

<b>FIRMA: Ing. Jan N Ě M E Č E K - projekční kancelář</b>		
Sídlo: Zemědělská 897, 500 03 Hradec Králové, tel. 604783561		
Název akce:		
TURISTICKÝ CHODNÍK „ČERNÁ HORA – STEZKA K ROZHLEDNĚ“		
Okres: Trutnov	Obec: Janské Lázně	Datum: 08./2017
Objednatel: Správa Krkonošského národního parku Vrchlabí		Paré:
Obsah:	Příloha:	
Technická zpráva	D.1	

# T E C H N I C K Á    Z P R Á V A

## 1. I d e n t i k a č n í   ú d a j e

Název akce :

T U R I S T I C K Ý   C H O D N Í K

„Č E R N Á   H O R A – S T E K A   K R O Z H L E D N Ě“

Charakter stavby :

Rekonstrukce

## 2. T e c h n i c k é   ú d a j e

### 2. 1. P o p i s   s o u č a s n ě h o   s t a v u

Projektová dokumentace řeší rekonstrukci turistického chodníku – přístupu k rozhledně na vrcholu Černé hory. Dokumentace obsahuje jeden objekt.

Objekt zahrnuje přístupovou cestu k rozhledně, zřízené na sloupu staré lanovky na Černou horu. Celková délka, která byla v terénu vystaničena, činí 282 m. Z toho je k rekonstrukci v rámci této dokumentace navrhována část v km 0,109 – 0,282, to jest délka 173 metrů. V této části se v současném stavu nachází dva úseky, zřízené z dřevěné konstrukce /povalů/ ze silných příčně položených trámů, délky  $65,3 + 19,0 = 84,3$  metrů. Další dva úseky délky  $74,2 + 14,5 = 88,7$  metrů jsou provedeny jako konstrukce ze štěrkodrti s povrchem z drobného hlinito-písčitého materiálu. Vrstvy jsou na bocích ohraničeny podélnými obrubami z dřevěných trámů.

Cesta je vzhledem k blízkosti stanice lanovky velmi silně frekventovaná. Dřevěná konstrukce je v současném stavu značně opotřebovaná. Stav lze označit za havarijní. Trámky jsou napadené hnilobou, hřebíkové spoje jsou na mnoha místech obnažené a hrozí zde i úraz zejména procházejícím dětem. Rovněž zemní úseky jsou opotřebované, povrchový drobný materiál je sešlapem i vodní erozí

odnesen, často je vyhrnutý i mimo obrubami ohraničený pruh. Tento jev přispívá k utlačování okolních cenných biotopů a k jejich ničení.

Objekt se nachází v nadmořské výšce cca 1275 m n.m.

## 2. 2. P o p i s n a v r h o v a n ý c h o p a t ř e n í

Navrhované úpravy jsou podle staničení detailně popsány v příloze „Přehled navrhovaných opatření a Sumář výměr“. Obecný popis návrhu:

Současné konstrukce z dřevěných trámů a fošen budou kompletně odstraněny. Na základě návrhu a konzultací investora se v místě navrhuje nahradit tyto dřevěné konstrukce moderním kompozitním materiálem z pryskyřic a skelných vláken PolyZit. Pro sjednocení konstrukčních parametrů celé stezky, zvýšení pohody procházejících turistů a zároveň zlepšení ochrany sousedních biotopů stezky se navrhuje nahradit novou konstrukcí také současný mezilehlý zemní úsek. Vyvýšená konstrukce bude položena jako celek ve staničení 0,109 – 0,26750. Závěrečná část km 0,26750 – 0,282 bude obnovena v současné podobě zemního chodníku mezi dřevěnými obrubami.

Vlastní pochozí konstrukce bude vytvořena montáží litých kompozitních roštů na tažené kompozitní nosníky profilu „C“. Montáž se provádí pomocí ocelových příchytok z nerezové oceli. Šířka roštové konstrukce bude mít /dle standardních výrobních rozměrů/ šířku 1,98 metru. Konstrukce bude složena z polí vždy ze čtyř kusů roštů po 1,22 m, =délky 4,88 metru (+1 pole 2,44 m). Rošty budou uchyceny na tři podélné nosníky „C“, dva na okrajích a jeden uprostřed šířky.

Pochozí konstrukce bude upevněna na příčné trámy, vždy 3 ks pro jedno pole, dva na okrajích /na styku polí společný trám/ a jeden uprostřed délky. Trámy budou rozměrů 20 × 25 cm, položené naplocho, délky 200 cm. Nástupní pole na začátku a konci lávky budou ze stejné konstrukce, šikmá, poloviční délky po 2,44 m. Upevnění pochozí konstrukce na příčné trámy bude pomocí šroubů. Upevnění bude zároveň zesíleno oporami ze stejných profilů jako nosníky, délky vždy na šířku trámu, upevněnými k hlavnímu nosníku ocelovými spojkami /přilepením/.

