

ATELIER

DEK

DEKPROJEKT s.r.o.
Zakázka číslo: 2019-002399-JPa

D.1.3 Požárně bezpečnostní řešení

PD REKONSTRUKCE STŘEŠNÍHO PLÁŠTĚ PAVILONU 1, 2, 3

**Základní škola
Běžecká 2055
356 01 Sokolov**

Zodpovědný projektant

Ing. David Tesař

Autorizovaný inženýr v oboru pozemní stavby pod číslem 0701253

Číslo v deníku autorizované osoby: 218

Datum vydání

prosinec 2019

Verze dokumentu

První vydání

Obsah

1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE.....	3
1.1. Předmět PBŘS.....	3
1.1.1. Typ objektu.....	3
1.1.2. Adresa objektu.....	3
1.1.3. Souřadnice GP.....	3
1.1.4. Parcelní číslo.....	3
1.1.5. Katastrální území.....	3
1.1.6. Vlastník.....	3
1.2. Úkol PBŘS.....	3
1.3. Objednatel.....	3
1.4. Zpracovatel.....	3
1.4.1. Vypracoval.....	3
1.4.2. Kontroloval.....	3
1.4.3. Autorizoval.....	3
2. PODKLADY.....	4
3. OBECNĚ.....	4
3.1. Stručný popis objektu.....	4
3.2. Požární zatřídění.....	4
3.3. Předmět PBŘS.....	4
4. KONCEPCE PBŘS.....	5
4.1. Návrh.....	5
5. ZATEPLENÍ PLOCHÉ STŘECHY.....	5
5.1. Popis opatření.....	5
5.2. Skladby.....	6
5.3. Posouzení.....	7
6. ZÁVĚR.....	7

1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

1.1. Předmět PBŘS

- | | |
|---------------------------------|--|
| 1.1.1. <i>Typ objektu</i> | Základní škola |
| 1.1.2. <i>Adresa objektu</i> | Běžecká 2055
356 01 Sokolov |
| 1.1.3. <i>Souřadnice GP</i> | 50,1713258 N 12,6474497E |
| 1.1.4. <i>Parcelní číslo</i> | 2509/3 |
| 1.1.5. <i>Katastrální území</i> | Sokolov (752223) |
| 1.1.6. <i>Vlastník</i> | Město Sokolov
Rokycanova 1929
356 01 Sokolov |

1.2. Úkol PBŘS

Zpracování požárně bezpečnostního řešení:
– Zateplení ploché střechy.

1.3. Objednatel

Město Sokolov
Rokycanova 1929
356 01 Sokolov

1.4. Zpracovatel

DEKPROJEKT s.r.o.
Tiskařská 257/10
108 00 Praha 10

IČO: 27642411
DIČ: CZ 699000797

Tel.: +420 234 054 284
Fax: +420 234 054 291

bankovní spojení:
KB Praha 35-7899980247/0100

Web: atelier-dek.cz

- | | |
|---------------------------|----------------------|
| 1.4.1. <i>Vypracoval</i> | Pavel Jakeš |
| 1.4.2. <i>Kontroloval</i> | Ing. Lubomír Odehnal |
| 1.4.3. <i>Autorizoval</i> | Ing. David Tesař |

2. PODKLADY

- [1] Zákon č. 133/1985 Sb. o požární ochraně, ve znění pozdějších předpisů.
- [2] Vyhláška č. 246 / 2001 Sb. o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního dozoru (vyhláška o požární prevenci).
- [3] Vyhláška č. 23 / 2008 Sb. o technických podmínkách požární ochrany staveb. + Vyhláška č. 268/2011, kterou se mění vyhláška č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb.
- [4] ČSN 73 0802 (730802) Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty.
- [5] ČSN 73 0810 (730810) Požární bezpečnost staveb – Společná ustanovení.
- [6] ČSN 73 0824 (730824) Požární bezpečnost staveb. Výhřevnost hořlavých látek.
- [7] ČSN 73 0833 (730833) Požární bezpečnost staveb. Budovy pro bydlení a ubytování.
- [8] ČSN 73 0834 (730834) Požární bezpečnost staveb. Změny staveb.

