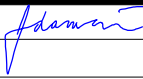
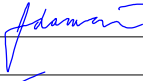




B

SOUŘADNICOVÝ SYSTÉM : S-JTSK
VÝŠKOVÝ SYSTÉM : Bpv

II/360 Velké Meziříčí - JV obchvat 1. část		PDPS
OBJEDNATEL: Kraj Vysočina Žižkova 57 587 33 Jihlava		
PROJEKTANT: SPOLEČNOST "SHP + SHB - Velké Meziříčí" HLAVNÍ INŽENÝR PROJEKTU: Ing. Zbyněk Lazar		VEDOUcí SPOLEČNÍK SPOLEČNOSTI:  Stráský, Hustý a partneři s.r.o. Bohunická 50 619 00 Brno

VEDOUcí PROJEKTANT	Ing. Martina Adamcová		PROJEKTANT OBJEKTU:	
VYPRACOVAL	Ing. Martina Adamcová			SHP SK s.r.o. Mlýnské luhy 17394/64, 821 05 Bratislava
KONTROLOVAL	Ing. Pavel Svoboda			
KRAJ:	VYSOČINA	DATUM	08/2025	
INVESTOR (OBJEDNATEL):	KRAJ VYSOČINA	FORMÁT		
NÁZEV OBJEKTU: B - SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA			MĚŘÍTKO	
			ÚČEL	PDPS
			Č. ZAKÁZKY	20087DZS
			ARCHIVNÍ Č.	
NÁZEV VÝKRESU:			ČÍS. SOUPRAVY	ČÍS. VÝKRESU B

OBSAH

B.1	POPIS ÚZEMÍ STAVBY	4
B.1.a)	Charakteristika území a stavebního pozemku, zastavěné území a nezastavěné území, soulad navrhované stavby s charakterem území, dosavadní využití a zastavěnost území	4
B.1.b)	Údaje o souladu stavby s územně plánovací dokumentací, s cíli a úkoly územního plánování, včetně informace o vydané územně plánovací dokumentaci	4
B.1.c)	Geologická, geomorfologická a hydrogeologická charakteristika, včetně zdrojů nerostů a podzemních vod	4
B.1.d)	Výčet a závěry provedených průzkumů a měření	5
B.1.e)	Ochrana území podle jiných právních předpisů	7
B.1.f)	Poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.	8
B.1.g)	Vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území	8
B.1.h)	Požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin	9
B.1.i)	Požadavky na maximální dočasné a trvalé zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa	9
B.1.j)	Územně technické podmínky – zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu, možnost bezbariérového přístupu k navrhované stavbě	9
B.1.k)	Věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice	9
B.1.l)	Seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých se stavba umísťuje a provádí	10
B.1.m)	Seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých vznikne ochranné nebo bezpečnostní pásmo	10
B.1.n)	Požadavky na monitoringy a sledování přetvoření	10
B.1.o)	Možnost napojení stavby na veřejnou dopravní a technickou infrastrukturu	10
B.2	CELKOVÝ POPIS STAVBY	11
B.2.1	Celková koncepce řešení stavby	11
B.2.2	Celkové urbanistické a architektonické řešení	12
B.2.3	Celkové technické řešení	13
B.2.4	Bezbariérové užívání stavby	14
B.2.5	Bezpečnost při užívání stavby	14
B.2.6	Základní charakteristika objektů	15
B.2.7	Základní charakteristika technických a technologických zařízení	44
B.2.8	Zásady požárně bezpečnostního řešení	44
B.2.9	Úspora energie a tepelná ochrana	45
B.2.10	Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní prostředí	45
B.3	PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU	46
B.3.1	Napojovací místa technické infrastruktury	46
B.3.2	Připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky	46

B.4	DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ	46
B.4.a)	Popis dopravního řešení včetně bezbariérových opatření pro přístupnost a užívání stavby osobami se sníženou schopností pohybu a orientace ..	46
B.4.b)	Nápojení území na stávající dopravní infrastrukturu	46
B.4.c)	Doprava v klidu	46
B.4.d)	Pěší a cyklistické stezky	46
B.5	ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERÉNNÍCH ÚPRAV ..	47
B.5.a)	Terénní úpravy	47
B.5.b)	Použité vegetační prvky	47
B.5.c)	Biotechnická, protierozní opatření	47
B.6	POPIS VLIVŮ STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A JEHO OCHRANA	47
B.6.a)	Vliv stavby na životní prostředí	47
B.6.b)	Vliv na přírodu a krajinu	48
B.6.c)	Vliv na soustavu chráněných území Natura 2000	48
B.6.d)	Způsob zohlednění podmínek závazného stanoviska posouzení vlivu záměru na životní prostředí	49
B.6.e)	Navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů	49
B.7	OCHRANA OBYVATELSTVA	49
B.8	ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY	50
B.9	CELKOVÉ VODOHOSPODÁŘSKÉ ŘEŠENÍ	50

B.1 POPIS ÚZEMÍ STAVBY

B.1.a) Charakteristika území a stavebního pozemku, zastavěné území a nezastavěné území, soulad navrhované stavby s charakterem území, dosavadní využití a zastavěnost území

Novostavba jihovýchodního obchvatu silnice II/360 je umístěna do katastrálního území města Velké Meziříčí na jeho jižním okraji, a zčásti zasahuje do katastrálního území obce Oslavice.

Převážná část trasy jihovýchodního obchvatu probíhá mimo zastavěné území přes zemědělsky obdělávané pozemky. Mostním objektem trasa křížuje řeku Oslavu a silnici II/392. V úseku mezi silnicemi II/392 a II/602 v části Františkov se nachází podél Františkovského potoka lesní porost a soustava nezpevněných účelových komunikací. V území stavby se nepočítá s novou zástavbou jak obytní tak průmyslovou.

Začátek trasy jihovýchodního obchvatu je napojen na stávající silnici II/360. Trasa dále pokračuje jižním směrem kolem betonárny k trati ČD, kterou má na své levé straně, kolem městské ČOV, za řekou Oslavou pokračuje územím zvaným „Františkov“ a na konci své úpravy se napojuje přes nově vybudovanou okružní křižovatku na silnici II/602 resp. D1 – EXIT 146 Velké Meziříčí – východ“. Silnice je navržena v kategorii S 9,5/70 v celkové délce 2,380 km.

Dotčené pozemky jsou ve vlastnictví Kraje Vysočina, města Velké Meziříčí, Státního pozemkového úřadu ČR, Správy železnic, st. organizace ČR, Povodí Moravy, s.p., TBG PKS, a.s., KBB, s.r.o., Svazu vodovodů a kanalizací Žďársko a soukromých vlastníků.

B.1.b) Údaje o souladu stavby s územně plánovací dokumentací, s cíli a úkoly územního plánování, včetně informace o vydané územně plánovací dokumentaci

Stavba je v souladu s územně plánovací dokumentací.

B.1.c) Geologická, geomorfologická a hydrogeologická charakteristika, včetně zdrojů nerostů a podzemních vod

Geologické poměry

Z hlediska regionálního geologického členění lokalita náleží do strážeckého moldanubika Českého masivu. Strážecké krystalinikum se řadí k pestré skupině, v širším okolí lze nalézt serpentinity, ruly, amfibolity, granulity a migmatity.

Zájmová lokalita je v oblasti třebíčského plutonu, který je zde zastoupen syenity (durbachity), které jsou charakteristické zvýšeným obsahem horčíku a draslíku. Na svazích nebo při úpatí svahů se vyskytují kvartérní deluviální hlinito-písčité sedimenty s místy štěrkovitou kamenitou příměsí, popřípadě sutě.

Samostatnou kategorií jsou pak v zájmovém území navážky, jejichž výskyt můžeme očekávat především v okolí stávajících komunikací a nadzemních objektů. Zpravidla by se mělo jednat o přemístěný jílovito-písčité až materiál s příměsí různorodého stavebního odpadu jako beton, cihly, makadam a podobně. Mezi navážky řadíme také konstrukční vrstvy a násypová tělesa stávajících místních komunikací i případné samotné nadzemní stavební konstrukce.

Geomorfologické poměry

Podle geomorfologického členění ČR náleží zájmové území k následujícím jednotkám:

Začlenění dle geomorfologického systému

SYSTÉM	Hercynský
SUBSYSTÉM	Hercynská pohoří
PROVINCIE	Česká vysočina
SUBPROVINCIE	Česko-moravská soustava
OBLAST	Českomoravská vrchovina
CELEK	Křižanovská vrchovina
PODCELEK	Bítešská vrchovina
OKRSEK	Velkomeziříčská pahorkatina

Hydrogeologické poměry

Sledovaná oblast je součástí hydrogeologického rajónu 6550 – Krystalinikum v povodí Jihlavy (Olmer, Hermann, Kadlecová, Prchalová et al. – Hydrogeologická rajonizace ČR, 2006). Hydrogeologické poměry jsou ovlivněny geologickou stavbou. Pro naše účely má význam svrchní zvrstvení vázaná především na kvartérní pokryv, zónu zvětvávání a podpovrchového rozpojení hornin. Hloubka oběhu je dána úrovní místní erozní báze. Hladina podzemní vody je většinou volná až mírně napjatá a sleduje konformně terén. Nejčastějším způsobem odvodnění mělkého oběhu podzemních vod je skrytý příron do údolních niv, příp. přímo do vodotečí. Uplatňuje se zde propustnost průlinová, která směrem do hloubky přechází v propustnost puklinovou.

Ložiska nerostných surovin a poddolovaná území

Podle evidence vedené na informačním serveru České geologické služby (ČGS) není zkoumaný úsek trasy veden po poddolovaném území.

Sesuvná území

Podle evidence vedené na informačním serveru České geologické služby (ČGS) nejsou ve zkoumaném úseku trasy II/360 Velké Meziříčí - JV obchvat žádná sesuvná území.

B.1.d) Výčet a závěry provedených průzkumů a měření

Geodetické zaměření stavby

Pro zpracování projektové dokumentace ve stupni DSP bylo provedeno geodetické zaměření dotčeného území společností ZK – Brno s.r.o.

Průzkum stávajících inženýrských sítí

V rámci zpracování dokumentace pro stavebné povolení byl proveden průzkum inženýrských sítí. Stávající inženýrské sítě jsou zakresleny v situačních výkresech v části C a D této dokumentace.

Na základě obdržení vyjádření dochází v zájmovém území stavby jihovýchodního obchvatu ke styku s nadzemními a podzemními vedeními:

- 0,10407 Vodovodní potrubí SVK Žďársko – zachová se a částečně přeloží (SO 301)
- 0,60008 Nadzemní vedení VN EG.D. – zachová se

- 0,61283 Nadzemní vedení VN EG.D. – zachová se
- 1,10915 Potrubí kanalizační dešťové – zruší se
- 1,16856 Nadzemní vedení VN EG.D. – přeloží se (SO 401)
- 1,24122 Nadzemní vedení VN EG.D. – přeloží se (SO 402)
- 1,47904 Nadzemní vedení VN EG.D. – přeloží se (SO 403)
- 1,50564 Vodovodní potrubí SVK Žďársko – přeloží se (SO 302)
- 1,54590 STL plynovod GasNet – přeloží se (SO 501)
- 1,55153 Vodovodní potrubí SVK Žďársko – přeloží se (SO 302)
- 1,55352 Splašková kanalizace SVK Žďársko – zachová se
- 1,67198 Podzemní vedení sdělovací Cetin – neaktivní
- 1,71333 Podzemní vedení sdělovací PetNet – přeloží se (SO 412)
- 1,71384 Podzemní vedení sdělovací Cetin – přeloží se (SO 411)
- 1,72397 Vodovodní potrubí SVK Žďársko – přeloží se (SO 303)
- 1,75602 Vodovodní potrubí SVK Žďársko – přeloží se (SO 303)
- 2,05331 Vodovodní potrubí SVK Žďársko – přeloží se (SO 304)
- 2,06912 Vodovodní potrubí SVK Žďársko – přeloží se (SO 304)
- 2,07021 Vodovodní potrubí SVK Žďársko – přeloží se (SO 304)
- 2,07436 Nadzemní vedení VN EG.D. – přeloží se (SO 404)
- 2,08247 Splašková kanalizace SVK Žďársko – přeloží se (SO 312)
- 2,08063 Dešťová kanalizace Město – přeloží se (SO 313)
- 2,16524 Splašková kanalizace Content – přeloží se (SO 314)
- 2,37511 STL plynovod GasNet – zachová se
- 2,37655 Podzemní vedení sdělovací Cetin – zachová se
- 2,37857 Podzemní vedení sdělovací Matrigo, Content – zachová se

Dendrologický průzkum

Byl proveden dendrologický průzkum (2021) a jeho aktualizace (2023). V terénu byl proveden průzkum současného stavu zeleně. Zahrnuje jednotlivé stromy a souvisle porostlé plochy, které byly hodnoceny jako porost. Stromy byly vyhodnoceny jednotlivě a označeny pořadovými čísly, která odpovídají pořadovým číslům v inventarizační tabulce. U každé dřeviny byl určen druh (latinsky, česky), obvod a průměr kmene v cm - měřeno ve výšce 1,30 m, přibližná výška stromu, výška nasazení koruny a průměr koruny v m. Dále pak fyziologická vitalita a zdravotní stav.

Zeleň byla hodnocena jak ve volném terénu, tak i v lesním porostu, sadovnickým hodnocením. V lesním porostu byly samostatně vyhodnoceny stromy s obvodem kmene nad 80 cm, které podléhají povolení ke kácení. Ostatní stromy jsou s obvodem do 80 cm a je odhadem vyčísleno pouze jejich množství.

Stromy jsou většinou prosychající, se suchými, polámanými větvemi. Některé stromy mají poškozené kmeny. Nacházejí se zde i zcela suché stromy, převážně u smrkového porostu.

Hluková studie

Hluková studie byla vypracována společností Enviroad s.r.o. a jejím účelem bylo vyhodnocení hlukového zatížení území a zástavby v okolí navrhované trasy obchvatu a případný návrh vhodných protihlukových opatření.

Z předchozího projednávání dané akce mezi městem Velké Meziříčí a vlastníkem pozemku a

nemovitosti s ev. č. 1318 ve Velkém Meziříčí na parcele č. 5242/3 vzešel požadavek na doplnění protihlukové stěny dl. 60,0 m a výšky 3,5 m. Protihluková stěna je navržena v km 2,040 – 2,100 vpravo v plné výšce 3,5 m a bude umístěna v nezpevněné krajnici silnice.

Akustické parametry pohltivé PHS:

Pohltivost dle ČSN EN 1793-1

Klasifikace A4 $DL_{\alpha} = 12 - 15$ dB

- v novém vydání této normy z prosince 2017, byly kategorie zrušeny a do výpočtu byla proto vložena hodnota $DL_{\alpha} = 12$ dB, kterou musí použité protihlukové panely splnit.

Neprůzvučnost dle ČSN 1793-2

Klasifikace B3 $DL_R = 25 - 34$ dB

- v novém vydání této normy z ledna 2019 byly kategorie zrušeny a do výpočtu byla proto vložena hodnota $DL_R = 25$ dB, kterou musí použité protihlukové panely splnit.

Technické parametry PHS:

Staničení: km 2,040 – 2,100

Výška: 3,5 m

Protihluková stěna dl. 60,0 m a výšky 3,5 m, která vznikla dohodou mezi městem Velké Meziříčí a majitelem pozemku a nemovitosti s ev. č. 1318 ve Velkém Meziříčí na parcele č. 5242/3 přinese snížení hlukové zátěže v 1.N.P. o 4,7 dB a v 2.N.P. o 1,9 dB.

V ostatních lokalitách, které podléhají chránění dle nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, ve znění pozdějších předpisů není nutné navrhovat protihluková opatření.

B.1.e) Ochrana území podle jiných právních předpisů

Nově navrhovaná silnice II/360 nezasahuje do zvláště chráněných území, nejedná se o plochu přírodního parku a nedotýká se významných krajinných prvků ani kulturních dominant krajiny, památkových rezervací a památkových zón. V zájmovém území se nenachází biocentra, biokoridory a prvky ÚSES a není tady vyhlášeno území soustavy Natura 2000.

V zájmovém území stavby se nenachází: sesuvné území a území svahové nestability, poddolované území, ložisko nerostných surovin.

V zájmovém území se nachází záplavové území řeky Oslavy.

Pozemní komunikace

Ochranná pásma pro pozemní komunikace dle zák. č.13/1997 Sb. „Zákona o pozemních komunikacích“, jsou stanoveny následovně:

Dálnice: 100 m od osy přilehlého jízdního pásu dálnice anebo od osy větve její křižovatky s jinou pozemní komunikací.

Silnice II. a III. třídy: 15 m od osy přilehlého jízdního pruhu mimo zastavěné území

Inženýrské sítě

Při pracích v blízkosti vedení inženýrských sítí je nutné dodržovat veškeré podmínky pro ochranná a bezpečnostní pásma, které stanoví následující zákony: č. 458/2000 Sb. energetický zákon (elektrická zařízení a sítě, plynovody), č. 127/2005 Sb. o elektronických komunikacích (komunikační vedení) a č. 274/2001 Sb. o vodovodech a kanalizacích (vodovod a kanalizace) a podmínky vlastníků a správců jednotlivých sítí.

Nadzemní vedení o napětí nad 1kV do 35kV včetně:	7m pro vodiče bez izolace 2m pro vodiče s izolací základní 1m pro závěsná kabelová vedení
Nadzemní vedení o napětí nad 35kV do 110 kV včetně:	12m pro vodiče bez izolace 5m pro vodiče s izolací základní
Nadz. vedení o napětí nad 110kV do 220 kV včetně:	15m
Nadz. vedení o napětí nad 220kV do 400 kV včetně:	20m
Závěsné kabelové vedení do 110kV:	2m
Podzemní vedení elektr. soustavy do 110kV včetně:	1m
Podzemní vedení elektr. soustavy nad 110kV:	3m
OP venkovních vedení NN se nestanovuje.	
Podzemní kabely elektronických komunikací:	0,5m od krajního vedení
Středotlaké plynovody a přípojky v zastavěném území:	1m od kraje potrubí
Vodovodní řady a kanalizační stoky do DN 500 včetně:	1,5m od okraje potrubí
Kanalizační stoky nad DN 500:	2,5m od okraje potrubí
OP nad průměr 200mm s dnem pod 2,5m hloubky se zvyšují o 1m.	

B.1.f) Poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.

Podle evidence vedené na informačním serveru České geologické služby (ČGS) není zkoumaný úsek trasy veden po poddolovaném území.

Stavbou nejsou dotčeny zájmy civilního letectví. Stavba se dostává v km 1,280 - 1,580 do ochranného pásma dráhy.

Předmětná stavba se v km cca 1,480 – 1,700 nachází v záplavovém území řeky Oslavy.

B.1.g) Vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území

Stavba se nachází na pozemcích katastrálního území města Velké Meziříčí a obce Oslavice. Předmětem stavby je novostavba obchvatu silnice II/360, tj. pro stavbu budou nutné trvalé zábery soukromých / městských / státních pozemků nacházejících se v místě navrhované stavby. Plochy dočasného záboru budou po ukončení stavby rekultivovány a uvedeny do původního stavu .

Stavba nebude mít trvalý negativní vliv na okolní stavby ani pozemky.

Zemní tělesa nových komunikací budou tvořit bariéru přirozenému odtoku dešťových vod z území, proto je navržen kapacitní systém odvodnění. Aby nedocházelo ke zhoršování vodních poměrů a ke zvýšení stávajícího odtokového součinitele z předmětné plochy území, budou srážkové vody budou prioritně zadržovány a využívány v místě dopadu. Z tohoto důvodu jsou navrženy retenční nádrže. Stavba z hlediska odvodnění je rozdělena na úsek od ZÚ po řeku Oslavu a úsek od řeky po KÚ. Specifický odtok pro stavbu je stanoven na úrovni 10 l/s/ha. Návrh retenčních nádrží na druhém úseku není možný vzhledem ke konfiguraci terénu – stavba obchvatu je vedena úzkým údolím v těsném souběhu s přeložkou Františkovského potoka. Zadržování srážkových vod ze stavby proto nebude rovnoměrné a návrh retencí na prvním úseku bude přísnější.

