

# **REKONSTRUKCE PLOCHÉ STŘECHY BLOKU „D“ VŠ KOLEJÍ J.A.KOMENSKÉHO, UL. KOHOUTOVA, BRNO p.č. 74/1, 1790/21, k.ú. Husovice**

**D 1.1 - ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ**

## **100 - TECHNICKÁ ZPRÁVA**

**DOKUMENTACE PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY**

Investor: **Mendelova univerzita v Brně**  
**Správa kolejí a menz (SKM)**  
Kohoutova 11, 613 00 Brno  
IČO: 621 56 489

Zpracovatel: **MENHIR projekt, s.r.o.**  
Horní 729/32, 639 00 Brno  
IČO: 634 70 250

Zodpovědný projektant: **Ing. Vít Ševčík**

Vypracoval: **Bc. Jakub Kafka**

Zakázkové číslo: **21\_007**

Brno, duben 2021

## **A. TECHNICKÁ ZPRÁVA**

### **1. Architektonické, výtvarné, materiálové, dispoziční a provozní řešení**

#### **Architektonické řešení**

Jedná se o stávající objekt kolejí, který se skládá ze tří stavebních objektů. Stavební objekty jsou rozděleny podle jednotlivých střech, které jsou v odlišných výškových úrovních. Objekty leží v mírně svažitém terénu v areálu koleji J.A.Komenského, konkrétně se jedná o blok „D“.

SO.01 je dvoupodlažní objekt, který slouží pro účely administrativy, stravování a nachází se zde také hlavní vrátnice. Vstup do objektu z ulice Kohoutova. Půdorys objektu má obdélníkový tvar. Objekt je vybaven vnitřním atriem, které je zastřešeno ocelovou konstrukcí s polykarbonátovou střešní krytinou. Objekt samotný je zastřešen plochou střechou s krytinou z asfaltových pásů. Výška atiky střešního pláště je +6,500m od 0,000 (úroveň podlahy v 1NP)

SO.02 je jednopodlažní objekt, který slouží jako spojovací krček mezi objekty SO.01 a SO.03 a také jako kotelna. Do kotelny je přístup ze spojovacího krčku, ale také má samostatný vstup ze západní strany objektu. Objekt je zastřešen plochou střechou s krytinou z asfaltových pásů. Výška atik střešního pláště je +2,500m, 2,800m.

SO.03 je sedmipodlažní objekt s 6 nadzemními a 1 částečně zapuštěným podzemním podlažím. Objekt slouží pro účely ubytování studentů. Hlavní vstup přes vrátnici v objektu SO.01, vedlejší vstupy z ulice Kohoutova. Půdorys objektu má obdélníkový tvar. Objekt je zastřešen plochou střechou s krytinou z PVC fólie s kačírkem. Na střeše objektu jsou 2 totožné strojovny výtahu sloužící i jako vstup na střechu. Výška atiky hlavního střešního pláště +17,500m

Střešní pláště objektů SO.01 a SO.03 prošli v roce 2010 rekonstrukcí, při níž byly zachovány původní vrstvy. Střešní plášť byl nově dodatečně zateplen expandovaným polystyrenem tl.140mm a opatřen novou hydroizolační vrstvou.

V novém stavu dojde pouze k opravě střešních plášťů těchto objektů. Kapacitní údaje se tedy nemění.

#### **Dispoziční řešení**

Do objektu kolejí se vchází hlavními vstupními dveřmi objektu SO.01 ve kterém se nachází vrátnice, kanceláře, jídelna a přípravná jídla. Objekt má další 2 vedlejší vstupy. Přes objekt SO.02 (spojovací krček) se dostaneme do hlavního objektu SO.03, který slouží pro ubytování studentů. Objekt má 6 nadzemních podlaží a v každém podlaží se nachází 40 pokojů se samostatným sociálním zařízením. Na každém patře se dále nacházejí 2 společenské místnosti s balkonem. V objektu jsou také 4 výtahy. Objekt má 2 vedlejší vstupy.

#### **Konstrukční popis objektu**

SO.01 Nosnou konstrukci tvoří železobetonový skelet. Pole mezi sloupy je vyžděno, tloušťka stěny 450mm. Stropy nad jednotlivými podlažními z betonových panelů. Střecha objektu je plochá jednoplášťová s krytinou z asfaltových pásů. Spádovou vrstvu tvoří šterkový násyp.

SO.02 Nosnou konstrukci tvoří keramické zdívo s tloušťkou 300mm. Strop řešen jako betonový panel. Střecha objektu je plochá jednoplášťová s krytinou z asfaltových pásů. Spádovou vrstvu tvoří pískový násyp na střeše kotelny a škvárobeton na střeše spojovacího krčku.

SO.03 Nosnou konstrukci tvoří panelový podélný systém se ztužujícími stěnami. Šířka nosných obvodových stěn je cca 250mm. Vnitřní panelové stěny tloušťky cca 140mm. Vnitřní nenosné příčky (jádra) jsou zděné, v tloušťce 100 mm. Stropy nad jednotlivými podlažními jsou z panelů tl. 120mm. Střecha objektu je plochá jednoplášťová s krytinou z PVC fólie, přitížená praným říčním kamenivem. Spádovou vrstvu tvoří šterkový násyp.

V rámci udržovacích prací na objektu nebude zasahováno do nosných konstrukcí objektu. Dojde pouze k opravě střešního pláště jednotlivých stavebních objektů.

#### **Bezbariérové užívání objektu**

Objekt není řešen bezbariérově. Rekonstrukcí se bezbariérové řešení nezmění.

## 2. Konstrukční a stavebně-technické řešení a technické vlastnosti stavby

**Výměry a rozměry, musí být ověřeny vybraným zhotovitelem na stavbě před zahájením stavebních a montážních prací.**

### 2.1. Stávající stav

#### SO.01

Střešní plášť objektu prošel v roce 2010 rekonstrukcí, při níž byly zachovány původní vrstvy. Střešní plášť byl pouze dodatečně zateplen expandovaným polystyrenem tl.140mm a opatřen novou hydroizolační vrstvou z asfaltových pásů. Po provedení sond do konstrukce střešního pláště byla zjištěna vlhkost v novějších vrstvách střešního pláště. V podlaží pod střešním pláštěm jsou na některých místech viditelné vlhké „mapy“ na stropu, způsobené zatékáním.

