

Stavebník:
Statutární město Teplice
nám. Svobody 2
415 95 Teplice

DOPRAVNÍ ÚPRAVY V UL. LUČNÍ A STARÁ DUCHCOVSKÁ TEPLICE

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

C. 1.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

Zakázkové číslo: 19/2018

Datum: listopad 2018
Revize 2 - 01/2023

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

*Masarykova 242 1/66
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.....	5
e)	návrh zpevněných ploch.....	5
f)	režim povrchových a podpovrchových ploch, zásady odvodnění	7
g)	návrh dopravního označení, dopravní zařízení	7
h)	zvláštní podmínky a požadavky na postup výstavby.....	8
i)	vazba na případné technologické vybavení	8
j)	přehled provedených výpočtů	8
k)	řešení přístupu a užívání osobami s omezenou schopností nebo orientace	8
	Hlavní výměry	8

D.1.1.1 Technická zpráva

a) Identifikační údaje

a.1) Údaje o stavbě

Název stavby:	Dopravní úpravy v ul. Luční a Stará Duchcovská Teplice
Místo stavby:	Město Teplice, okres Teplice, Ústecký kraj
Katastrální území:	Teplice-Řetenice
Parcelní čísla:	viz. Průvodní zpráva
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:	Statutární město Teplice
	Odbor dopravy MgMT
IČ:	266 621
Sídlo:	nám. Svobody 2, 415 95 Duchcov
Spojení:	tel. 417 510 902
Email:	mullerova@teplice.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 a rozšíření stávajících vozovek a chodníků ve stávajícím uličním profilu úseků ulice Luční od křižovatky s ul. Stará Duchcovská – k ul. Sklářská. Ulice Stará Duchcovská bude rekonstruována v úseku od křižovatky s ul. Luční ke křižovatce s ul. Duchcovská. Pracovní délka úseku v ul. Luční činí **118,5 m**.

V projektu je také navrženo rozšíření stávající vozovky ul. Stará Duchcovská pro zvýšení kapacity parkování osobních automobilů do pozemku p.č. 460/12. Dále jsou navržena opatření pro bezpečné přecházení chodců. Rozsah stavby je patrný z výkresu situace. Pracovní délka úseku v ul. Stará Duchcovská je **74,0 m**.

Jedná se o rekonstrukci stávajících vozovek a ostatních zpevněných ploch a výstavby nové vozovky. V uvedeném rozsahu bude provedeno odfrézování stávajících asfaltových vrstev vozovky

do hl. 100 mm, odstranění podkladní dlažby a ostatních podkladních vrstev a provede se bourání stávajících asfaltových chodníků. Stávající kamenné obruby budou nahrazeny novými jednak kamennými (žulovými) obrubami profilu 250x200 mm s tryskaným povrchem a jednak betonovými silničními obrubami ABO 15. Rozsah osazení jednotlivých typů obrub je patrný ze situace. Nově bude vozovka obnovena do původní nivelety položením nové vrchní podkladní a obrusné vrstvy z asfaltového betonu středně zrného. Celková tloušťka nového asfaltového souvrství bude 150 mm. Rozšíření vozovky pro parkovací záliv v ul. Stará Duchcovská bude provedeno v konstrukci tl. 400 mm pro třídu dopravního zatížení TDZ=IV se shodným povrchem jako okolní vozovka.

Chodníky budou nově 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.

Nově budou vybudována místa pro přecházení doplněná vysazenými chodníkovými plochami a vodícími pásy přechodů. Délka přecházení nepřesáhne 6 m.

Na vozovce budou vyznačeny parkovací pásy se šikmým stáním pod úhlem 60° k ose příjezdové komunikace. Jízdní pruh bude široký min. 3,50 m, fyzická šířka mezi obrubami neklesá pod 5,0 m. Jednotlivá šikmá stání budou široká 2,50 m a délky 4,75 - 5,00 m, krajní budou rozšířena o 0,25 m. V ul. Luční vlevo je navržen parkovací pruh šíře 2,00 m s podélným stáním vozidel, vpravo pak se šikmým stáním pod úhlem 60°. Z celkového počtu stání 57 budou 3 stání vyhrazena pro osoby se sníženou schopností pohybu a orientace. Vodorovné dopravní značení bude provedeno v barvě s předznačením. Stávající režim provozu zůstane nezměněn.

Navržené dopravní uspořádání je patrné ze situace.

Po zhodnocení odkrytých vrstev vozovky je navrženo odstranění celé stávající vozovky se živičným povrchem včetně žulové dlažby pod asfaltem a výstavbou nové, opět s povrchem z asfaltového betonu. Nová vozovka odpovídá předpokládanému výhledovému dopravnímu zatížení dopravy TDZ= IV tj. do 500 NA/24hod. Celkový rozsah nové vozovky bude 2 005 m².

Při výstavbě je uvažováno i s rekonstrukcí povrchů obou stávajících chodníků v ul. Luční a Stará Duchcovská. Nově budou chodníky provedeny s povrchem z betonové dlažby. Celkový rozsah nových chodníků bude 870 m². Chodníkové přejezdy s konstrukcí tl. 320 mm budou taktéž s povrchem z betonové dlažby, celkový rozsah této konstrukce bude 127 m².

Odvodnění povrchů vozovek je navrženo do nových uličních vpustí, které budou zaústěny do rekonstruované kanalizační stoky napojením na stávající přípojky uličních vpustí.

