


1.1- 00 Technická zpráva

SOUBOR	D 1.1 ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ
STAVEBNÍ OBJEKT	SO 01 STAVEBNÍ ÚPRAVY STŘECHY, PŮDNÍHO PROSTORU A KANCELÁŘÍ V 6.NP OBJ. B
ČÁST	D DOKUMENTACE OBJEKTŮ
STUPEŇ	DPS DOKUMENTACE PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY

NÁZEV STAVBY	Stavební úpravy střechy, půdního prostoru a kanceláří v 6.NP obj. B
MÍSTO STAVBY	ZEMĚDĚLSKÁ 1665/1, 613 00 BRNO
INVESTOR	MENDELOVA UNIVERZITA V BRNĚ
HLAVNÍ PROJEKTANT	 Ing. arch. Petr Goleš, autorizovaný architekt Purkyňova 35a, 612 00 Brno, tel.: +420 608 130 679 www.petrgoles.cz
VYPRACOVAL	Ing. Jan Kamarád, Projektová a inženýrská činnost ve výstavbě Šárka 4, 623 00 Brno, tel.: +420 604 734440 www.jkprojekce.wz.cz
DATUM	06/ 2018

OBSAH:

1.	POPIS ÚZEMÍ STAVBY	4
1a)	charakteristika stavebního pozemku	4
1b)	výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů (geologický průzkum, hydrogeologický průzkum, stavebně historický průzkum)	4
1b)1	Inženýrsko geologický průzkum	4
1b)2	Radonový průzkum	4
1b)3	Stavební průzkum	4
1b)4	Průzkum krovu	4
2.	CELKOVÝ POPIS STAVBY	4
2a)	Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek	4
2b)	Celkové urbanistické architektonické řešení	5
2b)1	urbanismus – územní regulace, kompozice prostorového řešení	5
2b)2	architektonické řešení – kompozice tvarového řešení, materiálové a barevné řešení	5
3.	CELKOVÉ PROVOZNÍ ŘEŠENÍ, TECHNOLOGIE VÝROBY	5
4.	BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY	5
5.	BEZPEČNOST PŘI UŽÍVÁNÍ STAVBY	5
6.	ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA OBJEKTŮ A ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	5
6a)	SO 01 STAVEBNÍ ÚPRAVY STŘECHY, PŮDNÍHO PROSTORU A KANCELÁŘÍ V 6.NP OBJEKTU B	6
6a)1	Stávající stav - bourací a demontážní práce	6
6a)1.1	Podkroví (půda)	7
6a)1.2	Střecha, krov	8
6a)1.3	Kancelářské prostory a chodby 6.NP	11
6a)2	Nový stav	12
6a)2.1	Podkroví (půda) – vodorovné konstrukce	12
6a)2.2	Střecha, krov	14
6a)2.3	Kancelářské prostory a chodby 6.NP	21
6a)3	Nátěry, malby a povrchové úpravy	21
6a)4	Výplně otvorů	21
6a)4.1	Střešní okna vytápěné prostory	22
6a)4.2	Střešní okna nevytápěné prostory	22
6a)5	Zámečnické výrobky a práce	22
6a)6	Klempířské výrobky a práce	22
6a)7	Tesařské výrobky a práce	23
6a)8	Pomocné a související práce	23
6a)9	Bezpečnostní značky a tabulky	23
6a)10	Hasicí přístroje a bezpečnostní protipožární opatření	23
7.	HYGIENA, OCHRANA ZDRAVÍ A ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ	23
7a)	Hygiena	23
7b)	Ochrana zdraví	23

7c)	Ochrana životního prostředí	25
7d)	maximální produkovaná množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace	25
7e)	ochrana životního prostředí při výstavbě	27
7f)	zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi, posouzení potřeby koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci podle jiných právních předpisů	27
7g)	stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby (provádění stavby za provozu, opatření proti účinkům vnějšího prostředí při výstavbě apod.).....	27
8.	BEZPEČNOST PŘI UŽÍVÁNÍ	28
9.	OCHRANA PROTI HLUKU	28
10.	ÚSPORA ENERGIE A OCHRANA TEPLA.....	28
11.	ŘEŠENÍ PŘÍSTUPU A UŽÍVÁNÍ STAVBY OSOBAMI S OMEZENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU A ORIENTACE	28
12.	OCHRANA STAVBY PŘED ŠKODLIVÝMI VLIVY VNĚJŠÍHO PROSTŘEDÍ.....	28
13.	OCHRANA OBYVATELSTVA	28
14.	PRŮVODNÍ TECHNICKÁ DOKUMENTACE ZHOTOVITELE	29
15.	POŽADAVKY NA ZPRACOVÁNÍ DODAVATELSKÉ (DÍLENSKÉ) DOKUMENTACE	29

Vypracoval: Ing. Jan Kamarád

1. POPIS ÚZEMÍ STAVBY

1a) charakteristika stavebního pozemku

Jedná se o vnitřní úpravy stávajícího objektu B Mendelovy univerzity v Brně na 6. NP a dále pak opravu střešní konstrukce tohoto objektu z důvodu zatékání a nefunkčnosti střešní krytiny. Místo stavby se nachází v Brně v katastrálním území Černá pole na pozemku p. č. 2/1, na adrese Zemědělská 810/3, Brno. Stavební pozemek tak není dále charakterizován.

1b) výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů (geologický průzkum, hydrogeologický průzkum, stavebně historický průzkum)

1b)1 Inženýrsko geologický průzkum

Pro daný záměr nebyl zpracován.

1b)2 Radonový průzkum

Radonový průzkum nebyl vykonán.

1b)3 Stavební průzkum

V rámci stavebního průzkumu byla dohledána a investorem předána PD a dokumenty:

- zastavitelnost podkroví (1970) - papírová verze
- studie Přístavba k objektu B (2009) - formát pdf
- digitální forma pasportizace provedená firmou IB Structere, a.s. (září 2005) - chybí krov a řezy
- Studie proveditelnosti učebny stromolezectví Mendelovy univerzity v Brně z pohledu statiky - Ing. Jan Ducháček (2015)
- PENB (leden 2015, energetický specialista Ing. Bruno Vallance)

Dále pak:

- obhlídka stavby a další dohledané podklady
- zaměření viditelné konstrukce krovu a přístupných částí půdy vypracované firmou ZK- Brno, s.r.o. (07/2018).
- byla provedena prohlídka stavby, zhotoveny některé sondy v charakteristických místech konstrukcí, které jsou v PD zohledněny.
- investorem odsouhlasená studie, resp. TEZ (Ing. arch. Petr Goleš 08/2017), ze kterého byla vybrána varianta opatření, která je předmětem této PD.
- následující prohlídka stavby, zhotoveny některé sondy v charakteristických místech konstrukcí, které jsou v PD zohledněny.

Je nutné uvažovat s případnými odchylkami, které mohli při vynášení stávajícího stavu objektu vzniknout: nerovnost povrchů, nepřístupnost částí stavby, nerovnost zdiva, zakrytí konstrukcí, nemožnost provedení kontrolních sond apod.) Také mezi jednotlivými předanými podklady v digitální formě jsou rozdíly. Předpokládaný rozsah prací v těchto částech objektu, popř. konstrukcí je v PD zohledněn a bude ověřen při vlastní realizaci.

Výše uvedené musí zhotovitel zohlednit v rámci své cenové nabídky.

1b)4 Průzkum krovu

Dále byl vypracován odborný posudek, jehož účelem bylo provedení průzkumu krovu z hlediska dřevokazných biotických činitelů – Mendelova univerzita v Brně, budova B, Zemědělská 3, 613 00 Brno. Posudek vypracoval: Ing. Jan Baar, Ph.D., Mendelova univerzita v Brně, Lesnická a dřevařská fakulta, Ústav nauky o dřevě, Zemědělská 3, Brno 613 00. Z jeho závěrů citujeme:

Během průzkumu byly na základě vizuálního hodnocení a doplňkových přístrojových testů nalezeny známky činnosti dřevokazných škůdců, které se nacházely primárně ve východo-západním křídle krovu. V severo-j jižním křídle nebyla žádná aktivita pozorována. Ve všech případech napadení dřevokazným hmyzem se jednalo o v současnosti již neaktivní stav napadení. V případě dřevokazných hub se jedná zpravidla o lokální poškození spojené s poškozením krytiny a následným zatékáním. V průběhu průzkumu sice nebyla aktuálně u žádného prvku pozorována zvýšená vlhkost v míře potřebné pro aktivní činnost dřevokazných hub, vzhledem ke stavu krytiny však nelze zvýšení vlhkosti vlivem zatékání např. v jiném ročním období vyloučit.

2. Celkový popis stavby

2a) Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek

Předmětem předkládané dokumentace je návrh opatření, které zlepší podmínky při využívání prostor na úrovni 6. NP, které je de facto vestavěno do nižší části krovu. V letních měsících dochází k přehřívání prostoru půdy a následně tak i stávajících kanceláří vestavěných do nižší části konstrukce krovu na 6.NP. Zároveň je řešena i výměna střešní krytiny a skladby střešního pláště tak, aby již nadále nedocházelo k zatékání do prostoru podkroví a zároveň došlo ke zlepšení okrajových podmínek prostoru využívané i nevyužívané části podkroví.

2b) Celkové urbanistické architektonické řešení

2b)1 urbanismus – územní regulace, kompozice prostorového řešení

Provedením tepelně technických opatření pro zabránění vzniku extrémů v zimním a letním období nedojde z hlediska územní regulace k žádným změnám. Stejně tak oprava střešního pláště nebude z hlediska územní regulace znamenat její změnu.

2b)2 architektonické řešení – kompozice tvarového řešení, materiálové a barevné řešení

Architektonické řešení respektuje požadavky Národního památkového ústavu. Navržené řešení vnitřních úprav pro eliminaci extrémních výkyvů teplot v zimní a letním období se navenek neprojeví na objektu jako takovém. I na základě požadavků NPÚ bylo upuštěno od varianty kompletního zateplení střešního pláště pro možnost dalšího využití prostor podkroví. Na základě konzultace s pracovníkem NPÚ je výměna resp. záměna střešní krytiny řešena v souladu s provedením a principy střešní krytiny sousedního objektu A. I proto je tak řešení hřebene v PD řešeno montovanou formou. O případné změně a uložení hřebenáčů do pokrývačské malty bude rozhodnuto na základě účasti pracovníka NPÚ v rámci výrobního výboru nebo kontrolního dne stavby, kterých se budou pracovníci NPÚ účastnit.

3. Celkové provozní řešení, technologie výroby

Dispoziční a provozní řešení objektu B v areálu MENDELU vychází z charakteru a účelu objektu, kterým je vysokoškolské vzdělávání, které se vlivem provedení tepelně technických opatření nezmění. V dotčených částech objektu B Mendelovy univerzity není a ani nebude umístěna žádná výrobní technologie. V podkroví jsou nyní umístěny výměníky VZT a klimatizačních jednotek. Tyto budou zachovány, popř. doplněny o nové prvky v rámci rozšíření instalace klimatizačních jednotek o další prostory na 6.NP. Stejně tak budou demontována nepotřebné součásti a zařízení systému vytápění – viz samostatné části PD.

4. Bezbariérové užívání stavby

Do objektu B je umožněn bezbariérový vstup a to do všech podlaží pomocí přistavěného venkovního výtahu.

5. Bezpečnost při užívání stavby

Bezpečnost při užívání stavby bude dána použitím certifikovaných výrobků a realizací bezpečnostních a ochranných prvků. V rámci instalovaných prvků a vybavení pak bude bezpečnost používání doložena prohlášením výrobce, certifikáty, popř. jeho návodem apod.

Stavba bude užívána v souladu se Stavebním zákonem pouze na základě oznámení stavebnímu úřadu za splnění všech podmínek stanovených platnými předpisy, zejména podmínek ochrany života a zdraví osob a životního prostředí. Před započetím užívání stavby stavebník zajistí provedení a vyhodnocení všech zkoušek předepsaných zvláštními předpisy.

Stavba bude užívána pouze způsobem, ke kterému je určena. Během užívání stavby budou dodržována všechna běžná bezpečnostní opatření.

Během životnosti stavby bude její majitel a uživatel dbát na udržování všech stavebních konstrukcí v náležitém technickém stavu. U určených technických zařízení a instalací uživatel zajistí provádění předepsaných periodických zkoušek a revizí po celou dobu užívání stavby. V případě zjištění závad bránících bezpečnému užívání stavby nesmí být stavba až do doby odstranění závad užívána a musejí být neodkladně provedena účinná opatření k zajištění bezpečnosti osob, ochrany zdraví, majetku a životního prostředí. Předpokládaná životnost stavby, resp. navržených stavebních úprav v rámci objektu cca 80 let.

Investor a provozovatel dále mají k dispozici vlastní provozní a bezpečnostní řád.

Na základě zadání této PD není předmětem PD záchytný systém střechy stejně tak jako pochozí střešní systém (stupadla, lávky atd.). Také rozmístění prvků sněhových zábran bude provedeno dle stávajícího stavu, aby nedošlo k ovlivnění vzhledu střešní konstrukce

6. Základní charakteristika objektů a architektonicko-stavební řešení

Před zahájením prací bude provedena pasportizace stávajících tras vnitřních rozvodů a vedení s ověřením jejich funkčnosti.

Související úpravy v rámci jednotlivých profesí (elektro, ZTI, SLP, VZT, ÚT.) jsou popsány v samostatných částech této PD, resp. souhrnné technické zprávě (část B).

Předkládaná PD řeší de facto systémové tepelně-technické opatření, která zabrání vzniku teplotních extrémů v letním (přehřívání) a zimním období (prochlazování) již využívaných částí objektu, které jsou vestavěny v nižší části konstrukce krovu (6.NP).

6a) SO 01 STAVEBNÍ ÚPRAVY STŘECHY, PŮDNÍHO PROSTORU A KANCELÁŘÍ V 6.NP OBJEKTU B

Rozsah stavebních prací se může v průběhu realizace změnit, a to na základě skutečného stavu konstrukcí, z důvodů nepřístupnosti částí konstrukcí a určitých prostor objektu. Sondy v charakteristických místech byly provedeny za účelem objasnění skladeb konstrukcí, do kterých bude v rámci stavebních prací zasahováno. Je potřebné mít na zřeteli, že lokálně mohou být konstrukce řešeny jinak z důvodu atypického řešení, místa, úpravy konstrukce, propustujícího prvku apod.

Předpokládaný rozsah prací v nepřístupných částech objektu, popř. konstrukcí je v PD zohledněn a bude ověřen při vlastní realizaci. Prostory, které nebyly přístupné, ale nejsou předmětem této PD, jsou ve výkresové části označeny a ponechány bez popisů a úprav – viz výkresová část PD.

Výše zvedené musí zhotovitel zohlednit v rámci své cenové nabídky.