Jedná se o klimaticky extrémně zatíženou konstrukci. Stavba se zároveň v nachází v biologicky cenné lokalitě národního parku a není možno použít chemickou impregnaci dřeva. Je nutno zajistit co možná nejdelší trvanlivost, s minimalizací následných obnovných zásahů. Z toho důvodu se pro zřízení úložných trámových konstrukcí navrhuje použití pouze kvalitního dřeva. Použity budou čtyřstranně hraněné trámy z dubového dřeva. Protože přítomnost okrajové bělové části dřeva výrazně snižuje trvanlivost konstrukcí, lze použít pouze velmi kvalitní jádrovou část kmenů.

Dřevěné obruby zemního úseku /na konci/ budou odstraněny a nahrazeny novým materiálem. Použito bude trámů rozměrů 15 × 15 cm, délky po 4 metrech, rovněž z dubového jádrového dřeva. Pochozí materiál drobného zrnění 0-8 mm /perk/ bude doplněn v tloušťce průměrně 8 cm. Použito bude materiálu z úseku nově překrytého vyvýšenou konstrukcí, odkud bude materiál odebrán. Šířka tohoto úseku bude dodržena současná – 1,7 m včetně trámkových obrub. Materiál štěrkodrtového charakteru, vyneseny za okraje obrub bude také vždy zpětně přihrnut do pochozího pruhu.

### 3. P r o j e k t o v á d o k u m e n t a c e

#### 3. 1. Z p r a c o v á n í

Projektová dokumentace byla zpracována na základě zadání investora v rozsahu pro provedení stavby. Terénní práce pro zaměření byly provedeny v polovině července 2016. Trasa byla délkově zaměřena pásmem, staničení v hektometrech bylo vyznačeno barvou čísly na povrchu chodníku. Provedeno bylo změření a popis současného stavu s návrhem opatření v jednotlivých místech. Z celkové délky 282 metrů bylo pro účely rekonstrukce novým materiálem vybráno 173 metrů jako modelová stavba pro ověření možností materiálu.

Podle staničení jsou navrhované úpravy detailně popsány v příloze „Přehled navrhovaných opatření“. Grafické znázornění návrhu je

provedeno v situačním schematu. Návrh konstrukce jednotlivých typů povrchu stezky je uveden ve vzorovém výkrese. V oddíle Sumář výměr je provedena kvantifikace navrhovaných prací. K této kvantifikaci je provedeno rozčlenění podle položek Katalogů stavebních prací ÚRS Praha a v paré č. 1 pro potřeby investora orientační ocenění jednotlivých prací podle těchto katalogů. Pro popis a následné ocenění prací bylo možno použít pouze adekvátní položky, co nejlépe vystihující charakter dané dílčí práce. Ocenění podle všeobecných katalogů je takto pouze orientační. Práce, související s montáží kompozitní konstrukce, byly jako jediná možnost oceněny dle nabídkové specifikace, provedené potencionálním dodavatelem těchto prací.

Přístup na trasu je po veřejné silnici ze Svobody nad Úpou směr do Černého Dolu, s odbočením po zpevněné lesní cestě z Hofmanových bud na Černou horu. Celkově lze na stavbě použít k dopravě pouze minimechanisaci a ruční práci. Jedná se o náročnou trasu, na kterou mohou mít přístup pouze vozidla se zvláštním povolením Správy Krkonošského národního parku.

Stavba musí probíhat pouze ve vymezeném pruhu současné cesty. Okolní porosty – rašelinné, travní, lesní – nesmí být nijak zasaženy nebo ohroženy. Dodržení obvodu stavby bude pravidelně kontrolováno stavebním dozorem a odborným dohledem správy parku. Po dobu provádění stavby bude nutné vyloučit přístup turistické veřejnosti. Chůze po cestě s odstraněnými trámovými poli případně s rozpracovanou montáží nového povrchu je zcela vyloučena. Vhodná bude instalace tabulek pro informování veřejnosti o prováděných pracech s vysvětlujícím textem a popisem náhradní trasy přístupu k rozhledně.

Provádění stavby bude záviset na možnostech financování investora a kapacitních možnostech dodavatele, také na nepříznivých vlivech počasí. Nejvhodnější dobou jsou měsíce před začátkem hlavní letní prázdninové sezóny, popř. po jejím konci.

Jedná se o atypickou konstrukci, která bude tímto řešením ověřována v náročných podmínkách Krkonošského národního parku. Návrh konstrukce byl průběžně konzultován se zástupci firmy, dodávající výše uvedené kompozitní materiály. Při realizaci lze detailní

prvky montáže vždy upravit podle konkrétních podmínek v terénu. Návrh byl konzultován se zástupci investora a oddělení OP KRNAP.

### 3. 2. C i z í z a ř í z e n í v t r a s e

V blízkosti trasy – v průseku k rozhledně – se nachází podzemní kabely. Jejich orientační poloha je uvedena v přiložených vyjádřeních. Stavební práce budou prováděny mimo tyto trasy, kabelová vedení nesmí být dotčena.

--- \\ \\ | | | | / / / / --- \\ \\ | | | | / / / / --- \\ \\ | | | | / / / / ---