


VAŠE VIZE. NÁŠ PROJEKT.

Razítko oprávněné osoby:

Stavebník / Investor:	Obec Zeleneč Kasalova 467 250 91 Zeleneč IČO: 002 41 041	
Zástupce Investora ve věcech smluvních:	Ing. Vít Šikýř – starosta	
Zástupce Investora ve věcech technických:	Ing. Miroslav Bauer – projektový analytik	

Generální projektant:	PRODIN a.s. K Vápence 2745, 530 02 Pardubice T: +420 725 601 925 IČO: 252 92 161 E: jana.forstlova@prodin.cz	 PRODIN SKUPINA VENTIO
Hlavní projektant (HIP):	Jana Förstlová	Souřadný systém: S-JTSK, B.p.v. ±0=0,000 m n. m.

Název stavby/akce:	Průchod kolem jezírka v Zelenči	Zakázka: 31/24/4129.208
Místo stavby:	Pardubický kraj Kú: Pardubice	Datum: 11/2025
Název části:	DOKUMENTACE OBJEKTŮ TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ	Stupeň dokumentace: PD PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY
Název objektu:	SO 101 – ZPEVNĚNÉ PLOCHY	Označení části: D
Odpovědný projektant:	Jana Förstlová	Označení objektu: D.1.1
Zpracovatel přílohy:	Jana Förstlová	Formát: A4
Název přílohy:	TECHNICKÁ ZPRÁVA	Měřítko: -
		Číslo přílohy: D.1.1.1
		Paré:

OBSAH

A.	IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE.....	3
B.	STRUČNÝ TECHNICKÝ POPIS SE ZDŮVODNĚNÍM NAVRŽENÉHO ŘEŠENÍ.....	6
C.	VYHODNOCENÍ PRŮZKUMŮ A PODKLADŮ VČETNĚ JEJICH UŽITÍ V DOKUMENTACI – (DOPRAVNÍ ÚDAJE, GEOTECHNICKÝ PRŮZKUM APOD.).....	7
D.	NÁVRH KONCEPCE TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ S ÚDAJI O HLAVNÍCH TECHNICKÝCH PARAMETRECH, VČETNĚ ZDŮVODNĚNÍ NAVRŽENÉHO ŘEŠENÍ A POŘÍZENÉ PODKLADY A PROVEDENÉ PRŮZKUMY.....	10
E.	ODVODNĚNÍ, OCHRANA POZEMNÍ KOMUNIKACE.....	14
F.	NÁVRH DOPRAVNÍCH ZNAČEK, DOPRAVNÍHO ZAŘÍZENÍ, SVĚTELNÝCH SIGNÁLŮ, ZAŘÍZENÍ PRO PROVOZNÍ INFORMACE A DOPRAVNÍ TELEMATIKU	17
G.	POPIS NÁVAZNOSTI A KOORDINACE S OSTATNÍMI OBJEKTY V RÁMCI DANÉ STAVBY, PŘÍPADNĚ V RÁMCI SOUVISEJÍCÍCH ČI VÝHLEDOVÝCH STAVEB	18

D.1.1.1-TECHNICKÁ ZPRÁVA SO 101- ZPEVNĚNÉ PLOCHY

A. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

STAVBA	: „Průchod kolem jezírka v Zelenči” Stavební objekty: <u>SO 101 – ZPEVNĚNÉ PLOCHY</u> k.ú.: Zeleneč 792781: p.p.č: 669/3, 669/11, 41/2, 671/1 <u>SO 401 – VEŘEJNÉ OSVĚTLENÍ</u> k.ú.: Zeleneč 792781: p.p.č: 41/2, 671/1 <u>SO 701 – OPLOCENÍ</u> k.ú.: Zeleneč 792781: p.p.č: 669/11, 41/2, 671/1 <i>dočasné zábory při stavbě oplocení – soukromé parcely 41/7, 41/1, st.23</i> <u>SO 801 – SADOVÉ A TERÉNNÍ ÚPRAVY</u> k.ú.: Zeleneč 792781: p.p.č: 669/3, 669/11, 41/2, 671/1
KRAJ	: Pardubický
OBEC	: Pardubice
STAVEBNÍ ÚŘAD	: Pardubice
CHARAKTER STAVBY	: Objekt SO 101 – ZPEVNĚNÉ PLOCHY Účel užívání stavby – stavba dopravní infrastruktury Předmětem projektu je výstavba společné stezky pro chodce a cyklisty propojující stávající cyklostezku v ul. Polní se stávající místní komunikací v ul. U Studánky v Zelenči. Jedná se o výstavbu cyklostezky v délce cca 38,35 m. Součástí výstavby propojení je posunutí st. oplocení a bran k poz.p.č. 41/1, 41/7, výstavba oplocení u poz.č.669/11. Součástí je u výstavby manipulačního pruhu v ul. U Studánky.

	<p>Řešení zdárného odvodnění zpevněných ploch – bodové odvodnění v podobě vpustí a nezbytná úprava stávajícího odvodnění – zatrubnění v délce 41,00 m DN 300, výstavba nového patního příkopu se zpevněným odlážděným dnem – délka odlážděného příkopu cca 21,00 m. Dále výstavba jednoho příčného propustku DN 300.</p> <p>Veřejné osvětlení – v konci úpravy bude doplněn stávající soubor veřejného osvětlení a dále dochází k doplnění veřejného osvětlení v ul. Polní – nasvětlení st. cyklostezky</p> <p>Sadové a teréni úpravy - uvedení st. zelených ploch do původního stavu</p>
STUPEŇ PD	Projektová dokumentace pro povolení stavby
POZEMKY STAVBY	<p>k.ú.: Zeleneč 792781: p.p.č: 669/3,669/11,41/2, 671/11</p> <p>Pozemky <i>soukromé dotčené dočasně</i> při stavbě objektu SO 701-OPLOCENÍ – 41/7,41/1,st..23</p> <p>Pozemky byly odečteny ze zákresu průběhu vlastnických hranic, který je pouze orientační!</p> <p>Viz. C.2.1 Katastrální situační výkres</p>
KATASTRÁLNÍ ÚZEMÍ	: k.ú.: Zeleneč 792781
OBJEDNATEL	: Obec Zeleneč Kasalova 467 250 91 Zeleneč IČO: 002 41 041
PROJEKTANT	: <u>Generální projektant</u> Prodin a.s. K Vápence 2745 530 02 Pardubice IČ 25292161 <i>Zodp.projektant:</i> Jana Förstlová (ČKAIT 0602529) +420 725 601 925 jana.forstlova@prodin.cz <i>Vypracoval:</i> <i>Objekty řady č.řady 100 – Objekty poz. komunikací</i> <i>Objekty řady č.řady 800 – Objekty úprav území</i> Jana Förstlová (ČKAIT 0602529) +420 725 601 925 <i>inženýrská činnost:</i>





