

INVESTOR**KRAJSKÁ SPRÁVA A ÚDRŽBA SILNIC
KARLOVARSKÉHO KRAJE**

Chebská 282
356 01 Sokolov



Krajská správa a údržba silnic
Karlovarského kraje, p.o.

SO 102 PŘELOŽKA SILNICE II/205 - ÚSEK 2 (KM 0,500 - 1,480)**STAVBA****II/205 PŘELOŽKA SILNICE - OBCHVAT
VESELOV**

S.A.W. CONSULTING s.r.o.

Prašná 2324, 407 47 Varnsdorf

středisko UL: Božtěšická 216/34, 400 01 Ústí n. L.

web: www.sawconsulting.cz

e-mail: info@sawconsulting.cz

VYPRACOVAL

ING. JIŘÍ HENYCH

ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT

ING. JIŘÍ HENYCH

TECHNICKÁ KONTROLA

ING. HELENA HLUBUČKOVÁ

INVESTOR**ZAKÁZKOVÉ ČÍSLO****DATUM****STUPEŇ****MĚŘÍTKO****KSÚS KK**

2020-098

01/2022

DUSP/PDPS

-

PŘÍLOHA**TECHNICKÁ ZPRÁVA****Č. PŘÍLOHY**

1.3.1

PARÉ

Obsah

| | | |
|-----------|---|-----------|
| 1 | IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE | 2 |
| 1.1 | ÚDAJE O STAVBĚ..... | 2 |
| 1.2 | OBJEDNATEL DOKUMENTACE | 2 |
| 1.3 | PROJEKTANT | 2 |
| 2 | STRUČNÝ TECHNICKÝ POPIS SE ZDŮVODNĚNÍM NAVRŽENÉHO ŘEŠENÍ | 2 |
| 3 | VYHODNOCENÍ PRŮZKUMŮ A PODKLADŮ, VČETNĚ JEJICH UŽITÍ V DOKUMENTACI | 3 |
| 3.1 | EXISTENCE INŽENÝRSKÝCH SÍTÍ..... | 3 |
| 3.2 | PRŮZKUM VOZOVKY | 3 |
| 3.3 | ZÁVĚR INŽENÝRSKOGEOLOGICKÉ PRŮZKUMU | 4 |
| 4 | VZTAHY PK K OSTATNÍM OBJEKTŮM STAVBY | 4 |
| 5 | NÁVRH STAVEBNÍHO OBJEKTU | 5 |
| 5.1 | SMĚROVÉ A VÝŠKOVÉ POMĚRY..... | 6 |
| 5.2 | PŘÍČNÉ USPOŘÁDÁNÍ..... | 6 |
| 5.3 | OBRUBNÍK A JINÉ PRVKY | 7 |
| 5.4 | KONSTRUKCE ZPEVNĚNÝCH PLOCH..... | 7 |
| 5.5 | KRAJNICE, ZEMNÍ PRÁCE, KONEČNÉ ÚPRAVY TERÉNU | 8 |
| 5.5.1.1 | Nezpevněná krajnice | 8 |
| 5.5.1.2 | Podloží násypu | 8 |
| 5.5.1.3 | Svahové stupně | 9 |
| 5.5.1.4 | Násyp..... | 9 |
| 5.5.1.5 | Zářez..... | 9 |
| 5.5.1.6 | Aktivní zóna | 10 |
| 5.6 | POLNÍ CESTY A SJEZDY NA POZEMKY | 10 |
| 6 | REŽIM POVRCHOVÝCH A PODZEMNÍCH VOD, ZÁSADY ODVODNĚNÍ, OCHRANA PK | 11 |
| 7 | NÁVRH DOPRAVNÍCH ZNAČEK, DOPRAVNÍHO ZAŘÍZENÍ, SVĚTELNÝCH SIGNÁLŮ, ZAŘÍZENÍ PRO PROVOZNÍ INFORMACE A DOPRAVNÍ TELEMATIKU | 12 |
| 8 | ZVLÁŠTNÍ PODMÍNKY A POŽADAVKY NA POSTUP VÝSTAVBY, PŘÍPADNĚ ÚDRŽBU | 12 |
| 9 | BEZPEČNOST A OCHRANA ZDRAVÍ PŘI PRÁCI | 12 |
| 10 | VAZBA NA PŘÍPADNÉ TECHNOLOGICKÉ VYBAVENÍ | 13 |
| 11 | PŘEHLED PROVEDENÝCH VÝPOČTŮ | 13 |
| 12 | ŘEŠENÍ PŘÍSTUPU A UŽÍVÁNÍ VEŘEJNĚ PŘÍSTUPNÝCH KOMUNIKACÍ A PLOCH SOUVISEJÍCÍCH SE STAVENÍŠTĚM OSOBAMI S OMEZENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU A ORIENTACE | 13 |
| 13 | ZÁVĚR | 13 |

PŘÍLOHY

1. Výpis směrového řešení
2. Výpis výškového řešení
3. Tabulka vytyčovacích bodů
4. Výkaz hmot

1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

1.1 ÚDAJE O STAVBĚ

| | |
|----------------------------|--|
| Název: | II/205 Přeložka silnice – obchvat Veselov |
| Kraj: | Karlovarský [CZ041] |
| Katastrální území: | Veselov [780952], Knínice u Žlutic [780936] |
| Obec: | Žlutice [555762] |
| Stavební objekt: | SO 102 Přeložka silnice II/205 – úsek 2 (km 0,500 – 1,480) |
| Pozemní komunikace: | Silnice II/205 |
| Stupeň dokumentace: | Dokumentace pro vydání společného povolení a provádění stavby (DUSP/PDPS) |

1.2 OBJEDNATEL DOKUMENTACE

| | |
|---------------|--|
| Název: | Krajská správa a údržba silnic Karlovarského kraje |
| Sídlo: | Chebská 282 356 01 Sokolov |

1.3 PROJEKTANT

| | |
|-------------------------------|---|
| Název: | S.A.W. Consulting s.r.o. |
| Sídlo: | středisko Ústí nad Labem Božtěšická 216/34, 400 01 Ústí nad Labem |
| IČ: | 287 188 36 |
| Vypracoval: | Ing. Jiří Henych |
| Zodpovědný projektant: | Ing. Jiří Henych, autorizovaný inženýr v oboru dopravní stavby, ČKAIT 0402568 |

2 STRUČNÝ TECHNICKÝ POPIS SE ZDŮVODNĚNÍM NAVRŽENÉHO ŘEŠENÍ

Předmětem projektové dokumentace je liniová stavba silničního obchvatu východně od obce Veselov v Karlovarském kraji. Jedná se o stavbu v nezastavěné části obce, v délce 1,48 km. Začátek úseku je u km 39 silnice II/205 (provozní staničení 38,978 35), konec obchvatu je severně od obce u silnice III/20522, kde navazuje na stavbu „D6 Bošov – Knínice“.

Trasa obchvatu je jižně od obce Veselov navázána na současnou silnici II/205, prochází východně podél okraje Veselova a východně míjí, ovšem ve větší vzdálenosti, i obec Knínice. Napojení trasy přeložky na silnici II/205 je navrženo ve stávajícím směrovém oblouku. Trasa probíhá zhruba od jihu k severu. Směr staničení přeložky je navržen v souladu se staničením současné silnice II/205 od jihu k severu.

Trasa se skládá ze tří směrových oblouků s přechodnicemi jednoho přímého úseku na konci trasy.

Mostní objekt je navržen v km 0,240 00 v křížení přeložky s údolím a biokoridorem (LBK 17) v oblasti předpokládaného pohybu lesní a polní zvěře.

Styková křižovatka v km 0,450 00 je navržena pro zajištění dopravní obslužnosti obce Veselov, jízdní pruh na hlavní komunikaci je rozšířen pro objíždění vozidel odbočujících vlevo.

Nadzemní vedení CETIN, a.s. je z důvodu kolize se stavbou (km 0,000 – 0,100) posunuto do nové polohy za hranu nezpevněného příkopu.

Vodovod ve správě Vodárny a kanalizace Karlovy Vary, a.s. bude v km 0,160 00 – 0,340 a v křižovatce v km 0,450 00 směrem do Veselova posunut mimo zemní těleso komunikace.

Na hlavní trase silničního obchvatu v km 0,760 00 a 1,049 20 a v křižovatce směr Veselov km 0,120 00 jsou navrženy silniční propustky pro odvodnění území.

Trasa silnice je v kolizi s několika stromy a keři, které bude potřeba pokácet, v rámci SO 801 bude provedena nová výsadba stromů a keřů.

Výčet pozemků v k.ú. Veselov:

794/1, 770/2, 730/14, 794/3, 730/11, 730/12, 1458/2, 1517/5, 391, 1517/4, 730/13, 423/4, 1517/2, 1517/3, 423/3, 920/4, 383/4, 383/3, 388/1, 388/2, 383/1, 548/2, 548/4, 382/2, 382/4, 548/31, 920/1, 920/5, 928/3, 920/3, 920/6, 1444/2, 381/1, 381/3, 1444/1, 320/1, 320/8, 320/10, 244, 251/2, 206/1, 377, 1442/2, 20/2, 206/2, 223, 224, 203, 205, 198, 194, 193, 1440, 186/10, 158/1, 423/2

Výčet pozemků v k.ú. Knínice u Žlutic:

202/1, 772/1 a 781

3 VYHODNOCENÍ PRŮZKUMŮ A PODKLADŮ, VČETNĚ JEJICH UŽITÍ V DOKUMENTACI

Výčet podkladů a průzkumů použitých pro vypracování projektové dokumentace

- Mapové podklady – Český úřad zeměměřický a katastrální
- Územní plán
- Zaměření území – Atlas Group s.r.o., Masarykova 750/316, 400 01 Ústí nad Labem, součástí přílohy H.2
- Vyjádření správců inženýrských sítí a vlastníků provozovaných zařízení, součástí přílohy G
- Průzkum lokality, fotodokumentace 2021
- Průzkum vozovky – SILAB zkušební laboratoř, součást přílohy H.10
- Inženýrskogeologický průzkum – MIBOSAN Letecká 657/43, 161 00 Praha 6, součástí přílohy H.11
- Dendrologický průzkum – Ing. Milena Nováková Ph.D. Zahradní a krajinářská architektura, Stará Kysibelská 8/1, 360 09 Karlovy Vary, součást přílohy H.12
- ČSN a ČSN EN, TP, TKP a další související předpisy použité ke zpracování PD
- Informace z České geologické služby (ČGS)
- Informace z Povodňového informačního systému (POVIS)
- Informace ze silniční a dálniční sítě ČR (Geoportál ŘSD)
- Informace z agentury ochrany přírody a krajiny (AOPK)
- Projektová dokumentace „II/205 Přeložka silnice – obchvat silnice“ DUR 09/2009
- Předběžný inženýrskogeologický průzkum (07/2009), GeoTec – GS, a.s., Chmelová 2920/6, 106 00 Praha 10
- Hydrogeologický průzkum v trase obchvatu (07/2009), GeoTec – GS, a.s., Chmelová 2920/6, 106 00 Praha 10
- Biologické hodnocení vlivů podle zák. 114/1992 Sb.- Ing. Pavel Jaroš (10/2008)
- Oznámení záměru dle §6 zákona č. 6/2001 Sb. o posuzování vlivů na životní prostředí stavby II/205 Přeložka silnice – obchvat obce Veselov (04/2009), zpracovatel BIOPROFIT s.r.o., Žižkova 85/62, 373 72 Liškov

3.1 EXISTENCE INŽENÝRSKÝCH SÍTÍ

Průběh vedení sítí je zakreslen v PD. Před zahájením stavby je nutné přesné vytyčení inženýrských sítí příslušným správcem a viditelné vyznačení v terénu. O vytyčení bude proveden záznam do stavebního deníku. Během stavební činnosti budou dodržovány požadavky správců, které jsou uvedeny v jednotlivých vyjádřeních v dokladové části.

Stavbou dotčené inženýrské sítě nebo jejich ochranné pásmo:

- Nadzemní vedení, CETIN, a.s.
- Vodovod (Vodárny a kanalizace Karlovy Vary, a.s.)

Stavbou nedotčené inženýrské sítě ani jejich ochranné pásmo:

- Podzemní vedení NN do 1 kV (ČEZ Distribuce, a.s.)
- Podzemní vedení VN do 35 kV (ČEZ Distribuce, a.s.)

3.2 PRŮZKUM VOZOVKY

Průzkum vozovky byl proveden společností SILAB zkušební laboratoř, s.r.o.

Předmětem průzkumu vozovky bylo stanovení následujícího:

- Tloušťka asfaltových a podkladních vrstev vozovky

- Stanovení polycyklických aromatických uhlovodíků (PAU)
- Stanovení kalifornského poměru únosnosti (CBR)

Hodnoty CBR kopaná sonda č.1 (km 0,280 00 obchvatu)

CBR (2,5 mm) v % - 1,3

CBR (5 mm) v % - 1,7

Hodnoty CBR kopaná sonda č.2 (km 1,100 00 obchvatu)

CBR (2,5 mm) v % - 5,1

CBR (5 mm) v % - 5,4

Vrt č. 1 (250 m za obcí Veselov, směr Žlutice, PJP)

Asfaltové souvrství 17,5 cm

Podkladní vrstva (PM) 9 cm

Podkladní vrstva (zahliněné DK) 14 cm

Ze stanoveného CBR je dle TP 170 patrné, že podloží vozovky je pro založení stavby nevhodné a je třeba ho upravit/ vyměnit.

