

# Revitalizace areálu KSÚSV Žďár nad Sázavou

## D.1.3 Požárně bezpečnostní řešení

SO – 01.1 Administrativní budova

SO – 01.2 Sklad

DATUM:	Srpen 2021
INVESTOR:	Krajská správa a údržba silnic Vysočiny, příspěvková organizace Kosovská 1122/16, 586 01 Jihlava
ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT:	Ing. Vítězslav Gregar Autorizovaný inženýr pozemních staveb ČKAIT 1400262 Osoba odborně způsobilá v požární ochraně
VYPRACOVAL:	Ing. Vítězslav Gregar
ZAKÁZKOVÉ ČÍSLO:	610
STUPEŇ PD:	DPS

**GREMIS, s.r.o. Jihlavská 230, 594 01 Velké Meziříčí**

Bankovní spojení: ČS Velké Meziříčí, č.ú.: 1621387320/0800

IČ: 15544451, DIČ: CZ15544451

Tel.: 566 523 751, [info@gremis.cz](mailto:info@gremis.cz)

Datová schránka: 4mp836w

**provozovna:**

Jamská 2486/8, 591 01 Žďár nad Sázavou

Tel.: 774 625 052

[v.gregar@gremis.cz](mailto:v.gregar@gremis.cz)



## OBSAH

- I. Seznam použitých podkladů pro zpracování.
- II. Stručný popis stavby z hlediska stavebních konstrukcí, výšky stavby, účelu užití, popisu a zhodnocení technologie provozu, umístění stavby ve vztahu k okolní zástavbě.
- III. Požární posouzení
- IV. Závěr

## I) SEZNAM POUŽITÝCH PODKLADŮ PRO ZPRACOVÁNÍ.

- /1/ Projektová dokumentace
- /2/ Zákon ČNR č. 133/85 Sb., o požární ochraně, ve znění pozdějších předpisů
- /3/ Vyhláška Ministerstva vnitra č. 246/2001 Sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru
- /4/ Vyhláška Ministerstva vnitra č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb v platném znění
- /5/ ČSN 73 0802 Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty ED.2 (listopad 2020)
- /6/ ČSN 73 0810 Požární bezpečnost staveb – Společná ustanovení (srpen 2016)
- /7/ ČSN 73 0834 Požární bezpečnost staveb – Změny staveb (duben 2011 + Z1 + Z2)
- /9/ PBŘ (prosinec 1981, Ing. Bílková, OKRESNÍ STAVEBNÍ PODNIK) – Nástavba administrativní budovy OSS Žďár n.S.

## II) STRUČNÝ POPIS STAVBY.

### Úvod

Požárně bezpečnostní řešení se provádí na stavební úpravu stávajícího objektu pro realizaci opatření na úsporu energií.

### Celkový popis stavby

Je navržena stavební úprava stávající stavby.

### Celkové urbanistické a architektonické řešení

#### a) Urbanismus – územní regulace, kompozice prostorového řešení

Stavba se nachází ve stávajícím areálu Krajské správy a údržby silnic Vysočiny ve Žďáře nad Sázavou. Jedná se uzavřený areál. Stavebními úpravami nedochází k tvarovým změnám objektu.

#### a) Architektonické řešení – kompozice tvarového řešení, materiálové a barevné řešení

Stavba se skládá ze tří stavebních objektů.

**SO – 01.1 Administrativní budova** – je třípodlažní stavba s částečným podsklepením a plochou střechou. Zamýšlené zateplení pomocí ETICS nebude negativně působit na vnější vzhled budovy. Dojde pouze k rozšíření stavby o tloušťku tepelného izolantu.

**SO – 01.2 Sklad** – je jednopodlažní budova se sedlovou střechou. Zamýšlené zateplení pomocí ETICS nebude negativně působit na vnější vzhled budovy. Dojde pouze k rozšíření stavby o tloušťku tepelného izolantu.

## Základní charakteristika objektů

a) **Stavební řešení**

## Stavební objekty

## SO – 01.1 Administrativní budova

## Svislé konstrukce

Obvodové stěny budou opatřeny kontaktním zateplovacím systémem (dále ETICS = external thermal insulation composite systems) s tepelně izolačními deskami z expandovaného polystyrenu EPS 70 F s příměsí grafitu tl. 160 mm,  $\lambda=0,032 \text{ W/(mK)}$ . Bude provedena zápuštná montáž hmoždinek se zátkou.

Na vnější povrch bude nanesena vrchní ušlechtilá probarvená pastózní omítka se zvýšenou odolností proti vzniku a výskytu mikroorganismů. Založení systému bude průběžné, bez zakládací lišty.

Ostění a nadpraží oken budou tvořeny pouze kontaktním zateplovacím systémem ETICS, který bude přetažen o tl. 40 mm přes rám výplní otvorů. Parapety budou opatřeny polystyrenovými parapetními klíny z XPS tl. 40 mm.

Soklovou část budovy je navrženo zateplit tepelným izolantem XPS v tl. 160 mm,  $\lambda=0,035 \text{ W/(mK)}$ . Soklová část opatřena mozaikovou omítkou.

Hmoždinky se osazují po 1 až 3 dnech po nalepení izolantu. Maximální vystavení izolantu UV záření činí 6 týdnů. Pozor je nutné odlišovat hmoždinky nejen pro jednotlivé kotevní materiály, ale i pro jednotlivé tepelné izolanty!

## Plochá střecha

Bude provedeno odstranění stávající povlakové krytiny (plech, mPVC, asfalt) včetně odtěžení stávajícího střešního souvrství na nosnou konstrukci stropu. Stávající nosná konstrukce bude vyspravena a vyrovnána cementovým potěrem. Bude provedena nová parotěsná vrstva z asfaltového pásu, tepelně izolační vrstva z polystyrenu a nová povlaková krytina z fólie mPVC. Provedení nového střešního souvrství bude systémové. Tepelně izolační vrstva z polystyrenových desek (EPS 150 S), ve dvou vrstvách v tl. 260mm ( $\lambda=0,035 \text{ W/m.K}$ ), vrstvy budou mezi sebou lepeny, lepeny k podkladu.

