

B. Souhrnná technická zpráva

1. Popis území stavby

a) charakteristika území a stavebního pozemku

Staveniště se nachází v intravilánu městyse Frymburk mimo zastavěné území u sil. II/163, která je zde vedena ve směru Černá v Pošumaví-Lipno nad Vltavou. Sil. II/163 za místem stavby pokračuje po hrázi jezera Lipno. Po pravé straně sil. II/163 ve směru Černá v Poš.-Lipno n./Vlt. probíhá paralelně se silnicí, ale výškově odsazená (až 2m) smíšená stezka pro chodce a cyklisty (dále v textu „stezka“), která začíná nedaleko od místa stavby. Stezka je vyznačená DZ C10. Za místem stavby se u jezera nachází křížení stezky, kdy jedno rameno pokračuje dále směrem na Lipno n./Vlt., druhé rameno směřuje přes přívoz do centra Frymburku. Za stezkou jsou zahrádky s oplocením. V místě, kde vznikne nová křižovatka stezky s odbočením do podchodu pod sil. II/163, je proluka v oplocení se vznikající účelovou komunikací, která připojuje rodinný dům a je na jednom konci zaústěna do navržené křižovatky, na druhém konci na stezku směrem k přívozu. Na druhé straně sil. II/163 je svah s náletovými stromy a křovinami, za svahem probíhá šterková cesta směrem od rodinných domů k jezeru.

V území stavby se nacházejí soliterní stromy a také křoví. Dále jsou zde vedení technické infrastruktury.

b) údaje o souladu s územně plánovací dokumentací, s cíli a úkoly územního plánování

Městys Frymburk má platný územní plán, schválený dne 15.3.2019. Stavbou dotčené plochy jsou dle územního plánu vedeny jako plochy dopravní infrastruktury, plochy veřejných prostranství-veřejná zeleň, smíšené obytné plochy, plochy veřejných prostranství.

Navrhovaná stavba zasahuje do ochranného pásma Šumavské elektrické dráhy, nezasahuje do její stavby.

c) informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z obecných požadavků na využívání území

-neuvažuje se

d) informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů

Projektová dokumentace stavby byla průběžně podle obdržených stanovisek upravována a podmínky byly zapracovány.

e) geologická, geomorfologická a hydrogeologická charakteristika, včetně zdrojů nerostů a podzemních vod

Podle regionálního členění reliéfu ČR (T. Czudek, 1972) náleží zájmové území do subprovincie Šumavské, oblasti Šumavská hornatina, celku Šumavské podhůří, podcelku Českokrumlovská vrchovina. Lokalita se nachází v mírně svažitém terénu.

Z geologického hlediska lokalita náleží do oblasti moldanubika. Skalní podloží zde tvoří muskovit-biotitická pararula.

Z hydrogeologického hlediska lokalita náleží do hydrogeologického rajónu č.631 Krystalinikum v povodí Horní Vltavy a Úhlavy (M.Olmer, J.Kessler, Hydrogeologické rajóny, VÚV Praha, 1990).

f) výčet a závěry provedených průzkumů a měření (geologický průzkum, hydrogeologický průzkum, stavebně historický průzkum apod.)

Na lokalitě byly odvrtny dva vrty jádrovou vrtnou soupravou. Hloubka provedených vrtů byla v souladu s projektem průzkumných prací 6,0m, celkem bylo odvrtno 12,0m sond.

Ze sondáže vyplývá, že pod cca 0,2m až 0,5m mocnou vrstvou konstrukce stávající cyklostezky a cesty se nachází kvartérní hlinitopísčité a jílovitopísčité zeminy. Mocnost kvartérních zemin zde dosahuje 1,7m až 2,4m. Od této úrovně se vyskytují silně zvětralé až rozložené pararuly rozvrtné na písek s četnými úlomky zvětralé horniny lámatelnými v ruce. Od hloubky 2,6m až 3,4m se vyskytují silně až mírně zvětralé pararuly třídy R5 a R4. Od hloubky cca 4,8m se ve vrtu J1 vyskytuje navětralá pararula třídy R3, ve vrtu se převážně nacházejí silně zvětralé horniny třídy R5.

Podzemní voda byla v zastižena v hloubce 3,5m pod stávajícím terénem a ustálila se 3,2m pod terénem.

Agresivita podzemní vody: Zkrácený chemický rozbor prokázal, že podzemní voda dle ČSN ENV 206 dosahuje stupně agresivity XA2 středně agresivní chemické prostředí.

Těžitelnost zemin a hornin: Všechny zeminy a horniny zastižené do hloubky 3,0m až 3,4m jsou těžitelné běžnými zemními stroji. Dle ČSN 73 6133 a dle TKP 4 Zemní práce – třída těžitelnosti I. Od této hloubky se nacházejí horniny II. a III. třídy těžitelnosti.

Beranitelnost zemin a hornin: V prostoru podchodu se od hloubky cca 2,6m až 3,4m vyskytují silně zvětralé pararuly, které jsou neberanitelné. Do této úrovně byly zastiženy zeminy a horniny lehce až středně obtížně beranitelné.

Vrtatelnost zemin a hornin: V prostoru podchodu se do hloubky cca 2,6m až 3,4m vyskytují zeminy a horniny I. třídy vrtatelnosti. Od této úrovně byly zjištěny silně zvětralé až navětralé pararuly II. až V. třídy vrtatelnosti.

g) ochrana území podle jiných právních předpisů

Stavba se nenachází v památkové rezervaci ani v památkové zóně.

Stavba nezasahuje do žádného územního systému ekologické stability, ani do evropsky významné lokality. Na území stavby se nenachází ptačí oblast. Stavba se nenachází na území národního parku, chráněné krajinné oblasti ani přírodního parku. Stavba se také nenachází v chráněném území Natura 2000.

h) poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.

Zájmové území stavby se nachází mimo záplavové a poddolované území.

i) vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území

Stavba nepřivádí do území žádnou novou automobilovou dopravu. Předpokládá se, že vybudováním nového podchodu pod sil. II/163 a postupným rozvojem území nacházející se za touto komunikací dojde postupně k mírnému navyšování počtu cyklistů na řešených cyklostezkách. Vzhledem k výše uvedenému nejsou navrhovány žádné prvky pro ochranu okolí.

Ve stávajícím stavu je odvodnění zpevněných ploch komunikací realizováno na terén. Tento systém bude v co největší míře zachován. Dále jsou v místech, kde se nově předpokládá soustředěný tok dešťových vod, navrženy vsakovací jámy a uliční vpusti zaústěné do stávající kanalizace.

*Dokumentace pro vydání územního rozhodnutí
Podchod pro pěší a cyklisty pod silnicí II/163, Frymburk*

j) požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin

Ve stavbě nejsou navrženy asanace ani demolice.

