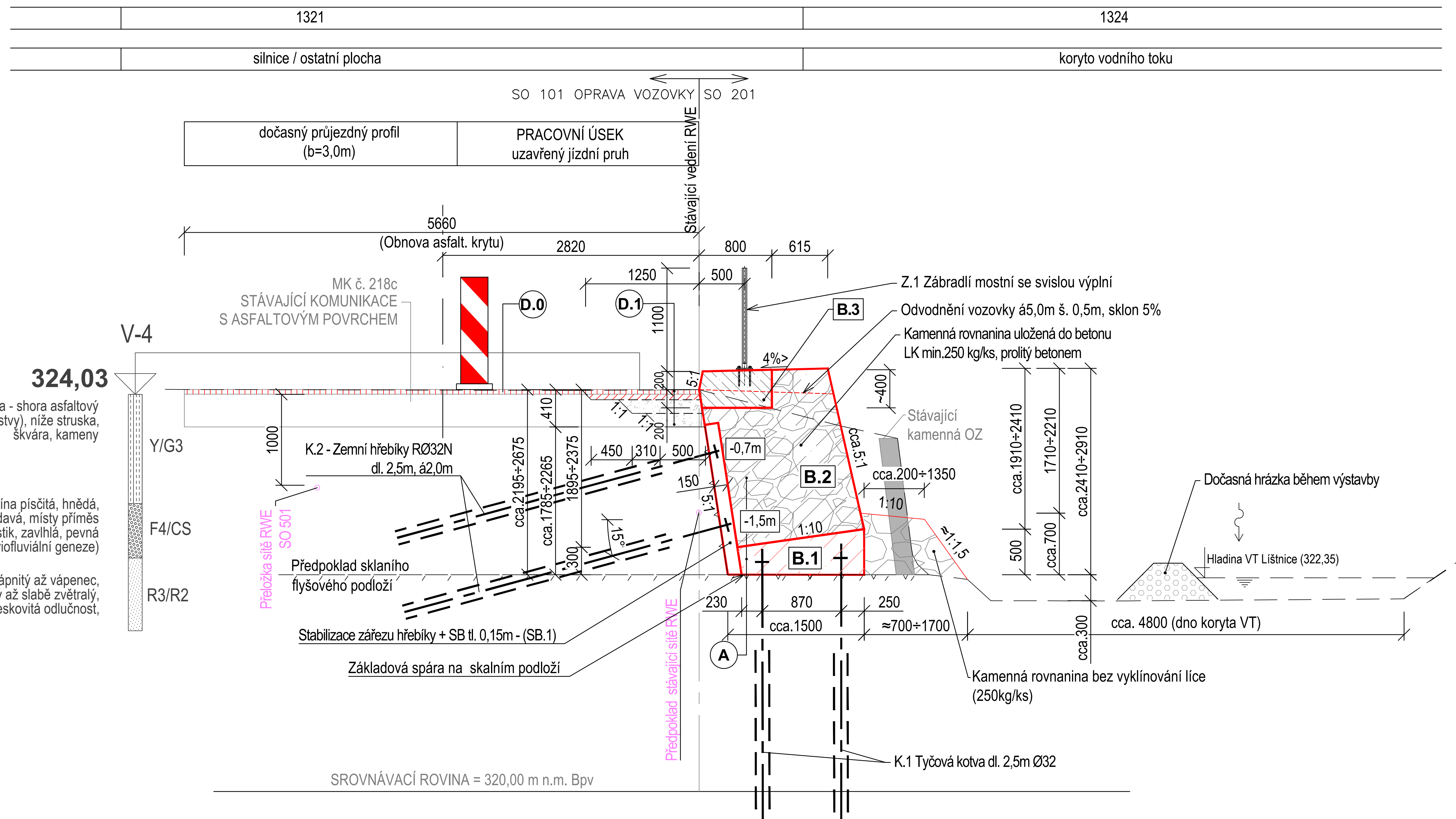
SO 201 - Nová OZ
VZOROVÝ PŘÍČNÝ ŘEZ
Celková rekonstrukce stávající OZ
1:50

