

TF PROJEKT spol. s r.o.

**NOVOVESSKÁ UL.  
ZAJIŠTĚNÍ STABILITY KOMUNIKACE  
GEOLOGICKÝ PRŮZKUM**

MAGISTRÁT MĚSTA ÚSTÍ NAD LABEM

**OBSAH**

str. :

<b>1.</b>	<b>TITULNÍ LIST .....</b>	<b>3</b>
<b>2.</b>	<b>ZADÁNÍ ÚKOLU A ÚDAJE O ÚZEMÍ .....</b>	<b>4</b>
2.1	CÍL ZADANÉHO ÚKOLU.....	4
2.2	ÚDAJE O PROJEKTU.....	4
2.3	CHARAKTERISTIKA ÚZEMÍ .....	4
2.1.1	GEOGRAFICKÉ VYMEZENÍ ÚZEMÍ.....	4
2.1.2	GEOMORFOLOGICKÉ, KLIMATICKÉ A HYDROLOGICKÉ POMĚRY.....	4
2.1.3	GEOLOGICKÉ POMĚRY.....	5
2.1.4	HYDROGEOLOGICKÉ POMĚRY .....	5
<b>3.</b>	<b>METODIKA PRACÍ .....</b>	<b>5</b>
3.1	ARCHIVNÍ ŠETŘENÍ .....	5
3.2	VRTNÉ PRÁCE .....	6
3.3	POLNÍ ZKOUŠKY.....	7
3.4	ZAMĚŘENÍ VRTŮ.....	7
3.5	PRÁCE GEOLOGICKÉ SLUŽBY .....	7
<b>4.</b>	<b>VÝSLEDKY INŽENÝRSKO-GEOLOGICKÉHO PRŮZKUMU .....</b>	<b>7</b>
4.1	GEOLOGICKÉ POMĚRY.....	7
4.2	HYDROGEOLOGICKÉ POMĚRY .....	8
4.3	METODIKA STABILITNÍCH VÝPOČTŮ.....	8
4.4	VÝSLEDKY STABILITNÍCH VÝPOČTŮ.....	10
<b>5.</b>	<b>ZÁKLADNÍ NÁVRH OPATŘENÍ PRO ZAJIŠTĚNÍ STABILITY KOMUNIKACE.....</b>	<b>12</b>
<b>6.</b>	<b>ZÁVĚR.....</b>	<b>14</b>
<b>7.</b>	<b>POUŽITÁ LITERATURA .....</b>	<b>16</b>
1.1.	MAPOVÉ PODKLADY .....	16

**SEZNAM PŘÍLOH**

VYMEZENÍ ZÁJMOVÉHO ÚZEMÍ .....	1
VYJÁDRĚNÍ SPRÁVCŮ INŽENÝRSKÝCH SÍTÍ .....	2
ÚČELOVÁ MAPA ZÁJMOVÉHO ÚZEMÍ .....	3
GEOLOGICKÉ PROFILY VRTŮ N1, N2 PODÉLNÝ ŘEZ .....	4
TECHNICKÁ ZPRÁVA LABORATOŘE MECHANILY ZEMIN .....	5
PROTOKOLY STABILITNÍCH VÝPOČTŮ PROFIL1, PROFIL 2 .....	6
DIGITÁLNÍ MODEL TERÉNU S PATRNÝMI OPUŠTĚNÝMI PÍSKOVNAMI.....	7
GEOLOGICKÁ MAPA ŠIRŠÍHO ÚZEMÍ .....	8

**SEZNAM OBRÁZKŮ V TEXTU**

OBRÁZEK 1 SMĚR ODTOKU VODY Z KOMUNIKACE ZPŮSOBUJÍCÍ ZATRHAVÁNÍ VOZOVKY .....	8
OBRÁZEK 2 NESTABILITA KRAJNICE ZPŮSOBENÁ ODTOKEM VODY Z KOMUNIKACE .....	8
OBRÁZEK 3 STATICKÉ SCHÉMA - BISHOPOVA METODA.....	10
OBRÁZEK 4 NÁVRH USPOŘÁDANÍ GABIONOVÉ OPĚRNÉ ZDI .....	12
OBRÁZEK 5 PRŮBĚH OPTIMALIZOVANÉ SMYKOVÉ PLOCHY PO PROVEDENÍ GABIONOVÉ OPĚRNÉ ZDI .....	14

**SEZNAM TABULEK V TEXTU**

TABULKA Č. 1:	SOUŘADNICE ARCHIVNÍHO VRTU 24.....	5
TABULKA Č. 2:	TECHNICKÉ PARAMETRY VRTŮ .....	6
TABULKA Č. 3:	SPOČÍTNÉ SÍLY PŮSOBÍCÍ NA NAVRŽENOU GABIONOVOU KONSTRUKCI .....	13
TABULKA Č. 4:	SÍLY PŮSOBÍCÍ VE STŘEDU ZÁKLADOVÉ SPÁRY .....	13
TABULKA Č. 5:	NORMOVÉ SÍLY PŮSOBÍCÍ VE STŘEDU ZÁKLADOVÉ SPÁRY (VÝPOČET SEDÁNÍ) .....	13

# 1. TITULNÍ LIST

Název úkolu : Novovesská - zajištění stability komunikace - geologický průzkum

Číslo zakázky objednatele: M/PO/VZ/88817/2017/MarK

Číslo úkolu : 01142018

Název kraje : Ústecký

Doba řešení úkolu : 5.1.2018 - 30.4. 2018

Objednatel : Magistrát města Ústí nad Labem

Velká Hradební 2336/8

401 00 Ústí nad Labem

Zhotovitel : TF PROJEKT spol. s r.o.  
Tylova 731/2  
Děčín II 405 01  
GSM.: 728 161 501  
e-mail: tomas.florian@tf-projekt.cz

Zpracoval : Ing. Tomáš Florián

odpovědný řešitel  
dle rozhodnutí MŽP ČR  
č.j. 5152/630/29259/01 a č.j. 1430/630/8841/01



Zpráva schválena : 30.4.2018

## 2. ZADÁNÍ ÚKOLU A ÚDAJE O ÚZEMÍ

### 2.1 CÍL ZADANÉHO ÚKOLU

Cílem průzkumných prací bylo dle smlouvy o dílo :

- Provedení geologického průzkumu
  - Vyhodnocení geologického průzkumu včetně základního návrhu opatření pro zajištění stability přilehlé komunikace. Tato zpráva bude následně využita pro zadání případné projektové dokumentace.
  - Rozsah činností zhotovitele pro plnění předmětu smlouvy je stanoven následovně
- 
- Zabezpečení vstupních údajů
  - Ověření a doměření stávajícího stavu, prověření průběhu inženýrských sítí technického vybavení území
  - Provedení geologického průzkumu a veškerých potřebných nedestruktivních i destruktivních průzkumů a jejich analýza pro potřeby projektové přípravy.

### 2.2 ÚDAJE O PROJEKTU

Průzkumné práce byly provedeny firmou TF PROJEKT spol. s r. o. Soubor prací byl realizován pod číslem úkolu 01142018. Číslo zakázky objednatele je M/PO/VZ/88817/2017/MarK.

### 2.3 CHARAKTERISTIKA ÚZEMÍ

#### 2.1.1 Geografické vymezení území

Zájmové území bylo vymezeno v smlouvě o dílo viz příloha č. 1. Jedná se o parcely p. p. č. 1180, 1177/1 a části parcely 1147/1 vše v k.ú. Střekov. Zájmové území se rozkládá na k severu situovaných svazích, Výškový rozdíl ul. Novoveská v zájmovém území je 268,57 až 279,54 m.n.m. V zájmovém území byly vytvořeny a zaměřeny dva výpočtové profily.

Nejnižší bod PROFILU 2 (p.p.č 1180) je 258,99 nejvyšší bod profilu 2 je 270,66 m.n.m.

Nejnižší bod PROFILU 1 (p.p.č 1177/1) je 266,18 nejvyšší bod profilu 1 je 278,02 m.n.m.

#### 2.1.2 Geomorfologické, klimatické a hydrologické poměry

Z geomorfologického hlediska patří širší okolí zájmového území k Litoměřickému středohoří a její dílčí části Velkobřezenská hornatina. Na modelaci terénu širšího území se podílela těžba v pískovnách viz příloha č. 7 Digitální model terénu s patrnými opuštěnými pískovnými. Těžba písku, především pro místní sklárny, byla ukončena v druhé polovině minulého století.

Oblast lze zařadit do klimatické oblasti mírně teplé MT9 s charakteristikami: dlouhé léto, teplé, suché až mírně suché. (Quitt, 1971). Přechodné období je krátké s mírným až mírně teplým jarem a mírně teplým podzimem. Zima je krátká, mírná, suchá, s krátkým trváním sněhové pokrývky. Průměrná dlouhodobá roční teplota je 8 - 9 °C (1961-1990). Průměrná roční teplota na stanici Mánesovy sady je 9,6 °C, na stanici Kočkov 8,2 °C (průměr z let 1976-2000). Nejteplejším měsícem je červenec, nejchladnějším leden. Dlouhodobý průměr srážek z let 1976-2000 je na stanici Mánesovy sady 533,2 mm.r<sup>-1</sup> na stanici Kočkov 581,8 mm.r<sup>-1</sup>. Průměrná výška sněhové pokrývky je menší než 50 cm za celou zimu. Maximální průměrná výška sněhové pokrývky je



nižší než 20 cm.

Hydrologicky spadá zájmové území do pořadí č. 1-14-02-001. Specifický odtok podzemních vod dle mapy odtoku podzemní vody se převážně pohybuje okolo 2-3 l/s/km<sup>2</sup>.

### 2.1.3 Geologické poměry

Zájmové území je tvořeno značně ukloněným povrchem pískovců. Uklonění pískovců svrchní křídý (santon, merboltické souvrství) dokumentuje pokřídovou a předvulkanickou erozi oblastí. Bývalou těžbou kaolinických pískovců (viz příloha 7) svrchní křídý byla odkryta báze vulkanosedimentárního komplexu. Báze komplexu je tvořena alterovaným výlevem původně olivinického bazaltoidu a je značně specifická. Lárový výlev byl v době vzniku dosti bohatý plynnou složkou (bublinaté facie v řadové zástavbě směrem k Nové Vsi) a na kontaktu jeho povrchu a vlhkého podložního sedimentu (nebo spíše vodního prostředí) docházelo k jeho naprosté desintegraci - palagonitizaci (zeskelnění žhavé lávy a okamžitý rozpad nestabilního skla na jílové minerály). Takto vzniklý jílovitý materiál byl mechanicky vlivem pohybu postupujícího proudu propracován do podloží sedimentu a úlžky sedimentu byly zpracovány do palagonitizované hmoty efuze nejen ve formě jednotlivých křemenných zrn, ale též ve formě klastů sedimentárního materiálu podloží. Vulkanoklastická hornina takto vzniklá se nazývá pepřit a je pozorovatelná v levé části horní partie pískovny. (Čech, S. et al. (1991): Vysvětlivky a Základní geologická mapa ČR 1 : 25 000, list 02-411 Ústí nad Labem. - MS Archiv ČGU, Praha.) Kvartérní pokryv je tvořen deluviálními místy i eolickými sedimenty.

### 2.1.4 Hydrogeologické poměry

Z hlediska hydrogeologické rajonizace území spadá do rajonu 4620 Křída Dolního Labe po Děčín - pravý břeh v sedimentech svrchní křídý.

## 3. METODIKA PRACÍ

### 3.1 ARCHIVNÍ ŠETŘENÍ

V archivu Geofundu ČR bylo zjištěno, že zájmového území se dotýká část odkryvných prací, které byly provedeny v rámci průzkumů pro panelovou výstavbu v ul. Karla IV na Střekově a výstavby rodinných domků v ulicích Na zákřutu a Novoveská.

Pro řešení úlohy stability komunikace ve vymezených územích Novovesské jsou relevantní pouze data z vřtu, který je ve zprávě o výsledcích geologických prací pro Střekov - Na zákřutu - Novoveská (Fialová, Florílk, KPÚ, 1979) uveden pod číslem 24.

Tabulka č. 1: Souřadnice archivního vřtu 24

vřt	x	y	z
24	977 679,0	759 358,8	284,36

Z databáze Geofondu ČR byl získán geologický profil z vrtu 24.

**Sonda č. 24 - sba, nadm. výška 284,36 m n.m.**

0,00 - 0,20 m hnědá humózní zahradní hlína  
0,20 - 1,10 m střední až hrubé čedičové kameny, sůl s hlinitou výplní mezer  
1,10 - 1,60 m střední až hrubé ostrohranné, slabě opracované čedičové štěrky s výplní mezer tvořenou hnědočerveným jílem a příměsí hrubě písč. zrn  
1,60 - 2,00 m žlutavě šedý hrubě zrnitý hlinitý tufit. písek, ulehlý  
2,00 - 2,40 m dtto s úlomky zvětřelého čed. tufu  
2,40 - 3,50 m bělavě šedý, namodralý, žlutošedý - smouhovaný jemně zrnitý, těžce sypký písek, "čistý" (rozvětralý pískovec ?)  
3,50 - 4,20 m dtto s oranžovo-řezavě zbarvenými zpevněnými polohami, místy s obsahem Fe pecek

**Sonda bez vody.**

### 3.2 VRTNÉ PRÁCE

Vrty N1 a N2 byly hloubeny vrtnou soupravou UGB 50 M na podvozku Praga V3S za použití jednoduché jádrovky. Technické parametry vrtů jsou uvedeny v následující tabulce. Po provedení popisu zastižených vrstev byly vrty zlikvidovány prostým záhozem a vrch vrtu byl zabetonován.

**Tabulka č. 2: Technické parametry vrtů**

objekt	N1	N2
hloubka vrtu (m)	6	6
průměr sondy (mm)	175	175

### 3.3 POLNÍ ZKOUŠKY

Po popisu vrtných profilů bylo provedeno stanovení konzistence zemin a pevnosti normovým postupem. Byly provedeny odběry porušených vzorků zemin.

### 3.4 ZAMĚŘENÍ VRTŮ

Souřadnice nových vrtů byly zaměřeny geodeticky. Viz technická zpráva v příloze 3 Účelová mapa zájmového území.

**Tabulka č. 3: Souřadnice nově provedených vrtů**

vert	x	y	z
N1	977743.51	759456.31	270.51
N2	977716.91	759433.27	275.01

### 3.5 PRÁCE GEOLOGICKÉ SLUŽBY

Realizované práce geologické služby zahrnovaly následující okruh činností:

- zpracování archivních podkladů
- zjištění průběhu inženýrských sítí v zájmovém území
- průběžná komplexní dokumentace realizovaných prací
- zajištění a koordinace technických, a specifických terénních prací
- zpracování dat a vyhodnocení výsledků průzkumných prací

Získané údaje byly zpracovány tak, aby poskytly objednatelům požadované podklady o geologické stavbě území. Zhodnocení výsledků inženýrsko-geologického průzkumu (geologická stavba území, údaje o základových poměrech) slouží především pro získání vstupních podkladů pro další stupeň projektové dokumentace stavby.

## 4. VÝSLEDKY INŽENÝRSKO-GEOLOGICKÉHO PRŮZKUMU

### 4.1 GEOLOGICKÉ POMĚRY

Geologické poměry na zkoumaném staveništi jsou znázorněny v geologických profilech a řezech, viz příloha č. 4.

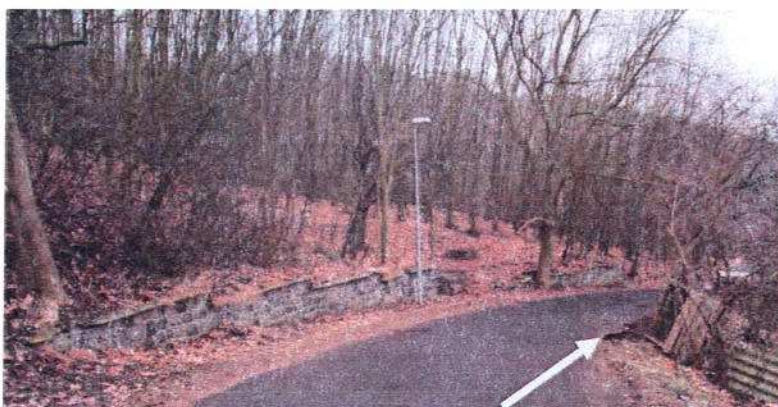
Z geologické mapy (M 1 : 50 000) vyplývá, že partie sedimentárních křídových hornin (ověřené novými vrti N1 a N2 a archivním vrtem č. 24) jsou překryty mocným přikrovem vyvřelin miocenního stáří. Vyvřeliny jsou v mapě vyznačeny jako silně alterované (autometamorfované) bazaltoidu. Ve vrtech provedených v rámci tohoto průzkumu nebyly tyto horniny v geotechnicky významných mocnostech zastíženy.

Zájmové území je zakryto souvislou proměnlivě mocnou vrstvou kvartérních deluviálních a místy eolických sedimentů (vrstva sprašových hlín ve vrtu N1). Deluviální sedimenty mají charakter písčitých hlín s příměsí kamenů a balvanů bazaltoidu. Sedimenty byly v průběhu vrtných prací přirozeně vlhké, pevné konzistence.

Oo popisu vrtných jader byly odebrány tři porušené vzorky zemin. Výsledky laboratorních stanovení (popis zeminy podle ČSN 736133, přirozená vlhkost, mez tekutosti, mez plasticity, index plasticity a číslo konzistence jsou uvedeny v laboratorní zprávě laboratoře mechaniky zemin v příloze č. 5.

## 4.2 HYDROGEOLOGICKÉ POMĚRY

Podzemní voda nebyla v žádném z nově provedených vrtů zastižena. Rovněž archivní vrt č. 24 byl v době provádění suchý. Poměrně prudce svažité terén a zjištěný geologický profil nedává předpoklady pro kumulaci srážkových vod. Této skutečnosti odpovídá i přirozená vlhkost a zastižená pevná konzistence zemin v provedených vrtech. Tento stav, ale může být změněn v období s vyššími srážkovými úhrny, kdy dochází ke koncentrovanému přítoku vody z komunikace Novoveská do prostoru zájmových parcel. Z provedeného zaměření je zřejmé, že v zájmovém je příčný sklon komunikace Novoveská ul. směrem k zájmovým parcelám. Odvodňovací systém komunikace není funkční. Komunikace není vybavena rigolem na straně ke svahu ani žádným odvodňovacím rigolem na straně přilehlé k parcelám po svahu.



Obrázek 1 směr odtoku vody z komunikace způsobující zatrhávání vozovky



Obrázek 2 nestabilita krajnice způsobená odtokem vody z komunikace

Z výše uvedených snímků je zřejmé, že v místech kde voda ze silnice odtéká, dochází k nestabilitám krajnice a vozovkového souvrství komunikace. Přitékající voda v srážkově bohatších obdobích koncentrovaně zasakuje do podloží a dochází ke změnám ve vlhkosti sedimentárních zemin a tím i k nepříznivým změnám jejich smykových parametrů. Ve stabilitních výpočtech byla tato situace modelována postupným zvyšováním hladiny podzemní vody na úroveň kvartérního pokryvu resp. snížením konzistence zemin z pevné na tuhou a z toho plynoucí změny soudržnosti zemin.

## 4.3 METODIKA STABILITNÍCH VÝPOČTŮ

Cílem geotechnických výpočtů je navrhnout úpravy stabilizační opatření v území, které bylo vymezeno v smlouvě o dílo. Jedná se o parcely p. p. č. 1180, 1177/1 a části parcely 1147/1, vše v k.ú. Střekov.

Podmínky stability komunikace byly řešeny metodami mechaniky zemin. Pro zjednodušení úlohy bylo

třeba provést výpočet za těchto předpokladů:

- Úloha byla řešena jako rovinná. Tento předpoklad je zhruba správný, protože nestabilní část komunikace zářezu je dosti široká, takže není třeba uvažovat tření na obou stranách svahové nestability.
- Smyková plocha se v příčném řezu jeví jako kružnice opsaná poloměrem  $r$  ze středu  $O$ . Smykové plochy jsou blízké plochám kruhového válce, takže tento předpoklad je možné považovat za oprávněný.
- Odpor zeminy ve smyku je dán v podstatě její soudržností. Pro zjednodušení lze předpokládat, že v celém zadaném profilu zeminy či horniny je soudržnost zeminy na daném úseku smykové plochy stejná.

Stabilita komunikace byla řešena na dvourozměrném modelu zemního tělesa v programu GEO 5 výpočtem podle EN 1997. Zadávány byly efektivní smykové parametry. Vztah mezi totálními a efektivními smykovými parametry je zřejmý z následujících rovnic.

$$\tau = \sigma \cdot \tan \varphi + c$$

kde je

- $\tau$  - tangenciální napětí na smykové ploše - smyková pevnost [kPa]
- $\sigma$  - normálové napětí působící kolmo na smykovou plochu [kPa]
- $c$  - soudržnost zeminy [kPa]
- $\varphi$  - úhel vnitřního tření zeminy [°]

Efektivní smyková pevnost se vyjadřuje parametrem efektivního úhlu vnitřního tření  $\varphi_{ef}$  a efektivní soudržnosti  $c_{ef}$ . Efektivní smyková pevnost může nabývat hodnoty vrcholové (pro řešení stabilitních případů neporušeného zemního masivu při malých deformacích), koncové nebo kritické (pro stabilitní řešení zemních těles při větších deformacích a při použití prohnětených soudržných zemin), nebo reziduální (při zajišťování stability sesuvů v soudržných zeminách, kde vlivem pohybu zemin došlo k vyhlazení smykové plochy).

Výpočet zemního tělesa výstižně zobrazil skutečné chování a podmínky působení zemního tělesa odpovídající vyšetřovanému meznímu stavu a vyšetřované návrhové situaci. Výpočet byl proveden na základě výpočetního modelu, který co nejuplněji vystihne činitele ovlivňující stav napjatosti a přetvoření zemního tělesa.

Při vytváření výpočetního modelu byly uvažovány nelineární vztahy mezi napětím a přetvořením zemin a hornin v zemním tělese prostorové působení zemního tělesa, spolupůsobení zemního tělesa s jeho podloží a s konstrukcemi a vzájemné ovlivnění přilehlých konstrukcí.

Stabilita svahů je řešena na dvourozměrném modelu zemního tělesa. Zemina svahu může být pod hladinou podzemní vody, voda může i vystupovat nad povrch svahu a částečně nebo úplně jej zaplavovat. Na svahu může působit přetížení obecného tvaru a velikosti, umístěné buď na povrchu terénu, nebo uvnitř v zemním tělese. Smyková plocha byla modelována a optimalizována jako kruhová (výpočet pomocí metody dle Bishopa) Zemní těleso je tvořeno vrstevnatým profilem. Materiálem vrstvy je zemina zadaných parametrů. Při výpočtu se v zemním tělese stanovuje geostatická napjatost.

V řezu svahu může být zadána podzemní voda. Byl použit způsob zadání pomocí postupného zvyšování hladiny podzemní vody.

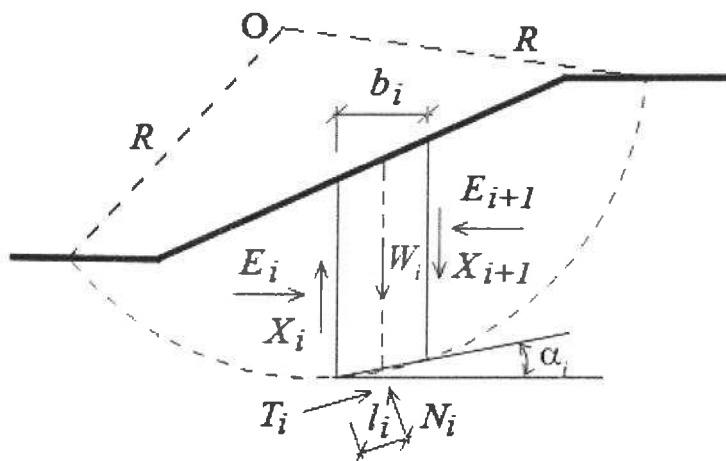
Do výpočtu stability svahu bylo započteno i přetížení od dopravy  $10 \text{ kN/m}^2$ .

Posouzení stability svahu bylo provedeno podle teorie mezních stavů. Parametry zemin (úhel vnitřního tření, soudržnost) jsou v tomto případě redukovány výpočtovými součiniteli. Počítá se hodnota využití  $V_u$ , která se srovnává se 100%. Hodnota využití je přitom dána vztahem:

$$V_u = \frac{M_d}{M_{vd} \cdot \gamma_s} \cdot 100 < 100\%$$

kde:  $M_{kl}$  - klopící moment  
 $\gamma_s$  - součinitel celkové stability konstrukce  
 $M_{vzd}$  - vzdorující moment

Všechny metody mezní rovnováhy předpokládají rozdělení zemního tělesa nad kruhovou smykovou plochou na bloky (dělicí roviny mezi bloky jsou vždy svislé). Statické schéma působících sil na blok je na obrázku č. 3.



Obrázek 3 Statické schéma - Bishopova metoda

Zde  $X_i$  a  $E_i$  jsou smykové a normálové síly mezi bloky,  $T_i$  a  $N_i$  jsou smykové a normálové síly na úsecích smykové plochy,  $W_i$  jsou tíhy jednotlivých bloků. Jednotlivé proužkové metody se liší svými předpoklady, a zdali splňují silové podmínky rovnováhy resp. momentovou podmínku kolem středu O.

Použita byla Bishopova zjednodušená metoda (Bishop, 1955) předpokládá nulové smykové síly mezi bloky  $X_i$ . Metoda je založena na splnění momentové podmínky a svislé silové podmínky rovnováhy.

Byla provedena optimalizace průběhu smykové plochy. Optimalizace spočívá v nalezení kruhové smykové plochy s nejmenší hodnotou stupně stability. Kruhová smyková plocha je dána 3 body: dvěma body na povrchu terénu a jedním uvnitř zemního tělesa. Každý z bodů na povrchu má jeden stupeň volnosti a bod uvnitř tělesa má stupně volnosti dva. Smyková plocha je dána čtyřmi nezávislými parametry. Za kritickou se považuje ta smyková plocha, pro niž je vypočten nejnižší stupeň stability.

Celkem byly modelovány dva příčné řezy svahem označené PROFIL 1 a PROFIL 2. V obou řezech byly postupně provedeny výpočty stability svahu bez vody a postupně zvyšovanou hladinou podzemní vody. Tento výpočetní přístup navozoval reálnou situaci, kdy v období s vyššími srážkovými úhrny dochází ke změně smykových parametrů zemin v posuzovaném svahu. Geometrie jednotlivých profilů, přiřazené geotechnické parametry a modelované úrovně hladin podzemní vody jsou patrné z protokolů stabilitních výpočtů v příloze č. 6.

## 4.4 VÝSLEDKY STABILITNÍCH VÝPOČTŮ

### 4.4.1 PROFIL 1

PROFIL 1 je veden prostorem zájmové parcely p.p.č 1177/1 (okolí vrtu N2)

#### Fáze č. 1 svah bez vody

Sumace aktivních sil:  $F_a = 305,77 \text{ kN/m}$

Sumace pasivních sil:  $F_p = 420,73 \text{ kN/m}$

Moment sesouvající:  $M_a = 9824,26 \text{ kN/m/m}$

Moment vzdorující:  $M_p = 13518,11 \text{ kN/m/m}$

Využití 72,6 %

Stabilita svahu vyhovuje

#### Fáze č. 2 svah s vodou

Sumace aktivních sil:  $F_a = 281,54 \text{ kN/m}$

Sumace pasivních sil:  $F_p = 371,17 \text{ kN/m}$

Moment sesouvající:  $M_a = 7970,37 \text{ kN/m/m}$

Moment vzdorující:  $M_p = 10507,69 \text{ kN/m/m}$

Využití 75,9 %

Stabilita svahu vyhovuje

#### Fáze č. 3 svah s vodou při povrchu území

Sumace aktivních sil:  $F_a = 316,69 \text{ kN/m}$

Sumace pasivních sil:  $F_p = 359,62 \text{ kN/m}$

Moment sesouvající:  $M_a = 9294,90 \text{ kN/m/m}$

Moment vzdorující:  $M_p = 10554,90 \text{ kN/m/m}$

Využití 88,1 %

Stabilita svahu vyhovuje

V PROFILU 1 je i v nejnepříznivějších volených podmínkách s hladinou podzemní vody při povrchu svahu využití 88,1 %. **Stabilizační opatření v úseku kde komunikace Novovesská ul. kříží parcelu p.p.č 1177/1 není třeba navrhovat. Nutné je pouze celkové provedení odvodnění komunikace.**

#### 4.4.2 PROFIL 2

PROFIL 2 je veden prostorem zájmové parcely p.p.č 1180 (prostor vrtu N1)

##### Fáze č. 1 svah bez vody

Sumace aktivních sil:  $F_a = 384,07 \text{ kN/m}$

Sumace pasivních sil:  $F_p = 600,09 \text{ kN/m}$

Moment sesouvající:  $M_a = 28770,85 \text{ kN/m/m}$

Moment vzdorující:  $M_p = 44952,61 \text{ kN/m/m}$

Využití 64,0 %

Stabilita svahu vyhovuje

##### Fáze č. 2 svah s vodou

Sumace aktivních sil :  $F_a = 376,32 \text{ kN/m}$

Sumace pasivních sil :  $F_p = 543,58 \text{ kN/m}$

Moment sesouvající:  $M_a = 24543,42 \text{ kN/m/m}$

Moment vzdorující:  $M_p = 35452,40 \text{ kN/m/m}$



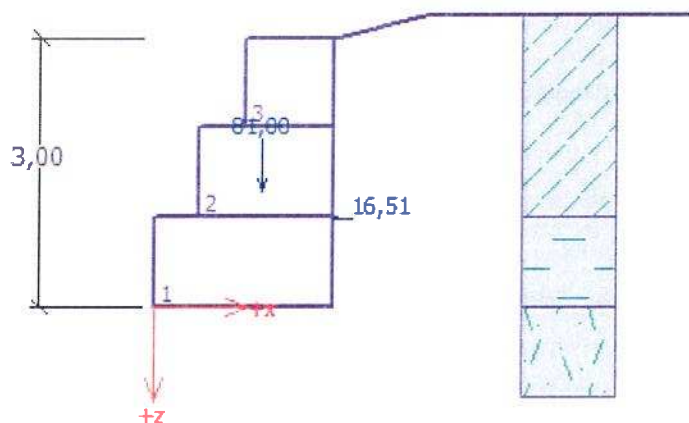
Stabilita svahu vyhovuje

Sumace aktivních sil :	$F_a = 316,26 \text{ kN/m}$
Sumace pasivních sil :	$F_p = 291,97 \text{ kN/m}$
Moment sesouvající:	$M_a = 12296,32 \text{ kN/m/m}$
Moment vzdorující:	$M_p = 11349,58 \text{ kN/m/m}$

## Stabilita svahu nevyhovuje

Podrobné výsledky stabilitních výpočtů jsou uvedeny v příloze č. 6.

