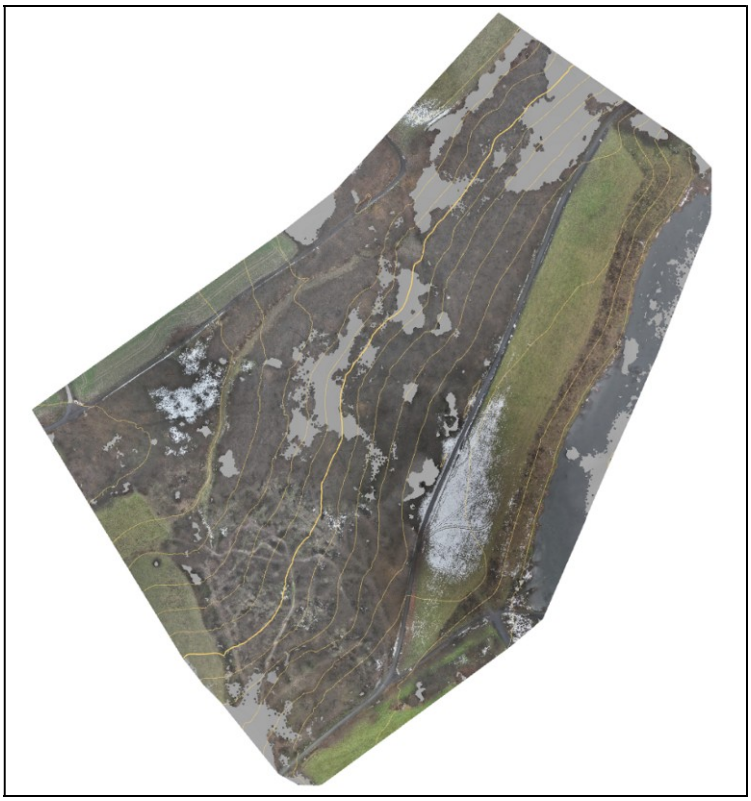
ZÁVĚREČNÁ ZPRÁVA

Číslo zakázky: 23040105000
Číslo dokumentu: 17
Číslo výtisku: 0

Doubrava, svahová fronta Ujala – Měřické a geologické práce

Průběžné výsledky měření za rok 2025



prosinec 2025

ZÁVĚREČNÁ ZPRÁVA

Číslo zakázky: 23040105000
Číslo dokumentu: 17

Zakázka: **Doubrava, svahová fronta Ujala – Měřické a geologické práce**

Dokument: **Průběžné výsledky měření za rok 2025**

Objednatel: **DIAMO, státní podnik**
Máchova 201, 471 27 Stráž pod Ralskem

Zhotovitel: **INSET s.r.o., Divize Morava**
pracoviště Rudná 1064/21, 700 30 Ostrava
Tel.: +420 596 123 565, e-mail: ostrava@inset.com

Odpovědný řešitel: Ing. Ivo Křístek

Ředitel divize: Ing. David Rupp

Dokument vypracoval: Ing. Ivo Křístek
Ing. Josef Turčák

Měření provedli: Ing. Josef Turčák
Ing. David Hofman
Ing. Václav Pištěk
Jakub Cviček

Výstupní kontrola: Ing. Dáša Praisová

Rozdělovník:
1 DIAMO, státní podnik
0 spisovna INSET s.r.o.

OBSAH:

1. Úvod 4
1.1. Smluvní strany 4
2. Předmět díla 4
3. Lokalizace a základní údaje lokality 4
3.1. Přírodní poměry 5
3.2. Geohazardy 7
4. Provedené práce a výsledky 8
4.1. Měření podpovrchových horizontálních pohybů (INK) 8
4.1.1. Vyhodnocení a shrnutí inklinometrických měření za rok 2025 9
4.2. Pásmová extenzometrie (PEX) – nulová etapa 11
4.3. Letecké fotogrammetrie svahu – nulová etapa 12
4.3.1. Terénní práce 12
4.3.2. Zpracování výsledků 13
4.3.3. Interpretace výsledků 13
4.4. Terénní mapovací práce 16
5. Závěr 22

Přílohy:

1. Orientační situace 6 x A4
2. Měření podpovrchových horizontálních pohybů (INK) 48 x A4

1. Úvod

1.1. Smluvní strany

Objednatel:
DIAMO, státní podnik
Máchova 201
471 27 Stráž pod Ralskem
IČ: 00002739

DIAMO, státní podnik, odštěpný závod Karviná
Sirotčí 1145/7, 703 00 Ostrava-Vítkovice

Zhotovitel:
INSET s.r.o.
Lucemburská 1170/7
130 00 Praha 3
IČ: 03579727

Divize Ostrava
Rudná 1064/21, 700 30 Ostrava-Zábřeh

Smluvní vztah:
Smlouva o dílo č. 4520052537
ze dne 17. 3. 2023

č. smlouvy zhotovitele 23040105000-01

2. Předmět díla

Předmětem díla dle výše uvedené smlouvy je provádění měřických a geologických prací v oblasti svahu Ujala (důlní pole Doubrava u Orlové). Tato měření jsou prováděna v období 2023–2025 a navazují na předchozí etapy monitoringu.

Ve smyslu specifikace dílčího zadání prací na zakázce byly na lokalitě Doubrava – svahová fronta Ujala provedeny v roce 2025 tyto práce:

- měření podpovrchových horizontálních pohybů – inklinometrické měření (INK),
- měření na extenzometrických profilech,
- fotogrammetrické mapování lokality,
- terénní mapovací práce.

Tato zpráva navazuje na zprávy:

- Průběžné výsledky měření za rok 2023 (12/2023, Ing. Křístek, dok. číslo 5)
- Průběžné výsledky měření za rok 2024 (12/2024, Ing. Křístek, dok. číslo 11)

3. Lokalizace a základní údaje lokality

Zájmová oblast se nachází v Moravskoslezském kraji, v katastrálních územích Doubrava u Orlové (č.k.ú. 631 167) a Dětmarovice (č. k. ú. 625 965), v mapě 1 : 25 000 se lokalita nalézá na listu 15-441 Orlová.

Předmětné území se rozprostírá podél místní komunikace z Doubravy do Dětmarovic západně od zátopy Kozinec, v území místně nazývaném Oplíží a Ujala. Území o celkové délce cca 1 500 m je poznamenáno okrajovými vlivy blízké hlubinné těžby černého uhlí, a to s významnými projevy poddolování v podobě poklesů apod.

Obrázek č. 1 – Letecký snímek lokality s orientačním zakreslením zájmového území (mapy.cz)



3.1. Přírodní poměry

Částečně převzato ze zprávy: „Doubrava – Svahová fronta Ujala, GTM 2022, svodná závěrečná zpráva, č. ú 2022 096“ K-Geo, 2022.

Geomorfologie:

Dle serveru geoportal.gov.cz se z hlediska geomorofologického členění ČR zájmová lokalita řadí do Alpsko-himalájského systému, provincie Západní Karpaty, subprovincie Vněkarpatské sníženiny, oblasti Severní vněkarpatské sníženiny, celku Ostravská pánev, okrsku Orlovská plošina.

Terén je svažitý, s nadmořskou výškou klesající k východu od +270 k +215 m n. m. Reliéf je silně poznamenán antropogenní činností v souvislosti s hlubinnou těžbou černého uhlí, projevující se zřetelnými, rozsáhlými poklesovými kotlinami, stržemi a sesuvy.

Geologie:

Z regionálně geologického hlediska je zájmová lokalita součástí čelní karpatské předhlubně – konkrétně Ostravské glacigenní pánve.

Hluboké předkvartérní podloží je tvořeno sedimenty svrchního karbonu Hornoslezské pánve, na něž nasedají marinní sedimenty neogénu.

Nejspodnější vrstvy kvartérní sedimentace jsou tvořeny uloženinami sálského zalednění, které směrem k povrchu přechází ve sprašové hlíny, ve svazích v deluviální sedimenty, případně pak pod svahy ve fluviální sedimenty nivního stupně řeky Olše. Přípovrchová vrstva je místy tvořená humózními hlínami a ornicí, z větší části však navážkami, a to i značných mocností.

Klima:

Zájmové území náleží dle Quittovy klasifikace do teplé oblasti s označením W2, která se vyznačuje dlouhými teplými suchými léty a průměrně dlouhými a mírně teplými na srážky bohatými zimami. Průměrný roční úhrn srážek zde činí 750 mm.

Hydrologie a hydrogeologie:

Zájmové území je odvodňováno levostranným přítokem řeky Olše – Karvinským potokem, řadícího se k povodí 4. řádu, označeného číslem 2-03-03-0672-0-00.

Ve východní části sesuvné kontury se nachází vodní plocha Kozinec. Ta vznikla zatopením poklesové kotliny jako následek těžební činnosti bývalého dolu ČSA.

Dle hydrogeologické rajonizace ČR se zájmová oblast nalézá v rajonu 2262 – Ostravská pánev, karvinská část.

Předkvartérní zvodnění je zde vázáno převážně na poruchové zóny a pukliny ve svrchnokarbonském masivu. Nadložní neogenní sedimenty mají charakter regionálního izolátoru předkvartérního a kvartérního zvodnění, ojediněle se však může vyskytovat lokálně ohraničená zvodeň v komplexu písčitých neogenních zemin a v případě rigidního vývoje neogénu i zvodně puklinové.

Kvartérní zvodnění je vázáno na kolektory ve štěrkovitopísčitých fluviálních a glacigenních sedimentech, místy však také na granulometricky příznivé polohy v deluviálních sedimentech. V sesuvných tělesech pak vody migrují po systémech smykových ploch a tahových trhlin.

Generální směr proudění lze v této oblasti čekat severním směrem, k soutoku řeky Olše a Karvinského potoku.

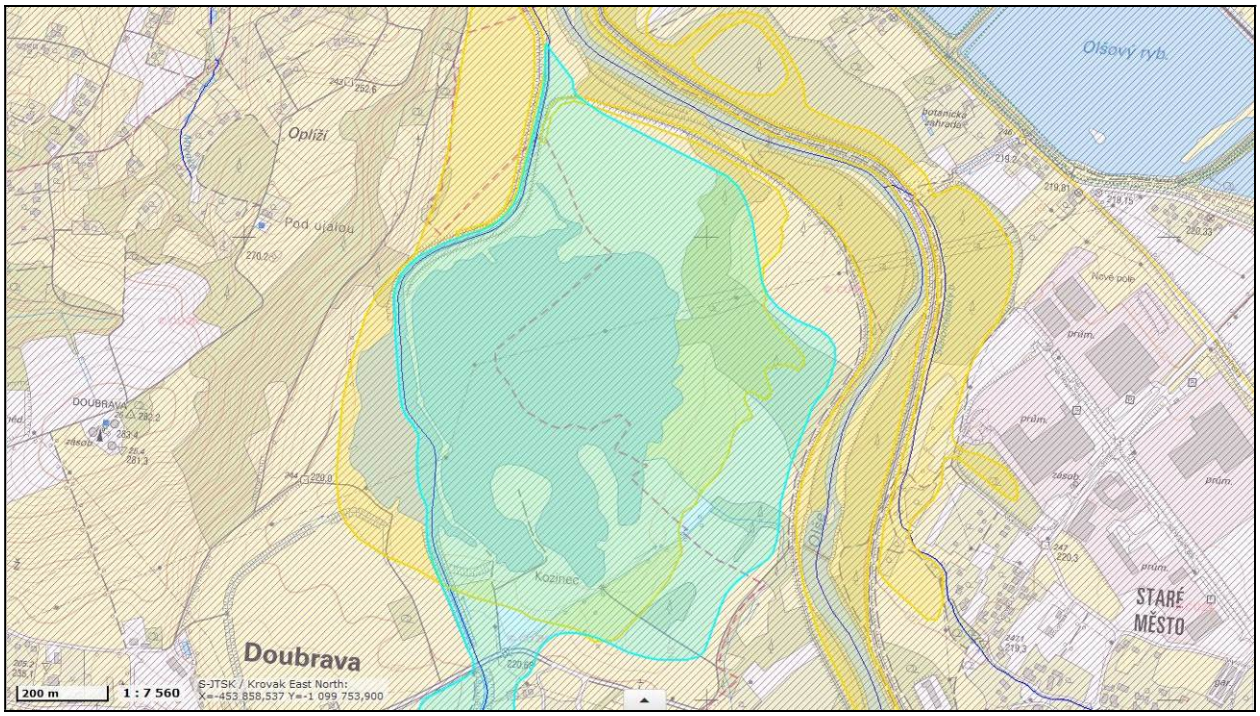
3.2. Geohazardy

Ochranná pásma a záplavová území:

Vodní plocha Kozinec a její bezprostřední okolí je registrováno jako záplavové území pro Q5 (zahrnující tok Olše a Karvinský potok) a záplavové území pro Q20 (pouze pro tok Olše).

V zájmovém prostoru nejsou evidována žádná ochranná pásma vodních zdrojů ani chráněné oblasti pro akumulaci vod.

Obrázek č. 2 – Zákres záplavové oblasti pro vodní toky Karvinský potok (modře) a Olše (žlutě)



Poddolování a svahové nestability:

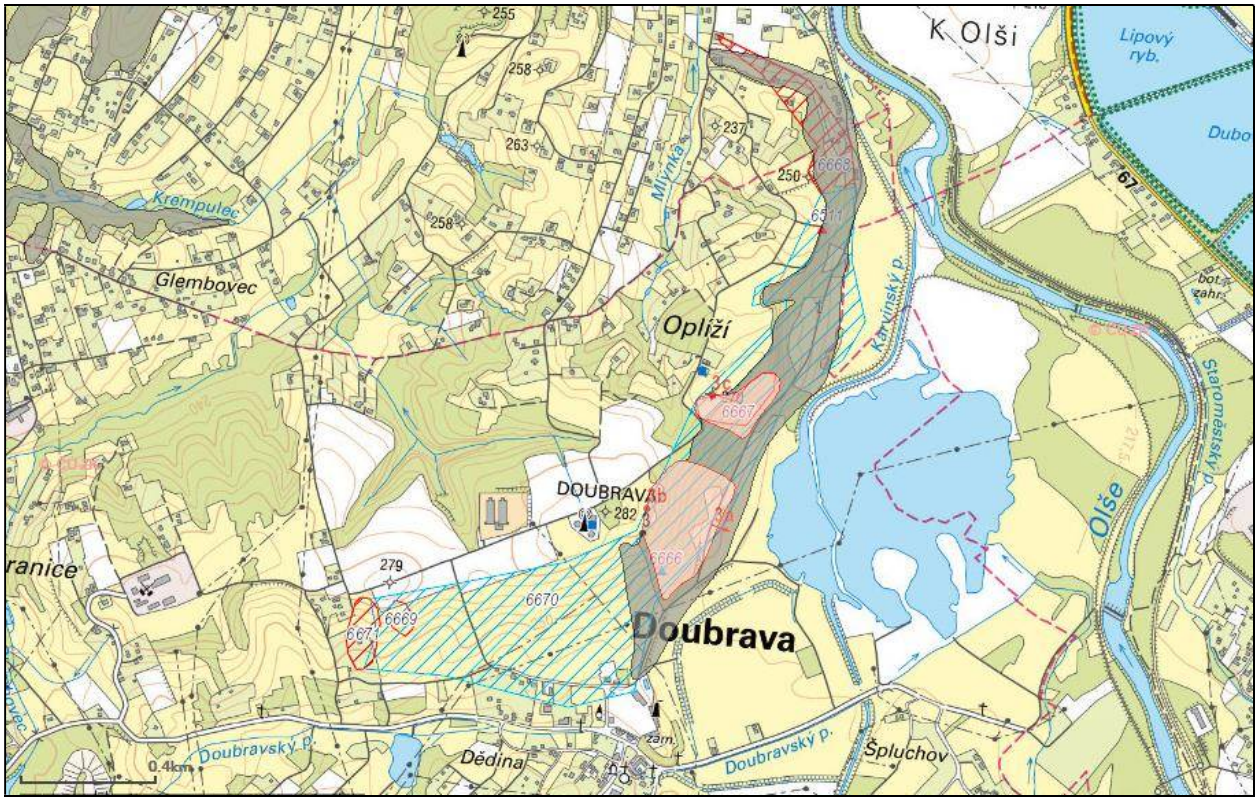
Dle dostupných mapových podkladů se celá oblast nachází v chráněném ložiskovém území s názvem Čs. část Hornoslezské pánve. Jihovýchodní část pak zasahuje do dobývacího prostoru Karviná – Doly 1 a Doubrava u Orlové. V rámci těchto dobývacích prostorů zasahuje lokalita do registrovaných výhradních ložisek OKD, a. s. a Green Gas DPB, a. s.

Jak již bylo zmíněno výše, důlní činnost se negativně projevuje na celkové stabilitě zájmového území.

Dle údajů ČGS je zájmový prostor rozčleněn na 6 svahových deformací s pozitivní či potenciální aktivitou. Probíhajícími monitorovacími pracemi byla v rámci těchto registrovaných svahových deformací vyčleněna 2 tělesa, u nichž je současná aktivita hodnocena jako dočasně uklidněná.

Rozdělení těchto deformací je patrné z obrázku 3, kde aktivní svahové nestability jsou zaznačeny červeně, potencionální modrým šrafováním a dočasně uklidněné pak šedou barvou.

Obrázek č. 3 – Rozdělení svahových deformací dle ČGS; aktivní (červeně), potenciální (modře) a dočasně uklidněné (šedě), (geology.cz)



4. Provedené práce a výsledky

Rozsah prací spočíval především v měření horizontálních deformací metodou přesné inklinometrie na monitorovacím systému, který aktuálně obsahuje celkem 10 ks inklinometrických vrtů, z toho 6 ks měřených v intervalu každé dva měsíce nebo na výzvu a 4 ks měřených v intervalu 1 ročně. Všechny inklinometrické vrty jsou rozloženy podél svahové fronty v různých výškových pozicích. Ve všech těchto objektech probíhalo regulérní pořadové měření, které bylo doplněno pochůzkami tělesem deformace a jejího bezprostředního okolí, včetně povrchového mapování, a to jak makroskopicky, tak přístroji na bázi GPS. Mapovací práce byly doplněny o letecké fotogrammetrické snímkování UAV dronem. Dále na vybraných místech byly obnoveny extenzometrické profily.

Podstatou všech těchto prací a jejich interpretací s dosavadními poznatky bylo získat kvalifikované informace o reakcích horninového masivu, a tedy i efektivitě provedených sanačních a stabilizačních prací.

4.1. Měření podpovrchových horizontálních pohybů (INK)

Na lokalitě se celkem nachází 10 ks inklinometrických vrtů. Z toho 6 ks měřených v intervalu každé dva měsíce nebo na výzvu a 4 ks měřených v intervalu 1 ročně, jejich označení a délky jsou uvedeny v tabulce č. 1.

Tabulka č. 1 - Přehled inklinometrických vrtů

Označení vrtu	Inicializační měření	Počet měření 2025	Měřená hloubka	Azimut roviny A+
IV-4	2023.11.29	1	47,5 m	95°
IV-5	2023.11.29	1	14,5 m	145°
IV-6A	2023.03.27	6	14,5 m	142°
IV-7	2023.11.29	1	11,5 m	112°
IV-31	2023.03.27	6	14,5 m	125°
IV-32	2023.03.27	6	15,5 m	142°
IV-33	2023.03.27	6	14,5 m	121°
IV-34	2023.03.27	6	20,5 m	145°
IV-35	2023.03.27	6	14,5 m	124°
PIM-44	2023.11.29	1	30,5 m	341°

Přesná inklinometrie umožňuje sledování vodorovných pohybů (deformace) osy vrtu, který prochází zájmovým prostředím. Metoda spolehlivě určí hloubku, rychlost a směr pohybu počínající horizontální deformace svahu v místě sesuvu. Průběh deformace lze sledovat až do zneprůchodnění vrtu ohybem. Maximální měřitelný posun závisí na mocnosti poruchové zóny a tvaru deformace pažnice, běžně tato hodnota činí max. 6–10 cm na každých 0,5 m hloubky vrtu.

Přesnost měření je přibližně ±1,5 mm na délce 30 m. Pata vrtu je umístěna v geologicky stabilním prostředí.

Nejdříve bylo potřeba provést nulové měření projížděním pažnice náklonoměrnou sondou vedenou drážkami. Ve fixních hloubkových úrovních daných délkou sondy (0,5 m) je od paty vrtu k povrchu změřen náklon sondy, který se přepočítá na deformace vrtu. Ve stanovených časových intervalech se měření ve stejných hloubkových úrovních opakuje. Deformace vrtu byly softwarově převedeny na horizontální posuny v jednotlivých měřených úrovních a ty pak byly graficky vyhodnoceny. Vyhodnoceny byly posuny v měřících rovinách dle umístění drážek pažnic (A+/A-, B+/B-). Vzrůstá-li progresivně vodorovná odchylka, je indikována aktivní zóna pohybu.

Pro měření byla použita aparatura GLÖTZL NMG D s odečítací jednotkou NMA9, pomocí které bylo provedeno měření horizontálních deformací. Veškerá naměřená data byla zpracována do grafů a tabulek. Metodicky bylo měření prováděno v souladu s pracovním postupem integrovaného systému řízení společnosti INSET s.r.o. PP-20.

Situační mapa lokality s inklinometrickými vrty je uvedena v příloze č. 1. Všechny naměřené hodnoty, zobrazené tvary vrtů a naměřené deformace porovnané s nulovým měřením jsou uvedeny v příloze číslo 2.

4.1.1. Vyhodnocení a shrnutí inklinometrických měření za rok 2025

Inklinometrická pažnice je ukončena přibližně 0,5 m nad terénem. Z tohoto důvodu se pro vyhodnocování se bere v úvahu, že naměřené hodnoty mohou být ovlivněny samotným měřením a pohybem v bezprostřední blízkosti inklinometrické pažnice až do hloubky 0,5 m pod terénem. Proto úsek 0,0–1,0 m nehodnotíme.

Vrty s dvouměsíční periodou měření:

IV-31

Zaznamenaná deformace je přibližně do +1,0 mm v rovině A ve srovnání s předchozím měřením a oproti 0. měření je deformace přibližně do +2,0 mm. V rovině B je celková deformace do -0,5 mm ve srovnání s předchozím měřením a do -3,0 mm oproti 0. měření.

IV-32

Zaznamenaná deformace je přibližně do ±0,5,0 mm v rovině A ve srovnání s předchozím měřením a oproti 0. měření je deformace přibližně do +1,0 mm. V rovině B je celková deformace do +0,5 mm ve srovnání s předchozím měřením a do +2,5 mm oproti 0. měření.

IV-33

Největší zaznamenaná deformace je do +9,0 mm v rovině A při povrchu, resp. +2,0 mm v hloubce 1,5–2 m oproti 0. měření. Ve srovnání s předchozím měřením je deformace do ±0,5 mm. V rovině B je největší zaznamenaná hodnota do -0,5 mm u povrchu oproti 0. měření, ve srovnání s předchozím měřením jsou deformace do -1,0 mm.

Ke skokovému nárůstu hodnot ve směru A+ v přípovrchové zóně došlo v období mimořádných klimatických podmínek 09/2024 (povodně). Tento inklinometrický vrt se monitoruje pravidelně co dva měsíce.

IV-34

Zaznamenaná deformace je přibližně do +0,5 mm v rovině A ve srovnání s předchozím měřením a oproti 0. měření je deformace přibližně do +2,0 mm. V rovině B je celková deformace do -0,5 mm ve srovnání s předchozím měřením a do -2,0 mm oproti 0. měření.

V rovině B v hloubce cca 10,0 m výše začíná být zřetelné ohýbání inklinometrického vrtu s výrazném nárůstem hodnot v hloubce 3,0 m. Oproti minulé zprávě za rok 2024 se nepotvrdil trend. I nadále doporučujeme měřit s intervalem co dva měsíce.

IV-35

Zaznamenaná deformace je přibližně do -0,5 mm v rovině A ve srovnání s předchozím měřením a oproti 0. měření je deformace přibližně do -1,5 mm. V rovině B je celková deformace do -0,5 mm ve srovnání s předchozím měřením a do -1,0 mm oproti 0. měření.

IV-6A

Zaznamenaná deformace je přibližně do +0,5 mm v rovině A ve srovnání s předchozím měřením a oproti 0. měření je deformace přibližně do +2,0 mm. V rovině B je celková deformace do -0,5 mm ve srovnání s předchozím měřením a do -4,5 mm oproti 0. měření.

Domníváme se, že v hloubce 10,5 až 10,0 m je ve vodících drážkách nečistota, nebo jejich drobné poškození, které má vliv na rozkolísanost měření.

Poznámka:

- Protokoly a grafy pro vrt IV-6A v příloze č. 2 zařazeny za vrt IV-5

Vrty s roční periodou měření:

IV-4

Zaznamenaná deformace je přibližně do -1,0 mm v rovině A ve srovnání s předchozím měřením a oproti 0. měření je deformace přibližně do -4,0 mm. V rovině B je celková deformace do -0,5 mm ve srovnání s předchozím měřením a do -0,5 mm oproti 0. měření.

IV-5

Zaznamenaná deformace je přibližně do +3,0 mm v rovině A ve srovnání s předchozím měřením a oproti 0. měření je deformace přibližně do +6,0 mm. V rovině B je celková deformace do +1,5 mm ve srovnání s předchozím měřením a do +2,5 mm oproti 0. měření.

IV-7

Největší zaznamenaná deformace je +5 mm v rovině A oproti 0. měření. K největšímu nárůstu deformací došlo v hloubce do 2,0 m. V rovině B byly zaznamenány deformace do +2,5 mm oproti 0. měření. K největšímu nárůstu deformací došlo v hloubce 2,5 m

PIM-44

Největší zaznamenaná deformace je -2,0 mm v rovině A oproti 0. měření. V rovině B byly zaznamenány deformace do +1,5 mm oproti 0. měření.

Shrnutí:

- Na žádném vrtu nebyl zachycen významný nárůst deformace nebo výskyt smykových ploch.
- Na většině monitorovaných inklinometrických vrtech jsou naměřeny deformace do 3,0 mm. Na žádném z vrtů, během roku 2025 nedošlo k skokovému nárustu deformací jako v období 09/2024, které jsme dávali do souvislosti s mimořádnými meteorologickými podmínkami (dlouhodobé vydatné deště s povodněmi).
- Pro zachycení dlouhodobého trendu deformací na inklinometrických vrtech jsou prováděna měření s periodou 2 měsíce nebo na vyzvání (6 ks) a jednou ročně (4 ks). U vrtů s periodou 1x ročně navrhujeme vzhledem k dosaženým deformacím přejít na periodu 2x ročně.

4.2. Pásmová extenzometrie (PEX) – nulová etapa

Pásmová extezometrie je měření vzdálenosti mezi dvěma body. Měření se provádí extenzometrickým konvergenčním pásmem typu KONVERG KLASIK. Konvergenční pásmo se instaluje na měřicí body a provede se měření jejich vzdálenosti. Měřicí body jsou koule o průměru 25 mm, na které se přikládá kuželová plocha vidlic. Konvergenční pásmo je určeno pro měření vzdáleností bodů od 360 mm do libovolné délky (dle použitého pásma, obvykle 20 m) v teplotním rozsahu od -10 do +30 ˚C. Při měření se dodrží napínací síla pásma, aby bylo dosaženo předepsané přesnosti měření.

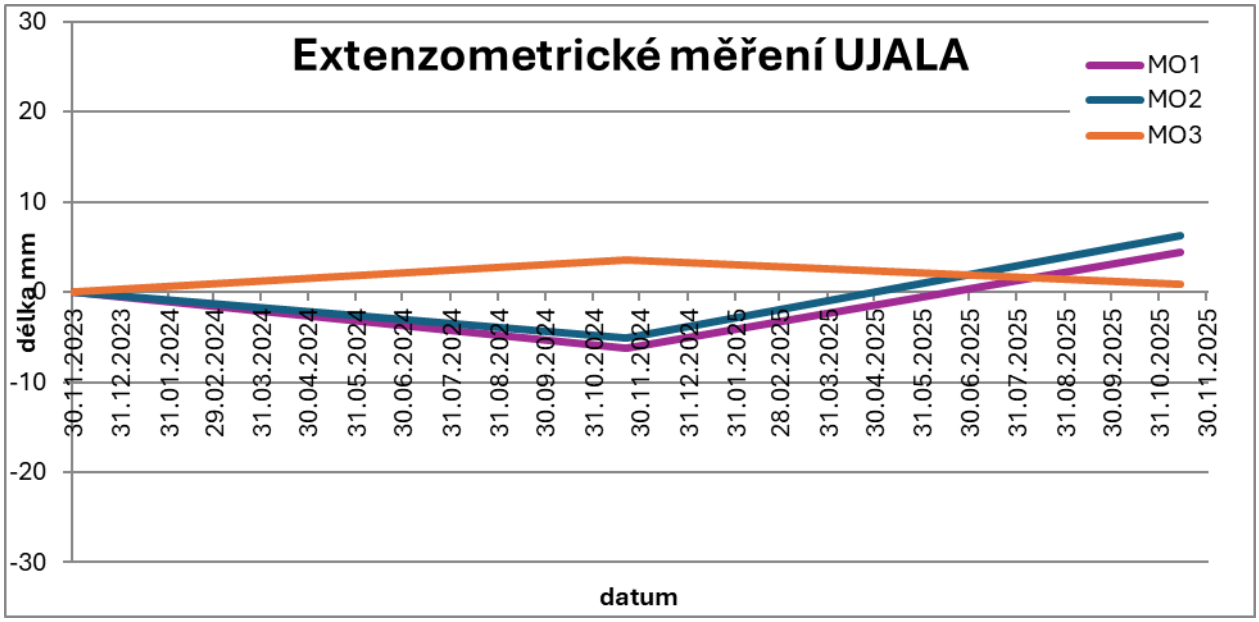
Technické parametry přístroje:

- rozsah měření 50 mm / 10 m
- rozlišení 0,025 mm / 50 mm
- přesnost < 0,1 mm / 500 mm
- celková hmotnost 0,85 kg
- min. celková délka 350 mm
- opakovatelnost měření < ±0,05 mm

Na lokalitě se nachází 3 ks extenzometrických profilů značených MO-1, MO-2 a MO-3. Tyto profily byly v měsíci listopadu 2023 obnoveny a 30. 11. 2023 bylo provedeno 0. měření, které slouží jako výchozí pro porovnání při následujících měřeních. Roční pravidelný odečet byl proveden 13. 11. 2025.

Na profilu MO-1 bylo naměřeno +4,47 mm (prodloužení), MO-2 bylo naměřeno +6,24 mm (prodloužení) a MO-3 bylo naměřeno +0,84 mm (prodloužení) oproti nulovému měření.

Graf č. 1 – Extenzometrické měření



4.3. Letecké fotogrammetrie svahu – nulová etapa

Účelem provedených prací bylo zachycení povrchu zájmového území. Tento povrch měl být následně porovnán s nulovou etapou provedenou pře dvěma lety a s předchozí etapou před rokem.

Vzhledem k pořízení nové technologie bylo přistoupeno k získání mračna bodů reprezentujícího území pomocí leteckého skenování místo fotogrammetrie. Tato metoda by měla zajistit lepší výsledky v zarostlém terénu a konzistentnější data oproti fotogrammetrii.

