	ČÍSLO ZAKÁZKY:	INVESTOR:	ČÍSLO PŘÍLOHY:	STUPEŇ PD:
	2023-083	MĚSTO TURNOV	D. 101-01	DUSP/PDPS
	STAVEBNÍ OBJEKT:	STAVBA:	VYPRACOVAL:	KONTROLOVAL:
	SO.101	ZPEVNĚNÍ ČÁSTI ULICE ŠLIKOVA OD ULICE PROUSKOVA TURNOV	RADEK DITTRICH	ING. JAN ADAMŮ

D. DOKUMENTACE OBJEKTŮ A TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ 2

1. STAVEBNÍ ČÁST 2

1.1. OBJEKTY POZEMNÍCH KOMUNIKACÍ, VČETNĚ PROPUSTKŮ 2

1.1.1. *Technická zpráva* 2

a) Identifikační údaje objektu 2

Název stavby 2

b) Stručný technický popis se zdůvodněním navrženého řešení 2

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

d) Vztahy pozemní komunikace k ostatním objektům stavby 3

e) Návrh zpevněných ploch, včetně případných výpočtů 3

f) režim povrchových a podzemních vod, zásady odvodnění, ochrana pozemní komunikace 5


g) Návrh dopravních značek, dopravních zařízení, světelných signálů, zařízení pro provozní informace a dopravní telematiku 6

h) Zvláštní podmínky a požadavky na postup výstavby, případně údržbu 7

i) Vazba na případné technologické vybavení 7

j) Přehled provedených výpočtů a konstatování o statickém ověření rozhodujících dimenzí a průřezů 7

k) Řešení přístupu a užívání veřejně přístupných komunikací a ploch souvisejících se stavenišťem osobami s omezenou schopností pohybu nebo orientaci 7

	ČÍSLO ZAKÁZKY: 2023-083	INVESTOR: MĚSTO TURNOV	ČÍSLO PŘÍLOHY: D. 101-01	STUPEŇ PD: DUSP/PDPS
	STAVEBNÍ OBJEKT: SO.101	STAVBA: ZPEVNĚNÍ ČÁSTI ULICE ŠLIKOVA OD ULICE PROUSKOVA TURNOV	VYPRACOVAL: RADEK DITTRICH	KONTROLOVAL: ING. JAN ADAMŮ

D. DOKUMENTACE OBJEKTŮ A TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ

1. STAVEBNÍ ČÁST

1.1. OBJEKTY POZEMNÍCH KOMUNIKACÍ, VČETNĚ PROPUSTKŮ

1.1.1. TECHNICKÁ ZPRÁVA

a) IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE OBJEKTU

NÁZEV STAVBY	Zpevnění části ulice Šlikova, Turnov
MÍSTO STAVBY	Ulice Šlikova, Turnov
KRAJ	Liberecký
KATASTRÁLNÍ ÚZEMÍ	Turnov (okres Semily)
NÁZEV OBJEKTU	SO.101 - komunikace a zpevněné plochy
POZEMNÍ KOMUNIKACE	Místní komunikace

b) STRUČNÝ TECHNICKÝ POPIS SE ZDŮVODNĚNÍM NAVRŽENÉHO ŘEŠENÍ


Předmětem stavebního objektu je úprava stávající nezpevněné šterkové cesty na zpevněnou asfaltovou komunikaci. Jedná se o úsek ulice Šlikovy se začátkem v místě křížení ulice Šlikovy a ulice 1. máje a ukončením v místě jednotlivých garáží vedoucích podél komunikace. Propojení mezi koncem řešené komunikace a ulicí Prouskovou už bude řešeno jako samostatná stezka pro pěší. Komunikace bude sloužit jako přístupová k objektům soukromých jednotlivých garáží.

