

Č. zak.: 20/288

Název akce: „III/21030 Statické zajištění silnice Opatov“

Stupeň: DUSP/PDPS

Příloha: B

B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

AZ CONSULT, spol. s r.o.

Číslo zakázky.....^{20/288}

Výrobek uvolněn k použití
^{15.6.2021}

Datum.....

Ústí nad Labem
Červen 2021

Vypracoval:
Bc. Michaela Sedlecká

OBSAH

B.1	Popis území stavby.....	6
a)	Charakteristika území a stavebního pozemku	6
b)	Údaje o souladu s územně plánovací dokumentací, s cíli a úkoly územního plánování, včetně informace o vydané územně plánovací dokumentaci	6
c)	Geologická, geomorfologická a hydrogeologická charakteristiky území, včetně zdrojů nerostů a podzemních vod	6
d)	Výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů (geologický průzkum, hydrogeologický průzkum, stavebně historický průzkum apod.)	7
	Geodetické zaměření	7
	Existence inženýrských sítí	7
	Inženýrskogeologický průzkum	7
	Diagnostický průzkum vozovky	9
e)	Ochrana území podle jiných právních předpisů – památková rezervace, památková zóna, zvláště chráněné území, poddolované území, ochranná pásma vodních zdrojů a ochranná pásma vodních děl a prvků životního prostředí – soustava chráněných území Natura 2000, záplavové území, stávající ochranná a bezpečnostní pásma apod.	10
f)	Poloha vzhledem k záplavovému, poddolovanému území apod.	10
g)	Vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území.....	10
h)	Požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin	11
	Dřeviny rostoucí na pozemcích ve vlastnictví České republiky, s právem hospodaření pro Lesy České republiky, s. p.:	11
	Dřeviny rostoucí na pozemcích ve vlastnictví Karlovarského kraje, s právem hospodaření pro Krajskou správu a údržbu silnic Karlovarského kraje, p.o.:	12
	Dřeviny rostoucí na pozemcích ve vlastnictví Naturland s. r. o.:	13
i)	Požadavky na maximální dočasné a trvalé zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa	13
j)	Územně technické podmínky (zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu, možnost bezbariérového přístupu k navrhované stavbě)	13
k)	Věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice	14
l)	Seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých se stavba umísťuje a provádí	14
m)	Seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých vznikne ochranné nebo bezpečnostní pásmo	14
n)	Požadavky na monitoringy a sledování přetvoření.....	14
o)	Možnosti napojení stavby na veřejnou dopravní a technickou infrastrukturu.....	15
B.2	Celkový popis stavby	15
B.2.1	Celková koncepce řešení stavby	15
a)	Nová stavba nebo změna dokončené stavby.....	15
b)	Účel užívání stavby.....	15
c)	Trvalá nebo dočasná stavba	15
d)	Informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z technických požadavků na stavby a technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání stavby nebo souladu s odchylným řešením z platných předpisů a norem	15
e)	Informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů	15
f)	Celkový popis koncepce řešení stavby včetně základních parametrů stavby	15
g)	Ochrana stavby podle jiných právních předpisů – kulturní památka apod.	16

h)	Základní bilance stavby – potřeby a spotřeby médií a hmot, hospodaření s dešťovou vodou, celkové produkované množství a druhy odpadů a emisí, třída energetické náročnosti budov apod.16	
	Potřeby a spotřeby médií a hmot	16
	Hospodaření s dešťovou vodou	16
	Celkové produkované množství a druhy odpadů a emisí, vedlejší produkty	16
	Třída energetické náročnosti budov	17
i)	Základní předpoklady výstavby - časové údaje o realizaci stavby, členění na etapy	17
j)	Základní požadavky na předčasné užívání staveb, prozatímní užívání staveb ke zkušebnímu provozu, údaje o postupném předávání části stavby do užívání.....	18
k)	Orientační náklady stavby	18
	B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení.....	18
a)	Urbanismus - územní regulace, kompozice prostorového řešení	18
b)	Architektonické řešení - kompozice tvarového řešení, materiálové a barevné řešení	18
	B.2.3 Celkové technické řešení	18
a)	Popis celkové koncepce technického řešení po skupinách objektů nebo jednotlivých objektech, včetně údajů o statických výpočtech prokazujících, že stavba je navržena tak, aby návrhové zatížení na ni působící nemělo za následek poškození stavby nebo její části nebo nepřípustné přetvoření.....	18
b)	Celková bilance nároků všech druhů energií, tepla a teplé užitkové vody, podmínky zvýšeného odběru elektrické energie, podmínky při zvýšení technického maxima	19
c)	Celková spotřeba vody	19
d)	Celkové produkované množství a druhy odpadů a emisí, způsob nakládání s vyzískaným materiálem	19
e)	Požadavky na kapacity veřejných sítí komunikačních vedení a elektronického komunikačního zařízení veřejné komunikační sítě	19
	B.2.4 Bezbariérové užívání stavby	19
	B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby	20
	B.2.6 Základní charakteristika objektů	20
a)	Popis současného stavu	20
b)	Popis navrženého řešení	20
	1. Pozemní komunikace	20
	1.1. SO 101 – Rekonstrukce silnice	20
	1.2. SO 191 - Dopravně inženýrská opatření	21
	2. Mostní objekty a zdi	22
	3. Odvodnění pozemní komunikace	23
	4. Tunely, podzemní stavby a galerie	23
	5. Obslužná zařízení, veřejná parkoviště, únikové zóny a protihlukové clony	23
	6. Vybavení pozemní komunikace	23
	a) Záchytná bezpečnostní zařízení	23
	b) Dopravní značky, dopravní zařízení, světelné signály, zařízení pro provozní informace a telematiku	23
	c) Veřejné osvětlení	24
	d) Ochrany proti vniku volně žijících živočichů na komunikaci a umožnění jejich migrace přes komunikaci	24
	e) Clony a sítě proti oslnění	24
	7. Objekty ostatních skupin objektů	24
	B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení.....	24
	B.2.8 Zásady požárně bezpečnostního řešení.....	24

B.2.9	Úspora energie a tepelná ochrana.....	25
B.2.10	Hygienické požadavky na stavbu, požadavky na pracovní prostředí.....	25
a)	Negativní vlivy stavby na pracovní prostředí.....	25
b)	Bezpečnost a ochrana zdraví při práci	25
B.2.11	Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí	26
a)	Ochrana před pronikáním radonu z podloží	26
b)	Ochrana před bludnými proudy	26
c)	Ochrana před technickou seizmicitou.....	26
d)	Ochrana před hlukem	26
e)	Protipovodňová opatření.....	26
f)	Ostatní účinky (vliv poddolování, výskyt metanu apod.)	26
B.3	Připojení na technickou infrastrukturu	26
a)	Napojovací místa technické infrastruktury.....	26
b)	Připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky	26
B.4	Dopravní řešení	26
a)	Popis dopravního řešení včetně bezbariérových opatření	26
b)	Napojení území na stávající dopravní infrastrukturu	27
c)	Doprava v klidu	27
d)	Pěší a cyklistické stezky	27
B.5	Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav	27
a)	Terénní úpravy.....	27
b)	Použité vegetační prvky.....	27
c)	Biotechnická, protierozní opatření	27
B.6	Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana	27
a)	Vliv na životní prostředí - ovzduší, hluk, voda, odpady a půda	27
	Ochrana ovzduší	27
	Hluková zátěž	28
	Vibrace a otřesy.....	28
	Vliv znečištěných vod na vodní toky a vodní zdroje.....	29
	Nakládání s odpady	29
	Vliv na půdu a podloží	29
b)	Vliv na přírodu a krajinu (ochrana dřevin, ochrana památných stromů, ochrana rostlin a živočichů apod., zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině apod.).....	29
c)	Vliv na soustavu chráněných území NATURA 2000	30
d)	Způsob zohlednění podmínek závazného stanoviska posouzení vlivu záměru na životní prostředí, je-li podkladem.....	30
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	30
f)	Navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů	30
B.7	Ochrana obyvatelstva	30
B.8	Zásady organizace výstavby	30
B.8.1	Technická zpráva	30
a)	Potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot, jejich zajištění.....	30
b)	Odvodnění staveniště	31
c)	Napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu	31

d)	Vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky	31
e)	Ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, kácení dřevin	31
f)	Maximální dočasné a trvalé zábory pro staveniště	31
g)	Požadavky na bezbariérové obchozí trasy	32
h)	Maximální produkovaná množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace	32
i)	Bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin	32
j)	Ochrana životního prostředí při výstavbě	32
k)	Zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi	33
l)	Úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb	33
m)	Zásady pro dopravní inženýrská opatření	33
n)	Stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby	34
o)	Zařízení staveniště s vyznačením vjezdu	34
p)	Postup výstavby, rozhodující dílčí termíny	35
B.8.2	Výkresy	35
B.8.3	Harmonogram výstavby	35
B.8.4	Schéma stavebních postupů	35
B.8.5	Bilance zemních hmot	36
B.9	Celkové vodohospodářské řešení	36
B.10	Plán kontrolních prohlídek stavby	36

Přílohy:

- 1 – výčet dotčených parcel
- 2 – výčet sousedních parcel

B.1 Popis území stavby

a) Charakteristika území a stavebního pozemku

Předmětem stavby je rekonstrukce části stávající silnice III/21030 včetně všech součástí silnice v dotčeném úseku a statického zajištění problematického dílčího úseku silnice v náspu.

Stavba se nachází v extravilánu, v nezastavěném území místní části Opatov, města Luby. Jedná se o úsek silnice délky cca 592 m, vymezený provozním staničením km 18,427 – 19,019 se začátkem u mostního objektu ev. č. 21030-10, dotčený úsek je vedený ve většině trasy s lesním porostem po obou stranách silnice.

Stavba leží v katastrálním území Opatov u Lubů [688169] – na pozemcích s parc. č. 1791 a 1712/1 charakteru ostatní plocha, silnice a na p.p.č. 1548/2 charakteru ostatní plocha, jiná plocha ve vlastnictví stavebníka. Částečně stavba trvalým i dočasným zábořem zasahuje do okolních pozemků s parc. č. 1877 ve vlastnictví České republiky s právem hospodaření pro Povodí Ohře, s. p. (vodní plocha, koryto vodního toku umělé) a dále do pozemků s p.p.č. 1537/2 a 1508 (ostatní plocha) a p.p.č. 1524/2 a 1548/1 (lesní pozemek) ve vlastnictví České republiky s právem hospodaření pro Lesy České republiky, s. p. Okrajově stavba zasahuje do pozemků s p.p.č. 387/1 a 1525 (trvalý travní porost) ve vlastnictví Naturland s. r. o..

Zábor stavby, trvalý i dočasný, je zakreslen v situaci, která je obsahem příloh C.2 - Katastrální situační výkres této PD. Podrobný výčet dotčených parcel je uveden v kap. B.1.m) této zprávy a spolu s výpisem sousedních parcel v příloze této zprávy.

b) Údaje o souladu s územně plánovací dokumentací, s cíli a úkoly územního plánování, včetně informace o vydané územně plánovací dokumentaci

Záměr je v souladu s politikou územního rozvoje a územně plánovací dokumentací a z hlediska uplatňování cílů a úkolů územního plánování daných územním plánem sídelního útvaru Luby.

Územní plán města Luby, s místní částí Opatov, byl vydán dne 20. června 2011 usnesením č. 7/III/a, s nabytím účinnosti dne 8. 7. 2011. V únoru 2021 vydalo zastupitelstvo města Luby změnu č. 1 územního plánu města Luby formou opatření obecné povahy, změna nabyla účinnosti dne 11. 3. 2021.

c) Geologická, geomorfologická a hydrogeologická charakteristiky území, včetně zdrojů nerostů a podzemních vod

Zájmové území náleží z geomorfologického hlediska pod provincii Česká vysočina, subprovincii Krušnohorská soustava, oblast Krušnohorská hornatina, celek Krušné hory, podcelek Klínovecká hornatina a okrsek Jindřichovská vrchovina (IIIA-2A-c).

Zájmové území spadá do sasko-durynské oblasti, která je tvořena metamorfovanými horninami svrchního proterozoika (kambrium až ordovik). Konkrétně jsou zde zastoupeny fylity. V závislosti na morfologii terénu tvoří kvartérní poryv, v údolí VT Zadní Liboc, fluvialní nezpevněné sedimenty (štěrk a písek) v kombinaci s nezpevněnými nivními sedimenty vodních nádrží (hlína, písek, štěrk). Do zájmového území zasahují tyto horniny jen okrajově.

Zájmové území se nachází v hydrologickém povodí 4. řádu VT Zadní Liboc č. 1-13-01-0770-0-00. Z hlediska hydrogeologické rajonizace ČR zájmové území náleží do hydrogeologického rajonu 6111 – Krystalinikum Smrčin a západní části Krušných hor.

Předmětná lokalita se nachází mimo zvláště chráněná území a lokalit Natura 2000, ložiska nerostných surovin, poddolovaná území a důlní díla a sesuvná území.

Podle platné ČSN EN 1998-1 ed. 2/Z1 spadá zájmové území do seismické oblasti podle článku NA 2.6.d o referenčním zrychlení základové půdy a_{gR} 0,05 – 0,06 g. Při navrhování geotechnických konstrukcí není nutné vlivy zemětřesení uvažovat.

d) Výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů (geologický průzkum, hydrogeologický průzkum, stavebně historický průzkum apod.)

Výčet podkladů a průzkumů použitých pro vypracování projektové dokumentace

- [1] Zadávací dokumentace, KSÚSK
- [2] Diagnostický průzkum vozovky, KSÚSK/Silniční inženýrská společnost, s. r. o., 11/2020
- [3] Geodetické zaměření, AZ Consult, spol. s r. o., 04/2021
- [4] Vyjádření správců sítí o existenci zařízení v jejich správě v dané lokalitě, 03/2021
- [5] Inženýrsko-geologický průzkum, AZ Consult, spol. s r. o., 04/2021
- [6] Místní šetření + fotodokumentace z místa stavby, 04/2020
- [7] Katastrální mapa a základní rastrová mapa České republiky pro oblast zájmového území
- [8] Platné technické normy a předpisy

Geodetické zaměření

Geodetické zaměření zájmové oblasti bylo provedeno v souřadnicovém systému JTSK a výškovém systému Balt po vyrovnání.

