

Název akce	Výstavba depozitáře, Západočeského muzea v Plzni - UMPRUM
Místo stavby	p. č. 72/1, k.ú. Plzeň Bolevec
Předmět dokumentace	Požárně bezpečnostní řešení
Investor	Západočeské muzeum v Plzni, příspěvková organizace Kopeckého sady 357/2, Vnitřní Město, 301 00 Plzeň
Generální projektant	Pavel Sutnar Habrmannova 30
Stupeň projektu	DSP
Zpracoval	M. Mudrová Doležalová, Dipl.tech. 777837788, marie.dol@seznam.cz Veleslavínova 9, Plzeň
Odpovědný projektant PBR	Ing. Kateřina Kolářová, Veleslavínova 9, Plzeň
Č. zakázky	P.170/2024



Obsah

a) SEZNAM POUŽITÝCH PODKLADŮ PRO ZPRACOVÁNÍ	2
b) VŠEOBECNÝ POPIS STAVBY	2
c) KONCEPCE POŽÁRNÍ BEZPEČNOSTI STAVEB	2
d) ROZDĚLENÍ DO POŽÁRNÍCH ÚSEKŮ	4
e) STANOVENÍ POŽÁRNÍHO RIZIKA	4
f) ZHODNOCENÍ STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ	4
g) ZHODNOCENÍ NAVRŽENÝCH STAVEBNÍCH HMOT	5
h) ZHODNOCENÍ MOŽNOSTI PROVEDENÍ POŽÁRNÍHO ZÁSAHU, EVAKUACE	5
i) STANOVENÍ ODSUPOVÝCH POPŘ. BEZPEČNOSTNÍCH VZDÁLENOSTÍ	6
j) URČENÍ ZPŮSOBU ZABEZPEČENÍ STAVBY POŽÁRNÍ VODOU	7
k) PROTIPOŽÁRNÍ ZÁSAH:	7
l) ZHODNOCENÍ TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ STAVBY	8
Příloha 1	10
Příloha 2	11

a) SEZNAM POUŽITÝCH PODKLADŮ PRO ZPRACOVÁNÍ

- Výkresová dokumentace
- ČSN 73 0802 a platné normy související

b) VŠEOBECNÝ POPIS STAVBY

Předmětem požárně bezpečnostního řešení je novostavba objektu depozitáře Západočeského muzea v Plzni. Objekt je umístěn na parcele č. 72/1 v k.ú. Bolevec, Plzeň. Objekt je se dvěma užitnými podlažími, je nepodsklepený, zastřešení je sedlového tvaru tvořené dřevěným vazníkem, střešní krytina tašková skládaná.

Konstrukčně je objekt navržen z cihelných bloků tl. 500mm, strop nad 1.NP je z dutinových panelů Spiroll. Strop nad 2.NP je tvořen zavěšeným SDK na spodní pásnici vazníku. Schodiště je železobetonové.

Objekt bude sloužit jako depozitář Západočeského muzea.

Zastavěná plocha.....160 m²

Počet osobnejvýše 10 osob

c) KONCEPCE POŽÁRNÍ BEZPEČNOSTI STAVEB

Požární bezpečnost staveb je řešena podle následujících norem:

ČSN 73 0802 Nevýrobní objekty
 ČSN 73 0810 Požadavky na požární odolnost stavebních konstrukcí
 ČSN 73 0873 Zásobování požární vodou
 a ostatních norem a předpisů souvisejících s požární bezpečností sta

STANOVENÍ KATEGORIE STAVBY

Z HLEDISKA POŽÁRNÍ BEZPEČNOSTI A OCHRANY OBYVATELSTVA

Název stavby: Depozitář Západočeského muzea

Místo stavby: parc. č. 72/1, Plzeň Bolevec

KATEGORIE STAVBY: Stavba kategorie I

TŘÍDA VYUŽITÍ: první třída využití

K I T1

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

Základní údaje o stavbě

Zastavěná plocha stavby:	160,00 m ²	Počet nadzemních podlaží (NP):	2
Výška stavby:	3,40 m	Počet podzemních podlaží (PP):	0
Světlá výška podlaží:	0,00 m	<= vyplňuje se pouze u jednopodlažních obj.	
Navrhovaný počet osob:	10 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:	0,00 m ³
Hořlavé nebo hoření podporující plyny:	NE	Objem:	0,00 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 kategorizace staveb z hlediska požární bezpečnosti jsou objekty zařazeny do kategorie K I, třída využití T1 – JE NUTNÉ ZPRACOVAT PBŘ, STAVBA NEPODLÉHÁ VÝKONU STÁTNÍHO POŽÁRNÍHO DOZORU

d) ROZDĚLENÍ DO POŽÁRNÍCH ÚSEKŮ

Nejvyšší počet užitných podlaží v požárním úseku dle ČSN 73 0802, čl. 7.3.2 b)

