

Údaje o stavbě

Název stavby:

Podchod pod silnicí I/21, Žírovická ulice, Františkovy Lázně

Místo stavby:

Kraj: Karlovarský
Katastrální území: Horní Lomany
Dotčené pozemky: 751/2, 137/2, 751/3, 174/15, 750/1, 137/28, 749/1, 833/1, 137/1, 749/2, 748/1, 128/10, 128/17, 128/28, 747/1

Předmět dokumentace:

Jedná se o dokumentaci pro stavební povolení na vybudování stezky pro pěší a cyklisty, podchodu pro pěší a cyklisty pod silnicí I/21, stavební úpravu ulice Mládežnická, veřejného osvětlení, dešťové kanalizace s akumulační nádrží, přeložky vodovodního přivaděče, přípojky NN pro čerpadla dešťových vod v AN, přeložka plynovodu STL, přeložka nadzemního a podzemního sdělovacího vedení, přeložka podzemního NN vedení a náhradní výsadba za pokácené stromy. Jedná se o stavbu trvalou.

Údaje o žadateli:

Název: Město Františkovy Lázně
IČ: 00253936
Adresa: Nádražní 208/5, 351 01 Františkovy Lázně

Údaje o zpracovateli dokumentace:

Projektant: Dopravní stavby a venkovní architektura s.r.o.
Adresa: Náměstí krále Jiřího 6, 350 02 Cheb
IČ: 263 92 526

Jméno a příjmení hlavního projektanta:

Jméno a příjmení: Ing. Petr Král,
ČKAIT: 0301080 autorizovaný inženýr pro dopravní stavby, nekolejová doprava a městské inženýrství

Jména a příjmení projektantů jednotlivých částí projektové dokumentace:

Jméno a příjmení: Ing. Pavel Šturc,
ČKAIT: 0301231 autorizovaný inženýr pro technická zařízení
Jméno a příjmení: Ing. Jiří Stehlík,
ČKAIT: 0301038 autorizovaný inženýr pro technické prostředí staveb, elektrotechnická zařízení a technologická zařízení staveb

Seznam vstupních údajů:

- Územní plán
- Katastrální mapa – stav ke dni 29.4.2022
- Geodet. zaměření – GS geodetické služby, s.r.o, zpracoval Ing. Tomáš Honzík
- Ortofoto mapa
- Fotodokumentace
- Místní šetření
- Topografická mapa
- Vyjádření správců sítí a dotčených účastníků řízení
- Inženýrsko-geologický průzkum pro založení podchodu Ing. J. Střeska, 2016
- Podrobný geotechnický průzkum - Ing. Jiří Kvěš, Listopad 2020
- Pedologický průzkum – DSVA, Ing. Jiří Ševčík, listopad 2020
- Biologický průzkum – Mgr. Ondřej Volf, listopad 2020
- DSP – 40/2020 (DSVA)
-

Údaje o budoucích vlastnících a správcích:

- SO 101 - Stezka pro pěší a cyklisty – Město Františkovy Lázně
- SO 102 - Stavební úprava ulice Mládežnická – Město Františkovy Lázně
- SO 201 - Podchod pod silnicí I/21 – Město Františkovy Lázně
- SO 301 - Dešťová kanalizace – Chevak Cheb a.s.
- SO 351 - Přeložka vodovodního přivaděče – Chevak Cheb a.s.
- SO 401 - Přípojka NN k ČS dešťových vod – Město Františkovy Lázně
- SO 431 - Veřejné osvětlení – AVE CZ odpadové hospodářství s.r.o.
- SO 501 - Přeložka STL plynovodu – GasNet s.r.o.
- SO 801 - Náhradní výsadba – Město Františkovy Lázně

Popis současného stavu

Území od silnice směr Žírovice je rovinaté, porostlé travou a v části býval záhon pro výsadbu květin. V době intenzivnějších srážek jsou v pozemku patrné lokální zdrže vody. Pozemek dnes není udržován.



Území od silnice směr Fr. Lázně mírně klesá jižně. Pozemek je zemědělsky obhospodařován.



