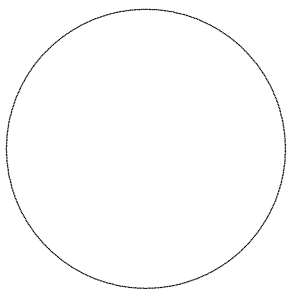



VÝŠKOVÝ SYSTÉM BpV ±0,000 = ~227,30 m n. m. (úroveň podlahy v 1.NP)

REVIZE:	POPIS ZMĚNY:	DATUM:	VYPRACOVAL:

AKCE:		STUPEŇ PD: DPS - DOKUMENTACE PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY	
REKONSTRUKCE STŘECHY OBJEKTU FF MU, JOŠTOVA 13		OBJEKT:	
		PROFESE: D.1.1 - ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	
INVESTOR A OBJEDNATEL:	Masarykova univerzita Žerotínovo náměstí 617/9, 601 77 Brno	ZAKÁZKOVÉ ČÍSLO: 20079371-4	AUTORIZACE: 
MÍSTO STAVBY:	pozemky parc. č. 772 k.ú. 610003 Město Brno	DATUM: 03/2021	
GENERÁLNÍ PROJEKTANT:	 INTAR a.s. Bezručova 81/17a, 602 00 Brno tel.: +420 543 422 211 www.intar.cz, info@intar.cz	FORMÁT: 15 x A4	
VEDOUcí PROJEKTU:	ING. JOSEF KATOLICKÝ, jkatolicky@intar.cz	KOPIE:	
HLAVNÍ INŽENÝR PROJEKTU:	ING. ARCH. B. LANCMAN, blancman@intar.cz	MĚŘÍTKO: -	
ZHOTOVITEL ČÁSTI:	INTAR a.s. Bezručova 81/17a, 602 00 Brno tel.: +420 543 422 211 www.intar.cz, info@intar.cz	VÝKRES: TECHNICKÁ ZPRÁVA	
ODPOVĚDNÝ PROJEKTANT:	ING. IVANA KOPŘIVOVÁ, ikoprivova@intar.cz	EVIDENČNÍ ČÍSLO:	ČÍSLO VÝKRESU:
VYPRACOVAL:	ING. IVANA KOPŘIVOVÁ, ikoprivova@intar.cz	20079371-4/D.1.1.001	001
			00



## D.1.1.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

OBSAH:

1. ÚČEL OBJEKTU, FUNKČNÍ NÁPLŇ, KAPACITNÍ ÚDAJE
2. ARCHITEKTONICKÉ, VÝTVARNÉ, MATERIÁLOVÉ A DISPOZIČNÍ ŘEŠENÍ
3. BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY
4. CELKOVÉ PROVOZNÍ ŘEŠENÍ
5. KONSTRUKČNÍ A STAVEBNĚ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ A TECHNICKÉ VLASTNOSTI STAVBY
6. BEZPEČNOST PŘI UŽÍVÁNÍ, OCHRANA ZDRAVÍ A PRACOVNÍ PROSTŘEDÍ
7. STAVEBNÍ FYZIKA – TEPELNÁ TECHNIKA, OSVĚTLENÍ, OSLUNĚNÍ, AKUSTIKA / HLUK, VIBRACE – POPIS ŘEŠENÍ, ZÁSADY HOSPODAŘENÍ ENERGIEMI, OCHRANA STAVBY PŘED NEŽÁDOUCÍMI ÚČINKY VNĚJŠÍHO PROSTŘEDÍ
8. POŽADAVKY NA POŽÁRNÍ OCHRANU KONSTRUKCÍ
9. ÚDAJE O POŽADOVANÉ JAKOSTI NAVRŽENÝCH MATERIÁLŮ A O POŽADOVANÉ JAKOSTI PROVEDENÍ
10. VÝPIS POUŽITÝCH NOREM

### 1. ÚČEL OBJEKTU, FUNKČNÍ NÁPLŇ, KAPACITNÍ ÚDAJE

Záměrem objednatele jsou udržovací práce na střeše objektu Filozofické fakulty Masarykovy univerzity (FF MU) Joštova 220/13, Brno. Stavba se nachází v ochranném pásmu Městské památkové rezervace Brno, je **nemovitou kulturní památkou** zapsanou v Ústředním seznamu kulturních památek ČR, pod rejstříkovým číslem pod rejstříkovým číslem 18421/7-129.

Objekt slouží jako školská budova pro výuku a vědeckovýzkumnou činnost Ústavu archeologie a muzeologie FF MU.

#### **KAPACITNÍ ÚDAJE (zastavěná plocha, obestavěný prostor, užitná plocha)**

Dosavadní kapacity stavby se nemění, budou zachovány vnější půdorysné i výškové ohraničení stavby.

Zastavěná plocha budovy:	<b>1144,8 m<sup>2</sup></b>
Obestavěný prostor:	<b>22 535 m<sup>3</sup></b>
Užitná plocha celková:	<b>3784,25 m<sup>2</sup></b>
- užitná plocha 3.NP:	1049,27 m <sup>2</sup>

### 2. ARCHITEKTONICKÉ, VÝTVARNÉ, MATERIÁLOVÉ A DISPOZIČNÍ ŘEŠENÍ

Stavební pozemek je vymezen stávajícími objekty Dornych 57, pozemek parc. č. 572, k.ú. Trnitá. Jedná se o změnu dokončené stavby – stavební úpravy stávajícího objektu.

#### 2.1 URBANISTICKÉ ŘEŠENÍ

Samostatně stojící budova Joštova 13 se nachází v západní části univerzitního areálu při Komenského náměstí 2 v Brně, na nároží ul. Joštova a Údolní, na parcele č. 772, v k.ú. Město Brno.

Objekt budovy Joštova 13 byl realizován jako dostavba západní části původního areálu Německé polytechniky v letech 1897-1898 a původně sloužil pro potřeby Chemického institutu. Stáří původních hodnocených konstrukčních prvků a celků je tedy více jak 110 let. Původní budova školy se vstupem z Komenského náměstí byla realizována v letech 1858-1860. Autorem projektu byl Ferdinand Hrach, stavbu realizoval Eduard Exner a Josef Matzenauer.

Objekt budovy má půdorysně tvar nerovnoměrného uzavřeného čtyřúhelníku a jako hlavní vstup se využívá vstup východní fasády z areálu. V rámci celkové rekonstrukce objektu v r. 2019 bylo do původní dispozice vnitřního dvorku vestavěno atrium s výtahem a nový bezbariérový vstup. Dispozičně je každé křídlo budovy řešeno jako dvoutrakt –



chodbový trakt u obvodových stěn do vnitřního atria, kancelářský a výukový trakt u vnějších obvodových stěn. Objekt je představitelem klasicizující novorenesance s novodobými prvky. **Objekt je evidován jako nemovitá kulturní památka.**

Urbanistické řešení objektu vychází ze stávajícího stavu a neuvažuje se s jeho změnou.

## 2.2 ARCHITEKTONICKÉ A VÝTVARNÉ ŘEŠENÍ

Stávající kombinovaná střecha je ovlivněna složitým půdorysným tvarem budovy. Střecha je ve všech částech sedlová, krov je vystavěn na nadezdívkách v různé výšce – vnější obvod je vyšší. Krovová konstrukce je soustavy vaznicové se stojatou stolicí. Stávající střešní plášť není zateplený, střešní krytina je u všech křídel objektu budovy z měděného plechu, nad V a JV křídlem je novější krytina z profilovaných plechů, nad SZ a JZ křídlem jsou plechové skládané čtverce původního formátu.

