

# Průvodní a souhrnná technická zpráva

## 1. Identifikační údaje

Název stavby: **Rekonstrukce místních komunikací  
ulice Křížíkova, Školní a 5.května**

Místo stavby: ulice Křížíkova, Školní a 5.května - Jesenice

Investor: **Město Jesenice, Mírové náměstí č.p. 368, 270 33 Jesenice**

Projektant: Ing. Libor Křížák  
Zd.Štěpánka 2357, 269 01 Rakovník  
IČ: 68138270  
DIČ: CZ7711130702  
Telefon: 777 239 700  
email: krizak.libor@kprojekt.cz

Datum: duben 2014

## 2. Základní údaje o stavbě

### **2.1. Stručný popis návrhu stavby, její funkce, význam a umístění**

Předmětem stavby je rekonstrukce tří stávajících místních komunikací:

- ulice Křížíkova, která se napojuje na silnici II/228 Oráčovskou
- ulice Školní, která se napojuje na silnici II/2065 Krtskou
- ulice 5.května, která se napojuje na silnici I/27 Plzeňskou

Celková délka rekonstruovaných komunikací je 778m. Stávající konstrukce vozovky je za hranicí své životnosti a proto je nutná její výměna. Stávající kryt je nerovný s lokálními propady, výtluky, trhlinami a vyjetými kolejiemi, které jsou způsobeny především vysokou intenzitou dopravy a neúnosnou konstrukcí. Především ul. Křížíkova je v havarijním stavu a je nutná její urychlená celková rekonstrukce.

#### **Součástí plánované stavby jsou:**

- rekonstrukce stávajících vozovek
- nová parkovací stání podél vozovky
- nové odvodnění (uliční a obrubníkové vpusti, odvodňovací žlábký )
- výměna a doplnění chybějícího dopravního značení
- výměna obrubníků a napojení na stávající chodníky
- rekonstrukce stávajících chodníků
- napojení nových vozovek na stávající nemovitosti (vjezdy, vstupy)

Stavba je umístěna převážně na pozemcích investora (viz samostatná příloha).

V rámci realizace hlavního záměru projektu (rekonstrukce místních komunikací) budou realizována i vedlejší opatření – rekonstrukce chodníků, vjezdů a vstupů ke stávajícím objektům podél komunikací. Tyto části stavby budou ze žádosti o dotaci vyčleněny a v rozpočtech budou uvedeny v samostatné části jako neuznatelné náklady. Neuznatelné náklady budou plně financovány z prostředků investora.

Rekonstruované ulice jsou místními komunikacemi, které zajišťují přístup do zóny smíšeného využití – podnikatelské subjekty, bytová výstavba, občanská vybavenost, školská zařízení (popis viz samostatná příloha)

### **Rekonstrukcí komunikací dojde především ke splnění následujících cílů:**

- zlepšení stavebně technického stavu vozovek zpevněných ploch (výměna a zesílení konstrukce)
- zvýšení počtu parkovacích míst (nové parkovací pásy)
- zlepšení bezpečnosti (doplnění dopravního značení, rekonstrukce chodníků, bezbariérové úpravy pro chodce)
- snížení hlučnosti a prašnosti v lokalitě
- odstranění nedostatků v odvodnění zpevněných ploch a zabránění tvorbě louží

### **2.2. Předpokládaný průběh stavby**

Zahájení stavby se předpokládá v roce 2014.

Předpokládá se, že stavba bude provedena najednou, bez rozdělení do etap.

Předpokládaný termín dokončení je rok 2015.

### **2.3. Stručná charakteristika území a jeho dosavadní využití**

V současné době je vozovka s krytem z narušené živice. Stávající kryt je nerovný s lokálními propady, výtluky, trhlinami a vyjetými kolejiemi. Propady a trhliny jsou způsobeny především vysokou intenzitou dopravy a neúnosnou konstrukcí a podložím. Vozovky jsou lemovány částečně betonovými a žulovými obrubníky, které budou vyměněny. Odvodnění vozovky je vzhledem k rozsahu zpevněných ploch nedostatečné a bude doplněno o nové uliční vpusti. Vzhledem k lokálním propadům, vyjetým kolejím a minimálním podélným sklonům dochází na komunikacích k tvorbě louží. Stávající chodníky lemuující vozovku v ul. Křižíkově a Školní mají kryt z narušené živice s velkým množstvím výtluků a lokálních propadů. V ul. 5. května byla v minulosti provedena oprava stávajících chodníků. Část chodníků je lemována původními žulovými obrubníky, které budou nově nahrazeny betonovými obrubníky osazenými s dostatečným nadvýšením (min. +12cm), v místě již zrekonstruovaných chodníků budou obrubníky osazený do výšky zámkové dlažby. Stávající dlažba bude v pásu š.0,5m rozebrána a po osazení obrubníků znovu položena.

Stávající využití území se nemění. Nové vozovky budou vybudovány v trase původních komunikací šířce 6,0m (ul.Křižíkova, ul.Školní) resp.5,5m (ul.5.května).

Dopravně-obslužná funkce komunikace bude zachována.

Ulice Křižíkova je nejvíce zatěžována nákladní dopravou, která je spojena s aktivitami ležícími podél ulic Nezvalova a Wintrova. Ulice Křižíkova v tomto případě funguje jako jedna ze spojek na silnici II.třídy. Zvýšení zatížení se předpokládá po realizaci nového vjezdu do areálu Truhlářství Louženský a Muzea Jesenická továrna a v době realizace stavebních prací

v lokalitě Na Hlivišti a v době rekultivace plochy bývalé cihelny a skládky.

Ulice Školní a 5. Května jsou nejvíce zatěžovány dopravou spojenou s provozem školských zařízení a s provozem kotelny, kterou provozuje Tepelné zásobování Rakovník. Kotelna funguje v režimu nepřetržitého provozu (výroba tepla pro vytápění i ohřev TUV), a proto se do kotelny zaváží uhlí celoročně. Zvýšené zatížení se i zde očekává v době stavebních aktivit v lokalitě V Jahůdkách.