V našem případě má požární úsek 2 užitná podlaží :

$z_1 = 180 / 152 = 1,18$ (objekt má 2 NP) , musí být rozdělen na jednotlivé požární úseky

N 1.1 Depozitář 1.NP

N1.2 Depozitář 2.NP, chodba, úklid

e) STANOVENÍ POŽÁRNÍHO RIZIKA

- Objekt má konstrukční systém nehořlavý
- Požární výška „h“ = 3,4m´
- Pro požární úsek N1.1 je $p_v = 151,97 \text{ kg/m}^2$, dle výpočtu, příloha 1
- Pro požární úsek N1.2 je $p_v = 152,71 \text{ kg/m}^2$, dle výpočtu, příloha 2
- Dle tab. 8 ČSN 73 0802 je stanoven **V. SPB**

f) ZHODNOCENÍ STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ

pro nadzemní podlaží – 1.NP

KONSTRUKCE	POŽADOVANÁ POŽÁRNÍ ODOLNOST	POPIS
POŽÁRNÍ STĚNY	REI 90	Cihelné bloky tl. 300mm – dle výrobce vyhoví na požární odolnost REI 180 DP1
POŽÁRNÍ STROP	(R)EI 90	Panely Spiroll tl. 250mm – dle výrobce vyhoví na požární odolnost REI 90

OBVODOVÉ STĚNY	REW 90	Cihelné zdivo tl. min 500mm dle výrobce vyhovuje požární odolnosti REI 180 DP1
POŽÁRNÍ UZÁVĚRY	EW 45 DP2	Dveře do místnosti depozitáře budou s požární odolností EW 45 DP2
SCHODIŠTĚ	R 30 DP1	Železobetonové schodiště bude nadimenzováno na požární odolnost R 30 DP1 – doložit statickým výpočtem

pro poslední nadzemní podlaží – 2.NP

KONSTRUKCE	POŽADOVANÁ POŽÁRNÍ ODOLNOST	POPIS
POŽÁRNÍ STĚNY	REI 45	Nevyskytují se
POŽÁRNÍ STROP	(R)EI 45	Dřevěné vazníky budou opatřeny SDK podhledem s požární odolností EI 45
OBVODOVÉ STĚNY	REW 45	Cihelné zdivo tl. min 500mm dle výrobce vyhovuje požární odolnosti REI 180 DP1
POŽÁRNÍ UZÁVĚRY	EW 30 DP3	<ul style="list-style-type: none"> Dveře do místnosti depozitáře ve 2.NP budou s požární odolností EW 30 DP3 Půdní výlez bude s požární odolností EW 30 DP3

g) ZHODNOCENÍ NAVRŽENÝCH STAVEBNÍCH HMOT

Viz technické listy použitých materiálů na stránkách výrobce.

h) ZHODNOCENÍ MOŽNOSTI PROVEDENÍ POŽÁRNÍHO ZÁSAHU, EVAKUACE**ÚNIKOVÉ CESTY****Evakuace ze 2.NP**

Dle ČSN 73 0802 je navržena 1 nechráněná úniková cesta vedoucí požárním úsekem a chodbou a schodištěm z 2.NP do 1.NP , odtud vstupními dveřmi na volné prostranství.

Dveře na únikové cestě musí být otevíravé ve směru úniku.

POSOUZENÍ 1 NÚC :

- Mezní délka únikové cesty je dle tabulky 18 pro $a = 1,1$ je 20 m , skutečná délka je 26m - dle ČSN 73 0802 lze mezní délku ú.c. prodloužit o 1,5 násobek, tedy na $20 \times 1,5 = 30\text{m}$ – je splněna podmínka čl. d) ...souč. $a \leq 1,1$, není zde více než 10 osob po dobu delší než 6 hodin/ den

26 m < 30 m – délka ÚC vyhoví

- Šířka únikové cesty $u = E/K \cdot s \dots u = 5/35 \cdot 1 = 0,15$ únikového pruhu, 1 únikový pruh = 0,55m , skutečná šířka únikové cesty je nejméně je min. 0,7m – **šířka vyhoví**
- Max. počet osob v 1 ú.p. dle tab. 19 je pro $a = 1,1 \dots 35$ osob v 1 ú.p. , > 10

Evakuace z 1.NP

Dle ČSN 73 0802 je navržena 1 nechráněná úniková cesta vedoucí požárním úsekem a chodbou vstupními dveřmi na volné prostranství.

POŽADAVEK : Dveře na únikové cestě musí být otevíravé ve směru úniku. Dveře budou v provedení bez prahů.