Navržená komunikace je řešena jako jednopruhová obousměrná místní obslužná komunikace v kategorii MO1 9,5/3,25/30. Základní šířka jízdního pruhu je 2,25, šíře přilehlého pásu pro pěší je 1,5 m. Délka komunikace je 70,73 m. Návrhová rychlost byla stanovena na 30 km/h. Komunikace je navržena s jednostranným chodníkem (pásem pro chodce), který je řešen ve stejné výškové úrovni jako komunikace a umožní poježdění vozidly. Komunikace bude lemována betonovými obrubníky osazenými do úrovně zpevněných ploch pro zajištění odtoku srážkových vod. Komunikace se napojuje na stávající asfaltovou obslužnou komunikaci, ulice 1. máje. Napojení bude řešeno přes chodníkový přejezd. Kryt vozovky bude tvořit asfaltový beton. Vjezdy do garáží budou řešeny s krytem z betonových vegetačních tvárnic, vjezdy na sousední nemovitosti s krytem z plastových vegetačních tvárnic. Účelová komunikace napojující se kolmo na komunikaci bude upravena šterkodrtí.

Propojení navrhované komunikace s ulicí Prouskovou bude provedeno samostatnou stezkou pro pěší v šířce 1,5 m. Délka samostatného chodníku je 55,91. Konec stezky se napojuje na stávající chodník v ulici Prouskově. Podél chodníku bude umístěno ocelové dopravně-bezpečnostní zábradlí o délce 36 m.

Stavba objektu zahrnuje:

- výstavba místní obslužné komunikace, včetně přilehlých vjezdů do garáží a vjezdů na sousední nemovitosti
- výstavbu zpevněného chodníku v místě stávající nezpevněné stezky
- úpravu ploch zabezpečujících užívání staveb osobami s omezenou schopností pohybu a orientace.
- vyřešení odvodnění zpevněných ploch
- řešení odvodnění nových zpevněných ploch komunikací

	ČÍSLO ZAKÁZKY: 2023-083	INVESTOR: MĚSTO TURNOV	ČÍSLO PŘÍLOHY: D. 101-01	STUPEŇ PD: DUSP/PDPS
	STAVEBNÍ OBJEKT: SO.101	STAVBA: ZPEVNĚNÍ ČÁSTI ULICE ŠLIKOVA OD ULICE PROUSKOVA TURNOV	VYPRACOVAL: RADEK DITTRICH	KONTROLOVAL: ING. JAN ADAMŮ

c) VYHODNOCENÍ PRŮZKUMŮ A PODKLADŮ, VČETNĚ JEJICH UŽITÍ V DOKUMENTACI - DOPRAVNÍ ÚDAJE, GEOTECHNICKÝ PRŮZKUM APOD.

Geotechnický průzkum:

Nebyl prováděn.

Inženýrsko - geologický průzkum:

Inženýrsko-geologického průzkum nebyl prováděn.

Hydrogeologický průzkum:

Nebyl prováděn.

Dopravní průzkum:

Nebyl prováděn.

V rámci návrhu konstrukce komunikace je uvažováno s VI. třídou dopravního zatížení (15 TNV/24 hod). Předpokládá se využití komunikace pouze osobními vozidly.

d) VZTAHY POZEMNÍ KOMUNIKACE K OSTATNÍM OBJEKTŮM STAVBY

Stavební objekty:

Řada 100 - objekty pozemních komunikací
SO. 101 - Komunikace a zpevněné plochy

Město Turnov

Řada 300 - Vodohospodářské objekty
Neobsazeno

Řada 400 - Elektro a sdělovací objekty
SO. 401 - Veřejné osvětlení

Město Turnov

Řada 500 - Objekty trubních vedení
Neobsazeno

e) NÁVRH ZPEVNĚNÝCH PLOCH, VČETNĚ PŘÍPADNÝCH VÝPOČTŮ

V rámci návrhu konstrukce komunikace okružní křižovatky je uvažováno s třídou dopravního zatížení II. Je uvažováno s dopravním zatížením při případném vedení dopravy z I/38 (při opravách, případně při nehodách). Dále je zohledněno vedení při nižších rychlostech (dopravní zatížení se zdvojnásobuje). Kapacitní posouzení křižovatky není nutné provádět. Celkový součet pohybů nepřesahuje 18.000 voz/24 hodin (dle ČSN 73 6102).


