 <b>ing. Martin Haueisen</b> projektová činnost ve výstavbě		Otisk autorizačního razítka:	
Projektant:	Zodpovědný projektant:		
<b>Ing. Martin Haueisen</b>	<b>Ing. Martin Haueisen</b>		
Vypracoval:	Gen. Projektant / HIP:		
<b>Ing. Martin Haueisen</b>	<b>Ing. Martin Haueisen</b>		
Kraj:	MěÚ:	Datum:	
<b>Karlovarský</b>	<b>Cheb</b>	<b>03/2016</b>	
Objednatel:	Číslo zakázky:		
<b>Město Cheb - odbor investic, nám. Krále Jiřího 1/14, 350 20 Cheb</b>	<b>2015-46</b>		
Název akce:	Stupeň:		
<b>Stezka pro chodce a cyklisty podél silnice II/606 v městské části Cheb - Dolní Dvory – II. etapa</b>	<b>DÚR+DSP +PDPS</b>		
Stavební část:	Číslo přílohy:	Paré číslo:	
<b>C.1 Objekty pozemních komunikací</b>	<b>C.1.1</b>		
Stavební objekt:	Měřítko:		
<b>SO 112 - Stezka pro chodce a cyklisty - úsek od MK Uhelná až po MK v Dolních Dvorech</b>			
Příloha:			
<b>Technická zpráva</b>			
Office: Sládkova 159/1, 350 02 Cheb, mob: 605 031 348, email: info@mhprojekt.cz, ID datové schránky: efacu6d			

## **IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVBY**

**Název stavby:** Stezka pro chodce a cyklisty podél silnice II/606 v městské části Cheb - Dolní Dvory - II. etapa

**Stavební část:** C.1 Objekty pozemních komunikací

**Stavební objekt:** SO 112 - Stezka pro chodce a cyklisty - úsek od MK Uhelná až po MK v Dolních Dvorech

**Místo:** pozemky p.č. 222/6, 222/11, 222/17 a 258/1 v k.ú. Hradiště u Chebu a pozemky p.č. 276/4, 276/5, 276/14, 276/15, 276/17, 276/21, 294/3, 294/6, 294/7 a 383 v k.ú. Dolní Dvory.

**MěÚ:** Cheb

**SÚ:** Cheb

**Stavebník:** Město Cheb  
nám. Krále Jiřího 1/14, 350 20 Cheb  
IČO: 002 53 979

**Objednatel:** Město Cheb - odbor investic  
nám. Krále Jiřího 1/14, 350 20 Cheb  
IČO: 002 53 979

**Generální projektant a zodpovědný projektant komunikace:**

Ing. Martin Haueisen  
Sládkova 159/1, 350 02, Cheb  
IČO: 873 34 321, ČKAIT 0301387

**Stupeň:** dokumentace pro sloučené územní rozhodnutí  
a stavební povolení a dokumentace pro provádění stavby

**Datum výstavby:** 2016-2017

**Dodavatel stavby:** dle výběrového řízení

**Účel stavby:** Záměrem investora je vybudování stezky pro chodce a cyklisty podél silnice II/606 v městské části Cheb - Dolní Dvory. Stavba je koordinována s PD II/606 Modernizace silnice Cheb, Dolní Dvory.

## **STÁVAJÍCÍ STAV**

Stávající stav je tvořen přilehlým prostorem podél silnice II/606 od MK Uhelná až po autobusovou zastávku v Dolních Dvorech. Povrch silnice II/606 je asfaltový s krajnicemi. Odvodnění silnice II/606 je řešeno pomocí podélných příkopů. Podél silnice II/606, za hranou příkopu, se nachází vzrostlá i náletová zeleň. MK na p.p.č. 383 je s asfaltovým povrchem. Odvodněna je podélným a příčným sklonem do okolního terénu vsakem. Napojena je na silnici II/606 pomocí dvou křižovatek. Na konci úseku v Dolních Dvorech je podél silnice II/606 veden chodník s asfaltovým povrchem. Oddělen je obrubou a zábradlím. V souběhu s tímto chodníkem se nachází oplocené nemovitosti.

Terén okolo stavby, vyjma příkopů, je rovinatý, zatravněný. Prostor stavby je

V prostoru stavby se nacházejí inženýrské sítě viz. níže.



Stavba se nachází v ochranném pásmu:

- STL plynovodu ve správě RWE Distribuce a.s., 1,0 m na obě strany od půdorysu (zákon č. 458/200 Sb.)
- sdělovacího zemního nezaměřeného metalického kabelu ve správě CETIN a.s., které je stanoveno zákonem č. 151/2000 Sb. 1,50 m od vnějšího kabelu na obě strany
- zemního vedení veřejného osvětlení ve správě CHETES s.r.o., 1,0 m od krajního kabelu (zákon č. 458/2000 Sb.)
- zemního vedení elektro NN ve správě ČEZ Distribuce a.s., 1,0 m od krajního kabelu (zákon č. 458/2000 Sb.)

- vodovodního řádu ve správě CHEVAK a.s., do DN 500 1,5 m na každou stranu, nad DN 500 2,5 m na každou stranu
- v zájmovém území stavby se dále nacházejí vzdušná kabelová vedení (CETIN a.s.), která nemají stanovenou ochranné pásmo dle zákona

Při výstavbě je nutné respektovat vyjádření správců podzemních vedení a těchto dbát. Trasy sítí zakreslené v situaci jsou pouze orientační podle podkladů poskytnutých správcem příslušné sítě, kromě inženýrských sítí ve správě CETIN a.s. a RWE Distribuce a.s., které byly v rámci PD vytyčeny. Skutečný průběh trasy bude vytyčen na stavbě, zhotovitel provede vizuální kontrolu tras s projektem, na možné odchylky upozorní při přejímce staveniště!

### **Příprava staveniště a bourací práce**

V rámci přípravy staveniště bude průběh všech komunikací, zpevněných ploch a inženýrských sítí polohově a výškově geodeticky vytyčen. Tato kontrola bude probíhat za účasti investora a zhotovitele. Kontrola vytyčení stavby a její schválení bude provedena před zahájením stavebních prací. Projektant upozorňuje zhotovitele na to, že je vhodné, aby stavbu vytyčoval stejný geodet, který vypracoval polohopisné a výškopisné zaměření jako podklad pro projekt. Důvodem tohoto požadavku je, aby nedošlo k nesouladu navrženého a vytyčeného stavu použitím rozdílných bodových polí a geodetických metod.

- Bude zřízeno staveniště na pozemku p.č. 383 v k.ú. Dolní Dvory.
- Bude provedena demontáž SDZ.
- Bude provedena demontáž směrových sloupků. Ty budou zpětně použity.
- Bude provedena demontáž zábradlí.
- Bude provedeno kácení keřů a stromů.
- Bude provedeno sejmutí ornice.
- Budou provedeny pracovní řezy v asfaltových konstrukcích.
- Bude provedeno vybourání asfaltových a šterkových konstrukcí.
- Bude provedeno vybourání betonových konstrukcí.
- Budou provedeny přeložky a ochrany inženýrských sítí viz. níže.
- Poté budou provedeny zemní a sanační práce viz. níže.

