



Spolufinancováno Nástrojem Evropské unie pro propojení Evropy

Projekt „Modernizace železničního uzlu Pardubice“
je spolufinancovaný Evropskou unií z programu Nástroj Evropské unie pro propojení Evropy (CEF).
Za tuto publikaci odpovídá pouze její autor. Evropská unie nenese odpovědnost za jakékoli využití informací v ní obsažených.



SO 02-51-01 ČÁST D.2.2.01

PO PŘIPOMÍNKÁCH 06/2019

VÝŠKOVÝ SYSTÉM Bpv

SOUŘADNICOVÝ SYSTÉM S-JTSK

±0,000 = 222,25 m n. m.

Číslo změny:	Obsah změny:	Datum změny:
01	-	-
02	-	-
03	-	-

Investor:



Správa železniční dopravní cesty, s.o.
Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1

Stavební správa východ
Nerudova 1, 772 58 Olomouc

Objednatel:



SUDOP PRAHA a.s.
Olšanská 1a, 130 80 Praha 3
tel.: +420 267 094 111
e-mail: praha@sudop.cz

Zhotovitel: Účastníci Společnosti "SP+SEU_Uzel Pardubice_P"



Správce:



SUDOP PRAHA a.s.
Olšanská 1a, 130 80 Praha 3
tel.: +420 267 094 111
e-mail: praha@sudop.cz

Vedoucí týmu:

ING. DANIEL FILIP

Asistent vedoucího týmu:

ING. MONIKA POSPÍCHALOVÁ

Specialista profese:

ING. JAROSLAVA ŠUDOVÁ

Zpracovatel části:



INGREMO s.r.o.
Janáčkova 4642/5d, 796 01 Prostějov
tel.: +420 582 334 259
e-mail: ingremo@ingremo.cz

Vedoucí střediska:	Odpovědný projektant SO, IO, PS:	Vypracoval:	Kontroloval:
ING. BARBARA ZAPLETALOVÁ	ING. BARBARA ZAPLETALOVÁ	ING. JAROMÍR DEJL	ING. JAROMÍR DEJL

Název akce:

MODERNIZACE ŽELEZNIČNÍHO UZLU PARDUBICE

Číslo smlouvy:

18-131.250

Projektový stupeň:

DSP+PDPS

Část:

POZEMNÍ OBJEKTY BUDOV

SO 02-51-01 ŽST PARDUBICE HL.N.,

NOVÁ TECHNOLOGICKÁ BUDOVA NA TŘEBOVSKÉM ZHLAVÍ

Datum:

07/2019

Číslo části:

D.2.2.1

Název přílohy:

ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

Měřítko:

Počet formátů:

-

Číslo přílohy:

1.11

Požárně bezpečnostní řešení stavby			
STUPEŇ PD	DSP		
NÁZEV PROJEKTU:	MODERNIZACE ŽELEZNIČNÍHO UZLU PARDUBICE, NOVÁ TECHNOLOGICKÁ BUDOVA NA TŘEBOVSKÉM ZHLAVÍ		
MÍSTO:	parc.č.: 2798/46, st.617 k.ú.: Pardubice		
INVESTOR:	Obchodní firma: Správa železniční dopravní cesty, státní organizace Adresa sídla: Dlážděná 1003/7, 110 00, Praha 1 - Nové Město Identifikační číslo osoby: 70994234		
ZPRACOVAL:	Ing. Jaromír Dejl, autorizovaný technik pro požární bezpečnost staveb, č.: 1201256		
ČÍSLO OSVĚDČENÍ:	Š - 155/96		
PODPIS:			
MOB. TEL.:	777 583 699	EMAIL:	dejl.jaromir@gmail.com

obsah:

Základní údaje	2
Stanovení technických požadavků na zateplení objektu	3
Stanovení technických požadavků	4
Stavební konstrukce	5
Další požadavky na TRAFa	8
Únikové cesty (ÚC)	9
Odstupy	11
Zařízení pro protipožární zásah	14
Technická zařízení	16
Bezpečnostní tabulky	17
Použitá dokumentace, ČSN a předpisy	18
Závěr	18
Přílohy	19

Základní údaje

Jedná se o novostavbu nové technologické budovy.

Objekt je umístěn v prostoru stávajících skladů, které již nejsou využívány.

Před výstavbou je nutno provést demolici těchto skladů a urovnání území.

Provoz a zázemí zaměstnanců

Objekt je bezobslužný. Zaměstnanci dochází pouze na kontrolu, případně opravy. Z tohoto důvodu je v objektu zřízeno sociální zázemí a prostor pro úklid a umístění čisticích prostředků.

V objektu se nachází následující prostory:

- Stavědlová ústředna
- Sdělovací místnost
- Místnost baterií
- Rozvodna VN
- Rozvodna NN
- Staniční transformovna 6kV
- Stání 2 transformátorů

Do objektu nemá přístup veřejnost, ani zde nemohou vykonávat práci tělesně postižení.

Architektonické řešení

Objekt je řešen jako přízemní obdélníkového tvaru o vnějším rozměru 27,48 m x 11,0 m, výšky cca 5,1m nad zpevněnou okolní plochou.

Ze statického hlediska se jedná o jednopodlažní skeletovou halu ze železobetonu o půdorysných osových rozměrech 26,4 x 9,92 m. Rozpětí jednotlivých lodí je osově 5,7 a 4,22 m, jednotlivé rámy jsou ve vzdálenostech od 4,1 do 5,8 m. Výška hodní atiky ŽB k-ce je +4,300. Objekt je navržen jako jeden dilatační celek. Součástí objektu jsou oddilátované vnější podzemní šachty. V rámci základových konstrukcí je po dvou stranách navrženy vnější železobetonové monolitické nakládací rampy.

POŽÁRNĚ TECHNICKÝ POPIS

- 1 NP, nepodsklepený objekt
- obvodové konstrukce - pod terénem ŽB stěny, nad terénem ŽB sloupy, nenosné ŽB panely
- ostatní svislé konstrukce - SDK-příčky
- stropní konstrukce budou tvořeny ŽB panely
- střešní plášť PVC folie
- konstrukční systém NEHOŘLAVÝ
- požární výška objektu činí 0,00 m

Stanovení technických požadavků na zateplení objektu

izolace horizontálních konstrukcí vně objektu

Požadavky na izolace horizontálních konstrukcí vně objektu viz požadavky na izolace fasád - výška objektu nepřevyšuje 12,00 m.

izolace všech konstrukcí uvnitř objektu

Veškerá izolace prostor uvnitř objektu musí být výlučně z nehořlavých hmot (třída reakce na oheň A1, A2).

Neplatí pro zateplení podlah kryté cementovým potěrem nebo anhydritem atp..

fasády

Dle čl.3.1.3, ČSN 730810, vnější zateplení provedené podle níže uvedených zásad:

- neovlivňuje druh stavební konstrukce (DPx)
- může být použito v požárních pásech
- může být použito v požárně nebezpečném prostoru téhož objektu (pozn.: v PNP jiného objektu musí vnější zateplení být vždy ve třídě A1,A2)

Toto platí i pro stávající zateplení provedené v souladu s původními požadavky ČSN 7308xx.

Na zateplení obvodových konstrukcí **pod terénem** je kladen požadavek pouze na třídu reakce na oheň tepelně izolačního materiálu a to minimálně E. Tato část může vystupovat nad terén do výšky max. 1 m, resp. v místě svažitého terénu, kde by se tepelně izolační materiál s třídou reakce na oheň A1, A2 dostával při vedení v jedné horizontální úrovni níže než 0,6 m nad terén, může část nad terénem vystupovat až do výše 1,5 m nad terén.

