

ŽELEZNICE SLOVENSKEJ REPUBLIKY



GENERÁLNE RIADITEESTVO, ODBOR NADLIMITNÝCH ZÁKAZIEK A KONCESÍ

Klemensova 8, 813 61 Bratislava 1

Všetkým záujemcom

V Bratislave, dňa 31.10.2025

V e c : **Vysvetlenie informácií potrebných na vypracovanie ponuky 22**

Obstarávateľ v zmysle § 48 zákona č. 343/2015 Z. z. o verejnom obstarávaní a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov (ďalej len „ZVO“) poskytuje vysvetlenie informácií potrebných na vypracovanie ponuky v zadávaní nadlimitnej zákazky na predmet zákazky „**Modernizácia železničnej trate Žilina – Košice, úsek trate Poprad Tatry (mimo) – Krompachy. Časť: A.2 Vydrník (mimo) – Markušovce (mimo)**“ vyhlásenej uverejnením Oznámenia o vyhlásení verejného obstarávania vo Vestníku Európskej únie č. 43837-2025 číslo vydania série S úradného vestníka: 15/2025 dňa 22.01.2025 a vo Vestníku verejného obstarávania č. 16/2025 pod značkou 1536 - MSP dňa 23.01.2025 (ďalej len „oznámenie o vyhlásení verejného obstarávania“) nasledovne:

Otázka(y) zo dňa 28.04.2025

Otázka č. 231:

„Objekt : **SO 05-33-14 TUNEL KALMANKA – zárubná stena východného portálu**

1. Spolu sa pre zárubnú stenu vykope **5 268,06m³** zeminu (horniny tr. 3 – 4).

V položke č.7 odvážame do 3000m až **5 638,068m³**. Môžete vysvetliť alebo opraviť množstvá v pol. č. 7 a 8 (oddiel zemné práce).

2. V technickej správe objektu píšete o SB C 20/25, hr. 250mm, vo VV je položka pre SB C 25/30 hr. 200mm. Môže toto zjednotiť?

3. V texte technickej správy doplňte aj **klince dĺžky 8m**, ktoré sú zakreslené vo výkresoch.

4. Pol. č. 14 Vrty (odvodňovacie, pre geotechnický monitoring) ..., sú pravdepodobne určené pre odvodnenie svahu, treba k nim doplniť **položku pre výstroj týchto vrtov**. Žiadame toto potvrdiť a doplniť fakty aj do technickej správy.

5. Žiadame zjednotiť počet lanových kotiev, vo VV objekte sa uvádza **30ks** a vo vysvetlení č.3_Vydrník_fin z 12.2.2025 je to **34ks**.

6. Žiadame doplniť do technickej správy dĺžku zárubnej steny č.2 (34,40m), ktorá tiež patrí k objektu. Uvádzate tam len dĺžku 147,70m pre zárubnú stenu č.1.

7. Žiadame doplniť a zjednotiť podklady k oceneniu **definitívnej úpravy zárubných stien** :

- v technickej správe sa píše len o železobetónových obkladaných múroch
- vo výkresoch uvádzate lepený kamenný obklad
- vo výkaze výmer uvádzate položku pre pohľadový betón tr. SB2

8. Z výkresov je zrejmé, že sa v definitívnom riešení uvažuje **s viacerými typmi** odvodňovacích žľabov (v priečnom reze na rôznych úrovniach odvodnenia).

Môžete pre ocenenie vytvoriť cenníkové položky v súlade s VPR ?

9. Žiadame obstarávateľa o doplnenie špecifikácie zábradlia zadaného pol. č. 39 (minimálne hmotnosť na 1m).

10. Ktoré oceľové prvky (konštrukcie) máme oceniť v položke č.40? Žiadame doplniť podklady.

11. Pol. 34,35,36,37 **nepatria do stavebných prác** pod oddiel 9 Ostatné konštrukcie.

Prosíme zaradiť ich osobitne, napr. do všeobecných položiek, spolu aj s popisom, čo má uchádzač v týchto položkách oceniť.

Pozn. predpokladáme, že ďalší stupeň projektovej dokumentácie DRS poskytuje obstarávateľ (cez projektanta), a to aj vrátane konštrukčných opatrení podľa predpisov ŽSR.“

Odpoveď na otázku č. 231:

Odpovede sú vzhľadom na dielčie otázky uvedené vždy aj s príslušne citovanou dielčou otázkou kurzívou.

1) *Spolu sa pre zárubnú stenu vykope 5 268,06m³ zeminy (horniny tr. 3 – 4).*

V položke č.7 odvážame do 3000m až 5 638,068m³. Môžete vysvetliť alebo opraviť množstvá v pol. č. 7 a 8 (oddiel zemné práce).

V položkách č. 7 a č. 8 je zahrnutý aj odvoz ornice v objeme $V = 1850.04 \cdot 0.2 = 370.008$ m³. Odstránenie ornice je vykázané v položke č. 1, ktorá bude upravená nasledovne:

Pôvodná položka č. 1 bude vymazaná:

| | | | |
|-------------|---|----------------|-----------|
| 121101113.S | Odstránenie ornice s premiestn. na hromady, so zložením na vzdialenosť do 100 m a do 10000 m ³ | m ³ | 1 850,040 |
|-------------|---|----------------|-----------|

A nahradí ju položka:

| | | | |
|-------------|--|----------------|---------|
| 121101112.S | Odstránenie ornice s premiestn. na hromady, so zložením na vzdialenosť do 100 m a do 1000 m ³ | m ³ | 370,008 |
|-------------|--|----------------|---------|

2) *V technickej správe objektu píšete o SB C 20/25, hr. 250mm, vo VV je položka pre SB C 25/30 hr. 200mm. Môže toto zjednotiť?*

Striekané betóny sú navrhnuté triedy C25/30 - hr. 250 mm.

Z výkazu výmer budú vymazané položky:

| | | | |
|-------------|--|----------------|-----------|
| 152112030.S | Striekaný betón C 25/30 - kalota, lavica, výklenky hr. do 0,20 m | m ² | 2 751,580 |
| 152213530.S | Zvárané siete hmotnosti do 3, 5kg / m ² | m ² | 6 053,476 |

A budú nahradené položkami:

| | | | |
|-------------|--|----------------|-----------|
| 152112530.S | Striekaný betón C 25/30 - kalota, lavica, výklenky hr. do 0,25 m | m ² | 1 716,200 |
| 152216030.S | Zvárané siete hmotnosti do 6, 0kg / m ² | m ² | 3 775,640 |

3) *V texte technickej správy doplňte aj **klince dĺžky 8m**, ktoré sú zakreslené vo výkresoch.*

Klince sú navrhnuté podľa nasledujúcej tabuľky:

| | | | |
|---------------------------------------|-----------|------------|-----------------------------|
| Trvalé Klince / Svorníky Ø 32, | ks | 362 | Klince sú trvalé s dvojitou |
| Pravostranný múr | | 362.00 | |
| Trvalé Klince / Svorníky Ø 32, | ks | 165 | Klince sú trvalé s dvojitou |
| Pravostranný múr | | 108.00 | |
| Ľavostranný múr | | 57.00 | |

Vo výkaze výmer bude upravené množstvo v položkách:

| | | | |
|-----------|---------------------------------|----|---------|
| 152534631 | Svorníky do d=40 mm dĺžky do 6m | ks | 165,000 |
| 152534831 | Svorník do d=40 mm dĺžky do 8m | ks | 362,000 |

4) *Pol. č. 14 Vrtý (odvodňovacie, pre geotechnický monitoring) ..., sú pravdepodobne určené pre odvodnenie svahu, treba k nim doplniť **položku pre výstroj týchto vrtov**. Žiadame toto potvrdiť a doplniť fakty do technickej správy.*

Odvodňovacie vrty budú budované oceľovými perforovanými pažnicami Ø 89/4,5 mm (perforácia do 5%). Vodiaca ochranná oceľová pažnica Ø133/5 mm je navrhnutá dĺžky 6m. Po ukončení vrtných prác sa horizontálne vrty prepláchnu vodou.

Z výkazu výmer bude vymazaná položka:

| | | | |
|-------------|---|---|---------|
| 269011323.S | Vrty (odvodňovacie, pre geotechnický monitoring) nepažené podzemné priemeru cez 93mm do 156mm dĺžky nad 10m | m | 300,000 |
|-------------|---|---|---------|

A bude nahradená položkou:

| | | | |
|-------------|--|---|---------|
| 269011323.P | Vrty (odvodňovacie, pre geotechnický monitoring) pažené podzemné priemeru cez 93 mm do 156 mm dĺžky nad 10m (perforovaná výpažanica) | m | 300,000 |
|-------------|--|---|---------|

- 5) *Žiadame zjednotiť počet lanových kotiev, vo VV objekte sa uvádza **30ks** a vo vysvetlení č.3_Vydrník_fin z 12.2.2025 je to **34ks**.*

Na pravostrannom múre bude vybudovaný 1 rad trvalých kotevných prahov v úrovni lavičky, ktoré budú kotvené trvalými lanovými horninovými kotvami s antikorošnou ochranou. Kotvy budú dĺžky 20 m (voľná dĺžka 14 m, dĺžka koreňa 6 m) 5-pramencové, odklon od horizontálnej roviny 20°. Vzájomná vzdialenosť kotiev bude 2,5 m, počet kotiev bude 34 ks.

Vo výkaze výmer bude upravené množstvo v položkách:

| | | | |
|-------------|--|----|---------|
| 285375115.S | Kotvy lanové z popúšťaných pramencov alebo drôtov, ich dodanie a osadenie pre nosnosť 0,62-0,93 MN | m | 680,000 |
| 285376115.S | Napnutie lanovej kotvy pri únosnosti kotvy nad 0, 62 do 0,93 MN | ks | 34,000 |

- 6) *Žiadame doplniť do technickej správy dĺžku zárubnej steny č.2 (34,40m), ktorá tiež patrí k objektu. Uvádzate tam len dĺžku 147,70m pre zárubňú stenu č.1.*

Zárubná stena východného portálu bude konštrukcia na zaistenie pravostranného aj ľavostranného zárezu trate pred východným portálom tunela Kalmanka.

Ľavostranný múr bude tvoriť jednostupňová konštrukcia s max. výškou 4,80m. Bude nadväzovať na východný portál tunela v nžkm 167,816 600 v pokračujúcom zaistení zárezu pomocou technológie klincovanej zeminy, vystuženého striekaného betónu a železobetónových obkladaných múrov. Celková dĺžka ľavostranného múru je 30,5 m.

Pravostranný múr bude tvoriť dvojestupňová konštrukcia s plynulým prechodom do jednostupňovej konštrukcie. Bude nadväzovať na východný portál tunela v nžkm 167,825 000 v pokračujúcom stupňovitom zaistení zárezu pomocou technológie klincovanej zeminy, vystuženého striekaného betónu, lanových kotiev s kotevnými prahmi a železobetónových obkladaných múrov. Celková dĺžka pravostranného múru je 150,915 m. Povrchové odvodnenie je zaistené pomocou betónových drenážnych tvárnic v hornej časti steny a korune zárezového svahu.

Technická správa DVZ nebude doplnená.

- 7) *Žiadame doplniť a zjednotiť podklady k oceneniu **definitívnej úpravy zárubňových stien** :*

- v technickej správe sa píše len o železobetónových obkladaných múroch*
- vo výkresoch uvádzate lepený kamenný obklad*
- vo výkaze výmer uvádzate položku pre pohľadový betón tr. SB2*

Obkladový múr bude z betónu triedy C 30/37 – XC4, XD4, XF4, hrúbky 450 mm. Múr bude vystužený 2. vrstvami KARI siete 100/100/8 a dištančnými sponami. Povrchová úprava múru bude tvorená vložením matrice do debnenia, textúra „KYKLOPSKÉ MURIVO“.

- 8) *Z výkresov je zrejmé, že sa v definitívnom riešení uvažuje s **viacerými typmi odvodňovacích žľabov** (v priečnom reze na rôznych úrovniach odvodnenia).*

Môžete pre ocenenie vytvoriť cenníkové položky v súlade s VPR ?