Pro stabilizaci komunikace v PROFILU 2 je navržena gabionová opěrná zeď. Geometrie navržené opěrné gabionové zdi je zřejmá z níže uvedeného schematického řezu.



Spodní úroveň je tvořena košem šířky 1,5 m a výšky 1 m. Třetí úroveň tvoří koš 1 x 1 m. Byly spočítány síly působící na konstrukci. Jejich přehled je uveden v následující tabulce



**Tabulka č. 4: Spočítané síly působící na navrženou gabionovou konstrukci**

Název	$F_{hor}$ [kN/m]	Působíště z [m]	$F_{vert}$ [kN/m]	Působíště x [m]	Koeficient překlopení	Koeficient posunu	Koeficient napětí
Tíhová zed'	0,00	-1,28	81,00	1,19	1,0	1,0	1,35
Aktivní tlak	16,50	-0,99	0,43	2,00	1,35	1,35	1,0

Nejprve bylo provedeno posouzení celé zdi na překlopení

Moment vzdorující  $M_{res} = 9,93 \text{ Nm/m}$

Moment klopící  $M_{ovr} = 2,00 \text{ Nm/m}$

Zed' na překlopení vyhovuje

V další fázi bylo provedeno posouzení celé zdi na posunutí

Vodorovná síla vzdorující  $H_{res} = 6,51 \text{ Nm/m}$

Vodorovná síla posunující  $H_{res} = 2,28 \text{ Nm/m}$

Zed' na posunutí vyhovuje

Dále byly spočteny síly působící ve středu základové spáry

**Tabulka č. 5: Síly působící ve středu základové spáry**

Číslo	Moment [kN/mm]	Norm. síla [kN/m]	Pos. síla [kN/m]	Excentricita [-]	Napětí [kPa]
1	-5,39	109,78	16,50	0,000	54,89
2	5,68	81,58	22,28	0,035	43,84

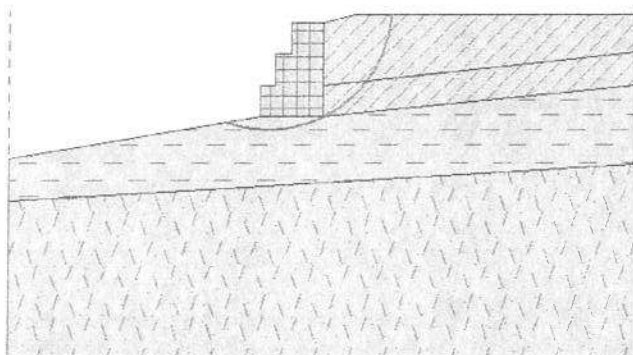
**Tabulka č. 6: Normové síly působící ve středu základové spáry (výpočet sedání)**

Číslo	Moment [kN/mm]	Norm. síla [kN/m]	Pos. síla [kN/m]
1	0,12	81,43	16,50

Byla posouzena únosnost základové spáry při obdélníkovém tvaru napětí v základové půdě a excentricita normálové síly.

Únosnost základové půdy $R$	100 kPa
Součinitel redukce odporu základové půdy $R_v$	1,4
Max. napětí v základové spáře $\sigma$	54,89 kPa
Návrhová únosnost základové půdy $R_d$	71 43 kPa
Maximální excentricita normálové síly $e$	0,035
Max. povolená excentricita normálové síly $e_{alw}$	0,333
Únosnost základové půdy VYHOVUJE	
Excentricita normálové síly VYHOVUJE	

Dále byla orientačně posouzena stabilita části svahu a komunikace v profilu 2 dle následujícího schématu. Ve výpočtu byl modelován stav s funkčním odvodněním komunikace. Do výpočtu tedy nebyla zahrnována podzemní voda ani negativní změny smykových parametrů způsobené zvýšenou vlhkostí kvartérních zemin.



Obrázek 5 průběh optimalizované smykové plochy po provedení gabionové opěrné zdi

Stabilita svahu byla spočtena metodou dle Bishopa s optimalizovanou kruhovou smykovou plochou se sledem -1,72 m, poloměrem 3,94 m

Sumace aktivních sil:  $F_a = 103,90 \text{ kN/m}$

Sumace pasivních sil:  $F_p = 177,06 \text{ kN/m}$

Moment sesouvající:  $M_a = 409,36 \text{ kN/m/m}$

Moment vzdorující:  $M_p = 634,19 \text{ kN/m/m}$

Využití 64,5 %

Stabilita svahu vyhovuje

## 6. ZÁVĚR

Prvním krokem provádění předkládaného průzkumu bylo ověření průběhu inženýrských sítí. Bylo zjištěno, že v zájmovém prostoru p.p.č 1180, 1177/1 a části parcely 1147/1 vše v k.ú Střekov se nachází pouze vedení el. energie k veřejnému osvětlení viz **příloha č. 1** Vyjádření správců inženýrských sítí. Zaměřené inženýrské sítě byly zakresleny do účelové mapy v měřítku 1 : 2 000, která vznikla na základě geodetického zaměření území viz **příloha č. 2**. Součástí účelové mapy je technická zpráva a seznam souřadnic. V rámci provedení účelové mapy, bylo provedeno zaměření stávajícího stavu území a jeho technického vybavení. V účelové mapě jsou m. j. zakresleny dva výpočtové profily vedené po spádnici zájmových parcel.

Vrtným pracím předcházelo studium archivních podkladů v Geofondu ČR. Bylo zjištěno, že zájmového území se dotýká okrajově archivní vrt č. 24. Profil tohoto vrtu je uveden ve zprávě o výsledcích geologických prací pro Střekov - Na zákrutu - Novoveská (Fialová, Florílk, KPÚ, 1979).

Na zájmové lokalitě byly vyhloubeny dva inženýrsko geologické vrty N1 a N2. Oběma vrty bylo dosaženo křídového podloží a lze je tedy hodnotit jako úplné. Na základě popisu vrtných jader a na základě výsledků stanovení vzorků v laboratoři mechaniky zemin viz **příloha č. 5** byly zhotoveny inženýrsko geologické profily vrtů a inženýrsko geologický řez viz **příloha č. 4**.

Profily vrtů N1 a N2 byly využity k sestavení výpočtových příčných řezů zájmovými parcelami (PROFIL 2

a PROFIL 1), ve kterých byly provedeny stabilitní výpočty. Stabilitními výpočty bylo ověřeno, že k projevům nestability komunikace nedochází nepříznivou morfologií terénu nebo úložnými poměry kvartérních sedimentů uložených na svrchně křídových sedimentech, které jsou zde reprezentovány kaolinitickými pískovci. Dílčí prostorově omezené svahové nestability jsou v PROFILU 2 (prostor vrtu N1) aktivovány pouze pokud dojde k zvýšení hladiny podzemní vody na úroveň sprašových hlín, které má za následek jejich rozbřednutí a ke změně konzistence eluviálních sedimentů z pevné na tuhou konzistenci. Podrobné protokoly stabilitních výpočtů jsou obsaženy v příloze č. 6 této zprávy. **K nepříznivým změnám ve smykových charakteristikách deluviálních a eolických sedimentů zde dochází z důvodu chybějícího funkčního odvodnění komunikace Novoveská ul. Je tedy nutné, aby součástí projektové dokumentace v dalším stupni bylo odvodnění komunikace Novoveská ul. a to po obou stranách zájmového území Na straně ke svahu lze odvodnění řešit rigolem z příkopových tvárnic s předlažbou do betonu s vyspárováním. Na straně komunikace po svahu lze odvodnění řešit podobrubníkovým rigolem, případně prefabrikovaným odvodňovacím žlábkem.**

Rigoly jsou navrženy pro úsporu výkopu a úsporu záboru pozemků. Největší hloubka rigolu je 0,30 m a nejmenší dovolený sklon 0,5 %, v obtížných poměrech 0,3 %. Rigoly musí být vždy zpevněny a doplněny podélnou drenáží. Pokud půdní poměry umožní odvodnění konstrukčních vrstev vozovky, lze od drenáže upustit. Šířka rigolu je min. 0,5 m a max. 1,0 m, příčný sklon 10 %. Rigoly je možno provádět z prefabrikovaných dílců. Pokud rigoly odvádějí množství vody, překračující kapacitu rigolu musí být doplněny vpustěmi a odvodňovacím potrubím (viz. ČSN 73 6101). Vzdálenost vpustí je třeba určit hydrotechnickým výpočtem.

V profilu 2 tedy na parcele p.p.č 1180 již dochází k projevům nestability, které jsou způsobeny koncentrovaným odtokem vody z komunikace Novoveská ul. Nestabilitu komunikace a části parcely p.p.č 1180 navrhuji řešit galionovou opěrnou zdí délky 16 m. Vnitřní stabilita gabionové konstrukce i stabilita svahu vyhoví při uspořádání: základ šíře 2 m výška 1 m, druhá úroveň gabionové konstrukce šíře 1,5 m výška 1 m a třetí úroveň 1 x 1 m. Celkový navrhovaný objem konstrukce na 1 bm je tedy 4,5 m<sup>3</sup>. Pro výplň gabionů, které mají konstrukční funkci (opěrné zdi, zajištění sesuvů apod.) musí být použity pouze pevné úlomky hornin nebo které nepodléhají povětrnostním vlivům, neobsahují vodou rozpustné soli, neobobtnají a nejsou křehké. Přednost mají horniny s vyšší měrnou hmotností a nízkou pórovitostí. Rozměry horninových úlomků musí být větší, než je průměr oka v pletivu (síti), aby nedocházelo k vypadávání kamene. Nejvhodnější jsou úlomky o min. velikosti rovné 1,5 až 2 násobku průměru oka. Maximální velikost kamene je 2,5 násobek šířky oka v mm. Větší kameny než 2,5 násobek velikosti oka pletiva se mohou vyskytnout pouze ojediněle a jejich celkový objem nesmí překročit 5 % objemu gabionu. Úlomky menší než průměr oka pletiva mohou být použity v množství nepřesahujícím 10 % celkového objemu pro výplň mezer a uklínování větších kamenů uvnitř gabionů (mimo líc). Pro účely opěrné konstrukce je nutné použít kámen čistý, bez příměsí jemnozrnné zemin.

Základová spára gabionové konstrukce musí být urovňována a zhutněna do hloubky stanovené v RDS (obvykle 0,3 až 0,5 m) na min. D = 95% PS nosnost základové spáry je stanovena na R<sub>d</sub> min 100 kPa. Základová spára musí být odsouhlasena objednatelem. Nepoužitelné zeminy podle ČSN 73 6133 je nutné ze základové spáry odstranit, upravit nebo nahradit vhodnějším materiálem. Výměna nepoužitelné zeminy za vhodnou, obvykle hrubozrnnou zeminu, která má funkci vyrovnávací a konsolidační vrstvy, nemá přesáhnout 0,5 m. Vzhledem k tomu, že gabion bude mít statickou funkci je vhodné požadovat ruční rovnání výplňového kameniva aby bylo dosaženo nižší mezerovitosti výplně.

V dalším stupni projektové dokumentace je nutné provést podrobný statický výpočet opěrné zdi.

Pro vyloučení pochybností na závěr uvádím, že tato zpráva řeší pouze stabilitu komunikace Novoveská ul. v přesně vymezeném území stanoveném ve smlouvě o dílo.

## 7. POUŽITÁ LITERATURA

- ČSN EN 1997 - 1 (73 1000) Navrhování geotechnických konstrukcí část 1 obecná pravidla
- ČSN EN 1997 - 2 (73 1000) Navrhování geotechnických konstrukcí část 2 zkoušení základové půdy
- ČSN 72 1006 Kontrola zhutnění zemin a sypanin. 1998 příloha A,
- ČSN 72 1001 : Pojmenování a popis hornin, 1990.
- ČSN 72 1002 : Klasifikace zemin pro silniční účely, 1963.
- ČSN 73 0090 : Geologický průzkum pro stavební účely, 1962.
- ČSN 73 1001 : Základová půda pod plošnými základy, 1987.
- ČSN 73 1214 : Betonové konstrukce - základní ustanovení, 1983.
- ČSN 73 1215 : Betonové konstrukce - klasifikace agresivních prostředí, 1983.
- ČSN 73 3050 : Zemní práce, 1986.
- ČSN EN 206-1 Beton – část 1 Specifikace, vlastnosti, výroba a shoda
- TKP 4 Zemní práce
- Olmer M. a kol. (1990):Hydrogeologické rajóny; VÚV Praha.
- B. Balatka a kol. - GÚ ČSAV Brno 1971
- Quitt, E.: Klimatické oblasti Československa, GÚ ČSAV, Brno 1971
- Vysvětlivky k základní geologické mapě ČR 1 : 25 000, list 02-411 Ústí nad Labem. - MS Archiv ČGU, Praha.
- Fialová, Florilk, Zpráva o výsledcích geologických prací pro Střekov – Na zákrutu – Novoveská, KPÚ, 1979

### 1.1. MAPOVÉ PODKLADY

- Základní geologická mapa ČR 1 : 25 000, list 02-411 Ústí nad Labem. - MS Archiv ČGU, Praha.
- Geologická mapa ČR 1 : 50 000, list 02-41 Ústí nad Labem. - MS Archiv ČGU, Praha.
- Digitální model terénu
- Katastrální mapa k.ú. Střekov

# PŘÍLOHOVÁ ČÁST





## VYMEZENÍ ZÁJMOVÉHO ÚZEMÍ







**Novoveská - zajištění stability komunikace - geologický průzkum**  
**Zákres řešeného území**



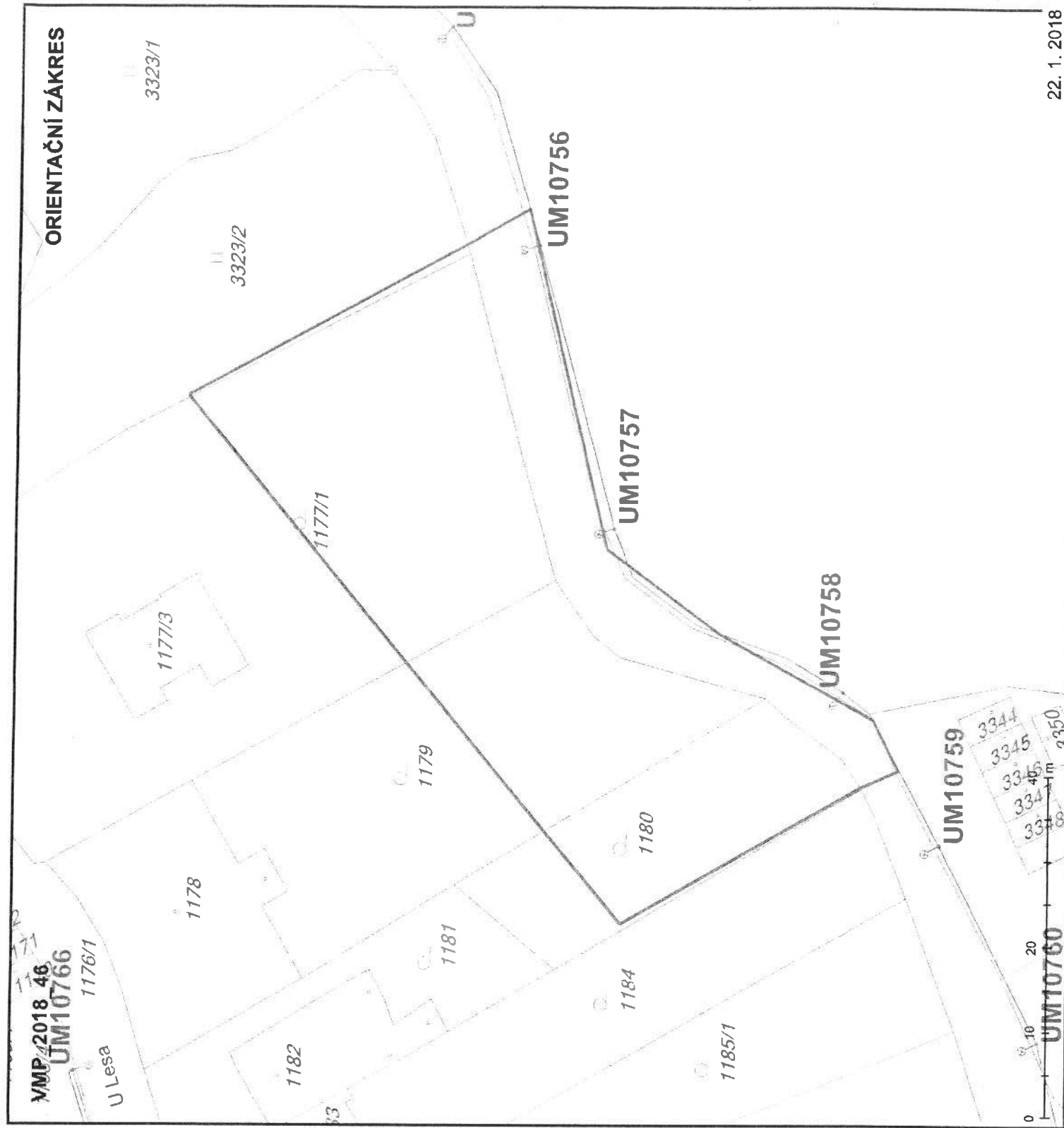




## VYJÁDŘENÍ SPRÁVCŮ INŽENÝRSKÝCH SÍTÍ









Odpovědět

Odp. všem

Přeposlat

Smazat

Nahlásit spam

Předmět **výskyt inženýrských sítí**

Zpět na v

: Od: **Alena Florian**Komu: [odouz.lit@centrum.cz](mailto:odouz.lit@centrum.cz)

Datum: 24.1. 2018 09:38

Přílohy: [scan novoveská.pdf](#) (280 kB)

Uložit

Uložit vše

[důležitě](#) [odepsat](#) [osobní](#) [pracovní](#)

Z

Dobrý den,  
prosím o sdělení existence inženýrských sítí České armády, pro akci:  
Novoveská - zajištění stability komunikace - geologický průzkum  
katastrální území Střekov  
p.p.č. 1177/1  
p.p.č. 1179  
p.p.č. 1180  
p.p.č. 1147/1  
V příloze katastrální mapa s vyznačeným územím.

žadatel:  
Ing. Tomáš Florián  
TF PROJEKT spol.s r.o.  
Tylova 731/2  
405 02 Děčín 2  
IČO: 27276791

Děkuji  
Alena Floriánová  
tel: 721 157 235











**Tepelné hospodářství města Ústí nad Labem s.r.o.**

Malátova 2437/11, 400 11 Ústí nad Labem

Ing. Tomáš Florián

TF PROJEKT spol. s.r.o.

Tylova 731/2

405 02 Děčín

email: alena.florian@yahoo.com

VÁŠ DOPIS/ZE DNE

24.1.2018

NAŠE ZNAČKA

60133

VYŘIZUJE/LINKA/E-MAIL

Miroslav Šitner / 472 770 140

[miroslav.sitner@thmu.cz](mailto:miroslav.sitner@thmu.cz)

ÚSTÍ NAD LABEM

25.1.2018

**Věc : Vyjádření o existenci zařízení**

**Akce : Novoveská – zajištění stability komunikace – geologický průzkum**

**Území : ÚL Střekov, ul. Novoveská**

**p.p.č. 1177/1, 1179, 1180, 1180, 1147/1, k.ú. Střekov**

Na základě prošetření Vaší žádosti pro výše uvedenou akci jsme shledali, že se ve vymezeném území **nenachází** zařízení v majetku nebo správě Tepelného hospodářství města Ústí nad Labem s.r.o.

**Platnost vyjádření : 3 roky**

S pozdravem

Ing. Alexej Hřebíček  
náměstek pro obchod a techniku



# OPTILINE a.s.

**TF PROJEKT spol.s r.o.**

**Ing. Tomáš Florián**

**Tylova 731/2**

**405 02 Děčín**

*Vaše značka*

*Naše značka*

1411800217

*Vyřizuje*

Středisko dokumentace SITEL

*V Praze dne*

23.01.2018

**Věc: Vyjádření k existenci technické infrastruktury**

**– podzemního komunikačního vedení a zařízení veřejné komunikační sítě**

**Stavba:**

**Novoveská - zajištění stability komunikace - geologický průzkum**

**– Zájmové území stavby vyznačeno ve Vaši žádosti**

Společnost **OPTILINE a.s.**, se sídlem Brno, Příkop 843/4, PSČ 602 00, zastoupena společností SITEL, spol. s r.o., se sídlem Baarova 957/15, Praha 4, PSČ 140 00 (dále jen "SITEL"), Vám sděluje, že ve vyznačeném zájmovém území se nenachází žádná podzemní komunikační vedení a zařízení veřejné komunikační sítě ve vlastnictví společnosti OPTILINE a.s.

**Souhlasíme s vydáním pro tyto účely: Informativní, Ohlášení stavby, Rozhodnutí o umístění stavby, Stavební povolení, Veřejnoprávní smlouvy, Zjednodušené územní řízení, Územní souhlas.**

Toto vyjádření má platnost 1 rok ode dne vydání.

V případě další korespondence uvádějte naše číslo jednací.

S pozdravem

*Přílohy: polohopisný plán*

*Kopie: žádné*



Optiline a.s.  
Příkop 843/4, Brno, PSČ 602 00  
IC: 26270412, DIČ: CZ26270412  
zapsána v OR u KS v Brně, oddíl B, vložka 3677

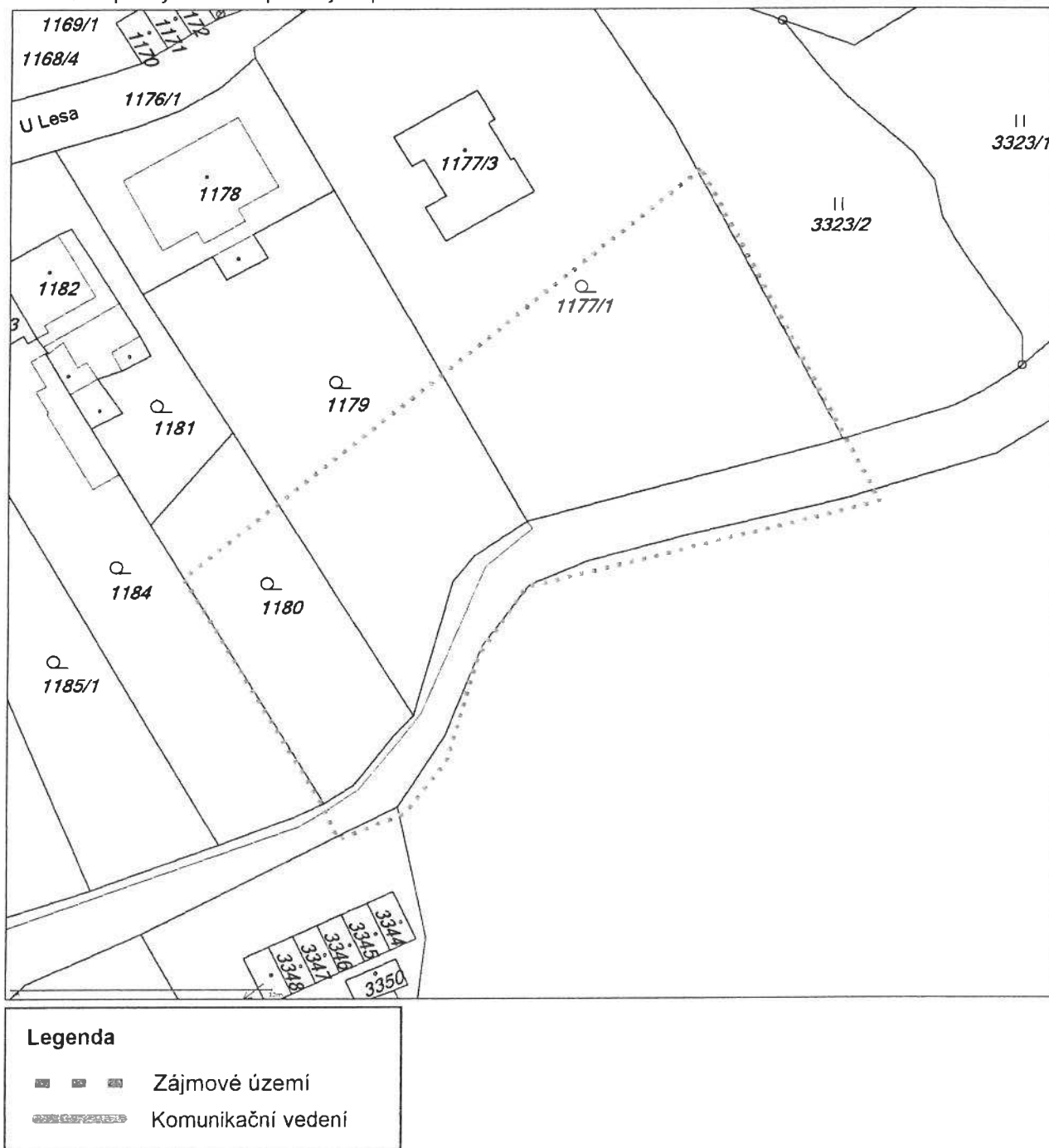
Zastoupena společností SITEL, spol. s r.o.  
se sídlem Baarova 957/15, Praha 4, PSČ 140 00  
tel.: 267 198 111, fax: 267 198 222  
web: www.sitel.cz  
IC: 44797320, DIČ: CZ44797320  
zapsána v OR u MS v Praze, oddíl C, vložka 6725



## Situační výkres

Platí pouze s vyjádřením 1411800217.

Zakreslené polohy zařízení v příloze jsou pouze informativní.



Dotčená katastrální území: Střekov

Optiline a.s.  
Přikop 843/4, Brno, PSČ 602 00  
IČ: 26270412, DIČ: CZ26270412  
zapsána v OR u KS v Brně, oddíl B, vložka 3677

Zastoupena společností SITEL, spol. s r.o.  
se sídlem Baarova 957/15, Praha 4, PSČ 140 00  
tel.: 267 198 111, fax: 267 198 222  
web: [www.sitel.cz](http://www.sitel.cz)  
IČ: 44797320, DIČ: CZ44797320  
zapsána v OR u MS v Praze, oddíl C, vložka 6725





**TF PROJEKT spol.s r.o.**

**Ing. Tomáš Florián**

**Tylova 731/2**

**405 02 Děčín**

*Vaše značka*

*Náše značka*

*Vyřizuje*

*V Praze dne*

1311800227

Středisko dokumentace SITEL

23.01.2018

**Věc: Vyjádření k existenci technické infrastruktury**

**– podzemního komunikačního vedení a zařízení veřejné komunikační sítě**

Stavba:

**Novoveská - zajištění stability komunikace - geologický průzkum**

**– Zájmové území stavby vyznačeno ve Vaší žádosti**

Společnost **Telia Carrier Czech Republic a.s.**; se sídlem centrum NAGANO IV, K Červenému dvoru 25a, Praha 3, PSČ 130 00, zastoupena společností SITEL, spol. s r.o.; se sídlem Baarova 957/15, Praha 4, PSČ 140 00 (dále jen "SITEL"), Vám sděluje, že ve vyznačeném zájmovém území se nenachází žádná podzemní komunikační vedení a zařízení veřejné komunikační sítě ve vlastnictví společnosti TelliaSonera International Carrier Czech Republic a.s.