Požadavky na konstrukce vnějších tepelných izolací **obvodových konstrukcí** vyplývají z ČSN 730802 a jsou zpřesněny ČSN 730810, jedná se o objekt s požární výškou $h \leq 12$ m, musí být splněny tyto požadavky:

- konstrukce vnějšího zateplení musí být hodnocena jako ucelený výrobek, **zateplovací systém musí být třídy reakce na oheň alespoň B**
- tepelně izolační část musí odpovídat alespoň **třídě reakce na oheň alespoň E**
- založení bude pod terénem - tepelně izolační část musí odpovídat alespoň **třídě reakce na oheň alespoň E** (průběžný pruh z minerální vlny není vyžadován), případné rozšíření (tzn. změna tloušťky KZS) zateplovacího systému bude řešeno systémově dle technologického předpisu tak, aby vyhovovalo zkoušce dle ČSN ISO 13785-1, kdy nedojde k šíření plamene přes úroveň 0,5 m od spodní hrany zkušebního vzorku a to po dobu 30 minut při tepelné zátěži 100 kW
- povrchová vrstva musí vykazovat index šíření plamene $is=0 \text{ mm} \cdot \text{min}^{-1}$
- ucelená sestava musí být **kontaktně spojena** se zateplovanou stěnou, tzn. mezi tepelnou izolací a povrchem obvodové stěny mohou být průběžné (s délkou nad 0,6 m) vertikální otvory, jejichž průřezová plocha v horizontální úrovni není větší než $0,01 \text{ m}^2$ na běžný metr
- tloušťka polystyrenu bude činit nejvýše 200 mm – nejedná se o požárně otevřenou plochu.

Stanovení technických požadavků

1. Rozdělení do požárních úseků (PU) a stupeň požární bezpečnosti

Označení PU	Prostor	p_v /kg.m ⁻² / RESP. tau e /min/	a	k8/ skupina výrob	Délka x šířka (mezni/ skut.), Plocha (mezni/ skut.)	Počet užit. podlaží (mezni/skut.) počet HJ/ nutnost zásahu HS	SPB
-------------	---------	---	---	-------------------	--	--	-----

konstrukční systém: nehořlavý, požární výška objektu = 0,00 m, počet podlaží - 1 NP

N1.01	TRANSFORMOVNA	60,00	-	0,416/ 5.sk	-	-/1	I.
N1.02	BATERIE	60,00	-	0,416/ 5.sk	-	-/1	I.
N1.03	ROZVODNA NN	60,00	-	0,416/ 5.sk	-	-/1	I.
N1.04	ROZVODNA VN	60,00	-	0,416/ 5.sk	-	-/1	I.
N1.05	HYG. ZÁZEMÍ, ÚKLID, CHODBA	60,00	-	0,416/ 5.sk	-	-/1	I.
N1.06	SDĚLOVACÍ ZAŘÍZENÍ	60,00	-	0,416/ 5.sk	-	-/1	I.
N1.07	STAVĚDLOVÁ ÚSTŘEDNA	60,00	-	0,146/ 5.sk	-	-/1	I.
N1.08	TRAFO 1	60,00	-	0,416/ 5.sk	-	-/1	I.
N1.09	TRAFO 2	60,00	-	0,416/ 5.sk	-	-/1	I.

V PU N1.01 bude suché trafo a suché tlumivky, vše s hořlavostí F0, tzn. stěny (v rámci PU) oddělující tato zařízení se nevyžadují s požární odolností za předpokladu, že bude dodržena odstupová vzdálenost od zařízení a to 0,6 m vodorovně a 1,5 m svisle, viz čl.8.7.2.2, resp. tab.4 ČSN EN 61936-1.

Prostor zdvojené podlahy v PU N1.02 (baterie), N1.08 a N1.03 (trafa) může být součástí těchto PU, neboť plocha PU je menší než 15 m².

PU se zdvojenou podlahou a s plochou větší než 15 m² zde musí mít mezi podlahou a zdvojenou podlahou **výlučně kabely A1ca, B1ca nebo B2ca** (pozn.:v opačném případě je nutno řešit meziprostor jako samostatný požární úsek, viz čl. 5.8, ČSN 730810), nebo doložit že hodnota požárního zatížení v tomto prostoru bude nižší než 15 kg.m-2.

Stavební konstrukce

Požární odolnost konstrukcí požárních stěn (vč. prostupů), požárních uzávěrů otvorů (vč. požárních uzávěrů VZT, tzn. požárních klapek, i jiných rozvodů) oddělující jednotlivé požární úseky se vždy stanovuje **podle požadavků pro požární úsek s vyšším stupněm požární bezpečnosti (SPB)**.

Požární odolnost /min/ stanovena dle tab.10 ČSN 730804 a ČSN 730810.

1. Požární odolnost

1.1. jednotlivé PU

PU	PROSTOR	SPB
N1.01	TRANSFORMOVNA	I.
N1.02	BATERIE	I.
N1.03	ROZVODNA NN	I.
N1.04	ROZVODNA VN	I.
N1.05	HYG. ZÁZEMÍ, ÚKLID, CHODBA	I.
N1.06	SDĚLOVACÍ ZAŘÍZENÍ	I.
N1.07	STAVĚDLOVÁ ÚSTŘEDNA	I.
N1.08	TRAFO 1	I.
N1.09	TRAFO 2	I.

Konstrukce:	Požární odolnost /min/	
Provedení:	požadovaná:	skutečná:
Požární strop nad PU		
ŽB prefa panely	REI 15/DP1	bude doloženo statickým posudkem výrobce/dodavatele

Požární stěny ohraničující PU		
v rámci objektu oddělující N1.08 (TRAFO), N1.09 (TRAFO) mezi sebou a od ostatních PU - SDK-příčky provedené tak, aby bylo dosaženo požadované požární odolnosti	EI 60/DP1 dle ČSN EN 61936-1	bude doloženo atestem a dokladem o montáži ¹⁾
v rámci objektu oddělující ostatní PU - SDK-příčky provedené tak, aby bylo dosaženo požadované požární odolnosti	EI 15/DP1	bude doloženo atestem a dokladem o montáži ¹⁾
oddělující kabelový kanál, kterým bude dovedena kabeláž do objektu - ŽB monolitická konstrukce, tl. min. 140 mm, osová vzd. hlavní výztuže od povrchu betonu vystaveného požáru min. 10 mm, obýč. beton obj. hmotnosti 2000 až 2600 kg.m ⁻³ s křemičitým kamenivem	REI 60/DP1	REI 60/DP1 - vyhovuje

Požární uzávěry otvorů (dále též PUO)		
viz samostatná kapitola		

Obvodové stěny		
nosné stěny, ŽB monolitická konstrukce, tl. min. 140 mm, osová vzd. hlavní výztuže od povrchu betonu vystaveného požáru min. 10 mm, obyč. beton obj. hmotnosti 2000 až 2600 kg.m ³ s křemičitým kamenivem	REW 15/DP1	REI 60/DP1 - vyhovuje
nenosné stěny, ŽB prefa panel	EW 15/DP1	bude doloženo statickým posudkem výrobce/dodavatele

Nosné konstrukce uvnitř PU		
ŽB sloupky vystavené účinkům požáru z více než jedné strany, nejmenší rozměr alespoň 300 mm, osová vzd. hlavní výztuže od povrchu betonu vystaveného požáru min. 27 mm, obyč. beton obj. hmotnosti 2000 až 2600 kg.m ³ s křemičitým kamenivem	R 15/DP1	R 30/DP1 - vyhovuje
ostatní viz stěny a stropy		

Nosné konstrukce vně PU		
-		

Nosné konstrukce uvnitř PU, které nezajišťují stabilitu objektu		
-		

Nenosné konstrukce uvnitř PU, které nezajišťují stabilitu objektu		
-		

Nosné konstrukce schodiště		
nevyskytuje se		

Nosná konstrukce střechy		
viz požární strop		

Střešní plášť z vnitřní strany		
krytina	bez požadavků	nachází se nad požárním stropem

Střešní plášť z vnější strany		
krytina	Broof(t3)	plášť bude proveden z nehořlavých hmot, nebo z hmot vyhovujících klasifikaci Broof (t3), což bude doloženo atestem ¹⁾

Vzduchotechnické zařízení v konstrukcích ohraničující PU		
chráněné VZT potrubí	EI 15/DP1	nejsou navrženy
požární klapky	EI 15/DP1	nejsou navrženy
větrací mřížky (bez ohledu na plochu) v požárních stěnách/stropech	EI 15/DP1	nejsou navrženy

¹⁾Aplikace všech protipožárních systémů vychází z technologických a konstrukčních podkladů výrobců. Údaje výrobců (o požární odolnosti) k jednotlivým konstrukcím lze vztáhnout na dokončené aplikace pouze v případě, že bylo použito stejných technologií a postupů, jako u zkoušených a hodnocených vzorků. Z tohoto důvodu mohou tyto aplikace provádět výhradně firmy, zaškolené výrobcem a mající příslušné oprávnění. V opačném případě tyto atesty neplatí.

