

B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

1.	DOPLNĚNÍ PD A AKTUALIZACE KN	08.2020	Ing. Janák
Č. změny	Popis/Důvod změny	Datum	Podpis

Zodp. projektant Ing. S. Janák		Vypracoval		Zak. číslo 027/19	DiK Janák, s. r.o. Dopravně inženýrská kancelář Nábřeží Václava Havla 207 TRUTNOV
Datum 02.2020	Místo Trutnov		Kraj Královéhradecký		
Investor Ředitelství silnic a dálnic ČR, Správa Hradec Králové					Stupeň DUR
I/16 Trutnov OK a přechody pro chodce ul. Pražská a Na Struze					A067- A009
SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA					B.

B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

027/19.B

k dokumentaci pro vydání rozhodnutí o umístění stavby dálnice, silnice, místní komunikace a veřejné účelové komunikace (DUR) „**I/16 Trutnov OK a přechody pro chodce ul. Pražská a Na Struze**“ v Trutnově, mezi uzlovými body A067 - A009, okr. Trutnov, kraj Královéhradecký.

Obsah :

- B.1 Popis území stavby
- B.2 Celkový popis stavby
- B.3 Připojení stavby na technickou infrastrukturu
- B.4 Dopravní řešení a základní údaje o provozu, provozní a dopravní technologie
- B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav
- B.6 Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana
- B.7 Ochrana obyvatelstva
- B.8 Zásady organizace výstavby
- B.9 Celkové vodohospodářské řešení

B.1 Popis území stavby

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

Dokumentace pro vydání rozhodnutí o umístění stavby nebo zařízení (DUR) „**I/16 Trutnov OK a přechody pro chodce ul. Pražská a Na Struze**“ v Trutnově, mezi uzlovými body A067 - A009, okr. Trutnov, kraj Královéhradecký, řeší provozně rozlehlou a nesouměrnou křižovatku na trase silnice I/16 ve směru od Jičína, která je jednou z dopravních tepen, procházejících městem Trutnov směrem na Královec (Polsko) a je spojnici silnice I/14 směr Náchod.

Daná průsečná křižovatka silnic I/16 v ulici Pražská se silnicí III/3012 do ulice Úpická (směr Úpice) a místní komunikací (ulice Žižkova) v Trutnově, má ve městě jednoznačné postavení. Obě vedlejší křižovatkové větve jsou nevstřícně napojeny a tvoří spolu s hlavní komunikací nepřehledné křížení. Navazující silnice jsou dvoupruhové, s odbočovacími pruhy do daného směru v šířce cca 11,50 m, 8,50 m, případně 8,00 m a 7,00 m (s rozšířením). V ploše křižovatky jsou umístěny dopravní stíny usměrňující dopravu a zvýšený dělicí ostrůvek. Křižovatková větev místní komunikace do ul. Žižkova se zvýšeným dělicím ostrůvkem je ve značném podélném sklonu (cca 7 %) . Křižovatka je lemována zvýšenými obrubníky se zeleným pásem, přilehlými chodníky se sníženou obrubou v místech pro přecházení a jednu stranu odděluje zelený pás s ocelovým zábradlím. Nejsou řádně řešeny přechody pro chodce a v současném provedení neodpovídají normám ČSN 73 6101 a ČSN 73 6110/Z1.

Na základě zpracované studie je navrženo řešení předmětného území nacházejícího se na trase silnice I/16 v ulici Pražská, v místě stávající průsečné křižovatky se silnicí III/3012 do ulice Úpická (směr Úpice) a místní komunikace (ulice Žižkova), pro umístění jednopruhové okružní křižovatky (JOK). Je navrženo bezpečné řešení propustnosti a průjezdnosti křižovatkových paprsků a spojovacích větví křižovatky s realizací dělicích ostrůvků a směrovacích ostrůvků, s děleními

přechody pro chodce a místy pro přecházení. Zlepšení rozhledových poměrů na přechodech pro chodce, které souvisí se zvýšením bezpečnosti silničního provozu na silnici I/16.

Dojde ke zrovnoprávnění vedlejších křižovatkových větví s hlavními a tím pádem i ke zlepšení plynulosti dopravy bez zbytečného přerušení dopravního proudu vozidel a tím i ke snížení exhalací. Budou odstraněny zásadní kolizní body a nevhodné křižující se dráhy vozidel. Jednopruhová okružní křižovatka (JOK) je určitým retardačním prvkem na hlavním dopravním tahu, který umožní zpomalení průjezdné dopravy a zvýšení bezpečnosti silničního provozu. Pro průjezd nadměrné dopravy je navrženo řešení okružního pásu v šířce 6,00 m s dlážděným prstencem 2,50 m s jednostrannou pojížděnou zkosenou kruhovou výsečí, která bude umístěna v místě napojení JOK a ul. Žižkova.

Dle záměru investora bude součástí PD **veřejné osvětlení**, pro nasvětlení nových dělených přechodů a prostoru JOK.

Bude řešeno výškové uspořádání rekonstruované křižovatky v návaznosti na silnici III/3012 v ul. Úpická a na MK v ul. Žižkova.

Seznam dotčených parcel v k.ú. Trutnov :

- **JOK** : p.p.č. 2337/1, 2324/5, 1983/12, 1787/3, 2337/30, 2958, 1983/6, 1983/1, 1787/2, 1787/1, 2318/14, 1788/4, 1784/10, 2318/4, 1992/6, 1988/1, 2217/63, 2217/60, 2337/29.

- **Přechody pro chodce** : p.p.č. 2217/29, 2217/1, 2217/3, 2337/7, 2337/5, 2337/6, 2217/62, 2217/55, 2217/57, 2217/19, 2428, 2337/8, 2217/51, 2217/53, 2337/25, 2217/52, 2337/24, 2337/17, 1566/1, 2217/56, st. 885, 1594/2, 2337/23, 2337/9.

Předmětné stavební úpravy budou vyžadovat, v některých případech, zásahy do okolních pozemků.

Vyvolanou investicí budou přeložky inženýrských sítí, realizované v časovém předstihu před rekonstrukcí křižovatky – přeložka vodovodů, plynovodů a sdělovacího vedení, včetně předláždění chodníkových ploch podél JOK, posun stávajícího děleného přechodu pro chodce z důvodu prodloužení jízdního pásu silnice I/16. V ulici Na Struze budou vybudovány dva dělené přechody pro chodce včetně doprovodných objektů (nasvícení s přeložkou VO, přeložka bet. zídky se zábradlím, přeložka ocelového oplocení s podezdívkou, včetně ocelových vrátek a vrat, apod.).

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

- Politiky územního rozvoje České republiky, ve znění Aktualizace č. 1 schválené vládou České republiky dne 15. 4. 2015, usnesením vlády č. 276 (dále jen „PÚR“),
- Zásad územního rozvoje Královéhradeckého kraje, vydaných dne 8. 9. 2011, usnesením zastupitelstva Královéhradeckého kraje č. 22/1564/2011, s nabytím účinnosti dne 16. 9. 2011, ve znění Aktualizace č. 1 a 2, vydané jako opatření obecné povahy dne 17. 6. 2019, usnesením zastupitelstva Královéhradeckého kraje č. ZK/21/1643/2019, s nabytím účinnosti dne 12. 7. 2019 (dále jen „ZÚR“),
- Územní studie krajiny Královéhradeckého kraje pořízené ve smyslu § 7 odst. 1 písm. b) stavebního zákona, dokončené v červnu 2018, schválené 2. 7. 2018 (dále jen „ÚSK“),
- Územního plánu Trutnov, vydaného formou opatření obecné povahy na základě usnesení ZM Trutnov č. 2011-226/4 dne 19.9.2011, s nabytím účinnosti dne 5. 10. 2011 a Změny č. 1 Územního plánu Trutnov, vydané formou opatření obecné povahy na základě usnesení ZM Trutnov č. 2015-147/3 ze dne 22. 6. 2015, s nabytím účinnosti dne 10. 7. 2015 (dále jen „ÚP“).

viz. Koordinované závazné stanovisko č.j. MUTN 45339/2020 ze dne 18.05.2020

c) informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z obecných požadavků na využívání území,
- neuplatní se

d) informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů,
Do PD – výkresové části, byly zpracovávány podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů.

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

f) výčet a závěry provedených průzkumů a měření – geotechnický průzkum – inženýrskogeologické a hydrogeologické posouzení trasy nebo její varianty a posouzení technické realizovatelnosti pozemní komunikace včetně posouzení staveniště mostních objektů s případným doporučením optimálního vedení trasy, vyhledávací průzkum materiálových nalezišť – zemníků – pro ověření množství a vlastností sypaniny, korozní průzkum, případně základní průzkum, průzkum ložisek nerostů, pedologický průzkum, stavebně historický průzkum apod.)

Pro DUR nebyl k dispozici stavebně-geologický průzkum.

Pro hodnocení podloží komunikace navrženého umístění JOK a rozšíření vozovky s chodníkovou plochou, vjezdy a ostatními doprovodnými objekty pro obslužnost území na daném úseku silnice I/16 bylo čerpáno ze zprávy :

Diagnostický průzkum konstrukce vozovky silnice I/16 Trutnov km 172,732 – 173,992 – Zpráva č. DV-18-014/18b z 03/2018. K projektové dokumentaci pro stavební povolení a provedení stavby (DSP-PDPS, VD-ZDS) pro opravu silnice : „**I/16 Trutnov, oprava silnice**“, mezi uzlovými body A067 - A009.

Pro další stupeň dokumentace (DSP) se doporučuje zpracovat stavebně-geologický průzkum.

V závislosti na třídě vozovky je nezbytné provést zlepšení podloží roznášecím polštářem, větší konstrukční vrstvou vozovky, odvedením vody z podloží systémem drenáží a vyztužením geosyntetiky. Je doporučeno ověřit charakter použitých zemin a skladeb na vzorcích u kterých byla ověřena míra zhutnění a poměr CBR .

K dispozici byl mapový podklad zájmového území v k.ú. Trutnov.

g) ochrana území podle jiných právních předpisů,

Stávající ochranná a bezpečnostní pásma

Ochranné pásmo silnice I. třídy je prostor ohraničený svislými plochami do výšky 50 m a ve vzdálenosti 50 m od osy silnice na obě strany. V zastavěném území se ochranné pásmo silnic neuplatňuje. Všechny rekonstruované zpevněné plochy budou směrově a výškově navazovat na stávající silnici I/16 a okolní komunikace.

V rámci stavby se jednotlivá dotčená ochranná pásma týkají stávajících inženýrských sítí (dle ČSN 73 6005 – Prostorová úprava vedení technického vybavení). Jedná se o kabelové sítě NN, telekomunikační CETIN, plynovod, vodovod, kanalizaci, teplovodní potrubí apod.

Ochranná pásma vedení technické infrastruktury jsou:

- a) kanalizace:
 - ▲ do DN 500 včetně – 1,5 m na obě strany od vnějšího líce potrubí
 - ▲ nad DN 500 – 2,5 m na obě strany od vnějšího líce potrubí
- b) vodovod:
 - ▲ do DN 500 včetně – 1,5 m na obě strany od vnějšího líce potrubí
 - ▲ nad DN 500 – 2,5 m na obě strany od vnějšího líce potrubí
- c) energetická vedení:
 - podzemní vedení
 - ◆ do 110 kV – 1,0 m na obě strany
 - ◆ nad 110 kV – 3,0 m na obě strany
 - nadzemní vedení
 - ◆ od 1 kV do 35 kV včetně – 7,0 m od krajního vodiče
 - ◆ od 35 kV do 110 kV včetně – 12,0 m od krajního vodiče
 - ◆ od 110 kV do 220 kV včetně – 15,0 m od krajního vodiče
 - ◆ od 220 kV do 440 kV včetně – 20,0 m od krajního vodiče
 - ◆ nad 440 kV – 30,0 m od krajního vodiče
- d) telekomunikační vedení: CETIN : 1,5 m od krajního vedení

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

Technické řešení představuje rekonstrukci křižovatky se změnou využití území, umístěním **jednopruhové okružní křižovatky (JOK)**. Území není registrováno jako poddolované, sesuvné, nenachází se v záplavovém území.

