

Dopravní hřiště Pelhřimov

D.3.a – Požárně bezpečnostní řešení

Technická zpráva

DSP



Investor: **DDM Pelhřimov**
Třída Legií 382
Pelhřimov - 393 01

Generální projektant: **Moka Atelier s.r.o.**
Vladycká 1520/12
Praha 15 – 102 00
IČ: 094 98 729

Zpracovatel projektové části: **Ing. Ondřej Péc**
Nad Smetankou 221/5
Praha 9 – Hrdlořezy – 190 00
IČO: 173 810 02

Autorizoval: **Ing. Martin Krlín: ČKAIT 0015030**

Stupeň PD: **DSP**

Datum: **11/2025**

OBSAH

Úvod	4
Přílohy	4
Seznam použitých podkladů pro zpracování.....	5
Seznam použitých zkratk.....	6
A. Úvodní údaje	7
A.1. Identifikační údaje.....	7
A.1.1. Údaje o stavbě	7
A.1.2. Údaje o žadateli	7
A.1.3. Údaje o zpracovateli dokumentace	7
B. Kategorizace z hlediska požární bezpečnosti a ochrany obyvatelstva	8
C. Stručný popis stavby	8
C.1. Obecný popis stavebního řešení	8
C.2. Navržené stavební konstrukce	8
C.3. Koncept řešení požární bezpečnosti objektu	8
D. Rozdělení stavby do požárních úseků	9
E. Parametry požárních úseků.....	9
F. Zhodnocení navržených stavebních konstrukcí.....	9
F.1. Obecné požadavky na stavební konstrukce	9
F.2. Hodnocení použitých stavebních konstrukcí	9
G. Zhodnocení možnosti provedení požárního zásahu a evakuace	10
G.1. Provedení požárního zásahu	10
G.2. Evakuace osob, zvířat a majetku	10
G.3. Parametry únikových cest.....	10
H. Stanovení odstupových vzdáleností	10
H.1. Hodnocení odstupových vzdáleností	10
I. Zabezpečení stavby požární vodou	11
I.1. Vnější odběrní místa	11
I.2. Vnitřní odběrní místa	11
J. Vymezení zásahových cest, zhodnocení příjezdových komunikací a nástupních ploch	11
J.1. Zásahové cesty	11
J.2. Příjezdové komunikace	11
J.3. Nástupní plochy	11
K. Přenosné hasící přístroje	12

K.1. Umístění PHP	12
L. Zhodnocení technických a technologických zařízení stavby	12
L.1. Vzduchotechnická zařízení	12
L.2. Vytápění	12
L.3. Elektrická instalace	12
M. Zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními	12
N. Závěr	13

ÚVOD

- projekt řeší výstavbu nového objektu sloužícího jako zázemí Dopravního hřiště pro děti a návštěvníky DDM Pelhřimov. Objekt je tvořen třemi montovanými kontejnerovými jednotkami, které obsahují sklady a prostor pro výuku a přednášení o dopravním provozu;
- cílem stavby je zajistit místo pro odložení věcí při využívání dopravního hřiště, skladování potřebného vybavení a vytvoření zázemí pro výklad pravidel dopravního provozu.
- objekt má jedno nadzemní podlaží s užitnou plochou 61 m². Nachází se v severozápadní části Pelhřimova, nedaleko hlavní ulice Pražská;
- navržené řešení využívá prefabrikované montované konstrukce z předem vyrobených sendvičových panelů a nosných rámců. Stavba je koncipována s ohledem na architektonický charakter okolí a odpovídá požadavkům na moderní zázemí pro venkovní aktivity;
- součástí dokumentace jsou i výkresy zobrazující níže popsané formou situace. Tato dokumentace je vypracována ve stupni pro DSP v rozsahu §41, vyhlášky 246/2001 Sb. Členění této technické zprávy odpovídá uvedenému dokumentu.