Průchod kolem jezírka v Zelenči

	Martina Řezaninová +420 725 601 963 martina.rezaninova@prodin.cz
--	--

B. STRUČNÝ TECHNICKÝ POPIS SE ZDŮVODNĚNÍM NAVRŽENÉHO ŘEŠENÍ

a) Předmětem projektu je propojení stávající místní komunikace ul. U Studánky a stávající společné stezky pro chodce a cyklisty v ul. Polní. S tímto návrhem je nutná úprava a posunutí sjezdů k nemovitostem parc.č.41/1, 41/7.

Délka celkového propojení je 37,90 m – začátek napojení na místní komunikace v ul. U Studánky, konec napojení na st. cyklostezku v ul. Polní.

Samotná stezka pro chodce a cyklisty označená dopravním značením C9a,b(začíná(končí) v km 0,012 46 – viz. situace.

Základní šířka cyklostezky min. 3,00 m mezi sil. obrubami do bet. lož s boční opěrou

- kryt asfaltobetonový – ohrubná vrstva - jemnozrnný
- plná konstrukční výška

Sjezdy

- vzhledem k navrhovaným úpravám dochází k posunutí napojení sjezdů v nezbytně nutné míře
- celková délka snížené obruby u napojení sjezdů na místní komunikaci je 12,65 m
- v místě sjezdů je konstrukce se zesílenou konstrukční výškou
- napojení sjezdů bylo prověřeno rozhledovými poměry – vyhovují – viz. samostatná výkresová příloha

Manipulační pruh

- Délka man. pruhu 17,25 m
- Šířka 2,00 m
- sklon jednostranný – dle situace
- kryt – vegetační betonová dlažba s distančními náhlisky
- upnuté do silničních betonových obrub s podsádkou od silnice + 20 mm, zadní hrana s podsádkou + 100 mm

Součástí celkového návrhu jsou objekty:

SO 401 - VEŘEJNÉ OSVĚTLENÍ

- Instalace 4ks nový osvětlovací bod VO (stožár 6,0m)
- Instalace nového kabelového vedení VO v řešeném prostoru (CYKY-J 4x16mm²) – 161,00 m
- Instalace nového kabelového vedení VO v řešeném prostoru (CYKY-J 3x1,5 mm²) – 32,00 m
- Napojení na stávající kabelový rozvod VO u stávajícího stožáru VO
- Instalace nového zemního vodiče pro uzemnění stožárů VO – FeZn ϕ 10

SO 701 OPLOCENÍ

Bude provedeno v místě parcelních hranic :

mezi poz.p.č.41/2 x 41/1 – délka 21,15 m+ vstupní brána

mezi poz. p.č.41/2 x 41/7 – vstupní brána + délka 2,00 m – napojení na st. oplocení

mezi parc.669/11 x st.p.č.23 - délka 20,00 m

Nové oplocení u všech řešených plotů bude tvořeno poplastovaným pletivem výšky 1,60m do ocelových sloupků do betonových patek.

SO 801 – SADOVÉ A TERÉNNÍ ÚPRAVY

řeší uvedení zelených ploch dotčených stavbou do původního stavu – osetí travním semenem

- zatravnění zelených ploch dotčených stavbou
- ošetření stromů poškozených při stavbě

C. VYHODNOCENÍ PRŮZKUMŮ A PODKLADŮ VČETNĚ JEJICH UŽITÍ V DOKUMENTACI – (DOPRAVNÍ ÚDAJE, GEOTECHNICKÝ PRŮZKUM APOD.)

Mapové podklady, geodetický mapový podklad – geodetické zaměření mapového podkladu firmou Radim Hadrava – geodetické práce – soutisk více geodetických zaměření mapového podkladu v časovém úseku roku 2024,2025)

V únoru 2025 byla provedena obhlídka v terénu, fotodokumentace stávajícího stavu.

Průběh inženýrských sítí byl poskytnut jednotlivými správci těchto sítí a jejich průběh je zakreslen orientačně.

Stavba je projektována dle příslušných vyhlášek a norem:

Průběh inženýrských sítí byl poskytnut jednotlivými správci těchto sítí a jejich průběh je zakreslen orientačně.
Ochrana inženýrských sítí je dle požadavků jednotlivých správců.

Stavba je projektována dle příslušných zákonných předpisů, vyhlášek a norem:

- Zákon č. 283/2021 Sb. Stavební zákon
- Zákon č. 13/1997 Sb. Zákon o pozemních komunikacích
- Zákon č. 361/2000 Sb. Zákon o provozu na pozemních komunikacích
- Zákon č. 334/1992 Sb. Zákon o ochraně zemědělského půdního fondu
- Zákon č. 114/1992 Sb. Zákon o ochraně přírody a krajiny
- 361/2000 Sb. Zákon o provozu na pozemních komunikacích
- 294/2015 Sb. Vyhláška, kterou se provádějí pravidla provozu na pozemních komunikacích
- 146/2024 Sb. Vyhláška o požadavcích na výstavbu
- ČSN 73 6101 Projektování silnic a dálnic
- ČSN 73 6102 Projektování křižovatek na pozemních komunikacích
- ČSN 73 6110 Projektování místních komunikací, Změna Z1
- ČSN 73 6114 Vozovky pozemních komunikací
- ČSN 73 6121 Stavba vozovek. Hutněné asfaltové vrstvy
- ČSN 73 6056 Odstavné a parkovací plochy silničních vozidel
- ČSN 73 6005 „Prostorové uspořádání sítí technického vybavení“.
- ČSN 73 6131 „Stavba vozovek – Kryty z dlažeb a dílců
- ČSN 72 1512 „Hutné kamenivo pro stavební účely“.
- ČSN 73 6126-1 – Stavba vozovek – Nestmelené vrstvy

