

# OBROZENÍ LÍPOVÉHO NÁM. V POŘÍČÍ U TRUTNOVA

INVESTOR / STAVEBNÍK

MĚSTO TRUTNOV

SLOVANSKÉ NÁMĚSTÍ 165, 541 16 TRUTNOV

E-MAIL: JELINEK@TRUTNOV.CZ TEL.:499 803 232

IČO: 00278360

DIČ:CZ00278360

GENERÁLNÍ PROJEKTANT

ING.ARCH. JAN VEISSER

BRANDLOVA 423, 284 01 KUTNÁ HORA

E-MAIL:JAN.VEISSER@GMAIL.COM TEL.:+420 776 760 280

IČO: 88708730

DIČ: -

ARCHITEKT

ING. ARCH. JAN VEISSER

ING. ARCH. BARBORA SKALOVÁ

RAZÍTKO, PODPIS

ČÁST DOKUMENTACE

D.1.2 DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ

## SO 101 Úprava Lipového náměstí

Vypracoval:	Ing. Pavel Vokřál	<b>Ing. Pavel Vokřál</b> Projektování dopravních staveb Železničářská 506, 541 01 Trutnov IČ: 88650251 www.projekce-vokral.cz
Zodpovědný projektant:	Ing. Pavel Vokřál	
Investor: Město Trutnov Slovanské náměstí 165, 541 16 Trutnov		
Akce: <b>Obrození Lipového nám. v Poříčí u Trutnova</b>		Zakázkové číslo: 21-009
		Datum: 12/2022
		Stupeň PD: PDPS
		Počet formátů:
		Měřítko:
1	Příloha: Technická zpráva	Paré:

# **Technická zpráva**

## **SO 101 Úprava Lípového náměstí**

### **1) Identifikační údaje**

#### **a) Údaje o stavbě**

Název stavby: **Obrození Lípového nám. v Poříčí u Trutnova**  
Místo stavby: Trutnov (579025)  
Katastrální území: Poříčí u Trutnova (769223)  
Kraj: Královéhradecký kraj  
Stupeň dokumentace: Dokumentace pro provádění stavby

#### **b) Údaje o stavebníkovi**

Město Trutnov  
Slovanské náměstí 165  
541 16 Trutnov  
IČO: 00278360  
DIČ: CZ00278360

#### **c) Údaje o zpracovateli dokumentace**

Generální projektant:  
  
Ing. arch. Jan Veisser  
Brandlova 423,  
284 01 Kutná Hora  
IČO: 88708730  
ČKA: 04543  
Datová schránka: 6pz95ty  
e-mail: jan.veisser@gmail.com  
tel.: +420776760280

Zpracovatel objektu SO 101:

Ing. Pavel Vokřál  
Železničářská 506  
541 01 Trutnov  
IČ: 88650251  
ČKAIT: 0602702 – autorizovaný inženýr pro dopravní stavby  
e-mail: projekce@vokral.cz  
tel.: +420732764934

## 2) Stručný technický popis se zdůvodněním navrženého řešení

- Stávající stav

Severní část dotčeného území se nachází okolo kostela sv. Petra a sv. Pavla. Ze severu je oblast lemována místní komunikací v ulici Benešova, západně a jižně od kostela je místní komunikace, která zajišťuje zásobování a parkování pro místní lokalitu, provozovnu pošty a další prodejny. Zároveň zde dochází k parkování autobusů MHD a slouží jako obratiště. Okolo kostela se nachází zatravněná plocha. Východní strana hraničí s místní komunikací v ulici Voletinská. Konstrukce vozovky okolo kostela vykazuje značné poruchy (nerovnosti, plošné trhliny), část povrchu je řešena vysprávkami.

V jižní části celé oblasti se nachází park se stromy. Park je lemován ze třech stran chodníky pro pěší. Na chodníku s ulicí Náchodská se nachází stávající nástupiště pro autobusovou dopravu bez zálivu. Zpevněné plochy vykazují ztrátu kameniva a plošný rozpad, případně propadlou zámkovou dlažbu.

- Navržený stav

Úprava okolí okolo kostela a přilehlého parku je provedena v režimu pěší zóny. Celá oblast okol ulic Benešova, Voletinská a Náchodská je navržena v jedné výškové úrovni, tedy bezbariérově. Vozidla spolu s pěšími sdílí jeden společný prostor, pojížděné plochy jsou zvýrazněny vzorem dlažby a žulovými obrubníky.