²⁾Zpěňující nátěry či jiné ochrany konstrukcí, které nemají ověřenou a zaručenou dostatečnou životnost (alespoň po celou předpokládanou životnost stavebního či technologického celku), je možno užít jen na těch částech konstrukcí, které i po zabudování jsou přístupné k o obnovování ochrany, jakož i kontrole stavu těchto ochrany, přičemž prokázaná a zaručená doba životnosti ochrany konstrukce v daných podmínkách je do první obnovy nejméně 10 let. Životnost požárních ochrany se prokazuje zkouškami dle ETAG.

1.2. SPALINOVÉ CESTY

Žádné nejsou navrženy.

1.3. INSTALAČNÍ ŠACHTY

Žádné nejsou navrženy.

1.4. KABELÁŽ (elektro) - INSTALAČNÍ ŠACHTY A KANÁLY dle ČSN 730848

V objektu nejsou navrženy jako samostatné požární úseky – prostupy kabeláže budou požárně utěsněny při průchodu požární stěnou, popř. stropem.

Na vstupu do objektu se vyžadují požární ucpávky s odolností **EI 60/DP1**.

1.5. ROZVADĚČE ELEKTRICKÉHO PROUDU (EP)

Bez požadavků na požární odolnost rozvaděčů EP – tyto nenapájí žádná požárně bezpečnostní zařízení.

2. Požadavky na požární pásy

Svislé požární pásy **se vyžadují** mezi PU N1.08 a N1.09 a sousedními PU, tyto pásy budou tvořeny obvodovými konstrukcemi DP1 s požadovanou požární odolností v šířce alespoň 1,2 m (čl.6.1.8 ČSN 650201, 5.skupina provozu dle 6.1.1, ČSN 650201).

3. Požární uzávěry otvorů

Pozn.: Nadsvětlíky a boční části dveří se mohou považovat za součást požárního uzávěru pouze v rozsahu dle čl.8.5.2 ČSN 730802, nebo 9.7.3 ČSN 730804, tzn. za součást dveřního uzávěru se považuje i dveřní nadsvětlík, popř. část příčky, pokud plocha těchto konstrukcí není větší než 1,5-násobek plochy otevíratelného požárního uzávěru, nejvýše však 6 m².

Požární dveře nesmí být opatřeny stavěcí dveřních křídel.

Konstrukce:	Požární odolnost /min/	
Požární uzávěry otvorů (dále též PUO)	požadovaná:	skutečná:

dveře mezi PU:

1.NP

N1.02 a N1.07
N1.05 a N1.06
N1.05 a N1.07

EI 15/DP3-C

bude doloženo atestem¹⁾

¹⁾ Aplikace všech protipožárních systémů vychází z technologických a konstrukčních podkladů výrobců. Údaje výrobců (o požární odolnosti) k jednotlivým konstrukcím lze vztáhnout na dokončené aplikace pouze v případě, že bylo použito stejných technologií a postupů, jako u zkoušených a hodnocených vzorků. Z tohoto důvodu mohou tyto aplikace provádět výhradně firmy, zaškolené výrobcem a mající příslušné oprávnění. V opačném případě tyto atesty neplatí.

4. Povrchové úpravy stavebních konstrukcí

Povrchové úpravy obvodových stěn z vnější strany objektu:

Index šíření plamene stavebních hmot použitých na povrchovou úpravu se musí rovnat 0 mm.min⁻¹ v těchto případech:

- zateplení (dle ČSN 730810:2016)
- konstrukce v požárně nebezpečném prostoru

Povrchové úpravy stavebních konstrukcí uvnitř objektu:

elektrické instalace nad AC 1kV:

Požární úsek	Prostor	Stavební konstrukce, prvky	Třída reakce na oheň
N1.01	TRANSFORMOVNA	Povrchová stavební úprava konstrukcí (vnitřní)	A1, A2
N1.02	BATERIE		
N1.03	ROZVODNA NN		
N1.04	ROZVODNA VN		
N1.06	SDĚLOVACÍ ZAŘÍZENÍ		
N1.07	STAVĚDLOVÁ ÚSTŘEDNA		
N1.08	TRAFO 1		
N1.09	TRAFO 2		

Povrchové stavební úpravy konstrukcí budou z nehořlavých hmot.

5. Požadavky na konstrukce v podhledu a ve střešním plášti

V posuzovaném objektu nejsou hořlavé ani plastové podhledy ani světlíky.

6. Výplně balkonů a lodžii

V posuzovaném objektu nejsou balkony ani lodžie.

Další požadavky na TRAFa

N1.08	TRAFO 1
N1.09	TRAFO 2

PU budou provedeny dle ČSN 650201 - jedná se o PROVOZ S HK, vyskytují se zde oleje (HK, IV.tř. nebezpečnosti)

Prostor trafostanice i tlumivky bude vybaven havarijní jímkou, objem jímky musí být takový, aby zachytila 100% oleje, viz obr. 11, ČSN EN 61936-1.

Dle čl. 4.11 ČSN 65 0201 se **požaduje sběrná jímka** – tato bude tvořena vyspádováním havarijní jímky.

Konstrukce havarijní jímky musí být nepropustná pro vyskytující se hořlavé kapaliny.

Jedná se o prostor s HK, kde jsou pouze HK IV.tř. nebezpečnosti – se provozní větrání nepožaduje.

Výfuková plocha se nepožaduje – neprovádí se zde manipulace s HK.

Únikové cesty (ÚC)

Z objektu je možná evakuace pomocí nechráněných únikových cest.

1. Únikové cesty – stanovení počtu unikajících osob

PU	PROSTOR:	Plocha [m ²]:	Plocha na 1 os.[m2]:	Pol.	Počet osob:	s:
N1.01	TRANSFORMOVNA	-	osoby se zde nevyskytují trvale	-	(3)	1
N1.02	BATERIE	-		-	(3)	1
N1.03	ROZVODNA NN	-		-	(3)	1
N1.04	ROZVODNA VN	-		-	3	1
N1.05	HYG. ZÁZEMÍ, ÚKLID, CHODBA	-		-	(3)	1
N1.06	SDĚLOVACÍ ZAŘÍZENÍ	-		-	(3)	1
N1.07	STAVĚDLOVÁ ÚSTŘEDNA	-		-	(3)	1
N1.08	TRAFO 1	-		-	(3)	1
N1.09	TRAFO 2	-		-	(3)	1

s .. součinitel vyjadřující podmínky evakuace

2. Únikové cesty – posouzení délky, šířky a doby evakuace

2.1. VŠECHNY PU

Posouzení délky ÚC

Prostor	Délka NUC [m]	
	jediná dovolená ²⁾ / skutečná	více dovolená ²⁾ / skutečná
UC z 1.NP, z posuzovaných prostorů ¹⁾ na volné prostranství (VP)	57/max. 10 - vyhovuje	

¹⁾Délka UC se počítá od východu z místnosti ve smyslu čl. 10.12.3 ČSN 730804.

²⁾Stanovení max. délky ÚC dle ČSN 730804, pro tyto vstupní hodnoty:

počet osob	skupina provozu	tu, max. (min)	počet směrů úniku	způsob evakuace	počet únikových pruhů
3	5.	1,5	jeden	po rovině	1,0

Doba evakuace - neposuzuje se, započítaná délka úniku po opuštění PU = 0 m.

3. Osvětlení a označení únikových cest

Nouzové osvětlení se nevyžaduje.

V budově budou označeny směry úniku všude tam, kde není východ na volné prostranství přímo viditelný.

Označení únikových cest bude provedeno v souladu s nařízením vlády 375/2017 Sb. fotoluminiscenčními značkami umístěnými ve výšce nejvýše 0,5 m nad úrovní podlahy.

4. Dveře na únikových cestách

Dveře jimiž prochází UC budou otvíravé ve směru úniku otáčením křídel v postranních závěsech nebo čepech. Dveře ovládané motoricky musí umožňovat také ruční otevření. Dveře na únikových cestách budou mít ve směru úniku kování (tzn. panikový zámek - v uzamčené pozici se střelka a závora zároveň zatahuje z vnitřní strany (paniková funkce) stiskem kliky, z venkovní strany klika zatahuje pouze střelku) v souladu s čl.13.1.1 ČSN 730810, které umožní po vyhlášení poplachu otevření dveří samočinně či ručně, ať již jsou dveře zamčené, zablokované či jinak zajištěné proti vloupání. Netýká se dveří které budou během provozní doby, **resp. během výskytu osob** trvale odemčené – toto musí být uvedeno v provozním řádu objektu, nebo v požárním řádu a evakuačním plánu.