Súčasťou stavebného objektu SO 05-33-14, nie sú odvodňovacie žľaby, ktoré sa nachádzajú v päte zárubňového múru, ale len žľaby, ktoré sú:

a) osadené na lavičkách zárubného múru (celkovej dĺžky, L = 266 m)
priekopové tvárnice š = 600 mm, ukladané do betónu triedy C12/15 - X0.

b) osadené v korune zárubného múru (celkovej dĺžky, L = 156 m)
šírky 600 mm s prídlážbou, ukladané do betónu triedy C12/15 - X0.

Vo výkaze výmer budú upravené množstvá v položkách:

| | | | |
|--------------|---|----|-----------|
| 935112211.S | Osadenie priekop. žľabu z betón. priekopových tvárník šírky 500- 800 mm do betónu C 12/15 | m | 422,000 |
| 592270000451 | Priekopová tvárnica, rozmer 600x330x160 mm | ks | 1 407,000 |

A budú doplnené položky:

| | | | |
|----------------|---|----|---------|
| 935112112.S | Osad. priekop. žľabu do lôžka hr. 100 mm z betónu C 12/15, z betón. dosiek akejkoľ. veľk. | m2 | 78,000 |
| 592270000100.P | Tvárnica priekopová a melioračná, prídlážba betónová, rozmer 500x500x100 mm | ks | 312,000 |

9) Žiadame obstarávateľa o doplnenie špecifikácie zábradlia zadaného pol. č. 39 (minimálne hmotnosť na 1m).

Zábradlie bude výšky 1,10 m a bude vyhotovené v antikoróznej úprave.

| Opis položky | Dĺžka (m) | Hmotnosť (t) |
|-------------------------------|-----------|--------------|
| Oceľové zábradlie - komplet | 258.300 | 3.421 |
| Pravostranný múr - dolná časť | 145.300 | 1.917 |
| Pravostranný múr - horná časť | 80.100 | 1.063 |
| Ľavostranný múr | 32.900 | 0.441 |

Vo výkaze výmer bude upravené množstvo v položke:

| | | | |
|------------|--|---|---------|
| 767162111R | D+M zábradlia rovného z profilovej ocele | m | 258,300 |
|------------|--|---|---------|

10) Ktoré oceľové prvky (konštrukcie) máme oceniť v položke č.40? Žiadame doplniť podklady.

Položka popisuje oceľové prechodky pre lanové kotvy. Podrobné vykreslenie oceľových prvkov je súčasťou DRS, ktorá bude poskytnutá úspešnému uchádzačovi.

11) Pol. 34,35,36,37 nepatria do stavebných prác pod oddiel 9 Ostatné konštrukcie.

Prosíme zaradiť ich osobitne, napr. do všeobecných položiek, spolu aj s popisom, čo má uchádzač v týchto položkách oceniť.

Pozn. predpokladáme, že ďalší stupeň projektovej dokumentácie DRS poskytuje obstarávateľ (cez projektanta), a to aj vrátane konštrukčných opatrení podľa predpisov ŽSR.

Vzhľadom na to že, sa jedná o položky, ktoré zahŕňajú ceny na ochranu trvalých oceľových konštrukcií (lanové kotvy, klince, oceľové siete) pred účinkami bludných prúdov, zostanú tieto položky vo výkaze SO 05-33-14.

Otázka č. 232:

„**Otázka č.2**

Objekt : **SO 05-33-17 TUNEL KALMANKA – západný portál**

1. V technickej správe sa píše, že horná časť portálovej steny bude zatravnená **systemom vakov prichytených k SB**. Žiadame obstarávateľa, aby doplnil položku pre ocenenie tejto definitívnej úpravy spolu s výmerou a bližšie špecifikoval tento materiál.
2. V technickej správe sa píše, že definitívna úprava bude riešená ŽB stenou s lepeným kamenným obložením v sklone 5:1. Výkaz výmer však obsahuje položky pre ocenenie obkladu z drótokamenných košov zváraných (pol. 22 a 23). Žiadame **jednoznačné zadanie konečnej úpravy čelnej steny západného portálu** podporené položkami vo výkaze výmer pre ocenenie.

3. V ktorej cenníkovej položke máme oceniť ŽB múr , hr. 400mm z betónu C25/30 XC2, XA1 (VPR 4.2). Uveďte tiež, aké sú dĺžky bočných portálových stien, ktoré sú predmetom ocenenia tohto objektu.
4. V technickej správe sa uvádza jednoradový **mikropilóťový dáždňnik** - MP z oceľových rúr Ø 114/63mm, dl. 16,0m, v počte 29ks. Žiadame doplniť vo VV položky súvisiace so zaistením vstupu do razenej časti tunela.
5. V ktorej položke má uchádzač oceniť **železobetónový limec** (golier) pre uloženie definitívnej konštrukcie portálu? Alebo je táto betonáž súčasťou iného objektu?
6. V technickej správe objektu píšete o **SB C 20/25**, hr. 250mm, vo VV je pol. č. 5 pre **SB C 25/30, hr. 200mm**. Môžete toto zjednotiť ?
7. V technickej správe objektu píšete aj o iných hrúbkach SB (200mm a 100mm), vo VV tieto položky chýbajú. Môžete ich doplniť?
8. Z výkresov je zrejmé, že sa v definitívnom riešení uvažuje **s viacerými typmi** odvodňovacích žľabov (v priečnom reze na rôznych úrovniach odvodnenia).
Môžete pre ocenenie vytvoriť cenníkové položky v súlade s VPR ?
9. Vo výkaze výmer sa uvádzajú **položky pre železobetónové rímasy** (č.pol.24 a 25). Môže obstarávateľ upraviť ich dĺžky v súlade s konštatovaním v TS, že jednotlivé etáže budú ukončené rímou so zábradlím. Výmera 10m asi nie je správna.
10. Môže obstarávateľ vysvetliť, kde v objekte sa nachádza geomreža pre stabilizáciu podkladu?
Na tomto objekte sa nerobí vystužený násyp.
11. Žiadame obstarávateľa o doplnenie špecifikácie zábradlia zadaného pol. č. 37 (minimálne hmotnosť na 1m zábradlia).
12. Ktoré oceľové prvky (konštrukcie) máme oceniť v položke č.38 ? Žiadame doplniť podklady.

13. Pol. 32,33,34,35 nepatria do stavebných prác pod oddiel 9 Ostatné konštrukcie.

Prosíme zaradiť ich osobitne, napr. do oddielu všeobecných položiek, spolu aj s popisom, čo má uchádzač v týchto položkách oceniť.

Pozn. Uchádzač nemá k dispozícii výkresy výstuže jednotlivých konštrukcií, nie je ani možné stanoviť prevarenia a vývody výstuže.

Odpoveď na otázku č. 232:

Odpovede sú vzhľadom na dielčie otázky uvedené vždy aj s príslušne citovanou dielčou otázkou kurzívou.

*1. V technickej správe sa píše, že horná časť portálovej steny bude zatrávená **systémom vakov prichytených k SB**. Žiadame obstarávateľa, aby doplnil položku pre ocenenie tejto definitívnej úpravy spolu s výmerou a bližšie špecifikoval tento materiál.*

Násyp bude vybudovaný do výšky pôvodného terénu. Pri manipulácii s konštrukčnými prvkami a ich inštalácii je potrebné riadiť sa požiadavkami a technologickým postupom výrobcu.

V korune násypu bude zriadená odvodňovacia priekopa na odvádzanie zrážkových vôd. Koruna násypového telesa bude zahumusovaná, v hrúbke 0,15 m a zatrávená. V prípade, že následkom členitosti terénu bude spád priekopy príliš veľký, budú tvárnice ukladané kaskádovite.

Do výkazu výmer budú doplnené položky:

| | | | |
|----------------|---|----------------|---------|
| 182301122.S | Rozprestretie ornice na svahu so sklonom nad 1:5, plocha do 500 m ² , hr.nad 100 do 150 mm | m ² | 474,000 |
| 183405211.S | Výsev trávniku hydroosevom na orniciu | m ² | 474,000 |
| 005720001300.S | Osivá tráv - trávové semeno | t | 14,647 |

2. V technickej správe sa píše, že definitívna úprava bude riešená ŽB stenou s lepeným kamenným obložением v sklone 5:1. Výkaz výmer však obsahuje položky pre ocenenie obkladu z drôtokamenných košov zvarovaných (pol. 22 a 23). Žiadame **jednoznačné zadanie konečnej úpravy čelnej steny západného portálu** podporené položkami vo výkaze výmer pre ocenenie.

Definitívna konštrukcia pohľadového obkladového zárubného múru bude zrealizovaná z liateho vibrovaného betónu triedy pevnosti STN EN 206 - C30/37 - XC2, XF3, - Cl 0,20 - Dmax16 - S4.

Samotná konštrukcia zárubného múru bude vystužená dvomi vrstvami KARI siete 100/100/8 a dištančnými sponami. Vzajomné presahy sietí budú realizované na tri „plné oká“ siete (min. 300 mm). Oceľová zvarovaná sieť pri rube múra bude prichytená pomocou kotviacich platní na hlavy zemných klincov. Povrchová úprava pohľadového líca obkladového zárubného múru bude vytvorená vložением matrice do debnenia, textúra „KYKLOPSKÉ MURIVO“.

Do výkazu výmer budú doplnené položky:

| | | | |
|-------------|--|----|---------|
| 327323128.S | Múry a valy z betónu železového tr. C 30/37 | m3 | 138,090 |
| 327351211.S | Debnenie múrov a valov zvislých aj sklonených, výšky do 20 m zhotovenie | m2 | 206,710 |
| 327351221.S | Debnenie múrov a valov zvislých aj sklonených, výšky do 20 m odstránenie | m2 | 206,710 |
| 327361040.S | Výstuž múrov a valov zo zvarovaných sietí | t | 4,059 |
| 273313611.S | Betón základových dosiek, prostý tr. C 16/20 | m3 | 4,254 |

3. V ktorej cenníkovej položke máme oceniť ŽB múr, hr. 400mm z betónu C25/30 XC2, XA1 (VPR 4.2). Uveďte tiež, aké sú dĺžky bočných portálových stien, ktoré sú predmetom ocenenia tohto objektu.

Definitívna konštrukcia pohľadového obkladového zárubného múru bude zrealizovaná z liateho vibrovaného betónu triedy pevnosti STN EN 206 - C30/37 - XC2, XF3, - Cl 0,20 - Dmax16 - S4.

| Opis položky | Dĺžka (m) |
|-------------------------------|-----------|
| Ľavostranný múr - horná časť | 12,30 |
| Ľavostranný múr - dolná časť | 28,30 |
| Pravostranný múr - horná časť | 4,30 |
| Pravostranný múr - dolná časť | 16,00 |

Výkaz výmer bol upravený v odpovedi na Otázku č. 232/2.

4. V technickej správe sa uvádza jednoradový **mikropilotový dáždnik** - MP z ocelových rúr Ø 114/63mm, dl. 16,0m, v počte 29ks. Žiadame doplniť vo VV položky súvisiace so zariadením vstupu do razenej časti tunela.

Mikropilotový dáždnik (36 ks, DN 114,3/10 mm, L = 16,00 m) je súčasťou stavebného objektu: SO 05-33-16 Tunel KALMANKA - razený železničný dvojkoľajný tunel.

5. V ktorej položke má uchádzač oceniť **železobetónový limec (golier)** pre uloženie definitívnej konštrukcie portálu? Alebo je táto betonáž súčasťou iného objektu?

Definitívne riešenie Západného portálu bude realizované ako vystužený spätný zásyp s drôtokamennými košmi, ktoré budú tvoriť čelnú portálovú stenu.

