

## 1. TECHNICKÁ ZPRÁVA

- a) Identifikační údaje objektu
- b) Stručný technický popis se zdůvodněním navrženého řešení
- c) Vyhodnocení průzkumů a podkladů
- d) Vztahy pozemní komunikace k ostatním objektům stavby
- e) Návrh zpevněných ploch
- f) Režim povrchových a podzemních vod, zásady odvodnění
- g) Návrh dopravních značek, dopravní zařízení, ...
- h) Zvláštní podmínky a požadavky na postup výstavby, příp. údržbu
- i) Vazba na případné technologické vybavení
- j) Přehled provedených výpočtů ...
- k) Řešení přístupu a užívání veřejně příst. komunikací a ploch souvisejících se staveništem osobami s omezenou schopností pohybu a orientace

ZODP. PROJEKTANT: ING. K. ŠESTÁKOVÁ	OVĚŘIL: ING.F.EICHLER,Ph.D	<b>Hauckovi, s.r.o.</b> 552 03 Česká Skalice, Zlič 73 tel/fax: +420 491 453 063 hauck@tiscali.cz • www.hauck.aitom.cz IČO: 287 79 533 • DIČ: CZ28779533	
VYPRACOVAL: ING. BLANKA HAUCKOVÁ, ING.F.EICHLER, PhD.			
INVESTOR: Město Kostelec n.Orl., Palackého nám.38, 517 41 Kostelec n.Orl.			
MÍSTO: k.ú. Kostelec n.Orl., p.č. 1783/1, 1665, 1808, 1381/43, 1770, ...			
Akce: <b>Oprava MK ul. Stradinská, Kostelec nad Orlicí</b>		ZAK. Č.	230/17/H
		STUPEŇ	společné povolení
Část: D. 1 STAVEBNÍ ČÁST 2. ETAPA		DATUM	01/2021
		FORMÁT	A4
		MĚŘÍTKO	
Výkres: <b>TECHNICKÁ ZPRÁVA</b>		Č. paré:	Č. výkresu:
			<b>D.1. 1</b>

**a) Identifikační údaje objektu**

Označení stavby: **Oprava MK ul. Stradinská, Kostelec nad Orlicí  
2. ETAPA**

Název objektu: **SO 101 Komunikace  
SO 102 Chodník  
SO 103 Dopravní značení  
SO 801 Ozelenění**

Objednatel: MĚSTO KOSTELEK NAD ORLICÍ  
Palackého nám. 38, 517 41 Kostelec nad Orlicí  
IČO 00274968, DIČ CZ00274968

Zpracovatel: Hauckovi, s.r.o., Zlič 73, 552 03 Česká Skalice,  
IČO 287 79 533, DIČ CZ28779533

Zodpov. projektant: Ing. Kateřina Šestáková Haucková

Ověřil: Ing. Filip Eichler, PhD., AO 0602465 (dopravní stavby)

Dotčené pozemky: Kostelec nad Orlicí [670197], p.č. viz tabulka

Dotčené pozemky k.ú. Kostelec nad Orlicí [670197]				
Číslo par.	Výměra [m <sup>2</sup> ]	Typ užití	Vlastn. Podíl	Vlastník
p.č. <b>1783/1</b>	2040	ostatní plocha/ ostat.komunik.	1/1	Město Kostelec nad Orlicí, Palackého nám. 38, 517 41 Kostelec n. Orl.
p.č. <b>1665</b>	4197	ostatní plocha/ ostat.komunik.	1/1	Město Kostelec nad Orlicí, Palackého nám. 38, 517 41 Kostelec n. Orl.
p.č. <b>1808</b>	150	ostatní plocha/ ostat.komunik.	1/1	Město Kostelec nad Orlicí, Palackého nám. 38, 517 41 Kostelec n. Orl.
p.č. <b>1381/43</b>	57	ostatní plocha/ jiná plocha	1/1	Město Kostelec nad Orlicí, Palackého nám. 38, 517 41 Kostelec n. Orl.
p.č. <b>1770</b>	802	ostatní plocha/ ostat.komunik.	1/1	Město Kostelec nad Orlicí, Palackého nám. 38, 517 41 Kostelec n. Orl.

**b) Stručný technický popis se zdůvodněním navrženého řešení**

Hlavním stavebním záměrem jsou stavební úpravy MK tak, aby byla v souladu s platnými legislativními předpisy.

Jedná se o opravu stáv. MK s rozšířením ve větvích V1-V2 a novou miniokružní křižovatkou spojující větve V1, V2 a V3. Oprava vodovodu a jednotné kanalizace a nové VO viz samostatné objekty.

Umístění je dáno stávající trasou MK, šířkou dotčené parcely MK a výškou stávajícího terénu.