Ke všem třem komunikacím přiléhají bytové domy, jejichž obyvatelé často disponují více než jedním osobním vozem. V důsledku toho dochází stále ke zvyšování frekvence osobní dopravy v dotčených lokalitách.

Výrazné dopravní zatížení je také způsobeno přivážením a odvážením dětí ze základní školy, ke kterému dochází pravidelně v ranních a odpoledních hodinách.

#### **2.4. Celkový dopad stavby na dotčené území**

Celkový dopad realizované stavby na dotčené území bude pozitivní.

Rekonstrukce vozovky sníží prašnost a hluk a spolu s obnovou dopravního značení zvýší bezpečnost silničního provozu. Rekonstrukce chodníků a osazení zvýšených obrubníků ochrání procházející chodce.

Doplněním odvodnění budou odstraněny negativní vlivy stékající povrchové vody, nebudou vznikat louže omezující dopravu, chodce i okolní zástavbu. V zimním období nebude docházet k zamrzání louží a tím ke vzniku ledových ploten ohrožujících bezpečnost dopravy a především chodců.

Rekonstrukcí vozovky se zabrání splavování nebezpečného materiálu (hlína, písky a šterky) z přilehlých ploch, čímž se zabrání jejich usazování na komunikacích a sníží se prašnost. Odstraněním nerovností, výmolů a nezajžděním vozidel na nebezpečné krajnice se výrazně sníží hlučnost.

#### **2.5. Pozemky dotčené stavbou**

Stavba je umístěna převážně na pozemcích investora.

Přehled všech dotčených pozemků - viz příl.č.B3.

### **3. Přehled výchozích podkladů**

- katastrální mapa
- geodetické zaměření polohopisu a výškopisu
- odsouhlasení konceptu projektu investorem
- příslušné ČSN, TP a související předpisy

V lokalitě nebyl s ohledem na rozsah a charakter stavebních prací prováděn samostatný geotechnický a hydrogeologický průzkum. Geotechnický průzkum (posouzení zemin v podloží) byl prováděn v rámci rekonstrukcí ulic Rabasova, Nádražní, Wintrova a Nezvalova (2012-2014). Po provedení zatěžovacích zkoušek na ztuhlé zemině bylo ve všech případech nutné přistoupit k sanaci podloží (vápnění případně výměna podloží). Ul. Křižíkova je na přímo napojena na ul. Wintrovu a proto se předpokládá stejně neúnosné podloží. Tento předpoklad byl ověřen při právě probíhající opravě křižovatky mezi ulicemi Křižíkova a Wintrova. V ul. Školní a 5. května probíhala v nedávné době rekonstrukce inženýrských sítí a

chodníků, která prokázala stejné podmínky jako ve výše uvedených ulicích.

Návrh opatření na sanaci podloží vychází z výsledků průzkumu ve výše uvedených ulicích a z konzultací s místem znalého geologem, který v přílehlé lokalitě prováděl v minulosti několik kontrolních vrtaných sond.

#### **4. Členění stavby**

Stavba je rozdělena do tří stavebních objektů:

obj.101 – ulice Křížíkova

obj.102 – ulice Školní

obj.103 – ulice 5.května

Ve výkazu výměr je každý stavební objekt rozdělen s ohledem na uznatelnost nákladů stavby v rámci žádosti o dotaci.

#### **5. Podmínky realizace stavby**

##### **5.1. Průběh stavby**

Před zahájením stavby bude provedeno vytýčení všech podzemních inženýrských sítí. Přesný průběh a hloubka uložení budou ověřeny ručně kopanými sondami. V ul. Křížíkově budou pokáceny stromy zasahující do trasy komunikace, která je poškozována jejich kořeny.

Stávající živičný kryt vozovky v tloušťce do 100mm bude odfrézován a z části vybourán. Recyklát bude odvezen na deponii investora. Zámková dlažba a betonové dlaždice, beton a živice z chodníků, vjezdů a vstupů budou společně s betonovými obrubníky vybourány a suť bude odvezena na skládku.

Po provedení odkopávek na úroveň zemní pláně budou vyhloubeny drenáže, budou provedeny kanalizační přípojky a osazeny nové uliční vpusti. Ručně kopané sondy ověří stav a rozsah chrániček stávajících kabelů NN, VN a Telefonica O2. Po zhutnění zemní pláně budou vybudovány konstrukce vozovek, včetně lemování obrubníky. Po osazení obrubníků budou provedeny všechny plochy ze zámkové dlažby (chodníky, vjezdy, parkovací pásy).

V rámci dokončovacích prací budou osazeny nové dopravní značky a zelené pásy zasažené stavbou budou pokryty ornici a osety travní směsí.

##### **5.2. Zajištění přístupu na stavbu**

Přístup na stavbu bude po stávajících silnicích (sil.I/27, sil.II/228 a sil.III/2065).

Před výjezdem ze stavby bude probíhat čištění vozidel.

##### **5.3. Dopravní omezení objížd'ky**

Stavba se skládá ze dvou lokalit, které na sebe přímo nenavazují:

- ul.Křížíkova (propojení ul.Oráčovské a Wintrovy)
- ul.Školní, 5.května (propojení Ul.Plzeňské a Krtské)

Obě stavby mohou být budovány najednou případně lze stavbu na základě požadavků

investora budovat i po jednotlivých lokalitách.

Stavba bude probíhat za celkové uzavírky. V ZÚ a KÚ a v místě napojení bočních ulic budou osazeny zábrany a svislé dopravní značky B1. Přejídné dopravní značení bude provedeno podle TP66 - Zásady pro označování pracovních míst na pozemních komunikacích.

Rekonstrukce si nevyžádá budování objížďky a provoz v okolních ulicích nebude omezen.

Dopravní provoz na sil.I/27, sil.II/228 a III/2065 nebude rekonstrukcí místních komunikací dotčen. Při provádění napojení krytu na stávající vozovky budou osazeny směrovací desky a přejídné dopravní značení podle schématu B/3.

Přístup do stávajících nemovitostí bude umožněn po celou dobu výstavby alespoň po provizorních chodnících.

