



LCR1436424

SML-00031-2021-165

SMLOUVA O DÍLO

č. S947/2021/039

Lesy České republiky, s.p.

se sídlem Přemyslova 1106/19, Nový Hradec Králové, 500 08 Hradec Králové

IČO: 421 96 451

DIČ: CZ42196451

zapsaný v obchodním rejstříku vedeném Krajským soudem v Hradci Králové, oddíl AXII, vložka 540
zastoupený:

Ing. Karlem Fišerem, ředitelem OŘ východní Čechy,, na základě pověření ze dne 21.12.2020

ve věcech technických jedná: [REDACTED], technik stavebních investic

tel.: [REDACTED]

bankovní spojení: Komerční banka, a.s., pobočka Hradec Králové

číslo účtu: 26300-511/0100

fakturační adresa: LS Rychnov n. Kn., Na Sádkách 1177, 516 01 Rychnov n. Kn.

(dále jako „objednatel“) na straně jedné

a

Pavel Beran

se sídlem Dobrovského 379, 516 01, Rychnov nad Kněžnou

IČO: 489 86 844

DIČ: [REDACTED]

fyzická osoba podnikající dle Živnostenského zákona registrovaná u MěÚ Rychnov nad Kněžnou
ve věcech technických jedná: Pavel Beran ,

tel.: [REDACTED]

bankovní spojení: [REDACTED]

číslo účtu: [REDACTED]

(dále jako „zhotovitel“) na straně druhé

uzavírají a tímto uzavřeli podle § 2586 a násl. zákona č. 89/2012 Sb., občanský zákoník, tuto smlouvu o dílo:

II.

Předmět smlouvy

1. Předmětem této smlouvy je závazek zhotovitele provést pro objednatele na vlastní nebezpečí a odpovědnost dílo **Údržba rozhledny na Anenském vrchu – LS Rychnov nad Kněžnou – P2020**, evidenční číslo zakázky **S947/2021/039** a to za podmínek stanovených příslušnými právními předpisy, technickými normami a touto smlouvou.

2. V rámci plnění této smlouvy zhotovitel na vlastní náklad, nebezpečí a odpovědnost provede, popř. zabezpečí všechny práce a opatření potřebné k řádné realizaci díla. Součástí závazku zhotovitele dle této smlouvy je i provedení následujících prací a činností:

- provedení základního jednonásobného hlubokého nátěru výsušných trhlin chemickým přípravkem pro ochranu dřeva proti hnilobě a dřevokazným houbám – TOP lignofix profi + etanol na sloupech I. NP a JZ sloupu III. NP a šikmých vzpěrách I. NP v ploše 199,5 m²;
- provedení vrchního jednonásobného nátěru výsušných trhlin chemickým přípravkem - Luxol + lněný olej na sloupech I. NP a JZ sloupu III. NP a šikmých vzpěrách I. NP v ploše 199,5 m²;
- provedení dvou vrstev lazurovacího nátěru podlah vyhlídkové i vyhýbacích plošin a dřevěného zábradlí v ploše 65 m²;
- zhuštění stávajícího stažení vzpěr hranolů I. NP celozávitovými vruty ve svislé rovině;
- stažení vzpěry SZ sloupu severní stěny rozhledny a SV sloupu východní stěny rozhledny doplněním dvojice vodorovných celozávitových vrutů.

Práce budou provedeny dle elaborátu „PROHLÍDKA ROZHLEDNY ANENSKÝ VRCH“ ze dne 30.6.2020 vypracováem I [REDAKCE] a dle položkového rozpočtu – cenové nabídky, které jsou nedílnou součástí této smlouvy a to na objektu Rozhledny na Anenském vrchu, nacházejícím se na p.p.č. 1164 v k.ú. Neratov v Orlických horách, LR Orlické Záhoří, obec Rychnov nad Kněžnou, okres Rychnov nad Kněžnou, Královéhradecký kraj.

Cena těchto plnění je zahrnuta v ceně za dílo dle čl. IV. odst. 1 této smlouvy.

3. Objednatel se zavazuje řádně zhotovené dílo od zhotovitele převzít a zhotoviteli za něj zaplatit touto smlouvou dohodnutou cenu způsobem smlouvou stanoveným.
4. Veškeré odchylky provedení díla a jeho postupu od vymezení daného touto smlouvou jsou přípustné pouze tehdy, budou-li objednatelem předem písemně odsouhlaseny. Provedení víceprací je možné jen na základě písemného dodatku této smlouvy.
5. Zhotovitel prohlašuje, že je seznámen se všemi údaji potřebnými pro řádné provedení díla a že ani při vynaložení odborné péče, již lze na něm rozumně požadovat, neshledal rozporů nebo nedostatků, jež by bránily řádnému provedení díla způsobem a v rozsahu dle této smlouvy.

