

ДОПУНА ТЕХНИЧКОГ ОПИСА

1 ПРИ ИЗРАДИ ПОНУДЕ НЕОПХОДНО ЈЕ ИЗВРШИТИ УВИД У СЛЕДЕЋУ ДОКУМЕНТАЦИЈУ:

Пројекат изведеног стања завршних радова I фазе уређења подручја ``Старо корито`` код Трстеника

Главни пројекти предтретмана Моравске воде у Трстенику, рађени у Институту за водопривреду ``Јарослав Черни`` током 2002. године

Главни пројекти отварања изворишта ``Старо корито`` у Трстенику, рађени у Институту за водопривреду ``Јарослав Черни`` током 2002. године

Елаборат чишћења таложнице језера за инфилтрацију рађен у Институту за водопривреду ``Јарослав Черни`` током 2001.године

Елаборат изведеног стања система за водоснабдевање у Трстенику (чишћење таложнице језера за инфилтрацију) рађен у Августу 2002.год.

Ситуациони план изведеног стања таложнице у Трстенику Р=1:1000

Ситуациони план изведеног стања језера инфилтрацију у Трстенику Р=1:1000, рађени у Августу 2002.год. у водопривредном предузећу Ћуприја.

Елаборат упуштања воде из таложнице у Западну Мораву са технологијом чишћења инфилтрационих језера изворишта ``Старо корито`` у Трстенику- рађен у Институту за водопривреду ``Јарослав Черни`` током јуна 2001.године

Документација за чишћење таложнице инфилтрационог језера на изворишту ``Старо Корито`` - I Фаза, рађен децембра 2008. године.

Елаборат изведеног стања система за водоснабдевање у Трстенику (чишћење таложнице и језера за инфилтрацију) рађен Јануара 2009. године.

Елаборат чишћења инфилтрационог језера ИЈ-1, рађен у Институту за водопривреду ``Јарослав Черни``2013. године.

Идејни пројекат чишћења таложнице и претварања таложнице у инфилтрационог језеро ИЈ-2, рађен у Институту за водопривреду ``Јарослав Черни``2013. године.

Главни пројекат таложнице на локацији инфилтрационог језера ИЈ-3, рађен у Институту за водопривреду ``Јарослав Черни``2013. године.

Пројекат изведеног стања инфилтрационог језера ИЈ-1, ИЈ-2 и таложнице, рађен у Трстенику 2013. године.

2 ФОРМИРАЊЕ ГРАДИЛИШНЕ ДЕПОНИЈЕ ЗА ИЗВОЗ ЗАПРЉАНОГ МАТЕРИЈАЛА

Депонија се формира ван ограђеног круга изворишта на следећи начин:

око депоније се изради насип висине 0.5м од глиновитог материјала

по дну тако формиране касете се угради слој збијене глине дебљине 20цм

у касету се материјал уграђује разастирањем булдожером у слојевима од 30-50цм уз збијање са три преласка булдожера

Депонија се на крају прекрива са 50цм глине збијене до 95% по ПРОЦТОР-у, уколико се материјал даље не транспортује. Глина се уграђује са двостраним падовима од 2% ка ивицама насипа

3 ТЕСТ ФУНКЦИОНАЛНОСТИ ИНФИЛТРАЦИОНИХ БАЗЕНА

Након чишћења базена и замене филтера у језеру, врши се пробно пуњење и тестирање рада система. Систем се тестира тако што се сукцесивно пуни једно по једно језеро. За свако језеро вода се одржава на радној коти максимума 24х. У току тих 24х на сваких 6 сати се мери у свим језерима, бунарима и пиезометрима кота воде, и симултано проток воде у јужном дренажу. Након што се заврши тест једног језера приступа се пуњењу следећег, при чему се вода одржава на максималном нивоу у претходном.