Před zahájením stavby si zhotovitel nechá na vlastní náklady zpracovat projekt DIO, který bude následně projednán a schválen.

## **6. Přehled budoucích vlastníků stavby**

Vlastníkem stavby bude investor akce, Město Jesenice.

## **7. Souhrnný technický popis stavby**

### **7.1. Dopravní řešení, šířkové uspořádání**

Ulice Křížíkova je obousměrná místní komunikace s šířkou vozovky 6,0m. Na pravé straně vozovky bude vybudován chodník a parkovací pás s 24 kolmými stáními. Jednotlivá parkovací stání 4,5x2,5m budou vzájemně oddělena pruhem zámkové dlažby š.0,2m červené barvy. Na spodní straně parkovacího pásu bude umístěno parkovací místo pro těžce tělesně postižené v šířce 3,5m. Na levé straně bude vozovka plynule napojena na stávající plochu před garážemi.

V ulici budou osazeny nové svislé značky dle situace (P4, IP11b,IP12a).

Ulice Školní je rozdělena na 2 části. 1.část spojuje ul.5.května s ul.Krtskou a jedná se o obousměrnou komunikaci šířky 6,0m vedoucí v převážné části trasy podél areálu základní školy. Na levé straně bude vozovka lemována nově rekonstruovaným chodníkem a na pravé straně (podél bytových domů) pásy s kolmými a podélnými parkovacími stáními.

2.část je slepá, vede podél školního hřiště a slouží také jako příjezd ke stávajícím rodinným domům. Šířka stávající vozovky bude zachována s ohledem na stávající oplocení na pravé a vzrostlou zeleň a sdělovací kabely na levé straně. Vozovka šířky 5,5m (úsek ZÚ-km0,040) se plynule zúží na šířku 4,5m (km0,085-KÚ). Vzhledem ke stísněným poměrům nelze s ohledem na zachování průjezdnosti vozovky navrhnout chodník, proto budou chodci k pohybu v této lokalitě využívat vozovku. Na levé straně vozovky budou v úseku km0,005-0,025 vybudovány parkovací pás s 8 kolmými stáními (4,5x2,5m).

V ulici budou osazeny nové svislé značky dle situace (P4, IP10a). Část dopravních značek v lokalitě (IP26a, IP2, A7b) budou přesunuty v rámci revitalizace sídliště Školní a v době rekonstrukce vozovky už budou na nových místech. V rámci koordinace několika realizovaných projektů v lokalitě bude posouzena možnost nahrazení stávajících dopravních značek IP26 novými IP25 (zóna s omezenou rychlostí).

Opakovaně bude nutné demontovat a znovu osadit zpomalovací prahy (3ks).

Šířka vozovky 5,5m v ul.5.května je dána průběhem stávajících obrubníků nově zrekonstruovaných chodníků s krytem ze zámkové dlažby. V ulici budou zachovány stávající dopravní značky bez úprav.

Dopravní značení bude provedeno v souladu s technickými podmínkami TP65 - „Zásady pro dopravní značení na pozemních komunikacích“ a TP133 - „Zásady pro vodorovné dopravní značení na pozemních komunikacích.

Podrobnosti viz příl.č. C1.1. a C2.1.-3.– Situace.

## **7.2. Směrové řešení**

Místní komunikace ve městě Jesenice budou rekonstruovány v celkové délce 778,0m.

Předmětem rekonstrukce ul. Křížkovy (obj.101) je stávající komunikace v délce 115,0m. Začátek úpravy je na křižovatce se sil. II/228 (ul.Oráčovská), kde bude provedeno napojení na stávající rozjezd. Trasa je tvořena 3 přínými úseky a 2 směrovými oblouky o poloměrech R=30,0-50,0m.

V úseku ZÚ-km0,035 bude upravena trasa stávající vozovky. Ta bude posunuta o 2,0m doleva a naopak chodník bude z levé strany přesunut na stranu pravou. K této úpravě bude přistoupeno proto, aby na pravé straně komunikace byla vybudována logická průběžná trasa pro pěší od přilehlých bytových domů do centra města bez nutnosti dvakrát přecházet komunikaci a tím dojde ke zvýšení bezpečnosti chodců. Na stavbu bude v rámci další etapy navazovat rekonstrukce chodníků v ul.Oráčovské.

V km 0,020 bude vybudován nový vjezd do areálu firmy Truhlářství Louženský na pozemku parc.č.60/2. Vjezd bude sloužit také návštěvníkům pro přístup do Muzea Jesenická továrna.

V úseku km 0,040-0,110 lemuje vozovku na pravé straně parkovací pás s 24 kolnými stáními, který bude rozdělen na 4 části třemi vstupy do bytových domů. Z důvodu budování parkovacích stání bude stávající chodník posunut směrem k bytovému domu, ten bude nově zbudován v šířce v šířce 1,5m. Vybudování chodníku si vyžádá kácení 8 vzrostlých stromů. Vzhledem k výškovému rozdílu mezi chodníkem a vstupy do bytových domů bude před vstupem do domu č.p. 350/I a 350/II proveden vyrovnávací schod. Na levé straně bude provedeno napojení nové hrany vozovky na plochu před garážemi. Napojení na vjezdy do garáží bude opraveno pouze do vzdálenosti 1,0 resp.2,0m, v rozsahu nutném pro výškové napojení nového obrubníku na stávající vjezd.

Konec úpravy je v místě napojení na nově vybudovanou křižovatku s ul.Wintrovou.

V km0,040 vlevo a v km0,110 vpravo budou vybudovány (rekonstruovány) plochy pro popelnice a kontejnery. Stání pro tříděný odpad bude ohraničeno zídka z tvárnice KB-blok výšky 1,2m, která bude ukončena stříškou. Zídka bude stavěna na betonový základ 0,4x0,6m a tvárnice budou důkladně probetonovány (včetně výztuže). Prefabrikáty budou osazeny v souladu s doporučeními výrobce. Stávající odpadkový koš bude přesunut k okraji nového chodníku.

