



POŽÁRNÍ BEZPEČNOST STAVEB

Stavba: Fotovoltaická elektrárna
Místo: st.p.č. 1300/2, k.ú. Duchcov
Investor: Dům s pečovatelskou službou,
Družby 9, 419 01 Duchcov
Účel dokumentace: DSP

D.3 Požárně bezpečnostní řešení

Číslo zakázky: 404-2024
Datum: 08/2025
Počet stran technické zprávy včetně titulní: 9
Počet výkresů: 0

Vypracovala: Ing. Šárka Bartlová ČKAIT 0402672



D.3.1. TECHNICKÁ ZPRÁVA

a) Seznam použitých podkladů pro zpracování.

- Zákon č. 283/2006 Sb. Stavební zákon
- Zákon č. 133/1985 Sb. o požární ochraně
- Vyhláška č. 146/2024 Sb. o požadavcích na výstavbu
- Vyhláška č. 246/2001 Sb. o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru
- Vyhláška č. 131/2024 o dokumentaci staveb
- Vyhláška č. 460/2021 Sb. o kategorizaci staveb z hlediska požární bezpečnosti a ochrany obyvatelstva
- Nařízení vlády č. 375/2017 Sb. o vzhledu, umístění a provedení bezpečnostních značek a značení a zavedení signálů
- Vyhláška č. 23/2008 Sb. o technických podmínkách požární ochrany staveb
- ČSN 01 3495 Výkresy ve stavebnictví – Výkresy požární bezpečnosti staveb
- ČSN 73 0802 Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty
- ČSN 73 0810 Požární bezpečnost staveb – Společná ustanovení
- ČSN 73 0818 Požární bezpečnost staveb – Obsazení objektů osobami
- ČSN 73 0834 Požární bezpečnost staveb – Změny staveb
- ČSN P 73 0847 Požární bezpečnost staveb – Fotovoltaické (PV) systémy
- ČSN 73 0848 Požární bezpečnost staveb – Kabelové rozvody
- ČSN 73 0873 Požární bezpečnost staveb – Zásobování požární vodou
- Projekt stavby „Fotovoltaická elektrárna 169,65 kWp“ od Ing. Václava Havla z 08/2022
- Požární zabezpečení stavby „Dům s pečovatelskou službou Duchcov“ od AA – ATELIER ARCHITEKTŮ Z 09/1991

Zákony, vyhlášky a normy jsou uvedeny v platném znění včetně oprav a změn.

b) Popis a umístění stavby z hlediska stavebních konstrukcí, výšky stavby, účelu užití, popřípadě popisu a zhodnocení technologie a provozu, umístění stavby ve vztahu k okolní zástavbě.

Dokumentace řeší osazení fotovoltaických panelů na střechu objektu domova s pečovatelskou službou st.p.č. 1300/2 v k.ú. Duchcov. Objekt stojí na okraji města ve smíšené zástavbě.

Objekt má 5 nadzemních podlaží. Objekt je zděný s železobetonovými sloupy. Stropy jsou železobetonové monolitické. Střecha je plochá s fóliovou střešní krytinou. Na střeše jsou odvětrací šachty.

Na objekt bude osazeno 193 ks monokrystalických panelů s výkonem 500 Wp. Celkový instalovaný výkon je 96,5 kWp. Panely jsou zapojeny do stringů. Jednotlivé panely jsou osazeny optimizéry. Panely jsou osazeny ve sklonu 10° s uchycením do nosné konstrukce střechy přes střechu. Panely budou navzájem propojeny bezhalogenovými fotovoltaickými kabely DC vedenými v plných žlábech nebo trubkách. Napětí je vedeno do rozvaděče R-FVE-DC, dále do střídače a následně do R-FVE-AC. Rozvaděč R-FVE a střídač jsou umístěny na střeše objektu na stěně strojovny výtahu. Elektrická energie bude akumulována v bateriích o kapacitě 96 kWh. Baterie budou umístěny v m.č. S.21 v 1. NP objektu. Baterie jsou napojeny do stávajícího rozvaděče RH umístěného v m.č. S.22. Napojení FVE je přes elektroměrový rozvaděč RE. Rozvaděč slouží pro připojení k distribuční síti. V rozvaděči bude osazen přijímač HDO, který bude řídit omezení výkonu FVE.

