



Obsah

Stavební činnost dle zákona 283/2021 Sb.....	3
D.1.1 Architektonicko-stavební řešení.....	3
D.1.2 Stavebně konstrukční řešení	3
1.2.1 Současný stav	3
1.2.2 Zařízení staveniště.....	4
1.2.3 Mýcení a kácení.....	5
1.2.4 Příprava příjezdové komunikace	5
1.2.5 Odklizení suti před vstupním portálem do NSA – patrový horizont ANNA	6
1.2.6 Výstavba vstupního portálu do NSA – patrový horizont ANNA	6
1.2.7 Úprava a zajištění bočních zdí vstupního portálu do NSA - svahový zářez	7
1.2.8 Oprava ohrazení	7
1.2.9 Zábory	8
1.2.10 Podrobný statický výpočet.....	9
D.1.3 Požárně bezpečnostní řešení.....	17

D1 – DOKUMENTACE STAVEBNÍHO OBJEKTU

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Základní členění projektu:

- **stavební část** dle stavebního zákona 283/2021 Sb. v platném znění a navazujících právních předpisů:
 - SO 01 - Portál NSA, příjezdová komunikace
- **hornická část** – činnost prováděná hornickým způsobem ve smyslu zákona 61/1988 Sb. v platném znění a dle související báňské legislativy
 - SO 02 Zmáhání a zajištění důlních děl
 - SO 03 Neobsazeno
 - SO 04 Zajištění ostatních částí dolu Johann II
 - SO 05 Instalace měřících bodů a ostatních bezpečnostních prvků

Definice stávajících stavebních částí a stavebních úseků

Důlní prostory:

- ústí štoly Nový Svět C (NSC), současný vstup do Flaschrova dolu Z=434,88 mnm
- ústí štoly Nový Svět B (NSB), současný východ z Flascharova dolu Z=451,98 mnm
- ústí štoly Nový Svět A (NSA), nachází se nad současným východem z Flascharova dolu Z= 466,93 mnm
- štolové patro NSC - Hortenzie – spodní patrový horizont zpřístupněný veřejnosti, nebude projektem dotčen
- štolové patro NSB - Johann I – střední patrový horizont SZ část zpřístupněný veřejnosti, projektem bude dotčena chodba B-01 jako dopravní cesta
- štolové patro NSB - Johann II – střední patrový horizont Z část nepřístupný veřejnosti – zájmová oblast projektu
- štolové patro NSA - ANNA - svrchní patrový horizont nepřístupný veřejnosti – zájmová oblast projektu.

Povrchové objekty:

- příjezdová komunikace k Flaschorovu dolu, zpevněná lesní komunikace součást naučné stezky délky 744 m
- přístupová lesní cesta k ústí NSA, počáteční zpevněná část délky 30 m má úklon max. 19°, ostatní část komunikace délky 106 m je nezpevněná s mírnějším úklonem do 10°
- přístupový chodník k NSA, nezpevněný chodník délky 17 m
- manipulační plocha, plocha před odvalem z NSB, součástí manipulační plochy je příjezdová komunikace, parkovací plocha bude sloužit jako zařízení staveniště
- odval z NSA, deponie – prostor pro ukládání vytěženého a přebytečného břidličného kamene, využitelný kamenný odpad nebude ukládán
- ostatní povrchové objekty nebudou projektem dotčeny.

Stavební činnost dle zákona 283/2021 Sb.

SO 01 - Portál NSA – patrový horizont ANNA, příjezdová komunikace

- zařízení staveniště
- mycení a kácení
- příprava příjezdové komunikace
- odklizení sutě
- výstavba vstupního portálu
- úprava a zajištění bočních zdí vstupního portálu
- oprava oplocení
- vyklizení zařízení staveniště.

D.1.1 Architektonicko-stavební řešení

Projekt vychází z celkové koncepce záměru zpřístupnění opuštěných důlních děl veřejnosti a prezentace způsobu těžby a dobývání břidlice v dané lokalitě a době, tzn. přelom 19. a 20. století. Realizace projektu navazuje již realizovaný projekt "Zajištění a sanace hornicky postiženého území v k. ú. Odry v letech 2018-2020 - zpřístupnění důlních děl štolami Nový Svět B a Nový Svět C v Odrách pro veřejnost, včetně následného monitoringu" z roku dokončení realizace 2018. Snahou projektu je zachování, popř. dobové ztvárnění původní podoby důlních děl, především jejich vstupních portálů, vystrojení a vybavení důlních děl a prezentace dobové technologie dobývání, těžby břidlice a její zpracování.

Hlavním cílem projektu je snaha zajistit a tím zachovat část dolu s pracovním názvem Johann II, která je v současné době z důvodu zavalování vstupních cest nepřístupná, resp. není bezpečně přístupná. Změnou stability nadložních vrstev hrozí částečné nebo úplné zavalení volných prostor s možnými vlivy až na povrch a možným ovlivněním již zpřístupněných částí Flascharova dolu veřejnosti. Cílem projektu je, kromě zajištění a bezpečného zpřístupnění důlních děl, zajistit možnost kontroly stavu předmětných důlních děl a tím i posoudit vliv případného zavalování nadložních vrstev na povrch a odborně posoudit riziko vzniku propadu při eventuální těžbě dřeva za použití těžké těžbařské techniky.

Dopravní cesty nebudou činností dotčeny. Přístupové a dopravní chodníky budou dle potřeby a přírodních podmínek zpevněny, po ukončení činnosti budou uvedeny do původního stavu dle požadavků a podmínek vlastníka a uživatele pozemku. Přístupový chodník do štolového patra ANNA bude po dobu realizace dle potřeby a přírodních podmínek zpevněn a po ukončení realizace projektu bude vyskládán plochými břidličnými kameny.

Přístupové chodníky budou pouze revitalizovány, tzn., budou odstraněny vývraty a klestí a bude odstraněno zasucení v místě vstupu do štol ANNA.