PŘÍLOHY

D.3.a – Technická zpráva

D.3.b – Situace

SEZNAM POUŽITÝCH PODKLADŮ PRO ZPRACOVÁNÍ

a) POUŽITÉ DOKUMENTY

- ČSN 73 0802 Požární bezpečnost staveb – nevýrobní objekty;
- ČSN 73 0804 Požární bezpečnost staveb – výrobní objekty;
- ČSN 73 0810 Požární bezpečnost staveb – společná ustanovení;
- ČSN 73 0818 Požární bezpečnost staveb – Obsazení objektů osobami;
- ČSN 73 0831 Požární bezpečnost staveb – Shromažďovací prostory;
- ČSN 73 0848 Požární bezpečnost staveb – Elektrická zařízení, elektrické instalace a rozvody;
- ČSN 73 0872 Požární bezpečnost staveb – Ochrana staveb proti šíření požáru vzduchotechnickým zařízení;
- ČSN 73 0873 Požární bezpečnost staveb – Zásobování požární vodou;
- ČSN 73 0875 Požární bezpečnost staveb – Stanovení podmínek pro navrhování elektrické požární signalizace v rámci požárně bezpečnostního řešení;
- ČSN EN 1838 Světlo a osvětlení – nouzové osvětlení;
- ČSN EN ISO 7010 Grafické značky – bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky – registrované bezpečnostní značky;
- zákon 283/2021
- Sb., stavební zákon;
- zákon 133/1985 Sb., o požární ochraně;
- vyhláška 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb;
- vyhláška 246/2001 Sb., o požární prevenci;
- Zoufal, R., kolektiv: Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů. 1. vyd. PAVUS a.s., Praha, 2009. ISBN: 978-80-904481-0-0.

pozn.: Veškeré dokumenty jsou vždy použity v aktuálním znění

b) PROJEKTOVÉ PODKLADY

- projekt stavebního řešení vydaný firmou Moka Atelier s.r.o., Vladycká 1520/12, Praha 15 – 102 00, ve stupni dokumentace pro DSP, z 10/2025.

SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK

▪ ADSP	Autonomní detekce a signalizace
▪ ČCHÚC	Částečně chráněná úniková cesta
▪ CNG	Compressed Natural Gas – stlačený zemní plyn
▪ DA	Dieselagregát
▪ EPS	Elektrická požární signalizace
▪ HK	Hořlavá kapalina
▪ HUP	Hlavní uzavěr plynu
▪ HZS	Hasičský záchranný sbor
▪ CHÚC	Chráněná úniková cesta
▪ IZS	Integrovaný záchranný systém
▪ JPO	Jednotky požární ochrany
▪ KTPO	Klíčový trezor požární ochrany
▪ LPG	Liquified Petroleum Gas – zkapalněný ropný plyn
▪ NN	Nízké napětí
▪ NO	Nouzové osvětlení
▪ NP	Nadzemní podlaží
▪ NÚC	Nechráněná úniková cesta
▪ OA	Osobní automobil
▪ OPPO	Obslužné pole požární ochrany
▪ PBŘ	Požárně bezpečnostní řešení
▪ PHP	Přenosný hasící přístroj
▪ PNP	Požárně nebezpečný prostor
▪ PO	Požární ochrana
▪ POP	Požárně otevřená plocha
▪ PP	Podzemní podlaží
▪ PÚ	Požární úsek
▪ PV	Fotovoltaický systém
▪ RPO	Rozvaděč požární ochrany
▪ SHZ	Stabilní hasící zařízení
▪ SPB	Stupeň požární bezpečnosti
▪ ÚP	Únikový pruh
▪ UPS	Záložní bateriový zdroj napájení
▪ VN	Vysoké napětí
▪ VZT	Vzduchotechnika
▪ ZDP	Zařízení dálkového přenosu
▪ ZOKT	Zařízení pro odvod kouře a tepla

A. ÚVODNÍ ÚDAJE

A.1. Identifikační údaje

A.1.1. Údaje o stavbě

Název stavby : Dopravní hřiště Pelhřimov
Místo stavby: k. ú. Pelhřimov [718 912], p.č. 3138/2
Předmět PD : předmětem projektové dokumentace pro DSP je stavba zázemí dopravního hřiště.
Datum : 11/2025

