

ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT	MARTIN VOLEJNÍK	 MARTIN VOLEJNÍK – PROJEKCE PLZEŇSKÁ 215/445B, PRAHA 5 ☎ : +420 607 627 180 E-mail : martin.volejnik@seznam.cz
VYPRACOVAL	MARTIN VOLEJNÍK	
SPOLUPRÁCE	ING. RADKA PĚKNÁ	
INVESTOR	MĚSTO KOLÍN	
OBJEKT: <div style="text-align: center;"> <u>KOLÍN – ZÁMECKÁ 160</u> SEVERNÍ KŘÍDLO ZÁMKU </div>		DATUM PROSINEC 2022
		ČÍSLO ZAKÁZKY 28/22
		STUPEŇ DSP
OBSAH: <div style="text-align: center;"> OPRAVA KROVU A STŘEŠNÍHO PLÁŠTĚ </div>		ČÍSLO PARÉ :

SEZNAM PŘÍLOH :

A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

C. SITUAČNÍ VÝKRESY

C1. KATASTRÁLNÍ SITUAČNÍ VÝKRES (M 1:500)

D. DOKUMENTACE OBJEKTŮ

D.1.1 ARCHITEKTONICKO – STAVEBNÍ ŘEŠENÍ (MARTIN VOLEJNÍK)

- VÝKRESOVÁ ČÁST :

- | | |
|---|------|
| 1. PŮDORYS KROVU – STÁVAJÍCÍ STAV | 1:50 |
| 2. PŘÍČNÝ ŘEZ KROVEM A-A' – STÁVAJÍCÍ STAV | 1:50 |
| 3. PŘÍČNÝ ŘEZ KROVEM B-B' – STÁVAJÍCÍ STAV | 1:50 |
| 4. PŮDORYS KROVU – NÁVRHOVANÝ STAV | 1:50 |
| 5. PŘÍČNÝ ŘEZ KROVEM A-A' – NÁVRHOVANÝ STAV | 1:50 |
| 6. PŘÍČNÝ ŘEZ KROVEM B-B' – NÁVRHOVANÝ STAV | 1:50 |
| 7. PŘÍČNÝ ŘEZ KROVEM C-C' – NÁVRHOVANÝ STAV | 1:50 |
| 8. PŮDORYS STŘECHY – NÁVRHOVANÝ STAV | 1:50 |
| 9. VÝKAZ ŘEZIVA A KLEMPÍŘSKÝCH PRVKŮ | |
| 10. FOTODOKUMENTACE | |

ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT	MARTIN VOLEJNÍK	 MARTIN VOLEJNÍK – PROJEKCE PLZEŇSKÁ 215/445B, PRAHA 5 ☎ : +420 607 627 180 E-mail : martin.volejnik@seznam.cz
VYPRACOVAL	MARTIN VOLEJNÍK	
SPOLUPRÁCE	ING. RADKA PĚKNÁ	
INVESTOR	MĚSTO KOLÍN	
OBJEKT: <u>KOLÍN – ZÁMECKÁ 160</u> SEVERNÍ KŘÍDLO ZÁMKU OPRAVA KROVU A STŘEŠNÍHO PLÁŠTĚ		DATUM PROSINEC 2022
		ČÍSLO ZAKÁZKY 28/22
		STUPEŇ DSP
OBSAH: A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA		ČÍSLO PARÉ :



A - PRŮVODNÍ ZPRÁVA

A.1 Identifikační údaje

A.1.1 Údaje o stavbě

Název stavby

KOLÍN – SEVERNÍ KŘÍDLO ZÁMKU

OPRAVA KROVU A VÝMĚNA STŘEŠNÍHO PLÁŠTĚ

Adresa stavby

Zámecká 160, 280 02 Kolín I

Katastrální území

Kolín (668 150)

Obec

Kolín (533 165)

Parcelní čísla pozemků

st. 184/5

Předmět projektové dokumentace

Oprava a ošetření krovu, výměna střešní krytiny a klempířských prvků

Stupeň

Dokumentace pro stavební povolení stavby

A.1.2 Údaje o stavebníkovi

Investor

Město Kolín

zastoupené: Mgr. Monikou Pohůnkovou, vedoucí odboru HS

Karlovo náměstí 78, 280 02 Kolín I

IČ: 00235440

DIČ: CZ 00235440

A.1.3 Údaje o zpracovateli projektové dokumentace

Hlavní projektant

Martin Volejník

autorizovaný technik pro pozemní stavby,

č. autorizace ČKAIT 0009636

Plzeňská 215/445b, 150 00 Praha 5 – Košíře

IČ: 71556214

tel.: 607 627 180

e-mail: martin.volejnik@seznam.cz

Spolupráce

ing. Radka Pěkná

tel.: 731 103 716

e-mail: radka.valaskova@post.cz

A.2 Seznam vstupních podkladů

- Zaměření stávající konstrukce krovu, půdorys krovu - Ing. Jiří Starý, Projektová kancelář Hradec Králové, únor 1999



- Návrh opravy stropu nad I. patrem, alternativa ocelový strop - Ing. Jiří Starý, Projektová kancelář Hradec Králové, červen 1999
- Odborný posudek, stavebně biologický průzkum konstrukce krovu, návrh sanace dřevěné konstrukce - Ing. Jan Konopík, září 2022
- Vlastní stavebně technický průzkum a zaměření v rozsahu potřebném pro vyhotovení projektové dokumentace, říjen 2022.

A.3 Údaje o území

a) rozsah řešeného území

Rozsah stavby je vymezen objektem zámecké budovy a jeho bezprostředním okolím (pozemek s parc. č. st. 184/5), kde se nachází volně přístupný veřejný prostor.

b) údaje o ochraně území

Areál zámku je situovaný v jádru města severozápadně od Karlova náměstí.

Řešené území leží v městské památkové rezervaci.

Řešený objekt zámecké budovy je společně s celým areálem památkově chráněn, jedná se o nemovitou kulturní památku rejstřík č. 32795/2-4102-zámek.

c) údaje o odtokových poměrech

Zámecká budova leží na rovinatém pozemku s dlážděným okolím. Na severní straně, kde se terén prudce svažuje k Labi, je areál zámku vymezen železnicí, na východní straně Kovářskou ul., na jižní straně Pražskou ul. a na jihozápadní straně Sokolskou ulicí.

Dešťové svody odvádějící vodu ze střech jsou zaústěny do dešťové kanalizace.

d) údaje o souladu s územně plánovací dokumentací

Celý objekt zámku je veden v katastru nemovitostí jako rodinný dům.

Řešený prostor krovu je bez využití.

Původní účel dotčených prostor je zachován, nedochází ke změně využívání.

e) údaje o souladu s územním rozhodnutím

Územní rozhodnutí nebylo vydáno.

f) údaje o dodržení obecných požadavků na využití území

Využití území se nemění.

g) údaje o splnění požadavků dotčených orgánů

Dokumentace bude předložena dotčeným orgánům k vyjádření, jejich požadavky budou následně do dokumentace zapracovány.

h) seznam výjimek a úlevových řešení

Není žádáno o výjimky.

i) seznam souvisejících a podmiňujících investic

Nejsou.

j) seznam pozemků a staveb dotčených prováděním stavby



Pozemky trvale dotčené stavbou

kat. území	obec	parc.č.	druh pozemku	m2	vlastník
Kolín [668150]	Kolín [533165]	st.184/5	zastavěná plocha a nádvoří	921	Město Kolín Karlovo náměstí 78, 280 02 Kolín I

Sousední pozemky

kat. území	obec	parc.č.	druh pozemku	m2	vlastník
Kolín [668150]	Kolín [533165]	st.1/1	zastavěná plocha a nádvoří	275	Město Kolín Karlovo náměstí 78, 280 02 Kolín I
Kolín [668150]	Kolín [533165]	st.1/2	zastavěná plocha a nádvoří	125	Město Kolín Karlovo náměstí 78, 280 02 Kolín I
Kolín [668150]	Kolín [533165]	st.184/1	zastavěná plocha a nádvoří	7655	Město Kolín Karlovo náměstí 78, 280 02 Kolín I
Kolín [668150]	Kolín [533165]	1/1	trvalý travní porost	119	Město Kolín Karlovo náměstí 78, 280 02 Kolín I
Kolín [668150]	Kolín [533165]	21	zahrada	180	Město Kolín Karlovo náměstí 78, 280 02 Kolín I
Kolín [668150]	Kolín [533165]	2805/2	ostatní plocha	1183	Město Kolín Karlovo náměstí 78, 280 02 Kolín I
Kolín [668150]	Kolín [533165]	3029/1	ostatní plocha	43698	Správa železnic, státní org. Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha I

A.4 Údaje o stavbě

a) nová stavba nebo změna dokončené stavby

Změna dokončené stavby.

b) účel užívání stavby

Celý objekt zámku je veden v katastru nemovitostí jako rodinný dům. V současné době většina prostorů v jednotlivých patrech objektu slouží pro potřeby Městského úřadu Kolín, odbor výstavby – stavební úřad.

**c) trvalá nebo dočasná stavba**

Trvalá stavba.

d) údaje o ochraně stavby (kulturní památka apod.)

Objekt zámku je nemovitou kulturní památkou, rejstřík č. 32795/2-4102-zámek.

e) údaje o dodržení technických požadavků na stavby a obecných technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání staveb

Opravy navržené projektovou dokumentací jsou v souladu s vyhláškou č. 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby a zákonem č. 183/2006 Sb. o územním plánování a stavebním řádu. Dokumentace neřeší stavební úpravy obytných nebo provozních prostor, proto bezbariérové užívání objektu není předmětem projektu.

f) údaje o splnění požadavků dotčených orgánů a požadavků vyplývajících z jiných právních předpisů

Dokumentace bude předložena dotčeným orgánům k vyjádření, jejich požadavky budou do dokumentace zapracovány.

g) seznam výjimek a úlevových řešení

Není žádáno o výjimky.

h) navrhované kapacity stavby

Kapacita stavby se nemění, nedochází ke změnám využití ani k objemovým změnám stavby.

Zastavěná plocha 291 m² - nemění se

i) základní bilance stavby

spotřeby médií	není předmětem projektu
hospodaření s dešťovou vodou	stávající
třída energetické náročnosti budov	neposuzuje se

j) základní předpoklady výstavby (časové údaje o realizaci, etapizace)

Termín zahájení a ukončení stavby bude stanoven na základě finančních možností investora.

Oprava střechy proběhne v jedné stavební etapě.

Před zahájením a v průběhu stavby budou konány pravidelné kontrolní prohlídky za účasti zástupce investora, projektanta, zhotovitele a zástupců státní památkové péče. Zahájení prací bude oznámeno zástupci NPÚ a projektantovi v předstihu nejméně 14 dní. Na prohlídkách budou konzultovány a odsouhlaseny veškeré detaily.

A.5 Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení

Není členěno na objekty.



B - SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

B.1 Popis území stavby

a) charakteristika stavebního pozemku

Město Kolín se nachází v okrese Kolín ve Středočeském kraji v nadmořské výšce 220 m n. m. na řece Labi.

Areál zámku je situovaný v jádru města severozápadně od Karlova náměstí. Na severní straně, kde se terén prudce svažuje k Labi, je areál vymezen železnicí, na východní straně Kovářskou ul., na jižní straně Pražskou ul. a na jihozápadní straně Sokolskou ulicí.

Objekt zámku je nemovitou kulturní památkou, rejstřík č. 32795/2-4102-zámek.

b) výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů

Výchozí podklady a průzkumy

- Zaměření stávající konstrukce krovu, půdorys krovu - Ing. Jiří Starý, Projektová kancelář Hradec Králové, únor 1999
- Návrh opravy stropu nad 1. patrem, alternativa ocelový strop - Ing. Jiří Starý, Projektová kancelář Hradec Králové, červen 1999
- Odborný posudek, stavebně biologický průzkum konstrukce krovu, návrh sanace dřevěné konstrukce - Ing. Jan Konopík, září 2022
- Vlastní stavebně technický průzkum a zaměření v rozsahu potřebném pro vyhotovení projektové dokumentace, říjen 2022.

V roce 1999 byla vyhotovena projektová dokumentace na opravu krovu a výměnu střešní krytiny, následně byla oprava uskutečněna v plánovaném rozsahu. V rámci opravy krovu byla navržena také výměna stropní konstrukce nad 2. NP., kdy se uvažovalo o nahrazení dřevěného trámového stropu keramickými vložkami HURDIS vkládaných do ocelových stropnic z I profilů. Podle provedených sond do nášlapné vrstvy půdy (stříkaná polyuretanová tepelná izolace tl. 150 mm) k výše popsané výměně nedošlo, předpokládáme z důvodu dobrého stavu stropních trámů. Po vyříznutí polyuretanové izolace byl odkryt původní záklop, pod kterým je zachován dřevěný trámový strop, jehož stav nebylo možné vzhledem k rozsahu sond ověřit.

c) stávající ochranná a bezpečnostní pásma

Stavba nezasahuje do ochranných a bezpečnostních pásem s výjimkou severovýchodní strany budovy, která je orientovaná směrem k železniční dráze, tj. kolejiště prochází při patě objektu.

d) poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území a podobně

Nejedná se o záplavové území ani o poddolované území apod.

e) vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území

Stavba neovlivní okolí ani okolní pozemky.

Jedná se o opravu objektu bez významné změny vzhledu a kapacity.

Odtokové poměry se nemění.

**f) požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin**

Nejsou.

g) požadavky na maximální zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa (dočasné / trvalé)

Nejsou.

h) územně technické podmínky

Dopravní infrastruktura: Pro příjezd k objektu bude využita stávající silniční komunikace.

Technická infrastruktura: Připojení na technickou infrastrukturu se nemění.

i) věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice

Nejsou.

B.2 Celkový popis stavby

B.2.1 Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek

Celý objekt zámku je veden v katastru nemovitostí jako rodinný dům. V současné době většina prostorů v jednotlivých patrech objektu slouží pro potřeby Městského úřadu Kolín, odbor výstavby – stavební úřad. Řešená část objektu slouží jako půda bez dalšího využití. Navrženými opravami nedochází ke změně využití.

Rozsáhlý areál, který je do dnes pohledovou dominantou města, má složitý stavební vývoj. Původně v těchto místech stával dominikánský klášter, který byl později zničen husity. Na místě kláštera byl v 15. století vybudován hrad, přestavěný na konci 16. století na zámek. Další přestavba proběhla v 17. století, kdy vzniklo tzv. purkrabství a pivovar. Úpravy proběhly i v 18. století. Zásadní proměnou prošel areál v 19. století, kdy byl přestavěn na velký pivovar.

Areál zámku je situovaný v jádru města severozápadně od Karlova náměstí. Na severní straně, kde se terén prudce svažuje k Labi, je areál vymezen železnicí, na východní straně Kovářskou ul., na jižní straně Pražskou ul. a na jihozápadní straně Sokolskou ulicí. Zámecký areál zabírá rámcově obdélný půdorys s podélnou osou vedenou ve směru V-Z. Východní část areálu zaujímají objekty bývalého zámku, tvořené třemi budovami obklopující od severu, východu a západu malý obdélný dvůr (nádvoří). Západní část areálu zaujímá velký dvůr, který je na jižní straně uzavřen budovou tzv. Purkrabství. K severozápadnímu rohu "purkrabství" přiléhá objekt s bránou. Severní stranu velkého dvora ohraničuje dvoukřídlá sladovna s varnou. Mezi příčně situovanou varnou a západní zámeckou budovou je volný prostor vymezený na severní straně opěrnou zdí.

Řešená část zámecké budovy (severní křídlo) je postavená na půdorysu tvaru L s podélnou osou lomenou ze směru východ-západ do směru sever-jih, která svou západní stranou přiléhá k vyššímu podélně orientovanému západnímu křídlu zámku. Objekt má dvě nadzemní a jedno suterénní polozapuštěné patro s okny orientovanými na sever (nad železniční dráhu). Střecha je sedlová ukončená na západní i jižní straně zděným štítem s vystupující atikovou zdí. Střešní krytina provedená po roce 1999 je vyskládána z vláknocementových čtvercových šablon velikosti 40 x 40 cm kladených na koso. Šablony modročerné barvy jsou položeny na latě 60/40 mm bez použití podstřešní folie. Hřeben střechy je krytý vláknocementovými hřebenáči stejné barvy jako krytina. Oplechování střechy je provedeno z nenatíraného titanzinkového plechu, a to včetně nástřešních žlabů osazených při okapu.



Komín je nad střešním pláštěm vyzděn z režných lícových plných cihel okrové barvy ukončených tvarově jednoduchou betonovou hlavicí (bez přesahů). V prostoru krovu je komín vyzděn z plných cihel omítnutých jednovrstvou hladkou vápenocementovou omítkou. Na obou stranách střechy jsou osazeny prosklené střešní poklopy. Ve vrcholu střechy je osazen hromosvod z FeZn, který je uzemněn dvěma svody vedenými po jižním a východním průčelí.

Krov má vaznicovou konstrukci nesenou čtyřmi příčnými a třemi podélnými plnými vazbami stojaté stolice. Krov je založený na dvojici nezazděných pozednic uložených na korunu zdiva. Na pozednice jsou klapovány vazné trámy (plné vazby krovu) a krátkata (jalové vazby krovu), která jsou směrem do krovu čepována do trámových výměn. Ty jsou vynášeny vaznými trámy, do kterých jsou začepované. Do zhlaví vazných trámů a krátkat jsou čepované krokve, které jsou v hřebeni vzájemně spojené ostrihovým čepem. V nárožní a úžlabní vazbě jsou lípnuté na průběžnou nárožní u úžlabní krokve. Střední vaznice jsou v plných vazbách vynášeny sloupky čepovanými do vazných trámů. Plné vazby jsou v příčném směru ztuženy šikmými vzpěrami přeplátování procházející až do hambálků, které zde plní funkci rozpěr. V jalových vazbách jsou osazeny pouze krátké hambálky vynášeny trámovými výměnami čepovanými do průběžných hambálků plných vazeb. Podélné zavětrování krovu je zajištěno pásky čepovanými do sloupků a středních vaznic. V patě krovu nejsou osazeny námětky, jejich funkci plní prkenné příložky přibité k boku vazných trámů, krátkat a krokví.

Konstrukce krovu je sestavená ze smrkových tesaných (expozičně starší) a řezaných (expozičně mladší) trámů.

Druhé nadzemní podlaží (2.NP) je zastropeno trámovým stropem krytým dřevěným záklopem, který byl z důvodu tepelně izolačních při poslední výměně krytiny (po roce 1999) převrstven stříkanou polyuretanovou pěnou tloušťky cca 150 mm. Jako separační vrstva byla na záklop položena difúzně otevřená fólie.

Konstrukce krovu je sestavená ze smrkových tesaných (expozičně starší) a řezaných (expozičně mladší) trámů.

Popis závad a poruch :

Při průzkumu byly zjištěny ve všech částech krovu známky dlouhodobého zatékání, které není způsobené poškozením stávající krytiny, ale menším sklonem střešní roviny než je bezpečný sklon pro danou krytinu (vláknocementové šablony čtvercové 40 x 40 cm - BSS = min. 30°). Při zaměření krovu byl na jižní a severní straně zjištěn sklon střechy pouze 27°. V rámci průzkumu krovu byly provedeny tři sondy do polyuretanové tepelné izolace pro ověření stavu záklopu stropní konstrukce. V místě sond nebyly zjištěny známky zatékání ani poškození prken dřevěného záklopu, proto lze předpokládat, že stav stropní konstrukce je dobrý, resp. dlouhodobým zatékáním nedošlo k jeho zhoršení.

