

ZJEDNODUŠENÁ PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE

**Oprava výtluku v MK I. třídy (a), evid.č . 203, ID komunikace: 21, před budovou
MěÚ (v blízkosti odbočky k centrálnímu parkovišti) na ul. Sjednocení ve Studénce**

Investor: Město Studénka
nám. Republiky 762
742 13 Studénka
IČ 00298441

Zhotovitel dokumentace: Till Tomáš
Tovární 360
742 13, Studénka
projekční, inženýrská a zeměměřická činnost,
IČ 75844249
tel. 777 789 749
e-mail: projekce.till@seznam.cz

ÚNOR 2023

TECHNICKÁ ZPRÁVA

1. Identifikační údaje

a) označení stavby

Oprava výtluku v MK I. třídy (a), evid.č . 203, ID komunikace: 21, před budovou MěÚ (v blízkosti odbočky k centrálnímu parkovišti) na ul. Sjednocení ve Studénce

b) stavebník

Město Studénka

nám. Republiky 762
742 13 Studénka
IČ 00298441

c) projektant

Till Tomáš

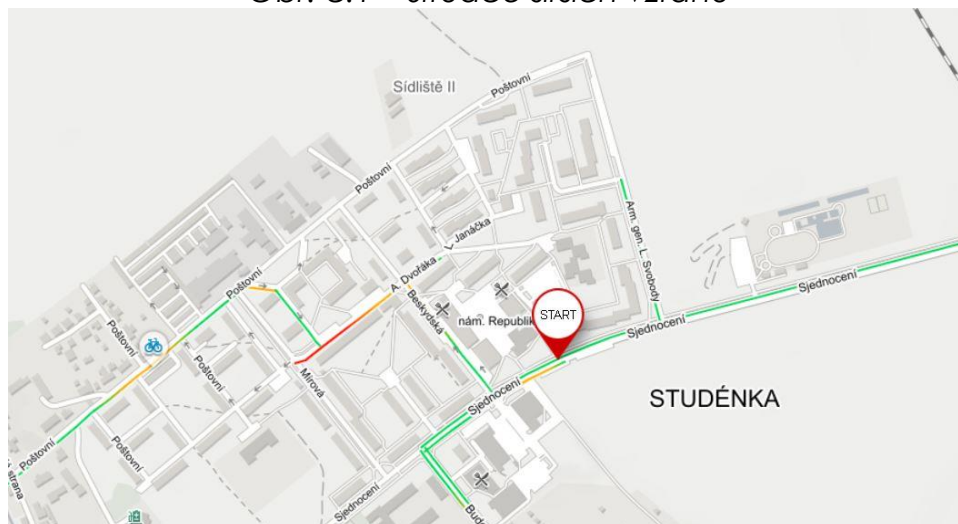
Tovární 360
742 13, Studénka
projekční, inženýrská a zeměměřická činnost, IČO 75844249
tel. 777 789 749
e-mail: projekce.till@seznam.cz

2. Základní údaje o stavbě

a) Charakteristika stávající komunikace

Místní komunikace I. třídy (a), evid.č . 203, ID komunikace: 21, se nachází před budovou MěÚ (v blízkosti odbočky k centrálnímu parkovišti) na ul. Sjednocení ve Studénce. Kryt stávající místní komunikace je tvořen z asfaltové směsi ABS, která je značně poškozena ve středové části. Živičný povrch místní komunikace je v této části zčásti vydrolený až na podkladní vrstvu podloží, kde dle informací Stavebníka nejsou provedeny nestmelené konstrukční podkladní vrstvy. Z dostupných informací lze usuzovat, že v místě poškození byl v minulosti proveden překop, který nebyl řádně proveden a dosedáním zásypu docházelo k poruše místní komunikace, která byla opravena stmelenou vrstvou. Absencí podkladních vrstev však dochází k porušení komunikace, proto je navržena rozsáhlejší oprava komunikace.