Existence inženýrských sítí

V rámci předprojektové přípravy bylo zažádáno o vyjádření k existenci inženýrských sítí u všech správců v území. Orientační průběh vedení IS je zakreslen v PD. Před zahájením stavby je nutné přesné vytýčení IS a zohlednění jejich vedení při realizaci SO (odvodnění, SDZ, zádržný systém musí být osazen s ohledem na průběh IS). V zájmovém území se nachází tyto IS:

- nadzemní sdělovací vedení (CETIN, a. s.)

V projektové dokumentaci nejsou zakresleny všechny přípojky jednotlivých inž. sítí k pozemním objektům. Na možnost existence přípojek je nutné brát zřetel během vlastního provádění stavby a je třeba zajistit vytýčení jejich polohy. Orientační zakres inženýrských sítí poskytnutý správcem IS, je v PD sesazen na povrchové znaky inženýrských sítí, které byly geodeticky zaměřeny v rámci předprojektové přípravy.

Inženýrskogeologický průzkum

Pro účely zpracování této projektové dokumentace byl v období 04/2021 zpracován inženýrskogeologický průzkum dotčené lokality.

Dále uvádíme výtah zásadních poznatků zajištěných tímto průzkumem. Kompletní dokumentace IGP je archivována u zhotovitele této PD. Další informace ke geologické, geomorfologické a hydrogeologické charakteristice území viz odst. B.1.d).

V rámci IGP bylo provedeno 5 ručně kopaných sond do hloubky max. 0,7 m. Dokumentace vlastností a zatřídění zemin byla provedena dle ČSN EN ISO 14688 a ČSN 73 6133. Dále bylo provedeno 6 dynamických penetrací (DP) o hloubkách 2,4 – 3,9 m.

V níže uvedené tabulce jsou zaznamenány zjištěné hodnoty v provedených sondách:

ozn. sondy	hloubka [m]		popis	zatřídění	těžitelnost
	od	do		ČSN 73 6133	
KS1	0,0	0,4	hlína písčítá, organická – prokořeněná, tuhá, černá	F3 MS	I
	0,4	0,5	jíl písčitý s ostrohrannými úlomky vrstevnaté horniny (fylit) do 5 cm (v poměru do 20%), thý až pevný, světle hnědý	F4 CS	I
KS2	0,0	0,2	navážka – char. hlíny písčité, štěrkovité, černá	F1 MG/F3 MS	I
	0,2	0,3	jíl slabě písčitý, tuhý, šedohnědý	F4 CS	I
KS3	0,0	0,1	hlína organická		I
	0,1	0,2	navážka – char. hlíny písčité, štěrkovité, černá	F1 MG/F3 MS	I
	0,2	0,3	jíl slabě písčitý, tuhý, s drobným štěrkem, šedohnědý	F4 CS	I
	0,3	0,4	jíl písčitý s ostrohrannými úlomky vrstevnaté horniny (fylit) do 5 cm (v poměru do 20%), tuhý až pevný, rezavošedý	F4 CS	I
KS4	0,0	0,1	hlína organická		I
	0,1	0,7	navážka – char. hlíny písčité, štěrkovité, černá	F1 MG/F3 MS	I
KS5	0,0	0,4	hlína písčítá, organická, tuhá, černá	F3 MS	I
	0,4	0,5	jíl písčitý s drobným štěrkem, tuhý, vlhkým světle hnědý	F4 CS	I

Z údajů kopaných sond a dynamických penetrací se zde jedná o navážku v kombinaci s původním materiálem char. hlíny písčité se štěrkem, s přechodem na jíl písčitý se štěrkem do max. hloubky sond 0,7 m. V sondách KS1 a KS3 jíl písčitý obsahoval úlomky vrstevnaté, metamorfované horniny (fylitu), daty předpokládána skalní hornina, která sondami nebyla zastižena. V sondě KS5 byl zastižen jíl vlhký.

Na základě dynamických penetrací lze od hloubky 3,0 až 3,5 m očekávat horninu. Do hloubky 2,3 m lze očekávat měkčí materiál jemnozrnných zeminy a od 2,3 m postupně zvyšující se podíl úlomků horniny.

Hladina podzemní vody nebyla zjištěna v žádné prováděné sondě. Nad sondami KS5 a DP6 (dle provozního staničení silnice km 18,830 – 18,350) byla pozorována akumulace vody v tělese silnice. V zatravněném terénu vlevo nad silnicí vyvěrá trvalý vodní zdroj, který stéká do nedostatečně řešeného příkopu vedle silnice. Voda se vzhledem k hloubce příkopu dostává přímo do tělesa silnice, které je vodou nasyceno a v důsledku objemových změn v podloží dochází k trhlinám v asfaltobetonovém krytu.

Těžitelnost zeminy je předpokládána dle ČSN 73 1005 ve třídě I., dle zrušené ČSN 73 3050 ve třídě 2.

Zastižené zeminy jsou dle ČSN 73 1005 klasifikovány jako nebezpečně namrzavé až namrzavé. Daná zemina není vhodná jako základová půda statických konstrukcí. V případě zakládání opěrných zdí je doporučeno náhrada zeminy v mocnosti cca 250 – 300 mm pod základovou spárou na propustný nenamrzavý materiál (např. štěrkodrt' frakce 4-32 mm).

Během výkopových prací bude ověřována shoda zastižených zeminy dle IGP se skutečností.

Diagnostický průzkum vozovky

Investor poskytl zpracovateli PD diagnostický průzkum vozovky, zpracovaný v listopadu 2020. Průzkum řeší část stávající silnice III/21030 a návrh její opravy v úseku délky cca 500 m, který začíná u mostního objektu ev. č. 21030-10. V rámci průzkumu byly provedeny 4 vývrty asfaltových vrstev, 2 kopané sondy a měření únosnosti a stanovení zbytkové živostnosti vozovky.

Vývrty bylo zjištěno, že tloušťky asfaltových vrstev se pohybují od 8 do 65 mm v 1 vrstvě. Vzhledem k malým tloušťkám a rozdílným směsím nebylo možné provést rozbor směsi z vývrtů. Pod vrstvou z penetračního makadamu je vrstva směsi drčeného a těžného kameniva o zrnitosti, která zhruba odpovídá šterkodrti frakce 0/32 s vysokým obsahem jemných částic. A obsahem jemných částic směs nevyhovuje ani pro kategorii ŠD_B. Jemné částice jsou neplastické. Zeminy jsou nevhodné pro použití bez úprav v aktivní zóně komunikace. Důvodem je nízká hodnota poměru únosnosti CBR, resp. nebezpečná namrzavost. V případě zásahu do podloží vozovky je nutné zeminu v aktivní zóně vyměnit nebo upravit, tloušťka měněné vrstvy zeminy v aktivní zóně by měla být min. 400 mm dle ČSN 73 6133, tab. 5.

Měřením únosnosti bylo zjištěno, e vozovka pro zbytkovou živostnost 25 let vykazuje zatížitelnost 1 TNV/24h.

Prohlídkou byly zjištěny tyto poruchy vozovky – ztráta asfaltového tmelu, hloubková koroze, výtluky, vysprávkky, podélné trhliny úzké i široké, příčné trhliny úzké i široké, síťové trhliny, olamování okrajů vozovky, vyjeté koleje, podélný pokles, plošná deformace vozovky, prolomení vozovky, zanesení příkopů a zvýšená nebezpečná krajnice. Hlavní příčinou vzniku uvedených poruch je nedostatečná konstrukce vozovky. Další příčinou vzniku poruch je únava asfaltem stmelených vrstev. Ta vznikla vlivem stárí a ztrátou původních vlastností asfaltového pojiva a má za následek snížení odolnosti proti účinkům zatížení a klimatických vlivů.

V následujících tabulkách jsou uvedeny výstupy z vývrtů asfaltových vrstev:

	Vývrt číslo			
	735	736	737	738
staničení [km]	0,067	0,170	0,282	0,389
vzdálenost od osy [m]	L 0,6	P 1,2	L 1,3	P 0,9
tloušťka ohrubné vrstvy [mm]	28	65	43	43
horní podkladní vrstva	PM	PM	PM	PM

V následujících tabulkách je uvedena skladba vrstev z kopaných sond:

KS (km)	vrstva	Tloušťka vrstvy cca [mm]	Hloubka cca [mm]
0,109	asfaltové vrstvy	40	0 – 40
	penetrační makadam	120	40 – 160
	písečný materiál s HDK a HT do Ø 320 mm	190	160 – 350
	štět z břidlice	190	350 – 540
	zemina	-	> 540
0,355	asfaltové vrstvy	50	0 – 50
	penetrační makadam	210	50 – 260
	rozpadlá břidlice	320	260 – 580
	zemina	-	> 580

V následujících tabulkách jsou uvedeny vlastnosti zeminy z kopaných sond:

Vzorek č.	Klasifikace zeminy dle ČSN 73 6133, příloha A	Vhodnost zeminy do AZ	Vhodnost zeminy do násypu	Namrzavost zeminy	IBI [%]	CBR [%]	Mez tekutosti w_L [%]	Číslo konzistence I_c	Max. suchá objem. hmotnost $[\text{kg}/\text{m}^3]$
236/20	F1 MG Hlína štěrkovitá	podmínečně vhodná	podmínečně vhodná	nebezpečně namrzavá	8,5	6,5	43	1,3	17856
237/20	G5 GC Štěrk jílovitý	podmínečně vhodná	podmínečně vhodná	namrzavá	14	10	33	1,8	2013

Pozn. Nevyhovující parametry jsou označeny červenou barvou.

Návrh oprav vychází z uvažované třídy dopravního zatížení zadaný investorem stavby – TVZ V (15 – 100 TNV/24h). Návrh oprav je v průzkumu zpracován ve variantním řešení.

Varianta A (D1-N-2-PIII):

- zemní plášť z vhodné zeminy zhuťněná na min. 45 MPa
- spodní podkladní vrstva ŠD 0/45 (0/32), 150 mm, ČSN 73 6126-1 zhuťněná na min. 70 MPa
- horní podkladní vrstva ŠDA 0/32, 150 mm, ČSN 73 6126-1 zhuťněná na min. 100 MPa
- asfaltová podkladní vrstva ACP 16 S 50/70, 70 mm, ČSN EN 13108-1
- spojovací postřík PS-C, 0,35 kg/m², ČSN 73 6129
- obrušná vrstva ACO 11+ 50/70, 40 mm, ČSN EN 13108-1

Varianta B:

- celkově na místě recyklovaná podkladní vrstva ze směsi RS 0/45 CA, 200 mm, TP 208
- asfaltová podkladní vrstva ACP 16 S 50/70, 60 mm, ČSN EN 13108-1
- spojovací postřík PS-C, 0,35 kg/m², ČSN 73 6129
- obrušná vrstva ACO 11 + 50/70, 40 mm, ČSN EN 13108-1

- e) **Ochrana území podle jiných právních předpisů – památková rezervace, památková zóna, zvláště chráněné území, poddolované území, ochranná pásma vodních zdrojů a ochranná pásma vodních děl a prvků životního prostředí – soustava chráněných území Natura 2000, záplavové území, stávající ochranná a bezpečnostní pásma apod.**

Stavba se nenachází v památkové rezervaci či památkové zóně.

Dotečené území se nachází v chráněné oblasti přirozené akumulace vod – Krušné hory (vyhlášeno nařízením vlády č. 10/1979 Sb.).

Stavba se nenachází na zvláště chráněných územích, soustavě chráněných území Natura, ptačích oblastech apod.

- f) **Poloha vzhledem k záplavovému, poddolovanému území apod.**

Stavba se nenachází v blízkosti toku Zadní Liboc (IDVT: 10100887, ve správě POH, s. p.). V době zpracování projektových prací nebylo dohledatelné evidované záplavové území na tomto toku v zájmové oblasti.

Stavba se nenachází v poddolovaném ani jinak problematickém území.

- g) **Vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území**

Největší dopad na okolí nastane během výstavby, a to především z důvodu kácení, realizaci geotechnického zajištění svahu v rámci opěrných zdí, transportu materiálu a s tím souvisejícím nárůstem intenzity dopravy.

Odtokové poměry v území zůstanou zachovány. Dešťové vody jsou odvedeny ze zpevněných ploch příčným a podélným sklonem volně do terénu, a v zářezové části je navržen podobrubníkový rigol, který je doplněn podélnou drenáží, s následným pravidelným vyústěním do násypové strany silnice a volným odtokem do okolního terénu.

h) Požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin

Stavba vyžaduje odstranění keřových porostů a stromů v nezbytně nutném rozsahu pro realizaci stavby. V rámci místního šetření byla provedena inventarizace u 80 stromů určených ke kácení. Dřeviny jsou očíslovány a zakresleny do situace. Tabulky s výkazem dřevin určených ke kácení jsou zpracovány dle vlastníka pozemků, na jejichž parcelách se dřeviny nacházejí:

Dřeviny rostoucí na pozemcích ve vlastnictví **České republiky**, s právem hospodaření pro **Lesy České republiky, s. p.:**

poř.č. dřeviny	název dřeviny		velikost kmene v [cm] ve výšce 130 cm nad zemí		pozn.	p.p.č.
			obvod	průměr		
01	smrk ztepilý	<i>Picea abies</i>	104	33	-	1548/1
02			100	32	-	
09			88	28	-	1524/2
10			97	31	-	
11			82	26	-	
12			100	32	-	
13			79	25	-	
14			91	29	-	
15			97	31	-	
16			85	27	-	
17			66	21	-	1548/1
18			57	18	-	
20			72	23	-	1524/2
21			60	19	-	
22			79	25	-	
23	jedle bělokorá	<i>Abies alba</i>	< 30	< 10	-	
24			< 30	< 10	-	
25			< 30	< 10	-	
27	smrk ztepilý	<i>Picea abies</i>	97	31	-	1548/1
28			85	27	-	
30			85	27	-	
33			79	25	-	
34			97	31	-	
35	bříza bělokorá	<i>Betula Pendula</i>	104	33	-	
36			88	28	-	
38			53	17	-	
39			88	28	-	
40	smrk ztepilý	<i>Picea abies</i>	97	31	-	1524/2
41			66	21	-	
42			60	19	-	
43	bříza bělokorá	<i>Betula Pendula</i>	69	22	-	
47			69	22	-	
51	javor klen	<i>Acer pseudoplatanus</i>	45; 35	14; 11	2-kmen	1508
55	topol osika	<i>Populus tremula</i>	118	38	-	

Dřeviny rostoucí na pozemcích ve vlastnictví **Karlovarského kraje**, s právem hospodaření pro **Krajskou správu a údržbu silnic Karlovarského kraje, p.o.:**

poř.č. dřeviny	název dřeviny		velikost kmene v [cm] ve výšce 130 cm nad zemí		pozn.	p.p.č.
			obvod	průměr		
03	smrk ztepilý	Picea abies	110	35	-	1791
04			116	37	-	
05			79	25	-	
06			72	23	-	
07			66	21	-	
08			85	27	-	
19			47	15	-	
26			100	32	-	
29			79	25	-	
31			69	22	-	
32			53	17	-	
37			bříza bělokorá	Betula pendula	100	
44	100	32			-	
45	91	29			-	
46	javor klen	Acer pseudoplatanus			82	
48			79	25	-	
49	bříza bělokorá	Betula pendula	69	22	-	
50			82	26	-	
52			100	32	-	
53	javor klen	Acer pseudoplatanus	80	25	-	
54	bříza bělokorá	Betula Pendula	117	37	-	
56			170	54	-	
57	javor mléč	Acer platanoides	130	41	-	
58	slivoň	Prunus sp.	45; 35	14; 11	suchý, zlámaný	
59			< 30	< 10		
60	dub letní	Quercus robur	< 30 x3	< 10 x3	3-kmen	
62	slivoň (třešeň)	Prunus sp.	40	13	-	
63			40	13	-	
65	slivoň	Prunus sp.	110	35	-	
66	jeřáb	Sorbus sp.	94; 88	30; 28	2-kmen	
68	javor mleč	Acer platanoides	< 30 x7	< 10 x7	7-kmen	
70	slivoň	Prunus sp.	60	19	-	
71			60	19	-	
72	vrba jíva	Salix caprea	60	19	-	
73	jeřáb	Sorbus sp.	< 30	< 10	Keř	
75	javor klen	Acer pseudoplatanus	130; 115	41; 37	2-kmen	
76			145; 150	46; 48	2-kmen	
80	bříza bělokorá	Betula pendula	190	61	-	

Dřeviny, které nepodléhají povolení kácení jsou zobrazeny šedě, dřeviny podléhající povolení kácení jsou zobrazeny černě a tučně (č. 03, 04, 08, 26, 37, 44, 45, 46, 50, 52, 53, 54, 56, 57, 65, 66, 75, 76 a 80).