Након тестирања рада система, пројектантски надзор издаје извештај о извршеном тесту рада система

ВАЖНА НАПОМЕНА: Цело извориште неће радити за време извођења радова. Могући су само радови на довођењу бунара у функцију

Поз.	Опис позиције	Јед. мере	Количина	Јединична цена	Укупно
------	---------------	-----------	----------	----------------	--------

A. ЧИШЋЕЊЕ ИНФИЛТРАЦИОНОГ ЈЕЗЕРА ИЈ-1

- 1 Припремни радови
 Мобилизација и транспорт механизације и пумпи и агрегата (3 комада капацитета по 30л/с за свако језеро по једна) на градилиште - формирање градилишта. Одређивање трасе извоза материјала, одређивање и уређење депоније за истовар запрљаног песка и шљунка. Инсталирање грађевинских разводних ормана, каблова, пумпи и монтажа цевовода до Западне Мораве као и обезбеђење санитарних услова за раднике на градилишку. Набавка одговарајућих мобилних WC-а.
 По завршетку радова демонтирати све помоћне објекте и опрему која је коришћена за време чишћења инфилтрационог језера. У цену улази и расчишћавање и уклањање са терена изворишта свих машина, возила и материјала који су коришћени током радова на извођењу - расформирање градилишта.

Обрачун паушално	Пауш	1.00		
------------------	------	------	--	--

- 2 Снимање "Нултог стања" за обрачун количина изведених радова са обележавањем попречних профила.
 У циљу одређивања тачних количина изведених радова неопходно је пре почетка радова снимити нулто стање на локацији инфилтрационих језера, кота дна језера, насипа и преграда које се реконструишу.
 ОВЕ РАДОВЕ ИЗВОДИ ИНВЕСТИТОР У ПРИСУСТВУ ГЕОДЕТСКЕ СЛУЖБЕ ИЗВОЂАЧА.
 По обављеном снимању урадити ситуацију терена са попречним профилима на сваких 20м и приложити их уз грађевинску књигу.
 Геодетско обележавање попречних профила и обележавање на терену урадити тако да сви уграђени елементи буду доступни ради контроле надзора при извођењу радова.

Обрачун паушално	Пауш	1.00		
------------------	------	------	--	--

- 3 Уклањање муљевитог материјала који је нанела Морава непосредно око језера у ширини од 10,0м, дебљина слоја која се скида је 5-10цм.

Обрачун по м ²	м ²	8415.00		
---------------------------	----------------	---------	--	--

Елаборат отклањања последица поплава на инфилтрационим језерима ИЈ-1, ИЈ-2 и таложници изворишта "Старо корито" у Трстенику

Поз.	Опис позиције	Јед.мере	Количина	Јединична цена	Укупно
4	<p>Чишћење муљевитог материјала са дна инфилтрационог језера у дебљини од цца 40цм и по косини језера у дебљини од 20цм, са одвозом материјала на депонију коју одреди надзорни орган удаљену до 5км.</p> <p>За све време ископа врши се црпљење воде 24ч (континуални), а што је урачунато у цену ископа. Електричну енергију обезбеђује извођач агрегатом као и муљне пумпе, електро каблове и градилишне-разводне ормане. Са чишћењем шљунковитог и муљевитог материјала се може почети тек по обарању нивоа воде у језеру минимум 0,5м испод дна инфилтрационог језера и просушеног муља.</p>				
	Обрачун по м ³ ископаног и транспортованог матер.	м ³	6960.00		
5	<p>Ископ сепарисаног песка - материјала са дна језера у дебљини од цца 15цм и шљунка по косини у дебљини од 15цм, са одвозом материјала на депонију коју одреди надзорни орган удаљену до 5км.</p> <p>За све време ископа врши се црпљење воде 24ч (континуални), а што је урачунато у цену ископа. Електричну енергију обезбеђује извођач агрегатом као и муљне пумпе, електро каблове и градилишне-разводне ормане. Са ископом материјала се може почети тек по обарању нивоа воде у језеру минимум 0,5м испод дна инфилтрационог језера.</p>				
	Обрачун по м ³	м ³	3012.00		
6	<p>Набавка, транспорт и уградња сепарисаног ОПРАНОГ песка гранулације 0,2-4мм који у себи не сме да садржи више од 2% фракција мањих од 0,2мм, са нивелацијом дна.</p> <p>Дебљина песка који се уграђује износи 15цм.</p>				
	Обрачун по м ³	м ³	2210.00		
7	<p>Набавка, транспорт и уградња ОПРАНОГ шљунка природне гранулације који у себи не сме да садржи више од 2% фракција мањих од 0,2мм са нивелацијом у дебљини од 15цм на косини језера</p>				
	Обрачун паушално	м ³	810.00		

