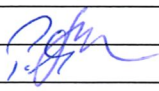


D.1.7.1 – TECHNICKÁ ZPRÁVA



TRANSCONSULT s.r.o.

č. paré

		TRANSCONSULT s.r.o. <i>Nerudova 37, 500 02 Hradec Králové</i>	
Vedoucí projektu	Ing. Hodek		Středisko: 1
Odpovědný projektant	Ing. Hodek		Vedoucí: Ing. Hodek
Zpracovatel	Ing. Hodek		Zak.č. 1 9 2 2 1 3 0 0 1
Přezkoušel	Ing. Shejbal		Arch.č. 02419 Formát: A4
Kontroloval	Ing. Pravda		Datum: 07/2020
Objednatel:	Město Světlá nad Sázavou		Účel: DSP+PDPS
REVITALIZACE NÁMĚSTÍ TRČKŮ Z LÍPY VE SVĚTLÉ NAD SÁZAVOU DOKUMENTACE OBJEKTŮ A TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ STAVEBNÍ ČÁST SO 104 – STAVEBNÍ ÚPRAVY MÍSTNÍCH KOMUNIKACÍ, CHODNÍKŮ A ZPEVNĚNÝCH			Část. dok. D.1.7
TECHNICKÁ ZPRÁVA			Č. přílohy 1

TECHNICKÁ ZPRÁVA

1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

1.1 STAVBA

NÁZEV STAVBY: **REVITALIZACE NÁMĚSTÍ TRČKŮ Z LÍPY
VE SVĚTLÉ NAD SÁZAVOU**

KRAJ: **VYSOČINA**

OKRES: **HAVLÍČKŮV BROD**

KATASTRÁLNÍ ÚZEMÍ: **SVĚTLÁ NAD SÁZAVOU (760510)**

DOKUMENTACE: **DOKUMENTACE PRO VYDÁNÍ SPOLEČNÉHO
POVOLENÍ A PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY
(DSP + PDPS)**

DRUH STAVBY: **Kompletní rekonstrukce veřejného prostranství a uličního
prostoru v rozsahu náměstí Trčků z Lípy a ulice Pěšinky
ve Světlé nad Sázavou, včetně vegetačních úprav, osazení
uličního mobiliáře, přeložek a ochrany všech dotčených
sítí a zařízení dopravní a technické infrastruktury.**

1.2 OBJEDNATEL (INVESTOR)

NÁZEV A SÍDLO INVESTORA: **Město Světlá nad Sázavou
Náměstí Trčků z Lípy 18
582 91 Světlá nad Sázavou
IČ: 00268321**

1.3 ZHOTOVITEL

NÁZEV A ADRESA: **TRANSCONSULT s. r. o.
Nerudova 37
500 02 Hradec Králové
IČ: 47455292**

vedoucí střediska
vedoucí projektu

Ing. Pavel Hodek
Ing. Pavel Hodek

1.3.1 ČÁST DOKUMENTACE

**D – Dokumentace objektů a technických a
technologických zařízení
D.1 – STAVEBNÍ ČÁST
D.1.7 – SO 104 Stavební úpravy místních
komunikací, chodníků a zpevněných ploch**

NÁZEV A ADRESA ZPRACOVATELE: **TRANSCONSULT s. r. o.
Nerudova 37
500 02 Hradec Králové
IČ: 47455292**

odpovědný projektant **Ing. Pavel Hodek ČKAIT: 0601666**

2. SOUPIS VÝCHOZÍCH PODKLADŮ

- Smlouva o dílo na vypracování projektové dokumentace DSP+PDPS
- Geodetická dokumentace (náměstí Trčků z Lípy 04/2008) – Geodezie Ledec nad Sázavou s r.o.
- Geodetická dokumentace (náměstí Trčků z Lípy 02/2015) – Geodezie Ledec nad Sázavou s r.o.
- Geodetická dokumentace (zahrada kostela sv. Václava a ulice Pěšinky 02/2015) – Geodezie Ledec nad Sázavou s r.o.
- Geodetická dokumentace (ulice Pěšinky) – Geoperfect, s.r.o. – 08/2017
- Doklady o stávajících inženýrských sítích včetně vytyčení v zájmovém území – jednotliví správci
- Inventarizace dřevin 02/2018 – JENA, Projekční kancelář
- Geologicko-geotechnický průzkum základových podmínek – Agrogeologie s.r.o. 05/2015
- Mapové podklady, katastrální mapy ČÚZK
- Geofyzikální průzkum – GEONIKA, s.r.o. (03/2017)
- Inženýrsko-geologický průzkum – ENVIREX, spol. s r.o. (11/2019)
- Územní plán Světlé nad Sázavou včetně změny č.1, s účinností od 8. 3. 2013
- Zásady územního rozvoje Kraje Vysočina
- Výsledky celostátního sčítání dopravy ŘSD ČR 2016
- Město Světlá nad Sázavou – Studie náměstí Trčků z Lípy – arch. Stříbrný 12/2015
- Studie prostoru v ulici Pěšinky s napojením na výstup ze Světelského podzemí – arch. Stříbrný 09/2017
- Revitalizace náměstí Trčku z Lípy ve Světlé nad Sázavou (DÚR) – sdružení projektantů a architektů 11/2008
- Rekonstrukce mostů ev. č. 18-067 a ev. č. 18-068 ve Světlé nad Sázavou – Transconsult s.r.o. 09/1997
- Světlá nad Sázavou – Zahrada u kostela sv. Václava (STUDIE) – JENA, projekční kancelář 04/2015
- Kulturní centrum-stavební úpravy (PDPS) – TAPA projekt s.r.o. 01/2016
- Rekonstrukce vodovodu – DRUPOS-PROJEKT v.o.s. – 12/2009
- Informace o rozsahu a průběhu Světelského podzemí – Město Světlá nad Sázavou 10/2017
- Požadavky z projednání v průběhu zpracování dokumentace DSP+PDPS
- Požadavky a rozhodnutí DOSS
- Požadavky na rozmístění atrakcí v rámci Svatováclavské pouti – provozovatel p. Lagron