SO 201 - Opěrná zeď č. 1 (OZ)
- výška zdi H1 = ≈2,6 m
- volná výška zdi - cca. 1,4÷1,8 m
- kam. rovnanina prolitá betonem + hřebíky+svodidlo
- kamenná rovnanina
- kotvený žb. základ

(A)
- Kamenná rovnania LK (250 kg/ks) prolitá beton tř.C25/30
- Bet. základ - tř. C25/30 - tl. 0,3m / 0,5m

(D.0)
- Obnova asf. krytu vozovky

(D.1)
- Obnova asf. kce. vozovky
- Zpětný zásyp/obnova podloží MK



D.1 - OBNOVA KONSTRUKCE ASFALTOVÉ VOZOVKY

Asfaltový beton pro obrusné vrstvy	ACO 11+	40 mm	ČSN EN 13108-1:2008
Spojovací postřik z kationaktivní asfaltové emulze s množstvím zbytkového pojiva 0,70 kg/m²	PS-C		ČSN 73 6129:2016
Asfaltový beton pro podkladní vrstvy	ACP 16+	70 mm	ČSN EN 13108-1:2008
Štěrkodrť (0/32)	ŠD$_A$	min. 150 mm	ČSN 73 6126-1:2006
Štěrkodrť (0/32)	ŠD$_B$	min. 150 mm	ČSN 73 6126-1:2006
CELKEM		min. 410 mm	

TŘÍDA DOPRAVNÉHO ZATÍŽENÍ - V
NÁVRHOVÁ ÚROVEŇ PORUŠENÍ VOZOVKY - D1
KONSTRUKCE D1-N-2-V-PIII
Min. hodnota modulu přetvárnosti na horní vrstvě ŠD $E_{def,2}$= 110MPa (ČSN 72 1006, TP 170)
Min. hodnota modulu přetvárnosti na AZ $E_{def,2}$= 60MPa Míra zhutnění pláně (Id=0,85, D=100% PS)
PRACOVNÍ SPÁRY BUDOU OŠETŘENY ASFALTOVOU ZÁLIVKOU

BETON CELKEM - SO 201 OZ č. 1

Ozn.	POŽADAVKY NA BETON ČSN EN 206-1	KONSTRUKCE	MNOŽSTVÍ [m³]
B.1.	BETON ČSN EN 206-1 ZMĚNA Z3 C25/30-XC2-XF3-S4-Dmax16	Základy	35,0 m³
B.2.	BETON ČSN EN 206-1 ZMĚNA Z3 C25/30-XC2-XA1-XF3-S5-Dmax16	Výplňový beton /mezerovitost ~40%	55,0 m³
B.3.	BETON ČSN EN 206-1 ZMĚNA Z3 C30/37 -XC4-XF2 -Dmax16-S3	Římsa	25,0 m³
SB.1.	SB 25 / typ II / obor J1 C20/25-XC2-XA1-Cl 0,4-Dmax8	Stříkaný beton	20,0 m³
CELKEM			**135 m³**

BETON
- Základy (B.1) C25/30-XC2-XA1-XF3-Cl0,4-Dmax16-S4
- Výplňový beton do kam. rovn. (B.2) C25/30-XC2-XA1-XF3-Cl0,4-Dmax16-S5
- Betonová římsa (B.3) C30/37 -XC4-XF2-Cl0,4 -Dmax16-S3
- Stříkaný beton (SB.1) SB 25 / typ II / obor J1 (C20/25-XC2-XA1-Cl 0,4-Dmax8)
- max. průsak 30 mm podle ČSN EN 12 390-8
- kamenivo podle ČSN EN 12620 s dostatečnou mrazuvzdorností
- provedení betonu v povrchové kvalitě: Aa (neviditelné plochy)
  C2d (pohledový beton)

