

Stavebník:
Obec Zabrušany
Zabrušany 1
417 71

REKONSTRUKCE MÍSTNÍCH KOMUNIKACÍ V OBCI ŽELÉNKY SO 02

*Dokumentace pro stavební povolení
(dle vyhl. 146/2008 Sb.)*

C. 1.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

Zakázkové číslo: 08/2019 REVIZE 1

Datum: červenec 2019

*Ing. Michal Urbanský
AI pro dopravní stavby
urbansky@email.cz*

*Masarykova 2421/66
415 01 Teplice
IČ. 74996410*

Obsah

D.1.1.1	Technická zpráva.....	3
a)	Identifikační údaje	3
b)	stručný technický popis stavby	3
c)	vyhodnocení průzkumů a podkladů	4
d)	vztahy PK k ostatním objektům.....	4
e)	návrh zpevněných ploch.....	4
f)	režim povrchových a podpovrchových ploch, zásady odvodnění	7
g)	návrh dopravního označení, dopravní zařízení	7
h)	zvláštní podmínky a požadavky na postup výstavby.....	7
i)	vazba na případné technologické vybavení	7
j)	přehled provedených výpočtů	7
k)	řešení přístupu a užívání osobami s omezenou schopností nebo orientace	7
	Hlavní výměry	8
	Příloha: vytyčovací prvky os komunikací	8

C.1.1 Technická zpráva

a) Identifikační údaje

a.1) Údaje o stavbě

Název stavby:	Rekonstrukce místních komunikací v obci Želénky
Stavební objekt:	SO 02
Místo stavby:	Obec Zabrušany-Želénky, okres Teplice, Ústecký kraj
Katastrální území:	k.ú. Želénky
Parcelní čísla:	SO 02 - 217/1; 217/4; 217/5; 217/6; 74/19
Stupeň:	Dokumentace pro stavební povolení dle vyhl. 146/2008 Sb. příloha č. 8.
Předmět dokumentace:	rekonstrukce stávající místní komunikace a zpevněných ploch – trvalá stavba

a. 2) Údaje o stavebníkovi

Název:	Obec Zabrušany
IČ:	266 647
Sídlo:	Zabrušany 1, 417 71 Zabrušany
Spojení:	tel. 417 835 014
Email:	starosta@zabrusany.cz

a.3) Údaje o zpracovateli projektové dokumentace

Název firmy:	Ing. Michal Urbanský
IČ:	74996410
Adresa/sídlo:	415 01 Újezdeček, Řetenická 224
Odpovědný projektant:	Ing. Michal Urbanský, ČKAIT 0401855
Spojení:	731 891 755
Email:	urbansky@email.cz

b) stručný technický popis stavby

Projektová dokumentace řeší obnovu stávajících vozovek a chodníků ve stávajícím uličním profilu místní komunikace v Želénkách. Celková pracovní délka obou předmětných úseků činí **120,2 m**.

V uvedeném rozsahu bude provedeno vybourání stávajících asfaltových vrstev vozovky do hl. 100 mm, ostatních podkladních vrstev. Vozovka bude nově vybudována s povrchem z asfaltového betonu v konstrukci tl. 410 mm.

Nové chodníky budou s povrchem z betonové dlažby tl. 60 mm (barva šedá, povrch standart), celková konstrukce tl. 240 mm. Chodníkové přejezdy budou provedeny v dlažbě tl. 80 mm (barva pískovcová, povrch standart), celková konstrukce tl. 320 mm. Detaily jednotlivých konstrukčních prvků jsou patrné z výkresu vzorových příčných řezů.

Na vozovce budou vyznačeny parkovací pásy s podélným stáním pro 14 osobních vozidel.

Jízdní pás bude široký min. 4,50 m, obousměrný. Stávající režim provozu zůstane nezměněn.

Navržené dopravní uspořádání je patrné ze situace.

Odvodnění povrchů vozovek je navrženo do nových podélných odvodňovacích labů, které budou zaústěny do rekonstruované uličních vpusti zaústěné do potoka.

Rozsah úpravy je vymezen vytyčovací osou komunikace se směrovými oblouky prostými, osa směrově i výškově sleduje stávající vedení komunikace. Směrové vedení osy je uvedeno v příloze této zprávy. Hrany vozovky jsou vymezeny vytyčovacími body uvedenými v situaci.

Půdorysný návrh je patrný z výkresu situace.

Základní příčný sklon vozovky bude střechovitý 1%-2%. Výškový návrh nivelety komunikace respektuje stávající uspořádání, proto podélný sklon dosahuje hodnot až 3%.