#### SO.01 stávající střešní plášť – plochá střecha s asfaltovými pásy:

- Souvrství asfaltových pásů (vlhký/mokrý)	5mm
- 1x SBS modifikovaný asfaltový pás s nosnou vložkou ze skelného vlákna	
- 1x oxidovaný asfaltový pás s nosnou vložkou ze skelného rouna	
- Expandovaný polystyren (vlhký/mokrý), $\lambda = 0,044 \text{ W/m.k}$	140mm
- Souvrství asfaltových pásů	30mm
- Expandovaný polystyren (suchý), $\lambda = 0,044 \text{ W/m.k}$	50mm
- Šterkový násyp (suchý) – spádová vrstva	110mm
- Stropní konstrukce	-

Součinitel prostupu tepla	$U = 0,22 \text{ W/m}^2.\text{K}$ - nesplňuje doporučení ČSN 73 0540
Doporučená hodnota	$U_{rec} = 0,16 \text{ W/m}^2.\text{K}$

#### SO.02

Střešní plášť je rozdělen na dva:

1) Střešní plášť nad spojovacím krčkem. Provedenými sondami byl zjištěn dobrý stav vrstev střešního pláště (suché, soudžné).

#### SO.02 stávající střešní plášť – plochá střecha nad spojovacím krčkem s asfaltovými pásy

- Souvrství asfaltových pasů:	25mm
- 1x SBS modifikovaný asfaltový pás s nosnou vložkou ze skleného rouna	
- asfaltohliníkový reflexní nátěr	
- oxidovaný asfaltový pás s nosnou vložkou ze skleného rouna	
- litý asfalt	
- 2-3x oxidovaný asfaltový pás s nasákavou vložkou	
- Expandovaný polystyren	50mm
- Škvárobeton (spádová vrstva)	125 mm
- Oxidovaný asfaltový pás s nasákavou vložkou	2mm
- Expandovaný polystyren	30mm
- Stropní konstrukce	-

- Součinitel prostupu tepla	$U = 0,5 \text{ W/m}^2.\text{K}$ - nesplňuje doporučení ČSN 73 0540
- Doporučená hodnota	$U_{rec} = 0,23 \text{ W/m}^2.\text{K}$

2) Střešní plášť nad kotelnou. Provedenými sondami byl zjištěn nevyhovující stav střešního pláště. Byla zjištěna vlhkost ve všech vrstvách konstrukce, až po nosnou konstrukci.

**SO.02 stávající střešní plášť – plochá střechja nad kotelnou s asfaltovými pásy**

- Souvrství asfaltových pásů (vlhký/mokrý)	4mm
- 2x oxidovaný asfaltový pás s nasákavou vložkou	
- litý asfalt	
- Cementový potěr (vlhký/mokrý)	35mm
- Zhutněný pískový násyp (spádová vrstva, vlhký/mokrý)	135mm
- Oxidovaný asfaltový pás s nasákavou vložkou (vlhký, mokrý)	2mm
- Expandovaný polystyren (suchý, celiství), $\lambda = 0,044 \text{ W/m.k}$	30mm
- Stropní konstrukce	-

Součinitel prostupu tepla	$U = 0,97 \text{ W/m}^2.\text{K}$ - nesplňuje doporučení ČSN 73 0540
Doporučená hodnota	$U_{rec} = 0,23 \text{ W/m}^2.\text{K}$

**SO.03**

Střešní plášť objektu prošel v roce 2010 rekonstrukcí, při níž byly zachovány původní vrstvy. Střešní plášť byl pouze dodatečně zateplen expandovaným polystyrenem tl.140mm a opatřen novou hydroizolační vrstvou z PVC fólie přitěžovanou praným říčním kamenivem. Po provedení sond do konstrukce střešního pláště byla zjištěna vlhkost v novějších vrstvách střešního pláště. V podlaží pod střešním pláštěm jsou na některých místech viditelné vlhké „mapy“ na stropě způsobené zatékáním.

**SO.03 stávající střešní plášť – plochá střecha s PVC folií zatížená kamenivem:**

- Prané říční kamenivo	60mm
- Separální netkaná geotextýlie	-
- Hydroizolační fólie s nakaširovanou polyesterovou rohoží (vlhká/mokrá)	2mm
- Expandovaný polystyren (vlhký/mokrý)	140mm
- Souvrství asfaltových pásů	25mm
- 1x SBS modifikovaný asfaltový pás s nosnou vložkou ze skelného vlákna	
- asfaltohliníkový reflexní nátěr	
- 1x oxidovaný asfaltový pás s nosnou vložkou ze skelného rouna	
- litý asfalt	
- 2-3x oxidovaný asfaltový pás s nasákavou vložkou	
- Expandovaný polystyren, $\lambda = 0,044 \text{ W/m.k}$	90mm
- Štěrkový násyp – spádová vrstva	50-220mm
- Stropní konstrukce	-

Součinitel prostupu tepla	$U = 0,18 \text{ W/m}^2.\text{K}$ - nesplňuje doporučení ČSN 73 0540
Doporučená hodnota	$U_{rec} = 0,16 \text{ W/m}^2.\text{K}$

### SO.03 stávající střešní plášť – plochá střecha strojovny výtahu

- Souvrství asfaltových pásů	25mm
- 1x SBS modifikovaný asfaltový pás s nosnou vložkou ze skelného vlákna	
- asfaltohliníkový reflexní nátěr	
- 1x oxidovaný asfaltový pás s nosnou vložkou ze skelného rouna	
- litý asfalt	
- 2-3x oxidovaný asfaltový pás s nasákavou vložkou	
- Expandovaný polystyren, $\lambda = 0,044 \text{ W/m.k}$	50mm
- Štěrkový násyp – spádová vrstva	50-100mm
- Stropní konstrukce	-

Součinitel prostupu tepla

$U = 0,5 \text{ W/m}^2.\text{K}$  - splňuje doporučení ČSN 73 0540

Doporučená hodnota

$U_{\text{rec}} = 0,65 \text{ W/m}^2.\text{K}$

## **2.2. Přípravné a bourací práce**

POZN: Druhy odpadů a jejich likvidace je řešena A+B Průvodní a souhrnná technická zpráva v zásadách organizace výstavby bod h. Zhotovitel musí dodržovat zákon č.34/2008 Sb., kterým se mění zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů, ve znění pozdějších předpisů. Je třeba vytvořit při stavbě podmínky odpovídající zájmům ochrany životního prostředí. Odpady členěny dle vyhlášky č. 93/2016 Sb., o Katalogu odpadů.

Před zahájením prací budou provedeny veškeré přípravné práce a zkoušky požadované v následujících kapitolách této technické zprávy. Bourací práce budou prováděny na hlavních střeších a střeších strojoven výtahů.

Veškeré bourací práce budou prováděny postupným rozebráním a musí být prováděny směrem seshora dolů. Práce budou probíhat s opatrností zejména ve vztahu k ponechávaným konstrukcím tak, aby nedošlo k jejich poškození např. probořením. Vybouraný materiál nebude skladován v objektu, bude průběžně odvážen na skládku. Zajištění, zabezpečení a ochrana konstrukcí budou součástí technologické dokumentace realizační firmy. Bourací práce budou prováděny tak, aby bylo omezeno nadměrné šíření hluku a prašnosti. Realizační firma zajistí ochranu stavby před povětrnostními vlivy.