Rozsah úpravy je vymezen vytyčovací osou komunikace bez směrových oblouků, osa směrově i výškově sleduje stávající vedení komunikace. Hrany vozovky jsou vymezeny vytyčovacími body uvedenými v situaci.

Půdorysný návrh je patrný z výkresu situace.

Základní příčný sklon vozovky bude střechovitý 1%-3%. 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 byly navrženy způsob rekonstrukce vozovky.

d) vztahy PK k ostatním objektům

Rekonstrukcí povrchů v ul. Stará Duchcovská budou vyvolány přeložky kabelových vedení CETIN do nového chodníku. Přeložka je řešena v rámci samostatné PD.

e) návrh zpevněných ploch

Návrh počítá s vybouráním stávajících asfaltových vozovek, odstraněním žulové dlažby nebo 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. 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 500 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 kat. emulzí	PS-EP C60 BP4	0,30 kg/m ² ; ČSN 73 6129
- Asfaltový beton pro ložní vrstvy	ACp 16+	60 mm; ČSN EN 13 108
- Spojovací postřik kat. emulzí	PS-EP C60 BP4	0,30 kg/m ² ; ČSN 73 6129
- Asfaltový beton pro podkladní vrstvy	ACp 16+	50 mm; ČSN EN 13108
- Štěrkodrt' (nebo bet. recyklát)	ŠDa 0-32 Ge	250 mm; ČSN 73 6126
Celkem		400 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 následovná:

- Betonová dlažba	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 následovná:

- Betonová dlažba	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.

Asfaltové vozovky budou lemovány silniční obrubou kamennými (žulovými) obrubami profilu 250x200 mm OP3 s tryskaným povrchem převýšenou o 100 mm. Pro oblouky $R \leq 12$ m budou použity kamenné obruby obloukové o $R=1-12$ m vyrobené s odpovídajícím poloměrem. Chodníkové přejezdy budou s převýšením obruby jen 20-50 mm. Změna převýšení obrub bude realizována obrubami s 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 bude uzavřena betonovou obrubou 1000x200x50 mm s převýšením dle potřeby. Všechny obruby u chodníků budou osazeny do betonového lože C16/20 XC3 tl. 100 mm s boční opěrou.

V nároží křižovatky ul. Luční - Stará Duchcovská bude obnovena stávající opěrná zídka u schodiště. Stávající zídka bude vybourána a v její poloze bude vybudována nová z betonových palisád 120x180x800 vyztužených ocelovou výztuží prům. 12 mm. Stávající schodiště bude rozebráno a znovu předlážďené. Nově bude osazeno dvoumadlové trubkové zábradlí dle zákresu v samostatném výkresu.

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 plán, přeložky sítí a kanalizační přípojky vpustí. Předpokládá se provádění zemních prací převážně v hor. I. až II. třídy těžitelnosti dle ČSN 73 6133. Zemina z výkopků 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 např. šterkodrtí ŠD 0-63 hutněné po vrstvách tl. 250 mm. V rámci obecných požadavků na zemní těleso a plán 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) písčitá zemina (SW, GP,S-F): $I_D = 0,80$
- 3) v případě, když šterkovitá a písčitá 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 zemin 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 **$E_{def,2} = 60\text{ MPa}$** , (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 vpustí UV1 až 7, které budou nově osazeny. Vpusti budou skrze stávající a nové přípojky DN200 zaústěny do jednotné kanalizace procházející pod komunikací. Detailní řešení napojení přípojek na kanalizaci bude řešeno v rámci realizační projektové dokumentace zajištěné dodavatelem stavby. Skladební prvky vpustí, jsou patrné z výkresu uliční vpustí. Voda z vozovky je považována za neznečištěnou. V zemní pláni komunikací je vedena drenážní trubka DN100 PVC celoperforovaná v rýze 0,40x0,30 m. Tato bude zaústěna do přípojek ul. vpustí, rozsah vedení drenáže je patrný z podélných profilů a příčných řezů.

g) návrh dopravního označení, dopravní zařízení

V rámci svislého DZ budou nově osazena SDZ IP12 se symbolem O1 před každým vyhrazeným místem. Stávající svislé DZ zůstane zachováno, pouze to dopravní značení, které se úpravou ocitne dále od jízdního pruhu bude přemístěno tak, aby bylo nejbližší 0,5 od hrany jízdního pásu/pruhu.

Nové svislé dopravní značení bude provedeno s retroreflexním materiálem třídy min. R 1.

Parkovací pruhy budou vyznačeny vodorovným dopravním značením (VDZ) V10d – parkovací pruh s vyznačením šikmého stání V10c. 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 plastu.

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).

V nároží ulic Stará Duchcovská a Duchcovská bude provedeno dvoumadlové trubkové zábradlí

výšky 1,10 m a délky 20,0m.

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 rozměry

- konstrukce vozovky-tl. 400 mm	- 1 910 m ²
- konstrukce chodníku-dlážděný povrch-tl. 240 mm	- 870 m ²
- chodníkové přejezdy-dlážděný povrch-tl. 320 mm	- 127m ²
- odvodňovací uliční vpusti –lit. mříž	- 7 ks
- svislé DZ, R'2	- 4 ks
- vodorovné DZ	- 165 m ²