Stavba nezhorší dopad na krajinu a přírodu, ovlivní životní prostředí ve své blízkosti pouze krátkodobě, a to po dobu provádění stavby, zvýšenou hlučností a prašností. Ze stavby nevzniknou jiné než běžné stavební odpady.

B.1.h) Požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin

V rámci stavby budou v celé ploše záboru stavby pokáceny stromy a keře nacházející se v trase nově navrhovaného obchvatu a souvisejících objektů. Dřeviny určené ke kácení jsou inventarizovány v dendrologickém průzkumu, část dokumentace F.2.1. Je navržena náhradní výsadba na svazích silničního tělesa v rámci objektu 801 – Vegetační úpravy.

Před výstavbou budou provedeny demolice objektů garáží (SO 004), skladu Kovotvaru (SO 003) a oplocení na dotčených pozemcích. V rámci stavby budou odstraněny stávající živičné kryty přeložených komunikací a budou vybourány jejich podkladní vrstvy. Dále budou odstraněny drobné objekty odvodnění (propustky a vpustě) a části inženýrských sítí.

B.1.i) Požadavky na maximální dočasné a trvalé zábery zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa

Stavbou dojde k záboru pozemků z fondu ZPF v k.ú. Oslavice a k.ú. Velké Meziříčí. Celkový zábor ZPF je přibližně 6,10 ha. Stavbou dojde v menší míře i k dotčení pozemků vedených v LPF.

B.1.j) Územně technické podmínky – zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu, možnost bezbariérového přístupu k navrhované stavbě

Novostavba silnice II/360 bude dopravně přístupná ze stávající stávající dopravní infrastruktury, přístup na staveniště bude řešen ze silnic II/360, II/392, II/602.

Součástí stavby nejsou pěší ani cyklistické stezky, z tohoto důvodu nejsou řešeny bezbariérové přístupy.

B.1.k) Věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice

Postup prací je uveden v kapitole 8 – Zásady organizace výstavby.

Související stavbou je stavba „II/360 Velké Meziříčí – JV obchvat, 2. část“. Jedná se o rekonstrukci vozovky stávající silnice II/360 od nově realizované okružní křižovatky silnic II/360 a III/36054 po začátek nového jihovýchodního obchvatu. Začátek úpravy 1. části stavby je totožný s koncem úpravy 2. části. Obě části jsou provázány i časově, výstavba 1. části bude plynule navazovat na 2. část.

B.1.l) Seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých se stavba umísťuje a provádí

Podrobný seznam dotčených pozemků byl uveden v DSP v Souvisící dokumentaci, část F.1.1 Záborový elaborát a je rovněž uveden v platném stavebním povolení č. VÝST/43466/2024-kríb/15567/2024.

Pozemky dotčené dočasným zábořem – p.č. 2233/1, 2233/2, 5240/4, 5503/1, 5503/4, 6302, 6303, 6324/2, 6325/1, v k.ú. Velké Meziříčí - za účelem realizace stavby pronajaté pronajímatelem investorovi stavby. Nájemní smlouva bude uzavřena na dobu určitou, a to (kromě pozemků p.č. 2233/1 - 13 týdnů, p.č. 2233/2 – 25 týdnů) na jeden rok.

Zhotovitel stavby zašle pronajímateli pozemku a investorovi stavby písemné oznámení, kde bude uveden termín zahájení prací na pozemku.

B.1.m) Seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých vznikne ochranné nebo bezpečnostní pásmo

Poloha ochranných pásem a nimi dotčených parcel je zobrazena v příloze C.3 – *Koordinální situační výkres*.

Šířka ochranných pásem je uvedena v odstavci B.1.f.

B.1.n) Požadavky na monitoringy a sledování přetvoření

Stavba vyžaduje monitoring nebo průběžné sledování přetvoření v prostoru vysokých násypů před a za mostem SO 201. Osazení inklinometrů bude předmětem dalšího stupně projektové dokumentace (RDS). Výstavba mostu SO 201 bude realizována pouze s pomocí geodetického sledování.

B.1.o) Možnost napojení stavby na veřejnou dopravní a technickou infrastrukturu

Připojení na dopravní infrastrukturu

Obchvat silnice II/360 bude součástí stávající dopravní infrastruktury napojením na stávající silnici II/360 a ukončením v okružní křižovatce na silnici II/602.

B.2 CELKOVÝ POPIS STAVBY

B.2.1 Celková koncepce řešení stavby

B.2.1.a) Nová stavba nebo změna dokončené stavby

Předmětem stavby je vybudování nového jihovýchodního obchvatu silnice II/360 navazujícího na stávající silnici II/360 a ukončeného v okružní křižovatce na silnici II/602. Celková délka úpravy je 2380 m.

B.2.1.b) Účel užívání stavby

Stávající silnice II/360 v trase kolem autobusového nádraží Velké Meziříčí zcela neřeší vyloučení tranzitní dopravy z intravilánu města. Navržená trasa obchvatu silnice II/360 již vylučuje tranzitní dopravu z intravilánu v trase D1 Velké Meziříčí – II/360 Třebíč.

B.2.1.c) Trvalá nebo dočasná stavba

Předmětná stavba je definována jako stavba trvalá.

B.2.1.d) Informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z technických požadavků na stavby a technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání stavby nebo souhlasu s odchýlným řešením z platných předpisů a norem

Stavba nevyžaduje výjimku z normy.

B.2.1.e) Způsob vypořádání podmínek a požadavků vyplývajících ze stavebního povolení, případně dalších povolení a ze závazných stanovisek orgánu životního prostředí.

Pro provedení stavby jsou stanoveny podmínky uvedené ve stavebním povolení VÝST/43466/2024-kríb/15567/2024), ze dne 5.2.2025, které vydal Městský úřad Velké Meziříčí, Odbor výstavby a územního rozvoje, a které nabylo právní moci dne 16.5.2025, a ve společném povolení VÝST/43468/2024-kríb/15815/2024 ze dne 13.1.2025, které vydal Městský úřad Velké Meziříčí, Odbor výstavby a územního rozvoje, a které nabylo právní moci dne 12.2.2025.

B.2.1.f) Celkový popis koncepce řešení stavby včetně základních parametrů stavby – návrhová rychlost, provozní staničení, šířkové uspořádání, intenzity dopravy, technologie a zařízení, nová ochranná pásma a chráněná území apod.

Základní parametry stavby

Kategorie komunikace	S 9,5
Návrhová rychlost	70 km/hod
Délka úseku	2,380 km
Kubatura zemních prací – násyp	58 200 m ³
- výkop	61 800 m ³
Plocha zpevnění komunikace	22 350 m ²

Počet nových křižovatek	2
Celková plocha trvalého záboru:	85 581 m ²

Základní šířkové uspořádání komunikace je v kategorii S 9,5.

Jízdní pruhy	2 x 3,50 m
Zpevněná krajnice	2 x 0,75 m
<u>Nezpevněná krajnice</u>	<u>2 x 0,50 m</u>

Volná šířka celkem 9,50 m

Silniční ochranné pásmo je dle zákona o pozemních komunikacích definováno mimo souvisle zastavěné území u silnic II. třídy 15 m od osy jízdního pásu.

B.2.1.g) Ochrana stavby podle jiných právních předpisů

Stavba nevyžaduje žádnou ochranu podle zvláštních předpisů.

B.2.1.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.

Bilance zemních prací a základních přesunů hmot je uvedena v kap. B.8.

B.2.1.i) Základní předpoklady výstavby – časové údaje o realizaci stavby, členění na etapy

Termín realizace stavby: 03/2026 – 11/2028.

Výstavba bude rozdělena na jednotlivé etapy pouze z důvodu řízení dopravy (viz. kap. B.8). Etapy nejsou uvažovány jako milníky stavby.

B.2.1.j) Základní požadavky na předčasné užívání staveb, prozatímní užívání staveb ke zkušebnímu provozu, doba jeho trvání ve vztahu k dokončení kolaudace a užívání stavby (údaje o postupném předávání částí stavby do užívání, které budou samostatně uváděny do zkušebního provozu)

Stavba bude probíhat za provozu na stávající silnici II/360, II/392 a na okružní křižovatce na II/602 na konci trasy obchvatu. Musí být zachována možnost pohybu vozidel do betonárny.

Po dokončení bude stavba zkolaudována jako celek.

B.2.1.k) Orientační náklady stavby

Orientační náklady stavby jsou uvedeny v části dokumentace G – Oceněný soupis prací.

B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

B.2.2.a) Urbanismus – územní regulace, kompozice prostorového řešení

Jedná se o liniovou stavbu, která je navržena v souladu s územním plánem města Velké Meziříčí.

Silnice II/360 je navržena v kategorii extravilánové komunikace S 9,5/70. Na nově navrhovanou silnici II/360 budou napojeny pouze silnice II. třídy – stávající II/360 na ZÚ a II/602 na KÚ. Pěší trasa Oslavice – Velké Meziříčí (původně polní cesta, SO 103) bude křížit silnici II/602 mimoúrovňově.

B.2.2.b) Architektonické řešení – kompozice tvarového řešení, materiálové a barevné řešení

Vzhledem k dopravnímu účelu není stavba architektonicky řešena. Pro stavbu budou použity běžné materiály užívané v dopravním stavitelství, vozovka je navržena jako asfaltová. Pro zakomponování silniční stavby do krajiny jsou veškeré svahy silničního tělesa osety trávou, součástí stavby je návrh vegetačních úprav. Mostní estakáda o 5 polích délky 228 m nad údolím řeky Oslavy je navržena jako monolitický komorový nosník s náběhy.

B.2.3 Celkové technické řešení

B.2.3.a) Popis celkové koncepce stavebně technologického řešení

Jedná se o dopravní liniovou stavbu v kategorii S 9,5/70, která umožňuje vymístění tranzitní dopravy z intravilánu města Velké Meziříčí na silnici II/360, nově vedenou jako obchvat v extravilánu.

Popis jednotlivých stavebních objektů viz kapitola 2.6.

B.2.3.b) Celková bilance nároků všech druhů energií, tepla a teplé užitkové vody (podmínky zvýšeného odběru elektrické energie, podmínky při zvýšení technického maxima)

Voda a elektrická energie pro potřebu stavby budou zajištěny z mobilních zdrojů správce komunikace.

B.2.3.c) Celkové produkované množství a druhy odpadů a emisí

Při užívání stavby budou vznikat běžné odpady související s údržbou a úklidem komunikace. Během samotné výstavby silnice půjde hlavně o odpady jako jsou asfaltem stmelené a nestmelené vrstvy vozovek, beton, cihly, plechy, dřevěné a ocelové konstrukce z asanovaných objektů, drn ze silničního tělesa, nevhodná zemina z výkopů, komunální odpad atd.

Nakládání s odpady bude záležitostí správce komunikace. Ukládání odpadů bude řešeno v souladu se zákonem o odpadech – vše se bude řešit ve smyslu platné legislativy.

Odpadový materiál vzniklý stavební činností bude likvidován v souladu s platnými předpisy dle charakteru materiálu:

- zákon č. 541/2020 Sb. Zákon o odpadech;
- vyhláška č.8/2021 Sb. Vyhláška o Katalogu odpadů
- vyhláška č.273/2021 Sb. Vyhláška o podrobnostech nakládání s odpadem

Běžnou stavební činností se předpokládá likvidace následujících druhů odpadů:

- odpadový materiál ze stavební činnosti bude odvážen na skládku. Vhodné skládky pro ukládání odpadu ze stavební činnosti si zajistí zhotovitel stavby v rámci dodávky stavby;
- nevhodná zemina, lesní hrabanka a drn, které nebudou využity při terénních úpravách

v rozsahu stavby, budou rovněž odváženy na skládku;

- odpadní dešťové vody ze staveniště budou vypouštěny do silničních příkopů;
- odpadní splaškové vody – na staveništi bude použito chemické WC;
- asfaltové vrstvy vozovky budou použity z části k zásypu nezpevněné krajnice, z části k dosypání vrstvy nové vozovky budované recyklací za studena (smíchání R-materiálu z frézovaných asfaltových vrstev a vybouraného zrnitého materiálu původní nestmelené vrstvy v poměru 50:50) – týká se objektu 108. Nevyužitý materiál bude uskladněn k dalšímu použití.

Odpady budou vznikat zejména při demolicích objektů garáží a budovy Kovotvaru, drobných betonových objektů, stávajících vozovek překládaných komunikací, oplocení, při kácení zeleně, oddrnování silničních těles, při zemních pracích, pokládání jednotlivých vrstev vozovek a při dokončovacích pracích, eventuálně při likvidaci následků havarijních situací vzniklých při výstavbě. Během stavebních činností budou vznikat také odpady vázané na provoz zařízení staveniště. Činnosti, při kterých budou vznikat odpady v prostoru zařízení staveniště, budou mít charakter zejména přípravných a servisních činností.

S nebezpečnými odpady může zhotovitel nakládat pouze na základě souhlasu věcně místně příslušného orgánu státní správy. Odpady musí být shromažďovány utříděné dle jednotlivých druhů a kategorií v souladu s ustanovením zákona o odpadech. Původce odpadů je zodpovědný za nakládání s odpady po dobu jejich využití nebo odstranění.

Pokud by v průběhu realizace stavby docházelo k mísení jednotlivých druhů odpadů, musí mít původce platný souhlas místně příslušného orgánu státní správy dle ust. § 30 zákona o odpadech.

Zhotovitel díla musí během stavebních prací zajistit kontrolu práce a údržby stavebních mechanismů s tím, že pokud dojde k úniku ropných látek do zeminy, je nutné kontaminovanou zeminu ihned vytěžit, nepropustně uložit a vyvést na příslušnou skládku nebo do spalovny.

B.2.3.d) Požadavky na kapacity veřejných sítí komunikačních vedení a elektronického komunikačního zařízení veřejné komunikační sítě

Součástí stavby nejsou elektronické komunikační zařízení.

B.2.4 Bezbariérové užívání stavby

Stavba je umístěna v extravilánu a její součástí nejsou objekty, plochy a pěší trasy, které by vyžadovali bezbariérové užívání dle vyhlášky 398/2009 Sb.

B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby

Bezpečnost při provozu stavby a jejím užívání bude zajištěna dodržováním zákona 361/2000Sb. o provozu na pozemních komunikacích, ve znění pozdějších vyhlášek, společně s navrženým dopravním značením.

Po dobu výstavby budou dodrženy všechny bezpečnostní požadavky, především BOZP všech osob pohybujících se na stavbě i po dokončení stavby.

B.2.6 Základní charakteristika objektů

B.2.6.a) Popis současného stavu

Silnice II/360 je dvoupruhová směrově nerozdělená silnice II. třídy řešená v šířkovém uspořádání dle kategorie S 9,5. Ve své stávající poloze silnice neumožňuje vyloučení tranzitní dopravy z intravilánu města velké Meziříčí.

B.2.6.b) Popis navrženého řešení

Navržené řešení vede trasu silnice II/360 mimo intravilán města Velké Meziříčí. Stávající silnice II/360 bude směrově a výškově upravena (v objektu SO 102) a v km 0,166 bude stykovou křižovatkou napojena na trasu nového obchvatu. Křižovatka je navržena pod úhlem $\alpha = 90^\circ$, s levým odbočením ve směru staničení (odbočení do centra města Velké Meziříčí), a s odbočovací klínem pro odbočení vpravo do Velkého Meziříčí v opačném směru. V km 0,404 silnici mimoúrovňově kříží přeložka polní cesty (SO 103), která bude sloužit pěším a cyklistům, silnice II/360 je zde vedena na mostním objektu SO 202. V km 0,930 – 1,060 vlevo je v koruně silnice navržena opěrná zeď SO 211 z důvodu minimalizování zásahu do soukromých pozemků. V km 1,109 je na hlavní trasu napojena přeložka místní komunikace (SO 104), která slouží především jako příjezdová komunikace do betonárky TBG PKS, a.s. Velké Meziříčí. Napojení místní komunikace tvoří s trasou obchvatu průsečnou křižovatku pod úhlem napojení $\alpha = 90^\circ$.

V místě, kde přechází trasa nového obchvatu z násypového tělesa na mostní objekt SO 201 (km 1,460 – 1,500 u ČOV), je nutno vybudovat opěrnou zeď (SO 212) z důvodu zásahu násypového tělesa do prostoru ČOV a zabezpečení prostoru pro přeložky inženýrských sítí v daném místě. Za mostem 201 je v souběhu se silnicí II/360 vlevo vedena přeložka Františkovského potoka SO 321, která mostním objektem SO 203 v km 2,120 křížuje trasu obchvatu a pokračuje na pravé straně jako objekt 322. V km 2,020 – 2,068 je u soukromé nemovitosti – chaty - navržena zárubní zeď (SO 213) z důvodu minimalizace zářezu. Trasa obchvatu je ukončena v okružní křižovatce na II/602.

Komunikace II/360 je navržena v kategorii S9,5/70.

B.2.6.1) Objekty přípravy staveniště

SO 001 – Příprava území

Stavební objekt řeší přípravu zájmového území před započítím stavebních prací a v průběhu realizace stavby.

Stavební objekt zahrnuje:

- skryvka ornice z ploch trvalého záboru a dočasného záboru a její skládkování
- sejmutí drnu z ostatních ploch
- sejmutí lesní hrabanky
- kácení dřevin, odstranění pařezů
- obnova a vyčištění stávající nebezpečné cesty
- přeložka meliorací
- odstranění stávajících vozovek

Bude provedena skryvka ornice jak na plochách trvalého tak i dočasného záboru. Předpokládaná tloušťka skryvky humusové vrstvy je dle pedologického průzkumu 15 - 30 cm. Celkové množství

sejmuté ornice činí 11463 m³, z čehož 9942 m³ připadá na trvalý zábor v k.ú. Velké Meziříčí, 440 m³ na trvalý zábor v k.ú. Oslavice a 1081 m³ na dočasný zábor.

Skládka ornice bude umístěna na pozemku 5220/1 na konci navrhované trasy obchvatu. Ornice deponovaná na tomto pozemku bude využita na zahumusování nových silničních svahů.

Další pozemek, který bude využit pro dočasnou deponii ornice, je pozemek p.č.6378. Část ornice deponované na tomto pozemku bude využita na zahumusování silničních svahů a rekultivace dočasných záborů, nadbytečná ornice (1746 m³) bude rozprostřena na pozemky obhospodařované zemědělským družstvem Oslavice.

Na svazích překládaných stávajících komunikací v rozsahu stavby bude provedena skrývka drnu v tloušťce min 10 cm. Odstraněný drn se odveze na vhodnou skládku, nebo může být využit na úpravy terénu (mimo násypová tělesa komunikací).

Mezi km 1,700 a 2,200 prochází trasa lesními pozemky. Proto zde bude nutno před započítím stavebních prací sejmut lesní hrabanku v tloušťce cca 10 -15 cm. Lesní hrabanku je možné využít na rekultivaci skládky v blízkém okolí. Kubatura hrabanky je 353 m³.

Před zahájením výstavby hlavních objektů bude nutné provést také kácení dřevin a keřů včetně odstranění pařezů. Káceno bude 101 ks stromů. Stavba si vyžádá odstranění křovin a porostů stromů na ploše 19 163 m².

V úsecích km 0,100 - 0,400 a km 0,600 - 0,800 se předpokládá přítomnost meliorací. V případě, že bude existující meliorační síť narušena v důsledku výstavby, bude nutno meliorace přeložit mimo těleso komunikace tak, aby byla zachována její funkčnost.

V rámci přípravy území budou odstraněny úseky stávajících zpevněných (715 m³) a nezpevněných komunikací (162 m³) a budou demolovány drobné betonové objekty.