Ve stavbě je navrženo odstranění křovin a náletových dřevin:

parc. č.	oblast kácení/ odstranění křovin	vlastník	prům. stromu ve 130cm nad terénem/plocha křovin	druh
558/1	1	Jihočeský kraj, U Zimního stadionu 1952/2, 37001 České Budějovice	35m ²	křoviny
558/1	2	Jihočeský kraj, U Zimního stadionu 1952/2, 37001 České Budějovice	30cm	modřín
558/1	3	Jihočeský kraj, U Zimního stadionu 1952/2, 37001 České Budějovice	20cm	modřín
558/1	4	Jihočeský kraj, U Zimního stadionu 1952/2, 37001 České Budějovice	10cm	4x jíva
558/1	5	Jihočeský kraj, U Zimního stadionu 1952/2, 37001 České Budějovice	40cm	2x bříza
119/5	6	Městys Frymburk, č. p. 78, 38279 Frymburk	60cm	smrk
119/6	7	Městys Frymburk, č. p. 78, 38279 Frymburk	10cm	3x jíva
558/1	8	Jihočeský kraj, U Zimního stadionu 1952/2, 37001 České Budějovice	39m ²	křoviny
558/1	9	Jihočeský kraj, U Zimního stadionu 1952/2, 37001 České Budějovice	30cm	bříza
558/1	10	Jihočeský kraj, U Zimního stadionu 1952/2, 37001 České Budějovice	30cm	3x buk
558/1	11	Jihočeský kraj, U Zimního stadionu 1952/2, 37001 České Budějovice	39m ²	křoviny
558/1	12	Jihočeský kraj, U Zimního stadionu 1952/2, 37001 České Budějovice	60cm	bříza
558/1	13	Jihočeský kraj, U Zimního stadionu 1952/2, 37001 České Budějovice	15cm	3x jilm
558/1	14	Jihočeský kraj, U Zimního stadionu 1952/2, 37001 České Budějovice	38m ²	křoviny
558/1	15	Jihočeský kraj, U Zimního stadionu 1952/2, 37001 České Budějovice	35cm	smrk
558/1	16	Jihočeský kraj, U Zimního stadionu 1952/2, 37001 České Budějovice	10cm	2x akát
3020	17	Městys Frymburk, č. p. 78, 38279 Frymburk	39m ²	křoviny
558/1	18	Jihočeský kraj, U Zimního stadionu 1952/2, 37001 České Budějovice	20cm	javor
558/1	19	Jihočeský kraj, U Zimního stadionu 1952/2, 37001 České Budějovice	25cm	modřín

k) požadavky na maximální dočasné a trvalé zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa

Pozemky PUPFL se ve stavbě nevyskytují.

Pozemky ZPF se ve stavbě nevyskytují.

l) územně technické podmínky - zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu, možnost bezbariérového přístupu k navrhované stavbě

Ve stavbě budou prováděny běžné stavební práce bez nároků na zvláštní podmínky dotčeného území.

Podchod je navržen pod sil. II/163, která bude zachována ve stávajícím směrovém i výškovém vedení, na tuto komunikaci není požadováno žádné nové napojení. Stávající cyklostezka podél sil. II/163 bude směrově a výškově upravena tak, aby mohlo vzniknout nové křížení této stezky s navrženou trasou stezky, která je vedena pod sil. II/163 (podchod). Do této křižovatky je také připojena účelová komunikace vedoucí k přívozu.

Ve stavbě je navrženo připojení nového veřejného osvětlení na stávající vedení VO. Dále jsou do kanalizace vedoucí v prostoru stavby zaústěny nově navržené uliční vpusti.

Stavba je kompletně bezbariérově přístupná. Podélný a příčný sklon navržené stezky umožňuje pohyb osob se sníženou schopností pohybu a orientace.

m) věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice

Věcné ani časové vazby na jiné stavby nejsou v době zpracování projektu známy.

Podmiňující investice souvisí s překládkami stávajících inž. sítí, které budou dotčeny stavbou. Jedná se o překládku výtlačné kanalizace a splaškové kanalizace, překládku vodovodu a překládku kabelových vedení-veřejné osvětlení a sdělovací vedení.

n) seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých se stavba umístí

k.ú. Frymburk [635260]

KN parcela číslo	Druh/ využití poz.	Způsob ochrany nemovitosti	výměra (m ²)	LV	Vlastníci/správa nemovitosti
558/1	ostatní plocha/silnice	-	63 593	1 546	Jč. kraj, U Zimního stadionu 1952/2, 37001 České Budějovice
3020	ostat. plocha/ostat. komunikace	-	12 818	10 001	Městys Frymburk, č. p. 78, 38279 Frymburk
119/1	ostat. plocha/ostat. komunikace	-	4 474	10 001	Městys Frymburk, č. p. 78, 38279 Frymburk
119/5	ostat. plocha/zeleň	-	346	10 001	Městys Frymburk, č. p. 78, 38279 Frymburk
119/6	ostat. plocha/zeleň	-	1 099	10 001	Městys Frymburk, č. p. 78, 38279 Frymburk
887/96	vodní plocha/vod. nádrž umělá	rozsáhlé chráň. území	4 976	10 001	Městys Frymburk, č. p. 78, 38279 Frymburk
887/1	vodní plocha/vod. nádrž umělá	rozsáhlé chráň. území	2 252 514	6	Česká republika/ Povodí Vltavy, státní podnik, Holečkova 3178/8, Smíchov, 15000 Praha 5

o) seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých vznikne ochranné nebo bezpečnostní pásmo

Seznam pozemků, na kterých vznikne nové ochranné pásmo v souvislosti se stavbou nebo překládkou inž. sítí:

558/1, 119/5, 119/6, 887/96, 801/12

p) požadavky na monitoringy a sledování změn

-není požadováno

2. Celkový popis stavby

1. základní charakteristika stavby a jejího užívání

a) nová stavba nebo změna dokončené stavby

Jedná se o novostavbu.

b) účel užívání stavby

Jedná se o stavbu dopravní infrastruktury. Navržený podchod pod sil. II/163 umožňuje vedení nové stezky pro chodce a cyklisty do zamýšleného rozvojového území za sil. II/163.

c) trvalá nebo dočasná stavba

Jedná se o trvalou stavbu.

d) informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z technických požadavků na stavby a technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání stavby nebo souhlasu s odchýlným řešením z platných předpisů a norem

Výjimky ani úlevová řešení se ve stavbě nevyskytují. Stavba je navržena v souladu s platnými předpisy, vyhláškami, ČSN a TP. Stavba je navržena v souladu s vyhláškou č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.

e) informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů

Projektová dokumentace stavby byla průběžně podle obdržených stanovisek upravována a podmínky byly zapracovány.

f) ochrana stavby podle jiných právních předpisů

Stavba se nachází v ochranném pásmu vedení inž. sítí. Jedná se o trubní vedení výtlačné a splaškové kanalizace, vodovodu a dále o kabelové vedení veřejného osvětlení a sdělovacího vedení a nadzemní vedení elektro VN.

g) navrhované parametry stavby – zastavěná plocha, obestavěný prostor, užitná plocha a předpokládané kapacity provozu a výroby, počet funkčních jednotek a jejich velikost, apod.

Jedná se o stavbu dopravní infrastruktury – zastavěná plocha je zřejmá z tabulkové části záborového elaborátu.

h) základní technické parametry stavby - návrhová rychlost, šířkové uspořádání, intenzita dopravy, technologie a zařízení apod.

Kácení dřevin a odstraňování křovin

Bude provedeno kácení 25ks dřevin a odstranění 190m² křovin.

Sil. II/163

Jedná se o dvoupruhovou, směrově nedělenou komunikaci, která je ve stavbě vedena ve směrovém oblouku R=1000m. Šířka jízdního pruhu je cca 3,4-3,6m, v místě stavby podchodu je zachována šířka jízdního pruhu 3,5m, šířka zpevněné části vozovky vč. zpevněné krajnice bude 4,25m. Vozovka je lemována nezpevněnou krajnicí š. 1-1,5m, ve které je umístěno svodidlo. Výškově je komunikace navržena ve sklonu cca 5%. V místě podchodu a v jeho okolí bude provedena celková rekonstrukce vozovky, v přilehlých úsecích pak rekonstrukce krytu vozovky. Odvodnění vozovky je zachováno stávající do přilehlého terénu.

