

D.1.1-01 TECHNICKÁ ZPRÁVA :

**STAVEBNÍ ÚPRAVY LD 05
AREÁL ZAHRADNICKÉ FAKULTY, LEDNICE, MENDELEUM
MENDELOVA UNIVERZITA V BRNĚ**

LISTOPAD 2015

TECHNICKÝ POPIS A ZDŮVODNĚNÍ ŘEŠENÍ:

Předmětem řešení je výměna střešní krytiny – keramické tašky bobrovky za poplastovaný plech a zateplení stropu nad přízemím ze strany půdy systémem suché výstavby. Jedná se o sedlovou střechu s výškou hřebene cca 7,7 m a výškou v místě podbití cca 3,6 m. Budova je samostatně stojící. Z přední části a z obou boků je přístup k budově po asfaltovém povrchu, ze zadní části je povrch nezpevněný – zahrada – v části zahrady je umístěna kolna, která přiléhá k budově. Ze zahrady je také strom, který větvemi zasahuje do střechy. Bude třeba větve ořezat.

Výměna střešní krytiny obsahuje veškeré úpravy střechy s tím související. Nosná konstrukce krovu zůstane zachována (případná dílčí výměna) a bude provedeno nové laťování. Na budovu nebude osazen hromosvod z důvodu stávajícího aktivního hromosvodu – helity, osazeného na sousední budově. Součástí stavby budou také výměny žlabů, svody zůstanou stávající – jsou nové, oplechování stávajících nefunkčních komínů, oplechování úžlabí, nároží, hřebene, oplechování štítové stěny, výměny střešních světlíků. Výměna osvětlovacích těles technického dvora. Součástí stavby je také oprava štítové fasády ze strany balkonu, oprava a doplnění zábradlí balkonu. Doplnění dveří do štítové stěny balkonu.

Důvodem výměny zastřešení je špatný stav současné krytiny a úspora za vytápění v části zateplení střechy.

Projekt je rozdělen na dva objekty – podrobné specifikace viz výkaz výměr:

SO 01 výměna krytiny se všemi ostatními doplňky a úpravami

SO 02 – zateplení stropu

PŘÍPRAVA STAVENIŠTĚ:

Vjez a výjezd do areálu mendelea je možný i pro nákladní vozidla. Před objektem je dostatek prostoru pro zařízení staveniště. Konkrétní umístění bude dohodnuto na místě se správcem areálu při předání staveniště. Je nutné ořezat větve stromu ze strany zahrady . které zasahují do střechy.

V ploše kolem staveniště je možné přistavit kontejnery a případně lešenářskou věž. Část stavby, na které se bude pracovat, bude dočasně oplocen a zabráněn přístup nepovoláným osobám. Tento prostor se bude posouvat se stavbou.

BOURACÍ PRÁCE:

Bude zdemontována stávající keramická krytina včetně žlabů a oplechování. Bude zdemontováno stávající laťování. Budou zdemontovány střešní světlíky. Bude zrušen střešní dřevěný vikýř v boční stěně, dřevěné boční ostění a zrušena stříška nad ním. Ke stavbě bude přistavena malá lešenářská mobilní plošina a žebříky. Komíny zůstanou zachovány. Vyčištění plochy terasy od mechu. Likvidovaný materiál bude uložen a roztříděn do přistavených kontejnerů a odvezen k další recyklaci. Při ukončení stavby budou předány doklady o likvidaci odpadů viz. *Souhrnná zpráva*.

TESAŘSKÉ VÝROBKY:

Stávající krov zůstane zachován, je ve výborném stavu. Po odstranění krytiny bude nutná nová prohlídka krovu. Projekt počítá s výměnou cca 10 ks dřevěných krokví 150/120 mm délky cca 6,5m – přesnou délku nutné přeměřit na místě a výměnu 5m dřevěné pozednice 140/120 mm, vše dopřesnit po sundání krytiny.

V místě zrušeného vikýře bude doplněna dřevěná krokev 150/120 mm.

Latě a kontratě budou provedeny z profilů 40/60 mm v rozponu předepsaném dle technických listů výrobce krytiny.