3.3 ZÁVĚR INŽENÝRSKOGEOLOGICKÉ PRŮZKUMU

Provedeným inženýrskogeologickým průzkumem byly ověřeny parametry horninové prostředí, které bylo možno předpokládat na základě rešerše archivních materiálů / mapových podkladů, které jsou pro danou lokalitu k dispozici. Svrchní partie jsou sedimenty písčitojílového charakteru s příměsí štěrku, níže jsou položeny vrstvy zcela zvětralého skalního předkvartérního podloží, které má charakter nezvětralého skalního podkladu v hloubce od 5,3 do 7,3m.

Součástí vyhodnocení laboratorních zkoušek je také použitelnost zastižených geologických vrstev pro aktivní zónu budoucího tělesa komunikace.

Z hlediska vhodnosti písčitých jíílů a písčitých hlín pro použití do aktivní zóny a do násypu, lze konstatovat, že se dle ČSN 73 6133 jedná o zeminy podmínečně vhodné, tedy použitelné za dodržení dalších podmínek.

V tomto případě se nejedná o objemově nestabilní zeminu, kterou by bylo nutno upravovat, stejně jako se nejedná o zeminu s příliš nízkým I_c ($\leq 0,5$), či ρ_d max $PS < 1600$ kg/m³, které by nutně vyžadovaly úpravu/výměnu. Zeminu lze bez úprav do aktivní zóny použít, pokud bude hodnota CBR (po 96h nasyc. H₂O) rovna nebo větší 15% pro podloží PIII a 30% pro PII, kde PII a PIII jsou typy podloží dle TP 170 MD PJKP.

V případě nedosažení hodnoty zhutnění zemní pláně Edef2 na 45 MPa u PIII a 60 MPa u PII, bude nutné přistoupit ke zlepšení vlastností zemin úpravou vrstvy tloušťky 400mm (předpoklad 5-15% CBR) pomocí vápna (frézování dle ČSN EN 14227-11). Alternativně lze sanovat plán novým materiálem, kamennou sypaninou s alespoň 50% objemu zrn větších 63mm, max 25% zrn pod 20mm a max 5% prachových částic ($< 0,063$ mm), toto v tloušťce 400mm.

Propustnost je v prostředí jílovitých poloh velmi nízká, však zaručují pouze vrstvy s dostatečným množstvím podílu písčité a štěrkovité složky. Možnost vsaku se tak jeví jako možná pouze v omezeném rozsahu. Ve skalním podloží jsou dle provedeného průzkumu diskontinuity, jejich konkrétní rozsah však nebylo možné plně ověřit. Poruchy byly vyhojené z větší části železitou výplní, nebyly však cementované zcela. Tento fakt naznačuje, že skalní masiv, pokud bude dnem vsakovacích zařízení zastižen, může efektivně vodu jímat. V případě VES1 i tento faktor naráží na limity, dané hloubkovým odstupem od vodní nádrže / napajedla, vzdáleného cca 500m od vrtu, jehož hladina bude se zastiženou hladinou ve vrtu korespondovat.

Pokud bude navrženo vsakovací zařízení, musí respektovat stanovený koeficient vsaku a to v prostředí písčitých hlín s příměsí štěrků. Stanovení maximálního retenčního objemu vsakovacího zařízení, plocha potřebná k zásaku, je nutno stanovit v souladu s normou ČSN 75 9010.

Z uvedených důvodů v posuzované lokalitě přímé vsakování srážkových vod dle geologického prostředí hodnotíme jako reálné. Jak projekční, tak i prováděcí práce se musí řídit ustanoveními příslušných norem.

4 VZTAHY PK K OSTATNÍM OBJEKTŮM STAVBY

Projektová dokumentace je svým rozsahem členěna celkem do 15 stavebních objektů. Označení je v souladu s vyhláškou č. 499/2006 Sb. a dle platné Směrnice pro dokumentaci staveb pozemních komunikací schválenou Ministerstvem dopravy, kterou se upravuje zhotovení dokumentace stavby

pozemní komunikace. Určuje působnost účastníků dokumentační přípravy stavby PK a způsob zpracování dokumentace. Člení dokumentaci stavby podle účelu, ke kterému má sloužit a stanovuje její obsah.

Všechny stavební objekty je třeba vzájemně koordinovat a stavební práce provádět ve vzájemné návaznosti.

Před zahájením stavebních prací se doporučuje ověřit aktuální stav stavby D6 Bošov – Knínice. Na tuto stavbu se přeložka silnice v km 1,48 směrově a výškově napojuje.

| VÝČET SOUVISEJÍCÍCH STAVEBNÍCH OBJEKTŮ | | |
|--|------------------------------|--|
| Číselná řada | Skupina objektů | Název stavebního objektu |
| 000 | Objekty přípravy staveniště | SO 001 – Bourání a příprava staveniště |
| 100 | Objekty pozemních komunikací | SO 101 – Přeložka silnice II/205 – úsek 1 (km 0,000 – 0,500) |
| 100 | Objekty pozemních komunikací | SO 103 – Křižovatka v km 0,450 00 |
| 100 | Objekty pozemních komunikací | SO 131 - Propustek na hlavní trase v km 0,760 00 |
| 100 | Objekty pozemních komunikací | SO 132 - Propustek na hlavní trase km 1,049 20 |
| 100 | Objekty pozemních komunikací | SO 133 - Propustek v křižovatce km 0,120 00 |
| 100 | Objekty pozemních komunikací | SO 151 – Polní cesty a sjezdy |
| 100 | Objekty pozemních komunikací | SO 191 - Dopravně inženýrská opatření |
| 100 | Objekty pozemních komunikací | SO 192 – Dopravní značení |
| 300 | Vodohospodářské objekty | SO 302 – Přeložka vodovodu v km 0,450 00 |
| 800 | Objekty úpravy území | SO 801 – Rekultivace a náhradní výsadba |

5 NÁVRH STAVEBNÍHO OBJEKTU

Cílem stavebního objektu je přeložka stávající silnice II. třídy východně od obce Veselov. Celková délka přeložky je 1,48 km s napojením na D6 Bošov – Knínice, v rámci SO 102 je řešen úsek ve staničení 0,500 – 1,480.

Začátek úseku je v km 0,500 za hranicí stykové křižovatky (ve směru staničení), konec úseku je v km 1,48 se směrovým a výškovým napojením na stavbu D6 Bošov – Knínice.

V km 0,590 65 je na obchvat obce napojena polní cesta č. 2 a v km 0,874 80 sjezd č. 2.

Prostorové uspořádání silnice vychází ze zvolené návrhové kategorie S 7,5/90 dle ČSN 73 6101. Základní příčný sklon komunikace je v přímé střešovitý 2,50 % a ve směrovém oblouku sklon dostředný 6,0 %. Vzestupnice je navržena v přechodnici od jejího začátku v délce dle ČSN 73 6101.

S ohledem na poloměr směrového oblouku není jízdní pruh ve směrovém oblouku rozšířen, základní šířka jízdního pruhu je 3,00 m. Zpevněná krajnice je navržena v šířce 0,25 m.

Silniční záchytné systémy jsou navrženy v rámci SO 192.

V km 0,760 00 a 1,045 75 přechází silnici nově navržený propustek DN 1200. V km 1,045 75 se zároveň nachází lokální biokoridor (LBK 8). Trouba o průměru DN 1200 bude dostatečně kapacitní pro drobné živočichy. Realizovat v tomto místě podchod pro velké savce velikosti srnce obecného a prasete divokého by bylo neefektivní, podchod by byl málo využívaný dle Oznámení záměru podle § 6 zákona č. 100/2001 Sb. o posuzování vlivů na životní prostředí.

Dešťová voda je ze západní strany zachytávána do nezpevněných příkopů a následně odváděna k silničním propustkům nebo k mostnímu objektu (SO 201). Hloubka příkopu je min. 0,20 m pod úroveň zemní pláně. Na východní straně je dešťová voda odváděna od paty násypu členitostí stávajícího terénu. Voda bude v co největší míře vsakována.

Zemní těleso vedené v násypu bude provedeno vrstevnaté (střídání poddajné a ztužující vrstvy). Podloží násypu bude upraveno tzv. šterkovým polštářem z kameniva fr. 63/125, který bude obalen netkanou separační geotextilií (500 g/m²). Tato úprava zajistí dostatečné únosného podloží pro založení násypu, dále bude podloží dostatečně únosné pro staveništní dopravu a v neposlední řadě bude plnit drenážní funkci. Násypy jsou vysoké místy přes 7,0 m.

Zářez je nejhlubší ve staničení 0,870 – 0,950, kde je niveleta od původního terénu snížena o 3,5 m. V případě výskytu skalní horniny se provede výlom do takové hloubky, aby nejvyšší místa výlomu byla po konečné úpravě překryta vrstvou vyrovnávacího materiálu (ŠD fr. 0-32) o tloušťce 10 cm. Skalní horninu, která byla dle IGP z roku 2021 zastižena v hloubce 7,50 m, 4,60 m a 5,70 m, lze kladivem lehce rozbít – třída R3. Třída těžitelnosti se dle IGP z roku 2009 a 2021 pohybuje v intervalu I. – III. S ohledem na provedený IGP z roku 2009 a 2021 lze konstatovat, že skalní hornina je různorodě členitá a nelze tak jednoznačně určit hloubku pod terénem. V rámci SO 001 Bourání a příprava staveníště budou v trase obchvatu provedeny zpřesňující vrty.

Kapacitní údaje:

Vozovka – 7250 m²

Nezpevněná krajnice – 1920 m²

Dlážděný rigol – 38 m²

Betonová žlabovka – 120 m

Vsakovací prostor - 100 m³

Vsakovací příkop - 838 m³

5.1 SMĚROVÉ A VÝŠKOVÉ POMĚRY

Trasa obchvatu je jižně od obce Veselov navázána na současnou silnici II/205, prochází východně podél okraje Veselova a východně míjí, ovšem ve větší vzdálenosti, i obec Knínice. Napojení trasy přeložky je navrženo ve stávajícím směrovém oblouku. Trasa probíhá zhruba od jihu k severu. Směr staničení přeložky je navržen v souladu se staničením současné silnice II/205 od jihu k severu.

Celková trasa se skládá ze tří směrových oblouků s přechodnicemi jednoho přímého úseku na konci trasy. Poloměry oblouků jsou navrženy 325 m, všechny oblouky jsou navrženy s přechodnicemi, které na sebe navzájem navazují bez mezipřímých úseků – přechodnice se navzájem dotýkají.

Začátek úseku v rámci SO 102 je v km 0,500 v pravostranném směrovém oblouku, následuje přechodnice L=60 m a levostranný směrový oblouk se symetrickými přechodnicemi L=60 m. Od km 1,086 93 je silnice vedena v přímém úseku a v km 1,48 se napojuje na stavbu D6 Bošov – Knínice.

Výškové řešení začíná ve vypuklém oblouku R=7000 m (602,24 m.n.m.), za obloukem niveleta komunikace klesá sklonem 3,5 % do km 1,248 45, kde je vrchol zaoblení a hodnota podélného sklonu se mění na 2,5%. Konec úseku je v km 1,48 ve výšce 588.91 m.n.m. V rámci SO 102 je navržen výškový oblouk vypuklý R=7000 m a vydutý R=40 000 m.

Nejvyšší místo na trase je ve vrcholovém oblouku R=7000 m v km 0,760 57 ve výšce 607,49 m.n.m.

Výškové řešení je v souladu s ČSN 73 6101. Lomy podélného sklonu výškového řešení jsou zaobleny oblouky druhého stupně se svislou osou. Tyto paraboly jsou určeny poloměrem výškového oblouku, který se rovná parametru paraboly (poloměru oskulační kružnice ve vrcholu paraboly). Lomy nivelety jsou tvořeny vydutým nebo vypuklým výškovým obloukem.

Trasa silnice byla navržena tak, aby svým řešením odpovídala návrhové kategorii S 7,5/90.

Souřadný systém S-JTSK.

Výškový systém B.p.v.

Výpis směrového a výškového vedení trasy je uveden v příloze technické zprávy.

5.2 PŘÍČNÉ USPOŘÁDÁNÍ

Šířkové uspořádání komunikace odpovídá ČSN 73 6101.

Návrhová kategorie silnice II. třídy je S7,5/90

Silnice II/205:

Základní šířka jízdního pruhu - 3,00 m

Základní šířka zpevněné krajnice – 0,25 m

Základní šířka nezpevněná krajnice – 0,50 m

se směrovým sloupkem - 0,75 m

se silničním svodidlem – 1,50 m

Základní příčný sklon silnice II. třídy je dostředný 6,0 % a od km 1,086 93 sklon střechovitý 2,5%. Nezpevněná krajnice má příčný sklon 8,0 % ve směru od koruny komunikace.

