

# POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ OBJEKTU

## TECHNICKÁ ZPRÁVA

„územní souhlas a stavební povolení“

<b>AKCE</b>	Regenerace území brownfield - Stodola Třebušín k.ú. Třebušín, na pozemku parc. č. st.75/1; 116/3; 116/4; 116/5; 116/6
<b>INVESTOR</b>	OÚ Třebušín; Třebušín 33; Litoměřice 412 01

**VYPRACOVAL:** Jaroslava Pakostová, Rantířovská 120, 586 05 Jihlava

**DATUM:** V Jihlavě, srpen – 31 – 08 - 2019

## **Charakteristika objektu**

### **Identifikační údaje stavby:**

**Název stavby:** Regenerace území brownfield - Stodola Třebušín

**Místo stavby:** k.ú. Třebušín, parc. č. st.75/1; 116/3; 116/4; 116/5; 116/6

**Investor:** OÚ Třebušín; Třebušín 33; Litoměřice 412 01

**Okres:** Litoměřice

**Kraj:** Vysočina

**Projektant:** Ing. Hudec Jaroslav, ČKAIT 0401541

**Projektant PBŘ:** Jaroslava Pakostová, Rantířovská 120, 586 01 Jihlava

**Projektový stupeň:** Projektová dokumentace pro územní souhlas a stavební povolení

### **Použité podklady.**

ČSN 730804 Požární bezpečnost staveb– Výrobní objekty

ČSN 730802 Požární bezpečnost staveb– Nevýrobní objekty

ČSN 650201 Požární bezpečnost staveb– Hořlavé kapaliny

ČSN 730872 Požární bezpečnost staveb – Ochrana staveb - VZT

ČSN 730848 Požární bezpečnost staveb – Kabelové rozvody

ČSN 730824 Požární bezpečnost staveb – Výhřevnost hoř. látek

ČSN 730810 Požární bezpečnost staveb- Společná ustanovení

ČSN 730875 Požární bezpečnost staveb – Navrhování EPS

ČSN 650201 Požární bezpečnost staveb – Hořlavé kapaliny

ČSN 730818 Požární bezpečnost staveb– Obsazení objektů osobami

ČSN 730873 Požární bezpečnost staveb- Zásobování požární vodou

ČSN 752411 Zdroje požární vody

ČSN 734201 Komíny a kouřovody

ČSN EN1443 Komíny – všeobecné požadavky

ČSN 070703 Kotelny se zařízeními na plynná paliva

ČSN 061008 Požární bezpečnost tepelných zařízení

ČSN 730821/2007/ed.II – Požární odolnost stavebních konstrukcí

- publikace „ Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle eurokódů“

### **Použité zákony, vyhlášky:**

- vyhláška MV č.246/2001 Sb. ve znění vyhlášky č. 221/2014 Sb.

- vyhláška č. 268/2009 sb. o technických požadavcích na stavbu ve znění pozdějších předpisů.

- zákon č.183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (Stavební zákon) ve znění pozdějších předpisů.

- vyhláška č.23/ 2008 Sb. - „o technických podmínkách požární ochrany“ ve znění vyhlášky č. 268/2011 Sb.

- Vyhláška č. 34/2016 Sb. o čištění, kontrole a revizi spalinové cesty

Obsah PBŘ respektuje požadavky Zákona o požární ochraně č.133/1985 Sb. § 31a písm. c) zákona a vyhlášky č.23/ 2008, jeho rozsah je určen Vyhláškou č.246/2001 Sb. §41. Pro výpočtovou část je využito výpočtových programů FIRE-NX (ing.Bochňák), WinFire Office a VPOSAN firmy FreeRW soft v.o.s.

### **Stručná charakteristika objektu**

Technická zpráva požární ochrany je vypracována pro Regeneraci území brownfield - Stodola Třebošín, k.ú. Třebošín, na pozemku parc. č. st.75/1; 116/3; 116/4; 116/5; 116/6. Jedná se o novostavbu přízemních objektů sociálního a provozního zázemí, rekonstrukci a změnu využití stávající zemědělské stavby; výstavbu parkovacích stání, oplocení, opěrných zdí a chodníků. Přípojka elektro NN - v novém oplocení podél místní komunikace bude umístěna přípojná a elektroměrová skříň, ze které budou vedeny kabely k rozvaděčům stavebních objektů. Přípojka slaboproudu - v novém oplocení podél místní komunikace bude umístěna přípojná skříň, ze které bude veden kabel do rozvaděče v technické místnosti objektu SO-02. Vodovodní přípojka - v místě parkovacích stání bude umístěna vodoměrná šachta, ze které budou vedeny rozvody pro jednotlivé stavební objekty.

### **Účel stavby**

Primárním účelem rekonstrukce je zabránění dalšímu chátrání objektu stodoly. Nutné je především provedení nové střechy, sanace krovu, ale rovněž zděných konstrukcí a podlah. Patrová vestavba ve východní části půdorysu užívaná místními spolky jako klubovna již není bezpečná a její rekonstrukce je nerentabilní. Zrekonstruovaná budova spolu s nově vybudovanými objekty bude užívána pro veřejné potřeby obce. Východní polovina půdorysu stodoly bude využita tak, jako v současné době, tedy jako prostor pro skladování obecního mobiliáře. Jedná se o rozměrné konstrukce pro pořádání obecních akcí, jako jsou ocelové lavičky, nářadí a drobná manipulační technika. Nově vestavěný prostor v západní části půdorysu bude využit ke scházení místních spolků, dětských skupin a obyvatel domova důchodců. Je technicky, technologicky a dispozičně navržena tak, aby ji bylo možné celoročně užívat jako klubovnu pro skupiny do 30 lidí. V západní části stávající budovy je navržen bar s přípravou, který bude v provozu nárazově při pořádání venkovních akcí na dvoře areálu. Sortiment bude zahrnovat alkoholické a nealkoholické nápoje a jednoduché pokrmy, které budou na akce dodávány hotové a v přípravě se budou ohřívat a servírovat. Na baru se bude točit sudové pivo, pod barovým pultem je prostor pro pět sudů a chladicí techniku s kompresorem. Ostatní alkoholické a nealkoholické nápoje budou vystaveny v chladících vitrínách za barem, skladovány a předchlazeny budou ve skladu, kde je též vymezen prostor pro ukládání obalů. Z teplých nápojů bude podáván čaj a káva. Pokrmy připravené z polotovarů budou vydávány na bar výdejním oknem. Vzhledem k charakteru provozu baru bude zásobování řešeno vždy před plánovanou akcí mimo otevírací dobu, cesta pro zásobování je navržena tak, aby nekřížila prostor čistého provozu. Objekt přízemní přístavby podél západní hranice pozemku bude sloužit jako sociální, technické a provozní zázemí – jsou zde navrženy toalety pánské, dámské a bezbariérové, technická a úklidová místnost s výlevkou a umyvadlem a zázemí pro obsluhu s toaletou, sprchou, uzamykatelnými skříňkami a denní místností. Podél východní strany dvora je navrženo venkovní posezení pod pergolou s výhledem do kraje a drobné stavby sloužící jako sklad venkovního nábytku a zahradního nářadí a prostor pro popelnice. Bude provedeno nové oplocení a podélná parkovací stání na severní hranici pozemku. K jihozápadnímu rohu stávající budovy bude přistavěna nová kotelna se skladem pelet k topení.

