

D – STAVEBNÍ ČÁST

D.1 - TECHNICKÁ ZPRÁVA

Investor: statutární město Třinec
Jablunkovská 160, 739 61 Třinec

Stavba: Třinec MK č. 233 Nebory – Podlesí,
oprava komunikace

Stupeň: Dokumentace pro provádění stavby

Datum: červenec 2022

Vypracoval: Ing. Pavol Lipták

Zakázkové číslo: 2022-0127

a) identifikační údaje objektu

Označení stavby: Třinec MK č. 233 Nebory – Podlesí, oprava komunikace

Místo stavby: Třinec

Katastrální území: Nebory [701793], Kanská [771015]

Stavební objekty:

SO 101 – Oprava MK úsek Nebory, silnice I/11J - Kanská, Podlesí u Lípy

SO 102 – Oprava MK úsek Kanská, Podlesí u Lípy - Kanská, Podlesí na kopci

SO 103 – Oprava MK úsek Kanská, Podlesí na kopci - Kanská, Podlesí Neboranka

SO 104 – Oprava MK úsek Kanská, Podlesí Neboranka - Kanská, válcovna C

b) stručný technický popis se zdůvodněním navrženého řešení

Předmětem projektové dokumentace je oprava místní komunikace MK č 233 ve městě Třinec, místních částech Nebory a Kanská v souvislé délce 2605,5 m. Opravovaný úsek je vymezený křižovatkou se silnicí I/11J na začátku a začátkem nájezdu na parkoviště Kanská po pravé straně vozovky naproti domu č.p. 206.

Stavba je rozdělena na 4 stavební objekty tak, aby v případě potřeby stavebníka byla její realizace možná po etapách. Rozsah jednotlivých úseků dle stavebních objektů je následující:

SO 101 – Oprava MK úsek Nebory, silnice I/11J – Kanská, Podlesí u Lípy

Jedná se o souvislou opravu MK v délce 725 m v rozsahu staničení km 0,000 – km 0,725 od začátku stavby po křižovatku s místní komunikací u autobusové zastávky „Třinec, Kanská, Podlesí u lípy“ (mimo křižovatku).

SO 102 – Oprava MK úsek Kanská, Podlesí u Lípy - Kanská, Podlesí na kopci

Jedná se o souvislou opravu MK v délce 673 m v rozsahu staničení km 0,725 – km 1,398 od křižovatky s místní komunikací u autobusové zastávky „Třinec, Kanská, Podlesí u lípy“ (včetně křižovatky) po křižovatku s místní komunikací u autobusové zastávky „Třinec, Kanská, Podlesí na kopci“ (včetně křižovatky). Pracovní spára bude v úrovni rozhraní rekonstruovaného části dlážděného chodníku a stávajícího asfaltového chodníku před domem čp Kanská 222.

SO 103 – Oprava MK úsek Kanská, Podlesí na kopci - Kanská, Podlesí Neboranka

Jedná se o souvislou opravu MK v délce 817 m v rozsahu staničení km 1,398 – km 2,215 od křižovatky s místní komunikací u autobusové zastávky u autobusové zastávky „Třinec, Kanská, Podlesí na kopci“ (mimo křižovatku) po křižovatku s místní komunikací po pravé straně u autobusové zastávky „Třinec, Kanská, Podlesí Neboranka“ (včetně křižovatky). Pracovní spára bude v úrovni začátku sjezdu na oplocený pozemek p.č. 1675/12. Osa komunikace v tomto místě přechází hranici pozemků mezi pozemky města Třinec a pozemky Třineckých železáren, a.s.

SO 104 – Oprava MK úsek Kanská, Podlesí Neboranka - Kanská, válcovna C

Jedná se o souvislou opravu MK v délce 390,5 m v rozsahu staničení km 2,215 – km 2,6055 od křižovatky s místní komunikací po pravé straně u autobusové zastávky „Třinec, Kanská, Podlesí Neboranka“ (mimo křižovatku) k začátku nájezdu na parkoviště Kanská po pravé straně vozovky naproti domu č.p. 206. V celém rozsahu je tento stavební objekt řešený na pozemcích ve vlastnictví společnosti Třinecké železářny, a.s..

Komunikace

Na komunikaci bude provedena oprava vozovky při zachování současného směrového a šířkového uspořádání. Jedná se o směrově nedělenou dvoupruhovou komunikaci, povrch které vykazuje poruchy.

Oprava bude spočívat ve vyfrézování stávajících asfaltových vrstev vozovky (krytové a ložné) a položení nových krytových asfaltových vrstev.

Frézování bude v podstatném rozsahu stavby provedeno jednotně v tloušťce 11 cm.