Konstrukční systém objektu je dle 7.2.8a) ČSN 73 0802 nehořlavý. Výška objektu PO je 11,81 m. Zastavěná plocha je 1830,68 m². Dle 460/2021 se jedná o stavbu kategorie III.

V případě změn staveb skupiny I lze dle úvodní kapitoly 1 Předmět normy ČSN 73 0834 užít tuto normu i na objekty postavené dle platných norem. Jelikož normy skupiny ČSN 73 08xx neřeší osazení fotovoltaických panelů na střechu, lze požární bezpečnost analogicky řešit podle technických požadavků



uvedených v ČSN 73 0834. Umístění fotovoltaických panelů na střechu objektu nemění počet podlaží objektu. Podle 5.2.4 a 5.3.2d) ČSN 73 0802 se jedná o technické podlaží nebo technické zařízení na střeše. Osazení fotovoltaických panelů na střechu objektu musí splňovat obdobné požadavky jako pro dodatečné osazení dle 3.3b)8) a poznámky k tomuto článku ČSN 73 0834.

Posouzení změny užívání

1. Oproti původnímu stavu nedochází ke zvýšení požárního rizika. Součin $p_n \cdot a_n \cdot c$ je beze změn. Nemění se charakter požárního úseku.
 2. Oproti původnímu stavu nedochází ke zvýšení počtu osob.
 3. Nedochází ke zvýšení počtu osob s omezenou schopností pohybu, ani osob neschopných samostatného pohybu o více než 12 osob. Počet osob se snižuje.
 4. Nedochází ke změně funkce objektu nebo měněné části ve smyslu poznámky 3 k bodu d) 3.2 ČSN 73 0834.
 5. Nedochází ke změně objektu nástavbou, vestavbou, přístavbou ani k jiným podstatným změnám. Vyjma nového přístřešku. Je hodnoceno samostatně dle ČSN 73 0802, viz níže.
- Nedochází tedy ke změně užívání ve smyslu 3.2 ČSN 73 0834 dotčené části stavby.

Skupina změn staveb

Nedochází ke změně užívání ve smyslu 3.2 ČSN 73 0834. Jedná se o změnu stavby skupiny I podle ČSN 73 0834 s uplatněním omezených požadavků požární bezpečnosti.

c) Rozdělení stavby do požárních úseků.

Objekt zůstává rozdělen do stávajících požárních úseků. Střídač a rozvaděč budou umístěny na střeše objektu na fasádě strojovny výtahu. Technologie FVE je umístěna vně objektu na střeše na fasádě výtahové šachty. Dle 6.2.1.1a) ČSN P 73 0847 nemusí být v samostatném požárním úseku, jelikož se nachází vně objektu na střeše. Baterie jsou umístěny v m.č. S.21 v 1. NP v samostatném požárním úseku dle 6.2.1.1a) ČSN P 73 0847.

N 1.1 – I baterie 8,26 m², 0 osob (není trvalé pracovní místo)

V měněných částech objektu nejsou další prostory, které by podle 5.3.2 ČSN 73 0802 popř. norem souvisejících musely tvořit samostatné požární úseky.

d) Stanovení požárního rizika, popřípadě ekonomického rizika, stanovení stupně požární bezpečnosti a posouzení velikosti požárních úseků.

Kabely uvnitř objektu související s provozem fotovoltaických panelů se dle kapitoly 1 Předmět normy ČSN 73 0848 nehodnotí dle této normy, protože se norma nevztahuje na výrobní el. Nezvyšuje se tak zatížení těmito kabely.