A.1.2. Údaje o žadateli

Firma : DDM Pelhřimov
IČO : 712 35 701
Sídlo firmy : Třída Legií 382, Pelhřimov - 393 01

A.1.3. Údaje o zpracovateli dokumentace

Jméno : Ing. Ondřej Péč
Tel : 777 252 333
Sídlo : Nad Smetankou 221/5, Praha 9 – 190 00
Autorizoval: Ing. Martin Krlín – autorizovaný inženýr v oboru požární bezpečnosti staveb, v seznamu ČKAIT veden pod číslem 0015030

B. KATEGORIZACE Z HLEDISKA POŽÁRNÍ BEZPEČNOSTI A OCHRANY OBYVATELSTVA

- dle vyhlášky 460/2021 Sb., o kategorizaci staveb z hlediska požární bezpečnosti a ochrany obyvatelstva se řešené objekty zařazují do kategorie dle následující tabulky:

Označení objektu	Název objektu	Kategorie	Poznámka
-	Zázemí dopravního hřiště	I	- jednopodlažní nepodsklepený objekt s I. třídou využití. V objektu se nenachází více hořlavých kapalin než 5 m ³ ani hořlavé či hoření podporující plyny nebo pyrotechnika

- termíny a definice užívané v této kapitole TZ jsou specifické pouze pro zařazení objektu do kategorie dle vyhl. 460/2021 Sb., vychází právě z ní a jsou odlišné od terminologie dané normami řady ČSN 73 08xx a vyhláškou 23/2008 Sb. ve znění pozdějších předpisů.

C. STRUČNÝ POPIS STAVBY

pís. b), odst. 2, §41, vyhl. 246/2001 Sb.

C.1. Obecný popis stavebního řešení

- navrhovaný objekt zázemí dopravního hřiště v Pelhřimově má obdélníkový půdorys o rozměrech 21,3 × 3,1 m a výšku 2,65 m. Stavba je řešena jako prefabrikovaná montovaná konstrukce, sestavená z jednotlivých kontejnerových modulů. Moduly jsou vzájemně propojené a jejich vnitřní uspořádání je členěno příčkami. Celý objekt je složen ze tří kontejnerových boxů umístěných vedle sebe. Celková zastavěná plocha je 66 m².
- celková výška objektu je 2,65 m;
- světlná výška objektu $h_s = 2,50$ m;
- výšková úroveň podlahy je $\pm 0,00$ m;
- požární výška objektu $h = 0,00$ m;
- konstrukční systém je navržen jako hořlavý.

C.2. Navržené stavební konstrukce

Funkce	Materiál
<i>nosné konstrukce</i>	ocelové konstrukce skryté v obvodových stěnách
<i>obvodové konstrukce</i>	sendvičový plášť se skladbou ocelový plech, polyuretanové jádro, ocelový plech

C.3. Koncept řešení požární bezpečnosti objektu

- požární bezpečnost prostoru vrátnice je řešena dle ČSN 73 0802 a norem souvisejících;
- celý objekt je posuzován jako jednopodlažní;
- požární odolnost jednotlivých konstrukcí je navržena dle položky 13, tabulky 12, ČSN 73 0802;
- povrchová vrstva stropu s funkcí střechy bude splňovat klasifikaci $B_{ROOF}(t_1)$;
- v objektu se nebudou vyskytovat shromažďovací prostory ve smyslu ČSN 73 0831;
- objekt bude vybaven PBZ dle požadavků ČSN 73 0802;
- objekt bude vybaven tabulkami a značkami dle norem řady ČSN ISO 3864 a dle ČSN EN ISO 7010.

D. ROZDĚLENÍ STAVBY DO POŽÁRNÍCH ÚSEKŮ

pís. c), n1) a n2), odst. 2, §41, vyhl. 246/2001 Sb.