Návrh konstrukce komunikace pro automobilovou dopravu - KS. I

Návrhové parametry:

- plánovaná životnost vozovky 25 let
- návrhová úroveň porušení D1
- třída dopravního zatížení VI

Stanovení dopravního zatížení dané návrhové úrovně

TNV ₁	TNV _k	TNV _{CD}	N _{CD}
------------------	------------------	-------------------	-----------------

	ČÍSLO ZAKÁZKY: 2023-083	INVESTOR: MĚSTO TURNOV	ČÍSLO PŘÍLOHY: D. 101-01	STUPEŇ PD: DUSP/PDPS
	STAVEBNÍ OBJEKT: SO.101	STAVBA: ZPEVNĚNÍ ČÁSTI ULICE ŠLIKOVA OD ULICE PROUSKOVA TURNOV	VYPRACOVAL: RADEK DITTRICH	KONTROLOVAL: ING. JAN ADAMŮ

15	15	70 tis.	25 tis.
----	----	---------	---------

Konstrukce komunikace dle TP 170 - tl. 390 mm:		číslo katalogového listu D1-N-2-VI-PIII
asfaltový beton pro ohrančovací vrstvu ACO 11	40 mm	ČSN EN 13108-1, ČSN 73 6121
spojovací postřik z emulze PS-C 0,30 Kg/m ²		ČSN EN 13808, ČSN 73 6129
asfaltový beton pro podkladní vrstvu ACp16+	50 mm	ČSN EN 13108-1, ČSN 73 6121
infiltrační postřik PI-C 0,80 Kg/m ²		ČSN EN 13808, ČSN 73 6129
šterkodrt' ŠD _A 0-63	150 mm	ČSN 73 6126-1, ČSN EN 13285 Ed. 2
šterkodrt' ŠD _B 0-63	150 mm	ČSN 73 6126-1, ČSN EN 13285 Ed. 2

Konstrukce vozovky celkem	390 mm	
Úprava podloží v aktivní zóně	300 mm	ČSN 73 6133

Návrh konstrukce plochy z vegetační dlažby, betonové dlažby - KS. II

Návrhové parametry:

- plánovaná životnost vozovky 25 let
- návrhová úroveň porušení D2
- třída dopravního zatížení VI

Stanovení dopravního zatížení dané návrhové úrovně

TNV ₁	TNV _k	TNV _{CD}	N _{CD}
15	15	70 tis	25 tis.

Konstrukce dle TP 170 - tl. 370mm:		číslo katalogového listu D2-D-1-VI-PIII
Vegetační tvárnice, bet. dlažba	80 mm	ČSN 73 6131
lože - vrstva DDK 2-4 L	40 mm	ČSN 73 6131
šterkodrt' ŠD _B 0-63	250 mm	ČSN 73 6126-1, ČSN EN 13285 Ed.2

Konstrukce vozovky celkem	370 mm	
Úprava podloží v aktivní zóně	300 mm	ČSN 73 6133

Návrh konstrukce chodníku z betonové dlažby - KS. III

Návrhové parametry:

- návrhová úroveň porušení D2
- třída dopravního zatížení CH

Stanovení dopravního zatížení dané návrhové úrovně

TNV ₁	TNV _k	TNV _{CD}	N _{CD}
-	-	3 tis	1 tis.


Konstrukce chodníku dle TP 170 - tl. 240mm:		číslo katalogového listu D2-D-1-CH-PIII
betonová dlažba - šedá DL	60 mm	ČSN 73 6131
lože - vrstva DDK 2-4 L	30 mm	ČSN 73 6131
šterkodrt' ŠD _B 0-63	150 mm	ČSN 73 6126-1, ČSN EN 13285 Ed.2

Konstrukce vozovky celkem	240 mm	
Úprava podloží v aktivní zóně	250 mm	ČSN 73 6133

Návrh konstrukce chodníku z asfaltového betonu - KS. IV

Návrhové parametry:

- návrhová úroveň porušení D2
- třída dopravního zatížení CH

	ČÍSLO ZAKÁZKY: 2023-083	INVESTOR: MĚSTO TURNOV	ČÍSLO PŘÍLOHY: D. 101-01	STUPEŇ PD: DUSP/PDPS
	STAVEBNÍ OBJEKT: SO.101	STAVBA: ZPEVNĚNÍ ČÁSTI ULICE ŠLIKOVA OD ULICE PROUSKOVA TURNOV	VYPRACOVAL: RADEK DITTRICH	KONTROLOVAL: ING. JAN ADAMŮ

Stanovení dopravního zatížení dané návrhové úrovně

TNV ₁	TNV _k	TNV _{CD}	N _{CD}
-	-	3 tis	1 tis.