Záměr je členěn na následující stavební objekty:

- SO-01 - hlavní budova
- SO-02 - přístavba
- SO-03 - kotelna
- SO-04 - opěrná zeď, oplocení, venkovní schodiště
- SO-05 - pergola, venkovní sklad, odpady
- SO-06 - parkoviště
- SO-07 - chodníky

Stodola – převážná část stávající budovy bude po rekonstrukci sloužit jako prostory pro skladování obecního mobiliáře, půjde o nevytápěný prostor, bude provedena rekonstrukce obálky – střecha, obvodové zdi a skladba nové podlahy. Objekt bude očištěn na prvotní konstrukce. Rekonstrukce bude provedena tradičními postupy a materiály. Obvodové zdi budou z obou stran omítnuty a opatřeny vápenným štukem, fasádní barva bude v odstínu lomené bílé. Dřevěné konstrukce krovu budou pohledové z interiéru. Vestavěná klubovna v západní části objektu bude mít moderní charakter, vzhledem a materiálovým řešením bude odlišena od staré části budovy.

Přístavba – jednopodlažní nepodsklepená budova obdélníkového půdorysu krytá pultovou střechou s krytinou z falcovaného ZnTi plechu. Fasáda bude opatřena KZS z polystyrenových desek, fasádní omítka bude silikonová se zrnem 1mm v odstínu lomené bílé. Střecha bude předsazená před dvorní fasádu tak, aby kryla chodník vedoucí podél budovy. Výplně otvorů budou masivní v provedení euro. Výškově je přístavba přizpůsobena sklonu dvora, střecha je dvou-úrovňová.

Kotelna - jednopodlažní nepodsklepená budova obdélníkového půdorysu krytá pultovou střechou s krytinou z falcovaného ZnTi plechu. Fasáda bude opatřena KZS z polystyrenových desek, fasádní omítka bude silikonová se zrnem 1mm v odstínu lomené bílé. Vchodové dveře budou masivní dřevěné v ocelové zárubni.

Opěrná zeď, venkovní schodiště, oplocení – opěrná zeď na východní straně pozemku bude monolitická železobetonová. Z pohledové strany bude betonový povrch očištěn a naimpregnován – pohledový beton. Schodiště podél stodoly bude ŽB monolitické, stupně budou vyskládány z betonové dlažby imitující plnou pálenou cihlu, spáry budou vyplněny a povrchy natřeny impregnační eliminující nasákavost porézních materiálů. Nový plot do ulice bude zděný z režného zdiva, plotové výplně budou tvořeny vodorovnými prkny na ocelových konstrukcích. Vjezdová brána bude dvoukřídlá, ocelová.

Pergola, venkovní sklad a odpady – sloupy pergoly a obvodové zdi venkovního skladu a prostoru pro popelnice jsou navrženy z režného zdiva, všechny prostory jsou kryty jednou střechou odstupňovanou do tří částí kopírujících sklon terénu. Střecha je pultová krytá falcovaným ZnTi plechem.

Parkoviště – parkovací stání budou dlážděna ze zámkové dlažby tl. 80 mm, lemovány budou silničním obrubníkem. Dešťová voda bude svedena do podélných žlabů s nerezovou mřížkou.

Chodníky – chodníky budou z betonové dlažby imitující pálené cihly mezi betonovými obrubníky š. 80mm.

## **Stavební řešení**

### **SO-01 – hlavní budova (stodola)**

Strop nad přízemím klubovny bude kombinovaný pórobetonový – zmonolitněný dle předepsaného postupu výrobce. Jde o strop tvořený prefabrikovanými ŽB nosníky s vloženými pórobetonovými vložkami. Vzniklá žebra se vyztuží a vyplní konstrukčním betonem C25/30 spolu s nadbetonávkou ŽB desky s vloženou karisítí. Strop bude uprostřed uložen na monolitický ŽB průvlak vnesený sloupy. ŽB ztužující věnec bude proveden v úrovni stropu za použití věncovek s vloženou tepelnou izolací. Nad patrem vestavby bude proveden SDK podhled s předepsanou požární odolností. svíslé konstrukce. Veškeré obvodové i vnitřní zdi vestavby budou vyzděny z pórobetonových tvárnic tl. 100, 150, 200 a 300 mm. Stěna VZT strojovny bude z SDK opatřené akustickou izolací ke zvýšení útlumu hluku od rekuperační jednotky. Obě pozednice budou zazděny tvárnicemi z pórobetonu tl. 100mm. Budou provedeny lokální dozdivky a zazdivky z CPP na MVC. Bude postaven jednopruďuchový dvouplášťový komín pro odkouření krbových kamen v přízemí.. ŽB průvlak stropu bude podepřen ŽB sloupy v provedení

z konstrukčního betonu C25/30 a ocelovým sloupem – svařencem z válcovaných profilů kotvených na obou koncích kotevními deskami. Krytina bude pálená jednoduchá skládaná červená.

### **SO-02 - Přístavba**

V celé půdorysné ploše bude na zhutněné vrstvy štěrkopísku provedena betonová deska o tl 120 mm deska, hydroizolace asfaltovými pásy, tepelná izolace extrudovaným polystyrenem XPS tl. 100 mm, na který bude vybetonována ŽB deska o tl. 80 mm vyztužená karisítí 100/100/6. Nerovnosti budou upraveny nivelační stěrkou. V podlaze budou provedeny prostupy pro instalace. V celé ploše bude proveden SDK podhled s vloženou parozábranou. Nosné obvodové zdivo bude vyžděno z pórobetonových tvárnic tl. 300 mm. Zdivo bude ztuženo ŽB věncem. Příčky budou vyžděny z pórobetonových tvárnic tl. 75, 100, 150 a 200 mm. Bude provedena jednoduchá konstrukce pultové střechy – krokve uložené na pozednice, zaklopené OSB deskami P+D tl.25 mm. Veškeré dřevěné prvky budou opatřeny nátěrem proti škůdcům a dřevokazným houbám.

### **SO-03 – Kotelna**

V celé půdorysné ploše bude na zhutněné vrstvy štěrkopísku provedena betonová deska o tl 150 mm deska, hydroizolace asfaltovými pásy, tepelná izolace extrudovaným polystyrenem XPS tl. 80 mm, na který bude vybetonována ŽB deska o tl. 80 mm vyztužená karisítí 100/100/6. Nerovnosti budou upraveny nivelační stěrkou. V podlaze budou provedeny prostupy pro instalace. V celé ploše bude proveden SDK podhled s vloženou parozábranou. Nosné obvodové zdivo bude vyžděno z tvárnic ztraceného bednění vyplněných betonem vyztuženým ocelovými pruty o průměru 10 mm. Bude provedena jednoduchá konstrukce pultové střechy – krokve uložené na pozednice, zaklopené OSB deskami P+D tl.25 mm. Veškeré dřevěné prvky budou opatřeny nátěrem proti škůdcům a dřevokazným houbám. Na záklop OSB bude instalována pojistná folie, střešní krytina bude provedena z falcovaného ZnTi plechu.