Smíšená stezka pro chodce a cyklisty

Podél sil. II/163 probíhá smíšená stezka pro chodce a cyklisty, která začíná cca 160m od stavby a probíhá dále podél jezera do Lipna nad Vltavou. Její šířka je cca 3,25m. Je navržena úprava směrového a výškového vedení stezky tak, aby mohla být na této stezce vybudována křižovatka, která připojí novou větev stezky procházející podchodem pod sil. II/163 a účelovou komunikaci jako čtvrté rameno.

Šířka upravené stezky je 3,5m, šířka nové větve stezky v podchodu je 3,0m. Podélný sklon upravené části stezky je až 8,3%, nové stezky do 4%. Stezka je lemována nezpevněnou krajnicí šířky 0,5m.

Odvodnění stezky je navrženo do příkopových tvárnic osazených podél stezky, ty jsou zaústěny jednak do nových uličních vpustí a dále do stávající kanalizace, nebo do navržených vsakovacích jam.

Bude provedena nová konstrukce vozovky v celém úseku úpravy stezky, povrch asfaltový beton. U křídel podchodu bude podél stezky za zvýšenou obrubou osazena betonová dlažba.

Most přes cyklostezku (podchod)

Pod silnicí II/163 bude vybudován podchod pro cyklisty a pro pěší. Mostní konstrukce je tvořena monolitickým železobetonovým rámem. Volná šířka na mostě mezi zábradelními svodidly bude 8,5m bez chodníku. Podélný sklon nivelety na mostě bude proměnný cca 5,0%. Příčný sklon vozovky je proměnný, na mostě bude konstantní jednostranný: 0,82%. Volná šířka cyklostezky bude 3,0m+oboustranný odrazný pruh šířky 0,5m, příčný sklon je jednostranný 2,0%.

Monolitická železobetonová rámová mostní konstrukce bude tvořena dolní deskou tl. 0,4m, stěnami šířky 0,5m s krátkými konzolovými rovnoběžnými křídly a přechodovou deskou, horní deskou mostovky stlačené stavební výšky 0,3m až 0,344m. Světlá šířka mezi lícem úhlových zdí bude 5,0m. Římsy jsou monolitické, železobetonové. Na obou stranách mostu je navrženo ocelové zábradelní svodidlo s úrovní zadržetí H2.

Přeložka splaškové kanalizace

Stávající stoka DN 300 bude přeložena ve stávající trase v délce 33m. Na stoce budou vybudovány revizní šachty DN 1000.

Přeložka výtlačné kanalizace

Stávající výtlačná kanalizace D 110 bude přeložena z důvodu výškové kolize s projektovaným podchodem pod silnicí II/163 v délce 25m. Vzhledem k výškovému řešení přeložky je na nové trase navržen odkalovací a proplachovací hydrant DN 80.

Přeložka vodovodu

Stávající vodovod DN 125 bude přeložen z důvodu výškové kolize s projektovaným podchodem pod silnicí II/163 v délce 33m. Na vodovodním řádu budou osazeny podzemní hydranty DN 80 pro provozní odvodušnění a odkalení. Armatury a hydranty budou na provozní tlak PN 10.

Veřejné osvětlení

Vzhledem k budování nového podchodu pod komunikací II/163 je nutné stávající kabelové vedení přeložit do nové trasy.

Pro osvětlení cyklostezky budou doplněny dva nové stožáry. Svítidla budou použita stejného typu jako jsou v současné době na cyklostezce. Stožáry budou žárově zinkované o výšce 5-6m.

Osvětlení podchodu bude provedeno rohovými svítidly v provedení antivandal – IK10. Svítidla budou napojena na stávající rozvod VO.

Přeložka sdělovacího vedení

Budou přeložena vedení ve dvou trasách.

Jedna trasa sdělovacího vedení je vedena podél sil. II/163. Bude provedena přeložka vedení mimo podchod v délce cca 32m. Druhá trasa je vedena přes stezku, zde bude provedena přeložka v délce 51m.

i) základní předpoklady výstavby – etapizace výstavby, časové údaje o zahájení, realizaci, dokončení stavby a předání stavby do užívání

Realizace stavby bude probíhat po získání stavebního povolení, zajištění finančních prostředků na výstavbu a výběru zhotovitele, předpokládá se nejdříve v roce 2022. Lhůta výstavby se předpokládá cca 4 měsíce.

Stavba podchodu bude realizovaná za úplné uzavírky sil. II/163, zároveň s tím budou realizovány přeložky inž. sítí v prostoru podchodu. Silniční provoz bude veden po objízdné trase, následně se sil. II/163 uvede do provozu. Poté budou provedeny překládky zbylých inž. sítí a dokončeny stezky.

j) základní požadavky na předčasné užívání staveb a zkušební provoz staveb, doba jejich trvání ve vztahu k dokončení a užívání stavby

Do předčasného užívání bude uvedena sil. II/163 ihned poté, co bude dokončen podchod pod silnicí a to z důvodu co nejmenšího omezení provozu na sil. II. třídy. Po dokončení stezek a překládek inž. sítí bude provedena kolaudace celé stavby.

Nepředpokládá se zkušební provoz staveb.

2. celkové urbanistické a architektonické řešení

Ze strany investora ani DOSS nejsou žádné zvláštní požadavky na urbanistické, architektonické ani výtvarné řešení.

3. celkové stavebně technické řešení

a) popis celkové koncepce stavebně technického řešení po skupinách objektů nebo jednotlivých objektech

3.a.1 SO 000 Příprava staveniště

Před stavbou bude provedeno kácení dřevin a odstranění křovin. Konkrétně se jedná o kácení 25ks dřevin a odstranění 190m² křovin.

Předpokládá se, že kmeny stromů budou rozřezány a předány vlastníkovvi. Větve a křoviny budou buď štěpkovány, nebo spáleny na místě.

3.a.2 SO 101 Smíšená stezka pro chodce a cyklisty

Objekt obsahuje směrovou a výškovou úpravu stávající stezky a dále návrh nové větve stezky vedoucí pod sil. II/163. Dále je navrženo propojení stezek s účelovou komunikací.

Stávající stezka vedoucí podél sil. II/163 bude směrově upravena tak, aby byla oddálena od sil. II/163, čímž vznikne prostor pro novou křižovatku, která propojí stávající stezku (větve „A“ a „B“) s novou větví stezky, která směřuje do podchodu pod sil. II/163 (větve „C“). Z křižovatky bude jako čtvrté rameno vycházet stezka zakončená na účelové komunikaci, která připojuje rodinný dům a pokračuje dále k přívozu a do centra Frymburku.

Stávající stezka podél sil. II/163 je ze stávající trasy vychýlena směrovými oblouky R=50-100m. Nová komunikace vedoucí do podchodu je navržena v přímé trase (kromě úseku v křižovatce), stejně tak větve stezky z křižovatky k účelové komunikaci. Oddálením stávající stezky od sil. II/163 vznikne prostor pro novou průsečnou křižovatku cyklistických stezek. Bylo uvažováno uspořádání komunikace (a). Přednost v jízdě-uspořádání A (osazena DZ P4) pro rychlost Vn=30km/h. Délka rozhledu Xb= 40m, Xc=35m, Yc=5m. Ve vyznačených rozhledových trojúhelnících se nevyskytují žádné překážky vyšší než 0,7m nad úrovní vozovky-rozhledové poměry vyhovují.

Délka větve „A“ stezky je 66,0m, délka větve „B“ je 37,02m, délka větve „C“ je 50,7m, délka větve směřující k účelové komunikaci je cca 9,5m.

