



ДИРЕКЦИЈА
ЗА ИЗГРАДЊУ
ГРАДА НИША
УЛ. 7. ЈУЛИ БР. 6

14/15, 32. 61. („ . ” . 124/12
) . 2.
 („ . ” . 29/13 . 104/13), O . 03-5861
 29.07.2015. . 03-5861/1
 29.07.2015. , 1.3.65, –
 , .7. .6,

-

:

I	oj	.....	4
II		.....	4
III		.....	5
IV	. 75. 76.	.....	16
V		.....	20
VI		.....	22
VII	a a - e	.....	30
VIII		.....	71
IX		.....	73
X		.....	74
XI		.....	75
XII		.....	76
XIII	O	.....	77
XIV	M	.....	78

78.

:

:

18000
. 7. . 6

-

O

o

. 03-5861

!

:

:

I

1. :
: .7. .6.
: www.dign.rs

2. :

3. :
. 1.3.65,
. 03-5861 29.07.2015.

4. :

5. :
20.08.2015. 10³⁰

6. :
20.08.2015. 11⁰⁰
.7. .6,

7. :
• 248, 7³⁰ 15³⁰, e-mail: nabavke@dign.rs, 018/241-266
• " " : , 063/426-555
063/109-30-37, 12⁰⁰-14⁰⁰

II

1. :
. 1.3.65,
. 03-5861 29.07.2015.

2. :
45212212-5 –

III

29.07.2015.

. 1.3.65.

_____ ;

) IV - . 75. 76. ;

) ;

) ;

* - () ;

* (XIV) ;

* ;

) ;

) ;

) ;

) ;

_____ ;

) _____ . 7.

_____ ;

) _____

- 1.
- 2.

20.08.2015. 10³⁰

20.08.2015. 11⁰⁰

7. . 6, .

3.

.7.

.6,

),

(

.81.

_____ (_____)
 _____)

 _____ y y -

"U"

3.

4.

a,

a

: " " , . 7. . 6,
" - - " " , . 1.3.65."
" - - " " , . 1.3.65."
" - - " " , . 1.3.65."
" - - " " , . 1.3.65".

5.

6.

50%,

e

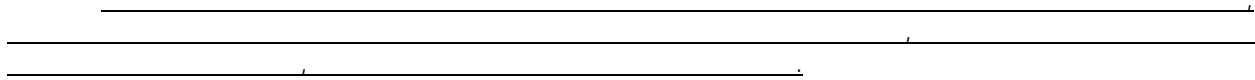
, 0

IV . 75. 76. . 75. ,
IV 1 IV 5, e . 76. IV 8 IV 9

7.

. 75. , IV . 75. 76.
IV 9 IV 1 IV 5, . 76. IV 6

- 1)
- 2)
- 3)
- 4)
- 5)
- 6)
- 7)



8.

8.1. _____

- 24% 45
- 45

8.2. _____

90

8.3. _____

24

8.4. _____

60

9.

92.

10.

10.1.

*

1 ()

()

10%

-
-

7

*

24%

*

10%

30

*

9/78

10%

5

10.2.

*

7

24%

*

7

10%

30

*

10%

5

11.

: <http://www.poreskauprava.gov.rs>

: <http://www.mpzsz.gov.rs>

: <http://www.sepa.gov.rs>.

: <http://www.minrzs.gov.rs>.

12.

10/78

- 1)
- 2)
- ;
- 3)

14.

13.

5

3

. 20

1.3.65"

:" _____ "

8

. 20.

14.

(. 93.). ()
() ()
()

15.

. 23. . 25. . 82. 3. ,

. 23. . 25. . 82. 3. ,

83. ,



7

15%

30

83. ,

7

15%

30

16.

5%

17.

18.

19.

a a a o e e a e a a, a o o o o a o e a e a a
e e a e o j e e a o o a .

20.

156.

2

7

. 108.

. 109.

10

1)

- (1)
- (2)

151.

1.

6)
156.

(3) 156. ;

(4) : 840-30678845-06;

(5) : 153 253;

(6) :

(7) : ; ; a

(8) : ;

(9) ;

(10) .

2) , ,

3) 1. ,

1, (1) (10),

(

4));

1, (

:

80.000

80.000 , 0,1%

80.000 , 0,1%

. 138. - 167.

21.

8 149.

112. 2. 5)

22.

5

3

23.

. 106.

- 1)
- 2)
- 3)
- 4)
- 5)

: ;
; ;
;

24.

. 75 . 1. . 1) ,

. 75 . 1. . 1) 4) :

. 75 . 1 . 2) ,

		. 75.	. 76.
. 75. . 1.	1.		
	2.		
	3.		
	4.	:	
. 75. . 2.	5.		
	6.	3 (2012, 2013. 2014) 200	
. 76.	7.	5	. 3
	8.	: 3 , 1 , 1 , 1	
	9.	1) 30 () 2) ()) 1 410 411 ;) 1 413 414 ;) 1 450 ;) 1 (430 432 .) : (. 410 , 1)) . ()	410

. 75. . 76.

. 75. 76. .

1. . 75. . 1. . 1. :

2. . 75. . 1. . 2. :

1.

2.

3.

3. . 75. . 1. . 3. :

1. ()

2. ()

()

()

()

()

_____ (

4. . 75. . 1. . 4. :

- 1. /
- 2.

*
*

5. . 75. . 2. :

6. . 76. - _____: 3
(2012, 2013. 2014) 200
: _____ (-)
_____ 3 (2012, 2013. 2014)
_____ 3 (2012, 2013. 2014).

3 (2012, 2013. 2014)

7. .76. - _____: 5 .3.
 : / , , : () (),
 , , , , / , ,
 / .

8. .76. - _____: ,1 ,1 ,1 ,1 .
 : 3
 * : ()
 * : 31.12.2014. ()
)

31.12.2014.

9. .76. - _____: :)
 1) 30 ()
 2) ()
) 1 410
 411 ;
) 1 410 413
 414 ;
) 1 450 ;
) 1 430 432 .)
 : (, 1))
 . 410 , 30 ()
 : ()
 1 , 1
 1 , 1
 , 1
)

:

75. 1. . 1) 4) ,
75. 2. .

75. 1. . 1) 4) ,
75. 2. .



. 03-5861 29.07.2015.

. 1.3.65.

. _____ .2015

1)

/

/

E-mail

/

/

/

/

:

E-mail

E-mail

E-mail

VI

5. 112. (" . . . ", 124/12 14/15),
(« . . . », . 51/13 -
) , II 1.15. 2.
2015. (« . . . », . 109/14, 10/15 35/15),
:

. 7. . 6
: 06118496
: 100619347
: 840-29801845-75

(. . .)

: _____
: _____
: _____

(:)

. 03-5861 29.07.2015. . 1.3.65,
. 03-5861/* *.2015. . 108.
(" . . . ", . 124/12 14/15).

1.

_____ .2015.

2.

. 1.

() :
) ;
) :

) :
* _____
____%

* _____
____%

* _____
____%

3.

(: _____)
_____, _____ (_____% :
_____, _____)
_____, _____ 2015.
_____, _____ 1.

4.

5.

- 24% _____ 45 :
- _____ 45 _____

5 () _____ 5-

10%

18. _____ 30

6.

.5.

. 1.

121/12, 42/13, 50/13, 98/13, 132/14 (" . 72/09, 81/09, 64/10, 24/11, 145/14),

. 153

7.

10%

3

8.

80%

10%

. 17.

5%

9.

10%

10%

a

-

. 3.

15%

. 36. . 1. . 5.

10.

5

11.

5.

153.

2

12.

()

13.

5

14.

0,5%

5%

27/78

15.

16.

7

24%

17.

7

10%

18.

10%

2. 3.

. 5.

19.

15

. 17.

19.

10

20.

_____ a.

21.

18.

22.

15

. 10.

29/78

. 16.

. 18.

23.

24.

25.

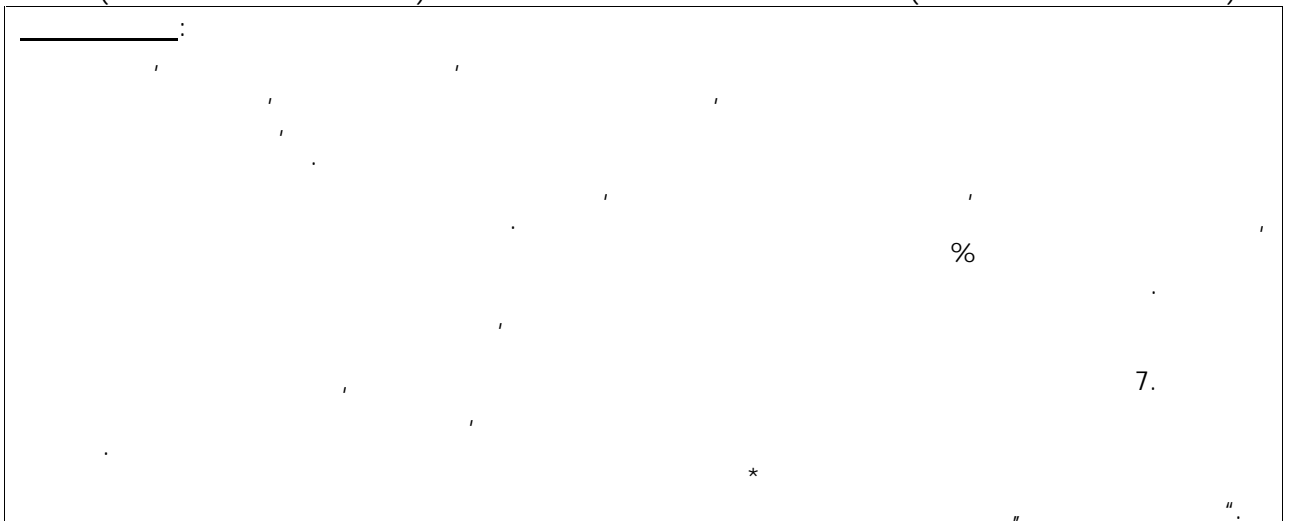
26.

() , 6 ()
2 ()

4

()

()



VII

I GRA EVINSKI RADOVI

Red. br.	Opis radova	Jed. mere	Koli ina	Cena po jedinici mere bez PDV (dinara)	Ukupna cena bez PDV (4x5) (dinara)
1	2	3	4	5	6
I PRIPREMNO ZAVRŠNI RADOVI					
1.	Obeležavanje objekta sa svim potrebnim projektovanim elementima iz Glavnog projekta X,Y,Z koordinatama. Podatke o geodetskim ta kama državne mreže na toj lokaciji uzeti iz opštinskog katastra. Izvršiti postavljanje vrstih ta aka drvenim ko i ima ili metalnim bolcnama, a najmanje jednu ta ku obezbediti kao stalni geodetski reper tokom cele gradnje kompleksa. Stalna ta ka mora biti vezana za državni koordinatni sistem. Tokom gra enja izvo a mora redovno održavati sve stalne ta ke i pobijene oznake, a da se pri tom obezbedi normalno gra enje i nesmetana kontrola od strane stru nog nadzora. Ovom pozicijom obuhvacena je i izrada elaborata geodetskih radova za izvedeni objekat. Obra un je paušalan.			pauš.	
2.	iš enje gradilišta i prikupljanje šuta na gradilišnu deponiju, u toku i po završenim radovima, po završenim radovima izvršiti demontažu privremene ograde, odvoz viška zemlje i drugog otpadnog materijala sa utovarom u kamion i odvozom na deponiju. Obra un je samo jednom. Obra un po m ² o iš enog gradilišta	m ²	5.020,00		
UKUPNO I:					
II DEMONTAŽE I RUŠENJA					
1.	Demontaža i uklanjanje ži ane ograde u visini od h=1,10 m. Demontiranu ži anu ogradu smotati u kotur i odložiti na mesto koje odredi investitor. Obra un po m ²	m ²	93,50		
2.	Demontaža i uklanjanje elin ih stubova od HOP profila 40/40/3mm, visine h=1,10m postavljenih u a.b temelj samac. Demontirane stubove odložiti na mesto koje odredi investitor. Obra un po kom.	kom	50		
UKUPNO II:					

III	ZEMLJANI RADOVI				
1.	Skidanje humusa buldozerom u sloju prose ne debljine 20cm sa utovarom u kamion i odvoz na prosečnu udaljenost od 250m do privremene deponije. Mesto deponovanja odredjuje Nadzorni organ. Obračun po m ²	m ²	3.500,00		
2.	Sabijanje podtla ispod terena za uređenje i dela ispod inspekcijskog kanala, mašinskim putem do potrebne – projektovane zbijenosti. Obračun po m ²	m ²	3.500,00		
3.	Nabavka, dovoz i ugradnja reznog šljunka ispod temeljne ploče platforme i dna inspekcijskog kanala u sloju od d=20 cm, uz mašinsko sabijanje do potrebne zbijenosti. Obračun po m ³ .	m ³	85,80		
4.	Nasipanje terena zemljom oko bazena. Zemlju nasipati u slojevima od 20cm, kvasiti vodom i nabiti do potrebne zbijenosti. Za nasipanje koristiti zemlju iz pozajmišta prosečne udaljenosti od 10 km. (Površina parcele koja je predmet projekta oduzeta od površine bazena sa inspekcijским kanalom i pomnožena sa visinom nasipanja h 1,10m) Obračun po m ³ .	m ³	3.738,90		
5.	Fino planiranje završnog sloja nasipa mašinskim putem sa sabijanjem do potrebne zbijenosti, na mestima predviđenim za postavljanje behatona. (Površina parcele koja je predmet projekta oduzeta od površine bazena) Obračun po m ² .	m ²	3.399,00		
6.	Nabavka, dovoz i ugradnja kamenog agregata 0-31.5 u sloju d=10cm sa sabijanjem do potrebne zbijenosti 600kp/cm ² na mestima predviđenim za postavljanje behatona popločanja. Obračun po m ³ .	m ³	339,90		
7.	Mašinski iskop sa 10% ručnog iskopa zemlje u materijalu III kategorije za temelje samce tobogana i platforme za tobogane i potpornog zida u prirodno vlažnom zemljištu. Zemlja se skladišti na privremenu deponiju u okviru gradilišta, odnosno vrši se nasipanje dela lokacije oko izgrađenog objekta. Mesto deponovanja odredjuje Nadzorni organ na osnovu Izvođačke dokumentacije i Projekta organizacije gradnje. Obračun po m ³ .	m ³	92,80		
8.	Nabavka, dovoz i ugradnja peska u sloju d=6cm. Pesak pažljivo nasuti i nabiti u slojevima i fino isplanirati. Obračun po m ³ .	m ³	203,94		
UKUPNO III:					
IV	ZIDARSKI RADOVI				
1.	Zidanje zidova od pune opeke debljine 12cm radi zaštite hidroizolacije na zidovima inspekcijskog kanala. Zidati cementnim malterom razmere 1:2. Prilikom zidanja voditi računa da malter ne upadne u me uprostor između ozidanih zidova. Obračun po m ² .	m ²	289,70		