### **SO-04 – Opěrná zeď, oplocení, venkovní schodiště**

Po odebrání skrývky a uložení na deponii na sousedním pozemku obce budou vyhloubeny rýhy pro základové pasy oplocení a schodiště, pro ŽB opěrnou zeď a vedení dešťové kanalizace. Založení plotu bude na základovém pasu z prostého betonu uloženém do pískového lože. Po montáži bednění bude vybetonována opěrná zeď a venkovní schodiště v navrženém tvaru a z předepsaných materiálů. Bude vyžděna podezdívka a sloupky plotu z režného zdiva tl.450 mm. Výška podezdívky je 1 metr, výška sloupků je 1,5 m. Plotové výplně budou provedeny z vodorovných prken, bude osazena dvoukřídlá vjezdová brána o rozměrech 5,0 x 2,5 m. Schodiště - Stupně budou vyskládány z betonové dlažby imitující plnou pálenou cihlu, spáry budou vyplněny a povrchy natřeny impregnací eliminující nasákavost porézních materiálů.

### **SO-05 – Pergola, venkovní sklad, odpady**

Po odebrání skrývky a uložení na deponii na sousedním pozemku obce bude odebrána zemina pro skladbu pod zámkovou dlažbu, budou vyhloubeny rýhy pro základové pasy a vedení instalací, jámy pro základové patky. Budou provedeny základové pasy pod obvodové zdivo a základové patky pod zděné sloupky pergoly z prostého betonu. Veškeré pochozí plochy budou tvořeny zámkovou dlažbou v imitaci klasické cihly o tl.60 mm na skladbu ze štěrkopísku v předepsaných vrstvách, frakci a hutnění. Obrubníky budou použity o rozměrech 100x25x10/8 cm osazené do betonového základu. Střecha nad všemi prostory bude jednotného charakteru, odstupňovaná dle průběhu terénu. Její konstrukce bude tvořena dvěma pozednicemi a středovou vaznicí, které ponosou krokve se záklopem OSB deskami P+D tl. 25 mm. Podhled mezi krokvemi bude opatřen lazurovanými palubkami. Střešní krytina bude ze ZnTi falcovaného

plechu na pojistné folii. Obvodové zdivo venkovních místností a sloupy pergoly budou vyzděny z vypárovaného režného zdiva. Podhled nad sklady bude tvořit cetris deska s požární odolností EI 30 DP1.

### **SO-06 – Parkoviště**

Parkovací stání budou kryta zámkovou dlažbou o tl.80 mm na skladbu ze šterkopísku v předepsaných vrstvách, frakci a hutnění. Obrubníky budou použity o rozměrech 100x25x10/8 cm osazené do betonového základu. Odvodnění stání bude odvodňovacím žlabem DN 100 mm s nerezovou mřížkou.

### **SO-07 – Chodníky**

Chodníky budou kryty zámkovou dlažbou v imitaci klasické cihly o tl.60 mm na skladbu ze šterkopísku v předepsaných vrstvách, frakci a hutnění. Obrubníky budou použity o rozměrech 100x25x10/8 cm osazené do betonového základu.

### **Vytápění**

Vytápění je ústřední se dvěma navrženými nezávislými zdroji – kotlem na pelety pro hlavní budovu (výkon 45 kW) a elektrickým kotlem pro přístavbu. Topný okruh od kotle na pelety je přiveden k teplovodnímu ohříváči rekuperační vzduchotechnické jednotky, k distribuci tepla do klubovny je využito jak deskových radiátorů tak ohřátého přiváděného vzduchu. Otopná soustava je dvoutrubková teplovodní s potrubím vedeným v podlaze, či v drážkách ve zdivu, pod omítkou. Celý rozvod je z měděných trubek s odolností do 110 °C a atestem v ČR. Potrubí bude tepelně izolováno návlekovou izolací MIRELON tl. 13 mm. Topným médiem je voda 75/65°C. Otopné plochy budou tvořeny panelovými radiátory typu 22 a 33 umístěnými na typových konzolách s držáky

### **Vzduchotechnika**

Prostory budou větrány zařízením s filtrací a rekuperačí vzduchu jednotkou s křížovým rekuperátorem ve stojatém provedení. Jednotka sestává z radiálních ventilátorů, filtrů vzduchu, křížového rekuperátoru, letního obchozu čerstvého vzduchu a regulačních klapek. Větrací jednotka je umístěna v patře klubovny ve strojovně VZT. Venkovní vzduch bude jednotka nasávat přes protidešťovou žaluzii nad střechou a použitý vzduch budou vyfukovat opět přes protidešťovou žaluzii do venkovního prostředí.

### **Řešení požární ochrany objektu**

Regenerace území brownfield - Stodola Třebušín bude posouzena a rozdělena do požárních úseků dle ČSN 73 0802. Stodola Třebušín (hlavní budova, přístavba, pergoly a sklady) bude tvořit jeden požární úsek N1.01/N2 kromě objektu kotelny. Kotelna bude tvořit samostatný požární úsek N1.02. Posuzovaný objekt se:

- zatřídí se konstrukční systém dle ČSN 73 0802.
- výpočtem je určeno požární riziko požárních úseků a zařazení do stupně požární bezpečnosti,
- jsou posouzeny stávající a nové konstrukční části z hlediska požadavků na požární odolnost a hořlavost;
- jsou posouzeny únikové cesty v návaznosti na obsazení objektu osobami, jsou určeny podmínky bezpečné evakuace z objektu
- jsou určeny velikosti požárně nebezpečného prostoru (odstupové vzdálenosti) – mezi požárními úseky (koutové napojení) a ve vztahu na hranici pozemku investora;
- je navrženo nutné vybavení PHP, požární vodou, je posouzena nutnost vybavení požárně bezpečnostním zařízením;

### Určení konstrukčního systému, požární výška „h“.

Zatřídění konstrukčního systému je řešeno dle čl. 7.2.8 ČSN 73 0808 v návaznosti na čl. 3.2 ČSN 73 0810.

- konstrukční systém podzemního podlaží NEHOŘLAVÝ
- konstrukční systém nadzemního podlaží SMÍŠENÝ
- požární výška nadzemní podlaží „h“ = 2,9 m
- požární výška podzemní podlaží „h“ = - 3,6 m

### Přehled požárních úseků

#### 1. podzemní podlaží

PÚ PP 0.01 – Sklad 1.PP

#### 1. Nadzemní podlaží a 2. Nadzemní podlaží

PÚ N 1.01/N2 – Stodola Třebušín

PÚ N 1.02 – Technická místnost - kotelna

### Požární riziko, stupeň požární bezpečnosti

Výpočet požárního rizika a stanovení SPB PÚ je provedeno přesným výpočtem dle modulu NX802, Radim Bochnák, a tvoří nedílnou součást této TZPO Hořlavé stavební konstrukce jsou zahrnuty do  $p_s$  - nejedná se o požárně dělící konstrukce ani nosné konstrukce zajišťující stabilitu objektu nebo jeho části.