Obr. č.1 – Situace širších vztahů



b) Rozsah oprav komunikace

S ohledem na charakter opravy vychází projektová dokumentace z technických podmínek 146 - Provádění výkopů a jejich zásypů ve stávajících pozemních komunikacích.

Kryt stávající komunikace bude odfrézován v celé šířce komunikace tj. 10,0 m a délce uvažované opravy tj. 5,0 m. Celá konstrukce bude odtěžena dle vzorového řezu (Obr. č.5) a provedena nová konstrukce. S ohledem na požadavky založení dle TP 146 je uvažováno provedení výměnné vrstvy v tl. 300 mm. Oprava bude provedena za provozu ve dvou etapách (na dvě poloviny), taky aby nebylo nutné provádět úplnou uzavírku dotčené komunikace.

Odstraněný materiál z komunikace může být odvezen a uložen na mezideponii, která bude vytvořena na stávající odstavné ploše u koupaliště ve vzdálenosti do cca 350 metrů. Ceny za přesuny hmot jsou však zahrnuty z místa stavby a náklady na přesuny z mezideponie nese Zhotovitel stavby. Po provedení stavby bude zhotovitelem odvezen k likvidaci, asfaltové směsi budou určeny k recyklaci.

Vyrovnání povrchu pod živičným povrchem bude provedeno obalovaným kamenivem ACL+ tl. 60mm a ACP+ tl. 70mm. Ostatní plocha komunikace bude provedena z asfaltového betonu ACO 11+ tl. 50 mm. Dilatace v místě napojení nové vozovkové vrstvy na stávající bude provedena z asfaltové modifikované zálivky, nebo natavovacím páskem, rovněž tak bude provedena pracovní spára. Pro opravu komunikace je navrženo přechodné dopravní značení, které je obsahem samostatné přílohy dokumentace. Z hlediska dotčení sítí dojde k dotčení NTL plynovodu a kanalizace ve vlastnictví Stavebníka, která může být umístěna v okraji komunikace.