**Souhlasíme s vydáním pro tyto účely: Informativní, Ohlášení stavby, Rozhodnutí o umístění stavby, Stavební povolení, Veřejnoprávní smlouvy, Zjednodušené územní řízení, Územní souhlas.**

Toto vyjádření má platnost 1 rok ode dne vydání.

V případě další korespondence uvádějte naše číslo jednací.

S pozdravem



**Telia Carrier Czech Republic a.s.**  
zastoupena společností SITEL, spol. s r.o.  
IČO: 44797320  
Nad Elektrárnou 1528/45  
105 00 Praha 10

①

*Přílohy: polohopisný plán*

*Kopie: žádné*





## Situační výkres

Platí pouze s vyjádřením 1311800227.

Zakreslené polohy zařízení v příloze jsou pouze informativní.



### Legenda

-  Zájmové území
-  Komunikační vedení

Dotčená katastrální území: Střekov

Telia Carrier Czech Republic a.s.  
centrum NAGANO IV,  
K červenému dvorů 25a, Praha 3, PSČ 130 00  
IČ: 26207842, DIČ: CZ26207842  
zapsána v OR u MS v Praze, oddíl B, vložka 6808

Zastoupena společností SITEL, spol. s r.o.  
se sídlem Baarova 957/15, Praha 4, PSČ 140 00  
tel.: 267 198 111, fax: 267 198 222  
web: [www.sitel.cz](http://www.sitel.cz)  
IČ: 44797320, DIČ: CZ44797320  
zapsána v OR u MS v Praze, oddíl C, vložka 6725





**SITEL, spol. s r.o.**

*Společnost pro výstavbu integrovaných telekomunikací*

**Sídlo: Baarova 957/15, 140 00 Praha 4**

**Provozovna: Nad Elektrárnou 1526/45, 106 00 Praha 10**

**TF PROJEKT spol.s r.o.**

**Ing. Tomáš Florián**

**Tylova 731/2**

**405 02 Děčín**

*Vaše značka*

*Naše značka*

*Vyřizuje*

*V Praze dne*

1111800408

Středisko dokumentace SITEL

23.01.2018

**Věc: Vyjádření k existenci technické infrastruktury**

**– podzemního komunikačního vedení a zařízení veřejné komunikační sítě**

**Stavba:**

**Novoveská - zajištění stability komunikace - geologický průzkum**

**– Zájmové území stavby vyznačeno ve Vaší žádosti**

Společnost **SITEL, spol. s r.o.**, se sídlem Baarova 957/15, Praha 4, PSČ 140 00 (dále jen "SITEL"), Vám sděluje, že ve vyznačeném zájmovém území se nenachází žádná podzemní komunikační vedení a zařízení veřejné komunikační sítě ve vlastnictví společnosti SITEL, spol. s r.o.

**Souhlasíme s vydáním pro tyto účely: Informativní, Ohlášení stavby, Rozhodnutí o umístění stavby, Stavební povolení, Veřejnoprávní smlouvy, Zjednodušené územní řízení, Územní souhlas**

Toto vyjádření má platnost 1 rok ode dne vydání.

V případě další korespondence uvádějte naše číslo jednací.

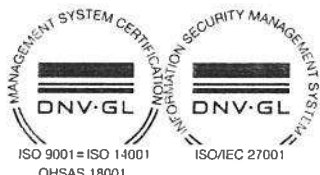
S pozdravem



**Přílohy: polohopisný plán**

**Kopie: žádné**

tel.: +420 267 198 111, fax: +420 267 198 222  
e-mail: [sitel@sitel.cz](mailto:sitel@sitel.cz) web: [www.sitel.cz](http://www.sitel.cz)



bank. spojení: ČSOB Praha 5, č.ú. 892803/0300  
IČ: 44797320, DIČ: CZ44797320  
spis.zn.C.6725 u Městského soudu v Praze







**SITEL, spol. s r.o.**

*Společnost pro výstavbu integrovaných telekomunikací*

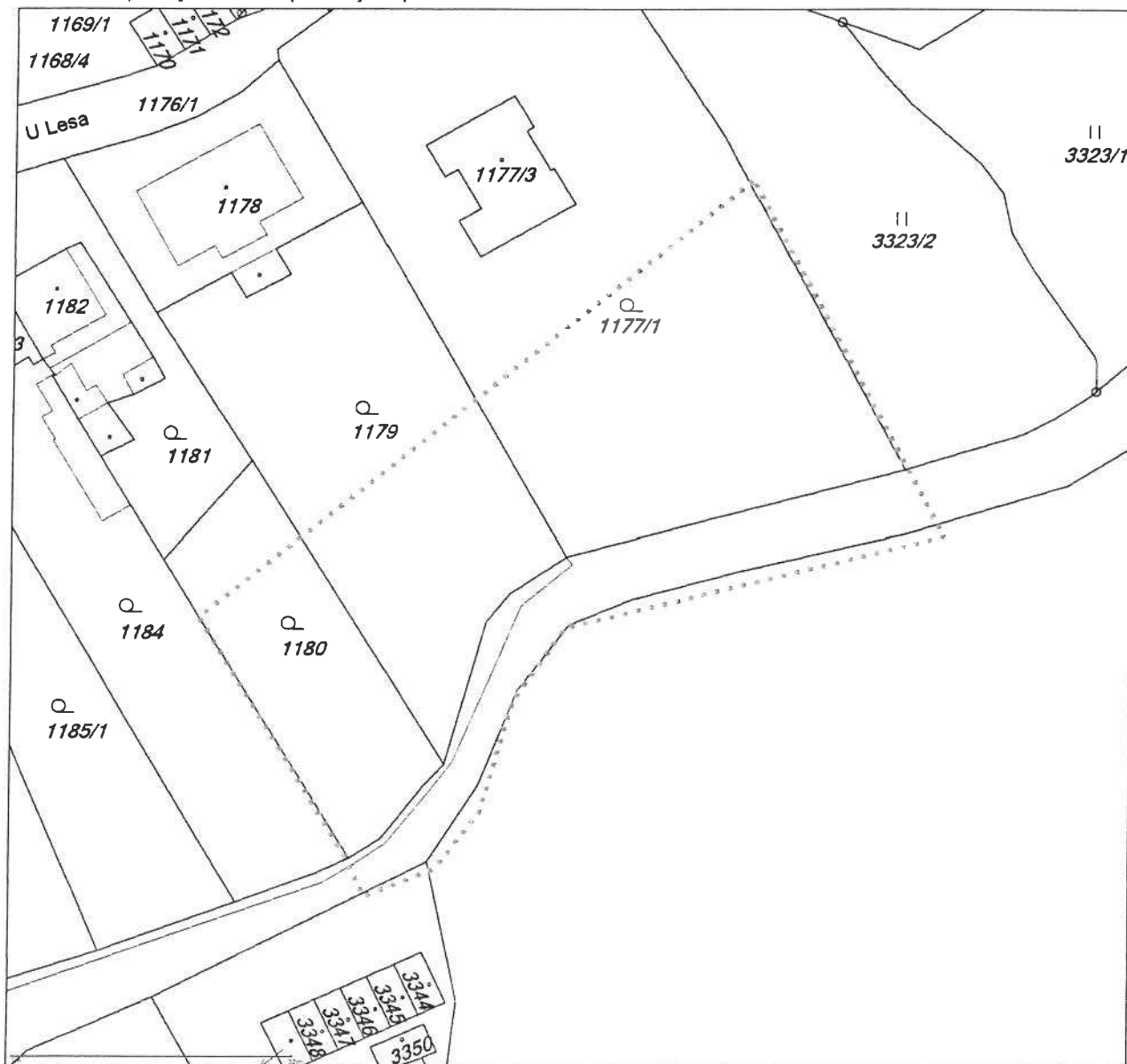
**Sídlo: Baarova 957/15, 140 00 Praha 4**

**Provozovna: Nad Elektrárnou 1526/45, 106 00 Praha 10**

## Situační výkres

Platí pouze s vyjádřením 1111800408.

Zakreslené polohy zařízení v příloze jsou pouze informativní.

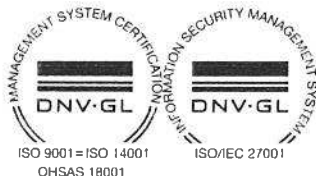


### Legenda

- Zájmové území
- Komunikační vedení

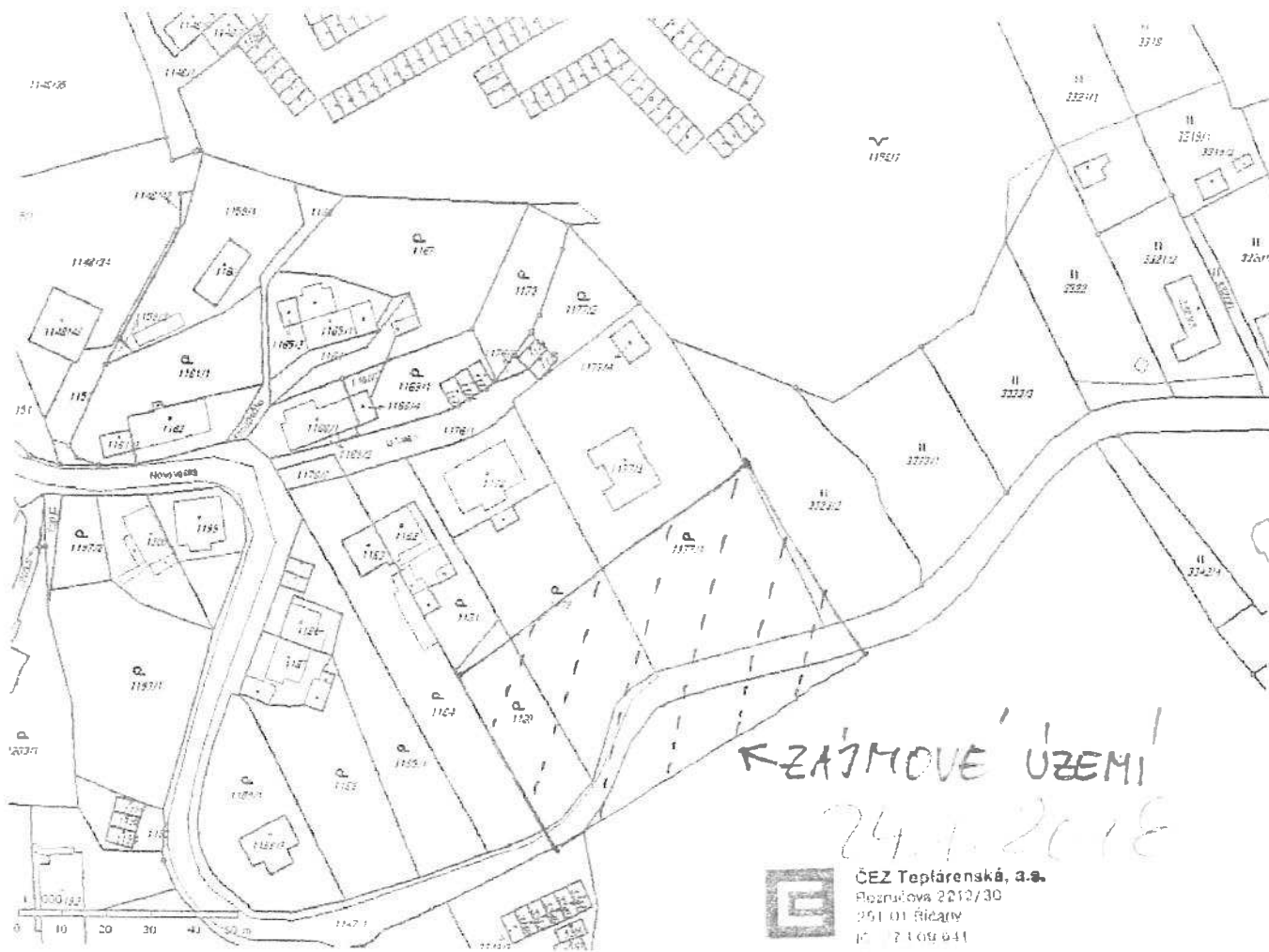
Dotčená katastrální území: Střekov

tel.: +420 267 198 111, fax: +420 267 198 222  
e-mail: [sitel@sitel.cz](mailto:sitel@sitel.cz) web: [www.sitel.cz](http://www.sitel.cz)



bank. spojení: ČSOB Praha 5, č.ú. 892803/0300  
IČ: 44797320, DIČ: CZ44797320  
spis.zn.C.6725 u Městského soudu v Praze





KRAJMOVÉ ÚZEMÍ

24.4.2018



ČEZ Teplárenská, a.s.

Režisova 2212/30

261 01 Říčany

IC 2109041

(21)

v kat. území nemovité  
věcné právo  
převzetí



**VYJÁDŘENÍ O EXISTENCI SÍTĚ ELEKTRONICKÝCH KOMUNIKACÍ  
A VŠEOBECNÉ PODMÍNKY OCHRANY SÍTĚ ELEKTRONICKÝCH KOMUNIKACÍ  
SPOLEČNOSTI Česká telekomunikační infrastruktura a.s.**

vydané podle § 101 zákona č. 127/2005 Sb., o elektronických komunikacích a o změně některých souvisejících zákonů (zákon o elektronických komunikacích), ve znění pozdějších předpisů a § 161 zákona č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon) či dle dalších příslušných právních předpisů

**Číslo jednací: 519650/18**

**Číslo žádosti: 0118 067 166**

**Důvod vydání Vyjádření: Zemní práce, terénní úpravy**

**Platnost tohoto Vyjádření končí dne: 24. 1. 2020.**

<b>Žadatel</b>	TF PROJEKT spol.s r.o.	
<b>Stavebník</b>	Statutární město Ústí nad Labem, Velká Hradební 2336/8, Ústí nad Labem, 40100	
<b>Název akce</b>	Novoveská - zajištění stability komunikace - geologický průzkum	
<b>Zájmové území</b>	<b>Okres</b>	Ústí nad Labem
	<b>Obec</b>	Ústí nad Labem
	<b>Kat. území / č. parcely</b>	Sřekov

Žadatel shora označenou žádosti určil a vyznačil zájmové území, jakož i stanovil důvod pro vydání Vyjádření o existenci sítě elektronických komunikací a Všeobecných podmínek ochrany sítě elektronických komunikací společnosti Česká telekomunikační infrastruktura a.s.(dále jen *Vyjádření*).

Na základě určení a vyznačení zájmového území žadatelem a na základě stanovení důvodu pro vydání *Vyjádření* vydává společnost Česká telekomunikační infrastruktura a.s. následující *Vyjádření*. **Nedojde ke střetu** se sítí elektronických komunikací (dále jen *SEK*) společnosti Česká telekomunikační infrastruktura a.s. Na žadatelem určeném a vyznačeném zájmovém území se nevyskytuje *SEK* společnosti Česká telekomunikační infrastruktura a.s. Pokud se na žadatelem určeném a vyznačeném zájmovém území vyskytnou budovy a jiné objekty, je žadatel srozuměn s tím, že v takových budovách a jiných objektech se mohou nacházet vnitřní komunikační rozvody, které jsou součástí *SEK* a mají stejnou právní ochranu jako *SEK*.

Stavebník, nebo jím pověřená třetí osoba, je povinen **pouze pro případ, že toto Vyjádření**, včetně Všeobecných podmínek ochrany *SEK* **nepředstavuje dostatečnou informaci pro záměr, pro který podal shora označenou žádost nebo pro zpracování projektové dokumentace stavby, která koliduje se SEK, nebo zasahuje do Ochranného pásma SEK**, vyzvat písemně společnost Česká telekomunikační infrastruktura a.s. k upřesnění podmínek ochrany *SEK*, a to prostřednictvím zaměstnance společnosti Česká telekomunikační infrastruktura a.s. pověřeného ochranou sítě - Alexander Kodýtek, e-mail: alexander.kodytek@cetin.cz (dále jen *POS*) v každé situaci, kdy hrozí poškození vedení *SEK*, resp. kolize stavby se *SEK*.

(1) *Vyjádření* je platné pouze pro zájmové území určené a vyznačené žadatelem, jakož i pro důvod vydání *Vyjádření* stanovený žadatelem v žádosti.





**Všeobecné podmínky ochrany SEK společnosti Česká telekomunikační infrastruktura a.s.**

**I. Obecná ustanovení**

1. Stavebník, nebo jím pověřená třetí osoba, je povinen při provádění jakýchkoliv činností, zejména stavebních nebo jiných prací, při odstraňování havárií a projektování staveb, řídit se platnými právními předpisy, technickými a odbornými normami (včetně doporučených), správnou praxí v oboru stavebnictví a technologickými postupy a učinit veškerá opatření nezbytná k tomu, aby nedošlo k poškození nebo ohrožení sítě elektronických komunikací ve vlastnictví společnosti Česká telekomunikační infrastruktura a.s. a je výslovně srozuměn s tím, že SEK jsou součástí veřejné komunikační sítě, jsou zajišťovány ve veřejném zájmu a jsou chráněny právními předpisy.
2. Při jakékoliv činnosti v blízkosti vedení SEK je stavebník, nebo jím pověřená třetí osoba, povinen respektovat ochranné pásmo SEK tak, aby nedošlo k poškození nebo zamezení přístupu k SEK. Při křížení nebo souběhu činností se SEK je povinen řídit se platnými právními předpisy, technickými a odbornými normami (včetně doporučených), správnou praxí v oboru stavebnictví a technologickými postupy. Při jakékoliv činnosti ve vzdálenosti menší než 1 m od krajního vedení vyznačené trasy podzemního vedení SEK (dále jen PVSEK) nesmí používat mechanizačních prostředků a nevhodného nářadí.
3. Pro případ porušení kterékoliv z povinností stavebníka, nebo jím pověřené třetí osoby, založené Všeobecnými podmínkami ochrany SEK společnosti Česká telekomunikační infrastruktura a.s. je stavebník, nebo jím pověřená třetí osoba, odpovědný za veškeré náklady a škody, které společnosti Česká telekomunikační infrastruktura a.s. vzniknou porušením jeho povinností.
4. V případě, že budou zemní práce zahájeny po uplynutí doby platnosti tohoto Vyjádření, nelze toto Vyjádření použít jako podklad pro vytyčení a je třeba požádat o vydání nového Vyjádření.
5. Bude-li žadatel na společnosti Česká telekomunikační infrastruktura a.s. požadovat, aby se jako účastník správního řízení, pro jehož účely bylo toto Vyjádření vydáno, vzdala práva na odvolání proti rozhodnutí vydanému ve správním řízení, pro jehož účely bylo toto Vyjádření vydáno, je povinen kontaktovat POS.

**II. Součinnost stavebníka při činnostech v blízkosti SEK**

1. Započetí činnosti je stavebník, nebo jím pověřená třetí osoba, povinen oznámit POS. Oznámení bude obsahovat číslo Vyjádření, k němuž se vztahují tyto podmínky.
2. Před započatím zemních prací či jakékoliv jiné činnosti je stavebník, nebo jím pověřená třetí osoba, povinen zajistit vyznačení tras PVSEK na terénu dle polohopisné dokumentace. S vyznačenou trasou PVSEK prokazatelně seznámí všechny osoby, které budou a nebo by mohly činnosti provádět.
3. Stavebník, nebo jím pověřená třetí osoba, je povinen upozornit jakoukoliv třetí osobu, jež bude provádět zemní práce, aby zjistila nebo ověřila stranovou a hloubkovou polohu PVSEK příčnými sondami, a je srozuměn s tím, že možná odchylka uložení středu trasy PVSEK, stranová i hloubková, činí +/- 30 cm mezi skutečným uložením PVSEK a polohovými údaji ve výkresové dokumentaci.
4. Při provádění zemních prací v blízkosti PVSEK je stavebník, nebo jím pověřená třetí osoba, povinen postupovat tak, aby nedošlo ke změně hloubky uložení nebo prostorového uspořádání PVSEK. Odkryté PVSEK je stavebník, nebo jím pověřená třetí osoba, povinen zabezpečit proti prověšení, poškození a odcizení.
5. Při zjištění jakéhokoliv rozporu mezi údaji v projektové dokumentaci a skutečností je stavebník, nebo jím pověřená třetí osoba, povinen bez zbytečného odkladu přerušit práce a zjištění rozporu oznámit POS. V přerušovaných pracích lze pokračovat teprve poté, co od POS prokazatelně obdržel souhlas k pokračování v pracích.
6. V místech, kde PVSEK vystupuje ze země do budovy, rozváděče, na sloup apod. je stavebník, nebo jím pověřená třetí osoba, povinen vykonávat zemní práce se zvýšenou mírou opatrnosti s ohledem na ubývající krytí nad PVSEK. Výkopové práce v blízkosti sloupů nadzemního vedení SEK (dále jen NVSEK) je povinen provádět v takové vzdálenosti, aby nedošlo k narušení jejich stability, to vše za dodržení platných právních předpisů, technických a odborných norem, správné praxi v oboru stavebnictví a technologických postupů.



3. Při projektování stavby, rekonstrukce či přeložky vedení a zařízení silových elektrických sítí, elektrických trakcí vlaků a tramvají, nejpozději však před zahájením správního řízení ve věci povolení stavby, rekonstrukce či přeložky vedení a zařízení silových elektrických sítí, elektrických trakcí vlaků a tramvají, je stavebník, nebo jím pověřená třetí osoba, povinen provést výpočet rušivých vlivů, zpracovat ochranná opatření a předat je POS.

4. Při projektování stavby, při rekonstrukci, která se nachází v ochranném pásmu radiových tras společnosti *Česká telekomunikační infrastruktura a.s.* a překračuje výšku 15 m nad zemským povrchem, a to včetně dočasných objektů zařízení staveniště (jeřáby, konstrukce, atd.), nejpozději však před zahájením správního řízení ve věci povolení takové stavby, je stavebník nebo jím pověřená třetí osoba, povinen kontaktovat POS. Ochranné pásmo radiových tras v šíři 50m je zakresleno do situačního výkresu. Je tvořeno dvěma podélnými pruhy o šíři 25 m po obou stranách radiového paprsku v celé jeho délce, resp. 25 m kruhem kolem vysílacího radiového zařízení.

5. Pokud se v zájmovém území stavby nachází podzemní silnoproudé vedení (NN) společnosti *Česká telekomunikační infrastruktura a.s.* je stavebník, nebo jím pověřená třetí osoba, před zahájením správního řízení ve věci povolení správního orgánu k činnosti stavebníka, nebo jím pověřené třetí osoby, nejpozději však před zahájením stavby, povinen kontaktovat POS.

6. Pokud by navrhované stavby (produktovody, energovody aj.) svými ochrannými pásmy zasahovaly do prostoru stávajících tras a zařízení *SEK*, či do jejich ochranných pásem, je stavebník, nebo jím pověřená třetí osoba, povinen realizovat taková opatření, aby mohla být prováděna údržba a opravy *SEK*, a to i za použití mechanizace, otevřeného plamene a podobných technologií.

#### V. Křížení a souběh se SEK

1. Stavebník, nebo jím pověřená třetí osoba, je povinen v místech křížení *PVSEK* se sítěmi technické infrastruktury, pozemními komunikacemi, parkovacími plochami, vjezdy atp. ukládat *PVSEK* v zákonnými předpisy stanovené hloubce a chránit *PVSEK* chráničkami s přesahem minimálně 0.5 m na každou stranu od hrany křížení. Chráničku je povinen utěsnit a zamezit vnikání nečistot.

2. Stavebník nebo jím pověřená třetí osoba, je výslovně srozuměn s tím, že v případě, kdy hodlá umístit stavbu sjezdu či vjezdu, je povinen stavbu sjezdu či vjezdu umístit tak, aby metalické kabely *SEK* nebyly umístěny v hloubce menší než 0,6 m a optické nebyly umístěny v hloubce menší než 1 m.

3. Stavebník, nebo jím pověřená třetí osoba, je povinen základy (stavby, opěrné zdi, podezdívky apod.) umístit tak, aby dodržel minimální vodorovný odstup 1,5 m od krajního vedení, případně kontaktovat POS.

4. Stavebník, nebo jím pověřená třetí osoba, není oprávněn trasy *PVSEK* znepřístupnit (např. zabetonováním).

5. Stavebník, nebo jím pověřená třetí osoba, je při křížení a souběhu stavby nebo sítě technické infrastruktury s kabelovodem povinen zejména:

- pokud plánované stavby nebo trasy sítě technické infrastruktury budou umístěny v blízkosti kabelovodu ve vzdálenosti menší než 2 m nebo při křížení kabelovodu ve vzdálenosti menší než 0,5 m nad nebo kdekoliv pod kabelovodem, předložit POS zakreslení v příčných řezech,
- do příčného řezu zakreslit také profil kabelové komory v případě, kdy jsou sítě technické infrastruktury či stavby umístěny v blízkosti kabelové komory ve vzdálenosti menší než 2 m,
- neumísťovat nad trasou kabelovodu v podélném směru sítě technické infrastruktury,
- předložit POS vypracovaný odborný statický posudek včetně návrhu ochrany tělesa kabelovodu pod stavbou, ve vjezdu nebo pod zpevněnou plochou,
- nezakrývat vstupy do kabelových komor, a to ani dočasně,
- projednat s POS, nejpozději ve fázi projektové přípravy, jakékoliv výkopové práce, které by mohly být vedeny v úrovni či pod úrovní kabelovodu nebo kabelové komory a veškeré případy, kdy jsou trajektorie podvrtné a protlaků ve vzdálenosti menší než 1,5 m od kabelovodu.



---

**ŽADATEL****TF PROJEKT spol. s r.o.**

---

**NAŠE ZNAČKA**

0100862948

**VYŘÍZENO DNE**22.01.2018

---

**Sdělení o existenci energetického zařízení společnosti ČEZ Distribuce, a. s., pro akci:****Novoveská - zajištění stability komunikace- geologický průzkum**

Vážený zákazníku,

dovolujeme si reagovat na Vaši žádost číslo 0100862948 ze dne 22.01.2018 o sdělení o existenci energetického zařízení. Na Vámi uvedeném zájmovém území se **nenachází energetické zařízení v majetku společnosti ČEZ Distribuce, a. s.**

Zároveň si Vás dovoluujeme upozornit, že se v zájmovém území může nacházet energetické zařízení, které není v majetku společnosti ČEZ Distribuce, a. s.

Toto sdělení je platné do 22.07.2018.

V souvislosti s výše uvedeným si Vás dovoluujeme upozornit, že uvedené sdělení včetně jeho příloh představuje skutečnosti tvořící obchodní tajemství společnosti ČEZ Distribuce, a. s. Poskytnuté informace jsou dále také důvěrnými informacemi a obchodně citlivými informacemi společnosti ČEZ Distribuce, a. s. Z výše uvedených důvodů si Vás proto společnost ČEZ Distribuce, a. s., dovoluje upozornit, že s poskytnutými informacemi je potřeba nakládat dle platných právních předpisů, v opačném případě se vystavujete postihu ve smyslu platné právní úpravy. V této souvislosti si Vás dále dovoluujeme upozornit, že požadované informace nesmí být předány, sděleny, využity, zpřístupněny, či jiným způsobem postoupeny na jakoukoli třetí osobu bez předchozího prokazatelného souhlasu společnosti ČEZ Distribuce, a. s. Informace o existenci sítí mohou být využity pouze pro účel, pro který byly vyžádány.

S pozdravem

**ČEZ Distribuce, a. s.**

Děčín, Děčín IV-Podmokly

Teplická 874/8

PSČ 405 02

IČ: 24729035

**Přílohy**

Situační výkres zájmového území





Platí pouze se sdělením číslo 0100862948.

Zakreslené polohy zařízení v příloze jsou pouze informativní.

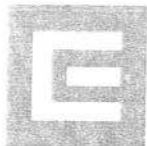
## Situační výkres zájmového území (klad mapových listů)



Není-li zobrazena katastrální mapa, zadejte žádost znovu. Katastrální mapa je generována prostřednictvím externí WMS služby, jejíž provoz nezajišťuje společnost ČEZ Distribuce, a. s.

LEGENDA	
	Podzemní vedení NN do 1kV
	Nadzemní vedení NN do 1kV
	Podzemní vedení VN do 35 kV
	Nadzemní vedení VN do 35 kV
	Podzemní vedení VVN 110kV
	Nadzemní vedení VVN 110kV
	NN přívod odběratele
	Cizí energetické vedení
	Zájmové území
	Stanice do 52 kV - stožárová
	Stanice do 52 kV - zděná
	Transformovna (nad 52 kV)
	Probíhající investice ČEZ Distribuce
	Stanice ČEZ Distribuce ve výstavbě
	Zařízení ČEZ Distribuce ve výstavbě
	Hranice katastrálního území





ŽADATEL

TF PROJEKT spol. s r.o.

NAŠE ZNAČKA  
0200700213

VYŘIZUJE / LINKA  
841 842 843

VYŘÍZENO DNE  
22.01.2018

**Sdělení o existenci komunikačního vedení společnosti Telco Pro Services, a. s.**

Název akce: **Novoveská - zajištění stability komunikace- geologický průzkum**

Účel: **Informativní**

Vážený zákazníku,  
dovolujeme si reagovat na Vaši žádost číslo 0200700213 ze dne 22.01.2018, která se týkala sdělení o existenci komunikačního zařízení na Vámi určeném zájmovém území.