Označení požárního úseku	Název požárního úseku	Poznámka
N1.01	zázemí dopravního hřiště	- EPS se nepožaduje – plocha PÚ je menší než $0,5 \cdot S_{max}$; - SHZ se nepožaduje – PÚ v 1.NP, plocha menší než 4000 m ² ; - ZOKT se nepožaduje – PÚ v NP a méně než 150 osob; - není SP – méně než 200 osob.

E. PARAMETRY POŽÁRNÍCH ÚSEKŮ

(požární riziko, stupeň požární bezpečnosti, ekonomické riziko a mezní velikost požárních úseků)

pís. d), odst. 2, §41, vyhl. 246/2001 Sb.

N1.01 – zázemí dopravního hřiště

- $S = 66 \text{ m}^2$;
- požární úsek nevybaven PBZ;
- $z = 1$; $c = 0,70$;

Stanovení požárního rizika:

- $p_v' = ((5 + 2 + 3) - 5) \cdot 1,15 = 5,75 \text{ kg} \cdot \text{m}^{-2}$;
- položka 1, tab. B.1, ČSN 73 0802: $p_v + p_v' = 47,75 \text{ kg} \cdot \text{m}^{-2}$;

Stupeň požární bezpečnosti:

- jednopodlažní objekt; $p_v < 60 \text{ kg} \cdot \text{m}^{-2}$ → **I. SPB**

Mezní velikost PÚ:

- dovolené rozměry jsou 90 x 65 m, skutečné maximální rozměry jsou 21,3 x 3,10 m – vyhovuje;
- dovolený počet podlaží je 3, skutečný počet podlaží je 1 – vyhovuje.

F. ZHODNOCENÍ NAVRŽENÝCH STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ

pís. e), f) a m), odst. 2, §41, vyhl. 246/2001 Sb.

F.1. Obecné požadavky na stavební konstrukce

- minimálně požadovaná požární odolnost všech stavebních konstrukcí je stanovena podle pol. 13, tab. 12, ČSN 73 0802.

F.2. Hodnocení použitých stavebních konstrukcí

- jedná o jednopodlažní objekt, u kterého obvodové stěny nevykazují požární odolnost, a proto se obvodové stěny považují za požárně otevřené plochy od kterých vzniká požárně nebezpečný prostor (viz kap. odstupové vzdálenosti).
- pouze východní strana objektu bude z vnitřní strany obložena protipožárním SDK s požární odolností alespoň EI 30 DP1 z důvodu snížení odstupových vzdáleností. Minimální požární odolnost bude doložena dle dodavatele, resp. výrobce dle konkrétního vybraného produktu, a to nejpozději při závěrečné prohlídce.

G. ZHODNOCENÍ MOŽNOSTI PROVEDENÍ POŽÁRNÍHO ZÁSAHU A EVAKUACE

G.1. Provedení požárního zásahu

- předpokládá se požární zásah s použitím vody jako hasiva;
- požární zásah bude veden ze země přímo na objekt. K dispozici budou mít zasahující JPO přístupové komunikace, zdroj požární vody a další popsáné touto TZ;
- provoz, využití a charakter objektu nevyžaduje zřízení jednotky požární ochrany podniku.

G.2. Evakuace osob, zvířat a majetku

- všechny osoby jsou klasifikovány jako osoby schopné samostatného pohybu;
- pro únik osob jsou k dispozici nechráněné únikové cesty;
- objekt není určen k ustájení zvířat, proto se s jejich evakuací neuvažuje;
- v objektu nebudou umístěny předměty, které by bylo nutné v případě požáru vynést z objektu.

G.3. Parametry únikových cest

N1.01 – zázemí dopravního hřiště

- pro výpočet je použita nejméně příznivá varianta úniku (nejdelší cesta a největší počet osob);
- z požárního úseku vede nechráněná úniková cesta po rovině, začínající dle čl. 9.10.2, ČSN 73 0802 dveřmi ústími na volné prostranství. V místnosti se nachází méně než 40 osob, šířka východových dveří minimálně 1,5 ú.p. je dostačující.

H. STANOVENÍ ODSUPOVÝCH VZDÁLENOSTÍ

pís. h), odst. 2, §41, vyhl. 246/2001 Sb.

