

TECHNICKÁ SPRÁVA

Technická správa posúdenia protipožiarnej bezpečnosti stavieb spracováva stavbu:

**MODERNIZÁCIA RIADIACEHO A REGULAČNÉHO SYSTÉMU TECHNOLOGIE
KOTOLNE ŠD BREZOVÝ HÁJ, NÁBREŽIE MLÁDEŽE 1, NITRA
PARC. Č. 1416/1, KATASTRÁLNE ÚZEMIE CHRENOVÁ, LV Č.706
NITRA**

INVESTOR: UNIVERZITA KONŠTANTÍNA FILOZOFA V NITRE, TRIEDA ANDREJA HLINKU 1, NITRA

Technická správa je vypracovaná v znení zákona č. 50/1976 o územnom plánovaní a stavebnom poriadku v znení neskorších predpisov, vyhlášky č.94/2004 Z.z., v znení neskorších predpisov, ktorou sa ustanovujú technické požiadavky na protipožiarnu bezpečnosť pri výstavbe a pri užívaní stavieb, vyhl. MV SR č.:121/2002 Z.z. o požiarnej prevencii v znení neskorších predpisov.

K zábraniu strát na životoch a zdraví osôb a strát na majetku musia byť objekty navrhnuté tak, aby:
a/splňali bezpečnú evakuáciu osôb z horiaceho alebo požiarom ohrozenej stavby popřípadе jeho časti na voľné priestranstvo, alebo do iného požiarom neohrozeného priestoru,
b/bránili šíreniu požiaru medzi jednotlivými požiarovými úsekmi vnútri stavby,
c/bránili šíreniu požiaru mimo stavbu,
d/umožnili účinný zásah hasičských jednotiek pri hasení a záchranných prácach.

Splnenie uvedených požiadavok je preukázané projektovým riešením, ktoré zahŕňa najmä:

- rozdelenie stavby na požiarne úseky
- určenie požiarneho rizika
- určenie požiadavok na konštrukcie stavby
- zabezpečenie evakuácie osôb a zvierat
- určenie požiadavok na únikové cesty
- určenie odstupových vzdialeností
- určenie požiarnebezpečnostných opatrení
- určenie zariadení na protipožiarne zásahy

Predmetom riešenia je modernizácia riadiaceho a regulačného systému technológie existujúcej kotolne, ktorá zabezpečuje výrobu tepla a prípravu TUV pre existujúcu budovu Študentského domova (ďalej len ŠD) nachádzajúcej sa na ulici Nábrežie mládeže č.1 v Nitre.

Jedná sa o stavbu postavenú cca v rokoch 1966-7. Stavba je delená na bloky :

- „A“ – stavba má z hľadiska PBS dve nadzemné podlažia,
- „B“ - stavba má z hľadiska PBS deväť nadzemných podlaží - nie je predmetom tejto PD
- „C“ - stavba má z hľadiska PBS deväť nadzemných podlaží – táto časť však nie je predmetom posúdenia tejto PD, nakoľko túto časť prevádzkuje Polícia Slovenskej republiky.

Posudzovaná kotolňa, miestnosť MaR a plynomerňa sa nachádzajú v bloku „A“.

JESTVUJÚCE STAVEBNÉ MATERIÁLY:

zvislé nosné konštrukcie sú z tehál Cdm hr.375 mm, v pôdoryse je z tehál vymurovaná sústava pilierov 375/750 mm, usporiadaná ako pozdĺžny konštrukčný trojtrakt s osovou vzdialenosťou stĺpov v priečnom smere 5200+1975+5200 mm a v pozdĺžnom smere n x 3150 mm

- vodorovné nosné konštrukcie sú tvorené monolitickými prievlakmi a stužidlami a montovanými železobetónovými stropnými panelmi hr. 215 mm v krajných traktoch a 90 mm v strednom trakte .

Nosná konštrukcia strechy nad II.-N.P. je oceľový väzník s podhľadom z dosiek sádrokartón s požadovanou požiarou odolnosťou. Dvere vnútorné drevenné, vonkajšie hliníkové, okná hliníkové a drevenné, počas celkovej rekonštrukcie sa vymenia za plastové, podlahy dlažby, PVC a laminátové plávajúce podlahy. Vnútorné priečky murované.

ČASŤ PROTIPOŽIARNEJ BEZPEČNOSTI STAVBY:

Stavba ako celok je posúdená na základe zmeny 1 k STN 920201 -1 /Z1, STN 920201-2 /Z1, STN 920201-3/Z1, STN 920201-4/Z1, Vestníka č:2/2002 a par.98 vyhl.94/2004 v zmysle STN 730802, a príslušných naväzujúcich na STN 730802, pretože sa jedná o stavbu, ktorá je postavená pred dobou platnosti uvedenej STN 730802.

Na uvedenú stavbu sa uplatňuje aj STN 730834 a v zmysle čl. 2.2.3 STN 730834 sa jedná o zmeny stavieb skupiny II. a je postupované v zmysle čl. 2.2.4 STN 730834.

Z hľadiska Protipožiarnej bezpečnosti stavieb je posúdený len priestor plynovej kotolne, miestnosť MaR, a RSP, ostatná časť ostáva bezo zmeny, nie je rekonštrukciou kotolne vnútorná dispozícia dotknutá. Je poukázané na požiarne deliace konštrukcie pre vedľajšie požiarne jestvujúce úseky vzhľadom k posudzovanému priestoru kotolne v jestv. časti stavby.

Obostavaný priestor jestv. stavby sa nezáväzuje a neprevádza sa zásah do objemu stavby.

Konštrukčný celok celej stavby je posúdený ako nehorľavý v zmysle čl. 5.2.3 STN 730802.

Stavba bloku „A“ je posúdená ako stavba s nadzemnými podlažiami, nakoľko podlaha I.N.P. nie je nižšie ako 1,5m pod najvyšším bodom príslušného terénu ležiacom vo vzdialenosti 3m od stavby podľa čl. 3.1.4 STN 730802.

