

Revize

Schválil / Datum



APC SILNICE s.r.o.

Projektová a inženýrská společnost

Jana Babáka 11, 612 00 Brno

tel.: 541212423, 605204421

E-mail: martin.rambousek@apcsilnice.cz

Zodpovědný projektant	Ing. Martin Rambousek	Formát	A4	
Vypracoval	Ing. Martin Rambousek	Datum	05/2023	
Investor	Krajská správa a údržba silnic Vysočiny, p.o.	Zakázkové číslo	770/2019	
Zadavatel	Krajská správa a údržba silnic Vysočiny, p.o.	Stupeň PD	PDPS	
AKCE:			Paré	
II/353 Žďár nad Sázavou, průtah ulicí Vysocká vč. křižovatky s ul. Studentská				
Část:			Měřítko	
Název přílohy:			Číslo výkresu	Revize
SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA			B	0

B.1 POPIS ÚZEMÍ STAVBY

a) Stručná charakteristika území

Akce řeší opravu krajské silnice II/353, ul. Vysocké ve Žďáru nad Sázavou. Jedná se o intravilánový úsek v délce 814,29 m. Začátek úpravy je před křižovatkou s ul. U Hrázek. Konec úpravy je za okružní křižovatkou a bude navazovat na spáru nového krytu rekonstruované části ul. Wonkovy. Součástí trasy je i miniokružní křižovatka s ul. Studentskou. Ta je v současné době řešena pouze vodorovným dopravním značením, po realizaci bude řešena i stavebně.

Koordinovaně bude rekonstruována jednotná kanalizace, plynovod, kabely NN a VN, chodníky, dešťová kanalizace a veřejné osvětlení. V rámci koordinace všech akcí v ulici byla dohodnuta realizace po dvou úsecích. Během stavební sezóny proběhnou všechny potřebné práce, aby bylo možné řešený úsek na zimu zprovoznit.

b) Údaje o souladu s územně plánovací dokumentací

Navržená dokumentace je v souladu s územním plánem města Žďár nad Sázavou.

c) Geologická, geomorfologická a hydrogeologická charakteristika území

V rámci akce byla provedena diagnostika a geologický průzkum. V podloží komunikace byly zastiženy materiály nižších geotechnických kvalit – zejména navážek, které jsou ve smyslu ČSN 736133 podmíněčně vhodné do násypů a podmíněčně vhodné pro podloží vozovky (pro aktivní zónu). Z toho důvodu se počítá s výměnou podloží v tloušťce 40 cm. Při zahájení prací bude provedeno geotechnické zatřídění skutečně zastižených materiálů a konkrétní tloušťka výměny se dohodne za účasti investora při realizaci.

d) Výčet a závěry provedených průzkumů

Pro návrh byly použity následující podklady:

- (1) Geodetické zaměření
- (2) Podklady o průběhu jednotlivých podzemních sítí
- (3) Místní šetření provedené projektantem
- (4) Katastrální mapy 1 : 1 000
- (5) Diagnostika vozovky (IMOS Brno, a.s.; 05/2019)
- (6) Rozbory PAU (Envirex spol. s r.o.; 02/2022)
- (7) Inženýrsko-geologický průzkum (BALUN geo s.r.o.; 01/2020)
- (8) Dendrologický průzkum (Ekopontis, s.r.o.; 06/2019)
- (9) Žďár nad Sázavou – změna křižovatky Wonkova – Vysocká – Studentská na miniokružní křižovatku (UNI projekt, sdružení; 12/2017)
- (10) Rekonstrukce chodníku ul. Vysocká Žďár nad Sázavou (APC SILNICE s.r.o.; 05/2022)
- (11) REKO MS Žďár nad Sázavou - Vysocká (Plynprojekt MB; 02/2022)
- (12) Žďár nad Sázavou - rekonstrukce kanalizace ul. Vysocká (UNI projekt; 03/2022)
- (13) Žďár n/S, Vysocká, rek. NN a VN (Eling CZ; 01/2021)
- (14) Žďár nad Sázavou – ulice Vysocká – Sítě elektronických komunikací (SATT a.s.; 03/2022)
- (15) Oprava mostu ev.č. ZR-004 ul. Studentská, Žďár nad Sázavou (Mostní projekce s.r.o.; 12/2022)
- (16) Výsledky a závěry výrobních výborů a jednání se zástupci Investorů.
- (17) Vyjádření dotčených orgánů a institucí k dokumentaci pro vydání společného povolení

Podklady (10) – (15) jsou projektové dokumentace, které budou realizovány současně a koordinovaně s rekonstrukcí silnice II/353.

Investoři KSÚSV, město Žďár a SVAK Žďársko se dohodli na společném zadání zakázky, která tak bude mít 1 dodavatele. Ostatní investoři budou své části realizovat samostatně, svým dodavatelem a koordinovaným postupem se zbývajícími částmi stavby.

e) Ochrana území podle jiných právních předpisů

Řešené území není žádným způsobem chráněno. Pouze se zde vyskytují ochranná pásma inženýrských sítí.

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

Řešené území se nenachází v záplavovém území, poddolovaném území, ani jiném.

g) Vliv stavby na okolní stavby a pozemky

Řešená komunikace je ve špatném technickém stavu a její opravou dojde ke zlepšení kvality života v lokalitě. Výstavbou nové komunikace dojde ke snížení prašnosti a hlučnosti při provozu. Koordinovaně dojde k obnově celého uličního prostoru. Tím se zvýší kvalita života obyvatel.

h) Požadavky na asanace, demolice kácení dřevin

Oprava komunikace nevyžaduje asanace. Vyžaduje kácení stromů, které zavazí navrhované jednotné šířce vozovky.. Náhradní výsadba je řešena v SO 804.

i) Požadavky na maximální zábory

Oprava komunikace nevyžaduje zábory zemědělského půdního fondu. A to trvalé i dočasné.

j) Územně technické podmínky

Řešená komunikace je v současné době napojena na všechny navazující komunikace ve městě.

k) Věcné a časové vazby stavby

Koordinovaně bude rekonstruován kompletně celý uliční profil. Úpravy se dotknou:

- krajské silnice (inv. Krajská správa a údržba silnic Vysočiny, p.o.)
- jednotné kanalizace (inv. Svaz vodovodů a kanalizací Žďársko)"
- plynovodu (inv. Gasnet)
- chodníků, dešťové kanalizace, telekomunikačních kabelů a veřejného osvětlení (inv. Město Žďár nad Sázavou)
- kabelů NN a VN (inv. E.GD)
- kabelové televize (inv. Satt)
- mostu (inv. Město Žďár nad Sázavou)

Investoři KSÚSV, město Žďár a SVAK Žďársko se dohodli na společném zadání zakázky, která tak bude mít 1 dodavatele. Ostatní investoři budou své části realizovat samostatně, svým dodavatelem a koordinovaným postupem se zbývajícími částmi stavby.

l) Seznam pozemků, na kterých je stavba umístěna

Stavba se nachází na pozemcích v katastrálním území Město Žďár (795232)

parcelní číslo	vlastník	adresa
2316/1	Kraj Vysočina	Žižkova 1882/57, 58601 Jihlava

parcelní číslo	vlastník	adresa
3287	Město Žďár nad Sázavou	Žižkova 227/1, 591 01 Žďár nad Sázavou
2316/3	Město Žďár nad Sázavou	Žižkova 227/1, 591 01 Žďár nad Sázavou
2264/5	Město Žďár nad Sázavou	Žižkova 227/1, 591 01 Žďár nad Sázavou
3214	Město Žďár nad Sázavou	Žižkova 227/1, 591 01 Žďár nad Sázavou
3213	AKVAMONT, spol. s r.o.	Jungmannova 575/1, 591 01 Žďár nad Sázavou
3184	Město Žďár nad Sázavou	Žižkova 227/1, 591 01 Žďár nad Sázavou
3173	Město Žďár nad Sázavou	Žižkova 227/1, 591 01 Žďár nad Sázavou
3007	Město Žďár nad Sázavou	Žižkova 227/1, 591 01 Žďár nad Sázavou
2316/2	Kraj Vysočina	Žižkova 1882/57, 58601 Jihlava
2469/1	Město Žďár nad Sázavou	Žižkova 227/1, 591 01 Žďár nad Sázavou
2988	Město Žďár nad Sázavou	Žižkova 227/1, 591 01 Žďár nad Sázavou
2971	Město Žďár nad Sázavou	Žižkova 227/1, 591 01 Žďár nad Sázavou
2936/1	Kraj Vysočina	Žižkova 1882/57, 58601 Jihlava
3069	Město Žďár nad Sázavou	Žižkova 227/1, 591 01 Žďár nad Sázavou
2937	Město Žďár nad Sázavou	Žižkova 227/1, 591 01 Žďár nad Sázavou
2936/2	Kraj Vysočina	Žižkova 1882/57, 58601 Jihlava
8172	Kraj Vysočina	Žižkova 1882/57, 58601 Jihlava
3288/2	Město Žďár nad Sázavou	Žižkova 227/1, 591 01 Žďár nad Sázavou
2266/3	Město Žďár nad Sázavou	Žižkova 227/1, 591 01 Žďár nad Sázavou
2315	Město Žďár nad Sázavou	Žižkova 227/1, 591 01 Žďár nad Sázavou

I.1) Seznam sousedních parcel:

2252, 2266/3, 23/5, 2918, 2917/3, 2917/2, 2917/1, 3174, 3291, 3294,

m) Seznam pozemků, na kterých vznikne ochranné pásmo

Jedná se o opravu krajské silnic II/353 přibližně ve stávajících poměrech. Nevznikne zde žádné nové ochranné pásmo.

n) Požadavky na monitoringy a sledování přetvoření

Jedná se o opravu krajské silnice, její charakter se oproti stávajícímu nezmění. Nevzniknou zde žádné nové požadavky na monitoring a sledování přetvoření.

o) Možnost napojení stavby na veřejnou dopravní a technickou infrastrukturu

Řešená komunikace je v současné době napojena na všechny navazující komunikace ve městě. Po opravě zůstane tento stav nezměněn.

B.2 CELKOVÝ POPIS STAVBY

B.2.1 Celková koncepce řešení stavby

a) nová stavba nebo změna dokončené stavby

Oprava zásadně nemění vzhled komunikací ve městě Žďár nad Sázavou.

b) účel užívání stavby

Komunikace slouží k propojení Jihlavy s návazností na D1 a Poličky, kde je možné napojení na silnice I. třídy, které vedou na významná města severním směrem. Na tom se po opravě nic nezmění. Vozovka bude mít kryt z asfaltového betonu.