Obr. č.2 – Zákres dotčeného místa s vyznačením sítí technické infrastruktury

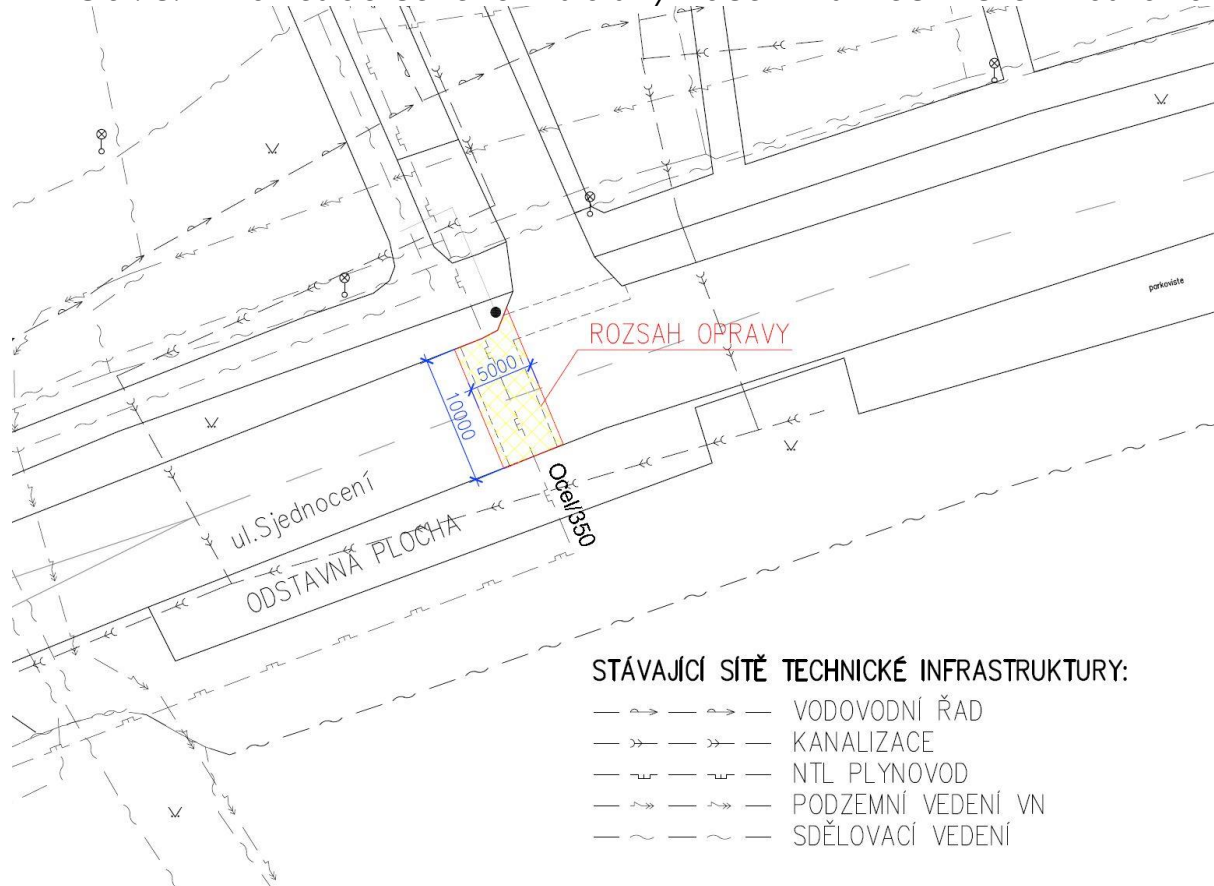
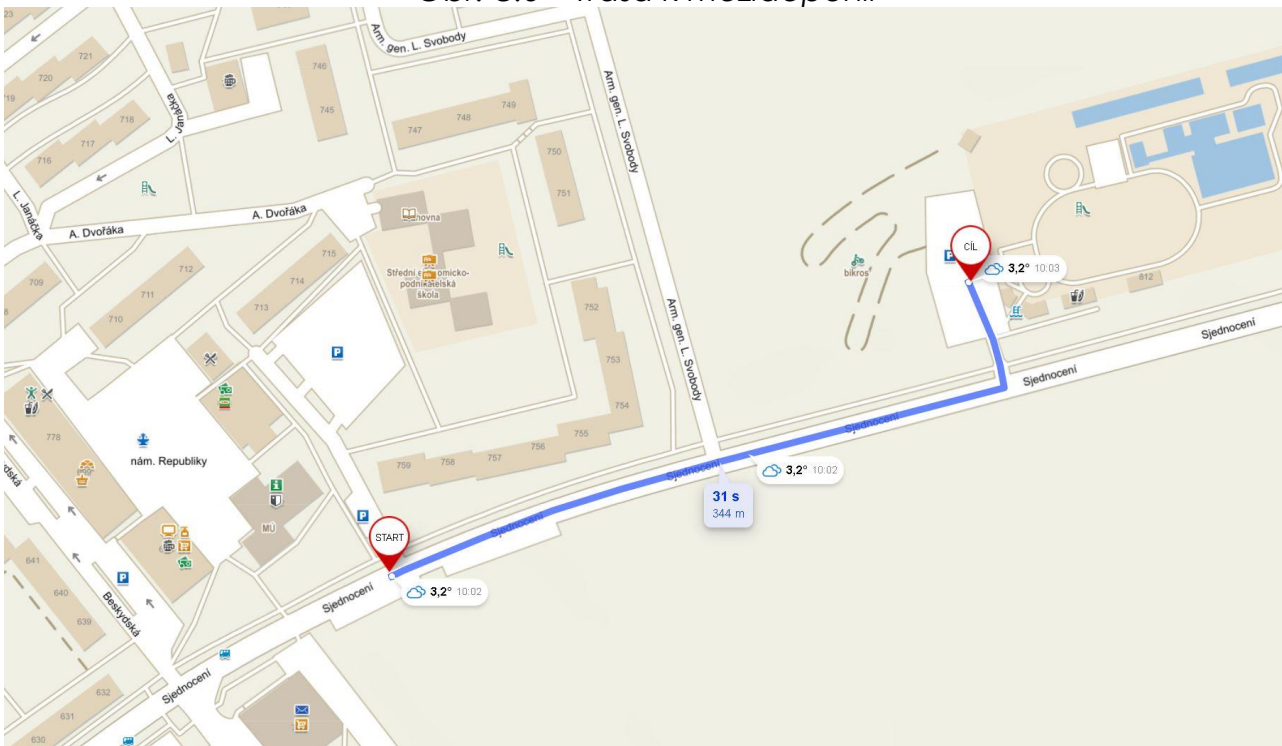