V blízkosti prostoru stavebních prací se nachází stávající telekomunikační zařízení a související rozvody a konstrukce. Při provádění prací nesmí dojít k jejich poškození – viz upozornění ve výkresové části PD.

Obecný popis konstrukce prostoru krovu (částečně převzato ze statického posouzení Ing. Jan Ducháček (2015):

Samotná konstrukce krovu pochází přibližně z první poloviny 20. století. Konstrukce krovu je řešená jako „ležatá stolice“. Šikmé sloupky jsou profilu cca 200 x 150 mm, vaznice cca 200 x 200 mm, kleštiny cca 200 x 100 mm a krokve mají rozměr cca 150 x 150 mm. Střešní krytina je plechová. Z technického hlediska je konstrukce (viditelné části) krovu v zachovalém stavu a nevykazuje žádné známky porušení. Na podlaže je volně položený HERAKLIT a mj. jsou zde umístěny novější vzduchotechnické jednotky, původní VZT zařízení a části původního systému vytápění (expanzní nádrže a potrubí - využití těchto částí nebylo investorem potvrzeno). Prostory krovu procházejí tělesa komínů - jejich využití ať již pro původní účely, popř. případné využití pro odvětrání některých prostor při změně systému vytápění s přechodem na centrální zdroj tepla, nebylo prověřeno.

Na základě stávajících zkušeností s provozem objektu je nutné řešit stav vzniku teplotních extrémů - v létě přehřívání v zimě pak prochlazování prostor krovu, které se tento stav ovlivňuje již využívané části podkroví na nižší úrovni krovu objektu.

Samotnou kapitolu pak tvoří zatékání do stávající konstrukce střechy. To je především důsledkem provedení střešní krytiny, tvořené plechovými šablonami na laťování s absentující pojistnou hydroizolační vrstvou alespoň ve formě difúzní fólie, která by byla schopná zabránit zatékání do prostoru krovu. Stávající střešní krytina tedy bude demontována, bude odstraněno poměrně husté laťování (zřejmě bylo doplněno původní laťování pro keramickou střešní krytinu), na krokve bude následně položena pojistná difúzní fólie přichycená pomocí kontralatí, popř. na původní bednění. Na bednění, na které bude ukládána krytina z měděného plechu, se pak položí separační strukturovaná rohož. Následně bude provedeno rozměření laťování dle zvolené resp. vybrané střešní keramické krytiny a položí se nová střešní krytina z keramické, pálené, rezné dvoudrážkové střešní krytiny v souladu s požadavkem NPÚ. Řádné provedení pojistné difúzní fólie společně s použitím doplňkových střešních prvků, pak lépe zabezpečí prostor půdy, resp. omezí vlet ptactva nebo hmyzu.

Před započítáním prací bude vybraným zhotovitelem, popř. jeho subdodavatelem provedena pasportizace stávajícího stavu. Investor zároveň doplní informace o tom, která stávající rozvody mohou být zrušeny nebo musí být ponechány, popř. budou přeloženy. Bude provedeno vyhodnocení stavu krovu ke dni zahájení prací a výsledek bude porovnán s již vypracovaným posudkem.

6a)1 Stávající stav - bourací a demontážní práce

Veškeré bourací práce budou prováděné postupným rozebíráním a musí být prováděné seshora směrem dolů. Vybouraný materiál nesmí být skladován v objektu, ihned se musí transportovat mimo budovu, aby nedocházelo k zbytečnému přitěžování konstrukcí a k zbytečnému znečišťování vnitřních prostor. Při bouracích pracích bude GD zajištěn odborný stavebně-statický dozor, budou dodrženy všechny bezpečnostní předpisy a vyhlášky. Zajištění, zabezpečení a ochrana konstrukcí (vynesení, pomocné a zabezpečovací konstrukce apod.) budou součástí technologické dokumentace realizační firmy stejně tak

jako ochrana před působením povětrnostních vlivů vč. ochrany pracovního prostoru! Časové provádění bouracích prací bude předem odsouhlaseno investorem v návaznosti na průběh výstavby.

Prostor prací bude oddělen např. pomocí SDK, OSB konstrukcí, těžkých závěsů a dalších zařízení dle zvyklostí odborné prováděcí firmy, které zabrání a omezí šíření hluku a prašnosti do objektu MENDELU B, ale i do okolí stavby. Se zajištěním prostoru stavebních prací seznámí GD investora a uživatele přílehlých vnitřních prostor a kanceláří a případně svůj návrh přizpůsobí jejich požadavkům! Zajištění prostoru stavebních prací musí ochránit stávající konstrukce, navazujících částí objektu a přílehlých prostory a kanceláře, které nebudou stavebními úpravami dotčeny! V rámci prací na střešním plášti musí být zabráněno zatečení od objektu! Realizační firma si tedy zvolí takový postup a pracovní záběr, aby byla schopna zabezpečit a ochránit konstrukci střechy tak, aby nedošlo k jejímu poškození a zatečení.

Před samotnou realizací při provádění přípravných a pomocných prací a i v průběhu stavby bude generální dodavatel, včetně svých subdodavatelů dbát zvýšení opatrnosti a přizpůsobí svoji činnost charakteru a místu stavby s maximální možností omezit negativní vlivy a dopad na stávající objekty a okolí stavby.

Také je nutné brát zřetel na to, že stávající objekt MENDELU B a jeho okolí budou po dobu realizace provozovány! Veškerá činnost GD a jeho subdodavatelů bude koordinována s potřebami investora a uživatelů kanceláří a přílehlých prostor, kteří budou vždy seznámeni s průběhem prací tak, aby případně mohl v součinnosti s GD korigovat využívání objektu, kanceláří a prostor. Průběh prací bude tak bude vždy investorem odsouhlasen. S průběhem prací budou také seznámeni uživatelé okolních objektů.

Ve využívané části krovu, do které je vestavěno 6. NP pak můžou být práce, na základě požadavku investora, prováděny pouze z vnější (exteriérové strany) objektu.

Součástí všech prací je i zajištění a zabezpečení okolních, bouraných a demontovaných konstrukcí, vč. ochrany pracovního prostoru. Časové provedení prací bude předem odsouhlaseno investorem v návaznosti na průběh výstavby. Způsob a provedení demontážních a bouracích prací bude ověřen (sondy, ověření statické funkce konstrukce atd.). V případě otvorů je pak součástí prací i zapravení nadpraží a ostění. Přeložení prvků SLP, VZT, ÚT, ZTI a NN viz samostatné části PD, resp. již provedené práce v rámci rekonstrukce instalačních rozvodů 6. NP. Zesílení částí krovu pak bude provedeno v souladu s návrhy Ing. Trojana, který je řešitelem stavebně-konstrukční (statické) části PD.

6a)1.1 Podkroví (půda)

Bude provedeno kompletní vyčištění půdního prostoru. Jedná se zejména o pozůstatky těl živočichů, jejich trusu atd. Také budou demontovány prvky systémů VZT a ÚT, které se již nepoužívají - pasport stavu těchto zařízení bude proveden investorem, demontáž je pak řešena v samostatných částech této PD jednotlivých profesí v rámci této PD. Nefunkční prvky tak budou po demontáži z prostoru podkroví odstraněny trvale a zlikvidovány dle charakteru provedení a materiálového složení (skládka, recyklace). Používaná zařízení - výměníky používaných klimatizačních jednotek, stejně tak jako rozvody VZT ze sociálních zázemí a laboratoří - budou opatrně zdemontovány resp. dočasně odpojeny a přemístěny v návaznosti na stavební práce, aby pro provedení zateplené konstrukce mohly být zpětně osazeny – viz jednotlivé části PD. V souladu s požadavky Ing. Trojana (řešitel stavebně-konstrukční části PD) budou na jím určených místech provedeny úpravy a zesílení konstrukce krovu. Po provedení těchto úprav je tedy možné nahradit resp. navrátit původní druh střešní krytiny, tedy pálenou režnou keramickou skládanou krytinu tvořenou dvoudrážkovou taškou.

6a)1.1.1 Snížená část podlahové konstrukce

Ve snížené části krovu tak bude odstraněna skladba podlahové (stropní konstrukce 6.NP) fošinkového stropu až na záklop. Odstraněno tedy bude souvrství tvořené plachtou, heraklitem tl. 60 mm, IPOU a betonovou mazaninou tl. 30 mm a opět další vrstvy heraklitu tl. 60 mm.

Skladba S 7.1

- **POJISTNÁ PLACHTA PROTI ZATEČENÍ**
- **HERAKLIT 60 mm**
- **IPA + BETONOVÁ MAZANINA 30 mm**
- **HERAKLIT 60 mm**
- **ZÁKLOP DŘ. DESKY 30 mm**
- **FOŠINKOVÝ STROP - FOŠINKY 40/200 200 mm**
- **HERAKLIT 25 mm**
- **OMÍTKA 20 mm**

Tučnou kurzívou označeny odstraňované části skladby.

6a)1.1.2 Zvýšená část podlahové konstrukce

Ve vyšší části krovu bude odstraněno souvrství podlahové konstrukce (stropní konstrukce 6.NP) trémové nebo ŽB stropu dle pozice v rámci dispozice, tedy na záklop popř. nosnou část skladby konstrukce.

Skladba S 7.2

- **HERAKLIT 30 mm**
- **CIHLA (PŮDOVKY) 30 mm**
- **NÁŠYP 30 mm**
- NOSNÁ KONSTRUKCE STROPU (PŘEDPOKLAD ŽB DESKA) 120 mm
- OMÍTKA 20 mm

Tučnou kurzívou označeny odstraňované části skladby.

6a)1.1.3 *Krajní rizality*

V krajních rizalitech objektu je zřejmě skladba upravená, resp. odlišná od převládajících ploch podkroví.

Skladba S 7.3

- **HERAKLIT 20 mm**
- ZÁKLOP DŘ. DESKY 20 mm
- STROPNÍ TRÁMY 150/200 200 mm
- HERAKLIT 25 mm
- OMÍTKA 20 mm

Tučnou kurzívou označeny odstraňované části skladby.

6a)1.1.4 *Středová část objektu*

Ve středové části objektu je zřejmě skladba upravená, resp. odlišná od převládajících ploch podkroví. Nášlapná vrstva je tvořena cihelnou dlažbou – půdovkami. Součástí přípravných prací pak je i demontáž dřevěného schodiště a nosníků rozvodů pro možnost odstranění skladby v daném rozsahu.

Skladba S 7.4:

- **CIHLA (PŮDOVKY) 30 mm**
- **NÁŠYP 30 mm**
- NOSNÁ KONSTRUKCE STROPU (PŘEDPOKLAD ŽB DESKA) 120 mm
- OMÍTKA 20 mm

Tučnou kurzívou označeny odstraňované části skladby.

Po kompletním provedení bouracích prací a vyklizení půdního prostoru a odstranění požadovaných konstrukcí a skladeb, bude provedena důsledná desinfekce, desinsekce a deratizace těchto prostor před provedením nových stavebně-technických opatření.

Všechny dosažitelné a viditelné dřevěné prvky (krov, podbití, bednění, záklopy atd.) budou ošetřeny bezbarvým nehořlavým prostředkem proti dřevokaznému hmyzu, plísním a houbám.

6a)1.2 **Střecha, krov**

Střecha objektu B je značně tvarově členěná, prostupuje jí značné množství konstrukcí, komínů a vikýřů. Sklon hlavních střešních rovin se pohybuje cca mezi 50-50°, u vikýřů to pak je mezi 27-42° dle typu vikýře.

Bude provedena kompletní demontáž krytiny tvořené měděnými obdélníkovými šablonami, včetně laťování, bude „obnažena“ konstrukce šikmých částí střechy nad kanceláři směrem do ulice využívaného podkroví, a to z vnější strany. Výše uvedené bude provedeno i v rámci stávajících vikýřů. Realizační firma si tedy zvolí takový postup a pracovní záběr, aby byla schopna zabezpečit a ochránit konstrukci střechy tak, aby nedošlo k jejímu poškození a zatečení. Ve využívané části krovu, do které je vestavěno 6. NP pak můžou být práce, na základě požadavku investora, prováděny pouze z vnější (exteriérové strany) objektu.

6a)1.2.1 *Střecha*

Využívaná část střešní konstrukce nad kanceláři je tvořena skladbou STR 01. Bude tedy odstraněna krytina, pojistná fólie, laťování a heraklit tl. 80 mm volně ložený mezi krokvi.

Skladba STR 01:

- **MALOFORMÁTOVÉ MĚDĚNÉ PLECHOVÉ ŠABLONY**
- **POJISTNÁ FÓLIE**
- **LAŤ 50/50 MM 30 mm**
- KROKEV - VZDUCHOVÁ MEZERA VYPLNĚN **HERAKLITEM 80 MM** 160 mm
- DŘEVĚNÁ DESKA 150/25 25 mm

- OMÍTKA + RÁKOS 25 mm

Tučnou kurzívou označeny odstraňované části skladby.

Nevyužívaná část krovu má pak střešní plášť tvořen pouze laťováním a krytinou. S největší pravděpodobností byla původní krytina tvořena keramickou taškou a v rámci rekonstrukce a vestavby vikýřů směrem do ulic Zemědělská a Lesnická došlo k jejímu odstranění a nahrazení plechovou měděnou šablonou s tím, že byl zahuštěn rastr laťování, proto je nutné uvažovat s dvojnásobným množstvím demontovaných střešních latí. V rámci výkresové dokumentace jsou pak vyspecifikovány části střešních, kde bude stávající bednění zachováno.

Skladba STR 02:

- **MALOFORMÁTOVÉ MĚDĚNÉ PLECHOVÉ ŠABLONY**
- **LAŤ 30/50 MM 30 mm**
- KROKEV 160 mm

Tučnou kurzívou označeny odstraňované části skladby.

Část střešní konstrukce, označená jako skladba STR 03, je vybedněná. Toto bednění bude zachováno (viz výkresová část PD), krytina z maloformátové měděné šablony vč. podkladních vrstev bude odstraněna.

Skladba STR 03:

- **MALOFORMÁTOVÉ MĚDĚNÉ PLECHOVÉ ŠABLONY**
- **LEPENKA - PŘEDPOKLAD**
- BEDNĚNÍ DŘEVĚNÉ DESKY 30 mm 30 mm
- KROKEV 160 mm

Tučnou kurzívou označeny odstraňované části skladby.

Nad středovou částí objektu se nachází nepřístupná část střešní konstrukce, tvořená plochou střechou – skladba STR 04. Z dostupných obrazových podkladů se dá předpokládat, že je krytina této střechy tvořena falcovanou (drážkovanou) plechovou krytinou bez možnosti ověření materiálu na plnoplošném bednění. V rámci této střechy je po jejím obvodu a nad její konstrukcí umístěno značné množství prvků telekomunikační techniky vč. potřebných rozvodů. V rámci předkládané PD se i v tomto případě uvažuje s výměnou střešní krytiny.