Šířka nové stezky podél sil. II/163 je 3,5m (š. stávající stezky cca 3,3m) s oboustrannými nezpevněnými krajnicemi š. 0,5m. Šířka stezky v podchodu je 3,0m (šířka shodná se šířkou podchodu) s nezpevněnými krajnicemi š. 0,5m. Šířka stezky směrem k účelové komunikaci je 3,5m.

Větve „A“ stezky od jejího konce ke křižovatce ve směru na Lipno n./Vlt. klesá v podélném sklonu 8,33%. Větve „B“ od začátku trasy klesá ve sklonu 2,03%, následně stoupá ve sklonu 2,15% a poté se připojuje na stávající stezku. Na začátku větve „C“ je navržen vydutý oblouk tak, aby bylo možné výškově připojit větve „A“. Poté stezka klesá ve sklonu 3,95% k podchodu, ve kterém má sklon 0,7%. Za nejnižším místem stezky, které je mimo podchod, stoupá niveleta ve sklonu 0,63%, kde je napojena na stávající účelovou komunikaci. Základní příčný sklon vozovky je jednostranný 2%, nezpevněná krajnice má příčný sklon 8%.

*Dokumentace pro vydání územního rozhodnutí
Podchod pro pěší a cyklisty pod silnicí II/163, Frymburk*

Před stavbou budou odstraněny asfaltové a podkladní vrstvy stávající stezky, bude provedeno odhumusování zatravněných ploch v tl. 10cm a provedena nová konstrukce vozovky v předpokládané tl. 39cm. Bude provedena výměna aktivní zóny podloží vozovky v tl. 30cm. U stezky vedené v násypu bude upraveno podloží násypu v tl. 30cm (vrstva kamenité sypaniny nebo ŠD). Napojení svahu na stávající zemní těleso pomocí zářezových stupňů. Následně budou zbytkové plochy ohumusovány v tl. 10cm a osety. Sklon násypových svahů 1:2-1:2.5.

Odvodnění povrchu cyklostezky bude zajištěno podélným a příčným spádem vozovky. Podél větví „A“ a „B“ budou oboustranně osazeny příkopové tvárnice, které budou ukončeny buď uliční vpustí zaústěnou do kanalizace (větev „A“), nebo do vsakovací jámy vyplněnou šterkodrtí (větev „B“). Povrchové vody u větve „C“ budou odvedeny přes nezpevněnou krajnici na terén nebo do vsakovacích jam. Odvodnění podloží vozovky cyklostezky je zajištěno podélnou drenáží, která bude zaústěna buď do vsakovacích jam, nebo do ul. vpustí.

Stávající stezka podél sil. II/163 je na začátku (ve Frymburku) vyznačena svislým DZ C10, dále po stezce směrem na Lipno n./Vlt. pak C9. Vzhledem k charakteru stezky (smíšený provoz chodců a cyklistů) je navrženo na začátku stezky její přeznačení, tedy odstranění DZ C10 a osazení C9. Ve stavbě bude nově osazeno DZ C9 na začátku stezky (větev „C“ a její prodloužení k účelovým komunikacím). Zároveň zde bude proveden příčný práh z kamenné dlažby v úrovni vozovky pro zdůraznění začátku/konce stezky. Křižovatka větví „A,B,C“ bude vyznačena svislým dopravním značením P2 a P4 z toho důvodu, aby byla zvýrazněna přednost v jízdě pro stezku ve směru Frymburk-Lipno n./Vlt.

3.a.3 SO 102 Silnice II/163

Objekt obsahuje úpravu sil. II/163 v místě stavby podchodu pod sil. II/163 a v jeho okolí, vč. úpravy svahů. Je zachováno směrové vedení a výškové řešení komunikace. Šířkové uspořádání je také zachováno s výjimkou úseku v místě podchodu, kde dojde k mírnému rozšíření tělesa komunikace.

V zájmovém území je trasa sil. II/163 vedena v pravotočivém oblouku $R=1000m$, trasa klesá ve sklonu cca 5%. Na začátku úseku má vozovka střechovitý příčný sklon, který přechází do jednostranného sklonu.

Šířka vozovky před a za zájmovým územím je cca 3,3-3,5m, v místě stavby podchodu bude provedeno rozšíření na 3,5m+0,75m vodící proužek (vč. vodící čáry š. 0,25m). Šířka nezpevněné krajnice v místě podchodu bude 1,50m, mimo podchod je tato šířka cca 1,0m.

V místě podchodu budou provedeny na konstrukci podchodu dvě nové asfaltové vrstvy, v okolí podchodu pak plná konstrukce vozovky v tl. 49cm nebo oprava krytu vozovky, bude provedena aktivní zóna vozovky z vhodného materiálu v tl. 50cm. V místech rozšíření vozovky do svahu bude provedeno napojení nového svahu na stávající zemní těleso pomocí zářezových stupňů, na vrstvu SC bude dále položeno výztužné geokompozitum s přesahem min. 0,9m na každou stranu. Nový svah bude proveden ve sklonu min. 1:1.5.

Odvodnění povrchu vozovky silnice je zajištěno jejím podélným a příčným sklonem do svahu. Odvodnění podloží vozovky je zajištěno příčným sklonem 3% vrstvy ŠD do svahu.

Stávající svodidlo podél silnice bude odstraněno a osazeno nové silniční svodidlo úrovně zadržení H2.

3.a.4 SO 201 Most přes cyklostezku

Silnice II/163 se v místě stavby nachází v násypu výšky cca 3,0 až 4,0m. Pod silnicí II/163 bude vybudovaný podchod pro cyklisty a pro pěší. Mostní konstrukce je tvořená monolitickým železobetonovým rámem stlačené stavební výšky. Volná šířka na mostě mezi zábradelními svodidly bude 8,50m bez chodníku. Volná šířka cyklostezky bude 3,00m + oboustranný odrazný pruh šířky 0,50m, příčný sklon je jednostranný 2,0%, podélný sklon je 0,70%. Volná výška stezky pro cyklisty

a pro pěší v pochodu je min. 2,862m. Minimální volná výška dle ČSN 73 6201–Projektování mostních objektů je 2,50m+rezerva 0,15m.

Rámová mostní konstrukce bude založena plošně na silně zvětralé rule tř. R5-R6, v hloubce cca 0,90m pod úrovní terénu. Bude provedena sanace podloží v tl. 0,50 až 0,75m. Kolmé monolitické železobetonové svahové úhlové zdi budou založeny plošně na silně zvětralé rule tř. R5-R6, v hloubce cca 0,90m pod úrovní terénu. Bude provedena sanace podloží v tl. 0,50 až 0,75m.

Monolitická železobetonová rámová mostní konstrukce bude tvořena dolní deskou tl. 0,40m, 2 stěnami šířky 0,50m s krátkými konzolovými rovnoběžnými křídly a přechodovou deskou, horní deskou mostovky stlačené stavební výšky 0,30m až 0,344m.

Podél cyklostezky, před a za mostní konstrukcí budou provedeny kolmé monolitické železobetonové svahové úhlové zdi. Světlá šířka mezi lícem úhlových zdí bude $3,0 + 2 \times 1,0 = 5,0\text{m}$. Římsy jsou monolitické, železobetonové. Za křídly bude provedena přechodová deska římsy (kamenné kostky 100 x 100mm do betonu, ohraničené obrubníky).

Na obou stranách mostu je navrženo ocelové zábradelní svodidlo s úrovní zadržetí H2. Před a za mostem bude v rozsahu úpravy provedeno silniční beraněné svodidlo napojené na stávající svodidlo.