Podlaha najnižšieho podlažia - prípravovní má podlahu na kóte – 800mm pod upraveným terénom a zo strany dvora je na kóte -100mm pod upraveným terénom.

Požiarne výška stavby pre blok A je určená podľa čl.3.1.6 730802 a je 3,00m.

Požiarne riziko jestv. stavby je vyjadrené výpočtovým požiarom zaťaženie v zmysle čl. 4.1.1 STN 730802, nakoľko sa jedná o nevýrobný priestor.

N1.1/N2 – priestor prípravovní na I.NP a kuchyne a jedálne so zázemím na II.NP – nie je predmetom tejto PD

N1.2 - PLYNOVÁ KOTOLŇA

N1.3 – MIESTNOSŤ MAR

N1.4 – RSP

Na základe nižšie uvedenej výpočtovej časti sú požiadavky na požiarne deliace, nosné konštrukcie stavby: Najvyšší SPB je stanovený : II.

Pri realizácii nových stavebných materiálov, dodávateľ resp.investor stavby preukáže vlastnosti, vrátane požiarne technických vlastností použitých materiálov a prvkov podľa zák. NR SR č.:133/2013 Z.z.

Požiarne odolnosť stavebných konštrukcií je určená podľa STN 730821 aj keď uvedená STN nie je záväzná, odolnosti majú informatívny charakter.

Pol.1 - Požiarne deliace konštrukcie - požiarne steny a stropy:

pre II.SPB

1b) Požiarne steny a stropy v nadzemných podlažiach 30 min.

1c) Požiarne steny a stropy v posl.nadzemn. podlaži 15 min.

pol.1 - pož. steny – o a jedná sa o steny murované z priečokoviek o hr. 150mm obojstranne omietnuté.

min. hr. 300mm s obojstrannou omietkou- odolnosť: 120 min. tab.1A,pol.4ba

- požiarne stropy - železobetónové stropné panely o hr. 215mm –odolnosť:min.50 min. tab. 4B,pol.8

Pre vedľajší požiarne úsek N1.1/N2 sa vyššia požiarne odolnosť nepožaduje, vzhľadom k tomu, že v zmysle spracovanej PD PBS z roku 2012 je stanovený SPB –II.

Požiarné steny sa stykajú s požiarnym stropom ,ktorá je prevedená zo žebet. dosky o hr. 250mm a krytím výst. 15mm s omietkou v zmysle čl. 6.2.2.2 STN 730802.

Pol.2 -Požiarné uzávery:

Pre II. SPB:

2b,c) Požiarné uzávery otvorov v nadzemnom podlaží 30/C2

– požiarné uzávery – musia byť prevedené ako obmedzujúce šíreniu tepla s 30 min.požiarnou odolnosťou + zatv. mechanizmus.Kritérium EW 30 C2+C.

Požiarna odolnosť dverí,ktoré budú plniť funkciu požiarnych uzáverov otvorov musí byť pri kolaudácii dokladovaná príslušným certifikátom o splnení normových požiadaviek výrobku ako celku vrátane ich rámov.

V súlade s vyhl. 478/2008 par. 7 odst.,1 musia byť všetky požiarné uzávery zabudované v stavbe označené:značkou zhody a sprievodné údaje musia byť ťažko odstrániteľné , ľahko prístupné a čitateľné voľným okom aj po inštalácii požiarného uzáveru.

1.viditeľným, čitateľným a ťažko odstrániteľným nápisom POŽIARNE DVERE,alebo kombináciou nápisov POŽIARNE DVERE, FIRE DOOR

2.označenie POŽIARNE DVERE na únikových cestách musí byť doplnený nápisom ÚNIKOVÝ VÝCHOD,alebo kombináciou nápisov ÚNIKOVÝ VÝCHOD, EXIT ,ktorý musí byť vyhotovený z písmen bielej farby,ktoré sú na zelenom pozadí,pričom písmená môžu byť z fosforeskujúceho materiálu ,pričom veľkosť písma je najmenej 50mm.

Označenie miesta inštalácie požiarnych úsekov sa nevzťahuje na označenie dverí vedúcich do bytu .

3.Nápisy na požiarnych uzáveroch musia byť vždy čitateľné ,ťažko odstrániteľné a viditeľné voľným okom.

Označenie musí byť realizované v súlade s prílohou č.2 vyhl. 478/2008. Označenie miesta inštalácie požiarnych uzáverov musí byť umiestnené priamo na týchto uzáveroch a lebo v ich tesnej blízkosti na požiarno deliacej konštrukcii , v ktorej je požiarny uzáver inštalovaný.

4. Je potrebné dodržať ustanovenia vyhl. 478 /2008 Z.z. o vlastnostiach, zabezpečenia pravidelných kontrol požiarnych uzáverov a konkrétnych podmienkach prevádzkok

Pol.3 -Obvodové steny zaist'ujúce stabilitu stavby:

pre II.SPB:

3a2) Obv. steny zaist'. stab. stavby nadzemn. podlažiach 30 min.

3b) Obvodové steny nezaist'ujúce stabilitu stavby 15 min.

Pol.3 -Obvodové steny murované o o hr. 375mm s obojstrannou omietkou a steny murované o hr. 250mm s obojstrannou omietkou – odolnosť: viac ako 240 min. tab.1A,pol.4ba

Pol. 5 -Nosné konštrukcie zaist'ujúce stabilitu stavby:

pre II.SPB:

5b) Nos.konstr.vnútri PÚ zaist'.stab.obj. v nadz. podlaž. 30

5c) Nos.konstr.vnútri PÚ zaist'.stab.obj. v posl. nadz. podlaž. 15 min.

Pol. 5 –detto pol.3

Od požiarnych pásov je upustené v zmysle čl. 6.2.4.10b STN 730802 /O1- požiarna výška stavby je menšia ako 9,0m

POŽIARNY ÚSEK N1.2 - PLYNOVÁ KOTOLŇA

V kotolni sa teraz nachádzajú dva plynové kotle o tepelnom výkone každého 430 kW – ako kotle K2 a K3.