Vo výkaze výmer budú upravené položky:

| | | | |
|----------------|---|----|---------|
| 327210140.S | Montáž obkladov z drôtokamenných košov z zo zvarovaných panelov, povrchová ochrana | m3 | 210,000 |
| 313920003800.S | Obklad z drôtokamenných košov - zvarované, rozmer oka 10x10, priemer drôtu 4,0 mm povrchová ochrana (Zn+5%Al) | m3 | 214,200 |

6.V technickej správe objektu píšete o SB C 20/25, hr. 250mm, vo VV je pol. č. 5 pre **SB C 25/30, hr. 200mm**. Môžete toto zjednotiť?

Striekaný betón je navrhnutý triedy C25/30 - hr. 250 mm.

Z výkazu výmer bude vymazaná položka:

| | | | |
|-------------|--|----|-----------|
| 152112030.S | Striekaný betón C 25/30 - kalota, lavica, výklenky hr. do 0,20 m | m2 | 1 129,420 |
|-------------|--|----|-----------|

A bude doplnená položka:

| | | | |
|-------------|--|----|-----------|
| 152112530.S | Striekaný betón C 25/30 - kalota, lavica, výklenky hr. do 0,25 m | m2 | 1 129,420 |
|-------------|--|----|-----------|

7.V technickej správe objektu píšete aj o iných hrúbkach SB (200mm a 100mm), vo VV tieto položky chýbajú. Môžete ich doplniť?

Vid' odpoveď na Otázku č. 232/6.

8.Z výkresov je zrejmé, že sa v definitívnom riešení uvažuje s **viacerými typmi** odvodňovacích žľabov (v priečnom reze na rôznych úrovniach odvodnenia).

Môžete pre ocenenie vytvoriť cenníkové položky v súlade s VPR ?

Súčasťou stavebného objektu SO 05-33-17, nie sú odvodňovacie žľaby, ktoré sa nachádzajú v päte zárubného múru, **ale len žľaby, ktoré sú:**

- a) **osadené na lavičkách zárubného múru**
priekopové tvárnice š = 600 mm, ukladané do betónu triedy C12/15 - X0.
- b) **osadené v korune zárubného múru**
šírky 600 mm s prídlažbou, ukladané do betónu triedy C12/15 - X0.

Vo výkaze výmer budú upravené výmery v položkách:

| | | | |
|--------------|--|----|---------|
| 935112211.S | Osadenie priekop. žľabu z betón. priekopových tvární šírky 500- 800 mm do betónu C 12/15 | m | 90,000 |
| 592270000451 | Priekopová tvárnica, rozmer 600x330x160 mm | ks | 300,000 |

9.Vo výkaze výmer sa uvádzajú **položky pre železobetónové rímsoy** (č.pol.24 a 25). Môže obstarávateľ upraviť ich dĺžky v súlade s konštatovaním v TS, že jednotlivé etáže budú ukončené rímsou so zábradlím.

Výmera 10m asi nie je správna.

Vo výkaze výmer budú upravené výmery v položkách:

| | | | |
|--------------|-------------------------------|----|--------|
| 376121112R | Montáž dielcov prefa | ks | 34,000 |
| 593430000801 | ŽB-prefabrikát (485x110x2000) | ks | 34,000 |

10.Môže obstarávateľ vysvetliť, kde v objekte sa nachádza geomreža pre stabilizáciu podkladu?

Na tomto objekte sa nerobí vystužený násyp.

Násypové teleso bude vybudované v časti hlbeného tunela v staničení nžkm 168,332 679 – 168,334 686 koľaje č.1. Vystužený násyp bude tvoriť predrvená rúbanina charakteru kamenitého štrku s najvyšším podielom jemnej frakcie < 5%, Id = 0,85. Zásypová zemina vystuženého múru sa musí zhutniť na relatívnu hutnosť Id = 0,85 až 0,90. V rámci násypu v nevystuženej časti môže byť použitá pôvodná vyt'ážaná zemina, pokiaľ táto spĺňa požiadavku vhodnosti použitia v násypoch, podľa výsledkov a odporúčaní geologického prieskumu a platných noriem (STN 73 6133). Je vylúčené použitie namázavých ílovitých zemín. Zároveň musia byť zriadené vrstvy z priepustných zemín hr. 0,3 m, v spáde min. 2,0 %, ktoré zabezpečia odvedenie vody.

Lícnu stenu násypu bude tvoriť konštrukcia z gabiónových košov s výstužnými prefabrikátmi zo zváranej štvorhrannej siete dĺžky 3,0 m - minimálnej ťahovej pevnosti 50 kN/m. Gabiónové koše (drôt Ø 27/3,7 mm, poplastovaný, galfan, rozmer oka 8x10) budú plnené kameňom pevnosti min. 260 MPa, objemovej hmotnosti 1900 kg/m³, s nasiakavosťou max. 1 % obj. hmotnosti. Sieť nemôže vykazovať pri skúške zrýchleného starnutia v soľnej hmle podľa STN EN ISO 9227 po 6000 hodinách viac ako 5% korózie. Preukázanie splnenia tejto požiadavky je potrebné deklarovať protokolom o skúške.

V každom druhom rade gabiónov budú použité ako predĺženie výstužných prefabrikátov jednoosé ohybné geomreže, krátkodobej ťahovej pevnosti min. 65 kN/m, premennej dĺžky (podľa výkresových príloh

projektovej dokumentácie). Geomreže budú upevnené v gabiónových prefabrikátoch s presahom 3,0 m. Je potrebné dokladovať interakciu geomreže a oceľovej siete realizovanými skúškami a referenčnými stavbami.

11. Žiadame obstarávateľa o doplnenie špecifikácie zábradlia zadaného pol. č. 37 (minimálne bmotnosť na 1m zábradlia).

Zábradlie bude výšky 1,10 m a bude vyhotovené v antikoroíznej úprave.

| Opis položky | Dĺžka (m) | Hmotnosť (t) |
|--------------------------------|-----------|--------------|
| Oceľové zábradlie - komplet | 89 | 1.572 |
| Ľavostranný + Pravostranný múr | 57 | 1.007 |
| Čelná stena | 32 | 0.565 |

Vo výkaze výmer bude upravená výmera v položke:

| | | | |
|------------|--|---|--------|
| 767162111R | D+M zábradlia rovného z profilovej ocele | m | 89,000 |
|------------|--|---|--------|

12. Ktoré oceľové prvky (konštrukcie) máme oceniť v položke č.38 ? Žiadame doplniť podklady.

Položka popisuje oceľové prechodky pre lanové kotvy. Podrobné vykreslenie oceľových prvkov je súčasťou DRS, ktorá bude poskytnutá úspešnému uchádzačovi.

13. Pol. 32,33,34,35 nepatria do stavebných prác pod oddiel 9 Ostatné konštrukcie.

Prosíme zaradiť ich osobitne, napr. do oddielu všeobecných položiek, spolu aj s popisom, čo má uchádzač v týchto položkách oceniť.

Pozn. Uchádzač nemá k dispozícii výkresy výstuže jednotlivých konštrukcií, nie je ani možné stanoviť prevarenia a vývody výstuže.

Vzhľadom na to, že sa jedná o položky, ktoré zahŕňajú ceny na ochranu trvalých oceľových konštrukcií (lanové kotvy, klince, oceľové siete) pred účinkami bludných prúdov, zostanú tieto položky vo výkaze SO 05-33-17.

Otázka č. 233:

„**Otázka č.3**

Objekt : **SO 05-33-15 TUNEL KALMANKA – východný portál**

1. V technickej správe uvádzate, že hĺbená časť tunela bude po dobudovaní presypaná do úrovne pôvodného terénu. Žiadame doplnenie vo výkaze výmer o položky zemných prác **pre zásyp a vystužený násyp** aj s materiálom, ktorý budeme pre tento účel potrebovať.
2. V technickej správe píšete, že pre zabezpečenie stability hĺbenej časti portálu je potrebné realizovať **horizontálne odvodňovacie vrty**. Uveďte počet a dĺžku týchto vrtov a do výkazu výmer doplňte položku pre vystrojenie odvodňovacích vrtov.
3. Vo výkresovej časti projektovej dokumentácie objektu sa uvádza na čelnej strane portálu **ochranný dáždňík z injektovaných mikropilót** MP Ø 114/63mm, v počte m29ks. Žiadame doplniť vo VV položky súvisiace so zaistením budúceho vstupu do razenej časti tunela.
4. V technickej správe objektu píšete o **SB C 20/25**, hr. 200mm, vo VV je pol. č. 5 pre **SB C 25/30**. Môže toto zjednotiť?
5. V technickej správe objektu píšete o **SB C 20/25, hr. 250mm**, vo VV táto položka chýba. Môžete ju doplniť?
6. V TS sa píše, že čelný svah portálu bude stabilizovaný pomocou geosynteticky vystuženej zeminy **s lícovým gabiónovým obkladom**, vo výkrese sa píše o skladanom kameni hr. 250mm. Vo výkaze výmer sa v pol. č. 24 opisuje **obklad z drôtokamenných košov**. Môže obstarávateľ jednoznačne zadať definitívnu úpravu východného portálu?

7. V oboch položkách č. 20 a č.21 je uvedené množstvo 700 ks **lanových kotiev** pre zaistenie kotevných prahov.

Predpokladáme, že sa tu vyskytla chyba. Môže obstarávateľ výmery potvrdiť, resp. opraviť množstvo a aj mernú jednotku?

8. Žiadame obstarávateľa o doplnenie špecifikácie zábradlia zadaného pol. č. 38 (minimálne hmotnosť na 1m).

9. Ktoré oceľové prvky (konštrukcie) máme oceniť v položke č.39 ? Žiadame doplniť podklady

10. Pol. 33,34,35,36 **nepatria do stavebných prác** pod oddiel 9 Ostatné konštrukcie.

Prosíme zaradiť ich osobitne, napr. do oddielu všeobecných položiek, spolu aj s popisom, čo má uchádzač v týchto položkách oceniť.

Pozn. predpokladáme, že ďalší stupeň projektovej dokumentácie DRS poskytuje obstarávateľ (cez zazmluvneného projektanta), a to aj vrátane konštrukčných opatrení podľa predpisov ŽSR.“

Odpoď na otázku č. 233:

Odpoďe sú vzhľadom na dielčie otázky uvedené vždy aj s príslušne citovanou dielčou otázkou kurzívou.

1. *V technickej správe uvádzate, že hĺbená časť tunela bude po dobudovaní presypaná do úrovne pôvodného terénu*
 Žiadame doplnenie vo výkaze výmer o položky zemných prác **pre zásyp a vystužený násyp** aj s materiálom, ktorý budeme pre tento účel potrebovať.

Vid' odpoveď na Otázku č. 57.

2. *V technickej správe píšete, že pre zabezpečenie stability hĺbenej časti portálu je potrebné realizovať **horizontálne odvodňovacie vrty**. Uveďte počet a dĺžku týchto vrtov a do výkazu výmer doplňte položku pre vystrojenie odvodňovacích vrtov.*

Z výkazu výmer bude vymazaná položka:

| | | | |
|-------------|---|---|---------|
| 269011323.S | Vrty (odvodňovacie, pre geotechnický monitoring) nepažené podzemné priemeru cez 93mm do 156mm dĺžky nad 10m | m | 120,000 |
|-------------|---|---|---------|

A bude nahradená položkou:

| | | | |
|-------------|--|---|--------|
| 269011323.P | Vrty (odvodňovacie, pre geotechnický monitoring) pažené podzemné priemeru cez 93 mm do 156 mm dĺžky nad 10m (perforovaná výpažanica) | m | 90,000 |
|-------------|--|---|--------|

3. *Vo výkresovej časti projektovej dokumentácie objektu sa uvádza na čelnej strane portálu **ochranný dáždňík z injektovaných mikropilót** MP Ø 114/63mm, v počte m29ks. Žiadame doplniť vo VV položky súvisiace so zaistením budúceho vstupu do razenej časti tunela.*

Mikropilový dáždňík (36 ks, DN 114,3/10 mm, L = 16,00 m) je súčasťou stavebného objektu: SO 05-33-16 Tunel KALMANKA - razený železničný dvojkoľajný tunel.