Odvodňovače a odvodňovací trubičky nebudou provedeny. Na úhlových zdech bude provedena monolitická železobetonová římsa, na které bude osazeno dvoumadlové obslužné zábradlí. Podél římsy bude provedený žlab šířky 0,25m z betonových žlabovek. Svahy násypu za úhlovou zdí budou opevněny kamennou dlažbou do betonu. Za rubem úhlových zdí bude zřízena drenáž DN 150mm vyvedená do kamenné dlažby svahu komunikace. Za pravým křídlem OP2 bude zřízený odvodňovací skluz šířky z kamenné dlažby do betonu, napojený na odvodňovací příkop cyklostezky.

3.a.5 SO 301 Přeložka kanalizace

Stávající stoka DN 300 – materiál kamenina bude přeložena ve stávající trase mezi šachtami v délce 33m. Materiál přeložky je navržen PP, tuhosti SN 12, profilu D 315x12,1. Pod silnicí II/163 bude stoka uložena v chrániče PP, tuhosti SN 12 v délce 16,0m.

Na stoce budou provedeny revizní šachty VŠK 100 DN 1000.

3.a.6 SO 302 Přeložka výtlačné kanalizace

Stávající výtlačná kanalizace D 110–materiál PE bude přeložena z důvodu výškové kolize s projektovaným podchodem pod silnicí II/163 v délce 25m.

Materiál přeložky je navržen PE D 110x6,6 SDR 17, PN 10. V úseku pod cyklostezkou bude výtlačné potrubí uloženo do chráničky D 160 v délce 9,0m.

Vzhledem k výškovému řešení přeložky je na nové trase navržen odkalovací a proplachovací hydrant DN 80.

3.a.7 SO 303 Přeložka vodovodu

Stávající vodovod DN 125–materiál LT bude přeložen z důvodu výškové kolize s projektovaným podchodem pod silnicí II/163 v délce 33m. Materiál vodovodu je navržen PE 100 RC-profil D160x9,5 SDR 17, PN 10. V úseku pod cyklostezkou bude výtlačné potrubí uloženo do chráničky D 160 v délce 7,0m. Na vodovodním řadu budou osazeny podzemní hydranty DN 80 pro provozní odvzdušnění a odkalení.

3.a.8 SO 401 Veřejné osvětlení

Vzhledem k budování nového podchodu pod komunikací II/163 je nutné stávající kabelové vedení přeložit do nové trasy. Stávající kabel bude naspojován a uložen do nového výkopu mimo konstrukci podchodu.

Pro osvětlení cyklostezky budou doplněny dva nové stožáry, které budou osazeny v místě křižovatek pro jejich osvětlení. Svítidla budou použita stejného typu jako jsou v současné době na cyklostezce. Stožáry budou žárově zinkované o výšce 5-6m.

Osvětlení podchodu bude provedeno rohovými svítidly v provedení antivandal. Svítidla budou napojena na stávající rozvod VO. Instalace v podchodu bude vedena na povrchu v ocelových trubkách.

V celé trase bude kabel uložen do ochranné trubky ø50 a chráněn výstražnou fólií PVC.

Stávající sloup VO u větve „A“ bude přeložen do nové výšky terénu.

Součástí objektu je také úprava vedení VO během provádění stavby. Na začátku a konci trasy v místech, kde bude vedení VO přejížděno vozidly, bude vedení buď přeloženo nebo dochráněno např. chráničkou, sloup VO bude dočasně odstraněn nebo přeložen.

3.a.9 SO 402 Přeložky vedení sděl. kabelů

Budou přeložena vedení ve dvou trasách.

Jedna trasa sdělovacího vedení je vedena podél sil. II/163. Bude provedena přeložka vedení mimo podchod v délce cca 32m. Druhá trasa je vedena přes stezku, zde bude provedena přeložka v délce 51m.

Součástí objektu je také úprava sdělovacího vedení během provádění stavby. Na začátku a konci trasy v místech, kde bude sdělovací vedení přejížděno vozidly, bude vedení buď přeloženo nebo dochráněno např. chráničkou.

b) celkové produkované množství a druhy odpadů a emisí, způsob nakládání s vyzískaným materiálem

Kategorie a množství odpadů z celé stavby budou stanoveny dle zákona č.185/2001Sb. a prováděcích vyhlášek č.381/2001 a 383/2001. Původce odpadů je ze zákona povinen je třídit a skladovat podle jednotlivých druhů a je povinen vést jejich evidenci. Ke kolaudačnímu řízení bude doložena evidence o druzích a množství vzniklých odpadů vč. způsobu jejich využití nebo likvidace.

c) požadavky na kapacity veřejných sítí komunikačních vedení a elektronického komunikačního zařízení veřejné komunikační sítě

-neuvažuje se

4. bezbariérové užívání stavby

Stavba je navržena v souladu s vyhláškou č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečující bezbariérové užívání staveb.

5. bezpečnost při užívání stavby

Všichni uživatelé stezky mají povinnost řídit se zákonem o provozu na pozemních komunikacích a ostatními souvisejícími zákony.

Bezpečnost a ochrana zdraví při práci na staveništích

Při provádění prací na staveništích je třeba dodržovat pravidla BOZP, včetně zákonných požadavků, ustanovení norem (ČSN), bezpečnostních a hygienických předpisů platných v době provádění stavby.

Některé základní legislativní předpisy:

Směrnice Rady 92/57/EHS ze dne 24. června 1992, o minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví na dočasných nebo mobilních staveništích (osmá samostatná směrnice ve smyslu čl.16 odst. 1 směrnice 89/391/EHS).

Zákon 262/2006 Sb., zákoník práce - účinnost od 1.1. 2007.

Zákon č. 309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci) – účinnost od 1.1.2007 a jeho novely.

Nařízení vlády č.591/2006Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích – účinnost od 1.1.2007.

Nařízení vlády č. 592/2006 Sb., o podmínkách akreditace a provádění zkoušek odborné způsobilosti – účinnost od 1.1.2007.

Nařízení vlády č. 362/2005 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky – ze dne 15.8.2005.

6. základní technický popis staveb

- viz. odstavec 2.3.a)

7. základní popis technických a technologických objektů

- viz. odstavec 2.3.a)

8. zásady požárně bezpečnostního řešení

Vzhledem k charakteru stavby je, ve vazbě na § 41 odst. 2 vyhl. č. 246/2001 Sb., obsah požárně bezpečnostního řešení stavby přiměřeně omezen.

Předmětem tohoto posouzení nejsou objekty zařízení staveniště ani volných skládek, ke kterým bude, v případě jejich instalace, zpracováno samostatné požárně bezpečnostní řešení.

Návrh koncepce požární bezpečnosti, stavební a dispoziční řešení:

- Koncepce dělení do požárních úseků:

Jedná se o dopravní stavbu navrženou převážně z nehořlavých materiálů. Nosné konstrukce mostních staveb jsou zcela řešeny z nehořlavých materiálů.

Součástí stavby nejsou žádné objekty vyžadující vytvoření samostatného požárního úseku. Stanovení požárního rizika ani stupně požární bezpečnosti není nutné u žádného objektu. Mezní velikost požárních úseků není nutné hodnotit.

Nejsou navrženy záchytné nádrže nebo jímky určené pro zachycení úniku chemických látek nebo hořlavých kapalin.

Požadavky na požární odolnost stavebních hmot a konstrukcí:

Použité stavební konstrukce jsou nehořlavé. Jedná se o konstrukce vně objektu bez požadavku na požární odolnost. V případě použití hořlavých materiálů nebo hořlavých kapalin (např. lepení izolací proti vodě při výstavbě mostních staveb, použití asfaltů a hořlavých kapalin, apod.) musí být dodrženy všechny bezpečnostní požadavky vyplývající z platných předpisů a norem (např. zákon o požární ochraně, ČSN 65 02 01, apod.) určených pro jejich skladování, manipulaci i aplikaci na staveništi.