Navrhované řešení udržovacích prací bude respektovat stávající tvarové i materiálové řešení střechy. Původní prvky budou v rámci možností doplněny kopiemi nebo adekvátními náhradami, které podpoří původní tvarosloví střechy s komínovými tělesy.

## 2.3 DISPOZIČNÍ ŘEŠENÍ

Stavba nemá vliv na dispoziční řešení objektu.

Půda je přístupná z hlavního schodiště. V současné době je půdní prostor (3.NP) využíván pouze pro umístění technologie VZT. V rámci celkové rekonstrukce objektu v r.2019 zde byla vybudována samostatná technická místnost VZT a celá podlaha půdy byla zateplena volně loženou minerální izolací.

## 3. BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY

Stávající bezbariérové řešení a využívání objektu osobami s omezenou schopností pohybu a orientace objektu nebude nijak dotčeno.

## 4. CELKOVÉ PROVOZNÍ ŘEŠENÍ

Stavba nemá vliv na celkové provozní řešení objektu. Technologie výroby se v objektu nevyskytuje.

## 5. KONSTRUKČNÍ A STAVEBNĚ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ A TECHNICKÉ VLASTNOSTI STAVBY

Provedené průzkumy a použité podklady:

Pro vypracování dokumentace byly použity následující průzkumy a měření. Jejich výsledky byly zohledněny ve vypracované projektové dokumentaci:

- Smlouva na zhotovení projektové dokumentace (díla) a o výkonu autorského dozoru ze dne 17.2.2021
- Zadání investora a uživatele
- Průzkum a doměření na místě – INTAR a.s., březen 2021
- Projektová dokumentace – Rekonstrukce objektu Joštova 13, INTAR a.s., r. 2017-2019,
- Fotodokumentace stávajícího stavu
- Katastrální mapa
- Platné normy, vyhlášky a předpisy

### 5.1 KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ OBJEKTU

POPIS STÁVAJÍCÍHO STAVU STŘECHY

Kombinovaná střecha je ovlivněna složitým půdorysným tvarem budovy. Střecha je ve všech částech sedlová a typologie krovové konstrukce je jednotná. Krov je vystavěn na nadezdívkách v různé výšce – vnější obvod je vyšší.



Krovová konstrukce je soustava vaznicové se stojatou stolicí. Krokve jsou podporovány dvěma středními a dvěma okapovými vaznicemi. Okapová vaznice je osazena na zdivu a střední podepřena svislými sloupy začepovanými do vazných trámů. Sloupy jsou zajištěny vzpěrami a vyztuženy kleštinami. V částech s větším rozpětím krovu je konstrukce posílena vrcholovou vaznicí podepřenou sloupkem opřeným o rozpěru a zajištěným vzpěrami.

Krovová konstrukce je dobře přístupná, v podstřeší je zavedeno osvětlení.

Ze střešních rovin jednotlivých křídel vystupují komínová tělesa. Většina z nich je součástí původního větracího systému vzduchotechniky, který je zabudován ve vnitřních nosných stěnách. Na střeše jsou po obvodu instalovány zachytávače sněhu a pochozí střešní lávky.

V rámci celkové rekonstrukce objektu v r. 2019 byl odstraněn zásyp a půdovky a byla provedena kontrola a výměna všech poškozených stopních trámů nad 2.NP. Na dřevěný záklop byla volně položena hydrofobizovaná tepelná izolace ze skelné vlny v tl. 220 mm volně položenou ve dvou vrstvách 120+100mm s ochrannou vrstvou z difúzní paropropustné fólie (TRASPIR 150, Rothoblaas). Pro sání a výdechy vzduchotechniky byly do dvorní části střechy doplněny tři vikýře s protidešťovou žaluzií VZT. V půdním prostoru byly nově provedeny obslužné lávky z OSB desek.

Nově provedené atrium ve vnitřní části objektu bylo zastřešeno prosklenou ocelovou konstrukcí se střešním pláštěm z PVC-P fólie v bočních částech. Bylo provedeno hydroizolační napojení na plechovou šikmou střechu hlavního objektu. Díky tomu byla provedena částečná rekonstrukce střešního pláště v místě tohoto napojení a to tak, že bylo provedeno nové dřevěné bednění v šířce cca 1 m po celém obvodu, položena hydroizolační fólie, nové oplechování okapů, nové nástřešní žlaby a jejich zaústění do dešťového odpadního potrubí. Stejná opatření byla provedena i po obvodě uličních a nádvorních střešních rovin. Odvod dešťových vod z hlavních střech je řešen v půdním prostoru ve stávajících dřevěných vodorovných žlabech, původně vyložených plechem, do kterých bylo vloženo plastové potrubí. Dešťové vody z nové střechy atria jsou odváděny pomocí čtyř střešních vtoků. **Všechny nově provedené konstrukce budou v co největší možné míře zachovány!!**

#### POPIS STÁVAJÍCÍHO STAVU KROVU

Krov byl podroben detailní vizuální prohlídce a nedestruktivní kontrole kvality dřeva jednotlivých prvků poklepem. Bylo zjištěno na několika místech poškození střešního pláště a lokální poškození dřevěné konstrukce způsobeno působením dřevokazných hub v místech zatékání mezi plechovými tabulemi a později prosakováním ve větších plochách. Je pravděpodobné, že část krokví bude napadená z horní strany dřevokaznými houbami a hnilobou. V havarijním stavu jsou hlavně všechna úžlabí krovu. Porušení v úžlabních částech se týká nejen vlastních úžlabních krokví, ale zpravidla i konců krokví čepovaných do úžlabní krokve. K poruchám dochází i v místech nároží či hřebene. V minulosti docházelo k zatékání také v místech oplechování komínů, a i když tato byla nově provedena při poslední rekonstrukci, vlhkostí napadené přilehlé krokve a další prvky (výměny, vaznice, vzpěry) zůstaly nevyměněné.

Během průzkumu nebylo možné odhalit všechny poškozené prvky, jelikož krokve jsou zakryty bedněním a krytinou. Musela by se rozebrat krytina, což je v této fázi zbytečné a v podstatě nereálné. Proto se musí během rozebírání a opravy střešní krytiny přizvat projektant, případně odborník na dřevokazné houby a dřevokazný hmyz, který odhalené krokve zkontroluje a rozhodne o dalším postupu a případném rozsahu výměn napadených prvků krovu. V případě větší degradace se budou muset vyměnit, v opačném případě postačí očištění a následná chemická ochrana.

## 5.2 NAVRHOVANÉ STAVEBNĚ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

Projektová dokumentace byla zpracována podle platných norem. V souladu s § 156 Stavebního zákona č. 183/2006 Sb. musí dodavatel pro stavbu použít jen takové výrobky, které splňují požadavky na požární bezpečnost, hygienu, ochranu zdraví a životního prostředí, bezpečnost při užívání, ochranu proti hluku a na úsporu energie. Při provádění stavby musí být dodrženy technologické postupy a doporučení výrobců, popř. dovozců výrobků a materiálů. Veškeré použité výrobky budou před objednáním vyvzorkovány a odsouhlaseny investorem a architektem.

Stavebně technické řešení vychází ze stávajícího technického stavu objektu, respektování stávajícího tvarového i materiálového řešení střechy a požadavků investora.



