

OBEC ZVOLE - MÍSTNÍ ČÁST BRANIŠOV NOVOSTAVBA CHODNÍKU PODÉL SILNICE II/385

D.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

a) identifikační údaje objektu

Označení stavby:

OBEC ZVOLE – MÍSTNÍ ČÁST BRANIŠOV

NOVOSTAVBA CHODNÍKU PODÉL SILNICE II/385

Označení stavebního objektu:

**SO 101 NOVOSTAVBA CHODNÍKU, SO 102 VEŘEJNÉ
OSVĚTLENÍ**

b) stručný technický popis se zdůvodněním navrženého řešení

Základním účelem stavby je vybudování nového chodníku v místě stávající zelené plochy umístěné na okraji místní části Branišov, souběžně se silnicí II/385. Hlavním účelem stavby je potom propojení místní části s odlehlými domy, tak aby pěší nemuseli využívat frekventovanou silnici II/385. Součástí prací je dále vybudování přechodu pro chodce přes silnici II/385 k místnímu kulturnímu domu.

Celkový projektovaný rozsah, kapacitní údaje

Nový chodník – délka 197,95 m, základní šířka 2,00 m.

Kabel veřejného osvětlení – délka cca 230,0 m, 9 nových stožárů.

Dopravní řešení

Ve stávajícím uspořádání využívají pěší silnici II/385. Navržením a propojením trasy místních komunikací je zajištěno oddělení pěší a automobilové dopravy na frekventované silnici II/385. Navrženým přechodem pro chodce je také zajištěno bezpečné přecházení silnice II/385 od místního kulturního domu do obce.

Základní technické parametry, dispoziční a stavební řešení

- Stavba se nachází na území obce Zvole v místní části Branišov, na okraji obce, přičemž v dotčené části není obytná zástavba. Chodník navazuje na stávající místní komunikaci v odlehlé části obce a končí přechodem pro chodce na chodník před kulturním domem a před stávající místní komunikací.
- Směrové a výškové uspořádání obou úseků je dáno silnicí II/385, kterou chodník kopíruje.
- Základní šířka chodníku je 2,00 m, která je dodržena v celé délce.
- Základní příčný sklon chodníku je 1,50 % směrem do vozovky silnice II/385.
- Rozhraní chodníku a silnice je řešeno betonovým silničním obrubníkem (převýšený +0,12 m). V místech sjezdů a ukončení chodníku se použije nájezdový obrubník (převýšený +0,02 m). Vyrovnání výškového rozdílu mezi silničním a nájezdovým obrubníkem je provedeno plynule na potřebné délce tak, aby byly dodrženy požadavky na bezbariérové uspořádání (viz výkresová dokumentace).
- Rozhraní chodníku a zeleného pásu je řešeno betonovým parkovým, případně chodníkovým obrubníkem (převýšený +0,06 m – tvoří vodící linii chodníku). V místech sjezdů bude obrubník nepřevýšený.
- Odvodnění chodníku je z části řešeno příčným sklonem na vozovku silnice II/385 a z části do stávajících zelených ploch podél chodníku.
- Součástí prací je novostavba přechodu pro chodce před místním kulturním domem.
- Zasažené plochy podél chodníku budou v rámci vegetačních úprav ohumusovány a zatravněny.
- Pod úrovní zemní pláně je navrženo podpovrchové odvodnění (drenáže PVC Ø125 mm, drenáž vyústěna na svah stávající louky).
- Zasažené plochy podél parkoviště budou v rámci vegetačních úprav ohumusovány a zatravněny.
- Bude vybudována opěrná zídka z betonových palisád výšky 1,00 m, palisády budou obetonovány minimálně do 1/3 své výšky (viz. Vzorové příčné řezy).
- Nová kabelová trasa VO bude napojena ze stávajícího nadzemního vedení VO osazeného na PB NN. Na stávající sloupy NN budou osazeny pojistkové skříně, přes které budou provedeny kabelové svody do terénu.