Nové prvky krovů budou z hraněného vysušeného smrkového řeziva a budou opatřeny nátěrem proti dřevokazným škůdcům. Nosné prvky budou provedeny z jednoho kusu bez napojování.

STŘEŠNÍ KRYTINA, POJISTNÁ HYDROIZOLACE A KLEMPÍŘSKÉ VÝROBKY:

Střešní krytina je navržena z poplastovaného profilovaného plechu barvy červené – viz. stávající sousední objekt – konkrétní barva bude vybrána na stavbě v rámci kontrolních dnů. Jádro plechu tvoří ocelový žárově pozinkovaný plech tl. 0,55 mm s poplastováním vrstvou polyesterového nástřiku v tl. 30 µm. Jedná se o střešní falcovanou krytinu - lakovaný pozinkovaný plech s polyesterovým nástřikem. (např. Satjam roof)

Pokládka střešní krytiny bude realizována dle pokynů výrobce. Podložení latěmi dle technických listů výrobce. Provětrávání v hřebeni a u okraje střechy dle technických listů výrobce.

Doplňky - klempířské prvky budou provedeny ze stejného systému jako krytina. Ocelový žárově pozinkovaný plech tl. 0,55 mm s poplastováním vrstvou polyesterového nástřiku v tl. 30 µm. Nové žlaby musí navazovat na **stávající svody**. Podbití okrajů střechy je stávající.

Pod krytinou bude položena pojistná hydroizolace - fólie proti odkapu kondenzátu s přelepenými spoji. Nepodložená bedněním.

Nekontaktní nedifuzní podstřešní fólie s absorpční vrstvou (např. JUTACON UV N 140)

Antikondenzační kontaktní podstřešní fólie se skládá z oboustranně laminované tkaniny a absorpční netkané textilie na spodní straně. Vhodná pro použití pod velkoplošné profilované plechy. Fólie bude položena pod kontratě. Hmotnost 140 g/m², tl. min 0,25 mm, odolnost proti protrhávání v obou směrech 400N, tepelná stálost -40°C až +80°C.

Klempířské prvky budou provedené dle ČSN 73 36 10 Narhování klempířských konstrukcí:

K/1 krytina, viz. výše

K/2 oplechování hřebene včetně provětrávání v hřebeni

K/3 oplechování komínů

K/4 střešní výlez - 6ks (např. Velux VLT025)

Rozměr 450x550 mm

Zasklení-dvojsklo o skladbě 3-10-3 mm

Dřevěný rám, nezateplený s polyuretanovým lemováním, určený pro neobydlené půdy. Pro prosvětlení prostoru pod střechou a na větrání. Okno se vyklápí směrem ven. Dřevěný rám s jednovrstvým bezbarvým lakováním, křídlo z lakovaného hliníku. Otevírání pomocí spodní kliky, přičemž okno se vyklápí směrem ven. Výlez může být zajištěn ve třech větracích polohách. Výlez se dodává včetně univerzálního lemování pro vodotěsné zabudování do střechy (nelze použít do falcovaných střešních krytin). Vyklápění podél horní osy.