Detail šířkového uspořádání jsou zobrazeny v příloze 4. Vzorové příčné řezy.

5.3 OBRUBNÍK A JINÉ PRVKY

Lomový kámen

V rámci SO 102 není řešeno.

Příkopová tvárnice

V km 1,040 – 1,150 bude příkop vlevo ve směru staničení zpevněn příkopovou tvárnici, která bude uložena v betonovém loži C30/37nXF3, spáry budou vyplněny cementovou maltou M25-XF4. Zpevnění bude provedeno z důvodu podélného sklonu 0,5 %.

Dlážděný rigol

V km 0,602 00 – 0,664 00 je na vnější straně směrového oblouku navržen dlážděný rigol z drobných kostek hloubky 8 cm a šířky 60 cm. Rigol sbírá vodu z přilehlého zářezového svahu a odvádí ji do příkopu polní cesty v km 0,590 65.

V km 0,590 65 a 0,874 80 bude u napojení polní cesty č.2 a sjezdu č. 2 na silnici II/205 proveden dlážděný rigol z drobných kostek hloubky 8 cm v šířce 0,75 m. Jedná se o odvodňovací prvek, který bude proveden v rámci SO 151 Polní cesty a sjezdy. Rigol bude eliminovat vtékání dešťové vody ze sjezdu na silnici II. třídy.

Kamenné kostky z drobné dlažby budou uloženy v betonovém loži C30/37nXF3 tl. 0,15 m se spárami 10 – 15 mm dle TP 192. Spárování bude provedeno cementovou maltou M 25-XF4.

Dlažba bude osazena do zavlhlého nekonstrukčního betonu na pevný a ztuhlý podklad.

Silniční KO obruba

V rámci SO 102 není řešeno.

Zpevněné plochy – kamenná dlažba

V rámci SO 102 není řešeno.

Silniční obruba

V rámci stavby není navržena silniční betonová obruba.

Zahradní obruba

V rámci stavby není navržena zahradní betonová obruba.

Ohradník

Nové ohradníky vymezující zemědělské pozemky nejsou navrženy.

5.4 KONSTRUKCE ZPEVNĚNÝCH PLOCH

Konstrukce zpevněných ploch je navržena v souladu s dodatkem 1 TP 170 Navrhování vozovek pozemních komunikací.

Na základě vyskytujících se vozidel byla stanovena konstrukce vozovky dle TP 170, dodatek 1. Při návrhu skladby vozovky je uvažován s nárustem dopravy dle TP 225 – koeficient prognózy 1,14 (těžká vozidla).

Počet $TNV_{(2050)}$ je předpokládán 103 voz/24h. Na základě sčítání dopravy, projednání základního konceptu s investorem stavby byla stanovena skladba komunikace dle katalogového listu TP 170, D1-N-2, TDZ III.

V případě výskytu skalní horniny se provede výlom do takové hloubky, aby nejvyšší místa výlomu byla po konečné úpravě překryta vrstvou vyrovnávacího materiálu (ŠD fr. 0-32) o tloušťce 10 cm. Skalní horninu, která byla dle IGP z roku 2021 zastížena v hloubce 7,50 m, 4,60 m a 5,70 m, lze kladivem lehce rozbít – třída R3. Třída těžitelnosti se dle IGP z roku 2009 a 2021 pohybuje v intervalu I. – III.

KONSTRUKCE VOZOVKY, dle TP 170, katalogový list D1-N-2-PIII, TDZ IV:

| | | | |
|--|-------------------------|------------------------|-------------------------------|
| Asfaltový beton pro obrusné vrstvy modifik. | ACO 11+ PMB 25/55-60 | 40 mm | ČSN 73 6121 ČSN EN 13108-1 |
| Spojovací postřik modifik. kation. asf. emulzí | PS-CP C60 BP4 | 0,30 kg/m ² | ČSN 73 6129 ČSN EN 13808 |
| Asfaltový beton pro ložní vrstvy modifik. | ACL 16+ PMB 25/55-60 | 60 mm | ČSN 73 6121 ČSN EN 13108-1 |
| Spojovací postřik modifik. kation. asf. emulzí | PS-CP C60 BP4 | 0,30 kg/m ² | ČSN 73 6129 ČSN EN 13808 |

| | | | |
|---|--------------|------------------------|-------------------------------|
| Asfaltový beton pro podkladní vrstvy | ACP22+ 50/70 | 90 mm | ČSN 73 6121 ČSN EN 13108-1 |
| Infiltrační postřik s kation. asf. emulzí | PI-C C60 B6 | 1,00 kg/m ² | ČSN 73 6129 ČSN EN 13808 |
| Štěrkožtr, fr. 0-32 | ŠDa | 200 mm | ČSN 73 6126-1 ČSN EN 13285 |
| Štěrkožtr, fr. 0-63 | ŠDa | 150 mm | ČSN 73 6126-1 ČSN EN 13285 |
| CELKEM | | 540 mm | |

Před pokládkou jednotlivých konstrukčních vrstev dojde k prověření požadovaného modulu přetvárnosti na zemní pláni a jednotlivých podkladních vrstvách vozovky (viz. vzorový příčný řez).

Kontrolní modul pružnosti ($E_{def,2}$) silnice II/205:

Horní nestmelená podkladní vrstva – 110 MPa
Spodní nestmelená podkladní vrstva – 70 MPa
Zemní pláň – 45 MPa

Pracovní spáry se ošetří dle vzorových listů VL2 211.07 a TP 115. Spára se prořízne na šířku 12 mm, hloubku min. 20 mm a zalije se modifikovanou asfaltovou zálivkou (zálivka za horka dle ČSN 14188-1 pro podélné spoje a spáry, „typ N2“). Stejně ošetření bude provedeno na styku vozovky s obrubníky a kamennou dlažbou.

5.5 KRAJNICE, ZEMNÍ PRÁCE, KONEČNÉ ÚPRAVY TERÉNU

Před zahájením výkopových prací je nutno vytyčit stávající inženýrské sítě, v případě nejasností nutno ověřit polohu ručně kopanými sondami. Výkopové práce v ochranném pásmu kabelů nutno provádět převážně ručně nebo se zvýšenou opatrností.

Zemní práce v rámci přeložky silnice II/205 spočívají především v odstranění stávající zeminy (třída těžitelnosti I. až III. dle ČSN 73 6133) na úroveň projektované zemní pláne, výměně aktivní zóny za vhodný materiál a budování zemního tělesa. Během hlavních výkopových prací budou provedeny odběry zemin pro zjištění vhodnosti použití do násypu zemního tělesa a případně pro stanovení chemické úpravy. V případě výskytu skalní horniny bude tento materiál použit do násypu.

Vyfrézovaný materiál bude odvezen na deponii stavby, kde bude uskladněn a následně použit k dalšímu využití na stavbě – nezpevněná krajnice a nezpevněné sjezdy. Dle stanovení polycyklických aromatických uhlovodíků (PAU) jsou asfaltové vrstvy zařazeny dle vyhlášky č. 130/2019 Sb. do kvalitativní třídy **ZAS T1** – použito na stavbě a **ZAS T3** – odvezeno k recyklaci.

Sejmutá ornice bude odvezena na deponii stavby, kde bude pročištěna od kořenů a jiných nevhodných materiálů.

Na násypové a zářezové svahy bude v rámci SO 801 rozprostřena ornice v tl. 15 cm, která se následně oseje (hydroosev) travním semenem pro eliminaci eroze půdy. V rámci SO 801 budou vysazeny nové stromy a keře.

5.5.1.1 Nezpevněná krajnice

Nezpevněná krajnice bude provedena z vyzískaného materiálu ze stavby frakcí 0-22 (asfaltový recyklát) v tloušťce 0,15 m, nedostatek materiálu bude nakoupen a na stavbu dovezen. Příčný sklon krajnice bude 8,0% směrem od koruny komunikace a to i na vnější straně směrového oblouku. Základní šířka krajnice je 0,50 m, rozšířena u směrových sloupků o 0,25 m na celkovou šířku 0,75 m, u silničních svodidel je celková šířka krajnice 1,50 m. Plocha krajnice bude oproti přilehlému jízdnímu pruhu snížena o 3 cm, viz. VL 1 Vozovky a krajnice.

Dosypávky krajnice budou provedeny nenamrzavou zhutněnou zeminou podmíněčně vhodnou dle ČSN 73 6133. Míra zhutnění dle objemové hmotnosti: 100 % PS. Míra zhutnění dle relativní ulehlosti: ID = 0,90 (písčité zeminy) 0,85 (šterkovité zeminy).

5.5.1.2 Podloží násypu

Po sejmutí orniční vrstvy a odtěžení stávajících zemin na úroveň paraplaně v km 0,260 – 0,370; 0,460 – 0,580; 0,680 – 0,840; 0,980 – 1,200 00 bude provedena úprava podloží pomocí šterkového polštáře (tl.

0,50 m) z kameniva fr. 63/125, který bude obalen netkanou separační geotextílií (500 g/m²). Polštář zajistí dostatečnou únosnost pro staveništní dopravu a mj. bude plnit funkci drenážní. Kamenivo bude ukládáno v tl. max. 0,25 m a hutněno na požadovanou míru zhutnění v podloží násypu D=92% PS.

Úprava podloží štěrkovým polštářem:

- Dílčí úsek 0,500 – 0,580, délky 80 m, šířky 20 m
- Dílčí úsek 0,680 – 0,840, délky 160 m, šířky 28 m
- Dílčí úsek 0,980 – 1,200, délky 220 m, šířky 26 m

5.5.1.3 Svahové stupně

Pro založení násypu na terénu s větším sklonem než 10% se v příčném řezu podloží násypu zřídí ve svahu stupně o šířce kolem 3,0 m se sklonem 3-5% po svahu. Svahové stupně budou zřízeny dle VL 2 412.11.

Stupně budou provedeny z nakupovaného kameniva fr. 63-125, který se do stávající zeminy zatlačí. Na zatlačené zaválcované kamenivo se následně, pro splnění filtračního kritéria a v souladu s TKP 4, rozprostře netkaná separační geotextilie s plošnou hmotností 300 g/m². Kamenivo bude rozprostřeno v tl. 50 cm a zhutněno. Na kamenivo bude následně rozprostřena separační geotextilie pro eliminaci míchání zeminy a kameniva. Na geotextílii bude následně navážen materiál do násypu. Kamenivo bude ukládáno v tl. max. 0,25 m a hutněno na požadovanou míru zhutnění v podloží násypu D=92% PS.

Svahové stupně budou provedeny v následujícím staničení:

- 1,040 – 1,140, délka 100 m, průměrná šířka geotextilie 12 m
 - 1 200 m² x 1,1 = 1320 m²

5.5.1.4 Násyp

Zemní těleso v násypu bude provedeno pomocí vrstevnatého násypu. Na začátku výkopových prací budou provedeny odběry vzorků pro zjištění druhu zeminy a vhodnosti použití do tělesa násypu.

V případě výskytu skalního podloží bude zdrojem materiálu do násypu kamenitá sypanina, s kterou se doporučuje manipulovat dle ČSN 73 6133 kap. 7.4.2 Provádění násypu z kamenité sypaniny.

Počet pojezdů pro účelné hutnění násypu bude stanoveno laboratorní zkouškou.

Pro poddajnou vrstvu (S) je možné použít neupravenou zeminu podmíněčně vhodnou nebo nevhodnou podle tabulky 1 ČSN 73 6133. Musí být však splněny požadavky čísla konzistence $I_c > 0,5$ a totální soudržnost $c_u, s \geq 25$ kPa. Pro ztužující vrstvu (N) s drenážní funkcí smí být použita vhodná zemina podle tabulky 1 výše uvedené normy, a to zejména písčité a štěrkovitá zemina, popř. kamenitá sypanina, která umožní odvedení vody z konsolidační vrstvy.

Pro zrnitost zemín dvou vrstev sendvičového souvrství (S) a (N) ležících nad sebou musí být splněno filtrační kritérium.

První vrstva na podloží a poslední vrstva násypu pod AZ musí být ze ztužující vrstvy. Sypaniny poddajné a ztužující se do násypu ukládají tak, aby byl svah chráněn přísypem tloušťky 0,50 - 0,80 m z materiálu ztužujícího. Při hutnění vrstevnatého souvrství se obvykle zhutňuje každá vrstva zvlášť. Je nutné sledovat, zda nedochází k vytlačování zeminy poddajné při pojezdu hutněního prostředku. Pokud by k tomu došlo, je nutné okamžitě změnit technologii hutnění.

U poddajné vrstvy je míra zhutnění nejméně $D = 92$ %PS.

U ztužující vrstvy je míra zhutnění nejméně $D = 95$ %PS (jemnozrnné nebo písčité zeminy), 97 % PS (štěrkovité zeminy).

Hodnota CBR u ztužující vrstvy je min. 10 % (zemina neupravená) nebo 15% (zemina upravená).

Základní tloušťka ztužující vrstvy je 0,30 m a vrstvy poddajné 0,50 m.

Těleso komunikace bude založeno na únosném podloží násypu 92% PS.

