

**DAGOR d.o.o.** za intelektualne usluge i trgovinu

Sjedište : Klanjec, Novodvorska 5

Uredi : Klanjec, Trg mira 6  
Zagreb, Prudnička 8

Tel 049 551 000, fax 049 551 000

Tel 01 3645 235, fax 01 3668 952

OIB 50966188893

IBAN HR6823600001101323566



# IZVJEŠTAJ O PERIODIČKOM OPAŽANJU REPERA

SVIBANJ 2021

25.05.2021.

A handwritten signature in blue ink is written over a rectangular blue stamp. The stamp contains the text "DAGOR d.o.o." and "Klanjec, Trg mira 6" in a smaller font. The signature is written in a cursive style.

**DAGOR d.o.o.** za intelektualne usluge i trgovinu

Sjedište : Klanjec, Novodvorska 5

Uredi : Klanjec, Trg mira 6

Zagreb, Prudnička 8

Tel 049 551 000, fax 049 551 000

Tel 01 3645 235, fax 01 3668 952

OIB 50966188893

IBAN HR6823600001101323566



## SADRŽAJ:

1. VISINSKO-SITUACIONI PRIKAZ REPERA OPAŽANIH 25.05.2021.
2. TABELARNI PRIKAZ POMAKA REPERA U ODNOSU NA PRETHODNO OPAŽANJE REPERA IZVRŠENO: 18.01.2021.
3. TABELARNI PRIKAZ SLIJEGANJA REPERA U ODNOSU NA NULTO OPAŽANJE IZVRŠENO 24.11.2006.-PLOHE 1,2,3; 30.06.2011.-PLOHA 4
4. PRIKAZ HORIZONTALNIH POMAKA REPERA U ODNOSU NA NULTU(24.11.2006; 30.06.2011.) I TRENUTNU (25.05.2021.) EPOHU MJERENJA
5. PRIKAZ POMAKA REPERA U RAVNINI PROFILA U ODNOSU NA NULTU(24.11.2006; 30.06.2011.) I TRENUTNU (25.05.2021.) EPOHU MJERENJA
6. PRIKAZ HORIZONTALNIH POMAKA REPERA U ODNOSU NA PRETHODNU(18.01.2021.) I TRENUTNU (25.05.2021.) EPOHU MJERENJA
7. PRIKAZ POMAKA REPERA U RAVNINI PROFILA U ODNOSU NA PRETHODNU(18.01.2020. I TRENUTNU 25.05..2021.) EPOHU MJERENJA
8. KONSOLIDACIJA (PRIKAZ OD 0-TOG MJERENJA (24.11.2006; 30.06.2011))
9. TEHNIČKO IZVJEŠĆE



## ODLAGALIŠTE JAKUŠEVEC

BR. REPERA	REPERI SNIMLJENI 18.01.2021.			PLOHE	REPERI SNIMLJENI 25.05.2021.			RAZLIKE			
	I				II			$\Delta Y$	$\Delta X$	SLUEGANJE	
	Y	X	H		Y	X	H	II-I	II-I	II-I	
4	5580838,506	5068925,857	140,684	PLOHA 1							
5	5580872,717	5068899,048	138,629								
1				PLOHA 2							
2	5580770,371	5068990,105	150,805								
3	5580796,219	5068958,519	143,797								
6	5580687,248	5068901,336	135,380								
7	5580734,923	5068944,796	153,854								
8	5580799,835	5069018,541	154,217								
9	5580844,791	5069066,828	134,171								
10	5580617,765	5068957,970	135,412								
11	5580655,876	5068998,695	150,001								
12	5580674,917	5069018,519	150,110								
13	5580693,793	5069037,888	151,416								
14	5580712,833	5069058,058	151,642								
15	5580732,009	5069078,051	151,980								
16	5580773,130	5069120,647	134,913								
17	5580520,429	5069029,869	137,187		PLOHA 3	5580520,430	5069029,870	137,180	0,001	0,001	-0,01
18	5580559,790	5069070,979	152,658			5580559,790	5069070,980	152,636	0,000	0,001	-0,02
19	5580579,273	5069091,626	153,373	5580579,270		5069091,630	153,354	-0,003	0,005	-0,02	
20	5580598,990	5069111,890	154,192	5580599,000		5069111,900	154,171	0,010	0,010	-0,02	
21	5580618,463	5069132,218	153,381	5580618,460		5069132,220	153,362	-0,003	0,003	-0,02	
22	5580637,955	5069152,756	153,018	5580637,950		5069152,750	152,997	-0,004	-0,006	-0,02	
23	5580676,607	5069193,359	136,423	5580676,610		5069193,360	136,401	0,003	0,002	-0,02	
24	5580425,677	5069104,452	138,597	5580425,670		5069104,450	138,590	-0,007	-0,002	-0,01	
25	5580462,974	5069143,659	153,484	5580462,980		5069143,670	153,452	0,006	0,011	-0,03	
26	5580481,025	5069162,305	154,433	5580481,030		5069162,300	154,412	0,006	-0,005	-0,02	
27	5580501,670	5069184,430	155,287	5580501,650		5069184,430	155,276	-0,020	0,000	-0,01	
28	5580523,005	5069206,538	154,255	5580523,020		5069206,550	154,220	0,015	0,013	-0,03	
29	5580543,751	5069227,648	152,033	5580543,760		5069227,660	152,020	0,009	0,012	-0,01	
30	5580580,541	5069266,446	136,835	5580580,550		5069266,450	136,810	0,009	0,005	-0,02	
31	5580313,220	5069160,560	138,800	PLOHA 4	5580313,220	5069160,570	138,791	0,000	0,010	-0,01	
32	5580346,837	5069195,916	151,136		5580346,850	5069195,940	151,121	0,013	0,025	-0,01	
33	5580367,811	5069217,641	152,361		5580367,830	5069217,660	152,343	0,019	0,020	-0,02	
34	5580396,866	5069248,042	153,551		5580396,860	5069248,040	153,524	-0,006	-0,002	-0,03	
35	5580425,886	5069278,399	152,653		5580425,890	5069278,400	152,634	0,004	0,001	-0,02	
36	5580454,113	5069308,150	151,173		5580454,110	5069308,160	151,151	-0,003	0,010	-0,02	
37	5580486,779	5069342,143	137,784		5580486,780	5069342,140	137,762	0,001	-0,003	-0,02	
38	5580204,355	5069231,641	137,986		5580204,380	5069231,650	137,967	0,025	0,009	-0,02	
39	5580243,271	5069262,083	151,702		5580243,300	5069262,100	151,668	0,029	0,017	-0,03	
40	5580260,799	5069291,038	153,301		5580260,820	5069291,040	153,274	0,022	0,002	-0,03	
41	Z A T R P A N O				Z A T R P A N O						
42	Z A T R P A N O			Z A T R P A N O							
43	5580355,643	5069390,189	149,608	5580355,650	5069390,190	149,577	0,007	0,001	-0,03		
44	5580384,523	5069420,651	138,225	5580384,540	5069420,660	138,194	0,017	0,009	-0,03		

Srećko Cokarić  
dipl.ing.geod.  
Ovlašteni inženjer geod.izj.  
GEODETIKA d.o.o.  
Zagreb

Geo 570

Mladen Grašić  
dipl.ing.geod.  
Ovlašteni inženjer geod.izj.  
DAGOR d.o.o.  
Klanjec