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

Stavba bude realizována v zastavěném území a nevyvolá nepřírozený zásah do okolí.

Všechny stávající komunikační vjezdy a vstupy ke stávajícím pozemním objektům RD budou zachovány. Polohové a výškové řešení chodníkových ploch bude odpovídat bezbariérové úpravě, vyhovující **Vyhlášce č. 398/2009 Sb.** – O obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb (ze dne 5.11.2009) a Metodickým pokynům k vytváření podmínek pro samostatný a bezpečný pohyb nevidomých a slabozrakých lidí).

Plánovaná rekonstrukce křižovatky - **jednopruhová okružní křižovatka (JOK)** bude odvodněna oboustranným příčným sklonem do rekonstruovaných a nově navržených uličních vpustí s přípojkami s návazností na stávající dešťovou kanalizaci. Budou navrženy nové uliční vpusti a upraveny stávající uliční vpusti a revizní šachty do nové nivelety silnice.

V rámci přípravy PD pro DSP a pro PDPS bude **rekonstrukce a vložkování stávající kanalizace** realizováno v rámci samostatné investice Vodovody a kanalizace Trutnov, a.s., k čemuž bude v harmonogramu stavby umožněn volný časový prostor na dobu 2 týdnů (bude řešeno v rámci dalšího stupně PD, tedy v DSP a v PDPS) - není součástí této DUR

Počítá se s přeložkami nebo ochráněním stávajících inženýrských sítí.

Odvodnění zemní pláně - příčným sklonem min. 3,0 %.

Odvodnění chodníků bude řešeno prostřednictvím jednostranného příčného sklonu 2 % směrem k vozovce. Chodníky budou řešeny s krytem z betonové zámkové dlažby, na výšku podsázky v průměru 0,15 m nebo dle situace.

Odvodnění zemní pláně příčným sklonem min. 3,0 %.

Stavbou nebudou narušeny stávající odtokové poměry daného území.

Projektant upozorňuje, že jednopruhová okružní křižovatka (JOK) s překládkou chodníků, přeložkami vodovodu, sítí SEK, plynovodu a VO jsou navrhovány zejména v prostoru původní zástavby, kde se mohou nacházet dosud neznámé podzemní prostory (kaverny, kamenné či betonové bloky, původní potrubí, apod.). V daném případě nutno počítat (v rámci OPN) s jejich úpravou nebo, po dohodě s TDS, s jejich odstraněním. Může se jednat též o neznámá podzemní kabelová vedení, která nejsou evidována žádným správcem.

j) požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin

Před započítím veškerých zemních prací na spodní stavbě rekonstrukce křižovatky, opravy asfaltobetonového krytu navazujících větví komunikací a vybudováním ochranných dělících ostrůvků s rozšířením přechodu pro chodce na **šířku 4,00 m**, na silnici I/16 bude nutné rozšíření jízdního pásu vpravo ve směru staničení silnice I/16 na šířku 4,00 m, včetně posunu ocelového zábradlí bude nezbytné, kopanými sondami, ověřit hloubku průběhu jednotlivých podzemních sítí ! V případě potřeby bude nutné provést nezbytné přeložky inženýrských sítí (plynovod, VO, vodovod, kabely CETIN, včetně ochrání teplovodu, NN a VN, apod.)

Součástí spodní stavby bude zrušení a odstranění části stávající komunikace, odstranění nestmelených podkladů (sutí a vybouraných hmot) s přemístěním na deponii nebo skládku zhotovitele stavby. Bude odstraněna zeleň – keře, živý plot, apod. Dojde k pokácení 1 kusu stromu zasahujícího do pozemků stavby a ke zdravotnímu a bezpečnostnímu prořezu zeleně, která by zasahovala do průjezdného a průchozího prostoru. V rámci konečných terénních úprav bude navržena náhradní výsadba (1 strom). Blížší specifikace - v dalším stupni PD (tedy v DSP).

Vzrostlé stromy, které budou zachovány v blízkosti stavby, budou po dobu stavby ochráněny dřevěným bedněním.

Veškeré zemní práce budou prováděny v souladu s ČSN 83 9061 – Technologie vegetačních úprav v krajině - Ochrana stromů, porostů a vegetačních ploch při stavebních činnostech.

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

Veškeré zábory pozemků jsou uvedeny v tabulce záborů pozemků. Zábory pozemků stavbou jsou zřesleny ve výkresu "Katastrální situační výkresy C.2a, C.2b". Zemědělský půdní fond odpovídá vyznačenému druhu pozemku v tabulce záborů. Pozemky nejsou určených k plnění funkce lesa.

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

Přístup k ZS se předpokládá ze silnice I/16.

Všechny stávající komunikační vjezdy a vstupy ke stávajícím pozemním objektům budou zachovány. Polohové a výškové řešení chodníkové plochy na navazujících chodníků bude odpovídat bezbariérové úpravě, vyhovující **Vyhlášce č. 398/2009 Sb.** – O obecných technických požadavcích

zabezpečujících bezbariérové užívání staveb (ze dne 5.11.2009) a Metodickým pokynům k vytváření podmínek pro samostatný a bezpečný pohyb nevidomých a slabozrakých lidí).

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

Související investicí budou přeložky vodovodu, plynovodu, sdělovacích vedení CETIN a VO s nasvětlením dělených přechodů pro chodce.

Nutnost vydat územní rozhodnutí pro umístění navrhované stavby jednopruhové okružní křižovatky (JOK), vybudování ochranných dělících ostrůvků s rozšířením přechodu pro chodce na **šířku 4,00 m**, na silnici I/16, pro nutné rozšíření jízdního pásu vpravo ve směru staničení silnice I/16 na šířku 4,00 m, včetně posunu ocelového zábradlí, přeložky ocelového oplocení s podezdívkou, včetně vrat a vrátek u MŠ a odstranění vzrostlého stromu.

Pod specifikovanými pozemky jsou uloženy některé podzemní inženýrské sítě – nutná ochrana.

Před započítáním veškerých prací na stavbě bude nutné nechat vytýčit všechny stávající inženýrské sítě za účasti jejich správců a to i těch inž. sítí, které neobsahuje mapový podklad této PD.

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

Přeložka vodovodu : p.p.č. 2337/1, 1983/12, 1787/3, 1983/6, 1787/2, 1787/1, 2318/14, 1788/4, 2318/4, 1992/6, 1988/1, 2217/63.

Přeložka plynovodu : p.p.č. 2337/1, 1787/3, 2337/30, 1983/6, 1787/2, 1787/1, 1992/6.

Přeložka sdělovacího vedení : p.p.č. 2337/29, 1992/6.

p) požadavky na monitoringy a sledování přetvoření.

Neuplatní se.

B.2 Celkový popis stavby

B.2.1 Základní charakteristika stavby a jejího užívání

a) nová stavba nebo změna dokončené stavby; u změny stavby údaje o jejím současném stavu, závěry stavebně technického, případně stavebně historického průzkumu a výsledky statického posouzení nosných konstrukcí; údaje o dotčené komunikaci,

Jedná se o stavbu trvalou – volné prostranství. Daná stavba „**I/16 Trutnov OK a přechody pro chodce ul. Pražská a Na Struze**“ řeší dopravní obslužnost stávajícího území z hlediska zajištění bezpečnosti silničního provozu.

b) účel užívání stavby,

Účelem je také zklidnění dopravy, snížení jízdní rychlosti na bezpečnou mez a bezbariérové řešení přechodů pro chodce s ochrannými ostrůvky a místa pro přecházení.

c) trvalá nebo dočasná stavba,

– jedná se o změnu dokončené stavby, která bude trvalá.

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

-neuplatní se

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

Do PD – výkresové části, byly zpracovány podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů.

f) ochrana stavby podle jiných právních předpisů,

-neuplatní se

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

Okružní křižovatka :

Vozovka 2796 m², OŽK vozovky 41 m², dlážděné ostrůvky 365 m², dlážděný prstenec a úseč 192 m², zatravněný středový ostrov 246 m², chodníky 1159 m².

Přechody pro chodce :

Vozovka 245 m², OŽK vozovky 274 m², dlážděná vozovka 211 m², chodníky 328 m².

Přeložka vodovodního řadu : v ul. Pražská LT DN 100 v dl. 58,25 m, LT DN 150 v dl. 60,00 m, podzemní hydrant a napojení přípojek (č.p. 158, 391, 392). V ul. Úpická LT DN 100 v dl. 96,50 m, nadzemní hydrant DN 80 a napojení přípojky k č.p. 537. V ul. Žižkova LT DN 100 v dl. 79,00 m a napojení vodovodní přípojky. Přeložka vodovodní přípojky výměňkové stanice LT DN 80 v dl. 17,50 m.

Svítidla VO, stožáry, výložníky

Silniční svítidla (zdroj LED 55-82,5 W, 7000-11000 lm, 3000° K, náklon 0°, popř. 5°). Ocelové obloukové výložníky s délkou vyložení 1-2 m a na zapuštěné bezpaticové třístupňové silniční stožáry 8,2 m (10 m výška svítidla nad terénem).

Pro nasvětlení přechodů pro chodce a míst pro přecházení budou umístěna nová svítidla (zdroj LED 46,5-104 W, 7500-16600 lm, 5700° K, úhel naklonění 0°). Svítidla budou montována na ocelové rovné výložníky s délkou vyložení 1-2 m a na ocelové třístupňové stožáry 7,2-7,5 m.

Přeložka sdělovacího vedení

Úložná trasa v chodníku a částečně v komunikaci podél čp.59 a 392 ul.Pražská. Délka nové trasy navržené překládky je 38 m. Nový kabel a trubky budou uloženy v silnici do hloubky min.1,3m, v chodníku v hloubce min.0,4m.

Přeložka plynovodu

Přeložka NTL plynovodu 1. je navržena z PE 160/9,1 v délce 36,5 m, přeložka NTL plynovodu 2. je navržena z PE 160/9,1 v délce 32,0 m – celková délka 68,5 m, přepojení NTL plynovodní přípojky je navrženo z PE 50/4,6 v délce 0,5 m.

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

Umístěním **jednopruhové okružní křižovatky (JOK)** je navrženo bezpečné řešení propustnosti a průjezdnosti křižovatkových paprsků a spojovacích větví křižovatky s realizací dělicích ostrůvků a směrovacích ostrůvků, s dělenými přechody pro chodce a místy pro přecházení. Zlepšení rozhledových poměrů na přechodech pro chodce, které souvisí se zvýšením bezpečnosti silničního provozu na silnici I/16. Návrhová rychlost v uzavřené obci je 50 km/hod. Předpokládaná jízdní rychlost v ploše JOK do 30 km/hod.

Dojde ke zrovnoprávnění vedlejších křižovatkových větví s hlavními a tím pádem i ke zlepšení plynulosti dopravy bez zbytečného přerušení dopravního proudu vozidel a tím i ke snížení exhalací. Budou odstraněny zásadní kolizní body a nevhodné křižující se dráhy vozidel. Jednopruhová okružní křižovatka (JOK) je určitým retardačním prvkem na hlavním dopravním tahu, který umožní zpomalení průjezdné dopravy a zvýšení bezpečnosti silničního provozu. Pro průjezd nadměrné dopravy je navrženo řešení okružního pásu v šířce 6,00 m s dlážděným prstencem 2,50 m s jednostrannou pojížděnou zkosenou kruhovou výsečí, která bude umístěna v místě napojení JOK a ul. Žižkova.