- ČSN EN 13 242+A1 + 2008/Z2 – Kamenivo pro nestmelené směsi a směsi stmelené hydraulickými pojivy pro inženýrské stavby a pozemní komunikace
- ČSN EN 13108-1 – Asfaltové směsi – Specifikace pro materiály – Část 1: Asfaltový beton
- ČSN 73 6129 – Stavba vozovek – Postřiky a nátěry
- ČSN 73 6132 – Stavba vozovek – Kationaktivní asfaltové emulze
- ČSN EN 13285 – Nestmelené směsi – Specifikace
- ČSN EN 13286-1 – Nestmelené směsi a směsi stmelené hydraulickými pojivy – Část 1 Zkušební metody pro stanovení laboratorní srovnávací objemové hmotnosti a vlhkosti – Úvod, všeobecné požadavky a odběry vzorků
- ČSN 73 6124-1 (červenec 2016) – Stavba vozovek – Vrstvy ze směsí stmelených hydraulickými pojivy
- ČSN 73 4001 – Přístupnost a bezbariérové užívání
- ČSN EN 14227 – 1 až 5 – pro směsi kameniva stmeleného hydraulickými pojivy pro konstrukční vrstvy vozovek pozemních komunikací
- ČSN EN 13249 Geotextilie a výrobky podobné geotextiliím – Vlastnosti požadované pro použití při stavbě komunikací a jiných dopravních ploch (kromě železnic a vyztužování asfaltových vrstev)
- ČSN 73 0802 ed.2 Požární bezpečnost staveb
- ČSN 83 9011 – Technologie vegetačních úprav v krajině - Práce s půdou
- ČSN 83 9061 Technologie vegetačních úprav v krajině – Ochrana stromů, porostů a vegetačních ploch při stavebních pracích Atd
- TP 65 Zásady pro dopravní značení na pozemních komunikacích
- TP 66 Zásady pro označování pracovních míst na PK
- TP 97 – Geosyntetika v zemním tělese pozemních komunikací
- TP 132 – Zásady zklidňování dopravy na pozemních komunikacích
- TP 170 Navrhování vozovek pozemních komunikací
- TP 170 Navrhování vozovek pozemních komunikací – dodatek
- TP 171 – Vlečné křivky pro ověřování průjezdnosti směrových prvků pozemních komunikací
- Kapitola 26 – Postřiky a nátěry vozovek
- 361/00 Sb. Zákon o provozu na pozemních komunikacích
- 294/2015 Sb. Vyhláška, kterou se provádějí pravidla provozu na pozemních komunikacích
- Dopravní inženýrství – Jirava, Slabý (© ČVUT Praha), r. 1990
- Městské komunikace – Rojan, Slabý, Dlouhá, Pipková (© ČVUT Praha), r. 1997
- Dopravní inženýrství, Návod pro cvičení - Rojan, Slabý, Dlouhá, Pipková (© ČVUT Praha), r. 1994
- Vyhlášky 398/2009 Sb. O obecných požadavcích na zabezpečení užívání staveb osobami s omezenou schopností pohybu a orientace
- Katalog kamenných výrobků
- Pro zjištění geologických poměrů byl použit využit za souhlasu obce Zeleneč Inženýrsko geologický průzkum provedený firmou Chalupa GGS s.r.o. v březnu 2025 v nedaleké lokalitě u budoucího pozemního objektu na p.č. 669/1, 6/2, st.48, st.49 st.50 v k.ú. Zeleneč.
- Výňatek ze zprávy:
-
- **3.3 Geologické poměry**
- Z regionálně-geologického hlediska spadá zájmová lokalita do soustavy Českého masivu, oblasti křídý, regionu české křídové pánve. Předkvartérní podklad je na lokalitě tvořen zpevněnými sedimenty spodního turonu, tj. jde o

- marinní uloženiny bělohorského souvrství v zastoupení opuk, jinak také písčitých slínovců až vápnitých pískovců. Tj. jde o uloženiny jílovité až prachovité, s kolísajícím podílem písku. Povrch horninového podkladu je uložen, v maximu, okolo 1,5 m p.t. Pod terén se zahlubuje ve směru k jihu, to je do erozní báze. Naopak k severu se blíží povrchu terénu.
- Svrchu je horninový podklad téměř v celé ploše zcela zvětralý, tj. nabývá charakteru jílovitých zemín s nízkou vlhkostí, jemnozrnná složka pak bývá, resp. se pohybuje mezi středně až vysoko plastickou. Taková zóna dosahuje obvykle několika dm. Směrem do podloží pak masiv poměrně rychle zpevňuje a stupeň zvětrání vyznívá. Tj. horniny se zde vyskytují v silně zvětralých a hlouběji mírně zvětralých stavech. Odlučnost takových hornin pak bývá spíše deskovitá. Puklinový systém v povrchových partiích bývá uzavřený, popř. s jemnozrnnou výplní. Svrchu jsou horniny kryty sedimenty pokryvných útvarů, jde o navážky (antropogenní sedimenty) a uloženiny deluviální. Navážky tvoří přípovrchovou zónu terénu, lze je uvažovat jako heterogenní a dosahují mocnosti v řádu dm. V maximu byly zjištěny v mocnosti okolo 0,80 m. V jejich podloží, resp. místy svrchu, je pokryv tvořen deluvii v zastoupení středně plastických až vysokoplastických jílu.
- Celková mocnost pokryvných útvarů nabývá směrem k jihu, tj. po svahu, směrem k severu
- se mocnost pokryvných útvarů snižuje.
-

