

POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

VYPRACOVAL

Ing. JAN ŠELIGA



- požární bezpečnost staveb • požární ochrana
- koordinátor BOZP na staveništi • bezpečnost práce
- + 420 721 266 612 • IČO: 07593953
- honzaseliga@gmail.com

AUTORIZOVAL

Ing. Jan Šeliga (AO 0014567)

INVESTOR

Městská část Praha 6

PROJEKTANT

Ing. Radek Krýza



IDENTIFIKACE
STAVBY

**ZMĚNA UŽÍVÁNÍ STÁVAJÍCÍCH PROSTOR MŠ
ŠMOLÍKOVA NA SPECIÁLNÍ PEDAGOGICKÉ CENTRUM**

FORMÁT

1 A4

DATUM

07/2021

MÍSTO STAVBY

k.ú. Ruzyně, parc. č. st. 1739/38

Č. ZAKÁZKY

2021-108

STUPĚŇ PD
ČÁST

DOKUMENTACE PRO STAVEBNÍ POVOLENÍ

MĚŘÍTKO

-

PARE

D.1.3 POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

Identifikační údaje:

ZMĚNA UŽÍVÁNÍ STÁVAJÍCÍCH PROSTOR MŠ ŠMOLÍKOVA NA
SPECIÁLNÍ PEDAGOGICKÉ CENTRUM

Místo stavby:

Šmolíkova 865, Praha 6 - Ruzyně

Investor:

Městská část Praha 6, Čs. armády 601/23, Praha 6, v zast. Sneo a.s.

Stupeň projektové dokumentace:

Dokumentace pro stavební povolení

Zpracováno:

07/2021

Toto požárně bezpečnostní řešení je zpracováno v rozsahu pro žádost o stavební povolení dle vyhlášky MPMR č. 499/2006 Sb. Příloha 8 v návaznosti na zákon 183/2006 Sb., § 110, odst. 2 b/ zpracované v návaznosti na vyhlášku MV 246/2001 Sb., § 41, odst. 2 využitím odstavce 4 a vyhlášky číslo 23/2008 a zákona 133/1985 ve znění pozdějších předpisů. Toto požárně bezpečnostní řešení posuzuje projektovou dokumentaci v rozsahu ke stavebnímu řízení a je posuzováno v rozsahu předkládaném na HZS.

a) seznam použitých podkladů pro zpracování,

- Projektová dokumentace z července 2021
- Stavebně technický průzkum
- Zadání investora
- Snímek z KN a list vlastnictví
- ČSN 73 0802 – Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty
- ČSN 73 0810 – Požární bezpečnost staveb – Společná ustanovení
- ČSN 73 0821 – Požární bezpečnost staveb – Požární odolnost stavebních konstrukcí
- ČSN 73 0833 – Požární bezpečnost staveb – Budovy pro bydlení a ubytování
- ČSN 73 0873 – Požární bezpečnost staveb – Zásobování požární vodou
- ČSN 73 0875 – Požární bezpečnost staveb – Navrhování elektrické požární signalizace
- ČSN a předpisů souvisejících a platných v době zpracování projektu
- Příručka PAVUS Hodnoty požárních odolností stavebních konstrukcí podle Eurokódů
- Vyhláška č. 246/2001 – vyhláška o požární prevenci ve znění pozdějších předpisů
- Vyhláška č. 23/2008 – vyhláška o technických podmínkách požární ochrany staveb ve znění pozdějších předpisů

b) stručný popis stavby z hlediska stavebních konstrukcí, výšky stavby, účelu užití, popřípadě popisu a zhodnocení technologie a provozu, umístění stavby ve vztahu k okolní zástavbě,

Stavební úpravy stávajícího prostoru mateřské školy, kde v 1.NP je stávající využití prostoru zádveří, prádelna, denní místnost MŠ a sklad prádla. Nově bude prostor využit jako speciální pedagogické centrum. Dále bude k prostoru MŠ přiřazena oddechová místnost uklízečky. Objekt je založen na základových betonových pasech. Základová deska je tvořena železobetonovou deskou s kari sítí. Obvodové zdivo objektu je stávající železobetonové prefabrikované. Vnitřní nosné stěny jsou vyzděny ze železobetonové prefabrikované tl. 200 mm. Konstrukce stropu nad 1.NP tvoří železobetonový strop. Nosná střešní konstrukce je železobetonová prefabrikovaná. Objekt není zateplen. Střešní plášť objektu je stávající. V 1. NP nalezneme po vstupu do objektu zádveří, WC + úklid, zázemí poradny, oddechovou místnost + šatnu a poradnu. Přístup k objektu je po zpevněné komunikaci.

Umístění objektu

Objekt je umístěn v katastrálním území Ruzyně na par. č. st. 1739/38. V blízkosti stavby se nenachází vysoké napětí s vodiči bez izolace. Objekt se nenachází v žádném ochranném pásmu vysokého napětí a ani v požárně nebezpečném prostoru jiného objektu. Vstup do objektu je možný přes hlavní vchod z čelní strany. Přesah střešního pláště přes obvodové stěny není větší jak 1 m. Stavba je napojena na inženýrské sítě. K objektu vede stávající zpevněná přístupová komunikace. Pro požární vodu je k dispozici místní zdroj vody.