Při poslední výměně krytiny po roce 1999 byla provedena rozsáhlejší tesařská opravy, kdy poškozené prvky byly vyměněny nebo nastaveny protézováním. U vazných trámů byly použity svislé pláty podepřené ocelovými průběžnými podložkami tvaru U prošroubovanými 4x ocelový svorník d=18 mm. U krokvi byly svislé pláty pouze vzájemně shřebíkovány, tj. ocelové svorníky nebyly použity. Dle zjištěného stavu krovu nebyla tesařská sanace provedena u všech destruovaných trámů. Pro tesařské opravy a výměny bylo použito řezané smrkové dřevo.



Trámy konstrukce krovu vykazují známky lokální destrukce dřeva způsobené celulózovornými dřevokaznými houbami a larvami dřevokazného hmyzu (tesařík krovový). Dřevokaznými houbami jsou destruované trámy, na které dlouhodobě zatékala a stále zatéká srážková voda, larvami tesaříka bělové části trámů. Známky přítomnosti živých larev tesaříka a přítomnosti aktivních dřevokazných hub nebyly, u posuzovaných trámů krovu, zjištěny. Dřevokazné houby jsou v latentním a životaschopném stavu.

Na prvcích krovu bylo zjištěno následující poškození :

Destrukce dřeva u prvků expozičně starších i u prvků expozičně mladších.

Destrukce expozičně starších pozednic ve vazbě krovu 27-33. V patě krovu, za expozičně staršími pozednicemi, bylo zjištěno uložení stavební suti a nánosy prachu.

Destrukce vazních trámů dřevokaznými houbami ve vazbách krovu 1, 13 a 35', a povrchové poškození larvami tesaříka ve vazbách krovu 5', 16, 19, 23, 26/26', 29/29'. Destrukce, dřevokaznými houbami a larvami tesaříka, krátčete ve vazbě krovu 28 a výměny krátčat ve vazbě krovu 14-25.

Destrukce a povrchové poškození krokví, dřevokaznými houbami nebo larvami tesaříka, ve vazbách krovu 1, 5', 14, 22, 28.

Destrukce sloupku střední vaznice (dřevokaznými houbami) ve vazbě krovu 35', destrukce (vazba krovu 1) a povrchové poškození (vazba krovu 9') larvami tesaříka u pásků střední vaznice.

Povrchové poškození larvami tesaříka u vzpěr ve vazbách krovu 5, 5' a 9.

Povrchové poškození rozpěry ve vazbě krovu 4 a destrukce vzpěry ve vazbě krovu 4' larvami tesaříka.

Nárůst destrukce dřeva lze předpokládat primárně u horních ploch krokví, u částí krokví v kontaktu se zdívkou komínových těles, u pozednic (od spodní plochy a ze strany okapů).

Trámy konstrukce krovu jsou plošně znečištěny usazeninami prachu a pavučinami.

V mezerách mezi trámy a zdívkou je usazená drobná stavební suť a prach.

B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

Předmětem projektové dokumentace je oprava krovu s biocidním ošetřením všech prvků a kompletní výměna střešní krytiny zámecké budovy. V rámci výměny krytiny bude provedena oprava v nadstřešní části. Při opravě krovu bude zachována stávající polyuretanová tepelná izolace ležící na záklopových prken stropní konstrukce nad 2. NP. Při opravě bude nutné izolaci chránit proti poškození vhodným zakrytím (geotextilií) s lokálním použitím dřevěných pochozích lávek.

Tvarové a materiálové řešení

Stávající krytinu z vláknocementových šablon bude nutné vzhledem k nedostatečnému sklonu střešní roviny (viz kapitola : Popis závad a poruch) zcela sejmout, a to včetně latování a klempířských prvků. Nová krytina bude opět provedena z vláknocementových modročerných (grafitová) šablon s hladkým povrchem, česká šablona 400 x 400 mm. Při hřebeni, okapu, nárožích, užlabích a štítech bude plocha střechy ohraničena lemovkou, šablona formátu 200 x 400 mm. Hřeben sedlové střechy nebude oplechován s tím, že šablony (lemovky) při hřebeni budou mít přesah přes šablony na protilehlé straně střechy. Klempířské prvky budou provedeny stejně jako dnes z nenatíraného titanzinkového plechu s použitím nástřešních žlabů.



V maximální možné míře budou zachovány původní konstrukce, oprava krovu bude prováděna dřevěnými prvky stejné profilace jako stávající trámy, povrchy nových trámů budou hoblované ručně doopracované, hraněné a vzhledově sjednocené se starými trámy. Budou vyměněny pouze dožilé prvky. Poškozené prvky budou zcela vyměněny nebo nastaveny protézováním s použitím ocelových svorníkových spojů. Celá konstrukce krovu bude očištěna a natřena ochranným nátěrem proti dřevokazným škůdcům.

Do střešního pláště budou opět vloženy nové prosklené střešní poklopy umístěné ve stejné pozici jako v současnosti.

Nad nástřešními žlaby budou osazeny zachytávače sněhu s dvojicí průběžných tyčí z žárově zinkované oceli natřené v barvě krytina (grafitově šedá barva).

V místě odvětrávacího potrubí budou obnoveny plastové ventilační hlavice černé barvy.

Stávající komín z režného cihelného zdiva bude zachován v současné podobě včetně tvarově jednoduché betonové hlavice. Z důvodu čištění bude podél severní strany komínu osazena komínová lávka, které budou mít ocelovou konstrukci s pochozím roštem z dubových fošen.

Stávající vedení hromosvodu z FeZn bude zachováno, případně opraveno.

B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby

Původní využití objektu se nemění, nedochází k zásahům do interiéru ani dispozičním změnám.

B.2.4 Bezbariérové užívání stavby

Projekt svým zaměřením (oprava krovů a výměna střešní krytiny) neřeší bezbariérové využití objektu.

B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby

Po skončení oprav bude objekt bezpečný pro běžné užívání.

B.2.6 Základní charakteristika objektů

Při severovýchodní straně budovy prochází železniční dráha a není zde možné při běžném provozu stavět lešení. Proto se uvažuje se stavbou lešení pouze podél jihozápadního a jihovýchodního průčelí. **Při opravě střechy bude nutné postupovat tak, aby se zamezilo pádu stavebních materiálů do kolejiště železniční tratě!**

a) Oprava krovů :

Před započítím opravy bude po sejmutí krytiny a rozkrytí krovu provedeno vyčištění korun obvodových zdí, aby bylo možné prověřit stav zakrytých nebo dnes nepřístupných prvků. Jedná se především o pozednice, zhlaví vazných trámů, krátkat a prvky v hřebeni střechy. **Projektant společně s dodavatelem provede podrobný průzkum krovu, kdy bude upřesněn způsob a rozsah opravy poškozených prvků!!**

Po celém obvodu krovu bude koruna zdiva očištěna a přespárována vápennou maltou s tím, že uvolněné kameny nebo cihly budou přezděny.

Při výměně prvků v krovu budou obnovovány původní tesařské spoje, pokud projektant nerozhodne jinak.



U nastavovaných nebo nově vkládaných prvků budou spoje prováděny podle projektové dokumentace případně podle pokynů projektanta. Předpokládaný rozsah výměn je zakreslen v projektové dokumentaci a vyspecifikován ve výkazu řeziva. Skutečný rozsah bude upřesněn projektantem po sejmutí a očištění krovu, jedná se především o nastavení vazných trámů, krokví a sloupků plných vazeb.

Všechny tesařské opravy musí být provedeny v dobré řemeslné kvalitě, tolerance ve spojih nesmí přesáhnout 5 mm, není přípustné přeřezávání spojů, nejsou přípustné opravy nezdařených spojů nebo prvků. Práce bude přebírána projektantem, doporučuji, aby na začátku prací byly požadavky na kvalitu dohodnuty při kontrolním dnu. Bude užito smrkové dřevo, třída pevnosti C22 pro třídu provozu 2, vlhkosti max. 18%. **Veškeré nově vkládané dřevo bude hoblované s ručním sražením hran.**

Detaily jednotlivých spojů budou upřesněny projektantem za účasti památkového dozoru a dodavatele před započetí prací.

Nové ocelové prvky včetně původních (ocelové příložky – bačkory na vazných trámech) budou očištěny, zbaveny rzi a natřeny základním antikoročním nátěrem černé barvy – nátěr aplikovat 2x.

Ošetření dřevěných prvků (přesný popis viz stavebně biologický průzkum konstrukce krovu zpracovaný Ing. Janem Konopíkem) :

Celá konstrukce krovů (původní i nové dřevo) bude důkladně ošetřena ochranným bezbarvým prostředkem proti dřevokazným škůdcům. Po rozkrytí stropní konstrukce bude projektantem a kvalifikovaným mykologem proveden průzkum napadení dřevokaznými škůdci (včetně obvodového zdiva) a upřesněn způsob sanace jednotlivých prvků.

Koruna obvodových zdí bude ve všech krovech důkladně vyčištěna a vysáta průmyslovým vysavačem. Po té bude provedeno ošetření zdiva dvěma postřiky 10%-ního vodného roztoku Bochemitu QB.

Předpokladem účinné konzervace je čistý povrch trámů (bude provedeno ometením rýžovými kartáči případně vysátím průmyslovým vysavačem) a dále dodržení technologických podmínek aplikace konzervantu. Jedná se o docílení předepsaného nánosu účinné látky a způsobu samotného ošetření; pro aplikaci vodného roztoku je požadována teplota okolního vzduchu min. +5°C; naopak, při aplikaci vodného roztoku v parných letních dnech je příjem roztoku /difusí/ do dřeva malý a je vhodné před konzervací provést mlžný postřik konstrukce vodou, aby se zvýšila vlhkost v povrchové vrstvě dřeva – jinak se nedocílí předepsaného min. nánosu a konzervace je nedostatečná i při dvojnásobném nástřiku. Je potřeba dbát na to, aby byly ošetřené výsušné trhliny v trámech a tesařské spoje prvků.

Pro zajištění požadovaného příjmu účinných látek použitých insekticidů a fungicidů do dřeva je nutná (po předchozím mechanickém očištění dřevěných prvků od nánosů nečistot, případného penetračního nástřiku a povrchově bioticky poškozeného dřeva) neutralizace a odmaštění povrchu dřevěných prvků. Neutralizace a odmaštění se provádí 5%ním vodným roztokem Boraxu ($\text{Na}_2[\text{B}_4\text{O}_5(\text{OH})_4] \cdot 8\text{H}_2\text{O}$) a 5%ním vodným roztokem sody ($\text{Na}_2\text{CO}_3 \times 10\text{H}_2\text{O}$) s přidávkou odmašťovačů (například saponát, 2-5% objem roztoku).



Alternativy (abecedně) chemických přípravků k chemické (dlouhodobě preventivní) sanaci dřevěných a zděných konstrukcí:

Adolit BAQ Plus – pro dřevo (nové, stávající) i zdivo

BALPEN EX – pro dřevo (nové, stávající) i zdivo

Bochemit Optimal Forte – pro dřevo (nové, stávající), zvýšená odolnost proti vyluhování

Bochemit QB Profi – pro dřevo (nové, stávající) i zdivo

Lignofix E-Profi – pro dřevo (nové) i zdivo

Lignofix I-Profi koncentrát – pro dřevo (nové, stávající, včetně likvidační účinnosti proti dřevokaznému hmyzu ve všech vývojových stádiích)

Lignofix Super – pro dřevo (nové, stávající, včetně likvidační účinnosti proti dřevokaznému hmyzu ve všech vývojových stádiích) a zdivo

Popis sanace dřevěných konstrukcí krovu (přesný popis viz stavebně biologický průzkum konstrukce krovu zpracovaný Ing. Janem Konopíkem) :

Dřevěné trámy destruované z více než 1/3 průřezu (ve výkresové dokumentaci vyšrafovány červeně) budou vyměněny. Jedná se o pásek ve vazbě IP a hambálek ve vazbě 4'.

Trámy destruované do 1/3 průřezu (ve výkresové dokumentaci vyšrafovány modře) budou ošetřeny následujícím způsobem :

- prvky napadené dřevokaznými houbami budou odstraněny (vyříznuty) destruované vrstvy dřeva až na dřevo zdravé a pevné. Podle rozsahu oslabení bude projektantem rozhodnuto o zesílení prvku dřevěnou příložkou nebo vložkou (plombou).
- prvky napadené larvami dřevokazného hmyzu budou odstraněny (otesány nebo zbroušeny) destruované vrstvy dřeva až na dřevo zdravé a pevné. Podle rozsahu oslabení bude projektantem rozhodnuto o zesílení prvku dřevěnou příložkou nebo vložkou (plombou).

Předpokládaný rozsah úpravy narušených prvků je vyznačen ve výkresové dokumentaci a zahrnut ve výkazu řeziva

Ve vazbě č. IP je rozsah poškození u některých prvků na hranici 1/3 průřezu, proto projektová dokumentace předpokládá jejich nastavení protézováním. Po očištění prvků bude projektantem rozhodnuto, zda postačí odstranění destruované vrstvy nebo bude nutné poškozenou část odříznout a nastavit protézováním. Jedná se o vazbu trám a kroků. Poškozená část vazby trámů bude vyříznuta a nastavena protézováním s použitím svislého šikmočelného plátu s osmi ocelovými svorníky (d=20 mm) a vloženými hmoždíky Bulldog (budou použity čtvercové podložky pro dřevěné konstrukce). Uhníla zhlaví kroků budou nastavovány protézováním s použitím svislého šikmočelného plátu se čtyřmi ocelovými svorníky (d=16 mm) a vloženými hmoždíky Bulldog (budou použity čtvercové podložky pro dřevěné konstrukce). V případě zjištění degradované pozednice budou nastaveny poškozené části protézováním s použitím ležatého jednoduchého plátu se dvěma dubovými kolíky (25/25 mm). Z důvodu manipulace s nastavovanými částmi prvků předpokládáme nutnost vyříznutí a

opětovného nastavení protézováním u těchto prvků : trámová výměna, vzpěra a sloupek. Trámová výměna budev nezbytně nutné délce vyříznuta a nastavena protézováním s použitím svislého rovnočelného plátu se čtyřmi ocelovými svorníky (d=20 mm) a vloženými hmoždíky Bulldog (budou použity čtvercové podložky pro dřevěné konstrukce). Odříznutá část vzpěry bude nastavena protézováním s použitím svislého šikmočelného plátu se čtyřmi ocelovými svorníky (d=16 mm) a vloženými hmoždíky Bulldog (budou použity čtvercové podložky pro dřevěné konstrukce). Odříznutá část sloupku bude nastavena protézováním s použitím svislého rovnočelného plátu se třemi ocelovými svorníky (d=16 mm) a vloženými hmoždíky Bulldog (budou použity čtvercové podložky pro dřevěné konstrukce).

Poškozené části prvků je nutné nahrazovat chemicky ošetřeným dřevem. Řez volit s minimálním přírůstkem 0,5 m vizuálně zdravého dřeva – od viditelné destrukce dřeva. Bude-li i dále v řezu patrná destrukce dřeva, pokračovat v odřezávání dřeva po 20-ti cm až do dřeva bez vizuálních známek destrukce.

Trámy bez známek destrukce dřeva nebo trámy povrchově poškozené (ve výkresové dokumentaci vyšrafovány zeleně) budou řed aplikací biocidních přípravků nutné důkladně mechanicky očistit pomocí kartáčů + očistit ometením a průmyslovým vysavačem. Bez mechanického očištění povrchu dřeva nelze garantovat (výrobce zvoleného biocidního přípravku) doporučený minimální příjem účinných látek do dřeva. Ze všech dřevěných prvků je nutné odstranit také všechny nadbytečné kovové prvky, dřevěné příložky, kůru, lýko a veškeré destruované dřevo.

Z hlediska památkové ochrany historických dřevěných konstrukcí není, pro mechanické očištění povrchu dřeva, vhodné použití ocelových kartáčů. Zvláště v případě, že nebude konstrukce krovu zakryta půdní vestavbou a povrch dřeva plošně sanován biocidními přípravky, postačí očištění silonovými kartáči a košťaty.

Trámy vystavené zvýšenému riziku destrukce dřeva a trámy, u kterých nebude možné konstrukčně zamezit ve styku se zdivem (případně betonem) bude zvaženo jejich ošetření aplikací nevytluhovatelých chemických přípravků nejprve technologií nízkotlaké injektáže do předvrtaných otvorů – rozsah bude určen a odsouhlasen kvalifikovanou osobou (mykologem). Po provedení injektáže ošetřit trámy nátěrem nebo nástřikem preventivního biocidního přípravku.

- Nízkotlaká injektáž kapalného fungicidu se provádí do šachovnicovitě předvrtaných otvorů (otvor 4-6 mm, rozteč v podélném směru max. 20 cm, rozteč v příčném směru max. 10 cm, hloubka do 2/3 trámy) vrtaných dle přístupnosti k prvku z horních a bočních ploch pod úhlem 45°.
- Pro injektáž trámů historické konstrukce není vhodné použití plastových injektorů – plastové hmoždinky určené pro tlakovou injektáž dřeva. Bude-li injektáž dřeva realizována, pak jedině přímo do otvorů vrtaných do dřeva.

**b) Výměna střešního pláště :**

Stávající vláknocementová krytina bude zcela sejmuta včetně oplechování a latování. Nová krytina bude provedena z vláknocementových modročerných (grafitová) šablon s hladkým povrchem, čtvercová šablona „česká“ 400 x 400 mm. Při hřebeni, okapu, nárožích, úžlabí a štítech bude plocha střechy ohraničena lemovkou, obdélná šablona velikosti 200 x 400 mm. Hřeben sedlové střechy nebude oplechován s tím, že šablony (lemovky) při hřebeni budou mít přesah přes šablony na opačné straně střechy 6 cm – nutné zohlednit návětrnou stranu. Krytina bude kladena na latě profilu min. 50/50 mm, které bude ležet na kontralatích profilu 60/40 mm (odvětrávaná mezera výšky 40 mm). Pod kontralatě bude položena kontaktní difúzně otevřená fólie, která bude ležet na celoplošném bednění tl. 24 mm. Při okapu bude odvětrávaná mezera krytá hliníkovým větracím pásem výšky 80 mm barvy černé.

Hřeben bude odvětráván s výdechovou průběžnou mezerou orientovanou na obě strany střechy. Čelo mezery bude oplechováno tak, aby nedocházelo k zafoukávání sněhu do krovu.

Navrhovaná skladba střechy:

- vláknocementová krytina s hladkým povrchem, kladená na koso (česká šablona) (modročerná - grafitová, šablona 400x400mm)
- latě min. 50x50 mm á 215mm
- kontralatě 60 x 40 mm (provětrávaná mezera výšky 40 mm)
- difúzně otevřená pojistná kontaktní fólie
- bednění z prken tl. 24 mm kladených na sraz
- krokve 170/140mm

Oplechování střechy bude provedeno nově z nenatíraného titanzinkového plechu. Detaily oplechování budou provedeny podle ČSN, atypické detaily budou předem odsouhlaseny projektantem.

Žlaby budou obnoveny nástřešní oblého tvaru velikosti d=180 mm a d=100 mm spádované do žlabových hrdel, které budou napojené na okapní svody. Současná poloha svodů i jejich vyústění bude zachováno. Stávající svody jsou zaústěny do lapačů střešních splavenin. Ve výkresové dokumentaci je navrženo umístění dilatačních pružných spojek vkládaných mezi jednotlivé úseky nástřešních žlabů – **nutné dodržet!!**

Koruny zděných štítů budou opětovně oplechovány. Na čelní straně bude oplechování ukončeno okapnicí, na zadní straně (směrem do střechy) bude navázáno na svislou část oplechování (lemování) zdiva štítu.