N 1.1 – I

Viz výpočtová část. Pro výpočet požárního rizika bylo použito položek přílohy A ČSN 73 0802 pro jednotlivé prostory, popř. podobné prostory. V požárním úseku není instalováno požárně bezpečnostní zařízení a opatření dle 6.6.1 ČSN 73 0802.

e) Zhodnocení navržených stavebních konstrukcí a požárních uzávěrů z hlediska jejich požární odolnosti.

V rámci změny staveb skupiny I není zasahováno do konstrukcí, které zajišťují stabilitu objektu nebo jeho částí, které ohraničují únikové cesty nebo oddělují prostory dotčené změnou stavby.

N 1.1 – I

Posouzení bylo provedeno podle ČSN 73 0802, ČSN 73 0810, ČSN 73 0821 ed. 2, ČSN 73 0834 a publikace „Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů“ PAVUS (dále jen publikace PAVUS) pro III. SPB v nadzemním podlaží.

Požární stěny

- Požadavek je **EI45**
- Zděné stěny z CDm tl. 100 mm s omítkou (skupina 2, s dutinami, nenosné, objemová hmotnost $1800 \text{ kg}\cdot\text{m}^{-3}$) vykazují podle tab. 6.1.1 řádek 3.2 publikace PAVUS odolnost **EI90DP1** → **vyhovuje**

Obvodové stěny

- Požadavek je **REI30** z vnější strany a **REW30** z vnitřní strany
- Zděné stěny z CDm tl. 300 mm s omítkou (skupina 2, s dutinami, nenosné, objemová hmotnost $1800 \text{ kg}\cdot\text{m}^{-3}$) vykazují podle tab. 6.1.1 řádek 3.2 publikace PAVUS odolnost **REI180DP1** → **vyhovuje**

Požární uzávěry

- Požadavek na požární uzávěry je **EW30DP3**
- Budou osazeny požadované požární uzávěry do zárubní, ve kterých byly odzkoušeny. Dle vyhl. 202/1999 je požární uzávěr dveřní sestavou, která se skládá z vlastní výplně otvoru (dveřní křídlo), rámu (zárubně) a příslušenství s funkčním vybavením (zámek, kování, samozavírač, ...). Veškeré příslušenství a funkční vybavení musí být v protipožárním provedení. Uzávěry nesmí být opatřeny stavěcí křídél umožňujícím jejich zajištění v otevřené poloze.
- Dveře musí být opatřeny samozavíračem s požadovaným počtem cyklů dle 5.5.8 ČSN 73 0810 (C2).

Požární stropy

- Požadavek je **REI30**
- Stávající betonové stropy tl. 100 mm vykazují dle tab. 2.6 publikace PAVUS požární odolnost **REI90DP1** → **vyhovuje**

f) Zhodnocení navržených stavebních hmot (stupeň hořlavosti, odkapávání v podmínkách požáru, rychlost šíření plamene po povrchu, toxicita zplodin hoření apod.).

Dle 6.3.1.1 ČSN P 73 0847 je možné provádět instalaci PV systému na konstrukce střech bez požadavky na jejich třídu reakce na oheň. **Střešní plášť musí splňovat klasifikaci B_{ROOF}(t1) a B_{ROOF}(t3), jelikož plocha střešního pláště přesahuje 1500 m² a není dělena pásy na plochy 1500 m².** Střešní krytina vykazuje klasifikaci B_{ROOF}(t3).