Během stavebních prací nesmí být poškozeny stávající inženýrské sítě a jejich zařízení. Při provádění prací se prostor, kde se budou práce provádět, oplotí.

**V rámci prací na střešním plášti musí být zabráněno zatečení srážkové vody do objektu zajištěním provizorní hydroizolace. Realizační firma si zvolí takový postup a pracovní záběr, aby byla schopna zabezpečit a ochránit konstrukci střechy tak, aby nedošlo k jejímu poškození a zatečení.**

## **SO.01**

Budou demontovány a odstraněny stávající „novější“ vrstvy střešního pláště, horní asfaltový pás a vrstva polystyrenu pod ním tl. 140mm. Polystyren bude ekologicky zpracován/odkoupěn firmou pro další využití, zpracování. Zbýlé „starší“ vrstvy střešního pláště budou zachovány.

- demontáž a likvidace stávajícího střešního výlezu včetně vybourání cca 200mm nadezdívky pro montáž nového střešního výlezu
- demontáž a likvidace stávajících větracích komínků kanalizace
- demontáž a likvidace stávajících provětrávacích komínků vrstev střešního pláště
- demontáž a likvidace stávajících vlhkých/mokrých vrstev střešního pláště, viz. D.1.1\_300\_seznam skladeb – demontovány budou horní vrstvy asfaltových pásů a mokré polystyren tl. 140mm pod těmito pásy, zbylé vrstvy zůstanou zachovány

- demontáž a likvidace stávajícího oplechování atiky a zábradlí
- demontáž a uskladnění stávající klimatizační jednotky, podkladních betonových dlaždic a rozvodů (2x)
- demontáž a uskladnění vnější jednotky tepelného čerpadla včetně podkladních betonových dlaždic a rozvodů (1x)
- demontáž a likvidace stávajících betonových dlaždic (4x)
- demontáž a likvidace stávajících střešních vpustí
- demontáž a uskladnění stávajícího trojnožkového stojanu, podkladních betonových dlaždic, včetně antény a rozvodů (1x)
- demontáž a přeložení stávající hromosvodové soustavy na nový střešní plášť
- vybourání stávajících vrstev střešního pláště po nosný betonový panel, pro montáž kotvicích bodů

## SO.02

Budou demontovány a odstraněny stávající vrstvy střešního pláště až po stávající stropní konstrukci.

- demontáž a likvidace stávajících větracích komínků kanalizace
- demontáž a likvidace stávajících vlhkých/mokrých vrstev střešního pláště, viz. D.1.1\_300\_seznam skladeb
- demontáž a likvidace stávající ocelové konstrukce s krytinou z drátoskla, včetně vybourání stávající nadezdívky světlíku po nosnou konstrukci stropu
- vybourání nového prostupu atikami pro vedení vodorovného dešťového potrubí
- demontáž a likvidace stávajícího oplechování atik a zábradlí
- demontáž a likvidace stávajícího zaatikového žlabu včetně oplechování přepadu a napojení na svislý svod
- demontáž a přeložení stávající hromosvodové soustavy na nový střešní plášť
- vybourání stávajících vrstev střešního pláště po nosný betonový panel, pro montáž kotvicích bodů
- vybourání stávajících vrstev střešního pláště po nosný betonový panel, pro montáž kotvicích bodů
- vybourání prostupu střešním panelem Ø150mm pro prostup svislé střešní vpusti a dešťového potrubí
- vybourání prostupu atikou objektu Ø100mm pro prostup svislé střešní vpusti a dešťového potrubí
- demontáž a likvidace plechového svislého svodu , po stávající lapač střešních splavenin
- vybourání prostupu svislým zdivem Ø150mm ve výšce 400mm nad úrovní podlahy v kotelně

## SO.03

Budou demontovány a odstraněny stávající „novější“ vrstvy střešního pláště, prané říční kamenivo „kačírek“, separační geotextýlie, hlavní hydroizolační vrstva PVC folie a vrstva polystyrenu pod ní tl. 140mm. Polystyren bude ekologicky zpracován/odkoupen firmou pro další využití, zpracování. Zbylé „starší“ vrstvy střešního pláště budou zachovány.

- demontáž a likvidace stávajících větracích komínků kanalizace
- demontáž a likvidace stávajících vlhkých/mokrých vrstev střešního pláště, viz. D.1.1\_300\_seznam skladeb demontovány budou horní vrstvy asfaltových pásů a mokré polystyren tl. 140mm pod těmito pásy, zbylé vrstvy zůstanou zachovány
- demontáž a likvidace stávajícího oplechování atik a zábradlí
- demontáž a likvidace stávajícího dešťového svodu
- demontáž a likvidace stávajících podkladních nevyužívaných patek
- odřezání a likvidace stávajících ocelových schodišťových stupňů
- demontáž a uskladnění stávajících pororoštových stupňů na ocelové konstrukci, včetně podkladních betonových dlaždic

- demontáž a přeložení stávajícího hliníkového kabelového vedení na nový střešní plášť
- vybourání stávajících vrstev střešního pláště po nosný betonový panel, pro montáž kotvicích bodů

Bouraný polystyren bude očištěn, zbaven natavených asfaltových pásů a poskytnut firmě zaměřující se na recyklaci/zpětné využití polystyrenu ve stavebnictví. Likvidace polystyrenu nebude rozpočtována.

Firma EPS Recycling – <http://www.recyklacepolystyrenu.cz/index.php?site=eps-recyklace>

- Kontakt: [info@epsrecyklace.cz](mailto:info@epsrecyklace.cz), +420 732 572 415
- Nutno odstranit natavené asfalt. pásy, polystyren by měl být čistý
- Nepotřebují extra pracovní sílu, dopravu zajistí sami
- Zajistí doklad o likvidaci
- Polystyren zpracován do betonů
- Před zpracováním, obhlídka stavby a doplní detailů spolupráce

EKOSTYREN s.r.o. – <http://www.ekostyren.cz/novinky/ekologicka-likvidace-odpadniho-polystyrenu/>

- Kontakt: +420 596 735 923
- Doporučení firmy od SAKA Brno (sami s nimi spolupracují)
- Polystyren je třeba očistit od asfaltu a dalších nečistot,
- Je třeba zajistit dopravu - kamiony do Lažánek u Veverské Býtky – 320 kubíků jsou cca 4 kamiony. Menší kusy naházet do pytlů. Ke zpracování je potřeba dále uvolnit 2 lidi.
- Polystyren se drtí a přidává do lehčených betonů
- Firma zpracuje max. 2 kamiony za den
- Zpracování je zdarma
- Po zpracování je vydáno razítko o ekologické likvidaci

### 2.3. Nový stav

Všechny povrchy, na které bude kladena další vrstva, budou před touto pokládkou očištěny, jejich povrch bude vyrovnan a případně penetrován. Všechny práce je nutné provádět ve vhodných klimatických podmínkách, případně budou realizována pomocná opatření v podobě např. vytápěných přístřešků apod.

