



Analize podzemnih gubitcov

Ulazni podaci

Projekt

Datum : 28.03.2007

Zgrade

Br.	Opis	Koordinata		Visina v [m]	Dubina h [m]
		x ₁ [m]	x ₂ [m]		
1	B nr. 1	90,00	120,00	4,57	1,50

Globalne postavke

Analiza provedena u skladu s teorijom : Izgube Volumna

Oblik slijeganja korita : Gauss

Postavke faze konstrukcije

Proračun obavljen sa korisnikom-određene vrijednosti i podešavanja.

Obrube gradijenta štete

Obrub 1 = 1 / 1202

Obrub 2 = 1 / 800

Obrub 3 = 1 / 500

Obrub 4 = 1 / 425

Obrub 5 = 1 / 150

Obruba rastezne štete

Obrub 1 = 0,00 ‰

Obrub 2 = 0,50 ‰

Obrub 3 = 0,75 ‰

Obrub 4 = 1,00 ‰

Obrub 5 = 1,80 ‰

Geometrija

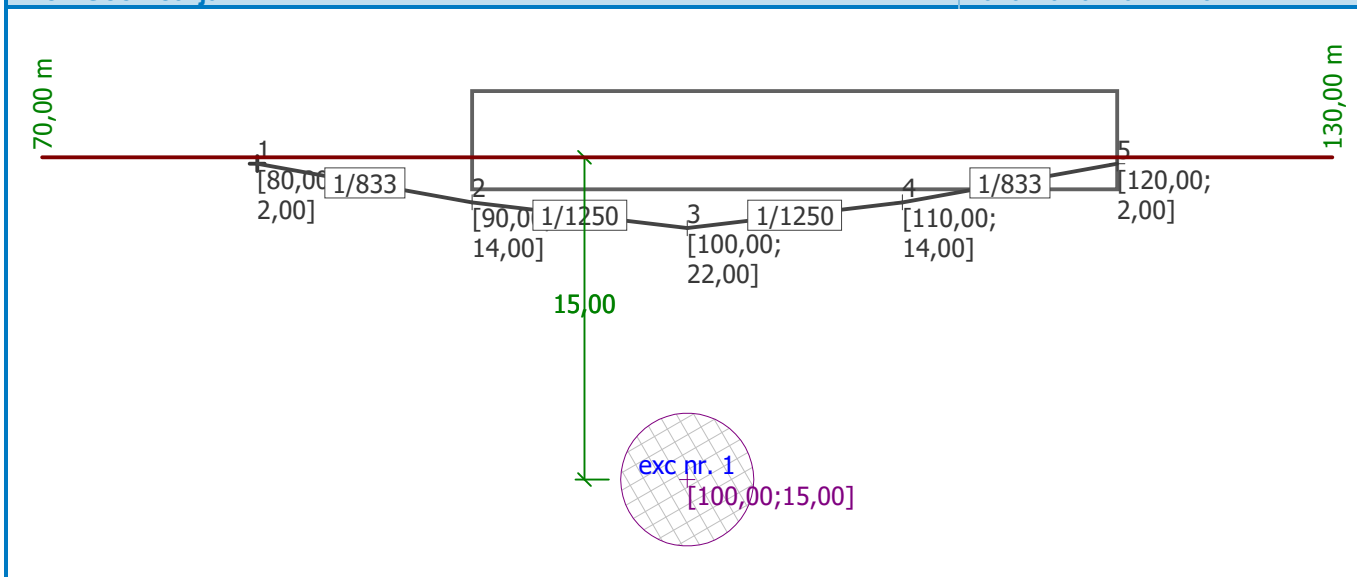
Br.	Novo iskop	Opis	Koordinata x[m]	Dubina z[m]	Polumjer r [m]	Područje A [m ²]
1	Da	exc nr. 1	100,00	15,00	3,09	30,00

Br.	Opis	Param. kanala k [-]	Izguba volumna VL [%]
1	exc nr. 1	0,50	3,00



Ime : Geometrija

Faza - analiza : 1 - 0



Mjerenje

Br.	Opis	Koordinata x [m]	Pomiki z [mm]
1	Miøení è. 1	80,00	2,00
2	Miøení è. 2	90,00	14,00
3	Miøení è. 3	100,00	22,00
4	Miøení è. 4	110,00	14,00
5	Miøení è. 5	120,00	2,00

Kontrola Br. 1 (Faza konstrukcije 1)

Rezultati analiz - exc nr. 1

Udaljenost toãke pregiba od centra toãke $L_{inf} = 7,50$ m
 Max. slijeganje $s_{max} = 47,9$ mm
 Dužina slijeganja kanala $L_{max} = 30,00$ m