Skladba STR 04:

- **DRÁŽKOVANÁ PLECHOVÁ KRYTINA - NEPODAŘILO SE PROVĚŘIT**
- BEDNĚNÍ DŘEVĚNÉ DESKY 30 mm 30 mm
- KROKEV 160 mm

Tučnou kurzívou označeny odstraňované části skladby.

Práce v této části střechy budou upřesněny na základě zpřístupnění střechy a posouzení stavu jak konstrukce střechy, tak i souvisejících prvků telekomunikační infrastruktury.

Další druhem střešní konstrukce, která je uvedena samostatnou skladbou, je střecha zděného vikýře krajního rizalitu. Dle možností přístupu se předpokládá, že je střecha bedněná.

Skladba STR 05:

- **MALOFORMÁTOVÉ MĚDĚNÉ PLECHOVÉ ŠABLONY**
- **LEPENKA 1 mm**
- BEDNĚNÍ DŘEVĚNÉ DESKY 30 mm
- KROKEV 160 mm

6a)1.2.2 Vikýře

Samostatně je pak v rámci bouracích prací vykázáno odstranění stávajícího oplechování a souvisejících klempířských prvků vikýřů. Tento způsob byl zvolen v návaznosti na provádění nových klempířských prvků, aby bylo možné s NPU odsouhlasit provedení prvků jednoho vikýře a následně toto provedení zopakovat na dalších. Vikýře tak byly dle tvaru, konstrukce vikýře a rozměrového řešení rozděleny na 10 typů. Bourací práce pro jednotlivé typy jsou pak ve výkresové části PD pro jednotlivé typy rozepsány samostatně. Obecně se dá říci, že bude zdemontováno kompletní oplechování, krytiny a prvky odvodnění vikýřů – bude tak zcela odkryta konstrukce vikýře. Bednění střechy, popř. stěn bude zdemontováno pouze ve vyspecifikovaných případech. Jedná se o vikýře, které jsou součástí 6. NP a budou ta v rámci možností v max. možném

rozsahu zatepleny tak, aby nedošlo ke zvětšení jejich viditelného tvarosloví, tedy bude zateplení prováděno do stávajících dutin konstrukcí krovu a stěn vikýřů – viz nový stav.



**stávající provedení vikýře
TYP 1**



**stávající provedení vikýře
TYP 2**



**stávající provedení
vikýře TYP 3**



**stávající provedení vikýře
TYP 4**



stávající provedení vikýře TYP 5



**stávající provedení vikýře
TYP 6**



**stávající provedení vikýře
TYP 7**



**stávající provedení vikýře
TYP 8**



**stávající provedení vikýře
TYP 9**



**stávající provedení vikýře
TYP 10**

Součástí bouracích prací na střeše je i demontáž neaktivní zemnicí soustavy a případně dalších prvků a konstrukcí, které se již nepoužívají a budou potvrzeny investorem (anténa, telefonní kabel atd.)

6a)1.3 Kancelářské prostory a chodby 6.NP

Budou provedeny pomocné a přípravné práce pro rozvody nových klimatizačních jednotek a jejich koncových prvků. Bude se jednat zejména o zhotovení prostupů a otvorů, potřebnou demontáž podhledových konstrukcí v min. možném rozsahu. Tyto prostupy jsou součástí dodávky dle jednotlivých profesí dle jejich potřeby – viz samostatné části této PD. Jako přípravné práce ze strany stavby bude provedena demontáž minerálních lamel a kazet podhledových konstrukcí. V prostorách se nacházejí dva typy podhledové konstrukce.

Minerální kazetový podhled rastr cca 600/600 mm

V daném rozsahu m.č. 6N6054 a N6045 budou zdemontovány kazety minerálního podhledu pro možnost provedení rozvodů od klimatizačních jednotek. Předpokládá se ponechání rastru podhledu. Stávající koncové prvky umístěné v podhledu (svítidla, čidla atd.) budou ponechány (připojeny) a případně provizorně fixovány a zajištěny. Po provedení rozvodů chlazení, klimatizace a ZTI, budou kazety minerálního podhledu zpětně osazeny a na původní místo budou osazeny i koncové prvky. Plocha podhledové konstrukce cca 96,5 m².

Minerální kazetový podhled rastr cca 250/1600 mm

V daném rozsahu m.č. N6002 a N6005 budou zdemontovány kazety minerálního podhledu pro možnost provedení rozvodů od klimatizačních jednotek. Předpokládá se ponechání rastru podhledu. Stávající koncové prvky umístěné v podhledu (svítidla, čidla atd.) budou ponechány (připojeny) a případně provizorně fixovány a zajištěny. Po provedení rozvodů budou kazety minerálního podhledu zpětně osazeny a na původní místo budou osazeny i koncové prvky. Plocha podhledové konstrukce cca 100,0 m².

Před zahájením bouracích a demontážních prací bude odborným stavebně-statickým dozorem ověřena statická funkce bouraných konstrukcí a případné nejasnosti budou řešeny ve spolupráci se zpracovatelem statické části PD, popř. jeho přizváním na stavbu. V místě bouracích prací budou odpojeny všechny rozvody energií, zejména NN!

6a)2 Nový stav

6a)2.1 Podkroví (půda) – vodorovné konstrukce

Všechny viditelné dřevěné konstrukce, jak krovu, tak podlah budou ošetřeny bezbarvými, nezapáchajícími a nehořlavými přípravky proti dřevokaznému hmyzu, houbám a plísním. Bude provedena výměna poškozených částí krovu a provedeno zesílení požadovaných částí krovu dle stavebně-konstrukčního (statické) návrhu Ing. Trojana. Výše uvedené viz popis bouracích prací a konstrukce krovu.

Na připravené a zpenetrované vodorovné konstrukce a výškové přechody mezi nimi bude instalována dřevěná lamelová konstrukce s vrchním záklopem a provětrávanou mezerou, sloužící k vytvoření zdvojené podlahy na pochozích střepech v půdních prostorách. Dutina bude následně vyplňována foukanou minerální izolací.

Celý systém tak umožní efektivní dodatečné zateplení pevných stropů minerálním granulátem a zároveň zachováva pochozí vlastnosti s únosností, resp. normovým užitným zatížením $2,00 \text{ kN/m}^2$. Součástí systému je provětrávaná mezera nad vrstvou izolace, napojená na interiér půdy. Systém zateplení tak bude tvořený parozábranou, nosným roštem (cca 400-600/400-600 mm dle výrobní PD realizační firmy) ve dvou na sebe kolmých směrech z OSB 3 tl. 15 mm a výšky 250 mm, vyplněným foukanou minerální izolací výšky 250 mm, vzduchovou mezerou tl. 50 mm vytvořenou latí 50/40 mm á cca 250 mm napojenou na prostor půdy a uzavíracím záklopem z OSB desek tl. 15 mm. Výška minerální izolace resp. skladba celého systému byla zvolena tak, aby byl splněn požadavek navržených opatření uvedených v PENBu, tedy dosáhnout součinitele $u = 0,16 \text{ W/m}^2\text{K}$. Únosnost systému bude doložena statickým posudkem. Součástí dodávky je i oplechování prostupujících konstrukcí. Nutno uvažovat na nabídce.



Princip způsobu zateplení podlahy půdy, resp. stropní konstrukce 6.NP

V rozsahu nižší části podlahy přejde tato skladba v zastropení vikýřů. Zateplení podlahy skladbou S 7.1a pak bude propojeno se zateplenou skladbou střešní konstrukce STR1a. Propojení obou skladeb bude upřesněno po rozkrytí stávajících konstrukcí. V místech, kde jsou nyní osazeny dveře, bude skladba adekvátně snížena tak, aby nebylo nutné dveře vybourávat a posunovat výše, popř. zakracovat dveřní křídla. Tedy v rozsahu otevírání dveřního křídla bude provedeno lokální snížení systému a tl. tepelné izolace. Takto označený schodek bude označen bezpečnostní páskou upozorňující na schodek v rámci podlahové konstrukce. V případě, že bude možné rozkrýt nosnou část podlahové konstrukce, bude parozábrana zatažena do skladby nosné konstrukce a provedena max. možná tl. izolace.

6a)2.1.1 Penetrace

Na předem připravený podklad dle technologického postupu výrobce bude provedena asfaltová kation aktivní emulze bez obsahu rozpouštědel, netoxická, nehořlavá a pachově neutrální. Uvažováno se spotřebou cca 0,1 - 0,4 kg.m-2 dle podkladu

6a)2.1.2 Parotěsnicí a vzduchotěsnicí vrstva

Na připravené podkladní vrstvy (očistěné, bez prachu, bez hřebíků a jiných vystupujících prvků), převážně tvořené záklopem nosné dřevěné konstrukce bude provedena nová parotěsnicí vrstva z asf. modifikovaného pásu s hliníkovou vložkou o tl. min 3 mm. V místě dřevěných konstrukcí bude použit typ pásu samolepící, přechod mezi sníženou a zvýšenou částí podlahy podkroví bude použit natavitelný pás, protože je přechod tvořen zděnou stěnou. Ta bude před provedením parozábrany vyspravena –doplnění chybějící omítky, a asf. penetrace pro správnou aplikaci pásu. Při provádění je třeba dbát zvýšené opatrnosti! Parozábrany různých úrovní budou mezi sebou propojeny! V místech, kde nižší vodorovná část podlahy půdy (skladba S 7.1a) přechází v šikmou střešní zateplenou konstrukci (STR1a), budou parozábrany obou skladeb propojeny! Při provádění bude dodržen montážní a technologický postup výrobce vybraného materiálu.

Parozábrana ze samolepícího asf. modifikovaného pásu instalace na dřevěné vodorovné konstrukce

Samolepící pás, na horním povrchu opatřen jemným separačním posypem, podélný přesah a spodní povrch je samolepící s ochrannou snímatelnou folií. Nosná vložka ze skleněné tkaniny o plošné hmotnosti 200 g.m-2. SBS modifikovaná asfaltová hmota, množství 1800 g.m-2. Tloušťka pásu 3,0 (±0,2) mm. Největší tahová síla v podélném směru 1000 (±200) N/50 mm, v příčném směru 1100 (±200) N/50 mm. Odolnost proti stékání 90 °C. Ohebnost za nízkých teplot -20 °C. Faktor difuzního odporu 29 000 (±1000). Pás musí být vhodný na instalaci na bednění, které je tvořeno deskami nebo prkny bez provedení P+D

Parozábrana z natavitelného asf. modifikovaného pásu instalace na zděné a betonové konstrukce

Natavitelný pás splňující podmínky SVAP dle ČSN 73 0605-1, na horním povrchu opatřen jemným separačním posypem, na spodním povrchu spalitelnou PE folií. Nosná vložka ze skleněné tkaniny o plošné hmotnosti 200 g.m-2. SBS modifikovaná asfaltová hmota, množství 3000 g.m-2. Tloušťka pásu 4,0 (±0,2) mm. Největší tahová síla v podélném směru 1400 (±400) N/50 mm, v příčném směru 1600 (±400) N/50 mm. Odolnost proti stékání 100 °C. Ohebnost za nízkých teplot -25 °C. Faktor difuzního odporu 29 000 (±1000). Součinitel difúze radonu 1,4.10-11 m2.s-1.

6a)2.1.3 Nosný a vyrovnávací rošt

Po provedení parozábrany bude sestaven rastrový rošt z desek OSB 3 tl. 15 mm v rozteči cca 400-600/400-600 mm dle zhotovitele a výšky 250 mm. Rošt bude výškově vyrovnán. Jednotlivé lamely roštu jsou sesazovány pomocí předřezaných zářezů a zajištěny mechanickým spojem.

6a)2.1.4 Laťování – vzduchová mezera

Pro správnou funkčnost celé konstrukce. resp. skladby a zteplení je nutné nad izolací vytvořit provětrávanou vzduchovou mezeru. Ta bude napojena na okrajovou distanční a dilatační mezeru 5-10 mm. V rámci plochy pak bude doplněna deskami záklopu s předvrtanými pásy otvorů. Návrh pásu a rozmístění desek bude nedílnou součástí výrobní dokumentace zhotovitele.

6a)2.1.5 Tepelná izolace

Předchystaný rošt, resp. jeho prostory budou následně vyplněny foukanou minerální izolací. Uložení a vlastnosti tepelné izolace pak musí zajistit to, aby bylo dosaženo součinitele tepelné vodivosti $\lambda = 0,036$ W/mK. Tepelná izolace musí vyplnit kompletně výšku roštu a po jejím uložení nesmí dojít k jejímu slehnutí. Objemová hmotnost tepelné izolace cca 30 kg/m³. Bude se jednat o originální (vyrobenou) izolaci pro uložení foukáním a ne o mleté odpady z výroby deskových minerálních izolací nebo dokonce z demolic zateplených objektů.

6a)2.1.6 Záklop

Záklop celého systému bude proveden deskami OSB 3 tl. 15 mm se systémem P+D, které budou osazené a mechanicky kotvené k laťování. V místech určených dodavatelem pak budou osazeny desky s předvrtanými pásy otvorů.

6a)2.1.7 Snížená část podlahové konstrukce

Skladba S 7.1a (cca 995 m²):

- **ZÁKLOP DESKA OSB 3 15 mm**
- **LAŤ 50 mm – provětrávaná mezera napojená na volnou půdu**
- **ROŠT Z OSB DESEK VYPLNĚNÝ FOUKANOU MINERÁLNÍ IZOLACÍ 250 mm**
- **PAROZÁBRNA - SAMOLEPÍCÍ SBS ASF. MODIFIKOVANÝ PÁS DLE SPECIFIKACE 3 mm**
- **PŘIPRAVENÝ PODKLAD, PENETRAČNÍ NÁTĚR**
- ZÁKLOP DŘ. DESKY 30 mm
- FOŠÍNKOVÝ STROP - FOŠÍNKY 40/200 200 mm
- HERAKLIT 25 mm
- OMÍTKA 20 mm

Tučnou kurzívou označeny nové části skladby.

6a)2.1.8 Zvýšená část podlahové konstrukce

Skladba S 7.2a (cca 390 m²):

- **ZÁKLOP DESKA OSB 3 15 mm**
- **LAŤ 50 mm– provětrávaná mezera napojená na volnou půdu**
- **ROŠT Z OSB DESEK VYPLNĚNÝ FOUKANOU MINERÁLNÍ IZOLACÍ 250 mm**

- **PAROZÁBRANA - ASF. SBS MODIFIKOVANÝ PÁS DLE SPECIFIKACE (V PŘÍPADĚ DŘEVĚNÉ KONSTRUKCE SAMOLEPÍCÍ) MIN.TL. 3 MM 3 mm**
- **PŘIPRAVENÝ PODKLAD, PENETRAČNÍ NÁTĚR**
- NOSNÁ KONSTRUKCE STROPU (PŘEDPOKLAD ŽB DESKA) 120 mm
- OMÍTKA 20 mm

Tučnou kurzívou označeny nové části skladby.