Navržená komunikace slouží k vedení zásahu hasičů v případě požáru. V celém rozsahu je zachován průjezdný profil 3,5x4,1 m. Případné otáčení požárních vozidel je možné v křižovatkách s navazujícími ulicemi. Vozovka je z asfaltového betonu a je dostatečně únosná pro pojezd vozidly s hmotností 10t na nápravu.

c) trvalá nebo dočasná stavba

Jedná se o trvalou stavbu.

d) informace o vydaných výjimkách

Pro dokumentaci nebyly vydány žádné výjimky. Připomínky z projednání s dotčenými orgány jsou zapracovány.

e) údaje o zohlednění podmínek závazných stanovisek

Připomínky z projednání s dotčenými orgány jsou zapracovány.

Při návrhu stavby a jejího technického řešení byly v co největší míře zohledněny obecně technické požadavky na výstavbu a to zejména:

- územně technické požadavky na její umístění
- požadavky na bezpečné a užité vlastnosti stavby
- požadavky na stavební konstrukce a technické zařízení stavby

Při návrhu nebyly zohledněny obecné technické požadavky zabezpečující bezbariérové užívání staveb.

f) celkový popis koncepce řešení

V současné době je silnice II/353, ul. Vysocká ve městě Žďár nad Sázavou obousměrná. Komunikace slouží k propojení Jihlavy s návazností na D1 a Poličky, kde je možné napojení na silnice I. třídy, které vedou na významná města severním směrem. Dále slouží k propojení sousedních obcí a k přístupu obyvatel do jejich nemovitostí. Po opravě zde bude zachován stávající dopravní režim.

Koordinovaně bude rekonstruován kompletně celý uliční profil. Úpravy se dotknou:

- krajské silnice (inv. Krajská správa a údržba silnic Vysočiny, p.o.)
- jednotné kanalizace (inv. Svaz vodovodů a kanalizací Žďársko)"
- plynovodu (inv. Gasnet)
- chodníků, dešťové kanalizace, telekomunikačních kabelů a veřejného osvětlení (inv. Město Žďár nad Sázavou)
- kabelů NN a VN (inv. E.GD)
- kabelové televize (inv. Satt)
- mostu (inv. Město Žďár nad Sázavou)

Investoři KSÚSV, město Žďár a SVAK Žďársko se dohodli na společném zadání zakázky, která tak bude mít 1 dodavatele. Ostatní investoři budou své části realizovat samostatně, svým dodavatelem a koordinovaným postupem se zbývajícími částmi stavby.

g) ochrana stavby podle jiných právních předpisů

Navržené úpravy komunikace nevyžadují žádný způsob ochrany.

h) základní bilance stavby

Při akci nejsou budovány žádné části, které by měly nároky na energie, vodu, teplo a teplou užitkovou vodu. Také nejsou budovány žádné části, které by produkovaly splaškové vody. Množství dešťových vod ze zpevněných ploch nebude vyšší než v současné době, kdy je odváděna stávající kanalizací anebo se voda může vsakovat. Při provozu stavby nevznikají žádné nebezpečné odpady. Vozovku, chodníky a zastávky je třeba čistit v obvyklém rozsahu.

i) základní předpoklady výstavby

Koordinovaně bude rekonstruována jednotná kanalizace, plynovod, kabely NN a VN, chodníky, dešťová kanalizace, veřejné osvětlení a přeložen sdělovací kabel. V rámci koordinace všech akcí v ulici byla dohodnuta realizace po dvou úsecích. Během stavební sezóny proběhnou všechny potřebné práce, aby bylo možné řešený úsek na zimu zprovoznit.

j) základní požadavky na předčasné užívání stavby

Koordinovaně bude rekonstruována jednotná kanalizace, plynovod, kabely NN a VN, chodníky, dešťová kanalizace a veřejné osvětlení. V rámci koordinace všech akcí v ulici byla dohodnuta realizace po dvou úsecích. Během stavební sezóny proběhnou všechny potřebné práce, aby bylo možné řešený úsek na zimu zprovoznit.

B.2.2 Celková urbanistická a architektonická řešení

Akce řeší opravu komunikace ve městě Žďár nad Sázavou. Není zde kladen důraz na urbanistická a architektonická řešení, jedná se o technické prvky sloužící obyvatelům a návštěvníkům lokality. Povrch vozovky byl dohodnut se zástupci investora.

B.2.3 Celkové technické řešení

a) popis celkové koncepce technického řešení

SO 101 Silnice II/353

Akce řeší opravu krajské silnice II/353, ul. Vysocké ve Žďáru nad Sázavou. Jedná se o intravilánový úsek v délce 814,29 m. Začátek úpravy je před křižovatkou s ul. U Hrázek. Konec úpravy je za okružní křižovatkou a bude navazovat na spáru nového krytu rekonstruované části ul. Wonkovy. Součástí trasy je i miniokružní křižovatka s ul. Studentskou. Ta je v současné době řešena pouze vodorovným dopravním značením, po realizaci bude řešena i stavebně.

Délka silnice: 814,29 m

Základní šířka vozovky: 6,50 m

Šířka vozovky je navržena na jednotnou šířku 6,50 m mezi oboustrannými silničními obrubníky. To znamená rozšíření o 0,5 m v části po školku (křižovatka s ulicemi Luční a V Lískách) a o 1 m dále. Základní příčný sklon silnice je navržen střechovitý 2,5%. Nově budovaná zastávka je navržena jako bezbariérová s nástupní hranou ve výšce +20 cm. V úseku pod školku je kvůli rozšíření vozovky třeba podchytit svah opěrnou zdí – řešeno v rámci SO 203.

V rámci přípravy akce byla zpracována diagnostika vozovky, v rámci které byly navrženy 3 varianty opravy vozovky. Vzhledem k potřebě snížení nivelety byla jako jediná možná zvolena varianta celé výměny konstrukce vozovky. Tomu přispívá i uložení sítí (kanalizace a plynovodu) do vozovky.

Při sčítání dopravy v roce 2016 zde byl sčítací úsek č. 6-3381. Průměrná denní intenzita byla sečtena na 157 vozidel, což odpovídá IV. třídě dopravního zatížení. Při sčítání v roce 2020 (2021) byla zjištěna nižší intenzita 104 vozidel. Třída dopravního zatížení se tím ale nemění.

Konstrukce asfaltové vozovky je ve složení:

Asfaltový beton	ACO 11 +	40 mm
Spojovací postřík	PS-E	0,4 kg/m ²
Asfaltový beton	ACL 16 +	60 mm
Spojovací postřík	PS-E	0,4 kg/m ²
Asfaltový beton	ACP 16 +	50 mm
Infiltrační postřík s podrcením	PI-E	1,0 kg/m ²

Štěrkodrt'	ŠD _A	150 mm
Štěrkodrt'	ŠD _A	min. 200 mm
Celkem		min. 500 mm

Vnitřní část okružní křižovatky bude vydlážděna z velké kostky.

Navržená konstrukce vozovky dle TP 170 D1-N-2, TDZ IV, PIII

Odvodnění povrchových vod bude primárně zajišťovat podélný a příčný sklon vozovky. V horní části řešené komunikace od začátku úpravy po školku je v současné době kanalizace, která bude částečně rekonstruována. V úseku mezi školkou a miniokružní křižovatkou je navržena nová dešťová kanalizace vyústěná do toku Staviště. Je řešena v rámci Rekonstrukce chodníku, inv. Město Žďár. Pro odvodnění komunikace jsou navrženy prefabrikované uliční vpusti, které se napojí do kanalizace. Přípojka bude z kameninových trub DN 150. Přípojka bude uložena na betonové sedlo a obetonována.

Pláň bude odvodněna vyspádováním do podélného trativodu. V prostoru nové dešťové kanalizace bude trativod napojen do uličních vpustí. V úseku od začátku úpravy po školku se nachází pouze jednotná kanalizace ve správě Vodárenské akciové společnosti, a.s. divize Žďár nad Sázavou, do které nelze napojit drenážní potrubí. Drenážní potrubí bude vytaženo až do km cca 0,065. Zde bude drenáž po levé straně vyústěna do stávajícího silničního příkopu. Na potrubí po pravé straně bude zřízena drenážní šachta umístěná v zelené ploše. Z ní bude pod vozovkou vedena obetonovaná trouba, která se taky vyústí do příkopu. Drenážní šachty budou navrženy i průběžně a na konci trativodu nad okružní křižovatkou.

SO 203 Opěrná zeď

Opěrná zeď je navržena jako gabionová. Z hlediska výšky není členěna na sestavy.

- Základ gabionu bude tvořen košem o rozměru 1,0 x 1,0 m
- Vrchní část bude tvořena košem šířky 0,7 a proměnné výšky. Při celkové výšce zdi větší než 1,8 m je nutno navrhnout úpravu tvaru košů pro zajištění stability.

Na chodníku bylo uvažováno zatížení 5,0 kN/m² ve vzdálenosti 1,75 m od rubu gabionu.

Materiál gabionu (kámen, dráty koše atd...) musí mimo jiné splňovat parametry uvedené v TKP 30. Kamenivo musí být zejména z hornin, které nepodléhají povětrnostním vlivům, neobsahují vodou rozpustné soli a nejsou křehké. Opěrná zeď má pod patou navržen podsyp ze štěrku tl. 200 mm hutněný na E_{def2} = 45 MPa a podkladní beton tl. 100 mm.

Přibližně v km 0,608 kříží vozovku vodovodní potrubí, jeho trasu není možné přeložit a je třeba zachovat přístup k potrubí pro možnost oprav. Z toho důvodu bude zeď přerušena na délku 3,50 m, budou zde vytvořena křídla, která zachytí svah. Zeď zde bude založena na betonovém základu do hloubky vedení vodovodu. reálná poloha vodovodu bude při provádění ověřena kopanou sondou. Strmý svah bude zpevněn vegetačními tvarovkami (mřížkami). Toto opatření usnadní přístup k vodovodu v případě potřeby.