POSOUZENÍ 1 NÚC :

- Mezní délka únikové cesty je dle tabulky 18 pro $a = 1,1$ cca 20 m , skutečná délka je nejvýše 19m
- 19 m < 20 m – délka ÚC vyhoví**
- Šířka únikové cesty $u = E/K \cdot s \dots u = 10/35 \cdot 1 = 0,3$ únikového pruhu, 1 únikový pruh = 0,55m , skutečná šířka únikové cesty je nejméně je min. 1,0m – **šířka vyhoví**
- Max. počet osob v 1 ú.p. dle tab. 19 je pro $a = 1,1 \dots 35$ osob v 1 ú.p. , > 10

Zřetelné označení směru úniku pomocí fotoluminiscenčních tabulek bude všude, kde není východ na volné prostranství přímo vidět. Tabulky se nalepují cca 1,7 m nad podlahou tak, že je vidět od jednoho označení na druhé označení.

i) STANOVENÍ ODSUPOVÝCH POPŘ. BEZPEČNOSTNÍCH VZDÁLENOSTÍ

Tabulka odstupů dle ČSN 73 0802

PU	Varianta	Odstup	Výška [m]	Délka [m]	Otevř. plocha [m ²]	% otev. ploch [%]	Zatíž. p_{vyp} [kg.m ⁻²]	Pr.in. t.toku [kW.m ⁻²]	Odst. d [m]	Odst. d _s [m]
N 1.1 Depozitář 1.NP		2. odstup	1,30	0,60	0,78	100,00	151,97	192,49	1,49	0,73
		3. odstup	0,50	1,00	0,50	100,00	151,97	192,49	1,20	0,50

PU	Varianta	Odstup	Výška [m]	Délka [m]	Otevř. plocha [m ²]	% otev. ploch [%]	Zatíž. p_{vyp} [kg.m ⁻²]	Pr.in. t.toku [kW.m ⁻²]	Odst. d [m]	Odst. d _s [m]
	stavební objekt	1. odstup	0,50	1,00	0,50	100,00	152,71	192,90	1,20	0,50
		2. odstup	1,50	0,60	0,90	100,00	152,71	192,90	1,60	0,78

PU	Varianta	Odstup	Výška [m]	Délka [m]	Otevř. plocha [m²]	% otev. ploch [%]	Zatíž. p_{vyp} [kg.m ⁻²]	Pr.in. t.toku [kW.m ⁻²]	Odst. d [m]	Odst. d _s [m]
N1.2 - depozitář 2.NP	hustotou tep. toku	3. odstup vstupů	2,50	3,00	7,50	100,00	152,71	192,90	4,72	2,15

Odstup od požárně otevřených ploch je do 4,72m

V požárně nebezpečném prostoru nejsou (a po celou dobu existence nebudou) volné skládky hořlavých hmot. Nejsou zde požárně otevřené plochy jiných objektů a jiných požárních úseků. Požárně nebezpečný prostor zasahuje pouze na pozemek stavebníka.

Stávající objekt není umístěn v požárně nebezpečném prostoru jiného objektu.

Odstupová vzdálenost vyhovuje.

j) URČENÍ ZPŮSOBU ZABEZPEČENÍ STAVBY POŽÁRNÍ VODOU

VNĚJŠÍ: dle tab. 2 ČSN 73 0873

Požadavek:

Požární nádrž nebo vodní tok ve vzdálenosti do 600 m, obsah nádrže minimálně 22 m³. Požární hydrant ve vzdálenosti do 150 m, potrubí DN 100, průtok 6 l/s, tlak 0,2 MPa.

Požární voda je zajištěna ze stávajících požárních hydrantů na veřejném vodovodním řádu města – Bolevecká náves (200m) a z umělé vodní plochy na Bolevecké návsi parc. č. 3094/3 (200m)

VNITŘNÍ:

Ve 2.NP bude osazen a připojen 1 ks vnitřního hydrantu.

Navrženy jsou hadicové systémy D19 s tvarově stálou hadicí délky 30 m, dostřik 10m.

Požadovaný průtok je minimálně 0,3 l/s, tlak 0,2 MPa, ovládání bude zajištěno jednou osobou. Umístění bude takové, aby bylo možné zasáhnout do všech míst požárního úseku.

k) PROTIPOŽÁRNÍ ZÁSAH:

K objektu vede zpevněná přístupová komunikace umožňující příjezd požárních vozidel. Komunikace je průjezdná, má průjezdnou šířku min 3,5 m, je konstruovaná pro příjezd požárních vozidel se zatížením na 1 nápravu min. 100 kN. Komunikace Kaznějovská vede až ke vstupu do objektu, nejméně však 20 m od objektu.

NÁSTUPNÍ PLOCHA

Objekt má požární výšku „h“= 3,4m < 12m – nástupní plocha se nemusí zřizovat.

