

A. Technická zpráva architektonicko-stavebního řešení

Pozemek určený ke stavbě rozhledny se nachází na mírném k JZ skloněném svahu v blízkosti vrcholu Kelčského Javorníka mimo zastavěné území obce v katastrálním území Rajnochovice na parcele 2129/4.

Zvolená poloha rozhledny se jeví jako nejvýhodnější zejména z hlediska umístění stavby na významném vrcholu Hostýnských vrchů s dálkovými průhledy, tedy hlavního důvodu realizace, ale také proto, že v tomto území jsou již osazeny jiné objekty – přenosová stanice mobilního operátora s radioreléovou trasou a historický triangulační bod s 30 m ochranným pásmem a průhledovou osou.

Jedná se o stavbu turistické rozhledny, nedaleko od místa, kde původně již stála stará dřevěná rozhledna, která byla pro celkový schátralý stav snesena. Hlavním využitím stavby bude nepobytová rekreace s naučným cílem. Rozhledna bude využívána pro účely individuální turistiky, je vyloučena možnost pořádání společenských událostí s masovou účastí, produkcí akustického a vizuálního rušení (hlasitá hudba, ohňostroje...), a to s celoroční platností.

Protože se nepředpokládá uzamykání vstupu na rozhlednu ani trvalá obsluha, bude u prvního schodišťového ramene umístěna tabulka s upozorněním, že vstup na rozhlednu je na vlastní nebezpečí a při nepříznivých povětrnostních podmínkách (silný vítr, poryvy, bouřka, vysoká sněhová pokrývka, námraza...) je vstup zakázán. Dle zprávy požárně bezpečnostního řešení (dokument C.5) bude u vstupu na schodiště na +/- 0,000 zřetelně vyznačeno upozorňující tabulkou kapacitní omezení věže na max. 10 osob současně. Na této tabulce bude také uveden investor, dodavatel stavby a autor architektonického návrhu a projektant rozhledny.

Nová stavba rozhledny je umístěna na nejvýše položené části parcely 2129/4, v těsné blízkosti značené turistické cesty, mimo území chráněné přírodní rezervace Kelčský Javorník, avšak v jeho ochranném pásmu a mimo ochranné pásmo historického zeměměřičského bodu.

Důvodem stavby je snaha posílit vnímání Přírodního parku Hostýnské vrchy jako prostoru pro krátkodobou a víkendovou rekreaci, zaměřenou na turismus s poznávací funkcí příznivou pro životní prostředí, navázat na historickou dřevěnou rozhlednu, která na vrcholu stála, jejíž základna je zde stále ještě patrná, včetně zbytků impregnovaných sloupů zarostlých ostružiním.

Skutečnost, že má být nová vyhlídková věž usazena na mýtině u cesty několik desítek metrů od vlastního vrcholu v těsném sousedství vzrostlých stromů nás vedla k hledání zvláštní formy, která jde vstříc přírodním tvarům, aniž by je však přímo napodobovala.

Rozhledna je navržena jako věžovitá stavba kruhového půdorysu, jejíž konstrukce kombinuje modřínové dřevo a žárově pozinkovanou ocel.

Dvanáct obloukovitě zakřivených modřínových lamel je uspořádáno do kruhu kolem ocelového sloupu, tvořícího vřetenem točitého schodiště, do tvaru štíhlého komolého elipsoidu a společně vynášejí vyhlídkové plošiny. Půdorys připomíná hodinový ciferník

Do prostoru rozhledny můžete vstoupit odkudkoliv, jen tak projít, anebo plynule po směru chodu hodinových ručiček vystoupat nahoru. Absence obvodových stěn zajišťuje nepřetržitý kontakt s okolím. Každý jedenáctý stupeň střídá zastavení s vyhlídkou - jedenáct ve formě schodišťové podesty zaujímající vždy jeden z dvanácti půdorysných segmentů vytažené mezi obvodové lamely, dvanáctá je krytá kruhová plošina s výhledem mezi lamelami.

Plně panoramatický výhled zajišťuje teprve otevřená vyhlídková plošina na vrcholu věže.

