

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Identifikační údaje stavby a investora:

Název stavby: **OPRAVA KROVU A STŘEŠNÍHO PLÁŠTĚ OBJEKTU
STÁJÍ VE SLAVICÍCH**

Místo stavby: parc.č. st. 39, 786/12 v k. ú. Licibořice

Investor: Národní hřebčín Kladruby nad Labem, č.p. 1, 533 14 Kladruby nad Labem

Podklady pro navrhovanou opravu objektu:

Podkladem pro návrh opravy střechy a střešního pláště je zaměření stávajícího stavu objektu a provedení průzkumu prvků krovu a jejich geometrie. Bylo zjištěno, že nosná část krovu nevykazuje žádné poškození, pouze přesahy krokví jsou zasaženy vlhkostí a hnijí. Stávající střešní krytina z plechu je nevyhovující, kondenzuje na ní voda a tato kondenzace nesvědčí prvkům krovu, tj. především krokvím, které přicházejí do přímého kontaktu s plechovou krytinou. Bylo provedeno jak geometrické zaměření krovu, tak i zaměření tvaru a rozměru jednotlivých prvků krovu. Rovněž byla provedena kontrola tvaru zastřešení a rovinatost celé střešní konstrukce. Dále byly zjištěny polohy jednotlivých stávajících vikýřů, které budou vyměněny, ale umístění a počet těchto vikýřů zůstává. Rovněž byly zaměřeny polohy dešťových svodů a napojení na stávající dešťovou kanalizaci, která bude využita i při opravě střechy a toto připojení zajišťuje plynulé odvedení dešťových vod stejným způsobem, které je bezproblémové a odvádí vodu ze střechy do otevřeného příkopu a dále do stávajícího rybníka v oboře.

Součástí zaměření jsou i větrací šachty ve střešním plášti. Ty budou opraveny nad střešním pláštěm a dále využity pro odvětrání stájí. Komínové průduchy budou odstraněny a střešní plášť je zakryje, nejsou potřeba.

Krov je uložen na dřevěných trámových bačkorách, částečně na zdivu a částečně na železobetonové stropní konstrukci, kterou tvoří železobetonová deska s výztužnými železobetonovými žebry. Dřevěná bačkora je kotvena do železobetonové desky pomocí 4 ks ocelových pásovin a pomocí ocelových svorníků. Do těchto dřevěných bačkor jsou kotveny prvky plných vazeb, tj. sloupky a šikmé vzpěry. Tvar plných vazeb a popis rozměrů jednotlivých prvků je vykreslena ve výkrese krovu. V tomto výkrese jsou rovněž vykresleny výztužné pásy a to jak z vaznice, tak i u pozednice. Byl překontrolován tvar krovu, přesnost jednotlivých spojů a jejich neporušení a je zřejmé, že krov je v dobrém stavu a nevykazuje známky žádného geometrického posunutí a porušení a to jak v lokálních místech spojů, tak i celkové geometrie krovu.

Dále byla kontrolována kvalita smrkových prvků krovu a tyto prvky mají přesný řezaný geometrický tvar, nejsou nikde oslabeny oblinami, případně hnilobou a ani dřevokazným hmyzem. Pouze v části krokví, které jsou přesahem střechy byly zjištěny poruchy v koncových částech těchto prvků, kde dochází k natočení těchto částí, v místech jsou napadeny mírnou hnilobou a došlo vlivem odtržení části vláken dřeva od trámů. Jinak jsou prvky krovu i po pevnostní stránce v dobrém stavu a je možno počítat s pevností tohoto smrkového dřeva v hodnotě 10,2 MPa pro posuzování jednotlivých prvků krovu. Venkovní části krokví budou vyměněny a bude provedeno napojení od kleštín jednostrannou příložkou, která zajistí zpevnění krokve v nejdelším poli a zároveň vytvoří nosnou konstrukci přesahu střechy. Součástí střešního pláště je i ochrana proti atmosférickému přepětí, kde jsou umístěny v hřebenu jímací tyče, svody

jsou svedeny jako zemníci body. Tato úprava neodpovídá současným požadavkům na provedení tohoto zařízení a současně s výměnou střešní krytiny bude provedeno i nové řešení zařízení proti atmosférickému přepětí se závěrečnou revizí tohoto zařízení.

Postup výstavby:

Provede se demontáž střešní plechové krytiny, oplechování, žlabů, svodů a hromosvodové soustavy. Po odstranění krytiny se provede postupné rozebírání střešních latí a prkenného bednění přesahů. Provede se odbourání dvou nevyužívaných komínů na úroveň pod střešní plášť. Větrací komíny budou ponechány a budou opatřeny ventilačními stříškami.