3. POPIS TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ

V rámci stavebního objektu jsou řešeny veškeré zpevněné plochy a chodníky na náměstí mimo silnice II. a II. tříd, které jsou součástí souvisejících stavebních objektů SO 101, SO 102 a SO 103 a to včetně kolmých parkovacích stání napojených ze silnice II/347.

Pojížděné parkovací plochy s napojením ulic Pěšinky, Dolní ulice a ulice Nové Město jsou navrženy s povrchem ze žulových kostek drobných. Jelenova ulice je navržena s asfaltovým povrchem. Chodníky, a to včetně chodníkových přejezdů s napojovanými účelovými komunikacemi jsou navrženy s krytem ze žulové mozaiky. Upravovaná část Horní ulice je obnovena ze zámkové dlažby.

Součástí stavebního objektu jsou veškeré silniční a záhonové obrubníky v prostoru náměstí mimo ochranného ostrůvku na silnici II/150.

Součástí stavebního objektu je osazení varovných a signálních pásů v prostoru přechodů pro chodce a sjezdů dle vyhlášky č. 398/2009 sb. a to vždy, kde bude podsázka obrubníku nižší než 80 mm. V úsecích pochozích ploch, kde budou chybět přirozené vodící linie (fasády objektů, obrubník s podsázkou min. 60 mm) budou osazeny umělé vodící linie.

Součástí stavebního objektu je také osazení dopravně bezpečnostního zábradlí dle TP 186 a to včetně barevného provedení v nárožích křižovatek II/150 – III/347 a II/150 – Jelenova ulice.

Směrové řešení

Směrové řešení chodníků respektuje průběh silnic a místních komunikací, případně stanovené trasy pěších.

Účelová komunikace Dolní ulice je napojena na silnici III/347 31 chodníkovým přejezdem s pravostranným obloukem $R = 40$ m.

Účelová komunikace Nové Město je napojena na silnici II/347 chodníkovým přejezdem s levostranným obloukem $R = 20$ m.

Účelová komunikace Horní ulice je napojena na silnici II/347 chodníkovým přejezdem s levostranným obloukem $R = 20$ m.

Účelová komunikace Pěšinky je na silnici II/347 napojena chodníkovým přejezdem a je v úseku řešeném v rámci tohoto stavebního objektu řešena třemi směrovými oblouky bez přechodnic s vloženými příkými úseky. Pokračování úpravy ulice pěšinky je součástí souvisejícího stavebního objektu SO 105.

$R_1 = 8$ m	pravostranný
$R_2 = 35$ m	pravostranný
$R_3 = 6$ m	levostranný

Místní komunikace Jelenova ulice je na silnici II/150 napojena pomocí dvou prostých směrových oblouků o poloměrech $R = 25$ m a $R = 30$ m.

Výškové řešení

Výškové řešení chodníků, zpevněných ploch a místních komunikací plně respektuje niveletu navazujících komunikací i okolní zástavby. Účelové komunikace jsou v rozsahu náměstí řešeny jako jednolitě povrchy. Samostatné podélné profily byly vytvořeny pouze pro ulice Nové Město, Jelenova a Pěšinky.

Podélný profil místní komunikace Jelenova ulice se skládá z následujících podélných sklonů a výškových oblouků:

-5.000%	lom nivelety v napojení na II/150
-8.835 %	$R_1 = 200$ m vydutý
-6.857 %	

Podélný profil účelové komunikace ulice Nové Město se skládá z následujících podélných sklonů a výškových oblouků:

-4.608 %	$R_1 = 20$ m	vypuklý
-9.085 %	$R_2 = 50$ m	vydutý
-4.608 %	$R_3 = 200$ m	vydutý
-2.271 %	$R_4 = 100$ m	vydutý
-0.300%	lom nivelety v napojení na III/347 31	
2.487 %		

Podélný profil účelové komunikace ulice Pěšinky v rozsahu SO 104 se skládá z následujících podélných sklonů a výškových oblouků:

7.655 %	$R_1 = 9$ m	vypuklý
0.000 %	$R_2 = 70$ m	vydutý
-4.350 %	$R_3 = 50$ m	vypuklý

Šířkové uspořádání

Chodníky v přidruženém dopravním prostoru jsou proměnné šířky, v základní šířce je uvažován dvoupruhový chodník $2 \times 0.75 \text{ m} = 1.5 \text{ m}$, v souběhu s komunikací rozšířený o bezpečnostní odstup 0.5 m. V převážné části stavby jsou chodníky navrženy širší. V prostoru podél č.p. 28 na konci přeložky II/347 a podél č.p. 38 v Lánecké ulici není s ohledem na stísněné poměry možno zajistit výše uvedené šířky chodníků, které jsou zde v souladu se stávajícím stavem navrženy v maximální možné šířce dané zástavbou a okrajem vozovky.