SO 01 – Železobetonový základ

Základ rozhledny bude tvořit železobetonový blok ve tvaru pravidelného osmibokého hranolu o hraně 3 000 mm a výšce 1 500 mm. Železobetonový blok bude v první fázi vybetonován na výšku 1350 mm a bude uložen na 150 mm tlustém polštáři z hutněné štěrkodrti. Do základového bloku bude vložena tuhá chránička KOPODUR o světlosti 52 mm, alternativně umožní realizovat zemní přípojku elektrické energie pro napájení překážkového návěští od nedaleké kmenové stanice mobilního operátora. Chránička bude vcházet ze SV směru do základu v úrovni – 0,600m a bude vyvedena pod rozvaděčem v technologické místnosti. V základu bude vytvořena vodotěsná šachta rozměrů 1 400 x 600 mm, hl. 900 mm pro uložení baterií pro napájení leteckého návěští. Šachta bude opatřena

vodotěsným pozinkovaným tepelně izolovaným poklopem s pryžovým těsněním, který bude zajištěn zapuštěnými šrouby s imbusovou hlavou. Dřevěné lamely i centrální ocelový sloup budou do základu vetknuty pomocí ocelových prvků přichycených pomocí chemických hmoždin k základu. Po přikotvení základu k podloží pomocí 4 ks trubkových mikropilot nebo horninových kotev bude na povrch nalita 150 – 120 mm vysoká vrstva betonu spádovaného 1 % směrem k okrajům základu, která bude sloužit jako pochozí vrstva základu i jako ochrana kotvení svislých prvků i základu k podloží proti nepříznivým povětrnostním podmínkám. Styčné spáry mezi pochozí vrstvou základu a pozinkovanými kotevními zámečnickými prvky lamel a centrálního sloupu budou vyplněny trvale plastickým tmelem.

SO 02 – Nadzemní část rozhledny

Dřevěná vnější „obálka“ rozhledny je tvořena 12 ks dřevěných tlakově impregnovaných lamel příčného průřezu 600/200, lepených z modřínového dřeva. V úrovni vyhlídkových plošin se jejich profil mění na 400/200.

Centrální sloup, na kterém je uchyceno vřetenové schodiště, tvoří ocelová trubka pr. 400 mm, která se v úrovni vyhlídkových plošin postupně zužuje až na pr. 100 mm. V nejvyšší části pak přechází v tyč pasivního bleskosvodu s umístěnými dvěma světelnými návěstidly pro letecký provoz. Uvnitř centrálního sloupu budou v ocelových pozinkovaných chráničkách vedeny napájecí kabely leteckého návěstí i přírodní kabely od FV panelů. FV kabely vedené vodorovně od panelů k centrálnímu sloupu budou uloženy v žárově pozinkované trubce - chrániče. Při sestavování centrálního sloupu budou chráničkou protažena pomocná lanka pro snadnější instalaci el. kabelů.

Lamely mezi sebou jsou spojeny v úrovních podest vodorovnými „obručemi“ - do kruhu ohnutými kovovými pozinkovanými trubkami. Vodorovné zavětrování je řešeno v úrovni plošin dvěma trojúhelníkovými soustavami táhel tyčemi pr. 20 mm s napínacími detaily, ve tvaru šesticípé hvězdy s přidánými táhly vedoucími z průsečíků obou trojúhelníkových soustav táhel k vnitřnímu líci lamel. Průchody táhel přes stojiny IPE nosníků budou opatřeny pryžovými návleky, aby se zamezilo přímého dotyku mezi ocelovými povrchy a tím odřením žárově pozinkovaného povrchu konstrukcí. Stejnými pryžovými návleky bude ochráněno křížení vodorovných táhel.

Celá stavba je ve svislé rovině zavětrována soustavou diagonálních táhel z kovových tyčí pr. 20 mm uchycených ve styčnicích dřevěných lamel s napínacími detaily. V místech vyhlídkových plošin, podest schodiště je stěnové zavětrování vynecháno. Vřetenové schodiště šířky 900 mm stoupá do úrovně kryté plošiny, odtud pokračuje šířkou 750 mm do 13. úrovně na nejvyšší vyhlídkovou plošinu.

Schodiště je tvořeno celkem 132 ks schodišťových stupňů délka 900 a 11 ks stupňů délky 750 mm. Stupně jsou vyrobeny ze žárověpozinkovaného pororoštu výšky 35 mm vloženého do ocelových rámců. První a poslední stupeň každého schodišťového ramene bude signálně označen. Na každé podestě schodiště bude na centrálním sloupu umístěna luminiscenční tabulka s označením nadmořské výšky podlahy plošiny a směrem úniku.