3.4 Hydrogeologické poměry

- Zájmová lokalita z hlediska hydrogeologické rajonizace spadá do rajonu „Křída severně od Prahy“ s číslem 4510 (www.geology.cz).
- Zájmová lokalita je odvodňována tokem Zelenečského potoka s číslem hydrologického pořadí dílčího povodí 1-05-04-0020-0-00. Jeho tok ústí z přilehlého rybníka a vody odvádí dále k Labi.
-
- PV se na lokalitě vyskytuje (viz tab. níže). Jde o mělké zvodnění vázané na bázi pokryvných útvarů a povrchovou zónu křídových hornin. Úroveň zvodnění lze očekávat okolo kóty povrchové vody v rybníku, tj. okolo 249,84 m n. m. V těchto úrovních došlo k ustálení PV ve vybraných průzkumných sondách. Lze se domnívat, že v sondách, kde bezprostředně PV během průzkumu zastižena nebyla, by došlo též k ustálení hladin PV, a to v delším časovém horizontu. Takový vývoj je v křídových útvech běžný.
- Zvodeň lze charakterizovat spíše jako stálou, volnou, nesouvislou, místy spojitou.
- Vydátost takového kolektoru je nízká (v rámci stavebních prací, tj. otvůrek jam a výkopů, se pak takové zvodnění bude projevovat jako lokální slabý výron vody z profilu stěn výkopů).
- Další zvodnění lze na lokalitě uvažovat hlouběji p.t., v řádu spíše vyšších metrů až desítek metrů pod ním. Půjde o zvodnění vázané na puklinový systém hornin křídý. Takové zvodnění lze očekávat jako volné až mírně napjaté.
- Odtok atmosferických vod a vod mělce zasáklých je směrem k jihu, tj. k rybníku. Zájmová lokalita se nenachází v žádném záplavovém území (<https://heis.vuv.cz/>).
- Dle provedených laboratorních rozborů je PV souhrnně slabě agresivní na beton stupně XA1 (v souladu s ČSN EN 206+A2). Bylo též přihlédnuto k rozboru PV v rámci souběžné akce prováděné nedaleko zájmové lokality (Novák a Chalupa, 2025). Jde o stejný typ zvodnění.
-

D. NÁVRH KONCEPCE TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ S ÚDAJI O HLAVNÍCH TECHNICKÝCH PARAMETRECH, VČETNĚ ZDŮVODNĚNÍ NAVRŽENÉHO ŘEŠENÍ A POŘÍZENÉ PODKLADY A PROVEDENÉ PRŮZKUMY

OBJEKT SO 101 - KOMUNIKACE

Stávající stav

Stavba se nachází v zastavěné části obce Zeleneč.

Předmětem projektu je stavba dopravní infrastruktury – jedná se o stavbu novou.

Je navrhováno propojení společné stezky pro chodce a cyklisty v ul. Polní - jedná se o cyklotrasu 17 – GW Jizera a mezinárodní cyklostezku EuroVelo 4 - EV4 - cyklostezka a napojení na místní komunikaci v ul. U Studánky – v celkové délce 37,90 m – měřeno v ose a základní šířce 3,00 m.

Součástí stavby bude výstavba nového oplocení, normové nasvětlení tohoto úseku + normové nasvětlení stávající cyklostezky v ul. Polní. Dále je řešeno odvodnění cyklostezky, nezbytná úprava st. zatrubnění, výstavba příčného propustku pod cyklostezkou, doplnění dopravního značení odpovídající novým úpravám. V ulici U Studánky doplnění manipulačního pruhu. Sadové a terénní úpravy – bude provedeno zatravnění.

V současnosti se v řešeném úseku nachází oplocená zahrada, stávající jezírko se vzrostlými stromy.

Návrh vychází z architektonicko-krajinářské studie zpracované firmou Atregia s.r.o. Součástí této studie byl i dendrologický průzkum.

Začátek úseku se navrhuje u napojení na stávající slepou místní komunikaci III. třídy v ul. U Studánky cca ve stávajícím sjezdu u vrat k čp.530.

Konec úseku se navrhuje u napojení na st. společnou stezku pro chodce a cyklisty v ul. Polní – viz. situace.

V lokalitě se nachází stávající odvodnění v podobě stávajícího otevřeného příkopu zpevněného betonovými žlabovkami velkými a z tohoto příkopu jsou dešťové vody svedeny do st. zatrubnění vedeného v současnosti v zeleném pásu podél komunikace ul. U Studánky. Cca v délce 33 m se nachází stávající historická zděná šachta, zakrytá deskou z vlnitého plechu – z hlediska bezpečnosti je toto řešení, stav trub a stav šachty dožily a velice nebezpečný. Od této šachty pokračuje stávající zatrubnění a voda vytéká do stávající nádrže na návsí.

V zájmovém území se nachází 1 studna. Vyznačené ochranné pásmo 12,00 m od středu studny. Je nutné, aby při realizaci stavby nedošlo k ohrožení jakosti podzemních ani povrchových vod.

Veřejné osvětlení – v lokalitě se nachází v ul. U Studánky st. veřejné osvětlení. Stávající cyklostezka v ul. Polní nasvětlena není.

Stávající zeleň v řešeném území – v lokalitě se nachází stávající vzrostlé živé ploty, stávající vzrostlé stromy, stávající náletové keře, zatravnění atd. Na stávající zeleň byl proveden dendrologický průzkum. Ve stávající zahradě čp.530 tento průzkum proveden nebyl, jednalo se o stávající soukromé zahrady a nebyl zde umožněn přístup. Dendrologický průzkum zpracovala firma Atregia s.r.o.

NOVÝ STAV

TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

Parametry a zdůvodnění trasy

SO 101 ZPEVNĚNÉ PLOCHY (viz. situace)

(Objekt zahrnuje – cyklostezku, sjezdy manipulační pruh)

Společná stezka pro chodce a cyklisty - propojení

Jedná se o propojení stávající místní komunikace ul. U Studánky a stávající společné stezky pro chodce a cyklisty v ul. Polní. S tímto návrhem je nutná úprava a posunutí sjezdů k nemovitostem parc.č.41/1, 41/7.

Délka celkového propojení je 37,90 m – začátek napojení na místní komunikace v ul. U Studánky, konec napojení na st. cyklostezku v ul. Polní.

Samotná stezka pro chodce a cyklisty označená dopravním značením C9a,b(začíná/končí) v km 0,012 46 – viz. situace.

Směrové poměry:

Osa je vedena středem komunikace – viz. situace.

Směrové řešení je patrné z příloh situace.

Podélný sklon:

Podélný sklon se pohybuje v rozmezí +2,52 % až 6,00 % (v délce 13,47 m) – viz. podélný profil.

V tomto úseku se nachází zastavěné území a niveleta komunikace je navržena s ohledem na připojení sjezdů k nemovitostem.

Příčný sklon:

Je navržen jednostranný sklon vozovky o velikosti 2,0 % – viz. situace.