Dle vědomí společnosti Telco Pro Services, a. s., se na Vámi vymezeném zájmovém území:  
**nenachází komunikační zařízení v majetku společnosti Telco Pro Services, a. s.**

Zároveň si Vás dovoluujeme upozornit, že není vyloučeno, že se ve Vámi vymezeném zájmovém území nachází jiné zařízení, které není v majetku společnosti Telco Pro Services, a. s.

Toto sdělení je platné do 22.01.2019.

V souvislosti s výše uvedeným si Vás dovoluujeme upozornit, že sdělení o existenci či neexistenci sítí představuje skutečnosti tvořící obchodní tajemství společnosti Telco Pro Services, a. s. Poskytnuté informace jsou dále také důvěrnými informacemi společnosti Telco Pro Services, a. s. Z výše uvedených důvodů si Vás proto společnost Telco Pro Services, a. s., dovoluje upozornit, že s poskytnutými informacemi je potřeba nakládat dle platných právních předpisů, v opačném případě se vystavujete postihu ve smyslu platné právní úpravy. V této souvislosti si Vás dovoluujeme rovněž upozornit, že požadované informace nesmí být předány, sděleny, využity, zpřístupněny, či jiným způsobem postoupeny na jakoukoli třetí osobu bez předchozího prokazatelného souhlasu společnosti Telco Pro Services, a. s. Informace o existenci sítí mohou být využity pouze pro účel, pro který byly vyžádány.

S pozdravem



Telco Pro Services, a. s.  
Duhová 1531/3  
140 00 Praha 4  
IČ: 291 48 278  
(19)

Jiří Cimpel

Telco Pro Services, a. s.

**Přílohy**

Situační výkres zájmového území

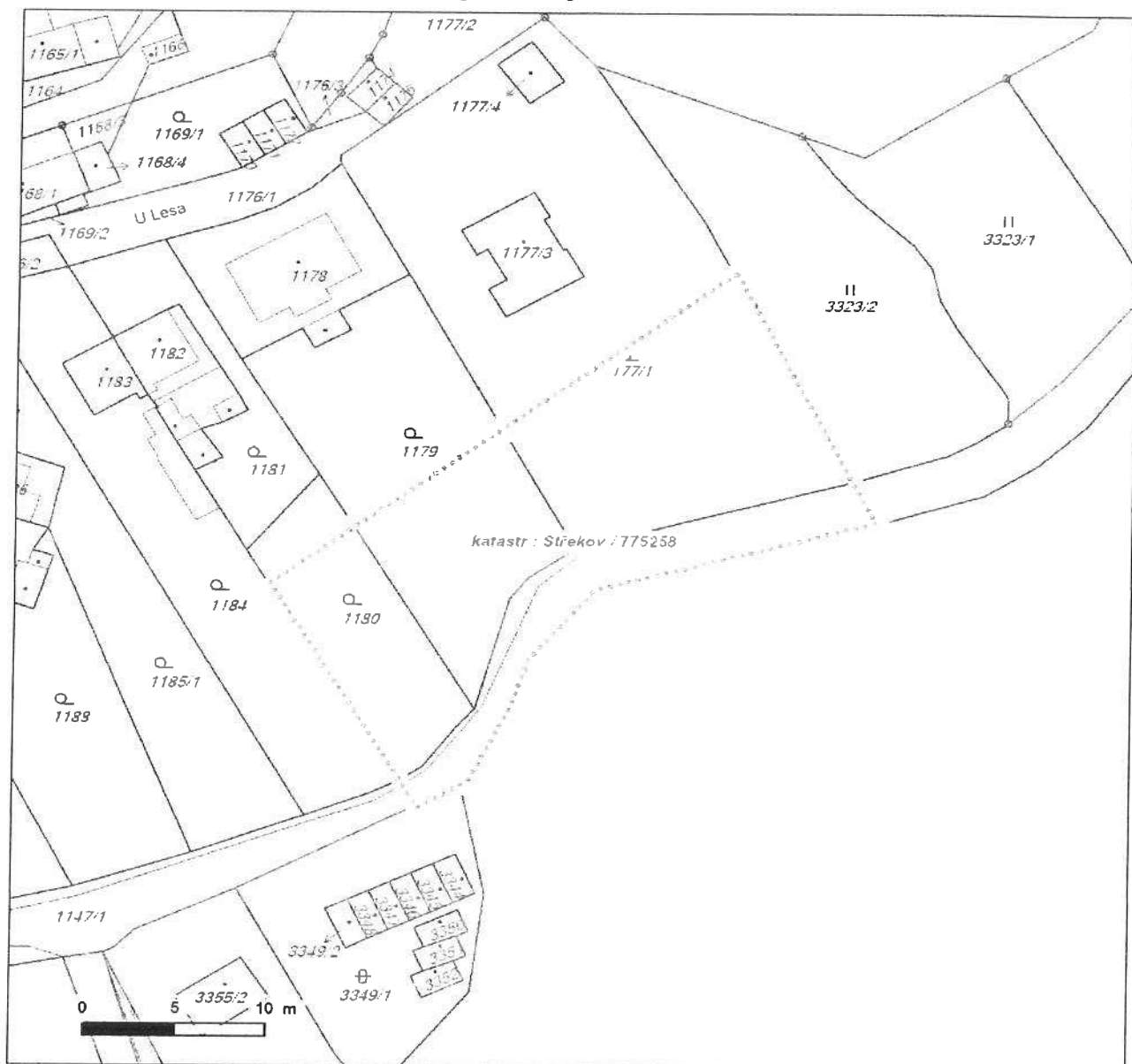




Platí pouze se sdělením číslo 0200700213.

Zakreslené polohy zařízení v příloze jsou pouze informativní.

### Situační výkres zájmového území

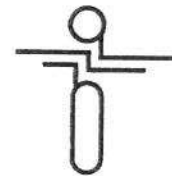


#### LEGENDA

- |  |                           |  |                             |
|--|---------------------------|--|-----------------------------|
|  | Nadzemní optické vedení   |  | Radioreléový spoj vzduch    |
|  | Podzemní optické vedení   |  | Zájmové území               |
|  | Nadzemní metalické vedení |  | Hranice katastrálního území |
|  | Podzemní metalické vedení |  |                             |







TF PROJEKT spol. s r.o.  
Tylova 731/2  
40502 Děčín

naše značka  
5001652072

vyřizuje  
Jaroslav Kápička

datum  
17.01.2018

Věc:

**Novoveská - zajištění stability komunikace - geologický průzkum**

K.ú. - p.č.: Střekov

Stavebník: Statutární město Ústí nad Labem, Velká Hradební 2336/8, 40001 Ústí nad Labem

Účel stanoviska: Informace o výskytu sítí (formát PDF)

GasNet, s.r.o., jako provozovatel distribuční soustavy (PDS) a technické infrastruktury, zastoupený GridServices, s.r.o., vydává toto stanovisko:

V zájmovém území vyznačeném v příloze tohoto stanoviska, nejsou umístěna žádná provozovaná plynárenská zařízení a plynovodní přípojky ve vlastnictví nebo správě GasNet, s.r.o.. Mohou se zde nacházet plynárenská zařízení jiných vlastníků či správců, případně i dlouhodobě nefunkční/neprovozovaná plynárenská zařízení bez dostupných informací o jejich poloze a vlastnictví.

V rozsahu území vyznačeného v příloze souhlasíme s povolením stavby dle zákona 183/2006 Sb. ve znění pozdějších předpisů např. s vydáním územního rozhodnutí, zjednodušeným územním řízením, vydáním územního souhlasu, uzavřením veřejnoprávní smlouvy, ohlášením, stavebním povolením, veřejnoprávní smlouvou o provedení stavby nebo oznámením stavebního záměru s certifikátem autorizovaného inspektora. V případě uzavření veřejnoprávní smlouvy nebude GasNet, s.r.o. ani GridServices, s.r.o., jako zmocněnec GasNet, s.r.o., účastníkem územního ani stavebního řízení a nebudou uvedeni ve třetích osobách veřejnoprávní smlouvy.

Platí pouze pro území vyznačené v příloze tohoto stanoviska a to 24 měsíců ode dne jeho vydání.

Stanovisko bylo vygenerováno na základě vaší žádosti automaticky.

V případě dotčení pozemku v majetku společnosti GasNet, s.r.o. je třeba dále projednat smluvní vztah k tomuto pozemku.

Kontakt na projednání naleznete na adrese [www.gasnet.cz/cs/kontakt-ni-system/](http://www.gasnet.cz/cs/kontakt-ni-system/), činnost "Smluvní vztahy - pozemky a budovy plynárenských zařízení", případně na NONSTOP zákaznické lince 800 11 33 55.

GridServices, s.r.o.

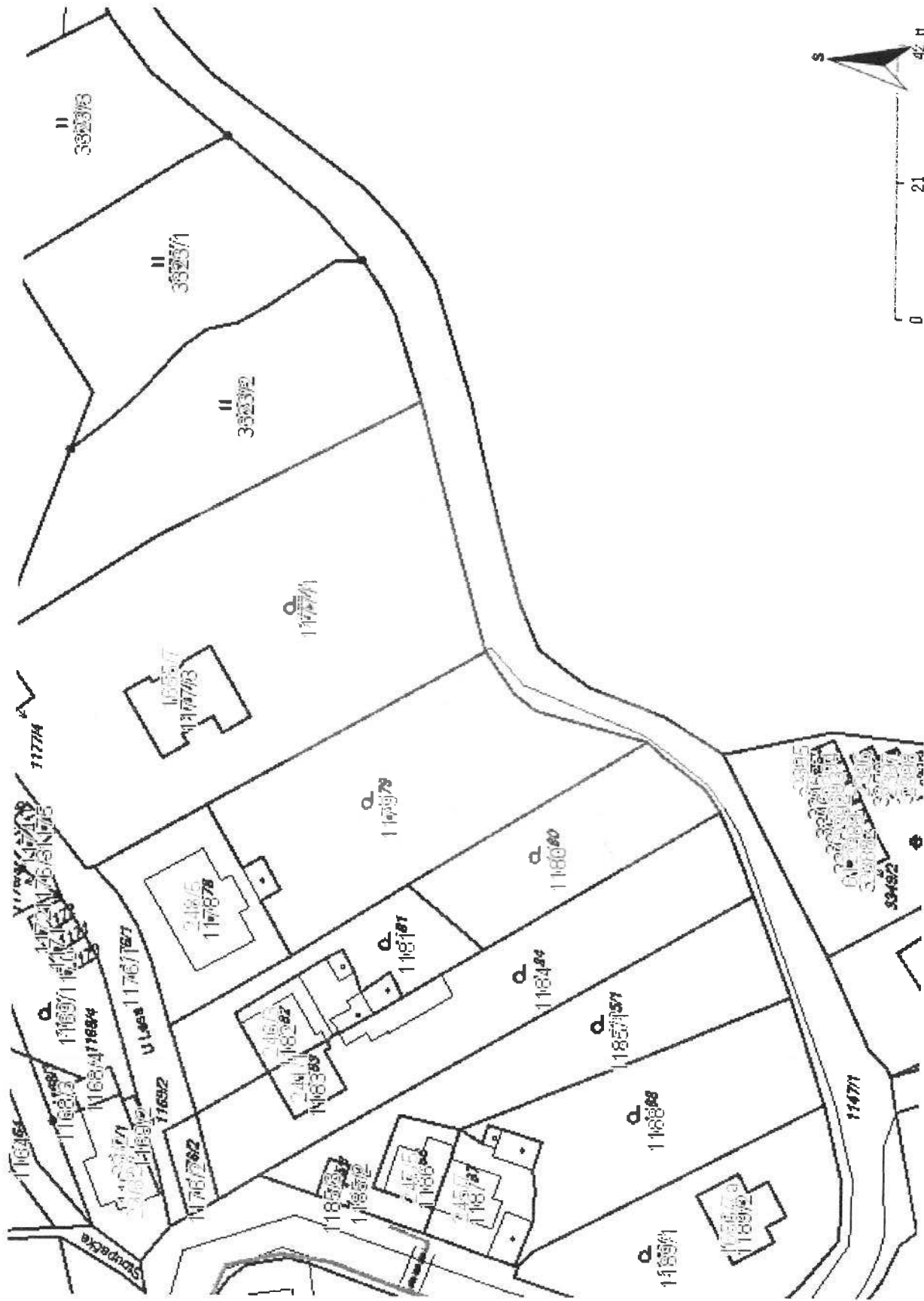
Plynárenská 499/1  
Zábřovice  
602 00 Brno  
T +420532221111  
F +420545578571  
E [info@gridservices.cz](mailto:info@gridservices.cz)  
I [www.gridservices.cz](http://www.gridservices.cz)  
IČ: 27935311  
DIČ: CZ27935311

Zapsán do obchodního rejstříku:  
Krajský soud v Brně  
oddíl C, vložka 57165  
26.07.2007

Bankovní spojení:  
Československá obchodní banka,  
a.s.  
Číslo účtu: 17837923  
Kód banky: 0300



Provozovatel DS: GasNet, s.r.o.; Stavebník: Statutární město Ústí nad Labem, Velká Hradební 2336/8, 40001 Ústí nad Labem, K.ú.: Střekov.



**Legenda:**

<p>linie</p> <p>plynovodu</p> <p>NTL</p> <p>STL</p> <p>VTL</p> <p>VVTL</p> <p>nefunkční</p> <p>plánovaná</p> <p>stavba před</p> <p>realizací</p> <p>ve výstavbě,</p> <p>neuvedeno do</p> <p>provozu</p>	
<p>regulační stanice</p> <p>ochranné</p> <p>zařízení</p> <p>kabel</p> <p>elektrořipojka</p> <p>kabel protikorozní</p> <p>ochrany</p> <p>anodové</p> <p>uzemnění</p> <p>stanice katodové</p> <p>ochrany</p> <p>pásmo vlivu</p> <p>anodového</p> <p>uzemnění SKAO</p>	





Příloha č. 1

**Rekapitulace žádosti o vyjádření k existenci sítě elektronických komunikací**

Číslo žádosti: **E02931/18**  
Název stavby / akce: **Novoveská - zajištění stability komunikace - geologický průzkum**  
Datum podání žádosti: **22.1.2018**  
Důvod žádosti: **Jiný důvod**  
Popis jiného důvodu žádosti: **geologický průzkum**  
Poznámka:

**Žadatel**

Firma / organizace: **TF PROJEKT spol.s r.o.**  
IČ: **27276791**  
DIČ: **CZ27276791**  
Kontaktní osoba: **Ing.Tomáš Florián**  
Adresa: **Tylova 731/2**  
Město / obec: **Děčín 2**  
PSČ: **40502**  
Stát:  
E-mail: **tomas.florian@tf-projekt.cz**  
Telefonní číslo: **+420728161501**

**Stavebník**

Firma / organizace: **Statutární město Ústí nad Labem**  
Kontaktní osoba: **Josef Málek**  
Adresa: **Velká Hradební 2336/8**  
Město / obec: **Ústí nad Labem**  
PSČ: **401 00**  
Stát:  
E-mail: **podatelna.magistrat@mag-ul.cz**  
Telefonní číslo: **+420475271866**

**Stavba**

Výška nad terénem (metry): **0 m**  
Projektant:  
Druh stavby: **Infrastruktura**  
Hodnota projektu: **1 mil. Kč**  
Měsíc zahájení stavby: **03/2018**  
Měsíc ukončení stavby: **04/2018**

**Odeslání stanoviska**

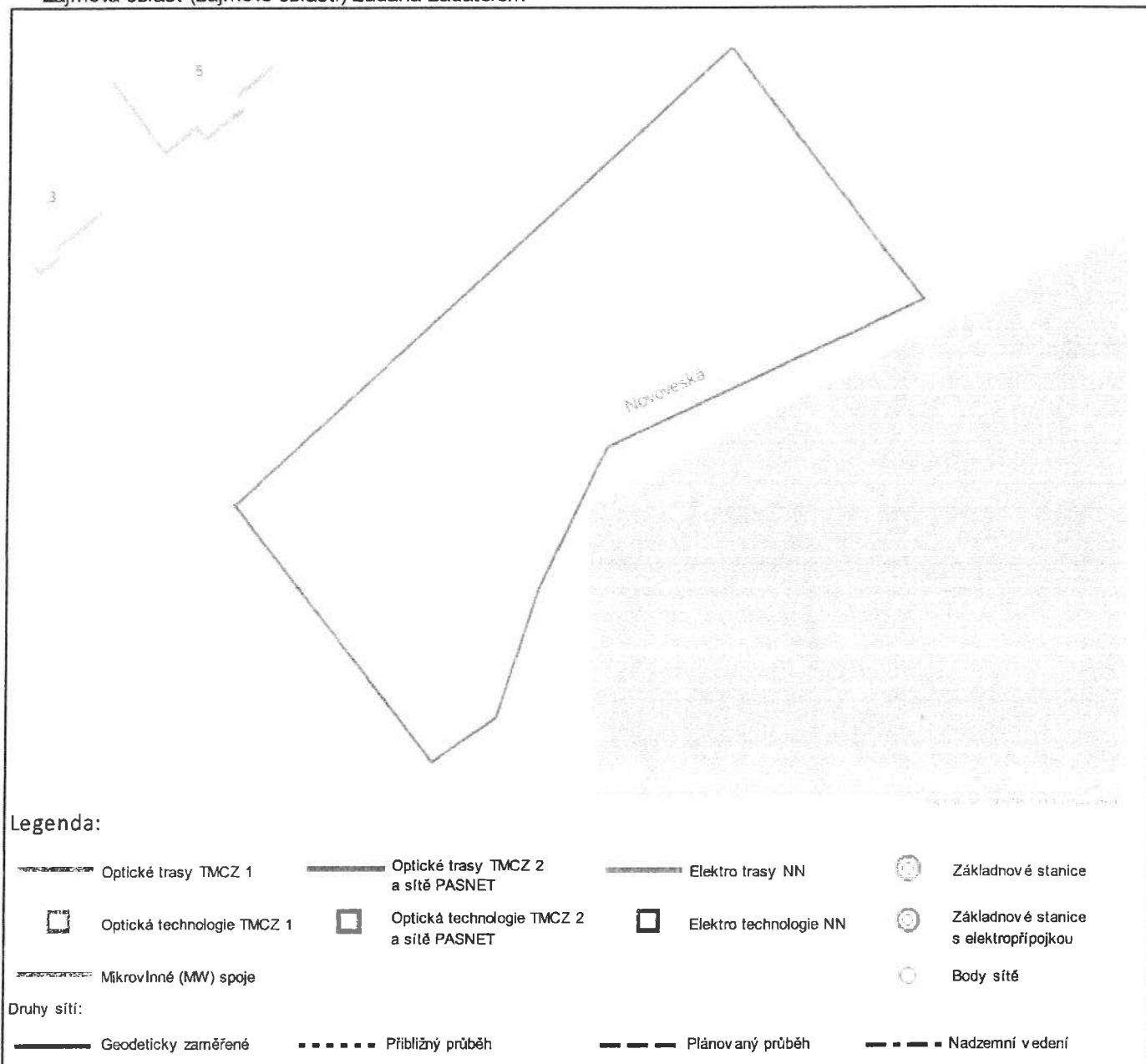
E-mail: **tomas.florian@tf-projekt.cz**



Příloha č. 2

## Situační plán

Zájmová oblast (zájmové oblasti) zadaná žadatelem



Geometrie zájmové oblasti (zájmových oblastí) žádosti ve formátu WKT a souřadnicovém systému S-JTSK. Zkopírováním textu lze geometrii zobrazit v jakémkoli softwaru podporujícím formát WKT.

GEOMETRYCOLLECTION(POLYGON((-759418.286854753 -977679.988875999,-759403.942566154 -977705.727980114,-759399.913656048 -977712.416946414,-759439.552809717 -977724.350077577,-759449.788649727 -977739.707997603,-759456.806255726 -977753.995725938,-759465.065466026 -977758.169628245,-759484.082949313 -977724.884821723,-759418.662450434 -977679.935363908,-759418.286854753 -977679.988875999)))





## ÚČELOVÁ MAPA ZÁJMOVÉHO ÚZEMÍ







## **Technická zpráva**

### **Akce : Účelová mapa na pozemcích p.č. 1180 a 177/1**

**Objednatel : TF PROJEKT spol.s.r.o., Tylova 731/2, Děčín 2**

**Číslo zakázky : 53/2018**

**Kraj : Ústecký**

**Okres : Ústecký**

**Katastrální území : Střekov**

**Mapované území vykazuje stav ke dni 20.3.2018**

**Souřadnicový systém : JTSK**

**Výškový systém : Balt p.v.**

**Tř.přesnosti : 3**

**Měřítko 1 : 200**

**Plocha měřené lokality : 0.2ha**

**Délka lokality : 100m**

**1. Všeobecné údaje o mapovaném území:**

Měřená lokalita se nachází v katastrálním území Střekov

**2. Geodetický základ polohopisný:**

Měřená lokalita byla připojena na síť JTSK metodou GNSS.

**3. Geodetický základ výškopisný:**

Za účelem výškového připojení měřických prací do výškového systému Balt p.v. byly použity body geodetického základu polohopisného s určením jejich nadmořské výšky metodou GNSS.

**4. Polní práce:**

Základem vyhotovení mapových podkladů bylo zaměření požadované lokality způsobem převeditelným do souřadnicového systému JTSK a výškového systému Balt p.v. Souřadnice a výšky podrobných bodů byly určeny metodou GNSS. Pro kontrolu podrobných bodů byly zaměřeny a porovnány body jednoznačně identifikovatelné. Podrobnými polohovými body měření byly zvoleny rozhraní jednotlivých ploch (asfalt, oplocení). U inženýrských sítí byly v terénu identifikovány a zaměřeny povrchové znaky.

**5. Konstrukční práce:**

Naměřené hodnoty polární metody byly převedeny do souřadnicového systému JTSK a výškového systému Balt p.v. transformací pomocí geodetického programu Groma v.12.1 s testem určení mezních polohových a výškových odchylek. V geodetickém programu Geus 21.0 byl též vyhotoven sestavitelský originál měřené lokality. Polohopis byl v mapovém podkladu doplněn popisem a značkami dle ČSN 01 3410. Přesnost určení bodů je dána Vyhl. 26/2007 Sb. Výškopis je vyjádřen terénními výškovými kótami podrobných bodů. V kartografickém originálu byly pro přehlednost mapového díla výšky podrobných bodů graficky posunuty v kresbě tak, aby nepřekrývaly polohopisnou kresbu a byly lépe čitelné. Sestavitelský originál byl vyhotoven v měřítku 1:500. Kartografický originál byl pomocí softwaru Geus 21.0 převeden do výkresu grafického systému Bentley – MicroStation s příponou .dgn, dále pak pomocí softwaru Bentley – PowerMap převeden do výkresu grafického systému AutoCad s příponou .dwg a .dxf.

**6. Použité přístroje:**

Leica - stanice GPS 1200, totální stanice Leica TCRA1202

**7. Použité technické předpisy a normy:**



**GEOS Litoměřice s.r.o.**

tel: +420 416 715 948  
tel: (Litoměřice) +420 724 010 673  
tel: (Roudnice) +420 602 172 827

e-mail: [info@geos-litomerice.cz](mailto:info@geos-litomerice.cz)  
web: [www.geos-litomerice.cz](http://www.geos-litomerice.cz)

Polní a konstrukční práce byly provedeny podle ČSN 01 3410 Mapy velkých měřítek – základní ustanovení, ČSN 01 3411 Mapy velkých měřítek – kreslení a značky, ČSN 73 0415 - Geodetické body, 984128 MN-1/83 Metodický návod pro zřizování, určování a vyhledávání bodů PBPP a Pokynů k zajištění bezpečnosti práce, vyd. ČÚKG pod č.j. 439/1979-22.

#### 9. Rozbor přesnosti:

Kritéria vztahující se k parametrům přesnosti zaměřovaného území nebyly překročeny bodů, které byly pro účel zjištění dosažené přesnosti měření zaměřeny 2x (splňují třídu přesnosti 3).

#### 10. Kartografický originál

Převod sestavitelského originálu výškopisu a polohopisu byl proveden z programu Geus 15.5 do kartografického originálu.

#### Objednatel obdrží:

1. Technickou zprávu..... 1
2. CD se soubory dwg, dgn, ,dxf,pdf, txt ..... 1

Technickou zprávu vyhotovil  
dne 23.3.2018 Ing. Viktor Němec

Č.ověření : 85 /2018





000000000010126	759446.36	977700.01	267.61 3	strom
000000000010127	759434.82	977696.41	266.81 3	strom
000000000010128	759422.67	977689.40	266.18 3	profil1
000000000010129	759421.11	977693.27	267.85 3	profil1
000000000010130	759419.60	977696.70	269.34 3	profil1
000000000010131	759418.09	977700.05	271.22 3	profil1
000000000010132	759416.79	977703.38	273.36 3	profil1
000000000010133	759415.34	977706.22	275.52 3	profil1
000000000010134	759414.14	977709.73	277.42 3	profil1
000000000010135	759413.66	977710.94	277.72 3	profil1
000000000010136	759412.40	977714.51	277.97 3	profil1
000000000010137	759411.44	977716.17	278.02 3	profil1
000000000010139	759475.78	977759.59	267.40 3	krajnice
000000000010140	759474.21	977764.29	267.34 3	krajnice
000000000010141	759473.32	977766.01	267.50 3	lampa
000000000010142	759465.14	977760.03	268.67 3	krajnice
000000000010143	759466.95	977755.54	268.57 3	krajnice
000000000010144	759467.19	977754.70	268.58 3	plot
000000000010145	759466.91	977754.59	268.55 3	vstup
000000000010146	759465.94	977753.88	268.58 3	vstup
000000000010147	759464.85	977753.50	268.99 3	znacka
000000000010148	759461.98	977750.88	269.31 3	znacka
000000000010149	759457.14	977743.48	270.26 3	znacka
000000000010150	759457.66	977742.69	270.19 3	plot
000000000010151	759462.14	977749.71	269.09 3	plot
000000000010152	759463.94	977752.13	268.98 3	plot
000000000010153	759467.45	977754.05	268.52 3	strom
000000000010154	759462.46	977759.02	269.06 3	hrana_sp
000000000010155	759459.83	977757.86	269.57 3	hrana_sp
000000000010156	759455.10	977753.23	270.12 3	hrana_sp

000000000010157	759450.40	977745.25	270.84	3	hrana_sp
000000000010158	759450.46	977748.42	271.15	3	hrana_ho
000000000010159	759453.03	977753.48	270.79	3	hrana_ho
000000000010160	759454.40	977755.05	270.66	3	strom
000000000010161	759455.98	977757.78	270.76	3	hrana_ho
000000000010162	759459.91	977758.54	269.58	3	hrana_ho
000000000010163	759458.56	977758.16	270.12	3	hrana_ho
000000000010164	759466.91	977752.06	267.81	3	hrana_sp
000000000010165	759465.96	977748.69	267.23	3	hrana_sp
000000000010166	759463.36	977743.35	267.21	3	hrana_sp
000000000010167	759459.76	977738.73	267.93	3	plot
000000000010168	759461.69	977735.68	267.07	3	plot
000000000010169	759465.24	977739.69	266.49	3	hrana_ho
000000000010170	759464.21	977739.67	266.73	3	strom
000000000010171	759467.75	977744.15	266.68	3	strom
000000000010172	759468.73	977745.71	266.66	3	hrana_ho
000000000010173	759471.82	977747.35	265.42	3	plot
000000000010174	759456.46	977757.69	270.66	3	profil2
000000000010175	759458.19	977755.27	269.65	3	profil2
000000000010176	759460.45	977752.09	269.54	3	profil2
000000000010177	759461.87	977749.92	269.11	3	profil2
000000000010178	759464.27	977746.26	267.26	3	profil2
000000000010179	759466.45	977742.57	266.54	3	profil2
000000000010180	759468.92	977739.08	264.47	3	profil2
000000000010181	759470.33	977736.24	262.12	3	profil2
000000000010182	759471.71	977734.43	260.77	3	profil2
000000000010183	759473.62	977730.99	258.99	3	profil2
000000000010184	759473.31	977744.63	264.16	3	plot
000000000010185	759463.84	977732.14	265.81	3	plot
000000000010186	759472.63	977757.17	267.89	3	plot

000000000010062	759452.84	977730.01	272.09	3	plot
000000000010063	759451.33	977726.45	272.60	3	plot
000000000010064	759449.04	977723.30	273.00	3	plot
000000000010066	759445.92	977720.62	273.46	3	plot
000000000010067	759444.21	977714.89	272.10	3	plot
000000000010068	759440.43	977712.71	272.24	3	teren
000000000010069	759440.20	977713.06	272.37	3	strom
000000000010070	759436.07	977711.42	272.56	3	teren
000000000010072	759429.98	977708.93	272.77	3	teren
000000000010073	759430.26	977709.46	272.90	3	strom
000000000010074	759428.20	977707.59	272.80	3	strom
000000000010075	759426.38	977706.27	272.61	3	teren
000000000010076	759423.46	977705.72	272.87	3	strom
000000000010077	759422.23	977706.38	273.51	3	teren
000000000010078	759419.62	977705.98	274.00	3	teren
000000000010079	759416.12	977703.86	274.00	3	teren
000000000010080	759408.39	977698.90	274.15	3	plot
000000000010081	759410.82	977699.88	273.94	3	strom
000000000010082	759410.39	977695.11	271.68	3	plot
000000000010083	759412.13	977695.61	271.26	3	teren
000000000010084	759416.75	977698.05	270.92	3	teren
000000000010085	759419.90	977699.47	270.56	3	teren
000000000010086	759424.35	977701.08	270.59	3	teren
000000000010087	759428.19	977703.56	270.67	3	teren
000000000010088	759432.74	977705.75	270.62	3	teren
000000000010089	759439.13	977708.07	270.61	3	teren
000000000010090	759445.80	977711.75	270.83	3	plot
000000000010091	759447.41	977708.97	269.34	3	plot
000000000010092	759444.57	977706.65	269.02	3	teren
000000000010093	759440.11	977704.13	268.85	3	teren