Odstupy

Jednotlivě vypočtené odstupové vzdálenosti:

Č.:	Posuzovaná plocha /m/		Pož. otevřená plocha /m ² /	Podíl otevřených ploch /%/	tau e/min/	Odstupová vzdálenost /m/
	délka:	výška:				

N1.01

jižní						
fasáda	0,35	0,35	dle%	100,00	60,00	0,50
severní						
fasáda						
východní						
fasáda						
západní						
fasáda	2,25	2,65	dle%	83,00	60,00	3,00

N1.02

jižní						
fasáda	0,35	0,35	dle%	100,00	60,00	0,50
severní						
fasáda						
východní						
fasáda						
západní						
fasáda						

N1.03

jižní						
fasáda						
severní						
fasáda						
východní						
fasáda						
západní						
fasáda	2,61	2,65	dle%	71,00	60,00	3,00

N1.04

jižní						
fasáda						
severní						
fasáda	4,54	2,65	dle%	41,00	60,00	3,00
východní						
fasáda						
západní						
fasáda						

N1.05

jižní						
fasáda						
severní						
fasáda	5,59	2,65	dle%	40,00	60,00	2,75
východní						
fasáda						
západní						
fasáda						

N1.06

jižní						
fasáda	3,67	0,35	dle%	40,00	60,00	0,50
severní						
fasáda						
východní						
fasáda						
západní						
fasáda						

N1.07

jižní						
fasáda	1,85	0,35	dle%	40,00	60,00	0,50
severní						
fasáda	7,18	1,50	dle%	40,00	60,00	2,00
východní						
fasáda	0,35	0,35	dle%	100,00	60,00	0,50
západní						
fasáda						

N1.08

jižní						
fasáda						
severní						
fasáda	1,30	2,65	dle%	100,00	60,00	3,00
východní						
fasáda						
západní						
fasáda						

jižní						
fasáda	9,62	1,20	dle%	100,00 (bez průkazu)	45,00	3,50
severní						
fasáda	4,80	1,20	dle%	100,00 (bez průkazu)	45,00	3,00
východní						
fasáda						
západní						
fasáda	6,62	1,20	dle%	100,00 (bez průkazu)	45,00	3,00

Požárně nebezpečný prostor zasahuje na sousední pozemky:

Parc.č.	Vlastník	Podíl
st.617 2798/46	České dráhy, a.s., nábřeží Ludvíka Svobody 1222/12, Nové Město, 11000 Praha 1	

V požárně nebezpečném prostoru objektu neleží žádný další objekt ani PU a ani cizí (soukromý) pozemek.

Navržený objekt neleží v požárně nebezpečném prostoru jiného požární úseku (objektu):

- nejblíže objekt západním směrem (parc.č.st.9994) se nachází ve vzdálenosti 40 m
- nejblíže objekt jižním směrem (parc.č.st.618/8) se nachází ve vzdálenosti 48 m
- nejblíže objekt severovýchodním směrem (parc.č.st.595) se nachází ve vzdálenosti 64 m
- nejblíže objekt východním směrem (parc.č.st.608/2) se nachází ve vzdálenosti 88 m

Zařízení pro protipožární zásah

1. Zařízení autonomní detekce a signalizace

Nevyžaduje se dle ČSN 730804.

2. Elektrická požární signalizace /EPS/

Nevyžaduje se dle ČSN 730872 ani dle ČSN 730804.

3. Samočinné hasící zařízení /SHZ/

Nevyžaduje se dle ČSN 730804.

4. Samočinné odvětrací zařízení /SOZ/

Nevyžaduje se dle ČSN 730804.

5. Počet přenosných hasících přístrojů /PHP/

rozmístění PHP:

PU	prostor	počet hasících jednotek: nhj=6xnr	Hasící schopnost	
			třída A	třída B
N1.01	TRANSFORMOVNA	2x6	práškový, např. 2x113B, nebo sněhový 2x55B	
N1.02	BATERIE	6	práškový, např. 1x113B, nebo sněhový 1x55B	
N1.03	ROZVODNA NN	2x6	práškový, např. 2x113B, nebo sněhový 2x55B	
N1.04	ROZVODNA VN	2x6	práškový, např. 2x113B, nebo sněhový 2x55B	
N1.05	HYG. ZÁZEMÍ, ÚKLID, CHODBA	6	práškový, např. 1x (21A/113B)	
N1.06	SDĚLOVACÍ ZAŘÍZENÍ	2x6	práškový, např. 2x113B, nebo sněhový 2x55B	
N1.07	STAVĚDLOVÁ ÚSTŘEDNA	3x6	práškový, např. 3x113B, nebo sněhový 3x55B	
N1.08	TRAFO 1 <u>PŘENOSNÝ HASÍCÍ PŘÍSTROJ MŮŽE BÝT UMÍSTĚN V PU N1.05.</u>	6	práškový, např. 1x113B, nebo sněhový 1x55B	
N1.09	TRAFO 2 <u>PŘENOSNÝ HASÍCÍ PŘÍSTROJ MŮŽE BÝT UMÍSTĚN V PU N1.05.</u>	6	práškový, např. 1x113B, nebo sněhový 1x55B	

¹⁾Počet hasících jednotek nepředstavuje počet PHP! Počet PHP stanoven v souladu s ČSN 730802, resp. ČSN 730804. Při použití PHP s jinou hasící schopností, je nutno počet PHP přepočítat tak, aby byl dodržen celkový počet hasících jednotek.

Rukojeť hasícího přístroje umístěného na svislé stavební konstrukci musí být nejvýše 1,5 m nad podlahou. Hasící přístroje umístěné na podlaze nebo na jiné vodorovné stavební konstrukci musí být vhodným způsobem zajištěny proti pádu.

6. Vnější odběrná místa

V souladu s čl.4.4, ČSN 730873 se vnější odběrná místa nevyžadují - jedná se o technologickou budovu, kde je nepřípustné hašení a ochlazování vodou. Na objektu bude tabulka Zákaz hašení vodou.

7. Vnitřní odběrná místa

Označení PU	Prostor	Požadavek na vnitřní odběrné místo
N1.01	TRANSFORMOVNA	NE – součin plocha x zatížení vždy menší než 9000
N1.02	BATERIE	
N1.03	ROZVODNA NN	
N1.04	ROZVODNA VN	
N1.05	HYG. ZÁZEMÍ, ÚKLID, CHODBA	
N1.06	SDĚLOVACÍ ZAŘÍZENÍ	
N1.07	STAVĚDLOVÁ ÚSTŘEDNA	
N1.08	TRAFO 1	
N1.09	TRAFO 2	

Vnitřní odběrná místa nemusí být instalována.

8. Přístupové komunikace

K provoznímu objektu je navržena přístupová komunikace SO 02-38-04 napojená na stávající komunikaci v oploceném areálu na drážním pozemku nedaleko přednádraží původní budovy ŽST Pardubice. Napojení je v poloze stávajících vrat na dotčený pozemek. Konstrukce vozovky a parkovacích ploch je navržena dle TP 170 z 11/2004. Podrobněji v TZ projektové dokumentace SO 02-38-04.“

Pozemní komunikace bude zpevněná (viz ČSN 736100-1), dvoupruhová, o šířce min. 5,5 m a umožní příjezd požárních vozidel alespoň do vzdálenosti 10 m od vchodů do objektu.

Průjezd přes stávající vrata má šířku min. 5,00 m (tzn. více než 3,50 m) a shora není ohraničen.

Navržená přístupová komunikace vyhovuje vyhl. 23/2008 Sb. a ČSN 73 0804, čl. 13.2.

9. Vnitřní zásahové cesty

Nevyžadují se.

10. Vnější zásahové cesty

Nevyžadují se.

11. Nástupní plochy

Nevyžadují se.

Technická zařízení

Materiály, které jsou stanovenými výrobky ve smyslu nařízení vlády 178/97 Sb., musí mít zhotovitelem stavby doklady o tom, že bylo k těmto výrobkům vydáno prohlášení o shodě výrobcem či dovozcem.

1. Vytápění

Objekt bude vytápěn pomocí el. přímotopů.

Pro instalaci tepelných spotřebičů platí vyhl. 23/2008 Sb., ČSN 061008 a pokyny výrobce.

Nebude vybudován žádný nový komín ani kouřovod.