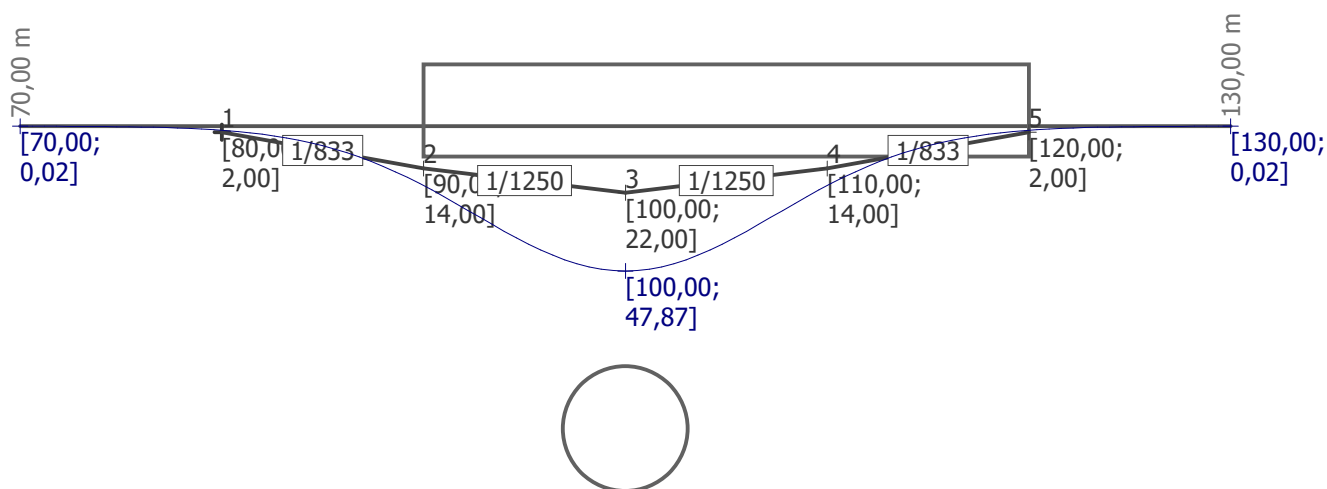
Ukupni rezultati

Depresija izraãunana na površini terena.

Max. slijeganje $s_{max} = 47,9$ mm
 Max. horizontalna deformacija $h_{max} = 18,3$ mm
 Poãetak kanala slijeganja $x_1 = 70,00$ m
 Kraj kanala slijeganja $x_2 = 130,00$ m
 Dužina slijeganja kanala $l = 60,00$ m

Ime : Analiza

Faza - analiza : 1 - 1



Kontrola Br. 2 (Faza konstrukcije 1)

Ukupni rezultati

Depresija izračunana na dubini 1,00 m.

Max. slijeganje $s_{max} = 47,8$ mm

Max. horizontalna deformacija $h_{max} = 17,1$ mm

Početak kanala slijeganja $x_1 = 71,79$ m

Kraj kanala slijeganja $x_2 = 128,21$ m

Dužina slijeganja kanala $l = 56,41$ m

Kontrola štete Br. 1 (Faza konstrukcije 1)