**V rámci prací na střešním plášti musí být zabráněno zatečení srážkové vody do objektu zajištěním provizorní hydroizolace. Realizační firma si zvolí takový postup a pracovní záběr, aby byla schopna zabezpečit a ochránit konstrukci střechy tak, aby nedošlo k jejímu poškození a zatečení.**

#### SO.01

Před zahájením byli provedeny sondy pro potvrzení původní skladby střechy, viz. dokladová část E.

Dodavatel vypracuje kotevní a kladečský plán pro hydroizolaci a tepelnou izolaci.

Nový stav spočívá zejména ve vybudování zelené střechy, včetně navýšení stávajícího spádu, spádovými klíny s 1% spádem.

Všechny povrchy, na které bude kladena další vrstva, budou před touto pokládkou očištěny, jejich povrch bude vyrovnan a případně penetrován. Všechny práce je třeba provádět ve vhodných klimatických podmínkách, případně budou realizována pomocná opatření v podobě např. vytápěných přístřešků apod. Pokud není uvedeno jinak, budou práce probíhat dle předepsaných postupů a doporučení výrobce materiálu. Práce budou prováděny proškolenými pracovníky, případně alespoň zacvičenými.

### **Zelená střecha:**

Nový stav spočívá zejména ve vybudování zelené střechy, včetně navýšení stávajícího spádu, spádovými klíny s 1% spádem.

Na původní ponechané asfaltové pásy bude po jejich mechanickém očištění a odstranění nesoudržných asfaltových pásů celoplošně nataven nový asfaltový pás s hliníkovou vložkou a jemnozrnným posypem. Následně bude v ploše lepena nová tepelná izolace ze spádových klínů se spádem 1%, EPS100S s minimální tloušťkou 20mm. Na tyto klíny bude lepena další vrstva tepelné izolace EPS150S tl.160mm s překrytím spojů. Izolace bude stabilizována samolepícím asfaltovým pásem. Následně bude realizována hlavní hydroizolační vrstva z SBS modifikovaného asfaltového pásu s jemnozrnným posypem. Na tyto vrstvy budou realizovány vrstvy zelené extenzivní střechy dle uvedené skladby. Zelená střecha bude též sloužit také jako přitížení stávajícího střešního pláště. Nové sanační odvětrávací komínky s integrovanou bitumenovou manžetou, opatřeno lamelovou těsnící manžetou.

Navýšení atik tepelnou izolací, bude v pohledu z ulice zakryto plechovou "maskou", tak aby nebylo nutné zbudování lešení pro zapravení fasády.

Budou osazeny nové PVC vpusti s bitumenovou manžetou.

Do střešního pláště bude osazen nový tepelně izolační střešní výlez 900x700mm.

- očištění a zpětná montáž původní hromosvodové soustavy a její doplnění dle profese

#### **1.4.1\_elektro**

- očištění a zpětná montáž klimatizačních jednotek, včetně zapojení a seřízení, uložení na původních betonových dlaždicích

- očištění a zpětná montáž venkovní jednotky tepelného čerpadla, včetně zapojení a seřízení, uložení na původních betonových dlaždicích

- očištění, nátěr a zpětná montáž ocelové konstrukce s polikarbonátovou střešní krytinou

- očištění, nátěr a zpětná montáž trojnožkového anténového stojanu, včetně zapojení a seřízení, uložení na původních betonových dlaždicích

- před zahájením pokládek nových vrstev budou podkladní vrstvy důkladně očištěny

- po montáži kotvicích bodů, doplnění ponechávaných vrstev střešního pláště dle původní skladby

### **SO.01 – zelená střecha:**

- Předpěstovaná vegetační rohož, s vrstvou substrátu a směsí extenzivních rostlin	25mm
- Substrát pro suchomilné rostliny	80mm
- Netkaná textilie ze 100% polypropylenu, 400g/m <sup>2</sup>	2,9mm
- Nopová folie s perforacemi na horním povrchu	20mm
- Netkaná textilie ze 100% polypropylenu, 300g/m <sup>2</sup>	2,9mm
- SBS modif. asfaltový pás s aditivou proti prorůstání kořenů s břidličným posypem	5,3mm
- SBS modifikovaný asfaltový pás s jemnozrnným posypem	4mm
- Samolepící SBS modifikovaný pás s jemnozrnným posypem	3mm
- Tepelně izolační desky EPS150S, $\lambda = 0,036 \text{ W/m.k}$	160mm
- Polyuretanové lepidlo	-
- Tepelně izolační spádové klíny EPS100S, spád 1%, $\lambda = 0,038 \text{ W/m.k}$	20-100mm
- Polyuretanové lepidlo	-
- SBS modifikovaný asfaltový pás s hliníkovou vložkou a jemnozrnným posypem	4mm
- Souvrství asfaltových pásů (původní skladba)	30mm
- Expandovaný polystyren (suchý), $\lambda = 0,044 \text{ W/m.k}$	50mm
- Šterkový násyp (suchý) – spádová vrstva	110mm
- Stropní konstrukce	-

Součinitel prostupu tepla

U= 0,16 W/m<sup>2</sup>.K - splňuje doporučení ČSN 73 0540

Doporučená hodnota

Urec= 0,16 W/m<sup>2</sup>.K



Ve vzdálenosti 500mm od atiky v místě kolem střešního výlezu, střešních prostupů a v místech kde budou stát původní klimatizační jednotky a další technologie bude na místo substrátu a vegetační rohože kačírek frakce 16-32, který bude od substrátu oddělený systémovým profilem.

**SO.01– plochá střecha, kačírek:**

- Kačírek, frakce 16-32	120mm
- Nopová folie s perforacemi na horním povrchu	20mm
- Netkaná textilie ze 100% polypropylenu, 300g/m <sup>2</sup>	2,9mm
- SBS modif. asfaltový pás s aditivu proti prorůstání kořenů s břidličným posypem	5,3mm
- SBS modifikovaný asfaltový pás s jemnozrnným posypem	4mm
- Samolepící SBS modifikovaný pás s jemnozrnným posypem	3mm
- Tepelně izolační desky EPS150S, $\lambda = 0,036$ W/m.k	160mm
- Polyuretanové lepidlo	-
- Tepelně izolační spádové klíny EPS100S, spád 1%, $\lambda = 0,038$ W/m.k	20-100mm
- Polyuretanové lepidlo	-
- SBS modifikovaný asfaltový pás s hliníkovou vložkou a jemnozrnným posypem	4mm
- Souvrství asfaltových pásů (původní skladba)	30mm
- Expandovaný polystyren (suchý), $\lambda = 0,044$ W/m.k	50mm
- Štěrkový násyp (suchý) – spádová vrstva	110mm
- Stropní konstrukce	-

**SO.02**

Před zahájením byli provedeny sondy pro potvrzení původní skladby střechy, viz. dokladová část E.