6a)2.1.9 *Krajní rizalita*

Skladba S 7.3a (cca 210 m²):

- **ZÁKLOP OSB DESKA OSB 3 15 mm**
- **LAŤ 50 mm– provětrávaná mezera napojená na volnou půdu**
- **ROŠT Z OSB DESEK VYPLNĚNÝ FOUKANOU MINERÁLNÍ IZOLACÍ 250 mm**
- **PAROZÁBRANA - SAMOLEPÍCÍ SBS ASF. MODIFIKOVANÝ PÁS DLE SPECIFIKACE MIN. TL. 3 MM 3 mm**
- **PŘIPRAVENÝ PODKLAD, PENETRAČNÍ NÁTĚR**
- **ZÁKLOP DŘ. DESKY 20 mm**
- **STROPNÍ TRÁMY 150/200 200 mm**
- **HERAKLIT 25 mm**
- **OMÍTKA 20 mm**

Tučnou kurzívou označeny nové části skladby.

6a)2.1.10 *Střední část objektu*

Skladba S 7.4a (cca 65 m²):

- **ZÁKLOP DESKA OSB 3 P+D 15 mm**
- **LAŤ 50/40 50 mm**
- **ROŠT Z DESEK OSB 3 TL. 15 mm VYPLNĚNÝ FOUKANOU MINERÁLNÍ IZOLACÍ 250 mm**
- **PAROZÁBRANA - ASF. SBS MODIFIKOVANÝ PÁS DLE SPECIFIKACE (SAMOLEPÍCÍ V PŘÍPADĚ DŘ. KONSTRUKCE) MIN. 3 mm**
- **PŘIPRAVENÝ PODKLAD, PENETRAČNÍ NÁTĚR**
- NOSNÁ KONSTRUKCE STROPU (PŘEDPOKLAD ŽB DESKA) 120 mm
- OMÍTKA 20 mm

Tučnou kurzívou označeny nové části skladby.

6a)2.1.11 *Výškový přechod mezi úrovněmi*

Stejně jako vodorovné plochy, bude zateplen i výškový přechod mezi jednotlivými úrovněmi podlah půdy a to stejným principem, jako podlahy. Půda je dělena dvěma výškovými přechody mez podlahami a to výškou cca 550 mm a výškou cca 1100 mm, proto tato skladba resp. konstrukce bude mít v rámci půdy dvě výšky.

Skladba ST-P (cca 170 m²):

- **ZÁKLOP DESKA OSB 4 P+D 15 mm**
- **LAŤ 50/40 50 mm**
- **ROŠT Z OSB DESEK VYPLNĚNÝ FOUKANOU MINERÁLNÍ IZOLACÍ 250 mm**
- **PAROZÁBRANA - ASF. SBS MODIFIKOVANÝ PÁS DLE SPECIFIKACE MIN. TL. 3 mm 3 mm**
- **ASF. PENETRACE, PENETRAČNÍ NÁTĚR**
- **PŘÍPRAVA PODKLADU, VYROVNÁNÍ, OPRAVA POŠKOZENÝCH MÍST**
- OMÍTKA 20 mm
- NOSNÁ KONSTRUKCE STROPU (PŘEDPOKLAD ŽB DESKA) 120 mm

Tučnou kurzívou označeny nové části skladby.

6a)2.2 **Střecha, krov**

Střecha objektu B je značně tvarově členěná, prostupuje jí značné množství konstrukcí, komínů a vikýřů. Sklon hlavních střešních rovin se pohybuje cca mezi 50-50°, u vikýřů to pak je mezi 27-42° dle typu vikýře. Původní krytina tvořená měděnou plechovou šablonou bude v souladu s požadavkem NPÚ nahrazena keramickou pálenou režnou střešní taškou s živě působící strukturou povrchu se zesíleným středem a okrajem, s dvojitým a zvláště hlubokým hlavovým a bočním drážkováním pro dosažení bezpečného a pevného spojení krytiny zvláště proti bouřkovým deštům. Součástí střešní krytiny jsou všechny nezbytné součásti celého systému: ochranné mřížky, provětrávací tašky, protisněhové tašky, hřebenáče průběžné, rozdělovací a koncové, provětrávací pásy hřebenáčů, nosníky hřebenáčů, těsnící a větrací pásy úžlabí,

kotevní přípravky a prvky a další nezbytné součásti pro správné provedení a v neposlední řadě také systémové sněhové zábrany a úpravy pro osazen systémových a doplňkových prvků a konstrukcí.

Po odsouhlasení architektem projektu a pracovníkem NPÚ je možné některé klempířské prvky v rámci střechy nahradit výrobky z doplňkové výrobní řady výrobce střešní krytiny.

Prvky pohybu po střeše (stoupací plošiny, lávky) stejně tak jako záchytný systém nejsou předmětem této PD.

6a)2.2.1 Konstrukce krovu

Předběžně je uvažováno s poškozením prvků krovu cca v rozsahu 30 % objemu konstrukcí. Ke dni zahájení prací bude tento stav znovu prověřen. Předpokládá se tedy jejich výměna - jedná se o odborné tesařské práce. Tyto odborné práce budou provedeny odbornou tesařskou firmou za současného zabezpečení a podchycení krovu v místě měněného prvku, popř. jeho části. Pracovní postup a metoda bude upřesněna s realizační firmou na základě jejich postupů a zvyklostí. Je možné předpokládat následující typy opravy a výměny prvků:

- přímým zpevněním jednotlivých prvků (např. protézováním, příložkováním, výškovým nadstavením, aplikací uhlíkových vláken, ukotvením do ocelové konzoly apod.),
- jejich nepřímým zpevněním (podepřením, odlehčením apod.) nebo zpevněním konstrukčních celků (spřáhnutím formou dřevo – dřevo, stáhnutím ocelovými táhly apod.).
- ukotvení do ocelových konzol a podobných prvků, které nahradí odstraňovanou poškozenou část

V souladu s vypracovaným odborným posudkem, který vypracoval: Ing. Jan Baar, Ph.D., Mendelova univerzita v Brně, Lesnická a dřevařská fakulta, Ústav nauky o dřevě, Zemědělská 3, Brno 613 00 a který je nedílnou přílohou této PD jsou evidovány různé stupně poškození a napadení prvků krovu a jeho napadení.

Cílem opravy prvků krovu tedy postupně bude:

- diagnostika poškozeného dřeva ke dni zahájení prací
- odstranění hniloby a dřevokazy atakovaného dřeva,
- pokud možno v max. možné míře obnova vlastností dřeva (trvanlivost, pevnost, sorpce vlhkosti a jiné) pomocí impregnace a ošetření konzervačními látkami proti dřevokaznému hmyzu, houbám a plísním
- obnova statické funkce dřevěných prvků i celé konstrukce s využitím zpevňujících metod a výměny celých prvků nebo nezbytných částí.

Předpokládá se tak dají prověřené metody přímého zpevňování prvků:

- nahrazení poškozené části nebo celého prvku bez zachování původního materiálu nebo tvaru
- zvětšení průřezu
 - o příložky, nadstavení, podložení
- protézování, kdy je původní odstraněná část nahrazena jak materiálově tak i rozměrově shodnou novou částí - např. pomocí beta metody nebo tesařskými spoji
- případně moderní metody zesilování pomocí uhlíkových tkanin (rohože, plátno, lamely).

Současně dojde i k zesílení konstrukce krovu v souladu s návrhem Ing. Trojana, které je popsáno v rámci stavebně-konstrukčního řešení.

Po opravě prvků krovu bude následně provedena nová skladba střešního pláště. Z hlediska využívání prostoru krovu se bude jednat o dva případy - krov bez využití, tedy volné podkroví bez požadavku na zateplení střešního pláště a dále pak část krovu, která tvoří šikminu využívaného podkrovního prostoru 6. NP. Těmto způsobům využití bude odpovídat i návrhová skladba.

6a)2.2.2 Využívaná část střešní konstrukce nad kancelářemi

Na základě požadavku investora není možné rozebrat vnitřní skladbu části střešního pláště, tvořenou omítkou na rákosu a bednění uchyceného ke krokům. Proto práce budou probíhat pouze ze strany exteriéru. Není tedy možné provést kontinuální nepřerušovanou a souvislou parotěsnící vrstvu. Parotěsnící vrstva tak může být provedena pouze z vnější strany a to formou jednotlivých polí mezi kroky. Pro parozábranu bude použit samolepící asf. mod. pás dle specifikace tl. min 3 mm. Bude snahou propojit tento parotěsnící pás s parotěsnícím pásem podlahové konstrukce podkroví, tedy stropní konstrukce 6.NP a skladbou S 7.1a. Také se předpokládá zatažení skladby S 7.1a v rozsahu vikýře až k jeho okraji jak forma zateplení stropu vikýře, protože strop vikýře je prodloužením stropní konstrukce 6.NP. Protože není možné zvednout střešní rovinu (požadavek NPÚ) a využít tak výhody nadkroevního systému instalace tepelné izolace, bude prostor mezi kroky vyplněn deskami tepelné izolace na bázi PIR s deklarovanou součinitelem tepelné vodivosti 0,022 a to z důvodu dosažení co nejlepších tepelně -technických vlastností nové skladby. Následně bude provedena stejná skladba jako v nevyužité části krovu, tedy na krokve bude

položena pojistná difúzní střešní fólie dle specifikace, která bude zajištěna kontralatěmi 60/60 mm. Fólie bude, resp. její přesahy budou slepeny. V rozsahu celé střechy **budou kontralatě podtěsněny izolační páskou**, zároveň vytvoří větranou vzduchovou mezeru. V místě ponechávaného bednění pak bude uložena na bednění a také zajištěna kontralatěmi. Na kontralatě bude provedeno laťování (40/60 nebo 60/60 mm dle zvolené střešní krytiny) v rozteči předepsané pro vybraný druh keramické pálené dvoudrážkové střešní krytiny, jejíž výběr bude potvrzen NPÚ, stejně tak jako způsob provedení. V rámci vikýřů pak na kontralatě bude provedeno bednění z desek OSB 4 tl. 25 mm.

Boční části vikýřů a jejich ploché střechy budou oplášťeny měděným plechem min. tl. 0,6 mm spojovaným dvojitou drážkou s těsnicí páskou. Měděný plech v rámci střešních skladeb je vykázan v rámci klempířských výrobků. Důvodem je jednodušší možnost odsouhlasení provedení výrobků jako celku pro danou charakteristickou střešní konstrukci (komín, vikýř). V místě stávajícího zděného vikýře krajního rizalitu nebude zřejmě dosaženo bezpečného sklonu krytiny (BSK), který činí cca 30°. Proto bude na stávající bednění vytvořeno tzv. vodotěsné podstřeší, resp. provedení doplňkové hydroizolační vrstvy (DHV) bude splňovat přísnější požadavky provedení- viz popis a specifikace DHV. V místech kde bude prováděno krytí plechem, bude na bednění položena separační a dělicí strukturální rohož tl. cca 8 mm.

Z hlediska charakteru jsou pak skladby specifikovány samostatně pro střechy a samostatně pro vikýře.

Využívaná část šikmé střechy podkroví na 6.NP

Skladba zateplená s keramickou taškou.

STR 1a:

- **REŽNÁ PÁLENÁ KERAMICKÁ STŘEŠNÍ KRYTINA, DVOUDRÁŽKOVÁ 30 mm**
- **LAŤOVÁNÍ DLE TYPU KERAMICKÉ KRYTINY 40/60 MM 40 mm**
- **KONTRALATĚ 60/60 MM 60 mm**
- **DHV - DIFÚZNĚ OTEVŘENÁ FÓLIE LEHKÉHO TYPU**
- **KROKEV - VZDUCHOVÁ MEZERA VYPLNĚNA PIR DESKOU 022 160 mm**
- **PAROZÁBRANA SAMOLEPÍCÍ PÁS Z SBS MOD. ASFALTU DLE SPECIFIKACE 3 mm**
- **ASF. PENETRACE, PENETRAČNÍ NÁTĚR**
- **PŘÍPRAVA PODKLADU**
- DŘEVĚNÁ DESKA 150/25 25 mm
- OMÍTKA + RÁKOS 25 mm

Tučnou kurzívou označeny nové části skladby.

6a)2.2.3 Nevyužívaná část střešní konstrukce

Jedná se o část střechy, na jejichž skladbu nejsou kladeny žádné požadavky z hlediska tepelné ochrany.

Na stávající krokve nebo bednění bude položena pojistná difúzní střešní fólie, která bude zajištěna kontralatěmi. **Kontralatě podtěsněny izolační páskou**. Na kontralatě bude provedeno buď bednění z desek OSB 4 tl. 25 mm nebo laťování a to dle charakteru střešní krytiny – keramická taška laťování, měděný plech bednění. V případě plechu bude na bednění položena a přichycena strukturovaná separační rohož.

Skladba střechy s laťováním a keramickou taškou.

STR 2a:

- **REŽNÁ PÁLENÁ KERAMICKÁ STŘEŠNÍ KRYTINA, DVOUDRÁŽKOVÁ 30 mm**
- **LAŤOVÁNÍ DLE TYPU KERAMICKÉ KRYTINY 40/60 mm 40 mm**
- **KONTRALATĚ 60/60 mm 60 mm**
- **DHV - DIFÚZNĚ OTEVŘENÁ FÓLIE LEHKÉHO TYPU**
- KROKEV 160 mm

Tučnou kurzívou označeny nové části skladby.

Skladba střechy s bedněním a keramickou taškou.

STR 3a:

- **REŽNÁ PÁLENÁ KERAMICKÁ STŘEŠNÍ KRYTINA, DVOUDRÁŽKOVÁ 30 mm**
- **LAŤOVÁNÍ DLE TYPU KERAMICKÉ KRYTINY 40/60 MM 40 mm**
- **KONTRALATĚ 60/40 60 mm**
- **DHV - DIFÚZNĚ OTEVŘENÁ FÓLIE PRO BEDNĚNÉ KONSTRUKCE**
- STÁVAJÍCÍ BEDNĚNÍ DŘEVĚNÉ DESKY 30 MM 30 mm
- KROKEV 160 mm

Skladba střechy s bedněním a drážkovanou krytinou, jedná se o nepřístupnou část střech s umístěním množství telekomunikační infrastruktury. Práce v této části střechy budou upřesněny na základě

zpřístupnění střechy a posouzení stavu jak konstrukce střechy, tak i souvisejících prvků telekomunikační infrastruktury.