Celý krov bude očištěn – ometen a provede se jeho impregnace 2x karbolineum. U pozednice z vnější strany bude provedeno odstranění přesahu krokve, který je ve špatném stavu a předpokládanou časovou délku osazovaného střešního pláště by pevnostně nevydržel, proto je navržena výměna těchto prvků krovu. Ke každé krokvi bude z boku přidána příložka 100/140mm, která bude se stávající krokví propojena čtyřmi svorníky průměru 12mm. Napojení bude začínat u stávající kleštiny a toto napojení zajistí i vyztužení stávajícího nejdelšího pole krokve a zároveň vytvoří i nosný vyrovnaný přesah střechy, kde viditelná část krokve bude ohoblována, případně obroušena a opatřena lazurovacím nátěrem. Po provedení této úpravy bude na krokve položena difuzní fólie hydroizolace Delta max, která bude přichycena kontra latěmi 60/60mm. Na kontra latě budou přibity střešní latě 40/60mm na které bude osazena nová střešní krytina z Bobrovky pálené režné, osazená na šupinové krytí. Všechny nově osazené prvky budou opatřeny protiplišňovým nátěrem a v části přesahu střechy i lazurovacím nátěrem, který vytváří pohledovou vrstvu.

Celková výměna bude probíhat tak, že budou vždy rozebrány max. tři pole, myšleno po třech polích plných vazeb a bude připraveno provizorní zakrytí této části, aby nedošlo v případě deště k promočení uskladněné slámy, případně sena v půdním prostoru a ani k promočení prvku krovu, stropní a podhledové konstrukce. Tímto opatřením je i zajištěno vyvážení střešní konstrukce, kde při nerovnoměrném odkrývání a následném zakrytí by docházelo k zatěžovacímu stavu, který by mohl konstrukci narušit, případně geometricky vychýlit.

Střecha bude doplněna typovými doplňky. Budou zde osazeny protisněhové háky. Umístění bude na každé 6 tašce v každé řadě a v jedné celé řadě nad okapem. Potřeba háků bude cca 1,8ks/m². Dále budou ve střeše osazeny bezpečnostní háky pro zabezpečení osob proti pádu.

Veškeré oplechování na střeše bude provedeno nové z titanizinkového plechu. Ve střeše budou osazeny nové vikýře (výlezy) zasklené polykarbonátem, které budou zajišťovat jednak výlez na střechu a jednak i požadované částečné prosvětlení půdního prostoru. Budou provedeny nové žlaby průměru 240mm a svody průměru 150mm. Žlaby budou uchyceny po 1m pozinkovanými a poplastovanými ocelovými háky do nových krokví, kde háky budou ocelové poplastované v barvě šedé. Svody budou provedeny v místě stávajících svodů a budou napojeny na stávající dešťovou kanalizace, která je zaústěna do otevřeného příkopu zaústěného do blízkého rybníka. Přichycení svodů budou zajišťovat pozinkované a poplastované objímky kotvené do zdiva. Objímky budou mít barvu šedou, stejného odstínu jako háky žlabů.

Svody budou zakončeny lapači splavenin a provedeno napojení do stávající kanalizace, kde bude nutné provést i zvětšení napojení na dešťovou kanalizaci vlivem zvětšení profilu svodu, který nevyhovoval svým průměrem a docházelo k přetékání vody přes žlaby a promočení zdiva pod žlaby.

Dále budou ve střeše osazeny bezpečnostní háky pro zabezpečení osob proti pádu, tj. kotvicí body, která jsou umístěny v hřebenu a zajišťují bezpečné připojení kotvicí techniky z obou částí střešního pláště pro opravy a revize.

Konstrukce zastřešení bude doplněna o typové prvky - hřebenové větrání pláště s větracími pásy hřebene, nároží a u okapu v barvě povrchu střešních tašek. Všechny typy

přichytek a to jak hřebenových závětrných a nárožních budou provedeny ze systému zastřešení a v barvě střešní krytiny. Prvky budou kotveny vruty, dle profilu a dle požadovaných skladeb. Není možné kotvení pomocí hřebíků. Zakrytí hřebene bude provedeno hřebenáči nosovými. Nad okapem budou osazeny tašky okapové. Pod hřebenem budou osazeny tašky odvětrávací ve dvou řadách, vždy každá čtvrtá taška bude odvětrací. Nepočítá se s osazením podhledu, ani zateplení půdního prostoru. Pro ukončení na bocích a případně i u vikýřů budou osazeny půlové tašky. V projektové dokumentaci je okraj střechy navržen okrajovými taškami, které budou šroubovány k latím, ale je možné použít variantu s použitím závětrné lišty z plechu. Základní taška je uvažována základní s kulatým řezem.

