

Název akce : Požární zbrojnice pro jednotku Sboru dobrovolných hasičů
Turnov - Turnov, Vesecko S0.01 - hasičská zbrojnice +
S0.02 - hasičská věž

Místo akce : K.ú. Daliměřice p.p.č.708/12

Stavebník : Město Turnov, Antonína Dvořáka 335, Turnov

Zak.číslo : 87/5/22 - 46/2/25 - 277/12/25

Stupeň PD : Dokumentace k povolení stavby

2.DOPLNĚK POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍHO ŘEŠENÍ

které jsem vypracoval v 5/2022 pod z.č.87/5/22 + 1.doplnek PBŘ, který jsem vypracoval v 2/2025 pod z.č.46/2/25 dle změny v průběhu realizace stavby před změna zastřešení v jednopodlažní části objektu požární zbrojnice S0.01

V Děčíně 12/2025

Vypracoval : Leoš MIŠKOVSKÝ
tel.: 778 055 226

STANOVENÍ KATEGORIE STAVBY
Z HLEDISKA POŽÁRNÍ BEZPEČNOSTI A OCHRANY OBYVATELSTVA

Název stavby: Požární zbrojnice pro jednotku Sboru dobrovolných hasičů Turnov – Turnov, Vesecko – S0.01 hasičská zbrojnice + S0.02 – hasičská věž
Místo stavby: K.ú. Daliměřice p.p.č.708/12

KATEGORIE STAVBY: Stavba kategorie II

TŘÍDA VYUŽITÍ: první třída využití

K II T1

Jedná se o stavbu kategorie 0 podle § 39 zákona o požární ochraně: --

<u>Základní údaje o stavbě</u>			
Zastavěná plocha stavby:	555,00	m ²	Počet nadzemních podlaží (NP): 2
Výška stavby:	3,50	m	Počet podzemních podlaží (PP): 0
Světlá výška podlaží:	0,00	m	<= vyplňuje se pouze u jednopodlažních obj.
Navrhovaný počet osob:	45	osob	
Počet ubytovaných osob:	0	osob	
Počet osob vyžadujících asistenci:	0	osob	

Stanovení třídy využití

Prostory určené ke spánku: NE
Prostory určené pro veřejnost: NE
Prostory pro osoby vyžadující asistenci při evakuaci: NE

Další informace potřebné pro stanovení kategorie stavby

Budova, která je kulturní památkou:	NE	
Stavba určena výhradně k bydlení:	NE	
Pobytové místnosti v podzemním podlaží:	NE	
Stavba splňující požadavky § 7 odst. 2 písm. a):	NE	
Stavba zdroje požární vody, nejedná-li se o budovu:	NE	
Přístupová komunikace nebo nástupní plocha:	NE	
Hořlavé kapaliny ve stavbě:	NE	Množství: m ³
Hořlavé nebo hoření podporující plyny:	NE	Objem: litrů
Zásobník hořlavých, hoření podporujících plynů:	NE	Objem: m ³
Stavba, ve které se skladují pyrotechnické výrobky:	NE	
Stavba, ve které se vyskytují látky s akutní toxicitou:	NE	Množství: kg
Stavba, ve které se nachází stálý úkryt:	NE	
Silniční nebo železniční tunel:	NE	Délka: m
Velkoobjemové skladovací nádrže pro HK:	NE	Množství: m ³
Tunel metra nebo stanice metra:	NE	
Sklad střeliva:	NE	Množství: ks
Stavba určená k nakládání s výbušninami:	NE	

Dle zákona č.415/2021 ... státní požární dozor se **vykonává** u stavby **kategorie II „K II“ a kategorie III „K III“**

Seznam použitých podkladů pro zpracování :

- Vyhláška č.246/2001 Sb. § 41 + č.23/2008 Sb.
- Požární normy řady ČSN 730802, ČSN 730804, ČSN 730834, ČSN 735710
ČSN 730810, ČSN 730873, ČSN EN 62305
- předložená PD projektanta
- původní PBŘ + původní výkresy PO, které jsem vypracoval v 5/2022 pod z.č. 87/5/22
- 1.doplňek PBŘ + aktualizovaný výkres PO, které jsem vypracoval v 2/2025 pod z.č. 46/2/25