BET. VÝZTUŽ
- Ž.B. základ,římsa B500B
- Stykování sítí přesahem min. 300 mm (min. přes 3oka)
- Stykování výztuže PŘESAHEM Ø8-min. 400mm, Ø12-min. 600mm, (min.1,4x35 ds - max 1/3 vložek v řezu)
  alt. SVAŘOVÁNÍ délka svaru 100mm (min.5,75 ds)
- KRYTÍ BET. VÝZTUŽE
- Ž.B. základ, římsa u všech povrchů: 50 mm (jmenovité krytí)
- BETONÁŘSKÉ PODLOŽKY 4 ks/m²
- DISTANČNÍ KOLEČKA 6 ks/profil

Kontrolní zkoušky betonu na místě výroby - Doporučený rozsah
- Ž.B. základ, římsa - 1 sada (3 ks/sadu) z kce. dříku
  - celkem 1 sady x 3ks = 3ks
- Zkoušky dle ČSN EN 206-1 a ČSN EN 1536 (ČSN 73 1031)
- Dodavatel zpracuje kontrolní zkušební plán stavby, který odsouhlasí investor stavby.
- Zkoušky zajistí zhotovitel prostřednictvím akreditované zkušební laboratoře stavebních hmot.

BETON - POHLEDOVÉ PLOCHY A POVRCH. OCHRANA
- Betonové plochy na styku se vzduchem budou opatřeny systémem povrchové ochrany OS-A dle TP 89 (struktura hydrofobní impregnace)

Lité betony
- Pohledové viditelné plochy v kvalitě betonu - C2d (pohledový beton) dutiny, hnízda a kaverny se nepřipouští, dle potřeby přebroušení povrchu
- Neviditelné plochy v kvalitě betonu - Aa (nehoblovaná prkna na sraz) povrchové drobné vady – po odbednění odstranit drobné odštěpky, popř. upravit hladítkem

BETON PRO KONSTRUKCE - POŽADAVKY
- Beton bude navržen v souladu ČSN EN 206-1. Výroba betonu se řídí kap. 9 ČSN EN 206-1.
- Pro požadavky na rozsah kontrolních zkoušek dle tab.13,16,17,18 ČSN EN 206-1
- Požadavky na provádění bet. kcí., dopravu (doba přepravy, uložení a zhutnění), ošetřování čerstvého betonu a zkoušení jsou specifikovány v ČSN EN 13670-1 (ČSN 73 2400).
- Požadavky na provádění a zkoušení kcí. ze stříkaného betonu sou specifikovány v ČSN EN 14487, ČSN EN 14488 a v dokumentu Českého tunelářského komitétu (ČTK, ITA-AITES), svazek 3 - Stříkaný beton v podzemním stavitelství, 2008.

KAMENNÝ ZÁHOZ:
- Kamenný zához - lomový kámen min. 250 kg/ks

SVODIDLA / ZÁBRADLÍ / OPLOCENÍ
- OCEL S235 JR
- VÝROBNÍ SKUPINA EXC2
- STUPEŇ KOROZNÍ AGRESIVITY C4 + K8
- NÁVRHOVÁ ŽIVOTNOST KCE. 30let
- NÁVRHOVÁ ŽIVOTNOST OCHR. NÁTĚRU PKO 15 let
- KATEGORIE PŘÍPRAVY POVRCHU P3-Sa2 (povrch bez viditelných vad)
- *Systém PKO - Povrchová ochrana dle TKP 19 přílohy 19.B.P5. položka 11,*
  pro prostředí C4 s CHRL životnost ochranného nátěru 15 let a životnost konstrukce 30 let (dle ČSN EN ISO 12944-1 až 8). Kce. nebude svařovaná na staveništi.
  - žárové zinkování ponor/nástřik Zn nebo jeho slitin tl.70µm
  - 3x krycí nátěr celk. tl.210µm