#### **PÚ PP 0.01 – Sklad 1.PP**

##### POŽÁRNÍ RIZIKO

S [m<sup>2</sup>] = 43,90  
So [m<sup>2</sup>] = 0,00  
ho [m] = 0,00  
hs [m] = 2,70  
Sm [m<sup>2</sup>] = 43,90

p [kg.m-2] = 65,00  
an = 1,000  
a = 0,992  
b = 1,339  
c = 1,000  
pv [kg.m-2] = p.a.b.c = 86,36

Velikost požárního úseku (čl. 7.3)

Největší dovolená délka požárního úseku [m] = 40,38  
Největší dovolená šířka požárního úseku [m] = 32,69  
Mezní půdorysná plocha požárního úseku [m<sup>2</sup>] = 1320,27  
Největší počet užitných podlaží z = 2

### Stupeň požární bezpečnosti (čl. 7.2) = IV.

#### **PÚ N 1.01/N2 – Stodola Třebušín**

##### POŽÁRNÍ RIZIKO

S [m<sup>2</sup>] = 559,90  
So [m<sup>2</sup>] = 34,48  
ho [m] = 1,57  
hs [m] = 2,60  
Sm [m<sup>2</sup>] = 154,00

p [kg.m-2] = 65,00  
an = 1,007  
a = 0,990  
b = 1,426  
c = 1,000

V požárním úseku byl zjištěn výskyt vyššího požárního zatížení.  
Podle čl. 6.2.7a) se za výsledné pv pro celý požární úsek považuje

výpočtové pvs místnosti č. 005  
 pvs [kg.m-2] = 0,0  
 pv [kg.m-2] = p.a.b.c = 91,80

Velikost požárního úseku (čl. 7.3)  
 Největší dovolená délka požárního úseku [m] = 50,60  
 Největší dovolená šířka požárního úseku [m] = 35,30  
 Mezní půdorysná plocha požárního úseku [m2] = 1786,18  
 Největší počet užitných podlaží z = 2

### Stupeň požární bezpečnosti (čl. 7.2) = III.

#### **PÚ N 1.02 – Technická místnost - kotelna**

##### POŽÁRNÍ RIZIKO

S [m2] = 22,10  
 So [m2] = 0,00  
 ho [m] = 0,00  
 hs [m] = 2,60  
 Sm [m2] = 22,10

p [kg.m-2] = 17,00  
 an = 1,000  
 a = 0,988  
 b = 1,168  
 c = 1,000  
 pv [kg.m-2] = p.a.b.c = 19,63

Velikost požárního úseku (čl. 7.3)  
 Největší dovolená délka požárního úseku [m] = 50,71  
 Největší dovolená šířka požárního úseku [m] = 35,35  
 Mezní půdorysná plocha požárního úseku [m2] = 1792,60  
 Největší počet užitných podlaží z = 7

### Stupeň požární bezpečnosti (čl. 7.2) = II.

#### Stavební konstrukce

Druh stavebních konstrukcí a jejich odolnost se stanoví dle tab. 12 položky 1-12 ČSN 730802.

POŽADAVKY	Podlaží	Stupeň požární bezpečnosti					
		II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.
<b>Konstrukce</b>							
- požárně dělící	- podzemní	45 DP1	60 DP1	90 DP1	120 DP1	180 DP1	180 DP1
	- nadzemní	30+	45+	60+	90+	120+	180+
	- poslední	15+	30+	30+	45+	60 DP1	90 DP1
- obvodové stěny	- podzemní	45 DP1	60 DP1	90 DP1	120 DP1	180 DP1	180 DP1
	- nadzemní	30+	45+	60+	90+	120+	180+
	- poslední	15+	30+	30+	45+	60 DP1	90 DP1
- nosné	- podzemní	45 DP1	60 DP1	90 DP1	120 DP1	180 DP1	180 DP1
	- nadzemní	30+	45+	60+	90+	120+	180+
	- poslední	15+	30+	30+	45+	60 DP1	90 DP1
- nosná konstrukce střechy		15	30	30	45	60 DP1	90 DP1
- požární uzávěry	- podzemní	30 DP1	30 DP1	45 DP1	60 DP1	90 DP1	90 DP1
	- nadzemní	15 DP3	30 DP3	30 DP3	45 DP2	60 DP1	90 DP1
	- poslední	15 DP3	15 DP3	30 DP3	30 DP3	45 DP2	60 DP1
- nosné konstrukce vně objektu		15	15	30	30 DP1	45 DP1	60 DP1
- nosné konstrukce uvnitř PÚ nezajišťující stabilitu objektu		15	30	30	45	45 DP1	60 DP1
- schodiště, která nejsou součástí CHÚC		15 DP3	15 DP3	15 DP1	30 DP1	45 DP1	45 DP1
- šachty instalační a ostatních výtahů		30 DP2	30 DP1	30 DP1	45 DP1	60 DP1	90 DP1
- požární uzávěry těchto šachet		15 DP2	15 DP1	15 DP1	30 DP1	30 DP1	45 DP1



Navržené stavební konstrukce jsou posouzeny dle ČSN 730810/2016, podle publikace „Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle eurokódů, případně dle technických listů výrobců. V rámci kolaudace objektu budou doklady o skutečné požární odolnosti (v souladu s požární odolností požadovanou) jednotlivých konstrukčních částí doloženy.

### **Skutečné požární odolnosti navrhovaných konstrukcí:**

#### **Požární stěny podzemní podlaží**

Požární stěna oddělující sklad v 1.PP od schodiště do 1.NP je zděné konstrukce tl. cca 500 mm s oboustrannou omítkou. Požární odolnost vyhovuje požadavku REI 90 DP1 pro IV . SPB dle publikace Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí. Požární stěny se budou stýkat s požárním stropem s požadovanou požární odolností. Požární stěna splňuje požadavky 8.2.4 ČSN 730802.

#### **Požární stěny nadzemní podlaží**

Požární stěna oddělující kotelnu je zděné konstrukce tl. cca 700 mm s oboustrannou omítkou. Požární odolnost vyhovuje požadavku REI 45 DP1 pro III. SPB dle publikace Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí. Požární stěny se budou stýkat s požárním stropem s požadovanou požární odolností. Požární stěna splňuje požadavky 8.2.4 ČSN 730802.

#### **Požární stěny nadzemní podlaží**

Požární stěna oddělující společenskou místnost od půdního prostoru je zděné konstrukce tl. cca 200 mm s oboustrannou omítkou. Požární odolnost vyhovuje požadavku REI 45 DP1 pro III. SPB dle publikace Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí. Požární stěny se budou stýkat s požárním stropem s požadovanou požární odolností. Požární stěna splňuje požadavky 8.2.4 ČSN 730802.

#### **Požární stropy**

Nad 1.PP jsou stropy z cihelných kleneb, vyhovuje požární odolnosti REI 90 DP1 dle publikace Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí.

Nad společenskou místností ve 2.NP v SO-01 je nosná konstrukce střechy chráněna podhledem ze sádrokartonové konstrukce s požární odolností EI 30 DP2. Požární atest EI 30 DP2 od sádrokartonových konstrukcí bude předložen při závěrečné kontrolní prohlídce stavby.

Nad přístavbou SO-02 je nosná konstrukce střechy chráněna podhledem ze sádrokartonové konstrukce s požární odolností EI 30 DP2. Požární atest EI 30 DP2 od sádrokartonových konstrukcí bude předložen při závěrečné kontrolní prohlídce stavby.

Nad kotelnu SO-03 je nosná konstrukce střechy chráněna podhledem ze sádrokartonové konstrukce s požární odolností EI 30 DP2. Požární atest EI 30 DP2 od sádrokartonových konstrukcí bude předložen při závěrečné kontrolní prohlídce stavby.