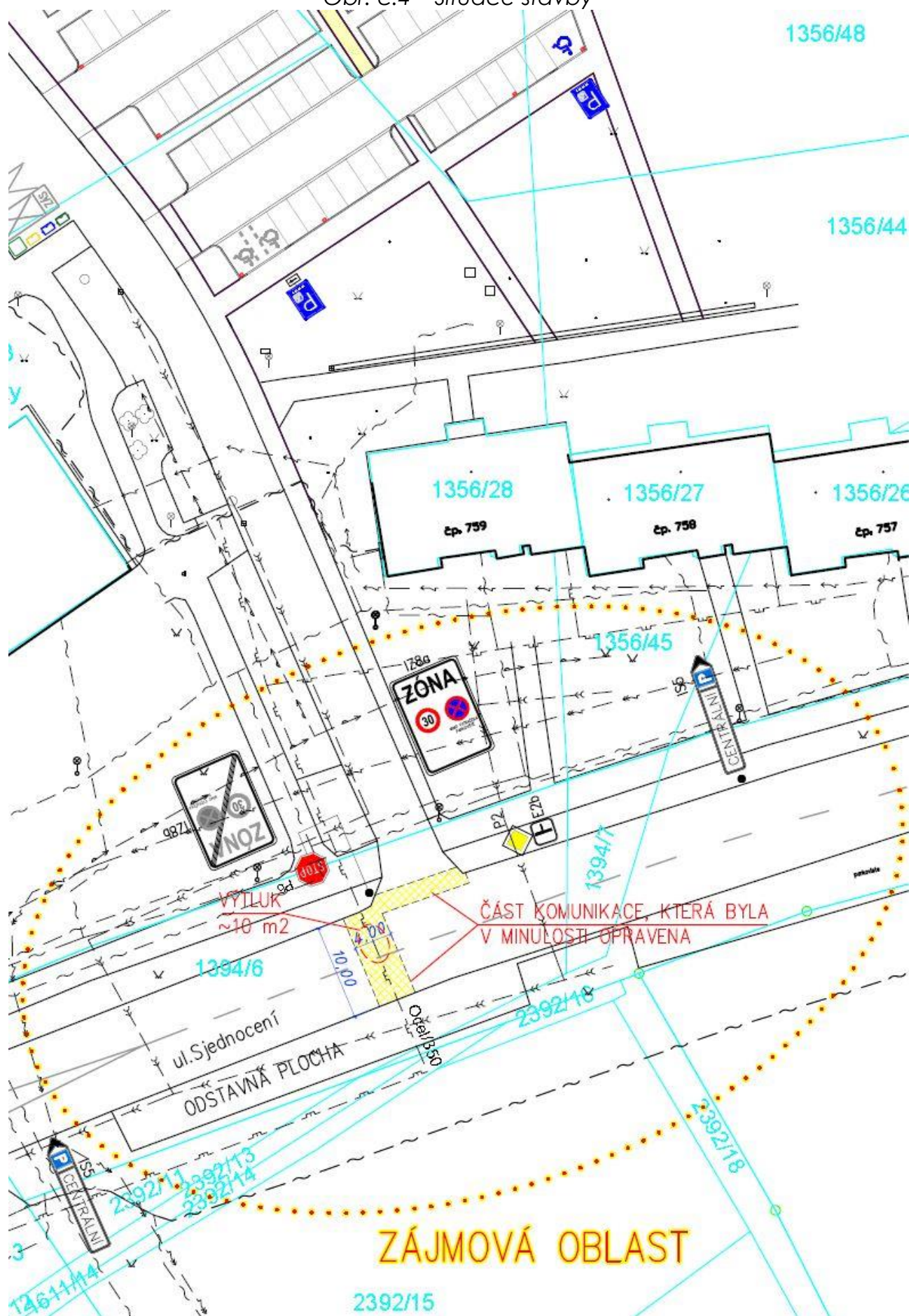
Foto. č.1 – Fotografie místa opravy



Obr. č.3 – Trasa k mezideponii

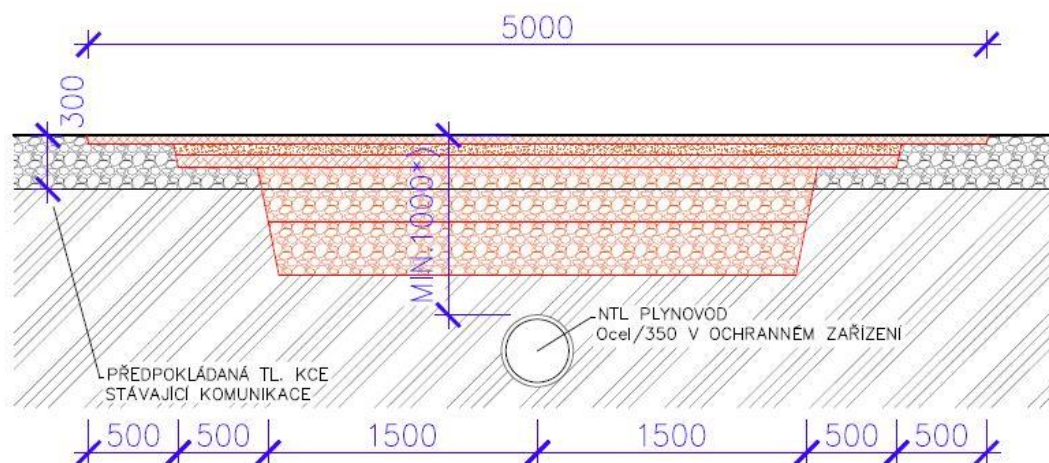


Obr. č.4 – Situace stavby



Obr. č.5 – Vzorový řez

- KONSTRUKCE VOZOVKY DLE TP146 (KATALOGOVÝ LIST 4)
- ASF. BETON OBRUSNÝ (MODIFIKOVANÁ TL.) ACO 11+ 50 mm
ČSN 73 6121, ČSN EN 13108-1
 - SPOJ. POSTŘÍK Z KATIONAKT. ASF. EMULZE PS-C 0,35 kg/m²
ČSN 73 6129, ČSN EN 13808
 - ASF. BETON LOŽNÍ ACL 16+ 60 mm
ČSN 73 6121, ČSN EN 13108-1
 - SPOJ. POSTŘÍK Z KATIONAKT. ASF. EMULZE PS-C 0,35 kg/m²
ČSN 73 6129, ČSN EN 13808
 - ASF. BETON PODKLADNÍ ACP 16+ 70 mm
ČSN 73 6129, ČSN EN 13108-1
 - INFIL. POSTŘÍK Z KATIONAKT. ASF. EMULZE PI-C 0,8 kg/m²
S POSYPEM DRČENÝM KAMENIVEM (FR. 2-4) 3,0 kg/m²
ČSN 73 6129, ČSN EN 13808
 - ŠTĚRKODŘÍ ŠD_A 300 mm
ČSN 736126-1, ČSN EN 13285
- KONSTRUKCE CELKEM min. 480 mm
- AKTIVNÍ ZÓNA TL. 300 mm Z MATERIÁLU VHODNÉHO DO AZ
V SOULADU S ČSN 73 6133, ČSN 72 1006
 - SEPARAČNĚ-FILTRAČNÍ GEOTEXTILIE DLE TP97 (S ODOLNOSTÍ PROTI PROTlačENÍ >3kN;
S ODOLNOSTÍ PROTI PRORAŽENÍ <10mm) VÝSLEDNÉ PARAMETRY DLE ČSN 73 6133