4. *V technickej správe objektu píšete o **SB C 20/25**, hr. 200mm, vo VV je pol. č. 5 pre **SB C 25/30**. Môže toto zjednotiť?*

V SO 05-33-15 je navrhnutý striekaný betón:

Striekaný betón triedy C25/30 - hr. 150; (187,60 m²)

Striekaný betón triedy C25/30 - hr. 200; (246,00 m²)

Striekaný betón triedy C25/30 - hr. 250; (1367,30 m²)

Vo výkaze výmer bude upravená výmera v položkách:

| | | | |
|-------------|--|----------------|---------|
| 152112030.S | Striekaný betón C 25/30 - kalota, lavica, výklenky hr. do 0,20 m | m ² | 246,000 |
|-------------|--|----------------|---------|

Do výkazu výmer budú doplnené položky:

| | | | |
|-------------|--|----------------|-----------|
| 152111530.S | Striekaný betón C 25/30 - kalota, lavica, výklenky hr. do 0,15 m | m ² | 187,600 |
| 152112530.S | Striekaný betón C 25/30 - kalota, lavica, výklenky hr. do 0,25 m | m ² | 1 367,300 |

5. *V technickej správe objektu píšete o **SB C 20/25**, hr. **250mm**, vo VV táto položka chýba. Môžete ju doplniť?*

Vid' odpoveď na Otázku č. 233/4.

6. V TS sa píše, že čelný svah portálu bude stabilizovaný pomocou geosynteticky vystuženej zeminy s lícovým gabiónovým obkladom, vo výkrese sa píše o skladanom kameni hr. 250mm. Vo výkrese výmer sa v pol. č. 24 opisuje obklad z drôtokamenných košov. Môže obstarávateľ jednoznačne zadať definitívnu úpravu východného portálu?

Lícnu stenu násypu bude tvoriť konštrukcia z gabiónových košov s výstužnými prefabrikátmi dvojzákrutovej šesťhrannej siete dĺžky 3,0 m - minimálnej ťahovej pevnosti 50 kN/m. Gabiónové koše (drôt Ø 27/3,7 mm, poplastovaný, galfan, rozmer oka 8x10) budú plnené kameňom pevnosti min. 260 MPa, objemovej hmotnosti 1900 kg/m³, s nasiakavosťou max. 1 % obj. hmotnosti.

V každom druhom rade gabiónov budú použité ako predĺženie výstužných prefabrikátov jednoosé ohybné geomreže, krátkodobej ťahovej pevnosti min. 65 kN/m, premennej dĺžky (podľa výkresových príloh projektovej dokumentácie). Geomreže budú upevnené v gabiónových prefabrikátoch s presahom 3,0 m.

Gabióny budú zároveň tvoriť pohľadovú stenu definitívneho východného portálu tunela Kalmanka. Rozmery gabiónových tvárnic v priečnom reze sú 0,5 m (výška) x 0,8 m (šírka). Pred kladením prvého radu gabiónovej steny, bude na vyrovnávaciu vrstvu zo štrkopiesku hrúbky 0,1 m, ukladajú rad gabiónov s priečnymi rozmermi 0,8 m (výška) x 1,8 m (šírka). Jednotlivé rady budú ďalej ukladané na seba s odstupňovaním 0,15 m (vyloženie). Gabiónové koše budú v mieste styku s tunelovou rúrou (hlbený tunel) upravené na požadovaný tvar. Budú navzájom prepojené v súlade s technickým predpisom výrobcu.

7. V oboch položkách č. 20 a č.21 je uvedené množstvo 700 ks lanových kotiev pre zaistenie kotevných prahov. Predpokladáme, že sa tu vyskytla chyba. Môže obstarávateľ výmery potvrdiť, resp. opraviť množstvo a aj mernú jednotku? Vid' odpoveď na Otázku č. 91.

8. Žiadame obstarávateľa o doplnenie špecifikácie zábradlia zadaného pol. č. 38 (minimálne hmotnosť na 1m). Zábradlie bude výšky 1,10 m a bude vyhotovené v antikoróznej úprave.

| Opis položky | Dĺžka (m) | Hmotnosť (t) |
|--|-----------|--------------|
| Oceľové zábradlie na čelenej stene definitívneho portálu | 47.580 | 0.728 |

Vo výkrese výmer bude upravená výmera v položke:

| | | | |
|------------|--|---|--------|
| 767162111R | D+M zábradlia rovného z profilovej ocele | m | 47,580 |
|------------|--|---|--------|

9. Ktoré oceľové prvky (konštrukcie) máme oceniť v položke č.39 ? Žiadame doplniť podklady

Položka popisuje oceľové prechodky pre lanové kotvy. Podrobné vykreslenie oceľových prvkov je súčasťou DRS, ktorá bude poskytnutá úspešnému uchádzačovi.

10. Pol. 33,34,35,36 nepatria do stavebných prác pod oddiel 9 Ostatné konštrukcie.

Prosíme zaradiť ich osobitne, napr. do oddielu všeobecných položiek, spolu aj s popisom, čo má uchádzač v týchto položkách oceniť.

Pozn. predpokladáme, že ďalší stupeň projektovej dokumentácie DRS poskytuje obstarávateľ (cez zmluvneného projektanta), a to aj vrátane konštrukčných opatrení podľa predpisov ŽSR.

Vzhľadom na to, že sa jedná o položky, ktoré zahŕňajú ceny na ochranu trvalých oceľových konštrukcií (lanové kotvy, klince, oceľové siete) pred účinkami bludných prúdov, zostanú tieto položky vo výkrese SO 05-33-15.

Otázka č. 234:

„Otázka č.4

Objekt : SO 05-33-16 Tunel Kalmanka – razený železničný dvojkoľajný tunel

1. V masíve sa predpokladá podľa TS aj existencia puklín, musíme pri ražbe uvažovať aj s čerpaním vody (veľmi malý pozdĺžny sklon), žiadame doplniť položky pre čerpanie a odvedenie vody z tunela (napr. potrubím).
2. Chýba samostatná položka pre debnenie klenby, alebo je toto súčasťou betonáže?
Žiadame doplniť položku alebo doplniť popis položky 46 (373382116.S), že je položka vrátane debnenia klenby.

3. Chýbajú položky pre vystrojovacie prostriedky – jednotlivé typy kotiev, ktorými sa má výrub vo VT zaistiť.
4. Žiadame doplniť výkresy, ktoré sú potrebné pre zodpovedné ocenenie tunelovej stavby. Napr. výkresy pre vystrojenie jednotlivých tried NRTM, výkresy MPL dáždnika, sekundárneho ostenia...
5. Vo výkaze výmer sa uvažuje s triedou razenia Vb – spolu 7531m³ - doplňte vo výkresoch staničenia, kde sa predpokladá ražba so spodnou klenbou (v pozdĺžnom geologickom reze).
6. Pol. č. 81 – 86 nie sú stavebné práce, nepatria do oddielu Zakladanie, žiadame ich odčleniť do všeobecných položiek s podrobným popisom, čo má 1 sada obsahovať.
7. Žiadame doplniť do technickej správy **rozhodujúce ukazovatele tunela** (základné výmery, množstvá ...).“

Odpoveď na otázku č. 234:

Odpovede sú vzhľadom na dielčie otázky uvedené vždy aj s príslušne citovanou dielčou otázkou kurzívou.

1. V masíve sa predpokladá podľa TS aj existencia puklín, musíme pri ražbe uvažovať aj s čerpaním vody (veľmi malý pozdĺžny sklon), žiadame doplniť položky pre čerpanie a odvedenie vody z tunela (napr. potrubím).

Vzhľadom na to, že v PD bolo predpokladané razenie tunela Kalmanka od východného portálu, teda dovrhne, tak položka „čerpanie vody“ nebola súčasťou VV. Napriek tomu bude Výkaz výmer pre SO 05-33-16 upravený a položka „čerpanie vody“ bude doplnená v minimálnom objeme.

Do výkazu výmer bude doplnená položka:

| | | | |
|-------------|---|-----|---------|
| 115101200.S | Čerpanie vody na dopravnú výšku do 10 m s priemerným prítokom litrov za minútu do 100 l | hod | 900,000 |
|-------------|---|-----|---------|

2. Chýba samostatná položka pre debnenie klenby, alebo je toto súčasťou betonáže?

Žiadame doplniť položku alebo doplniť popis položky 46 (373382116.S), že je položka vrátane debnenia klenby.

Náklady na debnenie klenby (výroba, montáž a prevádzka debniaceho vozíka) sú zahrnuté v položke pre samotnú klenbu. Vo výkaze výmer je to položka:

| | | | |
|-------------|--|----------------|-----------|
| 373382116.S | Klenba tunelov a portálov, tunel dvojkoľajový v hornine I., suchej, betón tr. C 30/37 vodostavebný | m ³ | 6 241,540 |
|-------------|--|----------------|-----------|

3. Chýbajú položky pre vystrojovacie prostriedky – jednotlivé typy kotiev, ktorými sa má výrub vo VT zaistiť.

Jednotlivé typy kotiev (vystrojovacie prostriedky) sú zahrnuté v položkách pre jednotlivé vystrojovacie triedy.

4. Žiadame doplniť výkresy, ktoré sú potrebné pre zodpovedné ocenenie tunelovej stavby. Napr. výkresy pre vystrojenie jednotlivých tried NRTM, výkresy MPL dáždnika, sekundárneho ostenia...

Podrobné výkresy pre jednotlivé vystrojovacie triedy sú súčasťou ďalšieho stupňa projektovej dokumentácie (DRS) a budú poskytnuté úspešnému uchádzačovi.

5. Vo výkaze výmer sa uvažuje s triedou razenia Vb – spolu 7531m³ - doplňte vo výkresoch staničenia, kde sa predpokladá ražba so spodnou klenbou (v pozdĺžnom geologickom reze).

Rozdelenie razenej časti tunela do navrhovaných vystrojovacích tried podľa dokumentácie súťažných podkladov je predpokladom, ktorý vychádza z výsledkov IG a HG prieskumu. Skutočnosť môže byť odlišná na základe skutočne zastihnutých horninových pomerov v trase razeneho tunela. Rovnako vystrojenie navrhnuté pre jednotlivé vystrojovacie triedy (Vb) môže byť počas razenia modifikované vzhľadom na skutočné podmienky, použijúc geologické hodnotenie čelby, krátkodobú prognózu a najmä interpretáciu výsledkov geotechnického monitoringu.

Vid' priložená príloha: Bloková schéma a pozdĺžny profil tunela Kalmanka.

6. Pol. č. 81 – 86 nie sú stavebné práce, nepatria do oddielu Zakladanie, žiadame ich odčleniť do všeobecných položiek s podrobným popisom, čo má 1 sada obsahovať.

Vzhľadom na to, že sa jedná o položky, ktoré zahŕňajú ceny na ochranu trvalých oceľových konštrukcií (lanové kotvy, kince, oceľové siete) pred účinkami bludných prúdov, zostanú tieto položky vo výkaze SO 05-33-16.

7. Žiadame doplniť do technickej správy **rozhodujúce ukazovatele tunela** (základné výmery, množstvá ...).

Množstvá a výmery sú uvedené vo výkaze výmer pre SO 05-33-16. Príloha Technickej správy nebude doplnená.

Otázka(y) zo dňa 06.06.2025

Otázka č. 429:

„20.) Vážení VO, v súvislosti s predloženými súťažnými podkladmi na danú stavbu sa na Vás obraciame so žiadosťou o ich vysvetlenie resp. doplnenie nasledovne: v rámci objektu „SO 07-33-05 Železničný most v žkm 183,463 nad cestou III/53614“ sú vo výkaze výmer uvedené položky:

| | | | | | |
|----|---|----------------|---|----|-------------|
| 54 | K | 767995108.S | Montáž ostatných atypických kovových stavebných doplnkových konštrukcií nad 500 kg vr. kotviaceho materiálu | kg | 269 040,000 |
| 55 | M | 134870001220.S | Oceľový zvaraný nosník v. 1100 mm vr. ochranných protikorozičných náterov | m | 472,000 |

- môže verejný obstarávateľ objasniť, či je vo výmere tejto položky uvažované aj s hmotnosťou stabilizačných tyčí pre nosníky oceľovej konštrukcie mostu?
- môže verejný obstarávateľ doplniť typ stabilizačných tyčí pre nosníky OK mostu (priemer, materiál, rozostupy atď.) a doplniť do PD výkaz týchto tyčí?
- môže verejný obstarávateľ doplniť do projektovej dokumentácie výkaz oceľových prvkov nosnej konštrukcie?“

Odpoveď na otázku č. 429:

Odpoveď na dielčiu otázku a.):

a.) Áno, v danej položke je uvažované aj s hmotnosťou stabilizačných tyčí.

