

SO 101 – 01 Technická zpráva

SO 101 CHODNÍK

Akce : Nový chodník podél komunikace III/43916 v obci Lhota u Choryně

Datum : 09/2019

Stupeň : SPOLEČNÉ POVOLENÍ

Vypracoval : Petr Ševeček

OBSAH :

a) identifikační údaje objektu	4
b) stručný technický popis se zdůvodněním navrženého řešení,	5
c) vyhodnocení průzkumů a podkladů, včetně jejich užití v dokumentaci (dopravní údaje, geotechnický průzkum atd.),	5
d) vztahy pozemní komunikace k ostatním objektům stavby,	5
e) návrh zpevněných ploch, včetně případných výpočtů,	6
Skladba komunikace :	7
f) režim povrchových a podzemních vod, zásady odvodnění, ochrana pozemní komunikace,	7
g) návrh dopravních značek, dopravních zařízení, světelných signálů, zařízení pro provozní informace a dopravní telematiku,	8
h) zvláštní podmínky a požadavky na postup výstavby, případně údržbu,	8
i) vazba na případné technologické vybavení,	8
j) přehled provedených výpočtů a konstatování o statickém ověření rozhodujících dimenzí a průřezů	8
k) řešení přístupu a užívání veřejně přístupných komunikací a ploch souvisejících se stavenišťem osobami s omezenou schopností pohybu a orientace.	8
l) Specifikace	10

a) identifikační údaje objektu

Předmětem projektové dokumentace je návrh chodníku v rámci stavby „**Nový chodník podél komunikace III/43916 v obci Lhota u Choryně**“. Stavba se nachází v obci Lhota u Choryně. Celková délka řešené trasy chodníku je 293,24 m. Chodník se nachází podél silnice III/43916 cca v km 2,699 až 2,972 provozního staničení.

Chodník je pravostranný. Šířka stávající komunikace je cca 5,0 až 6,0m. Šířka nového chodníku bude 1,55m. Od stávající osy komunikace III. třídy bude chodník 3,0m. Komunikace bude nově odvodněna vpustěmi do stávající opravované dešťové kanalizace nebo do nové dešťové kanalizace. Stavba řeší nový chodník, který umožní bezpečný pohyb chodců v této části obce podél silnice III.třídy.

V trase chodníku jsou sjezdy k přilehlým pozemkům, které jsou stavbou respektovány. Je navrženo plně bezbariérové napojení chodníku na přilehlé komunikace a plochy.

V trase chodníku se nenachází žádné osamělé překážky (sloupy, dopravní značení).

Stavbou se zasahuje do soukromých pozemků, neboť šířkové parametry prostoru neumožňují jiné uspořádání.

V rámci chodníku bude upraveno stávající drátěné oplocení, které bude demontováno a po vybudování chodníku bude nově osazeno včetně nové betonové podezdívky.

Pro vyrovnaní výškových terénů jsou v trase chodníku stávající opěrné zdi. Ty budou odstraněny a v nové poloze vybudovány nové. Opěrná zeď Z1 je železobetonová monolitická, opěrná zeď Z2 je úhlová prefabrikovaná.

Chodníky jsou navrženy jako bezbariérové s úpravou pro nevidomé s varovným a signálním pásem.

Chodník je standartně 120 mm nad plochou komunikace. Pochůzí plochy jsou navrženy ze zámkové dlažby. Povrch chodníku musí být rovný, pevný a upravený proti skluzu. Komunikace musí být řešena tak, aby byla dodržena vodící linie pro zrakově postižené. Chodníky v místě pro přecházení přes komunikaci musí mít snížený obrubník a musí být opatřeny signálními pásy spojujícími varovné pásy s vodícími liniemi. Pro uvedené signální a varovné pásy musí být použity barevné a hmatové dlažby s výstupky tvaru komolého kužele.

Projektované kapacity

Celková délka chodníku	293,24m
Nová dlážděná plocha – chodník	436m ²
Plocha úpravy komunikace	311m ²
Celková zastavěná plocha.....	502m ²
Výkopy	78 m ³
Násypy.....	12 m ³

b) stručný technický popis se zdůvodněním navrženého řešení,

Nový chodník bude mít kryt ze zámkové dlažby tl. 60 mm v šedém přírodním odstínu, skladba konstrukce pro pochůzí plochy. V místě sjezdů bude mít chodník kryt ze zámkové dlažby tl. 80 mm v šedém přírodním odstínu, skladba konstrukce pro poježděné plochy.