Dle 6.3.1.3d) ČSN P 73 0847 musí být střešní plášť pod technologií FVE (střídač a rozvaděč) s klasifikací B_{ROOF}(t3). Tepelná izolace střešního pláště pod technologií (střídač a rozvaděč) musí být z výrobků třídy reakce na oheň A1 nebo A2 a střešní plášť musí mít klasifikaci B_{ROOF}(t3) do vzdálenosti 300 mm od technologie (střídač a rozvaděč). **Pokud nebude složení střechy doloženo, bude pod technologií nehořlavá úkapová podložka na nehořlavých podkladech, které vytvoří mezi vanou a střešním pláštěm vzduchovou mezeru výšky min. 30 mm nebo vyplnění kačirkem tl. 50 mm. Ve vzdálenosti 1,5 m od měničů nesmí být umístěno žádné potrubí ani technologie, VZT potrubí a požárně otevřené plochy jiných objektů. Toto je splněno. Mezi jednotlivými měniči musí být vzdálenost minimálně 500 mm.**

Pro rozvaděče a střídače umístěné na fasádách objektů je požadavek na obvodový plášť objektu. Zde je obvodový plášť zděný z materiálů třídy reakce na oheň A1. Nástavba strojovny výtahu není zateplena, jsou tak splněny podmínky pro umístění technologie.

Kabely jsou vedeny tak, že je eliminováno namáhání kabelů ostrým ohybem nebo tahem. Kabely jsou uloženy v plných žlabech třídy reakce na oheň A1 nebo A2 na nehořlavých podložkách.

Veškeré případné prostupy přes obvodovou stěnu, vnitřní stěny i stropy budou těsněny s požární odolností EI45. Těsnění prostupů musí být provedeno dle 6.2.1 ČSN 73 0810 následovně. Prostupy mohou být dozděny či dobetonovány hmotami třídy reakce na oheň A1 nebo A2 v celé tloušťce konstrukce. Pokud se jedná o jednotlivý vstup jednoho kabelu elektroinstalace s vnějším průměrem do 20 mm. Takové prostupy mohou být i v sádkartonových nebo sendvičových konstrukcích. V ostatních případech musí být realizováno požárně bezpečnostní zařízení (požární ucpávky nebo přepážky). U prostupů, na které se nevztahuje ČSN 73 0802 a 6.2.1 73 0810, musí být tyto konstrukce utěsněny



podle 6.2.2 ČSN 73 0810 (tj. budou osazeny požární klapky v požárně dělících konstrukcích) podle velikosti, třídy reakce na oheň prostupujících zařízení, druhu rozváděných látek a souběhu potrubí. Těsnící konstrukce musí vykazovat požární odolnost shodnou s požární odolností konstrukce, kterou rozvody prostupují. Podrobně budou prostupy řešeny během stavby.

Prostupy s těsněním budou označeny štítkem s údaji o: Požární odolnosti, druhu nebo typu ucpávky, datu provedení, firmě a adrese a jméně zhotovitele a označení výrobce systému podle § 9, odst. 6) vyhlášky č. 23/2008 Sb. Netýká se prostupů, kde utěsnění nahrazuje dozdění, dobetonování či jiné zaplnění otvoru až k vnějšímu povrchu potrubí podle 6.2.1 ČSN 73 0810.

V požárním úseku N 1.1 – I je plocha menší než 200 m², dle 8.14.3-4 ČSN 73 0802 nejsou na povrchové úpravy konstrukcí kladeny žádné požadavky.

g) Zhodnocení možnosti provedení požárního zásahu, evakuace osob, zvířat a majetku a stanovení druhů a počtu únikových cest, jejich kapacity, provedení a vybavení.

Neřeší se u změn staveb skupiny I. Původní únikové cesty nejsou v rámci stavebních úprav zúženy ani prodlouženy. Stávající únikové cesty se nemění. Počet osob se nenavýšuje.

Stavebními úpravami nejsou dotčena stávající zařízení pro protipožární zásah ani jimi nevznikají jiné další požadavky na tato zařízení.