*) Nejmenší dovolené krytí (vzdálenost horního povrchu sítě od terénu) dle ČSN 73 6005

Katalogový list				4	
Třída dopravního zatížení		IV	Návrhová úroveň porušení		D 1
Podkladní vrstva	Kryt vozovky				
	Asfaltový ¹⁾²⁾³⁾	Cementobetonový ⁴⁾⁵⁾	Dlážděný ⁶⁾⁷⁾		
ACP ⁸⁾ / ŠD	ACO 11+ 40 ACL 16+ 60 ACP 16+ 70 85 (120) MPa <				

c) majetkoprávní vztahy

Navržené řešení je umístěno na pozemcích ve vlastnictví investora (parcely č. 1394/6 v k.ú. Butovice).

Obr. č.6 – Zákres dotčeného místa v katastrální mapě



d) celkový dopad stavby na dotčené území a navrhovaná opatření

Navrženou stavbou se nemění dosavadní využití území, nejsou ovlivněny ostatní plánované stavby v zájmovém území. Vlivem provádění stavby bude dotčen provoz na pozemních komunikacích. Stavebník požaduje po zhotoviteli stavby provedení bez úplné uzavěry komunikace. V tom případě bude stavba provedena ve dvou etapách (na poloviny), avšak přípustné bude provedení odlišné provedení délky úseku s ohledem na budoucí šířku jízdního pruhu objížděné trasy. S ohledem na charakter místní komunikace (I. třídy) je třeba stavební práce provádět bez zbytečných časových prodlev a provoz na této komunikaci byl omezen v co nejkratším termínu. Průběh stavby se předpokládá na maximálně 3 dny pro každou etapu, celkem 6 pracovních dní.

3. Přehled výchozích podkladů a průzkumů

a) mapové podklady, zaměření území a další geodetické podklady

Projektant zhotovil polohopisné zaměření lokality, kde zapracoval průběh podzemních tras sítí technického vybavení. Veškeré podklady byly digitalizovány

do situačních výkresů, kde byla vložena rovněž digitální katastrální mapa. Sonda do konstrukce komunikace nebyla prováděna a je navrženo vzorové řešení. Únosnost plánů a podkladních vrstev komunikací bude ověřena v rámci realizace stavby.

4. Podmínky realizace stavby

a) Stavba bude provedena dle TP 146

Technické podmínky (dále jen TP) stanovují kvalitativní parametry, vhodné technologické postupy a požadavky na kontrolu prací pro provádění výkopů a jejich zpětných zásypů ve stávajících pozemních komunikacích, jejichž dodržování má zajistit požadovanou kvalitu prací. TP vycházejí z poznatků dosavadní praxe a ze závěrů projektu TE01020168 „Centrum pro efektivní a udržitelnou dopravní infrastrukturu“ Centra kompetence TAČR. TP definují pravidla pro dílčí činnosti uvedené v zákoně č. 13/1997 Sb., o pozemních komunikacích (§25 a §36) a jeho prováděcí vyhlášce č. 104/1997 Sb., oba v platném znění, a navazují na TP 170, TP 87 a TKP, zejména kap. 4, při respektování dalších souvisejících ČSN a TP. TP platí pro stávající dálnice, silnice a místní komunikace. Pro účelové komunikace je možno těchto TP využít v rozsahu vymezeném smlouvou. TP lze přiměřeně použít i v případě novostavby realizace výkopu a zásypu pro inženýrské sítě (především pro kanalizaci). Současně je nutné splnit požadavky příslušných ČSN a dalších předpisů, zejména ČSN 73 3055 a TKP – kap. 4. Vzhledem ke složitějším podmínkám provádění zásypů výkopů a rýh nelze vždy docílit požadavky odpovídající návrhovým úrovním porušení (dále NÚP), doporučeným TP 170 pro jednotlivé typy pozemních komunikací. Také skutečná délka návrhového období prováděné vozovky bývá nižší, než je délka podle TP 170. Proto jsou v těchto TP uvažovány NÚP o jeden stupeň nižší – viz katalogové konstrukce vozovek, uvedené v příloze 1 těchto TP.

