



# Technická zpráva

## 1. Identifikační údaje

Název stavby:	Chodník podél silnice II/648, Dolní Žukov
Místo stavby:	kraj Moravskoslezský okres Karviná město Český Těšín
k.ú.	Český Těšín [623164] parc. č. 1282/1, 1091/14, 1096, 1091/1, 1093/1 a 1093/2
Investor:	město Český Těšín
Stupeň dokument.:	Dokumentace pro provádění stavby (DPS)
Projektant:	DELTA Třinec, s.r.o., 1. máje 500, 739 61 Třinec, IČ 60778288, DIČ CZ 60778288
Vedoucí projektu:	ing. Zbigniew Fukala, v seznamu autorizovaných osob ČKAIT č.1100470, autorizace v oboru dopravní stavby – nekolejová doprava
Vypracoval:	ing. Zbigniew Fukala



## 2. Stručný technický popis:

Projekt řeší výstavbu nového chodníku podél státní silnice II/648 (ul. Frýdecká) v Českém Těšíně – Dolním Žukově v úseku od autobusové zastávky „U Blahuta“ po napojení na stávající chodník u rodinného domu č. p. 181. Vlivem výstavby nové kanalizace je nutná i rekonstrukce stávajícího chodníku, a to po stávající kanalizační šachtu nacházející se v chodníku ve vzdálenosti cca 51m od konce chodníku nového. Jelikož část mezi koncem nového chodníku a začátkem chodníku stávajícího je sjezd k RD č.p. 181 úsek stávajícího chodníku bude rekonstruován v délce cca 44,1m.

Celková délka nového chodníku je dle staničení 449,93m. Do této délky jsou započítané i napojení tří účelových komunikací.

Součástí chodníku jsou opěrné palisádové zdi č. 1, 2, 3 a 4 z masivních betonových palisád průměru  $\varnothing 200\text{mm}$  celkové délky 283,8m. Součástí stavby jsou i 3 propustky z trub plastových korugovaných DN 400 nahrazující stávající propustky betonové DN 400. Celková délka propustků je 44,5m. Čela propustků jsou skosená pod úhlem  $45^\circ$  a vydlážděná lomovým kamenem (pískovec) do bet. lože. Vydlážděna budou taktéž nátoky a výtoky v délce 1m.

Pro odvod srážkové vody z chodníku a přilehlé silnice II/648 je navržena nová dešťová kanalizace. Prostřednictvím níž je část srážkové vody odváděna do nové silniční příkopy a část do kanalizace DN 200 s retenční částí DN 800 zaústěné do stávající dešťové kanalizace.

### **Bourací a zemní práce**

#### Bourací práce

V rámci bouracích prací je nutné vybourat cca 44m betonových trub tvořících stávající propustky DN 400 ( $0,863\text{m}^3$ ) včetně betonových čel (cca  $7,5\text{m}^3$ ). Vybourán bude i stávající chodník s asfaltovým povrchem v délce cca 44m (cca  $79\text{m}^2$ ) včetně cca 16m silničního obrubníku 15/25 a 44m obrubníku chodníkového 10/25 a vybourána bude i dlážděná plocha (cca  $22\text{m}^2$ ) sjezdu k RD č.p. 181, a to z důvodu výstavby nové dešťové kanalizace. Demontovány budou i dva sloupky včetně základu s DZ A 1a, IZ 4a a IZ 4c.

V rámci bouracích prací bude proveden zarovnávací řez zpevněné krajnice silnice II/648, a to v celé délce nového chodníku a cca 17,2m podél stávajícího rekonstruovaného chodníku včetně řezu v místě nových vpustí. Tloušťka řezu je 15cm. Celková délka prořezání je cca 515m.

Z důvodu zarovnání zpevněné krajnice silnice II/648 v místě napojení asfaltové vozovky na novou přídlažbu chodníku bude v celé délce přídlažby odfrézován pás vozovky šířky max. 10cm tl. cca 15cm. Celková plocha frézování je cca  $186\text{m}^2$ . V této výměře je i plocha pro nové uliční vpusti.

Živičný odpad bude uskladněn odděleně a odvezen na povolenou skládku do 10 km (SMOLO Recycling, s.r.o., Ropice). Betonová suť bude rovněž odvezena na zmíněnou skládku.

#### Zemní práce

Zemní práce začnou skrývkou ornice v průměru tl. 15cm. Celkový objem shrnuté ornice z plochy cca  $1370\text{m}^2$  je cca  $205,5\text{m}^3$ . Po shrnutí ornice proběhnou výkopové práce v zemině zatříděné do III. třídy těžitelnosti (90%) a IV tř. (10%). Výkopové zeminy po shrnutí ornice je cca  $271,3\text{m}^3$ . Pro uložení ornice a výkopku pro zpětné použití je vyčleněná plocha cca  $140\text{m}^2$  na pozemku č.p. 1091/1 v soukromém vlastnictví. S vlastníky byla městem Český Těšín uzavřena předběžná dohoda o možnosti dočasné zápůjčky části tohoto pozemku pro účely stavby.

Jako násypový materiál do zemního tělesa chodníku bude použit šterkopísek  $\varnothing 0/63\text{mm}$ . Objem násypu je cca  $596,9\text{m}^3$ . Zpětně pro obsyp kolem obrubníků a palisád v úsecích s palisádovými zídkami se použije cca  $83,5\text{m}^3$  výkopové zeminy. Pro krytí 10cm vrstvou ornice cca  $636\text{m}^2$  plochy se zpětně použije cca  $64\text{m}^3$  ornice uskladněné na pozemcích podél chodníku. Nepoužitá ornice o objemu cca  $141,5\text{m}^3$  bude po realizaci terénních úprav rozhrnuta v tl. cca 10cm na úzkém pásu šířky cca 7m na přilehlých pozemcích č. parc. 1091/1, 1093/2 a 1093/1.



Přebytek výkopové zeminy bude odvezen na skládku fy SMOLO v Ropici.

Přesný objem kubatur viz. výkres D101-86-21-5R.

U výkopových prací v blízkosti podzemních vedení je nutné dbát zvýšené opatrnosti a výkopy provádět ručně.

**Pozn.:**

Před zahájením výkopových prací je nutné provést vytýčení všech podzemních vedení, nacházejících se v místě stavby. Jedná se o telekomunikační kabely spol. CETIN, Nej.cz, SilesNET, DIAL telecom, SITEL, České radiokomunikace, QUANTCOM, dále se jedná o zemní vedení NN společnosti ČEZ Distribuce STL plynovod (GridServices) a vodovodní přípojka.

Orientační průběh sítí je zakreslen v Koordinační situaci 1:500 a v Situaci 1:250.

*Zemní těleso chodníku*

Na úrovni pláň pod konstr. vrstvami chodníku je předepsán modul přetvárnosti  $E_{\text{def},2} = 30\text{MPa}$ . V místech, kde bude prováděno doasfaltování, tj. v místech pojižděných vozidly je  $E_{\text{def},2} = 45\text{MPa}$ .

### 3. Vyhodnocení průzkumů a podkladů:

Podkladem pro zpracování PD je polohopisné a výškopisné zaměření předmětného území provedené Třineckou geodetickou společností v březnu 2021.

Pro daný záměr byl v květnu 2021 zpracován společností GEOoffice ,s.r.o. hydrogeologický průzkum.

