
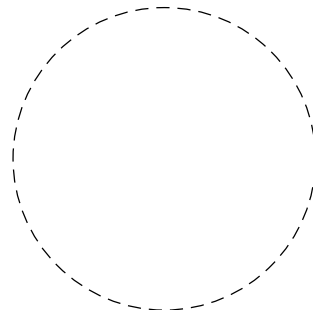




ZHOTOVITEĽ:  AMBERG ENGINEERING Somoľského 1/B, 811 06 Bratislava I Telefón: +421 2 59 308 261 Fax: +421 2 59 308 260 E-mail: info@amberg.sk	RIADITEĽ: Ing. MARTIN BAKOŠ, PhD. HLAVNÝ INŽINIER PROJEKTU: Ing. LUBOSLAV NAGY	ČÍSLO ZÁKAZKY: AP-2020/264/01 STUPEŇ DOKUMENTÁCIE: DSP (DRS)
---	---	---



F


Katastrálne územie: Kysucký Lieskovec, Dunajov, Krásno nad Kysucou, Oščadnica

Súradnicový systém: S-JTSK - real. JTSK

Výškový systém: Bpv

Autorizačne overil : Ing. JOZEF DEBNÁR


Náležitostami a presnosťou zodpovedá predpisom

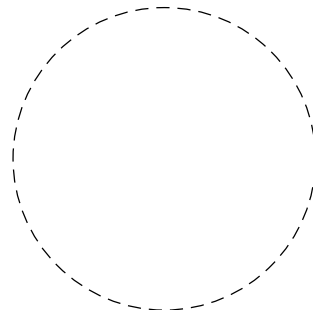
VYPRACOVAL: MAREK VLČKO, MATÚŠ KVASNA		HL. INŽ. PROJEKTU: Ing. LUBOSLAV NAGY	ZHOTOVITEĽ:  INŽINIERSKA A GEODETICKÁ ČINNOSŤ Petelenova 15691/7 974 01 Banská Bystrica mobil: 0907 566 185 e-mail: debnar@geomad.sk	
ZOD. PROJEKTANT: Ing. JOZEF DEBNÁR		TECH. KONTROLA: Ing. MARTIN HULINA		
OBJEDNÁVATEĽ: NÁRODNÁ DIAĽNIČNÁ SPOLOČNOSŤ a.s., Dúbravská cesta 14, 841 04 Bratislava				
KRAJ: ŽILINSKÝ KRAJ	OKRES: KYSUCKÉ NOVÉ MESTO, ČADCA			
STAVBA: DIAĽNICA D3 KYSUCKÉ NOVÉ MESTO - OŠČADNICA			ČÍSLO ZÁKAZKY:	608_03_/2021
			STUPEŇ:	DSP (DRS)
			DÁTUM:	03/2023
			FORMÁT:	-
PRÍLOHA: VYTYČOVACIA SIEŤ			MIERKA:	-
			ČÍSLO PRÍLOHY:	SÚPRAVA:

ZOZNAM PRÍLOH

1. Technická správa
2. Situácia bodov vytyčovacej siete 1:10000
3. Zoznam súradníc a výšok bodov vytyčovacej siete
4. Geodetické údaje bodov vytyčovacej siete



ZHOTOVITEĽ:  AMBERG ENGINEERING Somoľského 1/B, 811 06 Bratislava I Telefón: +421 2 59 308 261 Fax: +421 2 59 308 260 E-mail: info@amberg.sk	RIADITEĽ: Ing. MARTIN BAKOŠ, PhD. HLAVNÝ INŽINIER PROJEKTU: Ing. LUBOSLAV NAGY	ČÍSLO ZÁKAZKY: AP-2020/264/01 STUPEŇ DOKUMENTÁCIE: DSP (DRS)
---	---	---




F

Katastrálne územie: Kysucký Lieskovec, Dunajov, Krásno nad Kysucou, Oščadnica

Súradnicový systém: S-JTSK - real. JTSK
 Výškový systém: Bpv

Autorizačne overil : Ing. JOZEF DEBNÁR
 Náležitostami a presnosťou zodpovedá predpisom

VYPRACOVAL: MAREK VLČKO, MATÚŠ KVASNA		HL. INŽ. PROJEKTU: Ing. LUBOSLAV NAGY	ZHOTOVITEĽ:  INŽINIERSKA A GEODETICKÁ ČINNOSŤ Petelenova 15691/7 974 01 Banská Bystrica mobil: 0907 566 185 e-mail: debnar@geomad.sk	
ZOD. PROJEKTANT: Ing. JOZEF DEBNÁR		TECH. KONTROLA: Ing. MARTIN HULINA		
OBJEDNÁVATEĽ: NÁRODNÁ DIAĽNIČNÁ SPOLOČNOSŤ a.s., Dúbravská cesta 14, 841 04 Bratislava				
KRAJ: ŽILINSKÝ KRAJ	OKRES: KYSUCKÉ NOVÉ MESTO, ČADCA			
STAVBA: DIAĽNICA D3 KYSUCKÉ NOVÉ MESTO - OŠČADNICA OBJEKT: VYTYČOVACIA SIEŤ			ČÍSLO ZÁKAZKY:	608_03_/2021
			STUPEŇ:	DSP (DRS)
			DÁTUM:	03/2023
			FORMÁT:	-
PRÍLOHA: TECHNICKÁ SPRÁVA			MIERKA:	-
			ČÍSLO PRÍLOHY:	SÚPRAVA:

ZOZNAM PRÍLOH

1. Technická správa
2. Protokol určenia polohových súradníc
3. Protokol určenia výškových súradníc
4. Observačný plán výškového merania



INŽINIERSKA A GEODETICKÁ ČINNOSŤ KOMPLEXNÉ GEODETICKÉ SLUŽBY A INŽINIERSKA ČINNOSŤ
GEOMAD s.r.o., Petelenova 15691/7, 974 01 Banská Bystrica, Slovakia

TECHNICKÁ SPRÁVA Vytyčovací sieť pre stavbu

Názov stavby	:	Diaľnica D3 Kysucké Nové Mesto - Svrčinovec Úsek: Kysucké Nové Mesto - Oščadnica
Kraj	:	Žilinský
Okres	:	Kysucké Nové Mesto, Čadca
Katastrálne územie	:	Kysucký Lieskovec, Dunajov, Krásno nad Kysucou,
Druh stavby	:	novostavba
Stupeň dokumentácie	:	DSP(DSR)

Obnova bodov vytyčovacej siete

Vytyčovací sieť (VS) stavby D3 Kysucké Nové Mesto – Svrčinovec, úsek Kysucké Nové mesto – Oščadnica bola vybudovaná 09.2010. V vplyvom poveternostných podmienok a iných okolností došlo k poškodeniu stabilizácie a signalizácie bodov VS (zvetralý betón, hrdzavá stabilizácia, absencia tyčovej signalizácie a pod.). Z uvedeného dôvodu bola nutná fyzická obnova bodov VS. Bola odstránená hrdza z pažníc a pilierov, ktoré boli následne natreté krycou a žltou farbou, terén okolo pažníc bol upravený tak, aby hlava pažnice bola cca 0.20 m nad terénom, jestvujúca tyčová signalizácia bola prečistená a následne natrená krycou a červeno-bielou farbou, boli doplnené chýbajúce tyčové znaky a tabuľky s číselným označením bodov VS. Výsledkom obnovy boli pažnice s dvom tyčovými signalizačnými znakmi a piliere s jedným tyčovým signalizačným znakom. Bod 5027 bol, vzhľadom k svojej polohe, zabezpečený betónovou skružou.

Vzhľadom k tomu, že pri obnove mohlo dôjsť z polohovej a výškovej zmene bodu VS bolo potrebné zrealizovať polohové a výškové preurčenie bodov VS.

POLOHOVÉ PREUČENIE BODOV VYTYČOVACEJ SIETE

Polohové preurčenie bodov vytyčovacej siete sme realizovali metódou GNSS.

Údaje o existujúcom polohovom bodovom poli

Pre účely merania metódou GNSS boli vybrané a použité body štátnej priestorovej siete (ŠPS), ktoré sú najbližšie k predmetnej lokalite vytyčovacej siete. Konkrétne boli použité 2 body triedy „A“ siete SKPOS s označením KUZA (2631ZA-72), LIE1 (2624TS-77) a bod Európskej permanentnej siete EUREF (EPN) CFRM, ktorý je súčasťou siete SKPOS.

Geodetické údaje o týchto bodoch boli poskytnuté z portálu mapový klient ZBGIS (<https://zbgis.skgeodesy.sk/mkzbgis/sk>).

Meranie metódou GNSS

Body vytyčovacej siete boli zamerané metódou statického merania s využitím technológie GNSS. Dĺžka observácie na jednotlivých bodoch bola minimálne 45 min. Výšky antén GNSS boli merané vždy 2x s presnosťou na mm, pričom ako výsledok bol použitý jednoduchý aritmetický priemer.

Na meranie bolo použitých 11 multifrekvenčných prijímačov od firmy Trimble (1x Trimble R12, 1x Trimble R10, 3x Trimble R8s, 2x Trimble R8m3, 1x Trimble R8m2, 1x Trimble R6, 1x Trimble R4 a 1x Trimble R2).

Pri meraní vytyčovacej siete metódou GNSS sme si ako východiskové body zvolili vytyčovacie body 5005 a 5037. Na týchto bodoch bola vykonaná nepretržitá observácia počas celého merania siete. Merania na ostatných bodoch vytyčovacej siete bolo realizované pomocou zostávajúcich 9 prijímačov. Dĺžka observácie bola na každom bode minimálne 45 minút. Takýmto spôsobom bolo zameraných zvyšných 48 bodov vytyčovacej siete. Samotne meranie sa uskutočnilo dňa 15.05.2021. Všetky výpočty boli vykonané vo firemnom spracovateľskom softvéri Trimble Business Centre v. 5.40.

Na určenie geocentrických súradníc bodov 5005 a 5037 v systéme ETRS89, realizácia ETRF2000 boli použité merania z troch najbližších permanentných staníc GNSS siete SKPOS, ktoré sa nachádzajú v Žiline (stanica KUZA), v Lieseku (stanica LIE1) a vo Frýdku-Místku (stanica CFRM). Známe geocentrické súradnice týchto troch permanentných staníc v systéme ETRS89 (ETRF2000) boli prevzaté z GKÚ (<http://skpos.gku.sk/stanice.php>) a pri výpočte považované za nemenné. Následne vypočítané súradnice bodov 5005 a 5037 v systéme ETRS89 (ETRF2000) boli použité ako fixné pri výpočte súradníc ostatných bodov.

Na transformáciu z systému ETRS89 (ETRF2000) do systému S-JTSK, realizácia JTSK03 bol použitý Molodenského-Badekasov transformačný model so 7 transformačnými parametrami, ktoré stanovilo a odporúča GKÚ (https://www.geoportal.sk/files/gz/etrs89_s-jtsk_tech_sprava_2014_ver3_0.pdf). Použitý transformačný kľúč mal nasledovne parametre:

translácia [m]	rotácia ["]	mierkový faktor
dx = -485.014055	ox = 7.78625453	s = 1.0000000
dy = -169.473618	oy = 4.39770887	
dz = -483.842943	oz = 4.10248899	

Keďže systém S-JTSK je mierkovo lokálne veľmi deformovaný, na lokálnu dotransformáciu bola použitá metóda interpolácie reziduálnej zložky pre súradnice v systéme S-JTSK implementovaná v Rezortnej transformačnej službe <https://zbgis.skgeodesy.sk/rt/sk/Transform/>.

Na prevod elipsoidickej výšky na nadmorskú výšku v systéme Bpv bol použitý Digitálny výškový referenčný model (DVRM) poskytovaný GKÚ. Vzhľadom na skutočnosť, že nadmorské výšky určené metódou GNSS boli na pilieroch merané po hlavy pilierov a vzhľadom na to, že v danej lokalite nepoznáme dostatočne presný priebeh kvázigeoidu, nie je možné použiť takto určené nadmorské výšky ako záväzné, lebo nezaručujú dostatočnú presnosť na rozdiel od výšok určených pomocou presnej nivelácie.

Presnosť polohového určenia bodov vytyčovacej siete metódou GNSS

Presnosť určenia bodov metódou GNSS bola overená aposteriorným rozborom výsledkov. Maximálna chyba v elipsoidickej šírke a dĺžke dosiahla hodnotu 5 mm. Tato hodnota predstavuje vnútornú presnosť v systéme ETRS89 (ETRF2000). Po transformácii do systému S-JTSK (JTSK03) sa tato vnútorná presnosť na bodoch siete zachová. Na základe získaných výsledkov môžeme konštatovať, že stredná chyba $m_{xy}=0.04\text{m}$ v určení bodu nebola prekročená, t.j. všetky body určené pomocou technológie GNSS spĺňajú požadovanú 2. triedu presnosti určenia súradníc v systéme S-JTSK. Pri všetkých bodoch okrem bodov 5009, 5034 a 5044 neprekročil rozdiel v polohe oproti prvému meraniu z roku 2010 hodnotu 0.04m.

VÝŠKOVÉ PREUČENIE BODOV VYTYČOVACEJ SIETE

Výškové preurčenie bodov vytyčovacej siete sme realizovali metódou veľmi presnej nivelácie.

Údaje o existujúcom polohovom bodovom poli

Pre účely pripojenia, merania a následného vyrovnania merania boli použité body štátnej nivelačnej siete (ŠNS), ťah MZD a ZDZF.

Ťah MZD (Žilina – Krásno nad Kysucou) – 559, 560, 579, 581, 584

Ťah ZDZF (Krásno nad Kysucou) - 505

Geodetické údaje o týchto bodoch boli poskytnuté z portálu mapový klient ZBGIS (<https://zbgis.skgeodesy.sk/mkzbgis/sk>)..

Meranie metódou presnej nivelácie

Výškové meranie bolo realizované metódou presnej geometrickej nivelácie zo stredy. Na všetky merania bol použitý digitálny nivelačný prístroj Leica DNA 003 so strednou kilometrovou chybou obojsmernej nivelácie 0.3 mm a súprava komparovaných kódových invarových nivelačných lát dĺžky 2, resp. 3 metre toho istého výrobcu. Pri meraní bola dodržaná metodika merania presnej nivelácie (čítanie na late postupom nazad, napred, napred, nazad), ktorá bola zvolená módom merania v prístroji. Tento postup nám umožňoval eliminovať chybu zo sadania, respektíve stúpania prístroja a nivelačných lát v zostave. Nivelačné lavy boli stavané na žaby, resp. klíny. Dĺžky zámer na jednotlivé body nepresiahli 30 metrov. Vzhľadom na to, že pri snímaní kódovej stupnice je potrebný rozsah na odčítanie 500 mm zorného poľa lavy, bola najnižšia zámera 0.5 m nad terénom pri strmom svahu, čo je v súlade s požiadavkami na meranie metódou presnej nivelácie v strmom svahu.

Výšky pripojovacích bodov, ktoré slúžili na pripojenie boli vždy overené aspoň na jeden ďalší bod meraním tam aj späť. Výšky bodov vytyčovacej siete boli určené buď vloženým nivelačným ťahom meraním tam aj späť alebo voľným nivelačným ťahom (uzavretý nivelačný okruh). Priebeh nivelačných ťahov a pripojenia na body ŠNS je uvedený v prílohe *Observacny_plan_vyskoveho_merania.pdf*.

Vyrovnanie výšok novourčených bodov sme spracovali vyrovnaním priamych meraní metódou najmenších štvorcov v softvéri NIVELÁCIA 2015.5.1 s fixovaním výšok na bodoch MZD 559, MZD 560, MZD 579, MZD 581, MZD 584 a ZDZF 505. Protokol z vyrovnanania je v prílohe *Protokol_urcenia_vyskovych_suradnic.pdf*.

Výsledné hodnoty stredných chýb na určovaných bodoch a vybraných bodoch ŠNS spĺňajú požadované hodnoty pre určenie výšok presnou niveláciou.

Na meranie boli použité prístroje Leica DNA 003 (v.č. 343 319, 337 666) a súpravy invarových lát (3m - 58 836, 59 257 a 2m - 34 797, 55 796).

Presnosť výškového určenia bodov vytyčovacej siete metódou presnej nivelácie

Presnosť výškového merania bola kontrolovaná podľa nasledovných kritérií:

a) Porovnaním rozdielu medzi meraním tam a späť, resp. v uzavretom nivelačnom okruhu pre každý ťah.

Rozdiel medzi meraním tam a nazad nemá prekročiť hodnotu stanovenú pre metódu presnej geometrickej nivelácie zo stredy podľa vzťahu:

$$\Delta h = \sqrt[3]{L^2},$$

kde L je dĺžka úseku alebo ťahu obojsmernej nivelácie v km a výsledok je v mm.

b) Porovnaním rozdielu medzi meraním tam a späť vo vloženom nivelačnom ťahu.

Rozdiel v uzávere nemá prekročiť krajnú hodnotu stanovenú pre metódu presnej geometrickej nivelácie zo stredu vo vloženom ťahu podľa vzťahu:

$$\Delta h = 3\sqrt{F},$$

kde F je dĺžka vloženého ťahu v km a výsledok je v mm.

c) Podľa strednej kilometrovej chyby priemeru zo združenej nivelácie (tam a späť), ktorá sa počíta podľa vzorca:

$$m_0 = \frac{1}{2} \sqrt{\frac{1}{n_R} \left[\frac{\rho^2}{R} \right]},$$

kde R je dĺžka oddielu obojsmernej nivelácie v km,

n_R je počet oddielov v ťahu,

ρ je rozdiel medzi meraním tam a späť v oddieloch.

Pre strednú kilometrovú chybu ťahu m potom platí:

$$m = m_0 \sqrt{L},$$

kde L je dĺžka úseku alebo ťahu obojsmernej nivelácie v km a výsledok je v mm.

Táto chyba vyjadruje vnútornú presnosť výškového merania a má teda náhodný charakter. Predchádzajúce chyby v sebe zahŕňajú aj systematické chyby merania a teda dávajú objektívnejší pohľad na dosiahnuté výsledky.

d) Výšky pripájacích bodov boli kontrolované kontrolnými nivelačnými ťahmi za účelom overenia výšok pripájacích bodov.

Nivelačné ťahy boli merané tam aj nazad a boli kontrolované porovnaním rozdielu medzi daným a novonameraným prevýšením. Kritérium na posúdenie stability výškových bodov bolo vypočítané podľa vzorca:

$$\Delta h = 2 + 1.5\sqrt[3]{L^2},$$

kde L je dĺžka úseku alebo ťahu obojsmernej nivelácie v km a výsledok je v mm.

Z uvedených kritérií presnosti môžeme konštatovať, že výškové merania boli realizované s požadovanou výškovou presnosťou zodpovedajúcou metóde presnej geometrickej nivelácie.

V Banskej Bystrici 06.04.2023

Ing. Jozef Debnár
Ing. Martin Hulina
Bc. Matúš Debnár
Bc. Martin Malatinec
Bc. Ivan Paulis
Ing. Marta Mišániová, PhD.
Marek Vlčko
Matúš Kvasna

Protokol určenia polohových súradníc

Názov stavby : Diaľnica D3 Kysucké Nové Mesto - Svrčinovec
Úsek: Kysucké Nové Mesto - Oščadnica
Kraj : Žilinský
Okres : Kysucké Nové Mesto, Čadca
Katastrálne územie : Kysucký Lieskovec, Dunajov, Krásno nad Kysucou, Oščadnica

Použitý transformačný kľúč mal nasledovne parametre:

translácia [m]	rotácia ["]	mierkový faktor
dx = -485.014055	ox = 7.78625453	s = 1.0000000
dy = -169.473618	oy = 4.39770887	
dz = -483.842943	oz = 4.10248899	

Zoznam súradníc vzťažných bodov v systéme ETRS89

Číslo bodu	Elipsoidická šírka	Elipsoidická dĺžka	Elipsoidická výška
CFRM	49°41'05.2541454"	18°21'11.4579885"	373.5930
KUZA	49°13'38.3899714"	18°44'20.1081800"	390.6060
LIE1	49°22'09.1594714"	19°40'41.9921800"	737.1260

Zoznam súradníc bodov vytyčovacej siete

Súradnicový systém ETRS89

Číslo bodu	Elipsoidická šírka	sigma	Elipsoidická dĺžka	sigma	Elipsoidická výška	sigma
5001	49°20'02.9175094"	0.0018	18°48'29.1088416"	0.0022	407.5560	0.0090
5002	49°20'04.2893475"	0.0017	18°48'24.2292193"	0.0021	405.9532	0.0087
5003	49°20'14.4079806"	0.0016	18°48'25.0415713"	0.0020	407.3387	0.0084
5004	49°20'22.4987547"	0.0016	18°48'25.6034025"	0.0020	407.9847	0.0084
5005	49°20'29.3609103"	0.0014	18°48'32.2437457"	0.0018	410.4241	0.0081
5006	49°20'30.8005978"	0.0016	18°48'37.2458934"	0.0020	411.3198	0.0084
5007	49°20'40.5898404"	0.0015	18°48'40.3382516"	0.0020	415.5197	0.0083

5008	49°20'48.6241773"	0.0016	18°48'39.0411329"	0.0020	415.1264	0.0084
5009	49°20'56.9418889"	0.0016	18°48'33.3246822"	0.0020	413.0563	0.0084
5010	49°21'07.0330156"	0.0015	18°48'34.2423194"	0.0020	414.6910	0.0083
5011	49°21'16.1636160"	0.0017	18°48'40.3261313"	0.0022	416.7213	0.0097
5012	49°21'23.5586791"	0.0017	18°48'51.5211493"	0.0021	416.3963	0.0097
5013	49°21'27.6237845"	0.0016	18°49'05.3114322"	0.0021	417.2356	0.0096
5014	49°21'29.1333978"	0.0016	18°49'20.0121863"	0.0021	417.5486	0.0096
5015	49°21'30.5014127"	0.0016	18°49'33.7622204"	0.0021	418.2081	0.0096
5016	49°21'36.7031310"	0.0018	18°49'48.5204903"	0.0024	419.2513	0.0100
5017	49°21'43.1763669"	0.0022	18°49'55.1727266"	0.0031	430.8731	0.0113
5018	49°21'52.7720672"	0.0021	18°49'55.1651615"	0.0028	417.8680	0.0105
5019	49°21'58.6138499"	0.0021	18°49'59.1330467"	0.0028	420.5887	0.0106
5020	49°22'05.0538998"	0.0018	18°50'07.8018154"	0.0022	422.6557	0.0095
5021	49°22'13.1470160"	0.0017	18°50'16.3886889"	0.0022	423.3261	0.0095
5022	49°22'17.1135257"	0.0018	18°50'22.5798048"	0.0024	432.5593	0.0095
5023	49°22'25.4506308"	0.0018	18°50'27.1796561"	0.0024	443.5936	0.0096
5024	49°22'36.7855951"	0.0018	18°50'19.8612260"	0.0023	423.8248	0.0095
5025	49°22'46.5957457"	0.0019	18°50'19.7062969"	0.0024	424.6661	0.0097
5026	49°22'45.7837717"	0.0019	18°50'30.2673343"	0.0024	451.3721	0.0099
5027	49°22'54.3139575"	0.0020	18°50'26.6244829"	0.0026	447.7983	0.0099
5028	49°23'02.7909792"	0.0020	18°50'21.3898820"	0.0025	442.7359	0.0105
5029	49°23'09.5597376"	0.0015	18°50'19.8038202"	0.0019	468.3116	0.0082
5030	49°23'15.2273621"	0.0015	18°50'16.9838405"	0.0019	472.3218	0.0082
5031	49°23'23.5441555"	0.0015	18°50'15.1029066"	0.0019	468.4906	0.0082
5032	49°23'27.0960923"	0.0015	18°50'18.1065578"	0.0019	470.3726	0.0082
5033	49°23'33.6772934"	0.0018	18°50'14.4214192"	0.0024	462.7551	0.0087
5034	49°23'43.9723827"	0.0015	18°50'17.3174676"	0.0020	456.0138	0.0084
5035	49°23'53.3347572"	0.0016	18°50'22.8046323"	0.0021	450.4643	0.0083
5036	49°24'01.3341690"	0.0015	18°50'27.5050747"	0.0019	439.2283	0.0081
5037	49°24'08.9036404"	0.0014	18°50'28.8835519"	0.0018	441.4442	0.0079
5038	49°24'13.8307405"	0.0032	18°50'34.9503930"	0.0044	440.9258	0.0104
5039	49°24'00.2682264"	0.0015	18°50'33.3970566"	0.0019	438.7614	0.0081
5040	49°24'08.1949044"	0.0015	18°50'37.9888093"	0.0019	441.5558	0.0080
5041	49°24'23.8338797"	0.0016	18°50'34.5132327"	0.0021	436.3543	0.0082
5042	49°24'31.7869276"	0.0015	18°50'28.2975051"	0.0020	435.7109	0.0080
5043	49°24'40.7238110"	0.0017	18°50'25.3217259"	0.0023	437.2589	0.0084
5044	49°24'52.4830734"	0.0015	18°50'18.8901910"	0.0020	441.3034	0.0080

Súradnicový systém S-JTSK (JTSK)

Číslo bodu	y (m)	x (m)	Nadmorská výška	popis
5001	437308.001	1160258.747	365.042	bod bez zavis. centr.
5002	437402.872	1160208.754	363.438	bod bez zavis. centr.
5003	437361.941	1159898.432	364.823	bod bez zavis. centr.
5004	437330.980	1159650.162	365.468	bod bez zavis. centr.
5005	437180.690	1159449.375	367.908	bod so zavis. centr.
5006	437076.538	1159412.976	368.805	bod so zavis. centr.
5007	436990.548	1159116.412	373.004	bod bez zavis. centr.
5008	436997.142	1158866.929	372.609	bod bez zavis. centr.
5009	437091.959	1158601.709	370.535	bod bez zavis. centr.
5010	437048.992	1158292.399	372.167	bod bez zavis. centr.
5011	436904.431	1158020.862	374.197	bod so zavis. centr.
5012	436661.275	1157810.871	373.873	bod bez zavis. centr.
5013	436374.005	1157707.531	374.715	bod bez zavis. centr.
5014	436074.625	1157684.317	375.031	bod bez zavis. centr.
5015	435794.716	1157663.943	375.691	bod bez zavis. centr.
5016	435482.832	1157496.287	376.736	bod bez zavis. centr.
5017	435333.360	1157307.445	388.358	bod bez zavis. centr.
5018	435310.298	1157011.916	375.352	bod bez zavis. centr.
5019	435216.360	1156838.276	378.072	bod so zavis. centr.
5020	435026.435	1156653.633	380.140	bod bez zavis. centr.
5021	434834.174	1156417.944	380.811	bod bez zavis. centr.
5022	434700.078	1156305.556	390.044	bod bez zavis. centr.
5023	434587.432	1156056.053	401.078	bod so zavis. centr.
5024	434707.216	1155695.422	381.307	bod so zavis. centr.
5025	434686.625	1155393.053	382.147	bod so zavis. centr.
5026	434476.229	1155434.717	408.854	bod bez zavis. centr.
5027	434528.873	1155166.265	405.279	bod bez zavis. centr.
5028	434613.641	1154896.940	400.215	bod bez zavis. centr.
5029	434629.174	1154685.979	425.790	bod bez zavis. centr.
5030	434672.173	1154506.983	429.799	bod bez zavis. centr.
5031	434689.887	1154247.881	425.966	bod bez zavis. centr.
5032	434620.920	1154143.229	427.849	bod so zavis. centr.
5033	434679.096	1153934.732	420.230	bod bez zavis. centr.