000000000010094	759434.85	977701.31	268.53	3	teren
000000000010095	759428.31	977697.77	268.44	3	teren
000000000010096	759420.73	977693.69	268.07	3	teren
000000000010097	759414.01	977689.07	268.57	3	plot
000000000010098	759421.82	977691.32	266.74	3	teren
000000000010099	759427.36	977693.58	266.73	3	teren
000000000010100	759433.64	977696.14	266.99	3	teren
000000000010101	759440.62	977699.67	267.75	3	teren
000000000010102	759446.00	977702.60	268.02	3	teren
000000000010103	759449.01	977706.29	268.23	3	plot
000000000010104	759449.78	977705.77	0.00	3	rohdomu
000000000010105	759451.83	977702.39	0.00	3	rohdomu
000000000010106	759451.54	977701.96	267.09	3	plot
000000000010107	759446.12	977700.22	267.58	3	teren
000000000010108	759440.75	977698.43	267.29	3	teren
000000000010109	759436.33	977694.69	266.22	3	teren
000000000010110	759430.37	977691.28	265.46	3	teren
000000000010112	759422.75	977688.31	265.48	3	teren
000000000010113	759416.14	977685.04	266.60	3	plot
000000000010114	759425.32	977702.10	270.95	3	strom
000000000010115	759418.51	977699.47	270.90	3	strom
000000000010116	759413.02	977696.57	271.31	3	strom
000000000010117	759413.76	977701.58	273.74	3	strom
000000000010118	759420.38	977704.50	273.24	3	strom
000000000010119	759412.78	977707.82	277.01	3	strom
000000000010120	759418.45	977708.56	275.97	3	strom
000000000010122	759433.31	977710.95	273.09	3	strom
000000000010123	759442.16	977717.17	273.31	3	strom
000000000010124	759425.73	977711.72	274.88	3	strom
000000000010125	759438.79	977700.91	268.17	3	strom

000000000010001	759394.10	977712.28	280.35	3	strom
000000000010002	759394.49	977712.75	280.57	3	zed
000000000010003	759403.85	977715.25	279.60	3	zed
000000000010004	759404.63	977715.63	279.56	3	strom
000000000010005	759408.62	977716.31	278.62	3	lampa
000000000010006	759394.73	977710.74	280.18	3	krajnice
000000000010007	759409.95	977715.12	278.27	3	krajnice
000000000010008	759417.75	977717.61	277.06	3	krajnice
000000000010009	759418.75	977719.02	277.14	3	hrana_sp
000000000010010	759422.71	977720.67	276.45	3	hrana_sp
000000000010011	759425.41	977722.69	276.14	3	hrana_sp
000000000010012	759426.43	977723.69	275.95	3	hrana_sp
000000000010013	759430.05	977722.20	275.29	3	krajnice
000000000010014	759434.03	977723.67	274.61	3	krajnice
000000000010016	759433.32	977724.43	275.03	3	lampa
000000000010017	759437.59	977726.13	273.91	3	krajnice
000000000010018	759443.22	977732.05	272.43	3	krajnice
000000000010019	759447.97	977738.84	271.46	3	krajnice
000000000010020	759452.05	977746.88	270.66	3	krajnice
000000000010021	759450.82	977747.73	271.02	3	lampa
000000000010022	759455.99	977752.29	269.95	3	krajnice
000000000010023	759461.57	977757.65	269.25	3	krajnice
000000000010024	759467.52	977761.28	268.36	3	krajnice
000000000010025	759449.25	977744.00	271.15	3	hrana_ho
000000000010026	759445.25	977744.69	273.24	3	hrana_ho
000000000010027	759440.07	977739.97	275.64	3	hrana_ho
000000000010028	759434.90	977737.76	277.74	3	hrana_ho
000000000010029	759433.39	977734.04	278.04	3	hrana_ho
000000000010030	759434.22	977728.94	277.23	3	hrana_ho
000000000010031	759430.53	977727.16	277.72	3	hrana_ho



## GEOLOGICKÉ PROFILY VRTŮ N1, N2 PODÉLNÝ ŘEZ





Hĺoubka v m		Geologický profil vrtu						Objekt <b>N1</b>	
1	2	3	4	5	6	7	8	Souřadnice	
1	2	3	4	5	6	7	8	x:	977743,51
1	2	3	4	5	6	7	8	y:	759456,31
1	2	3	4	5	6	7	8	z:	270.51
1	2	3	4	5	6	7	8	Lokalita: Ústí nad Labem	
1	2	3	4	5	6	7	8	Novoveská ulice	
0	kvartér	0,00 - 0,30	asfaltové vrstvy vozovky				I	<b>Vrt</b>	
		0,30 - 0,85	šterkodrt', vrstvy vozovky, ulehlé						
		0,85 - 1,00	písčítá hlína, svahová, pevná			F3 MS	I		
2		1,00 - 1,40	kameny a balvany bazaltu, svahová suť, stř. ulehlé			GP G2	I	Datum zahájení prací : 12.3.2018 Datum ukončení prací : 12.3.2018 vrtná souprava : UGB 50m podvozek : Praga V3S vrt likvidován záhozem	
		1,40 - 1,60	písčítá hlína, svahová, pevná			F3 MS	I		
		1,60 - 2,00	jíl se střední plasticitou, pevný	Ø		F6 CI	I		
4		2,00 - 3,00	sprašová hlína s nízkou plasticitou, pevná	Ø		F5 ML	I	<b>Podzemní voda</b>	
	svrchní křída - santón	3,00 - 4,50	jíl s nízkou plasticitou, pevný	Ø		F6 CL	I		
6		4,50 - 6,00	zcela zvětralý pískovec			R6	I	hladina podzemní vody nebyla zastižena	
8									
10									
12								Měřítko 1:100 Projekt IGP Novoveská ul Zpracoval Ing. Tomáš Florián Datum 12.4.2018	
14									
16									
18									
20									
22									



Hloubka v m		Geologický profil vrtu						Objekt N2	
1	2	3	4	5	6	7	8	Souřadnice	
	Stratigrafie	Geologický profil	Popis polohy	Odběry vzorků	Podzemní voda	ČSN 736133	ČSN 736133	x:	977716.91
								y:	759433.27
								z:	275.01
								Lokalita: Ústí nad Labem Novoveská ulice	
0			0,00 - 0,30 asfaltové vrstvy vozovky				I	Vrt	
			0,30 - 0,85 štěrkodrt', vrstvy vozovky, ulehle						
			0,85 - 1,40 písčité hlína, svahová, s kameny bazaltu, pevná					Datum zahájení prací : 12.3.2018 Datum ukončení prací : 12.3.2018 vrtná souprava : UGB 50m podvozek : Praga V3S vrt likvidován záhozem	
2	kvartér		1,40 - 2,50 jíl s nízkou plasticitou, pevný			F3 MS	I		
			2,50 - 3,00 zcela zvětralý pískovec			F6 CL	I		
			3,00 - 4,00 zcela až silně zvětralý pískovec			R6	I	Podzemní voda	
4						R6-R5	I		
	svrchní křída - santón		4,00- 6,00 silně zvětralý pískovec			R5	I	hladina podzemní vody nebyla zastižena	
6									
8								Měřítka 1:100 Projekt IGP Novoveská ul Zpracoval Ing. Tomáš Florián Datum 12.4.2018	
10									
12									
14									
16									
18									
20									
22									





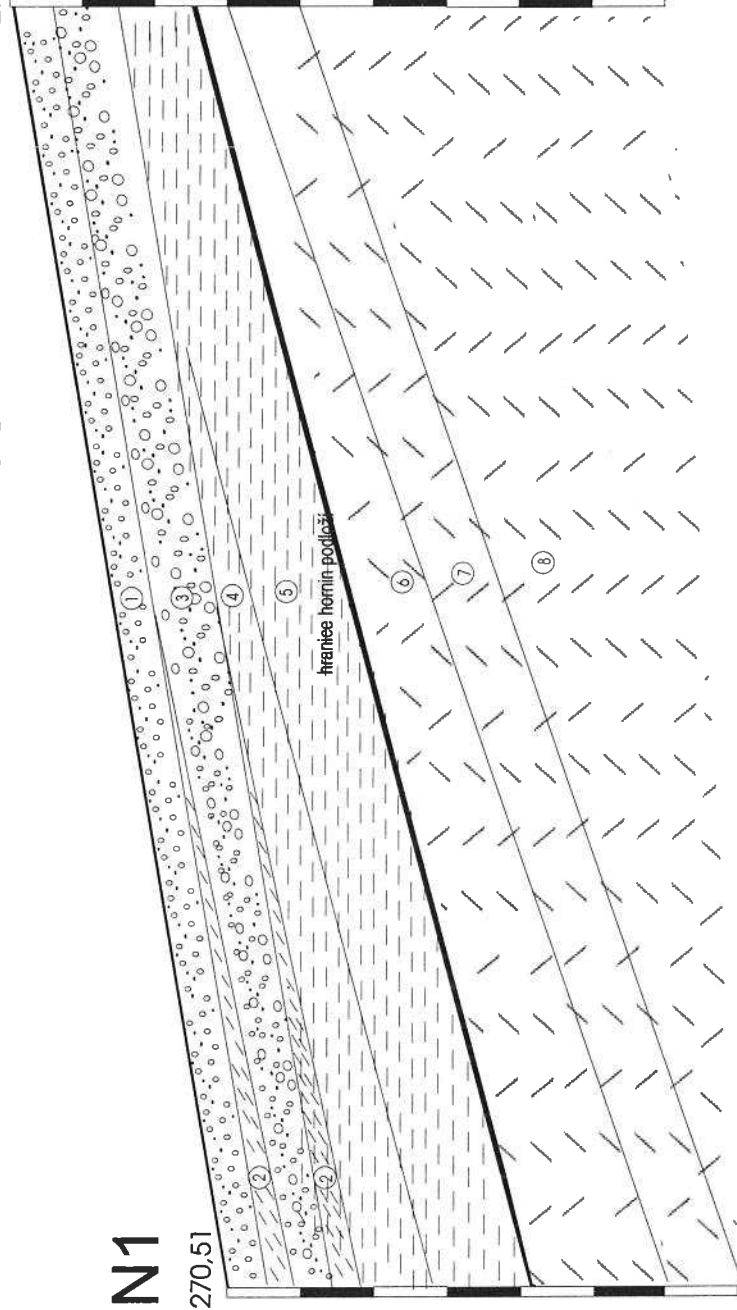
# GEOLOGICKÝ ŘEZ N1 - N2

1 : 100/1:200


N2  
275,01

N1

270,51



- ① KONSTRUKČNÍ VRSTVY VOZOVKY
- ② PÍŠČITÁ HLÍNA SVAHOVÁ, KYPRÁ
- ③ SVAHOVÁ SUŤ, KAMENY A BALVANY BAZALTU S PÍŠČITOU VÝPLNÍ
- ④ SPRAŠOVÁ HLÍNA S NÍZKOU PLASTICITOU, TUHÁ
- ⑤ JÍL S NÍZKOU AŽ STŘEDNÍ PLASTICITOU
- ⑥ ZCELA ZVĚTRALÝ PÍSKOVEC
- ⑦ ZCELA AŽ SILNĚ ZVĚTRALÝ PÍSKOVEC
- ⑧ SILNĚ ZVĚTRALÝ PÍSKOVEC

			
Název úkolu : Inženýrsko-geologický průzkum ÚSTÍ NADD LABEM, NOVOVESSKÁ UL.			
Číslo úkolu :	01142018	Objednatel :	Magistrát města Ústí nad Labem.
Datum :	13.4.2018	Zpracoval :	Tomáš Florián
Příloha číslo 4.2			



## TECHNICKÁ ZPRÁVA LABORATOŘE MECHANILY ZEMIN





**GEO laboratoř mechaniky zemin**

Vlasta Nosková

Hilarova 1/2424

400 11 Ústí nad Labem

**LABORATORNÍ ZPRÁVA**

**Číslo zakázky:** 3110 03 18

**Akce:** Ústí nad Labem, Novoveská ulice

**Objednatel:** ing. Tomáš Florián

Tylova 731/2

405 02 Děčín

**Počet listů:** 15

**V Ústí nad Labem dne:** 15.03.2018



## **2. ÚVOD**

Do GEO laboratoře mechaniky zemin v Ústí nad Labem byly doručeny objednatelem 3 porušené vzorky zemin ke klasifikačnímu rozboru z lokality Ústí nad Labem, Novoveská ulice. .

**Objednatelem bylo požadováno toto provedení:**

- klasifikace zemin
- stanovení vlhkosti
- stanovení konzistence
- zatřídění zemin

## **3. METODIKA ZKOUŠEK**

- Laboratorní stanovení vlhkosti zemin dle ČSN CEN ISO/TS 17892 – 1
- Laboratorní stanovení zrnitosti zemin dle ČSN CEN ISO/TS 17892 – 4
- Laboratorní stanovení konzistenčních mezí dle ČSN CEN ISO/TS 17892 – 12
- Zatřídění zemin podle ČSN 72 1002

## **4. GEOTECHNICKÉ VLASTNOSTI ZEMIN**

Výsledky všech provedených zkoušek jsou součástí této zprávy.





## 5. PŘEHLED VÝSLEDKŮ

Laboratorní číslo vzorku:	21670	21671	21672		
Porušený vzorek	porušený.	porušený	porušený		
Neporušený vzorek					
Protokol číslo:	015-2018	016-2018	017-2018		
Sonda číslo:	N 1	N 1	N 1		
Hloubka v m :	1,60-2,00	2,00-3,00	3,00-4,00		
Popis zeminy dle ČSN 73 6133	jíl se střední plasticitou	hlína s nízkou plasticitou	jíl s nízkou plasticitou		
Třída:	F 6	F 5	F 6		
Symbol:	CI	ML	CL		
Přírozená vlhkost : %	22,57	21,09	17,05		
Mez tekutosti : %	39,0	30,0	32,7		
Mez plasticity : %	23,0	23,5	21,1		
Index plasticity : %	16,0	6,5	11,6		
Číslo konzistence: (1)	1,027 pevná	1,363 pevná	1,352 pevná		

**Poznámka:**

Výsledky zkoušek se vztahují pouze pro vzorek, místo uvedené v protokolu.

Protokol musí být reprodukován bez souhlasu laboratoře pouze jako celek.

Ústí nad Labem, dne: 15. 03. 2018

Vypracoval: Nosková Vlasta

GEO laboratoř mechaniky zemin, číslo zakázky: 3110 03 18





## Protokol č. 015-2018

### o stanovení zrnitosti zemin

**Jméno a adresa zákazníka:**

ing. Tomáš Florián

ing. Tomáš Florián

Tylova 731/2

405 02 Děčín

**Akce:** Ústí nad Labem

**Lokalita:** Novoveská ulice

**Typ materiálu:** jíl se střední plasticitou

**Místo odběru:** Sonda N 1, hloubka 1,60-2,00m

**Laboratorní číslo:** 21670

**Datum převzetí:** 09.03.2018

**Datum provedení zk.:** 12.03.2018

**Zkoušku provedl:** Nosková Vlasta

**Zkoušky byly provedeny podle:** ČSN CEN ISO/TS 17892-4

**Zkušební zařízení:** hustoměr dle Cassagrandeho, laboratorní sklo, sušárna, váhy

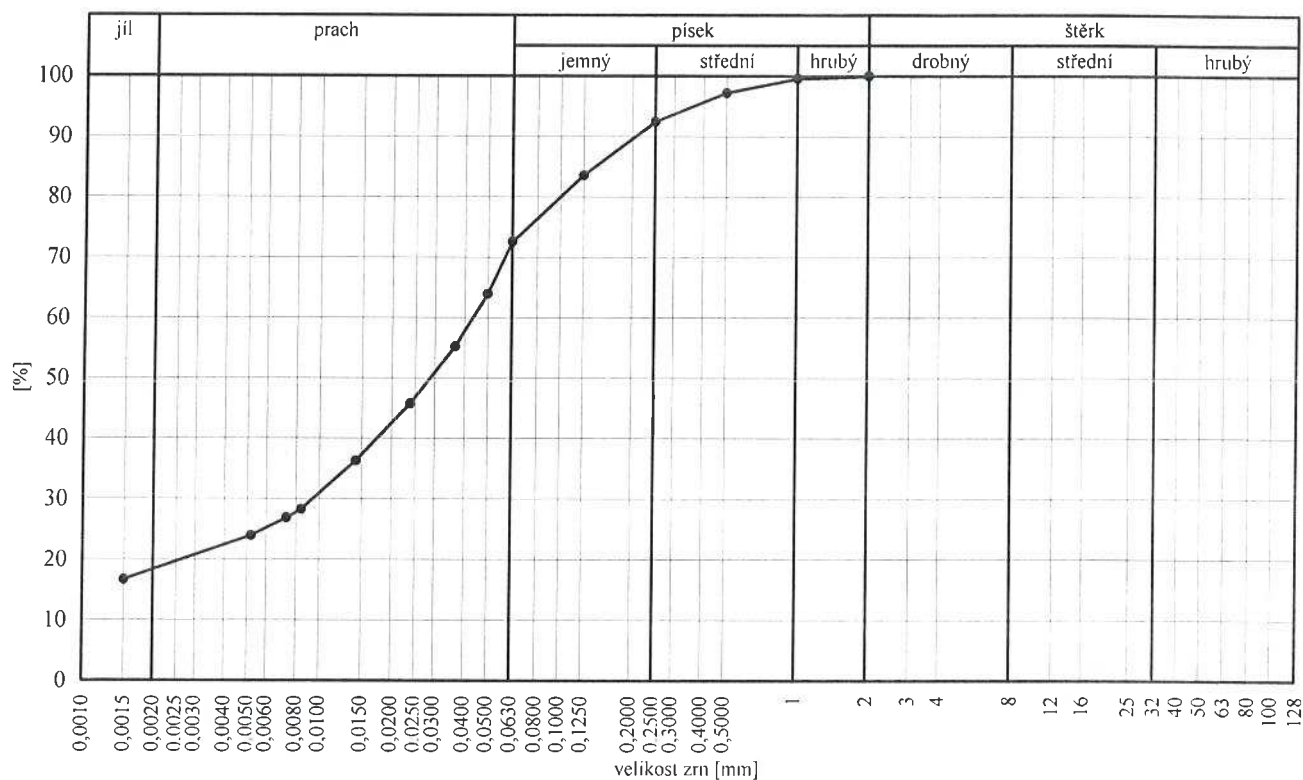
**Výsledky zkoušky:**

Síto [mm]	Propad [%]
1,0	99,57
0,5	97,23
0,25	92,46
0,125	83,56
0,063	72,59

Prům.zrn [mm]	Propad [%]
0,0498	63,99
0,0364	55,25
0,0238	45,79
0,0142	36,33
0,0084	28,32
0,0073	26,92
0,0052	23,98
0,0015	16,70



- 5 -

Poznámka:**Výsledky zkoušky platí jen pro zkoušený vzorek.****Prohlášení:**

Protokol č. 015-2018 smí být reprodukován pouze jako celek.

Protokol vyhotovil: Nosková Vlasta

Protokol schválil: Nosková Vlasta

Podpis:

Podpis:





## Protokol č. 015-2018

### Stanovení konzistenčních mezí

**Jméno a adresa zákazníka:**

ing. Tomáš Florián

ing. Tomáš Florián  
Tylova 731/2

405 02 Děčín

---

**Akce:** Ústí nad Labem

**Lokalita:** Novoveská ulice

**Typ materiálu:** jíl se střední plasticitou

**Místo odběru:** Sonda N 1, hloubka 1,6-2,0 m

**Laboratorní číslo:** 21670

**Datum převzetí:** 09.03.2018

**Datum provedení zk.:** 11.03.2018

**Zkoušku provedl:** Nosková Vlasta

**Zkoušky byly provedeny podle:** ČSN CEN ISO/TS 17892-12

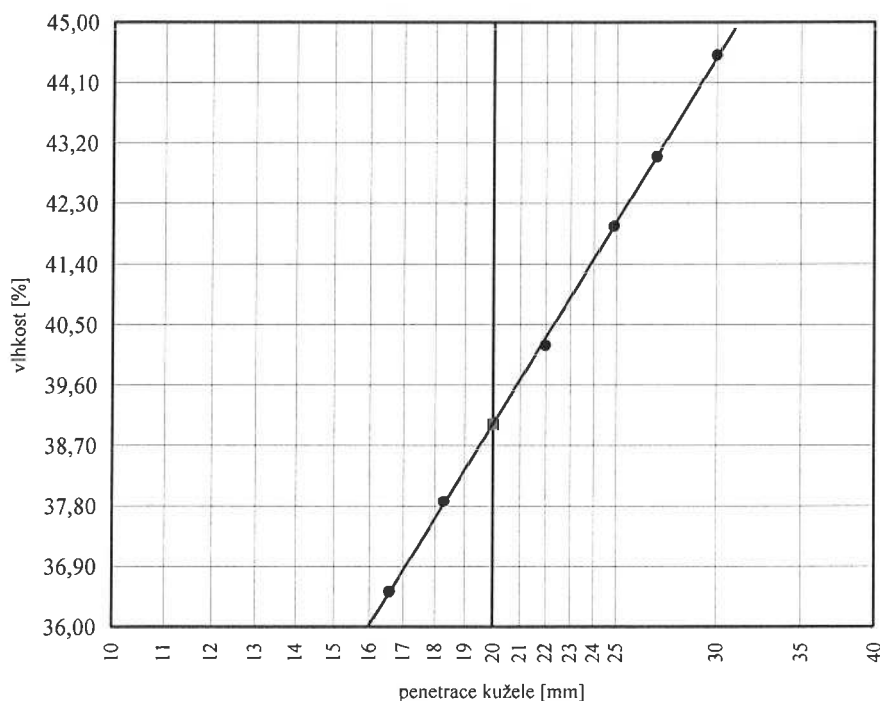
**Zkušební zařízení:** Kuželový penetrační přístroj, váhy, sušárna, laboratorní sklo.

**Poznámka:**





		Mez tekutosti ( $w_L$ )						Mez plasticity ( $w_P$ )	
čísloisky		1	2	3	4	5	6	7	8
váženka + vlhká zemina	[g]	25,37	23,00	21,54	26,30	21,50	25,22	21,31	24,15
váženka + sušina	[g]	22,93	20,58	19,47	23,82	19,32	22,95	20,13	22,55
váženka	[g]	16,25	14,19	14,32	17,91	14,25	17,85	15,00	15,60
vlhkost	[% sušiny]	36,53	37,87	40,19	41,96	43,00	44,51	23,00	23,02
penetrace kužele	[mm]	16,6	18,3	22,0	24,9	26,9	30,0	Průměr	23,01

Přirozená vlhkost  $w$  22,57Mez tekutosti  $w_L$  39,0Mez plasticity  $w_P$  23,0Index plasticity  $I_P$  16,0Stupeň tekutosti  $I_L$  -0,027Stupeň konzistence  $I_c$  1,027

Konzistence pevná

**Výsledky zkoušky platí jen pro zkoušený vzorek.****Prohlášení:**

Protokol č. 015-2018 smí být reprodukován pouze jako celek.

Protokol vyhotovil: Nosková Vlasta

Protokol schválil: Nosková Vlasta

Podpis:

Podpis:





- 8 -

**Protokol č. 016-2018****o stanovení zrnitosti zemin****Jméno a adresa zákazníka:**

ing. Tomáš Florián

ing. Tomáš Florián

Tylova 731/2

405 02 Děčín

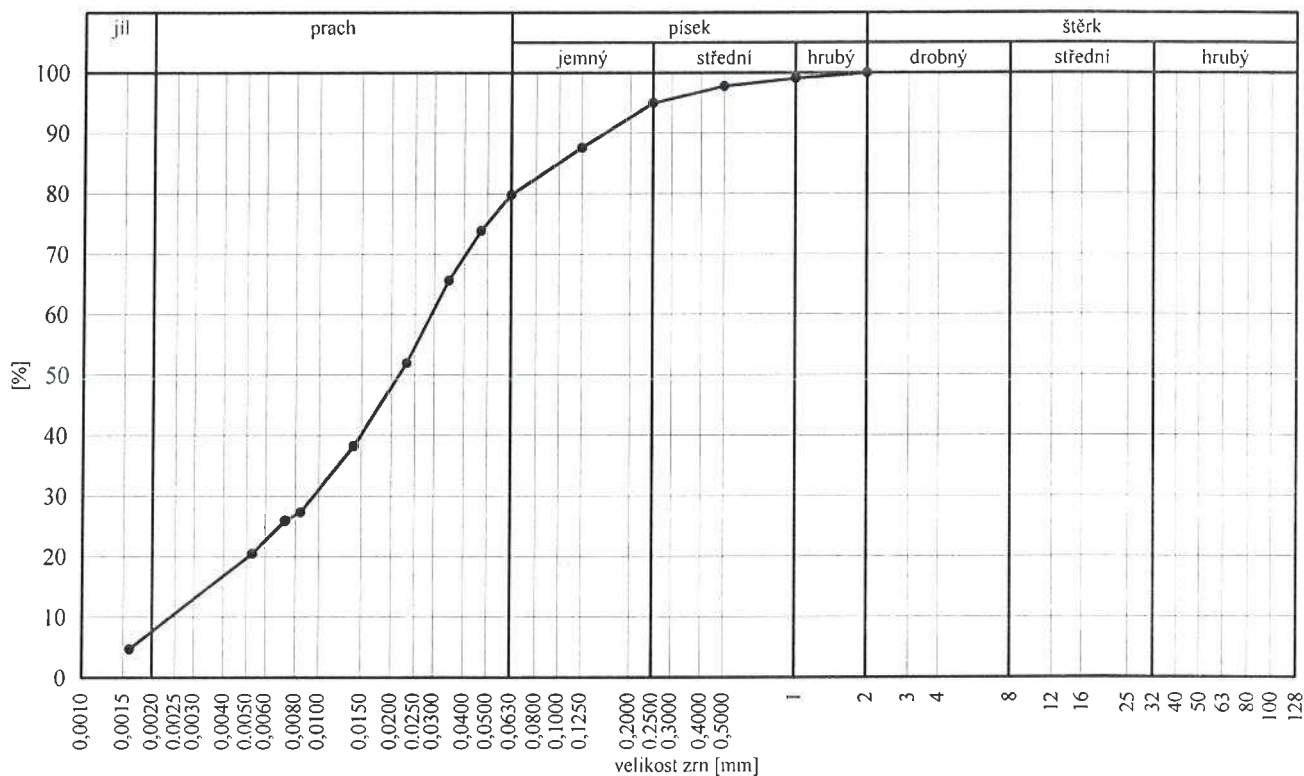
**Akce:** Ústí nad Labem**Lokalita:** Novoveská ulice**Typ materiálu:** hlína s nízkou plasticitou**Místo odběru:** Sonda N 1, hloubka 2,00-3,00m**Laboratorní číslo:** 21671**Datum převzetí:** 09.03.2018**Datum provedení zk.:** 12.03.2018**Zkoušku provedl:** Nosková Vlasta**Zkoušky byly provedeny podle:** ČSN CEN ISO/TS 17892-4**Zkušební zařízení:** hustoměr dle Cassagrandeho, laboratorní sklo, sušárna, váhy**Výsledky zkoušky:**

Síto [mm]	Propad [%]
1,0	99,10
0,5	97,81
0,25	95,03
0,125	87,59
0,063	79,80

Prům.zm [mm]	Propad [%]
0,0470	73,87
0,0345	65,66
0,0231	51,98
0,0140	38,30
0,0084	27,36
0,0073	25,99
0,0053	20,49
0,0016	4,76



- 9 -



Poznámka:

**Výsledky zkoušky platí jen pro zkoušený vzorek.****Prohlášení:**

Protokol č. 016-2018 smí být reprodukován pouze jako celek.

