

D.1.1 – Technická zpráva

Název stavby:	OPRAVA CHODNÍKU V UL. NÁDRAŽNÍ A UL. ZA ŠKOLOU, PODĚBRADY-VELKÉ ZBOŽÍ
Stavebník:	Město Poděbrady, IČ: 00239640 Jiřího náměstí 20/I, 290 31 Poděbrady
Projektant:	Aleš Jambor, IČ: 74429884 Havelcova 70, 280 02 Kolín III
Autorizovaný projektant:	Ing. Stanislav Ostruška Autorizovaný inženýr v oboru dopravní stavby ČKAIT: 110 23 64
Kraj:	Středočeský
Místo stavby:	Katastrální území Poděbrady
Stupeň dokumentace:	Dokumentace pro povolení stavby (DSP)

Identifikační údaje objektu

Název stavby:

**OPRAVA CHODNÍKU V UL. NÁDRAŽNÍ A UL.
ZA ŠKOLOU, PODĚBRADY-VELKÉ ZBOŽÍ**

a) Stručný technický popis se zdůvodněním navrženého řešení

Jedná se o opravu chodníků v ul. Nádražní a ul. Za Školou ve městě Poděbrady v části Velké Zboží ve stávající zástavbě rodinnými domy. Chodník bude opraven ve stávající trase s drobnými úpravami.

Šířkové a technické uspořádání komunikace je dáno stávajícím prostorem.

ÚSEK 1 - Oprava chodníku v ul. Nádražní – dl. 66,50 m, š. 1,10 – 2,40 m

ÚSEK 2 - Oprava chodníku v ul. Za Školou – dl. 71,50 m, š. 1,75 m

ÚSEK 3 - Oprava chodníku v ul. Nádražní – dl. 162,46 m, š. 1,50 m

Celkem délka opravovaných chodníků bude činit 300,46 m.

Chodníky budou mít jednostranný příčný sklon 1,0 % směrem k zeleni a komunikaci. Povrch chodníku bude z betonové dlažby přírodní tl. 60 mm, chodník v místě vjezdů bude z betonové dlažby přírodní tl. 80 mm. Varovné pásy pro nevidomé budou provedeny o šíři 400 mm ze zámkové dlažby červené reliéfní tl. 80 mm.

Chodník v ul. Nádražní a v ul. Za Školou

Chodník v ul. Nádražní v úseku 1 ze strany u silnice III/33016 bude ohraničen silničním betonovým obrubníkem o rozměru 150x250x1000 mm, který bude zvýšen o 120 mm nad niveletou komunikace. V místě vjezdů bude použit obrubník nájezdový o rozměru 150x150x1000 mm zvýšený o 20 mm nad niveletou komunikace. Pro překonání výškových rozdílů mezi chodníkem a vjezdem budou použity obrubníky přechodové levé a pravé o rozměru 150x250/150x1000 mm.

Chodník v ul. Za Školou v úseku 2 ze strany u zástavby bude zapřen do podezdívek plotů a zpevněných vjezdů. Na straně u zeleně směrem ke komunikaci bude chodník ohraničen betonovými obrubníky o rozměru 50x200x1000 mm, které budou zapuštěny s niveletou chodníku. V místě vjezdů bude chodníkový obrubník přerušen.

Vjezdy budou lemovány betonovými obrubníky o rozměru 50x200x1000 mm, které budou zapuštěny s niveletou vjezdu. U hrany se silnicí III/33016 budou použity betonové obrubníky o rozměru 150x150x1000 mm, které budou zvýšeny o 20 mm nad niveletou silnice.

Chodník v ul. Nádražní v úseku 3 ze strany u zástavby bude ohraničen chodníkovým betonovým obrubníkem o rozměru 50x200x1000 mm zvýšeným o 60 mm nad niveletou chodníku, který bude tvořit vodící linii. Na straně u zeleně směrem ke komunikaci bude chodník ohraničen betonovými obrubníky o rozměru 50x200x1000 mm, které budou zapuštěny s niveletou chodníku. V místě vjezdů bude chodníkový obrubník přerušen.