III.

Doba plnění

1. Předpokládáný (objednatelem nezaručený) termín zahájení provádění díla: **1. 4. 2021**
Zhotovitel oznámí objednateli skutečné zahájení prací min. 7 dní před jejich započatím. Termín provádění prací se bude odvíjet od aktuální klimatické situace – práce budou prováděny v suchém období roku.
2. Dílo, které je předmětem této smlouvy, bude provedeno, včetně řádného poskytnutí plnění dle čl. II. odst. 2 této smlouvy, nejpozději **31. 8. 2021**. Tato lhůta se prodlužuje o počet dní, o něž došlo k posunu zahájení provádění díla oproti termínu dle odstavce 1 z důvodu na straně objednatele, nebude-li písemně dohodnuto jinak. Dílo je provedeno, je-li způsobilé sloužit svému účelu a nevykazuje-li vady. Dílo má vadu, neodpovídá-li smlouvě. Objednatel není povinen převzít dílo vykazující vady, popřípadě dílo nezpůsobilé sloužit svému účelu; ustanovení § 2628 občanského zákoníku se nepoužije.

3. V případě, že objednatel písemně požádá o přerušení prací na stavbě (např. z důvodu změny finančního plánu), je zhotovitel povinen práce přerušit na dobu objednatel stanovenou. O dobu přerušení prací dle tohoto odstavce se posunuje termín pro provedení díla dle odstavce 2.

IV.

Cena za dílo

1. Za řádné provedení díla dle této smlouvy náleží zhotoviteli cena za dílo ve výši **83.400,- Kč bez DPH**, slovy osmdesátřítisícečtyřistakorunčeských bez DPH. DPH bude účtováno ve výši dle příslušného právního předpisu, tj. dle zákona č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty. Zhotovitel prohlašuje, že je plátcem DPH.

Cena za dílo je strukturována dle úplného rozpočtu uvedeného v příloze této smlouvy a zahrnuje veškeré náklady zhotovitele na řádné provedení díla, včetně poskytnutí všech práv a plnění dle této smlouvy.

2. V případě změn díla (méněprací či víceprací) se k jejich ocenění použije rozpočet, který je přílohou této smlouvy (dále jen „rozpočet“), a cenová soustava ÚRS (dále jen „ceník“). Pro výpočet jednotkové ceny za méněpráce či vícepráce bude použito:

a) smluvních jednotkových cen příslušných prací z rozpočtu, jsou-li tyto ceny a práce v rozpočtu obsaženy,

b) nejsou-li příslušné práce a ceny v rozpočtu obsaženy, určí se jednotková cena předmětných prací:

1. Je-li v rozpočtu obsažen příslušný rozpočtový díl:

ceníková cena nové položky x (nabídková cena příslušného dílu dle rozpočtu / ceníková cena příslušného dílu z rozpočtu) = jednotková cena nové položky.

2. Není-li v rozpočtu obsažen příslušný rozpočtový díl:

ceníková cena nové položky x (nabídková cena za dílo dle rozpočtu / ceníková cena díla, tj. prací uvedených v rozpočtu) = jednotková cena nové položky.

c) není-li cena nové položky v ceníku (cenících cenové soustavy ÚRS) uvedena, určí se jednotková cena předmětných prací na základě kalkulace zhotovitele odpovídající tržní (obvyklé) úrovni ceny, písemně odsouhlasené objednatel.

Provedení víceprací je však možné jen na základě písemného dodatku této smlouvy, předem uzavřeného postupem souladným s obecně závaznými právními předpisy upravujícími zadávání veřejných zakázek.

V.

Placení a fakturace

1. Cena za dílo bude zhotoviteli uhrazena na základě daňového dokladu (faktury) zhotovitelem řádně vystaveného po provedení díla a doručeného objednateli.
2. Splatnost faktury je 21 dní ode dne jejího doručení smluvní straně.

3. Objednatel je oprávněn zhotovitelem vystavenou fakturu vrátit bez proplacení, jestliže vyúčtování nevyhovuje stanoveným požadavkům, zejména pak:
 - jestliže faktura neobsahuje všechny náležitosti daňového dokladu anebo
 - nebyly-li vyúčtované práce provedeny, vykazují vady, nebo jsou-li účtovány neoprávněně.

