



mh
ing. Martin Haueisen
projektová činnost ve výstavbě

Projektant:	Zodpovědný projektant:	Otisk autorizačního razítka:	
Ing. Martin Haueisen	Ing. Martin Haueisen		
Vypracoval:	Gen. Projektant / HIP:		
Ing. Martin Haueisen	Ing. Vladimír Dufek		
Kraj:	MěÚ:	Datum:	
Karlovarský	Cheb	05/2017	
Objednatel:	Číslo zakázky:		
Město Cheb, Náměstí Krále Jiřího z Poděbrad 1/14, 350 20 Cheb	03/2015		
Název projektu:	Stupeň:		
Brána do nitra Země	DÚR + DSP + PDPS		
Název akce:			
Goethův naučný lesopark II.			
Stavební část:	Číslo přílohy:	Paré číslo:	
C.1 Objekty pozemních komunikací	C.1.1		
Stavební objekt:			
SO 101.1 - Stavební část naučné stezky SO 106.1 - Tématická stezka - geo SO 802.1A - Technická infrastruktura - Veřejné osvětlení pro SO 101			
Příloha:	Měřítko:		
Technická zpráva - dopravní část			

C.1.1.1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVBY

Název projektu: Goethův naučný lesopark II.

Název akce: Brána do nitra Země

Stav. část: C.1 Objekty pozemních komunikací

Stav. objekt: SO 101.1 – Stavební část naučné stezky
SO 106.1 – Tématická stezka – geo

Místo: levý břeh vodní nádrže Skalka od hráze až po vyhlídku Egerwarte v Chebu

MěÚ: Cheb

SÚ: Cheb

Stavebník: Město Cheb, Náměstí Krále Jiřího z Poděbrad 1/14, 350 20 Cheb

Objednatel: Město Cheb – odbor investic
Náměstí Krále Jiřího z Poděbrad 1/14, 350 20 Cheb

Generální projektant:

Ing. Vladimír Dufek – Ateliér zahradní a krajinářské architektury
Kollárova 218, 354 71 Velká Hleďsebe
IČO: 128 74 809

Zodpovědný projektant pro komunikace a koordinační části PD:

Ing. Martin Haueisen
Sládkova 159/1, CZE – 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: 2017–2018

Dodavatel stavby: dle výběrového řízení

A.1.1.2 TECHNICKÝ POPIS

SO 101.1 – Stavební část naučné stezky

Stávající stav

Staveniště se nachází na okraji zastavěného území města Chebu u VN Skalka naproti sídlišti Skalka. Prostor stavby je svažitý. V prostoru stavby se nachází stávající asfaltová pěšina podél oplocených nemovitostí. Na konci je zakončena schodištěm. Svah nad pěšinou je příkrý, travnatý. V prostoru stavby se nachází vzrostlé stromy. Stavba se nenachází na pozemcích s ochranou ZPF.



Stavba se nachází v ochranném pásmu:

- 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
- zemní kabel veřejného osvětlení ve správě CHETES s.r.o., 1.0m od krajního kabelu (zákon č. 458/2000 Sb.)
- v zájmové území stavby se dále nacházejí vzdušná vedení bez ochranného pásma: elektro NN ve správě ČEZ Distribuce a.s., elektro NN ve správě jiného vlastníka než je ČEZ Distribuce a.s. a veřejného osvětlení ve správě CHETES s.r.o.

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. 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 komunikace 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. Bude provedeno kácení (to je řešeno v SO 208). Bude provedena skrývka ornice a vrstev humusu. Budou provedeny pracovní řezy v asfaltových konstrukcích. Bude

provedeno vybourání asfaltových a šterkových konstrukčních vrstev. Bude provedena demontáž zábradlí. Bude provedena demontáž veřejného osvětlení v rámci SO 802.1A. Budou vybourány betonové konstrukce a schodiště. Bude vybourán betonový žlab. Budou vybourány betonové obrubníky. Bude vybourán obrubník z kamenných kostek. Bude provedena demontáž SDZ. SDZ bude uloženo v místě stavby pro zpětné použití. Následně budou provedeny HTÚ viz. níže. Příprava staveniště bude prováděna dle TKP kap. 2.

Zemní práce

V rámci přípravných prací PD byl proveden IG průzkum pro ověření zemin a hornin nacházejících se v podloží. V místě SO 101.1 byly provedeny sondy KS1-4. Z těchto sond vyplývá, že se v přípovrchové zóně v tl. cca 20-30cm nachází zeminy F3 MS, dále v proměnlivé tloušťce do hloubky cca 0,3-1,5m nachází zeminy třídy G4 GM a F1 MG. Pod touto vrstvou se nachází skalní podloží tř. R4-R3. Dle IG průzkumu lze zeminy F1 MG a G4 GM podmíněčně použít do násypu i do aktivní zóny zemní pláně. Jedná se však o zeminy namrzavé až nebezpečně namrzavé.

Po provedení bouracích prací, kácení, skřívky zemin v přípovrchové zóně a realizaci opěrných zdí budou provedeny HTÚ. Bude vybudováno násypové těleso stezky se sklony svahu od 1:1,5 až do 1:3 pokud to zábery pozemků umožní. Násypové těleso bude budováno ze zemin z místa stavby G4 GM vyztužených PET geomříží 20/20 kN/m'. Zeminy F1 MG a horší budou odváženy na trvalou deponii nebo budou použity při vyrovnávání terénu v ostatních částech stavby. Chybějící materiál do násypu bude dovezen z mezideponie investora v areálu bývalých kasáren na Zlatém vrchu nebo po dohodě se zhotovitelem z vlastních zdrojů zhotovitele. **Materiál do násypu i do aktivní zóny zemní pláně musí být odsouhlasen investorem a projektantem.** Zemní těleso bude prováděno dle ČSN 73 6133 a dle TKP kap. 4. Pro nesoudržné zeminy (písčité, šterkovité) 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 násypu bude prováděno po vrstvách tl. max. 250 mm. Pro aktivní zónu zemní pláně bude v tl. 0,5m použit nenamrzavý 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“. Následně bude provedeno zhutnění zemní pláně na hodnotu modulu deformace $E_{def,2}$. Zemní pláň 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.