Pro jednotlivé vrstvy se navrhuje ukládat v max. tl. 0,3 m (bude ověřeno zhutňovací zkouškou na stavbě). Sklon svahů násypu je navržen do 3 m 1:2,5 a v pásmu 3-6 m je sklon 1:1,5, pokud je násyp vyšší než 6 m, tak je sklon v pásmu 3-6 m 1:1,75 nad 6 m sklon 1:1,5 (v souladu s ČSN 73 6133). Hutnění v tělese násypu se požaduje min. $D=95$ % PS (v souladu s ČSN 72 1006 a TKP kap. č. 4).

5.5.1.5 Zářez

Při budování zářezu bude vytěžená zemina nebo hornina zdrojem materiálu do násypu se souhlasem geotechnika přítomného na stavbě. Materiál bude vhodně deponován, aby nedošlo k jeho znehodnocení. Dle provedeného IGP z roku 2009 a 2021 se v zájmovém území vyskytují zeminy i horniny s třídou těžitelnosti I. – III. Aktuální IGP je uvedeno v příloze H.11, průzkum z roku 2009 je k dispozici u investora stavby.

Ve staničení hlavní trasy 0,600 – 0,660; 0,860 – 0,960 a 1,220 – 1,280 je těleso komunikace vedeno v zářezu s předpokladem výskytu skalních hornin s třídou těžitelnosti III.

Ve zbylé části trasy se předpokládá třída těžitelnosti II., výjimečně třída I.

V rámci přípravných prací budou ve výše uvedených místech trasy provedeny odběry vzorků pro upřesnění třídy těžitelnosti a případně zařazení do II. třídy – mechanické rozpojování buldozery opatřenými rozrývači, rypadly se skalními lžicemi a kladivy. V případě použití trhacích prací je zhotovitel povinen zajistit veškerá potřebná povolení, které s provedením trhacích prací souvisejí.

Skloný zářezových svahů budou provedeny standardně 1:2, v místě výskytu skalní horniny lze sklon svahu snížit na 1:1 pouze se souhlasem geotechnika. V rámci projektu je v celé trase uvažován sklon 1:2.

V případě výskytu skalní horniny ve výše uvedených staničeních nebude v zářezu AZ měněna. V zářezu vedeném mimo skalní podloží bude na zemní pláni provedeno kontrolní měření, které určí, zda dojde k výměně AZ za kamenivo fr. 32/63.

Při těžbě skalních hornin ve dně zářezu je nutné počítat s tím, že horniny nebude technicky možné vytěžit do pravidelného geometrického tvaru, a proto se doporučuje počítat s úpravou pláňe ve dně zářezu. Výlom se provede do takové hloubky, aby nejvyšší místa byla po konečné úpravě překryta vrstvou vyrovnávacího materiálu (ŠD fr. 0-32) o tloušťce 10 cm.

Těžba zářezu bude prováděna proti podélnému sklonu nivelety, aby mohli povrchové a vyvěrající podzemní vody volně odtékat z místa těžby. Pokud to nebude možné budou zřízeny příkopy a jímky s čerpáním. Na vytěženém terénu nesmí být velké nerovnosti, které by mohly být příčinou hromadění vody. Toto platí především po dokončení výkopových prací, kde musí dno zářezu, které tvoří aktivní zónu, pečlivě urovňováno v předepsaném sklonu.

5.5.1.6 Aktivní zóna

S ohledem na provedený průzkum vozovky a stanovení kalifornského poměru únosnosti je navržena výměna materiálu v aktivní zóně za materiál splňující parametry ČSN 73 6133.

U zemního tělesa v násypu bude AZ provedena ze zeminy vhodné dle ČSN 73 6133 v tl. 0,50 m s hutněním 100 % PS.

U zemního tělesa v zářezu bude AZ provedena z kameniva nakupovaného fr. 32/63 v tl. 0,50 m se zhutněním 100 % PS. Pro zajištění filtračního kritéria (ČSN 73 6133) bude na parapláň rozprostřena separační netkaná geotextilie s plošnou hmotností 300 g/m². V místě výskytu skalního podloží nebude AZ řešena.

Zemina a kamenivo bude hutněno max. po 0,25 m.

5.6 POLNÍ CESTY A SJEZDY NA POZEMKY

| Výčet sjezdů a polních cest napojených na silnici II/205 | | | | |
|--|-----------|-----------------------------|--------------------------|--|
| Název sjezdu | Staničení | Zatrubněný/ nezatrubněný | Zpevněný / nezpevněný | Poznámka |
| Sjezd 2 | 0,874 80 | Nezatrubněný | Zpevněný i nezpevněný | Vjezd na pozemek 206/2 (obchvat obce) |
| Polní cesta 2 | 0,590 65 | Nezatrubněný | Zpevněný | Obchvat obce |

Sjezd č. 2 (0,874 80)

Jedná se o nový sjezd dle požadavku vlastníka pozemku 206/2. Poloha sjezdu byla zvolena s ohledem na rozhledové poměry.

Kryt sjezdu je v dl. 25 m od silnice II/205 zpevněný a ve zbylé délce 30 m nezpevněný. Sjezd svým výškovým řešením klesá k silnici II/205. Na rozhraní sjezdu a silnice je navržen dlážděný rigol v šířce 0,75 m pro zamezení vtékání dešťové vody na silnici II. třídy. Rozhledové poměry sjezdu jsou doloženy v příloze H.5 Rozhledy.

Polní cesta 2 (0,590 65)

Jedná se o přeložení stávající nezpevněné polní cesty do nové polohy s napojením na obchvat obce. Polní cesta bude sloužit převážně pro obsluhu zemědělských pozemků východně od obchvatu obce. Bude se jednat o zpevněnou polní cestu v dl. 78,79 m. Na rozhraní polní cesty a silnice je navržen dlážděný rigol v šířce 0,75 m pro zamezení vtékání dešťové vody na silnici II. třídy. Rozhledové poměry polní cesty jsou doloženy v příloze H.5 Rozhledy.

6 REŽIM POVRCHOVÝCH A PODZEMNÍCH VOD, ZÁSADY ODVODNĚNÍ, OCHRANA PK

V průběhu jádrového vrtání v rámci IGP byla zastižena ustálená hladina podzemní vody ve vrtu VES1 v hloubce 5,7 m a ve vrtu VES3 v hloubce 1,6 m. Pro ověření propustnosti byly po provedení geologické dokumentace realizovány vsakovací zkoušky s cílem simulovat činnost vsakovacího zařízení. Jak je uvedeno v IGP, příloha H.11, byly celkem provedeny dvě vsakovací zkoušky. Pro úplnost je třeba doplnit, že ačkoliv nebyla u vrtu VES2 naražena hladina podzemní vody v průběhu vrtání, při následné kontrole byla zjištěna hladina 0,2m pod terénem. Tomuto měření o 24h předcházela celodenní dešť, nicméně geologická stavba v místě VES2 se z tohoto pohledu jeví jako zcela nevhodná pro vsak.

Jelikož je obchvat obce navržen v místě, kde je terén klopen ze západu na východ bude silniční těleso tvořit trvalou překážku přirozenému odtoku srážkových vod. Na západní straně silničního tělesa je v celé trase navržen zachytivý vsakovací příkop, který je sveden do nejnižších míst stávajícího terénu. V těchto místech budou zřízeny silniční propustky a most přes biokoridor (LBK 17) – km 0,240 00; 0,760 00 a 1,045 75. Z východní strany jsou příkopy navrženy pouze v zářezových částech obchvatu.

Dešťová voda bude postupně vsakována a členitostí terénu odváděna od paty násypu.

U provedeného jádrového vrtu (J6) z roku 2009 byla v km 1,090 00 naražena hladina podzemní vody ve výšce 589,40. Souřadnice vrtu X=1 025 857.00, Y= 833 053.00. Podzemní voda je hlouběji, než jsou příkopy na západní straně obchvatu obce.

Vlivy na režim povrchových vod

Režim povrchových vod může být ovlivněn v místech, kde trasa silnice přechází přes terénní deprese. Zvláště u přechodu terénních depresí násypy (především v km 0,184; 0,760 a 1,087) je třeba zajistit průchod přívalových srážkových vod skrz zemní těleso komunikace vhodně umístěnými propustky, popř. vybudováním propustných drénů.

Dešťové vody zachycené na komunikaci by měli být přímo svedeny do okolního terénu a následně do vodního toku Malá Trasovka, ale v maximální míře zasáknuty.

Vlivy na režim podzemních vod

Z průzkumných sond vyplývá, že zářezy silnice nezasahují pod úroveň hladiny podzemní vody. Avšak jedná se pouze o bodové údaje, při otevření zářezu může být zastižena puklinová podzemní voda. Došlo by tak k ovlivnění režimu podzemních vod. V trase silnice by mohlo dojít k ovlivnění domovních studní ve východní části obce Veselov.

V období výstavby zářezu v km 0,840 – 0,970 bude nutné po celou dobu sledovat hladinu podzemní vody ve studnách č.p. 1,2 a 3 v obci Veselov. Protože při budování zářezu může dojít k lokálnímu snížení hladiny podzemní vody v tomto prostoru. Během výstavby nedojde k plošnému odvodnění kolektorů podzemních vod.

Stavba nemůže během své výstavby ohrozit kvalitu podzemní vody v žádných využívaných studnách, protože studny leží proti směru proudění od stavby.

V km 1,040 – 1,150 bude příkop vlevo ve směru staničení zpevněn příkopovou tvárnici, která bude uložena v betonovém loži C30/37nXF3, spáry budou vyplněny cementovou maltou M25-XF4. Zpevnění příkopu bude provedeno z důvodu podélného sklonu 0,5 %.

V km 0,602 00 – 0,664 00 je na vnější straně směrového oblouku navržen dlážděný rigol z drobných kostek hloubky 8 cm. Rigol sbírá vodu z přilehlého zářezového svahu a odvádí ji do příkopu polní cesty v km 0,590 65.

Podloží násypu a svahové stupně budou provedeny z nakupovaného kameniva fr. 63-125. Podloží násypu bude plnit drenážní funkci. V terénních depresích jsou navrženy silniční propustky a mostní objekt přes biokoridor (LBK 17).

Ze západní strany obchvatu jsou navrženy nebezpečné příkopy hloubky min. 0,30 m pod zemní plání. V místě zářezového svahu a výskytu skalního podloží bude příkop lokálně vyplněn hrubým drceným kamenivem fr. 32-63. Dešťová voda v příkopech bude postupně vsakována nebo odváděna k silničním propustkům. Princip odvodnění byl konzultován se zpracovatelem IGP z roku 2021. Vsakovací příkopy vyplněné HDK jsou navrženy ve staničení 0,540 – 0,685 (vlevo); 0,880 – 0,970 (vpravo) a 1,160 – 1,480 (vlevo).

Příkop na západní straně v km 0,960 – 1,040 bude s ohledem na velký podélný sklon (10%) lokálně vyplněn kamenivem frakce 125-250, který zpomalí vodu a zamezí případné erozy.

Sjezd v km 0,874 80 a polní cesta v km 0,590 65 jsou oproti silnici II. třídy výše. Z tohoto důvodu je v nebezpečné krajnici u napojení navržen dlážděný rigol z drobných kamenných kostek, který eliminuje vtékání vody na silnici. Šířka rigolu je totožná s šířkou krajnice – 0,75 m. Řešeno v rámci SO 151 Polní cesty a sjezdy.

Vpravo v km 0,840 a 0,980 jsou navrženy vsakovací objekty o půdorysném rozměru 10,0 x 5,0 m a hloubce 2,0 m. Jáma bude vyplněna HDK fr. 32-63.

Pro eliminaci eroze půdy budou v rámci SO 801 násypové a zářezové svahy zatravněny (hydroosev) a lokálně bude provedena nová výsadba stromů a keřů.

7 NÁVRH DOPRAVNÍCH ZNAČEK, DOPRAVNÍHO ZAŘÍZENÍ, SVĚTELNÝCH SIGNÁLŮ, ZAŘÍZENÍ PRO PROVOZNÍ INFORMACE A DOPRAVNÍ TELEMATIKU

Světelné signály a zařízení pro provozní informace a dopravní telematiku nejsou řešeny.

Dopravní značení včetně bezpečnostního zařízení je řešeno samostatným SO 192 – Dopravní značení.

Dopravní značení bude provedeno dle vyhlášky č. 294/2009 Sb., TP 65, 133 a 139 vše v platném znění.

8 ZVLÁŠTNÍ PODMÍNKY A POŽADAVKY NA POSTUP VÝSTAVBY, PŘÍPADNĚ ÚDRŽBU

Během stavebních prací na výměně aktivní zóny a budování zemního tělesa (násyp, zářez) budou dodrženy požadavky uvedené ČSN 73 6133, TKP 4, TP 94, ČSN EN 14227-15 a dalších souvisejících předpisů.

Při práci s asfaltovou vrstvou budou dodrženy podmínky TKP 7 a ČSN 73 6121.

Kontrolní zatěžovací zkoušky modulu přetvárnosti ($E_{def,2}$) budou provedeny na zemní pláni a podkladních vrstvách.

Množství směsného pojiva k úpravě zeminy bude stanoveno laboratorní zkouškou na základě odběru vzorku zeminy.