- obvodové stěny řešeného objektu nevykazují požadovanou požární odolnost a tvoří zcela požárně otevřenou plochu;
- střešní plášť netvoří dle čl. 8.15.4.b1), ČSN 73 0802 požárně otevřenou plochu;
- odstupové vzdálenosti jsou stanoveny dle čl. 11.4.10, ČSN 73 0804 dle hustoty tepelného toku s kritickou hodnotou 18,5 kW/m²;
- vykreslení odstupové vzdálenosti do stran od okraje sálavé plochy je zjednodušeno půlkruhem, a to pro nejméně příznivý případ, kdy rovina sálavá i pohlcující jsou vzájemně rovnoběžné. Toto vykreslení je na straně bezpečnosti.
- východní strana objektu bude z vnitřní strany obložena protipožárním SDK s požární odolností alespoň EI 30 DP1 z důvodu snížení odstupových vzdáleností. Posouzení PO viz kapitola F.

Označení PÚ	Název PÚ	Velikost POP	Odstupová vzdálenost
N1.01	zázemí dopravního hřiště	21,3 x 2,60 m (100 %)	d = 7,20 m
		3,00 x 2,60 m (100 %)	d = 3,60 m
		18,40 x 1,00 m (40 %)	d = 1,10 m

H.1. Hodnocení odstupových vzdáleností

- požárně nebezpečný prostor vzniklý od řešeného objektu nezasahuje na další sousední objekty ani neleží v jejich požárně nebezpečném prostoru;
- požárně nebezpečný prostor od řešeného objektu nezasahuje na sousední pozemky;
- uvedený stav PNP je v souladu s ČSN.

I. ZABEZPEČENÍ STAVBY POŽÁRNÍ VODOU

pís. i), odst. 2, §41, vyhl. 246/2001 Sb.

I.1. Vnější odběrní místa

- v souladu s tab. 1 a 2, pol. 1, ČSN 73 0873 jsou požadovány nadzemní, popř. podzemní hydranty osazené na potrubí alespoň DN80, umožňující odběr $Q = 4 \text{ l.s}^{-1}$, při rychlosti $v = 0,8 \text{ m.s}^{-1}$, vzdálené maximálně 200 m od objektu nebo vodní tok či nádrž o objemu minimálně 14 m^3 a vzdálenosti maximálně 600 m od objektu;
- nejbližší vnější odběrní místo dle požárního řádu obce Pelhřimov je podzemní hydrant v křižovatce Pražská a Hodějovická, který se nachází cca 140 m západně od řešeného objektu. Před zahájením výstavby bude ověřena provozuschopnost zmíněného hydrantu.

I.2. Vnitřní odběrní místa

- v případě řešeného PÚ nevzniká dle čl. 4.4, ČSN 73 0873 požadavek na vybavení vnitřními hadicovými systémy jelikož součin $p \cdot S < 9000$.

J. VYMEZENÍ ZÁSAHOVÝCH CEST, ZHODNOCENÍ PŘÍJEZDOVÝCH KOMUNIKACÍ A NÁSTUPNÍCH PLOCH

pís. j), odst. 2, §41, vyhl. 246/2001 Sb.

J.1. Zásahové cesty

- vnitřní a vnější zásahové cesty se dle čl. 12.5 a 12.6, ČSN 73 0802 nezřizují.