*Vyhodnocení a závěr HG posudku:*

Na základě provedeného geologického průzkumu lokality byl vyhodnocen charakter horninového prostředí v podloží projektovaného chodníkového tělesa z hlediska hydrogeologických a základových poměrů. Ve vztahu k vymezeným cílům průzkumu lze formou shrnutí předchozích kapitol konstatovat následující závěry:

- Z hlediska základových poměrů se bude základová spára chodníku nacházet v jemnozrnných zemínách GT 1 a GT 2a, v hloubkách okolo 1 m. Při tuhé konzistenci jsou tyto zeminy pro zakládání nenáročných objektů a málo zatěžovaných komunikací podmíněně vhodné, při měkké konzistenci jsou pro zakládání nevhodné a obvykle vyžadují výměnu podloží (odtěžení měkkých zemin až na jejich tuhé nebo pevné podloží). Na tuhých zemínách bude zapotřebí rozprostřít roznášecí polštář z drceného kameniva vhodné zhutnitelné frakce, hutněné po vrstvách na požadovaný modul deformace definovaný projektantem. Tuhé neupravené zeminy GT 1 a GT 2a vykazují tabulkovou únosnost  $R_{\text{d}}$  okolo 150 kPa a modul deformace mezi 5 a 10 MPa. Požadavek na modul deformace upravené zemní pláň pod pozemními objekty obvykle činí 45 MPa a ověřuje se na stavbě zatěžovací zkouškou kruhovou deskou ve smyslu ČSN 72 1006 Kontrola zhutnění zemin a sypanin.

Vzhledem k přítomnosti podzemní vody a vrstev s proměnlivou únosností v úrovni základové spáry jsou základové poměry považovány za složité. Stavební konstrukce vzhledem k jejímu způsobu provádění jsou považovány za jednoduché při středních geotechnických rizicích.

- Z hlediska možnosti utrácení srážkových vod vsakováním do horninového prostředí lze z hlediska propustnosti zemin a ostatních faktorů lokalitu hodnotit jako nevhodnou či jen podmíněně vhodnou pro utrácení srážkových vod vsakováním do mělkých půdních vrstev. Za horizonty schopné akumulovat nebo vést vodu lze kromě ornice považovat pouze eluviální štěrky jílovité. Jílovité štěrky ale odpovídají koeficientu vsaku v řádech  $10^{-8} \text{ m.s}^{-1}$ , což sice představuje infiltraci vsakované vody, ale v nízkém kvantu pro efektivní zasakování srážkových vod nevyužitelném. Z provedených nálevových testů je zřejmé, že vsakování mělkých povrchových vod probíhá účinně pouze do humusového (orničního) horizontu s koeficientem vsaku v hodnotách řádů okolo



$10^{-6} \text{ m.s}^{-1}$ . Orniční horizont je ale limitován jeho poměrně malou mocností a má proto sklony při přívalových deštích a déletrvajících srážkách k rychlé saturaci (přesycení) a následnému podmáčení pozemků s rovinným reliéfem.

#### 4. Vztahy pozemní komunikace k ostatním objektům stavby:

Stavba tohoto chodníku tvoří samostatný stavební objekt SO 101. Jeho realizace musí být koordinována s výstavbou nové kanalizace, která tvoří samostatný objekt SO 301. Koordinace bude vyplývat z harmonogramu prací, kde v prvním sledu bude realizována kanalizace.

#### 5. Návrh zpevněných ploch

##### Zemní těleso

Zemní těleso (násypový materiál mezi úrovní terénu po provedených výkopových pracích a spodní úrovní první konstrukční vrstvy) se provede z vhodného násypového materiálu. V projektu je použitý štěrkopísek fr. 0/63mm. Násyp je nutné při realizaci hutnit a to tak, aby na úrovni pláně, pod první konstrukční vrstvou chodníku byl modul přetvárnosti minimálně  $E_{\text{def},2} = 30 \text{ MPa}$ . Poměr  $E_{\text{def},2}/E_{\text{def},1}$  dle ČSN 72 1006  $\leq 4$ .

V úsecích bez palisádových zídek je pro separaci rostlého terénu od násypového materiálu navržena netkaná geotextilie  $300 \text{ g.m}^{-2}$ . Tato geotextilie je v úsecích s palisádovými zídkami uložena v zásypu v úrovni cca 70cm pod úrovní chodníku a je zde opatřena separační LDPE folií za účelem odvádění prosáklé vody chodníkem do odvodňovací drenáže z flexi hadice DN 65mm na vnitřní straně podél palisádových zdí. Tato hadice bude napojena na odváděcí potrubí od uličních vpustí.

Vzniklé násypy jsou ve sklonu 1:2,5. Nově vzniklé nezpevněné plochy jsou kryté humózní vrstvou tl. 10cm s osetím travním semenem.

##### Směrové a výškové poměry:

Nový chodník je veden po pravé straně (ve směru staničení směr Český Těšín) státní silnice II/648. Směrově kopíruje pravý okraj vozovky. Celková délka nového chodníku je 449,93m.

Úsek stávajícího chodníku dl. cca 44,1m bude nutné rekonstruovat z důvodu zásahu do tělesa chodníku pracemi spojenými s uložením nové dešťové kanalizace.

V této délce jsou započítané i místa napojení účelových komunikací na silnici II/648 sloužící jako příjezdy k rodinným domům. Tyto sjezdy jsou v km 0,062 50, km 0,234 50 a km 0,296 50. Sjezdy z dopravního hlediska jsou nadřazené chodníku. Lemující silniční obrubníky chodníku jsou napojené na okraje zmíněných účelových komunikací oblouky s poloměry  $R = 4 \text{ m}$ , a  $R = 5 \text{ m}$ .

Šířka chodníku respektive jeho pochozí část je v celé délce 1,60 m. V trase jsou navrženy 2 směrové oblouky s poloměry  $R = 20 \text{ m}$  a  $R = 30$ . Jedná se o oblouky chodníku při napojení na autobusový záliv zastávky U Blahuta.

V km 0,010 00, km 0,247 00, km 0,368 50 a km 0,432 00 jsou přes chodník připojené na silnici II/648 sjezdy k sousedícím nemovitostem. Zde je z dopravního hlediska chodník nadřazen sjezdům.

Výškově chodník kopíruje niveletu přilehlé komunikace zvýšenou o lemující silniční obruby 15/25 (součást chodníku), a to v rozmezí 12-15cm s výjimkou sjezdů ke stávajícím RD a pozemkům, kde vyvýšení hrany nájezdových obrub je max. 4cm nad vozovku. Zde budou použity obrubníky nájezdové 15/15. Protilehlá strana chodníku je lemována obrubníkem chodníkovým 10/25 vyvýšeným o +6 cm nad úroveň chodníku (přirozená vodící linie).

Před obrubou je betonová přídlažba 100/200/500 (v/š/d).

Všechny použité obrubníky (silniční a chodníkové) a palisády jsou uloženy do betonového lože dle technických listů výrobce. Betonové lože palisád je min. do výšky 1/3 délky palisády.



Uložení je do nezamrzé hloubky. Betonové lože palisád je betonované na šterkový polštář tl. 10cm uložený na netkanou geotextilii 300 g/m<sup>2</sup>.

Co se týče výškového uspořádání chodník v podélném sklonu kopíruje sklon přilehlé vozovky a dle výškového polygonu je ve směru staničení -0,06%, -0,08%, -1,47%, -1,13%, -2,90%, -6,42% a -4,46%. Zaoblení lomů polygonu je oblouky s poloměry R1 = 2000m, R2 a R3 = 5000m, R4 = 500m, R5 = 3500m a R6 = 3000m. Příčný sklon je 2%.

Skladba chodníku a asfaltových částí (doasfaltování části silnice) je navržena dle technických podmínek TP 170 Navrhování vozovek pozemních komunikací schválených MD – OSI, čj. 682/10-910-IPK/1 dne 12. 8. 2010 s účinností od 1. 9. 2010.

Povrch chodníku je ze zámkové dlažby v šedém odstínu tl. 6cm. V místech přejezdů se použije dlažba tl. 8cm.

Na začátku a konci úseků a v místech nadřazených sjezdů jsou navrženy varovné pásy šířky 40cm z dlažby reliéfní v červené barvě. Náběhové rampy jsou ve sklonu 1:8. Obrubníky silniční jsou u styku s účelovými komunikacemi zapuštěné s horní hranou max. 2cm nad úroveň přilehlé vozovky.