Předmětem rekonstrukce ul. Školní (obj.102) je stávající komunikace v celkové délce 476,0m, která je rozdělena na 2 části.

1.část délky 354,0m zahrnuje rekonstrukci stávající komunikace šířky 6,0m podél areálu školy od křižovatky s ul.5.května ke křižovatce s ul.Krtskou (sil.III/2065). Trasa je tvořena 2 přímými úseky a 1 směrovým obloukem o poloměru R=50,0m.

Mezi ul. 5. května a ul.Okálovou (ZÚ-km0,265) je trasa vedena v přímém směru a dále se komunikace stáčí doleva až k napojení na ul.Krtskou.

Směrové vedení je dáno průběhem stávající hrany vozovky (chodníku) na levé a nově navrženými parkovacími pásy. V roce 2013 byl vypracován projekt na revitalizaci stávajícího sídliště Školní, který zahrnuje i nové parkovací pásy. Stavba bude provedena v roce 2014 a bude s největší pravděpodobností předcházet rekonstrukci vozovky ul.Školní. Návrh komunikace (směrový i výškový) kopíruje stávající stav a návrh parkovacích pásů.

Na obou stranách bude provedena rekonstrukce celkem 7 rozjezdů bočních ulic. Křižovatky budou opraveny v nejnútnejším rozsahu, který zajistí plynulý pohyb vozidel ve všech směrech. U příjezdu k domu č.p.338 bude nová vozovka s ohledem na umístění chodníku posunuta směrem do zeleného pásu (svah bude odtěžen).

Na pravé straně bude vozovka lemována parkovacími pásy v úseku km0,020-0,230. Předpokládá se, že při budování nové vozovky v těsné blízkosti betonových obrubníků dojde k jejich uvolnění. V rámci stavby bude na cca 50% délky nutné znovuosazení obrubníků (včetně zadláždění v pásu š.0,5m) a výměna poškozených obrubníků bude provedena pouze lokálně (10% délky). V úseku km0,230-KÚ bude zachován stávající zelený pás, který bude přerušen pouze vjezdy do RD.

Na levé straně bude vozovka v celé délce lemována chodníkem šířky 2,0m s krytem ze zámkové dlažby. V úseku ZÚ-km0,215 bude rekonstruován stávající živičný chodník podél areálu základní školy. Před budovou školy a školní jídelny bude rekonstruováno stávající ochranné zábradlí. Nové zábradlí výšky 1,1m bude provedeno v délce 121m a bude tvořeno 2 vodorovnými trubkami a sloupky po 3,0m (pole 3,0m konstrukce obdobná jako u stávajícího zábradlí). Všechny části ocelového zábradlí budou pozinkovány, aby bylo zabráněno korozi.

V úseku km0,220-0,245 bude vybudován nový chodník. V úseku km0,245-KÚ bude rekonstruován stávající chodník ze zámkové dlažby a betonových dlaždic. V úseku km0,280-KÚ bude odstraněn stávající živý plot a chodník bude proveden v celé šíři (2,0m) mezi hranou vozovky a stávajícím oplocením. Vzhledem k výškovému rozdílu mezi hranou chodníku a plotem bude v části úseku osazena palisáda výšky 25cm. Rozsah bude upřesněn v rámci stavby po odstranění živého plotu. V KÚ bude zřízeno místo pro přecházení, které napojí nový chodník na stávající chodník na pravé straně (podél ul.Krtské).

2 stávající odpadkové koše budou přesunuty k okraji nového chodníku.

2.část ul.Školní je slepá místní komunikace délky 122,0m s šířkou vozovky 4,5-5,5m.

Začátek úpravy je na křižovatce s 1.částí ul.Školní a konec u vjezdu do RD č.p.414. Trasa se skládá ze 2 přímých úseků a 1 směrového oblouku o poloměru R=200,0m. Komunikace bude rekonstruována v původním rozsahu. Na levé straně bude osazen obrubník v místě hrany stávajícího živičného krytu s ohledem na vzrostlé stromy a průběh sdělovacích kabelů v bezprostřední blízkosti vozovky. Na pravé straně bude v úseku ZÚ-km0,040 zachován stávající travnatý pás. V úseku km0,040-KÚ je stávající živičný kryt vozovky napojen přímo na oplocení přilehlých domů. Nově bude ve vzdálenosti cca 0,3m osazen silniční obrubník, který umožní svedení dešťových vod do nových uličních vpustí.

Na levé straně bude v km0,005-km0,025 vybudováno 8 kolmých stání pro osobní

automobily (délka stání 4,5m, šířka 2,5m). Stání pro postižené byly v lokalitě (před základní školou) navrženy již v projektu revitalizace sídliště.

Ul.5.května (obj.103) bude rekonstruována v délce 187m mezi křižovatkami s ul.Plzeňskou (sil.I/27) a ul.Školní. Trasa se skládá ze 3 přímých úseků a 2 směrových oblouků o poloměrech  $R=13,0$  a  $300,0m$ .

Směrový návrh komunikace šířky 5,5m kopíruje hrany stávající vozovky, které jsou tvořeny obrubníky nově rekonstruovaných chodníků. V minulosti proběhla oprava chodníků, při které byly částečně zachovány stávající žulové obrubníky. Chodníky nejsou bezbariérově řešeny (snížené obrubníky, reliéfní dlažba apod.). V rámci rekonstrukce ul.Školní bude provedena výměna žulových a poškozených betonových obrubníků (30%). Vzhledem provádění zemních prací a podkladních vrstev v těsné blízkosti stávajících chodníků bude nutné i nové osazení stávajících nepoškozených betonových obrubníků. Po osazení obrubníků do betonového lože bude provedena oprava krytu chodníku ze zámkové dlažby v pásu šířky 0,5m. V rámci stavby budou provedeny bezbariérové úpravy v místech přechodů přes boční ulice.

V ul.5.května bude provedeno napojení (rozjezdy) 4 bočních komunikací.

Podrobnosti viz příl.č. C1.1. a C2.1.-3.– Situace.