Dřeviny rostoucí na pozemcích ve vlastnictví **Naturland s. r. o.:**

poř.č. dřeviny	název dřeviny		velikost kmene v [cm] ve výšce 130 cm nad zemí		pozn.	p.p.č.
			obvod	průměr		
61	dub letní	<i>Quercus robur</i>	30	10	-	387/1
64	vrba jíva	<i>Salix caprea</i>	100; 85	32; 27	2-kmen	
67	slivoň (třešeň)	<i>Prunus sp.</i>	115	37	-	
69	bříza bělokorá	<i>Betula pendula</i>	70	22	-	
74			130	41	-	
77			125	40	-	
78	javor mléč	<i>Acer platanoides</i>	70	22	-	1525
79	bříza bělokorá	<i>Betula pendula</i>	105	33	-	

Dřeviny nepodléhající povolení kácení jsou zobrazeny šedě, dřeviny podléhající povolení kácení jsou zobrazeny černě a tučně (č. 64, 67, 74, 77 a 79).

Asanace ani demolice nebudou během stavby prováděny.

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

Stavba vyžaduje zábor dvou pozemků určených k plnění funkce lesa a zábor dvou parcel s ochranou zemědělského půdního fondu. V zájmovém území se nacházejí parcely se dvěma či třemi bonitovanými půdně ekologickými jednotkami, stavba zasahuje pouze do jedné z nich a to **BPEJ 7.29.44**.

V následující tabulce jsou uvedeny dotčené pozemky s ochranou nemovitosti:

p.č.	Vlastnické právo; právo hospodaření s majetkem	Číslo LV	Druh pozemku	Ochrana nemovit- osti	Zábor pozemku [m²]	
					trvalý	dočasný
1524/2	Česká republika, Lesy České republiky, s. p., Přemyslova 1106/19, 500 08 Hradec Králové	13	lesní pozemek	PUPFL	0	796
1548/1					0	774
387/1	Naturland s. r. o., č.p. 205, 351 34 Nový Kostel	759	Trvalý travní porost	ZPF	14	160
1525					1	62

Podrobný výčet záborů je uveden v příloze této zprávy, graficky je zábor pozemků zpracován v příloze **C.2 Katastrální situační výkres**.

j) Územně technické podmínky (zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu, možnost bezbariérového přístupu k navrhované stavbě)

Stavba řeší rekonstrukci části stávající dopravní infrastruktury a je tedy napojena na současnou dopravní síť veřejně přístupných komunikací. Stavba nevyžaduje napojení na technickou infrastrukturu. Technická infrastruktura v území je uvedena v kap. B.1.e) této zprávy.

Stavba nevyžaduje zvláštní zajištění přístupu pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace. Na komunikaci nejsou umístěny veřejné chodníky, pohyb není pro tyto osoby omezen.

k) Věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice

Dle současných znalostí z fáze procesu přípravy realizace dané stavby se s jejím prováděním počítá v období stavební sezóny 2022, případně 2023.

Předpoklad zahájení stavby: min. 04-05/2022

Předpoklad dokončení stavby: max. 10-11/2022

Předpokládaná doba výstavby: 6 měsíců

Navržená doba výstavby je orientační a může být v rámci tvorby harmonogramu výstavby konkrétním zhotovitelem změněna. Navrhovaná stavba nemá nároky na podmiňující ani nepůsobí vyvolané investice. V době zpracování této PD nebyly známy žádné plánované stavby a investice jiných investorů v zájmovém území.

l) Seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých se stavba umísťuje a provádí

Stavba leží v katastrálním území Opatov u Lubů [688169], v následující tabulce jsou uvedeny dotčené pozemky:

p.č.	Vlastnické právo; právo hospodaření s majetkem	Číslo LV	Druh pozemku	Způsob využití pozemku	Ochrana nemovit- osti	Zábor pozemku [m ²]	
						trvalý	dočasný
1537/2	Česká republika; Lesy ČR, s.p., Přemyslova 1106/19, 500 08 Hradec Králové	13	ostatní plocha	manipulační plocha	-	0	460
1508				neplodná půda		0	81
1524/2			lesní pozemek	-	PUPFL	0	796
1548/1						0	774
1877	Česká republika; Povodí Ohře, s.p., Bezručova 4219, 430 03 Chomutov	678	vodní plocha	koryto vodního toku umělé	-	0	129
1791	Karlovarský kraj, Závodní 353/88, 360 06 Karlovy vary; Krajská správa a údržba silnic Karlovarského kraje, p.o., Chebská 282, 356 01 Sokolov	406	ostatní plocha	silnice	-	5141	1462
1712/1						0	300
1548/2				jiná plocha		0	19
387/1	Naturland s. r. o., č.p. 205, 351 34 Nový Kostel	759	trvalý travní porost	-	ZPF	14	160
1525						1	62

Podrobný výčet dotčených a sousedních pozemků stavby je uveden v přílohách této zprávy.

m) Seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých vznikne ochranné nebo bezpečnostní pásmo

Stavbou nevznikají žádná nová ochranná či bezpečnostní pásma.

n) Požadavky na monitoring a sledování přetvoření

Stavba nevyžaduje žádný monitoring a sledování přetvoření.

o) Možnosti napojení stavby na veřejnou dopravní a technickou infrastrukturu

Stavba je napojena na stávající silniční síť, předmětná silnice III/21030 se napojuje na silnici II/218 a na silnici III/2183. Realizace řešeného úseku si nevyžádá žádné úpravy ani přeložky souvisejících komunikací.

Pro přístup na stavbu budou využity silnice II. a III. třídy v oblasti stavby dle aktuálního dopravního režimu v době výstavby. Předpokládá se využití především stávající dotčené silnice III/21030, dále pak silnice III/2183, II/210 a II/218.

Stavba rekonstrukce silnice nemá žádnou vazbu na stávající technickou infrastrukturu. V rámci stavby není navrhována žádná nová technická infrastruktura. Dle vyjádření správců sítí se v dotčeném území stavby nachází pouze nadzemní sdělovací vedení v majetku a správě Cetin, a. s.

Možnost využití napojení na stávající technické infrastruktury pro potřeby stavby se nepředpokládá. Tato napojení budou v plné odpovědnosti zhotovitele, jenž si je v případě potřeby může na vlastní náklady zajistit. V rámci záměru je dále uvažováno s plným využíváním mobilních zdrojů.

Předpokládá se dovoz vody na staveniště, pro telefonní spojení se předpokládá využití mobilních telefonů. Zajištění dodávky el. energie se předpokládá pomocí mobilních elektrocentrál.

B.2 Celkový popis stavby

B.2.1 Celková koncepce řešení stavby

a) Nová stavba nebo změna dokončené stavby

Jedná se o změnu dokončené stavby (rekonstrukce silnice) a novostavbu opěrných zdí.

b) Účel užívání stavby

Jedná se o stavbu veřejné dopravní infrastruktury.

c) Trvalá nebo dočasná stavba

Jedná se o stavbu trvalou.

d) Informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z technických požadavků na stavby a technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání stavby nebo souladu s odchylným řešením z platných předpisů a norem

Návrh technického řešení stavby je zpracován v souladu s platnými českými technickými normami, technickými podmínkami, vzorovými listy a dalšími předpisy, vztahujícími se k projektování pozemních komunikací. Žádné výjimky z technických požadavků a norem nejsou v návrhu uvažovány.

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

Všechny podmínky dané závaznými stanovisky dotčených orgánů budou v projektové dokumentaci zohledněny. Část podmínek bude splněna před kolaudací stavby (geometrické plány apod.).

Veškerá obdržená závazná stanoviska jsou obsažena v části E této PD.

f) Celkový popis koncepce řešení stavby včetně základních parametrů stavby

Základní koncepce stavby spočívá ve statickém zajištění tělesa silnice III/21030, kdy v km 18,465 – 18,620 v délce cca 154 a pak v provozním staničení km 18,639 – 18,901 v délce cca 263 jsou navrženy

opěrné zdi z gabionové konstrukce výšky 2,0 – 3,0 m a v rekonstrukci silnice III/21030 v délce cca 592 m, v provozním staničení km 18,427 – 19,019, v návrhové kategorii S 6,5/50 dle ČSN 73 6101.

Konstrukce vozovky je navržena pro TDZ V (90 TNV/24h), podle diagnostického průzkumu je stávající zatížení cca 1 TNV/24h. V rámci stavby bude provedena nová konstrukce vozovky, v úseku s opěrnými zdmi a při okrajích vozovky bude provedena výměna zeminy v aktivní zóně a pro celý rekonstruovaný úsek bude doplněno odvodnění vozovky a zemní pláň, osazen zádržný systém a provedeno dopravní značení.

Součástí stavby bude též příprava dotčeného území, osazení provizorního dopravního značení v rámci dopravně inženýrských opatření a kácení stromů rostoucích v tělese silnice (80 ks) a bránících realizaci stavby.

g) Ochrana stavby podle jiných právních předpisů – kulturní památka apod.

Stavba nevyžaduje, vzhledem k účelu užívání dopravní stavby, stanovení ochrany.

h) Základní bilance stavby – potřeby a spotřeby médií a hmot, hospodaření s dešťovou vodou, celkové produkované množství a druhy odpadů a emisí, třída energetické náročnosti budov apod.

Stavba řešeného úseku vykazuje relativně vyrovnanou bilanci zemních prací, množství materiálu dodaného je obdobné jako množství materiálu vyzískaného. Vyzískaný materiál ovšem nelze v plné míře využít a tak stavba vykazuje výsledný přebytek materiálu odváženého na skládku.

Potřeby a spotřeby médií a hmot

Základní orientační bilance dodávky materiálu pro navrhovanou stavbu:

- násypy / konstrukce vozovky štěrk	3675 m ³
- konstrukce z kamene (gabion)	1232,6 m ³
- konstrukce z kamene (rigol, krajnice)	44,1 m ³
- asfaltový beton	345,5 m ³
- asfaltový recyklát	66,5 m ³
- recyklace na místě za studena	704,8 m ³

Hospodaření s dešťovou vodou

Zájmová oblast je dosti sklonitá s nejnižším bodem v místě mostního objektu ev. č. 21030-10, který převádí silnici přes VT Zadní Liboc (IDVT: 10100887, ve správě POH, s. p.), do kterého je dnes zájmová oblast odvodněna. Navrhovanou stavbou se způsob odvodnění, který představuje povrchový odtok podélným a příčným sklonem do okolního terénu, nemění. Dešťové vody nejsou uměle zadržovány a jsou plošně vsakovány do okolního zatravněného terénu.

Celkové produkované množství a druhy odpadů a emisí, vedlejší produkty

Při realizaci stavby bude řešeno nakládání s odpady s původcem odpadu v souladu se zákonem č. 541/2020 Sb. Zákon o odpadech. Po dobu výstavby bude původcem odpadu ve smyslu zákona zhotovitel stavby (dosud určen), po jejím uvedení do provozu to bude správce příslušné komunikace. Původce odpadu (podle §4 odst. „p“ zákona) je povinen odpady zařazovat podle Katalogu odpadů (vyhláška č. 8/2021 Sb. O Katalogu odpadů a posuzování vlastností odpadů – „Katalog odpadu“) a odpady, které nemůže sám využít, trvale nabízet k využití jiné právnické nebo fyzické osobě. Nelze-li odpady využít, potom zajistit zneškodnění odpadů. Zákon přitom zdůrazňuje povinnost zajistit přednostně využití odpadů (recyklace, kompostování apod.) před jejich odstraněním (uložení na skládku, spálení). Dále je původce odpadu povinen odpad třídít a kontrolovat, zda odpad nemá některou z nebezpečných

vlastností. Během výstavby i po uvedení do provozu je povinen vést evidenci o množství odpadu a způsobu nakládání s ním. Způsob vedení evidence je stanoven zákonem o odpadech č. 541/2020 Sb. Původce odpadu je zodpovědný za nakládání s odpady do doby, než jsou předány oprávněné osobě.

Množství a přesná specifikace jednotlivých druhů odpadů bude ovlivněno použitím jednotlivých zařízení a strojů, včetně zvolené technologie, která je věcí konkrétního dodavatele stavby. V době zpracování dokumentace nebyl dodavatel stavby znám.

