

## **C. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA**

### **1. POPIS TAVBY:**

#### **a) Zdůvodnění výběru stavebního pozemku:**

Rekonstruovaná ulice se nachází v k.ú. Chrudim. Seznam pozemků dotčených stavbou je vypsán v průvodní zprávě i Záborovém elaborátu.

#### **b) Zhodnocení staveniště:**

Vozovka v ulici je asfaltová šířky 2,4 – 3,5m. Vozovka je lemována krajnicí bez obrub. Stávající povrch vozovky je asfaltový. Komunikace je bez chodníku. V ulici se nachází stávající veřejné osvětlení probíhající v travnaté ploše.

#### **c, d) Zásady urbanistického, architektonického, výtvarného a technického řešení (zejména řešení dispozičního, stavebního, technologického a provozního) :**

Rozsah akce: Jedná se o rekonstrukci ul. v lokalitě Na Špici s kompletní výměnou stávající konstrukce

Druh stavby Rekonstrukce ulice

Délka úprav: 96,10 (měřeno v ose komunikace)

#### **Přípravné a bourací práce**

V místě zeleně bude sejmuta ornice tl. 0,15m. Budou rozebrány stávající dlažby a betony zpevněných ploch. Hlavní zemní práce budou spočívat v odstranění stávajících konstrukčních vrstev vozovky. Dále budou vyhloubeny rýhy pro chráničky a jamy pro nové uliční vpusti, nové veřejné osvětlení a kanalizační přípojky.

#### **SO 101 - Komunikace a chodníky**

Stavba začíná v napojení na nově navrženou rekonstrukci lokality Na Špici. Nově je navržena obousměrná dvou-pruhová komunikace šířky 5,50 – 6,00m s asfaltovým povrchem. Komunikace bude po obou stranách opřena do betonových silničních obrub 15/25 uložených do betonového lože z C16/20 tl. 100mm s boční opěrou. Obruba bude doplněna o betonový vodící proužek š=0,25m tl. 80mm. Komunikace bude ze tří vrstev asfaltového betonu a dvou podkladní vrstev ze štěrkodrti. Po levé straně komunikace bude zřízen nový chodník pro chodce, který bude navazovat na předchozí etapu místem pro přecházení. Chodník je navržen v šířce 2,00m z betonové dlažby 10/20 tl. 60mm barvy přírodní šedá lože z kameniva a podkladní vrstvy ze štěrkodrti. Chodníková plocha bude opřena do záhonové obruby 8/20 převýšené o 0,06m, která bude zároveň tvořit přirozenou vodící linii. V místě vjezdů bude obruba snížena na 0,02m. Vjezdy budou zhotoveny z betonové dlažby 10/20 tl. 80mm barvy antracit. Na konci úpravy bude po pravé straně upraven vjezd do ulice „K Lipám“. Tento vjezd bude proveden přes nájezdový práh ze žulové dlažby 8/10 uložené do betonového lože. Samotná

komunikace K Lipám bude řešena jako místní účelová komunikace s vjezdem přes sníženou obrubu na 0,02m s povrchem z betonové dlažby. Projekt rekonstrukce ul. K Lipám neřeší tato PD.

Projektová dokumentace řeší napojení na kom III/3589. Napojení je provedeno oblouky z obrub o poloměru 9,00m pro zajištění průjezdu plánované dopravy MHD. Dále je nově posunuta stávající autobusová zastávka. Nový autobusový záliv bude proveden v šířce 3,00m ze žulové dlažby 8/10. Nástupní hrana bude zhotovena z betonových obrub 400/330 pro autobusové nástupní hrany. Nástupní hrana bude převýšena o 0,20m. Napojení bet. obrub pro nástupní hrany na obrubu 15/25 bude zajištěno speciálními přechodovými obrubami. Šířka nástupiště bude 2,00m. Dále je navržena zpevněná plocha šířky 1,50 a délky 3,50m pro umístění zastřešení autobusové zastávky.