Trasa stavby obchvatu zasahuje na několika místech do oplocených pozemků a proto bude nutno před započítím stavebních prací tyto oplocení odstranit.

Jedná se o pozemky v km 1,030 – 1,080 staničení SO101, kde jsou dotčeny tyto parcely:

- p.č. 6367/4 - demolice 42 m oplocení soukromého pozemku
- p.č. 5503/1 – demolice 42 m oplocení areálu betonárny

dále oplocení stávající ČOV a firmy KBB v km 1,470 až 1,620:

- p.č. 5489/24 - demolice 26 m oplocení ČOV
- p.č. 2233/2 – demolice 41 m oplocení KBB

Celkově bude odstraněno 151 m stávajícího oplocení.

Navrhovaná trasa vede v km 0,600 přes stávající trigonometrický bod č. 3319-28 (Žohle). Bod bude přeložen do nové polohy dle požadavku katastrálního úřadu Velké Meziříčí

SO 002 – Technická rekultivace

Stavební objekt 002 se zabývá rekultivací rušených úseků stávajících komunikací a ploch dočasného záboru zemědělské půdy, kterou lze zahájit, když již tyto plochy nebudou využívány pro potřeby stavby. Z pozemků rekultivace je třeba odstranit všechny dočasné stavby, pevné a mobilní objekty, zbytky stavebních materiálů, zpevněné plochy. Základem technické rekultivace je zpětné zahumusování zemědělské půdy použité při výstavbě.

Celková plocha zahumusování 10 972 m² s množstvím humusové zeminy 2743 m³.

Technická rekultivace zahrnuje následující práce:

- odstranění následků zhutnění
- urovnání povrchu
- navození a rozhrnutí ornice

Odstranění následků zhutnění: Plochy dočasného záběru půdy jsou určeny pro potřeby provádění stavebních prací. Na všech těchto plochách se předpokládají průjezdy dopravních prostředků a stavebních strojů. Následky kontaktního tlaku dopravních prostředků se projeví na zhutnění pozemků s negativním dopadem na vodní poměry na rekultivovaných pozemcích. Následky zhutnění se odstraní rozrytím povrchu do hloubky 0,2 – 0,4 m podle stupně zhutnění. Toto opatření navrhujeme na všech plochách rekultivace.

Urovnání povrchu: Rozrytý povrch se urovná s výškovými diferencemi ± 10 cm. Urovnání povrchu se navrhuje na všech plochách navrhované rekultivace.

Navození a rozhrnutí ornice: Navážka orničné vrstvy se uskuteční jako poslední fáze technické rekultivace a provede se hned po urovnání pozemku. Tloušťka navážené orničné vrstvy odpovídá minimálně tloušťce orniční vrstvy před skryvkou - 0,25 cm. Na navážku se použije ornice uložená a ošetřená na skládce ze skryvky ornice. Při navážce orničné vrstvy je třeba počítat se sedáním navezené vrstvy ornice. Případné menší nerovnosti vzniklé sedáním se odstraní během prací při biologické rekultivaci.

SO 003 – Demolice objektu Kovotvar

Pro vybudování silničního tělesa nového obchvatu II/360 se v rámci přípravy území provede demolice zděné budovy na pozemcích p.č. 5235, p.č. 5236, p.č. 5234/1.

Objekt je přízemní, samostatně stojící, skládá se z hlavní haly o rozměrech 9x13m, výšky 4,9m, přístavby o rozměrech 3,8x12,5m, výšky 3,75m a přístřešku z vlnitého plechu o rozměrech 3,5x7,9m výšky 3,5m.

Obvodové stěny jsou zděné, omítnuté. Strop tvoří vyztužené keramicko-betónové nosníky a keramické stropní vložky. V polovině rozpětí stropu hlavní haly jsou nosníky podepřené železobetonovým podélným průvlakem, který je uložen na 3 železobetonových sloupech. Střecha je plochá, opatřená penetrací a vrstvou asfaltových pásů. Vstup do objektu je opatřen ocelovými vraty a na boku přístavby se nacházejí dřevěné dveře.

Nosnou konstrukci přístřešku tvoří ocelové trámký a sloupky, které jsou opláštěny vlnitým plechem. Na ocelových trámech jsou uloženy dřevěné průvlaky, na které je osazená střecha z vlnitého plechu. Vepředu se nachází ocelová vrata.

SO 004 – Demolice garáží

Pro vybudování silničního tělesa nového obchvatu II/360 se v rámci přípravy území provede demolice zděných garáží na pozemcích p.č. 2230/3, p.č. 2230/4, p.č. 2230/5; p.č. 2232/1, p.č. 2232/2, p.č. 2232/3, p.č. 2232/4, p.č. 2232/5, p.č. 2232/6, p.č. 2232/7, p.č. 2232/8, p.č. 2235/12, p.č. 2235/13, p.č. 2235/14, p.č. 2235/16, p.č. 2235/16, 2235/17, p.č. 5636/9, p.č. 5636/10, p.č. 5636/11, p.č. 2235/15.

Garáže jsou přízemní, stojící v řadové zástavbě vedle sebe. Obvodové stěny jsou zděné, omítnuté. Strop tvoří ocelové nosníky, na které jsou uloženy keramické hurdis tvarovky. Střecha je plochá, opatřená penetrací a vrstvou asfaltových pásů. Vstup do jednotlivých garáží je vždy opatřen ocelovými vraty.

Objekty určené k demolici se před demoličními pracemi odpojí od veškerých inženýrských sítí. Demolice se provedou postupným rozebíráním jednotlivých částí objektu. Dřevo bude spáleno ve spalovně. Cihly a beton se odvezou k recyklaci. Kovové části se odvezou o sběrný kovového odpadu. Komunální odpad se odveze na skládku, nebezpečný odpad bude odvezen do spalovny nebezpečného odpadu.

B.2.6.2) Pozemní komunikace

SO 101 – Silnice II/360

Silnice II/360 je dvoupruhová směrově nerozdělená silnice II. třídy řešená v šířkovém uspořádání dle kategorie S 9,5. Začátek nové trasy silnice II/360 je napojen na stávající silnici II/360 v km cca 108,3 provozního staničení v oblouku o poloměru $R = 850$ m. Pravotočivým obloukem o poloměru 360 m a následně levotočivým obloukem o poloměru 1175 m trasa dále pokračuje přímkou jižním směrem kolem betonárny k trati ČD (k železničnímu mostu), kolem městské ČOV se stáčí levotočivým obloukem o poloměru 505 m na východ a po průchodu územím zvaném „Františkov“ se napojuje na okružní křižovatku sil. II/602. Směrové oblouky jsou navrženy s minimálním poloměrem $R_{\min} = 360$ m. s přechodnicemi o minimální délce $L_{př, \min} = 80$ m. Celková délka nově navrhovaného úseku silnice II/360 je 2,380 km.

Navržená niveleta se na začátku úseku plynule napojuje na výškové vedení stávající silnice II/360. Vzhledem k členitosti terénu, kterým navrhovaná trasa prochází, jsou podélné sklony navrženy ve sklonu až 7,00% se zakružovacími oblouky tak, aby odpovídaly požadavkům ČSN 73 6101. Maximální poloměr zakružovacího oblouku je $R_{\max} = 6000$ m, minimální je $R_{\min} = 3000$ m.

Silnice II/360 byla navržena v kategorii S 9,5/70. Základní šířkové uspořádání komunikace je následující:

Jízdní pruhy	2 x 3,50 m
Zpevněná krajnice	2 x 0,75 m
Nezpevněná krajnice	2 x 0,50 m (volná šířka)
Volná šířka celkem	9,50 m

Silnice je na začátku řešeného úseku rozšířena o přídatné pruhy v křižovatce (křižovatka s SO 102) šířky 3,5 m, následuje úsek se stoupacím pruhem šířky 3,5 m a celkové délky 472 m a další křižovatka (s SO 104) s přídatnými pruhy. Za touto křižovatkou pokračuje silnice v základní šířce až po konec řešeného úseku.

V místě směrových sloupků je šířka nezpevněné krajnice 0,75 m, v místě svodidel 1,5 m.

V místě budoucí ochranné stěny v km 1,985 – 2,110 je krajnice rozšířena na 2,80 m.

Konstrukce vozovky silnice II/360:

- Asfaltový beton pro obrusnou vrstvu ACO 11+, PMB 45-80/65, 40 mm, ČSN EN 13108-1, ČSN 73 6121
- Spojovací postřík z modifikované kationaktivní asfaltové emulze PS-CP, 0,40 kg/m², ČSN 73 6129
- Asfaltový beton pro ložnou vrstvu ACL 16+, PMB 25-55/60, 60 mm, ČSN EN 13108-1, ČSN 73 6121

- Spojovací postřik z modifikované kationaktivní asfaltové emulze PS-CP, 0,40 kg/m², ČSN 73 6129
- Asfaltový beton pro podkladní vrstvu ACP 16+, 50/70, 70 mm, ČSN EN 13108-1, ČSN 73 6121
- Infiltrační postřik z kationaktivní asfaltové emulze, PI-C, 0,70 kg/m², ČSN 73 6129
- Mechanicky zpevněné kamenivo, MZK 0/32, 200 mm, ČSN EN 13285, ČSN 73 6216-1
- Štěrkodrt', ŠD_A 0/32, 170 mm, ČSN EN 13285, ČSN 73 6126-1

Celkem min. 540 mm

Základní příčný sklon vozovky je střešovitý 2,50 %. Klopení trasy ve směrových obloucích je dle požadavků ČSN 73 6101. Maximální jednostranný příčný sklon je 2,5 %.

Nová silniční pláň je navržena v příčném sklonu 3,0 %. Sklon nezpevněné krajnice je 8,0 %.

Povrch nezpevněné krajnice bude proveden z recyklátu fr. 0/22 tloušťky 100 mm.

Odvodnění povrchu vozovky je zajištěno podélným a příčným sklonem. Voda je svedena do podélných příkopů, které budou zpevněny betonovou žlabovkou do betonového lože z betonu C16/20 tl. 100 mm.

Na základě požadavků Povodí Moravy na zajištění péče o vodní poměry tak, aby nedocházelo ke zhoršování vodních poměrů a ke zvýšení stávajícího odtokového součinitele z předmětné plochy a na prioritní zadržování srážkových vod, došlo k návrhu retenčních nádrží. Byla vytipována dvě místa, kde je možné retenční nádrže umístit. První místo je ve staničení km 0,380 komunikace, kde bude po levé straně nové silnice umístěna zemní nádrž (SO 315). Nádrž bude fungovat jako retenční, neuvažuje se s žádným vsakem. Celý vnitřní prostor bude opatřen izolací. Vlastní nádrž bude rozdělena vnitřní hrází, která bude sloužit jako norná stěna na dva prostory. Prostor s přítokovým potrubím bude sloužit k zachycení sunutých nečistot, i případných lehkých kapalin při případné dopravní havárii. V druhé části bude umístěn škrcený odtok a bezpečnostní přepad, povolený odtok bude 9,0 l/s. Objem nádrže po maximální hladinu je 402 m³.

Druhá retenční nádrž (SO 316) je umístěná pod mostem SO 201 v km 1,520 silnice. Z důvodu velmi omezeného prostoru je navržena jako podzemní sestavená ze vsakovacích bloků obalených izolací, protože i tato nádrž bude fungovat jen jako retenční. Z této nádrže bude povolen odtok 34,5 l/s. Voda bude odtékat přes škrťací šachtu s vírovým ventilem a v případě, že při extrémní srážce bude voda stoupat a zabere celý objem nádrže, bude zřízen bezpečnostní přepad ve formě dvou dalších odtoků, které se nakonec spojí do jednoho potrubí a budou vyústěny do řeky Oslavy. U výustního objektu bude instalována zpětná klapka v šachtě, aby se zabránilo případnému zpětnému průtoku vody. Nádrž bude mít objem 422 m³.

Od km 1,700 až KÚ vlevo bude voda ze svahu silničního tělesa svedena do Františkovského potoka, levostranné příkopy od km 2,120 po KÚ a příkop na pravé straně silnice jsou zaústěny rovněž do přeloženého Františkovského potoka.

V místech křížení s MK SO 104 jsou v příkopech navrženy trubní propusty o DN 600.

U hlubokého zářezu za křižovatkou s objektem SO 104 vyplynul z geologie problém vysoké spodní vody, kterou je potřeba zachytávat hloubkovou drenáží. Tato drenáž, vlevo v km 1,12700 – 1,38000 a vpravo v km 1,12700 – 1,58347, nebude zaústěna do retenční nádrže z kapacitních důvodů, ale bude svedena odděleně od povrchové vody potrubím přímo do Oslavy a ukončena výustním objektem.

Další drenáž je navržena v souběhu s ochrannou stěnou km 1,98100 – 2,11500 vpravo a je vyústěna na protější svah silničního tělesa a následně do přeloženého Františkovského potoku

SO 102 – Úprava stávající silnice II/360

Předmětem stavebního objektu 102 je návrh úpravy části stávající silnice II/360 v napojení na trasu nového obchvatu.

Směrově se trasa plynule odpojí dvěma stejnosměrnými oblouky o poloměru $R_1 = 350$ m a $R_2 = 130$ m s mezilehlou přechodnicí délky $L = 15$ m. Dále se trasa směrově upraví tak, aby jí bylo možné napojit na trasu obchvatu pod úhlem 90° a vytvořit stykovou křižovatku – je tady navržen levotočivý směrový oblouk o poloměru $R_3 = 30$ m s přechodnicemi $L = 15$ m. Na stávající trase je navržen přídatný pruh pro pomalá vozidla, který bude před stykovou křižovatkou s trasou obchvatu převeden na pruh pro odbočení vpravo (směr na Třebíč).

Celková délka nově navrhovaného úseku přeložky je 177,634 m.

Výškově se bude úprava stávající silnice II/360 na začátku plynule napojovat na stávající stav, na konci úseku bude napojena výškově na trasu navrhovaného obchvatu. Vzhledem k členitosti terénu, kterým navrhovaná trasa prochází, jsou podélné sklony navrženy ve sklonu až 7,05% se zakružovacími oblouky tak, aby odpovídaly požadavkům ČSN 73 6101. Maximální poloměr zakružovacího oblouku je $R_{\max} = 2100$ m, minimální je $R_{\min} = 700$ m.

Stávající základní šířkové uspořádání komunikace odpovídá kategorii S 9,5/70, které bude při úpravě respektováno:

Jízdní pruhy	2 x 3,50 m
Zpevněná krajnice	2 x 0,75 m
Nezpevněná krajnice	2 x 0,50 m (volná šířka)
Volná šířka celkem	9,50 m

Šířka přídatných pruhů ve stoupání je 3,50 m, šířka pruhu pro pravé odbočení je 3,50 m. Ve směrových obloucích malých poloměrů je navrženo rozšíření dle ČSN 73 6101 a dle ČSN 73 6110.

V místě směrových sloupků je šířka nezpevněné krajnice 0,75 m, v místě svodidel 1,5 m.

Na začátku úpravy je navržen jednostranný příčný sklon totožný se stávajícím sklonem (3,7%), který se mění na jednostranný příčný sklon 4% v pravotočivém směrovém oblouku. Při přechodu z pravotočivého směrového oblouku do levotočivého v křižovatce se mění příčný sklon na opačný, rovněž 4%, který pokračuje až do místa křížení trasy s trasou obchvatu.

Sklon silniční pláň zodpovídá klopení povrchu vozovky. Sklon nezpevněné krajnice je 8,0 %.

Konstrukce vozovky silnice II/360:

Konstrukce vozovky silnice II/360:

- Asfaltový beton pro obrusnou vrstvu ACO 11+, PMB 45-80/65, 40 mm, ČSN EN 13108-1, ČSN 73 6121
- Spojovací postřik z modifikované kationaktivní asfaltové emulze PS-CP, 0,40 kg/m², ČSN 73 6129
- Asfaltový beton pro ložnou vrstvu ACL 16+, PMB 25-55/60, 60 mm, ČSN EN 13108-1, ČSN 73 6121

- Spojovací postřík z modifikované kationaktivní asfaltové emulze PS-CP, 0,40 kg/m², ČSN 73 6129
- Asfaltový beton pro podkladní vrstvu ACP 16+, 50/70, 70 mm, ČSN EN 13108-1, ČSN 73 6121
- Infiltrační postřík z kationaktivní asfaltové emulze, PI-C, 0,70 kg/m², ČSN 73 6129
- Mechanicky zpevněné kamenivo, MZK 0/32, 200 mm, ČSN EN 13285, ČSN 73 6216-1
- Štěrkodrt', ŠD_A 0/32, 170 mm, ČSN EN 13285, ČSN 73 6126-1

Celkem min. 540 mm

Povrch nezpevněné krajnice bude proveden z recyklátu fr. 0/22 tloušťky 100 mm.

Odvodnění povrchu vozovky je zajištěno podélným a příčným sklonem. Voda je svedena do podélných příkopů, které budou zpevněny betonovou žlabovkou do betonového lože z betonu C16/20 tl. 100 mm.

Stávající silnice nacházející se v zářezu vykazuje problémy s vysokou spodní vodou, která je zachytávána drenáží v zářezovém svahu za příkopem. Tato drenáž bude v místech, kde je trasa upravené silnice II/360 v násypu, přerušena. V zářezu v km 0,00850 – 0,07000 vpravo bude zhotovena nová hloubková drenáž, která bude zaústěna do stávající drenážní šachty v km 0,00850

SO 103 – Přeložka polní cesty v km 0,404

Předmětem stavebního objektu 103 je návrh přeložky stávající polní cesty, která dle požadavku Města Velké Meziříčí bude sloužit pro pěší a cyklisty. Přeložka bude vedena pod mostem SO 202, křížení se silnicí II/360 bude mimoúrovňové.

Trasa JV obchvatu v km 0,404 kříží stávající polní cestu, která se na základě požadavku Města Velké Meziříčí přeloží do nové polohy a výškově upraví tak, aby mohla sloužit pěším a cyklistům bez nutnosti přecházet přes obchvat. Na silnici II/360 je proto navržen nový most SO 202, prostřednictvím kterého bude polní cesta křížit obchvat mimoúrovňově.

Směrově se trasa přeložky odpojí od stávající polní cesty v levotočivém oblouku o poloměru R1 = 50 m, následuje krátká mezipřímá a další levotočivý oblouk stejného poloměru. Mezi oblouky a přímkou jsou vloženy přechodnice délky 20 m. Následuje přímý úsek v místě křížení s trasou obchvatu (SO 101). Dále je na trase přeložky navržen pravotočivý oblouk s R3=70 m a na stávající stav je přeložka napojena v přímém úseku.

Celková délka nově navrhovaného úseku přeložky je 161,74 m.

Výškově niveleta navazuje na stávající stav a v místě mimoúrovňového křížení se silnicí II/360 respektuje výšku nivelety obchvatu, nosnou konstrukci mostu SO 202 a průjezdný profil pro cyklisty výšky 2,5 m. Na konci úseku bude niveleta znovu napojena na stávající stav. Maximální poloměr zakružovacího oblouku je R max = 300, minimální je R min = 40 m. Maximální podélný sklon je 11,55 % a to na začátku řešeného úseku v napojení na stávající stav.

Šířkově vychází navržená úprava ze stávajícího stavu. Základní šířka je navržena jako P4/30 tj. 3,00 m vozovky s oboustranným lemováním nezpevněnou krajnicí v šířce 0,50 m:

Jízdní pruhy	1 x 3,00 m
<u>Nezpevněná krajnice</u>	<u>2 x 0,50 m (volná šířka)</u>
Volná šířka celkem	4,00 m

V místě, kde se trasa přeložky blíží vysokým zářezovým svahům stávající silnice II/360 (na začátku úpravy vpravo), je navržena šířka nezpevněné krajnice 1,50 m, s osazením zábradlí výšky 1,30 m.