Po dohodě s investorem a TDI a při splnění podmínek případného dotačního titulu lze při dostatečném množství vhodných vybouraných hmot a po následné recyklaci tyto hmoty použít pro účely sanace, zásypů či pro podkladní vrstvy konstrukcí. V soupisu prací je uvažováno s použitím nově nakoupeného materiálu ve 100% rozsahu stavby a proto bude použití vybouraných hmot řešeno jako méněpráce, při odečtení nákladů na recyklaci a třídění. Fakturováno bude dle skutečně provedených prací. Ty budou doloženy například vážními lístky, či geodetickým měřením.

Postup prací bude probíhat dle zásad organizace výstavby. Příprava staveniště bude prováděna dle TKP kap. 2.

### **Souběh, křížení a ochrana inženýrských sítí**

#### **STL plynovod ve správě RWE Distribuce a.s.**

- V zájmové území stavby se nachází STL plynovod PE-100/160, PE-100/110 a PE-100/32. Pro potřeby projektové přípravy byl plynovod dne 10.11.2015 vytyčen.
- Ve st. cca 0+022 - 0+183 je plynovod veden při hraně stávajícího podélného příkopu, který bude zasypán. Krytí plynovodu bude zachováno, nebo bude

navýšeno z pr. hloubky uložení 1,0m na cca 1,75m. V nejkritičtějších místech na 1,95m (viz. charakteristické příčné řezy).

- Ve st. cca 0+307 - KÚ je plynovod veden pod stávajícím chodníkem. Ten bude zrušena a nová stezka bude posunuta mimo trasu plynovodu. Plynovod bude tedy veden v travnaté ploše. Stávající krytí bude zachováno, nebo mírně navýšeno.
- Ve st. 0+183 - 0+307 je plynovod veden částečně pod stávající komunikací, či v nezpevněných plochách. Dle vytyčení je zde min. krytí 1,0m. Toto krytí bude zachováno a to i v místech rozšíření pojezdných ploch (rozšíření v místě napojení na silnici II/606 a v místě točny).
- Chráničky ani přeložky nejsou řešeny.
- V místě křížení zábradlí se STL plynovodem ve správě RWE Distribuce a.s. budou sloupky zábradlí osazeny tak, aby byly z obou stran ve vzdálenosti 1,0m od osy plynovodu. Jedná se o místa křížení ve st. cca 0+023 a 0+385. Ve st. 0+023 bude použit atypický zábradelní díl o délce 4,0m.

#### **Sdělovací kabely ve správě CETIN a.s.**

- V zájmové území stavby se nachází vzdušné vedení sdělovacího kabelu na dřevěných podpěrách, resp. výložnicích na fasádách a nezaměřený zemní metalický kabel ve správě CETIN a.s. Pro potřeby projektové přípravy bylo zemní vedení dne 11.11.2015 vytyčeno.
- V místě rozšíření MK na p.p.č. 383 bude stávající chránička prodloužena. Dále bude realizovaná nová chránička v místě křížení stezky ve st. 0+199. Kabely budou ručně obkopány, očištěny a uloženy do dělené plastové chráničky DN 100. Ta bude před záhozem převzata příslušným technikem správce. O tomto bude proveden zápis do SD. Následně bude chránička označena výstražnou folií a rýha bude zasypána pískem.
- V ostatních místech bude krytí zachováno. Jiné chráničky ani přeložky nejsou řešeny.

#### **Zemní elektro NN ve správě ČEZ Distribuce a.s.**

- V zájmové území stavby se nachází zemní vedení elektro NN ve správě ČEZ Distribuce a.s. Krytí nebude měněno. Chráničky ani přeložky nejsou řešeny.

#### **Zemní elektro NN ve správě CHETES s.r.o.**

- V zájmové území stavby se nachází zemní vedení elektro NN ve správě CHETES s.r.o. Jedná se o přípojku k RVO. V místě rozšíření pojezdných ploch (točna na p.p.č. 383) bude prověřena existence chráničky. V případě neexistence bude doplněna, případně pouze prodloužena. Toto bude zjištěno pomocí kopaných sond.
- V případě realizace chráničky bude kabel ručně obkopán, očištěn a uložen do dělené plastové chráničky DN 100. Ta bude před záhozem převzata příslušným technikem správce. O tomto bude proveden zápis do SD. Následně bude chránička označena výstražnou folií a rýha bude zasypána pískem.

#### **Zemní veřejné osvětlení ve správě CHETES s.r.o.**

- Řešeno viz. SO 432.

#### **Zemní práce**

V rámci PD nebyly provedeny žádné sondy pro potřeby posouzení aktivní zóny zemní pláně. Je proto zapotřebí uvažovat s rezervou pro nutnou sanaci neúnosných míst aktivní zóny zemní pláně. V PD je uvažováno se sanací nestabilních míst pomocí HDK fr. 63/125 v tl. max. 250mm + uzavírací vrstva ze ŠD fr. 0/16 v tl. 50mm.



Jedná se o místa, kde je stezka vedena po stávajícím nezpevněném terénu. V ostatních místech je stezka vedena nad původním příkopem, který bude zasypán takovým výkopkem, aby byly na úrovni pláně dosaženy potřebné hodnoty  $E_{def,2}$  viz. tabulky níže v části „Konstrukce“.

**Sanace je v soupisu prací uvažována v rozsahu staničení viz. výše a to jako max. množství, vč. položek s ní souvisejících. Realizována bude na základě zkoušek únosnosti zemní pláně a po dohodě s projektantem a investorem, resp. TDI nebo geotechnikem. Fakturace bude probíhat dle skutečně provedených prací.** Sanace bude provedena po dokončení bouracích prací, zásypech rýh po inženýrských sítích a HTÚ na úroveň parapláně.

V místech, kde je stezka vedena nad stávajícím příkopem bude po provedení skrývky ornice, bouracích pracích a zásypech rýh po inženýrských sítích proveden zásyp tohoto příkopu na úroveň pláně. Zásypové těleso bude provedeno z nenamrzavých zemín. Pro nesoudržné zeminy (písčité, štěrkovité) bude platit hodnota dosažené míry zhutnění dle relativní ulehlosti min.  $I_d=0,8$  pro těleso mimo aktivní zónu a min.  $I_d=0,9$  pro aktivní zónu. Pro soudržné jemnozrnné zeminy bude platit hodnota míry zhutnění dle objemové hmotnosti pro těleso mimo aktivní zónu min.  $D=95\%$  PS a pro aktivní zónu min.  $D=100\%$  PS. Hutnění zásypu bude prováděno po vrstvách tl. max. 250 mm. Pro aktivní zónu zemní pláně bude použit takový materiál, aby na úrovni zemní pláně bylo dosaženo příslušných hodnot modulu deformace  $E_{def,2}$  dle příslušné konstrukční vrstvy viz. tabulky níže v části „Konstrukce“.

**Pro zásyp a pro sanaci lze použít vybourané a recyklované hmoty viz. výše.**

Při provádění zemního tělesa bude zabezpečen odtok srážkové vody mimo staveniště.