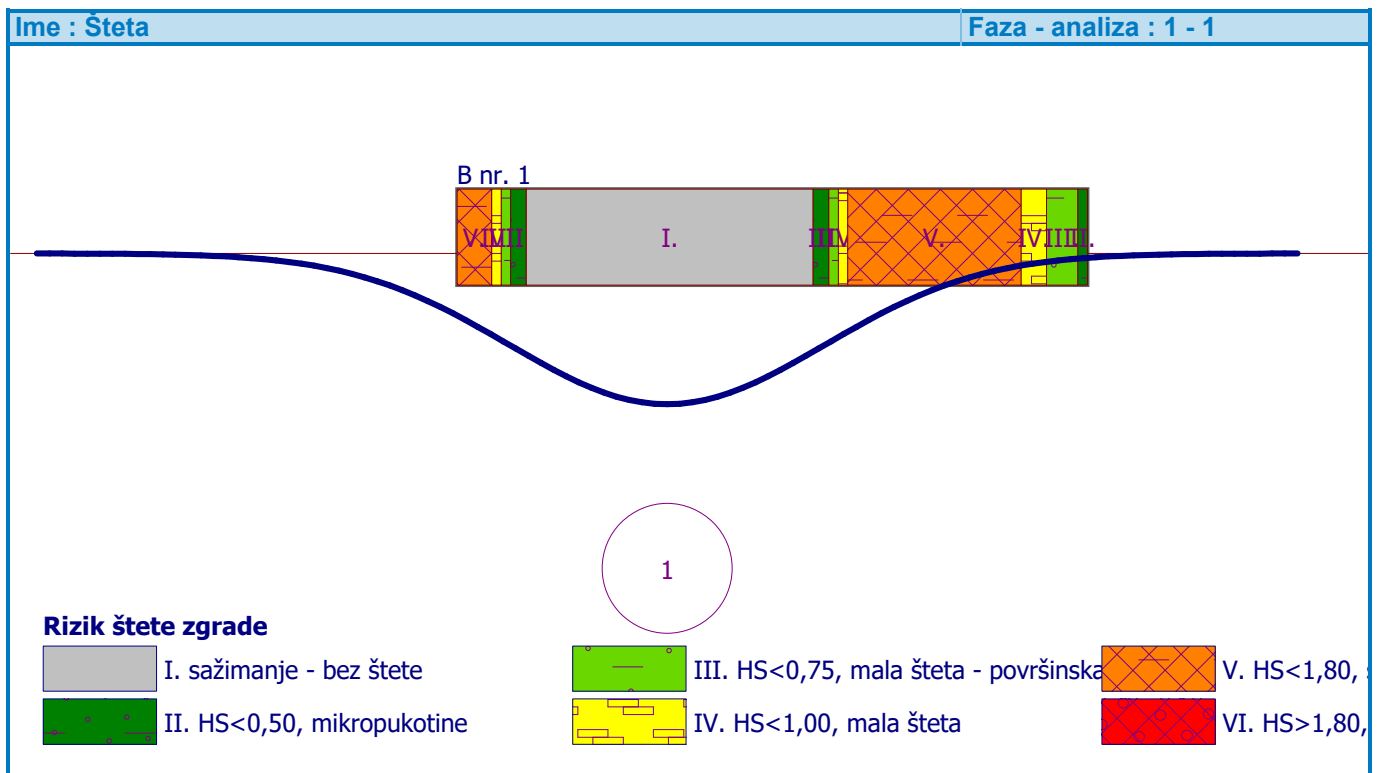
Tip štete: vučne pukotine

Opis zgrade: B nr. 1

Odsjek	Poč. x_1 [m]	Kraj x_2 [m]	Opis štete
1	90,00	91,65	V. HS<1,80, srednja šteta
2	91,65	92,10	IV. HS<1,00, mala šteta
3	92,10	92,55	III. HS<0,75, mala šteta - površinska
4	92,55	93,30	II. HS<0,50, mikropukotine
5	93,30	106,95	I. sažimanje - bez štete
6	106,95	107,70	II. HS<0,50, mikropukotine
7	107,70	108,15	III. HS<0,75, mala šteta - površinska



Odsjek	Poč. x ₁ [m]	Kraj x ₂ [m]	Opis štete
8	108,15	108,60	IV. HS<1,00, mala šteta
9	108,60	116,85	V. HS<1,80, srednja šteta
10	116,85	118,05	IV. HS<1,00, mala šteta
11	118,05	119,55	III. HS<0,75, mala šteta - površinska
12	119,55	120,00	II. HS<0,50, mikropukotine



Kontrola štete Br. 2 (Faza konstrukcije 1)

Tip štete: vučne pukotine
Opis zgrade: B nr. 1

Odsjek	Poč. x ₁ [m]	Kraj x ₂ [m]	Opis štete
1	90,00	91,65	V. HS<1,80, srednja šteta
2	91,65	92,10	IV. HS<1,00, mala šteta
3	92,10	92,55	III. HS<0,75, mala šteta - površinska
4	92,55	93,30	II. HS<0,50, mikropukotine
5	93,30	106,95	I. sažimanje - bez štete
6	106,95	107,70	II. HS<0,50, mikropukotine
7	107,70	108,15	III. HS<0,75, mala šteta - površinska
8	108,15	108,60	IV. HS<1,00, mala šteta
9	108,60	116,85	V. HS<1,80, srednja šteta
10	116,85	118,05	IV. HS<1,00, mala šteta
11	118,05	119,55	III. HS<0,75, mala šteta - površinska
12	119,55	120,00	II. HS<0,50, mikropukotine

Kontrola štete Br. 3 (Faza konstrukcije 1)

Tip štete: relativni odklon
Opis zgrade: B nr. 1

Max. relativni odklon prema gore: 0,60 mm/m s udaljensti od: 23,10 m iz početne točke do objekta.



Max. relativna odklon prema dolje: 1,37 mm/m udaljenost od: 10,05 m iz zgrade polazišta.

Pregib

Odsjek	Poč. x_1 [m]	Kraj x_2 [m]
2	0,00	3,30
3	16,95	30,00

Propuštanje

Odsjek	Poč. x_1 [m]	Kraj x_2 [m]
2	3,30	16,95

Kontrola štete Br. 4 (Faza konstrukcije 1)

Tip štete: odsjek zgrade

Zgrade za analizu: B nr. 1

Udaljenost od početne točke objekta: točka 1 = 0,00 m, točka 2 = 15,00 m.