Vstup do NSA bude upraven odsucením přebytečného materiálu. Vchod bude upraven do požadovaného rozměru $s \times v = 1,6 \times 1,9$ m, vstup bude zajištěn dubovými lichoběžníkovými dveřemi a samouzavírací dveře budou zhotoveny z dubových fošen a opatřeny kováním a závěsy z kovářské oceli ve stylu dobového uzavírání dolu. Prostor mezi dveřemi a vstupním profilem bude vyskládán břidličným kamenem.

Pochozí vrstvy budou upraveny v původních materiálech, případně vyskládány plochými kameny a obsypány kamennou drtí.

D.1.2 Stavebně konstrukční řešení

1.2.1 Současný stav

Předmětem realizace projektu z hlediska stavební činnosti je především zhotovení a zajištění přístupových a dopravních cest a zajištění vstupu do patrového horizontu NSA –

ANNA. Dále je předmětem realizace projektu dle stavebního zákona doprava a ukládání suti a přebytečného kamenného materiálu z dolu na deponii.

Příjezdová komunikace k Flaschorovu dolu, zpevněná lesní cesta v délce 744 m je dimenzována na pojezd těžké techniky, není nutno tuto zajišťovat. V době realizace projektu se však předpokládá zvýšený pohyb turistů a nutno tedy brát zřetel na tuto skutečnost a doprava po této komunikaci bude řízena.

Přístupová a dopravní cesta k NSA je v úvodní délce cca 30 m zpevněná, ostatní část cca 100 m je pak nezpevněná lesní cesta. V případě nepříznivých klimatických podmínek, dešťů se předpokládá zpevnění komunikace vysypáním drceným kamenivem, popř. jemnou frakcí kameniva z komory A1 patrového horizontu ANNA.

Přístupový chodník k NSA tvoří nezpevněný lesní chodník v délce cca 20 m. Chodník bude sloužit jako dopravní cesta a bude dle potřeby zpevněn vysypáním drceným kamenivem, popř. jemnou frakcí kameniva z komory A1 patrového horizontu ANNA.

Ústí do důlního díla NSA patrového horizontu ANNA je v současné době částečně zasuceno cca 30 – 40 m³ suti. Profil ústí tvoří otvor o rozměrech š x v = 1,7 x 0,6 m. Ústí je v současné době opatřeno nefunkční mříží o rozměrech 1,8 x 1,0 m. Nadloží ústí je poměrně stabilní. Boční svahy terénního zářezu jsou rovněž poměrně stabilní, nelze však vyloučit snížení stability odklizem suti. Proto projekt předpokládá zajištění svahů zářezu kotvením.

Ohrazení svahového zářezu tvoří dvoulaťové dřevěné ohrazení s ocelovými sloupky výšky 1,2 m. Ohrazení je poměrně v dobrém stavu, projekt však předpokládá jeho částečnou preventivní opravu.

Odval z NSB – deponii tvoří v současné době volně po svahu sypaný materiál z břidličného kamene. Přirozený sypaný úhel vzniklý dlouhodobým sleháváním je maximální, cca 30°, ovšem stabilní, kořen odvalu je volný s prostorem pro další ukládání materiálu.

1.2.2 Zařízení staveniště

Vytýčení zařízení staveniště

Pro zařízení staveniště bude využito části provozního parkoviště za stávajícím objektem altánku v odbočení na lesní přístupovou cestu. Pro zařízení staveniště se předpokládá využití cca 40 m² odstavné plochy parkoviště – viz dočasné zábory. Pro zajištění základního sociálního, hygienického a technického vybavení bude v uvedených prostorách instalována stavební buňka nebo mobilní kontejner.

Zařízení staveniště nebude napojeno na energetické a inženýrské sítě. Zdroj elektrické energie bude zajištěn elektrocentrálami.

Sociální a hygienická zařízení.

Toalety budou zajištěny mobilními WC kontejnery, umývárny budou řešeny vlastními zdroji užitkové vody včetně umývadel nebo mobilními sanitárními kontejnery nebo přívěsy - vyhláška č. 268/2009 Sb. O technických požadavcích na stavby, Nařízení vlády č. 361/2007 Sb., které stanovuje podmínky ochrany zdraví při práci.

Sklady, skládky, komunikace, parkoviště, garáže, dílny, pomocné stavební konstrukce.

Mezideponie, dočasné skladování materiálů, pomocné stavební konstrukce budou umístěny tak, aby byla zajištěna bezpečnost návštěvníků dolu a turistů užívajících naučnou stezku. Jako přístupové cesty bude užito zpevněné lesní cesty.

Zařízení staveniště bude umírněno tak, aby nebránilo provádění návštěvníků ve Flascharově dole, a aby návštěvníci nebyli rušeni provozem zařízení staveniště. Zařízení staveniště včetně sociálního zařízení, mezideponie, odkládacích ploch bude ohrazeno.

Prostor bude označen bezpečnostními značkami 10380510MR „POROZ, ZAŘÍZENÍ STAVENIŠTĚ“.

1.2.3 Mýcení a kácení

Vzhledem k povaze projektu, který respektuje maximální zachování současného hornicko architektonického stavu krajiny včetně vegetace, projekt předpokládá minimální kácení nebo mýcení.

Kácením vzrostlých stromů projekt nepředpokládá. V prostorách před vchodem do NSA – ANNA bude provedeno dle potřeby vykácení tří menších stromů a vymýcení křovin bránících dopravě těživa a materiálů. Na nezpevněné přístupové cestě bude proveden minimální prořez větví a křovin, které by mohly být poškozeny dopravou těživa a materiálů. Předpokládá se ořez a mýcení cca 50 m² křovin. Případné mýcení a kácení bude prováděno v součinnosti s revírníkem Lesy ČR, Lesní správa Vítkov – viz vyjádření č.j. LCR105/002413/2024 ze dne 22.07.2024, příloha E.2.22.