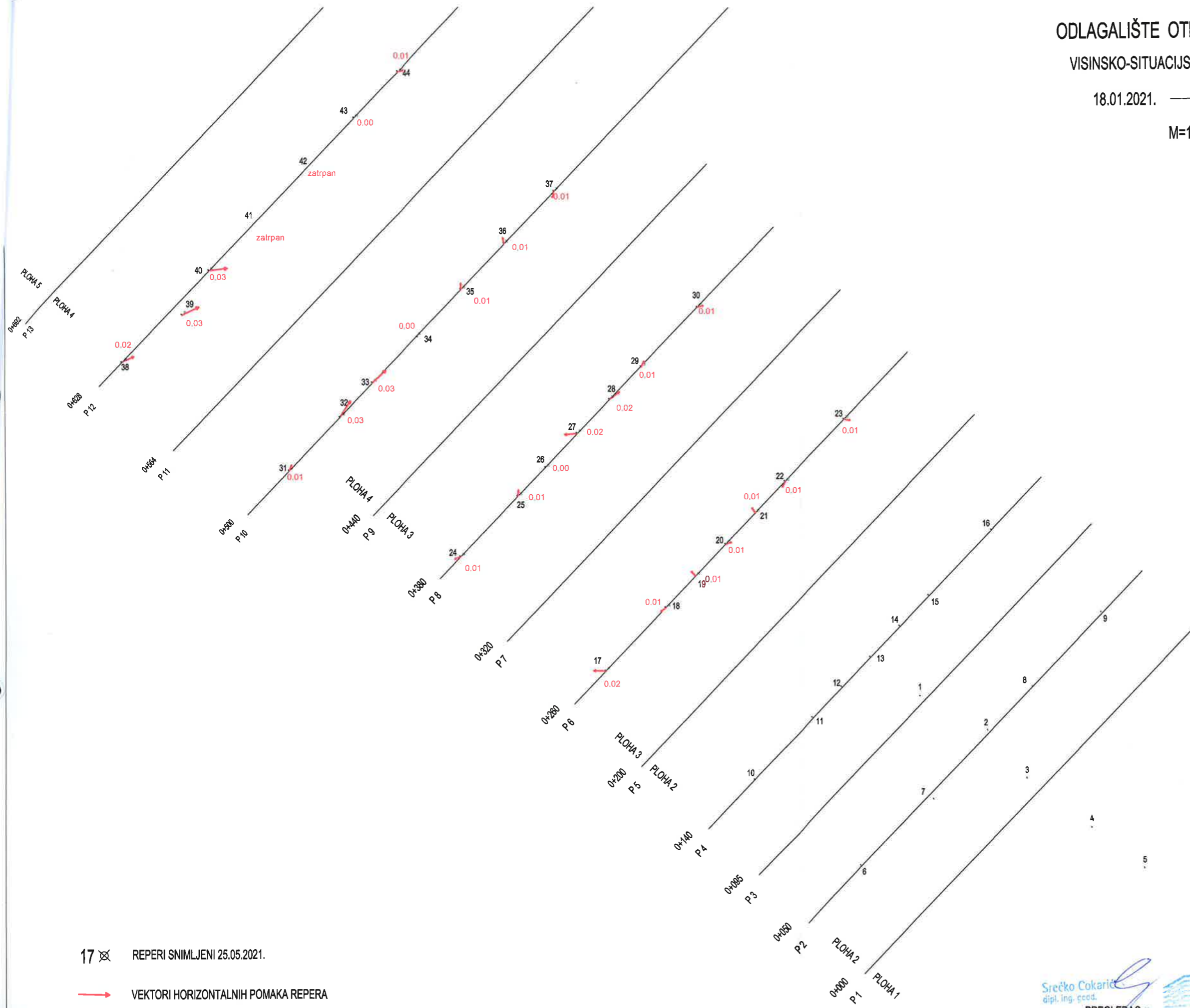
Geo 580

# ODLAGALIŠTE OTPADA JAKUŠEVEC

VISINSKO-SITUACIJSKI SNIMAK REPERA

18.01.2021. ———> 25.05.2021.

M=1:2500



17 ✕ REPERI SNIMLJENI 25.05.2021.

→ VEKTORI HORIZONTALNIH POMAKA REPERA

Srećko Cokarić  
dipl. ing. geod.  
Ovlašteni inženjer geodezije  
PREGLDAO: [Signature]  
GEODETIKA d.o.o.  
Zagreb



Mladen Grašić  
dipl. ing. geod.  
Ovlašteni inženjer geodezije  
DAGOR d.o.o.  
Klanjec



SNIMIO: Mladen Grašić dipl. ing. geod.

DATUM: 25.05.2021.

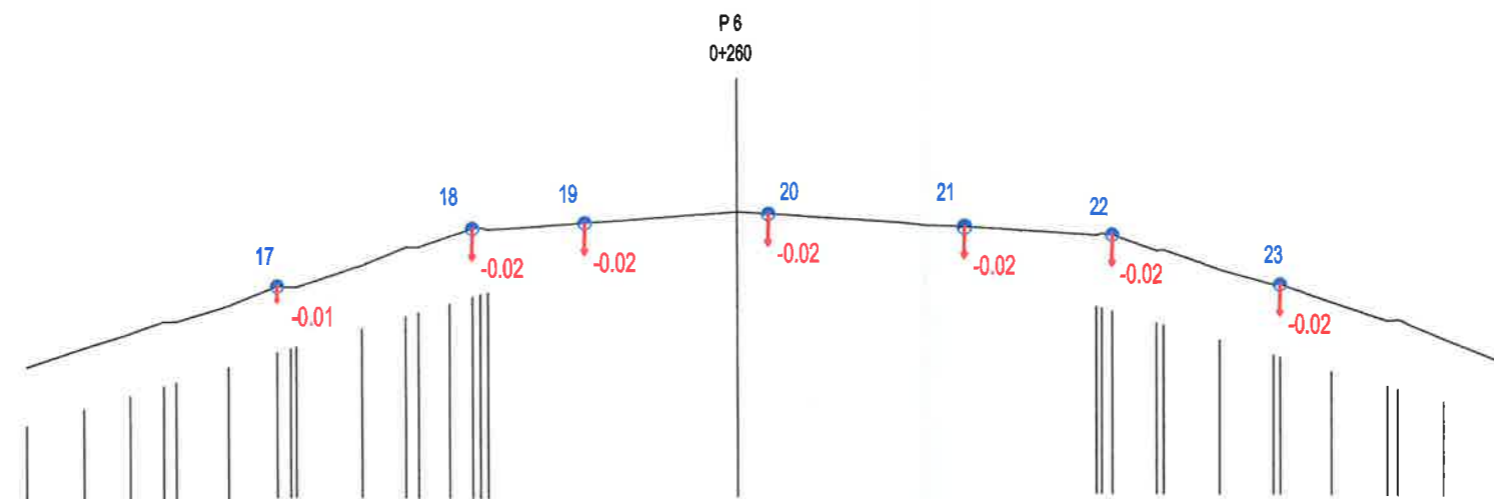
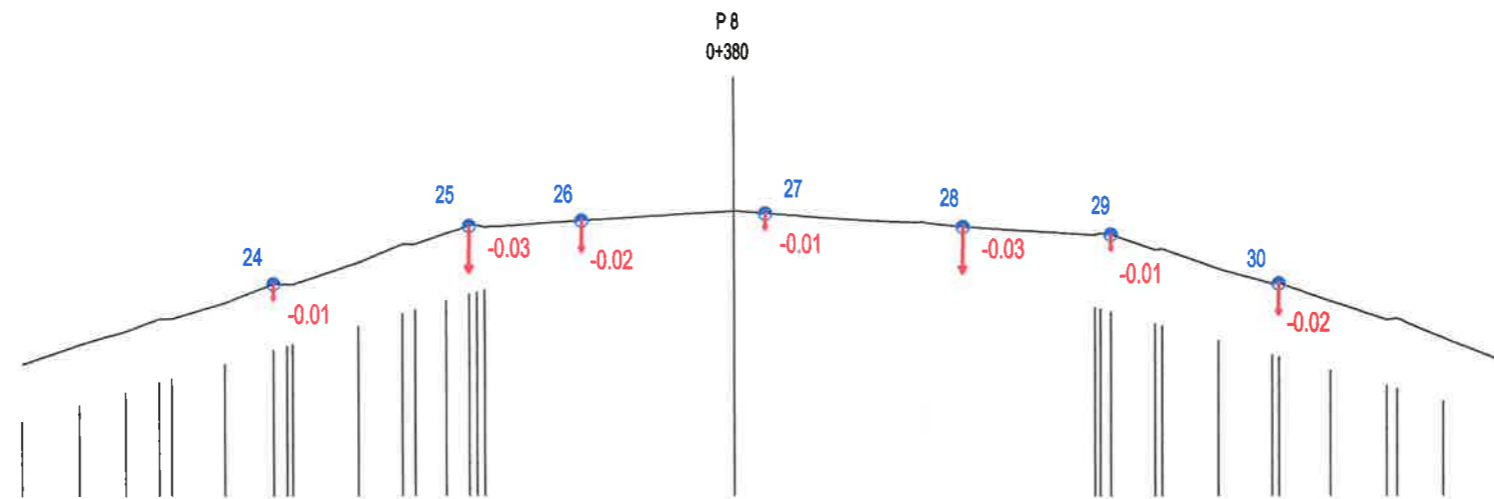
ODLAGALIŠTE OTPADA JAKUŠEVEC

PRIKAZ REPERA U POPREČNOM PROFILU

S VEKTORIMA POMAKA

18.01.2021. —————>

M=1:2000



17 ●

REPERI SNIMLJENI 25.05.2021.



VEKTORI VERTIKALNIH POMAKA REPERA

PREGLEDAO:

Srećko Cokarić  
dipl. ing. geod.

Ovlašteni inženjer geodetike  
GEODETIKA d.o.o.  
Zagreb

Geo 570

Mladen Grašić  
dipl. ing. geod.