Napájecí kabel CYKY 4 x 10mm² VO bude v celé trase uložen v trubce. Trubka s kabelem

bude uložena samostatného výkopu v délce cca 230 m. Trasa uložení kabelu a osazení osvětlovacích stožárů je zakreslena na výkrese situace elektrických rozvodů VO.

Kabel bude uložen do zeleného pásu a pod chodníkem.

Uložení kabelu musí odpovídat ČSN33 2000-5-52ed.2 a ČSN 736005. V prostoru ochranného pásma inženýrských sítí musí být provedeno uložení kabelu dle požadavků správce jednotlivých sítí. Kabel CYKY 4 x 10 mm², pod zpevněnými plochami v chráničkách.

- Součástí prací je provedení příslušného svislého a vodorovného dopravního značení.
- Dle požadavků správců sítí bude dále provedena ochrana nebo úprava stávajících sítí.

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

Byla pořízena digitální účelová technická mapa zájmového území (polohopis a výškopis) s orientačním zákresem situační polohy inženýrských sítí (**vyznačení sítí je pouze orientační a jejich polohu nelze odměřovat z výkresové dokumentace, před započítáním zemních prací je nutno zajistit vytýčení veškerých sítí**). Byl pořízen podklad se zákresem pozemků dle katastru nemovitostí včetně údajů o dotčených pozemcích (katastrální území, parcelní číslo, číslo listu vlastnictví, způsob využití a druh pozemku a vlastnické právo).

Byla provedena prohlídka dotčeného území včetně pořízení fotodokumentace. Objednatel stavby nebyly požadovány žádné průzkumy.

d) vztahy pozemní komunikace k ostatním objektům stavby

Nejsou známy.

e) návrh zpevněných ploch, včetně případných výpočtů

Návrh konstrukce vozovky vychází z TP 170 + Dodatek TP 170. Vstupní údaje – návrhová úroveň porušení D2, třída dopravního zatížení CH, podloží typu P III, index mrazu 445 °C.

CHODNÍK – KRYT Z BETONOVÉ (ZÁMKOVÉ) DLAŽBY

- betonová dlažba (zámková)	DL	60 mm	ČSN 73 6131
- lože dlažby - drcené kamenivo fr. 4/8	HDK 4/8	30 mm	ČSN 73 6131
- štěrkodrt'	ŠD _A G _E	210 mm	ČSN 73 6126-1, ČSN EN 13285
- celkem		300 mm	

- zhutněná zemní pláň, $E_{def,2} = \min. 30 \text{ MPa}$ (v případě nesplnění nutná úprava podloží vozovky – zemní pláň), min. 100 % PS

CHODNÍK – KRYT Z BETONOVÉ (ZÁMKOVÉ) DLAŽBY (SJEZDY)

- betonová dlažba (zámková)	DL	80 mm	ČSN 73 6131
- lože dlažby - drcené kamenivo fr. 4/8	HDK 4/8	40 mm	ČSN 73 6131
- štěrkodrt'	ŠD _A G _E	250 mm	ČSN 73 6126-1, ČSN EN 13285
- celkem		370 mm	

- zhutněná zemní pláň, $E_{def,2} = \min. 30 \text{ MPa}$ (v případě nesplnění nutná úprava pláň), min. 100 % PS

- podkladní vrstva ze štěrkodrti – $E_{def,2} = \min. 70 \text{ MPa}$

- navrhová úroveň porušení D2, třída dopravního zatížení O (TP 170).

Doplnění konstrukce vozovky sil. II/385:

1/ Výkop na požadovanou výškovou úroveň.

2/ ŠD MIN.200mm, ŠD 150mm, PI-E 0,60kg/m², ACL 16+ 50mm, PS-E 0,35kg/m², ACO 11 50mm.

