

**D.1.3**  
**POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ**  
**K DUR + DSP**

**AKCE:**

**Hřiště u ZŠ**

**STAVEBNÍK:**

**Město Habartov**

**MÍSTO STAVBY:**

**pozemek parc.č. 561/28, 99/226  
v k.ú. Habartov**

**PROJEKTANT:**

**Ing. Arch. Lubomír Korčák**

**ZPRACOVATEL**

**Tomáš Beránek**

**PBŘ:**

**Školní 670  
338 43 Mirošov**



**1) VŠEOBECNĚ:**

Předmětem požárně bezpečnostního řešení je návrh sportovního hřiště v obci Habartov, v areálu vznikne fotbalové hřiště s umělou trávou, atletický ovál, zpevněné plochy, venkovní tribuna bez zastřešení a také šatny se skladovým zázemím. Umístění staveb je patrné z příložené projektové dokumentace a také z výkresu požární bezpečnosti – situace části areálu.

Požární bezpečnost je řešena podle § 41 vyhlášky č. 221/2014 Sb. (vyhláška, kterou se mění vyhláška č. 246/2001 Sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru – vyhláška o požární prevenci), podle vyhlášky č. 268/2011 Sb., kterou se mění vyhláška č. 23/2008 Sb. o technických podmínkách požární ochrany staveb (dále jen vyhláška o technických podmínkách) a dále podle ČSN 73 0802/2009/Z1/Z2/Z3/Z4, 73 0810/2016, 73 0818, 73 0821/ed2, 73 0873/2003, 06 1008, 73 0848/2009/Z1/Z2, 73 0875/2011, podle publikace „Hodnoty PO stavebních konstrukcí podle Eurokódů“ – Roman Zoufal – 2009 (dále jen publikace) a podle dalších norem souvisejících s požární bezpečností.

V souladu s § 39 odst. 1 písmene b) zákona č. 133/1985 Sb. (ve znění pozdějších předpisů) a dle § 7 vyhlášky č. 460/2021 je **objekt šaten se sklady** (přízemní kontejnery s výškou pod 9 m, zastavěná plocha pod 200 m<sup>2</sup>, třída využití 2, stavba pro veřejnost, pod 100 osob) zařazený do **kategorie I** - dle § 40 téhož zákona pak **HZS není DOSS**.

V souladu s § 39 odst. 1 písmene b) zákona č. 133/1985 Sb. (ve znění pozdějších předpisů) a dle § 7 vyhlášky č. 460/2021 je **objekt nezastřešené tribuny pro max. 100 osob** - třída využití 2, stavba pro veřejnost, max. 100 osob) zařazen do **kategorie I** - dle § 40 téhož zákona pak **HZS není DOSS**.

V souladu s § 39 odst. 1 písmene b) zákona č. 133/1985 Sb. (ve znění pozdějších předpisů) a dle § 6 písmeno n) vyhlášky č. 460/2021 jsou zpevněné plochy, parkoviště, fotbalová hřiště, doskočiště apod. zařazené do **kategorie 0** - dle § 40 téhož zákona pak **HZS není DOSS**.

Předmětem PD jsou tyto stavby:

D.1 – plocha fotbalového hřiště – bez požadavků PB

D.2 – atletický ovál – bez požadavků PB

D.3 – zpevněné plochy – bez požadavků PB

D.4 – tribuna - 43,2 m<sup>2</sup>

D.5 – sklady a šatny – 90 m<sup>2</sup>

## **1a) STAVEBNÍ ŘEŠENÍ:**

### **D.4 - tribuna**

Novostavba tribuny se navrhuje do severní části areálu. Tribuna je navržena jako přízemní, bez podsklepení a bez zastřešení. Je navržena z betonu se dřevěnými lavičkami a bude provedena do svahu. Půdorysný tvar objektu je obdélníkový s celkovou plochou cca 43,2 m<sup>2</sup>. Celková kapacita tribuny je max. 100 míst k sezení. Objekt nebude napojen na žádné inženýrské sítě. Objekt není umístěn v žádném ochranném pásmu.