VNITŘNÍ ZÁSAHOVÉ CESTY

nemusí být zřízeny, objekt nenaplnuje body a) – c) čl. 12.5.1

VNĚJŠÍ ZÁSAHOVÉ CESTY

nemusí být zřízeny – objekt nenaplnuje 12.6.2

Hasicí přístroje budou v objektu umístěny následně:

$$N1.1 \quad n = 0,15 (S \cdot a \cdot c_3)^{1/2} = 0,15 (113,85 \cdot 1,1 \cdot 1)^{1/2} = 1,68 = 2 \text{ ks PHP}$$

$$N1.2 \quad n = 0,15 (S \cdot a \cdot c_3)^{1/2} = 0,15 (151,60 \cdot 1,1 \cdot 1)^{1/2} = 1,93 = 2 \text{ ks PHP}$$

V 1.NP budou osazeny 2 ks PHP, ve 2.NP budou osazeny 2 ks PHP s hasicí schopností 21 A práškové.

Celkem budou v objektu osazeny 4 ks PHP práškové s hasicí schopností 21A

I) ZHODNOCENÍ TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ STAVBY

PROSTUPY ROZVODŮ:

Prostupy rozvodů požárně dělícími konstrukcemi budou utěsněny hmotami o požární odolnosti stejné jako je požárně dělící konstrukce. (nejvýše 60 minut). Utěsnění bude certifikovaným systémem na požadovanou požární odolnost.

Instalační šachty nejsou v objektu zřízeny. Rozvody jsou vedeny ve stěnách a jsou obezděné. Případné rozvody vody a vytápění (klimatizace) vedené po povrchu budou utěsněny certifikovaným systémem s tmelem na odolnost stejnou jako je požárně dělící konstrukce. Prostupy odpadního potrubí je zazděno, rozvody elektro jsou vedené pod omítkou – případné prostupy budou utěsněny tmelem na stejnou jako je požárně dělící konstrukce

Dále prostupy rozvodů jsou řešeny dle čl. 6.2 ČSN 73 0810:

Těsnění prostupů se provádí:

a) realizací požárně bezpečnostního zařízení – výrobku (systému) požární přepážky nebo ucpávky

b) dotěsněním (např. dozděním, popř. dobetonováním) hmotami třídy reakce na oheň A1 nebo A2 v celé tloušťce konstrukce a to pouze pokud se nejedná o prostupy konstrukcemi okolo chráněných únikových cest (nebo okolo požárních evakuačních výtahů) a zároveň pouze v případech specifikovaných dále.

Podle bodu a) se prostupy hodnotí kritérii

- EI v požárně dělících konstrukcích EI nebo REI nebo
- E v požárně dělících konstrukcích EW nebo REW

Podle bodu b) tohoto čl lze postupovat v následujících případech:

1) Jedná se o vstup zděnou stěnou nebo betonovou konstrukcí (např. stěnou nebo stropem) a jedná se maximálně o 3 potrubí s trvalou náplní vodou nebo jinou nehořlavou kapalinou (např. teplá nebo studená voda, topení, chlazení apod.). Potrubí musí být třídy reakce na oheň A1 nebo A2 a nebo musí mít vnější průměr potrubí maximálně 30 mm. Případná izolace potrubí v místě prostupů (pokud jsou) musí být nehořlavé, tj. třídy reakce na oheň A1 nebo A2 a to s přesahem minimálně 500 mm na obě strany konstrukce, nebo

2) Jedná se o jednotlivý vstup jednoho (samostatně vedeného) kabelu elektroinstalace (bez chráničky apod.) s vnějším průměrem kabelu do 20 mm. Tato konstrukce musí být dotažena až k povrchu kabelu shodnou skladbou.

Podle bodu b) se samostatně posuzují prostupy, mezi nimiž je vzdálenost alespoň 500 mm. Utěsnění je prováděno certifikovaným systémem.

VYTÁPĚNÍ:

Vytápění a chlazení místností objektu je navrženo klimatizací. Venkovní jednotka je umístěny vně objektu, vedle hlavního vstupu v 1.NP. V jednotlivých místnostech depozitáře jsou umístěny vnitřní jednotky pod stropem. Vedení chladiva mezi patry bude utěsněno certifikovaným systémem s tmelem na odolnost stejnou jako je požárně dělicí konstrukce stropu – tj, 90 min..

Místnost úklid je vytápěná el. přímotopem.

EL. ENERGIE:

Elektroinstalace bude provedena odbornou osobou. Investor bude mít k dispozici platnou revizní zprávu elektroinstalace.

Hlavní vypínač el. energie bude umístěn v 1.NP za vstupem do objektu.

VZDUCHOTECHNIKA:

Větrání všech prostor stavby je přirozené okny .

OSTATNÍ:

V objektu budou umístěné tabulky se zákazem kouření, vstupu s otevřeným ohněm, tabulky označující únikové cesty a hasební prostředky. Bude zde tabulka s označením hlavního uzávěru vody a vypínač el. energie.