## Pultová střecha

Bude provedeno odstranění stávající povlakové krytiny včetně odtěžení stávajícího střešního souvrství na nosnou konstrukci stropu. Stávající nosná konstrukce bude vyspravena a vyrovnána cementovým potěrem. Bude provedena nová parotěsná vrstva z asfaltového pásu, tepelně izolační vrstva z polystyrenu a nová povlaková krytina z fólie mPVC. Provedení nového střešního souvrství bude systémové.

## Výplně otvorů

Původní nevyhovující výplně otvorů budou vybourány a namísto nich budou osazeny nové, plastové a hliníkové (vstupní dveře). Návrh opatření počítá s výměnou nevyhovujících výplní na obálce budovy za nová okna s izolačním trojsklem a součinitelem prostupu tepla max.  $U_w = 0,96 \text{ W/m}^2\text{K}$ , dveře se součinitelem prostupu tepla  $U_d = 1,20 \text{ W/m}^2\text{K}$ .

K měněným výplním otvorů budou osazeny veškeré doplňky. U oken s ventilací a výškou kliky více jak 1,8 m nad podlahou - pákové otvírače. V pobytových místnostech vnitřní žaluzie příp. i sítě proti hmyzu, neprůhledná skla např. mléčné, ornamentální nebo krycí folie atd. U měněných okenních výplní budou zároveň montovány parapetní desky z dřevotřísky a s povrchovou úpravou z CPL laminátu.

Osazení bude provedeno na nosné a vymezovací plastové podložky, napojení na okolní konstrukce bude odpovídat normě ČSN 74 6077 (tj. od interiéru – parotěsnící páska + tepelně izolační vrstva + paropropustná, vodotěsná a vzduchotěsná páska z exteriéru).

## SO-01.2 Sklad

## Svislé konstrukce

**GREMIS, s.r.o. Jihlavská 230, 594 01 Velké Meziříčí**

Bankovní spojení: ČS Velké Meziříčí, č.ú.: 1621387320/0800

IČ: 15544451, DIČ: CZ15544451

Tel.: 566 523 751, [info@gremis.cz](mailto:info@gremis.cz)

Datová schránka: 4mp836w

**provozovna:**

Jamská 2486/8, 591 01 Žďár nad Sázavou

Tel.: 774 625 052

v.gregar@gremis.cz

Obvodové stěny budou opatřeny kontaktním zateplovacím systémem (dále ETICS = external thermal insulation composite systems) s tepelně izolačními deskami z expandovaného polystyrenu EPS 70 F s příměsí grafitu tl. 160 mm,  $\lambda=0,032 \text{ W/(mK)}$ . Bude provedena zápuštná montáž hmoždinek se zátkou.

Na vnější povrch bude nanesena vrchní ušlechtilá probarvená pastózní omítka se zvýšenou odolností proti vzniku a výskytu mikroorganismů. Založení systému bude průběžné, bez zakládací lišty.

Ostění a nadpraží oken budou tvořeny pouze kontaktním zateplovacím systémem ETICS, který bude přetažen o tl. 40 mm přes rám výplní otvorů. Parapety budou opatřeny polystyrenovými parapetními klíny z XPS tl. 40 mm.

Soklovou část budovy je navrženo zateplit tepelným izolantem XPS v tl. 160 mm,  $\lambda=0,035 \text{ W/(mK)}$ . Soklová část opatřena mozaikovou omítkou.

Ostění vrat systému ETICS s tepelným izolačním deskou z fenolické pěny tl. 30 mm ( $\lambda=0,020 \text{ W/m.K}$ ), nadpraží vrat systému ETICS s tepelným izolačním deskou z fenolické pěny tl. 100 mm ( $\lambda=0,020 \text{ W/m.K}$ )

## Sedlová střecha

Bude provedeno odstranění stávající povlakové krytiny (plech) včetně odtěžení stávajícího střešního souvrství na nosnou konstrukci střechy (ŽB vazník). Nově je střecha navržena jako sedlová jednoplášťová střecha s nosnou konstrukcí střešního pláště z trapézového plechu, tepelně izolační vrstvou z polystyrenu a novou povlakovou krytinou z fólie mPVC.

Tepelná izolace sedlové střechy - kombinovaný zateplovací systém z desek z minerální vaty tl. 60 mm (2x30 mm),  $\lambda=0,037 \text{ W/m.K}$  a polystyrenových desek (EPS 150 S), ve dvou vrstvách v tl.220mm ( $\lambda=0,035 \text{ W/m.K}$ ) vrstvy budou mezi sebou lepeny, lepeny k podkladu.

## Výplně otvorů

Původní nevyhovující výplně otvorů budou vybourány a namísto nich budou osazeny nové plastové. Návrh opatření počítá s výměnou nevyhovujících výplní na obálce budovy za nová okna s izolačním trojsklem a součinitelem prostupu tepla max.  $U_w = 0,96 \text{ W/m}^2\text{K}$ .

K měněným výplním otvorů budou osazeny veškeré doplňky. U oken s ventilací a výškou kliky více jak 1,8 m nad podlahou - pákové otvírače. V bytových místnostech vnitřní žaluzie příp. i sítě proti hmyzu, neprůhledná skla např. mléčné, ornamentální nebo krycí folie atd. U měněných okenních výplní budou zároveň montovány parapetní desky z dřevotřísky a s povrchovou úpravou z CPL laminátu.