Vjezdy budou lemovány betonovými obrubníky o rozměru 50x200x1000 mm, které budou zapuštěny s niveletou vjezdu. U hrany se silnicí III/33016 budou použity betonové obrubníky o rozměru 150x150x1000 mm, které budou zvýšeny o 20 mm nad niveletou silnice.

Obrubníky silniční a chodníkové budou uloženy do betonového lože C 16/20 s opěrami.

Veškeré povrchové znaky v chodníku, jako jsou kanalizační šachty, hydranty a šoupata budou vyvýšeny nebo sníženy s novou niveletou chodníku a vjezdů.

Veřejné osvětlení:

Veřejné osvětlení je stávající.

Sadové úpravy:

Sadové úpravy budou provedeny zpětným ohumusováním a zatravněním travním semenem.

Rozsah stavby byl zpracován na základě požadavků investora.

Ochrana dřevin rostoucí mimo les:

V blízkosti stavby komunikace pro pěší se nacházejí stávající dřeviny (stromy). Z tohoto důvodu se musí stavební práce provádět s nadměrnou opatrností, aby nebyly porušeny kořenové systémy těchto dřevin a následně dodržovat příslušné ČSN:

Norma ČSN 83 9061 – Ochrana stromů, porostů a vegetačních ploch při stavebních pracích

U stromů, v jejichž blízkosti bude probíhat stavební činnost, bude prováděna ručně.

Dále budou dodržovány zásady ochrany stromů, pro tuto stavbu to bude v praxi představovat hlavně toto:

- ochranu kmene před mechanickým poškozením, a to bedněním (u stromů v blízkosti do 2,0m)
- ochrana korunového prostoru – bude proveden řez upravující podjezdovou výšku stromů
- ochrana kořenového prostoru při hloubení komunikace pro pěší (dále chodník) – předpoklad hloubení při stavbě chodníku je do 250mm a vjezdů do 420 mm, a dá se předpokládat, že tam mohou zasahovat kořeny stromů, které jsou do vzdálenosti 2,0 m. Pokud dojde k poškození kořenů, je tyto nutno ručně zastříhnout do zdravého dřeva. Obnažené kořeny nesmí zaschnout.
- ochranu kořenového prostoru při případném snížení úrovně terénu.
- ochranu kořenového prostoru při případném zvýšení úrovně terénu a jeho překrytí stavebními konstrukcemi.

Plochy komunikace pro pěší budou přizpůsobeny na základě provedení vyhloubení zeminy pro podkladní vrstvy. Veškeré zemní práce (výkop pro chodník, obrubníky) v blízkosti stromů budou muset být prováděny ručně. Pokud dojde k obnažení kořenů, budou obaleny geotextilií.

b) Vyhodnocení průzkumů a podkladů, včetně jejich užití v dokumentaci (dopravní údaje, geotechnický průzkum atd.)

Při zpracování projektové dokumentace bylo provedeno polohopisné a výškopisné geodetické zaměření v souřadnicovém systému JTSK.

c) Vztahy pozemní komunikace k ostatním objektům stavby

Stávající inženýrské sítě-podzemní

V zájmovém prostoru se nacházejí tyto sítě:

- sdělovací vedení, ve správě CETIN, a.s.
- vodovod a kanalizace, ve správě Vak Nymburk a.s.
- silové podzemní vedení, ČEZ Distribuční služby, a.s.
- plynovodní potrubí, GridServices, s.r.o.
- veřejné osvětlení ve správě města Poděbrady
- dešťová kanalizace ve správě města Poděbrady

d) Návrh zpevněných ploch, včetně případných výpočtů

Komunikace pro pěší - betonová dlažba přírodní o rozměru 100x200 mm, tl. 60 mm

Vjezdy k nemovitostem - betonová dlažba přírodní o rozměru 100x200 mm, tl. 80 mm

Varovné pásy v chodníku - betonová dlažba reliéfní červená o rozměru 100x200 mm, tl. 60 mm

Varovné pásy ve vjezdech - betonová dlažba reliéfní červená o rozměru 100x200 mm, tl. 60 mm

Vytýčení

Podklad pro PD byl zpracován v souřadnicovém systému JTSK a je možné stavbu vytýčit dle výkresů „Situace“ (příloha D.1.2).