Podle výkresové dokumentace bude provedeno rozmístění střešních vylézáků (střešní okna). **Zasklení bude provedeno z drátoskla nebo plných polykarbonátových desek, tj. nepoužívat komůrkové polykarbonátové desky!**

Nad nástřešními žlaby budou instalovány atypické sněhové zachytávače sněhu s dvěma průběžnými tyčemi z kruhové oceli d=10 mm – osová vzdálenost podpor ~1050 mm. Prostupy střešní krytinou (tj. kolem podpor) budou pod krytinou oplechovány! Konstrukce sněhových zachytávačů bude provedena z žárově zinkované oceli natřené v barvě krytiny (grafitově šedá barva). **V místě osazení sněhových zachytávačů bude nutné latování!**



c) Oprava komínu

Stávající rezné zdivo komínu bude nad střešním pláštěm prověřeno, předpokládáme nutnost přespárování cementovou maltou určenou pro zdění a spárování lícového zdiva (bílošedá barva). Betonová hlavice bude prověřena, v případě popraskání nebo výrazné povrchové degradace bude provedena nově z betonu C20/25 vyztuženého KARI sítí s oky 100 x 100 x 5 mm – tloušťka hlavice min. 150 mm. Při revizi betonové hlavice bude prověřeno stávající utěsnění prostupů – tj. vložek komínových průduchů, v případě nutnosti bude doplněno krycí oplechování - manžeta.

Uvnitř krovu budou na všech komínech opraveny stávající omítky, doplňované omítky budou jednovrstvé hladké vápenocementové.

Z důvodu čištění komínových průduchů bude podél severní strany komínu osazena komínová lávka, která bude mít ocelovou konstrukci s pochozími rošty z dubových fošen. Lávka bude kotvená ke krokvim a do komínového zdiva, bude opatřena zábradlím výšky 1000 mm. Ocelová konstrukce bude natřena antikorozní syntetickou barvou (2 nátěry) - odstín matný černý. Dubové fošny budou ošetřeny impregnačním nátěrem KARBOLINEUM EXTRA (2 nátěry).

d) Hromosvod

Řešený objekt má střešní krytinu z vláknocementových šablon a ochrana před bleskem je provedena hřebenovou soustavou s jímači na hřebeni a dvěma svody. V minulých letech byla provedena oprava fasády včetně ukotvení svodů hromosvodu.

V rámci opravy krovu a výměny střešního pláště bude provedena pouze oprava stávajícího hromosvodu.

Bude provedena demontáž stávajícího hřebenového vedení na podpěrkách vč. jímacích tyčí až po stávající svody, které byly opraveny v rámci opravy fasády objektu.

Stávající hromosvodové vedení bude po položení krytiny vráceno zpět na střechu a bude provedeno stejným způsobem jako stávající řešení, tj. drát FeZn uložený na hřebenových podpěrkách.

Na opravených fasádách nebude zasahováno do stávajících svodů hromosvodu!

Stávající řešení hromosvodu je možné zachovat, neboť se nemění charakter užívání stavby ani jeho dispozice a výška.

B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení

Projekt neřeší vnitřní rozvody ani jiná technická zařízení objektu.

Dešťové žlaby a svody

Dešťové svody budou zachovány včetně stávajícího způsobu odvodnění.

B.2.8 Požárně bezpečnostní řešení

Projekt řeší návrh opravy stávajících konstrukcí. Nedochází ke změnám nosných konstrukcí nebo dispozice, ke zřizování nových instalací nebo technologických zařízení.

Požárně bezpečnostní řešení je zpracováno samostatně a je součástí projektové dokumentace.



B.2.9 Zásady hospodaření s energiemi

a) kritéria tepelně technického hodnocení

Vzhledem k charakteru objektu není řešeno.

b) energetická náročnost stavby

Vzhledem k charakteru objektu není řešeno.

B.2.10 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí

a) zásady řešení parametrů stavby

Vzhledem k charakteru objektu není řešeno.

b) zásady řešení vlivu stavby na okolí

Objekt neobsahuje žádné zdroje vibrací, hluku ani prašnosti, které by nadměrně negativně ovlivnily okolí.

B.2.11 Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

Nejsou známy negativní vlivy v místě stavby ani ochranná pásma zdrojů s negativními účinky v okolí stavby.

B.3 Připojení na technickou infrastrukturu

Projekt neřeší problematiku technické infrastruktury. Není předmětem projektu.

B.4 Dopravní řešení

a) popis dopravního řešení

Pro příjezd k objektu bude využita stávající silniční komunikace.

b) napojení území na stávající dopravní infrastrukturu

Bude zachováno stávající řešení.

c) doprava v klidu

Parkování automobilů je možné na stávajících parkovacích místech.

d) pěší a cyklistické trasy

Nejsou zřizovány.

B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

Není předmětem projektu.

B.6 Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana

Navrhovaná změna stavby nemá negativní vliv na životní prostředí.

B.7 Ochrana obyvatelstva

Bez vlivu na systém ochrany obyvatelstva.

B.8 Zásady organizace výstavby

a) potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot, jejich zajištění

Práce jsou prováděny v malém rozsahu, stavbu je možné zásobovat lehkými užitkovými vozidly a zajistit jimi veškerý potřebný materiál. Spotřebovaná voda a elektřina bude v malém množství.

b) odvodnění staveniště

Dešťové svody budou zachovány včetně stávajícího způsobu odvodnění.

c) napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu

Stavba nemá zvláštní požadavky na připojení na dopravní infrastrukturu. Pro připojení na technickou infrastrukturu se na staveništi použijí stávající domovní přípojky.

d) vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky

Budou učiněna opatření pro minimalizaci hlučnosti a prašnosti při bouracích pracích a provádění stavby. Při přepravě suti nesmí být znečištěny veřejné komunikace.

Z důvodu ochrany železničního provozu ČD bude nutné na severní straně střechy učinit taková opatření, která zamezí pádu jakýchkoliv předmětů do kolejiště. Po celém obvodu střechy bude zbudováno pracovní lešení, které bude opatřeno ochrannými sítěmi.

e) ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, kácení dřevin

Plochu staveniště není nutné oplocovat. V souvislosti se stavbou nebude kácena žádná zeleň.

Po dobu provádění stavby nesmí být okolní prostor ovlivňován nadměrným hlukem, vibracemi a otřesy nad mez, stanovenou v Nařízení vlády o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací č. 272/2011 Sb. (hladina hluku ze stavební činnosti nesmí přesáhnout ve venkovním prostoru hodnotu 65 dB v době od 7 do 21 hodin a v době od 21 do 7 hodin hodnotu 45 dB).

f) maximální zábory pro staveniště (dočasné / trvalé)

Z důvodu stavby lešení bude nutné provést dočasný zábor pěších komunikací a parkovacích ploch. V prostoru těsné blízkosti železniční tratě (severní strana) bude nutné postavit do úrovně korunní římsy pracovní lešení.

g) maximální produkovaná množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace

V průběhu stavby budou likvidovány následující odpady a materiály specifikované dle vyhlášky č. 8/2021 Sb. - o katalogu odpadů a posuzování vlastností odpadů a vyhlášky č. 273/2021 Sb. - o podrobnostech nakládání s odpady.

Kód odpadu ^{1/}	Název druhu odpadu ^{1/}	Kat.	Způsob nakládání s odpadem ^{2/}	Druh odpadu	Množství/ odhad množství v tunách
170201	Dřevo	O	materiálové využití	Stáv. konstrukce krovu	1,00
170407	Směsné kovy	O	materiálové využití	Stáv. oplechování	0,30
170904	Směsné stavební a demoliční odpady neuvedené pod čísly 17 09 01, 17 09 02 a 17 09 03	O	skládka	Střešní vláknocementová krytina (vyrobena po roce 1999)	7,00



Odpady vznikající ve fázi výstavby

Kód odpadu	Název druhu odpadu	Kat.	Způsob nakládání s odpadem ^{2/}	Druh odpadu	Množství/ odhad množství v tunách
200130	Plasty	O	komunální odpad	Plastové obaly od stavebních materiálů	0,03
170201	Dřevo	O	další využití	Prořez nově osazovaných dřevěných prvků	0,5

Odpady vzniklé stavební činností musí být předány pouze oprávněným osobám, tj. těm, kterým byl udělen souhlas příslušným KÚ k provozování zařízení k odstraňování nebo využívání nebo ke sběru nebo k výkupu příslušného druhu odpadu. Odvoz podle zákona o odpadech č. 541/2020 Sb.

h) bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin.

Požadavky na přísun nebo deponie zemin mimo staveniště nejsou.

i) ochrana životního prostředí při výstavbě

Při provádění prací budou dodržována ČSN DIN 18 920 Ochrana stromů, porostů a ploch pro vegetaci při stavebních činnostech, jakož i normy související (ČSN DIN 18 915 Práce s půdou, ČSN DIN 18 916 Výsadby rostlin, ČSN DIN 18 917 Zakládání trávníků, ČSN DIN 18 918 Technicko-biologická zabezpečovací zařízení, ČSN DIN 18 919 Rozvojová a udržovací péče o rostliny).

j) zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi, posouzení potřeby koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci

Dokumentace odpovídá požadavkům Vyhlášky Českého úřadu bezpečnosti práce č.48/1982 Sb. a 601/2006 Sb, kterou se zrušuje vyhláška Českého úřadu bezpečnosti práce a Českého báňského úřadu č. 324/1990 Sb., o bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích, ve znění vyhlášky č. 363/2005 Sb., a vyhláška č. 363/2005 Sb., kterou se mění vyhláška Českého úřadu bezpečnosti práce a Českého báňského úřadu č. 324/1990 Sb., o bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích.

Při provádění stavebních prací bude dodrženo nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací v platném znění, jakož i další závazné předpisy upravující bezpečnost a ochranu zdraví při práci.

Musí být zhotoveno provizorní zábradlí při výšce pádu větší než 1,5 m nad volným prostorem, případně musí být pracovníci zde se pohybující vybaveni odpovídajícími osobními bezpečnostními prostředky. Jednotliví pracovníci musí být vybaveni ochrannými pomůckami dle platných norem. Ve výškách je zákaz práce za mlhy, velkého mrazu, hustého deště a bouřky nebo při větru nad 10 m/s. Na staveništi musí být zamezen přístup nepovolaných osob a osob neseznámených se zásadami bezpečnosti pohybu po staveništi.

Režim na staveništi, délka pracovní doby a oprávněnost osob bude stanovena prováděcí firmou. Realizaci stavby a i jejích inženýrských a technologických celků bude provádět odborná firma s příslušným oprávněním, s odpovídajícím předmětem podnikání a za stálého dozoru jejího odpovědného pracovníka. Stavební firma bude řádně pojištěna na škody způsobené jejím vlastním zaviněním.



Provozy technických zařízení budou mít zpracovány vlastní provozní řády. Obsluha jednotlivých technologických zařízení bude výlučně prováděna osobami poučenými a oprávněnými k výkonu obsluhy.

k) úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb

Žádné další stavby nebudou výstavbou dotčeny.

l) zásady pro dopravně inženýrské opatření

Neřeší se.

m) stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby (provádění stavby za provozu, opatření proti účinkům vnějšího prostředí při výstavbě apod.)

Žádné speciální podmínky pro provádění stavby nejsou.

n) postup výstavby, rozhodující dílčí termíny

Termín zahájení a ukončení stavby bude stanoven na základě finančních možností investora.

Oprava střechy proběhne v jedné stavební etapě.

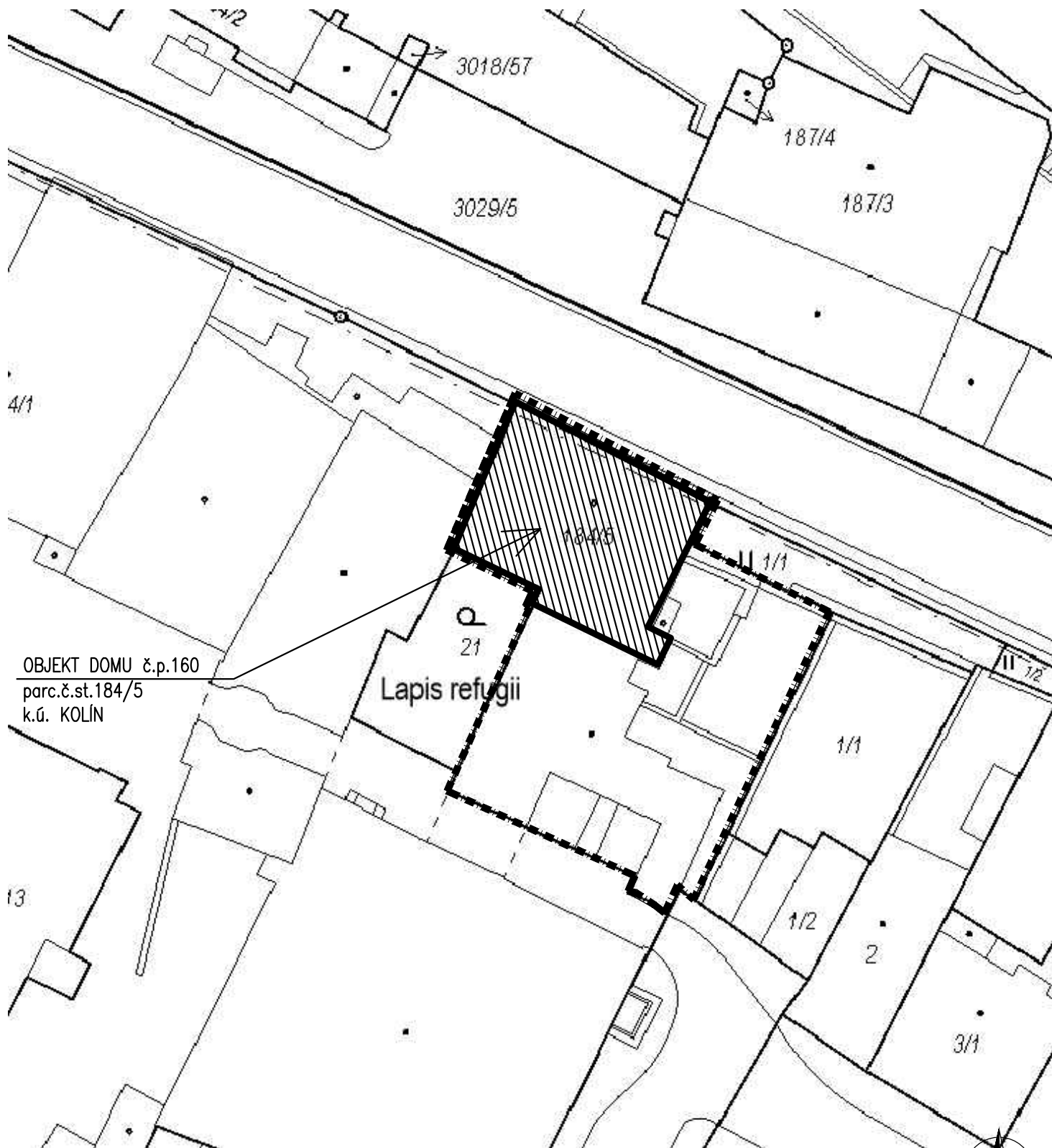
Před zahájením a v průběhu stavby budou konány pravidelné kontrolní prohlídky za účasti zástupce investora, projektanta, zhotovitele a zástupců státní památkové péče. Zahájení prací bude oznámeno zástupci NPÚ a projektantovi v předstihu nejméně 14 dní. Na prohlídkách budou konzultovány a odsouhlaseny veškeré detaily.

Předpokládané kontrolní prohlídky v průběhu stavby:

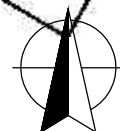
- stavba lešení, rozkrytí řešených částí krovů + vyčištění krovů a podrobný průzkum
- tesařské opravy krovů
- položení krytiny a klempířských prvků

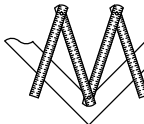
prosinec 2022

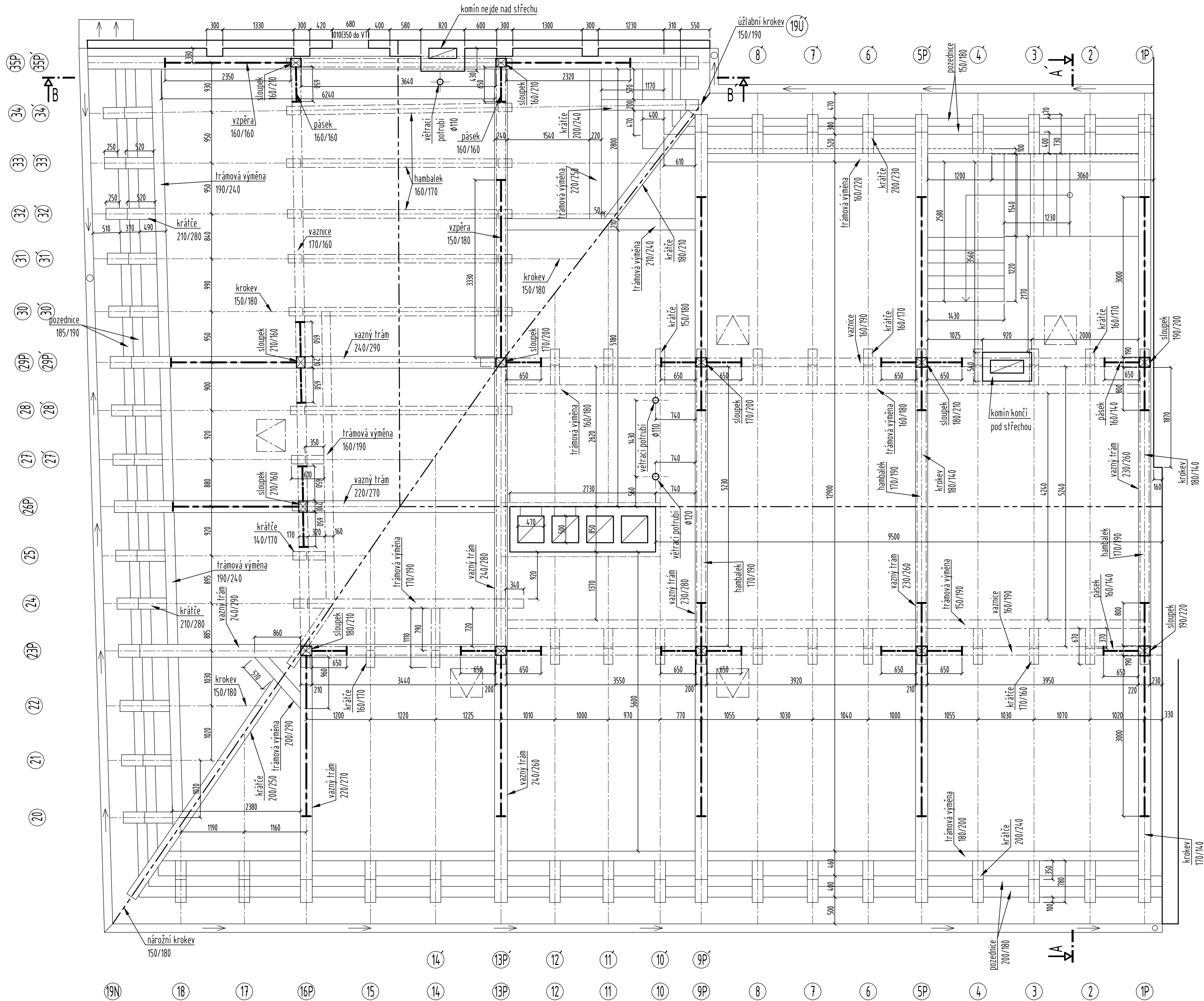
Martin Volejník



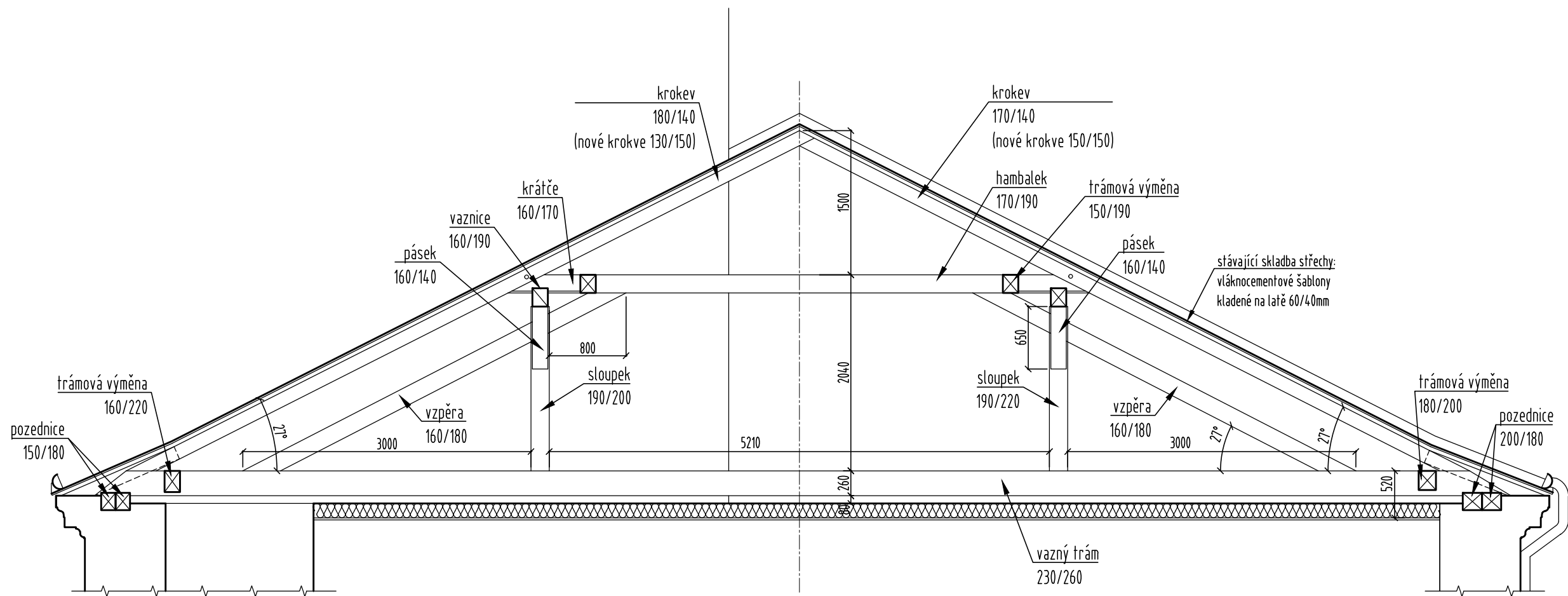
— — — hranice dotčeného pozemku parc.č.st.184/5, k.ú. KOLÍN (668150)