**Popis technického zařízení:**

## Vytápění

- zdroj tepla

Mediem pro vytápění je zemní plyn

- stávající stav:

Objekt administrativní budovy je vytápěn 2 ks plynovými teplovodními kotli DESTILA DPL 50 o výkonu každého 49,5 kW. Ohřev TV je zajištěn nepřímoohřevným zásobníkovým ohříváčem o objemu 500 litrů. Zařízení pro vytápění bude kompletně demontované.

*Zdrojem tepla jsou kotle na zemní plyn.*

- popis zdroje:

Zdroj tepla pro vytápění a ohřev TV je sestaven ze dvou kondenzačních kotlů umístěných v samostatné místnosti 1.NP. Výkon každého kotle je 3,2-31 kW (50/30°C), s maximální spotřebou zemního plynu 3,20m<sup>3</sup>/h. Celkový instalovaný výkon je 62 kW pro pokrytí potřebného tepelného příkonu pro vytápění (tep.ztrát prostupem+přirozeným větráním+infiltrací spár pláště, pro TV a pro nucené větrání).

**GREMIS, s.r.o. Jihlavská 230, 594 01 Velké Meziříčí**

Bankovní spojení: ČS Velké Meziříčí, č.ú.: 1621387320/0800

IČ: 15544451, DIČ: CZ15544451

Tel.: 566 523 751, [info@gremis.cz](mailto:info@gremis.cz)

Datová schránka: 4mp836w

**provozovna:**

Jamská 2486/8, 591 01 Žďár nad Sázavou

Tel.: 774 625 052

v.gregar@gremis.cz

Ve skladech jsou zachované teplovzdušné agregáty B15.

**- odvod spalín a přívod vzduchu pro spalování :**

Spaliny od kotlů jsou odvedeny společným kouřovodem DN 125 do komínového průduchu. Komínový průduch je veden po fasádě domu. Komínový průduch je proveden z materiálu PE/nerez 125/180.

Odvod spalina a přívod vzduchu k teplovzdušným agregátům ve skladu je řešen potrubím pr. 80 přes stěnu. Po zateplení obvodové stěny bude stávající potrubí prodlouženo. Prostup přes obvodovou stěnu je řešen typovou prostupku včetně čedičové izolace.

**- popis řešení otopných soustav**

**- vytápění administrativní budovy:**

Prostory kanceláří a šaten jsou vytápěny ocelovými deskovými tělesy s vestavěným ventilem. Stavební výška 600 a 900mm. Každý radiátor je dodáván s montážním příslušenstvím včetně odvzdušňovacího ventilu. Na otopná tělesa bude osazeno uzavíratelné šroubení pro ventilová tělesa.

Radiátory v 1.NP jsou osazeny termostatickou hlavici s rozsahem nastavení od 6°C do 28°C, bílá barva RAL 9016.

Radiátory v 2.NP a 3.NP jsou osazeny programovatelnými hlavicemi.

**- sklad 1.NP:**

Sklad v 1.NP je vytápěn teplovzdušnou jednotkou. Výkon výpočtový 11 kW. Teplovzdušná jednotka je na teplovodní systém připojena pružnými hadicemi. Regulaci zajišťuje prostorový termostat 7dní digitální. Termostat je umístěn pod jednotkou.

Stávající plynové teplovzdušné jednotky budou ve skladu zachovány. Dojde k úpravě (prodloužení) potrubí pro přívod vzduchu a odvod spalín d80.

**- popis rozvodů**

Rozvody potrubí v tech. místnosti a rozvody vedené k radiátorům jsou navrženy z měděného potrubí které je spojované pájením.

**- trasování**

Trasy rozvodů, výškové osazení a dimenze jednotlivých úseků jsou patrné z výkresové dokumentace.

S ohledem na vyhlášku č.193/2007 Sb. o min. tloušťce tepelných izolací uvádíme i doporučenou vzdálenost dvou potrubí mezi sebou – pokud není tato vzdálenost zakótována přímo ve výkresech:

DN 15: 100-120mm, DN 20, 25: 120-150mm, DN 32: 150-180mm, DN 40: 200-220mm, DN 50: 200-250mm, DN 65: 250-280mm, DN 80, 100: 300-350mm, DN 125: 350mm, DN 150 a víc 400mm.

**- ohřev TV:**

Ohřev TV je zajištěn nepřímoohřevnými zásobníkovým ohříváčem o objemu 447litrů, plocha výměníku 2,0m<sup>2</sup>.

**Vnitřní plynovod**

**- popis vedení uvnitř budovy:**

Bude provedena pouze úprava vedení plynu pouze v technické místnosti s plynovými kotly.

Potrubní rozvod bude proveden z ocelových trub černých s atestem na plyn. Potrubí vnitřního NTL plynovodu je vedené po zdi, kotvené typovými prvky (typové nosníky s podpěrou), které jsou součástí dodávky plynovodu. Trubky budou spojovány výhradně svařováním a závitové spoje budou použity pouze pro

připojení nezbytně nutných armatur. Rozvody potrubí budou provedeny s minimálním spádem 0,2%. Potrubí je vedené podél stěn a pod stropem.

*- kotvení*

Potrubí je kotvené k nosníkům instalační objímkou s gumou. Plynovod se upevňuje ke zdi pomocí konzol, třmenů apod. Nejdelší vzdálenosti uchycení je nutné dodržet dle EN 1775. Vzdálenost konstrukcí a ostatních vedení od plynovodu (EN 1775).

Maximální rozteče potrubních závěsů budou provedeny pro DN 15 - 1,6m, DN 20 - 1,8m, DN 25 - 2,2m, DN 32 - 2,6m, DN 40 - 2,8 m, DN 50 - 3,0m.

Součástí dodávky budou veškeré nosné konstrukce pro potrubí (zámečnické i jiné) a stavební přípomoci.

*- prostupy*

Prostupy nosnými zdmi budou opatřeny chráničkami v případě požárně dělící konstrukce požární ucpávkou s označením.