Hmotnosť zabetónovaných nosníkov, vrátane pomocného materiálu (stabilizačné tyče) je 175,986 t (viď tabuľka nižšie).

| Počet [ks] | Profil | Šírka [mm] | Dĺžka [mm] | Material | kg/m (kg/ks) | kg | Pozn. |
|------------|-------------|------------|------------|-----------|--------------|------|------------------|
| 1 | P 25 | 300 | 26602 | S355 J2+N | 59 | 1566 | Hor. pásnice |
| 1 | P 20 | 950 | 23580 | S355 J2+N | 149 | 3517 | Stojina |
| 1 | P 50 | 350 | 23600 | S355 NL | 137 | 3242 | Spod. pásnice |
| 4 | P 20 | 40 | 350 | S355 J2+N | 6 | 9 | Zarážka - dolná |
| 14 | Svorník M20 | | | 8.8 | 0,47 | 6,59 | Stabilizační tyč |

Celková hmotnosť nosníku (1ks): 8341 kg

| Díl | kg | Počet (ks) | Celkem (kg) |
|---|------|------------|----------------|
| Celková hmotnosť nosníku (1ks): | 8341 | 20 | 166 812 |
| Svary 5%: | | | 8 341 |
| Spojovací materiál 0,5%: | | | 834 |
| Celková hmotnosť oceľových nosníkov: | | | 175 986 |

Vo výkaze výmer bude upravená výmera v položkách:

| | | | |
|-------------|---|----|-------------|
| 767995108.S | Montáž ostatných atypických kovových stavebných doplnkových konštrukcií nad 500 kg vr. kotviaceho materiálu | kg | 175 986,000 |
| 998767102.S | Presun hmôt pre kovové stavebné doplnkové konštrukcie v objektoch výšky nad 6 do 12 m | t | 279,243 |

a bude doplnená položka:

Odpoveď na dielčiu otázku b.):

Stabilizačné tyče budú zhotovené z oceľových tyčí Ø20, dĺžky 600 mm s narezaným závitom na koncoch v dĺžke 150 mm. Každý nosník bude opatrený 7 x 4 ks vrtných otvorov pre umiestnenie tyčí v osových vzdialenostiach otvorov 500 mm od kraja, potom 100 mm, 2950 mm, 100 mm, 4000 mm, 100 mm, 4000 mm, 100 mm, 4000 mm, 100 mm, 2950 mm, 100 mm a nakoniec 500 mm od kraja, vždy dva otvory nad sebou vzdialené 410 mm. Stabilizačné tyče budú vzájomne vystriedané, aby sa 14 kusmi zaistovali vždy 2 nosníky.

Upevnenie tyčí na nosníkoch bude maticami M20 a podložkami 21.

Odpoveď na dielčiu otázku c.):

Výkazy oceľových prvkov nebudú do PD DVZ doplnené.

Otázka(y) zo dňa 09.06.2025

Otázka č. 430:

„Žiadame odpoveď na nasledovné otázky týkajúce sa stavebných objektov:

SO 05-34-35 Protihlukové steny

SO 06-34-13 Protihlukové steny

SO 07-34-12 Protihlukové steny

1. Vo VV sú uvedené hliníkové pohltivé panely, ale v TS sa uvádzajú recyklované pohltivé panely. Môžeme uvažovať hliníkové pohltivé panely pre tento projekt ?

2. Majú mať protihlukové panely antigrafitový náter ?

3. Majú mať protihlukové panely životnosť min.50 rokov ako sa s tým stretávame v požiadavkách investorov pre verejné dopravné koridory ?

4. Majú mať pohltivé panely aj certifikát na prejazd vlakov pre rýchlosť mim 160 km/hod alebo min.200 km/hod ?

5. Akú dĺžku AL panelov máme počítať pre jednostranne pohltivé panely ? Podľa VV je dĺžka 2m, ale to je dosť nepravdepodobné, keďže rozmery v teréne medzi stĺpami sú obvykle 4 až 5m (nie 2m). Máme počítať dĺžku 5m pre panely ?

6. Aký rozmer počítať pre Sklo kombi na mostoch ? 2m x 2m ?

7. Aké HEB máme uvažovať ? HEB 180 alebo HEB 200 ?“

Odpoveď na otázku č. 430:

Odpoveď na dielčiu otázku 1.:

1. Projekt aj VV uvažoval PHS s výplňovými panelmi hliníkovými jednostranne vysoko pohltivými. V praxi sa však môže použiť aj iný materiál, ak spĺňa všetky potrebné normy, predpisy ŽSR, technické špecifikácie uvedené v TS a zároveň má platný povolovací list ŽSR.

Odpoveď na dielčiu otázku 2.:

2. PHS sú uvažované s antigrafitovým náterom.

Odpoveď na dielčiu otázku 3.:

3. Podľa platných predpisov, áno, životnosť panelov PHS je min. 50 rokov.

Odpoveď na dielčiu otázku 4.:

4. PHS musia byť certifikované pre prejazd vlakov min. 200 km/h.

Odpoveď na dielčiu otázku 5.:

5. V SO 05-34-35 sú navrhnuté jednostranne pohltivé Al panely:

dielec 01 = rozmer 4 960 x 500 mm, 7 203 ks

dielec 02 = rozmer 4 460 x 500 mm, 93 ks

dielec 03 = rozmer 3 960 x 500 mm, 952 ks

dielec 04 = rozmer 3 460 x 500 mm, 372 ks
 dielec 05 = rozmer 2 960 x 500 mm, 695 ks
 dielec 06 = rozmer 2 460 x 500 mm, 984 ks
 dielec 07 = rozmer 1 960 x 500 mm, 459 ks
 dielec 08 = rozmer 1 460 x 500 mm, 118 ks

Výkaz výmer SO 05-34-35 bude upravený nasledovne:

úprava výmery v položke:

| | | | |
|-------------|---|----|---------|
| 319102614.S | Protihluková stena do profilov z panelov hliníkových jednostranne pohltivých šírky do 2 m výšky nad 3,5 m | m2 | 535,900 |
|-------------|---|----|---------|

doplnené položky:

| | | | |
|-------------|---|----|------------|
| 319102624.S | Protihluková stena do profilov z panelov hliníkových jednostranne pohltivých šírky nad 2 do 3 m výšky nad 3,5 m | m2 | 2 238,900 |
| 319102634.S | Protihluková stena do profilov z panelov hliníkových jednostranne pohltivých šírky nad 3 do 4 m výšky nad 3,5 m | m2 | 2 528,600 |
| 319102644.S | Protihluková stena do profilov z panelov hliníkových jednostranne pohltivých šírky nad 4 m výšky nad 3,5 m | m2 | 18 070,800 |

V SO 06-34-13 sú navrhnuté jednostranne pohltivé Al panely:

dielec 01 = rozmer 4 960 x 500 mm, 8 768 ks
 dielec 02 = rozmer 4 460 x 500 mm, 350 ks
 dielec 03 = rozmer 3 960 x 500 mm, 770 ks
 dielec 04 = rozmer 3 460 x 500 mm, 496 ks
 dielec 05 = rozmer 2 960 x 500 mm, 1 450 ks
 dielec 06 = rozmer 2 460 x 500 mm, 1 018 ks
 dielec 07 = rozmer 1 960 x 500 mm, 643 ks
 dielec 08 = rozmer 1 460 x 500 mm, 154 ks
 dielec 09 = rozmer 960 x 500 mm, 52 ks

Výkaz výmer SO 06-34-13 bude upravený nasledovne:

úprava výmery v položke:

| | | | |
|-------------|---|----|---------|
| 319102614.S | Protihluková stena do profilov z panelov hliníkových jednostranne pohltivých šírky do 2 m výšky nad 3,5 m | m2 | 767,500 |
|-------------|---|----|---------|

doplnené položky:

| | | | |
|-------------|---|----|------------|
| 319102624.S | Protihluková stena do profilov z panelov hliníkových jednostranne pohltivých šírky nad 2 do 3 m výšky nad 3,5 m | m2 | 3 398,100 |
| 319102634.S | Protihluková stena do profilov z panelov hliníkových jednostranne pohltivých šírky nad 3 do 4 m výšky nad 3,5 m | m2 | 2 382,700 |
| 319102644.S | Protihluková stena do profilov z panelov hliníkových jednostranne pohltivých šírky nad 4 m výšky nad 3,5 m | m2 | 22 525,100 |

V SO 07-34-12 sú navrhnuté jednostranne pohltivé Al panely:

dielec 01 = rozmer 4 960 x 500 mm, 4 032 ks
 dielec 02 = rozmer 4 460 x 500 mm, 27 ks
 dielec 03 = rozmer 3 960 x 500 mm, 176 ks
 dielec 04 = rozmer 3 460 x 500 mm, 354 ks
 dielec 05 = rozmer 2 960 x 500 mm, 663 ks
 dielec 06 = rozmer 2 460 x 500 mm, 695 ks
 dielec 07 = rozmer 1 960 x 500 mm, 255 ks
 dielec 08 = rozmer 1 460 x 500 mm, 85 ks
 dielec 09 = rozmer 960 x 500 mm, 6 ks
 dielec 10 = rozmer 460 x 500 mm, 16 ks
 dielec 21 = rozmer 2 135 x 500 mm, 160 ks

Výkaz výmer SO 07-34-12 bude upravený nasledovne:

úprava výmery v položke:

| | | | |
|-------------|---|----|---------|
| 319102614.S | Protihluková stena do profilov z panelov hliníkových jednostranne pohltivých šírky do 2 m výšky nad 3,5 m | m2 | 318,500 |
|-------------|---|----|---------|

doplnené položky:

| | | | |
|-------------|---|----|------------|
| 319102624.S | Protihluková stena do profilov z panelov hliníkových jednostranne pohltivých šírky nad 2 do 3 m výšky nad 3,5 m | m2 | 2 006,900 |
| 319102634.S | Protihluková stena do profilov z panelov hliníkových jednostranne pohltivých šírky nad 3 do 4 m výšky nad 3,5 m | m2 | 960,900 |
| 319102644.S | Protihluková stena do profilov z panelov hliníkových jednostranne pohltivých šírky nad 4 m výšky nad 3,5 m | m2 | 10 059,600 |

Odpoveď na dielčiu otázku 6.:

6. V SO 05-34-35 sú navrhnuté presklené panely:

dieliec 11 = 1 960 x 2 600 mm, 37 ks

dieliec 12 = 1 460 x 2 600 mm, 1 ks

dieliec 13 = 1 960 x 2 500 mm, 12 ks

dieliec 14 = 2 460 x 2 500 mm, 1 ks

Výkaz výmer SO 05-34-35 bude upravený nasledovne:

úprava výmery v položke:

| | | | |
|-------------|---|----|---------|
| 319102812.S | Protihluková stena do profilov z plexiskla číreho PMMA v Al ráme hrúbky 20 mm | m2 | 257,300 |
|-------------|---|----|---------|

V SO 06-34-13 sú navrhnuté presklené panely:

dieliec 11 = 1 960 x 2 600 mm, 68 ks

dieliec 13 = 1 960 x 2 500 mm, 94 ks

dieliec 15 = 1 960 x 2 000 mm, 16 ks

dieliec 16 = 960 x 2 000 mm, 2 ks

dieliec 17 = 2 960 x 2 500 mm, 2 ks

dieliec 18 = 1 960 x 2 400 mm, 2 ks

Výkaz výmer SO 06-34-13 bude upravený nasledovne:

úprava výmery v položke:

| | | | |
|-------------|---|----|---------|
| 319102812.S | Protihluková stena do profilov z plexiskla číreho PMMA v Al ráme hrúbky 20 mm | m2 | 897,900 |
|-------------|---|----|---------|

V SO 07-34-12 sú navrhnuté presklené panely:

dieliec 19 = 1 960 x 2 100 mm, 19 ks

dieliec 13 = 1 960 x 2 500 mm, 36 ks

dieliec 20 = 1 460 x 2 100 mm, 2 ks

Výkaz výmer SO 07-34-12 bude upravený nasledovne:

úprava výmery v položke:

| | | | |
|-------------|---|----|---------|
| 319102812.S | Protihluková stena do profilov z plexiskla číreho PMMA v Al ráme hrúbky 20 mm | m2 | 260,700 |
|-------------|---|----|---------|

Odpoveď na dielčiu otázku 7.:

7. Stĺpy PHS sú z profilov HEB 220, na väčšine úseku s pridanou výstuhou 1/2 HEB 220 až 1/2 HEB 280.

Otázka(y) zo dňa 11.07.2025

Otázka č. 437:

„Otázka č. 20

SO 05-33-16

Zo súpisu prác je zrejme, že projektová dokumentácia počíta s technologickou triedou NRTM 5b. Z poskytnutého pozdĺžneho profilu tunela v projektovej dokumentácii ale nie je zrejme, v akej oblasti tunela sa táto trieda nachádza a s akou dĺžkou razby projekt počíta. V prílohe k pozdĺžnemu profilu tunela sú uvedené len triedy NRTM 3, NRTM 4 a NRTM 5a. Prosíme o doplnenie.“

Odpoveď na otázku č. 437:

Rozdelenie razenej časti tunela do navrhovaných vystrojovacích tried podľa dokumentácie súťažných podkladov je predpokladom, ktorý vychádza z výsledkov IG a HG prieskumu. Skutočnosť môže byť odlišná na základe skutočne zastihnutých horninových pomerov v trase razeného tunela. Rovnako vystrojenie navrhnuté pre jednotlivé vystrojovacie triedy (Vb) môže byť počas razenia modifikované vzhľadom na skutočné podmienky, použijúc geologické hodnotenie čelby, krátkodobú prognózu a najmä interpretáciu výsledkov geotechnického monitoringu.

Bola doplnená príloha: Bloková schéma a pozdĺžny profil tunela Kalmanka.

Otázka č. 439:

„Otázka č. 22

SO 05-33-16

Vysvetlite prosím použitie položky na presun látok pre razený tunel.

| | | | | | |
|----|---|-------------|--|---|------------|
| 87 | K | 998252231.S | Presun hmôt pre tunely razené s výnimkou metra pri vertikálnom presune nad 75 do 150 m | t | 49 437,595 |
|----|---|-------------|--|---|------------|

Z nášho pohľadu by položka mala obsahovať popis vodorovného presunu hmôt. Prosíme o spresnenie.“

Odpoveď na otázku č. 439:

Vodorovný presun hmôt je vo výkaze výmer pre „SO 05-33-16 TUNEL KALMANKA - razený železničný dvojkoľajný tunel“ zahrnutý v nasledovných položkách:

| | | | | |
|----|---|-------------|--|----|
| 34 | K | 162303111.S | Vodorovné premiestnenie výkopku priamo vyt'áženého do 500 m | m3 |
| 35 | K | 162304112.S | Vodorovné premiestnenie s naložením odtečeného výkopku 500-1000 m | m3 |
| 36 | K | 162703120.S | Vodorovné premiestnenie s naložením odtečeného neuľahnutého výkopku. Príplatok za každých ďalších aj začatých 1000 m nad 1000m | m3 |

Z dôvodu, že prepravná vzdialenosť rúbaniny (výkopku) z tunela na miesto spracovania bola stanovená ako polovičná dĺžka UČS, tak bude Položka č. 36 vo Výkaze výmer zrevidovaná na hodnotu 164 688,429m³. Takisto budú upravené aj výmery v položkách č. 34 a č. 35:

| | | | | | |
|----|---|-------------|--|----|-------------|
| 34 | K | 162303111.S | Vodorovné premiestnenie výkopku priamo vyt'áženého do 500 m | m3 | 54 896.143 |
| 35 | K | 162304112.S | Vodorovné premiestnenie s naložením odtečeného výkopku 500-1000 m | m3 | 54 896.143 |
| 36 | K | 162703120.S | Vodorovné premiestnenie s naložením odtečeného neuľahnutého výkopku. Príplatok za každých ďalších aj začatých 1000 m nad 1000m | m3 | 164 688.429 |

Otázka(y) zo dňa 21.07.2025

Otázka č. 450:

„Otázka č. 30

V SO 05-33-13 sú navrhnuté priečne konsolidačné rebrá, podľa schémy sú uvažované v osovej vzdialenosti 4m/6m/8m. Avšak nikde už nie je bližšie spresnené, aká osová vzdialenosť rebier bude aplikovaná (pre akú

situáciu). Pýtame sa obstarávateľa na vyššie uvedené a zároveň sa pýtame obstarávateľa s akou osovú vzdialenosťou rebier je počítané vo výkaze výmer. Tiež aj pre ostatné UČS a objekty Zakladanie násypu.“

Odpoveď na otázku č. 450:

Priečne konsolidačné rebrá sú navrhnuté len v SO 05-33-13, aj to len v časti úseku tohto SO. Osové vzdialenosti rebier sú v týchto SO navrhnuté jednotne, s týmito zásadami:

- Každé priečne rebro je zadenované vytýčením osi rebra a zároveň platí, že dĺžky rebier sa líšia (aj v rámci jedného SO).
- Platí, že pri mostnej opore v prechodovej oblasti je násyp najvyšší a teda rozostup rebier najhustejší po 4m.
- Ďalej od mostného objektu, kde je násyp stále ešte vysoký, no nie najvyšší a podložie je neúnosné sú priečne rebrá v rozostupe po 6m.
- Úplne na začiatku násypu, kde násyp ešte nie je „tak vysoký“ sú rebrá v rozostupe po 8m.

V zmysle týchto zásad sú osové vzdialenosti rebier v tomto SO nasledovné:

SO 05-33-13 Zakladanie násypu v žkm 166,900-167,500

- 4x8m, 6x8m, 30x6m, 37x4m.

Ostatné SO Zakladania násypu, teda SO 05-33-24, SO 06-33-15, SO 06-33-18, SO 07-33-08 sú navrhnuté bez rebier.

Otázka(y) zo dňa 30.07.2025

Otázka č. 473:

„Otázka č.1

SO 05-33-16 - Žiadame o doplnenie chýbajúcich položiek výkazu výmer:

- Búranie ŽB konštrukcií (búranie výklenkov / striekaný betón čelby)
- Premiestnenie, odvoz a poplatok za skládku vybúraných hmôt z betónu
- Poplatok za skládkovanie – výrub horniny z tunela“

Odpoveď na otázku č. 473:

Odpovede sú vzhľadom na dielčie otázky uvedené vždy aj s príslušne citovanou dielčou otázkou kurzívou.

SO 05-33-16 - Žiadame o doplnenie chýbajúcich položiek výkazu výmer:

- *Búranie ŽB konštrukcií (búranie výklenkov / striekaný betón čelby)*

Búranie železobetónových konštrukcií (**búranie primárneho ostenia v mieste výklenkov**) je zahrnuté v položkách Výkazu výmer pre SO 05-33-16:

| | | | | | |
|----|---|-------------|-----------------------------------|----|---------|
| 16 | K | 143162100.S | Výlom výklenkov trieda výrubu II | m3 | 106.570 |
| 17 | K | 143163100.S | Výlom výklenkov trieda výrubu III | m3 | 116.999 |
| 18 | K | 144164100.S | Výlom výklenkov trieda výrubu IV | m3 | 102.924 |
| 19 | K | 145165101.S | Výlom výklenkov trieda výrubu Va | m3 | 76.428 |
| 20 | K | 145165102.S | Výlom výklenkov trieda výrubu Vb | m3 | 83.550 |

Búranie železobetónových konštrukcií (**striekaný betón čelby**) je zahrnuté v položkách popisujúcich výlom kaloty v jednotlivých vstrojovacích triedach.

SO 05-33-16 - Žiadame o doplnenie chýbajúcich položiek výkazu výmer:

- *Premiestnenie, odvoz a poplatok za skládku vybúraných hmôt z betónu*
- *Poplatok za skládkovanie – výrub horniny z tunela“*

Do výkazu výmer bude doplnená položka „Poplatok za skládku“ v maximálnom objeme 10% z objemu výrubu (5490,0 m³). Jedná sa o materiál nevhodný do násypov a spätných zásypov.

Do výkazu výmer bude doplnená položka:

| | | | |
|-------------|--|---|------------|
| 171209002.S | Poplatok za skládku - zemina a kamenivo (17 05) ostatné, nevhodný materiál do násypov | t | 10 376,100 |
|-------------|--|---|------------|

Otázka č. 474:

„Otázka č.2

SO 05-33-16 - Žiadame o doplnenie podkladov potrebných k správne mu oceneniu:

- Inžinierskogeologický prieskum

- Výkresy geometrie výrubu tunela s definíciou projektantom stanovených tolerancií a nadvýšeni výrubu tunela (TPN, Konvergencie, Stavebné tolerancie, tolerancia pre hydroizolačné súvrstvie ...)

- Pre vylúčenie pochybností doplnenie výkresovej dokumentácie alebo presnejšiu špecifikáciu položiek:

82 K 931991116.P2 Konštrukčné opatrenia podľa predpisu ŽSR TS 15 (prevarenie a vývody z výstuže)

83 K 931991116.P3 Meranie priebehu bludných prúdov - počas realizácie stavby

84 K 931991116.P4 Meranie priebehu bludných prúdov - po ukončení realizácie stavby

85 K 931991116.P5 Nedeštruktívna diagnostika korózie, skrine, káble, meranie - po ukončení realizácie stavby“

Odpoveď na otázku č. 474:

Podrobné výkresy postupu razenia pre jednotlivé triedy razenia a vystrojenie výrubu sú súčasťou DRS, ktorá bude poskytnutá úspešnému uchádzačovi.

Zároveň priložujeme prílohu: „Bloková schéma a pozdĺžny profil tunela Kalmanka“, podľa ktorej skúsený a odborne zdatný uchádzač dokáže nacenit' predmetný objekt.

Uvedené položky vyplývajú z projektu ochrany pred bludnými prúdmi, ktorý je súčasťou súťažnej dokumentácie (3.1.5 Projekt ochrany pred bludnými prúdmi).

Otázka č. 478:

„Otázka č.5

SO 05-33-16 - položka č. 34 až 35 (vodorovné premiestnenie výkopku) – žiadame Obstarávateľa o úpravu výmery predmetnej položky nakoľko neobsahuje súčet všetkých kubatúr položiek výlomu.“

Odpoveď na otázku č. 478:

Vid' odpoveď na otázku 439.

Otázka č. 479:

„Otázka č.6

SO 05-33-16

- Žiadame doplnit' položky obetónovanie drenážnych rúr medzerovitým betónom

- Žiadame doplnit' položku – injektované predháňané ihly (zabezpečenie kaloty)“

Odpoveď na otázku č. 479:

Odpovede sú vzhľadom na dielčie otázky uvedené vždy aj s príslušne citovanou dielčou otázkou kurzívou.

„Žiadame doplnit' položky obetónovanie drenážnych rúr medzerovitým betónom“

Do výkazu výmer bude doplnená položka:

| | | | |
|-------------|--|----|---------|
| 212341111.S | Obetónovanie drenážnych rúr medzerovitým betónom | m3 | 341,900 |
|-------------|--|----|---------|

„Žiadame doplnit' položku – injektované predháňané ihly (zabezpečenie kaloty)“

Jednotlivé typy ihliel (kotiev, svorníkov a ďalších vystrojovacích prostriedkov) sú zahrnuté v položkách pre jednotlivé vystrojovacie triedy.