Obrubníky budou betonové standardní. Na straně odvrácené od komunikace chodníkové BO 10/25, zvýšené 60 mm nad plochu chodníku jako umělá vodící linie. Obrubníky přilehlé ke komunikaci budou silniční BO 15/25, v místě pro přecházení a v místech sjezdů budou snížené přejezdové obrubníky BO 15/15. Přechod mezi sníženým a běžným obrubníkem bude řešen obrubníkem přechodovým. V místě úpravy zastávky budou speciální obrubníky zastávkové výšky 200mm nad niveletou komunikace.

Konstrukční vrstvy pochůzích zpevněných ploch budou položeny na pláň hutněnou na ($E_{def2} \geq 35$ MPa). Konstrukční vrstvy poježděných zpevněných ploch budou položeny na pláň hutněnou na ($E_{def2} \geq 45$ MPa).

Směrově a výškově připojeno na síť záměrných bodů. Souřadnicový systém JTSK. Výškový systém Balt po vyrovnání.

Stavba je navržena v souladu s vyhláškou č. vyhláškou 499/2006 Sb. o dokumentaci staveb a jejich souvisejícími předpisy, 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby a dále s ČSN 736110 Projektování místních komunikací, s vyhláškou 389/2009 Sb. O obecně technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.

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

V rámci projektové přípravy bylo provedeno geodetické zaměření stávajícího stavu, pochůzka v terénu, zajištění informací o stávající zeleni a dřevinách a pořízena fotodokumentace.

Geodetické zaměření je součástí výkresové dokumentace včetně zákresu inženýrských sítí dle dostupných informací.

d) vztahy pozemní komunikace k ostatním objektům stavby,

Chodník navazuje na stávající komunikace a chodníky. Veškeré návaznosti jsou řešeny bezbariérově.

Další vazby nejsou uvažovány.

Dešťové vody z nového chodníku jsou svedeny na přilehlé komunikace a stávající terén.

Oprava stávající komunikace bude provedena doplněním skladeb stávající komunikace v šířce cca 0,5m – 1,3m. Spára bude zalita bitumenovou zálivkou.

V trase chodníku se nenachází žádné osamělé překážky (sloupy, dopravní značení).

Po dokončení stavby budou provedeny terénní úpravy. Nezpevněné plochy (podél obrubníků) budou urovnané a dotvarovány a následně ohumusovány vrstvou ornice v tl. 150 mm s navázáním na stávající travnaté plochy. Následně budou tyto nezpevněné plochy osety travním semenem.

Další vazby nejsou uvažovány.

e) návrh zpevněných ploch, včetně případných výpočtů,

Zemní a přípravné práce

Výkopové práce sestávají v sejmutí ornice v ploše nových chodníků v předpokládané tl. 150 mm. Dále bude proveden odkop a úprava podkladní pláně v místě chodníků a úpravy komunikace. Veškerá zemina z výkopů bude z lokality odvezena. Malé množství (část ornice) bude pak po dokončení použito na dokončení a úpravu okolí zpevněných ploch.

Výkopy budou prováděny v zemině 3. a 4. třídy těžitelnosti (předpoklad).

Otevřené výkopy budou označeny a zajištěny proti vstupu nepovolaných osob a pádu do hloubky.

Před zahájením realizačních prací dodavatel zajistí vytyčení všech inženýrských sítí. V průběhu realizace se bude držet pokynů jednotlivých správců inženýrských sítí.

Zpevněné plochy

Nový chodník bude mít kryt ze zámkové dlažby tl. 60 mm v šedém přírodním odstínu. Betonové obrubníky BO 15/25/100 (silniční) jsou osazeny 120 mm nad niveletou stávající komunikace a budou uloženy do betonového lože (beton C35/45 – XF4 – Dmax 8 – F1) s boční opěrou. V místech návaznosti komunikace na chodníky jsou osazeny obrubníky snížené BO 15/15/100 to bezbariérově s maximálními výškovými rozdíly 20mm nad niveletou stávající komunikace (s přechodovým dílem na standardní obrubník).

Betonové obrubníky BO 10/25/100 (chodníkové) jsou osazeny 60 mm nad plochu jako vodící linie a budou uloženy do betonového lože (beton C35/45 – XF4 – Dmax 8 – F1) s boční opěrou.

Signální a varovné pásy v místech napojení chodníků na pojížděné plochy budou z červené hmatné dlažby.

