЪЛНИТЕЛ : „САВЕКС“ ЕООД

ВЪЗЛОЖИТЕЛ:.....



ПРОЕКТАНТ:.....



/инж. Милена Костадинова/

СЪГЛАСУВАЛИ:

ГЕОДЕЗИЯ:.....

/инж. Анелия Йоцева/

ПОЖ. БЕЗОПАСНОСТ:.....

/инж. Лиляна Китова/

УПРАВИТЕЛ:.....



/инж. Калин Рангелов/



УДОСТОВЕРЕНИЕ

ЗА ОГРАНИЧЕНА ПРОЕКТАНТСКА ПРАВОСПОСОБНОСТ

Регистрационен номер № 27044

Важи за 2017 година

ИНЖ. МИЛЕНА САШКОВА КОСТАДИНОВА

ОБРАЗОВАТЕЛНО-КВАЛИФИКАЦИОННА СТЕПЕН
МАГИСТЪР

ПРОФЕСИОНАЛНА КВАЛИФИКАЦИЯ
СТРОИТЕЛЕН ИНЖЕНЕР ПО ХИДРОСТРОИТЕЛСТВО

включен в регистъра на КИИП за лицата с ограничена проектантска правоспособност
с протоколно решение на УС на КИИП 126/29.01.2016 г. по части:

Същият има право да проектира самостоятелно строежи
от V-VI категория съгласно ЗУТ, по части:

ХИДРОТЕХНИЧЕСКИ СЪОРЪЖЕНИЯ
СТРОИТЕЛНО-КОНСТРУКТИВНА ЗА ХИДРОТЕХНИЧЕСКИ СЪОРЪЖЕНИЯ
ТЕХНОЛОГИЧНА ЗА ХИДРОТЕХНИЧЕСКИ СЪОРЪЖЕНИЯ

Председател на РК



инж. К. Рангелов



Председател на УС на КИИП

инж. И. Каралеев

Председател на КР

инж. А. Чипев

СЪДЪРЖАНИЕ

I. ОБЩА ЧАСТ.....	2
1. МЕСТОПОЛОЖЕНИЕ.....	2
2. ОПИСАНИЕ НА ОБЕКТА	2
3. СЕИЗМИЧНОСТ НА РАЙОНА.....	3
II. КЛИМАТИЧНИ ДАННИ.....	3
III. ХИДРАВЛИЧНИ ИЗЧИСЛЕНИЯ.....	4
IV. ТЕХНИЧЕСКО РЕШЕНИЕ	10
1. КОНСТАТИВНА ЧАСТ	10
2. ПРОЕКТНО РЕШЕНИЕ.....	10
2.1. ЗЕМНИ РАБОТИ	11
2.2. ОПАЗВАНЕ НА ОКОЛНАТА СРЕДА	12

ОБЯСНИТЕЛНА ЗАПИСКА

I. ОБЩА ЧАСТ

Настоящата проектна Част: Хидротехническа е разработена съгласно изготвена оферта от страна на фирма "Савекс" ЕООД /Изпълнител/ и Община Радомир /Възложител/ и е в съответствие с техническо задание за изготвяне на проект с предмет "Осигуряване проводимост и укрепващи мероприятия на леглото на река Диканска, преминаваща през урегулираната част на с. Долна Диканя, община Радомир". В изпълнение на техническата задача са изпълнени следните дейности:

- Геодезическо заснемане на речното корито;
- Определяне трасето и надлъжния наклон на р. Диканска в разглеждания участък;
- Адаптиране на проектен надлъжен профил за почистване на коритото на р. Диканска в разглеждания участък.

1. МЕСТОПОЛОЖЕНИЕ

Река Арката се образува от сливането на трите реки Драгал, Добри дол и Маринова река, първите две извиращи от планината Верила, а последната – от Витоша. Те се събират в чертите на село Горна Диканя, като за начало се приема средната река Добри дол, извираща на 1160 m н.в., на 700 m югоизточно от Букапреслапския проход, отделящ Витоша на север от Верила на юг. До село Долна Диканя реката тече на запад в дълбока и залесена долина. След това завива на югозапад и навлиза в обширната Радомирска котловина под името Диканска река. Северно от село Гълъбник реката завива на северозапад под името Горна Матица, а след устието на река Крива Матица получава името Арката. Влива се отляво в река Струма, на 626 m н.в. на 300 m югозападно от село Прибой.

2. ОПИСАНИЕ НА ОБЕКТА

Целта на проекта е да се почисти речното корито и да се повиши проводимостта при провеждане на водни количества, като се извърши изсичане и изкореняване на дървета и храстова растителност от коритото и прилежащите брегове, изкопаят се наносните отложения и се оформят бреговете на речното корито реката в регулацията на село Долна Диканя. За целите на проектирането е направен оглед на място и геодезическо заснемане.