2.	Izrada cementne košuljice kao zaštitnog sloja d=5 cm sa gornje i donje strane hidroizolacije. Podlogu za košuljicu, pre nanošenja košuljice, o istiti i oprati. Malter za košuljicu spraviti sa prosejanim šljunkom "jedinice", razmere 1:3 i negovati je dok ne o vrsne. Obra un po m ² .	m ²	229,00		
			UKUPNO IV:		
V	BETONSKI RADOVI				
1.	Izrada podloge od mršavog betona (priprema površine za postavljanje hidroizolacije), podne plo e MB 30 debljine 10cm. Betoniranje se vrši preko tampon sloja šljunka. Beton negovati po propisima (podloga se radi ispod inspekcijskog kanala). Obra un po m ² .	m ²	160,00		
2.	Betoniranje AB temeljne plo e bazena i inspekcijskog kanala debljine 25 cm vodonepropusnim betonom V4 MB 30. Beton spraviti, ugraditi i negovati saglasno odobrenom Projektu betona i tehni kim uslovima za gra evinske radove. Obra un po m ³	m ³	32,50		
3.	Betoniranje i dobetoniranje AB zidova bazena i inspekcijskog kanala debljine 25cm i 20cm sa istovremenom izradom elementa gde e se montirati gotov prelivni kanal. Betoniranje izvršiti u svemu prema projektu i detaljima vodonepropusnim betonom V4 MB30 u dvostranoj glatkoj oplati. Beton spraviti, ugraditi i negovati saglasno odobrenom Projektu betona i tehni kim uslovima za gra evinske radove. Obra un po m ³	m ³	37,17		
4.	Izrada armirano betonske gornje plo e inspekcijskog kanala d=15 cm betonom V4 marke MB 30. Izraditi oplatu sa podupira ima i plo e armirati po projektu, detaljima i stati kom prora unu. Beton ugraditi i negovati po prpisima. U cenu ulaze i oplata i podupira i (ra unato preko površine u osnovi sa debljinom plo e). Obra un po m ³ .	m ³	52,50		
5.	Betoniranje AB plo e i zidova platforme rekreacionog bazena debljine 25 cm. Betoniranje izvršiti u svemu prema projektu i detaljima vodonepropusnim betonom V4 MB30 u glatkoj oplati. Beton spraviti, ugraditi i negovati saglasno odobrenom Projektu betona i tehni kim uslovima za gra evinske radove. Obra un po m ³ .	m ³	21,12		
6.	Izrada armirano betonskih stubova Ø 30 cm ispod platforme rekreacionog bazena marke V4 MB 30. Izraditi oplatu i stubove armirati po projektu, detaljima i stati kom prora unu. Beton ugraditi i negovati po propisima. U cenu ulazi i oplata. Obra un po m ³ .	m ³	0,52		

7.	Izrada i betoniranje AB stepenica platforme betonom V4 MB 30. Beton spraviti, ugraditi i negovati saglasno odobrenom Projektu betona i tehni kim uslovima za gra evinske radove. Obra un po m ³ .	m ³	1,15		
8.	Izrada i betoniranje ulaznih stepeništa u bazen, vodenih kreveta, podesta i betonskih klupa uz masažere betonom MB 30. Betoniranje izvršiti u svemu prema projektu. Beton spraviti, ugraditi i negovati saglasno odobrenom Projektu betona i tehni kim uslovima za gra evinske radove. Obra un po m ³ .	m ³	51,36		
9.	Izrada i betoniranje AB temelja samaca za konstrukciju tobogana , platforme tobogana I potpornog zida MB30. Beton spraviti, ugraditi i negovati saglasno odobrenom Projektu betona i tehni kim uslovima za gra evinske radove. Obra un po m ³ .	m ³	24,65		
10.	Nabavka i postavljanje behaton plo a d=4 cm. Plo e postaviti u sloju peska i spojnice fugovati po uputsvu projektanta (površina preuzeta iz situacionog plana). Obra un po m ²	m ²	3.135,00		
11.	Izrada armirano betonskih zidova MB 30 inspekcijskog kanala I podpornog zida d=20 cm koji povezuje rekreacioni bazen sa olimpijskim i bazenom za skokove u širini od 1,7 i 2 m. Izraditi oplatu zidova i armirati po projektu, detaljima i stati kom prora unu. Beton ugraditi i negovati po propisima. U cenu ulaze i oplata, podupira i, armatura i pomo na skela. Obra un po m ³	m ³	58,24		
12.	Izrada armirano betonskih podnih plo a marke MB 30 inspekcijskog kanala d=25 cm koji povezuje rekreacioni bazen sa olimpijskim i bazenom za skokove u širini od 1,7 i 2 m. Izraditi oplatu sa podupira ima i plo e armirati po projektu, detaljima i stati kom prora unu. Beton ugraditi i negovati po propisima. U cenu ulaze i oplata, podupira i, armatura i pomo na skela. Obra un po m ³	m ³	33,04		
13.	Izrada armirano betonske gornje plo e inspekcijskog kanala d=15 cm marke MB 30, koji povezuje rekreacioni bazen sa olimpijskim i bazenom za skokove u širini od 1,7 i 2 m. Izraditi oplatu sa podupira ima i plo e armirati po projektu, detaljima i stati kom prora unu. Beton ugraditi i negovati po propisima. U cenu ulaze i oplata i podupira i (ra unato preko površine u osnovi sa debljinom plo e). Obra un po m ³	m ³	19,82		
				UKUPNO V:	
VI	ARMIRA KI RADOVI				
1.	Nabavka, iš enje, se enje i ugra ivanje armature RA 400/500 u svemu prema stati kom prora unu.	kg	2.577,00		

2.	Nabavka, iš enje, se enje i ugra ivanje armature GA 400/500 u svemu prema stati kom prora unu.	kg	1.021,00		
3.	Nabavka, iš enje, se enje i ugra ivanje mrežaste armature 500/560 u svemu prema stati kom prora unu.	kg	5.800,00		
				UKUPNO VI:	
VII IZOLATERSKI RADOVI					
1.	Nabavka i postavljanje horizontalne hidroizolacije sa prate im slojevima kao zaštite od kapilarne vlage sa donje strane a.b. plo e bazena i inspekcijskog kanala. Hidroizolacija je od elasti ne PVC membrane Sika Plan 9.6 ili odgovaraju i debljine d=1,5mm slobodno položene, na krajevima preklopljene i zavarene vrelim vazduhom. Otporna je na sva stanja koja se pojavljuju pod zemljom, tj. otporna je na alge, mikroorganizme, hidrostati ki pritisak, itd. Sa donje strane membrane postaviti zaštitni sloj - geotextil 500g/m ² (filca), a sa gornje 300 g/m ² . Na sloj geotextil-a 300 g/m ² postaviti PE foliju. Obra un po m ² .	m ²	51,00		
2.	Nabavka i postavljanje sloja horizontalne hidroizolacije kao zaštite plo e iznad inspekcijskog kanala od uticaja procedne vode. Hidroizolacija je dvokomponentna-polimercementna Sika Lastic 150 ili odgovaraju i. Nanosi se u dva sloja. Prvi sloj se nanosi nazubljenim gleterom u debljini d=2mm, a drugi ravnim gleterom nakon osušenog prvog sloja. Maksimalna prerporu ena debljina po sloju je d=2 mm. Pre nanošenja prvog sloja podloga mora biti mat vlažna. Pridržavati se uputstva proizvo a a. (Uzeta je površina inspekcijskog kanala uve ana za 10%). Obra un po m ² .	m ²	331,10		
3.	Nabavka i postavljanje vertikalne hidroizolacije sa prate im slojevima kao zaštita od kapilarne vlage a.b. zida inspekcijskog kanala i bazena. Hidroizolacija je je od elasti ne PVC membrane SikaPlan 9.6 ili odgovaraju i d=1,5 mm, slobodno položene, na krajevima preklopljene i zavarene vrelim vazduhom, po gornjem obodu fiksirana (varena) na Sika plastificiranu profilisanu lajsnu i zaptivena trajno elasti nim poliuretanskim materijalom SilaFlex 11 FC. Pre i posle PVC membrane postaviti zaštitni sloj-geotextila-a Na mestu nastavka postoje e izolacije posebno obratiti pažnju i izvršiti pregled uz prisustvo nadzora i postupiti po uputstvu proizvo a a i nadzora. Obra un po m ² .	m ²	172,00		

4.	Nabavka i ugradnja horizontalne hidroizolacije na unutrašnjim zidovima i podnoj plo i bazena koji su u direktnom kontaktu sa vodom iz bazena. Hidroizolacija je dvokomponentna-polimercementna Sika Lastic 150 ili odgovaraju i. Nanosi se u dva sloja. Prvi sloj se nanosi nazubljenim gleterom u debljini d=2mm, a drugi ravnim gleterom nakon osušenog prvog sloja. Maksimalna preporučena debljina po sloju je d=2 mm. Pre nanošenja prvog sloja podloga mora biti mat vlažna. Pridržavati se uputstva proizvođača. Obračun po m ² .	m ²	1.305,79		
5.	Nabavka i ugradnja hidroizolacionog penetrirajućeg premaza po unutrašnjim zidovima i podnoj plo i inspeksijskog kanala. Hidroizolacija je jednokomponentna Dramin Izolit Penetrat ili odgovaraju i. Premaz se ugrađuje preko betona starog jedan dan. Paropropustan je, ne izaziva kondenzaciju i dozvoljava da se preko njega malteriše cementnim, produžnim ili kretnim malterom. Pridržavati se uputstva proizvođača. Obračun po m ² .	m ²	861,95		
6.	Nabavka i ugrađivanje vodonepropusnih traka na mestima spoja a.b. zida i a.b. ploče bazena, kao i na prekidima betoniranja po sistemu Sikadur-Combiflex ili odgovaraju i. Omogućena su nepravilna i velika pomeranja u više smerova, pri čemu je obezbeđen visoki kvalitet u pogledu kvaliteta zapivanja. Sikadur-Combiflex System ili odgovaraju i sastoji se od elastične hidroizolacione Hypalon trake i odgovarajućeg epoksidnog Sikadur lepka. Vodonepropusne - Hypalon trake su širine 15 cm i debljine d=2 mm. Pridržavati se uputstva proizvođača. Obračun po m ¹	m ¹	407,07		
7.	Nabavka i ugradnja dvokomponentnog maltera na bazi epoksidne smole Sikadur 31 ili odgovaraju i. Malter postaviti prosečne debljine 3mm na prodorima cevi kroz podnu ploču u bazena (mlaznice, slivnici). Obračun po m ² zalivene površine.	m ²	75,00		

8.	Nabavka i postavljanje horizontalne hidroizolacije sa prate im slojevima kao zaštite od kapilarne vlage sa donje strane inspekcijskog kanala i iznad inspekcijskog kanala od uticaja procedne vode. Inspekcijski kanal povezuje rekreacioni bazen sa olimpijskim i bazenom za skokove u širini od 1,7 i 2,0 m. Hidroizolacija je od elasti ne PVC membrane Sika Plan 9.6 ili odgovaraju i debljine d=1,5mm slobodno položene, na krajevima preklapljene i zavarene vrelim vazduhom. Otporna je na sva stanja koja se pojavljuju pod zemljom, tj. otporna je na alge, mikroorganizme, hidrostati ki pritisak, itd. Sa donje strane membrane postaviti zaštitni sloj - geotextil 500g/m ² (filca), a sa gornje 300 g/m ² . Na sloj geotextil-a 300 g/m ² postaviti PE foliju. Obra un po m ² .	m ²	132,16		
9.	Nabavka i postavljanje vertikalne hidroizolacije sa prate im slojevima kao zaštite od kapilarne vlage a.b. zida inspekcijskog kanala. Inspekcijski kanal povezuje rekreacioni bazen sa olimpijskim i bazenom za skokove u širini od 1,7 i 2,0 m. Hidroizolacija je od elasti ne PVC membrane Sika Plan 9.6 ili odgovaraju i debljine d=1,5mm slobodno položene, na krajevima preklapljene i zavarene vrelim vazduhom, po gornjem obodu fiksirana (varena) na Sika plastificiranu profilisanu lajsnu i zaptivena trajno elasti nim poliuretanskim materijalom SikaFlex 11 FC. Pre i posle PVC membrane postaviti zaštitni sloj geotextil-a. Obra un po m ² .	m ²	163,80		
UKUPNO VII:					
VIII	GRA EVINSKA STOLARIJA				
1.	Izrada i postavljanje jednokrlnih metalnih vrata dimenzija 100x150 cm (POS III). Vrata izraditi od kutijastih eli nih profila po detaljima i uputstvu projektanta. Krilo vrata obložiti jednostrano eli nim limom. Na krilo postaviti tri šarke. Okov, šarke i brava cilindar sa tri klju a po izboru projektanta. Pre bojenja metal o istiti od korozije i prašine, naneti impregnaciju i osnovnu boju, a zatim predkitovati i brusiti. Naneti prvi sloj boje za metal, kitovati i brusiti i završno obojiti drugi put. Obra un po komadu.	kom	1		