N01.01									
Stávající využití					Nové využití				
m.č.	název	p _{n.a.n.C} [kg.m ⁻²]	S [m ²]	počet osob (ČSN730818)	m.č.	název	p _{n.a.n.C} [kg.m ⁻²]	S [m ²]	počet osob (ČSN730818)
1.01	Zádveří	4,00	4,20	-	1.01	Zádveří	4,00	4,30	-
1.02	Prádelna	75,00	11,80	3	1.02	WC + úklid	3,50	1,60	-
					1.03	Zázemí poradny	40,00	6,3	3
					1.04	Oddechová m. + šatna	50,00	3,30	-
1.03	Denní místnost MŠ	55,00	14,60	5	1.05	Poradna	40,00	12,2	4
1.04	Sklad prádla	75,00	4,70	-	1.06	Oddechová místnost uklízečky + šatny	50,00	6,90	3

Celkem $p_n \cdot a_n \cdot c$	58,28	-	-	Celkem $p_n \cdot a_n \cdot c$	36,79	-	-
Plocha celkem	-	35,3	-	Plocha celkem	-	34,6	-
Stávající počet osob	-	-	8	Nový počet osob	-	-	10

Větrání:

Objekt bude větrán přirozeně přes okna.

Požární výška objektu	- 3,1 m
Konstrukční systém celého objektu	- nehořlavý
Zastavěná plocha	- 1569 m ²

Požární bezpečnost objektu je řešena v souladu s § 16 vyhlášky č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb, ve znění pozdějších předpisů a v souladu s vyhláškou 246/2001 Sb..

Posouzení dle ČSN 73 0834 čl. 3.2	N01.01
a) ke zvýšení požárního rizika, které je vyjádřeno 1) u nevýrobních objektů zvýšením součinu ($p_n \cdot a_n \cdot c$) o více než 15 kg · m ⁻² ; 2) u výrobních objektů zvýšením průměrného požárního zatížení ($p \cdot c$) o více než 15 kg · m ⁻² ; nebo	NEDOCHÁZÍ
b) ke zvýšení počtu osob unikajících z měněného objektu nebo jeho částí, pokud se počet osob započítatelný na kteroukoliv únikovou komunikaci zvýší o více než 20 % stávajícího stavu; pokud se určí zvýšený počet osob o více než 20 %, musí se současně prokázat, že kterákoliv dotčená stávající společná komunikace vyhovuje podle příslušné požární normy úniku celkového počtu osob; i když jde o uvedené zvýšené počty osob, avšak prokáží se vyhovující stávající komunikace, nepovažuje se zvýšený počet osob za změnu užívání objektu, prostoru nebo provozu;	DOCHÁZÍ
c) ke zvýšení počtu osob s omezenou schopností pohybu či neschopných samostatného pohybu o více než 12 osob na kterékoliv únikové cestě z objektu;	NEDOCHÁZÍ
d) k záměně funkce objektu nebo měněné části objektu ve vztahu na příslušné projektové normy; za záměnu příslušné projektové normy se považuje i změna užívání, kterou se upravují objekty, prostory nebo provozy;	DOCHÁZÍ
e) ke změně objektu nástavbou, vestavbou, přístavbou nebo k jiným podstatným stavebním změnám.	NEDOCHÁZÍ

Dle ČSN 73 0834 čl. 3.2 se jedná o změnu užívání objektu ve smyslu a dochází ke změně užívání části objektu a jedná se tedy o zpracování požární bezpečnostního řešení a aplikaci normy ČSN 73 0834. Dle ČSN 73 0804 čl. 3.4 se jedná o změnu staveb skupiny II. Dle ČSN 73 0834 5.1.1 se z měněného prostoru vytvoří samostatný požární úsek a je posuzován tento požární úsek.

c) rozdělení stavby do požárních úseků,

Objekt je rozdělen do více požárních úseků. Nově bude vytvořen samostatný požární úsek z měněné části.

d) stanovení požárního rizika, popřípadě ekonomického rizika, stanovení stupně požární bezpečnosti a posouzení velikosti požárních úseků,

Objekt v katastrálním území Ruzyně parc. č. st. 1739/38.

PÚ – N1.01 – SPB II

Tento požární úsek je řešen dle ČSN 73 0802.

Měněná část bude tvořit jeden požární úsek. Hodnoty nahodilé požární zatížení byly převzaty z tabulky A.1 přílohy A z ČSN 73 0802.

Požární zatížení výpočtové p_{vyp}	22,85 [kg.m ⁻²]
Stupeň požární bezpečnosti pož.úseku (SPB)	II
Plocha požárního úseku S	34,60 [m ²]
Koeficient n	0,274
Koeficient k	0,216
Plocha otvorů pož.úseku S_o	10,53 [m ²]
Průměrná výška otvorů pož.úseku h_o	2,05 [m]
Parametr odvětrání F_o	0,114
Průměrná světlá výška pož.úseku h_s	2,53 [m]
Požární zatížení p	46,95 [kg.m ⁻²]
Koeficient a	0,973
Koeficient b	0,50

Koeficient c	1,00
Normová teplota TN.....	801,18 [°C]
Čas zakouření t _e	2,04 [min]
Maximální délka pož.úseku.....	64,50 [m]
Maximální šířka pož.úseku	41,07 [m]
Maximální plocha pož.úseku.....	2 648,85 [m ²]
Maximální počet užitných podlaží z	7,88

Ekonomické riziko pro požární úseky řešené dle ČSN 73 0802 se nestanovuje. Požární úsek **N1.01 - II** je zařazen do II. Stupně požární bezpečnosti. Velikost požárního úseku při porovnání s mezními rozměry je vyhovující.

e) zhodnocení navržených stavebních konstrukcí a požárních uzávěrů z hlediska jejich požární odolnosti,

Pol.	Stavební konstrukce	podlaží	SPB II.
1	Požární stěny a požární stropy	podzemní	45DP1
		nadzemní	30+
		poslední	15+
		mezi objekty	45DP1
2	Požární uzávěry otvorů v požárních stěnách a požárních střepech	podzemní	30DP1
		nadzemní	15DP3
		poslední	15DP3
3	Obvodové stěny zajišťující stabilitu	podzemní	45DP1
		nadzemní	30+
		poslední	15+
	Obvodové stěny nezajišťující stabilitu objektu		15+
4	Nosná konstrukce střechy		15
5	Nosné uvnitř požárního úseku zajišťující stabilitu objektu	podzemní	45DP1
		nadzemní	30
		poslední	15
6	Nosné konstrukce vně objektu		15
7	Nosné konstrukce uvnitř PÚ nezajišťující stabilitu objektu		15
8	Nenosné konstrukce uvnitř PÚ		-
9	Schodiště, která nejsou součástí chráněných únikových cest		15DP3
10	Požárně dělicí konstrukce výtahových a instalačních šachet		30D2
	Požární uzávěry otvorů v konstrukcích výtahových a instalačních šachet		15D2
11	Střešní plášť		-

Vzhledem ke skutečnosti, že se jedná o nevýrobní objekt. Odolnost stavebních konstrukcí požárního úseku se posuzuje z ČSN 73 0802 z tabulky 12.