KotolK1 je nefunkčný a tento sa vymení za nový plynový kotol o tepelnom výkone 130 kW.

Spolu tepelný výkon kotolne: 990,0kW.

Posúdenie kotolne je v zmysle STN 070703.

V zmysle čl.28a STN 070703 sa jedná o kotolňu II.kategórie,nakoľko tepelný výkon kotlov je nad 500 kW do 3500 kW.

Kotolňa je umiestnená v zmysle čl. 32 STN 070703 - zmena 4 -9/94 v samostatnej časti stavebného objektu,ktorá tvorí samostatný požiarly úsek.

Kotle K2 a K3 sú samostatne dymovodmi zaústené do jedného komínového telesa , ktorý je vyvlôžkovaný a nový plynový kotol K1 bude zaústený samostatne do nového komínového telesa .

Vetracie kotolne je zabezpečené nútené a to je zabezpečená 6 násobná výmenou vzduchu za hodinu.

V S T U P N É Ú D A J E										V Ý S T U P N É Ú D A J E				
Priestor	ps	pn	an	S	hs	So	ho	cel.		p	a	b	c	pv
Číslo Názov	kg/m2	kg/m2		m2	m	m2	m	podl.		kg/m2				kg/m2
0.37 kotolňa					5.0	15.0	1.10			116.36	2.71			17.16
2.60 A	20.0	1.05	1.060	1.00		22.3								

Priemerné hodnoty za celý požiarly úsek

Výpočtové požiarne zaťaženie pv = 22.255 kg/m2
 Súčiniteľ charakteru látok a = 1.050
 Súčiniteľ stavebných podmienok b = 1.060
 Súčiniteľ bezpečnostných podmienok c = 1.000

Pôdorysná plocha požiarneho úseku S = 116.360 m2
 Priemerná výška požiarneho úseku hs = 2.710 m
 Plocha otvorov požiarneho úseku So = 17.160 m2
 Priemerná výška otvorov pož.úseku ho = 2.600 m

MEDZNÉ ROZMERY POŽIARNEHO ÚSEKU N1.2

Výpočtové požiarne zaťaženie PÚ: 22.25 kg/m2
 Súčiniteľ a PÚ: 1.05

Typ stavebných konštrukcií objektu: NEHORĽAVÉ
 PÚ je v objekte s viacerými nadzemnými podlažiami
 Výšková poloha požiarneho úseku hp: 0.00 m

	MEDZNÁ	SKUTOČNÁ
Dĺžka [m]	62.42	12.78
Šírka [m]	40.38	12.75

Informatívna medzná plocha: 2520.28 m2
 Medzné rozmery boli podľa STN 73 0802:
 čl.5.3.4 zmenšené súčiniteľom 0.85
 Medzný počet podlaží PÚ z1 = 5
 Skutočný počet podlaží PÚ = 1

Objekt: Kotolňa SD Nábřeží Mládeže PÚ: N1.2
 Výp. požiarne zaťaženie PÚ: 22.25 kg/m2 Súčiniteľ a PÚ: 1.05
 Typ stavebných konštrukcií: nehorľavé Výška objektu: 3.00 m

Požiarny úsek je iba s nadzemnými podlažiami

Stupeň požiarnej bezpečnosti PÚ: II

OBSADENIE PÚ OSOBAMI: platí aj pre PÚ N1.3, N1.4

podľa STN 920241

pol.11.5a – 1 osoba v náväznosti na čl. 2.2.1c -projek.počet osôb je 1

V PÚ sa nenachádza trvalé,dočasné ani prechodné prac.miesto,len občasné.Do posúdenia únikových ciest sú započítané 3 osoby podľa pozn. Pol.11.3 STN 920241.

KONTROLA ÚNIKOVÝCH CIEST PRE OBJEKT - platí aj pre PÚ N1.4 -RSP

Návrh počtu a dĺžok únikových ciest

Vyhodnotenie možnosti použitia jedinej nechránenej únikovej

cesty z požiarneho úseku podľa tab.15,16 v STN 73 0802:

PÚ: N1.2 Súčiniteľ a = 1.05

Počet miestností PÚ: 1

Podlažie: nadzemné

Maximálny možný počet unikajúcich osôb je 100

Výsledná medzná dĺžka nechránenej únikovej cesty je 17.5 m

Skutočná dĺžka nechránenej únikovej cesty je 14.0 m až na voľné priestranstvo – plynová kotolňa
RSP 5,0m

=====

KONTROLA ÚNIKOVÝCH CIEST PRE OBJEKT

Návrh šírky únikových ciest

Nechránená úniková cesta

Požiarny úsek: N1.2

Súčiniteľ a PÚ: 1.05

Osoby budú v posudzovanom mieste unikať po schodoch hore

Spôsob evakuácie osôb: Súčasný

Počet ÚC vo vzťahu k posudzovanému miestu: Jedna

Počet evakuovaných osôb schopných samostatného pohybu: 3
súčiniteľ s: 1.0

Max. počet evakuovaných osôb v jednom únikovom pruhu je 30

Minimálny možný počet únikových pruhov je 1.0

Skutočný počet únikových pruhov je 1.0
=====

Návrh hasiacich prístrojov podľa STN 92 0202-1

Objekt: Kotolňa SD Nábřežie Mládeže PÚ: N1.2

Súčiniteľ a PÚ: 1.05

Podlažie: 1. NP

Pôdorysná plocha podlažia: 116.36 m²

Mc: 9.90 kg Mch: 12.00 kg

Druh HP	Hm. náplne HP [kg]	Počet HP	Mci [kg]
Práškový	6.0	1	6.00
Snehový	5.0	2	6.00