Příčný a podélný sklon vozovky je patrný z výkresu podélného profilu.

c) vyhodnocení průzkumů a podkladů

V rámci projektu byla provedena základní rekognoskace terénu. Dále byl proveden průzkum konstrukčních vrstev stávající vozovky při výkopových pracích, na jejichž základě byl navržen způsob rekonstrukce vozovky.

d) vztahy PK k ostatním objektům

Rekonstrukcí povrchů nebudou vyvolány přeložky kabelových vedení. Stavba musí následovat po rekonstrukci kanalizační stoky a vodovodu.

e) návrh zpevněných ploch

Návrh počítá s vybouráním stávajících asfaltových vozovek, odtěžením stávajících podkladních vrstev včetně provedení výkopů pro zemní pláš komunikace. Odtěžený a vybouraný materiál z trasy komunikace, který bude uznán geotechnickým dozorem stavby vhodným pro použití, může být opětovně použit ve spodních podkladních vrstvách nové konstrukce ostatních SO. Tento recyklát musí splňovat požadavky na zrnitost dle níže uvedené ČSN 73 6126. Nově je uvažováno s výstavbou asfaltové vozovky v celé délce předmětného úseku. Návrh **konstrukce vozovky** místní komunikace je uzpůsoben předpokládané intenzitě dopravy, třída dopravního zatížení TDZ=IV dle ČSN 73 6114 uvažováno je s ojedinělým pojezdem až 50 nákladních automobilů denně, životnost min. 20 let, návrhová úroveň porušení D1. Skladba vozovek je navržena takto:

- Asfaltový beton pro obrusné vrstvy	ACo 11	40 mm; ČSN EN 13108
- Spojovací postřik asfaltový	PS-A	0,35 kg/m ² ; ČSN 73 6129
- Asfaltový beton pro ložní vrstvy	ACp 16	70 mm; ČSN EN 13 108
- Spojovací postřik asf.	PS-A	0,25 kg/m ² ; ČSN 73 6129
- Asfaltový beton pro podkladní vrstvy	ACp 16+	50 mm; ČSN EN 13108
- Štěrkodrt'	ŠDa 0-32 Ge	150 mm; ČSN 73 6126

- Štěrkodrt' (nebo bet.recyklát)	ŠDa 0-63 Ge	150 mm; ČSN 73 6126
	Celkem	410 mm

Chodníky budou provedeny s povrchem z betonové dlažby tl. 60 mm. Dlažba bude v provedení s povrchem standart v barvě přírodní (např BEST KLASIKO). Konstrukce má celkovou tloušťku 240 mm a její skladba je následovní:

- Betonová dlažba zatravnovací	DL I	60 mm; ČSN 73 6121
- Lože z drc. kameniva	DK 4-8	30 mm; ČSN 73 6126
- Štěrkodrt'	ŠDa 0-32 Ge	150 mm; ČSN 73 6126
	Celkem	240 mm

Chodníkové přejezdy na sousední nemovitosti budou provedeny z betonové dlažby tl. 80 mm. Dlažba bude v provedení s povrchem standart v barvě pískovcová (např BEST KLASIKO). Konstrukce má celkovou tloušťku 320 mm a její skladba je následovní:

- Betonová dlažba zatravnovací	DL I	80 mm; ČSN 73 6121
- Lože z drc. kameniva	DK 4-8	40 mm; ČSN 73 6126
- Štěrkodrt'	ŠDa 0-32 Ge	200 mm; ČSN 73 6126
	Celkem	320 mm

Spáry dlažby budou utěsněny vmetením jemného křemičitého písku. Skladební prvky navrhovaných vozovek jsou patrné z výkresu vzorových příčných řezů.

Parkovací zálivy na větvi SO 02.1 budou provedeny s propustným povrchem ze žulové dlažby tl. 100 mm. Konstrukce má celkovou tloušťku 430 mm a její skladba je následovní:

- Žulová dlažba	DL I	100 mm; ČSN 73 6121
- Lože z drc. kameniva	DK 4-8	30 mm; ČSN 73 6126
- Štěrkodrt'	ŠDa 0-32 Ge	150 mm; ČSN 73 6126
- Štěrkodrt'	ŠDb 0-63 Ge	150 mm; ČSN 73 6126
	Celkem	430 mm

Spáry dlažby budou utěsněny drceným kamenivem DK 4-8. Dlážděný parkovací záliv bude na vnější hraně lemován silniční obrubou 1000x250x150/120 mm s převýšením max. 120 mm. Vnitřní hrana zálivu bude ohraničena silniční obrubou 1000x250x80 mm zapuštěnou do úrovně asfaltové vozovky. Dlažba zálivu bude o 20 mm níže než niveleta asfaltové vozovky.