Celkový popis stavby:

Stezka s podchodem bude stavba nová. Začátek stezky resp. její pokračování řešené tímto projektem je v místě, kde se dnes stezka od Žirovic stáčí levostranným obloukem do MK. Stezka je vedena ve volné krajině. Nový návrh vychází ze studie z roku 2011 a DÚR z roku 2015 a je umístěn vlevo od stávajících plotů přilehlých rodinných domů v travním porostu a záhonu květin. Z pravé strany stavbu vymezuje ochranné pásmo nadzemního vedení VN. Řešený pás území protíná silnici I/21 a pokračuje v poli do ulice Mládežnické, kde zhruba v polovině trasy za silnicí se přimykne k stávající cestě a dál vede v její trase až do Mládežnické ulice. Propojení mezi Mládežnickou a Žirovickou proběhne v parku mezi stromy.

Účel užívání stavby:

Účelem stavby je zajištění bezpečného přecházení pro chodce a průjezd cyklistů novým podchodem pod silnicí I/21 a zajištění bezpečného a komfortního spojení mezi centrem města a místní částí Horní Lomany za teplárnou a Žirovice. Jedná se o trasu využívanou obyvateli Žirovic za cestou do práce, školy, obchodu atd. V letních měsících se pak intenzita zvyšuje o turisty navštěvující národní přírodní rezervaci SOOS či lidovou vesnickou architekturu v Novém Drahově. A protože je intenzita na silnici I/21 okolo 12 tis. vozidel / 24 hod, je křížení dnes velmi nebezpečné jak pro pěší, cyklisty tak i pro řidiče. Význam této stavby je proto velmi vysoký!

Celkový popis koncepce řešení stavby včetně základních parametrů stavby:*Koncepce řešení:*

Trasa stezky leží v rozvojových plochách dle ÚP č. Z74 a Z75. Ty jsou určeny jako zastavitelné plochy Z74 Komerční zóna Horní Lomany a Z75 Smíšené využití za Mládežnickou ulicí. V roce 2015 byla zpracována územní studie, v které je navrženo připojení dopravní a technické infrastruktury a doloženo, že trasa stezky s možným dopravním řešením nekoliduje, vyjma napojení budoucí MK do Mládežnické. Vzhledem k tomu, že stavba řeší vlastně prodloužení stávající stezky, která byla zrealizována před cca. 30 lety, tak jsou parametry stejné jako u stávající stezky.

Směrové řešení pak vede trasu mimo stávající křižovatku původní ulice Žirovické se silnicí I/21, kde nelze z prostorových důvodů navrhnout mimoúrovňové křížení, a proto je navržena nová poloha stezky za zástavbou RD, kde lze zrealizovat snížení nivelety pod úroveň silnice I/21 a lze navrhnout podchod pod silnicí směrem do Mládežnické ulice. Konec stavby je navržen dle koncepce města vyústěním stezky do Žirovické ulice, kde byly v roce 2018 zrealizovány chodníky a cyklopruhy.

Návrhové parametry:

Řešená společná stezka pro pěší a cyklisty plynule navazuje na stávající stezku ze Žirovic, která je asfaltová a 3,0 m široká. Směrové řešení ruší stávající levostranný ostrý oblouk a srovnává trasu za ploty RD. Směrové řešení je podřízeno dostatečnému odstupu od plotů soukromých pozemků a ochrannému pásmu nadzemního VN vedení. Srovnání trasy je navrženo pomocí dvou protisměrných kružnicových oblouků $R = 30$ m a $R = 80$ m. Dále trasa pokračuje v přímé do st. km 0,099, kde je navržen kružnicový oblouk $R = 65$ m, který řeší nasměrování stezky do podchodu a dále z něj směr do města. Za podchodem je trasa dvěma protisměrnými oblouky $R = 65$ m připojena do trasy stávající stezky a dále pokračuje v její trase až do křížení s ul. Mládežnickou.

Za Mládežnickou je trasa levostranným kružnicovým obloukem $R = 5,50$ m a následným pravostranným kružnicovým obloukem $R = 16$ m napojena na stav v ulici Žirovické. Délka stezky je 347 m. Stezka pro pěší a cyklisty je navržena z asfaltu. Barevné řešení stěn ŽB vany i podchodu a mobiliář je řešeno v samostatné studii (ing. arch. Václav Zuna).