Елаборат отклањања последица поплава на инфилтрационим језерима ИЈ-1, ИЈ-2 и таложници изворишта "Старо корито" у Трстенику

Поз.	Опис позиције	Јед. мере	Количина	Јединична цена	Укупно
------	---------------	-----------	----------	----------------	--------

Геодетска служба извођача при изради сваке обрачунске ситуације врши снимање изведених радова, у присуству геодетске службе ИНВЕСТИТОРА И ПРОЈЕКТАНСКОГ НАДЗОРА. Геодетски снимак се предаје уз обрачунску ситуацију оверен и потписан, као доказница.

- 8 Израда елабората изведеног стања. Позиција обухвата и геодетско снимање - израду ситуације са довољним бројем профила у циљу приказивања тачне количине изведених радова, ко и свих осталих прилога у складу са важећим законом о планирању и изградњи.

Обрачун паушално	Пауш	1.00		
------------------	------	------	--	--

- 9 Пројектантски надзор у периоду извођења радова, израда програма тестирања и завршни тест рада инфилтрационог базена.

Обрачун паушално	Пауш	1		
------------------	------	---	--	--

СВЕ УКУПНО ЧИШЋЕЊЕ ИНФИЛТРАЦИОНОГ ЈЕЗЕРА ИЈ-1
--

све цене су без ПДВ-а

Поз.	Опис позиције	Јед. мере	Количина	Јединична цена	Укупно
------	---------------	-----------	----------	----------------	--------

Б. ЧИШЋЕЊЕ ИНФИЛТРАЦИОНОГ ЈЕЗЕРА ИЈ-2

1

Санација преградног насипа између инфилтрационог језера ИЈ-2 и таложница

Обрачун паушално	Пауш	1.00		
------------------	------	------	--	--

2

Снимање ``Нултог стања`` за обрачун количина изведених радова са обележавањем попречних профила.

У циљу одређивања тачних количина изведених радова неопходно је пре почетка радова снимити нулто стање на локацији инфилтрационих језера, ката дна језера, насипа и преграда које се реконструишу.

ОВЕ РАДОВЕ ИЗВОДИ ИНВЕСТИТОР У ПРИСУСТВУ ГЕОДЕТСКЕ СЛУЖБЕ ИЗВОЂАЧА. По обављеном снимању урадити ситуацију терена са попречним профилима на сваких 20м и приложити их уз грађевинску књигу. Геодетско обележавање попречних профила и обележавање на терену урадити тако да сви уграђени елементи буду доступни ради контроле надзора при извођењу радова.

Обрачун паушално	Пауш	1.00		
------------------	------	------	--	--

3

Уклањање муљевитог материјала који је нанела Морава непосредно око језера у ширини од 10,0м, дебљина слоја која се скида је 5-10цм.

Обрачун по м ²	м ²	5390.00		
---------------------------	----------------	---------	--	--

4

Чишћење муљевитог материјала са дна инфилтрационог језера у дебљини од цца 40цм и по косини језера у дебљини од 20цм, са одвозом материјала на депонију коју одреди надзорни орган удаљену до 5км. За све време ископа врши се црпљење воде 24ч (континуални), а што је урачунато у цену ископа. Електричну енергију обезбеђује извођач агрегатом као и муљне пумпе, електро каблове и градилишне-разводне ормане. Са чишћењем шљунковитог и муљевитог материјала се може почети тек по обарању нивоа воде у језеру минимум 0,5м испод дна инфилтрационог језера и просушеног муља.