Vjezd do pěší zóny se nachází severozápadně od kostela z ulice Benešova. Zároveň z této ulice je navrženo 6 kolmých parkovacích stání šíře 2,50 m a jedno parkovací místo pro vozidla přepravující osoby těžce pohybově postižené. Hloubka parkovacího zálivu činí 6,00 m.

Komunikace sloužící především pro jednosměrný provoz vozidel je navržena v šíři 3,50 m a vede od ulice Benešova okolo pošty směrem ke křižovatce s ulicí Kožešnická. Dále následuje pro nákladní automobily před kostelem a je vyvedena na místní komunikaci v ulici Voletinská. Vyústění pěší zóny pro osobní vozidla je do ulice Kožešnická mezi stávající bytové domy. Po levé straně jízdního pruhu je navrženo 6 parkovacích stání pro OA a na pravé straně jedno parkovací stání pro zásobování pošty. Vjezd a výjezd z pěší zóny je navržen pomocí zvýšených ploch (jednostranný zpomalovací práh).

Ostatní zpevněné plochy slouží pro pěší a relaxaci. Trasy určené pro pěší, především okolo pošty, knihovny a prodejny potravin má příčný sklon max 2 %. Zpevněné plochy mají kryt z přírodního kamene, ze žulových kostek. Parkové cesty jsou navrženy z mlatové konstrukce.

Dochází k úpravě nároží křižovatky, kde je navržen prstenec z velkých žulových kostek, kde poté navazuje autobusový záliv.

## 3) Vyhodnocení průzkumů a podkladů, včetně jejich užití v dokumentaci – dopravní údaje, geotechnický průzkum apod.

Dle provedeného IG průzkumu se v místech nezpevněných, zatravněných površích nachází do hloubky cca 0,50 m směs prachovo-jílovité zeminy, zemina se štěrkem, cihly, navážka, která není vhodná pro těleso komunikace. Tuto vrstvu je nutné odtěžit. Pod ní se nachází vrstva tvořená převážně ze zemin charakteru jílu písčitého a jílu s nízkou plasticitou. Tato vrstva je podmíněně vhodná pro těleso a podloží vozovky.

Z těchto údajů vyplývá, že musí dojít minimálně k odtěžení vrchní vrstvy zeminy v přibližné hloubce 0,50 m. Poté dojde k posouzení následující vrstvy, zda bude svými parametry odpovídat ČSN 73 6133 a vhodnosti této vrstvy pro podloží konstrukce vozovky. Pokud tyto parametry nebudou splněny, dojde k úpravě vrstvy, případně k její výměně.

#### 4) *Vztahy pozemní komunikace k ostatním objektům stavby*

Před samotnou realizací dojde k demolici stávajících zpevněných ploch a k provedení terénních úprav. Následně dojde k realizaci objektů kanalizace, vodovodu a překládce dalších inženýrských sítí jako veřejné osvětlení. Poté může dojít k realizaci zpevněných ploch a úpravě dopravního značení. Zároveň dojde k instalaci mobiliáře a parkových, vegetačních úprav.

#### 5) *Návrh zpevněných ploch*

Objekt SO 101 řeší výstavbu zpevněných ploch okolo kostela a v prostoru parku. Stavba je lemována stávající ulicí Benešova, Voletinská a ulicí Náchodská a ze západní strany zástavbou. Celá oblast je navržena jako pěší zóna. Povrch bude zpevněn přírodním kamenem, žulovou kostkou.

Pojížděná plocha je navržena na návrhovou úroveň porušení D1, třídu dopravního zatížení „VI“. Plochy určené především pro pohyb pěších a ostatní zpevněné plochy na NÚP D2 a TDZ „O“ a „CH“.

U zpevněných ploch, které jsou budovány v místě stávajícího zatravnění, se počítá s výměnou aktivní zóny v předpokládané tloušťce 0,30 - 0,50 m. Pokud nebude splněno filtrační kritérium mezi podloží a budovaným tělesem, bude použita separační geotextílie.

Výškový průběh trasy před poštou, knihovnou a v dolní části u samoobsluhy je znázorněn v podélném profilu. Maximální podélný sklon činí 3,50 %. U ostatních částí náměstí je výškový profil dán navazující sousední komunikací, ze které se vychází.

U všech zpevněných ploch je maximální příčný sklon 2 %.