Všeobecné technologické požadavky. Požadovaná únosnost zemní pláň vyjádřená minimálním modulem přetvárnosti $E_{def,2}$ je 30 MPa (v případě nesplnění nutná úprava podloží vozovky – zemní pláň), minimální požadované zhutnění je 100 % PS. Materiál aktivní zóny nesmí být namrzavý.

Případné násypy a zásypy budou provedeny z vhodných materiálů (dle klasifikace ČSN 73 3133), které budou ukládány po vrstvách max. 300 mm s průběžným hutněním (minimálně 100 % PS).

Pokládka konstrukčních vrstev ze štěrkodrtí se řídí ČSN 73 6126-1. Zejména bude dodržena předepsaná tloušťka pokládané vrstvy, bude provedeno řádné zhutnění s dodržením rovnosti vrstev. Požadované únosnosti nestmelených vrstev ze štěrkodrtí vyjádřené minimálním požadovaným modulem přetvárnosti $E_{\text{def},2}$:

- CHODNÍK – KRYT Z BETONOVÉ (ZÁMKOVÉ) DLAŽBY. Na ochranné vrstvě ze štěrkodrtí v tloušťce 150 mm je požadován modul přetvárnosti $E_{\text{def},2}$ minimálně 50 MPa.

Provedení asfaltových vrstev se řídí ČSN 73 6121, zejména je nutné dbát na řádné zhutnění vrstev a finální rovnost povrchu. Obrusná vrstva je navržena z asfaltové směsi ACO 11 (nemodifikovaný asfalt), případné nahrazení jiným druhem asfaltové směsi by mělo být projednáno s projektantem (důrazně se nedoporučuje použití asfaltové vrstvy ACO 11S). Veškeré pracovní spáry v úrovni obrusné vrstvy je nutné v co nejkratší době po pokládce obrusné vrstvy řádně utěsnit (asfaltovou zálivkou aplikovanou za horka) tak, aby do vozovky nepronikala v místě spár voda.

Provedení dlážděných povrchů se řídí ČSN 73 6131, kdy je třeba opět dbát zejména na finální rovnost povrchu a rovněž na tloušťku lože dlažby (projektová tloušťka je pro parkovací stání 40 mm, resp. pro chodníky 30 mm, při realizaci nesmí být tloušťka lože větší než 50 mm, jinak hrozí tvorba trvalých deformací na povrchu dlažby).

Obrubníky, případně další betonové prvky budou kladeny na podkladní beton s boční opěrou (beton C16/20 XF1, minimální tloušťka 100 mm, uspořádání dle vzorových příčných řezů – viz detaily). Dělení obrubníků a dalších betonových prvků bude prováděno zásadně řezáním na požadovaný rozměr, oblouky budou vytvořeny ze segmentů přiměřených délek nebo ze speciálních kusů požadovaného poloměru.

Při realizaci budou v plném rozsahu dodržovány příslušné ČSN, ČSN-EN a TP pro stavbu pozemních komunikací ve znění platném v době zpracování projektové dokumentace.

Kontrolní zkoušky. Nedílnou součástí stavebních prací musí být v rámci realizace stavby ze strany zhotovitele rovněž provedení příslušných kontrolních zkoušek dle požadavků příslušných ČSN, případně ČSN EN pro jednotlivé rozhodující technologie (přejímka podloží vozovky, ochranná a podkladní vrstva, asfaltové hutněné vrstvy). Právem objednatele stavby je provádění nezávislé kontrolní činnosti.

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

Režim povrchových a podzemních vod. Pro účely návrhu konstrukce chodníku se uvažuje pendulární vodní režim podloží vozovky.

Zásady odvodnění. Odvodnění nové plochy je zajištěno do stávajících zelených ploch podél silnice a chodníku.

Ochrana pozemní komunikace. Není řešeno.