Požární stěny

Požární stěny jsou železobetonové prefabrikované stěny tl. 200 mm se skutečnou požární odolností **REI 120 DP1**.

Požární stěny jsou tvořeny příčkami POROTHERM tl. 190 mm se skutečnou požární odolností **REI 60 DP1**.

Požární strop je železobetonové prefabrikované stěny tl. 200 mm se skutečnou požární odolností **REI 120 DP1**.

Požární uzávěr

Mezi stávajícím prostorem a měněným prostorem bude instalován požární uzávěr s minimální požární odolností **EW 30 – DP3 – c.**

Obvodové stěny

Obvodové stěny je železobetonový prefabrikovaný dutinový panel tl. 200 mm se skutečnou požární odolností **REI 60 DP1**.

Nosná konstrukce střech

Nosná konstrukce střechy viz. požární strop.

Nosná konstrukce uvnitř objektu

Nosná konstrukce uvnitř objektu je tvořena železobetonovým panelem o tloušťce stěny 200 mm se skutečnou požární odolností **REI 120 DP1**.

Nenosná konstrukce uvnitř objektu

Nenosná příčka YTONG bez požadavku na požární odolnost.

Střešní plášť

Jedná se o stávající střešní plášť, který není změněn. Dle § 7, vyhlášky 23/2008 Sb. Musí být střešní plášť mimo požárně nebezpečný prostor navržený alespoň s klasifikací BROOF(t1), v požárně nebezpečném prostoru BROOF(t3).

Zateplovací systém

Objekt nebude dodatečně zateplen.

Navržené odolnosti požárních konstrukcí jsou vyhovující.

f) zhodnocení navržených stavebních hmot

Posouzení třídy reakce na oheň:

Ocelové konstrukce, beton, minerální vata, omítka, cihly - hmoty třídy reakce na oheň
Střešní folie, polystyren – hmoty třídy reakce na oheň

A1
E

Povrchová úprava

na povrchové úpravy stavebních konstrukcí nesmí být použity stavební hmoty s indexem šíření plamene i_s větším než:
- 100 mm.minuta⁻¹ u stěn – omítka

VYHOVÍ

g) zhodnocení možnosti provedení požárního zásahu, evakuace osob, zvířat a majetku a stanovení druhů a počtu únikových cest, jejich kapacity, provedení a vybavení,

Posouzení evakuace osob proběhlo pro jednotlivé úseky pro případ maximální obsazenosti osobami. Hodnoty a počty osob byly poskytnuty z projektové dokumentace a dle požadavků investora a současně byly upraveny dle ČSN 73 0818. Pro evakuaci osob z požárního úseku je uvažováno přímo nechráněnou únikovou cestou. V objektu se budou evakuovat jen osoby schopné samostatného pohybu. Podrobný výpočet únikové cesty je v příloze č. 1., kde je zhodnocena šířka, délka, doba úniku a počet únikových pruhů únikových cest jako vyhovující. Z každého místa objektu vede 1 nechráněná úniková cesta. Dveře na únikových cestách musí umožňovat snadný a rychlý průchod, zároveň nesmí zabraňovat zachytu oděvu a nesmí bránit evakuaci ani zásahu požárními jednotkami. Vstupní dveře dle ČSN 73 0802 mohou být otočeny proti směru úniku. Únikové cesty a východy budou řádně označeny dle ČSN ISO 3864. Dveře se musí na únikových cestách otevírat ve směru úniku s výjimkou dveří z místnosti nebo funkčně ucelené skupiny místností. Únikové cesty musí být zřetelně označeny podle ČSN ISO 3864 ve všech směrech úniku, kde východ na volné prostranství není přímo viditelný. Únikové cesty musí být dostatečně osvětleny denním nebo umělým světlem, a to alespoň během provozní doby objektu.

Únikové cesty jsou vyhovující.

h) stanovení odstupových, popřípadě bezpečnostních vzdáleností a vymezení požárně nebezpečného prostoru, zhodnocení odstupových, popřípadě bezpečnostních vzdáleností ve vztahu k okolní zástavbě, sousedním pozemkům a volným skladům,

Konstrukční systém objektu je nehořlavý. Výpočet odstupových vzdáleností je stanoven dle přílohy normy a na základě hustoty tepelného toku. Střecha, střešní plášť vyhovuje podmínkám a nepovažuje se za požárně otevřenou plochu, odstupy se nevyžadují. Porovnávání vzdáleností se neprovádí, průčelí vyhovují podmínkám poznámky – sklon střechy do 45°.

Viz příloha č.1.

V rámci projektu osazení stavby na pozemku má být dále ověřeno, že PNP nesmí přesahovat přes hranice vlastního pozemku, s výjimkou přesahu do veřejných prostranství. PNP přesahuje na sousední pozemek ve vlastnictví investora.

Za předpokladu realizace objektu dle projektu platí uvedené odstupové vzdálenosti. V požárně nebezpečném prostoru vymezeném objektem není žádný objekt s požárně otevřenými plochami. Podle konkrétního umístění stavby byly posouzeny rovněž sousední objekty a bylo ověřeno, že navržený objekt není v jejich PNP, resp., že v tomto prostoru nejsou jeho požárně otevřené plochy (okna, dveře). Přenesení požáru nehrozí.