V severní části náměstí je jízdní pruh vyznačen pískovcovým obrubníkem (bude použit ze stávající stavby), který je po obou stranách ve stejné výškové úrovni jako okolní dlažba. Parkovací pruh je vyznačen rozdílnou velikostí dlažby.

Budova kostela je lemována jednou řadou pískovcových kostek 0,20 x 0,20 x 0,10 m.

Veškeré stávající budovy budou po dohodě s majiteli nemovitostí lemovány novou fólií s krycí lištou.

Před kostelem je jízdní pruh vyznačen vsazenou žulovou dlažbou formátu 0,20 x 0,20 s roztečí 1 m. Šířka jízdního pruhu je 3,50 m.

Pro odvodnění slouží nově umístěné uliční vpusti napojené na odvodňovací systém (součást objektu SO 301). Zemní plášť je odvodněna příčným sklonem 3 % do podélných tratí.

V rámci stavby je myšleno na bezbariérové užívání stavby. U vjezdu do pěší zóny je v místě vozovky navržen varovná pás šíře 0,40 m. V místě pro pěší signální pás šíře 0,80 m. U snížené obruby, kde výškový rozdíl je menší nebo rovno 8 cm je varovný pás. Na osu přechodu pro chodce je naveden signální pás. Od přechodu pro chodce v ulici Benešova až k poště je chodec naváděn umělou vodící linií. U autobusového zálivu (objekt SO 104) je nástupní hrana v délce 18 m

## SO 101 Úprava Lípového náměstí

lemována nehmatným kontrastním pásem. U nástupních dveří je signální pás, který je umístěn 0,80 m od označnicku zastávky. Veškeré signální a varovné pásy budou lemovány hladkou dlažbou min. šíře 0,25 m.

- Konstrukce „A“ - chodník D2 - CH:**

Žulová kostka drobná 8/10	DL	80-100 mm	ČSN 73 6131, TP 192
Lože pod dlažbu	L	50 mm	ČSN 73 6131, TP 192
Štěrkodrt'	ŠD <sub>B</sub>	150 mm	ČSN 73 6126-1

Celkem min. 280-300 mm

Únosnost na horní úrovni zemní pláň pod štěrkodrtí činí  $E_{def2} = 30$  MPa.

- Konstrukce „B“ – pojížděný chodník D2 - O:**

Žulová kostka drobná 8/10	DL	80-100 mm	ČSN 73 6131, TP 192
Lože pod dlažbu	L	50 mm	ČSN 73 6131, TP 192
Štěrkodrt'	ŠD <sub>B</sub>	200 mm	ČSN 73 6126-1

Celkem min. 330-350 mm

Únosnost na horní úrovni zemní pláň pod štěrkodrtí činí  $E_{def2} = 30$  MPa.

- Konstrukce „C“ – vozovka D1 - D - VI:**

Žulová kostka drobná 8/10	DL	80-100 mm	ČSN 73 6131, TP 192
Lože pod dlažbu	L	50 mm	ČSN 73 6131, TP 192
Mechanicky zpevněné kamenivo	MZK	150 mm	ČSN 73 6126-1
Štěrkodrt'	ŠD <sub>B</sub>	150 mm	ČSN 73 6126-1

Celkem min. 430-450 mm

Únosnost na horní úrovni zemní pláň pod štěrkodrtí činí  $E_{def2} = 45$  MPa.

- Konstrukce „D“ – zpevněná plocha D2 - CH:**

Žulová dvojkostka drobná 8/10 (16/20)	DL	80-100 mm	ČSN 73 6131, TP 192
Lože pod dlažbu	L	50 mm	ČSN 73 6131, TP 192
Štěrkodrt'	ŠD <sub>B</sub>	150 mm	ČSN 73 6126-1

Celkem min. 280-300 mm

Únosnost na horní úrovni zemní pláň pod štěrkodrtí činí  $E_{def2} = 30$  MPa.

- Konstrukce „E“ – pojížděná zpevněná plocha D1 - D - VI:**

Žulová kostka drobná 8/10	DL	80-100 mm	ČSN 73 6131, TP 192
Lože pod dlažbu	L	50 mm	ČSN 73 6131, TP 192
Mechanicky zpevněné kamenivo	MZK	150 mm	ČSN 73 6126-1
Štěrkodrt'	ŠD <sub>B</sub>	150 mm	ČSN 73 6126-1

Celkem min. 430-450 mm

Únosnost na horní úrovni zemní pláň pod štěrkodrtí činí  $E_{def2} = 45$  MPa.