Při výstavbě bude terén za zdí průběžně přisypáván a řádně hutněn. Zda zdi zasypat propustným nesoudržným materiálem

s těmito parametry:

Třída G3, středně ulehlá

Objemová tíha :	g = 19,0 kN/m ³
Napjatost :	efektivní
Úhel vnitřního tření :	je _f = 32,5 °
Soudržnost zeminy :	ce _f = 0,00 kPa

Třecí úhel kce-zemina : $d = 16,0^\circ$

Zemina : nesoudržná

Před zasypáním rubu gabionu rozhodne zodpovědný geotechnik zhotovitele, zda se použije geotextilie jako filtr proti vyplavování jemných částí z rubového zásypu. Geotechnik se rozhodne na základě posouzení místních geotechnických podmínek a v případě použití doporučí i vhodný typ textilie (tkaná, netkaná, hmotnost atd...).

Zásyp a hutnění rubu se bude provádět současně s plněním gabionového koše. Do vzdálenosti 1 m od rubu se mohou použít pouze lehké hutnitelské prostředky. Zásyp musí být z vhodného, dobře hutnitelného a nenamrzavého materiálu.

Požadavky na materiály

1. Pletivo nebo síť

Pletivo nebo síť pro gabion jsou vyrobeny z ocelových drátů min. tl. 4 mm (optimálně 5 mm), které musí splňovat požadavky stanovené v TKP kap. 30 tab. C 5 (tahová pevnost drátu, tahová pevnost pletiva/sítě, tažnost, tloušťka pozinkování a odolnost proti korozi). Velikost oka 25/100 mm, doplnění distančních sít do košů po 0,5 m pro zajištění vyšší tuhosti konstrukce.

2. Výplň gabionů

Kvalita kameniva musí odpovídat ČSN EN 13285. Pro výplň gabionů musí být použity pevné úlomky hornin nebo valouny, které nepodléhají povětrnostním vlivům, neobsahují vodou rozpustné soli, neobtnají a nejsou křehké. Do konstrukce nesmí být použito rozpadavé kamenivo např. břidlice. Před realizací zdi předloží zhotovitel objednateli výsledky průkazních zkoušek kamene, které jsou uvedeny v TKP 30 tab. C 4 (pevnost v tlaku, nasákavost, odolnost proti zmrazování a rozmrazování, rozpadavost, objemová hmotnost). Kamenivo dle TKP 30, frakce 32/63.

3. Zásyp rubu a líce

Zásyp bude z vhodného materiálu. Max. velikost zrna kameniva 125 mm, materiál musí mít plynulou křivku zrnitosti, hutněno na min. 95% P.S. po vrstvách max. 200 mm (ČSN 72 1006). Způsob hutnění a tloušťky vrstev budou upraveny zodpovědným geotechnikem dle použitého materiálu do zásypů. Hutněno rovněž na $E_{def2} > 45$ MPa, poměr $E_{def2}/E_{def1} < 2,5$, zasypávat po etážích s budováním vrstev gabionů.

4. Betony

ŽB monolitický základ bude proveden z betonu C 30/37 – XC2, XF3, XA1.

5. Betonářská výztuž

Ve všech částech monolitických konstrukcí bude použita betonářská výztuž B500B. Hodnota krycí vrstvy betonářské výztuže musí odpovídat hodnotě příslušné danému stupni agresivity prostředí dle ČSN EN 206 + A2 a ČSN EN 1992-1-1.

Nad zdí bude osazena příkopová tvárnice š. 0,20 m, která bude odvádět vodu ze svahu. Voda bude podélným spádem odvedena mimo zeď.

b) celková bilance nároků stavby

Při akci nejsou budovány žádné části, které by měly nároky na energii, vodu, teplo a teplou užitkovou vodu. Také nejsou budovány žádné části, které by produkovaly splaškové vody. Množství dešťových vod zůstává ve stejném objemu jako před opravou komunikace. Při provozu stavby nevznikají žádné nebezpečné odpady. Komunikace je třeba čistit v obvyklém rozsahu.

c) celková spotřeba vody

Při akci nejsou budovány žádné části, které by měly nároky na vodu.

d) celkové produkované množství odpadů

Realizovaná stavba nebude při provozu produkovat nebezpečné odpady. Komunikace budou udržovány běžným způsobem podle obvyklých provozních předpisů, které má provozovatel zpracované pro své ostatní komunikace.

Z hlediska zákona o odpadech č. 541/2020 Sb. a katalogu odpadů č. 8/2021 Sb. budou při výstavbě a provozu produkovány následující odpady:

Veškerý materiál těžený na staveništi bude odvážen a ukládán na určené skládky. Z hlediska zákona 541/2020 Sb. budou při výstavbě produkovány následující odpady:

Č. odpadu: 17 01 01
Název odpadu: beton
Původ: inženýrské stavitelství - vybourání drobných konstrukcí
Kategorie odpadu: O
Odhad množství: 210 t
Místo určení: na řízenou skládku odpadu nebo recyklační centrum

Č. odpadu: 17 03 02
Název odpadu: asfaltové směsi neuvedené pod číslem 17 03 01
Původ: inženýrské stavitelství – vybourání vozovky
Kategorie odpadu: O
Odhad množství: 1775 t
Místo určení: na skládku investora

Č. odpadu: 17 05 04
Název odpadu: zemina a kamení neuvedené pod číslem 170503
Původ: inženýrské stavitelství – vykopaná zemina neupotřebitelná na staveništi
Kategorie odpadu: O
Odhad množství: 8301 t - zemina
5600 t - štěrky
Místo určení: neupotřebitelná zemina - na řízenou skládku odpadu
Štěrk – na výměnu podloží

e) požadavky na kapacity veřejných sítí komunikačních vedení

V rámci akce nejsou budována žádná technická a technologická zařízení ani nejsou budována žádná zařízení vyžadující energie. Sdělovací zařízení pro účely silniční dopravy není navrhováno.

B.2.4 Bezbariérové užívání stavby

V rámci této akce je řešena pouze průběžná vozovka, opěrná zeď a náhradní výsadba.

1 Zásady řešení pro osoby s omezenou schopností pohybu

Neřeší se.

2 Zásady řešení pro osoby se zrakovým postižením

Neřeší se

3 Zásady řešení pro osoby se sluchovým postižením

Neřeší se.

4 Použití stavebních výrobků pro bezbariérová řešení

Neřeší se.

B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby

Kompletními stavebními úpravami budou jednoznačně odlišeny plochy s odlišnými dopravními funkcemi – zejména vozovka a chodník. Přechody a místa pro přecházení budou nasvětleny. Provoz se i nadále bude řídit především pravidly silničního provozu.

Navržená komunikace slouží k vedení zásahu hasičů v případě požáru. V celém rozsahu je zachován průjezdný profil 3,5x4,1 m. Případné otáčení požárních vozidel je možné v křižovatkách s navazujícími ulicemi. Vozovka je z asfaltového betonu a je dostatečně únosná pro pojezd vozidly s hmotností 10t na nápravu.

B.2.6 Základní charakteristika objektů

a) popis současného stavu

Akce řeší opravu krajské silnice II/353, ul. Vysocké ve Žďáru nad Sázavou. Jedná se o intravilánový úsek v délce 814,29 m. Začátek úpravy je před křižovatkou s ul. U Hrázek. Konec úpravy je za okružní křižovatkou a bude navazovat na spáru nového krytu rekonstruované části ul. Wonkovy. Součástí trasy je i miniokružní křižovatka s ul. Studentskou. Ta je v současné době řešena pouze vodorovným dopravním značením, po realizaci bude řešena i stavebně.

V současné době je zde vozovka s asfaltovým krytem ve špatném technickém stavu. K odvodnění slouží podélný a příčný sklon komunikace, uliční vpusti a okolní terén.

b) popis navrženého řešení

1. Pozemní komunikace

a) Výčet a označení jednotlivých pozemních komunikací stavby

Komunikace II/353 je krajská silnice.

b) Základní charakteristiky komunikací

Akce řeší opravu komunikace ve městě Žďár nad Sázavou. Komunikace slouží k propojení Jihlavy s návazností na D1 a Poličky, kde je možné napojení na silnice I. třídy, které vedou na významná města severním směrem. Dále slouží k propojení sousedních obcí a k přístupu obyvatel do jejich nemovitostí. Po opravě zde bude zachován stávající dopravní režim.

Šířka vozovky je navržena na jednotnou šířku 6,50 m mezi oboustrannými silničními obrubníky. To znamená rozšíření o 0,5 m v části po školku (křižovatka s ulicemi Luční a V Lískách) a o 1 m dále. Základní příčný sklon silnice je navržen střešovitý 2,5%. Nově budovaná zastávky je navržena jako bezbariérová s nástupní hranou ve výšce +20 cm. V úseku pod školkou je kvůli rozšíření vozovky třeba podchytit svah opěrnou zdí – řešeno v rámci SO 203.

2. Mostní objekty a zdi

Opěrná zeď je navržena jako gabionová. Z hlediska výšky není členěna na sestavy.

- Základ gabionu bude tvořen košem o rozměru 1,0 x 1,0 m

- Vrchní část bude tvořena košem šířky 0,7 a proměnné výšky. Při celkové výšce zdi větší než 1,8 m je nutno navrhnout úpravu tvaru košů pro zajištění stability.

Na chodníku bylo uvažováno zatížení 5,0 kN/m² ve vzdálenosti 1,75 m od rubu gabionu.

Materiál gabionu (kámen, dráty koše atd...) musí mimo jiné splňovat parametry uvedené v TKP 30. Kamenivo musí být zejména z hornin, které nepodléhají povětrnostním vlivům, neobsahují vodou rozpustné soli a nejsou křehké. Opěrná zeď má pod patou navržen podsyp ze štěrkodrti tl. 200 mm hutněný na $E_{def2} = 45$ MPa a podkladní beton tl. 100 mm.

Přibližně v km 0,608 kříží vozovku vodovodní potrubí, jeho trasu není možné přeložit a je třeba zachovat přístup k potrubí pro možnost oprav. Z toho důvodu bude zeď přerušena na délku 3,50 m, budou zde vytvořena křídla, která zachytí svah. Zeď zde bude založena na betonovém základu do hloubky vedení vodovodu. reálná poloha vodovodu bude při provádění ověřena kopanou sondou. Strmý svah bude zpevněn vegetačními tvarovkami (mřížkami). Toto opatření usnadní přístup k vodovodu v případě potřeby.