Ovlašteni inženjer geodetike  
DAGOR d.o.o.  
Klanjec

Geo 680

SNIMIO: Mladen Grašić, dipl. ing. geod.  
DATUM: 25.05.2021.

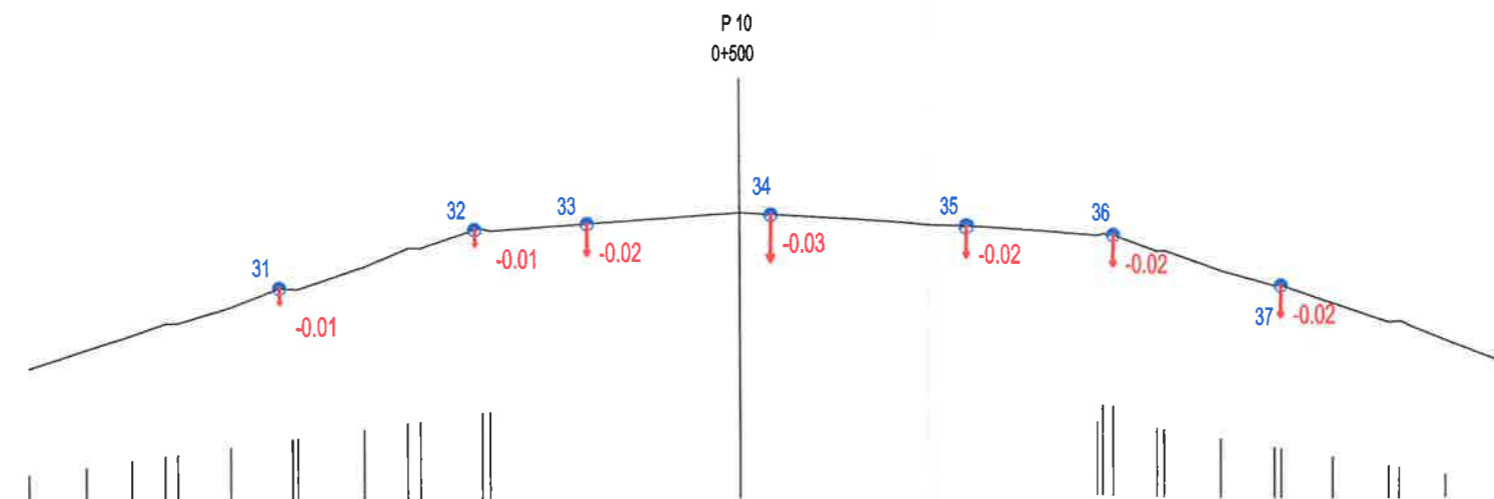
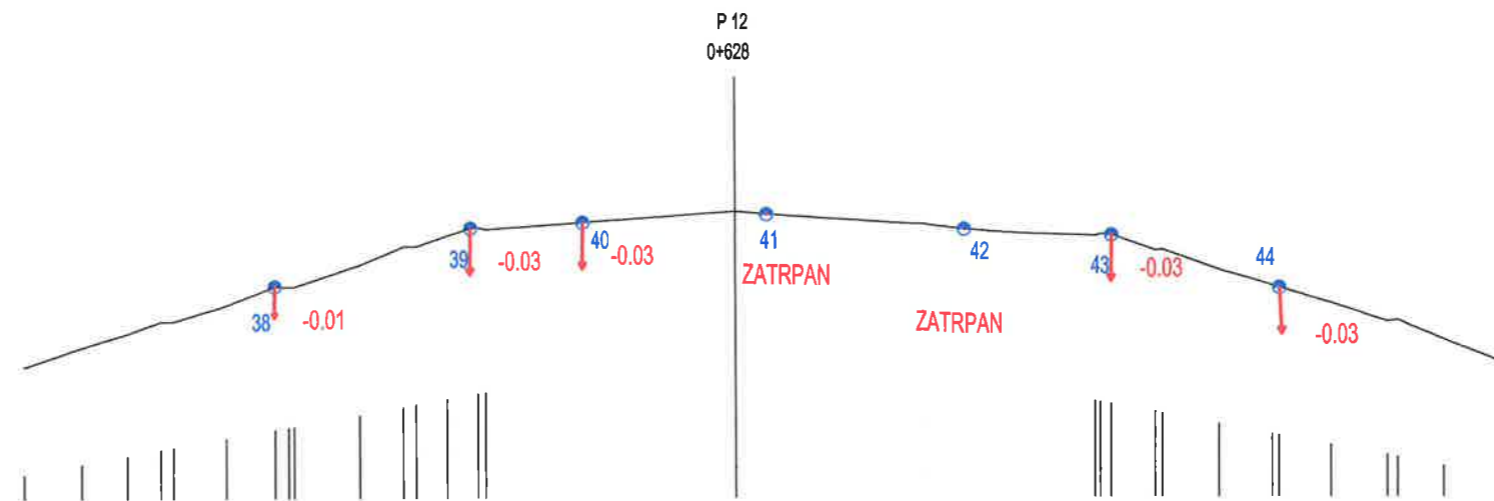
ODLAGALIŠTE OTPADA JAKUŠEVEC

PRIKAZ REPERA U POPREČNOM PROFILU

S VEKTORIMA POMAKA

18.01.2021. —————> 25.05.2021.

M=1:2000



17 ●

REPERI SNIMLJENI 25.05.2021.



VEKTORI VERTIKALNIH POMAKA REPERA

PREGLEDAO:

Srećko Cokarić  
dipl. ing. geod.  
Ovlašteni inženjer geodetske  
GEOBENKA d.o.o.  
Zagreb

Geo 570

Mladen Grašić  
dipl. ing. geod.  
Ovlašteni inženjer  
DAGOR d.o.o.  
Klanjec

SNIMIO: Mladen Grašić, dipl. ing. geod.  
DATUM: 25.05.2021.

## ODLAGALIŠTE JAKUŠEVEC

BR. REPERA	REPERI SNIMLJENI 30.06.2011. (ploha 4) 24.11.2006. (ploha 1, 2, 3)			PLOHE	REPERI SNIMLJENI 25.05.2021.			RAZLIKE			
	I				II			$\Delta Y$	$\Delta X$	SLIJEKANJE	
	Y	X	H		Y	X	H	II-I	II-I	II-I	
4	5580838,50	5068925,87	141,30	PLOHA 1							
5	5580872,69	5068899,08	139,24								
1				PLOHA 2							
2	5580770,43	5068990,12	152,05								
3	5580796,22	5068958,46	144,83								
6	5580687,14	5068901,29	136,16								
7	5580734,86	5068944,67	155,04								
8	5580799,94	5069018,62	155,59								
9	5580844,82	5069066,94	134,84								
10	5580617,54	5068957,88	136,31								
11	5580655,95	5068998,22	152,41								
12	5580674,98	5069018,18	153,12								
13	5580694,00	5069037,97	154,43								
14	5580713,07	5069057,99	153,92								
15	5580732,28	5069078,18	153,67								
16	5580773,19	5069120,81	135,62								
17	5580520,20	5069029,75	138,19		PLOHA 3	5580520,430	5069029,870	137,180	0,232	0,119	-1,01
18	5580559,55	5069070,89	154,34			5580559,790	5069070,980	152,636	0,242	0,095	-1,70
19	5580579,26	5069091,59	155,20	5580579,270		5069091,630	153,354	0,015	0,039	-1,85	
20	5580598,91	5069112,01	156,15	5580599,000		5069111,900	154,171	0,086	-0,108	-1,98	
21	5580618,51	5069132,49	155,24	5580618,460		5069132,220	153,362	-0,054	-0,269	-1,88	
22	5580638,10	5069153,06	154,52	5580637,950		5069152,750	152,997	-0,147	-0,309	-1,52	
23	5580676,72	5069193,60	137,24	5580676,610		5069193,360	136,401	-0,112	-0,235	-0,84	
24	5580425,49	5069104,42	139,72	5580425,670		5069104,450	138,590	0,182	0,030	-1,13	
25	5580462,99	5069143,60	154,40	5580462,980		5069143,670	153,452	-0,011	0,069	-0,95	
26	5580481,10	5069162,32	155,61	5580481,030		5069162,300	154,412	-0,074	-0,017	-1,20	
27	5580501,85	5069184,52	156,38	5580501,650		5069184,430	155,276	-0,200	-0,088	-1,10	
28	5580523,19	5069206,61	155,07	5580523,020		5069206,550	154,220	-0,167	-0,062	-0,85	
29	5580543,93	5069227,78	152,62	5580543,760		5069227,660	152,020	-0,169	-0,121	-0,60	
30	5580580,65	5069266,71	137,69	5580580,550		5069266,450	136,810	-0,099	-0,263	-0,88	
31	5580313,24	5069160,52	139,69	PLOHA 4	5580313,220	5069160,570	138,791	-0,015	0,049	-0,89	
32	5580347,02	5069195,90	153,44		5580346,850	5069195,940	151,121	-0,165	0,041	-2,32	
33	5580367,87	5069217,67	154,98		5580367,830	5069217,660	152,343	-0,042	-0,011	-2,63	
34	5580396,91	5069248,14	156,17		5580396,860	5069248,040	153,524	-0,053	-0,103	-2,64	
35	5580425,97	5069278,52	154,93		5580425,890	5069278,400	152,634	-0,077	-0,121	-2,29	
36	5580454,39	5069308,44	153,19		5580454,110	5069308,160	151,151	-0,280	-0,278	-2,04	
37	5580486,93	5069342,28	138,33		5580486,780	5069342,140	137,762	-0,145	-0,140	-0,57	
38	5580204,41	5069231,81	139,12		5580204,380	5069231,650	137,967	-0,031	-0,160	-1,15	
39	5580243,44	5069262,24	154,18		5580243,300	5069262,100	151,668	-0,137	-0,139	-2,51	
40	5580260,90	5069291,11	155,64		5580260,820	5069291,040	153,274	-0,075	-0,072	-2,37	
41	5580290,93	5069322,59	157,39		Z A T R P A N O						
42	5580323,76	5069356,82	155,64		Z A T R P A N O						
43	5580355,55	5069390,07	152,38		5580355,650	5069390,190	149,577	0,099	0,123	-2,81	
44	5580384,63	5069420,69	139,54		5580384,540	5069420,660	138,194	-0,090	-0,030	-1,35	