## SO 101 Úprava Lípového náměstí

- Konstrukce „F“ – parkovací stání D1 - D - VI:**

Žulová kostka velká 15/17 - půlená	DL	80-100 mm	ČSN 73 6131, TP 192
Lože pod dlažbu	L	50 mm	ČSN 73 6131, TP 192
Mechanicky zpevněné kamenivo	MZK	150 mm	ČSN 73 6126-1
Štěrkodrt'	ŠD <sub>B</sub>	150 mm	ČSN 73 6126-1

Celkem min. 430-450 mm

Únosnost na horní úrovni zemní pláň pod štěrkodrtí činí  $E_{def2} = 45$  MPa.

- Konstrukce „G“ – žulový prstenec D1 - D - V:**

Žulová kostka velká 15/17	DL	150-170 mm	ČSN 73 6131, TP 192
Lože pod dlažbu, cementová malta	L	50 mm	ČSN 73 6131, TP 192
Směs z kameniva stmelená cementem	SC <sub>C8/10</sub>	120 mm	ČSN 73 6124-1
Štěrkodrt'	ŠD <sub>A</sub>	200 mm	ČSN 73 6126-1

Celkem min. 520-540 mm

Únosnost na horní úrovni zemní pláň pod štěrkodrtí činí  $E_{def2} = 45$  MPa.

- Konstrukce „I“ – mlatová cesta v parku D2:**

Okrový minerální povrch 0/5	HDK	30 mm	
Kamenná drť 0/16	HDK	60 mm	
Štěrkodrt'	ŠD <sub>B</sub>	200 mm	ČSN 73 6126-1

Celkem min. 200 mm

Únosnost na horní úrovni zemní pláň pod štěrkodrtí činí  $E_{def2} = 30$  MPa.

- Konstrukce „J“ – nároží chodníků, pod lavičkami D2 - CH:**

Žulová kostka drobná 8/10 - odseky	DL	80-100 mm	ČSN 73 6131, TP 192
Lože pod dlažbu	L	50 mm	ČSN 73 6131, TP 192
Štěrkodrt'	ŠD <sub>B</sub>	150 mm	ČSN 73 6126-1

Celkem min. 280-300 mm

Únosnost na horní úrovni zemní pláň pod štěrkodrtí činí  $E_{def2} = 30$  MPa.

- Konstrukce „K“ – asfaltový kryt v ulici Voletinská D1-N-IV:**

Asfaltový beton pro ohrusné vrstvy	ACO 11	40 mm	ČSN EN 13108-1, ČSN 73 6121
Spojovací postřik	PS-C	0,30 kg/m <sup>2</sup>	ČSN 73 6129
Asfaltový beton pro podkladní vrstvy	ACP 16	70 mm	ČSN EN 13108-1, ČSN 73 6121
Infiltrační postřik	PI-C	1,00 kg/m <sup>2</sup>	ČSN 73 6129
Směs z kameniva stmelená cementem	SC <sub>C8/10</sub>	130 mm	ČSN 73 6124-1
Štěrkodrt'	ŠD <sub>A</sub>	200 mm	ČSN 73 6126-1

Celkem min. 440 mm

Únosnost na horní úrovni zemní pláň pod štěrkodrtí činí  $E_{def2} = 45 \text{ MPa}$ .

- Konstrukce – obnova asfaltového krytu v ulici Náchodská D1-N-III:**

Asfaltový beton pro obrusné vrstvy	ACO 11S	40 mm	ČSN EN 13108-1, ČSN 73 6121
Spojovací postřik	PS-C	0,30 kg/m <sup>2</sup>	ČSN 73 6129
Asfaltový beton pro ložní vrstvy	ACL 22S	70 mm	ČSN EN 13108-1, ČSN 73 6121
Spojovací postřik	PS-C	0,30 kg/m <sup>2</sup>	ČSN 73 6129
Asfaltový beton pro podkladní vrstvy	ACP 22S	110 mm	ČSN EN 13108-1, ČSN 73 6121
Infiltrační postřik	PI-C	0,80 kg/m <sup>2</sup>	ČSN 73 6129
Vrstva ze směsi stmelena cementem	SC <sub>C8/10</sub>	180 mm	ČSN 73 6124-1
Štěrkodrt'	ŠD <sub>A</sub>	250 mm	ČSN 73 6126-1

Celkem min. 660 mm

Únosnost na horní úrovni zemní pláň pod štěrkodrtí činí  $E_{def2} = 45 \text{ MPa}$ .