#### *Skladba chodníku (A):*

Zámková dlažba (šedá přírodní 97 x 197mm)	- 6 cm	
Lože ze strusky      Ø 0-8	- 4 cm	ČSN EN 13242+A1
Šterková drt' Ø 32-63	- 15 cm	ČSN 73 6126-1
	Σ 25 cm	

*Pozn.: U sjezdů se použije zámková dlažba tl. 8cm.*

#### *Skladba doasfaltování pásu vozovky silnice II/648 podél přídlažby (B):*

Asfaltový beton střednězrný	ACO 11	- 4 cm	ČSN EN 13108-1
Postřik spojovací asfaltovou emulzí	PSE	0,3kg/m <sup>2</sup>	ČSN EN 73 6129
Asfaltový beton hrubozrný	ACL16+	- 6cm	ČSN EN 13108-1
Postřik spojovací asfaltovou emulzí	PSE	0,3kg/m <sup>2</sup>	ČSN EN 73 6129
Obalované kamenivo	ACP 16+	- 5cm	ČSN EN 13108-1
		Σ 15 cm	

#### *Skladba vozovky v místě rozšíření napojení účelových komunikací na II/648 a nad propustky (C):*

Asfaltový beton střednězrný	ACO 11	- 4 cm	ČSN EN 13108-1
Postřik spojovací asfaltovou emulzí	PSE	0,3kg/m <sup>2</sup>	ČSN EN 73 6129
Asfaltový beton hrubý	ACL16+	- 6cm	ČSN EN 13108-1
Postřik spojovací asfaltovou emulzí	PSE	0,3kg/m <sup>2</sup>	ČSN EN 73 6129
Obalované kamenivo	ACP 16+	- 5cm	ČSN EN 13108-1
Postřik infiltrační asfaltovou emulzí	PSI	1,0kg/m <sup>2</sup>	ČSN EN 73 6129
Šterková drt' Ø 0-32	ŠD	- 15 cm	ČSN 73 6126-1
Šterková drt' Ø 0-63	ŠD	- 15 cm	ČSN 73 6126-1
		Σ 45 cm	

#### **Propustky**

V rámci stavby jsou navrženy 3 propustky nahrazující zrušené propustky stávající. U BUS zastávky U Blahuta je navrženo prodloužení zatrubnění pod zpevněnou plochou zálivu s vyústěním do nového odvodňovacího příkopu.

#### *Prodloužení zatrubnění pod zastávkou „U Blahut“*

Stávající zatrubnění zpevněné části autobusového zálivu BUS zastávky je nutné prodloužit. V místě vyústění stávajícího potrubí DN 400 bude osazena revizní šachta RŠ1. Nová část zatrubnění od RŠ 1 po vyústění do příkopu za tělesem chodníku je z trub korugovaných DN 400 SN 10. Délka





zatrubnění je 8,5m. Výtok tvoří zešíkmené čelo (45°) kryté lomovým kamenem do bet. lože včetně dlážděného dna výtoku. Spáry mezi kameny se začistí cementovou maltou.

#### Propustek č. 1

Je navržen pod účelovou komunikací v km 0,062 50. Jedná se o propustek z trub korugovaných DN 400 SN 10 délky 15m. Uprostřed je navržená revizní šachta z vlnovce DN 425 krytá lit. poklopem pro třídu zatížení B 125. Nátok tvoří záchytná jímka krytá ocelovým roštem. Výtok tvoří zešíkmené čelo (45°) obložené lomovým kamenem do bet. lože včetně dlážděného dna výtoku. Spáry mezi kameny se začistí cementovou maltou. Jelikož propustek je navržen kromě stávajícího sjezdu i v prostoru, který bude v budoucnu využíván jako sjezd na sousední pozemek s parc. č. 1091/1 je roura propustku v celé délce obetonována a v horní části zesílena pomocná KARI síť 150/150/6 viz výkres D101-86-21-3R Vzorové a charakteristické řezy a D101-86-21-6R – Propustek č. 1.

#### Propustek č. 2

Je navržen jako jeden propustek pod účelovou komunikací v km 0,234 50 a sjezdem na parc. č. 1130/1 v km 0,247 00. Jedná se o propustek z trub korugovaných DN 400 SN 10 délky 21m. Uprostřed je navržená revizní šachta RŠ 3 z vlnovce DN 425 krytá lit. poklopem pro třídu zatížení A 15. Dno nátoky a výtoky je vydlážděné lomovým kamenem v délce do 1m. Čela propustku jsou zešíkmená pod úhlem 45° a rovněž dlážděná lomovým kamenem do bet. lože. Spáry mezi kameny se začistí cementovou maltou. Obdobně jako u propustku č. 1 je i propustek č. 2 pod pojížděnými částmi obetonován a v horní části zesílen pomocnou KARI sítí 150/150/6.

#### Propustek č. 3

Je navržen pod účelovou komunikací v km 0,296 50. Jedná se o propustek z trub korugovaných DN 400 SN 10 délky cca 10,3m. Dno nátoky a výtoky je vydlážděné lomovým kamenem v délce do 1m. Čela propustku jsou obdobně jako u propustků č. 1 a 2 zešíkmená ve sklonu 1:2 (45°) a vydlážděná pískovcovým lomovým kamenem do bet. lože. Spáry mezi kameny se začistí cementovou maltou.

Tento propustek je v celé délce obetonován a v horní části zesílen pomocnou KARI sítí 150/150/6.

#### **Palisádové opěrné zdi z betonových palisád ø 200**

Palisádová zídka č. 1 – délka je cca 13,1m

Palisádová zídka č. 2 – délka je cca 163,3m

Palisádová zídka č. 3 – délka je cca 40,8m

Palisádová zídka č. 4 – délka je cca 64,8m

Pro palisádové zdi jsou použité masivní betonové palisády kruhového průřezu s průměrem ø 200mm.

#### **Zábradlí u palisád a nad propustkem č. 3**

U palisádových zdí je navrženo zábradlí z ocelových jelek 80 x 40 x 3 mm (madlo), 80x50x3 (sloupky), 60x40x3 (vodorovné prvky výplně) a 30 x 20 x 3 mm (svislá výplň) výšky 1,1m nad chodníkem. Svislé sloupky budou ukotvené do betonových základů z betonu C25/30n XF3. Zábradlí je situováno do mezery mezi chodníkovou obrubou a palisádovými zdmi. Zábradlí je navrženo jako segmentové, kde jednotlivé segmenty budou osazené tak, aby mezi nimi byla mezera 20mm.

U sjezdu na účelovou komunikaci nad propustkem č. 3 (km 0,296 50) bude na kraji vozovky cca 50cm za obrubníkem nad čely propustku instalováno jedno segmentové ocelové bezpečnostní zábradlí ze stejných profilů jako zábradlí nad palisádami.



Na základě ČSN EN ISO 12944-1 *Nátěrové hmoty – protikoroziční ochrana ocelových konstrukcí ochrannými nátěrovými systémy – část 1 – obecné zásady*, je požadována životnost **VELMI VYSOKÁ**.

Na základě ČSN EN ISO 12944-2 *Nátěrové hmoty – protikoroziční ochrana ocelových konstrukcí ochrannými nátěrovými systémy – část 2 klasifikace vnějšího prostředí* je dle tabulky 1 stupeň koroziční agresivity stanoven jako C4 – **KOROZNÍ AGRESIVITA VYSOKÁ**.

Příslušný nátěrový systém včetně úpravy povrchu zvolit v souladu s ČSN EN ISO 12944-1 *Nátěrové hmoty – protikoroziční ochrana ocelových konstrukcí ochrannými nátěrovými systémy – část 5: Ochranné nátěrové systémy*.

Zábradlí bude natřeno zelenou barvou v odstínu **RAL 6016** (zelená).