Objekt neleží v bezpečnostní vzdálenosti jiného objektu a bezpečnostní vzdálenost není stanovena ani od tohoto objektu. Objekt neleží v požárně nebezpečném prostoru jiného objektu. Objekt neleží v žádném ochranném pásmu vysokého napětí.

i) určení způsobu zabezpečení stavby požární vodou včetně rozmístění vnitřních a vnějších odběrních míst, popřípadě způsobu zabezpečení jiných hasebních prostředků u staveb, kde nelze použít vodu jako hasební látku,

Zásobování požární vodou je zajištěno z vnějšího odběrního místa umístěného na GPS souřadnicích [50.0908981N, 14.3046450E]

Vnitřní odběrné místo

Dle čl. 4.4 ČSN 73 0873 nemusí být zřízeno vnitřní odběrné místo.

Vnější odběrné místo

Jako vnější odběrné místo pro zásobování požární vodou je uvažováno s vnějším zdrojem vody. Vnější zdroj je umístěn na GPS souřadnicích [50.0908981N, 14.3046450E]

požadavek	minimální průtok 4 l.s ⁻¹
skutečný stav	minimální průtok 4 l.s ⁻¹

vzdálenost do 200 m
vzdálenost do 45 m

Navržená odběrná místa jsou vyhovují dle ČSN 73 0873.

j) vymezení zásahových cest a jejich technického vybavení, opatření k zajištění bezpečnosti osob provádějících hašení požáru a záchranné práce, zhodnocení příjezdových komunikací, popřípadě nástupních ploch pro požární techniku,

Zásahové cesty

Vnitřní zásahové cesty dle čl. 12.5.1 ČSN 73 0802 Vnitřní zásahové cesty **NEMUSÍ** být zřízeny. Je možné vést účinný protipožární zásah z vnější strany objektu. Minimálně ze tří stran objektu je možné provádět vnější protipožární zásah.

Vnější zásahové cesty dle čl. 12.6.2 ČSN 73 0802 **NEMUSÍ** být zřízeny.

Příjezd jednotek požární ochrany a provádění požárního zásahu je možné provádět mimo ochranné pásmo vysokého napětí. Objekt ani příjezdová komunikace se nenachází v ochranném pásmu vysokého napětí.

Přístupové komunikace

K objektu vede silniční komunikace, dle čl. 12.2.2 ČSN 73 0802 umožňuje příjezd požárních vozidel k objektu z jižní strany, a to do vzdálenosti 20 m od objektu po zpevněné komunikaci o minimální šířce 3 m. K objektu je příjezd přes zpevněnou a průjezdnou komunikaci. Silnice vyhovuje pro příjezd vozidel HZS.

Nástupní plocha

Nástupní plocha se nemusí zřídit dle ČSN 73 0802 čl. 12.4.4 b)

k) stanovení počtu, druhů a způsobu rozmístění hasicích přístrojů, popřípadě dalších věcných prostředků požární ochrany nebo požární techniky,

Počet a druh hasicích přístrojů byl určen na základě vyhlášky č. 23/2008 Sb.:

Podrobný výpočet PHP je uveden v příloze č.1.

Objekt musí být vybaven 1 ks PHP s hasební schopností 21A.

l) zhodnocení technických, popřípadě technologických zařízení stavby (rozvodná potrubí, vzduchotechnická zařízení, vytápění apod.) z hlediska požadavků požární bezpečnosti,

Vytápění

Vytápění objektu beze změny.

Instalace VZT

Objekt bude větrán přirozeně přes okna objektu.

Elektrické instalace

V objektu jsou na tyto instalace a jejich prostupy stanoveny zvláštní požadavky. Vnější vlivy musí být posouzeny dle ČSN 33 2000-3 a ČSN 33 2000-5-51. Protokol o určení vnějších vlivů vypracovaný odbornou komisí je samostatnou přílohou projektu elektro. Hlavní vypínač případně další riziková místa musí být označena typovými tabulkami dle předpisů elektro.

Vypínání elektrické instalace

Přívod elektrické energie bude vypnut prostřednictvím tlačítka TOTAL STOP (Hlavní vypínač), které vypne veškerý přívod elektrické energie do objektu. V objektu nejsou žádná požárně bezpečnostní zařízení, která by v případě mimořádné události musela zůstat v chodu. Vypínání elektrické energie je zajištěno – hlavním vypínačem objektového rozvaděče. A přes instalované tlačítko TOTAL STOP umístěné v hlavním rozvaděči. Eventuálně přes pojistkovou skříň na hranici pozemku.

Instalace ochrany před bleskem

Instalace ochrany před bleskem je dle § 36, vyhl. č. 268/2009 Sb. nutná. Systém ochrany musí odpovídat též odstavcům (2) a (3) § 36 zmíněné vyhlášky a ČSN EN 62 305 - 1. část, uzemnění musí odpovídat ČSN 33-2000-5-54.

Instalace plynu

Stávající.

Prostupy rozvodů

Rozvody nehořlavých látek: potrubí s průřezovou plochou do 40 000 mm² mohou prostupovat požárně dělící konstrukcí při dodržení podmínek článku I této zprávy bez dalších opatření.

Rozvody nehořlavých látek potrubím světlého průřezu nad 40 000 mm² a pokud je toto potrubí z výrobků reakce na oheň A1 nebo A2 a jeho případná izolace je alespoň do vzdáleností 1000 mm od obou licí požárně dělících konstrukce také z nehořlavých hmot mohou prostupovat

požárně dělicími konstrukcemi při dodržení podmínek článku I této zprávy bez dalších opatření.