Je nutné, aby v místech, kde výkopy inženýrských sítí nebo jiných stavebních konstrukcí leží v tělese pozemní komunikace nebo v jeho těsné blízkosti, bylo po provedení zásypu dosaženo maximální možné homogenity vozovky a jejího podloží. Homogenita je zárukou minimalizace výskytů dodatečných deformací. Tento požadavek jednoznačně vyúsťuje v nutnost použití vhodných zásypových materiálů a jejich řádného zhuštění (při použití správné technologie provádění ve smyslu příslušných ustanovení TKP 4).

V PD je navržen konkrétní tvar výkopu, sklony stěn 1:5, uveden způsob zásypu a typ materiálu a způsob napojení konstrukce vozovky. Bylo prověřeno umístění stávajících inženýrských sítí, které by mohly být dotčeny výkopovými pracemi a podle jejich umístění zvolit odpovídající technologii výkopových prací (ruční výkop nad potrubím plynovodu). Zhotovitel stavby vyznačí průběh sítě na povrchu vozovky.

Výkopové práce se nemají provádět od 1. listopadu do 31. března. V uvedeném termínu se nedoporučuje provádět ani konečnou obnovu konstrukce vozovky.

Před zahájením vlastních prací se vytvoří svislý, obvykle přímý okraj výkopu:

- proříznutím stmelových vrstev, které je potom možno vybourat běžnými prostředky a odvážet a skladovat odděleně od ostatního vybouraného výkopového materiálu k jejich případnému opětovnému použití,
- odfrézováním stmelových vrstev v šířce budoucího výkopu. Bourání krytu běžnými prostředky bez předchozího odříznutí vrstev od ponechávané části je nepřipustné.

Způsob provádění výkopů (např. velikost, svahování, nebo pažení výkopů apod.) se řídí ČSN 73 3055.

Při provádění výkopu, tj. při rozpojování podkladních vrstev konstrukce vozovky, podloží a rozpojování horniny, odebírání výkopku s jeho odhozením anebo naložením na dopravní prostředek musí být dodržovány zásady TKP 4 - Zemní práce, a brán zřetel i na další normy a předpisy, zejména pak na:

ČSN EN 12007-1	Zásobování plynem - Plynovody s nejvyšším provozním tlakem do 16 barů včetně - Část 1: Všeobecné funkční požadavky,
ČSN EN 1610	Provádění stok a kanalizačních přípojek a jejich zkoušení,
ČSN 38 3350	Zásobování teplem, všeobecné zásady
ČSN 73 3055	Zemní práce při výstavbě potrubí
ČSN 73 6005	Prostorové uspořádání sítí technického vybavení,
ČSN 73 6006	Výstražné fólie k identifikaci podzemních vedení technického vybavení
ČSN 73 6114	Vozovky pozemních komunikací. Základní ustanovení pro navrhování,
ČSN 73 6133	Návrh a provádění zemního tělesa pozemních komunikací,
ČSN 75 4030	Křížení a souběhy melioračních zařízení s dráhami, pozemními komunikacemi a vedeními,
ČSN 75 5630	Vodovodní podchody pod dráhou a pozemní komunikací,
ČSN 75 6101	Stokové sítě a kanalizační přípojky,
TP 87	Navrhování údržby a oprav netuhých vozovek,
TP 94	Úprava zemin,
TP 97	Geosyntetika v zemním tělese pozemních komunikací,
TP 170	Navrhování vozovek pozemních komunikací,
TP 210	Užití recyklovaných stavebních demoličních materiálů do PK,

a dále pak na související právní a bezpečnostní předpisy a předpisy z oblasti ochrany životního prostředí. Práce musí být prováděny tak, aby doba omezení provozu a obtěžování okolí byla snížena na minimum.

b) Konečná úprava konstrukce

Konečná úprava musí zajistit, aby původní vlastnosti konstrukce vozovky, a to jak z hlediska únosnosti a vodonepropustnosti, tak i z hlediska povrchových vlastností (rovnost, drsnost), byly obnoveny.