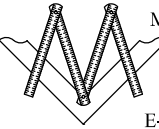


VEDOUcí PROJEKTANT	MARTIN VOLEJNÍK	 MARTIN VOLEJNÍK - PROJEKCE PLZEŇSKÁ 215/445, PRAHA 5 : +420 607 627 180 E-mail : martin.volejnik@seznam.cz	
VYPRACOVAL	MARTIN VOLEJNÍK		
SPOLUPRÁCE	ING. RADKA PĚKNÁ		
INVESTOR	MĚSTO KOLÍN		
OBJEKT: KOLÍN - SEVERNÍ KŘÍDLO ZÁMKU OBJEKT Č.P.160 OPRAVA KROVU A VÝMĚNA STŘEŠNÍHO PLÁŠTĚ		DATUM	PROSINEC 2022
		ČÍSLO ZAKÁZKY	28/22
		STUPĚŇ	DSP
		MĚŘÍTKO	1:500
VÝKRES: ZÁKRES DO KATASTRÁLNÍ MAPY		ČÍSLO PARÉ :	ČÍSLO VÝKRESU :
			C.1



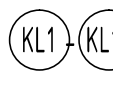
<div><div><div></div></div><div>MARTIN VOLEJNÍK - PROJEKCE</div></div>	VEDOUcí PROJEKTANT	MARTIN VOLEJNÍK
	VYPRACOVAL	MARTIN VOLEJNÍK
	SPOLUPRÁCE	ING. RADKA PÉKNÁ
	INVESTOR	MĚSTO KOLÍN
OBJEKT: KOLÍN - SEVERNÍ KŘÍDLO ZÁMKU OBJEKT Č.P.160 OPRAVA KROVU A VÝMĚNA STŘEŠNÍHO PLÁŠTĚ	DATUM	PROSINEC 2022
	ČÍSLO ZAKÁZKY	2822
	STUPEŇ	DSP
	MĚRÍTKO	1:50
VÝKRES: PŮDORYS KROVU - STÁVAJÍCÍ STAV	ČÍSLO PARÉ :	
	D.1	



VEDOUcí PROJEKTANT	MARTIN VOLEJNíK	 MARTIN VOLEJNíK - PROJEKCE PLZEŇSKÁ 215/445, PRAHA 5 , +420 607 627 180 E-mail : martin.volejnik@seznam.cz	
VYPRACOVAL	MARTIN VOLEJNíK		
SPOLUPRÁCE	ING. RADKA PÉKNÁ		
INVESTOR	MĚSTO KOLÍN		
OBJEKT: KOLÍN - SEVERNí KŘíDLO ZÁMKU OBJEKT Č.P.160 OPRAVA KROVU A VÝMĚNA STŘEŠNíHO PLÁŠTĚ		DATUM	PROSINEC 2022
		ČíSLO ZAKÁZKY	28/22
		STUPEŇ	DSP
		MĚŘíTKO	1:50
VÝKRES: PŘíČNÝ ŘEZ KROVEM A-A' - STÁVAJící STAV		ČíSLO PARÉ :	
		ČíSLO VÝKRESU : D.2	



SONDA S1-S4



POVRCHOVÉ POŠKOZENÍ TRÁMU (DŘEVOKAZNÉ HOUBY, LARVY TESAŘÍK) - TRÁMY
BUDE NUTNÉ PŘED APLIKACÍ BIOCIDNÍCH PŘÍPRAVKŮ DŮKLADNĚ MECHANICKY
OČISTIT POMOCÍ SILONOVÝCH KARTÁČŮ (NEPOUŽÍVAT OCELOVÉ), OČISTĚNÉ TRÁMY
PRŮMYSLOVÝM VYSÁVAČEM.

DESTRUKCE TRAMU DO 1/3 PRŮŘEZU (DŘEVOKAZNÉ HOUBY, LARVY TESAŘÍK) -
V TRAMU POŠKOZENÝCH DŘEVOKAZNÝMI HOUBAMI BUDOU ODSTRANĚNY
(OTĚSÁNY) DESTRUOVANÉ VRSTVY DŘEVA AŽ NA DŘEVO ZDOLNÉ A PEVNÉ. PODLE
POTŘEBY BUDE ODSTRANĚNÁ ČÁST TRAMU NAHRAZENA DŘEVĚNOU VLOŽKOU -
UPŘESNÍ PROJEKTANT. V TRAMU POŠKOZENÝCH DŘEVOKAZNÝMI HMYSEM BUDOU
PODPOP SANACE STEJNÝ JAKO U PRVŮK NAPADENÝCH DŘEVOKAZNÝMI HOUBAMI.
PROJEKTANT V OBOU PŘÍPÁDECH ZVÁŽÍ DOPLNĚNÍ ODSTRANĚNÉ ČÁSTI PRVŮK
DŘEVĚNOU VLOŽKOU (PLOMBOU). PŘÍPADNÉ ZESÍLENÍ OSLABENÉHO PRVKU
OBOUSTRANNOU PŘÍLOŽKOU.

DESTRUKCE TRÁMU Z VÍCE NEŽ 1/3 PRŮŘEZU (DŘEVOKAZNÉ HOUBY, LARVY TESAŘÍK) - NARUŠENÉ ČÁSTI TRÁMŮ BUDOU VYŘÍZNUTY S MINIMÁLNÍM PŘESAHEM 0,5M DO VIZUÁLNĚ ZDRAVÉHO DŘEVA. PRVEK BUDE NASTAVEN DLE PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE, PŘÍPADNĚ PODLE POKYNŮ PROJEKTANTA. KRATŠÍ PRVKY BUDOU VYMĚNĚNY V CELÉ DÉLCE.

PŘEDPOKLAD NASTAVENÍ NAPADENÉHO PRVKU

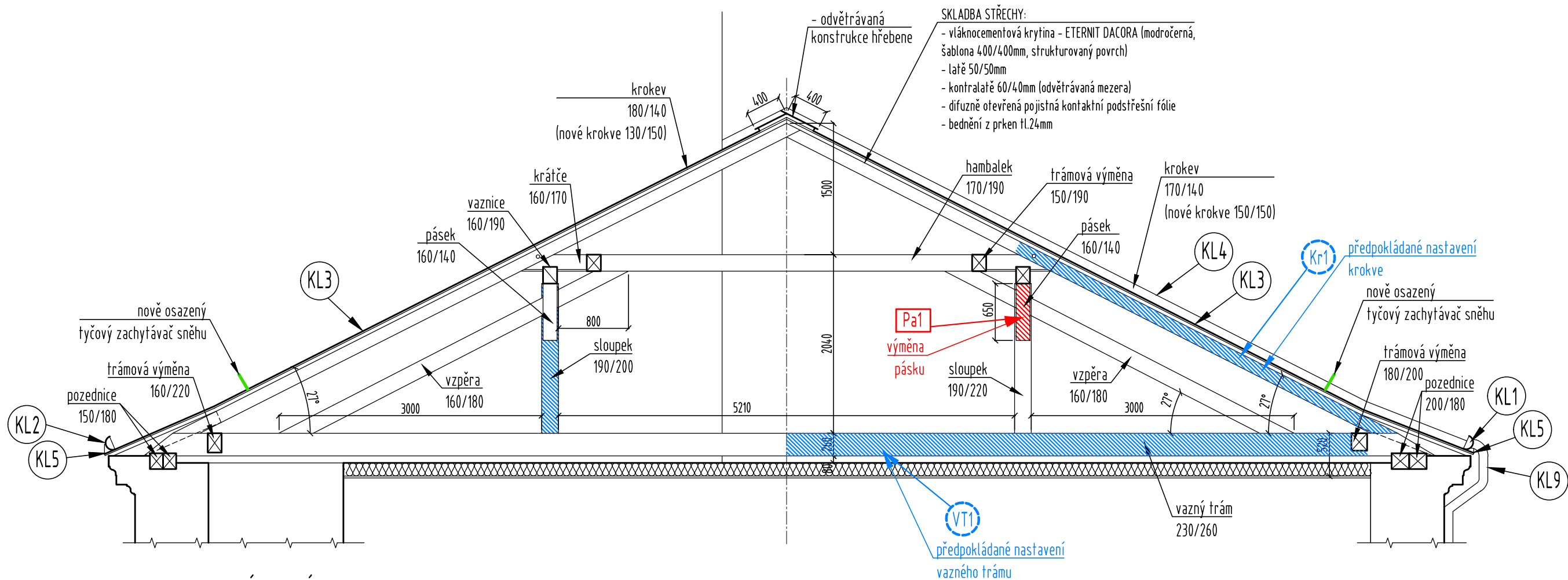
NAPADENÉ PRVKY KROVU VYMĚNIT V CELÉ DÉLCE

V PROVEDENÝCH SONDÁCH DO PODLAHY PŮDY (VYŘIZNUTÍ ČÁSTI TEPELNÉ
IZOLACE – PUR PĚNA) NEBYLY ZJIŠTĚNY ŽÁDNÉ ZNÁMKY ZVÝŠENÉ VLHKOSTI
KONSTRUKCÍ V DŮSLEDKU ZATĚKÁNÍ SRÁŽKOVÉ VODY. Z ODKRYTÝCH SOND NEJDE
SPOLEHLIVĚ LOKALIZOVAT MÍSTO, KDE V SOUČASNÉ DOBĚ DOCHÁZÍ K ZATĚKÁNÍ
DO STROPNÍ KONSTRUKCE NAD 2.NP.

OZNAČENÍ KLEMPÍŘSKÝCH PRVKŮ (NENATÍRANÝ TITANZINKOVÝ PLECH) -
VIZ. VÝKAZ KLEMPÍŘSKÝCH PRVKŮ A VÝKRES STŘECHY



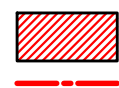
VEDOUcí PROJEKTANT		MARTIN VOLEJNÍK	<div>MARTIN VOLEJNÍK - PROJEKCE PÍZENSKÁ 215/445, PRAHA 5 +420 607 627 180 E-mail: martin.volejnik@seznam.cz</div>
VYPRACOVAL		MARTIN VOLEJNÍK	
SPOLUPRÁCE		ING. RADKA PEKÁŘ	
INVESTOR		MĚSTO KOLÍN	
OBJEKT: KOLÍN - SEVERNÍ KŘÍDLO ZÁMKU OBJEKT Č.P.160 OPRAVA KROUV A VÝMĚNA STŘEŠNÍHO PLÁŠTĚ			
VÝKRES: PŮDORYS KROUV - NAVRHOVANÝ STAV			
ČÍSLO PARÉ:			ČÍSLO VÝKRESU: D.4



VÝKRESOVÁ LEGENDA:



DESTRUKCE TRÁMU DO 1/3 PRŮŘEZU (DŘEVOKAZNÉ HOUBY, LARVY TESAŘÍK) - U TRÁMŮ POŠKOZENÝCH DŘEVOKAZNÝMI HOUBAMI BUDOU ODSTRANĚNY (OTESÁNY) DESTRUOVANÉ VRSTVY DŘEVA AŽ NA DŘEVO ZDRAVÉ A PEVNÉ. PODLE POTŘEBY BUDE ODSTRANĚNÁ ČÁST TRÁMU NAHRAZENA DŘEVĚNOU VLOŽKOU - UPŘESNÍ PROJEKTANT. U TRÁMŮ POŠKOZENÝCH DŘEVOKAZNÝM HMYZEM BUDE POSTUP SANACE STEJNÝ JAKO U PRVKŮ NAPADENÝCH DŘEVOKAZNÝMI HOUBAMI. PROJEKTANT V OBOU PŘÍPADECH ZVÁŽÍ DOPLNĚNÍ ODSTRANĚNÉ ČÁSTI PRVKŮ DŘEVĚNOU VLOŽKOU (PLOMBOU), PŘÍPADNĚ ZESÍLENÍM OSLABENÉHO PRVKU OBOUSTRANNOU PŘÍLOŽKOU.



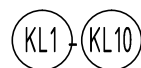
DESTRUKCE TRÁMU Z VÍCE NEŽ 1/3 PRŮŘEZU (DŘEVOKAZNÉ HOUBY, LARVY TESAŘÍK) - NARUŠENÉ ČÁSTI TRÁMŮ BUDOU VYŘÍZNUTY S MINIMÁLNÍM PŘESAHEM 0,5M DO VIZUÁLNĚ ZDRAVÉHO DŘEVA. PRVEK BUDE NASTAVEN DLE PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE, PŘÍPADNĚ PODLE POKYNŮ PROJEKTANTA. KRATŠÍ PRVKY BUDOU VYMĚNĚNY V CELÉ DÉLCE.



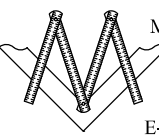
PŘEDPOKLAD NASTAVENÍ NAPADENÉHO PRVKU

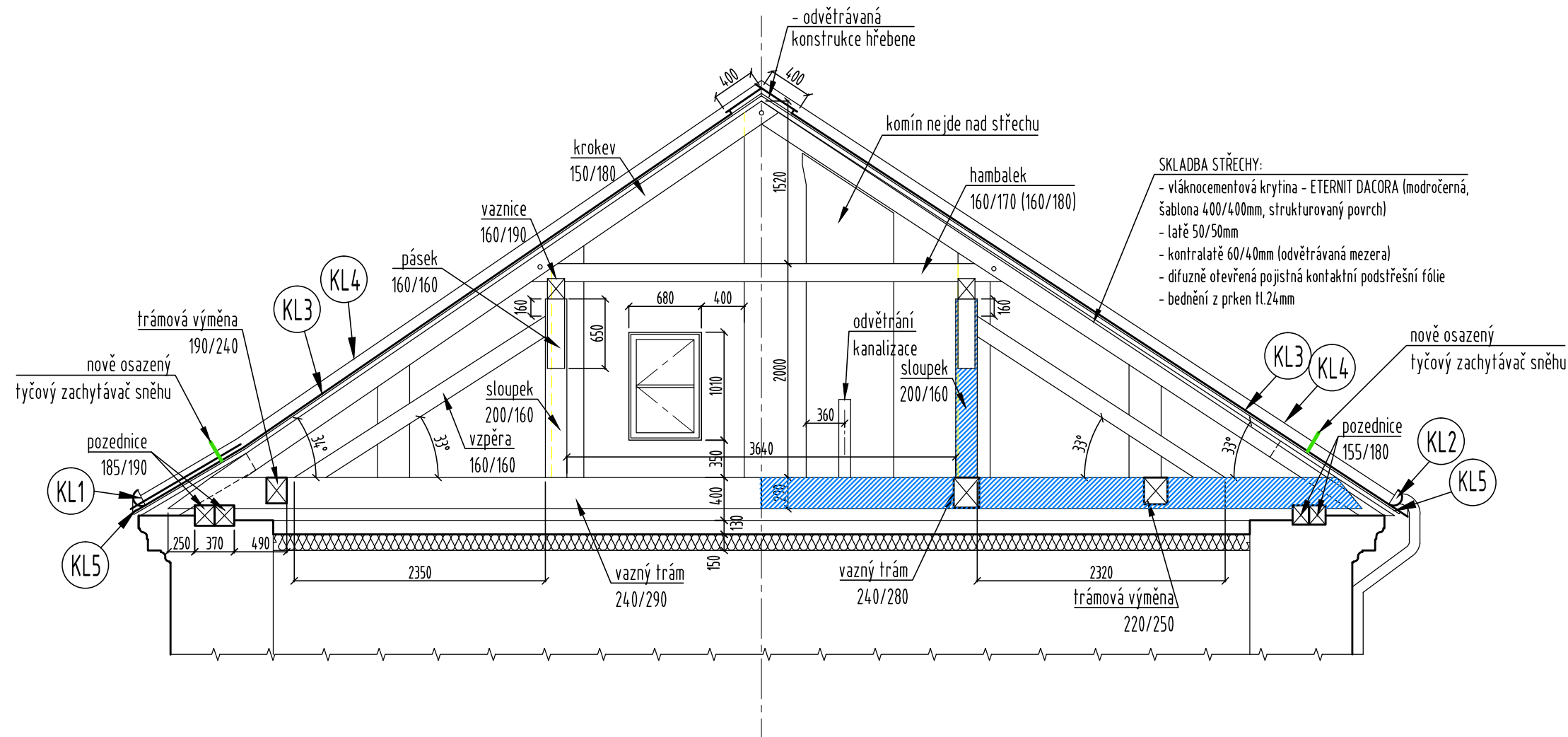


NAPADENÉ PRVKY KROVU VYMĚNIT V CELÉ DÉLCE



OZNAČENÍ KLEMPÍŘSKÝCH PRVKŮ (NENATÍRANÝ TITANZINKOVÝ PLECH) - VIZ. VÝKAZ KLEMPÍŘSKÝCH PRVKŮ A VÝKRES STŘECHY

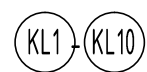
VEDOUcí PROJEKTANT	MARTIN VOLEJNÍK	 MARTIN VOLEJNÍK - PROJEKCE PLZEŇSKÁ 215/445, PRAHA 5 , +420 607 627 180 E-mail : martin.volejnik@seznam.cz	
VYPRACOVAL	MARTIN VOLEJNÍK		
SPOLUPRÁCE	ING. RADKA PĚKNÁ		
INVESTOR	MĚSTO KOLÍN		
OBJEKT: KOLÍN - SEVERNÍ KŘÍDLO ZÁMKU OBJEKT Č.P.160 OPRAVA KROVU A VÝMĚNA STŘEŠNÍHO PLÁŠTĚ		DATUM	PROSINEC 2022
		ČÍSLO ZAKÁZKY	28/22
		STUPEŇ	DSP
		MĚŘÍTKO	1:50
VÝKRES: PŘÍČNÝ ŘEZ KROVEM A-A'- NAVRHOVANÝ STAV		ČÍSLO PARÉ :	
		ČÍSLO VÝKRESU : D.5	