Pro sklon střechy 20° - 60°



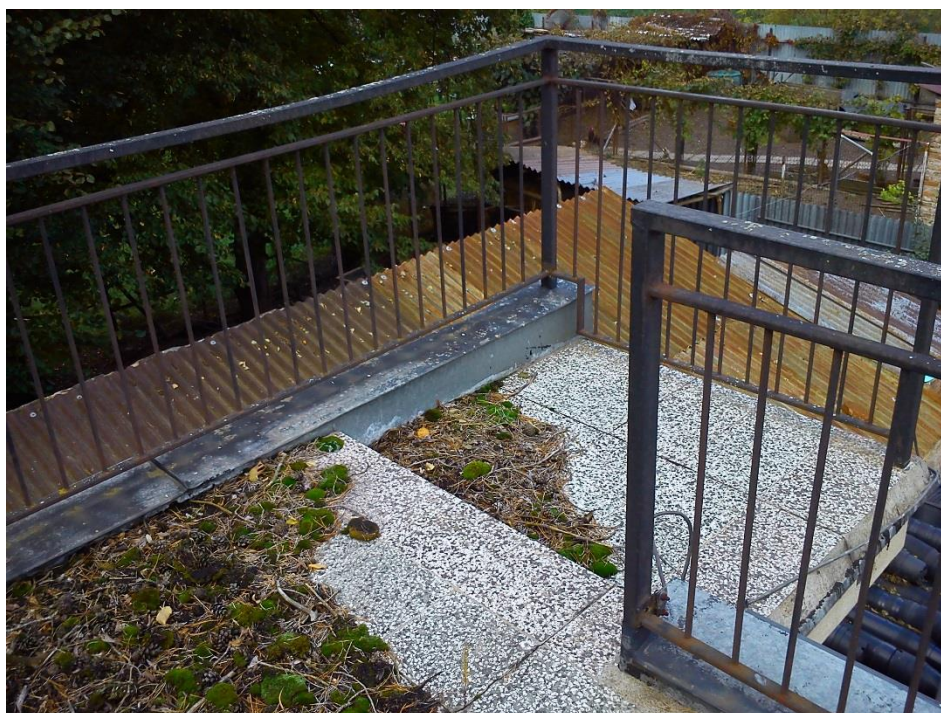
- K/5 oplechování úžlabí
- K/6 oplechování nároží
- K/7 oplechování štítové stěny
- K/8 oplechování prostupu výložníku svítidla 1 ks
- K/9 podokapní střešní žlaby půlkulaté Ø 160 mm RŠ330, včetně háků
- K/10 sněhové zachytávače ve stejném systému jako bude krytina střechy – délka 2m, tl.0,5 materiál viz všechny prvky (např. Satjam SZ80) – I. Sněhová oblast – 43 ks

Materiály použité pro klempířské konstrukce musí splňovat technické požadavky materiálů na výstavbu (nutno doložit „prohlášení o shodě“) Montážní práce provádět v souladu s ČSN 73 36 10 .

Přesná velikost klempířských prvků bude určena dodavatelem při zaměření před výrobou.

ZÁMEČNICKÉ VÝROBKY:

Z/1 Bude doplněno stávající zábradlí v šířce 1350 mm výšky 900 mm. Zábradlí bude navařeno na stávající zábradlí. Zábradlí bude provedené stejné jako stávající a bude splňovat ČSN 743305 Ochranná zábradlí. Zábradlí bude provedeno z ocelových profilů. Zábradlí bude opatřeno nátěrem viz. *nátěry*.



TRUHLÁŘSKÉ VÝROBKY:

T/1 Ve štítové stěně budou osazeny nové dveře. Dřevěné 800/1970 pravé, vhodné do exteriéru včetně dřevěné zárubně a prahu. Dveře budou ze smrkového řeziva. Dveře budou plně otevíravé, tmavá lazura. Kování klika klika, zámek, oplechování spodní části výšky 200mm.

STAVEBNÍ ÚPRAVY ŠTÍTU:

Omítka štítové stěny bude otlučena na cihly, vyškrabány spáry a fasádní omítky provedeny nově. Otlučená stěna bude očištěna od prachu. Sanační systém vhodný k opravě soklů a menších cihelných ploch zdí (například systém Cemix jednovrstvý sanační systém a sanační omítkový systém soklový např. Cemix WTA). Ve spodní části štítu bude sanační soklový systém výšky 0,5m. Barevný povrchový nátěr v odstínu žluté. Původní oplechování v hraně štítu a dlažby nutné strhnout. Odstíny budou vybrány na stavbě v rámci kontrolních dnů. Celý systém vrstev bude proveden od jednoho výrobce. Opravu fasády provést před zplechováním štítu střechy.

Skladba jednovrstvého sanačního systému:

- 1) postřík - supersan hrubý
- 2) jádrová omítka - sanační omítka jednovrstvá
- 3) penetrace - silikátová barevná
- 4) povrchová úprava - silikátový fasádní nátěr

Skladba sanačního omítkového systému soklový (např. WTA):

- 1) postřík - sanační podhoz
- 2) jádrová omítka - sanační omítka soklová
- 3) vrchní omítka - sanační omítka štuková
- 4) penetrace - silikátová barevná
- 5) povrchová úprava - silikátový fasádní nátěr



OPRAVA KOMÍNŮ

Stávající komínová tělesa zůstanou zachována. Krycí betonové desky komínů budou vyspraveny a nově doplněno spárování na cihelném zdivu komínu v části nad střechou.