2. Větrání

Upozorňuji, že ke všem požárním ucpávkám apod. musí být umožněn přístup pro následnou kontrolu provozuschopnosti dle požadavku vyhl. 246/2001 Sb. a pokynů výrobce.

Objekt není a nebude vybaven VZT zařízením napojeným na strojovnu VZT, pouze zde odvětrání posuzovaných prostor pomocí lokálních potrubí s ventilátory

Větrací mřížky v požárně dělících konstrukcích musí mít požární odolnost (viz kapitola Stavební konstrukce) bez ohledu na plochu.

Prostupy odvětrávacího zařízení budou výlučně do průřezu 40 000 mm² a mohou prostupovat požárně dělícími konstrukcemi bez dalších opatření (nevztahuje se na různé otvory sloužící k výměně vzduchu mezi sousedními PU - zde musí být bez ohledu na plochu větrací mřížky s požární odolností, viz kapitola Stavební konstrukce) za těchto podmínek:

- vzájemná vzdálenost prostupů musí být nejméně 500 mm a celková plocha prostupů nesmí být větší než 1/100 plochy, kterou prostupují
- konstrukce, kterými prostupy procházejí, budou dotažené až k vnějším povrchům prostupujících zařízení a to ve stejné skladbě a se stejnou požární odolností jakou má požárně dělící konstrukce (pozn.: v případě záměny, či úpravy dotahované konstrukce nesmí dojít ke snížení požární odolnosti konstrukce)
- každý prostup požárně dělící konstrukcí bude dotěsněn - dle ČSN 730810 je nutno použít požární ucpávky či manžety v souladu s ČSN EN 13501-2+A1:2010 tak, aby prostup vykazoval stejnou požární odolnost jako požárně dělící konstrukce kterou prostupuje.
- VZT potrubí musí být alespoň v místě prostupu z z hmot třídy reakce na oheň A1, nebo A2 (případná izolace musí být alespoň z hmot třídy reakce na oheň nejvýše B a to do vzdálenosti $L = \sqrt{\text{průřezová plocha}}$, nejméně však 500 mm; vzdálenost L se měří u potrubí bez požární klapky od vnějšího líce pož. dělící konstrukce,
- do vzdálenosti L (viz výše) nesmí být na potrubí žádné vyústky (ale VZT potrubí může v požárně dělící konstrukci vyústkou končit)

Potrubí VZT zařízení (vně i uvnitř objektu), které nejsou opatřeny požárními klapkami a při požáru jimi mohou protékat horké plyny (čl.4.1.4 ČSN 730872), je nutno umístit alespoň 400 mm od stavebních konstrukcí z hořlavých hmot, případně opatřit izolací s požární odolností viz kapitola Stavební konstrukce (chráněné potrubí musí být z nehořlavých hmot, třída reakce na oheň A1, A2).

Prostupy kabelů a potrubí

Prostupy instalací budou požárně předěleny při průchodu požárně dělící konstrukcí (požární strop, nebo stěna). Veškeré prostupy je nutno utěsnit v souladu s ČSN 730810.

Konstrukce, kterými prostupy procházejí, budou dotažené až k vnějším povrchům prostupujících zařízení a to ve stejné skladbě a se stejnou požární odolností jakou má požárně dělící konstrukce (pozn.: v případě záměny, či úpravy dotahované konstrukce nesmí dojít ke snížení požární odolnosti konstrukce).

Upozorňuji, že ke všem požárním ucpávkám, manžetám apod. musí být umožněn přístup pro následnou kontrolu provozuschopnosti dle požadavku vyhl. 246/2001 Sb. a pokynů výrobce.

Prostupy hořlavých látek:

Nevyskytují se.

Prostupy nehořlavých látek

Nevyskytují se.

Prostupy kabeláže

Požárně dělícími konstrukcemi bude prostupovat kabeláž rozvodu el. energie, prostup bude dozrden a dotěsněn hmotami třídy reakce na oheň nejvýše A1, A2 tak, aby vykazoval požární odolnost jako konstrukce (stěna, strop), kterou prostupuje. Upozorňuji, že tento postup lze použít jen pro prostup jednoho (samostatně vedeného) kabelu s vnějším průměrem max. 20 mm.

V ostatních případech je nutno použít požární ucpávky v souladu s ČSN EN 13501-2+A1:2010.

Upozorňuji, že utěsněné prostupy musí vykazovat stejnou požární odolnost jako konstrukce, kterou prostupují.

Požární ucpávky budou označeny alespoň z jedné strany štítkem obsahujícím informace o

- a) požární odolnosti,
- b) druhu nebo typu ucpávky,
- c) datu provedení,
- d) firmě, adrese a jméně zhotovitele,
- e) označení výrobce systému.

3. Elektroinstalace

Musí být zajištěno bezpečné vypnutí (odpojení) elektrické energie v objektu.

Bude vypracován postup pro vypnutí el. energie.

Rozvody **ostatních el. zařízení** (tj. nesloužících k ovládání protipožárního zabezpečení) budou v souladu s čl.13.9.3 ČSN 730804:

- volně vedené **bez další ochrany** – jedná se o prostor, kde na jednu osobu **případá více než 10 m² dle ČSN 730818** a tudíž se k izolacím vodičů a kabelů nepřihlíží

Elektroinstalace bude provedena v souladu s platnými technickými normami.

Proti účinkům statické a atmosférické elektřiny bude objekt chráněn zemněním a hromosvodem podle platných technických norem.

4. Další požadavky na volně vedené vodiče a kabely el. rozvodů

Bez dalších požadavků dle přílohy č.2, vyhl. 23/2008 Sb..

Bezpečnostní tabulky

V posuzovaném prostoru budou rozmístěny tyto bezpečnostní tabulky:

- označení směrů úniku (fotoluminiscenční nebo integrované do nouzového osvětlení)
- hlavní vypínač elektrické energie
- ZÁKAZ HAŠENÍ VODOU

Použitá dokumentace, ČSN a předpisy

Projektová dokumentace vypracovaná 2019-05

vyhl. MV 246/2001 Sb. o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru ve znění pozdějších předpisů (vyhl. 221/2014 Sb.)

vyhl. MV 23/2008 Sb. o technických podmínkách požární ochrany staveb ve znění pozdějších předpisů (vyhl. 268/2011 Sb.)

ČSN 730802 Požární bezpečnost staveb. Nevýrobní objekty, Květen 2009

ČSN 730804 Požární bezpečnost staveb. Výrobní objekty, Únor 2010

ČSN 730810 Požární bezpečnost staveb. Společná ustanovení, Červenec 2016

ČSN 730818 Požární bezpečnost staveb. Obsazení objektu osobami, Srpen 1997

ČSN 730821 Požární bezpečnost staveb. Požární odolnost stavebních konstrukcí, ed.2

ČSN 730848 Požární bezpečnost staveb. Kabelové rozvody

ČSN 730872 Požární bezpečnost staveb. Ochrana staveb proti šíření požáru vzduchotechnickým zařízením, Leden 1996

ČSN 730873 Požární bezpečnost staveb. Zásobování požární vodou, Červen 2003

ČSN 730875 Požární bezpečnost staveb. Navrhování elektrické požární signalizace, 1.3.1992

ČSN 752411 Zdroje požární vody

ČSN EN 61936-1 (333201) Elektrické instalace nad AC 1 kV – část 1: Všeobecná pravidla

Upozorňuji, že musí být dodrženy dotčené požadavky ve výše uvedených ČSN a předpisů!

Závěr

Novostavba technologického objektu nevyžaduje žádná další opatření z hlediska požární bezpečnosti při dodržení údajů tohoto požárně bezpečnostního řešení stavby (PBRS).

V Olomouci dne 2019-07-15.

.....