### **7.3. Výškové řešení**

Výškový návrh sleduje úroveň stávajícího terénu (vozovky) a koriguje lokální nerovnosti. Nové vozovky jsou nově navrženy v podélných sklonech 0,5–7,3% s ohledem na odvodnění vozovky, stávající chodníky a přístupnost všech vjezdů a vstupů. V úsecích s minimálními sklony do 1,0% musí být zajištěna precizní pokládka živичného krytu tak, aby veškeré dešťové vody byly nasměrovány do nových uličních vpustí. V těchto úsecích bude před pokládkou živичných vrstev provedena přídlažba ze zámkové dlažby  $\bar{s}=0,1m$ , která zajistí dodržení navrhovaných podélných sklonů. Přechody mezi jednotlivými sklony budou korigovány výškovými zakružovacími oblouky.

Ul. Křižíkova je navržena v podélných sklonech 1,0-5,6%. V km0,008 bude v nejnižším místě na pravé straně vozovky osazena nová obrubníková vpust', která svede veškeré dešťové vody do stávající kanalizace. Podél garáží a parkovacích stání trasa stoupá v jednotném podélném sklonu 5,6%. Podélný sklon parkovacího pásu a chodníků kopíruje sklon komunikace.

Příčný sklon komunikace je navržen jednostranný 2,5% vpravo, který se v úseku km0,095-KÚ překlápí na jednostranný vlevo (plynulé napojení na nově vybudovaný rozjezd. Parkovací pásy budou provedeny ve sklonu 4,0% a chodníky 2,0% směrem k vozovce. Vzhledem v velkém výškovému rozdílu mezi podélným chodníkem a vstupy do bytového domu č.p.380 budou u dvou horních vstupů vybudovány vyrovnávací schody z palisád. Chodníky směřující ke vstupům budou provedeny v podélných sklonech max.8,3%. Napojení na plochu před garážemi bude provedeno plynule tak, aby byl umožněn přeliv dešťových vod na vozovku a netvořily se louže.

Ul.Školní 1.část je vedena ve střídavém stoupání a klesání v podélných sklonech 0,6-7,3%.



Návrh kopíruje stávající vozovku a nově navržené parkovací pásy. Příčný sklon vozovky bude proveden v úseku km0,020-km0,265 střešovitý a v úseku km0,295-KÚ jednostranný 2,5% vpravo.

Podélný sklon chodníků kopíruje výškový návrh vozovky a příčný sklon bude proveden 2,0% směrem k vozovce. V napojení boční ulice vedoucí k domu č.p.338 bude v nejnižším místě (sklony 1,0% z obou stran) osazena nová uliční vpust', která zajistí odvodnění všech zpevněných ploch.

V ZÚ, KÚ a u bočních ulic budou podélné a příčné sklony upraveny tak, aby napojení bylo plynulé bez výškových zlomů.

Vjezdy budou skloněny směrem k vozovce (min.1,0%) tak, aby bylo zajištěno jejich odvodnění.

Vjezd do č.p.281 je pod úrovní vozovky a proto bude před vraty osazen odvodňovací žlábek, který zabrání jeho zaplavování.

2.část ulice Školní je vedena v minimálních podélných sklonech 0,7-2,2%. Vozovka je navržena v úrovni stávajícího krytu, aby bylo zajištěno plynulé napojení stávajících vjezdů, které jsou v bezprostřední blízkosti. V pravé hraně bude osazen nájezdový obrubník (nadvýšení +5cm. Pás mezi obrubníkem a plotem (0,15-0,35m) bude zadlážděn.

Příčný sklon vozovky je v celé délce jednostranný 2,5% vpravo.

Parkovací pás bude proveden ve stejném podélném sklonu jako vozovka (2,2%) a v příčném sklonu 2,5% vpravo.

Ul.5.května v celé trase stoupá v podélných sklonech 0,9-6,5%. Výškový návrh je dán průběhem horní strany stávajících obrubníků (kryt chodníku) a nadvýšením obrubníků v rozsahu + 12-15cm.

Příčný sklon vozovky je střešovitý 2,5%. Příčný sklon chodníku bude zachován 2,0% směrem k vozovce.

Podrobnosti viz – Situace, podélné profily a příčné řezy.

#### **7.4. Konstrukce**

Konstrukce vozovek je navržena podle TP170 s ohledem na zatížení a po konzultaci s investorem (TDZ-III, NÚP-D1). Konstrukce je stejná pro ulice Křižíkovu, Školní 1.část a 5.května.

##### **VOZOVKA**

- asfaltový beton	ACO 11 (ABS–M I)	50mm
- spojovací postřik	PS, EMK	do 0,7 kg/m <sup>2</sup>
- obalované kamenivo	ACP 22 ( OKH I)	80 mm
- infiltrační postřik asfaltový	do 1,0 kg/m <sup>2</sup>	
- kamenivo zpevněné cementem	KSC I	170 mm
- štěrkokodrt' 0-63 mm	ŠD	200 mm

---

**Celkem** **500 mm**

Konstrukce vozovek bude upnuta mezi betonové obrubníky, které budou osazeny s

nadvýšením 12-15cm. Ve vjezdech bude osazen nájezdový obrubník s nadvýšením +5cm.

Ve 2.části ul.Školní bude s ohledem na dopravní zatížení navržena subtilnější konstrukce.

### **VOZOVKA**

- asfaltový beton	ACO 11 (ABS–M I)	50mm
- spojovací postřik	PS, EMK	do 0,7 kg/m <sup>2</sup>
- obalované kamenivo	ACP 22 ( OKH I)	70 mm
- infiltrační postřik asfaltový	do 1,0 kg/m <sup>2</sup>	
- kamenivo zpevněné cementem	KSC I	140 mm
- štěrkodeř 0-63 mm	ŠD	200 mm

-----  
**Celkem** **460 mm**

Po odtěžení stávajících konstrukčních vrstev bude provedeno zhodnocení zeminy v podloží. Ve výkazu výměr se předpokládá částečná výměna a částečně zlepšení vlastností zeminy vápněním (viz zemní práce).