Délka MK celkem 201,16m, z toho	větev 1	139,33m
	větev 2	46,33m
	větev 3	15,50m

Větev 1

V celé délce je veřejný prostor šířky 7,95-8,10m. Komunikace je jednosměrná jednopruhová š. 4,0m, chodník pravostranný š. min 1,5m. Ve větvi jsou navrženy 2 levostranné parkovací zálivy celkem pro 5 vozidel.

Větev 2

V celé délce je veřejný prostor šířky min. 9,15m. Komunikace je obousměrná dvoupruhová š. 5,0m, chodník levostranný š. min. 1,5m.

Větev 3

V celé délce je veřejný prostor šířky 5,50- 7,20m. Komunikace je obousměrná jednopruhová š. 5,0m, též s chodníkem a místem pro přecházení.

V místě spojení větví V1, V2 a V3 je navržena nová miniokružní křižovatka s vnějším průměrem 15,0m a vnitřním 4,8m.

Převážná část větve V3 byla již realizována v 1.etapě v r. 2020 (km 0,015<sup>50</sup>- 0,305<sup>99</sup>). s rozšířením u KÚ až k ul. Školní.

Stávající svislé dopravní značky jsou doplněny.

Odvodnění všech zpevněných ploch je zabezpečeno návrhem jejich podélných a příčných sklonů, vyspádaných k okraji vozovky a následně do uličních vpustí na větvích V1-2.

Předmětem této části dokumentace jsou stavební úpravy komunikace a odvodnění.

<u>Rozsah:</u>	komunikace celkem	dl. 201,16m
zastavěná plocha	komunikace asfaltová + chodníky vč. obrub	1720,0m <sup>2</sup>
	zeleň	195,0m <sup>2</sup>

Stávající stav: Dotčené plochy jsou využívány jako místní obslužná komunikace.

V současné době je MK ul. Stradinská ve větvi V2-V3 obousměrná, jednopruhová, s asfaltovým částečně porušeným krytem s nevyhovující šířkou pohybující se mezi 2,50-5,00m. K vyhnutí vozidel v současné době slouží přilehlé zelené pásy a místa sjezdů. Větev V1 je jednosměrná jednopruhová cca šířky 4,5-5,0m s pravostranným chodníkem š. cca 1,0m.

Koncepce řešení: Vychází z požadavků objednatele uvedených v záměru. Základním požadavkem je oprava stávající konstrukce MK, v nejužších místech rozšířit, úprava sjezdů a návrh parkovacích stání v souladu se stávajícími předpisy a vyhláškami.

Umístění je dáno stávající trasou MK, šířkou dotčené parcely MK a výškou stávajícího terénu. MK je rozdělena do 3 větví V1 až V3.

Délka MK v jednotlivých větvích: větev V1 139,33m, větev V2 46,33m, větev V3 15,50m, V místě spojení větví V1, V2 a V3 je navržena nová miniokružní křižovatka s vnějším průměrem 15,0m a vnitřním 4,8m (s pojižděným středovým ostrovem).

Navržená komunikace ve větvi 1 je jednosměrná jednopruhová š. 4,0m, chodník pravostranný š. 1,5m. Ve větvi 1 jsou navrženy 2 levostranné parkovací zálivy celkem pro 5 vozidel.

Ve větvi 2 je navržena komunikace obousměrná dvoupruhová š.5,0m, chodník levostranný š. 1,5m. Ve větvi 3 je navržena komunikace obousměrná jednopruhová š. 5,0 m. Převážná část větve V3 byla již povolena a realizována v 1.etapě v r. 2020 (km 0,015<sup>50</sup>- 0,305<sup>99</sup>).

Kvůli rozšíření komunikací musí být provedena okolo miniokružní křižovatky stranová překládka kabelu CETIN dl. 11,5m.

Limitující podmínky návrhu: Hranice parcel ve vlastnictví města.

Výškové řešení: Komunikace téměř kopíruje stáv. povrch a vyrovnává nerovnosti. Stávající vstupy a vjezdy jsou zohledněny.

Podélný spád:

Větev 1 - podélný sklon proměnný 2,98% až 4,93% ve stoupání

Větev 2 - podélný sklon proměnný 2,50% až 3,77% v klesání

(staničení v protisměru vůči V1)

Větev 3 - podélný sklon proměnný 0,97% až 2,13% v klesání

Příčný sklon:

komunikace – základní sklon jednostranný 2,5%

chodník - základní sklon jednostranný 2,0%

Obruby:

- podél vozovky přilehlé k chodníku ve větvích V1 a V2 i V3 obrubník žulový OP3 š.250mm s podsázkou 120mm, v nástupech na chodník s podsázkou 20 mm a ve sjezdech zkosený s podsázkou 40mm, na části lze použít stávající;
- za chodníkem obrubník betonový š. 80mm s podsázkou 60mm;
- olemování sjezdů – obrubník betonový š. 80mm zapuštěný;

Vegetační úpravy: podél MK ohumusování a osetí travním semenem pruhu min. š 0,5m (k hranici parcely).