Основни характеристики на участък от р. Диканска

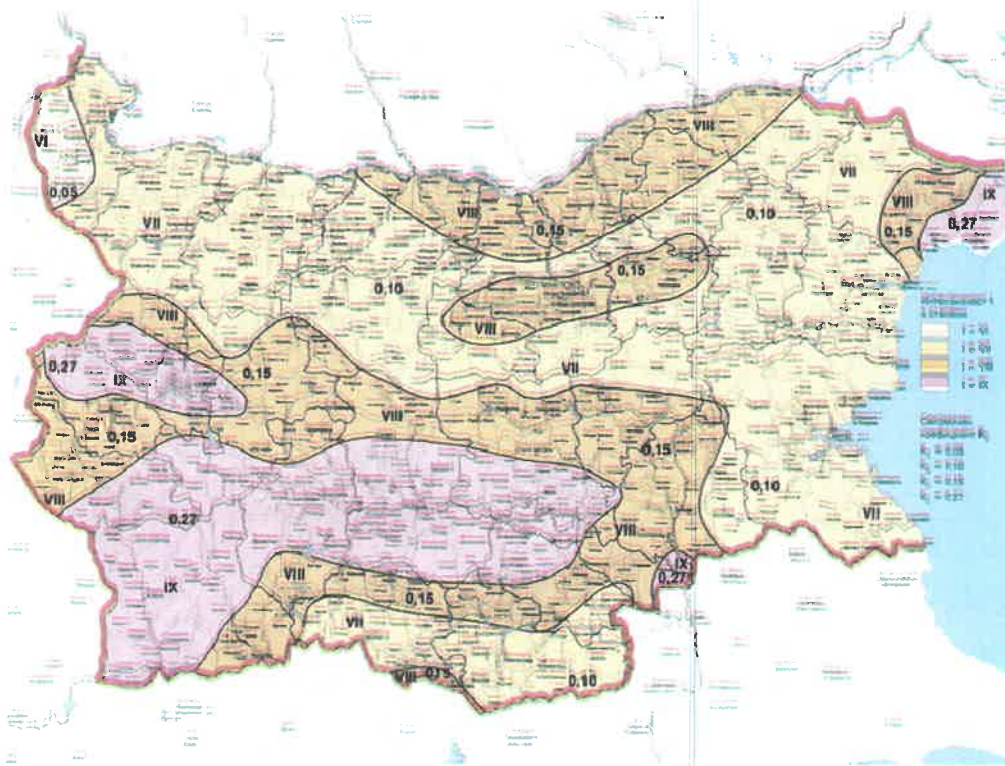
Таблица 1. Основни характеристики на р. Диканска

№	Характеристика	Мярка	Стойност
1.	Дължина на участъка	m	2300
2.	Среден наклон на реката в участъка	‰	8.20
3.	Средна надморска височина на речното корито	m	+676,22

Част: Хидротехническа към настоящата проектна разработка предвижда дейности с оглед възстановяване проводимостта на речното корито.

3. СЕИЗМИЧНОСТ НА РАЙОНА

Съгласно Наредба № РД-02-20-2 от 27 януари 2012 г. за проектиране на сгради и съоръжения в земетръсни райони язовирът попада в земетръсен район от X III степен по скалата на Медведев – Шпонхоер – Карник с нормативен коефициент на сеизмичност 0,15.



II. КЛИМАТИЧНИ ДАННИ

1. Климатични и метеорологични условия на територията на Община Радомир

Климатът е умерено-континентален със сравнително студена зима и прохладно лято. В котловините се наблюдават температурни инверсии. Характерно за района е, че максимумът на валежите е през лятото, а главният минимум е през зимата. Средната годишна температура е около +10 градуса.

Средно многогодишни валежни суми по месеци в мм

Станция	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год.
Черни връх	103	95	96	98	118	142	98	84	71	85	86	99	1178
Боерица	69	65	71	94	137	138	91	75	70	90	86	73	1060
Студена	53	44	45	65	75	84	57	43	43	58	64	56	685
Перник	43	57	37	53	71	77	48	39	43	52	56	48	606
Радомир	34	29	32	45	69	83	48	41	38	49	49	42	560
Трън	41	38	37	50	73	84	55	43	43	51	51	47	613
Брезник	44	36	37	56	73	74	49	41	41	52	53	49	606

Средномесечни и средно многогодишни температури на въздуха в t°C

Станция	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год.
Радомир	-1,7	0,6	4,3	10,1	14,7	18,0	20,4	20,3	16,7	11,2	6,0	0,8	10,1
Перник	-2,0	0,2	3,7	9,7	14,2	17,5	19,6	19,2	15,4	10,2	5,6	0,5	9,5
Бусинци	-2,9	-0,6	2,9	8,6	13,3	16,4	18,8	18,5	14,4	9,5	5,3	-0,4	8,6
Х.Селимица	-2,9	-1,4	0,8	6,1	10,7	13,8	16,0	16,3	13,0	8,2	4,0	-0,4	7,0
Черни връх	-8,3	-7,9	-6,0	-1,8	2,9	6,5	8,8	9,0	6,0	2,0	-2,0	-5,9	0,3

Средномесечни и средно многогодишни стойности на вятъра в m/s

Станция	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год.
Перник	1,1	1,5	1,4	1,4	1,2	1,2	1,1	0,9	0,9	0,9	1,0	1,1	1,1
Брезник	3,1	3,2	3,5	3,2	2,4	1,9	2,1	2,0	2,2	2,2	2,5	2,6	2,5
Радомир	1,9	2,0	2,1	1,9	1,9	1,6	1,7	1,6	1,5	1,6	1,7	1,7	1,8
Черни връх	11,1	11,4	10,5	9,50	8,50	8,20	7,70	7,20	7,50	8,70	10,2	11,2	9,3

III. ХИДРАВЛИЧНИ ИЗЧИСЛЕНИЯ

Извършени са хидравлични изчисления с оглед определяне максималното водно количество, което може да бъде проведено от проектното сечение.

Хидравличните изчисления включват изготвяне на ключови криви, съгласно проектните наклони по трасето на реката. За определяне максималната проводимост на сечението е използвана формулата на Шези във вида:

$$Q = \omega \cdot C \cdot \sqrt{R \cdot i_0}$$

$$\omega = (b + m h) h$$

$$\chi = b + m' h$$

$$m' = 2 \sqrt{1 + m^2}$$

$$B = 2 + m h$$

$$R = \frac{\omega}{\chi}$$

Изготвени са ключови криви за различните наклони на дъното на реката. На ключовите криви е показано максималното превъзхождение на водното ниво за максимално водно количество при изпускане на язовир Долна Диканя.