Rozvody hořlavých látek: rozvodná potrubí a jejich příslušenství, sloužící k rozvodu hořlavých látek (např. plynů a kapalin) pro technická a technologická zařízení stavebních objektů, musí být provedeny dle následujících opatření. Rozvodná potrubí musí být třídy reakce na oheň A1. Při prostupu požárně dělicí konstrukcí musí být dodrženy zásady článku I této zprávy a dále:

rozvodná potrubí o světlem průřezu do 15 000 mm² bez dalších opatření;

rozvodná potrubí o světlem průřezu nad 15 000 mm² do 35 000 mm² musí mít v místě prostupu uzávěr (např. ventil, šoupě), který se samočinně uzavře, jakmile teplota prostředí ve vzdálenosti zdroje pohybu látky dopravované potrubím.

Rozvodná potrubí světelného průřezu nad 35 000 mm² nesmí prostupovat požárně dělicími konstrukcemi a musí být umístěna v samostatných instalačních šachtách nebo kanálech.

Prostupy technických a technologických rozvodů

Rozvody nehořlavých látek: potrubí s průřezovou plochou do 40 000 mm² mohou prostupovat požárně dělicí konstrukcí při dodržení podmínek článku I této zprávy bez dalších opatření.

Rozvody nehořlavých látek potrubím světelného průřezu nad 40 000 mm² a pokud je toto potrubí z výrobků reakce na oheň A1 nebo A2 a jeho případná izolace je alespoň do vzdálenosti 1000 mm od obou licí požárně dělicích konstrukce také z nehořlavých hmot mohou prostupovat požárně dělicími konstrukcemi při dodržení podmínek článku I této zprávy bez dalších opatření.

Rozvody hořlavých látek: rozvodná potrubí a jejich příslušenství, sloužící k rozvodu hořlavých látek (např. plynů a kapalin) pro technická a technologická zařízení stavebních objektů, musí být provedeny dle následujících opatření. Rozvodná potrubí musí být třídy reakce na oheň A1. Při prostupu požárně dělicí konstrukcí musí být dodrženy zásady článku I této zprávy a dále:

- rozvodná potrubí o světlem průřezu do 15 000 mm² bez dalších opatření;

- rozvodná potrubí o světlem průřezu nad 15 000 mm² do 35 000 mm² musí mít v místě prostupu uzávěr (např. ventil, šoupě), který se samočinně uzavře, jakmile teplota prostředí ve vzdálenosti zdroje pohybu látky dopravované potrubím.

Rozvodná potrubí světelného průřezu nad 35 000 mm² nesmí prostupovat požárně dělicími konstrukcemi a musí být umístěna v samostatných instalačních šachtách nebo kanálech.

Prostupy technických a technologických rozvodů

Prostupy rozvodů a instalací (např. vodovodů, kanalizací, plynovodů, vzduchovodů), technických a technologických zařízení, elektrických rozvodů (kabelů, vodičů) apod., mají být navrženy tak, aby co nejméně prostupovaly požárně dělicími konstrukcemi. Konstrukce, ve kterých se vyskytují tyto prostupy, musí být dotaženy až k vnějším povrchům prostupujících zařízení, a to ve stejné skladbě a se stejnou požární odolností jakou má požárně dělicí konstrukce. Požárně dělicí konstrukce může být případně i zaměněna (nebo upravena) v dotahované části k vnějším povrchům prostupů za předpokladu, že nedojde ke snížení požární odolnosti konstrukce.

Prostupy musí být také navrženy a realizovány v souladu s ČSN 73 0802, ČSN 73 0804, ČSN 65 0201, v případě vzduchotechnických zařízení v souladu s ČSN 73 0872 a dalšími ustanoveními souvisejícími s prostupy

v ČSN 73 08xx. Těsnění prostupů se provádí:

a) realizací požárně bezpečnostního zařízení – výrobku (systému) požární přepážky nebo ucpávky (v souladu s ČSN EN 13501-2+A1:2010, článek 7.5.8), nebo

b) dotěsněním (například dozděním, případně 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 nebo evakuačních výtahů) a zároveň pouze v případech specifikovaných dále.

Podle bodu a) se prostupy hodnotí kritérii

– EI v požárně dělicích konstrukcích EI nebo REI anebo

– E v požárně dělicích konstrukcích EW nebo REW.

Podle bodu b) lze postupovat pouze v následujících případech

1) Jedná se o prostup zděnou nebo betonovou konstrukcí (například stěny nebo stropu) a jedná se maximálně o 3 potrubí s trvalou náplní vodou nebo jinou nehořlavou kapalinou (například teplá nebo studená voda, topení, chlazení apod.). Potrubí musí být třídy reakce na oheň A1 nebo A2 anebo musí být vnější průměr potrubí maximálně 30 mm. Případně 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 prostup jednoho (samostatně vedeného) kabelu elektroinstalace (bez chráničky apod.) s vnějším průměrem kabelu do 20 mm. Takovýto prostup smí být nejen ve zděné nebo betonové, ale i v sádkartonové nebo sendvičové konstrukci. 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.

m) stanovení zvláštních požadavků na zvýšení požární odolnosti stavebních konstrukcí nebo snížení hořlavosti stavebních hmot,

Stavební hmoty použité v objektu vyhovují požadavkům požární bezpečnosti bez nutnosti provádět další zvláštní opatření z hlediska snižování hořlavosti a zvyšování požární odolnosti stavebních hmot.

n) posouzení požadavků na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními, následně stanovení podmínek a návrh způsobu jejich umístění a instalace do stavby

Elektrická požární signalizace

Dle ČSN 73 0875 nevzniká povinnost instalace elektrické požární signalizace.

Samočinné stabilní hasicí zařízení

Na základě ČSN 73 0802 čl. 6.6.10 není třeba instalovat samočinného stabilního hasicího zařízení.

Samočinné odvětrávací zařízení

Na základě ČSN 73 0802 čl. 6.6.11 není třeba instalovat samočinného odvětrávacího zařízení.