STR 4a:

- **DRÁŽKOVANÁ KRYTINA Z MĚDĚNÉHO PLECHU TL. MIN 0.6 MM 0.6 mm**
- **STRUKTUROVANÁ SEPARAČNÍ ROHOŽ 8 mm**
- **BEDNĚNÍ OSB4 TL. 25 MM 25 mm**
- **KONTRALAŤ 60/40 MM 60 mm**
- **DHV - DIFÚZNĚ OTEVŘENÁ FÓLIE PRO BEDNĚNÉ KONSTRUKCE**
- STÁVAJÍCÍ BEDNĚNÍ DŘEVĚNÉ DESKY 30 MM 30 mm
- KROKEV 160 mm

6a)2.2.4 Vikýře

V rámci stávajícího řešení střešní konstrukce střechy jsou zrealizovány vikýře. Vzhledem k opakování konstrukcí vikýřů a jejich umístění byl v rámci bouracích prací vikýře rozděleny na 10 druhů – TYP 1-10. V rámci nového stavu se ruší, resp. převádí, vikýř TYP 7 na TYP 3 a vikýř TYP 8 na TYP 2. Tyto vikýře měly de facto shodné rozměrové řešení, ale TYP 7 a TYP 8 byly řešeny bez odvodnění žlabem a svodem. Z pohledu navržených úprav rozdělit dle umístění na vikýře, které budou v zateplované části střechy (tj. využívané podkroví v rozsahu 6. NP – TYP2, TYP3, TYP4, TYP5, TYP6 a TYP9) a vikýře, na které nejsou z hlediska tepelně-technických opatření kladeny žádné požadavky (TYP1 a TYP10).

V rámci snižování energetické náročnosti se i v případě vikýřů umístěných v zateplované části střechy, uvažuje o zateplení stropní konstrukce vikýřů a to zatažením skladby zateplení půdy až k okraji vikýře a dále pak budou zatepleny boční stěny vikýřů. Protože nelze zvětšovat proporce vikýřů, budou stěny zatepleny pouze v rozsahu konstrukce stěny – předpokládá se dutina s bedněním. Do stěn vikýřů nebyly udělány sondy a navíc práce mohou být prováděny dle požadavku investora pouze z vnější strany (z exteriéru) objektu, a tak provedení zateplení stěn vikýřů stejně tak jejich střechy bude upřesněno po rozkrytí stávajících konstrukcí. Vikýře, které se nacházejí mimo rozsah využívané části krovu 6. NP zatepleny nebudou.

Skladby střech a boků vikýřů, které jsou součástí využívaného podkroví na 6. NP

Střecha vikýře nevyužívané části podkroví

Skladba STRV1:

- **DRÁŽKOVANÁ KRYTINA Z MĚDĚNÉHO PLECHU TL. MIN 0.6 MM (vykázáno v rámci K/VXa) 0.6 mm**
- **STRUKTUROVANÁ SEPARAČNÍ ROHOŽ 8 mm**
- **BEDNĚNÍ OSB4 TL. 25 MM 25 mm**
- **KONTRALAŤ 60/40 MM 60 mm**
- **DHV - DIFÚZNĚ OTEVŘENÁ FÓLIE PRO BEDNĚNÉ KONSTRUKCE**
- STÁVAJÍCÍ BEDNĚNÍ DŘEVĚNÉ DESKY TL. MM 30 mm
- KONSTRUKCE VIKÝŘE 160 mm

Tučnou kurzívou označeny nové části skladby.

Střecha vikýře využívané části podkroví s plechovou krytinou

Skladba STRV2:

- **DRÁŽKOVANÁ KRYTINA Z MĚDĚNÉHO PLECHU TL. MIN 0.6 MM (vykázáno klempířských výrobků) 0.6 mm**
- **STRUKTUROVANÁ SEPARAČNÍ ROHOŽ 8 mm**
- **BEDNĚNÍ OSB4 TL. 25 MM 25 mm**
- **KONTRALAŤ 60/40 MM 60 mm**
- **DHV - DIFÚZNĚ OTEVŘENÁ FÓLIE PRO BEDNĚNÉ KONSTRUKCE**
- **NOVÉ BEDNĚNÍ OSB4 TL. 25 MM 25 mm**
- KONSTRUKCE VIKÝŘE + **SKLADBA S7.1a (vykázána samostatně) 160 mm**

Tučnou kurzívou označeny nové části skladby.

Střecha vikýře využívané části podkroví s keramickou taškou

Skladba STRV3:

- **REŽNÁ PÁLENÁ KERAMICKÁ STŘEŠNÍ KRYTINA, DVOUDRÁŽKOVÁ 30 mm**
- **LAŤOVÁNÍ DLE TYPU KERAMICKÉ KRYTINY 40/60 MM 40 mm**
- **KONTRALAŤ 60/40 60 mm**

- **DHV - DIFÚZNĚ OTEVŘENÁ VODOTĚSNÁ FÓLIE PRO BEDNĚNÉ KONSTRUKCE A VODOTĚSNÉ PODSTŘEŠÍ**
- STÁVAJÍCÍ NEBO NOVÉ BEDNĚNÍ DŘEVĚNÉ DESKY 30 MM 30 mm
- KONSTRUKCE VIKÝŘE + **SKLADBA S7.3a (vykázána samostatně)** 160 mm

Tučnou kurzívou označeny nové části skladby

Stěna vikýře zateplována.

Skladba ST-V1:

- **DRÁŽKOVANÁ KRYTINA Z MĚDĚNÉHO PLECHU TL. MIN 0.6 mm (vykázáno v rámci K/VXb, K/VXc) 0.6 mm**
- **SEPARAČNÍ STRUKTUROVANÁ ROHOŽ PRO PLECHOVÉ KRYTINY 8 mm**
- **BEDNĚNÍ OSB 4, TL. 25 mm 25 mm**
- KONSTRUKCE KROVU - VZDUCHOVÁ MEZERA **VYPLNĚNA PIR DESKOU 022 120-160 mm 160 mm**
- **PAROZÁBRANA SAMOLEPÍCÍ PÁS Z SBS MOD. ASFALTU S HLINÍKOVOU VLOŽKOU 2 mm**
- **ASF. PENETRACE, PENETRAČNÍ NÁTĚR**
- **PŘÍPRAVA PODKLADU**
- DŘEVĚNÁ DESKA 150/25 25 mm
- OMÍTKA + RÁKOS 25 mm

Tučnou kurzívou označeny nové části skladby.

Stěna vikýře nezateplována.

Skladba ST-V2:

- **DRÁŽKOVANÁ KRYTINA Z MĚDĚNÉHO PLECHU TL. MIN 0.6 mm (vykázáno v rámci K/VXb, K/VXc) 0.6 mm**
- **SEPARAČNÍ STRUKTUROVANÁ ROHOŽ PRO PLECHOVÉ KRYTINY 8 mm**
- STÁVAJÍCÍ BEDNĚNÍ DŘ. DESKY 30 mm 30 mm
- KONSTRUKCE KROVU - VZDUCHOVÁ MEZERA 160 mm 160 mm

Tučnou kurzívou označeny nové části skladby.

6a)2.2.5 Odvodnění střech

Dešťové vody budou ze střechy svedeny stávajícím způsobem, tedy pomocí nástřešního (sámového) žlabu a žlabu římsového. Svody zůstanou stávající. Nové žlaby budou tedy napojeny do stávajících svodů. Spádování žlabů tak bude provedeno v souladu se stávajícím stavem.

6a)2.2.6 Orientační výpis prvků a součástí střešní skládané krytiny

Níže uvedený výpis je nutné brát jako orientační, protože vychází z dostupných podkladů, které vykazují jistou míru nepřesností.

Taška: cca 31 194 ks

Taška větrací se stříškou: cca 655 ks (2 ks na krokevní pole)

Taška sněhová: cca 7622 ks

Hřebenáč (hřeben, nároží, při krytí cca 335 mm): cca 771 ks

Provětrávací pás hřebene a nároží
s kartáči dl. cca 75 mm: cca 257 bm

Systémová taška pro odvětrání vč. flexibilního
dopojovacího potrubí dl. 1,5 m: cca 9 ks

Systémová taška s kabelovou prostupkou: cca 2 ks

Systémová taška se stožárovou prostupkou: cca 1 ks

Těsnící pásy – **klíny** v místech úžlabí, lemování
komínů, lišt s vodní drážkou a závětrných lišt,
tedy v místě osazení klempířských

výrobků: **K/04, K/09, K/13, K/K1-K/K10:** cca 188 bm

O/01 - provětrávací profil: cca 182 bm

O/02 - provětrávací okapní mřížka měděná, vysoce perforovaná výšky cca 80 mm, přívod vzduchu s větracím průřezem 200 cm²: cca 210 bm

Barva červená (cihlově červená) bude vyvzorkováno, vč. doplňků

6a)2.2.7 Specifikace materiálů, použitých ve skladbách střech a stěnách vikýřů

U všech použitých materiálů budou dodrženy montážní a technologické postupy výrobců.

6a)2.2.7.1 Penetrace

Na předem připravený podklad dle technologického postupu výrobce bude provedena asfaltová kation aktivní emulze bez obsahu rozpouštědel, netoxická, nehořlavá a pachově neutrální. Uvažováno se spotřebou cca 0,1 - 0,4 kg.m-2 dle podkladu

6a)2.2.7.2 Parotěsnící a vzduchotěsnící vrstva

Na připravené podkladní vrstvy (očistěné, bez prachu, bez hřebíků a jiných vystupujících prvků), převážně tvořené bedněním, bude provedena nová parotěsnící vrstva ze samolepícího asf. modifikovaného pásu s hliníkovou vložkou o tl. min 3 mm. Zásahy do konstrukcí mohou být prováděny dle požadavku investora pouze ze strany exteriéru objektu. Nelze tak na vnitřní straně skladby vytvořit kontinuální parotěsnící vrstvu. Parotěsnící vrstva tak bude vkládána do jednotlivých krokových polí a bude na krokve vytažena. Při provádění je třeba dbát zvýšené opatrnosti! Parozábrany různých úrovní budou mezi sebou propojeny! V místech, kde nižší vodorovná část podlahy půdy (skladba S 7.1a) přechází v šikmou střešní zateplenou konstrukci (STR1a), budou parozábrany obou skladeb propojeny! Při provádění bude dodržen montážní a technologický postup výrobce vybraného materiálu.

Parozábrana ze samolepícího asf. modifikovaného pásu instalace na dřevěné konstrukce

Samolepící pás z SBS modifikovaného asfaltu, na horním povrchu opatřen ochrannou polypropylenovou stříží, podélný přesah a spodní povrch je samolepící s ochrannou snímatelnou fólií. Nosná vložka z hliníkové folie kaširovaná polyesterovou rohoží o plošné hmotnosti 120 g.m-2. Tloušťka pásu 3 (±0,2) mm. Největší tahová síla v podélném směru 700 (±100) N/50 mm, v příčném směru 350 (±100) N/50 mm. Odolnost proti stékání 70 °C. Ohebnost za nízkých teplot -20 °C. Faktor difuzního odporu 280 000 (±20 000). Pás musí být vhodný na instalaci na bednění, které je tvořeno deskami nebo prkny bez provedení P+D.

6a)2.2.8 Tepelná izolace

Vzhledem k tomu, že pro instalaci tepelné izolace jsou k dispozici poměrně malé tl., je v rámci zajištění co nejlepších tepelně technických vlastností konstrukcí zvolena tepelná izolace na bázi PIR v předpokládané tl cca 160mm dle dřevěné nosné konstrukce. Tepelněizolační desky na bázi polyisokyanurátu (PIR) s povrchovou úpravou z hliníkové sendvičové folie, určené pro šikmé střechy. Pevnost v tlaku při 10% deformaci ≥150 kPa (tloušťka ≤80 mm); ≥120 kPa (tloušťka >80 mm). Deklarovaná hodnota součinitele tepelné vodivosti 0,022 W.m⁻¹.K⁻¹. Faktor difuzního odporu 60. Třída reakce na oheň E (samotný výrobek), v aplikaci B-s2, d0. Úprava hran desek pero-drážka. Desky kladeny ve dvou vrstvách s prostřídáním spojů do jednotlivých krokových polí s řádným utěsněním a odpěněním. Pomocná stabilizace lepením.

6a)2.2.9 Doplňková hydroizolační vrstva (DHV)

V rámci střechy, kromě vikýře TYP 9, bude použita difúzně propustná fólie lehkého typu. Bude se jednat o univerzální fólii, která může být použita jak volně tak i pro bednění. Fólie bude atestována pro kontakt (přímý dotyk) s dřevěnými konstrukcemi, které byly ošetřeny chemickými přípravky proti dřevokaznému hmyzu, houbám a plísním, oleje (motorová pila), pryskyřice.

Bude to tedy difúzně otevřená monolitická fólie lehkého typu pro doplňkovou hydroizolační vrstvu třídy těsnosti 2, 3, 4, 5, 6. Plošná hmotnost 270 g.m-2. Faktor difuzního odporu 42 (-21; +83). Ekvivalentní difuzní tloušťka 0,02 (-0,01; +0,04) m. Složení fólie: spodní netkaná polyesterová textilie s dvěma polymerními vrstvami na lícové straně fólie. Podélný přesah na obou okrajích je opatřen samolepícím pruhem. Pevnost v tahu v podélném směru 360 (±60) N/50 mm, v příčném směru 240 (-40;+50) N/50 mm. Tažnost v podélném směru 25 (-10;+15) %, v příčném směru 25 (-10;+15) %. Odolnost proti protrhávání v podélném směru 160 (-40;+50) N, v příčném směru 190 (+50;+60) N. Ohebnost za nízkých teplot -40 °C. Maximální doba

vystavení UV záření do zakrytí krytinou 8 týdnů. Teplotní rozsah pro použití -40 °C až +100 °C. Odolnost proti pronikání vody W1.

V rámci skladby vikýře TYP 9 zřejmě nebude dosaženo bezpečného sklonu střešní krytiny (BSK). Proto bude použita fólie, která vytvoří vodotěsné podstřeší. Bude se jednat o fólii, jejíž spoje budou svařovány. Fólie je určená pro řešení difuzně otevřeného podstřeší, pokládka na bednění. Vhodná pro nízké sklony střech pro vytvoření vodotěsného podstřeší – třída 1. Vícevrstvá difuzně otevřená podstřešní fólie, skládající se ze dvou vrstev monolitických TPU – Kopolymerů a jedné vrstvy PES rouna, s vysokou odolností proti oděru. Bude splňovat požadavky směrnice ZVDH a je zatříděna do klasifikace třídy UDB-A a USB-A. Spojení vzájemných přesahů fólie se bude provádět pomocí horkovzdušné pistole nebo svařovacího prostředku, homogenní svaření příčných a podélných překrytí o min. šířce 4 cm. Po svaření bude vždy provedena kontrola těsnosti spojů.