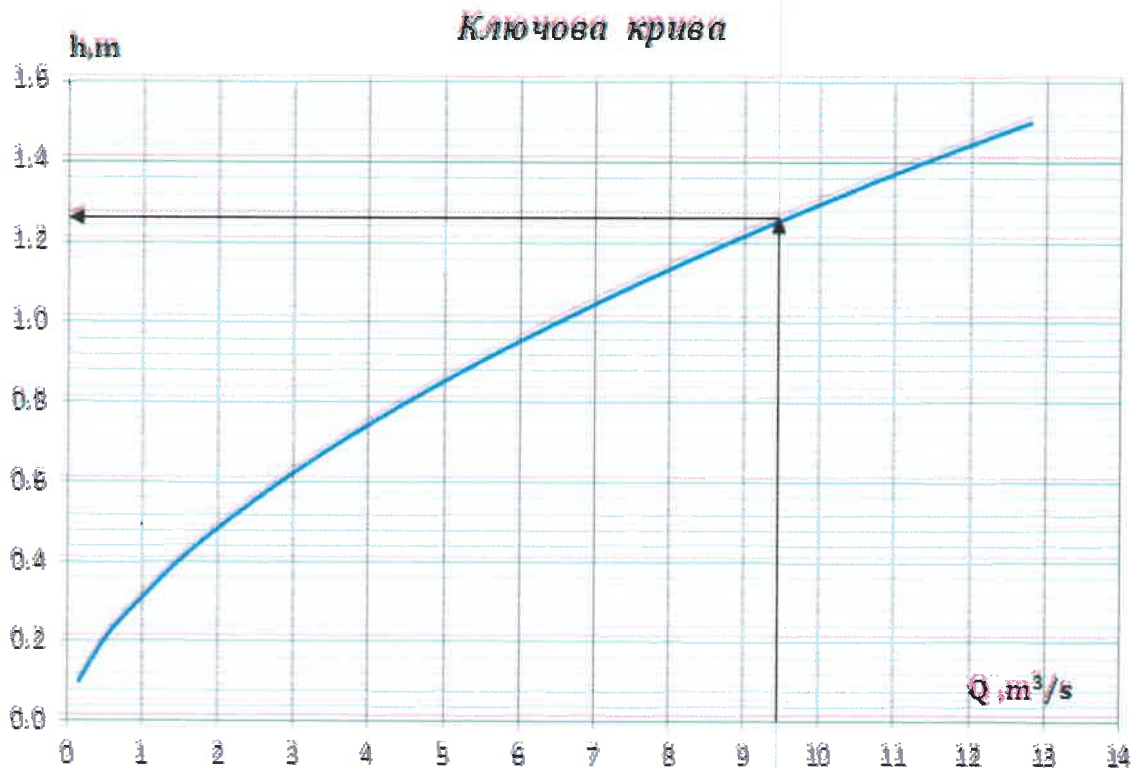
Основният изпускател е D-800mm с Q_{max} = 9.6 m³/s

Изпускане на водни количества от яз. Диканя ще се очакват при големите водни потоци от валежи и снеготопене с цел осигуряване нужният свободен обем.

Проектното положение на речното корито има следните изходни параметри:

- средна ширина на дъното - 2,0m;
- коефициент на грапавина по Манинг – $n=0,025$;
- коефициент на откоса на трапецовидно легло - приети са наклони 1:0,50.
- наклон на дъното на реката за различните участъци;
- наклон на дъното на реката-0.0087

N	h m	b m	ω m^2	χ m	R m	C $m^{1/2}/s$	Q m^3/s
1	0.1	2.00	0.2	2.223	0.092	26.89	0.16
2	0.2	2.00	0.4	2.446	0.172	29.82	0.48
3	0.3	2.00	0.5	2.5575	0.208	30.78	0.70
4	0.4	2.00	0.9	2.892	0.304	32.81	1.49
5	0.5	2.00	1.1	3.115	0.361	33.76	2.13
6	0.6	2.00	1.4	3.338	0.413	34.52	2.86
7	0.7	2.00	1.6	3.561	0.462	35.17	3.67
8	0.8	2.00	1.9	3.784	0.507	35.72	4.56
9	0.9	2.00	2.2	4.007	0.550	36.21	5.52
10	1.0	2.00	2.5	4.23	0.591	36.64	6.57
11	1.1	2.00	2.8	4.453	0.630	37.03	7.69
12	1.2	2.00	3.1	4.676	0.667	37.39	8.89
13	1.3	2.00	3.4	4.899	0.703	37.72	10.16
14	1.4	2.00	3.8	5.122	0.738	38.02	11.52
15	1.5	2.00	4.1	5.345	0.772	38.31	12.95