Parkovací pásy budou provedeny s krytem ze zámkové dlažby

### **PARKOVACÍ STÁNÍ**

- zámková dlažba přírodní barva		80 mm
- lože z drti 4-8 mm		40 mm
- vibrovaný štěrk	ŠV	180 mm
- štěrkodeř 0-63 mm	ŠD	150 mm

-----  
**Celkem** **450 mm**

Napojení chodníku a nové chodníky provedeny ve stejné konstrukci.

### **CHODNÍK**

- zámková dlažba přírodní barva		60 mm
- lože z drti 4-8 mm		40 mm
- štěrkodeř 0-63 mm	ŠD	200 mm

-----  
**Celkem** **300 mm**

Chodníky podél zelených pásů budou lemovány záhonovými obrubníky s nadvýšením + 6cm, které budou tvořit vodící linie.

Vjezdy budou provedeny s krytem ze zámkové dlažby červené barvy.

### **VJEZD**

- zámková dlažba červená barva		80 mm
- lože z drti 4-8 mm		40 mm
- štěrkodeř 0-63 mm	ŠD	250 mm

-----

**Celkem**

**370 mm**

**NAPOJENÍ VJEZDŮ KE GARÁŽÍM (UL.KŘÍŽÍKOVA)**

- asfaltový beton	ACO 11 (ABS I)	60 mm
- štěrkodrt' 0-63 mm	ŠD	250 mm

**Celkem**

**310 mm**

Stavba bude provedena v souladu s vyhláškou 398/2009 Sb. V místě snížených obrubníků bude proveden varovný pás šířky 0,4m z reliéfní dlažby červené barvy.

Podrobnosti viz - Vzorové příčné řezy.

**7.5. Odvodnění**

Odvodnění všech zpevněných ploch je zajištěno pomocí dostatečných podélných a příčných sklonů. Dešťové vody budou svedeny do kanalizace pomocí nových uličních a obrubníkových vpustí. Nové uliční vpusti budou typové z betonových dílců a s litinovou mříží. Všechna nová napojení na stávající kanalizaci musí být vyfrézována do potrubí a utěsněna přípojovacími sedly. Napojení bude předem konzultováno a následně odsouhlaseno správcem kanalizace. Všechny stávající uliční vpusti budou vybourány. U uličních vpustí, jejichž přípojky nebudou dále využívány musí být provedeno zaslepení potrubí přímo na stoce.

V ul.Křížíkově bude s ohledem na zvětšení rozsahu zpevněných ploch posíleno stávající odvodnění. Stávající nevhodně umístěné uliční vpusti budou vybourány a nahrazeny 5 novými uličními a 1 obrubníkovou vpustí. Vpusti budou napojeny novými přípojkami do stávající jednotné kanalizace. Obrubníková vpust' bude osazena v místě lokálního minima (km0,008) a veškeré vody k ní budou nasměrovány pomocí přídlažby, která bude osazena podél obrubníků.

Zaústění uliční vpusti UV5 si vyžádá rekonstrukci lomové revizní šachty na stávající kanalizaci DN300mm. Na monolitické dno bude vystavěna revizní šachta z betonových prefabrikátů (hloubka 3,1m). Na šachtě bude osazen poklop třídy D400.

V 1. části ul.Školní bude na obou stranách komunikace osazeno celkem 13 nových uličních vpustí, které budou napojeny do stávající kanalizace. V současné době nejsou v ulici žádné vpusti a všechny UV budou nově napojeny do stoky. Na boční ulici (příjezd k č.p.338) bude snížena (o cca 0,7m) stávající revizní šachta nadvýšená nad terén. V nejnižším místě bude osazena nová uliční vpust' a veškeré vody k ní budou nasměrovány (podélné sklony min.1,0%).

Vjezd do č.p.281 je pod úrovní vozovky a proto bude před vraty osazen odvodňovací žlábek DN150mm, který zabrání jeho zaplavování. Žlab bude napojen do nové přípojky UV12.

Ve 2.části budou vybourány stávající uliční vpusti a budou nahrazeny novými. UV14 a UV16 budou napojeny v místě zaústění stávajících přípojek do stoky. UV15 a UV17 budou napojeny do stávajících šachet. Z důvodu napojení nových UV ve dně budou šachty v rámci stavby rekonstruovány. Šachty Š2 a Š3 budou provedeny z prefabrikátů (s monolitickým

dnem) opatřeny poklopem D400.

Před vjezdem do RD č.p.414 bude osazen odvodňovací žlab DN150mm.

V ul.5.května budou veškeré stávající vpusti vybourány a nahrazeny novými. 8 uličních vpustí bude napojeno do stávajících přípojek bez nutnosti zásahu do stávající stoky. 2 uliční vpusti budou nově umístěny a napojeny do stoky.

Zemní plán bude odvodněna drenážemi, které budou zaústěny do nových uličních vpustí. Drenáž 0,4x0,5m bude opláštěna geotextilií a opatřena drenážní trubkou flex.PVC100mm. Výplň bude provedena ze štěrku frakce 32-63mm. Drenáže jsou zakresleny v situacích a rozsah bude upřesněn po vytýčení průběhu stávajících inženýrských sítí.

### **7.6. Vytýčení**

Směrový a výškový návrh byl zpracován pomocí softwaru pro navrhování komunikací Autocad Civil 3D. Podrobné vytýčení je možné z geodetických podkladů, kde jsou přiloženy výpisy trasy. Hrany vozovek budou vytýčeny podle digitálních podkladů (situace), které jsou součástí projektu.

### **7.7. Bourání, zemní práce**

Stávající živičný kryt vozovky v ul.Školní a 5.května bude odfrézován a recyklát bude odvezen na deponii investora (bude dále využit pro opravy komunikací).

V menší části plochy (okolo šachet, vpustí a podobně) bude živičný kryt vybourán. V ul.Křížíkově je kryt silně narušen (trhliny, výtluky apod.) a proto se počítá s vybouráním krytu v celé ploše.