Dle sčítání dopravy na silniční síti (r. 2016) je celoroční průměrná intenzita provozu za 24 hod, vcelku cca 14494 vozidel ve směru Trutnov-ul.Na Struze - Trutnov-ul.Pražská. Přidělené růstové koeficienty, vydané ŘSD : pro rok 2020 - 1,35. V roce 2020 bude probíhat další sčítání na silniční síti.

CZ052 - INTENZITA DOPRAVY - stav v roce 2016

Silnice	Úsek	Místo	Počet vozidel		
			Sčítání r.2016	Přepočet r. 2020	
I/16	5-0913	Trutnov - zaúst. 3012 a vyúst. Úpské nábř.	14494	19567	

CZ052 - INTENZITA DOPRAVY - stav v roce 2016

Silnice	Úsek	Místo	Počet vozidel			
			T	O	M	S
I/16	5-0913	Trutnov - zaúst. 3012 a vyúst. Úpské nábř.	1950	12410	134	14494

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

- Během stavby dojde k omezení provozu na silnici I/16 a III/3012 a místní komunikaci, stavba bude dělena na etapy, dojde k částečnému omezení obousměrného provozu řízeného **světelným signalizačním zařízením, po jednotlivých úsecích – průjezdný 1 jízdní pruh silnice** (mimo pracovní dobu).
- Vyznačení dopravního opatření na stavbě, dle harmonogramu prací.
- V pracovní době bude provoz na silnici I/16 řízen zaměstnanci zhotovitele stavby ve smyslu ust. § 79, odst. 1 písmene i) zákona č. 361/2000 Sb. , O provozu na pozemních komunikacích.

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

Neuplatní se

B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

Město Trutnov má platný územní plán a umístění **jednopruhově okružní křižovatky (JOK)** není v rozporu s ÚP.

Je navrženo bezpečné řešení propustnosti a průjezdnosti křižovatkových paprsků a spojovacích větví křižovatky s realizací dělicích ostrůvků a směrovacích ostrůvků, s dělenými přechody pro chodce a místy pro přecházení. Zlepšení rozhledových poměrů na přechodech pro chodce, které souvisí se zvýšením bezpečnosti silničního provozu.

Pro průjezd nadměrné dopravy je navrženo řešení okružního pásu v šířce 6,00 m s dlážděným prstencem 2,50 m s jednostrannou pojížděnou zkosenou kruhovou výsečí, která bude umístěna v místě napojení JOK a ul. Žižkova.

Návrh umístění rozšířené vozovky s chodníkovou plochou v ul. Na Struze, s vjezdy a ostatními doprovodnými objekty jsou navrženy tak, aby byla splněna bezpečnost silničního provozu, a zajištěna obsluha území.

Návrh jednopruhově okružní křižovatky

Je navržen okružní pás v šířce 6,00 m s dlážděným prstencem 2,50 m s jednostrannou pojížděnou zkosenou kruhovou výsečí, která bude umístěna v místě napojení JOK a ul. Žižkova. Bude sloužit pro průjezd nadměrné dopravy. Dále jsou řešeny spojovací větve křižovatky (odbočovací bypassy) ze silnice III/3012, ul. Úpická a MK ul. Žižkova na silnici I/16, do ul. Pražská, s umístěním dělicích ostrůvků, s jednořádkovou přídlažbou K 10/I ke středu JOK a směrovacích ostrůvků s vyznačenými dopravními stíny na vozovce. Je navržen posun přechodu pro chodce s umístěním zvýšeného ochranného ostrůvku se šířkou přechodu pro chodce 4,0 m v křižovatkové větvi ulice Pražská se zvýšenými dělicími ostrůvky v š. 2,40 m s vyznačenými dopravními stíny na vozovce silnice I/16. V ulici Žižkova je navrženo místo pro přecházení v rámci zvýšeného dělicího ostrůvku (viz TKP 15, dod.č.1) a směrovacího ostrůvku (bypass) z ul. Žižkova do ul. Pražská, s vyznačeným dopravním stínem na vozovce MK. V křižovatkové větvi ul. Úpická je navrženo místo pro přecházení ve zužujícím se profilu vozovky silnice III/3012. Podél chodníkových ploch, které nebudou odděleny zeleným pásem od vozovky komunikace JOK je navrženo ocelové silniční zábradlí.

Návrh dělených přechodů pro chodce na silnici I/16 ul. Pražská a ul. Na Struze

V ulici Na Struze, na stávajících nevyhovujících přechodech pro chodce je řešeno vybudování ochranných dělicích ostrůvků s rozšířením přechodu pro chodce na **šířku 4,00 m**, úpravu navazujících dlážděných chodníkových ploch, v místech napojení a nové nasvětlení dělených přechodů pro chodce. Na silnici I/16 bude nutné rozšíření jízdního pásu vpravo ve směru staničení silnice I/16 na šířku 4,00 m, včetně posunu ocelového zábradlí. Bude provedena přeložka ocelového oplocení s podezdívkou, včetně vrat a vrátek u MŠ a odstranění vzrostlého stromu.

AB vozovka navržena s krytovou vrstvou z asfaltového koberce mastixového (SMA 11 S) se zdrsňujícím posypem mastixového koberce předobaleným kamenivem fr. 1/3, spojovacím postříkem modifikovanou asf. emulzí (PS-C), asfaltového betonu pro ložní vrstvy (ACL 16 S), spojovacím postříkem modifikovanou asf. emulzí (PS-C), asfaltovým betonem pro podkladní vrstvy (ACP 22 S), infiltračním postříkem modifik. asf. emulzí (PI-C), směsi stmelené cementem (SC 0/32 C_{8/10}), podsypné vrstvy ze štěrku (ŠD_A), na dobře zhutněné zemní pláni.

Celkem AB vozovka – v tl. 590 mm.

Dlážděný prstenec, kruhová úseč, dělicí ostrůvky navrženy s krytem z dlažebních kostek K16/I (DL), uložených v cementové maltě (MC25), směsi stmelené cementem (SC 0/32 C_{8/10}). Podsypnou vrstvu bude tvořit štěrku (ŠD_A), na zhutněné zemní pláni.

Celkem dlážděný prstenec, kruhová úseč, dělicí ostrůvky – v tl. 600 mm.

Lemování zpevněné plochy vozovky je navrženo zčásti silničními betonovými obrubníky do bet. lože s opěrkou a přídlažbou 1xK10/I do bet. lože, kamennými silničními obrubníky s přídlažbou 1xK10/I do bet. lože a kamennými krajníky zkosenými s přídlažbou 1xK10/I.

Oprava živičného krytu (OŽK) s vyrovnávkou komunikace navazujících jízdních pásů jsou navrhovány s krytovou vrstvou z asfaltového koberce mastixového (SMA 11 S) se zdrsňujícím posypem fr. 1/3, spojovacím postříkem modifikovanou asf. emulzí (PS-C), asfaltového betonu pro ložní vrstvy (ACL 16 S), spojovacím postříkem modifikovanou asf. emulzí (PS-C), očištěním vyfrézovaného povrchu.

Celkem AB vozovka - OŽK v tl. 110 mm.

Chodníky jsou navrhovány s krytovou vrstvou z betonové zámkové dlažby (DL) – odstín přírodní (šedý), lože kamenivo HDK fr. 4-8 (ŠD_A), podsypnou vrstvu bude tvořit štěrku vyrovnávací na dobře zhutněné zemní pláni (40 MPa).

Celkem chodník – betonová dlažba v tl. 370 mm.

Pojížděné chodníky, vjezdy jsou navrhovány s krytovou vrstvou z betonové zámkové dlažby (DL), – odstín barevný (červenohnědý), lože kamenivo HDK fr. 4-8 (ŠD_A), směsi stmelené cementem (SC 0/32 C_{3/4}), podsypnou vrstvu bude tvořit štěrku vyrovnávací na dobře zhutněné zemní pláni (na modul přetvárnosti 40 MPa).

Celkem pojížděné chodníky, vjezdy – betonová dlažba v tl. 410 mm.

Betonové prvky pro hmatové úpravy budou odpovídat **NV č. 163/2002 Sb.** (technické požadavky na stavební výrobky) a budou splňovat technický návod pro materiály a zařízení užívané k realizaci bezbariérových úprav **TN TZÚS 12.03.04 – 06**.

Základní požadavky na výrobky předepisuje **příloha č. 1** k nařízení vlády č. 163/2002 Sb. týkající se zejména mechanické odolnosti a stability, požární bezpečnosti, hygieny a ochrany zdraví a ŽP, bezpečnosti při užívání, ochraně proti hluku, apod.

Příloha č. 2 k nařízení vlády č. 163/2002 Sb. předkládá seznam výrobků s vyznačením postupů posouzení shody a příloha č. 3 k nařízení vlády č. 163/2002 Sb. popisuje požadavky na systém řízení výroby.

Signální pás - určuje zrakově postiženým osobám **přesný směr chůze, zejména při přecházení vozovky přes přechod pro chodce**, nebo při přístupu k místu nástupu do vozidel hromadné dopravy.

Rozměry: Signální pás musí mít šířku 800 až 1000 mm, v kontrastním odstínu, délka hmatného vedení signálního pásu musí být nejméně 1500 mm (viz čl. 1.2.2 Přílohy č. 1 k vyhlášce č. 398/2009 Sb.).

Varovný pás - zvláštní forma umělé vodící linie **ohraničující místo**, které je pro zrakově postižené osoby **trvale nebezpečné**, zejména označení hranice mezi chodníkem a vozovkou na přechodu nebo sestupného schodu zapuštěného do chodníku.

Rozměry: Varovný pás musí mít šířku 400 mm, v kontrastním odstínu. Varovný pás musí přesahovat signální pás na obou stranách nejméně o 800 mm.

Betonová dlažba bude zaplavena jemnou drtí (fr.2-4) a křemičitým pískem frakce 0/20 mm.

Lemování zpevněné plochy je navrženo betonovými záhonovými obrubníky do bet. lože s opěrkou nebo zvýšeným betonovým chodníkovým obrubníkem do bet. lože s opěrkou (vodící linie). Směrové a sklonové poměry chodníku odpovídají směrovému a sklonovému řešení komunikace. Šířkové uspořádání chodníků mim. 1,80 m nebo dle situace.

V průběhu výstavby bude nezbytné provést průkazné zkoušky zhutnitelnosti zemní pláně a dokladovat jejich výsledky - dle ČSN 72 1006 Kontrola zhutnění zemin a sypanin a dle TKP 1 - 31 !

B.2.3 Celkové stavebně technické řešení

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

Dispoziční uspořádání odpovídá stávajícím podmínkám dané lokality a původní zástavby. V rámci stavby se jednotlivá dotčená ochranná pásma týkají stávajících inženýrských sítí (dle ČSN 73 6005 – Prostorová úprava vedení technického vybavení). Jedná se o kabelové sítě NN, VN, VO, telekomunikační CETIN, plynovod, vodovod, kanalizace, teplovodní potrubí, apod.

Projektová dokumentace DUR v daném úseku, předpokládá, že veškeré ostatní (neřešené v této PD) stávající podzemní inženýrské sítě jsou v dobrém technickém stavu a jsou uloženy s krytím dle ČSN 73 6005 a dle prostorové úpravy vedení technického vybavení a dle energetického zákona č.

458/2000Sb. Rekonstrukce (přeložky) jiných než obsažených inženýrských sítí nejsou součástí této PD (DUR). Nutno zajistit v předstihu před novostavbou komunikace a rekonstrukcí křižovatky!!!

Vodovod

Součástí stavby budou přeložky vodovodního řadu a přípojek, přeložky stávajících nadzemních hydrantů mimo HDP, výšková úprava podzemních hydrantů, šoupat apod. Z hlediska vybudování okružní křižovatky ulic Pražské, Úpické a Žižkovy a úprav přechodu pro chodce je problematické jednak situování vodovodních řadů a umístění armatur, zejména nadzemního hydrantu určeného přednostně pro odběr, kdy hrozí jeho poškození dopravními prostředky.