- Zhodnocení možnosti provedení požárního zásahu, evakuace osob, únikové cesty:

Dispoziční řešení respektuje podmínky pro bezpečný únik osob a další podmínky z hlediska použitých stavebních materiálů, viz posouzení požární odolnosti stavebních konstrukcí.

Součástí stavby není tunel ani zakrytý zářez, které by omezovaly bezpečný únik osob při nehodě a následném požáru.

- Možnosti provedení požárního zásahu

Zásahové cesty ani nástupní plochy není nutné zřizovat. Podmínky pro provedení požárního zásahu jsou standardní.

Příjezd hasičských jednotek je předpokládán po sil. II/163.

- Zhodnocení únikových cest

Evakuace zvířat a majetku není projektem navržena. Navržené řešení je pro daný účel stavby vyhovující.

- Stanovení a zhodnocení odstupových vzdáleností, zabezpečení požární vodou, odběrní místa, zvláštní hasební látky, příjezdové komunikace, hasicí přístroje a další opatření
Stavba komunikace, včetně ostatních stavebních objektů, nevytváří požárně nebezpečný prostor. Odstupové vzdálenosti vyhovují.

Zabezpečení požární vodou, vnitřní a vnější odběrní místa ani zvláštní hasební látky není nutné v souvislosti s navrženou stavbou zřizovat. Materiály, které nelze hasit vodou, nejsou projektem stavby navrženy.

Příjezdová komunikace bude dostatečně únosná pro těžkou hasičskou techniku (nosnost na nápravu min. 80kN), na celé trase komunikace bude zajištěn průjezdný profil výšky min. 4100mm.

Není navržen prostor vyžadující instalaci hasicích přístrojů.

Technická nebo technologická zařízení stavby nemají z hlediska požární bezpečnosti zvláštní podmínky. Požárně bezpečnostní zařízení nejsou navržena.

Pro bezpečnost zasahujících jednotek při hašení nebo provádění záchranných prací není nutné stanovovat další zvláštní opatření.

Dodavatel stavby je povinen zajistit bezpečnost a ochranu zdraví na staveništi. Zařízení staveniště bude na dobu určitou a bude splňovat požadavky požární bezpečnosti staveb. Vybavení zařízení staveniště je věcí dodavatele.

9. úspora energie a tepelná ochrana

Nejsou součástí této stavby (stavba bez nároků na energie a tepelnou ochranu).

10. hygienické řešení stavby, požadavky na pracovní prostředí

V průběhu stavby musí být dodrženy všechny požadavky na výstavbu a splněny požadavky dotčených orgánů.

Ochrana proti hluku při realizaci stavby

Jelikož v současné době není znám dodavatel stavby a použití konkrétních stavebních mechanismů při výstavbě, nelze stanovit hluk z výstavby. Nejvyšší přípustné hladiny hluku stanovuje zákon č. 258/2000 Sb. o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů a nařízení vlády ČR č. 272/2011 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, které stanovuje hodnoty hygienických limitů pro hluk ve venkovním i vnitřním prostředí. Uvedený zákon a jeho další následné prováděcí předpisy stanoví, že organizace a občané jsou povinni činit potřebná opatření ke snížení hluku a dbát o to, aby pracovníci i ostatní občané byli jen v nejmenší možné míře vystaveni hluku, zejména musí dbát, aby nebyly překračovány nejvyšší přípustné hladiny hluku stanovené těmito předpisy.

Dotčené území se nachází v intravilánu města. Při stavbě budou prováděny běžné stavební práce. Konkrétní technologie a mechanismy při stavbě nejsou předmětem dokumentace a budou určeny až dodavatelem stavby, který vzejde z výběrového řízení. Začátek a doba stavby závisí na finančních možnostech investora. V době zpracování PD nebyl známý přesný termín zahájení výstavby, předpoklad je rok 2022. Délka výstavby je uvažována celkově po dobu čtyř měsíců.

Staveniště bude umístěno mimo zastavěné území. Chráněným venkovním prostorem se dle §30 zákona č. 274/2003 Sb., kterým se mění zákony na úseku ochrany veřejného zdraví, rozumí nezastavěné pozemky, které jsou využívány k rekreaci, sportu, léčení a výuce, s výjimkou prostor určených pro zemědělské účely, lesů a venkovních pracovišť. Chráněným venkovním prostorem staveb se rozumí prostor do 2m okolo bytových domů, rodinných domů, staveb pro školní a předškolní výchovu a pro zdravotní účely, jakož i funkčně obdobných staveb. Při stavebních činnostech budou dodržovány požadavky vyplývající ze zákona č. 258/2000 Sb. a nařízení vlády č. 272/2000 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací.

Z posuzování obdobných staveb vyplývá, že dominantním zdrojem hluku jsou stavební stroje, staveništní doprava se naopak na výsledném hluku podílí minimálně.

Z těchto ustanovení pak vyplývají pro účastníky výstavby následující povinnosti:

Zhotovitel je povinen vyžadovat od výrobců stavebních strojů údaje o výši hluku, který stroje vydávají, a provádět opatření na ochranu proti škodlivému působení hluku. Zhotovitel je povinen vybavit pracovníky pracující se stroji ochrannými pomůckami a přerušovat jejich práci v hlučném prostředí ze zdravotních důvodů nezbytnými přestávkami. V případě nutnosti použití stavebního stroje s akustickým výkonem vyšším než 100dB je nutné věnovat pozornost harmonogramu prací a délce nasazení stavebních mechanismů v průběhu nejhlučnějších osmi hodin.

Stavba bude prováděna za úplné uzavírky.

Při ochraně proti hluku a vibracím budou dodržovány následující zásady:

- po dobu výstavby bude zhotovitel používat stroje, zařízení a mechanismy s garantovanou nižší vyzařovanou hlučností, které jsou v náležitém technickém stavu
- uplatňovat dostupná opatření ke snížení hlučnosti především stavebních strojů
- nasazením vhodných strojů pravidelnou technickou údržbou; v případě, že to umožňuje technologie je třeba použít menší mechanismy
- užití jednotlivých strojů v hlučově exponovaných etapách stavby lze řešit použitím přestavitelných – mobilních zástěn, které budou instalovány na stanovišti hlučných mechanismů směrem k nejbližší obytné zástavbě; instalace zástěn bude měněna v závislosti na změně stanoviště hlučného mechanismu
- důležité z hlediska minimalizace dopadu hluku ze stavební činnosti na okolní zástavbu, a tím i minimalizace možných stížností ze strany obyvatel dotčené oblasti je provedení časového omezení hlučných prací tak, aby tyto práce byly nejmenším zdrojem rušení; je nutné hlučné práce provádět v době od 8 do 12 a od 13 do 16 hodin (doba s pozdějším začátkem, pracovní přestávkou na oběd a s koncem, kdy se lidé vrací z práce), a to pouze v pracovní dny (mimo sobot a nedělí).
- je nepřijatelné z hlediska rušení hlukem provádět stavební činnost v době od 21 do 7 hodin, kdy platí snížené limitní ekvivalentní hladiny hluku A u blízké obytné zástavby
- o stavebních pracech budou informováni obyvatelé okolních domů pomocí vývěsek
- na stavbě bude ustanoven pracovník, který bude jednat s obyvateli okolních domů; stížnosti na zvýšenou hlučnost bude řešit pracovník stavby
- stavba bude prováděna výhradně v době od 7⁰⁰ do 21⁰⁰ hod ($L_{aeq} = 65$ dB ve vzdálenosti 2m před obytnými a ostatními chráněnými objekty)
- budou kapotována hlučná zařízení na stavbě

V průběhu provádění zemních prací je zhotovitel povinen provádět opatření ke snížení prašnosti - u veřejných komunikací jejich pravidelné čištění v případě, že je po nich veden stavební provoz. Tuto povinnost zpravidla stanoví zhotoviteli stavební úřad.