Ing. Jaromír Dejl, 777 583 699



Přílohy

N1.01

Výpočet požárního rizika
vstupní hodnoty

číslo	látka/místnost	plocha S (m ²)	ps (kg.m-2)	pn (kg.m-2)	p1	p2	hs
111	transformovna	31,64	10	10	1,4	0,15	3,25

počet otvorů	rozměr otvorů	
	l (m)	ho (m)
1	0,35	0,35

průměrné požární zatížení =	17,5	kg.m-2
plocha celého PU	31,64	m2
K (vážený průměr pro nahod. pn)	1	
stálé požární zatížení	10	kg.m-2
nahodilé požární zatížení	10	kg.m-2
požární zatížení (pn+ps)	20	kg.m-2
Smax	3798,071883	m2
n php	2	
S.(pn+ps)	632,8	
P1=p1xc	1,4	
c	1	
p1	1,4	
P2=p2.S.k5.k6.57	9,492	
p2	0,15	
k5	1	
k6	1	
k7	2	
P2 (maximální hodnota!)	1139,421565	
počet podlaží pro k5	1	
pomocná hodnota Z	7596,143765	
mezní plocha dle Z	3798,071883	
hs	3,25	m

Sk=k3xS	136,78	m2
k3=	4,3231	
S=	31,64	m2
k4=	1	
K(váž. pr.)=	1	
Fo =	0,005	m1/2
F1=	0,005	m1/2
gama =	8,47	kg.m-5/2.min-1
vv =	0,1831	kg.min-1
p,prům =	17,5	kg.m-2
p=pn+ps	20	kg.m-2
c =	1	
tau =	95,585	min
tau e =	22,375, dále se uvažuje hodnota 60,00	zjednodušený výpočet, min

N1.02

Výpočet požárního rizika
vstupní hodnoty

číslo	látka/místnost	plocha S (m ²)	ps (kg.m-2)	pn (kg.m-2)	p1	p2	hs
109	baterie	11,44	10	10	1,4	0,15	3,25

počet otvorů	rozměr otvorů	
	l (m)	ho (m)
1	0,35	0,35

průměrné požární zatížení =	17,5	kg.m-2
plocha celého PU	11,44	m ²
K (vážený průměr pro nahod. pn)	1	
stálé požární zatížení	10	kg.m-2
nahodilé požární zatížení	10	kg.m-2
požární zatížení (pn+ps)	20	kg.m-2
Smax	3798,071883	m ²
n php	1	
S.(pn+ps)	228,8	
P1=p1xc	1,4	
c	1	
p1	1,4	
P2=p2.S.k5.k6.57	3,432	
p2	0,15	
k5	1	
k6	1	
k7	2	
P2 (maximální hodnota!)	1139,421565	
počet podlaží pro k5	1	
pomocná hodnota Z	7596,143765	
mezní plocha dle Z	3798,071883	
hs	3,25	m

Sk=k3xS	68,703	m ²
k3=	6,0055	
S=	11,44	m ²
k4=	1	
K(váž. pr.)=	1	
Fo =	0,005	m ^{1/2}
F1=	0,005	m ^{1/2}
gama =	8,47	kg.m-5/2.min-1
vv =	0,2543	kg.min-1
p,prům =	17,5	kg.m-2
p=pn+ps	20	kg.m-2
c =	1	
tau =	68,808	min
tau e =	16,107, dále se uvažuje hodnota 60,00	zjednodušený výpočet, min

N1.03

Výpočet požárního rizika
vstupní hodnoty

číslo	látka/místnost	plocha S (m ²)	ps (kg.m-2)	pn (kg.m-2)	p1	p2	hs
110	rozvodna nn	32,77	10	25	1,4	0,15	3,25

počet otvorů	rozměr otvorů	
	l (m)	ho (m)
1	0,35	0,35

průměrné požární zatížení =	31	kg.m-2
plocha celého PU	32,77	m2
K (vážený průměr pro nahod. pn)	1	
stálé požární zatížení	10	kg.m-2
nahodilé požární zatížení	25	kg.m-2
požární zatížení (pn+ps)	35	kg.m-2
Smax	3798,071883	m2
n php	2	
S.(pn+ps)	1146,95	
P1=p1xc	1,4	
c	1	
p1	1,4	
P2=p2.S.k5.k6.57	9,831	
p2	0,15	
k5	1	
k6	1	
k7	2	
P2 (maximální hodnota!)	1139,421565	
počet podlaží pro k5	1	
pomocná hodnota Z	7596,143765	
mezní plocha dle Z	3798,071883	
hs	3,25	m

Sk=k3xS	140,65	m2
k3=	4,2919	
S=	32,77	m2
k4=	0	
K(váž. pr.)=	1	
Fo =	0,005	m1/2
F1=	0	m1/2
gama =	8,47	kg.m-5/2.min-1
vv =	0,1818	kg.min-1
p,prům =	31	kg.m-2
p=pn+ps	35	kg.m-2
c =	1	
tau =	170,55	min
tau e =	39,441, dále se uvažuje hodnota 60,00	zjednodušený výpočet, min

N1.04

Výpočet požárního rizika
vstupní hodnoty

číslo	látka/místnost	plocha S (m ²)	ps (kg.m-2)	pn (kg.m-2)	p1	p2	hs
101	rozvodna vn	17,82	10	25	1,4	0,15	3,25

počet otvorů	rozměr otvorů	
	l (m)	ho (m)
1	0,35	0,35

průměrné požární zatížení =	31	kg.m-2
plocha celého PU	17,82	m2
K (vážený průměr pro nahod. pn)	1	
stálé požární zatížení	10	kg.m-2
nahodilé požární zatížení	25	kg.m-2
požární zatížení (pn+ps)	35	kg.m-2
Smax	3798,071883	m2
n php	1	
S.(pn+ps)	623,7	
P1=p1xc	1,4	
c	1	
p1	1,4	
P2=p2.S.k5.k6.57	5,346	
p2	0,15	
k5	1	
k6	1	
k7	2	
P2 (maximální hodnota!)	1139,421565	
počet podlaží pro k5	1	
pomocná hodnota Z	7596,143765	
mezní plocha dle Z	3798,071883	
hs	3,25	m

Sk=k3xS	92,711	m2
k3=	5,2027	
S=	17,82	m2
k4=	1	
K(váž. pr.)=	1	
Fo =	0,005	m1/2
F1=	0,005	m1/2
gama =	8,47	kg.m-5/2.min-1
vv =	0,2203	kg.min-1
p,prům =	31	kg.m-2
p=pn+ps	35	kg.m-2
c =	1	
tau =	140,7	min
tau e =	32,537, dále se uvažuje hodnota 60,00	zjednodušený výpočet, min

N1.05

Výpočet požárního rizika
vstupní hodnoty

číslo	látka/místnost	plocha S (m ²)	ps (kg.m-2)	pn (kg.m-2)	p1	p2	hs
104	chodba	11,71	10	5	0,4	0,01	3,25
105	úklid	3,01	10	85	1	0,06	2,5
106	hyg. zázemí	9,1	10	5	0,4	0,01	2,5

počet otvorů	rozměr otvorů	
	l (m)	ho (m)
1	0,35	0,35

průměrné požární zatížení =	22,09823678	kg.m-2
plocha celého PU	23,82	m2
K (vážený průměr pro nahod. pn)	1	
stálé požární zatížení	10	kg.m-2
nahodilé požární zatížení	15,10915197	kg.m-2
požární zatížení (pn+ps)	25,10915197	kg.m-2
Smax	79853,0814	m2
n php	1	
S.(pn+ps)	598,1	
P1=p1xc	0,47581864	
c	1	
p1	0,47581864	
P2=p2.S.k5.k6.57	0,7774	
p2	0,01631822	
k5	1	
k6	1	
k7	2	
P2 (maximální hodnota!)	2606,120297	
počet podlaží pro k5	1	
pomocná hodnota Z	159706,1628	
mezní plocha dle Z	79853,0814	
hs	2,868702771	m

Sk=k3xS	103,61	m2
k3=	4,3495	
S=	23,82	m2
k4=	1	
K(váž. pr.)=	1	
Fo =	0,005	m1/2
F1=	0,005	m1/2
gama =	8,47	kg.m-5/2.min-1
vv =	0,1842	kg.min-1
p,prům =	22,098	kg.m-2
p=pn+ps	25,109	kg.m-2
c =	1	
tau =	119,97	min
tau e =	27,921, dále se uvažuje hodnota 60,00	zjednodušený výpočet, min