## 6. Režim povrchových a podzemních vod, zásady odvodnění

Odvod srážkových vod je podrobně řešen v SO 301 – Dešťová kanalizace.

Srážkové vody ze silnice podél projektovaného chodníku budou svedeny příčným a podélným sklonem do uličních vpustí UV1 – UV14 osazených v komunikaci u silničních obrubníků. Srážkové vody z části projektovaného chodníku (od autobusové zastávky „U Blahuta“ po sjezd k RD č.p. 32) budou odvedeny formou příčného sklonu chodníku směrem k silnici a prostřednictvím uličních vpustí UV4 – UV14 a kanalizačních potrubí DN 150 budou vyústěny do přilehlého upraveného příkopu, kde budou tyto vody přirozeně zasakovány do stávajícího terénu, jak je tomu i v současné době. Pouze uliční vpust UV13 bude zaústěná do horské vpusti č. 1, která navazuje na propustek č. 1. Při déletrvajících a přívalemých srážkách, kdy pravděpodobně dojde k nasycení povrchových vrstev terénu, bude voda z odvodňovacího rigolu zachytávána vsakovací jámou s možností přepadu prostřednictvím záchytné jímky č. 2 do nové šachty Šd7 na dešťové kanalizaci, která bude zaústěná do stávající šachty SŠd umístěné ve stávajícím chodníku, která je první šachtou stávající dešťové kanalizace.

Zbývá část projektovaného chodníku bude odvodněna rovněž prostřednictvím uličních vpustí UV1 – UV3, se zaústěním do nových šachet Šd1 – Šd7 a kanalizačního potrubí s napojením do stávající šachty SŠd na již zmíněné stávající kanalizaci. Na trase nového kanalizačního potrubí bude mezi šachtami Šd4 – Šd3 zřízena retence v podobě kanalizačního potrubí DN 800 délky 18 m s kapacitou cca 9m<sup>3</sup>. Výtok do stávající dešťové kanalizace bude regulován na max. 5l/s.

Pro zajištění funkčnosti odvodnění pláň přilehlé stávající silnice II/648 (ul. Frýdecká) je v úsecích chodníku s palisádovými zídkami v úrovni cca 70cm pod úroveň chodníku uložena s příčným spádem 2% netkaná geotextilie 300g/m<sup>2</sup> s LDPE folií. Na styku folie s palisádovou zídkou bude uložena flexibilní drenážní hadice DN 65 se zaústěním do odpadního potrubí od uličních vpustí.

V rámci SO 101 – Chodník budou osazené 2 záchytné jímky z monolitického betonu kryté pozinkovaným porořostem. Zřízení bude také vsak 1m x 1m x 5m vyplněn struskou fr. 32/63mm. Celý výkop bude vystlán netkanou geotextilií 300gr/m<sup>2</sup>.

## 7. Návrh dopravních značek, dopravních zařízení, světelných signálů, zařízení pro provozní informace a dopravní telematiku.

Prostor staveniště je po celé své délce přístupný z přilehlé státní silnice II/648. Jelikož staveniště zasahuje do přilehlého jízdního pruhu, budou provedena opatření v podobě osazení přechodných dopravních značek. Toto značení musí být odsouhlaseno DI Policie ČR v Karvině. Vymezením staveniště ze strany silnice II/648 dojde k zúžení přilehlého jízdního pruhu. Pro vymezení staveniště zde budou použity směrové desky Z4a (šikmé pruhy vlevo) a to tak, aby šířka



přilehlého jízdního pruhu byla min 2,75m viz. TP 66 - Zásady pro označování pracovních míst na pozemních komunikacích – II. vydání.

Pokud při výstavbě propustků pod účelovými komunikacemi bude výkop omezovat pohyb vozidel je nutné zachovat příjezd k RD, ke kterým tyto komunikace jsou přivedeny, a to překrytím výkopu např. ocelovými deskami.

Objízdné trasy v rámci této stavby nebudou realizovány.

V rámci stavby budou osazeny dva nové sloupky pro přemístěné svislých DZ A1a a IZ 4a s IZ4c. Sloupky budou zabetonované v linii chodníkových obrubníků před zábradlím.

Vlivem frézování zpevněné krajnice vozovky silnice II/648 dojde k odstranění stávajícího vozídkového proužku, který v délce nového chodníku bude obnoven.

V4 (0,25) – 392m

V2b (1,5/1,5-0,25) – 40m

## 8. Zvláštní podmínky a požadavky na postup výstavby

Stavební práce budou prováděny dle pracovního harmonogramu zpracovaného dodavatelem stavby. Harmonogram bude předložen investorovi a jím odsouhlasen před předáním staveniště. V rámci výstavby je nutné dbát na koordinovanost jednotlivých pracovních úkonů. Tato činnost bude zajištěna stavebním dozorem investora.

Předloženým harmonogramem prací bude zajištěno i samotné zásobování stavby stavebním materiálem. Prefabrikované dílce jako obrubníky, dlažba, palisády, kanalizační potrubí a sypké materiály budou přiváženy na stavbu v přesných termínech, dohodnutých s dodavatelem stavby v souladu s harmonogramem stavby s následným zabudováním. Případné skladování bude na ploše staveniště tj. v trase chodníku.

- Před samotným zahájením stavby si zhotovitel stavby zajistí provedení vytýčení inženýrských sítí v terénu pracovníky správců IS.
- Zhotovitel vlastním nákladem a na vlastní odpovědnost rozmístí v okolí stavby dočasné mobilní dopravní značení. Dále zhotovitel zajistí montáž a údržbu bezpečnostních prvků na místě stavby – přechodové lávky, zábradlí, oplocení, osvětlení přístupových cest k nemovitostem v místě stavby v noci, apod.,
- Zhotovitel písemně informuje majitele sousedních nemovitostí se stavbou o tom, kdy bude stavba zahájena, od kdy a jak dlouho omezení potrvá.

Zhotovitel stavby zajistí geodetické vytýčení stavby pro účely provádění stavby vlastním nákladem před zahájením prací.

- Po provedení přípravných prací bude provedeno sejmutí ornice, odstranění stávající skladby zpevněné plochy, výkopové práce, bourací práce v rámci odstranění stávajících propustků, osazení palisádových zdí násypy a úprava zemní pláně.
- Bude provedena pokládka konstrukčních vrstev a obrubníků, zábradlí.
- Po provedení zpevněných ploch, bude okolní terén zbaven zbytků stavebních hmot, vyčištěn a zelené plochy budou ohumusovány a osety směsí travního semene.
- Bude provedena kontrola kvality a úplnosti díla. Bude proveden úklid místa stavby, meziskládek, zařízení staveniště, budou odinstalovány dočasné dopravní značky, budou odstraněny všechny odpady z místa stavby a budou zlikvidovány v souladu s platnými právními předpisy na náklady zhotovitele stavby.
- Bude provedeno geodetické zaměření skutečného stavu stavby.
- Dílo a stavební deník bude předán objednateli.





### Hospodaření s odpady

Během stavební činnosti při novostavbě chodníku a odvodnění vznikne množství odpadového materiálu. V souvislosti se vzrůstajícím významem ochrany životního prostředí je nutné se vzniklým odpadem nakládat dle níže uvedeného textu, který je zpracován na základě platné legislativy.

Nakládání s odpady, jejichž vznik se na předmětné stavbě předpokládá, musí odpovídat následujícím předpisům:

- Zákon č.541/2020 Sb., Zákon o odpadech s návaznými vyhláškami.
- Vyhláška 8/2021 Sb., Vyhláška Ministerstva životního prostředí, kterou se stanoví Katalog odpadů a posuzování vlastností odpadů.
- Vyhláška 200/2019 Sb., kterou se mění vyhláška č. 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady, ve znění pozdějších předpisů, a vyhláška č. 294/2005 Sb., o podmínkách ukládání odpadů na skládky a jejich využívání na povrchu terénu a změně vyhlášky č. 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady, ve znění pozdějších předpisů.