*- povrchové úpravy*

Po provedení tlakové zkoušky bude potrubí opatřeno nátěrem základním a dvojnásobným vrchním žluté barvy, včetně nátěru potrubí v chráničkách.

*- uzemnění, pospojování*

Veškeré plynovodní potrubí bude uzemněno dle ČSN a spoje budou vodivě propojeny (součást dodávky).

## **Silnoproud**

### **PROVEDENÍ ROZVODŮ**

Pro rozvody platí ČSN 33 2000-5-52ed2, ČSN 33 2130 ed.3 a normy související. Elektroinstalace bude provedena kabely Cu. Kabeláž pod omítkou ve zdech, ve stropě a dutých příčkách a podlahách kabely v trubkách. Uložení kabeláže ve společných prostorech viz odstavec Protipožární opatření. V dutých stropích, příčkách musí být připojované kabely odlehčeny od tahu, vstupy kabelů do krabic budou utěsněny, kabely v trubkách, na závěsech s dodržением ČSN 33 2312ed.2, ČSN 33 2000-4-482 a norem souvisejících.

Elektroinstalace v koupelnách dle ČSN 33 2000-7-701ed.2. Umývací prostory dle ČSN 33 2130ed.3.

Elektrické podlahové topení v koupelnách dle ČSN 33 2000-7-753. Elektroinstalace v nábytku dle ČSN 33 2000-7-713. Při provedení elektroinstalace na / do hořlavých podkladů nutné použít materiály vhodné, výrobcem určené pro tento účel, dodržet ČSN 33 2312ed.2. Svítidla v koupelnách dvojité izolace, krytí IP44 výrobcem určené do koupelen. Elektroinstalace pod povrchem bude provedena bez rozvodných krabic.

Obecně platí nepoužívat vkladací lišty. Vývody „rezerv“ pro technologie ukončit stočenými kabely cca 2m v místech dle požadavků dodavatelů technologií, pokynů architekta. Přesné požadavky na vývody technologií si zajistí zhotovitel u architekta, nejpozději před zahájením montáže dílčího celku. Ukončení všech vývodů, jejich umístění a výšky nad čistou podlahou, atd. jednoznačně podléhá dokumentaci interiéru.

Stoupací vedení bude provedeno:

- kabely uloženými na stoupacích žebřících v šachtách.
- Pro silnoproud kabely bude použit kabelový žebřík 150x60
- Pro slaboproudé kabely bude použit kabelový žebřík 150x60

Vodorovné rozvody budou provedeny:

- v plastových instalačních trubkách
- kabely uloženými pod omítkou

Kabely budou v trasách vedeny jednotlivě nebo ve svazcích.

## **OVLÁDÁNÍ ELEKTROINSTALACE**

Stávající

---

### **GREMIS, s.r.o. Jihlavská 230, 594 01 Velké Meziříčí**

Bankovní spojení: ČS Velké Meziříčí, č.ú.: 1621387320/0800

IČ: 15544451, DIČ: CZ15544451

Tel.: 566 523 751, [info@gremis.cz](mailto:info@gremis.cz)

Datová schránka: 4mp836w

### **provozovna:**

Jamská 2486/8, 591 01 Žďár nad Sázavou

Tel.: 774 625 052

[v.gregar@gremis.cz](mailto:v.gregar@gremis.cz)

### ROZVADĚČE

STÁVAJÍCÍ ROZVADĚČE VYSKYTUJÍCÍ SE V ŘEŠENÉM PROSTORU BUDOU PONECHÁNY. DOJDE K DOPLNĚNÍ NOVÝCH JISTIČÍCH PRVKŮ PRO NOVĚ INSTALOVANÁ ZAŘÍZENÍ.

- SO-01 (R3, R4)

DO STÁVAJÍCÍCH ROZVADĚČŮ BUDE DOPLNĚNO JISTĚNÍ PRO MIKROKONTROLERY PRO OVLÁDÁNÍ NOVĚ INSTALOVANÝCH ŽALUZII.

- SVĚTELNÉ OBVODY

STÁVAJÍCÍ SVÍTIDLA V ZASAŽENÝCH PROSTORECH BUDOU DEMONTOVÁNA A PO DOKONČENÍ STAVEBNÍCH ÚPRAV (ZATEPLENÍ) BUDOU OPĚT INSTALOVÁNA. POKUD BY JEJICH STAV PO DEMONTÁŽI NEDOVOLOVAL OPĚTOVNOU INSTALACI, BUDE S INVESTOREM ŘEŠENA NÁHRADA SVÍTIDLA ZA EKVIVALENT.

- SO-01.1 SUTERÉN

NA CHODBĚ A V JEDNOTLIVÝCH MÍSTNOSTECH SUTERÉNU KROMĚ 1S01 a 1S10 BUDOU SVÍTIDLA DEMONTOVÁNA A PO ZATEPLENÍ OPĚT INSTALOVÁNA.

- SO-01.2

ZAVĚŠENÁ SVÍTIDLA BUDOU DEMONTOVÁNA A PO ZATEPLENÍ OPĚT INSTALOVÁNA.

### NOUZOVÉ OSVĚTLENÍ

STÁVAJÍCÍ SVÍTIDLA BUDOU DEMONTOVÁNA A PO DOKONČENÍ STAVEBNÍCH ÚPRAV BUDOU OPĚT INSTALOVÁNA. POKUD BY JEJICH STAV PO DEMONTÁŽI NEDOVOLOVAL OPĚTOVNOU INSTALACI, BUDE S INVESTOREM ŘEŠENA NÁHRADA SVÍTIDLA ZA EKVIVALENT.