Příloha 1

Požární úsek dle ČSN 73 0802: depozitář 1.NP

Zadané údaje:

Počet užitných podlaží v objektu **2** [-]
 Výška objektu h **3,40** [m]
 Počet užit. nadzem. podlaží v objektu..... **2** [-]
 Materiál konstrukce **nehořlavý DP1**
 Zařazení dle ČSN 73 0873 **nevýrobní objekt**
 Počet podlaží úseku z **1** [-]
 Výšková poloha hp **0,00** [m]
 Koeficient c..... **1**
 SM **automaticky**
 Místnosti požárního úseku:

Název místnosti	Plocha S [m ²]	Výška h _s [m]	Nahod. p _n [kg.m ⁻²]	Stálé p _s [kg.m ⁻²]	Dodat. p _s [kg.m ⁻²]	Nahod. a _n [-]	Stálé. a _s [-]	Otvory S _o /h _o [m ² /m]	Čís. pod. [-]	Otvor v pod. [m ²]	Položka z tabulky
1.NP	113,85	3,05	90,00	5,00	0,00	1,100	0,90	3,90/1,30	1	0,00	3.14

Výsledky výpočtu:

Požární zatížení výpočtové p_{vyp} **151,97** [kg.m⁻²]
 Stupeň požární bezpečnosti pož.úseku (SPB) **V**
 Plocha požárního úseku S **113,85** [m²]
 Koeficient n **0,022**
 Koeficient k **0,057**
 Plocha otvorů pož.úseku S_o **3,90** [m²]
 Průměrná výška otvorů pož.úseku h_o **1,30** [m]
 Parametr odvětrání F_o **0,013**
 Průměrná světlá výška pož.úseku h_s **3,05** [m]
 Požární zatížení p **95,00** [kg.m⁻²]
 Nahodilé požární zatížení p_n **90,00** [kg.m⁻²]
 Součinitel a pro nahodilé požární zatížení a_n **1,100**
 Koeficient a **1,089**
 Koeficient b **1,47**
 Koeficient c **1,00**
 Normová teplota TN **1 084,39** [°C]
 Čas zakouření t_e **2,00** [min]
 Maximální délka pož.úseku **55,79** [m]
 Maximální šířka pož.úseku **36,42** [m]
 Maximální plocha pož.úseku **2 031,91** [m²]
 Maximální počet užitných podlaží z **1,18**

a) Vnější odběrná místaVzdálenosti **od objektu/mezi sebou**

- hydrant **200/400(300/500)** [m]
- výtokový stojan **600/1200** [m]
- plnicí místo **3000/6000** [m]
- vodní tok nebo nádrž **600** [m]

Potrubí DN **80** [mm]Odběr Q pro 0,8 m.s⁻¹ **4** [l.s⁻¹]Odběr Q pro 1,5 m.s⁻¹ **7,5** [l.s⁻¹]Obsah nádrže požární vody **14** [m³]

Pozn.: hodnota v závorce musí být prokázána analýzou zdolávání požáru (viz. ČSN 73 0873 příloha B)

b) Vnitřní odběrná místa

Nutné vnitřní odběrní místo ($p \cdot S = 10\,815,75$)!
Potrubí vnitřního hydrantu musí být z nehořlavého materiálu!

Únikové cesty:

Varianta	Cesta	Počet osob	Úsek	Typ úniku	Skut. délka [m]	Skut. šířka [m]	Max délka [m]	Min šířka [m]	t_{umax} [min]	t_u [min]	t_e [min]	Vyh. []
nechráněná	1. úniková cesta	5/0/0	1. úsek	rovina	19,00	0,80	20,53	0,55		0,43	2,00	ano

Příloha 2

Požární úsek dle ČSN 73 0802: depozitář 2.NP

Zadané údaje:

Počet užitných podlaží v objektu **2** [-]
 Výška objektu h **3,40** [m]
 Počet užit. nadzem. podlaží v objektu **2** [-]
 Materiál konstrukce **nehořlavý DP1**
 Zařazení dle ČSN 73 0873 **nevýrobní objekt**
 Počet podlaží úseku z **1** [-]
 Výšková poloha h_p **0,00** [m]
 Koeficient c **1**
 SM **automaticky**
 Místnosti požárního úseku:

Název místnosti	Plocha S [m ²]	Výška h_s [m]	Nahod. p_n [kg.m ⁻²]	Stálé p_s [kg.m ⁻²]	Dodat. p_s [kg.m ⁻²]	Nahod. a_n [-]	Stálé. a_s [-]	Otvory S_o/h_o [m ² /m]	Čís. pod. [-]	Otvor v pod. [m ²]	Položka z tabulky
2.NP	115,27	2,65	90,00	5,00	0,00	1,100	0,90	4,50/1,50	1	0,00	3.14
vstup	11,61	3,20	90,00	5,00	0,00	1,100	0,90	0,50/0,50	1	0,00	2.9
úklid	6,37	3,05	90,00	2,00	0,00	1,100	0,90		1	0,00	8.1
chodba 2.NP	18,35	3,50	90,00	5,00	0,00	1,100	0,90	1,40/1,14	1	0,00	2.9

Osoby v místnostech:

Název místnosti	Pohyblivé osoby	Omez. poh. osoby	Nepohyblivé osoby	Celkem osob	Položka z tabulky
2.NP	5	0	0	5	-

Výsledky výpočtu:

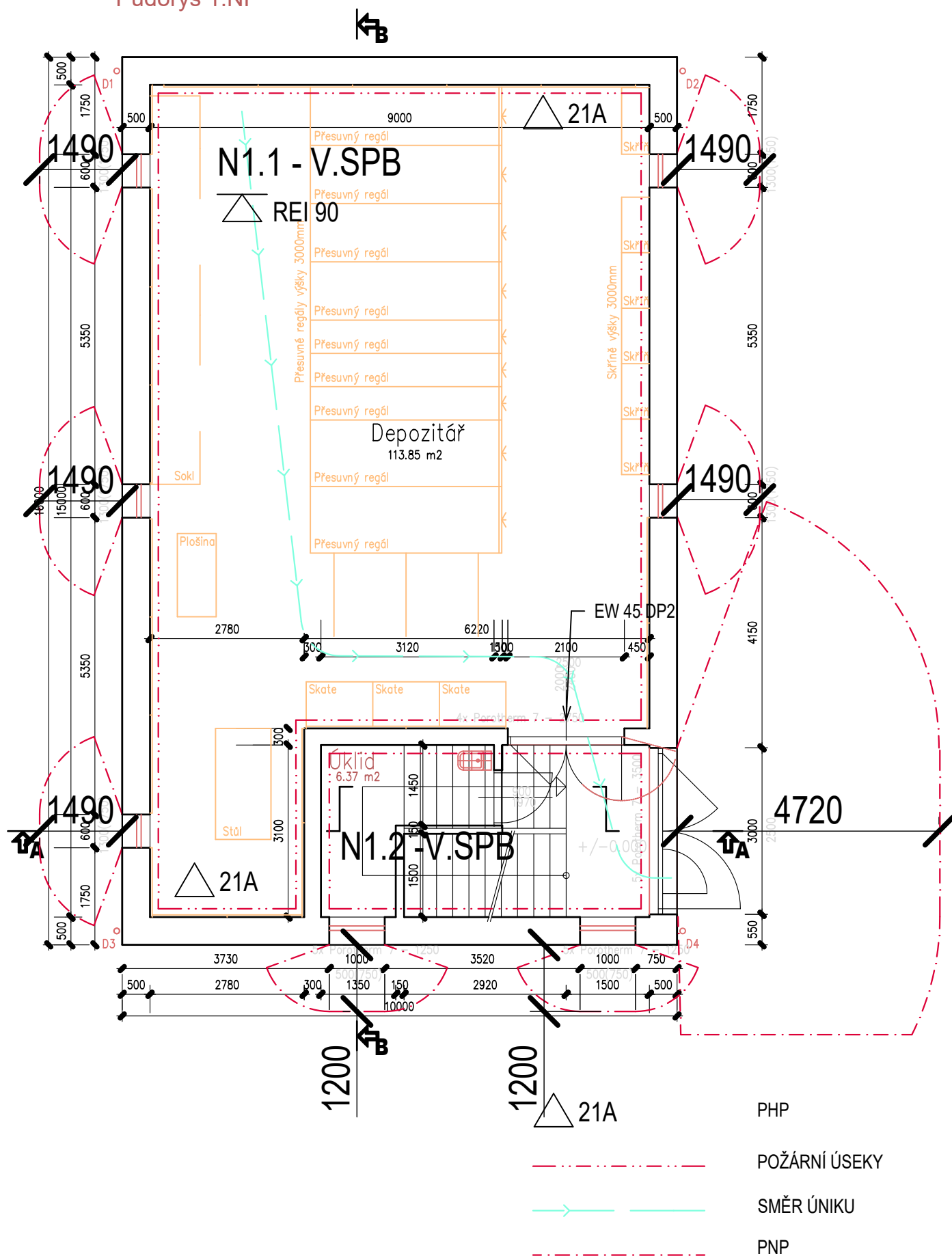
Požární zatížení výpočtové p_{vyp} **152,71** [kg.m⁻²]
 Stupeň požární bezpečnosti pož.úseku (SPB) **V**
 Plocha požárního úseku S **151,60** [m²]
 Koeficient n **0,031**
 Koeficient k **0,076**
 Plocha otvorů pož.úseku S_o **6,90** [m²]
 Průměrná výška otvorů pož.úseku h_o **1,28** [m]
 Parametr odvětrání F_o **0,018**
 Průměrná světlá výška pož.úseku h_s **2,81** [m]
 Požární zatížení p **94,87** [kg.m⁻²]
 Nahodilé požární zatížení p_n **90,00** [kg.m⁻²]
 Součinitel a pro nahodilé požární zatížení a_n **1,100**
 Koeficient a **1,090**
 Koeficient b **1,48**
 Koeficient c **1,00**
 Normová teplota T_N **1 085,13** [°C]
 Čas zakouření t_e **1,92** [min]
 Maximální délka pož.úseku **55,77** [m]
 Maximální šířka pož.úseku **36,41** [m]