Konstrukce vozovky silnice II/360:

Podrcení fr. 8/11, 5/8 10,0 kg/m²

Nátěr dvouvrstvý s obráceným podrťováním

z kationaktivní asfalt. emulze se zbytkovým množstvím pojiva 1,2 kg/m²

	DNI		ČSN EN 13808, ČSN 73 6129
penetrační makadam 32-63	PMH	100 mm	ČSN 73 6127-2
šterkodtr' fr. 0-32	ŠD _B	min.220 mm	ČSN EN 13285, ČSN 73 6126-1
Celkem		min.320 mm	

Návrh předpokládá dosažení modulu přetvárnosti na podloží vozovky Edef,2 = 45 MPa.

Povrch nezpevněné krajnice nebude zpevněn, navržené je pouze zahumusování a zatravnění, sklon krajnice je 8,0 %.

Odvodnění povrchu vozovky je zajištěno podélným a příčným sklonem. Voda je svedena do podélných příkopů, které budou vzhledem k jejich sklonu zpevněny betonovou žlabovkou do betonového lože z betonu C16/20 tl. 100 mm. Příkopy jsou ukončeny napojením na stávající stav. Pravostranný příkop je ukončen stávajícím skluzem k silnici II/360, který bude obnoven.

SO 104 – Napojení MK v km 1,109

Předmětem stavebního objektu 104 je návrh přeložky stávající místní komunikace v kategorii MO2k 7,0/30 (větev A) a MO2k 6,0/30 (větev B), která v daném místě slouží především jako příjezd do betonárny TBG PKS, a.s. Velké Meziříčí. Přeložka bude napojena na nový obchvat průsečnou křižovatkou.

Trasa JV obchvatu v km 1,109 kříží stávající místní komunikaci – příjezd k betonárně PKS Velké Meziříčí. Tuto komunikaci je nutné přeložit do nové polohy. Na silnici II/360 JV obchvat bude místní komunikace napojena průsečnou křižovatkou. Trasa místní komunikace bude směrově upravena tak, aby se napojovala na JV obchvat pod úhlem 90°. Trasu přeložky místní komunikace je rozdělena do dvou větví – větev „A“ km 0,000 000 - 0,101 677 a větev „B“ km 0,113 674 -0,189 702.

Směrově se trasa větve A odpojí od stávající místní komunikace v levotočivém oblouku o poloměru R1 = 50 m, následuje pravotočivý oblouk stejného poloměru a další levotočivý oblouk o poloměru R3 = 100 m. Následuje přímý úsek křížící trasu obchvatu (SO 101) pod úhlem 90°. Větev B je pak tvořena přímým úsekem, levotočivým směrovým obloukem o poloměru R4=30 m, a následujícím přímým úsekem se pak trasa připojí k stávající zpevněné ploše u betonárny. Směrové oblouky jsou bez přechodnic.

Celková délka nově navrhovaného úseku přeložky je 189,702 m

Výškově niveleta respektuje sklony stávajícího terénu a návrh nového obchvatu silnice II/360. Na začátku navazuje na stávající stav místní komunikace a v místě křížení se silnicí II/360 navazuje na nově projektovanou výšku nivelety obchvatu a jeho příčný sklon. Na konci úseku bude niveleta napojena výškově na vjezd do betonárny. Maximální navržený podélný sklon je 8% u větve A a 12% u větve B. Maximální poloměr zakružovacího oblouku je R max = 2100 m, minimální je R min = 700 m.

Šířkové uspořádání místní komunikace (větve A) je navrženo se dvěma jízdními pruhy 2 x 3,00 m s nezpevněnou krajnicí šířky 0,50 m. V km 0,000-0,015 bude provedeno zúžení – připojení na

stávající stav s šířkou vozovky 3,75 m.

Jízdní pruhy	2 x 3,00 m
Nezpevněná krajnice	2 x 0,50 m (volná šířka)
Volná šířka celkem	7,00 m

Šířkové uspořádání komunikace v části příjezdu do betonárky (větev B) je navrženo se dvěma jízdními pruhy 2 x 2,50 m s nezpevněnou krajnicí šířky 0,50 m. V prostoru křižovatky se silnicí II/360 až po napojení polní cesty je komunikace rozšířena oboustranně o 0,5 m z důvodu umožnění vyhnutí se dvou protijedoucích třínapravových vozidel.

Jízdní pruhy	2 x 2,50 m
Nezpevněná krajnice	2 x 0,50 m (volná šířka)
Volná šířka celkem	6,00 m

Konstrukce vozovky je navržena takto:

Větev A

asfaltový beton pro obrusní vrstvu	ACO 11; 50/70	40mm	ČSN EN 13108-1, ČSN 73 6121
spojovací postřik	PS-C	0,40kg/m ²	ČSN 73 6129
asfaltový beton pro podkladní vrstvu	ACP 22+; 50/70	80mm	ČSN EN 13108-1, ČSN 73 6121
infiltrační postřik	PI-C	0,70kg/m ²	ČSN 73 6129
kamenivo stmelené cementem	SC C _{3/4} ; 0/32	200mm	ČSN EN 14227-1, ČSN 73 6156
šterkodrť 0-32	ŠD _B 0/32	min. 150mm	ČSN EN 13285, ČSN 73 6126-1
Konstrukce vozovky	min.470mm		

Větev B a přeložka polní cesty

asfaltový beton pro obrusní vrstvu	ACO 11; 50/70	40mm	ČSN EN 13108-1, ČSN 73 6121
spojovací postřik	PS-C	0,40kg/m ²	ČSN 73 6129
asfaltový beton pro podkladní vrstvu	ACP 22+; 50/70	80mm	ČSN EN 13108-1, ČSN 73 6121
infiltrační postřik	PI-C	0,70kg/m ²	ČSN 73 6129
kamenivo stmelené cementem	SC C _{3/4} ; 0/32	150mm	ČSN EN 14227-1, ČSN 73 6156
šterkodrť 0-32	ŠD _B 0/32	min. 150mm	ČSN EN 13285, ČSN 73 6126-1
Konstrukce vozovky	min.420mm		

Povrch nezpevněné krajnice bude zahumusován a opatřen hydroosevem, sklon krajnice je 8,0 %.

Odvodnění povrchu vozovky je zajištěno podélným a příčným sklonem. Voda je svedena do podélných rigolů a příkopů, které budou zpevněny betonovou žlabovkou do betonového lože z betonu C16/20 tl. 100 mm.

V objektu budou dva propustky DN 600 kvůli převedení vody z příkopů objektu 101. Část silnice vedoucí od betonárny (větev B) bude odvedena do jednoho z těchto propustků, kanalizační potrubí vedené od stávajícího liniového žlabu při vjezdu do betonárky bude v úseku po výkop objektu 101 zrušeno.

Druhá část silnice (větev A) bude odvedena do rigolů a následně do vsakovací jámy, na začátku trasy bude pravostranný rigol ukončen uliční vpustí se zaustěním do kanalizačního potrubí nacházejícího se v tomto místě. Dané potrubí je o kousek dál vyústěno na terén zvažující se k železničnímu tělesu.

SO 106 – Dopravní značení

Předmětem stavebního objektu SO 106 je osazení trvalého svislého a vodorovného dopravního značení na všech pozemních komunikacích v rozsahu stavby, které bude zohledňovat provedené stavební změny. Nové dopravní značení je navrženo dle TP 65 Zásady pro dopravní značení na pozemních komunikacích, TP 133 Zásady pro vodorovné dopravní značení na PK a Vyhlášky č. 294/2015 Sb.

Vodorovné dopravní značení včetně stínů bude provedeno z dlouho-životného materiálu (plastu) v reflexní úpravě a budou profilované/strukturální pro zajištění odtoku vody a noční viditelnosti za vlhka a za deště. Značení bude bez zvučícího účinku.

Svislé dopravní značení sestává z umístění informativních značek provozních, informativních značek směrových, včetně návěstí před křižovatkou, informativních značek jiných a značek zákazových, příkazových a upravujících přednost. Svislé dopravní značky jsou standardní značky do rozměru činné plochy 1500x1500 mm a velkoplošné značky s rozměry většími než 1500x1500 mm. Všechny značky na silnici II. třídy se provedou z fólie třídy 1. Fólie musí mít životnost nejméně 7 let. Základní fólie na činné ploše standardních značek musí být z jednoho kusu. Počet dílčích částí fólií na VLKP musí být co nejmenší.

Není přípustný pohledově patrný rozdíl barevnosti zejména zelené nebo modré plochy na jednotlivých částech značky. Veškeré symboly, okraje, šipky, písmo atd. musí být z fólie řezány strojně. VLKP se mohou provést soulepem, standardní značky se musí provést celoplošně tiskem.

Umístění a typ značek je zřejmý ze situace dopravního značení. Boční a výškové umístění je dle zásad umisťování svislých dopravních značek a dopravních zařízení.

Stávající měněné nebo odstraňované značky, budou demontovány a odvezeny na základě domluvy se správcí komunikací.

Stojky a základy: Osazení velkoplošných značek umístěných vedle vozovky se provede pro zvýšení bezpečnosti na příhradové stojky bez ohledu na přítomnost svodidel.

V případě nové polohy značky se provede nový sloupek standardních značek z ocelových žárově zinkovaných trubek upevněných pomocí hliníkových patek s otvory pro šrouby. Pokud zůstane značka ve stejné poloze, bude osazena na stávající sloupek.

SO 107 – Místní komunikace u řeky Oslavy

Předmětem stavebního objektu 107 je návrh místní komunikace podél řeky Oslavy, která bude v průběhu výstavby využívána jako staveništní příjezdová komunikace k mostu SO 201 a po ukončení výstavby dle požadavku Města Velké Meziříčí bude sloužit pro místní obsluhu. Rovněž bude tato komunikace sloužit pro občasný pojezd vozidel údržby Povodí Moravy, s.p.

Trasa místní komunikace vede v bezprostřední blízkosti koryta řeky Oslavy. Začíná za mostem přes řeku Oslavu na místní komunikaci vedoucí k ČOV. Po odpojení od místní komunikace směrově trasa kopíruje stávající nezpevněnou „polní“ cestu, která se tady nachází a kterou Povodí Moravy, s.p., využívá jako komunikaci pro správu a údržbu toku.

Směrové oblouky navržené na trase komunikace mají minimální poloměr $R=55$ m a maximální poloměr $R=200$ m.

Celková délka nově navrhované komunikace je 418,730 m.

Výškově niveleta navazuje na stávající stav a v celém rozsahu v maximální míře kopíruje stávající terén tak, aby svou konstrukcí netvořila překážku pro případný rozliv vody. Niveleta je navržena tak, aby nad stávajícím terénem ležela pouze konstrukce vozovky. Maximální poloměr zakružovacího oblouku je $R_{\max} = 1000$, minimální je $R_{\min} = 150$ m. Maximální podélný sklon je 3,91 % a to na

začátku řešeného úseku v odpojení od stávající místní komunikace, minimální podélný sklon je 0,10 %.

Základní šířka je navržena jako P4/30 tj. 3,00 m vozovky s oboustranným lemováním nezpevněnou krajnicí v šířce 0,50 m:

Jízdní pruhy	1 x 3,00 m
Nezpevněná krajnice	2 x 0,50 m (volná šířka)
Volná šířka celkem	4,00 m

Na trase komunikace je navržena výhybna šířky 2,75 m v km 0,21000 – 0,22500. Náběhy jsou dlouhé 10 m. Na konci navrhované trasy je navrženo obratiště ve tvaru písmena T, šířky 5,7 m, délky 10 m.

Konstrukce vozovky:

Asfalt. beton pro obrusnou vrstvu*	ACO11; 50/70	40 mm	ČSN EN 13108-1, ČSN 73 6121
Spojovací postřik	PS-C	0,40 kg/m ²	ČSN 73 6129
Asfaltový beton pro ložní vrstvu*	ACL16; 50/70	60 mm	ČSN EN 13108-1, ČSN 73 6121
Penetrační makadam hrubý	PMH	120 mm	ČSN 73 6127-2
Štěrkodrt' fr. 0-32	ŠD _B ; 0/32	min. 200 mm	ČSN EN 13285, ČSN 73 6126-1
Celkem		min. 360 mm	

Návrh předpokládá dosažení modulu přetvárnosti na podloží vozovky Edef,2 = 45 MPa.

Povrch nezpevněné krajnice nebude zpevněn, navržené je pouze zahumusování a zatravnění, sklon krajnice je 8,0 %.

* Konstrukce vozovky bude zrealizována ve dvou etapách:

- 1. etapa: Pro výstavbu mostního objektu SO 201 bude jako vrchní vrstva vozovky použit asfaltový beton ACL 16
- 2. etapa: Po ukončení výstavby mostu a retenční nádrže SO 316 bude vrstva ACL 16 odfrézována a následně se položí vrstva ACO 11.

Povrch nezpevněné krajnice nebude zpevněn, navržené je pouze zahumusování a zatravnění, sklon krajnice je 8,0 %.

Odvodnění povrchu vozovky je zajištěno podélným a příčným sklonem, voda je svedena na terén, kde bude volně zasakovat.

SO 108 – Úprava křižovatky II/360 a MK

Předmětem stavebního objektu 108 je doplnění nového připojovacího pruhu v křižovatce stávající silnice II/360 s místní komunikací, a to ve směru z vedlejší komunikace do Třebíče. Na daném místě se již nachází nenormový připojovací pruh nedostačující délky, který bude upraven do nové šířky a délky.

Stávající silnice II/360 je dvoupruhová směrově nerozdělená silnice II. třídy řešená v šířkovém uspořádání dle kategorie S 9,5. Směrové řešení kopíruje stávající stav. Nový připojovací pruh je navržen v úseku stávající silnice nacházejícím se v přechodnicích dvou protisměrných směrových oblouků R = 800 m a 850 m.

Celková délka připojovacího pruhu je 170 m, z toho zrychlovací úsek L_A = 70 m, manévrovací úsek L_M = 50 m a zařazovací úsek L_Z = 50 m.

Výškové řešení kopíruje stávající stav. Silnice II/360 je v místě navrhovaného připojovacího pruhu ve vypuklém výškovém oblouku o poloměru $R = 10000$ m. Přilehlé podélné sklony jsou 1,44 % a - 3,13 %.

Silnice II/360 byla navržena v kategorii S 9,5/70. Základní šířkové uspořádání komunikace je následující:

Jízdní pruhy	2 x 3,50 m
Zpevněná krajnice	2 x 0,75 m
<u>Nezpevněná krajnice</u>	<u>2 x 0,50 m (volná šířka)</u>
Volná šířka celkem	9,50 m

Navrhovaný nový připojovací pruh je navržen v šířce 3,00 m.

Celková šířka nezpevněné krajnice v daném místě je 0,75 m.

Konstrukce vozovky:

Asfaltový beton pro obrusnou vrstvu	ACO 11+ PmB 45/80-65	40 mm	ČSN 73 6121
Spojovací postřik	PS-CP	0,40 kg/m ²	ČSN 73 6129
Asfaltový beton pro ložnou vrstvu	ACL 16+ PmB 25/55-60	60 mm	ČSN 73 6121
Spojovací postřik	PS-CP	0,40 kg/m ²	ČSN 73 6129
Asf. beton pro podkladní vrstvu	ACP 16+ 50/70	60 mm	ČSN 73 6121
Infiltrační postřik	PI-C	0,70 kg/m ²	ČSN 73 6129
Recyklace za studena s cementem a asfaltovou emulzí, dosypání vhodným materiálem k recyklaci za studena	RS 0/32 CA	180 mm	TP 208
Štěrkodrt' 0/32 G _E	ŠD _A	200 mm	ČSN EN 13285
<u>Štěrkodrt' 0/32 G_E</u>	<u>ŠD_A</u>	<u>min. 200 mm</u>	<u>ČSN EN 13285</u>
Celkem		min. 740 mm	

Povrch nezpevněné krajnice bude proveden z asfaltového recyklátu fr. 0/22 tloušťky 150 mm, sklon krajnice je 8,0 %.

Odvodnění povrchu vozovky je zajištěno podélným a příčným sklonem, voda je svedena do příkopu navazujícího na stávající příkopy a propust pod místní komunikací.

Součástí objektu je opěrná zeď sloužící k zachycení tělesa hlavní trasy SO 108 před rozsypáním na pozemky mimo zájmové území. Zeď je železobetonová, monolitická, úhlová, založená plošně, délky 80 m, celkové výšky 1,21 – 1,35 m.

SO 110 – Provizorní napojení II/360

Předmětem stavebního objektu 110 je návrh provizorní komunikace pro vedení provozu na stávající silnici II/360 v průběhu provádění stavebních prací na křižovatce objektů 101 a 102. Po dokončení stavebních prací bude provizorní komunikace odstraněna a její plocha rekultivována.

Směrově se trasa provizorní komunikace odpojí z nově vybudované části silnice II/360 (SO 101) v levotočivém oblouku o poloměru $R_1 = 40$ m, následuje přímý úsek délky 38,38 m a pravotočivým obloukem o poloměru $R = 50$ m se trasa připojí k stávající silnici II/360.

Směrové oblouky jsou bez přechodnic.

Celková délka navrhované trasy provizorní komunikace je 100,839 m, z toho délka vlastní

komunikace je 52,659 m.

Výškově niveleta respektuje sklony stávajícího terénu, návrh nového obchvatu silnice II/360 a niveletu stávající silnice II/360. Maximální navržený podélný sklon mezi odpojením z objektu 101 a napojením na stávající silnici II/360 je 13,56%. Poloměry zakružovacích oblouků jsou $R = 170$ m (vypuklý výškový oblouk) a 200 m (vydutý výškový oblouk).

Šířkové uspořádání provizorní komunikace je navrženo se dvěma jízdními pruhy $2 \times 2,75$ m s nezpevněnou krajnicí šířky 0,50 m.

Jízdní pruhy	2 x 2,75 m
Nezpevněná krajnice	2 x 0,50 m (volná šířka)
Volná šířka celkem	6,50 m

Konstrukce vozovky je navržena takto:

Konstrukce vozovky je navržena takto:

asfaltový beton pro obrusní vrstvu	ACO 11,50/70 40mm	ČSN EN 13108-1, ČSN 73 6121
spojovací postřik	PS-C 0,40kg/m ²	ČSN 73 6129
asfaltový beton pro podkl. vrstvu	ACP 16+,50/7070mm	ČSN EN 13108-1, ČSN 73 6121
infiltrační postřik	PI-C 0,70kg/m ²	ČSN 73 6129
šterkodrt' 0-32	ŠD _A 0/32 150mm	ČSN EN 13285, ČSN 73 6126-1
šterkodrt' 0-32	ŠD _B 0/32 min. 150mm	ČSN EN 13285, ČSN 73 6126-1
Konstrukce vozovky	min.440mm	

Odvodnění povrchu vozovky je zajištěno podélným a příčným sklonem. Voda je svedena ke krajnici a následně na terén. Zářezový svah vpravo od vozovky komunikace bude odvodněn podélným sklonem do příkopu stávající silnice II/360

SO 120 – Úprava příjezdových tras

Při provádění stavebních prací na výstavbě obchvatu může dojít na stávající silniční síti komunikací k poškození krytu vozovek (převoz nadbytečné ornice, odvoz vybouraných hmot na skládky, dovoz betonu a jiných materiálů, atd.).

Jedná se o zejména o místní komunikaci spojující stávající II/360 a betonárnu (cca v km 1,100), o část stávající silnice II/360 a o silnici II/602. Před výstavbou obchvatu se provede pasportizace těchto komunikací.

Předmětem objektu je lokální odfrézování a zpětné položení ložné a obrusné vrstvy (u MK jenom ložní vrstvy) asfaltové vozovky v úsecích silnic využívaných stavební technikou včetně zapravení trhlin v podkladové vrstvě. U předmětné místní komunikace také sanace okrajů s výraznými konstrukčními poruchami.

Z uvedených důvodů je nutné:

- Lokálně odstranit porušené asfaltové vrstvy,
- provést opravu lokálních poruch a lokální sanaci okrajů,
- položit nové asfaltové vrstvy vozovky.