Ve vymezených úsecích stavby s minimálním podélným sklonem důrazně nutno respektovat niveletu navrženého odvodňovacího proužku – levého okraje vozovky (patrné dle příloh podélného profilu) tak, aby byl na odvodňovacím proužku dosažen minimálně požadovaný sklon 0,5% pro odtékání srážkové vody směrem ke vpustím. Jedná se o následující úseky:

km 0,168 – km 0,465

km 0,726 – km 0,761

km 1,103 – km 1,365

Frézování vozovky se ve výše zmíněných místech doporučuje provádět s přesným naváděním frézovacího válce, nebo po předchozím přesném vytýčení. Vůči stávajícímu stavu je zde niveleta levého okraje vozovky mírně upravená s výškovými posuny do 3 cm, ojediněle i 5 cm.

Od km 1,842 je ve třech ucelených úsecích navržený pravý okraj vozovky v úrovni horní hrany obrubníku, který tak bude zcela zapuštěný. V těchto místech je ve stávajícím stavu vozovka s vysokou hodnotou příčného sklonu a zvýšený obrubník brání odvodnění do přilehlého příkopu. V daném místě je tak pravý okraj vozovky navržený ve zdvihu. Zdvih vozovky u toho okraje se pohybuje v rozsahu do 12 cm - viz hodnoty zdvihu pravé hrany v přílohách C.3.3 Podélný profil část 3 a C.3.4 Podélný profil část 4. V těchto místech dokumentace počítá s odfrézováním v rozsahu 11 cm a následným provedením vyrovnávací vrstvy z obalovaného kameniva do úrovně pro pokládku ložné vrstvy. Tloušťka vyrovnávací vrstvy je v příčném řezu trojúhelníkového tvaru, jelikož levá hrana vozovky zůstává ve stávajícím stavu. Jedná se o úseky:

km 1,842 – km 2,193

km 2,261 – km 2,410

km 2,490 – km 2,6055

Ve výše uvedených místech se zdvihem nivelety větším jako 6 cm lze v pravém jízdním pruhu uvažovat i s redukcí tloušťky frézování na 6 cm s adekvátním snížením rozsahu vyrovnávací vrstvy.

Po odfrézování obrusné a ložné vrstvy bude provedena s investorem stavby vizuální prohlídka, kde budou případně vytipovány hloubkové poruchy komunikace a určí se způsob jejích sanace. Vizuální stav povrchu vozovky hloubkové poruchy vozovky nepředpokládá, nejsou tak součástí výměr a rozpočtu.

Silniční obrubníky budou vyměněny v místech oprav chodníků a sjezdů. Po vybourání stávajících budou nové silniční obrubníky v provedení betonové 1000/250/150 s uložením do betonového lože (C25/30 XF4) tl. 0,1 m a s boční opěrou a budou uloženy s výškou 12 cm nad okraj vozovky.

Nástupní hrana autobusové zastávky „Třinec, Kanská, Podlesí Neboranka“ v obou jízdních směrech bude provedena pokládkou silničních betonových obrubníků 1000/300/150 mm. Převýšení obrubníků bude 20 cm nad okraj vozovky.

Kromě obnov obrubníků u chodníku a sjezdů dokumentace počítá i s lokálním vyčištěním obruby od hlíny tlakovou vodou a motykou v délce 230 m (km 1,573 – 1,803) a lokální výměnou poškozených obrub v tomto rozsahu (uvažováno 40 m).

Chodníky

Na levé straně místní komunikace se souvisle nachází chodník. Předmětem stavby bude i lokální oprava chodníku a to tam, kde je obrubník místní komunikace na straně chodníku zjevně poškozen, nebo s nedostatečnou výškou nad komunikací. Za nedostatečnou výšku se považuje výška obrubníku nižší než 8 cm nad okraj vozovky.

V místech obnovy obrubníku bude současně provedena i obnova povrchu chodníku. Tato bude provedena vzhledem ke stávající malé šířce chodníku na celou jeho stávající šířku. Šířka chodníku bude při opravních pracích zachována všude s výjimkou chodníku u autobusové zastávky „Třinec, Kinská, Podlesí Neboranka“. Zde bude v místě podél nástupní hrany zastávky a dále až ke křižovatce účelové komunikace vedoucí ke skládce TŽ a částečně i v pokračování chodníku za účelovou komunikací k začátku oplocení pozemku p.č. 1675/12 chodník proveden v šířce 2 m.

Příčný sklon chodníku bude minimálně 0,5% a maximálně 2% směrem k vozovce MK. Podélný sklon chodníku respektuje podélný sklon komunikace, v žádném úseku nepřesahuje stávající komunikace (chodník) přípustné hodnoty (8,33%).