Srećko Cokarić  
dipl.ing.geod.  
Ovlašteni inženjer geodezije  
GEODETIKA d.o.o.  
Zagreb

Geo 570

Mladen Grašić  
dipl.ing.geod.  
Ovlašteni inženjer geodezije  
DAGOR d.o.o.  
Klanjec

Geo 680

IZRADIO: Mladen Grašić dipl.ing.geod.

KONTROLIRAO: Srećko Cokarić, dipl.ing.geod.

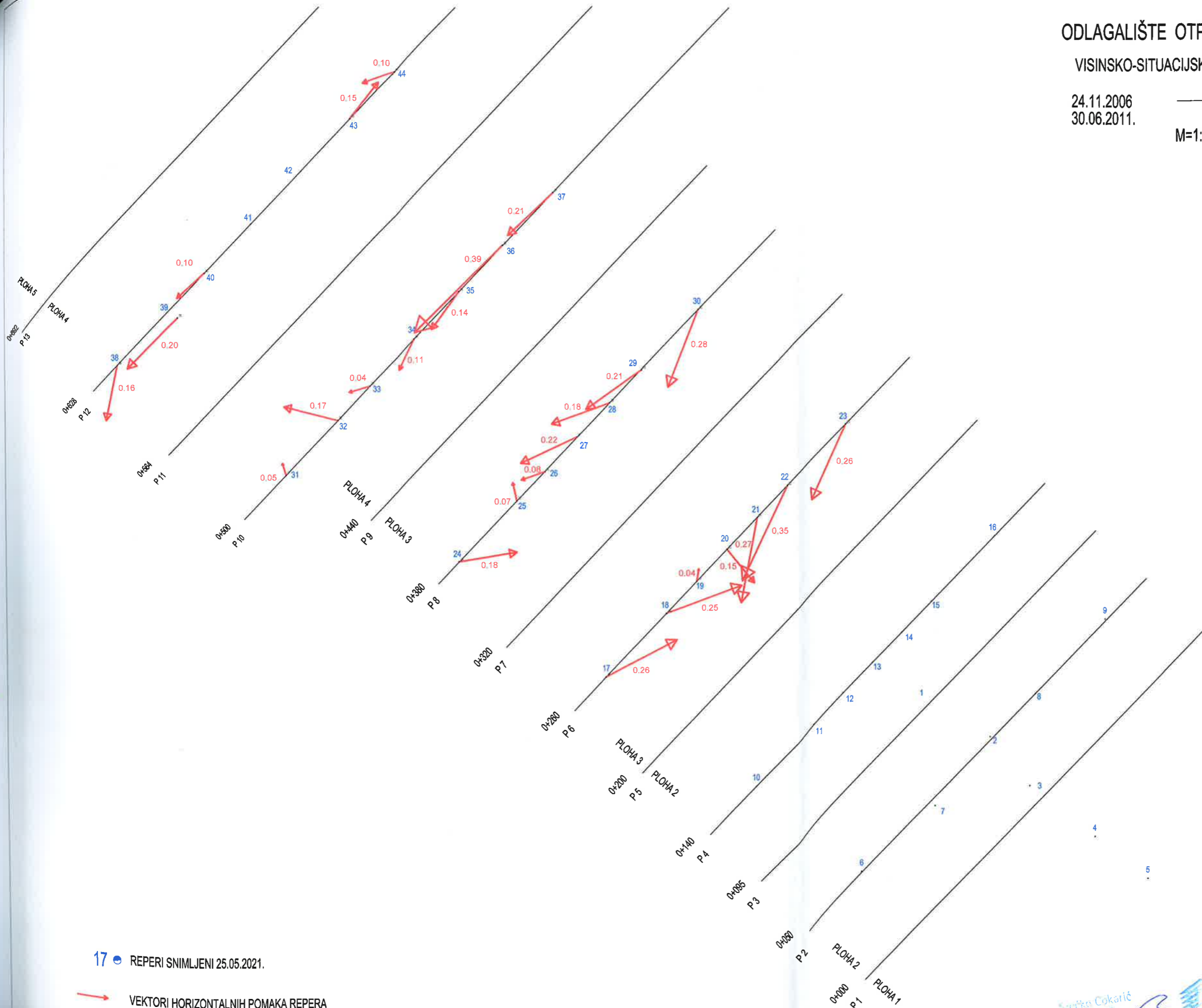


# ODLAGALIŠTE OTPADA JAKUŠEVEC

VISINSKO-SITUACIJSKI SNIMAK REPERA

24.11.2006  
30.06.2011.

— > 25.05.2021.  
M=1:2500



17 ● REPERI SNIMLJENI 25.05.2021.