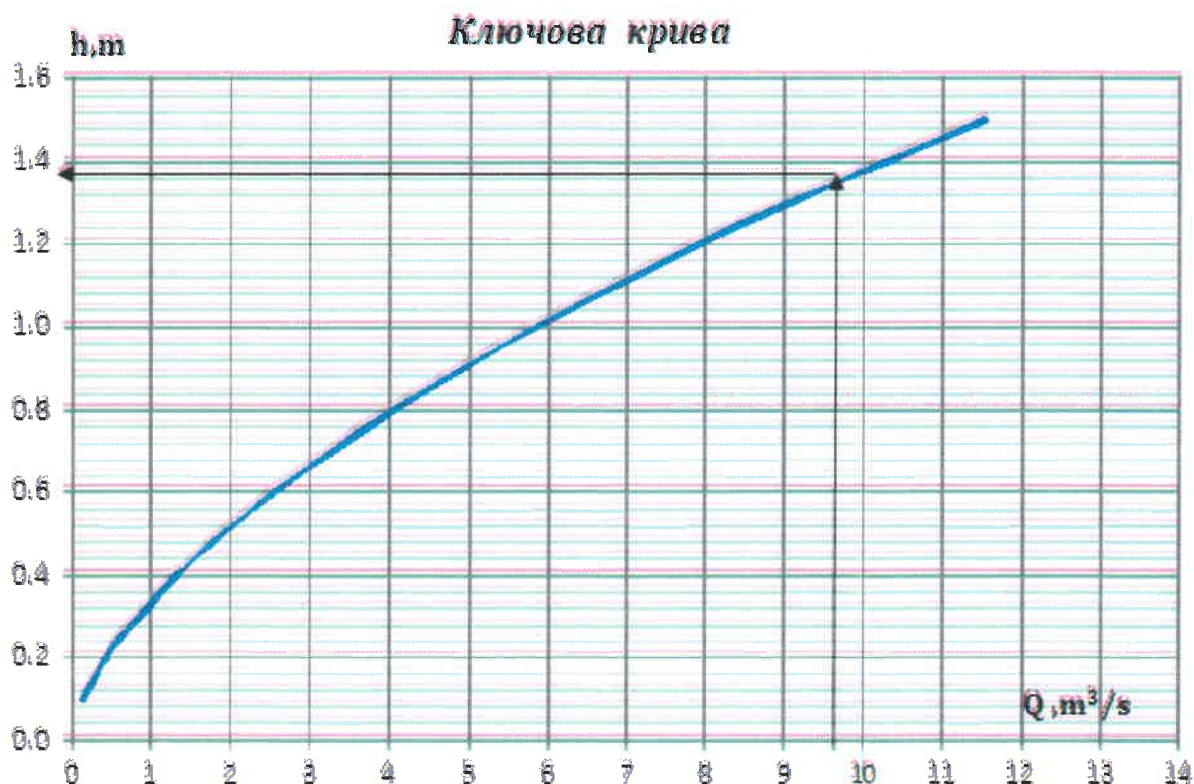


Отчетено $h=1.24m$ при $Q_{max}=9.6 m^3/s$

В този участък дълбочината на речното корито е около 1.20-1.80m

- наклон на дъното на реката-0.0069

N	h m	b m	ω m^2	χ m	R m	C $m^{1/2}/s$	Q m^3/s
1	0.1	2.00	0.2	2.223	0.092	26.89	0.14
2	0.2	2.00	0.4	2.446	0.172	29.82	0.43
3	0.3	2.00	0.5	2.5575	0.208	30.78	0.62
4	0.4	2.00	0.9	2.892	0.304	32.81	1.32
5	0.5	2.00	1.1	3.115	0.361	33.76	1.90
6	0.6	2.00	1.4	3.338	0.413	34.52	2.54
7	0.7	2.00	1.6	3.561	0.462	35.17	3.27
8	0.8	2.00	1.9	3.784	0.507	35.72	4.06
9	0.9	2.00	2.2	4.007	0.550	36.21	4.92
10	1.0	2.00	2.5	4.23	0.591	36.64	5.85
11	1.1	2.00	2.8	4.453	0.630	37.03	6.85
12	1.2	2.00	3.1	4.676	0.667	37.39	7.92
13	1.3	2.00	3.4	4.899	0.703	37.72	9.05
14	1.4	2.00	3.8	5.122	0.738	38.02	10.26
15	1.5	2.00	4.1	5.345	0.772	38.31	11.53

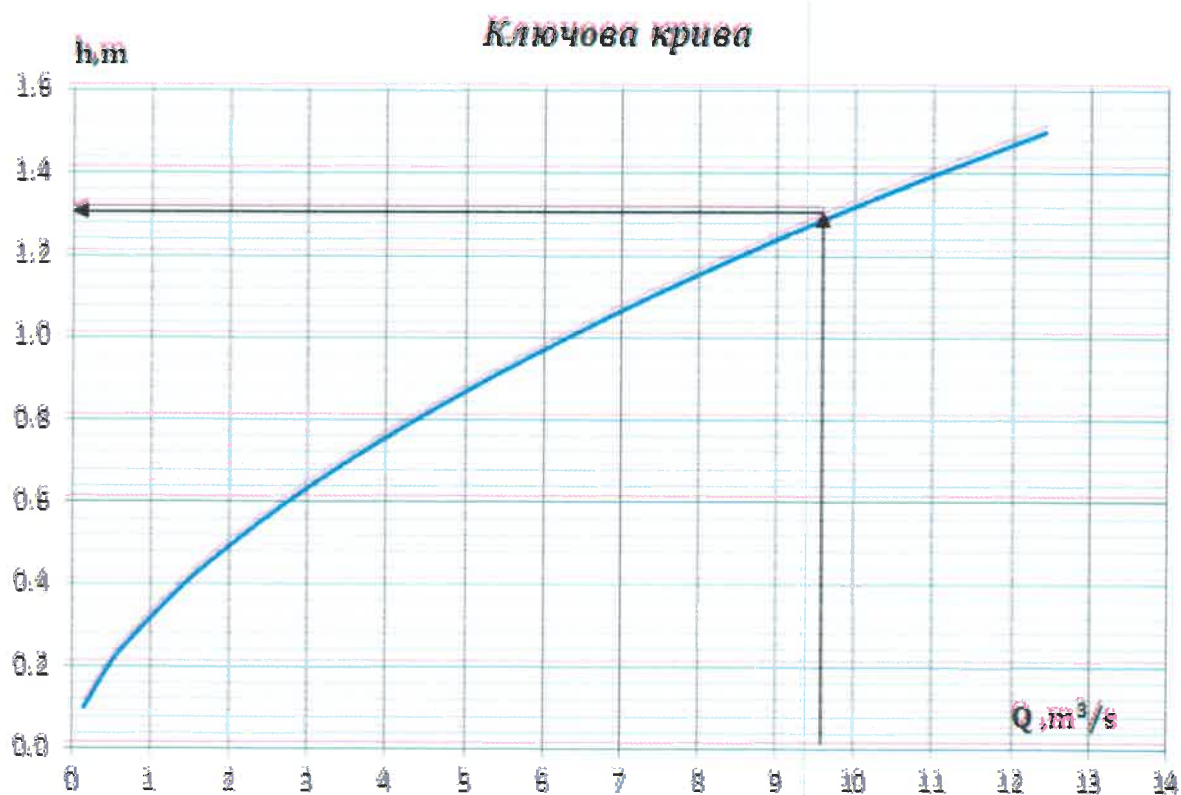


Отчетено $h=1.35m$ при $Q_{max}=9.6 m^3/s$

В този участък дълбочината на речното корито е около 1.30-2.20м, с изключение на участъка при от т. 24 до т.25 (надлъжен профил), където брегът е по-нисък и се препоръчва насип със земни маси.