Spáry asfaltového krytu se ošetří dle vzorových listů VL2 211.07 a TP 115. Spára se prořízne na šířku 12 mm, hloubku min. 20 mm a zalije se modifikovanou asfaltovou zálivkou (zálivka za horka dle ČSN 14188-1 pro podélné spoje a spáry, „typ N2“).

Stávající inženýrské sítě budou před začátkem stavebních prací vytyčeny a viditelně vyznačeny v terénu. Výkopové práce v ochranném pásmu IS budou prováděny ručně. Stavbou dotčené sítě budou ručně odkryty a dodatečně ochráněny chráničkou proti mechanickému poškození. Zaměstnanci stavební firmy budou obeznámeni o výskytu inženýrských sítí.

Nad vytyčenou kabelovou trasou nebude uskládován stavební materiál a materiál. Před zakrytím obnaženého kabelu vyzve zhotovitel správce IS ke kontrole, zda vedení nebylo při provádění prací viditelně poškozeno a zda je v původní poloze.

Stavební objekt nebude vystaven zvýšeným vlivům agresivního prostředí. Agresivní vlivy budou spíše způsobeny zimní údržbou při používání chemickými posypovými látkami. Proto je u všech betonových konstrukcí předepsán požadavek na odolnost proti těmto vlivům. Povrchovou úpravou budou chráněny také kovové konstrukce jako např. ocelová svodidla.

9 BEZPEČNOST A OCHRANA ZDRAVÍ PŘI PRÁCI

Při provádění prací na staveništích je třeba dodržovat právní a ostatní předpisy k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, ustanovení technických norem (ČSN), bezpečnostních a hygienických předpisů platných v době provádění stavby. Právní a ostatní předpisy k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci (vymezení pojmu je uvedeno v ustanovení § 349 odst. 1 zákona č. 262/2006 Sb., zákoníku práce) jsou předpisy na ochranu života a zdraví, předpisy hygienické a protiepidemické, technické předpisy, technické dokumenty a technické normy, stavební předpisy, dopravní předpisy, předpisy o požární ochraně a předpisy o zacházení s hořlavinami, výbušninami, zbraněmi, radioaktivními látkami, chemickými látkami a chemickými přípravky a jinými látkami škodlivými zdraví, pokud upravují otázky týkající se ochrany života a zdraví.

Při provádění stavebních prací je třeba dodržovat předpisy BOZP, nařízení vlády č. 591/2006 Sb. O bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví na staveništích a zákon č. 309/2006 Sb., který upravuje další požadavky BOZP v pracovněprávních vztazích a o zajištění BOZP při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy.

Pokud při stavební činnosti dochází ke střetu se silniční, železniční, pěší nebo vodní dopravou, je nutné identifikovat tato rizika a přijmout potřebná opatření k zabránění ohrožení veřejnosti. Při stavebních a udržovacích pracích na dálnicích a silnicích za provozu je nutné přijmout potřebná preventivní opatření k zabránění ohrožení osob pohybujících se na staveništi (pracovišti) s veřejnou dopravou.

Je nutno dodržovat veškeré předpisy týkající se protipožární ochrany, zejména zákon **133/85 Sb.** Ve znění pozdějších předpisů a vyhlášku **246/2001 Sb.**

Je-li nutná přeložka některých inženýrských sítí, je nutné spolupracovat s příslušnými složkami správců vedení a inženýrských sítí a se všemi subdodavateli tak, aby prvořadou otázkou související s výstavbou bylo dodržování bezpečnosti a ochrany zdraví při práci. Před zahájením prací v blízkosti vedení je nutné si vyžádat vyjádření a dozor správců těchto vedení k pohybu mechanismů a činnosti stavby.

10 VAZBA NA PŘÍPADNÉ TECHNOLOGICKÉ VYBAVENÍ

Stavba nemá vazby na žádné technologické vybavení.

11 PŘEHLED PROVEDENÝCH VÝPOČTŮ

Výpočty pro tento stavební objekt nebyly provedeny.

12 ŘEŠENÍ PŘÍSTUPU A UŽÍVÁNÍ VEŘEJNĚ PŘÍSTUPNÝCH KOMUNIKACÍ A PLOCH SOUVISEJÍCÍCH SE STAVENIŠTĚM OSOBAMI S OMEZENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU A ORIENTACE

Jedná se o stavbu v extravilánu, kde nejsou plochy pro pěší řešeny. V případě výskytu chodců budou využívat jízdní pruh spolu s ostatními účastníky provozu případně nepevněnou krajnicí.

13 ZÁVĚR

Technické řešení je navrženo dle norem a stavebních předpisů platných v České republice, zejména dle příslušných technických norem a technických kvalitativních podmínek staveb pozemních komunikací (TKP).

Všechny stavební práce, výrobky a zařízení, používané při realizaci stavebního objektu, musí splňovat technické požadavky jakosti výrobků v souladu s českými technickými normami, technicko-kvalitativními podmínkami.

Projektová dokumentace stanovuje umístění stavby v prostoru a určuje rozsah, řazení stavby a postup prací a je navržena v podrobnosti pro provádění stavby. Projektová dokumentace bude sloužit pro vydání společného povolení stavby dle přílohy č. 11 vyhlášky č. 499/2006 Sb. účinné od 1.1.2018.

Tato dokumentace není určena pro realizaci stavby. Před samotným zahájením stavby musí zhotovitel zajistit zpracování podrobné realizační dokumentace stavby (RDS).

V Ústí nad Labem 02/2022

Ing. Jiří Henych

PRINCIPLE SETTING OUT LINE FOR SILNICE 205

| POINT | CHAINAGE (m) | NORTHING (m) | EASTING (m) | ELEMENT | LENGTH (m) | WCB (0°00'00") (STRAIGHT) | WCB (0°00'00") | |
|-------|-----------------|-----------------|----------------|--------------|---------------|---------------------------------|-----------------------|------------------|
| | | | | | | | (R=STARTING ANGLE) | (R=END ANGLE) |
| ZU | -0+90.912 | 1026937.176 | 833245.281 | | | | | |
| | | | | STRAIGHT | 0.002 | N 8.4 E | | |
| TK | -0+90.910 | 1026937.174 | 833245.281 | | | | | |
| | | | | R = -460.000 | 90.910 | | N 8.4 E | N 2.9 W |
| KP | -0+00.000 | 1026846.517 | 833240.911 | | | | | |
| | | | | SPIRAL | 60.000 | | N 2.9 W | N 6.6 W |
| PT | 0+60.000 | 1026786.794 | 833246.549 | | | | | |
| | | | | STRAIGHT | 0.002 | N 6.6 W | | |
| TP | 0+60.002 | 1026786.792 | 833246.550 | | | | | |
| | | | | SPIRAL | 60.000 | | N 6.6 W | N 1.4 W |
| PK | 1+20.002 | 1026727.032 | 833251.648 | | | | | |
| | | | | R = +325.000 | 258.598 | | N 1.4 W | N 44.2 E |
| KP | 3+78.600 | 1026492.636 | 833159.578 | | | | | |
| | | | | SPIRAL | 60.000 | | N 44.2 E | N 49.5 E |
| PT | 4+38.600 | 1026452.321 | 833115.171 | | | | | |
| | | | | STRAIGHT | 0.000 | N 49.5 E | | |
| TP | 4+38.600 | 1026452.321 | 833115.170 | | | | | |
| | | | | SPIRAL | 59.999 | | N 49.5 E | N 44.2 E |
| PK | 4+98.599 | 1026412.007 | 833070.764 | | | | | |
| | | | | R = -325.000 | 353.886 | | N 44.2 E | N 18.1 W |
| KP | 8+52.485 | 1026084.036 | 832994.772 | | | | | |
| | | | | SPIRAL | 60.000 | | N 18.1 W | N 23.4 W |
| PT | 9+12.485 | 1026028.299 | 833016.924 | | | | | |
| | | | | STRAIGHT | 0.001 | N 23.4 W | | |
| TP | 9+12.486 | 1026028.298 | 833016.924 | | | | | |
| | | | | SPIRAL | 60.000 | | N 23.4 W | N 18.1 W |
| PK | 9+72.486 | 1025972.561 | 833039.076 | | | | | |
| | | | | R = +325.000 | 54.445 | | N 18.1 W | N 8.6 W |
| KP | 10+26.931 | 1025919.649 | 833051.632 | | | | | |
| | | | | SPIRAL | 60.000 | | N 8.6 W | N 3.3 W |
| PT | 10+86.931 | 1025859.902 | 833056.884 | | | | | |
| | | | | STRAIGHT | 424.217 | N 3.3 W | | |
| KU | 15+11.148 | 1025436.372 | 833081.019 | | | | | |

Vertical Alignment Review Report

Report Created: 1/7/2022

Time: 7:34am

Project: OBCHVAT VESELOV

Description:

File Name: Z:_ZAPIS\AKCE\2020-098 II_205 PŘELOŽKA SILNICE - OBCHVAT VESELOV\VÝKRESY\POWER CIVIL\NOVÁ NIVELETA\GEOMETRIE.alg

Last Revised: SAW-SPIRE 07.01.2022 7:31:03

Input Grid Factor: 1.00000000

Note: All units in this report are in meters unless specified otherwise.

Horizontal Alignment: SILNICE 205

Horizontal Description:

Horizontal Style: osa_prac_B123_popis

| Station | Elevation |
|---------|-----------|
|---------|-----------|

Vertical Alignment: SILNICE 205

Vertical Description:

Vertical Style: osa_prac_B123_popis

Element: Linear

| | | |
|-----------------|----------|---------|
| ZU | 0+00.000 | 588.956 |
| ZZ | 0+05.825 | 589.158 |
| Tangent Grade: | 3.469% | |
| Tangent Length: | 5.825 | |

Element: Symmetrical Parabola

| | | |
|-----------------------|----------|---------|
| ZZ | 0+05.825 | 589.158 |
| V | 0+58.614 | 590.989 |
| KZ | 1+11.403 | 591.427 |
| Length: | 105.577 | |
| Entrance Grade: | 3.469% | |
| Exit Grade: | 0.829% | |
| $r = (g2 - g1) / L$: | -2.500 | |
| $K = l / (g2 - g1)$: | 40.000 | |
| Middle Ordinate: | -0.348 | |

Element: Linear

| | | |
|-----------------|----------|---------|
| KZ | 1+11.403 | 591.427 |
| ZZ | 1+78.225 | 591.981 |
| Tangent Grade: | 0.829% | |
| Tangent Length: | 66.822 | |

Element: Symmetrical Parabola

| | | |
|----|----------|---------|
| ZZ | 1+78.225 | 591.981 |
| V | 2+30.000 | 592.410 |

Horizontal Alignment: SILNICE 205

Horizontal Description:

Horizontal Style: osa_prac_B123_popis

| | Station | Elevation |
|-------------------------------|-----------|-----------|
| KZ | 2+81.775 | 594.371 |
| Length: | 103.551 | |
| Entrance Grade: | 0.829% | |
| Exit Grade: | 3.788% | |
| $r = (g2 - g1) / L$: | 2.857 | |
| $K = L / (g2 - g1)$: | 35.000 | |
| Middle Ordinate: | 0.383 | |
| Element: Linear | | |
| KZ | 2+81.775 | 594.371 |
| ZZ | 5+74.390 | 605.455 |
| Tangent Grade: | 3.788% | |
| Tangent Length: | 292.615 | |
| Element: Symmetrical Parabola | | |
| ZZ | 5+74.390 | 605.455 |
| V | 8+23.022 | 614.872 |
| KZ | 10+71.654 | 603.684 |
| MAX | 8+01.654 | 609.759 |
| Length: | 497.263 | |
| Entrance Grade: | 3.788% | |
| Exit Grade: | -4.500% | |
| $r = (g2 - g1) / L$: | -1.667 | |
| $K = L / (g2 - g1)$: | 60.000 | |
| Middle Ordinate: | -5.151 | |
| Element: Linear | | |
| KZ | 10+71.654 | 603.684 |
| ZZ | 11+00.014 | 602.407 |
| Tangent Grade: | -4.500% | |
| Tangent Length: | 28.360 | |
| Element: Symmetrical Parabola | | |
| ZZ | 11+00.014 | 602.407 |
| V | 13+00.000 | 593.408 |
| KZ | 14+99.986 | 588.408 |
| Length: | 399.972 | |
| Entrance Grade: | -4.500% | |
| Exit Grade: | -2.500% | |
| $r = (g2 - g1) / L$: | 0.500 | |
| $K = L / (g2 - g1)$: | 200.000 | |
| Middle Ordinate: | 1.000 | |
| Element: Linear | | |

Horizontal Alignment: SILNICE 205

Horizontal Description:

Horizontal Style: osa_prac_B123_popis

| | Station | Elevation |
|-----------------|-----------|-----------|
| KZ | 14+99.986 | 588.408 |
| KU | 15+11.150 | 588.129 |
| Tangent Grade: | -2.500% | |
| Tangent Length: | 11.164 | |

Vertical Alignment: SILNICE 205_NOVÁ POLOHA

Vertical Description:

Vertical Style: osa_prac_B123_popis

Element: Linear

| | | |
|-----------------|----------|---------|
| ZU | 0+00.000 | 588.956 |
| ZZ | 0+05.825 | 589.158 |
| Tangent Grade: | 3.469% | |
| Tangent Length: | 5.825 | |

Element: Symmetrical Parabola

| | | |
|-----------------------|----------|---------|
| ZZ | 0+05.825 | 589.158 |
| V | 0+58.614 | 590.989 |
| KZ | 1+11.403 | 591.427 |
| Length: | 105.577 | |
| Entrance Grade: | 3.469% | |
| Exit Grade: | 0.829% | |
| $r = (g2 - g1) / L$: | -2.500 | |
| $K = l / (g2 - g1)$: | 40.000 | |
| Middle Ordinate: | -0.348 | |

Element: Linear

| | | |
|-----------------|----------|---------|
| KZ | 1+11.403 | 591.427 |
| ZZ | 1+78.225 | 591.981 |
| Tangent Grade: | 0.829% | |
| Tangent Length: | 66.822 | |

Element: Symmetrical Parabola

| | | |
|-----------------------|----------|---------|
| ZZ | 1+78.225 | 591.981 |
| V | 2+30.000 | 592.410 |
| KZ | 2+81.775 | 594.371 |
| Length: | 103.551 | |
| Entrance Grade: | 0.829% | |
| Exit Grade: | 3.788% | |
| $r = (g2 - g1) / L$: | 2.857 | |
| $K = l / (g2 - g1)$: | 35.000 | |
| Middle Ordinate: | 0.383 | |

Element: Linear

Horizontal Alignment: SILNICE 205

Horizontal Description:

Horizontal Style: osa_prac_B123_popis

| | Station | Elevation |
|-------------------------------|-----------|-----------|
| KZ | 2+81.775 | 594.371 |
| ZZ | 4+95.430 | 602.464 |
| Tangent Grade: | 3.788% | |
| Tangent Length: | 213.654 | |
| Element: Symmetrical Parabola | | |
| ZZ | 4+95.430 | 602.464 |
| V | 7+50.500 | 612.125 |
| KZ | 10+05.570 | 603.198 |
| MAX | 7+60.570 | 607.485 |
| Length: | 510.140 | |
| Entrance Grade: | 3.788% | |
| Exit Grade: | -3.500% | |
| $r = (g2 - g1) / L$: | -1.429 | |
| $K = l / (g2 - g1)$: | 70.000 | |
| Middle Ordinate: | -4.647 | |
| Element: Linear | | |
| KZ | 10+05.570 | 603.198 |
| ZZ | 10+48.477 | 601.696 |
| Tangent Grade: | -3.500% | |
| Tangent Length: | 42.907 | |
| Element: Symmetrical Parabola | | |
| ZZ | 10+48.477 | 601.696 |
| V | 12+48.449 | 594.697 |
| KZ | 14+48.421 | 589.697 |
| Length: | 399.944 | |
| Entrance Grade: | -3.500% | |
| Exit Grade: | -2.500% | |
| $r = (g2 - g1) / L$: | 0.250 | |
| $K = l / (g2 - g1)$: | 400.000 | |
| Middle Ordinate: | 0.500 | |
| Element: Linear | | |
| KZ | 14+48.421 | 589.697 |
| KU | 15+11.150 | 588.129 |
| Tangent Grade: | -2.500% | |
| Tangent Length: | 62.729 | |

| SEZNAM VYTYČOVANÝCH BODŮ | | | | |
|--------------------------|------------|-----------|--------|--------------------------|
| BOD | X | Y | Z | POZNÁMKA |
| 70 | 1026435.92 | 833101.09 | 600.98 | HRANA_VLEVO_KM 0.460 00 |
| 71 | 1026438.37 | 833098.95 | 601.12 | HRANA_OSA_KM 0.460 00 |
| 72 | 1026442.70 | 833095.16 | 601.37 | HRANA_VPRAVO_KM 0.460 00 |
| 73 | 1026422.62 | 833086.29 | 601.68 | HRANA_VLEVO_KM 0.480 00 |
| 74 | 1026424.99 | 833084.08 | 601.88 | HRANA_OSA_KM 0.480 00 |
| 75 | 1026428.85 | 833080.48 | 602.20 | HRANA_VPRAVO_KM 0.480 00 |
| 76 | 1026408.74 | 833072.13 | 602.44 | HRANA_VLEVO_KM 0.500 00 |
| 77 | 1026411.00 | 833069.79 | 602.64 | HRANA_OSA_KM 0.500 00 |
| 78 | 1026413.71 | 833066.99 | 602.87 | HRANA_VPRAVO_KM 0.500 00 |
| 79 | 1026394.09 | 833058.82 | 603.16 | HRANA_VLEVO_KM 0.520 00 |
| 80 | 1026396.19 | 833056.35 | 603.35 | HRANA_OSA_KM 0.520 00 |
| 81 | 1026398.30 | 833053.88 | 603.55 | HRANA_VPRAVO_KM 0.520 00 |
| 82 | 1026378.64 | 833046.44 | 603.82 | HRANA_VLEVO_KM 0.540 00 |
| 83 | 1026380.59 | 833043.85 | 604.01 | HRANA_OSA_KM 0.540 00 |
| 84 | 1026382.54 | 833041.25 | 604.20 | HRANA_VPRAVO_KM 0.540 00 |
| 85 | 1026362.45 | 833035.04 | 604.42 | HRANA_VLEVO_KM 0.560 00 |
| 86 | 1026364.24 | 833032.32 | 604.61 | HRANA_OSA_KM 0.560 00 |
| 87 | 1026366.03 | 833029.61 | 604.81 | HRANA_VPRAVO_KM 0.560 00 |
| 88 | 1026345.60 | 833024.65 | 604.96 | HRANA_VLEVO_KM 0.580 00 |
| 89 | 1026347.22 | 833021.83 | 605.16 | HRANA_OSA_KM 0.580 00 |
| 90 | 1026348.84 | 833019.01 | 605.35 | HRANA_VPRAVO_KM 0.580 00 |
| 91 | 1026328.14 | 833015.32 | 605.45 | HRANA_VLEVO_KM 0.600 00 |
| 92 | 1026329.59 | 833012.40 | 605.64 | HRANA_OSA_KM 0.600 00 |
| 93 | 1026331.03 | 833009.49 | 605.84 | HRANA_VPRAVO_KM 0.600 00 |
| 94 | 1026310.14 | 833007.08 | 605.88 | HRANA_VLEVO_KM 0.620 00 |
| 95 | 1026311.40 | 833004.08 | 606.07 | HRANA_OSA_KM 0.620 00 |
| 96 | 1026312.67 | 833001.08 | 606.27 | HRANA_VPRAVO_KM 0.620 00 |
| 97 | 1026291.67 | 832999.96 | 606.25 | HRANA_VLEVO_KM 0.640 00 |
| 98 | 1026292.75 | 832996.89 | 606.45 | HRANA_OSA_KM 0.640 00 |
| 99 | 1026293.82 | 832993.82 | 606.64 | HRANA_VPRAVO_KM 0.640 00 |
| 100 | 1026272.80 | 832993.99 | 606.57 | HRANA_VLEVO_KM 0.660 00 |
| 101 | 1026273.68 | 832990.86 | 606.76 | HRANA_OSA_KM 0.660 00 |
| 102 | 1026274.56 | 832987.73 | 606.96 | HRANA_VPRAVO_KM 0.660 00 |
| 103 | 1026253.59 | 832989.19 | 606.83 | HRANA_VLEVO_KM 0.680 00 |
| 104 | 1026254.28 | 832986.01 | 607.02 | HRANA_OSA_KM 0.680 00 |
| 105 | 1026254.97 | 832982.84 | 607.22 | HRANA_VPRAVO_KM 0.680 00 |
| 106 | 1026234.12 | 832985.58 | 607.03 | HRANA_VLEVO_KM 0.700 00 |
| 107 | 1026234.62 | 832982.37 | 607.22 | HRANA_OSA_KM 0.700 00 |
| 108 | 1026235.11 | 832979.16 | 607.42 | HRANA_VPRAVO_KM 0.700 00 |
| 109 | 1026214.47 | 832983.18 | 607.17 | HRANA_VLEVO_KM 0.720 00 |
| 110 | 1026214.77 | 832979.95 | 607.37 | HRANA_OSA_KM 0.720 00 |
| 111 | 1026215.06 | 832976.71 | 607.55 | HRANA_VPRAVO_KM 0.720 00 |
| 112 | 1026194.71 | 832981.99 | 607.26 | HRANA_VLEVO_KM 0.740 00 |
| 113 | 1026194.81 | 832978.74 | 607.45 | HRANA_OSA_KM 0.740 00 |
| 114 | 1026194.90 | 832975.50 | 607.65 | HRANA_VPRAVO_KM 0.740 00 |
| 115 | 1026174.91 | 832982.02 | 607.29 | HRANA_VLEVO_KM 0.760 00 |
| 116 | 1026174.81 | 832978.77 | 607.48 | HRANA_OSA_KM 0.760 00 |

| SEZNAM VYTYČOVANÝCH BODŮ | | | | |
|--------------------------|------------|-----------|--------|--------------------------|
| BOD | X | Y | Z | POZNÁMKA |
| 117 | 1026174.70 | 832975.52 | 607.68 | HRANA_VPRAVO_KM 0.760 00 |
| 118 | 1026155.16 | 832983.27 | 607.26 | HRANA_VLEVO_KM 0.780 00 |
| 119 | 1026154.85 | 832980.03 | 607.46 | HRANA_OSA_KM 0.780 00 |
| 120 | 1026154.55 | 832976.79 | 607.65 | HRANA_VPRAVO_KM 0.780 00 |
| 121 | 1026135.51 | 832985.72 | 607.18 | HRANA_VLEVO_KM 0.800 00 |
| 122 | 1026135.01 | 832982.51 | 607.37 | HRANA_OSA_KM 0.800 00 |
| 123 | 1026134.51 | 832979.30 | 607.57 | HRANA_VPRAVO_KM 0.800 00 |
| 124 | 1026116.06 | 832989.39 | 607.04 | HRANA_VLEVO_KM 0.820 00 |
| 125 | 1026115.36 | 832986.21 | 607.23 | HRANA_OSA_KM 0.820 00 |
| 126 | 1026114.66 | 832983.04 | 607.43 | HRANA_VPRAVO_KM 0.820 00 |
| 127 | 1026096.86 | 832994.24 | 606.84 | HRANA_VLEVO_KM 0.840 00 |
| 128 | 1026095.97 | 832991.11 | 607.03 | HRANA_OSA_KM 0.840 00 |
| 129 | 1026095.08 | 832987.99 | 607.23 | HRANA_VPRAVO_KM 0.840 00 |
| 130 | 1026078.00 | 833000.26 | 606.58 | HRANA_VLEVO_KM 0.860 00 |
| 131 | 1026076.92 | 832997.19 | 606.78 | HRANA_OSA_KM 0.860 00 |
| 132 | 1026075.84 | 832994.13 | 606.97 | HRANA_VPRAVO_KM 0.860 00 |
| 133 | 1026059.43 | 833007.29 | 606.27 | HRANA_VLEVO_KM 0.880 00 |
| 134 | 1026058.22 | 833004.27 | 606.47 | HRANA_OSA_KM 0.880 00 |
| 135 | 1026057.01 | 833001.26 | 606.66 | HRANA_VPRAVO_KM 0.880 00 |
| 136 | 1026041.04 | 833014.96 | 606.02 | HRANA_VLEVO_KM 0.900 00 |
| 137 | 1026039.76 | 833011.97 | 606.10 | HRANA_OSA_KM 0.900 00 |
| 138 | 1026038.48 | 833008.99 | 606.18 | HRANA_VPRAVO_KM 0.900 00 |
| 139 | 1026022.69 | 833022.89 | 605.72 | HRANA_VLEVO_KM 0.920 00 |
| 140 | 1026021.40 | 833019.91 | 605.67 | HRANA_OSA_KM 0.920 00 |
| 141 | 1026020.11 | 833016.93 | 605.62 | HRANA_VPRAVO_KM 0.920 00 |
| 142 | 1026004.22 | 833030.71 | 605.36 | HRANA_VLEVO_KM 0.940 00 |
| 143 | 1026002.98 | 833027.70 | 605.18 | HRANA_OSA_KM 0.940 00 |
| 144 | 1026001.75 | 833024.70 | 605.01 | HRANA_VPRAVO_KM 0.940 00 |
| 145 | 1025985.47 | 833038.02 | 604.84 | HRANA_VLEVO_KM 0.960 00 |
| 146 | 1025984.35 | 833034.97 | 604.64 | HRANA_OSA_KM 0.960 00 |
| 147 | 1025983.23 | 833031.92 | 604.45 | HRANA_VPRAVO_KM 0.960 00 |
| 148 | 1025966.34 | 833044.44 | 604.24 | HRANA_VLEVO_KM 0.980 00 |
| 149 | 1025965.39 | 833041.33 | 604.05 | HRANA_OSA_KM 0.980 00 |
| 150 | 1025964.45 | 833038.22 | 603.85 | HRANA_VPRAVO_KM 0.980 00 |
| 151 | 1025946.83 | 833049.69 | 603.59 | HRANA_VLEVO_KM 1.000 00 |
| 152 | 1025946.08 | 833046.53 | 603.39 | HRANA_OSA_KM 1.000 00 |
| 153 | 1025945.34 | 833043.37 | 603.20 | HRANA_VPRAVO_KM 1.000 00 |
| 154 | 1025927.04 | 833053.73 | 602.89 | HRANA_VLEVO_KM 1.020 00 |
| 155 | 1025926.49 | 833050.53 | 602.69 | HRANA_OSA_KM 1.020 00 |
| 156 | 1025925.94 | 833047.33 | 602.50 | HRANA_VPRAVO_KM 1.020 00 |
| 157 | 1025907.06 | 833056.56 | 602.19 | HRANA_VLEVO_KM 1.040 00 |
| 158 | 1025906.69 | 833053.33 | 601.99 | HRANA_OSA_KM 1.040 00 |
| 159 | 1025906.32 | 833050.10 | 601.80 | HRANA_VPRAVO_KM 1.040 00 |
| 160 | 1025887.02 | 833058.43 | 601.39 | HRANA_VLEVO_KM 1.060 00 |
| 161 | 1025886.78 | 833055.18 | 601.29 | HRANA_OSA_KM 1.060 00 |
| 162 | 1025886.53 | 833051.94 | 601.10 | HRANA_VPRAVO_KM 1.060 00 |
| 163 | 1025867.01 | 833059.73 | 600.57 | HRANA_VLEVO_KM 1.080 00 |