Vzhledem k tomu, že přilehlé plochy zeleně jsou úzké a navíc s inženýrskými sítěmi, výsadba stromů a keřů není navržena.

**c) Vyhodnocení průzkumů a podkladů**Podmínky v podloží

Budou použity závěry z hydrogeologického průzkumu, který provedl RNDr. Koroš z firmy Hydrogeologická společnost, s.r.o. Na základě závěrů z posudku lze konstatovat:

- geotechnické podmínky pro výstavbu MK jsou složité;
- v některých úsecích se musí provést úprava aktivní zóny.

V podloží vozovky se nacházejí převážně písčité hlíny tř. F3, MS, které jsou podmíněně vhodné k přímému použití bez úprav a přecházejí do jílovitě zvětralých slínovců.

Podmínkou provádění zemních prací pod komunikacemi je dodržení minimální hodnoty modulu přetvárnosti podloží zeminy  $E_{def,2}=45\text{MPa}$ , resp. 30MPa. Modul přetvárnosti je nutno ověřit statickou zatěžovací zkouškou. Upozorňujeme na určitou pravděpodobnost, že nemusí být bez dodatečných úprav těchto hodnot prostým hutněním plně dosaženo.

V některých úsecích se předpokládá úprava aktivní zóny.

Veškeré poruchy únosnosti podloží zjištěné při výstavbě komunikace budou oznámeny projektantovi a budou řešeny dle skutečného rozsahu!

Na stávající asfaltové ploše se po odfrézování tl. 100mm provede statická zatěžovací zkouška, kde by měla být naměřena hodnota min.  $E_{def,2}=90\text{ MPa}$ . V případě, že nebude této hodnoty dosaženo, musí být celá konstrukce vozovky nová.Mapový podklad

Mapový podklad zpracovala firma Geodézie Dvůr Králové (zak.č. 70/2018 ze dne 15.05.2018), ověřil ing. Rain pod č. 196/2018.

Projektová dokumentace byla vypracována na základě mapového podkladu, vnějších znaků inženýrských sítí a vyjádření správců sítí. Přesnost výkresů PD odpovídá přesnosti zaměření.

Veškeré sítě infrastruktury jsou převzaty z podkladů poskytnutých jejich správcem. Před zahájením stavebních prací nutno zajistit vytyčení sítí, ověřit směrové a hloubkové osazení kopanými sondami.

Vytýčení osy komunikace dle vytyčovacích bodů v souřadnicích X a Y souřadnicového systému JTSK a výšek systému Bpv.

Zemní práce budou zahrnovat výkopy pro konstrukci vozovky MK.

**d) Vztahy pozemní komunikace k ostatním objektům stavby**

Pod konstrukcí komunikace se nachází stávající vedení vodovodu, kanalizace, sdělovací kabely CETIN, kabelové vedení NN, plynovod STL a nové kabelové vedení VO.

Způsob ochrany je stanoven ve vyjádřeních správců dotčených sítí k existenci. Je navržena stranová překládka kabelu CETIN u okružní křižovatky větve V1 a V2 v dl. 11,5m. V některých místech bude stávající kabel doplněn chráničkou půlenou PVC DVK 110. Předpokládá se, že v místech stáv. sjezdů jsou již kabely v chráničkách uloženy.

Informativní umístění sítí převzato z vyjádření správců o existenci jejich vedení (některé i včetně okótování, některé s rozptylem přesnosti  $\pm 30\text{cm}$ ).

Před zahájením prací správci předají protokolárně investoru a dodavateli umístění jejich sítí včetně hloubek!

Nové inž. sítě:

Kabelové vedení VO. Ochrana tohoto kabelu v samostatné části SO401.

Bourání

Odfrézování stáv. asfaltového krytu ulic a dále bourání konstrukce stávajících sjezdů.

Zeleň

Podél MK je navrženo ohumusování a osetí travním semenem pruhu min. š 0,5m (k hranici parcely).

Zeleň přesahující ze sousedních zahrad se upraví ořezem. Ve sjezdu k p.č. 1771/5 se musí pokácet tůjky, délka úpravy cca 3m.

*Podmínky pro ochranu stromů při provádění stavebních prací jsou definovány ČSN 839061 Technologie vegetačních úprav v krajině.*

e) **Návrh zpevněných ploch SO 101, 102, 103, 801**

*e.1) Inženýrské sítě*

Požadavky na zhutnění zásypů rýh nad stávajícím nebo nově uloženým vedením musí být provedeno v souladu s níže uvedenými hodnotami.