Přístup k NSA předpoklad vykácení 3 ks stromů

1.2.4 Příprava příjezdové komunikace

Příjezdovou komunikaci prezentuje silnice třetí třídy č. 4418 z Oder do vesnice Veselí a odbočení směrem na lesní cestu. K příchodu k jednotlivým vstupům do důlních děl bude užita existující lesní zpevněné komunikace vedoucí od silnice třetí třídy č. 4418 k prostorám Flascharova dolu, technickému parkovišti a prostorám zařízení staveniště. Materiál bude z a do prostor štolového patra NSA – štolové patro ANNA dopravován po upravené lesní cestě.

Pro předmětné příjezdové komunikace platí obecně zákaz vjezdu ve smyslu zákona 13/1997 Sb. o pozemních komunikacích v souvislosti s účelovými komunikacemi, zákona 361/2000 Sb. o provozu na pozemních komunikacích a o změnách některých zákonů (zákon o silničním provozu) a zákona č. 289/1995 Sb. Zákon o lesích a o změně některých zákonů (lesní zákon). V součinnosti s příslušným vlastníkem účelové komunikace a po projednání s příslušným orgánem Policie České republiky je nutno vyřídít výjimku ze zákazu vjezdu prostřednictvím on-line systém LČR s.p. www.lesy.cz – sekce „O nás – „Žádost o povolení

k vjezdu“ – viz vyjádření organizace Lesy České republiky, s.p. V době realizace projektu se předpokládá zvýšený pohyb turistů a nutno tedy brát zřetel na tuto skutečnost a doprava po této komunikaci bude řízena.

Přístupová a dopravní cesta k NSA v případě nutnosti a při nepříznivých klimatických podmínkách, deštích, bude nezpevněna část komunikace v délce cca 100 m upravena vysypáním drceným kamenivem, popř. jemnou frakcí kameniva z komory AK1 patrového horizontu ANNA. Po ukončení prací bude komunikace v dohodě s vlastníkem uvedena do původního nebo do požadovaného stavu.

Přístupový chodník k NSA bude sloužit jako dopravní cesta k výklizu suti a náklizu materiálů. Chodník bude dle potřeby zpevněn vysypáním drceným kamenivem, popř. jemnou frakcí kameniva z komory AK1 patrového horizontu ANNA.

Všechny uvedené komunikace jsou ve správě Lesy České republiky, s.p., Přemyslova 1106/19, Nový Hradec Králové, 50008 Hradec Králové.

1.2.5 Odklizení suti před vstupním portálem do NSA – patrový horizont ANNA

Před vstupem do NSA – ANNA a částečně uvnitř úvodní štol je napadaná suť v předpokládaném objemu 30 – 40 m³. Tato suť bude nakládána ručně nebo užitím malého nakladače a odtěžena na deponii malými přepravíky (Scheppach DP 3000 - kolový přepravník 4x4. Minidumper Lumag MD 500H-PRO S, UNC apod.) a následně uložena, volně sypána na odval - deponii před NSB. Znovu použití materiálu se vzhledem k povaze tohoto materiálu nepředpokládá.

1.2.6 Výstavba vstupního portálu do NSA – patrový horizont ANNA

Očistění čela vstupního portálu a svahového zářezu

V rámci odtěžení suti před ústím do důlního díla ANNA bude provedeno očistění čela vstupního portálu od volných a volně visících kamenů a suti, a to až na rostlou horninu. Na rostlou horninu bude vyčištěno rovněž zhlaví čela vstupního portálu. Zhlaví vstupního portálu bude rovněž zbaveno křovin a náletoviny. Vyčištěny a na rostlou horninu obnaženy budou dle potřeby a stavu rovněž boky svahového zářezu včetně odstranění křovin a náletů. Předpokládá se vyčištění cca 1 m³ materiálu suti a 10 m² mýcení křovin a náletů.

Profil zaústění důlního díla

Odtěžením suti před ústím do důlního díla ANNA bude ověřen skutečný rozměr současného ústí důlního díla. Otvor, resp. ústí bude dle potřeby upraveno tak, aby vznikl bezpečný manipulační prostup do důlního díla o rozměrech min. 1,6 x 1,75 m. Vzhledem ke skutečnosti, že ústí důlního díla bude po celou dobu realizace projektu a prací na zpřístupnění dolu sloužit jako dopravní cesta – východ z dolu, musí být zajištěno uzavírání a uzamykání tohoto ústí. Ústí bude tedy osazeno jednoduchou uzavíratelnou a uzamykatelnou mříží s dodržáním podmínky dvou průletových otvorů pro letouny o rozměrech 0,4 x 0,2 m. Vzhledem ke stabilitě nadložních vrstev se zajištění vstupu dřevěnou výdřevou nepředpokládá.

Dveřeje

Po ukončení zajišťovacích prací, resp. ukončení stavební činnosti v úrovni patrového horizontu ANNA, bude ústí důlního díla osazeno dubovými vstupními dveřmi.

Lichoběžníkové dveřeje budou zhotoveny z dubové kulatiny o průměru min. 250 mm se spoji na šikmý zub. Dveřeje budou pevně vetknuty do rostlého horninového masivu min. 8. chemickými nebo cementovými kotvami. Podle stavu podloží bude rozhodnuto, zda budou stojiny uloženy do hnízd a obetonovány nebo bude pod stojiny uložen příčný práh. Přesné rozměry dveřejí budou dopřesněny dle rozměrů otvoru ústí důlního díla. Prostor mezi dveřejí a rostlou horninou bude vyplněn plochými břidlicovými kameny na cementové pojivo. **!!!Pojivo musí být neznatelné!!!**

Nad dveřemi bude v dohodě a dle požadavku provozovatele umístěna dřevěná cedule s názvem dolu a části dolu

Flascharův důl,
štolové patro ANNA
(písmo Times New Roman)

Dveře

Dveřeje budou osazeny dřevěnými dveřmi lichoběžníkového tvaru, který bude zajišťovat jejich samouzavíratelnost. Dveře budou sbity podélně a příčně z opracovaných dubových fošen, prken 150 x 25. Závěsy a petlice budou kovány z černé kovářské oceli. Petlice bude uzamykatelná s krytkou proti vylomení zámku. Mezi horním rámem dveří a dveřejí – zárubní bude ponechán otvor o rozměrech 800 x 200 mm jako průletový otvor pro letouny. Mezi spodním rámem dveří a prahem bude ponechán otvor o šířce 100 mm jako průlez pro živočichy. Rozměry dveří budou dopřesněny dle rozměrů otvoru ústí důlního díla.