Nad sklady SO-05 je nosná konstrukce střechy chráněna podhledem z CETRIS desek s požární odolností EI 30 DP1. Požární atest EI 30 DP1 od CETRIS desek bude předložen při závěrečné kontrolní prohlídce stavby.

#### **Požární uzávěry**

Požární uzávěry se nevyskytují.

### **Obvodové stěny**

Obvodové stěny v 1.PP jsou zděné konstrukce tl. cca 700 mm s oboustrannou omítkou. Obvodové stěny splňují požadovanou požární odolnost REW 90 DP1 pro IV. SPB dle publikace Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle eurokódů.

Obvodové stěny v 1.NP a 2.NP jsou zděné konstrukce tl. 300 mm - tl. 700 mm s oboustrannou omítkou. Obvodové stěny splňují požadovanou požární odolnost REW 45 DP1 pro III.SPB dle publikace Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle eurokódů.

### **Nosné konstrukce**

Veškeré nosné konstrukce musí vyhovovat požární odolnosti R 45 DP1 pro nadzemní podlaží a R 90 DP1 pro podzemní podlaží. Nosné konstrukce uvnitř požárního úseku jsou zděné z tl. 300 mm – 700 mm s oboustrannou omítkou. Vyhovují požadavku požární odolnosti R 45 DP1 a R 90 DP1.

Stropní konstrukce nad 1.NP objektu SO-01 je železobetonová stropní konstrukce tl. 200 mm, požární odolnost stropů vyhovuje požadavku REI 45 DP1 pro III.SPB dle katalogových listů výrobce a dle publikace Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle eurokódů. Krytí výztuže v železobetonové konstrukci je 20mm.

### **Nosné konstrukce střechy**

Nad společenskou místností ve 2.NP v SO-01 je nosná konstrukce střechy chráněna podhledem ze sádrokartonové konstrukce s požární odolností EI 30 DP2. Požární atest EI 30 DP2 od sádrokartonových konstrukcí bude předložen při závěrečné kontrolní prohlídce stavby.

Nad přístavbou SO-02 je nosná konstrukce střechy chráněna podhledem ze sádrokartonové konstrukce s požární odolností EI 30 DP2. Požární atest EI 30 DP2 od sádrokartonových konstrukcí bude předložen při závěrečné kontrolní prohlídce stavby.

Nad kotelnou SO-03 je nosná konstrukce střechy chráněna podhledem ze sádrokartonové konstrukce s požární odolností EI 30 DP2. Požární atest EI 30 DP2 od sádrokartonových konstrukcí bude předložen při závěrečné kontrolní prohlídce stavby.

Nad sklady SO-05 je nosná konstrukce střechy chráněna podhledem z CETRIS desek s požární odolností EI 30 DP1. Požární atest EI 30 DP1 od CETRIS desek bude předložen při závěrečné kontrolní prohlídce stavby.

### **Střešní plášť**

Střešní plášť nemusí vykazovat požární odolnost, protože je nad požárním stropem v souladu s požadavky čl. 9.14.2 ČSN 730804.

### **Povrchové úpravy**

– na povrchové úpravy stěn nebudou použity stavební hmoty s indexem šíření plamene is větší než: - 75 mm. Mín pro stěny, - 50 mm. Mín pro pohledy

V konstrukcích střech a podhledů stropů nesmí být použito hmot, které při požáru jako hořící odkapávají nebo odpadávají dle ČSN 730802 - vyhovuje.

### **Prostupy**

Všechny prostupy instalací, rozvodů a potrubí požárně dělícími konstrukcemi budou protipožárně utěsněny dle čl. 6.2 a 6.3 ČSN 730810.

## **6.2 Těsnění prostupů kabelů a potrubí**

**6.2.1** 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 (např. 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.

### **Závěr**

Stavební konstrukce vyhovují požadavkům tab.10 ČSN 730804. Všechny protipožární úpravy musí provádět odborná firma vlastníci „Oprávnění o provádění prací“, k závěrečné kontrolní prohlídce stavby je třeba doložit požární odolnost a atesty od použitých materiálů. K závěrečné kontrolní prohlídce stavby je třeba doložit certifikáty dokladující požadovanou požární odolnost konstrukce a uzávěrů.

### **Posouzení únikových cest**

Únikové cesty musí zajistit bezpečnou a včasnou evakuaci všech osob z požárem ohroženého objektu a přístup požárních jednotek do prostorů napadených požárem. Je-li k dispozici více únikových cest mohou být i dveře vodorovně posuvné. Uzávěry otvorů dveří, vrat, jimiž prochází úniková cesta se musí otvírat ve směru evakuace.

### **PÚ PP 0.01 – Sklad 1.PP**

Nejedná se o pracoviště se stálým, ani dočasným pracovním místem. Únik je hodnocen od vstupních dveří.

### **PÚ N 1.02 – Technická místnost - kotelna**

Nejedná se o pracoviště se stálým, ani dočasným pracovním místem. Únik je hodnocen od vstupních dveří.

### **PÚ N 1.01/N2 – Stodola Třebušín**

Evakuace osob bude probíhat po nechráněných únikových cestách. K dispozici z hlavní budovy, přístavby, pergoly a ze skladů je jedna nechráněná úniková cesta ústící na volné prostranství. Vyhovuje požadavkům ČSN 730802.

### **Obsazení objektu osobami**

V objektu se dle projektanta vyskytuje maximálně 30 osob. Ve výpočtu jsou osoby započítány dle ČSN 730818.

## Obsazení objektu osobami dle ČSN 730818

Celkem 45 osob (30 x 1,5) dle ČSN 730818.

e. č.p. Typ tu l<sub>max</sub> l u<sub>min</sub> u E.s K Ev. Únik Vyhovuje  
[min] [m] [l=0.55 m] [osob]

-----  
1 1 NÚC 1,1 25,5 23,0 1,0 1,5 45 61 S rov. Ano  
1 1 NÚC 0,3 25,5 10,0 1,0 1,5 10 61 S rov. Ano  
1 1 NÚC 1,0 25,5 22,0 1,0 1,5 45 61 S rov. Ano  
1 1 NÚC 0,8 25,5 10,0 1,0 1,5 45 61 S rov. Ano  
-----

### Evakuace osob 1.NP sklad SO-01, jedna NÚC

**Počet evakuovaných osob E = 10 osob po rovině**

L<sub>max</sub> = 25,5 m – skutečná délka NÚC je do 10 m – VYHOVUJE!

Šířka NÚC u = 1,0 ú.pruh

Skutečná šířka je 1,5 ú.pruhy – VYHOVUJE!

Doba evakuace tu = 0,3 min

Doba ohrožení te = 2,0 min, 1,2 min – sníženo o 40%

**Je splněna podmínka tu < te < tumax**

**Evakuace je vyhovující**

### Evakuace osob 1.NP a 2.NP SO.01 klubovna, jedna NÚC

**Počet evakuovaných osob E = 45 osob po schodech dolů**

L<sub>max</sub> = 25,5 m – skutečná délka NÚC je do 23 m – VYHOVUJE!

Šířka NÚC u = 1,0 ú.pruh

Skutečná šířka je 1,5 ú.pruhy – VYHOVUJE!