V místech oprav bude stávající asfaltový kryt chodníku vybourán, případně vyfrézován a odtěžen podklad do hloubky 110 mm pod stávající povrch. Je rovněž uvažováno s vybouráním vnější obruby chodníku (záhonové), kde bude nově obnoven obrubník jako vodící linie s převýšením 6 cm nad okraj povrchu z obrubníků chodníkových betonových (1000/250/80 mm) s uložením do betonového lože (C25/30 XF4) tl. 0,1 m a s boční opěrou. Stávající podklad bude zhutněn, doplněn o recyklát frakce 0-32 tl. 60 mm a zřízen nový kryt obrusnou vrstvou ACO 8CH tl. 50 mm.

Lokálně v krátkých úsecích při navázání na stávající dlážděné chodníky, zastávky nebo sjezdy bude opravená část chodníku v provedení z betonové dlažby z dlaždic 200 x 100. Zde bude po vybourání krytu odtěžen povrch minimálně do hloubky 100 mm. Je uvažováno i s vyrovnáním a zřízením stávajícího podkladu z vrstvy šterkodrti v tl. max. 100 mm, v prostoru autobusové zastávky „Třinec, Kinská, Podlesí Neboranka“ bude chodník u obou nástupních hran i navazující dlážděné chodníky proveden včetně nové podkladní vrstvy šterkodrti fr. 0-32 tl. 200 mm.

Nástupní plocha zastávky „Třinec, Kinská, Podlesí Neboranka“ na straně přístřešku bude provedena v příčném sklonu 1%. Současně bude předlážděn prostor čekárny v navazujícím sklonu 0,5%. Dlažba přístřešku bude z vnitřní strany podél ostění přístřešku opatřena celozpuštěnou obrubou. Z titulu zdvihu úrovně nové dlažby vůči stávající úrovni je uvažováno i se zdvihem stávající lavice přístřešku dle místních podmínek. Autobusová zastávka na protější straně bude s příčným sklonem 2% směrem do vozovky. Výkaz výměr počítá s vybouráním stávajícího betonového krytu zastávky. Nová úprava výšky nástupní hrany +20 cm nad okraj vozovky včetně zdvihu niveletu hrany vozovky v tomto místě pravděpodobně umožní stávající betonový kryt v rozsahu nástupní hrany zachovat, pokládku dlažby a lože provést na tuto konstrukci pouze na vyrovnávací vrstvu šterkodrti.

Sjezdy

Předmětem stavby bude i oprava sjezdů a to tam, kde je obrubník místní komunikace na straně sjezdu zjevně poškozen, nebo je pokleslý (utopený) a je potřeba zamezit k zatékání dešťové vody směrem k nemovitostem. Obnova sjezdů je navržena především na straně chodníku. Lokální opravy obruby sjezdů na protější straně jsou navrženy z titulu doplnění chybějících obrub, případně z titulu lokálního zdvihu nivelety okraje vozovky.

V místě obnovy sjezdů budou stávající obrubníky vybourané a nahrazené jednotně betonovými obrubníky nájezdovými (150/150/1000) na délku sjezdu s doplněním přechodových obrubníků délky 1 m po stranách sjezdu pro přechod mezi výškou chodníku (min. 8 cm) a sníženou obrubou sjezdu (2-5 cm). Především v úseku s minimálním podélním spádem nivelety se doporučuje nájezdový obrubník osadit s výškou min. 3 cm, se souhlasem vlastníka nemovitosti ideálně 5 cm. Sjezdy budou v šířce chodníku jednotně opraveny s povrchem ze zámkové dlažby. Současně bude lokálně vzhledem k nepatrnému zdvihu nivelety sjezdů nutné upravit i část povrchu sjezdu v jeho navazující délce směrem k bránám v nezbytném rozsahu. Tato případná část již bude řešena ve stávajícím materiálovém provedení, předlážděním stávající dlažby nebo obnovou asfaltového povrchu, ojediněle i sjezdy z hutněné šterkodrti.

Stávající šířka chodníku neumožňuje provedení sjezdu se zachováním průchozí šířky 90 cm ve výšce okolního chodníku dle ČSN 736360 čl. 10.1.2.12. Opravované sjezdy tak budou provedeny jednotně v uspořádání tzv. sníženého chodníku na celou šířku sjezdu a s rampovou částí chodníku o sklonu max. 12,5 m (délka 1 m) podél přechodového obrubníku, přičemž vnější obrubník chodníku tvořící umělou vodící linii bude v převýšení 6 cm nad okraj chodníku i v místech rampové části a to zejména u stávajících sjezdů s délkou 6 m (pro zamezení přerušení vodící linie v délce větší 8 m).

V několika případech u dlouhých stávajících sjezdů bude sjezd doplněn o umělou vodící linii šířky 400 mm z náležitých dlažebních prvků. Jedná se o sjezdy na pozemek p.č. 16/5, p.č. 42/38, p.č. 42/33 a p.č. 42/16 všechny k.ú. Nebory.