Venkovní část bude z horní strany opatřena dřevěným bedněním z palubek tl. min 18 mm s nátěrem a budou kladené na horní hranu trámu – krokve. Z tohoto důvodu budou kontralatě na tomto bednění rozměr 40/60 mm a ve zbývající části bude mít rozměr 60 x 60 mm a tím bude vyrovnán rozdíl v zabedněné a nezabedněné části.

Nově bude navržen celý systém ochrany proti atmosferickému přepětí a to jak jímací tyče, tak i vedení po střešním plášti, svody a nově bude zvýšen počet svodů a nově osazené svody budou zemněny pomocí zemnicích desek, případně tyčí.

b) Výsledky stavebního průzkumu, přítomnost azbestu ve stavbě:

Budova neobsahuje azbest ani žádné jiné nebezpečné materiály

c) Připojení na technickou infrastrukturu:

Veškeré technické vybavení je stávající a zůstane beze změn.

d) Ochranná a bezpečnostní pásma:

Na střeše se nenachází žádné vrchní vedení.

e) Zhodnocení kontaminace prostoru stavby látkami škodlivými pro životní prostředí v případě jejich výskytu:

Žádná kontaminace zjištěna nebyla, areál je využíván pro chov koní. V prostoru areálu nejsou žádné opravny techniky ani dílny, kde by se mohl předpokládat únik ropných látek.

f) Vliv stavby na životní prostředí a řešení jeho ochrany:

- Při odstraňování:

Dodavatel stavby zajistí manipulaci se vzniklým odpadem z opravy dle platných předpisů. Vzniklé odpady budou tříděny, odděleně skladovány a manipulace s nimi musí probíhat odděleně. Stavební suť bude odvezena na skládku. Druhotné suroviny budou předány do sběrný. Druhotné využití nebo recyklace bude mít přednost před jejich uložením na skládku.

Odpady určené k likvidaci budou předány pouze osobám, které jsou dle zákona o odpadech k jejich převzetí oprávněny. O odpadech vzniklých v průběhu stavby bude vedena odpovídající evidence. Při kolaudaci stavby budou předloženy doklady o způsobu jejich likvidace nebo využití.

- Odpad kat. č. 17 01 02 Cihly, kategorie ostatní odpad :

V množství 8,26t bude odvezena na řízenou skládku.

- Odpad kat. č. 17 02 01 Dřevo, kategorie ostatní odpad :

Jedná se o trámy krovu a latí a části bednění bude v množství 17,1t odvezeno na řízenou skládku jako odpad.

- Odpad kat. č. 17 04 04 Kovy, zinek

Střešní krytina a oplechování budou shromažďovány na jednom místě a likvidovány jako druhotná surovina. Množství 13,64t.

- Odpad kat. č. 17 03 02 Asfaltové směsi neuvedené pod číslem 17 03 01

V množství 0,98t bude odvezena na řízenou skládku.

Bezpečnost práce

Stavební práce

Dodavatel stavebních prací je povinen vést evidenci pracovníků od jejich nástupu do práce až po opuštění pracoviště a je povinen vybavit všechny osoby, které vstupují na staveniště (pracoviště) osobními ochrannými pracovními prostředky, odpovídajícími ohrožení, které pro tyto osoby z provádění stavebních prací vyplývají.