→ VEKTORI HORIZONTALNIH POMAKA REPERA

Srećko Čokarić  
PREGLEDAČ  
GEODETIKA d.o.o.  
Zagreb  
Geo 570

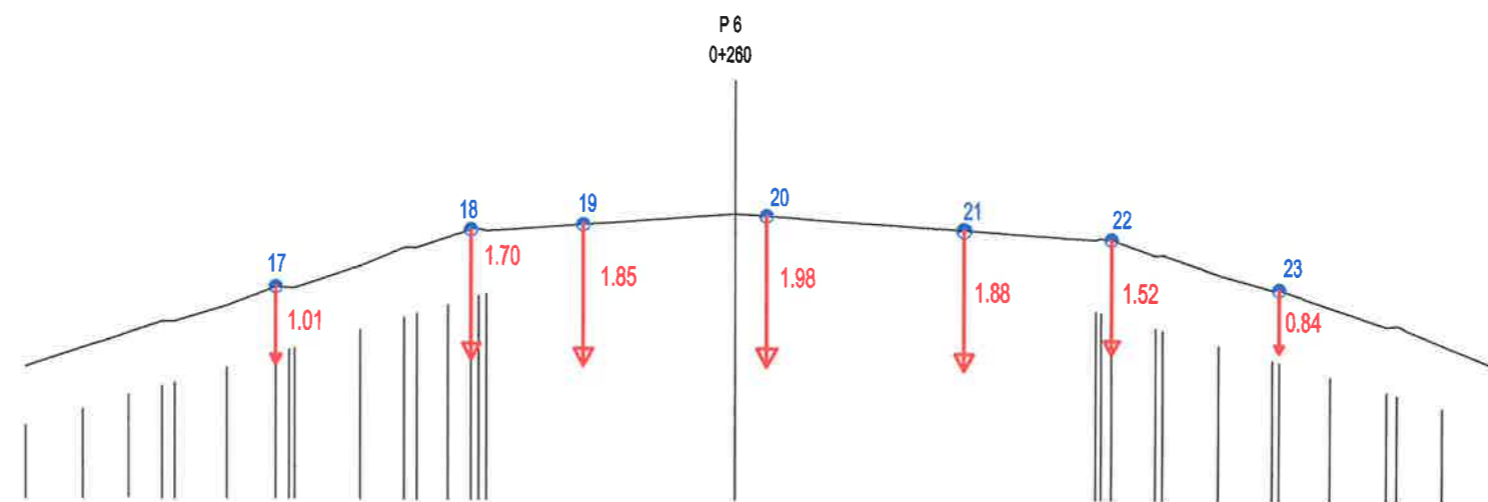
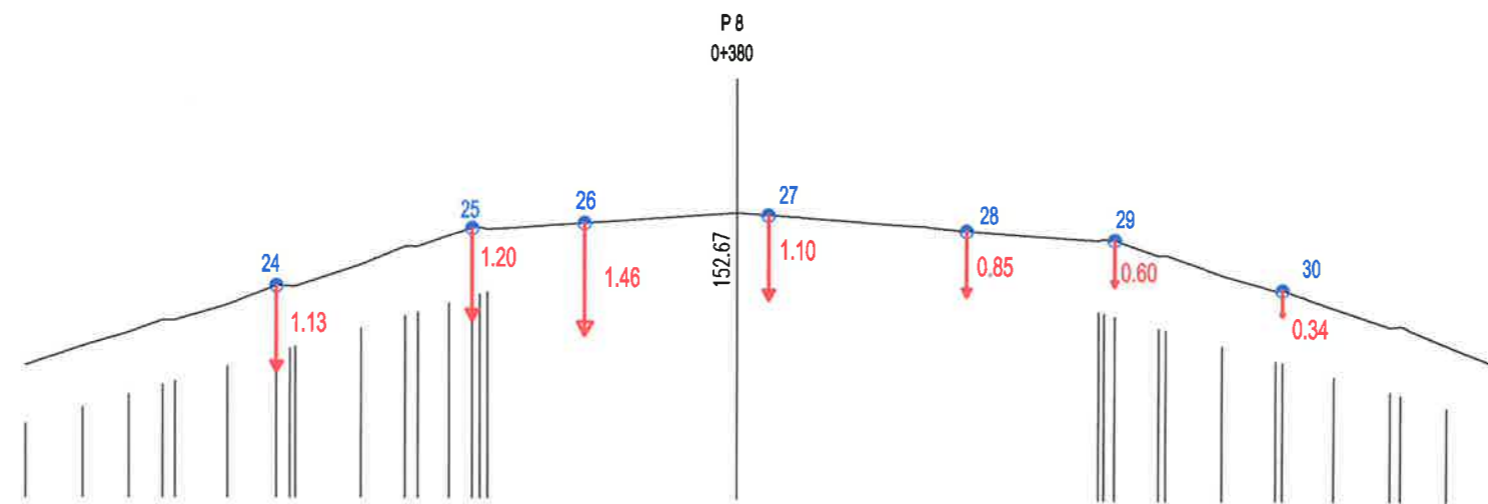
Mladen Grašić  
dipl.ing.geod.  
Ovlašteni inženjer geodezije  
DAGOR d.o.o.  
Klanjec  
Geo 680

SNIMIO: Mladen Grašić, dipl.ing.geod.  
DATUM: 25.05.2021.

ODLAGALIŠTE OTPADA JAKUŠEVEC  
 PRIKAZ REPERA U POPREČNOM PROFILU  
 S VEKTORIMA POMAKA

24.11.2006. —————> 25.05.2021.

M=1:2000



17 ●

REPERI SNIMLJENI 25.05.2021.



VEKTORI POMAKA REPERA

Mladen Grašić  
 dipl.ing.geod.  
 Ovlaštenje inženjer geotezije  
 DAGOR d.o.o.  
 Ključ



SNIMIO: Mladen Grašić, dipl. ing.geod.  
 DATUM: 25.05.2021.

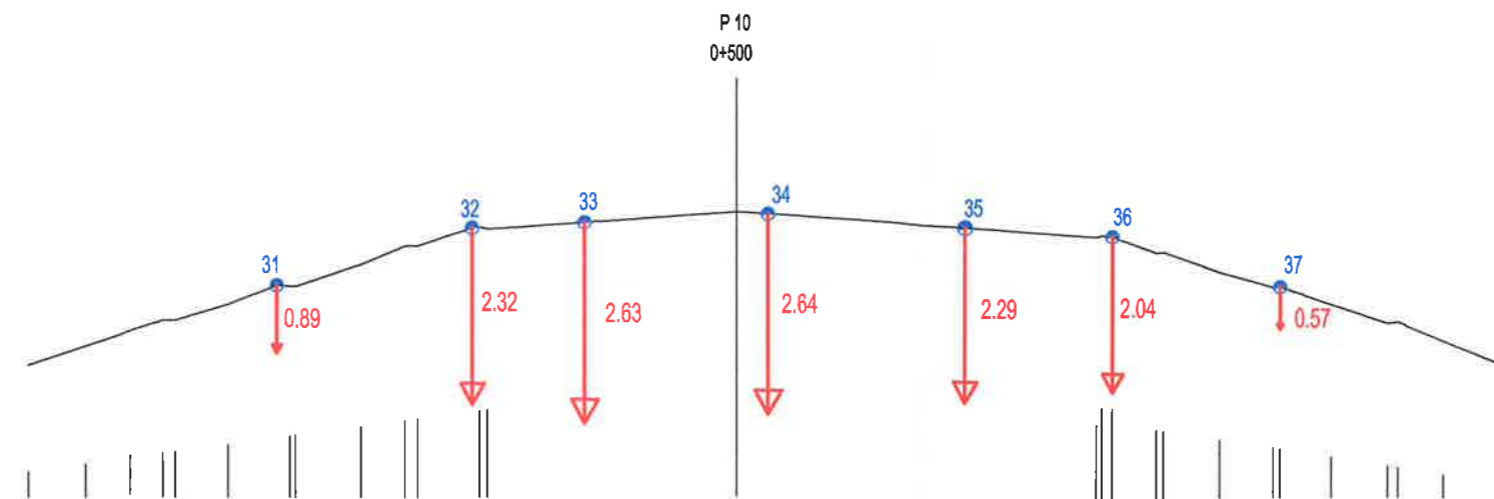
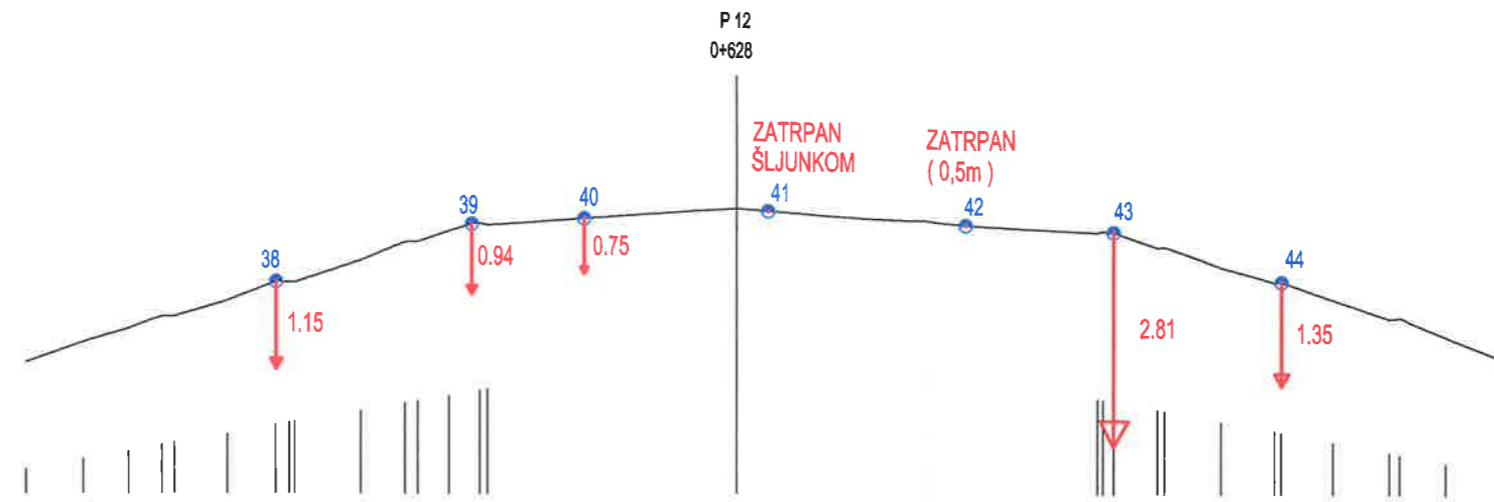
ODLAGALIŠTE OTPADA JAKUŠEVEC

PRIKAZ REPERA U POPREČNOM PROFILU

S VEKTORIMA POMAKA

30.06.2011. —————> 25.05.2021.

M=1:2000



17 ● REPERI SNIMLJENI 25.05.2021.