Polygon

Polygon tvoří vstupní dveřej a 2. dveřej uvnitř ústí štoly NSA. Osová vzdálenost mezi dveřemi bude cca 0,8 m. Vzdálenost může být upravena dle vytvoření prostoru pro výstavbu 2. dveřeje po očištění průvodních hornin. 2. lichoběžníková dveřej bude vybudována z dubové kulatiny o průměru min. 200 mm. Stojiny budou zapsušeny do hnízd. Výztuž za dveřemi bude z neopracovaných dubových fošen 1100x150x50 mm. Prostor vícevýlomů mezi fošnami a rostlou horninou bude vyplněn plochými břidlicovými kameny. Obdobně zabudovány budou boky i strop polygonu.

!!!Všechny dřevěné části budou důkladně chemicky ošetřeny proti plísním a dřevokazným houbám!!!

1.2.7 Úprava a zajištění bočních zdí vstupního portálu do NSA - svahový zářez

Po obnažení a ověření stability boků svahového zářezu bude rozhodnuto o způsobu jejich zajištění proti ujetí. Projekt předpokládá zajištění boků min. třemi zemními kotvami na každé straně a to v korozivzdorném provedení (např. DEOMAT), samoupínacími kotevními tyčemi, popř. upínání pomocí polyesterových lepicích ampulí, (např. Lokset) nebo kotevních malt na cementové bázi (např. Ekoment RT).

1.2.8 Oprava ohrazení

V případě zásahu do stávajícího oplocení v důsledku úpravy terénu nad ústím důlního díla patrového horizontu ANNA bude provedena oprava části oplocení. V rámci realizace bude provedena oprava a nátěry oplocení nad ústím důlního díla NSA – ANNA a důlního díla NSB

– Johann. Forma oplocení zůstane zachována, dvouřadové laťové oplocení na ocelových sloupcích osazených do betonových patek 300 x 300 nebo o průměru 300 mm.

1.2.9 Zábory

V rámci realizace projektu bude zažádáno o trvalý zábor:

- Vstupní portál do štolového patra NSA – ANNA 1,77 m²

V rámci realizace projektu bude zažádáno o dočasný zábor po dobu realizace projektu:

- přístupový chodník k ústí NSA – ANNA – 14,56 m²
- nezpevněná přístupová cesta k NSA – ANNA 308,04 m²
- zařízení staveniště 39,84 m²
- manipulační prostor pro ukládání sutě a kameniva včetně komunikace 545,32 m²

1.2.10 Podrobný statický výpočet

STATICKÝ VÝPOČET

Zajištění bezpečnosti důlního díla Johann II pro účely zpřístupnění a dalšího využití této části Flascharova dolu

A. Technická zpráva ke statickému výpočtu

A.2 Základní údaje

- Situováno: Důlní dílo Johann II v k.ú. Odry
- členění nosné konstrukce: šachtice Š1, vstupní dveře

A.3 Technický popis jednotlivých samostatných konstrukcí

- Projektová dokumentace stavby řeší zajištění bezpečnosti důlního díla Johann II pro účely zpřístupnění a dalšího využití této části Flascharova dolu. Jedná se o šachtici Š1 a dřevěné vstupní dveře.
- Jedná se o vybudování šachtice Š1 o průměru otvoru 1,5 x 1,5m s hloubkou 12,65m. Nosná konstrukce je navržena pomocí ocelových rámu á 1,0m z profilů I 140 (do 10m) a I 160 ve spodní části šachtice. Výplň mezi rámy je tvořena ocelovými profily I 80 a pažnicemi union 908/3 – viz výkresy. Jako hlavní nosný prvek jsou zde ocelové rámy á 1,0m se zpevněním v rozích přivařenými výztuhami. Pro výpočet únosnosti konstrukce vůči zemnímu tlaku byl použit program Pažení posudek, kde jednotlivé rámy byly nahrazeny záporami v rohu stavební jámy s rozpěněním á 1,5m ve spodní části šachtice. Dle výpočtu ocelová nosná konstrukce vyhovuje s rezervou i bez započtení vzniklého klenbového efektu kolem šachtice.
- Konstrukce dřevěných dubových dveří – vstupu do štoly – je navržena jako masivní dobová konstrukce, dubová kulatina ø min 250mm, která bude osazena na vstupu do štoly do hnízd do rostlé skály. Dveře budou z fošen 150/32mm. Dřevěná konstrukce dveří je staticky bezpečná a shora je otvor vstupu zajištěn masivní rostlou skálou.