VI. **Provádění prací**

1. Bude-li při provádění stavebních prací zjištěna vada projektové dokumentace, je zhotovitel povinen na tuto vadu objednatele upozornit a objednatel povinen postupovat tak, aby tato vada byla bez zbytečného odkladu odstraněna. Zhotovitel není oprávněn požadovat uhrazení víceprací, jež byly vyvolány vadou projektové dokumentace, již mohl zhotovitel odhalit při vynaložení odborné péče při přezkoumání projektové dokumentace dle čl. II. odst. 5 této smlouvy.
2. V případě, že v průběhu prací dojde ke změně nebo vydání rozhodnutí orgánů vodo hospodářských, hygienických, energetických nebo jiných, je objednatel povinen urychleně změněné podmínky projednat a přizvat k jejich projednávání i zástupce zhotovitele. Vyžádají-li si tyto změny prodloužení termínu provedení díla, bude tento termín odpovídajícím způsobem prodloužen uzavřením dodatku k této smlouvě.
3. Pokud zhotovitel použije pro splnění díla poddodavatele, nese vůči objednateli odpovědnost jako by dílo prováděl sám. Pokud bude objednatel u určitého druhu prací písemně požadovat identifikační údaje poddodavatele, je zhotovitel povinen je objednateli písemně sdělit.
4. Objednatel je oprávněn kontrolovat kvalitu prováděného díla prostřednictvím jím pověřených osob, zejména zda jsou práce prováděny podle předané dokumentace, podle smluvených podmínek, technických norem a jiných předpisů a v souladu s rozhodnutím příslušných orgánů. Zhotovitel je povinen poskytnout objednateli za tímto účelem veškerou potřebnou součinnost, zejména potřebné písemnosti k nahlédnutí, umožnit přístup na pracoviště atd. Na zjištěné nedostatky musí objednatel neprodleně upozornit zhotovitele zápisem do stavebního deníku nebo jinou prokazatelnou písemnou formou a žádat odstranění zjištěných vad.
5. Jestliže staveniště nebude ve stavu způsobilém k zahájení prací, posunuje se termín zahájení provádění díla a termín provedení díla o počet dnů, po který je objednatel v prodlení s řádným zajištěním staveniště zhotoviteli.
6. Zhotovitel zřídí na staveništi nezbytná zařízení staveniště, včetně sociálních zařízení, osvětlení, telefonu a skladových prostorů umístěných tak, aby neomezovala a ekologicky neohrožovala okolí stavby. Odebrané energie a vodu bude dodavatel měřit a hradit.

VII. **Další povinnosti zhotovitele**

1. Zhotovitel se zavazuje provést dílo podle této smlouvy v plném souladu s předanou projektovou dokumentací a v souladu se specifikací materiálů a výrobků uvedených ve výkazech výměr jednotlivých stavebních oddílů a oceněných v nabídkovém rozpočtu a za dodržování platných ČSN a ON.

2. Zhotovitel potvrzuje, že je seznámen se stavenišťem, podmínkami týkajícími se provádění prací a je si vědom rozsahu prací, které mají být provedeny.
3. Zhotovitel se zavazuje provést během provádění prací bezpečnostní opatření k ochraně díla a podrobit se před předáním a převzetím díla bezpečnostním opatřením, nezbytným pro ochranu díla.
4. Zhotovitel odpovídá za bezpečnost práce, za dodržování předpisů o práci v ochranných pásmech, požárních a jiných předpisů chránících veřejné zájmy. Zhotovitel odpovídá za bezpečnost a ochranu zdraví všech osob v prostoru staveniště. Zhotovitel zajistí na svou odpovědnost a náklady dodržování bezpečnosti a ochrany zdraví při práci dle zákona č. 309/2006 Sb., v účinném znění, prováděcích právních předpisů a souvisejících norem a zabezpečí ochranu osob pohybujících se v sousedství staveniště (oplocení a označení staveniště apod.).
5. Zhotovitel zodpovídá za uspořádání staveniště (případně pracoviště) dle nařízení vlády č. 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích a č. 362/2005 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky.
6. Zhotovitel je povinen na staveništi a v jeho okolí zachovat pořádek a čistotu a průběžně odstraňovat na své náklady odpady a nečistoty, vzniklé během provádění stavebních prací. Odvoz a uložení odpadu na skládku je povinností zhotovitele.
7. V průběhu realizace stavby zhotovitel umožní provedení kontrolních prohlídek stavby ve smyslu § 133 stavebního zákona a zajistí nápravu zjištěných nedostatků v objednatel stanovené přiměřené lhůtě.
8. Zhotovitel je povinen dodržovat bezpečnostní, hygienické a protipožární předpisy, týkající se provádění stavebních prací, zajistí potřebná opatření a zajistí dozor nad bezpečností práce.
9. Všechny věci (materiál, stroje, zařízení, nástroje a nářadí atd.) nutné k řádnému provedení díla, je povinen na své náklady a nebezpečí zabezpečit zhotovitel.
10. Zhotovitel je povinen zajistit všechny zkoušky, měření a revize požadované příslušnými předpisy nebo normami. Náklady na tyto zkoušky jsou součástí ceny za dílo.
11. Zhotovitel je povinen řídit se pokyny objednatele v rámci koordinace s dodávkami, které nejsou součástí díla podle této smlouvy.
12. Zhotovitel se zavazuje použít při provádění díla materiály, výrobky a zařízení plně odpovídající této smlouvě. Pokud bude objednatel požadováno, předloží vzorky materiálů před zabudováním.
13. Zhotovitel se zavazuje používat v hydraulice mechanizace, která bude při realizaci díla použita, pouze biologicky odbouratelné kapaliny.
14. Zhotovitel seznámí obsluhu objednatele s obsluhou všech zařízení díla, vyžadující obsluhu. Seznámení proběhne vždy v průběhu uvádění příslušných zařízení do provozu. Účast obsluhy při zaškolení zajišťuje objednatel.
15. Zhotovitel vyklidí staveniště ve lhůtě do 15-ti dnů po převzetí díla objednatel. Po tomto termínu je zhotovitel oprávněn ponechat na staveništi pouze zařízení a materiál, nutný k odstranění vad a nedodělků, zjištěných při předání a přebírání díla.