Stavebně technické řešení zahrnuje soubor následujících prací:

- přípravné práce,
- montáž lešení, stavebního výtahu
- demontáž stávajícího bleskosvodu
- demontáž klempířských prvků na střeše kromě nového oplechování okapů a nástřešních žlabů
- demontáž stávající střešní krytiny vč. její likvidace
- odstranění prkenného bednění a obnažené prvky se očistí od prachu.
- provedení podchycení kritických míst krovu kde bude prováděna oprava,
- zajištění obnažených komínových těles,
- provedení tesařských oprav krovu,
- nátěr proti dřevokaznému hmyzu a houbám ložných ploch krokví
- pokládka bednění včetně ošetření impregnací proti dřevokaznému hmyzu a houbám
- pokládka difúzní separační a mikroventilační fólie na bednění
- montáž krytiny a souvisejících klempířských prvků a jejich napojení na stávající oplechování
- montáž dalších prvků na střeše; sněhových zachytávačů, střešních lávek, zádržného systému
- montáž nové jímací soustavy, napojení přes svorky pomocí stávajících svodů na zemnicí soustavu – v souladu s ČSN včetně revizní zprávy - řešení viz část D.1.4.1 - Elektroinstalace
- provedení dokončovacích a úklidových prací

Podrobnosti včetně harmonogramu stavebních prací budou zpracovány zhotovitelem stavby.

### 5.2.1 PŘÍPRAVNÉ A BOURACÍ PRÁCE

Jedná se o zajištění staveniště a provedení opatření na ponechaných konstrukcích tak, aby nedošlo k jejich poškození. Jde především o zakrytí podlahy půdy, ochranu prosklené konstrukce a zastřešení světlíku, provedení oplechování okapů a střešních žlabů na rekonstruované střeše, zajištění rozvodů inženýrských sítí a zařízení v půdním prostoru apod. V případě zásahu do stávajících rozvodů musí dojít k dočasnému odpojení od silového napájení příp. ostatních rozvodů odborně způsobilou osobou. O odpojení prostor od inženýrských sítí bude sepsán protokol a učiněn zápis ve stavebním deníku.

Bourací práce budou zahrnovat rozkrytí střešní krytiny včetně klempířských prvků ve střešních rovinách, sejmutí původních desek bednění, demontáž poškozených částí krovu. Při rozebírání je nutno krovovou konstrukci podchycovat tak, aby nedošlo k posunu či zhroutení konstrukce. Rovněž je nutné staticky zajistit obnažená komínová tělesa

V případě podezření na statickou poruchu krovu musí být přivolán statik a ten navrhne provizorní statická zajištění.

#### Obecné požadavky na bourací práce:

- *Při všech rekonstrukčních a bouracích pracích je třeba soustavně sledovat chování nosných konstrukcí a při jakýchkoliv známkách poruch tyto práce přerušit, dle možnosti neprodleně zajistit provizorní podepření (při dodržení bezpečnosti pracujících) a přizvat projektanta statika.*
- *Pokud budou během bouracích prací odkryty dosud nezjištěné statické a jiné poruchy konstrukce objektu, a nepředvídané nosné konstrukce ihned kontaktujte projektanta.*
- *Při bouracích pracích nesmí dojít k přetěžování stávajících nosných konstrukcí vybouraným materiálem, tento bude kontinuálně odvážen.*
- *Provádění veškerých stavebních prací musí být v souladu s platnými technologickými předpisy, bezpečnostními předpisy a ustanoveními. Dodavatel stavebních prací musí v rámci dodavatelské dokumentace zpracovat technologický nebo pracovní postup, který musí být po dobu stavebních prací k dispozici na stavbě.*

*Při realizaci bouracích a zabezpečovacích prací budou respektovány požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při provádění těchto činností, zejména:*



- zákon č. 262/2006 Sb, zákoník práce, ve znění pozdějších předpisů,
- zákon č. 309/2006 Sb. (§ 15), kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci) zpracovává příslušné předpisy Evropských společenství a upravuje v návaznosti na zákoník práce § 3 další požadavky BOZP,
- nařízení vlády č. 378/2001 Sb., požadavky na bezpečný provoz a používání strojů,
- nařízení vlády č. 101/2005 Sb., o podrobných požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí,
- nařízení vlády č. 591/2006 Sb. o požadavcích na BOZP při práci na staveništích,
- nařízení vlády č. 362/2005 Sb., požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví při nebezpečí pádu,
- zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví,
- vyhl. 79/2013 Sb., o pracovnělékařských službách a některých druzích posudkové péče,
- nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci,
- nařízení vlády č. 495/2001 Sb., o poskytování osobních ochranných pracovních prostředků,
- nařízení vlády č. 201/2010 Sb., o způsobu evidence úrazů, hlášení a zasilání záznamů o úraze.

**Při bouracích pracích bude respektována vyhláška ČUBP č. 48/ 1982 Sb., ve znění pozdějších předpisů (207/91, 352/2000, 192/2005). Před zahájením bouracích prací vypracuje zodpovědný pracovník dodavatelské firmy provádějící dodavatelské práce v rámci výrobní přípravy přesný technologický postup bouracích prací, způsob zabezpečení a ochrany zdraví. Tento podklad bude k dispozici na stavbě po celou dobu provádění prací a bude odsouhlasen statikem stavby. Pracovníci provádějící bourací práce – musí být řádně poučeni a seznámeni s tímto postupem bouracích prací. Je důležité, aby byli informováni o statické dotčených konstrukcí. V případě, že se v průběhu bouracích prací objeví statické poruchy – je nutné práce přerušit, konstrukci zajistit a přivolat odpovědného statika pro stanovení dalšího postupu.**

## 5.2.2 STŘEŠNÍ PLÁŠŤ

Stávající krytina je u všech křídel objektu z měděného plechu, nad V a JV křídlem je novější krytina z profilovaných plechů, nad SZ a JZ křídlem jsou plechové skládané čtverce původního formátu. Všechna krytina bude odstraněna společně s klempířskými výrobky, jako jsou lemování, oplechování komínů a oplechování vikýřů, střešní výlezy, sněhové zachytávače, střešní lávky apod.

Střešní krytina bude položena dle typových detailů výrobce krytiny a v souladu s ČSN 73 3610.

Nová krytina bude typově sjednocena pro celý objekt. Je navržena falcovaná krytina z měděného plechu, jejíž předností je velká přizpůsobivost nejružnějším tvarům střech a poměrně rychlá realizace.

Pro dosažení maximální životnosti střešních a fasádních aplikací platí zásada „měď na měď“ tzn., že všechny ostatní doplňkové prvky, použité spoj. materiály ale i odvodnění dešťové vody ze střechy doporučujeme řešit opět pomocí měděných materiálů, popř. nerez oceli. Použitý střešní plech (**měděný svitek 0,6 x 670 mm**) je nutné přichycovat k podkladu pevnými nebo posuvnými příchytkami, druh, počet a rozmístění v závislosti na délce a sklonu pásu. Spojování plechů se provádí drážkováním (falcováním), ve směru spádu je spojení plechů na dvojitou stojatou drážku, ve směru kolmo na spádnici dvojitou ležatou drážkou.

Pokládka krytiny musí být v souladu s normami a s technologickými předpisy daných výrobcem.