- наклон на дъното на реката-0.0080

N	h m	b m	ω m^2	χ m	R m	C $m^{1/2}/s$	Q m^3/s
1	0.1	2.00	0.2	2.223	0.092	26.89	0.15
2	0.2	2.00	0.4	2.446	0.172	29.82	0.46
3	0.3	2.00	0.5	2.5575	0.208	30.78	0.67
4	0.4	2.00	0.9	2.892	0.304	32.81	1.42
5	0.5	2.00	1.1	3.115	0.361	33.76	2.04
6	0.6	2.00	1.4	3.338	0.413	34.52	2.74
7	0.7	2.00	1.6	3.561	0.462	35.17	3.52
8	0.8	2.00	1.9	3.784	0.507	35.72	4.37
9	0.9	2.00	2.2	4.007	0.550	36.21	5.30
10	1.0	2.00	2.5	4.23	0.591	36.64	6.30
11	1.1	2.00	2.8	4.453	0.630	37.03	7.37
12	1.2	2.00	3.1	4.676	0.667	37.39	8.52
13	1.3	2.00	3.4	4.899	0.703	37.72	9.75
14	1.4	2.00	3.8	5.122	0.738	38.02	11.04
15	1.5	2.00	4.1	5.345	0.772	38.31	12.42

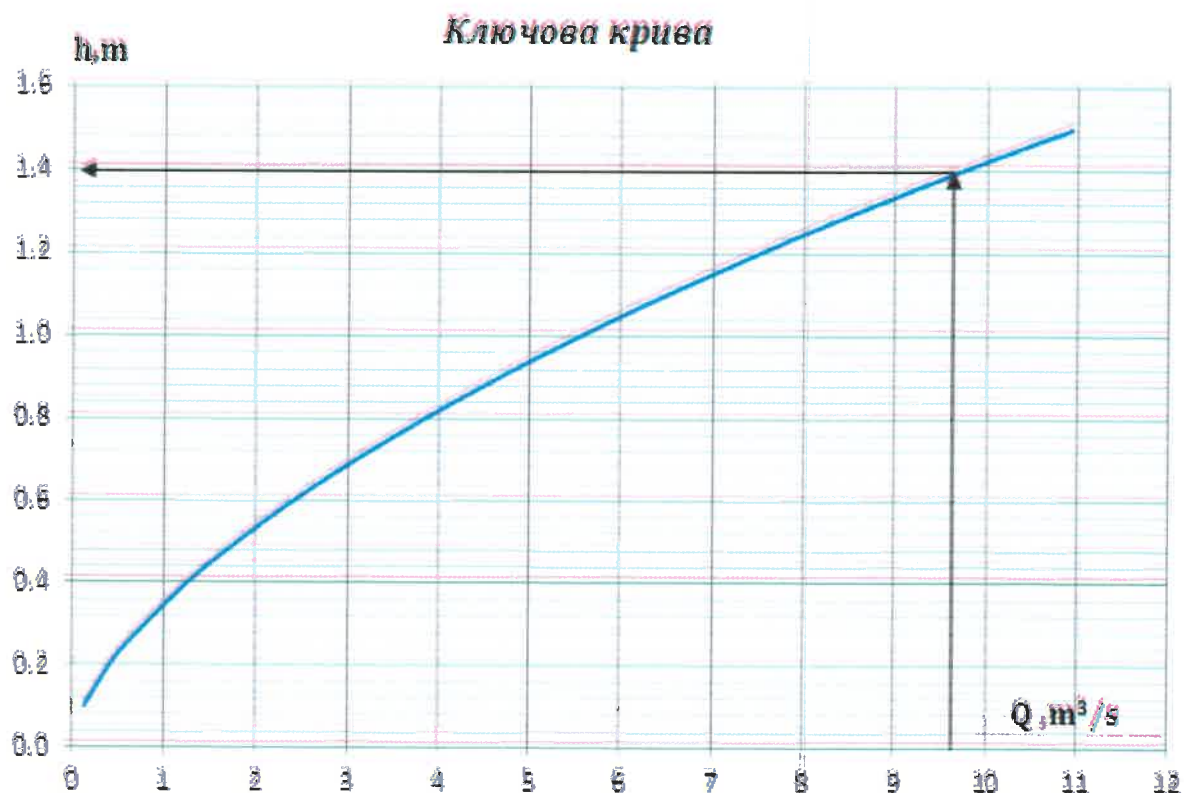


Отчетено $h=1.28$ m при $Q_{max}=9.6$ m^3/s

В този участък дълбочината на речното корито е около 1.00-1.40 м. Препоръчва се в по-ниските части да се насипят земни маси с цел ограничаване преливното водно количество.