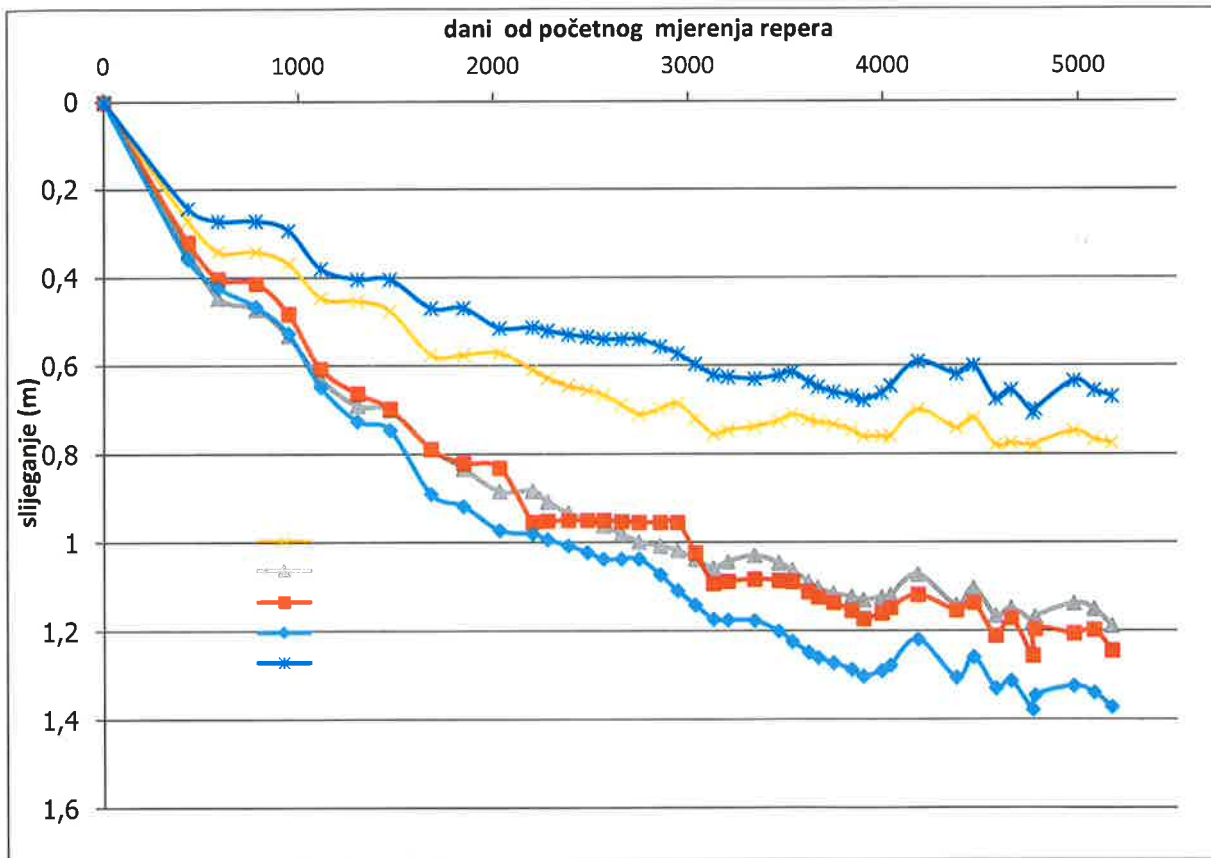
→ VEKTORI POMAKA REPERA

Mladen Grašić  
dipl.ing.geod.  
Ovlašteni inženjer geod. i kart.  
DAGOR d.o.o.  
Klanjec  
Geo 1180

SNIMIO: Mladen Grašić, dipl. ing.geod.  
DATUM: 25.05.2021.



PROFIL 2



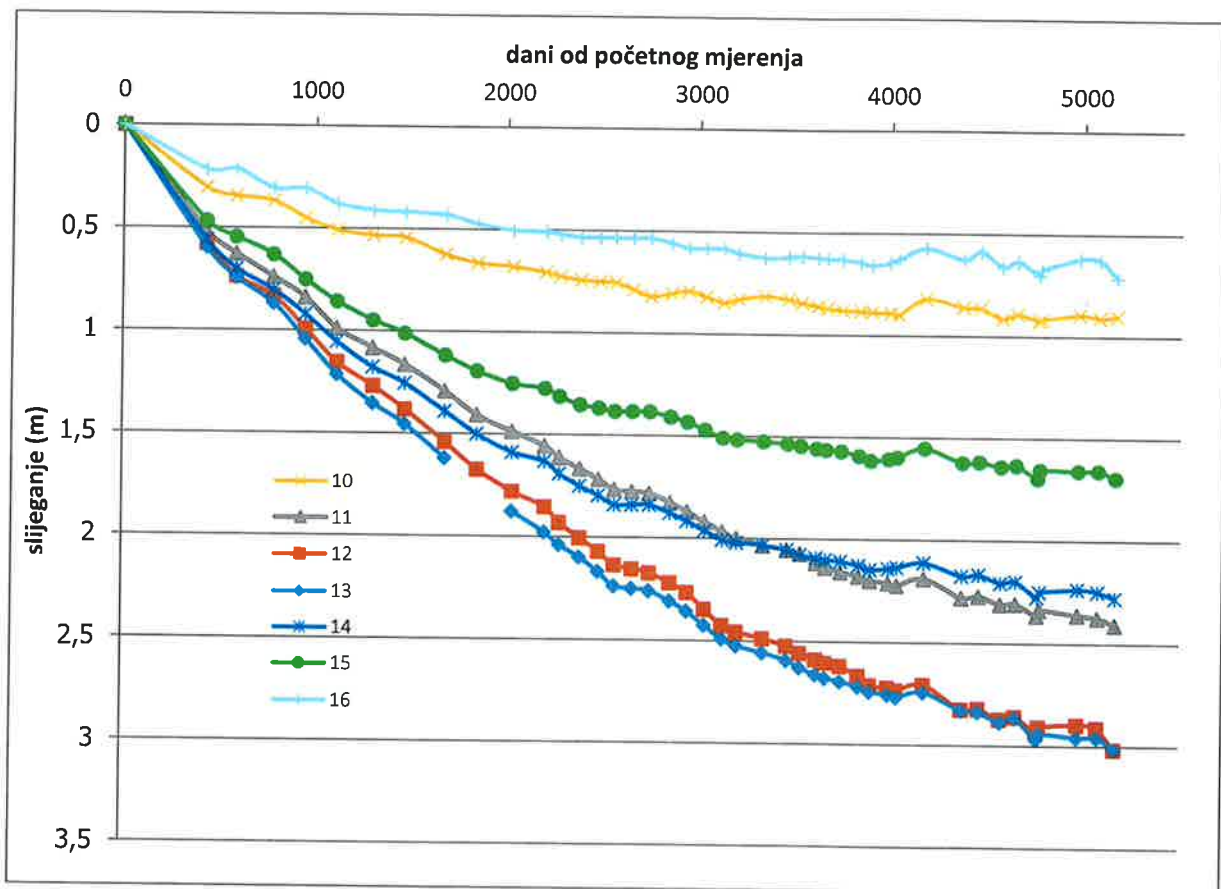
Slika 1. Prikaz konsolidacije repera broj 2, 6, 7, 8, 9 (profil 2). Horizontalna os prikazuje vrijeme u danima a vertikalna os prikazuje slijevanje u metrima. Vrijeme je prikazano u linearnom mjerilu. Početni datum mjerenja slijevanja je 24.11.2006.

Mladen Grašić  
dipl.ing.geod.  
Ovlašten inženjer geodet  
DAGOR d.o.o.  
Klanjec