- Požární výška objektu tribuny je nulová.
- Stavební konstrukční systém objektu je nehořlavý.
- Ve smyslu čl. 3.3 a 4.10 ČSN 73 0831/2011 není námi řešený objekt hodnocen jako venkovní shromažďovací prostor, počet osob je pod 500, nicméně k této normě bude dále přihlédnuto.
- V souladu s čl. 6.1.1 ČSN 73 0831 není limitován počet osob na tribuně.
- V souladu s čl. 6.1.2 ČSN 73 0831 je tribuna hodnocena jako prostor (resp. PÚ) bez požárního rizika, nejedná se ani o skládku hořlavých hmot.
- Evakuaci osob není třeba detailně řešit (objekt nebude zastřešen), jedná se o PÚ bez požárního rizika, ze kterého vedou vždy min. dva směry evakuace na okolní terén s min. průchozí šířkou schodišť 1,1 m, délka únikové cesty je pod 30 m.
- Ostatní články kapitoly 6 ČSN 73 0831 nejsou pro nezastřešený nehořlavý objekt tribuny relevantní.
- Na venkovní nezastřešené tribuny nejsou kladené další požadavky požární bezpečnosti a proto nebude tribuna dále předmětem tohoto PBR.

### **D.5 – sklady a šatny:**

Jedná se o osazení pěti systémových kontejnerů do sportovního areálu (poblíž tribuny), každý kontejner je navržen na půdorysných rozměrech cca 6 x 3 m s výškou stavby k ploché střeše cca 2,6 m. Kontejnery budou sestavené do řady s orientací západ – východ, celková plocha kontejnerů bude cca 90 m<sup>2</sup>. Nosná konstrukce kontejnerů je tvořena ocelovým rámem, který bude z vnější strany opláštěn plechem, z vnitřní strany pak deskou, uvnitř konstrukce je pak vložena minerální izolace, venkovní opláštění stěn bude provedeno dřevěným obkladem. Ve fasádě objektu jsou vždy osazené vstupní dveře a okenní otvory, vnitřní dveře jsou dřevěné. Zastřešení kontejnerů je provedeno trapézovým plechem s vnitřním deskovým

obkladem s izolací. Ve dvou kontejnerech budou šatny pro sportovce, v jednom pak sanitární zázemí, ve dvou pak sklady sportovního náčiní. Další viz. technická zpráva k projektu.

## **1b) TECHNOLOGICKÉ ŘEŠENÍ:**

Vytápění objektů bude prováděno el. přímotopy, které budou osazené na stěny podle požadavků výrobce. Větrání objektů je navrženo jako přirozené. Na střeše objektů není navržen hromosvod. V objektech nebudou umístěné žádné tlakové lahve s hořlavými či hoření podporujícími plyny. Kontejnery budou uzemněné. Objekty nebudou napojené na rozvody zemního plynu.