Před započítím veškerých zemních prací pro SO 101, 102, 103 a 301, 302 je nutné nechat vytyčit veškeré stávající inž. sítě za účasti jejich správců. Zákresy v situačních výkresech jsou jen informativní s přesností  $\pm 0,3\text{m}$ . Při provádění zemních prací v jejich blízkosti je nutná zvýšená opatrnost a ruční práce a dodržení požadavků správců dle jejich vyjádření.

- Míra zhutnění D (do hl.0,5m pod úroveň pláň) dle zásypového materiálu  
 zásyp z jemnozrnných a ostatních zemin min. D=100%PS  
 zásyp z hrubozrnných zemin relativní ulehlost  $I_d=0,85$  pro GW, G-F  
 $I_d=0,90$  pro SW, S-F
- Bude splněn požadavek na  $E_{def,2}$  doložený zprávou s výsledkem provedené statické zatěžovací zkoušky pro pozemní komunikace dle ČSN 72 1006 příloha A
- Bude splněn požadavek poměru modulů přetvárnosti z druhého a prvního zat. cyklu  $E_{def,2}/E_{def,1}$  dle tab. 7 ČSN 72 1006:  
 hrubozrnné zemin  $E_{def,2}/E_{def,1} < \text{nebo} = 2,3$   
 jemnozrnné zemin  $E_{def,2}/E_{def,1} < \text{nebo} = 2,0$

O výsledcích zkoušek a splnění požadavků PD na zásypech rýh IS bude proveden zápis do stavebního deníku a výsledky budou předány stavebníkovi, současně bude doložen doklad prokazující druh zásypové zeminy.

Provádění i povolování výkopů a zásypů musí být provedeno v souladu s TP 146.

Výšky povrchových znaků stáv. i nově navržených IS musí být osazeny do nivelety chodníku, resp. komunikace.

Poklopy, vtokové mříže a povrchové znaky musí splňovat požadavky ČSN EN 124, v rámci SO 101 a 301, 302 je pro komunikaci D400.

Průběh vedení stáv. i nově navržených IS je zakreslen do situace C.3 „Koordinační situace stavby“ a D.1.2 „Situace“. Stáv. vedení jsou zakreslena jen informativně. Podrobné informace o stáv. IS jsou vedeny v části Doklady.

### e.2) Zemní a bourací práce

Provádění zemních prací musí být v souladu s TKP kap. 4 Zemní práce, zák. č.258/2000 Sb., a další viz oddíl ZOV.

Zemní práce budou prováděny ponejvíce v I. a II. třídě těžitelnosti dle ČSN 73 6133 a TKP4. (Dělení dle ČSN 73 3050 zrušeno).

Zemní práce nejsou velkého rozsahu, budou tvořeny především výkopy zeminy pro vozovku v místech rozšíření a pro inž. sítě.

Předpokládá se, že stáv. šterkové vrstvy vozovky budou vyhovovat (splňovat předepsané moduly přetvárnosti  $E_{def,2}$  dle přílohy č. D.1.4 „Vzorové příčné řezy“). V opačném případě se musí celá stávající konstrukce zpevněných ploch odstranit.

Na stavbě bude přebývat výkopová zemina, která bude odvezena na řízenou skládku. Vše bude prováděno v souladu s ČSN 73 6133 a ČSN 72 1006.

Vybouraný materiál ze stáv. komunikace a přebývající zemina z výkopů budou uloženy na řízenou skládku co nejbližší stavby (do 15 km). Vybrané šterkodrti budou zpětně zabudovány do podkladních vrstev nové konstrukce MK. Zbývající materiál, převážně zeminy, se odveze na skládku.

Ornice na ohumusování bude použita z provedené skrývky ornice na vybraných parcelách, ev. dovezena.

V průběhu prací je nutno nedopustit nasycení zemin srážkovou vodou a vlastní zemní práce provádět v období malé pravděpodobnosti srážek.

Popis provádění:

- 1) odstranění asfaltu, ev. bet. mazaniny a lože
- 2) odstranění šterkových podkladních vrstev stáv. konstrukce v místě inž. sítí
- 3) výkopy po úroveň zemní pláň, resp. parapláň v místech rozšíření

### e.3) Spodní stavba

Práce na pokládce konstrukčních vrstev vozovky nesmějí být zahájeny bez převzetí pláň za účasti zástupce stavebníka a projektanta. O převzetí pláň bude proveden zápis do stavebního deníku. Dokončená převzatá pláň musí být chráněna před jejím poškozením.

*Aktivní zóna (v případě malé únosnosti pláň)*

Aktivní zóna musí být provedena dle ČSN 73 6133.

Spodní stavba počítá s výměnou nevhodné zeminy aktivní zóny za vrstvu homogenní nenamrzavé zeminy v celkové tloušťce min. 0,20m v celé ploše vozovky nebo s vápněním. Bude rozhodnuto na stavbě dle vhodnosti stáv. zeminy v úrovni pláň a na základě zkoušek.