Navržená skladba jednoplášťové střechy:

- Hydroizolační vrstva - falcovaná krytina z měděného plechu tl. 0,6 mm (Cu svitek š. 670mm)
- Separační a drenážní vrstva – vícevrstvá fólie lehkého typu s nakaširovanou rohoží z PP vláken tl. 0,8 mm
- Podkladní vrstva – plnoplošné dřevěné bednění z prken tl. 24 mm

## 5.2.3 TESAŘSKÉ PRÁCE, OPRAVA KROVOVÉ KONSTRUKCE

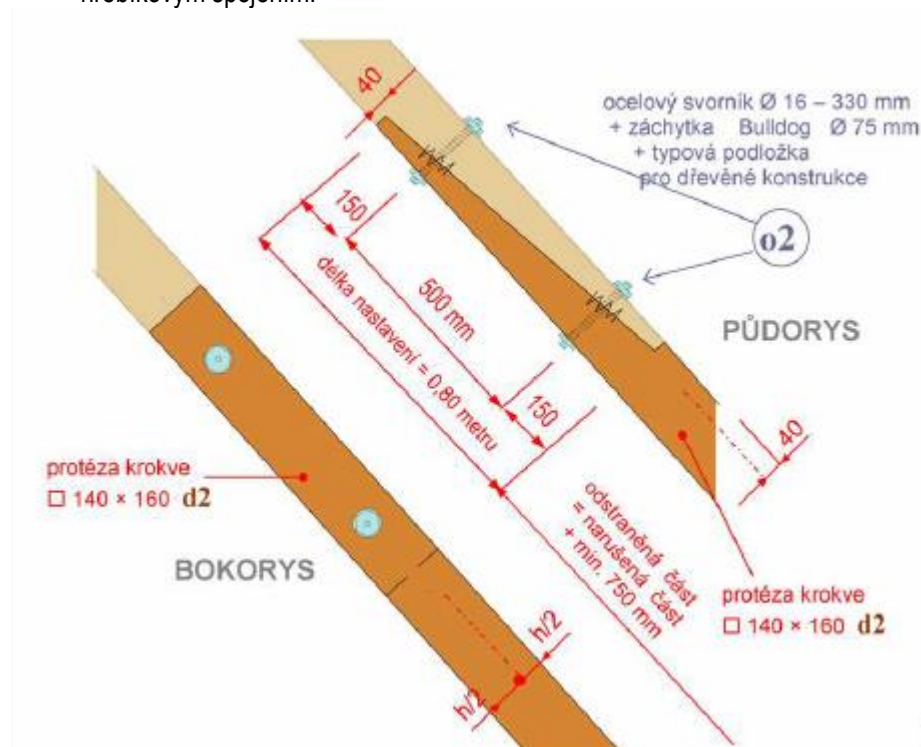
U stávajících krovů se jedná o dřevěné tesařsky vázané konstrukce z jehličnatého řeziv. Opravy dřevěné krovové konstrukce budou provedeny formou repliky stávajícího krovu pomocí tesařských spojů určených pro historické konstrukce (protézování, plátování, čepování, karpování). Výměna poškozených částí krovu a montáž střešní krytiny bude prováděna postupně po jednotlivých polích. Po statickém zajištění se provede sanace dřevěných částí



(odstranění degradovaných prvků, především všech úžlabních krokví a montáž prvků nových). Při vyřezávání hůře dostupných prvků krovu je nutné počítat s technologickou demontáží zdravých částí krovů bránících sanaci nefunkčních prvků. Tyto z technologických důvodů demontované prvky budou po provedené opravě zpětně osazeny na původní místo včetně nových spojovacích prostředků.

Konkrétní provedení tesařských spojů při opravě krovu:

- 1) protézování – spoj rovným plátem šikmočelným s přesahem min. 800 mm s použitím pěti svorníků M16, posílených zazubenými hmoždíky (buldoky)
- 2) spojení pozednic na sraz se spojením tesařskou kramlí, nebo rovným plátem s přesahem cca 300 mm s hřebíkovým spojením.



Následně se provede plnoplošné bednění z prken tl. min. 24 mm. Pro omezení vlivu kroucení a boulení prken je vhodné ponechat mezi prkny mezeru cca 3 mm.

Na nové prvky bude použito **smrkové řezivo** přirozeně vysušené na vlhkost 20 % a odpovídající jakosti pro stavební účely dle normy ČSN 73 2824-1 Třídění dřeva podle pevnosti - Část 1: Jehličnaté řezivo.

Všechny nové prvky budou ošetřeny proti biotickým škůdcům (viz dále). Lokální provedení chemického ošetření stávajícího krovu v místech oprav, horní plochy obnažených krokví a v ohrožených částech (úžlabí, pozednicové zdívo, okolí komínových těles).

#### Profily jednotlivých prvků:

Pozednice	140/170 mm
Vazný trám	200/230 mm
Úžlabní krokve	150/180 mm
Nárožní krokve	150/180 mm
Sloupek	160/190 mm
Výměna krokve	140/140 mm
Vaznice	160/180 mm
Vzpěra	170/200 mm
Krokve	120/150 mm
Kleština	80/200 mm
Pásek	110/110 mm



Bednění min. 24 mm (stáv. 30-32 mm)

Montáž nových dřevěných prvků a krytiny bude provedena tak, aby z hlediska památkové péče byl zachován původní tvar a vzhled střechy.

#### 5.2.4 SEPARAČNÍ A DRENÁŽNÍ VRSTVA

Na bednění bude položena fólie lehkého typu s nakaširovanou strukturovanou rohoží z polypropylenových vláken, vhodná pod plechovou krytinu (tl. 0,8 mm). Slouží k vytvoření separační a mikroventilační vrstvy mezi krytinou a podkladní konstrukcí. Fólie omezuje kontakt plechové krytiny s vodou proniklou skrz krytinu nebo vodou z kondenzovanou na jejím spodním povrchu a tím přispívá k ochraně krytiny před korozi.

#### 5.2.5 KLEMPÍŘSKÉ VÝROBKY

Technologie provádění klempířských konstrukcí musí být v souladu s ČSN 73 3610 Klempířské práce stavební. Nová krytina bude typově sjednocena pro celý objekt. Je navržena falcovaná krytina z měděného plechu, jejíž předností je velká přizpůsobivost nejrůznějším tvarům střech a poměrně rychlá realizace. Pro dosažení maximální životnosti střešních a fasádních aplikací platí zásada „měď na měď“ tzn., že všechny ostatní doplňkové prvky, použité spoj. materiály doporučujeme řešit opět pomocí měděných materiálů, popř. nerezové oceli. Použitý střešní plech (**měděný svitek 0,6 x 670 mm**) je nutné přichycovat k podkladu pevnými nebo posuvnými příchytkami, druh, počet a rozmístění v závislosti na délce a sklonu pásu. **Spojování plechů se provádí drážkováním (falcováním), ve směru spádu je spojení plechů na dvojistou stojatou drážku, ve směru kolmo na spádnici dvojistou ležatou drážkou (s vizuálním příčným členěním plechů v poměru 1:2, na vazbu).** Kromě falcované střešní krytiny se jedná o řešení oplechování úžlabí sedlových střech a vikýřů, oplechování nároží střech, lemování komínových těles, oplechování hřebene střechy včetně provětrávacích štěrbin, střešní výlezy 600x600 mm s výplní z drátoskla, sněhové tyčové zachytávače, revizní lávky, oplechování prostupujících potrubí.