A.4 Výpočetní model

- popis výpočetního modelu: Statický program GEO FINE 4 - Posouzení pažení

A.6 Přehled použité literatury

- ČSN EN 1997-7 Navrhování geotechnických konstrukcí
- ČSN 73 6133 Navrhování a provádění zemního tělesa pozemních komunikací
- ČSN 73 3050 Zemní práce
- ČSN 73 6001 Základová půda pod plošnými základy, vše se zohledněním EC

A.8 Úplná identifikace autora statického výpočtu

- Jméno a příjmení: Ing. Ivan Střalka
- Uložení originálů: v místě firmy – 30. dubna 559/13, 702 00 Mor. Ostrava
- Datum zpracování: 26.06.2024
- Podpisy a razítka:



11/2

Ing. Ivan Střalka
30. dubna 559/13, 70200 Ostrava

Flascharův Důl, Odry
Důlní dílo Johan II

Posouzení pažení: (Akce - 24 Odry, Flascharův důl)

Geologický profil a přiřazení zemin

Číslo vrst.	Vrstva [m]	Zemina
1	3.00	Třída F1 ,konzistence tuhá
2	-	Třída G1 ,ulehlá

Parametry zemin

Název	fi [st.]	c [kPa]	gama [kN/m3]	delta,a [st.]	delta,p [st.]
Třída F1 ,konzistence tuhá	29.00	8.00	19.00	15.00	0.00
Třída G1 ,ulehlá	41.50	0.00	21.00	15.00	0.00

Název	Edef [MPa]	ny [-]	m [-]	soudrž. zemina
Třída F1 ,konzistence tuhá	15.00	0.35	0.10	ne
Třída G1 ,ulehlá	430.00	0.20	0.20	ne

Parametry zemin pro výpočet vztlaku

Název	gama,sat [kN/m3]	pórovitost [0-1]	gama,sk [kN/m3]	gama,su [kN/m3]
Třída F1 ,konzistence tuhá	19.00	-	-	9.00
Třída G1 ,ulehlá	21.00	-	-	11.00

Geometrie konstrukce

Délka konstrukce =12.75 m

Typ konstrukce: Ocelový I-průřez
Průřez I 140
Osová vzdálenost průřezů = 1.70 m
Materiál: Ocel 37
Koef.redukce tlaku před stěnou = 0.95

Plocha průřezu A = 1.0706E-03 m2/m
Moment setrvačnosti I = 3.3647E-06 m4/m
Modul pružnosti E = 210000 MPa
Modul pružnosti ve smyku G = 81000 MPa

Výpočet proveden dle klasické teorie bez redukce vstupních parametrů zemin.
Při výpočtu aktivního tlaku byl uvažován minim. dimenzační tlak (Ta=0.2
*Sigma2).
Koef. regulující místo aktivace zemního odporu při zatlačování konstrukce wp:
0.00

Vstupní data fáze budování čís. 1: (Akce - 24 Odry, Flascharův důl)

Zemina před stěnou odebrána do hloubky 12.65 m

Terén za konstrukcí je rovný.

Hladina podzemní vody je pod úrovní konstrukce.

Zadaná přitížení

Typ	Název	Vel.1 [kN/m2]	Vel.2 [kN/m2]	Poř.x [m]	Délka [m]	Šířka [m]	Hloub. [m]
Celopl.	chodník	5.00					

Posouzení pažení: (Akce - 24 Odry, Flascharův důl)

Geologický profil a přiřazení zemin

Číslo vrst.	Vrstva [m]	Zemina
1	3.00	Třída F1 ,konzistence tuhá
2	-	Třída G1 ,ulehlá

Parametry zemin

Název	fi [st.]	c [kPa]	gama [kN/m3]	delta,a [st.]	delta,p [st.]
Třída F1 ,konzistence tuhá	29.00	8.00	19.00	15.00	0.00
Třída G1 ,ulehlá	41.50	0.00	21.00	15.00	0.00

Název	Edef [MPa]	ny [-]	m [-]	soudrž. zemina
Třída F1 ,konzistence tuhá	15.00	0.35	0.10	ne
Třída G1 ,ulehlá	430.00	0.20	0.20	ne

Parametry zemin pro výpočet vztlaku

Název	gama,sat [kN/m3]	pórovitost [0-1]	gama,sk [kN/m3]	gama,su [kN/m3]
Třída F1 ,konzistence tuhá	19.00	-	-	9.00
Třída G1 ,ulehlá	21.00	-	-	11.00

Geometrie konstrukce

Délka konstrukce =12.75 m

Typ konstrukce: Ocelový I-průřez

Průřez I 140

Osová vzdálenost průřezů = 1.70 m

Materiál: Ocel 37

Koef.redukce tlaku před stěnou = 0.95

Plocha průřezu	A = 1.0706E-03 m2/m
Moment setrvačnosti	I = 3.3647E-06 m4/m
Modul pružnosti	E = 210000 MPa
Modul pružnosti ve smyku	G = 81000 MPa

Výpočet proveden dle klasické teorie bez redukce vstupních parametrů zemin. Při výpočtu aktivního tlaku byl uvažován minim. dimenzační tlak ($T_a=0.2 \cdot \sigma_z$).

Koef. regulující místo aktivace zemního odporu při zatlačování konstrukce w_p : 0.00

Vstupní data fáze budování čís. 1: (Akce - 24 Odry, Flascharův důl)

Zemina před stěnou odebrána do hloubky 12.65 m

Terén za konstrukcí je rovný.

Hladina podzemní vody je pod úrovní konstrukce.

Zadaná přitížení

Typ	Název	Vel.1 [kN/m2]	Vel.2 [kN/m2]	Poř.x [m]	Délka [m]	Šířka [m]	Hloub. [m]
Celopl.	chodník	5.00					

Zadané podpory

Hloubka [m]	Deformace [mm]	Vynucená deformace
2.00	0.00	Ne
4.00	0.00	Ne
6.00	0.00	Ne
8.00	0.00	Ne
10.00	0.00	Ne
12.00	0.00	Ne
0.00	0.00	Ne

Modul reakce podloží vypočten z přetvárných charakteristik zemin.