Účelem přeložek vodovodních řadů a objektů souvisejících u okružní křižovatky je:

- 1) snížení rizika poruch vodovodního potrubí a nutnosti zásahu do nové vozovky,
- 2) zjednodušení vodovodního uzlu v prostoru okružní křižovatky, tzn. snížení počtu vodovodních potrubí,

- 3) přemístění nadzemního hydrantu přednostně určeného pro odběr požární vody na místo bezpečné před poškozením silničním provozem,
- 4) umístění armatur (šoupata, podzemní hydrant – vzdušník) mimo vozovku okružní křižovatky, resp. do nepojížděného ostrůvku.

Bude přeložen vodovodní řad v ul. Pražská LT DN 100 v dl. 58,25 m a vodovodní řad LT DN 150 v dl. 60,00 m, 3 ks uzávěrů, podzemní hydrant a napojení přípojek (č.p. 158, 391, 392).

Bude přeložen vodovodní řad v ul. Úpická LT DN 100 v dl. 96,50 m, dva ks uzávěrů, nadzemní hydrant DN 80 a napojení přípojky k č.p. 537.

Bude přeložen vodovodní řad v ul. Žižkova LT DN 100 v dl. 79,00 m, jeden kus uzávěry a napojení vodovodní přípojky. Dojde k přeložce vodovodní přípojky výměníkové stanice LT DN 80 v dl. 17,50 m, jeden kus uzávěry.

Kanalizace - není součástí této PD.

V rámci časového plánu stavby se předpokládá pro vyvložkování kanalizace cca 14 dní - není součástí PD.

Odpadní vody daná PD neřeší.

Na území ulic Pražská a Na Struze není vyhlášena záplavová oblast.

Veřejné osvětlení

součástí projektové dokumentace DUR je navržena nová trasa veřejného osvětlení a nasvětlení JOK a dělených přechodů pro chodce. Veřejné osvětlení musí být provedeno dle ČSN EN 13201. Při osvětlení vozovky a chodníku musí být dodržena minimální a průměrná osvětlenost povrchu komunikace odpovídající třídě osvětlení P4.

Provedení rozvodů VO

Nový rozvod veřejného osvětlení bude proveden kabelovým vedením veřejného osvětlení v ohebné korugované chráničce + uzemnění CYKY-J 4x16 v HDPE 40 + FeZn 30x4 mm. V situaci Osvětlení okružní křižovatky D.9.1 a Situaci nasvětlení přechodů pro chodce D.9.2 je navržena sestava svítidel VO 1-9 a sestava svítidla NP 1-3 pro nasvětlení přechodu pro chodce, dále je vyznačena stávající sestava svítidla VO, která bude demontována.

Svítidla VO, stožáry, výložníky

Přesné typy svítidel a stožárů VO budou určeny dle požadavku investora a správce VO bude rozpracováno v dalším stupni PD DSP.

Zemní práce

Kabely budou uloženy v kabelové rýze, v hloubce 70cm (volný terén), popř. 40cm (chodník) v chráničce, nad níž bude položena červená výstražná fólie PVC. Pod komunikacemi budou kabely uloženy v hloubce 100cm. Přechody komunikace budou provedeny překopy. Stožáry budou osazeny do plastových trubek o vnitřním Ø 250 mm. Trubky budou zabetonovány do betonového základu v hloubce min. 800 mm. Pro uzemnění bude na dno kabelové rýhy uložen zemnicí pásek FeZn 30x4mm. Při stavbě bude docházet k souběhu a křížení nových i stávajících podzemních inženýrských sítí. Při práci v ochranném pásmu stávajících vedení je nutno dodržovat veškerá pravidla stanovená pro práce v ochranném pásmu příslušných vedení. Dále je nutno dodržet minimální vzdálenosti při souběhu a křížení dle ČSN 73 6005.

Další způsob provedení rozvodů a rozmístění stožárů se svítidly je patrný z výkresové dokumentace. Přístroje a zařízení musí být v provedení pro příslušné vnější vlivy. Na zařízení musí být provedena výchozí revize a zpracována revizní zpráva.

Přeložka sdělovacího vedení

V prostoru stavby okružní křižovatky a přechodu pro chodce ul. Pražská dochází ke styku se stávajícím vedením sítě elektronických komunikací (SEK) CETIN a.s. Jedná se o úložnou trasu metalického kabelu a ochranných trubek pro optické kabely. V rámci stavby bude provedena ochrana stávajícího vedení vyvolanou přeložkou do nové trasy a přepojením vedení SEK. V prostoru přechodu pro chodce ul. Na Struze ke styku s vedením SEK CETINu nedojde. Do kolize se stavbou okružní křižovatky a přechodu pro chodce ul. Pražská se dostává úložná trasa, která vede v chodníku a částečně v komunikaci podél čp. 59 a 392 ul. Pražská. V trase je uložen metalický kabel 10XN0,4 TCEPKPFLE, který vede ze síťového rozvaděče SR12 (TRUT217) do účastnického rozvaděče UR 12/1 (TRUT465). Dále je v trase uložena dvojice ochranných trubek HDPE40 pro optické kabely, obě trubky jsou v době zpracování projektu prázdné bez optického kabelu. Středem navrhované okružní křižovatky probíhá dále neprovozovaná trasa metalických kabelů CETIN bez bližší specifikace typu kabelu. Tato trasa chráněna nebude, v případě, že bude při provádění konstrukce křižovatky trasa obnažena, tak kabely budou - po předchozí identifikaci pracovníky CETINu - odstraněny bez náhrady. Přeložka metalických kabelů bude provedena s přerušením provozu, které je možné provést na základě povolení cizích prací, o které je nutné žádat prostřednictvím technického dozoru CETINu v minimálním předstihu 30 dní před požadovaným přepojením metalického kabelu. Do stávajícího kabelu 10XN0,4 bude provedena nová kabelové vložka kabelu 10XN0,4 TCEPKPFLE, která bude na stávající kabel napojena před čp. 59 a čp. 392 v nových úložných spojkách. Spojka před čp. 59 bude provedena v chodníku, kabel bude v silnici obnažen, stranově přemístěn s dostatečnou délkou do chodníku tak, aby nová spojka byla umístěna v chodníku. Obdobně bude provedena překládka ochranných trubek, do trubek HDPE 40 H (hnědá) a S (šedá) bude provedena vložka trubek HDPE 40 O/BB (oranžová s dvojitým bílým pruhem) a C/BB (černá s dvojitým bílým pruhem), nové trubky budou na stávající napojeny v úložných spojkách PLASSON40.

Nové trasy kabelových vložek bude geodeticky zaměřeny dle standardů technické dokumentace CETIN. Délka nové trasy navržené překládky je 38m. Nový kabel a trubky budou uloženy v silnici do hloubky min. 1,3m, v chodníku v hloubce min. 0,4m. V místech souběhu a křížení ostatních inženýrských sítí bude pokládka provedena v odstupových vzdálenostech dle ČSN 73 6005, v místě křížení kanalizace bude vedení SEK uloženo v kabelových chráničkách.

Trasa ochrany a překládky vede v pozemcích k.ú. Trutnov p.č. 2337/29 a 1992/6. Pozemky jsou dotčeny stávajícími trasami podzemního vedení sítě elektronických komunikací CETIN. Jedná se o nezbytnou úpravu k zajištění technického provozu sítě. V těchto pozemcích nová věčná břemena nebudou uzavírána, jedná se o pozemky, ve kterých jsou uloženy stávající kabely. Realizace bude provedena na základě souhlasu vlastníka dotčených pozemků.

Přehled uživatelů a provozovatelů

Investor akce ještě před vydáním územního rozhodnutí uzavřel s CETIN a.s., Českomoravská 2510/19, Libeň, 190 00 Praha 9, IČ: 04084063, smlouvu - Smlouva s vlastníkem technické infrastruktury č. VPIC/§86/2020/030.

Přeložka plynovodu

Stávající stav

Přes křižovatku v ulici Žižkova od č.p. 391 směrem k č.p. 392 je vedený stávající NTL plynovod PE d_n 160 v chrániče, od zeleného pásu před č.p. 392 je vedený stávající NTL plynovod ocel DN 150. Ze stávajícího NTL plynovodu PE d_n 160 vedeného přes křižovatku v ulici Žižkova je provedena odbočka NTL plynovodu PE d_n 160, plynovod je vedený přes silnici ulice Pražská směrem k č.p. 537, za silnicí v travnatém povrchu je na tento plynovod napojena NTL plynovodní přípojka PE d_n 50 pro č.p. 537. Tento stávající NTL plynovod PE d_n 160 slouží pro budoucí plynofikaci ulice Úpická.

Navrhovaný stav

V křižovatce ulic Pražská, Žižkova a Úpická bude provedena okružní křižovatka. Dále budou provedeny nové inženýrské sítě a přeložky inženýrských sítí (kanalizace, vodovod, veřejné osvětlení, sdělovací vedení, NTL plynovod).

Dle konzultace s GasNet s.r.o. budou provedeny dvě přeložky stávajícího NTL plynovodu PE d_n 160 a přepojení stávající NTL plynovodní přípojky PE d_n 50 pro č.p. 537 na přeložku plynovodu.

V rámci stavby bude provedeno posunutí odbočky NTL plynovodu PE d_n 160 pro ulici Úpická do navrženého ostrůvku mezi okružní křižovatkou a odbočovacím pruhem před č.p. 391 (Restaurace Pražská). Stávající NTL plynovod PE d_n 160 vedený od č.p. 391 do místa navrženého ostrůvku zůstane beze změny. Odtud bude provedena přeložka 1. NTL plynovodu PE d_n 160 přes ulici Žižkova k č.p. 392, dále odtud bude provedena přeložka 2. NTL plynovodu PE d_n 160 přes ulici Pražská pro ulici Úpická, včetně přepojení NTL plynovodní přípojky PE d_n 50 pro č.p. 537.

Přeložka NTL plynovodu 1. je navržena z PE 160/9,1 v délce 36,5 m, přeložka NTL plynovodu 2. je navržena z PE 160/9,1 v délce 32,0 m – celková délka 68,5 m, přepojení NTL plynovodní přípojky je navrženo z PE 50/4,6 v délce 0,5 m.

Popis technického řešení

Přeložka NTL plynovodu 1 :

Od navrženého ostrůvku mezi okružní křižovatkou a odbočovacím pruhem před č.p. 391 je navržena přeložka stávajícího NTL plynovodu PE d_n 160, vedeného v chrániče přes křižovátku v ulici Žižkova a stávajícího NTL plynovodu ocel DN 150 vedeného od zeleného pásu před č.p. 392. Napojení přeložky 1. NTL plynovodu PE d_n 160/9,1 - 2,0 kPa v délce 36,5 m bude provedeno na jedné straně v navrženém ostrůvku poblíž č.p. 391, v nezpevněném travnatém povrchu, na stávající NTL plynovod PE d_n 160. Od místa napojení bude přeložka NTL plynovodu PE d_n 160 vedena v ulici Žižkova přes navrženou silnici okružní křižovatkou směrem k č.p. 392, kde bude na rohu č.p. 392 v chodníku přeložka 1. napojena zpět na stávající NTL plynovod ocel DN 150. Přeložka NTL plynovodu 1. bude pod silnicí uložena v ochranné trubce PE d_n 250 - délka 35,0 m. Na přeložku 1. NTL plynovodu PE d_n 160 bude v navrženém ostrůvku napojena přeložka 2. NTL plynovodu PE d_n 160 pro ulici Úpická.