Místní komunikace Jelenova ulice je vzhledem k malému rozsahu úprav navržena v souladu se stávajícím stavem v šířce 6.40 m v místě napojení na stávající stav.

Účelová komunikace v Dolní ulici je v napojení na stávající stav navržena v šířce 5.0 m.

Účelová komunikace v ulici Nové Město je v místě napojení v šířce 7.78 m, přičemž je část vozovky využívána pro podélná stání. V rámci stavebních úprav jsou zde navrženy vysazené chodníkové plochy pro zúžení vozovky na šířku 5.5 m.

Účelová komunikace Horní ulice je zachována ve stávající šířce 3.05 m.

Účelová komunikace v ulici Pěšinky v rozsahu náměstí je navržena v proměnných šířkách dle architektonického záměru ve vazbě na nové infocentrum a nová schodiště v šířce 2.5–7.2 m.

Šířky kolmých parkovacích stání jsou 2.5 m a krajní parkovací stání jsou navrženy v šířce 2.75 m. Šířky kolmých parkovacích stání jsou navrženy 3.5 m a se společným průchodem v šířce 1.2 m pak 2.75 m.

Příčný sklon

Základní příčný sklon chodníků je jednostranný 2.0% směrem do vozovky. V případě zpevněných pojížděných ploch jsou sklony těchto ploch proměnné, vyspádované do liniových odvodňovacích prvků. Místní komunikace jsou navrženy v jednostranném příčném sklonu o hodnotách 0.47% - 3.63%.

Křižovatky a sjezdy

Křižovatka místní komunikací Jelenova ulice - napojení na silnici II/150

V rámci stavebního objektu je řešena úprava stávající stykové křižovatky s místní komunikací ulice Jelenova, která je v současné podobě neopodstatněně rozsáhlá. Proto je navržena úprava nároží směrem k náměstí Trčků z Lípy a tím zmenšení plochy vozovky v místě křižovatky. Na vedlejší komunikaci je navržen směrovací dopravní stín pomocí VDZ V13.

Nároží jsou navržena o poloměrech $R = 4.5 \text{ m}$ v souladu se stávajícím stavem a $R = 9 \text{ m}$ upravené nároží ve směru do náměstí.

Křižovatka účelové komunikace Pěšinky - napojení na silnici II/347

Veřejně přístupná účelová komunikace ulice Pěšinky je jednosměrnou komunikací s charakterem pěší zóny s vjezdem ze silnice II/347. Účelová komunikace je jednosměrná a umožňuje přístup k nemovitostem v ulici Pěšinky. S ohledem na výše uvedené je napojení na silnici II/347 řešeno chodníkovým přejezdem dle TP 103. Šířka snížené obruby je vzhledem k nutnému jednosměrnému pohybu vozidel zásobování navržena v délce 8.0 m.

Samostatný sjezd k faře - napojení na silnici II/347

Zpevněný prostor před farou včetně 2 vyhrazených parkovacích stání je napojený chodníkovým přejezdem dle TP 103 ze silnice II/347. Šířka snížené obruby je vzhledem k nutnému obousměrnému pohybu vozidel zásobování navržena v délce 4.7 m

Křižovatka účelové komunikace Dolní ulice – napojení na silnici II/347

Veřejně přístupná účelová komunikace v Dolní ulici je jednosměrnou komunikací s charakterem pěší zóny a s výjezdem na silnici II/347. V prostoru náměstí je tato účelová komunikace obousměrná a umožňuje přístup k parkovacím stáním na náměstí. S ohledem na výše uvedené je napojení na silnici II/347 řešeno chodníkovým přejezdem dle TP 103. Šířka snížené obruby je vzhledem k nutnému obousměrnému pohybu vozidel zásobování navržena v délce 12.3 m.

Samostatný sjezd ke kostelu svatého Václava - napojení na silnici II/347

Zpevněný prostor před kostelem svatého Václava včetně 1 vyhrazeného parkovacího stání pro osoby těžce pohybově postižené je napojený chodníkovým přejezdem dle TP 103 ze silnice II/347. Tento prostor bude využíván nárazově při konání bohoslužeb, svateb, pohřbů a případně další komerční akce. Vjezd na tuto plochu kromě parkovacího stání pro imobilní bude vždy nutné povolit Městským úřadem. Šířka snížené obruby je vzhledem k nutnému obousměrnému pohybu vozidel zásobování navržena v délce 6.4 m.