Dodavatel vypracuje kotevní a kladečský plán pro hydroizolaci a tepelnou izolaci.

Všechny povrchy, které bude kladena další vrstva, budou před touto pokládkou očištěny, jejich povrch bude vyrovnaný a případně penetrován. Všechny práce je třeba provádět ve vhodných klimatických podmínkách, případně budou realizována pomocná opatření v podobě např. vytápěných přístřešků apod. Pokud není uvedeno jinak, budou práce probíhat dle předepsaných postupů a doporučení výrobce materiálu. Práce budou prováděny proškolenými pracovníky, případně alespoň zacvičenými.

**1) střešní plášť nad spojovacím krčkem – asfaltové pásy**

Nový stav spočívá zejména v navýšení stávajícího spádu, spádovými klíny s 1% spádem.

Na původní ponechané asfaltové pásy bude po jejich mechanickém očištění a odstranění nesoudržných asfaltových pásů celoplošně nataven nový asfaltový pás s nosnou vložkou ze skelné tkaniny, kotvený do nosného stropního panelu kotvami vhodnými pro kotvení přes násyp. Na tento pás bude nataven SBS modifikovaný asfaltový pás s hliníkovou vložkou a jemnozrnným posypem. Následně bude v ploše lepena nová tepelná izolace ze spádových klínů se spádem 1%, EPS100S s minimální tloušťkou 20mm. Na tyto klíny bude lepena další vrstva tepelné izolace EPS100S tl.160mm s překrytím spojů. Izolace bude stabilizována samolepícím asfaltovým pásem. Následně bude realizována hlavní hydroizolační vrstva z SBS modifikovaného asfaltového pásu (broof t3) s jemnozrnným posypem. Izolace bude spádována směrem k nové vodorovné vpusti, která bude napojena na nové dešťové potrubí uložené v tepelné izolaci. Nové dešťové potrubí bude procházet nově vybouraným otvorem ve zděných atikách na nižší střechu kotelny. Nově bude také instalována druhá střešní vpust sloužící jako pojistný přepad, dešťové potrubí od této vpusti bude procházet vybouraným otvorem ve zděné atice objektu. Potrubí bude ukončeno 100mm, potrubí vytaženo 100mm před úroveň fasády a opatřeno PVC manžetou pro zakrytí okolí prostupu. Prostor mezi stávajícím svislým zateplením přilehlých objektů SO.01 a SO.03 a střešním pláštěm objektu SO.02, bude vyplněno polystyrenem XPS. Hlavní hydroizolační vrstva bude na přilehlé stěny vytažena min 150mm nad úroveň střešního pláště a ukončena přítlačnou lištou.

Navýšení atik tepelnou izolací, bude v pohledu z ulice zakryto plechovou "maskou", tak aby

nebylo nutné zbudování lešení pro zapravení fasády.

- prostor mezi svislým zateplením přilehlého objektu a střešním pláštěm doplněn polystyrenem XPS
- trasa vodorovného dešťového potrubí v tepelné izolaci od nové vodorovné vpusti s vyústěním nižší střechu kotelny
- trasa vodorovného dešťového potrubí v tepelné izolaci od nové pojistné vodorovné vpusti s vyústěním skrz atiku, potrubí vytaženo 100mm před úroveň fasády
- vybouraný prostup pro vedení dešťového potrubí bude po instalaci potrubí vyplněn nízkoexpanzní pěnou a ze stěny fasády objektu bude opatřen PVC manžetou pro zakrytí okolí prostupu

#### SO.02 – plochá střecha nad spojovacím krčkem – asfaltové pásy:

- SBS modifikovaný asfaltový pás s retardéry hoření a břídlivým posypem	4mm
- Samolepící SBS modifikovaný pás se spalitelnou PE folii na horním povrchu	3mm
- Tepelně izolační desky EPS100S, $\lambda = 0,038 \text{ W/m.k}$	160mm
- Polyuretanové lepidlo	-
- Tepelně izolační spádové klíny EPS100S, spád 1%, $\lambda = 0,038 \text{ W/m.k}$	20-50mm
- Polyuretanové lepidlo	-
- SBS modifikovaný asfaltový pás s nosnou hliník. vložkou a jemnozrnným posypem	4mm
<u>- SBS modifikovaný asfaltový pás s nosnou vložkou ze sklené tkaniny</u>	<u>4mm</u>
- Souvrství asfaltových pasů:	25mm
- 1x SBS modifikovaný asfaltový pás s nosnou vložkou ze skleného rouna	
- asfaltohliníkový reflexní nátěr	
- oxidovaný asfaltový pás s nosnou vložkou ze skleného rouna	
- litý asfalt	
- 2-3x oxidovaný asfaltový pás s nasákavou vložkou	
- Expandovaný polystyren	50mm
- Škvárobeton (spádová vrstva)	125 mm
- Oxidovaný asfaltový pás s nasákavou vložkou	2mm
- Expandovaný polystyren	30mm
- Stropní konstrukce	-

Součinitel prostupu tepla  $U = 0,15 \text{ W/m}^2.\text{K}$  - splňuje doporučení ČSN 73 0540

Doporučená hodnota  $U_{\text{rec}} = 0,16 \text{ W/m}^2.\text{K}$

#### 2) střešní plášť nad kotelnou – asfaltové pásy:

Nový stav spočívá ve vytvoření nového střešního pláště ploché střechy se spádem 3%.

Na stávajícím betonovém stropním panelu bude po jeho mechanickém očištění, napenetrování celoplošně nataven nový asfaltový pás s nosnou hliníkovou vložkou. Následně bude v ploše lepena nová tepelná izolace ze spádových klínů se spádem 3%, EPS100S s minimální tloušťkou 20mm. Na tyto klíny bude lepena další vrstva tepelné izolace EPS100S tl.160mm s překrytím spojů. Izolace bude stabilizována samolepícím asfaltovým pásem. Následně bude realizována hlavní hydroizolační vrstva z SBS modifikovaného asfaltového pásu (broof t3) s jemnozrnným posypem. Izolace bude spádována směrem k nové vodorovné vpusti, která bude napojena na nové dešťové potrubí uložené v tepelné izolaci. Nové dešťové potrubí bude procházet nově doplněnou atikou z porobetonu a napojena na stávající dešťový svod. Prostor mezi stávajícím svislým zateplením přilehlých objektů SO.01 a SO.03 a střešním pláštěm objektu SO.02, bude vyplněno polystyrenem XPS. Hlavní hydroizolační vrstva bude na přilehlé stěny vytažena min 150mm nad úroveň střešního pláště a ukončena přítlačnou lištou. Větrací komínky kanalizace budou opatřeny novou PVC hlavicí.

