

# **ŽĎÁR NAD SÁZAVOU, PROPOJENÍ STEZKY PRO SPOLEČNÝ POHYB**

## **D.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA**

**a) identifikační údaje objektu**

Označení stavby:

**ŽDÁR NAD SÁZAVOU,  
PROPOJENÍ STEZKY PRO SPOLEČNÝ POHYB  
PROPOJENÍ STEZKY PRO SPOLEČNÝ POHYB**

Označení stavebního objektu:

**b) stručný technický popis se zdůvodněním navrženého řešení**

Charakteristika území a stavebního pozemku – stavba se nachází na území města Žďár nad Sázavou v místě Pod vápennou skálou, přičemž v dotčené části vzniká obytná zástavba.

Nově navržený úsek stezky pro společný pohyb začíná napojením na již dříve vybudovanou část stezky s povrchem ze zámkové dlažby a končí napojením na stávající stezku pro společný pohyb s povrchem z asfaltového betonu.

Celkový projektovaný rozsah, kapacitní údaje

Nová stezky – celková délka 223,0 m, základní šířka 3,00 m.

Dopravní řešení

Ve stávajícím uspořádání využívají pěší a cyklisté pěšinu s nepevným povrchem (v části úseku nebezpečné, nepřehledný směrový oblouk, úzká stezka).

Základní technické parametry, dispoziční a stavební řešení

**SO 101 Stezky pro společný pohyb**

- Stavba se nachází na území města Žďár nad Sázavou, přičemž v dotčené části je obytná zástavba.
- Směrové vedení – dáno stávajícím uspořádáním. Délka stezky 223,00 m. Úsek začíná přímkou, na kterou navazuje levostranný směrový oblouk  $R=25,00\text{ m}$ , na který navazuje 2 x pravostranný směrový oblouk  $R=30,00\text{ m}$  a  $R=50,00\text{ m}$ .
- Výškové vedení – klesá 8,33 %, stoupá +0,50 %, klesá -8,30 % a klesá -1,50 %. Zaoblení lomů sklonu  $R_v=300\text{ m}$ , 250 m a 150 m. Splňuje požadavek na maximální podélný sklon dle ČSN 736110 tabulka 12.
- Základní šířka stezky je 3,00 m, která je dodržena v celé délce.
- Základní příčný sklon stezky je 2,00 % jednostranný (pravostranný ve směru staničení).
- Začátek navazuje na stávající stezku pro společný pohyb, která navazuje na stávající místní komunikaci, kde budou doplněny bezbariérové úpravy.
- Ohraničen – rozhraní mezi stezkou a zelenými plochami bude oboustranně řešen chodníkovým obrubníkem (nepřevýšeným). Vodicí linii bude tvořit rozhraní povrchů.
- Odvodnění chodníku je v celé délce řešeno příčným sklonem stezky do stávajících zelených ploch podél chodníků. Dále je navrženo podpovrchové odvodnění – drenáž.
- Stávající sjezdy budou v nutném rozsahu upraveny šterkodrtí (sjezdy s nestmeleným krytem).
- Zasažené plochy podél stezky budou v rámci vegetačních úprav ohumusovány a zatravněny.
- Součástí prací na stezce je doplnění bezbariérových úprav.
- Bude doplněno nové svislé a vodorovné dopravní značení.

**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 započítím 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. Objednatelem stavby nebyly požadovány žádné průzkumy.

**d) vztahy pozemní komunikace k ostatním objektům stavby**

Nejsou známy další plánované stavby.