11 segmentových podest je vytvořeno ze žárově pozinkovaných válcovaných IPE profilů 120 spojujících centrální sloup se dřevěnými lamelami a výplně z pozinkovaného pororoštu výšky 35 mm. Kruhová plošina na předposlední úrovni je vytvořena z pororoštu výšky 35 mm a je krytá ocelovým slízkovým plechem s výstupky, který tvoří současně podlahu otevřené vyhlídky na vrcholu stavby. Podlaha poslední vyhlídkové plošiny je vyspádována od centrálního sloupu k obvodu plošiny. Vodorovné nosné prvky plošin jsou ze žárověpozinkovaných IPE profilů 120 spojujících středový sloup s lamelami.

Zábradlí schodiště, podest i plošin je tvořeno madlem – žárově pozinkovanou trubkou pr. 44,5 mm a svislou výplní z tyčoviny pr. 15 mm. Všechna ukončení madel zábradlí budou zaslepena zaoblenými koncovkami, pojistně přichycena ze spodu šroubky-červíky s vnitřním imbusovým šestihranem. Madlo nejvyšší vyhlídkové plošiny je vytvořeno ze segmentů z ohnutého nerezového plechu s gravírovaným panoramatem.

Pod prvním schodišťovým ramenem bude vytvořena krytá a uzamčená technologická místnost, sloužící pro instalaci technologie solárního napájení a též jako sklad pro nářadí určeného k údržbě rozhledny. Plášť i strop technologické místnosti budou vytvořeny ze žárově pozinkovaného slízkového plechu tl. 3 mm, rozích vyztuženého L-profilu 70/70/6 a vodorovně vyztuženého pásky 50x5 po 600 mm. Mezi betonovou podlahou technologické místnosti a plechovým opláštěním bude 100mm vysoká

mezera. Vstupní dveře technologické místnosti budou opatřené klikou a kováním s cylindrickým bezpečnostním zámkem FAB, se budou moct otevřít o 180° se zajištěním otevřené polohy na stěně místnosti. Elektrický rozvaděč bude zavěšen na svislých L-profilech kotvených do podlahy a stropu technologické místnosti. Strop technologické místnosti je tvořen hladkým pozinkovaným plechem tl. 3 mm vyztuženým plochou pásovou ocelí 50x5, skrouženým pod částí prvního schodišťového ramene a uchyceným ze spodního líce první podesty. Plochá část stropu technologické místnosti bude vypádována 1% od středu rozhledny k jeho okraji.; V podlaze první schodišťové podesty (+2,31) bude instalován pomocný IPE 120, který bude určen ke zvedání pozinkovaného ocelového rámu s gelovými bateriemi.

Dle ČSN 73 0802 není u otevřené stavby vyžadována instalace stabilního sprinklerového hasícího zařízení, samočinného odvětracího zařízení, elektrické požární signalizace, nouzového osvětlení ani akustické signalizace. Objekt bude vybaven dvěma přenosnými hasícími přístroji s náplní hasiva 6 kg. Oba hasící přístroje budou umístěné v pozinkované plechové skříni zavěšené na stěně skladu pod prvním schodišťovým ramenem. Budou trvale přístupné a viditelné a označené požadovaným značením. Přední stěna skříně bude průhledná opatřená rýhami pro snadnější rozbití v případě požáru. Přístup hasícím přístrojům bude plechovými uzamykatelnými dvířky přístupnými z vnitřní strany technologické místnosti. Vstupní dveře technologické místnosti budou označeny výstražnými cedulemi „Zákaz kouření a manipulace s otevřeným ohněm“, „Zákaz vstupu s otevřeným ohněm“, „Pozor elektrické zařízení“, „Nehas vodou – zařízení pod elektrickým proudem“ a „Vstup na vlastní nebezpečí“

Všechny otvory budou do ocelové konstrukce vyvrtány před žárovým pozinkováním. Je nepřípustné jakkoli zasahovat (vrtat, řezat, brousit...) do již finálně povrchově upravených prvků žárovým pozinkováním. Montážní otvory budou provedeny s dostatečnou vůlí v závislosti na tloušťce vrstvy žárového pozinku. Je doporučeno před žárovým pozinkováním celou konstrukci vč. dřevěných prvků postupně po částech sestavit a po té teprve transportovat kovové prvky k zinkování, aby se předešlo zakázaným úpravám ocelových prvků na místě konečné montáže. Jakékoli dodatečné sprejové opravy žárového pozinkovaného povrchu nejsou přípustné. Technický dozor investora bude kontrolovat tloušťku žárově zinkované vrstvy ocelových prvků a protokolárně je přebírat, nejlépe ještě před transportem na stavbu.