Maximalna horizontalna deformacija = 1,52 ‰
Relativan gradijent između x_1 , x_2 = 1/744
Maksimalni gradijent = 1/237
Relativno odstupanje (pregib) = 0,10 mm/m
Relativno odstupanje (propuštanje) = -1,23 mm/m

Ulazni podaci (Faza konstrukcije 4)

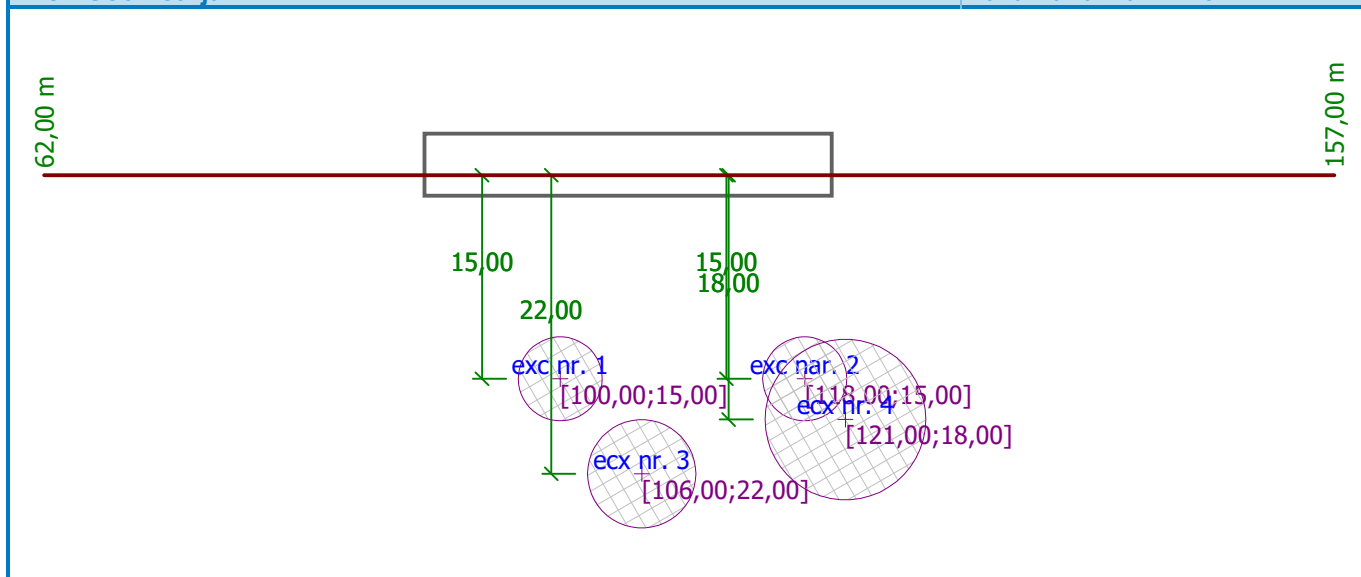
Geometrija

Br.	Novo iskop	Opis	Koordinata x [m]	Dubina z [m]	Polumjer r [m]	Područje A [m ²]
1	Ne	exc nr. 1	100,00	15,00	3,09	30,00
2	Ne	exc nar. 2	118,00	15,00	3,09	30,00
3	Ne	ecx nr. 3	106,00	22,00	3,99	50,00
4	Da	ecx nr. 4	121,00	18,00	5,92	110,00

Br.	Opis	Param. kanala k [-]	Izguba volumna VL [%]
1	exc nr. 1	0,50	3,00
2	exc nar. 2	0,50	3,00
3	ecx nr. 3	0,50	1,50
4	ecx nr. 4	0,50	2,00

Ime : Geometrija

Faza - analiza : 4 - 0



Kontrola Br. 1 (Faza konstrukcije 4)

Rezultati analiz - exc nr. 1

Udaljenost točke pregiba od centra točke $L_{inf} = 7,50$ m
 Max. slijeganje $s_{max} = 47,9$ mm
 Dužina slijeganja kanala $L_{max} = 30,00$ m

Rezultati analiz - exc nar. 2

Udaljenost točke pregiba od centra točke $L_{inf} = 7,50$ m
 Max. slijeganje $s_{max} = 47,9$ mm
 Dužina slijeganja kanala $L_{max} = 30,00$ m

Rezultati analiz - ecx nr. 3

Udaljenost točke pregiba od centra točke $L_{inf} = 11,00$ m
 Max. slijeganje $s_{max} = 27,2$ mm
 Dužina slijeganja kanala $L_{max} = 44,00$ m