Při výstavbě bude terén za zdí průběžně přisypáván a řádně hutněn. Záda zdi zasypat propustným nesoudržným materiálem

s těmito parametry:

Třída G3, středně ulehlá

Objemová tíha :	$g = 19,0 \text{ kN/m}^3$
Napjatost :	efektivní
Úhel vnitřního tření :	$\varphi_{ef} = 32,5^\circ$
Soudržnost zeminy :	$c_{ef} = 0,00 \text{ kPa}$
Třecí úhel kce-zemina :	$\delta = 16,0^\circ$
Zemina :	nesoudržná

Před zasypáním rubu gabionu rozhodne zodpovědný geotechnik zhotovitele, zda se použije geotextilie jako filtr proti vyplavování jemných částí z rubového zásypu. Geotechnik se rozhodne na základě posouzení místních geotechnických podmínek a v případě použití doporučí i vhodný typ textlie (tkaná, netkaná, hmotnost atd...).

Zásyp a hutnění rubu se bude provádět současně s plněním gabionového koše. Do vzdálenosti 1 m od rubu se mohou použít pouze lehké hutnitelské prostředky. Zásyp musí být z vhodného, dobře hutnitelného a nenamrzavého materiálu.

Požadavky na materiály

1. Pletivo nebo síť

Pletivo nebo síť pro gabion jsou vyrobeny z ocelových drátů min. tl. 4 mm (optimálně 5 mm), které musí splňovat požadavky stanovené v TKP kap. 30 tab. C 5 (tahová pevnost drátu, tahová pevnost pletiva/sítě, tažnost, tloušťka pozinkování a odolnost proti korozi). Velikost oka 25/100 mm, doplnění distančních sít do košů po 0,5 m pro zajištění vyšší tuhosti konstrukce.

2. Výplň gabionů

Kvalita kameniva musí odpovídat ČSN EN 13285. Pro výplň gabionů musí být použity pevné úlomky hornin nebo valouny, které nepodléhají povětrnostním vlivům, neobsahují vodou rozpustné soli, neobtnají a nejsou křehké. Do konstrukce nesmí být použito rozpadavé kamenivo např. břidlice. Před realizací zdi předloží zhotovitel objednateli výsledky průkazních zkoušek kamene, které jsou uvedeny v TKP 30 tab. C 4 (pevnost v tlaku, nasákavost, odolnost proti zmrazování a rozmrazování, rozpadavost, objemová hmotnost). Kamenivo dle TKP 30, frakce 32/63.

3. Zásyp rubu a líce

Zásyp bude z vhodného materiálu. Max. velikost zrna kameniva 125 mm, materiál musí mít plynulou křivku zrnitosti, hutněno na min. 95% P.S. po vrstvách max. 200 mm (ČSN 72 1006). Způsob hutnění a tloušťky vrstev budou upraveny

zodpovědným geotechnikem dle použitého materiálu do zásypů. Hutněno rovněž na $E_{def2} > 45$ MPa, poměr $E_{def2}/E_{def1} < 2,5$, zasypávat po etážích s budováním vrstev gabionů.

4. Betony

ŽB monolitický základ bude proveden z betonu C 30/37 – XC2, XF3, XA1.

5. Betonářská výztuž

Ve všech částech monolitických konstrukcí bude použita betonářská výztuž B500B. Hodnota krycí vrstvy betonářské výztuže musí odpovídat hodnotě příslušné danému stupni agresivity prostředí dle ČSN EN 206 + A2 a ČSN EN 1992-1-1.

Nad zdí bude osazena příkopová tvárnice š. 0,20 m, která bude odvádět vodu ze svahu. Voda bude podélným spádem odvedena mimo zeď.

3. Odvodnění pozemní komunikace

Odvodnění povrchových vod bude primárně zajišťovat podélný a příčný sklon vozovky. V horní části řešené komunikace od začátku úpravy po školku je v současné době kanalizace, která bude částečně rekonstruována. V úseku mezi školkou a miniokružní křižovatkou je navržena nová dešťová kanalizace vyústěná do toku Staviště. Je řešena v rámci Rekonstrukce chodníku, inv. Město Žďár. Pro odvodnění komunikace jsou navrženy prefabrikované uliční vpusti, které se napojí do kanalizace. Přípojka bude z kameninových trub DN 150. Přípojka bude uložena na betonové sedlo a obetonována.

Pláň bude odvodněna vypádováním do podélného trativodu. V prostoru nové dešťové kanalizace bude trativod napojen do uličních vpustí. V úseku od začátku úpravy po školku se nachází pouze jednotná kanalizace ve správě Vodárenské akciové společnosti, a.s. divize Žďár nad Sázavou, do které nelze napojit drenážní potrubí. Drenážní potrubí bude vytaženo až do km cca 0,065. Zde bude drenáž po levé straně vyústěna do stávajícího silničního příkopu. Na potrubí po pravé straně bude zřízena drenážní šachta umístěná v zelené ploše. Z ní bude pod vozovkou vedena obetonovaná trouba, která se taky vyústí do příkopu.

4. Tunely, podzemní stavby a galerie

Nejsou předmětem řešení.

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

V rámci projektu naplánovaná žádná obslužná zařízení, parkoviště, únikové zóny ani protihlukové clony.

6. Vybavení pozemní komunikace

Stávající režim provozu na nové komunikaci se po realizaci stavby nezmění.

7. Objekty ostatních skupin objektů

V rámci projektové přípravy byl zpracován dendrologický průzkum, pro určení druhu a velikosti stromů kolidujících s budoucí rozšířenou trasou silnice. Přehled kácených dřevin je patrný z tabulky v situaci kácení.

Celkem je třeba vykácet 11 nadlimitních stromů a 2 podlimitních. Nadlimitní stromy budou v rámci akce nahrazeny ve stejném počtu. Pro výsadbu v ulici Vysocké byl zvolen listnatý strom – jilm New Horizon (Ulmus New Horizon). Předpokládá se použití stromů ve velikosti 14-16 ok.

Dále bude vysazeno 12 ks lísek tureckých (Corylus columna). Lísky budou vysázeny po pravé straně mezi silnicí a chodníkem. Sazenice lísek tureckých budou vysázeny o minimálním obvodu kmínku 14 cm.

Počty navržených stromů:

Jilm New Horizon	11 ks
Líska turecká	12 ks

Prostor ve svahu mezi zdí a chodníkem je velmi úzký a nevejde se sem žádný větší strom ani keř. Je navržena pouze výsadba půdokryvným polokeřem Barvínek menší (*Vinca minor*). Jedná se o stálezelenou a plazivou rostlinu.

Inženýrské sítě

Ze stávajících sítí se zde nachází kanalizace, vodovod, plynovod, podzemní vedení NN a VN, podzemní vedení sdělovacích kabelů a podzemní vedení VO. Část sítí je stávající, část bude při stavbě koordinovaně realizována. V době zahájení prací na komunikaci by měly být všechny sítě hotové.

Pro veškeré inženýrské sítě platí nutnost nechat je vytýčit správci a dbát jejich podmínek. Inženýrské sítě budou pro stavbu vytýčeny a označeny, v případě potřeby budou dodavatelem chráněny před poškozením. Při stavbě bude po vytýčení vedení opatrně ručně bez použití ostrého nářadí nasondováno a ověřeno. Kolem výsadbové jámy se položí ochranná protikořenová bariéra (š. 2 m, tl. 2 mm) po celém obvodu.

Podmínky vlastníka sítě SVK Žďársko a správce sítě Vodárenská akciová společnost, a.s. – divize Žďár nad Sázavou

Dne 25.4.2022 na svém zasedání schválila Rada města Žďár nad Sázavou Memorandu o vzájemné spolupráci při výsadbě, údržbě a obnově zeleně ve městě, usnesení č.j. 2421/2022/SRI/RM. V tomto memorandu jsou uvedeny následující podmínky vlastníka sítě SVK Žďársko a správce sítě Vodárenská akciová společnost, a.s. – divize Žďár nad Sázavou:

Minimální vzdálenost navržené osmy kmene od:

- osy stávajícího vedení vodovodu bude navržena ve vzdálenosti min. 1,20 m
- vnějšího líce stávajícího vedení kanalizace bude navržena ve vzdálenosti min. 1,20 m
- výsadbová jáma bude ze strany vedení sítě opatřena kořenovou clonou, aby nedošlo k obrůstání potrubí. Dle stanovištních podmínek je možné i obalení potrubí fólií či použití chráničky

B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení

V rámci akce nejsou budována žádná technická a technologická zařízení.

B.2.8 Zásady požárně bezpečnostní řešení

Navrhované opravované komunikace umožňují protipožární zásah vedený vnějškem objektu, umožňují příjezd požárních vozidel. Dopravní prostor (základního rozměru 3,5x4,10 m) není nikde omezen. Případné otáčení požárních vozidel je možné v křižovatkách s navazujícími komunikacemi. Vozovka je z asfaltového betonu a je dostatečně únosná pro pojezd vozidly s hmotností 10t na nápravu.

B.2.9 Úspora energie a tepelná ochrana

V rámci akce nejsou navrhovány žádné části vyžadující energii a teplo.

B.2.10 Hygienické požadavky na stavbu

Realizovaná stavba nebude při provozu produkovat nebezpečné odpady. Komunikace i vpusti budou udržovány běžným způsobem podle obvyklých provozních předpisů, které má provozovatel zpracované pro své ostatní komunikace.

Z hlediska zákona o odpadech č. 541/2020 Sb. a katalogu odpadů č. 8/2021 Sb. budou při výstavbě a provozu produkovány následující odpady:

Veškerý materiál těžенý na staveništi bude odvážen a ukládán na určené skládky. Z hlediska zákona 541/2020 Sb. budou při výstavbě produkovány následující odpady:

Č. odpadu: 17 01 01
Název odpadu: beton
Původ: inženýrské stavitelství - vybourání drobných konstrukcí
Kategorie odpadu: O
Odhad množství: 210 t
Místo určení: na řízenou skládku odpadu nebo recyklační centrum

Č. odpadu: 17 03 02
Název odpadu: asfaltové směsi neuvedené pod číslem 17 03 01
Původ: inženýrské stavitelství – vybourání vozovky
Kategorie odpadu: O
Odhad množství: 1775 t
Místo určení: na skládku investora

Č. odpadu: 17 05 04
Název odpadu: zemina a kamení neuvedené pod číslem 170503
Původ: inženýrské stavitelství – vykopaná zemina neupotřebitelná na staveništi
Kategorie odpadu: O
Odhad množství: 8301 t - zemina
5600 t - štěrky
Místo určení: neupotřebitelná zemina - na řízenou skládku odpadu
Štěrky – na výměnu podloží

B.2.11 Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

V řešeném území není vyhlášené záplavové území.