Protokol vyhotovil: Nosková Vlasta

Protokol schválil: Nosková Vlasta

Podpis:

Podpis:





## Protokol č. 016-2018

### Stanovení konzistenčních mezí

**Jméno a adresa zákazníka:**

ing. Tomáš Florián

ing. Tomáš Florián  
Tylova 731/2  
405 02 Děčín

---

**Akce:** Ústí nad Labem

**Lokalita:** Novoveská ulice

**Typ materiálu:** hlína s nízkou plasticitou

**Místo odběru:** Sonda N 1, hloubka 2,00-3,00m

**Laboratorní číslo:** 21671

**Datum převzetí:** 09.03.2018

**Datum provedení zk.:** 11.03.2018

**Zkoušku provedl:** Nosková Vlasta

**Zkoušky byly provedeny podle:** ČSN CEN ISO/TS 17892-12

**Zkušební zařízení:** kuželový penetrační přístroj, váhy, sušárna, laboratorní sklo

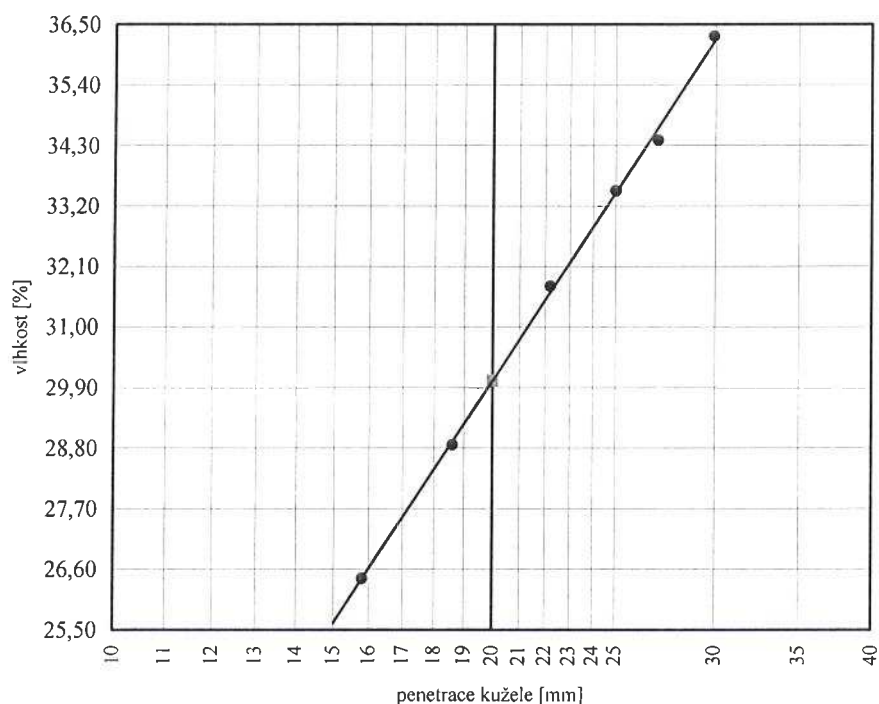
**Poznámka:**





- 11 -

	Mez tekutosti ( $w_L$ )						Mez plasticity ( $w_P$ )	
číslo misky	10	11	12	13	14	15	16	17
váženka + vlhká zemina [g]	22,00	22,94	23,56	25,22	23,60	25,15	24,20	27,67
váženka + sušina [g]	20,38	20,96	21,57	23,00	21,45	22,78	22,54	25,34
váženka [g]	14,25	14,10	15,30	16,37	15,20	16,25	15,48	15,39
vlhkost [% sušiny]	26,43	28,86	31,74	33,48	34,40	36,29	23,51	23,42
penetrace kužele [mm]	15,8	18,6	22,2	25,0	27,0	29,9	Průměr	23,47

Přirozená vlhkost  $w$  21,09Mez tekutosti  $w_L$  30,0Mez plasticity  $w_P$  23,5Index plasticity  $I_P$  6,5Stupeň tekutosti  $I_L$  -0,363Stupeň konzistence  $I_c$  1,363

Konzistence pevná

**Výsledky zkoušky platí jen pro zkoušený vzorek.****Prohlášení:**

Protokol č. 016-2018 smí být reprodukován pouze jako celek.

Protokol vyhotovil: Nosková Vlasta

Protokol schválil: Nosková Vlasta

Podpis:

Podpis:





- 12 -  
**Protokol č. 017-2018**

**o stanovení zrnitosti zemin**

**Jméno a adresa zákazníka:**

ing. Tomáš Florián

ing. Tomáš Florián  
Tylova 731/2  
405 02 Děčín

**Akce:** Ústí nad Labem

**Lokalita:** Novoveská ulice

**Typ materiálu:** jíl s nízkou plasticitou

**Místo odběru:** Sonda N 1, hloubka 3,00-4,00m

**Laboratorní číslo:** 21672

**Datum převzetí:** 09.03.2018

**Datum provedení zk.:** 12.03.2018

**Zkoušku provedl:** Nosková Vlasta

**Zkoušky byly provedeny podle:** ČSN CEN ISO/TS 17892-4

**Zkušební zařízení:** hustoměr dle Cassagrandeho, laboratorní sklo, sušárna , váhy

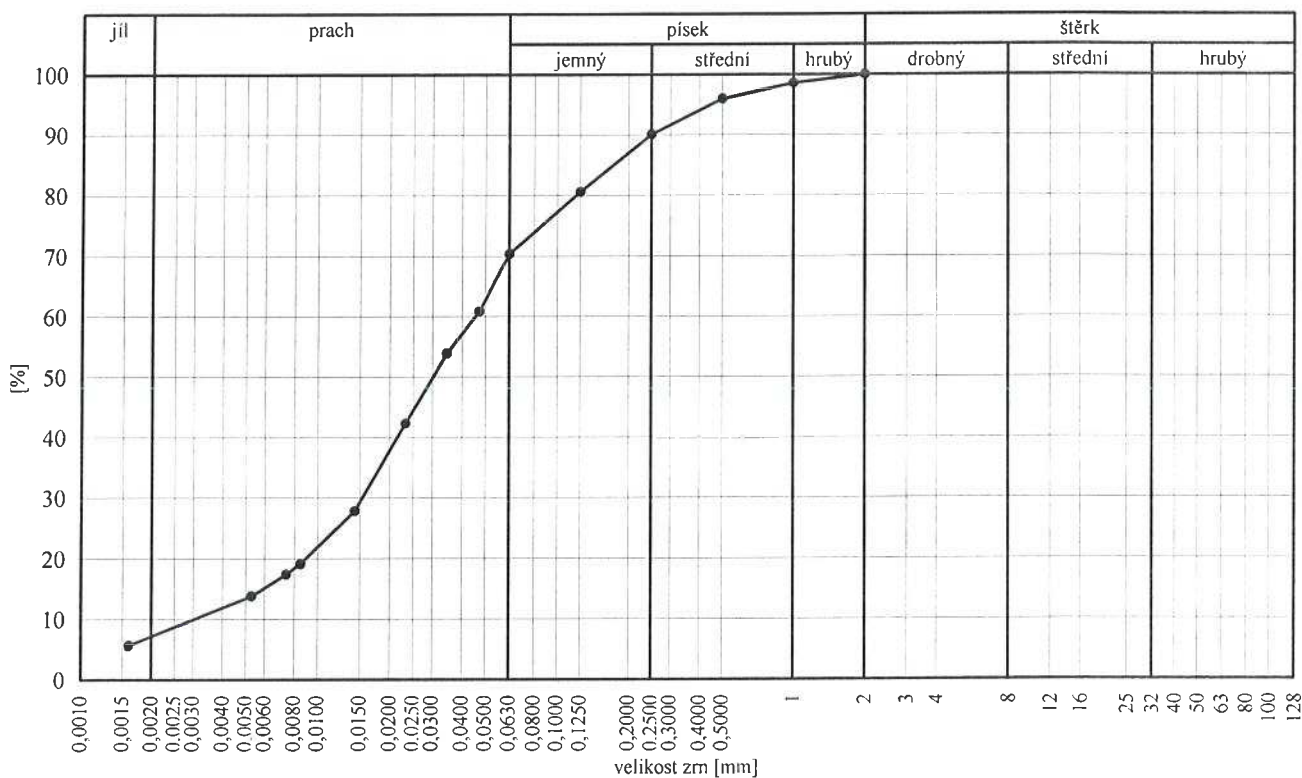
**Výsledky zkoušky:**

Síto [mm]	Propad [%]
1,0	98,60
0,5	95,99
0,25	90,10
0,125	80,62
0,063	70,41

Prům.zrn [mm]	Propad [%]
0,0473	60,94
0,0347	53,97
0,0232	42,36
0,0143	27,85
0,0085	19,15
0,0074	17,41
0,0053	13,85
0,0016	5,73



- 13 -



Poznámka:

**Výsledky zkoušky platí jen pro zkoušený vzorek.**

**Prohlášení:**

Protokol č. 017-2018 smí být reprodukován pouze jako celek.

Protokol vyhotovil: Nosková Vlasta

Protokol schválil: Nosková Vlasta

Podpis:

Podpis:





## **Protokol č. 017-2018**

### **Stanovení konzistenčních mezí**

**Jméno a adresa zákazníka:**

ing. Tomáš Florián

ing. Tomáš Florián  
Tylova 731/2  
405 02 Děčín

---

**Akce:** Ústí nad Labem

**Lokalita:** Novoveská ulice

**Typ materiálu:** jíl s nízkou plasticitou

**Místo odběru:** Sonda N 1, hloubka 3,00-4,00m

**Laboratorní číslo:** 21672

**Datum převzetí:** 09.03.2018

**Datum provedení zk.:** 11.03.2018

**Zkoušku provedl:** Nosková Vlasta

**Zkoušky byly provedeny podle:** ČSN CEN ISO/TS 17892-12

**Zkušební zařízení:** kuželový penetrační přístroj, váhy, sušárna, laboratorní sklo

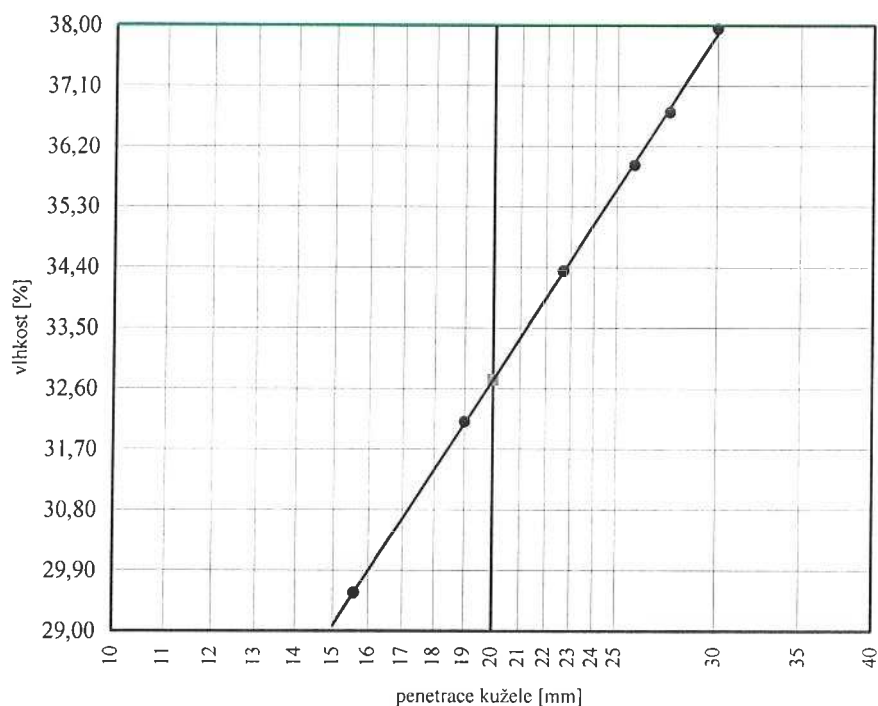
**Poznámka:**





- 15 -

	Mez tekutosti ( $w_L$ )						Mez plasticity ( $w_P$ )	
číslo misky	18	19	21	22	23	24	25	26
váženka + vlhká zemina [g]	20,43	27,50	22,83	27,25	22,43	27,24	22,82	28,36
váženka + sušina [g]	18,78	26,19	20,68	24,10	20,22	23,90	21,05	26,18
váženka [g]	13,20	22,11	14,42	15,33	14,20	15,10	12,71	15,82
vlhkost [% sušiny]	29,57	32,11	34,35	35,92	36,71	37,95	21,22	21,04
penetrace kužele [mm]	15,6	19,0	22,7	25,8	27,5	30,0	Průměr	21,13

Přirozená vlhkost  $w$  17,05Mez tekutosti  $w_L$  32,7Mez plasticity  $w_P$  21,1Index plasticity  $I_P$  11,6Stupeň tekutosti  $I_L$  -0,352Stupeň konzistence  $I_c$  1,352

Konzistence pevná

**Výsledky zkoušky platí jen pro zkoušený vzorek.****Prohlášení:**

Protokol č. 017-2018 smí být reprodukován pouze jako celek.

Protokol vyhotovil: Nosková Vlasta

Protokol schválil: Nosková Vlasta

Podpis:

Podpis:





## PROTOKOLY STABILITNÍCH VÝPOČTŮ PROFIL 1, PROFIL 2





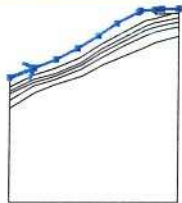
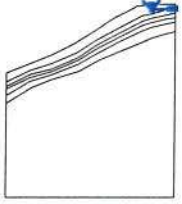
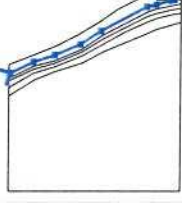
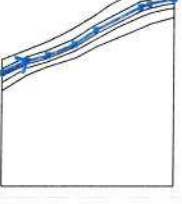
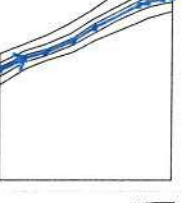
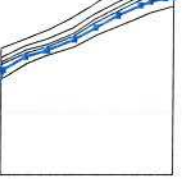
## Výpočet stability svahu

## Vstupní data

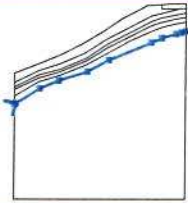
## Projekt

Akce : Inženýrsko geologický průzkum  
 Část : PROFIL 1  
 Popis : Novovesská ul.  
 Odběratel : Magistrát města Ústí nad Labem  
 Datum : 14.4.2018

## Rozhraní

Číslo	Umístění rozhraní	Souřadnice bodů rozhraní [m]					
		x	z	x	z	x	z
1		0,00	266,18	4,17	267,85	7,92	269,34
		11,59	271,22	15,17	273,36	18,35	275,52
		22,05	277,42	22,35	277,72	24,90	277,87
		26,10	277,97	29,03	278,02		
2		24,90	277,87	24,95	277,10	27,95	277,18
		29,03	277,23				
3		0,00	264,61	0,20	264,71	4,10	266,62
		7,71	267,76	12,02	269,60	15,49	271,86
		23,28	275,97	24,87	276,32	27,19	276,97
		27,95	277,18				
4		0,00	263,86	4,17	265,92	7,71	266,84
		12,24	268,75	15,78	271,15	23,35	275,05
		24,82	275,57	29,03	276,47		
5		0,00	263,40	4,13	265,37	7,74	266,40
		12,28	268,33	15,85	270,55	23,36	274,31
		24,86	274,80	27,37	275,42	29,03	275,68
6		0,00	262,32	0,32	262,51	4,10	264,72
		7,71	265,83	12,32	267,65	15,92	269,69
		19,66	271,72	23,46	273,43	25,12	274,07
		27,63	274,66	29,03	274,86		




Číslo	Umístění rozhraní	Souřadnice bodů rozhraní [m]					
		x	z	x	z	x	z
7		0,00	260,95	0,21	261,08	4,28	263,61
		7,58	264,93	12,42	266,47	16,05	268,45
		23,18	271,39	24,97	272,17	27,42	272,87
		28,23	273,07	29,03	273,30		

## Parametry zemin - efektivní napjatost

Číslo	Název	Vzorek	$\varphi_{ef}$ [°]	$c_{ef}$ [kPa]	$\gamma$ [kN/m <sup>3</sup> ]
1	písčítá hlína, pevná		24,00	8,00	18,00
2	šterkodrt'		39,00	0,00	21,00
3	jíls nízkou plasticitou, pevný		17,00	20,00	21,00
4	zcela zvětralý pískovec		28,00	20,00	18,50
5	zcela až silně zvětralý pískovec		32,00	30,00	18,50
6	silně zvětralý pískovec		34,00	300,00	18,50

## Parametry zemin - vztlak

Číslo	Název	Vzorek	$\gamma_{sat}$ [kN/m <sup>3</sup> ]	$\gamma_s$ [kN/m <sup>3</sup> ]	n [-]
1	písčítá hlína, pevná		21,00		
2	šterkodrt'		21,00		
3	jíls nízkou plasticitou, pevný		21,00		
4	zcela zvětralý pískovec		21,00		
5	zcela až silně zvětralý pískovec		21,00		

Číslo	Název	Vzorek	$\gamma_{sat}$ [kN/m <sup>3</sup> ]	$\gamma_s$ [kN/m <sup>3</sup> ]	n [-]
6	silně zvětralý pískovec		21,00		

**Parametry zemín****písečná hlína, pevná**

Objemová tíha :	$\gamma$ = 18,00 kN/m <sup>3</sup>
Úhel vnitřního tření :	$\varphi_{ef}$ = 24,00 °
Soudržnost zeminy :	$c_{ef}$ = 8,00 kPa
Obj.tíha sat.zeminy :	$\gamma_{sat}$ = 21,00 kN/m <sup>3</sup>

**šterkodrt'**

Objemová tíha :	$\gamma$ = 21,00 kN/m <sup>3</sup>
Úhel vnitřního tření :	$\varphi_{ef}$ = 39,00 °
Soudržnost zeminy :	$c_{ef}$ = 0,00 kPa
Obj.tíha sat.zeminy :	$\gamma_{sat}$ = 21,00 kN/m <sup>3</sup>

**jíl s nízkou plasticitou, pevný**

Objemová tíha :	$\gamma$ = 21,00 kN/m <sup>3</sup>
Úhel vnitřního tření :	$\varphi_{ef}$ = 17,00 °
Soudržnost zeminy :	$c_{ef}$ = 20,00 kPa
Obj.tíha sat.zeminy :	$\gamma_{sat}$ = 21,00 kN/m <sup>3</sup>

**zcela zvětralý pískovec**

Objemová tíha :	$\gamma$ = 18,50 kN/m <sup>3</sup>
Úhel vnitřního tření :	$\varphi_{ef}$ = 28,00 °
Soudržnost zeminy :	$c_{ef}$ = 20,00 kPa
Obj.tíha sat.zeminy :	$\gamma_{sat}$ = 21,00 kN/m <sup>3</sup>

**zcela až silně zvětralý pískovec**

Objemová tíha :	$\gamma$ = 18,50 kN/m <sup>3</sup>
Úhel vnitřního tření :	$\varphi_{ef}$ = 32,00 °
Soudržnost zeminy :	$c_{ef}$ = 30,00 kPa
Obj.tíha sat.zeminy :	$\gamma_{sat}$ = 21,00 kN/m <sup>3</sup>

**silně zvětralý pískovec**

Objemová tíha :	$\gamma$ = 18,50 kN/m <sup>3</sup>
Úhel vnitřního tření :	$\varphi_{ef}$ = 34,00 °
Soudržnost zeminy :	$c_{ef}$ = 300,00 kPa
Obj.tíha sat.zeminy :	$\gamma_{sat}$ = 21,00 kN/m <sup>3</sup>

**Přiřazení a plochy**



Číslo	Umístění plochy	Souřadnice bodů plochy [m]				Přiřazená zemina
		x	z	x	z	
1		24,95	277,10	27,95	277,18	šterkodrt'
		29,03	277,23	29,03	278,02	
		26,10	277,97	24,90	277,87	
2		0,20	264,71	4,10	266,62	písčítá hlína, pevná
		7,71	267,76	12,02	269,60	
		15,49	271,86	23,28	275,97	
		24,87	276,32	27,19	276,97	
		27,95	277,18	24,95	277,10	
		24,90	277,87	22,35	277,72	
		22,05	277,42	18,35	275,52	
		15,17	273,36	11,59	271,22	
		7,92	269,34	4,17	267,85	
		0,00	266,18	0,00	264,61	
3		4,17	265,92	7,71	266,84	jíls nízkou plasticitou, pevný
		12,24	268,75	15,78	271,15	
		23,35	275,05	24,82	275,57	
		29,03	276,47	29,03	277,23	
		27,95	277,18	27,19	276,97	
		24,87	276,32	23,28	275,97	
		15,49	271,86	12,02	269,60	
		7,71	267,76	4,10	266,62	
		0,20	264,71	0,00	264,61	
		0,00	263,86			
4		4,13	265,37	7,74	266,40	zcela zvětralý pískovec
		12,28	268,33	15,85	270,55	
		23,36	274,31	24,86	274,80	
		27,37	275,42	29,03	275,68	
		29,03	276,47	24,82	275,57	
		23,35	275,05	15,78	271,15	
		12,24	268,75	7,71	266,84	
		4,17	265,92	0,00	263,86	
		0,00	263,40			
5		0,32	262,51	4,10	264,72	zcela až silně zvětralý pískovec
		7,71	265,83	12,32	267,65	
		15,92	269,69	19,66	271,72	
		23,46	273,43	25,12	274,07	
		27,63	274,66	29,03	274,86	
		29,03	275,68	27,37	275,42	
		24,86	274,80	23,36	274,31	
		15,85	270,55	12,28	268,33	
		7,74	266,40	4,13	265,37	
		0,00	263,40	0,00	262,32	

Číslo	Umístění plochy	Souřadnice bodů plochy [m]				Přiřazená zemina
		x	z	x	z	
6		0,21	261,08	4,28	263,61	silně zvětralý pískovec
		7,58	264,93	12,42	266,47	
		16,05	268,45	23,18	271,39	
		24,97	272,17	27,42	272,87	
		28,23	273,07	29,03	273,30	
		29,03	274,86	27,63	274,66	
		25,12	274,07	23,46	273,43	
		19,66	271,72	15,92	269,69	
		12,32	267,65	7,71	265,83	
		4,10	264,72	0,32	262,51	
7		0,00	262,32	0,00	260,95	silně zvětralý pískovec
		28,23	273,07	27,42	272,87	
		24,97	272,17	23,18	271,39	
		16,05	268,45	12,42	266,47	
		7,58	264,93	4,28	263,61	
		0,21	261,08	0,00	260,95	
		0,00	244,77	29,03	244,77	
		29,03	273,30			

**Přetížení**

Číslo	Typ	Působení	Umístění z [m]	Počátek x [m]	Délka l [m]	Šířka b [m]	Sklon $\alpha$ [°]	Velikost q, q <sub>1</sub> , f, F q <sub>2</sub>	jednotka
1	pásové	stálé	na povrchu	x = 24,87	l = 4,00		0,00	10,00	kN/m <sup>2</sup>

**Názvy přetížení**

Číslo	Název
1	přetížení od dopravy

**Voda**

Typ vody : Voda není

**Tahová trhlina**

Tahová trhlina není zadána.

**Zemětřesení**

Se zemětřesením se nepočítá.

**Celkové nastavení výpočtu**

Typ výpočtu : v efektivních parametrech

**Nastavení výpočtu fáze**

Metodika posouzení : výpočet podle EN 1997

Zadání koeficientů : Standard

Návrhový přístup : 3 - redukce zatížení GEO, STR a materiálu

Návrhová situace : trvalá

Součinitelé redukce zatížení (F)	Souč.	Stav STR [-]		Stav GEO [-]	
		Nepříznivé	Příznivé	Nepříznivé	Příznivé
Stálé zatížení	$\gamma_G$	1,35	1,00	1,00	1,00
Proměnné zatížení	$\gamma_Q$	1,50	0,00	1,30	0,00
Zatížení vodou	$\gamma_w$			1,00	
Součinitelé redukce materiálu (M)				Souč.	[-]
Součinitel redukce úhlu vnitřního tření				$\gamma_\phi$	1,25

Součinitel redukce materiálu (M)	Souč.	[-]
Součinitel redukce efektivní soudržnosti	$\gamma_c$	1,25
Součinitel redukce neodv. smykové pevnosti	$\gamma_{cu}$	1,40

## Výsledky (Fáze budování 1)

### Výpočet 1 (fáze 1)

#### Kruhová smyková plocha

Parametry smykové plochy					
Střed :	x =	2,84 [m]	Úhly :	$\alpha_1 =$	6,07 [°]
	z =	300,62 [m]		$\alpha_2 =$	45,07 [°]
Poloměr :	R =	32,13 [m]			
Smyková plocha po optimalizaci.					

#### Posouzení stability svahu (Bishop)

Sumace aktivních sil :  $F_a = 305,77$  kN/m

Sumace pasivních sil :  $F_p = 420,73$  kN/m

Moment sesouvající :  $M_a = 9824,26$  kNm/m

Moment vzdorující :  $M_p = 13518,11$  kNm/m

Využití : 72,7 %

**Stabilita svahu VYHOVUJE**



**Fáze - výpočet : 1 - 1**



Číslo	Umístění plochy	Souřadnice bodů plochy [m]				Přiřazená zemina
		x	z	x	z	
5		0,32	262,51	4,10	264,72	zcela až silně zvětralý pískovec
		7,71	265,83	12,32	267,65	
		15,92	269,69	19,66	271,72	
		23,46	273,43	25,12	274,07	
		27,63	274,66	29,03	274,86	
		29,03	275,68	27,37	275,42	
		24,86	274,80	23,36	274,31	
		15,85	270,55	12,28	268,33	
		7,74	266,40	4,13	265,37	
		0,00	263,40	0,00	262,32	
6		0,21	261,08	4,28	263,61	silně zvětralý pískovec
		7,58	264,93	12,42	266,47	
		16,05	268,45	23,18	271,39	
		24,97	272,17	27,42	272,87	
		28,23	273,07	29,03	273,30	
		29,03	274,86	27,63	274,66	
		25,12	274,07	23,46	273,43	
		19,66	271,72	15,92	269,69	
		12,32	267,65	7,71	265,83	
		4,10	264,72	0,32	262,51	
7		0,00	262,32	0,00	260,95	silně zvětralý pískovec
		28,23	273,07	27,42	272,87	
		24,97	272,17	23,18	271,39	
		16,05	268,45	12,42	266,47	
		7,58	264,93	4,28	263,61	
		0,21	261,08	0,00	260,95	
		0,00	244,77	29,03	244,77	
		29,03	273,30			

## Přetížení

Číslo	Přetížení		Typ	Působení	Umístění		Délka	Šířka	Sklon	Velikost		
	nové	změna			z [m]	x [m]				q, q <sub>1</sub> , f, F	q <sub>2</sub>	jednotka
1	Ne	Ne	pásové	stálé	na povrchu	x = 24,87	l = 4,00		0,00	10,00		kN/m <sup>2</sup>

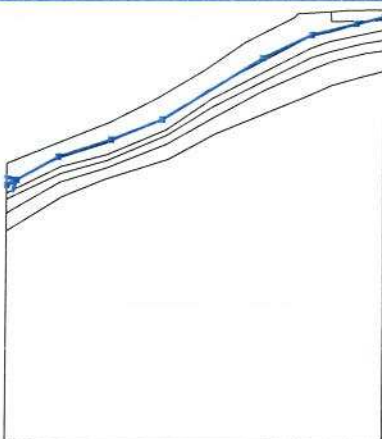
## Názvy přetížení

Číslo	Název
1	přetížení od dopravy

## Voda

Typ vody : HPV



Číslo	Umístění HPV	Souřadnice bodů HPV [m]					
		x	z	x	z	x	z
1		0,00	264,51	0,76	264,90	3,97	266,68
		8,02	268,00	11,94	269,55	19,66	274,29
		23,41	276,10	26,86	276,95	29,03	277,48

**Tahová trhlina**

Tahová trhlina není zadána.

**Zemětřesení**

Se zemětřesením se nepočítá.

**Nastavení výpočtu fáze**

Metodika posouzení : výpočet podle EN 1997

Zadání koeficientů : Standard

Návrhový přístup : 3 - redukce zatížení GEO, STR a materiálu

Návrhová situace : trvalá

Součinitelé redukce zatížení (F)	Souč.	Stav STR [-]		Stav GEO [-]	
		Nepříznivé	Příznivé	Nepříznivé	Příznivé
Stálé zatížení	$\gamma_G$	1,35	1,00	1,00	1,00
Proměnné zatížení	$\gamma_Q$	1,50	0,00	1,30	0,00
Zatížení vodou	$\gamma_w$			1,00	

Součinitelé redukce materiálu (M)	Souč.	[-]
Součinitel redukce úhlu vnitřního tření	$\gamma_\phi$	1,25
Součinitel redukce efektivní soudržnosti	$\gamma_c$	1,25
Součinitel redukce neodv. smykové pevnosti	$\gamma_{cu}$	1,40

**Výsledky (Fáze budování 2)****Výpočet 1 (fáze 2)****Kruhová smyková plocha**

Parametry smykové plochy			
Střed :	x = 6,26 [m]	Úhly :	$\alpha_1 = 5,69 [^\circ]$
	z = 298,09 [m]		$\alpha_2 = 44,70 [^\circ]$
Poloměr :	R = 28,31 [m]		
Smyková plocha po optimalizaci.			