5034	434595.999	1153622.239	413.488	bod bez zavis. centr.
5035	434463.080	1153342.556	407.938	bod bez zavis. centr.
5036	434349.278	1153103.605	396.702	bod so zavis. centr.
5037	434303.289	1152872.656	398.917	bod so zavis. centr.
5038	434169.458	1152730.475	398.399	bod bez zavis. centr.
5039	434233.428	1153145.720	396.237	bod so zavis. centr.
5040	434121.999	1152908.832	399.031	bod bez zavis. centr.
5041	434154.089	1152421.713	393.825	bod bez zavis. centr.
5042	434259.796	1152166.983	393.179	bod bez zavis. centr.
5043	434298.007	1151887.058	394.725	bod bez zavis. centr.
5044	434398.832	1151514.762	398.766	bod bez zavis. centr.
5045	434448.368	1151137.068	410.8650	bod so zavis. centr.
5046	434233.037	1151816.923	397.8149	bod so zavis. centr.
5047	434173.100	1151515.283	420.5503	bod bez zavis. centr.
5048	434185.632	1151406.011	430.3106	bod bez zavis. centr.
5049	434199.124	1151285.438	435.0981	bod bez zavis. centr.
5050	434225.780	1151183.534	431.8028	bod bez zavis. centr.

V Banskej Bystrici 06.04.2023

Ing. Jozef Debnár

Ing. Martin Hulina

Bc. Matúš Debnár

Bc. Martin Malatínek

Bc. Ivan Paulis

Ing. Marta Mišániová, PhD.

Marek Vlčko

Matúš Kvasna

i	Vb	Kb	h	q	h^	s(h^)	v	s(v)	norm(v)	kód	P%	j	j^	v(j)	s(j)	e	e^	v(e)	s(e)	poznámka
1 559			368	1	368	0	1	0	1	62	0	0	0	0	0	0	7	-7	16	
2 560			368	1	368	0	-1	0	2	73	0	0	0	0	0	0	8	-8	15	
3 579			409	1	409	0	0	0	1	45	0	0	0	0	0	0	3	-3	15	
4 581			404	1	404	0	-1	0	3	98	0	0	0	0	0	0	12	-12	14	
5 584			386	1	386	0	1	0	2	79	0	0	0	0	0	0	-43	43	15	
6 505			399	1	399	1	1	1	2	80	0	0	0	0	0	0	14	-14	18	
7 5001	554		4	1	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	60	57	3	13	
8 5001	554		4	1	4	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	80	57	23	13	
9 554	557		-1	1	-1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	-10	-8	-2	13	
10 554	557		-1	1	-1	0	0	0	0	6	0	0	0	0	0	20	-8	28	13	
11 5027	581		-1	1	-1	0	0	0	1	25	0	0	0	0	0	0	-10	10	12	
12 5027	581		-1	1	-1	0	0	0	1	12	0	0	0	0	0	0	-10	10	12	
13 581	5028		-4	1	-4	0	-1	0	2	80	0	0	0	0	0	-10	-34	24	12	
14 581	5028		-4	1	-4	0	-1	0	2	88	0	0	0	0	0	-50	-34	-16	12	
15 5028	583		-11	1	-11	0	-1	0	2	88	0	0	0	0	0	-40	-29	-11	12	
16 5028	583		-11	1	-11	0	-1	0	2	88	0	0	0	0	0	-10	-29	19	12	
17 583	584		-4	1	-4	0	-1	0	2	85	0	0	0	0	0	30	6	24	12	
18 583	584		-4	1	-4	0	-1	0	2	85	0	0	0	0	0	-10	6	-16	12	
19 5024	5025		1	1	1	0	0	0	1	29	0	0	0	0	0	0	25	-25	12	
20 5024	5025		1	1	1	0	1	0	1	60	0	0	0	0	0	0	25	-25	12	
21 5025	584		5	1	5	0	0	0	1	22	0	0	0	0	0	-80	-50	-30	12	
22 5025	584		5	1	5	0	1	0	2	67	0	0	0	0	0	-70	-50	-20	12	
23 5036	501		0	1	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	10	25	-15	12	
24 5036	501		0	1	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	10	25	-15	12	
25 501	5039		-1	1	-1	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	-20	5	-25	12	
26 501	5039		-1	1	-1	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	5	-5	12	
27 5039	5040		4	1	4	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	-70	-55	-15	12	
28 5039	5040		4	1	4	0	0	0	0	8	0	0	0	0	0	-70	-55	-15	12	
29 5040	5038		-1	1	-1	0	0	0	0	8	0	0	0	0	0	-20	-5	-15	12	
30 5040	5038		-1	1	-1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	-20	-5	-15	12	
31 5038	5037		-1	1	-1	0	0	0	1	29	0	0	0	0	0	-10	2	-12	12	
32 5038	5037		-1	1	-1	0	0	0	1	29	0	0	0	0	0	-30	2	-32	12	
33 5037	5036		-2	1	-2	0	0	0	1	29	0	0	0	0	0	20	27	-7	12	
34 5037	5036		-2	1	-2	0	0	0	1	29	0	0	0	0	0	-10	27	-37	12	
35 5041	502		-1	1	-1	0	0	0	1	33	0	0	0	0	0	0	-12	12	13	
36 5041	502		-1	1	-1	0	-1	0	2	65	0	0	0	0	0	-10	-12	2	13	
37 502	5042		0	1	0	0	-1	0	2	65	0	0	0	0	0	-10	-22	12	13	
38 502	5042		0	1	0	0	0	0	1	33	0	0	0	0	0	-20	-22	2	13	
39 505	5044		0	1	0	0	0	0	1	42	0	0	0	0	0	-20	6	-26	12	
40 505	5044		0	1	0	0	1	0	1	57	0	0	0	0	0	0	6	-6	12	
41 5044	5043		-4	1	-4	0	1	0	2	75	0	0	0	0	0	-70	-39	-31	12	
42 5044	5043		-4	1	-4	0	0	0	1	20	0	0	0	0	0	-40	-39	-1	12	
43 5043	5042		-2	1	-2	0	1	0	2	65	0	0	0	0	0	-30	-13	-17	13	
44 5043	5042		-2	1	-2	0	0	0	1	33	0	0	0	0	0	-10	-13	3	13	
45 5027	580		2	1	2	0	0	0	1	21	0	0	0	0	0	-40	-26	-14	12	
46 5027	580		2	1	2	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	-40	-26	-14	12	
47 580	5026		2	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-30	-16	-14	12	
48 580	5026		2	1	2	0	0	0	1	28	0	0	0	0	0	-30	-16	-14	12	
49 5026	579		0	1	0	0	0	0	0	9	0	0	0	0	0	10	24	-14	12	
50 5026	579		0	1	0	0	0	0	0	9	0	0	0	0	0	10	24	-14	12	
51 579	K5		2	1	2	0	-1	0	1	56	0	0	0	0	0	-10	0	-10	13	
52 579	K5		2	1	2	0	0	0	1	24	0	0	0	0	0	-20	0	-20	13	
53 5009	560		-2	1	-2	0	0	0	1	47	0	0	0	0	0	-20	-2	-18	12	
54 5009	560		-2	1	-2	0	0	0	0	6	0	0	0	0	0	10	-2	12	12	
55 560	5010		4	1	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-20	-13	-7	13	
56 560	5010		4	1	4	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	-20	-13	-7	13	
57 5010	561		-1	1	-1	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	-10	7	-17	13	
58 5010	561		-1	1	-1	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	10	7	3	13	
59 5035	5036		-12	1	-12	0	0	0	1	33	0	0	0	0	0	50	33	17	13	
60 5035	5036		-12	1	-12	0	-1	0	2	65	0	0	0	0	0	30	33	-3	13	
61 5031	5032		1	1	1	0	0	0	1	41	0	0	0	0	0	140	128	12	13	
62 5031	5032		1	1	1	0	-1	0	1	57	0	0	0	0	0	130	128	2	13	
63 5032	K6		-3	1	-3	0	0	0	1	41	0	0	0	0	0	-20	-42	22	13	
64 5032	K6		-3	1	-3	0	-1	0	1	57	0	0	0	0	0	-50	-42	-8	13	
65 K4	5024		-5	1	-5	0	0	0	1	22	0	0	0	0	0	-10	15	-25	12	
66 K4	5024		-5	1	-5	0	1	0	2	67	0	0	0	0	0	-10	15	-25	12	
67 5017	K1		-10	1	-10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-20	-20	0	14	
68 5017	K1		-10	1	-10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-20	-20	0	14	
69 K5	5023		-11	1	-11	0	0	0	1	24	0	0	0	0	0	-20	-10	-10	13	
70 K5	5023		-11	1	-11	0	-1	0	1	56	0	0	0	0	0	-30	-10	-20	13	
71 K3	5019		-2	1	-2	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	-10	-10	0	14	
72 K3	5019		-2	1	-2	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	-10	-10	0	14	
73 K2	5018		-4	1	-4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	30	20	10	14	
74 K2	5018		-4	1	-4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	20	-10	14	
75 557.1	5006		0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	14	
76 557.1	5006		0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	14	
77 5006	558		2	1	2	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	14	
78 5006	558		2	1	2	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	14	
79 558.1	5007		3	1	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	60	50	10	14	
80 558.1	5007		3	1	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	40	50	-10	14	
81 5007	5008		0	1	0	0	0	0	0	9	0	0	0	0	0	-10	-15	5	14	
82 5007	5008		0	1	0	0	0	0	0	9	0	0	0	0	0	-20	-15	-5	14	
83 5021	R1		6	1	6	0	0	0	1	40	0	0	0	0	0	20	0	20	13	
84 5021	R1		6	1	6	0	0	0	1	40	0	0	0	0	0	10	0	10	13	
85 R1	5022		3	1	3	0	0	0	1	32	0	0	0	0	0	-10	-10	0	13	
86 R1	5022		3	1	3	0	0	0	1	48	0	0	0	0	0	20	-10	30	13	
87 5022	5023		10	1	10	0	0	0	1	40	0	0	0	0	0	10	-15	25	13	
88 5022	5023		10	1	10	0	0	0	1	40	0	0	0	0	0	-10	-15	5	13	
89 5009																				

121 5016	5015	-1	1	-1	0	1	0	2	83	0	0	0	0	-10	-17	7	13
122 5016	5015	-1	1	-1	0	-1	0	2	76	0	0	0	0	-10	-17	7	13
123 5015	5014	-1	1	-1	0	0	0	1	16	0	0	0	0	0	-2	2	13
124 5015	5014	-1	1	-1	0	0	0	1	27	0	0	0	0	10	-2	12	13
125 5014	5013	0	1	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	20	13	7	13
126 5014	5013	0	1	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	20	13	7	13
127 5013	5012	-1	1	-1	0	0	0	1	13	0	0	0	0	10	18	-8	13
128 5013	5012	-1	1	-1	0	0	0	0	5	0	0	0	0	40	18	22	13
129 5012	5011	-1	1	-1	0	0	0	0	3	0	0	0	0	-30	-27	-3	13
130 5012	5011	-1	1	-1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-10	-27	17	13
131 5011	561	-2	1	-2	0	0	0	0	7	0	0	0	0	30	23	7	13
132 5011	561	-2	1	-2	0	0	0	0	2	0	0	0	0	30	23	7	13
133 5003	5002	-1	1	-1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-10	-18	8	13
134 5003	5002	-1	1	-1	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	-18	18	13
135 5002	5001	2	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	-8	18	13
136 5002	5001	2	1	2	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	-8	8	13
137 5003	5004	1	1	1	0	0	0	0	3	0	0	0	0	-20	-7	-13	13
138 5003	5004	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-20	-7	-13	13
139 5004	5005	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-10	3	-13	13
140 5004	5005	1	1	1	0	0	0	0	3	0	0	0	0	-10	3	-13	13
141 5005	557	1	1	1	0	0	0	0	6	0	0	0	0	10	28	-18	13
142 5005	557	1	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	20	28	-8	13
143 505	5046	-1	1	-1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	1	9	12
144 505	5046	-1	1	-1	0	0	0	0	3	0	0	0	0	10	1	9	12
145 5038	5041	-5	1	-5	0	-1	0	1	57	0	0	0	0	-10	-32	22	13
146 5038	5041	-5	1	-5	0	0	0	1	41	0	0	0	0	-40	-32	-8	13

**Vyrovnanie nivelačnej siete
zameranej prístrojom DNA 003
s nivelačnými latami**

merané dňa 05-2021

Diaľnica D3 Kysucké Nové Mesto - Svrčinovec

**Úsek: Kysucké Nové Mesto - Oščadnica
Výšková sieť - revízia 05-2021**

Simultánný odhad výšok bodov, prevýšení medzi bodmi a systematickej chyby

Dátum výpočtu : 16.07.2021 Čas : 12:07:32

Spracoval : GEOMAD s.r.o.

Držiteľ licencie :

Výpočet vykonaný programom : *Nivelácia verzia 2015.5.1*
© MaKlo 2002-2015

Spracovanie výsledkov nivelačných meraní bolo vykonané prostredníctvom druhého regresného lineárneho modelu. Metóda spracovania je založená na združené efektívnom a nevychýlenom odhade parametrov nivelačnej siete generujúcom, v zmysle teórie metódy najmenších štvorcov, optimálne výsledky. V triede nevychýlených a združené efektívnych odhadov preto neexistuje lepší, to je taký, ktorý by rezultoval do menej rozptýleného odhadu. Výberom váh merania, prípadne voľbou apriórnej smerodajnej odchýlky metódy merania sa významne ovplyvňujú výsledné hodnoty parametrov nivelačnej siete. Každý z týchto odhadov je vždy združené efektívny a nevychýlený.

Metóda spracovania : voľná sieť (výšky pripojovacích bodov sú orientačné, môžu sa zmeniť, ich nepresnosť sa pre určované body rešpektuje)

Výsledky sú uvedené v troch tabuľkách. Prvá obsahuje základné parametre úlohy odhadu (vyrovnaní), druhá odhady výšok nivelačných bodov lokálnej siete a tretia obsahuje odhady meraných prevýšení. Súčasne s výpočtom najpravdepodobnejších hodnôt sa vykonala diagnostika ich opráv. Tie, ktoré významne prekročili testovacie kritériá sú označené nasledujúco : '*' - kritické merania, v ktorých absolútna hodnota normovanej opravy z vyrovnaní prekročila 3 násobok svojej strednej chyby, '!' - hrubé chyby a omyly, v ktorých absolútna hodnota opravy z vyrovnaní prekročila kritickú hodnotu 6.0 [mm]. Prevýšenia označené znakom '#' boli zo spracovania vylúčené.

Tab. 1 Základné parametre vyrovnaní

Parametre úlohy vyrovnaní	Hodnoty
Smerodajná odchýlka úlohy	0.5 [mm/jednotka merania]
Smerodajná odchýlka systematickej chyby <i>J</i>	0 [mikro m/jednotka merania]
Smerodajná odchýlka systematickej chyby <i>E</i>	19 [mikro m/jednotka merania]
Počet bodov nivelačnej siete	66
Počet pripojovacích bodov	6
Počet nameraných prevýšení	140
Počet stupňov voľnosti	80
Defekt úlohy	0
Konfidencia t_α	3
Počet kritických meraní	0 *
Počet hrubých chýb a omylov	0 !
Počet vylúčených hrubých chýb a omylov	0 #
Kritérium na hrubú chybu	6.0 [mm]
Váha merania	jednotkové
Jednotková stredná chyba merania	0.237 [mm/km]

Tab. 2 Odhad normálnych výšok nivelačných bodov

<i>i</i>	<i>Bod</i>	<i>H</i> [°]	<i>dH</i>	<i>H</i> [^]	<i>s(H</i> [^] <i>)</i>	<i>n</i>	<i>norm(dH)</i>	<i>P</i> [%]	<i>J</i> [^]	<i>s(J</i> [^] <i>)</i>	<i>E</i> [^]	<i>s(E</i> [^] <i>)</i>	<i>Poznámka</i>
1	559	368.2997	-0.0006	368.2991	0.4	4	1.4	62.15	0.0	0.0	0.0	0.0	Pripojovací bod, H° sa môže zmeniť
2	560	368.0864	0.0006	368.0870	0.4	4	1.6	73.34	0.0	0.0	0.0	0.0	Pripojovací bod, H° sa môže zmeniť
3	579	409.0747	0.0004	409.0751	0.4	4	1.1	45.38	0.0	0.0	0.0	0.0	Pripojovací bod, H° sa môže zmeniť
4	581	403.9559	0.0010	403.9569	0.4	4	2.8	97.75	0.0	0.0	0.0	0.0	Pripojovací bod, H° sa môže zmeniť
5	584	385.8947	-0.0007	385.8940	0.4	4	1.8	78.56	0.0	0.0	0.0	0.0	Pripojovací bod, H° sa môže zmeniť
6	505	399.1524	-0.0008	399.1516	0.5	4	1.8	79.71	0.0	0.0	0.0	0.0	Pripojovací bod, H° sa môže zmeniť
7	554	369.5259	-0.0064	369.5195	0.9	4	6.9	100.00	0.0	0.0	0.0	0.0	
8	561	370.9887	0.0054	370.9941	0.6	4	9.4	100.00	0.0	0.0	0.0	0.0	
9	580	407.0621	-0.0059	407.0562	0.4	4	13.6	100.00	0.0	0.0	0.0	0.0	
10	583	389.5409	0.0041	389.5450	0.4	4	9.6	100.00	0.0	0.0	0.0	0.0	
11	501	395.7442	-0.0101	395.7341	0.8	4	12.8	100.00	0.0	0.0	0.0	0.1	
12	502	393.1200	0.0008	393.1208	0.7	4	1.3	55.27	0.0	0.0	0.0	0.0	
13	5001	365.0520	0.0080	365.0600	1.0	4	8.2	100.00	0.0	0.0	0.0	-0.1	
14	5002	363.4450	0.0074	363.4524	1.0	4	7.5	100.00	0.0	0.0	0.0	-0.1	
15	5003	364.8300	0.0039	364.8339	1.0	4	4.0	99.93	0.0	0.0	0.0	-0.1	
16	5004	365.4680	0.0060	365.4740	1.0	4	6.2	100.00	0.0	0.0	0.0	-0.1	
17	5005	366.8190	0.0072	366.8262	0.9	4	7.7	100.00	0.0	0.0	0.0	-0.1	
18	5006	367.7070	0.0069	367.7139	0.8	4	8.6	100.00	0.0	0.0	0.0	0.0	
19	5007	373.0050	0.0081	373.0131	0.6	4	12.8	100.00	0.0	0.0	0.0	0.0	
20	5008	372.6030	0.0101	372.6131	0.5	4	19.2	100.00	0.0	0.0	0.0	0.0	
21	5009	370.5490	-0.0056	370.5434	0.4	4	13.5	100.00	0.0	0.0	0.0	0.0	
22	5010	372.1690	0.0068	372.1758	0.5	4	13.8	100.00	0.0	0.0	0.0	0.0	
23	5011	373.0870	0.0072	373.0942	0.6	4	11.6	100.00	0.0	0.0	0.0	0.0	
24	5012	373.8410	0.0292	373.8702	0.7	4	44.1	100.00	0.0	0.0	0.0	0.0	
25	5013	374.7020	0.0077	374.7097	0.7	4	11.1	100.00	0.0	0.0	0.0	0.0	
26	5014	375.0160	0.0061	375.0221	0.7	4	8.7	100.00	0.0	0.0	0.0	0.0	
27	5015	375.6770	0.0075	375.6845	0.7	4	10.6	100.00	0.0	0.0	0.0	0.0	
28	5016	376.7170	0.0066	376.7236	0.7	4	9.4	100.00	0.0	0.0	0.0	0.0	
29	5017	388.3350	0.0071	388.3421	0.8	2	9.2	100.00	0.0	0.0	0.0	0.0	
30	5018	375.3300	0.0067	375.3367	0.7	2	9.0	100.00	0.0	0.0	0.0	0.1	
31	5019	376.9500	0.0046	376.9546	0.7	2	6.5	100.00	0.0	0.0	0.0	0.0	
32	5020	380.1170	0.0060	380.1230	0.6	4	10.8	100.00	0.0	0.0	0.0	0.0	
33	5021	380.7840	0.0068	380.7908	0.5	6	14.3	100.00	0.0	0.0	0.0	0.0	
34	5022	390.0210	0.0045	390.0255	0.5	4	8.3	100.00	0.0	0.0	0.0	0.0	
35	5023	399.9690	0.0036	399.9726	0.5	4	6.9	100.00	0.0	0.0	0.0	0.0	
36	5024	380.1850	0.0028	380.1878	0.5	4	6.2	100.00	0.0	0.0	0.0	0.0	
37	5025	381.0290	0.0016	381.0306	0.4	4	3.6	99.77	0.0	0.0	0.0	0.0	
38	5026	408.8320	0.0050	408.8370	0.4	4	11.3	100.00	0.0	0.0	0.0	0.0	
39	5027	405.2540	-0.0028	405.2512	0.4	8	7.4	100.00	0.0	0.0	0.0	0.0	
40	5028	400.1630	0.0062	400.1692	0.4	4	14.7	100.00	0.0	0.0	0.0	0.0	
41	5029	425.7690	-0.0024	425.7666	0.5	4	4.9	100.00	0.0	0.0	0.0	0.0	
42	5030	429.7790	-0.0006	429.7784	0.6	4	1.0	37.59	0.0	0.0	0.0	-0.1	
43	5031	425.9460	-0.0042	425.9418	0.6	4	6.7	100.00	0.0	0.0	0.0	-0.1	
44	5032	426.7480	-0.0121	426.7359	0.7	4	17.8	100.00	0.0	0.0	0.0	0.1	
45	5033	420.2160	-0.0035	420.2125	0.7	4	4.8	100.00	0.0	0.0	0.0	0.0	
46	5034	413.4730	-0.0074	413.4656	0.7	4	9.9	100.00	0.0	0.0	0.0	0.0	
47	5035	407.9120	-0.0056	407.9064	0.8	4	7.4	100.00	0.0	0.0	0.0	0.0	
48	5036	395.5950	-0.0236	395.5714	0.7	6	31.5	100.00	0.0	0.0	0.0	0.1	
49	5037	397.8100	-0.0034	397.8066	0.8	4	4.5	99.99	0.0	0.0	0.0	0.0	
50	5038	398.3890	-0.0099	398.3791	0.7	6	13.6	100.00	0.0	0.0	0.0	0.0	
51	5039	395.1260	-0.0066	395.1194	0.8	4	8.3	100.00	0.0	0.0	0.0	0.1	
52	5040	399.0670	-0.0041	399.0629	0.8	4	5.3	100.00	0.0	0.0	0.0	0.0	
53	5041	393.8650	-0.0034	393.8616	0.7	4	4.8	100.00	0.0	0.0	0.0	0.0	
54	5042	393.1620	-0.0046	393.1574	0.6	4	7.5	100.00	0.0	0.0	0.0	0.0	
55	5043	394.6870	0.0128	394.6998	0.6	6	23.1	100.00	0.0	0.0	0.0	0.0	
56	5044	398.7220	0.0247	398.7467	0.5	4	45.7	100.00	0.0	0.0	0.0	0.0	
57	5046	397.8220	-0.0004	397.8216	0.5	4	0.6	18.82	0.0	0.0	0.0	0.0	
58	557.1		368.1067	368.1067	0.9	6			0.0	0.0	0.0	0.0	
59	K5		411.2130	411.2130	0.5	4			0.0	0.0	0.0	0.0	
60	K6		423.6035	423.6035	0.7	4			0.0	0.0	0.0	0.0	
61	K4		385.5088	385.5088	0.4	6			0.0	0.0	0.0	0.0	
62	K1		378.0396	378.0396	0.7	6			0.0	0.0	0.0	0.0	
63	K3		379.2703	379.2703	0.6	6			0.0	0.0	0.0	0.0	
64	K2		378.8957	378.8957	0.7	6			0.0	0.0	0.0	0.0	
65	558.1		369.9471	369.9471	0.7	4			0.0	0.0	0.0	0.0	
66	R1		387.1640	387.1640	0.5	4			0.0	0.0	0.0	0.0	

kde znamená :

i - poradové číslo nivelačného bodu,

Bod - označenie nivelačného bodu,

H° - pripojovacia, alebo približná normálna výška bodu v [m],

dH - odhad výškového prírastku k približnej hodnote H° v [m],

H^ - odhad výšky nivelačného bodu v [m],

s(H^) - smerodajná odchýlka odhadu výšky H^ v [mm]

n - počet zameraní bodu,

norm(dH) - normovaný prírastok výšky bodu,

P% - pravdepodobnosť významnosti zmeny výšky bodu,

J^ - odhad korekcie výšky z pôsobenia systematickej chyby rozdielu dvojice čítaní v [mm],

E^ - odhad korekcie výšky z pôsobenia systematickej chyby excentrického postavenia prístroja v [mm].