Stavba se nenachází v území ohroženém sesuvem půdy. Při provádění je nutné zabezpečit výkop proti pádu osob.

Stavba se nenachází v poddolovaném území.

Území se nenachází v oblasti zvýšené seizmicity.

Charakter stavby nevyžaduje ochranu proti radonu.

Části stavby nevyžadují žádnou speciální ochranu před negativními účinky vnějšího prostředí.

Při akci nejsou budovány žádné části, které by měly nároky na vodu.

V současné době jsou komunikace obousměrné. Komunikace slouží k propojení sousedních obcí a k obsluze přilehlých obytných objektů. Po opravě bude současný dopravní systém komunikace zachován.

B.2.12 Celkové urbanistické a architektonické řešení

Akce řeší opravu komunikace ve městě Žďár nad Sázavou. Není zde kladen důraz na urbanistické a architektonické řešení, jedná se o technické prvky sloužící obyvatelům a návštěvníkům lokality. Povrch vozovky byl dohodnut se zástupci investora.

B.2.13 Dispoziční a provozní řešení, technologie výroby

Akce řeší opravu krajské silnice II/353, ul. Vysocké ve Žďáru nad Sázavou. Jedná se o intravilánový úsek v délce 814,29 m. Začátek úpravy je před křižovatkou s ul. U Hrázek. Konec úpravy je za okružní křižovatkou a bude navazovat na spáru nového krytu rekonstruované části ul. Wonkovy. Součástí trasy je i miniokružní křižovatka s ul. Studentskou. Ta je v současné době řešena pouze vodorovným dopravním značením, po realizaci bude řešena i stavebně.

Koordinovaně bude rekonstruována jednotná kanalizace, plynovod, kabely NN a VN, chodníky, dešťová kanalizace, veřejné osvětlení a přeložen sdělovací kabel. V rámci koordinace všech akcí v ulici byla dohodnuta realizace po dvou úsecích. Během stavební sezóny proběhnou všechny potřebné práce, aby bylo možné řešený úsek na zimu zprovoznit.

Navržená komunikace slouží k vedení zásahu hasičů v případě požáru. V celém rozsahu je zachován průjezdný profil 3,5x4,1 m.

B.3 Připojení na technickou infrastrukturu

Odvodnění povrchových vod bude primárně zajišťovat podélný a příčný sklon vozovky. V horní části řešené komunikace od začátku úpravy po školku je v současné době kanalizace, která bude částečně rekonstruována. V úseku mezi školkou a miniokružní křižovatkou je navržena nová dešťová kanalizace vyústěná do toku Staviště. Je řešena v rámci Rekonstrukce chodníku, inv. Město Žďár. Pro odvodnění komunikace jsou navrženy prefabrikované uliční vpusti, které se napojí do kanalizace – stávající jednotné i nové dešťové.

Ze stávajících sítí se zde nachází kanalizace, vodovod, plynovod, podzemní vedení NN a VN, podzemní vedení sdělovacích kabelů a podzemní vedení VO. Část sítí je stávající, část bude při stavbě koordinovaně realizována. V době zahájení prací na komunikaci by měly být všechny sítě hotové.

B.4 Dopravní řešení

a) popis dopravního řešení

SO 101 Silnice II/353

Akce řeší opravu krajské silnice II/353, ul. Vysocké ve Žďáru nad Sázavou. Jedná se o intravilánový úsek v délce 814,29 m. Začátek úpravy je před křižovatkou s ul. U Hrázek. Konec úpravy je za okružní křižovatkou a bude navazovat na spáru nového krytu rekonstruované části ul. Wonkovy. Součástí trasy je i miniokružní křižovatka s ul. Studentskou. Ta je v současné době řešena pouze vodorovným dopravním značením, po realizaci bude řešena i stavebně.

Délka silnice: 814,29 m

Základní šířka vozovky: 6,50 m

Šířka vozovky je navržena na jednotnou šířku 6,50 m mezi oboustrannými silničními obrubníky. To znamená rozšíření o 0,5 m v části po školku (křižovatka s ulicemi Luční a V Lískách) a o 1 m dále. Základní příčný sklon silnice je navržen střešovitý 2,5%. Nově budovaná zastávka je navržena jako bezbariérová s nástupní hranou ve výšce +20 cm. V úseku pod školkou je kvůli rozšíření vozovky třeba podchytit svah opěrnou zdí – řešeno v rámci SO 203.

V rámci přípravy akce byla zpracována diagnostika vozovky, v rámci které byly navrženy 3 varianty opravy vozovky. Vzhledem k potřebě snížení nivelety byla jako jediná možná zvolena varianta celé výměny konstrukce vozovky. Tomu přispívá i uložení sítí (kanalizace a plynovodu) do vozovky.

Při sčítání dopravy v roce 2016 zde byl sčítací úsek č. 6-3381. Průměrná denní intenzita byla sečtena na 157 vozidel, což odpovídá IV. třídě dopravního zatížení. Při sčítání v roce 2020 (2021) byla zjištěna nižší intenzita 104 vozidel. Třída dopravního zatížení se tím ale nemění.

Konstrukce asfaltové vozovky je ve složení:

Asfaltový beton	ACO 11 +	40 mm
Spojovací postřík	PS-E	0,4 kg/m ²
Asfaltový beton	ACL 16 +	60 mm
Spojovací postřík	PS-E	0,4 kg/m ²
Asfaltový beton	ACP 16 +	50 mm
Infiltrační postřík s podrcením	PI-E	1,0 kg/m ²
Štěrkodrt'	ŠD _A	150 mm
<u>Štěrkodrt'</u>	<u>ŠD_A</u>	<u>min. 200 mm</u>
Celkem		min. 500 mm

Vnitřní část okružní křižovatky bude vydlážděna z velké kostky.

Navržená konstrukce vozovky dle TP 170 D1-N-2, TDZ IV, PIII

Odvodnění povrchových vod bude primárně zajišťovat podélný a příčný sklon vozovky. V horní části řešené komunikace od začátku úpravy po školku je v současné době kanalizace, která bude částečně rekonstruována. V úseku mezi školkou a miniokružní křižovatkou je navržena nová dešťová kanalizace vyústěná do toku Staviště. Je řešena v rámci Rekonstrukce chodníku, inv. Město Žďár. Pro odvodnění komunikace jsou navrženy prefabrikované uliční vpusti, které se napojí do kanalizace. Přípojka bude z kameninových trub DN 150. Přípojka bude uložena na betonové sedlo a obetonována.

Pláň bude odvodněna vyspádováním do podélného trativodu. V prostoru nové dešťové kanalizace bude trativod napojen do uličních vpustí. V úseku od začátku úpravy po školku se nachází pouze jednotná kanalizace ve správě Vodárenské akciové společnosti, a.s. divize Žďár nad Sázavou, do které nelze napojit drenážní potrubí. Drenážní potrubí bude vytaženo až do km cca 0,065. Zde bude drenáž po levé straně vyústěna do stávajícího silničního příkopu. Na potrubí po pravé straně bude zřízena drenážní šachta umístěná v zelené ploše. Z ní bude pod vozovkou vedena obetonovaná trouba, která se taky vyústí do příkopu.

Opatření zabezpečující užívání stavby osobami s omezenou schopností pohybu a orientace

V rámci akce je řešena pouze průběžná vozovka

1 Zásady řešení pro osoby s omezenou schopností pohybu

Neřeší se.

2 Zásady řešení pro osoby se zrakovým postižením

Neřeší se.

3 Zásady řešení pro osoby se sluchovým postižením

Neřeší se.

4 Použití stavebních výrobků pro bezbariérová řešení

Neřeší se.

b) napojení území na stávající dopravní infrastrukturu

Všechny dotčené komunikace a ulice jsou napojeny, tak jako ve stávajícím stavu.

c) doprava v klidu

Neřeší se.

d) pěší a cyklistické stezky

Podél silnic nevedou cyklistické stezky. V rámci akce Rekonstrukce chodníku v ul. Vysocká Žďár nad Sázavou budou rekonstruovány oboustranné chodníky v celé délce. Přechody a místa pro přecházení budou nasvětleny. Bude tak zvýšena bezpečnost chodců.

B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

V rámci akce Rekonstrukce chodníku v ul. Vysocká Žďár nad Sázavou je řešeno pouze napojení ploch na terén, ohumusování a zatravnění. Náhradní výsadba bude součástí SO 804.

V rámci projektové přípravy byl zpracován dendrologický průzkum, pro určení druhu a velikosti stromů kolidujících s budoucí rozšířenou trasou silnice. Přehled kácených dřevin je patrný z tabulky v situaci kácení.

Celkem je třeba vykácet 11 nadlimitních stromů a 2 podlimitních. Nadlimitní stromy budou v rámci akce nahrazeny ve stejném počtu. Pro výsadbu v ulici Vysocké byl zvolen listnatý strom – jilm New Horizon (Ulmus New Horizon). Předpokládá se použití stromů ve velikosti 14-16 ok.

Dále bude vysazeno 12 ks lísek tureckých (Corylus columna). Lísky budou vysázeny po pravé straně mezi silnicí a chodníkem. Sazenice lísek tureckých budou vysázeny o minimálním obvodu kmínku 14 cm.

Počty navržených stromů:

Jilm New Horizon	11 ks
Líska turecká	12 ks

Prostor ve svahu mezi zdí a chodníkem je velmi úzký a nevejde se sem žádný větší strom ani keř. Je navržena pouze výsadba půdokryvným polokeřem Barvínek menší (*Vinca minor*). Jedná se o stálezelenou a plazivou rostlinu.

Inženýrské sítě

Ze stávajících sítí se zde nachází kanalizace, vodovod, plynovod, podzemní vedení NN a VN, podzemní vedení sdělovacích kabelů a podzemní vedení VO. Část sítí je stávající, část bude při stavbě koordinovaně realizována. V době zahájení prací na komunikaci by měly být všechny sítě hotové.