2.	Izrada i postavljanje jednokrlnih metalnih vrata dimenzija 100x170 cm (POS II). Vrata izraditi od kutijastih elinih profila po detaljima i uputstvu projektanta. Krilo vrata obložiti jednostrano elinim limom. Na krilo postaviti tri šarke. Okov, šarke i brava cilindarski sa tri ključa po izboru projektanta. Pre bojenja metal oistiti od korozije i prašine, naneti impregnaciju i osnovnu boju, a zatim predkitovati i brusiti. Naneti prvi sloj boje za metal, kitovati i brusiti i završno obojiti drugi put. Obračun po komadu.	kom	2		
3.	Izrada i postavljanje jednokrlnih aluminijumskih vrata dimenzija 100x205 cm (POS I). Vrata izraditi od eloksiranog aluminijuma sa ispunom i dihtovati EPDM gumom, po šemi stolarije i detaljima. Postaviti okov od eloksiranog aluminijuma, bravu ukopavaju u sa dva ključa i tri šarke po krilu, po izboru projektanta. Obračun po komadu.	kom	1		
UKUPNO VIII:					
IX	BRAVARSKI RADOVI				
1.	Nabavka, izrada i postavljanje konstrukcije platforme tobogana. Konstrukciju platforme izraditi od elinih HOP nosača, limova, ugaonika, flahova, ograda i slonova, a po projektu, detaljima i uputstvu projektanta. Spojeve i varove idealno izraditi, oistiti i obrusiti. Pre ugradnje konstrukciju oistiti od korozije i prašine, naneti impregnaciju i osnovnu boju, po izvršenoj montaži popraviti je. U cenu ulaze i ankeri, zavrtnji, podloške, skela, kao i atestiranje konstrukcije i varova. Obračun po kilogramu.	kg	9.690,00		
2.	Izrada i montaža gazišta stepeništa platforme tobogana od elinog pocinkovanog rebrastog lima d=5 mm. Spojeve i varove idealno izraditi, oistiti i obrusiti. Pre ugradnje konstrukciju oistiti od korozije i prašine, naneti impregnaciju i osnovnu boju, po izvršenoj montaži popraviti je. Obračun po m ²	m ²	16,74		
3.	Nabavka i postavljanje elinog pocinkovanog rebrastog lima d=5mm na platformi tobogana (podesti). Spojeve i varove idealno izraditi, oistiti i obrusiti. Pre ugradnje konstrukciju oistiti od korozije i prašine, naneti impregnaciju i osnovnu boju, po izvršenoj montaži popraviti je. U cenu ulaze i zavrtnji, podloške, skela, kao i atestiranje konstrukcije i varova. Obračun po kilogramu.	kg	837,00		
UKUPNO IX:					

X	KERAMI ARSKI RADOVI			
1.	Oblaganje zidova bazena plo icama od presovanog, glaziranog klinkera. Plo ice postaviti na jednokomponentni lepak Sika Ceram 255 ili odgovaraju i. Oblaganje izvesti plo icama I klase. Po potrebi ivice plo ica ru no dobrusiti. Obložene površine moraju biti ravne i vertikalne. Po završenom postavljanju plo ice fugovati masnom Sika 54 Ceramic ili odgovaraju i i o istiti. U cenu ulazi i nabavka plo ica. Obra un po m ² unutrašnje površine zida bazena.	m ²	295,20	
2.	Postavljanje podnih bazenskih plo ica od presovanog, glaziranog klinkera. Plo ice postaviti na jednokomponentni lepak Sika Ceram 255 ili odgovaraju i. Oblaganje izvesti plo icama I klase. Po potrebi ivice plo ica ru no dobrusiti. Obložene površine moraju biti ravne. Po završenom postavljanju plo ice fugovati masnom Sika 54 Ceramic ili odgovaraju i i o istiti (ra unata ve a površina bazena, deo manje sa brzacima i II nivo bazena). U cenu ulazi i nabavka plo ica. Obra un po m ² poda bazena.	m ²	932,90	
3.	Postavljanje kerami kih prefabrikovanih prelivnih kanala pored bazena. Profilisane kanale za odvod vode postaviti u cementnom malteru kojim se reguliše pad kanala. Podlogu prethodno isprskati cementnim mlekom. Po završenom postavljanju kanala spojnice fugovati i o istiti. U cenu ulazi i nabavka keramike. Obra un po m ¹ .	m ¹	175,95	
4.	Postavljanje PVC rešetki na vodjicama u prelivnim kanalima pored bazena. Nabaviti i postaviti PVC rešetke za prelivne kanale u podu bazena, po detalju i uputstvu projektanta. Obra un po m ¹ .	m ¹	175,95	
5.	Oblaganje poda oko obima i na unutrašnjim delovima bazena protivkliznim kerami kim plo icama. Plo ice I klase, doma e proizvodnje, postaviti u cementnom malteru, po izboru projektanta. Podlogu prethodno isprskati cementnim mlekom. Po potrebi ivice plo ica ru no dobrusiti. Obložene površine moraju biti ravne. Po završenom postavljanju plo ice fugovati i o istiti. U cenu ulazi i nabavka plo ica. Obra un po m ² .	m ²	503,00	
				UKUPNO X:

XI	RAZNI RADOVI			
1.	Postavljanje ograde od cevastih inox profila i plexiglasa (platforma bazena, kota 2,50m). Ograda se sastoji od vertikalnih i horizontalnih inox profila kruznog popre nog preseka koji formiraju ram unutar kojeg je postavljen panel od plexiglasa. Na vertikalnu cev Ø 50 mm postavljaju se "uši" u vidu plo ica dimenzija 50x100x3 mm na koje se montiraju paneli kao i rozete Ø 120 mm izbušene na tri mesta preko koje se cevi ankeriraju u a.b. zid. Profili Ø 50 mm postavljaju se na osovinskom odstojanju L=1,20 m. Horizontalni profil (u vidu rukohvata) prati liniju ivice bazena II nivoa i ujedno povezuje sve stubove Ø 50 mm daju i itavoj ogradi stabilnost. Plexiglas je debljine 6 mm. Paneli su izdignuti u odnosu na gornju kotu zida bazena kako bi se omogu ilo prelivanje vode sa gornjeg na donji nivo bazena u vidu vodopada. Obra un po m ² .	m ²	48,00	
				UKUPNO XI:
				UKUPNO GRA EVINSKI RADOVI (I- XI):

II SANITARNA MREŽA

I	PRETHODNI I GEODETSKI RADOVI			
1.	Obeležavanje trase - PE cevi	m ¹	75,24	
	Pre po etka radova na iskopu potrebno je obeležiti trasu sa svim potrebnim elementima. Obra un po m ¹ obel žene trase.			
1a.	Obeležavanje trase – pocink. cevi	m ¹	35,30	
	Pre po etka radova na iskopu potrebno je obeležiti trasu sa svim potrebnim elementima. Obra un po m ¹ obeležene trase.			
2.	Iskop probnih rovova (šliceva)	kom	4	
	U cilju odre ivanja ta nog položaja instalacija, kako u horizontalnom tako i u visinskom smislu, potrebno je izvršiti iskop probnih jama prose ne dubine 1,5 m, dužine 1,5 m i širine 1 m, upravno na trasu budu eg vodovoda. Materijal iz iskopa utovariti na kamion i transportovati na deponiju koju odredi nadzorni organ, na daljinu do 6 km. Za jednu probnu jamu potrebno je iskopati i transportovati 2,25m ³ zemlje. Probne jame iskopati na svakih 25m. Obra un po kom. iskopane probne jame.			
				UKUPNO I:
II	DEMONTAŽNI RADOVI			
1.	Demontaža postoje e vod. mreže	m ¹	75,24	
	Izvršiti pažljivu demontažu postoje ih vodovodnih cevi, utovariti i odvesti neupotrebljiv materijal na deponiju po izboru Investitora. Obra un po m ¹ demontirane cevi.			
				UKUPNO II:

III	ZEMLJANI RADOVI			
1.	Iskop rova - PE cevi			
	Trasa rova mora da odgovara urbanisti ko- tehni kim uslovima i projektu. Ako se vrši izmena trase mora se tražiti saglasnost nadležnih urbanisti kih službi. Iskopani materijal se deponuje 1 m od ivice rova. Ako se pri iskopu nai e na druge instalacije i objekte izvo a je dužan da izvrši njihovo obezbe enje. Pozicija obuhvata raš i avanje i pripremu terena za vršenje iskopa i montaže cevovoda, zaštitu drugih instalacija, deponovanje zemlje na potrebnom odstojanju, grubo planiranje dna rova, radnu snagu, obezbe enje rova znacima upozorenja, zaštitnom ogradom radi zaštite nezaposlenih lica na gradilištu, održavanje rova, kao i sve druge troškove koji terete ovu poziciju. Iskop e se vršiti 80% mašinski i 20 % ru no. Projektovana širina rova je 50 cm. Prose na dubina rova je 1,05 m. Obra un po m ³ iskopa.			
	mašinski iskop, 0 - 2 m	m ³	31,60	
	ru ni iskop, 0 - 2 m	m ³	7,90	
1a.	Iskop rova - PE cevi			
	Trasa rova mora da odgovara urbanisti ko- tehni kim uslovima i projektu. Ako se vrši izmena trase mora se tražiti saglasnost nadležnih urbanisti kih službi. Iskopani materijal se deponuje 1m od ivice rova. Ako se pri iskopu nai e na druge instalacije i objekte izvo a je dužan da izvrši njihovo obezbe enje. Pozicija obuhvata raš i avanje i pripremu terena za vršenje iskopa i montaže cevovoda, zaštitu drugih instalacija, deponovanje zemlje na potrebnom odstojanju, grubo planiranje dna rova, radnu snagu, obezbe enje rova znacima upozorenja, zaštitnom ogradom radi zaštite nezaposlenih lica na gradilištu, održavanje rova, kao i sve druge troškove koji terete ovu poziciju. Iskop e se vršiti 100% mašinski. Projektovana širina rova je 40cm. Prose na dubina rova je 1,00m. Obra un po m ³ iskopa. Mašinski iskop, 0-2m.	m ³	14,12	
2.	Planiranje dna rova - PE cevi			
	Posle izvršenog iskopa, a pre nasipanja peska izvršiti fino planiranje dna rova prema datim kotama i padovima ± 3 cm. Pre finog planiranja izvesti potrebne korekcije (iskop ili zatrpavanje) da bi se dobio potreban pad. Obara un je po m ² isplanirane površine.	m ²	37,62	

2a.	Planiranje dna rova – pocink. cevi Posle izvršenog iskopa, a pre nasipanja peska izvršiti fino planiranje dna rova prema datim kotama i padovima ± 3 cm. Pre finog planiranja izvesti potrebne korekcije (iskop ili zatrpavanje) da bi se dobio potreban pad. Obara un je po m ² isplanirane površine.	m ²	14,12		
3.	Ugradnja peska - PE cevi Nabavka, transport i ugradnja srednjeznastog peska ispod, iznad i oko cevi. Posle postavljanja cevi na posteljicu od peska d=10 cm i završenog hidrauli kog ispitivanja izvršiti zatrpavanje cevi peskom 10cm iznad temena cevi. Nasipanje vršiti ru no sa istovremenim podbijanjem ispod cevi, a nabijanje završnog sloja vršiti ru nim nabija em. Najve a veli ina zrna peska ne sme pre i granulaciju od 3mm. Obra un po m ³ ugra enog peska.	m ³	9,26		
3a.	Ugradnja peska - pocinkovane cevi Nabavka, transport i ugradnja srednjeznastog peska ispod, iznad i oko cevi. Posle postavljanja cevi na posteljicu od peska d=10 cm i završenog hidrauli kog ispitivanja izvršiti zatrpavanje cevi peskom 10cm iznad temena cevi. Nasipanje vršiti ru no sa istovremenim podbijanjem ispod cevi, a nabijanje završnog sloja vršiti ru nim nabija em. Najve a veli ina zrna peska ne sme pre i granulaciju od 3mm. Obra un po m ³ ugra enog peska.	m ³	3,02		
4.	Zamena materijala Nabavka, transport i ugradnja peska u preostali deo rova do kote terena celom trasom vodovoda, kao i zatrpavanje probnih šliceva. Zatrpavanje vršiti u slojevima od po 30cm, sa prethodnim kvašenjem vodom, uz potpuno nabijanje i istovremeno va enje podgrade rova. Nabijanje vršiti do zbijenosti od 100% laboratorijseke zbijenosti po Proktoru. Obra un po m ³ ugra enog peska.				
	cevovod - polietilenske cevi	m ³	30,10		
	cevovod - pocinkovane cevi	m ³	11,08		
	probni šlicevi	m ³	9,00		
5.	Odvoz viška materijala Po završenom zatrpavanju i nabijanju višak materijala transportovati na mesto koje odredi nadzorni organ na udaljenost do 6km. U obra un ulazi utovar, transport, istovar i grubo planiranje materijala na deponiji, kao i potreban alat i radna snaga. Obra un po m ³	m ³	50,18		
UKUPNO III:					

IV	BETONSKI RADOVI			
1.	Betoniranje oslonca vod. armature			
	Betoniranje oslonca vodovodne armature u šahtu i anker-blokova za protivpožarne hidrante nabijenim betonom MB 20 prema detalju iz projekta. Obračun po m ³ ugrađenog betona.	m ³	0,18	
UKUPNO IV:				
V	MONTERSKI RADOVI			
1.	Montaža polietilenskih cevi			
	Nabavka, transport i ugradnja PE cevi, NP 10 bara. Obračun po m ¹ ugrađene cevi.	m ¹	75,24	
	PE cevi, Ø 50mm, NP 10 bara			
2.	Montaža pocinkovanih cevi			
	Nabavka, transport i ugradnja vodovodnih pocinkovanih cevi, prenika Ø 15mm, zajedno sa fittingom, materijalom za spajanje, firnisom i kudeljom. Vodovodne cevi premazati 2 puta bitumenom i omotati terisanom jutom. Obračun po m ¹ ugrađene cevi.	m ¹	35,30	
3.	Montaža fazonskih komada od livenog gvožđa			
	Nabavka, transport i ugradnja fazonskih komada od livenog gvožđa prema detaljima iz projekta. Obračun je po komadu montiranog fazonskog komada.			
	FF komad Ø 80/1000 mm	kom	1	
	FF komad Ø 100/800 mm	kom	1	
	FFR komad Ø 100/80 mm	kom	2	
	FF komad Ø 80/300 mm	kom	1	
	ovalni zasun Ø 80 mm	kom	2	
	FF komad Ø 80/400 mm	kom	1	
	prirubnica Ø 50 mm sa navojem Ø 40mm	kom	1	
	LG cev Ø 40/300 mm	kom	2	
	LG - Q komad Ø 40 mm	kom	1	
	ovalni zasun Ø 40 mm (6/4")	kom	1	
	reducir Ø 50/40 mm (2" / 6/4")	kom	1	
	MS poluspojnicica za cev Ø 50 mm	kom	1	
	ravni propusni ventil sa ispustom Ø 40 mm (6/4")	kom	1	
	T komad Ø 80/50 mm	kom	1	
	T komad Ø 50/50 mm	kom	2	
	prirubnica Ø 50 mm sa navojem Ø 15 mm	kom	2	
4.	Montaža fazonskih komada od polietilena			
	Nabavka, transport i ugradnja fazonskih komada od PE prema detaljima iz projekta, NP 10 bara. Obračun je po komadu montiranog fazonskog dela.			
	Tuljak Ø110mm sa prirubnicom DN100mm	kom	1	
	Tuljak Ø 90 mm sa prirubnicom DN 80 mm	kom	1	
	Tuljak DN 63 mm sa prirubnicom Ø 50 mm	kom	4	
	T komad Ø 50/40 mm	kom	1	