### ZÁSUVKOVÉ OBVODY

STÁVAJÍCÍ KONCOVÉ BODY BUDOU DEMONTOVÁNY A PO DOKONČENÍ STAVEBNÍCH ÚPRAV BUDOU OPĚT INSTALOVÁNY. POKUD BY JEJICH STAV PO DEMONTÁŽI NEDOVOLOVAL OPĚTOVNOU INSTALACI, BUDE S INVESTOREM ŘEŠENA NÁHRADA KONCOVÝCH PRVKŮ ZA EKVIVALENT.

- SO-01.1 SUTERÉN

V JEDNOTLIVÝCH MÍSTNOSTECH SUTERÉNU KROMĚ 1S01 a 1S10 BUDOU ZÁSUVKY DEMONTOVÁNY A VČETNĚ INSTALAČNÍCH KRABIC VYMĚNĚNY ZA NOVÉ S POVRCHOVOU MONTÁŽÍ A KRYTÍM IP44.

### VYHŘÍVANÉ VPUSTI

- SO-01.1

NA STŘEŠE BUDOU NOVĚ INSTALOVÁNY VYHŘÍVANÉ VPUSTI PRO ODVOD VODY ZE STŘECHY. NAPÁJENÍ BUDE PŘIVEDENO Z ROZVADĚČE V 3.NP - R4

### SYSTÉM ZASTÍNĚNÍ

- SO-01.1

V 2.NP A 3.NP BUDOU NA JIHOVÝCHODNÍ STRANĚ OBJEKTU INSTALOVÁNY PŘEDOKENÍ ROLETY. NAPÁJENÍ SYSTÉMU BUDE PROVEDENO Z PODRUŽNÝCH PATROVÝCH ROZVADĚČŮ R3 A R4. OVLÁDÁNÍ BUDE MÍSTNÍ V JEDNOTLIVÝCH KANCELÁŘÍCH POMOCÍ TLAČÍTKOVÝCH OVLADAČŮ.

### UZEMNĚNÍ A OCHRANA OBJEKTU PŘED BLESKEM

#### Vnější ochrana před bleskem

- SO 01

Vlivem zateplení objektu a ostatním stavebním pracem na objektu bude rekonstruován stávající systém ochrany před bleskem. V současnosti je na hlavním objektu využíván systém aktivního jímáče, který bude zachován. Jímač bude demontován a nově instalován na podpěrnou tyč umístěnou v trojramenném stojanu. Jímací vedení a vedení svodů bude demontováno. Nové jímací vedení a svody budou umístěny do původních pozic.

---

#### **GREMIS, s.r.o. Jihlavská 230, 594 01 Velké Meziříčí**

Bankovní spojení: ČS Velké Meziříčí, č.ú.: 1621387320/0800  
IČ: 15544451, DIČ: CZ15544451  
Tel.: 566 523 751, [info@gremis.cz](mailto:info@gremis.cz)  
Datová schránka: 4mp836w

**provozovna:**  
Jamská 2486/8, 591 01 Žďár nad Sázavou  
Tel.: 774 625 052  
[v.gregar@gremis.cz](mailto:v.gregar@gremis.cz)



V místech napojení svodů na zemnicí soustavu budou nově zatlučeny zemnicí tyče pro snížení zemního odporu stávajícího uzemnění.

Ochrana před přepětím

Stávající.

Ochrana před úrazem el. proudem:

Stávající

### **III) POŽÁRNÍ POSOUZENÍ**

Stavba byla v minulosti posouzena – PBŘ (prosinec 1981, Ing. Bílková, OKRESNÍ STAVEBNÍ PODNIK) – Nástavba administrativní budovy OSS Žďár n.S. Objekt byl posouzen dle ČSN 73 0802.

Stavba byla dělena do pož.úseků:

PÚ-1 – suterén mimo kotelny

PÚ-2 – kotelna na pevná paliva

PÚ-3 – I.NP

PÚ-4 – II.NP

PÚ-5 – III.NP

PÚ-6 – schodiště – chráněná úniková cesta

V objektu je již instalováno vytápění plynem pomocí dvou kotlů 2 x 50 kW (PBŘ nedohledáno).

K objektu přiléhá přes spojovací krček část téhož objektu (p.č. 5980), a to sklad. Tato část byla projektována již v roce 1960.

**Konstrukční systém** – nehořlavý

**h = 6,525 m**

Stavba bude posouzena dle ČSN 73 0834 – Požární bezpečnost staveb – změny staveb.

Dle ČSN 73 0834 čl.1 – lze normu použít opakovaně, pokud jsou splněny požadavky 3.2.

Norma platí i pro stavby, které byly projektovány podle norem řady ČSN 73 08.. v případě, že se jedná o změnu staveb skupiny I.

**Konstrukční systém** – dle ČSN 73 0810 – úpravami dle 3.1.3 se nemění původní zatřídění druhu konstrukce obvodové stěny a tím ani původní konstrukční systém.

#### **Změna užívání prostoru dle čl. 3.2 ČSN 73 0834**

Změna užívání prostoru je z hlediska požární bezpečnosti staveb pouze změna, která u měněného prostoru vede:

a) ke zvýšení požárního rizika, které je vyjádřeno

1) u nevýrobních objektů zvýšením součinu  $p_n \cdot a_n \cdot c$  o více než 15 kg.m<sup>-2</sup> – **nedochází** ;

b) ke zvýšení počtu osob unikajících z měněného objektu nebo jeho části, pokud se počet osob započítatelný na kteroukoliv únikovou komunikaci zvýší o více než 20% stávajícího stavu - **nedochází**;

c) ke zvýšení počtu osob s omezenou schopností pohybu nebo neschopných samostatného pohybu o více než 12 osob na kterékoliv únikové cestě z objektu - **nedochází**;

d) k záměně funkce objektu nebo měněné části objektu ve vztahu na příslušné projektové normy; za záměnu příslušné projektové normy se považuje i změna užívání, kterou se upravují objekty, prostory nebo provozy - **nedochází**;

e) ke změně objektu nástavbou, vestavbou, přístavbou nebo k jiným podstatným změnám – **nedochází**;

Navržené změny v objektu – **nejdou změnou užívání**

#### **NAVRŽENÉ ZMĚNY JSOU ZMĚNOU STAVBY SKUPINY I.**

Dle ČSN 73 0834 čl.3.3 – u změn staveb skupiny I nedochází k rozsáhlým stavebním úpravám objektu, nebo ke změně užívání objektu, prostoru, popř.provozu (viz.3.2. nedochází) a jejich předmětem je pouze:

**- dle odst.a) úprava stavebních konstrukcí**

Zhodnocení zateplení střešního pláště:

Jedná se o střešní plášť, který **se nenachází** v požárně nebezpečném prostoru.