Na střeše kontejnerů budou umístěné fotovoltaické panely pro výrobu el. energie (o celkovém výkonu do 5-ti KWp). FVE panely na střeše objektu budou statické a budou uloženy na nehořlavé nosné profily, samotné panely se pak skládají z křemíku, hliníku, PVC rámu a skla s finální fólií, tzn. celý systém (vyjma kabeláže, PVC rámu a vyjma fólie) je tvořen výrobky třídy reakce na oheň A1, které nepřispívají zásadně k šíření požáru. Střešní krytina je navržena z nehořlavého plechu – vyhovuje. Veškerá technologie FVE bude ve skladu 1 (včetně bateriového uložení). Ani na rozvaděč FVE ani na střídač nejsou kladeny požadavky na požární odolnost. V rozvaděči bude osazena ochranná přípojnice, se kterou se spojí uzemňovací přívod, ochranné vodiče a kovové konstrukce, napěťová ochrana bude pak součástí nastavení střídače (vstup DC), celkově je nutné zabezpečit bezpečné odpojení zdroje (FVE) od distribuční sítě v případě výpadku DS). Rozvaděče FVE výroby musí být označeny štítkem oznamujícím, že části uvnitř rozvaděčů mohou být živé ještě po odpojení FV měniče. Pro ochranu FVE musí být dodrženy pokyny výrobce a napájecí vodič musí mít na straně AC hlavního přívodu přístroje pro ochranu proti proudovému přetížení a zkratu. U fotovoltaického měniče napětí musí být na straně DC instalován odpojovač. Rozvodná zařízení elektrické energie a hlavní vypínače elektrického proudu musí být označeny ve smyslu podrobností uvedených v ustanovení § 11 odst. 2 písm. f) vyhlášky o požární prevenci s přihlédnutím k ČSN ISO 3864-1-4. Všechny rozvaděče (fotovoltaické zdroje, fotovoltaická pole) musí být také označeny štítkem oznamujícím, že části uvnitř rozvaděčů mohou být živé ještě po odpojení fotovoltaického měniče napětí. Fotovoltaické panely jsou také charakteristické tím, že s rostoucí teplotou ztrácejí velmi progresivně výkon, při běžné teplotě požáru nemají již téměř žádný výkon (navíc jsou fotovoltaické panely povinně vybaveny před vstupem DC do měniče (střídače) napětí pojistkovým odpojovačem). Přesto musí být FVE zařízení na straně DC považováno vždy za činné, přestože je odpojeno od strany AC. Pro hašení požárů FVE pod napětím platí pro jednotky požární ochrany Metodický list č. 14 kapitoly N Bojového řádu jednotek požární ochrany a Metodické listy č. 47,48,49P, kde je stanoveno, za jakých podmínek může být tento zásah prováděn a také je zde stanoveno, jak požární zásahy provádět. Fotovoltaické systémy a jejich komponenty (např. moduly, rozvodnice, měniče, zdroje a rozvodnice se spínacími přístroji) jsou podle nařízení vlády č. 17/2003 Sb. výrobky stanovené k posouzení shody, některé typy těchto elektrických zařízení jsou však vyráběny za účelem trvalého zabudování do stavby, v důsledku toho musí svým provedením vyhovovat určenému účelu použití a splňovat tedy i základní požadavky stanovené směrnicí Rady 89/106/EHS pro stavební výrobky. Z hlediska zásahu jednotek PO jsou fotovoltaické systémy a aplikace problematické zejména z důvodů ztížených podmínek pro zásah (stejnoseměrnou část fotovoltaických systémů nelze vypnout, jde o zásah pod napětím a v ochranném pásmu). Vznikající napětí ve FV panelu nelze při osvětleném panelu přerušit. Lze provést odpojení FV panelů od měniče napětí nebo FV systému od elektrické sítě, kam dodává elektrický proud. Zvláště nebezpečná je tedy část kabelového rozvodu stejnosměrného proudu (DC) vedoucí od panelů do měniče, která zůstává pod napětím.

Požárem jsou nejvíce ohroženy kabelové rozvody, jističe DC nebo AC a především měniče, které jsou i nejčastější příčinou vzniku požáru.

V souladu s přílohou č. 3 vyhlášky o technických podmínkách se měnič napětí s odpojovačem v instalaci fotovoltaické výroby elektřiny umísťuje tak, aby stejnosměrná část rozvodu, která zůstává pod stálým napětím, byla co nejkratší. Střešní instalace fotovoltaických panelů nesmí svým provedením znemožňovat odvětrání objektu či prostoru, omezit provoz, opravy a údržbu spalinových cest a ani bránit přístupu jednotek požární ochrany při zásahu, což je v námi řešeném případě splněno. Doporučuji instalovat dvoustupňová čidla v rozvaděčích FVE, která reagují na teplotu přes 70 °C (alarmující) a přes 90 °C (vypínací), a umožnit samočinné odpojení nebo rozpojení instalace pro zajištění maximálního napětí v systému do 400 V. Hlavní vypínač el. energie pro výrobu (střídavé napětí) musí být označen tabulkou „Hlavní vypínač FVE“. V místnosti s technologií FVE bude umístěn popis pro zasahující JPO, jaká zařízení v objektu jsou i po vypnutí hlavního vypínače pod napětím.

Objekty nejsou navrženy v ochranném pásmu VN ani v ochranném pásmu plynovodu (jsou splněny podmínky zákona č. 458/2000 Sb. a také podmínky přílohy 3 vyhlášky o technických podmínkách – příjezd k objektu a provedení zásahu je možné mimo ochranné pásmo nadzemního vedení vysokého napětí).

## **2) POŽÁRNÍ BEZPEČNOST:**

- Požární výška objektů je  $h = 0$  m (jedná se o přízemní nepodsklepený objekt – sestavu pěti kontejnerů).
- Stavební konstrukční systém objektu je hodnocen jako hořlavý.
- V souladu s ČSN 73 0802/2009 se v případě sestavy kontejnerů jedná o nevýrobní objekt, který bude tvořit jeden samostatný požární úsek – **PÚ č.1.**
- Instalace vyhrazených požárně bezpečnostních zařízení (EPS, SHZ apod.) není příslušnými ČSN ani vyhláškou č. 23/2008 Sb. požadována.
- ***Celý objekt – sestava pěti kontejnerů - bude tvořit jeden společný požární úsek – PÚ č.1.***

### **Požární úsek č.1 – kontejnery:**

Podle položky 5.3b) tabulky A.1 ČSN 73 0802/2009 je pro šatny sportovců určeno požární zatížení hodnotou  $p_v = 40 \text{ kg/m}^2$  a  $a_n = 1,0$ .