Odvodnění pozemní komunikace

Odvedení srážkových vod z vozovky bude zachováno. V úseku km 0,000 – km 1,803 je odvodnění řešeno s odtokem do uličních vpustí a s jednostranným příčným sklonem, přičemž do km 1,365 je vozovka příčně skloněna doleva ke vpustím UV1 – UV48 na straně chodníku a následně do km 1,803 je vozovka jednostranně skloněna příčně doprava ke vpustím UV49 – UV62. Od km 1,803 až do konce řešeného úseku MK v km 2,6055 zůstává jednostranný příčný sklon doprava, kde se podél komunikace nachází příkop, nezpevněný do km 2,223, následně od čela propustku do konce řešeného úseku opatřený příkopovou tvárnici.

Odtokové poměry na území zůstanou po opravě nezměněny. Součástí oprav však bude instalace odvodňovacího proužku podél silniční obruby v rozsahu km 0,000 – km 1,365 a to po celé délce tohoto rozsahu, včetně míst bez zásahu do stávajícího obrubníku. Odvodňovací proužek má odtok vody do uličních vpustí urychlit. Odvodňovací proužek bude proveden jako jednořádek žulových kostek 100/80 s uložením do betonového lože (C25/30 XF4) tl. 0,1 m a s boční opěrou. **Důraz se zde musí klást na provedení podélného spádu proužku dle podélného profilu a to zejména ve vyjmenovaných úsecích s nízkým spádem.**

Všechny stávající uliční vpusti budou výškově upraveny do úrovně povrchu vozovky. Na základě monitoringu vpustí provedeného správce budou u vyjmenovaných vpustí provedeny nutné opravy:

- u vpustí UV7, UV8, UV21, UV23, UV27 bude provedena výměna rámu a mříže – celkem 5 ks
- nová konstrukce vpustí bude provedena u prasklých vpustí UV17, UV25, UV26, UV30, UV31, UV34, UV35, UV36, UV38, UV41, UV50, UV52, UV54, UV55, UV57, UV58, UV59, UV60 a UV61
- prasklá vpust UV44 umístěná uprostřed vozovky bude vybouraná a přemístěna na levý okraj vozovky z nové konstrukce. Přípojka vpusti DN200 dl. 2,5 m bude v otevřeném paženém výkopu šířky 1 m napojena na stávající přípojku vpusti.

- vpusti UV11, UV12 a UV20, které se nepovedlo otevřít, jsou uvažovány jako poškozené a budou rovněž nahrazeny novou konstrukcí. Celkem se tak jedná o 23 ks nových uličních vpustí

Přesná výška stávajících vpustí není známa. Dle sdělení správce je hloubka dešťové kanalizace poměrně nízká s hloubkou dna cca 1,0 m.

Nové vpusti budou prefabrikované konstrukce betonové DN 450, složení betonu dle ČSN EN 206-1 stupeň vlivu prostředí XF4, s tloušťkou stěny 50 mm.

Vpusti jsou navrženy jednotně z následujících dílců:

- Vtoková mříž rovná 500x500 D 400 pro uliční vpust'
- kalový koš na splaveniny B1 (385 × 250 mm)
- vyrovnávací prstenec TBV-Q 390/60/10a
- horní skruž TBV-Q 450/295/5b
- skruž betonová s výtokem pro PVC KG DN 200 TBV-Q 450/450/3d PVC
- dno s kalovou prohlubní TBV-Q 450/300/2a

Výše popsaná skladba uliční vpusti je s odtokem v hloubce cca 83 cm pod niveletou mříže. V případě, že výška odtoku bude u některých stávajících vpustí výše, budou vpusti opatřeny o sifon pomocí dvojice KG kolen DN200 napojeny in-situ.