Doba evakuace tu = 1,1 min

Doba ohrožení te = 2,0 min, 1,2 min – sníženo o 40%

**Je splněna podmínka tu < te < tumax**

**Evakuace je vyhovující**

### Evakuace osob přístavba SO-02, jedna NÚC

**Počet evakuovaných osob E = 45 osob po rovině**

L<sub>max</sub> = 25,5 m – skutečná délka NÚC je do 22 m – VYHOVUJE!

Šířka NÚC u = 1,0 ú.pruh

Skutečná šířka je 1,5 ú.pruhy – VYHOVUJE!

Doba evakuace tu = 1,0 min

Doba ohrožení te = 2,0 min, 1,2 min – sníženo o 40%

**Je splněna podmínka tu < te < tumax**

**Evakuace je vyhovující**

### Evakuace osob pergola a sklady, jedna NÚC

**Počet evakuovaných osob E = 45 osob po rovině**

L<sub>max</sub> = 25,5 m – skutečná délka NÚC je do 10 m – VYHOVUJE!

Šířka NÚC u = 1,0 ú.pruh

Skutečná šířka je 1,5 ú.pruhy – VYHOVUJE!

Doba evakuace tu = 0,8 min

Doba ohrožení te = 2,0 min, 1,2 min – sníženo o 40%

**Je splněna podmínka tu < te < tumax**

**Evakuace je vyhovující**

### **Požadavky na dveřní uzávěry**

Únikové cesty musí být vždy trvale volné, nezastavené např. materiálem nebo výrobky, umožňující okamžitou evakuaci všech osob v každou dobu provozu.

Dveře na únikových cestách, které při běžném provozu jsou zajištěny proti vstupu nepovolaných osob, musejí být při evakuaci otevíratelné a průchodné.

Dveře na únikových cestách pro evakuaci osob musí umožňovat snadný a rychlý průchod a svým zajištěním nesmí bránit evakuaci osob ani zásahu požárních jednotek.

Označení únikových cest musí být provedeno v souladu ČSN ISO 7010, směry úniku musí být vyznačeny v souladu s Nařízením vlády č.375/2017 Sb., ve kterém se stanoví velikost a vzhled bezpečnostních značek a jejich umístění! Značení únikových cest bude fotoluminiscenčními tabulkami.

### **Stanovení požárně nebezpečného prostoru**

K zamezení přenosu požáru vně hořícího požárního úseku nebo objektu na jiný objekt nebo požární úsek je nutno vytvořit nezbytný odstup vymezený požárně nebezpečným prostorem. Odstupová vzdálenost je stanovena výpočtem dle ČSN 730802 na základě požárního rizika požárního úseku, délky PÚ a velikosti požárně otevřených ploch.

Obvodové stěny splňují požadovanou požární odolnost REW 45 DP1 a 90 DP1 dle publikace Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí.

V souladu s vyhláškou č.23/2008 Sb. je požárně nebezpečný prostor stanoven od jednotlivých otvorů, protože jako celek netvoří 40% p.o.ploch a dále je požárně nebezpečný prostor stanoven neboli ověřen dle Poznámky čl. 10.4.8.1 ČSN 730802. Požárně nebezpečný prostor vymezený odstupovou vzdáleností nesmí zasahovat na sousední pozemek, k němuž má vlastnické právo jiná osoba, lze tuto skutečnost řešit i v rámci stavebního řízení.

### **PÚ PP 0.01 – Sklad 1.PP**

označení	l [m]	hu [m]	po %	pv (kg/m <sup>2</sup> )	d (m)
dveře	1	2,1	100	87	2,13

**Závěr:** Požárně nebezpečný prostor od požárně otevřených ploch nepřesáhne hranice pozemku. Zároveň požárně nebezpečným prostorem nejsou ohroženy žádné jiné objekty a požárně otevřené plochy se nenacházejí v požárně nebezpečném prostoru jiného objektu.

### **PÚ N 1.02 – Technická místnost – kotelna**

označení	l [m]	hu [m]	po %	pv (kg/m <sup>2</sup> )	d (m)
dveře	1	2,1	100	25	1,43

**Závěr:** Požárně nebezpečný prostor od požárně otevřených ploch nepřesáhne hranice pozemku. Zároveň požárně nebezpečným prostorem nejsou ohroženy žádné jiné objekty a požárně otevřené plochy se nenacházejí v požárně nebezpečném prostoru jiného objektu.

### **PÚ N 1.01/N2 – Stodola Třebošín**

označení	l [m]	hu [m]	po %	pv (kg/m <sup>2</sup> )	d (m)
Okno SO-01	4	2,2	100	97	4,52
Okno SO-01	4	1,5	100	97	3,65

Dveře SO-01	4,8	3,25	100	97	6,06
Dveře SO-01	1,8	2,4	100	97	3,2
Okno SO-01	3,5	0,8	100	97	2,37
Dveře SO-02	4,0	2,0	100	97	4,29
Okno SO-02	1,2	1,2	100	97	1,8
Okno SO-02	2,0	1,2	100	97	2,2
Okno SO-02	1,0	1,2	100	97	1,6
Pergola SO-05	18	3,65	100	97	11,0
Pergola SO-05	6,45	3,65	100	97	7,1
Sklad SO-05	1,0	2,0	100	97	2,15
Sklad SO-05	0,2	1,0	100	97	0,63
Sklad odpad SO-05	1,0	2,0	100	97	2,15

**Závěr:** Požárně nebezpečný prostor od požárně otevřených ploch nepřesáhne hranice pozemku. Zároveň požárně nebezpečným prostorem nejsou ohroženy žádné jiné objekty a požárně otevřené plochy se nenacházejí v požárně nebezpečném prostoru jiného objektu.

označení	l [m]	hu [m]	po %	pv (kg/m <sup>2</sup> )	d (m)
Okno SO-01	3	2,2	100	97	3,95

**Závěr:** Požárně nebezpečný prostor od požárně otevřených ploch zasahuje pozemek investora. Dále zasahuje obvodovou stěna sousedního požárního úseku, obvodová stěna zděné konstrukce tl. 300 mm s požární odolností REI 180 minut, vyhovuje požadavku ČSN 730802. Zároveň požárně nebezpečným prostorem nejsou ohroženy žádné jiné cizí objekty.

Ve smyslu čl. 10.4.6 a 10.4.7 ČSN 730802 se nemusí posuzovat odstup od padajících konstrukcí. Sklon střechy je menší než 45° a přesah římsy méně než 1 m.

### **Odstup od stávajících objektů**

Okolní stávající zástavba je stávající, v dostatečné vzdálenosti, odstupová vzdálenost vyhovuje.

### **Vyhodnocení**

V odstupové vzdálenosti se nenachází žádný objekt, vzájemné odstupové vzdálenosti vyhovují. Odstupové vzdálenosti vyhovují Vyhlášce č.23/2008Sb. Odstupové vzdálenosti zasahují na pozemky majitele. Řešený objekt neleží v požárně nebezpečném prostoru stávajících objektů. Odstupové vzdálenosti jsou považovány za vyhovující.

### **Požární voda dle ČSN 730873**

Posuzovaný objekt musí mít zajištěno zásobování vodou pro hašení požáru požárními jednotkami.

Pro zásobování požární vodou je nutné zabezpečit zdroje požární vody dle ČSN 730873 (vnější a vnitřní odběrná místa).