Před zahájením pokládky vrstvy z ŠD budou provedeny kontrolní zkoušky únosnosti, míry zhutnění a rovinatosti zemní pláně v rozsahu dle TKP kap. 4 a ČSN 73 6133. Zemní plán bude upravená, rovná a zhutněná dle ČSN 72 1006. Min. příčný sklon je 3,0%. Míra zhutnění aktivní zóny podloží bude splňovat předepsané hodnoty dle ČSN. Modul deformace  $E_{def,2} = 30$  MPa. Přejímka bude za účasti stavebního dozoru investora a zaznamená se písemně do SD, bez ní nelze pokračovat v další pokládce. Zemní práce budou prováděny dle TKP kap. 4 a ČSN 73 6133.

### Směrové řešení

Návrh půdorysu vychází ze vstupních údajů investora. Stavba je směrově i výškově koordinována s připravovanou PD II/606 Modernizace silnice Cheb, Dolní Dvory a PD Stezka pro chodce a cyklisty podél silnice II/606 v městské části Cheb - Dolní Dvory - I. etapa. V rámci tohoto stavebního objektu je řešena společná stezka pro chodce a cyklisty. Kapacita stezky je 120 cyklistů/hodinu v obou směrech. Začátek stezky je u MK Uhelná, kde se pomocí místa pro přecházení napojuje na SO 111 (místo pro přecházení je součástí SO 111). Je vedena podél silnice II/606 až k místu napojení MK na p.p.č. 383 na silnici II/606, kde je za tímto napojením odsazena od silnice II/606 o 11,5m. Paralelně s koncem MK na p.p.č. 383 je opět přivedena k silnici II/606, podél které je vedena v souběhu až do konce úseku. Konec stezky je v místě stávajícího sníženého obrubníku u autobusové zastávky v Dolních Dvorech. Společná stezka pro chodce a cyklisty je navržena o základní  $\text{š}=2,25\text{m}$  (2x protisměrný jízdní pruh 1,0m + bezpečnostní odstup od obrubníku 0,25m). V místě souběhu se silnicí II/606 je navržena o základní šířce 3,0m (bezpečnostní odstup od komunikace 0,5m + zábradlí + bezpečnostní odstup od zábradlí 0,25m + 2x protisměrný jízdní pruh 1,0m + bezpečnostní odstup od obrubníku 0,25m). V souběhu stezky se silnicí II/606 bude osazeno bezpečnostní zábradlí. Stávající oplocení ve st. 0+316 - 0+390 bude zachováno a nedotčeno. Podél stezky v místě MK na p.p.č. 383 bude vysazeno nové

stromořadí viz. níže. V návaznosti na rozhledové poměry v místě napojení MK na p.p.č. 383 na silnici II/606 bude cyklostezka ve st. 0+155 - 0+183 odsazena tak, aby bezpečnostní zábradlí nezasahovalo do rozhledových polí.

V rámci tohoto SO bude upravena i MK na p.p.č. 383. Jedno ze stávajících míst napojení na silnici II/606 bylo zrušeno v rámci PD II/606 Modernizace silnice Cheb, Dolní Dvory realizací silniční obruby. Zachované místo napojení bylo založeno pomocí obruby ABO 15/15 +5cm. MK bude založena jako obytná zóna. V místě napojení bude šířka komunikace 6,0m mezi obrubami. Napojení na silnici II/606 bude řešeno změnou povrchu. V rámci tohoto místa bude řešeno úrovněvé křížení se stezkou. Na konci MK bude vybudována točna (úvratové obratiště boční) pro vozidla podskupiny N2. Toto řešení bylo prověřeno dynamickými obalovými křivkami. Stezka a točna budou propojeny spojovacím chodníčkem o š=1,0m.

Celková délka řešeného úseku je cca 404m.

### **Opatření pro pohyb osob se sníženou schopností orientace a pohybu**

V projektu jsou navrženy vodící linie pro slabozraké a nevidomé s využitím pouze přirozených hmatových vodících linií. Přirozenou hmatovou vodící linií stezky tvoří obrubník ABO 8/25 +6cm. V rámci stezky je navrženo jedno místo pro přecházení, a to v napojení na SO 111. Přechody navrženy nejsou. Místo pro přecházení bude označeno pomocí VZD V7b. Místa snížení obruby při vstupu do vozovky budou řešena se sníženou obrubou na +2cm. Snížení bude provedeno na vzdálenosti 1,0m. Za obrubníkem bude vytvořena šikmá rampička se sklonem max. 8,33% dle obr. 107 přílohy č. 2 vyhlášky č. 398/2009 Sb. Doplněn bude signálním pásem z reliéfní dlažby o šířce 0,8m odsazeným od varovného pásu o 0,4m dle obr. 107 přílohy č. 2 vyhlášky č. 398/2009 Sb. V rámci snížených míst při vstupu do vozovky, resp. v místech chodníkových přejezdů budou navrženy pouze varovné pásy o šířce 0,4m dle podmínek viz. výše.

MK na p.p.č. 383 bude založena jako obytná zóna. V místě napojení na silnici II/606 bude označena varovným a signálním pásem o š= 0,4 a 0,8m. Křížení stezky bude v tomto místě úrovněvé.

Veškeré hmatové úpravy budou provedeny dle situace. Veškeré varovné, signální i vodící pásy budou ze slepecké betonové dlažby 100x200mm, povrch standartní, barva červená. Stavba je navržena v souladu s vyhláškou č. 398/2009 Sb.

### **Výškové řešení**

Max. podélný sklon stezky je 5,45% a to v místě snížení pro chodce. Mimo tyto místa je max. podélný sklon 4,26%. Min. podélný sklon je 0,15% a to v místě souběhu se silnicí II/606, kde stezka kopíruje stávající sklon komunikace. Příčný sklon je jednostranný 2,0% směrem do komunikace.

Příčný a podélný sklon MK na p.p.č. bude zachován, kromě místa napojení na silnici II/606. Podélný sklon bude 2,0% směrem od silnice II/606. Příčný sklon bude 2,0% směrem k nové vsakovací rýze.

Silniční obrubníky budou ABO 15/25 +8cm, resp. ABO 15/15 +0cm v rámci MK na p.p.č. 383. Chodníkový obrubník bude ABO 8/25 +0cm, resp. +6cm v místech, kde bude tvořit přirozenou vodící linií pro osoby s omezenou schopností orientace a pohybu.

Všechny stávající konstrukce budou plynule napojeny. **V případě, že při realizaci stavby dojde ke zjištění nesouladu navrženého výškového řešení se stávajícím stavem či jiné výškové kolize, budou stavební práce zastaveny a bude neprodleně přivolán projektant, který navrhne úpravy výškového řešení v PD v rámci AD a RDS.**

## **Rozhledy**

Po dohodě s DI Policie ČR v Chebu nebyly rozhledy řešeny.

## **Odvodnění**

Odvodnění stezky bude řešeno podélným a příčným sklonem přes obrubník do komunikace, kde bude využito odvodňovací zařízení komunikace, nebo do okolního terénu podél stezky, kde bude řešeno vsakem. Odvodnění MK na p.p.č. 383 bude zachováno stávající a to vsakem do okolního terénu. V místě napojení na silnici II/606 bude odvodnění vsakem doplněno o vsakovací rýhu o š=0,5m a délce 18,0m. Hloubka bude cca 1,5m. Vyplněna bude HDK fe. 63/125. Separována bude od rostlého terénu netkanou filtrační geotextilií o plošné hmotnosti min. 200 g/m<sup>2</sup>.