NÁVRH ELEKTRICKEJ POŽIARNEJ SIGNALIZÁCIE podľa STN 73 0875

Objekt: Kotelňa SD Nábřežie Mládeže PÚ: N1.2 ,platí aj pre PÚ N1.3, N1.4

=====

Plocha PÚ: 116.4 m² Výška objektu: 3.0 m
Počet podlaží PÚ: 1.0 Výšková poloha PÚ: 0.0 m
Počet osôb v PÚ: 3 Pôdorysná plocha/os: 1.5 m²/os

Osoby sú schopné samostatného pohybu
Charakter následných škôd: nahraditeľné nad 10 % obsahu PÚ
Hodnota obsahu PÚ: do 5 mil. Sk
Súčiniteľ ov: 1.30
Súčiniteľ an PÚ: 1.10
$$N = (j \cdot a_n + o_s \cdot o_h) \cdot o_v$$
$$N = (1.2 \cdot 1.10 + 0.9 \cdot 0.9) \cdot 1.30 = 2.77$$

EPS sa nemusí navrhnuť

=====

ZÁSOBOVANIE VODOU NA HASENIE POŽIARU podľa STN 92 0400 pre nevýrobný požiarový úsek

=====

Na stavbu sa spracováva nová PD ako celková rekonštrukcia stavby.
V rámci rekonštrukcie sa stavba vybaví novými vnútornými hadicovými zariadeniami a to hadicovými navijákmi s tvarovo stálou hadicou s menovitou svetlosťou 25mm s min. prietokom 59 l/min. v súlade s čl. 5.5.2 STN 920400.PÚ.Dĺžka hadice musí byť 30m.

Nakoľko pri rekonštrukcii kuchyne sa upravili a obnovili aj prístupové komunikácie a sadové úpravy, zistil sa skutkový stav nasledovne:

PD z roku 1964 spracovaná Krajským projektovým ústavom pre bytovú a občiansku výstavbu Bratislava pobočka v Nitre vyriešila zabezpečenie potreby vody na hasenie požiarov nasledovne:

V rámci výstavby sídliska Chrenová a výstavby internátu sa zrealizoval nový vodovodný rád, ktorý sa cez vodomernú šachtu napojil na sídliskový vodovod. Od vodomernej šachty je vodovod okolo internátu o DN 100 , na ktorom sa osadilo šesť kusov podzemných hydrantov o DN 80.

Pre rekonštrukciu kuchyne ako aj plynovej kotelne je možné použiť dva kusy podzemných požiarnych hydrantov H1 a H2.

Vzhľadom k tomu, že hydranty H1 a H2 sú funkčné a vzhľadom k tlakovým pomeroch na jestvujúcom vodovodnom ráde nie je možné zväčšiť dimenziu potrubia na hydrantoch na DN 100 a tým zrealizovať nadzemné požiarne hydranty , je možné posúdiť jestvujúce podzemné požiarne hydranty aj s prihliadnutím na skutočnosť, že sa jedná o stavbu postavenú pred dobou platnosti STN z obodu PBS za vyhovujúce.

Vzhľadom k tomu, že plocha ani jedného posudzovaného PÚ neprekračuje 120m² v súlade s čl. 4.2.3 STN 920400 nakoľko potreba vody na hasenie požiarov pre posudzovanú stavbu je požadovaná max. 7,5l/s, je možné považovať podzemný hydrant za vyhovujúci.

Taktiež v zmysle par.14 odst.2 vyhl. 699/2004 je potrebné previesť na vonkajšom požiarnom vodovode skúšku na tesnosť tlakovou skúškou pred odovzdaním do užívania a o tlakovej skúške musí byť vypracovaný zápis.

Požiadavky na hadicové vonkajšie zariadenie je potrebné dodržať vyhl.699/2004:

- podzemný hydrant musí byť označený tabuľkou v zmysle prílohy 2. tabuľka musí byť umiestnená na pevne zabudovanej zvislej žrdi, ktorá je vysoká 1,8m a vo vzdialenosti max. 6m od hydrantu, alebo na stavbe vo výške 1,8m v max. vzdialenosti 6m od hydrantu.

POSÚDENIE ODSUPOVÝCH VZDIALENOSTÍ: PLATÍ AJ PRE PÚ N1.4

V zmysle čl. 3.6.1 STN 730834 sa odstupové vzdialenosti neposudzujú nakoľko obostavaný priestor sa nezväčšuje ani prístavbou ani nadstavbou ,

-požiarne otvorené plochy sa nezväčšujú,

-náhodné požiarne zaťaženie nie je väčšie ako 50 kg/m – skutočnosť: 15 kg/m².

Skutočnosť: pred touto stranou sa nachádza len ihrisko a brezový háj, žiadna iná stavba sa nenachádza.

POŽIARNY ÚSEK N1.3 – MIESTNOSŤ MAR

V S T U P N É Ú D A J E										V Ý S T U P N É Ú D A J E				
Priestor	ps	pn	an	S	hs	So	ho	cel.		p	a	b	c	pv
Číslo Názov	kg/m ²	kg/m ²		m ²	m	m ²	m	podl.		kg/m ²				kg/m ²
0.059 MAR					2.0	25.0		0.80				7.76		2.71
0.00 A	27.0	0.81	1.082		1.00			23.6						0.00

Priemerné hodnoty za celý požiarly úsek

Výpočtové požiarne zaťaženie pv = 23.597 kg/m²

Súčiniteľ charakteru látok a = 0.807

Súčiniteľ stavebných podmienok b = 1.082

Súčiniteľ bezpečnostných podmienok c = 1.000

Pôdorysná plocha požiarneho úseku S = 7.760 m²

Priemerná výška požiarneho úseku hs = 2.710 m

Plocha otvorov požiarneho úseku So = 0.000 m²

Priemerná výška otvorov pož.úseku ho = 0.000 m

MEDZNÉ ROZMERY POŽIARNEHO ÚSEKU N1.3

Výpočtové požiarne zaťaženie PÚ: 23.60 kg/m²

Súčiniteľ a PÚ: 0.81

Typ stavebných konštrukcií objektu: NEHORĽAVÉ

PÚ je v objekte s viacerými nadzemnými podlažiami

Výšková poloha požiarneho úseku hp: 0.00 m

	MEDZNÁ	SKUTOČNÁ
Dĺžka [m]	81.75	3.180
Šírka [m]	50.69	2.900

Informatívna medzná plocha: 2367.27 m²

Medzné rozmery boli podľa STN 73 0802:

čl.5.3.4 odst. zmenšené súčiniteľom 0.85

Medzný počet podlaží PÚ z1 = 6

Skutočný počet podlaží PÚ = 1

Objekt: Kotelňa SD Nábřežie Mládeže PÚ: N1.3
 Výp. požiarne zaťaženie PÚ: 23.60 kg/m² Súčiniteľ a PÚ: 0.81
 Typ stavebných konštrukcií: nehorľavé Výška objektu: 3.00 m
 Požiarne úsek je iba s nadzemnými podlažiami

Stupeň požiarnej bezpečnosti PÚ: II

KONTROLA ÚNIKOVÝCH CIEST PRE OBJEKT Kotelňa SD Nábřežie Mládeže

Návrh počtu a dĺžok únikových ciest

Vyhodnotenie možnosti použitia jedinej nechránenej únikovej cesty z požiarneho úseku podľa tab.15,16 v STN 73 0802:

PÚ: N1.3 Súčiniteľ a = 0.81

Počet miestností PÚ: 1

Podlažie: nadzemné

Maximálny možný počet unikajúcich osôb je 100

Medzná dĺžka jedinej nechránenej ÚC bola zväčšená podľa čl.7.2.2.3d) STN 73 0802

Výsledná medzná dĺžka nechránenej únikovej cesty je 44.4 m

Skutočná dĺžka nechránenej únikovej cesty je 18.0 m

KONTROLA ÚNIKOVÝCH CIEST PRE OBJEKT Kotelňa SD Nábřežie Mládeže

Návrh šírky únikových ciest

Nechránená úniková cesta

Požiarne úsek: N1.3

Súčiniteľ a PÚ: 0.81

Osoby budú v posudzovanom mieste unikať po schodoch hore

Spôsob evakuácie osôb: Súčasný

Počet ÚC vo vzťahu k posudzovanému miestu: Jedna

Počet evakuovaných osôb schopných samostatného pohybu: 3
 súčiniteľ s: 1.0

Max. počet evakuovaných osôb v jednom únikovom pruhu je 50

Minimálny možný počet únikových pruhov je 1.0

Skutočný počet únikových pruhov je 1.5

Návrh hasiacich prístrojov podľa STN 92 0202-1

Objekt: Kotelňa SD Nábřežie Mládeže PÚ: N1.3

Pôdorysná plocha PÚ: 7.76 m² Súčiniteľ a PÚ: 0.81

Navrhovaný hasiaci prístroj: 1 ks Snehový

Min. povolená hm. HP: 5.0 kg Skut. hm. HP: 5.0 kg

POŽIARNY ÚSEK N1.4 – RSP

V S T U P N É Ú D A J E										V Ý S T U P N É Ú D A J E				
Priestor	ps	pn	an	S	hs	So	ho	cel.		p	a	b	c	pv
Číslo Názov	kg/m ²	kg/m ²		m ²	m	m ²	m	podl.		kg/m ²				kg/m ²

0.039	RSP			5.0	15.0	1.10	12.72	2.71	0.85
0.55	A	20.0	1.05	0.931	1.00	19.5			

=====

=====

Priemerné hodnoty za celý požiarový úsek

Výpočtové požiarne zaťaženie $p_v = 19.541 \text{ kg/m}^2$
 Súčiniteľ charakteru látok $a = 1.050$
 Súčiniteľ stavebných podmienok $b = 0.931$
 Súčiniteľ bezpečnostných podmienok $c = 1.000$

Pôdorysná plocha požiarneho úseku $S = 12.720 \text{ m}^2$
 Priemerná výška požiarneho úseku $h_s = 2.710 \text{ m}$
 Plocha otvorov požiarneho úseku $S_o = 0.850 \text{ m}^2$
 Priemerná výška otvorov pož.úseku $h_o = 0.550 \text{ m}$

MEDZNÉ ROZMERY POŽIARNEHO ÚSEKU N1.4

=====

Výpočtové požiarne zaťaženie PÚ: 19.54 kg/m^2
 Súčiniteľ a PÚ: 1.05
 Typ stavebných konštrukcií objektu: NEHORĽAVÉ
 PÚ je v objekte s viacerými nadzemnými podlažiami
 Výšková poloha požiarneho úseku $h_p = 0.00 \text{ m}$

	MEDZNÁ	SKUTOČNÁ
Dĺžka [m]	62.42	5.600
Šírka [m]	40.38	2.900

Informatívna medzná plocha: 2520.28 m^2
 Medzné rozmery boli podľa STN 73 0802:
 čl.5.3.4.odst. zmenšené súčiniteľom 0.85
 Medzný počet podlaží PÚ $z_1 = 6$
 Skutočný počet podlaží PÚ $= 1$

=====

Objekt: Kotelňa SD Nábřežie Mládeže PÚ: N1.4
 Výp. požiarne zaťaženie PÚ: 19.54 kg/m^2 Súčiniteľ a PÚ: 1.05
 Typ stavebných konštrukcií: nehorľavé Výška objektu: 3.00 m
 Požiarový úsek je iba s nadzemnými podlažiami

Stupeň požiarnej bezpečnosti PÚ: II

Návrh hasiacich prístrojov podľa STN 92 0202-1
 Objekt: Kotelňa SD Nábřežie Mládeže PÚ: N1.4
 Pôdorysná plocha PÚ: 12.72 m^2 Súčiniteľ a PÚ: 1.05
 Navrhovaný hasiaci prístroj: 1 ks Práškový
 Min. povolená hm. HP: 6.0 kg Skut. hm. HP: 6.0 kg

Pre inštaláciu nového strojnotechnologického zariadenia a vykurovacích telies:

Je možné inštalovať spotrebič len schválený autorizovanou skúšobňou a to spôsobom určeným výrobcom v dokumentácii k spotrebiču. Pri inštalovaní nových spotrebičov je potrebné prekontrolovať odstupové vzdialenosti stanovené v zmysle vyhl.401/2007, par.8 odst.3 a prílohy 1 od prípadných horľavých materiálov: min.200mm.