Provedena bude na zhuťněný, hladký, rovný homogenní povrch parapláň vyhovující požadavkům rovnosti dle ČSN 73 6175. Rozsah se upřesní na stavbě.

Při hutnění dodržet nejmenší hodnoty míry zhuťnění dle ČSN 72 1006:

- aktivní zóna do hloubky 0,5m pod pláň  $D=100-102\%$  PS

Aktivní zóna musí být pod zemní plání zhuťněna a následně provedena kontrola  $E_{def,2}$  dle příl.A ČSN 72 1006. V PD je stanovena na komunikaci  $E_{def,2}=45$  MPa a na chodníku  $E_{def,2}=30$  MPa.

### *Zemní pláň*

Základní příčný sklon pláně 3%.

Na pláni musí být dosaženo v souladu s ČSN 72 1006 na komunikaci  $E_{def,2}=45$ , resp. 30 MPa. Modul přetvárnosti je nutno ověřit statickou zatěžovací zkouškou podle ČSN 72 1006.

Na základě měření hodnot modulu přetvárnosti na pláni v rámci provádění objektu musí v případě nedodržení minimálních předepsaných hodnot dodavatel v součinnosti s geologem stanovit optimální způsob sanace pláně. V případě potřeby opatřit zemní pláň netkanou geotextilií min. 300g/m<sup>2</sup> nebo provést výměnu aktivní zóny v tl. min. 200mm (nebo dle potřeby).

*V každém případě je nutno spolupracovat s odpovědným geologem při návrhu zabudovávání konkrétních sypanin s ohledem na konkrétní zeminy v podloží a momentální skutečnou vlhkost, což má dominantní vliv pro výsledný výsledek kvality stavby.*

Zahájení prací na podkladech v jarním nebo letním období lze upřednostnit před podzimním nebo zimním obdobím. Spodní vrstvy konstrukce budou provedeny ze souvrství šterkodrtí, resp. vhodná část šterků ze stáv. konstrukce vozovky bude použita do předpokládané aktivní zóny.

### *Podélná drenáž*

Odvodnění zemní pláně je zabezpečeno návrhem jejího příčného sklonu v hodnotě 3,0%. Předpokládá se, že bude využita stávající podélná drenáž pod stáv. konstrukcí vozovky. Nová drenáž není navržena. Předpokládá se, že podélnou drenáž nahradí výkopy pro nové inž. sítě.

### e.4) Vrchní stavba

Komunikace vozovky a chodníku je zařazena dle zák.13/1997 §6 do místní komunikace III. třídy jako obslužná komunikace. Dle ČSN 73 6110 se jedná o MK dvoupruhovou obousměrnou, resp. jednopruhou obousměrnou nebo jednosměrnou komunikaci funkční skupiny C.

### *Šířkové uspořádání*

#### Větev 1

V celé délce je veřejný prostor šířky 7,95-8,10m. Komunikace je jednosměrná jednopruhá š. 4,0m, chodník pravostranný š. min 1,5m.

#### Větev 2

V celé délce je veřejný prostor šířky min. 9,15m. Komunikace je obousměrná dvoupruhová š. 5,0m, chodník levostranný š. min. 1,5m.

#### Větev 3

V dotčené části je veřejný prostor šířky min. 8,20m. Komunikace je obousměrná jednopruhá š. 5,0m.

Nová miniokružní křižovatka spojuje větve V1, V2 a V3. Chodník podél větve V1 a V2 je propojen okolo miniokružní křižovatky přes větev V3 s místem pro přecházení. Na všech koncích se komunikace napojuje na přilehlé MK.

### *Směrové řešení*

Vytyčovací osa je vedena v ose nově navržené trasy vozovky.

Větev 1 – Osa je 4x zalomena. Do lomů jsou vloženy oblouky R=8m, 20m, 35,5m a poslední před okružní křižovatkou 10m.

Větev 2 – Osa je 1x zalomena. Do lomu je vložen oblouk R=15m.

Větev 3 – Osa je 1x zalomena. Do lomu je vložen oblouk R=20m.

### *Umístění ZÚ a KÚ:*

Větev 1 - ZÚ je situován v pův. ose MK ul. Stradinská ve vzdálenosti 10,32m od hranice pozemků p.p.č. 1381/43 a st.1796 a 4,09m od hranice p.č. 1381/17. KÚ je situován průsečíku

větví V1, V2 a V3, staničení km 0,139<sup>33</sup>. Střed minikřižovatky se nachází 5,2m od stáv. uliční vpusti a 10,8m od stáv. sloupu NN.

Větev 2 - ZÚ1 je situován 5,81m a 1,61m od průsečíku hranic parcel p.č. 1665, 1772, st.1771/1, KÚ2 je ve středu miniokružní křižovatky.

Větev 3 - ZÚ3 je situován ve středu miniokružní křižovatky, KÚ3 km 0,015<sup>50</sup> na hraně již realizované části V3.