PROFIL 4



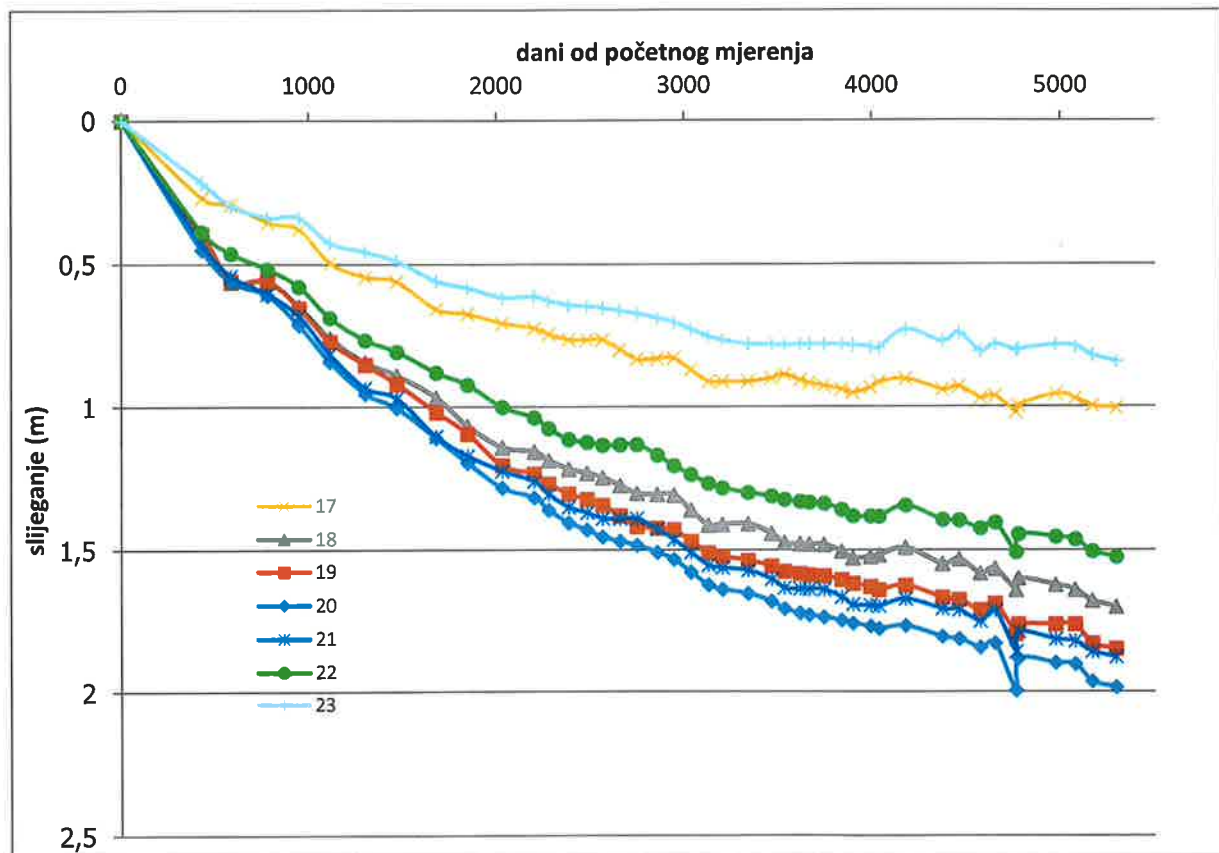
Slika 2. Prikaz konsolidacije repera broj 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16 (profil 4). Horizontalna os prikazuje vrijeme u danima a vertikalna os prikazuje slijezanje u metrima. Vrijeme je prikazano u linearnom mjerilu. Početni datum mjerenja slijezanja je 24.11.2006.

Mladen Grašić  
dipl. ing. geod.  
Ovlaštena osoba za geod. poslove  
DAGOR d.o.o.  
Klanjec





PROFIL 6



Slika 3. Prikaz konsolidacije repera broj 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23 (profil 6). Horizontalna os prikazuje vrijeme u danima a vertikalna os prikazuje slijeganje u metrima. Vrijeme je prikazano u linearnom mjerilu. Početni datum mjerenja slijeganja je 24.11.2006.

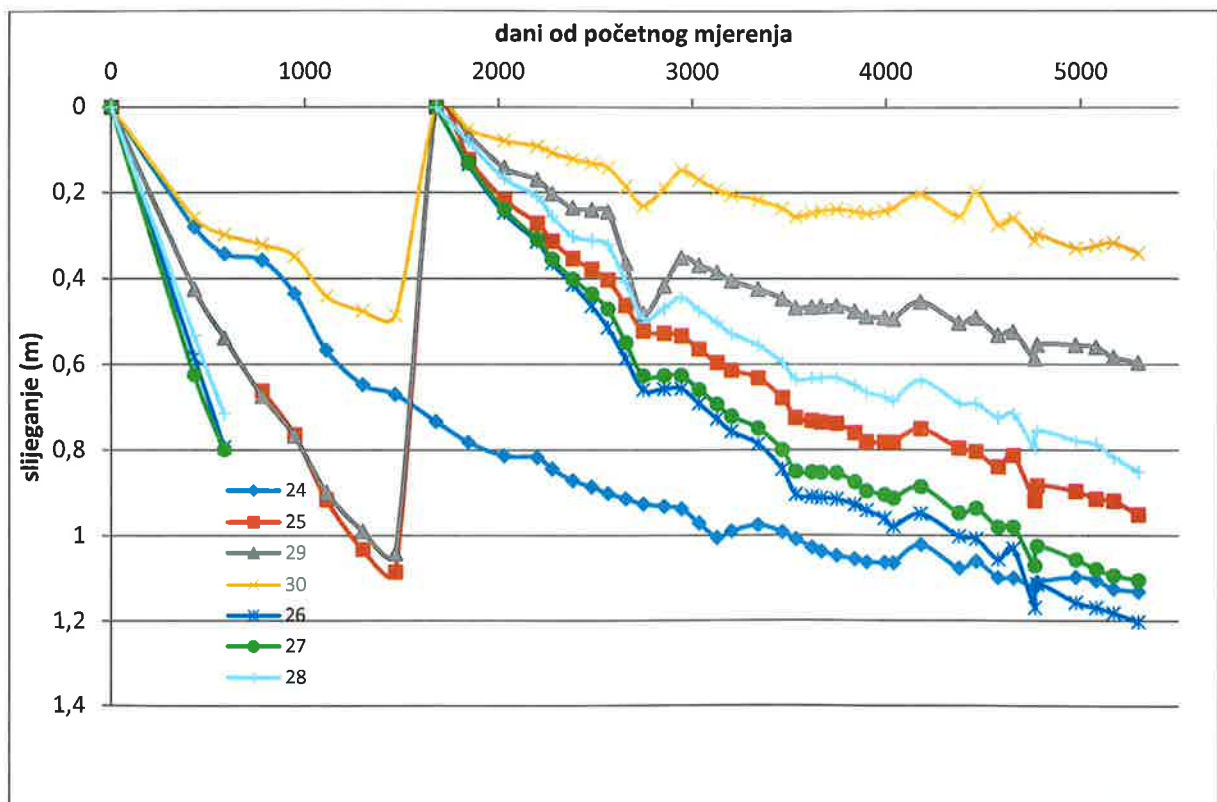
Mladen Grašić  
dipl.ing.geod.  
Ovlašteni inženjer geodet  
DAGOR d.o.o.  
Klanjec



Geo 680



PROFIL 8



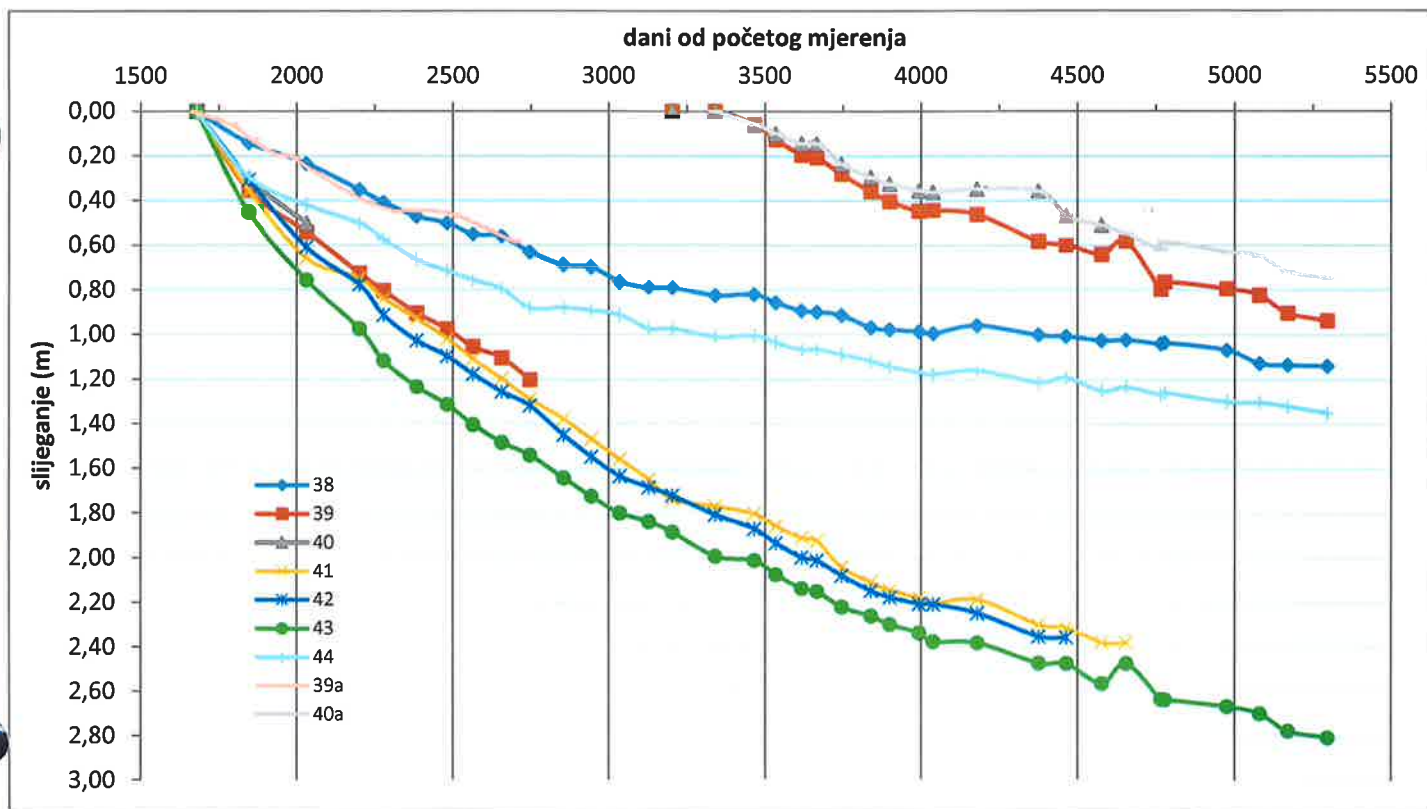
Slika 4. Prikaz konsolidacije repera broj 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30. (profil 8). Horizontalna os prikazuje vrijeme u danima a vertikalna os prikazuje slijeganje u metrima. Vrijeme je prikazano u linearnom mjerilu. Početni datum mjerenja slijeganja je 24.11.2006. a nakon obnove repera 30.06.2011.