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

Návrh dopravního značení:

- V šířce přechodu pro chodce se provede vodorovné značení - značka V7 „PŘECHOD PRO CHODCE“. Dále se osadí svislé značení – značka IP 6 „PŘECHOD PRO CHODCE“ (zvýrazněná na retroreflexním podkladu), a to v uspořádání vždy 1 x značka na sloupu osvětlení + 2 x značka na výložníku osvětlení.

- Bude provedeno VDZ symbol A 12a v barevném provedení dle TP 133 - 2x

Dopravní zařízení, světelné signály, zařízení pro provozní informace a dopravní telematiku – není navrženo.

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

Nejsou známy.

i) vazba na případné technologické vybavení

Stavba neobsahuje žádné technologie.

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

Vhledem k charakteru stavby není řešeno.

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

Stavba je navržena v souladu s požadavky vyhlášky č. 398/2009 Sb. O obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb. S ohledem na charakter stavby se jedná zejména požadavky stanovené v příloze 1 a v příloze 2 uvedené vyhlášky.

Zásady řešení zabezpečujících bezbariérové užívání stavby

- Šířka chodníku je navržena tak, že je splněn požadavek na minimální požadovanou šířku 1,50 m. (šířka chodníku v celé délce je 2,00 m)
- Překážky v trase – v trase řešeného chodníku nejsou žádné překážky (sloupy, stožáry, apod.).
- Podélný sklon chodníku:
 - Nepřesahuje dovolenou hodnotu 8,33 % (maximální hodnota podélného sklonu je v 5,98%. Průběh podélného sklonu chodníků je zřejmý z výkresu podélných řezů.
 - Není v žádné části větší než 5,00 % na délce větší než 200 m - není třeba navrhovat odpočívadla.
- Technické řešení rampových částí chodníku v místě přechodu pro chodce, ukončení chodníku a sjezdů:
 - Sklony rampových částí chodníku musí splňovat požadavek na maximální výsledný sklon do 12,5 % (a to včetně započítání vlastního podélného sklonu chodníku).
 - S ohledem na podélný sklon chodníků lze rampové části pro splnění uvedeného požadavku realizovat na délce 1,00 m.
 - Délky rampových částí chodníku jsou uvedeny ve výkresu situace a podélných řezů, sklony chodníku v místech rampových částí jsou uvedeny ve výkresu podélných řezů.
 - Z hlediska materiálového řešení budou standardní rampové části (tj. délky 1,00 m) provedeny z přechodových obrubníků.
- Příčný sklon chodníku je 1,50% (splňuje požadavek na max. 2,00 %).
- Chodníky jsou řešeny tak, aby byla dodržena vodící linie pro zrakově postižené osoby.
 - Přirozenou vodící linii tvoří obrubník na rozhraní chodníku a navazujícího zeleného pásu (převýšení obrubníku min. +0,06 m).
 - Přirozená vodící linie není nikde přerušena na délku větší než 8,00 m.
- Přechod pro chodceí:
 - Je navržen jeden přechod pro chodce a to na konci úseku před místním kulturním domem.
 - Délka přechodu pro chodce splňuje požadavek na max. délku 6,50 m (v ose přecházení).
 - Bezbariérová úprava obrubníku - nájezdový obrubník převýšený max. +0,02 m.
 - Varovný pás - šířka 0,40 m, slepecká dlažba (s výstupky), barva červená, v délce sníženého obrubníku (pod +0,08 m).
 - Signální pás
Signální pás - šířka 0,80 m, slepecká dlažba (s výstupky), barva červená. Signální pás navazuje na varovný pás přechodu, není odsazen!
 - Vodící pás přechodu – není navržen.
 - Součástí přechodu pro chodce je příslušné vodorovné dopravní značení (V 7a přechod pro chodce) a svislé dopravní značení IP 6.