Směrové prvky (ZÚ a KÚ) jsou vztaženy na globální ortogonální souřadnicovou síť. Vytýčení osy komunikace dle vytyčovacích bodů v souřadnicích X a Y souřadnicového systému JTSK a výšek systému Bpv.

#### Výškové řešení

Vozovka výškově kopíruje stáv. stav s ohledem na příčný sklon, vstupy a stáv. sjezdy.

Podélný sklon:

Větev 1 - podélný sklon proměnný 2,98% až 4,93%, v celé délce stoupá směrem k miniokružní křižovatce. Jedná se o stávající stav mezi objekty.

Větev 2 - podélný sklon proměnný 2,5% až 3,77%, neustále klesá směrem k miniokružní křižovatce. Jedná se o stávající stav mezi objekty, nelze upravit.

Větev 3 - podélný sklon proměnný 0,97% až 2,13%, v celé délce klesá od miniokružní křižovatky.

Silniční obrubníky na všech větvích jsou navrženy ze žuly.

#### Příčný sklon

U vozovky základní příčný sklon jednostranný vč. oblouků 2,5%, u chodníku 2,0%.

#### Skladby konstrukcí

Dle TP 170 Katalogu vozovek s asfaltovým nebo dlážděným krytem:

#### A Vozovka MK (Větev 1, 2, 3) – odfrézování stáv. asf. vrstev a reprofilace

Asfaltový beton pro obrus. vrstvy	ACO11 <sup>+</sup>	40mm	ČSN 73 6121
Spoj.postřik PS-E 0,5kg/m <sup>2</sup>			ČSN 73 6129
Asfaltový beton pro podkl. vrstvy	ACP16 <sup>+</sup>	70mm	ČSN 73 6121
Štěrkoдрť 0/63	ŠD <sub>A</sub>	100mm	ČSN 73 6126-1, E <sub>def,2</sub> =min 100MPa
Konstrukce vozovky celkem	min.	210mm	

#### B Sjezdy - zámková dlažba

Bet. dlažba zámková	DL	80mm	ČSN 73 6131
Lože - drť DDK2/4		40mm	ČSN 73 6131
Štěrkoдрť 0/63	ŠD <sub>A</sub>	250mm	ČSN 73 6126-1, E <sub>def,2</sub> =60MPa
Hutněná pláň E <sub>def,2</sub> =30MPa			
Konstrukce vozovky celkem	min.	370mm	

#### C Chodník - zámková dlažba

Bet. dlažba zámková	DL	60mm	ČSN 73 6131
Lože - drť DDK2/4		30mm	ČSN 73 6131
Štěrkoдрť 0/63	ŠD <sub>A</sub>	150mm	ČSN 73 6126-1, E <sub>def,2</sub> =45MPa
Hutněná pláň E <sub>def,2</sub> =30MPa			
Konstrukce vozovky celkem	min.	240mm	

#### D Předláždění chodníku

Bet. dlažba zámková	DL	60mm	ČSN 73 6131
Lože - drť DDK2/4		30mm	ČSN 73 6131
Štěrkoдрť 0/63	ŠD <sub>A</sub>	50mm	ČSN 73 6126-1, E <sub>def,2</sub> =45MPa



Hutněná pláň  $E_{\text{def},2}=30\text{MPa}$ 

Konstrukce vozovky celkem	min.	140mm
---------------------------	------	-------

**F Parkovací pruh**

Bet. dlažba vegetační	DL	80mm	ČSN 73 6131
Lože - drť DDK2/4		40mm	ČSN 73 6131
Šterkodrt' 0/63	ŠD <sub>A</sub>	250mm	ČSN 73 6126-1, $E_{\text{def},2}=60\text{MPa}$

Hutněná pláň  $E_{\text{def},2}=30\text{MPa}$ 

Konstrukce vozovky celkem	min.	370mm
---------------------------	------	-------

*Obrubníky a beton*

Typy, rozměry, osazení, požadavky viz Situace a Vzorové příčné řezy.

- podél vozovky přilehlé k chodníku ve větvích V1, V2 a V3 obrubník žulový OP3 š.250mm s podsázkou 120mm, v nástupech na chodník s podsázkou 20 mm a ve sjezdech zkosený s podsázkou 40mm, na části lze použít stávající;
- za chodníkem obrubník betonový š. 80mm s podsázkou 60mm;
- olemování sjezdů – obrubník betonový š. 80mm zapuštěný;
- olemování sjezdů z p.č. 1771/2 a okolí z bet. palisád půlkulaté vel. 175/200/1000, 50ks

Požadavky na beton pro lože a opory obrubníků musí splňovat parametry uvedené v ČSN 73 6131.

Pro nekonstrukční betony bude použito betonu C20/25 n XF3.