Rezultati analiz - ecx nr. 4

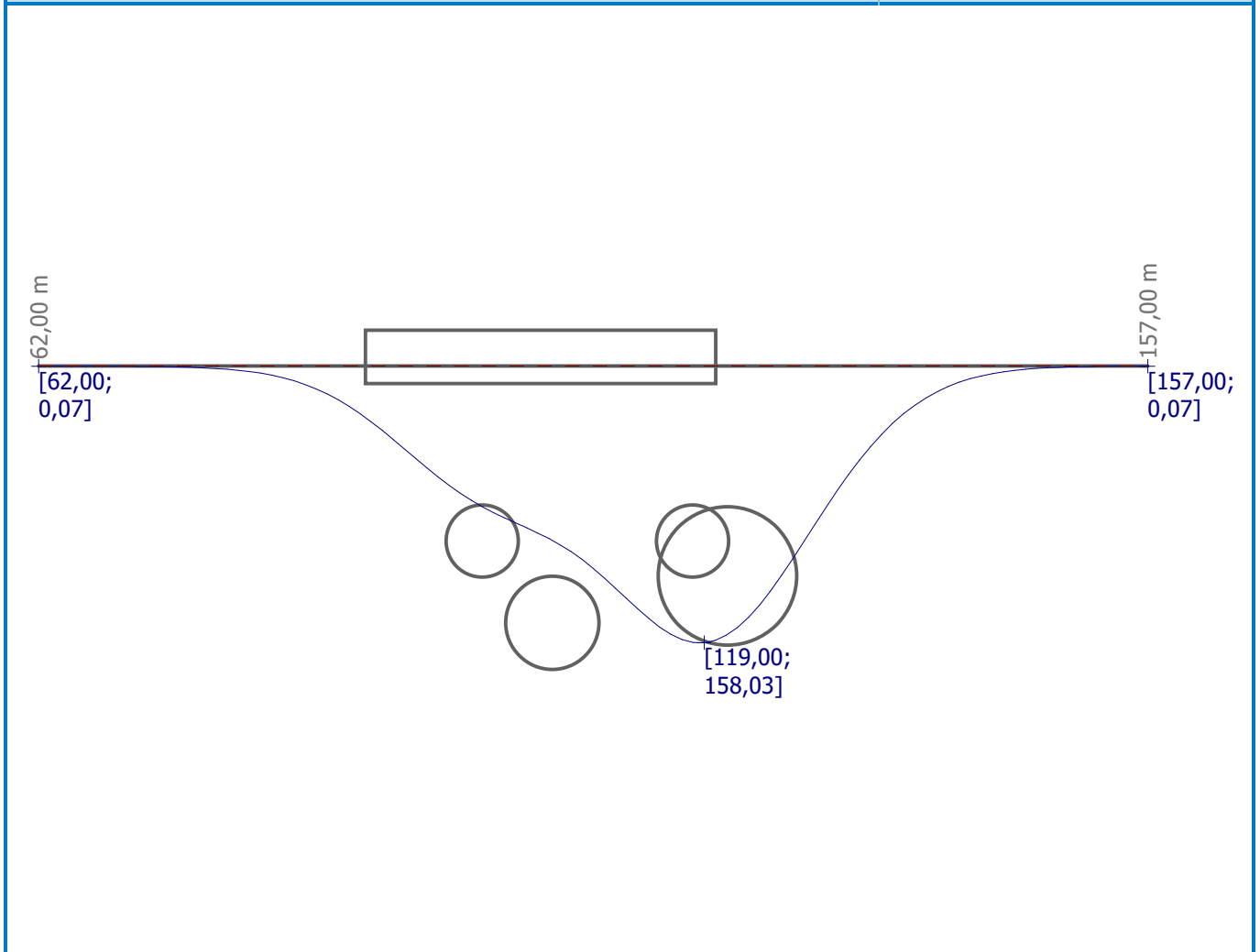
Udaljenost točke pregiba od centra točke $L_{inf} = 9,00$ m
 Max. slijeganje $s_{max} = 97,5$ mm
 Dužina slijeganja kanala $L_{max} = 36,00$ m

Ukupni rezultati

Depresija izračunana na dubini 0,00 m.
 Max. slijeganje $s_{max} = 158,0$ mm
 Max. horizontalna deformacija $h_{max} = 62,9$ mm
 Početak kanala slijeganja $x_1 = 62,00$ m
 Kraj kanala slijeganja $x_2 = 157,00$ m
 Dužina slijeganja kanala $l = 95,00$ m

Ime : Analiza

Faza - analiza : 4 - 1



Kontrola Br. 2 (Faza konstrukcije 4)

Rezultati analiz - exc nr. 1

Udaljenost točke pregiba od centra točke $L_{inf} = 7,50$ m
Max. slijeganje $s_{max} = 47,9$ mm
Dužina slijeganja kanala $L_{max} = 30,00$ m

Rezultati analiz - exc nar. 2

Udaljenost točke pregiba od centra točke $L_{inf} = 7,50$ m
Max. slijeganje $s_{max} = 47,9$ mm
Dužina slijeganja kanala $L_{max} = 30,00$ m

Rezultati analiz - ecx nr. 3

Udaljenost točke pregiba od centra točke $L_{inf} = 11,00$ m
Max. slijeganje $s_{max} = 27,2$ mm
Dužina slijeganja kanala $L_{max} = 44,00$ m

Rezultati analiz - ecx nr. 4

Udaljenost točke pregiba od centra točke $L_{inf} = 9,00$ m
Max. slijeganje $s_{max} = 97,5$ mm
Dužina slijeganja kanala $L_{max} = 36,00$ m

Ukupni rezultati

Depresija izračunana na dubini 2,00 m.