Požární vlastnosti EN 13501-1 třída E, plošná hmotnost EN 1849-2 Cca. 360 g/m², S_d-hodnota EN ISO 12572 cca 0,20 m, přímot EN 1848-2 vyhovuje

Pevnost v tahu: EN 12311-1 podélné: 400 N, příčné: 470 N

Protahení: EN 12311-1 - podélné: 50%, příčné: 65%

Odolnost proti protržení: (dřík hřebíku) EN 12310-1 - podélné: 310 N, příčné: 280 N

Teplotní odolnost od -40 °C do +120 °C, vodní sloupec EN 20811 > 300 cm

Vodotěsnost EN 1928 W1

UV odolnost max. 16 týdnů

Prozatímní zastřešení max. 12 týdnů

ZVDH zatřídění UDB-A

ZVDH zatřídění USB-A

6a)2.2.10 Latě, kontratě

Pro laťování bude použito profilu dle technologického předpisu výrobce keramické střešní tašky cca 40/60 mm. Impregnované (houby, hmyz, plísňe) střešní latě z pevnostně tříděného konstrukčního dřeva určeného pro pozemní stavby. Latě ze smrkového dřeva, třídy pevnosti C24, třídy jakosti S 10. Šířka 60 mm, výška 40 mm, délka 3, 4, 5 m. Impregnované účinnou látkou FB, IP, P (V).

Pro kontratě bude použito stejného materiálu, ale profilu 60/60 mm.

6a)2.2.11 Bednění

Pro bednění bude využito konstrukčních dřevoštěpkových desek OSB4 tl. 25 mm P+D.

6a)2.2.12 Strukturovaná separační rohož

Jako podkladní vrstva pod plechovou střešní krytinu ale i další klempířské prvky bude použita strukturovaná separační rohož tl. cca 8 mm. Bude se jednat o vícevrstvá polypropylenovou fólii lehkého typu s nakaširovanou strukturovanou rohoží z polypropylenových vláken pro separační a mikroventilační vrstvu krytin z plechu. Plošná hmotnost nosné vložky 150 g.m⁻², celková plošná hmotnost 500 g.m⁻². Tloušťka vícevrstvé fólie 0,5 mm, tloušťka strukturované rohože 6-8 mm. Faktor difuzního odporu 40. Ekvivalentní difuzní tloušťka 0,02 m. Pevnost v tahu v podélném směru 310 N/50 mm, v příčném směru 230 N/50 mm. Tažnost v podélném směru 65 %, v příčném směru 75 %. Odolnost proti protrhávání v podélném směru 175 N, v příčném směru 210 N. Ohebnost za nízkých teplot -20 °C. Maximální doba vystavení UV záření do zakrytí krytinou 3 měsíce. Odolnost proti pronikání vody W1.

6a)2.2.13 Keramická střešní krytiny - taška

Keramická pálená režná střešní taška s živě působící strukturou povrchu se zesíleným středem a okrajem, s dvojítm a zvlášť hlubokým hlavovým a bočním drážkováním pro dosažení bezpečného a pevného spojení krytiny zvlášť proti bouřkovým deštům.

Krycí šířka [mm]: 200

Celková šířka [mm]: 245

Celková délka [mm]: 405

Hmotnost 1ks [kg]: 3

Hmotnost 1 m² [kg]: 43,5

Potřeba 1 m² [ks]: 14,5

Bezpečný sklon [°]: 30

Minimální sklon [°]: 20

Krycí délka [mm]: 335

Sklonu střešních rovin bude přizpůsobeno i zajištění tašek. Specifikace zajištění bude součástí dodavatelské dokumentace vč. posouzení. Tabulky pro nutné přichycení tašek jsou uváděny v Pravidlech

pro navrhování a provádění střech vydané CKPT Čech a Moravy s tím, že budou platit technická pravidla výrobce, který předepisuje minimální nutné zajištění, a to:

- tašky se zavěšují ve sklonech pod 45° volně na latě
- při sklonu střechy 45° a vyšším je nutné přichytávat každou třetí tašku. Tam, kde lze očekávat zvýšené účinky větru dle místních klimatických podmínek, se tašky přichytávají i v nižších sklonech, tj. pod 45°.
- při sklonu střechy 60° a vyšším je nutné přichytit každou tašku
- při sklonu střechy 75° a vyšším je třeba přichytit každou tašku příčně (z boku přichytkou a v hlavové části vrutem či šroubem)
- nezávisle na sklonu musí být přichycena každá okrajová taška, tašky v okapové hraně a hřebeni a všechny tašky řezané (v úžlabí, nároží, u otvorů ...)

Tašky se přichytávají speciálními přichytkami ze žárově pozinkované oceli – bočně hlavovou, boční s hrotem a boční nebo pozinkovanými hřebíky, vruty či šrouby s protikorozi úpravou, popřípadě se drátkují vázacím drátem o prům. min. 1 mm (řezané tašky v úžlabí, nároží, prejzová krytina). Rozmístění a počet protisněhových tašek bude respektovat schéma D, s tím, že budou platit technická pravidla výrobce. Výše uvedené bude součástí dílenské PD zhotovitele, v rámci které budou odsouhlaseny způsoby řešení jednotlivých součástí střešního pláště.

6a)2.3 Kancelářské prostory a chodby 6.NP

Bude provedeno zapravení svislých konstrukcí pro osazení jednotek klimatizace. Budou opraveny poruchy, které se projeví v interiéru na základě prováděných prací - dá se předpokládat prokreslení trhlin ve vnitřní podhledové SDK konstrukci a omítkách z důvodu odlehčení a následného zatížení stávajících konstrukcí krovu původními a novými skladbami. Tyto vady budou zapraveny - přestěrkováním, vyplněním přetíratelným akrylovým tmelem a následně bude provedena výmalba.

6a)2.3.1 Podhledy

Po provedení rozvodů klimatizačních jednotek, ale i tras NN a ZTI pro potřeby klimatizace bude provedena zpětná montáž kazet podhledových konstrukcí.

Minerální kazetový podhled rastr cca 600/600 mm

V daném rozsahu m.č. 6N6054 a N6045 budou zpětně osazeny kazety minerálního podhledu. Stávající koncové prvky umístěné v podhledu (svítidla, čidla atd.) budou zpětně osazeny na původní místo, budou osazeny i koncové prvky. Plocha podhledové konstrukce cca 96,5 m².

Minerální kazetový podhled rastr cca 250/1600 mm

V daném rozsahu m.č. N6002 a N6005 budou zpětně osazeny a na původní místo budou osazeny i koncové prvky. Plocha podhledové konstrukce cca 100,0 m².

6a)3 Nátěry, malby a povrchové úpravy

Případně použité zámečnické výrobky pro prvky krovu budou natřeny syntetickými antikoroziními nátěry a poté krycími nátěry (případně žárově zinkovány). Stěny s omítkou budou opatřeny odpovídající vnitřní barvou na předem připravený podklad, tvořený novým, stávajícím nebo opraveným štukem s penetrací. SDK konstrukce budou přetmeleny, napenetrovány a opatřeny vhodnou barvou.

Nabízené barvy nesmějí obsahovat formaldehyd, PCP, ani jiné zdraví škodlivé složky. Nezávadnost musí být dodržena formou záznamů o zkoušce státní zkušebny, certifikátem atd.

Produkty použité povrchové úpravy musí být zpracovány podle technologického předpisu výrobce, a to buď ručně nebo strojně. Před vlastním prováděním je nutné náležitě ochránit okolní stavební konstrukce (pohledové kce, dveře, zárubně, podlahy atd.).

6a)4 Výplně otvorů

Jedná se o střešní okna, střešní výstupy a tzv. vylézáky.

Obecně pro nové výplně otvorů lze uvést následující:

- Bude se jednat o certifikované a schválené systémy a prvky. Jejich požadované vlastnosti budou doloženy atesty, zkušebními protokoly a prohlášeními o shodě.
- Všechny výplně musí být v souladu s platnými ČSN, zákony a musí splňovat požadavky na ně kladené (pokud není ve specifikacích jednotlivých výrobků uvedeno jinak)
- Rozměry všech prvků budou ověřeny přesným doměřením na stavbě!
- Od všech výrobků bude GP předložena výrobní dokumentace ke schválení, včetně předložení fyzických vzorků materiálů (včetně skel) a barev.
- Výrobce (dodavatel) zaručí, že jeho výrobky budou odpovídat všem obecně závazným technickým požadavkům po stránce technické, provozní a bezpečnostní. Budou mít takové vlastnosti, které

zaručí spolehlivost a bezpečné užívání výrobků (tuhost, funkčnost, uchování vzhledu a funkce, zachování požadavků na vnitřní okrajové podmínky atd.)

- Od všech výrobků budou investoři předány atesty, certifikáty a návody k používání a údržbě.
- **Připojovací spáry budou výplní osazovaných do vytápěných prostor, budou provedeny těsnicím systémem v souladu s ČSN 74 6077**

Dodržení příslušných předpisů a norem bude vyžadováno také pro osazovaná skla oken, na která kromě celkových legislativních požadavků na okna budou uplatněny i legislativní požadavky týkající se použití skla ve stavebnictví a na ně navazující zkušební metody. Výrobce zaručí, že dle specifikace dopřesněné a odsouhlasené skladby skel v rámci dílenské dokumentace, budou garantovány požadované vlastnosti. Výrobní proces zaručí, že skla budou dodána bez vad, správnou polohou (pozicí) úprav (nanášení vrstev, barev apod.) a vhodným typem skla v rámci skladby bude zaručeno, že nebude docházet k takovým změnám, které by měly za následek praskání skel (pnutí, vydutí, vtažení) poškození pohledových vlastností a skla budou vyhovovat požadavkům na ně kladeným.

Výrobce zaručí, že jeho výrobky budou odpovídat všem obecně závazným technickým požadavkům po stránce technické, provozní a bezpečnostní. Budou mít takové vlastnosti, které zaručí spolehlivost a bezpečné užívání výrobků (tuhost, funkčnost, uchování vzhledu a funkce atd.)! Dodavatel zpracuje vlastní dílenskou dokumentaci a předá ji GP, popř. investoři ke schválení. Podrobněji výpisy prvků obvodových výplní.

6a)4.1 Střešní okna vytápěné prostory

Bude se jednat o kyvná a výklopná střešní okna, dřevěná, alt. dřevěná s poplastováním se zvýšenou odolností v kpl provedení, vč. osazovacích rámců a lemování dle typu střešní krytiny. Zasklením izolačním dvojsklem ($U_G=1,0 \text{ W/m}^2\text{K}$), alt. trojsklem ($0,70 \text{ W/m}^2\text{K}$). Bude zaručeno, že U_W bude mít max. hodnotu $1,0 \text{ W/m}^2\text{K}$ v případě zasklení izolačním dvojsklem, alt. $0,8 \text{ W/m}^2\text{K}$ při zasklení izolačním trojsklem – viz specifikace ve výpisech obvodových výplní. Okna dodána v kpl provedení včetně všech lemovacích, montážních, tepelně-izolačních, doplňkových a kotevních systémových prvků.

6a)4.2 Střešní okna nevytápěné prostory

Okna z půdy budou řešena buď jako tzv. kominický výlez nebo tzv. vylézák s výklopnou resp. ven otvíranou konstrukcí nebo s otevřením do boku bez požadavků na tepelně izolační vlastnosti výplně.

Rozměrové řešení bude respektovat stávající stav, pokud investor nebude požadovat změnu rozměru. Okna dodána v kpl provedení včetně všech lemovacích, montážních, doplňkových a kotevních systémových prvků.

6a)5 Zámečnické výrobky a práce

Bude se jednat o pomocné konstrukce a prvky, které budou sloužit pro pomocná uchycení a kotvení nových prvků krovu, jeho opravy a zesílení - podrobněji stavebně-konstrukční část PD a dodavatelské dokumentace odborné tesařské firmy.

6a)6 Klempířské výrobky a práce

Navrženy z měděného plechu min. tl. 0,6 mm. Jedná se zejména o oplechování parapetů, svody, žlaby, lemování, okapní lišty, falcované (drážkované) plechové krytiny vikýřů, olemování a oplechování komínů, prostupů úžlabí atd. Podrobněji výpis klempířských výrobků.

Prvky v rámci střešní konstrukce mohou být nahrazeny systémovými prvky a doplňkovými výrobky výrobce střešní krytiny, ale vždy po odsouhlasení. U opakujících se klempířských prvků, např. pro komíny, vikýře atd. bude na jednom vzorku odsouhlaseno princip a provedení klempířského prvku a toto provedení bude dále použito pro stejné prvky v rámci celé střechy. Odsouhlasení bude prováděno architektem projektu ale i pracovníkem NPÚ (Národní památkový ústav), kteří se budou účastnit KD a výrobních výborů. Pokud nebude řečeno jinak, bude se de facto jednat o výrobu prvků dle stávajícího stavu. Proto si odborná klempířská firma provede pasportizaci klempířských prvků před jejich odstraněním.

Výpis klempířských prvků je členěn na klasické klempířské prvky v rámci střech a dále pak na ucelené soubory prvků charakteristických pro danou střešní konstrukci. Jedná se zejména o vikýře a komíny. V rámci těchto skupin a v nich se opakujících prvků, bude vždy pro jeden každý prvek odsouhlaseno jeho provedení a následně bude toto odsouhlasené provedení použito pro stejně se opakující prvky.

Rozměry všech prvků budou ověřeny přesným doměřením na stavbě!

Výrobce zaručí, že jeho výrobky budou odpovídat všem obecně závazným technickým požadavkům po stránce technické, provozní a bezpečnostní. Budou mít takové vlastnosti, které zaručí spolehlivost a bezpečné užívání výrobků (tuhost, funkčnost, uchování vzhledu a funkce atd.)!

Všechny klempířské výrobky musí být provedeny na základě zkušeností odborné prováděcí firmy v souladu s ČSN 73 36 10! Před realizací bude provedeno odsouhlasení provedení výrobků architektem.

Součástí klempířských výrobků jsou i připojovací a kotvicí prvky (např. příponky, pomocné kce, připojovací a kotevní prvky apod.), tmely, lepidla a další potřebný materiál pro jejich realizaci a zabudování do stavby.

Pozor na vznik galvanických článků.

6a)7 Tesařské výrobky a práce

Budou součástí sanace a opravy krovu resp. jeho poškozených částí. viz popis v části úprav krovu této technické zprávy.

6a)8 Pomocné a související práce

Budou zapraveny konstrukce po provedení bouracích prací, vč. doplnění omítek a malby k navazujícím konstrukcím. Do původního stavu budou také uvedeny všechny poškozené konstrukce.

V rámci půdy pak budou opraveny zídky schodišť (dozdění, omítka).

Rozsah stavebních prací může být upraven na základě doplňkových sond, nebo na základě skutečností, které se zjistí při samotné realizaci stavebních prací!

6a)9 Bezpečnostní značky a tabulky

viz samostatná část PD Požárně-bezpečnostního řešení. Snížené části pochozí části půdy budou označeny barevným výstražným značením formou samolepících pásek na hraně snížení konstrukcí.

6a)10 Hasicí přístroje a bezpečnostní protipožární opatření

viz samostatná část PD Požárně-bezpečnostního řešení, resp. stávající stav. PHP budou po provedení stavebních prací rozmístěny ve stejném počtu a na stejných místech jako za stávajícího stavu.