U předpisů a norem platí poslední znění včetně novelizací a změn vydaných k datu expedice projektové dokumentace zateplení objektu.

3. OBECNĚ

3.1. Stručný popis objektu

Předmětem požárně bezpečnostního řešení je **základní škola**. Nosnou konstrukci objektu tvoří soustava příčných nosných stěn a vodorovných stropních panelů. Obvodové stěny tvoří sendvičové železobetonové nosné stěny.

Na objektu bude provedena oprava ploché střechy. Bude provedeno odstranění původního souvrství a bude nahrazeno novým zateplením.

3.2. Požární zatřídění

- Dle ČSN 73 0802 [4] má objekt 3 nadzemní podlaží.
- Jde o opravy a udržovací práce stávajícího nevýrobního objektu.
- Navrženou opravou nedochází ke změně užívání stavby.
- Není navýšen počet osob.
- Nově se nevyskytují osoby s omezenou schopností pohybu.

Nosné prvky domu je dle ČSN 73 0802 [4] možné považovat za konstrukční části druhu DP1 a konstrukční systém objektu lze klasifikovat jako nehořlavý. Požární výška objektu je 9 m. Vzhledem k navrženým stavebním úpravám lze dle ČSN 73 0834 [8], čl. 3.3. a) hodnotit dané úpravy jako **změna staveb skupiny I**.

3.3. Předmět PBŘS

- Zateplení ploché střechy.

Poznámka:

Označení podlaží použité v této PBŘS je dle označení podlaží použitého v ostatních částech této projektové dokumentace.

4. KONCEPCE PBŘS

PBŘS vychází z požadavků:

ČSN 73 0802 Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty [4]

ČSN 73 0810 Požární bezpečnost staveb – Společná ustanovení [5]

ČSN 73 0834 Požární bezpečnost staveb – Změny staveb [8]

4.1. Návrh

V případě předmětného objektu:

Je navrženo zateplení střešní konstrukce pomocí EPS 100 S, v průměrné tloušťce 260 mm.

Hlavní hydroizolační vrstva bude složena z PVC fólie, přitížená práným říčním kamenivem min. tl. 120 mm.

5. ZATEPLENÍ PLOCHÉ STŘECHY

5.1. Popis opatření

Bude provedena demontáž původních vrstev střechy. Stávající stropní konstrukce bude vyrovnaná a očištěna. Železobetonová nosná konstrukce bude napenetrována pomocí asfaltové penetrační vodou ředitelné emulze (např. DEKPRIMER).

Následně bude provedena vrstva parotěsnicí vrstvy, kterou tvoří asfaltový pás s hliníkovou vložkou (např. GLASTEK AL 40 MINERAL).

Tepelná izolace bude použita ze spádových desek pěnového polystyrenu EPS 100S Stabil s min. pevností v tlaku 100 kPa při 10% deformaci a rovných desek tloušťky od 20 do 280 mm a rovných desek o tloušťce 200 mm.

Na tepelnou izolaci bude položena vrstva netkané textilie z polypropylenových vláken, která bude tvořit separační vrstvu.

Na separační vrstvě bude provedena nová hydroizolační vrstva z hydroizolační fólie z měkčeného PVC (např. DEKPLAN 77). Fólie bude stabilizována přitížením pomocí praného říčního kameniva. Tloušťky vrstev kameniva jsou určeny kotevním plánem.