Stávající komínová tělesa budou obezděna porobetonovými tvárnicemi tl. 100mm ve vzdálenosti 525mm od atiky do výšky přilehlé atiky. Prostor mezi komíny a zdívkou bude vyplněn minerální vatou. Z vrchu zakryt OSB deskou tl. 22mm. přetažen asfaltovým pásem a oplechován.

Otvor původního světlíku bude zaslepen pomocí rámu z ocelových profilů jakl 50/4, který bude zakryt OSB deskou tl. 22mm. Rám bude nesen pomocí L-úhelníku kotvených do nosného stropního panelu.

Navýšení atik teplenou izolací, bude v pohledu z ulice zakryto plechovou "maskou", tak aby nebylo nutné zbudování lešení pro zapravení fasády.

- očištění a zpětná montáž původní hromosvodové soustavy a její doplnění dle profese

#### 1.4.1\_elektro

- otvor světlíku bude zaslepen pomocí rámu z ocelových profilů jakl, který bude zakryt voděodolnou překližkou tl. 18mm v rovině se stropní konstrukcí. rám nesen pomocí L-úhelníku
- stávající komínová tělesa obezděna porobetonovými tvárnicemi tl. 100 prostor vyplněn minerální vatou, zakryt OSB deskou tl. 22mm, oplechováno
- prostor mezi svislým zateplením přilehlého objektu a střešním pláštěm doplněn polystyrenem XPS
- trasa vodorovného dešťového potrubí v teplené izolaci od nové pojistné vodorovné vpusti s vyústěním skrz atiku, potrubí vytaženo 100mm před úroveň fasády
- prostor stávajícího odtoku zazděn porobetonovými tvárnicemi do výšky přilehlé atiky z vnější strany opatřen omítkou, sjednocení s okolním povrchem
- před zahájením pokládek nových vrstev budou pokladní vrstvy důkladně očištěny
- nová svislá dešťová vpust', svedena interiérem kotelny pomocí potrubí s lepenými spoji, potrubí opatřeno tepelnou izolací, 400cm nad podlahou kotelny bude potrubí protaženo nově vybouraným prostupem ve zdi do exteriéru a napojeno na stávající lapač střešních splavenin
- střešní světlík opatřen podhledem z SDK impregnovaných protipožárních desek tl. 12,5mm kotvených na samonosný SDK rošt cw50, desky přetmeleny ve spojkách a opatřeny interiérovým nátěrem
- vybouraný prostup pro vedení dešťového potrubí bude o instalaci potrubí vyplněn nízkoexpanzní pěnou a ze strany fasády objektu bude opatřen PVC manžetou pro zakrytí okolí prostupu

#### SO.02 – nový střešní plášť nad kotelnou – asfaltové pásy:

- SBS modifikovaný asfaltový pás s retardéry hoření a břídlivým posypem	4mm
- Samolepící SBS modifikovaný pás se spalitelnou PE folii na horním povrchu	3mm
- Tepelně izolační desky EPS100S, $\lambda = 0,038 \text{ W/m.k}$	160mm
- Polyuretanové lepidlo	-
- Tepelně izolační spádové klíny EPS100S, spád 3%, $\lambda = 0,038 \text{ W/m.k}$	20-215mm
- Polyuretanové lepidlo	-
- SBS modifikovaný asfaltový pás s nosnou hliníkovou vložkou a jemnozrnným posypem	4mm
- Penetrace, asfaltová voudou ředitelná emulze	-
- Stropní konstrukce	-

Součinitel prostupu tepla

$U = 0,20 \text{ W/m}^2.\text{K}$  - splňuje doporučení ČSN 73 0540

Doporučená hodnota

$U_{rec} = 0,22 \text{ W/m}^2.\text{K}$

## SO.03

Před zahájením byli provedeny sondy pro potvrzení původní skladby střechy, viz. dokladová část E.

Dodavatel vypracuje kotevní a kladečský plán pro hydroizolaci a tepelnou izolaci.

Všechny povrchy, které bude kladena další vrstva, budou před touto pokládkou očištěny, jejich povrch bude vyrovnaný a případně penetrován. Všechny práce je třeba provádět ve vhodných klimatických podmínkách, případně budou realizována pomocná opatření v podobě např. vytápěných přístřešků apod. Pokud není uvedeno jinak, budou práce probíhat dle předepsaných postupů a doporučení výrobce materiálu. Práce budou prováděny proškolenými pracovníky, případně alespoň zacvičenými.

### 1) střešní plášť nad hlavním objektem – asfaltové pásy

Nový stav spočívá zejména v navýšení stávajícího spádu, spádovými klíny s 1% spádem.

Na původní ponechané asfaltové pásy bude po jejich mechanickém očištění a odstranění nesoudržných asfaltových pásů celoplošně nataven nový asfaltový pás s nosnou vložkou ze skelné tkaniny, kotvený do nosného stropního panelu kotvami vhodnými pro kotvení přes násyp. Na tento pás bude nataven SBS modifikovaný asfaltový pás s hliníkovou vložkou a jemnozrnným posypem. Následně bude v ploše lepena nová tepelná izolace ze spádových klínů se spádem 1%, EPS100S s minimální tloušťkou 20mm. Na tyto klíny bude lepena další vrstva tepelné izolace EPS150S tl.160mm s překrytím spojů. Izolace bude stabilizována samolepícím asfaltovým pásem. Následně bude realizována hlavní hydroizolační vrstva z SBS modifikovaného asfaltového pásu (broof t3) s jemnozrnným posypem. Izolace bude spádována směrem k novým střešním vpustem. Hlavní hydroizolační vrstva bude na přilehlé stěny střešních výlezů vytažena min 150mm nad úroveň střešního pláště a ukončena přítlačnou lištou. Stávající instalační šachty, vyvedené nad střešní plášť budou opatřeny novou OSB deskou a krytinou z asfaltových pásů. Vzduchotechnické hlavice budou zachovány. Veškeré prostupy (ventilační hlavice, větrání kanalizace) budou opatřeny bitumenovou těsnící manžetou, vytaženou minimálně 150mm nad vodorovné konstrukce. Větrací komínky kanalizace budou opatřeny novou PVC hlavici.

Stávající podkladní patky budou vybourány a na jejich místě bude doplněna skladba střešního pláště dle původní skladby.