**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 VI, podloží typu P III, index mrazu 523 °C.

**SKLADBA N1 – STEZKA PRO SPOLEČNÝ POHYB**

- asfaltový beton pro obrusné vrstvy	ACO 11	50 mm	ČSN 73 6121, ČSN EN 13108-1
- postřik spojovací – kat. asf. emulze	PS-E	0,70 kg/m <sup>2</sup>	ČSN 73 6129, ČSN EN 13808
- recyklovaný asfaltový materiál	R – mat	50 mm	TP 210
- šterkodrt'	ŠD <sub>A</sub> GE	min. 250 mm	ČSN 73 6126-1, ČSN EN 13285
- celkem		min. 350 mm	

zhutněná zemní pláň,  $E_{\text{def},2} = \text{min. } 30 \text{ MPa}$  (v případě nesplnění nutná úprava pláň), min. 100 % PS ochranná vrstva ze šterkodrti –  $E_{\text{def},2} = \text{min. } 60 \text{ MPa}$

Všeobecné technologické požadavky. Požadovaná únosnost zemní pláň vyjádřená minimálním modulem přetvárnosti  $E_{\text{def},2}$  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 šterkodrti 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 šterkodrti vyjádřené minimálním požadovaným modulem přetvárnosti  $E_{\text{def},2}$ :

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

**ŽDÁR NAD SÁZAVOU-PROPOJENÍ STEZKY PRO SPOLEČNÝ POHYB**

**DÚRS**

Vypracoval: Bc. Petr Jaroš

listopad 2023/ číslo zakázky: 108/23  
D.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

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. Stezka bude odvodněna příčným a podélným sklonem do zelených ploch podél stezky, dále bude provedena podpovrchová drenáž DN 100, která bude zaústěna do otevřeného příkopu na konci úseku.

Ochrana pozemní komunikace. Není řešeno.

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

Návrh dopravního značení:

Bude doplněno nové svislé a vodorovné dopravní značení.

U napojení stezky na místní komunikaci svislé dopravní značení:

C 9a Stezka pro chodce a cyklisty společná - začátek

C 9b Stezka pro chodce a cyklisty společná - konec

U napojení stezky na stávající stezku pro společný pohyb:

C 9a Stezka pro chodce a cyklisty společná - začátek

P 4 Dej přednost v jízdě – zmenšená velikost

VDZ: V 1 šířky 0,125 m, délky 25,0 m.

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**

Vzhledem 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 stezky je navržena tak, že je splněn požadavek na minimální požadovanou šířku – 3,00 m.
- Překážky v trase – v trase řešeného chodníku nejsou žádné překážky (sloupy, stožáry, apod.).
- Podélný sklon stezky:

**ŽDÁR NAD SÁZAVOU-PROPOJENÍ STEZKY PRO SPOLEČNÝ POHYB**

Vypracoval: Bc. Petr Jaroš

**DÚRSP**

listopad 2023/ číslo zakázky: 108/23  
D.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

- Nepřesahuje dovolenou hodnotu 8,33 % (maximální hodnota podélného sklonu je 8,33%). 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.
- Příčný sklon stezky je 2,00% (splňuje požadavek na max. 2,00 %).
- Chodníky jsou řešeny tak, aby byla dodržena vodící linie pro zrakově postižené osoby.
  - Přirozenou vodící linii tvoří rozhraní ploch (asfaltový kryt – zelená plocha).
  - – ukončení stezky:
  - Bezbariérová úprava obrubníku - nájezdový obrubník převýšený max. +0,02 m.
  - Varovný pás - šířka 0,40 m, slepecká dlažba (s výstupky), barva červená.

#### 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 přiřezávat.
  - Dlaždice s výrazně hmatově odlišným povrchem od okolní dlažby – hmatový kontrast u dlaždic s výstupky je funkční u následujících okolních povrchů (pruh navazující na hmatový prvek se šířkou min. 250mm) při dodržení následujících zásad:
    - 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 spar mezi dlažebními prvky na délku 1 metru pásu lemujícího hmatový prvek maximálně 5 ks, počtem spar mezi dlažebními prvky na šířku lemujícího pásu maximálně 1 ks (tj. Minimální osová vzdálenost spar může být 200 mm). Tento požadavek splňují například rovinné dlaždice o rozměrech 200 x 200 mm bez sražené hrany.

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

- Na veřejně přístupných komunikacích a plochách souvisejících se staveništem 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 výši 0,1 m až 0,25 m nad pochozí plochou pevnou zarážku pro bílou hůl (spodní tyč zábradlí, podstavec) a ve výši 1,1 m pevnou ochranu (tyč zábradlí nebo horní díl oplocení) sledující půdorysný průmět překážky.