Požární zásah na objektu s umístěním FVE na střeše je prováděn za uplatnění Bojových řádů
JPO: 25P Hašení vodou elektrických zařízení a vedení pod napětím do 400 V
47P Požáry střešních konstrukcí s fotovoltaickým systémem
48P Požáry fotovoltaických elektráren

PV systém je navržen s optimizéry. Odpojení je ve skříni R-FVE-DC přes odpojovač. PV systém je navržen tak, že napětí vedené DC kabely je méně než 120V DC při vypnutí FVE. Nejedná se tak o složité podmínky pro zásah dle 6.2.3.3 ČSN P 73 0847.

h) Stanovení odstupových, popřípadě bezpečnostních vzdáleností a vymezení požárně nebezpečného prostoru, zhodnocení odstupových, popřípadě bezpečnostních vzdáleností ve vztahu k okolní zástavbě, sousedním pozemkům a volným skladům.

Šířky a výšky požárně otevřených ploch se oproti původnímu stavu nemění. Požárně nebezpečný prostor od okna technologické místnosti zasahuje na p.p.č. 1300/9, který je ve vlastnictví investora. Požární zatížení od FVE je minimální. Odstupové vzdálenosti od PV systému s omezeným vývinem tepla stejně jako od technologie se nestanovují dle 6.3.1.4.1 ČSN P 73 0747. Technologie a PV systém není umístěn v požárně nebezpečném prostoru jiného objektu. Fotovoltaické panely jsou vzdáleny více než 1,5 m od výlezu na střešinu, což je vyhovující. Na střeše nejsou světlíky ani okna.

i) Určení způsobu zabezpečení stavby požární vodou včetně rozmístění vnitřních a vnějších odběrních míst, popřípadě způsobu zabezpečení jiných hasebních prostředků u staveb, kde nelze použít vodu jako hasební látku.

Neřeší se u změn staveb skupiny I. Jedná se o elektrické zařízení. Vnější i vnitřní odběrní místa zůstávají stávající a nejsou na ně nové požadavky. Ve vzdálenosti cca 530 m od objektu se nachází rybník Barbora.

j) Vymezení zásahových cest a jejich technického vybavení, opatření k zajištění bezpečnosti osob provádějících hašení požáru a záchranné práce, zhodnocení příjezdových komunikací, popřípadě nástupních ploch pro požární techniku.

Stavebními úpravami nejsou dotčena stávající zařízení pro protipožární zásah ani jimi nevznikají jiné další požadavky na tato zařízení. Přístupové komunikace jsou zajištěny po stávajících zpevněných plochách. V objektu nejsou požadavky na nástupní plochy ani vnitřní zásahové cesty.

Okolo výlezu a výstupů na střešinu musí být volný prostor do vzdálenosti 1,5 m. Na tento prostor musí navazovat ulička mezi PV poli. Tento požadavek je splněn. Panelové pole je hlubší než 10 m, musí tak

být zachován průchod mezi vnějším okrajem ploché střecha a panely 1,1 m dle 6.3.1.2b) ČSN P 73 0847. Maximální rozměr fotovoltaického pole na délku je 28,057 m < 40 m, což vyhovuje 6.3.1.2c) ČSN P 73 0847. Tato pole musí být oddělena uličkou 1,1 m. V této uličce nesmí být podélná kabelová trasa, která by znemožňovala volný průchod. Vedení hromosvodu je akceptovatelné a příčné vedení kabelů také. Při podélném vedení kabelů musí být ulička rozšířena, aby průchozí profil zůstal 1,1 m. Na střeše budou eliminovány všechny ostré hrany, o které by bylo možné poškodit hasičské vybavení.

k) Stanovení počtu, druhů a způsobu rozmístění hasicích přístrojů, popřípadě dalších věcných prostředků požární ochrany nebo požární techniky.

V objektu jsou stávající PHP. Nové rozvaděče a střídač jsou umístěny v technické místnosti.

N 1.1 – I: PHP práškový **S5** s hasicí schopností dle EN3 = **89B** v počtu **1 ks**

Navržené druhy a počty hasicích přístrojů mohou být změněny, vždy je však nutné dodržet v součtu požadovanou celkovou hasicí schopnost. PHP budou osazeny na viditelném a přístupném místě, na svislé stavební konstrukci. Rukojeť hasicího přístroje na svislé stavební konstrukci musí být ve výšce max. 1,5 m nad podlahou.