Stávající chodníky a vjezdy ze živice, zámkové dlažby a betonových dlaždic budou vybourány. V ul.5.května a Školní lemují vozovku nově zrekonstruované chodníky a parkovací pásy. Část betonových obrubníků bude vybourána, očištěna a znovu osazena. Žulové obrubníky budou nahrazeny novými betonovými. Vybourané žulové obrubníky a dlažba (z vjezdů) budou očištěny a odvezeny na deponii investora.

Staré betonové silniční a záhonové obrubníky budou vybourány a suť bude odvezena na skládku.

Odkopávky zahrnují dotěžení na úroveň zemní pláň, její upravení do projektovaných podélných a příčných sklonů a zhutnění ( $E_{def,2} = \min. 45 \text{ MPa}$ ). Pokud nebude dosaženo minimální hodnoty 45 MPa, bude zemina v podloží vyměněna případně její vlastnosti zlepšeny vápněním, použitím geosyntetik a podobně.

V lokalitě nebyl s ohledem na rozsah a charakter stavebních prací prováděn samostatný geotechnický a hydrogeologický průzkum. Geotechnický průzkum (posouzení zemin v podloží) byl prováděn v rámci rekonstrukcí ulic Rabasova, Nádražní, Wintrova a Nezvalova (2012-2014). Po provedení zatěžovacích zkoušek na zhutněné zemní pláni bylo ve všech případech nutné přistoupit k sanaci podloží (vápnění případně výměna podloží). Ul.Křížíkova je přímo napojena na ul.Wintrova a proto se předpokládá stejně neúnosné podloží. V ul. Školní a 5. května probíhala v nedávné době rekonstrukce inženýrských sítí a chodníků, která prokázala stejné podmínky jako ve výše uvedených ulicích.

Návrh opatření na sanaci podloží vychází z jeho výsledků geotechnického průzkumu ve výše uvedených ulicích a z konzultací s místem znalého geologem, který v přílehlé lokalitě prováděl v minulosti několik kontrolních vrtaných sond.

V rámci geotechnického průzkumu v těsné blízkosti stavby bylo zjištěno, že se v aktivní zóně komunikace a to v převážné části byly odkryty písčité jíly až jíly se střední plasticitou. Podle ČSN 73 6133 nelze zeminy VI. a vyšší skupiny bez úpravy v aktivní zóně komunikace použít. A v případě zemin X. skupiny je nelze zlepšit a je nutno je vyměnit. Ve výkazech výměr je proto uvažováno se zlepšením zemin v podloží v celé ploše. V převážné části (80% plochy) je navrženo vápnění, částečně výměna podloží (20% plochy). Řešení bude upřesněno v rámci stavby na základě zatěžovacích zkoušek na zemní pláni.

V ulicích dochází k lokálním propadům v trasách vedení stávajících inženýrských sítí (kanalizace, vodovod) a proto bude částečně provedena sanace rýhy s nahrazením zeminy (hutnění po vrstvách). Zemina v rýze bude odtěžena do úrovně 1,0m pod zemní pláň a bude nahrazena vhodným výkopkem z odkopávek (stávající konstrukce vozovky). Dostatečná únosnost bude ověřena hutnicí zkouškou.

Zemní práce v ochranných pásmech inženýrských sítí budou prováděny ručně.

Bilance kubatur zemních prací je navržena jako nevyrovnaná s přebytkem výkopku. Výkopek a vybourané materiály budou opětovně použity na dalších stavbách zhotovitele. Prokazatelně nevyužitelný materiál bude odvezen na skládku, kterou zajistí zhotovitel stavby. Ve výkazu výměr je uvažován odvoz do vzdálenosti 10km a skládkovné. Budoucí zhotovitel musí v nabídce do těchto položek zahrnout veškeré náklady na likvidaci přebytku výkopku (včetně případného odvozu do vzdálenosti větší než 10km).

Z deponie investora bude dovezena ornice pro dosypání zelených pásů zasažených stavbou.

### **7.8. Zeleň**

Zelené plochy zasažené stavbou budou ohumusovány a osety travní směsí. V ul.Křižíkově bude před domem č.p.350 vykáceno celkem 8 vzrostlých stromů.

### **7.9. Ostatní**

V místě napojení nové komunikace na stávající vozovky bude pilou zaříznut stávající kryt a spára bude zatřena asfaltovou emulzí s posypem drtí.

## **8. Inženýrské sítě**

V lokalitě se nachází inženýrské sítě, které byly zakresleny do situace podle podkladů jejich správců. Před zahájením stavby budou veškeré inženýrské sítě vytýčeny a přesný průběh a hloubka uložení budou ověřeny ručně kopanými sondami. Práce v ochranných pásmech budou probíhat podle podmínek správců jednotlivých inženýrských sítí.

V místě křížení bude prověřen stav všech stávajících chrániček (kabely NN, VN, Telefonica O2 apod.) a případně bude rozhodnuto o jejich prodloužení nebo výměně. Stávající kabely NN a VN jsou dle zkušeností z dané lokality uloženy v azbestocementových troubách s malou hloubkou krytí. V rámci stavby se předpokládá výměna nebo doplnění veškerých chrániček

na kabelech uložených ve vozovce. Stávající trouby s obsahem azbestu je nutné ekologicky zlikvidovat na skládce (předpoklad Ekologie s.r.o. - Lány).

Veškerá zařízení na inženýrských sítích (poklopy šachet, mříže, šoupata a podobně) budou upraveny do úrovně nové nivelety.

V rámci stavby bude na náklady investora provedena rekonstrukce veřejného osvětlení, která je řešena v samostatné dokumentaci.

## **9. Dotčená chráněná území, zátopová území**

Stavbou nebudou dotčena chráněná či zátopová území .

## **10. Nároky stavby na zdroje a její potřeby**

Veškeré elektrické spotřebiče na stavbě budou napájeny z mobilní elektrocentrály, případně z provizorní přípojky 380/220V, kterou si zajistí zhotovitel. Spojení se stavbou bude zajištěno pomocí mobilního telefonu.