Podle položky 5.5 tabulky A.1 ČSN 73 0802/2009 je pro sklady sportovního vybavení určeno požární zatížení hodnotou  $p_v = 100 \text{ kg/m}^2$  a  $a_n = 0,9$ .

**Podle přiložené výpočtové přílohy je pro tento požární úsek určeno výsledné požární zatížení hodnotou  $p_v = 60,5 \text{ kg/m}^2$  a II. SPB. Mezní rozměry požárního úseku vyhovují, v požárním úseku nebylo nalezeno místně soustředěné požární zatížení.**

### **2a) Požární odolnost stavebních konstrukcí:**

Požadovaná požární odolnost stavebních konstrukcí požárního úseku č.1 je stanovena podle tabulky 12 ČSN 73 0802/2009 pro jednopodlažní objekty, podle ČSN 73 0821/ed2 a podle publikace.

**Požární odolnost stavebních konstrukcí PÚ č.1 pro II. SPB.**

STAVEBNÍ KONSTRUKCE	NÁZEV KONSTRUKCE	POŽADOVANÁ POŽÁRNÍ ODOLNOST	VÝSLEDEK
Požární stěny:	Nevyskytují se	-----	<b>VYHOVUJE</b>
Požární uzávěry otvorů:	Nevyskytují se	-----	<b>VYHOVUJE</b>
Obvodové stěny, pokud mají být bez požárně otevřených ploch:	Obvodové sendvičové stěny kontejneru – bez požadavku na požární odolnost	-----	<b>VYHOVUJE</b>

**\*1** - Všechny obvodové stěny objektu – všech pěti kontejnerů - budou hodnocené jako požárně zcela otevřené plochy, což bude vzato v úvahu při výpočtu PNP.

**Závěr:** navržené stavební konstrukce objektu **vyhovují** pro II. SPB.

## **2b) Evakuace osob:**

Z každého kontejneru je možný přímý východ ručně otevíravými dveřmi v postranních závěsech o průchozí šířce min. 800 mm přímo ven na volné prostranství – vyhovuje pro max. 40 osob v šatnovém kontejneru.

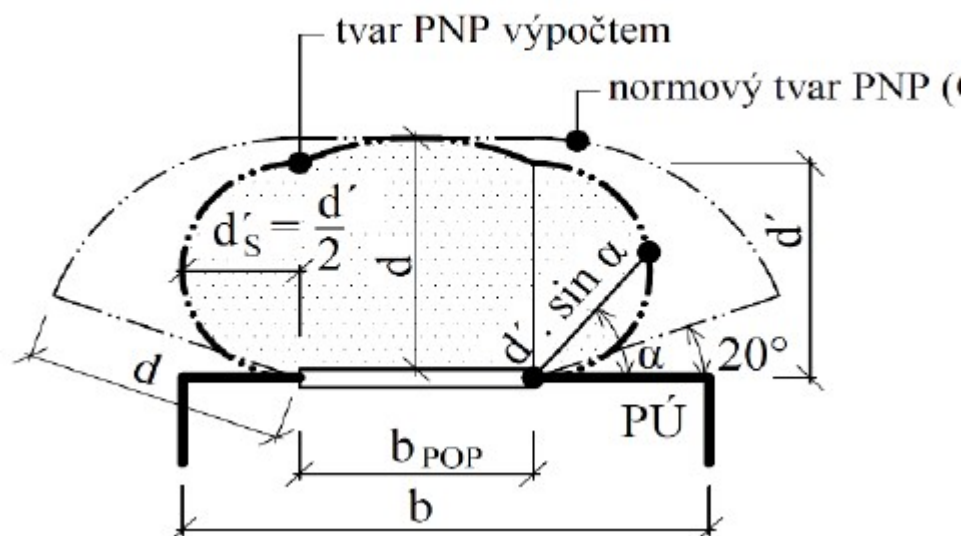
## **2c) Odstupové vzdálenosti:**

2c1) Určení odstupových vzdáleností od obvodových stěn objektu:

Podle přiložené výpočtové přílohy je pro požární úsek č.1 určeno výsledné požární zatížení hodnotou  $p_v = 60,5 \text{ kg/m}^2$  a II. SPB, při hořlavém konstrukčním systému se k této hodnotě přidává dalších  $15 \text{ kg.m}^{-2}$ . Určení odstupových vzdáleností od obvodových stěn kontejneru je provedeno ve výpočtové příloze.