## **Obrubníky**

Silniční obrubníky budou ABO 15/25 +8cm, resp. ABO 15/15 +0cm v rámci MK na p.p.č. 383. Silniční obrubníky v místě souběhu stezky se silnicí II/606 jsou řešeny v rámci PD II/606 Modernizace silnice Cheb, Dolní Dvory, resp. v místě souběhu stezky s MK Uhelná jsou řešeny v rámci PD Stezka pro chodce a cyklisty podél silnice II/606 v městské části Cheb - Dolní Dvory - I. etapa.

Chodníkový obrubník bude ABO 8/25 +0cm, resp. +6cm v místech, kde bude tvořit přirozenou vodící linii pro osoby s omezenou schopností orientace a pohybu.

Všechny obrubníky vč. přídlažby budou uloženy do betonového lože tl. min. 0,10m, beton min. C12/15.

Všechny obrubníky budou kladeny na sraz, bez viditelných mezer nutných spárovat. Při pokládání konstrukčních vrstev nesmí být obrubníky poškozeny, v opačném případě budou nahrazeny novými. Při osazování obrubníků budou prováděny průkazní a kontrolní zkoušky dle TKP kap. 10. Přípustné odchylky pro uložení obrubníků stanovuje TKP kap. 10. Vlastnosti betonu budou vyhovovat ČSN EN 206-1. Obrubníky budou přebírány zhotovitelem dle smlouvy o dílo a dle TKP kap. 1. Veškeré zkoušky a přejímky materiálu budou zaznamenány do SD.

## **Konstrukce**

**Nové konstrukce jsou navrženy dle TP 170.**

Vstupní údaje pro návrh konstrukce:

**Klimatické podmínky:**

- a) Klimatická oblast II.
- b) Nadmořská výška 458-463 m n.m.
- c) Průměrná teplota vzduchu v této oblasti je = 6-7 °C
- d) Území se nachází v mírně teplé klimatické oblasti MT 2
- e) Návrhová hodnota indexu mrazu I<sub>md</sub> = 400-500 °C den
- f) Roční úhrn srážek 601-800 mm vodního sloupce

**Návrhová úroveň porušení vozovky = D2**

**Třída dopravního zatížení TDZ = VI a O**

**Spolehlivost stanovení charakteristické hodnoty poměru únosnosti CBR v závislosti na třídě dopravního zatížení = 60%**

**Požadované minimální moduly přetvárnosti na pláni vozovky v závislosti na druhu zeminy a zlepšení podloží vozovky (aktivní zóně) = 30MPa**

**Namrzavost zemin - nezjištěno, předpokládáno nebezpečně namrzavé**

**Vodní režim - nezjištěno, předpokládáno kapilární**

**Požadovaná minimální tloušťka nenamrzavých vrstev netuhé vozovky = u návrhové úrovně porušení vozovky D2 se nestanovuje.**



**Společná stezka pro chodce a cyklisty - povrch asfalt** - Nová konstrukce je navržena dle TP 170 katalogového listu D1-N-2 modifikovaná pro konkrétní podmínky stavby.

40 mm	Asfaltový beton jemnězrný	ACO 8CH (ČSN EN 13 108-1)	
	Asfaltový spojovací postřik 0,3 kg/m <sup>2</sup>	PS (ČSN 73 6129)	
50 mm	Obalované kamenivo střednězrné	ACP 16+ (ČSN EN 13 108-1)	
	Asfaltový infiltrační postřik 1,5 kg/m <sup>2</sup>	PI (ČSN 73 6129)	
200 mm	Štěrkodrt' fr. 0/63	ŠD <sub>A</sub> 0/63 (ČSN 73 6126-1)	↑E <sub>def,2</sub> =60MPa
<b>290 mm</b>	<b>Celková vrstva</b>		↑E <sub>def,2</sub> =30MPa

**Sjezd - povrch betonová dlažba** - Nová konstrukce je navržena dle TP 170 katalogového listu D2-D-1 modifikovaná pro konkrétní podmínky stavby.

80 mm	Betonová dlažba	DL 80 (ČSN 73 6131)	
40 mm	Lože z betonu	L C <sub>12/15</sub>	
150 mm	Kam. zpevněné cem. fr. 0/32	SC C <sub>8/10</sub> 0/32 (ČSN 73 6126-1)	
150 mm	Štěrkodrt' fr. 0/63	ŠD <sub>B</sub> 0/63 (ČSN 73 6126-1)	↑E <sub>def,2</sub> =50MPa
<b>420 mm</b>	<b>Celková vrstva</b>		↑E <sub>def,2</sub> =30MPa

**Chodník - povrch betonová dlažba** - Nová konstrukce je navržena dle TP 170 katalogového listu D2-D-1 modifikovaná pro konkrétní podmínky stavby.

60 mm	Betonová dlažba	DL 60 (ČSN 73 6131)	
30 mm	Lože ze ŠD 2/5	L 2/5	
200 mm	Štěrkodrt' fr. 0/63	ŠD <sub>A</sub> 0/63 (ČSN 73 6126-1)	↑E <sub>def,2</sub> =60MPa
<b>290 mm</b>	<b>Celková vrstva</b>		↑E <sub>def,2</sub> =30MPa

**Komunikace (nová konstrukce) - povrch asfalt** - Nová konstrukce je navržena dle TP 170 katalogového listu D1-N-2.

40 mm	Asfaltový beton střednězrný	ACO 11 (ČSN EN 13 108-1)	
	Asfaltový spojovací postřik 0,3 kg/m <sup>2</sup>	PS (ČSN 73 6129)	
50 mm	Obalované kamenivo střednězrné	ACP 16+ (ČSN EN 13 108-1)	
	Asfaltový infiltrační postřik 1,5 kg/m <sup>2</sup>	PI (ČSN 73 6129)	
150 mm	Štěrkodrt' fr. 0/32	ŠD <sub>A</sub> 0/63 (ČSN 73 6126-1)	↑E <sub>def,2</sub> =80MPa
150 mm	Štěrkodrt' fr. 0/63	ŠD <sub>B</sub> 0/63 (ČSN 73 6126-1)	↑E <sub>def,2</sub> =50MPa
<b>390 mm</b>	<b>Celková vrstva</b>		↑E <sub>def,2</sub> =30MPa

**Varovné a signální pásy - povrch betonová dlažba** - Nová konstrukce je navržena dle TP 170 katalogového listu D2-D-1 modifikovaná pro konkrétní podmínky stavby.

60 mm	Betonová dlažba	DL 60 (ČSN 73 6131)	
30 mm	Lože ze ŠD 2/5	L 2/5	
200 mm	Štěrkodrt' fr. 0/63	ŠD <sub>A</sub> 0/63 (ČSN 73 6126-1)	↑E <sub>def,2</sub> =60MPa
<b>290 mm</b>	<b>Celková vrstva</b>		↑E <sub>def,2</sub> =30MPa

Poznámka: uvedené hodnoty E<sub>def,2</sub> jsou myšleny na horní hraně příslušné konstrukční vrstvy po ztuhnutí. V místech pracovních spár podél nových obrubníků na stávajících konstrukcích bude provedeno doplnění konstrukčních vrstev dle TP 146, resp. dle stávajících konstrukčních vrstev.