V rámci celkové rekonstrukce objektu v r. 2019 byla provedena částečná oprava střešního pláště, včetně nového oplechování okapů, nových nástřešních žlabů a jejich zaústění do dešťového odpadního potrubí. Tyto provedené klempířské práce budou zachovány.

#### 5.2.6 BEZPEČNOSTNÍ ZÁCHYTNÝ SYSTÉM

Na základě zákona č. 88/2016 Sb., ve znění pozdějších předpisů, a souvisejících legislativních dokumentů, zejména pak nařízení vlády 591/2006 Sb. v platném znění, je nutné u stavebních konstrukcí, kde hrozí pád z výšky nebo do hloubky větší než 1500 mm, vytvořit taková opatření, která by umožnila provádět jejich bezpečnou údržbu a kontrolu (vč. případných dalších zařízení na nich umístěných).

*Ochrana proti pádu se zajišťuje přednostně pomocí prostředků kolektivní ochrany, kterými jsou zejména technické konstrukce, například ochranná zábradlí a ohrazení, poklapy, záchytná lešení, ohrazení nebo sítě a dočasné stavební konstrukce, například lešení nebo pracovní plošiny.*

*Prostředky osobní ochrany, kterými jsou osobní ochranné pracovní prostředky proti pádu, se použijí v případě, kdy povaha práce vylučuje použití prostředků kolektivní ochrany nebo není-li použití prostředků kolektivní ochrany s ohledem na povahu, předpokládaný rozsah a dobu trvání práce a počet dotčených zaměstnanců účelné nebo s ohledem na bezpečnost zaměstnance dostatečné.*

*Jako ochrana proti pádům z výšek pro předmětnou stavbu, kde se předpokládá pohyb údržby, a to zejména bez ohledu na povětrnostní podmínky, se navrhuje záchytné systémy s trvale osazenými nerezovými lany. Kompromisním řešením, které je často využíváno, může být použití tzv. „montážního lana“, které se mezi jednotlivé kotvicí body napne pouze v případě práce na střeše. Toto řešení využívající dle terminologie zmíněné normy „poddajné kotvicí vedení z textilního lana“ umožní také plynulý pohyb podél okraje střechy, vždy ale jen v rozsahu několika málo polí, kde se pracovníci zrovna vyskytují, a v případě práce u ostatních okrajů střechy je nutné montážní lano vždy přemístit a upevnit na jiné vhodné místo.*

*K oběma výše uvedeným kotvicím systémům je pak možné v rámci zabezpečení ochrany proti pádu z výšky nebo pro případ zachycení možného pádu z výšky nebo propadnutí do hloubky připojit osobní ochranné pracovní prostředky (dále jen OOPP).*



## TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

Předmětné střešní konstrukce (popř. ostatní stavební konstrukce) nejsou koncipovány jako pochůzí (nejsou určeny pro běžný pohyb osob), proto v daném případě není technicky vhodné ani ekonomické pro zajištění všech volných okrajů využít trvalou kolektivní ochranu proti pádu z výšky a do hloubky **při užívání stavby**. Z tohoto důvodu bylo zvoleno řešení kotvicích bodů umožňujících bezpečné připevnění OOPP při práci v nebezpečném prostoru u volného okraje **v době užívání stavby**.

Tímto řešením není dotčena povinnost chránit pracovníky proti pádu osob z výšky a do hloubky **v průběhu realizace stavby** primárně kolektivními prostředky ochrany proti pádu osob z výšky a do hloubky (např. vhodným překrytím otvorů ve střeše, zřízením provizorního zábradlí s dostatečnou únosností, lešení atp.), jak ukládají platné předpisy pro bezpečnost a ochranu zdraví při práci (dále jen BOZP).

S ohledem na typ podkladu a skladbu střešní konstrukce byly navrženy následující typy výrobků a komponentů:

### **Bodový záchytný a zádržný systém, kotvicí body určené ke:**

#### **kotvení do dřevěné konstrukce (podklad falcové plechové krytiny)**

**Nerezový kotvicí bod pro tenké dřevěné konstrukce** – určený kotvicí bod má základnu 200x200 mm a sloupek průměru 16 mm. Instalace probíhá pomocí 16-ti nerezových samořezných šroubů připevněných do dřevěného bednění min. tloušťky 24 mm a OSB desky min. tloušťky 22 mm.

Kotvicí body vhodné jako mezilehlé body v systémech s permanentním nerezovým lanem, jako samostatné kotvicí body a body v systémech s dočasným textilním lanem (tzv. „montážním“ lanem).

#### **Minimální požadavky na kotvicí zařízení:**

- Musí být certifikovány podle ČSN EN 795:2013 a CEN/TS 16415:2013 (pro 3 osoby),
- Musí být vyrobeny kompletně z nerezů (včetně základnové desky - materiál 1.4301),

## OBECEŇ

Mezi kotvicí body, kde není navrženo permanentní nerezové lano, bude před prováděním prací v nebezpečném prostoru napnuto montážní lano.

Výška kotvicích bodů nad úrovní finální exteriérové vrstvy střešní konstrukce (popř. jiné stavební konstrukce) se zpravidla navrhuje cca 200 mm, hydroizolační vodonepropustná vrstva musí být vyvedena min. 150 mm nad povrch střechy.

## ÚČEL ZÁCHYTNEHO SYSTÉMU

- Pohyb osob u nebezpečných okrajů střechy v nutných případech (především po realizaci stavby)
- Odstraňování sněhu
- Kontrola stavu střechy a provádění údržby střechy a prvků umístěných na střeše
- Revizní činnost prvků a zařízení instalovaných na střeše

## MONTÁŽ ZABEZPEČOVACÍHO SYSTÉMU PROTI PÁDU Z VÝŠKY A DO HLOUBKY

Montáž mohou provádět pouze společnosti a fyzické osoby proškolené buď výrobcem, nebo jím pověřenou a zplnomocněnou osobou. Montáž všech bodů musí být zdokumentována způsobem dokladujícím vhodné ukotvení. Firma provádějící montáž musí dodržovat striktně návody k montáži zpracované výrobcem nebo dodavatelem systému a musí tuto skutečnost potvrdit v protokolu o montáži.

Jelikož kotvicí body ve většině případů prostupují skrz hlavní hydroizolační vrstvu, je nutné provést opatření pro zajištění vodonepropustnosti těchto prostupů. Vodonepropustnost bude zajištěna navléknutím speciální kruhové tvarovky z materiálu kompatibilního s použitým materiálem střešní krytiny a o průměru otvoru dle průměru použitých kotvicích bodů na jednotlivé prostupující kotvicí body.

## UŽÍVÁNÍ ZABEZPEČOVACÍHO SYSTÉMU

První použití zabezpečovacího systému proti pádu z výšky a do hloubky je možné teprve po řádně provedené revizi a po předání zabezpečovacího systému do užívání oprávněnou osobou.



Užívání zabezpečovacího systému je umožněno jen proškoleným a vhodně vybaveným pracovníkům, kteří jsou poučeni a řádně seznámeni s návodem na používání navrženého zabezpečovacího systému proti pádu z výšky a do hloubky.

Nikdy by neměl žádný pracovník pracovat ve výškách sám. Práce ve výškách je umožněna jen za vhodných povětrnostních podmínek. Pro práci ve výškách by měl být zpracován plán pro případ zachycení pádu, podle kterého by se mělo postupovat v případě zachycení pádu. Pro ten účel je možné využít také záchranné složky, je však nutné mít ověřen dojezdový čas záchranných složek.