Obrubníky silniční budou vyrobeny z vysokopevnostního provzdušněného betonu pevnostní třídy C35/45 vyhovující požadavkům stupně agresivity prostředí XF4 dle normy ČSN EN 206-1.

*Kryty z dlažeb*

Chodník přilehlý k MK ze zámkové dlažby betonové šedé (např. íčko) tl. 60mm, ve sjezdech shodné barvy tl. 80mm, varovné pásy š.400mm a signální pásy š. 800mm z dlažby zámkové s nopky barvy červené tl. 60, ve sjezdech tl. 80mm.

Odstavná stání z vegetační dlažby plošné vel. 600/400/80mm, plocha 67,1m<sup>2</sup>.

Stavební materiály krytů, stavební práce a zkoušky musí splňovat požadavky ČSN 73 6131 „Stavba vozovek - Kryty z dlažeb a dílců“ a ČSN 736121 „Stavba vozovek – Hutněné asfaltové vrstvy“ a dále musí materiály splňovat požadavky vyhl. 398/2009 Sb., příloha č.1.

Spára na styku se stáv. asfaltovou vozovkou bude zaříznuta do pravidelného tvaru a ošetřena asfaltovým pružným tmelem a zadrcena.

*Chráničky, nopková fólie, kačírek*

V místech upravované MK se řeší nová ochrana stávajících kabelových vedení CETIN:

Větev V1 a V2:

- doplnění chráničky v místech parkovacího pruhu z vegetačních tvárnic dl. 19m, chránička půlená PVC DVK 110
- stranová překládka v místě okružní křižovatky dl. 11,5m
- ve sjezdech a pod chodníkem stávající stav

Předpokládá se, že v místech stáv. cesty jsou již chráničky na kabelech uloženy a kabel je v požadované hloubce (0,5m v chodníku, 0,7m v zeleném pásu a 1m pod vozovkou a ve vjezdech).

Úprava nového kabelu VO viz samostatná část.

Ostatní sítě bez úprav.

Nopková fólie bude uložena na styku zpevněných ploch s objekty, š. pruhu 0,4m, dl. celkem cca 190m.

Mezi podezdívkou plotu a chodníkem, resp. mezi sjezdy a odstavným stáním úprava plochy kačírkem, tl. vrstvy 0,10m, podloženo geotextilií.

**SO 301 – Výměna vodovodu****SO 302 – Oprava jednotné kanalizace**

Viz samostatné části. Odvodnění - 7 vpustí.

**SO 801 – Ozelenění**Kácení a úprava dřevin

Ve sjezdu k p.č. 1771/5 se musí pokácet tůjky, délka úpravy cca 3m.

Zeleň přesahující ze sousedních zahrad se upraví ořezem.

Podmínky pro ochranu stromů při provádění stavebních prací jsou definovány ČSN 839061 *Technologie vegetačních úprav v krajině*.

Zatravnění

Podél MK ohumusování a osetí travním semenem pruhu min. š 0,5m (k hranici parcely).

Vzhledem k tomu, že přilehlé plochy zeleně jsou úzké a navíc s inženýrskými sítěmi, výsadba stromů a keřů není navržena.

**f) Režim povrchových a podzemních vod, zásady odvodnění**

Odvodnění vozovky je provedeno v části D. SO 101, SO 102 a SO 301, 302.

Povrchová voda

Odvodnění všech zpevněných ploch je zabezpečeno návrhem jejich podélných a příčných sklonů, vyspádovaných k okraji vozovky následně do uličních vpustí.

Vozovka má jednostranný spád 2,5%, chodník 2,0%.

Podzemní voda

Hladina podzemní vody v puklinovém systému skalního podloží je dle předpokladu v hloubce větší než 2,5m a nebude ohrožovat konstrukci vozovky.

Ochrana pozemní komunikace

Sklon pláň musí zajistit odvod srážkové vody, min. hodnota příčného spádu 3%.

Zemní pláň vozovky je navržena vzhledem k místním podmínkám bez podélné drenáže.

Předpokládá se, že podélnou drenáž nahradí výkopy pro inž. síť.

**g) Návrh dopravních značek, dopravní zařízení, ...**Dopravní značení

## Větev 1

Stávající svislé DZ na ZÚ je beze změn, bude doplněno o vyznačení parkovacích stání DZ č. **IP11c** „Parkoviště podélné stání“ s uvedením počtu 2x resp. 3x. Před miniokružní křižovatkou je navržena DZ č. **P4** „Dej přednost v jízdě!“ + **C1** „Kruhový objezd“. Ze směru z miniokružní křižovatky je navržena DZ č. **B2** „Zákaz vjezdu všech vozidel“ z důvodu jednosměrného provozu této větve.