KOTVY - *KONSTRUKCE / TECHNOLOG. POŽADAVKY*
Konstrukce kotev - tyčové / trvalé (ČSN EN 1537)
- injekční zavrtávací tyče Ø32mm (např. MAI SDA R32N, CKT)
  - charakter. únosnost tyče na mezi pevnosti (R32N) Ptk=280 kN
  - charakter. únosnost tyče na mezi kluzu (R32N) Rik,Y0,2=230 kN
  - dovolená únosnost tyče na mezi vzniku trhlin v krycí vrstvě <0,1mm (R32N) Rik,0,1=142 kN
  - zaručená kotevní síla (max. kotevní síla) Po (viz. SV)
    Po ≤ 0,6xPtk, Po ≤ Rd / γR (γR=1,35 pro dočasné / 1,5 pro trvalé)
    Rd - menší z hodnot Rak / Rik (Rik,0,2 pro dočasné / Rik,0,1 pro trvalé)
    Rak (char. únosnost kořene), Rik (char. únosnost táhla)
  - návrhová předpínací síla Fkp (viz. SV)
  - předtížení Pa=0,1xPo
  - zkušební síla Pp=1,25xPo
    (Pp ≤ Rik,Y0,2 pro dočasné / Pp ≤ 0,9xRik,0,1 pro trvalé)
  - požadovaná únosnost (odpor) kotvy - trvalé Rd≥1,5xPo
    - dočasné Rd≥1,35xPo

Kotvy trvalé K.1 - dl.2,5m, lk=2,0m, rozteč max. á2,0m po délce ž.b. základu
Zemní hřebíky K.2 - dl.2,5m, lk=2,0m, rozteč max. á2,0m
- požadovaná únosnost (odpor) kotvy (Rd≥1,5xPo) Rd=150kN
- zaručená kotevní síla (max. kotevní síla / SV) Po=100kN
- předtížení Pa=10kN
- návrhová předpínací síla (Fkp, viz. SV) Fkp=Pa (bez požadavku)
- zkušební síla Pp=1,25x100=125kN

Úprava hlavy - TRVALÉ KOTVY
- úprava hlavy - typová podložka (kalotová) 150x150x12mm a typová matice
- ocel. prvky/roznášecí a kotevní desky s úpravou PKO
- v místě přechodu kotvy a betonu bude PVC návlek

Instalace kotev
- technologie instalace kotev z injektážních zavrtávacích tyčí - souběžné vrtání a injektování (vrtání s cementovým výplachem, alt. vsazení kotvy do vrtu vyplněného cem. zálivkou)
- stabilizace tyčí ve vrtu centrátory á2,0m po délce - min.4ks/kotvu
- min. průměr vrtu (korunky) d = 75÷115mm
- min. průměr proinjektovaného kořene dk = 100÷150mm
- kořen - cem. výplach (alt.zálivka) / injektáž CEM II/B-S (tř.32,5)
- cem. výplach C:V=1,25:1
- cem. zálivka / injekt směs C:V=2,2÷2,5:1

POŽADAVKY NA PROVÁDĚNÍ GEOTECHNICKÝCH KCÍ
- Vrtané piloty dle ČSN EN 1536 (ČSN 73 1031)
- Podzemní stěny dle ČSN EN 1538 (ČSN 73 1061)
- Injektované horninové kotvy dle ČSN EN 1537 (ČSN 73 1051)
- Injektáže dle ČSN EN 12715 (ČSN 73 1071)
- Mikropiloty dle ČSN EN 14199 (ČSN 73 1033)
- Hřebíkování zemin dle ČSN EN 14490 (ČSN 73 1055)
- Vyztužené zemní konstrukce dle ČSN EN 14 475 (ČSN 73 1045)
- Geotextilie a výrobky podobné geotextiliím dle ČSN EN 13249 (CSN 80 6149)