U obvodových stěn objektu je určen PNP standartně s tím, že pod úhlem  $20^\circ$  je velikost PNP cca poloviční oproti hodnotě uprostřed sálavé plochy (viz obrázek, autor Ing. Marek Pokorný, Ph.D. - program pro výpočet odstupové vzdálenosti z hlediska sálání tepla (VERZE 02 – 2016.01).

## PŮDORYS A ŘEZ POŽÁRNÍM ÚSEKEM



**Severním směrem** se od obvodové stěny kontejnerů požaduje odstupová vzdálenost cca 9,2 m. Odstupová vzdálenost **vyhovuje**, požárně nebezpečný prostor nezasahuje na jiné objekty ani naopak. Požárně nebezpečný prostor dále nezasahuje na jiné cizí soukromé pozemky. Požárně nebezpečný prostor může v souladu s čl. 10.2.1 ČSN 73 0802 zasahovat na vodní toky (p.č. 561/4) bez omezení.

**Jižním směrem** se od obvodové stěny kontejnerů požaduje odstupová vzdálenost cca 9,2 m. Odstupová vzdálenost **vyhovuje**, požárně nebezpečný prostor nezasahuje na jiné objekty ani naopak. Požárně nebezpečný prostor dále nezasahuje na jiné cizí soukromé pozemky.

**Západním směrem** se od obvodové stěny kontejneru požaduje odstupová vzdálenost cca 5,6 m. Odstupová vzdálenost **vyhovuje**, požárně nebezpečný prostor nezasahuje na jiné cizí objekty ani naopak, PNP může v souladu s čl. 5.2.5 ČSN 73 0804 zasahovat na tribunu, oba objekty patří jednomu majiteli. Požárně nebezpečný prostor dále nezasahuje na jiné cizí soukromé pozemky.

**Východním směrem** se od obvodové stěny kontejneru požaduje odstupová vzdálenost cca 5,6 m. Odstupová vzdálenost **vyhovuje**, požárně nebezpečný prostor nezasahuje na jiné objekty ani naopak. Požárně nebezpečný prostor dále nezasahuje na jiné cizí soukromé pozemky.

Pozn.: do vzdálenosti min. 20 m od objektu se nenacházejí jiné objekty ve vlastnictví jiných majitelů – vyhovuje.

### 2c2) Určení odstupových vzdáleností od střešního pláště objektu:

Od střešního pláště se severním a jižním směrem požaduje odstupová vzdálenost cca 7,3 m. Odstupová vzdálenost **vyhovuje**, požárně nebezpečný prostor nezasahuje na jiné objekty ani naopak. Požárně nebezpečný prostor dále nezasahuje na jiné cizí soukromé pozemky. Požárně nebezpečný prostor může v souladu s čl. 10.2.1 ČSN 73 0802 zasahovat na vodní toky (p.č. 561/4) bez omezení.

**Závěr:** Odstupové vzdálenosti od sestavy kontejnerů **vyhovují**, požárně nebezpečný prostor nezasahuje na základě situace objektu a katastrální mapy hranice na jiné cizí objekty ani naopak (vyhovuje podle § 11 vyhlášky o technických podmínkách). PNP dále nezasahuje na jiné cizí soukromé pozemky.

## **2d) Zásobování požární vodou a přenosné hasicí přístroje:**

### **2d1) vnější a vnitřní požární voda:**

Ve vzdálenosti cca 100 m jižním směrem od objektu se na veřejném vodovodním řádu DN min. 80 nachází stávající podzemní hydrant s průtokem min.  $4 \text{ l.s}^{-1}$ , další hydrant se od prvního nachází cca 150 m západním směrem – vyhovuje položkám 1 tabulek 1 a 2 ČSN 73 0873.

Zásobování požárního úseku vnitřní požární vodou není požadováno (součin  $p \cdot S$  je menší než 9000, dle výpočtové přílohy je tento součin 693).