Název akce : Požární zbrojnice pro jednotku Sboru dobrovolných hasičů
Turnov - Turnov, Vesecko S0.01 - hasičská zbrojnice +
S0.02 - hasičská věž

Zodpovědný projektant : Jan Hošek

Datum PD : 12/2025 - změna v průběhu realizace stavby

Věc : Oproti původnímu projektu se provede z důvodu úspory financí navrhovaného objektu požární zbrojnice jedna změna zastřešení v jednopodlažní části objektu požární zbrojnice S0.01 :

Původně navrhované zastřešení jednopodlažní části objektu požární zbrojnice S0.01 - viz původní PBŘ :

- ŽB nosný skelet (ŽB sloupy 300/300 mm, ŽB průvlaky 300/600 mm + 400/600 mm) + ŽB strop + EPS tepelná izolace + EPS spádová izolace + hydrofólie + nástřešní fotovoltaická elektrárna

Nově navrhované zastřešení jednopodlažní části objektu požární zbrojnice S0.01 (celá garáž PU1 + jednopodlažní část PU2) :

- ŽB nosný skelet (ŽB sloupy 300/300 mm, ŽB průvlaky 300/600 mm + 400/600 mm) + KOB plech + tepelná izolace tl.80 mm a spádové klíny z miner.vaty + tepel.izolace EPS tl.300 mm + separační sklovláknitá vrstva + hydrofólie ... - viz atest - střešní plášť nešíří požár ČSN 730810 čl.8.3 - $B_{ROOF}(t_3)$ + nástřešní fotovoltaická elektrárna
- viz atest navrhovaného střeš.pláště ... REI 30 DP1 (viz příloha 2.doplňku PBŘ)

Poznámky : 1) Na přání stavebníka se pod nově navrhovaným střešním pláštěm zhotoví navíc spodní - pouze estetický podhled (pod navrhovaným ocelovým trapézovým KOB plechem) ... SDK podhled tl.12,5 mm (bez požadavku na pož.odolnost)

2) Navrhovaný střešní plášť nešíří požár $B_{ROOF}(t_3)$ je projektantem navrhován s ohledem na instalaci navrhovaného nástřešního PV systému (nástřešní fotovoltaické elektrárny) - viz původní PBŘ

Důsledek z hlediska PO :

Nutno prokázat že u nového zastřešení jednopodlažní části objektu požární zbrojnice S0.01 vyhovuje požadovaná požární odolnost.

Posouzení z hlediska PO

POŽÁRNÍ ODOLNOST KONSTRUKCÍ ČSN 730802 TAB 12
PU1 i PU2 - viz původní PBŘ II SPB

Viz tabulky požár.odolnosti stavebních konstrukcí dle EUROKÓDŮ - Pavus
objekt S0.01 - hasičská zbrojnice SDH

druh konstrukce	II SPB
- nosné konstrukce střech	R 15
skutečná odolnost ŽB sloupů 300/300 mm (tab.2.1)	R 60 min
skuteč.odolnost ŽB průvlaků šíře 300 mm (tab.2.4)	R 180 min
skuteč.odolnost ŽB průvlaků šíře 400 mm (tab.2.4)	R 180 min
- nenosné konstrukce uvnitř PÚ (podhledy, příčky)	- (bez požadavku)
skutečný druh konstrukce sádkokartonového podhledu	DP1
- střešní pláště	- (bez požadavku)
skuteč.odolnost nově navrhovaného střeš.pláště z KOB plechu	
dle výše navrhované sklady - viz atest	REI 30 DP1 B _{ROOF} (t3)

Závěr : Pož.odolnosti a druhy konstrukcí - **vyhovují !**

Závěr : Požadavky vyplývající z tohoto doplňku technického řešení pož.bezpečn.stavby, aby posuzovaný objekt vyhovoval z hlediska PO:

1) Nově navrhované zastřešení jednopodlažní části objektu požární zbrojnice S0.01 (celá garáž PU1 + jednopodlažní část PU2) - střešní plášť nešířící požár - B_{ROOF} (t3) s požární odolností REI 30 DP1 minut z hlediska PO **vyhovuje bez opatření !**

Pouze je nutné respektovat všechna opatření vyplývající z původní požární zprávy a 1.doplňku PBŘ !