Použité přístroje a pomůcky:

- dron DJI Mavic 3E
- GNSS aparatura Leica GS18 I + kontroler Leica CS20

4.3.1. Terénní práce

Měření bylo provedeno 3. 12. 2025. V zájmové oblasti bylo dočasně stabilizováno 11 kontrolních bodů pomocí plastových terčů a sprejovaných křížů. Souřadnice těchto bodů byly následně zaměřeny technologií GNSS pomocí metody RTK s připojením na síť permanentních stanic VRS Now.

Následně bylo provedeno skenování vymezeného území bezpilotním letounem. Skenování bylo provedeno ve dvou navzájem kolmých směrech nad územím v konstantní výšce přibližně 50 metrů nad vzletovým místem v jihozápadní části území vedle vysílače. Poté byl proveden třetí nálet v diagonálním směru na předchozí dva ve výšce přibližně o 10 metrů vyšší. Všechna skenování byla provedena s pětinásobným odrazem a non-repetetive snímáním se současným pořizováním fotografií. Dron byl po dobu letu připojen k RTK korekční službě VRS Now.

Po ukončení letů byly opětovně zaměřeny kontrolní body stejným postupem jako poprvé. Časový rozestup mezi dvojím zaměřením byl přibližně 2 h.

4.3.2. Zpracování výsledků

Pro výpočet výsledných souřadnic vlícovacích bodů byl použit vážený průměr. Největší rozdíl mezi dvojím zaměřením byl naměřen na bodě 1003 – 22 cm ve výšce. Tento bod nebyl použit pro kontrolu výsledků. U ostatních bodů se rozdíly pohybovaly do 6 cm ve výšce a 5 cm v poloze. Průměrné souřadnice vlícovacích bodů a odchylky mezi dvojím zaměřením jsou dokumentované v přiložené tabulce.

Výpočet mračna bodů zachycujícího povrch proběhl v programu DJI Terra Pro. Zpracování pozice dronu bylo provedeno metodou postprocessingu s použitím RINEX souboru.

Hotové mračno bylo následně klasifikováno, byla z něho odstraněna vegetace a zachován pouze povrch. Dále bylo ořezáno tak, aby zachycovalo zájmovou oblast. Následně bylo provedeno porovnání s nulovou a s předchozí etapou v programu Leica 3DR. Výsledkem je hypsometrické znázornění zjištěných rozdílů mezi etapami ve formátu rastrového obrázku. Ostatní měřená i výsledná data jsou uložena na úložištích firmy INSET.

Při porovnání mračna s kontrolně měřenými body bylo zjištěno, že výškové odchylky mezi mračnem a body dosahují hodnoty maximálně 8 cm. Bod 1003 nebyl porovnáván z důvodu nekonzistence mezi dvojím zaměřením.

4.3.3. Interpretace výsledků

Obrázky zachycující vývoj území jsou přiloženy níže. V předchozích etapách nebylo možné fotogrammetrickou metodou vyhodnotit střed území (svah). V této etapě byl již zachycen, takže v příštích letech bude možné ho také vyhodnotit.

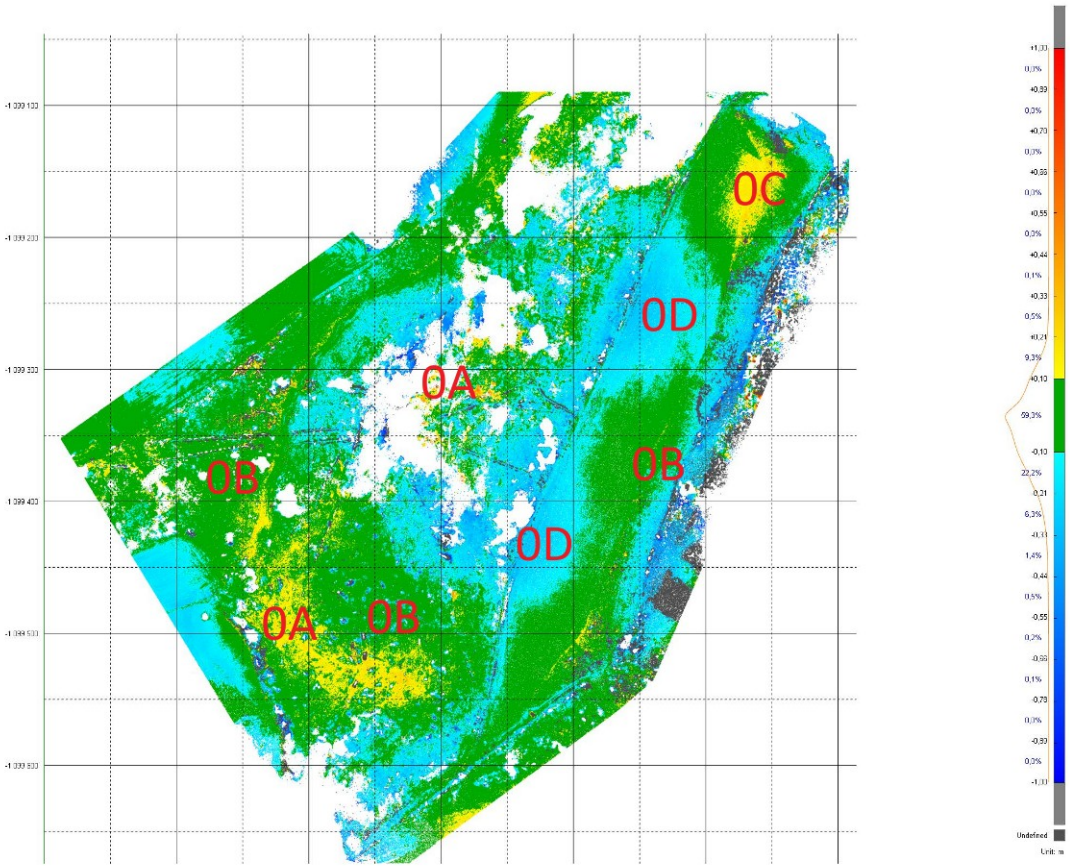
V porovnání s nulovou etapou je zřejmá oblast 0A, kde bylo mračno z fotogrammetrie vytvořeno s nízkou hustotou vlivem porostu. V této oblasti nicméně nejsou větší oblasti s extrémními odchylkami.

Většina oblastí leží v intervalu s neprokazatelným posunem (0B). Mírný zdvih byl zaznamenán v oblasti 0C v severovýchodní části spodní louky, vzhledem k porovnání s loňskou etapou ale již nedochází k dalšímu zvedání.

Mírný pokles je zaznamenán v oblastech 0D (spodní louka).

Obrázky zachycující vývoj území jsou přiloženy níže. V předchozích etapách nebylo možné fotogrammetrickou metodou vyhodnotit střed území (svah). V této etapě byl již zachycen, takže v příštích letech bude možné ho také vyhodnotit.

Obrázek č. 4 – Porovnání s rokem 2023

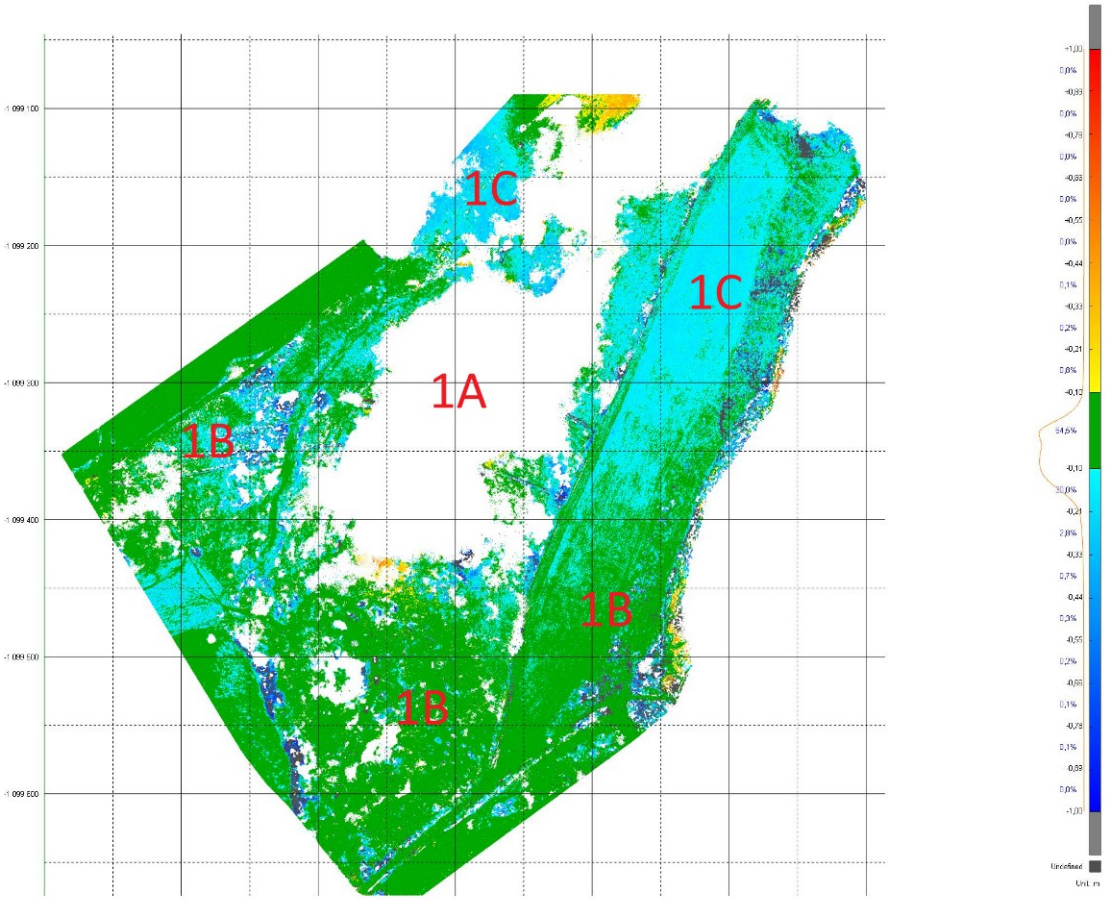


V porovnání s nulovou etapou je zřejmá oblast 1A, která v předchozí etapě nebyla téměř vůbec vyhodnocena vlivem porostu.

Dále jsou zřejmé velké oblasti 1B, které byly během roku stabilní.

Mírné poklesy byly zaznamenány v oblastech 1C.

Obrázek č. 5 –Porovnání s rokem 2024



Tabulka č: 2 – Souřadnice a odchylky vlícovacích bodů

Bod	průměrné souřadnice bodů			rozdíl mezi dvojím zaměřením		
	Y [m]	X [m]	H [m]	ΔY [m]	ΔX [m]	ΔH [m]
1	455919.97	1099398.94	225.81	-0.03	0.04	0.01
2	455798.36	1099127.82	230.48	-0.01	0.03	0.01
3	455963.87	1099555.75	222.18	0.12	-0.04	-0.22
4	455907.85	1099509.15	225.95	0.01	0.00	0.06
5	455870.88	1099421.46	223.01	-0.01	-0.01	0.04
6	455831.77	1099334.33	222.75	-0.01	-0.01	0.05
7	455778.19	1099204.40	225.94	0.02	-0.02	0.03
9	456241.10	1099343.25	279.24	0.01	-0.02	-0.05
10	456131.65	1099269.77	275.34	0.03	0.00	-0.02
11	456060.72	1099219.00	264.41	-0.01	0.01	0.02
12	455958.75	1099116.72	264.54	0.02	0.00	0.01

4.4. Terénní mapovací práce

Účelové terénní mapovací pochůzky byly prováděny v pravidelných intervalech v průběhu celého roku, zpravidla spolu s prováděním inklinometrických měření na lokalitě. Podrobná prohlídka zájmové lokality byla naplánována s ohledem na vegetační pokryv (období vegetačního klidu). Z důvodu výše zmíněných mimořádných klimatických podmínek v 09/2024, byla věnovaná zvýšena pozornost již vytipovaným místům z roku 2023 a 2024.

Pro přehlednou orientaci a navázání na předchozí terénní práce používáme členění a místní názvosloví, které bylo použito v rámci zprávy: „Doubrava – Svahová fronta Ujala, GTM 2022, svodná závěrečná zpráva, č. ú 2022 096“ K-Geo, 2022.

Celá oblast je rozdělena na hlavní sesuv „Nad Konzincem“ a komplex menších, přilehlých svahových deformací. Celý tvar deformace není přesně vymezen a ohraničen, částečně probíhá (je zastřen) pod přilehlými menšími deformacemi v jejím severním okraji. Jižní ohraničení (bok) pak v terénu není patrné prakticky vůbec.

V rámci terénního mapování byly sledovány i další aktivní projevy menších svahových deformací v rámci všech sesuvných těles evidovaných v této lokalitě. Mapování těchto sesuvů probíhalo již v minulosti, jednotlivým oblastem bylo přiděleno samostatné označení SD 1 – SD 8. Většina svahových deformací byla současným i starším monitoringem ohodnocena jako dočasně uklidněné, bez známek aktivity. Viz zpráva K-GEO, 2022, a tato zpráva roku 2023 a 2024. Tři dílčí sesuvné úseky v rámci svahové fronty pak přetrvávají jako aktivní, tj. oblasti SD 6, SD 3 a SD 3b.

<u>Sesuv SD 3 – „Nad Kozincem“:</u>

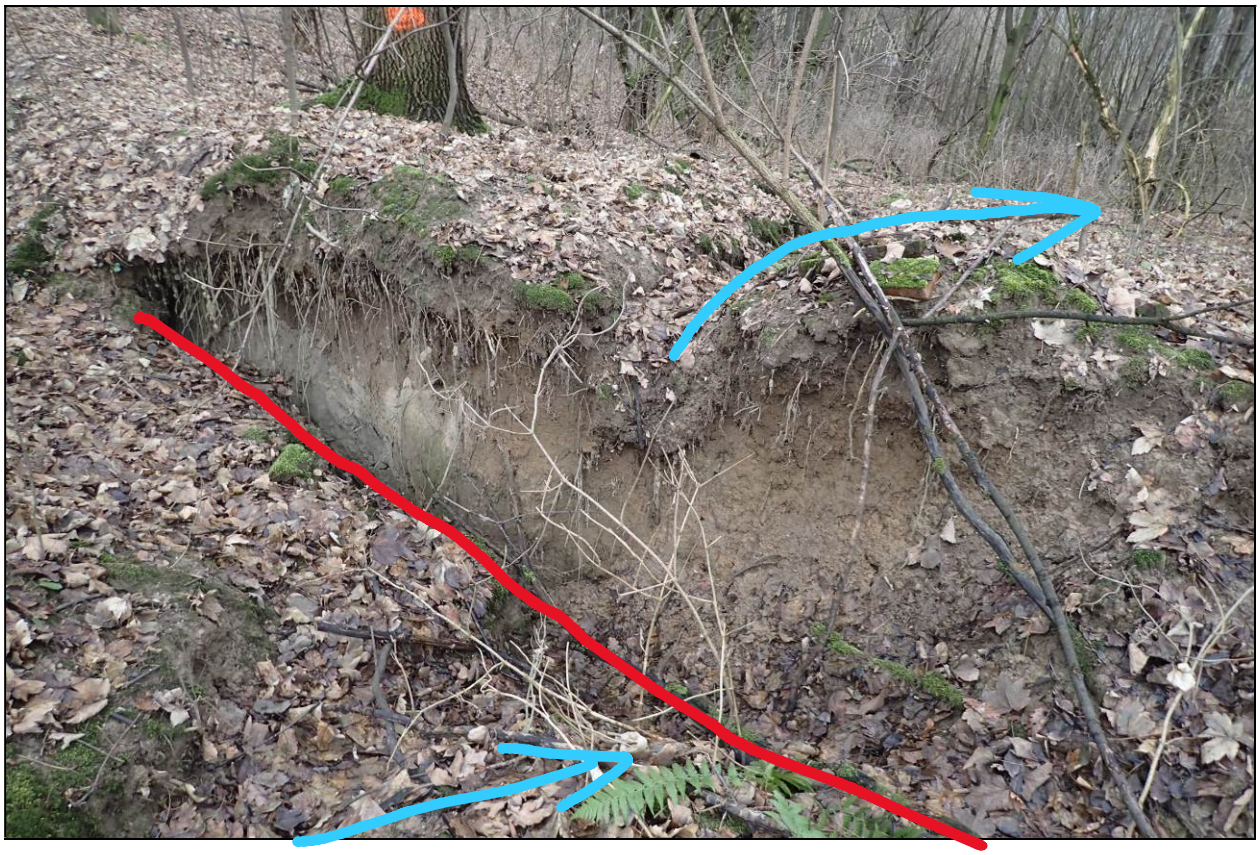
Je registrován v lesním svahovém úseku již od roku 2016. Tento úsek nebyl v terénu jednoznačně vymezen, na jeho aktivitu poukazovaly především růstové deformace dřevin. V samotném tělese sesuvného území se vyskytuje po celé jeho délce soustava podélných trhlin. Předpokládáme, že tyto trhliny byly původně menší šířky a hloubky (max. v jednotkách cm až max. prvních dm). Působením pomalých plouživých svahových pohybů, ale hlavně působením vodní eroze, mají dnes (12/2025) místy šířku cca 2 m a hloubku místy i 2,5 m! Oproti předchozímu roku došlo k zhoršení (rozšíření a prohloubení). V blízkém okolí se vyskytuje i množství terénních závrtů (propadů) způsobených vyplavováním jemnozrnné frakce (jílů) vodou. Vodní dotace do těchto trhlin je převážně způsobena příčnými odvodňovacími rýhami. Ty byly původně vybudovány za účelem rychlého odvedení dešťových srážek ze svahu a tím zamezením dotace vody do smykové plochy sesuvu. Bohužel se ukazuje, že v místech křížení těchto odvodňovacích rýh a trhlin dochází k přesnému opaku a k silné erozivní činnosti, která dále narušuje/snižuje stabilitu sesuvného území SD 3!

Na stav těchto závrtů, a především zátrhů jsme upozorňovali jak v roce 2023 tak i v roce 2024, během roku 2025 pak došlo k jejich dalšímu prohloubení a rozšíření!!!

Poznámka:

- Modrá – Směr odvodňovací rýhy
- Červená – terénní podélná trhlina.
- Oranžová – Stav v roce 2023

Obrázek č. 6 – SD 3, místo číslo 2 – křížení odvodňovací rýhy a podélné trhliny, stav v roce 2023



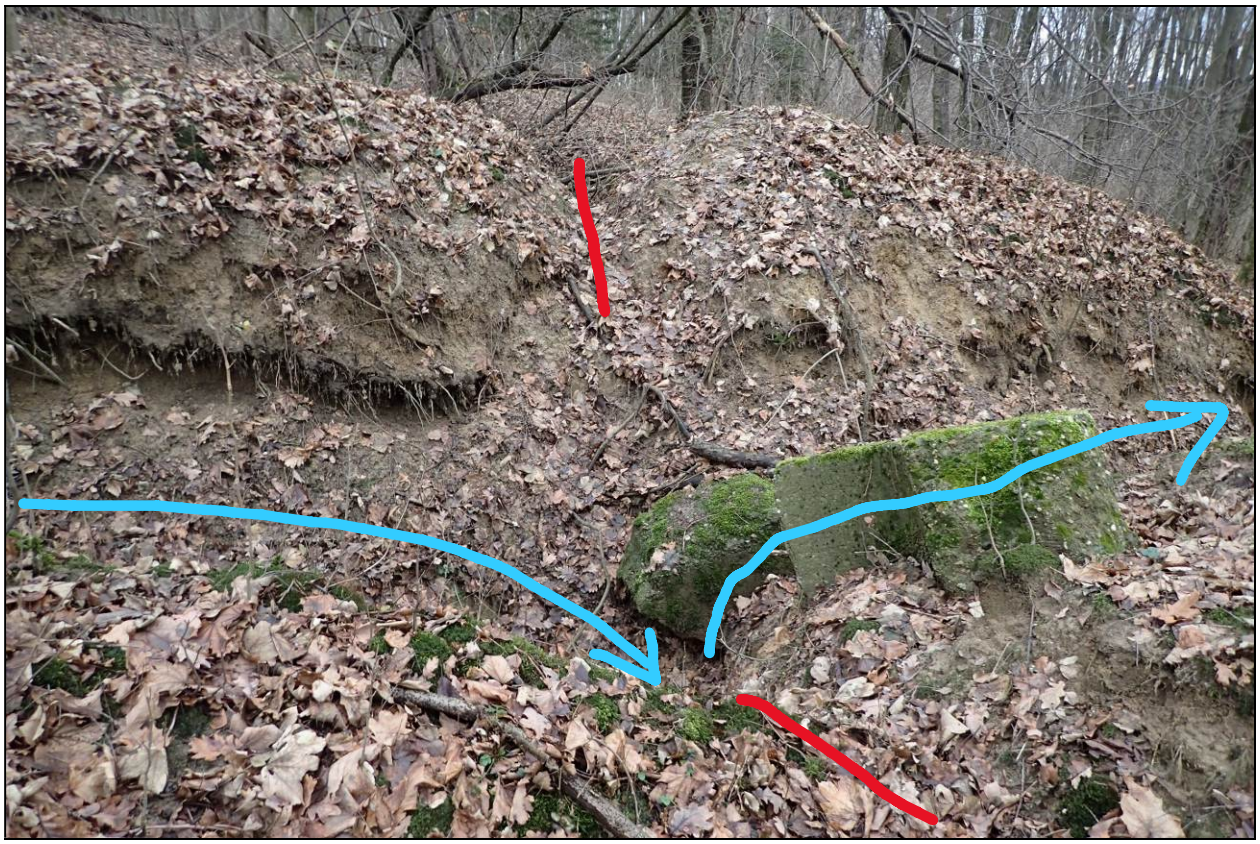
Obrázek č. 7 – SD 3, místo číslo 2 – křížení odvodňovací rýhy a podélné trhliny, stav v roce 2024



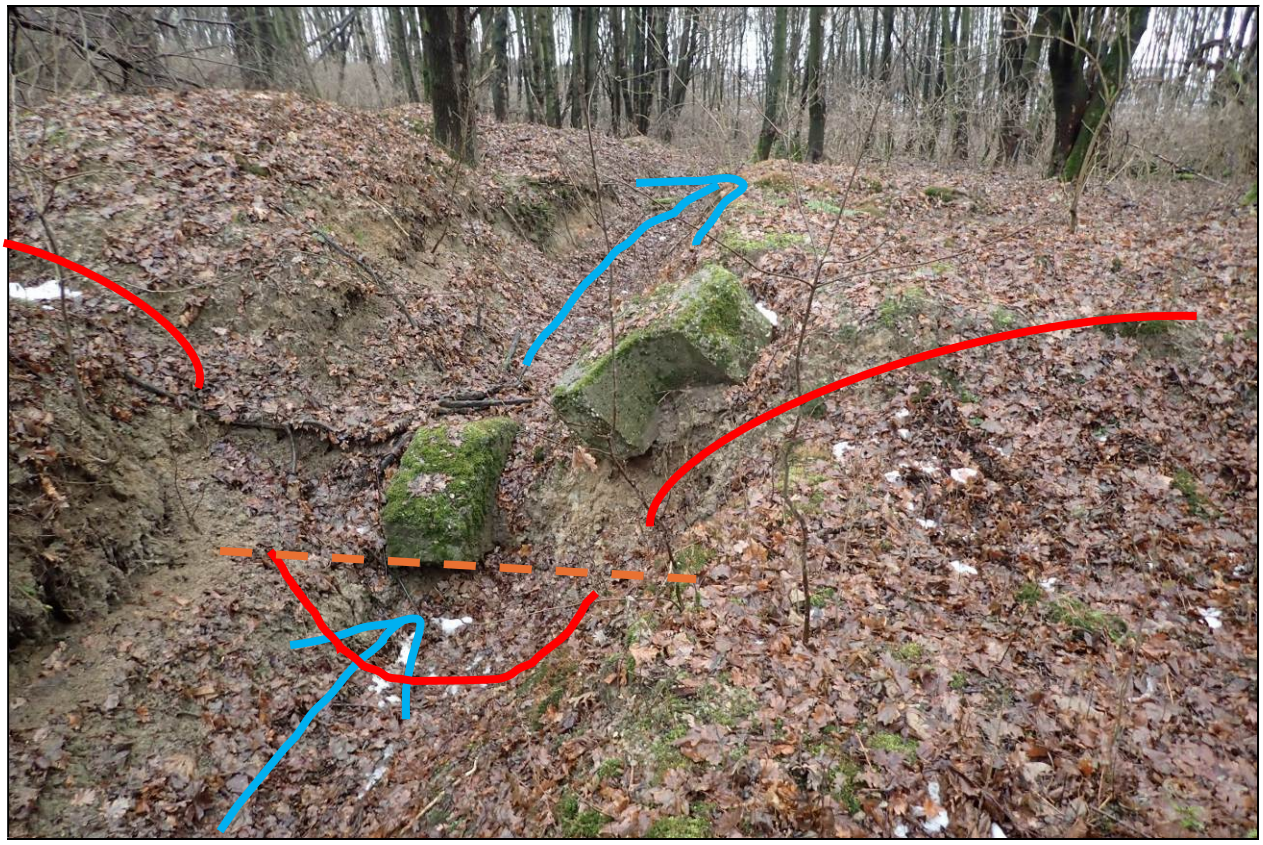
Obrázek č. 8 – SD 3, místo číslo 2 – křížení odvodňovací rýhy a podélné trhliny, stav v roce 2025



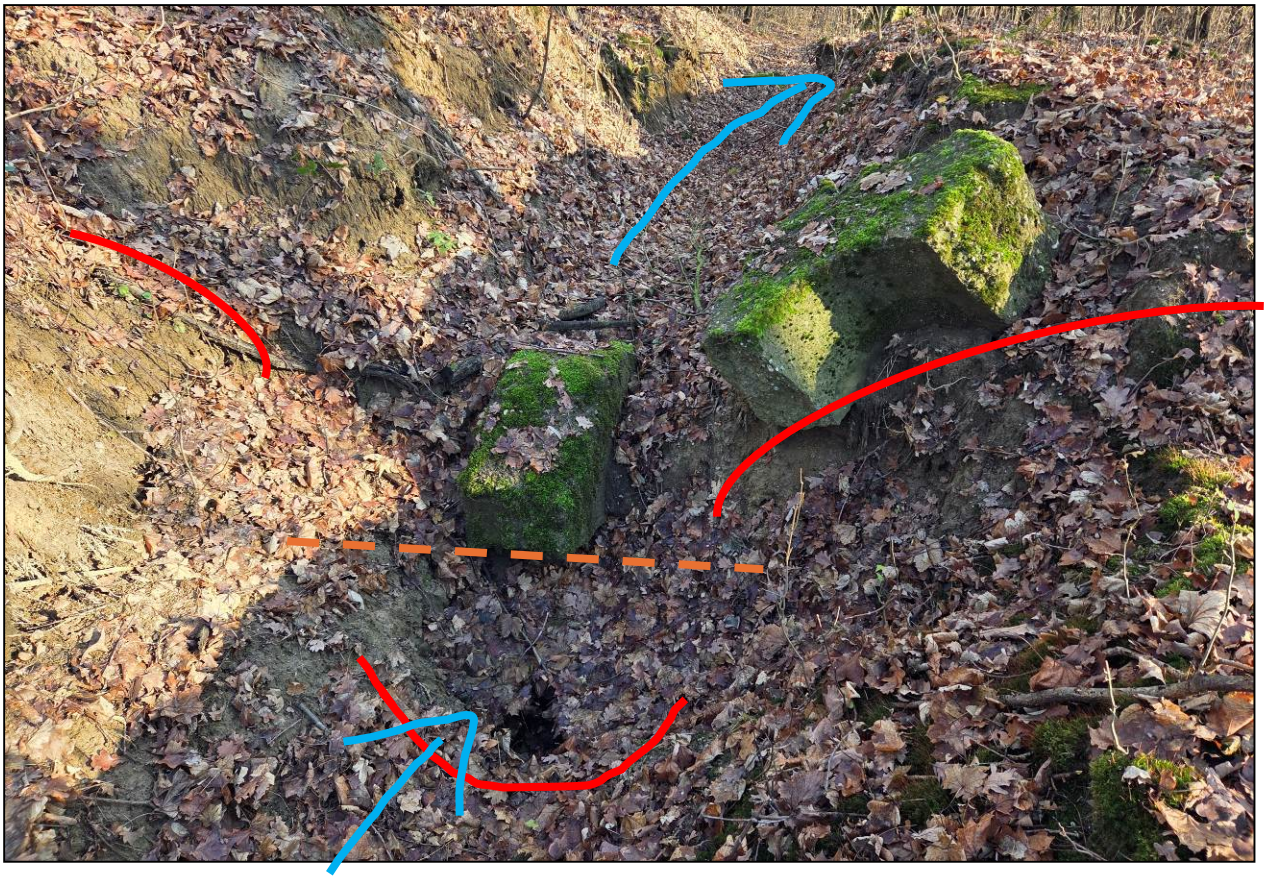
Obrázek č. 9 – SD 3, místo číslo 3 – křížení odvodňovací rýhy a podélné trhliny, stav v roce 2023



Obrázek č. 10 – SD 3, místo číslo 3 – křížení odvodňovací rýhy a podélné trhliny, stav v roce 2024



Obrázek č. 11 – SD 3, místo číslo 3 – křížení odvodňovací rýhy a podélné trhliny, stav v roce 2025



Obrázek č. 12 – Vzorové místo závrtu, stav v roce 2023



Obrázek č. 13 – Vzorové místo závrtu, stav v roce 2024 (foceno z jiného úhlu)



Obrázek č. 14 – Jeden z nově objevených závrtů na lokalitě, stav v roce



Dle zprávy K-GEO 2022 a zprávy INSET s.r.o. z roku 2023 a 2024, na kterou navazujeme, byly tyto trhliny již v minulosti sanovány. Na jejich stav bylo pravidelně upozorňováno, včetně doporučení jejich opětovného sanování. My s tímto konstatováním a doporučeními opět zcela souhlasíme a taktéž **doporučujeme provedení sanačních prací**, za účelem omezení dotace povrchové vody do podélných terénních trhlin (zátrhů) a **provádění pravidelné údržby odvodňovacích rýh**. Jak je patrné, i během jednoho kalendářního roku došlo na mnohých místech k výraznému zhoršení jejich stavu (výrazné prodloužení, prohloubení a rozšíření). Na lokalitě bylo zjištěn velký počet nestabilních stromů**. Vyvrácené a podemleté stromy, které byly opřené o okolní stromy a akutně hrozí jejich pád**. V místě sice byla zaznamenána snaha o likvidaci náletových dřevin, ale takováto údržba je zcela nedostačující.

<u>Sesuv SD 3b:</u>

Deformace SD 3b má dnes v terénu jasně patrné o konturování odlučnou hranou o výšce skoku cca 0,3–0,5 m. Jižní okraj je v terénu málo patrný, nicméně lze předpokládat, že svým pohybem částečně zastírá průběh hlavní odlučné trhliny sesuvu SD 3 „Nad Kozincem“. Sesuv dosahuje dle DMT (2022) rozměru cca 72 m po vrstevnici a zhruba 60 m po spádnici. Předpoklad hloubky smykových ploch je odhadován na cca 3–5 m. V horní části svahu nad celou rozlohou svahové deformace (na svahové hraně) jsou patrné výrazné náklony a ohyby vzrostlých dřevin (zaznamenány již v minulosti), stejně tak jsou patrné ohyby mladší vegetace v nižší části svahového stupně. Náklon starých dřevin je enormní a svědčí o riziku plošného

rozšíření deformací směrem do svahu. **Domníváme se, že nad odlučnou hranou sesuvu SD 3b dochází k nebezpečnému náklonu vzrostlých stromů a hrozí zde nebezpečí jejich pádu**. Oproti roku 2023 a 2024 se stav na lokalitě výrazně nezhoršil.