POVRCHOVÉ ÚPRAVY OSTATNÍ:

Doplněné nové dřevěné prvky krovu budou opatřeny fungicidním nástřikem proti dřevokaznému hmyzu, plísním a hnilobám.

Na stávajícím zábradlí terasy, zábradlí schodiště a stupňů schodiště bude kompletně odstraněn starý nátěr obroušením, chemicky očištěno od mastnot a nečistot. Zábradlí včetně části nového zábradlí, vnitřní schodiště a zábradlí budou opatřeny novým antikorozním nátěrem, barvou na ocel. V provedení barvou vodě odolnou vhodnou na kovové konstrukce do exteriéru. Barva černá.

Čištění, příprava povrchu

Otryskání podle SA 2.5 (ČSN ISO 8501, SIS 055900) nebo SA 3. Před otryskáním musí být odstraněny mastnoty, během otryskání musí být části suché. Po očištění a před nátěry, musí být nerovnosti vyrovnány, zatmeleny, zabroušeny a musí být povrch očištěn. Materiál pro otryskání: ocelová drť (průměr 0,7mm) a směs ocelové drti a ocelových drátků (50% : 50%).

Nátěry

Protikorozní ochrana konstrukcí bude vycházet ze stanovení prostředí dle příslušné normy a požadavků na životnost konstrukcí a povrchových úprav. Nátěry budou provedeny v souladu s platnými normami, zejména s normou ČSN EN ISO 12944. Povrchová úprava bude prováděna v souladu s návodem k použití od výrobce (např. základní nátěr, teplota pro aplikaci, úprava povrchu odrezování, opískování apod.) Veškeré pokyny uvedené v tomto odstavci jsou závazné. Veškeré barvy musí vykazovat vysokou kvalitu a dlouhou životnost. Minimální požadavek je syntetická barva, ve třech vrstvách s minimální celkovou tl. 150 µm.

Všeobecné požadavky:

- První vrstva nátěrového systému musí být prováděna bezprostředně po očištění.
- Nátěrové hmoty použité v nátěrovém systému musí být navzájem kompatibilní.
- Nátěry musí být prováděny v dobře krycích vrstvách s rovnoměrnou tloušťkou.
- Kapky, puchýře a váčky jsou nepřipustné.
- Opravy by měly být provedeny co nejdříve je to možné, podle předepsaného postupu.

ELEKTROINSTALACE:

Základní technické údaje:

El. síť: 3 PEN stř 50 Hz, 400/230 V

Rozvodná soustava: TN-S (dle ČSN 332000-5-54, čl. 546.2.1)

Ochrana před úrazem el. proudem dle ČSN 33 2000 –4-41:

Čl. 412 - izolace a krytím

Čl. 413 - samočinným odpojením od zdroje

Ochrana proti nadproudům: dle ČSN 33 2000 –4 –43

Třídění vnějších vlivů dle ČSN 33 2000 –3 čl.321

Místo přívodu elektrické energie : rozvaděč RE, umístěný na veřejně přístupném místě podle ČSN 33 3320 - stávající rozvaděč na fasádě vedle hlavního vchodu do budovy.

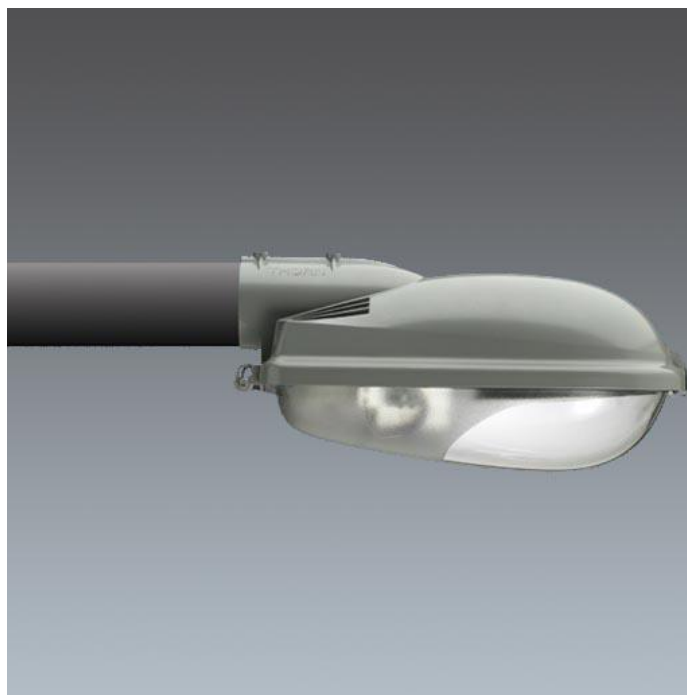
Se zvýšením spotřeby elektrické energie se neuvažuje. Do rozvaděče se nebude zasahovat.