Parametry v úseku st. km 0,00 – 0,090 a 0,220 – 0,244

- Šířka stezky je navržena $a_{c+ch} = 3,00$ m
- nebezpečná krajnice vlevo je širší, protože v ní budou umístěny lampy VO $e_L = 0,60$ m
- nebezpečná krajnice vpravo je pak navržena šířka $e_P = 0,50$ m
- návrhová rychlost $v_n = 20$ km/h

Z důvodu výskytu hladiny spodní vody je část stezky v úseku st. km 0,090 až 0,220 navržena v železobetonové vaně s těmito šířkovými parametry:

- Šířka stezky je navržena $a_{c+ch} = 3,00$ m
- Bezpečnostní odstup vlevo z důvodu výskytu betonové stěny $b_0 = 0,50$ m
- Odvodňovací proužek (zpevněný rigol) $v = 0,50$ m
- Světla šířka mezi betonovými stěnami $b = 4,00$ m
- návrhová rychlost $v_n = 20$ km/h

Parametry v úseku st. km 0,244 – 0,347

- Šířka stezky je navržena $a_{c+ch} = 3,00$ m
- Obrubník jako vodící linie v zastavěném území s bezpečnostním odstupem $b_0 = 0,25$ m
- nebezpečná krajnice vpravo s šířkou $e_P = 0,50$ m
- návrhová rychlost $v_n = 20$ km/h

Šířkové a výškové poměry silnice I/21 zůstanou zachovány bez změn. Úpravy se dotknou vozovky silnice I/21 v provozním staničení

Identifikační údaje mostu

1.1. Stavba a objekt	:	Podchod pod silnicí I/21 Žirovická ul., Františkovy Lázně; SO 201
1.2. Název mostu	:	Podchod
1.3. Katastrální obec, obec	:	Horní Lomany, Františkovy Lázně
1.4. Kraj	:	Karlovarský
1.5. Objednatel	:	Město Františkovy Lázně, Nádražní 208/5, Františkovy Lázně
1.6. Investor	:	Město Františkovy Lázně, Nádražní 208/5, Františkovy Lázně
1.7. Uvažovaný správce mostu	:	Město Františkovy Lázně, Nádražní 208/5, Františkovy Lázně
1.8. Projektant	:	Dopravní stavby a venkovní architektura s.r.o., Náměstí Krále Jiřího 6, 350 02 Cheb
Zodpovědný projektant	:	ing. Petr Král
1.9. Pozemní komunikace	:	silnice I/21; kategorie S11,5/80
1.10. Bod křížení	:	osa PK s osou cyklostezky
1.11. Staničení	:	staničení na I/21: km 55,990
1.12. Staničení přemostované překážky:	:	staničení cyklostezky: km 0,162 840
1.13. Úhel křížení	:	43°
1.14. Podjezdná výška	:	3,0m

Základní údaje mostu (dle ČSN 736200 a ČSN 736220)

2.1. Charakteristika mostu	:	jednopolový šikmý prefabrikovaný rámový most
2.2. Délka přemostění	:	5,89 m
2.3. Délka mostu	:	7,07 m
2.4. Délka nosné konstrukce	:	7,07 m

2.5. Rozpětí jednotlivých polí	:	6,48 m
2.6. Šikmost mostu	:	43°
2.7. Volná šířka mostu	:	11,50 m
2.8. Šířka průchozího prostoru	:	28,00 m
2.9. Šířka mostu	:	28,50 m
2.10. Výška mostu nad terénem	:	3,86 m
2.11. Stavební výška	:	0,80 m
2.12. Plocha nosné konstrukce mostu	:	134,4 m ²
2.13. Zatížení mostu	:	podchod je navržen na zatížení dle ČSN EN 1991-2 z roku 2005 pro skupinu 1; nájezdové rampy jsou navrženy na zatížení dle ČSN EN 1991-2 z roku 2005 pro skupinu 2

Účelem podchodu je převedení pěšího provozu a cyklistické dopravy pod silnicí I/21 v úseku mezi Žírovicemi a Františkovými Lázněmi. Vzhledem k základovým poměrům byl podchod navržen jako prefabrikovaný železobetonový rám plošně založený s oboustrannými monolitickými železobetonovými nájezdovými rampami tvaru „U“ plošně založenými. Nájezdové rampy končí až nad ustálenou maximální hladinou podzemní vody s bezpečnostní rezervou 0,35m. Celá konstrukce podchodu a ramp je navržena jako „bílá vana“ s utěsněnými dilatačními spárami proti pronikání podzemní vody dovnitř podchodu a ramp. Rampy tvoří polorámová konstrukce z monolitické železobetonové základové desky s oboustrannými monolitickými železobetonovými stěnami s ukloněnou lícni plochou ve sklonu 10:1. Rampy jsou rozděleny do 14 dilatačních celků, kdy 8 dilatačních celků je na straně „Žírovice“ a 6 dilatačních celků je na straně „Františkovy Lázně“. Celková délka podchodu a ramp je 130m. Délka podchodu je 28,00m. Délka rampy „Žírovice“ je 58,585m a rampy „Františkovy Lázně“ je 43,375m.