VIII.

Předání a převzetí díla

1. Objednatel zhotovené dílo prohlédne a výsledky prohlídky zapíše do předávacího protokolu, který bude o předání sepsán. Předávací protokol bude obsahovat zejména zhodnocení jakosti provedených prací, soupis zjištěných vad a nedodělků, dohodu o opatřeních a lhůtách k jejich odstranění, případně nedošlo-li k dohodě, stanoviska objednatele a zhotovitele, jakož i prohlášení objednatele, zda odevzdané dílo či jeho část přejímá. Předávací protokol bude datován a opatřen podpisy oprávněných pracovníků objednatele a zhotovitele.
2. Objednatel převezme dílo protokolárně po jeho provedení. Součástí zápisu bude soupis vad a nedodělků, pokud při předání a převzetí budou zjištěny. Dílo, jež vykazuje vady, objednatel není povinen převzít.
3. Zhotovitel nese nebezpečí škody na prováděném díle až do okamžiku, kdy byl objednatel povinen zhotovené dílo převzít.
4. Objednatel je oprávněn požadovat po předchozí písemné dohodě se zhotovitelem dokončení, předání a převzetí některých částí díla v předstihu před konečným termínem.
5. Vady a nedodělky, pokud budou v předávacím protokolu uvedeny, nesmí omezovat uživatele v užívání díla nebo snižovat jeho provozní spolehlivost.

IX.

Záruka a uplatnění práv z odpovědnosti za vady

1. Zhotovitel poskytuje objednateli záruku za jakost zhotoveného díla o době trvání 36 měsíců. Záruka začíná běžet dnem převzetí díla objednatelům.
2. Zhotovitel je povinen nejpozději do 14 dnů po obdržení oznámení vady písemně oznámit objednateli, zda vadu díla uznává či neuznává. Pokud tak neučiní, má se za to, že vadu uznává. Vada musí být odstraněna nejpozději do 30 dnů od jejího oznámení objednatelům. Neoznámí-li objednatel zhotoviteli jinak, platí, že objednatel požaduje odstranění vady dodáním chybějící věci, je-li možno vadu odstranit dodáním chybějící věci, nebo opravou věci, je-li možné vadu odstranit opravou věci.

X.

Smluvní pokuty a úrok z prodlení

1. Zhotovitel je povinen v případě prodlení s provedením díla objednateli zaplatit smluvní pokutu ve výši 0.1 % z dohodnuté ceny za dílo bez DPH za každý, byť i započatý kalendářní den prodlení. V případě prodlení s provedením díla delšího než jeden měsíc je zhotovitel povinen zaplatit objednateli smluvní pokutu za první jeden měsíc prodlení ve výši dle tohoto odstavce a smluvní pokutu ve výši dle odstavce 2.
2. V případě, že zhotovitel při provádění díla dle této smlouvy provede práce v rozporu s touto smlouvou (např. nekvalitně, v rozporu s projektovou dokumentací) je povinen zaplatit objednateli smluvní pokutu ve výši 25 % z ceny takových prací určené bez DPH dle čl. IV. ve spojení s přílohou této smlouvy, přičemž při tomto určení se vychází z ceny těchto prací tak, jako by se jednalo o práce bezvadně provedené. V případě, že se zhotovitel ocitne v prodlení s provedením díla o více než

jeden měsíc, je povinen objednateli zaplatit smluvní pokutu ve výši 25 % z ceny prací, jež zbývá provést do řádného zhotovení díla dle této smlouvy, určené bez DPH dle čl. IV. ve spojení s přílohou této smlouvy.