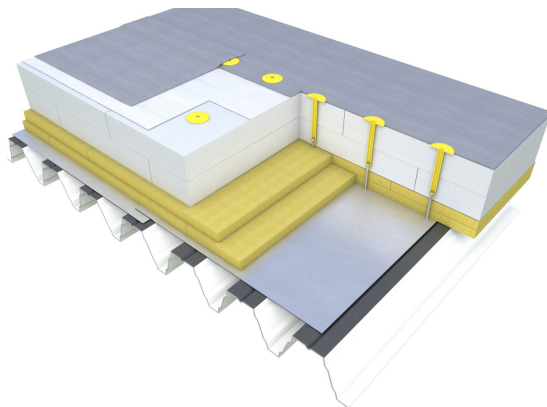
DEK Střecha ST.1011A (DEKROOF 14-A)

jednoplášťová, bez provozu, s povlakovou hydroizolací, fólie PVC, kotvená, povrch tvoří hydroizolace, nosná konstrukce trapézový plech, s ověřenou požární odolností a s klasifikací B_{ROOF}(t3)

Obvyklé použití

Typ objektu: průmyslová budova, obchodní budova

Stavební knihovna: <https://deksoft.eu/www/bimplugin/?lang=cs&forceType=skladby&anonymous=1&dsid=38142>



SPECIFIKACE SKLADBY

VRSTVA	TLOUŠŤKA (mm)	POPIS
① Hydroizolační DEKPLAN 76	1,5	fólie z PVC-P určená k mechanickému kotvení
+ Stabilizační systémová teleskopická podložka	—	plastová teleskopická podložka kotevního systému dle EAD 030351
+ Stabilizační systémový kotevní šroub	—	ocelový šroub kotevního systému dle EAD 030551
② Separační FILTEK V	—	sklovláknitá netkaná textilie (sklovláknitý vlies)
③ Tepelněizolační SG Combi Roof 30M, desky z EPS 100	180	kombinovaný izolant, vrstva desek ze stabilizovaného pěnového polystyrenu
④ Tepelněizolační SG Combi Roof 30M, desky z MW	80	kombinovaný izolant, vrstva desek z minerálních vláken
⑤ Parotěsnicí, Vzduchotěsnicí GLASTEK STICKER VAP	0,5	modifikovaný izolační pás s nosnou vložkou z kompozitu skelné mřížky a hliníkové fólie se samolepící úpravou
⑥ Přípravný nátěr podkladu DEKPRIMER	—	asfaltová, vodou ředitelná emulze
⑦ Nosná, Spádová trapézový plech TR 150/280/0,75	150	Trapézový plech profilu 150/280/0,75 mm z pozinkované oceli třídy S 320 GD.

POŽÁRNÍ BEZPEČNOST

Požární odolnost

REI 30 DP1, B_{ROOF} (t3)

OCHRANA ZDRAVÍ OSOB A ZVÍŘAT, ZDRAVÝCH ŽIVOTNÍCH PODMÍNEK A ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ

Hydroizolační spolehlivost

S2 pro podmínky NNV4 P2 K2 F R1
S3 pro podmínky NNV5 P2 K2 F R1

Hydroizolační spolehlivost – poznámka

S2 pro podmínky NNV4 P2 K2 F R1 při sklonu $\geq 3\%$
S3 pro podmínky NNV5 P2 K2 F R1

ÚSPORA ENERGIE A TEPELNÁ OCHRANA

Součinitel prostupu tepla

0,155 W/(m².K)

ROZŠÍŘENÉ POUŽITÍ SKLADBY

Vhodnost skladby pro jiné objekty ovlivňují také požární, akustické a další požadavky.