Poznámka : Hodnota H^ nie je korigovaná o účinnok J^ a E^ . Ich uplatnenie vo výslednej výške H = H°+J^+E^ je na rozhodnutí spracovateľa. Hodnoty J a E nájdu uplatnenie pri analýze opakovaných meraní.*

Tab. 3 Vyrovnané hodnoty meraných prevýšení

<i>i</i>	<i>Vb</i>	<i>Kb</i>	<i>h</i>	<i>q</i>	<i>h[^]</i>	<i>s(h[^])</i>	<i>v</i>	<i>s(v)</i>	<i>v_{norm}</i>	<i>kód</i>	<i>P%</i>	<i>j</i>	<i>j[^]</i>	<i>v(j)</i>	<i>s(j)</i>	<i>e</i>	<i>e[^]</i>	<i>v(e)</i>	<i>s(e)</i>	<i>Poznámka</i>
1	559		368.2997	1.000	368.2991	0.4	0.6	0.4	1.4		62.15	0	0	0	0	0	7	-7	16	
2	560		368.0864	1.000	368.0870	0.4	-0.6	0.4	1.6		73.34	0	0	0	0	0	8	-8	15	
3	579		409.0747	1.000	409.0751	0.4	-0.4	0.4	1.1		45.38	0	0	0	0	0	3	-3	15	
4	581		403.9559	1.000	403.9569	0.4	-1.0	0.4	2.8		97.75	0	0	0	0	0	12	-12	14	
5	584		385.8947	1.000	385.8940	0.4	0.7	0.4	1.8		78.56	0	0	0	0	0	-43	43	15	
6	505		399.1524	1.000	399.1516	0.5	0.8	0.5	1.8		79.71	0	0	0	0	0	14	-14	18	
7	5001	554	4.4595	1.000	4.4595	0.3	0.0	0.4	0.0		0.07	0	0	0	0	60	57	3	13	
8	5001	554	4.4596	1.000	4.4595	0.3	0.1	0.4	0.2		2.61	0	0	0	0	80	57	23	13	
9	554	557.1	-1.4128	1.000	-1.4127	0.3	-0.1	0.4	0.2		1.48	0	0	0	0	-10	-8	-2	13	
10	554	557.1	-1.4126	1.000	-1.4127	0.3	0.1	0.4	0.4		6.41	0	0	0	0	20	-8	28	13	
11	5027	581	-1.2946	1.000	-1.2943	0.3	-0.3	0.4	0.8		25.05	0	0	0	0	0	-10	10	12	
12	5027	581	-1.2945	1.000	-1.2943	0.3	-0.2	0.4	0.5		11.91	0	0	0	0	0	-10	10	12	
13	581	5028	-3.7884	1.000	-3.7877	0.3	-0.7	0.4	1.8		80.48	0	0	0	0	-10	-34	24	12	
14	581	5028	-3.7885	1.000	-3.7877	0.3	-0.8	0.4	2.1		88.05	0	0	0	0	-50	-34	-16	12	
15	5028	583	-10.6249	1.000	-10.6242	0.3	-0.7	0.4	1.8		80.48	0	0	0	0	-40	-29	-11	12	
16	5028	583	-10.6250	1.000	-10.6242	0.3	-0.8	0.4	2.1		88.05	0	0	0	0	-10	-29	19	12	
17	583	584	-3.6517	1.000	-3.6510	0.3	-0.7	0.4	2.0		84.61	0	0	0	0	30	6	24	12	
18	583	584	-3.6517	1.000	-3.6510	0.3	-0.7	0.4	2.0		84.61	0	0	0	0	-10	6	-16	12	
19	5024	5025	0.8431	1.000	0.8428	0.3	0.3	0.4	0.8		28.99	0	0	0	0	0	25	-25	12	
20	5024	5025	0.8433	1.000	0.8428	0.3	0.5	0.4	1.4		59.84	0	0	0	0	0	25	-25	12	
21	5025	584	4.8637	1.000	4.8634	0.3	0.3	0.4	0.7		21.51	0	0	0	0	-80	-50	-30	12	
22	5025	584	4.8640	1.000	4.8634	0.3	0.6	0.4	1.5		66.59	0	0	0	0	-70	-50	-20	12	
23	5036	501	0.1626	1.000	0.1627	0.3	-0.1	0.4	0.3		3.91	0	0	0	0	10	25	-15	12	
24	5036	501	0.1626	1.000	0.1627	0.3	-0.1	0.4	0.3		3.91	0	0	0	0	10	25	-15	12	
25	501	5039	-0.6148	1.000	-0.6147	0.3	-0.1	0.4	0.3		3.91	0	0	0	0	-20	5	-25	12	
26	501	5039	-0.6148	1.000	-0.6147	0.3	-0.1	0.4	0.3		3.91	0	0	0	0	0	5	-5	12	
27	5039	5040	3.9434	1.000	3.9435	0.3	-0.1	0.4	0.2		1.12	0	0	0	0	-70	-55	-15	12	
28	5039	5040	3.9433	1.000	3.9435	0.3	-0.2	0.4	0.4		8.25	0	0	0	0	-70	-55	-15	12	
29	5040	5038	-0.6840	1.000	-0.6838	0.3	-0.2	0.4	0.4		8.25	0	0	0	0	-20	-5	-15	12	
30	5040	5038	-0.6839	1.000	-0.6838	0.3	-0.1	0.4	0.2		1.12	0	0	0	0	-20	-5	-15	12	
31	5038	5037	-0.5721	1.000	-0.5724	0.3	0.3	0.4	0.8		28.69	0	0	0	0	-10	2	-12	12	
32	5038	5037	-0.5721	1.000	-0.5724	0.3	0.3	0.4	0.8		28.69	0	0	0	0	-30	2	-32	12	
33	5037	5036	-2.2349	1.000	-2.2352	0.3	0.3	0.4	0.8		28.69	0	0	0	0	20	27	-7	12	
34	5037	5036	-2.2349	1.000	-2.2352	0.3	0.3	0.4	0.8		28.69	0	0	0	0	-10	27	-37	12	
35	5041	502	-0.7411	1.000	-0.7408	0.3	-0.3	0.4	0.9		32.84	0	0	0	0	0	-12	12	13	
36	5041	502	-0.7413	1.000	-0.7408	0.3	-0.5	0.4	1.5		64.75	0	0	0	0	-10	-12	2	13	
37	502	5042	0.0360	1.000	0.0365	0.3	-0.5	0.4	1.5		64.75	0	0	0	0	-10	-22	12	13	
38	502	5042	0.0362	1.000	0.0365	0.3	-0.3	0.4	0.9		32.84	0	0	0	0	-20	-22	2	13	
39	505	5044	-0.4044	1.000	-0.4048	0.3	0.4	0.4	1.0		41.96	0	0	0	0	-20	6	-26	12	
40	505	5044	-0.4043	1.000	-0.4048	0.3	0.5	0.4	1.3		56.77	0	0	0	0	0	6	-6	12	
41	5044	5043	-4.0463	1.000	-4.0470	0.3	0.7	0.4	1.7		75.21	0	0	0	0	-70	-39	-31	12	
42	5044	5043	-4.0467	1.000	-4.0470	0.3	0.3	0.4	0.7		19.72	0	0	0	0	-40	-39	-1	12	
43	5043	5042	-1.5419	1.000	-1.5424	0.3	0.5	0.4	1.5		64.75	0	0	0	0	-30	-13	-17	13	
44	5043	5042	-1.5421	1.000	-1.5424	0.3	0.3	0.4	0.9		32.84	0	0	0	0	-10	-13	3	13	
45	5027	580	1.8047	1.000	1.8050	0.3	-0.3	0.4	0.7		20.93	0	0	0	0	-40	-26	-14	12	
46	5027	580	1.8049	1.000	1.8050	0.3	-0.1	0.4	0.2		1.25	0	0	0	0	-40	-26	-14	12	
47	580	5026	1.7808	1.000	1.7808	0.3	0.0	0.4	0.0		0.03	0	0	0	0	-30	-16	-14	12	
48	580	5026	1.7805	1.000	1.7808	0.3	-0.3	0.4	0.8		28.35	0	0	0	0	-30	-16	-14	12	
49	5026	579	0.2380	1.000	0.2382	0.3	-0.2	0.4	0.4		8.52	0	0	0	0	10	24	-14	12	
50	5026	579	0.2380	1.000	0.2382	0.3	-0.2	0.4	0.4		8.52	0	0	0	0	10	24	-14	12	
51	579	K5	2.1374	1.000	2.1379	0.3	-0.5	0.4	1.3		55.98	0	0	0	0	-10	0	-10	13	
52	579	K5	2.1376	1.000	2.1379	0.3	-0.3	0.4	0.7		24.25	0	0	0	0	-20	0	-20	13	
53	5009	560	-2.4559	1.000	-2.4563	0.3	0.4	0.4	1.1		47.35	0	0	0	0	-20	-2	-18	12	
54	5009	560	-2.4562	1.000	-2.4563	0.3	0.1	0.4	0.3		5.70	0	0	0	0	10	-2	12	12	
55	560	5010	4.0888	1.000	4.0888	0.3	0.0	0.4	0.0		0.07	0	0	0	0	-20	-13	-7	13	
56	560	5010	4.0887	1.000	4.0888	0.3	-0.1	0.4	0.2		2.89	0	0	0	0	-20	-13	-7	13	
57	5010	561	-1.1819	1.000	-1.1818	0.3	-0.1	0.4	0.4		7.01	0	0	0	0	-10	7	-17	13	
58	5010	561	-1.1817	1.000	-1.1818	0.3	0.1	0.4	0.2		1.53	0	0	0	0	10	7	3	13	
59	5035	5036	-12.3353	1.000	-12.3350	0.3	-0.3	0.4	0.9		32.84	0	0	0	0	50	33	17	13	
60	5035	5036	-12.3355	1.000	-12.3350	0.3	-0.5	0.4	1.5		64.75	0	0	0	0	30	33	-3	13	
61	5031	5032	0.7938	1.000	0.7942	0.3	-0.4	0.4	1.0		41.22	0	0	0	0	140	128	12	13	
62	5031	5032	0.7937	1.000	0.7942	0.3	-0.5	0.4	1.3		57.42	0	0	0	0	130	128	2	13	
63	5032	K6	-3.1328	1.000	-3.1324	0.3	-0.4	0.4	1.0		41.22	0	0	0	0	-20	-42	22	13	
64	5032	K6	-3.1329	1.000	-3.1324	0.3	-0.5	0.4	1.3		57.42	0	0	0	0	-50	-42	-8	13	
65	K4	5024	-5.3207	1.000	-5.3210	0.3	0.3	0.4	0.7		21.51	0	0	0	0	-10	15	-25	12	
66	K4	5024	-5.3204	1.000	-5.3210	0.3	0.6	0.4	1.5		66.59	0	0	0	0	-10	15	-25	12	
67	5017	K1	-10.3025	1.000	-10.3025	0.3	0.0	0.3	0.0		0.00	0	0	0	0	-20	-20	0	14	
68	5017	K1	-10.3025	1.000	-10.3025	0.3	0.0	0.3	0.0		0.00	0	0	0	0	-20	-20	0	14	
69	K5	5023	-11.2407	1.000	-11.2404	0.3	-0.3	0.4	0.7		24.25	0	0	0	0	-20	-10	-10	13	
70	K5	5023	-11.2409	1.000	-11.2404	0.3	-0.5	0.4	1.3		55.98	0	0	0	0	-30	-10	-20	13	
71	K3	5019	-2.3158	1.000	-2.3157	0.3	-0.1	0.3	0.1		1.02	0	0	0	0	-10	-10	0	14	
72	K3	5019	-2.3157	1.000	-2.3157	0.3	0.0	0.3	0.1		1.02	0	0	0	0	-10	-10	0	14	
73	K2	5018	-3.5590	1.000	-3.5590	0.3	0.0	0.3	0.0		0.00	0	0	0	0	30	20	10	14	
74	K2	5018	-3.5590	1.000	-3.5590	0.3	0.0	0.3	0.0		0.00	0	0	0	0	10	20	-10	14	
75	557.1	5006	-0.3929	1.000	-0.3928	0.3	-0.1	0.3	0.1		1.									

109	K4	S021	-4.7180	1.000	-4.7180	0.3	0.0	0.4	0.0		0.06	0	0	0	0	70	53	17	13	
110	K4	S021	-4.7172	1.000	-4.7180	0.3	0.8	0.4	2.2		89.91	0	0	0	0	80	53	27	13	
111	S021	S020	-0.6678	1.000	-0.6678	0.3	0.0	0.4	0.0		0.07	0	0	0	0	20	8	12	13	
112	S021	S020	-0.6677	1.000	-0.6678	0.3	0.1	0.4	0.2		2.89	0	0	0	0	10	8	2	13	
113	S020	K3	-0.8526	1.000	-0.8526	0.3	0.0	0.4	0.1		0.53	0	0	0	0	40	18	22	13	
114	S020	K3	-0.8526	1.000	-0.8526	0.3	0.0	0.4	0.1		0.53	0	0	0	0	10	18	-8	13	
115	K3	K2	-0.3746	1.000	-0.3746	0.3	0.0	0.4	0.1		0.53	0	0	0	0	0	-12	12	13	
116	K3	K2	-0.3746	1.000	-0.3746	0.3	0.0	0.4	0.1		0.53	0	0	0	0	-10	-12	2	13	
117	K2	K1	-0.8563	1.000	-0.8561	0.3	-0.2	0.4	0.5		9.79	0	0	0	0	-10	-17	7	13	
118	K2	K1	-0.8559	1.000	-0.8561	0.3	0.2	0.4	0.7		19.52	0	0	0	0	-10	-17	7	13	
119	K1	S016	-1.3161	1.000	-1.3160	0.3	-0.1	0.4	0.3		4.84	0	0	0	0	-10	-17	7	13	
120	K1	S016	-1.3158	1.000	-1.3160	0.3	0.2	0.4	0.5		12.66	0	0	0	0	-10	-17	7	13	
121	S016	S015	-1.0384	1.000	-1.0391	0.3	0.7	0.4	1.9		83.31	0	0	0	0	-10	-17	7	13	
122	S016	S015	-1.0397	1.000	-1.0391	0.3	-0.6	0.4	1.7		76.12	0	0	0	0	-10	-17	7	13	
123	S015	S014	-0.6626	1.000	-0.6624	0.3	-0.2	0.4	0.6		16.12	0	0	0	0	0	-2	2	13	
124	S015	S014	-0.6621	1.000	-0.6624	0.3	0.3	0.4	0.8		27.25	0	0	0	0	10	-2	12	13	
125	S014	S013	-0.3125	1.000	-0.3124	0.3	-0.1	0.4	0.2		1.53	0	0	0	0	20	13	7	13	
126	S014	S013	-0.3123	1.000	-0.3124	0.3	0.1	0.4	0.4		7.01	0	0	0	0	20	13	7	13	
127	S013	S012	-0.8393	1.000	-0.8395	0.3	0.2	0.4	0.5		12.66	0	0	0	0	10	18	-8	13	
128	S013	S012	-0.8396	1.000	-0.8395	0.3	-0.1	0.4	0.3		4.84	0	0	0	0	40	18	22	13	
129	S012	S011	-0.7759	1.000	-0.7760	0.3	0.1	0.4	0.2		2.89	0	0	0	0	-30	-27	-3	13	
130	S012	S011	-0.7760	1.000	-0.7760	0.3	0.0	0.4	0.0		0.07	0	0	0	0	-10	-27	17	13	
131	S011	S61	-2.1000	1.000	-2.1001	0.3	0.1	0.4	0.4		7.01	0	0	0	0	30	23	7	13	
132	S011	S61	-2.1002	1.000	-2.1001	0.3	-0.1	0.4	0.2		1.53	0	0	0	0	30	23	7	13	
133	S003	S002	-1.3815	1.000	-1.3815	0.3	0.0	0.4	0.0		0.07	0	0	0	0	-10	-18	8	13	
134	S003	S002	-1.3814	1.000	-1.3815	0.3	0.1	0.4	0.2		2.61	0	0	0	0	0	-18	18	13	
135	S002	S001	1.6075	1.000	1.6075	0.3	0.0	0.4	0.0		0.07	0	0	0	0	10	-8	18	13	
136	S002	S001	1.6076	1.000	1.6075	0.3	0.1	0.4	0.2		2.61	0	0	0	0	0	-8	8	13	
137	S003	S004	0.6400	1.000	0.6401	0.3	-0.1	0.4	0.2		2.61	0	0	0	0	-20	-7	-13	13	
138	S003	S004	0.6401	1.000	0.6401	0.3	0.0	0.4	0.0		0.07	0	0	0	0	-20	-7	-13	13	
139	S004	S005	1.3522	1.000	1.3522	0.3	0.0	0.4	0.0		0.07	0	0	0	0	-10	3	-13	13	
140	S004	S005	1.3521	1.000	1.3522	0.3	-0.1	0.4	0.2		2.61	0	0	0	0	-10	3	-13	13	

kde znamená :

i - označenie nivelačného bodu,

Vb - označenie východiskového bodu prevýšenia,

Kb - označenie koncového bodu prevýšenia,

h - namerané prevýšenie v [m],

q - kofaktorový koeficient (prevrátená hodnota váhy merania),

h^Λ - odhad prevýšenia medzi bodmi v [m],

s(h^Λ) - smerodajná odchýlka odhadu prevýšenia v [mm],

v - oprava meraného prevýšenia v [mm],

s(v) - smerodajná odchýlka opravy prevýšenia v [mm],

vnorm - normovaná oprava vyrovňania ($vnorm = \frac{abs(v)}{s(v)}$),

j - empirická hodnota rozdielu prevýšení určených z dvoch čítaní výšky horizontu nivelačného prístroja vzad a vpred v [mikro.m],

j^Λ - odhad korekcie prevýšenia z pôsobenia systematickej chyby rozdielu dvojice čítaní v [mikro.m],

v(j) - oprava empirickej hodnoty *j* v [mikro.m],

s(j) - smerodajná odchýlka opravy *v(j)* v [mikro.m],

e - empirická hodnota korekcie získanej kumuláciou účinku excentrického postavenia prístroja v [mikro.m],

e^Λ - odhad korekcie prevýšenia z pôsobenia excentrického postavenia prístroja v [mikro.m],

v(e) - oprava empirickej hodnoty *e* v [mikro.m],

s(e) - smerodajná odchýlka opravy *v(e)* v [mikro.m].



LEGENDA

505

5045

bod ŠNS

bod výtýčovej siete

nivelačný ťah

podkladová situácia - C-KN katster

NÁRODNÁ
DIAľNIČNÁ
SPOLOČNOSŤ

ZHOTOVITEĽ:

AMBERG
ENGINEERING

Sennochova 10, 811 06 Bratislava 1

Telefon: +421 2 59 388 261

Fax: +421 2 59 388 260

E-mail: info@amberg.sk

RIADITEĽ:

Ing. MARTIN BAKOŠ, PhD.