Dle vyhl. 23/2008 Sb. v platném znění, §7

- střešní plášť, který se nenachází v požárně nebezpečném prostoru – musí být navržen s klasifikací B<sub>ROOF</sub> (t1)

**Dle požadavku investora je střešní plášť navržen pro případnou budoucí instalaci FVE s klasifikací B<sub>ROOF</sub> (t3)** (mPVC fólie se sklovláknitou separační fólií) – bude doloženo certifikátem

Dle ČSN 73 0810 čl.8.4 - střešní plášť s klasifikací B<sub>ROOF</sub>(t3) se nemusí dále členit požárními pásy.

Výměna střešního pláště:

- stávající střešní plášť jednopodlažní části skladů sestává s panelu „Číževského panely“. Z důvodu nevhodnosti bude celá skladba nahrazena novou.

Původní skladba DP1.

Původní odolnost – dle stanoviska (Pelc, 11.1.2021, email):

*„s posouzením požární odolnosti (vlnité tenkostěnné železobetonové střešní desky SZD) jsem se dosud v praxi nesetkal - pokud mám nyní zaujmout stanovisko k dané problematice, konstatuji, že vzhledem k nízké konstrukční tloušťce (15-20 mm) nelze, z fyzikálních podmínek působících při plně rozvinutém požáru, očekávat větší požární odolnost než 10 minut.*

*František Pelc“*

Navrhovaná skladba: (typová skladba): **REI 15 DP1**

---

**GREMIS, s.r.o. Jihlavská 230, 594 01 Velké Meziříčí**

Bankovní spojení: ČS Velké Meziříčí, č.ú.: 1621387320/0800

IČ: 15544451, DIČ: CZ15544451

Tel.: 566 523 751, [info@gremis.cz](mailto:info@gremis.cz)

Datová schránka: 4mp836w

**provozovna:**  
Jamská 2486/8, 591 01 Žďár nad Sázavou  
Tel.: 774 625 052  
[v.gregar@gremis.cz](mailto:v.gregar@gremis.cz)

- **hydroizolační vrstva:** povlaková fólie z mPVC tl. 1,5mm + separace ze skleněné tkaniny (120 g/m<sup>2</sup>), mechanicky kotvena do nosné konstrukce
- **tepelně izolační vrstva:** kombinovaný zateplovací systém z desek z minerální vaty tl. 60 mm (2x30 mm),  $\lambda=0,037$  W/m.K a polystyrenových desek (EPS 150 S), ve dvou vrstvách v tl.220mm ( $\lambda=0,035$  W/m.K) vrstvy budou mezi sebou lepeny, lepeny k podkladu
- **spádová vrstva:** ---
- **parotěsná izolace:** provedena z fólie lehkého typu LDPE
- **nosná konstrukce:** nová nosná konstrukce střešního pláště – trapézový plech TR 100/270 tl. 0,75 mm, kotveno do stávajících ŽB vazníků, kladeno vlnou kolmo na spád střechy

**- dle odst.b) výměna, záměna nebo obnova systémů, sestav, popř. prvků technického zařízení budov, které svojí funkcí podmiňují provoz objektu;**

- ve stávající technické místnosti dochází k výměně stávajících 2 ks plynových kotlů za nové. Nové kotle výkon 3,2-31 kW (50/30°C), s maximální spotřebou zemního plynu 3,20m<sup>3</sup>/h. Celkový instalovaný výkon je 62 kW. Dochází ke snížení výkonu.

Měněný systémový nerez komín:

Tříplášťový komínový průduch 125/180 (PE/nerez) je veden nad střechu, Kotle jsou na komínový průduch připojeny společným kouřovodem DN 125

Plynové kotle jsou spotřebiče s otevřenou spalovací komorou typ „B“. Odvod kondenzátu je napojen na neutralizační zařízení. Prostup kouřovodu obvodovým pláštěm bude proveden přes typovou prostupku včetně čedičové izolace.

Konstrukce komínu a kouřovodu:

– musí splňovat požadavky dle vyhlášky č.23/2008 Sb. §8 (v platném znění vyhl.268/2011 Sb.)

- odst. 1) konstrukce komínu, kouřovodu nebo jejich částí musí být navržena ze stavebních výrobků třídy reakce na oheň nejméně A2 a

- dle odst.2) u systémového komínu, nebo kouřovodu je vzdálenost stavební konstrukce (z výrobků třídy reakce na oheň B až F) dána hodnotami uvedenými v českých technických normách uvedených v př.1 části 7 bodu 2 a 3 (ČSN EN 15 287-1 a ČSN 73 4201)

- dle odst.3) komín musí být označen podle české technické normy uvedené v příloze č.1 části 7 bodu 1 (ČSN EN 1443)

- Kouřovod neprostupuje požárně dělícími konstrukcemi.

- Komínové těleso musí vyhovovat ČSN 73 4201. Ke kolaudaci bude doložena revize spalinové cesty.