**NOVÁ KONSTRUKCE VOZOVKY V OBYTNÉ ZÓNĚ DLE TP 170 (D1-N2 upravená):**

BETONOVÁ DLAŽBA 10/20	DL	80 MM	ČSN 736131-1
LOŽE Z KAMENIVA 4/8	L	40 MM	ČSN 736131-1
ŠTĚRKODRŤ 0/32	ŠD	150 MM	ČSN 736126
ŠTĚRKODRŤ 0/63	ŠD	200 MM	ČSN 736126

UPRAVENNÁ A ZHUTNĚNÁ ZEMNÍ PLÁŇ Edef.2.min = 45MPa

KONSTRUKCE CELKEM 470 MM

V PŘÍPADĚ ŽE NEBUDE NA PLÁNI DOSAŽENO Edef.2.min. V MÍSTĚ ZÁŘEZU SE PROVEDE VÝMĚNA AKTIVNÍ ZÓNY V TL. 0,25M Z KAMENIVA FRAKCE 32/63 + GEOTEXTÍLIE MIN. 500G/M<sup>2</sup>

**NOVÁ KONSTRUKCE NÁJEZDOVÉHO PRAHU DLE TP 170 (D1-N2 upravená):**

ŽULOVÁ DLAŽBA 8/10	DL	100 MM	ČSN 736131-1
LOŽE Z BETONU C16/20	L	50 MM	ČSN 736131-1
VRSTVA ZE SMĚSI STABILIZOVANÉ CEMENTEM SC C8/10	SC MIN.	160 MM	ČSN 736126
ŠTĚRKODRŤ 0/63	ŠD	200 MM	ČSN 736126

UPRAVENNÁ A ZHUTNĚNÁ ZEMNÍ PLÁŇ Edef.2.min = 45MPa

KONSTRUKCE CELKEM MIN. 490 MM

V PŘÍPADĚ ŽE NEBUDE NA PLÁNI DOSAŽENO Edef.2.min. BUDE PROVEDENA SANACE AKTIVNÍ ZÓNY VRSTVOU Z SC C8/10 V TL. 0,20M.

**NOVÁ KONSTRUKCE VOZOVKY DLE TP 170 (D1-N2 upravená):**

ASF. BETON PRO OBRUSNÉ VRSTVY	ACO11+	40 MM	ČSN EN 13108-1:2008
SPOJ. POSTŘIK Z ASF. EMULZE		0,2 kg asf./m <sup>2</sup>	
ASF. BETON PRO LOŽNÍ VRSTVY	ACL16+	50 MM	ČSN EN 13108-1:2008
SPOJ. POSTŘIK Z ASF. EMULZE		0,25 kg asf./m <sup>2</sup>	
ASF. BETON PRO PODKLADNÍ VRSTVY	ACP16+	60 MM	ČSN EN 13108-1:2008
ŠTĚRKODRŤ 0/32	ŠD	150 MM	ČSN 736126
ŠTĚRKODRŤ 0/63	ŠD	200 MM	ČSN 736126

**UPRAVENNÁ A ZHUTNĚNÁ ZEMNÍ PLÁŇ Edef.2.min = 45MPa**

KONSTRUKCE CELKEM

500 MM

V PŘÍPADĚ ŽE NEBUDE NA PLÁNI DOSAŽENO Edef.2.min. V MÍSTĚ ZÁŘEZU SE PROVEDE VÝMĚNA AKTIVNÍ ZÓNY V TL. 0,25M Z KAMENINA FRAKCE 32/63 + GEOTEXTÍLIE MIN. 500G/M<sup>2</sup>