ČÍSLO ZÁKAZKY:

AP-2020/264/01

HLAVNÝ INŽINIER PROJEKTU:

Ing. ĽUBOSLAV NAGY

STUPEŇ DOKUMENTÁCIE:

DSP (DRS)

Katastrálne územie: Kysucký Lieskovec, Dunajov, Krásno nad Kysucou, Ošadnica

Súradnicový systém: S-JTSK - real JTSK
Výškový systém: Bpv

Autorizačne overil: Ing. JOZEF DEBNÁR
Náležitostami a presnosťou zodpovedá predpisom

VYPRACOVAL: MAREK VLČKO

ZOD. PROJEKTANT: Ing. JOZEF DEBNÁR

OBEDNÁVATEĽ: NÁRODNÁ DIAľNIČNÁ SPOLOČNOSŤ a.s., Dúbravská cesta 14, 841 04 Bratislava

KRAJ: ŽILINSKÝ KRAJ

HL. INŽ. PROJEKTU: Ing. ĽUBOSLAV NAGY

TECH. KONTROLA: Ing. MARTIN HULINA

OKRES: KYSUCKÉ NOVÉ MESTO, ČADCA

ZHOTOVITEĽ: GEOMAD

INŽINIERSKÁ A GEODETICKÁ ČINNOSŤ
Petelenova 15691/7
974 01 Banská Bystrica
mobil: 0907 566 185
e-mail: debnar@geomad.sk

ČÍSLO ZÁKAZKY: 608_03_/2021

STUPEŇ: DSP (DRS)

DÁTUM: 04/2023

FORMÁT: 7x A4

MERKA: 1:10000


ČÍSLO PRÍLOHY: SÚPRAVA

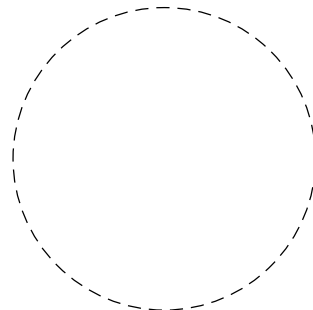
DIAľNICA D3 KYSUCKÉ NOVÉ MESTO - OŠADNICA

OBJEKT: VYTÝČOVACIA SIĽ

PRÍLOHA: OBSEVAČNÝ PLÁN - VÝŠKOVÉ VYROVNANIE



ZHOTOVITEĽ:  AMBERG ENGINEERING Somoľského 1/B, 811 06 Bratislava I. Telefón: +421 2 59 308 261 Fax: +421 2 59 308 260 E-mail: info@amberg.sk	RIADITEĽ: Ing. MARTIN BAKOŠ, PhD. HLAVNÝ INŽINIER PROJEKTU: Ing. LUBOSLAV NAGY	ČÍSLO ZÁKAZKY: AP-2020/264/01 STUPEŇ DOKUMENTÁCIE: DSP (DRS)
--	---	---




F

Katastrálne územie: Kysucký Lieskovec, Dunajov, Krásno nad Kysucou, Oščadnica

Súradnicový systém: S-JTSK - real. JTSK
 Výškový systém: Bpv

Autorizačne overil : Ing. JOZEF DEBNÁR

Náležitostami a presnosťou zodpovedá predpisom

VYPRACOVAL: MAREK VLČKO, MATÚŠ KVASNA	HL. INŽ. PROJEKTU: Ing. LUBOSLAV NAGY	ZHOTOVITEĽ:  INŽINIERSKA A GEODETICKÁ ČINNOSŤ Petelenova 15691/7 974 01 Banská Bystrica mobil: 0907 566 185 e-mail: debnar@geomad.sk										
ZOD. PROJEKTANT: Ing. JOZEF DEBNÁR	TECH. KONTROLA: Ing. MARTIN HULINA											
OBJEDNÁVATEĽ: NÁRODNÁ DIAĽNIČNÁ SPOLOČNOSŤ a.s., Dúbravská cesta 14, 841 04 Bratislava												
KRAJ: ŽILINSKÝ KRAJ	OKRES: KYSUCKÉ NOVÉ MESTO, ČADCA											
STAVBA: DIAĽNICA D3 KYSUCKÉ NOVÉ MESTO - OŠČADNICA OBJEKT: VYTYČOVACIA SIET'		<table border="1"> <tr> <td>ČÍSLO ZÁKAZKY:</td> <td>608_03_/2021</td> </tr> <tr> <td>STUPEŇ:</td> <td>DSP (DRS)</td> </tr> <tr> <td>DÁTUM:</td> <td>04/2023</td> </tr> <tr> <td>FORMÁT:</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>MIERKA:</td> <td>-</td> </tr> </table>	ČÍSLO ZÁKAZKY:	608_03_/2021	STUPEŇ:	DSP (DRS)	DÁTUM:	04/2023	FORMÁT:	-	MIERKA:	-
ČÍSLO ZÁKAZKY:	608_03_/2021											
STUPEŇ:	DSP (DRS)											
DÁTUM:	04/2023											
FORMÁT:	-											
MIERKA:	-											
PRÍLOHA: ZOZNAM SÚRADNÍČ A VÝŠOK BODOV VYTYČOVACEJ SIETE		<table border="1"> <tr> <td>ČÍSLO PRÍLOHY:</td> <td>SÚPRAVA:</td> </tr> </table>	ČÍSLO PRÍLOHY:	SÚPRAVA:								
ČÍSLO PRÍLOHY:	SÚPRAVA:											

ZOZNAM PRÍLOH

1. Zoznam súradníc a výšok1xA4
2. Zoznam súradníc a výšok s charakteristikami presnosti2xA4
3. Zoznam súradníc a výšok podľa katastrálnych území3xA4



INŽINIERSKA A GEODETICKÁ ČINNOSŤ KOMPLEXNÉ GEODETICKÉ SLUŽBY A INŽINIERSKA ČINNOSŤ
GEOMAD s.r.o., Petelenova 15691/7, 974 01 Banská Bystrica, Slovakia

ZOZNAM SÚRADNÍC A VÝŠOK BODOV VYTYČOVACEJ SIETE

ZOZNAM SÚRADNÍČ A VÝŠOK

Kraj: Žilinský

Okres: Kysucké Nové Mesto, Čadca

Stavba: D3 Kysucké Nové Mesto - Oščadnica

Obsah: Body vytyčovacej siete diaľnice

Súradnicový systém: S-JTSK, realizácia JTSK

Výškový systém: Bpv

Trieda presnosti: 2

Počet bodov: 44

Číslo bodu	Y [m]	X [m]	H [m]	poznámka
5001	437308.001	1160258.747	368.299	bod bez závis. centr.
5002	437402.872	1160208.754	368.087	bod bez závis. centr.
5003	437361.941	1159898.432	409.075	bod bez závis. centr.
5004	437330.980	1159650.162	403.957	bod bez závis. centr.
5005	437180.690	1159449.375	385.894	bod so závis. centr.
5006	437076.538	1159412.976	399.152	bod so závis. centr.
5007	436990.548	1159116.412	369.520	bod bez závis. centr.
5008	436997.142	1158866.929	370.994	bod bez závis. centr.
5009	437091.959	1158601.709	407.056	bod bez závis. centr.
5010	437048.992	1158292.399	389.545	bod bez závis. centr.
5011	436904.431	1158020.862	395.734	bod so závis. centr.
5012	436661.275	1157810.871	393.121	bod bez závis. centr.
5013	436374.005	1157707.531	365.060	bod bez závis. centr.
5014	436074.625	1157684.317	363.452	bod bez závis. centr.
5015	435794.716	1157663.943	364.834	bod bez závis. centr.
5016	435482.832	1157496.287	365.474	bod bez závis. centr.
5017	435333.360	1157307.445	366.826	bod bez závis. centr.
5018	435310.298	1157011.916	367.714	bod bez závis. centr.
5019	435216.360	1156838.276	373.013	bod so závis. centr.
5020	435026.435	1156653.633	372.613	bod bez závis. centr.
5021	434834.174	1156417.944	370.543	bod bez závis. centr.
5022	434700.078	1156305.556	372.176	bod bez závis. centr.
5023	434587.432	1156056.053	373.094	bod so závis. centr.
5024	434707.216	1155695.422	373.870	bod so závis. centr.
5025	434686.625	1155393.053	374.710	bod so závis. centr.
5026	434476.229	1155434.717	375.022	bod bez závis. centr.
5027	434528.873	1155166.265	375.685	bod bez závis. centr.
5028	434613.641	1154896.940	376.724	bod bez závis. centr.
5029	434629.174	1154685.979	388.342	bod bez závis. centr.
5030	434672.173	1154506.983	375.337	bod bez závis. centr.
5031	434689.887	1154247.881	376.955	bod bez závis. centr.
5032	434620.920	1154143.229	380.123	bod so závis. centr.
5033	434679.096	1153934.732	380.791	bod bez závis. centr.
5034	434595.999	1153622.239	390.026	bod bez závis. centr.
5035	434463.080	1153342.556	399.973	bod bez závis. centr.
5036	434349.278	1153103.605	380.188	bod so závis. centr.
5037	434303.289	1152872.656	381.031	bod so závis. centr.
5038	434169.458	1152730.475	408.837	bod bez závis. centr.
5039	434233.428	1153145.720	405.251	bod so závis. centr.
5040	434121.999	1152908.832	400.169	bod bez závis. centr.

5041	434154.089	1152421.713	425.767	bod bez závis. centr.
5042	434259.796	1152166.983	429.778	bod bez závis. centr.
5043	434298.007	1151887.058	425.942	bod bez závis. centr.
5044	434398.832	1151514.762	426.736	bod bez závis. centr.
5045	434448.368	1151137.068	410.865	bod so závis. centr.
5046	434233.037	1151816.923	397.815	bod so závis. centr.
5047	434173.100	1151515.283	420.550	bod bez závis. centr.
5048	434185.632	1151406.011	430.311	bod bez závis. centr.
5049	434199.124	1151285.438	435.098	bod bez závis. centr.
5050	434225.780	1151183.534	431.803	bod bez závis. centr.

Poznámka:

Pri bodoch so závislou centráciou (pilier) sa výšky vzťahujú k čapovej značke.

Pri bodoch bez závislej centrácie (pažnica, klinec) sa výšky vzťahujú ku klincovej značke.

ZOZNAM SÚRADNÍC A VÝŠOK S CHARAKTERISTIKAMI PRESNOSTI

ZOZNAM SÚRADNÍC A VÝŠOK S CHARAKTERISTIKAMI PRESNOSTI

Kraj: Žilinský
Okres: Kysucké Nové Mesto, Čadca
Stavba: D3 Kysucké Nové Mesto - Oščadnica
Obsah: Body vytyčovacej siete diaľnice

Súradnicový systém: S-JTSK, real.JTSK
Výškový systém: Bpv
Trieda presnosti: 2
Počet bodov: 44

Číslo bodu	Y (m)	X (m)	H (m)	σ (Y) [mm]	σ (X) [mm]	σ (H) [mm]	poznámka
5001	437 308.001	1 160 258.747	368.299	1.8	2.2	0.4	pažnica 0,15 m, klincová značka
5002	437 402.872	1 160 208.754	368.087	1.7	2.1	0.4	hranol žula 20 x 20, krížik
5003	437 361.941	1 159 898.432	409.075	1.6	2.0	0.4	pažnica 0,15 m, klincová značka
5004	437 330.980	1 159 650.162	403.957	1.6	2.0	0.4	pažnica 0,15 m, klincová značka
5005	437 180.690	1 159 449.375	385.894	1.4	1.8	0.4	pilier 1,5 m, čapová značka
5006	437 076.538	1 159 412.976	399.152	1.6	2.0	0.5	pilier 1,5 m, čapová značka
5007	436 990.548	1 159 116.412	369.520	1.5	2.0	0.9	pažnica 0,15 m, klincová značka
5008	436 997.142	1 158 866.929	370.994	1.6	2.0	0.6	pažnica 0,15 m, klincová značka
5009	437 091.959	1 158 601.709	407.056	1.6	2.0	0.4	pažnica 0,15 m, klincová značka
5010	437 048.992	1 158 292.399	389.545	1.5	2.0	0.4	pažnica 0,15 m, klincová značka
5011	436 904.431	1 158 020.862	395.734	1.7	2.2	0.8	pilier 1,5 m, čapová značka
5012	436 661.275	1 157 810.871	393.121	1.7	2.1	0.7	pažnica 0,15 m, klincová značka
5013	436 374.005	1 157 707.531	365.060	1.6	2.1	1.0	klinec
5014	436 074.625	1 157 684.317	363.452	1.6	2.1	1.0	klinec
5015	435 794.716	1 157 663.943	364.834	1.6	2.1	1.0	klinec
5016	435 482.832	1 157 496.287	365.474	1.8	2.4	1.0	klinec
5017	435 333.360	1 157 307.445	366.826	2.2	3.1	0.9	pažnica 0,15 m, klincová značka
5018	435 310.298	1 157 011.916	367.714	2.1	2.8	0.8	pažnica 0,15 m, klincová značka
5019	435 216.360	1 156 838.276	373.013	2.1	2.8	0.6	pilier 1,5 m, čapová značka
5020	435 026.435	1 156 653.633	372.613	1.8	2.2	0.5	klinec
5021	434 834.174	1 156 417.944	370.543	1.7	2.2	0.4	klinec
5022	434 700.078	1 156 305.556	372.176	1.8	2.4	0.5	pažnica 0,15 m, klincová značka
5023	434 587.432	1 156 056.053	373.094	1.8	2.4	0.6	pilier 1,5 m, čapová značka
5024	434 707.216	1 155 695.422	373.870	1.8	2.3	0.7	pilier 1,5 m, čapová značka
5025	434 686.625	1 155 393.053	374.710	1.9	2.4	0.7	pilier 1,5 m, čapová značka
5026	434 476.229	1 155 434.717	375.022	1.9	2.4	0.7	klinec

Číslo bodu	Y (m)	X (m)	H (m)	σ (Y) [mm]	σ (X) [mm]	σ (H) [mm]	poznámka
5027	434 528.873	1 155 166.265	375.685	2.0	a	0.7	pažnica 0,15 m, klincová značka
5028	434 613.641	1 154 896.940	376.724	2.0	2.5	0.7	pažnica 0,15 m, klincová značka
5029	434 629.174	1 154 685.979	388.342	1.5	1.9	0.8	pažnica 0,15 m, klincová značka
5030	434 672.173	1 154 506.983	375.337	1.5	1.9	0.7	pažnica 0,15 m, klincová značka
5031	434 689.887	1 154 247.881	376.955	1.5	1.9	0.7	pažnica 0,15 m, klincová značka
5032	434 620.920	1 154 143.229	380.123	1.5	1.9	0.6	pilier 1,5 m, čapová značka
5033	434 679.096	1 153 934.732	380.791	1.8	2.4	0.5	pažnica 0,15 m, klincová značka
5034	434 595.999	1 153 622.239	390.026	1.5	2.0	0.5	pažnica 0,15 m, klincová značka
5035	434 463.080	1 153 342.556	399.973	1.6	2.1	0.5	pažnica 0,15 m, klincová značka
5036	434 349.278	1 153 103.605	380.188	1.5	1.9	0.5	pilier 1,5 m, čapová značka
5037	434 303.289	1 152 872.656	381.031	1.4	1.8	0.4	pilier 1,5 m, čapová značka
5038	434 169.458	1 152 730.475	408.837	3.2	4.4	0.4	pažnica 0,15 m, klincová značka
5039	434 233.428	1 153 145.720	405.251	1.5	1.9	0.4	pilier 1,5 m, čapová značka
5040	434 121.999	1 152 908.832	400.169	1.5	1.9	0.4	pažnica 0,15 m, klincová značka
5041	434 154.089	1 152 421.713	425.767	1.6	2.1	0.5	pažnica 0,15 m, klincová značka
5042	434 259.796	1 152 166.983	429.778	1.5	2.0	0.6	pažnica 0,15 m, klincová značka
5043	434 298.007	1 151 887.058	425.942	1.7	2.3	0.6	pažnica 0,15 m, klincová značka
5044	434 398.832	1 151 514.762	426.736	1.5	2.0	0.7	pažnica 0,15 m, klincová značka

ZOZNAM SÚRADNÍC A VÝŠOK PO KATASTRÁLNYCH ÚZEMIACH

ZOZNAM SÚRADNÍČ A VÝŠOK

Kraj: Žilinský
Okres: Kysucké Nové Mesto, Čadca
Obec: Kysucký Lieskovec
Katastrálne územie: Kysucký Lieskovec
Stavba: D3 Kysucké Nové Mesto - Oščadnica
Obsah: Body vytyčovacej siete diaľnice

Súradnicový systém: S-JTSK, real. JTSK
Výškový systém: Bpv
Trieda presnosti: 2
Počet bodov: 15

Číslo bodu	Y [m]	X [m]	H [m]	poznámka
5001	437 308.001	1 160 258.747	368.299	bod bez závis. centr.
5002	437 402.872	1 160 208.754	368.087	bod bez závis. centr.
5003	437 361.941	1 159 898.432	409.075	bod bez závis. centr.
5004	437 330.980	1 159 650.162	403.957	bod bez závis. centr.
5005	437 180.690	1 159 449.375	385.894	bod so závis. centr.
5006	437 076.538	1 159 412.976	399.152	bod so závis. centr.
5007	436 990.548	1 159 116.412	369.520	bod bez závis. centr.
5008	436 997.142	1 158 866.929	370.994	bod bez závis. centr.
5009	437 091.959	1 158 601.709	407.056	bod bez závis. centr.
5010	437 048.992	1 158 292.399	389.545	bod bez závis. centr.
5011	436 904.431	1 158 020.862	395.734	bod so závis. centr.
5012	436 661.275	1 157 810.871	393.121	bod bez závis. centr.
5013	436 374.005	1 157 707.531	365.060	bod bez závis. centr.
5014	436 074.625	1 157 684.317	363.452	bod bez závis. centr.
5015	435 794.716	1 157 663.943	364.834	bod bez závis. centr.

Poznámka:

Pri bodoch so závislou centráciou (pilier) sa výšky vzťahujú k čapovej značke.

Pri bodoch bez závislej centrácie (pažnica, klinec) sa výšky vzťahujú ku klinecovej značke.

ZOZNAM SÚRADNÍČ A VÝŠOK

Kraj: Žilinský
Okres: Kysucké Nové Mesto, Čadca
Obec: Dunajov
Katastrálne územie: Dunajov
Stavba: D3 Kysucké Nové Mesto - Oščadnica
Obsah: Body vytyčovacej siete diaľnice

Súradnicový systém: S-JTSK, real. JTSK
Výškový systém: Bpv
Trieda presnosti: 2
Počet bodov: 3

Číslo bodu	Y [m]	X [m]	H [m]	poznámka
5016	435 482.832	1 157 496.287	365.474	bod bez závis. centr.
5017	435 333.360	1 157 307.445	366.826	bod bez závis. centr.
5018	435 310.298	1 157 011.916	367.714	bod bez závis. centr.

Poznámka:

Pri bodoch so závislou centráciou (pilier) sa výšky vzťahujú k čapovej značke.

Pri bodoch bez závislej centrácie (pažnica, klinec) sa výšky vzťahujú ku klinecovej značke.

ZOZNAM SÚRADNÍČ A VÝŠOK

Kraj: Žilinský
Okres: Kysucké Nové Mesto, Čadca
Obec: Krásno nad Kysucou
Katastrálne územie: Krásno nad Kysucou
Stavba: D3 Kysucké Nové Mesto - Oščadnica
Obsah: Body vytyčovacej siete diaľnice

Súradnicový systém: S-JTSK, real. JTSK
Výškový systém: Bpv
Trieda presnosti: 2
Počet bodov: 25

Číslo bodu	Y [m]	X [m]	H [m]	poznámka
5019	435 216.360	1 156 838.276	373.013	bod so závis. centr.
5020	435 026.435	1 156 653.633	372.613	bod bez závis. centr.
5021	434 834.174	1 156 417.944	370.543	bod bez závis. centr.
5022	434 700.078	1 156 305.556	372.176	bod bez závis. centr.
5023	434 587.432	1 156 056.053	373.094	bod so závis. centr.
5024	434 707.216	1 155 695.422	373.870	bod so závis. centr.
5025	434 686.625	1 155 393.053	374.710	bod so závis. centr.
5026	434 476.229	1 155 434.717	375.022	bod bez závis. centr.
5027	434 528.873	1 155 166.265	375.685	bod bez závis. centr.
5028	434 613.641	1 154 896.940	376.724	bod bez závis. centr.
5029	434 629.174	1 154 685.979	388.342	bod bez závis. centr.
5030	434 672.173	1 154 506.983	375.337	bod bez závis. centr.
5031	434 689.887	1 154 247.881	376.955	bod bez závis. centr.
5032	434 620.920	1 154 143.229	380.123	bod so závis. centr.
5033	434 679.096	1 153 934.732	380.791	bod bez závis. centr.
5034	434 595.999	1 153 622.239	390.026	bod bez závis. centr.
5035	434 463.080	1 153 342.556	399.973	bod bez závis. centr.
5036	434 349.278	1 153 103.605	380.188	bod so závis. centr.
5037	434 303.289	1 152 872.656	381.031	bod so závis. centr.
5038	434 169.458	1 152 730.475	408.837	bod bez závis. centr.
5039	434 233.428	1 153 145.720	405.251	bod so závis. centr.
5040	434 121.999	1 152 908.832	400.169	bod bez závis. centr.
5041	434 154.089	1 152 421.713	425.767	bod bez závis. centr.
5042	434 259.796	1 152 166.983	429.778	bod bez závis. centr.
5043	434 298.007	1 151 887.058	425.942	bod bez závis. centr.

Poznámka:

Pri bodoch so závislou centráciou (pilier) sa výšky vzťahujú k čapovej značke.

Pri bodoch bez závislej centrácie (pažnica, klinec) sa výšky vzťahujú ku klinecovej značke.

ZOZNAM SÚRADNÍC A VÝŠOK

Kraj: Žilinský
Okres: Kysucké Nové Mesto, Čadca
Obec: Oščadnica
Katastrálne územie: Oščadnica
Stavba: D3 Kysucké Nové Mesto - Oščadnica
Obsah: Body vytyčovacej siete diaľnice

Súradnicový systém: S-JTSK, real. JTSK
Výškový systém: Bpv
Trieda presnosti: 2
Počet bodov: 1

Číslo bodu	Y [m]	X [m]	H [m]	poznámka
5044	434 398.83	1 151 514.76	426.736	bod bez závis. centr.
5046	434233.037	1151816.923	397.815	bod so závis. centr.
5045	434448.368	1151137.068	410.865	bod so závis. centr.
5047	434173.100	1151515.283	420.550	bod bez závis. centr.
5048	434185.632	1151406.011	430.311	bod bez závis. centr.
5049	434199.124	1151285.438	435.098	bod bez závis. centr.
5050	434225.780	1151183.534	431.803	bod bez závis. centr.

Poznámka:


Pri bodoch so závislou centráciou (pilier) sa výšky vzťahujú k čapovej značke.
Pri bodoch bez závislej centrácie (pažnica, klinec) sa výšky vzťahujú ku klinecovej značke.

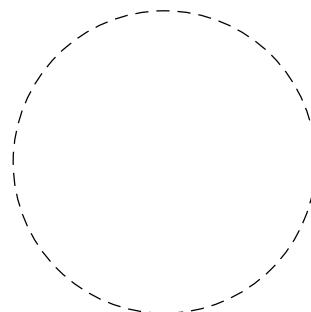
V Banskej Bystrici 06.04.2023

Ing. Jozef Debnár
Ing. Martin Hulina
Bc. Matúš Debnár
Bc. Martin Malatínek
Bc. Ivan Paulis
Ing. Marta Mišániová, PhD.
Marek Vičko
Matúš Kvasna



**NÁRODNÁ
DIAĽNIČNÁ
SPOLOČNOSŤ**

ZHOTOVITEĽ:  Somotického 1/B, 811 06 Bratislava I Telefón: +421 2 59 308 261 Fax: +421 2 59 308 260 E-mail: info@amberg.sk	RIADITEĽ: Ing. MARTIN BAKOŠ, PhD.	ČÍSLO ZÁKAZKY: AP-2020/264/01
	HLAVNÝ INŽINIER PROJEKTU: Ing. ĽUBOSLAV NAGY	STUPEŇ DOKUMENTÁCIE: DSP (DRS)



Katastrálne územie: Kysucký Lieskovec, Dunajov, Krásno nad Kysucou, Oščadnica


Súradnicový systém: S-JTSK - real. JTSK

Výškový systém: Bpv

Autorizačne overil: Ing. JOZEF DEBNÁR

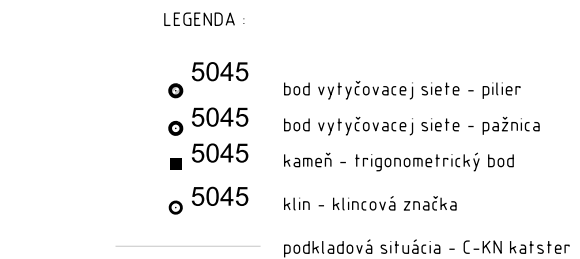
Náležitosťami a presnosťou zodpovedá predpisom


F

VYPRACOVAL: MAREK VLČKO, MATÚŠ KVASNA		HL. INŽ. PROJEKTU: Ing. ĽUBOSLAV NAGY	ZHOTOVITEĽ:  INŽINIERSKA A GEODETICKÁ ČINNOSŤ Petelenova 15691/7 974 01 Banská Bystrica mobil: 0907 566 185 e-mail: debnar@geomad.sk
ZOD. PROJEKTANT: Ing. JOZEF DEBNÁR		TECH. KONTROLA: Ing. MARTIN HULINA	
OBJEDNÁVATEĽ: NÁRODNÁ DIAĽNIČNÁ SPOLOČNOSŤ a.s., Dúbravská cesta 14, 841 04 Bratislava			
KRAJ: ŽILINSKÝ KRAJ		OKRES: KYSUCKÉ NOVÉ MESTO, ČADCA	
STAVBA: DIAĽNICA D3 KYSUCKÉ NOVÉ MESTO - OŠČADNICA OBJEKT: VYTYČOVACIA SIEŤ PRÍLOHA: GEODETICKÉ ÚDAJE O BODOCH VYTYČOVACEJ SIETE			ČÍSLO ZÁKAZKY: 608_03_/2021
			STUPEŇ: DSP (DRS)
			DÁTUM: 04/2023
			FORMÁT: -
			MIERKA: -
			ČÍSLO PRÍLOHY: SÚPRAVA:


ZOZNAM PRÍLOH

1. Prehľadný náčrt vytyčovacej siete
pre stavbu diaľnica D3 Kysucké Nové Mesto – Oščadnica
2. Geodetické údaje o použitých bodoch ŠPS a ŠNS
3. Geodetické údaje o bodoch vytyčovacej siete



ZHOTOVITEĽ:  AMBERG ENGINEERING Smečského 1/B, 811 06 Bratislava I Telefón: +212 59 300 261 Fax: +212 59 300 261 E-mail: info@amberg.sk	RIADITEĽ: Ing. MARTIN BAKOŠ, PhD.	ČÍSLO ZÁKAZKY: AP-2020/264/01
	HLAVNÝ INŽINIER PROJEKTU: Ing. ĽUBOSLAV NAGY	STUPEŇ DOKUMENTÁCIE: DSP (DRS)