Základní orientační bilance množství odpadu:

- zemina / konstrukce vozovky štěrk 3605 m³
- konstrukce z kamene 2,6 m³
- dřevo z kácení stromů 113 m³
- frézovaná znovuzískaná asf. směs 362 m³ (přebytek ze stavby)

V níže uvedené tabulce jsou uvedené odpady v souladu s Katalogem odpadů (dle vyhlášky č. 8/2021 Sb. O Katalogu odpadů), uvedené jsou pouze odpady spadající pod kód 17 – Stavební a demoliční odpady (včetně vytěžené zeminy z kontaminovaných míst)

Kód druhu odpadu	Název druhu odpadu	Kateg. odpadu	Způsob nakládání s odpadem	Zdroj odpadu	Množství odpadu
17 02 00	Dřevo, sklo, plasty				
17 02 01	dřevo	O	odvoz dřeva z kmenů na místo určené vlastníkem, štěpkování křovin	kácení dřevin	90 t
17 03 00	Asfaltové směsi, dehet a výrobky z dehtu				
17 03 02	Asfaltové směsi neuvedené pod číslem 17 03 01	-	vedlejší produkt, znovuzískaná frézovaná asf. směs, bude použita do nezpevněných krajnic a přebytek odvezen na místo určené investorem	materiál z demolice vozovky – asfaltové směsi	724 t
17 03 02	Asfaltové směsi neuvedené pod číslem 17 03 01	-	vedlejší produkt, znovuzískaná asf. směs, bude použita do recyklace na místě za studena	materiál z demolice vozovky – asfaltové směsi	360 t
17 05 00	Zemina (včetně vytěžené zeminy z kontaminovaných míst), kamení, vytěžená jalová hornina a hlušina				
17 05 04	zemina a kamení neuvedené pod číslem 17 05 03	O	odvoz na skládku	výkopová zemina nevhodná do násypu, sejmutá ornice, rozebíraný podsyp vozovky	7215 t

Pozn.: O - ostatní odpad; N - nebezpečný odpad

Předpokládá se přímý odvoz resp. dovoz materiálu bez využívání deponií v oblasti stavby. Případné mezideponie např. pro účely uložení ornice nebudou v oblasti stavby zřizovány. Pro účely skladování materiálů, zeminy apod. bude zhotovitel využívat své plochy mimo oblast výstavby.

Třída energetické náročnosti budov

Pro dopravní stavbu se neřeší.

i) Základní předpoklady výstavby - časové údaje o realizaci stavby, členění na etapy

Dle současných znalostí z fáze procesu přípravy realizace dané stavby se s jejím prováděním počítá v období stavební sezóny 2022 popřípadě 2023. Podrobně viz kap. B.1.I) této zprávy.

Práce budou probíhat v celé šířce komunikace bez příčného dělení, za vyloučení provozu a v jedné etapě.

- j) **Základní požadavky na předčasné užívání staveb, prozatímní užívání staveb ke zkušebnímu provozu, údaje o postupném předávání části stavby do užívání.**

Stavba bude do užívání předána jako celek, s předčasným užíváním či zkušebním provozem není uvažováno.

- k) **Orientační náklady stavby**

Předpokládané náklady stavby jsou cca **16,8 mil. Kč bez DPH.**

B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

- a) **Urbanismus - územní regulace, kompozice prostorového řešení**

Urbanistické řešení v dané oblasti nedozná vzhledem k charakteru stavby – rekonstrukce a dotčeného území změn.

- b) **Architektonické řešení - kompozice tvarového řešení, materiálové a barevné řešení**

Celkové architektonické řešení úpravy prostoru komunikace vychází ze snahy co možná nejpřirozenějšího začlenění celé stavby do krajiny. Geometrické i funkční řešení konstrukcí je dáno nutností dodržet platné předpisy a normy a zároveň zajistit trvale udržitelný technický stav.

Veškeré viditelné betonové plochy budou minimalizovány. Vozovka silnice je navržena s asfaltobetonovým krytem, nezpevněné krajnice z asfaltového recyklátu a svahy tělesa komunikace budou zatravněny. Na levé straně silnice je navržen podobrubníkový rigol a zpevněná krajnice lomovým kamenem (kamenná dlažba).

B.2.3 Celkové technické řešení

- a) **Popis celkové koncepce technického řešení po skupinách objektů nebo jednotlivých objektech, včetně údajů o statických výpočtech prokazujících, že stavba je navržena tak, aby návrhové zatížení na ni působící nemělo za následek poškození stavby nebo její části nebo nepřípustné přetvoření**

V rámci zpracování této dokumentace byly provedeny výpočty směrového a výškového vedení trasy a statické výpočty inženýrských konstrukcí. Výpočty jsou vzhledem k jejich obsáhlosti archivovány u projektanta této PD.

SO 101 Rekonstrukce komunikace je navržena tak, aby co nejvíce respektovala stávající směrové a výškové řešení trasy. Základní příčné uspořádání S6,5/50 odpovídá úsekům v přímé, v obloucích jsou jízdní pruhy rozšířeny. K základní šířce nezpevněné krajnice 0,5 m je připočtena šířka 0,25 v úsecích s osazením směrových sloupků, v úsecích s osazením jednostranných svodidel je připočtena šířka 1,0 m. Konstrukce vozovky je navržena dle doporučení v diagnostickém průzkumu vozovky poskytnuté investorem, pro většinu trasy je respektováno doporučení provést recyklaci na místě za studena stávajících podkladních vrstev z penetračního makadamu v tl. 200 mm a následně položit dvě vrstvy z asfaltového betonu v celkové tloušťce 100 mm. Návrh oprav zvyšuje zatížitelnost současné vozovky z hodnoty 1TNV/24h na třídu dopravního zatížení V (15-100 TNV/24h).

SO 191 Dopravně-inženýrské opatření uvažuje s realizací stavby za úplné uzavírky silnice III/21030 s navrženou objíždňovou trasou pro všechna vozidla délky 18,7 km.

SO 201 Opěrná zeď řeší statické zajištění silnice na pravé násypové straně (ve směru provozního staničení – směr Luby) komunikace III/21030. Jedná se o gabionové konstrukce v celkové délce 417 m s proměnnou výškou zdi od 2,0 do 3,0 m.

V rámci objektu SO 801 Kácení dřevin je vykázáno celkem 80 dřevin určených ke kácení s uvedením obvodu kmene ve výšce 130 cm nad zemí a parcelním číslem pozemku, na kterém se dotčený strom nachází.

b) Celková bilance nároků všech druhů energií, tepla a teplé užitkové vody, podmínky zvýšeného odběru elektrické energie, podmínky při zvýšení technického maxima

Pozemní komunikace je stavbou, která nevyžaduje žádné dodávky energie všech druhů, tepla ani teplé užitkové vody a pro její provoz nejsou potřeba.

Nároky na využití energií během výstavby jsou závislé na konkrétním zhotoviteli a jejich dostatečné zajištění je v jeho odpovědnosti.

c) Celková spotřeba vody

Stavba po svém dokončení nebude mít žádné nároky na spotřebu vody.

Množství celkově spotřebované vody na stavbě je závislé na použité technologii zhotovitele. Předpokládá se, že veškerá voda bude zhotovitelem na stavbu dovezena.

d) Celkové produkované množství a druhy odpadů a emisí, způsob nakládání s vyzískaným materiálem

Provoz stavby nebude mít žádný vliv na produkci odpadu, provozem stavby nebudou vznikat žádné emise ani nebude vyzískáván žádný materiál.

Množství celkově vyprodukovaného odpadu během výstavby závisí na konkrétním zhotoviteli stavby. Při výstavbě je nutno zabezpečit veškerá nakládání s odpady vzniklými ze stavební činnosti dle příslušných legislativních opatření. Původcem odpadu je zhotovitel stavby, který je zodpovědný za nakládání s odpady do doby jejich využití nebo zneškodnění. Veškerý odpad vzniklý na stavbě, vč. vyzískaného materiálu, bude možné uložit na mezideponii a přebytky bude nutné neprodleně z prostoru staveniště odstranit v souladu s platnými předpisy (skládka, sběrný dvůr, stavební dvůr zhotovitele) resp. požadavky stavebníka (stavební dvůr, skladiště a základny stavebníka). Na stavbě lze vyzískaný materiál a odpad skladovat jen na omezenou dobu a jen v rozsahu plošné výměry pozemku k tomu vhodnému.

Výčet a druh odpadů z výstavby je uveden podrobně v kap. B.2.i) této zprávy.

e) Požadavky na kapacity veřejných sítí komunikačních vedení a elektronického komunikačního zařízení veřejné komunikační sítě

Stavba po svém dokončení ani během výstavby nebude mít žádné zvláštní nároky na kapacity telekomunikačních sítí a elektronického komunikačního zařízení a pro zajištění spojení v době stavebních prací bude použito jejich běžně dostupných kapacit.

B.2.4 Bezbariérové užívání stavby

Stavba je navržena v souladu s vyhláškou 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání v platném znění.

Stavba nevyžaduje zvláštní zajištění přístupu pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace. Na komunikaci nejsou umístěny veřejné chodníky, pohyb po stávající pozemní komunikaci není a nebude ani po dokončení stavby pro tyto osoby omezen.

B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby

Návrh technického řešení jednotlivých stavebních objektů je zpracován v souladu s platnými českými technickými normami, technickými podmínkami, vzorovými listy a dalšími předpisy, vztahujícími se k projektování pozemních komunikací. Jejich respektování by mělo zaručit bezpečný provoz na navrhované stavbě při dodržování podmínek zákona č. 361/2000 o provozu na pozemních komunikacích.

Stavba je vybavena standardním bezpečnostním vybavením (dopravní značení, vodící a zádržný systém), které přispívá k bezpečnosti při užívání stavby.

Speciální preventivní nebo bezpečnostní opatření (varovné systémy, apod.) nejsou navržena.

B.2.6 Základní charakteristika objektů

a) Popis současného stavu

Silnice III/21030 v současné době vykazuje v dotčeném úseku podélné trhliny v asfaltobetonovém krytu vozovky a viditelný pokles konstrukce vozovky v násypových částech tělesa silnice. Šířka vozovky je nejednotná a dosahuje hodnot 5,2 – 5,9 m (v rozšíření v oblouku). Zádržný a vodící systém v podobě svodidel a směrových sloupků není vzhledem k morfologii terénu dostačující. Vodorovné dopravní značení se v dotčeném úseku žádné nevyskytuje, svislé dopravní značení v dotčeném úseku upozorňuje na křivolakost trasy a nerovnost vozovky. Nebezpečné krajnice jsou zarostlé a brání v odtoku dešťových vod z povrchu vozovky.

V tělese silnice se nacházejí stromy určené ke kácení, některé zasahují do volné šířky komunikace.

b) Popis navrženého řešení

Základní koncepce stavby spočívá v rekonstrukci stávající silnice III. třídy v délce cca 592 m, v provozním staničení km 18,427 – 19,019 v návrhové kategorii S6,5/50 dle ČSN 73 6101 a statickém zajištění této PK vybudováním opěrných zdí v souhrnné délce 417 m.

V rámci stavby bude provedena konstrukce vozovky, výměna zeminy v aktivní zóně v nezbytném rozsahu (příštěty silnice, výkop pro opěrnou zeď), doplněno odvodnění, osazen zádržný systém a provedeno dopravní značení.

Součástí stavby bude též příprava dotčeného území, osazení provizorního dopravního značení v rámci dopravně inženýrských opatření a kácení stromů rostoucích v tělese silnice a bránících realizaci stavby.

1. Pozemní komunikace

1.1.SO 101 – Rekonstrukce silnice

Předmětem stavby je rekonstrukce silnice III/21030 v délce cca 592 m, v provozním staničení km 18,427 – 19,019. Rekonstrukce silnice co nejvíce respektuje současné směrové a výškové vedení trasy a příčné uspořádání silnice, zlepšuje příčný sklon vozovky na základě směrového vedení trasy. V rámci stavby bude provedena rekonstrukce vozovky silnice a odvodnění, homogenizace šířky vozovky i tělesa silnice s ohledem na osazování vodících a zádržných systémů na návrhovou kategorii S6,5/50.

Konstrukce vozovky je navržena dle doporučení v diagnostickém průzkumu vozovky poskytnuté investorem. V rámci rekonstrukce silnice je uvažováno celkem se třemi typy konstrukce vozovky, pro většinu trasy je respektováno doporučení provést recyklaci na místě za studena stávajících podkladních vrstev z penetračního makadamu v tl. 200 mm a následně položit dvě vrstvy z asfaltového betonu v celkové tloušťce 100 mm. V oblasti mostu je navržena výměna stávajících obrusné vrstvy z asfaltového betonu na tloušťku 40 mm. Jako přechodová oblast mezi mostním objektem a konstrukcí vozovky

s využitím recyklace podkladních vrstev, je na délce cca 10,0 m navržena konstrukce vozovky s nestmelenými podkladními vrstvami v tl. 300 mm. Navrhované skladby vozovky vycházejí z diagnostického průzkumu vozovky, kde zpracovatel uvažoval se zadáním tříd dopravního zatížení V (15-100 TNV/24h).

Nezbytnou součástí rekonstrukce silnice je řešení odvodnění. Zájmová oblast je dosti sklonitá s nejnižším bodem v místě mostního objektu ev. č. 21030-10 „most v Libockém dole přes potok Zadní Liboc“, do kterého je dnes zájmová oblast odvodněna. Navrhovanou stavbou se nezvětšují zpevněné plochy a způsob odvodnění, který představuje povrchový odtok podélným a příčným sklonem do okolního terénu, je zachován. Vozovka silnice je ve většině trasy dotčeného úseku spádována do násypové části silnice, v zářezové straně není dostatečný prostor pro navržení řádného příkopu, a tak je tato strana doplněna podobrubníkovým kamenným rigolem a podélnou drenáží. V podobrubníkovém rigolu je osazeno celkem 8 uličních vpustí, které vodu z rigolu a podélné drenáže vyvádějí na opačnou stranu silnice, do násypové části. Uliční vpusti jsou navrženy z prefabrikovaných betonových dílců na jednotnou hloubku 1,42 m, s mříží pro zatížení D400, přípojky jsou navrženy plastové z PP trub DN 200 s kruhovou pevností min. SN8. Podélná drenáž pod rigolem je navržena z plastových perforovaných trub PP DN 200, SN 8 s obsypem z kameniva 8/32 tl. 200 mm se zabalením do geotextilie min. 200 g/m². Rýha drenáže bude vyložena nepropustnou plastovou fólií. Zásyp drenáže je navržen ze štěrku 22/32. Na podélné drenáži budou osazeny dvě drenážní plastové šachty DN630 hloubky 900 mm s poklopem pro zatížení D400. Dešťové vody nejsou uměle zadržovány a jsou plošně vsakovány do okolního zatravněného terénu.