N1.06

Výpočet požárního rizika
vstupní hodnoty

číslo	látka/místnost	plocha S (m ²)	ps (kg.m-2)	pn (kg.m-2)	p1	p2	hs
107	sděl. zař.	38,63	10	30	1,4	0,15	3,25

počet otvorů	rozměr otvorů	
	l (m)	ho (m)
2	0,35	0,35

průměrné požární zatížení =	35,5	kg.m-2
plocha celého PU	38,63	m2
K (vážený průměr pro nahod. pn)	1	
stálé požární zatížení	10	kg.m-2
nahodilé požární zatížení	30	kg.m-2
požární zatížení (pn+ps)	40	kg.m-2
Smax	3798,071883	m2
n php	2	
S.(pn+ps)	1545,2	
P1=p1xc	1,4	
c	1	
p1	1,4	
P2=p2.S.k5.k6.57	11,589	
p2	0,15	
k5	1	
k6	1	
k7	2	
P2 (maximální hodnota!)	1139,421565	
počet podlaží pro k5	1	
pomocná hodnota Z	7596,143765	
mezní plocha dle Z	3798,071883	
hs	3,25	m

Sk=k3xS	159,55	m2
k3=	4,1303	
S=	38,63	m2
k4=	0	
K(váž. pr.)=	1	
Fo =	0,005	m1/2
F1=	0	m1/2
gama =	8,47	kg.m-5/2.min-1
vv =	0,1749	kg.min-1
p,prům =	35,5	kg.m-2
p=pn+ps	40	kg.m-2
c =	1	
tau =	202,95	min
tau e =	46,84, dále se uvažuje hodnota 60,00	zjednodušený výpočet, min

N1.07

Výpočet požárního rizika
vstupní hodnoty

číslo	látka/místnost	plocha S (m ²)	ps (kg.m-2)	pn (kg.m-2)	p1	p2	hs
108	stavědlová ústředna	90,37	10	65	1,4	0,15	3,25

počet otvorů	rozměr otvorů	
	l (m)	ho (m)
1	1,2	1,5
6	0,35	0,35

průměrné požární zatížení =	67	kg.m-2
plocha celého PU	90,37	m ²
K (vážený průměr pro nahod. pn)	1	
stálé požární zatížení	10	kg.m-2
nahodilé požární zatížení	65	kg.m-2
požární zatížení (pn+ps)	75	kg.m-2
S _{max}	3798,071883	m ²
n _{php}	3	
S.(pn+ps)	6777,75	
P1=p1xc	1,4	
c	1	
p1	1,4	
P2=p2.S.k5.k6.57	27,111	
p2	0,15	
k5	1	
k6	1	
k7	2	
P2 (maximální hodnota!)	1139,421565	
počet podlaží pro k5	1	
pomocná hodnota Z	7596,143765	
mezní plocha dle Z	3798,071883	
hs	3,25	m

Sk=k3xS	301,5	m ²
k3=	3,3363	
S=	90,37	m ²
k4=	1	
K(váž. pr.)=	1	
Fo =	0,0088	m ^{1/2}
F1=	0,0088	m ^{1/2}
gama =	7,7667	kg.m-5/2.min-1
vv =	0,2268	kg.min-1
p,prům =	67	kg.m-2
p=pn+ps	75	kg.m-2
c =	1	
tau =	295,37	min
tau e =	99,036	zjednodušený výpočet, min
tau e =	57,022, dále se uvažuje hodnota 60,00	přesný výpočet, min

N1.08

Výpočet požárního rizika
vstupní hodnoty

číslo	látka/místnost	plocha S (m ²)	ps (kg.m-2)	pn (kg.m-2)	p1	p2	hs
102	trafo	8,43	10	160	1,4	0,15	3,25

počet otvorů	rozměr otvorů	
	l (m)	ho (m)
0	0	0

průměrné požární zatížení =	152,5	kg.m-2
plocha celého PU	8,43	m2
K (vážený průměr pro nahod. pn)	1	
stálé požární zatížení	10	kg.m-2
nahodilé požární zatížení	160	kg.m-2
požární zatížení (pn+ps)	170	kg.m-2
Smax	3798,071883	m2
n php	1	
S.(pn+ps)	1433,1	
P1=p1xc	1,4	
c	1	
p1	1,4	
P2=p2.S.k5.k6.57	2,529	
p2	0,15	
k5	1	
k6	1	
k7	2	
P2 (maximální hodnota!)	1139,421565	
počet podlaží pro k5	1	
pomocná hodnota Z	7596,143765	
mezní plocha dle Z	3798,071883	
hs	3,25	m

Sk=k3xS	52,154	m2
k3=	6,1867	
S=	8,43	m2
k4=	1	
K(váž. pr.)=	1	
Fo =	0,005	m1/2
F1=	0,005	m1/2
gama =	8,47	kg.m-5/2.min-1
vv =	0,262	kg.min-1
p,prům =	152,5	kg.m-2
p=pn+ps	170	kg.m-2
c =	1	
tau =	582,05	min
tau e =	132,9	zjednodušený výpočet, min
tau e =	44,402, dále se uvažuje hodnota 60,00	přesný výpočet, min

N1.09

Výpočet požárního rizika
vstupní hodnoty

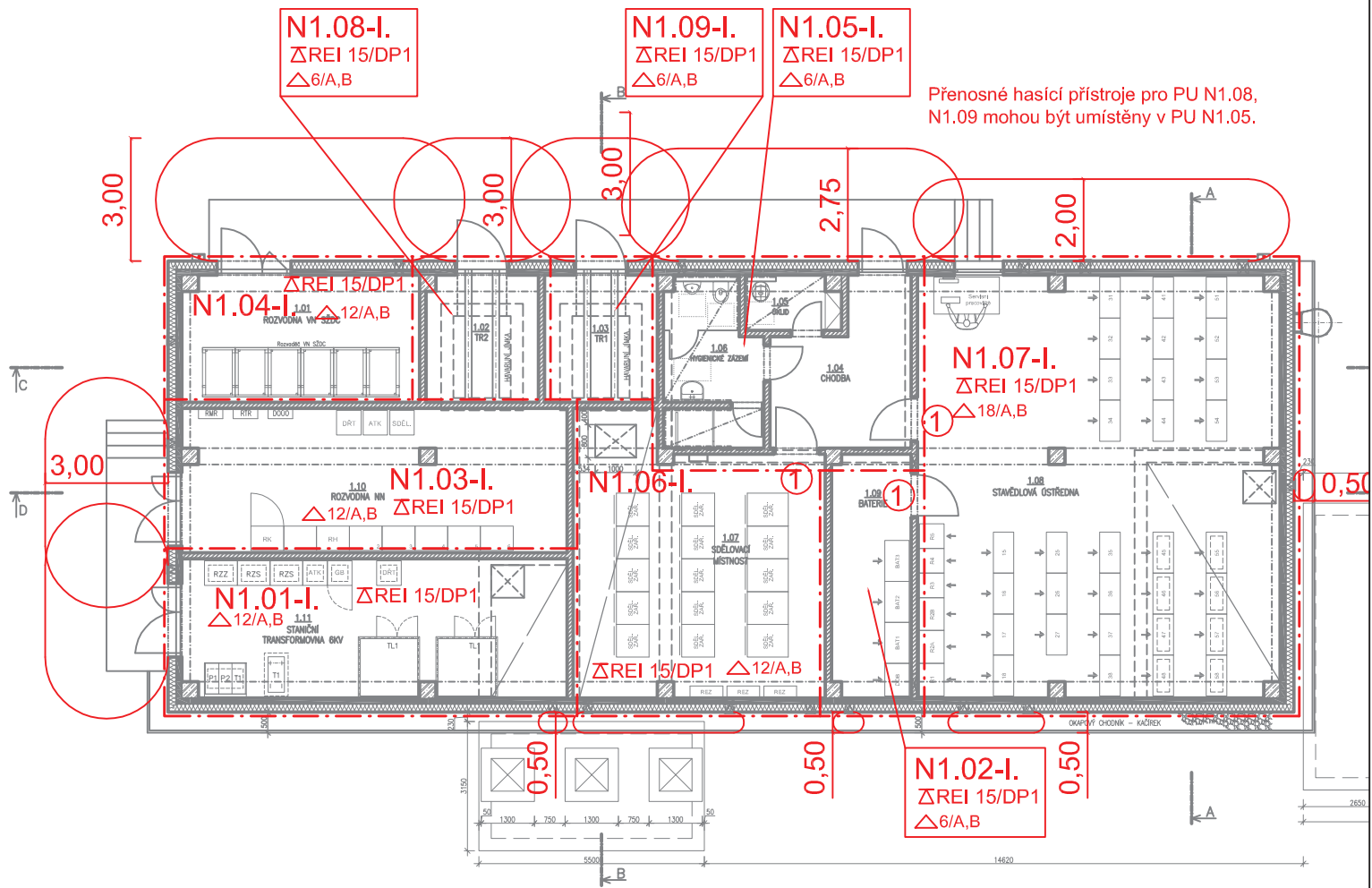
číslo	látka/místnost	plocha S (m ²)	ps (kg.m-2)	pn (kg.m-2)	p1	p2	hs
103	trafo	8,53	10	160	1,4	0,15	3,25

počet otvorů	rozměr otvorů	
	l (m)	ho (m)
0	0	0

průměrné požární zatížení =	152,5	kg.m-2
plocha celého PU	8,53	m2
K (vážený průměr pro nahod. pn)	1	
stálé požární zatížení	10	kg.m-2
nahodilé požární zatížení	160	kg.m-2
požární zatížení (pn+ps)	170	kg.m-2
Smax	3798,071883	m2
n php	1	
S.(pn+ps)	1450,1	
P1=p1xc	1,4	
c	1	
p1	1,4	
P2=p2.S.k5.k6.57	2,559	
p2	0,15	
k5	1	
k6	1	
k7	2	
P2 (maximální hodnota!)	1139,421565	
počet podlaží pro k5	1	
pomocná hodnota Z	7596,143765	
mezní plocha dle Z	3798,071883	
hs	3,25	m