| SEZNAM VYTÝČOVANÝCH BODŮ | | | | |
|--------------------------|------------|-----------|--------|--------------------------|
| BOD | X | Y | Z | POZNÁMKA |
| 164 | 1025866.82 | 833056.49 | 600.60 | HRANA_OSA_KM 1.080 00 |
| 165 | 1025866.63 | 833053.24 | 600.47 | HRANA_VPRAVO_KM 1.080 00 |
| 166 | 1025847.04 | 833060.87 | 599.84 | HRANA_VLEVO_KM 1.100 00 |
| 167 | 1025846.85 | 833057.63 | 599.93 | HRANA_OSA_KM 1.100 00 |
| 168 | 1025846.67 | 833054.38 | 599.84 | HRANA_VPRAVO_KM 1.100 00 |
| 169 | 1025827.07 | 833062.01 | 599.17 | HRANA_VLEVO_KM 1.120 00 |
| 170 | 1025826.89 | 833058.77 | 599.26 | HRANA_OSA_KM 1.120 00 |
| 171 | 1025826.70 | 833055.52 | 599.18 | HRANA_VPRAVO_KM 1.120 00 |
| 172 | 1025807.10 | 833063.15 | 598.52 | HRANA_VLEVO_KM 1.140 00 |
| 173 | 1025806.92 | 833059.90 | 598.60 | HRANA_OSA_KM 1.140 00 |
| 174 | 1025806.73 | 833056.66 | 598.52 | HRANA_VPRAVO_KM 1.140 00 |
| 175 | 1025787.14 | 833064.29 | 597.87 | HRANA_VLEVO_KM 1.160 00 |
| 176 | 1025786.95 | 833061.04 | 597.95 | HRANA_OSA_KM 1.160 00 |
| 177 | 1025786.77 | 833057.80 | 597.87 | HRANA_VPRAVO_KM 1.160 00 |
| 178 | 1025767.17 | 833065.42 | 597.23 | HRANA_VLEVO_KM 1.180 00 |
| 179 | 1025766.98 | 833062.18 | 597.31 | HRANA_OSA_KM 1.180 00 |
| 180 | 1025766.80 | 833058.93 | 597.23 | HRANA_VPRAVO_KM 1.180 00 |
| 181 | 1025747.20 | 833066.56 | 596.60 | HRANA_VLEVO_KM 1.200 00 |
| 182 | 1025747.02 | 833063.32 | 596.68 | HRANA_OSA_KM 1.200 00 |
| 183 | 1025746.83 | 833060.07 | 596.60 | HRANA_VPRAVO_KM 1.200 00 |
| 184 | 1025727.23 | 833067.70 | 595.98 | HRANA_VLEVO_KM 1.220 00 |
| 185 | 1025727.05 | 833064.45 | 596.06 | HRANA_OSA_KM 1.220 00 |
| 186 | 1025726.86 | 833061.21 | 595.98 | HRANA_VPRAVO_KM 1.220 00 |
| 187 | 1025707.27 | 833068.84 | 595.37 | HRANA_VLEVO_KM 1.240 00 |
| 188 | 1025707.08 | 833065.59 | 595.45 | HRANA_OSA_KM 1.240 00 |
| 189 | 1025706.90 | 833062.35 | 595.37 | HRANA_VPRAVO_KM 1.240 00 |
| 190 | 1025687.30 | 833069.98 | 594.77 | HRANA_VLEVO_KM 1.260 00 |
| 191 | 1025687.11 | 833066.73 | 594.85 | HRANA_OSA_KM 1.260 00 |
| 192 | 1025686.93 | 833063.49 | 594.77 | HRANA_VPRAVO_KM 1.260 00 |
| 193 | 1025667.33 | 833071.11 | 594.18 | HRANA_VLEVO_KM 1.280 00 |
| 194 | 1025667.15 | 833067.87 | 594.26 | HRANA_OSA_KM 1.280 00 |
| 195 | 1025666.96 | 833064.62 | 594.18 | HRANA_VPRAVO_KM 1.280 00 |
| 196 | 1025647.36 | 833072.25 | 593.60 | HRANA_VLEVO_KM 1.300 00 |
| 197 | 1025647.18 | 833069.01 | 593.68 | HRANA_OSA_KM 1.300 00 |
| 198 | 1025646.99 | 833065.76 | 593.60 | HRANA_VPRAVO_KM 1.300 00 |
| 199 | 1025627.40 | 833073.39 | 593.03 | HRANA_VLEVO_KM 1.320 00 |
| 200 | 1025627.21 | 833070.14 | 593.11 | HRANA_OSA_KM 1.320 00 |
| 201 | 1025627.03 | 833066.90 | 593.03 | HRANA_VPRAVO_KM 1.320 00 |
| 202 | 1025607.43 | 833074.53 | 592.47 | HRANA_VLEVO_KM 1.340 00 |
| 203 | 1025607.24 | 833071.28 | 592.56 | HRANA_OSA_KM 1.340 00 |
| 204 | 1025607.06 | 833068.04 | 592.47 | HRANA_VPRAVO_KM 1.340 00 |
| 205 | 1025587.46 | 833075.66 | 591.92 | HRANA_VLEVO_KM 1.360 00 |
| 206 | 1025587.28 | 833072.42 | 592.01 | HRANA_OSA_KM 1.360 00 |
| 207 | 1025587.09 | 833069.17 | 591.92 | HRANA_VPRAVO_KM 1.360 00 |
| 208 | 1025567.49 | 833076.80 | 591.38 | HRANA_VLEVO_KM 1.380 00 |
| 209 | 1025567.31 | 833073.56 | 591.47 | HRANA_OSA_KM 1.380 00 |
| 210 | 1025567.12 | 833070.31 | 591.39 | HRANA_VPRAVO_KM 1.380 00 |

Vytyčované body PD: "II/205 PŘELOŽKA SILNICE - OBCHVAT VESELOV"
SO 102 PŘELOŽKA SILNICE II/205 - ÚSEK 2 (KM 0.500 - 1.480)

| SEZNAM VYTYČOVANÝCH BODŮ | | | | |
|--------------------------|------------|-----------|--------|--------------------------|
| BOD | X | Y | Z | POZNÁMKA |
| 211 | 1025547.53 | 833077.94 | 590.86 | HRANA_VLEVO_KM 1.400 00 |
| 212 | 1025547.34 | 833074.70 | 590.94 | HRANA_OSA_KM 1.400 00 |
| 213 | 1025547.16 | 833071.45 | 590.86 | HRANA_VPRAVO_KM 1.400 00 |
| 214 | 1025527.56 | 833079.08 | 590.34 | HRANA_VLEVO_KM 1.420 00 |
| 215 | 1025527.37 | 833075.83 | 590.42 | HRANA_OSA_KM 1.420 00 |
| 216 | 1025527.19 | 833072.59 | 590.34 | HRANA_VPRAVO_KM 1.420 00 |
| 217 | 1025507.59 | 833080.22 | 589.83 | HRANA_VLEVO_KM 1.440 00 |
| 218 | 1025507.41 | 833076.97 | 589.91 | HRANA_OSA_KM 1.440 00 |
| 219 | 1025507.22 | 833073.73 | 589.83 | HRANA_VPRAVO_KM 1.440 00 |
| 220 | 1025487.62 | 833081.35 | 589.33 | HRANA_VLEVO_KM 1.460 00 |
| 221 | 1025487.44 | 833078.11 | 589.41 | HRANA_OSA_KM 1.460 00 |
| 222 | 1025487.25 | 833074.86 | 589.33 | HRANA_VPRAVO_KM 1.460 00 |
| 223 | 1025467.65 | 833082.49 | 588.83 | HRANA_VLEVO_KM 1.480 00 |
| 224 | 1025467.47 | 833079.25 | 588.91 | HRANA_OSA_KM 1.480 00 |
| 225 | 1025467.29 | 833076.00 | 588.83 | HRANA_VPRAVO_KM 1.480 00 |