B.2.6.3) Mostní objekty a zdi

SO 201 - Most přes Oslavu a silnici II/392

Mostní objekt řeší křížení sil. II/360 s vodotečí Oslava a sil. II/392. Silnice II/392 (Velké Meziříčí – Tasov) nebude na silnici II/360 napojena.

Charakteristika mostu: spojitá trámová mostní konstrukce o 5-ti polích, nosná konstrukce je tvořena dodatečně předpjatým železobetonovým komorovým nosníkem, u podpory P4 s proměnnou výškou průřezu.

Délka přemostění:	214,70 m
Délka mostu:	232,10 m
Délka nosné konstrukce:	219,00 m
Šikmost mostu:	kolmý most
Šířka vozovky mezi svodidly:	9,50 m
Šířka chodníku (revizní) :	2 x 0.75 m
Šířka mostu:	12,80 m
Výška mostu nad terénem:	cca 8,00 m (nad výrobním areálem)
Stavební výška:	5,44 m
Zatížení mostu:	Podle normy ČSN EN 1991-2, skupina pozemních komunikací 1. Most se <u>nenachází</u> na Vybrané trase určené příslušným úřadem.

Spodní stavba:

Krajní opěry (1 a 6): z železového betonu třídy C 30/37, opěry a křídla v kolmém uspořádání, křídla rovnoběžná, opěry výšky celkem cca 5,30 m nad základem, založení hlubinné, na velkopřůměrových pilotách.

Vnitřní podpěry (2 až 5): navrženy v kolmém uspořádání, z železového betonu C 35/45, proudnicový tvar s bočními nikami, základy založeny hlubinně, na velkopřůměrových pilotách.

Nosná konstrukce:

Spojitá, železo-betonová, dodatečně předpjatá konstrukce o 5-ti polích s rozpětími 27,0 + 35,0 + 2*61,0 + 33,0 m, příčný řez tvořen komorovým průřezem základní výšky 2,15 m, který je nad podpěrami doplněn mezilehlými příčníky. U podpěry P4 je komorový nosník výškově proměnný s max. výškou průřezu 5,25 m.

SO 202 - Most přes polní cestu v km 0,404

Mostní objekt řeší mimoúrovňové křížení hlavní trasy sil. II/360 s místní komunikací (objekt SO 103). Kromě převedení pěší a cyklistické dopravy bude most zároveň sloužit k bezpečnému průchodu drobné zvěře.

Charakteristika mostu: monolitický, otevřený železobetonový rám, jednopolový, nosná konstrukce je v příčném řezu tvořena deskovou příčlím s náběhy v obou směrech. Konstrukční výška desky nosné konstrukce je 500 mm.

Délka přemostění:	8,50 m
Délka mostu:	24,30 m
Délka nosné konstrukce:	10,30 m

Šikmost mostu: kolmý most

Šířka vozovky mezi svodidly: proměnná, minimálně 10,18 – 11,01 m

Výška mostu nad terénem: cca 3,30 m nad polní cestou

Stavební výška: 0,75 m

Zatížení mostu: Podle normy ČSN EN 1991-2, skupina pozemních komunikací 1. Most se nenachází na Vybrané trase určené příslušným úřadem

Spodní stavba:

Krajní opěry (1 a 2): tvoří stojiny rámu, jsou navrženy z železobetonu třídy C 35/45, křídla v rovnoběžném uspořádání, pod stojinami základy výšky 1,25 m, založení navrženo hlubinné, vždy každá stojina na jedné řadě velkopřůměrových pilot.

Nosná konstrukce:

Otevřený železobetonový monolitický rám s náběhy v obou směrech, jedno pole s rozpětím 9,40 m, v příčném směru železobetonová mostovková deska nominální tloušťky 0,50 m z betonu pevnostní třídy C35/45.

SO 203 – Propust u přeložky Františkovského potoka v km 2,120

Mostní objekt řeší převedení místní vodoteče (stavební objekt SO 322) pod hlavní trasou. Zároveň bude sloužit k bezpečnému průchodu drobné zvěře pod silnicí.

Charakteristika mostu: plošně založený most z válcovaných profilovaných plechů, uzavřený tlamový profil s obkladem čela tvořeným kamenem do betonu.

Délka přemostění: 9,10 m

Délka mostu: 9,15 m

Délka nosné konstrukce: 9,15 m

Šikmost mostu: pravá 79,1770 g

Šířka vozovky mezi svodidly: dle hlavní trasy

Šířka mostu: 35,60 m

Výška mostu nad terénem: cca 5,00 m nad hladinou potoka

Stavební výška: 6,09 m

Zatížení mostu: Podle normy ČSN EN 1991-2, skupina pozemních komunikací 1. Most se nenachází na Vybrané trase určené příslušným úřadem.

Nosná konstrukce: nosnou konstrukci tvoří uzavřený tlamový profil z válcovaných plechů, koryto je převedeno uvnitř tubusu pomocí zásypu a obkladu kamenem do betonu. Čela nosné konstrukce seříznuta podle svahů přilehlé hlavní trasy, napojení koryta před a za mostem na koryto potoka SO 322.

SO 204 - Most u přeložky Františkovského potoka v km 1,680

Mostní objekt řeší nahrazení stávajícího silničního propustku v místě křížení silnice II/392 s korytem Františkovského potoka (objekt SO 321).

Charakteristika mostu: monolitický, otevřený železobetonový rám, jednopolový, nosná konstrukce je

v příčném řezu tvořena deskovou příčlípí. Konstrukční výška desky nosné konstrukce je 550 mm v nejvyšším místě.

Délka přemostění:	5,00 m kolmo, 5,24 m šikmo
Délka mostu:	14,52 m šikmo
Délka nosné konstrukce:	6,20 m kolmo, 6,50 m šikmo
Šikmost mostu:	pravá 71,97°
Šířka vozovky mezi svodidly:	konstantní 10,50 m
Výška mostu:	cca 3,00 m
Stavební výška:	0,69 m
Zatížení mostu:	LM1+LM2+LM3 (1800/200) dle ČSN EN 1991

Spodní stavba:

Krajní opěry (1 a 2): tvoří základy a samotné stojiny rámu, jsou navrženy z železobetonu třídy C 30/37, křídla v rovnoběžném uspořádání, pod stojinami základy výšky 1,25 m, založení navrženo hlubinné, vždy každá stojina na jedné řadě velkopřůměrových pilot.

Nosná konstrukce:

Otevřený železobetonový monolitický rám s proměnnou výškou v příčném směru, jednopolový s rozpětím 5,60 m kolmo, v příčném směru železobetonová mostovková deska nominální tloušťky 0,55 m v místě střešovitěho lomu vozovky, z betonu pevnostní třídy C30/37.

SO 211 - Opěrná zeď v km 0,960 – 1,060

Z důvodu minimalizace záborů okolních pozemků vlevo podél hlavní trasy je v prostoru náspu ve staničení mezi km 0,950 – 1,050 navržena opěrná zeď.

Zeď bude provedena z monolitických sekcí, vzájemně dilatovaných tak, aby nedocházelo vlivem smrštění a dotvarování k potrhání betonového povrchu. Na horní hraně stěny bude umístěna římsa se zábradelním svodidlem s úrovní zadržení minimálně H2.

Za rubem zdi realizována izolace, separační vrstva a hutněné vrstvy silničního tělesa. Opěrná stěna bude drenážemi odvodněna na líci jednotlivých sekcí v jejich nejnižším místě. Založení opěrné stěny hlubinné, na mikropilotách.

SO 212 - Opěrná zeď u ČOV

Vlivem vysokého násypového tělesa v km 1,380 – 1,500, na němž je situována krajní opěra mostu SO 201, by došlo k záboru pozemku objektu ČOV až do míst, kde je plánovaná výstavba další aktivační nádrže, proto je navržena od km 1,475 – 1,497 opěrná zeď, která brání rozsypání kužele náspu do tohoto objektu.

Opěrná stěna bude provedena jako monolitický dřík vetknutý do základu. Stěnu tvoří pracovní celky betonované tak, aby nedocházelo vlivem smrštění a dotvarování k potrhání betonového povrchu. Na horní hraně stěny římsa se zábradlím. Za rubem zdi bude realizována izolace, separační vrstva a hutněné vrstvy náspu silničního tělesa. Opěrná stěna bude drenážemi odvodněna na líci v nejnižším místě. Založení opěrné stěny hlubinné, na mikropilotách.

SO 213 - Zárubní zeď v km 2,030 – 2,073

V uvedeném místě je trasa vedena hlubokým odřezem svahu na pravé straně silnice. Vlivem odřezu by došlo k záboru a poškození pozemků, které nemohou být stavbou dotčeny. Z toho titulu je zde navržena opěrná stěna, která brání rozsypání svahu do vozovky.

S ohledem na geologické podmínky je zde navržena opěrná stěna ve sklonu 2:1, založená a kotvená hřebíkováním, s pohledovým čelem.

Na horní hraně stěny navržena ochranná síť proti padání kamení na silnici. Pro úseky, kde je stěna vyšší, než 5,0 m, je navrženo dodatečné svahování odřezu nad stěnou.

Pohledové čelo zdi bude realizováno.

SO 215 - Protipovodňová zeď v km 1,670

Jedná se o rekonstrukci stávající opěrné zdi, která byla realizována v rámci proti-povodňových opatření v roce 2012. Opěrná zídka bude lokálně zasažena výstavbou založení podpěry P5 mostu SO 201 přes řeku Oslavu a areál KBB, s.r.o.

Stávající proti-povodňové zídky pozbyly významu realizací rozšíření objektu areálu KBB, s.r.o., nicméně součástí zídky jsou i zpětné klapky DN600 v silničním příkopu silnice II/392.

Dřík opěrné zdi zůstane zachován včetně zpětné klapky, odbourané části základů zídky budou v nutném rozsahu sanovány a obnoveny.

B.2.6.4) Vodohospodářské objekty

SO 301 - Přeložka vodovodu DN 250 v km 0,104 – 0,140

Přeložka vodovodu DN 250 se nachází v místě, kde se nová komunikace obchvatu začíná odklánět od komunikace stávající, pod kterou je vodovod uložen v ocelové chráničce DN 500. Na konci chráničky se nachází železobetonová šachta se šoupětem. Novou komunikací dojde ke zvětšení délky vodovodu, který je třeba chránit.

Stávající šachta vychází pod okraj nové komunikace, takže by bylo obtížné ji za provozu využívat. Je navrženo tuto šachtu vybourat a stávající chráničku prodloužit až za vnější hranu příkopu u nové komunikace. Za příkopem bude na potrubí umístěno šoupě se zemní soupravou. Zemní souprava bude na terénu ochráněna betonovou skruží šachtovou skruží DN 1000 výšky 500mm. Skruž bude z poloviny zapuštěna do terénu a do výšky okolního terénu vyplněna štěrkokáskem. Těsně u skruže bude osazen orientační sloupek. Stávající armaturní šachta bude vybourána tak, aby nepřekážela nové přeložce.

Vodovod dále pokračuje podél silničního příkopu až k napojení na stávající řad DN 200. Celková délka přeložky je 43,98 m. Prodloužení chráničky bude mít délku 4,7 m. Spád přeložky vychází podle dostupných podkladů o stávajícím vodovodu 4,5 ‰, bude ho však nutno přizpůsobit skutečné výšce stávajícího vodovodu.

SO 302 - Přeložka vodovodu DN 350 v km 1,460 – 1,560

Stávající vodovod DN 350 – přivaděč do Třebíče ve své současné poloze koliduje se základy mostních pilířů na pravém břehu Oslavy. Vodovod je ze svařovaného ocelového potrubí a je pod tlakem vodojemu Fajťák II, který má maximální hladinu na kótě 538,95 m. n. m. Nejnížší kóta dna potrubí na přeložce je v místě napojení na stávající vodovod u řeky a je cca 416 m. n. m. Hydrostatický tlak v potrubí je tedy 12,29 bar (1,23 MPa).

Přeložka začíná v blízkosti stávající shybky pod řekou Oslavou, na jejím pravém břehu. Za shybkou je

podle dokumentace skutečného provedení ještě asi 9 m úsek z potrubí DN 300, které končí redukcí FFR 350/300, která je přes přírubu napojena na stávající ocelové potrubí. Za touto redukcí začíná naše přeložka. Přeložka vede v souběhu se stávajícím potrubím ve vzájemné vzdálenosti cca 1,75 m až po lomový bod V2 ve staničení km 0,05624 přeložky, kde se směr potrubí mění a pokračuje dále z vnější strany upraveného oplocení ČOV. Kolem oplocení vede vodovod v souběhu s přeloženým kabelem VN. Vzhledem ke stísněnému prostoru je vodovod veden v osové vzdálenosti 1 m od kabelu VN. Předpokládáme, že pokud bude nutno provádět na vodovodu nějaké práce, bude kabel vypnut z provozu. Poslední část přeložky vodovodu vede do strmého svahu nad ČOV, kde se napojí na stávající vedení. Délka přeložky je 153,74 m. Na začátku přeložky bude na vodovod přepojena stávající přípojka ČOV DN 80. Za odbočkou z řadu bude nové šoupátko se zemní soupravou a dále pokračuje potrubí PE100 RC 90 x8,2 mm, které se napojí na stávající přípojku.

Výškové vedení přeložky zásadně ovlivňuje odpadní potrubí z ČOV do řeky. Jedná se o dvě potrubí DN 1000 a jedno potrubí DN 300 vedené ve větší výšce, než velká potrubí. U těchto potrubí máme zaměřenou výšku dna v šachtách na výpustním potrubí, nemáme však výšku vyústění do řeky, protože výustní objekty jsou zřejmě pod hladinou a nebylo možné je zaměřit. V blízkosti lomového bodu V2 se ještě kříží přírodní stoka DN 1200, která přivádí splaškové vody na ČOV. K upřesnění průběhu vodovodu byla provedena sonda na potrubí v prostoru pod budoucím mostem, ze které vyplynul pravděpodobný výškový průběh stávajícího a tedy i přeloženého vodovodu.

SO 303 - Přeložka vodovodu DN 350 v km 1,660 – 2,040

Vodovodní řad DN 350 slouží k zásobení Třebíče. Odpojuje se z armaturní šachty, která se nachází na levém břehu Františkovského potoka a bude rekonstruována v rámci objektu SO 304. Řad je vybudován z ocelového svařovaného potrubí a bohužel v dlouhém úseku koliduje s nově navrženým tělesem násypu komunikace, takže je navržena přeložka v délce 368 m.

Přeložka vodovodu začne na levém břehu stávajícího potoka, kde končí nedávno rekonstruovaná část.

Překládaný vodovod povede podél přeloženého potoka pod mostem poblíž mostní opěry, dále podejde pod potokem na jeho pravý břeh a trasa se zlomí do lesní cesty, ve které bude uložena velká část navržené přeložky souběžně se stávající splaškovou stokou DN 400. V km 0,34894 dosáhne přeložka nejvyššího bodu. Zde bude umístěn vzdušník v šachtě a přeložka opustí lesní cestu, podejde znovu pod potokem na louku, kde je umístěna velká armaturní šachta. Řad SO 303 je ukončen u vnější strany stěny šachty a navazuje na armatury umístěné v této šachtě (SO 304).

Za prvním křížením potoka bude z řadu 303 odbočovat řad 303A DN 150. Na tomto řadu je nutno vybudovat redukční a vodoměrnou šachtu náhradou za rušenou stávající šachtu na levém břehu potoka. Délka nové části řadu DN 150 včetně armaturní šachty je 11,43 m. V této nové šachtě bude rovněž napojena přípojka společnosti Kabelové bubny a bedny, bude zde umístěna vodoměrná sestava a přípojka (řad 303B) bude pokračovat podél rušených garáží ke stávající komunikaci a dále v krajnici této komunikace ke své stávající trase, na kterou se napojí ještě před křížením zpevnění, tedy před stávající chráničkou. Přípojka je navržena z potrubí PE 63X5,8 mm v délce 50,33 m.

SO 304 - Přeložka vodovodu DN 250 v km 2,070

Vodovodní řad DN 250 vychází z důležité armaturní šachty, kde se přírodní potrubí DN 500 dělí na dva přivaděče DN 350 (SO303) a DN 250. Součástí objektu SO 304 je přeložka potrubí DN 250, které podchází novou komunikaci (SO 101) a rekonstrukce armaturní šachty, ve které se přivaděč rozděluje. Zároveň budou přeloženy dvě domovní přípojky, které se nyní napojují na řad ve stávající armaturní šachtě a vedou šikmo pod těleso nové komunikace, kde je není možné zachovat.

Rekonstrukce stávající armaturní šachty

Budou provedeny nutné stavební úpravy a bude instalováno nové vystrojení šachty. Pro demontáž a stávajících armatur a montáž armatur nových bude nutno rozebrat strop šachty, který je proveden z prefabrikovaných stropních desek. Tyto prefabrikáty budou vyměněny za nové. Současně se zvětší vstupní otvor z původní velikosti 600x600 mm na 600x900 mm a bude použit nový poklop z pozinkovaného plechu s větrací hlavicí. Stávající stupadla budou demontována a nahrazena žebříkem s výsuvným madlem.

Při výměně potrubí bude zřejmě potřeba upravit velikost otvorů pro prostup potrubí. Otvory budou zvětšeny vyvrtáním a posléze dotěsněny buď speciální maltou, nebo například těsnicími řetězy.

Na novém stropě šachty bude provedena spádová mazanina a na ní zřízena izolace ze svařované PE folie chráněné geotextilií. Svislá izolace bude v okolí prostupů potrubí opravena. Vnitřní povrchy stěn a podlahy budou opraveny sanační stěrkou (maltovou směsí na bázi cementu, jemných plniv a modifikujících přísad). Stěrka musí být vhodná na svislé povrchy, odolná vlhku, vodě a mrazuvzdorná.

Vystrojení šachty bude provedeno jako výměna stávajících armatur za nové ve stejné skladbě. Ke změně dochází u vstupu přírodního potrubí do šachty, kde je profil přírodního potrubí zredukován již před vstupem do šachty na DN 300. Důvodem je malý prostor ve stávající šachtě, kam nelze namontovat tvarovku T500/350 a příslušné redukce. Na potrubí směrem na Velkou Bíteš bude realizován obtok DN 80. Před uvedením do provozu je nutno obnovit dálkový přenos dat. Předpokládáme využití stávajícího zařízení.

Aby se umožnilo provádět stavební úpravy a demontáž stávajícího potrubí v šachtě, je nutno provést dočasný obtok do obou směrů (Třebíč, Velká Bíteš), čímž se umožní provizorní zásobování vodou.

Obtok bude realizován z potrubí PE, směrem na Velkou Bíteš bude provedeno potrubí D110 a na Třebíč potrubí D160. Použité armatury viz kladečské schéma.

Přerušeni dodávky vody při přepojování potrubí je nutno oznámit provozovateli minimálně 15 dnů předem.

Přeložka vodovodu DN 250

Potrubí bude přeloženo v prostoru mezi armaturní šachtou a koncovou šachtou na chrániče pod novou komunikací v délce 77,53 m. Přeložka od šachty v celé délce stoupá ve značném spádu 100-150 ‰. Pod násypem komunikace bude vodovod uložen v chrániče z ocelového svařovaného potrubí DN 600. Potrubí chráničky bude opatřeno vnější izolací, svary ocelových trubek budou chráněny smršťovacími manžetami. Chránička začíná 2 m za patou svahu silničního násypu a na horní straně končí 0,6 m za hranou silničního příkopu, kde bude vybudována koncová armaturní šachta. Délka chráničky je 30 m. Potrubí v ní bude uloženo na plastových distančních objímkách ve vzájemné vzdálenosti maximálně 2 m. Na koncích chráničky budou objímky zdvojeny. Dolní konec chráničky bude uzavřen pryžovou manžetou, horní bude končit v armaturní šachtě a zůstane otevřený.