Mladen Grašić  
dipl.ing.geod.  
Ovlašteni inženjer geodezije  
DAGOR d.o.o.  
Klanjec





PROFIL 12



Slika 6. Prikaz konsolidacije repera broj 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44 (profil 12). Horizontalna os prikazuje vrijeme u danima, a vertikalna os prikazuje slijeganje u metrima. Vrijeme je prikazano u linearnom mjerilu. Početni datum mjerenja slijeganja je 30.06.2011.

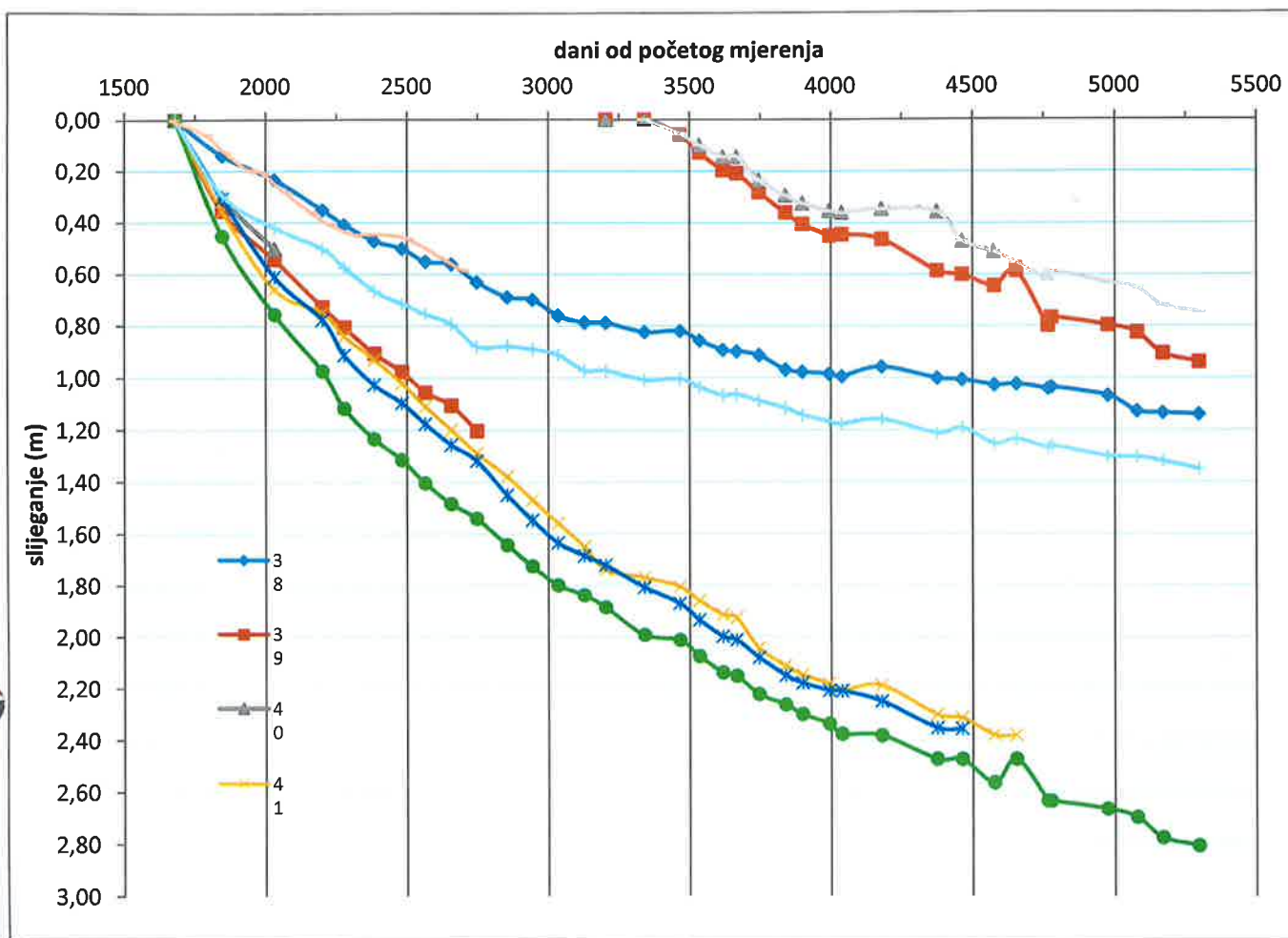
Mladen Grubišić  
dipl. inženjer geodezije  
Ovlašten za izradu projekata  
DAGOR d.o.o.  
Klanjec







PROFIL 12



Slika 6. Prikaz konsolidacije repera broj 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44 (profil 12). Horizontalna os prikazuje vrijeme u danima, a vertikalna os prikazuje slijeganje u metrima. Vrijeme je prikazano u linearnom mjerilu. Početni datum mjerenja slijeganja je 30.06.2011.

Mladen Grašić  
dipl.ing.geod.  
Ovlašteni inženjer  
DAGOR d.o.o.  
Klanjec





## TEHNIČKO IZVJEŠĆE

### ODLAGALIŠTE OTPADA JAKUŠEVEC

#### PERIODIČKO OPAŽANJE REPERA (SVIBANJ 2021)

Dana 25.05.2021. godine po zahtjevu naručitelja TIGRA d.o.o., Ivanićgradska 22, Zagreb izvršeno je periodičko opažanja repera na odlagalištu otpada na Jakuševcu.

Prema napucima investitora opažani su reperi na plohama 3 i 4 (reperi od broja 17 do broja 44).

Reper broj 41 i reper broj 42 koji se nalaze na zadnjem profilu 12 (ploha 4) i dalje su nedostupni za izmjeru, iako je deponij zemlje uklonjen. Reper broj 41 sad je zatrpan nasipom šljunčanog materijala, a reper broj 42 nalazi se 0,49 m ispod izravnatog platoa, tako da će trebati obnova tih repera.

Nakon obrade podataka opažanih repera ustanovljeno je da nema bitnih i većih pomaka repera od prošlog mjerenja koje je opažano u siječnju 2021. godine.

Također, prikazani su i kumulativni pomaci od nultog mjerenja.

0-to mjerenje za plohe 1, 2 i 3 bilo je 24.11.2006. godine.

0-to mjerenje za plohu 4 bilo je 30.06.2011. godine. Tog datuma (30.06.2011.) obnovljeni su i reperi br. 25, 26, 27, 28 i 29, te se 0-to mjerenja za te repere uzima od tog datuma.

Geodetska i programska oprema korištena za periodičko opažanje repera i obradu dobivenih podataka:

- GPS uređaj „KOLIDA“ K5 PLUS (GNSS ROVER) – **točnost do 8 mm u horizontalnom (položajnom) smislu i 15 mm u okomitom (visinskom) smislu u najpovoljnijem trenutku dostupnosti satelita**
- Geodetski softver „Geoplus“
- Pisač Hp Designjet 500
- Pisač Hp Laser Jet 500 M551

U Zagrebu, 27.05.2021.

Odgovorna osoba za obavljanje stručnih geodetskih poslova:

Ovlašteni inženjer geodezije: Mladen Grašić, dipl. ing. geod.

Mladen Grašić  
dipl.ing.geod.

Ovlašteni inženjer geodezije

DAGOR d.o.o.  
Klanjec