Sesuv SD 6:

Svahová deformace „Pod Ujalou“ či „U Kováčů“ s označením SD 6 je evidována od roku 1997. Dochází zde k postupnému dotvarovávání strmé svahové hrany, situované v původní komunikaci. Trhliny jsou zde silně rozevřené, průběžné, součtové délky cca 50–60 m. Oproti roku 2023 a 2024 se jejich délky a rozevření výrazně nezměnily. V blízkosti trhliny je situován vrt IV-4, jehož výsledky z INK jsou součástí přílohy 2. Na tomto vrtu nedošlo k žádnému významnému pohybu za sledovaný rok 2025.

Obrázek č. 15 – SD 6 – Poškozená krajnice polní cesty



Na dalších místech nebyly pozorovány nové svahové pohyby, nebo výrazné změny stávajících deformací.

5. Závěr

V předkládané závěrečné zprávě o výsledcích geotechnického monitoringu za rok 2025 jsou hodnoceny jak makroskopicky pozorovatelné projevy nespojitostí v terénu, tak výsledky přesných měření v podpovrchových částech horninového masivu (metodou INK), a dále měření na povrchu na zabudovaných měřících extenzometrických profilech. Pro monitorování změn povrchu terénu bylo použito fotogrammetrické snímkování bezpilotním systémem UAV.

Na základě naměřených výsledků a terénních pozorování je možno formulovat tato konstatování:

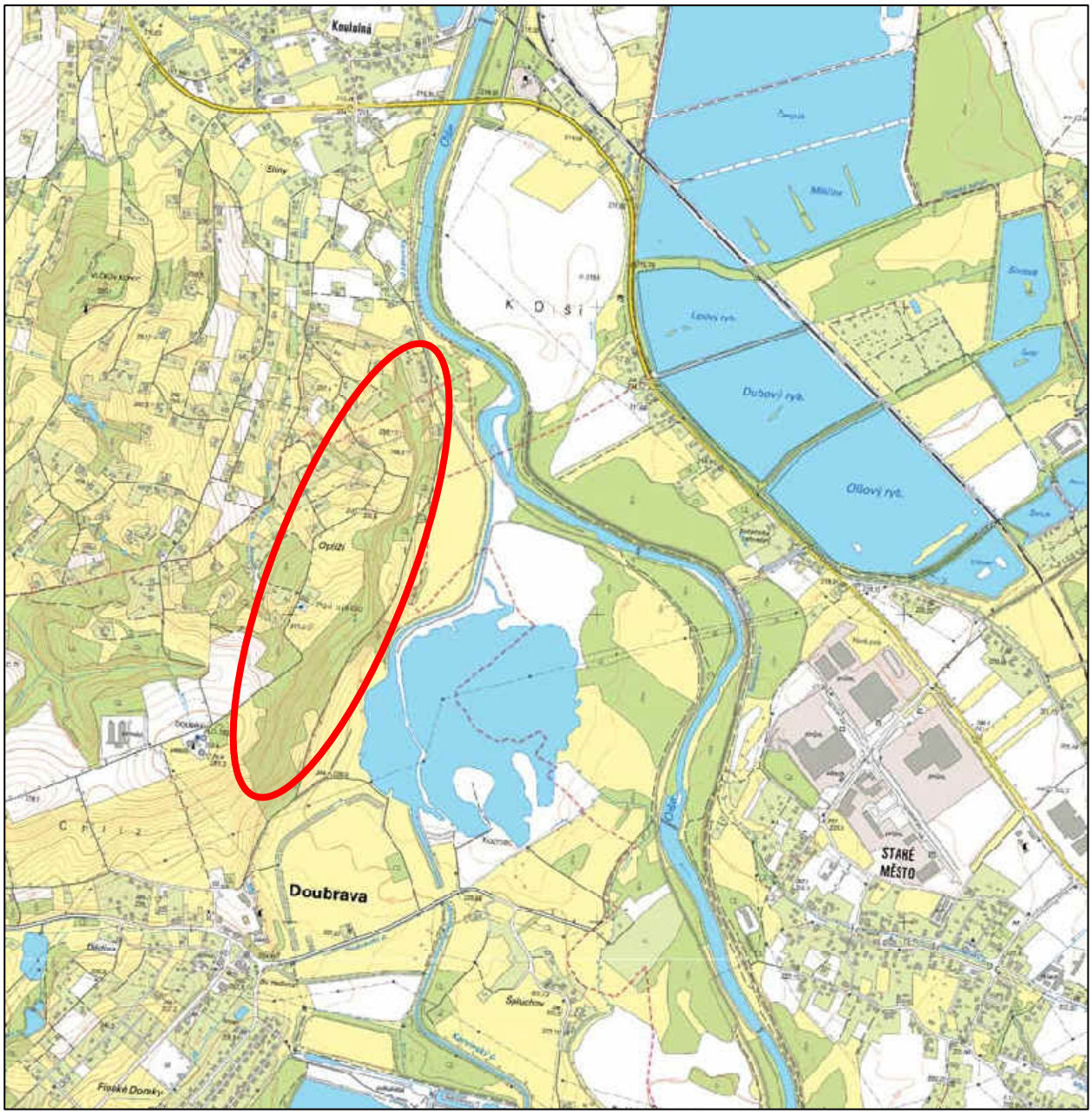
- Na žádném inklinometrickém vrtu nebyl zachycen významný nárůst deformace, nebo výskyt nových smykových ploch. Naměřené deformace jsou do ±3 mm. Na vrtech IV-33 a IV-34 byl zaznamenám v období 09/2024 zvýšený nárůst deformací (max o +8 mm). Tento nárůst deformací dáváme do souvislostí s mimořádnými meteorologickými podmínkami v měsíce září (dlouhotrvající deště a záplavy). Tato deformace se však během roku 2025 již dále nezvyšovala. I nadále doporučujeme se těmto vrtům věnovat zvýšenou pozornost.
- Z hlediska makroskopických pozorování se sesuv nijak nezvětšil. V sanované hlavní odlučné trhlině byly pozorovány již v předchozích výročních zprávách trhliny, které v závislosti na saturaci těsnících jílů (dle klimatických podmínek) byly více či méně rozevřené.
- V zalesněné části ve svahu pod hlavní odlučnou hranou SD 3 došlo, dle zprávy K-GEO 2022, již v roce 2020 ke znovuotevření sanovaných trhlin. Ty se vlivem špatně udržovaných odvodňovacích rýh v kombinaci s dešťovými a sněhovými srážkami nadále výrazně rozšiřují (částečně do šířky, ale hlavně do délky) a prohlubují. Jde o vyplavování materiálu z povrchu do dříve vytvořených podzemních dutin. Během roku 2025 nedošlo k tak výraznému zhoršení jejich stavu jako v roce 2024. Přesto stejně minulých zprávách, a jako K-GEO v roce 2022, důrazně doporučujeme nebezpečná místa označit (opáskování, výstražné tabule) a **doporučujeme provedení sanačních prací** za účelem omezení dotace povrchové vody do podélných terénních trhlin a **provádění pravidelné údržby odvodňovacích rýh**.
- V době provádění terénních prací byly terénní pochůzkou hodnoceny svahové deformace SD 3, SD 3b a SD 6 jako stále aktivní. Aktivita SD 3 není makroskopicky pozorovatelná, vyplývá však z přesných měření. Deformaci SD 3b lze rovněž obtížně hodnotit makroskopicky, v jejím blízkém zápolí lze však pozorovat velmi výrazné náklony starých i mladých dřevin (až 30–45°), které svědčí o dlouhodobém tahovém namáhání. Širší okolí této deformace pak lze označit jako ohrožené dalšími svahovými pohyby, o které se deformace SD 3b plošně výrazně rozšíří. V případě deformace SD 6 dochází k pomalému rozevření sledovaných trhlin na horní hraně (krajnice cesty), které jsou navíc nevhodně přitěžovány navážkami zemědělských odpadů. Sesutí zatržených okrajů svahu může nastat po vydatnějších srážkách nebo pohybu těžké zemědělské techniky.
- Lokalita byla opět po roce dálkově měřena prostřednictvím UAV (dron). Z výsledků lze konstatovat, že oblast je po roce sledování výškově stabilní.
- S důlní činností pak souvisí přetrvávající pozvolné náklony vrtných stvolů inklinometrických sond (náklony ke středu poklesové kotliny).
- Srážkově byl rok 2025 nižší v porovnání s rokem předcházejícím.

V Ostravě dne: 19. 12. 2024 Zpracoval: Ing. Ivo Křístek a kol.

Doubrava, svahová fronta Ujala
Měřické a geologické práce

Příloha číslo 1.1 – Orientační situace

Doubrava, svahová fronta Ujala
Měřické a geologické práce

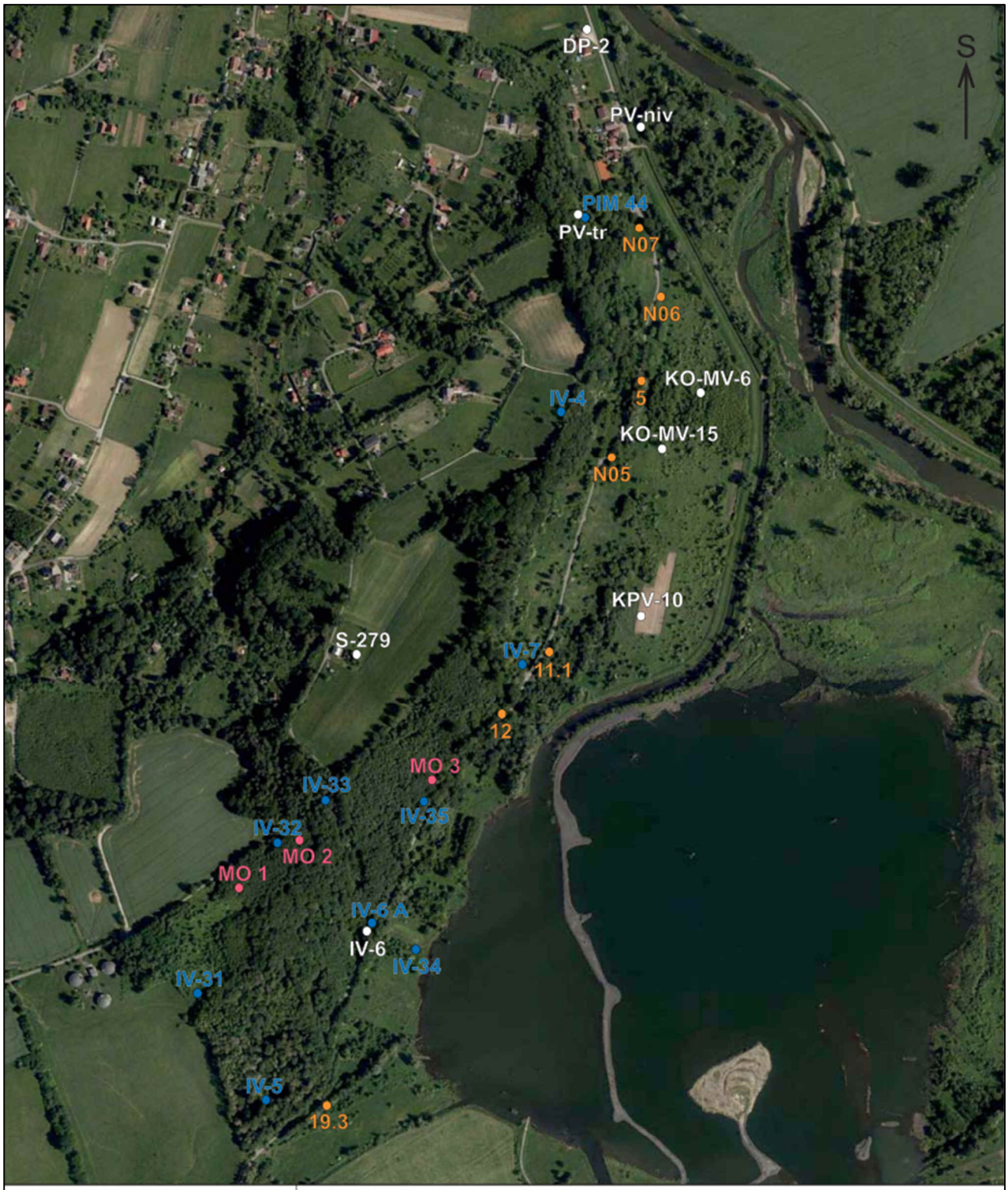


Zájmová oblast

Doubrava, svahová fronta Ujala
Měřické a geologické práce

Příloha číslo 1.2 – Situace monitorovaných objektů

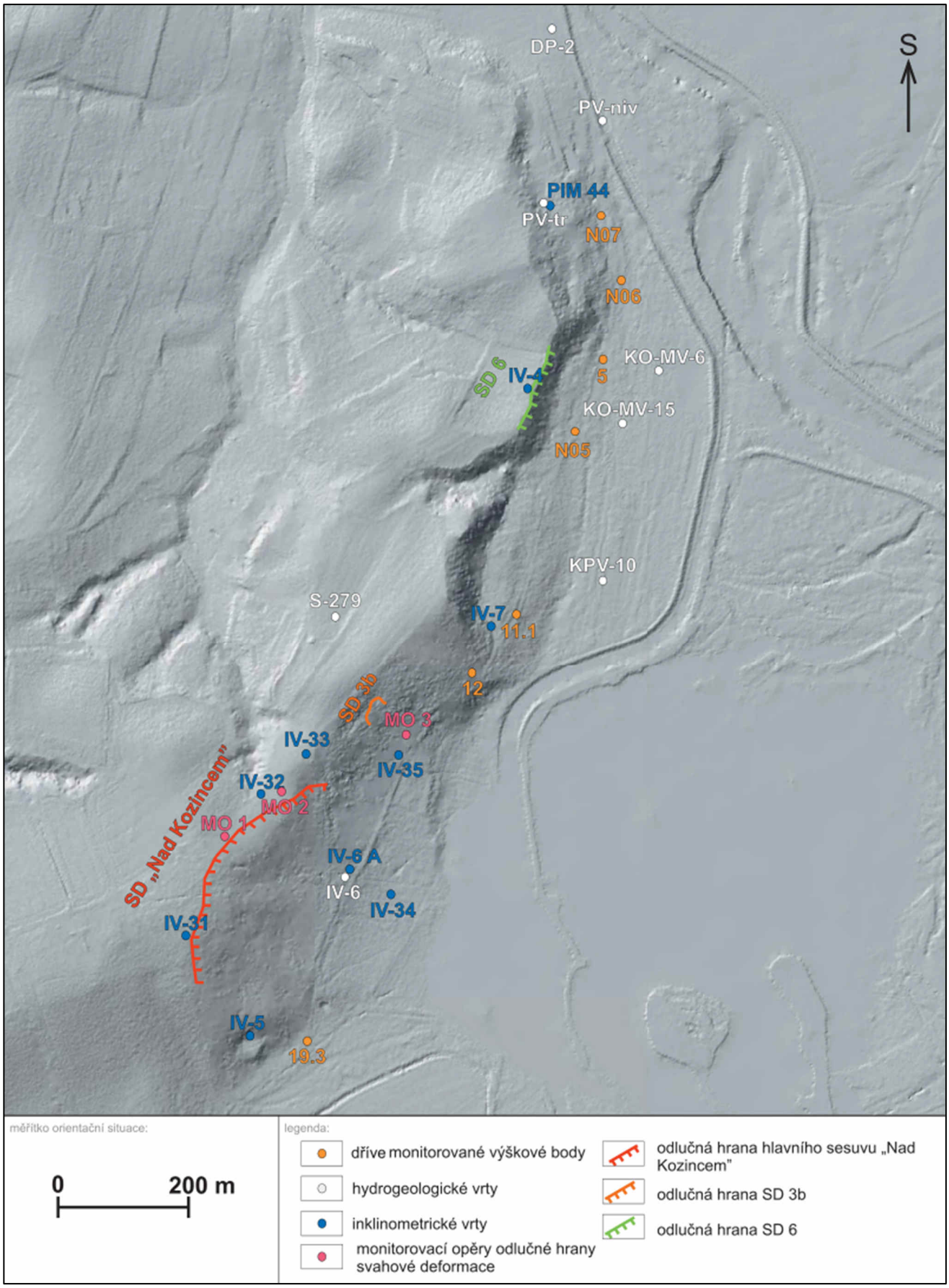
Doubrava, svahová fronta Ujala
Měřické a geologické práce



Doubrava, svahová fronta Ujala
Měřické a geologické práce

Příloha číslo 1.3 – Situace monitorovacích objektů a svahových deformací v mapě stínovaného reliéfu

Doubrava, svahová fronta Ujala
Měřické a geologické práce



Doubrava, svahová fronta Ujala
Měřické a geologické práce

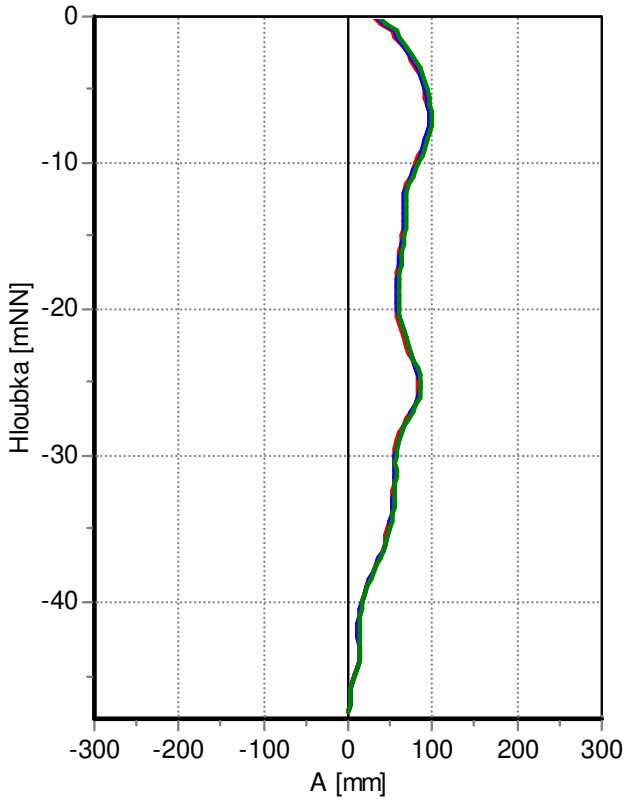
Příloha číslo 2 – Měření podpovrchových horizontálních pohybů (INK)

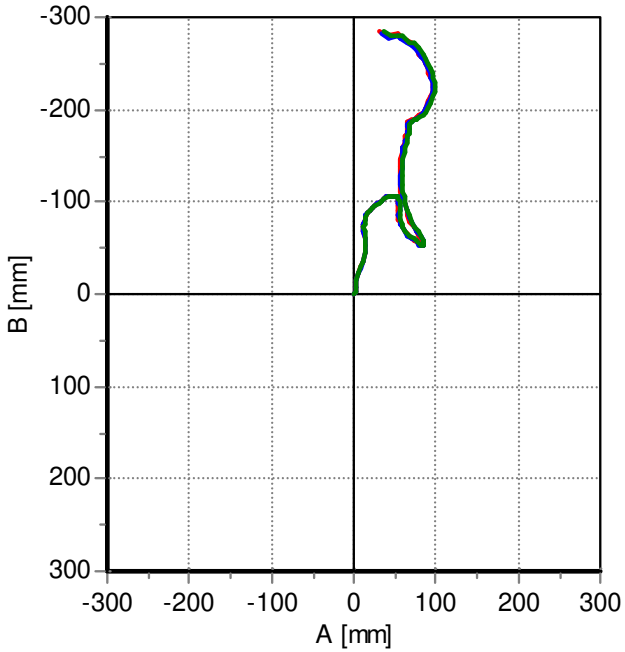
INSET s.r.o
Středisko Ostrava
Rudná 21
700 30 Ostrava

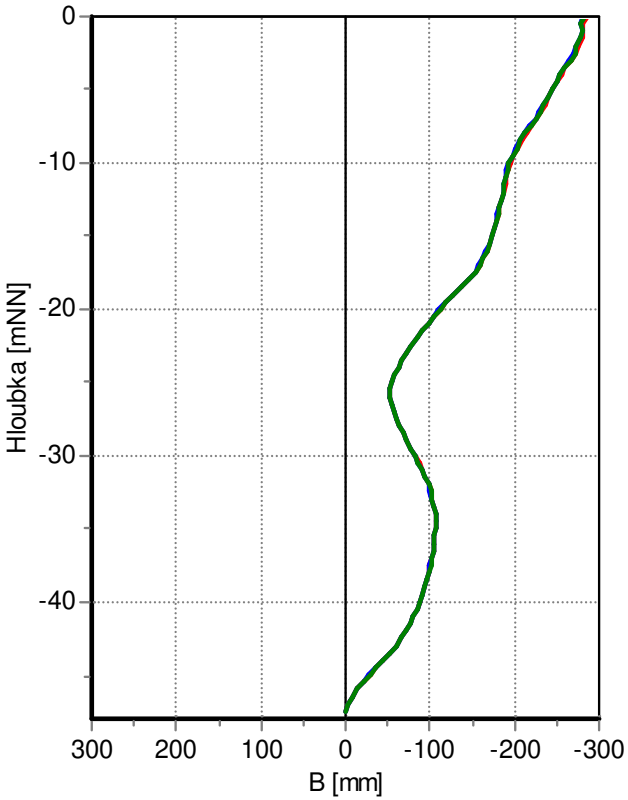
Datum: 19.12.2025
Strana: 1
Zařízení: NMA 9
Prog.: 4.5.1

Projekt: 23040105000

Tvar vrtu IV-4
porovnání s nulovým měřením







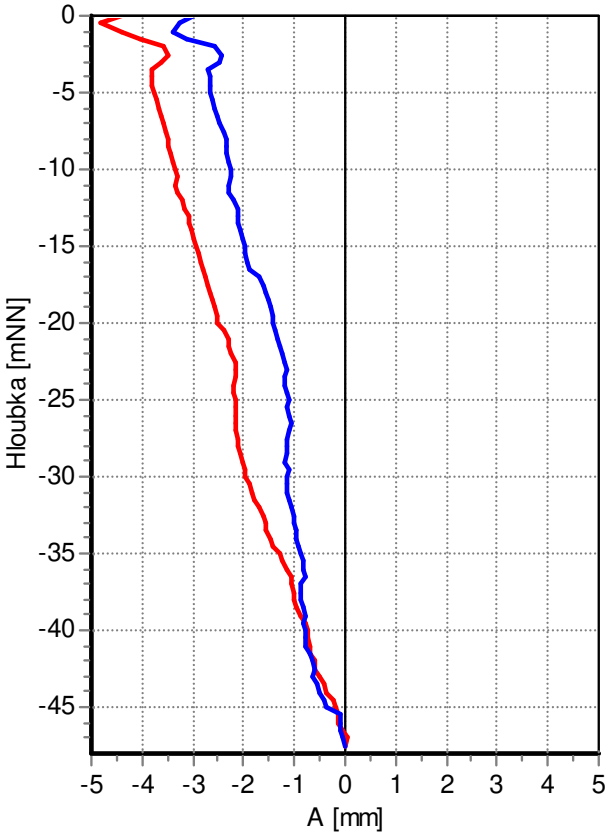
Křivka	Měřený bod	Soubor měření	Datum	Hloubka	Poznámka
	IV-4	2025.11	12.11.2025	47,5 m	
	IV-4	2024.11	22.11.2024	47,5 m	
	IV-4	2023.11	29.11.2023	47,5 m	

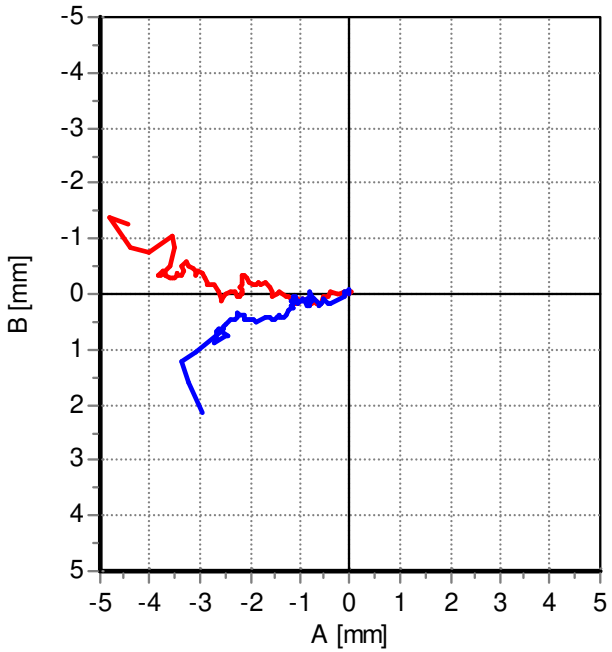
INSET s.r.o
Středisko Ostrava
Rudná 21
700 30 Ostrava

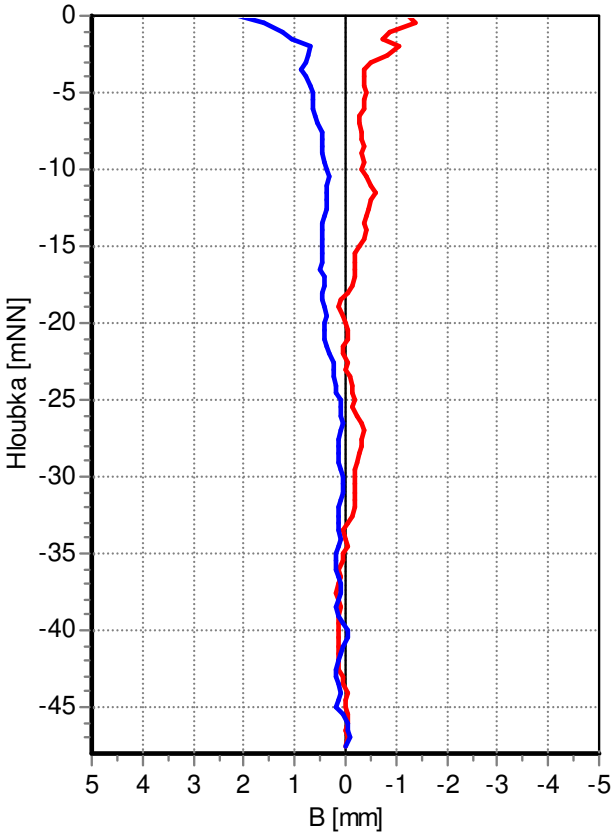
Datum: 19.12.2025
Strana: 1
Zařízení: NMA 9
Prog.: 4.5.1

Projekt: 23040105000

Deformace vrtu IV-4
porovnání s nulovým měřením







Křivka	Měřený bod	Soubory měření	Datum	Rozdíl dní	Hloubka	Poznámka
	IV-4	2025.11 - 2023.11	12.11.2025 - 29.11.2023	714	47,5 m	
	IV-4	2024.11 - 2023.11	22.11.2024 - 29.11.2023	359	47,5 m	

INSET s.r.o
Středisko Ostrava
Rudná 21
700 30 Ostrava

Datum: 19.12.2025
Strana: 1
Zařízení:
Prog.: 4.5.1

Projekt: 23040105000

Deformace

Messpegel: IV-4
Soubor měření: 2025.11 od 12.11.2025
Referenční soubor měření: 2024.11 od 22.11.2024

Krok	Hloubka	A	A Ref	A Diff	SUM A	SUM A Ref	SUM A Diff	B	B Ref	B Diff	SUM B	SUM B Ref	SUM B Diff	AB rychlost
m	mNN	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm/d
0,00	-0,003	0,00	0,00	0,00	31,30	32,75	-1,45	0,00	0,00	0,00	-285,00	-281,62	-3,38	0,0
0,50	-0,503	-8,28	-8,40	0,13	39,57	41,15	-1,58	-4,53	-4,12	-0,40	-280,48	-277,50	-2,97	0,0
1,00	-1,003	-13,08	-12,52	-0,55	52,65	53,68	-1,03	1,03	1,92	-0,90	-281,50	-279,43	-2,08	0,0
1,50	-1,503	-3,30	-3,20	-0,10	55,95	56,88	-0,93	-1,75	-1,48	-0,27	-279,75	-277,95	-1,80	0,0
2,00	-2,003	-8,90	-8,97	0,07	64,85	65,85	-1,00	-5,88	-5,80	-0,08	-273,88	-272,15	-1,73	0,0
2,50	-2,503	-5,58	-5,65	0,07	70,43	71,50	-1,08	-1,88	-1,73	-0,15	-272,00	-270,42	-1,58	0,0
3,00	-3,003	-4,65	-4,70	0,05	75,08	76,20	-1,13	-5,48	-5,20	-0,27	-266,53	-265,22	-1,30	0,0
3,50	-3,502	-5,48	-5,45	-0,03	80,55	81,65	-1,10	-7,03	-6,95	-0,08	-259,50	-258,27	-1,23	0,0
4,00	-4,002	-4,33	-4,37	0,05	84,88	86,03	-1,15	-4,68	-4,60	-0,08	-254,83	-253,67	-1,15	0,0
4,50	-4,502	-2,05	-2,05	0,00	86,93	88,08	-1,15	-4,50	-4,38	-0,12	-250,33	-249,30	-1,03	0,0
5,00	-5,002	-2,78	-2,72	-0,05	89,70	90,80	-1,10	-4,70	-4,73	0,03	-245,63	-244,57	-1,05	0,0
5,50	-5,502	-1,98	-1,95	-0,03	91,68	92,75	-1,08	-4,93	-4,90	-0,03	-240,70	-239,68	-1,03	0,0
6,00	-6,002	-1,90	-1,95	0,05	93,58	94,70	-1,13	-5,10	-5,05	-0,05	-235,60	-234,63	-0,98	0,0
6,50	-6,502	-1,63	-1,60	-0,03	95,20	96,30	-1,10	-4,93	-4,83	-0,10	-230,68	-229,80	-0,88	0,0
7,00	-7,002	-0,65	-0,65	0,00	95,85	96,95	-1,10	-5,00	-4,95	-0,05	-225,68	-224,85	-0,83	0,0
7,50	-7,502	0,50	0,45	0,05	95,35	96,50	-1,15	-6,15	-6,08	-0,08	-219,53	-218,78	-0,75	0,0
8,00	-8,002	2,05	2,05	0,00	93,30	94,45	-1,15	-6,08	-6,12	0,05	-213,45	-212,65	-0,80	0,0
8,50	-8,502	2,98	2,98	0,00	90,33	91,47	-1,15	-5,43	-5,45	0,02	-208,03	-207,20	-0,83	0,0
9,00	-9,002	3,25	3,28	-0,03	87,08	88,20	-1,12	-5,28	-5,23	-0,05	-202,75	-201,98	-0,78	0,0
9,50	-9,502	3,43	3,45	-0,02	83,65	84,75	-1,10	-5,15	-5,12	-0,03	-197,60	-196,85	-0,75	0,0
10,00	-10,002	3,10	3,10	0,00	80,55	81,65	-1,10	-3,25	-3,18	-0,08	-194,35	-193,68	-0,68	0,0
10,50	-10,502	3,33	3,35	-0,03	77,23	78,30	-1,07	-2,63	-2,70	0,07	-191,73	-190,98	-0,75	0,0