Při výkopových pracích jsou narušeny i okrajové zóny sousedící konstrukce. Tyto porušené a uvolněné části konstrukčního souvrství musí být před provedením konečné úpravy odstraněny. Rovněž tak musí být opraveny i sousedící poškozené plochy. Způsob opravy je obdobný jako u vlastního výkopu. Krytové a stmelové podkladní vrstvy konstrukce musí být provedeny ve větší šířce, než jakou mají pod nimi ležící vrstvy nestmelové, resp. vlastní výkop. Navrženo je stupňovité provedení všech konstrukčních vrstev vozovky (i aktivní zóny).

Svislé napojení na kryt stávající konstrukce musí být řádně utěsněno vhodnou technologií (zálivkové hmoty, natavovací pásy, apod.).

Ve všech případech je u konečné úpravy rýhy třeba zajistit přesahy cca 0,50 m stmelené části nového vozovkového souvrství (krytové, příp. stmelené podkladní vrstvy) od hrany rýhy (podle místních podmínek a stupně poškození přilehlé konstrukce).

Při opravě vozovky v celé šíři nebo v šíři jednoho jízdního pruhu je součástí opravy i vyrovnání obrubníků. Obnova vodorovného dopravního značení bude provedena Stavebníkem v rámci běžné údržby, proto není součástí dodávky.

c) Četnost zkoušek a způsoby kontroly

- Vizuálně při provádění v aktivní zóně a na pláni - posouzení vhodnosti zeminy a dosaženého zhutnění.
- Na pláni – nepřímá metoda metoda v četnosti 2 x na každé polovině (např. rázová zatěžovací zkouška LDD).
- Na hotové nestmelené vrstvě – nepřímá metoda metoda v četnosti 2 x na každé polovině (např. rázová zatěžovací zkouška LDD).

Kontrola kvality konstrukce vozovky

Zemní plán

Zemní plán musí být upravena tak, aby její vlastnosti min. splňovaly požadavky modulu přetvárnosti Edef,2 musí dle katalogového listu (viz vzorový řez). Zemní plán musí mít rovný povrch a musí zajistit řádné odvodnění.

Podélná nerovnost pod čtyřmetrovou latí nemá být větší než 30 mm. Příčná nerovnost se zpravidla nekontroluje.

Nestmelené vrstvy

V rámci kontrolních zkoušek hotové vrstvy se na nestmelených vrstvách kontroluje tloušťka vrstvy a hodnota modulu přetvárnosti Edef,2. Minimální tloušťka vrstvy musí být 80 % tloušťky projektové. Hodnota modulu přetvárnosti Edef,2 musí splňovat požadavky dle katalogového listu (viz vzorový řez). Četnost zkoušek je stanoven výše. Rovnost povrchu nestmelených vrstev je třeba upravit tak, aby na styku rýhy a původní vozovky v úrovni horního povrchu nestmelené vrstvy nebyl výškový rozdíl větší než ± 20 mm. Podélná nerovnost pod čtyřmetrovou latí nemá být větší než 30 mm. Příčná nerovnost se zpravidla nekontroluje.

Hutněné asfaltové vrstvy

V rámci kontrolních zkoušek hotové vrstvy se na hutněných asfaltových vrstvách kontroluje tloušťka vrstvy a míra zhutnění. Minimální tloušťka vrstvy je 80 % tloušťky projektové. Minimální míra zhutnění je 96 %.

Rovnost povrchu hutněných asfaltových vrstev je třeba upravit tak, aby na styku nové a původní vozovky v úrovni horního povrchu vrstvy nebyl výškový rozdíl větší než : ± 5 mm u vrstev podkladních a ložních, ± 4 mm u vrstvy obrusné $\pm 2,5$ mm u vrstvy obrusné.

Únor 2023

Vypracoval: Tomáš Till