Nevzniká povinnost instalace PBZ tudíž nebude zpracován návrh dle §41 odst. 2. písm. n) vyhlášky 246/2001 ve znění pozdějších předpisů.

o) rozsah a způsob rozmístění výstražných a bezpečnostních značek a tabulek, včetně vyhodnocení nutnosti označení míst, na kterých se nachází věcné prostředky požární ochrany a požárně bezpečnostní zařízení.

Objekt bude vybaven požárním a bezpečnostním značením dle platných ČSN pro daný prostor a NV. Označeny budou směry úniku, únikové východy, hlavní vypínač elektrické energie, hlavní uzávěry médií a směr přístupu k hlavním uzávěrům. Dále pak je nutno osadit informační tabulky u PHP.

Závěr

Konstrukce jsou vyhovující za předpokladu dodržení projektu a pasáží zvýrazněných v textu této zprávy. Únikové cesty jsou vyhovující za obdobných podmínek.

Dle předložené situace byly u navrženého objektu individuálně posouzeny odstupové vzdálenosti, z hlediska sousedních objektů a z hlediska umístění na pozemku. Odstupy vyhovují v PNP se nenacházejí žádné objekty. Odstupy nezasahují na veřejné prostranství ani na sousední pozemek. Zdroje požární vody a přístupové cesty byly též posouzeny dle dostupných podkladů jako: katastrálních podkladů, mapových podkladů, situačního nákresu investora a souhrnné technické zprávy jsou vyhovující.

Stavba musí být provedena dle ověřené schválené projektové dokumentace pro stavební řízení a ke kolaudaci objektu musí být splněny požadavky tohoto požárně bezpečnostního řešení.

Požární úseky budou vybaveny PHP dle kapitoly výše. PHP budou instalovány na stěnách ve výšce maximálně 1,5 m ± 50 mm nad podlahou.

Příloha č.1 - Výpočtová část

Požární úsek dle ČSN 73 0802: N01.01 - II

Zadané údaje:

Počet užitných podlaží v objektu 3 [-]
 Výška objektu h 3,10 [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 [m²]	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 [m²/m]	Čís. pod. [-]	Otvor v pod. [m²]	Položka z tabulky
1.01 - Zádveří / čekárna	4,30	2,55	10,00	10,00	0,00	0,800	0,90	5,25/2,50	1	0,00	1.9
1.02 - WC + úklid	1,60	2,50	5,00	2,00	0,00	0,700	0,90	/-	1	0,00	14.2
1.03 - Zázemí poradny	6,30	2,50	40,00	10,00	0,00	1,000	0,90	1,92/1,60	1	0,00	1.1
1.04 - Oddechová m. + šatna	3,30	2,50	50,00	7,00	0,00	1,000	0,90	/-	1	0,00	14.1.b
1.05 - Poradna	12,20	2,55	40,00	10,00	0,00	1,000	0,90	3,36/1,60	2	0,00	1.1
1.06 - Oddechová m. uklízečky + šatny	6,90	2,55	50,00	10,00	0,00	1,000	0,90	/-	1	0,00	14.1.b

Osoby v místnostech:

Název místnosti	Pohyblivé osoby	Omez. poh. osoby	Nepohyblivé osoby	Celkem osob	Položka z tabulky
1.03 - Zázemí poradny	3	0	0	3	konst.
1.05 - Poradna	4	0	0	4	konst.
1.06 - Oddechová m. uklízečky + šatny	3	0	0	3	16.2

Výsledky výpočtu:

Požární zatížení výpočtové p_{vyp} 22,85 [kg.m⁻²]
 Stupeň požární bezpečnosti pož.úseku (SPB) II
 Plocha požárního úseku S 34,60 [m²]
 Koeficient n 0,274
 Koeficient k 0,216
 Plocha otvorů pož.úseku S_o 10,53 [m²]
 Průměrná výška otvorů pož.úseku h_o 2,05 [m]
 Parametr odvětrání F_o 0,114
 Průměrná světla výška pož.úseku h_s 2,53 [m]
 Požární zatížení p 46,95 [kg.m⁻²]
 Koeficient a 0,973
 Koeficient b 0,50
 Koeficient c 1,00
 Normová teplota T_N 801,18 [°C]
 Čas zakouření t_e 2,04 [min]
 Maximální délka pož.úseku 64,50 [m]
 Maximální šířka pož.úseku 41,07 [m]
 Maximální plocha pož.úseku 2 648,85 [m²]
 Maximální počet užitných podlaží z 7,88

Požadavky na zásobování požární vodou a na počet PHP

Počet PHP 1 (přesně 0,87)
 Počet hasicích jednotek 6
 Zadáno hasicích jednotek 6
 Třída požáru A

Hasicí přístroje dle vyhlášky č.23/2008 Sb.:

Počet	Typ	Počet hasicích jednotek	Hasicí schopnost
1	PG6	6	21A,113B

a) Vnější odběrná místa

Vzdálenosti od objektu/mezi sebou

- hydrant 200/400(300/500) [m]
- výtakový 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

Od zařízení pro zásobování požární vodou lze upustit, viz.čl.4.4 b1 ČSN 73 0873 (p*S=1 624,30).