**KONSTRUKCE VJEZDŮ:**

BETONOVÁ DLAŽBA 10/20

DL

80 MM ČSN 736131-1

LOŽE Z KAMENIVA 4/8

L

40 MM ČSN 736131-1

ŠTĚRKODRŤ 0/32

ŠD

300 MM ČSN 736126

**UPRAVENNÁ A ZHUTNĚNÁ ZEMNÍ PLÁŇ Edef.2.min = 30MPa**

KONSTRUKCE CELKEM

420 MM

V PŘÍPADĚ ŽE NEBUDE NA PLÁNI DOSAŽENO Edef.2.min. V MÍSTĚ ZÁŘEZU SE PROVEDE VÝMĚNA AKTIVNÍ ZÓNY V TL. 0,15M Z KAMENINA FRAKCE 32/63 + GEOTEXTÍLIE MIN. 500G/M<sup>2</sup>

**KONSTRUKCE CHODNÍKU:**

BETONOVÁ DLAŽBA 10/20

DL

60 MM ČSN 736131-1

LOŽE Z KAMENIVA 4/8

L

40 MM ČSN 736131-1

ŠTĚRKODRŤ 0/32

ŠD

200 MM ČSN 736126

**UPRAVENNÁ A ZHUTNĚNÁ ZEMNÍ PLÁŇ Edef.2.min = 30MPa**

KONSTRUKCE CELKEM

300 MM

V PŘÍPADĚ ŽE NEBUDE NA PLÁNI DOSAŽENO Edef.2.min. V MÍSTĚ ZÁŘEZU SE PROVEDE VÝMĚNA AKTIVNÍ ZÓNY V TL. 0,15M Z KAMENINA FRAKCE 32/63 + GEOTEXTÍLIE MIN. 500G/M<sup>2</sup>

**NOVÁ AUTOBUSOVÉHO ZÁLIVU DLE TP 170 (D1-N2 upravená):**

ŽULOVÁ DLAŽBA 8/10

DL

100 MM ČSN 736131-1

LOŽE Z BETONU C16/20

L

50 MM ČSN 736131-1

VRSTVA ZE SMĚSI STABILIZOVANÉ CEMENTEM SC C8/10

SC MIN.

160 MM ČSN 736126

ŠTĚRKODRŤ 0/63

ŠD

250 MM ČSN 736126

**UPRAVENNÁ A ZHUTNĚNÁ ZEMNÍ PLÁŇ Edef.2.min = 45MPa**

KONSTRUKCE CELKEM

MIN. 560 MM

V PŘÍPADĚ ŽE NEBUDE NA PLÁNI DOSAŽENO Edef.2.min. BUDE PROVEDENA SANACE AKTIVNÍ ZÓNY VRSTVOU Z SC C8/10 V TL. 0,20M.

Varovné a signální pásy budou zhotoveny z betonové dlažby 10/20 tl. 60mm v místě chodníku a tl. 80mm v místě vjezdu (vozovky, nájezdného prahu). Na varovné a signální pásy bude použita dlažba s reliéfním povrchem pro nevidomé barvy červená (případně barvy bílá na nájezdovém prahu).

Upravená a zhutněná zemní pláň musí před pokládkou konstrukčních vrstev splňovat modul přetvárnosti Edef.2.min. V případě nedodržení únosnosti pláň, bude provedena sanace podloží. Zkoušky únosnosti zemní pláň budou prováděny za přítomnosti pověřeného zástupce investora.

#### Odvodnění

Odvodnění od povrchové vody bude provedeno příčným sklonem vozovky a chodníků. Voda tak bude svedena do betonových odvodňovacích proužků a následně díky podélnému sklonu vozovky podél obrub do uličních vpustí. Vpusti budou napojeny PVC přípojkami DN150 do kanalizační přípojky. Nové vpusti budou betonové „hradeckého typu“ s kalovým košem a odkalovacím dnem. Mříž bude výklopná litinová 0,50 x 0,50m na pantech pro zatížení třídy D400. V obytné zóně budou použity prahové vpusti 0,26 x 0,5m s ocelovým roštěm pro zatížení třídy D400. Vpust bude doplněna o koš a odkalovacím dno.