3. V případě prodlení s plněním peněžitého závazku dle této smlouvy je smluvní strana, která je takto v prodlení, povinna zaplatit druhé smluvní straně úrok z prodlení ve výši 0,05 % z dlužné částky za každý, byť i započatý den prodlení.
4. V případě prodlení s odstraněním vady (čl. IX. odst. 2 této smlouvy) je zhotovitel povinen zaplatit objednateli smluvní pokutu ve výši 100,- Kč za každý případ a, byť i započatý kalendářní den prodlení.
5. Smluvní strany výslovně souhlasí s výší sankcí sjednaných v tomto ustanovení. Zhotovitel bere na vědomí, že výše smluvních pokut je stanovena s ohledem význam zajišťované povinnosti řádného dokončení díla ve smluveném termínu pro objednatele.
6. Zhotovitel není povinen platit smluvní pokutu v případě, že mu ve splnění povinnosti, zajištěném smluvní pokutou, zabránila mimořádná, nepředvídatelná a nepřekonatelná překážka vzniklá nezávisle na jeho vůli. Překážka vzniklá ze zhotovitelových osobních poměrů nebo vzniklá až v době, kdy byl zhotovitel s plněním smluvené povinnosti v prodlení, ani překážka, kterou byl zhotovitel povinen podle smlouvy či obecně závazného právního předpisu překonat, ho však povinnosti platit smluvní pokutu nezproští.
7. Smluvní pokuta dle tohoto článku bude uhrazena na základě řádně vystaveného daňového dokladu (faktury) s lhůtou splatnosti 21 dní od jejího doručení povinné straně.

XI.

Odstoupení od smlouvy

1. Od této smlouvy lze odstoupit za podmínek a v případech stanovených občanským zákoníkem anebo touto smlouvou.
2. Objednatel je oprávněn od této smlouvy odstoupit zejména v případě:
 - je-li dílo prováděno v rozporu s touto smlouvou,
 - prodlení zhotovitele s provedením díla delšího než 35 dnů, nebo
 - jestliže z chování zhotovitele, postupu prací nebo jiných okolností nepochybně vyplývá, že povinnost zhotovitele bude porušena způsobem, který zakládá právo objednatele od této smlouvy odstoupit.
3. Zhotovitel je oprávněn odstoupit od této smlouvy zejména v případě prodlení objednatele se zaplacením ceny za dílo delšího než 35 dnů.

XII.

Závěrečná ustanovení

1. Tato smlouva nabývá platnosti a účinnosti dnem jejího podpisu oběma smluvními stranami. V případě, že se na tuto smlouvu vztahuje povinnost uveřejnění prostřednictvím registru smluv dle zákona č. 340/2015 Sb., o zvláštních podmínkách účinnosti některých smluv, uveřejňování těchto smluv a o registru smluv (zákon o registru smluv), v rozhodném znění, a je-li dle uvedeného zákona

účinnost této smlouvy vázána na její uveřejnění, nabývá tato smlouva účinnosti nejdříve dnem uveřejnění.

2. V záležitostech, které nejsou touto smlouvou upraveny, se obě strany řídí obecně závaznými právními předpisy, zejména občanským zákoníkem.
3. Smluvní strany prohlašují, že předem souhlasí s možným zpřístupněním či zveřejněním (uveřejněním) celé této smlouvy v jejím plném znění.
4. Smluvní strana je povinna upozornit druhou smluvní stranu na takové informace a údaje ve smlouvě, které nemohou být zpřístupněny nebo zveřejněny (uveřejněny), neboť ochrana takových informací a údajů je vyžadována podle zvláštních právních předpisů.
5. Smluvní strany níže svým podpisem stvrzují, že v průběhu vyjednávání o této Smlouvě vždy jednaly a postupovaly čestně a transparentně a současně se zavazují, že takto budou jednat i při plnění této Smlouvy a veškerých činnostech s ní souvisejících.
6. Smluvní strany se dále zavazují vždy jednat tak a přijmout taková opatření, aby nedošlo ke vzniku důvodného podezření na spáchání trestného činu či k samotnému jeho spáchání (včetně formy účastenství), v důsledku tedy jednat tak, aby kterékoli ze smluvních stran nemohla být přičtena odpovědnost podle zákona č. 418/2011 Sb., o trestní odpovědnosti právnických osob a řízení proti nim, nebo nevznikla trestní odpovědnost fyzických osob (včetně zaměstnanců) podle zákona č. 40/2009 Sb., trestní zákoník, případně aby nebylo zahájeno trestní stíhání proti jakémukoli ze smluvních stran včetně jejich zaměstnanců podle platných právních předpisů.
7. Lesy ČR za tímto účelem vytvořily tzv. Criminal compliance program Lesů České republiky, s.p. (viz www.lesy-cr.cz), a v jeho rámci přijaly závazek vymezovat se proti jakémukoli protiprávnímu a neetickému jednání a nastavily postupy k prevenci a odhalování takového jednání.
8. Tato smlouva se vyhotovuje ve 4 stejnopisech, z toho po dvou pro každou ze smluvních stran.
9. Součástí této smlouvy jsou přílohy – elaborát „PROHLÍDKA ROZHLEDNY ANENSKÝ VRCH“ ze dne 30.6.2020, vypracovaný [REDAKCE], a rozpočet – cenová nabídka .