Обрачун по м ³ ископаног и транспортованог матер.	м ³	3580.00		
--	----------------	---------	--	--

5

Ископ сепарисаног песка - материјала са дна језера у дебљини од цца 15цм и шљунка по косини у дебљини од 15цм, са одвозом материјала на депонију коју одреди надзорни орган удаљену до 5км. За све време ископа врши се црпљење воде 24ч (континуални), а што је урачунато у цену ископа. Електричну енергију обезбеђује извођач агрегатом као и муљне пумпе, електро каблове и градилишне-разводне ормане. Са ископом материјала се може почети тек по обарању нивоа воде у језеру минимум 0,5м испод дна инфилтрационог језера.

Обрачун по м ³	м ³	1870.00		
---------------------------	----------------	---------	--	--

- 6 Набавка, транспорт и уградња сепарисаног ОПРАНОГ песка гранулације 0,2-4мм који у себи не сме да садржи више од 2% фракција мањих од 0,2мм, са нивелацијом дна. Дебљина песка који се уграђује износи 15цм.

Обрачун по м ³	м ³	1170.00		
---------------------------	----------------	---------	--	--

- 7 Набавка, транспорт и уградња ОПРАНОГ шљунка природне гранулације који у себи не сме да садржи више од 2% фракција мањих од 0,2мм са нивелацијом у дебљини од 15цм на косини језера

Обрачун паушално	м ³	700.00		
------------------	----------------	--------	--	--

Геодетска служба извођача при изради сваке обрачунске ситуације врши снимање изведених радова, у присуству геодетске службе ИНВЕСТИТОРА И ПРОЈЕКТАНТСКОГ НАДЗОРА. Геодетски снимак се предаје уз обрачунску ситуацију оверен и потписан, као доказница.

- 8 Израда елабората изведеног стања. Позиција обухвата и геодетско снимање - израду ситуације са довољним бројем профила у циљу приказивања тачне количине изведених радова, ко и свих осталих прилога у складу са важећим законом о планирању и изградњи.

Обрачун паушално	Пауш	1.00		
------------------	------	------	--	--

- 9 Пројектантски надзор у периоду извођења радова, израда програма тестирања и завршни тест рада инфилтрасионог базена.

Обрачун паушално	Пауш	1		
------------------	------	---	--	--

**СВЕ УКУПНО ЧИШЋЕЊЕ
ИНФИЛТРАЦИОНОГ ЈЕЗЕРА ИЈ-1**

све цене су без ПДВ-а

Поз.	Опис позиције	Јед. мере	Количина	Јединична цена	Укупно
------	---------------	-----------	----------	----------------	--------

Ц. ЧИШЋЕЊЕ ТАЛОЖНИЦЕ

- 1 Санација пропуштања воде из неуређене баре бр 4 у уређено таложно језеро бр. 3
1. Чишћење приобалног дела касете бр 4 са пажљивом нивелацијом косине преградног насипа
 2. Припрема водонепропусног тепиха ширине 4,0м и дужине 4,5м нароланог на металну жипку дужине 5,0м. Припремити 8 ролни (материјал обезбедјује Инвеститор).
 3. Пажљиво размотавање ролни по косини преградног насипа, са фиксирањем крајева ролни металним шипкама или теговима. Ролне преклапати 25-50цм
 4. Пажљиво насипање шљунка природне гранулације преко положеног водонепропусног тепиха у дебљини мин 15цм. Насипање почети са врха тепиха.

Обрачун паушално	Пауш	1.00		
------------------	------	------	--	--

- 2 Снимање ``Нултог стања`` за обрачун количина изведених радова са обележавањем попречних профила.
- У циљу одређивања тачних количина изведених радова неопходно је пре почетка радова снимити нулто стање на локацији инфилтрационих језера, кота дна језера, насипа и преграда које се реконструишу.