Křižovatka účelové komunikace Horní ulice – napojení na silnici II/347

Veřejně přístupná účelová komunikace v Horní ulici je jednosměrnou komunikací s výjezdem na silnici II/347. S ohledem na výše uvedené je napojení na silnici II/347 řešeno chodníkovým přejezdem dle TP 103. Šířka snížené obruby je vzhledem k nutnému jednosměrnému pohybu vozidel zásobování navržena v délce 7.8 m.

Samostatný sjezd k Městskému úřadu – napojení na silnici II/347

Samostatný sjezd do areálu Městského úřadu umožňuje napojení zázemí (dvora s parkovacími a garážovými stáními) úřadu. Sjezd k úřadu je napojený chodníkovým přejezdem dle TP 103 ze silnice II/347. Šířka snížené obruby je vzhledem k nutnému obousměrnému pohybu vozidel zásobování navržena v délce 6.0 m.

Samostatný sjezd k č.p. 22 – napojení na silnici II/347

Samostatný sjezd do dvora č.p. 22 umožňuje napojení této nemovitosti. Sjezd je napojený chodníkovým přejezdem dle TP 103 ze silnice II/347. Šířka snížené obruby je vzhledem k nutnému obousměrnému pohybu vozidel zásobování navržena v délce 8.0 m.

Samostatný sjezd ke Společenskému domu a obchodnímu centra – napojení na silnici II/347

Samostatný sjezd do dvora Společenského domu a obchodního centra umožňuje obsluhu a zásobování těchto objektů. Sjezd je napojený chodníkovým přejezdem dle TP 103 ze silnice II/347. Šířka snížené obruby je vzhledem k nutnému obousměrnému pohybu vozidel zásobování navržena v délce 11.7 m.

Samostatný sjezd k č.p. 23 – napojení na silnici II/347

Samostatný sjezd do dvora č.p. 23 umožňuje napojení této nemovitosti. Sjezd je napojený chodníkovým přejezdem dle TP 103 ze silnice II/347. Šířka snížené obruby je vzhledem k nutnému obousměrnému pohybu vozidel zásobování navržena v délce 5.5 m.

Křižovatka účelové komunikace ulice Nové Město – napojení na silnici III/347 31

Návrh stykové křižovatky s místní komunikací v ulici Nové Město vychází ze stávajícího uspořádání, pouze je vysazena plocha chodníku u obchodního domu namísto stávajícího vyznačení vodorovným dopravním značením a zároveň u kavárny bude chodník zřízen na úkor stávající barevně odlišené dlažby, čímž dojde ke zúžení místní komunikace v prostoru křižovatky a oddálení vozovky od budovy kavárny. V rámci úprav křižovatky jsou navržena nároží o poloměrech $R=5$ m.

Bezpečnostní zařízení

Součástí stavebního objektu je také osazení dopravně bezpečnostního zábradlí dle TP 186 a to včetně barevného provedení v nárožích křižovatek II/150 – III/347 a II/150 – Jelenova ulice. Umístění je patrné ze situace a vytyčovacího výkresu. Zábradlí bude osazeno zárazkou pro slepeckou hůl. Zábradlí bude kotveno přes mozaikovou dlažbu do betonových patek o průměru 400 mm do bednění z plastových trubek a výšce 500 mm. Výška zábradlí bude 1.1 m. Barevné provedení bude v kombinaci signální bílá 9003 a dopravní červená 3020.

Zábradlí v celkové délce 90.35 m bude osazeno ve 4 samostatných úsecích v následujících délkách (měřeno po oblouku):

32.82 m
18.31 m
25.84 m
13.38 m

Výkres dopravně bezpečnostního zábradlí je přiložen jako příloha k této technické zprávě.

Návrh zpevněných ploch

Místní komunikace Jelenova je navržena s asfaltovým povrchem dle katalogu TP 170 – Navrhování vozovek pozemních komunikací na třídu dopravního zatížení V, návrhovou úroveň porušení vozovky D1 a podloží PIII (D1-N-6) ve složení:

Katalogová konstrukce D1-N-6:

- asfaltový beton pro obrusné vrstvy	ACO 11+ 50/70	40 mm	ČSN EN 13108-1
- spojovací postřik emulzí z asfaltu	PS-E	0,35 kg/m ²	ČSN 73 6129
- asfaltový beton pro podkladní vrstvy	ACP 16+ 50/70	60 mm	ČSN EN 13108-1
- infiltrační postřik emulzí kationaktivní z asfaltu	PI-E	0,80 kg/m ²	ČSN 73 6129
- směs stmelená cementem	SC C8/10 (KSC I)	120 mm	ČSN EN 14227-1,10
- štěrkodrt'	ŠD _A (GE), fr. 0/63	200 mm	ČSN 73 6126-1
konstrukce vozovky celkem		420 mm	

Požadované minimální hodnoty modulu přetvárnosti E def,2:

zemní pláň	≥ 45 MPa
ochranné vrstvy štěrkodrti	≥ 80 MPa

Ve vrstvě SC bude na styku s betonovým ložem obrubníků v nejnižším místě zřízeno drenážní žebro šířky 0,10 m z hrubého drceného kameniva HDK fr. 8/16 s obalením separační geotextilií min. 300 g/m² dle TP 170 pro zajištění odvodnění nepropustné stmelené vrstvy.