Podmínky prostředí: Pro předmětnou stavbu podle ČSN 33 2000-5-51, čl.512.2.4 jsou určeny normální vnější vlivy.

Stávající venkovní osvětlovací tělesa budou zdemontována a nahrazena světly novými napojenými na stávající rozvody, nosné tyče a stávající jistič. Budou tedy jen vyměněny svítidla. Nové svítidlo – 2 ks. Včetně montáže, demontáže, likvidace původních svítidel, revize.

Popis svítidla:

Kompaktní uliční svítidlo , s tělesem v provedení tlakově litý hliník v krytí IP66, Elektrický předmět třídy ochrany SC2, difuzor z polykarbonátu stabilizovaného vůči ultrafialovému záření. Vybaveno předřadníkem magnetický pro světelné zdroje HST/HIT-CE 70W. Adaptér pro boční montáž o průměru 42 - 60mm s nulovým sklonem nebo na vrchol sloupu o průměru 60mm nebo 76mm (příslušenství pro montáž) s volitelným úhlem sklonu 5°/10°/15°.Svítidla budou dodaná v kompletním stavu připravená k montáži včetně předřadníku bez světelného zdroje. Hmotnost: 3.75 kg. Rozměry: 404 x 199 x 201 mm.



ZATEPLENÍ STROPU NAD PŘÍZEMÍM:

Prostor půdy bude kompletně vyklizen univerzitou – není předmětem řešení.

Navržená tepelná izolace stropu bude položena na stávající povrch. Stávající betonový povrch půdy je ve 3 úrovních. Úrovně budou vyrovnány obedněním - schodem. Nerovnosti budou vyrovnány pískovou vrstvou nebo vyrovnávacím podsypem (např. Fermacell) tl.cca30mm.

Izolační vrstvu bude tvořit systémová deska tvořená sádrovláknitou deskou tl.10 mm spojenou s polystyrénovou deskou EPS tl.140 mm se součinitelem tepelné vodivosti 0,35 W/mK (např. Fermacel P+D). Celková tloušťka desky je 150 mm. Jde o systémové desky k izolaci stropu pro nevytápěnou půdu se spojením na pero a drážku . Desky budou odolné vůči vlhku a teple.

Požadovaná normová hodnota součinitele prostupu tepla $U = 0,24 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$ U dle ČSN 730540-2. Tuto hodnotu musí splňovat navržená izolace stropu.

OSTATNÍ:

U výlezu schodiště bude umístěn hasicí práškový přístroj 21A přenosný 6kg. Plocha terasy bude očištěna od povrchových nečistot – mechu, listí.

VÝPIS POUŽITÝCH NOREM:

- vyhláška 268/2009 Sb. a změn provedených vyhláškou 20/2012 o technických požadavcích na stavb
- stavebním zákonem 183/2006 Sb. v platném znění
- vyhláškou č.499/2006 Sb. a změn provedených vyhláškou 62/2013 Sb. odokumentaci staveb
- ČSN 73 36 10 Navrhování klempířských konstrukcí
- ČSN EN 1991-1-3 (Eurokód 1): Zatížení konstrukci – Zatížení sněhem
- ČSN 730540-2 Tepelná ochrana budov
- ČSN 731901 Navrhování střech

ZVLÁŠTNÍ PODMÍNKY:

Dodavatelem bude zpracován plán BOZP dle zák. 309/2006 Sb. a NV 591/2006 Sb. Koordinátor ustanoven nebude.

Stavební úpravy LD05
Technická zpráva