Pochůzí chodníky budou mít celkovou tloušťku konstrukce 300 mm.

Pojížděné chodníky budou mít celkovou tloušťku konstrukce 420 mm.

Konstrukční vrstvy pochůzích zpevněných ploch budou položeny na pláň hutněnou na ($E_{\text{def2}} \geq 30 \text{ MPa}$). Konstrukční vrstvy pojížděných zpevněných ploch budou položeny na pláň hutněnou na ($E_{\text{def2}} \geq 45 \text{ MPa}$).

Směrově a výškově připojeno na síť záměrných bodů. Souřadnicový systém JTSK. Výškový systém Balt po vyrovnání.

Stavba je navržena v souladu s vyhláškou č. vyhláškou 499/2006 Sb. o dokumentaci staveb a jejich souvisejícími předpisy, 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby a dále s ČSN 736110 Projektování místních komunikací, s vyhláškou 389/2009 Sb. O obecně technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.

Odvodnění je řešeno do nových vpustí. Plochy chodníků jsou jednostranně spádované ke komunikaci. Příčný spád je max. 2,0%.

Skladby konstrukcí zpevněných ploch

Skladby konstrukcí jsou navrženy dle předpokládaného provozního zatížení. Detaily napojení a ukončení jsou uvedeny ve výkrese vzorového řezu.

Skladba konstrukce chodníků:

zámková dlažba hladká, tvar obdélník	60 mm
kladecí vrstva – štěrkodrt' 4/ 8 mm	40 mm
štěrkodrt' 0/32 mm	200 mm
upravená hutněná pláň min E_{def2} 30 Mpa	
Celkem	300 mm

Skladba konstrukce pojížděných chodníků (stávající sjezdy)

zámková dlažba hladká, šedá, tvar obdélník	80 mm
kladecí vrstva - štěrkodrt' fr. 4 - 8 mm	40 mm
štěrkodrt' fr. 0 – 32 mm	300 mm
<u>geotextilie 400-500 g/m² mm</u>	
Celkem	420 mm
upravená hutněná pláň min E_{def2} 45 MPa	

Skladba komunikace :

Asfaltobeton ACO 11	40 mm
Spojovací postřík 0,5-0,7kg/m ²	
Asfaltobeton ACL 16+	60 mm
Spojovací postřík 0,5-0,7kg/m ²	
Asfaltobeton ACP 16+	50 mm
Štěrkodrt' fr.0/32 ŠD.....	150 mm
Štěrkodrt' fr.0/63 ŠD.....	150 mm
upravená hutněná pláň min E_{def2} 45 MPa	
Celkem	450 mm

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

Odvodnění nových chodníků je navrženo příčným spádováním na přilehlou komunikaci, komunikace bude odvodněna pomocí navržených uličních vpustí. Vpusti budou zaústěny do opravované stávající kanalizace.

Režim spodních vod stavbou není ovlivňován.

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

Dopravní značení je stávající.

h) zvláštní podmínky a požadavky na postup výstavby, případně údržbu,

Nejsou uvažovány.

i) vazba na případné technologické vybavení,

Přeložky a úpravy inženýrských sítí

V rámci projektu nebyly prováděny sondy na zjištění skutečné polohy, způsobu a hloubky uložení stávajících sítí v místě budování nového parkoviště.

Dotčeným pozemkem prochází inženýrské sítě, které jsou projektem respektovány a které jsou stavbou respektovány.

Stavbou budou dotčena ochranná pásma vrchních vedení slaboproudých telekomunikačních rozvodů (CETIN) a silová vedení vrchních rozvodů NN (ČEZ). Stavbou budou dále dotčeny některé sítě či jejich ochranná pásma – jedná se vodovod a kanalizace.

Další sítě dle dostupných podkladů nejsou či nebudou stavbou dotčeny.

Dodavatel stavby, v dostatečném předstihu zajistí vytyčení sítí v terénu, provede sondy pro zjištění polohy a se správcem sítě dohodne a odsouhlasí případné úpravy či přeložení sítí tak, aby nebyl narušen harmonogram stavebních prací.

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

Statické výpočty pro tento objekt budou provedeny pro opěrnou zeď.

k) řešení přístupu a užívání veřejně přístupných komunikací a ploch souvisejících se stavenišťem osobami s omezenou schopností pohybu a orientace.