- наклон на дъното на реката-0.0062

N	h m	b m	ω m^2	χ m	R m	C $m^{1/2}/s$	Q m^3/s
1	0.1	2.00	0.2	2.223	0.092	26.89	0.13
2	0.2	2.00	0.4	2.446	0.172	29.82	0.41
3	0.3	2.00	0.5	2.5575	0.208	30.78	0.59
4	0.4	2.00	0.9	2.892	0.304	32.81	1.25
5	0.5	2.00	1.1	3.115	0.361	33.76	1.80
6	0.6	2.00	1.4	3.338	0.413	34.52	2.41
7	0.7	2.00	1.6	3.561	0.462	35.17	3.10
8	0.8	2.00	1.9	3.784	0.507	35.72	3.85
9	0.9	2.00	2.2	4.007	0.550	36.21	4.66
10	1.0	2.00	2.5	4.23	0.591	36.64	5.55
11	1.1	2.00	2.8	4.453	0.630	37.03	6.49
12	1.2	2.00	3.1	4.676	0.667	37.39	7.50
13	1.3	2.00	3.4	4.8544	0.696	37.66	8.36
14	1.4	2.00	3.8	5.122	0.738	38.02	9.72
15	1.5	2.00	4.1	5.345	0.772	38.31	10.93



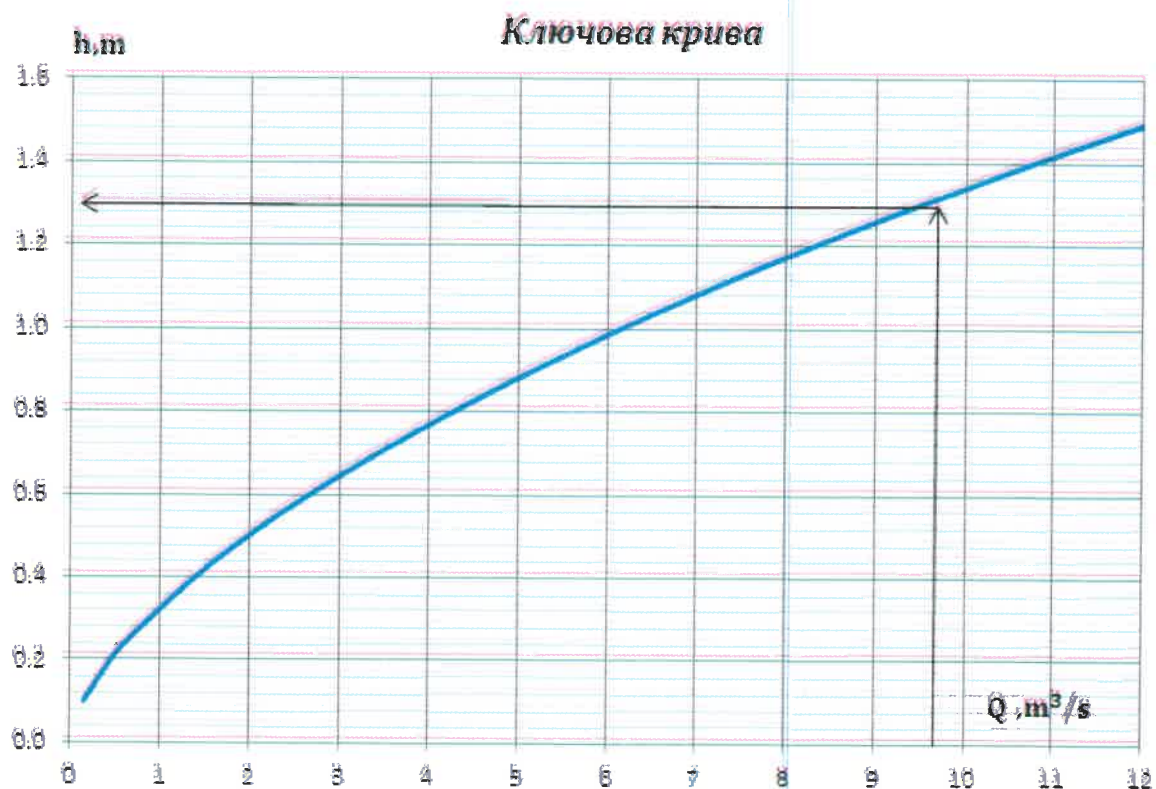
Отчетено $h=1.39m$ при $Q_{max}=9.6 m^3/s$

В този участък дълбочината на речното корито е около 1.40-1.50м

От приложените изчисления е видно, че сечението е осигурено да проведе оразмерителните водни количества.

- наклон на дъното на реката-0.0076

N	h m	b m	ω m^2	χ m	R m	C $m^{1/2}/s$	Q m^3/s
1	0.1	2.00	0.2	2.223	0.092	26.89	0.15
2	0.2	2.00	0.4	2.446	0.172	29.82	0.45
3	0.3	2.00	0.5	2.5575	0.208	30.78	0.65
4	0.4	2.00	0.9	2.892	0.304	32.81	1.39
5	0.5	2.00	1.1	3.115	0.361	33.76	1.99
6	0.6	2.00	1.4	3.338	0.413	34.52	2.67
7	0.7	2.00	1.6	3.561	0.462	35.17	3.43
8	0.8	2.00	1.9	3.784	0.507	35.72	4.26
9	0.9	2.00	2.2	4.007	0.550	36.21	5.16
10	1.0	2.00	2.5	4.23	0.591	36.64	6.14
11	1.1	2.00	2.8	4.453	0.630	37.03	7.19
12	1.2	2.00	3.1	4.676	0.667	37.39	8.31
13	1.3	2.00	3.4	4.8544	0.696	37.66	9.26
14	1.4	2.00	3.7	5.0997	0.735	38.00	10.63
15	1.5	2.00	4.1	5.345	0.772	38.31	12.10



Отчетено $h=1.31$ m при $Q_{max}=9.6$ m^3/s

В този участък дълбочината на речното корито е около 1.30-4.60м(при мост на път Е-79)

От приложените изчисления е видно, че сечението е осигурено да проведе оразмерителните водни количества.