| Výkaz hmot - SILNICE II/205 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------------------|-----------|-----------------|------------------|--------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------|---------------------------------|---------------------------------|-------------------------------|-----------------------------|-------------------------------|---------------------------|-----------------|-----------------|------------------|--------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------|---------------------------------|---------------------------------|-------------------------------|-----------------------------|-------------------------------|---------------------------|
| Řez č. | Staničení | Výkop II. třída | Výkop III. třída | Výkop AZ II. třída | Výkop podloží násypu II. třída | Výkop svahové stupně II. třída | Násyp (vrstevnatý) | Násyp podloží násypu (kamenivo) | Násyp svahové stupně (kamenivo) | Násyp aktivní zóna (kamenivo) | Násyp aktivní zóna (zemina) | Dosyp zemní krajnice (zemina) | Přikop vyplněný kamenivem | Vzdálenost řezů | Výkop II. třída | Výkop III. třída | Výkop AZ II. třída | Výkop podloží násypu II. třída | Výkop svahové stupně II. třída | Násyp (vrstevnatý) | Násyp podloží násypu (kamenivo) | Násyp svahové stupně (kamenivo) | Násyp aktivní zóna (kamenivo) | Násyp aktivní zóna (zemina) | Dosyp zemní krajnice (zemina) | Přikop vyplněný kamenivem |
| | [m] | [m²] | [m³] | [m²] | [m²] | [m²] | [m²] | [m²] | [m²] | [m²] | [m²] | [m²] | [m²] | [m] | [m²] | [m³] | [m³] | [m³] | | [m³] | | [m³] | | [m³] | | [m³] |
| 25 | 480.00 | 1.74 | 0.00 | 0.11 | 10.36 | 0.00 | 14.78 | 10.64 | 0.00 | 0.00 | 7.28 | 0.25 | 0.00 | | | | | | | | | | | | | |
| 26 | 500.00 | 1.01 | 0.00 | 0.95 | 7.28 | 0.00 | 5.04 | 7.17 | 0.00 | 0.00 | 6.72 | 0.25 | 0.00 | 20.00 | 27.44 | 0.00 | 10.64 | 176.40 | 0.00 | 198.24 | 178.08 | 0.00 | 0.00 | 140.00 | 4.93 | 0.00 |
| 27 | 520.00 | 1.34 | 0.00 | 0.78 | 7.11 | 0.00 | 5.49 | 7.17 | 0.00 | 0.00 | 6.16 | 0.25 | 0.00 | 20.00 | 23.52 | 0.00 | 17.36 | 143.92 | 0.00 | 105.28 | 143.36 | 0.00 | 0.00 | 128.80 | 4.93 | 0.00 |
| 28 | 540.00 | 2.07 | 0.00 | 0.62 | 7.39 | 0.00 | 5.71 | 7.45 | 0.00 | 0.00 | 6.16 | 0.25 | 1.29 | 20.00 | 34.16 | 0.00 | 14.00 | 145.04 | 0.00 | 112.00 | 146.16 | 0.00 | 0.00 | 123.20 | 4.93 | 12.88 |
| 29 | 560.00 | 2.52 | 0.00 | 2.24 | 5.04 | 0.00 | 2.24 | 5.15 | 0.00 | 0.00 | 6.16 | 0.25 | 1.29 | 20.00 | 45.92 | 0.00 | 28.56 | 124.32 | 0.00 | 79.52 | 126.00 | 0.00 | 0.00 | 123.20 | 4.93 | 25.76 |
| 30 | 580.00 | 9.30 | 0.00 | 4.48 | 2.35 | 0.00 | 0.00 | 2.35 | 0.00 | 6.16 | 0.00 | 0.25 | 2.02 | 20.00 | 118.16 | 0.00 | 67.20 | 73.92 | 0.00 | 22.40 | 75.04 | 0.00 | 61.60 | 61.60 | 4.93 | 33.04 |
| 31 | 600.00 | 0.00 | 24.75 | 6.89 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 5.82 | 0.00 | 0.28 | 2.02 | 20.00 | 92.96 | 247.52 | 113.68 | 23.52 | 0.00 | 0.00 | 23.52 | 0.00 | 119.84 | 0.00 | 5.26 | 40.32 |
| 32 | 620.00 | 0.00 | 26.32 | 5.99 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 5.99 | 0.00 | 0.62 | 2.02 | 20.00 | 0.00 | 510.72 | 128.80 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 118.16 | 0.00 | 8.96 | 40.32 |
| 33 | 640.00 | 0.00 | 27.66 | 5.94 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 5.99 | 0.00 | 0.67 | 2.02 | 20.00 | 0.00 | 539.84 | 119.28 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 119.84 | 0.00 | 12.88 | 40.32 |
| 34 | 660.00 | 0.00 | 12.54 | 5.94 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 5.99 | 0.00 | 0.45 | 2.02 | 20.00 | 0.00 | 402.08 | 118.72 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 119.84 | 0.00 | 11.20 | 40.32 |
| 35 | 680.00 | 2.02 | 0.00 | 0.56 | 7.78 | 0.00 | 5.60 | 7.95 | 0.00 | 0.00 | 6.16 | 0.28 | 1.12 | 20.00 | 20.16 | 125.44 | 64.96 | 77.84 | 0.00 | 56.00 | 79.52 | 0.00 | 59.92 | 61.60 | 7.28 | 31.36 |
| 36 | 700.00 | 2.02 | 0.00 | 0.00 | 11.93 | 0.00 | 29.34 | 11.87 | 0.00 | 0.00 | 6.50 | 0.45 | 0.00 | 20.00 | 40.32 | 0.00 | 5.60 | 197.12 | 0.00 | 349.44 | 198.24 | 0.00 | 0.00 | 126.56 | 7.28 | 11.20 |
| 37 | 720.00 | 2.02 | 0.00 | 0.00 | 14.78 | 0.00 | 57.90 | 14.56 | 0.00 | 0.00 | 6.66 | 0.50 | 0.00 | 20.00 | 40.32 | 0.00 | 0.00 | 267.12 | 0.00 | 872.48 | 264.32 | 0.00 | 0.00 | 131.60 | 9.52 | 0.00 |
| 38 | 740.00 | 2.05 | 0.00 | 0.00 | 16.24 | 0.00 | 82.43 | 16.35 | 0.00 | 0.00 | 6.16 | 0.50 | 0.00 | 20.00 | 40.66 | 0.00 | 0.00 | 310.24 | 0.00 | 1403.36 | 309.12 | 0.00 | 0.00 | 128.24 | 10.08 | 0.00 |
| 39 | 760.00 | 2.13 | 0.00 | 0.00 | 16.24 | 0.00 | 98.78 | 17.70 | 0.00 | 0.00 | 6.16 | 0.50 | 0.00 | 20.00 | 41.78 | 0.00 | 0.00 | 324.80 | 0.00 | 1812.16 | 340.48 | 0.00 | 0.00 | 123.20 | 10.08 | 0.00 |
| 40 | 780.00 | 3.47 | 0.00 | 0.00 | 16.69 | 0.00 | 94.98 | 17.53 | 0.00 | 0.00 | 6.16 | 0.50 | 0.00 | 20.00 | 56.00 | 0.00 | 0.00 | 329.28 | 0.00 | 1937.60 | 352.24 | 0.00 | 0.00 | 123.20 | 10.08 | 0.00 |
| 41 | 800.00 | 5.60 | 0.00 | 0.00 | 15.57 | 0.00 | 77.06 | 15.79 | 0.00 | 0.00 | 6.38 | 0.49 | 32.00 | 20.00 | 90.72 | 0.00 | 0.00 | 322.56 | 0.00 | 1720.32 | 333.20 | 0.00 | 0.00 | 125.44 | 9.97 | 0.00 |
| 42 | 820.00 | 2.02 | 0.00 | 0.00 | 12.32 | 0.00 | 33.60 | 12.21 | 0.00 | 0.00 | 6.44 | 0.43 | 0.00 | 20.00 | 76.16 | 0.00 | 0.00 | 278.88 | 0.00 | 1106.56 | 280.00 | 0.00 | 0.00 | 128.24 | 9.18 | 0.00 |
| 43 | 840.00 | 0.84 | 0.00 | 0.84 | 7.50 | 0.00 | 5.60 | 7.39 | 0.00 | 0.00 | 6.44 | 0.34 | 0.00 | 20.00 | 28.56 | 0.00 | 8.40 | 198.24 | 0.00 | 392.00 | 196.00 | 0.00 | 0.00 | 128.80 | 7.62 | 0.00 |
| 44 | 860.00 | 0.00 | 19.94 | 6.05 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 6.16 | 0.00 | 0.24 | 0.00 | 20.00 | 8.40 | 199.36 | 68.88 | 75.04 | 0.00 | 56.00 | 73.92 | 0.00 | 61.60 | 64.40 | 5.71 | 0.00 |
| 45 | 880.00 | 0.00 | 46.70 | 5.38 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 5.43 | 0.00 | 0.13 | 0.90 | 20.00 | 0.00 | 666.40 | 114.24 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 115.92 | 0.00 | 3.70 | 8.96 |
| 46 | 900.00 | 0.00 | 101.70 | 6.16 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 6.16 | 0.00 | 0.34 | 1.06 | 20.00 | 0.00 | 1484.00 | 115.36 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 115.92 | 0.00 | 4.70 | 19.60 |
| 47 | 920.00 | 0.00 | 102.87 | 6.10 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 6.16 | 0.00 | 0.31 | 1.06 | 20.00 | 0.00 | 2045.68 | 122.64 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 123.20 | 0.00 | 6.50 | 21.28 |
| 48 | 940.00 | 0.00 | 67.20 | 6.05 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 6.44 | 0.00 | 0.28 | 1.29 | 20.00 | 0.00 | 1700.72 | 121.52 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 126.00 | 0.00 | 5.94 | 23.52 |
| 49 | 960.00 | 0.00 | 28.34 | 6.05 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 6.10 | 0.00 | 0.25 | 1.29 | 20.00 | 0.00 | 955.36 | 120.96 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 125.44 | 0.00 | 5.26 | 25.76 |
| 50 | 980.00 | 1.46 | 0.00 | 0.00 | 8.40 | 0.00 | 7.50 | 8.96 | 0.00 | 0.00 | 6.50 | 0.50 | 0.00 | 20.00 | 14.56 | 283.36 | 60.48 | 84.00 | 0.00 | 75.04 | 89.60 | 0.00 | 61.04 | 64.96 | 7.50 | 12.88 |
| 51 | 1000.00 | 2.02 | 0.00 | 0.00 | 14.56 | 0.00 | 59.14 | 14.67 | 0.00 | 0.00 | 6.16 | 0.50 | 0.00 | 20.00 | 34.72 | 0.00 | 0.00 | 229.60 | 0.00 | 666.40 | 236.32 | 0.00 | 0.00 | 126.56 | 10.08 | 0.00 |
| 52 | 1020.00 | 1.62 | 0.00 | 0.00 | 16.80 | 0.00 | 98.00 | 17.36 | 0.00 | 0.00 | 6.16 | 0.49 | 0.00 | 20.00 | 36.40 | 0.00 | 0.00 | 313.60 | 0.00 | 1571.36 | 320.32 | 0.00 | 0.00 | 123.20 | 9.97 | 0.00 |
| 53 | 1040.00 | 7.62 | 0.00 | 0.00 | 13.44 | 1.12 | 133.28 | 13.55 | 5.71 | 0.00 | 6.16 | 0.48 | 0.00 | 20.00 | 92.40 | 0.00 | 0.00 | 302.40 | 11.20 | 2312.80 | 309.12 | 0.57 | 0.00 | 123.20 | 9.74 | 0.00 |
| 54 | 1060.00 | 6.44 | 0.00 | 0.00 | 10.08 | 2.46 | 137.48 | 10.08 | 10.47 | 0.00 | 6.27 | 0.56 | 0.00 | 20.00 | 140.56 | 0.00 | 0.00 | 235.20 | 35.84 | 2707.60 | 236.32 | 1.62 | 0.00 | 124.32 | 10.42 | 0.00 |
| 55 | 1080.00 | 2.46 | 0.00 | 0.00 | 15.46 | 2.24 | 125.44 | 15.46 | 4.70 | 0.00 | 6.44 | 0.50 | 0.00 | 20.00 | 89.04 | 0.00 | 0.00 | 255.36 | 47.04 | 2629.20 | 255.36 | 1.52 | 0.00 | 127.12 | 10.64 | 0.00 |
| 56 | 1100.00 | 2.80 | 0.00 | 0.00 | 14.00 | 2.69 | 113.12 | 14.00 | 5.82 | 0.00 | 6.27 | 0.45 | 0.00 | 20.00 | 52.64 | 0.00 | 0.00 | 294.56 | 49.28 | 2385.60 | 294.56 | 1.05 | 0.00 | 127.12 | 9.52 | 0.00 |
| 57 | 1120.00 | 4.37 | 0.00 | 0.00 | 11.65 | 4.03 | 73.02 | 11.76 | 7.06 | 0.00 | 6.55 | 0.45 | 0.00 | 20.00 | 71.68 | 0.00 | 0.00 | 256.48 | 67.20 | 1861.44 | 257.60 | 1.29 | 0.00 | 128.24 | 8.96 | 0.00 |
| 58 | 1140.00 | 2.41 | 0.00 | 0.00 | 12.54 | 0.00 | 43.68 | 13.22 | 0.00 | 0.00 | 6.50 | 0.39 | 0.00 | 20.00 | 67.76 | 0.00 | 0.00 | 241.92 | 40.32 | 1167.04 | 249.76 | 0.71 | 0.00 | 130.48 | 8.40 | 0.00 |
| 59 | 1160.00 | 3.53 | 0.00 | 0.00 | 10.08 | 0.00 | 13.22 | 10.08 | 0.00 | 0.00 | 6.66 | 0.39 | 1.29 | 20.00 | 59.36 | 0.00 | 0.00 | 226.24 | 0.00 | 568.96 | 232.96 | 0.00 | 0.00 | 131.60 | 7.84 | 12.88 |
| 60 | 1180.00 | 4.59 | 0.00 | 1.40 | 7.95 | 0.00 | 5.60 | 7.95 | 0.00 | 0.00 | 6.44 | 0.34 | 1.29 | 20.00 | 81.20 | 0.00 | 14.00 | 180.32 | 0.00 | 188.16 | 180.32 | 0.00 | 0.00 | 131.04 | 7.28 | 25.76 |
| 61 | 1200.00 | 8.40 | 0.00 | 4.31 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 6.44 | 0.00 | 0.28 | 1.29 | 20.00 | 129.92 | 0.00 | 57.12 | 79.52 | 0.00 | 56.00 | 79.52 | 0.00 | 64.40 | 64.40 | 6.16 | 25.76 |
| 62 | 1220.00 | 0.00 | 18.48 | 6.38 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 6.44 | 0.00 | 0.28 | 1.29 | 20.00 | 84.00 | 184.80 | 106.96 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 128.80 | 0.00 | 5.60 | 25.76 |
| 63 | 1240.00 | 0.00 | 36.51 | 6.38 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 6.44 | 0.00 | 0.22 | 1.29 | 20.00 | 0.00 | 549.92 | 127.68 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 128.80 | 0.00 | 5.04 | 25.76 |
| 64 | 1260.00 | 0.00 | 30.02 | 6.38 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 6.50 | 0.00 | 0.22 | 1.29 | 20.00 | 0.00 | 665.28 | 127.68 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 129.36 | 0.00 | 4.48 | 25.76 |
| 65 | 1280.00 | 0.00 | 17.70 | 6.33 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 6.38 | 0.00 | 0.22 | 1.29 | 20.00 | 0.00 | 477.12 | 127.12 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 128.80 | 0.00 | 4.48 | 25.76 |
| 66 | 1300.00 | 0.00 | 17.30 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 6.38 | 0.00 | 0.22 | 1.29 | 20.00 | 0.00 | 350.00 | 63.28 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 127.68 | 0.00 | 4.48 | 25.76 |
| 67 | 1320.00 | 6.72 | 0.00 | 6.05 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 6.50 | 0.00 | 0.28 | 1.29 | 20.00 | 67.20 | 173.04 | 60.48 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 128.80 | 0.00 | 5.04 | 25.76 |
| 68 | 1340.00 | 5.32 | 0.00 | 5.60 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 6.50 | 0.00 | 0.28 | 1.29 | 20.00 | 120.40 | 0.00 | 116.48 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 129.92 | 0.00 | 5.60 | 25.76 |
| 69 | 1360.00 | 5.82 | 0.00 | 6.16 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 6.38 | 0.00 | 0.22 | 1.29 | 20.00 | 111.44 | 0.00 | 117.60 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 128.80 | 0.00</ | | |