V neposlední řadě rekonstrukce silnice zahrnuje obnovu a doplnění dopravního značení a vodícího a zádržného systému. V rámci rekonstrukce silnice bude nahrazeno stávající svislé dopravní značení novým SDZ. Konkrétně se jedná o A2b Dvojitá zatáčka, první vlevo, s osazením v původní poloze (nově do gabionové konstrukce) a o A7a Nerovnost vozovky doplněné o dodatkovou tabulku E4 Délka úseku „5 km“ s posunem na konec předmětného úseku silnice. Nově bude silnice doplněna dvakrát o 3ks zkrácené vodící tabule Z3 s jednou šipkou. Na vozovce bude vyznačen její okraj vodorovným dopravním značením v podobě vodící čáry V 4 (0,125). Napojení lesní cesty v km cca 18,627 bude osazeno směrovým sloupkem červeným kulatým Z11g v obou nárožích. Pro vymezení volné šířky PK budou osazeny směrové sloupky Z11a/b v nezpevněné krajnici či jako nástavce na svodidla. Z hlediska dopravně bezpečnostního, bude silnice v úsecích s náspem vyšším jak 1,5 m vybavena zádržným systémem v podobě jednostranného ocelového svodidla se zádržností N2 v celkové délce 556 m z toho 156,0 a 264,0 m je osazeno v opěrných zdech z gabionové konstrukce v rámci které budou pro osazení sloupků svodidel umístěny chráničky z korugovaných trub DN 200.

1.2.SO 191 - Dopravně inženýrská opatření

Předmětem SO 191 je zpracování zásad pro realizaci dopravně inženýrských opatření během stavby. Realizace navrhované stavby se uvažuje v plné šířce vozovky, tedy za úplného vyloučení dopravy.

Projektová dokumentace uvažuje s realizací stavby za úplné uzavírky silnice III/21030 s navrhovanou objízdnou trasou pro všechna vozidla délky 18,7 km, která je vedena po silnici III/2183 přes místní části Liboc a Mlýnská (město Kraslice), dále po silnici II/218 přes místní části Čirá a Černá (město Kraslice), až po křižovatku se sil. III/21030 v centru města Luby a dále po dotčené silnici až k místní části Opatov (město Luby).

Jako dopravní trasy pro účely stavby bude využívána stávající síť pozemních komunikací v souladu s dopravním značením a režimem platným v době stavebních prací, jedná se především o sil. II/210, II/218, III/21030 a III/2183.

Zájmovou oblastí stavby (po sil. III/21030) není vedena žádná veřejná autobusová doprava. Po objízdné trase je vedena autobusová linka č. 481270 „Kraslice – Kraslice, Sněžná – Kraslice, Kostelní – Kraslice, aut. st.“ (přepravu zajišťuje Autobusy Karlovy Vary, a.s.).

Zájmovou oblastí stavby (po sil. III/21030) je vedena cyklotrasa č. 2180. Cyklistický provoz bude převeden na objízdnou trasu společně s motorovou dopravou. Na dotčené silnici nelze v rámci staveních prací vymezit vyhrazený prostor pro převedení cyklistů staveništěm, projektová dokumentace uvažuje rekonstrukci vozovky silnice technologií recyklace na místě za studena a realizaci opěrných konstrukcí se svahovaným výkopem, oboje stavební práce vyžadují volnou plnou šířku tělesa PK.

2. Mostní objekty a zdi

Stavba neobsahuje žádné mostní objekty.

V rámci statického zajištění silnice III/21030 jsou v násypové straně navrženy dvě opěrné zdi z gabionové konstrukce, které jsou podrobně zpracovány v rámci tavebního objektu SO 210 Opěrná zeď v km 18,465 – 18,620 a 18,639 – 18,901. Opěrné zdi jsou umístěné vpravo ve směru staničení.

Pro zajištění stability tělesa komunikace byla v pravé krajnici vozovky navržena tížná gabionová zeď v celkové délce 417 m. Zeď je rozdělena do dvou samostatných úseku o délkách 154 m a 263 m. Vynechaná část je určena pro napojení lesní hospodárny na komunikaci III/210 30.

Při pravé krajnici komunikace (ve směru staničení – směr Luby) bude vybudována tížná gabionová zeď. Gabionové koše budou skládány ze svařovaných sítí o obdélníkovém oku 100 x 50 mm. Výška oka bude 100 mm, šířka oka bude 50 mm. Sítě budou v povrchové úpravě GALFAN (Zn+Al) s drátem o průměru 4 mm. Při výstavbě gabionových košů bude důkladně dodržen technologický postup výrobce košů. Koše budou spojovány předepsaným spojovacím materiálem (spirály) a důsledně bude dodržen požadavek na osazení stabilizujících táhel o to jak rohových, tak i příčných.

Výplň gabionových košů bude provedena z lomového žulového kamene o rozměrech min. 150 – 200 mm. Koše budou kamenivem vyskládány v celém svém objemu. Pro napojení jednotlivých řad bude horní povrch gabionových košů prosypán štěrkem frakce 16/32.

Na rub gabionové zdi bude natažena separační geotextilie o plošné hmotnosti 300 g/m² zabraňující vnikání jemnozrnného materiálu do gabionové výplně.

Při plnění gabionových košů budou do horního koše vkládány korugované chráničky o průměru min. 200 mm v osové vzdálenosti á 2,0 m. Do připravených chrániček budou následně osazeny sloupky svodidel. Dna chrániček budou opatřeny víčky zamezujícími vytékání betonové směsi.

Za rubem zdi bude v celé délce zdi položena drenážní trubka PVC DN 150. Trubka bude zasypána vrstvou drenážního zásypu štěrkem frakce 32/63. Drenážní vrstva bude celoplošně zabalena do separační geotextilie o plošné hmotnosti min. 300 g/m². Trubka bude položena v podélném spádu daným podélným komunikace, resp. samotné zdi.

Drenážní trubky budou ve vzdálenosti á 10 m protaženy před líc zdi a vyvedeny na terén. Část potrubí těsně u terénu bude opatřena průchodkou HDPE DN 180. Potrubí bude vytažena na terén cca 200 mm. Zbylá část chráničky bude zasypána. Kolem vyústění bude proveden kamenný zához z kameniva (žula) o velikosti zrna cca 150–200 mm.

V rámci SO 201 – Opěrná zeď budou provedeny pouze zemní práce spojené s bezprostřední výstavbou opěrné zdi. Tedy především výkop pro výstavbu opěrné zdi a následné zpětné zásypy po jejím vybudování.

Výkopy pro vybudování gabionové zdi budou provedeny jako svahované se sklonem svahu 2:1. Základová spára bude skloněna 1:10. Předpokladem PD je založení gabionů v únosnějších vrstvách ověřených sondami dynamické penetrační zkoušky. Minimální hodnota únosnosti základové spáry bude Rd=150 MPa. Základová spára bude převzata za účasti AD a TDI. Výkopek bude deponován a použit do zpětných zásypů.

Zásyp za rubem a před lícem zdi bude prováděn po dokončení gabionové zdi. Zásyp bude prováděn po vrstvách o mocnosti max. 250 mm hutněn na PS=95%. V aktivní zóně komunikace bude zásyp hutněn po vrstvách o mocnosti max. 200 mm na PS= 100%.

Před lícem bude povrch zásypu ohumusován (deponovanou, sejmutou humózní zeminou) v mocnosti cca 150 mm a zatravněn.

3. Odvodnění pozemní komunikace

Zájmová oblast je dosti sklonitá s nejnižším bodem v místě mostního objektu ev. č. 21030-10 „most v Libockém dole přes potok Zadní Liboc“, do kterého je dnes zájmová oblast odvodněna. Navrhovanou stavbou se nezvětšují zpevněné plochy a způsob odvodnění, který představuje povrchový odtok podélným a příčným sklonem do okolního terénu, je zachován.

Vozovka silnice je ve většině trasy dotčeného úseku spádována do násypové části silnice, v zářezové straně není dostatečný prostor pro navržení řádného příkopu, a tak je tato strana doplněna podobrubníkovým kamenným rigolem a podélnou drenáží.

V podobrubníkovém rigolu je osazeno celkem 8 uličních vpustí, které vodu z rigolu a podélné drenáže vyvádějí na opačnou stranu silnice, do násypové části. Uliční vpusti jsou navrženy z prefabrikovaných betonových dílců na jednotnou hloubku 1,42 m, s mříží pro zatížení D400, přípojky jsou navrženy plastové z PP trub DN 200 s kruhovou pevností min. SN8. Podélná drenáž pod rigolem je navržena z plastových perforovaných trub PP DN 200, SN 8 s obsypem z kameniva 8/32 tl. 200 mm se zabalením do geotextilie min. 200 g/m². Rýha drenáže bude vyložena nepropustnou plastovou fólií. Zásyp drenáže je navržen ze šterku 22/32. Na podélné drenáži budou osazeny dvě drenážní plastové šachty DN630 hloubky 900 mm s poklopem pro zatížení D400.

Dešťové vody nejsou uměle zadržovány a jsou plošně vsakovány do okolního zatravněného terénu.

4. Tunely, podzemní stavby a galerie

Stavba neobsahuje žádné tunely, podzemní stavby ani galerie.

5. Obslužná zařízení, veřejná parkoviště, únikové zóny a protihlukové clony

Stavba není vybavena žádným obslužným zařízením, parkovištěm, únikovou zónou ani protihlukovou clonou.

6. Vybavení pozemní komunikace

a) Záchytná bezpečnostní zařízení

Z hlediska dopravně bezpečnostního, bude silnice v úsecích s náspem vyšším jak 1,5 m vybavena zádržným systémem v podobě jednostranného ocelového svodidla se zádržností N2 v celkové délce 556 m z toho 156,0 a 264,0 m je osazeno v opěrných zdech z gabionové konstrukce v rámci které budou pro osazení sloupků svodidel umístěny chráničky z korugovaných trub DN 200.

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

Navrhovaná stavba bude vybavena svislým a vodorovným dopravním značením vztahující se ke kategoriím pozemní komunikace.

V rámci rekonstrukce silnice bude nahrazeno stávající svislé dopravní značení novým SDZ. Konkrétně se jedná o A2b Dvojitá zatáčka, první vlevo, s osazením v původní poloze (nově do gabionové konstrukce) a o A7a Nerovnost vozovky doplněné o dodatkovou tabulku E4 Délka úseku „5 km“ s posunem na konec předmětného úseku silnice. Nově bude silnice doplněna dvakrát o 3ks zkrácené vodící tabule Z3 s jednou šipkou.

Na vozovce bude vyznačen její okraj vodorovným dopravním značením v podobě vodící čáry V 4 (0,125).

Napojení lesní cesty v km cca 18,627 bude osazeno směrovým sloupkem červeným kulatým Z11g v obou nárožích. Pro vymezení volné šířky PK budou osazeny směrové sloupky Z11a/b v nezpevněné krajnici či jako nástavce na svodidla.

c) Veřejné osvětlení

Veřejné osvětlení není pro tuto stavbu navrhováno, rekonstruovaný úsek silnice se nachází v extravilánu obce.

d) Ochrany proti vniku volně žijících živočichů na komunikace a umožnění jejich migrace přes komunikace

Navrhovaná stavba není vybavena žádnou ochranou proti vniku volně žijících živočichů. Stavba se nenachází v oblasti s výskytem evidovaných biocenter či biokoridorů.

e) Clony a sítě proti oslnění

Stavba není vybavena žádným speciálním zařízením proti oslnění.

7. Objekty ostatních skupin objektů

Do stavby je zařazen objekt SO 801 Kácení dřevin. Celkem je navrženo kácení 80 ks stromů, z toho povolení podléhá celkem 42 ks. Mezi kácenými dřevinami je nejvíce zastoupen smrk ztepilý (*Picea abies*) a bříza bělokorá (*Betula pendula*), v menším počtu jsou pak zastoupené další dřeviny jako jedle bělokorá (*Abies alba*), javor klen a javor mléč (*Acer pseudoplatanus*, *Acer platanoides*), topol osika (*Populus tremula*) vrba jíva (*Salix caprea*), dub letní (*Quercus robur*), slivoň (*Prunus sp.*) a jeřáb (*Sorbu sp.*). Podrobný výčet dřevin určených ke kácení je uveden v kap. B.1.h této zprávy.

B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení

Stavba neobsahuje technická ani technologická zařízení.

B.2.8 Zásady požárně bezpečnostního řešení

Navrhovaná stavba je z hlediska požární bezpečnosti posuzována podle § 41 vyhlášky 246/2001 Sb. v návaznosti na kodex norem požární bezpečnosti skupiny ČSN 73 08xx.

Hodnocení požárního rizika objektu se neprovádí. Zvýšené požární nebezpečí představuje během stavby zejména použití svářečích prací. Během prací je nutno zajistit odstraňování suché trávy a porostů v místech, kam budou při řezání a sváření dopadat žhavé okuje. Při práci a po jejím skončení je nutno zajistit asistenční hlídky a postupovat v souladu s požadavky vyhlášky ČÚBP 87/2000 Sb.

Projekt zařízení staveniště (včetně návrhu protipožárních opatření v prostoru zařízení staveniště) bude zpracovávat až dodavatel stavby a není předmětem této dokumentace.

Vzhledem k tomu, že se nejedná o budovu, není otázka dělení objektu do požárních úseků řešena. Hodnocení požárního rizika objektu se neprovádí.

Zhodnocení možnosti provedení požárního zásahu (přístupové komunikace, zásahové cesty)

Při práci na staveništi a po jejím skončení je nutno zajistit asistenční hlídky a postupovat v souladu s požadavky vyhlášky ČÚBP 87/2000 Sb.

Hlavní přístupové trasy hasičské techniky budou po stávajících komunikacích, popř. po objízdných trasách. Po celou dobu výstavby musí být všude umožněn příjezd hasičské techniky pro případ zásahu ke všem objektům dotčených stavbou.

1. Zásobování zařízení staveniště požární vodou (ČSN 73 0873 / 06-2003):

- lze předpokládat možnost využití vody přímo z VT Zadní Liboc (IDVT: 10100887, ve správě POH, s. p.), případně jiných vodních zdrojů v blízkosti stavby. V případě výskytu jakýchkoliv komplikací se získáním vody z tohoto zdroje je možné předpokládat její dopravu cisternovými vozy požární techniky. Požadavky na její množství je nutno stanovit v rámci řešení požární bezpečnosti zařízení staveniště.