	Q komad Ø 50 mm	kom	1		
	FFR komad Ø 50/40 mm	kom	1		
	Luk DN 630/90	kom	1		
	Luk DN 560/90	kom	1		
	El. spojnica DN 630	kom	1		
	El. spojnica DN 560	kom	1		
5.	Montaža jednoru ne slavine za vodu				
	Nabavka, transport i ugradnja jednoru ne slavine za hladnu vodu. Slavinu pažljivo ugraditi da se ne ošteti.				
	Obra un po komadu baterije.	kom	2		
UKUPNO V:					
VI	OSTALI RADOVI				
1.	Razupiranje rovova				
	Prilikom iskopa rov odmah razupirati dvostrano na mestima gde se tim ukaže potreba, zdravom gra om radi obezbe enja bezbednog rada u rovu. Radove na razupiranju izvoditi u svemu prema važe im propisima za ovu vrstu posla.	m ²	173,96		
2.	Nepredvi eni radovi				
	Ova pozicija obuhvata obezbe enje ili izmeštanje prepreka kao što su podzemne i nadzemne instalacije. Sredstva po ovoj poziciji troši e se po odobrenju investitora i nadzornog organa u zavisnosti od mogu ih ukrštanja sa nepredvi enim instalacijama. Ova pozicija ne obuhvata troškove izmeštanja stubova NN elektri ne mreže. Obra un je paušalno.				pauš.
3.	Hidrauli ko ispitivanje mreže				
	Hidrauli ko ispitivanje položene mreže na probni pritisak prema tehni kim uslovima iz projekta uz obavezno prisustvo nadzornog organa. Obra un je po m ¹ ispitane mreže.	m ¹	75,24		
4.	Dezifekcija i pranje cevovoda				
	Dezifekcija i pranje cevovoda prema uputstvu nadležnog vodovodnog preduze a, sanitarne inspekcije i nadzornog organa, a prema uputstvu iz projekta. Obra un je po m ¹ isprane mreže.	m ¹	75,24		
5.	Snimanje izvedenog stanja				
	Pre zatrpavanja cevovoda, a posle završenog hidrauli kog ispitivanja izvršiti snimanje cevovoda a podatke uneti u katastar podzemnih instalacija i izvršiti prijavu katastarskoj upravi. Obra un je po m ¹ snimljenog cevovoda.	m ¹	75,24		
UKUPNO VI:					
UKUPNO SANI TARNA MREŽA(I- VI):					

III KANALIZACIONA MREŽA

I PRETHODNI I GEODETSKI RADOVI				
1	Obeležavanje trase			
	Pre po etka radova na iskopu potrebno je obeležiti trasu cevovoda sa svim potrebnim projektovanim elementima iz Gl. projekta X, Y i Z koordinatama. Podatke o geodetskim ta kama na toj lokaciji uzeti iz opštinskog katastra. Postavljanje vrstih ta aka drvenim ko i ima ili metalnim bolcnama na osnovi revizionih otvora, a najviše na dužini do 30 m ¹ ukoliko su revizioni otvori na ve em odstojanju od 30 m ¹ , te postavljanjem osiguravaju ih vrstih ta aka na 3 m levo ili desno od osovine R.O. ili vrste ta ke, pobijanjem drvenih ko i a na svaka 2 m radi pravilnijskog iskopa, izrada profila od drvene gra e i pra enje dubina iskopa preko njih, snimanje cevi preko profila, kao o kontrola postavljanja cevi nivelirom na tri mesta (po etak, sredina i kraj cevi). Obra un po m ¹ projektovane ili izvedene trase cevovoda.	m ¹	191,50	
				UKUPNO I:
II ZEMLJANI RADOVI				
1.	Mašinski i ru ni iskop			
	Mašinski i ru ni iskop rova u zemljišti III kategorije za polaganje cevi, u svemu prema projektovanoj situaciji i podužnom profilu. Projektovana širina rova je 1,1m. Iskopani materijal se odlaže na 1,0m od ivice rova ili se utovara u kamion. Prilikom iskopa odmah izvršiti i celokupno podgrivanje rova tako da se obetbedi potpuna sigurnost rada u rovu i bezbednost trupa saobra ajnice. U jedini nu cenu pozicije su ura unati iskop i utovar. Od ukupne koli ine za iskop 90% e se vršti mašinski, a 10% ru no. U zoni ukrštanja sa ucrtanim postoje im instalacijama predvi en je ru ni iskop. Obra un po m ³ iskopane zemlje. Iskop - H<2m			
	mašinski iskop 90%	m ³	310,23	
	ru ni iskop 10%	m ³	34,70	
2.	Ru ni iskop zemlje za revizione silaze			
	Ru no proširenje rova za izradu revizionih silaza. Pozicija obuhvata ru ni iskop rova za po 40 cm šire sa svake strane u odnosu na revizioni silaz plus širina metalne oplata 2x10cm (ukupna širina iskopa 1,30 + 2x0,40 + 2x0,10 =2,30x(2,30-1,10). Obra un je po m ³ iskopanog materijala.			
	iskop - H<2m	m ³	7,04	
3.	Ru ni iskop zemlje za slivni ke veze			
	Ru ni iskop zemlje za slivni ke veze. Pozicija obuhvata ru ni iskop rova širine 60 cm, prose na dubina iskopa 1,30 m. Obra un je po m ³ iskopanog materijala	m ³	71,14	

4.	Ru ni iskop zemlje za slivnike	m ³	12		
	Ru ni iskop zemlje za AB slivnike. Pozicija obuhvata ru ni iskop radne jame dimenzije 100 cm x 100 cm, prose na dubina iskopa je 1,50 m. Obra un je po m ³ iskopanog materijala				
5.	Planiranje dna rova	m ²	91,21		
	Posle izvršenog iskopa, a pre nasipanja peska za tampon izvršiti fino planiranje dna rova prema datim kotama i padovima ± 2 cm. Pre finog planiranja izvesti potrebne korekcije (iskop i zatrpavanje) da bi se dobio potreban pad, podlogu nabiti vibro plo om do potrebne zbijenosti 60 MN/m ² . Obra un je po m ² isplanirane površine rova.				
	- slivni ke veze				
6.	Ru na izrada tampona od peska	m ³	9,12		
	Nabavka, transport i ru na ugradnja peska ispod cevi (tampon). Nasipanje vršiti nabijanjem vibro plo om do do potrebne zbijenosti od 90% po standardnom Proktorovom opitu. Najve a veli ina zrna peska ne sme pre i granulaciju od 1 mm, pad uraditi ravnja om prema zadatom padu. Obra un je po m ³ ugra enog istog peska.				
	- slivni ke veze				
7.	Mašinsko i ru no nasipanje peskom u zoni cevovoda	m ³	40,12		
	Nabavka, transport i ugradnja istog sitnozrnsatog peska u rov. Posle završene montaže cevi, pesak pažljivo nasipati uz bokove, nabijati vibro skakavcem ili ru nim nabija em sa istovremenim podizanjem oplata tako da se ostvari kontakt peska i bo nog terena posle toga. Nasipanje vršiti u slojevima od 10-20 cm sa nabijanjem od 90% zbijenosti po Proktoru do vrha cevi. Posle toga pesak pažljivo (ru no) nasipati i nabiti do visine od 30 cm iznad temena cevi. Radove izvesti u svemu prema uslovima za ugradnju PVC cevi. Obra un je po m ³ ugra enog peska.				
	- slivni ke veze				
8.	Mašinsko i ru no zatrpavanje rova peskom	m ³	67,50		
	Mašinsko i ru no zatrpavanje preostale visine rova (iznad peska) peskom zbog lošeg sastava zemljišta. Zatrpavanje je u slojevima od po 30 cm, sa nabijanjem vibro skakavcem do prirodne zbijenosti. Kao materijal za zatrpavanje ne dolazi u obzir šut, kamenje, materijal organskog porekla i sl. Obra un po m ³ zatrpanog rova peskom.				
	- slivni ke veze				

9.	Ru no zatrpavanje peskom oko revizionih silaza Nabavka, transport i ru na ugradnja peska na mestu oko RO i za izradu tamponskog sloja debljine 10 cm ispod RO, sa nabijanjem vibro skakavcem oko RO sa prethodnim refuliranjem pomo u vode, zbijenost mora biti najmanje 90% po standardnom Proktorovom opitu. Obra un po m ³ ugra enog peska.	m ³	0,10		
10.	Ru no zatrpavanje peskom oko slivnika Nabavka, transport i ru na ugradnja peska na mestu oko slivnika i za izradu tamponskog sloja debljine 10 cm ispod slivnika, sa nabijanjem vibro skakavcem oko slivnika sa prethodnim refuliranjem pomo u vode, zbijenost mora biti najmanje 90% po standardnom Proktorovom opitu. Obra un po m ³ ugra enog peska.	m ³	9,35		
11.	Kontrola zbijenosti peska u rovu sistemom standarnom Proktorovom opitom Kontrolu izvršiti na svakih 50 m ¹ , sistem standardni Proktorov opit zbijenosti peska ispod, oko i iznad cevi, uraditi elaborat o ispitivanju. Obra un po broju opita.	kom	4		
12.	Odvoz viška materijala iz rova Transport viška materijala iz iskopa rova na deponiju na udaljenost do 8 km. U obra un ulazi transport, istovar i grubo planiranje materijala na deponiji. Obra un je po m ³ odvezene zemlje. - slivni ke veze	m ³	71,14		
13.	Transport viška materijala iz iskopa za revizona okna i slivnike Transport viška materijala iz iskopa za revizione šahte na deponiju udaljenu do 8 km. U jedini nu cenu pozicije ulazi transport, istovar i grubo planiranje istovarenog materijala na deponiji. Obra un je po m ³ odvezene zemlje. - revizona okna - slivnici	m ³ m ³	7,04 12,00		
UKUPNO II:					
III	TESARSKI RADOVI				
1.	Podgra ivanje rova drvenom gra om Podgra ivanje rova drvenom gra om, za dubine rova do 2 m. Podgradu uraditi dvostrano radi bezbednog rada u rovu. Cenom je obuhva ena izrada oplata, postavljanje i demontaža za vreme zatrpavanja rova. Podgra ivanje je celom površinom rova sa dve strane. Obra un je po m ²	m ²	383,00		
UKUPNO III:					

IV		BETONSKI RADOVI			
1.	Izrada betonskih silaza Pozicija obuhvata nabavku, transport, istovar na privremenu gradilišnu deponiju, lokalni utovar, transport duž trase i montažu kružnih montažnih revizionih silaza od prefabrikovanih armirano-betonskih prstenova i konusnih elemenata, u svemu prema priloženim crtežima i propisima za ovu vrstu radova. Spoj izme u elementa izvršiti specijalnim vodonepropusnim gitom i obraditi ga sa unutrašnje i spoljne strane. U jedini nu cenu ulazi sav potreban rad i materijal. Revizioni silazi su unutrašnjeg pre nika 100 mm. Obra un je po m ¹ ugra enog revizionog silaza.	m ¹	10		
2.	Ru no betoniranje podloge Betoniranje podloge ispod revizionih silaza i podne plo e armiranim betonom MB20 u debljini od 20cm sa dvostrukim armiranjem Q188 na pripremljenu podlogu od nabijenog šljunka d=10 cm. Obra un je po komadu ugra ene betonske podloge, sa radom, oplatom i materijalom. Dim. plo e 1,70x1,70x0,20	kom	4		
3.	Ru na izrada podnih plo a Izrada armirano-betonskih podnih plo a za revizione silaze MB 30, vodonepropusni V4, debljine d=15 cm, sa dvostrukim armiranjem Q 325. U obra un ulazi potreban rad, oplata i materijal. Obra un je po komadu podne plo e, dimenzija plo e 1,60x1,60x0,15	kom	4		
4.	Izrada kineta Izrada kineta na revizionim silazima. U obra un ulazi sav potreban rad i materijal. Kineta je polukružnog preseka profila cevi. Izvršiti obradu kinete cem. malterom do crnog sjaja. Obra un je po komadu kinete.	kom	4		
5.	Obrada prolaza kroz šahtove Po va enju - izvla enju postoje e kanalizacione cevi neophodno je izvršiti proširenje otvora u zidu šahta radi provla enja nove cevi ve eg profila. Potrebno je najpre oslabiti zid šahta bušenjem rupa po obodu otvora koji treba otvoriti, a zatim pažljivo, uz pomo odgovaraju eg alata, oštemati rupu što pravilnijeg kružnog oblika pre nika što približnijeg pre niku cevi koju kroz oštemovani otvor treba provu i u unutrašnjost šahta. Na spoju izme u cevi i revizionog silaza postaviti gumeni prsten i zaptiti vodonepropusnom smesom (Aqua stop ili odgovraju i). Obra un je po komadu prodora.	kom	8		