Přeložka NTL plynovodu bude vedena po volně přístupných pozemcích. Propojení přeložky 1. PE d_n 160 se stávajícím NTL plynovodem PE d_n 160 a ocel DN 150 bude na obou stranách provedeno pomocí balonovací soupravy se dvěma balony, s použitím obtoku PE d_n 63 (by pass) bez přerušení dodávky plynu odběratelům, případně v místě propojení se stávajícím PE plynovodem pomocí stlačovacího zařízení s obtokem PE d_n 63 (by pass) bez přerušení dodávky plynu odběratelům.

Přeložka NTL plynovodu 2.

Od navrženého ostrůvku mezi okružní křižovatkou a odbočovacím pruhem před č.p. 391 je dále navržena přeložka stávajícího NTL plynovodu PE d_n 160, vedeného v chrániče přes ulici Pražská směrem do ulice Úpická, zároveň dojde k přepojení stávající NTL plynovodní přípojky PE d_n 50 pro č.p. 537.

Napojení přeložky 2. NTL plynovodu PE d_n 160/9,1 - 2,0 kPa v délce 32,0 m bude provedeno v navrženém ostrůvku poblíž č.p. 391, v nezpevněném travnatém povrchu, na navrženou přeložku 1. NTL plynovodu PE d_n 160. Od místa napojení bude přeložka NTL plynovodu PE d_n 160 vedena v ulici Pražská přes navrženou silnici okružní křižovatkou a navržený chodník směrem k č.p. 537, přeložka bude ukončena v travnatém povrchu poblíž č.p. 537 záslepkou pro budoucí plynofikaci ulice Úpická. Přeložka NTL plynovodu 2. bude pod silnicí a chodníkem uložena v ochranné trubce PE d_n 250 - délka 30,0 m.

Na navrženou přeložku 2. NTL plynovodu PE d_n 160 bude přepojena stávající NTL plynovodní přípojka PE d_n 50 pro č.p. 537, propojení na stávající potrubí PE d_n 50 bude provedeno v délce 0,5 m.

Propojení přeložky 2. PE d_n 160 s navrženou přeložkou 1. bude provedeno pomocí balonovací soupravy se dvěma balony, případně pomocí stlačovacího zařízení – toto bude provedeno pouze v případě, že nebudou obě přeložky propojeny najednou. Při přepojování NTL plynovodní přípojky pro č.p. 537 dojde ke krátkodobému přerušení dodávky plynu pro tohoto odběratele.

Technické a materiálové požadavky

Pro přeložku NTL plynovodu a přepojení NTL plynovodní přípojky bude použito polyetylenového potrubí suroviny PE 100 RC (konstrukce K1 - jednovrstvé trubky bez ochranného pláště), středně těžká řada SDR 17,6 - PE 160/9,1, těžká řada SDR 11 - PE 50/4,6, s upevněným signalizačním vodičem CYY 2,5, uloženého ve výkopu do pískového lože a opatřeno obsypem ze stejného materiálu. Krytí přeložky NTL plynovodu a přepojení plynovodní přípojky musí být pod silnicí okružní křižovatky min. 1,3 m, v chodníku a terénu min. 0,8 m, šířka rýhy 0,5 m. Montážní práce přeložky NTL plynovodu musí být provedeny v souladu s Technickými pravidly G 702 01, Metodickým pokynem společnosti GasNet s.r.o. - Zásady pro projektování, výstavbu, rekonstrukce a opravy místních sítí, ČSN EN 12007-1,2,3,4, ČSN 73 6005, ČSN EN 12327, Technickými pravidly TPG 921 01, TPG 905 01, zákonem č. 458/2000 Sb. v platném znění. Stavebně-montážní práce mohou vykonávat pouze pracovníci, kteří mají k těmto pracem příslušné oprávnění. Propojovací práce na plynovod smí provádět výhradně organizace certifikované dle TPG 923 01, certifikát musí odpovídat typu PZ a prováděné činnosti.

Přehled uživatelů a provozovatelů

Investor akce ještě před vydáním územního rozhodnutí uzavřel s GasNet, s.r.o. Ústí nad Labem smlouvu o zajištění přeložky plynárenského zařízení a úhradě nákladů s ní souvisejících č.s. ŘSD ČR: 02/2020 ... č.s. GasNet: 4000229678 a smlouvy o budoucí smlouvě o zřízení věcného břemene.

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

Zpracováno v kapitole B.6 Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana odst. a).

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

Neuplatní se.

B.2.4 Bezbariérové užívání stavby

Zásady řešení přístupnosti a užívání stavby osobami se sníženou schopností pohybu nebo orientace.

Stavba bude realizována v zastavěném území a nevyvolá nepřírozený zásah do okolí.

Všechny stávající komunikační vjezdy a vstupy ke stávajícím pozemním objektům a parcelám budou zachovány. Polohové a výškové řešení navazujících chodníků a ploch bude odpovídat bezbariérové úpravě, vyhovující **Vyhlášce č. 398/2009 Sb.** – O obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb (ze dne 5.11.2009) a Metodickým pokynům k vytváření podmínek pro samostatný a bezpečný pohyb nevidomých a slabozrakých lidí).

Na vyžádání byla posouzena PD odborným konzultantem NIPI BEZBARIÉROVÉ PROSTŘEDÍ, o.p.s., Havlíčkova 4481/44, 586 01 Jihlava, IČ : 27163059. Bylo vydáno - Stanovisko k projektové dokumentaci pro územní rozhodnutí, n.z. 117200029 ze dne 22.7.2020 Krajského konzultačního střediska NIPI o.p.s., jižní 870/2, 500 03 Hradec Králové Slezské Předměstí.

B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby

Během stavby dojde k omezení provozu na silnici I/16 a III/3012 a místní komunikaci, stavba bude dělena na etapy, dojde k částečnému omezení obousměrného provozu řízeného **světelným signalizačním zařízením, po jednotlivých úsecích – průjezdný 1 jízdní pruh silnice.**

Opravu silnice nutno realizovat v součinnosti a časoprostorové koordinaci s posunem stávajícího ochranného ostrůvku v ul. Pražská a vybudováním dvou ochranných ostrůvků v ul. Na Struze na silnici I/16, předláždění stávajících chodníků v místě upravovaných přechodů pro chodce a jejich nové nasvícení veřejným osvětlením a dalšími souvisejícími pracemi.

Bezpečnost silničního provozu se bude řídit dopravním značením DIO. **Veškeré výkopy budou ohrazeny pevnými bet. zábranami a v noci osvětleny (dle podmínek BOZP).**

Před započítáním výstavby se počítá se zřízením DIO – schéma odpovídající dopravnímu opatření v obci (návrh DIO v dalším stupni PD – tedy DSP).

Projektant doporučuje předmětnému zhotoviteli stavby, aby před započítáním veškerých prací na rekonstrukci původní průsečné křižovatky a opravě silnice I/16 si zajistil pasportizaci stávajícího stavu okolních pozemních objektů s potvrzením jejich majitelů, atd., zejména budov a oplocení (se zápisem do SD).

B.2.6 Základní technický popis stavebních objektů

a) popis stávajícího stavu,

V Trutnově, mezi uzlovými body A067 - A009, okr. Trutnov, kraj Královéhradecký, se nachází provozně rozlehlá nesouměrná křižovatka na trase silnice I/16 ve směru od Jičína, která je jednou z dopravních tepen, procházejících městem Trutnov směrem na Královec (Polsko) a je spojnicí silnice I/14 směr Náchod. Daná průsečná křižovatka silnic I/16 v ulici Pražská se silnicí III/3012 do ulice Úpická (směr Úpice) a místní komunikací (ulice Žižkova) v Trutnově, má ve městě jednoznačné postavení. Obě vedlejší křižovatkové větve jsou nevstřícně napojeny a tvoří spolu s hlavní komunikací nepřehledné křížení. Navazující silnice jsou dvoupruhové, s odbočovacími pruhy do daného směru v šířce cca 11,50 m, 8,50 m, případně 8,00 m a 7,00 m (s rozšířením). V ploše křižovatky jsou umístěny dopravní stíny usměrňující dopravu a zvýšený dělicí ostrůvek. Křižovatková větev místní komunikace do ul. Žižkova se zvýšeným dělicím ostrůvkem je ve značném podélném sklonu (cca 7 %) . Křižovatka je lemována zvýšenými obrubníky se zeleným pásem, přilehlými chodníky se sníženou obrubou v místech pro přecházení a jednu stranu odděluje zelený pás s ocelovým zábradlím. Nejsou řádně řešeny přechody pro chodce a v současném provedení neodpovídají normám ČSN 73 6101 a ČSN 73 6110/Z1.

b) popis navrženého řešení,

Po skupinách objektů nebo jednotlivých objektech se uvede jejich výčet, označení a základní charakteristiky.

Daná část území, pro rekonstrukci křižovatky s výstavbou JOK, posunem stávajícího děleného přechodu, vybudováním dvou dělených přechodů a předlážděním přilehlých chodníků, přeložkami vodovodu, plynovodu, sdělovacího vedení a novou trasou VO se nachází ve městě Trutnov, ulicích Pražská, Na Struze, Úpická a Žižkova, k.ú. Trutnov. Výstavbou JOK dojde ke zrovnoprávnění vedlejších křižovatkových větví s hlavními a tím pádem i ke zlepšení plynulosti dopravy bez zbytečného přerušení dopravního proudu vozidel a tím i ke snížení exhalací. Budou odstraněny zásadní kolizní body a nevhodné křižující se dráhy vozidel. Jednopruhová okružní křižovatka (JOK) je určitým retardačním prvkem na hlavním dopravním tahu, který umožní zpomalení průjezdné dopravy a zvýšení bezpečnosti silničního provozu. Pro průjezd nadměrné dopravy je navrženo řešení okružního pásu v šířce 6,00 m

s dlážděným prstencem 2,50 m s jednostrannou pojížděnou zkosenou kruhovou výsečí, která bude umístěna v místě napojení JOK a ul. Žižkova.

Vytýčení stavby :

Polohové vytýčení pro rekonstrukci křižovatky s výstavbou JOK, posunem stávajícího děleného přechodu, vybudováním dvou dělených přechodů a předlážděním přilehlých chodníků bude řešeno pomocí vrcholových bodů tečnového polygonu silnice I/16 a III/3012, s ověřením vzdáleností od osy silnice, v příčném profilu od dalších stávajících pozemních objektů a průběhu trasy chodníku (oplocení, domy, ostatní pozemní objekty, apod). Výškové vytýčení je vztaženo k nivelačním bodům ČsJNS ve výškovém systému B.p.v.

Výškové fixy státní nivelační sítě, na stavbě, předá investor zhotoviteli stavby nejpozději při předání staveniště, za účasti odpovědného geodeta.

Spodní stavba :

Před započítím veškerých zemních prací na spodní stavbě bude nezbytné, kopanými sondami, ověřit hloubku průběhu jednotlivých podzemních sítí !

Součástí spodní stavby je odstranění živichých krytů a nestmelených podkladů z křižovatky a z rozšířené části komunikace, betonových dlažeb, obrub a přídlažeb (sutí a vybouraných hmot). Součástí spodní stavby a přípravy území bude vytržení stávajících krytů chodníků pro zpětné použití. Vodorovné přemístění se předpokládá na staveništní mezideponii v k.ú. Trutnov.

m, včetně posunu ocelového zábradlí, bude provedena přeložka ocelového oplocení s podezdívkou, včetně vrat a vrátek u MŠ a odstranění vzrostlého stromu - bližší specifikace v dalším stupni PD (DSP). Stávající stromy, které budou v blízkosti stavby, budou po dobu stavby chráněny dřevěným bedněním !

Spodní stavba dále předpokládá výkopy rýh pro chráničky, včetně výkopů šachet pro nově navržené uliční vpusti s přípojkami.