2. Přenosné hasicí přístroje:

- počet a druh přístrojů bude stanoven v rámci řešení požární bezpečnosti zařízení staveniště a konkrétních pracovních postupů

Navržená stavba splňuje požadavky požární bezpečnosti staveb z hlediska ČSN 73 0802 a norem navazujících, vč. vyhlášky č. 137/1998 Sb.

B.2.9 Úspora energie a tepelná ochrana

Na stavbu nejsou kladeny žádné požadavky pro hospodaření s energiemi. Elektrická energie pro potřeby výstavby a zařízení staveniště bude zajištěna z mobilních zdrojů.

B.2.10 Hygienické požadavky na stavbu, požadavky na pracovní prostředí

a) Negativní vlivy stavby na pracovní prostředí

Negativním vlivem během výstavby budou **hluk, vibrace a otřesy** způsobené těžkými stavebními mechanizmy, zemními pracemi a dopravou. Během stavby bude také nutné zajistit **snížení prašnosti** dle Programu zlepšování kvality ovzduší, zóna Severozápad – CZ04, opatření BD3 - Omezování prašnosti ze stavební činnosti.

Vlivy stavby na okolní prostředí a jeho ochrana viz odst. B.6.a) této zprávy.

b) Bezpečnost a ochrana zdraví při práci

Při realizaci stavby je nutno dodržovat všechny platné směrnice, předpisy a normy ČSN, včetně dodržování předpisů o bezpečnosti a ochraně zdraví pracujících. Pro bezpečnost práce a provoz technických zařízení při stavebních pracích platí zejména zákon - č. 262/2006 Sb., č. 591/2006 Sb., nařízení vlády č. 361/2007 Sb., 272/2011 Sb., vyhláška 415/2003 Sb., 601/2006 Sb. Základní zásady a požadavky pro bezpečnost a ochranu zdraví při práci jsou dány zákonem č. 309/2006 Sb. a platnými právními předpisy uvedenými v §23 tohoto zákona, (nařízení vlády č. 362/2005 Sb., č. 101/2005 Sb., č. 378/2001 Sb., č. 168/2002 Sb., č. 375/2017 Sb., č. 361/2007 Sb., č. 406/2004 Sb.). Dále platí vyhlášky a nařízení související. Při pracích v ochranných pásmech inženýrských vedení je třeba plnit podmínky správce a dbát na zvýšenou opatrnost pracovníků.

Před zahájením prací je zhotovitel stavby povinen zajistit přesné vytyčení aktuálního vedení stávajících inženýrských sítí, případně předat písemný doklad o neexistenci jejich vedení a učinit příslušný zápis do stavebního deníku. Dotčená stávající zařízení správců sítí je zhotovitel povinen řádně ochránit před poškozením, v případě, že by poškození sítí přeci jen vzniklo, je povinen zajistit jeho neprodlenou opravu, a to za účasti příslušného správce. Při dalších činnostech je zhotovitel dále povinen plně respektovat veškeré podmínky a platná ustanovení pro práce v ochranných pásmech sítí. Správci sítí musí být o termínu zahájení stavby zhotovitelem vyrozuměni s nejméně 15 denním předstihem, pokud ve svých vyjádřeních nestanoví jiné požadavky.

Projekt je řešen tak, aby byly dodrženy podmínky zajišťující bezpečnost práce i provozu jak během stavby, tak i po dokončení.

B.2.11 Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

a) Ochrana před pronikáním radonu z podloží

Podle mapy radonového indexu podloží je převažující radonový index v zájmovém území 2 - střední. Stavba se nachází v území spadající do oblasti Sasko-durynské (saxothuringikum), soustavy Český masiv – krystalinikum a prevariské paleozoikum s výskytem horniny typu metamorfované fylity.

Pronikání radonu nevyžaduje v této lokalitě a s přihlédnutím ke skutečnosti, že se jedná o dopravní liniovou stavbu zvláštních opatření.

b) Ochrana před bludnými proudy

Netýká se této stavby.

c) Ochrana před technickou seismicitou

Vlastní stavba je navržena tak, aby odolávala zatížení technickou seismicitou danou především vibracemi a otřesy způsobenými dopravou, resp. stavebními mechanismy během výstavby.

d) Ochrana před hlukem

Po dokončení výstavby a po předání objektů k trvalému užívání dojde k snížení hlukových poměrů díky novému povrchu živičných vozovek.

e) Protipovodňová opatření

Protipovodňová opatření se vzhledem k charakteru stavby nenavrhují.

f) Ostatní účinky (vliv poddolování, výskyt metanu apod.)

Stavba se nenachází v poddolovaném území, resp. žádné poddolování území není veřejně evidováno. V místě stavby rovněž není evidován výskyt metanu.

B.3 Připojení na technickou infrastrukturu

a) Napojovací místa technické infrastruktury

Stavba rekonstrukce silnice nemá žádnou vazbu na stávající technickou infrastrukturu. V rámci stavby není navrhována žádná nová technická infrastruktura.

b) Připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky

Netýká se této stavby.

B.4 Dopravní řešení

a) Popis dopravního řešení včetně bezbariérových opatření

Předmětem stavby je rekonstrukce silnice III/21030 v délce cca 592 m v návrhové kategorii S6,5/50. V rámci stavby bude provedena rekonstrukce vozovky silnice a odvodnění, homogenizace šířky vozovky i tělesa silnice s ohledem na osazování vodících a zádržných systémů.

Pohyb osob s omezenou schopností pohybu a orientace po stávajících komunikacích nebude i nadále omezen ani usměrňen.

Stávající dopravní režim bude během stavby převeden na objízdnou trasu.

b) Napojení území na stávající dopravní infrastrukturu

Stavba je napojena na stávající silniční síť, předmětná silnice III/21030 se napojuje na silnici II/218 a na silnici III/2183. Realizace řešeného úseku si nevyžádá žádné úpravy ani přeložky souvisejících komunikací.

c) Doprava v klidu

Doprava v klidu není předmětem této stavby. V extravilánu nejsou parkovací stání vyžadována.

d) Pěší a cyklistické stezky

Stavba se nachází v extravilánu obce, pěší a cyklistické stezky nejsou navrhovány.

B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

a) Terénní úpravy

V rámci rekonstrukce silnice jsou navrženy v násypové straně silnice opěrné zdi z gabionové konstrukce, pro jejich realizaci budou provedeny svahované výkopy se klonem svahu 2:1.

Svahy tělesa silnice v násypové straně budou vymodelovány ve sklonu 1:1,5 – 1:2, svahy zářezu budou provedeny ve sklonu 1:1 (lokálně 2:1).

b) Použité vegetační prvky

Finální úprava svahů tělesa silnice zahrnuje pouze ohumusování v tl. 100 mm a osetí travním semenem. Svahy v náspu se sklonem 1:1,5 – 1:2 nevyžadují žádné speciální vegetační prvky. V zářezovém svahu s prudkým sklonem 1:1 (lokálně 2:1) je navrženo ochránit svah zatravňovací rohoží.

c) Biotechnická, protierozní opatření

Stavba rekonstrukce silnice nevyžaduje žádná biotechnická ani protierozní opatření. V zářezovém svahu s prudkým sklonem 1:1 (lokálně 2:1) je navrženo ochránit svah zatravňovací rohoží.

B.6 Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana

a) Vliv na životní prostředí - ovzduší, hluk, voda, odpady a půda

Stavba bude mít po svém dokončení obdobný vliv na ovzduší a klima jako v současnosti. Lze předpokládat, že její vliv na okolí bude z hlediska ochrany ovzduší, technické seismicity, vodního režimu, odpadů a půdy minimální.

Tyto vlivy se projeví pouze během výstavby.

Ochrana ovzduší

Během stavby bude nutné zajistit **snížení prašnosti** dle Programu zlepšování kvality ovzduší, zóna Severozápad – CZ04, opatření BD3 - Omezování prašnosti ze stavební činnosti.

Snížování prašnosti v dotčené lokalitě provozem stavby bude řešeno:

- a) důsledným dočištěním nákladních automobilů (odstraňování bláta z pneumatik a podběhů) před jejich výjezdem na veřejnou komunikaci na vymezené ploše tak, aby splňovaly podmínky § 52 zákona č. 13/1997 Sb., o pozemních komunikacích, ve znění pozdějších předpisů a ve smyslu zákona č. 361/2000 Sb., o provozu na pozemních komunikacích, ve znění pozdějších předpisů;

- b) používané komunikace musí být po dobu stavby udržovány v pořádku a čistotě. Při znečištění komunikací vozidly stavby je nutné v souladu s § 28 odst. 1 zákona č. 13/1997 Sb., o pozemních komunikacích, ve znění pozdějších předpisů, znečištění neprodleně a bez průtahů odstranit a uvést komunikaci do původního stavu na náklady stavebníka;
- c) uložení sypkého nákladu musí být zakryto plachtami dle § 52 zák. č. 361/2000 Sb.;
- d) v případě dlouhodobého sucha skrápěním staveniště;
- e) po celou dobu stavební činnosti bude použito postupů a prostředků zajišťujících minimální možnou produkci prachu.

Hluková zátěž

Zhotovitel stavby bude provádět a zajistí stavbu tak, aby **hluková zátěž** vyhověla požadavkům stanoveným zejména v následujících ustanoveních a předpisech:

- b) Zákon č. 258/2000 Sb. o ochraně veřejného zdraví a jeho další následné prováděcí předpisy např. nařízení vlády č. 272/2011 Sb. (o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací), nařízení vlády č. 361/2007 (kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci), vyhláška č. 409/2005 Sb. (o hygienických požadavcích na výrobky přicházejícími do přímého styku s vodou a na úpravu vody). 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.
- c) Zhotovitel je dále povinen dodržovat nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci ve znění pozdějších předpisů.

Z těchto ustanovení pak vyplývají pro účastníky výstavby následující povinnosti:

1. Zhotovitel je povinen vyžadovat od výrobců stavebních strojů údaje o výši hluku, který stroje vydávají, a provádět opatření na ochranu proti škodlivému působení hluku.
2. Zhotovitel je povinen vybavit pracovníky pracující se stroji ochrannými pomůckami a přerušovat jejich práci v hlučném prostředí ze zdravotních důvodů nezbytnými přestávkami.
3. Zhotovitel je povinen zajistit, aby hluk způsobený v průběhu stavební činnosti splňoval limity příslušných hygienických norem, v okolí stavby se nacházejí obytné objekty.
4. V souladu s platnou legislativou je nejvýše přípustná hladina hluku ze stavební činnosti stanovena na $L_{Aeq,lim} = 60 \text{ dB(A)}$ pro dobu mezi 7:00 až 21:00 h, pro dobu 6-7h a 21-22h na $L_{Aeq,lim} = 50 \text{ dB(A)}$ a pro noční dobu pak na $L_{Aeq,lim} = 40 \text{ dB(A)}$. Nejvýše přípustná hladina hluku pro vnitřní prostor chráněných objektů je stanovena na $L_{Aeq,lim} = 40 \text{ dB(A)}$ pro den, respektive $L_{Aeq,lim} = 30 \text{ dB(A)}$ pro noc pro hluk pronikající do vnitřního prostoru obytných staveb z venku.
5. Případná úprava nejvýše přípustných hodnot musí být v souladu s vyjádřením obyvatel dotčených obytných objektů a k jejímu provedení je oprávněn pouze místně příslušný orgán ochrany veřejného zdraví.

V případě problematiky hlukového působení a dosahování vyšších hodnot hlukového zatížení jde o omezení doby činnosti hlučných zařízení a strojů na dobu, která v celkovém součtu a přepočtu na celodenní vlivy nepřekročí povolené hodnoty hluku z výstavby u nejbližších chráněných objektů.

Vibrace a otřesy

Konkrétní technologický postup výkopových prací je věcí odborně způsobilého zhotovitele stavby.

Ochrana před vibracemi z těžké nákladní dopravy spočívá v omezení rychlosti jízdy, případně oddálením tras od chráněných objektů. Nutné je respektovat nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před účinky hluku a vibrací, které je prováděcí vyhláškou zákona č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů.

Vliv znečištěných vod na vodní toky a vodní zdroje

Zhotovitel stavby je během stavební činnosti povinen dodržovat následující podmínky:

1. stacionární stroje (kompresory, elektrocentrály apod.) budou vybaveny zhotovitelem stavby ocelovou vodotěsnou vanou umístěnou pod strojem
2. na stavbě bude v mimopracovní dobu zajištěna ostraha zamezující vstupu nepovolaných osob, které by mohly nedovolenou manipulaci se stroji, PHM a ostatními materiály způsobit únik ropných látek do okolí stavby
3. **v případě pádu vybouraných hmot do vodoteče, musí být tyto hmoty příp. předměty ihned odstraněny**
4. likvidace vybouraných hmot bude možná pouze odvozem na povolenou skládku nebo k recyklaci
5. **dočasné skládky vytěženého materiálu nebudou zřizovány. Krátkodobé deponie je možné zřídit pouze v minimálním možném rozsahu za účelem okamžité překládky k transportu na skládku mimo staveniště.**

Nakládání s odpady

Při realizaci stavby bude řešeno nakládání s odpady s původcem odpadu v souladu se zákonem č. 541/2020 Sb. o odpadech. Po dobu výstavby bude původcem odpadu ve smyslu zákona zhotovitel stavby (dosud neurčen), po jejím uvedení do provozu to bude správce příslušné komunikace. Původce odpadu je povinen odpady zařazovat podle Katalogu odpadů a odpady, které nemůže sám využít, trvale nabízet k využití jiné právnické nebo fyzické osobě. Nelze-li odpady využít, potom zajistit zneškodnění odpadů. Zákon přitom zdůrazňuje povinnost zajistit přednostně využití odpadů (recyklace, kompostování apod.) před jejich odstraněním (uložení na skládku, spalení).

Dále je původce odpadu povinen odpad třídit a kontrolovat, zda odpad nemá některou z nebezpečných vlastností. Během výstavby i po uvedení do provozu je povinen vést evidenci o množství odpadu a způsobu nakládání s ním. Způsob vedení evidence je stanoven zákonem č. 541/2020 Sb. o odpadech. Pro nakládání s nebezpečnými odpady je nutné se řídit dílem 3, §71 – 79 zákona č. 541/2020 Sb. o odpadech. Původce odpadu je zodpovědný za nakládání s odpady do doby, než jsou předány oprávněné osobě.