Navržený systémový komín: **navržené konstrukce stavby musí splňovat** požadovanou vzdálenost systémového komína od všech stavebních konstrukcí (z výrobků třídy reakce na oheň B až F), dány v průvodní dokumentaci – min. dle ČSN 73 4201 – **50mm**

**nově může být vybudováno:**

bod 7) ústřední vytápění - splněno

**GREMIS, s.r.o. Jihlavská 230, 594 01 Velké Meziříčí**

Bankovní spojení: ČS Velké Meziříčí, č.ú.: 1621387320/0800

IČ: 15544451, DIČ: CZ15544451

Tel.: 566 523 751, [info@gremis.cz](mailto:info@gremis.cz)

Datová schránka: 4mp836w

**provozovna:**

Jamská 2486/8, 591 01 Žďár nad Sázavou

Tel.: 774 625 052

[v.gregar@gremis.cz](mailto:v.gregar@gremis.cz)

Stávající rozvod ústředního vytápění bude demontován. Bude instalován nový rozvod.

- *dle odst.c) dodatečné vnější tepelné izolace (i s případnou výměnou oken apod.), provedené podle 3.1.3 ČSN 73 0810*

### Zhodnocení zateplovacího systému dle ČSN 73 0810 čl. 3.1.3:

- dle 3.1.3 b) **objekt s požární výškou  $h \leq 12,0$  m – viz. 3.1.3.2**

- dle 3.1.3.2 :

a) ucelený výrobek třídy reakce na oheň B - **splněno, systém hodnocen třídou reakce na oheň B**

b) tepelně izolační materiál sestavy (samostatně) musí vykazovat třídu reakce na oheň alespoň E. Pokud je založení vnějšího zateplení nad terénem, je nutné v úrovni založení aplikovat požadavky článku 3.1.3.3 (tj. body a1 nebo b) této normy s výjimkou objektů OB1 podle ČSN 73 0833. – **splněno, výrobek s třídou reakce na oheň E; založení objektu pod terénem bez základací lišty (průběžné)**

**V místě prostupu komínového tělesa min.vata (třída reakce na oheň A1) – rozsah dle vybraného typu komínového tělesa.**

c) ucelená sestava vnějšího zateplení musí vykazovat index šíření plamene po povrchu stavební konstrukce  $i_s = 0 \text{ mm.min}^{-1}$  - **splněno**

d) ucelená sestava vnějšího zateplení musí být kontaktně spojena se zateplovanou konstrukcí - **splněno**

- dle 3.1.7 - výměna oken – předpokládá se tedy výplní otvorů výše zmíněných budov za nová plastová se skleněnou výplní – **splněno**

**Požární pásy** – dle ČSN 73 0802 čl. 8.4.10. c) – lze od nich upustit, kromě svislých pož.pásů u požárních stěn mezi objekty – vyhodnoceno dle zateplení ETICS.

**Svislé pásy – řešený objekt a přilehlé objekty pož.výšky  $h \leq 12,0$  m - dle ČSN 73 0810 čl.3.1.3 :**

- zateplení je považováno za povrchovou úpravu a lze ji použít v požárních páslech i v pož.nebezpečném prostoru stejného objektu.

- v požárně nebezpečné prostoru jiného objektu musí být vnější zateplení provedeno ve třídě reakce na oheň A1 nebo A2 – *objekt není umístěn v PNP jiného objektu.*

**ZMĚNY STAVEB SKUPINY I NEVYŽADUJÍ DALŠÍ OPATŘENÍ. POKUD SPLŇUJÍ POŽADAVKY KAPITOLY 4:**

## Technické požadavky na změny staveb skupiny I

Změny staveb skupiny I nevyžadují další opatření, pokud splňují tyto požadavky:

a) požární odolnost měněných prvků použitých v měněných nosných stavebních konstrukcích, které zajišťují stabilitu objektu nebo jeho části, nebo jsou použity v konstrukcích ohraničujících únikové cesty nebo

**GREMIS, s.r.o. Jihlavská 230, 594 01 Velké Meziříčí**

Bankovní spojení: ČS Velké Meziříčí, č.ú.: 1621387320/0800

IČ: 15544451, DIČ: CZ15544451

Tel.: 566 523 751, [info@gremis.cz](mailto:info@gremis.cz)

Datová schránka: 4mp836w

**provozovna:**

Jamská 2486/8, 591 01 Žďár nad Sázavou

Tel.: 774 625 052

v.gregar@gremis.cz

oddělující prostory dotčené změnou stavby od prostorů neměněných, není snížena pod původní hodnotu; nepožaduje se však požární odolnost vyšší než 45 minut - **splněno; měněná skladba střešního pláště navržena s pož.odolností nově REI 15 DP1 (původní odolnost 10 minut)**

**- navržena typová skladba (např. SG COMBI ROOF - Isover)**

b) třída reakce stavebních výrobků na oheň nebo druh konstrukcí použitých v měněných stavebních konstrukcích není oproti původnímu stavu zhoršen; na nově provedenou povrchovou úpravu stěn a stropů není použito výrobků třídy reakce na oheň E nebo F, u stropů (podhledů) navíc hmot, které při požáru (při zkoušce podle ČSN 73 0865) jako hořící odkapávají nebo odpadávají - **splněno,**

c) šířka nebo výška kterékoliv požárně otevřené plochy v obvodových stěnách není zvětšena o více než 10 % původního rozměru nebo se prokáže, že odstupová vzdálenost vyhovuje příslušným technickým normám a předpisům, popř. nepřesahuje (i nevyhovující) stávající odstupovou vzdálenost - **splněno, měněné prvky jsou měněny za prvky stejných rozměrů; chráněná úniková cesta – dle původního PBŘ (PÚ-5) – zachováno stejných rozměrů**

d) nově zřizované prostupy všemi stěnami podle a) jsou utěsněny podle 6.2 ČSN 73 0810 - **splněno;**  
Dle ČSN 73 0810 čl. 6.2:

- Prostupy rozvodů a instalací (např. vodovodů, kanalizací, plynovodů), technických a technologických potrubních zařízení, elektrických rozvodů (kabelů, vodičů) apod., mají být navrženy tak, aby co nejméně prostupovaly požárně dělícími konstrukcemi. Konstrukce, ve kterých se vyskytují tyto prostupy, musí být dotaženy až k vnějším povrchům prostupujících zařízení, a to ve stejné skladbě a se stejnou požární odolností jakou má požárně dělící konstrukce.