POZNÁMKY KE SKLADBĚ

Navrhování

Skladba je určena pro průmyslové budovy a obchodní centra. Jedná se o jednoplášťovou skladbu stabilizovanou mechanickým kotvením. Hydroizolační vrstva je z fólie z měkčeného PVC. Tepelněizolační vrstva je kombinovaná z desek EPS a z desek z minerálních vláken. Parotěsnicí vrstva je z asfaltového pásu. Spádová vrstva je vytvořena nosným trapézovým plechem. Vhodný kotevní systém se volí na základě parametrů podkladu. U rekonstrukcí je nutné před návrhem zjištění únosnosti podkladu výtažnou zkouškou dle CEN/TS 17659. Pro obecný návrh bez specifikace kotevního prvku doporučujeme uvažovat maximální hodnotu pro jeden kotevní prvek 400 N. Tuto hodnotu je možné zvýšit po specifikaci prvku na základě zkoušek dle ČSN EN 16002. Kotva může přenášet jen takové zatížení, aby nedošlo k překročení pevnosti spoje fólie v odlupu.

Požární bezpečnost

Pro uvedenou požární odolnost je nutné dodržet předepsané materiály ve skladbě střechy. V případě požadavku na únosnost „R“ střešního pláště je nutné dodržet také statické podmínky pro trapézový plech a navazující nosné konstrukce (ve většině případů však parametr „R“ není v souladu s ČSN 73 0810 pro střešní plášť vyžadován). Podmínky platnosti požárních klasifikací: Únosnost trapézového plechu za požární situace se posuzuje metodikou membránové napjatosti, přičemž limitní využití průřezu trapézového plechu v tahu je 50 %. Podpory pro kotvení trapézových plechů musí mít dostatečnou únosnost i pro přenesení vodorovné síly vyvozené střešním pláštěm za požární situace. Trapézový plech je připevněn k podporám v každé vlně dvěma šrouby o průměru min. 5,5 mm s podložkami průměru min. 16 mm, nebo jiným staticky ověřeným způsobem. Únosnost šroubů je stanovena pro teplotu 500 °C ve vztahu k trapézovým plechům; únosnost šroubů ve vztahu k podkladní konstrukci musí být doložena samostatně dle typu podkladní konstrukce. Ve spoji jsou trapézové plechy vzájemně překryty na šířku dolní části vlny a spojeny šrouby průměru min. 4,8 mm v rozteči max. 500 mm. Tloušťka trapézového plechu je nejméně 0,75 mm. Maximální sklon střechy pro klasifikaci REI 30 je 15 ° a pro klasifikaci B_{ROOF}(t3) a DP1 je 10 °. Platnost osvědčení PKO-23-061, podle kterého byla součástí dřívější verze skladby požárně dělicí vrstva z desek z minerálních vláken v tloušťce 2x 30 mm, skončila k 30. 6. 2024. Na hydroizolační fólii DEKPLAN 76 lze při zachování klasifikace B_{ROOF}(t3) přidat fólii DEKPLAN X76 k vytvoření ochranné a příležitostně pochozí části ploché střechy (např. pro účely revizí). Požárně dělicí vrstva z desek z minerálních vláken musí být umístěna nejen vodorovně mezi EPS a trapézovým plechem, ale také na obvodu střešní skladby a v napojení na jiné konstrukce (prostupy instalací, boky světlíků, atiky apod.). Celková tloušťka tepelné izolace je 160–600 mm (MW 80 mm, EPS 80–520 mm).