### **Vnější odběrná místa požární vody:**

největší vzdálenost vnějších odběrných míst od posuzovaného objektu dle pol.3 tab.1 ČSN 730873

- hydrant 150 m od objektu
- potrubí DN 100 mm
- odběr Q = 6,0 l/sec

**nebo nádrž o obsahu 22m<sup>3</sup>vody ve vzdálenosti do 600m**

Pro účely zajištění dostatečného množství vnější požární vody je k dispozici požární nádrž v obci ve vzdálenosti 150 m (po trase hadicového vedení tab.1 ČSN 730873) o obsahu > 22m<sup>3</sup> vody – jedná se o stávající odběrné místo pro obec Třebušín.

#### **U přírodních zdrojů požární vody je třeba zajistit:**

- Příjezd k čerpacímu místu po zpevněné komunikaci- je zajištěn
- minimální hladina vodního zdroje nesmí klesnout pod úroveň 1m nade dnem zdroje – hloubka v rybníku dle informací investora je dostatečná
- odběrné místo požární vody musí být bez nežádoucích nánosů – jsou prováděny pravidelné kontroly o hloubce a jakosti vody

#### **Vnitřní požární voda**

##### **PÚ N 1.02 – Technická místnost – kotelna**

Vnitřní požární vodu není nutné u těchto požárních úseku zřizovat. Dle ČSN 730873 platí S x p (8370) je menší než 9000 - vyhovuje - nemusí se zřizovat vnitřní odběrné místo.

##### **PÚ PP 0.01 – Sklad 1.PP**

Vnitřní požární vodu není nutné u těchto požárních úseku zřizovat. Dle ČSN 730873 platí S x p (8370) je menší než 9000 - vyhovuje - nemusí se zřizovat vnitřní odběrné místo.

##### **PÚ N 1.01/N2 – Stodola Třebušín**

Hadicový systém "D" = hasicí zařízení sestávající z hadicového uložení, ručně ovládaného přítokového ventilu, tvarově stálá hadice se spojkami jmenovité světlosti DN 25 a uzavírací proudnice. Pro zásobování požární vodou se musí zabezpečit zdroj požární vody v předepsaném množství po dobu alespoň 30 minut.

Celé toto zařízení bude uloženo v hydrantové skříni ve výšce 1,3 m nad podlahou .

- min.průtok Q = 0,3l/sec

- min.přetlak P =0.2 MPa

Světlost hadice 25mm, Délka hadice 30m,tvarově stálá

**Nejodlehlejší místo požárního úseku může být od vnitřního hadicového systému typ "D" vzdáleno nejvýše 40m dle požadavku čl. 6.7 ČSN 730873. Hydrantový systém „D“ bude v posuzovaném objektu umístěn tak, aby byla obslužnost v celé dispozici objektu. Vnitřní hydrant bude umístěny na obvodové stěně v objektu SO-01, v klubovně, hned za vchodovými dveřmi. Navržený hydrant obsáhne i místnosti SO – 02 a SO-05.**

#### **Přenosné hasicí přístroje**

Celý provoz je nutné vybavit potřebným počtem PHP dle požadavků ČSN 730802. Počet a druh přenosných hasicích přístrojů bude určen na základě provozu, jeho charakteru a velikosti, dle charakteru hořlavých látek vyskytujících se v daném požárním úseku.

##### **PÚ N 1.01/N2 – Stodola Třebušín**

**4 ks práškový PG 6kg s hasicí schopností 21A/ 113B**

##### **PÚ N 1.02 – Technická místnost – kotelna**

**1 ks práškový PG 6kg s hasicí schopností 21A/ 113B**

##### **PÚ PP 0.01 – Sklad 1.PP**

**1 ks práškový PG 6kg s hasicí schopností 21A/ 113B**

**Poznámka:** Ruční hasicí přístroje budou umístěny poblíž vstupu do požárního úseku nebo poblíž možného zdroje požáru, na únikových cestách, na dobře viditelném místě ve výšce rukojeti 1500mm nad podlahou. Doklad o provozuschopnosti osazených PHP bude předložen při závěrečné kontrolní prohlídce stavby.

### **Příjezdy a přístupy**

Vjezdy určené pro příjezd požárních vozidel na ohrazené pozemky, na nichž jsou stavební objekty, musí být ve svém průjezdném profilu nejméně 3500 mm široké a 4100 mm vysoké v souladu s ČSN 730802) ...vyhovuje

Podle ČSN 730802 k objektu povede přístupová komunikace alespoň do vzdálenosti 20 m od vchodů do objektu, kterými se předpokládá vedení protipožárního zásahu...vyhovuje k objektu vede stávající zpevněná plocha, přístupová komunikace povede minimálně do vzdálenosti 20 m od vchodu do objektu.

Podle ČSN 730802 se za přístupovou komunikaci považuje nejméně jednopruhová silniční komunikace (viz ČSN 73 6100) se šířkou vozovky nejméně 3,00 m, na nejvíce zatíženou nápravu 100kN. Pro projektování těchto komunikací platí především ČSN73 6101 nebo ČSN 73 6110; pro navrhování konstrukcí vozovek platí ČSN 73 6114.

Nástupní plochy se nemusí budovat, výška objektu je méně než 12,0m.

### **Elektroinstalace**

Přípojka elektro NN - v novém oplocení podél místní komunikace bude umístěna přípojná a elektroměrová skříň, ze které budou vedeny kabely k rozvaděčům stavebních objektů. Přípojka slaboproudu - v novém oplocení podél místní komunikace bude umístěna přípojná skříň, ze které bude veden kabel do rozvaděče v technické místnosti objektu SO-02

Elektroinstalace musí být provedena dle stanovených vnějších vlivů a v souladu s platnými technickými předpisy a normami. V objektu jsou silové kabely podle ČSN 730802 čl.12.9 a vyhlášky 23/2008Sb a vyhlášky 268/2001Sb.o technických podmínkách požární ochrany staveb. Instalaci lze v případě potřeby odpojit označeným hlavním vypínačem objektu umístěným v technické místnosti v SO-02, rozvaděč plní funkci TOTAL STOP dle čl.4.5.2. ČSN 730848. Před uvedením do užívání musí být provedena výchozí revize dle ČSN 331500. Hlavní uzávěr el. instalace musí být viditelně označen.

### **Ovládání elektroinstalace ČSN 730848**

Objekt bude mít po realizaci jediné místo pro vypínání elektroinstalace s výjimkou zařízení, která mají být funkční v případě požáru. Toto místo musí být v místě snadno přístupném v případě požáru např.

u vstupu do objektu, max. 5 m od vstupu do objektu z volného prostranství – v blízkosti vstupu do objektu z volného prostranství. Vypnutím přívodu elektrické energie dojde k přerušení dodávky elektrické energie do všech zařízení.

Tato místa musí být označena bezpečnostní tabulkou: „TOTAL STOP“ a „VYPNI JEN V NEBEZPEČÍ“. Kabelové trasy pro ovládání vypínacího prvku TOTAL STOP musí splňovat požadavky na kabelové trasy s funkční integritou (provedení podle čl. 12.9.2a) až c) ČSN 730802). Tato místa jsou určena především pro potřeby operativního ovládání el. zařízení v případě požáru především pro zasahující jednotky HZS.