- Prostupy musí být také navrženy a realizovány v souladu s ČSN 73 0802, ČSN 73 0804, ČSN 65 0201, v případě vzduchotechnických zařízení v souladu s ČSN 73 0872 a dalšími ustanoveními souvisejícími s prostupy v ČSN 73 08..

- Těsnění prostupů se provádí:

a) realizací požárně bezpečnostního zařízení – výrobku (systému) požární přepážky nebo ucpávky (v souladu s ČSN EN 13501-2+A1:2010, čl. 7.5.8

b) dotěsněním (např. dozděním, případně dobetonováním) hmotami třídy reakce na oheň A1 nebo A2 v celé tloušťce konstrukce a to pouze pokud se nejedná o prostupy konstrukcemi okolo chráněných únikových cest (nebo okolo požárních evakuačních výtahů) a zároveň pouze v případech spec.dále

Podle bodu a) se prostupy hodnotí kritérii

- EI v požárně dělících konstrukcích EI nebo REI

Podle bodu b) tohoto článku lze postupovat pouze v následujících případech:

1) jedná se o prostup zděnou nebo betonovou konstrukcí (např. stěnou nebo stropem) a jedná se max. o 3 potrubí s trvalou náplní vodou nebo jinou nehořlavou kapalinou (např. teplá nebo studená voda, topení, chlazení apod.). potrubí musí být třídy reakce na oheň A1 nebo A2 a nebo musí mít vnější průměr potrubí maximálně 30mm. Případné izolace potrubí v místě prostupů (pokud jsou) musí být nehořlavé, tj. třídy reakce na oheň A1 nebo A2 a to s přesahem minimálně 500mm na obě strany konstrukce; nebo

2) jedná se o jednotlivý prostup jednoho (samostatného vedeného) kabelu elektroinstalace (bez chráničky apod.) s vnějším průměrem kabelu do 20mm. Takovýto prostup smí být nejen ve zděné nebo betonové, ale i v sádkartonové nebo sedvičové konstrukci. Tato konstrukce musí být dotažena až k povrchu kabelu shodnou skladbou.

**GREMIS, s.r.o. Jihlavská 230, 594 01 Velké Meziříčí**

Bankovní spojení: ČS Velké Meziříčí, č.ú.: 1621387320/0800

IČ: 15544451, DIČ: CZ15544451

Tel.: 566 523 751, [info@gremis.cz](mailto:info@gremis.cz)

Datová schránka: 4mp836w

**provozovna:**

Jamská 2486/8, 591 01 Žďár nad Sázavou

Tel.: 774 625 052

[v.gregar@gremis.cz](mailto:v.gregar@gremis.cz)

Podle bodu b) se samostatně posuzují prostupy. Mezi nimiž je vzdálenost alespoň 500mm.

e) nově instalované vzduchotechnické zařízení v objektech dělených na požární úseky je provedeno podle ČSN 73 0872; nově instalované vzduchotechnické rozvody v částech objektu nedotčených změnou stavby nebo nečleněných na požární úseky nesmí být z výrobků třídy reakce na oheň B až F – **splněno, nedochází ke změně;**

f) nově zřizované prostupy všemi stropy jsou utěsněny podle 6.2 ČSN 73 0810:2009 – **splněno;** dle bod d)

g) v měněné části objektu nejsou původní únikové cesty zúženy ani prodlouženy nebo se prokáže, že jejich rozměry odpovídají normovým požadavkům a ani jiným způsobem není oproti původnímu stavu zhoršena jejich kvalita (např. větrání, požární odolnost a druh stavebních konstrukcí, provedení povrchových úprav, kvalita nášlapné vrstvy podlahy apod.) – **splněno, měněné prvky dveřních otvorů na fasádě objektu jsou měněny za prvky stejných rozměrů;**

h) je vytvořen požární úsek z prostorů podle 3.3b), pokud to ČSN 73 0802, ČSN 73 0804 nebo přidružené normy jmenovitě vyžadují; požárně dělící konstrukce tohoto požárního úseku mohou být bez dalšího průkazu navrženy pro III. stupeň požární bezpečnosti; III. stupni požární bezpečnosti musí odpovídat všechny požadavky na stavební konstrukce, včetně požadavků na požárně dělící konstrukce oddělující požár. úsek od sousedních prostorů (nepřihlíží se k případnému požárnímu riziku v ostatních částech objektu) – **splněno, požární úsek se nevytváří;**

i) v měněné části objektu nejsou změnou stavby zhoršeny původní parametry zařízení umožňující protipožární zásah, zejména příjezdové komunikace, nástupní plochy, zásahové cesty a vnější odběrná místa požární vody; u vnitřních hydrantových systémů lze ponechat původní hydranty včetně stávající funkční výzbroje; v měněné části objektu musí být rozmístěny přenosné hasící přístroje podle zásad ČSN 73 0802, ČSN 73 0804 nebo přidružených norem – **splněno, nedochází ke změně; původní parametry zařízení umožňující protipožární zásah se nemění;**

## **IV) ZÁVĚR**

Navržené změny z hlediska snížení energetické náročnosti objektu z hlediska požární bezpečnosti splňují výše popsané požadavky a lze je tedy doporučit k realizaci.

Provedení navržených opatření nemůže negativně ovlivnit požární bezpečnost stavby.