Max. slijeganje $s_{max} = 148,2$ mm
Max. horizontalna deformacija $h_{max} = 52,6$ mm
Početak kanala slijeganja $x_1 = 65,64$ m
Kraj kanala slijeganja $x_2 = 153,66$ m
Dužina slijeganja kanala $l = 88,02$ m

Kontrola štete Br. 1 (Faza konstrukcije 4)

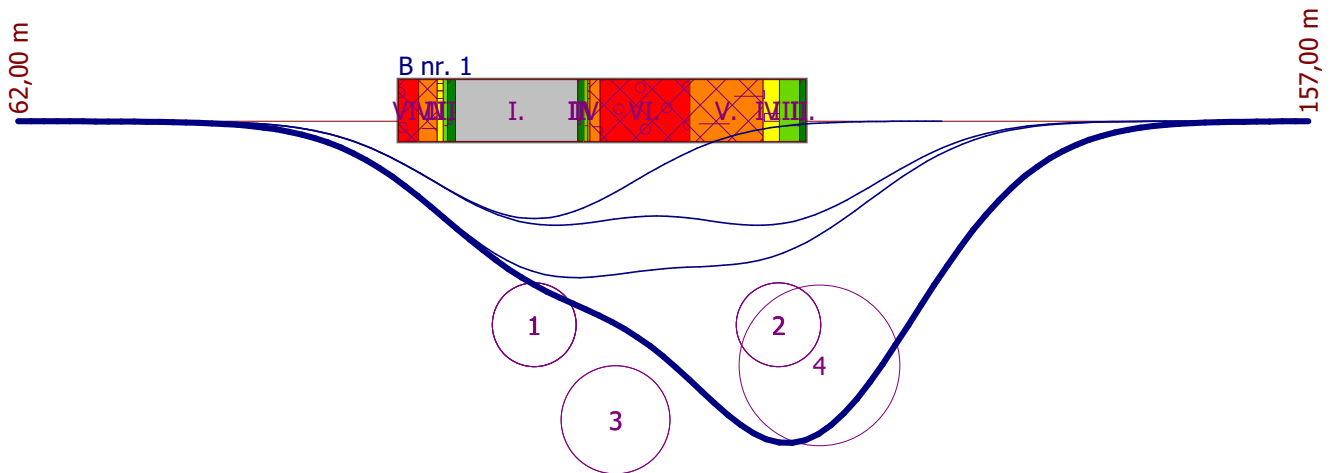
Tip štete: vučne pukotine
Analize izvršene za sve faze.
Opis zgrade: B nr. 1

Odsjek	Poč. x_1 [m]	Kraj x_2 [m]	Opis štete
1	90,00	91,50	VI. HS>1,80, velika šteta
2	91,50	92,85	V. HS<1,80, srednja šteta
3	92,85	93,30	IV. HS<1,00, mala šteta
4	93,30	93,60	III. HS<0,75, mala šteta - površinska
5	93,60	94,20	II. HS<0,50, mikropukotine
6	94,20	103,20	I. sažimanje - bez štete
7	103,20	103,65	II. HS<0,50, mikropukotine
8	103,65	103,95	III. HS<0,75, mala šteta - površinska
9	103,95	104,10	IV. HS<1,00, mala šteta
10	104,10	104,85	V. HS<1,80, srednja šteta
11	104,85	111,45	VI. HS>1,80, velika šteta
12	111,45	116,85	V. HS<1,80, srednja šteta
13	116,85	118,05	IV. HS<1,00, mala šteta
14	118,05	119,55	III. HS<0,75, mala šteta - površinska
15	119,55	120,00	II. HS<0,50, mikropukotine



Ime : Šteta

Faza - analiza : 4 - 1



Rizik štete zgrade

- I. sažimanje - bez štete
- III. HS<0,75, mala šteta - površinska
- V. HS<1,80,
- II. HS<0,50, mikropukotine
- IV. HS<1,00, mala šteta
- VI. HS>1,80,

Kontrola štete Br. 2 (Faza konstrukcije 4)