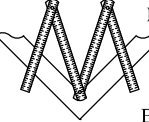
VÝKRESOVÁ LEGENDA:

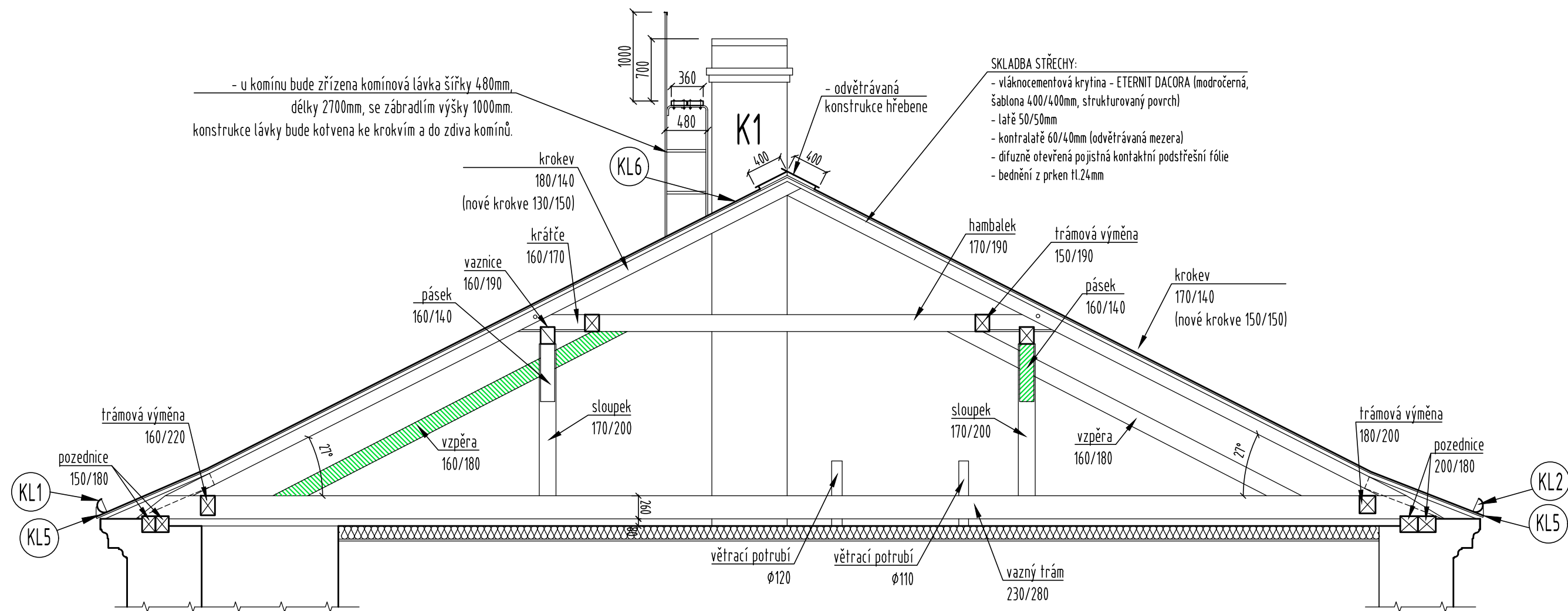


DESTRUKCE TRÁMU DO 1/3 PRŮŘEZU (DŘEVOKAZNÉ HOUBY, LARVY TESAŘÍK) - U TRÁMŮ POŠKOZENÝCH DŘEVOKAZNÝMI HOUBAMI BUDOU ODSTRANĚNY (OTESÁNY) DESTRUOVANÉ VRSTVY DŘEVA AŽ NA DŘEVO ZDRAVÉ A PEVNÉ. PODLE POTŘEBY BUDE ODSTRANĚNÁ ČÁST TRÁMU NAHRAŽENA DŘEVĚNOU VLOŽKOU - UPŘESNÍ PROJEKTANT. U TRÁMŮ POŠKOZENÝCH DŘEVOKAZNÝM HMYZEM BUDE POSTUP SANACE STEJNÝ JAKO U PRVKŮ NAPADENÝCH DŘEVOKAZNÝMI HOUBAMI. PROJEKTANT V OBOU PŘÍPADECH ZVÁŽÍ DOPLNĚNÍ ODSTRANĚNÉ ČÁSTI PRVKŮ DŘEVĚNOU VLOŽKOU (PLOMBOU), PŘÍPADNĚ ZESÍLENÍM OSLABENÉHO PRVKU OBOUSTRANNOU PŘÍLOŽKOU.

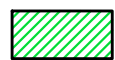


OZNAČENÍ KLEMPÍŘSKÝCH PRVKŮ (NENATÍRANÝ TITANZINKOVÝ PLECH) - VIZ. VÝKAZ KLEMPÍŘSKÝCH PRVKŮ A VÝKRES STŘECHY

VEDOUcí PROJEKTANT	MARTIN VOLEJNÍK	 MARTIN VOLEJNÍK - PROJEKCE PLZEŇSKÁ 215/445, PRAHA 5 , +420 607 627 180 E-mail : martin.volejnik@seznam.cz	
VYPRACOVAL	MARTIN VOLEJNÍK		
SPOLUPRÁCE	ING. RADKA PĚKNÁ		
INVESTOR	MĚSTO KOLÍN		
OBJEKT:		DATUM	PROSINEC 2022
KOLÍN - SEVERNÍ KŘÍDLO ZÁMKU OBJEKT Č.P.160 OPRAVA KROVU A VÝMĚNA STŘEŠNÍHO PLÁŠTĚ		ČÍSLO ZAKÁZKY	28/22
		STUPEŇ	DSP
		MĚŘÍTKO	1:50
VÝKRES:		ČÍSLO PARÉ :	ČÍSLO VÝKRESU : D.6
PŘÍČNÝ ŘEZ KROVEM B-B'- NAVRHOVANÝ STAV			



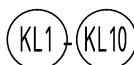
VÝKRESOVÁ LEGENDA:



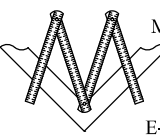
POVRCHOVÉ POŠKOZENÍ TRÁMU (DŘEVOKAZNÉ HOUBY, LARVY TESAŘÍK) - TRÁMY BUDE NUTNÉ PŘED APLIKACÍ BIOCIDNÍCH PŘÍPRAVKŮ DŮKLADNĚ MECHANICKY OČISTIT POMOCÍ SILONOVÝCH KARTÁČŮ (NEPOUŽÍVAT OCELOVÉ), OMĚT A VYSÁT PRŮMYSLOVÝM VYSAVÁČEM.

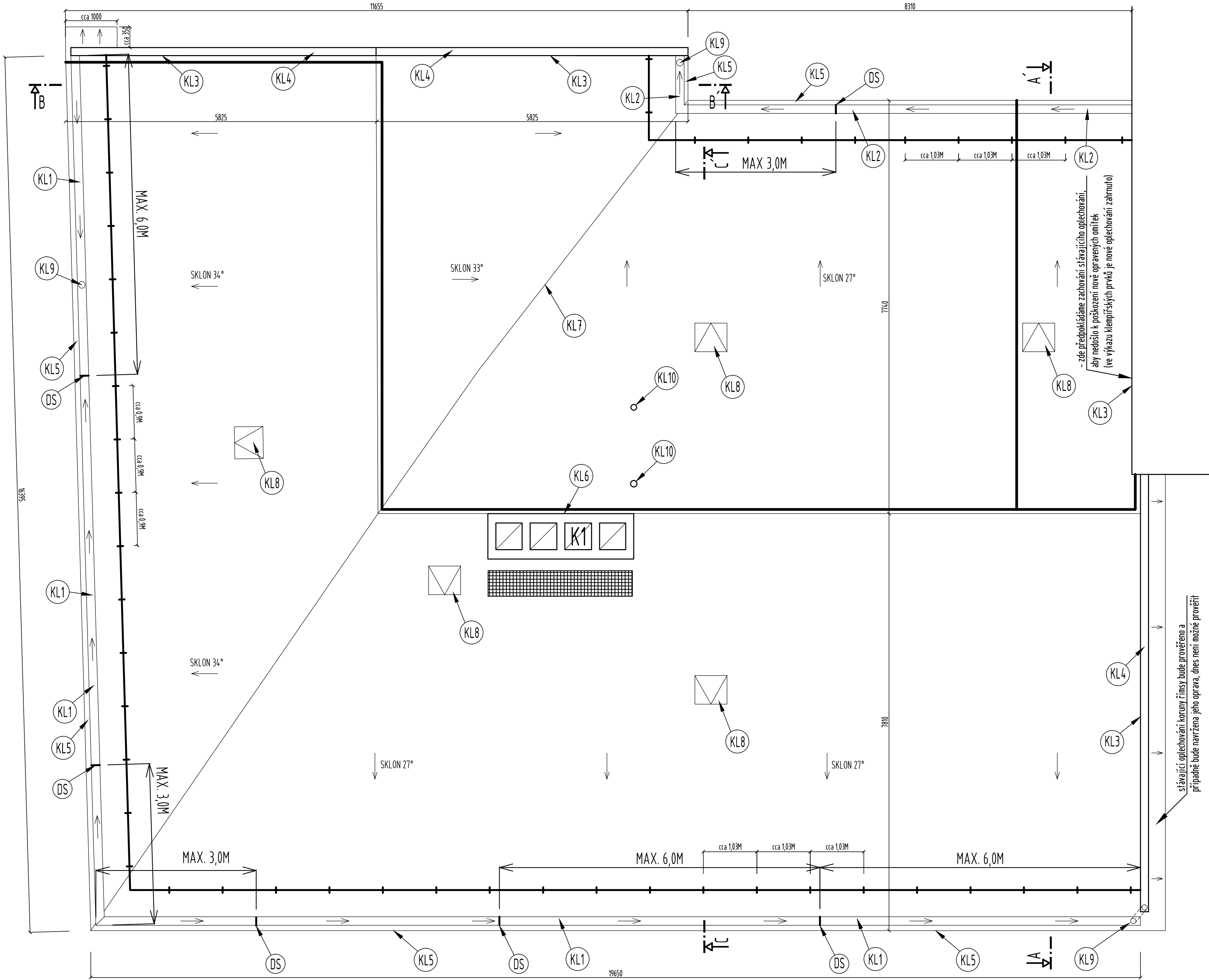
K1

STÁVAJÍCÍ REŽNÉ ZDIVO KOMÍNU BUDE NAD STŘEŠNÍM PLÁŠTĚM PROVĚŘENO, PŘEDPOKLÁDÁME NUTNOST PŘESPÁROVÁNÍ CEMENTOVOU MALTOU URČENOU PRO SPÁROVÁNÍ LÍCOVÉHO ZDIVA (BÍLOŠEDÁ BARVA). BETONOVÁ HLAVICE BUDE PROVĚŘENA, V PŘÍPADĚ POPRASKÁNÍ NEBO VÝRAZNÉ DEGRADACE BUDE PROVEDENA NOVĚ Z BETONU C20/25 VYZTUŽENÉHO KARI SÍTÍ S OKY 100x100x5MM - TLOUŠŤKA HLAVICE 150MM.



OZNAČENÍ KLEMPÍŘSKÝCH PRVKŮ (NENATÍRANÝ TITANZINKOVÝ PLECH) - VIZ. VÝKAZ KLEMPÍŘSKÝCH PRVKŮ A VÝKRES STŘECHY

VEDOUcí PROJEKTANT	MARTIN VOLEJNÍK	 MARTIN VOLEJNÍK - PROJEKCE PLZEŇSKÁ 215/445, PRAHA 5 , +420 607 627 180 E-mail : martin.volejnik@seznam.cz	
VYPRACOVAL	MARTIN VOLEJNÍK		
SPOLUPRÁCE	ING. RADKA PĚKNÁ		
INVESTOR	MĚSTO KOLÍN		
OBJEKT: KOLÍN - SEVERNÍ KŘÍDLO ZÁMKU OBJEKT Č.P.160 OPRAVA KROVU A VÝMĚNA STŘEŠNÍHO PLÁŠTĚ		DATUM	PROSINEC 2022
VÝKRES: PŘÍČNÝ ŘEZ KROVEM C-C'- NAVRHOVANÝ STAV		ČÍSLO ZAKÁZKY	28/22
		STUPEŇ	DSP
		MĚŘÍTKO	1:50
		ČÍSLO PARÉ :	ČÍSLO VÝKRESU : D.7



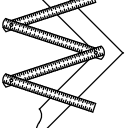
VÝKRESOVÁ LEGENDA:

- STÁVAJÍCÍ VEDENÍ HROMOSVODU BUDE PŘI OPRAVĚ SEJMUTO A PO VÝMĚNĚ KRYTINY VRÁCENO ZPĚT. POŠKOZENÉ ČÁSTI HROMOSVODU BUDOU VRÁCENY ZPĚT.
- DS DILATAČNÍ (PRUŽNÁ) SPOJKA NÁSTŘEŠNÍHO.
- U KOMÍNU BUDE ZŘÍZENÁ KOMÍNOVÁ LÁVKA ŠÍŘKY 480MM, DÉLKY 2700MM, SE ZÁBRADLÍM VÝŠKY 1000MM. KONSTRUKCE LÁVKY BUDE KOTVENA KE KROKVÍM A DO ZDIVA KOMÍNŮ.
- ZACHYTÁVAČE SNĚHU S DVOJÍCI PRŮBĚŽNÝCH TYČÍ (ŽÁROVĚ ZINKOVANÁ OCEL + NÁTĚR V BARVĚ KRYTINY).
- STÁVAJÍCÍ REŽNÉ ZDIVO KOMÍNU BUDE NAD STŘEŠNÍM PLÁŠTĚM PROVĚŘENO, PŘEDPOKLÁDÁME NUTNOST PŘESPÁROVÁNÍ CEMENTOVOU MALTOU URČENOU PRO SPÁROVÁNÍ LÍCOVÉHO ZDIVA (BÍLOŠEDÁ BARVA). BETONOVÁ HLAVICE BUDE PROVĚŘENA, V PŘÍPADĚ POPRASKÁNÍ NEBO VÝRAZNÉ DEGRADACE BUDE PROVEDENA NOVĚ Z BETONU C20/25 VYZTUŽENÉHO KARI SÍTÍ S OKY 100x100x5MM - TLOUŠŤKA HLAVICE 150MM.
- KL1 - KL10 OZNAČENÍ KLEMPÍŘSKÝCH PRVKŮ (NENATÍRANÝ TITANZINKOVÝ PLECH) - VIZ. VÝKAZ KLEMPÍŘSKÝCH PRVKŮ

VÝPIS KLEMPÍŘSKÝCH PRVKŮ - TITANZINKOVÝ PLECH:

- KL1 - KL10 OZNAČENÍ KLEMPÍŘSKÝCH PRVKŮ (NENATÍRANÝ TITANZINKOVÝ PLECH) - VIZ. VÝKAZ KLEMPÍŘSKÝCH PRVKŮ
- KL1 NÁSTŘEŠNÍ ŽLAB - d=180MM, RŠ = 660MM
- KL2 NÁSTŘEŠNÍ ŽLAB - d=100MM, RŠ = 500MM
- KL3 LEMOVÁNÍ ZDÍ (ŠTÍTŮ) BEZ MEZILEHLÉ VODNÍ DRÁŽKY, RŠ=330MM
- KL4 OPLECHOVÁNÍ KORUNY ŠTÍTŮ, RŠ = 500MM
- KL5 OPLECHOVÁNÍ OKAPU STŘECHY POD NÁSTŘEŠNÍM ŽLABEM, RŠ = 600MM
- KL6 OPLECHOVÁNÍ KOMÍNU
- KL7 OPLECHOVÁNÍ ÚZLABÍ STŘECHY, RŠ = 500MM
- KL8 STŘEŠNÍ OKNO 600/600MM (ZASKLENO ČÍRÝM SKLEM), POLOHA SE UPŘESNÍ PŘI REALIZACI.
- KL9 HRDLO NÁSTŘEŠNÍHO ŽLABU + VNĚJŠÍ POTRUBÍ DN100
- KL10 STÁVAJÍCÍ PLASTOVÉ VENTILAČNÍ HLAVICE BUDOU PROVĚŘENY, PŘEDPOKLÁDÁME JEJICH VÝMĚNU, DN125



	MARTIN VOLEJNÍK - PROJEKCE PLZEŇSKÁ 215/445, PRAHA 5 : +420 607 627 180 E-mail : martin.volejnik@seznam.cz			
	DATUM	PROSINEC 2022		
	ČÍSLO ZAKÁZKY	2822	DSP	
	STUPEŇ		MĚŘÍTKO	1:50
VEDOUcí PROJEKTANT VYPRACOVAL SPOLUPRÁCE INVESTOR OBJEKT:	KOLÍN - SEVERNÍ KŘÍDLO ZÁMKU OBJEKT Č.P.160 OPRAVA KROVU A VÝMĚNA STŘEŠNÍHO PLÁŠTĚ			ČÍSLO VÝKRESU:
				D.8

ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT	MARTIN VOLEJNÍK	 MARTIN VOLEJNÍK – PROJEKCE PLZEŇSKÁ 215/445B, PRAHA 5 ☎ : +420 607 627 180 E-mail : martin.volejnik@seznam.cz	
VYPRACOVAL	MARTIN VOLEJNÍK		
SPOLUPRÁCE	ING. RADKA PĚKNÁ		
INVESTOR	MĚSTO KOLÍN		
OBJEKT: <div style="text-align: center;"> <u>KOLÍN – ZÁMECKÁ 160</u> SEVERNÍ KŘÍDLO ZÁMKU OPRAVA KROVU A STŘEŠNÍHO PLÁŠTĚ </div>		DATUM	PROSINEC 2022
		ČÍSLO ZAKÁZKY	28/22
		STUPEŇ	DSP
OBSAH: <div style="text-align: center;"> VÝKAZ ŘEZIVA A KLEMPÍŘSKÝCH PRACÍ </div>		ČÍSLO PARÉ :	ČÍSLO VÝKRESU : <div style="text-align: center; font-size: 2em; font-weight: bold;">D.9</div>

KOLÍN - OBJEKT Č.P.160 (SEVERNÍ KŘÍDLO ZÁMKU)
OPRAVA KROVU A VÝMĚNA STŘEŠNÍHO PLÁŠTĚ

VÝKAZ ŘEZIVA

OZN.	PROFIL mm		PROFIL cm2	DĚLKA mm	POČET ks	DĚLKA CELK. m	KUBATURA m3	POLOHA číslo vazby	POPIS	ZPŮSOB OPRAVY
	ŠÍŘKA	VÝŠKA								
VT1	240	260	624	8500	1	8,50	0,53	1P	vazný trám	nastavení uhnílych částí protézováním - svislý plát délky 1250, 8x ocel. svorník d=20 pouze předpoklad, rozsah výměn se upřesní při realizaci
Kr1	170	140	238	4500	1	4,50	0,11	1P	krokev	nastavení uhnílych částí protézováním - svislý plát délky 900, 4x ocel. svorník d=16 pouze předpoklad, rozsah výměn se upřesní při realizaci
Ha1	170	190	323	900	1	0,90	0,03	4	hambálek	výměna celého prvku
Pa1	160	140	224	1100	1	1,10	0,02		pásek	výměna celého prvku
námětek	32	140	44,8	1200	45	54,00	0,24	1P - 35P	námětek	výměna celého prvku

Prvky, u kterých se předpokládá nutnost nastavení (protézování) z důvodu manipulace při opravě poškozených prvků

Vzpěra	160	180	288	1200	1	1,20	0,03	1P	vzpěra	nastavení spodní části protézováním - svislý plát délky 900, 4x ocel. svorník d=16
Trámová výměna	180	200	360	1200	1	1,20	0,04	1P	trámová výměna	nastavení spodní části protézováním - svislý plát délky 900, 4x ocel. svorník d=20
Sloupek	190	220	418	1000	1	1,00	0,04	1P	sloupek plné vazby	nastavení spodní části protézováním - svislý plát délky 700, 3x ocel. svorník d=16

Prvky, u kterých budou odstraněny (osekáním nebo zbroušením) destruované vrstvy až na zdravé a pevné dřevo

Pozednice	190	190	361			9,00			pozednice	po odstranění poškozených částí projektant rozhodne o případném posílení prvku dřev. příložkou
Vazný trám	220	270	594			15,00			vazný trám	po odstranění poškozených částí projektant rozhodne o případném posílení prvku dřev. příložkou
Krátče	210	280	588			3,00			krátče	po odstranění poškozených částí projektant rozhodne o případném posílení prvku dřev. příložkou
Trámová výměna	180	200	360			3,00			trámová výměna	po odstranění poškozených částí projektant rozhodne o případném posílení prvku dřev. příložkou
Sloupek	180	140	252			16,00			sloupek plné vazby	po odstranění poškozených částí projektant rozhodne o případném posílení prvku dřev. příložkou
Krokev	170	140	238			16,00			krokev	po odstranění poškozených částí projektant rozhodne o případném posílení prvku dřev. příložkou

CELKEM DŘEVA	1,05	m3
PROŘEZ 10%	0,11	m3
CELKEM DŘEVA + PROŘEZ	1,16	m3

SMRK, TŘÍDA PEVNOSTI C22 pro třídu provozu 2. - ABS. VLHKOST MAX. 18 %

Veškeré ocelové prvky jsou navrženy z oceli S235 J0 a budou zakončeny nátěrovým systémem protikorozní ochrany

Výměry uvedené v tabulce jsou pouze orientační a při realizaci je nutné profily a délky jednotlivých prvků zkontrolovat na místě !