V, dne: 15-03-2021

V Hradci Králové, dne: 19-03-2021

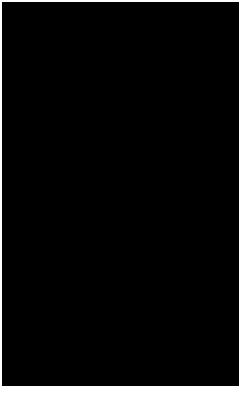
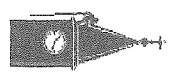
[REDAKCE]
.....
Za zhotovitele
Pavel Beran

[REDAKCE]
.....
Za objednatele
Ing. Karel Fišer
ředitel OŘ východní Čechy
Lesy ČR, s.p.

Soupis prací na nátěr rozhledny Anenský vrch

Ceny z ceníku ÚRS a kalkulace.

	Nátěry horolezeckou technikou věží do 16 m výšky		
1. 783218111	2x nátěr lazurovací tesařských konstrukcí	m2	65
2. 783264111-K	Základní jednonásobný nátěr tesařských konstrukcí horolezeckou technikou (TOP ligofix profi + etanol)	m2	199,5
3. 783267101-K	Vrchní jednonásobný nátěr tesařských konstrukcí horolezeckou technikou (Luxol + lněný olej)	m2	199,5
	Nátěry celkem bez DPH		181,-
	Sleva		83 428,-
	Celkem bez DPH		- 28,-
	DPH 21 %		83 400,-
	Celkem		17 514,-
	Cena včetně DPH 21%		100 914,-



Prohlídka rozhledny

a zjištění současného technického stavu

Turistická rozhledna Anenský vrch

Stavba v místě: Orlické hory, Anenský vrch

Katastrální území: Bartošovice, parcela č. 1164

Okres: Rychnov nad Kněžnou

Investor: Lesy České republiky, s.p.
Lesní správa Rychnov n. K.
Na Sádkách 1177
516 01 Rychnov nad Kněžnou

k jednáním provozním zmocněn

e-mail

Projektant:

Spálenec 185/III
566 01 Vysoké Mýto

Tel., Mob.:

Autorizace:

v oboru pozemní stavby
v oboru statika a dynamika staveb

ČKAIT č.:

1300212

Turistická rozhledna na Anenském vrchu

1/ Úvod

Tato Zpráva o provedené kontrole a zjištěných závadách na objektu turistické rozhledny na Anenském vrchu v Orlických horách po dalších cca 3 letech provozu byla zpracována dle objednávky na provedení prohlídky a zjištění současného technického stavu rozhledny zaslané firmou Lesy České republiky, s.p., Lesní správa Rychnov n.K.

Prohlídka se uskutečnila na místě dne 25.06.2020 v 16.00 - 18.00 hod. Zjistil jsem, že tato rozhledna /včetně okolí/ je velmi dobře udržovaná, nejlépe ze všech mnoha rozhleden na kterých jsem se projektově podílel a které průběžně sleduji. Po 10 letech provozu vykazuje poškození menšího rozsahu pouze na sloupech, zatím co u jiných dřevěných rozhleden se závady objevily již po 5-ti letech /tak, jak se to ostatně uvádí i v odborné literatuře/ a sloupy byly po cca 10 letech provozu vyměněny.

2/ Dřevěné konstrukce:

a/ Ve sloupech z kulatiny se již dříve vytvořily menší i větší výsušné trhliny po celém obvodu a délce kmenů. Nebylo zjištěno, že by se tyto trhliny významně zvětšovaly a početně zmnožovaly. V některých trhlinách je možno /vyjimečně/ vidět světlé dřevo chemicky neošetřené proti dřevokazným houbám a dřevokaznému hmyzu. To znamená, že výsušné trhliny jsou již stabilní. Povrchová ochrana dřeva na plochách je v dobrém stavu. Na sloupech nebylo zjištěno napadení dřevokazným hmyzem ani konstrukční závady. Dobrým znamením je i zjištění, že sloupy nebyly poškozeny ptáky /strakapoud velký nebo datel černý/ hledajícími larvy dřevokazného hmyzu.