INSET s.r.o
Středisko Ostrava
Rudná 21
700 30 Ostrava

Projekt: 23040105000

Deformace

Messpegel: IV-4
Soubor měření: 2025.11 od 12.11.2025
Referenční soubor měření: 2024.11 od 22.11.2024

Krok	Hloubka	A	A Ref	A Diff	SUM A	SUM A Ref	SUM A Diff	B	B Ref	B Diff	SUM B	SUM B Ref	SUM B Diff	AB rychlost
m	mNN	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm/d
11,00	-11,002	4,05	4,05	0,00	73,18	74,25	-1,07	-1,70	-1,80	0,10	-190,03	-189,18	-0,85	0,0
11,50	-11,502	3,78	3,82	-0,05	69,40	70,42	-1,02	-1,38	-1,45	0,08	-188,65	-187,73	-0,93	0,0
12,00	-12,002	3,00	3,00	0,00	66,40	67,42	-1,02	-1,73	-1,70	-0,02	-186,93	-186,03	-0,90	0,0
12,50	-12,502	1,30	1,30	0,00	65,10	66,13	-1,02	-2,25	-2,17	-0,08	-184,68	-183,85	-0,83	0,0
13,00	-13,002	-0,18	-0,13	-0,05	65,28	66,25	-0,98	-2,08	-2,05	-0,03	-182,60	-181,80	-0,80	0,0
13,50	-13,502	-0,35	-0,35	0,00	65,63	66,60	-0,97	-1,68	-1,68	0,00	-180,93	-180,13	-0,80	0,0
14,00	-14,002	0,08	0,05	0,02	65,55	66,55	-1,00	-1,65	-1,73	0,08	-179,28	-178,40	-0,88	0,0
14,50	-14,502	0,53	0,55	-0,03	65,03	66,00	-0,97	-2,58	-2,55	-0,03	-176,70	-175,85	-0,85	0,0
15,00	-15,002	0,98	1,00	-0,03	64,05	65,00	-0,95	-2,95	-2,85	-0,10	-173,75	-173,00	-0,75	0,0
15,50	-15,502	1,28	1,30	-0,02	62,78	63,70	-0,92	-3,18	-3,10	-0,08	-170,58	-169,90	-0,68	0,0
16,00	-16,002	0,95	0,95	0,00	61,83	62,75	-0,92	-3,58	-3,55	-0,03	-167,00	-166,35	-0,65	0,0
16,50	-16,502	0,93	0,93	0,00	60,90	61,82	-0,92	-3,90	-3,95	0,05	-163,10	-162,40	-0,70	0,0
17,00	-17,002	1,25	1,08	0,17	59,65	60,75	-1,10	-4,30	-4,17	-0,13	-158,80	-158,23	-0,58	0,0
17,50	-17,502	1,00	1,00	0,00	58,65	59,75	-1,10	-5,40	-5,40	0,00	-153,40	-152,83	-0,58	0,0
18,00	-18,002	0,75	0,75	0,00	57,90	59,00	-1,10	-7,18	-7,07	-0,10	-146,23	-145,75	-0,48	0,0
18,50	-18,502	0,28	0,27	0,00	57,63	58,73	-1,10	-8,80	-8,70	-0,10	-137,43	-137,05	-0,37	0,0
19,00	-19,002	0,75	0,75	0,00	56,88	57,98	-1,10	-9,68	-9,58	-0,10	-127,75	-127,48	-0,27	0,0
19,50	-19,502	0,08	0,08	0,00	56,80	57,90	-1,10	-8,60	-8,68	0,08	-119,15	-118,80	-0,35	0,0
20,00	-20,001	-0,43	-0,42	0,00	57,23	58,32	-1,10	-7,48	-7,53	0,05	-111,68	-111,28	-0,40	0,0
20,50	-20,501	-1,40	-1,30	-0,10	58,63	59,62	-1,00	-6,55	-6,60	0,05	-105,13	-104,68	-0,45	0,0
21,00	-21,001	-2,35	-2,32	-0,03	60,98	61,95	-0,97	-6,43	-6,42	0,00	-98,70	-98,25	-0,45	0,0
21,50	-21,501	-2,78	-2,80	0,03	63,75	64,75	-1,00	-7,18	-7,08	-0,10	-91,53	-91,18	-0,35	0,0

INSET s.r.o
Středisko Ostrava
Rudná 21
700 30 Ostrava

Projekt: 23040105000

Deformace

Messpegel: IV-4
Soubor měření: 2025.11 od 12.11.2025
Referenční soubor měření: 2024.11 od 22.11.2024

Krok	Hloubka	A	A Ref	A Diff	SUM A	SUM A Ref	SUM A Diff	B	B Ref	B Diff	SUM B	SUM B Ref	SUM B Diff	AB rychlost
m	mNN	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm/d
22,00	-22,001	-2,70	-2,70	0,00	66,45	67,45	-1,00	-6,93	-6,85	-0,07	-84,60	-84,33	-0,27	0,0
22,50	-22,501	-2,75	-2,75	0,00	69,20	70,20	-1,00	-6,60	-6,60	0,00	-78,00	-77,73	-0,27	0,0
23,00	-23,001	-3,38	-3,37	0,00	72,58	73,57	-1,00	-5,85	-5,83	-0,02	-72,15	-71,90	-0,25	0,0
23,50	-23,501	-3,63	-3,62	0,00	76,20	77,20	-1,00	-4,88	-4,95	0,08	-67,28	-66,95	-0,32	0,0
24,00	-24,001	-3,65	-3,68	0,03	79,85	80,87	-1,02	-4,58	-4,58	0,00	-62,70	-62,38	-0,32	0,0
24,50	-24,501	-2,95	-2,98	0,03	82,80	83,85	-1,05	-3,93	-3,90	-0,02	-58,78	-58,48	-0,30	0,0
25,00	-25,001	-0,83	-0,85	0,03	83,63	84,70	-1,07	-3,18	-3,15	-0,02	-55,60	-55,33	-0,27	0,0
25,50	-25,501	-0,08	-0,05	-0,02	83,70	84,75	-1,05	-2,58	-2,55	-0,02	-53,03	-52,78	-0,25	0,0
26,00	-26,001	1,50	1,50	0,00	82,20	83,25	-1,05	-0,45	-0,50	0,05	-52,58	-52,27	-0,30	0,0
26,50	-26,501	3,58	3,55	0,03	78,63	79,70	-1,08	1,93	1,85	0,08	-54,50	-54,12	-0,38	0,0
27,00	-27,001	4,40	4,43	-0,03	74,23	75,28	-1,05	3,10	3,05	0,05	-57,60	-57,17	-0,43	0,0
27,50	-27,501	4,15	4,20	-0,05	70,08	71,08	-1,00	3,38	3,35	0,03	-60,98	-60,52	-0,45	0,0
28,00	-28,001	4,95	5,00	-0,05	65,13	66,08	-0,95	3,58	3,55	0,03	-64,55	-64,07	-0,48	0,0
28,50	-28,501	3,93	3,95	-0,03	61,20	62,13	-0,93	3,73	3,77	-0,05	-68,28	-67,85	-0,43	0,0
29,00	-29,001	2,68	2,75	-0,08	58,53	59,38	-0,85	4,35	4,43	-0,07	-72,63	-72,27	-0,35	0,0
29,50	-29,501	2,25	2,25	0,00	56,28	57,13	-0,85	4,33	4,40	-0,07	-76,95	-76,67	-0,28	0,0
30,00	-30,001	1,58	1,63	-0,05	54,70	55,50	-0,80	4,58	4,62	-0,05	-81,53	-81,30	-0,23	0,0
30,50	-30,501	0,43	0,48	-0,05	54,28	55,02	-0,75	5,33	5,33	0,00	-86,85	-86,62	-0,23	0,0
31,00	-31,001	-0,33	-0,30	-0,02	54,60	55,33	-0,72	4,25	4,23	0,02	-91,10	-90,85	-0,25	0,0
31,50	-31,501	-0,08	-0,05	-0,02	54,68	55,38	-0,70	3,83	3,80	0,02	-94,93	-94,65	-0,28	0,0
32,00	-32,001	0,30	0,35	-0,05	54,38	55,03	-0,65	3,20	3,15	0,05	-98,13	-97,80	-0,33	0,0
32,50	-32,501	0,80	0,85	-0,05	53,58	54,18	-0,60	2,55	2,60	-0,05	-100,68	-100,40	-0,28	0,0

INSET s.r.o
Středisko Ostrava
Rudná 21
700 30 Ostrava

Projekt: 23040105000

Deformace

Messpegel: IV-4
Soubor měření: 2025.11 od 12.11.2025
Referenční soubor měření: 2024.11 od 22.11.2024

Krok	Hloubka	A	A Ref	A Diff	SUM A	SUM A Ref	SUM A Diff	B	B Ref	B Diff	SUM B	SUM B Ref	SUM B Diff	AB rychlost
m	mNN	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm/d
33,00	-33,001	0,90	0,93	-0,03	52,68	53,25	-0,58	2,23	2,32	-0,10	-102,90	-102,73	-0,18	0,0
33,50	-33,501	0,18	0,17	0,00	52,50	53,08	-0,58	2,60	2,70	-0,10	-105,50	-105,43	-0,08	0,0
34,00	-34,001	0,75	0,80	-0,05	51,75	52,28	-0,53	1,13	1,13	0,00	-106,63	-106,55	-0,08	0,0
34,50	-34,501	1,45	1,50	-0,05	50,30	50,78	-0,48	0,00	-0,10	0,10	-106,63	-106,45	-0,18	0,0
35,00	-35,001	2,20	2,25	-0,05	48,10	48,53	-0,43	-0,48	-0,48	0,00	-106,15	-105,98	-0,18	0,0
35,50	-35,501	2,73	2,75	-0,03	45,38	45,78	-0,40	-0,38	-0,35	-0,03	-105,78	-105,63	-0,15	0,0
36,00	-36,001	2,53	2,60	-0,08	42,85	43,18	-0,33	-0,48	-0,37	-0,10	-105,30	-105,25	-0,05	0,0
36,50	-36,501	2,45	2,50	-0,05	40,40	40,68	-0,28	-0,45	-0,42	-0,03	-104,85	-104,83	-0,03	0,0
37,00	-37,001	3,75	3,80	-0,05	36,65	36,88	-0,23	-1,98	-1,87	-0,10	-102,88	-102,95	0,07	0,0
37,50	-37,501	4,05	4,10	-0,05	32,60	32,78	-0,18	-2,58	-2,58	0,00	-100,30	-100,38	0,07	0,0
38,00	-38,001	3,58	3,58	0,00	29,03	29,20	-0,17	-2,28	-2,35	0,07	-98,03	-98,03	0,00	0,0
38,50	-38,501	3,38	3,42	-0,05	25,65	25,77	-0,12	-2,68	-2,75	0,07	-95,35	-95,28	-0,08	0,0
39,00	-39,001	3,25	3,30	-0,05	22,40	22,47	-0,07	-2,90	-2,82	-0,08	-92,45	-92,45	0,00	0,0
39,50	-39,501	2,93	3,05	-0,12	19,48	19,42	0,05	-1,98	-1,88	-0,10	-90,48	-90,58	0,10	0,0
40,00	-40,001	2,45	2,47	-0,02	17,03	16,95	0,08	-2,43	-2,35	-0,07	-88,05	-88,23	0,17	0,0
40,50	-40,501	2,33	2,32	0,00	14,70	14,62	0,08	-3,73	-3,75	0,02	-84,33	-84,48	0,15	0,0
41,00	-41,001	1,68	1,70	-0,02	13,03	12,92	0,10	-4,15	-4,20	0,05	-80,18	-80,27	0,10	0,0
41,50	-41,501	0,95	0,87	0,08	12,08	12,05	0,03	-4,15	-4,20	0,05	-76,03	-76,07	0,05	0,0
42,00	-42,001	0,18	0,17	0,00	11,90	11,88	0,02	-4,13	-4,18	0,05	-71,90	-71,90	0,00	0,0
42,50	-42,501	-0,30	-0,35	0,05	12,20	12,23	-0,03	-4,93	-4,95	0,03	-66,98	-66,95	-0,03	0,0
43,00	-43,000	-1,03	-0,90	-0,12	13,23	13,13	0,10	-6,13	-6,25	0,13	-60,85	-60,70	-0,15	0,0
43,50	-43,500	-0,98	-0,95	-0,03	14,20	14,07	0,13	-7,98	-7,93	-0,05	-52,88	-52,77	-0,10	0,0

INSET s.r.o
Středisko Ostrava
Rudná 21
700 30 Ostrava

Projekt: 23040105000

Deformace

Messpegel: IV-4
Soubor měření: 2025.11 od 12.11.2025
Referenční soubor měření: 2024.11 od 22.11.2024

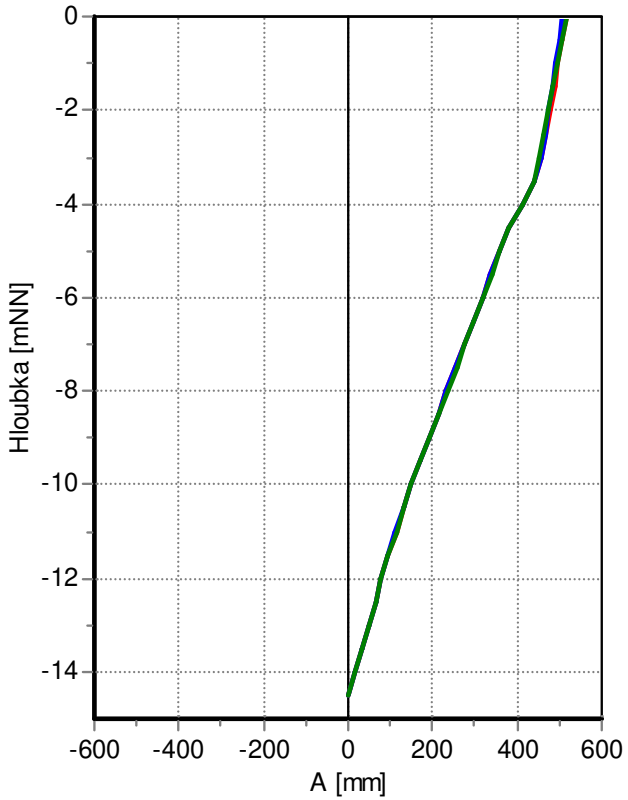
Krok m	Hloubka mNN	A mm	A Ref mm	A Diff mm	SUM A mm	SUM A Ref mm	SUM A Diff mm	B mm	B Ref mm	B Diff mm	SUM B mm	SUM B Ref mm	SUM B Diff mm	AB rychlost mm/d
44,00	-44,000	0,90	0,93	-0,03	13,30	13,15	0,15	-8,50	-8,52	0,02	-44,38	-44,25	-0,13	0,0
44,50	-44,500	2,70	2,73	-0,03	10,60	10,42	0,18	-8,00	-8,02	0,02	-36,38	-36,22	-0,15	0,0
45,00	-45,000	2,88	2,87	0,00	7,73	7,55	0,18	-7,38	-7,40	0,02	-29,00	-28,82	-0,18	0,0
45,50	-45,500	2,80	2,60	0,20	4,93	4,95	-0,02	-7,45	-7,38	-0,08	-21,55	-21,45	-0,10	0,0
46,00	-46,000	1,03	1,02	0,00	3,90	3,92	-0,02	-7,60	-7,52	-0,08	-13,95	-13,92	-0,03	0,0
46,50	-46,500	0,33	0,37	-0,05	3,58	3,55	0,03	-6,93	-6,85	-0,08	-7,03	-7,08	0,05	0,0
47,00	-47,000	0,80	0,82	-0,02	2,78	2,73	0,05	-4,00	-4,00	0,00	-3,03	-3,08	0,05	0,0
47,50	-47,500	2,78	2,73	0,05	0,00	0,00	0,00	-3,03	-3,08	0,05	0,00	0,00	0,00	0,0

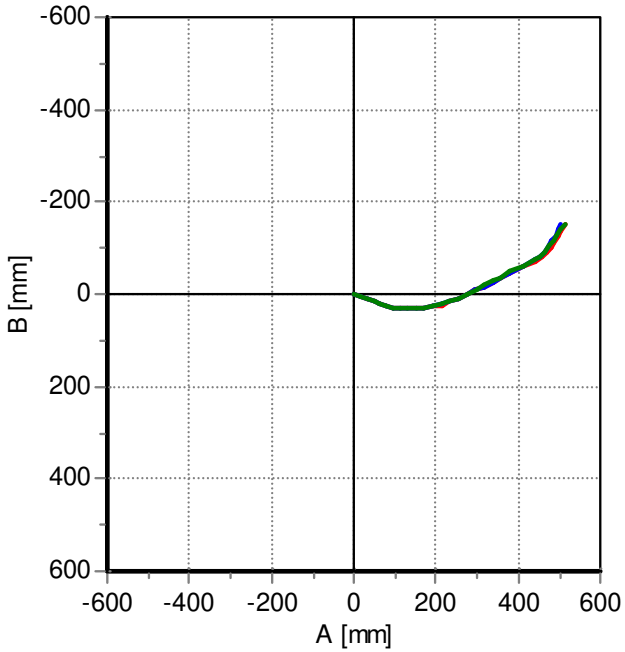
INSET s.r.o
Středisko Ostrava
Rudná 21
700 30 Ostrava

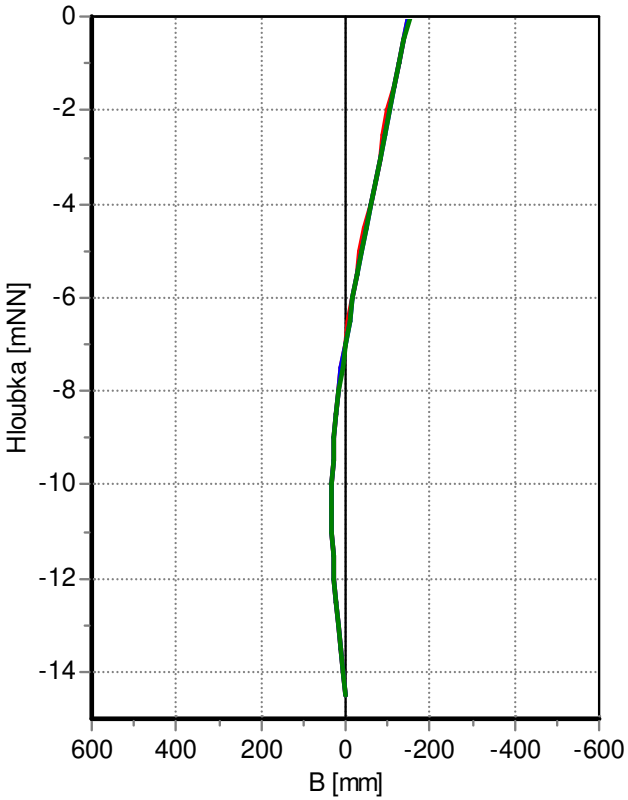
Datum: 19.12.2025
Strana: 1
Zařízení: NMA 9
Prog.: 4.5.1

Projekt: 23040105000

Tvar vrtu IV-5
porovnání s nulovým měřením







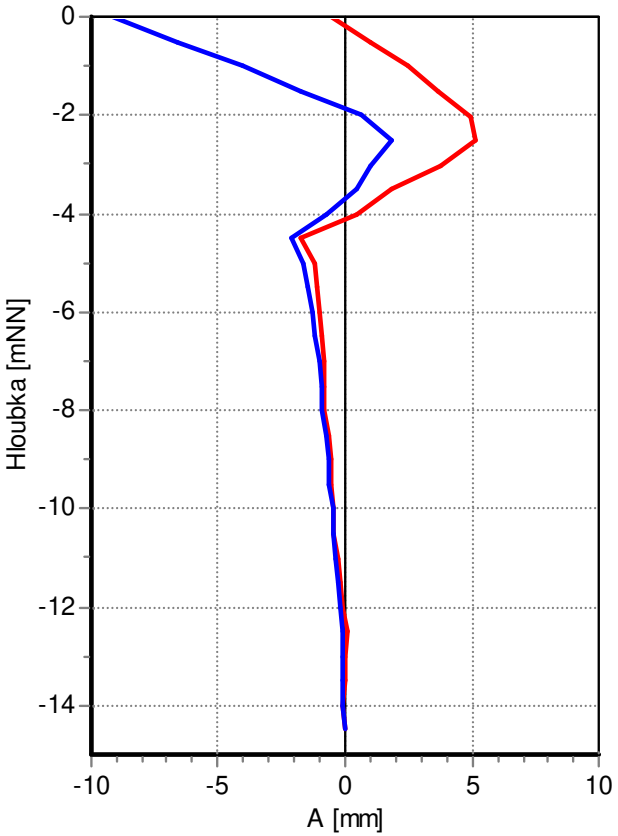
Křivka	Měřený bod	Soubor měření	Datum	Hloubka	Poznámka
	IV-5	2025.11	12.11.2025	14,5 m	
	IV-5	2024.11	22.11.2024	14,5 m	
	IV-5	2023.11	30.11.2023	14,5 m	

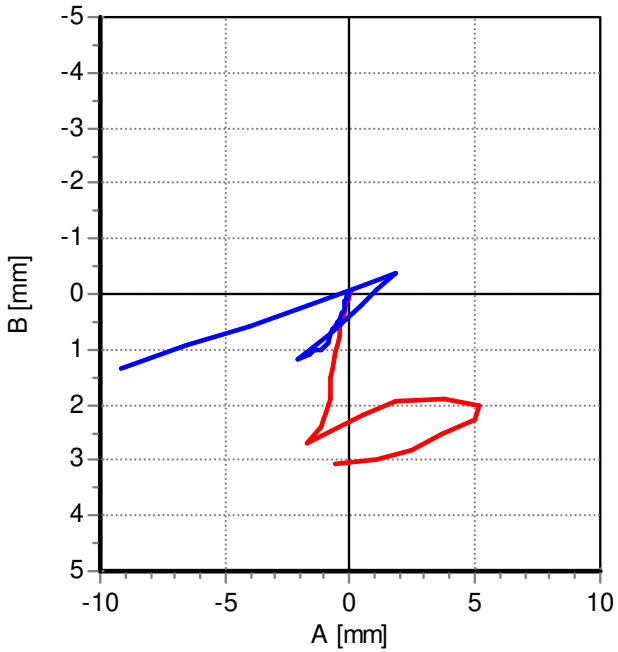
INSET s.r.o
Středisko Ostrava
Rudná 21
700 30 Ostrava

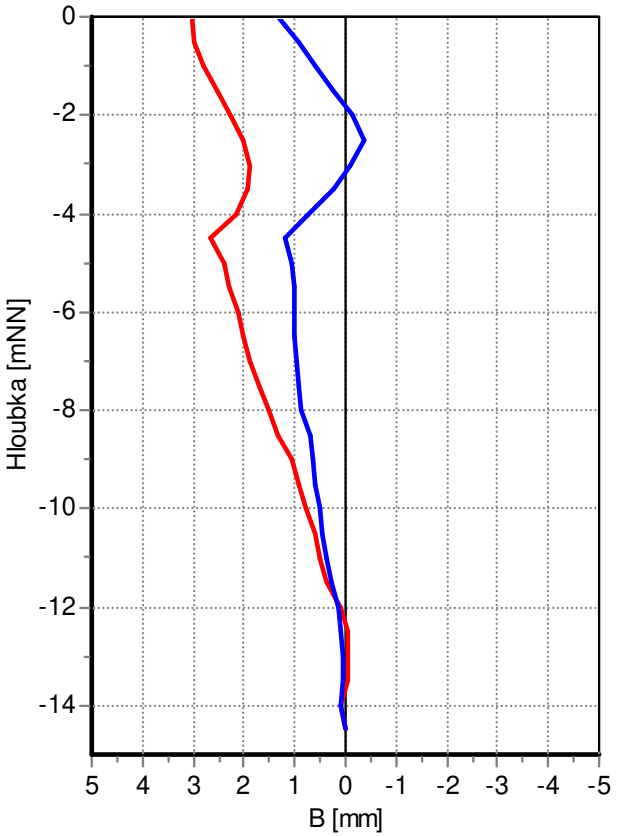
Datum: 19.12.2025
Strana: 1
Zařízení: NMA 9
Prog.: 4.5.1

Projekt: 23040105000

Deformace vrtu IV-5
porovnání s nulovým měřením







Křivka	Měřený bod	Soubory měření	Datum	Rozdíl dní	Hloubka	Poznámka
	IV-5	2025.11 - 2023.11	12.11.2025 - 30.11.2023	713	14,5 m	
	IV-5	2024.11 - 2023.11	22.11.2024 - 30.11.2023	358	14,5 m	

INSET s.r.o
Středisko Ostrava
Rudná 21
700 30 Ostrava

Datum: 19.12.2025
Strana: 1
Zařízení:
Prog.: 4.5.1

Projekt: 23040105000

Deformace

Messpegel: IV-5
Soubor měření: 2025.11 od 12.11.2025
Referenční soubor měření: 2024.11 od 22.11.2024

Krok	Hloubka	A	A Ref	A Diff	SUM A	SUM A Ref	SUM A Diff	B	B Ref	B Diff	SUM B	SUM B Ref	SUM B Diff	AB rychlost
m	mNN	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm/d
0,00	-0,012	0,00	0,00	0,00	514,98	506,35	8,63	0,00	0,00	0,00	-149,13	-150,85	1,72	0,0
0,50	-0,512	8,58	7,55	1,02	506,40	498,80	7,60	-11,85	-11,50	-0,35	-137,28	-139,35	2,07	0,0
1,00	-1,012	8,93	7,80	1,13	497,48	491,00	6,48	-12,20	-12,05	-0,15	-125,08	-127,30	2,22	0,0
1,50	-1,511	8,75	7,68	1,07	488,73	483,32	5,40	-11,80	-11,72	-0,08	-113,28	-115,57	2,30	0,0
2,00	-2,011	8,83	7,75	1,07	479,90	475,57	4,33	-11,50	-11,37	-0,13	-101,78	-104,20	2,42	0,0
2,50	-2,511	10,40	9,43	0,97	469,50	466,15	3,35	-11,15	-11,17	0,02	-90,63	-93,02	2,40	0,0
3,00	-3,011	12,58	11,98	0,60	456,93	454,17	2,75	-9,78	-10,22	0,45	-80,85	-82,80	1,95	0,0
3,50	-3,510	16,38	15,05	1,32	440,55	439,12	1,43	-9,20	-9,43	0,23	-71,65	-73,37	1,72	0,0
4,00	-4,009	28,68	28,48	0,20	411,88	410,65	1,23	-12,70	-12,98	0,28	-58,95	-60,40	1,45	0,0
4,50	-4,508	31,95	31,13	0,82	379,93	379,53	0,40	-13,38	-13,33	-0,05	-45,58	-47,08	1,50	0,0
5,00	-5,007	22,70	22,80	-0,10	357,23	356,72	0,50	-10,48	-10,67	0,20	-35,10	-36,40	1,30	0,0
5,50	-5,507	19,73	19,60	0,12	337,50	337,12	0,38	-9,40	-9,45	0,05	-25,70	-26,95	1,25	0,0
6,00	-6,007	20,33	20,25	0,08	317,18	316,87	0,30	-9,28	-9,40	0,12	-16,43	-17,55	1,12	0,0
6,50	-6,506	20,43	20,38	0,05	296,75	296,50	0,25	-8,70	-8,83	0,12	-7,73	-8,72	1,00	0,0
7,00	-7,006	20,58	20,55	0,02	276,18	275,95	0,23	-8,98	-9,07	0,10	1,25	0,35	0,90	0,0
7,50	-7,505	21,00	20,93	0,07	255,18	255,02	0,15	-8,50	-8,62	0,12	9,75	8,98	0,77	0,0
8,00	-8,004	21,65	21,57	0,08	233,53	233,45	0,08	-7,28	-7,40	0,12	17,03	16,38	0,65	0,0
8,50	-8,504	21,08	21,10	-0,02	212,45	212,35	0,10	-5,93	-5,95	0,02	22,95	22,33	0,62	0,0
9,00	-9,004	21,03	21,02	0,00	191,43	191,32	0,10	-4,13	-4,32	0,20	27,08	26,65	0,42	0,0
9,50	-9,503	20,90	20,85	0,05	170,53	170,47	0,05	-3,03	-3,12	0,10	30,10	29,78	0,33	0,0
10,00	-10,003	19,78	19,75	0,03	150,75	150,72	0,03	-1,88	-1,95	0,07	31,98	31,73	0,25	0,0
10,50	-10,502	19,48	19,47	0,00	131,28	131,25	0,03	-0,18	-0,27	0,10	32,15	32,00	0,15	0,0

INSET s.r.o
Středisko Ostrava
Rudná 21
700 30 Ostrava

Projekt: 23040105000

Deformace

Messpegel: IV-5
Soubor měření: 2025.11 od 12.11.2025
Referenční soubor měření: 2024.11 od 22.11.2024

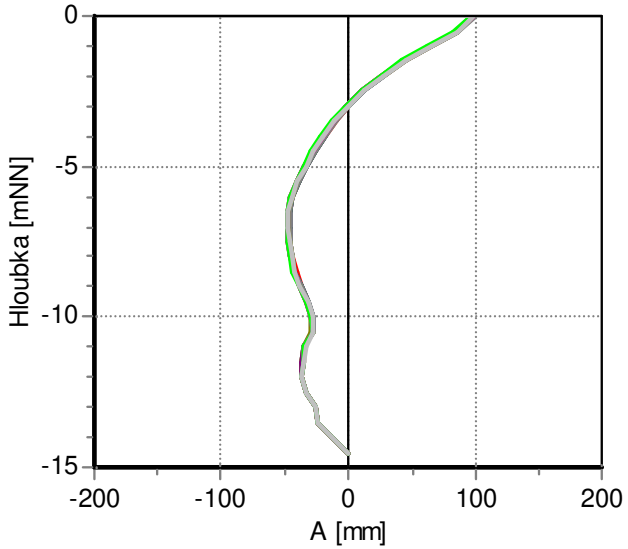
Krok m	Hloubka mNN	A mm	A Ref mm	A Diff mm	SUM A mm	SUM A Ref mm	SUM A Diff mm	B mm	B Ref mm	B Diff mm	SUM B mm	SUM B Ref mm	SUM B Diff mm	AB rychlost mm/d
11,00	-11,002	18,40	18,42	-0,02	112,88	112,82	0,05	0,93	0,93	0,00	31,23	31,07	0,15	0,0
11,50	-11,502	17,93	17,95	-0,02	94,95	94,87	0,08	1,55	1,48	0,07	29,68	29,60	0,08	0,0
12,00	-12,001	16,18	16,20	-0,02	78,78	78,67	0,10	3,75	3,63	0,12	25,93	25,97	-0,05	0,0
12,50	-12,501	14,98	15,07	-0,10	63,80	63,60	0,20	5,78	5,70	0,07	20,15	20,27	-0,12	0,0
13,00	-13,001	14,00	13,88	0,12	49,80	49,72	0,08	6,33	6,40	-0,07	13,83	13,87	-0,05	0,0
13,50	-13,501	15,68	15,68	0,00	34,13	34,05	0,08	5,53	5,52	0,00	8,30	8,35	-0,05	0,0
14,00	-14,000	17,10	17,07	0,03	17,03	16,97	0,05	4,15	4,20	-0,05	4,15	4,15	0,00	0,0
14,50	-14,500	17,03	16,98	0,05	0,00	0,00	0,00	4,15	4,15	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0