Konstrukce vozovky

Návrh konstrukce chodníku byl proveden dle "Katalogu vozovek pozemních komunikací – TP 170". Pro daný typ chodníku byla zvolena konstrukce z katalogového listu číslo D2-D-1-CH-PIII.

Konstrukce komunikace pro pěší (chodník):

- Zámková dlažba 100x200 mm	tl. 60 mm	ČSN 73 6131
- Ložní vrstva DDK fr. 4-8	tl. 40 mm	ČSN 73 6126-1
- Štěrkodrt' ŠD _B 0-32	tl. 150 mm	ČSN 73 6126-1

Celkem	tl. 250 mm	

Před pokládáním podkladních vrstev se ověří modul přetvárnosti, který je požadován na hodnotu $E_{def,2}=30$ MPa. Po položení podkladních vrstev štěrkodrtě se provede hutnění na 50 MPa.

Návrh konstrukce vjezdu byl proveden dle "Katalogu vozovek pozemních komunikací – TP 170". Pro daný typ byla zvolena konstrukce z katalogového listu číslo D1-D-1-V-PIII.

Konstrukce vjezdů k nemovitostem:

- Zámková dlažba 100x200 mm	tl. 80 mm	ČSN 73 6131
- Ložní vrstva DDK fr. 4-8	tl. 40 mm	ČSN 73 6126-1
- Kamenivo zpevněné cementem KSC I	tl. 120 mm	ČSN 73 6124-1
- Štěrkodrt' ŠD _A 0-63	tl. 200 mm	ČSN 73 6126-1

Celkem

tl. 440 mm

Před pokládáním podkladních vrstev se ověří modul přetvárnosti, který je požadován na hodnotu $E_{def,2}=45$ MPa. Po položení podkladních vrstev štěrkodrtě se provede hutnění na 80 MPa.

Zemní práce

Zemní práce v rámci stavby budou prováděny v zemině těžitelnosti 2 a 3 dle ČSN 73 3050 a těžitelnosti I dle ČSN 73 6133.

Všechny výkopy budou odstraněny v souladu se zákonem 541/2020 Sb. a odstranění zajišťuje dodavatel stavby. Skládka je uvažována v dosahu do vzdálenosti 10 km.

Zásypy a podkladní vrstvy se provedou buď výkopovým materiálem (ve volném terénu), nebo a to v převážné míře (v místě komunikace) hutněným kamenivem ve frakcích předepsaných ve vzorových řezech.

V případě, že nová pláň nebude mít požadovanou únosnost, bude provedena výměna pláně v tl. 300 mm a nahrazena např. betonovým recyklátem.

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

Odvodnění podloží komunikace pro pěší bude zajištěno příčným spádem (3%). Povrchová voda z komunikace pro pěší bude odváděna podélným a příčným spádem směřujícím k zeleni a stávajícím uličním vpustím.

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

Dopravní značení zůstává neměnné. Pokud v rámci stavby bude muset být nějaké dopravní značení demontováno, bude v co nejkratší době osazeno do stávající polohy.

Dopravní značení přechodné

Po dobu stavby bude prostor zabezpečen přechodným dopravním značením v souladu s TP 66 – Zásady pro označování pracovních míst na pozemních komunikacích.

Dodavatel stavby před prováděním stavby zajistí projektovou dokumentaci dopravně inženýrského opatření (DIO) a následně zajistí povolení o přechodném dopravním značení u příslušného městského úřadu odboru dopravy.

g) Zvláštní podmínky a požadavky na postup výstavby, případně údržbu

Při provádění veškerých prací je nutno dbát na prováděcí předpisy jednotlivých technologií provádění stavby.

Zvláštní důraz je třeba klást:

Pokládání zámkové dlažby

Kryt ze zámkové dlažby musí splňovat podmínky ČSN 73 6131.

Ložní vrstva musí být řádně zhutněná, upravená do požadované roviny a musí splňovat podmínky ČSN 73 6131.

Spáry budou v závislosti na materiálu použité zámkové dlažby. Vyplnění spár se provede vmetením jemného křemičitého písku s následným novým přehutněním položené dlažby.

h) Vazba na případné technologické vybavení

Stavba nevyžaduje speciální technologické vybavení dodavatele stavby.