**Tlačítko TOTAL STOP je v hlavním rozvaděči umístěném v technické místnosti v objektu SO-02.**



## **Vytápění**

Vytápění je ústřední se dvěma navrženými nezávislými zdroji – kotlem na pelety pro hlavní budovu (výkon 45 kW) a elektrickým kotlem pro přístavbu. Topný okruh od kotle na pelety je přiveden k teplovodnímu ohříváči rekuperační vzduchotechnické jednotky, k distribuci tepla do klubovny je využito jak deskových radiátorů tak ohřátého přiváděného vzduchu. Otopná soustava je dvoutrubková teplovodní s potrubím vedeným v podlaze, či v drážkách ve zdivu, pod omítkou. Celý rozvod je z měděných trubek s odolností do 110 °C a atestem v ČR. Potrubí bude tepelně izolováno návlekovou izolací MIRELON tl. 13 mm. Topným médiem je voda 75/65°C. Otopné plochy budou tvořeny panelovými radiátory typu 22 a 33 umístěnými na typových konzolách s držáky

Instalace celého systému vytápění musí být provedena v souladu s platnými předpisy a ČSN, zvláště s ohledem na druh prostředí určený dle ČSN 33 2000- 3. Pro instalaci topidel musí být dodrženy všechny předpisy a požadavky výrobce.

## **Vzduchotechnika**

Prostory budou větrány zařízením s filtrací a rekuperací vzduchu jednotkou s křížovým rekuperátorem ve stojatém provedení. Jednotka sestává z radiálních ventilátorů, filtrů vzduchu, křížového rekuperátoru, letního obchozu čerstvého vzduchu a regulačních klapek. Větrací jednotka je umístěna v patře klubovny ve strojovně VZT. Venkovní vzduch bude jednotka nasávat přes protidešťovou žaluzii nad střechou a použitý vzduch budou vyfukovat opět přes protidešťovou žaluzii do venkovního prostředí.

Podrobně je vzduchotechnika řešena samostatným projektem, VZT rozvody v plném rozsahu respektují dělení do požárních úseků. Veškeré rozvody VZT musí být v souladu s ČSN 730833, ČSN 730872 a § 9 odst. 5 Vyhl.23/2008Sb.

Prostupy rozvodů a instalací požárně dělicími konstrukcemi musí být požárně utěsněny. Hmoty použité pro utěsnění musí mít třídu reakce na oheň nejvýše E a F a musí vykazovat požární odolnost shodnou s požární odolností konstrukce jíž prostupují, max. 90 minut.

Při vyústění výdechových a sacích otvorů musí být respektovány požadavky ČSN 73 0872 čl.4.3.

Otvory pro sání vzduchu do prostorů, do kterých je vedena evakuace osob budou umístěny 1,50 m vodorovně a 3,00 m svisle od požárně otevřených ploch jiných PÚ.

Otvory pro sání vzduchu do prostorů, do kterých je vedena evakuace osob, budou umístěny 1,00 m svisle od střešního pláště.

Všechny otvory pro výdechy situované nad hořlavým střešním pláštěm budou minimálně vždy 0,50 m nad úrovní střešního pláště.

Otvory pro výfuk vzduchu musí být:

- Nejméně 1,5 m od východů z únikových cest na volné prostranství, otvorů pro přirozené větrání chráněných nebo částečně chráněných únikových cest, nasávacích otvorů VZT zařízení, stavebních konstrukcí z hořlavých hmot, požárně otevřených ploch (oken a světlíků).
- Nejméně 3 m od otvorů pro nasávání vzduchu pro umělé větrání CHÚC.

Otvory pro sání vzduchu musí být:

- Nejméně 1,5 m vodorovně a 3 m svisle od požárně otevřených ploch obvodových stěn.
- Potrubím vyvedeny alespoň 1 m nad rovinu střešního pláště, pokud střešní plášť je schopen šířit požár.

Veškerá VZT potrubí a rozvody budou v nehořlavém provedení, třída reakce na oheň A1 nebo A2, podmínka vyhl. MMR č. 268/2009 Sb.

Veškeré rozvody vzduchotechniky budou v nehořlavém provedení a budou provedeny v souladu s ČSN 73 0872. Izolace pro chráněná vzduchotechnická potrubí včetně požárních klapek jsou specifikovány v projektu VZT. Požární izolace musí být provedeny certifikovanými systémy s požadovanou požární odolností podle SPB úseků, kterými procházejí – platí ČSN 73 0810.

Potrubí vedené nad jinými požárními úseky bez klapky bude izolováno protipožární izolací s odolností:

Stupeň požární bezpečnosti	1. SPB	2. SPB	3. SPB	4. SPB	5. SPB	6. SPB	7. SPB
Požadovaná požární odolnost VZT potrubí	15	15	30	30	45	60	90

Vzduchotechnická zařízení musí být navržena podle českých technických norem uvedených v příloze č. 1 částech 4 a 9. Na potrubí vzduchotechnického zařízení musí být viditelně vyznačen směr proudění a zda potrubí slouží k výfuku nebo sání.

#### **Požárně bezpečnostní zařízení**

##### **Elektrická požární signalizace (EPS)**

EPS není v souladu s čl. 4.2 ČSN 730810 a v souladu s čl. 6.6.9 ČSN 730802 požadována.

##### **Samočinné stabilní hasicí zařízení (SSHZ)**

Samočinné stabilní hasicí zařízení není v souladu s čl. 6.6.10 ČSN 730802 požadováno.

##### **Samočinné odvětrací zařízení (SOZ)**

SOZ není v souladu s čl. 6.6.11 ČSN 730802 požadováno.

#### **Rozsah a způsob rozmístění výstražných a bezpečnostních značek a tabulek:**

- označení hlavního vypínače el.proudu
- označení únikových cest
- označení zařízení, které nelze hasit vodou
- označení hlavních uzávěrů instalací
- označení umístění PHP, únikových východů a cest dle NVč.375/2017Sb. ve znění pozdějších předpisů

#### **Závěr**

**Regenerace území brownfield - Stodola Třebušín, k.ú. Třebušín, na pozemku parc. č. st.75/1; 116/3; 116/4; 116/5; 116/6 v souladu s požadavky níže uvedených norem a předpisů.**

- Projektová dokumentace pro „územní souhlas a stavební povolení“
- 730802, 730818, 730873, 730810.

PBŘ a jeho rozsah je vypracováno v souladu s požadavky Zákona o požární ochraně č.133/1985 Sb. § 31a) písm.c). Zákona a § 41 vyhlášky č.246/2001 Sb. ve znění vyhlášky č. 221/2014 Sb., jsou respektovány všechny požadavky Vyhlášky č.23/2008Sb ve znění vyhlášky č. 268/2011 Sb.

Uživatel je povinen dodržovat všechna protipožární opatření objektu a objekt zabezpečit proti požáru i mimo provozní dobu. Dojde –li během realizace stavby objektu ke změnám využití nebo změnám dispozice, případně změnám konstrukcí, je nutné požádat o posouzení z hlediska požární ochrany objektu a evakuace osob.

Dodavatelská firma doloží ke kolaudačnímu souhlasu prohlášení o shodě vlastností provedených konstrukcí s požadavky TZPO a příslušnými certifikáty. Firmy, které provádějí protipožární opatření musí doložit „Osvědčení“ o provádění prací.

v Jihlavě, srpen 2019

Vypracovala: Pakostová Jaroslava