Tip štete: gredijent štete

Analize izvršene za faze: 1,2,3,4

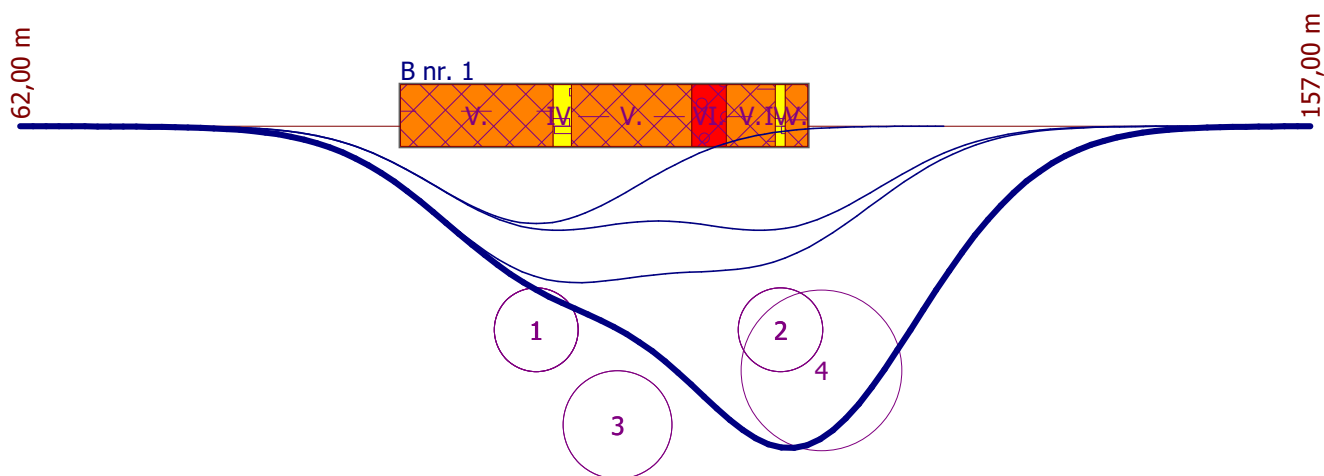
Opis zgrade: B nr. 1

Odsjek	Poč. x ₁ [m]	Kraj x ₂ [m]	Opis štete
1	90,00	101,25	V. GR<1/150, srednja šteta
2	101,25	102,60	IV. GR<1/425, mala šteta
3	102,60	111,45	V. GR<1/150, srednja šteta
4	111,45	114,00	VI. GR>1/150, velika šteta
5	114,00	117,60	V. GR<1/150, srednja šteta
6	117,60	118,35	IV. GR<1/425, mala šteta
7	118,35	120,00	V. GR<1/150, srednja šteta



Ime : Šteta

Faza - analiza : 4 - 2



Rizik štete zgrade

	I. GR<1/1202, nema štete		III. GR<1/500, mala šteta - površinska		V. GR<1/150
	II. GR<1/800, mikropukotine		IV. GR<1/425, mala šteta		VI. GR>1/150

Kontrola štete Br. 3 (Faza konstrukcije 4)

Tip štete: relativni odklon

Analize izvršene za faze: 1,2,3,4

Opis zgrade: B nr. 1

Max. relativni odklon prema gore: 0,86 mm/m s udaljenosti od: 17,85 m iz početne točke do objekta.

Max. relativna odklon prema dolje: 1,37 mm/m udaljenost od: 10,05 m iz zgrade polazišta.

Pregib

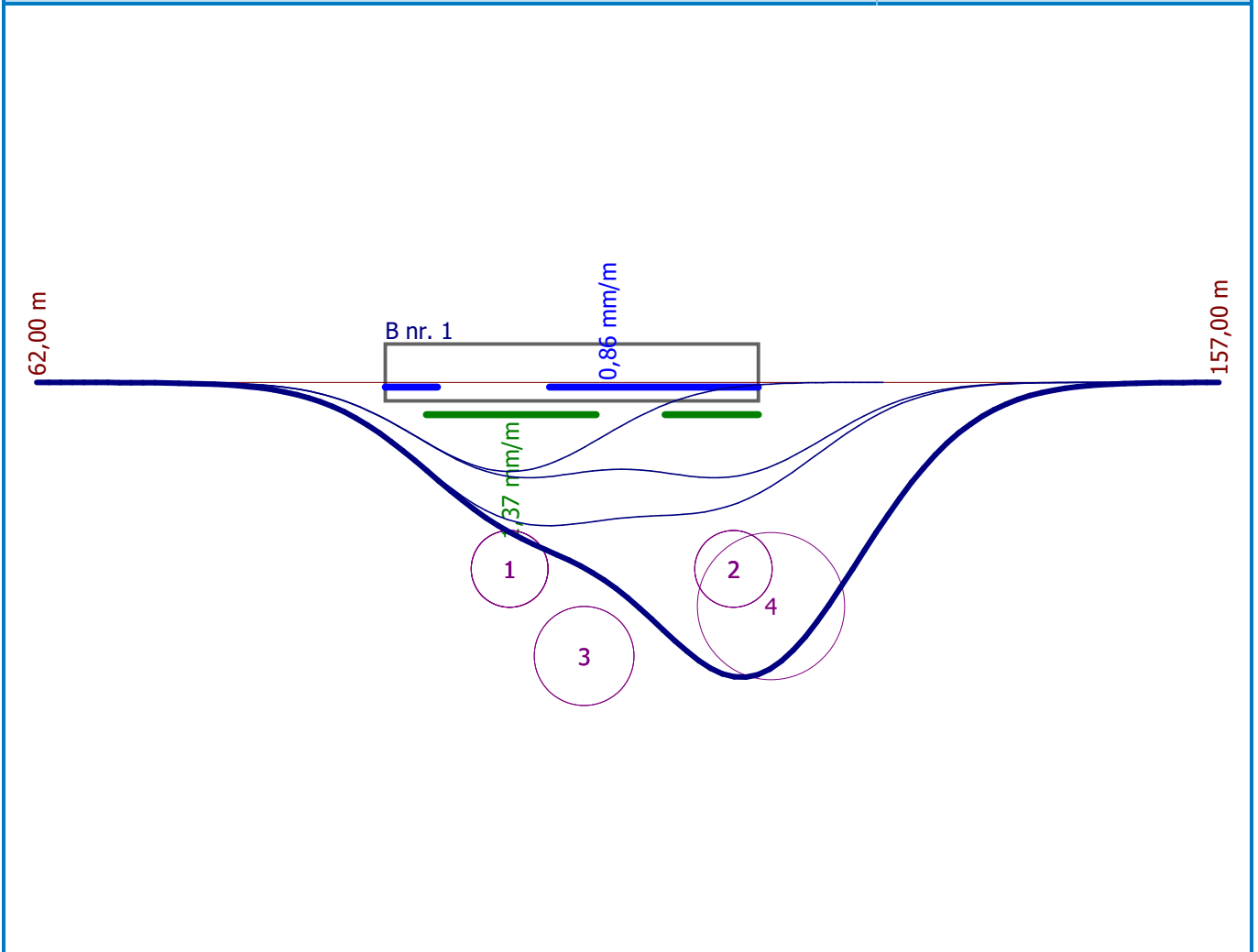
Odsjek	Poč. x ₁ [m]	Kraj x ₂ [m]
2	0,00	4,20
3	13,20	30,00