- Snížené obrubníky – sjezdy, ukončení chodníku:
 - Bezbariérová úprava obrubníku - nájezdový obrubník převýšený max. +0,02 m.
 - Varovný pás - šířka 0,40 m, slepecká dlažba (s výstupky), barva červená, v délce sníženého obrubníku (pod +0,08 m).
 - Pro délky sjezdů (délka snížené hrany obruby) platí požadavek ČSN 73 6110, čl. 10.1.2.12, tj. délka maximálně 6 m.

Použití stavebních výrobků pro bezbariérová řešení

- **Výrobky pro hmatové prvky zajišťující samostatný pohyb osob se zrakovým postižením nelze na řešené stavbě použít k jinému účelu.**
Jde o stanovené výrobky ve smyslu zákona č. 22/1997 Sb. a nařízení vlády č. 163/2002 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na vybrané stavební výrobky.
Výrobky musí splňovat požadavky TN TZÚS 12.03.04 až 07 (definuje detailní technické a uživatelské vlastnosti výrobků).
- Povrch je navržen z betonové zámkové dlažby, barva dlažby je přírodní (šedá), vyjma bezbariérových úprav (viz níže). Navržený materiál povrchu a celková skladba konstrukce zaručují požadovanou rovnost, pevnost a odolnost proti skluzu.
- Varovné a signální pásy jsou navrženy z betonové zámkové dlažby - slepecká dlažba s výstupky (výstupky tvaru kulových úsečí nebo komolých kuželů s průměrem 20 mm až 25 mm a výškou 4 mm až 5,5 mm s roztečí výstupků 50 mm až 100 mm), barva červená. Navržený materiál zaručuje požadovanou rovnost, pevnost a odolnost proti skluzu (viz první odrážka), dále je zajištěn požadovaný kontrast (červená barva) a požadované hmatové vnímání povrchu. Materiál použitý pro vytvoření signálních a varovných pásů nelze na veřejně přístupných plochách a komunikacích použít k jinému účelu.
- Velký důraz je třeba klást na provedení přechodů (rozhraní) mezi jednotlivými druhy dlažeb. Je bezpodmínečně nutné, aby nedocházelo k prolínání jednotlivých vzorů dlažeb (šedá základní dlažba s červenou dlažbou varovných pásů, apod.). Vždy je nutné dodržet jednoznačné linie různých povrchů a jednotlivé dlažební prvky v těchto místech přičesávat.

Řešení během výstavby – pohyb osob s omezenou schopností pohybu a orientace

- Na veřejně přístupných komunikacích a plochách souvisejících se stavenišťem bude v místě rozestavěných úseků pohyb osob probíhat po stávajících komunikacích, tj. stejně jako ve stávajícím stavu, pouze při nedodržení průchozího prostoru minimálně 1,5 m nebo při celkové uzavírci se navrhne bezpečná a vzdálenostně přiměřená náhradní bezbariérová trasa.
- Zabezpečení rozestavěných úseků v místech možného pohybu chodců bude proti neoprávněnému vstupu chodců provedeno použitím mobilních zábran (navrhuje se např. mobilní ocelové zábradlí). Pouhé označení signální páskou je nedostatečné.
- Lávky přes výkopy musí být široké nejméně 0,9 m s výškovými rozdíly do 0,02 m, po obou stranách musí mít opatření proti sjetí vozíku ve výšce 0,1 m až 0,25 m nad pochozí plochou nebo sokl s výškou nejméně 0,1 m. Pro označení výkopů, okrajů lávek na nich a stavenišť celkově platí, že pochozí plochy musí být řešeny tak, aby byla důsledně dodržena vodící linie, do průchozího prostoru podél vodící linie se neumísťují žádné překážky, zasahující konstrukce v místech pochozích ploch musí mít ve výšce 0,1 m až 0,25 m nad pochozí plochou pevnou zárazku pro bílou hůl (spodní tyč zábradlí, podstavec) a ve výšce 1,1 m pevnou ochranu (tyč zábradlí nebo horní díl oplocení) sledující půdorysný průběh překážky.