Maximální plocha pož.úseku **2 030,66** [m²]
 Maximální počet užitných podlaží z..... **1,18**

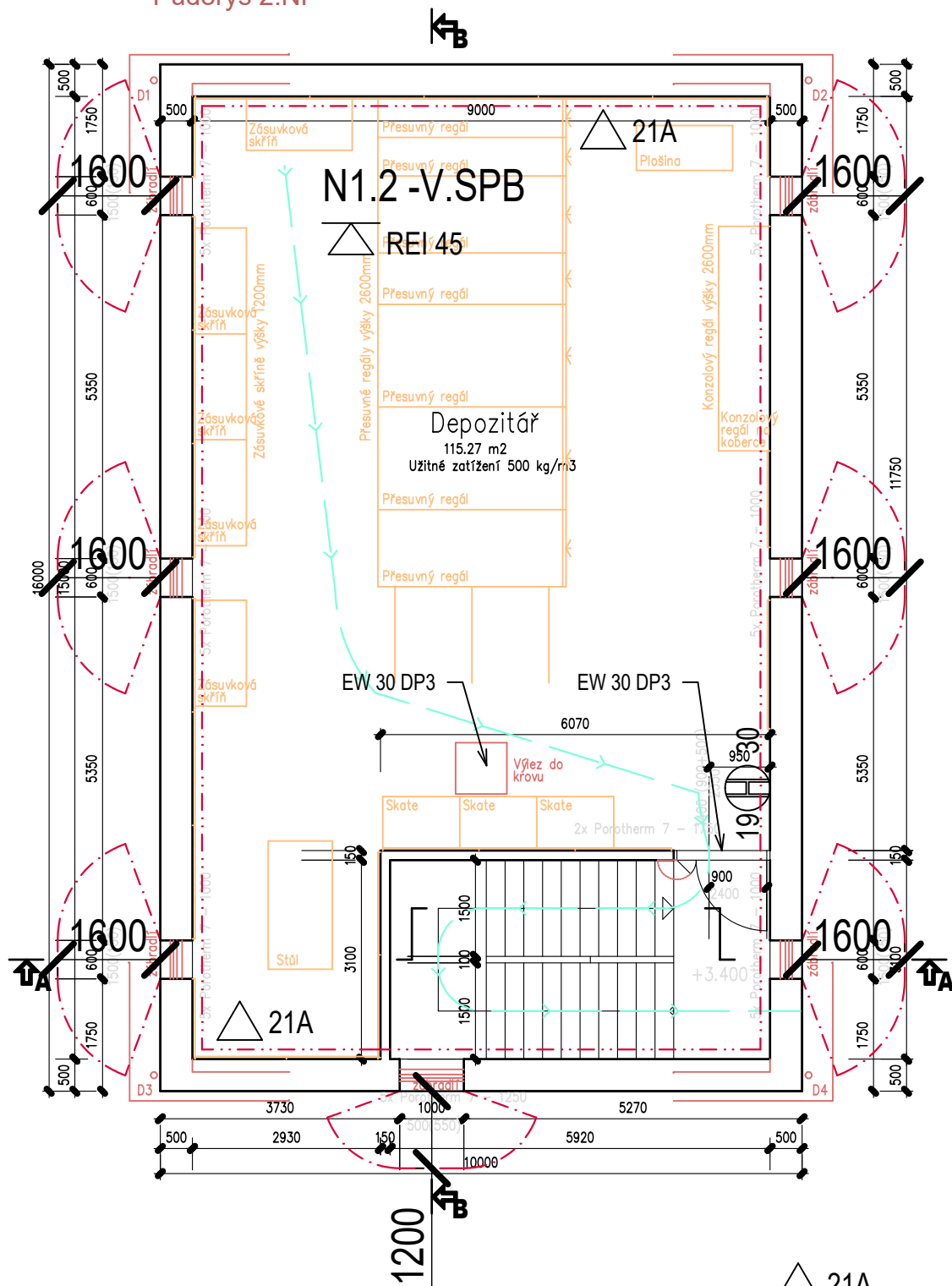
Únikové cesty:

Varianta	Cesta	Počet osob	Úsek	Typ úniku	Skut. délka [m]	Skut. šířka [m]	Max délka [m]	Min šířka [m]	t _{umax} [min]	t _u [min]	t _e [min]	Vyh. []
nechráněná	1. úniková cesta Prodlouženo dle čl. 9.10.3 d.	5/0/0	1. úsek	dolů 35	26,50	0,70	30,77	0,55		0,79	1,92	ano

Půdorys 1.NP



Půdorys 2.NP



△ 21A

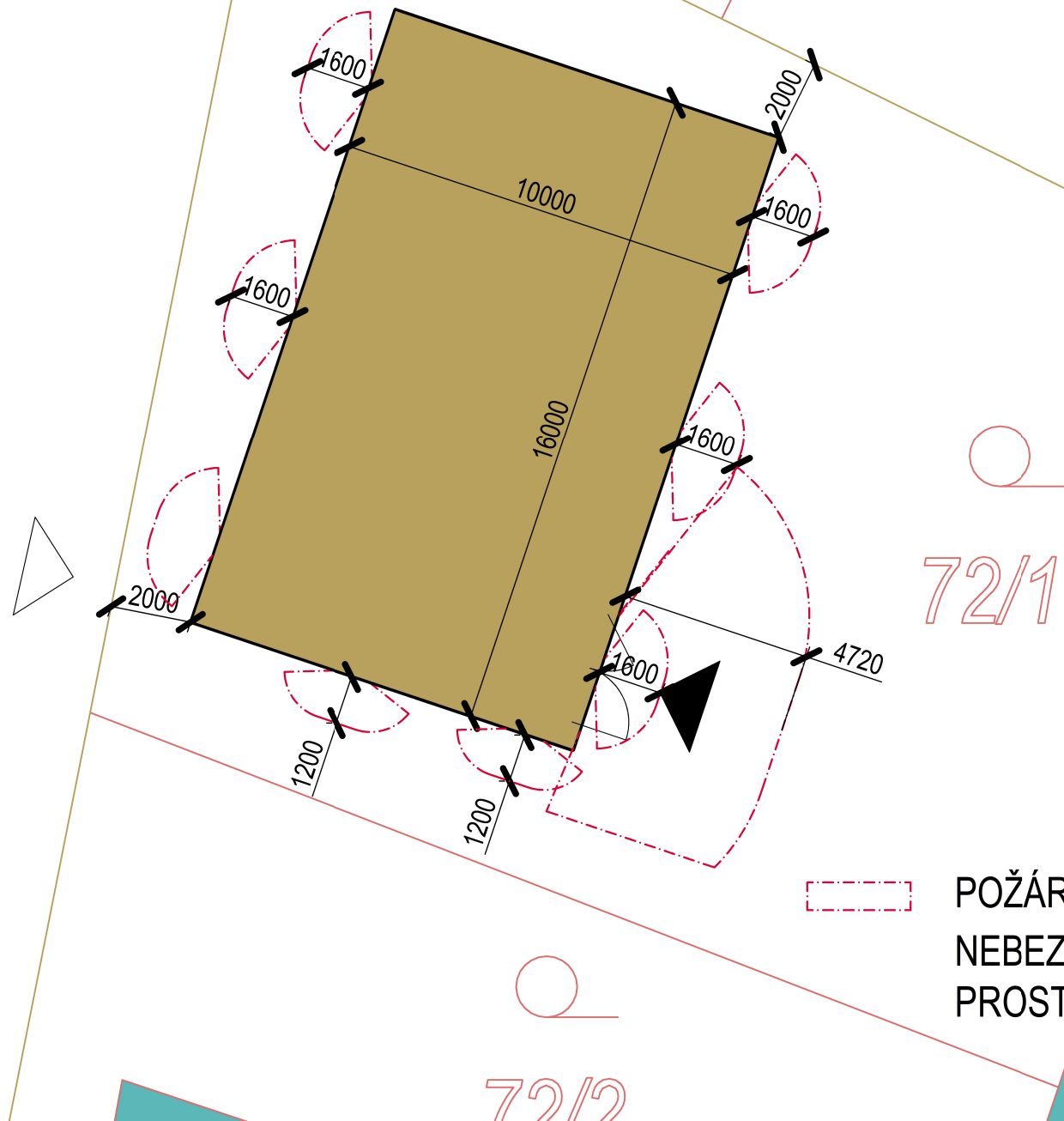
PHP

POŽÁRNÍ ÚSEKY

SMĚR ÚNIKU

PNP

Sousední
objekt



72/1

POŽÁRNĚ
NEBEZPEČNÝ
PROSTOR

72/2