Odběr vody bude z hydrantových nástavců v blízkosti stavby. O povolení odběru zažádá až zhotovitel stavby. WC bude použito chemické.

## **11. Vliv stavby a silničního provozu na zdraví a ŽP**

V průběhu stavební činnosti se hlavní úkoly péče o zdraví a životní prostředí soustředí zejména na tyto okruhy:

### **Ochranu krajiny a přírody:**

- stacionární stroje (kompresor, elektrocentrála apod.) budou vybaveny zhotovitelem stavby ocelovou vodotěsnou vanou umístěnou pod strojem
- na stavbě (zařízení staveniště) bude v mimopracovní dobu zajištěna ostraha zamezující vstupu nepovolaných osob, které by mohly nedovolenou manipulaci se stroji, PHM a ostatními materiály způsobit únik ropných látek
- likvidace vybouraných hmot bude možná pouze odvozem na povolenou skládku nebo k recyklaci
- odvoz a uložení vybouraných hmot na řízené skládky zajistí zhotovitel
- zhotovitel doloží zadavateli potvrzení o ekologické likvidaci vybouraných materiálů

### **Hluk:**

- zhotovitel stavby je povinen zajistit, aby hluk způsobený v průběhu stavební činnosti splňoval limity příslušných hygienických norem, v okolí stavby se nacházejí obytné objekty
- zhotovitel stavby předjedná s relevantními orgány státní správy v jaké době lze provádět stavební činnost.
- stavba bude prováděna takovými mechanizmy, aby hladina akustického tlaku u přilehlých objektů nebyla vyšší než 60 dB. Celodenní ekvivalenty hladiny hluku nebudou vyšší než povoluje platná legislativa.

## **12. Obecné požadavky**

### **Bezpečnost a ochrana zdraví při práci**

Při realizaci stavby je nutno dodržovat všechny platné směrnice, předpisy a normy ČSN, včetně dodržování předpisů o bezpečnosti a ochraně zdraví pracujících. Pro bezpečnost práce a provoz technických zařízení při stavebních pracích platí zejména zákon č.262/2006Sb, č.591/2006Sb, nařízení vlády č.178/2001Sb, 148/2006Sb, vyhláška 415/2003Sb, 601/2006Sb. Základní zásady a požadavky pro bezpečnost a ochranu zdraví při práci jsou dány zákonem č.309/2006Sb a platnými právními předpisy uvedenými v §23 tohoto zákona, (nařízení vlády č.362/2005Sb, č.101/2005Sb, č.378/2001Sb, č.168/2002Sb, č.11/2002Sb, č.178/2001Sb, č.406/2004Sb). Dále platí vyhlášky a nařízení související. Při pracích v ochranných pásmech inženýrských vedení je třeba plnit podmínky správce a dbát na zvýšenou opatrnost pracovníků.

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

### **13. Kvalita provedení**

Všechny stavební práce musí být provedeny v souladu s vyhláškou č. 268/2009 Sb. a s požadavky příslušných norem pro navrhování a provádění staveb uvedených v Seznamu českých norem a ve Věstníku Úřadu pro technickou normalizaci, nebo v kvalitě vyšší.

Je nutno řídit se pokyny, požadavky a technickými předpisy a podnikovými normami výrobců a dodavatelů jednotlivých materiálů, výrobků a systémů.

Veškeré použité materiály musí být pro daný typ použití výrobcem výslovně určeny.

Práce mohou být provedeny pouze kvalifikovanými pracovníky a firmami, které se mohou prokázat příslušnou kvalifikací a referencemi.

Všechny použité materiály a výrobky musí mít platný certifikát ve smyslu novely zákona č. 183/2006 Sb. z roku 1992, zákona č. 22/1997 Sb. ve znění zákona 71/2000 Sb., nařízení vlády č. 178/1997 Sb. v platném znění a zákonů souvisejících.

### **14. Vymezení uživatelských standardů stavby**

Stavební práce budou prováděny v souladu s projektovou dokumentací a požadavky dotčených orgánů státní správy, které budou stanoveny v rámci stavebního řízení, případně ohlášení stavby. Kvalita prací bude dokladována revizními zkouškami a protokoly, které budou prováděny v návaznosti na platné normy, vyhlášky a požadavky stavebního povolení.

Veškeré materiály používané při výstavbě musí být v souladu s odpovídajícími českými normami a platnými vyhláškami. Všechny importované materiály a zařízení v rámci stavby musí vlastnit platné certifikáty pro použití v ČR, dále musí být v souladu s relevantními předpisy, normami, zákony a zkušebními požadavky.

Veřejná prostranství zasažená stavbou budou uvedena do původního stavu. Přístupové komunikace na stavbu budou průběžně čistěny. Soulad provádění stavby s PD pro SŘ bude dokládán postupným zpracováváním PD realizační, PD skutečného provedení a geodetického zaměření, vše plnění dodavatele stavby.

Navržené materiálové řešení může být upraveno po dohodě s investorem a projektantem. Pro realizaci stavby a příslušné výběrové řízení na dodavatele stavby mohou být zvoleny

systemy a materiály jiných výrobců než jsou výslovně uvedeny v této zprávě a jednotlivých částech PD, ale veškeré jejich parametry je nutno brát jako technické minimum tj. mohou být použity pouze systémy a materiály kvality stejné nebo vyšší.

## **15. Užívání stavby osobami s omezenou schopností pohybu a orientace**

Stavba bude provedena v souladu s vyhláškou 398/2009 Sb.

Chodníky budou provedeny ze zámkové dlažby s rovným pevným povrchem upraveným proti skluzu. U všech přechodů chodníků přes vozovku bude osazen zapuštěný obrubník (+2 cm) a provedeny bezbariérové nájezdy na chodníky včetně reliéfní dlažby pro nevidomé.

Na straně zelených pásů bude chodník lemován záhonovým obrubníkem s nadvýšením +6 cm, který bude tvořit vodící linii pro nevidomé.

## **16. Zásady organizace výstavby**

- viz samostatná příloha č. E.

Rakovník, duben 2014

Vypracoval: Ing. Libor Křížák