Technické parametry

Základní šířka cyklostezky min. 3,00 m mezi sil. obrubami do bet. lož s boční opěrrou

- kryt asfaltobetonový – ohrubná vrstva - jemnozrný
- plná konstrukční výška

Sjezdy

- vzhledem k navrhovaným úpravám dochází k posunutí napojení sjezdů v nezbytně nutné míře
- celková délka snížené obruby u napojení sjezdů na místní komunikaci je 12,65 m včetně oblouků
- v místě sjezdů je konstrukce se zesílenou konstrukční výškou

SKLADBY KONSTRUKČNÍCH VRSTEV

CYKLOSTEZKA S ASFALTOBETONOVÝM KRYTEM - D1 (D1-A-2)-VI PIII – PLNÁ KONSTRUKCE:

Skladba a návrh konstrukčních vrstev vychází z **TP 170 – Navrhování vozovek pozemních komunikací** podloží typu III, třída zatížení VI, a je upravena na místní poměry a technologický postup výstavby.

Asfaltový beton pro ohrubné vrstvy ACO 8	ČSN EN 13108-1	30 mm
Spojovací postřik z kationaktivní emulze 0,25 kg/m ²	ČSN EN 73 6129	
Asfaltový beton pro podkladní vrstvy ACP 16+	ČSN EN 13108-1	60 mm
Štěrkodrt' ŠDA fr. 0-32	ČSN 73 6126-1, ČSN EN 13285	250 mm
netkaná sep.geotextílie 300 g/m ² CBR větší než 3 ČSN EN 13249, TP 97		

Min. modul přetvárnosti na zemní pláni je požadován $E_{def,2} = 45 \text{ MPa}$ a na vrstvě ze štěrkodrti min. $E_{def,2} = 70 \text{ MPa}$.

ZPEVNĚNÉ PLOCHY S ASFALTOBETONOVÝM KRYTEM - D1 (D1-A-6)-VI PIII – ZESÍLENÁ KONSTRUKCE V MÍSTĚ SJEZDŮ:

Skladba a návrh konstrukčních vrstev vychází z **TP 170 – Navrhování vozovek pozemních komunikací** podloží typu III, třída zatížení VI, a je upravena na místní poměry a technologický postup výstavby.

Asfaltový beton pro obrusné vrstvy ACO 8	ČSN EN 13108-1	30 mm
Spojovací postřik z kationaktivní emulze 0,25 kg/m ²	ČSN EN 73 6129	
Asfaltový beton pro podkladní vrstvy ACP 16+	ČSN EN 13108-1	60 mm
Cementová stabilizace SC 0/16 C 5/6	ČSN 14227-1,10, ČSN 73 6124-1	150 mm
Štěrkodrt' ŠDA fr. 0-32	ČSN 73 6126-1, ČSN EN 13285	200 mm
netkaná sep.geotextilie 300 g/m2 CBR větší než 3 ČSN EN 13249,TP 97		

Min. modul přetvárnosti na zemní pláni je požadován $E_{def,2} = 45 \text{ MPa}$ a na vrstvě ze štěrkodrti min. $E_{def,2} = 65 \text{ MPa}$.

SJEZDY – D1 – (D1-D-2) – VI, PIII :

Skladba a návrh konstrukčních vrstev vychází z **TP 170 – Navrhování vozovek pozemních komunikací** podloží typu III, třída zatížení VI, a je upravena na místní poměry a technologický postup výstavby.

Betonová dlažba - dle situ	ČSN 73 6131	80 mm
Ložná vrstv fr. 2-5	ČSN 73 6126-1, ČSN EN 13285	40 mm
Kamenivo zp. cementem SC 0/16 C 5/6	ČSN 14227-1,10	150 mm
Štěrkodrt' ŠDA fr.0-63	ČSN 73 6126-1, ČSN EN 13285	200 mm
netkaná sep.geotextilie 300 g/m2 CBR větší než 3 ČSN EN 13249,TP 97		

Min. modul přetvárnosti na zemní pláni je požadován $E_{def,2} = 45 \text{ MPa}$ a na vrstvě ze štěrkodrti min. $E_{def,2} = 65 \text{ MPa}$.

Odvodnění propustných vrstev na nepropustném podloží je dle TP 170 geotextilie s funkcí odvodňovací. Dlažbu je nutné pokládat na zhuštěné podkladní vrstvy. Po položení je třeba dlažbu přehutnit a zaplnit spáry křemičitým pískem. Na okrajích je třeba dlažbu řezat a vyvarovat se jakýkoliv dobetonování. Je též nutné dodržet příčné sklony a rovinnost položení dlažby, aby nedocházelo k tvorbě kaluží.

Manipulační pruh

V ul. U Studánky je navržen manipulační pruh viz. situace.

Je navrhován pro možnost odstavení vozidla pro obslužnost propojky cyklostezky atd.

Manipulační pruh je navrhován v délce 17,25 m a šířce min. 2,05 m.

Manipulační pruh je napojen na st. místní komunikaci ve stávajícím vedení silniční obruby – podsádka této silniční obruby bude snížena na + 20 mm.

- Délka man. pruhu 17,25 m
- Šířka 2,00 m
- sklon jednostranný – dle situace
- kryt – vegetační betonová dlažba s distančními náhlisky
- upnuté do silničních betonových obrub s podsádkou od silnice + 20 mm, zadní hrana s podsádkou + 100 mm

DLÁŽDĚNÉ KRYTY SE ZESÍLENOU KONSTRUKCÍ – D2 – (D2-D-1) - V :

Betonová dlažba vegetační s distančními náhlisky	ČSN 73 6131	80 mm
Ložná vrstev fr. 2-5	ČSN 73 6126-1, ČSN EN 13285	40 mm
Štěrkodrt' ŠDA fr.0-32	ČSN 14227-1,10	150 mm
Štěrkodrt' ŠDA fr.0-63	ČSN 73 6126-1, ČSN EN 13285	200 mm
netkaná sep.geotextilie 300 g/m2 CBR větší než 3 ČSN EN 13249,TP 97		

Sanace akt. zóny zem.pláně:

Bude provedena v případě neúnosného podloží - statické zatěžovací zkoušky- modul přetvárnosti menší než 45 MPa, nevyhovující hodnoty poměrů E_{def2}/E_{def1} větší jak 2,5.