VÝKAZ KLEMPÍŘSKÝCH PRACÍ

označení	popis	měrná jednotka	množství
KL1	Nástřešní žlab oblého tvaru, včetně háků a čel d=180 mm, RŠ=660 mm + žlabové háky pozinkované s podpěrou materiál : titanzinkový plech tl. min. 0,80 mm	bm	19,70 16,50
DS	Dilatační pružná spojka nástřešní žlabu oblého tvaru d=180 mm, RŠ=660 mm	ks	4
KL2	Nástřešní žlab oblého tvaru, včetně háků a čel d=100 mm, RŠ=500 mm + žlabové háky pozinkované s podpěrou materiál : titanzinkový plech tl. min. 0,80 mm	bm	1,20 8,80
DS	Dilatační pružná spojka nástřešní žlabu oblého tvaru d=100 mm, RŠ=500 mm	ks	1
KL3	Lemování zdi a štítů (bez mezilehlé vodní drážky) s napojením na omítku krycí lištou (RŠ=135 mm) RŠ=330 mm materiál : titanzinkový plech tl. min. 0,70 mm	bm	14,50 17,50
KL4	Oplechování koruny zděného štítu (severozápadní a jihozápadní průčelí) RŠ=500 mm materiál : titanzinkový plech tl. min. 0,70 mm	bm	15,00 10,00
KL5	Oplechování okapu střechy pod nástřešním žlabem RŠ=670 mm materiál : titanzinkový plech tl. min. 0,70 mm	bm	48,00
KL6	Lemování komínového tělesa, svislé ukončení dilatační lištou - přední díl RŠ=400 mm (1 ks) - zadní díl RŠ=600 mm (1 ks) - boční díl RŠ=400 mm (2 ks) materiál : titanzinkový plech tl. min. 0,70 mm	bm	2,80 3,50 2,80
KL7	Oplechování úžlabí střechy se střešními rovinami stejného spádu RŠ= min. 600 mm materiál : titanzinkový plech tl. min. 0,70 mm	bm	10,50

označení	popis	měrná jednotka	množství
KL8	Střešní okno 600/600 mm (zaskleno drátosklem nebo plným polykarbonátem) poloha se upřesní při realizaci materiál : titanzinkový plech	ks	5
KL9	Vnější odpadní potrubí včetně všech doplňků + výtokové koleno (3 ks) DN=100 mm, RŠ=330 mm	bm	29,00
	materiál : titanzinkový plech tl. min. 0,65 mm Žlabové hrdlo kruhového tvaru DN=100 mm	ks	3
	materiál : titanzinkový plech tl. min. 0,65 mm		
KL10	Lemování prostupující odvětrávacího potrubí střešním pláštěm (s krycí manžetou) + plastová komínová ventilační hlavice DN=125 mm materiál : titanzinkový plech tl. min. 0,70 mm	ks	2
	Oplechování čela větrací mezery odvětrávaného hřebene, RŠ=160 mm materiál : titanzinkový plech tl. min. 0,70 mm	bm	46,00
	Oplechování okapové hrany střechy v místě napojení na podstřešní pojistnou difúzně otevřenou fólii, RŠ=160 mm materiál : titanzinkový plech tl. min. 0,70 mm	bm	46,00
	Ochranný větrací pás okapní v=80 mm materiál : hliník v barvě černé	bm	48,00
	Sněhový zachytávač sněhu s dvěma průběžnými tyčemi z kruhové oceli d=10 mm, atypický – osová vzdálenost podpor ~1050 mm. Prostupy střešní krytinou (tj. kolem podpor) budou pod krytinou oplechovány! materiál : ocel žárově zinkovaná + nátěr v barvě matné černé	bm	45,50
	Komínová lávka šířky 480 mm a délky 2700 mm, ocelová konstrukce s pochozím roštem z dubových fošen. Ocelová konstrukce bude natřena antikorozií syntetickou barvou (2 nátěry) - odstín matný černý. Dubové fošny budou ošetřeny impregnačním nátěrem KARBOLINEUM EXTRA (2 nátěry).	ks	1

Nová krytina bude provedena z vláknocementových šablon, hladký povrch, barva modročerná, česká šablona 400 x 400 mm – sklon střešního pláště 30°- 45°. Plocha střechy vyskládaná „českou“ šablonou bude lemována obdélnou šablonou 200 x 400 mm tzv. lemovkou. Vláknocementová krytina bude kladena na latě 50/50 mm. Plocha střechy...342,00 m²

ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT	MARTIN VOLEJNÍK	 MARTIN VOLEJNÍK – PROJEKCE PLZEŇSKÁ 215/445B, PRAHA 5 ☎ : +420 607 627 180 E-mail : martin.volejnik@seznam.cz
VYPRACOVAL	MARTIN VOLEJNÍK	
SPOLUPRÁCE	ING. RADKA PĚKNÁ	
INVESTOR	MĚSTO KOLÍN	
OBJEKT: <u>KOLÍN – ZÁMECKÁ 160</u> SEVERNÍ KŘÍDLO ZÁMKU OPRAVA KROVU A STŘEŠNÍHO PLÁŠTĚ		DATUM PROSINEC 2022
		ČÍSLO ZAKÁZKY 28/22
		STUPEŇ DSP
OBSAH: FOTODOKUMENTACE		ČÍSLO PARÉ :
		ČÍSLO VÝKRESU : D.10



1. Jihozápadní strana střechy



2. Jižní štít



3. Severozápadní strana střechy - západní štít



4. Úžlabí na jižní straně střechy



5. Komín ze zděných lícových cihel



6. Plastové ventilační hlavice



7. Sonda S1 do polyuretanové tepelné izolace



8. Sonda S3 do polyuretanové tepelné izolace



9. Jihovýchodní strana krovu - pohled k jižnímu štítu



10. Jihovýchodní strana krovu - pohled k severu



11. Severovýchodní strana krovu - pohled k západnímu štítu



12. Jihovýchodní strana krovu - úžlabní vazba 19Ú



13. Zatékáním narušená plná vazba 1P (západní štít)



14. Zatékáním narušený vazný trám plné vazby 1P (západní štít)



15. Dřevokazným hmyzem narušený pásek ve vazbě 1P



16. Dřevokazným hmyzem narušený hambálek (krátký) ve vazbě 4

KOLÍN SEVERNÍ KŘÍDLO ZÁMKU OBJEKT č.p. 160
OPRAVA KROVU A VÝMĚNA STŘEŠNÍHO PLÁŠTĚ

D1.4. - TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB SILNOPROUDÁ ELEKTROTECHNIKA BLESKOSVOD

ZODP.PROJEKTANT	VYPRACOVAL	MARTIN VOLEJNÍK – PROJEKCE PLZEŇSKÁ 215/445, PRAHA 5 ☎ : +420 607 627 180 E–mail: martin.volejnik@seznam.cz	ELPRO – SEDLECKÝ SEDLECKÝ PETR NEZVALOVA 1821/23, LITOMĚŘICE E–mail : elpro.sedlecky@worldonline.cz tel. : 602 721 087	
SEDLECKÝ PETR	SEDLECKÝ PETR			
k.ú.: Kolín				
INVESTOR: Město Kolín, Karlovo náměstí 78, 280 02 Kolín			FORMÁT	x A4
KOLÍN SEVERNÍ KŘÍDLO ZÁMKU OBJEKT č.p. 160 OPRAVA KROVU A VÝMĚNA STŘEŠNÍHO PLÁŠTĚ D1.4. - TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB SILNOPROUDÁ ELEKTROTECHNIKA BLESKOSVOD			DATUM	06/2023
			ÚČEL	DSP
			Č. ZAKÁZKY	008/E/23
			ČÍSLO PRŮKAZU:	ČKAIT 0401622
			PŘÍLOHA Č. :	

Technická zpráva

Stavba: Kolín-severní křídlo zámku objekt č.p.160, oprava krovu a výměna střešního pláště

D1.4. - TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB SILNOPROUDÁ ELEKTROTECHNIKA BLESKOSVOD

Investor: Město Kolín,
Karlovo náměstí 78
280 02 Kolín

Projektant: ELPRO - Sedlecký
Nezvalova 1821/23
412 01 Litoměřice
IČO: 164 09 132
ČKAIT: 0401622

Zak. č.: 008/E/23

Datum: Červen 2023

Seznam příloh:

- | | | |
|----|------------------|---------|
| 1) | Technická zpráva | |
| 2) | Bleskosvod | M 1: 75 |
| 3) | Výkaz výměr | |

Technická zpráva:

1.0 Úvod:

Tato dokumentace řeší bleskosvod na stávajícím objektu č.p.160 severního křídla zámku Kolín v rámci opravy krovu a výměny střešní krytiny. Budova je propojena s objektem zámku stojí v zastavěné části města Kolína.

Projektová dokumentace je zpracovaná ve stupni pro stavební povolení a řeší ochranu před atmosférickými vlivy v rozsahu dle § 3 Vyhl. č. 499/2006-příloha č.2. Projekt řeší bleskosvod a uzemnění objektu, neřeší rozvody silnoproudu, slaboproudu.

Investorem akce je Město Kolín, Karlovo náměstí 78, 280 02 Kolín.

1.1 Popis objektu:

Řešená část zámecké budovy (severní křídlo) je postavená na půdorysu tvaru L s podélnou osou lomenou ze směru východ-západ do směru sever-jih, která svou západní stranou přiléhá k vyššímu podélně orientovanému západnímu křídlu zámku. Objekt má dvě nadzemní a jedno suterénní polozapuštěné patro s okny orientovanými na sever (nad železniční dráhu). Střecha je sedlová ukončená na západní i jižní straně zděným štítem s vystupující atikovou zdí. Střešní krytina je vyskládána z vláknocementových čtvercových šablon velikosti 40 x 40 cm kladených na koso. Hřeben střechy je krytý vláknocementovými hřebenáči stejné barvy jako krytina. Oplechování střechy je provedeno z nenatíraného titan-zinkového plechu, a to včetně nástřešních žlabů osazených při okapu.

Stávající bleskosvod je proveden pomocí drátu FeZn ϕ 8 mm na podpěrách PV22 po hřebeni s dvěma svody a propojením na budovu zámku.

Délka L = 20 m, šířka W = 16,5 m, výška H = 13m;

2.0 Všeobecná část pro bleskosvod a uzemnění:

Napěťová soustava

3+PE+N, stř.50Hz 400/230V/TN-C

1 +PE+N, stř.50Hz 230V/TN-C

Stanovení vnějších vlivů dle ČSN 332000-3

Venkovní prostory

- prostor zvlášť nebezpečný : AB8, AD3, AN3

Součástí tohoto projektu je nové jímací vedení hřebenové soustavy doplněné tyčovými jímači. Hromosvod a uzemnění musí odpovídat ČSN EN 60305 část 1-4 ed.2, Ochrana před bleskem.

-systém ochrany před bleskem LPS - kompletní systém používaný pro snížení hmotných škod způsobených úderem blesku do stavby

-POZNÁMKA: Sestává se jak z vnějšího tak z vnitřního systému ochrany před bleskem.

-ekvipotenciální pospojování proti blesku - nebo-li vyrovnání potenciálů při působení blesku - připojení k LPS oddělených kovových prvků přímým vodivým spojením nebo připojením přes přepětové ochranné zařízení pro snížení rozdílů potenciálů způsobeným bleskovým proudem

-přepětové ochranné zařízení SPD – zařízení určené k omezení přechodných přepětí a svádění impulsních proudů

Třída LPS (systému ochrany před bleskem) je určena vlastnostmi chráněné stavby.

LPL	Třída LPS	Druh objektu
I	I	budovy s vysoce náročnou výrobou, energetické zdroje, budovy s prostředím nebezpečím výbuchu, provozovny s chemickou výrobou, nemocnice, jaderné elektrárny (+ předpisy KTA), automobilky, plynárny, vodárny, elektrárny, banky stanice mobilních operátorů
II	II	supermarkety, muzea, rodinné domy s nadstandardní výbavou, školy, katedrály
III	III	rodinné domy, administrativní budovy, obytné budovy, zemědělské stavby
IV	IV	budovy stojící v ochranném prostoru jiných objektů (bez vlastního hromosvodu), obyčejné sklady apod., stavby a haly bez výskytu osob a vnitřního vybavení

VNĚJŠÍ SYSTÉM OCHRANY LPS

Jímací soustavu mohou tvořit:

- tyče nebo soustava tyčí
- podélné vedení nebo zavěšená lana
- mřížová síť

Jímací soustava musí být umístěna na rozích, exponovaných místech a hranách (především na horních dílech fasád). Při návrhu lze využít jednu, nebo více z níže uvedených metod:

- metoda ochranného úhlu;
- metoda valící se koule;
- metoda mřížové soustavy.

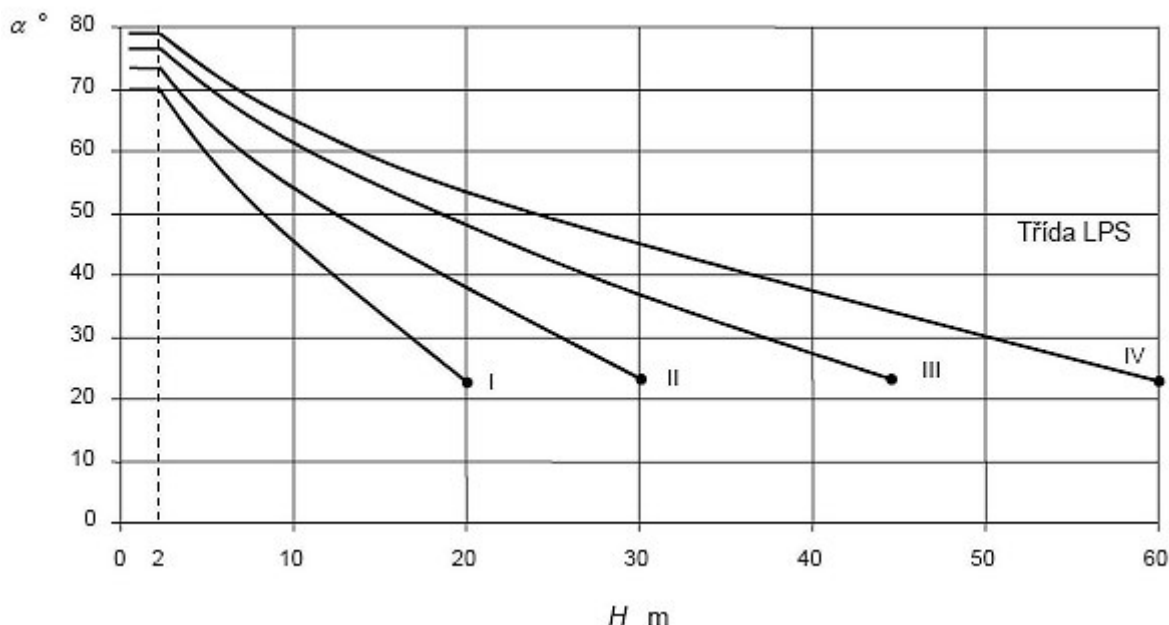
Metoda valící se koule je vhodná pro všechny případy.

Metoda ochranného úhlu je vhodná pro jednoduché tvary budov a je ohraničena výškou jímací soustavy, která je uvedena v tabulce 2. Metoda ochranného úhlu nemůže být použita, je-li výška jímací soustavy větší než poloměr valící se koule r , jak je definován v tabulce 2.

Metoda mřížové soustavy je vhodná pro ochranu rovinných ploch.

Tabulka 2 – Maximální hodnoty poloměru valící se koule, velikosti ok a ochranného úhlu jsou přiřazeny třídě LPS

Třída LPS	Metody ochrany		
	Poloměr valící se koule r m	Velikost ok W m	Ochranný úhel α°
I	20	5 × 5	Viz obrázek dole
II	30	10 × 10	
III	45	15 × 15	
IV	60	20 × 20	



Provedení jímací soustavy

- vodiče jímací soustavy mohou být položeny na střeše, pokud je z nehořlavého materiálu
- u doškových střeš je dostačující 15 cm vzdálenost
- u jiných hořlavých materiálů je dostačující vzdálenost 10 cm
- lehce hořlavé součásti stavby nesmí být v přímém kontaktu s částmi hromosvodu a nesmí se nacházet přímo pod kovovou krytinou, která může být při úderu blesku propálena

Náhodné součásti

Následující součásti stavby mohou být považovány za náhodné jímače a svody:

a) Kovové oplechování chráněné stavby, pokud:

- bude zajištěno trvalé elektrické propojení mezi různými díly (například pájením natvrdo, svařením, lisováním, falcováním, šroubováním nebo nýtováním);
- tloušťka oplechování není menší než hodnota t' uvedená v tabulce 3, když není potřeba předcházet propálení oplechování nebo uvažovat vznícení lehce hořlavých materiálů pod obložení;
- tloušťka oplechování není menší než hodnota t uvedená v tabulce 3, je-li nutné dělat opatření proti propálení nebo nedovolenému zahřátí v bodu úderu;
- nejsou potaženy izolační hmotou;

b) kovové součásti střešní konstrukce (nosník, vzájemně spojené armování atd.) pod nekovovou krytinou, pokud tyto součásti střešní konstrukce nepatří k chráněnému objektu;

c) kovové díly jako jsou ozdoby, zábradlí, rýny, potrubí, krytí parapetů atd., jejichž průřez není menší než průřez stanovený dle norem pro jímací soustavu;

d) kovová potrubí a nádrže na střeše, pokud jsou vyrobeny z materiálů, jejichž tloušťka a průřez odpovídá tabulce 6;

e) kovová potrubí a nádrže, která obsahují lehce hořlavé nebo výbušné látky, pokud jsou vyrobeny z materiálů, jejichž tloušťka a průřez není menší než hodnota t uvedená v tabulce 3 a zvýšení teploty na vnitřní straně v místě úderu nezpůsobí žádné nebezpečí.