Armaturní šachta na chrániče

Šachta je navržena jako monolitická, je však možno použít i vhodný šachtový prefabrikát. Půdorysný rozměr je 2500 x 1400. V šachtě bude šoupátko, dvě vodoměrné sestavy pro domovní přípojky a výškové vyrovnání s následujícím vodovodem. V tomto prostoru nepředpokládáme výskyt podzemní vody, takže šachta bude chráněna jen proti zemní vlhkosti asfaltovým nátěrem. Ve dně bude zřízena jímka 300x300 mm, hluboká 200 mm pro možnost čerpat vypuštěnou vodu. Vstup bude uzavřen poklopem 600x900 mm uzamykatelným, s odvětrávací hlavicí. Kolem poklopu bude

provedeno zpevnění zámkovou dlažbou. Do šachty se bude vstupovat po žebříku připevněném ke stěně vybaveném výsuvnými madly. Prostupy potrubí stěnou se budou těsnit pryžovým těsněním nebo pryžovými řetězy. Na tuto šachtu je možné použít železobetonový prefabrikát.

SO 311 - Přeložka kanalizace DN 400 v km 1,720 – 1,780

Přeložku kanalizace vyvolá kolize stávající splaškové kanalizace s překládaným vodovodem DN 350 (SO 303). Stoka novou trasu vodovodu kříží dvakrát mezi revizními šachtami 1161-1162 a 1162-1163. Přeložka se na obou koncích napojuje na stávající stoku, takže její výškové i směrové vedení je dáno polohou a výškou dna stávajících šachet. Délka přeložky je 48,88 m a bude vybudována z kameniny DN 400.

Součástí objektu bude i výšková úprava šachet, které jsou v souběhu s SO 303 a bude je nutné upravit, aby cesta k SO 304 byla průjezdná pro údržbu

SO 312 - Přeložka kanalizace DN 300 v km 2,080

Stávající splašková stoka z betonových trub DN 300 kříží navrženou komunikaci, která bude v místě křížení v násypu. Je dohodnuto zrekonstruovat její část mezi šachtami Š 1172 a Š 1173. Stávající potrubí je uloženo ve strmém svahu ve spádu 111,7 ‰. Dle dokumentace pro územní rozhodnutí na přeložce bude pod násypem použito kameninové potrubí. Je navrženo provést přeložku včetně rekonstrukce revizních šachet na jejich koncích. Aby se spád potrubí trochu zmenšil, bude v každé šachtě proveden spádový stupeň výšky 500 mm.

SO 313 - Přeložka kanalizace DN400 v km 2,082

Stávající dešťová stoka z betonových trub DN 400 kříží navrženou komunikaci, která bude v místě křížení v násypu. Část této stoky mezi šachtami 4102 až 4103 bude rekonstruována. Stávající potrubí je uloženo ve strmém svahu ve spádu 111,7 ‰. Při velkých deštích se zřejmě očekává, že průtok vody překračuje maximální rychlost, takže mezi šachtou 4102 a vyústěním do potoka je zřízen betonový tlumicí objekt. Je navrženo provést přeložku včetně rekonstrukce revizních šachet na jejich koncích v místě šachet stávajících.

SO 314 - Přeložka kanalizační přípojky DN200 v km 2,165

Přeložku kanalizační přípojky vyvolá kolize stávající s trasou nové komunikace SO 101. Kanalizace je v místě křížení v násypu a přípojka ji kříží pod velmi nepříznivým úhlem. Vzhledem ke konfiguraci terénu bylo nutné navrhnout poměrně dlouhou přeložku stávající přípojky.

Trasa přípojky je situována tak, aby nekřížila potok. Začínat bude na pravém břehu vodoteče v nově vybudované šachtě (Š0) na stávajícím potrubí. Přeložka vede podél paty svahu silničního násypu ve vzdálenosti cca 5 m. Dále šikmo kříží novou komunikaci a za křížením se napojí na stávající přípojku opět v nově vybudované šachtě. Délka přeložky je 137 m.

SO 315 - Retenční nádrž v km 0,350 vlevo

Navrhovaná retenční nádrž vzniká jako objekt hospodaření s dešťovou vodou, jejíž odtok z území se zvýší vybudováním nové komunikace II/360 a teprve v té chvíli bude potřeba problém řešit.

Trasa nové komunikace v údolí Františkovského potoka neumožňuje vybudování retenční nebo vsakovací nádrže v tomto úseku. Je tedy zvolen systém vybudování dvou retenčních nádrží v příhodnějších podmínkách a jejich objem a povolený odtok navrhnout tak, aby se vyhovělo povolenému odtoku 10 l/s.ha z celé stavby.

Plocha, kterou celá stavba zabere je, následující:

Plocha vozovky ve spádu do 5% (připočítá se 200 m stávající vozovky před začátkem, který spádúje do příkopu)

$2400 \times 9,5 = 22800 \text{ m}^2$ koef odtoku 0,8

Svahy zářezů a násypů

odměřeno 23101 m^2 koef odtoku 0,5

neredukovaná plocha $45900 \text{ m}^2 = 4,590 \text{ ha}$

Celkový povolený odtok je tedy $4,59 \text{ ha} \times 10 \text{ l/s.ha} = 45,9 \text{ l/s}$.

SO 315 je první z těchto nádrží. Odvádí vodu z komunikace od stávajícího rozvodí (cca 200 m před začátkem stavby) do staničení 0,380 a dále z terénu, který v tomto úseku spádúje k příkopu po levé straně komunikace. Povolený odtok je rozdělen tak, že z této nádrže může odtékat 10,0 l/s a z nádrže SO 316 zbývajících 35,9 l/s.

Maximální objem vychází pro srážku v trvání 120 minut a je to $302,35 \text{ m}^3$. Navržená zemní nádrž má objem 529 m^3 , takže máme i dostatečnou rezervu.

Nádrž je umístěna tak, že podchytí vody stékající od rozvodí na stávající komunikaci a z přilehlého terénu, který spádúje do pravostranného příkopu po km 0,380 komunikace SO 101. Půdorys je nepravidelný, podle konfigurace volného prostoru mezi stávající a novými komunikacemi. Svahy břehů jsou navrženy ve spádu 1:3. Nádrž je rozdělena na dvě části příčnou hrází se sklonem svahů 1:2. Přítoková část slouží k zachycení nečistot včetně případných ropných látek. K jejich oddělení slouží norná stěna vytvořená trubkou DN 400 zabudovanou do dělicí hráze tak, že vtok vody je nízko a výtok do druhé části nádrže je prakticky v úrovni hladiny. Voda začne přetékat až v situaci, kdy bude první část nádrže zaplněná po vyústění trubky (norné stěny) do druhé části nádrže. Pod tímto vyústěním bude svah opevněn lomovým kamenem až na dno nádrže.

Přítokové potrubí DN 400 začíná v lapači splavenin, který je v pravostranném příkopu komunikace, a vede do přítokové části nádrže. Svah břehu nádrže pod vyústěním přítokového potrubí bude opevněn lomovým kamenem.

Odtok z nádrže je navržen trubkou DN 200 z druhé části nádrže. Odtokové potrubí začíná v úrovni dna. Před vtokem je ještě navrženo ve dně prohloubení, kde se mohou zachytit poslední nečistoty. Na odtokovém potrubí bude umístěna škrťací šachta vybavená vírovým ventilem, kterým se odtékající množství vody omezí na požadovaných 10 l/s. Pro případ srážky o objemu větším, než uvažuje výpočet, je nádrž vybavena ještě bezpečnostním přelivem. Vlastní přepad je opevněn lomovým kamenem, na svahu ke stávající komunikaci se průřez přelivu zúží do příkopové tvárnice.

Vlastní nádrž bude v celém povrchu, který souvisí s rostlým terénem izolována svařovanou PE folií, která bude uložena na podkladním ŠP loži a geotextilii. Z horní strany bude folie také chráněná geotextilií, na kterou bude ještě nasypaná vrstva mocnosti 300 mm šterku frakce 32-63 mm, případně lze provést ohumusování a osetí travou. Dělicí hráz se sklonem svahů 1:2 bude ještě obložena vegetačními tvárnici.

Přítokové potrubí do nádrže bude navazovat na pravostranný příkop komunikace. Na levé straně komunikace má terén spád od jejího tělesa, takže odtok vody z povrchu není nutné řešit. Odtokové potrubí i bezpečnostní přepad budou vodu odvádět do příkopu stávající silnice, která je v zářezu. Tato komunikace je poměrně nová, její příkop odvádí vodu do dešťové kanalizace, která je vyústěna do Oslavy. Stoka začíná v profilu DN 400, po krátkém úseku se připojuje do potrubí DN 1600, které ústí do řeky.

SO 316 - Retenční nádrž v km 1,550

Navrhovaná retenční nádrž vzniká jako objekt hospodaření s dešťovou vodou, jejíž odtok z území se zvýší vybudováním nové komunikace II/360 a teprve v té chvíli bude potřeba problém řešit.

Trasa nové komunikace v údolí Františkovského potoka neumožňuje vybudování retenční nebo vsakovací nádrže v tomto úseku. Je tedy zvolen systém vybudování dvou retenčních nádrží v příhodnějších podmínkách a jejich objem a povolený odtok navrhnout tak, aby se vyhovělo povolenému odtoku 10 l/s.ha z celé stavby.

SO 316 odvádí vodu z komunikace od km 0,380 do km 1,520 včetně svahů zářezů a násypů a dále z terénu, který v tomto úseku spádjuje k příkopu komunikace. Povolený odtok je rozdělen tak, že z této nádrže může odtékat 35,9 l/s.

Maximální objem vychází pro srážku v trvání 60 minut a je to 451 m³. Navržená nádrž má objem 517,5 m³, takže máme i dostatečnou rezervu.

Nádrž je umístěna pod mostem SO 202 při patě svahu železničního mostu. Vzhledem ke stísněnému prostoru s mnoha stávajícími i navrženými podzemními sítěmi nebylo možné provést tuto nádrž jako otevřenou zemní, ale je navrženo vyskládat ji z plastových vsakovacích boxů, které ale ani v tomto případě nebudou sloužit ke vsakování dešťové vody, ale budou tvořit retenční prostor. Vsakování nebylo zpracovatelem IG průzkumu doporučeno vzhledem ke kolísání hladiny podzemní vody v blízkosti toku Oslavy.

Půdorysný rozměr nádrže je 20 x 21,5 m v největším rozměru, přičemž rozměr 21,5 m je na okrajích různě zkrácen, abychom se vyhnuli kolizím s podzemními sítěmi nebo svahem násypu. Výšku nádrže uvažujeme 1,25 m, což zhruba reprezentuje dvě vrstvy vsakovacích boxů. Celkový objem nádrže je 517 m³. Ochrana retenčního prostoru je provedena svařovanou PE folií tl. 2 mm a vrstvou geotextilie. Nádrž bude zasypána vhodným materiálem z výkopu a navíc se na ni nasype vrstva zeminy tak, aby po celé ploše byla nádrž krytá vrstvou v mocnosti 1 m. Povrch je vhodné ohumusovat a oset trávou. Během provozu je trávu nutno kosit a dbát, aby nádrž neprokořenily keře, případně náletové stromy.

Nádrž bude napojena na dvě přítoková potrubí, která pomocí lapačů splavenin podchycují vodu z příkopů. Odtok z nádrže za běžných okolností obstará škrticí potrubí DN 200, které je ve škrticí šachtě vybavené vírovým ventilem. Tento ventil omezí průtok do řeky na maximálně 35,9 l/s. Pro případ větších srážek bude nádrž vybavena bezpečnostním přepadem, který se realizuje jako odtok z nádrže dvěma potrubími. Přepadová potrubí budou do nádrže napojena u dna. Aby se udržela potřebná hladina vody při stropu nádrže, je nutno vybavit šachty na bezpečnostním přepadu potrubním dílem, kterým musí voda vytékat do prostoru až na kótě 419,25, což je horní hrana vsakovacích košů.

Potrubí škrticí trati se spojí v šachtě Š1 s potrubím přepadu a do řeky pokračuje společně potrubím DN 500. Vyústění do Oslavy bude na kótě 417,56, což je lehce pod úrovní zaměřené hladiny (417,60). Lze však očekávat, že v průběhu roku může hladina v řece dosahovat vyšších hodnot, takže je navrženo bránit zpětnému toku umístěním zpětné klapky v koncové šachtě před výustním objektem. Vzhledem k tomu, že se nepodařilo zaměřit dno řeky, ani získat jiný podklad, ze kterého by se dalo navrhnout opatření pod vyústěním vody z retenční nádrže, je navrženo ochránit svah před erozivním působením vytékající vody pohozením balvanů. Z ČOV vede potrubí do řeky, které má v poslední šachtě dno na úrovni 416,16 m.n.m. Otvor je uzavřen, zjevně hluboko pod hladinou, ale zřejmě nade dnem řeky. Z tohoto údaje odhadujeme délku svahu, který je potřeba opevnit.

Přítokové potrubí do nádrže bude navazovat na příkopy o podpory mostu, kde budou umístěny dva lapače splavenin. Odtokové potrubí bude vedeno přímo do Oslavy. Jeho délka je 47,77 m.

SO 321 - Přeložka Františkovského potoka v km 1,670 – 1,820

Jedná se o přeložku Františkovského potoka, kterou je nutno vybudovat, aby se odstranila kolize mezi stávajícím korytem potoka nově budovanou komunikací v násypu.

K dimenzování příčného profilu byly použity hydrologické údaje o n-letých vodách získané od ČHMÚ v roce 2021. Tyto průtoky jsou vyšší, než údaje použité v dokumentaci pro územní rozhodnutí, nicméně nemají vliv na změnu tvaru příčného profilu.

Jedná se o vodní tok s číslem hydrologického pořadí 4-16-02-0470 s plochou povodí 1,8 km².

Přeložka začíná v místě křížení se stávající silnicí II/392. Na začátku bude vedena pod mostem SO 204, kterým je nahrazen původně navržený propustek v DÚR. Návrhový průtok Q_{100} je 9,0 m³/s, což je výrazně vyšší, než byl použit v dokumentaci pro územní rozhodnutí (7,7 m³/s), takže propustek nebyl schopen takové množství vody převést. Přeložka se několika oblouky dostane na levou stranu SO 101 a dále prakticky v celé délce vede při patě násypu této komunikace. Do staničení km 0,140 je nutno ji umístit zcela mimo původní koryto, dále již až do konce vede přibližně v původní trase. Délka přeložky je 332,95 m. Ve většině trasy hloubka výkopu přesáhne hloubku koryta pro Q_{100} , bude tedy v celé délce koryto opevněno na tento průtok, protože při velkém průtoku se voda nemá kam rozlít a může poškodit opevnění připravené na Q_{20} .

Přeložka Františkovského potoka se na začátku napojuje na stávající koryto, které má charakter silničního příkopu a není možné na něm provádět větší úpravy. Napojení bude provedeno pod výtokem z mostu SO 204 do stávajícího koryta, které bude zpevněno rovinaninou z lomového kamene se záměrně vytvořeným drsným povrchem – některé z kamenů budou ponechány tak, aby do průtočného profilu vyčnívaly a tlumily tak energii vytékající vody. Předpokládáme, že při velkých průtocích bude rozlítí vody bránit již vybudovaná stěna z balvanů, která je umístěna na protějším břehu a chrání areál společnosti KBB. Na stávajícím korytě souběžném se silnicí byl vybudován propustek, který bude odtok velké vody komplikovat. Na horním konci bude přeložka navazovat na stávající koryto. V krátkém úseku mezi koncem SO 321 a 322 bude stávající koryto ještě opevněno v místě křížení s vodovodem DN 350 (SO 303) a v místě nového brodu.

V celé trase bude mít přeložka jednotný příčný řez. Jedná se o lichoběžník s šířkou dna 1,5 m a sklonem svahů 1:1,5. Opevnění je navrženo do výšky hladiny Q_{100} z kamenné rovinaniny. Kamenná rovinanina bude provedena z kamenů velikosti 200 mm, kterými bude obloženo dno i svahy a kameny budou vyklínovány menšími. V patě svahu se rovinanina zesílí na 600 mm. Nad zpevněním budou svahy koryta ohumusovány a osety travou.

Stabilizační pasy budou umístěny v místě, kde se mění směr (na začátku a konci oblouků) a v dlouhé přímé trase po cca 40 m. celkem je navrženo 7 kusů pásů. Stabilizační pasy jsou navrženy z prostého betonu C30/37, jejich šířka bude 600 mm a budou zavázány do dna i břehů koryta.

Prahy jsou nízké spádové objekty, které slouží k úpravě podélného sklonu a zajištění nivelety dna koryta proti hloubkové korozi. Maximální výška prahu je 300 mm. Břehové linie nejsou u prahů přerušeny rozšířením jako u stupňů ve dně. Prahy jsou navrženy z prostého betonu, jsou zavázané do břehů a dna. Šířka konstrukce je 600 mm, do dna bude zavázaná na hloubku 1100 mm pod dolní úroveň dna toku. Prahy jsou umístěny v místech změny spádu a na konci přeložky je soustava prahů určená ke zmírnění spádu dna.

SO 322 - Přeložka Františkovského potoka v km 2,060 – 2,200

Jedná se o přeložku levostranného přítoku Františkovského potoka, která umožní křížení tohoto

přítoku s SO 101 pod mostem SO 203. Stávající trasu vodoteče je nutno významně změnit. K dimenzování příčného profilu byly použity hydrologické údaje o n-letých vodách získané od ČHMÚ v roce 2021. Tyto průtoky jsou vyšší, než údaje použité v dokumentaci pro územní rozhodnutí, nicméně nemají vliv na změnu tvaru příčného profilu. Jedná se o vodní tok s číslem hydrologického pořadí 4-16-02-0470 s plochou povodí 1,09 km².

Přeložka začíná ve stávajícím korytě stabilizačním pásem a hned se obloukem o poloměru 16,31 m stáčí mimo stávající trasu, aby se koryto dostalo z dosahu násypu nové komunikace SO 101. Následuje oblouk o poloměru 16 m, kterým se trasa namíří pod most SO 203. V tomto úseku dojde k nejdramatičtější změně podélného profilu, protože se pohybujeme ve svahu původního terénu zcela mimo původní koryto potoka. V tomto úseku bude nutno zřídit dva výškové stupně, každý o výšce 0,6 m. Následuje úsek pod mostem SO 203, kde zůstává tvar i opevnění koryta stejné jako v okolním terénu, jen bude zřízena berma pro případný pohyb chodců. Za mostem se obloukem o poloměru R= 13 m a následujícím obloukem R =10 m trasa přimkne k patě svahu násypu komunikace a podél ní vede až do konce přeložky, kde se krátkým obloukem o poloměru R = 15,72 m napojí na stávající koryto nad přeložkou. Výškové vedení koryta je zřejmé z výkresu 322.3 Podélný profil odpovídá podmínkám daným konfigurací stávajícího terénu a podmínkám, které umožňuje souběh a křížení s navrženou komunikací. Přeložka levostranného přítoku Františkovského potoka se na obou koncích napojuje na stávající koryto, které pokračuje bez dalších úprav. Délka přeložky je 147,91 m.

V celé trase bude mít přeložka jednotný příčný řez. Jedná se o lichoběžník s šířkou dna 1,5 m a sklonem svahů 1:1,5. Opevnění je navrženo do výšky hladiny Q₁₀₀ z kamenné rovnaniny. V obloucích bude výška opevnění na konkávním břehu příslušně zvýšená. Kamenná rovnanina bude provedena z kamenů velikosti 200 mm, kterými bude obloženo dno i svahy a kameny budou vyklínovány menšími. V patě svahu se rovnanina zesílí na 600 mm. Pod spádovým stupněm bude ve dně provedeno štětování rovnaninou se zvýšenou drsností, která spočívá v tom, že kameny budou uloženy nastojato a do podloží zatlačeny pěchy, aby se dosáhlo spojení rovnaniny s podložím. Kameny budou částečně vyčnívat do profilu (cca 5 cm). Nad zpevněním budou svahy koryta ohumusovány a osety travou.