IV. ТЕХНИЧЕСКО РЕШЕНИЕ

1. КОНСТАТИВНА ЧАСТ

За установяване на настоящето състояние на бреговете и речното корито на реката се извърши оглед на място и заснемане на по-характерни точки от участъка на коритото на реката и терена около него, предмет на настоящата разработка. Направените заснемания са обвързани с регулационния план на с. Долна Диканя.

Дължината на участъка на реката, преминаващ през регулацията на населеното място е около 2300м.

Разглеждания участък на р. Диканска е със земен профил, в по-голямата си част е некоригиран.

Поради наностни отложения и растителност в речното корито водопроводимостта на профила е силно намалена.

Коритото и сервитута на реката не са почиствани от около 20 години и са обрасли с върби, тополи и други храсти, които изключително затрудниха геодезическите дейности

Речното корито в основната част от дължината на разглеждания участък има следните характеристики:

- Дъното е плоско, сравнително равно от средно едри чакъли и пясъци. Ширината при варира от 1. 50до 2.00 м
- Бреговете на реката са относително стръмни. Дълбочината на същинското речно корито варира около 1,30 м, но на отделни участъци бреговете са високи 2,40 м и повече.

Заклучение

- В този си вид речното легло не изпълнява предназначението си и не провежда високите води.
- Съществува непосредствена заплаха от заливане на пътното платно , наводняване на терени и сгради намиращи се в близост до реката.
- Необходимо е почистване на речното корито.

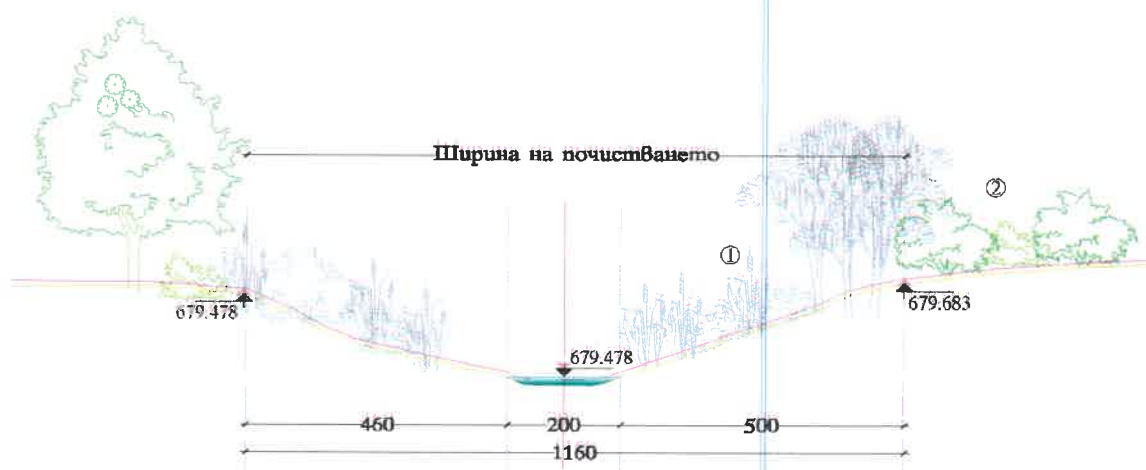
2. ПРОЕКТНО РЕШЕНИЕ

С оглед осигуряване проектната пропускателна способност на сечението и предотвратяване на риска от заливане на имотите в непосредствена близост до речното корито, в настоящата проектна разработка са предвидени дейности по почистване на речното корито от наносни отложения, отстраняване на развитата дървесна и храстова растителност по продължение на разглеждания участък и възстановяване на проектния профил на реката.

При установяване наличие и определяне обема на допълнителни строителни, промишлени и битови отпадъци е необходимо те също да бъдат почистени от коритото на реката.

- Ситуацията на почистеното корито се покрива напълно със ситуацията при съществуващо състояние на реката без каквото и да е изключение.
- При почистването на коритото надлъжния профил на реката се запазва. В проектната документация се дава надлъжен профил.
- Достъпът до обекта по време на изпълнението на дейностите ще се осъществява посредством съществуващите общински пътища край реката.

- Предвидено е корекционните дейности да се извършват в коритото на реката и в рамките на сервитута, без да се навлиза в частни имоти и без да се изместват улици.
- Наносите ще се изземват така, че да се достигне естественото напречно сечение на реката / земен трапецовиден профил / съобразно с теренните особености и без да се извършват корекционни мероприятия. За целта е направен надлъжен профил, наклонът е избран така, че да следи естествения наклон на дъното.
- По продължението на участка са разположени шест моста, които ще запазят настоящите габарити и характеристики.



2.1. ЗЕМНИ РАБОТИ

Почистването на речното корито включва:

- Отсичане и изкореняване на дърветата и храсти, които са в него
- Отсичане на дърветата в сервитута на речната тераса от двете страни на реката
- Почистване на всички храсти от речното корито и сервитутите на речната тераса за пътищата.
- Крайно надлъжно „изглаждане“ на речните брегове
- Крайно „изглаждане“ на речната тераса по съществуващия терен с почистване на остатъци от храсти, дървета, клони, дънери и остатъчни земни материали от почистването.

Дадени са примерни „типични“ напречни профили за почистване на коритото.

Абсолютно задължително е извършването на масовите земни работи по отнемането на наносите в посочения участък на реката да става през лятното и есенно маловодие, за да не се затруднява строителството.