Při provádění podkladních vrstev budou provedeny průkazní a kontrolní zkoušky v rozsahu dle TKP kap. 5.

Při provádění postříků budou provedeny průkazní a kontrolní zkoušky v rozsahu dle TKP kap. 26 a dle ČSN 73 6129.

Při provádění asfaltových vrstev budou provedeny průkazní a kontrolní zkoušky v rozsahu dle TKP kap. 7, TP 109 kap. 6 a dle ČSN 73 6121.

Při provádění vrstev dlážděných krytů budou provedeny průkazní a kontrolní zkoušky dle TKP kap. 9 a ČSN EN 1342 (požadavky, hodnocení shody, kritéria pro přejímku). Dlažby budou přebírány zhotovitelem dle smlouvy o dílo a dle TKP kap. 1.

Veškeré zkoušky a přejímky materiálu budou zaznamenány do SD.

**Po dohodě s investorem a projektantem lze na základě návrhu zhotovitele a jeho odsouhlasení nahradit vrstvy ze šterkodrtě jiným vhodným materiálem. Tato záměna musí být ekonomicky výhodnější a bude řešena jako méněpráce.**

### Druhy povrchů

Povrch komunikace a stezky bude asfaltový.

Povrch sjezdu v místě napojení obytné zóny na silnici II/606 bude z betonové dlažby 200x200mm, tl. 80mm, povrch standard, barva přírodní.

Povrch chodníku bude z betonové dlažby 100x200mm, tl. 60mm, povrch standard, barva přírodní.

Varovné a signální pásy budou ze slepecké betonové dlažby 100x200mm, tl. 60mm, povrch standard, barva červená.

Stávající povrchy budou uvedeny do původního stavu dle TP 146.

Veškerý materiál bude přebírán zhotovitelem dle smlouvy o dílo a dle TKP kap. 1.

Veškeré zkoušky a přejímky materiálu budou zaznamenány do SD.

### Trvalé dopravní značení (TDZ)

**Svislé dopravní značení:** je řešeno označením společné stezky SDZ C9a a C9b a založením obytné zóny pomocí SDZ IZ5a a IZ5b. Jiné SDZ v rámci tohoto SO není řešeno. SDZ bude osazeno dle situace. Ostatní SDZ je řešeno v rámci ostatních SO a koordinovaných staveb.

Pro SDZ platí: ČSN EN 12899-1, TP 65, TP 66, TP 84, TP 100, TP 108, TP 117, TP 141, TP 142, TP 165, TP 169, TKP 14, TKP 18, TKP 19, VL 6.1.

Všechny navržené značky budou vyrobeny podle ČSN EN 12899-1 z retroreflexního materiálu třídy 1 (R 1). Použití značek z nereflexního materiálu, nebo značek prosvětlených se neuvažuje.

#### Rozměry značek:

SDZ bude v základní velikosti.

#### Zvýraznění značek:

Nebude řešeno.

#### Konstrukce podpěry

Sloupky budou z pozinku, ukotveny budou do kovové patky. Podpěrná konstrukce značky (sloupek) musí vyhovovat TP 118 a ČSN EN 12767. V rámci podzemních garáží lze kotvit značky na konzoly nebo na stěny.

#### Základní zásady umístění SDZ

Boční umístění - značka ani nosná konstrukce nesmí zasahovat do vymezené části dopravního prostoru. Nejmenší vodorovná vzdálenost bližšího okraje svislé značky

od vnějšího okraje vozovky (obrubník, krajnice) je 0,50 m. Ve výjimečných případech v obci lze tuto vzdálenost zmenšit na 0,30 m. Max. vzdálenost je 2,00 m.

Výškové umístění - spodní okraj nejnižše umístěné značky (včetně dodatkové tabulky) je nejméně 1,20 m nad úrovní vozovky. V místě průchozího prostoru pro chodce je tato vzdálenost 2,20 m. Max. vzdálenost spodního okraje značky nad terénem je 2,50 m.

Směrové umístění - značky se umísťují kolmo ke směru provozu. U reflexních značek s ohledem na maximální účinek odrazu světelných paprsků reflektorů vozidel je to mimo obec na vzdálenost 100 m a v obci 50 m.

#### Ostatní

Na jednom sloupku mohou být umístěny max. 2 značky (nezapočítávají se dodatkové tabulky), kromě výjimek viz. TP 65 bod 8.5.

**Vodorovné dopravní značení:** Bude provedeno dle návrhu v situaci. VDZ řeší označení místa pro přecházení pomocí VDZ V7b. Ostatní VDZ je řešeno v rámci koordinované PD II/606 Modernizace silnice Cheb, Dolní Dvory.

VDZ bude provedeno z plastu stříkaného za studena. VDZ bude provedeno s reflexní úpravou. **Zhotovitel musí při realizaci uvažovat s technologickou pauzou mezi pokládkou obrusné asfaltové vrstvy a prováděním VDZ ze stříkaného plastu.** VDZ bude realizováno dle návrhu v situaci. Pro VDZ platí: ČSN EN 1436, ČSN EN 1790, TP 65, TP 66, TP 133, TKP 14, VL 6.2, katalog hmot pro VDZ.

VDZ bude splňovat požadavky uvedené ČSN 01 8020 „Dopravní značky na pozemních komunikacích“ a dále specifikované v ČSN EN 1436 „Vodorovné dopravní značení požadavky na dopravní značení.“

Použité hmoty budou dle TP 70, schválené pro VDZ jsou uvedeny v Katalogu hmot pro vodorovné dopravní značky. Navržené VDZ nebude provedeno z reflexní barvy, jeho provedení bude odpovídat VL 6.2 a TP 133.

#### Přechodné dopravní značení (PDZ)

Je řešeno v části E. Zásady organizace výstavby.

#### Směrové sloupky

Demontované směrové sloupky budou zpětně osazeny do původní polohy.

Osazeny budou sloupky typu D3, pružné a deformovatelné, s retroreflexní folií R1. Sloupky budou v barvě bílé. Umístění a natočení sloupků bude provedeno dle TP 58, kap. 4 a dle ČSN 73 6101. Což znamená vzdálenost sloupků:

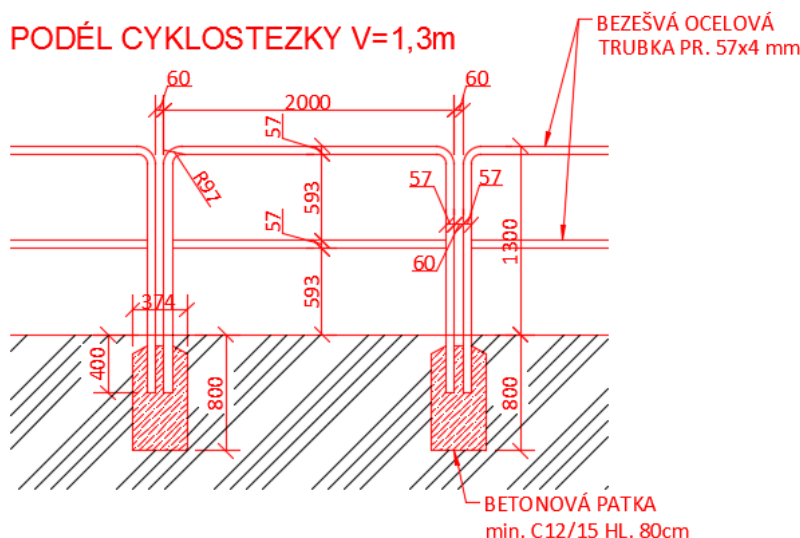
- |   |      |
|---|------|
| - v přímé a ve směrovém oblouku o poloměru větším než 1 250 m | 50 m |
| - ve směrových obloucích o poloměru: 850 m až 1250 m          | 40 m |
| - 450 m až 850 m  | 30 m |
| - 250 m až 450 m  | 20 m |
| - 50 m až 250 m   | 10 m |
| - menším než 50 m   | 5 m  |