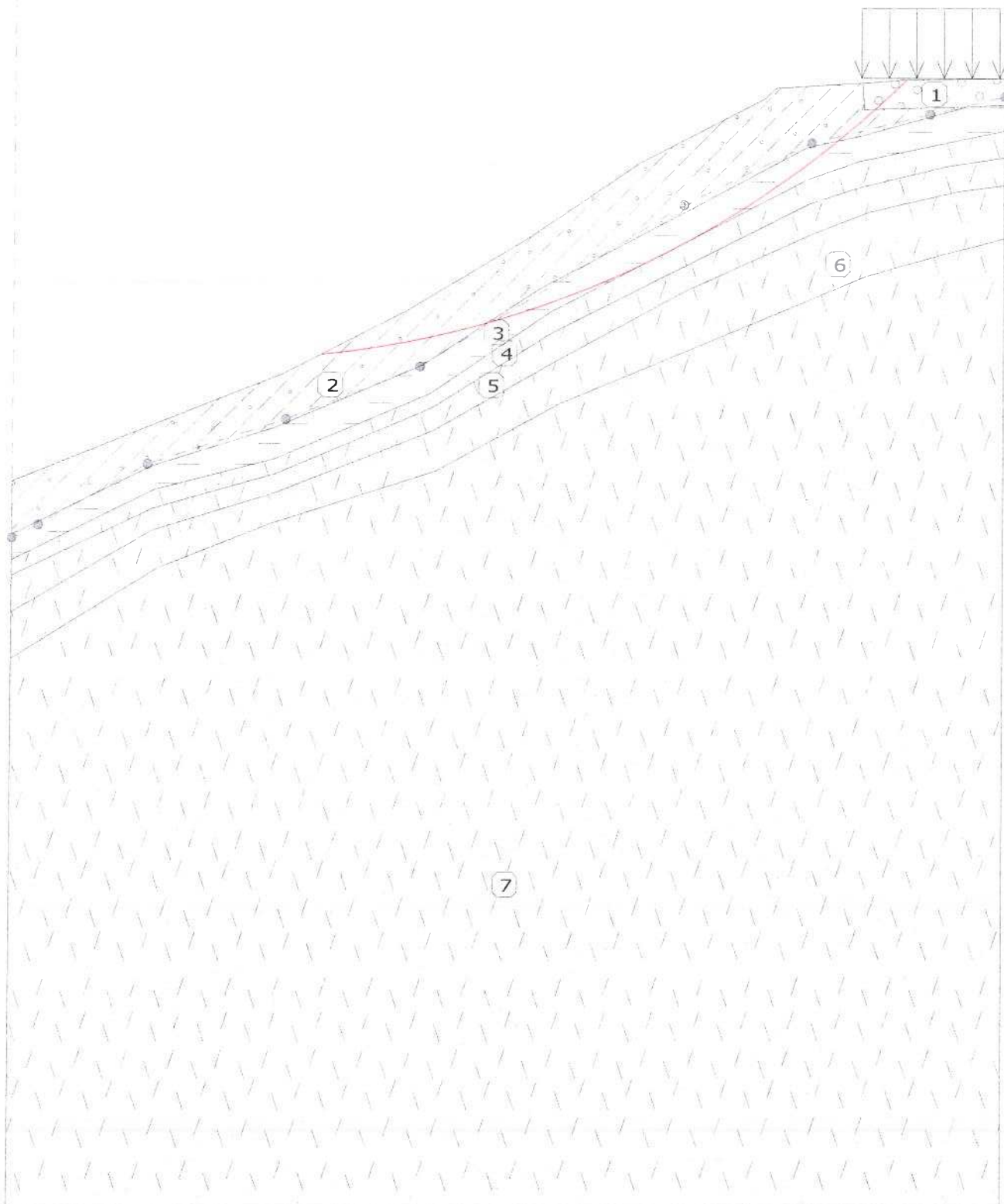
**Posouzení stability svahu (Bishop)**Sumace aktivních sil :  $F_a = 281,54 \text{ kN/m}$ Sumace pasivních sil :  $F_p = 371,17 \text{ kN/m}$ Moment sesouvající :  $M_a = 7970,37 \text{ kNm/m}$ Moment vzdorující :  $M_p = 10507,69 \text{ kNm/m}$ 

Využití : 75,9 %

**Stabilita svahu VYHOVUJE**

Název : Výpočet 2  
Popis : svah s vodou

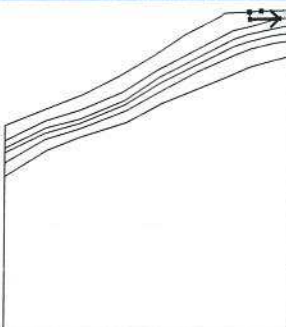
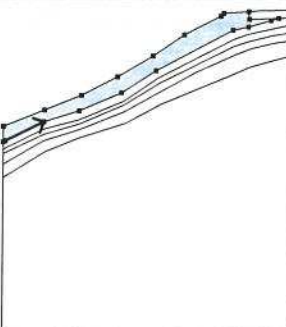
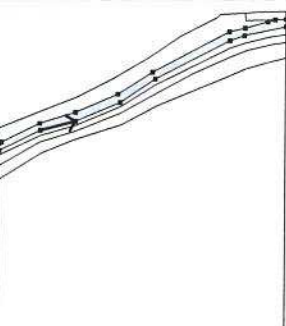
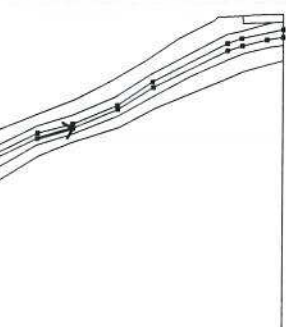
Fáze - výpočet : 2 - 1





## Vstupní data (Fáze budování 3)

## Přiřazení a plochy

Číslo	Umístění plochy	Souřadnice bodů plochy [m]				Přiřazená zemina
		x	z	x	z	
1		24,95	277,10	27,95	277,18	štěrkodrt'
		29,03	277,23	29,03	278,02	
		26,10	277,97	24,90	277,87	
2		0,20	264,71	4,10	266,62	písčitá hlína, pevná
		7,71	267,76	12,02	269,60	
		15,49	271,86	23,28	275,97	
		24,87	276,32	27,19	276,97	
		27,95	277,18	24,95	277,10	
		24,90	277,87	22,35	277,72	
		22,05	277,42	18,35	275,52	
		15,17	273,36	11,59	271,22	
		7,92	269,34	4,17	267,85	
3		0,00	266,18	0,00	264,61	jíls nízkou plasticitou, pevný
		4,17	265,92	7,71	266,84	
		12,24	268,75	15,78	271,15	
		23,35	275,05	24,82	275,57	
		29,03	276,47	29,03	277,23	
		27,95	277,18	27,19	276,97	
		24,87	276,32	23,28	275,97	
		15,49	271,86	12,02	269,60	
		7,71	267,76	4,10	266,62	
		0,20	264,71	0,00	264,61	
4		0,00	263,86			zcela zvětralý pískovec
		4,13	265,37	7,74	266,40	
		12,28	268,33	15,85	270,55	
		23,36	274,31	24,86	274,80	
		27,37	275,42	29,03	275,68	
		29,03	276,47	24,82	275,57	
		23,35	275,05	15,78	271,15	
		12,24	268,75	7,71	266,84	
		4,17	265,92	0,00	263,86	
		0,00	263,40			

Číslo	Umístění plochy	Souřadnice bodů plochy [m]				Přiřazená zemina
		x	z	x	z	
5		0,32	262,51	4,10	264,72	zcela až silně zvětralý pískovec
		7,71	265,83	12,32	267,65	
		15,92	269,69	19,66	271,72	
		23,46	273,43	25,12	274,07	
		27,63	274,66	29,03	274,86	
		29,03	275,68	27,37	275,42	
		24,86	274,80	23,36	274,31	
		15,85	270,55	12,28	268,33	
		7,74	266,40	4,13	265,37	
		0,00	263,40	0,00	262,32	
6		0,21	261,08	4,28	263,61	silně zvětralý pískovec
		7,58	264,93	12,42	266,47	
		16,05	268,45	23,18	271,39	
		24,97	272,17	27,42	272,87	
		28,23	273,07	29,03	273,30	
		29,03	274,86	27,63	274,66	
		25,12	274,07	23,46	273,43	
		19,66	271,72	15,92	269,69	
		12,32	267,65	7,71	265,83	
		4,10	264,72	0,32	262,51	
7		0,00	262,32	0,00	260,95	silně zvětralý pískovec
		28,23	273,07	27,42	272,87	
		24,97	272,17	23,18	271,39	
		16,05	268,45	12,42	266,47	
		7,58	264,93	4,28	263,61	
		0,21	261,08	0,00	260,95	
		0,00	244,77	29,03	244,77	
		29,03	273,30			

## Přetížení

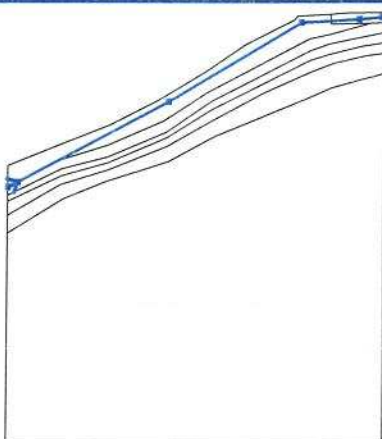
Číslo	Přetížení		Typ	Působení	Umístění		Délka	Šířka	Sklon	Velikost		
	nové	změna			z [m]	x [m]				q, q <sub>1</sub> , f, F	q <sub>2</sub>	jednotka
1	Ano		pásové	stálé	na povrchu	x = 24,87	l = 4,00		0,00	10,00		kN/m <sup>2</sup>

## Názvy přetížení

Číslo	Název
1	přetížení od dopravy

## Voda

Typ vody : HPV

Číslo	Umístění HPV	Souřadnice bodů HPV [m]					
		x	z	x	z	x	z
1		0,00	264,51	0,76	264,90	12,42	271,12
		22,63	277,24	27,09	277,48	28,84	277,66
		29,03	277,68				

**Tahová trhlina**

Tahová trhlina není zadána.

**Zemětřesení**

Se zemětřesením se nepočítá.

**Nastavení výpočtu fáze**

Metodika posouzení : výpočet podle EN 1997

Zadání koeficientů : Standard

Návrhový přístup : 3 - redukce zatížení GEO, STR a materiálu

Návrhová situace : trvalá

Součinitelé redukce zatížení (F)	Souč.	Stav STR [-]		Stav GEO [-]	
		Nepříznivé	Příznivé	Nepříznivé	Příznivé
Stálé zatížení	$\gamma_G$	1,35	1,00	1,00	1,00
Proměnné zatížení	$\gamma_Q$	1,50	0,00	1,30	0,00
Zatížení vodou	$\gamma_w$			1,00	

Součinitelé redukce materiálu (M)		Souč.	[-]
Součinitel redukce úhlu vnitřního tření		$\gamma_\phi$	1,25
Součinitel redukce efektivní soudržnosti		$\gamma_c$	1,25
Součinitel redukce neodv. smykové pevnosti		$\gamma_{cu}$	1,40

**Výsledky (Fáze budování 3)****Výpočet 1 (fáze 3)****Kruhá smyková plocha**

Parametry smykové plochy			
Střed :	x =	4,42 [m]	Úhly :
	z =	298,31 [m]	
Poloměr :	R =	29,35 [m]	
Smyková plocha po optimalizaci.			

**Posouzení stability svahu (Bishop)**Sumace aktivních sil :  $F_a = 316,69 \text{ kN/m}$ Sumace pasivních sil :  $F_p = 359,62 \text{ kN/m}$ Moment sesouvající :  $M_a = 9294,90 \text{ kNm/m}$ Moment vzdorující :  $M_p = 10554,90 \text{ kNm/m}$ 

Využití : 88,1 %

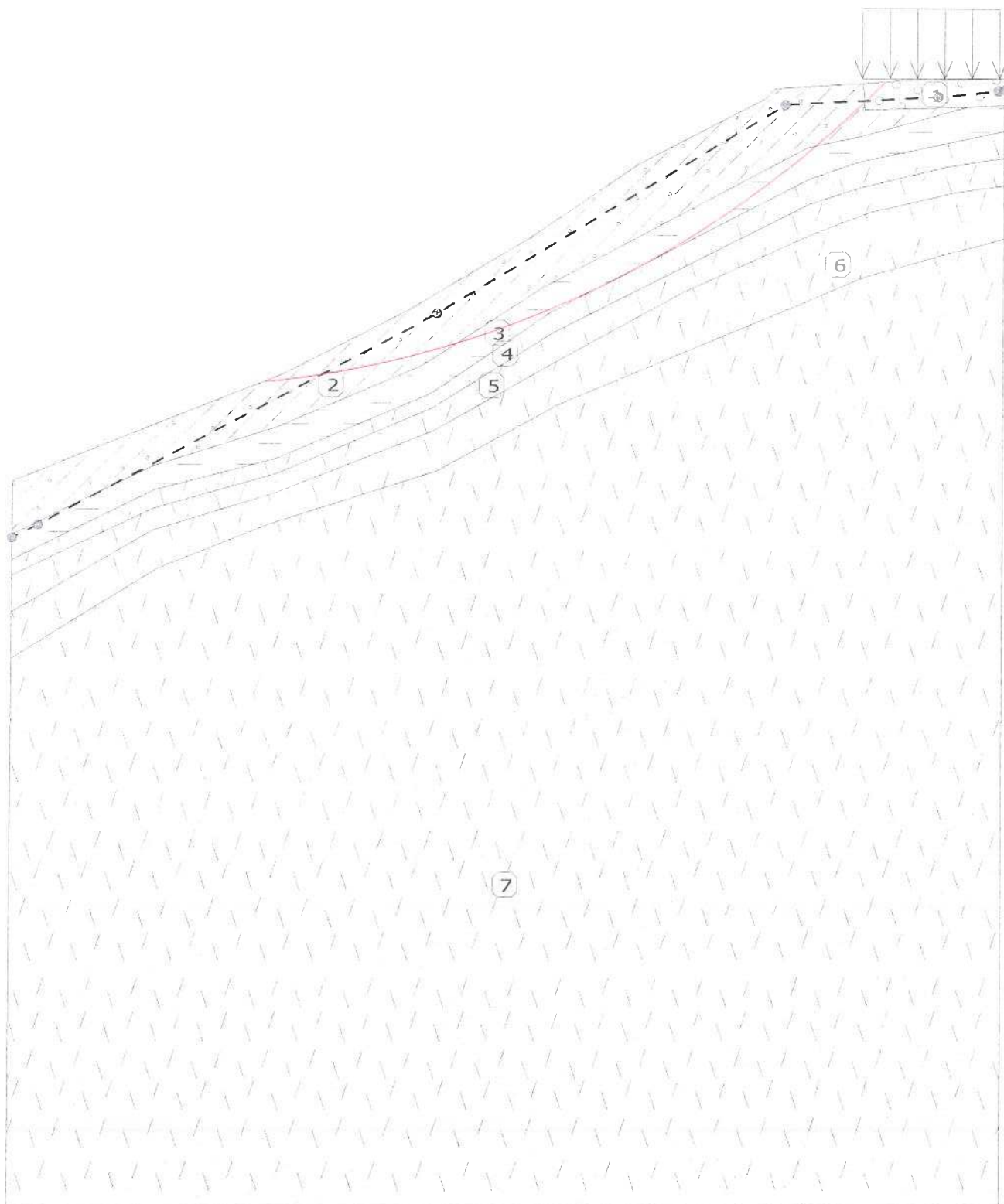
**Stabilita svahu VYHOVUJE**



Název : Výpočet 3

Fáze - výpočet : 3 - 1

Popis : svah s vodou při povrchu





## Výpočet stability svahu

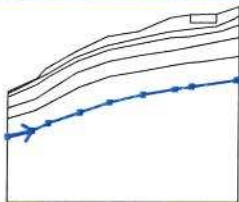
## Vstupní data

## Projekt

Akce : Inženýrsko geologický průzkum  
 Část : PROFIL 2  
 Popis : Novovesská ul.  
 Odběratel : Magistrát města Ústí nad Labem  
 Datum : 14.4.2018

## Rozhraní

Číslo	Umístění rozhraní	Souřadnice bodů rozhraní [m]					
		x	z	x	z	x	z
1		0,00	258,99	3,93	260,77	5,20	262,12
		9,35	264,47	13,62	266,54	17,90	267,26
		22,28	269,11	24,87	269,54	24,98	269,54
		28,66	269,65	28,77	269,65	31,74	270,66
2		24,98	269,54	24,98	269,48	25,01	268,42
		28,59	268,42	28,65	269,49	28,66	269,65
3		0,00	258,67	5,51	261,47	9,12	263,60
		13,56	265,26	17,90	266,28	21,89	267,16
		24,87	267,54	28,62	267,93	30,99	268,97
		31,66	269,41	31,74	269,46		
4		0,00	258,23	3,94	259,90	5,60	261,01
		9,49	263,13	13,84	264,70	18,09	265,54
		22,23	266,35	24,87	266,54	29,33	267,30
		30,85	267,85	31,59	268,06	31,74	268,10
5		0,00	256,73	3,75	257,95	5,23	258,88
		9,40	261,56	13,84	263,13	18,18	263,97
		22,62	264,61	24,87	265,04	31,50	266,37
		31,74	266,42				
6		0,00	255,29	3,74	256,39	5,37	257,21
		9,80	259,58	14,02	261,06	18,46	261,80
		22,75	262,61	24,83	262,96	26,30	263,05
		31,74	263,82				

Číslo	Umístění rozhraní	Souřadnice bodů rozhraní [m]					
		x	z	x	z	x	z
7		0,00	252,77	3,37	253,59	5,59	254,62
		9,88	256,10	13,95	257,50	18,53	258,54
		22,90	259,28	25,19	259,65	31,40	260,54
		31,74	260,59				






## Parametry zemín - efektivní napjatost

Číslo	Název	Vzorek	$\varphi_{ef}$ [°]	$c_{ef}$ [kPa]	$\gamma$ [kN/m <sup>3</sup> ]
1	jíl s nízkou plasticitou, tuhý		17,00	8,00	21,00
2	písčítá hlína, pevná		24,00	8,00	18,00
3	šterkodrt'		39,00	0,00	21,00
4	jíls nízkou plasticitou, pevný		17,00	20,00	21,00
5	zcela zvětralý pískovec		28,00	20,00	18,50
6	zcela až silně zvětralý pískovec		32,00	30,00	18,50
7	silně zvětralý pískovec		34,00	300,00	18,50
8	sprašová hlína s nízkou plasticitou, pevná		19,00	12,00	20,00
9	sprašová hlína měkká měkká		19,00	8,00	20,00

## Parametry zemín - vztlak

Číslo	Název	Vzorek	$\gamma_{sat}$ [kN/m <sup>3</sup> ]	$\gamma_s$ [kN/m <sup>3</sup> ]	n [-]
1	jíl s nízkou plasticitou, tuhý		21,00		
2	písčítá hlína, pevná		21,00		



Číslo	Název	Vzorek	$\gamma_{sat}$ [kN/m <sup>3</sup> ]	$\gamma_s$ [kN/m <sup>3</sup> ]	n [-]
3	šterkodrt'		21,00		
4	jíl s nízkou plasticitou, pevný		21,00		
5	zcela zvětralý pískovec		21,00		
6	zcela až silně zvětralý pískovec		21,00		
7	silně zvětralý pískovec		21,00		
8	sprašová hlína s nízkou plasticitou, pevná		21,00		
9	sprašová hlína měkká měkká		21,00		

**Parametry zemín****jíl s nízkou plasticitou, tuhý**

Objemová tíha :  $\gamma = 21,00 \text{ kN/m}^3$   
Úhel vnitřního tření :  $\varphi_{ef} = 17,00^\circ$   
Soudržnost zeminy :  $c_{ef} = 8,00 \text{ kPa}$   
Obj.tíha sat.zeminy :  $\gamma_{sat} = 21,00 \text{ kN/m}^3$

**písečná hlína, pevná**

Objemová tíha :  $\gamma = 18,00 \text{ kN/m}^3$   
Úhel vnitřního tření :  $\varphi_{ef} = 24,00^\circ$   
Soudržnost zeminy :  $c_{ef} = 8,00 \text{ kPa}$   
Obj.tíha sat.zeminy :  $\gamma_{sat} = 21,00 \text{ kN/m}^3$

**šterkodrt'**

Objemová tíha :  $\gamma = 21,00 \text{ kN/m}^3$   
Úhel vnitřního tření :  $\varphi_{ef} = 39,00^\circ$   
Soudržnost zeminy :  $c_{ef} = 0,00 \text{ kPa}$   
Obj.tíha sat.zeminy :  $\gamma_{sat} = 21,00 \text{ kN/m}^3$

**jíl s nízkou plasticitou, pevný**

Objemová tíha :  $\gamma = 21,00 \text{ kN/m}^3$   
Úhel vnitřního tření :  $\varphi_{ef} = 17,00^\circ$   
Soudržnost zeminy :  $c_{ef} = 20,00 \text{ kPa}$   
Obj.tíha sat.zeminy :  $\gamma_{sat} = 21,00 \text{ kN/m}^3$

**zcela zvětralý pískovec**

Objemová tíha :  $\gamma = 18,50 \text{ kN/m}^3$   
Úhel vnitřního tření :  $\varphi_{ef} = 28,00^\circ$

Soudržnost zeminy :  $c_{ef} = 20,00 \text{ kPa}$   
 Obj.tíha sat.zeminy :  $\gamma_{sat} = 21,00 \text{ kN/m}^3$

**zcela až silně zvětralý pískovec**

Objemová tíha :  $\gamma = 18,50 \text{ kN/m}^3$   
 Úhel vnitřního tření :  $\varphi_{ef} = 32,00^\circ$   
 Soudržnost zeminy :  $c_{ef} = 30,00 \text{ kPa}$   
 Obj.tíha sat.zeminy :  $\gamma_{sat} = 21,00 \text{ kN/m}^3$

**silně zvětralý pískovec**

Objemová tíha :  $\gamma = 18,50 \text{ kN/m}^3$   
 Úhel vnitřního tření :  $\varphi_{ef} = 34,00^\circ$   
 Soudržnost zeminy :  $c_{ef} = 300,00 \text{ kPa}$   
 Obj.tíha sat.zeminy :  $\gamma_{sat} = 21,00 \text{ kN/m}^3$

**sprašová hlína s nízkou plasticitou, pevná**

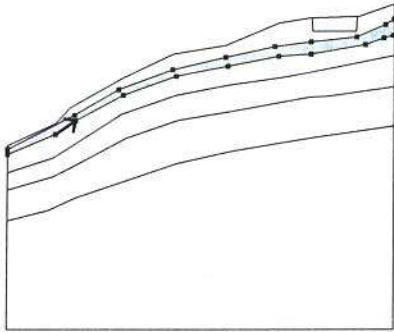
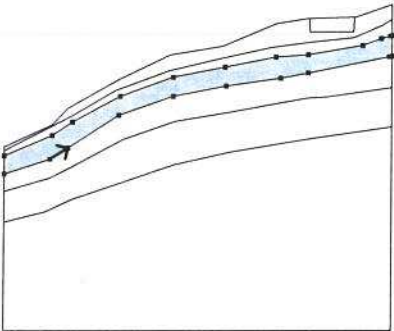
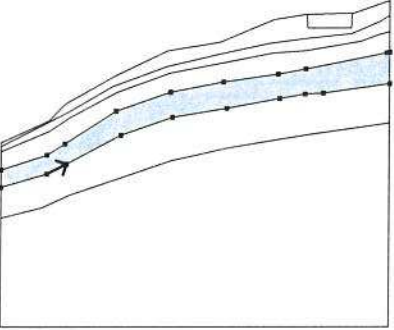
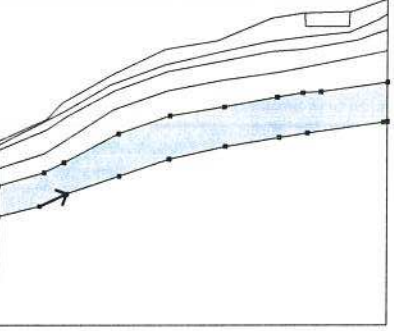
Objemová tíha :  $\gamma = 20,00 \text{ kN/m}^3$   
 Úhel vnitřního tření :  $\varphi_{ef} = 19,00^\circ$   
 Soudržnost zeminy :  $c_{ef} = 12,00 \text{ kPa}$   
 Obj.tíha sat.zeminy :  $\gamma_{sat} = 21,00 \text{ kN/m}^3$

**sprašová hlína měkká měkká**

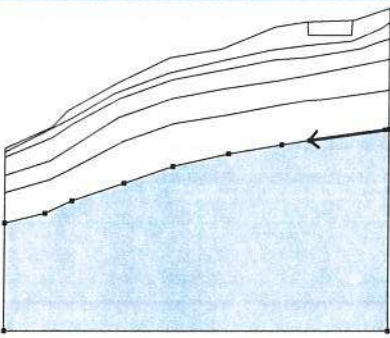
Objemová tíha :  $\gamma = 20,00 \text{ kN/m}^3$   
 Úhel vnitřního tření :  $\varphi_{ef} = 19,00^\circ$   
 Soudržnost zeminy :  $c_{ef} = 8,00 \text{ kPa}$   
 Obj.tíha sat.zeminy :  $\gamma_{sat} = 21,00 \text{ kN/m}^3$

**Přiřazení a plochy**

Číslo	Umístění plochy	Souřadnice bodů plochy [m]				Přiřazená zemina
		x	z	x	z	
1		24,98	269,48	25,01	268,42	šterkodrt'
		28,59	268,42	28,65	269,49	
		28,66	269,65	24,98	269,54	
2		5,51	261,47	9,12	263,60	písčítá hlína, pevná
		13,56	265,26	17,90	266,28	
		21,89	267,16	24,87	267,54	
		28,62	267,93	30,99	268,97	
		31,66	269,41	31,74	269,46	
		31,74	270,66	28,77	269,65	
		28,66	269,65	28,65	269,49	
		28,59	268,42	25,01	268,42	
		24,98	269,48	24,98	269,54	
		24,87	269,54	22,28	269,11	
		17,90	267,26	13,62	266,54	
		9,35	264,47	5,20	262,12	
		3,93	260,77	0,00	258,99	
		0,00	258,67			

Číslo	Umístění plochy	Souřadnice bodů plochy [m]				Přiřazená zemina
		x	z	x	z	
3		3,94	259,90	5,60	261,01	sprašová hlína s nízkou plasticitou, pevná
		9,49	263,13	13,84	264,70	
		18,09	265,54	22,23	266,35	
		24,87	266,54	29,33	267,30	
		30,85	267,85	31,59	268,06	
		31,74	268,10	31,74	269,46	
		31,66	269,41	30,99	268,97	
		28,62	267,93	24,87	267,54	
		21,89	267,16	17,90	266,28	
		13,56	265,26	9,12	263,60	
		5,51	261,47	0,00	258,67	
		0,00	258,23			
4		3,75	257,95	5,23	258,88	jíls nízkou plasticitou, pevný
		9,40	261,56	13,84	263,13	
		18,18	263,97	22,62	264,61	
		24,87	265,04	31,50	266,37	
		31,74	266,42	31,74	268,10	
		31,59	268,06	30,85	267,85	
		29,33	267,30	24,87	266,54	
		22,23	266,35	18,09	265,54	
		13,84	264,70	9,49	263,13	
		5,60	261,01	3,94	259,90	
		0,00	258,23	0,00	256,73	
5		3,74	256,39	5,37	257,21	silně zvětralý pískovec
		9,80	259,58	14,02	261,06	
		18,46	261,80	22,75	262,61	
		24,83	262,96	26,30	263,05	
		31,74	263,82	31,74	266,42	
		31,50	266,37	24,87	265,04	
		22,62	264,61	18,18	263,97	
		13,84	263,13	9,40	261,56	
		5,23	258,88	3,75	257,95	
		0,00	256,73	0,00	255,29	
6		3,37	253,59	5,59	254,62	zcela až silně zvětralý pískovec
		9,88	256,10	13,95	257,50	
		18,53	258,54	22,90	259,28	
		25,19	259,65	31,40	260,54	
		31,74	260,59	31,74	263,82	
		26,30	263,05	24,83	262,96	
		22,75	262,61	18,46	261,80	
		14,02	261,06	9,80	259,58	
		5,37	257,21	3,74	256,39	
		0,00	255,29	0,00	252,77	



Číslo	Umístění plochy	Souřadnice bodů plochy [m]				Přiřazená zemina
		x	z	x	z	
7		31,40	260,54	25,19	259,65	silně zvětralý pískovec
		22,90	259,28	18,53	258,54	
		13,95	257,50	9,88	256,10	
		5,59	254,62	3,37	253,59	
		0,00	252,77	0,00	243,78	
		31,74	243,78	31,74	260,59	

## Přetížení

Číslo	Typ	Působení	Umístění z [m]	Počátek x [m]	Délka l [m]	Šířka b [m]	Sklon $\alpha$ [°]	Velikost q, q <sub>1</sub> , f, F q <sub>2</sub>	jednotka
1	pásové	stálé	na povrchu	x = 24,87	l = 4,00		0,00	10,00	kN/m <sup>2</sup>

## Názvy přetížení

Číslo	Název
1	přetížení od dopravy

## Voda

Typ vody : Voda není

## Tahová trhlina

Tahová trhlina není zadána.