6.	Premazivanje šahtova penetratom iš enje i pranje kanalizacionih šahtova, te premazivanje vodonepropusnim penetratom svih revizionih silaza (i starih i novih) u tri premaza penetratom, sa svim potrebnim predradnjama da bi isti posle ovog premaza bili vodonepropusni. Obra un po kamadu premazanog revizionog silaza.	kom	4		
7.	Montaža AB slivnika Nabavka, transport i montaža uli nog AB slivnika, kružnog preseka, pre nika 45 cm, debljine zidova 6 cm, dubine 1,30 m prose no. U cenu ulazi: sam slivnik, priklju na spojnica i kišna rešetka od nodularnog liva sa šarkom. Na slivnicima izvesti sifone koji se formiraju od dva luka od po 45°. Obra un se po komadu kompletno montiranog slivnika.	kom	8		
UKUPNO IV:					
V	MONTERSKI RADOVI				
1.	Montaža cevi Nabavka, utovar, transport i istovar PVC cevi na privremenu gradilišnu deponiju - lokalni transport do trase, postavljanje duž rova i montaža prema uputstvu proizvođača cevi. Pre polaganja pregledati izgled, ispravnost cevi i polagati prema projektovanoj niveleti. U jedini nu cenu pozicije ulazi sav materijal i rad uključujući i potrebna se enja. Obra un je po m ¹ montiranog cevovoda.				
	PVC S-20 (SDR41) Ø 200 mm	m ¹	134,80		
	PVC S-20 (SDR41) Ø 250 mm	m ¹	44,10		
	PVC S-20 (SDR41) Ø 300 mm	m ¹	12,60		
2.	LG šaht poklopci Nabavka, transport i montaža teških, ravnih liveno-gvozdernih šaht poklopaca, Ø 625 mm, sa rupama, prema JUS M.J6.226, sa ramom, za saobrajno opterećenje od 400 kN. LG poklopac ugraditi na zadanu kotu poklopca. Poklopac ukrotiti cementnim malterom, podmeta ima i betonom oko 0,30 m ³ betona MB 20. Obra un je po komadu ugrađenih poklopaca.	kom	5		
UKUPNO V:					
VI	OSTALI RADOVI				
1.	Ispiranje kanalizacije Ispiranje kanalizacione mreže pre zaptivanja cevovoda pneumatskim metodom uz ručno odstranjivanje svih vrsta materijala koji su dospeli u cevovod ispiranjem cevovoda. Ispiranje se vrši pomoću cisterne visokog pritiska (vome) i muljnih pumpi za izbacivanje vode iz cevovoda. Obra un je po m ¹ izvedene trase cevovoda.	m ¹	191,50		

2.	<p>Obezbe enje podzemnih i nadzemnih instalacija</p> <p>Obezbe enje podzemnih instalacija ucrtanih u Glavni projekat, kao i creva kojima se izcrpljene podzemne vode transportuju do najbližeg šahta atmosfere kanalizacije. Nakon otkrivanja podzemnih instalacija izvršiti njihovu fizi ku zaštitu drvenim ili metalnim korubama za vreme izvo enja radova. Nadzemne instalacije obezbediti da prilikom rada rovokopa a ne do e do ošte enja (kao na primer: podizanjem kablova, privremeno skidanje i kosni enje bandera).</p> <p>Obra un po m¹ izvedene trase cevovoda.</p>	m ¹	191,50		
3.	<p>Obezbe enje gradilišta</p> <p>Postavljanje metalne ili PVC ograde po celoj dužini sa obe strane rova kao i eoni i stražnji deo rova ogradom visine 1,50 m¹, a sve prema tehni kim propisima. Ograda mora biti vrsta da je vetar ne može porušiti. Obavezno je postavljanje trake upozorenja i znakova upozorenja.</p> <p>Obra un po m¹ izvedene trase cevovoda.</p>	m ¹	191,50		
4.	<p>Snimanje izvedenog stanja za katastar</p> <p>U samom toku i po završenoj montaži cevovoda Izvo a je obavezan da izvrši geodetsko snimanje izvedenog stanja i da sve izmene i dopune projektovanog stanja prenese na situaciju i odgovaraju e podužne profile i detalje.</p>	pauš.			
5.	<p>Izrada projekta izvedenog stanja</p> <p>Po dobijanju podataka o izvedenom cevovodu (geodetski snimak izvedenog stanja) snimljeno stanje ucrtati u situaciju i podužne profile sa ostalim potrebnim podacima kao što su detalji. Elaborat sa initi u 6 primeraka, koji e biti potpisani od strane Izvo a a i Nadzora, i predati ga Investotoru.</p> <p>Obra un po m¹ izvedene trase cevovoda.</p>	m ¹	191,50		
6.	<p>Nepredvi eni radovi</p> <p>Ova pozicija obuhvata izvo enje sitnih radova koji nisu obuhva eni Glavnim projektom jer nisu mogli da se predvide zbog nepotpunih podataka sa trase cevovoda, a neophodni su da se izvedu tokom gradnje radi nesmetanog odvijanja radnog procesa na izradi cevovoda (kao na primer: uklanjanje saobra ajnih znakova, reklama koje se nalaze na trasi, belega za podzemne instalacije za gas, PTT, struju, kao i ostale sli ne prepreke).</p> <p>Obra un po m¹ izvedene trase.</p>	m ¹	191,50		

7.	Završni radovi na gradilištu				
	Ova pozicija obuhvata iš enje, dosipanje materijala, dovo enje gradilišta u ure eno stanje, sklanjanje sa gradilišta operative baze, nadstrešnica, magacina materijala, opreme, viška materijala sa deponija, mehanizacije, otklanjanje sitnih primedbi i spremnosti gradilišta za tehni ki prijem. Obra un po m ¹ izvedene trase.	m ¹	191,50		
UKUPNO VI:					
UKUPNO KANALIZACIONA MREŽA (I- VI):					

IV ELEKTROENERGETSKE INSTALACIJE

I	Napajanje objekta i razvod napojnih kablova				
1.	Nabavka, isporuka i polaganje niskonaponskog kabla PP00-A 4x70mm ² za napajanje razvodnih ormana RO R1 i RO R2. Kabl se polaže po kablovskim policama.	m ¹	400,00		
2.	Nabavka, isporuka i polaganje niskonaponskog kabla PP00-Y 5x6 mm ² za napajanje razvodnih ormana RO R3 i RO R4.	m ¹	10,00		
3.	Nabavka, isporuka i montaža perforiranih nosa a kablova širine 200 mm.	m ¹	200,00		
4.	Nabavka, isporuka i montaža perforiranih nosa a kablova širine 100mm u inspekcijskom kanalu prema bazenu za skokove.	m ¹	50,00		
5.	U postoje i kablovski razvodni orman dodati slede u opremu:				
	2 kom. visokou inski osigura NV00 25A na postolju od 100A				
	2 kom. visokou inski osigura NV00 80A na postolju od 100A				
	6 kom. jednopolna grebenasta sklopka 4G25-90-U za uklju ivanje spoljne rasvete				
	2 kom. tropolna grebenasta sklopka 4G80-10-U				
	po potrebi, unutrašnji provodnici za šemiranje veza, kao i ostali sitan materijal; ukoliko se na licu mesta ustanovi da u postoje em ormanu nema dovoljno prostora za ugra ivanje navedene opreme izvršiti rekonstrukciju ormana				
	Obra un po komadu kablovskog ormana	kom	1		
6.	Sitan materijal			pauš.	
UKUPNO I:					

II	Razvodni ormani motornog pogona				
1.	Razvodni orman RO - R1				
	Slobodnostoje i orman od dekapiranog lima debljine 2mm, u zaštiti IP 54, dimenzija 600x1600x400 mm, sa vratima na prednjoj strani. Vrata opremljena sa po tri bravice. Montažni ram za postavljanje ormana visine 100 mm, urađen od gvođenog profila. Orman i ram antikorozivno zaštićeni za uslove montaže u vlažnim prostorima. Uvod kablova je predviđen sa gornje strane. Uvodi kablova izvedeni za zaštitu IP 54. U orman je ugrađena sledeća oprema:				
	1 kom. etvoropolni zaštitni prekidač sa prekostrujnom i zaštitom diferencijalne struje 100/0,5A na dovodu				
	1 kom. etvoropolna grebenasta sklopka za montažu na vrata ormana, 100A(0-1) na dovodu. Ispod prekidača postaviti nalepnicu "Glavni prekidač"				
	3 kom. Signalne svetiljke prisustva napona na dovodu, komplet sa tinjalicama za 250 Vac i topljivim osiguračem ima 2A u rednim priključnim stezaljkama.				
	1 kom. Trofazna, dvopoložajna preklopka za ugradnju, 63A, 500Vac, sa neutralnim položajem.				
	1 kom. etvoropolna prenaponska zaštita za standardni stepen zaštite, za nominalni napon 440 V, udarnu struju 5kA, zaštitni nivo 1,2 kV, sa signalnim kontaktom delovanja i termičkim zaštitom. Komplet postolje i utični moduli sa indikacijom delovanja.				
	4 kom. Topljivi osigurač, komplet sa patronom za 25 A				
	1 kom. Trofazno zaštitno rele nestanka napona, asimetrije i redosleda faza, 500 Vac, sa signalnim kontaktom prorade 5A,250Vac, i samodeblokiranjem pri nestanku poremećaja, komplet sa automat. prekidačem ima 2.				
	4 kom. Motori pokreta sa termičkim i magnetnom zaštitom (2-4)A sa pomoćnim kontaktima (1no+1nc)				
	12 kom. Motori pokreta sa termičkim i magnetnom zaštitom (4-8)A sa pomoćnim kontaktima(1no+1nc)				
	1 kom. Motori pokreta sa termičkim i magnetnom zaštitom (6-12)A sa pomoćnim kontaktima (1no+1nc)				
	17 kom. Toplotni motorski kontaktor 500 Vac, 40A za AC3 funkciju; komandni napon 230Vac; sa pomoćnim kontaktima stanja (3nc+1no), 500V, 5A				
	17 kom. Jednopolna grebenasta sklopka tipa 4G16-90-U (0,1) 10A, 500V koja se montira na vrata ormana.				

1 kom. Jednopolna grebenasta sklopka tipa 4G16-90-U (0,1) 16A, 500V.
17 kom. Dvonopolna grebenasta preklopna sklopka, ekvivalentna tipu 4G16-52-U 16A, sa nultim položajem (1,0,2), koja se montira na vratima ormana.
1 kom. Izolacioni transformator 220/24 Vac, 100W
1 kom. Mikroprekida na vratima, za unutrašnje svetlo ormana, 250Vac, 5A
1 kom. Fluo svetiljka ormana 8W, 250 Vac
1 kom. Greja 50 W ormana, komplet sa termostatom i pomoćnim relejem
1 kom. Stabilisani ispravljač 220 Vac/24 Vdc, 100W
1 kom. Instalacioni jednopolni automatski prekidač do 16A sa termomagnetnom zaštitom, za 400 Vac, prekidne moći 10 kA.
2 kom. Instalacioni jednopolni automatski prekidač do 10A sa termomagnetnom zaštitom, za 400 Vac, prekidne moći 10 kA.
3 kom. Instalacioni jednopolni automatski prekidač do 6 A sa termomagnetnom zaštitom, za 400Vac, prekidne moći 10 kA.
1 kom. Instalacioni jednopolni automatski prekidač do 20A sa termomagnetnom zaštitom, za 400 Vac, prekidne moći 10 kA.
1 kom. Termostat za uključivanje grejača, odnosno ventilacije ormana, za opseg 0-100 °C, sa kontaktom 230 Vac, 5A
1 kom. Pomoćni instalacioni jednopolni kontaktor, komandni napon 230 Vac, za uključivanje grejanja i ventilacije ormana.
34 kom. Sign. svetiljke, komplet sa tinjalicom za 24 Vdc, za montažu na vrata
18 kom. Selektorska preklopka 16A, za ugradnju na vrata ormana, dvopolna, dvopoložajna, sa neutral. položajem
17 kom. Pomoćni releji sa preklopnim kontaktima (1nc+1no) 500 Vac, 5A, za komandni napon 24 Vdc
1 kom. Programabilni logički kontroler 36DI, 24 Vdc i 24 DO tranzistorskih izlaza, 24VDC, 0,5A; napajanje kontrolera 24 Vdc; komunikacioni portovi i priključak za dodatne blokove, ekvivalentan tipu CP1E-N60S1DT1-D, Omron
1 kom. Aplikativni program za PLC
1 kom. Ventilator, montiran na vratima ormana, 230 Vac, kapacitet 2,5 m ³ /min, snaga 50W
1 kom. Termostat za uključivanje grejača, odnosno ventilacije ormana, za opseg 0-100 °C, sa kontaktom 230 Vac, 5A

	Materijal za povezivanje i obeležavanje opreme i provodnika, redne stezaljke i kanalice, natpisne ploče, kablovske uvodnice i ostala oprema za kompletiranje ormana. Montaža ormana na mestu ugradnje sa funkcionalnim ispitivanjem, podešavanjem zaštitnih uređaja i vremenskih releja i povezivanjem kablova, sa obeležavanjem.				
	Plana se kompletan razvodni orman	kom	1		
2.	Razvodni orman RO - R2				
	Slobodnostoje i orman od dekapiranog lima debljine 2mm, u zaštiti IP 54, dimenzija 600x1600x400 mm, sa vratima na prednjoj strani. Vrata opremljena sa po tri bravice. Montažni ram za postavljanje ormana visine 100 mm, urađen od gvođenog profila. Orman i ram antikorozivno zaštićeni za uslove montaže u vlažnim prostorima. Uvod kablova je predviđen sa gornje strane. Uvodi kablova izvedeni za zaštitu IP 54. U orman je ugrađena sledeća oprema:				
	1 kom. etvoropolni zaštitni prekidač sa prekostrujnom i zaštitom diferencijalne struje 100/0,5A na dovodu				
	1 kom. etvoropolna grebenasta sklopka za montažu na vrata ormana, 100A(0-1) na dovodu. Ispod prekidača postaviti nalepnicu "Glavni prekidač"				
	3 kom. Signalne svetiljke prisustva napona na dovodu, komplet sa tinjalicama za 250 Vac i topljivim osiguračima ima 2A u rednim priključnicama.				
	1 kom. etvoropolna prenaponska zaštita za standardni stepen zaštite, za nominalni napon 440 V, udarnu struju 5kA, zaštitni nivo 1,2 kV, sa signalnim kontaktom delovanja i termičkim zaštitom. Komplet postolje i utični moduli sa indikacijom delovanja.				
	4 kom. Topljivi osigurači, komplet sa patronom za 25A				
	1 kom. Trofazno zaštitno rele nestanka napona, asimetrije i redosleda faza, 500 Vac, sa signalnim kontaktom prorade 5 A, 250 Vac, i samodeblokiranjem pri nestanku poremećaja, komplet sa automatskim prekidačem ima 2.				
	3 kom. Motori pokreta sa termičkim i magnetnom zaštitom (12-24)A sa pomoćnim kontaktima (1no+1nc)				
	3 kom. Toplotni motorski kontaktor 500 Vac, 40A za AC3 funkciju; komandni napon 230Vac; sa pomoćnim kontaktima stanja (1nc+1no), 500V, 5A				
	3 kom. etvoropolna preklopka za ugradnju na vrata ormana, 16A, 500 Vac, sa neutralnim položajem (1-0-2).				