Výsledky fáze budování čís.1: (Akce - 24 Odry, Flascharův důl)

Průběhy tlaků na konstrukci (před a za stěnou):

Hloubka [m]	Ta,p [kPa]	Tk,p [kPa]	Tp,p [kPa]	Ta,z [kPa]	Tk,z [kPa]	Tp,z [kPa]
0.00	-0.00	-0.00	-0.00	1.51	2.58	42.01
1.39	0.00	0.00	0.00	5.28	16.16	119.23
3.00	-0.00	-0.00	-0.00	11.40	31.94	208.88
3.00	0.00	0.00	0.00	11.40	20.92	325.74
12.65	-0.00	-0.00	-0.00	51.93	89.29	1390.44
12.66	-0.04	-0.07	-1.05	49.37	84.89	1321.97
12.75	-0.40	-0.67	-10.48	49.73	85.50	1331.40

Průběhy modulu reakce podloží a vnitřních sil po konstrukci:

Hloubka [m]	kh,p [MN/m3]	kh,z [MN/m3]	Deformace [mm]	Tlak [kPa]	Pos.síla [kN/m]	Moment [kNm/m]
0.00	0.00	0.00	-0.00	2.58	6.21	0.00
0.42	0.00	0.01	-1.05	6.73	4.24	-2.31
0.85	0.00	0.03	-1.56	10.85	0.50	-3.41
1.27	0.00	0.15	-1.28	14.84	-4.95	-2.56
1.70	0.00	2.13	-0.46	17.97	-11.69	0.86
2.00	0.00	54.89	-0.00	24.49	-16.16	4.90
2.00	0.00	54.89	0.00	24.49	17.67	4.90
2.13	0.00	76.87	0.05	27.20	14.56	2.88
2.55	0.00	66.82	-0.12	19.54	4.20	-1.00
2.98	0.00	0.00	-0.21	11.31	-1.44	-1.17
3.40	0.00	0.00	-0.06	13.08	-6.62	0.51
3.83	0.00	4289.81	0.01	73.40	-3.98	0.18
4.00	0.00	2523.42	-0.00	50.03	-13.50	1.81
4.00	0.00	2523.42	0.00	50.03	-1.21	1.81
4.25	0.00	0.00	-0.14	16.65	11.58	1.49
4.67	0.00	0.00	-0.55	18.44	4.12	-1.87
5.10	0.00	0.00	-0.54	20.22	-4.09	-1.90
5.53	0.00	0.00	-0.13	22.01	-13.06	1.71
5.95	0.00	4289.83	0.00	50.00	0.91	-0.06
6.00	0.00	3785.14	-0.00	47.13	-1.32	-0.05
6.00	0.00	3785.14	0.00	47.13	-9.11	-0.05
6.38	0.00	0.00	-0.19	25.58	17.54	2.48
6.80	0.00	0.00	-0.76	27.36	6.29	-2.60
7.22	0.00	0.00	-0.78	29.15	-5.72	-2.75
7.65	0.00	0.00	-0.20	30.93	-18.48	2.36
8.00	0.00	3532.82	-0.00	78.31	8.67	0.22
8.00	0.00	3532.82	0.00	78.31	3.17	0.22
8.07	0.00	4289.85	0.01	88.46	-2.04	0.17
8.50	0.00	0.00	-0.23	34.50	23.05	3.15
8.93	0.00	0.00	-0.97	36.29	8.01	-3.48

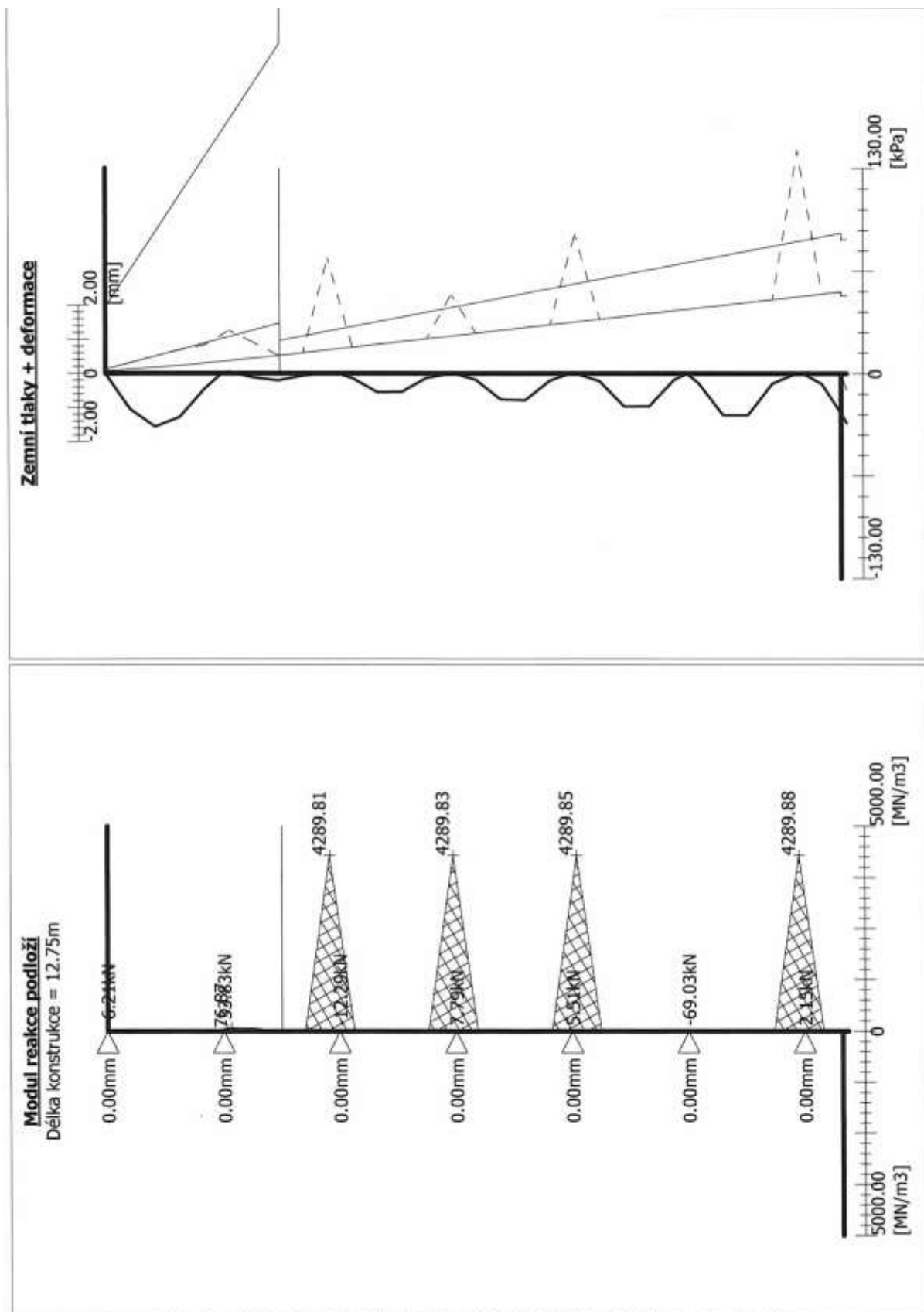
9.35	0.00	0.00	-0.96	38.07	-7.80	-3.55
9.78	0.00	0.00	-0.19	39.86	-24.35	3.26
10.00	0.00	0.00	-0.00	40.80	-33.43	9.75
10.00	0.00	0.00	0.00	40.80	35.60	9.75
10.20	0.00	0.00	-0.28	41.64	27.36	3.46
10.63	0.00	0.00	-1.22	43.43	9.28	-4.36
11.05	0.00	0.00	-1.22	45.21	-9.56	-4.32
11.47	0.00	0.00	-0.29	47.00	-29.15	3.87
11.90	0.00	4289.88	0.01	141.59	-0.64	0.31
12.00	0.00	3280.50	-0.00	120.18	-11.46	0.96
12.00	0.00	3280.50	0.00	120.18	-13.60	0.96
12.32	0.00	0.00	-0.31	50.57	21.08	4.37
12.64	0.00	0.00	-1.13	51.89	4.94	0.26
12.66	0.00	0.00	-1.19	48.33	3.94	0.17
12.75	0.00	0.00	-1.45	39.25	0.00	0.00