Při všech pracích je nutno dodržovat platné předpisy a technické kvalitativní předpisy (TKP 1-31) a normy, zejména ČSN EN 1610 (75 6114) Provádění stok a kanalizačních přípojek a jejich zkoušení a ČSN 73 6133 Návrh a provádění zemního tělesa pozemních komunikací. Nejasnosti a změny nutno konzultovat se zpracovatelem projektu za účasti TDI.

Počítá se s úpravou zemní pláně se zhutněním na 50 MPa – vozovka, na 40 MPa – chodník a bez zhutnění (zeleň). Předpokládá se ztížení vykopávek v blízkosti inženýrských sítí.

V blízkosti tras stávajících kabelů (kabely telekomunikační, NN, VO, apod), kanalizace, vodovodu, teplovodního potrubí a trasy plynovodu bude prováděno odkopání a úprava zemní pláně **zásadně ručně a s maximální opatrností.**

V případě, že zemní plán vozovky nebude možné zhutnit, v některých plochách, na předepsanou hodnotu, bude nutné tyto nezhutnitelné zeminy odtěžit a provést štěrkodrtový podsyp se zhutněním bez vibrací (výměna v aktivní zóně podloží). Nutná účast geotechnika !

Výměna podloží vozovky :

Štěrkodrt' 0/63 (2x250 mm)	ŠD _A	tl. 500 mm (zlepšení zem. pláně)
-------------------------------	-----------------	----------------------------------

Zhutnění parapláně na modul přetvárnosti $E_{\text{def.2}} = 30 \text{ MPa}$

Celkem výměna podloží vozovky	tl. 500 mm
-------------------------------	------------

Zásypy (obsypy) budou prováděny dobře hutnitelnou vhodnou zeminou (dle ČSN 72 1006, ČSN 73 6133 a dle TKP 1-31). Hutnění bude prováděno po vrstvách tl. cca 300 mm. Pro zabezpečení kvality musí zhotovitel stavby zajistit provádění zkoušek průkazných, kontrolních a přejímacích – dle ČSN 73 6133.

Vrchní stavba :

Před započítím prací na rekonstrukci křižovatky s výstavbou JOK, posunem stávajícího děleného přechodu, vybudováním dvou dělených přechodů a předlážděním přilehlých chodníků si zhotovitel zajistí ověřující zkoušky zhutnitelnosti zemní plně (nad trasou stávající kanalizace, překládaných částí vodovodu s přípojkami, u vjezdů na pozemky, nad novou trasou plynovodu a sdělovacího vedení, apod.).

S ohledem na předpokládanou intenzitu provozu a skladbu dopravního proudu je navržena konstrukce vozovky se stmelenými podkladními vrstvami, třídy dopravního zatížení „T.D.Z. III“ (resp. T.D.Z. IV) a to dle Katalogu vozovek pozemních komunikací TP 170 a dodatku TP 170, s minimálními úpravami:

AB VOZOVKA (č.1):

Asfaltový beton mastixový (se zdrsňujícím posypem, fr. 1/3)	SMA 11 S
Spojovací postřik modifikovanou asf. emulzí	PS-C
Asfaltový beton pro ložní vrstvy	ACL 16 S
Spojovací postřik modifikovanou asf. emulzí	PS-C
Asfaltový beton pro podkladní vrstvy	ACP 22 S
Infiltrační postřik modif. asfaltovou emulzí	PI-C
Směs stmelená cementem	SC 0/32 C _{8/10}
Štěrkostr	ŠD _A
Zhutnění zemní plně na modul přetvárnosti $E_{def,2} = 50 \text{ MPa}$!	
Celkem	tl. 590 mm

DLÁŽDĚNÝ PRSTENENEC, KRUHOVÁ ÚSEČ, DĚLÍČÍ OSTRŮVKY (č. 2):

Dlažební kostka K16/I	DL
Cementová malta	MC 25
Směs stmelená cementem	SC 0/32 C _{8/10}
Štěrkostr	ŠD _A
Zhutnění zemní plně na modul přetvárnosti $E_{def,2} = 50 \text{ MPa}$!	
Celkem	tl. 600 mm

AB VOZOVKA – OŽK (č.3)

Asfaltový koberec mastixový (se zdrsnujícím posypem, fr. 1/3)	SMA 11 S
Spojovací postřik modifikovanou asf. emulzí	PS-C
Asfaltový beton pro ložní vrstvy	ACL 16 S
Spojovací postřik modifikovanou asf. emulzí	PS-C
Očištění vyfrézovaného povrchu	

Celkem tl. 110 mm

Prstenec bude lemovaný kamenným krajníkem zkoseným š. 130 mm, výš. 220 mm do betonového lože s přídlažbou z kamenných kostek 1x K10/I do betonového lože.

Lemování živičného krytu vozovky bude realizováno kamenným silničním obrubníkem s kamennou přídlažbou 1x K10/I do betonového lože s opěrkou a zčásti i betonovým silničním obrubníkem do bet. lože s opěrkou. Pracovní spáry budou ošetřeny živičnou modifikovanou zálivkou.

Počítá se s úpravou zemní pláně se zhutněním na 50 MPa, bez vibrací. V případě, že zemní pláň nebude možné zhutnit na předepsanou hodnotu, bude nutné tyto nezhutnitelné zeminy odtěžit a provést štěrkodrtový podsyp se zhutněním bez vibrací (v aktivní zóně podloží), v tl. 500 mm ! Alternativně lze použít netkanou geotextílii.

Při provádění stavebních prací je třeba dodržovat ČSN 73 0040 Zatížení stavebních objektů technickou seismicitou a jejich odezva. Stávající objekty rodinných domů náleží do **II. třídy** významu – ř.14 ... dle tab. 2 ČSN 73 0031 a do **třídy B** odolnosti objektu – dle tab. 9 ČSN 73 0040.

Specifikace betonové dlažby bude řešena ve výzvě investora předmětným zhotovitelům stavby.

Předběžně se počítá s betonovou dlažbou – odstín přírodní (šedý). Příčný sklon chodníků 2 % (nebo dle situace), podélný sklon odpovídá sklonu vozovky, max. podélný sklon rampovitých částí 6 %. Betonová dlažba bude zaplavena jemnou drtí (fr.2-4) a křemičitým pískem.

Šířka předlážděných chodníků 2,00-2,15-2,50-2,60-3,40 m, s bezpečnostním odstupem min. 0,25 m.

Předláždění chodníků - předběžně se počítá s betonovou dlažbou – odstín přírodní (šedý). Příčný sklon 2%, podélný sklon odpovídá sklonu vozovky, max. podélný sklon rampovitých částí 6 %. Betonová dlažba bude zaplavena jemnou drtí (fr.2-4) a křemičitým pískem frakce 0/20 mm.

CHODNÍKY – BETONOVÁ DLAŽBA (č. 4)

Betonová zámková dlažba	DL
Kamenivo HDK 4-8	ŠD _A
Štěrkodrt'	ŠD _A
Štěrkodrt'	ŠD _A

Zhutnění zemní pláně na modul přetvárnosti $E_{def2} = 40$ MPa!

Celkem tl. 370 mm

POJÍŽDĚNÉ CHODNÍKY, VJEZDY – BETONOVÁ DLAŽBA (č. 5)

Betonová zámková dlažba	DL
Kamenivo HDK 4-8	ŠD _A
Směs stmelena cementem	SC 0/32 C $\frac{3}{4}$
Štěrkodrt'	ŠD _A

Zhutnění zemní pláně na modul přetvárnosti $E_{\text{def},2} = 40 \text{ MPa}$!

Celkem tl. 410 mm

Do chodníku z kamenné dlažby v ul. Na Struze bude pro napojení děleného přechodu pro chodce vloženo lemování signálního a varovného pásu rovinnými deskami min. šířky 250 mm. Varovný pás šířky 400 mm z polymerbetonových dlaždic s reliéfním povrchem, v ose přechodu pro chodce vložen signální pás š. 800 mm.

Prvky pro hmatové úpravy z umělého kamene budou odpovídat NV č. 163/2002 Sb. (technické požadavky na stavební výrobky) a budou splňovat technický návod pro materiály a zařízení užívané k realizaci bezbariérových úprav **TN TZÚS 12.03.04 – 06**.

Základní požadavky na výrobky předepisuje příloha č. 1 k nařízení vlády č. 163/2002 Sb. týkající se zejména mechanické odolnosti a stability, požární bezpečnosti, hygieny a ochrany zdraví a ŽP, bezpečnosti při užívání, ochraně proti hluku, apod.

Příloha č. 2 k nařízení vlády č. 163/2002 Sb. předkládá seznam výrobků s vyznačením postupů posouzení shody a příloha č. 3 k nařízení vlády č. 163/2002 Sb. popisuje požadavky na systém řízení výroby.

Signální pás - určuje zrakově postiženým osobám **přesný směr chůze, zejména při přecházení vozovky přes přechod pro chodce**, nebo při přístupu k místu nástupu do vozidel hromadné dopravy.

Rozměry: Signální pás musí mít šířku 800 až 1000 mm, v kontrastním odstínu, délka hmatného vedení signálního pásu musí být nejméně 1500 mm (viz čl. 1.2.2 Přílohy č. 1 k vyhlášce č. 398/2009 Sb.).

Varovný pás - zvláštní forma umělé vodící linie **ohraničující místo**, které je pro zrakově postižené osoby **trvale nebezpečné**, zejména označení hranice mezi chodníkem a vozovkou na přechodu nebo sestupného schodu zapuštěného do chodníku.

Rozměry: Varovný pás musí mít šířku 400 mm, v kontrastním odstínu. Varovný pás musí přesahovat signální pás na obou stranách nejméně o 800 mm.

Projektant si vyhrazuje právo prohlídky zemní pláně s možností úpravy spodních podkladních vrstev s ohledem na druh podložních zemín.

Lemování chodníků betonovým záhonovým obrubníkem do bet. lože s opěrkou, ke stávajícímu oplocení a stávajícím objektům. Počítá se s úpravou zemní pláně se zhutněním na 40MPa, bez vibrací.

Podsázka betonových silničních(případně kamenných) obrubníků bude snížena (v místech vjezdů) na hodnotu 50 mm (20 mm) - dle situace. Délka přechodu snížení podsázky obrubníků - minimálně 2,00 m.

Chodníkové plochy budou v místech, pro přecházení, pro chodce sníženy rampovitě na hodnotu podsázky 20 mm, která vyhovuje **Vyhlášce č. 398/2009 Sb.** – O obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb (ze dne 5.11.2009). U všech snižovaných chodníkových ploch, v místech pro přecházení, budou tyto doplněny o tvarovky s charakteristickými jehlánkovitými výstupky – viz **Metodické pokyny k vytváření podmínek pro samostatný a bezpečný pohyb nevidomých a slabozrakých lidí** (vodící linie, varovné a signální pásy).

Izolace proti zemní vlhkosti – nopová fólie s ukončující lištou

V místě styku chodníků s podezdívkou jednotlivých pozemních objektů bude realizována **izolace** proti vlhkosti (např. nepová fólie), v minimální šířce 1,00 m, z toho 0,50 m na vodorovné části zemní pláň a cca 0,50 m ve svislé části při obvodové zdi. Aby v místě styku zemní pláň s obvodovou zdí nedošlo k porušení izolace, bude vytvořen obloukový přechod mezi stěnou a zemní plání (tzv. fabión). Výškově bude izolační pás dorovnáán do úrovně zemní pláň chodníku. Pracovní spára bude ukončena lištou.

Ostatní – viz vzorové příčné řezy.

Ocelové zábradlí : podél chodníkových ploch, které nebudou odděleny zeleným pásem od vozovky komunikace JOK bude osazeno silniční ocelové zábradlí.

Odvodnění :

Odvodnění vozovky jednostranné 2,5 % a 6,0 % a rekonstruované křižovatky s výstavbou JOK 2,0 % s oboustranným příčným sklonem do uličních vpustí s přípojkami do stávající kanalizace.