Dešťová kanalizace

Uliční vpusti jsou svedeny do dešťové kanalizace ve vlastnictví města Třinec. Tato kanalizace probíhá pod komunikací i chodníkem. Poklopy šachet v místech dotčených opravou budou pomocí vyrovnávacích prstenců srovnány s opravenou niveletou, poklopy budou urovňány podle nového povrchu vozovky v podélném i příčném směru. Po pokládce obrusné vrstvy vozovky bude styk/spára, mezi obrusnou asfaltovou vrstvou a rámem kanalizačního poklopu šachtice, utěsněn asfaltovou zálivkou. V několika místech probíhá dešťová kanalizace na rozhraní mezi komunikací a chodníkem a poklop šachtice je umístěn v místě obrubníku. Dokumentace zde počítá se snahou o vymístění poklopů mimo prostoru obrubníků. Tam, kde to konstrukce stávající šachty umožní, bude provedeno vyosení poklopu šachty ideálně směrem do chodníku, případně směrem do vozovky komunikace a to instalací přechodové desky 80-100/25 SP. Možnost vyosení předpokládá stávající konstrukci šachtice ze skruží DN1000. Přechodová deska nebude umístěna přímo pod poklop, bude snesena i vrchní skruž tak, že přechodová deska pro změnu průměru se umístí do hloubky min. 0,25 m pod stávající úroveň poklopu (dle výšky vrchní skruže). Na tuto desku bude položena ještě skruž DN800 výšky dle snesené skruže (min. 25 cm). V případě, že vyosení bude možné na stranu chodníku, může být na skruž DN800 ještě položena přechodová deska zákrytová 62,5-80/20 T a vyrovnávací prstenec výšky 120 mm s následnou instalací poklopu DN625. S uvedeným řešením se uvažuje s poklopy šachet kanalizace v km 0,247, km 0,410, km 0,460 a km 0,499 (zabetonovaná šachta). Speciální úpravu vyžaduje instalace poklopu v km 0,410. V tomto místě bude zřízeno místo pro přecházení na protější stranu, na které se již místo pro přecházení nachází. Pro zřízení instalace místa pro přecházení je nutné provést náležitou hmatnou úpravu varovným pásem šířky 40 cm, přerušení které není přípustné. V daném místě tak nebude instalován standardní poklop kruhového tvaru DN625, bude zřízen poklop pro zadláždění (např. zadlažďovací ocelový poklop XP250 pro třídu zatížení C250).

Vegetační úpravy

Zatravněné plochy, které budou dotčené stavebními pracemi, např. podél opravovaných obrubníků, budou ohumusovány - reprofilovány v tl. 0,10 m. Na nich bude založen trávnik – plochy budou osety travním semenem a trávnik bude ošetřen. Přebytečné nánosy zeminy v místě obrubníků budou odstraněny a odvezeny na skládku.

Výše popsané bude rovněž provedeno za obrubníkem na pravé straně vozovky od km 1,842 takřka souvisle až do konce stavby tak, že bude seřezaná tato krajnice nad horním povrchem obrubníku, potažmo nové obrusné vrstvy, až k příkopu tak, že po seřezání bude příčný sklon krajnice 3 – 5% ve směru k příkopu.

c) vyhodnocení průzkumů a podkladů, včetně jejich užití v dokumentaci

Přehled výchozích podkladů:

- požadavky investora
- protokol o zkoušce – Stanovení konstrukčních vrstev vozovky
- prohlídka na místě, fotodokumentace
- monitoring uličních vpustí
- vyjádření o existenci dotčených inženýrských sítí

d) vztahy pozemní komunikace k ostatním objektům stavby

stavba nemá další objekty

e) návrh zpevněných ploch, včetně případných výpočtů

Pro návrh opravy byl na základě jádrových vrtů dle Protokolu o zkoušce zvoleny následující technologický postup:

Oprava vozovky:

- Frézování 110 mm (frézování bude provedeno tak, aby bylo docíleno příčného sklonu vozovky se zohledněním lokálních nepatrných úprav nivelety na okrajích vozovky, frézování vozovky se doporučuje provádět s přesným naváděním frézovacího válce.
 - Vizuální prohlídka ofrézovaného povrchu, kde budou případně vytipovány hloubkové poruchy komunikace a určí se způsob jejich sanace, dle potřeby ošetření trhlin postupem dle TP 115.
 - Očištění povrchu
 - Další postup bude v závislosti na obnaženém podloží následující:
- a) V úseku km 0,000 00 – km 1,398 00 bude na základě jádrových vývrtů č. JV3 a JV4 provedena realizace **spojovacího postřiku z modifikované asfaltové emulze 0,35 kg/m²** s následnou pokládkou vrstvy **ACL16+ (asfaltobeton pro ložní vrstvy) v tl. 70 mm**. Dle vývrtů JV3 a JV4 se pod stávající asfaltovou vrstvou tl. min 11 cm nachází podkladní vrstva z penetračního makadamu.
- b) V úseku km 1,398 00 – 2,605 50 bude na základě jádrových vývrtů č. JV1 a JV2 provedena realizace **infiltračního postřiku z kationaktivní asfaltové emulze 1,00 kg/m² s posypem kameniva fr.2/4,3kg/m²** s následnou pokládkou vrstvy **ACP16+ (asfaltobeton pro podkladní vrstvy) v tl. 70 mm**. Dle vývrtů JV1 a JV2 se pod stávající asfaltovou vrstvou tl. max 12 cm nachází podkladní vrstva ze štěrkodrti.