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

Podmínkou provádění stavebních prací na zpevněných plochách komunikací je dodržení minimální hodnoty modulu přetvárnosti podloží zeminy $E_{def,2}=45$ MPa pro jemnozrnné zeminy. Modul přetvárnosti je nutno ověřit statickou zatěžovací zkouškou podle ČSN 72 1006.

Zemní plán musí být provedena v předepsaných příčných a podélných sklonech a výškových odchylkách, a v souladu se směrovým vytyčením. Plán musí mít funkční odvodnění a musí mít hladký, rovný, homogenní povrch, vyhovující požadavkům rovnosti.

Na pláni pro komunikace musí být dosažena nejmenší hodnota modulu přetvárnosti z druhého zatěžovacího cyklu $E_{def,2}= 45$ MPa. Žádná z naměřených hodnot modulu přetvárnosti podloží zpevněných ploch nesmí být nižší o více než 10% od předepsané hodnoty.

Na pláni pro komunikace pro pěší musí být dosažena nejmenší hodnota modulu přetvárnosti z druhého zatěžovacího cyklu $E_{def,2}= 30$ MPa. Žádná z naměřených hodnot modulu přetvárnosti podloží zpevněných ploch nesmí být nižší o více než 10% od předepsané hodnoty.

Před prováděním konstrukčních vrstev musí být zemní plán vyčištěna a práce na pokládce konstrukčních vrstev vozovky nesmějí být zahájeny bez převzetí pláně.

Dokončená plán musí být chráněna. Skládky materiálu jsou na pláni zakázány.

Přejezdů vozidel staveništní dopravy po dokončené pláni musí být co nejméně. Pokud nedošlo před zimním obdobím k zakrytí pláně stmelovou vrstvou konstrukce vozovky, je třeba z takové pláně v další sezóně odstranit narušenou vrstvu, doplnit plán do předepsaného výškového příčného a podélného řezu a znovu provést veškeré předepsané zkoušky.

j) Řešení přístupu a užívání veřejně přístupných komunikací a ploch souvisejících se stavenišťem osobami s omezenou schopností pohybu a orientace

V místech pro přecházení, kde je silniční obrubník zvýšen o 20 mm nad niveletou komunikace, budou provedeny hmatové úpravy varovným pásem o šířce 400 mm a signálním

pásem o šířce 800 mm. Délka signálního pásu by neměla být menší než 1500 mm. U míst pro přecházení budou signální pásy odskočeny od varovného pásu o 300 mm. Varovné a signální pásy budou provedeny dle příloh D.1.1.2 - Situace stavby – část 1 a D.1.1.3 - Situace stavby – část 2. Výše uvedená místa pro přecházení, kde nelze s ohledem na stavebně technické a provozní podmínky (šířka a tvar chodníku) provést odsazený signální pás, nejsou považovány pro osoby se zrakovým postižením za bezpečné, a proto je v těchto místech instalován pouze varovný pás. Řešení je v souladu s ČSN 73 6110, změna Z1, čl. 10.1.3.1.14. V těchto místech pro přecházení bude provedena přes komunikace vodící linie z pásků 2 x 3 ks. Šířka pásu pro nevidomé bude 400 mm.

V místech vjezdů, kde je silniční obrubník zvýšen o 20 mm nad niveletou komunikace, budou provedeny hmatové úpravy varovným pásem o šířce 400 mm dle příloh D.1.2 - Situace stavby. Tyto varovné pásy budou přesazeny o 600 mm na každé straně vjezdu. U vjezdů, které budou delší jak 8,0 m bude u hranice pozemku osazena vodící linie z dlažby s drážkou o rozměru 400 x 400 x 80 mm.

Hmatové úpravy pro osoby s omezenou schopností orientace a pohybu budou provedeny z reliéfní betonové dlažby červené barvy tl. 60 mm v chodníku a ve vjezdech z reliéfní betonové dlažby červené barvy tl. 80 mm. V místech, kde není vodící linie tvořena např. ploty nebo budovami, bude na jedné straně obrubník lemující chodník zvýšen o 60 mm nad niveletou chodníku (viz přílohy D.1.1.2 - Situace stavby – část 1 a D.1.1.3 - Situace stavby – část 2).

Použitý materiál bude splňovat požadavky NV 163/2002 Sb. a TN TZÚS 12.03.04. - 06.