Podle výše uvedených zákonů je základní povinností každého stavebníka předcházet vzniku odpadů a omezovat jejich nebezpečné vlastnosti. V případě vzniku odpadu je pak nezbytné nakládat s odpadem dle uvedených předpisů. Ze zákona je povinna likvidovat odpad fyzická nebo právnická osoba. Při její činnosti odpad vzniká nebo odborná firma smluvně zavázaná k likvidaci odpadu.

Jakýkoliv odpad vzniklý na stavbě je nutno zařadit do Katalogu odpadů. Nebezpečnost odpadu je dána § 6 a 7 Zákona 541/2020, Sb. S nebezpečnými odpady bude nakládáno dle pokynů uvedených vyhlášek.

Zhotovitel stavby je povinen vést evidenci o všech druzích odpadů, které v rámci stavby vzniknou, způsobu jejich ukládání a zneškodňování ve smyslu zákona č. 541/2020 Sb. o odpadech v platném znění.

## **9. Vazby na případné technologické vybavení**

Není předmětem PD.

## **10. Přehled provedených výpočtů a konstatování o statickém ověření rozhodujících dimenzí a průřezů**

V rámci návrhu chodníku byl proveden návrh výškových úrovní v podélném a příčném směru. Byl rovněž proveden návrh skladeb a to dle technických podmínek TP 170 – Navrhování vozovek pozemních komunikací. Návrh kanalizačního potrubí pro odvod srážkové vody byl posouzen dle hydrotechnických tabulek.

## **11. Řešení přístupu a užívání veřejně přístupných komunikací a ploch souvisejících se staveništem osobami se sníženou schopností pohybu a orientace**

Po dobu výstavby prostor staveniště bude pro veřejnost úplně uzavřen. V rámci každého úseku bude případný pohyb chodců (včetně slabozrakých a osob pohybujících se na vozíku) převeden na protilehlou stranu silnice II/648. Místa budou označena cedulkami.

Stavba je navržena v souladu s vyhláškou č.398/2009 Sb., která definuje požadavky na pohyb osob s omezenou schopností pohybu a orientace. Maximální podélný sklon 8,33% a příčná 2%, není překročen, což je v souladu s bodem 1.1.2 příloha č. 2 k vyhlášce č. 398/2009 Sb.

Chodník u styku se stávající vozovkou silnice II/648 na konci jednotlivých částí dělenými připojením účelových komunikací na silnici II/648 u sjezdů č. 1 - 4 je navržen v bezbariérové úpravě s výškou horní hrany obruby max. 2cm nad přilehlou vozovku. Snížení chodníku do této úrovně je prostřednictvím rampových náběhů ve sklonu 1:8. Výše zmíněná místa jsou též vybavena varovným



pásem šířky 40cm z reliéfní dlažby červené barvy. Varovný pás bude protažen do rampového profilu, a to do výšky silničního obrubníku 8cm nad přilehlou vozovku.

**PD je vypracována v souladu s obecnými technickými požadavky dle vyhlášky Ministerstva pro místní rozvoj č. 268/2009 Sb. ve znění pozdějších předpisů.**

Vypracoval: ing. Zbigniew Fukala

**VÝPIS MATERIÁLŮ A PRACÍ**

Vybourání stávající zámkové dlažby tl. 8cm na sjezdu č. 4 s uložením v místě stavby za účelem zpětného položení <small>Odměřeno elektronicky z výkresu D101-86-21-2R</small>	22m <sup>2</sup> (1,76m <sup>3</sup> )
Bourání bet. obrubníků 15/25 včetně bet. lože (u stávajícího chodníku) <small>Odměřeno elektronicky z výkresu D101-86-21-2R 17,2x0,15x0,25 + bet. lože 17,2x0,4x0,15</small>	17,2m (1,68m <sup>3</sup> )
Bourání bet. obrubníků 10/25 včetně bet. lože (u stávajícího chodníku) <small>Odměřeno elektronicky z výkresu D101-86-21-2R 44x0,10x0,25 + bet. lože 44x0,3x0,15</small>	44m (3,08m <sup>3</sup> )
Vybourání živičné vozovky frézováním tl. cca 15cm <small>Odměřeno elektronicky z výkresu D101-86-21-2R</small>	cca 186m <sup>2</sup> (27,9m <sup>3</sup> )
Řezání asfaltové vozovky silniční pilou <small>Odměřeno elektronicky z výkresu D101-86-21-2R</small>	cca 515m
Demontáž svislé DŽ A1a a IZ 4a, IZ 4c včetně základů a sloupků <small>Patky 0,016m<sup>3</sup> x 2 = cca 0,032m<sup>3</sup></small>	2ks
Demontáž směrových sloupků Z11a včetně základů a sloupků	7ks
Vybourání betonových trub stávajících propustků DN 400 <small>0,0196m<sup>2</sup> x 44m = 0,863m<sup>3</sup></small>	0,863m <sup>3</sup>
Vybourání betonových čel stávajících propustků <small>0,25mx3mx1m x 10 = 7,5m<sup>3</sup></small>	7,5m <sup>3</sup>
Odvoz živičného recyklátu na skládku do 10km (2350kg/m <sup>3</sup> )	27,9m <sup>3</sup>
Odvoz vybouraného betonu na skládku do 10 km <small>0,863m<sup>3</sup> + 7,5m<sup>3</sup> = 8,363m<sup>3</sup></small>	8,363m <sup>3</sup>
Odstranění ornice tl. v průměru 15cm <small>cca 1370m<sup>2</sup> x 0,15m = 205,5m<sup>3</sup></small>	1370m <sup>2</sup> (205,5m <sup>3</sup> )
Uložení ornice v místě stavby (plocha C na výkrese C-86-21-2) <small>cca 640m<sup>2</sup> x 0,1m = 64m<sup>3</sup></small>	64m <sup>3</sup>
Rozhrnutí přebytečné ornice na přilehlých pozemcích č. parc. 1091/1, 1093/2 a 1093/1 <small>205,5m<sup>3</sup> - 64m<sup>3</sup> = 141,5m<sup>3</sup></small>	141,5m <sup>3</sup>
Zpětné rozhrnutí ornice tl. 10 cm na nových plochách kolem chodníku <small>Plocha ohumusování viz. legenda ve výkrese D101-86-21-2R</small>	636m <sup>2</sup>
Osetí trávou <small>636m<sup>2</sup> x 0,04kg = 25,44kg</small>	28,4kg
Výkopy (90% ve III. tř. 10% ve IV. tř.) <small>Viz. tab. Výpočet kubatury výkopů a násypů ve výkrese D101-86-21-5R</small>	271,3m <sup>3</sup>
Uložení výkopku v místě stavby (plocha C na výkrese C-86-21-2) <small>cca 83,54m<sup>2</sup> - Viz. tab. Výpočet kubatury výkopů a násypů ve výkrese D101-86-21-5R</small>	cca 83,54m <sup>3</sup>
Odvoz výkopové zeminy na deponii do 10 km <small>271,3m<sup>3</sup> - 83,54m<sup>3</sup> = 187,76m<sup>3</sup></small>	187,76m <sup>3</sup>
Kácení vzrostlých stromů včetně odstranění pařezů Jasan – zdvojený kmen obvod ve výšce 1,3m - 40 a 50cm Jasan – zdvojený kmen obvod ve výšce 1,3m - 40 a 44cm	2 ks
Přesazení ovocných stromků s obvodem kmene do 20cm	19 ks
Hutnění násypů pod chodníkem po max. 30cm <small>Hutněno ve dvou vrstvách: 1. vrstva – cca 360m<sup>2</sup> 2. vrstva – cca 450m<sup>2</sup></small>	cca 810m <sup>2</sup>
Hutnění pláň pod první konstrukční vrstvou chodníku (na E <sub>def2</sub> = 30MPa) <small>Odměřeno elektronicky z výkresu D101-86-21-2R</small>	880m <sup>2</sup>
Obrubník silniční 15/25 do betonového lože <small>6m+41,3m+157,9m+2m+36m++4,8m+61,4m+55,8m+13,7m+17,2m Odměřeno elektronicky z výkresu D101-86-21-2R</small>	396,1m
Obrubník silniční přechodový pravý	9ks
Obrubník silniční přechodový levý	9ks