Navýšení atik tepelnou izolací, bude v pohledu z ulice zakryto plechovou "maskou", tak aby nebylo nutné zbudování lešení pro zapravení fasády.

Budou osazeny nové PVC vpusti s asfaltovou manžetou.

Na střeše objektu se nachází infrastruktura zprostředkovatele telekomunikačních služeb, který za využívání střešního pláště platí nájemné. Nájemce má na střešním plášti uloženo hliníkové kabelové vedení spojující obě nástavby střešních výlezů, které bude při provádění prací na střešním plášti dočasně přeloženo, včetně nášlapných pororoštových stupňů. Po provedení střešního pláště budou konstrukce očištěny a uloženy na původní pozici.

- očištění a zpětná montáž stávajícího hliníkového kabelového vedení na nový střešní plášť
- před zahájením pokládek nových vrstev budou podkladní vrstvy důkladně očištěny
- očištění a zpětná montáž pororoštových stupňů na ocelové konstrukci, včetně podkladních betonových dlaždic

- očištění a zpětná montáž původní hromosvodové soustavy a její doplnění dle profese 1.4.1\_elektro

- po montáži kotvicích bodů, doplnění ponechávaných vrstev střešního pláště dle původní skladby

- stávající instalační šachty budou opatřeny novou OSB deskou tl. 22mm a přetaženy asfaltovým pásem, veškeré prostupy (ventilační hlavice, větrání kanalizace) budou opatřeny bitumenovou těsnící manžetou, vytaženou minimálně 150mm nad vodorovné izolace.

**SO.03 – plochá střecha, hlavní objekt – asfaltové pásy:**

- SBS modifikovaný asfaltový pás s retardéry hoření a břídlíčným posypem	4mm
- Samolepící SBS modifikovaný pás se spalitelnou PE folii na horním povrchu	3mm
- Tepelně izolační desky EPS150S, $\lambda = 0,036 \text{ W/m.k}$	160mm
- Polyuretanové lepidlo	-
- Tepelně izolační spádové klíny EPS100S, spád 1%, $\lambda = 0,038 \text{ W/m.k}$	20-100mm
- Polyuretanové lepidlo	-
- SBS modifikovaný asfaltový pás s nosnou hliník. vložkou a jemnozrnným posypem	4mm
- <u>SBS modif.asfaltový pás s nosnou vložkou ze sklené tkaniny (mech. kotveno)</u>	<u>4mm</u>
- Souvrství asfaltových pásů	25mm
- 1x SBS modifikovaný asfaltový pás s nosnou vložkou ze skelného vlákna	
- asfaltohliníkový reflexní nátěr	
- 1x oxidovaný asfaltový pás s nosnou vložkou ze skelného rouna	
- litý asfalt	
- 2-3x oxidovaný asfaltový pás s nasákavou vložkou	
- Expandovaný polystyren, $\lambda = 0,044 \text{ W/m.k}$	90mm
- Štěrkový násyp – spádová vrstva	50-220m
- Stropní konstrukce	-

Součinitel prostupu tepla  $U = 0,15 \text{ W/m}^2.\text{K}$  - splňuje doporučení ČSN 73 0540

Doporučená hodnota  $U_{\text{rec}} = 0,16 \text{ W/m}^2.\text{K}$

**2) střešní plášť nad střešními výlezy – asfaltové pásy**

Na původní ponechané asfaltové pásy bude po jejich mechanickém očištění a odstranění nesoudržných asfaltových pásů celoplošně nataven nový asfaltový pás s retardéry hoření a břídlíčným posypem. Budou osazeny nové PVC vpusti s asfaltovou manžetou.

**SO.03 – plochá střech, střešní výlezy – asfaltové pásy:**

- SBS modifikovaný asfaltový pás s retardéry hoření a břídlíčným posypem	4mm
- <u>SBS modif. asfaltový pás snosnou vložkou ze skelné takniny (mech. kotveno)</u>	<u>4mm</u>
- Souvrství asfaltových pásů	25mm
- 1x SBS modifikovaný asfaltový pás s nosnou vložkou ze skelného vlákna	
- asfaltohliníkový reflexní nátěr	
- 1x oxidovaný asfaltový pás s nosnou vložkou ze skelného rouna	
- litý asfalt	
- 2-3x oxidovaný asfaltový pás s nasákavou vložkou	
- Expandovaný polystyren, $\lambda = 0,044 \text{ W/m.k}$	50mm
- Štěrkový násyp – spádová vrstva	50-220mm
Stropní konstrukce	

**Klempířské výrobky**

Klempířské výrobky budou provedeny z lakovaného pozinkovaného plechu tl. 0,60 mm včetně potřebného spojovacího a kotvicího materiálu dle ČSN 73 3610 a potřebného dotěsnění venkovním silikonem.

Oplechování atik objektu, plechovou „maskou“, pomocným plechem pro kotvení plechové masky a atikovým plechem.

Nové oplechování zábradlí objektu SO.03.

### **Zámečnické výrobky**

Rošt z ocelových profilů Jakl 50/4 určeného pro zaslepení střešního světlíku na střeše objektu SO.02 – kotelna.

Nové ocelové schody vedoucí z ochozu střešního výlezu na střešní plášť viz výpis zámečnických prvků. Stávající ocelové stupně budou odřezány a na jejich místo ke stávajícímu uložení ocelových schodnic bude v úrovni podlahy navařen ocelový profil Jakl 100/50/4, do kterého bude ukotven sloupek zábradlí podporující stávající ocelové madlo zábradlí. Do tohoto profilu jakl bude také navařena ocelová kulatina se závitem na konci, na kterou budou zavěšeny nové ocelové stupně. Ocelové stupně budou z profilů jakl. Schodnice profil 50/5 u horního okraje navařeny na ocelový profil jakl 100/50/4 který bude opatřen děrami pro navlečení na připravené kulatiny a zajištěno maticí. Schodnice ze slízkového plechu tl. 6mm nesených podschodnic z pásoviny navařené na schodnicových profilech Jakl. Horní schodnice přetažena přes betonovou desku. Ve spodní části budou schodnice opatřeny patkou z ocelového plátu tl. 10mm, která bude uložena na betonových dlaždicích tl. 400x400x8. V dolní části budou schodnice také rozepřeny a spojeny ocelovým profilem Jakl 30/4.

### **Hromosvod**

Dokumentace pro provedení stavby řeší demontáž a následnou zpětnou montáž hromosvodu s doplněním hromosvodové soustavy – a to z důvodů opravy a odstranění vad uvedených v revizní zprávě z roku 2019. Hromosvodová soustava bude napojena na stávající svody. Odstupná vzdálenost hromosvodové soustavy od živých částí a technologií, bude odpovídat příslušným normám.

### **Ostatní výrobky**

Budou osazeny nové komínky kanalizace opatřeny novou PVC hlavicí. Komínky budou napojeny na stávající potrubí nad střešním pláštěm.