Vzájemné vztahy, závazky a povinnosti v oblasti bezpečnosti práce musí být mezi účastníky výstavby dohodnuty předem a musí být obsaženy v zápise o odevzdání staveniště, pokud nejsou zakotveny v hospodářské smlouvě. Shodně se postupuje při souběhu stavebních prací s pracemi za provozu. Dodavatel stavebních prací je povinen seznámit ostatní dodavatele s požadavky bezpečnosti práce obsaženými v projektu stavby a v dodavatelské dokumentaci. Při stavebních pracích za provozu je provozovatel povinen seznámit pracovníky dodavatele se zásadami bezpečného chování na daném pracovišti a s možnými místy a zdroji ohrožení. Obdobně je povinen dodavatel stavebních prací seznámit určené pracovníky provozovatele s riziky stavební činnosti. Pracovník, který zpozoruje nebezpečí, které by mohlo ohrozit zdraví, životy osob, způsobit provozní nehodu (havárii) nebo poruchu technického zařízení, případně příznaky takového nebezpečí, je povinen, pokud nemůže nebezpečí odstranit sám, přerušit práci a oznámit to ihned odpovědnému pracovníkovi a podle možnosti upozornit všechny osoby, které by mohly být tímto nebezpečím ohroženy. Obdobně pracovník postupuje při podezření, že je na pracovišti osoba pod vlivem alkoholu nebo jiných omamných látek. Práce musí být přerušeny při ohrožení pracovníků stavby (její části) nebo okolí vlivem zhoršených povětrnostních podmínek, nevyhovujícího technického stavu konstrukce, stroje nebo zařízení, vlivem přírodních živlů, případně jiných nepředvídaných okolností. Důvody k přerušení práce posoudí a o přerušení práce rozhodne odpovědný pracovník dodavatele stavebních prací. Práce mohou být také přerušeny za podmínek stanovených §285 odst. 1 zákona 109/1964 Sb., hospodářský zákoník, ve znění pozdějších předpisů. Při přerušení práce je nutno provést nezbytná opatření k ochraně zdraví a majetku a musí být o tom vyhotoven zápis. Dodavatel stavebních prací je povinen pracovníky, kteří stavební práce řídí, provádějí a kontrolují, vyškolit z předpisů k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení, popřípadě prakticky zaučit, a to v rozsahu potřebném pro výkon jejich práce a jsou povinni vést o tomto evidenci. Zároveň nesmí pověřit pracovníky prováděním stavebních prací, pokud nesplňují podmínky odborné a zdravotní způsobilosti. Jsou povinni

vybavit pracovníky vhodným pracovním náradí a ostatními pomůckami potřebnými k bezpečnému výkonu práce jakož i dokumentací, návody a pravidly v rozsahu potřebné, pro výkon jejich práce.

Pracovníci při provádění stavebních prací jsou povinni:

- a) Dodržovat technologické nebo pracovní postupy, návody, pravidla a pokyny.
- b) Obsluhovat stroje a zařízení a používat náradí a pomůcky, které jim byly pro jejich práci určeny, neměnit bez souhlasu odpovědného pracovníka nic na provozních, bezpečnostních a požárních zařízeních.
- c) Dodržovat bezpečnostní označení, výstražné signály a upozornění a pokyny pracovníků pověřených střežením ohroženého prostoru.
- d) Provádět práci na určeném pracovišti, ze kterého se nesmí vzdálit bez souhlasu odpovědného pracovníka, kromě naléhavých důvodů (nevolnost, náhlé onemocnění, úraz apod.) a odchod jsou povinni hlásit odpovědnému pracovníkovi.

Staveniště v zastavěném území obce musí být souvisle oploceno do výšky nejméně 1,8m, aby byla zajištěna ochrana stavby, zařízení a osob. Veškeré vstupy na staveniště a přístupové cesty musí být označeny bezpečnostními značkami a tabulkami (např. dle ČSN 01 8010, 01 8012, 01 8020) se zákazem vstupu na staveniště nepovolaným osobám. Oplocení musí mít uzamykatelné vstupy a výstupy mimo stavenišť. Na staveništích, kde pracují i zahraniční pracovníci musí být pro výstražná nebo nařizující bezpečnostní sdělení použito vhodného symbolu.

Po celou dobu výstavby musí být účinným způsobem udržován bezpečný stav pracovních ploch i přístupových komunikací na staveništi. Všechny otvory na staveništi, kde hrozí nebezpečí pádu osob, musí být zakryty nebo ohrazeny.

Při stavebních pracích za snížené viditelnosti se musí zajistit dostatečné osvětlení.

Před odevzdáním staveniště investor písemně a dodavatel stavebních prací převezme vyznačení inženýrských sítí a jiných překážek. V případě, že nebyly zjištěny žádné inženýrské sítě nebo jiné překážky, potvrdí toto investor dodavateli stavebních prací.