V průběhu výstavby nesmí docházet k nadměrnému znečišťování povrchových vod a ohrožování kvality podzemních vod.

Ochrana ovzduší při realizaci stavby

Bodové zdroje znečištění ovzduší se budou v omezené míře vyskytovat pouze v období výstavby a budou se nacházet mimo zájmové území posuzované silnice (např. obalovna živičných směsí). Na staveništi bude rozsah emisí zanedbatelný.

Jako plošný zdroj znečištění ovzduší je možné definovat emise vznikající na větší ploše, tj. na pozemku, kde se záměr realizuje v období výstavby. Jedná se o produkci prachu ve složení odpovídajícím běžným zeminám. V současné době se předpokládá, že i když může krátkodobě v rámci výstavby dojít k překročení hodnoty 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, velice pravděpodobně nedojde k překročení denního limitu a tím spíše nebude tato hodnota překročena více než 7x, jak povoluje příslušné nařízení vlády. Vzhledem ke krátkodobému a jednorázovému působení těchto zdrojů znečišťování, nejví se jejich působení z hlediska vlivu na okolní prostředí jako závažné. V rámci stavebních prací (výkopy, přesuny hmot, dovoz materiálů apod.) bude docházet ke zvýšenému pohybu

dopravní techniky – nákladní automobily, stavební mechanismy, buldozery a další související mechanizace.

Pro omezení negativních vlivů provádění stavby je nutno při výstavbě dodržovat přísná pravidla. Přesunované hmoty je nutno zkrápět a to nejen na vozidlech, ale i na vlastním staveništi. Druhotnou prašnost lze snížit řádnou očistou všech vozidel před jejich výjezdem na veřejné komunikace, což ostatně ukládá i silniční zákon.

Krátkodobý přechodný stav vyššího zatížení okolí prašností, ale i hlukem bude nevyhnutelný. To však nesmí vést k potlačování všech možných opatření ke snížení nepříznivých vlivů. Jednou z nich je též maximální intenzita provádění stavebních prací a tím zkrácení doby výstavby na nezbytné minimum.

Jako liniový zdroj emisí lze uvažovat emise z naftových motorů nákladních přepravních prostředků převážejících zeminy a stavební materiál. Přesný počet pohybu dopravních prostředků a jejich rozložení v čase nelze bez podrobnějšího plánu organizace určit, problematika bude řešena zejména po stanovení zhotovitele stavby jeho upřesněním harmonogramu stavebních prací v závěrečném stupni projektové dokumentace.

11. zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

a) ochrana před pronikáním radonu z podloží

b) ochrana před bludnými proudy

c) ochrana před technickou seizmicitou

- nejsou součástí této stavby (stavba není určena k bydlení)

d) ochrana před hlukem

Stavba nepřináší do území novou dopravu - není navržena ochrana před hlukem

e) protipovodňová opatření

f) ochrana před ostatními účinky – vlivem poddolování, výskytem metanu apod.

- nejsou součástí této stavby

3. Připojení stavby na technickou infrastrukturu

a) napojovací místa technické infrastruktury

Napojení bude provedeno ze stávajícího rozvodu veřejného osvětlení v místě. Stávající kabel bude obnažen a naspojován.

V rámci překládky části vedení VO, mimo nový podchod, do něj bude včleněn nový osvětlovací bod, ze kterého bude dále napojeno osvětlení podchodu a cyklostezky za komunikací II/163.

b) připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky

kabel VO 77m

osvětlovací bod cyklostezka 2ks

osvětlovací bod podchodu 2ks

4. Dopravní řešení

a) popis dopravního řešení včetně bezbariérových opatření pro přístupnost a užívání stavby osobami se sníženou schopností pohybu nebo orientace

Stavba řeší nový podchod pro chodce a cyklisty pod sil. II/163 v obci Frymburk. Stávající stezka podél sil. II/163 bude odkloněna od této silnice tak, aby bylo možné vytvořit novou křižovatku stezek, ze které bude vycházet nová stezka vedoucí v podchodu pod sil. II/163. Ta bude ukončena za podchodem na stávající účelové komunikaci. Sil. II/163 zůstane ve svých parametrech nezměněna.

Stavba je plně bezbariérová. Na stezce je dodržen maximální podélný sklon 8,33%, příčný sklon povrchu stezky je 2%. Jako vodící linii lze využít rozhraní vozovka-nezpevněná krajnice.

b) napojení území na stávající dopravní infrastrukturu

Území je již nyní napojeno na dopravní infrastrukturu. Stezka, ze které je vedena nová větev ve směru k podchodu, vede po hrázi jezera Lipno do Lipna n./Vlt.

c) doprava v klidu

Součástí stavby není návrh žádných ploch pro parkování.

d) pěší a cyklistické stezky

- viz. čl. 3.a.2 SO 101 Smíšená stezka pro chodce a cyklisty

5. Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

Svahy tělesa komunikace budou po vyrovnání a vysvahování ohumusovány orníci získanou v prostoru stavby a následně osety travním semenem. Svahy tělesa komunikace budou ohumusovány v tl. 0,10m.

6. Popis vlivů stavby na životního prostředí a jeho ochrana

a) vliv na životní prostředí – ovzduší, hluk, voda, odpady a půda

b) vliv na přírodu a krajinu (ochrana dřevin, ochrana památných stromů, ochrana rostlin a živočichů, zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině apod.

Stavba nepřivádí do území žádnou novou automobilovou dopravu, nepředpokládá se negativní vliv na životní prostředí, přírodu ani krajinu.

c) vliv na soustavu chráněných území Natura 2000

Stavba se nenachází na území Natura 2000

d) způsob zohlednění podmínek závazného stanoviska posouzení vlivu záměru na životní prostředí, je-li podkladem

-

e) v případě záměrů spadajících do režimu zákona o integrované prevenci základní parametry způsobu naplnění závěrů o nejlepších dostupných technikách nebo integrované povolení, bylo-li vydáno

-stavba nespadá do uvedeného režimu

f) navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů

-nejsou navržena žádná ochranná a bezpečnostní pásma

7. Ochrana obyvatelstva

Splnění základních požadavků z hlediska plnění úkolů ochrany obyvatelstva

Ochrana proti hluku

Stavba nepřivádí do řešeného území žádnou novou motorovou dopravu, hluková zátěž se nezmění.

Ochrana ovzduší

Stavba nepřivádí do řešeného území žádnou novou motorovou dopravu, nedojde ke zhoršení ovzduší.

8. Zásady organizace výstavby

a) napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu

Staveniště se nachází v těsné blízkosti stávající silnice II/163, ze které může být realizován přístup na staveniště. Přístup na staveniště může být také z účelových komunikací, na které se stezka napojuje, ale pouze po projednání s vlastníky těchto komunikací.

V zájmovém území stavby se nacházejí následující vedení inž. sítí:

- sdělovací kabel CETIN
- kabel veřejného osvětlení-městys Frymburk
- nadzemní kabel VN E.ON Servisní, s.r.o.
- vodovod, kanalizace a výtlačná kanalizace ČEVAK a.s.