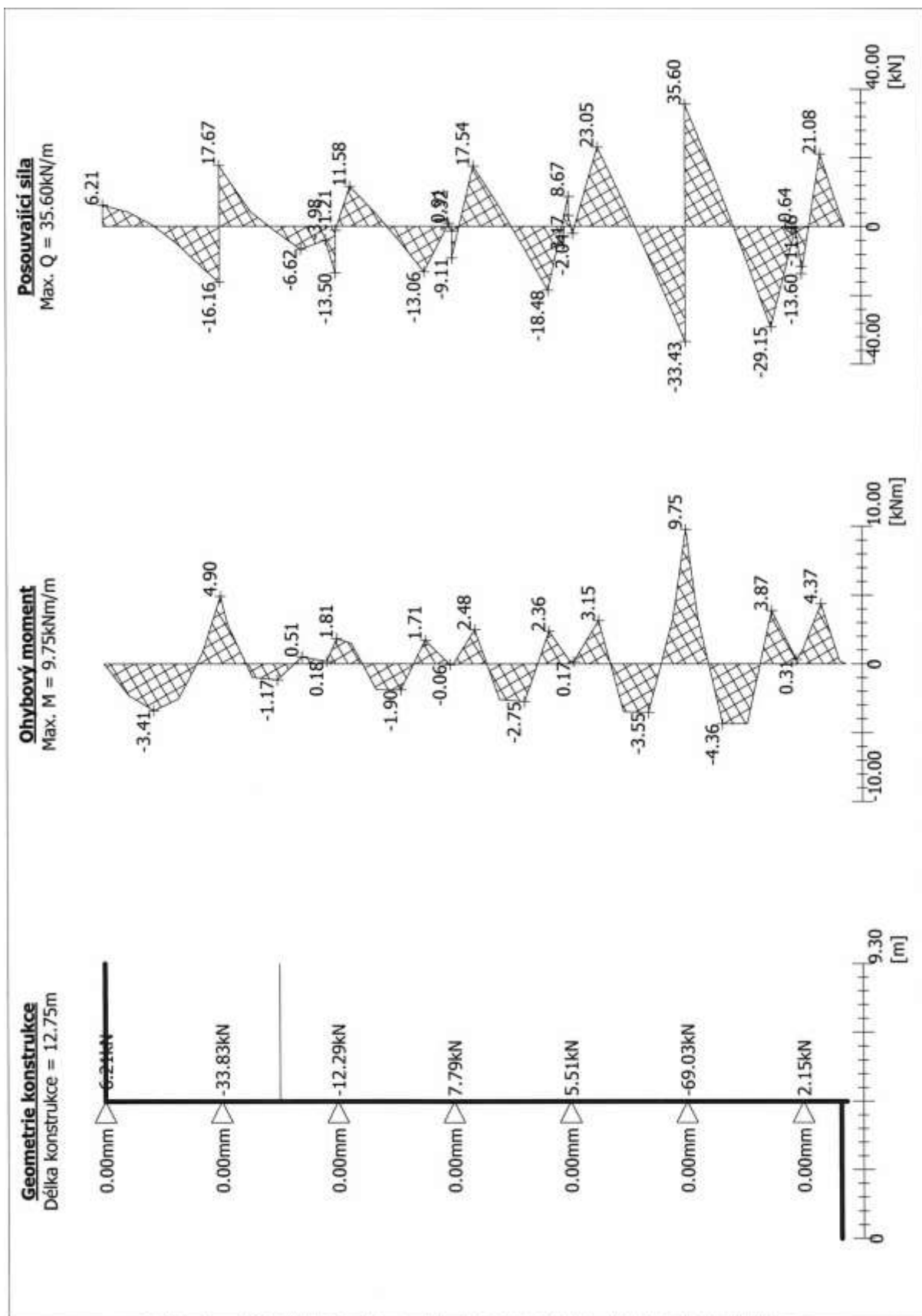
Celkový provedený počet iterací modulu reakce podloží - 21.