S ohledem na očekávanou proměnlivost prostředí doporučuji účast geologa (geotechnika) na stavbě. Po provedení skrývky na úroveň zemní pláně provést její posouzení a ověření únosnosti kombinací statických a rázových zkoušek (výsledky může významně ovlivnit aktuální vlhkost materiálů v závislosti na klimatických podmínkách období realizace zemních prací) Na základě zjištěných výsledků se pak rozhodně o konkrétní mocnosti sanace aktivní zóny zemní pláně.

Definitivní návrh a projektové řešení vyplyne z posouzení požadovaného zatížení, ekonomické analýzy a možností postupů použitelných v místních podmínkách při realizaci stavby a za souhlasu technického dozoru stavby a investora stavby.

Dle výše uvedených průzkumů projektant navrhuje sanace podloží aktivní zóny zemní pláně a to v místech se zesílenou konstrukcí pro možnost poježdění:

Sanace akt. zóny zem.pláně:

Bude provedena v případě neúnosného podloží - statické zatěžovací zkoušky- modul přetvárnosti menší než 45 mpa, nevyhovující hodnoty poměrů E_{def2}/E_{def1} větší jak 2,5

Navrhuje se provést sanace akt.zóny :

Šda - fr 0 - 63 - tl. 400 mm s výměnou – hutněno po vrstvách tl. 200 mm

Sanace je nevržena na základě geologického průzkumu a dle konzultace geologa a dle ČSN 73 6133 čl.9.2.1 tab. 5

SCHODOVITÉ NAPOJENÍ NA ASFALTOBETONOVÉ KRYTY VOZOVKY MÍSTNÍ KOMUNIKACE

Napojení na stávající vozovku - bude provedeno schodovité napojení následujícím způsobem: živičný kryt bude odfrézován v tloušťce 40 mm v pruhu min. šířky 0,50 m a dále z toho v další tl. 60 mm v pruhu šířky 0,25 m – viz. situace. Ložná spára bude před položením nové vrstvy ošetřena spojovacím postřikem a spára styčná bude ošetřena živičnou emulzí a zasypana křemičitým pískem. Tímto způsobem se zamezí vzniku poruch na styku stávající a nové vozovky. Přejechod nových a stávajících živičných ploch musí být zhotoven jako plynulý, s převýšením 0 cm. Musí být zajištěn plynulý přejezd v rychlosti 30 km/h.

E. ODVODNĚNÍ, OCHRANA POZEMNÍ KOMUNIKACE

Možnosti hospodaření se srážkovými vodami:

Možnosti hospodaření se srážkovými vodami jsou posouzeny dle TNV 75 9011 a technické proveditelnosti způsobu odvodnění z hledisek možností zájmového území v pohledu technické proveditelnosti hospodaření, retence, majetkoprávních vztahů a množství srážkových vod. Dle TNV 75 9011 se jedná o srážkové vody z pozemních komunikací s nízkou mírou znečištění.

Volba způsobu odvodnění se řídí těmito prioritami (v uvedeném pořadí):

1. Odvádění srážkových vod do půdního a horninového prostředí (vsakování); při jeho nedostatečné vsakovací schopnosti se vsakování kombinuje s retencí a regulovaným odtokem; při neproveditelnosti či nepřípustnosti vsakování se postupuje podle priority v bodě 2.
2. Retence a regulované odvádění srážkových vod do povrchových vod; při neproveditelnosti či nepřípustnosti regulovaného odvádění do povrchových vod se postupuje podle priority v bodě 3 tohoto článku.
3. Retence a regulované odvádění srážkových vod jednotnou kanalizací.

K bodu 1

Jedná se o výstavbu cyklostezky s krytem z asfaltbetonu a výstavby manipulačního pruhu s krytem z vegetační dlažby s distančními nálsky.

Návrh formy vsakování - dešťové vody z cyklostezky budou pomocí příčných sklonů částečně vsakovány do zatravněných svahů otevřeného patního příkopu. Z důvodu existence stávající studny se navrhuje dno patního příkopu a svahy do výšky 300 mm zpevnit dlažbou z lomového kamene. Patní příkop nezasahuje do ochranného pásma studny (5,00 m), v situaci je vyznačeno ochranné pásmo 12,0 m od středu studny. Patní příkop je zaústěn do zatrubnění viz. koordinační situace stavby.

Před zaústěním do kanalizace (před zešíkmeným vtokovým čelem) bude provedena vtoková jímka o rozměrech délka 0,80 m, šířka 0,40 m, hloubka 0,20 m – bude provedena odlážděním lomovým kamenem. Vtoková jímka je navržena z důvodů zachycení naplavenin nečistot, a zabránění tak vniku do dešťové kanalizace.

Dešťové vody z manipulačního pruhu budou částečně vsakovány pomocí vegetačních dlažeb s distančními nálsky, kdy spáry o šířce 3,00 cm budou vysypány drceným kamenivem fr. 2-5 mm

K bodu 2

V ul. U Studánky se nachází stávající zatrubnění DN 300, do kterého vtékají vody ze stávajícího příkopu zpevněného betonovými žlabovkami velkými. Toto zatrubnění je zaústěno do stávajících povrchových vod vodní nádrže na návsi v Zelenči. Vzhledem k návrhu, vzhledem k poloze stávajících sítí technické infrastruktury je součástí projektu návrh opravy stávajícího zatrubnění začínající u stávající šachty – viz. situace. Dimenze zatrubnění bude zachována stávající DN 300 - v délce 41,00 m z trouby PP korugované DN 300, SN 16

s obetonováním TL.150 mm + vyztužení ocelovou kari sítí R8 s oky 100/100 - musí být dodrženo krytí min. 50 mm.

K bodu 3

V ul. U Studánky se nachází stávající dešťová a splašková kanalizace. V úseku budoucí stavby je navržena oprava st. dešťové kanalizace v délce 41,00 m se zachováním st. dimenze trub – viz. výše.

Srážková voda pomocí příčných sklonů stéká ze stávající vozovky místní komunikace do krajů vozovky a pomocí podélného sklonu vtéká voda do st. dešťové kanalizace u stávající částečně zborcené šachty – chybí zde tedy prvek bodového odvodnění.

V ul. U Studánky je tedy navrženo bodové odvodnění v podobě umístění sil. betonové vpusti – viz. situace.