Odvodnění chodníků jednostranným příčným sklonem 2 % na vozovku nebo dle situace k zatravněným plochám.

Bližší specifikace – v dalším stupni PD – tedy DSP.

Dokumentace pro vydání rozhodnutí o umístění stavby nebo zařízení (DUR) „**I/16 Trutnov OK a přechody pro chodce ul. Pražská a Na Struze**“ v Trutnově, slouží jako jeden z podkladů pro územní řízení a jako podklad pro DSP.

B.2.7 Základní popis technických a technologických objektů

Netýká se.

B.2.8 Zásady požárně bezpečnostního řešení

Posouzení technických podmínek požární ochrany:

a) výpočet a posouzení odstupových vzdáleností a vymezení požárně nebezpečných prostorů,
Neuplatní se. Jedná se o rekonstrukci původní průsečné křižovatky s návrhem výstavby jednopruhé okružní křižovatky (JOK), opravu a rozšíření komunikace I/16 v místě navrženého děleného přechodu pro chodce, posun stávajícího děleného přechodu pro chodce a novostavbu děleného přechodu pro chodce a chodníky – volné prostranství.

b) zajištění potřebného množství požární vody, popřípadě jiného hasiva,
Neuplatní se.

c) předpokládané vybavení stavby vyhrazenými požárně bezpečnostními zařízeními včetně stanovení požadavků pro provedení stavby,

Výše uvedená stavba se nečlení do požárních úseků a tvoří volné prostranství.

Vnější odběrná místa jsou umístěna ve stávajících pozicích ve městě. Rozmístění odběrných míst je stávající v souladu s ČSN 73 0873 čl. 5.*. Předmětné území je zajišťováno obecním vodovodem.

Na vodovodu jsou osazeny nadzemní i podzemní hydranty, jež plní i požární funkci. Stávající nadzemní hydranty v současnosti nezasahují do HDP vozovky ani chodníkové plochy.

Stávající podzemní hydrant bude v rámci přeložky vodovodního řadu v ul. Pražská přeložen, umístěn mimo HDP a výškově upraven.

V rámci rekonstrukce původní průsečné křižovatky s výstavbou JOK dojde k přemístění nadzemního hydrantu mimo HDP jednopruhovú okružní křižovatky (JOK) a chodníkové plochy. Dimenze vodovodního řadu bude DN 100. Sloupek hydrantu DN 80, tak aby byla zajištěna vydatnost min. 6 l/s.

Závěrem lze konstatovat, že přeložkami vodovodních řadů a přemístěním hydrantu zůstane zachován stávající stav – vzdálenost hydrantu od budov a sousedních hydrantů. Dále budou splněny požadavky HZS na množství odebírané požární vody, na profil vodovodního potrubí a hydrant.

d) zhodnocení přístupových komunikací a nástupních ploch pro požární techniku včetně možnosti provedení zásahu jednotek požární ochrany.

Hodnocené venkovní prostory v rámci stavby komunikace JOK s předlážděním chodníků jsou považovány za prostory prakticky bez požárního rizika. Odstupové vzdálenosti se nestanovují. Požární prostor se nevymezuje a tedy nezasahuje na sousední pozemky. Šířka příjezdové komunikace ze silnice I/16 činí 6,00 – 9,00 m s rozšířením ve směrových obloucích, je vyhovující pro průjezd požární techniky.

Realizací jednopruhovú okružní křižovatky (JOK) a novostavby dvou dělených přechodů pro chodce se zajišťuje obousměrná doprava v šířce cca 6,00 m s rozšířením ve směrových obloucích a nedochází ke zhoršení možnosti provedení požárního zásahu okolních objektů.

Dopravní napojení na danou lokalitu je řešeno ze stávající silnice I/16, která je součástí komunikačního skeletu části města. Z důvodu možnosti průjezdu nadměrné dopravy, přes JOK, navržena jednostranná pojížděná zkosená kruhová výseč, která bude součástí dlážděného prstence. Bude umístěna v místě napojení JOK a ul. Žižkova.

Šířkové uspořádání odpovídá ČSN 73 6110. Dopravní napojení silnice III/3012 v š. vozovky cca 6,85 – 7,0 – 8,0 m a místní obslužné komunikace ul. Žižkova v š. vozovky 4,5- 8,0 m na silnici I/16 vychází z daného území a odpovídá dvoupruhovým komunikacím v š. 4,5 - 6,85 – 8,00 m, což vyhovuje požadavkům ČSN 73 0802.

B.2.9 Úspora energie a tepelná ochrana

Hospodaření s energiemi a kritéria tepelně technického hodnocení se pro danou stavbu – volné prostranství neuplatní - netýká se.

B.2.10 Hygienické řešení stavby, požadavky na pracovní prostředí

Splaškové vody nejsou předmětem řešení dané rekonstrukce křižovatky s výstavbou JOK, opravy vozovky, chodníků ani novostavby dělených přechodů pro chodce.

Dešťové vody z plochy vozovky a chodníků budou odvodněny prostřednictvím uličních vpustí do stávající kanalizační stoky.

Není zvláštních nároků na ochranu proti hluku, povrch vozovek a chodníků je bezprašný.

B.2.11 Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

- ochrana před pronikáním radonu z podloží,
- ochrana před bludnými proudy,
- ochrana před technickou seizmicitou,
- ochrana před hlukem,
- protipovodňová opatření,
- ochrana před ostatními účinky – vlivem poddolování, výskytem metanu apod.

Neuplatní se.

B.3 Připojení stavby na technickou infrastrukturu

a) napojovací místa technické infrastruktury,

Silnice I/16 je součástí komunikačního skeletu města Trutnova a nevyhovující průsečná křižovatka silnic I/16 v ulici Pražská se silnicí III/3012 do ulice Úpická (směr Úpice) a místní komunikací (ulice Žižkova) v Trutnově, má ve městě jednoznačné postavení. Křižovatkové větve se nacházejí mezi uzlovými body A067-A019-A009-A094, v katastrálním území Trutnov. Pro zklidnění dopravy je navržena výstavba jednopruhové okružní křižovatky (JOK).

Navrhovaná jednopruhová okružní křižovatka (JOK) je čtyřramenná se dvěma spojovacími větvemi křižovatky (bypassy). Vjezdy a výjezdy jsou jednopruhové a v místě napojení na okružní pás jsou odděleny na křižovatkových větvích zvýšenými dělicími ostrůvky s vyznačenými dopravními stíny na vozovce silnice I/16, III/3012 a MK. Pro oddělení spojovací větve křižovatky (bypass) od paprsku OK je navržen směrovací ostrůvek.

Přístup k ZS se předpokládá ze silnice I/16.

V předstihu před stavbou, bude nutno zajistit přeložky podzemních inženýrských sítí v dotčených částech silnic, včetně úpravy šířkových poměrů komunikací, realizace odvodnění, VO, apod. Předmětné úpravy budou vyžadovat, v některých případech, zásahy do okolních pozemků.

Před započítáním veškerých prací je nutné v rámci ochrany inž. sítí nechat vytýčit všechny stávající inženýrské sítě, za účasti jejich správců !

b) připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky.

Neuplatní se.

B.4 Dopravní řešení a základní údaje o provozu, provozní a dopravní technologie

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

Stavba bude realizována v zastavěném území a nevyvolá nepřírozený zásah do okolí.

Všechny stávající komunikační vjezdy a vstupy ke stávajícím pozemním objektům budou zachovány. Polohové a výškové řešení chodníků bude odpovídat bezbariérové úpravě, vyhovující Vyhlášce č. 398/2009 Sb. – O obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb (ze dne 5.11.2009) a Metodickým pokynům k vytváření podmínek pro samostatný a bezpečný pohyb nevidomých a slabozrakých lidí).

Prvky pro hmatové úpravy z umělého kamene budou odpovídat NV č. 163/2002 Sb. (technické požadavky na stavební výrobky) a budou splňovat technický návod pro materiály a zařízení užívané k realizaci bezbariérových úprav TN TZÚS 12.03.04 – 06.

Základní požadavky na výrobky předepisuje příloha č. 1 k nařízení vlády č. 163/2002 Sb. týkající se zejména mechanické odolnosti a stability, požární bezpečnosti, hygieny a ochrany zdraví a ŽP, bezpečnosti při užívání, ochraně proti hluku, apod.

Příloha č. 2 k nařízení vlády č. 163/2002 Sb. předkládá seznam výrobků s vyznačením postupů posouzení shody a příloha č. 3 k nařízení vlády č. 163/2002 Sb. popisuje požadavky na systém řízení výroby.

Signální pás - určuje zrakově postiženým osobám **přesný směr chůze, zejména při přecházení vozovky přes přechod pro chodce**, nebo při přístupu k místu nástupu do vozidel hromadné dopravy.

Rozměry: Signální pás musí mít šířku 800 až 1000 mm, v kontrastním odstínu, délka hmatného vedení signálního pásu musí být nejméně 1500 mm (viz čl. 1.2.2 Přílohy č. 1 k vyhlášce č. 398/2009 Sb.).

Varovný pás - zvláštní forma umělé vodící linie **ohraničující místo**, které je pro zrakově postižené osoby **trvale nebezpečné**, zejména označení hranice mezi chodníkem a vozovkou na přechodu nebo sestupného schodu zapuštěného do chodníku.

Rozměry: Varovný pás musí mít šířku 400 mm, v kontrastním odstínu. Varovný pás musí přesahovat signální pás na obou stranách nejméně o 800 mm.

b) napojení území na stávající dopravní infrastrukturu,

V rámci dokončení stavby JOK a napojení jejích spojovacích křižovatkových větvích (bypass) silnice I/16, III/3012 a MK místní komunikace ul. Žižkova bude **dopravní řešení** řešeno doplněním a umístěním nového svislého dopravního značení (SDZ) a s realizací navazujícího vodorovného dopravního značení (VDZ). Bude součástí dalšího stupně PD (DSP).

UL. Pražská (silnice I/16) - je navrženo nové svislé dopravní značení **IS 9b, C 4a, P 4+ C 1, Z 3x4, IS 3c+ IS 24b x2, IS 3c x2, P2, IP 6, IP 19, IS 9b, C 4a, IP 6, P 4+C 1, P 2.**

obnovené – 0

zrušené – **IS 3ax3+ IS 3c+ IS 24b x2, IP 19, P 2+ E 2b, 2x dopravní zrcadlo, IP 6, E 13, IP 19, IS 3b+IS 24b x2, IP 19, IP 6, P 2+ E 2b, B 13+ E 7b, B 28, P 2.**

stávající ponechané – **P 4, IP 13c+ B 4+ E 7b, P 6, IP 6, C 4a, IP 19, IJ 4c, IJ 4a, B 22a, B 24a+P 2, IP 6, C 4a, B 2, P 4, IP 11b+ E 7b.**

MK ul. Žižkova - je navrženo nové svislé dopravní značení **B 13+E 3a+E13, A 12b, B 24a, IS 9b+B 28, IS 3cx3, C 4a, C 4c, P 4+C 1, IS 3c x4, P 4+ C3a.**

přemístěné – **IP 6.**

zrušené – **A 11+ A 12b+ B 24a, IS 3a+IS 3b+IS 3c+B28, C 4c, P 4+ E 2b, P 4.**

stávající ponechané – **B 2, IP 6**

UL. Úpická (silnice III/3012) - je navrženo nové svislé dopravní značení **IS 9b, IS 3c x2, P 4+ C 3a, C 4c, P 4+ C 1, C 4a.**

přemístěné – **B 13+ E 3a.**

zrušené – **IS 3b+ IS 3c, P 4+ E2b.**

stávající ponechané – **B 29, IS 22e+IS 22c, B 1+ E 13.**

Ulice Na Struze - je navrženo nové svislé dopravní značení **P 2, IP 6, P 12+ E 13, IP 19, IP 6, C 4a x4.**

přemístěné – **B 13+ E 13, P 4, IP 6.**

zrušené – **P2, IP 6, IP 12+E 13, A 12b+ A 11, A 11, IP 19, IP 6.**

stávající ponechané – **A 12b, IP 6, B 22a+B 28+E 8b.**

Jedná se o svislé dopravní značky (SDZ) standardní a zvětšené velikosti, z hliníkového plechu s rámečkem s prolisem a s retroreflexním materiálem **R'1** (optická účinnost značky **R'1**) dle ČSN EN 12899-1 a dle technických podmínek TP 65 Zásady pro dopravní značení na pozemních komunikacích – z r. 2013.