Provoz FVE na střeše objektu je bezobslužný, nemusí tak být instalovány PHP.

l) Zhodnocení technických, popřípadě technologických zařízení stavby (rozvodná potrubí, vzduchotechnická zařízení, vytápění apod.) z hlediska požadavků požární bezpečnosti.

Elektrické rozvody

Běžné rozvody jsou bez zvláštních požadavků. Prostupy požárně dělícími konstrukcemi viz požadavky na konstrukce. Kabely jsou vedeny tak, že je eliminováno namáhání kabelů ostrým ohybem nebo tahem. Kabely jsou uloženy v plných ocelových žlabech třídy reakce na oheň A1 nebo A2 na nehořlavých podložkách.

Vypnutí systému FVE bude tlačítkem FVE STOP umístěným u vstupu do objektu m.č. 1.077. Dle 6.2.3.4b) ČSN P 73 0847 je možné u dodatečných instalací na stávající objekty doplnit pouze samostatné vypínání PV systému (včetně záložního zdroje – baterie) samostatným ovládacím prvkem umístěným ve všech místech s hlavním vypínačem elektrické energie, pokud nedojde k automatickému odpojení PV systému v případě vypnutí hlavním vypínačem. Je tak zajištěn beznapěťový stav na straně AC.

Dotčená zařízení, u kterých bude zajištěna třída funkčnosti kabelů:

Tlačítko FVE STOP min. 30 minut (třída funkčnosti P30-R)

Vodiče a kabely zajišťující funkci a ovládání zařízení sloužících k protipožárnímu zabezpečení stavebních objektů:

- mohou být volně vedeny prostory a požárními úseky bez požárního rizika, včetně chráněných únikových cest, pokud vodiče a kabely splňují třídu funkčnosti P30-R a jsou třídy reakce na oheň B2ca,s1, d1,a1; nebo
- mohou být volně vedeny prostory a požárními úseky s požárním rizikem, pokud kabelové trasy splňují třídu funkčnosti viz výše s ohledem na dobu funkčnosti požárně bezpečnostních zařízení a jsou třídy reakce na oheň alespoň B2ca s1,d1,a1 nebo
- musí být uloženy či chráněny tak, aby nedošlo k porušení jejich funkčnosti a pokud odpovídají ČSN IEC 60331, mohou být např. vedeny pod omítkou s krytím nejméně 15 mm.

Dle přílohy č. 3 vyhlášky 23/2008 Sb. bude měnič napětí s odpojovačem v instalaci FVE umístěn tak, aby stejnosměrná část rozvodu, která zůstává i při vypnutí pod stálým napětím, byla co nejkratší. Střídač (měnič) s rozvaděčem jsou umístěny na střeše objektu. Musí být zajištěno vypnutí a odpojení FVE elektrické instalace vypínacím prvkem, který umožní vypnutí elektrických zařízení v objektu (FVE STOP ve vstupu do objektu m.č. 1.077).



m) Stanovení zvláštních požadavků na zvýšení požární odolnosti stavebních konstrukcí nebo snížení hořlavosti stavebních hmot.

Nevyskytuje se. Nejsou požadavky na snížení hořlavosti stavebních hmot. Nejsou požadavky na zvýšení požární odolnosti konstrukcí.

n) Posouzení požadavků na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními, následně stanovení podmínek a návrh způsobu jejich umístění a instalace do stavby.

V objektu nejsou nově požadavky na zabezpečení požárně bezpečnostními zařízeními dle ČSN 73 0802, ČSN 73 0875 a ČSN 73 0831 a norem navazujících a dle vyhl. č. 23/2008 Sb.

Podle §4 odst. 3) vyhlášky č. 246/2001 nejsou v objektu vyhrazená požárně bezpečnostní zařízení.