Asfaltové vozovky budou lemovány silniční obrubou betonovou profilu 1000x250x150/120

mm se základním převýšením 100 mm. Pro oblouky $R \leq 15$ m budou použity obruby s poloviční délkou. Chodníkové přejezdy budou s převýšením obruby jen 20-50 mm. Změna převýšení obrub bude realizována náběhovými obrubami plynulým zapuštěním na délku 1,0 m. Spára mezi obrubou a asfaltovou vozovkou bude zalita asfaltovou zálivkou modifikovanou, teplou.

Vnější hrana chodníků u vjezdů/sjezdů mimo podezdívku a vnitřní lemování dlážděných parkovacích zálivů bude uzavřena betonovou obrubou 1000x250x80 mm s převýšením dle potřeby. Všechny obruby u chodníků budou osazeny do betonového lože C16/20 XC3 tl. 100 mm s boční opěrou.

V rámci **zemních a bouracích prací** budou prováděno řezání a bourání asfaltových vozovek, odstranění žulové dlažby a stávajících šterkových souvrství podkladů vozovek a odstranění humózních vrstev mimo stávající komunikace. Dále budou rozebrány či zbourány stávající chodníky.

Následně budou provedeny odkopávky pro zemní pláň, kanalizační přípojky žlabů. Předpokládá se provádění zemních prací převážně v hor. I. až II. třídy těžitelnosti dle ČSN 73 6133. Zemina z výkopů vhodná pro použití do násypů dle ČSN 72 1002 bude následně použita do násypů, přebytek bude odvezen na skládku. V oblastech s nižší únosností podloží než je požadována touto dokumentací, budou neúnosná místa odtěžena do hloubky 0,50 m na parapláň a nahrazena šterkodrtí ŠD 0-63 hutněné po vrstvách tl. 250 mm. V rámci obecných požadavků na zemní těleso a pláň komunikací se v souladu s ČSN 72 1006 požaduje zhutnění sypaniny podle těchto kritérií:

- a) soudržná zemina:
 - 1) v tělese násypu (mimo aktivní zónu): $D = 95\%$ PS
 - 2) v podloží násypů: $D = 92\%$ PS
- b) hrubozrnná (směsná) zemina (GW, GP, G-F, SW, SP, S-P)
 - 1) v tělese násypu: $D = 97\%$ PS
 - 2) v podloží násypů: $D = 92\%$ PS
- c) nesoudržná zemina v podloží a v násypu:
 - 1) šterkovitá zemina (GW, GP, G-F): $I_D = 0,75$
 - 2) písčítá zemina (SW, GP, S-F): $I_D = 0,80$
 - 3) v případě, když šterkovitá a písčítá zemina typu G-F a S-F má příměs plastickou ($I_p > 0$), platí kritéria v bodě B.

V aktivní zóně se nedovoluje použít zeminu s maximální objemovou hmotností (suché zeminy) stanovenou Proctorovou standardní zkouškou dle ČSN 72 1015 nižší než $1\,600\text{ kg.m}^{-3}$ (s výjimkou zlepšených zemín příměsí pojiva). Dále se nedovoluje použít zeminu nevhodnou pro podloží podle ČSN 72 1002 o stupni vhodnosti vyšším než VI u násypu a o stupni vyšším než V v zářezu, pokud nedojde k jejímu zlepšení nebo zpevnění.

V celé mocnosti aktivní zóny musí být dodržena předepsaná míra zhutnění nejméně **D = 100% PS**. Na zemní pláni komunikace musí být dosažena nejmenší hodnota modulu přetvárnosti z druhého zatěžovacího cyklu **$E_{\text{def},2} = 60\text{ MPa}$** , (ČSN 72 1006). Míra zhutnění bude dodavatelem stavby kontrolována průkaznými zkouškami v souladu s TKP zemní práce. Žádné z naměřených hodnot modulu přetvárnosti podloží vozovky nesmí být nižší o více než 10% od předepsané hodnoty. Nesmí být více než 10% hodnot menších než je předepsané kritérium.

Sklony nových zemních svahů budou prováděny maximálně ve strmosti 1:1,0-2,0. Ohumusování a zatravnění svahů a přilehlých ploch bude provedeno následně po vytvoření nové plochy, tak aby bylo co nejdříve zabráněno erozi svahů.

f) režim povrchových a podpovrchových ploch, zásady odvodnění

Odvedení povrchových vod je řešeno v úseku u zástavby spádováním povrchu asfaltové vozovky k převýšené obrubě, kde se bude voda vlévat do nově navržených podélných žlabů se spádovaným dnem. Žlaby budou skrze své vpusti zaústěny kanalizačnímu přípojkami DN150 HDPE Sn8 do stávající rekonstruované šachty/vpusti. Rekonstrukce vpusti je řešena v rámci projektu kanalizace. Detailní řešení napojení přípojek na kanalizaci bude řešeno v rámci realizační projektové dokumentace zajištěné dodavatelem stavby.