### **2d2) přenosné hasicí přístroje:**

$$n_r = 0,15 (S \cdot a \cdot c_3)^{1/2} > 1.0$$

$$n_r = 0,15 (90 \cdot 0,92 \cdot 1)^{1/2} > 1.0$$

$$n_r = 1,37 = 2 \text{ PHP}$$

V objektu budou osazené rovnoměrně min. dva PHP práškové o hasicí schopnosti min. 21A (jeden v šatnovém kontejneru, druhý pak ve skladovém). Přenosné hasicí přístroje se umísťují na stěny, do výšky 1,5 m. Při závěrečné prohlídce stavby bude předložen platný doklad o provedené kontrole provozuschopnosti obou přenosných hasicích přístrojů, tyto kontroly se provádějí min. 1 x ročně.

## **2e) Zařízení pro protipožární zásah:**

K objektu vedou stávající zpevněné příjezdové průjezdné komunikace, které vyhovují požadavkům uvedeným v ČSN 73 0802/2009 (šířka zpevněných komunikací je min. 3 m a tyto komunikace vedou do 20-ti m od vstupu do objektu). Nástupní plocha, vnitřní a vnější zásahové cesty nejsou normou ČSN 73 0802/2009 požadovány (plocha objektu je menší než  $200 \text{ m}^2$  a požární výška je nulová). Případný požární zásah bude proveden mobilní technikou. Vstup do areálu je vrátky ze západní a východní strany.

## **2f) Prostupy požárně dělicími konstrukcemi:**

Prostupy požárně dělicími konstrukcemi nebudou prováděny, celý objekt bude tvořen jedním požárním úsekem. Rozvody elektroinstalace budou v celém objektu vedeny převážně ve stěnách a v podhledech, malé části kabelů, které neslouží k protipožárnímu zabezpečení objektu a budou vedeny volně, není třeba dle čl. 12.9.3 ČSN 73 0802/2009 ani podle ČSN 73 0848/2009 posuzovat, neboť skutečná hmotnost volně vedených kabelů pro nejneprůzračnější případ je menší  $200 \text{ g na m}^3$  obestavěného prostoru – vyhovuje.

## **2g) Bezpečnostní a informativní tabulky:**

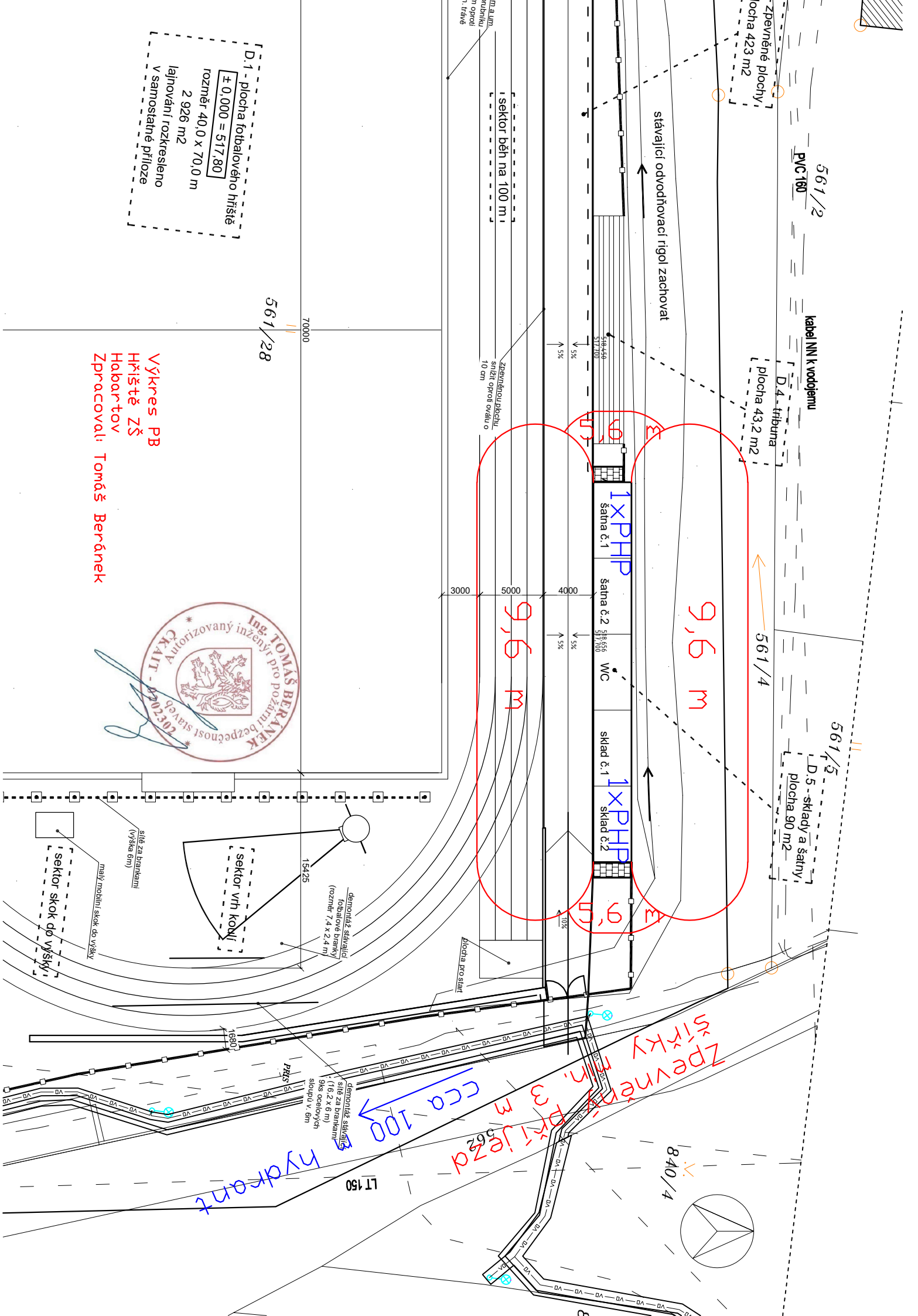
Hlavní vypínač elektrické energie pro objekt bude označen tabulkou „Hlavní vypínač – TOTAL STOP“. Rozvaděče elektrické energie v objektu budou označeny tabulkou „Elektrické zařízení, nehas vodou ani pěnovými přístroji“. Únikové cesty východy nemusejí být značeny, z každého místa kontejnerů je patrný východ na volné prostranství.