Sloupky budou přebírány zhotovitelem dle smlouvy o dílo a dle TKP kap. 1. Při provádění směrových sloupků budou provedeny průkazní a kontrolní zkoušky v rozsahu dle TKP kap. 14 a dle TP 58 kap. 7. Sloupky budou prováděny dle TP 58, VL 6.3 a dle ČSN 73 6101.

Veškeré zkoušky a přejímky materiálu budou zaznamenány do SD.

Zábradlí bude přebíráno zhotovitelem dle smlouvy o dílo a dle TKP kap. 1. Veškeré zkoušky a přejímky materiálu budou zaznamenány do SD. Vlastnosti betonu budou vyhovovat ČSN EN 206-1. Při provádění zábradlí budou provedeny průkazní a kontrolní zkoušky v rozsahu dle TKP kap. 11.

## ZÁBRADLÍ - POHLED



**POZNÁMKA: POVRCHOVÁ ÚPRAVA POZINK**

## Sadové úpravy

A) Stromy

Na pozemku p.č. 383 podél stezky bude vysazeno nové stromořadí. Vysázena bude *Tilia cordata* 'Greenspire' v počtu 11 kusů.

### Technologie výsadby stromů:

Před zahájením všech výsadbových prací u stromů dojde k vytýčení sítí technického vybavení. Při výsadbě budou respektována ochranná pásma jednotlivých správců. V případě nejasností budou případné odchylky řešeny konzultací s technickým dozorem a zástupcem správce příslušných sítí.

- příznivé biologické vlastnosti půdy
  - o absence technických substrátů v horní vrstvě půdy
  - o neznečištěná, živná, dobře provzdušněná půda
- příznivé fyzikální vlastnosti půdy

- o optimální poměr vody a vzduchu, podíl vzduch vedoucích pórů větší než 10% objemu půdy
- o optimální drobtovitá struktura
- o optimální zrnitostní složení (velmi různorodé zrnitostní složení substrátu, měrná hustota 1,8 g/cm<sup>3</sup>)
- příznivé chemické vlastnosti půdy
  - o slabě kyselé pH
  - o opatrné zásobení dusíkem (příliš živný substrát ve výsadbové jámě může zhoršit statiku)

Požadavky na založení z pohledu biologie stromů a zahradnické péče o ně:

- A. absence organických látek v nedostatečně provzdušněné hornině (organické materiály nesmí přijít hlouběji než 40cm)
- B. příjem přirozených dešťových srážek vhodně uspořádaným kořenovým prostorem s co možná nejvíce otevřeným povrchem půdy
- C. optimální půdní substrát pro specifické nároky dřevin a dané stanovištní podmínky z hlediska statiky stromů kruhová kořenová mísa
- D. ochrana před negativními vlivy antropogenního původu, zamezení přístupu bezprostředně po založení
- E. ukotvení vysazené rostliny pomocí kůlů s pravidelnou kontrolou kotvicích mechanismů
- F. ošetření kmenů jutou - ochrana kmenu proti mechanickému, slunečnímu a mrazovému poškození
- G. výchovný řez
- H. výsledný výsadbový substrát o zrnitostním složení (váhová %):
  - o 3% jílovitá frakce
  - o 18% prachovitá frakce
  - o 36% písčitá frakce
  - o 43% štěrkovitá frakce

Hloubka výsadby bude přizpůsobena druhu rostlin. U vzrostlých dřevin je nutno vytvořit závlahové mísy tak, aby voda stékala k rostlině.

Pro výsadbu stromů je ideální období během vegetačního klidu, tj. na podzim po opadání listů nebo brzy na jaře před vyrašením pupenů. Chladnější a vlhké počasí umožní rostlinám vytvořit kořeny na novém místě ještě před tím, než teplé počasí podpoří nový růst. Nicméně stromy, které jsou ve školce pěstovány intenzivní technologií, jsou řádně připraveny a jestliže jsou během transportu vhodně chráněny proti poškození, mohou se sázet i během vegetačního období! Pro zajištění zdravého vývoje nových stromů a keřů je v obou případech podstatné, jak kvalitně a rychle budou vysazeny.

Často se u stromu, jako následek stresu způsobeného přesazováním, projevuje takzvaný povýsadbový šok, který se projevuje zejména pomalým růstem a sníženou vitalitou. Správná příprava stanoviště před a během výsadby spolu s dobrou následnou péčí zkrátí dobu, kdy rostlina trpí tímto šokem a dovolí stromu se rychleji ujmout na novém místě.

Z uvedeného vyplývá, že v případě skládkování stromů na staveništi bude zajištěno jejich zálivka a přistínění. Skládkování na staveništi bude jen po dobu nezbytně nutnou pro výsadbu!

Požadavky na kvalitu sazenic:

- a) Kmen musí být průběžný, s nasazenou korunou v požadované výšce (při dané velikosti), bez poškozené kůry či velkých ran po obrostu
- b) Koruna musí být pravidelná, přirozeně stavěná, odpovídající průměru kmene, s terminálem v prodloužení osy kmene (Upozornění na možné vady: koruna



nesmí obsahovat tzv. kodominantní výhony, tj. výhony stejné dominance jako výhon terminální - tzv. dvojáky, či štětkovitá koruna, koruna nesmí být jednostranně založená a nesmí obsahovat větve ostře nasazené s vrůstající kůrou v úžlabí větvíček - tyto nedostatky zapříčiňují v pozdějším věku vznik dutin, vylamování větví a ohrožení stability stromu)

- c) Kmen nesmí být poškozen nezavalenými rány - nebezpečí vzniku dutin a vyhánění kmene

Bezprostředně před výsadbou je třeba sazenice upravit. Tato úprava spočívá v řezu korunky. Při řezu koruny budou odstraněny větvíčky poškozené při přepravě. Pokud je koruna příliš hustě zavětvená, provede se její prosvětlení, které se provádí odstraněním celých větvíček řezem na větevní kroužek. Prosvětlení bude vedeno tak, aby byly vytvořeny základní patra budoucí koruny, případně aby byly odstraněny kodominantní větve či větve ostře nasazené. Při tomto řezu je nutno si uvědomit, že řez by se neměl týkat větví silnějších než 2 cm. Kmen bude před výsadbou obalen jutou, která ho chrání před mechanickým poškozením a sluneční spálou. Z hlediska estetického je možné volit rákosový obal.

#### **Výsadbový postup:**

Výkop mělké a široké výsadbové jámy.

Jáma min. 2,5-3x širší než je průměr kořenového balu, a o 10 cm hlubší, než je výška kořenového balu. Velikost výsadbové jámy do 1 m<sup>3</sup>, 50 % výměna substrátu.

#### **Hnojení tabletovým minerálním hnojivem**

Při výsadbě bude do jámy pod balem rozhozeno minerální tabletované hnojivo v množství 5 tablet á 10g.

#### **Kořenový krček**

Kořenový krček bude částečně viditelný, tj. v úrovni balu. Jestliže krček nebude obnažený, je nutno odstranit z vrchu kořenového balu trochu zeminy. Po nalezení krčku se určí, jak hluboká má být jáma pro správné vysazení.

#### **Umístění stromu do správné výšky**

Před umístěním stromu do jámy, je nutno zkontrolovat zda byla vykopána do správné hloubky a ne více. Je lepší zasadit strom o něco výš, tj. 2 - 5 cm nad kořenový krček, než ho zasadit pod jeho úroveň. Vyšší úroveň výsadby navíc dovoluje mírné sesednutí balu (v případě nakypření dna jámy). Předemít poškození stromu při usazování do jámy, je nutno zvedat strom vždy za kořenový bal a nikdy ne za kmen. Pokud je jáma hlubší, je nutné provádět dostatečné pod balem hutnění, aby nedošlo později k poklesu kořenového balu.

#### **Narovnání stromu v jámě**

Ještě než se začne jáma znovu plnit, je nutno strom zkontrolovat z různých úhlů zda je umístěn svisle.

#### **Zasypání jámy**

Jámu je nutno vyplnit asi do jedné třetiny; citlivě, ale pevně, se zemina upěchuje kolem spodní části kořenového balu. Jestliže je bal zabalený jutou a pletivem, je nutno přeříznout a odstranit provaz nebo drát kolem kmene a rozbalit horní třetinu kořenového balu. Je důležité dát pozor, aby nedošlo k poškození kmene nebo kořenů. Po doplnění zbytku výsadbové jámy zeminou, je nutno zeminu důkladně upěchovat, aby nevznikly vzduchové kapsy, které by mohly způsobit zaschnutí kořenů. Aby se předešlo tomuto problému, je vhodné přidávat

vždy několik centimetrů půdy a pokropit ji vodou, což napomůže sesedání. Tento postup je nutno opakovat dokud není jáma plná a strom pevně usazen.

### ***Upevnění stromu ke kůlům***

Ochranné ukotvení je potřeba především na větrném stanovišti a na místech, kde hrozí poškození sekačkou na trávu a vandalismus. Tři kůly, ve spojení se širokým pružným popruhem, budou držet strom vzpřímeně a zároveň poskytnou pružnost a minimalizují možnost poškození kmene. Ochranné ukotvení se ponechá tak dlouho jak to bude bezpodmínečně nutné, nutno je pravidelně kontrolovat zda nedochází k poškození kmene.

Kůly budou zaraženy do rostlé země a budou dosahovat cca 10 cm pod nasazení koruny stromku, tj. jejich délka bude cca 300 cm. Kmeny stromů vysokokmenů budou chráněny jutovým obalem ve dvou vrstvách.

### ***Pokrytí povrchu zasypané jámy mulčem***

Mulč - drcená borka - bude aplikován ve vrstvě 10cm. Při mulčování je nutno dbát na to, aby mulč nebyl v kontaktu s kmenem stromu. Prostor bez mulče, tři až pět centimetrů široký, je dostatečnou ochranou před poškozením kmene.

V případě použití borky bude nový mulč přidáván vždy po 2-3 letech tak, aby se jeho vrstva nezvyšovala, ale pouze byl doplněn mulč rozložený.

### ***Zálivka***

Pokud je výsadba prováděna v pozdějším jaru a je velice suché klimatické období, doporučuje se prolít jámu 50-100 l vody a po vsáknutí provést výsadbu. Bezprostředně po výsadbě bude provedena zálivka v množství 50 l/strom.

### ***Následná péče***

Další povýsadbová péče bude zahrnovat výchovný řez. Odstranění poškozených větví a prosvětlení korunky, pokud je potřebné, se udělá při výsadbě. S výchovným řezem pro správné zapěstování koruny bude vhodné rok počkat až do doby, kdy se strom na novém stanovišti ujme. Vždy je nutno u alejových stromů zapěstovávat jeden silný průběžný terminál a kosterní větve v dostatečném rozestupu.

### ***Travníky***

Z plánu v grafické příloze je patrná plocha založení travníku. Před započítím výsevu travníku se provede chemické odplevelení ploch určených k osetí. Jedná se o založení travníku parkového, zakládaného klasickým výsevem do připraveného, urovnaného a utuženého lože s dodatečně nakypřenou vrchní vrstvou. Před započítím výsevu bude provedena úprava plochy s urovnáním a odstraněním nežádoucích předmětů. Stávající půda bude doplněna ornici dle potřeby o tl. 10cm. Nesmí se vyskytovat kameny přes 4 cm, těžko zetlívající části rostlin a jiné odpady. Plocha bude v měřicí linii o délce 4 m vykazovat prohlubně max. 3 cm. Teplota půdy má být minimálně 8 °C. Travní osivo se vyseje rovnoměrně a bude mělce zapraveno - max. do 1 cm, a přitlačeno. V jarním období bude provedeno přihnojení minerálním hnojivem v dávce 20 g/m<sup>2</sup> a aplikací půdního kondicionéru (např. Agrosil). V době od klíčení jednotlivých rostlin do zapojení travního drnu nesmí vrchní vrstva půdy přischnout. V závislosti na konkrétních klimatických podmínkách je potřeba přizpůsobovat zálivku. V případě teplého a suchého počasí se může jednat o zálivku každodenní. Výsadba bude realizována v dubnu či říjnu. Bude použita travní směs univerzální.

Při provádění sadových úprav bude postupováno dle TKP kap. 13. Přejímka materiálu bude zaznamenána do SD.

## **SPECIFIKACE RIZIK A MOŽNÝCH PŘÍČIN NAVÝŠENÍ ROZSAHU PRACÍ PŘI REALIZACI STAVBY**

- výskyt inženýrských sítí, které nejsou správně zaznamenány jednotlivými správci podzemních zařízení
- výskyt nefunkčních inženýrských sítí
- nečekané výskyty různorodých tříd zeminy, skály a spodní vody při výkopových pracích
- místa lokálně nestabilní, pro vyšší nutnost sanace zemní pláně než navrhované
- místa vyžadující silné bourací mechanismy v případě výskytu skalního podloží
- eventuelní základy starých budov, zasypané sklepy
- místa nálezů historických památek, vyžadující pozastavení stavby a eventuelní archeologický průzkum včetně nákladů s tím spojených

V Chebu, 03/2016

Vypracoval: Ing. Martin Haueisen

Příloha č. 1:

### **Výpis podrobných a hlavních bodů - SO 112 - Stezka pro chodce a cyklisty - úsek od MK Uhelná až po MK v Dolních Dvorech**