Požadovaná napojení na vedení inž. sítí mohou být realizovaná po dohodě a na základě podmínek správců/vlastníků jednotlivých inž. sítí.

b) přístup na stavbu po dobu výstavby, popřípadě přístupové trasy

Hlavní přístup na stavbu bude po sil. II/163, případně po účelových komunikacích.

c) ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, kácení dřevin

Projekt neřeší plochu pro staveniště, předpokládá se, že materiál bude navážen průběžně a ihned zabudováván do stavby. Nesmí při tom docházet k ohrožování a nadměrnému obtěžování okolí staveb, ohrožování bezpečnosti provozu na veřejných komunikacích, ke znečišťování komunikací, ovzduší a vod, k zamezování přístupu k přilehlým stavbám nebo pozemkům, k vodovodním sítím, požárními zařízeními a k porušování podmínek ochranných pásem a chráněných území.

U výjezdů ze staveniště bude zřízena plocha pro mechanické dočištění vyjíždějících vozidel ze stavby. Odvádění srážkových vod ze staveniště musí být zabezpečeno tak, aby se zabránilo rozmáčení povrchů ploch staveniště. Podzemní energetické, telekomunikační, vodovodní a kanalizační sítě v prostoru staveniště se vyznačí polohově a výškově nejpozději před předáním staveniště. Musí se včetně měřičských značek v prostoru staveniště po dobu stavebních prací náležitě chránit a podle potřeby zpřístupnit. Staveništní zařízení v zastavěném území nesmí svými účinky, zejména exhalacemi, hlukem, otřesy, prachem, zápachem, oslňováním, zastíněním, působit na okolí nad přípustnou míru danou příslušným právním předpisem.

Nejvyšší přípustné hladiny hluku stanoví zákon č. 258/2000Sb. o ochraně veřejného zdraví a jeho další následné prováděcí předpisy např. nařízení vlády č. 148/2006 Sb. (ochrana proti hluku), nařízení vlády č. 178/2001 (pracovní podmínky), vyhláška 376/2000 Sb.(pitná voda), vyhláška č. 37/2001 Sb. Předpisy a nařízení stanoví, že organizace a občané jsou povinni činit potřebná opatření ke snížení hluku a dbát o to, aby pracovníci i ostatní občané byli jen v nejmenší možné míře vystaveni hluku, zejména musí dbát, aby nebyly překračovány nejvyšší přípustné hladiny hluku stanovené těmito předpisy. Zhotovitel je dále povinen dodržovat nařízení vlády 178/2001, kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci ve znění pozdějších předpisů;

Z těchto ustanovení pak vyplývají pro účastníky výstavby následující povinnosti.

- po dobu výstavby bude zhotovitel používat stroje, zařízení a mechanismy s garantovanou nižší vyzařovanou hlučností, které jsou v náležitém technickém stavu
- uplatňovat dostupná opatření ke snížení hlučnosti především stavebních strojů
- nasazením vhodných strojů pravidelnou technickou údržbou; v případě, že to umožňuje technologie je třeba použít menší mechanismy
- užití jednotlivých strojů v hlukově exponovaných etapách stavby lze řešit použitím přestavitelných – mobilních zástěn, které budou instalovány na stanovišti hlučných mechanismů směrem k nejbližší obytné zástavbě; instalace zástěn bude měněna v závislosti na změně stanoviště hlučného mechanismu

- důležité z hlediska minimalizace dopadu hluku ze stavební činnosti na okolní zástavbu, a tím i minimalizace možných stížností ze strany obyvatel dotčené oblasti je provedení časového omezení hlučných prací tak, aby tyto práce byly nejmenším zdrojem rušení; je nutné hlučné práce provádět v době od 8 do 12 a od 13 do 16 hodin (doba s pozdějším začátkem, pracovní přestávkou na oběd a s koncem, kdy se lidé vrací z práce), a to pouze v pracovní dny (mimo sobot a nedělí).
- je nepřijatelné z hlediska rušení hlukem provádět stavební činnost v době od 21 do 7 hodin, kdy platí snížené limitní ekvivalentní hladiny hluku A u blízké obytné zástavby
- o stavebních pracech budou informováni obyvatelé okolních domů pomocí vývěsek
- na stavbě bude ustanoven pracovník, který bude jednat s obyvateli okolních domů; stížnosti na zvýšenou hlučnost bude řešit pracovník stavby
- stavba bude prováděna výhradně v době od 7⁰⁰ do 21⁰⁰ hod ($L_{\text{aeq}} = 65$ dB ve vzdálenosti 2m před obytnými a ostatními chráněnými objekty)
- budou kapotována hlučná zařízení na stavbě
- stavba se nachází z převážné části v mimo území obytné zástavby obce; V úseku stavby v blízkosti obytných nebo bytových domů (napojení obou konců stavby na stávající komunikace) v případě použití strojů a mechanizací, které by zapříčinili nadlimitní hluk, bude podobu stavebních prací opatřena mobilními zástěnami proti hluku. Mobilní zástěny budou instalovány a přemísťovány v návaznosti na pohyb stavebních prací.

Dopravní příspěvek v období výstavby ke stávajícím dopravním intenzitám na přilehlé silniční síti je prakticky zanedbatelný a hlukové poměry v lokalitě nezmění.

V průběhu provádění zemních prací je zhotovitel povinen provádět opatření ke snížení prašnosti - u veřejných komunikací jejich pravidelné čištění v případě, že je po nich veden stavební provoz. Tuto povinnost zpravidla stanoví zhotoviteli stavební úřad.

V průběhu výstavby nesmí docházet k nadměrnému znečišťování povrchových vod a ohrožování kvality podzemních vod.

d) maximální dočasné a trvalé zábory pro staveniště

Projekt neřeší plochu pro staveniště a proto nejsou stanoveny ani nároky na zábor pozemků. Výčet pozemků pro zábor stezky je uveden v Průvodní zprávě odst. 3.j). Zábor pozemků je patrný z přílohy Záborový elaborát.

e) požadavky na bezbariérové obchozí trasy

Během úpravy stávající stezky vedoucí podél sil. II/163 bude nutné zavést bezbariérové obchozí trasy. Ty je možné navrhnout po stávajících chodnících ve Frymburku. Obchozí trasy budou vyznačeny dopravním značením.

f) bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemín

Podélný profil řešených komunikací je navržen vesměs v zářezu oproti okolnímu terénu. Průměrná tloušťka kulturní vrstvy je uvažována 10cm. Se skrytou kulturní vrstvou půdy bude nakládáno v souladu s ustanovením §8 zákona č. 334/1992 Sb. Skrývka bude využita k ozelenění okolí vzniklé stavby. Skrývka bude použita neprodleně po dokončení stavby, nejpozději do termínu kolaudace stavby.

Vzhledem k výškovému průběhu komunikací lze předpokládat přebytek zeminy ve stavbě, která bude ukládána na vybranou řízenou skládku. Zemina potřebná pro výměnu podloží a do podkladních vrstev komunikace bude průběžně navážena do prostoru stavby a ihned zabudována, nepočítá se s její deponií na stavbě.

9. Celkové vodohospodářské řešení

Komunikace budou odvodňovány na terén, kde budou dešťové vody jednak částečně vsakovány, dále jsou navrženy ve stavbě příkopové tvárnice, kterými budou dešťové vody odváděny buď do uličních vpustí a dále do kanalizace, nebo budou v místě stavby zasakovány do vsakovacích jam vyplněných štěrkokodrtí.

Vypracoval: Jiří Kaška

Č. Budějovice, listopad 2020