Kontrola při provádění kotev, povolené odchylky
- Geologický profil
- Technologický postup vrtání
- Kontrolní zkoušky kotev a injektážní směsi (ČSN EN 206-1, ČSN EN 1537)
- Kontrolní zkoušky vrtu (úbytek injektážní směsi, tlaková injektáž)
- Kontrolní zaměření polohy osy vrtu
  - Odchylka polohy závrtného bodu e < 75mm
  - Odchylka sklonu závrtu od osy i < 2%
  - Odchylka sklonu vrtu < 1/30 délky kotvy
- Kontrola injektáže - injektážní tlak, doba injektáže, spotřeba injekt. směsi
- Tahové kontrolní zkoušky - celk. 3 ks

Výkopové, vrtné a zemní práce:
- Výkopové práce budou prováděny ve vrstvách navážek a deluviofluviálních jílů a sutí tř. G5/G4-G3.
Mocnost kvarterních sedimentů se pohybuje cca do 1,8m. Skalní podloží je tvořeno vápnitými pískovci tř.R2-R3.
Zařazení zemin a hornin do třídy těžitelnosti:
- dle ČSN 73 1005 - I. tř. těžitelnosti (tř. G5/G4-G3)
- dle ČSN 73 1005 - I÷II. tř. těžitelnosti (tř. R2-R3)
- dle ČSN 73 3050 - 3÷4. tř. těžitelnosti (tř. G5/G4-G3)
- dle ČSN 73 3050 - 4÷5. tř. těžitelnosti (tř. R2-R3)

Vrtné práce jsou očekávány ve vrstvách deluviofluviálních jílů a sutí tř. G5/G4-G3 a podložních vrstvách skalních hornin vápnitých pískovců tř.R2-R3.
Zařazení zemin do třídy vrtatelnosti dle přílohy č.4,5 (Oborový třídník stavebních kcí. a prací staveb pozemních komunikací - MDČR-OPK, 2006)
- deluviofluviální jíly a sutě (tř. G5/G4-G3) - I. tř. vrtatelnosti
- zvětralé horniny pískovec R4/R5 - II./III. tř. vrtatelnosti
- navětralé horniny pískovec tř. R2-R3 - III./IV.tř. vrtatelnosti

Agresivita zemního prostředí - XA1 (slabá agresivita na bet. kce dle ČSN EN 206-1) a tř.III (zvýšená agres. na ocel. kce. dle ČSN 03 8375).

Požadavky na provádění výkopů a geologický dozor na stavbě, geotechnický monitoring
- Pro provádění stavby je navrženo dočasné odclonění pracovního úseku v břehové části koryta VT dočasnou technologickou hrázkou (sypaná hráz výšky cca.0,6m). Převádění vod přes pracovní úsek (výstavba OZ) bude přes zúžené koryto VT.
- HPV nebyla IGP zastižena, úroveň HPV možné očekávat s vazbou na hladinu vody ve vodním toku, cca. v úrovni dna výkopů. Dle potřeby budou zřízeny technologické čerpací jímky pro čerpání dešťových vod z výkopu.
- Agresivita prostředí není očekávána, uvažováno je se zeminami v přírodním uložení
- Pro provádění výkopových a vrtných prací je požadována průběžná kontrola a dokumentování geologického profilu, za účasti geologického dozoru na stavbě.
- Prováděna bude průběžná vizuální kontrola stability pažících konstrukcí, výkopů, přilehlého svahu, stávající OZ a přilehlé vozovky.
- Při projevech nestability, popř. ověření odlišných geologických poměrů s přijatými předpoklady projektu, bude o vzniklé situaci informován zpracovatel SV, který situaci posoudí a stanoví potřebná opatření.
- Provádění kontroly výkopových prací, hodnocení stability svahů, převzetí z.s., návrh doplňujících technických a stabilizačních opatření, je požadováno řešit v součinnosti dodavatele stavby, geologického dozoru, geotechnického dozoru, AD projektanta a zpracovatele SV.
- Výkopy jsou navrženy svahované, v max. sklon svahu 5:1÷10:1, navrženo je dočasné zajištění stability výkopových svahů technologií hřebíkování, s lícním krytem ze SB tl.0,15m
- Kontrola kvality Z.S. - založení OZ je navrženo do úrovně skalního podloží vápnitých pískovců tř.R2-R3, které tvoří přirozené koryto VT. Výškovou úroveň Z.S. je nutno přizpůsobit ověřené hranici skalního podloží, v součinnosti s geotechnickým dozorem stavby.
- *Geodetické měření* - polohová trigonometrie na 2ks příčných profilech, min.5ks měř. bodů / profil (krajnice MK / přilehlý svah / RD)