Konstrukce vozovky účelových komunikací, které jsou součástí ploch (Dolní ulice, Nové Město, Pěšinky) a konstrukce vozovek zpevněných ploch určených k pojezdu motorovými vozidly a parkovací stání jsou navržena s krytem z žulových kostek drobných dle katalogu TP 170 – Navrhování vozovek pozemních komunikací na třídu dopravního zatížení VI, návrhovou úroveň porušení vozovky D1 a podloží PIII ve složení:

Katalogová konstrukce D1-D-3:

- žulové kostky drobné oblouková skladba	DL.I	120 mm	ČSN 73 6131, TP 192
- ložná vrstva	L fr. 4/8	40 mm	ČSN EN 998-2, ČSN EN 206-1
- mechanicky zpevněné kamenivo	MZK	130 mm	ČSN 73 6126-1
- štěrkodrt'	ŠDA (GE) 0/63	150 mm	ČSN 73 6126-1
konstrukce parkovacích stání celkem		440 mm	

Požadované minimální hodnoty modulu přetvárnosti E def,2:

zemní pláň	≥ 30 MPa
ochranné vrstvy štěrkodrti	≥ 50 MPa

Katalogová konstrukce D1-D-3 – přechod pro chodce v ulici Nové město:

- žulové kostky drobné řezané řádková skladba	DL.I	125 mm	ČSN 73 6131, TP 192
- ložná vrstva	L fr. 4/8	40 mm	ČSN EN 998-2, ČSN EN 206-1
- mechanicky zpevněné kamenivo	MZK	130 mm	ČSN 73 6126-1
- štěrkodrt'	ŠDA (GE) 0/63	150 mm	ČSN 73 6126-1
konstrukce parkovacích stání celkem		445 mm	

Požadované minimální hodnoty modulu přetvárnosti E def,2:

zemní pláň	≥ 30 MPa
ochranné vrstvy štěrkodrti	≥ 50 MPa

Chodníky jsou navrženy s krytem z mozaikové dlažby v šedé barvě s využitím stávajících kostek z náměstí s doplněním o kostky nové stejného odstínu (nutná kombinace v ploše stávající/nové) skládané do obloukové vazby ve skladbě:

- žulová mozaika třídy I	DL.I	60 mm	ČSN 73 6131-1,3
- ložná vrstva	L fr. 4/8	40 mm	ČSN 73 6126-1
- štěrkodrt'	ŠD (GE) 0/32	70 mm	ČSN 73 6126-1
- štěrkodrt'	ŠD (GE) 0/63	170 mm	ČSN 73 6126-1
konstrukce chodníku celkem		340 mm	

Požadované minimální hodnoty modulu přetvárnosti E def,2:

zemní pláň	≥ 30 MPa
------------	----------

Chodníky v místě chodníkových přejezdů z účelových komunikací a v prostoru samostatných sjezdů (Pěšinky, fara, Dolní ulice, Horní ulice, sjezd ke kostelu svatého Václava, Městský úřad, č.p. 22, č.p. 23, Společenský dům) jsou navrženy shodně jako ostatní chodníky s krytem z mozaikové dlažby v šedé barvě s využitím stávajících kostek z náměstí s doplněním o kostky nové stejného odstínu (nutná kombinace v ploše stávající/nové) skládané do obloukové vazby ale jsou zesíleny o další vrstvu ze štěrkodrti v tl. 100 mm (rozsah vyznačen v situaci) a jsou navrženy ve skladbě:

- žulová mozaika třídy I	DL.I	60 mm	ČSN 73 6131-1,3
- ložná vrstva	L fr. 4/8	40 mm	ČSN 73 6126-1
- štěrkodrt'	ŠD (GE) 0/32	70 mm	ČSN 73 6126-1
- štěrkodrt'	ŠD (GE) 0/63	170 mm	ČSN 73 6126-1
- štěrkodrt'	ŠD (GE) 0/63	100 mm	ČSN 73 6126-1
konstrukce chodníku celkem		440 mm	

Požadované minimální hodnoty modulu přetvárnosti E def,2:

zemní pláň	≥ 30 MPa
------------	----------

Mozaiková dlažba bude použita šedé barvy. Bude využita stávající mozaiková dlažba v kombinaci s mozaikovou dlažbou novou (nutno kombinovat stávající/nová). Před Společenským domem č.p. 217 a kinem č.p. 508 bude použita štípaná mozaika žlutohnědé barva dlažby. Šedá mozaiková dlažba bude skládaná do obloukové vazby. Žlutohnědá mozaika bude skládaná do řádků dle obloukového vzoru vyznačeném v situaci.

V rámci napojení na stávající stav v Dolní a Horní ulici budou rozebrány stávající povrchy ze skladebné, zámkové a zatravnovací dlažby, a to včetně podkladních vrstev. Po směrové a výškové úpravě budou včetně veškerých konstrukčních vrstev osazeny zpět povrchy ze zámkové a skladebné dlažby a zatravnovací tvárnice budou použity nové. Část povrchů v Dolní ulici bude nahrazena povrchem ze žulových kostek drobných.