Při montážních pracích musí být dodrženy platné předpisy pro bezpečnost a hygienu práce. Montážní pracoviště musí být odevzdáno ve smluvně dohodnutém stavu tak, aby montážní práce probíhaly nerušeně bez ohrožení pracovníků a konstrukcí a v souladu s předpisy o bezpečnosti práce. Před zahájením montážních prací musí být všichni pracovníci poučeni o předpisech BOZ pro jednotlivé úkony. Všichni pracovníci musí používat při práci ochranné přilby. Pracovníci nesmějí používat lehkou pracovní obuv. V případě mimořádné potřeby montáže ve výšce mimo montážní plošiny, musí pracovníci použít ochrannou vestu nebo ochranný pás a pečlivě se zajistit úvazem. Dopravu a zvedání prvků nutno organizovat a provádět v souladu s ČSN 27 0140-5 a ČSN ISO 12480-1 a dodržovat bezpečnostní předpisy pro vázání, zavěšování a uchopení dle ČSN ISO 8792 a ČSN ISO 7531. Pracovníci, provádějící vázání prvků, musí být starší 18 let, fyzicky i duševně zdraví a musí vlastnit vazačský průkaz. Zásadně je zakázáno vázat břemena na šikmý tah, používat vadné nebo neevidované vázací prostředky, přecházet nebo se zdržovat pod zavěšeným břemenem nebo v jeho blízkosti. Při odebírání dílců ze skládky nebo z dopravního prostředku musí být zbývající dílce vždy řádně zajištěny proti překlopení nebo sesutí. Žebřík může být používán jen pro krátkodobé, fyzicky nenáročné práce při použití jednoduchého náradí. Po žebříku se nesmí vynášet a snášet břemeno o hmotnosti nad 20kg. Na žebřících je zakázáno pracovat nad sebou. Vystupovat a sestupovat po žebříku současně více pracovníkům je zakázáno. Na žebřících se nesmějí provádět práce, při nichž se používá

pneumatických nástrojů, vstřelovacích přístrojů, řetězových pil a jiných podobných nebezpečných nástrojů. Žebříky používané pro výstup musí přesahovat výstupní plošinu o 1,1m. K zajištění stability musí být žebřík zabezpečen proti posunutí, bočnímu vychýlení, zvrácení nebo rozevření. Sklon jednoduchého žebříku nesmí být menší, než 2,5:1. Za příčlemi musí být volný prostor alespoň 0,18m, u paty žebříku ze strany přístupu nutno zachovat volný prostor minimálně 0,60m. Na žebříku se smí pracovat jen v bezpečné vzdálenosti od horního konce žebříku, u jednoduchého žebříku ve vzdálenosti chodidel nejvýše 0,80m, u dvojitého žebříku nejvýše 0,5m od konce žebříku. Při postupu prací do výšky se musí místo práce i úroveň pracoviště zvyšovat tak, aby pracovníci mohli pracovat bezpečně, vzájemně se neohrožovali a mohli považuje u těžkých prací (zdění z cihel a tvárnic, manipulace s břemeny, těžším nářadím apod.) práce do výšky 1,5m, pro ostatní práce (natírání, omítání, obkládání, připevňování a spojování lehkých předmětů apod.) práce do výšky 2,0m nad úroveň pracovní podlahy. Žebříky se nesmí používat jako podpěrný nebo nosný prvek podlah lešení, s výjimkou lešeňových žebříků. Ke zvyšování místa práce nebo k výstupu se nesmí používat labilní předměty a předměty určené k jinému použití (vědra, sudy, radiátory, bezpečnosti sítě apod.)

Elektrické nářadí musí být chráněno provedení. Pohyblivé přívody musí být vedeny v souladu s ČSN 34 0350. Pracovat s el. nářadím smějí pouze pracovníci poučení příp. zaučení (viz. ČSN 34 3100 a ČSN 34 3108), kteří jsou dokonale seznámeni s bezpečnostními předpisy pro práci s el. proudem i s poskytováním první pomoci osobám zasaženým el. proudem. Při práci s el. nářadím je dále nutno dodržet příslušné předpisy dle druhu nářadí a návody k obsluze.

Pro práce, při kterých se používá svářečské zařízení, je nutno dodržet bezpečnostní předpisy pro svařování kovů ČSN 05 0601, pro svařování plamenem ČSN 05 0610 a pro svařování el. obloukem ČSN 05 0630. Svářečské práce dle přílohy B ČSN 05 0601 smějí provádět pouze osoby, které mají platný svářečský průkaz nebo platný průkaz svářečského dělníka s uvedením příslušného druhu a rozsahu oprávnění podle příslušných předpisů.

Při skladování a manipulaci s materiálem musí být dodržena ČSN 26 9010. Při skladování materiálu musí být zajištěn jeho bezpečný přísun a odběr v souladu s postupem stavebních nebo montážních prací. Skladovaný materiál musí být uložen tak, aby byla po celou dobu skladování zajištěna jeho stabilita a nedošlo k jeho znehodnocení. Podložkami, zarážkami, opěrami, stojany, klíny a provázáním musí být zajišťovány všechny prvky, které by mohly převrátit, sklopit, posunout, kutálet apod.