Nebudou-li splněny podmínky pro tloušťku, musí být potrubí a nádrže zahrnuty v rámci chráněného objektu.

POZNÁMKA Tenká vrstva ochranné barvy nebo 1 mm asfaltu nebo 0,5 mm PVC se nepovažuje za izolaci.

Soustava svodů**Izolovaný LPS**

Každý nekovový stožár (na němž je upevněn jímač), musí mít minimálně jeden svod. Kovové stožáry nebo stožáry s propojeným armováním nepotřebují žádné další svody. Je-li jímací soustava tvořena ze zavěšených drátů nebo lan, nebo tvoří-li jímací soustavu síť vodičů, je nutno pro každou nosnou konstrukci instalovat jeden svod.

Neizolovaný LPS

Pro každý neizolovaný (neoddálený) LPS musí být použity v každém případě minimálně dva svody. Svody by měly být rozmístěny po obvodu ve stejných rozestupech, musí pokud možno tvořit přímé pokračování jímací soustavy.

Tabulka 3 – Minimální tloušťka kovových oplechování nebo kovových potrubí jímacích soustav

Třída LPS	Materiál	Tloušťka ^a t mm	Tloušťka ^b t' mm
I až IV	Olovo	–	2,0
	Ocel (pozinkovaná)	4	0,5
	Titan	4	0,5
	Měď	5	0,5
	Hliník	7	0,65
	Zinek	–	0,7
^a t zabrání propálení, přezhavení nebo zapálení.			
^b t' jen pro kovové oplechování, není-li nutno zabránit propálení, přezhavení nebo zapálení.			

**Tabulka 4 – Typické hodnoty vzdálenosti mezi svody
a mezi obvodovými vodiči podle třídy LPS**

Třída LPS	Obvyklé vzdálenosti m
I	10
II	10
III	15
IV	20

Tabulka 6 – Materiál, tvary a minimální průřezy ploch jímací soustavy, jímacích tyčí a svodů

Materiál	Tvary	Minimální průřez mm²	Poznámky ¹⁰⁾
Měď	Tuhý pásek	50 ⁸⁾	2 mm min. tloušťka
	Tuhý drát ⁷⁾	50 ⁸⁾	8 mm průměr
	Lano	50 ⁸⁾	1,7 mm min. průměr každého pramenu
	Tuhý drát ^{3), 4)}	200 ⁸⁾	16 mm průměr
Pocínovaná měď ¹⁾	Tuhý pásek	50 ⁸⁾	2 mm min. tloušťka
	Tuhý drát ⁷⁾	50 ⁸⁾	8 mm průměr
	Lano	50 ⁸⁾	1,7 mm min. průměr každého pramenu
Hliník	Tuhý pásek	70	3 mm min. tloušťka
	Tuhý drát	50 ⁸⁾	8 mm průměr
	Lano	50 ⁸⁾	1,7 mm min. průměr každého pramenu
Legovaný hliník	Tuhý pásek	50 ⁸⁾	2,5 mm min. tloušťka
	Tuhý drát	50	8 mm průměr
	Lano	50 ⁸⁾	1,7 mm min. průměr každého pramenu
	Tuhý drát ³⁾	200 ⁸⁾	16 mm průměr
Pozinkovaná ocel ²⁾	Tuhý pásek	50 ⁸⁾	2,5 mm min. tloušťka
	Tuhý drát ⁹⁾	50	8 mm průměr
	Lano	50 ⁸⁾	1,7 mm min. průměr každého pramenu
	Tuhý drát ^{3), 4), 9)}	200 ⁸⁾	16 mm průměr
Nerezová ocel ⁵⁾	Tuhý pásek ⁶⁾	50 ⁸⁾	2 mm min. tloušťka
	Tuhý drát ⁶⁾	50	8 mm průměr
	Lano	70 ⁸⁾	1,7 mm min. průměr každého pramenu
	Tuhý drát ^{3), 4)}	200 ⁸⁾	16 mm průměr

¹⁾ Žárově nebo galvanicky pokrytá, minimální tloušťka vrstvy 1 µm.

²⁾ Vrstva by měla být hladká, souvislá a bez natavenin (tavících kazů), minimální tloušťka vrstvy 50 µm.

³⁾ Použití jen pro jímací tyče. Pro aplikace, kde není kritický mechanický tlak, například zatížení větrem, může být použita maximální délka jímací tyče 1 m o průměru 10 mm s dodatečným uchycením.

⁴⁾ Použití jen pro zaváděcí zemnicí tyče.

⁵⁾ Chrom ≥ 16 %, nikl ≥ 8 %, karbon ≤ 0,07 %.

⁶⁾ Pro nerezové oceli v betonu a/nebo v přímém kontaktu s hořlavým materiálem, minimální velikost průřezu by měla být zvýšena na 78 mm² (průměru 10 mm) pro tuhý drát a 75 mm² (min. tloušťka 3 mm) pro tuhý pásek.

⁷⁾ 50 mm² (průměr 8 mm) může být snížena na 28 mm² (průměr 6 mm) v určitých aplikacích, kde mechanická síla není základní požadavek. V tomto případě by měl být brán zřetel na snížení vzdáleností uchycovacích součástí.

⁸⁾ Jsou-li důležité tepelné a mechanické požadavky, měly by být zvýšeny rozměry na 60 mm² pro tuhý pásek a na 78 mm² pro tuhý drát.

⁹⁾ Minimální průřez pro zabránění protavení je 16 mm² (měď), 25 mm² (hliník), 50 mm² (ocel) a 50 mm² (nerezová ocel) pro specifickou energii 10 000 kJ/Ω. Pro další informace viz příloha E.

¹⁰⁾ Tloušťka, šířka a průměr jsou definovány v toleranci ±10 %.

2.1 Použité podklady:

- Projektová dokumentace oprava krovu a výměna střešního pláště
- Platné normy ČSN a předpisy, a to zejména:

ČSN EN 60038 (330120)	Jmenovitá napětí CENELEC
ČSN EN 60445 ed. 4	Základní a bezpečnostní zásady pro rozhraní člověk-stroj, značení a identifikaci - Identifikace svorek předmětů, konců vodičů a vodičů
ČSN 33 1500	Elektrotechnické předpisy. Revize elektrických zařízení
ČSN 33 2000-1 ed. 2	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 1: Základní hlediska, stanovení základních charakteristik, definice
ČSN 33 2000-4-41 ed. 2	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-41: Ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti - Ochrana před úrazem elektrickým proudem
ČSN 33 2000-5-51 ed. 3	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-51: Výběr a stavba elektrických zařízení - Všeobecné předpisy
ČSN 33 2000-5-54 ed. 3	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-54: Výběr a stavba elektrických zařízení - Uzemnění a ochranné vodiče
ČSN 33 2000-5-534	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-53: Výběr a stavba elektrických zařízení - Odpojování, spínání a řízení
ČSN 33 2000-5-54 ed. 3	Oddíl 534: Přepětiová ochranná zařízení Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-54: Výběr a stavba elektrických zařízení - Uzemnění a ochranné vodiče
ČSN EN 62305-1 ed. 2	Ochrana před bleskem - Část 1: Obecné principy
ČSN EN 62305-2 ed. 2	Ochrana před bleskem - Část 2: Řízení rizika
ČSN EN 62305-3 ed. 2	Ochrana před bleskem - Část 3: Hmotné škody na stavbách a ohrožení života
ČSN EN 62305-4 ed. 2	Ochrana před bleskem - Část 4: Elektrické a elektronické systémy ve stavbách
ČSN 73 6005	Prostorové uspořádání sítí technického vybavení a s nimi související normy a předpisy.

3.0 Technické řešení:

Stávající objekt je zařazen do třídy LPS III, vnější ochrana před úderem blesku je řešena v souladu se souborem norem ČSN EN 62305 ed.2 a je tvořena jímacím vedením na střeše spojeným svody s obvodovým zemničem. Pro návrh soustavy dle tř. III je uvažováno s bleskovým proudem max. 100kA, velikost ok 15x15m, poloměrem bleskové koule 45m a požadavkem na účinnost soustavy 91 %. Vzdálenost S_1 od vnitřní kovové části objektu (vnitřní vedení elektroinstalace) je min 0,45m.

Vlastní ochrana před úderem blesku je pak dána krycím úhlem jímače, hustotou jímacích tyčí a pomocných jímačů je zvolena tak, aby střecha byla v krycím úhlu těchto jímačů. Na jímací soustavu nebudou přímo připojeny žádné kovové součásti objektu, které z vnějšího prostoru vstupují dovnitř objektu.

V rámci stavebních úprav objektu bude provedena demontáž stáv. bleskosvodu a bude provedena nová ochrana objektu hřebenovou soustavou provedenou pomocí vodiče AlMgSi ϕ 8 mm s novými jímači umístěnými na hřebeni střechy (AlMgSi 1xJR1,5; 1xJR2,0) a komínovém tělese (AlMgSi 1xJR3,0).

Vodič bude veden po hřebeni a šikmé části na podpěrách typ PV22aN, propojení na zemniče bude provedeno pomocí čtyř nových svodů (2x náhrada stáv. a 2x nové) na podpěrkách PV17 upevnění na hmoždinku do zdíva, které budou ukončeny na zkušebních svorkách ve výši 1,8m nad terénem, od kterých bude provedeno propojení na zemniče (zemniče u jednotlivých svodů jsou provedeny pomocí zemnicích 2,0m tyčí zaražených do země) vodičem FeZn ϕ 10/13PVC. Mezi zemí a zkušební svorkou ochrana pomocí ochranného úhelníku s držáky do zdíva.

Bleskosvod bude proveden dle souboru ČSN EN 62305 ed.2, zemniče uspořádání typ „A“ provést dle ČSN 33 2000.5.54 splňující požadavky dané ČSN. Doporučený odpor uzemnění jednoho svodu je méně než 10 ohmů.

V rámci bleskosvodu doporučuji vytvořit vývod pro budoucí HOP (objektu) s propojením na zemnicí soustavu pomocí vodiče FeZn ϕ 10/13PVCmm a osazením svodičů přepětí do stáv. rozvodnic budovy.

Elektrické izolace mezi jímací soustavou nebo svody na jedné straně a chráněnými kovovými instalacemi rovněž i elektrickými zařízeními, signálními a telekomunikačními zařízeními uvnitř objektu na

straně druhé muže být dosaženo dostatečné vzdálenosti „d“ mezi těmito díly, která je větší než dostatečná vzdálenost „S“:

$$S = k_i \cdot k_c / k_m \cdot l \text{ (m)}$$

$$S = 0,04 \cdot 0,44 / 0,5 \cdot 12 = 0,422\text{m}$$

Kde koeficient:

k_i	je závislý na zvolené třídě LPS
k_c	je závislý na bleskovém proudu, který protéká svody
k_m	je závislý na materiálu elektrické izolace
l	délka v metrech podél jímací soustavy nebo délka svodu od bodu, u kterého by měla být zajištěna dostatečná vzdálenost, až k nejbližšímu vyrovnání potenciálu

4.0 Závěr:

Veškeré montážní práce je třeba provádět dle platných ČSN a za dodržení bezpečnostních předpisů. Po skončení montážních prací se provede závěrečné měření na základě, kterého bude vydána revizní zpráva. Odběrateli bude předáno 1 pár výkresové dokumentace skutečného provedení bleskosvodu.

Výchozí revizi dle ČSN EN 62305-1,2,3,4 provede dodavatel montáží. Další revize bude provádět provozovatel ve lhůtách dle ČSN EN 62305-3, čl.E7, tab.E2:

Vizuální kontrola - 2roky

Úplná revize - 4roky

Kritické systémy - 1rok a po každém úderu blesku.

Dozor nad stavem hromosvodu a údržbu hromosvodu budou provádět pověřeni pracovníci majitele objektu případně el. údržba.

Bezpečnost práce:

Při vlastní realizaci přijde dodavatel montážních prací do styku se stávajícím provozem. Postup prací musí být koordinován se zřetelem na možnosti provozu a bezpečnost a ochranu zdraví při práci. Při montážních pracích elektro prováděných pod napětím nebo v jeho blízkosti se musí postupovat v souladu s příslušnými ČSN. Osoby pracující na el. zařízení musí rovněž dodržet místní pracovní, provozní a bezpečnostní předpisy a používat vždy náležité ochranné a pracovní pomůcky. Zařízení na kterých je prováděna pracovní činnost musí mít všechny živé části spolehlivě odpojeny a označeny bezpečnostními sděleními (např. "Nezapínej - na zařízení se pracuje"), pokud není povolena práce pod napětím.

El. zařízení uváděná do provozu po částech musí mít nehotové části spolehlivě odpojeny a zabezpečeny proti nežádoucímu zapojení, popřípadě musí být jinak zajištěny, aby ve stavu pod napětím nedošlo k ohrožení osob. Elektrické zařízení musí být revidováno před uvedením do provozu.

El. zařízení musí být pravidelně kontrolováno a udržováno v takovém stavu, aby byla zajištěna jejich správná činnost a aby byly dodrženy požadavky elektrické a mechanické bezpečnosti a požadavky ostatních předpisů a norem. Všechny poruchy a závady musí být neprodleně odstraněny.

Obsluhu el. zařízení mohou vykonávat jen osoby s kvalifikací nejméně pro osoby poučené ve smyslu §4 vyhlášky ČÚBP a ČBÚ č.50/78 Sb. a ČSN 34 3100.

Údržbu el. zařízení je nutno provádět podle provozního řádu. Údržbu elektrické instalace a ostatních el. zařízení při otevřených dveřích nebo sejmutých krytech mohou vykonávat osoby s kvalifikací nejméně pro osoby znalé ve smyslu §5 vyhlášky ČÚBP a ČBÚ č.50/78 Sb.

Příloha Výpočet rizika:

Řízení rizika podle ČSN EN 62305-2, ed. 2

Název projektu: Kolín-severní křídlo zámku objekt č.p. 160, oprava krovu a výměna střešního pláště- BLESKOSVOD

Zpracoval: Petr Sedlecký

ŘÍZENÍ RIZIKA PODLE ČSN EN 62305-2, ed. 2

Investor:

Město Kolín

Název projektu:
BLESKOSVOD

Kolín-severní křídlo zámku objekt č.p. 160, oprava krovu a výměna střešního pláště-

Zpracoval:

Petr Sedlecký

602721087

elpro.sedlecky@tiscali.cz

Datum zpracování:

12.06.2023

Analyzovaná budova pro výpočet rizika - kancelářská budova

Sběrná plocha byla vypočítána z rozměrů budovy:

délka $L = 20 \text{ m}$

šířka $W = 16.5 \text{ m}$

výška $H = 13 \text{ m}$

$A_D = 7\,955.36 \text{ m}^2$ (pro údery do stavby)

$A_M = 821\,898.16 \text{ m}^2$ (pro údery v blízkosti stavby)

Stavba je chráněná pomocí LPS III.

SPD pro ekvipotenciální pospojování: LPL III-IV

Hustota úderů blesků do země je stanovena na $1.69 \text{ na km}^2 \text{ za rok}$.

Stavba je situována jako: stavba obklopena objekty stejné výšky nebo nižšími.

V okolí budovy se nacházejí sousední budovy zvyšující rizika škod.

Budova 1

Sběrná plocha byla vypočítána z rozměrů budovy:

délka $L_J = 40 \text{ m}$

šířka $W_J = 15 \text{ m}$

výška $H_J = 20 \text{ m}$

$A_{DJ} = 18\,509.73 \text{ m}^2$ (pro údery do stavby)

Poloha sousední budovy: stavba obklopena objekty stejné výšky nebo nižšími

Tato budova neukončuje žádnou síť.

Inženýrské sítě:

Vedení 1

Sekce 1

Typ vnějšího vedení: Silové vedení s vícenásobně uzemněnou nulou

délka sekce vedení..... $1\,000 \text{ m}$

Spojení na vstupu: žádné

Sběrná oblast pro připojenou síť (Sekce 1) sítě

$A_L = 40\,000 \text{ m}^2$ (údery zasahující síť)

$A_I = 4\,000\,000 \text{ m}^2$ (údery do země v blízkosti sítě)

Činitel instalace vedení: v zemi

Činitel prostředí pro vedení: městské

Činitel typu vedení: Silové NN, datové vedení

K vedení je připojeno zařízení:

Zařízení 1

Impulzní výdržné napětí chráněného systému $U_w = 1 \text{ kV}$

Použité vnitřní vedení:

- nestíněný kabel

- opatření při trasování, pro vyloučení velkých smyček (plocha smyčky řádu 10 m^2)

Použita koordinovaná ochrana kategorie LPL III.

Vnitřní systémy vyhovují odolností a hladinou výdržných napětí uvedenou v příslušných předmětových normách.

Použitá koordinovaná ochrana:

Hlavní rozváděč (1x)

SVBC-12,5-3-MZ

Rozváděč koncového zařízení (1x)

3 x SVD-253-1N-MZS

Vedení 2

Sekce 1

Typ vnějšího vedení: Stíněné podzemní vedení (silové nebo telekomunikační) 1 - 5 Ohm/km
délka sekce vedení..... 1 000 m

Spojení na vstupu: není definováno

Sběrná oblast pro připojenou síť (Sekce 1) síť

$A_L = 40\,000\text{ m}^2$ (údery zasahující síť)

$A_I = 4\,000\,000\text{ m}^2$ (údery do země v blízkosti sítě)

Činitel instalace vedení: v zemi

Činitel prostředí pro vedení: městské

Činitel typu vedení: Telekomunikační vedení

K vedení je připojeno zařízení:

Zařízení 2

Impulzní výdržné napětí chráněného systému $U_w = 1\text{ kV}$

Použité vnitřní vedení:

- nestíněný kabel

- opatření při trasování, pro vyloučení smyček (plocha smyčky řádu 0.5 m^2)

Použita koordinovaná ochrana kategorie LPL III.

Vnitřní systémy vyhovují odolností a hladinou výdržných napětí uvedenou v příslušných předmětových normách.

Zóny:

Zóna 1

Zóna se nachází uvnitř stavby a nemá žádnou nadřazenou zónu.

V zóně jsou umístěna zařízení:

Zařízení 1

Vnitřní systémy

- Je provedena mřížová soustava pospojování.

- Není použito souvislé kovové stínění.

Typ povrchu půdy nebo podlahy: asfalt, linoleum, dřevo

Riziko požáru: požár - nízké

Opatření ke zmenšení následků požáru

- jedno z: hasicí přístroje, pevná ručně ovládaná hasicí instalace, ruční poplachové instalace, hydranty, ohnivzdorné úseky, chráněné únikové cesty

Je známa průměrná úroveň paniky.