Vzhledem k tomu, že se zde nenachází kanalizační přípojka a není zde ani plánována, byl proveden hydrogeologický průzkum pro upřesnění možnosti zasakování povrchové vody do půdy. Z průzkumu vyplynulo, že zasakování možné je jen podmíněně. V místě rekonstrukce ulice byly zjištěny převážně sprašové hlíny s filtračním součinitelem  $1 \cdot 10^{-8}$  m/s -  $5 \cdot 10^{-8}$  m/s. Při této hodnotě filtračního koeficientu by vsakovací objekty tunelového či blokového typu měli neúnosně velkou vsakovací plchu. Z tohoto důvodu bylo navrženo zasakování povrchových vod ze zpevněných ploch pomocí tzv. „zasakovacího jezírka“.

Zasakovací jezírko je nadimenzováno tak, aby bylo schopno pojmuti dešťové srážky na dobu nutnou pro zasáknutí do okolního terénu případně vypaření. Zasakovací jezírko bude doplněno o výsadbu keřové zeleně a výsadbu travin.

Zasakovací jezírko bude detailněji řešeno v dalších stupních projektové dokumentace.

#### Zelené pásy a výsadba dřevin

Zelené pásy budou upraveny ohumusováním v tl. 150mm a osetím travním semenem.

Dále je navrženo dle situace ohumusování položení netkané textilie a zamulčování. Zamulčované plochy budou doplněny o nízkou keřovou zeď, případně o výsadbu nových stromů (viz situace).

#### Dopravní značení

V rekonstruovaném úseku budou použity svislé dopravní značky P2, P4, P6.

#### SO 401 – Veřejné osvětlení

V celém rekonstruovaném úseku bude vyměněno stávající veřejné osvětlení za nové.

Zpracovává samostatný projekt

#### **e) zdůvodnění navrženého řešení stavby z hlediska dodržení příslušných obecných požadavků na výstavbu:**

V návrhu byly respektovány a dodrženy obecné technické požadavky na výstavbu ve smyslu vyhl.č.137/1998 Sb. ve znění pozdějších úprav vyhl.č.502/2006 Sb.a vyhl.č.501/2006 Sb.

**ČSN EN 12 899-1 – Stálé svislé dopravní značení**

Návrh vodorovného i svislého dopravního značení je zakreslen v příloze D.2

**TP 65 – Zásady pro dopravní značení na pozemních komunikacích**

Umístění dopravního značení bylo provedeno podle této normy.

**ČSN 73 6110 – Projektování místních komunikací**

Návrh splňuje podmínky normy.

**ČSN 73 6133 – Navrhování a provádění zemního tělesa pozemních komunikací**

Návrh splňuje podmínky normy.

**TP 170 – Navrhování vozovek pozemních komunikací**

Konstrukce vozovky a chodníkových ploch splňuje podmínky tohoto předpisu.

**TP 83 – Odvodnění pozemních komunikací**

Návrh odvodnění v ulici je v souladu s tímto předpisem.

**Vyhl. 398/2009 Sb. – O obecných technických požadavcích zabezpečující bezbariérové užívání staveb**

Návrh je řešen s bezbariérovou úpravou.

**f) u změn stávajících staveb údaje o jejich současném stavu; závěry stavebně technického průzkumu, případně stavebně historického a výsledky statického posouzení nosných konstrukcí:**

Stávající asfaltový povrch vozovky a absence chodníku je z hlediska bezpečnosti a komfortu nevyhovující. Na základě podkladů poskytnutých investorem byla navržena konstrukce rekonstruovaných ploch.

Základní charakteristika stavu vozovky: Nejvýznamnějšími poruchami povrchu vozovky jsou rozvětvené trhliny podélné, příčné, a mozaikové lokálně i síťové trhliny a další deformace. Objevuje se i hloubková deformace, koroze a nepravidelné hrboly. Stav povrchu lze klasifikovat stupněm 4 (nevyhovující).

**2. STANOVENÍ PODMÍNEK PRO PŘÍPRAVU VÝSTAVBY****a) údaje o provedených a navrhovaných průzkumech, známé geologické a hydrogeologické podmínky stavebního pozemku:**

Byl proveden hydro-geologický průzkum, který byl poskytnut od investora projektové dokumentace.