J.2. Příjezdové komunikace

- k objektu musí vést přístupové komunikace umožňující příjezd požárních vozidel alespoň do vzdálenosti 20 m od vstupu dle ČSN 73 0802, kterými bude probíhat protipožární zásah;
- za přístupovou komunikaci se považuje nejméně jednopruhová silniční komunikace (viz ČSN 73 6100) se šířkou vozovky nejméně 3 m;
- při splnění požadavků, které jsou kladeny na silniční komunikace, mohou být přístupové komunikace provedeny i např. dlažbou nebo vegetačními tvárnicemi, šterkem, apod. V současné době se uvažuje povrch ze zámkové dlažby, šterkový, betonový a živičný;
- pokud nebude dle ČSN 73 6114 stanoveno jinak, považuje se za dostatečnou únosnost nejméně 100 kN na nejvíce zatíženou nápravu;
- na přístupových komunikacích musí být např. dopravním značením zamezeno parkování či odstavování vozidel;
- k objektu vede zpevněná jednopruhová komunikace o šířce alespoň 4,0 m. Možnost zastavení od vstupu do objektu je cca 5,0 m od objektu. Otočení techniky JPO je umožněno přímo na zpevněné ploše dopravního hřiště. Na příjezdové komunikace je stávající posuvná brána s možností manuálního otevření. Šířka průjezdu je větší než 3,5 m. Výškově průjezd není omezen;
- příjezdové komunikace odpovídají stanoveným požadavkům.

J.3. Nástupní plochy

- v souladu s čl. 12.4.4, ČSN 73 0802 se nástupní plochy nezřizují.

K. PŘENOSNÉ HASÍCÍ PŘÍSTROJE

pís. k), odst. 2, §41, vyhl. 246/2001 Sb.

Požární úsek		Požadavek		Navrhované hodnoty	
		n _r ks	n _{HJ}	n _r ks	Hasicí schopnost* .ks ⁻¹
N1.01	Zázemí dopravního hřiště	1,21	8	2	21A – práškový

*) navrhovaná hasicí schopnost je dána čl. 13.9.3, ČSN 73 0804, resp. čl. 12.8, ČSN 73 0802;

K.1. Umístění PHP

- přenosné hasicí přístroje se umísťují na svislé stavební konstrukce tak, aby rukojeť PHP byla ve výšce max. 1,5 m nad podlahou, na přístupném a dobře viditelném místě.

L. ZHODNOCENÍ TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ STAVBY

pís. l), odst. 2, §41, vyhl. 246/2001 Sb.

L.1. Vzduchotechnická zařízení

- řešený objekt nebude vybaven provozní VZT. Objekt bude větrán přirozeně otvory v obvodových konstrukcích.

L.2. Vytápění

- Investor nevznese požadavek na návrh zařízení pro vytápění objektu. Objekt bude sloužit jako sezónní. Z tohoto důvodu není objekt vybaven zařízeními pro vytápění. Problematika není řešena.

L.3. Elektrická instalace

- elektroinstalace je navržena v souladu s ČSN 73 0848;
- elektrické rozvody zajišťující funkci nebo ovládání zařízení sloužících k protipožárnímu zabezpečení stavebního objektu musí mít zajištěnou dodávku elektrické energie alespoň ze dvou na sobě nezávislých napájecích zdrojů, z nichž každý musí mít takový výkon, aby při přerušení dodávky z jednoho zdroje byly dodávky plně zajištěny po dobu předpokládané funkce zařízení ze zdroje druhého. K přepnutí na náhradní zdroj el. energie dojde automaticky při poklesu napětí. V tomto objektu nejsou zařízení s požadovanou funkcí při požáru navrženy;
- provedení elektroinstalace musí být v souladu s ČSN 73 0848. Kabelové trasy musí vyhovovat předepsaným požadavkům spojitě od ovládacího či napájecího zařízení až po vlastní zařízení;
- veškerá elektroinstalace vč. VZT bude provedena v souladu s Protokolem o určení vnějších vlivů;
- odpojením el. energie je umožněno jističem v rozvodné skříni;
- blíže podrobnosti jsou předmětem samostatné části projektové dokumentace.

M. ZABEZPEČENÍ STAVBY POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍMI ZAŘÍZENÍMI

pís. n), odst. 2, §41, vyhl. 246/2001 Sb.

- řešený objekt není vybaven EPS, SHZ či ZOKT, hodnocení viz výše.

N. ZÁVĚR

- veškeré zásady a navržená řešení, které jsou uvedeny v tomto požárně bezpečnostním řešení musí být respektovány v plném rozsahu;
- případné změny musí být předem konzultovány se zpracovatelem a řešeny formou doplňku požárně bezpečnostního řešení.