## Větev 2

Stávající svislé DZ č. **A12b** „Děti“ zůstává zachováno. Budou zrušeny DZ č. **P4** a **C3a**. V místě ZÚ je navrženo VDZ „POZOR DĚTI“ z důvodu přilehlé budovy školy. Před miniokružní křižovatkou je navržena DZ č. **P4** „Dej přednost v jízdě!“ + **C1** „Kruhový objezd“.

**Větev 3**

Stávající svislé DZ není. Před miniokružní křižovatkou je navržena DZ č. **P4** „*Dej přednost v jízdě!*“ + **C1** „*Kruhový objezd*“.

V místě okružní křižovatky (na vjezdech/výjezdech) je navrženo VDZ č. **V13** „*Šikmé rovnoběžné čáry*“.

Podrobně viz výkres Situace.

Dále projektant upozorňuje na nutnost osazení provizorního dopravního značení po dobu výstavby.

Provizorní DZ na přilehlé silnici po dobu výstavby není v této PD řešeno. Bude upřesněno na základě navrženého postupu výstavby.

Podrobné řešení DIO vč. zvláštního užívání komunikace předloží ke schválení DI PČR a odboru dopravy MÚ Kostelec nad Orlicí dodavatel stavby před zahájením výstavby. Provizorní dopravní značení bude osazeno na náklady dodavatele stavby.

Vybavení ploch a bezpečnostní zařízení

Není navrženo.

**h) Zvláštní podmínky a požadavky na postup výstavby, příp. údržbu**

Vozidla stavby vyjíždějící na přilehlou komunikaci budou zcela očištěna.

Při provádění stavby nebudou překročeny limity hluku ze stavební činnosti na hranicích chráněného venkovního prostoru a chráněného venkovního prostoru staveb dle NV č. 148/2006 Sb., příloha 3, část B.

**i) Vazba na případné technologické vybavení**

Nejsou žádné požadavky.

**j) Přehled provedených výpočtů ...**

Nejsou žádné požadavky.

**k) Řešení přístupu a užívání veřejně příst. komunikací a ploch souvisejících se stavbou osobami s omezenou schopností pohybu a orientace**

Tato dokumentace byla zpracována a její technicko-stavební část je v souladu s vyhláškou 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících užívání staveb osobami s omezenou schopností pohybu a orientace.

Větev V1 a V2, V3

Nové chodníky v místě stávajících po celé délce s upravenou šířkou min. 1,5m (pův. 1,0m na V1). Chodníky navazují na stávající chodníky před ZÚ1 a ZÚ2 v jedné úrovni.

U chodníku a přilehlých ploch jsou splněny všechny parametry bezbariérovosti a přístupnosti po celé délce trasy chodníku jako je šířka chodníku, podélný a příčný sklon, nástupy na chodník, hmatové úpravy, označení sjezdů atd. U chodníku jsou splněny obecné technické požadavky zabezpečující bezbariérové užívání staveb dle příl. 1 a technické požadavky zabezpečující bezbariérové užívání pozemních komunikací a veřejného prostranství dle příl.2.

- šířka chodníku 1,5m

- podélný sklon se pohybuje v rozmezí od 2,98% do 4,93% ve stoupání u V1 a od 2,55% do 3,77% v klesání u V2; všude méně než 5%
- příčný sklon chodníku je 2%
- v místě nástupu na chodník snížený obrubník s podsázkou 20mm; ve sjezdech s podsázkou 40mm, nájezdové rampy s příčným náběhem v celé šířce chodníku, rampy mají sklon max. 1:12,5 (8%) a délku min. 1m.
- v místech sklopených obrubníků (sjezdy na větví V1) není zapotřebí varovné pásy navrhovat (celková výška podsázky 100mm)
- podél sníženého obrubníku varovný pás š. 400mm z dlažby s nopky barvy červené, ukončení varovného pásu je v místě kde výška obruby nad vozovkou je 80mm
- signální pás odsazený v místě pro přecházení (za okružní křižovatkou) š. 0,8m a délky min. 1m
- povrch chodníku jednotné barvy šedé, hmatová dlažba červená
- vodící linii tvoří záhonový obrubník s podsázkou 60mm, resp. podezdívky plotů a obvodové zdi objektů

Požadavky na materiálové řešení hmatových prvků jsou definovány v NV č. 163/2002 Sb. Použité stavební materiály musí splňovat požadavky TN TZÚS 12.03.04 až 12.03.06 pro materiály a zařízení užívané k realizaci bezbariérových úprav (dlažby se speciální hmatovou úpravou, ...)

Stavební materiály krytů, stavební práce a zkoušky musí splňovat požadavky ČSN 73 6131 „Stavba vozovek - Kryty z dlažeb a dílců“, ČSN 73 6121 „Stavba vozovek – Hutněné asfaltové vrstvy“ a dále musí materiály splňovat požadavky vyhl. 398/2009 Sb., příloha č.1, 2.

leden 2021

vypracoval: Ing. B. Haucková  
Ing. Filip Eichler, PhD