Silniční obrubníky jsou navrženy kamenné žulové OP3 250x200 mm s výškou podsádky 150 mm a jsou uloženy do betonového lože s boční opěrou beton min. C25/30nXF3. Přídlažba u silnic II. a III. tříd je součástí těchto komunikací. V místě přechodů pro chodce a chodníkových přejezdů v místě napojení účelových komunikací a samostatných sjezdů jsou obrubníky sníženy na výšku podsázky 20 mm. Obrubníky budou s pemrlovaným povrchem. Obrubníky jsou lemovány dvěma řadami žulových kostek drobných. Předpokládá se využití stávajících vybouraných kostek z prostoru stavby.

V prostoru snížených obrubníků u chodníkových přejezdů, sjezdů a přechodů pro chodce budou osazeny varovné pásy šířky 0.40 m ze syntetického kamene 200x200x60 mm s hmatovou úpravou pro nevidomé ze schváleného typu (NV 163/2002 Sb.) ve velmi světlešedé barvě v souladu s vyhláškou č. 398/2009 sb. U přechodů pro chodce budou varovné pásy doplněny o signální pásy šířky 0.80 m ze shodného materiálu. V úsecích bez přirozené vodící linie budou osazeny umělé vodící linie šířky 0.40 m ze syntetického kamene 200x95x70 mm v bílé barvě schváleného typu (NV 163/2002 Sb.) v souladu s požadavky vyhlášky č. 398/2009 sb. Veškeré prvky pro nevidomé, osazené v prostoru kamenné dlažby (drobné i mozaiky), budou lemovány kontrastním pásem z řezaných kamenných velmi světle šedých žulových desek o rozměrech 250x250x60 mm se smírkovaným povrchem. Varovné a kontrastní pásy budou osazeny vždy až do výšky podsázky 90 mm. Výše uvedené prvky budou osazeny do lože z betonu min. C25/30nXF3 s boční opěrou na vrstvu ze šterkodrti.

Na styku chodníků s okolními objekty bude provedena izolace z PVC folie tl. min. 2 mm se zatažením na pláň v délce 0.5 m a ochrannou této izolace geotextílií s plošnou hmotností min. 500 g/m².

Pojížděné plochy parkovacích stání budou na styku s chodníky podél silnice II/347 a III/347 31 odděleny kamennými žulovými obrubníky OP2 300x200 mm otočených a upravených (oboustranný splávek) na rozměr 200x300 mm s výškou podsádky 150 mm. Ukončeny budou atypickým zkoseným kusem o délce 500 mm se zkosením 500x150 mm. Ve směru k parkovacím stáním bude osazen jedním řádkem ze žulových kostek drobných do společného betonového lože s obrubníky s boční opěrou beton min. C25/30nXF3.

Silniční obruby kolem pojížděných ploch na náměstí, které budou osazeny ve směru k objektům nebo k navazujícím zatravněným plochám, budou použity kamenné žulové obrubníky OP3 250x200 mm s výškou podsádky 150 mm a budou uloženy také do společného betonového lože s jedním řádkem žulových kostek drobných s boční opěrou beton min. C25/30nXF3.

Veškeré odvodňovací žlábký (liniové odvodnění) bude lemováno z jednoho řádku žulových kostek do společného betonového lože s odvodňovacími žlábký beton min C25/30nXF3.

Plochy za silničními obrubníky před č.p. 1045 jsou zasypany těžkým kamenivem (kačírkem) frakce 16/32 v tl. 100 mm, uloženým na propustnou fólii (geotextilii), která bude zároveň tvořit ochranu proti prorůstání.

Chodníkové plochy a samostatné kruhové plochy pod stromy před farou a u nového informačního budou na styku se zelení a záhony ohraničeny žulovými štípanými obrubníky G3 100x170 mm s osazením do betonového lože s boční opěrou beton min. C25/30nXF3 min tl. 100 mm. V úsecích, kde obrubníky plní funkci vodící linie a kolem stromů, budou osazeny s podsázkou 60 mm.

Dlažba ze žulových kostek drobných v obloukové vazbě bude vyspárována drobným kamenivem frakce 0-2, 0-4 mm dle ČSN 73 6131 a TP 192. Přídlažby ze žulových kostek budou vyspárovány zálivkou z cementové malty C25/30nXF3 s následným uhlazením a očištěním molitanovým hladítkem s následným kropením po zavadnutí a budou udržovány ve vlhku minimálně 7 dní.

Součástí stavebního objektu je také vytvoření vodorovného dopravního značení z dlažby v podobě kolmých parkovacích stání, vyhrazených stání a dopravních stínů a přechodů pro chodce. VDZ z dlažby bude provedeno z jemnozrné velmi světle šedé žuly se žlutobílou kresbou, která zajistí trvalé kontrastní provedení s okolní vydlážděnou plochou z využitím stávajících a nových žulových kostek drobných v šedé až tmavě šedé barvě.

Přechody pro chodce budou provedeny ve shodném kontrastu jako ostatní VDZ a navazující plochy, ale VDZ V7a včetně mezer bude na šířku přechodu pro chodce provedeno z řezaných kostek o rozměrech 125x125x125 mm skládaných do řádků na sraz.