Základní předpoklady výstavby – časové údaje o realizaci stavby:

Předpoklad zahájení stavby rok 2022.

- přípravné práce (kácení, ZS, přístupové komunikace)

I.fáze

- provedení přeložky plynovodu
- realizace objížďky (bypass)
- vymezení stavební jámy a provedení štětovnic pro 1.část podchodu
- zemní práce pro úsek st km 0,0 – 0,150
- gravitační i výtlačná dešťová kanalizace
- výstavba 1. části podchodu a ŽB koryta
- realizace stezky
- realizace VO
- dokončovací práce (zábradlí, TÚ, výsadba)

II.fáze

- provedení přeložky vodovodu
- realizace římsy a svodidel na Žírovické straně
- realizace příkopu podél I/21
- obnovení ½ vozovky silnice I/21
- uvedení jízdního pruhu silnice I/21 směr Aš do provozu (provoz jedním pruhem dle ZOV)

III.fáze

- vybourání části objížďky nutné pro provedení zemních prací pro podchod a sítě
- provedení přeložky podzemního sdělovacího vedení (severní části)
- vymezení stavební jámy a provedení štětovnic pro 2.část podchodu
- gravitační i výtlačná dešťová kanalizace
- výstavba 2. části podchodu a ŽB koryta
- realizace římsy a svodidel na františkolázeňské straně
- obnovení druhé poloviny vozovky silnice I/21
- uvedení jízdního pruhu silnice I/21 směr Cheb do provozu (provoz oběma pruhy)
- realizace stezky a chodníků až po napojení ul. Mládežnické
- realizace VO
- dokončovací práce (zábradlí, TÚ)

Pozn.: Po dokončení stavby fáze III. zůstane staveništní sjezd na p.p.č. 137/1 zachován jako hospodářský sjezd pro možnost zajištění údržby na pozemku.

IV. fáze

- rekonstrukce propustku pod ul. Mládežnická
- přeložka nadzemního sdělovacího vedení
- zemní práce pro dokončení stezky z Mládežnické do Žirovické ulice
- realizace vozovky v Mládežnické
- realizace stezky

Předpoklad ukončení stavby rok 2024.

Základní požadavky na předčasné užívání staveb:

S ohledem na minimalizaci přerušení dodávek plynu, vody a datového proudu budou realizované přeložky uvedeny do předčasného užívání takto:

1. ve fázi I. po zajištění stavební jámy pomocí štětovnic bude přeložka plynovodu předána k užívání
2. ve fázi II. po dokončení přeložek vodovodu a sdělovacího vedení budou předány do užívání
3. po dokončení fáze III. bude provedeno předčasné užívání části, která patří k silnici I/21, bude proveden zkušební provoz na dobu min. 6 měsíců
4. po ukončení fázi IV bude stavba předána jako celek do užívání

Orientační náklady stavby po stavebních objektech:

SO 001 - Přípravné a bourací práce	3 977 000 Kč
SO 101 – Stezka pro pěší a cyklisty	3 130 000 Kč
SO 102 – Stavební úprava ul. Mládežnická	1 174 000 Kč
SO 201 – Podchod pod silnicí I/21	35 470 000 Kč
SO 301 – Dešťová kanalizace	4 696 000 Kč
SO 351 – Přeložka vodovodu	2 290 000 Kč
SO 401 – Přípojka NN k ČS dešťových vod	60 000 Kč
SO 402 – Přeložka podzemního NN vedení	227 000 Kč
SO 431 – Veřejné osvětlení	401 000 Kč
SO 461 – Přeložka podzemního sděl. Vedení	443 000 Kč
SO 462 – Přeložka nadzemního sděl. vedení	
SO 501 – Přeložka STL plynovodu	356 000 Kč
SO 801 – Náhradní výsadba	208 000 Kč
VRN – Vedlejší rozpočtové náklady	3 148 000 Kč
Orientační náklady celkem	55 580 000 Kč