Pro připojení OOPP ke kotevním bodům platí následující pravidla:

- Spojovací lano (tj. lano, ke kterému je připojený postroj pracovníka) je nutné vždy zkrátit na minimální možnou délku vzhledem k prováděné pracovní činnosti, maximálně však na takovou délku, aby nemohlo dojít k volnému pádu delšímu než 1,5 m.
- Konkrétní maximální délky spojovacích prostředků jsou uvedeny v dokumentaci skutečného provedení a v návodu na užívání
- Na lanovém úseku (podél lana) mohou pracovat současně maximálně 4 osoby, z toho vždy maximálně dva v jednom poli (tj. délka lana mezi dvěma kotvicími body)
- Na jednotlivém kotvicím bodu mohou být připevněny maximálně 3 osoby
- Připevňování OOPP k systému ochrany proti pádu musí být prováděno vždy ze strany, kde nehrozí pád z výšky, tzn. mimo nebezpečný okraj v šířce 1,5 m od hrany pádu

Při nepříznivých povětrnostních podmínkách je zaměstnavatel povinen zajistit přerušení prací. Nepříznivé povětrnostní podmínky, které výrazně zvyšují nebezpečí pádu nebo sklouznutí, jsou definovány nařízením vlády č. 362/2005 Sb.

#### PRAVIDELNÉ PROHLÍDKY

Systém zabezpečení proti pádu z výšky a do hloubky vyžaduje každoroční periodické prohlídky stanovené dle pokynů výrobce.

Zabezpečovací systém proti pádu z výšky a do hloubky lze používat výhradně k účelu, pro který je navržen a musí být využíván způsobem, který je předepsán v návodu výrobce.

#### 5.2.7 NÁTĚRY, CHEMICKÉ OŠETŘENÍ DŘEVĚNÝCH KONSTRUKCÍ

Nejdůležitějším kritériem pro potřebu ochrany dřeva je očekávané ohrožení stavebních dřevěných dílů škůdci. Toto ohrožení záleží jednak na okolních podmínkách (teplota, vlhkost vzduchu, působení vody aj.) a na provedených stavebních opatřeních a chemické ochraně. Podle ČSN-EN 335-1 lze zařadit krovovou konstrukci do 2–3 třídy ohrožení, kde vlhkost dřeva se může často pohybovat nad hranicí 20 %.

*ČSN-EN 335-1 definuje pět tříd ohrožení, jež reprezentují různé expozice, kterým mohou být dřevěné konstrukce vystaveny. Zároveň vyjmenovává biologické činitele důležité pro každou expozici, tedy i třídu ohrožení. Riziko biotického znehodnocení dřeva je v přímém vztahu se zvyšující se třídou ohrožení dřeva 1 (nejnižší) až 5 (nejvyšší).*

Fungicidní a insekticidní ošetření nového dřeva, které bude použito do stavby, je třeba opatřit impregnací, buď metodou tlakové injektáže nebo metodou máčení v aplikačním roztoku typu F<sub>B</sub>, P, B, I<sub>P</sub>, 1, 2, 3, S, D, SP, nejlépe ještě před jeho instalací.

Povrchová ochrana proti biotickým škůdcům fungicidním a insekticidním prostředkem bude provedena i u stávající krovové konstrukce, a to cíleně pouze v místech, kde budou prováděny navržené opravy, tj. ložné plochy krokví, úžlabí. Prvky stávající krovové konstrukce, které budou opatřeny výše uvedeným chemickým nástřikem, musejí být očištěny od vápenného nátěru a prachu.

Pro úspěšnou chemickou ochranu dřeva je potřeba zajistit:

- dokonalé odstranění degradovaných vrstev dřeva před chemickým zásahem
- správnou volbu účinného a schváleného ochranného prostředku
- správnou aplikaci ochranného prostředku a dodržení vydatnosti na m<sup>2</sup>



- současně snížení vlhkosti objektu a konstrukční opatření na ochranu dřeva
- dokonalý odvod srážkové vody,
- zajištění cirkulace vzduchu, aby se vyloučila tvorba kondenzační vlhkosti na dřevěných prvcích,
- izolace dřevěných prvků od betonu, kamenného a cihelného zdiva či ocelových konstrukcí,
- aby nedocházelo k ukládání stavební suti za pozednice, neboť právě to je častou příčinou destrukce zhlaví, nejen dřevokaznými houbami, ale i hmyzem.

## 5.2.8 OSTATNÍ PRÁCE

### Lešení

Na stavbě bude použito fasádní ocelové žárově pozinkované rámové lešení složené z jednotlivých prefabrikovaných součástí. Toto lešení musí splňovat požadavky pro třídy lešení 1 až 3 podle ČSN EN 12811-1, nosnost 2,00 kN/m<sup>2</sup>. Lešení musí být postaveno na dostatečně únosném podkladu. Návrh a realizace lešení musí být vždy prováděny pod dohledem odborně způsobilé osoby. Zhotovitel lešení by měl při plánování jeho stavby, ale též při jeho samotné realizaci, spolupracovat s koordinátorem BOZP dané stavby.

Krátkodobá práce ve výškách ze žebříku.

### Ochranné sítě a plachty

Aby se zabránilo nehodám při pádu materiálu ze střechy, budou použity ochranné sítě na lešení.

Pro provizorní zastřešení stavby a ochranu stávající volně ložené tepelné izolace na podlaze půdy budou použity nepromokavé zakrývací plachty z tkaného polyetyleny.

### Elektroinstalace a bleskosvod

Demontáž a zpětná montáž el. rozvodů v podstřeší které jsou v kolizi se sanovanou krovovou konstrukcí.

Demontáž stávající a montáž nové jímací soustavy, napojení přes svorky pomocí stávajících svodů na zemnicí soustavu – v souladu s ČSN včetně revizní zprávy - řešení viz část D.1.4.1 - Elektroinstalace

### Kontrola odvodnění střechy

Kontrola funkčnosti odvodnění střechy, napojení nástřešních žlabů na svodovou část, kontrola potrubí uloženého ve žlabech apod.

## 5.3 ÚDAJE O TECHNICKÉM VYBAVENÍ OBJEKTU

D.1.1 Architektonicko-stavební řešení

D.1.2 Stavebně konstrukční řešení – viz část ASŘ

D.1.3 Požárně bezpečnostní řešení

D.1.4 Technika prostředí staveb

D.1.4.1 Elektroinstalace - bleskosvod

## 6. BEZPEČNOST PŘI UŽÍVÁNÍ STAVBY, OCHRANA ZDRAVÍ A PRACOVNÍ PROSTŘEDÍ

### BEZPEČNOST PŘI UŽÍVÁNÍ STAVBY:

Celá stavba je navržena tak, aby odpovídala příslušným ustanovením, vyhlášce č. 269/2009 Sb. o obecných technických požadavcích na výstavbu. Výrobky, které jsou v projektové dokumentaci navrženy, musí vyhovovat zákonu č. 22/97 Sb. o technických požadavcích na výrobky a prováděcím předpisům (nařízením vlády). Bezpečnost při užívání stavby souvisí s dokonalým provedením stavebních prací, včetně využití odpovídajících materiálů a výrobků a splněním předpokladů všech uváděných typologických, stavebně-konstrukčních, požárně-bezpečnostních, aj. provedení konstrukcí a technologických celků. Stavba je začleněna pod systémové jednotky univerzity, spravující agendu investičního majetku, a je zajištěno provádění servisních a jiných odborných revizí, systémových oprav, seřízení, plánovaných výměn doživajících částí, apod.