Propuštanje

Odsjek	Poč. x ₁ [m]	Kraj x ₂ [m]
2	3,30	16,95
3	22,50	30,00

Ime : Šteta

Faza - analiza : 4 - 3



Kontrola štete Br. 4 (Faza konstrukcije 4)

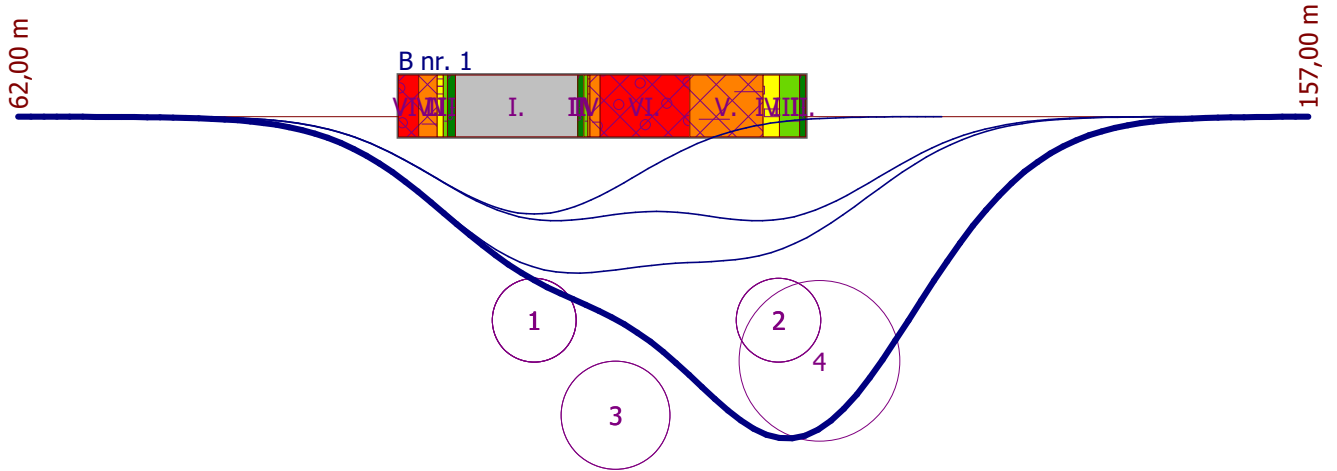
Tip štete: vučne pukotine
Analize izvršene za sve faze.
Opis zgrade: B nr. 1

Odsjek	Poč. x_1 [m]	Kraj x_2 [m]	Opis štete
1	90,00	91,50	VI. HS>1,80, velika šteta
2	91,50	92,85	V. HS<1,80, srednja šteta
3	92,85	93,30	IV. HS<1,00, mala šteta
4	93,30	93,60	III. HS<0,75, mala šteta - površinska
5	93,60	94,20	II. HS<0,50, mikropukotine
6	94,20	103,20	I. sažimanje - bez štete
7	103,20	103,65	II. HS<0,50, mikropukotine
8	103,65	103,95	III. HS<0,75, mala šteta - površinska
9	103,95	104,10	IV. HS<1,00, mala šteta
10	104,10	104,85	V. HS<1,80, srednja šteta
11	104,85	111,45	VI. HS>1,80, velika šteta
12	111,45	116,85	V. HS<1,80, srednja šteta
13	116,85	118,05	IV. HS<1,00, mala šteta
14	118,05	119,55	III. HS<0,75, mala šteta - površinska
15	119,55	120,00	II. HS<0,50, mikropukotine









Ime : Šteta

Faza - analiza : 4 - 4



Rizik štete zgrade

 I. sažimanje - bez štete	 III. HS<0,75, mala šteta - površinska	 V. HS<1,80,
 II. HS<0,50, mikropukotine	 IV. HS<1,00, mala šteta	 VI. HS>1,80,