Otázka č. 480:

„Otázka č.7

SO 05-33-15 a SO 05-33-17

Žiadame zosúladiť výkaz výmer s výkresovou dokumentáciou pri položke č. „152112030.S - Striekaný betón C 25/30 - kalota, lavica, výklenky hr. do 0,20 m“. Vo výkresovej oboch stavebných objektov je v dokumentácii uvedené použitie striekaného betónu C20/25-X0 v hrúbke 250 mm aj hr. 200 mm.

Uvedené nekorešponduje s výkazom výmer čo sa týka triedy a hrúbky striekaného betónu. Žiadame Obstarávateľa o zjednotenie resp. doplnenie položiek výkazu výmer.“

Odpoveď na otázku č. 480:

Pre SO 05-33-15 vid' odpoveď na Otázku č. 233, dielčia otázka č. 4.

Pre SO 05-33-17 vid' odpoveď na Otázku č. 232, dielčia otázka č. 6.

Obstarávateľ poskytuje predmetné Vysvetlenie informácií potrebných na vypracovanie ponuky 22 a súčasne bude zverejnené na webovom sídle JOSEPHINE na Karte obstarávania v rámci predmetnej zákazky v časti „Dokumenty“.

Obstarávateľ poskytne aktualizované súťažné podklady (výkaz výmer) a zároveň ich bezodkladne zverejní na webovom sídle JOSEPHINE v Karte obstarávania v rámci predmetnej zákazky, v časti „Dokumenty“.

S pozdravom

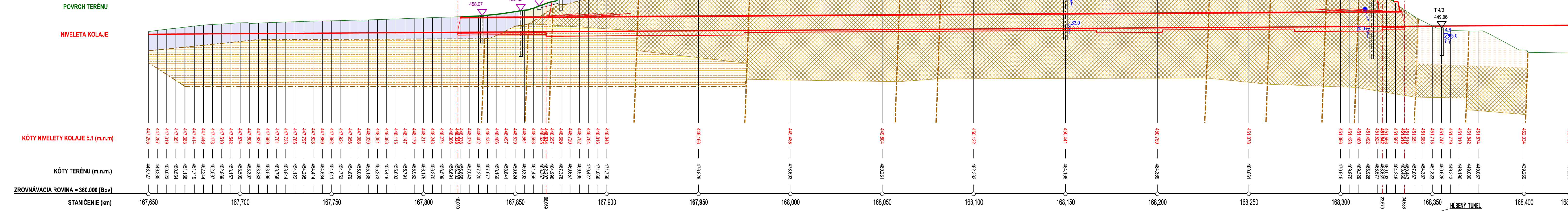
ŽSR

Príloha:

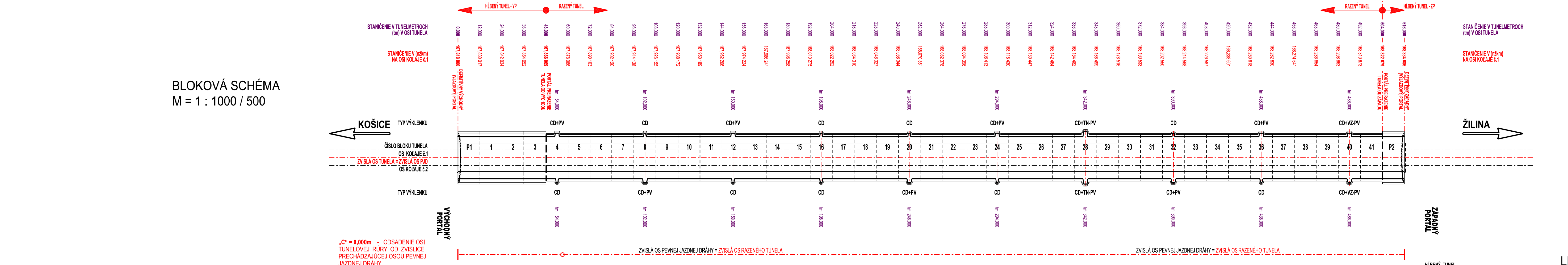
„Bloková schéma a pozdĺžny profil tunela Kalmanka“

MODERNIZÁCIA ŽELEZNIČNEJ TRATE ŽILINA - KOŠICE, úsek POPRAD TATRY (mimo) - KROMPACHY TUNEL KALMANKA

SCHEMATICKÝ POZDĹŽNY INŽINIERSKO-GEOLOGICKÝ
PROFIL V OSI PJD TUNELA KALMANKA
M = 1 : 1000 / 1000



| TYP KONŠTRUKCIE | HĽBENÝ TUNEL, L = 48,00 m | RAZENÝ TUNEL, L = 456,00 m | | | | | | | | | | | | | | HĽBENÝ TUNEL, L = 30,00 m | | TYP KONŠTRUKCIE |
|---|---------------------------|----------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|---------------------------|----|---|
| VZDIALENOSŤ PROTIPŇARÝCH VÝKLENKOV (m) | 54 | 96 | | | | | | | | | | | | | | 144 | 30 | VZDIALENOSŤ PROTIPŇARÝCH VÝKLENKOV (m) |
| VZDIALENOSŤ VÝKLENKOV ČISTENA DRENÁŽE (m) | 54 | 48 | | | | | | | | | | | | | | 48 | 30 | VZDIALENOSŤ VÝKLENKOV ČISTENA DRENÁŽE (m) |



| VZDIALENOSŤ VÝKLENKOV ČISTENA DRENÁŽE (m) | 54 | 48 | 48 | 48 | 48 | 48 | 48 | 48 | 48 | 48 | 48 | 48 | 48 | 48 | 48 | 48 | 48 | 48 | 30 | VZDIALENOSŤ VÝKLENKOV ČISTENA DRENÁŽE (m) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|---------------------------|----|----|----|-----------|----|----|----|----|------------|-----|-----|-----|-----------|----|-------------|-----|-----|----|---|-----|--|-----|------------|-----|-----------|-----|-----------|-----|---------------------------------------|--|----|-----|-----|-----|----|-----|----|----|----|----|----|---------------------------|----|------------------------|
| VZDIALENOSŤ PROTIPŇARÝCH VÝKLENKOV (m) | 144 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 126 | Z1 | VZDIALENOSŤ PROTIPŇARÝCH VÝKLENKOV (m) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TYP ZAKLADANIA (máčka) | Z1 | Z2 | Z2 | Z2 | S3 | S1 | S1 | S1 | S1 | S3 | S1 | S1 | S1 | S3 | P1 | P1 | P1 | P1 | P3 | P1 | P1 | P1 | P1 | P3 | P1 | P1 | P1 | P3 | P1 | P1 | P1 | P3 | P1 | P1 | P1 | P3 | P1 | P1 | P1 | S1 | S1 | S3 | S1 | Z1 | TYP ZAKLADANIA (máčka) |
| TYP HORNEJ KLENBY (máčka) | K1 | K2 | K2 | K2 | K5 | K3 | K3 | K3 | K3 | K5 | K3* | K3* | K3* | K3* | K4 | K3* | K3* | K3* | K5 | K3* | K3* | K3* | K3* | K5 | K3* | K3* | K3* | K5 | K3* | K3* | K3* | K5 | K3* | K3* | K3* | K5 | K3* | K3 | K3 | K3 | K3 | K1 | TYP HORNEJ KLENBY (máčka) | | |
| TYP KONŠTRUKCIE | HĽBENÝ TUNEL, L = 48,00 m | | | | | | | | | | | | | | | | | | | RAZENÝ TUNEL, L = 456,00 m | | | | | | | | | | HĽBENÝ TUNEL, L = 30,00 m | TYP KONŠTRUKCIE | | | | | | | | | | | | | | |
| CELKOVÁ DĹŽKA TUNELA | HĽBENÝ TUNEL, L = 48,00 m | | | | | | | | | | | | | | | | | | | RAZENÝ TUNEL, L = 456,00 m | | | | | | | | | | HĽBENÝ TUNEL, L = 30,00 m | CELKOVÁ DĹŽKA TUNELA | | | | | | | | | | | | | | |
| STRUMENTÁCIA PRE REALIZÁCIU GTM | [Icons] | | | | | | | | | | | | | | | | | | | [Icons] | | | | | | | | | | [Icons] | STRUMENTÁCIA PRE REALIZÁCIU GTM | | | | | | | | | | | | | | |
| SKUTOČNÁ VYSTROJOVACIA TREDA NA ZÁKLADE IG-POMEROV V TRASE | [Icons] | | | | | | | | | | | | | | | | | | | [Icons] | | | | | | | | | | [Icons] | SKUTOČNÁ VYSTROJOVACIA TREDA NA ZÁKLADE IG-POMEROV V TRASE | | | | | | | | | | | | | | |
| NAVROHOVANÁ VYSTROJOVACIA TREDA (DRS) | Vb / 48 m | | | | IV / 68 m | | | | | III / 60 m | | | | II / 20 m | | III / 112 m | | | | | | IV / 36 m | | III / 72 m | | IV / 18 m | | Vb / 30 m | | NAVROHOVANÁ VYSTROJOVACIA TREDA (DRS) | | | | | | | | | | | | | | | |
| KLASIFIKÁCIA PODĽA ÖNORM B2203 | A2 (B2) | | | | A2 | | | | | A1 - A2 | | | | A2 | | A2 | | | | | | B2 | | A1 - A2 | | A1 - A2 | | A1 - A2 | | KLASIFIKÁCIA PODĽA ÖNORM B2203 | | | | | | | | | | | | | | | |

LEGENDA - GEOLÓGIA

| KVARTÉR | PALEOZOIKUM (PERM) | MEZOZOIKUM (TRIAS) | PALEOGEN |
|---|---|---|---|
| DELŤAVÉ SEDIMENTY | PIESKOVEC | PIESKOVEC | ZLEPENEC |
| TERASOVÉ SEDIMENTY | PIESKOVEC | PIESKOVEC | PIESKOVEC |
| ROZHRANIE MEDZI KVARTÉROM A PREDKVARTÉROM | ROZHRANIE MEDZI KVARTÉROM A PREDKVARTÉROM | ROZHRANIE MEDZI KVARTÉROM A PREDKVARTÉROM | ROZHRANIE MEDZI KVARTÉROM A PREDKVARTÉROM |
| TEXTONICKÁ PORUCHA | TEXTONICKÁ PORUCHA | TEXTONICKÁ PORUCHA | TEXTONICKÁ PORUCHA |
| HLADINA POZEMNEJ VODY USTALENÁ | HLADINA POZEMNEJ VODY USTALENÁ | HLADINA POZEMNEJ VODY USTALENÁ | HLADINA POZEMNEJ VODY USTALENÁ |
| HLADINA POZEMNEJ VODY NARAZENÁ | HLADINA POZEMNEJ VODY NARAZENÁ | HLADINA POZEMNEJ VODY NARAZENÁ | HLADINA POZEMNEJ VODY NARAZENÁ |
| PREDPOKLADANÉ VÝVEREY POZEMNEJ VODY | PREDPOKLADANÉ VÝVEREY POZEMNEJ VODY | PREDPOKLADANÉ VÝVEREY POZEMNEJ VODY | PREDPOKLADANÉ VÝVEREY POZEMNEJ VODY |