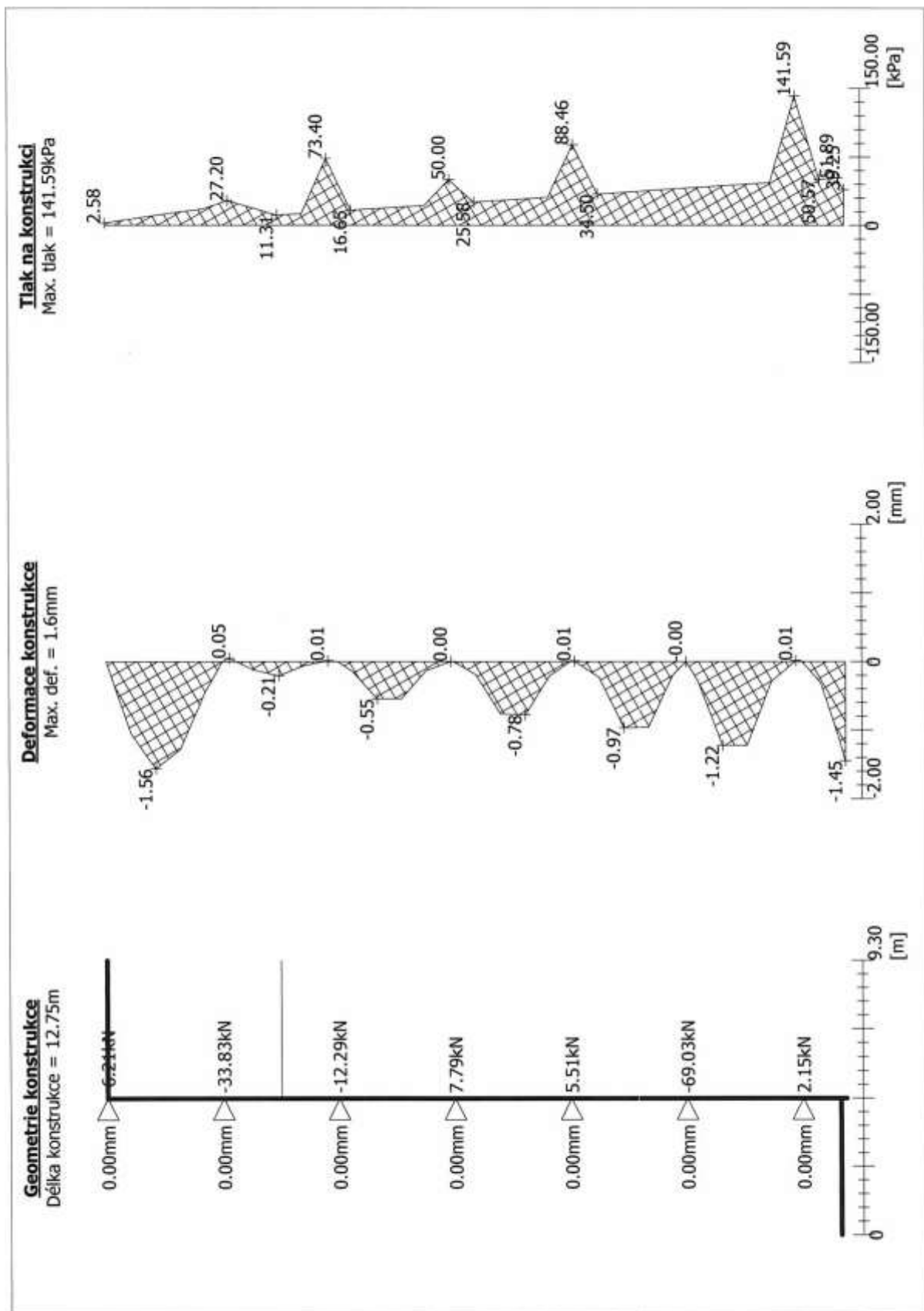
Reakce v podporách

Hloubka [m]	Deformace [mm]	Reakce [kN]
2.00	0.00	-33.83
4.00	0.00	-12.29
6.00	0.00	7.79
8.00	0.00	5.51
10.00	0.00	-69.03
12.00	0.00	2.15
0.00	0.00	-6.21

Maximální hodnota pos. síly = 35.60 kN/m
Maximální hodnota momentu = 9.75 kNm/m







D.1.3 Požárně bezpečnostní řešení

Vzhledem k povaze stavby projekt požárně bezpečnostní opatření na stavbě, resp. pro stavbu neřeší.

a) výpočet a posouzení odstupových vzdáleností a vymezení požárně nebezpečných prostorů,

- Odstupová vzdálenost není předmětem projektu, není požárně nebezpečný prostor.
- Požární úseky bez požárního rizika SPB I, $p_v = \leq 15$. V ostatním se na objekty vztahuje hornická legislativa.

b) zajištění potřebného množství požární vody, popřípadě jiného hasiva

- Hasební prostředky jsou v technickém objektu souběžného projektu. Důlní prostory jsou přirozeně vlhké, nehrozí požární nebezpečí. V dole a lesních prostorách bude platit zákaz kouření používání otevřeného ohně.

c) předpokládané vybavení stavby vyhrazenými požárně bezpečnostními zařízeními včetně stanovení požadavků pro provedení stavby,

- Stavební konstrukce jsou z nehořlavých materiálů, stále vlhké. Vyhrazená požárně bezpečnostní zařízení nebudou nutná. Útěkové cesty budou určeny v havarijním plánu, pokud tento bude provozovateli předepsán. Důl má dva nezávislé východy, tzn. dvě útěkové cesty.

d) zhodnocení přístupových komunikací a nástupních ploch pro požární techniku včetně možnosti provedení zásahu jednotek požární ochrany.

- Přístupová komunikace a nástupní plochy pro požární techniku pro stavbu štola Nový Svět B je po horizontální lesní komunikaci. Přístupová komunikace a nástupní plochy pro požární techniku pro stavbu štola Nový Svět A je po příkré lesní komunikaci v hůře dostupném terénu.

. D.1.4 Technika prostředí staveb

Není předmětem projektu