Použitá ochranná opatření - kroková a dotyková napětí - údery do stavby:

- varovné nápisy

- elektrická izolace (např. 3 mm tlustým síťovaným polyetylénem) nechráněných částí (např. svodů)

Použitá ochranná opatření - kroková a dotyková napětí - údery do vedení:

- výstražné nápisy

- elektrická izolace

Ztráta lidského života (L1)

- Úraz dotykovým a krokovým napětím (D1) $L_T = 0.01$

- Hmotná škoda (D2) $L_F = 0.02$

- Porucha vnitřních systémů (D3) $L_O = 0$

Nepřijatelná ztráta veřejné služby (L2)

- Hmotná škoda (D2) $L_F = 0.1$

Řízení rizika podle ČSN EN 62305-2, ed. 2**Název projektu:** Kolín-severní křídlo zámku objekt č.p. 160, oprava krovu a výměna střešního pláště- BLESKOSVOD**Zpracoval:** Petr Sedlecký

- Porucha vnitřních systémů (D3) $L_O = 0.01$

Ztráta nenahraditelného kulturního dědictví (L3)

- Hmotná škoda (D2) $L_F = 0.1$

Ekonomická ztráta (L4)

- Úraz dotykovým a krokovým napětím (D1) $L_T = 0.01$
- Hmotná škoda (D2) $L_F = 0.2$
- Porucha vnitřních systémů (D3) $L_O = 0.01$

Součásti rizika (hodnoty 10^{-5})

	R_A	R_B	R_C	R_M	R_U	R_V	R_W	R_Z	Celk. riziko
R_1	0	0.003	0	0	0	0.0008	0	0	0.0042
R_2	---	0.0034	0.3361	2.778	---	0.0008	0.169	3.38	6.6673
R_3	---	0.0034	---	---	---	0.0008	---	---	0.004
R_4	0	0.0067	0.3361	2.778	0	0.0017	0.169	3.38	6.6715

Zóna 2

Zóna se nachází uvnitř stavby a její nadřazenou zónou je zóna: Zóna 1

V zóně nejsou umístěna žádná zařízení.

Vnitřní systémy

- Není provedena mřížová soustava pospojování.
- Není použito souvislé kovové stínění.

Typ povrchu půdy nebo podlahy: asfalt, linoleum, dřevo

Riziko požáru: požár - nízké

Opatření ke zmenšení následků požáru

- jedno z: hasicí přístroje, pevná ručně ovládaná hasicí instalace, ruční poplachové instalace, hydranty, ohnivzdorné úseky, chráněné únikové cesty

Je známa průměrná úroveň paníky.

Použitá ochranná opatření - kroková a dotyková napětí - údery do stavby:

- varovné nápisy
- elektrická izolace (např. 3 mm tlustým síťovaným polyetylénem) nechráněných částí (např. svodů)

Použitá ochranná opatření - kroková a dotyková napětí - údery do vedení:

- výstražné nápisy
- elektrická izolace

Ztráta lidského života (L1)

- Úraz dotykovým a krokovým napětím (D1) $L_T = 0.01$
- Hmotná škoda (D2) $L_F = 0.02$
- Porucha vnitřních systémů (D3) $L_O = 0$

Nepřijatelná ztráta veřejné služby (L2)

- Hmotná škoda (D2) $L_F = 0.1$
- Porucha vnitřních systémů (D3) $L_O = 0.01$

Ztráta nenahraditelného kulturního dědictví (L3)

- Hmotná škoda (D2) $L_F = 0.1$

Ekonomická ztráta (L4)

- Úraz dotykovým a krokovým napětím (D1) $L_T = 0.01$
- Hmotná škoda (D2) $L_F = 0.2$
- Porucha vnitřních systémů (D3) $L_O = 0.01$

Součásti rizika (hodnoty 10^{-5})

	R _A	R _B	R _C	R _M	R _U	R _V	R _W	R _Z	Celk. riziko
R ₁	0	0.003	0	0	0	0	0	0	0.0034
R ₂	---	0.0034	0	0	---	0	0	0	0.0034
R ₃	---	0.0034	---	---	---	0	---	---	0.003
R ₄	0	0.0067	0	0	0	0	0	0	0.0067

Součásti rizika (hodnoty 10⁻⁵)

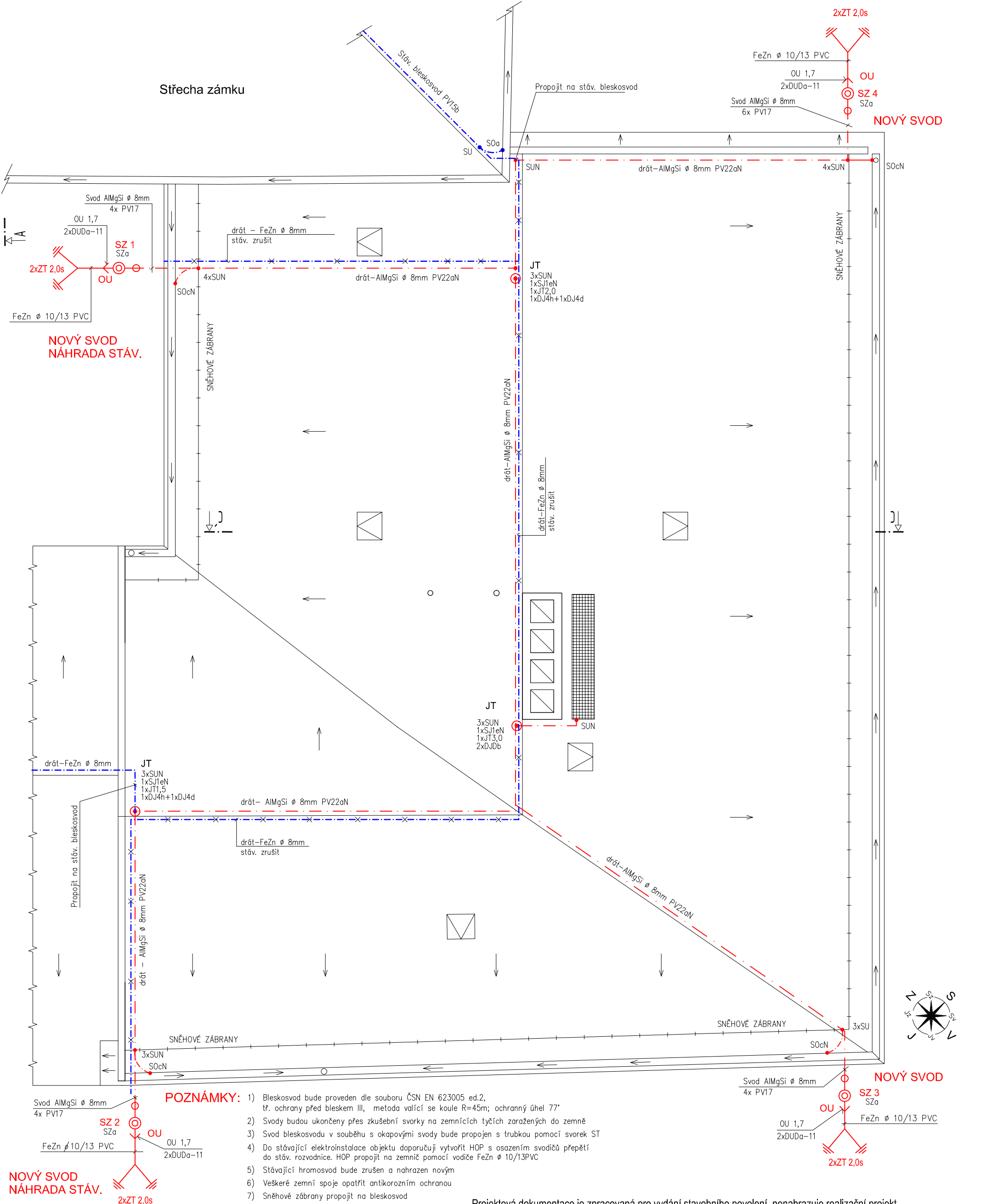
	R _A	R _B	R _C	R _M	R _U	R _V	R _W	R _Z	Celk. riziko	Příp. h.
R ₁	0	0.0067	0	0	0	0.0008	0	0	0.0076	1
R ₂	---	0.0067	0.3361	2.778	---	0.0008	0.169	3.38	6.6707	100
R ₃	---	0.0067	---	---	---	0.0008	---	---	0.008	10
R ₄	0	0.0134	0.3361	2.778	0	0.0017	0.169	3.38	6.6783	100
R _D	0	0.0067	0	---	---	---	---	---	0.0067	
R _I	---	---	---	0	0	0.0008	0	0	0.0008	
R _S	0	---	---	---	0	---	---	---	0	
R _F	---	0.0067	---	---	---	0.001	---	---	0.008	
R _O	---	---	0	0	---	---	0	0	0	

Všechna vypočtená rizika jsou nižší než nastavené přípustné hodnoty. Stavba je dostatečně chráněna proti přepětí způsobenému úderem blesku.

SOUPISKA MATERIÁLU:

- 1x SVBC-12,5-3-MZ
- 3x SVD-253-1N-MZS

POZNÁMKY:



- POZNÁMKY:**
- 1) Bleskosvod bude proveden dle souboru ČSN EN 623005 ed.2, tř. ochrany před bleskem III, metoda valící se koule R=45m; ochranný úhel 77°
 - 2) Svody budou ukončeny přes zkušební svorky na zemních tyčích zaražených do země
 - 3) Svod bleskosvodu v souběhu s okapovými svody bude propojen s trubicou pomocí svorek ST
 - 4) Do stávající elektroinstalace objektu doporučuji vytvořit HOP s osazením svodičů přepětí do stáv. rozvodnice. HOP propojit na zemnič pomocí vodiče FeZn ø 10/13PVC
 - 5) Stávající hromosvod bude zrušen a nahrazen novým
 - 6) Veškeré zemní spoje opatřit antikorozní ochranou
 - 7) Sněhové zábrany propojit na bleskosvod

PV 22aN
PV 17
JT
SUN
SOcN
SZa
SJ 1eN
OU 1,7
DUDa-11
DUDb
DJ4h; DJ4d
ZT 2,0

Podpěrka vedení pod střešní krytinu-nerez
Podpěrka vedení do zdiva na hmoždinku
Jímací tyč typ JR AlMgSi (l=1,5m; l=2,0m; l=3,0m)
Hromosvodová svorka – univerzální nerez
Hromosvodová svorka – okapová –nerez
Hromosvodová svorka – zkušební
Hromosvodová svorka – k jímací tyči nerez
Ochranný úhelník 1,7m
Džák ochranného úhelníku
Džák jímače do zdiva
Džák jímače na střešní krov
Zemníčková tyč

--- -- -- -- -- Svodový vodič AlMgSi ø 8mm – NOVÝ
--- -- -- -- -- Svodový vodič FeZn ø 10/13mm PVC – NOVÝ
- - - - - Stávající svod FeZn ø 8mm – ZACHOVAT
- x - x - x - Stávající svod FeZn ø 8mm– zrušit

Projektová dokumentace je zpracovaná pro vydání stavebního povolení, nenahrazuje realizační projekt
v případě užití dokumentace pro jiný než výše uvedený účel, nepřebírá zhotovitelodpovědnost za vzniklé škody.

ZODP. PROJEKTANT	VYPRACOVAL	PROJEKTANT STAVBY	ELPRO – SEDLECKÝ SEDLECKÝ PETR NEZVALOVA 1821/23, LITOMĚŘICE ☎ : +420 602 721 087 E-mail: elpro.sedlecky@tiscali.cz
SEDLECKÝ PETR	SEDLECKÝ PETR	MARTIN VOLEJNÍK – PROJEKCE PLZEŇSKÁ 215/445, PRAHA 5 ☎ : +420 607 627 180 E-mail: martin.volejnik@seznam.cz	
k.ú.: Kolín		Investor: Město Kolín, Karlovo náměstí 78, 280 02 Kolín	
Akce : Kolín–severní křídlo zámku objekt č.p. 160 oprava krovu a výměna střešního pláště			FORMÁT 2 x A4
D1.4 - TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB SILNOPROUDÁ ELEKTROTECHNIKA			DATUM 06/2023
			ÚČEL DSP
			Č. ZAKÁZKY 008/E/23
			ČÍSLO PRŮKAZU: ČKAIT 0401622
Výkres : BLESKOSVOD			MĚŘÍTKO 1:75
			Č. VÝKRESU 2

VÝKAZ VÝMĚR

Stavba: Kolín-severní křídlo zámku objekt č.p.160, oprava krovu a výměna střešního pláště

D1.4. - TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB SILNOPROUDÁ ELEKTROTECHNIKA BLESKOSVOD

Investor: Město Kolín
Karlovo náměstí 78
280 02 Kolín

Projektant: ELPRO - Sedlecký
Nezvalova 1821/23
412 01 Litoměřice
IČO: 164 09 132
ČKAIT: 0401622

Zak. č.: 008/E/23

Datum: Červen 2023

číslo akce: 23/006

název akce: Kolín-severní křídlo zámku objekt č.p. 160

objekt: D1.4-Technika prostředí staveb-BLESKOSVOD

Investor:Město Kolín, Karlovo náměstí 78, 280 02 Kolín

Dodavatel:

VÝKAZ VÝMĚR-rekapitulace				
p.č.		%	základ	cena /Kč/
1	dodávky zařízení			
2	doprava dodávek	3,60		
3	přesun dodávek	1,00		
4	materiál elektromontážní			
5	prořez	5,00		
6	materiál podružný	3,00		
7	materiál zemní+stavební			
8	elektromontáže			
9	demontáže			
10	zemní práce			
11	PPV pro elektromontáže	6,00		
12	PPV pro zemní práce	1,00		
13	dodávky celkem			
14	materiál+výkony celkem			
15	NÁKLADY hl.III celkem			
16	zařízení staveniště	3,25		
17	PV/ rušení provozem investora	0,80		
18	Doprava	2,50		
19	NÁKLADY hl.VI celkem			
20	kompletační činnost			
21	revize			
22	komplexní zkoušky			
23	NÁKLADY hl.XI celkem			
24	cena bez DPH			
25	DPH základní sazba	21,00		
26	CENA vč.DPH (Kč)			

Datum: 15.6.2023

Vypracoval: Petr Sedlecký

číslo akce: 23/006

název akce: Kolín-severní křídlo zámku objekt č.p. 160

objekt: D1.4-Technika prostředí staveb-BLESKOSVOD

Investor:Město Kolín, Karlovo náměstí 78, 280 02 Kolín

Dodavatel:

VÝKAZ VÝMĚR

p.č.	č.položky	popis položky	mj.	množství	cena/mj.	cena celkem
Dodávky zařízení						
1	000471205	svodič 3pól SJB-25E-3-MZS 350V/25kA typ1	ks	1,00		
2	000472211	svodič 1pól SVD-253-1N-MZS	ks	3,00		
součet						
Materiál montážní						
3	000295601	drát AlMgSi pr.8mm polotvrdý 0,135kg/m	m	90,00		
4	000295021	vedení FeZn/PVC pr.10/13mm(0,70kg/m)	m	30,00		
5	000295063	tyč zemnicí ZT2,0sv FeZn 2000/26mm vč.svorky SR3b	ks	8,00		
6	000295743	podpěra vedení pod krytinu PV22aN 190mm nerez	ks	70,00		
7	000295760	svorka univerzální SUN nerez	ks	30,00		
8	000295775	svorka na okapní žlaby SOcN 1šroub nerez	ks	4,00		
9	000295776	svorka na okapní roury ST s páskou 2šrouby nerez	ks	4,00		
10	000295322	podpěra vedení do zdiva hmoždi PV17 8/100mm FeZn	ks	18,00		
11	000295431	svorka zkušební SZa 2šrouby FeZn lisovaná	ks	4,00		
12	000295451	ochranný úhelník svodu OU délka 1,7m	ks	4,00		
13	000295464	držák úhelníku DUDa 110mm FeZn středový s vrutem	ks	8,00		
14	000295612	jímací tyč hladká JR1,5 AlMgSi pr.19/1500mm	ks	1,00		
15	000295251	ochranná stříška jímače OSH FeZn horní	ks	1,00		
16	000295252	ochranná stříška jímače OSD FeZn dolní	ks	1,00		
17	000295635	svorka k jímači/zkuš SJ1/SZ 16/8mm 2šrou Al 221330	ks	1,00		
18	10.046.65	Držák DJ4h sběrné tyče na krov - horní	ks	1,00		
19	10.046.68	Držák DJ4d sběrné tyče na krov - dolní	ks	1,00		
20	000295613	jímací tyč hladká JR2,0 AlMgSi pr.18/2000mm	ks	1,00		
21	000295251	ochranná stříška jímače OSH FeZn horní	ks	1,00		
22	000295252	ochranná stříška jímače OSD FeZn dolní	ks	1,00		
23	000295635	svorka k jímači/zkuš SJ1/SZ 16/8mm 2šrou Al 221330	ks	1,00		
24	10.046.65	Držák DJ4h sběrné tyče na krov - horní	ks	1,00		
25	10.046.68	Držák DJ4d sběrné tyče na krov - dolní	ks	1,00		
26	000295614	jímací tyč hladká JR3,0 AlMgSi pr.18/3000mm	ks	1,00		
27	000295251	ochranná stříška jímače OSH FeZn horní	ks	1,00		
28	000295252	ochranná stříška jímače OSD FeZn dolní	ks	1,00		
29	000295635	svorka k jímači/zkuš SJ1/SZ 16/8mm 2šrou Al 221330	ks	1,00		
30	000295882	označovací štítek zemního svodu	ks	4,00		
součet						
Materiál zemní + stavební						
31	000046221	asfalt 80	kg	1,60		
součet						
Elektromontáže						
32	210220101	svod vč.podpěr drát do pr.10mm	m	90,00		
33	210220002	uzemňov.vedení na povrchu úplná mtž FeZn pr.10mm	m	30,00		
34	210220361	tyčový zemnič 2m vč.připojení	ks	8,00		
35	210220301	svorka hromosvodová do 2 šroubů	ks	30,00		
36	210220301	svorka hromosvodová do 2 šroubů	ks	4,00		
37	210220321	svorka na potrubí vč.pásku (Bernard)	ks	4,00		
38	210220301	svorka hromosvodová do 2 šroubů	ks	4,00		
39	210220372	ochranný úhelník nebo trubka/ držáky do zdiva	ks	4,00		
40	210220201	jímací tyč do 3m montáž na hřeben	ks	1,00		

VÝKAZ VÝMĚR

41	210220201	jímací tyč do 3m montáž na hřeben	ks	1,00		
42	210220212	jímací tyč do 3m montáž do zdi	ks	1,00		
43	210220401	označení svodu štítkem	ks	4,00		
44	210220441	ochrana zemní svorky asfaltovým nátěrem	ks	8,00		
45	210120343	svodič přepětí NN vč.zapojení 3pól/100kA	ks	1,00		
46	210120103	patrona nožové pojistky do 630A	ks	3,00		
součet						
Demontáže						
47	210220212	jímací tyč do 3m montáž do zdi /dmtž	ks	1,00		
48	210220101	svod vč.podpěr drát do pr.10mm /dmtž	m	60,00		
49	210220302	svorka hromosvodová do 4 šroubů /dmtž	ks	20,00		
50	210220372	ochranný úhelník nebo trubka/ držáky do zdiv /dmtž	ks	2,00		
51	210220401	označení svodu štítkem /dmtž	ks	2,00		
součet						
Zemní práce						
52	460200153	výkop kabel.rýhy šířka 35/hloubka 70cm tz.3/ko1.5	m	20,00		
53	460030035	vytrhání mozaik dlažby v písku	m2	23,00		
54	460070103	jáma úplná pro zemnicí desku 2000x250x3 tz.3/ko1.5	ks	8,00		
55	460560153	zához kabelové rýhy šířka 35/hloubka 70cm tz.3	m	20,00		
56	460600001	odvoz zeminy do 10km vč.poplatku za skládku	m3	3,45		
57	460650053	dlažba mozaik vápencový pokládka bez materiálu	m2	23,00		
58	460050603	výkop sondy ruční třída zeminy 3/ko1.5	m3	4,00		
součet						

Datum: 15.6.2023

Vypracoval: Petr Sedlecký