Voda z vozovky je považována za neznečištěnou. V zemní pláni komunikací je vedena drenážní trubka DN100 PVC celoperforovaná v rýze s proměnnou hloubkou. Tato bude zaústěna opět do rekonstruované dešťové vpusti, rozsah vedení drenáže je patrný z podélných profilů a příčných řezů.

Částečně bude povrchová voda zasakována do podloží v místech parkovacích zálivů. Ochrana spodních vod v místě vsaku je řešena uložením sorpčního geosyntetika NTRF v úrovni zemní plně dlážděných parkovacích zálivů.

g) návrh dopravního označení, dopravní zařízení

V rámci svislého DZ budou vyznačeny parkovací pruhy vodorovným dopravním značením (VDZ) V10d. Parkování bude přerušeno v prostoru sjezdů na okolní nemovitosti a u vysazených chodníkových ploch vyznačením V4 a V12c - zákaz stání, která budou vždy provedena s přesahem 1 m na obě strany sjezdu. VDZ bude provedeno v barvě s předznačením.

Veškeré nové dopravní značení musí být provedeno v souladu s příslušnými platnými technickými normami (ČSN EN 12-899-1 až 3; ČSN EN 1436; ČSN EN 1463 a další předpisy), technickými podmínkami (TP 65, TP 133, VL.6.1, VL. 6.2, TKP, ZTKP) případně dle firemních standardů ŘSD PPK SZ a PPK VZ.

h) zvláštní podmínky a požadavky na postup výstavby

Zhotovitel stavby musí zohlednit požadavky správců dotčených IS (viz. dokladová část).

i) vazba na případné technologické vybavení

Stavba neobsahuje technologická vybavení.

j) přehled provedených výpočtů

Pro návrh konstrukční vrstev byly provedeny dílčí výpočty dle TP 170.

k) řešení přístupu a užívání osobami s omezenou schopností nebo orientace

Vstupy do vozovky musí být provedeny s převýšením obruby max. 20 mm nad vozovkou. Sklon rampové plochy chodníku nesmí být strmější, než 1:12,5 příčný sklon chodníku bude od 1,0 do 2,0%.

Podél obruby chodníku s převýšením menším než 80 mm nad vozovkou bude vždy proveden varovný pás v šíři 0,40 m. Varovné pásy budou provedeny z reliéfní dlažby pro nevidomé s výrazně kontrastním zbarvením oproti okolní dlažbě (navržena je červená barva pro okolní šedou dlažbu). Pro stavbu hmatových a akustických prvků pro zajištění pohybu osob se zrakovým postižením musí být užito tzv. stanovených výrobků“ ve smyslu zákona 22/1997 Sb. o technických požadavcích na výrobky a jejichž technické a uživatelské vlastnosti jsou definována dle návodů TN TZÚS 12.0304 až 07.

Hlavní výměry

- konstrukce vozovky-tl. 410 mm	-	770 m ²
- konstrukce parkovacích zálivů-žulová dlažba-kce. tl. 430 mm	-	146 m ²
- konstrukce chodníku-dlážděný povrch-tl. 240 mm	-	67 m ²
- chodníkové přejezdy-dlážděný povrch-tl. 320 mm	-	24 m ²
- odvodňovací žlaby se spádovaným dnem	-	5,5+13,5 m

Příloha: vytyčovací prvky os komunikací

SO 02.1

Typ	Délka	Počáteční staničení	Koncové staničení	Počáteční bod	Koncový bod	Poloměr
Úsečka	2.74m	0.00m	2.74m	779933.84m, 980539.04m	779936.53m, 980538.53m	
Oblouk	10.70m	2.74m	13.44m	779936.53m, 980538.53m	779946.47m, 980534.71m	30.00m
Úsečka	51.58m	13.44m	65.03m	779946.47m, 980534.71m	779990.57m, 980507.94m	
Oblouk	10.49m	65.03m	75.52m	779990.57m, 980507.94m	779993.16m, 980498.77m	7.00m
Úsečka	2.35m	75.52m	77.87m	779993.16m, 980498.77m	779992.09m, 980496.67m	

SO 02.2

Typ	Délka	Počáteční staničení	Koncové staničení	Počáteční bod	Koncový bod	Poloměr
Úsečka	42.30m	0.00m	42.30m	779957.62m, 980578.85m	779938.84m, 980540.94m	