Pro veškeré inženýrské sítě platí nutnost nechat je vytýčit správci a dbát jejich podmínek. Inženýrské sítě budou pro stavbu vytýčeny a označeny, v případě potřeby budou dodavatelem chráněny před poškozením. Při stavbě bude po vytýčení vedení opatrně ručně bez použití ostrého nářadí nasondováno a ověřeno. Kolem výsadbové jámy se položí ochranná protikořenová bariéra (š. 2 m, tl. 2 mm) po celém obvodu.

Podmínky vlastníka sítě SVK Žďársko a správce sítě Vodárenská akciová společnost, a.s. – divize Žďár nad Sázavou

Dne 25.4.2022 na svém zasedání schválila Rada města Žďár nad Sázavou Memorandu o vzájemné spolupráci při výsadbě, údržbě a obnově zeleně ve městě, usnesení č.j. 2421/2022/SRI/RM. V tomto memorandu jsou uvedeny následující podmínky vlastníka sítě SVK Žďársko a správce sítě Vodárenská akciová společnost, a.s. – divize Žďár nad Sázavou:

Minimální vzdálenost navržené osmy kmene od:

- osy stávajícího vedení vodovodu bude navržena ve vzdálenosti min. 1,20 m
- vnějšího líce stávajícího vedení kanalizace bude navržena ve vzdálenosti min. 1,20 m

- výsadbová jáma bude ze strany vedení sítě opatřena kořenovou clonou, aby nedošlo k obrůstání potrubí. Dle stanovištních podmínek je možné i obalení potrubí fólií či použití chráničky

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

a) vliv na životní prostředí

Pouze v období provádění stavby lze očekávat určitý vliv na životní prostředí. Hlavními emitovanými škodlivinami bude prach ze stavebních prací a spaliny ze spalování pohonných hmot stavebních mechanismů. Zatížení tohoto typu bude pouze dočasné, vztahující se na vlastní realizaci stavby a lze jej považovat za obvyklé při podobných akcích, časově omezené a v širší oblasti za únosné.

Realizaci stavby nedojde k podstatné změně z hlediska hlukové zátěže. Z hlediska hlukové zátěže bude mít větší vliv navržená výstavba, kdy hluk vzhledem k používání těžké mechanizace nelze zcela vyloučit. Opatření dodavatele stavby z hlediska rizika expozice hluku musí směřovat k minimalizaci – je to sledování úrovně a doby expozice hluku, kontrola hlukových emisí strojů, uvážlivé používání technologií, které mohou zvyšovat nebezpečí poškození sluchu, informování zaměstnanců o rizicích i výsledcích zdravotního sledování a důsledné používání osobních ochranných prostředků – kvalitních chráničů sluchu. Je nutno dbát na dodržování bezpečnostních přestávek u pracovníků, kteří nepřetržitě používají ochranné prostředky proti hluku. Dodavatel stavby bude používat stroje, které jsou v dobrém technickém stavu a splňují hygienické předpisy z hlediska hluku. Stroje budou pravidelně a řádně udržované. Dodavatel bude vybrán ve veřejné soutěži a před zahájením prací nechá na základě předepsané technologie a používané mechanizace zpracovat studii, která určí na základě hluku ze stavební činnosti časové možnosti realizace stavby, předpokládá se pracovní doba od 7,00 do 18,00 hodin v pracovní dny a 8,00-15,00 hodin v sobotu a v neděli.

Vzhledem k poměrně malému množství produkovaných odpadů při realizaci stavby se nepředpokládá ani v této oblasti závažný vliv na kvalitu životního prostředí, zhotovitel stavby zajistí zneškodnění odpadů mimo plochu provádění stavby.

Ke snížení nepříznivých dopadů zajistí zhotovitel stavby při provádění následující:

- ke snížení prašnosti klopení deponovaných zemin při suchém počasí
- mechanické a další nečistoty z podvozků vozidel a stavebních mechanismů budou odstraňovány před vjezdem na veřejnou komunikaci
- bude provádět pravidelné čištění komunikačních ploch znečištěných prováděním stavby
- zabezpečí odstavná stání pro stavební mechanismy a nákladní vozidla
- bude minimalizovat prostoje stavebních mechanismů se spuštěným motorem mimo pracovní činnosti
- stavební práce bude provádět pouze ve stanovené denní době
- produkované odpady budou ukládány a zneškodňovány v souladu s platnou legislativou
- vykopaná zemina bude pravidelně odvážena

Navržené části stavby neprodukují při svém provozu žádné emise do ovzduší. Pouze období provádění stavby představuje dočasnou zátěž pro dotčenou lokalitu. Zde se předpokládá zdroj emisí z provozu stavebních mechanismů a nákladní dopravy, především prašnost (tuhé znečišťující látky) a emise ze spalovacích motorů stavebních strojů, tj. oxidy dusíku, oxidy uhlíku a organické látky (uhlovodíky). Toto zatížení bude vždy krátkodobé, s minimálním dopadem na celkovou imisní situaci, celkově je možno říct, že vliv stavby na kvalitu ovzduší je zanedbatelný. Negativní dopady po dobu výstavby, tj. zvýšenou prašnost, je nutné omezit nasazením vhodné mechanizace, vhodnou organizací práce, čištěním vozidel před výjezdem ze staveniště, apod.

Přestože nejsou navrhována žádná nová opatření k ochraně proti hluku, zejména z důvodu stávající zástavby, kde není prostor pro vybudování opatření chránící jednotlivé stavby (protihlukové stěny, výsadba...), realizaci stavby by mělo dojít ke snížení emisí hluku díky novému krytu a absenci děr a nerovností.

Hlukové zatížení se však navýší po čas výstavby, kdy se nelze vyhnout užití těžké techniky a při bourání stávajících konstrukcí a pokládce nových. Veškeré práce musejí být koordinovány tak aby nedocházelo k nadměrné emisi hluku a byly prováděny v pracovní době od 07.00 do 18.00 hod ve všední dny a od 08.00 do 15.00 ve dnech pracovního klidu.

Při provádění musí být užitá technika v dobrém technickém stavu. Veškeré stroje při nečinnosti musejí být vypnuté.

Zhotovitel si musí počínat tak, aby nedocházelo ke zbytečné emisi hluku a ten nepřekračoval nutnou míru pro realizaci stavby.

Při výstavbě vzniká hluk, který vzhledem k používání těžké mechanizace nelze zcela vyloučit. Opatření dodavatele stavby z hlediska rizika expozice hluku musí směřovat k minimalizaci - je to sledování úrovně a doby expozice hluku, kontrola hlukových emisí strojů, uvážlivé používání technologií, které mohou zvyšovat nebezpečí poškození sluchu, informování zaměstnanců o rizicích i výsledcích zdravotního sledování a důsledné používání osobních ochranných prostředků – kvalitních chráničů sluchu. Je nutno dbát na dodržování bezpečnostních přestávek u pracovníků, kteří nepřetržitě používají ochranné prostředky proti hluku.

Dodavatel stavby bude používat stroje, které jsou v dobrém technickém stavu a splňují hygienické předpisy z hlediska hluku. Stroje budou pravidelně a řádně udržované. Dodavatel bude vybrán ve veřejné soutěži a před zahájením prací nechá na základě předepsané technologie a používané mechanizace zpracovat studii, která určí na základě hluku ze stavební činnosti časové možnosti realizace stavby, předpokládá se pracovní doba od 7,00 do 18,00 hodin v pracovní dny a 8,00 – 15,00 v sobotu a neděli.

b) vliv na přírodu a krajinu

Stavba nebude mít po uvedení do provozu negativní vliv na životní prostředí. Negativní vliv na podzemní vody při provozu je možný pouze v případě havárie.

c) vliv na soustavu chráněných území Natura 2000

V území není vyhlášeno chráněné území Natura 2000.

d) návrh zohlednění podmínek ze závěrů EIA

Pro účely tohoto projektu nebylo zpracováno posouzení EIA.

e) navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma

Realizací stavby nevznikne potřeba vyhlásit ochranné a bezpečnostní pásma.

B.7 Ochrana obyvatelstva

Komunikace jsou stavby svou povahou veřejné a není třeba je chránit před vniknutím nepovolaných osob. Ostraha staveniště je věcí dodavatele. Během provádění je třeba, aby dodavatel zabezpečil staveniště proti pádu osob do výkopu.

Provoz se i nadále bude řídit především pravidly silničního provozu.

Z hlediska civilní ochrany nebyly na stavbu vzneseny žádné požadavky. Zvláštní požadavky na zařízení civilní obrany se pro navrhované zařízení neuplatňují. Předpokládá se řešení prevence závažných havárií dle zákona č. 353/1999 Sb.

Nepředpokládá se skladování nebezpečných látek dle zákona č.353/1999 Sb., o prevenci závažných havárií způsobených vybranými nebezpečnými chemickými látkami a chemickými přípravky a o změně zákona č.425/1990 Sb., o okresních úřadech, úpravě jejich působnosti a o některých dalších opatřeních s tím souvisejících, ve znění pozdějších předpisů, (zákon o prevenci závažných havárií) ve znění zákona 258/2000

B.8 Zásady organizace výstavby

a) potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot

V prostoru pro zařízení staveniště bude možnost jednoduchého napojení na všechny inženýrské sítě. Předpokládá se požadavek zhotovitele pouze na elektrickou energii. Zajištění veškerých zdrojů potřebných pro realizaci stavby bude věcí zhotovitele stavby. Využití médií na stavbě se neuvažuje, budou použity mobilní zdroje elektřiny, potřebná voda bude dovážena cisternami.

b) odvodnění staveniště

V případě deštivého počasí je nutno práce přerušit a zajistit urychlené odvádění vody z výkopu.

c) napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu

Staveniště je přístupné po stávajících komunikacích, na které bude stavba po dokončení napojena.

d) vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky

Obvod staveniště je vymezen navazující zástavbou, resp. oplocením pozemků. Jedná se o minimální pruh potřebný pro výstavbu a jedná se o pozemky, na kterých je stavba umístěna, anebo jsou potřebné pro napojení stavby na stávající stav.

Hlukové zatížení se navýší po čas výstavby, kdy se nelze vyhnout užití těžké techniky a při bourání stávajících konstrukcí a pokládce nových. Veškeré práce musejí být koordinovány tak aby nedocházelo k nadměrné emisi hluku a byly prováděny v pracovní době od 07.00 do 18.00 hod ve všední dny a od 08.00 do 15.00 ve dnech pracovního klidu.