Veškeré nové zpevněné plochy a napojení na stávající dopravní infrastrukturu jsou řešeny jako bezbariérové v souladu s vyhláškou 398/2009 Sb.

Bezbariérové řešení

Zásady řešení komunikací, ploch a objektů z hlediska užívání a přístupnosti pohybově a zrakově postižených je v souladu s příslušnými normami a vyhláškami.

Bezbariérové řešení přístupnosti pro osoby s omezenou schopností pohybu spočívá v návrhu dostatečně široké trasy za použití ramp s dodržением maximálního sklonu 8,33%, resp. 12,5% (viz vyhláška č. 398/2009 Sb.).

Z hlediska přístupnosti pro potřeby nevidomých a slabozrakých je nutné zajistit dostatek hmatných orientačních bodů a znaků. Zrakově postižení se pohybují podél tzv. vodící linie. Přírozenou vodící linií jsou např. stěny budov, zídky, podezdívky plotů, obrubníky u trávníků (výška 0,06m). Vodící linií nikdy nesmí být obrubník chodníku směrem do vozovky. Při přerušení přirozené vodící linie v délce více než 8 m je zřízena tzv. umělá vodící linie. Její materiálové řešení nesmí být zaměnitelné s jinými hmatovými prvky. Umělou vodící linií tvoří podélné drážky v šířce nejméně 0,4 m.

Na vodící linie navazují tzv. signální pásy, které upozorňují na možné změny směru. Zrakově postiženému určují nový, přesný směr chůze např. při přecházení komunikace nebo při přístupu k místu nástupu do vozidel hromadné dopravy. Signální pás má šířku 0,8 m, délku minimálně 1,5m, je vytvořen z přesně definované a barevně kontrastní dlažby s výstupky dle NV č. 163/2002 Sb.

Pokud nelze přechody nebo místa pro přecházení ze stavebně-technických důvodů nebo provozních podmínek považovat pro osoby se zrakovým postižením za bezpečné zřizuje se pouze varovný pás.

Nebezpečné nebo nepřístupné prostory (styk chodníku a jízdního pásu s obrubníkem nižším než 0,08m – přechody, místa pro přecházení, výjezdy vedené přes chodník, např. u rodinných domků nebo ze dvorů u domovních bloků) jsou označeny tzv. varovným pásem. Varovný pás má šířku 0,4m, a je vytvořen z přesně definované a barevně kontrastní dlažby s výstupky dle NV č. 163/2002 Sb.

Vedení a šířka signálních a varovných pásů se řídí ustanoveními vyhlášky č. 398/2009 Sb. Materiál použitý pro hmatové úpravy (signální a varovné pásy) nesmí být na komunikacích použitý k jiným účelům. Hmatové prvky musí být vždy hmatové a vizuálně kontrastní vůči svému okolí. Požadavky na materiál pro hmatové prvky řeší nařízení vlády č. 163/2002 Sb. a technické návody TZÚS 12.03.04 až 06.

Napojení chodníků a komunikací je řešeno bezbariérově. Chodníky v místech přechodů a místech pro přecházení přes komunikaci mají snížený obrubník (max. 0,02m nad vozovkou).

Povrch chodníku musí být rovný, pevný a upravený proti skluzu. Komunikace pro pěší musí být řešena tak, aby byla dodržena vodící linie pro zrakově postižené. Chodníky v místě přechodu přes komunikaci musí mít snížený obrubník a musí být opatřeny signálními pásy spojujícími varovné pásy s vodícími liniemi. Pro uvedené signální a varovné pásy musí být použity barevné a hmatové dlažby s výstupky tvaru komolého kužele.

Pro dosažení funkčního hmatového kontrastu, vyžadovaného vyhláškou č. 398/2009 Sb. musí okolí tvořit rovinné desky nebo prvky s ekvivalentním povrchem v šíři nejméně 250 mm. Rovinný povrch s funkčním hmatovým kontrastem je zajištěn dlažebními prvky bez sražené hrany, se spárami maximální šíře 4 mm, počtem spár mezi dlažebními prvky na délku 1 metru pásu lemujícího hmatový prvek maximálně 5 ks, počtem spár mezi dlažebními prvky na šířku lemujícího pásu maximálně 1 ks (tj. minimální osová vzdálenost spár může být 200 mm). Tento požadavek splňují například rovinné dlaždice o rozměrech 200 x 200 mm bez sražené hrany. Rovinnost dlažby dle ČSN 74 4505. Povrch dlažby musí splňovat základní požadavky na protiskluznost dle vyhlášky č. 398/2009 Sb. Hodnota protiskluznosti nesmí být odlišná od výše uvedeného požadavku. Povrch musí být rovinný, bez výstupků, drážek a podobných tvarových úprav.