Množství a přesná specifikace jednotlivých druhů odpadů bude ovlivněno použitím jednotlivých zařízení a strojů, včetně zvolené technologie, která je věcí konkrétního dodavatele stavby. V době zpracování dokumentace nebyl dodavatel stavby znám. Předpokládané množství a druhy odpadu je podrobně uvedeno v kap. B.2.i) této zprávy.

Vliv na půdu a podloží

Vlastní pozemní komunikace po uvedení do provozu nebude mít na skladbu či stav půdy vliv.

Odvodnění komunikace je řešeno gravitačním odtokem dešťových vod do terénu.

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

Dotčené území nepodléhá zvláštním podmínkám ochrany památkové péče. Výstavbou nedojde ke styku s památnými stromy, chráněnými rostlinami či s živočichy, v dotčeném území nejsou evidovány žádné biokoridory.

Ochrana dřevin, které nebudou z důvodu stavby káceny, ale nacházející se v její těsné blízkosti, bude vycházet z normy ČSN 83 9061 – Ochrana stromů, porostů a vegetačních ploch při stavebních pracích. Zejména je třeba ochránit kořeny a kořenový prostor dřevin:

- kořenový prostor stromu je plocha půdy pod korunou stromů (ohraničená okapovou linií koruny) a zvětšená do stran o 1,5 m, u sloupovitých forem o 5 m.

V kořenovém prostoru se nesmí hloubit rýhy a stavební jámy. Nelze-li tomu zabránit, smí se hloubit pouze ručně nebo s použitím odsávací techniky. Nejmenší vzdálenost od paty kmene má být čtyřnásobkem obvodu kmene ve výšce 1 m, nejméně však 2,5 m.

V rámci stavby musí být v plném rozsahu dodržovány podmínky uvedené ve všech závazných stanoviscích dotčených orgánů státní správy a samosprávy.

c) Vliv na soustavu chráněných území NATURA 2000

Stavba se nenachází v chráněných území NATURA 2000, **evropsky významných lokalitách ani ptačí oblasti.**

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

Záměr nepodléhá hodnocení vlivu stavby na životní prostředí, jedná se o rekonstrukci stávající silnice.

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 režimu zákona o integrované prevenci.

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

Stanovení nových ochranných pásem v rámci předmětné stavby nevzniká.

B.7 Ochrana obyvatelstva

Stavba neslouží k plnění úkolů ochrany obyvatelstva, z hlediska zájmů civilní obrany nejsou nárokována žádná opatření. Postup provádění stavby je navržen tak, aby účinky stavby na obyvatelstvo, především obyvatele stavbou dotčených obcí byly minimalizovány.

B.8 Zásady organizace výstavby

B.8.1 Technická zpráva

a) Potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot, jejich zajištění

Stavba řešeného úseku vykazuje relativně vyrovnanou bilanci zemních prací, množství materiálu dodaného je obdobné jako množství materiálu vyzískaného. Vyzískaný materiál ovšem nelze v plné míře využít, a tak stavba vykazuje výsledný přebytek materiálu odváženého na skládku.

Na stavbě je možné v omezeném množství vyzískaný materiál skladovat na mezideponii. Zařízení staveniště a mezideponii je možné prostorově zřídit v nejbližším okolí stavby, mimo obvod staveniště, na začátku řešeného úseku na pozemku s p.p.č. 1537/2 (ostatní plocha, manipulační plocha) o výměře 460 m², ve vlastnictví České republiky s právem hospodaření pro Lesy ČR.

Podrobněji viz kap. B.2.i) této zprávy.

b) Odvodnění staveniště

Staveniště se nachází ve sklonitém terénu, proto se neuvažuje se speciálním zajištěním odvodnění základových spár např. formou čerpání vod.

Pro ochranu vod před znečištěním ropnými látkami je nutno při realizaci prací zabezpečit, aby nemohlo dojít ke znečištění podzemních vod.

c) Napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu

Pro přístup na stavbu budou využity silnice II. a III. třídy v oblasti stavby dle aktuálního dopravního režimu v době výstavby. Předpokládá se využití především stávající dotčené silnice III/21030, dále pak silnice III/2183, II/210 a II/218.

Možnost využití napojení na stávající technické infrastruktury pro potřeby stavby se nepředpokládá. Tato napojení budou v plné odpovědnosti zhotovitele, jenž si je v případě potřeby může na vlastní náklady zajistit. V rámci záměru je dále uvažováno s plným využíváním mobilních zdrojů.

Předpokládá se dovoz vody na staveniště, pro telefonní spojení se předpokládá využití mobilních telefonů. Zajištění dodávky el. energie se předpokládá pomocí mobilních elektrocentrál.

d) Vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky

Stavba leží v katastrálním území Opatov u Lubů [554634] – na pozemcích ve vlastnictví stavebníka – p.p.č. 1791, 1712/1, 1548/2 dále na pozemcích ve vlastnictví České republiky – p.p.č. 1877 (POH, s.p.) a p.p.č. 1537/2, 1508, 1524/2, 1548/1 (Lesy ČR, s.p.). Stavba zasahuje do dvou pozemků ve vlastnictví Naturland s. r. o. – p.p.č. 387/1 a 1525.

Po dokončení stavby dojde na základě geometrického plánu ke změně vlastnických práv tak, aby stezka ležela na pozemcích nového vlastníka, tj. Karlovarský kraj, s právem hospodaření pro Krajskou správu a údržbu silnic Karlovarského kraje.

Zároveň budou všechny pozemky dotčené dočasným záborem uvedeny do původního stavu.

Rozsah dočasného záboru je zakreslen v příloze **C.2 - Katastrální situační výkres**. Tabulka záborů pozemků je uvedena v kap. B.1.m) a v příloze této zprávy.

e) Ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, kácení dřevin

Předmětem této dokumentace není návrh vybavenosti plochy pro zařízení staveniště. Ten si stanoví budoucí vybraný zhotovitel na základě své přípravy stavby. Pro účely zřízení ZS ani v okolí staveniště nebudou prováděny žádné demolice, kácení či asanace území. **Vlastní zařízení staveniště bude oploceno, a zabezpečeno před vstupem neoprávněných osob, především z důvodu zajištění jejich bezpečnosti.**

f) Maximální dočasné a trvalé zábory pro staveniště

Dočasné zábory ploch a prostor využívaných pro potřeby stavby budou uvolněny po ukončení prací. Dodavatelská organizace je dle příslušných předpisů povinna vyklidit staveniště po ukončení dodávky. Na stavbě smí ponechat pouze nezbytný materiál a zařízení potřebné k odstranění případných vad a nedodělků. Po jejich odstranění je pak povinna neprodleně vyklidit veškeré prostory využívané stavbou.

Maximální dočasné a trvalé zábory dotčených parcel jsou uvedeny v kap. B.1.m) a v příloze této zprávy.

Zábor je zakreslen v situaci, která je součástí příloh **C.2 - Katastrální situační výkres** této PD.

g) Požadavky na bezbariérové obchozí trasy

Bezbariérové obchozí trasy nejsou navrženy. Stavba se nachází v extravilánu obce, kde se nepředpokládá pohyb osob se sníženou schopností pohybu a orientace.

h) Maximální produkovaná množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace

Veškerý odpad vzniklý na stavbě, vč. vyzískaného materiálu, bude neprodleně z prostoru staveniště odstraněn v souladu s platnými předpisy (mezideponie, skládka, sběrný dvůr, stavební dvůr zhotovitele) resp. požadavky stavebníka (stavební dvůr, skladiště a základny stavebníka).

Další podrobnosti viz odst. B.2.i) této zprávy.

i) Balance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemín

Stavba řešeného úseku vykazuje relativně vyrovnanou bilanci zemních prací, množství materiálu dodaného je obdobné jako množství materiálu vyzískaného. Vyzískaný materiál ovšem nelze v plné míře využít a tak stavba vykazuje výsledný přebytek materiálu odváženého na skládku.

Předpokládá se využití mezideponie na pozemku s p.č. 1537/2 na začátku stavby o výměře 460 m² pro účely skladování materiálů, zeminy, zřízení zařízení staveniště apod.

Podrobněji viz kap. B.2.i) této zprávy.

j) Ochrana životního prostředí při výstavbě

Při stavební činnosti je třeba dodržovat příslušné právní normy na ochranu životního prostředí, související vyhlášky a hygienické předpisy. Jednotlivé negativní vlivy výstavby je nutné v maximální možné míře omezovat.

Pokud se jedná o hluk při provádění prací je nutno dodržovat nařízení vlády č. 272/2011 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací.

Pokud se týká exhalací při výstavbě vlivem provozu stavebních strojů a vozidel, je nutné dbát na dobrý technický stav mechanismů. Dále je třeba provádět pravidelně technické prohlídky, udržovat a seřizovat stroje do optimálního chodu apod.

Šíření prachu při pracovní činnosti je nutné v maximální možné míře zajistit snížení prašnosti, přičemž je třeba vycházet z Programu zlepšování kvality ovzduší, zóna Severozápad – CZ04, **opatření BD3 - Omezování prašnosti ze stavební činnosti**. Je nutno dbát na optimální nakládání vozidel a zabezpečení nákladu, aby nedocházelo k nadměrnému znečišťování komunikací v okolí stavby. Před výjezdem ze staveniště je nutné vozidla řádně očistit a průběžně pak odstraňovat znečištění na veřejných komunikacích od stavby.

Při výstavbě je nutno zabezpečit veškerá nakládání s odpady vzniklými ze stavební činnosti dle příslušných legislativních opatření tj. dle zákona o odpadech č. 541/2020 Sb. Původcem odpadu je zhotovitel stavby, který je zodpovědný za nakládání s odpady do doby jejich využití nebo zneškodnění.

Pro ochranu vod před znečištěním ropnými látkami je nutno při realizaci prací zabezpečit aby nemohlo dojít ke znečištění podzemních vod. Při provádění stavebních, zejména zemních prací je třeba používat mechanismy v dobrém technickém stavu a po skončení prací je odstavovat na plochy zabezpečené proti případnému úniku technologických kapalin. Případné úkapy ropných látek ze strojů musí být ihned zlikvidovány sorbčními materiály a dále pak je třeba provést likvidaci těchto materiálů (spálením ve spalovně nebo uložením na příslušné skládce).

Veškerou ponechávanou zeleň dotčenou stavbou je nutné chránit před poškozením vlivem stavební činnosti.

Při realizaci je třeba dbát na dodržování ustanovení příslušných vyhlášek, předpisů a norem týkajících se ochrany životního prostředí.

Další podrobnosti viz odst. B.6.a) této zprávy.

k) Zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi

V době max. souběhu prací se předpokládá stav cca **20 pracovníků**. Pro pracovní režim se uvažuje s jednosměnným využíváním pracovní doby.

Vzhledem k umístění stavby v extravilánu se nepředpokládá s žádným speciálním omezením pracovního režimu.

Při veškerých pracích musí být dodržována ustanovení příslušných vyhlášek, předpisů a norem, týkajících se bezpečnosti práce a ochrany zdraví při práci.

Při realizaci stavby je nutno dodržovat všechny platné směrnice, předpisy a normy ČSN, včetně dodržování předpisů o bezpečnosti a ochraně zdraví pracujících. Pro bezpečnost práce a provoz technických zařízení při stavebních pracích platí zejména zákon č. 262/2006 Sb., č. 591/2006 Sb., nařízení vlády č. 361/2007 Sb., 272/2011 Sb., vyhláška 415/2003 Sb., 601/2006 Sb. Základní zásady a požadavky pro bezpečnost a ochranu zdraví při práci jsou dány zákonem č. 309/2006 Sb. a platnými právními předpisy uvedenými v §23 tohoto zákona, (nařízení vlády č. 362/2005 Sb., č. 101/2005 Sb., č. 378/2001 Sb., č. 168/2002 Sb., č. 375/2017 Sb., č. 361/2007 Sb., č. 406/2004 Sb). Dále platí vyhlášky a nařízení související. Vždy v platném znění. Při pracích v ochranných pásmech inženýrských vedení je třeba plnit podmínky správce a dbát na zvýšenou opatrnost pracovníků.

Pracovníci dodavatelských organizací musí být před zahájením prací proškoleni z bezpečnostních předpisů a upozorněni na možná nebezpečí.

Pro bezpečnost a ochranu zdraví při práci je třeba dále upozornit zejména na následující povinnosti dodavatele stavby:

- Součástí dodavatelské dokumentace je technologický nebo pracovní postup, který musí zajišťovat bezpečné provedení prací na stavbě, zejména pokud se týká použití strojů a zařízení, pracovních prostředků a pomůcek, způsob dopravy a opatření při pracích za mimořádných podmínek.
- Dodavatel stavby je povinen seznámit ostatní dodavatele s požadavky bezpečnosti práce obsaženými v projektu stavby a dodavatelské dokumentaci.

Problematickou bezpečnosti práce se bude podrobně zabývat samostatná část PD - Plán ochrany zdraví a bezpečnosti práce, jež bude zpracována zhotovitelem před zahájením výstavby.

l) Úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb

Pohyb osob s omezenou schopností pohybu a orientace se po silnici III. třídy v extravilánu nepředpokládá.

Přístup všech neoprávněných osob do prostoru stavby, včetně osob s omezenou schopností pohybu a orientace, nebude umožněn. Žádné úpravy staveb pro bezbariérové využívání nejsou v rámci této stavby navrhovány.

m) Zásady pro dopravní inženýrská opatření

Projektová dokumentace uvažuje s realizací stavby za úplné uzavírky silnice III/21030 s navrženou objízdnou trasou pro všechna vozidla, která je vedena po silnici III/2183 přes místní části Liboc a Mlýnská (město Kraslice), dále po silnici II/218 přes místní části Čirá a Černá (město Kraslice), až po křižovatku se sil. III/21030 v centru města Luby a dále po dotčené silnici až k místní části Opatov (město Luby).

Délka objízdné trasy je cca 18,7 km. Délka uzavírky sil. III/21030 činí cca 592 m a uzavírkou sil. III/21030 se úseky od křižovatek se sil. II/218 a III/2183 stávají na dobu stavby slepými (dosahují délky cca 1340 m a 2140 m). V zaslepených úsecích sil. III/21030 se nacházejí pouze hospodářské sjezdy.

Podrobně je DIO zpracováno ve stavebním objektu SO 191 – Dopravně-inženýrské opatření.