Rekonstrukce střechy objektu FF MU, Joštova 13

Dokumentace pro provádění stavby

D.1.1 - Architektonicko-stavební řešení



Uživatel objektu a zařízení bude patřičným způsobem poučen o správném způsobu používání.

#### Bleskosvod:

Budova bude opatřena systémem ochrany před bleskem (LPS), provedeným dle souboru nových norem ČSN EN 62305 vč. souvisejících předpisů a norem. Ke kolaudaci bude doložena revize.

### **BEZPEČNOST A OCHRANA ZDRAVÍ**

#### **Hlavní zásady při uplatňování bezpečnostních požadavků:**

- Za uspořádání staveniště, části stavby, popřípadě vymezeného pracoviště odpovídá ten zhotovitel, kterému bylo toto staveniště (pracoviště) předáno a který je převzal. V zápise o předání a převzetí se uvedou všechny známé skutečnosti, jež jsou významné z hlediska zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví, např. ochranné a záchranné konstrukce (ČSN 73 81 06).
- Každý ze zhotovitelů odpovídá za to, že jeho zaměstnanci budou mít potřebnou odbornou případně zdravotní způsobilost k výkonu dané práce; v případě zvláštní odborné způsobilosti (vytypované stroje, el. zařízení, zdvihací zařízení apod.) nutno doložit průkazem, osvědčením apod. Dále se zhotovitelé upozorňují na povinnost průběžně seznamovat zaměstnance s případnými riziky, k nimž může v průběhu stavby docházet a přijatými bezpečnostními opatřeními.
- Zaměstnanci všech zhotovitelů budou pro práci na staveništi vybaveni potřebnými odpovídajícími OOPP v návaznosti na rizika možného ohrožení. Používané OOPP musí být schváleného typu (s osvědčením oprávněné zkušebny pro příslušné riziko) a s platnou lhůtou pro používání. Všichni zaměstnanci případně OSVČ, resp. osoby, které se s vědomím zhotovitele budou zdržovat na staveništi, budou používat ochrannou přilbu a reflexní vestu.
- Všichni podzhotovitelé oznámí hlavnímu zhotoviteli stavby, kdo je pro dané pracoviště odpovědným pracovníkem, tj. pověřený řízením práce na svěřeném úseku s pravomocí samostatně rozhodovat. Uvedená jména budou zaznamenána ve stavebním deníku.
- Budou-li pracovat zaměstnanci dvou a více zhotovitelů na jednom pracovišti, jsou tyto zhotovitelé (zaměstnavatelé) povinni předem se vzájemně informovat o možných rizicích vyplývajících z daných činností a o přijatých opatřeních.
- Při stavebních pracích budou používána pouze ta zařízení, která jsou ve vyhovujícím technickém stavu, s odpovídající dokumentací, technickými prohlídkami a ověřeními, zda jsou podrobena potřebným revizím a obsluhují je kvalifikovaní pracovníci.
- Každý ze zhotovitelů bude mít pro příslušný druh práce vypracován technologický postup se stanovenými bezpečnostními opatřeními.
- Při skladování stavebního materiálu nesmí docházet k ohrožení bezpečnosti pracovníků na staveništi, musí být dodrženy odpovídající výšky skládek a zajištěn trvalý pořádek na staveništi. Skladovací venkovní plochy musí být rovné, odvodněné a zpevněné, dopravní komunikace musí odpovídat rozměrům a hmotnosti skladovaného materiálu a používaných strojů.
- Vlastní postup stavebních prací na uvedené stavbě je popsán v návaznosti na předpokládaný harmonogram a časový průběh celé stavební akce.
- Dočasné el. zařízení na staveništi musí splňovat normové požadavky a musí být podrobována pravidelným kontrolám a revizím ve stanovených intervalech. Hlavní vypínač el. zařízení musí být označen a snadno přístupný. Pohyblivé el. přívody musí být chráněny proti mechanickému poškození. Staveniště a jednotlivá pracoviště včetně přístupových komunikací musí být řádně osvětlena.



- Na staveništi musí být k dispozici lékárnička k poskytnutí první pomoci a kniha (sešit) úrazů evidujících drobná poranění.
- Pro staveniště je navrženo vybavení min. 2 ks práškových hasicích přístrojů

#### POŽADAVKY NA PRACOVNÍŠTĚ A PRACOVNÍ PROSTŘEDÍ NA STAVENIŠTI

- Zaměstnavatel, který provádí jako zhotovitel stavební, montážní, stavebně montážní nebo udržovací práce pro jinou fyzickou nebo právnickou osobu na jejím pracovišti, zajistí v součinnosti s touto osobou vybavení pracoviště pro bezpečný výkon práce. Práce podle věty první mohou být zahájeny pouze tehdy, pokud je pracoviště náležitě zajištěno a vybaveno.
- Zaměstnavatel uvedený je povinen dodržovat další požadavky kladené na bezpečnost a ochranu zdraví při práci při přípravě projektu a realizaci stavby, jimiž jsou:
  - udržování pořádku a čistoty na staveništi,
  - uspořádání staveniště podle příslušné dokumentace,
  - umístění pracoviště, jeho dostupnost, stanovení komunikací nebo prostoru pro příchod a pohyb fyzických osob, výrobních a pracovních prostředků a zařízení,
  - zajištění požadavků na manipulaci s materiálem,
  - předcházení zdravotním rizikům při práci s břemeny,
  - provádění kontroly před prvním použitím, během používání, při údržbě a pravidelném provádění kontrol strojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí během používání s cílem odstranit nedostatky, které by mohly nepříznivě ovlivnit bezpečnost a ochranu zdraví,
  - splnění požadavků na odbornou způsobilost fyzických osob konajících práce na staveništi,
  - určení a úprava ploch pro uskladnění, zejména nebezpečných látek, přípravků a materiálů,
  - splnění podmínek pro odstraňování a odvoz nebezpečných odpadů,
  - uskladňování, manipulace, odstraňování a odvoz odpadu a zbytků materiálů,
  - přizpůsobování času potřebného na jednotlivé práce nebo jejich etapy podle skutečného postupu prací,
  - předcházení ohrožení života a zdraví fyzických osob, které se s vědomím zaměstnavatele mohou zdržovat na staveništi,
  - zajištění spolupráce s jinými osobami,
  - předcházení rizikům vzájemného působení činností prováděných na staveništi nebo v jeho těsné blízkosti,
  - vedení evidence přítomnosti zaměstnanců a dalších fyzických osob na staveništi, které mu bylo předáno.

## 7. STAVEBNÍ FYZIKA – TEPELNÁ TECHNIKA, OSVĚTLENÍ, OSLUNĚNÍ, AKUSTIKA / HLUK, VIBRACE – POPIS ŘEŠENÍ

Udržovací práce na střeše neovlivní stávající řešení energetické náročnosti stavby, nemají vliv na zásady hospodaření s energiemi, tepelnou techniku, osvětlení, oslunění, akustiku.

Stavba a její provoz jako celek nevyvoluje pro okolí škodlivé vibrace, hluk, prašnost apod. a nemá negativní vliv na okolí.

Hluk ze stavební činnosti: při výstavbě bude nutno dodržet nařízení vlády ČR č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací.