Sk=k3xS	52,772	m2
k3=	6,1867	
S=	8,53	m2
k4=	1	
K(váž. pr.)=	1	
Fo =	0,005	m1/2
F1=	0,005	m1/2
gama =	8,47	kg.m-5/2.min-1
vv =	0,262	kg.min-1
p,prům =	152,5	kg.m-2
p=pn+ps	170	kg.m-2
c =	1	
tau =	582,05	min
tau e =	132,9	zjednodušený výpočet, min
tau e =	44,402, dále se uvažuje hodnota 60,00	přesný výpočet, min


VÝKRESOVÁ PŘÍLOHA Č.1



ŘEZ A-A

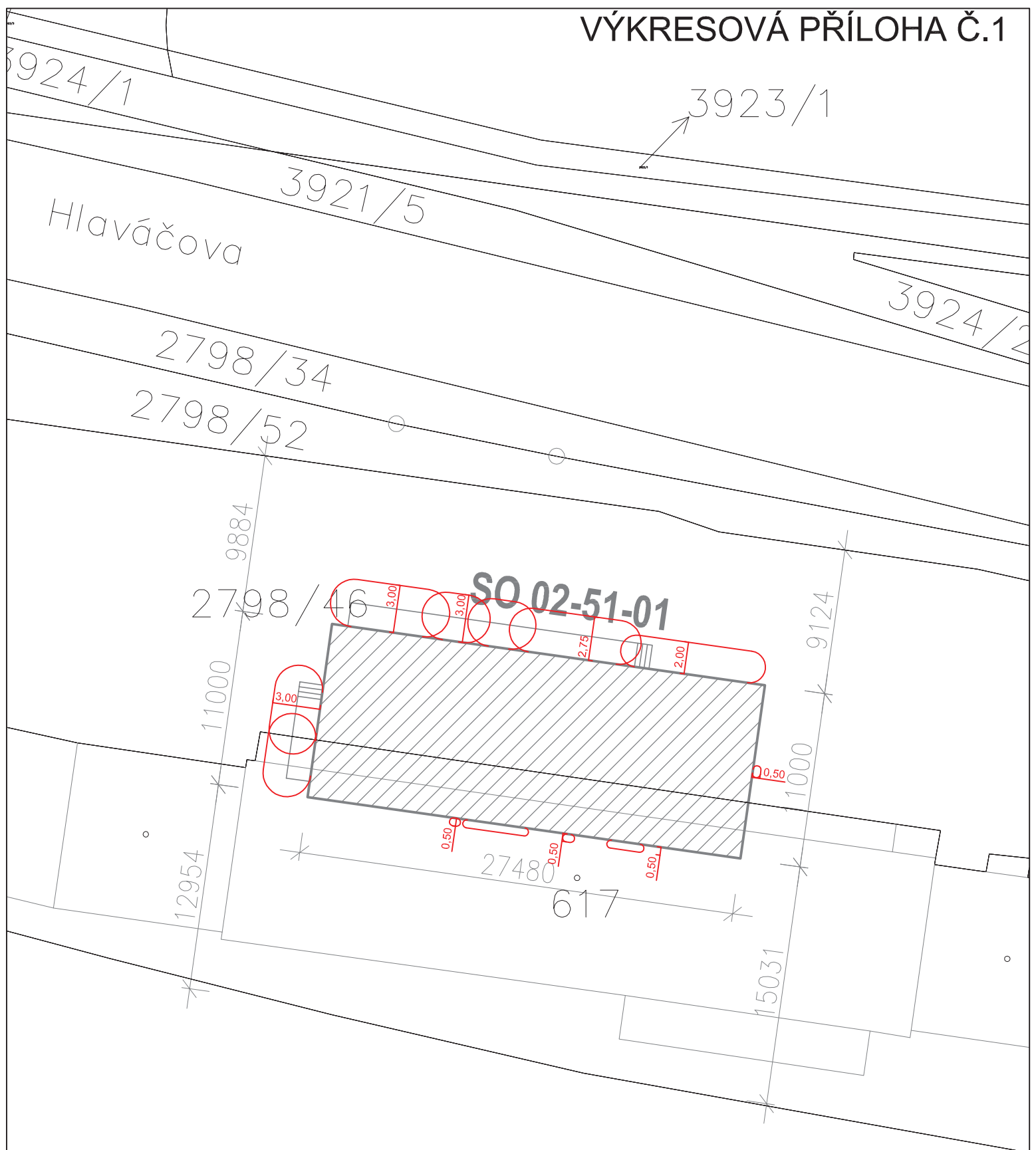
ŘEZ B-B

LEGENDA

- 
 HRANICE POŽ. NEBEZPEČ. PROSTORU
 HRANICE POŽÁRNÍHO ÚSEKU
 CELKOVÝ POČET HASÍČÍCH JEDNOTEK
 PŘEN.HAS.PŘÍSTROJU/TRÍDA POŽÁRU
 POŽÁRNÍ DVEŘE
 ① EI 15/DP3-C

MÍSTO: PARDUBICE		PROJEKTANT: ING. JAROMÍR DEJL	ING. JAROMÍR DEJL	
KRAJ: PARDUBICKÝ		STUPĚŇ: DSP	autorizovaný technik pro požární bezpečnost staveb	
INVESTOR: Správa železniční dopravní cesty, státní organizace, Dlážděná 1003/7, 110 00, Praha 1 - Nové Město		NA TABULOVÉM VRCHU 5, 779 00 OLMOUC IČ: 66126495		
NÁZEV AKCE: MODERNIZACE ŽELEZNIČNÍHO UZLU PARDUBICE, NOVÁ TECHNOLOGICKÁ BUDOVA NA TŘEBOVSKÉM ZHLAVÍ			DATUM:	2019-07
			FORMÁT:	-
			MĚŘÍTKO:	-
OBSAH VÝKRESU: POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ 1.NP			ČÍSLO ZAKÁZKY: 4617-SO-02-51-01-ver3	ČÍSLO VÝKRESU: -

VÝKRESOVÁ PŘÍLOHA Č.1



SMĚR PRAHA

LEGENDA

— HRANICE POŽ. NEBEZPEČ. PROSTORU

MÍSTO: PARDUBICE	PROJEKTANT: ING. JAROMÍR DEJL	ING. JAROMÍR DEJL autorizovaný technik pro požární bezpečnost staveb NA TABULOVÉM VRCHU 5, 779 00 OLOMOUC IČ: 66126495	
KRAJ: PARDUBICKÝ	STUPEŇ: DSP		
INVESTOR: Správa železniční dopravní cesty, státní organizace, Dlážděná 1003/7, 110 00, Praha 1 - Nové Město			
NÁZEV AKCE: MODERNIZACE ŽELEZNIČNÍHO UZLU PARDUBICE, NOVÁ TECHNOLOGICKÁ BUDOVA NA TŘEBOVSKÉM ZHLAVÍ		DATUM:	2019-07
		FORMÁT:	-
		MĚŘÍTKO:	-
OBSAH VÝKRESU: POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ POŽÁRNĚ NEBEZPEČNÝ PROSTOR		ČÍSLO ZAKÁZKY: 4617-SO-02-51-01-ver3	ČÍSLO VÝKRESU: -