3 kom. Soft starter za "meki" start i zaustavljanje motora. (Soft starter je za motore snage do 7,5kW tip Schenider Electric Altistart ili odgovaraju i). Pozicija obuhvata nabavku, isporuku, montažu i podešavanje ure aja.
6 kom. Taster, komplet sa (1nc+1no) kontaktnim sklopom, 5A, 250 Vac
1 kom. Izolacioni transformator 220/24 Vac, 100W
1 kom. Mikroprekida na vratima, za unutrašnje svetlo ormana;250Vac, 5A
1 kom. Fluo svetiljka ormana 8W, 250 Vac
1 kom. Greja 50W ormana, komplet sa termostatom i pomo nim relejem
1 kom. Stabilisani ispravlja 220Vac/24Vdc, 100W
1 kom. Instalacioni jednopolni automatski prekida do 10A sa termomagnetnom zaštitom, za 400 Vac, prekidne mo i 10 kA.
3 kom. Instalacioni jednopolni automatski prekida do 6A sa termomagnetnom zaštitom, za 400Vac, prekidne mo i 10 kA.
1 kom. Instalacioni jednopolni automatski prekida do 20A sa termomagnetnom zaštitom, za 400 Vac, prekidne mo i 10 kA.
1 kom. Termostat za uklju enje greja a, odnosno ventilacije ormana, za opseg 0-100 °C, sa kontaktom 230 Vac, 5A
1 kom. Pomo ni instalacioni jednopolni kontaktor, komandni napon 230 Vac, za uklju enje grejanja i ventilacije ormana.
6 kom. Sign.svetiljke, komplet sa tinjalicama za 24Vdc, za montažu na vrata
6 kom. Pomo ni releji sa preklopnim kontaktima 2x(1nc+1no) 500 Vac, 5A, za komandni napon 24 Vdc
1 kom. Programabilni logi ki kontroler 18DI, 24 Vdc i 12 DO relejnih izlaza, 250 Vac, 2A; napajnje kontrolera 24 Vdc; Komunikacioni modul CP1W-CIF12, kontroler CP1E-N30DT1-D, Omron ili odgovaraju i
1 kom. Aplikativni program za PLC
1 kom. Ventilator, montiran na vratima ormana; 230Vac, kapacitet 2,5m ³ /min, snaga 50W
1 kom. Termostat za uklju enje greja a, odnosno ventilacije ormana, za opseg 0-100 °C, sa kontaktom 230 Vac, 5A

	Materijal za povezivanje i obeležavanje opreme i provodnika, redne stezaljke i kanalice, natpisne pločice, kablovske uvodnice i ostala sitna oprema za kompletiranje ormana. Montaža ormana na mestu ugradnje sa funkcionalnim ispitivanjem, podešavanjem zaštitnih uređaja i vremenskih releja i povezivanjem kablova, sa obeležavanjem.				
	Plaća se kompletan razvodni orman	kom	1		
3.	Razvodni orman RO - R3				
	Slobodnostoje i orman od dekapiranog lima debljine 2mm, u zaštiti IP 54, dimenzija 600x1600x400 mm, sa vratima na prednjoj strani. Vrata opremljena sa po tri bravice. Montažni ram za postavljanje ormana visine 100 mm, urađen od gvođenog profila. Orman i ram antikoroziivno zaštićeni za uslove montaže u vlažnim prostorima. Uvod kablova je predviđen sa gornje strane. Uvodi kablova izvedeni za zaštitu IP 54. U orman je ugrađena sledeća oprema:				
	1 kom. etvoropolni zaštitni prekidač sa prekostrujnom i zaštitom diferencijalne struje 63/0,5A na dovodu				
	3 kom. Signalne svetiljke prisustva napona na dovodu, komplet sa tinjalicama za 250 Vac i topljivim osiguračima 2A u rednim priključnim stezaljkama.				
	1 kom. etvoropolna grebenasta sklopka za montažu na vrata ormana, 63A (0-1) na dovodu. Ispod prekidača postaviti nalepnicu "Glavni prekidač"				
	1 kom. etvoropolna prenaponska zaštita za standardni stepen zaštite, za nominalni napon 440 V, udarnu struju 5kA, zaštitni nivo 1,2 kV, sa signalnim kontaktom delovanja i termičkim zaštitom. Komplet postolje i utični moduli sa indikacijom delovanja.				
	4 kom. Topljivi osigurač, komplet sa patronom za 25 A				
	1 kom. Trofazno zaštitno rele nestanka napona, asimetrije i redosleda faza, 500 Vac, sa signalnim kontaktom prorade 5A, 250Vac, i samodeblokiranjem pri nestanku poremećaja, komplet sa automatskim prekidačima ima 2.				
	1 kom. motorni trolezni zaštitni prekidač 40A, 500Vac, sa podešavanjem termičke struje (0,6-1)In i fiksiranom elektromagnetnom strujom okidanja na 10In, prekidne moći 10kA				
	1 kom. Trolezni motorni kontaktor 500Vac, 40A za AC3 funkciju; komandni napon 230Vac; sa pom. kontaktima stanja (1nc + 1no), 500V, 5A				
	1 kom. Trolezna jednopolna preklopka za ugradnju, 16A, 500Vac, sa neutralnim položajem				

1 kom. Izolacioni transformator 220/24 Vac, 100W
1 kom. Mikroprekida na vratima, za unutrašnje svetlo ormana, 250Vac,5A
1 kom. Fluo svetiljka ormana 8W, 250 Vac
1 kom. Stabilisani ispravlja 220 Vac/24 Vdc, 100W
1 kom. Instalacioni jednopolni aut. prekida 16A sa termomagnetnom zaštitom, 400Vac, prekidne mo i 10 kA.
1 kom. Instalacioni jednopolni aut.prekida 10A sa termomagnetnom zaštitom, 400Vac, prekidne mo i 10kA.
5 kom. Instalacioni jednopolni aut.prekida 6A sa termomagnetnom zaštitom, 400 Vac, prekidne mo i 10 kA.
4 kom. Instalacioni jednopolni aut.prekida 4A sa termomagnetnom zaštitom, 400Vac, prekidne mo i 10 kA.
1 kom. Termostat za uklju enje greja a, odnosno ventilacije ormana, za opseg 0-100 °C, sa kontaktom 230 Vac, 5A
1 kom. Pomo ni instalacioni jednopolni kontaktor, komandni napon 230Vac, za uklju enje grejanja i ventilacije ormana.
6 kom. Sign.svetiljke, komplet sa tinjalicama za 24 Vdc, za montažu na vrata
2 kom. Taster, komplet sa (1nc+1no) kontaktnim sklopom, 5A, 250 Vac
2 kom. Selektorska preklopka 16A, za ugradnju, dvopolna, dvopoložajna, sa neutralnim položajem 1-0-2
10 kom. Pomo ni releji sa preklopnim kontaktima 2x(2nc+2no) 500 Vac, 5A, za komandni napon 24 Vdc
1 kom. Programabilni logi ki kontroler 12DI, 24 Vdc i 8 DO tranzistorskih izlaza, 250 Vac, 2A; pobudni napon kontrolera 24 Vdc; Komunikacioni modul CP1W-CIE12 kontroler CP1E-20CDT1-D, Omron ili odgovaraju i
1 kom. Blok analognih (2AI+1AO) veli ina, ekvivalentan tipu CP1W-MAD11, Omron
1 kom. Operator panel touch 5,7"
1 kom. Aplikativni program za PLC
1 kom. redne stezaljke, prolazne i sa osigura ima 2A (10 kom), kanalice, natpisne plo ice, kablovske uvodnice.
1 kom. Frekfentni regulator za pogon pumpe do 22kW, napon 3x400Vac; ugra en DC reaktor za EMC smetnje i korekciju faktora snage prema mreži; sa numerim displejem montiranim na vratima; radna temperatura od (-20 do +50)°C; tip: 3G3RX-A4220, Omron ili odgovaraju i

	1 kom. Linijski filter sa smanjenje EMC smetnji prema mreži, napon 3x400Vac; tip: AX-FER3053-RE, Omron ili odgovaraju i				
	1 kom. Ventilator, montiran na vratima ormana, 230 Vac ili odgovaraju i, kapacitet 2,5 m ³ /min, snaga 100W				
	1 kom. Materijal za povezivanje i obeležavanje opreme i provodnika, redne stezaljke i kanalice, natpisne ploče, kablovske uvodnice i ostala sitna oprema za kompletiranje ormana.				
	Montaža ormana na mestu ugradnje sa funkcionalnim ispitivanjem, podešavanjem zaštitnih uređaja i vremenskih releja i povezivanjem kablova, sa obeležavanjem.				
	Pla a se kompletan razvodni orman.	kom	1		
4.	Oprema u polju				
1.	Transmitter pritiska u dvoži nom spoju; napajanje 24 Vdc; opseg merenja do 0-10bar/4-20mA; komplet sa priklju nom armaturom i cevima, tipu: Cerabar M, Endres+Hauser, zaštita IP65 ili odgovaraju i, sa:	kom	1		
	Digitalni panelmetar za prikaz pritiska 4-20mA	kom	1		
2.	Pretvara za termiku zaštitu ležaja (Pt100) na motor	kom	2		
3.	Nabavka, isporuka i monraža signalnih kablova tipa LiYCY 4x0,75mm ² ili odgovaraju i	m ¹	30,00		
UKUPNO II:					
III	Centralno-daljinsko upravljanje i nadzor SCADA sistem				
1.	Nabavka, isporuka i montaža centralnog PLC kontrolera tip CJ1M-CPU13, modula napajanja CJ1W-PD025, modula komunikacije CJ1W-SCU31 ili odgovaraju i	kom	1		
2.	Napojna jedinica 24VDC , 100W	kom	1		
3.	Automatski osigura 2A	kom	3		
4.	Montirano u postojeci orman u prostoriji iza pulta centralnog upravljanja	komp	1		
5.	Aplikativni program za SKADA sistem	kom	1		
6.	PC ra unar, TFT monitor, tastatura, miš	kom.	1		
7.	Laserski tampa A4	kom.	1		
8.	SCADA run time klju (500 taga)	kom.	1		
9.	Kablovski set za PLC i PC	kom.	1		
10.	Nabavka, isporuka i polaganje kabla IY(St) Y 2x2x0,6 na regale	m ¹	400,00		
UKUPNO III:					
IV	El. instalacija u inspekcisk. kanalu				
1.	Isporuka i postavljanje tipskog nadgra-dnog limenog razvodnog ormana RO R4 u zaštiti IP 55 sa slede om opremom:				
	1 kom. FID strujna zaštitna sklopka 40/0,3				
	1 kom. jednopolni automatski osigura MC 32L 6A				

	6 kom. - jednopolni automatski osigura MC 32L 10A				
	1 kom. - jednopolni automatski osigura MC 32L 16A				
	3 kom. - rezervnih osigura kih mesta (15x3) mm - bakarne sabirnice ECu				
	1 kom. - samolepljivih etiketa, plasti nih umetaka, vijaka i ostale sitne opreme.				
	Pla a se komplet razvodni orman.	kom.	1		
2.	Isporučka i polaganje provodnika tipa PP00-Y 3x1,5 mm ² za izradu instalacije i povezivanje instalacije osvetljenja i izradu sijali nih mesta. Provodnici se polažu delimi no na kablovske police, a delimi no po zidu na kablovskim obujmicama. Pozicija obuhvata instalacioni pribor, instalacione kablove, povezivanje i puštanje u rad.	m ¹	250,00		
3.	Nabavka, isporuka i montaža brodskih svetiljki u inspekcijskom kanalu. Pla a se komplet montirano sa sijalicom 60 W.	kom	44		
4.	Nabavka, isporuka i montaža jednopolnog instalacionog prekida a kao i ostalog potrebnog materijala. Pla a se komplet po sijali nom mestu.	kom	3		
5.	Nabavka, isporuka i montaža naizmeni nog instalacionog prekida a kao i ostalog potrebnog materijala. Pla a se komplet po sijali nom mestu.	kom	4		
6.	Isporučka i polaganje provodnika tipa PP00-Y 3x1,5 mm ² za izradu instalacije i povezivanje instalacije osvetljenja i izradu sijali nih mesta za inspekcijski kanal za povezivanje olimpijskog i rekreacionog bazena i za inspekcijski kanal prema bazenu za skokove. Provodnici se polažu delimi no na kablovske police, a delimi no po zidu kablovskim obujmicama. Pozicija obuhvata instalacioni pribor, instalacione kablove, povezivanje i puštanje u rad. Prose na dužina kabla po sijali nom mestu je 20 m ¹	kom	18		
7.	Nabavka, isporuka i montaža brodskih svetiljki u inspekcijskom kanalu za povezivanje olimpijskog i rekreacionog bazena i za inspekcijski kanal prema bazenu za skokove. Pla a se komplet montirano sa sijalicom 60 W.	kom	18		
8.	Nabavka, isporuka i montaža jednopolnog instalacionog prekida a, kao i ostalog potrebnog materijala u inspekcijskom kanalu izme u olimpijskog i rekreacionog bazena i u inspekcijskom kanalu prema bazenu za skokove. Pla a se komplet po sijali nom mestu.	kom	2		
9.	Isporučka i montaža svetiljke za nužnu rasvetu, sa sopstvenim NiCd akumulatorom za jedno asovni rad 1x18W (sigurnosno svetlo).	kom	19		