V trase pod mostem, která je zcela mimo původní koryto a poměrně vysoko nad stávajícím potokem, do kterého je nutno se napojit, jsou k překonání výškového rozdílu navrženy dva spádové stupně, každý výšky 600 mm.

Těleso stupně je navrženo z prostého betonu C 30/37, jeho šířka je 600 mm, křídla stupně jsou zavázána do terénu. Uspořádání stupně musí zajistit dostatečné tlumení energie přepadu vody, čehož se dosáhne úpravou jeho podjezí. Vzhledem k tomu, že stupně se nacházejí v oblasti bystřinného proudění, je k utlumení energie přepadu vody použito dopadiště, což je úsek, ve kterém bude použito drsnějšího a silnějšího opevnění koryta. Vzhledem malé vzájemné vzdálenosti stupňů od sebe, bude zdrsňený úsek prodloužen na celou vzdálenost mezi nimi. Pod prvním stupněm bude ukončen stabilizačním pasem ve vzdálenosti 12 m od stupně, za kterým se přejde k lehčímu opevnění a dále do původního koryta.

Pásy jsou opěrná a stabilizační žebra ve dně koryta zavázaná do svahů a břehů. Jejich základním účelem je stabilizace koryta v místě změny spádu dna, či v místě typu opevnění. Stabilizační pásy budou umístěny na začátku a na konci přeložky, dále je jejich umístění zakresleno v podélném profilu, celkem je navrženo 5 kusů stabilizačních pásů. Stabilizační pásy jsou navrženy z prostého betonu C30/37, jejich šířka bude 600 mm a budou zavázány do dna i břehů koryta.

B.2.6.5) Tunely, podzemní stavby a galerie

Nejsou součástí dokumentace.

B.2.6.6) Vybavení pozemní komunikace

a) Záchytná bezpečnostní zařízení

Záchytná bezpečnostní zařízení navržené v rámci této stavby (ocelová a betonová svodidla, zábradlí) jsou řešena v rámci jednotlivých objektů.

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

Dopravní značení – vodorovné i svislé - je řešeno v rámci SO 106. Světelné signály a zařízení pro provozní informace a telematiku nejsou v předmětné stavbě navrženy.

c) Veřejné osvětlení

SO 405 - Přeložka VO v areálu betonárky

Tato část projektové dokumentace řeší přeložku podzemního kabelu VO a sloupů VO do vhodné polohy v areálu betonárky.

Stávající kabel VO bude mimo nové pojízdné plochy rozříznut a na jeho volný konec bude naspojován nový kabel VO, který bude veden ve volném terénu, mimo komunikaci. V jeho trase budou umístěny dva nové stožáry VO (typ dle stávajících stožárů VO) a svítidla budou použita ze stávajících stožárů. Stávající stožáry VO, které jsou nyní v kolizi s navrženou komunikací, budou demontovány. Celková délka trasy kabelu VO bude 28 m.

Souběžně s napájecím kabelem bude na dno výkopu v celé trase položen zemnicí drát FeZn Ø10mm, který bude vyveden na každý napojovaný sloup VO. Nad kabelem bude uložena výstražná fólie. Napojení svítidel ze stožárové svorkovnice bude provedeno kabelem CYKY 3x1,5. Po dokončení stavby budou všechny povrchy uvedeny do původního stavu. Přebytečná zemina bude uložena na skládku. Stavba neobsahuje azbest ani jiné karcinogenní látky.

Kabely veřejného osvětlení budou uloženy v celé svojí délce do chráničky KOPOFLEX Ø63, která bude zatažena až do stožárů. Konce nutno utěsnit např. PU pěnou proti vniknutí nečistot. Nové kabelové vedení VO bude uloženo s krytím min. 0,35 m ve výkopu hloubky 0,5 m na upravené pískové lože, v zelených pásích s krytím min. 0,7 m ve výkopu hloubky 0,8 m na upravené pískové lože. Pod komunikacemi bude kabel uložen s krytím 1 m v plastových chráničkách Ø 110mm. V rozsahu 20-30 cm nad kabely bude umístěna výstražná fólie dle ČSN 73 6006. Souběžně s kabelem v kraji výkopu bude uložen nový zemnicí vodič, kulatina FeZn d=10mm. Odbočky od zemnicího vodiče ke stožárům budou provedeny vodičem FeZn d=10. Zemnicí vedení musí být odchýleno od stožáru 1 až 2 cm a musí být po celé délce souběhu a to i v zemi opatřeno ZZ izolačním náplekem. Pomocí odbočovacího drátu FeZn, spojeného s páteřním vedením pomocí dvou spojovacích svorek opatřených protikoročním nátěrem je uzemnění připojeno rozebíratelně na vnější zemnicí šroub stožáru VO. Každý stožár jako předmět třídy I je nutno chránit připojením na vodič PEN dle ČSN 332000-5-543.1.2 vodičem Cu16 (při kabelu CYKY 4Bx16). Při nedostatečném odporu bude soustava doplněna o zemnicí tyče.

B.2.6.7) Objekty ostatních skupin objektů

SO 412 – Přeložka kabelu PETNet v km 1,700

Stávající sdělovací kabel firmy PETNET bude ve vhodných polohách rozříznut a na jeho volné konce bude naspojován nový podzemní sdělovací kabel, který bude ve vhodné trase veden ve volném terénu a pod novou komunikací a na druhé straně bude naspojován zpět na stávající sdělovací kabel.

Dále bude část sdělovacího kabelu PETNET, který je nyní v kolizi s nově navrženou komunikací SO 107, umístěn do dělené chráničky kvůli jeho ochraně.

Celková délka trasy sdělovací kabelu bude 102 m.

Po dokončení stavby budou všechny povrchy uvedeny do původního stavu. Přebytečná zemina bude uložena na skládku. Stavba neobsahuje azbest ani jiné karcinogenní látky. Stavbu provede odborná firma dle výběru vlastníka kabelových rozvodů.

Při souběhu s dalšími inženýrskými sítěmi budou kabely uloženy dle ČSN 73 6005. Veškeré podzemní sítě jsou v situaci zakresleny informativně podle podkladů zadavatele projektové dokumentace a podle kopií map jednotlivých správců sítí. Výkopové práce v blízkosti jiných podzemních sítí se budou provádět ručně a před jejich započítáním je třeba zajistit jejich řádné vytýčení.

SO 501 – Přeložka plynovodu STL v km 1,545

Přeložka plynovodu PE dn50 v celkové délce 40,5 m začíná od místa napojení na stávající STL plynovod DN 40 cca 8,0 m před pilířem mostu (SO 201), v kolmém směru vede pod mostem silnice II/360 (SO 101), kříží kanalizační potrubí přepadu z retenční nádrže (SO 316) s uložením v chráničce z PEHD dn90 v délce 14,7 m, kříží drenážní potrubí (SO 101), přeložku vodovodu (SO 302) oplocení (SO 701) s uložením v ochranné trubce z PEHD dn90 v délce 4,1 m, dále se lomí vlevo a pokračuje k místu napojení na stávající STL plynovod cca 8,0 m za pilířem mostu (SO 201).

Přeložka bude provedena z plastového potrubí PE100RC dn50x4,6 SDR 11. Chránička a ochranná trubka budou provedeny z plastového potrubí PEHD dn90x3,5 SDR 26.

Propoje na stávající potrubí se budou provádět na odstaveném potrubí v období mimo topné sezóny dle technologického postupu zpracovaného s ohledem na minimalizaci doby odstávky. Jedná se o koncovou větev se dvěma odběrateli. Termín odstávky bude dohodnut s odběrateli v závislosti na jejich provozních podmínkách. Odstavení potrubí bude provedeno jednostranným přerušením průtoku na straně tlaku plynu trnováním DN 40. Objem vypuštěného plynu z potrubí činí 2,23 Nm³ a z hlediska jeho vypuštění do ovzduší je toto množství zanedbatelné.

Napojení projektovaného potrubí přeložky z PE na stávající potrubí z oceli bude provedeno pomocí přechodových kusů PE/ocel dn50/DN40 a přesuvných objímek SCHUCK s těsnícím O-kroužkem SMU DN 40. Poslední 2 m PE potrubí před propojí budou zhotoveny z tyčového materiálu pro možnost budoucího použití uzavíracích technologií.

Rušená část plynovodu v délce 30,0 m bude odpojena, odplyněna, vyjmuta se země a ekologicky zlikvidována. O likvidaci plynovodu musí být zpracován likvidační protokol a provedeny příslušné opravy v provozní a statistické dokumentaci provozovatele.

SO 701 – Oplocení

Během výstavby obchvatu dojde k zásahu do některých oplocených pozemků. Stávající oplocení

bude demolováno, proto bude nutno dotčené pozemky po ukončení stavby oplotit nově. Demolice stávajícího oplocení bude probíhat před začátkem stavebních prací v rámci objektu SO 001 - Příprava území. Oplocení bude z drátěného pozinkovaného pletiva výšky 1,0 m (KBB), 1,6 m (ČOV) a 1,8 m (betonárna, soukromý vlastník), které bude připevněno na ocelové sloupy o výšce 2,8 m, jejich průměr bude 48 mm. Sloupy budou instalovány v osové vzdálenosti 3,0 m. V rohových bodech oplocení a v lomech trasy oplocení se použijí výztužné sloupy. Výztužné sloupy musí být také instalovány ve vzdálenostech á 24,0 m, t.j. každý osmý sloup. Všechny kotevní prvky a spojovací materiál budou chráněny proti korozi.

Dvoukřídlá brána má světlou šířku 5,0 m a výšku 1,75m a bude opatřena kováním a vložkou na zamykání. Na jednom křídle dvoukřídlé brány budou instalovány zarážky pro zajištění polohy rámu brány. Zajištění polohy rámu dvoukřídlé brány bude prostřednictvím zajišťovací tyče osazené na bočním dolním okraji rámu v místě styku obou rámu. Půdorysný rozměr základu z betonu C 16/20 – X0 je 0,30m x 0,30m, hloubka základu od upraveného terénu je 0,50m. Betonový základ pro dvoukřídlou bránu bude instalován na okrajích vjezdu v pozici obou otevřených křídel brány. Otevírání rámu každé brány bude řešeno prostřednictvím pantů, které budou po osazení rámu brány na sloup brány zajištěny proti vysazení rámu brány ze sloupu brány.

Zakládání oplocení se bude řešit variantně dvěma způsoby:

- sloupy a výztužné sloupy oplocení budou instalovány do vrtaných betonových základů o průměru 300 mm a hloubce vrtu 0,80 m od upraveného terénu z betonu C 16/20 – X0. Sloupy a výztužné sloupy budou upevněny v betonovém základu do hloubky 0,65 m od horního povrchu základu.
- sloupy budou instalovány do kopaných betonových patek s půdorysnými rozměry patky 0,30 m x 0,30 m do hloubky 0,80 m od upraveného terénu z betonu C 16/20 – X0; výztužné sloupy budou instalovány do kopaných betonových patek s půdorysnými rozměry patky 0,40 m x 0,50 m do hloubky 0,65 m od upraveného terénu z betonu C 16/20 – X0. Sloupy a výztužné sloupy budou upevněny v betonové patce do hloubky 0,65 m od horního povrchu základu.

Volba varianty zakládání je závislá na geologických poměrech v místě instalace. Vrtané základy lze realizovat pouze v soudržných zeminách, kde nedojde k zavalení vrtu před jeho zabetonováním. Vrtané základy není dovoleno realizovat u sloupů dvoukřídlých vrat.

V místech křížení oplocení s inženýrskými sítěmi je nutné upravit polohu sloupků oplocení tak, aby sítě nebyly poškozeny.

Oplocení bude zřízeno v následujících místech:

Jedná se o pozemky v km 1,030 – 1,080 staničení SO101, kde jsou dotčeny tyto parcely:

- p.č. 6367/4 - nové oplocení soukromého pozemku. Délka nového oplocení je 29 m.
- p.č. 5503/1 – nové oplocení areálu betonárny včetně dvoukřídlové brány na vstupu do areálu. Délka nového oplocení je 52 m. brána je široká 5 m.

Dále oplocení stávající ČOV a firmy KBB v km 1,470 až 1,620:

- p.č. 5489/24 – Nové oplocení v severní části areálu ČOV. Délka nového oplocení je 20 m
- p.č. 2233/2 – Oplocení KBB v původním rozsahu. Délka nového oplocení je 43 m

Celkem bude zřízeno 149 m nového oplocení. Poloha oplocení je zřejmá z koordinační situace stavby.

SO 702 – Provizorní oplocení

Po dobu výstavby jihovýchodního obchvatu bude nutno zabezpečit bezpečný přístup na plochy dočasněho záboru stávajících oplocených pozemků. Proto bude nutno po tuto dobu posunout stávající oplocení do míst mimo tento zábor, tzn. postavit zde provizorní oplocení. Provizorní oplocení bude rovněž zřízeno u ploch zařízení stavenišť.

Po ukončení stavebních prací bude provizorní oplocení demontováno a bude zřízeno oplocení nové, definitivní (viz SO 701).

Demolice stávajícího oplocení bude probíhat před začátkem stavebních prací v rámci objektu SO 001 Příprava území. Demolice provizorního oplocení bude provedena až po zřízení nového oplocení v rámci objektu SO 701 Oplocení. Stavební objekt provizorního oplocení bude podrobně řešen v dalším stupni projektové dokumentace.

SO 703 – Ochranná stěna v km 2,040

Předmětem stavebního objektu 703 je návrh ochranné (protihlukové) stěny na silnici II/360 v jejím staničení km 1,98500 - 2,11000 vpravo.

Požadavek na doplnění ochranné stěny vzešel z dohody mezi Městem Velké Meziříčí a majitelkou nemovitosti na parcele č. 5242/3, která byla zahrnuta v podmínkách územního rozhodnutí. Dohoda stanovila délku ochranné stěny na 60 m (km 2,040 – 2,100) a její výšku na 3,5 m. Hluková studie vypracovaná v r. 2021 společností Enviroad uvádí, že tato ochranná stěna přinese snížení hlukové zátěže v porovnání se stavem bez stěny o 4,7 dB v prvním nadzemním podlaží a o 1,9 dB v druhém nadzemním podlaží. Aby byl účinek ochranné stěny maximalizován, byla prodloužena na 125 m. Výška stěny zůstává dle dohody 3,5 m, ale u navržené mobilní stěny je možné výšku změnit, pokud by to bylo žádoucí.

Ochranná stěna je umístěna na rozšířené nezpevněné krajnici silnice II/360 (SO 101) v jejím km 1,985 – 2,110 pracovního staničení vpravo.

Mobilní ochrannou stěnu tvoří systém, který je kombinací betonového svodidla výšky 1,10 m a protihlukových panelů. Na začátku a konci je proveden výškový náběh s počáteční výškou 2,0 m. Základním dílem ochranné stěny je svodidlový dílec - oboustranné betonové svodidlo výšky 1,10 m a šířky podstavu 1,05 m, s odvodňovacími otvory. Pro osazení protihlukových panelů se do svodidlového dílce osadí ocelové sloupky. Mezi sloupky se osadí pohltivé betonové panely.

Systém ochranné stěny je uložený na podklad z betonu C 30/37 – XF4 tloušťky 0,20 m s příčným sklonem max 4%.

Únikové východy nejsou navrženy.

Ochranná stěna je uložena na podkladu z betonu C 30/37 – XF4 tloušťky 0,20 m s příčným sklonem max 4%. Šířka zpevnění je 2,80 m, délka je vzhledem k přechodovým dílcům betonového svodidla v napojení na svodidlo ocelové 144,50 m. Příčné spáry na betonovém podkladu šířky 12 mm a hloubky min 25 mm budou řezány ve vzdálenosti 5,0 m a vyplněny trvale pružným tmelem.

SO 801 – Vegetační úpravy

Předmětem náhradních výsadeb je návrh výsadeb stromového a keřového patra po stranách silničního tělesa. Obvod dospělých dřevin by neměl zasahovat blíže než 3 m od hrany koruny navržené komunikace – liniové výsadby keřů jsou tedy umisťovány tak, aby první řada dřevin byla nejméně 5 m od hrany koruny komunikace. Stromy jsou na náspech umisťovány do prostor s usazeným svodidlem. V místech křižovatek jsou dřeviny navrženy tak, aby nebránily bezpečnému výhledu. Dále by plně vyvinuté dřeviny neměly zasahovat svým obvodem do vzdálenosti menší než 1 m od hrany příkopů, rigolů, mostních konstrukcí. Jednotlivé druhy keřů se musí ve výsadbách

střídat. V závislosti na zastoupení porostů se druhy keřů se budou střídat po 3 - 20 ks. Výsadby tvoří linie keřových porostů se stromovým patrem. Řady keřů jsou navrženy v pásech 1,5 m od sebe. Spon vysazovaných keřů je 1 ks / 0,8 m. Stromy jsou navrženy k výsadbě ve skupinách nebo jako solitéry. Stromy ve skupinách jsou vysazovány v minimální trojsponu 4 m (a větší). Skupiny jsou nepravidelného počtu a tvaru, aby nová vegetace působila co nejvíce přirozeným dojmem.

Návrh náhradních výsadeb zohledňuje požadavky bezpečnosti dopravy – zajištění rozhledových polí, odstup výsadeb od dopravního značení, především velkoplošných značek apod., jsou respektována ochranná pásma inženýrských sítí a možnost následné údržby komunikace, přilehlých objektů a výsadeb.

Úsek 0,18 – 0,44 km

Dřeviny budou umístěny mimo rozhledové trojúhelníky na V polovinu ostrůvku u sjezdu ze stávající komunikace. Keře jsou vysazeny ve třech řadách v linii dlouhé cca 30 m. Vysazeno bude 36 ks lísek obecných (*Corylus avellana*) a 72 ks svíd krvavých (*Swida sanguinea*). Stromové patro tvoří 6 ks lip srdčitých (*Tilia cordata*) a 2 ks dubu zimního (*Quercus petraea*), které jsou vysazeny do skupiny ve trojsponu po 6 m.

Další část výsadeb tohoto úseku bude provedena na březích polní komunikace vedoucí pod mostem. Jedná se převážně o liniové výsadby keřů po obou stranách skládající se z 38 ks lísek obecných (*Corylus avellana*), 45 ks svíd krvavých (*Swida sanguinea*), 52 ks brslenů evropských (*Euonymus europaeus*) a 45 ks zimolezů obecných (*Lonicera xylosteum*). Stromy zde navržené jsou 1 ks solitérní lípa srdčitá (*Tilia cordata*), 1 ks solitérní jilm vaz (*Ulmus laevis*) a skupina 3 ks dubů zimních (*Quercus petraea*).

Úsek 0,6 – 0,78 km

Dřeviny jsou navrženy pouze na levém břehu komunikace v řadě dlouhé cca 180 m. Linii keřů tvoří 225 ks zimolezů obecných (*Lonicera xylosteum*) a stromové patro skupiny jeřábů ptačích (*Sorbus aucuparia*) v celkovém počtu 30 ks. Solitérně jsou na okraji jeřábových skupin vysázeny 2 ks dubů zimních (*Quercus petraea*).

Úsek 1,12 - 1,48 km

V tomto úseku jsou navrženy dřeviny po obou stranách náspu nové silnice. Přes silnici a plochy pro výsadby vede venkovní VN. V ochranném pásmu této sítě se počítá s výsadbou dřevin vysokých do 3 m. Stromy se zde nevysazují.

V části u Betonárny (staničení 1,12-1,24) je navrženo osázet levý břeh třemi řadami keřů o délce 58 m. Druhovú skladbu je 80 ks lísek obecných (*Corylus avellana*) a 133 ks svíd krvavých (*Swida sanguinea*). Druhy keřů se budou střídat nepravidelně (nahodile) po skupinách o počtu 15-30 ks. Stromové patro z části navazuje na stávající stromy na valu výsadbami 4 ks jeřábů ptačích (*Sorbus aucuparia*) a 4 ks dubů zimních (*Quercus petraea*), které se ještě jednou ve 3 ks zopakují na konci keřové řady (mimo ochranné pásmo venkovního VN). Všechny stromy jsou vysazovány nepravidelně ve skupinách.