Konstrukce chodníku dle TP 170 - tl. 250mm:
asfaltový beton pro ohrusnou vrstvu AC0 8CH
spojovací postřik z asf. emulze PS-C 0,30 Kg/m²
asfaltový beton pro ohrusnou vrstvu ACp 16+
infiltrační postřik z asf. emulze PI-C 0,80 Kg/m²
šterkodrt' ŠD_B 0-63

číslo katalogového listu **D2-N-3-CH-PIII**
40 mm ČSN EN 13108-1, ČSN 73 6121
ČSN EN 13808, ČSN 73 6129
60 mm ČSN EN 13108-1, ČSN 73 6121
ČSN EN 13808, ČSN 73 6129
150 mm ČSN 73 6126-1, ČSN EN 13285 Ed.2

Konstrukce vozovky celkem **250 mm**
Úprava podloží v aktivní zóně 300 mm ČSN 73 6133

Komunikace a chodníky budou lemovány betonovými obrubníky lože z nekonstrukčního betonu C20/25 n XF3.

Komunikace pro automobilovou dopravu bude provedena z asfaltového betonu (ACo). Komunikace pro chodce - povrch bude tvořit betonová dlažba a asfaltový kryt.

Barevnost použité dlažby:

Komunikace pro pěší - barva šedá

Reliéfní dlažba - barva antracit

Niveleta ploch je navržena v převážné části cca mírně nad úrovní stávající plochy.

Inženýrsko-geologického průzkum nebyl prováděn (v blízkosti lokality není archivní vrt), tudíž se dá předpokládat, že se v dané lokalitě nacházejí převážně zeminy nevhodné popř. podmíněčně vhodné do podloží komunikace. Z tohoto důvodu je doporučeno části stavby provést úpravu podloží (například výměna za materiál vhodný dle ČSN 73 6133) do hloubky minimálně 0,3 m pod úroveň zemní pláň komunikace (nutno dodržet filtrační kritérium). V případě, že nebude možno zajistit filtrační kritérium, bude mezi vrstvy umístěna separační geotextilie dle TP 97.

Doporučujeme při provádění silničního tělesa provádět zkoušky zhuštnutelnosti a to i na silniční pláni, kde bude provedena i statická zatěžovací zkouška. Na jednotlivých konstrukčních vrstvách bude již prováděna pouze statická zatěžovací zkouška. Měření a kontrola bude prováděna dle ČSN 73 6133 a ČSN 72 1006.

Na zemní pláni musí být dosažena nejmenší hodnota modulu přetvárnosti z druhého zatěžovacího cyklu E_{def,2} stanoveného podle ČSN 72 1006; 1998


min. E_{def,2} = 45MPa pro konstrukci vozovky
min. E_{def,2} = 30MPa pro konstrukci chodníku

f) REŽIM POVRCHOVÝCH A PODZEMNÍCH VOD, ZÁSADY ODVODNĚNÍ, OCHRANA POZEMNÍ KOMUNIKACE

V rámci nově řešených zpevněných ploch je likvidace srážkových vod řešena primárně zásakem do okolních nezpevněných (travnatých) ploch. Podél komunikace jsou navrženy vsakovací rigoly. Rigoly budou vyplněny drceným kamenivem frakce 63-125. V případě větších srážek budou vody likvidovány odtokem do stávající uliční vpusti (kanalizace DN 600).

Stávající trubní propustek vedoucí pod stezkou pro pěší u garáží bude obnoven. Jedná se o trubní propustek DN 300 z betonových trub. Budou osazena nová prefabrikovaná šikmá čela pro potrubí DN 300. Trouby a čela budou osazena na upravený a zhuštněný šterkový podsyp. Tloušťka podsypu minimálně 200 mm. Požadavek na míru zhuštnění E_{def2} minimálně 30 MPa.