Obrubník nájezdový 15/15 4m+4m+4m+4m+3,5m+14m+4m+3,5m+5m+6m+7m Odměřeno elektronicky z výkresu D101-86-21-2R	59m
Obrubník chodníkový 10/25 do betonového lože 57m+166m+58m+152,5m+31,3m+9,2m+7m= 481m Odměřeno elektronicky z výkresu D101-86-21-2R	481m
Přídlažba silniční 500/250/100 57,8m+170,8m+60,2m+153,2m = 442m Odměřeno elektronicky z výkresu D101-86-21-2R	442m
Palisáda ø200mm dl. 1500mm Viz. výkresy D101-86-21-10R	3ks
Palisáda ø200mm dl. 2000mm Viz. výkresy D101-86-21-9R, D101-86-21-10R, D101-86-21-11R, D101-86-21-12R	1 628ks
Betonové lože pro palisády z bet C20/25 XF3 $0,36\text{m}^2 \times (13,1\text{m} + 163,3\text{m} + 40,8\text{m} + 64,8\text{m}) = 101,52\text{m}^3$	101,52m <sup>3</sup>
Beton prostý třídy C 25/30 XF3 pro jímku č. 2 $0,35\text{m}^2 \times 1,06\text{m} + 0,2\text{m} \times 0,8\text{m} \times 1,1\text{m} - 0,5\text{m} \times 0,3\text{m} \times 0,15\text{m} - 3,14 \times (0,135\text{m})^2 \times 0,15\text{m} = 0,515\text{m}^3$	0,515m <sup>3</sup>
Řezání palisád ø200mm v místech vyústění potrubí od vpustí	10 x
Zámková dlažba tl. 8cm šedá (97x197mm) $4,2\text{m}^2 + 5,5\text{m}^2 + 5,3\text{m}^2 = 15\text{m}^2$ Odměřeno elektronicky z výkresu D101-86-21-2R	15m <sup>2</sup>
Zámková dlažba tl. 6cm šedá (97x197mm) $596\text{m}^2 - 15\text{m}^2 - 22\text{m}^2 = 559\text{m}^2$	559m <sup>2</sup>
Zámková dlažba tl. 8cm červená, reliéfní (97x197mm) $2,2\text{m}^2 + 2,7\text{m}^2 + 2,5\text{m}^2 + 3\text{m}^2 + 3,2\text{m}^2 + 2,4\text{m}^2 = 16\text{m}^2$	16m <sup>2</sup>
Zámková dlažba tl. 6cm červená, reliéfní (97x197mm) $24,5\text{m}^2 - 16\text{m}^2 (24,5\text{m}^2 - \text{viz legenda výkresu D101-86-21-2R})$	8,5m <sup>2</sup>
Podélně drážkovaná dlažba tl. 6cm šířky 40cm šedá (vodící linie) viz. výkres D101-86-21-2R	9m
asfaltový beton ACO 11 tl. 4cm viz. legenda výkresu D101-86-21-2R	cca 83m <sup>2</sup>
asfaltový beton hrubý ACL 16+ tl. 6cm	cca 83m <sup>2</sup>
obalované kamenivo ACP 16+ tl. 5cm	cca 83m <sup>2</sup>
spojovací postřík asfaltovou emulzí PSA (0,3kg/m <sup>2</sup> ) $2 \times 312\text{m}^2 \times 0,3\text{kg} = 187,2\text{kg}$	24,9kg
Infiltrační postřík asfaltovou emulzí PSI (1,2kg/m <sup>2</sup> ) $312\text{m}^2 \times 1,2\text{kg} = 374,4\text{kg}$	111,6kg
Asfaltová zálivka v místě napojení na stávající vozovku a kolem vpustí Odměřeno elektronicky z výkresu D101-86-21-2R	cca 515m
Zásyp kačírkem říčním ø16/22 tl. 15cm $0,015\text{m}^2 \times 282\text{m}$ (délka palisádových zídek)	4,23m <sup>3</sup>
Netkaná geotextilie 300g/m <sup>2</sup> (pod násyp a palisádový základ + vsak) Násyp a palisády - $115\text{m}^2 + 415\text{m}^2 + 140\text{m}^2 + 420\text{m}^2 = \text{cca } 1090\text{m}^2$ Vsak - $(12\text{m} \times 1\text{m} + 5\text{m}^2 + 5\text{m}^2) \times 1,15 (15\%) = \text{cca } 25,3\text{m}^2$	≈ 1115,3m <sup>2</sup>
Separační LDPE folie tl. 0,5mm $(13\text{m} + 163\text{m} + 40\text{m} + 63\text{m}) \times 1,7\text{m} = 474,3\text{m}^2$	474,3m <sup>2</sup>
Struska ø0/8 - pod palisádový základ - $(13,1\text{m} + 163,3\text{m} + 40,8\text{m} + 64,8\text{m}) \times 0,6\text{m} \times 0,1\text{m}$ - pod zámkovou dlažbu - $(569\text{m}^2 + 24,5\text{m}^2 + 70\text{m}^2) \times 0,04\text{m} = 16,92\text{m}^2$	55,82m <sup>3</sup>
Drcené kamenivo ø16/32 do konstrukčních vrstev - konstr. vrstva chodníku - $0,4\text{m}^2 \times (56,5\text{m} + 165,3\text{m} + 54,2\text{m} + 150,4\text{m} + 44\text{m}) = 188,2\text{m}^3$ - konstr. vrstva sjezdů - $(18\text{m}^2 + 19\text{m}^2 + 22\text{m}^2 + 9\text{m}^2 + 14,5\text{m}^2) \times 0,15\text{m} = 12,38\text{m}^3$	≈ 200,6m <sup>3</sup>
Drcené kamenivo ø0/63 do konstrukční vrstvy sjezdů $(18\text{m}^2 + 19\text{m}^2 + 22\text{m}^2 + 9\text{m}^2 + 14,5\text{m}^2) \times 0,15\text{m} = 12,38\text{m}^3$	12,38m <sup>3</sup>
Šterkošterkopísek ø0/63 (násyp - pod první kontr. vrstvou chodníku) Viz. tab. Výpočet kubatury výkopů a násypů ve výkrese D101-86-21-5R Příčné řezy	596,9m <sup>3</sup>
Zásyp výkopovou zeminou Viz. tab. Výpočet kubatury výkopů a násypů ve výkrese D101-86-21-5R Příčné řezy	83,54m <sup>3</sup>
Chráničky půlené HDPE DN 160 pro kabel ČEZ	8m