Při provádění zemního tělesa bude zabezpečen odtok srážkové vody mimo staveniště. To bude zajištěno staveništní drenáží PVC DN 100, která bude napojena do nejbližší uliční vpusti, resp. přípojky této vpusti. Drenážní rýha bude separována netkanou geotextilií a rýha bude vysypána HDK fr. 16/32. Dno rýhy bude utěsněno vrstvou jílu.

Před zahájením pokládky vrstvy z ŠD budou provedeny kontrolní zkoušky únosnosti, míry zhutnění a rovinatosti zemní pláně v rozsahu dle TKP kap. 4. Přejímka bude za účasti stavebního dozoru a 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.

Schvalování použitelnosti zemin a hornin do násypů, zásypů rýh a prostoru za opěrnými zdmi, materiálu pro sanaci, vylepšování zemin, úprav základových spár apd. (týká se všech SO) bude vždy řešeno za přítomnosti geotechnika.

Souběh a křížení se stávajícími inženýrskými sítěmi

V rámci stavby dojde k zásahu do ochranného pásma následujících inženýrských sítí:

- **vodovodního řádu ve správě CHEVAK a.s.** – stavbou bude zasaženo ochranné pásmo vodovodu, ale fyzicky nedojde ke křížení či dotyku.
- **Veřejného osvětlení ve správě CHETES s.r.o.** – stávající veřejné osvětlení bude demontováno a nahrazeno viz. SO 802.1A.

Je předpokládáno, že jsou všechny inženýrské sítě uloženy dle ČSN 73 6005 (Prostorové uspořádání sítí).

Směrové řešení

Stezka je navržena jako společná pro chodce a cyklisty o šířce 3,0m. Je navržena v souladu s TP 179 „Navrhování komunikací pro cyklisty.“ Návrh půdorysu vychází ze vstupních údajů investora, plánovací studie a dispozičního řešení budoucího provozovatele. Na začátku úseku je napojena MK Kachní kámen vedoucí od hráze VN Skalka k areálu krajinné výstavy II. etapa. Na konci úseku je napojena na stávající MK Kachní kámen. Stezka je budována jako náhrada za stávající pěšinu, která není v současnosti bezbariérová. Ve st. cca 0+091 – 0+101 je navržena odpočívka o šířce 2,15m a délce 10,0m. Budou zde umístěny 3 lavičky. Ve st. 0+043 bude řešeno schodiště napojující pozemek pod stezkou p.č. 516/2 viz. níže. Začátek stezky je oproti původní pěšině odsazen tak, aby byl zajištěn průjezdný profil o š= 3,25 m pro vozidla POH s.p. při případných opravách hráze VN Skalka. Výškový rozdíl oproti tomuto sjezdu, resp. zajištění zářezu skalního masivu v tomto místě bude řešen v rámci SO 101.2 a SO 101.3. Délka stezky je cca 131,0m.

Opatření pro pohyb osob se sníženou schopností orientace a pohybu

V projektu jsou navrženy vodící linie pro slabozraké a nevidomé s využitím přirozených hmatových vodících linií. Přirozená hmatová vodící linie stezky je tvořena obrubníkem ABO 8/25 +6cm. Umělá vodící linie není řešena. V rámci PD nejsou navržena místa pro přecházení ani přechody. V místě napojení na MK Kachní kámen, resp. SO 104.1 je snížená obruba na +2cm označena varovným pásem o š=0,4m. Snížená obruba je již součástí SO 104.1. Veškeré hmatové úpravy budou provedeny dle situace. Stavba je navržena v souladu s vyhláškou č. 398/2009 Sb.

Schodiště

Stávající pozemek pod stezkou p.č. 512/6 bude napojen novým schodištěm. Schodiště je navrženo ze schodišťových tvarovek z vibrolisovaného betonu. Tvarovky jsou ve tvaru L o rozměrech 300x370x160mm (doporučený výrobek BEST Canto). Barva přírodní. Schodiště bude doplněno mezipodestou o délce 1,5m. Podesta bude z betonové dlažby 100x200mm, barva přírodní. Schodiště bude lemováno obrubníky ABO 8/25cm. Nejdříve budou osazeny obrubníky. Poté se mezi obrubníky vybetonuje nosná deska z betonu C20/25 vyztužená ve dvou vrstvách kari sítí 150/150x8mm. Následně budou osazovány schodové tvarovky za pomoci výplňového betonu C20/25. Při osazování tvarovek budou prováděny průkazní a kontrolní zkoušky dle TKP. Schodišťové stupně budou přebírány zhotovitelem dle smlouvy o dílo a dle TKP kap. 1. Vlastnosti betonu budou vyhovovat ČSN EN 206-1. Veškeré zkoušky a přejímky materiálu budou zaznamenány do SD.

Zábradlí

Po celé délce stezky, rovněž v místě odpočívky a podél schodišť bude řešeno zábradlí. Zábradlí bude z dřevěných opracovaných kulatin o pr. 10cm. Sloupky budou osazeny ve vzdálenosti 2,0m. Sloupky budou zabetonovány v betonu min. C12/15. Zábradlí bude mít 2 vodorovné kulatiny. Výška zábradlí bude v místě stezky 1,3m, v místě odpočívky a schodišť 1,1m. Na začátku úseku v délce 20,0m, v místě odpočívky v délce 8,0m a 14,0m a v místě palisády na konci úseku v délce

6,0m bude zábradlí doplněno zábradelní výplní. V případě zábradlí o výšce 1,3m bude při spodní hraně doplněna třetí kulatinou o pr. 10cm. Mezi vodorovné kulatiny bude napnuto ocelové lanko. Vždy dvě lanka mezi dvě vodorovné kulatiny ve vzdálenosti 150mm. Na konci lanek bude z boku na svislé sloupky doplněna ocelová pásovina tak, aby mohla být lanka napnuta.

Zábradlí bude opatřeno ochranným olejovým nátěrem. Zábradlí bude splňovat podmínky dle ČSN 74 3305. Při provádění zábradlí budou prováděny průkazní a kontrolní zkoušky dle TKP. Materiál bude přebírán 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. Zábradlí budou prováděna dle TKP kap. 11.

Výškové řešení

Max. a zároveň min. podélný sklon stezky je 8,55%. Příčný sklon stezky je levostranný 2,0%. Na konci stezky v místě napojení na SO 104.1 bude překlopen z 2,0% na 6,39% tak, aby bylo napojení plynulé.

Chodníkové obrubníky budou v celém rozsahu stavby ABO 8/25 +0cm, resp. +6cm tam, kde budou tvořit vodící linii pro osoby s omezenou schopností orientace a pohybu.

Stávající pozemky pod stezkou p.č. 516/2 a 512/2 budou napojeny novým schodištěm viz. výše.

V místě zářezu do skalního masivu na začátku úseku bude výškový rozdíl řešen pomocí opěrných zdí SO 101.2 a SO 101.3.

Sklony svahů násypové části tělesa stezky budou ve sklonu od 1:1,5 do 1:3. Sklony zářezové části tělesa stezky budou ve sklonu 0%, což znamená napojit rovně na stávající terén. Tam kde toto nebude možné budou realizovány opěrné zídky z betonových palisád. Jedná se o 4 palisády o délkách 8,5m, 9,5m, 8,8m a 8,3m a výšce 0-1,3m, 0,4m, 0,4 a 0,4m nad upraveným terénem. Výškový rozdíl nad stávajícím terénem bude zároveň řešen v místě odpočívky a to taktéž betonovou palisádou o délce 15,0m a 8,2m a výšce 0,4-0,8m a 0,2-0,7m nad terénem. Příčný a podélný sklon odpočívky je 2,0%. Tam kde bude palisáda nahrazovat obrubu, bude +6cm, resp. +10cm nad konstrukcí stezky.

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.

Rozhledy

Neřešeno.

Odvodnění

Odvodnění stezky bude řešeno podélným a příčným sklonem do okolního terénu vsakem. Terén nad stezkou vpravo ve směru staničení bude odvodněn do žlábků podél stezky z 5-ti řad kamenných žulových kostek 9/10cm. Ty budou uloženy do betonového lože z betonu C12/15. Žlábek bude před opěrnou zdí zajišťující zářez skalního masivu ukončen bodovou uliční vpustí UV1. Nová vpust' je navržené s vnitřním průměrem DN 450 mm s možným napojením potrubí DN 150 a 200 mm. Sestavená vpust' je samonosná. Je včetně koše na zachytávání splavenin a kalového prostoru. Osazena bude litinovou **prohnutou** mříží 500x500mm, pro zatížení D 400kN.

Kanalizační přípojka UV bude vyústěna pomocí přípojky KG PVC DN 150 SN8 do břehu vodní nádrže Skalka. Výtok bude obložen v ploše cca 1,0m² lomovým kamenem do betonu. Potrubí bude uloženo do pískového podsypu (10 cm při rovném podkladu, 15

cm při kamenitém) a hutněného štěrkopískového obsypu fr. 0/16 tl. 30 cm. Zásyp se provede vytěženou zeminou bez velkých kamenitých částic, ve vozovce je nutno zásyp provést tak, aby splňoval únosnost pláň pod komunikací. Pokud je nutné použít menší hloubku krytí než 0,8 m je nutné potrubí obetonovat v minimální tloušťce 15 cm betonem C20/25, pod potrubím se vytvoří betonové lože (bet. C20/25) v tl. min. 15 cm s vyztužením kari sítí 150/150/6 mm s krytím min. 30 mm. Při obetonování se hrdla potrubí obalí geotextilií nebo Miralonem.

Odvodnění zemní pláň bude řešeno podélnou drenáží PVC DN 100. Rýha bude vyplněna HDK fr. 16/32 a separována netkanou geotextilií. Dno rýhy bude utěsněno vrstvou jílu. Drenáž bude napojena do kanalizační přípojky od UV.

V místě odpočívky bude odvodnění řešeno podélným a příčným sklonem do nejnižšího rohu, kde bude vynechána jedna palisáda, resp. bude osazena jen do úrovně nivelety. Následně potečou dešťové vody volně do terénu.

Vpusti a materiál budou přebírány 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. Kanalizační přípojky budou prováděny dle TKP kap. 3.

Palisáda

Palisády budou použity na čtyřech místech viz. výše v kapitole „Výškové řešení.“ Jedná se o palisády o délkách 8,5m, 9,5m, 8,8m a 8,3m a výšce 0-1,3m, 0,4m, 0,4 a 0,4m nad upraveným terénem. Výškový rozdíl nad stávajícím terénem bude zároveň řešen v místě odpočívky a to taktéž betonovou palisádou o délce 15,0m a 8,2m a výšce 0,4-0,8m a 0,2-0,7m nad terénem. Tam kde bude palisáda nahrazovat obrubu, bude +6cm, resp. +10cm nad konstrukcí stezky. Bude použit prvek o rozměru 180x120mm a potřebné výšce od 400mm do 1200mm a o kruhovém průřezu o pr. 200mm a potřebné výšce od 600mm do 2000mm. Palisáda bude uložena do betonového lože o min. tl. 0,10m, beton min. C12/15. Palisáda bude kladena na sraz, bez viditelných mezer. Při osazování palisád budou prováděny průkazní a kontrolní zkoušky dle TKP. Palisády budou přebírány zhotovitelem dle smlouvy o dílo a dle TKP kap. 1. Vlastnosti betonu budou vyhovovat ČSN EN 206-1. Veškeré zkoušky a přejímky materiálu budou zaznamenány do SD.

Obrubníky

Chodníkové obrubníky budou v celém rozsahu stavby ABO 8/25 +0cm, resp. +6cm tam, kde budou tvořit vodící linii pro osoby s omezenou schopností orientace a pohybu.

Všechny obrubníky 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. Obrubníky budou přebírány zhotovitelem dle smlouvy o dílo a dle TKP kap. 1. Vlastnosti betonu budou vyhovovat ČSN EN 206-1. Veškeré zkoušky a přejímky materiálu budou zaznamenány do SD.

Konstrukce

Nové konstrukce jsou navrženy dle TP 170 a katalogu vozovek polních cest.

Vstupní údaje pro návrh konstrukce:

Klimatické podmínky:

- a) Klimatická oblast II.
- b) Nadmořská výška 443-456 m.n.m.
- c) Průměrná teplota vzduchu v této oblasti je = 5,7 - 6,2 °C

- d) Území se nachází v mírně teplé klimatické oblasti MT 4
- e) Návrhová hodnota indexu mrazu $I_{md} = 400 - 500$ °C den
- f) Roční úhrn srážek 600 – 800 mm vodního sloupce

Návrhová úroveň porušení vozovky = D2

Třída dopravního zatížení TDZ = CH

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 – nebezpečně namrzavé

Vodní režim – nezjištěno

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

Stezka – povrch asfalt – Nová konstrukce je navržena dle TP 170 katalogového listu D1-N-2.

40 mm	Asfaltový beton jemnozrný	ACO 8 CH (ČSN EN 13 108-1)	
	Asfaltový spojovací postřik 0,3 kg/m ²	PS (ČSN 73 6129)	
50 mm	Obalované kamenivo střednězrné	ACP 16+ (ČSN EN 13 108-1)	
	Asfaltový infiltrační postřik 1,5 kg/m ²	PI (ČSN 73 6129)	
200 mm	Štěrkodrt fr. 0/63	ŠD _B 0/63 (ČSN 73 6126-1)	$\hat{E}_{def,2}=60\text{MPa}$
290 mm	Celková vrstva		$\hat{E}_{def,2}=30\text{MPa}$

Sjezd k hrázi VN – povrch R-materiál – Nová konstrukce je navržena dle TP 170 katalogového listu D2-N-7 modifikovaná pro konkrétní podmínky stavby.

	Dvojvrstvý nátěr	DV 20 (ČSN EN 12 271)	
90 mm	R-materiál	RAM3 0/32 (ČSN EN 13 108-8)	
150 mm	Štěrkodrt fr. 0/32	ŠD _A 0/32 (ČSN 73 6126-1)	$\hat{E}_{def,2}=80\text{MPa}$
150 mm	Štěrkodrt fr. 0/63	ŠD _B 0/63 (ČSN 73 6126-1)	$\hat{E}_{def,2}=50\text{MPa}$
390 mm	Celková vrstva		$\hat{E}_{def,2}=30\text{MPa}$

Poznámka: uvedené hodnoty $E_{def,2}$ jsou myšleny na horní hraně příslušné konstrukční vrstvy po ztuhnutí. V místech pracovních spár na stávajících konstrukcích bude provedeno doplnění konstrukčních vrstev dle TP 146, resp. dle stávajících konstrukčních vrstev. Pracovní spára bude ošetřena asfaltovou zálivkou.

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

Při provádění postřiků 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.

Průkazní zkoušky musí být provedeny laboratoří se způsobilostí podle metodického pokynu MP SJ-PK č.j. 20840/01-120 část II/3 – Zkušebnictví. Laboratoř musí být odsouhlasena objednatelem/správcem stavby. 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 štěrkodrtě jiným vhodným materiálem. Tato záměna musí být ekonomicky výhodnější a bude řešena jako méněpráce.

Druhy povrchů

Povrch stezky bude z asfaltu.

Povrch varovných a signálních pásů pro slepce bude z betonové dlažby 100x200mm s napovaným povrchem, tl. 60mm, barva červená.

Odvodňovací žlábek podél stezky bude z 5-ti řad kamenných žulových kostek 9/10cm.

Povrch sjezdu v hrázi VN Skalka bude z R-materiálu s asfaltovým postřikem.

Schodiště, resp. stupnice budou u ocelových pozinkovaných plechů vyplněných mlatem (kalený štěrk).

Plocha mezi obrubou a palisádou bude z kačírku fr. 16/22 (prané říční kamenivo).

Stávající povrchy budou uvedeny do původního stavu dle TP 146.

Dlažba a 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: stezka bude označena SDZ C9a a C9b. SDZ bude umístěno dle situace. 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.

V koordinaci s Klubem českých turistů budou přeznačeny stávající turistické trasy a cyklotrasy v lokalitě.

Rozměry značek:

SDZ bude v základní velikosti.

Zvýraznění značek:

Nebude řešeno.

Konstrukce značky:

Z hlediska mechanických vlastností musí konstrukce značky vyhovovat požadavkům a třídám dle ČSN EN 12899-1.

Konstrukce podpěry

Sloupky budou z pozinku, ukotveny budou do kovové patky. Podpěrná konstrukce značky (sloupek) musí vyhovovat TP 118 a ČSN EN 12767.

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 (zpevněné 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 nejnižší 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 můžou být umístěny max. 2 značky (nezapočítávají se dodatkové tabulky), kromě výjimek viz. TP 65 bod 8.5.

Vodorovné dopravní značení: Není řešeno.

Sadové úpravy

V rámci stavby bude řešena výsadba dle osazovacího plánu, který je přílohou tohoto SO.

Při zahradnických úpravách je potřebné respektovat platné ČSN:

- ČSN DIN 18 916 Sadovnictví a krajinářství. Výsadby rostlin
- ČSN DIN 18 918 Sadovnictví a krajinářství. Technicko-biologické zabezpečení zařízení
- ČSN DIN 18 919 Sadovnictví a krajinářství. Rozvojová a udržovací péče pro rostliny
- ČSN DIN 18 920 Ochrana stromů, porostů a ploch pro vegetaci při stavebních činnostech
- ČSN DIN 464902-1, FLL z 05/2001 Výpěstky okrasných dřevin – Všeobecná ustanovení a ukazatele jakosti, doplňující související normu ČSN 464902 Výpěstky okrasných dřevin – Společná a základní ustanovení

Stromy

Budou vysazeny následující druhy:

Druh	ks
Crataegus prunifolia	1
Fagus sylvatica f. purpurea	1
Pinus jeffreyi	1
Pinus sylvestris	5
Prunus x yedoensis	1

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

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

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 skladování stromů na staveništi bude zajištěno jejich zálivka a přistínění pro vyloučení poškození vyschnutím, mrazem, větrem nebo přehřátím. Skladování na staveništi bude jen po dobu nezbytně nutnou pro výsadbu! Pokud by doba uskladnění na staveništi měla překročit 48 hodin, budou rostliny založeny do rýh, baly prosypány a zahrnuty ze všech stran kyprou zeminou, přitlačeny a zality. V základce bude udržována vlhkost tak, aby se zabránilo vysušování kořenového systému.

Požadavky na kvalitu sazenic:

- Kmen musí být průběžný, s nasazenou korunou v požadované výšce (při dané velikosti), bez poškozené kůry či velkých ran po obrostu
- 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 štětka vitá 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). Při výsadbě je potřebné zacházet citlivě s baly rostlin, aby nedocházelo k jejich "rozsypaní" v balu. V případě, že je rostlina uvolněna v balu, je nutné vyhodnotit kořenový systém, v případě nutnosti provést výměnu rostlin. Příčinou může být např. špatný kořenový systém neobsahující drobnější kořeny – tzn. strom nebyl pravidelně přesazován a obsahuje pouze silné kosterní kořeny.
- Kmen nesmí být poškozen nezavalenými rány – nebezpečí vzniku dutin a vyhnívání kmene

Bezprostředně před výsadbou je třeba sazenice upravit. Tato úprava spočívá v řezu korunky. Při řezu koruny budou odstraněny větvičky poškozené při přepravě. Pokud je koruna příliš hustě zavětvená, provede se její prosvětlení, které se provádí odstraněním celých větvíček řezem na větvní kroužek. Prosvětlení bude vedeno tak, aby byly vytvořeny základní patra budoucí koruny, případně aby byly odstraněny kodominální 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 alternativně rákosový obal.

Výsadbová plocha bude bezplevelná, případné nálety plevelů budou do převzetí odstraňovány.

Při výsadbě je nutno rozvázat uzly obalového materiálu na vrchní straně balu a uvolnit úvazek na kořenovém krčku, přestříhnout vrchní drát v případě drátěného balu. Ze všech stran obsypat kyprou zeminou a stejnoměrně přitlačit a průběžně zalévat. Stromy vysadit tak hluboko, jak rostly na předchozím stanovišti, přičemž počítat s možným sesedáním v případě

Po výsadbě dojde k namulčování kořenové misky drcenou borkou v ploše o průměru 100 cm v tl. 10 cm.

Keře

Budou vysazeny následující druhy:

Druh	ks
<i>Spiraea japonica</i> 'Shirobana	427
<i>Euonymus fortunei</i> var. <i>radicans</i>	68
<i>Euonymus fortunei</i> 'Coloratus'	208
<i>Cotoneaster dammerii</i> 'Skogholm'	133
<i>Potentilla fruticosa</i>	188
<i>Cytisus purpurascens</i>	29
<i>Pyracantha coccinea</i>	22
<i>Cytisus x beanii</i>	58
<i>Cytisus praecox</i> 'Allgold'	18
<i>Cotoneaster dammerii</i> 'Coral Beauty'	287
<i>Cotoneaster horizontalis</i>	242
<i>Ribes alpinum</i>	212
<i>Ribes aureum</i>	135
<i>Salix rosmarinifolia</i>	29
<i>Euonymus alatus</i>	11
<i>Cytisus decumbens</i>	61
<i>Taxus baccata</i> 'Repandens'	33
<i>Spiraea japonica</i> 'Albiflora'	123

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

- absence organických látek v nedostatečně provzdušněné hornině (organické materiály nesmí přijít hlouběji než 40cm)
- příjem přirozených dešťových srážek vhodně uspořádaným kořenovým prostorem s co možná nejvíce otevřeným povrchem půdy
- optimální půdní substrát pro specifické nároky dřevin a dané stanovištní podmínky o ochrana před negativními vlivy antropogenního původu, zamezení přístupu bezprostředně po založení
- výchovný řez
- výsledný výsadbový substrát o zrnitostním složení (váhová %):
 - 3% jílovitá frakce
 - 18% prachovitá frakce
 - 36% písčité frakce
 - 43% štěrkovitá frakce

Hloubka výsadby bude přizpůsobena druhu rostlin.

Pro výsadbu keřů 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 keře, které jsou ve školce pěstovány intenzivní technologií, jsou řádně připraveny a jestliže jsou během transportu vhodně

chráněny proti poškození, se mohou sázet i během vegetačního období! Pro zajištění zdravého vývoje nových keřů je v obou případech podstatné, jak kvalitně a rychle budou vysazeny.

Často se u keřů, 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 keřům se rychleji ujmout na novém místě.

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

Výsadbová plocha bude bezplevelná, případné nálety plevelů budou do převzetí odstraňovány.

Na výsadbovou plochu bude připevněna kotvicí skobou jutová protierozní síť plošné hmotnosti 500 g/m² (např. Jutenon ECJ 500). Po výsadbě dojde k namulčování plochy keřů drcenou borkou v tl. 100 mm.

Požadavky na kvalitu sazenic:

- Sazenice musí odpovídat předepsané kvalitě dané příslušnou školkařskou normou.
- Bezprostředně před výsadbou je třeba sazenice upravit. Tato úprava spočívá v řezu poškozených částí rostlin.

Trvalky

Budou vysazeny následující druhy:

Druh	ks
Anemone japonica 'Honorine Jobert'	36
Doronicum orientale	156
Echinacea purpurea	39
Euphorbia polychroma	28
Geranium 'Patricia'	118
Geranium macrorrhizum	251
Heliopsis scabra	12
Rudbeckia fulgida 'Goldsturm'	39
Rudbeckia nitida 'Herbstsonne'	3
Sedum telephium 'Herbstfreude'	28
Stachys byzantina	56
Deschampsia caespitosa	45
Panicum virgatum 'Heavy Metal'	28

Výsadbová plocha bude bezplevelná, případné nálety plevelů budou do převzetí odstraňovány. Trvalky budou pěstované v kontejnerech a budou splňovat druhové a velikostní parametry dané rozpočtem – soupisem prací. Kontejner bude prokořeněný. Budou vysazeny do jamek velikosti odpovídající minimálně 1,5 násobku velikosti kořenového balu. Výsadbová plocha bude mulčována drceným kamenivem frakce 8/32 v tl. 6 cm.

Travníky

Z plánu v grafické příloze je patrná plocha založení trávníku. Jedná se o založení trávníku parkového, zakládáného klasickým výsevem do připraveného, urovnaného a utuženého lože s dodatečně nakypřenou vrchní vrstvou. 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/m² 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.

Travní směs: 20 % lipnice luční Slezanka, 25 % kostřava červená výběžkatá Tábořská, 7 % kostřava červená krátce výběžkatá Rosana, 8 % kostřava červená trsnatá Ferota, 10 % jálek vytrvalý Bača (Sport), 15 % bojínek cibulkatý Latina, 10 % psineček tenký Golf (Ceno), 5 % metlice trsnatá Meta.

V místech svahů strmějších než 1:2 bude položena kokosová rohož s protierozní funkcí. Následně bude proveden výsev travního semene.

Nakládání s odpady

Při sadových úpravách (výsadby dřevin) mohou vznikat běžné stavební odpady uvedené v následující tabulce. Tyto odpady bude likvidovat firma provádějící realizaci.

Návrh likvidace odpadů vzniklých během realizace podle vyhlášky 381/2001 Sb.:

Kód	Název a druh odpadu
170504	zemina a kamení
170107	směsi betonu, cihel a tašek
150101	papírové obaly
170101	beton
170201	dřevo
170203	plasty

V případě vzniku odpadů, v seznamu neuvedených, bude zhotovitel postupovat podle vyhlášky 381/2001 Sb.

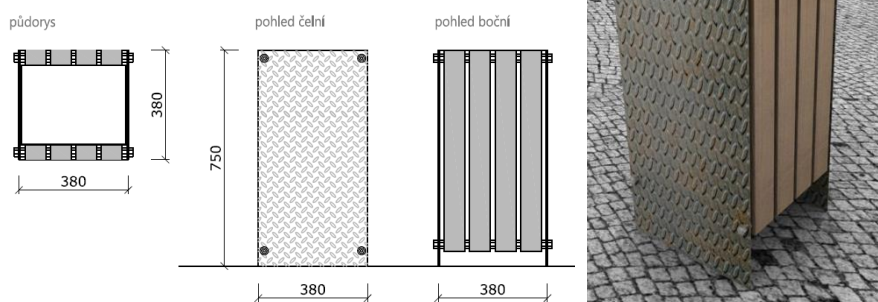
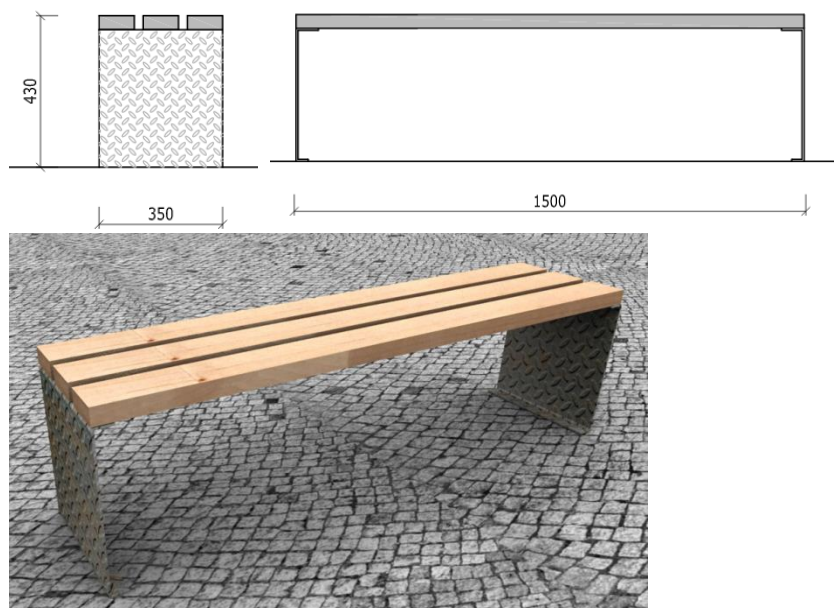
Stavební a demoliční odpady budou odvezeny na řízenou skládku. Recyklovatelné materiály budou vytríděné odevzdány do sběrný těchto materiálů.

Plocha mezi hranou obruby a palisády bude doplněna kačírkem fr. 16/22 (prané říční kamenivo) v tl. 5cm. Ten bude oddělen od podkladu mulčovací textilií proti prorůstání plevelu.

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

Mobiliář

V místě odpočívky budou umístěny 3 lavičky o půdorysných rozměrech 1500x350mm a výšce 430mm. Lavička bude bez opěradel. Stojiny budou z masivních profilovaných plechů. Sedací část bude z masivních dubových desek. Osazena bude na betonové patky. Doporučeným výrobkem je lavice TRICIUM od fy. Ven Design. Dále bude osazen odpadkový koš o půdorysných rozměrech 380x280mm a výšce 750mm. Materiál masivní profilovaný plech a dřevěné dubové opláštění. Výrazné spojovací prvky. Vnitřní nádoba bude z pozinkovaného plechu. Objem 50-55l. Doporučeným výrobkem je odpadkový koš TRITICA od fy. Ven Design. Mobiliář bude přebírán zhotovitelem dle smlouvy o dílo a dle TKP kap. 1. Vlastnosti betonu budou vyhovovat ČSN EN 206-1. Přejímka materiálu bude zaznamenána do SD.



SO 106.1 – Tématická stezka – geo

Stávající stav

Staveniště se nachází v nezastavěném území města Chebu u VN Skalka naproti sídlišti Skalka. Trasa SO 106 je vedena od bývalé plovárny až k vyhlídce Egerwarte. Jedná se o turistickou pěšinu vedoucí ve svahu nad břehem VN Skalka. Okolní terén je svažitý. Pěšina je nezpevněná, na několika místech hrozí pád ze svahu dolů. Terén okolo pěšiny je zalesněný. Nachází se na pozemcích s ochranou LPF. V zájmovém území stavby se nenacházejí žádné známé inženýrské sítě.





Příprava staveniště a bourací práce

V rámci přípravy staveniště bude průběh komunikace 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. Bude provedeno kácení (to je řešeno v SO 208). Bude provedena skrývka ornice, vrstev humusu či lesní hrabanky. Následně budou provedeny HTÚ viz. níže. Příprava staveniště bude prováděna dle TKP kap. 2.

Zemní práce

Po provedení kácení, skrývky zemin v připovrchové zóně budou provedeny HTÚ na úroveň zemní pláně. Bude provedeno rozšíření stávající lesní pěšiny na min. průchozí šířku 1,0m. to znamená, že se ručním náradím odkope potřebná část zářezu a odkopaný materiál se přesune na druhou stranu volně rozprostřením do násypu. Dále bude v místě tábořiště vybudována nová zemní rampa, tak aby byl eliminován příkrý svah ve směru k Egerwarte. Rampa bude mít sklon od 8,0 do 15,0%. Sklony svahů 1:3.

Zemní pláň 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.

Při provádění zemního tělesa bude zabezpečen odtok srážkové vody mimo staveniště. To lze řešit staveništní drenáží PVC DN 100.

Před zahájením pokládky vrstvy z ŠD budou provedeny kontrolní zkoušky únosnosti, míry zhutnění a rovinatosti zemní pláně v rozsahu dle TKP kap. 4. Přejímka bude za účasti stavebního dozoru a 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.

Schvalování použitelnosti zemin a hornin do násypů, zásypů rýh a prostoru za opěrnými zdmi, materiálu pro sanaci, vylepšování zemin, úprav základových spár apd. (týká se všech SO) bude vždy řešeno za přítomnosti geotechnika.

Směrové řešení

V rámci SO 106.1 bude upravena stávající turistická pěšina od bývalé plovárny až po vyhlídku Egerwarte. Na začátku úseku je napojena na stávající areálové pěšiny. Dále kopíruje výškově i směrově stávající pěšinu. Na dvou místech ve st. 0+280 a 0+400 bude řešena vyhlídka na hladinu VN Skalka. První vyhlídka bude dřevěná viz. níže. Druhá vyhlídka bude mlatová. V místě tábořiště bude stezka výškově upravena, tak, aby byl eliminován příkrý svah. V místech, kde je stezka úzká, bude rozšířena na min. šířku 1,0m. V kritických místech bude vybudováno zábradlí viz. níže. V místě jeskyně bude vybudováno nové kamenné schodiště viz. níže. Celková délka úseku je cca 675,0m.

Opatření pro pohyb osob se sníženou schopností orientace a pohybu

V rámci SO 106 není uvažován samostatný pohyb osob s omezenou schopností pohybu a orientace. Stavbu tudíž není nutné navrhovat dle vyhlášky č. 398/2009 Sb. Trasa je určena pro turisty.

Schodiště

Schodiště bude řešeno mezi naučnou stezkou a jeskyní SO 701.

Konstrukce schodiště bude ze starých kamenných žulových obrubníků OP 2 30/20cm. Skládány budou tak, aby byl vytvořen stupeň o rozměrech 150/300mm.

Obrubníky budou osazována na předem připravenou betonovou desku z betonu C20/25 vyztuženou ve dvou vrstvách kari sítí 150/150x8mm. Následně budou osazovány kamenné obruby za pomoci výplňového betonu C20/25. V případě nutnosti vybudovat podestu, bude volný prostor vyplněn kamennou dlažbou 9/10cm do betonu. Při realizaci schodišť budou prováděny průkazní a kontrolní zkoušky dle TKP. Materiál bude přebírán zhotovitelem dle smlouvy o dílo a dle TKP kap. 1. Vlastnosti betonu budou vyhovovat ČSN EN 206-1. Veškeré zkoušky a přejímky materiálu budou zaznamenány do SD.

Zábradlí

V rámci SO 106 bude v kritických a nebezpečných místech doplněno provazové zábradlí. Jelikož se jedná o turistickou trasu a pohyb zde je jen na vlastní nebezpečí, je zábradlí s ohledem na toto navrženo jako jednoduchá zábrana, aby se osoby zde pohybující mohli přidržet a bezpečně absolvovat průchod kritickým úsekem. Zábradlí není navrženo tak, aby splňovalo podmínky dle ČSN 74 3305.

Zábradlí bude osazeno v místech určených projektantem vykonávajícím AD. Ten bude včas přivolán a určí úseky, kde bude zábradlí instalováno.

Zábradlí bude vyhotoveno z dřevěných modřínových hranolů 80x80mm. Délka hranolu tak, aby výsledná výška zábradlí byla 1,0m. Povrchová úprava olejovým nátěrem. Ukotveno bude přes patku z profilovaného plechu ve tvaru U navařeného na roxor o pr. cca 20mm a délky dle potřeby tak, aby šla ukotvit do podkladu. Patka i roxor bude pozinkovaná. Ukotvit lze do vyvrtaného otvoru o pr. cca 10cm vyplněného betonem. **Po dohodě s projektantem může zhotovitel navrhnout i jiný výhodnější způsob ukotvení.** Vzdálenost sloupků bude 1,5m. Spojeny budou jutovým nebo lněněkonopným stáčeným lanem o pr. 30mm. Barva přírodní. Lano bude provlečeno skrz ocelová oka zašroubovaná v horní části hranolů.



Zábradlí bude splňovat podmínky dle ČSN 74 3305. Při provádění zábradlí budou prováděny průkazní a kontrolní zkoušky dle TKP. Materiál bude přebírán

zhotovitelem dle smlouvy o dílo a dle TKP kap. 1. Vlastnosti betonu budou vyhovovat ČSN EN 206-1. Veškeré zkoušky a přejímky budou zaznamenány do SD.