Oprava střechy bude dále obsahovat:

- Přípravné práce
Demontáž původních větracích komínků.
- Výměna vtoků.
 - Proběhne demontáž stávajících střešních vtoků.
 - Bude osazen nový vnitřní dvoustupňový vtok DN 100 (vtok s integrovaným přířezem asfaltového pásu). Vtok musí být opatřen ochrannou vtokovou mřížkou (např. z PVC-U).
 - Mezi tvarovku vtoku a odpadní potrubí bude osazena vhodná redukce.
- Oprava bleskosvodné ochrany střechy.

5.2. Skladby**S1 Skladba střechy – nová**

<i>Vrstva (od exteriéru)</i>	<i>Tloušťka [mm]</i>
Pranné říční kamenivo frakce 16/32, tloušťka dle kotevního plánu	100 - 200
Netkaná textilie z polypropylenu (např. FILTEK 500)	-
Hydroizolační fólie z měkčeného PVC, určená k přitížení kamenivem (např. DEKPLAN 77)	1,8
Netkaná textilie z polypropylenu (např. FILTEK 300)	-
Spádové tepelněizolační desky z pěnového stabilizovaného samozhášivého polystyrenu EPS 100 S Stabil pevnosti v tlaku 100 kPa při 10% deformaci, spád desek 3%, pracovní lepeny k podkladu a mechanicky kotveny	20-280
Tepelněizolační rovné desky z pěnového stabilizovaného samozhášivého polystyrenu EPS 100 S Stabil minimálně ve dvou vrstvách o min. pevnosti v tlaku 100 kPa při 10% deformaci, pracovní lepeny k podkladu	220
Asfaltový pás z SBS modifikovaného asfaltu s hliníkovou vložkou (např. GLASTEK AL 40 MINERAL)	4
Asfaltová penetrace (např. DEKPRIMER)	-
Nosná železobetonová konstrukce / očištěna, vyspravena	-

Pozn: Tučně jsou označeny nové, či upravované vrstvy

5.3. Posouzení

Plocha střechy je 2681,54 m². Střešní plášť předmětné budovy přesahuje plochu 1500 m². Střešní plášť musí být ve smyslu čl. 8.15.6 ČSN 73 0802 [4] členěn pásy. Na hydroizolační vrstvě je v celé ploše vrstva praného říčního kameniva. Dle přílohy A.2 ČSN 73 0810 lze výrobky pro střešní krytiny, u nichž lze podle rozhodnutí Komise 2000/553/ES bez zkoušení předpokládat, že splňují všechny požadavky na funkční charakteristiku chování při vnějším požáru. Jsou splněny všechny vnitrostátní předpisy pro navrhování a provádění staveb viz tabulka A.10 ČSN 73 0810. Volně ložený štěrk o tloušťce minimálně 50 mm nebo hmotnosti < 80kg/m² s minimální velikostí zrna a maximální 32 mm splňuje veškeré požadavky.

Skladba je tedy požárně uzavřená s klasifikací Broof(t3).

6. ZÁVĚR

Zhodnocení stavebních úprav

Změny staveb skupiny I. nevyžadují další opatření, pokud jsou splněny požadavky dle ČSN 73 0834 [8] kap. 4. - tyto požadavky jsou u navržených úprav **splněny**.

Technické požadavky na změny staveb skupiny I:

- kap. 4 a), požární odolnost stávajících stavebních konstrukcí – nemění se,
- kap. 4 b), třída reakce na oheň měněných konstrukcí - nemění se,
- kap. 4 c), velikost požárně otevřených ploch se nezvětšuje,
- kap. 4 d), nové prostupy stěnami - nezřizují se,
- kap. 4 e), VZT zařízení - nedojde k instalaci nového VZT zařízení,
- kap. 4 f), nové prostupy stropy - nezřizují se,
- kap. 4 g), stávající únikové cesty - se nemění,
- kap. 4 h), navrženými stavebními úpravami se stávající požární úseky se nemění
- kap. 4 i), zařízení pro protipožární zásah - se nemění.

Navržené úpravy obsahující následující práce:

- Zateplení ploché střechy.

jsou posouzeny dle platných požárních norem a předpisů.