2 x 4m = 8m	
Rezervní chráničky PVC DN 110	8m
2 x 4m = 8m	
Chráničky půlené HDPE DN 110 (CETIN, Nej.cz, SilesNET, DIAL Telecom, SITEL, České radiokomunikace, QUANTCOM)	8m
2 x 4m = 8m	
Rezervní chráničky PVC DN 110	8m
2 x 4m = 8m	
Flexibilní drenážní hadice DN 65	279m
13m + 163m + 40m + 63m = 8m	
<u>Vodorovné DZ:</u>	
Vodící proužek V4 š=250mm s reflexní úpravou balotinou	392m
29m + 160m + 48m + 155m = 392m	
Vodící proužek V2b (1,5/1,5) š=250mm s reflexní úpravou balotinou	40m
14m + 12m + 14m = 40m	
<u>Svislé DZ</u>	
Osazení sloupků pro přemísťované svislé DZ včetně betonového základu	2ks
Montáž tabulí svislé DZ A1a a IZ 4a, IZ 4c	3ks
<u>Propustky:</u>	
<i>1. Prodloužení zatrubnění pod BUS zálivem zastávky U Blahuta:</i>	
Výkop pro potrubí v zemině III. tř. těžitelnosti	4,1m <sup>3</sup>
0,8m x 0,6m x 8,5m = 4,1m <sup>3</sup>	
Potrubí z žebrovaných trub PP DN 400 SN 10	8,5m
Pískové lože tl. 10cm	0,68m <sup>3</sup>
0,1m x 0,8m x 8,5m = 0,68m <sup>3</sup>	
Obsyp základového prahu na výtoku a kolem jímky šterkopískem ø0/63	1,13m <sup>3</sup>
0,17m <sup>2</sup> x 3m + 0,1m <sup>2</sup> x 0,8m + (0,29m <sup>2</sup> + 0,25m <sup>2</sup> ) x 1m = 1,13m <sup>3</sup>	
Dod+mont. lomového kamene tl.15cm do betonového lože vč. spárování cement maltou M25-XF3, -zpevnění dna a svahů výtokového žlabu	cca 4,5m <sup>2</sup>
Odměřeno elektronicky z výkresu D101-86-21-2R	
Dodávka + montáž revizní šachty RŠ 1 dle přiložené specifikace	1ks
Pozn.: Zásyp potrubí šterkopískem ø0/63mm zahrnut v tabulce výkopů a zásypů viz výkres D101-86-21-5R	
<i>2. Propustek č. 1:</i>	
Výkop pro potrubí a zachytnou jímku č. 1v zemině III. tř. těžitelnosti	11,9m <sup>3</sup>
14,9m <sup>2</sup> x 0,8m = cca 11,9m <sup>3</sup>	
Pískové lože tl. 5cm pod podkladní betonovou desku	0,9m <sup>3</sup>
0,05m x 1,2m x 15m = 0,9m <sup>3</sup>	
Potrubí z žebrovaných trub PP DN 400 SN 10	15m
Obetonování potrubí včetně podkladního betonu a prahu čela propustku na výtoku z bet. C20/25 XF3	7,02m <sup>3</sup>
0,45m <sup>2</sup> x 15m + (1,2m x 0,05m x 0,9m + 0,3m x 0,9m x 0,8m) = 7,02m <sup>3</sup>	
Pomocná KARI síť 150/150/6 - 3x2m	2 sítě
pásky 0,6m x 15m = 9m <sup>2</sup>	
Stříhání sítí na pásy š. cca 60cm délky 2m	8 ks
Dod+mont. lomového kamene tl.15cm do betonového lože z betonu C25/30 FX3vč. spárování cement maltou M25-XF3, -zpevnění dna a svahů žlabu na výtoku	cca 2,5m <sup>2</sup>
Odměřeno elektronicky z výkresu D101-86-21-6R	
Dodávka + montáž revizní šachty RŠ 2 dle přiložené specifikace	1ks
Beton prostý třídy C 25/30 pro jímku č. 1	0,629m <sup>3</sup>
(0,8m+0,8m+0,8m+0,8mx0,15m+0,2mx1,1m)-(0,45mx0,45mx0,15m)-0,038m <sup>3</sup> -0,0034m <sup>3</sup> = 0,629m <sup>3</sup>	





Pozinkovaný pororošt 970x 560mm (pásky 30x3mm, oka 34x38mm bez protiskluzné úpravy) 1 ks

Pozn.:

Zásyp potrubí štěrkořískem  $\emptyset 0/63$ mm zahrnut v tabulce výkopů a zásypů viz výkres D101-86-21-5R

### 3. Propustek č. 2:

Výkop pro potrubí v zemině III. tř. těžitelnosti 29,25m<sup>3</sup>  
 $19,5\text{m}^2 \times 1,5\text{m} = \text{cca } 29,25\text{m}^3$

Pískové lože tl. 5cm pod podkladní betonovou desku cca 0,8m<sup>3</sup>  
 $0,05\text{m} \times 1,2\text{m} \times (6,2\text{m} + 7,1\text{m}) = \text{cca } 0,8\text{m}^3$

Obsyp potrubí pískem mimo sjezdy cca 2,784m<sup>3</sup>  
 $0,65\text{m} \times 0,8\text{m} \times 7,7\text{m} - 1,22\text{m}^3 = 2,784\text{m}^3$

Obsyp základových prahů (vtok a výtok) štěrkořískem  $\emptyset 0/63$  1,21m<sup>3</sup>  
 $(0,25\text{m}^2 + 0,29\text{m}^2) \times 1\text{m} + (0,33\text{m}^2 + 0,26\text{m}^2) \times 1\text{m} = 1,21\text{m}^3$

Potrubí z žebrovaných trub PP DN 400 SN 10 21m

Obetonování potrubí včetně podkladního betonu a prahů čel propustku z bet. C20/25 XF3 6,26m<sup>3</sup>

$0,45\text{m}^2 \times (6,2\text{m} + 7,1\text{m}) + (1,2\text{m} \times 0,05\text{m} \times 0,9\text{m} + 0,3\text{m} \times 0,9\text{m} \times 0,8\text{m}) \times 2 = 6,26\text{m}^3$

Pomocná KARI síť 150/150/6 - 3x2m 1 síť

pásky 0,6m x (5,5m + 4,5m) = 6m<sup>2</sup>

Střihání sítí na pásky š. cca 60cm délky 2m 5 ks

Dod+mont. lomového kamene tl.15cm do betonového lože z betonu cca 6m<sup>2</sup>

C25/30 FX3vč. spárování cement maltou M25-XF3, - zpevnění dna a svahů výtokového a vtokového žlabu

Odměřeno elektronicky z výkresu D101-86-21-7R

Dodávka + montáž revizní šachty RŠ 3 dle přiložené specifikace 1ks

Pozn.:

Zásyp potrubí štěrkořískem  $\emptyset 0/63$ mm zahrnut v tabulce výkopů a zásypů viz výkres D101-86-21-5R

### 4. Propustek č. 3:

Výkop pro potrubí v zemině III. tř. těžitelnosti 13,2m<sup>3</sup>  
 $\text{Cca } 11\text{m}^2 (\text{plocha podélného řezu výkopu}) \times 1,2\text{m} (\text{šířka výkopu}) = \text{cca } 13,2\text{m}^3$

Pískové lože tl. 5cm pod podkladní betonovou desku 0,584m<sup>3</sup>  
 $0,05\text{m} \times 1,2\text{m} \times 9,74 = 0,584\text{m}^3$

Obsyp základových prahů (vtok a výtok) štěrkořískem  $\emptyset 0/63$  1,16m<sup>3</sup>  
 $(0,25\text{m}^2 + 0,29\text{m}^2) \times 1\text{m} + (0,27\text{m}^2 + 0,35\text{m}^2) \times 1\text{m} = 1,16\text{m}^3$

Potrubí z žebrovaných trub PP DN 400 SN 10 10,5m

Obetonování potrubí včetně podkladního betonu a prahů čel propustku z bet. C20/25 XF3 4,923m<sup>3</sup>

$0,45\text{m}^2 \times 9,74\text{m} + (1,2\text{m} \times 0,05\text{m} \times 0,9\text{m} + 0,3\text{m} \times 0,9\text{m} \times 0,8\text{m}) \times 2 = 4,923\text{m}^3$

Pomocná KARI síť 150/150/6 - 3x2m 1 síť

pásky 0,6m x 5m = 6m<sup>2</sup>

Střihání sítí na pásky š. cca 60cm délky 2m 5 ks

Dod. + mont. lomového kamene tl.15cm do betonového lože z betonu cca 6m<sup>2</sup>

C25/30 FX3vč. spárování cement maltou M25-XF3, - zpevnění dna a svahů výtokového a vtokového žlabu

Odměřeno elektronicky z výkresu D101-86-21-8R

Pozn.:

Zásyp potrubí štěrkořískem  $\emptyset 0/63$ mm zahrnut v tabulce výkopů a zásypů viz výkres D101-86-21-5R

### Zábradlí

Beton základových patek prostý třídy C 25/30 4,008 m<sup>3</sup>

zábradlí u palisádové zídky č. 1 -  $0,024\text{m}^3 \times 8 = 0,192\text{m}^3$ zábradlí u palisádové zídky č. 2 -  $0,024\text{m}^3 \times 93 = 2,232\text{m}^3$ zábradlí u palisádové zídky č. 3 -  $0,024\text{m}^3 \times 24 = 0,576\text{m}^3$ zábradlí u palisádové zídky č. 4 -  $0,024\text{m}^3 \times 38 = 0,912\text{m}^3$ zábradlí nad propustkem 3 -  $0,024\text{m}^3 \times 4 = 0,096\text{m}^3$ Bednění stěn základových patek zabudované z trubky PVC  $\varnothing 250$ 78,65m<sup>2</sup>zábradlí u palisádové zídky č. 1 -  $0,25\text{m} \times 3,14 \times 0,6\text{m} \times 8 = 3,77\text{m}^2$ zábradlí u palisádové zídky č. 2 -  $0,25\text{m} \times 3,14 \times 0,6\text{m} \times 93 = 43,80\text{m}^2$ zábradlí u palisádové zídky č. 3 -  $0,25\text{m} \times 3,14 \times 0,6\text{m} \times 24 = 11,30\text{m}^2$ zábradlí u palisádové zídky č. 4 -  $0,25\text{m} \times 3,14 \times 0,6\text{m} \times 38 = 17,90\text{m}^2$ zábradlí nad propustkem 3 -  $0,25\text{m} \times 3,14 \times 0,6 \times 4 = 1,88\text{m}^2$ 

Montáž zábradlí rovného z profilové oceli na ocelovou konstrukci,

284,75m

o hmotnosti 1 m zábradlí přes 20 do 30 kg

zábradlí u palisádové zídky č. 1 - 13,13m

zábradlí u palisádové zídky č. 2 - 163,15m

zábradlí u palisádové zídky č. 3 - 40,81m

zábradlí u palisádové zídky č. 4 - 64,64m

zábradlí nad propustkem 3 - 3,02m

Dodávka zábradlí

8 304,18 kg

zábradlí u palisádové zídky č. 1 - 395,14 kg

zábradlí u palisádové zídky č. 2 - 4 598,74 kg

zábradlí u palisádové zídky č. 3 - 1 245,08 kg

zábradlí u palisádové zídky č. 4 - 1 954,63 kg

zábradlí nad propustkem 3 - 110,59kg

Ochranný nátěr zábradlí v odstínu RAL 6016

Vedlejší a ostatní rozpočtové náklady

-Vytýčení stavby

-Vytýčení inženýrských sítí

-Vybudování zařízení staveniště

-Provoz zařízení staveniště

-Odstranění zařízení staveniště

-Dočasné dopravní opatření

-Bezpečnostní a hygienická opatření na staveništi

-Dokumentace skutečného provedení stavby

-Geodetické zaměření skutečného stavu

**TABULKA ŠACHET**

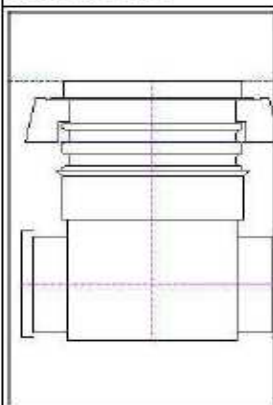
č.	šachta	kóta poklopu [m.n.m.]	kóta odtoku [m.n.m.]	výška šachty [m]	typ šachty	typ dna	objednací číslo dna	DN potr. [mm]	DN šach. roury	délka roury [mm]
1	RŠ1	329,93	328,88	1,05	TEGRA 600	Přímé	RF510000	400	600	400
2	RŠ2	329,24	328,32	0,92	TEGRA 600	Přímé	RF510000	400	600	200
3	RŠ3	324,94	324,14	0,80	TEGRA 600	Přímé	RF510000	400	600	100

**TABULKA ŠACHTOVÝCH DEN**

č.	šachta	schém. značka	typ šachty	typ dna	obj. číslo dna	DN potr. [mm]	materiál potrubí	kóta dna [mm]	vtok 1 úhel	vtok 2 úhel	vtok 3 úhel
1	RŠ1		TEGRA 600	Přímé	RF510000	400	KG PVC	328,88	180		
2	RŠ2		TEGRA 600	Přímé	RF510000	400	KG PVC	328,32	180		
3	RŠ3		TEGRA 600	Přímé	RF510000	400	KG PVC	324,14	180		

**TABULKA ŠACHTOVÝCH POKLOPŮ**

č.	šachta	třída zatíží	označení poklopu	usazení poklopu	výš. pokl. [mm]	objednací číslo
1	RŠ1	B125	POKLOP LITINOVÝ 600/1000/12,5T B125	Na plastový kónus	80	RF710000
2	RŠ2	B125	POKLOP LITINOVÝ 600/1000/12,5T B125	Na plastový kónus	80	RF710000
3	RŠ3	B125	POKLOP LITINOVÝ 600/1000/12,5T B125	Na plastový kónus	80	RF710000

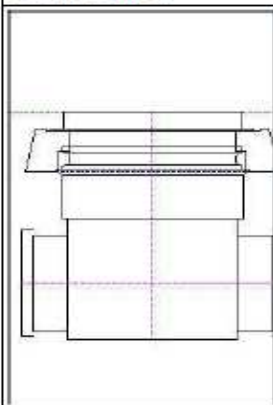
**TABULKA SESTAV ŠACHT****Šachta 1 RŠ1**

Šachta RŠ1, TEGRA 600, výška: 1050

Pokloповá sestava: POKLOP LIT. B125; PLAST. KÓNUS  
1ks RF710000 POKLOP LITINOVÝ 600/1000/12,5T B125  
1ks RF600010 PLASTOVÝ KONUS PAD 600/1000

Šachtová roura:  
1ks RP010000 TEGRA 600; ŠACHT. ROURA 600/1000  
Délka šachtové roury: 400

Šachtové dno:  
1ks RF510000 TEGRA 600; DNO PP KG 400 PŘÍMÉ

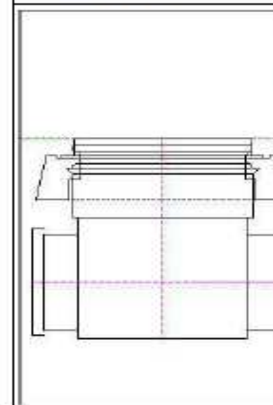
**Šachta 2 RŠ2**

Šachta RŠ2, TEGRA 600, výška: 920

Pokloповá sestava: POKLOP LIT. B125; PLAST. KÓNUS  
1ks RF710000 POKLOP LITINOVÝ 600/1000/12,5T B125  
1ks RF600010 PLASTOVÝ KONUS PAD 600/1000

Šachtová roura:  
1ks RP010000 TEGRA 600; ŠACHT. ROURA 600/1000  
Délka šachtové roury: 200

Šachtové dno:  
1ks RF510000 TEGRA 600; DNO PP KG 400 PŘÍMÉ

**Šachta 3 RŠ3**

Šachta RŠ3, TEGRA 600, výška: 800

Pokloповá sestava: POKLOP LIT. B125; PLAST. KÓNUS  
1ks RF710000 POKLOP LITINOVÝ 600/1000/12,5T B125  
1ks RF600010 PLASTOVÝ KONUS PAD 600/1000

Šachtová roura:  
1ks RP010000 TEGRA 600; ŠACHT. ROURA 600/1000  
Délka šachtové roury: 100

Šachtové dno:  
1ks RF510000 TEGRA 600; DNO PP KG 400 PŘÍMÉ