Podloží VDZ bude provedeno ve shodném provedení jako ostatní plochy s povrchem ze žulových kostek drobných.

Úprava zahrnuje výškové a případné směrové vyrovnaní stávajících povrchových znaků inženýrských sítí (poklopy, mříže, krycí hrnce uzávěrů, lapače střešních splavenin atd.) do nové nivelety okolních ploch.

Zásady odvodnění

Dešťové vody ze zpevněných pojízdných ploch a chodníků jsou svedeny podélným a příčným sklonem do nových uličních vpustí a liniového odvodnění které jsou zaústěny do nově zřizovaných dešťových kanalizací v rámci SO 301, SO 302, SO 303.

Odvodnění pláně je zajištěno příčným sklonem pláně 3.0% do trativodů zpevněných ploch tunelového tvaru DN 160 mm s obalením rýhy separační geotextilií na podkladním betonu C8/10 v tl. 100 mm a se zásypem z těžného kameniva frakce 8/16. Trativody budou zaústěny do nově zřizovaných uličních vpustí a liniového odvodnění v rámci SO301, SO 302, SO 303. Celková délka trativodů je $42+19+27+34+21+42+4 = 189$ m.

Zemní práce

S ohledem na vedení nivelety v úrovni stávající vozovky a v části v násypu v prostoru náměstí mezi novým infocentrem a kostel svatého Václava zahrnují zemní práce zejména odstranění stávajících konstrukčních vrstev vozovky (předpoklad 100 mm asfaltové vrstvy a 300-400 mm navážky). Pro vytvoření nového násypu bude při vytváření nového pobytového prostoru mezi novým infocentrem a kostelem svatého Václava se předpokládá využití zlepšené zeminy hydraulickými pojivy, které se provede na mezideponii na pozemcích p.č. 639/1 a 638/2. se zeminy vytěžené v rámci odstranění nestmelených podkladních vrstev v rámci SO 101, SO 102 a SO 103.

Odfrézované asfaltové souvrství bude odvozeno na skládku nebezpečných odpadů nebo na základě zkoušek na PAU odkoupí odfrézované asfaltové souvrství zhotovitel. Povrchy ze žulových kostek budou vybourány očištěny a odvezeny na mezideponii pro zpětné využití v rámci nových povrchů v kombinaci s novými žulovými kostkami. Nezpevněné konstrukční vrstvy se odvezou na mezideponii pro zpětné využití po zlepšení hydraulickými pojivy v rámci zpětných zásypů a násypů v prostoru náměstí.

V veškerých zpevněných ploch je požadována minimální hodnota modulu přetvárnosti zemní pláně $E_{def,2} \geq 30$ MPa. Na základě IGP (sondy S-1, S-2, S-3, S-9) je v podloží v úrovni pláně a parapláně hlína písčitá, písek hlinitý F3MS, štěrk s příměsí jemnozrné zeminy G3 G-F, písek hlinitý s příměsí štěrku S4SM a částečně i skalní podloží R6 v blízkosti S-2. Toto podloží je dle ČSN 73 6133 nevhodné, podmíněčně vhodné a v prostoru S-3 lokálně vhodné do aktivní zóny. Podloží bude odvezeno na mezideponii, která bude na parcele 639/1, 638/2 v majetku města. Zde bude v rámci tohoto stavebního provedeno zlepšení hydraulickými pojivy s následným odvozem a položením v prostoru náměstí v rámci nové modelace terénu v prostoru náměstí. Přebytek bude odvezen na skládku.

Na základě výše uvedeného je v případě nedosažení předepsaného modulu bude odstraněno podloží v tl. 150 mm. Na urovnanou a přehutněnou pláň bude rozvinut geokompozit z netkané geotextilie který bude pevně spojen s extrudovanými polypropylenovými pruty s minimální creepovou pevností v obou směrech 40/40 kN/m. Následovat bude pokládka jedné vrstvy ŠD (GE) frakce 0/63 s přehutněním. Alternativně může být použit recyklovaný stavební materiál (RSM) – recyklát z betonu dle TP 210.

Postup zhutnění a míra zhutnění musí odpovídat ČSN 72 1006 – „Kontrola zhutnění zemin“ a TP94. Provedení zemní pláně musí zajistit odvod srážkové vody. Sklon musí být upraven na hodnotu min. základního příčného sklonu 3 %. Na zemní pláni musí být dosažena nejmenší hodnota modulu přetvárnosti z druhého zatěžovacího cyklu $E_{def,2}=30$ Mpa, stanoveného dle ČSN 72 1006;1998.

Směrné hodnoty poměru:

$E_{def,2}/E_{def1}=2,0$ pro jemnozrnné zeminy.

$E_{def,2}/E_{def1}=2,3$ pro hrubozrnné zeminy.

Zemní pláň se musí chránit před poškozením a znečištěním. Proto se musí omezit pojíždění stavebními mechanizmy a dopravními prostředky pouze na nezbytné minimum. Dále není přípustné na pláni provádět jakékoliv ukládání stavebního materiálu nebo pláň využívat k parkování techniky. V případě poškození nebo znečištění se musí provést okamžitá oprava zejména tehdy, když poškození narušuje odvodnění zemní pláně.