Při provádění musí být užitá technika v dobrém technickém stavu. Veškeré stroje při nečinnosti musejí být vypnuté. Zhotovitel si musí počínat tak, aby nedocházelo ke zbytečné emisi hluku a ten nepřekračoval nutnou míru pro realizaci stavby.

e) ochrana okolí staveniště

Ostraha staveniště je věcí dodavatele. Během provádění je třeba, aby dodavatel zabezpečil staveniště proti pádu osob do výkopu. V rámci akce není třeba provádět asanace ani kácet zeleň.

f) zábory pro staveniště

Objekt zařízení staveniště bude tvořen buňkou pro vedení stavby. Zařízení staveniště bude zřízeno pro stavbu komunikace v lokalitě.

Součástí zařízení staveniště jsou i následující:

Skládka přebytečného výkopku a materiál z bourání řízená skládka nebo recyklační centrum

Skládka vybourané živice

skládka investora

Další podle vybraného dodavatele.

Na staveništi bude mít dodavatel mobilní WC a další doplňky dle svých zvyklostí. Mechanizace používaná na staveništi bude až na výjimky garážovaná v prostoru zařízení staveniště. Veškeré používané stroje budou v dobrém technickém stavu a při odstavení zabezpečeny proti krádeži. Doplňování pohonných hmot bude zajištěno mobilními cisternami dle předpisů zhotovitele a bude zajištěno, aby případné úkapy neohrožily podzemní vody).

Materiál, který bude těžen na staveništi, bude ihned odvážen na skládku dle druhu. Kusový materiál bude postupně dle potřeby navážen přímo na staveniště, kde bude skladován na zelených plochách.

g) Požadavky na bezbariérové obchodní trasy

Při zabezpečení ochrany staveniště je třeba dbát na Přílohu č. 2 k vyhlášce č. 398/2009 Sb., bod 4. Výkopy a staveniště.

h) Maximální produkovaná množství a druhy odpadů

Veškerý materiál těžený na staveništi bude odvážen a ukládán na určené skládky. Z hlediska zákona 541/2020 Sb. budou při výstavbě produkovány následující odpady:

Č. odpadu: 17 01 01
Název odpadu: beton
Původ: inženýrské stavitelství - vybourání drobných konstrukcí
Kategorie odpadu: O
Odhad množství: 210 t
Místo určení: na řízenou skládku odpadu nebo recyklační centrum

Č. odpadu: 17 03 02
Název odpadu: asfaltové směsi neuvedené pod číslem 17 03 01
Původ: inženýrské stavitelství – vybourání vozovky
Kategorie odpadu: O
Odhad množství: 1775 t
Místo určení: na skládku investora

Č. odpadu: 17 05 04
Název odpadu: zemina a kamení neuvedené pod číslem 170503
Původ: inženýrské stavitelství – vykopaná zemina neupotřebitelná na staveništi
Kategorie odpadu: O
Odhad množství: 8301 t - zemina
5600 t - štěrky
Místo určení: neupotřebitelná zemina - na řízenou skládku odpadu
Štěrky – na výměnu podloží

Dodavatel stavby (bude vybrán ve výběrovém řízení) odebere pro ověření průměrné kvality odpadu vzniklého odstraňováním liniových staveb jeden reprezentativní vzorek. I když se nedá předpokládat mimořádné bodové znečištění bude soustavně svými pracovníky sledovat stav v území. Na stavbě nebude těžen žádný nebezpečný odpad.

Kontaminovaný odpad bude odvezen na skládku kontaminovaného odpadu, výběr skládek je věcí zhotovitele stavby a jeho zvyklostí a uzavřených smluv. Pro shromažďování veškerých druhů odpadu, jejichž vznik se předpokládá na stavbě bude v rámci stavebního dvora zřízen prostor, ve kterém budou umístěny prostředky pro ukládání jednotlivých druhů nebezpečných odpadů. Shromažďovací prostředky budou označeny identifikačním listem nebezpečného odpadu, symbolem nebezpečné vlastnosti odpadu a budou provedením odpovídat technickým požadavkům uvedeným ve vyhlášce 383/2001 Sb. O podrobnostech nakládání s odpady a budou zabezpečeny proti zcizení odpadu a neoprávněné manipulaci s ním.

i) Balance zemních prací

Zemní práce budou realizovány pro zřízení resp. recyklaci konstrukce vozovky, stavbu chodníku a napojení na terén.

j) Ochrana životního prostředí při výstavbě

Realizací stavby nedojde k podstatné změně z hlediska ochrany krajiny a přírody. Během provádění stavby se vlivem provozu stavby životní prostředí ještě zhorší. Toto dotčení bude mít vliv na širší okolí. Dodavatel při provádění omezí

nepříznivé účinky na maximálně možnou míru a bude dbát, aby nebyly dotčeny i zbývající části města. Při výstavbě bude dbáno na dodržování předpisů jak bezpečnostních tak i provozních, hlavně při manipulaci s pohonnými hmotami.

Realizací stavby nedojde k podstatné změně z hlediska hlukové zátěže. Z hlediska hlukové zátěže bude mít větší vliv navržená výstavba, kdy hluk vzhledem k používání těžké mechanizace nelze zcela vyloučit. Opatření dodavatele stavby z hlediska rizika expozice hluku musí směřovat k minimalizaci – je to sledování úrovně a doby expozice hluku, kontrola hlukových emisí strojů, uvážlivé používání technologií, které mohou zvyšovat nebezpečí poškození sluchu, informování zaměstnanců o rizicích i výsledcích zdravotního sledování a důsledné používání osobních ochranných prostředků – kvalitních chráničů sluchu. Je nutno dbát na dodržování bezpečnostních přestávek u pracovníků, kteří nepřetržitě používají ochranné prostředky proti hluku. Dodavatel stavby bude používat stroje, které jsou v dobrém technickém stavu a splňují hygienické předpisy z hlediska hluku. Stroje budou pravidelně a řádně udržované. Dodavatel bude vybrán ve veřejné soutěži a před zahájením prací nechá na základě předepsané technologie a používané mechanizace zpracovat studii, která určí na základě hluku ze stavební činnosti časové možnosti realizace stavby, předpokládá se pracovní doba od 7,00 do 18,00 hodin v pracovní dny a 8,00-15,00 hodin v sobotu a v neděli.

Opravou komunikací a chodníku se nebude zvyšovat zátěž okolí emisemi z dopravy. Naopak po opravě bude jízda vozidel plynulejší a tím klesne i emisní zátěž

Stavba nemůže mít vliv na znečištění vod. Běžný provoz, tj. osobní doprava a stále lepší se technický stav vozidel prakticky neznámá ohrožení pro vodní toky a vodní zdroje. Samozřejmě může dojít k havárii, při které mohou vytéct na vozovky lehké ropné látky. V tomto případě je nutno postupovat dle havarijních plánů pro konkrétní případ a zajistit, aby nedošlo k proniknutí do kanalizace a blízkého toku. Při realizaci bude dodavatel používat pouze stroje v dobrém technickém stavu a doplňování pohonných hmot bude provádět na určeném zpevněném a chráněném povrchu.

k) Zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci

S výjimkou výkopových prací není nutné používat při stavbě těžkých montážních mechanismů a jeřábů, které mohou být zdrojem ohrožení zdraví. Před zahájením stavby a v jejím průběhu musí být všichni pracovníci poučeni o BOZ. Současně se provede poučení a seznámení všech pracovníků s podmínkami na staveništi a upozornění na místa, v nichž je zapotřebí mimořádné opatrnosti. Pro jednotlivé pracovníky stavby platí veškerá bezpečnostní opatření vyplývající výnosů, kterými se vydávají předpisy k zajištění BOZ. Dále pro BOZ platí veškeré související předpisy pro práce např. elektroinstalační, svářečské a další o BOZ.

Všichni pracovníci musí při práci používat předepsané ochranné pracovní pomůcky. Použití tržavin se nepředpokládá.

Před zahájením práce a dále průběžně při provádění stavby je povinná dodavatelská organizace dodržovat obecně platné předpisy týkající se provádění staveb a současně dodržovat předpisy týkající se pracovních právních vztahů mezi dodavatelem a zaměstnanci.

Všeobecně platí pro ochranu a bezpečnost zdraví tyto zásady:

- Vybavit všechny zaměstnance ochrannými pomůckami podle profese práce, kterou vykonávají
- Zajištění strojů a el. motorů proti nebezpečnému dotyku uzemněním
- Dodržovat bezpečnostní předpisy pro asfaltérské práce
- Okružní pily smí obsluhovat pouze tesař – jediné s ochranným krytem
- Dbát na řádné vyvěšení el. kabelů a způsob uchycení kabelů
- Vyžadovat od podřízených pracovníků hlášení každého pracovního úrazu
- Zařídit ošetření zraněného a vyplnit záznam o úrazu
- Vykazovat ze staveniště osoby nepovolané nebo podnapilé a dodržovat zákaz pití alkoholu na pracovišti
- Pracovníci na skládkách při vykládání, nakládání a přepravě materiálu musí být vybaveni ochrannými pomůckami
- Při nakládce, vykládce a manipulaci s materiálem zavěšeným na jeřábu platí zásada, že se nikdo nesmí zdržovat pod břemenem zavěšeným, ani v jeho blízkosti

- Výkopek skladovat 0,5m od hrany výkopu, stavbyvedoucí je povinen se seznámit se všemi předpisy, s vyhláškou o ochraně zdraví pracujících a před každou nově započatou prací provést školení zaměstnanců. V případě technologicky náročných prací je povinen písemně žádat o školení bezpečnostním technikem závodu. Při vlastním provádění stavebních prací je třeba v plném rozsahu dodržet platné předpisy a nařízení, zejména ustanovení Zákoníku práce a vyhláška Českého úřadu bezpečnosti práce, kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení, ustanovení příslušných norem ČSN a ON a ostatní bezpečnostní předpisy.

I) Úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb

Při zabezpečení ochrany staveniště je třeba dbát na Přílohu č. 2 k vyhlášce č. 398/2009 Sb., bod 4. Výkopy a staveniště.

m) Zásady pro dopravní inženýrská opatření

Veškerý materiál pro výstavbu se na staveniště dopraví po stávajících silnicích, které jsou ve vyhovujícím stavu. Nebude nutno budovat přístupové komunikace. Veškerý vybouraný materiál a výkopek odvážený na určené skládky bude odvážen po upravených cestách. V prostoru staveniště se bude dodavatel pohybovat pouze v trase, neboť zde nemá jinou možnost. Před výjezdem ze staveniště dodavatel zajistí očištění

Zhotovitel bude používat silnice II. a III. třídy pouze pro příjezd na staveniště. Na všech příjezdech a vstupech na staveniště bude upozorňující tabulka s nápisem: V prostorách staveniště platí pro pohyb osob a motorových vozidel ustanovení zákona 361/2000Sb. ve znění pozdějších předpisů. Staveniště musí být zabezpečeno proti vstupu nepovolaných fyzických osob, zákaz vstupu nepovolaným fyzickým osobám musí být vyznačen bezpečnostní značkou na všech vstupech a na přístupových komunikacích, které k nim vedou.

SO 102 Dopravně inženýrská opatření

1) Dopravní značení uzavírky

Silnice bude uzavřena na začátku a konci etapy, stejně tak budou uzavřeny boční ulice ústící do stavby. Pro uzavírku vozovky bude osazeno dopravní značení podle schématu B/15 dle TP 66. Pro vyznačení uzavírky bude použita sestava značky B1, tabulky E13, zábrany Z2 a světla typu 1. Sestava bude doplněna značkou IP 10a. Sestava světel bude pracovat ve výstražném režimu současného blikání všech světel, popř. střídavého blikání. V noci musí být světelný bod podložen trvale svítícím pilotním světlem.

2) Dopravní význam silnice

Silnice II/353 vede od Jihlavy do Poličky ve směru JZ – SV. V Jihlavě navazuje na trasu dálnice D1. Za Poličkou je možné napojení na silnice I. třídy směrem na Svitavy a dále severním směrem. Celková délka silnice je 35,25 km.

Při sčítání dopravy v roce 2010 zde byl sčítací úsek 6-3381. Roční průměr denních intenzit dopravy uvádí 3084 v součtu všech vozidel – 2793 osobních vozidel, 31 motocyklů a 260 těžkých vozidel. Z tohoto počtu bylo 160 těžkých nákladních vozidel a 54 autobusů. Pohyb cyklistů byl vyčíslen na 354 cyklistů za den. V ulici není vyznačena turistická ani cyklistická trasa.

Při sčítání dopravy v roce 2020(2021) zde byl sčítací úsek 6-3381. Roční průměr denních intenzit dopravy uvádí 4894 v součtu všech vozidel – 4591 osobních vozidel, 30 motocyklů a 273 těžkých vozidel. Z tohoto počtu bylo 250 těžkých nákladních vozidel a 23 autobusů. Pohyb cyklistů byl vyčíslen na 300 cyklistů za den.

Kromě uvedené dálkové dopravy slouží silnice II/353 obyvatelům města i návštěvníkům k přístupu do rekreační oblasti Fryšava – Tři studně. Zde je možné se věnovat sportovním i turistickým aktivitám po celý rok.

3) Dopravní značení objížďky – dálková doprava

Objížďná trasa pro automobily přeměruje dopravu na silnice I/19 a II/354 po trase Nové Město na Moravě – Sněžné. Tato trasa je určena pro odklonění dálkové dopravy. Místní obyvatelé zřejmě budou využívat vedlejších komunikací pro příjezd do obce.

4) Dopravní značení objížďky – veřejná linková doprava

Ulicí projíždí 2 typy autobusů veřejné linkové dopravy – městské a dálkové linky.

Dle koordinátora městské dopravy bude řešena objízdná trasa pro autobusy místních linek po vedlejších komunikacích. Prostor pro manévrování autobusů v městské zástavbě byl prověřen. Ulice Na Prutech bude po dobu výstavby 1. etapy v úseku mezi ulicemi Vnitřní a Luční označena jako jednosměrná (v uvedeném směru). V prostoru křižovatky ulic Na Prutech a Luční bude zakázáno zastavení.

Z meziměstských linek ulicí projíždí autobus po trase Žďár nad Sázavou – Fryšava – Sněžné – Daňkovice. Jedná se o 12 linkových autobusů v každém směru za den, o víkendu cca 2. V rámci projednávání projektu s Oddělením dopravní obslužnosti Odboru dopravy Krajského úřadu byly vtipovány celkem 3 možné trasy. Po prohlídce stávajícího technického stavu a zjištění majetkových poměrů byla jako nejvhodnější vybrána trasa Vysoké – Lhotka – sil. I/19.

Úsek Vysoké – Lhotka je krajská silnice III/35313, veřejná autobusová doprava zde probíhá i nyní. Úsek Lhotka – sil. I/19 je v majetku obce Lhotka. Je zde váhové omezení provozu do hmotnosti 9t. Komunikace je místy úzká. V celém úseku bude po dobu uzavírky zakázán vjezd vozidel nad 3,5 t, povoleno bude pouze pro autobusy a zemědělskou techniku. Před zahájením prací bude provedena pasportizace a budou provedeny drobné opravy. 2. pasportizace bude provedena po dokončení prací. Položky na provedení oprav budou součástí rozpočtu. Předpokládá se dělení nákladů mezi investory.

Ulicí projíždí i ranní školní spoj. Jeho objízdná trasa bude vedena po trase Počítky – Vysoké – po III/35313 do Lhotky – MK Lhotka – I/19 – ul. Žižkova – ul. Revoluční – ul. Strojírenská – ul. Nádražní.

n) Stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby

Jedná se o jednoduchou stavbu ve stávajících poměrech. Speciální podmínky pro provádění stavby se nestanovují.

o) Zařízení staveniště s vyznačením vjezdu

Zařízení staveniště bude zřízeno pro stavbu komunikace v lokalitě.

Na staveništi bude mít dodavatel mobilní WC a další doplňky dle svých zvyklostí. Mechanizace používaná na staveništi bude až na výjimky garážovaná v prostoru zařízení staveniště. Veškeré používané stroje budou v dobrém technickém stavu a při odstavení zabezpečeny proti krádeži. Doplňování pohonných hmot bude zajištěno mobilními cisternami dle předpisů zhotovitele a bude zajištěno, aby případné úkapy neohrožily podzemní vody.

Materiál, který bude těžen na staveništi bude ihned odvážen na skládku dle druhu. Kusový materiál bude postupně dle potřeby navážen přímo na staveniště, kde bude skladován na zelených plochách.

p) Postup výstavby, rozhodující dílčí termíny

V tuto chvíli není možné stanovit přesný termín realizace stavby. Investoři předpokládají realizaci na 2 etapy v letech 2023 a 2024.

B.9 Celkové vodohospodářské řešení

Při akci nejsou budovány žádné části, které by měly nároky na vodu ani části produkující splašky. Dešťové vody budou po opravě v přibližně stávajícím množství a budou likvidovány stejným způsobem jako nyní.

Odvodnění povrchových vod bude primárně zajišťovat podélný a příčný sklon vozovky. V horní části řešené komunikace od začátku úpravy po školku je v současné době kanalizace, která bude částečně rekonstruována. V úseku mezi školkou a miniokružní křižovatkou je navržena nová dešťová kanalizace vyústěná do toku Staviště. Je řešena v rámci Rekonstrukce chodníku, inv. Město Žďár. Pro odvodnění komunikace jsou navrženy prefabrikované uliční vpusti, které se napojí do kanalizace. Přípojka bude z kameninových trub DN 150. Přípojka bude uložena na betonové sedlo a obetonována.

Uliční vpust' 1 bude napojena do stávající dešťové kanalizace ve správě města. Uliční vpusti UV 2-3 budou napojeny do stávající jednotné kanalizace. Vpusti UV 4-17, 28 a 29 budou napojeny do rekonstruované jednotné kanalizace, při stavbě budou vysazeny odbočky. Vpusti UV 18-27 budou napojeny do nové dešťové kanalizace, napojení bude útesem.

Rekonstruovaná jednotná kanalizace ve správě VAS je kapacitně navržena podle generelu odvodnění města Žďár nad Sázavou.

úsek	návrhový průtok	kapacitní průtok
č. 417 – 418	6,0 l/s	128,3 l/s
č. 416 – 417	11,0 l/s	137,2 l/s
č. 415 – 416	14,0 l/s	100,2 l/s
č. 414 – 415	16,0 l/s	151,6 l/s
č. 413 – 414	18,0 l/s	162,7 l/s
č. 413 – 394	24,0 l/s	351,5 l/s
č. 394 – 2178	24,0 l/s	211,5 l/s
č. 412 – 413	47,0 l/s	224,3 l/s
č. 411 – 412	55,0 l/s	243,7 l/s
č. 410 – 411	57,0 l/s	224,2 l/s
č. 409 – 410	63,0 l/s	179,2 l/s
č. 408 – 409	63,0 l/s	412,6 l/s
č. 407 – 408	63,0 l/s	400,6 l/s

Nově navrhovaná dešťová kanalizace (odvodnění komunikace) je kapacitně navržena podle nově navrhovaných ploch silnice i chodníků.

úsek	návrhový průtok	kapacitní průtok
RN – ŠD 2	36,9 l/s	77,0 l/s
ŠD 2 – ŠD 3	32,0 l/s	77,0 l/s
ŠD 3 – ŠD 4	25,0 l/s	77,0 l/s
ŠD 4 – ŠD 5	25,0 l/s	197,6 l/s
ŠD 5 – ŠD 6	20,0 l/s	216,6 l/s
ŠD 6 – ŠD 7	10,0 l/s	216,6 l/s

Z uvedeného přehledu vyplývá, že obě dotčené kanalizace jsou navrženy s dostatečnou kapacitou

Pláň bude odvodněna vypádováním do podélného trativodu. V prostoru nové dešťové kanalizace bude trativod napojen do uličních vpustí. V úseku od začátku úpravy po školku se nachází pouze jednotná kanalizace ve správě Vodárenské akciové společnosti, a.s. divize Žďár nad Sázavou, do které nelze napojit drenážní potrubí. Drenážní potrubí bude vytaženo až do km cca 0,065. Zde bude po obou stranách zřízena drenážní šachta, ze které bude drenáž po levé straně vyústěna do stávajícího silničního příkopu. Z ní bude pod vozovkou vedena obetonovaná trouba. Drenážní šachty budou navrženy i na konci trativodu nad okružní křižovatkou.

09/2023

Vypracoval: Ing. Martin Rambousek