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	7/0/0	1. úsek	rovina	4,00	0,80	26,33	0,55		0,18	2,04	ano

Odstupy:

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]
N01.01 - II	stavební objekt hustotou tep. toku	1. otvor 2,10 x 2,50	2,50	2,10	5,25	100,00	22,85	75,49	2,25	0,88
		2. otvor 1,20 x 1,60	1,60	1,20	1,92	100,00	22,85	75,49	1,35	0,55
		3. otvor 2,10 x 1,60	1,60	2,10	3,36	100,00	22,85	75,49	1,79	0,65

Tabulka 12 z ČSN 73 0802

Položka	Stavební konstrukce	Stupeň požární bezpečnosti požárního úseku						
		I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.
		Požární odolnost stavební konstrukce a nejvyšší dovolený stupeň hořlavosti použitých hmot ³⁾						
1	Požární stěny a požární stropy, viz 8.2 a 8.3, a) v podzemních podlažích b) v nadzemních podlažích c) v posledním nadzemním podlaží d) mezi objekty		45DP1 30+ 15+ 45DP1					
2	Požární uzávěry otvorů v požárních stěnách a požárních stropech, viz 8.5.1, a) v podzemních podlažích b) v nadzemních podlažích c) v posledním nadzemním podlaží		30DP1 15DP3 15DP3					
3	Obvodové stěny, viz 8.4.1 a 8.4.10, a) zajišťující stabilitu objektu nebo jeho části 1) v podzemních podlažích 2) v nadzemních podlažích 3) v posledním nadzemním podlaží b) nezajišťující stabilitu objektu nebo jeho části (bez ohledu na podlaží)		45DP1 30+ 15+ 15+					
4	Nosné konstrukce střech, viz 8.7.2		15					
5	Nosné konstrukce uvnitř požárního úseku, které zajišťují stabilitu objektu, viz 8.7.1 a 8.7.2 a) v podzemních podlažích b) v nadzemních podlažích c) v posledním nadzemním podlaží		45DP1 30 15					
6	Nosné konstrukce vně objektu, které zajišťují stabilitu objektu (bez ohledu na podlaží), viz 8.7.3		15					
7	Nosné konstrukce uvnitř požárního úseku, které nezajišťují stabilitu objektu, viz 8.7.5		15					
8	Nenosné konstrukce uvnitř požárního úseku, viz 8.8.1		-					
9	Konstrukce schodišť uvnitř požárního úseku, které nejsou součástí chráněných únikových cest, viz 8.9		15DP3					
10	Výtahové a instalační šachty, viz 8.10 až 8.13 a) šachty evakuačních a požárních výtahů a šachty ostatní (např. instalační), jejichž výška přesahuje 45 m							
	1) požární dělicí konstrukce	podle položky 1						
	2) požární uzávěry otvorů v požárně dělicích konstrukcích	podle položky 2						
	b) šachty ostatní (výtahové, instalační apod.), jejichž výška je 45 m a menší							

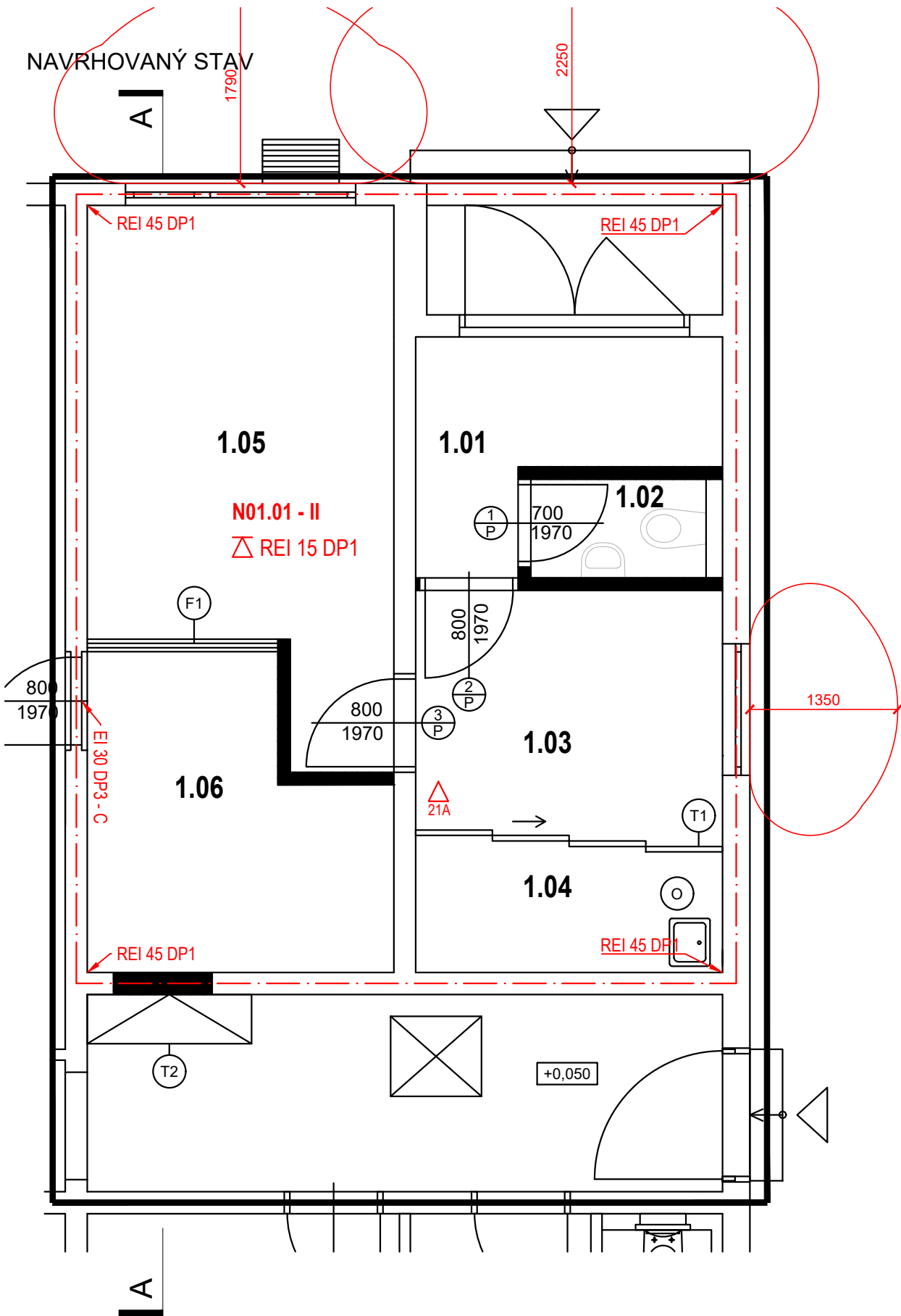
Položka	Stavební konstrukce	Stupeň požární bezpečnosti požárního úseku						
		I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.
		Požární odolnost stavební konstrukce a nejvyšší dovolený stupeň hořlavosti použitých hmot ³⁾						
	1) požárně dělícím konstrukce		30D2					
	2) požární uzávěry otvorů v požárně dělících konstrukcích		15D2					
11	Střešní pláště, viz 8.15		-					
12	Jednopodlažní objekty, viz 8.1.1,	staticky nezávislé						
	a) požární stěny		45DP1					
	b) požární uzávěry otvorů v požárních stěnách		30DP1					
	c) svislé požární pásy v obvodových stěnách mezi objekty a obvodové stěny, pokud mají být bez požárně otevřených ploch		30DP1					