Poškození sloupů většími výsušnými trhlinami i odtržením „bělové“ části kmenů bylo zjištěno v dolní polovině všech sloupů v I. NP /přízemí/ a také na JZ sloupu ve III. NP cca 0,5 až 1.0 m nad úroveň podlahy. Zde se projevuje vliv vlhkosti v patách kmenů s největším průměrem a nízko nad terénem, kde vliv výsušného proudění vzduchu je minimální. Z toho vyplývá velké nebezpečí vzniku hniloby a napadení dřevokaznými houbami.

Vzhledem k tomu, že sloupy z kulatiny jsou hlavním nosným prvkem a také nejvíce povětrností a dalšími negativními vlivy ohroženým prvkem, doporučuji provést v suchém období tohoto roku /např. v červenci/ 1x hluboký nástřik výsušných trhlín chemickým přípravkem pro ochranu dřeva proti hnilobě a dřevokazným houbám /např. Lignofix TOP - Profi ředěný 1:2 ethanolem/. U všech čtyř sloupů v I. NP /přízemí/ doporučuji pro tento rok /např. září/ provést ještě jeden stejný nástřik výsušných trhlín. V případě problémů se zajištěním prací je možno časové rozvržení obrátit, t.j. nástřik výsušných trhlín v I. NP provést v červenci a druhý nástřik trhlín po celé výšce sloupů provést až v září.

b/ V šikmých vzpěrách z modřínových hranolů se v průběhu času vytvořily větší výsušné trhliny, které byly ve zhlavích vzpěr, t.j. v místech připojení hranolů na ocelové spojovací prvky, ale také po délce některých hranolů zabezpečeny stažením

celozávitovými vruty. Výsušné trhliny jsou výraznější v I. NP objektu a probíhají většinou v šikmé rovině vzpěr, méně ve svislé rovině vzpěr. Všechny šikmé vzpěry v I. NP jsou staženy ve zhlavích /v místech připojení ke styčnickovým plechům/ 4-mi celozávitovými vruty ve svislé rovině /t.j. v rovině styčnickových plechů/ a dále cca po 1,-m dvojicemi vrutů také ve svislé rovině. Ve vzpěrách II. NP a III. NP jsou menší trhliny, které probíhají převážně v šikmé rovině vzpěr.

Výsušné trhliny hranolů v I. NP doporučuji v letošním roce chemicky ošetřit 1x nástřikem jako u sloupů z kulatiny.

U všech šikmých vzpěr z hranolů v I. NP doporučuji zhustit stávající stažení celozávitovými vruty ve svislé rovině po 1,-m na poloviční vzdálenost, t.j. po 0,5 m. Kromě toho je třeba provést v I. NP stažení dvou vzpěr s výraznými výsušnými trhlinami ve svislé rovině dvojicemi vodorovných celozávitových vrutů po 0,5 m. Jedná se o vzpěru u SZ sloupu severní stěny rozhledny a o vzpěru u SV sloupu východní stěny rozhledny. Šikmé vzpěry v dalších podlažích nyní nevyžadují údržbu. Jejich výsušné trhliny bude potřebné ošetřit nástřikem v příštím roce /každý druhý rok/.

c/ Nosné hranoly stropních konstrukcí, mechanicky chráněné proti povětrnosti, jsou v dobrém stavu. Výsušné trhliny doporučuji chemicky ošetřit obdobně jako šikmé vzpěry, nástřikem příští rok /každý druhý rok/. Zvláštní pozornost je třeba věnovat obvodovým příčlím pod stropem vyhlídkové plošiny.

d/ Podlahy z dubových fošen na vyhlídkové a vyhýbacích plošinách vykazují opotřebení ochranného nátěru. Nátěr podlah doporučuji z horní strany obnovit také v příštím roce dvojnásobným nátěrem /např. LUXOL palisandr + lněný olej/

e/ Dřevěný krov chráněný plechovou krytinou nevykazuje žádné závady. Nepožaduje se obnova chemické ochrany dřeva.

f/ Dřevěné výplně zábradlí na vyhlídkové a vyhýbacích plošinách vykazují jen menší opotřebení ochranného nátěru. Doporučuji obnovu chemického ošetření výplní z prken obdobným způsobem jako u podlahy z dubových fošen v příštím roce.