Katastrálne územie: Kysucký Lieskovec, Dunajov, Krásno nad Kyscou, Oščadnica
Súradnicový systém: S-JTSK - real. JTSK
Výškový systém: Bpv

VYPRACOVÁVAL: MAREK VLČKO, MATÚŠ KVASNA		HL. INŽ. PROJEKTU: Ing. ĽUBOSLAV NAGY	ZHOTOVITEĽ:
ZOD. PROJEKTANT: Ing. JOZEF DEBNÁR		TECH. KONTROLA: Ing. MARTIN HULINA	 INŽINIERSKA A GEODETICKÁ ČINNOSŤ Petelenova 15691/7 974 01 Banská Bystrica mobil: 0907 566 185 e-mail: debnar@geomad.sk
OBJEDNÁVATEĽ: NÁRODNÁ DIALNIČNÁ SPOLOČNOSŤ a.s., Dúbravská cesta 14, 841 04 Bratislava KRAJ: ŽILINSKÝ KRAJ			
OKRES KYSUCKÉ NOVÉ MESTO, ČADCA			
STAVBA:			ČÍSLO ZÁKAZKY: 608_03_/20
DIALNICA D3 KYSUCKÉ NOVÉ MESTO - OŠČADNICA OBJEKT: VYTYČOVACIA SIEŤ PRÍLOHA:			STUPEŇ: DSP (DRS)
			DÁTUM: 04./2023
			FORMÁT: 7x44
			MIERKA: 1:10000
PREHLADNÝ NÁČRT BODOV VYTYČOVAEJ SIEŤE			ČÍSLO PRÍLOHY: SÚPRAVA

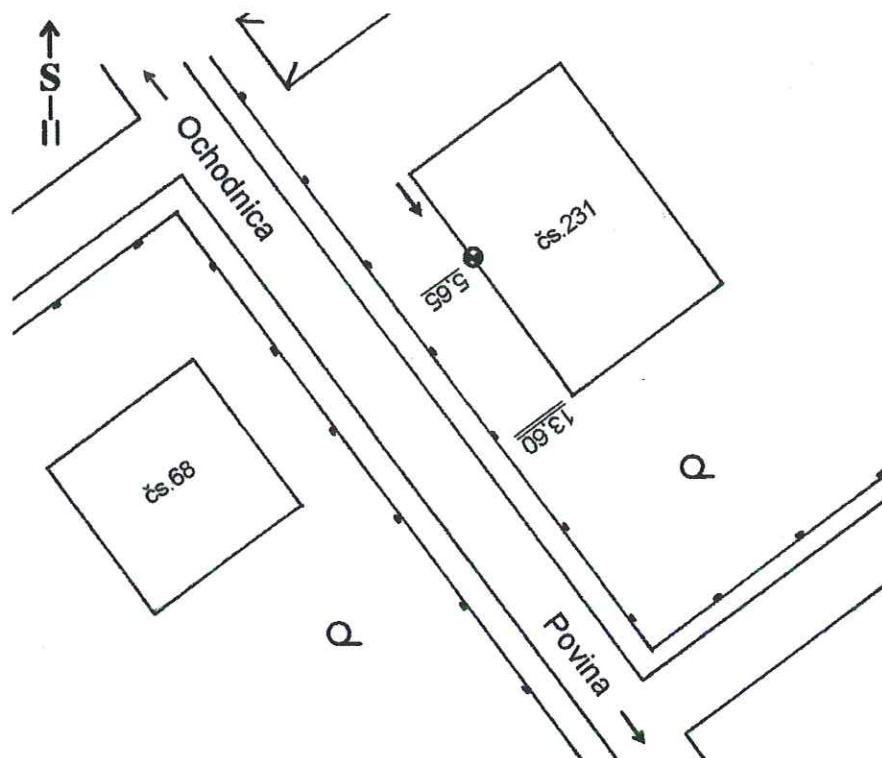


ÚDAJ GEODETICKÉHO BODU

ŠPS ŠNS ŠTS ŠGS Hranica



Označenie bodu: MZD - 556		Názov ľahu: Žilina - Krásno nad Kysucou			Obec: Kysucký Lieskovec		
Nadm.výška: [m]	σ [mm]	[m]	σ [m]	[m]	σ [m]	[μms^{-2}]	σ [μGal]
368.45510							
Topografický popis bodu: dom čs.231, okolie rovinné							
Druh značky: čapová V.		Výška ZN: -0.5	Druh stabilizácie: nástenná		Druh ochrany: štítok		
Rok údržby: 1996	Druh pozemku: stavaná plocha a nádv.		ZM 1:50000 26-31	Viditeľnosť pre GPS [%]:		Kód KÚ 830381	
Charakteristika bodu zachovalá omietnutá poschodová tehlová stavba s betónovým podmurkom z r.1946; 0,5 m N/Z							
Kraj: Žilinský	Okres: Kysucké Nové Mesto		Katastrálne územie: Kysucký Lieskovec		Parcela č.:		
Poznámky: Prístup:							
ČS JNS SAZ18-52	Etapa určenia: 1949	Stabilizoval: 1948 T, Ing.Uhliarik		Druh bodu:			
Stručný miestopis: P Č.dom čs.231; 0.5m N/Z							



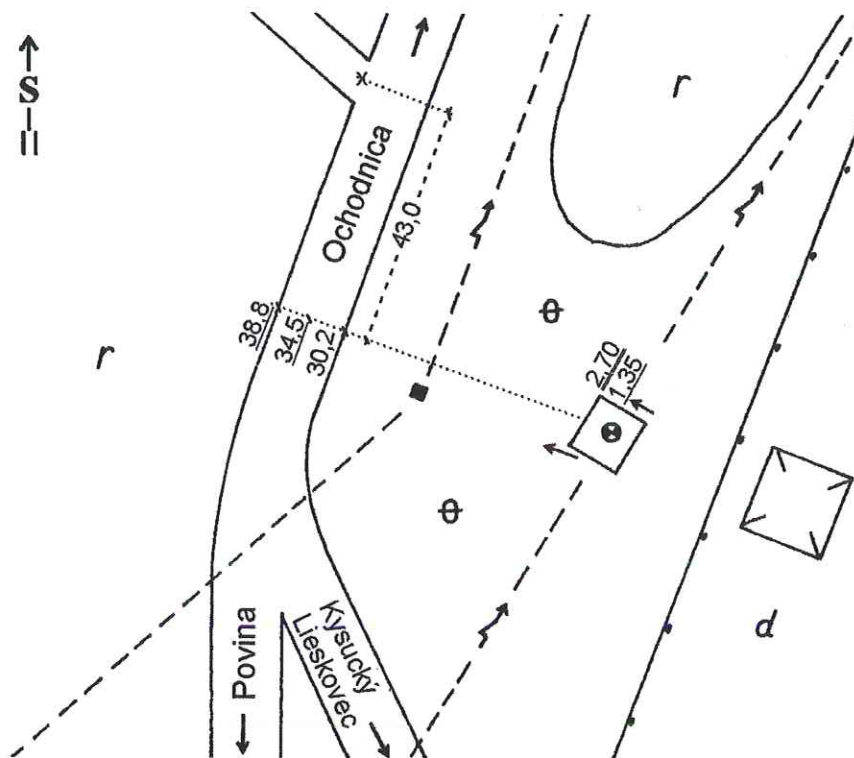


ÚDAJ GEODETICKÉHO BODU

ŠPS ŠNS ŠTS ŠGS Hranica



Označenie bodu: MZD - 557		Názov ľahu: Žilina - Krásno nad Kysucou			Obec: Kysucký Lieskovec		
Nadm.výška: [m]	σ [mm]	[m]	σ [m]	[m]	σ [m]	[μms^{-2}]	σ [μGal]
368.21710							
Topografický popis bodu: stožiar EV, okolie rovinné							
Druh značky: klincová III.		Výška ZN:	Druh stabilizácie: iná stabilizácia		Druh ochrany: bez ochrany		
Rok údržby: 1996	Druh pozemku: ostatná plocha	ZM 1:50000 26-31	Viditeľnosť pre GPS [%]:			Kód KÚ 830381	
Charakteristika bodu zachovalý betónový základ stožiara EV							
Kraj: Žilinský	Okres: Kysucké Nové Mesto		Katastrálne územie: Kysucký Lieskovec			Parcela č.:	
Poznámky: Prístup:							
ČSJS SAZ18-51.1	Etapa určenia: 1962	Stabilizoval: 1962 GTÚ, Ing.Klein		Druh bodu:			
Stručný miestopis: P K.stožiar EV							





ÚDAJ GEODETICKÉHO BODU

ŠPS ŠNS ŠTS ŠGS Hranica

☒ ☒ ☐ ☐ ☐

Označenie bodu:		Názov ľahu:			Obec:		
MZD - 560		Žilina - Krásno nad Kysucou			Kysucký Lieskovec		
Nadm.výška:	σ	Y/JTSK/	σ	X/JTSK/	σ		σ
[m]	[mm]	[m]	[m]	[m]	[m]	[µms ⁻²]	[µGal]
368.08274	2.25	437 135.56		1 158 491.86			
ETRS89 Epocha 2003.4		B	σ	L	σ	H	σ
		[°]	[m]	[°]	[m]	[m]	[m]
		49°21'00.37591"	0.0028	18°48'30.74287"	0.0019	410.611	0.0132
Topografický popis bodu: Bod je 11,0 m západne od okraja parkoviska a 6,1 m južne od stredu poľnej cesty, okolie zvlnené.							
Druh značky:		Výška ZN:	Druh stabilizácie:		Druh ochrany:		
klincová s dierkou IV.		-0.2	hranol žula 25x25		ochranná tyč, nálepka, skruž		
Rok údržby:	Druh pozemku:		ZM 1:50000		Viditeľnosť pre GPS [%]:		Kód KÚ
2003	trvalý trávnatý porast		26-31		100		830381
Charakteristika bodu hranol obetónovaný; signalizačná fólia pre vľícovanie; OT 0,95 m JZ; 0,2 m N/Z							
Kraj:	Okres:		Katastrálne územie:		Parcela č.:		
Žilinský	Kysucké Nové Mesto		Kysucký Lieskovec				
Poznámky:							
Prístup: Autom. Z obce Žilina po štátnej ceste smerom do obce Čadca, za obcou Kysucký Lieskovec, od odbočky do obce Ochodnica asi 600 m, odbočiť na parkovisko na západnú stranu cesty asi 100 m.							
ČSJS		Etapa určenia:	Stabilizoval:		Druh bodu:		
		1998	1998 GKÚ Bratislava, Verner				
zemepisné		Δ zemepisné	Δ Bg		Dodatok:		Jadran-Bpv
			-386.8		2004		

Stručný miestopis: **L K.NK pri parkovisku**



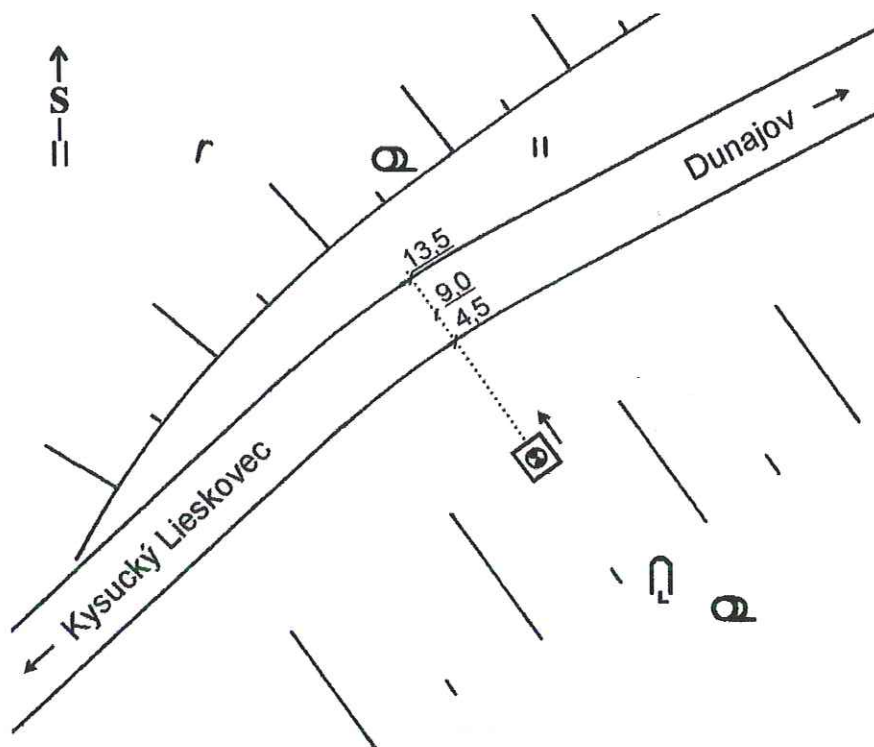


ÚDAJ GEODETICKÉHO BODU

ŠPS ŠNS ŠTS ŠGS Hranica



Označenie bodu: MZD - 562		Názov ľahu: Žilina - Krásno nad Kysucou			Obec: Kysucký Lieskovec		
Nadm.výška: [m]	σ [mm]	[m]	σ [m]	[m]	σ [m]	[μms^{-2}]	σ [μGal]
376.35490							
Topografický popis bodu: okolie zvlnené							
Druh značky: kilncová III.		Výška ZN: -0.2	Druh stabilizácie: nivelačný kameň		Druh ochrany: ochranná tyč, tabuľka		
Rok údržby: 1996	Druh pozemku:		ZM 1:50000 26-31	Viditeľnosť pre GPS [%]:		Kód KÚ 830381	
Charakteristika bodu obetónovaný žulový hranol normalizovaný							
Kraj: Žilinský	Okres: Kysucké Nové Mesto		Katastrálne územie: Kysucký Lieskovec		Parcela č.:		
Poznámky: Prístup:							
Č.S.JNS SAZ18-48.2	Etapa určenia: 1962		Stabilizoval: 1962 GTÚ, Kožený		Druh bodu:		
Stručný miestopis: P K.NK							



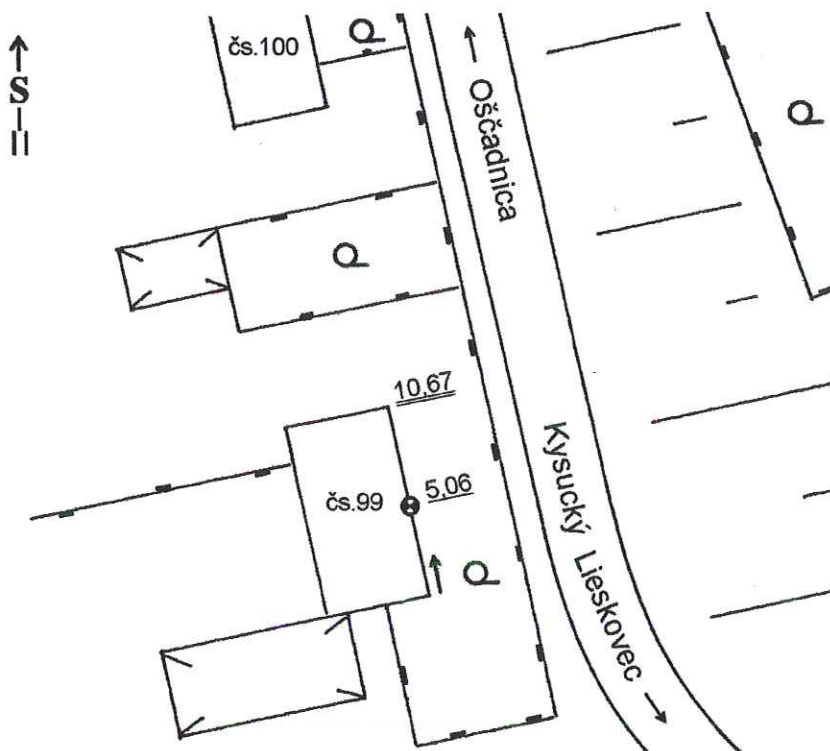


ÚDAJ GEODETICKÉHO BODU

ŠPS ŠNS ŠTS ŠGS Hranica



Označenie bodu: MZD - 583		Názov ľahu: Žilina - Krásno nad Kysucou			Obec: Krásno nad Kysucou		
Nadm.výška: [m]	σ [mm]	[m]	σ [m]	[m]	σ [m]	[μs^{-2}]	σ [μGal]
389.54090							
Topografický popis bodu: dom čs.99, okolie zvlnené							
Druh značky: čapová VI.		Výška ZN: -0.3	Druh stabilizácie: nástenná		Druh ochrany: štítok		
Rok údržby: 1996	Druh pozemku: stavaná plocha a nádv		ZM 1:50000 26-13	Viditeľnosť pre GPS [%]:		Kód KÚ 828483	
Charakteristika bodu zachovalá omietnutá tehlová stavba s betónovým podmurkom z r.1932; 0,3 m N/Z							
Kraj: Žilinský	Okres: Čadca		Katastrálne územie: Krásno nad Kysucou		Parcela č.:		
Poznámky: Prístup:							
ČS.JNS SAZ18-36.1	Etapa určenia: 1962	Stabilizoval: 1962 GTÚ, Ing.Kurz		Druh bodu:			
Stručný miestopis: L' Č.dom čs.99; 0.3m N/Z							



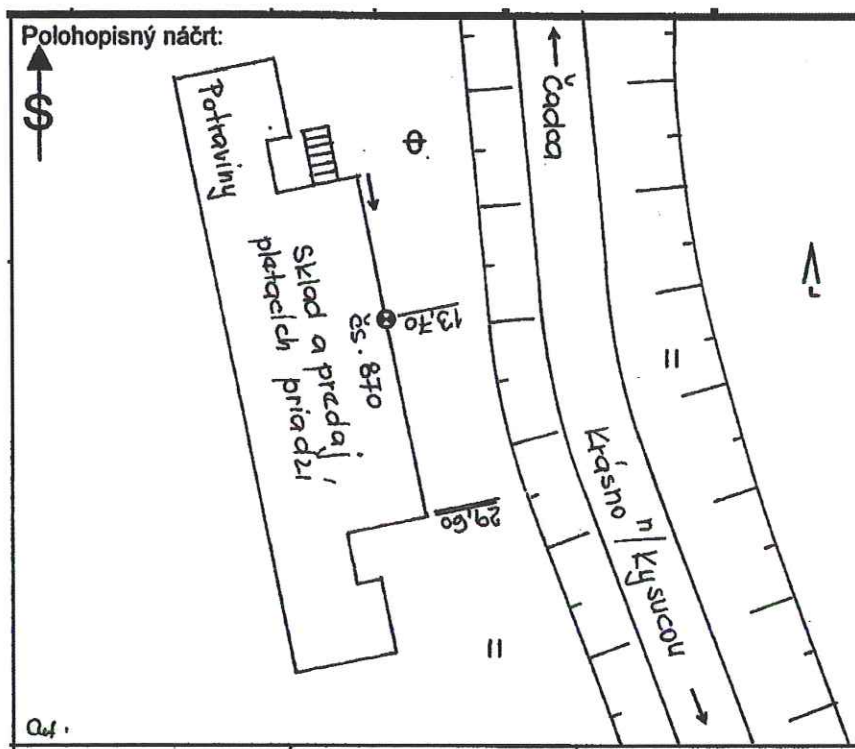


ÚDAJ GEODETICKÉHO BODU

ŠPS ŠNS ŠTS ŠGS Hranica



Označenie bodu: ZDZF - 506		Názov ľahu: Krásno nad Kysucou - Svrčinovec			Obec: Oščadnica		
Nadm.výška: [m]	σ [mm]	[m]	σ [m]	[m]	σ [m]	[μms^{-2}]	σ [μGal]
403.08620							
Topografický popis bodu: dom čs.870, sklad, okolie zvlnené							
Druh značky: čapová VI.		Výška ZN: -0.5	Druh stabilizácie: nástenná		Druh ochrany: štítok		
Rok údržby: 1996	Druh pozemku: stavaná plocha a nádv.		ZM 1:50000 26-13		Viditeľnosť pre GPS [%]:		Kód KÚ 844748
Charakteristika bodu zachovalá omietnutá tehlová stavba s betónovým podmurkom z r.1941; 0,5 m N/Z							
Kraj: Žilinský	Okres: Čadca		Katastrálne územie: Oščadnica			Parcela č.:	
Poznámky: Prístup:							
ČSJS SAZ18-26.2	Etapa určenia: 1962		Stabilizoval: 1962 GTÚ, Kurz		Druh bodu:		
Stručný miestopis:							



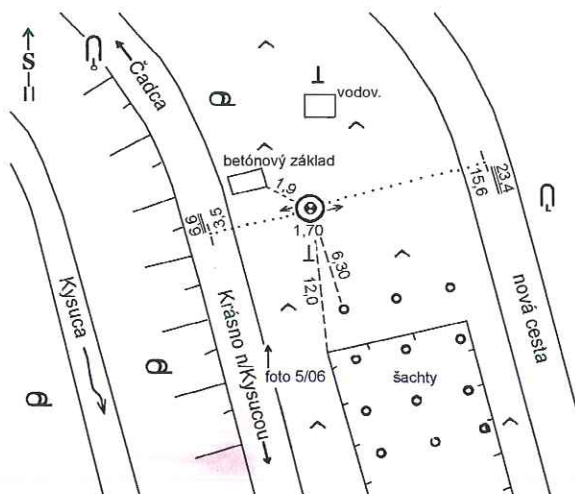


ÚDAJ GEODETICKÉHO BODU

ŠPS ŠNS ŠTS ŠGS Hranica
☒ ☒ ☐ ☐ ☐

Označenie bodu: ZDZF - 509		Názov ľahu: Krásno nad Kysucou - Svrčinovec			Obec: Oščadnica		
Nadm.výška: [m]	σ [mm]	Y/JTSK/ [m]	σ [m]	X/JTSK/ [m]	σ [m]	[μms^{-2}]	σ [μGal]
400.59235	0.83	434 438.75		1 150 587.56			
ETRS89 Epocha 2003.1		B [°]	σ [m]	L [°]	σ [m]	H [m]	σ [m]
		49°25'22.30403"	0.0017	18°50'13.31637"	0.0012	443.126	0.0093
Topografický popis bodu: Bod je v tráve, 6,6 m východne od stredu cesty, okolie zvlnené.							
Druh značky: klincová oceľová III.		Výška ZN: 0.4	Druh stabilizácie: tyčová stabilizácia		Druh ochrany: ochranná tyč, nálepka, skruž		
Rok údržby: 2006	Druh pozemku: trvalý trávnatý porast	–	ZM 1:50000 26-13	Viditeľnosť pre GPS [%]: 100	Kód KÚ 844748		
Charakteristika bodu: oceľová tyč chránená pažnicou a oceľovým krytom; hĺbka založenia 5,7 m; 0,4 m P/Ú; OT 1,70 m J							
Kraj: Žilinský	Okres: Čadca	Katastrálne územie: Oščadnica			Parcela č.:		
Poznámky: Pristup: Autom. Z obce Krásno nad Kysucou hradskej smerom do obce Čadca, asi 550 m za odbočku do obce Oščadnica a na pravú stranu hradskej.							
ČSJS SAZ18-24.1	Etapa určenia: 1974	Stabilizoval: 1974 GÚ Bratislava, Zelenka		Druh bodu: UELN			
zemepisné	Δ zemepisné	Δ Bg -293.4		Dodatok: 2004		Jadran-Bpv	

Stručný miestopis: **P KO.TS;0.4m P/Ú**



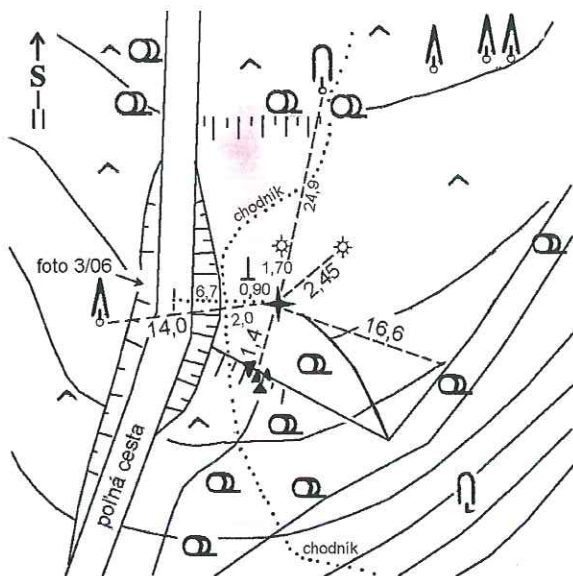


ÚDAJ GEODETICKÉHO BODU

ŠPS ŠNS ŠTS ŠGS Hranica

☒ ☐ ☒ ☐ ☐

Označenie bodu: 2613CA - 1007		Názov:		Obec: Zborov nad Bystricou			
Nadm.výška (Bpv) [m]	σ [mm]	Y/JTSK/ 	σ [m]	X/JTSK/ [m]	σ [m]	[μms^{-2}]	σ [μGal]
551.42000		430 562.95		1 155 636.59			
ETRS89 Epocha 2003.4		B [°]	σ	L [°]	σ	H [m]	σ [m]
		49°22'49.12782"	0.0031	18°53'44.47849"	0.0022	593.9450	0.0173
Topografický popis bodu: Bod je v tráve, na okraji vysokej medze, 6,7 m východne od stredu poľnej cesty.							
Druh značky: klincová s dierkou III.		Výška ZN: -0.1	Druh stabilizácie hranol pieskovec 20x20		Druh ochrany: 2 ochr.kopce, ochranná tyč, nálepka		
Rok údržby: 2006	Druh pozemku: trvalý trávnatý porast		ZM 1:50000 26-13		Viditeľnosť pre GPS [%]:		Kód KÚ 872903
Charakteristika bodu: hranol podbetónovaný 20x20x77; na SV strane hranol je vyrytý rok 1950; 0,1 m N/Z; signalizačná fólia pre vĺčovanie; OT 0,90 m SZ; 2 OK 1,70 m S a 2,45 m SV							
Kraj: Žilinský	Okres: Čadca		Katastrálne územie: Zborov nad Bystricou		Parcela č.:		
Poznámka:							
Prístup: Autom. V obci Zborov nad Bystricou, za drevnicou č. 300 odbočiť severne na asfaltovú cestu, severovýchodne popri potoku asi 350 m a asi 50 m západne, odbočiť doprava asi 100 m, za dreveným plotom severovýchodne, po vrstevnici asi 250 m, alebo od dreveného plotu poľnou strmou cestou v úvoze, za sucha.							
Druh bodu:		Epocha spracovania:	Stabilizoval: 2002 GKÚ Bratislava, Glova		Vlastník:		Predošlé označenie: 4716-25





ÚDAJ GEODETICKÉHO BODU

ŠPS ŠNS ŠTS ŠGS Hranica
☒ ☐ ☒ ☐ ☐

Označenie bodu: 4717 - 1		Názov: Sihot'		Obec: Kysucký Lieskovec		
Nadm.výška (Bpv) [m]	σ [mm]	Y/JTSK/ [m]	σ [m]	X/JTSK/ [m]	σ [m]	[μms^{-2}] σ [μGal]
363.49000		437 402.89		1 160 208.74		
ETRS89		B [°]	σ [m]	L [°]	σ [m]	H [m] σ [m]
		49°20'04.29026"	0.0500	18°48'24.22815"	0.0500	405.9890 0.1000

Topografický popis bodu: Bod je v tráve, na starom náplave rieky Kysuca, 41,2 m juhovýchodne od oplotenia ihriska.