7. HYGIENA, OCHRANA ZDRAVÍ A ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ

7a) Hygiena

Provoz a zařízení v objektu není zdrojem zvýšené zátěže okolního prostředí účinky hluku ani vibrací.

7b) Ochrana zdraví

Navrhované technické řešení zohledňuje všechny legislativní požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví během provozu objektu, které ovlivňují celkovou koncepci řešení. Během výstavby je nutné dodržet příslušná ustanovení o bezpečnosti práce, pro provoz jednotlivých částí stavby v souladu s jejich provozním využitím je nutné dodržovat všechny legislativní ustanovení a vnitřní předpisy o minimálních bezpečnostních a zdravotních požadavcích na stavenišť. Pro provoz areálu bude (je) také vypracován návštěvní řád.

Z hlediska bezpečnosti práce byly respektovány příslušné normy a předpisy, především Vyhláška Úřadu bezpečnosti práce, kterou se určují základní požadavky na zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení.

Při realizaci stavby je nutné dodržovat Vyhlášku SÚB a SBÚ o bezpečnosti práce a technických zařízení č. 374 ze září 1990 Sb. v platném znění a novelách. Veškeré práce budou prováděny podle platných předpisů o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci. Všichni pracovníci zhotovitele budou používat pracovní pomůcky a ochranné prostředky ve smyslu platných předpisů. Zhotovitel zpracuje pro uvedené práce v tomto projektu technologický postup. Základním bezpečnostním předpisem je zákon č. 309/ 2006 Sb. a vyhlášky č. 591/2006 Sb., č. 362/2005 Sb.

Celý prostor staveniště musí být označen a zabezpečen proti přístupu nepovolaných osob.

Je nutno dodržovat vymezení ploch určených pro pojezd stavebních mechanismů. Při stavebních pracích za snížené viditelnosti musí být zajištěno dostatečné osvětlení.

Dodavatel stavebních prací musí v rámci své dodavatelské dokumentace vytvořit podle platných vyhlášek podmínky k zajištění bezpečnosti práce.

Odpovědný pracovník určí nezbytné opatření k zajištění bezpečnosti práce před započatím jednotlivých prací. V případě, že by se v průběhu rekonstrukčních a stavebních prací vyskytly mimořádné podmínky, určí dodavatel stavebních prací, příp. ve spolupráci s projektantem, potřebná opatření k zajištění bezpečnosti práce. S určenými opatřeními musí dodavatel stavebních prací seznámit pracovníky, kterých se tato opatření týkají.

Omezení rizikových vlivů na nejmenší možnou míru bude dosaženo použitím moderní technologie.

Nová elektrická zařízení budou uvedena do provozu pouze tehdy, jestliže bude jejich stav z hlediska bezpečnosti ověřený výchozí revizí, popř. ověřený o doložený doklady v souladu s požadavky stanovenými zvláštními předpisy.

Při provádění ostatních výkopových prací v ochranném pásmu stávajících inženýrských sítí a zvláště v místech jejich křížení, zhotovitel provede určené práce ručním výkopem a ověří je sondami, vše za přítomnosti správců dotčených sítí. Obnažené sítě zabezpečí proti poškození a po provedení stavebních prací vše uvede do původního stavu.

Jednotliví dodavatelé jsou povinni zabezpečit objekty stavby a další zařízení stavby z hlediska požární ochrany dosud nepřevzatých objektů podle zákona č. 133/1985 Sb. „O požární ochraně“ v platném znění a

vyhlášky MV č. 246/2001 Sb. „O požární prevenci“ v platném znění a vyhlášky MV č.87/2000 Sb. Stanovení podmínek požární bezpečnosti při svařování a nahřívání živců v tavných nádobách.

Během výstavby jsou dodavatelé povinni dodržovat všechna požární a bezpečnostní opatření na jednotlivých pracovních úsecích, zejména tam, kde se předpokládá zvýšené požární nebezpečí (sváření, broušení apod.)

Zvýšenou pozornost je třeba věnovat skladování plynů (ČSN 078304) a hořlavých látek (ČSN 650201).

Podle ČSN 332000-3, ČSN EN 600 79-14, ČSN EN 600 79-10 a ČSN 341390 kontrolovat staveništní provizoria, otevřená ohniště a pracoviště s topeništi (nahřívání živců, lokální topidla sklady nehaseného vápna apod.), pokud se budou na staveništi vyskytovat.

Za požární bezpečnost v prostoru svých pracovišť odpovídají jednotliví dodavatelé, kteří jsou povinni dbát, aby jejich pracovníci dodržovali protipožární opatření ve smyslu výše citovaného zákona o požární ochraně a citovaných vyhlášek. V případě požáru bude zasahovat městský hasičský sbor.

Bezpečnost při užívání stavby bude dána použitím certifikovaných výrobků a realizací bezpečnostních a ochranných prvků. V rámci instalovaných prvků a vybavení pak bude bezpečnost používání doložena prohlášením výrobce, popř. jeho návodem apod. Investor a provozovatel dále mají k dispozici vlastní provozní a bezpečnostní řád.

Stavba je navržena a bude provedena takovým způsobem, aby při jejím užívání nebo provozu nevznikalo nepřijatelné nebezpečí nehod nebo poškození, např. uklouznutím, pádem, nárazem, popálením, zásahem elektrickým proudem, zraněním výbuchem a vloupáním. Během užívání stavby budou dodrženy veškeré příslušné legislativní předpisy.

Stavební práce a úpravy stávajícího objektu jsou navrženy v souladu se zákonem o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci č. 309/2006 Sb. (změna: 362/2007 Sb. a 189/2008 Sb.) a prováděcími předpisy (nařízení vlády č. 101/2005 Sb. o pracovním prostředí, nařízení vlády č.362/2005 Sb. o bezpečnosti při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky, nařízení vlády č. 378/2001 Sb. o používání strojů a technických zařízení atd.)

V souladu s § 156 Stavebního zákona č. 183/2006 Sb. musí mít technologické zařízení vlastnosti, které splňuje požadavky na požární bezpečnost, hygienu, ochranu zdraví a životního prostředí, bezpečnost při užívání, ochranu proti hluku a na úsporu energie. Vlastnosti musí být ověřeny např. podle zákona č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky.

- a) Elektrická zařízení musí být podrobován pravidelným předepsaným kontrolám, zkouškám, revizím, údržbám a opravám dle příslušných předpisů.

Pro zajištění bezpečnosti práce je nutno v plném rozsahu respektovat následující legislativu:

- Zákon č. 262/2006 Sb., zákoník práce, ve znění pozdějších předpisů;
- Vyhláška č. 288/2003 Sb., kterou se stanoví práce a pracoviště, které jsou zakázány těhotným ženám, kojícím ženám, matkám do konce devátého měsíce po porodu a mladistvým, a podmínky, za nichž mohou mladiství výjimečně tyto práce konat z důvodu přípravy na povolání
- Nařízení vlády č. 590/2006 Sb., kterým se stanoví okruh a rozsah jiných důležitých osobních překážek v práci
- Vyhláška č. 263/2007 Sb., kterou se stanoví pracovní řád pro zaměstnance škol a školských zařízení zřízených Ministerstvem školství, mládeže a tělovýchovy, krajem, obcí nebo dobrovolným svazkem obcí
- Nařízení vlády č. 1/2008 Sb., o ochraně zdraví před neionizujícím zářením, ve znění nařízení vlády č. 106/2010 Sb.
- Nařízení vlády č. 201/2010 Sb., o způsobu evidence úrazů, hlášení a zasílání záznamu o úrazu
- Zákon č. 309/2006 Sb., 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), ve znění pozdějších předpisů;
- Nařízení vlády č. 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích
- Nařízení vlády č. 362/2005 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovišti s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky
- Nařízení vlády č. 101/2005 Sb., o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí
- Nařízení vlády č. 406/2004 Sb., o bližších požadavcích na zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v prostředí s nebezpečím výbuchu
- Nařízení vlády č. 378/2001 Sb., kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí
- Nařízení vlády č. 168/2002 Sb., kterým se stanoví způsob organizace práce a pracovních postupů, které je zaměstnavatel povinen zajistit při provozování dopravy dopravními prostředky

- Nařízení vlády č. 28/2002 Sb., kterým se stanoví způsob organizace práce a pracovních postupů, které je zaměstnavatel povinen zajistit při práci v lese a na pracovištích obdobného charakteru
- Nařízení vlády č. 27/2002 Sb., kterým se stanoví způsob organizace práce a pracovních postupů, které je zaměstnavatel povinen zajistit při práci související s chovem zvířat
- Nařízení vlády č. 11/2002 Sb., kterým se stanoví vzhled a umístění bezpečnostních značek a zavedení signálů, ve znění nařízení vlády č. 405/2004 Sb.
- Vyhláška č. 73/2010 Sb., o stanovení vyhrazených elektrických technických zařízení, jejich zařazení do tříd a skupin a o bližších podmínkách jejich bezpečnosti (vyhláška o vyhrazených elektrických technických zařízeních)
- Vyhláška č. 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
- Vyhláška č. 306/2005 Sb., kterou se zrušuje vyhláška Českého úřadu bezpečnosti práce č. 76/1989 Sb., k zajištění bezpečnosti technických zařízení v jaderné energetice, ve znění vyhlášky č. 263/1991 Sb.
- Vyhláška č. 398/2001 Sb., o stanovení poplatků za činnost organizací státního odborného dozoru při provádění dozoru nad bezpečností vyhrazených technických zařízení, ve znění vyhlášky č. 112/2005 Sb.
- Vyhláška č. 91/1993 Sb., k zajištění bezpečnosti práce v nízkotlakých kotelnách
- Vyhláška č. 48/1982 Sb., kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení, ve znění pozdějších předpisů
- Vyhláška č. 21/1979 Sb., kterou se určují vyhrazená plynová zařízení a stanoví některé podmínky k zajištění jejich bezpečnosti, ve znění pozdějších předpisů
- Vyhláška č. 19/1979 Sb., kterou se určují vyhrazená zdvihací zařízení a stanoví některé podmínky k zajištění jejich bezpečnosti, ve znění pozdějších předpisů
- Vyhláška č. 18/1979 Sb., kterou se určují vyhrazená tlaková zařízení a stanoví některé podmínky k zajištění jejich bezpečnosti, ve znění pozdějších předpisů
- Vyhláška č. 85/1978 Sb., o kontrolách, revizích a zkouškách plynových zařízení, ve znění nařízení vlády č. 352/2000 Sb.
- Vyhláška č. 50/1978 Sb., o odborné způsobilosti v elektrotechnice, ve znění vyhlášky č. 98/1982 Sb.
- navazující předpisy, citované v předpisech výše uvedených.

7c) Ochrana životního prostředí

Jedná se o běžnou stavební činnost prováděnou běžnými technologiemi, které neovlivní životní prostředí v blízkém okolí. Pracovníci dodavatelských organizací budou šetřit stávající zelené plochy, svěřené energie, zařízení, komunikace apod. Na stavbě i v okolí stavby, případně objekty porušené výstavbou uvedou podle projektu do původního stavu.

Zelené plochy, dotčené v průběhu provádění stavebních prací, budou po jejich skončení uvedeny do původního stavu nebo nového stavu určeného projektem sadových a terénních úprav. Stávající vzrostlá zeleň na staveništi bude ochráněna před poškozením - zajistí GD.

Při výjezdu ze staveniště budou pracovníci zhotovitele dbát na očistu pojezdů nákladních automobilů a stavebních strojů tj. na oklepové ploše provedou jejich mechanické očištění nebo očištění vodním proudem a budou mýt nebo jinak udržovat čistotu na dotčených městských komunikacích. Dodavatelé jsou povinni používat mechanismy ve výborném technickém stavu a musí dodržovat preventivní opatření, aby nedocházelo k případným úkapům nebo únikům ropných látek. V případě, že dojde k úkapům provozních kapalin, musí dodavatelé zajistit jejich okamžité zneškodnění.

7d) maximální produkovaná množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace

Specifikace odpadů byla zpracována podle údajů zpracovatelů stavební a technologické části dokumentace. Odpady jsou zaříděny do druhů a kategorií dle vyhlášky MŽP č. 93/2016 Sb., kterou se vydává Katalog odpadů. Jednotlivé druhy odpadů budou na dle svého množství likvidovány způsobem uvedeným v tabulce.

Odpady při výstavbě - odhad

Kód	Název odpadu/popis	Kategorie
-----	--------------------	-----------

08 0 1 11	Odpadní barvy a laky obsahující organická rozpouštědla <i>Jedná se o barvy, lepidla, ředidla apod. Tyto se budou skladovat v přistaveném kontejneru a poté budou hromadně odvezeny k odstranění.</i>	N 3
15 0 1 01	Papírové a lepenkové obaly	O 2
15 0 1 04	Kovové obaly	O2
15 0 1 06	Směsné obaly <i>Jedná se o obaly ze stavebních materiálů použitých při výstavbě.</i>	O 3
15 0 1 10	Obaly obsahující zbytky nebezpečných látek nebo obaly těmito látkami znečištěné <i>Obaly od barev, tmelů a lepidel se zbytky nebezpečných látek.</i>	N 3
15 0 2 02	Čistící tkaniny a ochranné oděvy znečištěné nebezpečnými látkami	N 3
17 0 2 01	Dřevo <i>Odpad z pomocných konstrukcí apod.</i>	O 5
17 0 2 03	Plast <i>Jedná se o použité obaly různých stavebních materiálů.</i>	O 2,3
17 0 4 05	Železo a ocel <i>Jedná se převážně o demontované konstrukce, stroje a zařízení.</i>	O 2
17 0 4 11	Kabely	O 2
17 0 4 05	Odpadní železo, ocel	O 2
17 01 01	Beton	O 1,3
17 01 02	Cihly	O 1,3
17 08 02	Sádrová stavební hmota	O 1,3
17 02 01	Dřevo	O 1,3
17 02 02	Sklo	O 1,2,3
17 09 03	směsný stavební a demoliční odpad	O 1,3
17 03 02	asfalt bez dehtu	O 1,3

Vysvětlivky:

způsob likvidace: 1 - skládkování
2 - recyklace
3 - likvidace autorizovanou firmou
4 - kompostování
5 - spalování

kategorie odpadu: O - ostatní
N - nebezpečný

Při nakládání s odpady budou dodržena ustanovení zákona č. 185/2001 Sb., o odpadech a jeho prováděcích předpisech, zejména vyhlášky MŽP 83/2016 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady a novelách v platném znění a dále pak vyhláška č. 294/2005 Sb. o podmínkách ukládání odpadů na skládky v platném znění.

Odvoz a další zpracování odpadů bude prováděno pouze organizacemi a firmami majícími oprávnění k nakládání s odpady ve smyslu zákona č. 185/2001 Sb., o odpadech a jeho novelách a souvisejících vyhláškách.