Bod	Staničení	Y	X	Z	Celková délka	Typ	Směrník:	Poloměr
1	0,00	885130,51	1021766,38	461,60	0,00	ZU, V	110,527	-
2	7,50	885123,11	1021767,62	461,60	7,50	V	110,527	-
3	7,51	885123,10	1021767,62	461,62	7,51	V	110,527	-
4	9,24	885121,39	1021767,91	461,65	9,24	TT	110,527	-
5	10,74	885121,15	1021766,43	461,68	10,74	TK	10,527	-
6	13,87	885119,90	1021763,60	461,74	13,87		42,358	6,25
7	16,99	885117,45	1021761,71	461,80	16,99	KK	74,189	6,25
8	19,73	885114,86	1021760,82	461,85	19,73		83,738	18,25
9	20,00	885114,60	1021760,76	461,85	20,00		84,684	18,25
10	22,47	885112,17	1021760,33	461,90	22,47	KK	93,288	18,25
11	23,40	885111,24	1021760,25	461,91	23,40	ZZ	94,661	43,25
12	28,57	885106,07	1021760,12	461,98	28,57		102,275	43,25
13	28,58	885106,06	1021760,12	461,98	28,58	V	102,291	43,25
14	32,65	885102,01	1021760,46	462,00	32,65	Spád 0% (nejvyšší)	108,282	43,25
15	33,77	885100,91	1021760,62	462,00	33,77	KZ	109,921	43,25
16	34,68	885100,01	1021760,77	462,00	34,68	KT	111,262	43,25
17	40,00	885094,77	1021761,70	461,98	40,00		111,262	-
18	60,00	885075,08	1021765,22	461,94	60,00		111,262	-
19	60,01	885075,07	1021765,23	461,94	60,01	V	111,262	-
20	80,00	885055,39	1021768,74	461,91	80,00		111,262	-
21	100,00	885035,70	1021772,26	461,88	100,00		111,262	-



22	103,59	885032,17	1021772,90	461,88	103,59	TK	111,262	-
23	114,91	885021,01	1021774,80	461,86	114,91	V	110,308	755,5
24	118,68	885017,29	1021775,40	461,85	118,68		109,991	755,5
25	120,00	885015,99	1021775,61	461,84	120,00		109,879	755,5
26	133,77	885002,36	1021777,61	461,80	133,77	KT	108,719	755,5
27	138,85	884997,33	1021778,31	461,79	138,85	TK	108,719	-
28	140,00	884996,19	1021778,46	461,78	140,00		108,817	744,5
29	153,73	884982,62	1021780,48	461,74	153,73		109,991	744,5
30	160,00	884976,42	1021781,49	461,72	160,00		110,527	744,5
31	168,60	884967,95	1021782,95	461,70	168,60	KT	111,262	744,5
32	172,20	884964,41	1021783,59	461,69	172,20	ZZ	111,262	-
33	176,84	884959,83	1021784,41	461,62	176,84	TT	111,262	-
34	177,34	884959,34	1021784,49	461,60	177,34	V	111,262	-
35	177,34	884959,34	1021784,49	461,60	177,34	TK	111,262	-
36	179,71	884957,24	1021785,52	461,52	179,71		146,718	4,25
37	180,00	884957,03	1021785,72	461,51	180,00		151,065	4,25
38	182,08	884956,01	1021787,50	461,41	182,08	KT	182,175	4,25
39	182,48	884955,61	1021787,57	461,39	182,48	KZ	111,262	-
40	183,95	884954,16	1021787,83	461,31	183,95	V	111,262	-
41	183,96	884954,15	1021787,83	461,29	183,96	V	111,262	-
42	190,56	884947,66	1021789,00	461,26	190,56	V	111,262	-
43	190,57	884947,64	1021789,00	461,28	190,57	V	111,262	-
44	191,51	884946,72	1021789,16	461,26	191,51	TK	111,262	-
45	194,16	884944,23	1021790,05	461,21	194,16	ZZ	132,394	8
46	195,80	884942,90	1021790,99	461,19	195,80		145,400	8
47	200,00	884940,57	1021794,43	461,12	200,00		178,838	8
48	200,09	884940,54	1021794,51	461,12	200,09	KT	179,538	8
49	200,26	884940,49	1021794,67	461,12	200,26	TK	179,538	-
50	202,01	884939,76	1021796,26	461,10	202,01	V	165,598	8
51	204,55	884938,13	1021798,19	461,08	204,55		145,400	8
52	208,84	884934,30	1021800,02	461,05	208,84	KT	111,262	8
53	209,85	884933,30	1021800,20	461,05	209,85	KZ	111,262	-
54	220,00	884923,31	1021801,98	461,02	220,00		111,262	-
55	240,00	884903,63	1021805,50	460,97	240,00		111,262	-
56	260,00	884883,94	1021809,02	460,91	260,00		111,262	-
57	266,32	884877,72	1021810,13	460,90	266,32	ZZ	111,262	-
58	280,00	884864,25	1021812,54	460,87	280,00		111,262	-
59	281,94	884862,34	1021812,88	460,87	281,94	V	111,262	-
60	282,51	884861,78	1021812,98	460,87	282,51	Spád 0% (nejnižší)	111,262	-
61	296,90	884847,61	1021815,52	460,89	296,90	TK	111,262	-
62	297,56	884846,96	1021815,61	460,89	297,56	KZ	106,019	8
63	300,00	884844,53	1021815,46	460,90	300,00		86,598	8
64	301,73	884842,89	1021814,92	460,90	301,73	ZZ	72,829	8
65	302,28	884842,40	1021814,68	460,91	302,28		68,428	8



66	305,74	884839,80	1021812,43	460,95	305,74	V	40,891	8
67	307,67	884838,84	1021810,77	461,01	307,67	KK	25,593	8
68	309,76	884837,71	1021809,03	461,08	309,76	KZ	47,780	6
69	311,22	884836,60	1021808,09	461,15	311,22	ZZ	63,253	6
70	311,70	884836,18	1021807,84	461,17	311,70		68,428	6
71	315,74	884832,27	1021807,21	461,29	315,74	V	111,261	6
72	315,74	884832,27	1021807,21	461,29	315,74	KT	111,262	6
73	319,74	884828,32	1021807,92	461,33	319,74	Spád 0% (nejvyšší)	111,262	-
74	320,00	884828,07	1021807,96	461,33	320,00		111,262	-
75	320,26	884827,81	1021808,01	461,33	320,26	KZ	111,262	-
76	340,00	884808,38	1021811,48	461,28	340,00		111,262	-
77	360,00	884788,70	1021815,00	461,22	360,00		111,262	-
78	373,34	884775,56	1021817,35	461,19	373,34	V	111,262	-
79	378,20	884770,78	1021818,20	461,15	378,20	TK	111,262	-
80	380,00	884769,01	1021818,52	461,14	380,00		110,980	405,5
81	383,86	884765,20	1021819,16	461,11	383,86		110,373	405,5
82	389,53	884759,60	1021820,04	461,06	389,53	KK	109,485	405,5
83	389,53	884759,60	1021820,04	461,06	389,53	V	109,502	16,25
84	392,86	884756,38	1021820,87	461,05	392,86		122,544	16,25
85	396,19	884753,40	1021822,34	461,05	396,19	KT	135,604	16,25
86	400,00	884750,17	1021824,36	461,04	400,00		135,604	-
87	403,27	884747,40	1021826,09	461,03	403,27	V	135,604	-
88	403,28	884747,39	1021826,10	461,02	403,28	KU	135,604	-