Bodové odvodnění pomocí vpusti je navrženo:

Osazení nových silničních vpustí:

- klasickou uliční vpust betonovou
- Litinová mříž 500/300 pro D400
- z betonových dílců
- s mříží nosnosti min. D400
- s pozinkovaným košem pro zachytávání nečistot
- kalovým prostorem

- kanalizační přípojky vysokopevnostní PVC SN 12 DN 200

Regulace dešťových vod není v projektu navržena z následujících důvodů:

- V ochranném pásmu kanalizace se v současné době nacházejí inženýrské sítě, často bez respektu k ochrannému pásmu kanalizace. Vzhledem ke stávajícím inženýrským sítím a jejich ochranným pásmům a stísněnému uličnímu prostoru není navržena trubní retence. Přeložky inženýrských sítí by byly technicky i finančně velmi náročné, což by mohlo ohrozit realizaci daného stavebního záměru.

V závislosti na hydrogeologických podmínkách se v místě výstavby manipulačního pruhu v blízkosti stávající přírodní vodní plochy navrhuje provést těsnicí jílovitou clonu v délce 7,00 m – tato clona bude provedena při stavbě po ověření hydrologických podmínek přímo v místě stavby za schválení investora stavby a technického dozoru stavby. Viz. vzorové příčné řezy

Studna

V zájmovém území se **nachází 1 studna.**

Studna je starší roku 1955.

V rámci stavebního řízení bude žádáno o povolení výjimky z minimální vzdálenosti od zdrojů možného znečištění dle §79 odst.2 vyhl. č.146/2024 Sb. – Vyhláška o požadavcích na výstavbu

Vyznačené ochranné pásmo 12,00 m od středu studny. Je nutné, aby při realizaci stavby nedošlo k ohrožení jakosti podzemních ani povrchových vod.

Z důvodu existence stávající studny se navrhuje dno patního příkopu a svahy do výšky 300 mm zpevnit dlažbou z lomového kamene. Patní příkop nezasahuje do ochranného pásma studny (5,00 m), v situaci je vyznačeno ochranné pásmo 12,0 m od středu studny.

Dále před realizací stavby a v rámci realizace stavby bude provedeno:

- Hydrogeologický posudek před zahájením stavby, který bude obsahovat posouzení rizik pro vydatnost a jakost vody. Včetně orientačního stanovení vydatnosti studny (1-2h čerpací zkouška) a kvality vody kráceným rozbořem dle 252/2004 Sb.
- V průběhu celého projektu by pak bylo vhodné provádět měření hladiny např. v intervalu 1x den, ideálně tedy automatickým hladinoměrem.
- Mechanická ochrana studny - obednění.
- Zákaz parkování stavebních strojů v ochranném pásmu 12 m.
- Zákaz skladování výkopové zeminy a materiálů v ochranném pásmu 12 m.
- Těžká technika by neměla pojíždět <3 m od studny.
- **Práce na tělese cyklostezky budou probíhat v blízkosti studny za omezení vibrací, aby nedošlo k poškození studny – minimálně do vzdálenosti 5,00 m od studny.**
- Hydrogeologický posudek po realizaci stavby, který bude obsahovat finální vyhodnocení včetně čerpací zkoušky a laboratorního rozboru.
- na zatrubnění v blízkosti studny se navrhuje opatření proti pronikání vody ze studny - 3 ks jílové přepážky

Při stavbě bude zjištěn stav nadzemní betonové skruže, pokud bude stav dožilý je navržena výměna této skruže – betonové skruž vnějšího průměru 1,50 m + výměna betonového poklopu - je navržen betonový poklop studniční kulatý půlený na studnu s imitací dřeva – průměr 1500 mm

PŘÍČNÝ PROPUSTEK V KM 0,035 72 (resp. podélný propustek cyklostezka ul. Polní):

Z důvodu zdárného odvodnění stávající cyklostezky v ul. Polní se navrhuje v rámci stavby ve staničení km 0,035 72 nový příčný propustek pod novou stavbou s potrubím s dimenzí DN 300 – navrhuje se trouba PP korugovaná, s obetonováním tl. 150 mm beton C 30/37 XF3, XA1 a vyztužením kari sítí R8 100/100. Trouba bude položena do betonového lůžka z betonu C 16/20 XF4, XA1 tl. 150 mm.

Propustek bude doplněn **čely se zešíkmenou vtokovou a výtokovou hranou obloženou dlažbou z lomového kamene s max. sklonem 1: 1,5.**

Pod konstrukcí čel propustků u vtoku a výtoku jsou navrženy betonové zajišťovací prahy š. 0,30 m, výšky 0,60 m a délky 1,0 m z betonu C 30/37 XF4, XA1. Zajišťující kamennou dlažbu čel propustku.

Obsyp trouby propustku bude proveden v šíři min. 0,30 m (na bocích a nad troubou 0,30 m). Pro zásyp bude použit hutněný štěrkopískový zásyp z nenamrzavého, nesoudržného materiálu široké frakce 0 – 22 mm s maximálním podílem jemnozrnných částic (<0,063 m) menším než 5,0% z celkového objemu (štěrkopísek min. třídy B dle ČSN 72 1512). Obsyp bude proveden hutněný po vrstvách tl. max. 0,15 m na míru zhutnění odpovídající min. 98% PS standardní do výšky min. 0,30 m nad horní hranu trouby.

Zpevnění kamennou dlažbou tl. 200 mm do betonového lože tl. 100 mm z betonu C20/25n – XF4. Veškerá kamenná dlažba bude vyspárována speciální sanační maltou odpovídajících vlastností – M25 XF4 – spárování nebude provedeno do hladka.

Čela podélného propustku stávajícího příkopu nebudou zasahovat nad niveletu vozovky cyklostezky.

I s ohledem na použité příčné a podélné sklony je nutné správné vyspádování povrchu, aby nedocházelo k tvorbě kaluží.

V případě rozbahněného, nesoudržného dna rýhy propustků, bude provedena sanace podloží pomocí vrstvy drceného kameniva HDK 63/125 (ČSN EN 13242+A1).

I s ohledem na použité příčné a podélné sklony je nutné správné vyspádování povrchu, aby nedocházelo k tvorbě kaluží.

Zemní pláň bude mít příčný sklon 3,00 %.

Přímo s užíváním stavby nevznikají odpady.