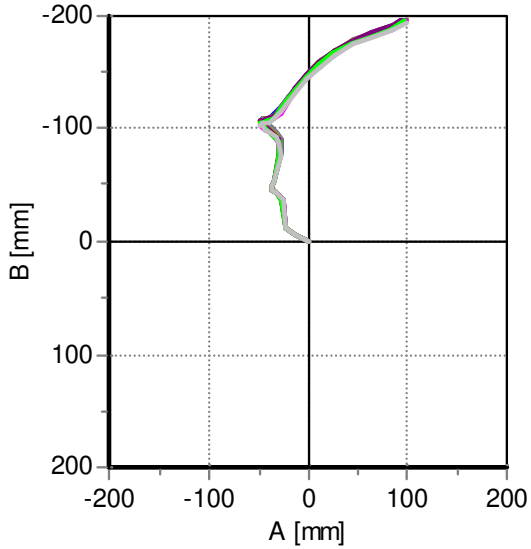
INSET s.r.o
Středisko Ostrava
Rudná 21
700 30 Ostrava

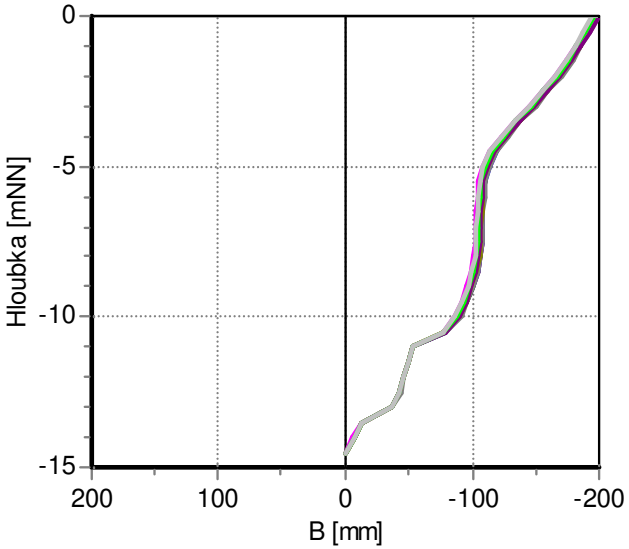
Datum: 19.12.2025
Strana: 1
Zařízení: NMA 9
Prog.: 4.5.1

Projekt: 23040105000

Tvar vrtu IV-6A
porovnání s nulovým měřením







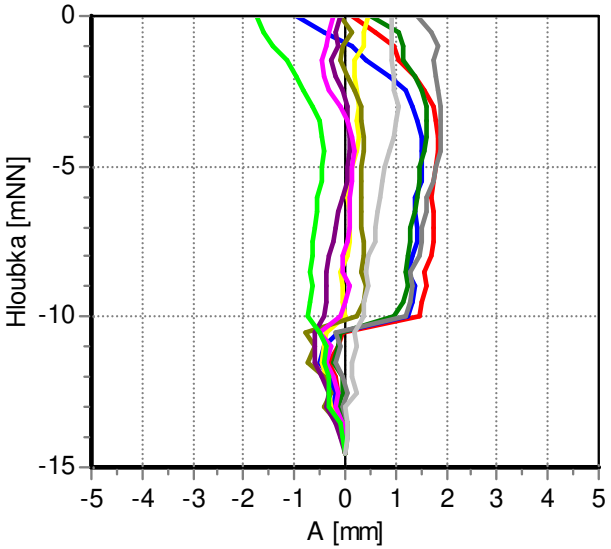
Křivka	Měřený bod	Soubor měření	Datum	Hloubka	Poznámka
	IV-6A	2025.11	12.11.2025	14,5 m	
	IV-6A	2025.09	10.09.2025	14,5 m	
	IV-6A	2025.07	16.07.2025	14,5 m	
	IV-6A	2025.05	13.05.2025	14,5 m	
	IV-6A	2025.03	11.03.2025	14,5 m	
	IV-6A	2025.01	17.01.2025	14,5 m	
	IV-6A	2024.11	25.11.2024	14,5 m	
	IV-6A	2024.09	25.09.2024	14,5 m	
	IV-6A	2024.07	09.07.2024	14,5 m	
	IV-6A	2024.05	15.05.2024	14,5 m	

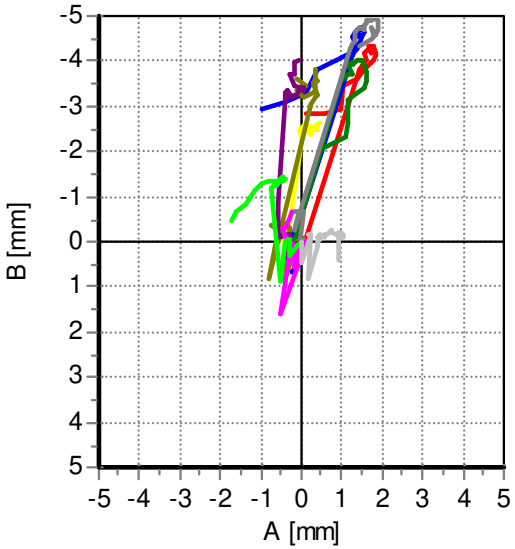
INSET s.r.o
Středisko Ostrava
Rudná 21
700 30 Ostrava

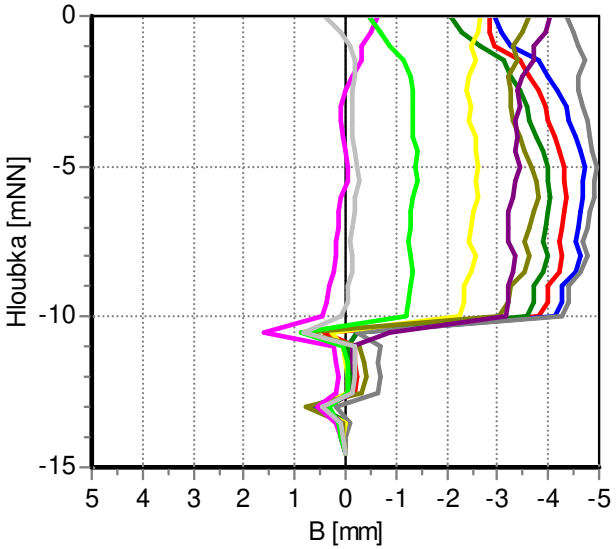
Datum: 19.12.2025
Strana: 1
Zařízení: NMA 9
Prog.: 4.5.1

Projekt: 23040105000

Deformace vrtu IV-6A
porovnání s nulovým měřením







Křivka	Měřený bod	Soubory měření	Datum	Rozdíl dní	Hloubka	Poznámka
	IV-6A	2025.11 - 2023.03	12.11.2025 - 27.03.2023	961	14,5 m	
	IV-6A	2025.09 - 2023.03	10.09.2025 - 27.03.2023	898	14,5 m	
	IV-6A	2025.07 - 2023.03	16.07.2025 - 27.03.2023	842	14,5 m	
	IV-6A	2025.05 - 2023.03	13.05.2025 - 27.03.2023	778	14,5 m	
	IV-6A	2025.03 - 2023.03	11.03.2025 - 27.03.2023	715	14,5 m	
	IV-6A	2025.01 - 2023.03	17.01.2025 - 27.03.2023	662	14,5 m	
	IV-6A	2024.11 - 2023.03	25.11.2024 - 27.03.2023	609	14,5 m	
	IV-6A	2024.09 - 2023.03	25.09.2024 - 27.03.2023	548	14,5 m	
	IV-6A	2024.07 - 2023.03	09.07.2024 - 27.03.2023	470	14,5 m	
	IV-6A	2024.05 - 2023.03	15.05.2024 - 27.03.2023	415	14,5 m	

INSET s.r.o
Středisko Ostrava
Rudná 21
700 30 Ostrava

Projekt: 23040105000 - DOUBRAVA – UJALA_25-11

Deformace

Messpegel: IV-6A
Soubor měření: 2025.11 od 12.11.2025
Referenční soubor měření: 2025.09 od 10.09.2025

Krok m	Hloubka mNN	A mm	A Ref mm	A Diff mm	SUM A mm	SUM A Ref mm	SUM A Diff mm
0,00	-0,005	0,00	0,00	0,00	99,05	97,95	1,10
0,50	-0,505	13,58	13,45	0,13	85,48	84,50	0,97
1,00	-1,004	19,93	19,77	0,15	65,55	64,73	0,82
1,50	-1,504	20,28	20,10	0,17	45,28	44,63	0,65
2,00	-2,003	17,50	17,35	0,15	27,78	27,28	0,50
2,50	-2,503	15,23	15,10	0,12	12,55	12,18	0,37
3,00	-3,003	12,23	12,23	0,00	0,32	-0,05	0,37
3,50	-3,502	10,30	10,28	0,02	-9,98	-10,32	0,35
4,00	-4,002	8,93	8,90	0,02	-18,90	-19,22	0,32
4,50	-4,502	7,33	7,30	0,02	-26,23	-26,52	0,30
5,00	-5,002	6,50	6,48	0,02	-32,73	-33,00	0,27
5,50	-5,502	5,85	5,80	0,05	-38,58	-38,80	0,22
6,00	-6,002	5,00	5,08	-0,08	-43,58	-43,87	0,30
6,50	-6,502	2,20	2,25	-0,05	-45,78	-46,12	0,35
7,00	-7,002	0,45	0,40	0,05	-46,23	-46,53	0,30
7,50	-7,502	-1,00	-0,95	-0,05	-45,23	-45,58	0,35
8,00	-8,002	-1,78	-1,80	0,02	-43,45	-43,78	0,33
8,50	-8,502	-2,35	-2,37	0,02	-41,10	-41,40	0,30
9,00	-9,002	-4,25	-4,35	0,10	-36,85	-37,05	0,20
9,50	-9,502	-5,90	-5,93	0,03	-30,95	-31,13	0,18
10,00	-10,002	-3,68	-3,65	-0,02	-27,28	-27,47	0,20
10,50	-10,502	0,55	0,42	0,13	-27,83	-27,90	0,07
11,00	-11,001	6,33	6,52	-0,20	-34,15	-34,43	0,28
11,50	-11,501	1,50	1,40	0,10	-35,65	-35,83	0,17
12,00	-12,001	0,58	0,50	0,08	-36,23	-36,32	0,10
12,50	-12,501	-3,73	-3,78	0,05	-32,50	-32,55	0,05
13,00	-13,001	-6,80	-6,82	0,02	-25,70	-25,72	0,02
13,50	-13,500	-2,63	-2,65	0,03	-23,08	-23,07	0,00
14,00	-14,000	-10,63	-10,63	0,00	-12,45	-12,45	0,00
14,50	-14,500	-12,45	-12,45	0,00	0,00	0,00	0,00

INSET s.r.o
Středisko Ostrava
Rudná 21
700 30 Ostrava

Projekt: 23040105000 - DOUBRAVA – UJALA_25-11

Deformace

Messpegel: IV-6A
Soubor měření: 2025.11 od 12.11.2025
Referenční soubor měření: 2025.09 od 10.09.2025

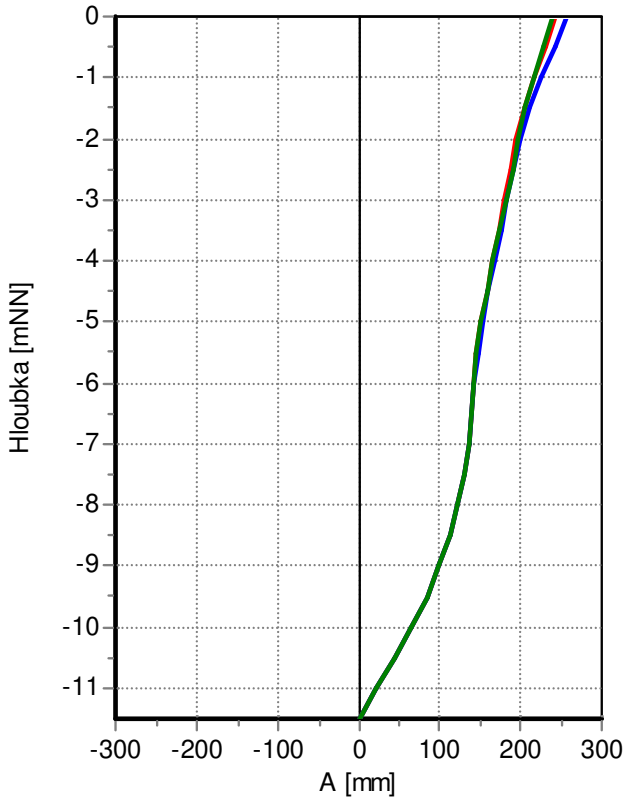
Kód m	Hloubka mNN	B mm	B Ref mm	B Diff mm	SUM B mm	SUM B Ref mm	SUM B Diff mm	AB Rychlost mm/d
0,00	-0,005	0,00	0,00	0,00	-197,95	-198,08	0,13	0,0
0,50	-0,505	-7,28	-7,18	-0,10	-190,68	-190,90	0,23	0,0
1,00	-1,004	-6,13	-6,02	-0,10	-184,55	-184,88	0,33	0,0
1,50	-1,504	-6,63	-6,60	-0,03	-177,93	-178,28	0,35	0,0
2,00	-2,003	-8,88	-8,85	-0,03	-169,05	-169,43	0,38	0,0
2,50	-2,503	-9,78	-9,77	0,00	-159,28	-159,65	0,38	0,0
3,00	-3,003	-10,45	-10,40	-0,05	-148,83	-149,25	0,43	0,0
3,50	-3,502	-11,43	-11,45	0,03	-137,40	-137,80	0,40	0,0
4,00	-4,002	-10,35	-10,35	0,00	-127,05	-127,45	0,40	0,0
4,50	-4,502	-8,48	-8,45	-0,02	-118,58	-119,00	0,43	0,0
5,00	-5,002	-5,95	-5,98	0,03	-112,63	-113,03	0,40	0,0
5,50	-5,502	-2,95	-2,98	0,03	-109,68	-110,05	0,38	0,0
6,00	-6,002	-1,03	-1,05	0,03	-108,65	-109,00	0,35	0,0
6,50	-6,502	-0,65	-0,68	0,03	-108,00	-108,33	0,33	0,0
7,00	-7,002	-0,38	-0,38	0,00	-107,63	-107,95	0,33	0,0
7,50	-7,502	-0,28	-0,25	-0,03	-107,35	-107,70	0,35	0,0
8,00	-8,002	-1,15	-1,12	-0,03	-106,20	-106,58	0,38	0,0
8,50	-8,502	-2,28	-2,32	0,05	-103,93	-104,25	0,33	0,0
9,00	-9,002	-3,58	-3,62	0,05	-100,35	-100,63	0,28	0,0
9,50	-9,502	-4,60	-4,60	0,00	-95,75	-96,03	0,28	0,0
10,00	-10,002	-5,30	-5,27	-0,03	-90,45	-90,75	0,30	0,0
10,50	-10,502	-12,78	-12,42	-0,35	-77,68	-78,33	0,65	0,0
11,00	-11,001	-24,43	-25,22	0,80	-53,25	-53,10	-0,15	0,0
11,50	-11,501	-3,95	-3,92	-0,03	-49,30	-49,17	-0,13	0,0
12,00	-12,001	-3,15	-3,15	0,00	-46,15	-46,02	-0,13	0,0
12,50	-12,501	-3,45	-3,45	0,00	-42,70	-42,57	-0,13	0,0
13,00	-13,001	-5,70	-5,70	0,00	-37,00	-36,87	-0,13	0,0
13,50	-13,500	-23,80	-23,72	-0,08	-13,20	-13,15	-0,05	0,0
14,00	-14,000	-6,70	-6,70	0,00	-6,50	-6,45	-0,05	0,0
14,50	-14,500	-6,50	-6,45	-0,05	0,00	0,00	0,00	0,0

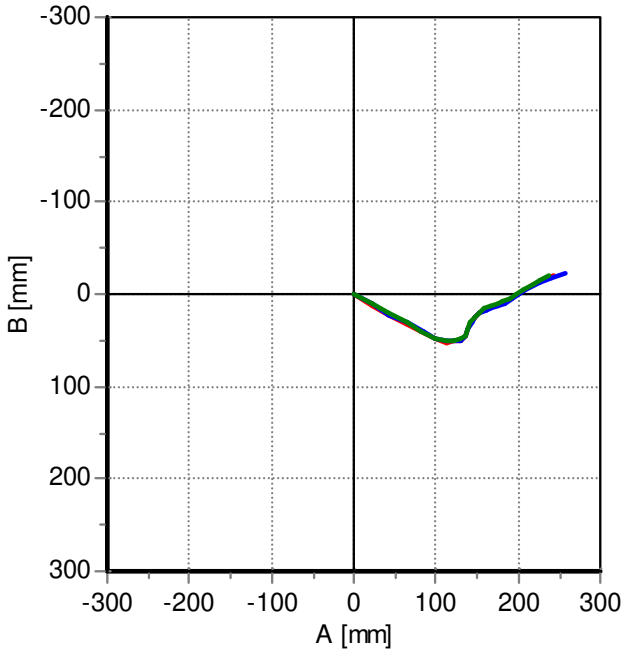
INSET s.r.o
Středisko Ostrava
Rudná 21
700 30 Ostrava

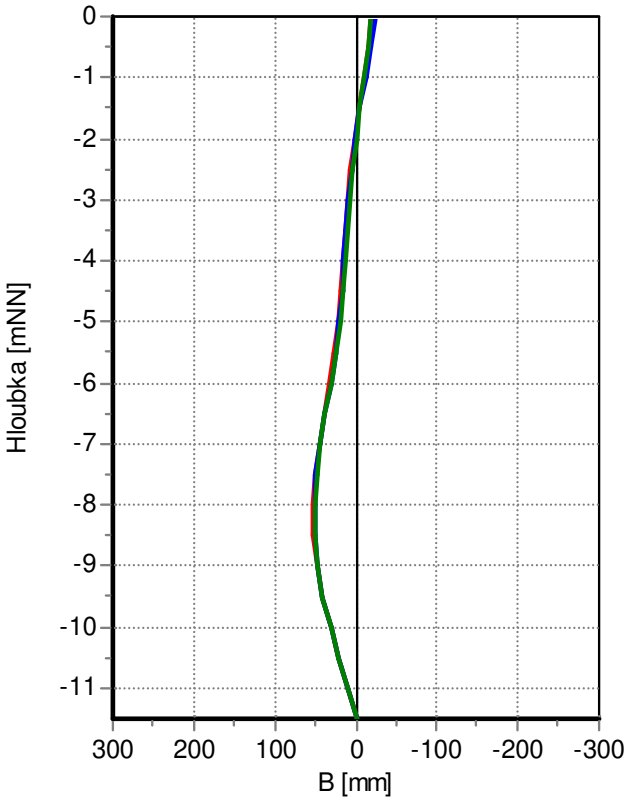
Datum: 19.12.2025
Strana: 1
Zařízení: NMA 9
Prog.: 4.5.1

Projekt: 23040105000

Tvar vrtu IV-7
porovnání s nulovým měřením





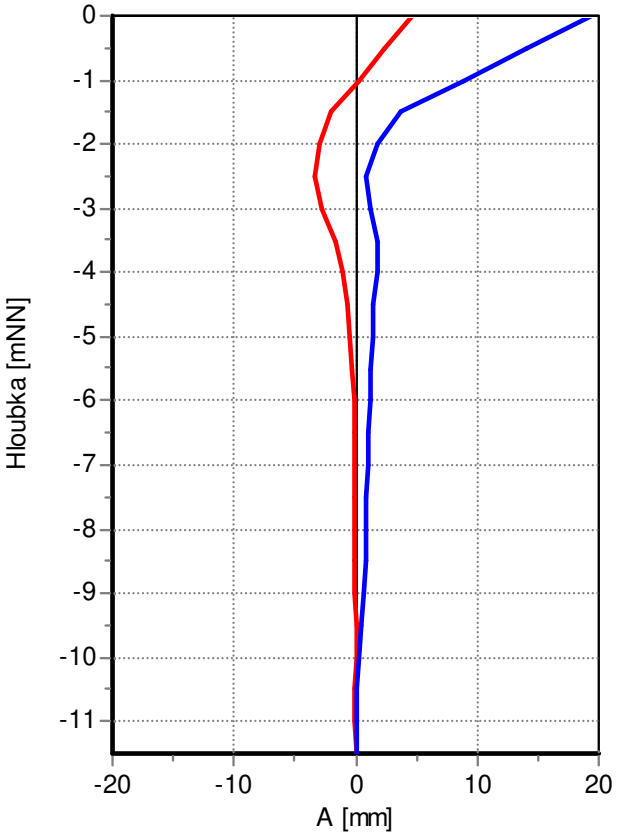


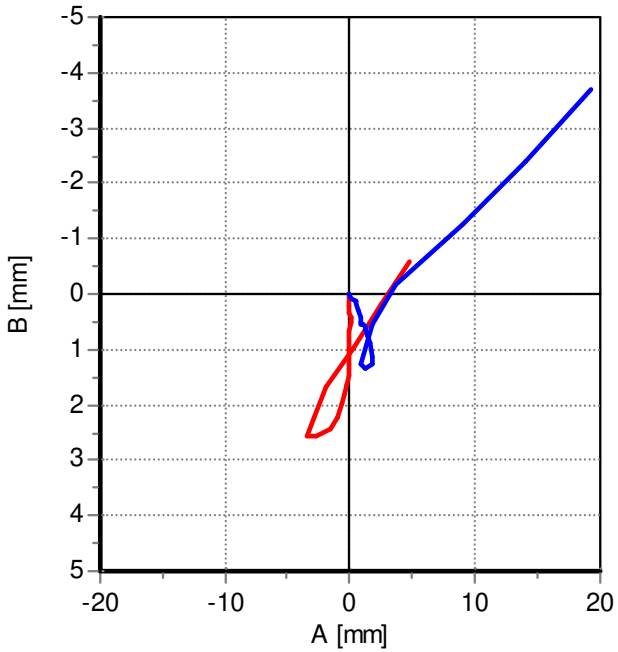
Křivka	Měřený bod	Soubo měření	Datum	Hloubka	Poznámka
	IV-7	2025.11	12.11.2025	11,5 m	
	IV-7	2024.11	22.11.2024	11,5 m	
	IV-7	2023.11	29.11.2023	11,5 m	

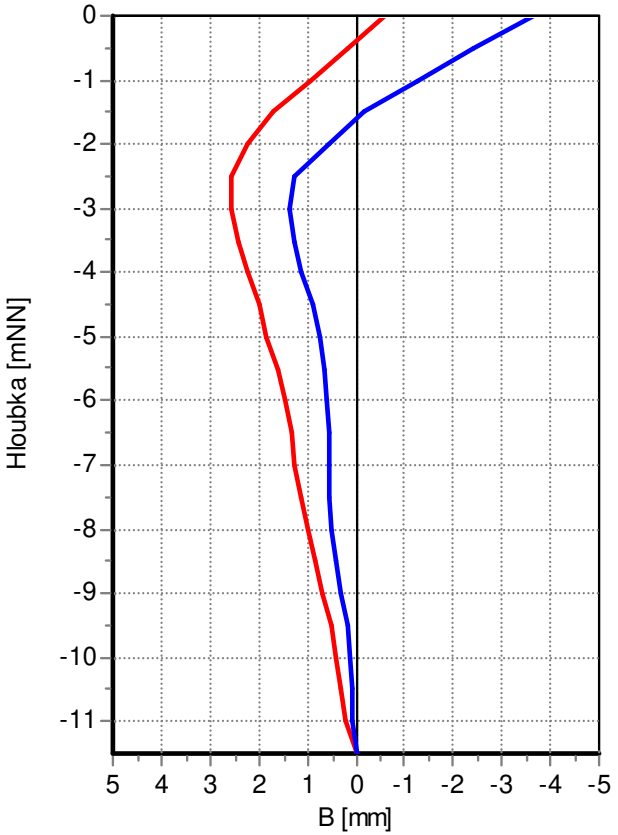
INSET s.r.o
Středisko Ostrava
Rudná 21
700 30 Ostrava

Projekt: 23040105000

Deformace vrtu IV-7
porovnání s nulovým měřením







Křivka	Měřený bod	Soubory měření	Datum	Rozdíl dní	Hloubka	Poznámka
	IV-7	2025.11 - 2023.11	12.11.2025 - 29.11.2023	714	11,5 m	
	IV-7	2024.11 - 2023.11	22.11.2024 - 29.11.2023	359	11,5 m	

INSET s.r.o
Středisko Ostrava
Rudná 21
700 30 Ostrava

Projekt: 23040105000

Deformace

Messpegel: IV-7
Soubor měření: 2025.11 od 12.11.2025
Referenční soubor měření: 2024.11 od 22.11.2024

Krok	Hloubka	A	A Ref	A Diff	SUM A	SUM A Ref	SUM A Diff	B	B Ref	B Diff	SUM B	SUM B Ref	SUM B Diff	AB rychlost
m	mNN	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm/d
0,00	-0,004	0,00	-0,01	0,01	243,58	258,19	-14,61	0,00	0,00	0,00	-19,98	-23,05	3,08	0,0
0,50	-0,504	13,63	16,55	-2,93	229,95	241,63	-11,68	-5,23	-5,75	0,53	-14,75	-17,30	2,55	0,0
1,00	-1,004	13,05	16,00	-2,95	216,90	225,63	-8,73	-5,35	-5,70	0,35	-9,40	-11,60	2,20	0,0
1,50	-1,504	12,65	15,68	-3,03	204,25	209,95	-5,70	-5,63	-5,98	0,35	-3,78	-5,63	1,85	0,0
2,00	-2,003	9,08	10,10	-1,03	195,18	199,85	-4,68	-5,55	-5,73	0,18	1,78	0,10	1,68	0,0
2,50	-2,503	8,13	8,60	-0,48	187,05	191,25	-4,20	-4,83	-5,18	0,35	6,60	5,27	1,33	0,0
3,00	-3,003	7,40	7,70	-0,30	179,65	183,55	-3,90	-3,88	-4,00	0,13	10,48	9,27	1,20	0,0
3,50	-3,503	7,10	7,60	-0,50	172,55	175,95	-3,40	-2,75	-2,78	0,03	13,23	12,05	1,18	0,0
4,00	-4,003	7,13	7,78	-0,65	165,43	168,18	-2,75	-2,40	-2,48	0,07	15,63	14,52	1,10	0,0
4,50	-4,503	7,10	7,60	-0,50	158,33	160,58	-2,25	-2,45	-2,47	0,02	18,08	17,00	1,08	0,0
5,00	-5,003	6,65	7,10	-0,45	151,68	153,48	-1,80	-3,30	-3,30	0,00	21,38	20,30	1,08	0,0
5,50	-5,503	5,73	6,00	-0,28	145,95	147,48	-1,53	-4,68	-4,77	0,10	26,05	25,07	0,98	0,0
6,00	-6,003	4,10	4,25	-0,15	141,85	143,23	-1,38	-5,90	-6,02	0,12	31,95	31,10	0,85	0,0
6,50	-6,503	3,18	3,32	-0,15	138,68	139,90	-1,23	-7,00	-7,08	0,08	38,95	38,17	0,78	0,0
7,00	-7,003	3,68	3,77	-0,10	135,00	136,13	-1,13	-6,50	-6,58	0,08	45,45	44,75	0,70	0,0
7,50	-7,503	5,15	5,25	-0,10	129,85	130,88	-1,03	-4,30	-4,43	0,13	49,75	49,17	0,58	0,0
8,00	-8,003	8,23	8,25	-0,02	121,63	122,63	-1,00	-1,93	-2,03	0,10	51,68	51,20	0,48	0,0
8,50	-8,503	9,60	9,70	-0,10	112,03	112,93	-0,90	-0,03	-0,10	0,08	51,70	51,30	0,40	0,0
9,00	-9,002	12,55	12,72	-0,17	99,48	100,20	-0,73	3,48	3,45	0,03	48,23	47,85	0,37	0,0
9,50	-9,502	16,13	16,32	-0,20	83,35	83,88	-0,53	7,03	6,97	0,05	41,20	40,88	0,32	0,0
10,00	-10,002	18,93	19,10	-0,17	64,43	64,78	-0,35	9,68	9,62	0,05	31,53	31,25	0,27	0,0
10,50	-10,501	21,03	21,12	-0,10	43,40	43,65	-0,25	9,78	9,75	0,03	21,75	21,50	0,25	0,0

INSET s.r.o
Středisko Ostrava
Rudná 21
700 30 Ostrava

Projekt: 23040105000

Deformace

Messpegel: IV-7
Soubor měření: 2025.11 od 12.11.2025
Referenční soubor měření: 2024.11 od 22.11.2024

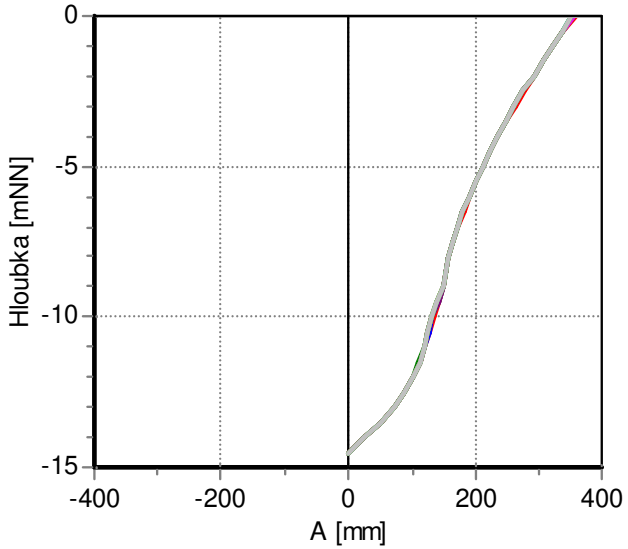
Kód m	Hloubka mNN	A mm	A Ref mm	A Diff mm	SUM A mm	SUM A Ref mm	SUM A Diff mm	B mm	B Ref mm	B Diff mm	SUM B mm	SUM B Ref mm	SUM B Diff mm	AB rychlost mm/d
11,00	-11,001	21,73	21,88	-0,15	21,68	21,78	-0,10	10,33	10,20	0,13	11,43	11,30	0,12	0,0
11,50	-11,500	21,68	21,78	-0,10	0,00	0,00	0,00	11,43	11,30	0,13	0,00	0,00	0,00	0,0

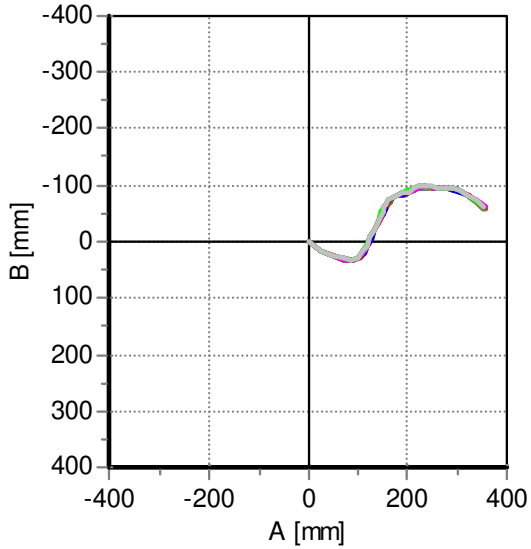
INSET s.r.o
Středisko Ostrava
Rudná 21
700 30 Ostrava