Bezpečnostní prvky / Vybavení komunikace
Z.1 - Svodidla (demontáž stávajícího 44bm / náhrada NOVÝM, celk. dl.72bm)
- DEMONTÁŽ - stávající jednostranné svodidlo / zábradlí, v celé dl.44m
- NOVĚ zábradlí mostní se svislou výplní (viz. VL 4 5070.1)
  Napojení na stávající zábradlí

Bourací práce
Při realizaci záměru budou provedeny bourací práce v rozsahu:
- vybourání stávající konstrukce kamenné/betonové opěrné zdi v plném rozsahu.
Vybourané kce. budou uloženy na skládku odpovídající dané kategorii odpadu.
- odřezání a odfrézování krytu komunikace, odstranění konstrukčních vrstev vozovky.
Asfaltobeton a asfaltové směsi bez dehtu budou odvezeny do obalovny k dalšímu zpracování, popřípadě recyklaci. Materiál z podkladních nestmelených vrstev (ŠD/ŠP) původní komunikace, zpětně využitelný pro zásypy bude uložen na mezideponii a využit do zásypů.
- demontáž stávajících svodidel v místě výstavby nové OZ - budou uloženy na skladovací ploše

POZNÁMKA :
INŽENÝRSKÉ SÍTĚ JSOU V SITUACI ZAKRESLENY POUZE ORIENTAČNĚ , DLE ZAMĚŘENÍ VIDITELNÝCH ZNAKŮ V TERÉNU A PŘEDANÝCH PODKLADŮ SPRÁVCŮ SÍTÍ. PŘED ZAHÁJENÍM ZEMNÍCH PRACÍ MUSÍ BÝT PROVEDENO JEJICH PŘESNÉ VYTYČENÍ

VÝŠKOVÝ SYSTÉM : BALT p.v.
SOUŘADNICOVÝ SYSTÉM : JTSK

Ing. PAVEL ŠÍPEK Autorizovaný inženýr pro geotechniku ČKAIT - 1103337

ZMĚNA VÝKRESU :

Č. ZMĚNY	PŘEDMĚT ZMĚNY	ZMĚNU PROVEDL	PODPIS	DATUM ZMĚNY

VYPRACOVAL:	VEDOUCÍ PROJEKTANT:	ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT:	GePS-Geotechnik,s.r.o. Starobělská 3214/85 700 30 Ostrava-Zábřeh sipek73@seznam.cz, tel.724888141, dat. schr.: ejexb5d IČ: 06704778, DIČ: CZ06704778
Ing. Lukáš Ďuriš	Ing. Pavel ŠÍPEK	Ing. Pavel ŠÍPEK	
INVESTOR: město Třinec			

NÁZEV AKCE: *MK č. 218c zajištění břehového svahu u RD č.p.26 a 27* **SO 200 - Mostní objekty a zdi** **SO 201 - OPĚRNÁ ZEĎ č. 1**	DATUM	01/2021
	FORMÁT	5xA4
	MĚŘÍTKO	1:50
	ZAKÁZKA	Ge-17-2020
NÁZEV VÝKRESU Vzorový příčný řez - OZ 1	STUPEŇ PDPS	Č.PŘÍLOHY D.3