Prašnost v průběhu výstavby bude řešena organizačními opatřeními a tech. prostředky.

## 8. POŽADAVKY NA POŽÁRNÍ OCHRANU

Stávající požárně bezpečnostní řešení objektu z r.2018 zůstává v platnosti.

Rozdělení do požárních úseků ve 3.np dle ČSN 73 0802 čl. 5.3.2 :

- |       |  |
|-------|--|
| N4.11 | - prostory půdy bez místnosti pro větrací jednotku ve 3. np            |
| N4.12 | - prostor místnosti pro větrací jednotku ve 3. np (místnost č. N03004) |

Rekonstrukce střechy objektu FF MU, Joštova 13

Dokumentace pro provádění stavby

D.1.1 - Architektonicko-stavební řešení



Další požární úseky (bez značení) tvoří stávající větrací průduchy v „komínových“ tělesech z 1. pp nad střechu.

#### Požární voda:

Budova je napojená přípojkou na stávající městský rozvod pitné vody. Uvnitř budovy je stávající hadicový systém pro první zásah v souladu s požadavky ČSN 73 0873 s hadicemi Js 25 mm. V řešené části 3.NP se nachází 1 hydrant.

#### Počet hasicích přístrojů v řešené oblasti:

N4.11 – půdní prostor – 1 ks, práškový s hasicí schopností 21A

N4.12 – techn. místnost VZT - 1 ks, práškový s hasicí schopností 21A

Podrobně je požárně bezpečnostní řešení popsáno v části D.1.3.

## **9. ÚDAJE O POŽADOVANÉ JAKOSTI NAVRŽENÝCH MATERIÁLŮ A O POŽADOVANÉ JAKOSTI PROVEDENÍ**

Výrobky, které jsou v projektové dokumentaci navrženy, musí vyhovovat zákonu č. 22/1997 Sb. o technických požadavcích na výrobky a prováděcím předpisům (nařízením vlády).

V souladu s § 156 Stavebního zákona č. 183/2006 Sb. musí dodavatel pro stavbu použít jen takové výrobky, které splňují požadavky na požární bezpečnost, hygienu, ochranu zdraví a životního prostředí, bezpečnost při užívání, ochranu proti hluku a na úsporu energie. Při provádění stavby musí být dodrženy technologické postupy a doporučení výrobců, popř. dovozců výrobků a materiálů.

Veškeré nabídnuté materiály musí zajišťovat maximální technicky dosažitelnou trvanlivost, odolnost, životnost, dlouhodobou nahraditelnost a maximální možnou záruku, aby tak pomáhaly minimalizovat náklady na údržbu a provoz. Po dobu garance budou pravidelně prováděny kontroly a revize.

Veškeré výrobky, materiály a technologie na stavbě použité musí být certifikovány a zhotovitelem stavby registrovány pro průkaz splnění požadovaných vlastností a vhodnosti užití pro stavbu.

**Veškeré připomínky dotčených orgánů byly průběžně do dokumentace zapracovávány a jsou uvedeny v rámci PD (E. Dokladová část). Veškeré podmínky je nutné respektovat a dodržet. Požadavky vyplývající z jiných právních předpisů nejsou známy.**

## **10. VÝPIS POUŽITÝCH NOREM**

Projektová dokumentace **Rekonstrukce střechy objektu FF MU, Joštova 13** byla zpracována v souladu s platnou legislativou, především se stavebním zákonem č.183/2006 Sb. (ve znění pozdějších předpisů) a příslušnou vyhláškou č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby.

Při realizaci stavby bude dodavatel postupovat podle následujících platných ČSN norem a platných právních předpisů ČR včetně všech souvisejících a citovaných norem, zákonů, nařízení a vyhlášek:

- ČSN 73 0802 - Požární bezpečnost staveb. Nevýrobní objekty.
- ČSN 73 0810 - Požární bezpečnost staveb. Požadavky na požární odolnost stavebních konstrukcí
- ČSN 73 0862 - Stanovení stupně hořlavosti stavebních hmot
- ČSN 73 0863 - Požárně technické vlastnosti hmot. Stanovení šíření plamene po povrchu stavebních hmot
- ČSN 73 3610 - Navrhování klempířských konstrukcí
- ČSN 73 8101 - Lešení. Společná ustanovení
- ČSN 73 1901-1 - Navrhování střech, Část 1: Základní ustanovení
- ČSN 73 1901-2 - Navrhování střech, Část 2: Střechy se skládanou krytinou
- ČSN 738105 - Dřevěná lešení
- ČSN 738106 - Ochranné a záchytné konstrukce
- ČSN 738107 - Trubková lešení
- ČSN 738108 - Podpěrná lešení
- ČSN 738120 - Stavební plošinové výtahy



- ČSN EN 335-1 (49 0080) - Trvanlivost dřeva a materiálů na jeho bázi. Definice tříd. Ohrožení biologickým napadením. Část 1: Všeobecné zásady. Vydána 94/12.
- ČSN EN 335-2 (49 0080) - Trvanlivost dřeva a materiálů na jeho bázi. Definice tříd ohrožení biologickým napadením. Část 2: Aplikace na rostlé dřevo. Vydána 95/01.
- ČSN ENV 460 (49 0082) - Trvanlivost dřeva a materiálů na jeho bázi – Přirozená trvanlivost rostlého dřeva – Požadavky na trvanlivost dřeva pro jeho využití v třídách ohrožení. Vydána 96/06.
- ČSN 49 0600-1 (49 0600) - Ochrana dřeva - Chemická ochrana
- ČSN ENV 599 -Trvanlivost dřeva a materiálů na bázi dřeva – Preventivní účinnost ochranných prostředků na dřevo stanovená biologickými zkouškami – Část 1: Specifikace podle tříd ohrožení. Vydána 98/08, Část 2: Klasifikace a značení. Vydána 97/10.
- ČSN EN 14081-1 (73 2823) Dřevěné konstrukce – Konstrukční dřevo obdélníkového průřezu tříděné podle pevnosti – Část 1: Obecné požadavky
- zákon č. 183/2006 Sb. – stavební zákon v platném znění
- zákon č. 262/2006 Sb, zákoník práce, ve znění pozdějších předpisů,
- zákon č. 309/2006 Sb. (§ 15), kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci) zpracovává příslušné předpisy Evropských společenství a upravuje v návaznosti na zákoník práce § 3 další požadavky BOZP,
- nařízení vlády č. 378/2001 Sb., požadavky na bezpečný provoz a používání strojů,
- nařízení vlády č. 101/2005 Sb., o podrobných požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí,
- nařízení vlády č. 591/2006 Sb. o požadavcích na BOZP při práci na staveništích,
- nařízení vlády č. 362/2005 Sb., požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví při nebezpečí pádu,
- zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví,
- vyhl. 79/2013 Sb., o pracovnělékařských službách a některých druzích posudkové péče,
- nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci,
- nařízení vlády č. 495/2001 Sb., o poskytování osobních ochranných pracovních prostředků,
- nařízení vlády č. 201/2010 Sb., o způsobu evidence úrazů, hlášení a zasílání záznamů o úraze.
- Zákon č. 86/2002 Sb. v platném znění o ochraně ovzduší
- zákon č. 254/2001 Sb. v platném znění o vodách (zvláště ustanovení § 39 o závadných látkách)
- zákon č. 541/2020 Sb. o odpadech

V Brně: březen 2021

Zpracovala: Ing. Ivana Kopřivová