Podpovrchové odvodnění

	ČÍSLO ZAKÁZKY: 2023-083	INVESTOR: MĚSTO TURNOV	ČÍSLO PŘÍLOHY: D. 101-01	STUPEŇ PD: DUSP/PDPS
	STAVEBNÍ OBJEKT: SO.101	STAVBA: ZPEVNĚNÍ ČÁSTI ULICE ŠLIKOVA OD ULICE PROUSKOVA TURNOV	VYPRACOVAL: RADEK DITTRICH	KONTROLOVAL: ING. JAN ADAMŮ

Odvodnění zemní pláně je velmi důležitou částí této dokumentace a vzhledem k možným následkům vyžaduje pečlivost jak ze strany projektanta, tak i ze strany dodavatele stavebních prací.

Proto je pod komunikací navržen systém drenážního odvodnění silniční pláně komunikace tak, aby výskyt vody v této choulolistivé spáře byl minimální. Předpokládá se výskyt podloží s nepříznivými vsakovacími podmínkami, proto bude provedeno vybudování drenážního systému. V případě, že se prokáže podloží s příznivými vsakovacími podmínkami, může být od osazení drenážního systému upuštěno. O vybudování drenážního systému bude rozhodnuto při samotné realizaci na základě vytěženého materiálu v místě stavby.

Vsakovací drenáž odpovídá VL 1 - vozovky a krajnice (2022). Skládá se z několika technických prvků:

- filtrační textilie, netkaná, požadované parametry dle Tabulky 2 TP 97 (Plošná hmotnost min. 300 g/m², velikost průlny 0,08 mm, propustnost $D > 10^{-4}$, tažnost >10%)
- zásyp rýhy štěrskem 16-32
- drenážní trouba PP DN 150, min. kruhová tuhost SN 8 (pod poježděnou komunikací)
- vyrovnávací vrstva štěrku.

Šířka rýhy 0,4 m, uložení potrubí pod úrovní pláně minimálně 0,2 m. Při sklonu potrubí méně jak 1% bude potrubí uloženo na podkladní beton C8/10. V případě použití betonového podkladu bude nutné použít částečně perforovanou trubku. Minimální podélný sklon drenážního potrubí je 0,5 %. Drenážní vsakovací trouba bude zaústěna do vsakovacího objektu.

g) NÁVRH DOPRAVNÍCH ZNAČEK, DOPRAVNÍCH ZAŘÍZENÍ, SVĚTELNÝCH SIGNÁLŮ, ZAŘÍZENÍ PRO PROVOZNÍ INFORMACE A DOPRAVNÍ TELEMATIKU

Součástí projektové dokumentace je návrh trvalého dopravního značení. Jedná se o návrh jak svislého dopravního značení, tak i vodorovného dopravního značení.

Komunikace bude opatřena svislým dopravním značením dle grafické části projektové dokumentace. Jedná se o značky: IP 10a - slepá pozemní komunikace, značka bude umístěna v prostoru vjezdu z ulice 1. máje do ulice Šlikovy. Dále bude v prostoru křižovatky ulice 1. máje a ulice Šlikovy osazeno dopravní zrcadlo z důvodu nedostatečných rozhledových podmínek.

Požadavky na kvalitativní provedení:

Provedení jednotlivých dopravních značek musí odpovídat zejména ČSN EN 12899-1, ČSN EN 1436, VL 6.1 a VL 6.2. Užití a umístění jednotlivých dopravních značek musí být v souladu s příslušnými technickými podmínkami MD. Dopravní značky a dopravní zařízení musí být MD schváleny pro užití na pozemních komunikacích.

Další podrobnosti a požadavky na provedení a kvalitu dopravních značek dále stanovují předpisy ŘSD ČR.

Rozměry:

Velikost základní

Činná plocha značky:


Reflexní značkou se rozumí značka, jejíž činná plocha je tvořena retroreflexním materiálem. Podle ČSN EN 12899 -1 se retroreflexní materiál s ohledem na světelné technické vlastnosti dělí na třídu RA1, RA2 a RA3.

V rámci rekonstrukce budou osazeny svislé dopravní značky s retroreflexní fólií třídy RA'1, doba zaručených světelně-technických vlastností nejméně 10 let.