### **3) Závěr – pro zajištění požární bezpečnosti musí být splněny tyto požadavky:**

1. V objektu budou osazené rovnoměrně min. dva PHP práškové o hasicí schopnosti min. 21A (jeden v šatnovém kontejneru, druhý pak ve skladovém). Přenosné hasicí přístroje se umísťují na stěny, do výšky 1,5 m. Při závěrečné prohlídce stavby bude předložen platný doklad o provedené kontrole provozuschopnosti obou přenosných hasicích přístrojů, tyto kontroly se provádějí min. 1 x ročně.
2. Výrobna el. energie na střeše bude provedena podle bodu 1b) tohoto PBŘ a podle požadavku výrobce, a to odbornou firmou.
3. Bezpečnostní tabulky budou osazeny podle bodu 2g) tohoto PBŘ.
4. Tepelná zařízení budou osazena podle ČSN 06 1008 a podle návodu od výrobce.
5. Veškerá zařízení, která budou v objektu instalována, budou obsluhována a udržována v souladu s návodem na obsluhu a údržbu.
6. Při závěrečné prohlídce stavby bude předložena platná revize elektro (dle protokolu o určení vnějších vlivů).
7. Odstupové vzdálenosti od sestavy kontejnerů **vyhovují**, požárně nebezpečný prostor nezasahuje na základě situace objektu a katastrální mapy hranice na jiné cizí objekty ani naopak (vyhovuje podle § 11 vyhlášky o technických podmínkách). PNP dále nezasahuje na jiné cizí soukromé pozemky.

Mirošov, 27. prosinec 2022

Zpracoval: Tomáš Beránek  
Markéta Beránek  
mobil: 604 846 423  
email: beranek.t@seznam.cz



ARCHIVNÍ ČÍSLO DOKUMNETU:

Investor : Hřiště u ZŠ  
Název objektu : Město Habartov  
Místo stavby : pozemek parc.č. 561/28, 99/226 v k.ú. Habartov  
Projektant :  
Projektová ČSN 730802

Požární úsek: PÚ č.1 - celý objekt - 5 kontejnerů

Výška objektu [m]	0,00
Jednopodlažní objekt (Ano, ANO)	

Výšková poloha PÚ [m]	I	0,00
PÚ je v ? NP nebo PP		NP
Konstrukce (N, S, H1, H2)		H2
Součinitel	C	1,00
Součinitel	C	1,00