Podle §2 odst. 4) vyhlášky č. 246/2001 jsou v objektu tato požárně bezpečnostní zařízení:

- Požární ucpávky a manžety prostupů
- Vnější odběrní místa požární vody
- Požární uzávěry včetně funkčního vybavení – dveře, uzávěry mřížek ve stěnách
- Funkční vybavení dveří – samozavírač
- Autonomní detekce a signalizace

Dle 6.2.5 ČSN P 73 0847 musí být prostory uvnitř objektu s technologií FVE vybaveny systémem autonomní detekce a signalizace. Autonomní detekce a signalizace se instaluje i v přílehlé únikové cestě (chodbě). Detektory musí být vzájemně drátově nebo bezdrátově propojeny – signalizace tak bude spuštěna na všech hlásičích.

o) Rozsah a způsob rozmístění výstražných a bezpečnostních značek a tabulek včetně vyhodnocení nutnosti označení míst, na kterých se nachází věcné prostředky požární ochrany a požárně bezpečnostní zařízení.

Je nutné rozmístit v rámci realizace FVE bezpečnostní značky a tabulky podle ČSN EN ISO 7010, ČSN ISO 3864-1, ČSN 01 8013, NV 375/2017. Ve všech místech vypínání elektrické energie objektu musí být informace o instalaci PV systému včetně vyznačení nevypínatelné části. Tyto značky musí být umístěny:

- a) V místě měření
- b) Ve všech místech vypínání elektrické energie
- c) Na spotřebitelském zařízení nebo rozvaděči, ke kterému je připojeno napájení od měniče
- d) V místě vstupu na střechu objektu s PV systémem
- e) U vstupu do každé vnitřní zásahové cesty

U hlavního vypínače elektrické energie bude umístěn technický list PV systému s informacemi o PV systému.



Výpočtová část

Výpočet požárního rizika dle ČSN 73 0802

Název stavby:	Fotovoltaická elektrárna 169,65 kWp, st.p.č. 1300/2, k.ú. Duchcov
Požární úsek č.:	N 1.1 - I
Počet užitných podlaží v PÚ:	1
Stropní kce vícepodl. PÚ je/není užitné podl.	je
Nadzemní/podzemní PÚ	nadzemní
Výška objektu v metrech:	11,81
Výšková poloha PÚ v metrech:	0
Konstrukční systém:	nehořlavý
Podlaží:	1
Počet nadzemních podlaží v objektu:	5

Tabulka místností v požárním úseku		m ²	kg·m ⁻²		kg·m ⁻²	m
č.m.	Název místnosti	S _i	p _{ni}	a _{ni}	p _{si}	h _{si}
S.21	baterie	8,26	10,00	0,90	5,00	2,72
Celková plocha místností		8,26	není užitná plocha			
Celková plocha dle 6.3.6 ČSN		8,26				

S =	8,26 m²	Tabulka otvorů v obv. stěnách a střešních kčích PÚ		
p _n =	10,00 kg·m ⁻²			
p _s =	5,00 kg·m ⁻²	Počet	Šířka	Výška
p =	15,00 kg·m⁻²	1,00	1,20	0,60
a _n =	0,900			
a _s =	0,90			
a =	0,900			
S _o =	0,72 m ²			
h _o =	0,60 m			
h _s =	2,72 m			
n =	0,041			
S _m =	8,26 m ²			
k =	0,0531			
b =	0,787			
c =	1,00			
p _v =	10,62 kg·m ⁻²			
Vyšší požární zatížení se:		nevyskytuje		

p_{vs} = 0,00 kg·m⁻² Kce ohraničující PÚ jsou druhu: DP1

Stupeň požární bezpečnosti a velikost požárních úseků

SPB =	I	Není požárním úsekem bez požárního rizika!		
Mezní počet podlaží v požárním úseku:	17	VYHOVUJE		
Skutečný počet podlaží v požárním úseku:	1			
Snížení mezních rozměrů dle 7.3.4. ČSN:	ano	c ₁ - c ₄ =	1,00	
Zvýšení mezních rozměrů dle 7.3.4. ČSN	ano			