Na pravém břehu v části u Betonárny (staničení 1,12-1,24) je navržena liniová výsadba keřů v délce cca 103 m. Keře jsou vysazeny opět ve třech řadách a druhy keřů se budou střídat nepravidelně (nahodile) po skupinách o počtu 15-40 ks. Bude zde vysazeno 195 ks brslenů evropských (*Euonymus europaeus*) a 195 ks zimolezů obecných (*Lonicera xylosteum*). Stromy jsou vysazeny po skupinách tak, aby nezasahovaly do ochranného pásma vedení VN. Skupiny tvoří celkem 13 ks jeřábů ptačích (*Sorbus aucuparia*) a 6 ks javorů klenů (*Acer pseudoplatanus*).

Ve staničení km 1,404 – 1,464 na levém násypu mezi železnicí a silnicí bude provedena výsadba křovin dlouhá cca 69 m. Výsadba bude jednořadá. Duhovou skladbu tvoří svídy krvavá (*Swida sanguinea*) v počtu 34 kusů a brslen evropský (*Euonymus europaeus*) v počtu 52 kusů. Druhy se

bubou střídat nepravidelně (nahodile) po skupinách o počtu 5-10 ks.

Ve staničení km 1,404 – 1,464 na pravém násypu mezi železnicí a silnicí bude provedena výsadba křovin dlouhá cca 47 m. Výsadba bude dvouřadá, provedena ve trojúhelníkovém sponu 0,8 x 0,8 m. Blíže ke koruně silnice se vysadí svída krvavá (*Swida sanguinea*) v počtu 58 ks, druhou řadu bude tvořit brslen evropský (*Euonymus europaeus*) v počtu 58 ks.

Úsek 1,72 – 2,26 km

V úseku 1,72 – 2,12 km (k mostu u přeložky Františkovského potoka) budou výsadby provedeny téměř pouze na levém břehu. Na pravém břehu bude na začátku úseku vysazeno jen 88 ks svíd krvavých (*Swida sanguinea*). Ostatní výsadby na levém břehu zahrnují liniové výsadby keřů o délce 35 m a 197 m, které jsou vysazeny ve dvou a třech řadách. Jedná se o 88 ks lísek obecných (*Corylus avellana*), 366 ks zimolezů obecných (*Lonicera xylosteum*) a 366 ks svíd krvavých (*Swida sanguinea*). Zimolezy a svídy se bubou střídat nepravidelně (nahodile) po skupinách o počtu 20-60 ks. Stromy jsou v tomto úseku vysazeny ve skupinách nebo jako solitéry a zahrnují celkem 22 ks lip srdčitých (*Tilia cordata*), 8 ks javorů klenů (*Acer pseudoplatanus*) a 7 ks jilmů vazů (*Ulmus laevis*).

Dále za mostem u přeložky Františkovského potoka (úsek 2,12 – 2,26 km) jsou výsadby navrženy opět po obou stranách tělesa silnice. V této části linie keřových porostů tvoří většinou jen jedna řada výsadeb po jednom druhu a to 30 ks svíd krvavých (*Swida sanguinea*), 30 ks zimolezů obecných (*Lonicera xylosteum*), 30 ks brslenů evropského (*Euonymus europaeus*) a 52 ks lísek obecných (*Corylus avellana*). Dvě řady keřů se nachází v závěru území na levé straně a jsou tvořeny 62 ks brslenů evropských (*Euonymus europaeus*) a 62 ks zimolezů obecných (*Lonicera xylosteum*). Keře zde budou vysazovány nahodile po skupinách 10-20 ks jednoho druhu. Stromové patro tvoří skupiny stromů a solitéry. Celkem je zde navrženo k výsadbám 24 ks lip srdčitých (*Tilia cordata*), 8 ks javorů klenů (*Acer pseudoplatanus*) a 1 ks jilmu vazů (*Ulmus laevis*).

SO 802 – Biologická rekultivace

Tento stavební objekt řeší rekultivaci rušených úseků stávajících komunikací a ploch dočasného záboru po dokončení stavebních prací na hlavních objektech stavby. Po zrealizování technické rekultivace je potřeba provést následnou biologickou rekultivaci, a to hlavně z důvodu, že mnohonásobný přesun mechanismů, jakož i materiálu a výkopové zeminy za nepříznivých podmínek nejen zhutní půdu, ale také degraduje půdní strukturu, což se později projeví na úrodnosti půdy. Současně dochází k narušení vodovzdušného režimu půdy, což se může prokázat zamokřením nebo zabahněním půdy. Aby se uvedené plochy mohly začlenit do příslušného půdního fondu, provede se biologická rekultivace. Na plochách upravených technickou rekultivací bude provedeno doplnění humózních látek a živin - vitahumem, fosforečnými, draselnými a vápenatými hnojivy. Vlastní biologická rekultivace bude provedena pěstováním rekultivačních plodin, které se po seči zapracují do půdy diskovými bránami a tím se obnoví biologické působení půdy. V jednotlivých letech biologické rekultivace třeba hnojení ploch přizpůsobit stavu porostů. Tam, kde bude porost bujný, je třeba dávku hnojiva snížit a zvýšit ji tam, kde porost je slabý. Na závěr dvouletého cyklu je možné ověřit správnost rekultivace laboratorním rozbořem.

B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení

Technologická zařízení nejsou součástí stavby.

B.2.8 Zásady požárně bezpečnostního řešení

Z hlediska požární ochrany nepředstavuje stavba jihovýchodního obchvatu silnice II/360 a s ním souvisejících stavebních objektů žádné riziko a opatření proti vzniku požáru není třeba navrhovat.

Průjezdnost požárních vozidel po komunikaci je zajištěna její kategorií. Komunikace bude dostatečně únosná pro těžkou hasičskou techniku.

Zásahové cesty ani nástupní plochy není nutné zřizovat. Podmínky pro provedení požárního zásahu jsou standardní. Lze předpokládat dopravní nehodu s následným požárem, případně únikem nebezpečné látky.

Po dobu výstavby, při uzavírci části komunikace nebo snížení její nosnosti v objízdné trase, musí být operační středisko Hasičského záchranného sboru Kraje Vysočina o těchto skutečnostech v dostatečném předstihu prokazatelně informováno.

B.2.9 Úspora energie a tepelná ochrana

U předmětné stavby se kritéria tepelně technického hodnocení nestanovují. Stavební objekty nevyžadují zřízení nových odběrných míst pro napájení elektrickou energií, přeložka veřejného osvětlení u betonárny bude napojena na stávající vedení.

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

Hluk

Hygienické limity hluku jsou stanoveny Nařízením vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací. Konečné určení hygienických limitů hluku náleží orgánu ochrany veřejného zdraví.

Ovzduší

Přípustnou úroveň znečištění ovzduší pro jednotlivé znečišťující látky určují hodnoty imisních limitů a četnost jejich překročení za kalendářní rok stanovené v zákoně č. 201/2012 Sb. Sb., o ochraně ovzduší, ve znění pozdějších předpisů.

Předmětnou stavbou nedojde k překročení hygienických limitů hluku ani emisních limitů dle uvedených předpisů.

B.2.10.a) Ochrana před pronikáním radonu z podloží

Pro řešenou stavbu nejsou nutná žádná opatření.

B.2.10.b) Ochrana před bludnými proudy

Pro řešenou stavbu nejsou nutná žádná opatření.

B.2.10.c) Ochrana před technickou seismicitou

Potenciální zdroje technické seismicity, které by stavbu negativně ovlivňovaly, se v okolí stavby nevyskytují.

B.2.10.d) Ochrana před hlukem

Ochrana před hlukem byla v rámci projektové dokumentace řešena – byla zpracována hluková studie, která je částí F.2.3 dokumentace.

B.2.10.e) Protipovodňová opatření

V rámci stavby nejsou navržena nová protipovodňová opatření. Předmětná stavba se nachází v záplavovém území řeky Oslava, ale přechází nad tímto územím prostřednictvím mostní estakády SO 201. Stavbou, konkrétně výstavbou základu mostního pilíře objektu SO 201, bude zasažena stávající protipovodňová zídka ve vlastnictví Povodí Moravy, s.p.. Ochrana případně rekonstrukce této zídky je řešena v objektu SO 215 Protipovodňová zeď v km 1,670.

B.2.10.f) Ostatní účinky

Vzhledem k charakteru území není ochrana před sesuvy půdy pro tuto stavbu navrhována. V rámci stavby se jiné negativní vlivy vnějšího prostředí nevyskytují.

B.3 PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU

B.3.1 Napojovací místa technické infrastruktury

Návrh technické infrastruktury není součástí projektové dokumentace. Dodávky vody a elektrické energie pro zařízení staveniště si zajistí zhotovitel dle svých požadavků a potřeb z blízkých rozvodů inženýrských sítí.

B.3.2 Připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky

Návrh technické infrastruktury není součástí projektové dokumentace.

B.4 DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ

B.4.a) Popis dopravního řešení včetně bezbariérových opatření pro přístupnost a užívání stavby osobami se sníženou schopností pohybu a orientace

Navrhovaná trasa jihovýchodního obchvatu silnice II/360 vede extravilánem města Velké Meziříčí. Součástí řešené stavby nejsou pěší, ani cyklistické plochy, přechody pro chodce, ani jiné úpravy, které by musely splňovat vyhlášku č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečující bezbariérové užívání staveb.

B.4.b) Napojení území na stávající dopravní infrastrukturu

Silnice II/360 je ve stávajícím stavu plně napojená do silniční sítě a toto napojení zůstává zachováno. Na konci úpravy je trasa jihovýchodního obchvatu napojená do silniční sítě prostřednictvím okružní křižovatky na silnici II/602.

B.4.c) Doprava v klidu

Vzhledem k charakteru silnice II/360 stavba nevyžaduje řešení dopravy v klidu, parkování ani jiné odstavní plochy nejsou v rámci stavby řešeny.

B.4.d) Pěší a cyklistické stezky

Součástí stavby nejsou nové pěší a cyklistické stezky ani úprava stávajících.

B.5 ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERÉNNÍCH ÚPRAV

B.5.a) Terénní úpravy

Terénní úpravy mimo silniční těleso jsou navrženy v prostoru kolem křižovatky nově navrženého obchvatu a stávající silnice II/360, v prostoru mezi objektem 103 a stávající silnicí II/360 a v prostoru budoucí ochranné stěny na II/360 v blízkosti mostu SO 203 v km cca 2,060 – 2,100, kde dojde k urovňování a přizpůsobení terénu novým silničním tělesům.

Úpravy terénu se týkají také ploch dočasného záboru a rušených úseků překládaných komunikací, na kterých bude provedena technická a biologická rekultivace.

B.5.b) Použité vegetační prvky

Návrh vegetačních úprav a náhradních výsadeb na zemním tělese komunikací obsahuje objekt 801.

B.5.c) Biotechnická, protierozní opatření

V rámci stavby budou svahy silničních těles ohumusovány a osety travním semenem (použije se aplikace hydroosevu).

B.6 POPIS VLIVŮ STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A JEHO OCHRANA

B.6.a) Vliv stavby na životní prostředí

Ovzduší

V době stavebních prací na silnici II/360 lze očekávat nárůsty imisní zátěže zejména z pohledu krátkodobých (hodinových) koncentrací. Na základě poznatků o kvalitě ovzduší v dané lokalitě lze předpokládat, že provoz staveništní dopravy nezpůsobí překračování imisních limitů. Při plánování stavby a výběru dodavatele je však nutné preferovat nasazení moderní techniky s nízkými emisními parametry.

Provoz na navrhované komunikaci bude zdrojem mírného nárůstu emisí znečišťujících látek do ovzduší. Vzhledem k tomu, že charakter dopravy se nezmění a provoz se přesune z intravilánu města (stávající silnice II/360) do extravilánu, dopad produkovaných emisí na obyvatelstvo bude příznivější. Z hlediska vlivu na kvalitu ovzduší lze navrhovanou stavbu hodnotit jako málo významnou, z hlediska vlivu na obytné prostředí jako zcela nevýznamnou.

Hluk

Hlukové zatížení území stavby, okolité zástavby a návrh vhodných protihlukových opatření byli posouzeni v Hlukové studii ENVIROAD s.r.o. (2021). Na základě vypočtené hlukové zátěže bylo zjištěno, že nebude docházet k překračování limitů hlukové zátěže dle nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, ve znění pozdějších předpisů, u objektů, které jsou chráněnými body dle zákona č. 258/2000 Sb., Zákon o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů.

Vliv na povrchové vody

Vzhledem k navrženému způsobu odvodnění navrhované komunikace s prioritním zadržováním srážkových vod nedochází k negativnímu vlivu stavby na povrchové vody oproti stávajícímu stavu.

Vlivy na podzemní vody

Vzhledem k charakteru stavby a hydrogeologickým poměrům se nepředpokládá negativní ovlivnění režimu podzemních vod oproti stávajícímu stavu.

Odpady

Při užívání stavby budou vznikat odpady, které vznikají hlavně při údržbě a úklidu komunikace. Nakládání s odpady bude zajištěno v souladu s legislativou platnou v době provozu. Veškeré náležitosti nakládání s odpady budou záležitostmi správce komunikace.

Během stavby se jedná hlavně o odpady související s výstavbou, jako jsou asfaltové směsi, ředidla, nátěry, cement, drn, nevhodná zemina, vybourané betony, komunální odpad atd.

Odpadový materiál vzniklý stavební činností bude likvidován v souladu s platnými předpisy dle charakteru materiálu. Jedná se o následující dokumenty:

- zákon č. 541/2020 Sb. Zákon o odpadech;
- vyhláška č. 93/2016 Sb. Vyhláška o Katalogu odpadů;
- vyhláška č. 383/2001 Sb. o podrobnostech nakládání s odpadem.

Zhotovitel stavby vypracuje program odpadového hospodářství, který předloží k odsouhlasení.

B.6.b) Vliv na přírodu a krajinu

Při stavbě bude postupováno v souladu s § 5 odst. 3 zákona č. 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny ve znění pozdějších předpisů tak, aby nedocházelo k nadměrnému úhynu rostlin a ke zraňování nebo úhynu živočichů nebo ničení jejich biotopu.

Předmětná stavba neprochází žádným zvláště chráněným územím podle zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů (národní park, chráněná krajinná oblast, národní přírodní rezervace, přírodní rezervace, národní přírodní památka, přírodní památka), ani v jeho bezprostřední blízkosti.

Předmětný úsek silnice není ve střetu s žádným regionálním nebo nadregionálním prvkem sítě ÚSES. V dotčeném území se nalézají významné krajinné prvky (VKP) „ze zákona“: vodní toky a lesy. Ustanovením § 4 odst. 2 zák. o ochraně přírody a krajiny jsou VKP chráněny před poškozováním a ničením.

V zájmovém území neroste žádný památný strom evidovaný ve smyslu zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů.

Realizace stavby nezpůsobí vyhubení žádného zvláště chráněného rostlinného druhu ve smyslu zákona č. 114/1992 Sb.

B.6.c) Vliv na soustavu chráněných území Natura 2000

Řešený úsek silnice II/360 neprochází žádnou evropsky významnou lokalitou (EVL) podle směrnice Rady Evropských společenství č. 92/43/EHS, o stanovištích.

V zájmovém území stavby nejsou vyhlášeny ani navrženy žádné ptačí oblasti dle směrnice Rady Evropských společenství č. 79/409/EHS o ochraně volně žijících ptáků (směrnice o ptácích).

B.6.d) Způsob zohlednění podmínek závazného stanoviska posouzení vlivu záměru na životní prostředí

Záměr je v souladu s navrhovaným funkčním využitím území. Realizací obchvatu nastane zkvalitnění dálkového dopravního spojení, odlehčení dopravy ve městě a také zvýšení bezpečnosti silničního provozu. Území negativně zasažené vlivy navrhovaného obchvatu je relativně malé – týká se pouze blízkého okolí v bezprostřední blízkosti obchvatové komunikace.

Pro snížení účinků emisí hluku na obyvatelstvo během výstavby bude nutno dodržovat určitý časový pořádek pro práci těžkých mechanismů, který bude respektovat především pohodu bydlení obyvatelstva. Bude spočívat v omezení použití mechanismů v určité denní době a vyloučení práce mechanismy v době noční.

Nezbytné kácení stromů bude prováděno v době vegetačního klidu. Pro ochránění stromů proti poškození během výstavby bude provedena technická ochrana proti poškození (dle normy ČSN 83 9061 Technologie vegetačních úprav v krajině – ochrana stromů, porostů a vegetačních ploch při stavebních pracích) – např. kolem kmenů dřevěný obklad kmenů.

Hloubení výkopu kolem stromů, které budou zachovány, je třeba provádět ve vzdálenosti minimálně 2,5 m od paty kmene stromu. Vzdálenost hloubení výkopů závisí na velikosti kořenového systému. Při hloubení výkopů nesmí nastat porušení kořenového systému, jeho velikost je cca široká (je větší) jako okapová plocha koruny. Při menších vzdálenostech, kdy nastane zásah do kořenové zóny je třeba provést příslušná ochranná opatření – např. vytvoření kořenové clony nebo ošetření kořenů (hladkým řezem a ošetření růstovými prostředky). Důležité je, aby nedošlo k vyschnutí kořenového systému a nebyl vystavován působením mrazů a slunci. Prostorově uvolněné stromy je nutné chránit před popálením kůry slunečním zářením, zakrytím kmene a hlavních větví (buky). Například pomazáním kůry jilem a následně omotáním obalovanou jutou, k vytvoření bandáže ke snížení výparu z kmene a bází hlavních větví, nebo omotáním kmene slaměnými provazci atd.

Bude zajištěna výsadba vegetačních opatření.

Bude zajištěn průchod pod mosty pro vydrů říční.

Vybourané materiály budou odváženy na určenou skládku.

B.6.e) Navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů

Ochranná a bezpečnostní pásma nejsou z hlediska ochrany životního prostředí navrhována.

B.7 OCHRANA OBYVATELSTVA

Opatření k požadavkům civilní ochrany na využití stavby k ochraně obyvatelstva

Stavba svým účelem nebude sloužit k ochraně civilního obyvatelstva.

Řešení zásad prevence závažných havárií

Protože se jedná o dopravní stavbu, je zdrojem rizik vzniku závažné havárie únik závadných nebo ropných látek do okolí.

Seznam nebezpečných závadných látek (dále jen „nebezpečné látky“) je uveden v příloze č.1 zákona č.254/2001 Sb. Tento seznam obsahuje i zvlášť nebezpečné závadné látky.

Za havárii se vždy považují případy zhoršení nebo ohrožení jakosti vod ropnými látkami nebo dojde-

li k zhoršení jakosti vod v chráněných vodohospodářských oblastech ochranných pásmech nebo vodárenských tocích a jejich povodí.

O havárii nejde v těch případech, kdy vzhledem k rozsahu a místu úniku je vyloučeno vniknutí závadných látek do povrchových nebo podzemních vod.

Systém prevence závažných havárií je stanoven zákonem č. 224/2015 Sb. Zákon o prevenci závažných havárií způsobených vybranými nebezpečnými chemickými látkami nebo chemickými směsmi a o změně zákona č. 634/2004 Sb., o správních poplatcích, ve znění pozdějších předpisů, (zákon o prevenci závažných havárií).

Základní podmínky ochrany povrchových a podzemních vod před jejich znehodnocením jinými látkami, než odpadními vodami stanoví § 39 zákona č. 254/2001 Sb. o vodách. Odpadní vody specifikuje § 38 zákona č. 254/2001. Nakládání s odpadními vodami je závazně specifikováno.

B.8 ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY

Zásady organizace výstavby jsou součástí samostatné přílohy B.8.

B.9 CELKOVÉ VODOHOSPODÁŘSKÉ ŘEŠENÍ

Celkové vodohospodářské řešení je součástí samostatné přílohy B.9.

V Brně, 08/2025

Vypracovala: Ing. Martina Adamcová