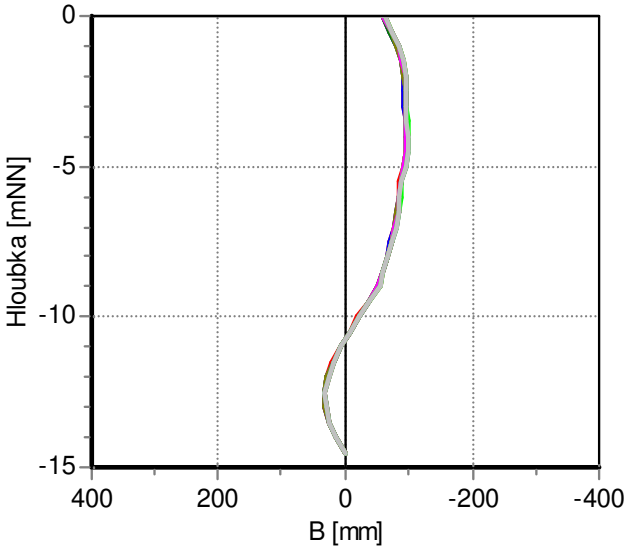
Datum: 19.12.2025
Strana: 1
Zařízení: NMA 9
Prog.: 4.5.1

Projekt: 23040105000

Tvar vrtu IV-31
porovnání s nulovým měřením







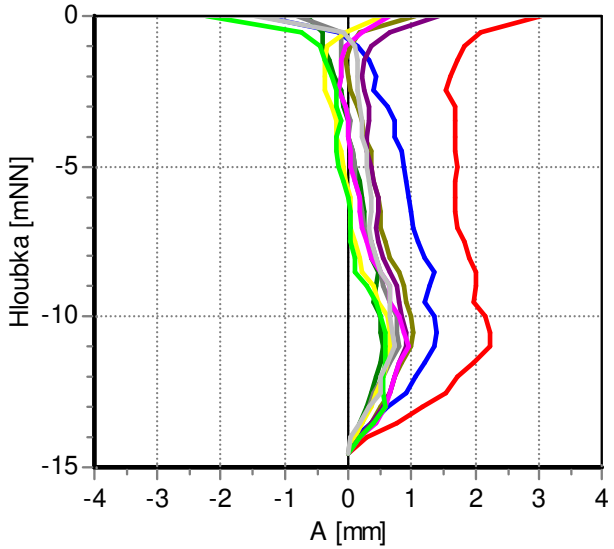
Křivka	Měřený bod	Soubor měření	Datum	Hloubka	Poznámka
	IV-31	2025.11	12.11.2025	14,5 m	
	IV-31	2025.09	10.09.2025	14,5 m	
	IV-31	2025.07	16.07.2025	14,5 m	
	IV-31	2025.05	13.05.2025	14,5 m	
	IV-31	2025.03	11.03.2025	14,5 m	
	IV-31	2025.01	17.01.2025	14,5 m	
	IV-31	2024.11	22.11.2024	14,5 m	
	IV-31	2024.09	24.09.2024	14,5 m	
	IV-31	2024.07	09.07.2024	14,5 m	
	IV-31	2024.05	15.05.2024	14,5 m	

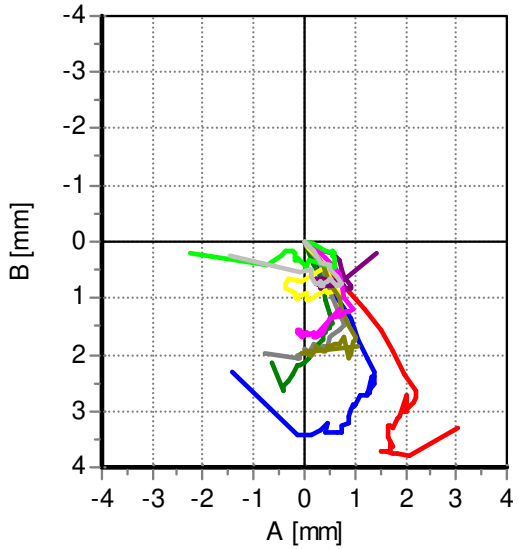
INSET s.r.o
Středisko Ostrava
Rudná 21
700 30 Ostrava

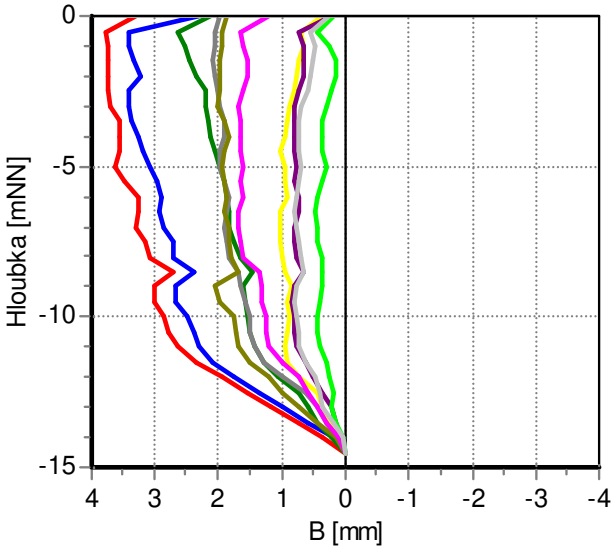
Datum: 19.12.2025
Strana: 1
Zařízení: NMA 9
Prog.: 4.5.1

Projekt: 23040105000

Deformace vrtu IV-31
porovnání s nulovým měřením







Křivka	Měřený bod	Soubory měření	Datum	Rozdíl dní	Hloubka	Poznámka
	IV-31	2025.11 - 2023.03	12.11.2025 - 27.03.2023	961	14,5 m	
	IV-31	2025.09 - 2023.03	10.09.2025 - 27.03.2023	898	14,5 m	
	IV-31	2025.07 - 2023.03	16.07.2025 - 27.03.2023	842	14,5 m	
	IV-31	2025.05 - 2023.03	13.05.2025 - 27.03.2023	778	14,5 m	
	IV-31	2025.03 - 2023.03	11.03.2025 - 27.03.2023	715	14,5 m	
	IV-31	2025.01 - 2023.03	17.01.2025 - 27.03.2023	662	14,5 m	
	IV-31	2024.11 - 2023.03	22.11.2024 - 27.03.2023	606	14,5 m	
	IV-31	2024.09 - 2023.03	24.09.2024 - 27.03.2023	547	14,5 m	
	IV-31	2024.07 - 2023.03	09.07.2024 - 27.03.2023	470	14,5 m	
	IV-31	2024.05 - 2023.03	15.05.2024 - 27.03.2023	415	14,5 m	

INSET s.r.o
Středisko Ostrava
Rudná 21
700 30 Ostrava

Datum: 19.12.2025
Strana: 1
Zařízení:
Prog.: 4.5.1

Projekt: 23040105000

Deformace

Messpegel: IV-31
Soubor měření: 2025.11 od 12.11.2025
Referenční soubor měření: 2025.09 od 10.09.2025

Krok	Hloubka	A	A Ref	A Diff	SUM A	SUM A Ref	SUM A Diff	B	B Ref	B Diff	SUM B	SUM B Ref	SUM B Diff	AB rychlost
m	mNN	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm/d
0,00	-0,007	0,00	0,01	-0,01	358,35	353,89	4,46	0,00	0,00	0,00	-57,98	-58,98	1,00	0,1
0,50	-0,507	18,93	16,70	2,23	339,43	337,20	2,23	12,23	11,57	0,65	-70,20	-70,55	0,35	0,0
1,00	-1,007	15,78	15,22	0,55	323,65	321,97	1,68	10,30	10,27	0,03	-80,50	-80,83	0,33	0,0
1,50	-1,506	14,60	14,33	0,27	309,05	307,65	1,40	6,98	7,07	-0,10	-87,48	-87,90	0,43	0,0
2,00	-2,006	15,13	14,88	0,25	293,93	292,77	1,15	4,05	4,12	-0,07	-91,53	-92,03	0,50	0,0
2,50	-2,506	15,80	15,77	0,03	278,13	277,00	1,13	1,60	1,42	0,18	-93,13	-93,45	0,32	0,0
3,00	-3,006	15,05	15,00	0,05	263,08	262,00	1,08	-0,05	-0,07	0,02	-93,08	-93,38	0,30	0,0
3,50	-3,505	13,30	13,20	0,10	249,78	248,80	0,98	1,00	0,90	0,10	-94,08	-94,28	0,20	0,0
4,00	-4,005	13,23	13,20	0,03	236,55	235,60	0,95	1,15	1,22	-0,07	-95,23	-95,50	0,27	0,0
4,50	-4,505	12,03	11,92	0,10	224,53	223,67	0,85	-0,73	-0,63	-0,10	-94,50	-94,87	0,37	0,0
5,00	-5,005	11,00	11,00	0,00	213,53	212,67	0,85	-3,75	-3,58	-0,17	-90,75	-91,30	0,55	0,0
5,50	-5,505	10,95	10,87	0,08	202,58	201,80	0,78	-4,98	-5,02	0,05	-85,78	-86,27	0,50	0,0
6,00	-6,005	10,75	10,70	0,05	191,83	191,10	0,73	-2,35	-2,50	0,15	-83,43	-83,77	0,35	0,0
6,50	-6,505	10,13	10,12	0,00	181,70	180,97	0,73	-2,25	-2,25	0,00	-81,18	-81,52	0,35	0,0
7,00	-7,004	9,18	9,15	0,03	172,53	171,82	0,70	-4,70	-4,63	-0,07	-76,48	-76,90	0,42	0,0
7,50	-7,504	7,38	7,40	-0,02	165,15	164,42	0,73	-5,78	-5,78	0,00	-70,70	-71,12	0,42	0,0
8,00	-8,004	5,60	5,55	0,05	159,55	158,87	0,68	-6,48	-6,52	0,05	-64,23	-64,60	0,37	0,0
8,50	-8,504	4,00	4,00	0,00	155,55	154,87	0,68	-6,13	-6,15	0,03	-58,10	-58,45	0,35	0,0
9,00	-9,004	4,43	4,48	-0,05	151,13	150,40	0,73	-7,03	-7,05	0,03	-51,08	-51,40	0,32	0,0
9,50	-9,504	8,60	8,62	-0,02	142,53	141,77	0,75	-16,10	-16,10	0,00	-34,98	-35,30	0,32	0,0
10,00	-10,004	8,35	8,37	-0,02	134,18	133,40	0,78	-15,05	-15,02	-0,03	-19,93	-20,27	0,35	0,0
10,50	-10,503	6,73	6,77	-0,05	127,45	126,62	0,83	-14,18	-14,12	-0,05	-5,75	-6,15	0,40	0,0

INSET s.r.o
Středisko Ostrava
Rudná 21
700 30 Ostrava

Projekt: 23040105000

Deformace

Messpegel: IV-31
Soubor měření: 2025.11 od 12.11.2025
Referenční soubor měření: 2025.09 od 10.09.2025

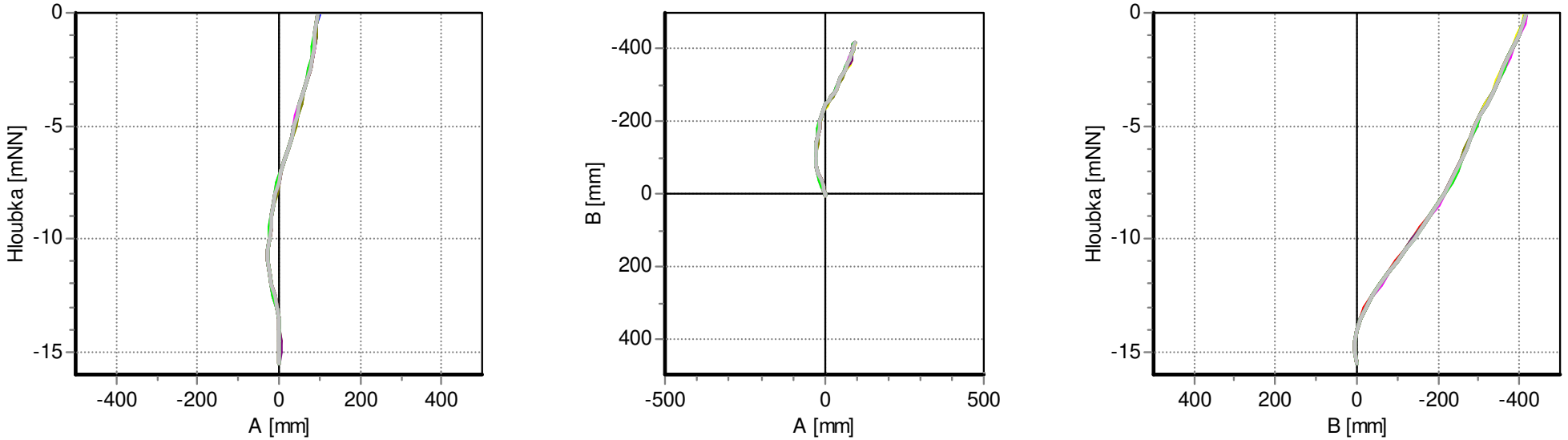
Kód m	Hloubka mNN	A mm	A Ref mm	A Diff mm	SUM A mm	SUM A Ref mm	SUM A Diff mm	B mm	B Ref mm	B Diff mm	SUM B mm	SUM B Ref mm	SUM B Diff mm	AB rychlost mm/d
11,00	-11,003	6,38	6,40	-0,03	121,08	120,22	0,85	-13,90	-13,95	0,05	8,15	7,80	0,35	0,0
11,50	-11,503	7,73	7,63	0,10	113,35	112,60	0,75	-12,10	-12,17	0,07	20,25	19,98	0,27	0,0
12,00	-12,003	10,20	10,13	0,07	103,15	102,47	0,68	-8,45	-8,52	0,07	28,70	28,50	0,20	0,0
12,50	-12,502	13,33	13,28	0,05	89,83	89,20	0,63	-3,93	-3,95	0,02	32,63	32,45	0,18	0,0
13,00	-13,002	17,18	17,10	0,07	72,65	72,10	0,55	0,95	0,98	-0,03	31,68	31,47	0,20	0,0
13,50	-13,502	21,18	21,00	0,17	51,48	51,10	0,38	5,93	5,88	0,05	25,75	25,60	0,15	0,0
14,00	-14,001	24,38	24,18	0,20	27,10	26,92	0,18	10,68	10,68	0,00	15,08	14,92	0,15	0,0
14,50	-14,500	27,10	26,93	0,17	0,00	0,00	0,00	15,08	14,93	0,15	0,00	0,00	0,00	0,0

INSET s.r.o
Středisko Ostrava
Rudná 21
700 30 Ostrava

Datum: 19.12.2025
Strana: 1
Zařízení: NMA 9
Prog.: 4.5.1

Projekt: 23040105000

Tvar vrtu IV-32
porovnání s nulovým měřením



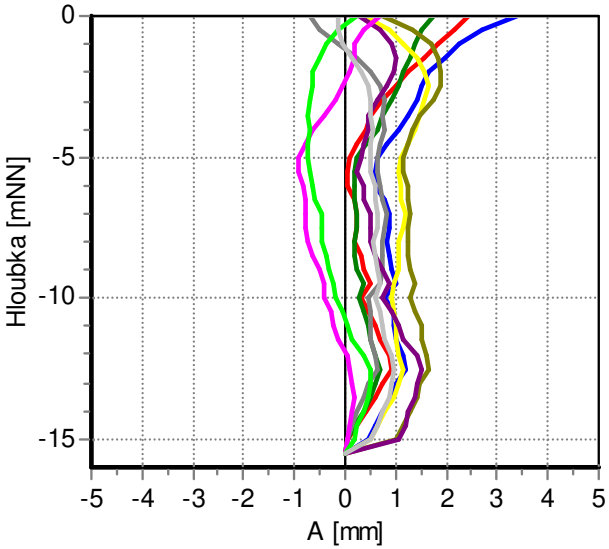
Křivka	Měřený bod	Soubor měření	Datum	Hloubka	Poznámka
	IV-32	2025.11	12.11.2025	15,5 m	
	IV-32	2025.09	10.09.2025	15,5 m	
	IV-32	2025.07	16.07.2025	15,5 m	
	IV-32	2025.05	13.05.2025	15,5 m	
	IV-32	2025.03	11.03.2025	15,5 m	
	IV-32	2025.01	17.01.2025	15,5 m	
	IV-32	2024.11	22.11.2024	15,5 m	
	IV-32	2024.09	24.09.2024	15,5 m	
	IV-32	2024.07	09.07.2024	15,5 m	
	IV-32	2024.05	15.05.2024	15,5 m	

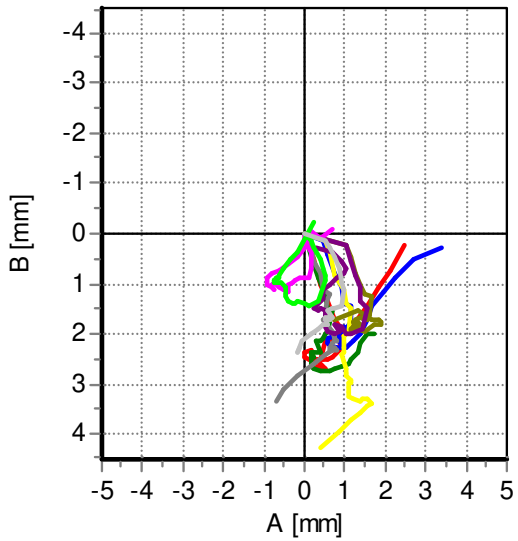
INSET s.r.o
Středisko Ostrava
Rudná 21
700 30 Ostrava

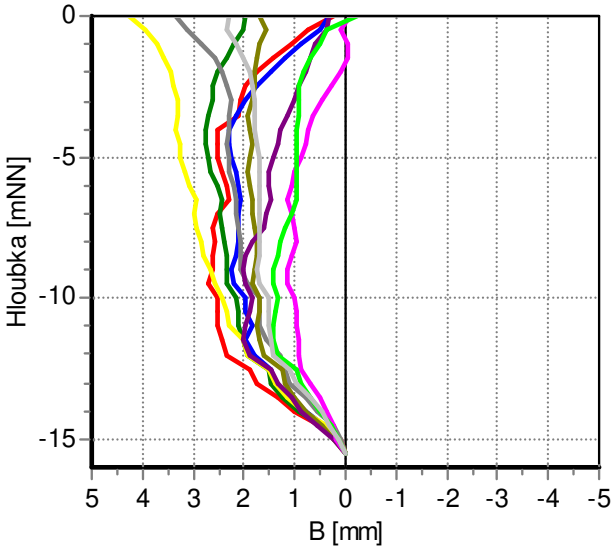
Datum: 19.12.2025
Strana: 1
Zařízení: NMA 9
Prog.: 4.5.1

Projekt: 23040105000

Deformace vrtu IV-32
porovnání s nulovým měřením







Křivka	Měřený bod	Soubory měření	Datum	Rozdíl dní	Hloubka	Poznámka
	IV-32	2025.11 - 2023.03	12.11.2025 - 27.03.2023	961	15,5 m	
	IV-32	2025.09 - 2023.03	10.09.2025 - 27.03.2023	898	15,5 m	
	IV-32	2025.07 - 2023.03	16.07.2025 - 27.03.2023	842	15,5 m	
	IV-32	2025.05 - 2023.03	13.05.2025 - 27.03.2023	778	15,5 m	
	IV-32	2025.03 - 2023.03	11.03.2025 - 27.03.2023	715	15,5 m	
	IV-32	2025.01 - 2023.03	17.01.2025 - 27.03.2023	662	15,5 m	
	IV-32	2024.11 - 2023.03	22.11.2024 - 27.03.2023	606	15,5 m	
	IV-32	2024.09 - 2023.03	24.09.2024 - 27.03.2023	547	15,5 m	
	IV-32	2024.07 - 2023.03	09.07.2024 - 27.03.2023	470	15,5 m	
	IV-32	2024.05 - 2023.03	15.05.2024 - 27.03.2023	415	15,5 m	

INSET s.r.o
Středisko Ostrava
Rudná 21
700 30 Ostrava

Datum: 19.12.2025
Strana: 1
Zařízení:
Prog.: 4.5.1

Projekt: 23040105000

Deformace

Messpegel: IV-32
Soubor měření: 2025.11 od 12.11.2025
Referenční soubor měření: 2025.09 od 10.09.2025

Krok	Hloubka	A	A Ref	A Diff	SUM A	SUM A Ref	SUM A Diff	B	B Ref	B Diff	SUM B	SUM B Ref	SUM B Diff	AB rychlost
m	mNN	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm/d
0,00	-0,008	0,00	0,00	0,00	98,03	98,95	-0,92	0,00	0,00	0,00	-418,90	-418,85	-0,05	0,0
0,50	-0,508	5,15	5,52	-0,37	92,88	93,42	-0,55	-8,73	-8,48	-0,25	-410,18	-410,38	0,20	0,0
1,00	-1,007	2,90	3,05	-0,15	89,98	90,37	-0,40	-11,43	-11,43	0,00	-398,75	-398,95	0,20	0,0
1,50	-1,507	3,15	3,13	0,02	86,83	87,25	-0,42	-13,05	-13,00	-0,05	-385,70	-385,95	0,25	0,0
2,00	-2,007	4,65	4,68	-0,03	82,18	82,58	-0,40	-13,18	-13,13	-0,05	-372,53	-372,83	0,30	0,0
2,50	-2,507	5,80	5,70	0,10	76,38	76,87	-0,50	-13,18	-13,23	0,05	-359,35	-359,60	0,25	0,0
3,00	-3,007	7,25	7,10	0,15	69,13	69,77	-0,65	-12,35	-12,50	0,15	-347,00	-347,10	0,10	0,0
3,50	-3,506	8,65	8,57	0,08	60,48	61,20	-0,72	-12,68	-12,80	0,13	-334,33	-334,30	-0,03	0,0
4,00	-4,006	8,28	8,38	-0,10	52,20	52,83	-0,63	-15,83	-15,55	-0,27	-318,50	-318,75	0,25	0,0
4,50	-4,506	7,60	7,65	-0,05	44,60	45,18	-0,58	-15,30	-15,30	0,00	-303,20	-303,45	0,25	0,0
5,00	-5,006	6,48	6,52	-0,05	38,13	38,65	-0,53	-12,93	-12,88	-0,05	-290,28	-290,58	0,30	0,0
5,50	-5,505	7,18	7,15	0,03	30,95	31,50	-0,55	-11,38	-11,40	0,03	-278,90	-279,18	0,28	0,0
6,00	-6,005	8,75	8,72	0,03	22,20	22,78	-0,58	-11,05	-11,08	0,03	-267,85	-268,10	0,25	0,0
6,50	-6,505	9,43	9,40	0,02	12,78	13,38	-0,60	-10,70	-10,70	0,00	-257,15	-257,40	0,25	0,0
7,00	-7,005	7,68	7,63	0,05	5,10	5,75	-0,65	-12,83	-12,70	-0,13	-244,33	-244,70	0,38	0,0
7,50	-7,505	6,85	6,88	-0,03	-1,75	-1,12	-0,63	-14,00	-13,90	-0,10	-230,33	-230,80	0,48	0,0
8,00	-8,004	6,15	6,15	0,00	-7,90	-7,27	-0,63	-15,18	-15,20	0,02	-215,15	-215,60	0,45	0,0
8,50	-8,504	5,50	5,55	-0,05	-13,40	-12,82	-0,58	-17,15	-17,12	-0,03	-198,00	-198,48	0,48	0,0
9,00	-9,004	3,95	3,98	-0,03	-17,35	-16,80	-0,55	-19,15	-19,22	0,07	-178,85	-179,25	0,40	0,0
9,50	-9,503	2,63	2,70	-0,07	-19,98	-19,50	-0,48	-20,70	-20,60	-0,10	-158,15	-158,65	0,50	0,0
10,00	-10,003	4,30	4,28	0,02	-24,28	-23,77	-0,50	-19,15	-19,10	-0,05	-139,00	-139,55	0,55	0,0
10,50	-10,502	2,28	2,30	-0,03	-26,55	-26,07	-0,48	-19,73	-19,70	-0,03	-119,28	-119,85	0,58	0,0

INSET s.r.o
Středisko Ostrava
Rudná 21
700 30 Ostrava

Projekt: 23040105000

Deformace

Messpegel: IV-32
Soubor měření: 2025.11 od 12.11.2025
Referenční soubor měření: 2025.09 od 10.09.2025

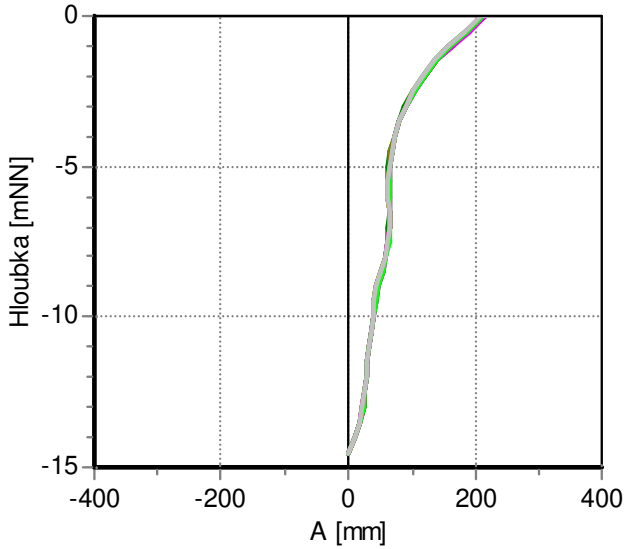
Krok m	Hloubka mNN	A mm	A Ref mm	A Diff mm	SUM A mm	SUM A Ref mm	SUM A Diff mm	B mm	B Ref mm	B Diff mm	SUM B mm	SUM B Ref mm	SUM B Diff mm	AB rychlost mm/d
11,00	-11,002	0,00	0,08	-0,08	-26,55	-26,15	-0,40	-20,80	-20,72	-0,08	-98,48	-99,13	0,65	0,0
11,50	-11,501	-2,20	-2,10	-0,10	-24,35	-24,05	-0,30	-21,08	-21,23	0,15	-77,40	-77,90	0,50	0,0
12,00	-12,001	-5,25	-5,20	-0,05	-19,10	-18,85	-0,25	-21,08	-21,03	-0,05	-56,33	-56,88	0,55	0,0
12,50	-12,501	-7,80	-7,80	0,00	-11,30	-11,05	-0,25	-19,38	-19,48	0,10	-36,95	-37,40	0,45	0,0
13,00	-13,000	-5,65	-5,68	0,03	-5,65	-5,38	-0,27	-16,38	-16,48	0,10	-20,58	-20,93	0,35	0,0
13,50	-13,500	-4,05	-4,08	0,03	-1,60	-1,30	-0,30	-12,55	-12,60	0,05	-8,03	-8,33	0,30	0,0
14,00	-14,000	-2,18	-2,20	0,03	0,58	0,90	-0,32	-8,55	-8,63	0,08	0,53	0,30	0,23	0,0
14,50	-14,500	-0,98	-1,00	0,03	1,55	1,90	-0,35	-3,85	-3,95	0,10	4,38	4,25	0,12	0,0
15,00	-15,000	0,25	0,17	0,08	1,30	1,73	-0,43	0,68	0,50	0,18	3,70	3,75	-0,05	0,0
15,50	-15,500	1,30	1,73	-0,43	0,00	0,00	0,00	3,70	3,75	-0,05	0,00	0,00	0,00	0,0

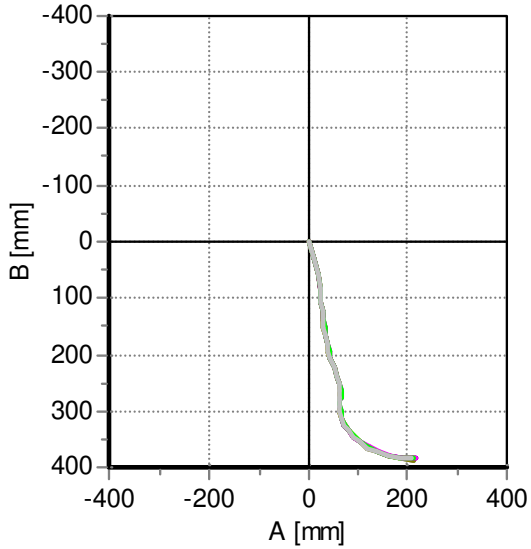
INSET s.r.o
Středisko Ostrava
Rudná 21
700 30 Ostrava

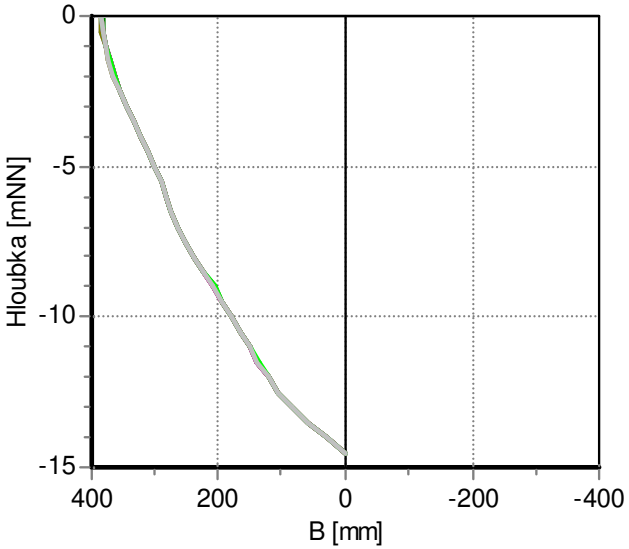
Datum: 19.12.2025
Strana: 1
Zařízení: NMA 9
Prog.: 4.5.1

Projekt: 23040105000

Tvar vrtu IV-33
porovnání s nulovým měřením







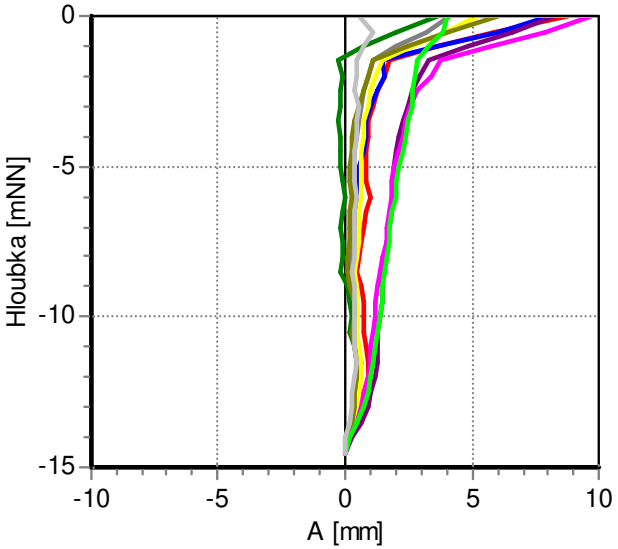
Křivka	Měřený bod	Soubor měření	Datum	Hloubka	Poznámka
	IV-33	2025.11	12.11.2025	14,5 m	
	IV-33	2025.09	10.09.2025	14,5 m	
	IV-33	2025.07	16.07.2025	14,5 m	
	IV-33	2025.05	13.05.2025	14,5 m	
	IV-33	2025.03	11.03.2025	14,5 m	
	IV-33	2025.01	17.01.2025	14,5 m	
	IV-33	2024.11	22.11.2024	14,5 m	
	IV-33	2024.09	24.09.2024	14,5 m	
	IV-33	2024.07	09.07.2024	14,5 m	
	IV-33	2024.05	15.05.2024	14,5 m	