Prívodné potrubie plynu k spotrebiču musí byť z materiálu odolného proti účinkom tepla od spotrebiča.

Komíny a dymovody musia zodpovedať vyhl. 401/2007, kde musí byť vyznačené:

- číslo zodpovedajúce normy
- teplotnú a tlakovú triedu
- triedy odolnosti
- tepelný odpor.

O vykonaní preskúšania komína musí investor mať potvrdenie o vykonaní preskúšania komína podľa par. 23 odst.4 vyhl. 401/2007.

Kotole sú zaústené do komínových telies, a tieto sú vyhotovené ako viacvrstvové s komínovou vložkou tepelne a dilatačne oddelenou od komínového plášťa a rozmerovo stálou podľa par.15 odst.1 vyhl.401/2007 Z.z.

Pre lehoty kontroly a preskúšania komína a potvrdenia o vykonaní a kontroly komína a o vykonaní preskúšania komína sa musia dodržať v plnom rozsahu ustanovenia par.19, 20,23 vyhl. 401/2007 Z.z..O vykonaní preskúšania komína je potrebné, aby osoba s odbornou spôsobilosťou, ktorá vykonala preskúšanie komína vydala potvrdenie podľa prílohy 12 vyhl. 401/2007 Z.z.

Pre prevádzku kotolne je potrebné zabezpečiť vykonávanie odborných prehliadok s skúšok podľa vyhl.č.:718/2002 Z.z.Po dokončení montážnych prác a odskúšaní kotolne je potrebné vypracovať prevádzkový poriadok kotolne, zabezpečiť zaškolenie obsluhy,vyvesiť technologické schémy strojnej časti. Chod kotolne je plne automatizovaný, je potrebné vykonávať iba občasný dozor v pravidelných intervaloch. Obsluha kotolne musí mať potrebné skúšky z prevádzkovania plynových kotolní s platným kuričským preukazom.V kotolni je potrebné umiestniť prevádzkový denník a bezpečnostné predpisy.

Rozvodné potrubie plynu v kotolni v prechode cez stenu je osadené v chráničke z nehorľavých materiálov a táto chránička presahuje konštrukciu z oboch strán.

PRENOSNÉ HAS. PRÍSTROJE:

pre ich osadenie je potrebné dodržať vyhl. 719/2002 a STN 920201-1.Ich rozmiestnenie je potrebné dodržať v zmysle pôdorysu PBS.

- stanovisko PHP musí byť na manipulačných plochách,
- stanovisko PHP musí byť označené značkou pre RHP a viditeľné a trvale prístupné,
- jeho umiestnenie resp. rukoväť môže byť v max. výške 1500mm nad podlahovou,
- PHP musí byť chránený pred priamymi účinkami slnečného žiarenia a nepriaznivými účinkami prostredia

ELEKTROINŠTALÁCIA

Stavba,kde sa nachádza kotolňa je opatrená blezkozvodným zariadením.Prestup rozvodov a inštalácii je potrebné v prechode cez požiarne deliace konštrukcie utesniť hmotou o max. stupňa horľavosti C1 a požiarnej odolnosti 30 min. v zmysle čl. 6.2.6.1 STN 730802.

Všetky prestupy rozvodov a inštalácii je potrebné aspoň na jednej strane požiarne deliacej konštrukcii označiť štítkom tak, aby bolo čitateľné pre kontrolu a ťažko odstrániteľné.Označenie musí obsahovať najmä:

Štítko označenia tesnenia prestupu sa musí umiestniť aspoň na jednej strane požiarnej deliacej konštrukcie tak, aby bol vždy viditeľný, čitateľný,prístupný a ťažko odstrániteľný a musí obsahovať najmä:

- nápís: PRESTUP
- symboly kritérií a číselnú hodnotu požiarnej odolnosti
- názov systému tesnenia prestupu
- mesiac a rok zhotovenia
- názov a adresu zhotoviteľa požiarnej konštrukcie

ZÁVER:

Táto technická správa neposudzuje stavbu z hľadiska zabezpečenia zariadení na zásah a ostatných požiarnotechnických zariadení,nakoľko sa jedná o jestvujúcu stavbu, ktorá má vydané právoplatné užívacie povolenie

a rekonštrukciou kotolne, MaR, RSP sa objem stavby ani využitie nemení. Stavba splňa požiadavky z hľadiska Protipožiarinej bezpečnosti stavieb podľa STN 730802 a má vydané právoplatné užívacie povolenie .

Aj vzhľadom k tomu, že na celú stavbu sa spracováva projektová dokumentácia na jej celkovú rekonštrukciu , budú pri spracovaní tejto PD zohľadnené požiadavky na požiarotechnické zariadenia a zariadenia na zásah.