- ### POZNÁMKY:
- VŠETKY VÝŠKOVÉ KÓTY SÚ VZTAHŇOVANÉ K NEPŘEVÝŠENÉMU TEMENU KOČAJOVÉHO PÁSU KOLAJE Č.1 ± 0,000
 - PRI VÝTVÝČOVANÍ FINÁLNYCH VNÚTORÝCH KONŠTRUKCIÍ TUNELA JE POTREBNÉ ZOHĽADNIŤ A DODRŽAŤ NASLEDOVNÉ SKUTOČNOSTI:
 - TRASA ŽELEZNIČNÉHO KORIDORU JE VYTVÝČENÁ NA OS KOLAJE Č.1 (LAVÁ KOČAJ OD VÝCHODNEHO PORTÁLU), POMOCOU ZÁKLADNÝCH GEOMETRIKÝCH PRÍVKOV – PRIAMOK, PŘECHODNÍK, KRÚŽNÍK.
 - VZAJOMNÁ VZDIALENOSŤ OSI KOLAJE Č.1 A Č.2 JE 4200 mm.
 - C = 0,000m - HOCHNICA ODSADENIA ZVISLEJ OSI TUNELOVEJ RÚRY OD ZVISLICE PŘECHÁDZAJÚCEJ OSOU PEVNÉJ JAZDNEJ DRAHY.
 - ZVISLÁ OS TUNELA JE TOŽIŠŤA SO ZVISLICOU PŘECHÁDZAJÚCOU OSOU PEVNÉJ JAZDNEJ DRAHY.
 - VZDIALENOSŤ ZVISLICE PŘECHÁDZAJÚCEJ OSOU PEVNÉJ JAZDNEJ DRAHY OD OSI KOLAJE Č.1 JE 2100 MM (OFFSET).
 - PODĽA ZVISLICE - SYMETRICKEJ OSI TUNELOVEJ RÚRY SÚ VYTVÝČOVANÉ:
 - RAZENIE TUNELA A REALIZÁCIA PRIMÁRNEHO OSTENIA.
 - ZÁKLADOVÉ PÁSY, HORNÉ KLENBY, POLOHA VÝKLENKOV "CD" A "PV".
 - POLOHA KÁBLOVÝCH A KÁBLOVÝCH ŠACHŤÍ V PŘIEČNOM SMERE (VZĽADOM K POZDĹŽNEJ OSI TUNELA).
 - POTRUBIE HLAVNEHO DRENÁŽNEHO ZBERAČA.
 - POLOHA ŠACHŤÍ HLAVNEHO DRENÁŽNEHO ZBERAČA.
 - ŽĽAB PŇAROVHOVANEJ ODVODNENIA MEDZI KOČAJOU Č.1 A Č.2.
 - POLOHA ZVISLYCH HRANĽ CHODNÍKOV.
 - TVAR A VÝŠŤ ŽELEZOBETÓNOVÉHO POKLOPU KÁBLOVEJ ŠACHŤY JE PŘEDMETOM VÝKRESOVEJ PŘÍLOHY ČÍSLO: A60999_A2_DRSSXX_EXXXX_S0053318_06_2_16_00_VTV
 - STANIČENIE KÁBLOVÝCH ŠACHŤÍ V BLOKOVEJ SCHÉME JE VZTAHŇOVANÉ K STREDU JEDNOTLÝCH KÁBLOVÝCH ŠACHŤÍ

LEGENDA SKRATIEK:

| | |
|--------|--|
| CD | - VÝKLENOK ČISTENA DRENÁŽE |
| PV | - VÝKLENOK POŽIARNEHO HYDRANTU |
| TN-PV | - VÝKLENOK PŘE TLAKOVÝ NÁDOBU POŽIARNEHO VODOVODU |
| VZ-PV | - VÝKLENOK PŘE VZDUŠNÍK POŽIARNEHO VODOVODU |
| [Icon] | - ODRAZOVÁ FÓLIA PRE OPTICKÉ POLOHOVÉ MERANIE SO DEFORMÁCIU PRIMÁRNEHO OSTENIA TUNELA (6-BODOVÝ KONVERGENČNÝ PROFIL) |
| [Icon] | - TLAKOMERNÁ KRABICA |
| [Icon] | - VIBRAČNÝ TENZOMETER |

| GEOMETRIA | STANIČENIE | (m) | 167,820 - 167,860 | 167,860 - 167,916 | 167,916 - 168,285 | 168,285 - 168,328 | 12 | (m) | STANIČENIE | GEOMETRIA |
|---------------------------------------|--|----------|---|-------------------|--------------------|------------------------------|------------|--|--|---------------------------------------|
| GEOMETRIČNÉ PŇAROVÉ | VÝŠKANADĽOŽA | (m) | Hľaná časť | | 25,43 - 16,18 | 16,34 - 5,9 | Hľaná časť | (m) | VÝŠKANADĽOŽA | GEOMETRIČNÉ PŇAROVÉ |
| GEOLÓGICKO-TEKTONICKE PŇAROVÉ | GEOLÓGICKÝ VEK | | Kvartér - sp. trias | | Palaeogen | Palaeogen | | | GEOLÓGICKÝ VEK | GEOLÓGICKO-TEKTONICKE PŇAROVÉ |
| TEKTONICKE PORUŠENIE HORNOVÉHO MASÍVU | TEKTONICKÁ JEKŇAVKA - STRATIGRAFICKE ZAPADANIE | | Hornádske a bočavskálske vrstvy - delňavá | | Hornádske vrstvy | Hornádske a tomňavské vrstvy | | | TEKTONICKÁ JEKŇAVKA - STRATIGRAFICKE ZAPADANIE | TEKTONICKE PORUŠENIE HORNOVÉHO MASÍVU |
| | ÚLOŽNÉ PŇAROVÉ (VYSTROJENOSŤ, DĽOŽNÁVOSŤ) | (°) | 30 - 40/70 - 90; 320 - 340/70 - 60° | | 300 - 310/70 - 30° | 300 - 310/70 - 10° | | | ÚLOŽNÉ PŇAROVÉ (VYSTROJENOSŤ, DĽOŽNÁVOSŤ) | TEKTONICKE PORUŠENIE HORNOVÉHO MASÍVU |
| | TEKTONICKE PORUŠENIE PŘIEČNE K OSI TUNELA | | | | | | | | TEKTONICKE PORUŠENIE PŘIEČNE K OSI TUNELA | TEKTONICKE PORUŠENIE HORNOVÉHO MASÍVU |
| | TEKTONICKE PORUŠENIE PARALEĽNE S OSOU TUNELA | | | | | | | | TEKTONICKE PORUŠENIE PARALEĽNE S OSOU TUNELA | TEKTONICKE PORUŠENIE HORNOVÉHO MASÍVU |
| INŽINIERSKOGEOLÓGICKÁ CHARAKTERISTIKA | VÝKLENENÝ HORNOVÝ MASÍV | | K - MPB | MPB - PABK - K | PAPZ - PABK | PAPZ - PABK - PAPS | | | VÝKLENENÝ HORNOVÝ MASÍV | INŽINIERSKOGEOLÓGICKÁ CHARAKTERISTIKA |
| | DĽKA MASÍVU | (m) | 48 | 49 | 368 | 39 | 12 | (m) | DĽKA MASÍVU | INŽINIERSKOGEOLÓGICKÁ CHARAKTERISTIKA |
| | PŘEVĽADAJÚCI INŽINIERSKOGEOLÓGICKÝ TYP | | S - PBZ | PŘEZ - VBKZ - S | PNZN - VBN | PNZ - RZ - VBNZ - PSZ | | | PŘEVĽADAJÚCI INŽINIERSKOGEOLÓGICKÝ TYP | INŽINIERSKOGEOLÓGICKÁ CHARAKTERISTIKA |
| | STUPEŇ ZVETŘANIA (STN EN ISO 14889-1) | (1-5) | 3-4 | 2-3 | 2 | 3 | (1-5) | STUPEŇ ZVETŘANIA (STN EN ISO 14889-1) | INŽINIERSKOGEOLÓGICKÁ CHARAKTERISTIKA | |
| | ROD | (0-100%) | 0 | 10-20 | 30-40 | 30-40 | (0-100%) | ROD | INŽINIERSKOGEOLÓGICKÁ CHARAKTERISTIKA | |
| HYDROGEOLOGICKE PŇAROVÉ | TYP PŘEPŮSTNOSTI | | M | M - P | P | M - P | | TYP PŘEPŮSTNOSTI | HYDROGEOLOGICKE PŇAROVÉ | |
| | ZVONENIE HORNOVÉ MASÍVU - PŘEDPOKLADANÉ PŘÍTOKY (OKAMŽITÉ) | (l/s) | 0-0,5 | 0-0,5 | 0,5-1,0 | 0,5-1,0 | (l/s) | ZVONENIE HORNOVÉ MASÍVU - PŘEDPOKLADANÉ PŘÍTOKY (OKAMŽITÉ) | HYDROGEOLOGICKE PŇAROVÉ | |
| | AGRESIVITA NA BETŇN V ZMÝSLE STN EN 206-1 | | | | | | | AGRESIVITA NA BETŇN V ZMÝSLE STN EN 206-1 | HYDROGEOLOGICKE PŇAROVÉ | |
| | ZATŘEDENIE PODĽA STN 73 1001 | | G5, R4 (R5) | R3 (R4) | R2-R3 | (R2) - R3 (R4) | | ZATŘEDENIE PODĽA STN 73 1001 | HYDROGEOLOGICKE PŇAROVÉ | |
| | PŘEVŇOSŤ V PŘISTŇMŇ TLAKU - LABORATORNE SKŮŠKY | (MPa) | 25-45 | 60-90 | 45-60 | 45-60 | (MPa) | PŘEVŇOSŤ V PŘISTŇMŇ TLAKU - LABORATORNE SKŮŠKY | GEOTECHNICKÁ CHARAKTERISTIKA HORNŇN (PŘEVĽADAJÚCI TYP) | |
| | PŘEVŇOSŤ V PŘISTŇMŇ TLAKU - PĽ PŘEMER (ÚLOŽKY) | (MPa) | 35-55 | 70-100 | 55-70 | 55-70 | (MPa) | PŘEVŇOSŤ V PŘISTŇMŇ TLAKU - PĽ PŘEMER (ÚLOŽKY) | GEOTECHNICKÁ CHARAKTERISTIKA HORNŇN (PŘEVĽADAJÚCI TYP) | |
| | MODUL DEFORMÁČIE (PŘESKŇMETRICKE SKŮŠKY) | (MPa) | 500-800 | 1000-2000 | 500-1000 | 500-1000 | (MPa) | MODUL DEFORMÁČIE (PŘESKŇMETRICKE SKŮŠKY) | GEOTECHNICKÁ CHARAKTERISTIKA HORNŇN (PŘEVĽADAJÚCI TYP) | |
| | LMCL VNÚTORNEHO TREMA | (°) | 40 | 45 | 45 | 45 | (°) | LMCL VNÚTORNEHO TREMA | GEOTECHNICKÁ CHARAKTERISTIKA HORNŇN (PŘEVĽADAJÚCI TYP) | |
| | ŠMŇKOVÁ PŘEVŇOSŤ - KŇEŽIA PŘI NULOVOU NORMALOVOU ZATŘEŽENÍ | (MPa) | 0,70 | 1,0 | 0,70 | 0,70 | (MPa) | ŠMŇKOVÁ PŘEVŇOSŤ - KŇEŽIA PŘI NULOVOU NORMALOVOU ZATŘEŽENÍ | GEOTECHNICKÁ CHARAKTERISTIKA HORNŇN (PŘEVĽADAJÚCI TYP) | |
| | POISSONOVŇ ČÍSĽO | | 0,20 | 0,15 | 0,15 | 0,15 | | POISSONOVŇ ČÍSĽO | GEOTECHNICKÁ CHARAKTERISTIKA HORNŇN (PŘEVĽADAJÚCI TYP) | |
| KLASIFIKÁCIA HORNOVÉHO MASÍVU | ÚČELOVÁ KLASIFIKÁCIA HORNOVÉHO MASÍVU PODĽA ÖNORM B2203 | | B1 (C2) | A1 - A2 | A2 (B1) | A2 (B1) | | ÚČELOVÁ KLASIFIKÁCIA HORNOVÉHO MASÍVU PODĽA ÖNORM B2203 | KLASIFIKÁCIA HORNOVÉHO MASÍVU | |
| CELKOVÉ HODNOTENIE | DRUH HORNOVÉHO MASÍVU (DHM) | | DH4 | DH4 | DH4 | DH4 | | DRUH HORNOVÉHO MASÍVU (DHM) | CELKOVÉ HODNOTENIE | |