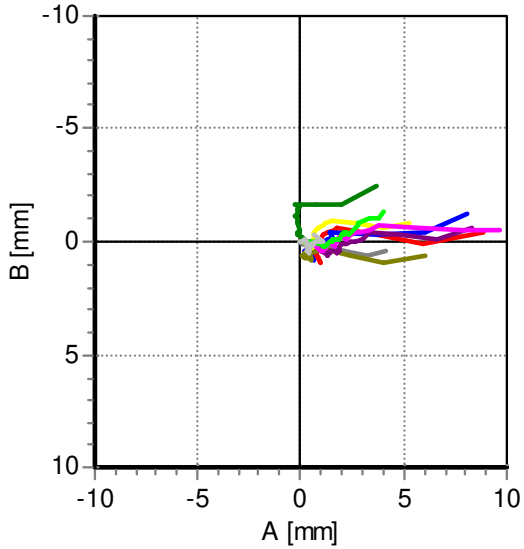
INSET s.r.o
Středisko Ostrava
Rudná 21
700 30 Ostrava

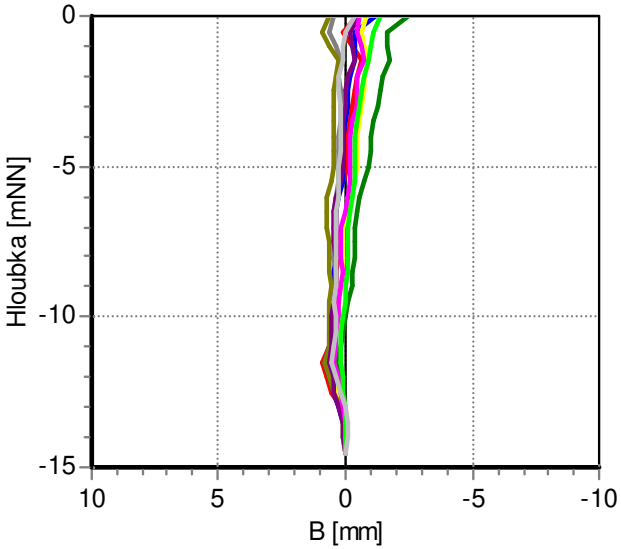
Datum: 19.12.2025
Strana: 1
Zařízení: NMA 9
Prog.: 4.5.1

Projekt: 23040105000

Deformace vrtu IV-33
porovnání s nulovým měřením







Křivka	Měřený bod	Soubory měření	Datum	Rozdíl dní	Hloubka	Poznámka
	IV-33	2025.11 - 2023.03	12.11.2025 - 27.03.2023	961	14,5 m	
	IV-33	2025.09 - 2023.03	10.09.2025 - 27.03.2023	898	14,5 m	
	IV-33	2025.07 - 2023.03	16.07.2025 - 27.03.2023	842	14,5 m	
	IV-33	2025.05 - 2023.03	13.05.2025 - 27.03.2023	778	14,5 m	
	IV-33	2025.03 - 2023.03	11.03.2025 - 27.03.2023	715	14,5 m	
	IV-33	2025.01 - 2023.03	17.01.2025 - 27.03.2023	662	14,5 m	
	IV-33	2024.11 - 2023.03	22.11.2024 - 27.03.2023	606	14,5 m	
	IV-33	2024.09 - 2023.03	24.09.2024 - 27.03.2023	547	14,5 m	
	IV-33	2024.07 - 2023.03	09.07.2024 - 27.03.2023	470	14,5 m	
	IV-33	2024.05 - 2023.03	15.05.2024 - 27.03.2023	415	14,5 m	

INSET s.r.o
Středisko Ostrava
Rudná 21
700 30 Ostrava

Datum: 19.12.2025
Strana: 1
Zařízení:
Prog.: 4.5.1

Projekt: 23040105000

Deformace

Messpegel: IV-33
Soubor měření: 2025.11 od 12.11.2025
Referenční soubor měření: 2025.09 od 10.09.2025

Krok	Hloubka	A	A Ref	A Diff	SUM A	SUM A Ref	SUM A Diff	B	B Ref	B Diff	SUM B	SUM B Ref	SUM B Diff	AB rychlost
m	mNN	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm/d
0,00	-0,010	0,00	0,00	0,00	216,88	216,15	0,73	0,00	0,00	0,00	385,43	384,65	0,78	0,0
0,50	-0,509	28,75	27,85	0,90	188,13	188,30	-0,18	2,08	1,75	0,33	383,35	382,90	0,45	0,0
1,00	-1,008	25,83	26,00	-0,18	162,30	162,30	0,00	4,53	4,15	0,38	378,83	378,75	0,07	0,0
1,50	-1,508	23,98	24,27	-0,30	138,33	138,02	0,30	6,93	6,60	0,32	371,90	372,15	-0,25	0,0
2,00	-2,007	18,25	18,03	0,22	120,08	120,00	0,07	7,40	7,37	0,03	364,50	364,78	-0,28	0,0
2,50	-2,507	15,68	15,65	0,02	104,40	104,35	0,05	9,18	9,15	0,03	355,33	355,63	-0,30	0,0
3,00	-3,007	13,40	13,43	-0,03	91,00	90,93	0,07	10,75	10,83	-0,08	344,58	344,80	-0,23	0,0
3,50	-3,506	10,20	10,23	-0,03	80,80	80,70	0,10	10,38	10,43	-0,05	334,20	334,38	-0,17	0,0
4,00	-4,006	7,35	7,40	-0,05	73,45	73,30	0,15	10,60	10,58	0,03	323,60	323,80	-0,20	0,0
4,50	-4,506	5,00	5,00	0,00	68,45	68,30	0,15	11,28	11,30	-0,02	312,33	312,50	-0,17	0,0
5,00	-5,006	3,23	3,32	-0,10	65,23	64,97	0,25	10,85	10,88	-0,02	301,48	301,63	-0,15	0,0
5,50	-5,506	1,78	1,82	-0,05	63,45	63,15	0,30	10,60	10,67	-0,07	290,88	290,95	-0,07	0,0
6,00	-6,006	-0,28	-0,15	-0,12	63,73	63,30	0,42	8,50	8,60	-0,10	282,38	282,35	0,03	0,0
6,50	-6,506	-1,75	-1,77	0,02	65,48	65,07	0,40	7,48	7,48	0,00	274,90	274,87	0,03	0,0
7,00	-7,006	0,43	0,40	0,02	65,05	64,67	0,38	10,00	9,93	0,07	264,90	264,95	-0,05	0,0
7,50	-7,505	1,85	1,78	0,07	63,20	62,90	0,30	12,78	12,73	0,05	252,13	252,23	-0,10	0,0
8,00	-8,005	4,05	4,05	0,00	59,15	58,85	0,30	14,05	14,08	-0,03	238,08	238,15	-0,07	0,0
8,50	-8,505	6,50	6,40	0,10	52,65	52,45	0,20	14,88	14,85	0,02	223,20	223,30	-0,10	0,0
9,00	-9,005	6,78	6,85	-0,07	45,88	45,60	0,28	15,55	15,55	0,00	207,65	207,75	-0,10	0,0
9,50	-9,504	4,10	4,10	0,00	41,78	41,50	0,28	14,05	14,07	-0,02	193,60	193,67	-0,07	0,0
10,00	-10,004	2,70	2,73	-0,03	39,08	38,77	0,30	13,25	13,20	0,05	180,35	180,48	-0,12	0,0
10,50	-10,504	3,15	3,17	-0,02	35,93	35,60	0,33	14,13	14,23	-0,10	166,23	166,25	-0,02	0,0

INSET s.r.o
Středisko Ostrava
Rudná 21
700 30 Ostrava

Projekt: 23040105000

Deformace

Messpegel: IV-33
Soubor měření: 2025.11 od 12.11.2025
Referenční soubor měření: 2025.09 od 10.09.2025

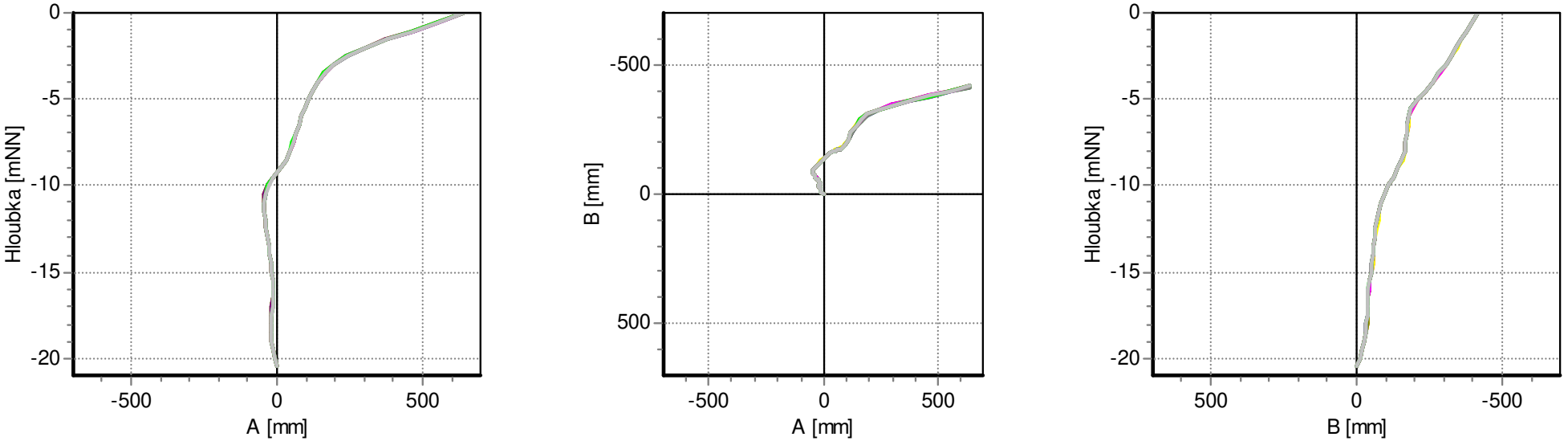
Krok m	Hloubka mNN	A mm	A Ref mm	A Diff mm	SUM A mm	SUM A Ref mm	SUM A Diff mm	B mm	B Ref mm	B Diff mm	SUM B mm	SUM B Ref mm	SUM B Diff mm	AB rychlost mm/d
11,00	-11,004	3,15	3,15	0,00	32,78	32,45	0,33	14,48	14,50	-0,02	151,75	151,75	0,00	0,0
11,50	-11,504	1,90	1,92	-0,02	30,88	30,52	0,35	13,53	13,58	-0,05	138,23	138,17	0,05	0,0
12,00	-12,003	0,90	0,90	0,00	29,98	29,62	0,35	15,48	15,50	-0,03	122,75	122,67	0,08	0,0
12,50	-12,503	2,80	2,78	0,02	27,18	26,85	0,33	17,13	17,08	0,05	105,63	105,60	0,03	0,0
13,00	-13,003	3,25	3,23	0,02	23,93	23,62	0,30	21,08	20,98	0,10	84,55	84,62	-0,07	0,0
13,50	-13,502	4,53	4,50	0,03	19,40	19,13	0,27	25,88	25,85	0,03	58,68	58,78	-0,10	0,0
14,00	-14,001	8,25	8,10	0,15	11,15	11,03	0,12	28,20	28,22	-0,02	30,48	30,55	-0,08	0,0
14,50	-14,500	11,15	11,03	0,12	0,00	0,00	0,00	30,48	30,55	-0,07	0,00	0,00	0,00	0,0

INSET s.r.o
Středisko Ostrava
Rudná 21
700 30 Ostrava

Datum: 19.12.2025
Strana: 1
Zařízení: NMA 9
Prog.: 4.5.1

Projekt: 23040105000

Tvar vrtu IV-34
porovnání s nulovým měřením



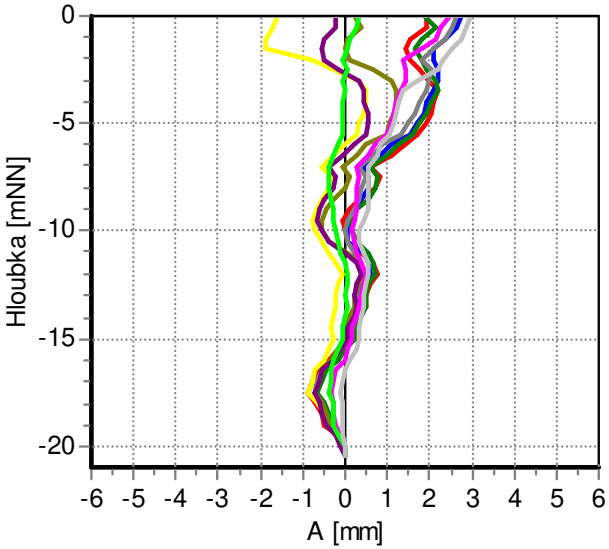
Křivka	Měřený bod	Soubor měření	Datum	Hloubka	Poznámka
	IV-34	2025.11	12.11.2025	20,5 m	
	IV-34	2025.09	10.09.2025	20,5 m	
	IV-34	2025.07	16.07.2025	20,5 m	
	IV-34	2025.05	13.05.2025	20,5 m	
	IV-34	2025.03	11.03.2025	20,5 m	
	IV-34	2025.01	17.01.2025	20,5 m	
	IV-34	2024.11	22.11.2024	20,5 m	
	IV-34	2024.09	24.09.2024	20,5 m	
	IV-34	2024.07	09.07.2024	20,5 m	
	IV-34	2024.05	15.05.2024	20,5 m	

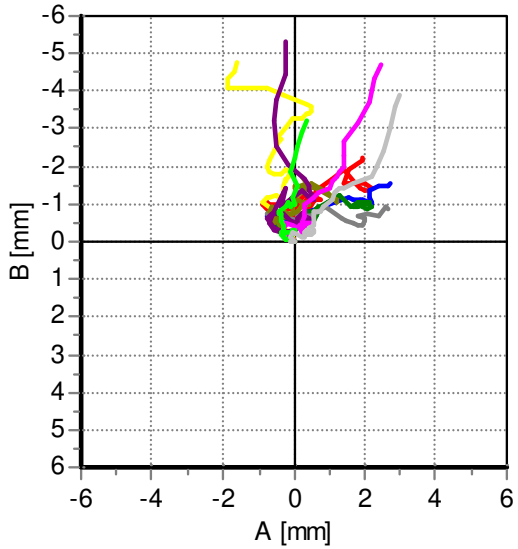
INSET s.r.o
Středisko Ostrava
Rudná 21
700 30 Ostrava

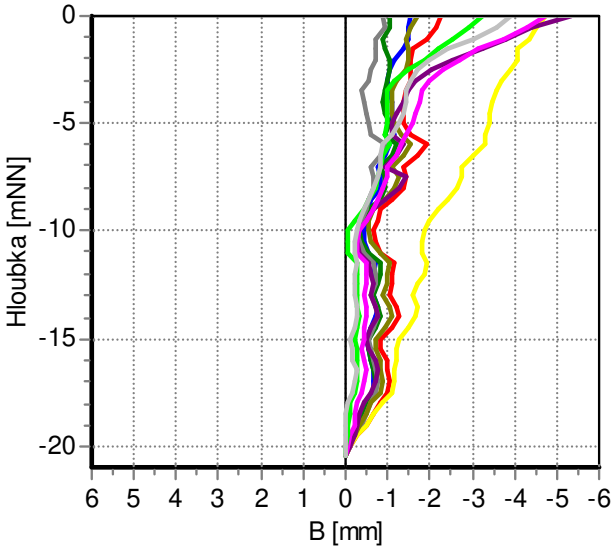
Datum: 19.12.2025
Strana: 1
Zařízení: NMA 9
Prog.: 4.5.1

Projekt: 23040105000

Deformace vrtu IV-34
porovnání s nulovým měřením







Křivka	Měřený bod	Soubory měření	Datum	Rozdíl dní	Hloubka	Poznámka
	IV-34	2025.11 - 2023.03	12.11.2025 - 27.03.2023	961	20,5 m	
	IV-34	2025.09 - 2023.03	10.09.2025 - 27.03.2023	898	20,5 m	
	IV-34	2025.07 - 2023.03	16.07.2025 - 27.03.2023	842	20,5 m	
	IV-34	2025.05 - 2023.03	13.05.2025 - 27.03.2023	778	20,5 m	
	IV-34	2025.03 - 2023.03	11.03.2025 - 27.03.2023	715	20,5 m	
	IV-34	2025.01 - 2023.03	17.01.2025 - 27.03.2023	662	20,5 m	
	IV-34	2024.11 - 2023.03	22.11.2024 - 27.03.2023	606	20,5 m	
	IV-34	2024.09 - 2023.03	24.09.2024 - 27.03.2023	547	20,5 m	
	IV-34	2024.07 - 2023.03	09.07.2024 - 27.03.2023	470	20,5 m	
	IV-34	2024.05 - 2023.03	15.05.2024 - 27.03.2023	415	20,5 m	

INSET s.r.o
Středisko Ostrava
Rudná 21
700 30 Ostrava

Projekt: 23040105000

Deformace

Messpegel: IV-34
Soubor měření: 2025.11 od 12.11.2025
Referenční soubor měření: 2025.09 od 10.09.2025

Krok	Hloubka	A	A Ref	A Diff	SUM A	SUM A Ref	SUM A Diff	B	B Ref	B Diff	SUM B	SUM B Ref	SUM B Diff	AB rychlost
m	mNN	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm/d
0,00	-0,047	0,00	-0,01	0,01	643,25	644,06	-0,81	0,00	0,00	0,00	-416,13	-415,40	-0,72	0,0
0,50	-0,539	86,68	86,77	-0,10	556,58	557,29	-0,71	-19,45	-19,40	-0,05	-396,68	-396,00	-0,67	0,0
1,00	-1,030	90,73	90,60	0,12	465,85	466,69	-0,84	-18,85	-18,58	-0,28	-377,83	-377,43	-0,40	0,0
1,50	-1,522	88,55	88,70	-0,15	377,30	377,99	-0,69	-18,80	-18,63	-0,17	-359,03	-358,80	-0,22	0,0
2,00	-2,016	75,73	75,85	-0,13	301,58	302,13	-0,56	-17,00	-17,13	0,13	-342,03	-341,68	-0,35	0,0
2,50	-2,512	60,48	60,60	-0,13	241,10	241,53	-0,43	-16,63	-16,77	0,15	-325,40	-324,90	-0,50	0,0
3,00	-3,009	45,53	45,75	-0,23	195,58	195,78	-0,20	-18,30	-18,32	0,02	-307,10	-306,58	-0,52	0,0
3,50	-3,508	30,83	31,10	-0,27	164,75	164,67	0,08	-21,55	-21,40	-0,15	-285,55	-285,17	-0,38	0,0
4,00	-4,007	23,33	23,42	-0,10	141,43	141,25	0,18	-23,68	-23,58	-0,10	-261,88	-261,60	-0,28	0,0
4,50	-4,506	18,18	18,17	0,00	123,25	123,07	0,18	-25,85	-25,83	-0,03	-236,03	-235,77	-0,25	0,0
5,00	-5,005	14,50	14,52	-0,02	108,75	108,55	0,20	-25,38	-25,42	0,05	-210,65	-210,35	-0,30	0,0
5,50	-5,504	12,73	12,70	0,03	96,03	95,85	0,18	-20,98	-21,07	0,10	-189,68	-189,27	-0,40	0,0
6,00	-6,004	10,28	10,40	-0,12	85,75	85,45	0,30	-10,18	-10,65	0,47	-179,50	-178,62	-0,88	0,0
6,50	-6,504	9,58	9,50	0,07	76,18	75,95	0,23	-2,78	-2,65	-0,12	-176,73	-175,97	-0,75	0,0
7,00	-7,004	13,68	13,62	0,05	62,50	62,32	0,18	-4,68	-4,52	-0,15	-172,05	-171,45	-0,60	0,0
7,50	-7,504	6,73	6,78	-0,05	55,78	55,55	0,23	-3,35	-3,40	0,05	-168,70	-168,05	-0,65	0,0
8,00	-8,004	9,73	9,68	0,05	46,05	45,87	0,18	-3,35	-3,28	-0,07	-165,35	-164,77	-0,58	0,0
8,50	-8,503	14,18	13,98	0,20	31,88	31,90	-0,02	-8,48	-8,38	-0,10	-156,88	-156,40	-0,48	0,0
9,00	-9,003	21,33	21,25	0,07	10,55	10,65	-0,10	-14,23	-14,03	-0,20	-142,65	-142,38	-0,28	0,0
9,50	-9,502	21,75	21,73	0,02	-11,20	-11,07	-0,13	-16,63	-16,60	-0,02	-126,03	-125,78	-0,25	0,0
10,00	-10,001	17,93	17,98	-0,05	-29,13	-29,05	-0,08	-16,00	-15,98	-0,02	-110,03	-109,80	-0,22	0,0
10,50	-10,501	12,35	12,42	-0,07	-41,48	-41,48	0,00	-13,75	-13,80	0,05	-96,28	-96,00	-0,28	0,0

INSET s.r.o
Středisko Ostrava
Rudná 21
700 30 Ostrava

Projekt: 23040105000

Deformace

Messpegel: IV-34
Soubor měření: 2025.11 od 12.11.2025
Referenční soubor měření: 2025.09 od 10.09.2025

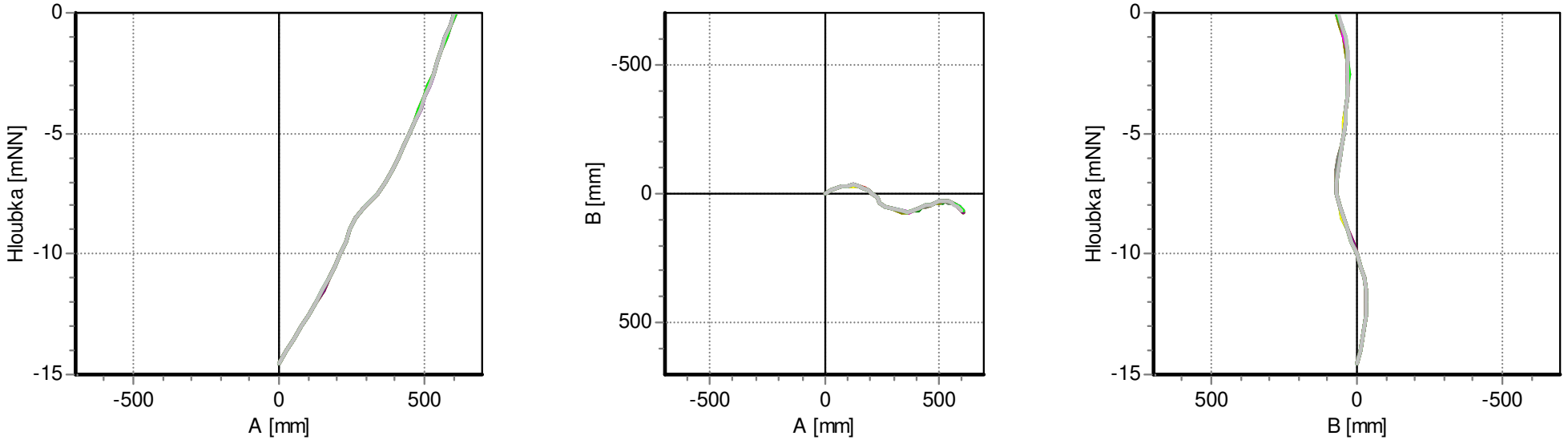
Krok m	Hloubka mNN	A mm	A Ref mm	A Diff mm	SUM A mm	SUM A Ref mm	SUM A Diff mm	B mm	B Ref mm	B Diff mm	SUM B mm	SUM B Ref mm	SUM B Diff mm	AB rychlost mm/d
11,00	-11,001	5,45	5,40	0,05	-46,93	-46,87	-0,05	-10,68	-10,70	0,02	-85,60	-85,30	-0,30	0,0
11,50	-11,501	-2,15	-2,00	-0,15	-44,78	-44,87	0,10	-6,85	-7,00	0,15	-78,75	-78,30	-0,45	0,0
12,00	-12,001	-5,00	-4,92	-0,08	-39,78	-39,95	0,17	-5,58	-5,55	-0,02	-73,18	-72,75	-0,43	0,0
12,50	-12,501	-4,45	-4,47	0,02	-35,33	-35,47	0,15	-5,83	-5,82	0,00	-67,35	-66,92	-0,43	0,0
13,00	-13,001	-4,05	-4,07	0,02	-31,28	-31,40	0,12	-5,38	-5,32	-0,05	-61,98	-61,60	-0,38	0,0
13,50	-13,501	-3,65	-3,63	-0,02	-27,63	-27,77	0,15	-3,90	-3,97	0,07	-58,08	-57,63	-0,45	0,0
14,00	-14,001	-4,20	-4,27	0,07	-23,43	-23,50	0,07	-1,80	-1,87	0,07	-56,28	-55,75	-0,53	0,0
14,50	-14,501	-3,25	-3,30	0,05	-20,18	-20,20	0,02	-1,63	-1,58	-0,05	-54,65	-54,17	-0,48	0,0
15,00	-15,000	-3,15	-3,22	0,07	-17,03	-16,97	-0,05	-5,00	-4,90	-0,10	-49,65	-49,27	-0,38	0,0
15,50	-15,500	-2,88	-2,90	0,02	-14,15	-14,07	-0,08	-3,58	-3,53	-0,05	-46,08	-45,75	-0,33	0,0
16,00	-16,000	-1,25	-1,32	0,07	-12,90	-12,75	-0,15	-3,65	-3,67	0,02	-42,43	-42,07	-0,35	0,0
16,50	-16,500	0,48	0,43	0,05	-13,38	-13,18	-0,20	-2,45	-2,42	-0,03	-39,98	-39,65	-0,33	0,0
17,00	-17,000	3,00	3,03	-0,03	-16,38	-16,20	-0,17	-1,35	-1,40	0,05	-38,63	-38,25	-0,38	0,0
17,50	-17,500	3,18	3,17	0,00	-19,55	-19,38	-0,17	-0,95	-0,93	-0,02	-37,68	-37,32	-0,35	0,0
18,00	-18,000	2,38	2,42	-0,05	-21,93	-21,80	-0,12	-2,10	-2,05	-0,05	-35,58	-35,27	-0,30	0,0
18,50	-18,500	-0,08	-0,03	-0,05	-21,85	-21,77	-0,08	-3,43	-3,35	-0,07	-32,15	-31,92	-0,23	0,0
19,00	-19,000	-2,05	-2,05	0,00	-19,80	-19,72	-0,08	-5,83	-5,70	-0,12	-26,33	-26,22	-0,10	0,0
19,50	-19,500	-4,18	-4,10	-0,07	-15,63	-15,62	0,00	-7,33	-7,25	-0,07	-19,00	-18,97	-0,03	0,0
20,00	-20,000	-7,28	-7,30	0,03	-8,35	-8,33	-0,02	-9,10	-9,05	-0,05	-9,90	-9,93	0,03	0,0
20,50	-20,500	-8,35	-8,33	-0,02	0,00	0,00	0,00	-9,90	-9,93	0,03	0,00	0,00	0,00	0,0

INSET s.r.o
Středisko Ostrava
Rudná 21
700 30 Ostrava

Datum: 19.12.2025
Strana: 1
Zařízení: NMA 9
Prog.: 4.5.1

Projekt: 23040105000

Tvar vrtu IV-35
porovnání s nulovým měřením



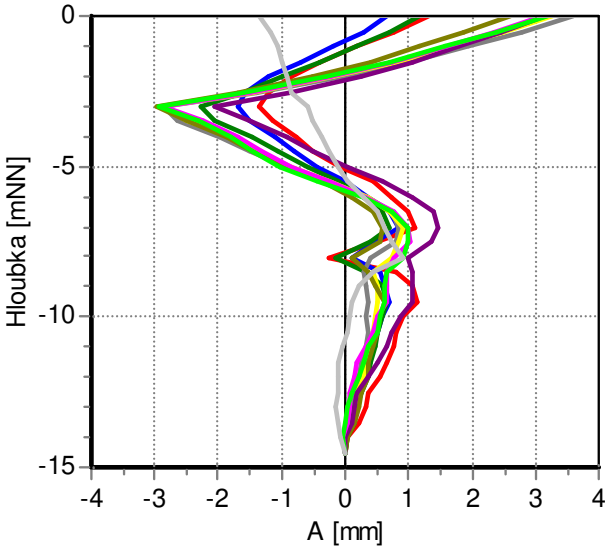
Křivka	Měřený bod	Soubor měření	Datum	Hloubka	Poznámka
	IV-35	2025.11	12.11.2025	14,5 m	
	IV-35	2025.09	10.09.2025	14,5 m	
	IV-35	2025.07	16.07.2025	14,5 m	
	IV-35	2025.05	13.05.2025	14,5 m	
	IV-35	2025.03	11.03.2025	14,5 m	
	IV-35	2025.01	17.01.2025	14,5 m	
	IV-35	2024.11	22.11.2024	14,5 m	
	IV-35	2024.09a	25.09.2024	14,5 m	
	IV-35	2024.09	24.09.2024	14,5 m	
	IV-35	2024.07	09.07.2024	14,5 m	

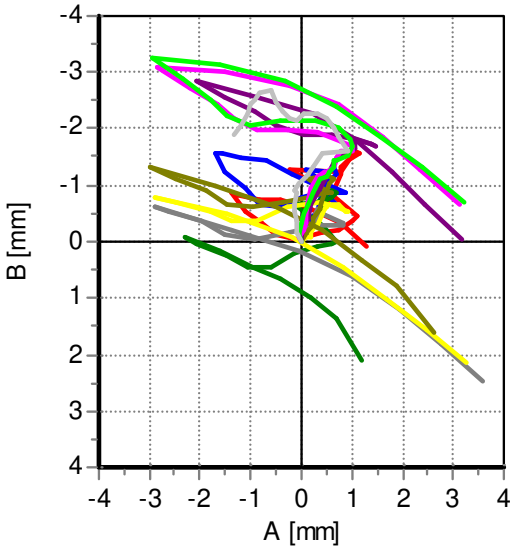
INSET s.r.o
Středisko Ostrava
Rudná 21
700 30 Ostrava