- Zemní práce:**

Veškeré stavební práce budou prováděny dle ČSN 73 6133 a příslušných TKP.

Před samotnou realizací je nutné nechat vytyčit správci sítí inženýrské sítě a dodržet jejich podmínky realizace.

Během stavby geolog stavby zhodnotí aktuální stav podloží zpevněných ploch a určí přesný rozsah a způsob úpravy aktivní zóny.

- Dopravní značení**

Parkovací stání v prostoru dlažby jsou vyznačena rozdílným druhem odstínu dlažby.

- Bezbariérové prvky:**

Veškeré materiály, které budou použity pro varovné, signální pásy, umělou vodící linie apod. musí splňovat nařízení vlády č. 163/2002 Sb., ve znění nařízení vlády č. 312/2005 Sb. a nařízení vlády č. 215/2016 Sb. (dále jen „nařízení vlády“), především technické návody TZÚS č. TN 12.03.04-06.

## 6) Režim povrchových a podzemních vod, zásady odvodnění, ochrana pozemní komunikace

Zemní plán je odvodněna příčným sklonem 3 % do podélných trativodů a následně do uličních vpustí.

Dešťová voda je odvedena podélným a příčným sklonem do nově navržených uličních vpustí. Tyto uliční vpusti jsou napojeny na systém odvodnění v objektu SO 301.

### **7) *Návrh dopravních značek, dopravních zařízení, světelných signálů, zařízení pro provozní informace a dopravní telematiku***

V rámci celého prostoru okolo kostela došlo k výrazné změně dopravního režimu. Ulice Benešova a Voletinská jsou beze změn. Prostor okolo kostela je nyní v režimu pěší zóny. Zároveň došlo k jednosměrnění ulice před poštou směrem do křižovatky s ulicí Kožešnická. Od prostoru křižovatky směrem do ulice Voletinská je nyní také jednosměrka, která je určena pouze pro provoz vozidel nad 3,5 tuny. Osobní vozidla vyjíždějí z pěší zóny do ulice Kožešnická mezi bytové domy a následně ulicí Těsná do ulice Benešova. Ulice Těsná je od ulice Náchodská upravena jako jednosměrná.

Dopravní značeno bude provedeno dle platných TP 65 a TP 133.

Návrh dopravního značení je uveden ve výkrese č. 5.

### **8) *Zvláštní podmínky a požadavky na postup výstavby, případně údržbu***

Před zahájením prací dojde k vytyčení inženýrských sítí.

Během stavby je nutné dodržovat pravidla BOZP včetně všech zákonů s tím souvisejících.

Po celou dobu výstavby je nutné zajistit průjezdnost komunikace Voletinská, Náchodská i Benešova alespoň v jednom jízdním pruhu. Omezení na těchto komunikacích musí být na co nejkratší možnou dobu. Během stavby bude zajištěn průjezd pro jednotky IZS.

### **9) *Vazba na případné technologické vybavení***

Netýká se.

### **10) *Přehled provedených výpočtů a konstatování o statickém ověření rozhodujících dimenzí a průřezů***

Konstrukce zpevněných ploch vychází z TP 170 – dodatku č. 1 ze vzorových listů.

### **11) *Řešení přístupu a užívání veřejně přístupných komunikací a ploch souvisejících se stavenišťem osobami s omezenou schopností pohybu nebo orientace***

V průběhu stavby bude zabráněno vstupu nepovolaných osob na staveniště. Veškeré výkopy budou zabezpečeny proti pádu osob. Všechny případné příčné přechody výkopu budou zajištěny lávkami pro pěší. Otevřené rýhy budou v trase vymezeny a zajištěny fyzickou zábranou. Po dobu výstavby bude náležitým stavebním opatřením zajištěn průchod osob.

Stavba bude prováděna v souladu s vyhláškou č. 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečující bezbariérové užívání staveb.

Náhradní trasy pro pěší budou vedeny po chodnících v ulici Náchodská, Voletinská a Benešova. Obchozí trasy pro pěší jsou delší v řádu desítek metrů oproti původním trasám.