SO 03 – Elektroinstalace, včetně bleskosvodu

Elektroinstalace rozhledny bude spočívat v zajištění denního a nočního leteckého překážkového značení, instalaci bleskosvodu a uzemnění.

Pro uzemnění bleskosvodu a rozvaděče osvětlení rozhledny bude do rostlého terénu výkopu, v místě pod technologickou místností u centrálního sloupu do zemního podkladu zaražena zemnicí tyč o délce 1 500 mm. Zemnicí tyč bude svorkami a ocelovým drátem spojena se železobetonovým základem. Armování železobetonového základu bude vodivě svařeno v rozteči 1 000 x 1 000 mm. Svary budou mít tloušťku 20 mm, délky minimálně 30 mm. Po obvodu železobetonového základu bude do dvou výkopů, vzdálených radiálně 1 m, vložen zemnicí pásek 30 x 4 mm. Dva okruhy budou mezi sebou po obvodu 8 krát spojeny pomocí SR2a spojek. Tyto dva okruhy budou také spojeny se zemnicí tyčí. U centrálního sloupu rozhledny, který tvoří ocelová trubka pr. 400 mm, bude ze zemnicí tyče vyvedena dvojice ocelových drátů FeZn, pr. 10 mm. Ocelové dráty budou pevně vodivě spojeny s centrálním sloupem rozhledny. Na zemnicí soustavu bude napojen také zemnicí bod rozvaděče v technologické místnosti rozhledny. Zemnicí svorky rozvaděče budou sloužit také jako zkušební pro měření zemního odporu.

Objekt rozhledny bude v nejvyšším bodě označen v souladu s předpisem L14 denním a nočním překážkovým značením realizovaný zdvojeným (2 ks) světelným značením nízké svítivosti typu B svítícím 24 h denně, kde zdvojení slouží jako záloha.

Světelná návěštidla, použitá pro překážkové značení musí mít doklad „Souhlas s využitím výrobku v civilním letectví v souladu s ICAO Annex-14“.

Zdrojem el. energie pro letecké osvětlení rozhledny budou solární články instalované v horní části rozhledny. Na jižní části rozhledny bude instalováno 6 ks fotovoltaických panelů o výkonu 250 Wp s rozměry 1 000 x 1 650 mm a hmotnosti 20,5 kg/ks. Gelové baterie budou instalovány v žárově

pozinkovaném rámu umístěném v izolované kobce v železobetonovém základu. Rám bude opratřen oky k vytahování pomocí kočky zavěšené na montážní I-profil. Technologie fotovoltaického zařízení (rozvaděč, baterie, invertor...) bude umístěna v technologické místnosti pod prvním schodišťovým ramenem. Dle vyjádření Úřadu pro civilní letectví č.j. 4225-13-701 musí mít instalované fotovoltaické panely antireflexní vlastnosti.

Rozvaděč leteckého osvětlení bude v provedení EI 15DP1 s nehořlavými povrchovými vrstvami. Kabelová trasa bude navržena takovým způsobem, aby bylo zajištěno bezpečné vypnutí (odpojení) elektrické energie v objektu a tím i účinný a bezpečný zásah jednotek HZS Zlínského kraje. Pro tento účel musí být objekt vybaven zřetelně označeným místem CENTRAL STOP umístěném na rozvaděči v technologické místnosti pod prvním schodišťovým ramenem. Na rozvaděči bude též vyvěšeno upozornění, že části uvnitř rozvaděče mohou být živé i po odpojení fotovoltaického přívodu od FV panelů.

Prováděcí a dílenská dokumentace bude předložena před započítím díla ke schválení autorům arch. návrhu a projektové dokumentace.

Červenec 2014

Ing. Ondrej Balážik