Vodorovné dopravní značení JOK (VDZ) předpokládá realizaci dopravních stínů **V 13a** (šikmé rovnoběžné čáry), podélnou čáru souvislou **V 1a**, podélnou čáru přerušovanou **V 2b**, vodící čáru **V 4**, přechod pro chodce **V 7a**, místo pro přecházení **V 7b**, směrové šipky **V 9a, V 9c** (dle TP 133 - Zásady pro vodorovné dopravní značení na pozemních komunikacích), apod.

Vodorovné dopravní značení ul. Na Struze (VDZ) předpokládá realizaci dopravních stínů **V 13a** (šikmé rovnoběžné čáry), podélnou čáru souvislou **V 1a,b**, podélnou čáru přerušovanou **V 2b**, vodící

čáru **V 4**, příčnou čáru souvislou **V 5**, přechod pro chodce **V 7a**, místo pro přecházení **V 7b**, směrové šipky **V 9a**, (dle TP 133 - Zásady pro vodorovné dopravní značení na pozemních komunikacích), apod.

Vodorovné dopravní značení bude provedené dvousložkovou hmotou, z materiálů s dlouhodobou životností - neprofilované. Celkové dopravní značení na vozovce silnice I/16, III/3012 a MK ul. Žižkova bude provedeno dle technických podmínek TP 65-z r. 2013, dle přílohy č. 3 k vyhlášce č. 30/2001 Sb., dle TP 70, TP 133-II. vydání. Bude v souladu s Vyhláškou č. 294/2015 Sb. a násl., ČSN 01 8020 - změna 1 a 2 a ČSN EN 1436.

Záruční doba na vodorovné DZ bude požadována minimálně 3 roky.

Předláždění chodníků bude probíhat za současného a omezeného provozu na vozovce silnice I/16, chodníkové plochy budou navazovat na stávající chodníky bezbariérovým uspořádáním.

c) doprava v klidu

Rekonstrukce křižovatky s výstavbou JOK, posunem stávajícího děleného přechodu, vybudováním dvou dělených přechodů a předlážděním přilehlých chodníků neřeší dopravu v klidu.

d) pěší a cyklistické stezky.

Neuplatní se.

B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

Na MěÚ Trutnov, odbor ŽP byla podána Žádost o povolení kácení dřevin rostoucích mimo les podle ustanovení § 8 odst. 1 zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, v platném znění.

Odstranění stávajícího stromu

V zahradě Mateřské školy speciální, Na Struze č.p. 124, Trutnov, na p.p.č. 1594/2 (ostatní plocha) ve vlastnictví Města Trutnov, Slovanské nám. 165, Vnitřní Město, 541 01 Trutnov u vjezdu k MŠ je **stávající stříbrný smrk (Picea pungens argentea)**:

- průměr kmene ve výšce 130 cm – 60 cm
- obvod kmene ve výšce 130 cm – 170 cm
- výška stromu 20-22 m
- průměr koruny 8 m
- předpokládané stáří cca 80-100 let

Zdravotní stav – začíná mírně prosychat /není perspektivní/ terén u kmene je 90 cm nad úrovní chodníku, vzdálenost od plotové podezdívky / vnitřní líc/ ke kmeni je 1,5m.

V rámci realizace stavby „**I/16 Trutnov OK a přechody pro chodce ul. Pražská a Na Struze**“, dojde k realizaci rozšíření jízdního pruhu silnice I/16 pro realizaci přechodu pro chodce s ochranným ostrůvkem. Vzhledem k rozšíření komunikace a přeložky chodníku dojde k posunu oplocení MŠ, v místě stávajícího stromu cca o 1 m a tím by se narušil kořenový systém minimálně o 1/3 celkového objemu s následným narušením stability stromu. Strom vyznačen v Situaci komunikace – přechody D.1b v měřítku 1: 250.

Je navržena náhradní výsadba - **1 kus - javor klen - Acer pseudoplatanus atropurpurea**, objem kmene 12 – 14 cm s balem.

Navržená výsadba bude provedena v přilehlém parku na p.p.č. 1608 (ostatní plocha - způsob využití zeleň) ve vlastnictví Města Trutnov, Slovanské nám. 165, Vnitřní Město, 541 01 Trutnov, vysazený strom bude v ose schodiště 3 m od hrany pěší stezky.

Náhradní výsadba stromu je vyznačena v Koordinačním situačním výkrese 2 C.3b, v měřítku 1: 500.

Technickou zprávu pro MěÚ Trutnov, odbor ŽP zpracovala Ing. J. Müllerová, Zahradní a krajinářská tvorba, Horská 72/14, 541 01 Trutnov, dne 18.6.2020.

Konkrétní specifikace terénních úprav – v dalším stupni PD (DSP). Stávající stromy, které budou v blízkosti stavby, budou po dobu stavby chráněny dřevěným bedněním!

Po ukončení stavebních prací dojde k ozelenění přilehlých ploch (osetím travním semenem).

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

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

Stavba bude realizována v zastavěném území a nevyvolá nepřírozený zásah do okolí. Rekonstrukce křižovatky s výstavbou JOK, posunem stávajícího děleného přechodu, vybudováním dvou dělených přechodů a předláždění přilehlých chodníků je vyvolána z důvodu zajištění bezpečnosti silničního provozu v prostoru křižovatky silnice I/16.

Nejvyšší přípustné hodnoty hluku ve venkovním prostoru jsou stanoveny dle Nařízení vlády o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací č. 217/2016 Sb. Stanoví se součtem základní hladiny hluku $L_{Aeq,T} = 50$ dB a příslušných korekcí, přihlížejících k místním podmínkám a denní době. Korekce v okolí silnic I. a II. třídy pro chráněný venkovní prostor ostatních staveb, kde je hluk z dopravy převažující na těchto komunikacích, činí +10 dB.

Z intenzit dopravního zatížení na silnicích I/16, III/3012 a místní komunikaci nepřesáhne základní ekvivalentní hladina hluku ve venkovním prostoru nejvyšší přípustnou hodnotu hluku dle Nařízení vlády o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací č. 217/2016 Sb.

Vodní zdroje a léčebné prameny se v blízkosti řešeného úseku rekonstrukce křižovatky s výstavbou JOK, posunem stávajícího děleného přechodu, vybudováním dvou dělených přechodů a předláždění přilehlých chodníků nenacházejí.

Stavbou nebudou narušeny stávající odtokové poměry daného území. Likvidace splaškových vod není součástí této stavby.

V rámci této stavby se počítá s odvodněním zpevněných ploch chodníků a vozovky do odvodňovacích objektů stávající kanalizace.

Nakládání s odpady

Zhotovitel stavby je povinen vést evidenci o všech druzích odpadů, které v rámci stavby vzniknou, způsobu jejich ukládání a zneškodňování ve smyslu zákona č. 185/2001 Sb. o odpadech v platném znění. Demolicemi vzniknou různé druhy odpadů, které jsou dle vyhlášky č. 381/2001 Sb. zaříděny takto: 17 01 01 Beton

17 03 02 Asfaltové směsi neuvedené pod číslem 17 03 01

17 04 05 Železo a ocel

17 05 04 Zemina a kamení neuvedené pod číslem 17 05 03

Likvidace tohoto odpadu bude provedena zhotovitelem uložením na skládky provozovatelů oprávněných k likvidaci odpadu dle jeho kategorie a druhu.

Nakládání s odpady vznikajícími během výstavby a jejich bezpečné zneškodnění je dle zákona povinností původce tj. fyzické nebo právnické osoby oprávněné k podnikání při jejíž činnosti odpad vzniká. Zhotovitel stavby zabezpečí využití nebo odstranění odpadů, které při stavební činnosti a terénních úpravách vzniknou, a to tak, že veškeré odpady předá oprávněné osobě dle §12 odst. 3 zákona o odpadech a bude s nimi nakládat také v souladu s vyhláškou č. 294/2005 Sb. o podmínkách ukládání odpadu na povrchu terénu a v souladu s Vyhláškou č. 130/2019 Sb. Před předáním odpadů oprávněné osobě budou odpady soustředovány utříděné podle jednotlivých druhů a kategorií a zabezpečeny před znehodnocením, odcizením nebo únikem.

Pro KTÚ zatravněných ploch bude zemina doplněna.

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

Rekonstrukce křižovatky, opravy komunikací a předláždění chodníků nebude mít zvláštní negativní vliv na životní prostředí, stavba bude realizována v zastavěném území města (v intravilánu).

c) vliv na soustavu chráněných území Natura 2000

Neuplatní se.

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

Neuplatní se.

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

Neuplatní se.

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

Neuplatní se.

V případě, že je dokumentace podkladem pro územní řízení s posouzením vlivů na životní prostředí, neuvádí se informace k bodům a), b), d), a e), neboť jsou součástí dokumentace vlivů záměru na životní prostředí.

Neuplatní se.

B.7 Ochrana obyvatelstva

Splnění základních požadavků z hlediska plnění úkolů ochrany obyvatelstva řeší návrh užívání stavby osobami s omezenou schopností pohybu a orientace dle zásad řešení komunikací, ploch a objektů z hlediska užívání a přístupnosti pohybově a zrakově postižených. Všechna ukončení navrhovaných chodníků, úpravy vjezdů a pěší přístupy budou řešeny rampovitě, dle Vyhlášky 398/2009 Sb. – O obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb (ze dne 5.11.2009) a další související. U všech snižovaných chodníkových ploch, v místech pro přecházení nebo v místech ukončení, budou tyto doplněny o tvarovky

s charakteristickými jehlánkovitými výstupky – viz Metodické pokyny k vytváření podmínek pro samostatný a bezpečný pohyb nevidomých a slabozrakých lidí (vodící linie, varovné a signální pásy).

B.8 Zásady organizace výstavby

a) napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu,

Napojení na stavbu ze silnice I/16. Jednopruhová okružní křižovatka s předlážděnými chodníky se stane součástí dopravní infrastruktury města. Během výstavby se bezpečnost silničního provozu bude řídit svislým a vodorovným dopravním značením DIO.

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

V rámci vlastní stavby bude doprava usměrněna prostřednictvím dopravně inženýrského opatření, které bude součástí dalšího stupně PD (tedy DSP – dokumentace pro stavební povolení).

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

Odstranění stavebních sutí a vybouraných hmot se předpokládá na skládku zhotovitele stavby nebo na řízenou skládku. Sejmutá ornice bude uložena na staveništní deponii a použita pro KTÚ. Předmětná stavba obsahuje odstranění 1 ks stromu, zdravotní prořez křovin zasahujících do pozemků výstavby.

d) maximální dočasné a trvalé zábory pro staveniště,

Dle výkresu "Katastrální situační výkres C.2a, C.2b a dle tabulky záborů parcel.

e) požadavky na bezbariérové obchozí trasy,

Jsou řešeny v rámci stávajících chodníkových ploch. V dalším stupni budou vyznačeny prostřednictvím DIO.

f) bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin.

Bilance zemin se předpokládá vyrovnaná. Případné přebytky výkopku budou použity k terénním úpravám. Uložení sutí a vybouraných hmot (odtěžený nepoužitelný materiál), se předpokládá na skládku zhotovitele stavby.

B.9 Celkové vodohospodářské řešení

Neuplatní se.