ОВЕ РАДОВЕ ИЗВОДИ ИНВЕСТИТОР У ПРИСУСТВУ ГЕОДЕТСКЕ СЛУЖБЕ ИЗВОЂАЧА. По обављеном снимању урадити ситуацију терена са попречним профилима на сваких 20м и приложити их уз грађевинску књигу. Геодетско обележавање попречних профила и обележавање на терену урадити тако да сви уграђени елементи буду доступни ради контроле надзора при извођењу радова.

Обрачун паушално	Пауш	1.00		
------------------	------	------	--	--

- 3 Уклањање муљевитог материјала који је нанела Морава непосредно око језера у ширини од 10,0м, дебљина слоја која се скида је 5-10цм.

Обрачун по м ²	м ²	4180.00		
---------------------------	----------------	---------	--	--

- 5 Чишћење муљевитог материјала са дна таложнице у дебљини од цца 30цм и по косини таложнице у дебљини од 10цм, са одвозом материјала на депонију коју одреди надзорни орган удаљену до 5км.

За све време ископа врши се црпљење воде 24ч (континуални), а што је урачунато у цену ископа. Електричну енергију обезбеђује Инвеститор, а Извођач радова муљне пумпе, електро каблове и градилишне-разводне ормане. Са чишћењем муљевитог материјала се може почети тек по обарању нивоа воде таложници и просушеним муљем

Обрачун по м ³	м ³	1965.00		
---------------------------	----------------	---------	--	--

- 8 Израда елабората изведеног стања. Позиција обухвата и геодетско снимање - израду ситуације са довољним бројем профила у циљу приказивања тачне количине изведених радова, ко и свих осталих прилога у складу са важећим законом о планирању и изградњи.

Обрачун паушално	Пауш	1.00		
------------------	------	------	--	--

- 9 Пројектантски надзор у периоду извођења радова, израда програма тестирања и завршни тест рада инфилтрасионог базена.

Обрачун паушално	Пауш	1		
------------------	------	---	--	--

**СВЕ УКУПНО ЧИШЋЕЊЕ
ИНФИЛТРАЦИОНОГ ЈЕЗЕРА ИЈ-1**

све цене су без ПДВ-а

Поз.	Опис позиције	Јед. мере	Количина	Јединична цена	Укупно
------	---------------	-----------	----------	----------------	--------

Е. ОГРАДА ОКО ИЗВОРИШТА

1. Геодетско обележавање оградe изворишта

Обрачун по м`	м`	500		
---------------	----	-----	--	--

2. Набавка, транспорт и уградња (бетонирање) бетонских стубова дужине 3,0 м димензија 10x10 цм са повијеним врхом од 50 цм .

Обрачун по комаду	КОМ	250		
-------------------	-----	-----	--	--

3. Набавка, транспорт и монтажа плетене жице пречника мин 3,1мм са окцима 4x4 цм висине 2,0 м.

Обрачун по м`	м`	500		
---------------	----	-----	--	--

4. Набавка, транспорт и монтажа бодљикаве жице пречника 2,2мм у три реда.

Обрачун по м`	м`	1500		
---------------	----	------	--	--

5. Ископ рупа пречника 600мм за уградњу стуба.

Обрачун по комаду	КОМ	250		
-------------------	-----	-----	--	--

6. Реконструкција оштећене постојеће оградe. Замена оштећених - сломљених стубова и бодљикаве жице у свему према постојећој оградe.

Обрачун по м`	м`	1000		
---------------	----	------	--	--

СВЕ УКУПНО ОГРАДА ОКО ИЗВОРИШТА				
--	--	--	--	--

све цене су без ПДВ-а

Ф. РЕКАПИТУЛАЦИЈА

А.	ЧИШЋЕЊЕ ИНФИЛТРАЦИОНОГ ЈЕЗЕРА ИЈ-1	
Б.	ЧИШЋЕЊЕ ИНФИЛТРАЦИОНОГ ЈЕЗЕРА ИЈ-2	
Ц.	ЧИШЋЕЊЕ ТАЛОЖНИЦЕ	
Е.	ОГРАДА ОКО ИЗВОРИШТА	
	СВЕ УКУПНО (А+Б+Ц+Д)	

све цене су без ПДВ-а