Při realizaci budou v potřebném rozsahu provedeny průkazní zkoušky neupravených zemin dle ČSN 73 6133

- Mez tekutosti, plasticity
- Číslo plasticity, konzistence
- Obsah organických látek
- CBR podloží PIII min 15%
- Namrzavost
- IBI

a kontrolní zkoušky pro zeminy v aktivní zóně a parapláně

- Míru zhutnění aktivní zóny a zemní pláně dle objemové hmotnosti min. na $D=100$ % PS (1x zkouška na 100 m).
- Míru zhutnění dle relativní ulehlosti I_d pro písčité zeminy (SW, SP, S-F) na 0,9 a pro štěrkovité zeminy (GW, GP, G-F) na 0,85 (1x zkouška na 4000 m²) dle ČSN 736133 tab. 10a,b.

Zemní práce bude možné provádět běžnými stavebními mechanizmy. Třída těžitelnosti zemin podle ČSN 73 3050 je 2,3 – 4e, podle TKP 4 je I a II. Podzemní voda v rozsahu SO 104 nebyla zjištěna.

Požadavky na postup výstavby

Poloha stávajících inženýrských sítí zakreslena pouze orientačně. Před zahájením zemních prací musí být ověřena a zaktualizována poloha všech inženýrských sítí procházejících prostorem staveniště. Následně bude provedeno vytyčení inženýrských sítí za účasti jejich správců. O vytyčení tras technické infrastruktury bude vypracován protokol.

Realizace stavebního objektu bude následovat po osazení provizorních značek (SO 181) v rámci stanovení přechodné úpravy na pozemních komunikacích s vyznačením objížděné trasy a po dokončení pokládky jednotlivých inženýrských sítí technické infrastruktury.

Stavební objekt SO 104 bude realizován v I. – IV. etapě výstavby. Během realizace budou dodrženy veškeré podmínky vyjádření dotčených správců inženýrských sítí a orgánů státní správy (DOSS).

Při realizaci bude respektován plán kontrolních prohlídek stavby dle §133 Stavebního zákona 183/2006 Sb.

Kontrolní prohlídka č.1

Zahájení stavebních prací

- vytyčení hranic staveniště v souladu s PD
- vytyčení všech podzemních sítí
- stavební deník
- zajištění stavby před vstupem nepovolaných osob
- označení pracovního místa

Kontrolní prohlídka č.2

Spodní stavba

- ochrana a přeložky stávajících podzemních vedení
- kontrola odvodnění staveniště
- kontrola aktivní zóny
- dodržení předepsané výškové úrovně zemní pláně
- kontrola výsledků zkoušek předepsaných příslušnými ČSN (viz. zemní práce)
- kontrola hloubky drenáže

Kontrolní prohlídka č.3

Směrové a výškové vedení – těsně po osazení silničních obrubníků

- kontrola projektem předepsané mocnosti konstrukce
- kontrola atestů a zkoušek instalovaných výrobků
- směrové a výškové řešení

Kontrolní prohlídka č.4

Účast na přejímacích zkouškách

- kontrola krytu dle požadavků definovaných příslušnými ČSN
- kontrola terénních úprav

Kontrolní prohlídka č.5

Kontrola díla před ukončením záruční lhůty

- rovinatost krytu
- poruchy krytu

Návrh dopravního značení

Trvalé dopravní značení je součástí samostatného stavebního objektu SO 192 – Dopravní značení na náměstí. Dopravně inženýrské opatření během stavby je součástí stavebního objektu SO 181 – Dopravně inženýrské opatření. Je uvažováno s úplnou uzavěrou ulice silnice II/150.

Vytyčení stavebního objektu

Stavební objekt je vytyčen podrobnými body v souřadnicích S-JTSK a výškovém systému Bpv v rámci přílohy C.9 – Vytyčovací dokumentace stavby. Výškové osazení je patrné z podélných profilů a příčných řezů.

Přesnost vytyčení musí odpovídat:

ČSN 73 0420-1 Základní požadavky
ČSN 73 0420-2 Vytyčovací odchylky

Budoucí správce: Město Světlá nad Sázavou

Poznámka:

Při realizaci stavebních objektů zdí, pozemních objektů a podzemních inženýrských sítí, je velmi pravděpodobné, že dojde ke kolizi se stávajícími podzemními chodbami, které by na základě informačního zákresu průběhu chodeb měly procházet pod veřejným prostranstvím náměstí Trčků z Lípy. Pokud taková situace nastane, bude v rámci příslušného stavebního objektu podzemní chodba v potřebném rozsahu odbourána a na obou stranách zazděna. Vzniklý výkop bude nejprve dosypán do potřebné úrovně pro realizaci příslušného stavebního objektu a po jeho realizaci bude dosypán do úrovně pláně vhodnou nenamrzavou zeminou.

V Hradci Králové, 07/2020

Vypracoval: Ing. Pavel Hodek

Příloha: Dopravně bezpečnostní zábradlí