Druh značky: krížik	Výška ZN:	Druh stabilizácie: hranol žula 20x20	Druh ochrany: 2 ochranné tyče	
Rok údržby: 2002	Druh pozemku: trvalý trávnatý porast	ZM 1:50000 26-31	Viditeľnosť pre GPS [%]: 99	Kód KÚ 830381

Charakteristika bodu:

Kraj: Žilinský	Okres: Kysucké Nové Mesto	Katastrálne územie: Kysucký Lieskovec	Parcela č.:
-------------------	------------------------------	--	-------------

Poznámky: OT na severe nahnutá.

Prístup: Autom. Z obce Žilina po hradskej smerom do obce Čadca, asi 350 m za odbočku do obce Kysucký Lieskovec, za mostom odbočiť západne na poľnú cestu asi 150 m.

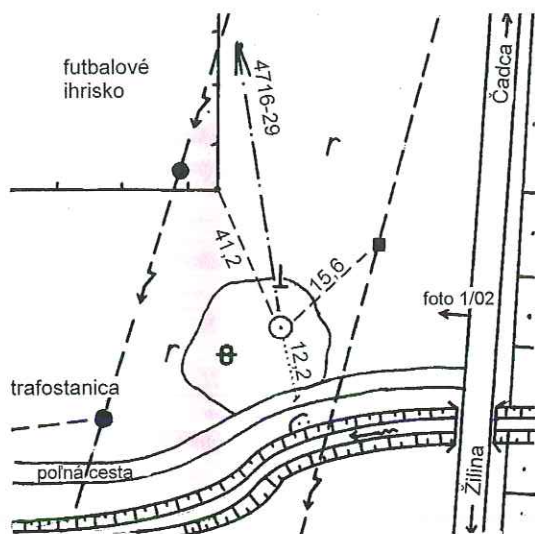
Označenie na stabilizácii: trojuholník-S

Cieľ:

Orientácia na body

Označenie bodu 4716 - 29	ORIENTÁCIA Lazové	OBEC Ochodnica	JUŽNÍK 171 45 36.3	DĚLKA 2381.061
-----------------------------	----------------------	-------------------	-----------------------	-------------------

Druh bodu: TB	Rád: 5	Etapa určenia:	Stabilizoval: 1997 GKÚ Bratislava	Vlastník:	Predošlé označenie: 225
1.podzemná značka 0,83 žula 20.20.82		2.podzemná značka 1,76 pieskovec 30.30.10 2,06 hrdlo fľaše		Predchádzajúci názov:	

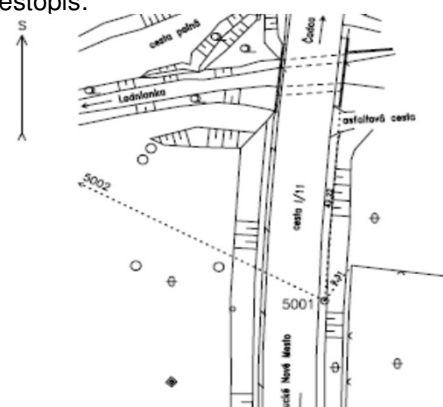



GEODETICKÉ ÚDAJE O BODOCH VYTYČOVACEJ SIETE

Príloha č.1

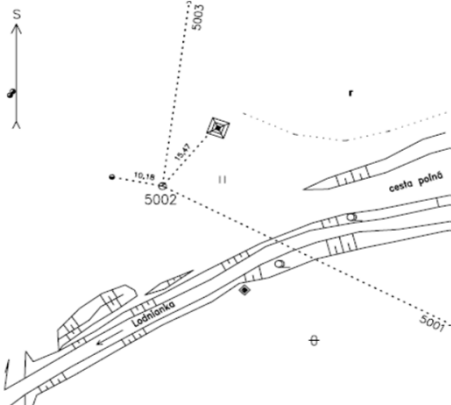

Katastrálne územie: Kysucký Lieskovec

Obec: Kysucký Lieskovec

Bod:	Bod zriadil:	Súradnice S-JTSK [m]		Miestopis:
5001	GEOMAD s.r.o.	Y	437 308.001	
	Petelenova 15691/7	X	1 160 258.747	
	974 01 Banská Bystrica	H _{BpV}	365.0599	
	Rok: 2023			
Popis určenia a spôsob stabilizácie:				
Bod je určený metódou GNSS - statická metóda, výška bodu je určená metódou presnej nivelácie. Stabilizácia železobetónovou pažnicou žltej farby. Signalizácia bodu je dvomi OT.				
		Súradnice ETRS 89		
		φ	49°20'02.9175094"	
		λ	18°48'29.1088416"	
		helips.	407.556 m	
Foto:				Detail:

Katastrálne územie: Kysucký Lieskovec

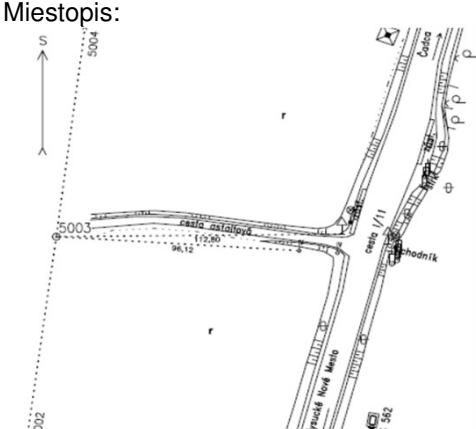

Obec: Kysucký Lieskovec

Bod:		Bod zriadil:		Súradnice S-JTSK [m]		<div>Miestopis:</div> 
5002	GEOMAD s.r.o.		Y	437 402.872		
	Petelenova 15691/7		X	1 160 208.754		
	974 01 Banská Bystrica		H _{BpV}	363.4524		
	Rok: 2023					
Popis určenia a spôsob stabilizácie:						
Bod je určený metódou GNSS - statická metóda, výška bodu je určená metódou presnej nivelácie. Stabilizácia kameň M2. Signalizácia bodu je tromi OT.				Súradnice ETRS 89		
				φ	49°20'04.2893475"	
				λ	18°48'24.2292193"	
				helips.	405.953 m	
Foto:				<div>Detail:</div> 		

GEODETICKÉ ÚDAJE O BODOCH VYTYČOVACEJ SIETE

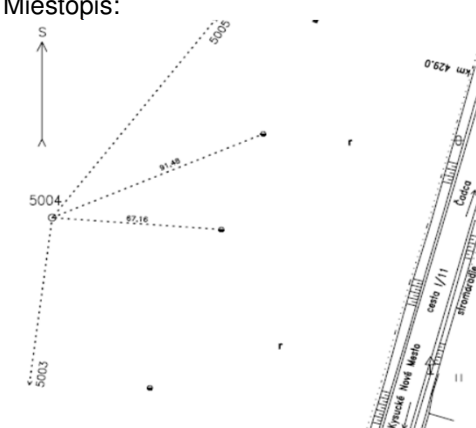


Katastrálne územie: Kysucký Lieskovec

Obec: Kysucký Lieskovec

Bod:		Bod zriadil:		Súradnice S-JTSK [m]		Miestopis: 	
5003		GEOMAD s.r.o.		Y	437 361.941		
		Petelenova 15691/7		X	1 159 898.432		
		974 01 Banská Bystrica		H _{BpV}	364.8339		
		Rok: 2023					
Popis určenia a spôsob stabilizácie:							
Bod je určený metódou GNSS - statická metóda, výška bodu je určená metódou presnej nivelácie. Stabilizácia železobetónovou pažnicou žltej farby. Signalizácia bodu je dvomi OT.						Súradnice ETRS 89	
						φ	49°20'14.4079806"
						λ	18°48'25.0415713"
						helips.	407.339 m
Foto:						Detail: 	

Katastrálne územie: Kysucký Lieskovec


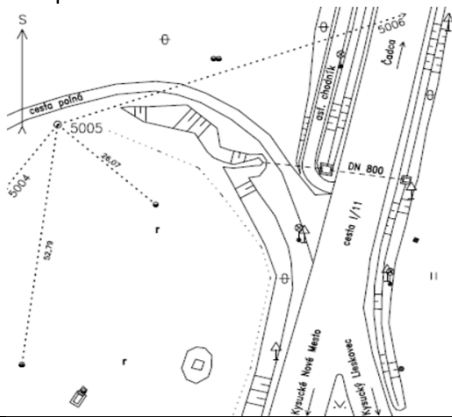
Obec: Kysucký Lieskovec

Bod:	Bod zriadil:	Súradnice S-JTSK [m]		Miestopis:	
5004	GEOMAD s.r.o.	Y	437 330.980		
	Petelenova 15691/7	X	1 159 650.162		
	974 01 Banská Bystrica	H _{BpV}	365.4740		
	Rok: 2023				
Popis určenia a spôsob stabilizácie:		Súradnice ETRS 89		Detail:	
Bod je určený metódou GNSS - statická metóda, výška bodu je určená metódou presnej nivelácie. Stabilizácia železobetónovým pilierom žltej farby. Signalizácia bodu je dvomi OT.		φ	49°20'22.4987547"		
		λ	18°48'25.6034025"		
		helips.	407.985 m		
Foto:					

GEODETICKÉ ÚDAJE O BODOCH VYTYČOVACEJ SIETE

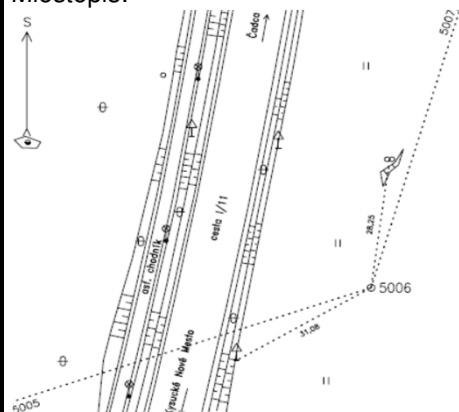

Katastrálne územie: Kysucký Lieskovec

Obec: Kysucký Lieskovec

Bod:	Bod zriadil:	Súradnice S-JTSK [m]		Miestopis:
5005	GEOMAD s.r.o.	Y	437 180.690	
	Petelenova 15691/7	X	1 159 449.375	
	974 01 Banská Bystrica	H _{BpV}	366.8262	
	Rok: 2023			
Popis určenia a spôsob stabilizácie:				
Bod je určený metódou GNSS - statická metóda, výška bodu je určená metódou presnej nivelácie. Stabilizácia železobetónovým pilierom žltej farby. Signalizácia bodu je jednou OT.		Súradnice ETRS 89		
		φ	49°20'29.3609103"	
		λ	18°48'32.2437457"	
		helips.	410.424 m	
Foto:				Detail:
				

Katastrálne územie: Kysucký Lieskovec

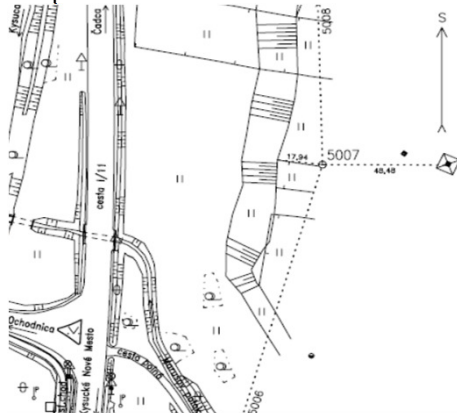
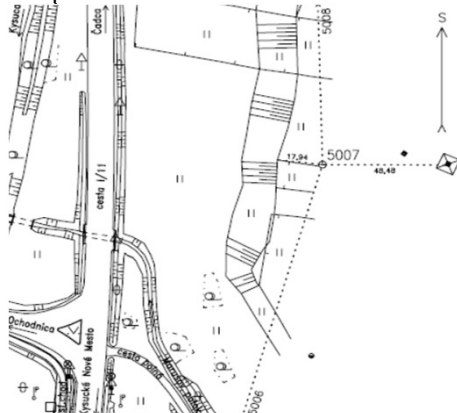

Obec: Kysucký Lieskovec

Bod:	Bod zriadil:	Súradnice S-JTSK [m]		Miestopis: 
5006	GEOMAD s.r.o.	Y	437 076.538	
	Petelenova 15691/7	X	1 159 412.976	
	974 01 Banská Bystrica	H _{BpV}	367.7139	
	Rok: 2023			
Popis určenia a spôsob stabilizácie:		Súradnice ETRS 89		
Bod je určený metódou GNSS - statická metóda, výška bodu je určená metódou presnej nivelácie. Stabilizácia železobetónovým pilierom žltej farby. Signalizácia bodu je jednou OT.		φ	49°20'30.8005978"	
		λ	18°48'37.2458934"	
		helips.	411.320 m	
Foto:				Detail:

GEODETICKÉ ÚDAJE O BODOCH VYTYČOVACEJ SIETE

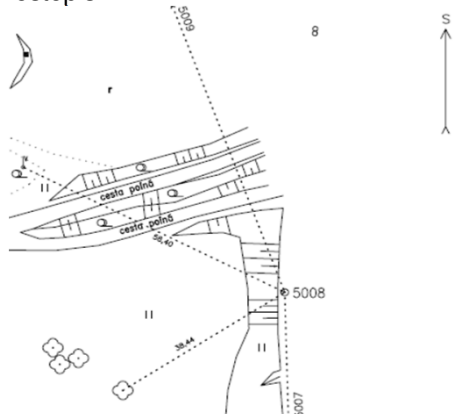

Katastrálne územie: Kysucký Lieskovec

Obec: Kysucký Lieskovec

Bod:		Bod zriadil:		Súradnice S-JTSK [m]		Miestopis: 
5007	GEOMAD s.r.o.		Y	436 990.548		
	Petelenova 15691/7		X	1 159 116.412		
	974 01 Banská Bystrica		H _{BpV}	373.0131		
	Rok: 2023					
Popis určenia a spôsob stabilizácie:						
Bod je určený metódou GNSS - statická metóda, výška bodu je určená metódou presnej nivelácie. Stabilizácia železobetónovou pažnicou žltej farby. Signalizácia bodu je dvomi OT.						
Súradnice ETRS 89						
φ		49°20'40.5898404"				
λ		18°48'40.3382516"				
helips.		415.520 m				
Foto:						Detail:

Katastrálne územie: Kysucký Lieskovec


Obec: Kysucký Lieskovec

Bod:	Bod zriadil:	Súradnice S-JTSK [m]		Miestopis: 
5008	GEOMAD s.r.o.	Y	436 997.142	
	Petelenova 15691/7	X	1 158 866.929	
	974 01 Banská Bystrica	H _{BpV}	372.6131	
	Rok: 2023			
Popis určenia a spôsob stabilizácie:		Súradnice ETRS 89		
Bod je určený metódou GNSS - statická metóda, výška bodu je určená metódou presnej nivelácie. Stabilizácia železobetónovou pažnicou žltej farby. Signalizácia bodu je dvomi OT.		φ	49°20'48.6241773"	
		λ	18°48'39.0411329"	
		helips.	415.126 m	
Foto:				Detail:

GEODETICKÉ ÚDAJE O BODOCH VYTYČOVACEJ SIETE

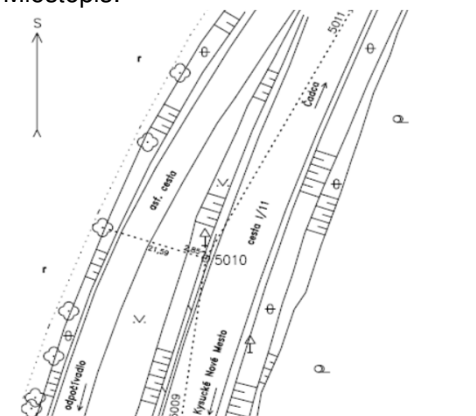

Katastrálne územie: Kysucký Lieskovec

Obec: Kysucký Lieskovec

Bod:	Bod zriadil:	Súradnice S-JTSK [m]		Miestopis:
5009	GEOMAD s.r.o.	Y	437 091.959	
	Petelenova 15691/7	X	1 158 601.709	
	974 01 Banská Bystrica	H _{BpV}	370.5433	
	Rok: 2023			
Popis určenia a spôsob stabilizácie:		Súradnice ETRS 89		
Bod je určený metódou GNSS - statická metóda, výška bodu je určená metódou presnej nivelácie. Stabilizácia železobetónovou pažnicou žltej farby. Signalizácia bodu je dvomi OT.		φ	49°20'56.9418889"	
		λ	18°48'33.3246822"	
		helips.	413.056 m	
Foto:				Detail:

Katastrálne územie: Kysucký Lieskovec

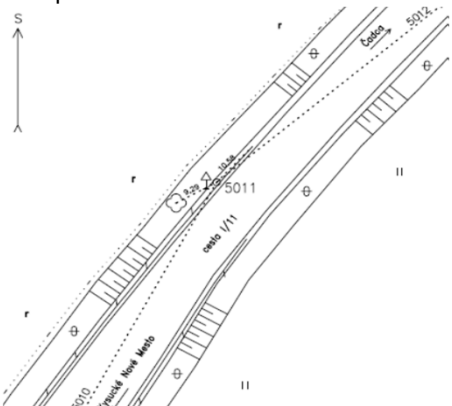

Obec: Kysucký Lieskovec

Bod:	Bod zriadil:	Súradnice S-JTSK [m]		Miestopis: 
5010	GEOMAD s.r.o.	Y	437 048.992	
	Petelenova 15691/7	X	1 158 292.399	
	974 01 Banská Bystrica	H _{BpV}	372.1758	
	Rok: 2023			
Popis určenia a spôsob stabilizácie:		Súradnice ETRS 89		
Bod je určený metódou GNSS - statická metóda, výška bodu je určená metódou presnej nivelácie. Stabilizácia železobetónovou pažnicou žltej farby. Signalizácia bodu je dvomi OT.		φ	49°21'07.0330156"	
		λ	18°48'34.2423194"	
		helips.	414.691 m	
Foto:				Detail:

GEODETICKÉ ÚDAJE O BODOCH VYTYČOVACEJ SIETE

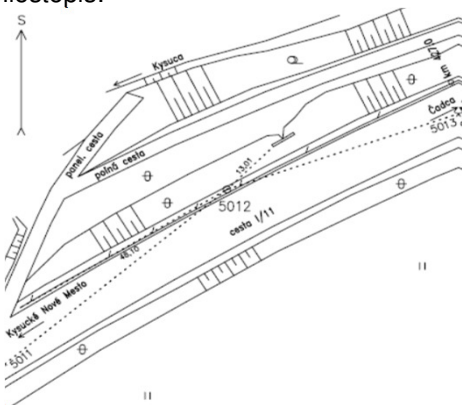

Katastrálne územie: Kysucký Lieskovec

Obec: Kysucký Lieskovec

Bod:		Bod zriadil:		Súradnice S-JTSK [m]		Miestopis: 
5011	GEOMAD s.r.o.		Y	436 904.431		
	Petelenova 15691/7		X	1 158 020.862		
	974 01 Banská Bystrica		H _{BpV}	373.0941		
	Rok: 2023					
Popis určenia a spôsob stabilizácie:				Súradnice ETRS 89		
Bod je určený metódou GNSS - statická metóda, výška bodu je určená metódou presnej nivelácie. Stabilizácia železobetónovým pilierom žltej farby. Signalizácia bodu je jednou OT.				φ	49°21'16.1636160"	
				λ	18°48'40.3261313"	
				helips.	416.721 m	
Foto:						Detail:

Katastrálne územie: Kysucký Lieskovec

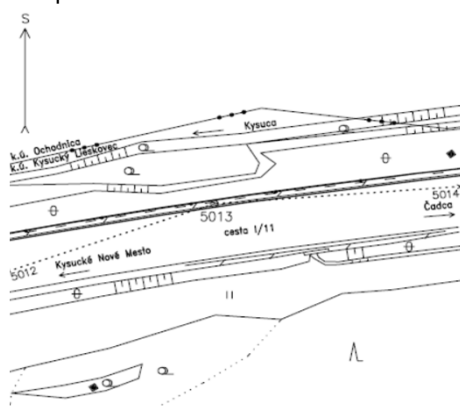

Obec: Kysucký Lieskovec

Bod:	Bod zriadil:	Súradnice S-JTSK [m]		Miestopis: 
5012	GEOMAD s.r.o.	Y	436 661.275	
	Petelenova 15691/7	X	1 157 810.871	
	974 01 Banská Bystrica	H _{BpV}	373.8700	
	Rok: 2023			
Popis určenia a spôsob stabilizácie:		Súradnice ETRS 89		
Bod je určený metódou GNSS - statická metóda, výška bodu je určená metódou presnej nivelácie. Stabilizácia železobetónovou pažnicou žltej farby. Signalizácia bodu je dvomi OT.		φ	49°21'23.5586791"	
		λ	18°48'51.5211493"	
		helips.	416.396 m	
Foto:				Detail:

GEODETICKÉ ÚDAJE O BODOCH VYTYČOVACEJ SIETE

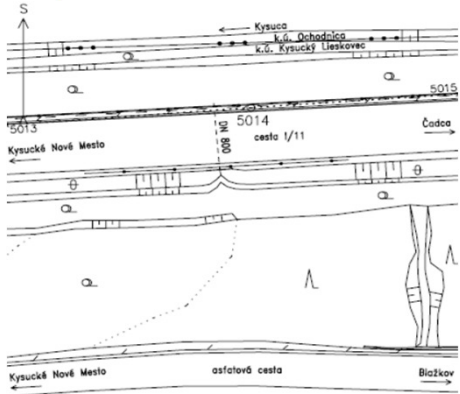

Katastrálne územie: Kysucký Lieskovec

Obec: Kysucký Lieskovec

Bod:	Bod zriadil:	Súradnice S-JTSK [m]		Miestopis: 
5013	GEOMAD s.r.o.	Y	436 374.005	
	Petelenova 15691/7	X	1 157 707.531	
	974 01 Banská Bystrica	H _{BpV}	374.7095	
	Rok: 2023			
Popis určenia a spôsob stabilizácie:		Súradnice ETRS 89		
Bod je určený metódou GNSS - statická metóda, výška bodu je určená metódou presnej nivelácie. Stabilizácia meračským klincom. Signalizácia bodu je vyznačená na zábradlí mosta.		φ	49°21'27.6237845"	
		λ	18°49'05.3114322"	
		helips.	417.236 m	
Foto:				Detail:

Katastrálne územie: Kysucký Lieskovec

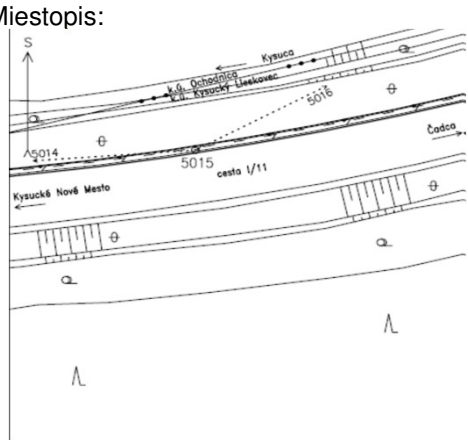

Obec: Kysucký Lieskovec

Bod:	Bod zriadil:	Súradnice S-JTSK [m]		Miestopis: 
5014	GEOMAD s.r.o.	Y	436 074.625	
	Petelenova 15691/7	X	1 157 684.317	
	974 01 Banská Bystrica	H _{BpV}	375.0219	
	Rok: 2023			
Popis určenia a spôsob stabilizácie:		Súradnice ETRS 89		
Bod je určený metódou GNSS - statická metóda, výška bodu je určená metódou presnej nivelácie. Stabilizácia meračským klincom. Signalizácia bodu je vyznačená na zábradlí mosta.		φ	49°21'29.1333978"	
		λ	18°49'20.0121863"	
		helips.	417.549 m	
Foto:				Detail:

GEODETICKÉ ÚDAJE O BODOCH VYTYČOVACEJ SIETE

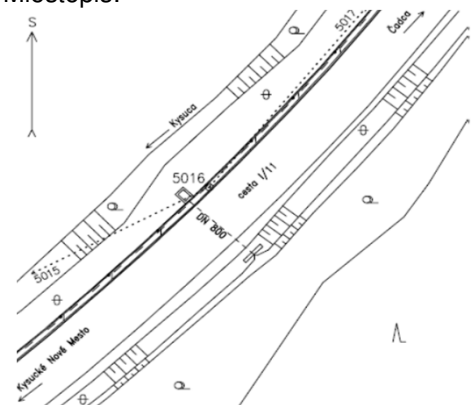

Katastrálne územie: Kysucký Lieskovec

Obec: Kysucký Lieskovec

Bod:	Bod zriadil:	Súradnice S-JTSK [m]		Miestopis: 
5015	GEOMAD s.r.o.	Y	435 794.716	
	Petelenova 15691/7	X	1 157 663.943	
	974 01 Banská Bystrica	H _{BpV}	375.6843	
	Rok: 2023			
Popis určenia a spôsob stabilizácie:		Súradnice ETRS 89		Detail: 
Bod je určený metódou GNSS - statická metóda, výška bodu je určená metódou presnej nivelácie. Stabilizácia meračským klincom. Signalizácia bodu je vyznačená na zábradlí mosta.		φ	49°21'30.5014127"	
		λ	18°49'33.7622204"	
		helips.	418.208 m	
Foto:				

Katastrálne územie: Dunajov

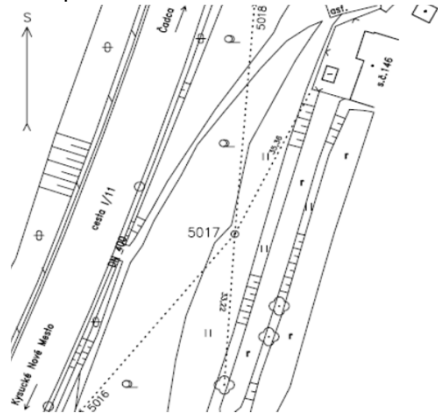

Obec: Dunajov

Bod:	Bod zriadil:	Súradnice S-JTSK [m]		Miestopis: 
5016	GEOMAD s.r.o.	Y	435 482.832	
	Petelenova 15691/7	X	1 157 496.287	
	974 01 Banská Bystrica	H _{BpV}	376.7233	
	Rok: 2023			
Popis určenia a spôsob stabilizácie:		Súradnice ETRS 89		Detail: 
Bod je určený metódou GNSS - statická metóda, výška bodu je určená metódou presnej nivelácie. Stabilizácia meračským klincom. Signalizácia bodu je vyznačená na zábradlí mosta.		φ	49°21'36.7031310"	
		λ	18°49'48.5204903"	
		helips.	419.251 m	
Foto:				

GEODETICKÉ ÚDAJE O BODOCH VYTYČOVACEJ SIETE


Katastrálne územie: Dunajov

Obec: Dunajov

Bod:		Bod zriadil:		Súradnice S-JTSK [m]		Miestopis:
5017	GEOMAD s.r.o.		Y	435 333.360		
	Petelenova 15691/7		X	1 157 307.445		
	974 01 Banská Bystrica		H _{BpV}	388.3418		
	Rok: 2023					
Popis určenia a spôsob stabilizácie:						
Bod je určený metódou GNSS - statická metóda, výška bodu je určená metódou presnej nivelácie. Stabilizácia železobetónovou pažnicou žltej farby. Signalizácia bodu je dvomi OT.						
Súradnice ETRS 89						
φ	49°21'43.1763669"					
λ	18°49'55.1727266"					
helips.	430.873 m					
Foto:						
						
Detail:						

Katastrálne územie: Dunajov

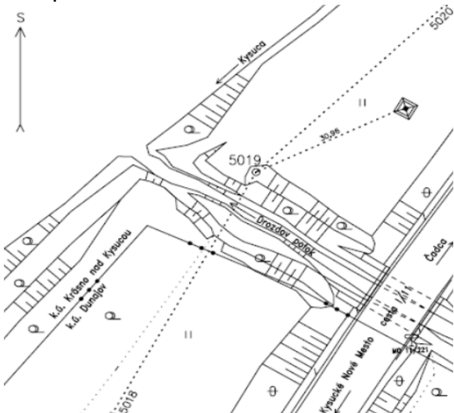


Obec: Dunajov

Bod:	Bod zriadil:	Súradnice S-JTSK [m]		Miestopis:
5018	GEOMAD s.r.o.	Y	435 310.298	
	Petelenova 15691/7	X	1 157 011.916	
	974 01 Banská Bystrica	H _{BpV}	375.3364	
	Rok: 2023			
Popis určenia a spôsob stabilizácie:		Súradnice ETRS 89		
Bod je určený metódou GNSS - statická metóda, výška bodu je určená metódou presnej nivelácie. Stabilizácia železobetónovou pažnicou žltej farby. Signalizácia bodu je dvomi OT.		φ	49°21'52.7720672"	
		λ	18°49'55.1651615"	
		helips.	417.868 m	
Foto:				Detail:

GEODETICKÉ ÚDAJE O BODOCH VYTYČOVACEJ SIETE

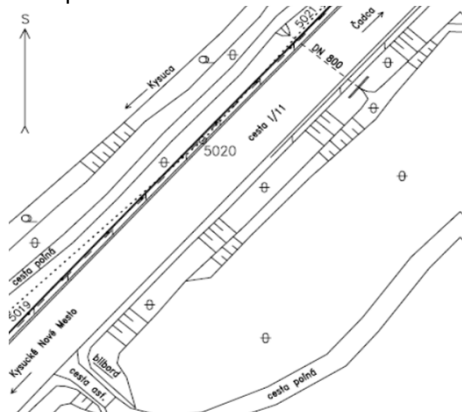

Katastrálne územie: Krásno nad Kysucou

Obec: Krásno nad Kysucou

Bod:	Bod zriadil:	Súradnice S-JTSK [m]		Miestopis: 
5019	GEOMAD s.r.o.	Y	435 216.360	
	Petelenova 15691/7	X	1 156 838.276	
	974 01 Banská Bystrica	H _{BpV}	376.9543	
Rok: 2023				
Popis určenia a spôsob stabilizácie:				
Bod je určený metódou GNSS - statická metóda, výška bodu je určená metódou presnej nivelácie. Stabilizácia železobetónovým pilierom žltej farby. Signalizácia bodu je jednou OT.		Súradnice ETRS 89		
		φ	49°21'58.6138499"	
		λ	18°49'59.1330467"	
		helips.	420.589 m	
Foto:		Detail: 		
				

Katastrálne územie: Krásno nad Kysucou

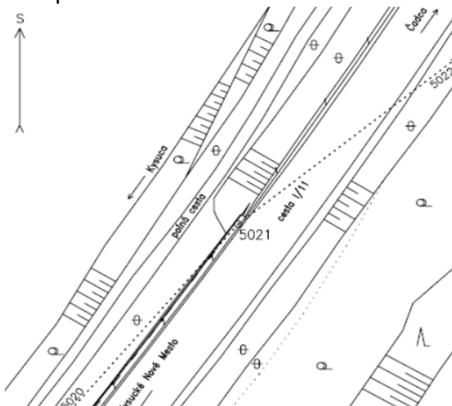

Obec: Krásno nad Kysucou

Bod:	Bod zriadil:	Súradnice S-JTSK [m]		Miestopis: 
5020	GEOMAD s.r.o.	Y	435 026.435	
	Petelenova 15691/7	X	1 156 653.633	
	974 01 Banská Bystrica	H _{BpV}	380.1226	
	Rok: 2023			
Popis určenia a spôsob stabilizácie:		Súradnice ETRS 89		
Bod je určený metódou GNSS - statická metóda, výška bodu je určená metódou presnej nivelácie. Stabilizácia meračským klincom. Signalizácia bodu je vyznačená na zábradlí mosta.		φ	49°22'05.0538998"	
		λ	18°50'07.8018154"	
		helips.	422.656 m	
Foto:				
Detail:				

GEODETICKÉ ÚDAJE O BODOCH VYTYČOVACEJ SIETE

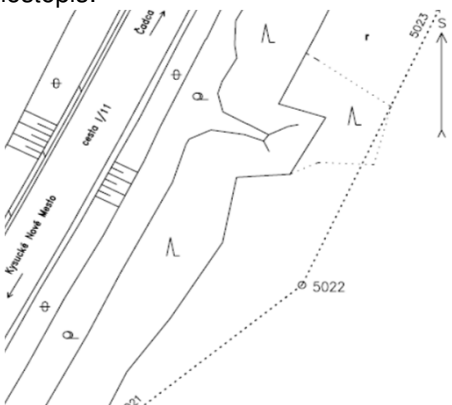

Katastrálne územie: Krásno nad Kysucou

Obec: Krásno nad Kysucou

Bod:	Bod zriadil:	Súradnice S-JTSK [m]		Miestopis: 
5021	GEOMAD s.r.o.	Y	434 834.174	
	Petelenova 15691/7	X	1 156 417.944	
	974 01 Banská Bystrica	H _{BpV}	380.7904	
	Rok: 2023			
Popis určenia a spôsob stabilizácie:		Súradnice ETRS 89		
Bod je určený metódou GNSS - statická metóda, výška bodu je určená metódou presnej nivelácie. Stabilizácia meračským klincom. Signalizácia bodu je vyznačená na zábradlí mosta.		φ	49°22'13.1470160"	
		λ	18°50'16.3886889"	
		helips.	423.326 m	
Foto:				Detail:

Katastrálne územie: Krásno nad Kysucou

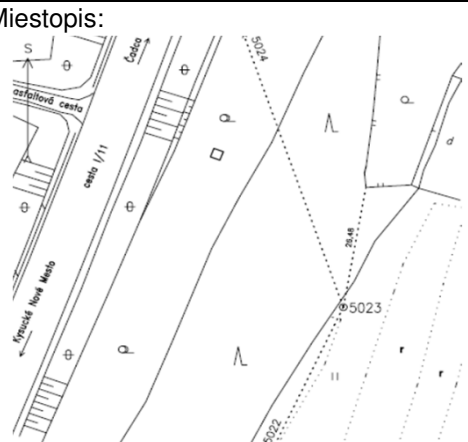

Obec: Krásno nad Kysucou

Bod:	Bod zriadil:	Súradnice S-JTSK [m]		Miestopis: 
5022	GEOMAD s.r.o.	Y	434 700.078	
	Petelenova 15691/7	X	1 156 305.556	
	974 01 Banská Bystrica	H _{BpV}	390.0251	
	Rok: 2023			
Popis určenia a spôsob stabilizácie:		Súradnice ETRS 89		
Bod je určený metódou GNSS - statická metóda, výška bodu je určená metódou presnej nivelácie. Stabilizácia železobetónovou pažnicou žltej farby. Signalizácia bodu je dvomi OT.		φ	49°22'17.1135257"	
		λ	18°50'22.5798048"	
		helips.	432.559 m	
Foto:				Detail:

GEODETICKÉ ÚDAJE O BODOCH VYTYČOVACEJ SIETE



Katastrálne územie: Krásno nad Kysucou

Obec: Krásno nad Kysucou

Bod:	Bod zriadil:	Súradnice S-JTSK [m]		Miestopis: 
5023	GEOMAD s.r.o.	Y	434 587.432	
	Petelenova 15691/7	X	1 156 056.053	
	974 01 Banská Bystrica	H _{BpV}	399.9723	
	Rok: 2023			
Popis určenia a spôsob stabilizácie:		Súradnice ETRS 89		
Bod je určený metódou GNSS - statická metóda, výška bodu je určená metódou presnej nivelácie. Stabilizácia železobetónovým pilierom žltej farby. Signalizácia bodu je jednou OT.		φ	49°22'25.4506308"	
		λ	18°50'27.1796561"	
		helips.	443.594 m	
Foto:				Detail:

Katastrálne územie: Krásno nad Kysucou



Obec: Krásno nad Kysucou

Bod:	Bod zriadil:	Súradnice S-JTSK [m]		Miestopis: 
5024	GEOMAD s.r.o.	Y	434 707.216	
	Petelenova 15691/7	X	1 155 695.422	
	974 01 Banská Bystrica	H _{BpV}	380.1875	
	Rok: 2023			
Popis určenia a spôsob stabilizácie:		Súradnice ETRS 89		
Bod je určený metódou GNSS - statická metóda, výška bodu je určená metódou presnej nivelácie. Stabilizácia železobetónovým pilierom žltej farby. Signalizácia bodu je jednou OT.		φ	49°22'36.7855951"	
		λ	18°50'19.8612260"	
		helips.	423.825 m	
Foto:				Detail:

GEODETICKÉ ÚDAJE O BODOCH VYTYČOVACEJ SIETE

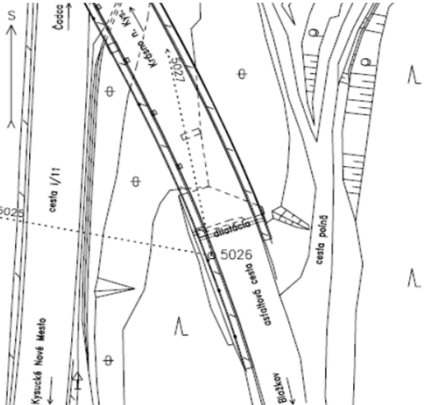

Katastrálne územie: Krásno nad Kysucou

Obec: Krásno nad Kysucou

Bod:	Bod zriadil:	Súradnice S-JTSK [m]		Miestopis:
5025	GEOMAD s.r.o.	Y	434 686.625	
	Petelenova 15691/7	X	1 155 393.053	
	974 01 Banská Bystrica	H _{BpV}	381.0303	
	Rok: 2023			
Popis určenia a spôsob stabilizácie:		Súradnice ETRS 89		
Bod je určený metódou GNSS - statická metóda, výška bodu je určená metódou presnej nivelácie. Stabilizácia železobetónovým pilierom žltej farby. Signalizácia bodu je jednou OT.		φ	49°22'46.5957457"	
		λ	18°50'19.7062969"	
		helips.	424.666 m	
Foto:				Detail:

Katastrálne územie: Krásno nad Kysucou

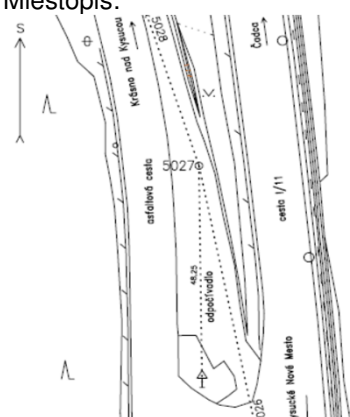

Obec: Krásno nad Kysucou

Bod:	Bod zriadil:	Súradnice S-JTSK [m]		Miestopis:
5026	GEOMAD s.r.o.	Y	434 476.229	
	Petelenova 15691/7	X	1 155 434.717	
	974 01 Banská Bystrica	H _{BpV}	408.8366	
	Rok: 2023			
Popis určenia a spôsob stabilizácie:		Súradnice ETRS 89		
Bod je určený metódou GNSS - statická metóda, výška bodu je určená metódou presnej nivelácie. Stabilizácia meračským klincom. Signalizácia bodu je vyznačená na zábradlí mosta.		φ	49°22'45.7837717"	
		λ	18°50'30.2673343"	
		helips.	451.372 m	
Foto:				Detail:

GEODETICKÉ ÚDAJE O BODOCH VYTYČOVACEJ SIETE



Katastrálne územie: Krásno nad Kysucou

Obec: Krásno nad Kysucou

Bod:	Bod zriadil:	Súradnice S-JTSK [m]		Miestopis: 
5027	GEOMAD s.r.o.	Y	434 528.873	
	Petelenova 15691/7	X	1 155 166.265	
	974 01 Banská Bystrica	H _{BpV}	405.2507	
	Rok: 2023			
Popis určenia a spôsob stabilizácie:		Súradnice ETRS 89		
Bod je určený metódou GNSS - statická metóda, výška bodu je určená metódou presnej nivelácie. Stabilizácia železobetónovou pažnicou žltej farby. Signalizácia bodu je dvomi OT.		φ	49°22'54.3139575"	
		λ	18°50'26.6244829"	
		helips.	447.798 m	
Foto:				Detail:

Katastrálne územie: Krásno nad Kysucou

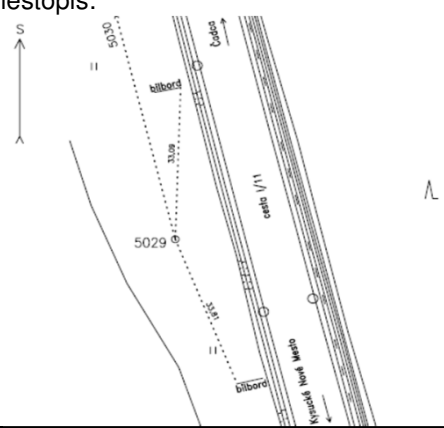

Obec: Krásno nad Kysucou

Bod:	Bod zriadil:	Súradnice S-JTSK [m]		Miestopis:
5028	GEOMAD s.r.o.	Y	434 613.641	
	Petelenova 15691/7	X	1 154 896.940	
	974 01 Banská Bystrica	H _{BpV}	400.1689	
Rok: 2023				
Popis určenia a spôsob stabilizácie:		Súradnice ETRS 89		
Bod je určený metódou GNSS - statická metóda, výška bodu je určená metódou presnej nivelácie. Stabilizácia železobetónovou pažnicou žltej farby. Signalizácia bodu je dvomi OT.		φ	49°23'02.7909792"	
		λ	18°50'21.3898820"	
		helips.	442.736 m	
Foto:				Detail:
				

GEODETICKÉ ÚDAJE O BODOCH VYTYČOVACEJ SIETE


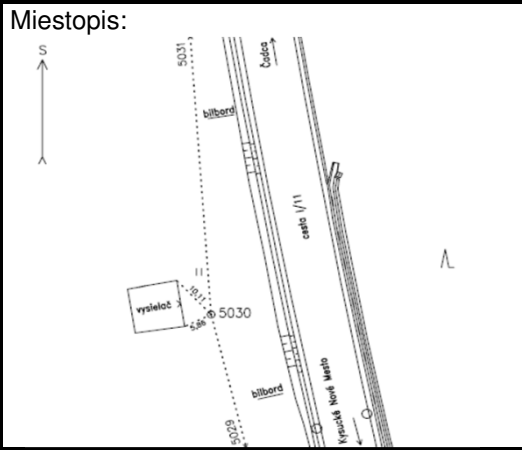
Katastrálne územie: Krásno nad Kysucou

Obec: Krásno nad Kysucou

Bod:	Bod zriadil:	Súradnice S-JTSK [m]		Miestopis: 
5029	GEOMAD s.r.o.	Y	434 629.174	
	Petelenova 15691/7	X	1 154 685.979	
	974 01 Banská Bystrica	H _{BpV}	425.7656	
	Rok: 2023			
Popis určenia a spôsob stabilizácie:		Súradnice ETRS 89		
Bod je určený metódou GNSS - statická metóda, výška bodu je určená metódou presnej nivelácie. Stabilizácia železobetónovou pažnicou žltej farby. Signalizácia bodu je dvomi OT.		φ	49°23'09.5597376"	
		λ	18°50'19.8038202"	
		helips.	468.312 m	
Foto:				Detail:

Katastrálne územie: Krásno nad Kysucou

Obec: Krásno nad Kysucou

Bod:	Bod zriadil:	Súradnice S-JTSK [m]		Miestopis:
5030	GEOMAD s.r.o.	Y	434 672.173	
	Petelenova 15691/7	X	1 154 506.983	
	974 01 Banská Bystrica	H _{BpV}	429.7771	
	Rok: 2023			
Popis určenia a spôsob stabilizácie:		Súradnice ETRS 89		
Bod je určený metódou GNSS - statická metóda, výška bodu je určená metódou presnej nivelácie. Stabilizácia železobetónovou pažnicou žltej farby. Signalizácia bodu je dvomi OT.		φ	49°23'15.2273621"	
		λ	18°50'16.9838405"	
		helips.	472.322 m	
Foto:				Detail:
				

GEODETICKÉ ÚDAJE O BODOCH VYTYČOVACEJ SIETE

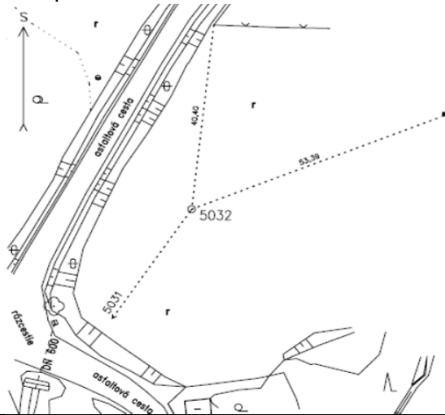
Katastrálne územie: Krásno nad Kysucou

Obec: Krásno nad Kysucou

Bod:	Bod zriadil:	Súradnice S-JTSK [m]		Miestopis:
5031	GEOMAD s.r.o. Petelenova 15691/7 974 01 Banská Bystrica Rok: 2023	Y	434 689.887	
		X	1 154 247.881	
		H _{BpV}	425.9400	
Popis určenia a spôsob stabilizácie:				
Bod je určený metódou GNSS - statická metóda, výška bodu je určená metódou presnej nivelácie. Stabilizácia meračským klincom. Signalizácia bodu je vyznačená na zábradlí mosta.		Súradnice ETRS 89		
		φ	49°23'23.544155"	
		λ	18°50'15.1029066"	
		helips.	468.491 m	
Foto:			Detail:	

Katastrálne územie: Krásno nad Kysucou

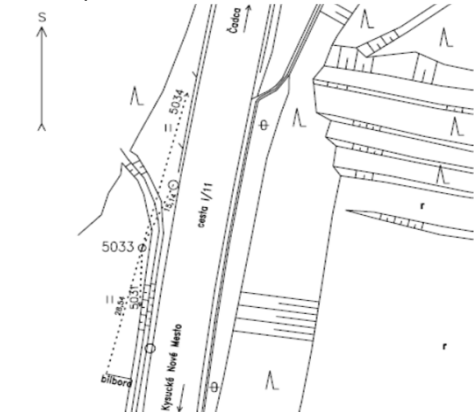

Obec: Krásno nad Kysucou

Bod:	Bod zriadil:	Súradnice S-JTSK [m]		Miestopis:
5032	GEOMAD s.r.o. Petelenova 15691/7 974 01 Banská Bystrica Rok: 2023	Y	434 620.920	
		X	1 154 143.229	
		H _{BpV}	426.7337	
Popis určenia a spôsob stabilizácie:		Súradnice ETRS 89		
Bod je určený metódou GNSS - statická metóda, výška bodu je určená metódou presnej nivelácie. Stabilizácia železobetónovým pilierom žltej farby. Signalizácia bodu je jednou OT.		φ	49°23'27.0960923"	
		λ	18°50'18.1065578"	
		helips.	470.373 m	
		Foto:		
Detail:				