HOŘLAVÉ dle čl. 7.2.8.c2

Součinitel C3 = 1,00

Součinitel C4 = ####

C1 = 1,00  
min C2-C4 = 1,00

Součinitel podm. evakuace 1,00  
Součinitel redukce kapacity I 1,00

Součinitel red. mezních rozn 0,85  
Zvuková výstraha u zař. C1a Ne

Vstupní požárně technické charakteristiky

Místnost (prostor)	S	hs	pn	an	ps	as	Počet osob			Počty, šířky a výšky jednotlivých typů otvorů									a	p	osob	F0	te	S
							m2/os	souč.	osob	ks	bo	ho	ks	bo	ho	ks	bo	ho						
další řádek CTRL+N (M)	[m2]	[m]	[kg/m2]	[ - ]	[kg/m2]	[ - ]													[ - ]	[kg/m2]	[ - ]	(ml/2)	(min)	Z
1 Šatna	18,0	2,50	40,00	1,00	20,00	0,90				1	1,80	1,30	2	0,60	0,40				0,97	60,0		-	-	N
2 Šatna	18,0	2,50	40,00	1,00	20,00	0,90				1	1,80	1,30	2	0,60	0,40				0,97	60,0		-	-	N
3 WC	18,0	2,50	5,00	0,70	20,00	0,90				1	1,80	1,30	2	0,60	0,40				0,86	25,0		-	-	N
4 Sklad	18,0	2,50	100,00	0,90	20,00	0,90				1	1,80	1,30	2	0,60	0,40				0,90	120,0		-	-	N
5 Sklad	18,0	2,50	100,00	0,90	20,00	0,90				1	1,80	1,30	2	0,60	0,40				0,90	120,0		-	-	N
6						0,90													-	-		-	-	N
7						0,90													-	-		-	-	N
8						0,90													-	-		-	-	N
9						0,90													-	-		-	-	N
10						0,90													-	-		-	-	N

POŽÁRNÍ RIZIKO

Celková plocha S = 90,0 m2  
Průměrná výška hs = 2,50 m  
Plocha otvorů So = 14,10 m2  
Prům.výška otvorů ho = 1,15 m  
Převl. plocha místn. Sm = 18,0 m2

an = 0,92 (-)  
a = 0,92 (-)  
b = 0,86 (-)  
Sk = 267,09 m2  
F0 = 0,056 (ml/2)

pn = 57,0 kg/m2  
ps = 20,0 kg/m2  
p = 77,0 kg/m2  
pv = 60,5 kg/m2  
SPZ = 0,0 kg/m2

Stupeň požární bezpečnosti: II	
Mezní velikost PÚ: max. délka PÚ 55,17 m max. šířka PÚ 38,56 m max. plocha PÚ 2 127 m2	
Max. počet užitných podlaží v PÚ 2	

Výsledné pv 60,5 kg/m2

Tn = 946 °C

I = 126 kW.m-2

ODSTUPOVÉ VZDÁLENOSTI

POŽÁRNĚ NEBEZPEČNÝ PROSTOR oproti těžišti požárně otevřených ploch

S ohledem na hořlavost konstrukčního systému bylo výpočtové požární zatížení navýšeno u zcela požárně otevřených ploch podle čl. 10.4.4a o: 15 kg.m-2

Název průčelí	délka	výška	pv+	I	Požárně otevřené plochy - počet kusů , šířka , výška												odstup
					ks	bo	ho	ks	bo	ho	ks	bo	ho	ks	bo	ho	
další řádek CTRL+O	[m]	[m]	[kg/m2]	kW/m2													[m]
1 Severní+jižní	30,0	2,60	75,50	140							1	30,00	2,60				9,2
2 Západní+východní	6,0	2,60	75,50	140							1	6,00	2,60				5,6
3 Od střechy	30,0	2,00	75,50	140							1	30,00	2,00				7,3
4				0													0,0

Výsledná snížená intenzita sálání 0,0 kW.m-2

POŽÁRNÍ VODA

VNĚJŠÍ požární voda

Požadavky	DN	Q	Q	V
ČSN 73 0873	[mm]	v=0,8	v=1,5	[m3]
Parametry	80	4	7,5	14

Vzdálenosti	HYDRANT	STOJAN	PLNÍCÍ M	NÁDRŽ
Od objektu [m]	200	600	3000	600
Mezi sebou [m]	400	1200	6000	VODNÍ TOK

ČSN 73 0873: p x S = 6 930 kg

PHP

v PÚ se POŽADUJE 1 ks PHP 1,00