ZOZNAM SÚVISIACICH NORIEM:

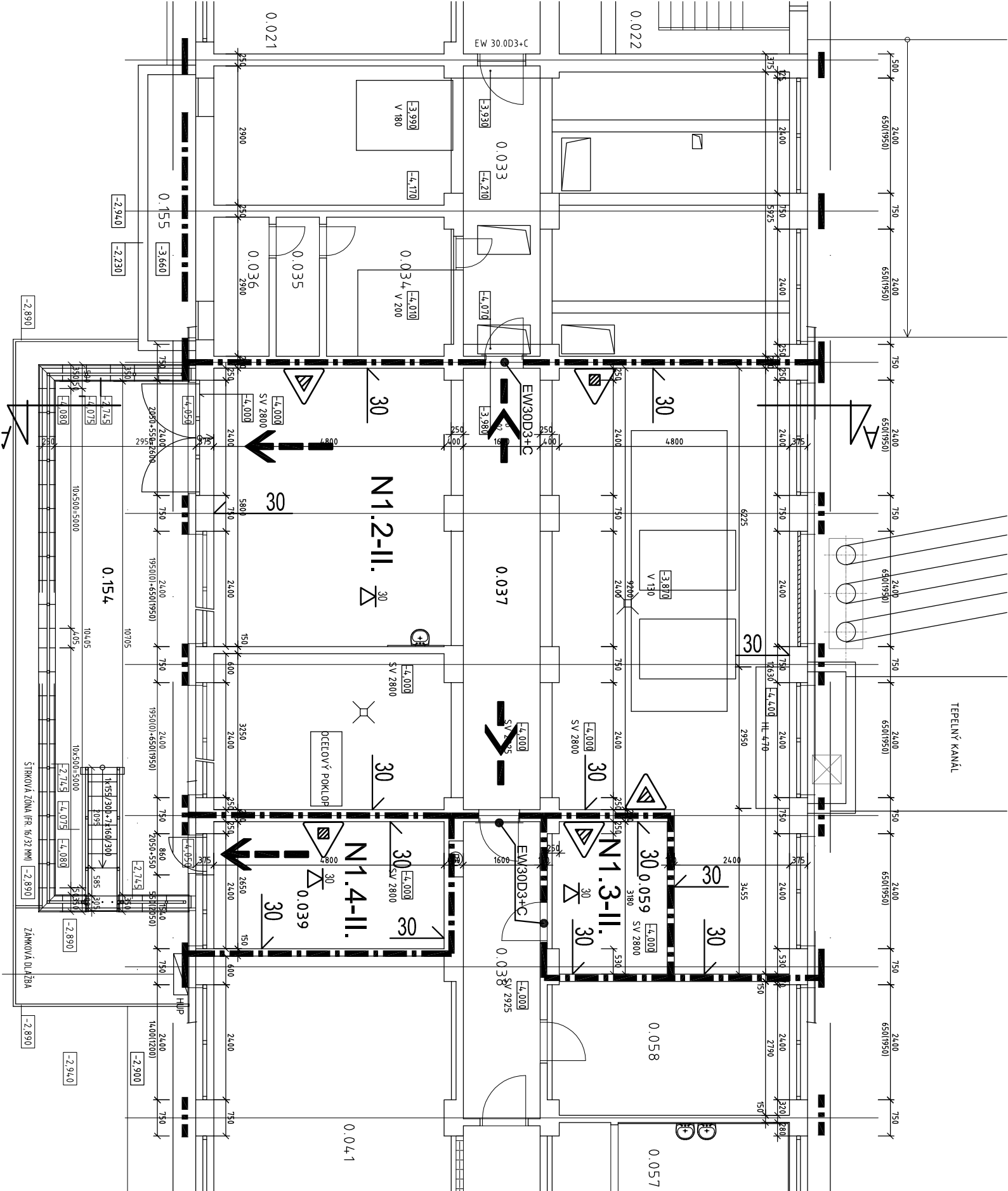
Pri spracovaní posúdenia stavby boli použité nasledovné STN a predpisy z oboru PBS:

STN 920201-4
STN 730802
STN 070703
STN 730834
STN 920241
vyhl. 94/2004 Z.z
vyhl. 699/2004 Z.z
vyhl. 478/2008 Z.z
vyhl 401/2004 Z.z
STN 920400

Nitra, 03/2018

Ostertagová Eva

LEGENDA MIESTNOSTÍ					
Č. M.	NAZOV MIESTNOSTI	PLACHA l m 21	P O V R C H O V Á P O D L A H A	Š T E N Y	S T R O P Y
0.021	SKLAD DKP	14,76			
0.022	SCHODISKO	13,95			
0.033	VZDUCHOTECHNIKA	54,90	BETONOVÁ MAZANINA	OMIETKA	OMIETKA
0.034	VZDUCHOTECHNIKA	7,57	BETONOVÁ MAZANINA	OMIETKA	OMIETKA
0.035	VZDUCHOTECHNIKA	2,61	BETONOVÁ MAZANINA	OMIETKA	OMIETKA
0.036	VZDUCHOTECHNIKA	3,34	BETONOVÁ MAZANINA	OMIETKA	OMIETKA
0.037	KOTOLŇA	116,36	KERAMICKÁ DLAŽBA SOKEL 100 MM	OMIETKA	OMIETKA
0.038	CHODBA	9,80	TERAZOVÁ DLAŽBA MAZANINA	OMIETKA	OMIETKA
0.039	REGULAČNÁ STANICA PLYNU	12,72		OMIETKA	OMIETKA
0.040	CHODBA	57,75	PVC	OMIETKA	AKRILITOVÝ PODHLAD
0.041	SKLAD	4,8,10	PVC	OMIETKA	OMIETKA
0.057	ŠATŇA	10,37	PVC	OMIETKA	OMIETKA
0.058	ŠATŇA	14,00	PVC	OMIETKA	OMIETKA
0.059	MERANIE A REGULÁCIA KOTOLNE	7,76	PVC	PVC LIŠTA	OMIETKA
0.153	VONKAŠIE SCHODISKO	2,83	BET. MAZANINA OCEĽ. SCHODISKO		
0.154	VONKAŠIE SCHODISKO	31,71	VID. POZN.1 OCEĽ. SCHODISKO BETONOVÁ MAZANINA		
0.155	ANGLICKÝ DVORČEK	5,55			