Ing. Šárka Bartlová – Požární projekty
Boženy Němcové 2397, 415 01 Teplice



Rozměry	skutečné	dovolené	upravené	vyhoví/nevyhoví
délka	3,895	70,00 m	89,25 m	VYHOVÍ
šířka	2,5	44,00 m	56,10 m	VYHOVÍ
plocha	8,26	3080,00 m ²	5006,93 m ²	VYHOVÍ

Požadavky na vnitřní odběrní místa

$S \cdot p =$ 123,90 PÚ dle 6.5 a)b)c) ČSN 73 0873: ne

Lze upustit od vnitřních odběrních míst ($S \cdot p < 9000$)?: ano

Přenosné hasicí přístroje

Samočinné stabilní hasicí zařízení - součinitel $c_3 =$ 1,00

posuzovaný požární úsek:

druh a počet přenosných hasicích přístrojů

hasicí schopnost

počet - návrh

n_r	n_{HJ}
0,409	2,45
Typ	S5
	89B
ks	1
HJ 1 ks	5
HJ návrh	5
chybí HJ1	-2,55

celkem HJ 5 > 2,45 **vyhovuje**

Odstupová vzdálenost

Požární úsek číslo:

N 1.1 - I

Směr: Z

$p_v = 10,62 \text{ kg} \cdot \text{m}^{-2}$

konstrukční systém: nehořlavý

navýšení $p_v = 0$

čl. ČSN: 7.2.8 a)

$p_v [\text{kg} \cdot \text{m}^{-2}]$	$l [\text{m}]$	$h_u [\text{m}]$	$S_{po1} [\text{m}^2]$	$S_{po2} [\text{m}^2]$	$S_{po3} [\text{m}^2]$	$S_p [\text{m}^2]$	$S_{po} [\text{m}^2]$	$p_o [\%]$
10,62	1,2	0,6	0,72	0	0	0,72	0,72	100,00

Tabulka zcela požárně otevřených ploch

počet	šířka	výška	plocha
1	1,2	0,6	0,72
			0,72

Vzdálenost $o [\text{m}]$ pro $l_{cx} = 18,5 \text{ kW} \cdot \text{m}^{-2}$:	0,57	m	$l_{cx} =$	18,5	$\text{kW} \cdot \text{m}^{-2}$
Výška z jaké mohou padat hořlavé části stavebních kcí dle 10.4.6 ČSN:				0	m
Do jaké vzdálenosti mohou padat hořlavé části stavebních kcí dle 10.4.6 ČSN:				0	m

Odstupová vzdálenost posuzované obvodové stěny požárního úseku je: 0,569 m

Vypracovala: Ing. Šárka Bartlová

[illegible][illegible]

- | | |
|---|---|
| — · — · — | hranice požárního úseku |
| N 1.1 - III | označení požárního úseku |
| <u>EB00DP1</u> | nejnižší požadovaná požární odolnost svislé konstrukce |
| RE00DP1 | nejnižší požadovaná požární odolnost vodorovné konstrukce |
| △ | přenosný hasicí přístroj |
| △ | autonomní detekce a signalizace |
|  | |

POŽÁRNÍ BEZPEČNOST STAVEB		Odp. projektant:		Ing. Šárka Bartlová	Datum	08/2025	
		Vypracovala:					Stupeň PD
		Místo:		st.p.č. 1300/2, k.ú. Duchcov		Měřítko	1:500
		Investor:		Dům s pečovatelskou službou, Družby 9, 419 01 Duchcov		Porádové číslo	D.3.2.2
		Stavba:		Fotovoltaická elektrárna		Číslo zakázky	404-2024
ČKAIT 0402672		Výkres:		Výkres PO 1. NP a střechy		Formát 1 x A4	