Bylo provedeno získání podkladů z geofundu pro zjištění vlastností místních zemin.

**b) údaje o ochranných pásmech a hranicích chráněných území dotčených výstavbou se zvláštním zřetelem na stavby, které jsou kulturními památkami nebo nejsou kulturními památkami, ale jsou v památkových rezervacích nebo památkových zónách a s uvedením způsobu jejich ochrany:**

Stavba bude realizována v ochranném pásmu vodovodu, kanalizace, plynovodu, sdělovacích kabelů, podzemního NN. Stavba se nenachází v ochranném pásmu kulturních nebo přírodních památek.

**c) uvedení požadavků na sanace, bourací práce a kácení porostů:**

V místě zeleně bude sejmuta ornice tl. 0,20m. Budou rozebrány stávající dlažby a betony chodníků, vjezdů. Bude vybourána vozovka. Zemní práce budou spočívat v odstranění stávajících konstrukčních vrstev chodníků, vjezdů a vozovky. Dále budou vyhloubeny rýhy pro chráničky, základů pro nové v.o. a jam pro nové uliční vpusti a přípojky.

**d) požadavky na zábory zemědělského půdního fondu a pozemků určených k plnění funkce lesa, s uvedením rozlohy a rozlišením, zda se jedná o zábory dočasné nebo trvalé:**

Stávající umístění vozovky zasahuje do pozemku ZPF. Bude proto nutné jeho vynětí.

Předpokládá se vypořádání všech pozemků před vlastní výstavbou.

**e) uvedení územně technických podmínek dotčeného území a podmínek koordinace výstavby, zejména z hledisek příjezdů na stavební pozemek, případných přeložek inženýrských sítí, napojení stavebního pozemku na zdroje vody a energií a odvodnění stavebního pozemku:**

Stavba není závislá na okolních objektech.

**f) údaje o souvisejících stavbách, bilancích zemních prací a z toho vyplývajících požadavcích na přísun nebo deponie zeminy, požadavky na venkovní a sadové úpravy:**

Přebytek odtěžené zeminy nebo nevhodná zemina v podloží se odveze na skládku.

### **3. ZÁKLADNÍ ÚDAJE O PROVOZU, POPŘÍPADĚ VÝROBNÍM PROGRAMU A TECHNOLOGII**

Nejedná se o technologický provoz.

### **4. ZÁSADY ZAJIŠTĚNÍ POŽÁRNÍ OCHRANY STAVBY**

Projekt řeší rekonstrukci místní komunikace výstavbu přilehlých chodníkových ploch. Řešení požární bezpečnosti je navrženo podle kodexu požárních norem ČSN 73 0802, technických a právních předpisů souvisejících včetně všech dodatků a případných změn platných v době zpracování projektové dokumentace. Požárně bezpečnostní řešení je zpracováno v rozsahu nezbytně nutném pro územní řízení, při respektování vyhl. MV ČR č.246/2001 Sb., § 41. Konstrukce vozovky i vjezdů na soukromé pozemky jsou dostatečně únosné pro pojíždění vozidel HZS. Návrh komunikace je v souladu s ČSN 73 0802, ČSN 73 6110 a ČSN 73 6114.

## 5. ZAJIŠTĚNÍ BEZPEČNOSTI PROVOZU STAVBY PŘI JEJÍM UŽÍVÁNÍ

Při všech stavebních pracích musí být dodrženy předpisy o bezpečnosti práce, zejména dle zákona č.262/2006 sb., č.309/2006 Sb. a nařízení vlády č.591 a 592/2006 Sb.

Zvláště se připomínají bezpečnostní předpisy týkající se práce pod vedením VČE a v blízkosti kabelů a sítí.

Pokládka kabelů bude provedena v souladu s normou ČSN 73 6005 - Prostorová úprava vedení technického vybavení a ČSN 73 3050 - Zemní práce. Při provádění veškerých prací je nutné dodržovat Zákon o elektronických komunikacích č.127/2005 Sb. Při výstavbě je třeba respektovat vyjádření dotčených organizací – viz stavební část projektové dokumentace, podmínky stavebního povolení a řídit se příslušnými technickými předpisy a normami, které mají vztah k tomuto typu výstavby.