## Zemětřesení

Se zemětřesením se nepočítá.

## Celkové nastavení výpočtu

Typ výpočtu : v efektivních parametrech

## Nastavení výpočtu fáze

Metodika posouzení : výpočet podle EN 1997

Zadání koeficientů : Standard

Návrhový přístup : 3 - redukce zatížení GEO, STR a materiálu

Návrhová situace : trvalá

Součinitelé redukce zatížení (F)	Souč.	Stav STR [-]		Stav GEO [-]	
		Nepříznivé	Příznivé	Nepříznivé	Příznivé
Stálé zatížení	$\gamma_G$	1,35	1,00	1,00	1,00
Proměnné zatížení	$\gamma_Q$	1,50	0,00	1,30	0,00
Zatížení vodou	$\gamma_w$			1,00	

Součinitelé redukce materiálu (M)		Souč.	[-]
Součinitel redukce úhlu vnitřního tření		$\gamma_\phi$	1,25
Součinitel redukce efektivní soudržnosti		$\gamma_c$	1,25
Součinitel redukce neodv. smykové pevnosti		$\gamma_{cu}$	1,40

## Výsledky (Fáze budování 1)

## Výpočet 1 (fáze 1)

## Kruhová smyková plocha

Parametry smykové plochy			
Střed :	x =	-14,27 [m]	$\alpha_1 =$ 11,33 [°]
	z =	332,64 [m]	$\alpha_2 =$ 32,66 [°]
Smyková plocha po optimalizaci.			

Poloměr :

$$R = 74,91 \text{ [m]}$$

Smyková plocha po optimalizaci.

Sumace aktivních sil :  $F_a = 384,07 \text{ kN/m}$

Sumace pasivních sil :  $F_p = 600,09 \text{ kN/m}$

**Moment sesouvající :  $M_a = 28770,95 \text{ kNm/m}$**

**Moment vzdorující :**  $M_p = 44952,61 \text{ kNm/m}$

Využití : 64,0 %

**Stabilita svahu VYHOVUJE**

**Název : Výpočet 1**

### Fáze - výpočet : 1 - 1

**Popis : svah bez vody**

## Přiřazení a plochy

Číslo	Umístění plochy	Souřadnice bodů plochy [m]				Přiřazená zemina
		x	z	x	z	
1		24,98	269,48	25,01	268,42	štěrkodrt'
		28,59	268,42	28,65	269,49	
		28,66	269,65	24,98	269,54	
2		5,51	261,47	9,12	263,60	písčitá hlína, pevná
		13,56	265,26	17,90	266,28	
		21,89	267,16	24,87	267,54	
		28,62	267,93	30,99	268,97	
		31,66	269,41	31,74	269,46	
		31,74	270,66	28,77	269,65	
		28,66	269,65	28,65	269,49	
		28,59	268,42	25,01	268,42	
		24,98	269,48	24,98	269,54	
		24,87	269,54	22,28	269,11	
		17,90	267,26	13,62	266,54	
		9,35	264,47	5,20	262,12	
		3,93	260,77	0,00	258,99	
		0,00	258,67			
3		3,94	259,90	5,60	261,01	sprašová hlína s nízkou plasticitou, pevná
		9,49	263,13	13,84	264,70	
		18,09	265,54	22,23	266,35	
		24,87	266,54	29,33	267,30	
		30,85	267,85	31,59	268,06	
		31,74	268,10	31,74	269,46	
		31,66	269,41	30,99	268,97	
		28,62	267,93	24,87	267,54	
		21,89	267,16	17,90	266,28	
		13,56	265,26	9,12	263,60	
4		5,51	261,47	0,00	258,67	jíls nízkou plasticitou, pevný
		0,00	258,23			
		3,75	257,95	5,23	258,88	
		9,40	261,56	13,84	263,13	
		18,18	263,97	22,62	264,61	
		24,87	265,04	31,50	266,37	
		31,74	266,42	31,74	268,10	
		31,59	268,06	30,85	267,85	
		29,33	267,30	24,87	266,54	
		22,23	266,35	18,09	265,54	
		13,84	264,70	9,49	263,13	
		5,60	261,01	3,94	259,90	
		0,00	258,23	0,00	256,73	



Číslo	Umístění plochy	Souřadnice bodů plochy [m]				Přiřazená zemina
		x	z	x	z	
5		3,74	256,39	5,37	257,21	silně zvětralý pískovec
		9,80	259,58	14,02	261,06	
		18,46	261,80	22,75	262,61	
		24,83	262,96	26,30	263,05	
		31,74	263,82	31,74	266,42	
		31,50	266,37	24,87	265,04	
		22,62	264,61	18,18	263,97	
		13,84	263,13	9,40	261,56	
		5,23	258,88	3,75	257,95	
		0,00	256,73	0,00	255,29	
6		3,37	253,59	5,59	254,62	zcela až silně zvětralý pískovec
		9,88	256,10	13,95	257,50	
		18,53	258,54	22,90	259,28	
		25,19	259,65	31,40	260,54	
		31,74	260,59	31,74	263,82	
		26,30	263,05	24,83	262,96	
		22,75	262,61	18,46	261,80	
		14,02	261,06	9,80	259,58	
		5,37	257,21	3,74	256,39	
		0,00	255,29	0,00	252,77	
7		31,40	260,54	25,19	259,65	silně zvětralý pískovec
		22,90	259,28	18,53	258,54	
		13,95	257,50	9,88	256,10	
		5,59	254,62	3,37	253,59	
		0,00	252,77	0,00	243,78	
		31,74	243,78	31,74	260,59	

## Přetížení

Číslo	Přetížení		Typ	Působení	Umístění		Délka	Šířka	Sklon	Velikost		
	nové	změna			z [m]	x [m]				$q, q_1, f, F$	$q_2$	jednotka
1	Ano		pásové	stálé	na povrchu	x = 24,87	l = 4,00		0,00	10,00		kN/m <sup>2</sup>
2	Ne	Ne	pásové	stálé	na povrchu	x = 24,87	l = 4,00		0,00	10,00		kN/m <sup>2</sup>

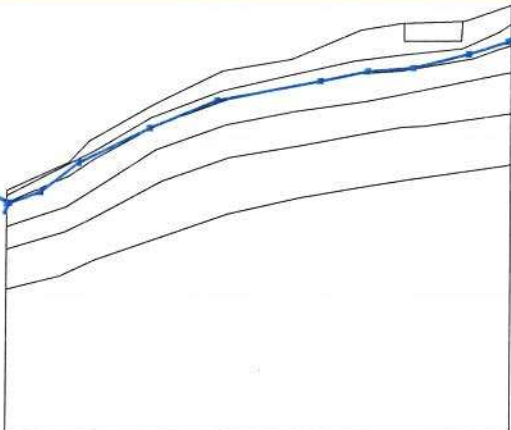
## Názvy přetížení

Číslo	Název
1	přetížení od dopravy
2	přetížení od dopravy

## Voda

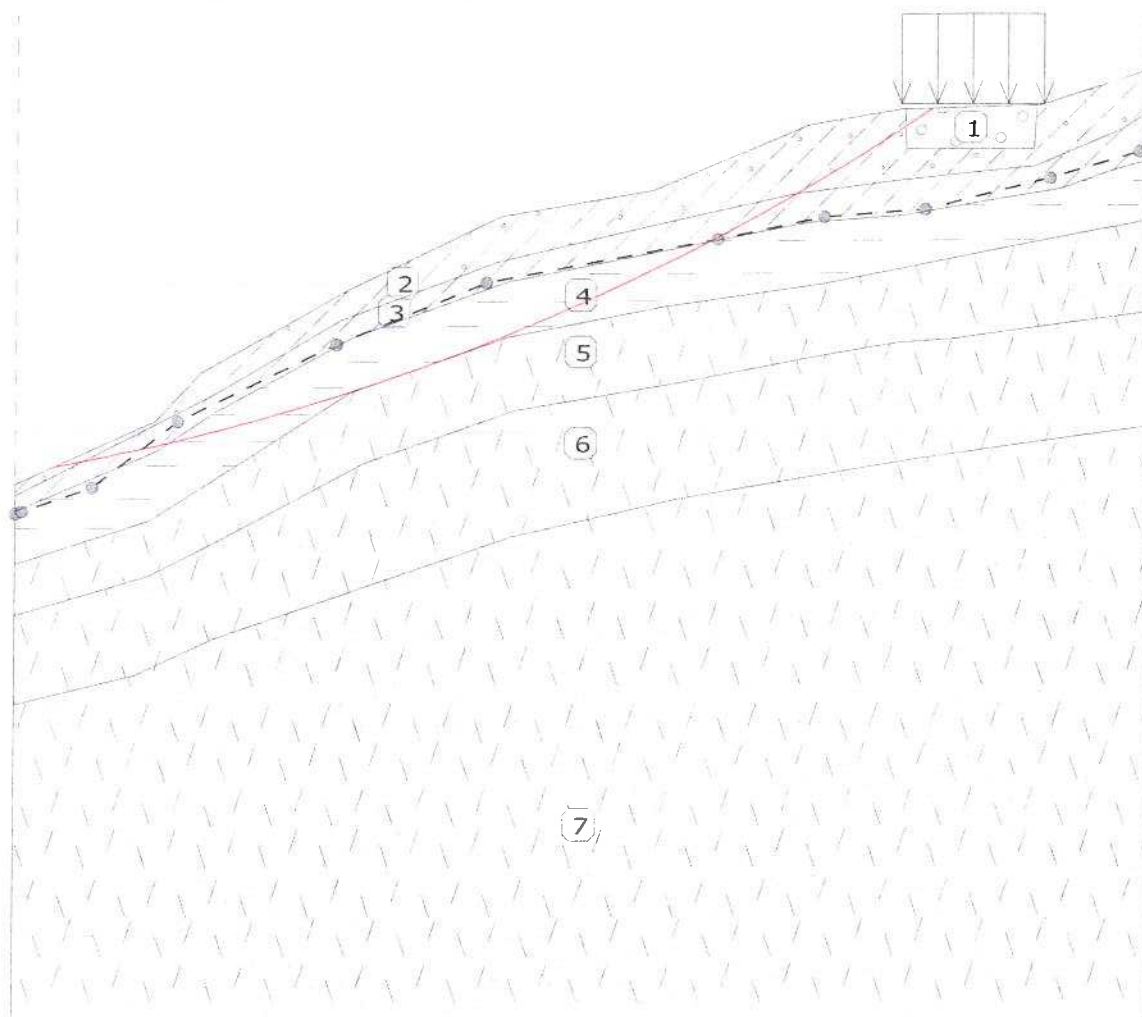
Typ vody : HPV



Číslo	Umístění HPV	Souřadnice bodů HPV [m]					
		x	z	x	z	x	z
1		0,00	258,16	0,18	258,22	2,15	258,89
		4,54	260,75	9,00	262,93	13,22	264,67
		19,70	265,88	22,69	266,50	25,54	266,71
		29,03	267,59	31,51	268,36	31,74	268,43

Název : Výpočet 2  
Popis : svah s vodou

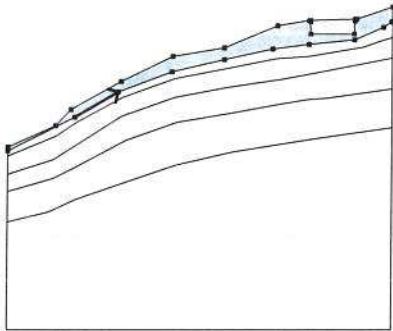
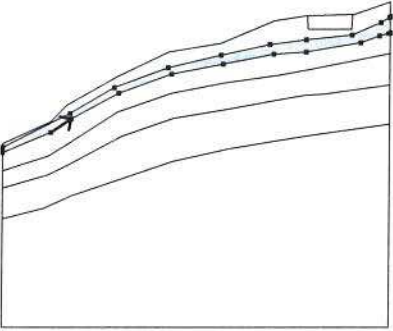
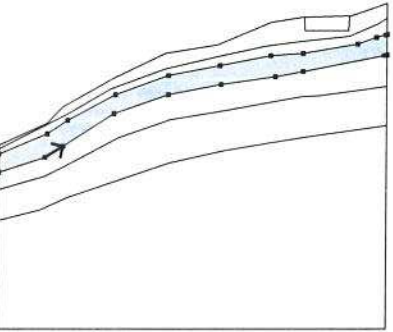
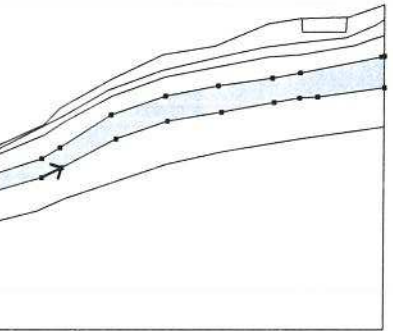
Fáze - výpočet : 2 - 1



## Vstupní data (Fáze budování 3)

## Přiřazení a plochy

Číslo	Umístění plochy	Souřadnice bodů plochy [m]				Přiřazená zemina
		x	z	x	z	
1		24,98	269,48	25,01	268,42	šterkodrt'
		28,59	268,42	28,65	269,49	
		28,66	269,65	24,98	269,54	

Číslo	Umístění plochy	Souřadnice bodů plochy [m]				Přiřazená zemina
		x	z	x	z	
2		5,51	261,47	9,12	263,60	písčitá hlína, pevná
		13,56	265,26	17,90	266,28	
		21,89	267,16	24,87	267,54	
		28,62	267,93	30,99	268,97	
		31,66	269,41	31,74	269,46	
		31,74	270,66	28,77	269,65	
		28,66	269,65	28,65	269,49	
		28,59	268,42	25,01	268,42	
		24,98	269,48	24,98	269,54	
		24,87	269,54	22,28	269,11	
		17,90	267,26	13,62	266,54	
		9,35	264,47	5,20	262,12	
		3,93	260,77	0,00	258,99	
		0,00	258,67			
		3,94	259,90	5,60	261,01	
3		9,49	263,13	13,84	264,70	sprašová hlína měkkí měkká
		18,09	265,54	22,23	266,35	
		24,87	266,54	29,33	267,30	
		30,85	267,85	31,59	268,06	
		31,74	268,10	31,74	269,46	
		31,66	269,41	30,99	268,97	
		28,62	267,93	24,87	267,54	
		21,89	267,16	17,90	266,28	
		13,56	265,26	9,12	263,60	
		5,51	261,47	0,00	258,67	
		0,00	258,23			
		3,75	257,95	5,23	258,88	
		9,40	261,56	13,84	263,13	
		18,18	263,97	22,62	264,61	
		24,87	265,04	31,50	266,37	
4		31,74	266,42	31,74	268,10	jíl s nízkou plasticitou, tuhý
		31,59	268,06	30,85	267,85	
		29,33	267,30	24,87	266,54	
		22,23	266,35	18,09	265,54	
		13,84	264,70	9,49	263,13	
		5,60	261,01	3,94	259,90	
		0,00	258,23	0,00	256,73	
		3,74	256,39	5,37	257,21	
		9,80	259,58	14,02	261,06	
		18,46	261,80	22,75	262,61	
		24,83	262,96	26,30	263,05	
		31,74	263,82	31,74	266,42	
		31,50	266,37	24,87	265,04	
		22,62	264,61	18,18	263,97	
		13,84	263,13	9,40	261,56	
5		5,23	258,88	3,75	257,95	silně zvětralý pískovec
		0,00	256,73	0,00	255,29	



Číslo	Umístění plochy	Souřadnice bodů plochy [m]				Přiřazená zemina
		x	z	x	z	
6		3,37	253,59	5,59	254,62	zcela až silně zvětralý pískovec
		9,88	256,10	13,95	257,50	
		18,53	258,54	22,90	259,28	
		25,19	259,65	31,40	260,54	
		31,74	260,59	31,74	263,82	
		26,30	263,05	24,83	262,96	
		22,75	262,61	18,46	261,80	
		14,02	261,06	9,80	259,58	
		5,37	257,21	3,74	256,39	
		0,00	255,29	0,00	252,77	
7		31,40	260,54	25,19	259,65	silně zvětralý pískovec
		22,90	259,28	18,53	258,54	
		13,95	257,50	9,88	256,10	
		5,59	254,62	3,37	253,59	
		0,00	252,77	0,00	243,78	
		31,74	243,78	31,74	260,59	

## Přetížení

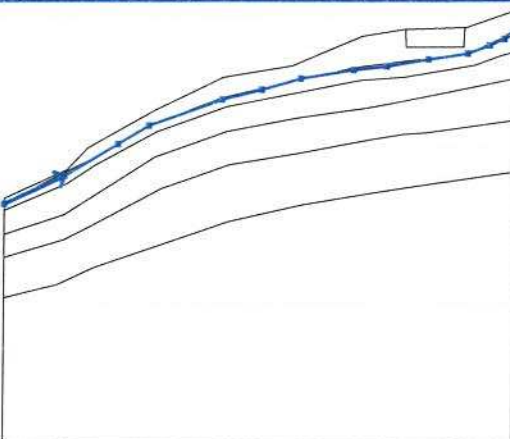
Číslo	Přetížení		Typ	Působení	Umístění Počátek		Délka	Šířka	Sklon	Velikost		
	nové	změna			z [m]	x [m]				q, q <sub>1</sub> , f, F	q <sub>2</sub>	jednotka
1	Ano		pásové	stálé	na povrchu	x = 24,87	l = 4,00		0,00	10,00		kN/m <sup>2</sup>
2	Ne	Ne	pásové	stálé	na povrchu	x = 24,87	l = 4,00		0,00	10,00		kN/m <sup>2</sup>
3	Ne	Ne	pásové	stálé	na povrchu	x = 24,87	l = 4,00		0,00	10,00		kN/m <sup>2</sup>

## Názvy přetížení

Číslo	Název
1	přetížení od dopravy
2	přetížení od dopravy
3	přetížení od dopravy

## Voda

Typ vody : HPV

Číslo	Umístění HPV	Souřadnice bodů HPV [m]					
		x	z	x	z	x	z
1		0,00	258,65	3,74	260,37	7,06	262,36
		8,98	263,52	13,53	265,14	16,01	265,76
		18,43	266,46	21,74	267,00	23,80	267,22
		26,39	267,66	28,83	268,01	30,22	268,53
		31,14	268,93	31,74	269,23		

**Tahová trhlina**

Tahová trhlina není zadána.

**Zemětřesení**

Se zemětřesením se nepočítá.

**Nastavení výpočtu fáze**

Metodika posouzení : výpočet podle EN 1997

Zadání koeficientů : Standard

Návrhový přístup : 3 - redukce zatížení GEO, STR a materiálu

Návrhová situace : trvalá

Součinitelé redukce zatížení (F)	Souč.	Stav STR [-]		Stav GEO [-]	
		Nepříznivé	Příznivé	Nepříznivé	Příznivé
Stálé zatížení	$\gamma_G$	1,35	1,00	1,00	1,00
Proměnné zatížení	$\gamma_Q$	1,50	0,00	1,30	0,00
Zatížení vodou	$\gamma_w$			1,00	

Součinitelé redukce materiálu (M)		Souč.	[-]
Součinitel redukce úhlu vnitřního tření		$\gamma_\phi$	1,25
Součinitel redukce efektivní soudržnosti		$\gamma_c$	1,25
Součinitel redukce neodv. smykové pevnosti		$\gamma_{cu}$	1,40

**Výsledky (Fáze budování 3)****Výpočet 1 (fáze 3)****Kruhová smyková plocha**

Parametry smykové plochy			
Střed :	x =	-1,64 [m]	Úhly :
	z =	298,89 [m]	
Poloměr :	R =	38,88 [m]	
Smyková plocha po optimalizaci.			

**Posouzení stability svahu (Bishop)**Sumace aktivních sil :  $F_a = 316,26$  kN/mSumace pasivních sil :  $F_p = 291,91$  kN/mMoment sesouvající :  $M_a = 12296,32$  kNm/mMoment vzdorující :  $M_p = 11349,58$  kNm/m

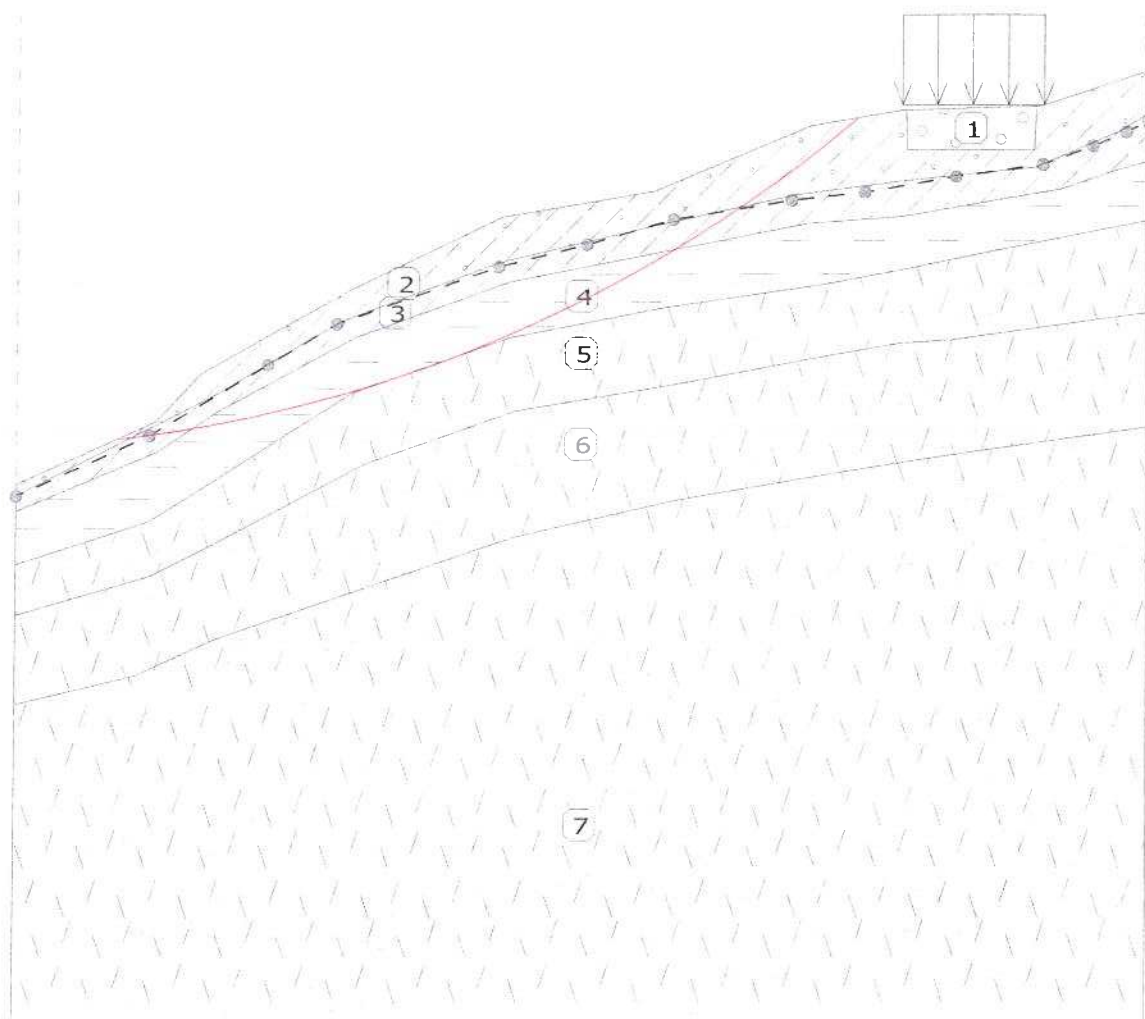
Využití : 108,3 %

**Stabilita svahu NEVYHOVUJE**

Název : Výpočet 3

Fáze - výpočet : 3 - 1

Popis : svah s rozbředlou vrstvou sprašové hlíny a změnou konzistence jílu







## DIGITÁLNÍ MODEL TERÉNU S PATRNÝMI OPUŠTĚNÝMI PÍSKOVNAMI



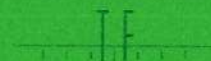


# Digitální model terénu s patrnými depresemi po těžbě písku









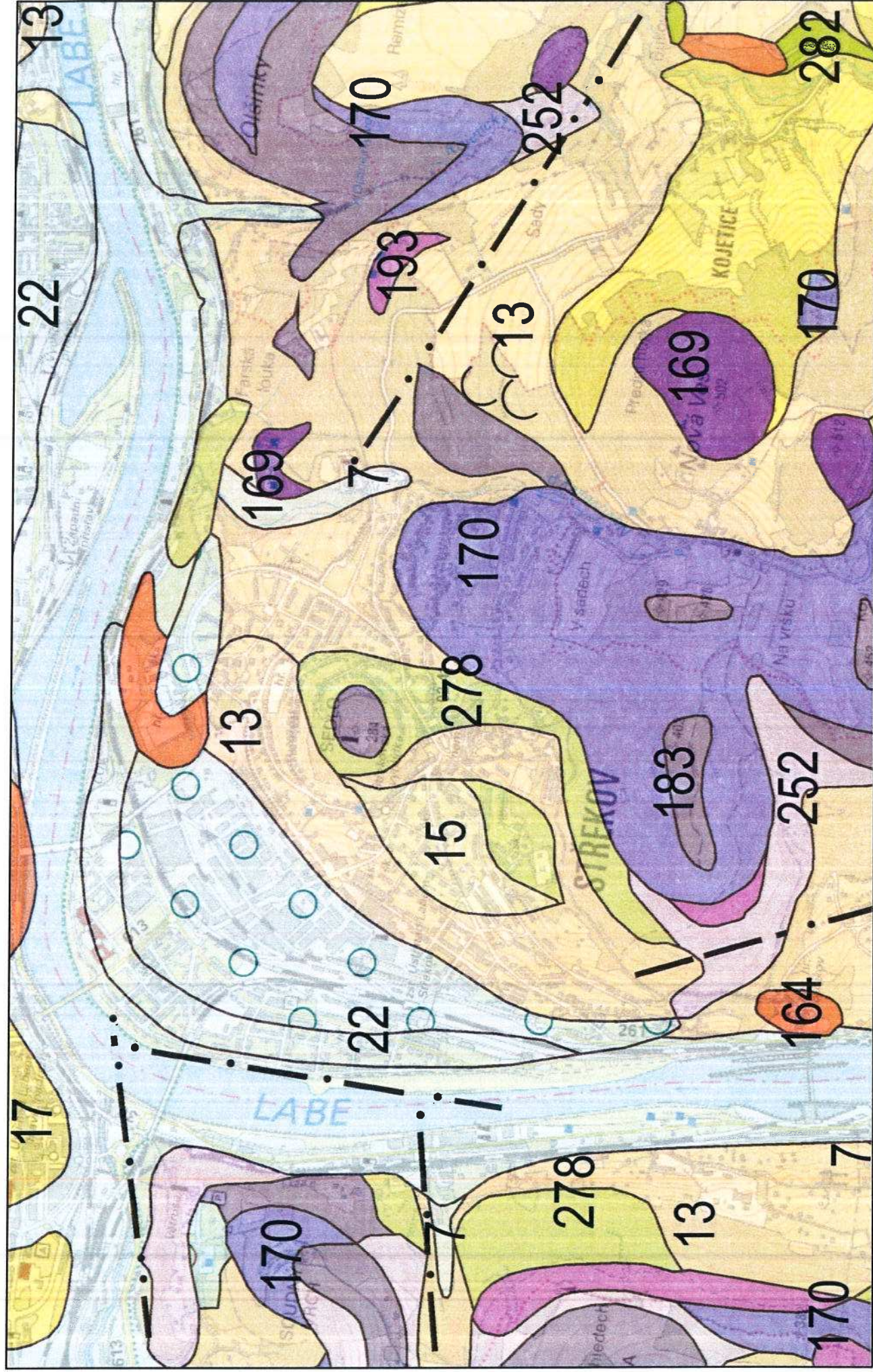
## GEOLOGICKÁ MAPA ŠIRŠÍHO ÚZEMÍ







# GEOLOGICKÁ MAPA STŘEKOV - ZÁJMOVÉ ÚZEMÍ VYZNAČENO KŘÍŽKEM







zm

zm

## Geologická mapa 1 : 50 000

### Značky v mapě - body GeoČR50

 sesuv

### Tektonické linie GeoČR50

--- zlom předpokládaný

--- zlom zakrytý

### Hranice hornin GeoČR50

— hranice zjištěná

### Horniny GeoČR50

#### Český masiv - pokryvné útvary a postvariské magmatity

	6	nivní sediment
	28	písek, štěrk
	17	spraš a sprašová hlína
	193	olivinický nefelinit, analcimit a 'leucitit'
	183	alk. ol. bazalt - bazanit - limburgit
	278	pískovce arkózovité, jílovité až křemenné s vložkami a závalky jílovců a prachovců
	252	pyroklastika bazaltoidních (příp. trachybazaltických) hornin
	13	kamenitý až hlinito-kamenitý sediment
	169	bazaltoidy nerozlišené
	15	navátý písek
	7	smíšený sediment
	282	kontaktně metamorfované vápnité jílovce, slínovce a prachovce
	170	silne alterované (autometamorfované) bazaltoidy
	164	trachyty a sodalitické trachyty