Hodnoty s označením:

1) Musí být splněny v těch případech, kde se počítá se snižující součinitelem c2 až c4; v ostatních případech se jejich splnění pouze doporučuje podle 8.1.2. Pokud není dosaženo u položky 3a3) a položky 4 požární odolnost 15 minut, posuzují se tyto konstrukce jako zcela požárně otevřené plochy (požadavek se týká položky 4 jen v případě, že nosná konstrukce střechy je současně střešním pláštěm).

2) Pouze se doporučují; pokud není dosaženo u položky 3b) požární odolnosti 15 minut, posuzují se tyto konstrukce jako zcela požárně otevřené plochy.

3) Konstrukce označené křížkem (+) viz 8.1.3.



LEGENDA MÍSTNOSTÍ						
Č. M.	NÁZEV MÍSTNOSTI	PLOCHA m²	POVRCHY A ÚPRAVY			POZNÁMKA
			PODLAHA	STĚNY	STROPY	
1.01	ZÁDVEŘÍ / ČEKÁRNA	4.3	LINO	MALBA	MALBA	
1.02	WC + ÚKLID	1.6	KERAMICKÁ DLAŽBA	MALBA	MALBA	
1.03	ZÁZEMÍ PORADNY	6.3	LINO	MALBA	MALBA	
1.04	ODDECHOVÁ M. +ŠATNA	3.3	LINO	MALBA	MALBA	
1.05	PORADNA	12.2	LINO	MALBA	MALBA	
1.06	ODDECHOVÁ M. - ÚKLIZEČKY+ŠATNY	6.9	LINO	MALBA	MALBA	
PLOCHA CELKEM		34.6				

LEGENDA MATERIÁLŮ

	STÁVAJÍCÍ KONSTRUKCE
	POROTHERM AKU PROFI TL. 115 MM AKUSTICKÁ BROUŠENÁ CIHLA
	POROTHERM AKU PROFI TL. 190 MM AKUSTICKÁ BROUŠENÁ CIHLA
	HRANICE CELKOVÉ REKONSTRUKCE

POZNÁMKY:

- NA STAVBĚ BUDOU POUŽITY JEN CERTIFIKOVANÉ MATERIÁLY.
- VŠECHNY ODCHYLKY KONZULTOVAT S PROJEKTANTEM.
- SKUTEČNÉ ROZMĚRY OVĚŘIT NA STAVBĚ PŘI REALIZACI.
- VEŠKERÉ KONSTRUKCE MUSÍ BÝT PROVEDENY V SOULADU S PLATNÝMI PŘEDPISY (ZÁVAZNÝMI I DOPORUČENÝMI).
- ZÁSUVKY A SVĚTLA - SAMOSTATNĚ MĚŘENÝ NOVÝ OKRUH.
- NA PŘÍVODY VODY OSADIT PODRUŽNÉ VODOMĚRY.
- STÁVAJÍCÍ RADIÁTOR NAHRADIT DESKOVÝM, OSADIT POD OKNO.
- WC OSADIT ODTAHOVÝM VENTILÁTOREM 100 M3/HOD, SPŘAŽENÝM SE SVĚTLEM, OPATŘENÝM DOBĚHEM.
- NAD UMYVADLEM ZRCADLO V. 600 MM.
- NÁBYTEK KROMĚ KUCHYNĚ NENÍ DODÁVKOU STAVBY.

LEGENDA

	HRANICE POŽÁRNÍHO ÚSEKU
	HRANICE PNP

!!! PŘED ZAHÁJENÍM ZEMNÍCH PRACÍ NUTNO VYZVAT SPRÁVCE PODZEM. SÍTÍ K VYTYČENÍ POLOHY SÍTÍ A ZEMNÍ PRÁCE V BLÍZKOSTI PODZEM. VEDENÍ PROVÁDĚT ZA DOZORU TĚCHTO SPRÁVCŮ
± 0,000 = 1.NP (místní systém)



název a místo stavby: ZMĚNA UŽÍVÁNÍ STÁVAJÍCÍCH PROSTOR MŠ ŠMOLÍKOVA NA SPECIÁLNÍ PEDAGOGICKÉ CENTRUM Šmolíkova 865, Praha 6 - Ruzyně		
generální projektant a autoři:	investor:	Městská část Praha 6, Čs. armády 601/23, Praha 6, v zast. Sneo a.s.
Ing. Radek Krýza	část:	D.1.3 - POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ
	zodp. p:	Ing. JAN ŠELIGA
	výkres:	PBŘ - PŮDORYS 1.NP
	stupeň:	DOKUMENTACE PRO STAVEBNÍ POVOLENÍ

datum:	měřítko:	paré:
7/2021	1:50	

číslo výkresu:
SMO_DSP_D.1.3_101_00