F. NÁVRH DOPRAVNÍCH ZNAČEK, DOPRAVNÍHO ZAŘÍZENÍ, SVĚTELNÝCH SIGNÁLŮ, ZAŘÍZENÍ PRO PROVOZNÍ INFORMACE A DOPRAVNÍ TELEMATIKU

SVISLÉ DOPRAVNÍ ZNAČENÍ

Dopravní značky, dopravní zařízení, světelné signály, zařízení pro provozní informace a telematiku

Svislé dopravní značení:

Bude doplněno nové dopravní značení. Předpokládané umístění je prezentováno v situaci dopravního značení. Pokud není uvedeno jinak, předpokládá se umístění na vlastní ocelové sloupky. SDZ musí být provedeno min. s retroreflexní fólií třídy 2 a v souladu s PPK – SZ. Značky budou kotvena na čtyři kotevní šrouby do betonových základů, tak aby značení bylo stabilní, dle ZTKP a TKP. Spodní hrana značky bude ve výši 2,50 m nad úrovní nové stezky pro chodce a cyklisty tak, aby byla zachována podjezdová výška pro cyklisty. Na šrouby je maticemi montována kotevní hliníková patka. Patku lze demontovat těmito maticemi. Patka má v sobě 2 aretační šrouby, které lze povolit a demontovat sloupek dopravní značky. Velikost základu bude odpovídat ZTKP. Dopravní značení bude osazeno tak, aby činná plocha byla svislá a kolmá na osu komunikace. Stálé značky ani jejich nosné konstrukce nesmějí zasahovat do části dopravního prostoru stanovené volnou šířkou pozemní komunikace ČSN 73 6110.

V průběhu stavebních prací také dojde k dočasnému dopravnímu značení, informující účastníky silničního provozu o probíhajících stavebních pracích dle TP 66. Schematické označení probíhajících prací na silnici je součástí přílohy (Zásady organizace výstavby).

Dopravní značení a dopravní zařízení bude umístěno v souladu s TP 65, TP 133, TP 145, TP 169, ČSN 73 6109 a vyhláškou č. 294/2015 Sb., kterou se provádějí pravidla provozu na PK

TP 65 – Zásady dopravního značení na pozemních komunikacích

TP 133 – Zásady pro vodorovné dopravní značení na PK

TP 169 – Zásady pro označování dopravních situací na pozemních komunikacích

SVISLÉ DOPRAVNÍ ZNAČENÍ NOVĚ OSAZENÉ

„C9a“ Stezka pro chodce a cyklisty

„C9b“ Konec stezky pro chodce a cyklisty

V projektové dokumentaci jsou prezentovány návrhy trvalého dopravního značení (svislého) v tomto stupni projektové dokumentace a ty budou podkladem pro stanovení místní úpravy po předchozím vyjádření příslušného orgánu policie.

Dočasné dopravní značení:

V průběhu stavebních prací také dojde k dočasnému dopravnímu značení, informující účastníky silničního provozu o probíhajících stavebních pracích, označeno příslušnými dočasnými dopravními značkami dle TP 66 a ohraničeno pomocí mobilních zábran, aby bylo zamezeno vstupu na staveniště. V rámci stavebních prací dojde k úpravám chodníků v místech vstupu do objektů, a proto tím bude dotčen stávající stav. Bude vytvořeno minimálně jedno místo, kterým budou moci osoby s omezenou schopností pohybu a orientace překonat staveniště. Například přes výkop dojde k osazení lávky se zábradlím a spodním madlem pro možnost mapování bílou holí.

Záchytná bezpečnostní zařízení

V ul. Polní z důvodu bezpečnosti je navrženo dopravně bezpečnostní zábradlí výšky 1,30 m – viz. situace a vzorové řezy

- 1 x pole délky 3,00 m + 2x sloupek do bet. základů
- 1 x pole délky 1,50 m + 2x sloupek do bet.

Povrchová úprava zábradlí – žárově zinkováno + nátěr barvy dle určení investora stavby.

Zábradlí bude kotveno pomocí patní desky a závitových tyčí do betonového základu – viz. výkres zábradlí.

G. POPIS NÁVAZNOSTI A KOORDINACE S OSTATNÍMI OBJEKTY V RÁMCI DANÉ STAVBY, PŘÍPADNĚ V RÁMCI SOUVISEJÍCÍCH ČI VÝHLEDOVÝCH STAVEB

Stavba objektů SO 101 bude koordinována zejména s objekty:

SO 401 – VEŘEJNÉ OSVĚTLENÍ

k.ú.: Zeleneč 792781:

p.p.č.: 41/2, 671/1

SO 701 – OPLOCENÍ

k.ú.: Zeleneč 792781:

p.p.č.: 669/11, 41/2, 671/1

dočasné zábory při stavbě oplocení – soukromé parcely 41/7, 41/1, st.23

SO 801 – SADOVÉ A TERÉNNÍ ÚPRAVY

k.ú.: Zeleneč 792781:

p.p.č.: 669/3, 669/11, 41/2, 671/1

- věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice

Vzhledem k posunu stávající plynovodní a elektrické skříně je vyvolanými investicemi řešení přípojek technické infrastruktury k poz. parcelám k.ú. Zeleneč – parc.č. 41/7, 41/1.

Poz. parc.č. 41/7

1/ přeložka plynovodní přípojky k parc.č.41/7 – délka 13,00 m

2/ přeložka elektrické přípojky nízkého napětí k par.č.41/7 – délka 7,00 m (délka od stávající el.skříně)

Poz. parc.č. 41/1

1/ nová plynovodní přípojka k par.č.41/1 – délka 13,00 m (napojení na hl.plynovodní řád v ul. U Studánky)

2/ nová elektrická přípojka k par.č.41/1 - délka 16,00 m (napojení na st. trasu kabelového vedení v ul. Studánky)

3/ nová vodovodní přípojka k par.č.41/1 – délka 13,00 m (napojení na hlavní řád v ul u Studánky)

4/ nová přípojka splaškové kanalizace k par.č.41/1 - délka 13,00 m (napojení na hlavní řád v ul u Studánky)

Výše uvedené řešení není součástí této PD – bude řešeno samostatné PD

Vypracoval: Jana Förstlová

Kontakt: Prodin a.s.

K Vápence 2745

530 02 Pardubice

tel. +420 725 601 925

V Pardubicích, listopad 2025