10.	Isporuca i montaža svetiljke za nužnu rasvetu, sa sopstvenim NiCd akumulatorom, sa nalepljenim znakom za pravac kretanja, za jedno asovni rad 1x18 W (sigurnosno svetlo).	kom	3		
11.	Nabavka, isporuka i izrada instalacije sijali nog mesta protivpani ne rasvete. Instalacija se izvodi polaganjem pod malter instalacionog kabla PP00 2x2,5 mm ² prose ne dužine 20 m ¹ . Pla a se komplet po sijali nom mestu.	kom	22		
12.	Nabavka, isporuka materijala i izrada monofaznog priklju nog mesta u inspekcijskom kanalu. Instalacija se izvodi kablom PP00-Y 3x2,5mm ² prose ne dužine 25m sa monofaznom nadgradnom priklju nicom u PVC ku ištu sa poklopcem u izvedbi IP44. Pozicija obuhvata isporuku i montažu monofazne priklju nice sa razvodnom kutijom i ostalog potrebnog materijala. Pla a se komplet, po instalacionom mestu.	kom	3		
13.	Nabavka, isporuka materijala i izrada trofaznog izvoda za pumpe u inspekcijskom kanalu. Instalacija se izvodi kablom PP00-Y 4x2,5mm ² delom po nosa ima kablova delom na PVC odstoynim obujmicama. Pozicija obuhvata isporuku i montažu kabla, zaštitnu instalacionu "Sapa" cev za zaštitu uvoda kabla i ostali potreban materijal. Pla a se komplet, po metru dužnom kabla	m ¹	350,00		
14.	Nabavka, isporuka materijala i izrada trofaznog izvoda za pumpe u inspekcijskom kanalu. Instalacija se izvodi kablom PP00-Y 4x6mm ² delom po nosa ima kablova delom na PVC odstoynim obujmicama. Pozicija obuhvata isporuku i montažu kabla, zaštitnu instalacionu "Sapa" cev za zaštitu uvoda kabla i ostali potreban materijala. Pla a se komplet, po metru dužnom kabla	m ¹	70,00		
			UKUPNO IV:		
V	Temeljni uzemljiva i instalacija za izjedna avanje potencijala				
1.	Izrada temeljnog uzemljiva a postavljanjem pocinkovane eli ne trake FeZn 25x4 mm u temeljnu plo u sa izradom izvoda za povezivanje sa sabirnicama za izjedna avanje potencijala (SIP) i izvoda za prsten za izjedna avanje potencijala u inspekcijskom kanalu.	m ¹	20,00		
2.	Nabavka, isporuka materijala i montaža sabirnice za izjedna avanje potencijala u objektu (SIP). U poziciju spada i izvo enje veza u kutiji. Pla a se po kom.	kom	2		
3.	Isporuca potrebnog materijala i izrada sistema za izjedna enje potencijala pomo u trake FeZn20x3mm, komplet sa odgovaraju im zidnim drža ima za beton.	m ¹	250,00		

4.	Povezivanje svih metalnih delova u inspekcijskom kanalu na sistem za izjednaenje potencijala pomo u trake FeZn 20x3 mm i fleksibilnih bakarnih pletenica na uzemljiva objekta. Prirubni ke spojeve prespojiti fleksibilnim bakarnim povodnikom P/F-Y 10 mm ² .	kom	1		
5.	Isporuka i ugradnja svih ukrasnih komada JUS N.B4.936/2 za FeZn traku.	kom	45		
UKUPNO V:					
VI	Spoljašnje osvetljenje				
1.	Trasiranje i iskop rova dimenzija 0,4x0,8m u zemljištu III kat. za prolaz kabla. Formiranje posteljice kabla od sloja peska 2x10cm. Postavljanje PVC upozoravaju e trake.	m ¹	105,00		
2.	Isporuka i polaganje tvrdih PVC cevi Ø 110 mm za zaštitu kabla na delu trase gde e kasnije biti postavljene stepenice.	m ¹	12,00		
3.	Obeležavanje mesta za temelj, ru ni iskop otvora za temelj stuba javne rasvete dimenzija 1,1x1,1x1,5 m sa podizanjem stuba, odvozom viška zemlje i planiranjem terena nakon podizanja stuba	kom	2		
4.	Izrada temelja stuba dimenzija 1,1x1,1x1,5 m od betona MB 20 sa postavljanjem šablon plo e i anker vijaka, tri PVC creva dužine 1 m, 70mm sa šalovanjem sokle visine 10cm iznad površine terena, sa izradom košuljice sa oborenim površinama	kom	2		
5.	Ru no nasipanje zemlje od iskopa u kablovski rov dimenzija 0,4x0,6 m u slojevima od 30 cm, sa nabijanjem zemlje do potrebne zbijenosti, odvoženjem viška zemlje i šuta na deponiju i dovo enje u prvobitno stanje.	m ¹	105,00		
6.	Isporuka i polaganje kabla za javno osvetljenje PP00-A 4x25 mm ² 1kV, u rovu sa zaprekama za napajanje svetiljki. Obuhva eno razvla enje i polaganje.	m ¹	420,00		
7.	Izrada suvog završetka i uvezivanje kavbla PP00-A 4x25 mm ² u stubu JR.	kom	2		
8.	Isporuka i polaganje trake za uzemljenje FeZn 25x4 mm u rov sa kablom JR. Obuhva eno razvla enje i polaganje.	m ¹	105,00		
9.	Nabavka i isporuka materijala i izrada uzemljenja stubova JR.	kom	2		
10.	Isporuka i ugradnja, eli nih, cevastih, kandelaberskih stubova, sa anker plo om i odgovaraju im ankerima, visine 12 m ¹ . Stub je dva puta minimiziran, a zatim toplocinkovan. Uz stub se isporu uje i nosa za pet reflektora. Opremljen je: priklju nom aralditnom plo om, osigura em FRA 25/10A, kablom PP00-Y 3x2,5mm ² za pet reflektora.	kom	2		
11.	Isporuka i montaža svetiljki tipa NEOS 3 1552/MH-T400 ili odgovaraju i, komplet sa: metal-halogenom sijalicom 400W, fluks 35klm	kom	10		

	ku ište od aluminijumske legure liveno pod pritiskom			
	protektorom od mehani ki i termi ki veoma otpornog stakla			
	ogledalo zašti eno od elektropoliranog i anodno zašti enog aluminijuma visoke isto e i jednostavno izmenjivog nosa a predspojnih ure aja			
	stepen zaštite opti kog bloka i predspojnih ure aja IP 66			
	izradom strujne veze od priklju ne plo ice do svetiljke kablom PP00-Y 3x2,5 mm ²			
12.	Isporuka materijala, montaža, ugra i-vanje opreme i povezivanje slobodno-stoje eg razvodnog ormana, za javno osvetljenje, dimenzija 800x800x320 mm, stepena mehani ke zaštite IP 54 (stepen zaštite vrata IP 65) i tipskom BX bravom sa slede om opremom:			
	1 kom. orman 800x800x320 mm.			
	1 kom. greben. prekida GS 63-10-4,			
	5 kom. greben. prekida GS 10-51-U,			
	5 kom. automatski osigura 10A,			
	1 kom. monofazna priklju nica 16A,250V,“OG”			
	1 kom. sijali no grlo sa sijalicom 60W,			
	3 kom. natpisne plo ice NP-50,			
	5 kom. strujnih šina,			
	1 kom. el. šema izvedenog stanja i ostali potreban materijal (vodovi za šemiranje, uvodnice, POK kanali, redne stezaljke, papu ice, pertinaks, zavrtnjevi idr.).			
	Orman je od presovanog poliestera, oja anog staklenim vlaknima, tempe-raturno otporan (od-50°C do +150°C), otporan na hemikalije, koroziju i UV zra enje. Orman je samogasiv, u sivoj boji+B199, postavlja se na betonskom temelju dimenzija 800x320x800mm.			
	Pla a se komplet materijal, iskop i izrada temelja i radna snaga.	kom	2	
13.	Nabavka kablovskih oznaka na betonskom temelju za regulisan teren.	kom	2	
UKUPNO VI :				
VII	Ostali radovi			
1.	Pripremni radovi			pauš
2.	Ispitivanje instalacija, kontrola izolovanosti i izdavanja atesta o ispravnosti instalacije i sitan nepre-dvi eni rad i materijal. Pla a se paušalno za slede a ispitivanja: otpor uzemljenja meren na sabirnici za izjedna avanje potencijala, otpor petlje najudaljenijeg potroša a, otpor izolacije provodnika, merenje otpora i provera neprekidnosti zaštitnog provodnika i provera efikasnosti zaštite od napona dodira.			pauš
UKUPNO VII :				
UKUPNO ELEKTROENERGETSKE INSTALACIJE (I-VII):				

V MAŠINSKE INSTALACIJE, OPREMA, ATRAKCIJE I PPZ

I	OPREMA ZA BAZEN				
1.	Bazenske podne mlaznice	kom	130		
	Proizvo a : ASTRALPOOL ili odgovaraju i				
	Materijal : PVC				
	Nazivni pre nik: Ø 63 PN6				
2.	Podni slivnici	kom	4		
	Proizvo a : ASTRALPOOL ili odgovaraju i				
	Materijal : poliester i PVC				
	Nazivni pre nik priklju ka: DN 200, PN 6				
3.	Bazenski rukohvati za dubinu bazena 1,2m	kom	8		
	Proizvo a : ASTRALPOOL ili odgovaraju i				
	Materijal : Inox AISI 316				
	Broj stepenika: 7				
	Bazenske podne mlaznice				
UKUPNO I:					
II	OPREMA ZA IŠ ENJE BAZENA				
1.	Pumpa sa filterom na kolicima	kom	1		
	Proizvo a : ASTRALPOOL ili odgovaraju i				
	Materijal: Inox i PVC				
	Snaga: 0,75 kW				
	Protok: 16 m ³ /h				
	Napor: 14 mVS				
	Broj obrtaja: 1450				
2.	Teleskopska šipka	kom	1		
	Proizvo a : ASTRALPOOL ili odgovaraju i				
	Materijal: Aluminijum ili Inox				
	Dužina: 13 m				
3.	Fleksibilno crevo	m ¹	30,00		
	Proizvo a : ASTRALPOOL ili odgovaraju i				
	Materijal: PVC				
	Dužina: 30 m				
4.	Papu a za usisavanje bazena	set	1		
	Proizvo a : ASTRALPOOL ili odgovaraju i				
	Materijal: Aluminijum				
	Pre nik usisnog creva:Ø 38 mm				
5.	Duboka mrežica za iš enje	set	1		
	Proizvo a : ASTRALPOOL ili odgovaraju i				
	Materijal: Aluminijum drške				
6.	etka za iš enje bazena	set	1		
	Proizvo a : ASTRALPOOL ili odgovaraju i				
	Širina: 450 mm				
7.	Rešetke prelivnog kanala	m ¹	200,00		
	Proizvo a : ASTRALPOOL ili odgovaraju i				
	Materijal: ABS				
8.	Ugaoni profili za rešetke prelivnog kanala	m ¹	400,00		
	Proizvo a : ASTRALPOOL ili odgovaraju i				
	Materijal: ABS				
	Dimenzije: 22x35 mm				
9.	Ugaoni elementi prelivnog šahta	kom	14		
	Proizvo a : ASTRALPOOL ili odgovaraju i				
	Materijal: ABS				

	Dimenzije: 295x22 mm				
UKUPNO II:					
III	ATRAKCIJE I OPREMA ZA REKREACIONI BAZEN				
1.	Jednostruki vazdušni kreveti (postavljeni i povezani sa adekvatnim vazdušnim vodom) Proizvođa: ASTRALPOOL ili odgovaraju i Materijal: Inox Dimenzije: 1698x120 mm	kom	8		
2.	Turbina za vazdušne krevete (sa pripadaju im ventilima i ostalim potrebnim materijalom za povezivanje na cevovod DN100) Proizvođa: ASTRALPOOL ili odgovaraju i Materijal: Plasti na masa, Al Protok: 216 m ³ /h; Napor: 180 mbar, 1,3 kW, 380 V	kom	4		
3.	Vazdušno vodeni masažeri Proizvođa: ASTRALPOOL ili odgovaraju i Materijal: Plasti na masa	kom	30		
4.	Pumpe za vazdušno vodene masažere, komplet sa filterom za vlakna (predvideti ventile, lukove i ostali potrebni materijal za povezivanje na cevovod DN150) Proizvođa: ASTRALPOOL ili odgovaraju i Materijal: Plasti na masa, Inox Protok: 42m ³ /h; Napor: 8 mVS; 2,2kW, 380 V	kom	5		
5.	Usisna rešetka za pumpe za masažere Proizvođa: ASTRALPOOL ili odgovaraju i Materijal: Inox Dimenzije: 345x345	kom	10		
6.	Pumpe za vodene masažere, komplet sa filterom za vlakna (predvideti ventile, lukove i ostali potrebni materijal za povezivanje na cevovod DN150) Proizvođa: ASTRALPOOL ili odgovaraju i Materijal: Plasti na masa, Inox Protok: 60m ³ /h; Napor: 6 mVS; 2,2kW, 380 V	kom	2		
7.	Rešetka za pumpe za masažere Proizvođa: ASTRALPOOL ili odgovaraju i Materijal: Inox Dimenzije: 345x345	kom	4		
8.	Podne mlaznice za nefiltriranu vodu Tip: 24415 Proizvođa: ASTRALPOOL ili odgovaraju i Materijal: Plasti na masa ili Inox	kom	5		
9.	Pumpe za atrakciju "Lastin rep", komplet sa filterom za vlakna (predvideti ventile, lukove i ostali potrebni materijal za povezivanje na cevovod DN140) Proizvođa: ASTRALPOOL ili odgovaraju i Materijal: Plasti na masa ili liveno gvožđe Protok: 60m ³ /h; Napor: 6 mVS; 2,2kW, 380 V	kom	2		
10.	Rešetka za pumpe za atrakciju "Lastin rep" Proizvođa: ASTRALPOOL ili odgovaraju i Materijal: Plasti na masa ili Inox Dimenzije: 345x345	kom	4		

11.	trakcija "Lastin rep"	kom	6		
	Proizvo a : ASTRALPOOL ili odgovaraju i				
	Materijal: Inox				
	Dimenzije: Širina 450 mm				
12.	Pumpa za pe urke, komplet sa filterom za vlakna (predvideti ventile, lukove i ostali potrebni materijal za povezivanje na cevovod DN140)	kom	2		
	Proizvo a : ASTRALPOOL ili odgovaraju i				
	Materijal: Plasti na masa ili Inox				
	Protok: 90m ³ /h; Napor: 6 mVS; 4,0kW, 380 V				
13.	Rešetka za pumpe za pe urke	kom	4		
	Proizvo a : ASTRALPOOL ili odgovaraju i				
	Materijal: Inox				
	Dimenzije: 345x345				
14.	Pe urka (podrazumeva sav materijal neophodan za ugradnju i povezivanje na postoje u instalaciju)	kom	2		
	Proizvo a : ASTRALPOOL ili odgovaraju i				
	Materijal: Plasti na masa ili Inox				
	Dimenzije: Ø 2500x2500 mm				
15.	Pumpa za atrakciju "Vodeni top", komplet sa filterom za vlakna (predvideti ventile, lukove i ostali potrebni materijal za povezivanje na cevovod DN140)	kom	2		
	Proizvo a : ASTRALPOOL ili odgovaraju i				
	Materijal: Plasti na masa ili liveno gvož e				
	Protok: 68m ³ /h; Napor: 6mVS; 2,95kW, 380V				
16.	Rešetka za pumpe za atrakciju "Vodeni top"	kom	4		
	Proizvo a : ASTRALPOOL ili odgovaraju i				
	Materijal: Inox				
	Dimenzije: 345x345				
17.	Vodena atrakcija "Vodeni top" (podrazumeva sav materijal neophodan za ugradnju i povezivanje na postoje u instalaciju)	kom	4		
	Proizvo a : ASTRALPOOL ili odgovaraju i				
	Materijal: Inox				
	Dimenzije: cevi Ø 84x1500mm - 3kom				
18.	Propelerna pumpa za atrakciju "Brza reka"	kom	1		
	Proizvo a : ABS ili odgovaraju i				
	Materijal: eli ni liv sa propelerom i vratilom od inoxa				
	Protok: 1000 m ³ /h; Napor: 10 mVS				
19.	Rešetka za ubacivanje vode u „brzu reku"	kom	1		
	Proizvo a : ASTRALPOOL tip 1650x1000 mm ili odgovaraju i				
	Materijal: Inox				
20.	Rešetka za izvla enje vode iz „brze reke"	kom	1		
	Proizvo a : ASTRALPOOL tip 1650x1000 mm ili odgovaraju i				
	Materijal: Inox				
21.	Rešetka za usis vazduha	kom	1		
	Proizvo a : ASTRALPOOL, dim.600x300 mm ili odgovaraju i				
	Materijal: Inox				