Přesné rozhraní užití technologického postupu dle a) nebo b) nelze objektivně přesně stanovit. Je vycházeno ze 4 jádrových vývrtů, kterých staničení je navíc v Protokolu o zkoušce č. 906/210/ZN (CONSULTEST s.r.o. / říjen 2021) uvedeno v opačném směru (od mostu přes řeku Neborůvka) než pracovní staničení této dokumentace. Skutečná poloha jednotlivých vývrtů je odvozena od

přiložené fotodokumentace. Vývrt JV1 se nachází cca ve staničení km 2,280, vývrt JV2 v km 1,650, vývrt JV3 v km 1,155 a vývrt JV4 v km 0,560.

Skutečné rozhraní a stanovení aplikace ložné vrstvy pokládkou asfaltobetonu ACL16+ nebo ACP16+ bude provedeno po odfrézování krytu a obnažení materiálu podkladní vrstvy.

Po realizaci ložné vrstvy dle a) nebo dle b) bude dále jednotně přistoupeno k realizaci **spojovacího postřiku z modifikované asfaltové emulze 0,35 kg/m²** s následnou pokládkou obrusné vrstvy **ACO11 (asfaltobeton pro obrusné vrstvy) v tl. 40 mm**.

Asfaltové směsi musí splňovat požadavky ČSN EN 13108-1 a ČSN 73 6121. Pokládka asfaltových vrstev bude probíhat vždy na očištěný povrch za přijatelných klimatických podmínek (ČSN 73 6121) dle schváleného kontrolního zkušebního plánu před zahájením těchto prací.

Pokládka ložné a obrusné vrstvy bude provedena vždy s jedinou podélnou pracovní spárou. Ta bude vždy ošetřena asfaltovým modifikovaným tmelem. Předpokládá se prořezání pracovní spáry. Dle ČSN 73 6121 pracovní spoje ve vrstvách ležících nad sebou se musí vystřídat s přesahem nejméně 200 mm.

Při provádění stavebních prací je nutno po celou dobu výstavby chránit staveniště před škodlivým účinkem povrchových vod a musí se zajistit jejich odvedení. Při deštivém počasí se musí průběžně odvádět srážková voda ze staveniště. Je nutno bezpodmínečně zabránit přístupu vody k zemní pláni.

Zařezání vozovky

Před zahájením frézování bude vozovka zařezána do hl. 5 mm. V místech napojení na stávající vozovku (začátek i konec úpravy, křižovatky a připojení) budou provedeny v případě potřeby stupňovité zápichy. Po položení obrusné vrstvy bude v místě napojení na stávající povrch, a v případě pokládky po polovinách ve středu vozovky, provedeno řezání pracovních spár šířky 4 mm a hloubky 50 mm. Dále bude vytvořena komůrka pro těsnící zálivku šířky 10 mm a hloubky 20 mm. Ošetření podélné pracovní spáry v obrusné vrstvě bude provedeno přetažením proužkem zálivkové hmoty v šíři cca 40 mm. Před samotnou aplikací dojde k nastříkání spáry spojovacím postřikem. Poté dojde k zalití spáry a komůrky trvale-plastickou modifikovanou zálivkou rozežhátou na předepsanou teplotu.

Odvoz materiálů

Odvoz frézované živичné drti se předpokládá do vzdálenosti 10 km a zajišťuje ho zhotovitel na své náklady. Odfrézovaná drť bude uložena na plochu, která bude investorem určena před zahájením frézování. Zpětné použití odfrézované drti je v rámci stavby možné pod obrusnou vrstvou asfaltového krytu chodníku a sjezdů (vrstva R-mat fr. 0-32).

V prostoru stavby nebudou zřizovány skládky zeminy nebo jiného materiálu. Veškerý přebytečný materiál bude průběžně odvážen mimo staveniště.

Skladba vozovky A1 - dle a) – km 0,000 00 - km 1,398 00

Asfaltový beton pro obrusné vrstvy	(ČSN 736121, ČSN EN 13108-1)	ACO 11	40 mm
Spojovací postřik z modifikované asfaltové emulze 0,35 kg/m ²	(ČSN 73 6129)	PS, EK	
Asfaltový beton pro ložní vrstvy	(ČSN 736121, ČSN EN 13108-5)	ACL16+	70 mm
Spojovací postřik z modifikované asfaltové emulze 0,35 kg/m ²	(ČSN 73 6129)	PS, EK	
Celková tloušťka úpravy			110 mm
Stávající podkladní vrstva z penetračního makadamu			

Skladba vozovky A2 - dle a) – km 1,398 00 - km 2,605 50

Asfaltový beton pro obrusné vrstvy	(ČSN 736121, ČSN EN 13108-1)	ACO 11	40 mm
Třinec MK č. 233 Nebory – Podlesí, oprava komunikace			8 / 11