GEODETICKÉ ÚDAJE O BODOCH VYTYČOVACEJ SIETE

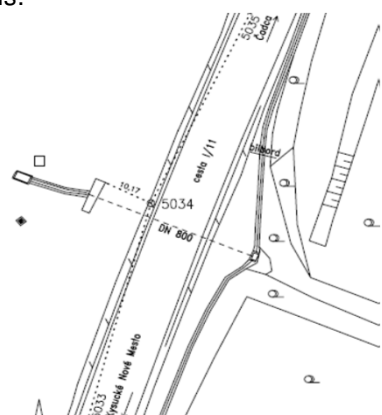

Katastrálne územie: Krásno nad Kysucou

Obec: Krásno nad Kysucou

Bod:	Bod zriadil:	Súradnice S-JTSK [m]		Miestopis:
5033	GEOMAD s.r.o. Petelenova 15691/7 974 01 Banská Bystrica Rok: 2023	Y	434 679.096	
		X	1 153 934.732	
		H _{BpV}	420.2094	
Popis určenia a spôsob stabilizácie:		Súradnice ETRS 89		
Bod je určený metódou GNSS - statická metóda, výška bodu je určená metódou presnej nivelácie. Stabilizácia železobetónovou pažnicou žltej farby. Signalizácia bodu je dvomi OT.		φ	49°23'33.6772934"	
		λ	18°50'14.4214192"	
		helips.	462.755 m	
Foto:				

Katastrálne územie: Krásno nad Kysucou

Obec: Krásno nad Kysucou

Bod:	Bod zriadil:	Súradnice S-JTSK [m]		Miestopis:
5034	GEOMAD s.r.o. Petelenova 15691/7 974 01 Banská Bystrica Rok: 2023	Y	434 595.999	
		X	1 153 622.239	
		H _{BpV}	413.4621	
Popis určenia a spôsob stabilizácie:		Súradnice ETRS 89		
Bod je určený metódou GNSS - statická metóda, výška bodu je určená metódou presnej nivelácie. Stabilizácia železobetónovou pažnicou žltej farby. Signalizácia bodu je dvomi OT.		φ	49°23'43.9723827"	
		λ	18°50'17.3174676"	
		helips.	456.014 m	
Foto:				

GEODETICKÉ ÚDAJE O BODOCH VYTYČOVACEJ SIETE

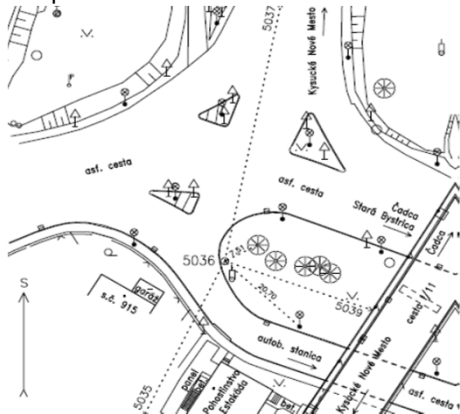

Katastrálne územie: Krásno nad Kysucou

Obec: Krásno nad Kysucou

Bod:		Bod zriadil:		Súradnice S-JTSK [m]		Miestopis:
5035	GEOMAD s.r.o.		Y	434 463.080		
	Petelenova 15691/7		X	1 153 342.556		
	974 01 Banská Bystrica		H _{BpV}	407.9025		
	Rok: 2023					
Popis určenia a spôsob stabilizácie:						
Bod je určený metódou GNSS - statická metóda, výška bodu je určená metódou presnej nivelácie. Stabilizácia železobetónovou pažnicou žltej farby. Signalizácia bodu je dvomi OT.						
Súradnice ETRS 89						
φ	49°23'53.3347572"					
λ	18°50'22.8046323"					
helips.	450.464 m					
Foto:						Detail:
						

Katastrálne územie: Krásno nad Kysucou


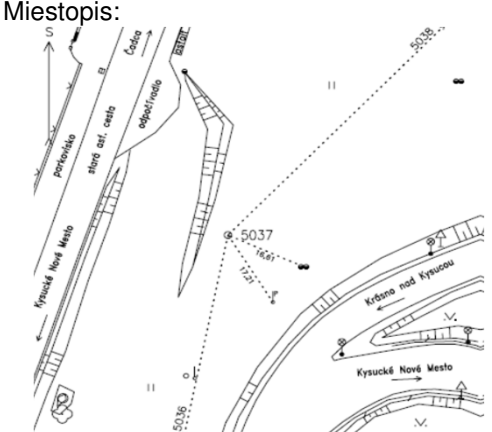
Obec: Krásno nad Kysucou

Bod:	Bod zriadil:	Súradnice S-JTSK [m]		Miestopis: 
5036	GEOMAD s.r.o.	Y	434 349.278	
	Petelenova 15691/7	X	1 153 103.605	
	974 01 Banská Bystrica	H _{BpV}	395.5671	
	Rok: 2023			
Popis určenia a spôsob stabilizácie:		Súradnice ETRS 89		
Bod je určený metódou GNSS - statická metóda, výška bodu je určená metódou presnej nivelácie. Stabilizácia železobetónovým pilierom žltej farby. Signalizácia bodu je jednou OT.		φ	49°24'01.3341690"	
		λ	18°50'27.5050747"	
		helips.	439.228 m	
Foto:				Detail:

GEODETICKÉ ÚDAJE O BODOCH VYTYČOVACEJ SIETE


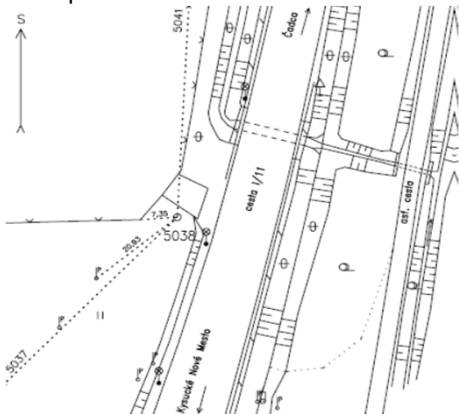
Katastrálne územie: Krásno nad Kysucou

Obec: Krásno nad Kysucou

Bod:	Bod zriadil:	Súradnice S-JTSK [m]		Miestopis:
5037	GEOMAD s.r.o.	Y	434 303.289	
	Petelenova 15691/7	X	1 152 872.656	
	974 01 Banská Bystrica	H _{BpV}	397.8020	
	Rok: 2023			
Popis určenia a spôsob stabilizácie:		Súradnice ETRS 89		
Bod je určený metódou GNSS - statická metóda, výška bodu je určená metódou presnej nivelácie. Stabilizácia železobetónovým pilierom žltej farby. Signalizácia bodu je jednou OT.		φ	49°24'08.9036404"	
		λ	18°50'28.8835519"	
		helips.	441.444 m	
Foto:		Detail:		
				

Katastrálne územie: Krásno nad Kysucou

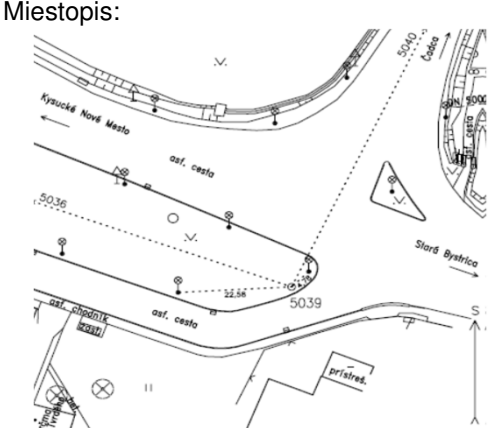

Obec: Krásno nad Kysucou

Bod:	Bod zriadil:	Súradnice S-JTSK [m]		Miestopis:
5038	GEOMAD s.r.o.	Y	434 169.458	
	Petelenova 15691/7	X	1 152 730.475	
	974 01 Banská Bystrica	H _{BpV}	398.3742	
	Rok: 2023			
Popis určenia a spôsob stabilizácie:		Súradnice ETRS 89		
Bod je určený metódou GNSS - statická metóda, výška bodu je určená metódou presnej nivelácie. Stabilizácia železobetónovou pažnicou žltej farby. Signalizácia bodu je dvomi OT.		φ	49°24'13.8307405"	
		λ	18°50'34.9503930"	
		helips.	440.926 m	
Foto:				Detail:
				

GEODETICKÉ ÚDAJE O BODOCH VYTYČOVACEJ SIETE

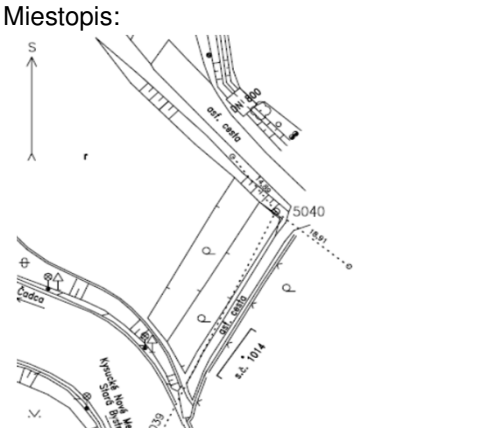

Katastrálne územie: Krásno nad Kysucou

Obec: Krásno nad Kysucou

Bod:		Bod zriadil:		Súradnice S-JTSK [m]		Miestopis:
5039	GEOMAD s.r.o.		Y	434 233.428		
	Petelenova 15691/7		X	1 153 145.720		
	974 01 Banská Bystrica		H _{BpV}	395.1148		
Rok: 2023						
Popis určenia a spôsob stabilizácie:						
Bod je určený metódou GNSS - statická metóda, výška bodu je určená metódou presnej nivelácie. Stabilizácia železobetónovým pilierom žltej farby. Signalizácia bodu je jednou OT.						
Súradnice ETRS 89						
φ	49°24'00.2682264"					
λ	18°50'33.3970566"					
helips.	438.761 m					
Foto:						
						
Detail:						

Katastrálne územie: Krásno nad Kysucou

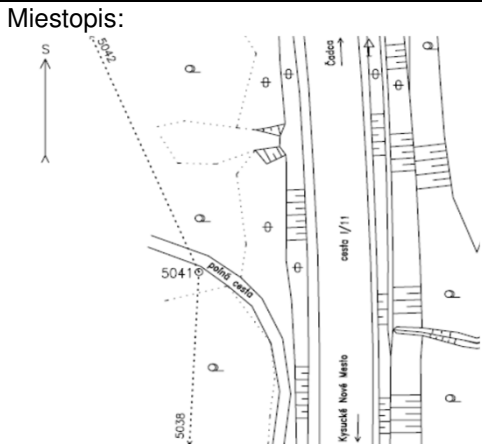

Obec: Krásno nad Kysucou

Bod:		Bod zriadil:		Súradnice S-JTSK [m]		Miestopis: 
5040	GEOMAD s.r.o.		Y	434 121.999		
	Petelenova 15691/7		X	1 152 908.832		
	974 01 Banská Bystrica		H _{BpV}	399.0582		
	Rok: 2023					
Popis určenia a spôsob stabilizácie:				Súradnice ETRS 89		
Bod je určený metódou GNSS - statická metóda, výška bodu je určená metódou presnej nivelácie. Stabilizácia železobetónovou pažnicou žltej farby. Signalizácia bodu je dvomi OT.				φ	49°24'08.1949044"	
				λ	18°50'37.9888093"	
				helips.	441.556 m	
Foto:						Detail:

GEODETICKÉ ÚDAJE O BODOCH VYTYČOVACEJ SIETE


Katastrálne územie: Krásno nad Kysucou

Obec: Krásno nad Kysucou

Bod:	Bod zriadil:	Súradnice S-JTSK [m]		Miestopis:
5041	GEOMAD s.r.o. Petelenova 15691/7 974 01 Banská Bystrica Rok: 2023	Y	434 154.089	
		X	1 152 421.713	
		H _{BpV}	393.8563	
Popis určenia a spôsob stabilizácie:		Súradnice ETRS 89		
Bod je určený metódou GNSS - statická metóda, výška bodu je určená metódou presnej nivelácie. Stabilizácia železobetónovou pažnicou žltej farby. Signalizácia bodu je dvomi OT.		φ	49°24'23.8338797"	
		λ	18°50'34.5132327"	
		helips.	436.354 m	
Foto:				Detail:

Katastrálne územie: Krásno nad Kysucou



Obec: Krásno nad Kysucou

Bod:	Bod zriadil:	Súradnice S-JTSK [m]		Miestopis:
5042	GEOMAD s.r.o.	Y	434 259.796	
	Petelenova 15691/7	X	1 152 166.983	
	974 01 Banská Bystrica	H _{BpV}	393.1512	
	Rok: 2023			
Popis určenia a spôsob stabilizácie:		Súradnice ETRS 89		
Bod je určený metódou GNSS - statická metóda, výška bodu je určená metódou presnej nivelácie. Stabilizácia železobetónovou pažnicou žltej farby. Signalizácia bodu je dvomi OT.		φ	49°24'31.7869276"	
		λ	18°50'28.2975051"	
		helips.	435.711 m	
Foto:				Detail:

GEODETICKÉ ÚDAJE O BODOCH VYTYČOVACEJ SIETE

Katastrálne územie: Krásno nad Kysucou

Obec: Krásno nad Kysucou

Bod:	Bod zriadil:	Súradnice S-JTSK [m]		Miestopis:		
5043	GEOMAD s.r.o.	Y	434 298.007			
	Petelenova 15691/7	X	1 151 887.058			
	974 01 Banská Bystrica	H _{BpV}	394.6932			
Rok: 2023						
Popis určenia a spôsob stabilizácie:						
Bod je určený metódou GNSS - statická metóda, výška bodu je určená metódou presnej nivelácie. Stabilizácia železobetónovou pažnicou žltej farby. Signalizácia bodu je dvomi OT.						
					Súradnice ETRS 89	
					φ	49°24'40.7238110"
					λ	18°50'25.3217259"
helips.	437.259 m					
Foto:				Detail:		
						

Katastrálne územie: Oščadnica


Obec: Oščadnica

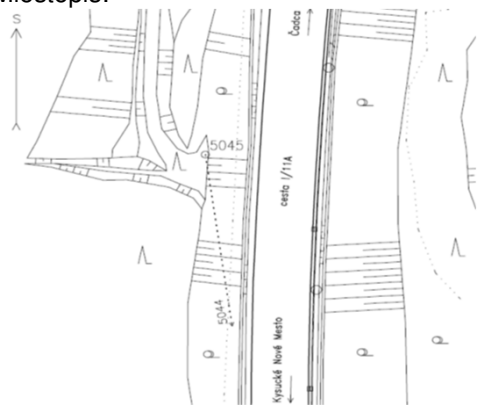
Bod:	Bod zriadil:	Súradnice S-JTSK [m]		Miestopis:
5044	GEOMAD s.r.o. Petelenova 15691/7 974 01 Banská Bystrica Rok: 2023	Y	434 398.832	
		X	1 151 514.762	
		H _{BpV}	398.7400	
Popis určenia a spôsob stabilizácie:		Súradnice ETRS 89		

GEODETICKÉ ÚDAJE O BODOCH VYTYČOVACEJ SIETE

Katastrálne územie: Oščadnica

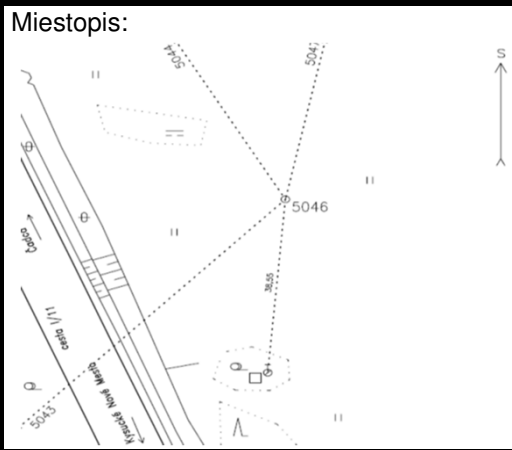

Obec: Oščadnica

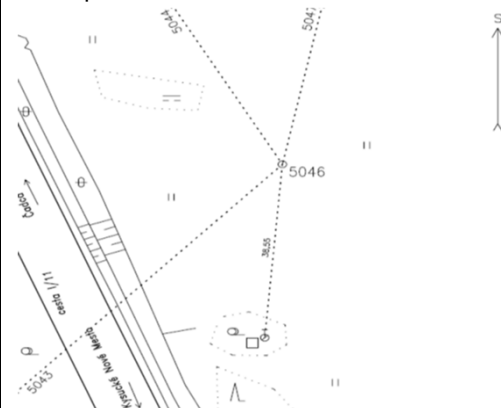
Bod:		Bod zriadil:		Súradnice S-JTSK [m]		Miestopis:
5045	GEOMAD s.r.o.		Y	434 448.368		
	Petelenova 15691/7		X	1 151 137.068		
	974 01 Banská Bystrica		H _{BpV}	410.8650		
Rok: 2023						
Popis určenia a spôsob stabilizácie:						Detail:
Bod je určený metódou GNSS - statická metóda, výška bodu je určená metódou presnej nivelácie. Stabilizácia železobetónovým pilierom svetlooranžovej farby. Signalizácia bodu je jednou OT.				Súradnice ETRS 89		
				φ	49°25'04.5463351"	
				λ	18°50'14.9739348"	
				helips.	453,406 m	
Foto:						
						



Katastrálne územie: Oščadnica

Obec: Oščadnica

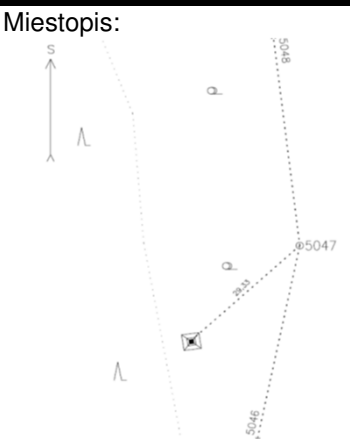
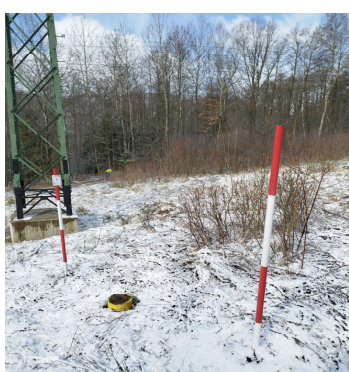
Bod:	Bod zriadil:	Súradnice S-JTSK [m]		Miestopis:
5046	GEOMAD s.r.o. Petelenova 15691/7 974 01 Banská Bystrica Rok: 2023	Y	434 233.037	
		X	1 151 816.923	
		H _{BpV}	397.8149	
Popis určenia a spôsob stabilizácie:		Súradnice ETRS 89		
Bod je určený metódou GNSS - statická metóda, výška bodu je určená metódou presnej nivelácie. Stabilizácia železobetónovým pilierom svetlooranžovej farby. Signalizácia bodu je jednou OT.		φ	49°24'43.1516000"	
		λ	18°50'28.2630931"	
		helips.	440,349 m	
Foto:		Detail:		
				



GEODETICKÉ ÚDAJE O BODOCH VYTYČOVACEJ SIETE

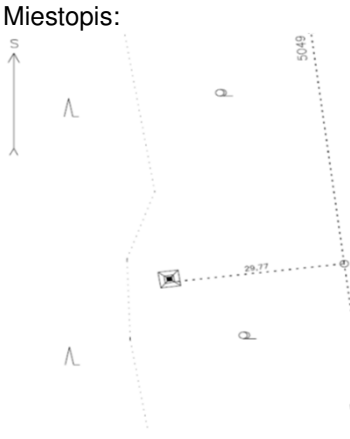

Katastrálne územie: Oščadnica

Obec: Oščadnica

Bod:	Bod zriadil:	Súradnice S-JTSK [m]		Miestopis: 
5047	GEOMAD s.r.o.	Y	434 173.100	
	Petelenova 15691/7	X	1 151 515.283	
	974 01 Banská Bystrica	H _{BpV}	420.5503	
	Rok: 2023			
Popis určenia a spôsob stabilizácie:				
Bod je určený metódou GNSS - statická metóda, výška bodu je určená metódou presnej nivelácie. Stabilizácia železobetónovou pažnicou svetlooranžovej farby. Signalizácia bodu je dvomi OT.		Súradnice ETRS 89		
		φ	49°24'53.0376716"	
		λ	18°50'30.0576340"	
		helips.	463,086 m	
Foto:				Detail:

Katastrálne územie: Oščadnica

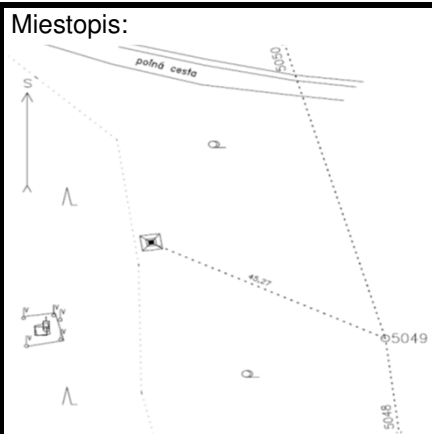

Obec: Oščadnica

Bod:	Bod zriadil:	Súradnice S-JTSK [m]		Miestopis: 
5048	GEOMAD s.r.o.	Y	434 185.632	
	Petelenova 15691/7	X	1 151 406.011	
	974 01 Banská Bystrica	H _{BpV}	430.3106	
	Rok: 2023			
Popis určenia a spôsob stabilizácie:				
Bod je určený metódou GNSS - statická metóda, výška bodu je určená metódou presnej nivelácie. Stabilizácia železobetónovou pažnicou svetlooranžovej farby. Signalizácia bodu je dvomi OT.		Súradnice ETRS 89		
		φ	49°24'56.5323193"	
		λ	18°50'29.0138835"	
		helips.	472,848 m	
Foto:		Detail:		
				

GEODETICKÉ ÚDAJE O BODOCH VYTYČOVACEJ SIETE

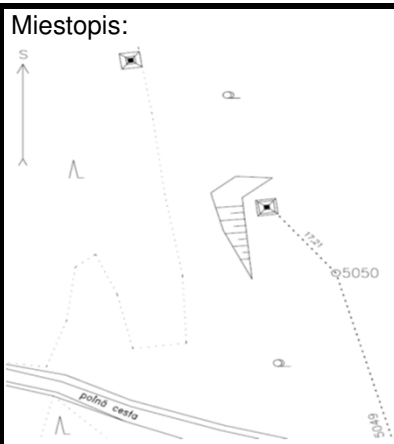
Katastrálne územie: Oščadnica

Obec: Oščadnica

Bod:		Bod zriadil:		Súradnice S-JTSK [m]		Miestopis:
5049	GEOMAD s.r.o.		Y	434 199.124		
	Petelenova 15691/7		X	1 151 285.438		
	974 01 Banská Bystrica		H _{BpV}	435.0981		
	Rok: 2023					
Popis určenia a spôsob stabilizácie:				Súradnice ETRS 89		
Bod je určený metódou GNSS - statická metóda, výška bodu je určená metódou presnej nivelácie. Stabilizácia železobetónovou pažnicou svetlooranžovej farby. Signalizácia bodu je dvomi OT.				φ	49°25'00.3892302"	
				λ	18°50'27.8787376"	
				helips.	477,636 m	
Foto:				Detail:		
						

Katastrálne územie: Oščadnica

Obec: Oščadnica

Bod:		Bod zriadil:		Súradnice S-JTSK [m]		Miestopis:
5050	GEOMAD s.r.o.		Y	434 225.780		
	Petelenova 15691/7		X	1 151 183.534		
	974 01 Banská Bystrica		H _{BpV}	431.8028		
	Rok: 2023					
Popis určenia a spôsob stabilizácie:						
Bod je určený metódou GNSS - statická metóda, výška bodu je určená metódou presnej nivelácie. Stabilizácia železobetónovou pažnicou svetlooranžovej farby. Signalizácia bodu je dvomi OT.				Súradnice ETRS 89		
				φ	49°25'03,6103600"	
				λ	18°50'26,1648500"	
				helips.	474,342m	
Foto:						Detail:
