

Technická zpráva

Název akce: Chodník Dlouhý Důl - Výrovka

Objednatel: Správa KRNAP Dobrovského 3. 543 01 Vrchlabí 1.

Projektant: Ing. Jan Kubát, Pod parkem 740, 543 01 Vrchlabí 1., mob. 603 544 716

Stupeň dokumentace: Prováděcí dokumentace

Podklady: Prohlídka lokality, mapové podklady (internet mapy.cz), zaměření měřicím kolečkem a pásmem, zadání objednatele, informace získané od objednatele a vyjádření o podzemních sítích.

Popis a posouzení výchozího stavu lokality:

Povrch chodníku je poškozen vodní erozí a intenzivním využíváním turisty v letním období. Podélný příkop je pomístně zanesený, zarostlý a některé zemní svodnice jsou poškozeny. V minulosti byly na trase zřízeny v úsecích se zvýšeným spádem dřevěné stupně, tyto však již neplní svoji stabilizační funkci, v důsledku eroze jsou příliš vysoké a mohou se podílet na případném zranění chodců. Oprava cesty je potřebná. Současný povrch cesty je v převážné většině kamenitý, kameny vyčnívající z povrchu negativně ovlivňují bezpečnost chodců, ale mohou být využity jako zdroj vhodného materiálu pro navrženou opravu. V dolní části úseku bylo dříve provedeno zpevnění štětováním, pečlivě provedené štětování je stále funkční a bude zachováno, štětování v horší kvalitě je nutno přerovnat. Šířka cesty není jednotná a kolísá přibližně v rozmezí od 1,2 m do 2 až 3 m, spádové poměry se mění v závislosti na terénu, ale změny nejsou tak velké, aby bylo třeba niveletu cesty upravovat.

Zdůvodnění potřeby realizace opatření:

Oprava chodníku je nutná zejména z těchto důvodů:

1. V důsledku špatného stavu chodníku využívají turisté jeho okrajové části a rozšiřují tak plochu chodníku na úkor vegetačního krytu přilehlého terénu. Po realizaci opravy chodníku se vegetace obnoví na nyní sešlapaných plochách.
2. Špatný stav podélného příkopu a některých svodnic vede k nadměrnému soustředění odtoku při přívalových deštích a následné vodní erozi chodníku i okolního terénu.
3. S ohledem na špatný stav chodníku a částečně obnažené dřevěné stupně se zvyšuje možnost úrazu chodců.

Posouzení a popis možných negativních vlivů v průběhu realizace opatření:

V průběhu stavby dojde ke značným přesunům výkopku i stavebních materiálů. Bude nezbytné stavbu zásobovat průběžně, přesto dojde ke skladování materiálu na staveništi. Stavební práce budou nutně kolidovat s pohybem chodců. Pro omezení těchto negativních jevů na nezbytné minimum bude třeba dodržovat následná preventivní opatření:

1. Materiál bude skladován na ploše chodníku tak, aby byl možný průchod chodců.
2. Stavební práce provádět tak, aby byl možný průchod chodců. Pracovat na krátkých úsecích a vždy na jedné polovině chodníku, druhou ponechat pro průchod turistů.
3. Doprava materiálu musí být prováděna malou mechanizací odpovídající šíři chodníku.
4. Stavební materiál nesmí být skladován na plochách mimo chodník a související stavební objekty (nově zřizovaný podélný žlab a konstrukce propustků).

Návaznost na jiná opatření:

Tato oprava chodníku nenavazuje na jiná opatření v dané lokalitě.

Technické řešení:

Začátek i konec oprav je zřejmý ze situace a fotodokumentace. Směrové i spádové poměry cesty budou zachovány, změny se týkají pouze lokálního vyrovnání podélných nerovností u stávajících dřevěných stupňů a sjednocení šířky chodníku na 1,2 m. S ohledem na spádové poměry a konfiguraci přilehlého terénu bude zachován systém stávajícího odvodnění podélného příkopu a příčných svodnic s tím, že současný zarostlý příkop bude obnoven a opevněn dlažbou tl. 20 až 30 cm z místního kmene nebo žuly na sucho (tloušťka dlažby není přesně stanovena s ohledem na použití místního kamene rozdílné velikosti). Příčné svodnice budou zachovány a rovněž opevněny dlažbou z místního kamene nebo dovezené žuly. V HM 2,31 bude doplněna navíc jedna svodnice, umístění je zřejmé z fotodokumentace v uvedeném staničení. Pro vyústění svodnice bude nutno prokopat zvýšený terén vedle chodníku. Nově zřízené zpevnění povrchu cesty je navrženo ve dvou alternativách dle stupně poškození erozí, které bylo zjištěno při zaměření současného stavu. V úsecích s menším spádem a menším poškozením bude povrch stabilizován stávajícím přerovnaným a vytříděným nebo dovezeným materiálem. Materiál bude vlhčen a mechanicky zpevněn hutněním. Povrch bude zakalen „perkem“ dovezeným z lomu Sklárská Poreba v tl. cca 5 cm. V případě potřeby bude do perku přidávána místní zemina. Povrch bude spádován dle vzorového řezu oboustranně (bombírování) a hutněn. Přípustný je i jednostranný

spád, bude-li toto řešení výhodnější s ohledem na stávající povrch a konfiguraci okolního terénu. Hutnění je předpokládáno těžkou vibrační deskou. V úsecích s větším spádem a větším poškozením je navržen povrch opevněný štětováním z místního kamene nebo dovezené žuly. V případě použití větších kamenů může skladba chodníku přecházet ze štětování do dlažby na sucho tl. 30 cm až 40 cm. Spádování povrchu opevněného štětováním bude jednostranné, v úseku s dřevěnými hranoly navazuje štětování výškově na spodní hranol, ve styku s horním hranolem bude vytvořen schod o výšce 10 cm. Vyvrácené hranoly je nutno vyrovnat. V případě nedostatečného prostoru pro příkop budou hranoly příčně posunuty. Pozornost je třeba věnovat i vyústění svodnic do volného terénu. Úsek pod vyústěním bude nutno zpevnit místním kamenem, aby byla omezena eroze vytékající vodou a umožněno neškodné rozlití vody do přilehlého terénu. V HM 3,54 kříží chodník drobný vodní tok, koryto je částečně stabilizováno kameny na uloženými sucho. Křížení chodníku s drobným vodním tokem bude upraveno na brod, největší stávající kámen bude zachován a jeho okolí upraveno dle výkresové části. Přehledný popis prací dle staničení je uveden v tabulce na konci technické zprávy.

Podzemní vedení.

Na staveništi se nachází podzemní vedení ČEZ a O₂. Před zahájením prací je nutno nechat vytyčit a respektovat podmínky stanovené správcem a majitelem sítí. Vyjádření je v dokladech.

Při realizaci je nutno respektovat podmínky Správy KRNAP, vyjádření je v dokladech. Materiál je možno dopravovat pouze po stávající cestě a nově zřízeném chodníku, předpokládá se doprava malou mechanizací (motorový dopravník na gumových pásech nebo kolový přepravník). Materiál je možno skladovat pouze na cestě, skladování materiálu mimo komunikaci je vyloučeno s ohledem na podmínky stanovené Správou KRNAP. Při stavbě svodnic bude do vegetace zasahováno pouze v nezbytném rozsahu, to je zásah jen na zpevněné ploše vyústění svodnic. Veškeré plochy dotčené stavbou budou urovnané a uvedeny do předchozího stavu.

Podrobný popis prací je zpracován v následující tabulce.

Staničení HM	Popis konstrukce	Povrch chodníku	Vzor. řez č.	Poznámka
0,00	Přerovnat betonové dlaždice	Zakalení	1	Foto HM,0,00
0,10-0,35	Vykopat vyčnívající kameny	Zakalení	1	
0,40	Svodnice dlážděná	Zakalení	1	
0,55	Svodnice dlážděná	Zakalení	1	
0,67	Svodnice dlážděná	Zakalení	1	
0,77	Svodnice dlážděná	Zakalení	1	
0,82	Svodnice dlážděná.	Zakalení	2	Začátek příkopu
0,98	Konec příkopu	Zakalení	1	Konec příkopu
1,10	Svodnice dlážděná	zakalení	2	Začátek příkopu
1,17	Svodnice dlážděná	Zakalení	2	
1,22	Svodnice dlážděná	Zakalení	2	
1,27	Svodnice dlážděná	Zakalení	2	
1,33	Svodnice dlážděná	Zakalení	2	
1,40	Svodnice dlážděná	Zakalení	2	Konec příkopu
1,50	Svodnice dlážděná	Zakalení	1	Začátek příkopu
1,56	Svodnice dlážděná	Zakalení	2	
1,62	Svodnice dlážděná	zakalení	2	
1,69	Svodnice dlážděná	Zakalení	2	
1,75	Svodnice dlážděná	Zakalení	2	
1,86	Svodnice dlážděná	Zakalení	2	
1,90	Svodnice štětovaná	Štět	3	
1,92	Stupeň dřevěný	Štět	3	
1,95	Stupeň dřevěný	Štět	3	
1,97	Stupeň dřevěný	Štět	3	
1,98	Svodnice štětovaná	Štět	3	
1,99	Stupeň dřevěný	Štět	3	
2,00	Stupeň dřevěný	Štět	3	
2,02	Stupeň dřevěný	Štět	3	
2,04	Svodnice štětovaná	Štět	3	
2,06	Stupeň dřevěný	Štět	3	
2,08	Stupeň dřevěný	Štět	3	Bez příkopu
2,10	Stupeň dřevěný	Štět	3	Bez příkopu
2,13	Svodnice štětovaná	Štět	3	Bez příkopu
2,14	Stupeň dřevěný	Štět	3	Bez příkopu
2,155	Stupeň dřevěný	Štět	3	Bez příkopu
2,,17	Stupeň dřevěný	Štět	3	Bez příkopu
2,19	Svodnice štětovaná	Štět	3	Bez příkopu
2,20	Stupeň dřevěný	Štět	3	Bez příkopu
2,21	Stupeň dřevěný	Štět	3	Bez příkopu
2,23	Stupeň dřevěný	Štět	3	Bez příkopu
2,26	Stupeň dřevěný	Štět	3	Bez příkopu
2,29	Stupeň dřevěný	Štět	3	Bez příkopu

Staničení HM	Popis konstrukce	Povrch chodníku	Vzor. řez č.	Poznámka
2,29	Stupeň dřevěný	Štět	3	Bez příkopu
2,31	Nová svodnice štětovaná	Štět	3	Prokopat odtok
2,32	Stupeň dřevěný	Štět	3	Bez příkopu
2,35	Stupeň dřevěný	Štět	3	Bez příkopu
2,36	Svodnice štětovaná	Štět	3	Bez příkopu
2,38	Stupeň dřevěný	Štět	3	Bez příkopu
2,40	Stupeň dřevěný	Štět	3	Bez příkopu
2,41	Začátek příkopu	Štět	3	Začátek příkopu
2,43	Stupeň dřevěný	Štět	3	
2,46	Stupeň dřevěný	Štět	3	
2,48	Stupeň dřevěný	Štět	3	
2,50	Stupeň dřevěný	Štět	3	
2,51	Stupeň dřevěný	Štět	3	
2,52	Stupeň dřevěný	Štět	3	
2,53	Stupeň dřevěný	Štět	3	
2,54	Stupeň dřevěný	Štět	3	
2,57	Stupeň dřevěný	Štět	3	
2,58	Stupeň dřevěný	Štět	3	
2,59	Svodnice štětovaná	Štět	3	
2,60	Stupeň dřevěný	Štět	3	
2,62	Stupeň dřevěný	Štět	3	
2,65	Stupeň dřevěný	Štět	3	
2,66	Svodnice štětovaná	Štět	3	
2,68	Stupeň dřevěný	Štět	3	
2,70	Stupeň dřevěný	Štět	3	
2,72	Svodnice štětovaná	Štět	3	
2,73	Stupeň dřevěný	Štět	3	
2,76	Stupeň dřevěný	Štět	3	
2,79	Stupeň dřevěný	Štět	3	
2,81	Stupeň dřevěný	Štět	3	
2,82	Svodnice štětovaná	Štět	3	
2,84	Stupeň dřevěný	Štět	3	
2,86	Stupeň dřevěný	Štět	3	
2,87	Svodnice štětovaná	Štět	3	
2,88	Stupeň dřevěný	Štět	3	
2,90	Stupeň dřevěný	Štět	3	
2,92	Stupeň dřevěný	Štět	3	
2,95	Svodnice štětovaná	Štět	3	
2,96	Stupeň dřevěný	Štět	3	
2,98	Stupeň dřevěný	Štět	3	
3,00	Stupeň dřevěný	Štět	3	
3,02	Stupeň dřevěný	Štět	3	
3,04	Svodnice štětovaná	Štět	3	

Staničení HM	Popis konstrukce	Povrch chodníku	Vzor. řez č.	Poznámka
3,04	Svodnice štětovaná	Štět	3	
3,06	Stupeň dřevěný	Štět	3	
3,08	Stupeň dřevěný	Štět	3	
3,11	Stupeň dřevěný	Štět	3	
3,12	Svodnice štětovaná	Štět	3	
3,14	Stupeň dřevěný	Štět	3	
3,16	Stupeň dřevěný	Štět	3	
3,18	Stupeň dřevěný	Štět	3	
3,20	Stupeň dřevěný	Štět	3	
3,23	Stupeň dřevěný	Štět	3	
3,26	Svodnice štětovaná	Štět	3	
3,28	Stupeň dřevěný	Štět	3	
3,30	Stupeň dřevěný	Štět	3	
3,32	Stupeň dřevěný	Štět	3	
3,34	Stupeň dřevěný	Štět	3	Stupeň vyrovnat
3,37	Svodnice štětovaná	Štět	3	
3,38	Stupeň dřevěný	Štět	3	Stupeň vyrovnat
3,41	Stupeň dřevěný	Štět	3	
3,44	Stupeň dřevěný	Štět	3	
3,47	Stupeň dřevěný	Štět	3	Stupeň vyrovnat
3,50	Stupeň dřevěný	Štět	3	
3,53	Stupeň dřevěný	Štět	3	
3,54	Brod	Štět		Dle výkresu č.14
3,57	Štět stávající	Štět	4	Zachovalý štět
3,,70	Svodnice štětovaná	Štět	4	Štět přerovnat
3,75	Svodnice štětovaná	Štět	4	Štět přerovnat
3,86	Svodnice štětovaná	Štět	4	
3,94	Svodnice štětovaná	Štět	4	
4,07	Svodnice štětovaná	Štět	5	
4,15	Svodnice štětovaná	Štět	5	
4,24	Svodnice štětovaná	Štět	5	Konec opravy

Dne 6.6.2016

Ing. Jan Kubát

POV:

Staveniště je přístupné z místní komunikace, ale s ohledem na délku, šířku a spádové poměry opravovaného chodníku bude doprava materiálu problematická. Materiál je možno dopravovat pouze po stávajícím a opravovaném chodníku, předpokládá se doprava malou mechanizací (motorový dopravník na gumových pásech). Materiál je možno skladovat pouze na cestě, skladování materiálu mimo komunikaci je vyloučeno s ohledem na podmínky stanovené OOP Správy KRNP. Při stavbě svodnic bude do vegetace zasahováno pouze v nezbytném rozsahu, to je zásah jen na zpevněné ploše vyústění svodnic. Při stavbě bude použit místní kámen získaný ze stávajících rozebraných konstrukcí. Nedostatek kamene a materiálu pro povrch chodníku bude doplněn nakupovanou žulou a materiálem pro zakalení (povrch chodníku tl. 5 cm) z lomu Szklarská Poreba. Prohlídka staveniště před podáním nabídky je nezbytná. Při stavbě je nutno dodržovat veškeré bezpečnostní předpisy a dbát na bezpečnost chodců procházejících po komunikaci i turistů pohybujících se v blízkosti stavby. Staveniště musí být řádně označeno a chodci upozorněni na probíhající stavební práce. Pozemky staveniště jsou v majetku Správy Krkonošského národního parku, veškeré plochy dotčené stavbou musí být uklizeny a urovnaný. Při realizaci je nutno respektovat připomínky Správy KRNP, stavba bude průběžně kontrolována.

Přehled nejdůležitějších předpisů, které musí být při stavbě respektovány:

Zákon č.183/2006 Sb. O územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon), ve znění pozdějších předpisů.

Zákon č.22/1997 Sb. O technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů.

Nařízení vlády č.361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci, ve znění pozdějších předpisů.

Zákon o ochraně veřejného zdraví, ve znění pozdějších předpisů.

Zákon č.309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci).

Zákon č.100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí a o změně některých souvisejících zákonů ve znění pozdějších předpisů.

Zákon č. 185/2001 Sb. O odpadech a o změně některých dalších zákonů ve znění pozdějších předpisů.

Bezpečnost práce v rámci stavby a dopravy materiálu musí být v souladu se zákoníkem práce č.262/2006 Sb. ve znění pozdějších předpisů, se zákonem 309/2006 Sb., v platném znění, zákonem o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, a s NV č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci a s ostatními platnými právními předpisy. Práce budou

prováděny v souladu s NV 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích. Zhotovitel bude dbát na dodržení požadavků na pracoviště stanovené NV č.101/2005 Sb., o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí. Před zahájením prací budou pracovníci dodavatelské a případné subdodavatelské organizace prokazatelně seznámeni s bezpečnostními předpisy a předpisy firmy pro pohyb cizích osob na pracovišti v rozsahu nutném pro bezpečný výkon práce. Mezi dodavatelem a případnými subdodavateli musí dojít k výměně seznamů rizik.

Všeobecně platí pro bezpečnost a ochranu zdraví při práci tyto zásady. Zaměstnavatel je povinen seznámit pracovníky se všemi předpisy a vyhláškou o ochraně zdraví při práci a před každou nově započatou prací provést školení pracovníků. Každý pracovník musí být vybaven vhodným nářadím a ochrannými pomůckami potřebnými k bezpečnému výkonu práce, kterou vykonává. Před zahájením prací je nutno vymežit ohrožený prostor a zajistit jej proti vstupu nepovolaných osob a přijmout nezbytná opatření k ochraně veřejného zájmu, který by mohl být stavebními pracemi ohrožen. Zejména je nutné zajistit a označit bezpečný průchod turistů, kteří budou chodník využívat během realizace stavby.

Dne: 6.6.2016

Ing. Jan Kubát