## 6. NÁVRH ŘEŠENÍ PRO UŽÍVÁNÍ STAVBY OSOBAMI S OMEZENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU A ORIENTACE

Součástí návrhu je bezbariérová úprava komunikací pro pěší. V místě křížení ulic je navrženo místo pro přecházení jejichž délka nepřesahuje 8,0m. Místa pro přecházení mají sníženou obrubu na 0,02m doplněnou varovným pásem š. 0,4m a signálním pásem š. 0,8m, který je odsazen 0,4m od varovného pásu. Pro tyto úpravy bude použita speciální zámková dlažba s reliéfním povrchem pro nevidomé a slabozraké.

## 7. POPIS VLIVU STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A OCHRANU ZVLÁŠTNÍCH ZÁJMŮ

### a) řešení vlivu stavby, provozu nebo výroby na zdraví osob nebo na životní prostředí, popřípadě provedení opatření k odstranění nebo minimalizaci negativních účinků :

Charakter stavby vytváří podmínky, které neovlivní stávající životní prostředí.

Stavba se nedotkne kulturních památek ani jiných významnějších výtvarů lidské činnosti. Vlastní výstavba má na životní prostředí nepříznivý vliv, ať již jde o provádění zemních prací, omezení dopravy, zvýšení hluku a prašnosti. Povinností investora a dodavatele stavby bude během stavby tyto všechny problémy vhodným způsobem minimalizovat.

V rámci stavebních prací bude zajištěna dodavatelem ochrana proti úniku ropných látek a hydraulických poživ do vody. Přepokládá se, že výroba bet. směsí a živičných směsí bude prováděna v centrálních výrobnách. Skládka kameniva a kusového materiálu je nutno omezit na nejnutnější míru. Skládka přebytečné nevhodné zeminy a skládka materiálu obsahující živičné hmoty budou mimo prostor stavenišť. Vybourané stavební hmoty s obsahem živice musí být uloženy v souladu s platnými předpisy a skládkového kontaminovaného odpadu.

### b) řešení ochrany přírody a krajiny nebo vodních zdrojů a léčebných pramenů:

Z charakteru uvažované stavby nevyplývají žádné zvláštní požadavky na řešení ochrany přírody, krajiny, vodních zdrojů a léčebných pramenů.

**c) návrh ochranných a bezpečnostních pásem vyplývajících z charakteru realizované stavby:**

Z charakteru uvažované stavby nevyplývají žádné zvláštní požadavky na návrh ochranných a bezpečnostních pásem. Ochranná pásma inženýrských sítí se řídí příslušnými ČSN - EN.

**8. NÁVRH ŘEŠENÍ OCHRANY STAVBY PŘED NEGATIVNÍMI ÚČINKY VNĚJŠÍHO PROSTŘEDÍ****a) povodně:**

Stavba není v zátopovém území.

**b) sesuvy půdy:**

Nejsou.

**c) poddolování:**

Není.

**d) seizmicita:**

Není.

**e) radon:**

Nebyl proveden radonový průzkum ani charakter stavby to nevyžaduje.

**f) hluk v chráněném venkovním prostoru a chráněném venkovním prostoru stavby :**

V dané lokalitě se nenachází významný zdroj hluku. Rekonstrukcí ulice dojde k dočasnému navýšení hlučnosti vlivem staveništní dopravy a mechanizace.

**9. CIVILNÍ OCHRANA****a) opatření vyplývající z požadavků civilní ochrany na využití staveb k ochraně obyvatelstva:**

Požadavky civilní ochrany na využití staveb pro ochranu obyvatelstva nejsou.

**b) řešení zásad prevence závažných havárií:**

V daném území nehrozí závažné havárie.

**c) zóny havarijního plánování:**

Nejsou určeny.