Spojovací postřik z modifikované asfaltové emulze 0,35 kg/m ² (ČSN 73 6129)	PS, EK	
Asfaltový beton pro podkladní vrstvy (ČSN 736121, ČSN EN 13108-5)	ACP16+	70 mm
Infiltrační postřik z kationaktivní asfaltové emulze 1,00 kg/m ² s posypem kameniva fr.2/4, 3kg/m ² (ČSN 73 6129)	PS, EK	
Celková tloušťka úpravy		110 mm
Stávající podkladní vrstvy ze štěrkodrti		

V místech se zdvihem pravé hrany vozovky bude na stávající podkladní vrstvy položena ještě vyrovnávací vrstva z asfaltobetonu pro podkladní vrstvy – obalovaného kameniva ACP 16 v tl. max 12 cm. Tloušťka vyrovnávací vrstvy je v příčném řezu trojúhelníkového tvaru, jelikož levá hrana vozovky zůstává ve stávajícím stavu.

Oprava chodníku:

Převážná část oprav chodníku bude provedena s asfaltovým krytem následovně:

Skladba chodníku C1 – dle D2-N-3-O-PIII

Asfaltový beton pro obrusné vrstvy (ČSN EN 13108-1)	ACO 8CH	50 mm
Asfaltový recykláž fr. 0-32 (ČSN EN 13242+A1)	R-mat	60 mm
Celková tloušťka úpravy		110 mm

Lokálně v krátkých úsecích při navázání na stávající dlážděné chodníky, zastávky nebo sjezdy bude opravená část chodníku v provedení z betonové dlažby z dlaždic 200 x 100 následovně:

Skladba chodníku C2 – dle D2-D-1-O-PIII

Zásyp spár drt' 0/2 nebo 0/4

Betonová dlažba 200x100 (ČSN 73 6131-1)	DL	60 mm
Lože z drti frakce 4/8 (TP 111)	L	40 mm
Štěrkodrt' frakce 0/32 (ČSN EN 13285)	ŠD _B	200 mm
Konstrukce chodníku celkem		300 mm

V případě obnovy chodníku bude konstrukce ze ŠD použita jako vyrovnávací vrstva, počítáno max. 100 mm. V prostoru nástupní hrany autobusové zastávky je uvažováno v plném rozsahu s novou podkladní vrstvou tl. 200 mm

Oprava sjezdů

V rozsahu šířky průběžného chodníku budou sjezdy dlážděné:

Skladba sjezdu B1 – dle (D2-D-1-V-PIII)

Zásyp spár drt' 0/2 nebo 0/4

Betonová dlažba 200x100 (ČSN 73 6131-1)	DL	80 mm
Lože z drti frakce 4/8 (TP 111)	L	40 mm
Štěrkodrt' frakce 8/16 (ČSN EN 13285)	ŠD _A	150 mm
Štěrkodrt' frakce 0/32 (ČSN EN 13285)	ŠD _B	150 mm
Konstrukce sjezdu celkem		420 mm

V případě obnovy sjezdu bude konstrukce ze ŠD použita jako vyrovnávací vrstva, počítáno max. 150 mm (frakce 8/16)

V rozsahu sjezdu mimo průběžnou část chodníku bude provedena skladba dle stávající konstrukce, buď předlážděním stávajícího dlážděného sjezdu, obnovou asfaltového krytu nebo hutněné štěrkodrti a pouze v nezbytně nutném rozsahu.

f) režim povrch. a podzemních vod, zásady odvodnění, ochrana pozemní komunikace

Stavba nemění odtokové poměry v území.

Odvedení srážkových vod z vozovky bude zachováno. V úseku km 0,000 – km 1,803 je odvodnění řešeno s odtokem do uličních vpustí a s jednostranným příčným sklonem, přičemž do km 1,365 je vozovka příčně skloněna doleva ke vpustím UV1 – UV48 na straně chodníku a následně do km 1,803 je vozovka jednostranně skloněna příčně doprava ke vpustím UV49 – UV62. Od km 1,803 až do konce řešeného úseku MK v km 2,6055 zůstává jednostranný příčný sklon doprava, kde se podél komunikace nachází příkop, nezpevněný do km 2,223, následně od čela propustku do konce řešeného úseku opatřený příkopovou tvárnici.

g) návrh dopravních značek, dopravních zařízení, světelných signálů, zařízení pro provozní informace a dopravní telematiku

Stávající svislé dopravní značení nebude stavbou dotčeno.

V celém řešeném úseku opravované komunikace bude provedena obnova vodorovného dopravního značení. Kromě obnovy bude provedeno doplnění VDZ V11a v místě podél nástupních hran autobusové zastávky „Třinec, Konská, Podlesí Neboranka“ v obou jízdních směrech.