Konstrukce:

Ocelový pozinkovaný plech, celolisovaná konstrukce s dvojitým ztužujícím ohybem po celém obvodu značky.

Konstrukce:

	ČÍSLO ZAKÁZKY:	INVESTOR:	ČÍSLO PŘÍLOHY:	STUPEŇ PD:
	2023-083	MĚSTO TURNOV	D. 101-01	DUSP/PDPS
	STAVEBNÍ OBJEKT:	STAVBA:	VYPRACOVAL:	KONTROLOVAL:
	SO.101	ZPEVNĚNÍ ČÁSTI ULICE ŠLIKOVA OD ULICE PROUSKOVA TURNOV	RADEK DITTRICH	ING. JAN ADAMŮ

Ocelový pozinkovaný plech, celolisovaná konstrukce s dvojitém ztužujícím ohybem po celém obvodu značky.

Podpěrná konstrukce:

Podpěrnou konstrukcí značky se rozumí podpěrný sloupek, stojka, konzola nebo jiná konstrukce, kotvící patka, pomocí kterých je značka usazena do terénu. Podpěrné konstrukce značek musí vyhovovat požadavkům ČSN EN 12767. Sloupky značek se provedou z ocelových žárově zinkovaných trubek o průměru 70 mm s tloušťkou stěny nejvýše 3 mm. Osazené budou do základových patek z nekonstrukčního betonu C 16/20 n XF2. Rozměry základu 90x50x70 cm

Pro umístění značek lze využít i jiných vhodných již stávajících konstrukcí, např. sloupy veřejného osvětlení nebo sloupy trolejového vedení (preferováno).

h) ZVLÁŠTNÍ PODMÍNKY A POŽADAVKY NA POSTUP VÝSTAVBY, PŘÍPADNĚ ÚDRŽBU

Během výstavby dojde k vybourání stávajících konstrukcí vozovek a ploch. Zastižená použitelná dlažba v konstrukcích stávajících povrchů bude odvezena na místo určené investorem (do 5 km od stavby).

Nebude provedeno kácení vzrostlé zeleně.

Při provádění bouracích a ostatních stavebních prací na vozovce a chodnících je bezpodmínečně nutné postupovat s mimořádnou opatrností vzhledem k množství stávajících podzemních inženýrských sítí a rozvodů, za současného respektování veškerých platných norem, vyhlášek a předpisů.

V případě, že bude zemina znečištěna nebezpečnými látkami, bude přednostně dekontaminována, jinak uložena na skládku nebezpečných odpadů.

Veškeré bourací práce prováděné v blízkosti podzemních inženýrských sítí a rozvodů musí být prováděny ručně po předchozím přesném vytýčení tras těchto sítí jejich příslušnými správci.

Výkopy prováděné v soudrzných i nesoudrzných zeminách. Výkopy v soudrzných zeminách do hloubky cca 1,2 m lze provádět se svislými stěnami bez pažení. Stěny hlubších výkopů doporučujeme zajistit pažením, a to především z důvodu bezpečnosti práce. **Výkopy v nesoudrzných zeminách (jílovitých pískách) doporučujeme zabezpečit příložným pažením.**

i) VAZBA NA PŘÍPADNÉ TECHNOLOGICKÉ VYBAVENÍ

Dokumentace neřeší.

j) PŘEHLED PROVEDENÝCH VÝPOČTŮ A KONSTATOVÁNÍ O STATICKÉM OVĚŘENÍ ROZHODUJÍCÍCH DIMENZÍ A PRŮŘEZŮ

Dokumentace neřeší.

k) ŘEŠENÍ PŘÍSTUPU A UŽÍVÁNÍ VEŘEJNĚ PŘÍSTUPNÝCH KOMUNIKACÍ A PLOCH SOUVISEJÍCÍCH SE STAVENIŠTĚM OSOBAMI S OMEZENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU NEBO ORIENTACÍ

Během výstavby nebude umožněn přístup osobám s omezenou schopností pohybu a orientace.

Vypracoval: Radek Dittrich

V Mladé Boleslavi, listopad 2023