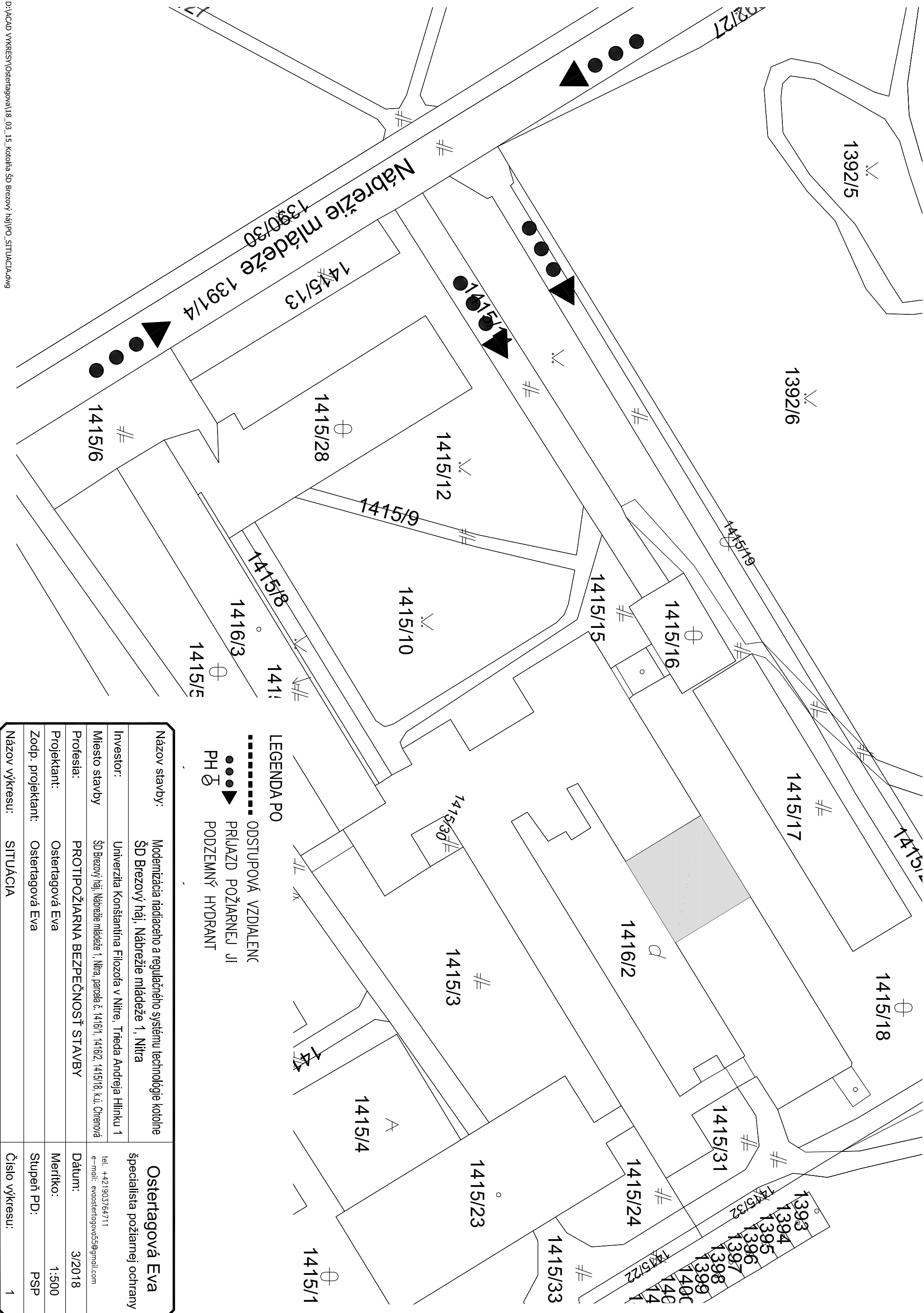


LEGENDA PO

- HRANICE POŽIARNEHO ÚSEKU
- POŽIARNA ODOLNOSŤ STAVEBNEJ KONŠTRUKCIE (MIN)
- POŽIARNA ODOLNOSŤ STROPNEJ KONŠTRUKCIE (MIN)
- POŽIARNY UZÁVER
- SMER ÚNIKOVEJ CESTY
- VÝCHOD NA VOLNÉ PRIESTRANSTVO
- PRENOSNÝ HASIACI PRÍSTROJ PRÁŠKOVÝ
- PRENOSNÝ HASIACI PRÍSTROJ SNEHOVÝ

POSÚDENIE ODSŤUPOVÝCH VZDALENOSTÍ: so zmysle čl. 3.6.1 STN 730834
N E U R Č U J U

Názov stavby:	Modernizácia riadiaceho a regulačného systému technológie kotolne ŠD Brezový háj, Nábřeží mládeže 1, Nitra	Ostertagová Eva
Investor:	Univerzita Konštantína Filozofa v Nitre, Trieda Andreja Hlinku 1	špecialista požiarnej ochrany
Miesto stavby	ŠD Brezový háj, Nábřeží mládeže 1, Nitra, parcela č. 1416/1, 1416/2, 1415/18, k.ú. Chrenová	
Profesia:	PROTIPOŽIARNA BEZPEČNOSŤ STAVBY	Dátum: 3/2018
Projektant:	Ostertagová Eva	Merítko: 1:100
Zodp. projektant:	Ostertagová Eva	Stupeň PD: PSP
Názov výkresu:	PÔDORYS 1.N.P.	Číslo výkresu: 1



Názov stavby: Modernizácia riadiaceho a regulačného systému technológie kotolne ŠD Brezový háj, Nábrežie mládeže 1, Nitra	
Investor:	Univerzita Konštantína Filozofa v Nitre, Trieda Andreja Hlinku 1
Miesto stavby	ŠD Brezový háj, Nábrežie mládeže 1, Nitra, parcela č. 1416/1, 1416/2, 1415/18, k.ú. Čimrová
Profesia:	PROTIPOŽIARNA BEZPEČNOSŤ STAVBY
Projektant:	Ostertagová Eva
Zodp. projektant:	Ostertagová Eva
Názov výkresu: SITUÁCIA	
Ostertagová Eva	
špecialista požiarnej ochrany	
tel. +421903764711	
e-mail: evaostertagova55@gmail.com	
Dátum:	3/2018
Merítko:	1:500
Stupeň PD:	PSP
Číslo výkresu:	1