22.	Rešetke za pumpe za tobogane				
	Proizvođa : ASTRALPOOL ili odgovaraju i				
	Materijal : Inox				
	Dimenzije: 400x400	kom	6		
23.	PE cevni razvod i armatura				
	PE cev DN 630 NP10	m ¹	6,00		
	PE cev DN 560 NP10	m ¹	6,00		
	PE cev DN 400 NP6	m ¹	140,00		
	PE cev DN 315 NP10	m ¹	140,00		
	PE cev DN 200 NP10	m ¹	40,00		
	PE cev DN 160 NP10	m ¹	70,00		
	PE cev DN 140 NP10	m ¹	10,00		
	PE cev DN 110 NP10	m ¹	10,00		
	PE cev DN 90 NP10	m ¹	20,00		
	PE cev DN 63 NP10	m ¹	30,00		
PE cev DN 50 NP10	m ¹	30,00			
24.	PE elementi, kolena, ravne, reducirani, el. muf, varovi i drugo. Uzima se 50% od pozicije cevi (poz. br. 23)		0,50		
25.	Elektro-pneumatski zatvarač DN 300	kom	1		
26.	Leptirasti zatvarač sa ručnim pogonom				
	DN 300	kom	1		
	DN 150	kom	5		
27.	Držaci za cevi u inspekcijском kanalu	kom	100		
UKUPNO III:					
IV	PRIPREMNO ZAVRŠNI RADOVI				
1.	Upoznavanje sa projektom i odlazak na teren radi upoznavanja objekta				pauš.
2.	Pripremno-završni radovi na otvaranju i organizaciji gradilišta i transport opreme i alata				pauš.
3.	Hidrauličko ispitivanje				
	Po završenoj montaži pojedinih deonica cevovoda, najviše 100 m, izvršiti njihovo ispitivanje, kao i revizionih silaza na vodonepropusnost, uz obavezno prisustvo Nadzornog organa, a u svemu prema uslovbima komunalnog preduzeća i važe im propisima za tu vrstu radova (vodeni stub hidrostatički pritisak). Sve eventualne nedostatke otkloniti pre zatrpavanja rova. Obračun je po m ¹ izvedene trase cevovoda	m ¹	940,00		
4.	Snimanje izvedenog stanja za katastar				
	U samom toku i po završenoj montaži cevovoda Izvođač je obavezan da vrši geodetski snimanje izvedenog stanja i da sve izmene i dopune projektovanog stanja prenese na situaciju i odgovarajuće podužne profile i detalje. Obračun je po m ¹ izvedenih radova.	m ¹	940,00		
UKUPNO IV:					

V	NEOPHODNA OPREMA , USLUGE I RADOVI ZA STAVLJANJE U FUNKCIJU OTVORENOG REKREACIONOG BAZENA (MALI AQUA PARK)			
	Sistem za dopunu kompezacionog bazena za potrebe otvorenog rekreativnog bazena			
1.	Zameniti elinice DN 100 - 5 m	m ¹	15,00	
2.	Prirubnice za DN100 i prirubni ki set (šraf, matica, podmeta , klingerit)	kom	16	
3.	Hamburški luk R=1.5D,DIN2605, 108x3.6	kom	4	
4.	Servisirati elektropneumatski ventil DN100	kom	1	
5.	Servisirati ru ni leptir ventil DN 100	kom	1	
6.	Vodomer, mera protoka DN 100 (do 150m ³ /h)	kom	1	
7.	Kompletirati vazdušnu filtersku jedinicu za komandni vazduh za elektro-pneumatski ventil	kom	1	
8.	Uspostaviti komandu sa komandnog pulta za vazdušnu i elektro funkciju el.pneumatskog ventila DN 100	kom	1	
	Kompezacioni bazen			
1.	išnje i ispiranje kompezacionog bazena posle prikljuka povratnog voda DN 400	kom	1	
2.	Nabavka i ugradnja uređaja za merenje i signalizaciju nivoa vode u kompezacionom bazenu. Signal dovesti na kontrolni uređaj na komandnoj tabli u komandnoj sobi.	kom	1	
3.	Vizir 1/2" dužine 3metra	kom	1	
4.	Diferencijalni manometar sa elektropretvaračem	kom	1	
	Postrojenje za recirkulaciju vode za otvoreni rekreacioni bazen			
1.	Kompletirati grubi filter	kom	1	
2.	Servisirati jednostepene centrifugalne NORM pumpe SCP125-400/BJastebac Niš	kom	3	
3.	Servisirati elektro motor ZK 225 S4 od 37kW, 1475 o/min, Sever, Subotica	kom	1	
4.	Nabaviti i ugraditi elektro motor ZK 225 S4 od 37 kW, 1475 o/min sa frekventnim regulatorom ili sličan	kom	2	
5.	Nabaviti i ugraditi gumene spojnice (kompezatore) ispred i iza pumpi	kom	6	
6.	Uraditi i montirati prohromske reducere iznad pumpi 125/200	kom	3	
7.	Nabaviti i ugraditi ravne nepovratne klapne DN 200	kom	3	
8.	Servisirati ru ni leptiraste ventile DN200	kom	3	
9.	Servisirati ru ni leptiraste ventile DN300	kom	3	
10.	Kompletirati poliesterski sabirni cevovod DN 300 na potisnom vodu od SCP pumpi do filtera:			
	Poliesterske krivine DN 300	kom	6	
	"T" ra va od polistera	kom	1	
	Prirubnica za poliest. cevi za DN300	kom	2	
	Poliesterska cev DN 300	m ¹	10,00	

11.	Nabavka i ugradnja 2 elektropneumatska ventila DN 300	kom	2		
12.	Ure aji za merenje pritisaka u filterima i dojava na komandni pult:				
	Diferencijalni manometar sa elektropretvara em veza za pult	kom	14		
	Manometri sa termometrima za ispred i iza filtera (holenderski)	kom	20		
13.	Nabaviti i ugraditi potrebne manometre na pumpama, filterima i celoj instalaciji: vakummanometri	kom	4		
14.	Nabaviti i ugraditi filtersku ispunu i to:				
	) kvarcni pesak po filteru, slede ih granulacija:				
	- 0,4 - 0,8 mm m ³ = 5,00				
	- 2 - 3 mm m ³ = 1,00				
	- 3 - 5 mm m ³ = 1,00				
	b) hidroantracit (ugalj), granulacije od 0,6-1,6 mm m ³ = 2,00	komp	3		
15.	Od prohroma uraditi usisne korpe za filtere D 400 po crtežu	kom	3		
16.	Nabaviti i ugraditi leptiraste zatvara e DN 200 sa elektro-pneumatskim pogonom	kom	8		
17.	Servisirati ostale leptiraste zatvara e na filtrima	kom	6		
18.	Servisirati pneumatske razvodnike i ostalu pneumatskuopremu u komandnim ormanima pneumatike	komp	1		
19.	Kompletirati filtersku jedinicu za ulje pneumatike	komp	1		
20.	Nabaviti i ugraditi cevovod DN 300 od tvrdog PVC-a za bajpas vezu izme u usisnog i potisnog voda za pražnjenje bazena preko recirkulacionih pumpi. Za ovu vezu obezbediti i ugraditi dva elektroleptirasta zatvara a DN 300 sa elektrpneumatskim pogonima i potrebnom opremom za vazdušno komandovanje (vazdušna mreža, pneumatski razdelnici, filterska grupa,..) i elektro signalizaciju do komandnog pulta. Koristiti ostatak DN 300 iz poz 10	komp	1		
	Postrojenje za doziranje gasovitog hlora				
1.	Nabaviti i montirati pumpu, protok 2-5,5 m ³ /h, napor 55-30 m Dn 40 NP 6 bara	kom	1		
2.	Uraditi priklju ak od poliestera sa prirubnicom DN 40 na poliesterskoj cevi DN 300 za vezu sa pumpom	kom	2		
3.	Povezati pumpu sa priklju cima i injektorom, pocinkovanim cevima DN 40. Na mreži montirati dva ru na ventila, nepovratni ventil i skuplja ne isto e, sve DN 40 NP 6	komp	1		
4.	Nabaviti i ugraditi dozator kapaciteta 100-2000g/h, Cl ₂ /m ³ , elektro-magnetni ventil, injektor i odgovaraju a PVC creva sa priklju . za doziranje hlora	komp	1		
5.	Nabaviti i ugraditi vakumaparat od 10 kg	kom	1		
6.	Nabaviti i ugraditi razdelnik hlora	kom	1		

7.	Nabaviti i ugraditi gasni preklopnik za boce	kom	1		
	Postrojenje za doziranje aluminijum sulfata				
1.	Nabaviti i ugraditi dozir pumpu protok 24l/h, napor 5m, 10bar sa kompletnom instalacijom od tvrdog PVC i svim potrebnim priklju cima i armaturom kao kod sistema za ostale bazene koji su u funkciji	komp	1		
	Postrojenje za doziranje natrijum hidroksida (baza)				
1.	Nabaviti i ugraditi dozir pumpu protok 24l/h, napor 10 m, 10 bar sa kompletnom instalacijom od tvrdog PVC i svim potrebnim priklju cima i armaturom kao kod sistema za ostale bazene koji su u funkciji	komp	1		
	Postrojenje za doziranje algicida				
1.	Nabaviti i ugraditi dozir pumpu protok 3l/h, napor m, 10 bar sa kompletnom instalacijom od tvrdog PVC i svim potrebnim priklju cima i armaturom kao kod sistema za ostale bazene koji su u funkciji	komp	1		
	Napomena: Jedan filter koji je najpogodniji za prespajanje (sada se koristi za otvoreni olimpijski bazen) bajpasom spojiti sa sabirnikom iste vode posle filtera za otvoreni rekreacioni bazen, prokronskim i poliesterskim cevima i prirubnicama sa dva leptirasta zatvara a DN 150 sa ru nim pogonima. Napojni vod ovog filtra ostaje preko postoje eg sistema.				
	Izmenjiva i za zagrevanje vode				
1.	Servisirati dva spiralna prenosnika toplote Schiff&Stern 5/1,0 D registar od .4580 ili odgovaraju i	kom	2		
2.	Servisirati pumpu IMP CL1002 ili nabavka sli ne pumpe	kom	1		
3.	Servisirati leptiraste ventile DN 80 PN16 na izmenjiva ima	kom	4		
4.	Servisirati ventil ravni zaporni DN 80 PN16	kom	4		
				UKUPNO V:	
VI	PROTIVPOŽARNA OPREMA				
1.	Aparati S-9	kom	2		
2.	Aparati CO2- 5	kom	5		
				UKUPNO VI:	
UKUPNO MAŠINSKE I INSTALACIJE, OPREMA, ATRAKCIJE I PPZ (I- VI):					

VI PROJEKAT IZVEDENOT STANJA

1.	Uraditi projekat izvedenog stanja celokupnog izvedenog objekta. U sklopu projekta treba da budu sadržane sve faze (gra evina, ViK, mašinske instalacije i elektrika).	kom	3		
				UKUPNO PROJEKAT IZVEDENOG STANJA:	

**ZBIRNA
REKAPITULACIJA**

I	Gradjevinski radovi	_____
II	Sanitarna mreža	_____
III	Kanalizaciona mreža	_____
IV	Elektroenergetska instalacija	_____
V	Mašinske instalacije, oprema, atrakcije i PPZ	_____
VI	Projekat izvedenog stanja	_____

UKUPNA CENA BEZ PDV: _____ din.

PDV ____%: _____ din.

UKUPNA CENA SA PDV: _____ din.

: _____._____.2015.

()

--

VIII

1.3.65. -

-

()	_____
	_____ %

()	_____

			()	
1.				
2.				
3.				
4.				
5.				
6.				
7.				
8.				
9.				
10.				
11.				
12.				
13.				
14.				
15.				

1.	/	
2.		
3.		
4.		
5.		
6.		

		()	
1.			
2.			
3.			
4.			
5.			
6.			

: _____. 2015.

()

88. 1. _____

- , . 1.3.65,

:

: _____

_____. 2015.

(_____)

_____:

×

26. 75. 2. („ .
" . 124/12 14/15), _____

- , . 1.3.65:
- ;
- ;
: _____._____.2015.

()

14/15) _____ 26. _____ (" . " . 124/12

- , . 1.3.65,

124/12 14/15), _____ 75. 2. _____ (" . " .

1. _____

2. _____

3. _____

- , . 1.3.65,

_____. 2015.

()

()

()

()

_____:

26. 75. 2. (" ")
. 124/12 14/15), :

1. _____
2. _____
3. _____

- , 1.3.65:

- ' .
- ' .

____.____. 2015.

()

()

()

_____:

III

_____ (_____)

_____ , _____

_____ , _____

_____ (_____)

. 03-5861 29.07.2015. , . 1.3.65.

: _____. _____. 2015.

_____ (_____)

_____ :

IV M

(„43/04, 62/06, 111/09 31/11)

() () ()

() () ()

:

-

: J

840-29801845-75

. 1.3.65, 1 () .03-5861 29.07.2015. () :

_____2015. _____ (10% :
_____)

-

•

•

7

-

()