3/ Ocelové konstrukce

Ocelové schodiště včetně ocelových prvků zábradlí na schodišti i na vyhlídkové a vyhýbacích plošinách jsou zinkované v dobrém stavu. Nenavrhuje se žádná údržba. V dobrém stavu jsou i zároveň zinkované spojovací prvky nosné konstrukce.

4/ Závěr

Celkový stav objektu po dalších 3 letech užívání je velmi dobrý. Rozhledna je dost navštěvovaná. V průběhu kontroly přišlo několik skupinek turistů po 2-4 osobách.

Ochranný nástřik výsušných trhlín všech dřevěných konstrukcí a prvků rozhledny je třeba provádět každé 2 roky /1x/, na sloupech z kulatiny každý rok /1x/, ale v I. NP /2x/. Povrchové plochy dřevěných konstrukcí opatřit dvojnásobným ochranným nátěrem /např. LUXOL palisandr + lněný olej/ podle potřeby /cca po 3 letech/.

5/ Informace z literatury

Martin Růžička: Moderní dřevostavba, str. 44, /GRADA Publishing, a.s., r. 2014/

„Základní pravidlo osvědčené tisíciletími potvrzuje, že zdravé dřevo vydrží věky, pokud na něj přímo neprší nebo není vystaveno jinému zdroji nadměrné vlhkosti, např. zatékání, nesvítlí na něj slunce a proudí kolem něj vzduch.“

Pozn. Na dřevěné rozhledně je těžké nalézt takový prvek, který by splnil všechny výše uvedené podmínky. Sloupy dřevěných rozhleden o průměru 300 - 400 mm

vysychají velmi pomalu oproti výplním zábradlí z prken 20 - 25 mm tl. Proto sloupy vystavené povětrnosti nevyschnou prakticky nikdy a vysoká vlhkost je příčinou napadení dřeva hnilobou a dřevokaznými houbami.

Autor považuje beztlakové technologie ochrany dřeva /nátěry, nástřiky, máčení/ za preventivní nebo jednorázovou ochranu pro určité časové období. Tlaková impregnace dřeva výrazně zvyšuje jeho odolnost. Za nejlepší považuje konstrukční ochranu dřeva v kombinaci s beztlakovou ochranou nebo v kombinaci s tlakovou impregnací dřeva v těch nejvíce rizikových místech stavby. Taková varianta ochrany sloupů je neproveditelná.

6/ Doporučení pro opravu sloupů

Pro blízkou budoucnost /za cca 5 - 10 let/ navrhuji provést výměnu dřevěných sloupů z kulatiny. Rozhledna ve Vrbici /u Kostelce nad Orlicí/ realizovaná v roce 2005 se sloupky z modřínového dřeva byla po hodně viditelném poškození larvami tesařika krovového dodatečně tlakově injektována chemickým přípravkem. Poškození sloupů se na čas utlumilo, ale stejně došlo před 3 lety na výměnu celkem 8 sloupů.

K výměně sloupů došlo také na rozhledně Terežka v Proseči. Kulatina po 10 dnech v sušárně vykazovala vlhkost 12% /a také hodně výsušných trhlin/. Následovala kvalitní tlaková impregnace, která pronikla od povrchu až do jádra kmenů.

Po negativních zkušenostech s povrchovou chemickou ochranou sloupů a také po informaci z firmy provádějící tlakovou impregnaci /smrková kulatina, vlhkost 20-25%, impregnace pronikne do hloubky 8-10 mm/ byly u rozhleden Žernov u České Skalice /realizace 2014/ a Babka u Zruče nad Sázavou /realizace 2015/ sloupky v dolních patrech navrženy ocelové, hustě svisle obložené dřevěnými latěmi. Rozhledny si zachovávají vzhled stavby ze dřeva a jejich trvanlivost se násobně zvětšila.

Výměnu dřevěných sloupů je možno provést v zásadě dvěma způsoby. Pokud dřevo nahradíme dřevem, mělo by být dobře vybrané /z úpatí severního svahu/, kácené koncem listopadu, přirozeně vysušené /po delším máčení ve vodě sušit a kropit pod střechou na průvanu několik let/ a na závěr uměle dosušené na vlhkost cca 15% a vakuově tlakově impregnované ochranným prostředkem. Tento postup je dnes nesnadno realizovatelný a výsledkem je dřevěný sloup s prodlouženou životností cca 20/ let.

Doporučuji nahradit stávající dřevěné sloupky ocelovými trubkami s obložením. Tato náhrada nebyla dosud v praxi realizována, ale je již připravena pro rozhlednu Svatá Markéta v Dlažově u Klatov a rozhlednu Maják mezi Přítlukami a Zaječím.

Ve Vysokém Mýtě, 30.06.2020

I