Řešení pro osoby s omezenou schopností pohybu

Napojení na ostatní chodníky a na pojižděné komunikace jsou navržena jako bezbariérová. Maximální výškové rozdíly ve směru pohybu osob jsou 20 mm.

Řešení pro osoby se zrakovým postižením - vodící linie

Vodící linie v rámci stavby jsou řešeny zvýšenou obrubou 60mm nad plochou chodníku, nebo přilehlými opěrnými zdmi.

Řešení pro osoby se sluchovým postižením

V rámci stavby nejsou řešeny úpravy či technická zařízení pro osoby sluchově postižené.

Poznámka:

Jednotlivé detaily, provedení, barevná řešení a konstrukce mobiliáře se mohou v rámci výběru, nabídky a dílenské dokumentace dodavatele stavby odlišovat. Veškerá řešení je nutno před zahájením realizačních prací a dodávek konzultovat s investorem a zástupcem projektanta!

I) Specifikace

Popis výrobku, specifikace stavební činnosti	jednotka	množství
Obrubník silniční BO15/25 , rozměr 150/250/1000 a 500 mm, osazený do betonu (beton C35/45 - XF4) s boční opěrou	mb	270
Obrubník silniční snížený BO15/15 , rozměr 150/150/1000 a 500 mm, osazený do betonu (beton C35/45 - XF4) s boční opěrou	mb	17
Obrubník chodníkový BO15/15 , rozměr 150/150/1000 a 500 mm, osazený do betonu s boční opěrou	mb	249
Konstrukce pochůzích chodníků – celá skladba zámková dlažba tl.60mm - šedá	m ²	394
Betonový obrubník přechodový BO 15/15-15/25 osazený do betonu s boční opěrou	ks	10
Bezbariérový zastávkový obrubník, včetně přechodu na obrubník silniční, osazený do betonu s boční opěrou	m	14
Konstrukce pochůzích chodníků – celá skladba zámková dlažba tl.60mm – červená (kontrastní pás autobusové zastávky š. 300mm)	m ²	5
Konstrukce pochůzích chodníků – celá skladba zámková dlažba tl.60mm – červená s výstupky (invalidé)	m ²	10,8
Konstrukce pojižděných chodníků (sjezdy) – celá skladba zámková dlažba tl.80mm – šedá	m ²	18
Předláždění stávajícího sjezdu - zámková dlažba	m ²	7

Vysypání stávajícího sjezdu šterkodrtí fr.0/32 -tl. 15cm	m ²	16,5
Konstrukce živičných ploch (oprava komunikace) – celá skladba	m ²	311
Zalítí spáry bitumenovou zálivkou	m	309
Sejmutí ornice v tl. 150mm, včetně odvozu a uložení	m ²	253
Rozprostření ornice v tl. 150mm, urovnání, osetí travním semenem	m ²	167
Dešťová vpust 500x500mm - sestava včetně mříže, rámu, kalového koše a betonových skruží prům. 450mm	kpl	8
Kanalizační potrubí PVC DN 150 (připojení vpusti, vč. zemních prací	mb	13,5
Drenáž PVC DN150, včetně obsypu drceným kamenivem 8/16 vč. zemních prací	m	320
Prefabrikovaná betonová úhlová opěrná zeď v.800/š.600/tl.100 do podkladního betonu C16/20 tl. 250mm	m	10
Výkopy a odkopy pro konstrukci chodníku, včetně odvozu a uložení na skládku	m ³	78
Násypy (hutnitelná) včetně dovozu	m ³	12
Nové vodorovné značení – V11a zastávka autobusu – bílá, jednosložkový nástřik + dvousložkový plast + předznačení	m ²	0,8
Demontáž a přesunutí stávajícího svislého značení, včetně nového základu	kpl	1
Odstranění stávající dlažby, včetně odvozu	m ²	26
Odstranění živičného povrchu chodníku včetně podkladu v tl. cca 250 mm, včetně likvidace vzniklé suti a asfaltu	m ²	286
Odstranění stávajících bet. obrub, včetně odvozu	m'	432
Demolice stávajících betonových ploch	m ³	2,5

Vypracoval: Petr Ševeček

Valašské Meziříčí, 09/2019