Dřevěná vyhlídka

Na trase SO 106 ve st. cca 0+280 bude vybudována dřevěná vyhlídka s výhledem na hladinu VN Skalka. Vyhlídka bude vybudována na 6-ti příčných základových pasech o š=0,4m a hl. 0,8m z betonu C20/25. Pod všemi základovými pasy bude podkladní vrstva ze ŠD fr. 0/32 v tl. 100mm. Na takto připravené betonové základy budou osazeny podélné modřínové trámy o rozměru 120/80mm na které bude položena modřínová podlaha z fošen o tl. 40mm. Mezera mezi jednotlivými fošami bude 20mm. Budou osazovány tak, aby byly kolmo na osu vyhlídky. To znamená, že budou řezány do konusů. Plocha vyhlídky je cca 20,0m².

Zábradlí bude kotveno na ocelových sloupcích o rozměru 50x50mm. Ty budou ukotveny z boku do podélných trámů pomocí navařeného profilu na horní i spodní straně nosníku. Ukotveny budou prošroubováním pomocí závitové tyče o pr. 10mm.

Zábradelní výplň bude z mostní záchytné sítě stejné jako na lávce přes rokli v rámci SO 105.2. Výška zábradlí bude 1000mm nad hranou fošen.

Všechny dřevěné konstrukce budou ošetřeny olejovým nátěrem. Všechny ocelové konstrukce budou s povrchovou úpravou pozink. Všechny dřevěné spoje budou řešeny jako tesařské nebo pomocí vrutů. Všechny zemní zásypy budou provedeny z nenamrzavé zeminy a hutněny budou po vrstvách v tl. 250mm. Základová spára bude mít únosnost min. 45 MPa.

Veškeré zkoušky a přejímky materiálu budou zaznamenány do SD. Vlastnosti betonu budou vyhovovat ČSN EN 206-1. Práce budou probíhat dle TKP a příslušných ČSN.

Výškové řešení

Bude zachováno stávající výškové řešení na celé trase kromě úseku v místě tábořiště. Zde bude vybudována nová zemní rampa, tak aby byl eliminován příkrý svah ve směru k Egerwarte. Rampa bude mít sklon od 8,0 do 15,0%.

Vzhledem k charakteru stavby SO 106, což je turistická stezka ve volném terénu, je zapotřebí aby byl při realizaci SO 106, přítomen projektant vykonávající AD, a aby byla vypracována RDS.

Všechny obruby budou osazeny na +0cm.

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.

Rozhledy

Neřešeno.

Odvodnění

Odvodnění bude zachováno stávající a nebo bude řešeno podélným a příčným sklonem do okolního terénu, kde budou dešťové vody řešeny vsakem.

Obrubníky

Obrubníky budou řešeny pouze na začátku trasy mezi schodištěm k jeskyni a začátkem trasy z ocelové pásoviny výšky 80mm.

Při osazování obrubníků budou prováděny průkazní a kontrolní zkoušky dle TKP kap. 10. Obrubníky budou přebírány zhotovitelem dle smlouvy o dílo a dle TKP kap. 1. Vlastnosti betonu budou vyhovovat ČSN EN 206-1. Veškeré zkoušky a přejímky materiálu budou zaznamenány do SD.

Konstrukce

Nové konstrukce jsou navrženy dle TP 170 a katalogu vozovek polních cest.
Vstupní údaje pro návrh konstrukce:

Klimatické podmínky:

- a) Klimatická oblast II.
- b) Nadmořská výška 444-475m.n.m.
- c) Průměrná teplota vzduchu v této oblasti je = 5,7 - 6,2 °C
- d) Území se nachází v mírně teplé klimatické oblasti MT 4
- e) Návrhová hodnota indexu mrazu I_{md} = 400 - 500 °C den
- f) Roční úhrn srážek 600 - 800 mm vodního sloupce

Návrhová úroveň porušení vozovky = bez kategorie

Třída dopravního zatížení TDZ = CH

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 – nebezpečně namrzavé

Vodní režim – nezjištěno

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

Pěšina nepojížděná – povrch mlat (kalený štěrky) – Nová konstrukce je navržena dle TP vozovek polních cest – list PKN C-4 modifikovaná pro konkrétní podmínky stavby a dostupné materiály.

80 mm	Zhutněný mlat ŠD fr. 0/22	ŠD _B 0/22 (ČSN 73 6126-1)	
80 mm	Celková vrstva		

Rozsah částí pěšiny určených k opravě bude stanovena projektantem vykonávajícím AD.

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

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 štěrku jiným vhodným materiálem. Tato záměna musí být ekonomicky výhodnější a bude řešena jako méněpráce.

Druhy povrchů

Povrch opravovaných částí stezky bude z mlátu (kaleného štěrku – doporučeným materiálem je odval fr. 0/22 z lomu Horní Rozmyšl).

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: Není řešeno

V koordinaci s Klubem českých turistů budou přeznačeny stávající turistické trasy a cyklotrasy v lokalitě.

Vodorovné dopravní značení: Není řešeno.

Mobiliář

Řešeno v rámci SO 401.1.

Sadové úpravy

Řešeno v rámci SO 206.

A.1.1.3 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
- vícepráce při výškovém křížení navrhované kanalizace s jiným podzemním zařízením, pokud není uloženo dle ČSN 73 6005
- vícepráce při křížení nových UV s inženýrskými sítěmi, které nejsou správně zaznamenány jednotlivými správci podzemních zařízení
- nečekané výskyty různorodosti 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

Příloha č. 1: Vytyčovací body os jednotlivých SO

SO 101.1 - Přeložka stezky pro pěší a cyklisty

Staničení	Y	X	Z
0	-889256,75	-1021667,08	444,49
10	-889266,31	-1021670,00	445,32
20	-889276,22	-1021671,23	446,16
30	-889286,17	-1021670,46	446,99
40	-889295,78	-1021667,73	447,83
50	-889305,02	-1021663,91	448,66
60	-889314,25	-1021660,08	449,50

70	-889323,49	-1021656,24	450,33
80	-889332,73	-1021652,41	451,16
90	-889341,96	-1021648,58	452,00
100	-889351,20	-1021644,75	452,83
110	-889360,12	-1021640,25	453,67
120	-889368,68	-1021635,09	454,50
130	-889377,24	-1021629,93	455,34
135,78	-889382,19	-1021626,94	455,82

V Chebu, 05/2017

Vypracoval: Ing. Martin Haueisen