Vzhledem k tomu, že VDZ bude nanášeno na novou obrusnou vrstvu, bude samotná obnova provedena po stabilizování vlastností povrchu vozovky s časovým odstupem min. 5 dnů.

Požadavky na provedení VDZ:

- barva s reflexní úpravou vč. předznačení
- dodržení požadavku na noční viditelnost v podmínkách za vlhka a deště

Vodorovné dopravní značení bude provedeno v souladu s TP 133 – „Zásady pro vodorovné dopravní značení na pozemních komunikacích“

Podklad pro zřízení vodorovného dopravního značení bude aktualizován a projednán s investorem v průběhu realizace stavby.

h) zvláštní podmínky a požadavky na postup výstavby, případně údržbu

Stávající stromy v prostoru poblíž stavebních prací budou chráněny před mechanickým poškozením kmene plotem, který by měl obklopovat celou kořenovou zónu, z prostorových důvodů to není možné, oplocená plocha však bude co největší. Provizorní oplocení bude provedeno minimálně s výškou 1,5 m.

Jedná se o smrky a borovice u sjezdů ve staničení km 0,330 a 0,755. Dále bude oplocením chráněna vzrostlá lípa v km 0,550, v tomto místě však nedochází ke stavebním pracím mimo obnovu krytu. Výkopové práce na sjezdech v km 0,338 a km 0,757 se smí provádět pouze ručně nebo s použitím odsávací techniky tak, aby nedošlo k poškození kořenů.

Při pracích v blízkosti stromů ve výše uvedených místech bude zajištěna přítomnost dozoru – arboristy, který bude kontrolovat a stanovovat postupy při provádění výkopů v chráněné kořenové zóně.

Předpokládaný postup výstavby:

- před zahájením prací budou vytyčena vedení inženýrských sítí a vyznačena jejich ochranná pásma.
- přípravné práce, zařízení staveniště, zajištěna ochrana stromů, instalace PDZ
- odstranění stávajících vozovkových vrstev
- vybourání stávajících obrub
- práce na odvodňovacích zařízeních – uliční vpusti, poklopy dešťové kanalizace
- výšková úprava poklopů uličních vpustí a šachtic
- pokládka obrubníků
- provádění dlážděných bet. krytů
- provádění krytových vrstev (ložná a obrusná vrstva)
- dokončovací práce, uvedení staveniště do původního stavu,
- provedení vodorovného dopravního značení
- odstranění PDZ a uvedení stavby do provozu

Přesný postup výstavby bude zvolen dodavatelem v závislosti na jeho reálných možnostech a na možnostech investora.

i) vazba na případné technologické vybavení

Nejsou navrženy.

j) přehled provedených výpočtů a konstatování o statickém ověření rozhodujících dimenzí a průřezů

Jedná se o liniovou stavbu, kde je nutné dodržet stanovené podmínky pro stavbu, zejména se jedná o stabilitu pláň. Únosnost pláň je nutné prokázat zkouškou, při kontrole hutnění zemním pláň se postupuje dle ČSN 72 1006.

k) řešení přístupu a užívání veřejně přístupných komunikací a ploch souvisejících se staveništem osobám s omezenou schopností pohybu a orientace

Stavba bez výjimky splňuje požadavky dané vyhláškou č. 398/2008 Sb o obecných technických požadavcích zabezpečující bezbariérové užívání staveb.

Povrch komunikace pro pěší je rovinný, neklouzavý, dostatečné drsnosti. Podélný sklon je v přípustných hodnotách, příčný bude 0,5 až 2 %.

Konce chodníků budou opatřeny. Snížená obruba sjezdů, míst pro přecházení a konců chodníků bude opatřena varovným pásem šířky 40 cm z reliéfní slepecké betonové dlažby s pravidelnými výstupky v červené barvě a to až do místa, kde výška obruby dosáhne hodnotu 80 mm. Dlouhé sjezdy s přerušením vodící linie na délku větší 8 m budou opatřeny o umělou vodící linii šířky 40 cm.

Nástupní hrany obou autobusových zastávek „Třinec, Kanská, Podlesí Neboranka“ budou náležitě opatřeny o kontrastní pás šířky 40 cm – nehmatný vizuálně kontrastní pás vymezující bezpečný odstup od vozovky na délku nástupní hrany – bude použita červená betonová dlažba. Současně bude v prostoru před označníkem zastávky proveden signální pás šířky 80 cm hmatný vizuálně kontrastní pás – červená betonová dlažba reliéfní.

Vybrané stavební výrobky: dlažba použitá pro hmatové úpravy splňuje VN 163/2002, je navrženo použití barevně kontrastní dlažby s výstupky – tzv. reliéfní slepecké dlažby.