Dodavatel stavby projedná definitivní podobu provizorního dopravního značení s dotčenými orgány, především s místně příslušným DI PČR (Cheb). Dodavatel stavby je povinen respektovat požadavky dotčených orgánů přiložených v dokladech o projednání. Za řádné provedení dopravně bezpečnostního opatření, funkčnost, jeho údržbu a včasné odstranění odpovídá zhotovitel stavby.

Dopravní značky budou před místo prací osazeny těsně před započatím prací a po ukončení činnosti budou neprodleně odstraněny. Rozměry a provedení dopravních značek musí být dle ČSN EN 12 899-1 a ČSN EN 1436. K označení nesmí být použito nečitelných nebo poškozených značek. Umístění schválených značek, zábran a osvětlení zábran bude provedeno v souladu s TP66 „Zásady pro označování pracovních míst na pozemních komunikacích“ (II. vydání). Značky a zábrany musí být zajištěny proti posunu vlivem povětrnosti. Sloupky u přenosných dopravních značek budou červenobílé, délky jednotlivých barevných polí budou 10 cm. Spodní okraj nejspodnější značky bude nejméně 60 cm nad vozovkou, u zábran Z2 min. 90 cm nad vozovkou. Značky dočasně pozbývající platnosti budou zakryty nebo přeškrtnuty reflexní fólií.

n) Stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby

Z technického hlediska se jedná o stavbu realizovatelnou na základě standardních a zcela běžných stavebních postupů, náročné či speciální stavební technologie a podmínky nejsou v rámci navrženého řešení předpokládány.

o) Zařízení staveniště s vyznačením vjezdu

Zařízení staveniště je možné prostorově zřídit v nejbližším okolí stavby, mimo obvod staveniště, na začátku řešeného úseku na pozemku s p.p.č. 1537/2 (ostatní plocha, manipulační plocha) o výměře 460 m², ve vlastnictví České republiky s právem hospodaření pro Lesy ČR.

Rozsah ploch záboru staveniště potřebných pro výstavbu je dán polohou předmětného úseku komunikace, charakterem a rozsahem stavebních prací a dále je ovlivněn zejména místními poměry a konfigurací terénu v okolí stavby. Zábor je zakreslen v situaci, která je součástí příloh **C.2 - Katastrální situační výkres** této PD.

Tvar dočasného záboru byl určen s přihlédnutím na současné využití přilehlých pozemků a je částečně definován jejich hranicemi. Tyto plochy budou kromě nutného pohybu stavební mechanizace sloužit zhotoviteli pro další potřeby zajištění výstavby.

Pro přístup na stavbu budou využity silnice II. a III. třídy v oblasti stavby dle aktuálního dopravního režimu v době výstavby. Předpokládá se využití především stávající stavbou dotčené silnice III/21030, dále pak silnice III/2183, II/212 a II/218.

Před zahájením prací je zhotovitel stavby povinen zajistit přesné vytyčení aktuálního vedení stávajících inženýrských sítí, případně předat písemný doklad o neexistenci jejich vedení a učinit příslušný zápis do stavebního deníku. Dotčená stávající zařízení správců sítí je zhotovitel povinen řádně ochránit před poškozením, v případě, že by poškození sítí přeci jen vzniklo, je povinen zajistit jeho neprodlenou opravu, a to za účasti příslušného správce. Při dalších činnostech je zhotovitel dále povinen plně respektovat veškeré podmínky a platná ustanovení pro práce v ochranných pásmech sítí. Správci sítí musí být o termínu zahájení stavby zhotovitelem vyzooměni s nejméně 15 denním předstihem.

V dotčené oblasti se nachází pouze nadzemní sdělovací vedení v majetku a správě CETIN, a. s.

Vzhledem ke skutečnosti, že v okolí stavby není možné zřídit větší zpevněnou plochu staveniště, která by svým tvarem a velikostí plně postačovala potřebám stavby, bude muset během realizace budoucí vybraný zhotovitel stavby využívat i další své plochy mimo oblast výstavby. Předpokládá se, že potřebný materiál bude na stavbu operativně dopravovat v závislosti na momentálních potřebách výstavby. Jedná se o jeho základny, případná zázemí, zdroje stavebních materiálů a další potřebné lokality stanovené na základě jeho přípravy. Od výběru budoucího zhotovitele stavby je odvislé i využívání betonárny a obalovny pro potřeby dané stavby.

p) Postup výstavby, rozhodující dílčí termíny

Dle současných znalostí z fáze procesu přípravy realizace dané stavby se s jejím prováděním počítá v období stavební sezóny 2022 příp. 2023.

Podrobně viz kap. B.1.I) této zprávy.

B.8.2 Výkresy

Výkresy zohledňující organizaci výstavby, rozsah dočasného záboru stavby, umístění zařízení staveniště a zakres širších vztahů území viz část C této projektové dokumentace.

B.8.3 Harmonogram výstavby

Stavba bude probíhat za úplného vyloučení dopravy.

Předpokládá se následující postup výstavby:

- Příprava dotčeného území, vytýčení staveniště a vytýčení a ochrana všech dotčených inženýrských sítí v prostoru stavby. Pasporty komunikací na využívaných přístupových trasách
- Provedení dopravně inženýrských opatření
- Smýcení určené zeleně a kácení stanovených stromů
- Frézování vozovky a demolice konstrukce vozovky v příštětech
- Odkop zemního tělesa do potřebného tvaru
- Realizace podzemních konstrukcí SO 201, realizace navržených prvků odvodnění
- Výstavba zemního tělesa do potřebného tvaru
- Navezení a rozhrnutí potřebného materiálu pro recyklaci za studena
- Doplnění prvků odvodnění – realizace podobrubníkového rigolu
- Pokládka konstrukčních vrstev vozovky včetně napojení na navazující povrch na začátku i konci úseku
- Dosypání krajnic, osazení svodidel, provedení dopravního značení
- Finální terénní úpravy zakončené rozproštěním ornice a zatravněním v daném rozsahu
- Zrušení dopravně inženýrských opatření
- Uvedení do provozu

B.8.4 Schéma stavebních postupů

Práce na stavbě budou probíhat v celé šířce komunikace. Vzhledem k tomu není schéma stavebního postupu uvedeno. Koordinační situační výkres viz. příloha C.3.

B.8.5 Bilance zemních hmot

Stavba řešeného úseku vykazuje relativně vyrovnanou bilanci zemních prací, množství materiálu dodaného je obdobné jako množství materiálu vyzískaného. Vyzískaný materiál ovšem nelze v plné míře využít a tak stavba vykazuje výsledný přebytek materiálu odváženého na skládku.

Podrobněji viz kap. B.2.i) této zprávy.

B.9 Celkové vodohospodářské řešení

Zájmová oblast je dosti sklonitá s nejnižším bodem v místě mostního objektu ev. č. 21030-10 „most v Libockém dole přes potok Zadní Liboc“, do kterého je dnes zájmová oblast odvodněna. Navrhovanou stavbou se nezvětšují zpevněné plochy a způsob odvodnění, který představuje povrchový odtok podélným a příčným sklonem do okolního terénu, je zachován.

Vozovka silnice je ve většině trasy dotčeného úseku spádována do násypové části silnice, v zářezové straně není dostatečný prostor pro navržení řádného příkopu, a tak je tato strana doplněna podobrubníkovým kamenným rigolem a podélnou drenáží.

V podobrubníkovém rigolu je osazeno celkem 8 uličních vpustí, které vodu z rigolu a podélné drenáže vyvádějí na opačnou stranu silnice, do násypové části. Uliční vpusti jsou navrženy z prefabrikovaných betonových dílců na jednotnou hloubku 1,42 m, s mříží pro zatížení D400, přípojky jsou navrženy plastové z PP trub DN 200 s kruhovou pevností min. SN8. Podélná drenáž pod rigolem je navržena z plastových perforovaných trub PP DN 200, SN 8 s obsypem z kameniva 8/32 tl. 200 mm se zabalením do geotextilie min. 200 g/m². Rýha drenáže bude vyložena nepropustnou plastovou fólií. Zásyp drenáže je navržen ze šterku 22/32. Na podélné drenáži budou osazeny dvě drenážní plastové šachty DN630 hloubky 900 mm s poklopem pro zatížení D400.

Dešťové vody nejsou uměle zadržovány a jsou plošně vsakovány do okolního zatravněného terénu.

B.10 Plán kontrolních prohlídek stavby

Předmětem této kapitoly je návrh plánu kontrolních prohlídek stavby dle §133 a §134 Zákona č.183/2006 – Stavebního zákona. Tento plán by v průběhu realizace stavby měl sloužit jako doporučení projektanta pro příslušný stavební úřad. Návrh počtu a rozsahu kontrolních prohlídek stavby byl navržen tak, aby podle názoru projektanta, co nejvíce odpovídal náročnosti a složitosti konkrétní stavby.

V průběhu stavebních prací navrhujeme následující kontrolní prohlídky:

- po vytyčení obvodu staveniště a provedení DIO
- po provedení příslušných výkopů pro SO 101 a SO 201 tato kontrola by měla být uskutečněna za přítomnosti odpovědného geologa, jenž by provedl převzetí základové spáry a na základě zkoušek její únosnosti zhodnotil kvalitu podloží ve vztahu k požadovaným parametrům
- po provedení podzemních konstrukcí SO 201
- po provedení nového zemního tělesa po úroveň zemní pláně včetně uložení podélné drenáže
- po provedení konstrukce vozovky SO 101 po úroveň podkladní vrstvy z asfaltového betonu - tato kontrola by měla být zaměřena zejména na posouzení rovinatosti povrchu komunikace
- po provedení obrusné vrstvy vozovky, osazení bezpečnostních zařízení a provedené konečných terénních úprav - tato kontrola by měla být zaměřena zejména kontrolu bezpečnostního vybavení komunikace a kontrolu vodorovného a svislého dopravního značení

Při výše uvedených kontrolách by měla být sledována zejména tato hlediska:

- zda je stavba prováděna technicky správně a v náležitě kvalitě, taktéž kontrola použitých stavebních výrobků, materiálů a konstrukcí
- stavebně technický stav stavby, zda není ohrožován život a zdraví osob nebo zvířat, bezpečnostní hlediska anebo životní prostředí
- zda prováděním nebo provozem stavby není nad přípustnou míru obtěžováno její okolí, zda jsou prováděny předepsané zkoušky a zda je řádně veden stavební deník
- zda je řádně prováděna údržba stavby a jejího bezprostředního okolí

Na výzvu stavebního úřadu jsou podle povahy věci povinni zúčastnit se kontrolní prohlídky vedle stavebníka též projektant nebo hlavní projektant stavby, stavbyvedoucí a osoba vykonávající stavební dozor. Ke kontrolní prohlídce stavební úřad podle potřeby přizve též dotčené orgány státní správy, autorizovaného inspektora nebo koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci - působí-li na staveništi.

Dne 15. 6. 2021

Bc. Michaela Sedlecká

DOTČENÉ PARCELY - k.ú. Opatov u Lubů [688169], obec Luby [554634]												
P.Č.	VLASTNICKÉ PRÁVO; PRÁVO HOSPODAŘIT S MAJETKEM	ČÍSLO LV	DRUH POZEMKU	ZPŮSOB VYUŽITÍ	VÝMĚRA [m²]	OCHRANA NEMOVITOSTI	SEZNAM BPEJ		OMEZENÍ VLASTNICKÉHO PRÁVA	ZPŮSOB DOTČENÍ	TRVALÝ ZÁBOR [m²]	DOČASNÝ ZÁBOR [m²]
							KÓD	VÝMĚRA [m²]				
1791	Karlovarský kraj, Závodní 353/88, Dvory, 360 06 Karlovy Vary; Krajská správa a údržba silnic Karlovarského kraje, p.o., Chebská 282, 356 01 Sokolov	406	ostatní plocha	silnice	29551	-	-	-	-	stavba	5141	1462.0
1712/1				20114	ZS					-	300.0	
1548/2				jiná plocha	19					stavba	-	19.0
1877	Česká Republika; Povodí Ohře, s.p., Bezručova 4219, 430 03 Chomutov	678	vodní plocha	koryto vodního toku umělé	14 330	-	-	-	věcné břemeno (dle listiny)	stavba	-	129.0
1537/2	Česká republika; Lesy České republiky, s.p., Přemyslova 1106/19, Nový Hradec Králové, 500 08 Hradec Králové	13	ostatní plocha	manipulační plocha	460	-	-	-	-	zařízení staveniště	-	460.0
1508				neplodná půda	1 668					stavba	-	81.0
1524/2			lesní pozemek	-	5 375	pozemek určený k plnění unkcce lesa				stavba	-	796.0
1548/1					231 825				věcné břemeno (dle listiny)	stavba	-	774.0
387/1	Naturland s. r. o., č.p. 205, 351 34 Nový Kostel	759	trvalý travní porost	-	245 630	zemědělský půdní fond	72914 76811 72944	63386 11637 170607	předkupní právo; zástavní právo zákonné	stavba	0.0 0.0 14.0	0.0 0.0 160.0
1525					75 216		72954 72944	63158 12058		stavba	0.0 1.0 62.0	

SOUSEDNÍ PARCELY - k.ú. Opatov u Lubů [688169], obec Luby [554634]				
P.Č.	VLASTNICKÉ PRÁVO; PRÁVO HOSPODAŘIT S MAJETKEM	ČÍSLO LV	DRUH POZEMKU	ZPŮSOB VYUŽITÍ
1524/3	Česká republika; Lesy České republiky, s.p., Přemyslova 1106/19, Nový Hradec Králové, 500 08 Hradec Králové	13	ostatní plocha	jiná plocha
1577/6				ostatní komunikace
1714/2			lesní pozemek	ostatní komunikace
1706				les již není hospodářský
1825/4				
1532/2				-
1532/1	Česká Republika; Povodí Ohře, s.p., Bezručova 4219, 430 03 Chomutov	678	vodní plocha	zamokřená plocha
1577/2				-
1883/1	Město Luby, nám. 5. května 164, 361 37 Luby	1	trvalý travní porost	-
1856	Naturland s. r. o., č.p. 205, 351 34 Nový Kostel	759	ostatní plocha	jiná plocha
387/10	Vynáhlovský Alois, Družstevní 248/1a, Horní Lomany, 351 01 Františkovy Lázně	761	trvalý travní porost	-
387/9				
402	SJM Kastl Aleš a Kastlová Oldřiška Kastl Aleš, č.p. 107, 351 34 Nový Kostel Kastlová Oldřiška, Židovská 399/22, 350 02 Cheb	757	ostatní plocha	neplodná půda