Veškerý odpad je likvidován odbornou firmou na základě smlouvy. Odpad z výstavby bude likvidován dle výše uvedených pravidel generálním dodavatelem, popř. jeho subdodavatelem, nikoliv investorem.

Dodavatelé povedou evidenci odpadů podle zákona č. 185/2001 a dle vyhlášky MŽP č. 83/2016 Sb. o podrobnostech nakládání s odpady. Doklady o uložení materiálů na příslušné skládky, evidenci a zneškodňování odpadů dodavatelé uchovávají a předají investorovi při kolaudaci stavby.

Komunální odpad budou pracovníci stavby ukládat do připravených nádob a jeho pravidelný odvoz bude dokladován.

V souladu s ustanovením § 23 odst.2 zákona č. 356/2003 Sb., o chemických látkách a chemických přípravcích a o změně některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů budou na stavbě k dispozici

bezpečnostní listy od všech nebezpečných látek a nebezpečných přípravků klasifikovaných podle § 2 odst.5 zákona, se kterými bude nakládáno na stavbě.

Ke kolaudačnímu řízení bude doloženo naložení s jednotlivými druhy a kategoriemi odpadů

Upozorňujeme, že před zahájením prací musí být původci odpadů (tomu, z jehož činnosti odpady vzniknou) udělen souhlas k nakládání s nebezpečnými odpady pro místo vzniku nebezpečných odpadů. O udělení souhlasu k nakládání s nebezpečnými odpady je nutné, dle zákona o odpadech, požádat samostatnou žádostí u MěÚ - OŽP.

Veškerý odpad bude likvidován odbornou dodavatelskou firmou na základě smlouvy, průběžně z místa stavby odvážen. Odpad z výstavby bude likvidován dle výše uvedených pravidel generálním dodavatelem, popř. jeho subdodavatelí.

7e) ochrana životního prostředí při výstavbě

Jedná se o běžnou stavební činnost prováděnou běžnými technologiemi, které zásadně neovlivní životní prostředí v blízkém okolí. Pracovníci dodavatelských organizací budou šetřit stávající zelené plochy, svěřené energie, zařízení, komunikace apod. Na stavbě i v okolí stavby, případně objekty porušené výstavbou uvedou do původního stavu.

Zelené plochy, dotčené v průběhu provádění stavebních prací, budou po jejich skončení uvedeny do původního stavu nebo nového stavu konečných terénních úprav. Stávající vzrostlá zeleň se na staveništi samotném nenachází.

Při výjezdu ze staveniště budou pracovníci zhotovitele dbát na očistu pojezdů nákladních automobilů a stavebních strojů tj. provedou jejich mechanické očištění nebo očištění vodním proudem a budou mýt nebo jinak udržovat čistotu na dotčených městských komunikacích, které svoji činností znečistí. Dodavatelé jsou povinni používat mechanizmy ve výborném technickém stavu a musí dodržovat preventivní opatření, aby nedocházelo k případným úkapům nebo únikům ropných látek. V případě, že dojde k úkapům provozních kapalin, musí dodavatelé zajistit jejich okamžité zneškodnění.

7f) zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi, posouzení potřeby koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci podle jiných právních předpisů

Na základě dohody mezi investorem, popř. jeho zástupcem a generálním dodavatelem stavby budou v potřebném rozsahu zajištěny zásady BOZP na staveništi. Na základě vybraného generálního dodavatele stavby pak budou dle jeho předpokládaného počtu pracovníků, ale i dalších podmínek v souladu se zákonem č. 309/2006 Sb., části třetí, § 14 - § 18 stanoveny a posouzeny potřeby koordinátora BOZP.

7g) stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby (provádění stavby za provozu, opatření proti účinkům vnějšího prostředí při výstavbě apod.)

Pro provádění stavby není nutné stanovovat žádné speciální podmínky. Jedná se o klasickou stavební činnost. Realizační firma bude v potřebné míře respektovat okolí stavby a svoji činnost přizpůsobí podmínkám tak, aby nedocházelo k zhoršení okolních podmínek vlivem výstavby a zajistí volbou vhodných ochranných opatření, aby stavební činností, použitím stavebních mechanismů apod., hluk i částečně zvýšená prašnost ze stavební činnosti neovlivnila negativně podmínky v nejbližším okolí.

Ochrana okolí staveniště bude zajištěna vybudování provizorních konstrukcí se zabezpečeným přístupem, vše s potřebným bezpečnostním a informačním označením, vč. míst napojení na stávající objekty. Součástí zařízení staveniště bude také zajištění prostoru stavebních prací, protože objekt a přilehlé prostory chodby bude po dobu stavebních prací i nadále používány ke svému účelu. Je třeba mít na zřeteli zejména charakter provozu a tomu přizpůsobit stavební činnost. Proto bude prostor stavebních prací oddělen např. pomocí SDK konstrukcí, OSB konstrukcí, těžkých závěsů a dalších zařízení dle zvyklostí odborné prováděcí firmy, které zabrání a omezí šíření hluku a prašnosti. Se zajištěním prostoru stavebních prací seznámí GD investora a uživatele bytů a případně svůj návrh přizpůsobí jejich požadavkům! Zajištění prostoru stavebních prací musí ochránit stávající konstrukce, kanceláře a prostory, ale i venkovní plochy, kde se bude pohybovat veřejnost a musí tak být zabráněno zejména pádu předmětů! V rámci prací na střešním pláštích musí být zabráněno zatečení od objektu! Realizační firma si tedy zvolí takový postup a pracovní záběr, aby byla schopna zabezpečit a ochránit konstrukci střechy tak, aby nedošlo k jejímu poškození a zatečení.

Před samotnou realizací při provádění přípravných a pomocných prací a i v průběhu stavby bude generální dodavatel, včetně svých subdodavatelů dbát zvýšení opatrnosti a přizpůsobí svoji činnost charakteru a místu stavby s maximální možností omezit negativní vlivy a dopad na stávající objekty a okolí stavby.

Také je nutné brát zřetel na to, že stávající objekt a jeho okolí budou po dobu realizace s největší pravděpodobností plně provozovány! Veškerá činnost GD a jeho subdodavatelů bude koordinována s potřebami investora a uživatelů kanceláří a přiléhajících prostor k chodbě, kteří budou vždy seznámeni s průběhem prací tak, aby případně mohl v součinnosti s GD korigovat využívání dotčené části objektu a jednotlivých prostor a kanceláří. Průběh prací bude tak bude vždy investorem odsouhlasen. S průběhem prací budou také seznámeni uživatelé okolních objektů.

8. BEZPEČNOST PŘI UŽÍVÁNÍ

Bezpečnost při užívání stavby bude dána použitím certifikovaných výrobků a realizací bezpečnostních a ochranných prvků. V rámci instalovaných prvků a vybavení pak bude bezpečnost používání doložena prohlášením výrobce, popř. jeho návodem apod. Investor má k dispozici vlastní provozní a domovní řád.

Stavba je navržena a bude provedena takovým způsobem, aby při jejím užívání nebo provozu nevznikalo nepřijatelné nebezpečí nehod nebo poškození, např. uklouznutím, pádem, nárazem, popálením, zásahem elektrickým proudem, zranění výbuchem a vloupáním. Během užívání stavby budou dodrženy veškeré příslušné legislativní předpisy.

Stavební úpravy v rámci revitalizace jsou navrženy v souladu se zákonem o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci č. 309/2006 Sb. (změna: 362/2007 Sb. a 189/2008 Sb.) a prováděcími předpisy (nařízení vlády č. 101/2005 Sb. o pracovním prostředí, nařízení vlády č. 362/2005 Sb. o bezpečnosti při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky, nařízení vlády č. 378/2001 Sb. o používání strojů a technických zařízení atd.)

V souladu s § 156 Stavebního zákona č. 183/2006 Sb. musí mít technologické zařízení vlastnosti, které splňuje požadavky na požární bezpečnost, hygienu, ochranu zdraví a životního prostředí, bezpečnost při užívání, ochranu proti hluku a na úsporu energie. Vlastnosti musí být ověřeny např. podle zákona č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky.

V dotčené části objektu B nebudou instalována zařízení, která by jakkoli omezovala bezpečnost vyskytujících se zde osob. Funkčnost a bezpečnost použitých výrobků a materiálů včetně jejich používání bude doložena certifikáty, návody, zkušebními protokoly a revizními zprávami. Vlastní provoz pak upraven v souladu s provozním a návštěvním řádem. Předpokládá se životnost stavby – v PD navržených opatření – v trvání min. 80 let při řádné údržbě objektu a jeho součástí.

Na základě zadání projektu není součástí PD záchytný střešní systém a střešní pochozí systém lávek a stupadel.

9. OCHRANA PROTI HLUKU

V objektu nebudou instalována zařízení, která by svým provozem vytvářela nadměrnou zvukovou zátěž pro uživatele, zaměstnance ani pro jeho okolí. Jedná se o typická zařízení a vybavení objektů dle jejich funkčního využití. Před vlivy z vnějšího prostředí bude ochrana objektu zvýšena novou skladbou střešní konstrukce a zateplením stropní konstrukce 6. NP. V samostatné části PD VZT je pak popsána ochrana hluku v rámci instalovaných jednotek VZT.

10. ÚSPORA ENERGIE A OCHRANA TEPLA

Provedením zateplení stropní konstrukce 6.NP a bočních šikmých stěn využívané části podkroví dojde k významné úspoře energie a ochraně tepla. Efekt provedení těchto opatření se projeví i v letních měsících, protože dojde k eliminaci přehřívání prostor na 6.NP. Navržené úpravy v max. možné míře odpovídají návrhu opatření na snížení energetické náročnosti objektu, které jsou uvedeny v PENBu budovy.

11. ŘEŠENÍ PŘÍSTUPU A UŽÍVÁNÍ STAVBY OSOBAMI S OMEZENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU A ORIENTACE

Do objektu je zajištěn bezbariérový přístup, chodba umožňuje přístup a užívání osob s omezenou schopností pohybu a orientace pomocí přístavby výtahu - stávající stav.

12. OCHRANA STAVBY PŘED ŠKODLIVÝMI VLIVY VNĚJŠÍHO PROSTŘEDÍ

Provedení stavebních konstrukcí (střešní plášť, zateplení stropní konstrukce 6.NP) zajišťují dostatečnou ochranu stavby před škodlivými vlivy venkovního prostředí. Žádné jiné vlivy ani škodlivé zdroje, před kterými by bylo nutné stavbu chránit, se v okolí stavby nenacházejí. Radonový průzkum nebyl vykonán.

13. OCHRANA OBYVATELSTVA

Z hlediska navržených úprav v rámci realizace budou dodrženy platné normy a předpisy pro bezpečný návrh stavby a zajištění bezpečného pobytu osob.

Vzhledem k metodě provádění stavby (dodavatelsky na klíč) není předpokládán negativní dopad na životní prostředí a okolí stavby nebude výrazně dotčeno. Dodavatel stavby zajistí volbou vhodných ochranných opatření, aby stavební činností, použitím stavebních mechanismů apod. Hluk i částečně zvýšená prašnost ze stavební činnosti neovlivnila negativně podmínky v nejbližším okolí.

14. PRŮVODNÍ TECHNICKÁ DOKUMENTACE ZHOTOVITELE

Zhotovitel vč. svých subdodavatelů, jako odborná firma, musí prostudovat projektovou dokumentaci. Zhotovitel převzetím PD deklaruje, že nemá výhrady vůči navrženým stavebním a konstrukčním postupům a je schopen v jejich intencích stavbu realizovat. Zhotovitel vč. svých subdodavatelů, musí dopředu, před vlastní realizací upozornit projektanta na jím zjištěné nedostatky, popř. seznámit zpracovatele PD s jeho návrhy na úpravu technického řešení popř. ho seznámit s jeho vlastními technologickými a stavebními postupy. Pokud tak neučiní, přebírá zodpovědnost i za případné chyby.

Zajištění, zabezpečení a ochrana konstrukcí (vynesení, pomocné a zabezpečovací konstrukce apod.) budou součástí technologické dokumentace realizační firmy stejně tak jako ochrana před působením povětrnostních vlivů vč. ochrany pracovního prostoru!

Zhotovitel stavebního díla je povinný investorovi před dokončením předat průvodní technickou dokumentaci, jejíž součástí budou:

- Výkresy skutečného provedení stavby
- Atesty a prohlášení o shodě a vlastnostech podle platných norem a vyhlášek
- Oprávnění odborných prováděcích firem uskutečňovat speciální práce
- Předávací a zkušební protokoly a zkoušky
- Návod k provozu a údržbě
- A další podle dohody s dodavatelem

Nedílnou součástí dodávky zhotovitele v rámci realizace je požadovaná dílenská a dodavatelská dokumentace, která bude předkládána k odsouhlasení.

15. Požadavky na zpracování dodavatelské (dílenské) dokumentace

Generální dodavatel popř. jeho subdodavatelé zajistí pro požadované (investorem, zpracovatelem PD, obecně platnou legislativou), nebo v jednotlivých částech projektu definované a upřesňující dokumentace a podklady, které budou potřebné pro provedení jednotlivých dílčích částí stavby, dodávek, vystrojení atd. v rozsahu, který umožňuje odsouhlasit jednotlivé dílčí procesy, a tím jejich kvalitu, provedení, očekávaný výsledek a užité vlastnosti a hodnoty. Tyto podklady a dokumentace pak po odsouhlasení budou určeny jako ty, které definují dohodnutý a odsouhlasený výsledný stav jednotlivých dodávek, charakteristik materiálů a jejich vlastností apod. Bude se jednat zejména o dílenskou dokumentaci dle specifikací ve výpisech prvků, skladeb, kladečského a kotevního plánu střešní krytiny, odsouhlasené řešení jednotlivých prvků a detailů a charakteristických konstrukcí na základě konzultace a potvrzení provedení pracovníkem NPÚ, výrobní dokumentace systému zateplení podlah půdy, zajištění stávajících konstrukcí, zesílení prvků krovu, výměny poškozených prvků krovu atd. atd. Náklady s tímto spojené jsou pak nedílnou součástí cenové nabídky GD!

Investor po dohodě s generálním zhotovitelem zajistí **koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a zpracuje případně vlastní plán bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi!**

V rámci předkládané PD byl zpracován plán BOZP a ZOV.

Předpokládaný rozsah prací v nepřístupných částech objektu, popř. konstrukcí je v PD zohledněn a bude ověřen při vlastní realizaci. Prostory, které nebyly přístupné, ale nejsou předmětem této PD, jsou ve výkresové části označeny a ponechány bez popisů a úprav – viz výkresová část PD.

Výše zvedené musí zhotovitel zohlednit v rámci své cenové nabídky.

V blízkosti prostoru stavebních prací se nachází stávající telekomunikační zařízení a související rozvody a konstrukce. Při provádění prací nesmí dojít k jejich poškození – viz upozornění ve výkresové části PD.