Budou osazeny nové PVC střešní vpusti dle typu střešního pláště s asfaltovou manžetou.

Nový tepelně izolační střešní výlez.

### **Záchytný systém**

- **kotvení do betonové konstrukce**

Nerezový kotvicí bod pro ploché střechy s nosnou konstrukcí z betonové desky. Rozměr základny 150x150 mm, průměr sloupku 42 mm. Instalace do předvrtaného otvoru v betonu pomocí rozpěrných mechanických kotev. Určeno pro beton třídy C20/25 a vyšší.

Kotvicí body vhodné i jako koncové, rohové a zlomové body v systémech s permanentním nerezovým lanem.

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

Musí být certifikovány podle ČSN EN 795:2013 a CEN/TS 16415:2013 (pro 3 osoby),

Musí mít všeobecné stavebně technické povolení od DIBt (spolupůsobení s podkladem),

Musí být vyrobeny kompletně z nerez (včetně základnové desky - materiál 1.4301)

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

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

### obecné podmínky

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

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

### **3. Bezpečnost při užívání stavby, ochrana zdraví a pracovní prostředí**

Střecha není řešena jako běžně pochozí. Na střeše bude instalován záchytný systém pomocí nerezových bodů a spojovacích lan, který bude sloužit pro pohyb u nebezpečných okrajů střechy, pro revizní činnost na střeše, pro kontrolu střešního pláště a pro odstraňování sněhu.

Ochrana zdraví je řešena použitím nezávadných materiálů.

Pracovní prostředí se díky povaze záměru neřeší.

### **4. Stavební fyzika – tepelná technika, osvětlení, oslunění, akustika/hluk, vibrace – popis řešení**

Všechny nové konstrukce jsou navrženy na doporučené hodnoty součinitele prostupu tepla dle ČSN 73 0540-2:2011.

Objekt se na osvětlení, oslunění, akustiku/hluk, vibrace neposuzuje. Jedná se pouze o udržovací práce. Veškeré vlastnosti zůstávají stávající a nebudou pracemi změněny

### **5. Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí**

Vzhledem k povaze záměru se neřeší.

### **6. Požadavky na požární ochranu konstrukcí**

Požadavky na požární ochranu konstrukcí jsou zpracovány v části D.1.3 Požárně bezpečnostní řešení.

### **7. Údaje o požadované jakosti navržených materiálů a o požadované jakosti provedení, popis netradičních technologických postupů a zvláštních požadavků na provádění a jakost navržených konstrukcí**

Vzhledem k charakteru stavby tj. občanské vybavenosti – ubytování studentů budou vždy voleny materiály a způsob provedení minimálně standardní jakosti nebo vyšší. Budou použity ověřené technologie a technologické postupy k zajištění maximální doby bezporuchovosti stavby.

### **8. Požadavky na vypracování dokumentace zajišťované zhotovitelem stavby – obsah a rozsah výrobní a dílenské dokumentace zhotovitele**

Zhotovitel zpracuje kotevní a kladečské plány. Na všechny atypické výrobky bude vypracována dílenská dokumentace. Výroba prvků bude zahájena až po ověření skutečných rozměrů na stavbě dodavatelem a odsouhlasením projektantem a investorem. V případě úpravy projektového řešení bude toto doloženo kompletní dokumentací. Zhotovitel je povinen všechny výrobky před jejich zabudováním do stavby předložit k odsouhlasení investorovi, resp. TDI, zvláště pak vzorky prvků,

kteřé zůstanou po dokončení stavby viditelné. Potvrzení vzorků bude písemně technickým dozorem investora. Jakékoliv změny nebo úpravy technického řešení je nutno projednat s projektantem a TDI před započatím prací. Zhotovitel vypracuje plán postupu pro zajištění provizorní hydroizolace stavby. Zhotovitel zakreslí před demontáží prvků do výkresu jejich polohu pro zpětnou montáž.

Zhotovitel zpracuje dokumentaci skutečného provedení stavby.

## 9. Výpis použitých norem

Při návrhu stavebních úprav budou dodrženy platné předpisy, zákony a vyhlášky, zejména:

- zákon č. 350/2012 Sb., stavební zákon
- vyhláška č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby,
- vyhláška č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb.
- ČSN 73 1901 Navrhování střech – základní ustanovení
- ČSN 73 3610 Navrhování klempířských konstrukcí
- ČSN 74 6210 Kovová okna – základní ustanovení
- ČSN 73 0202 Geometrická přesnost ve výstavbě. Základní ustanovení
- ČSN 73 0210-1 Geometrická přesnost ve výstavbě. Podmínky provádění  
Část 1: Přesnost osazení
- ČSN EN 12 207 Okna a dveře – Průvzdušnost – Klasifikace
- ČSN EN 12 208 Okna a dveře – Vodotěsnost – Klasifikace
- ČSN EN 12 210 Okna a dveře – Odolnost proti zatížení větrem - Klasifikace
- ČSN 73 0802 Požární bezpečnost staveb – nevýrobní objekty
- ČSN 1991-1-1 Eurokód 1: Zatížení konstrukcí – Část 1-1: Obecná zatížení-  
Objemové tíhy, vlastní tíha a užitná zatížení pozemních staveb
- ČSN 1991-1-2 Eurokód 1: Zatížení konstrukcí – Část 1-2: Zatížení konstrukcí  
vystavených účinkům požáru
- ČSN 73 0540-1 Tepelná ochrana budov – Část 1: Terminologie
- ČSN 73 0540-2 Tepelná ochrana budov – Část 2: Požadavky
- ČSN 73 0540-3 Tepelná ochrana budov – Část 3: Návrhové hodnoty veličin
- ČSN 73 0540-4 Tepelná ochrana budov – Část 4: Výpočtové metody
- ČSN EN 795 Ochrana proti pádům z výšky – Kotvicí zařízení – Požadavky a zkoušení
- ČSN EN 520 Sádrokartonové desky – Definice, požadavky a zkušební metody
- ČSN P 73 0606 Hydroizolace staveb - Povlakové hydroizolace - Základní ustanovení
- ČSN EN 363 Prostředky ochrany osob proti pádu – Systémy ochrany osob proti pádu
- Nařízení vlády 362/2005 Sb. o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky
- Zákon č. 309/2006 Sb. o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, ve znění pozdějších předpisů

Veškeré odkazy na:

- a) české technické normy, které přejímají evropské normy
- b) evropské normy
- c) evropské technické schválení
- d) technické specifikace zveřejněné v úředním věstníku Evropské unie
- e) české technické normy
- f) stavební technická osvědčení

Dále budou dodrženy platné předpisy, zákony a vyhlášky pro stavební část a všech specialistů.