Tepelná ochrana budov

Tepelnětechnické parametry použitých tepelněizolačních materiálů byly stanoveny na základě ČSN 73 0540-3. Tloušťka tepelné izolace byla vyčíslena při návrhové teplotě venkovního vzduchu –17 °C. Skladba je posouzena v ploše střechy s uvažovanou korekcí na systematické tepelné mosty vlivem kotev 0,013 W.m⁻².K⁻¹. U detailů vždy doporučujeme ověřit jejich funkci podrobným 2D (3D) tepelnětechnickým posouzením.

Sklon střechy

Doporučený minimální sklon povrchu hydroizolace pro zajištění dostatečného odtoku vody je $1,7^\circ$ (3 %). Maximální sklon střešního pláště pro zajištění stability vrstev kotvením je 5° (8,7 %). Při sklonu větším než 5° je třeba obvykle navrhnout opatření, které brání posunu vrstev skladby ve směru spádu. Maximální sklon střešního pláště z hlediska parametrů požární bezpečnosti viz odstavec Požární bezpečnost.

Technologie provádění

U zaprášených, mastných a zaolejovaných podkladů je nutné očistění a provedení přípravného nátěru. Samolepicí parotěsnicí a vzduchotěsnicí vrstva se aplikuje na trapézový plech rovnoběžně s vlnou trapézu. Tepelná izolace se klade ve všech vrstvách současně (pro zajištění dostatečné pevnosti proti proslápnutí) se vzájemným převázáním spár. Každá deska tepelné izolace musí být stabilizována vůči pohybu. Řady kotvení PVC-P fólie musí být orientovány kolmo k vlnám trapézového plechu. Kotvy se umísťují do stanovené polohy v přesahu hydroizolace. Teplotu svařování hydroizolace je nutné vždy nastavit na základě zkoušek při konkrétních podmínkách stavby. Opracování detailů vyžaduje použití koutových a rohových tvarovek. Pro ověření proveditelnosti návrhu stabilizace je nutné provést výtažné zkoušky únosnosti podkladu dle CEN/TS 17659. Při nesplnění uvažovaných parametrů v návrhu, případně záměně navržených kotev, je nutné provést nový návrh stabilizace střechy.

Rovinnost povrchů

Výsledná rovinnost povrchu povlakové hydroizolace musí být taková, aby byl při předpokládaném sklonu střechy a maximálním průhybu konstrukce zajištěn plynulý odtok vody. K tomu je nutné upravovat rovinnost některých dílčích vrstev (obvykle tepelné izolace). Není-li prováděna úprava rovinnosti v dílčích vrstvách, doporučuje se u minimálního sklonu povrchu střechy zajistit rovinnost podkladu pod skladbou max. ± 5 mm na 2 m lati.

Alternativní řešení

Hydroizolační fólii lze zvolit i ve větší tloušťce 1,8 nebo 2,0 mm. Alternativně lze jako separační vrstvu pod hydroizolací použít FILTEK V CONTROL, který umožňuje provést těsnosti hydroizolační fólie pomocí jiskrové zkoušky. V případě spolehlivosti S3 nebo S4 dle směrnice ČHIS 01 lze tímto opatřením spolehlivost zlepšit o 1 stupeň. Geotextilie FILTEK V CONTROL je zároveň vhodná i pro skladby střech s požadavkem na odolnost proti šíření vnějšího požáru $B_{ROOF}(t3)/B_{ROOF}(t1)$.

Umístění fotovoltaického systému

Při uvažovaném umístění fotovoltaického systému je nutné splnit mimo jiné požadavky vyhl. 114/2023 Sb. a ČSN P 73 0847:2024. Z nich plynoucí zásady pro návrh jsou uvedeny v [kapitole 2.5](#). Pomůcka pro kontrolu požadavků je v [kapitole 2.5.3](#). Při návrhu hydroizolace je nutné plochu pod fotovoltaickým systémem uvažovat jako těžko přístupnou pro opravu (R3). Tepelná izolace se volí se zvýšenou pevností v tlaku viz [kapitola 2.5.1](#).

Vygenerováno ze Stavební knihovny DEK.

Datum a čas generování: 03.12.2025 08:57

Veškeré hodnoty jsou platné k datu generování.