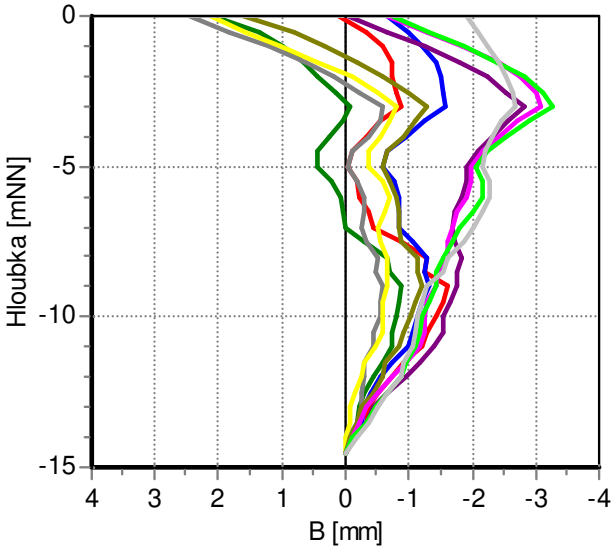
Datum: 19.12.2025
Strana: 1
Zařízení: NMA 9
Prog.: 4.5.1

Projekt: 23040105000

Deformace vrtu IV-35
porovnání s nulovým měřením







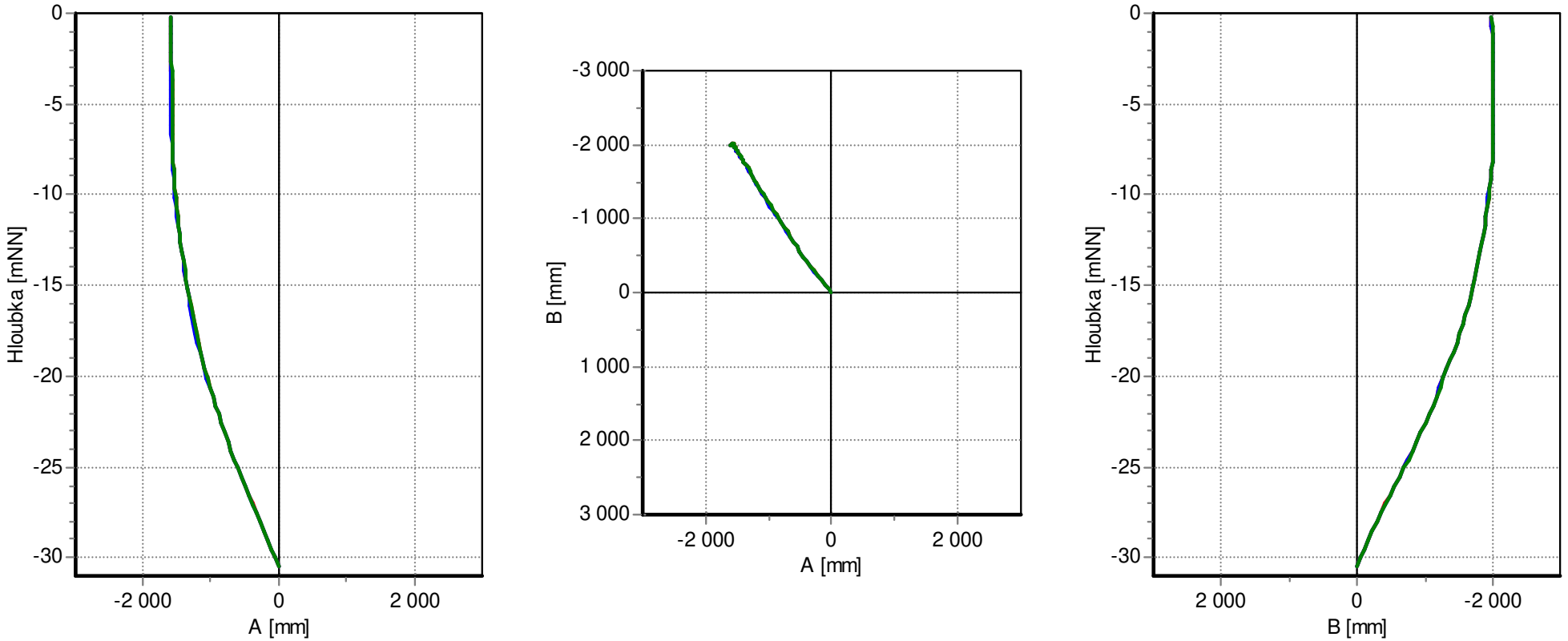
Křivka	Měřený bod	Soubory měření	Datum	Rozdíl dní	Hloubka	Poznámka
	IV-35	2025.11 - 2023.03	12.11.2025 - 27.03.2023	961	14,5 m	
	IV-35	2025.09 - 2023.03	10.09.2025 - 27.03.2023	898	14,5 m	
	IV-35	2025.07 - 2023.03	16.07.2025 - 27.03.2023	842	14,5 m	
	IV-35	2025.05 - 2023.03	13.05.2025 - 27.03.2023	778	14,5 m	
	IV-35	2025.03 - 2023.03	11.03.2025 - 27.03.2023	715	14,5 m	
	IV-35	2025.01 - 2023.03	17.01.2025 - 27.03.2023	662	14,5 m	
	IV-35	2024.11 - 2023.03	22.11.2024 - 27.03.2023	606	14,5 m	
	IV-35	2024.09a - 2023.03	25.09.2024 - 27.03.2023	548	14,5 m	
	IV-35	2024.09 - 2023.03	24.09.2024 - 27.03.2023	547	14,5 m	
	IV-35	2024.07 - 2023.03	09.07.2024 - 27.03.2023	470	14,5 m	

INSET s.r.o
Středisko Ostrava
Rudná 21
700 30 Ostrava

Datum: 19.12.2025
Strana: 1
Zařízení: NMA 9
Prog.: 4.5.1

Projekt: 23040105000

Tvar vrtu PIM-44
porovnání s nulovým měřením



Křivka	Měřený bod	Soubor měření	Datum	Hloubka	Poznámka
	PIM-44	2025.11	12.11.2025	30,5 m	
	PIM-44	2024.11	22.11.2024	30,5 m	
	PIM-44	2023.11	29.11.2023	30,5 m	

INSET s.r.o
Středisko Ostrava
Rudná 21
700 30 Ostrava

Datum: 19.12.2025
Strana: 1
Zařízení:
Prog.: 4.5.1

Projekt: 23040105000

Deformace

Messpegel: IV-35
Soubor měření: 2025.11 od 12.11.2025
Referenční soubor měření: 2025.09 od 10.09.2025

Krok	Hloubka	A	A Ref	A Diff	SUM A	SUM A Ref	SUM A Diff	B	B Ref	B Diff	SUM B	SUM B Ref	SUM B Diff	AB rychlost
m	mNN	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm/d
0,00	-0,016	0,00	0,00	0,00	606,20	605,57	0,63	0,00	0,00	0,00	69,05	68,27	0,78	0,0
0,50	-0,516	16,05	15,90	0,15	590,15	589,67	0,48	14,38	14,25	0,13	54,68	54,02	0,65	0,0
1,00	-1,015	15,83	15,72	0,10	574,33	573,95	0,38	11,65	11,62	0,03	43,03	42,40	0,63	0,0
1,50	-1,515	14,83	14,75	0,08	559,50	559,20	0,30	7,55	7,60	-0,05	35,48	34,80	0,68	0,0
2,00	-2,015	14,40	14,45	-0,05	545,10	544,75	0,35	3,68	3,75	-0,07	31,80	31,05	0,75	0,0
2,50	-2,515	13,43	13,43	0,00	531,68	531,32	0,35	1,05	1,02	0,03	30,75	30,03	0,72	0,0
3,00	-3,014	13,85	13,83	0,02	517,83	517,50	0,33	-1,23	-1,25	0,03	31,98	31,28	0,70	0,0
3,50	-3,514	15,48	15,53	-0,05	502,35	501,97	0,38	-2,30	-2,30	0,00	34,28	33,58	0,70	0,0
4,00	-4,014	17,10	17,05	0,05	485,25	484,92	0,33	-3,53	-3,60	0,08	37,80	37,18	0,62	0,0
4,50	-4,514	17,60	17,60	0,00	467,65	467,32	0,33	-4,48	-4,55	0,08	42,28	41,73	0,55	0,0
5,00	-5,013	17,63	17,65	-0,03	450,03	449,67	0,35	-4,93	-4,93	0,00	47,20	46,65	0,55	0,0
5,50	-5,513	17,60	17,68	-0,08	432,43	432,00	0,43	-6,33	-6,28	-0,05	53,53	52,93	0,60	0,0
6,00	-6,012	19,28	19,20	0,07	413,15	412,80	0,35	-7,73	-7,70	-0,03	61,25	60,63	0,62	0,0
6,50	-6,512	21,90	21,85	0,05	391,25	390,95	0,30	-6,45	-6,57	0,12	67,70	67,20	0,50	0,0
7,00	-7,011	22,73	22,68	0,05	368,53	368,27	0,25	-3,38	-3,47	0,10	71,08	70,67	0,40	0,0
7,50	-7,511	26,55	26,33	0,22	341,98	341,95	0,03	2,48	2,23	0,25	68,60	68,45	0,15	0,0
8,00	-8,008	46,53	46,15	0,37	295,45	295,80	-0,35	10,15	10,00	0,15	58,45	58,45	0,00	0,0
8,50	-8,507	29,58	30,17	-0,60	265,88	265,62	0,25	10,68	10,68	0,00	47,78	47,77	0,00	0,0
9,00	-9,007	21,23	21,42	-0,20	244,65	244,20	0,45	14,65	14,38	0,27	33,13	33,40	-0,27	0,0
9,50	-9,506	14,10	14,10	0,00	230,55	230,10	0,45	17,23	17,15	0,08	15,90	16,25	-0,35	0,0
10,00	-10,006	18,53	18,40	0,12	212,03	211,70	0,33	15,65	15,67	-0,02	0,25	0,57	-0,32	0,0
10,50	-10,505	19,80	19,75	0,05	192,23	191,95	0,28	13,15	13,25	-0,10	-12,90	-12,68	-0,22	0,0

INSET s.r.o
Středisko Ostrava
Rudná 21
700 30 Ostrava

Projekt: 23040105000

Deformace

Messpegel: IV-35
Soubor měření: 2025.11 od 12.11.2025
Referenční soubor měření: 2025.09 od 10.09.2025

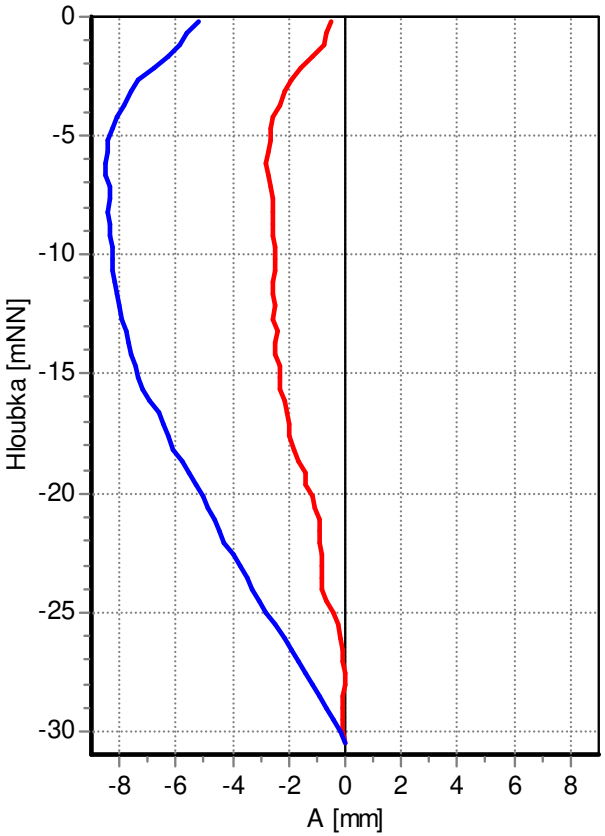
Kód m	Hloubka mNN	A mm	A Ref mm	A Diff mm	SUM A mm	SUM A Ref mm	SUM A Diff mm	B mm	B Ref mm	B Diff mm	SUM B mm	SUM B Ref mm	SUM B Diff mm	AB rychlost mm/d
11,00	-11,005	20,18	20,23	-0,05	172,05	171,72	0,33	10,48	10,47	0,00	-23,38	-23,15	-0,22	0,0
11,50	-11,504	20,80	20,75	0,05	151,25	150,97	0,28	7,08	7,15	-0,07	-30,45	-30,30	-0,15	0,0
12,00	-12,004	22,40	22,38	0,02	128,85	128,60	0,25	2,28	2,25	0,03	-32,73	-32,55	-0,18	0,0
12,50	-12,503	24,85	24,80	0,05	104,00	103,80	0,20	-1,48	-1,43	-0,05	-31,25	-31,12	-0,13	0,0
13,00	-13,002	25,25	25,25	0,00	78,75	78,55	0,20	-4,60	-4,55	-0,05	-26,65	-26,57	-0,08	0,0
13,50	-13,502	25,05	24,98	0,07	53,70	53,57	0,13	-6,08	-6,05	-0,02	-20,58	-20,52	-0,05	0,0
14,00	-14,001	26,40	26,33	0,07	27,30	27,25	0,05	-8,63	-8,58	-0,05	-11,95	-11,95	0,00	0,0
14,50	-14,500	27,30	27,25	0,05	0,00	0,00	0,00	-11,95	-11,95	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0

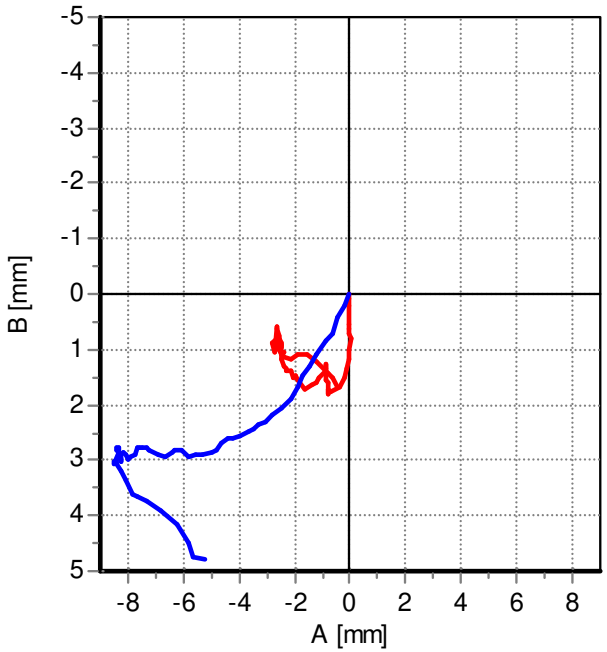
INSET s.r.o
Středisko Ostrava
Rudná 21
700 30 Ostrava

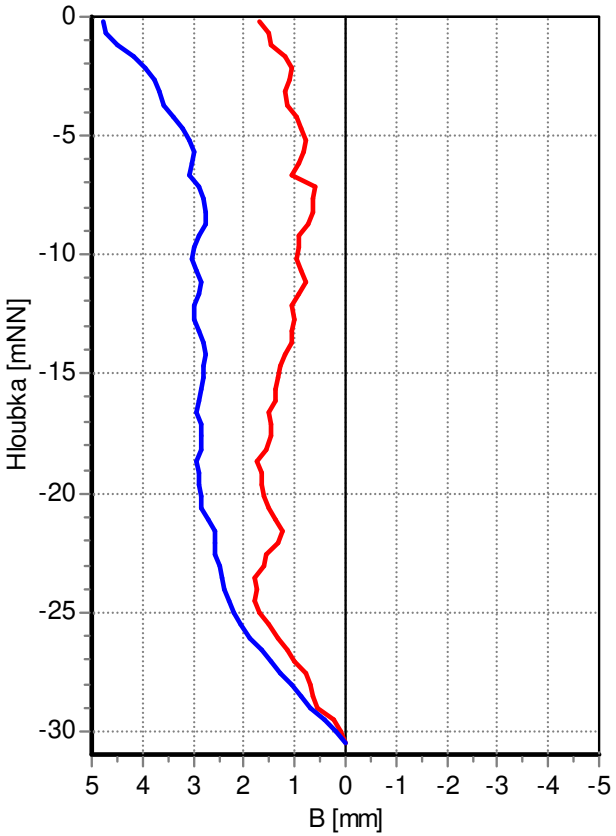
Datum: 19.12.2025
Strana: 1
Zařízení: NMA 9
Prog.: 4.5.1

Projekt: 23040105000

Deformace vrtu PIM-44
porovnání s nulovým měřením







Křivka	Měřený bod	Soubory měření	Datum	Rozdíl dní	Hloubka	Poznámka
	PIM-44	2025.11 - 2023.11	12.11.2025 - 29.11.2023	714	30,5 m	
	PIM-44	2024.11 - 2023.11	22.11.2024 - 29.11.2023	359	30,5 m	

INSET s.r.o
Středisko Ostrava
Rudná 21
700 30 Ostrava

Projekt: 23040105000

Deformace

Messpegel: PIM-44
Soubor měření: 2025.11 od 12.11.2025
Referenční soubor měření: 2024.11 od 22.11.2024

Kód	Hloubka	A	A Ref	A Diff	SUM A	SUM A Ref	SUM A Diff
m	mNN	mm	mm	mm	mm	mm	mm
0,00	-0,171	0,00	0,00	0,00	-1605,28	-1610,03	4,75
0,50	-0,671	-0,50	-0,25	-0,25	-1604,78	-1609,78	5,00
1,00	-1,171	-2,40	-2,35	-0,05	-1602,38	-1607,43	5,05
1,50	-1,671	-5,43	-5,38	-0,05	-1596,95	-1602,05	5,10
2,00	-2,171	-4,68	-4,53	-0,15	-1592,28	-1597,53	5,25
2,50	-2,671	-4,50	-4,35	-0,15	-1587,78	-1593,18	5,40
3,00	-3,171	-4,18	-4,13	-0,05	-1583,60	-1589,05	5,45
3,50	-3,671	-2,95	-2,93	-0,02	-1580,65	-1586,13	5,48
4,00	-4,171	-1,00	-0,93	-0,07	-1579,65	-1585,20	5,55
4,50	-4,671	0,95	1,03	-0,08	-1580,60	-1586,22	5,62
5,00	-5,171	0,30	0,40	-0,10	-1580,90	-1586,63	5,73
5,50	-5,671	-1,10	-1,10	0,00	-1579,80	-1585,53	5,73
6,00	-6,171	-1,85	-1,88	0,03	-1577,95	-1583,65	5,70
6,50	-6,671	-0,15	-0,07	-0,08	-1577,80	-1583,58	5,78
7,00	-7,171	-5,25	-5,32	0,07	-1572,55	-1578,25	5,70
7,50	-7,671	-6,88	-6,80	-0,07	-1565,68	-1571,45	5,78
8,00	-8,171	-6,68	-6,65	-0,03	-1559,00	-1564,80	5,80
8,50	-8,671	-7,35	-7,35	0,00	-1551,65	-1557,45	5,80
9,00	-9,170	-8,48	-8,47	0,00	-1543,18	-1548,98	5,81
9,50	-9,670	-9,35	-9,37	0,02	-1533,83	-1539,61	5,78
10,00	-10,170	-11,33	-11,32	0,00	-1522,50	-1528,28	5,78
10,50	-10,669	-12,85	-12,90	0,05	-1509,65	-1515,38	5,73

INSET s.r.o
Středisko Ostrava
Rudná 21
700 30 Ostrava

Projekt: 23040105000

Deformace

Messpegel: PIM-44
Soubor měření: 2025.11 od 12.11.2025
Referenční soubor měření: 2024.11 od 22.11.2024

Krok	Hloubka	B	B Ref	B Diff	SUM B	SUM B Ref	SUM B Diff	AB rychlost
m	mNN	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm/d
0,00	-0,171	0,00	0,00	0,00	-1990,40	-1987,32	-3,08	0,0
0,50	-0,671	4,85	4,70	0,15	-1995,25	-1992,02	-3,23	0,0
1,00	-1,171	3,90	4,08	-0,18	-1999,15	-1996,10	-3,05	0,0
1,50	-1,671	3,15	3,23	-0,08	-2002,30	-1999,32	-2,98	0,0
2,00	-2,171	2,05	2,18	-0,13	-2004,35	-2001,50	-2,85	0,0
2,50	-2,671	-0,35	-0,15	-0,20	-2004,00	-2001,35	-2,65	0,0
3,00	-3,171	-1,48	-1,32	-0,15	-2002,53	-2000,03	-2,50	0,0
3,50	-3,671	-1,93	-1,88	-0,05	-2000,60	-1998,15	-2,45	0,0
4,00	-4,171	-1,70	-1,68	-0,02	-1998,90	-1996,47	-2,43	0,0
4,50	-4,671	1,63	1,72	-0,10	-2000,53	-1998,20	-2,33	0,0
5,00	-5,171	2,40	2,45	-0,05	-2002,93	-2000,65	-2,28	0,0
5,50	-5,671	1,70	1,80	-0,10	-2004,63	-2002,45	-2,18	0,0
6,00	-6,171	2,68	2,72	-0,05	-2007,30	-2005,17	-2,13	0,0
6,50	-6,671	4,23	4,33	-0,10	-2011,53	-2009,50	-2,02	0,0
7,00	-7,171	-1,53	-1,80	0,27	-2010,00	-2007,70	-2,30	0,0
7,50	-7,671	-4,33	-4,22	-0,10	-2005,68	-2003,48	-2,20	0,0
8,00	-8,171	-7,38	-7,32	-0,05	-1998,30	-1996,16	-2,14	0,0
8,50	-8,671	-10,18	-10,05	-0,13	-1988,13	-1986,11	-2,02	0,0
9,00	-9,170	-13,83	-13,80	-0,03	-1974,30	-1972,31	-1,99	0,0
9,50	-9,670	-15,58	-15,62	0,05	-1958,73	-1956,68	-2,04	0,0
10,00	-10,170	-16,65	-16,65	0,00	-1942,08	-1940,03	-2,04	0,0
10,50	-10,669	-16,88	-16,87	0,00	-1925,20	-1923,16	-2,04	0,0

INSET s.r.o
Středisko Ostrava
Rudná 21
700 30 Ostrava

Projekt: 23040105000

Deformace

Messpegel: PIM-44
Soubor měření: 2025.11 od 12.11.2025
Referenční soubor měření: 2024.11 od 22.11.2024

Kód	Hloubka	A	A Ref	A Diff	SUM A	SUM A Ref	SUM A Diff
m	mNN	mm	mm	mm	mm	mm	mm
11,00	-11,169	-13,45	-13,55	0,10	-1496,20	-1501,83	5,63
11,50	-11,668	-14,43	-14,50	0,07	-1481,78	-1487,33	5,56
12,00	-12,167	-15,73	-15,77	0,05	-1466,05	-1471,56	5,51
12,50	-12,667	-16,03	-16,12	0,10	-1450,03	-1455,44	5,41
13,00	-13,166	-18,35	-18,42	0,07	-1431,68	-1437,01	5,34
13,50	-13,665	-19,50	-19,62	0,12	-1412,18	-1417,39	5,21
14,00	-14,164	-20,28	-20,37	0,10	-1391,90	-1397,01	5,11
14,50	-14,663	-21,40	-21,40	0,00	-1370,50	-1375,61	5,11
15,00	-15,161	-22,08	-22,17	0,10	-1348,43	-1353,44	5,01
15,50	-15,659	-22,30	-22,40	0,10	-1326,13	-1331,04	4,91
16,00	-16,158	-23,50	-23,65	0,15	-1302,63	-1307,39	4,76
16,50	-16,655	-26,20	-26,37	0,17	-1276,43	-1281,01	4,59
17,00	-17,153	-26,98	-27,12	0,15	-1249,45	-1253,89	4,44
17,50	-17,650	-27,58	-27,67	0,10	-1221,88	-1226,22	4,34
18,00	-18,148	-28,53	-28,62	0,10	-1193,35	-1197,59	4,24
18,50	-18,645	-30,28	-30,32	0,05	-1163,08	-1167,27	4,19
19,00	-19,141	-33,35	-33,40	0,05	-1129,73	-1133,87	4,14
19,50	-19,637	-35,55	-35,80	0,25	-1094,18	-1098,07	3,89
20,00	-20,133	-38,30	-38,37	0,07	-1055,88	-1059,69	3,82
20,50	-20,628	-40,50	-40,57	0,07	-1015,38	-1019,12	3,74
21,00	-21,124	-42,08	-42,12	0,05	-973,30	-976,99	3,69
21,50	-21,619	-43,28	-43,40	0,12	-930,03	-933,59	3,57

INSET s.r.o
Středisko Ostrava
Rudná 21
700 30 Ostrava

Projekt: 23040105000

Deformace

Messpegel: PIM-44
Soubor měření: 2025.11 od 12.11.2025
Referenční soubor měření: 2024.11 od 22.11.2024

Krok m	Hloubka mNN	B mm	B Ref mm	B Diff mm	SUM B mm	SUM B Ref mm	SUM B Diff mm	AB rychlost mm/d
11,00	-11,169	-17,53	-17,52	0,00	-1907,68	-1905,64	-2,04	0,0
11,50	-11,668	-19,18	-19,12	-0,05	-1888,50	-1886,51	-1,99	0,0
12,00	-12,167	-21,20	-21,12	-0,08	-1867,30	-1865,39	-1,91	0,0
12,50	-12,667	-21,45	-21,47	0,02	-1845,85	-1843,91	-1,94	0,0
13,00	-13,166	-23,05	-22,97	-0,08	-1822,80	-1820,94	-1,86	0,0
13,50	-13,665	-24,55	-24,42	-0,13	-1798,25	-1796,51	-1,74	0,0
14,00	-14,164	-26,65	-26,50	-0,15	-1771,60	-1770,02	-1,58	0,0
14,50	-14,663	-28,88	-28,77	-0,10	-1742,73	-1741,24	-1,48	0,0
15,00	-15,161	-30,83	-30,80	-0,03	-1711,90	-1710,44	-1,46	0,0
15,50	-15,659	-33,40	-33,40	0,00	-1678,50	-1677,05	-1,45	0,0
16,00	-16,158	-36,13	-36,20	0,07	-1642,38	-1640,85	-1,53	0,0
16,50	-16,655	-39,78	-39,67	-0,10	-1602,60	-1601,17	-1,43	0,0
17,00	-17,153	-41,58	-41,52	-0,05	-1561,03	-1559,65	-1,38	0,0
17,50	-17,650	-41,73	-41,70	-0,03	-1519,30	-1517,95	-1,35	0,0
18,00	-18,148	-43,58	-43,50	-0,08	-1475,73	-1474,45	-1,28	0,0
18,50	-18,645	-46,60	-46,52	-0,08	-1429,13	-1427,93	-1,20	0,0
19,00	-19,141	-49,58	-49,62	0,05	-1379,55	-1378,30	-1,25	0,0
19,50	-19,637	-51,40	-51,40	0,00	-1328,15	-1326,90	-1,25	0,0
20,00	-20,133	-52,13	-52,12	0,00	-1276,03	-1274,78	-1,25	0,0
20,50	-20,628	-52,55	-52,60	0,05	-1223,48	-1222,17	-1,30	0,0
21,00	-21,124	-52,08	-52,07	0,00	-1171,40	-1170,10	-1,30	0,0
21,50	-21,619	-52,08	-52,10	0,02	-1119,33	-1118,00	-1,33	0,0

INSET s.r.o
Středisko Ostrava
Rudná 21
700 30 Ostrava

Projekt: 23040105000

Deformace

Messpegel: PIM-44
Soubor měření: 2025.11 od 12.11.2025
Referenční soubor měření: 2024.11 od 22.11.2024

Kód m	Hloubka mNN	A mm	A Ref mm	A Diff mm	SUM A mm	SUM A Ref mm	SUM A Diff mm
22,00	-22,114	-43,55	-43,75	0,20	-886,48	-889,84	3,37
22,50	-22,609	-43,15	-43,42	0,27	-843,33	-846,42	3,09
23,00	-23,104	-44,18	-44,40	0,22	-799,15	-802,02	2,87
23,50	-23,598	-45,20	-45,42	0,22	-753,95	-756,59	2,64
24,00	-24,091	-46,33	-46,50	0,17	-707,63	-710,09	2,47
24,50	-24,585	-47,48	-47,55	0,07	-660,15	-662,54	2,39
25,00	-25,078	-50,25	-50,22	-0,03	-609,90	-612,32	2,42
25,50	-25,571	-52,68	-52,85	0,17	-557,23	-559,47	2,25
26,00	-26,063	-53,13	-53,32	0,20	-504,10	-506,14	2,04
26,50	-26,556	-53,73	-53,95	0,22	-450,38	-452,19	1,82
27,00	-27,048	-54,20	-54,40	0,20	-396,18	-397,79	1,61
27,50	-27,541	-54,13	-54,27	0,15	-342,05	-343,51	1,46
28,00	-28,033	-56,00	-56,30	0,30	-286,05	-287,21	1,16
28,50	-28,526	-57,45	-57,78	0,33	-228,60	-229,43	0,83
29,00	-29,019	-57,13	-57,40	0,28	-171,48	-172,03	0,56
29,50	-29,513	-56,70	-56,90	0,20	-114,78	-115,13	0,35
30,00	-30,006	-57,28	-57,53	0,25	-57,50	-57,60	0,10
30,50	-30,500	-57,50	-57,60	0,10	0,00	0,00	0,00

INSET s.r.o
Středisko Ostrava
Rudná 21
700 30 Ostrava

Projekt: 23040105000

Deformace

Messpegel: PIM-44
Soubor měření: 2025.11 od 12.11.2025
Referenční soubor měření: 2024.11 od 22.11.2024

Kótk	Hloubka	B	B Ref	B Diff	SUM B	SUM B Ref	SUM B Diff	AB ychlost
m	mNN	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm/d
22,00	-22,114	-53,90	-53,82	-0,08	-1065,43	-1064,17	-1,25	0,0
22,50	-22,609	-57,90	-57,65	-0,25	-1007,53	-1006,53	-1,00	0,0
23,00	-23,104	-60,63	-60,47	-0,15	-946,90	-946,05	-0,85	0,0
23,50	-23,598	-62,55	-62,35	-0,20	-884,35	-883,70	-0,65	0,0
24,00	-24,091	-63,55	-63,52	-0,03	-820,80	-820,18	-0,62	0,0
24,50	-24,585	-64,50	-64,40	-0,10	-756,30	-755,78	-0,52	0,0
25,00	-25,078	-66,30	-66,27	-0,03	-690,00	-689,50	-0,50	0,0
25,50	-25,571	-67,18	-67,20	0,02	-622,83	-622,30	-0,52	0,0
26,00	-26,063	-67,85	-67,85	0,00	-554,98	-554,45	-0,53	0,0
26,50	-26,556	-68,10	-68,08	-0,02	-486,88	-486,37	-0,51	0,0
27,00	-27,048	-67,43	-67,40	-0,02	-419,45	-418,97	-0,48	0,0
27,50	-27,541	-66,13	-66,15	0,03	-353,33	-352,81	-0,51	0,0
28,00	-28,033	-63,15	-63,00	-0,15	-290,18	-289,81	-0,36	0,0
28,50	-28,526	-60,75	-60,60	-0,15	-229,43	-229,21	-0,22	0,0
29,00	-29,019	-60,10	-60,05	-0,05	-169,33	-169,16	-0,17	0,0
29,50	-29,513	-56,88	-56,90	0,02	-112,45	-112,25	-0,20	0,0
30,00	-30,006	-56,35	-56,28	-0,08	-56,10	-55,97	-0,13	0,0
30,50	-30,500	-56,10	-55,98	-0,13	0,00	0,00	0,00	0,0