2.2. ОПАЗВАНЕ НА ОКОЛНАТА СРЕДА

Почистването на коритото на р.Диканска в границите на регулацията на село Долна Диканя не оказват негативно влияние върху околната среда. При изпълнение на обекта следва да се спазват минимални изисквания:

- Работи се в обсега на речното корито. Маневри на механизацията извън строителната площадка да се ограничават.
- Всички битови отпадъци на площадката трябва да бъдат почиствани по време и след края на дейностите.
- След приключване се почистват ступени дървета и клони по бреговете и речното корито и се извозват.
- Издетите наноси- земни почви ще се извозат.
- Подравнява се съществуващото корито на реката в естественият му вид.
- Безредното складиране и изхвърляне на земна маса по трасето на обекта – р.Диканска са друга причина за нарушаване на околната среда и няма да се допускат.

Заключение

С почистването на храстовата, дървесна растителност и наносите в коритото на р.Диканска, в границите на с. Долна Диканя ще се намали риска от:

- заливане на площи и имоти ;
- евентуални вредни последствия за хора и животни;
- ще се подобри екологичната обстановка в района.

Изготвил:



ОБЕКТ: "ОСИГУРЯВАНЕ ПРОВОДИМОСТ И УКРЕПВАЩИ МЕРОПРИЯТИЯ НА РЕКА
ДИКАНСКА - С.ДОЛНА ДИКАНЯ, ОБЩИНА РАДОМИР - УЧАСТЪК ОТ ПЪРВО МОСТОВО
СЪОРЪЖЕНИЕ СЛЕД ЯЗОВИР ДИКАНЯ ДО ПЪТ III - 627"

КОЛИЧЕСТВЕНА СТОЙНОСТНА СМЕТКА

№	НАИМЕНОВАНИЕ НА ВИДОВЕТЕ РАБОТИ	Ед. м.	Количество	Ед.цена лв.	Стойност лв.
1	2	3	4	5	6
1	Изграждане на временни площадки	бр.	4.00		0.00

ПОЧИСТВАНЕ НА БЕТОНОВ КАНАЛ ОТ РАСТИТЕЛНОСТ И НАНОСИ

1	Ръчно изваждане на тиня и наноси от коритото на канала.	м ³	22.50		0.00
2	Натоварване на същите на ръчна количка и превоз на 100м. до временно депо за отцеждане	м ³	22.50		0.00
3	Натоварване на същите след отцеждане на камион	м ³	22.50		0.00
4	Превоз на депо на 25км.	м ³	22.50		0.00
5	Тесане на силно затревени повърхности на бермите на канала - ръчно	м ²	100.00		0.00
6	Почистване на трева от стените на канала- ръчно.	м ²	360.00		0.00
7	Изрязване на прораствала единична храстова растителност	бр.	12.00		0.00
8	Натоварване на събрана тревна растителност и храсти на камион	м ³	69.00		0.00
9	Извозване на събрана тревна растителност и храсти на разстояние 25км	м ³	69.00		0.00
10	Възстановяване на нарушени бетонови плочи (доказва се с протокол)	бр.	10.00		0.00
					0.00

ПОЧИСТВАНЕ НА РЕЧНОТО КОРИТО ОТ РАСТИТЕЛНОСТ И НАНОСИ

1	Окосяване на тревна растителност и събиране на купчини - при утежнени условия	м ²	23460.00		0.00
2	Изрязване и изкореняване на храсти с пренасяне на разстояние до 50м и складиране за извозване	м ²	23460.00		0.00
3	Изкореняване на стари пънове	бр.	32.00		0.00
4	Изсичане и изкореняване на единични дървета ръчно с диаметър на стъблото до 10 см и кастрене на клони	бр.	1180.00		0.00
5	Изсичане и изкореняване на единични дървета ръчно с диаметър на стъблото до 20см и кастрене на клони	бр.	1037.00		0.00
6	Изсичане и изкореняване на единични дървета ръчно с диаметър на стъблото над 20см и кастрене на клони	бр.	360.00		0.00

7	Изсичане и изкореняване на единични дървета ръчно с диаметър на стъблото над 40см и кастрене на клони	бр.	45.00		0.00
8	Натоварване едра дървесина на транспорт	m ³	535.00		0.00
9	Натоварване на листна маса и дребни клони на транспорт	m ³	2182.00		0.00
10	Извозване на едра дървесина със самосвал на разстояние 25км	m ³	535.00		0.00
11	Извозване на изсечените от реката дървета, тревна и храстова растителност със самосвал на разстояние 25км	m ³	2297.00		0.00
12	Почистване на наносни отложения за възстановяване коритото на реката	m ³	1173.00		0.00
13	Натоварване на самосвал на изкопани отложения	m ³	1173.00		0.00
14	Извозване на временно депо за отцеждане	m ³	1173.00		0.00
15	Натоварване на самосвал от временно депо за отцеждане (80% от т.13)	m ³	938.40		0.00
16	Извозване със самосвал до депо	m ³	938.40		0.00
17	Разриване с булдозер на земни маси (наносни отложения)	m ³	938.40		0.00
18	Ръчно оформяне на бреговете на речното корито	m ²	23460.00		0.00
19	Доставка и полагане на скална маса с едрина на късовете до 150мм за запълване на каверни след изваждане на дървета и пънове	m ³	68.00		0.00
20	Насип на земни почви за оформяне и задигане на речния бряг и оформяне на терена	m ³	236.00		0.00
21	Разравяне и прибутване на земни маси	m ³	236.00		0.00
22	Уплътняване на насипите през 20см	m ³	236.00		0.00
23	Заскалявка (блокаж) от едроломен камък за предпазване от подмиване	m ³	41.00		0.00
24	Автовишка с дължина на стрелата до 30м.	м.см.	30.00		0.00
25	Направа на временни бродове за достъп на техника до коритото	бр.	5.00		0.00
					0.00
	СМР				0.00
	Проектантски хонорар		0.03		0.00
	Авторски надзор		0.01		0.00
	Инвеститорски контрол		0.01		0.00
	ДДС:		0.20		0.00
	ВСИЧКО:				0.00

