

**ING. PAVEL VOGEL**

projektová činnost ve výstavbě  
požární bezpečnost staveb  
IČ 469 44 877

664 71 Veverská Bítýška, Chudčice 166, tel: 728 212 472, vogel@atlas.cz

**Stavba:**

**SNÍŽENÍ ENERGETICKÉ  
NÁROČNOSTI TECHNOLOGIÍ  
TĚLOVÝCHOVNÉHO PAVILONU  
GYBY**

**Místo:**

**GYMNÁZIUM BRNO-BYSTRC  
VEJROSTOVA 1143/2, 635 00 BRNO,  
PARC. Č. 8228/1 K. Ú. BYSTRC**

**Stupeň projektu:**

**DOKUMENTACE PRO PROVEDENÍ STAVBY  
A VÝBĚR DODAVATELE**

# **POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ**

**Vypracoval :**

Ing. Pavel Vogel  
Chudčice 166, 664 71 Veverská Bítýška  
ČKAIT 1004476, IČO 469 44 877

**Projektant:**

**Starycha s. r.o.**  
Trnkova 117c, 628 00 Brno  
IČO 09697900  
Ing.arch.M.Starycha

**Investor :**

**Gymnázium Brno-Bystrc, příspěvková organizace**  
Vejrostova 2, 628 00 Brno  
IČO 60555211, DIČ CZ60555211

**Datum :**

duben 2025



Předmětem posouzení požárně bezpečnostního řešení je změna dokončené stavby stávajícího objektu tělovýchovného pavilonu Gymnázia Brno-Bystrc, spočívající v rekonstrukci části technických zařízení této budovy, se zaměřením na obnovu elektroinstalace (silnoproud, slaboproud), úpravu ústředního vytápění, výměnu vzduchotechniky a stropních podhledů za účelem snížení energetické náročnosti technologií tělovýchovného pavilonu v tělovýchovném pavilonu objektu gymnázia v Brně Bystrci na ulici Vejrostova.

Předložená projektová dokumentace je ve stupni dokumentace pro provedení stavby a výběr dodavatele.

Posuzování bude probíhat podle ČSN 73 0834 a souvisejících norem (viz kap. 13).

#### Návrh zařazení objektu do kategorie podle vyhl. 460/2021 Sb.

**Podle vyhl. 460/2021 Sb. par.5 se jedná o stavbu s třetí třídou využití (odst.3c) a dle par.8 o stavbu kategorie II (tři nadzemní podlaží, výška stavby 7,2m, zastavěná plocha 5757m<sup>2</sup>, počet osob <1000, stavba určená pro bydlení a pro veřejnost).**  
Stavba zařazena do kategorie jako celek.

#### 1. 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 (§ 41, 2b, vyhl. 246/2001 Sb.)

Stávající tělovýchovný pavilon gymnázia (sekce F) má v posuzované části tři nadzemní podlaží, navazuje na jednopodlažní jídelnu s kuchyní (sekce E) a je propojen propojovací chodbou (sekce D) s vícepodlažní vstupní částí s učebnami (sekce A, B, C).

V 1.NP na vstup ze spojovacího krčku navazuje chodba se schodištěm do vyšších podlaží, hygienické zázemí, sklad, úklidová komora, dva kabinety, gymnastická tělocvična a tělocvična, každá s nářadovny. Z obou tělocvičen jsou možné východy přímo ven do volného prostoru.

Ve 2.NP na schodiště navazuje místnost skladu a symetricky po obou stranách šatny (vždy na vstupní chodbu navazující dvě místnosti šaten s hygienickým zázemím).

Ve 3.NP na schodiště navazuje místnost strojovny VZT a byt sestávající ze vstupní chodby, dvou pokojů, šaten a hygienického zázemí). Z hlavní podesty schodiště je možný východ přímo ven.

Nosná konstrukce objektu je železobetonová (železobetonové sloupy, průvlaky, stropní a střešní desky) doplněná vyzdívkami vnitřních a obvodových stěn a příček. Schodiště je železobetonové. Nosná konstrukce tělovýchovného pavilonu byla realizována krátce po r. 1990 v unifikované konstrukční stavebnicové soustavě montovaných skeletů konstrukce III. kategorie S 1.3 STÚ. Nosná konstrukce střechy nad prostorem tělocvičny ve 2.NP objektu je provedena z železobetonových předpjatých stropních panelů průřezu zdvojené T o rozponu 15 m. Tyto panely jsou ukládány na ŽB prefabrikované průvlaky rozponu 6 m, které jsou podporovány ŽB prefab sloupy.

Vnitřní dveře jsou dřevěné, okna jsou prosklená v plastových rámech. Pod stropy jsou ve většině místností zavěšeny bílé lamelové hliníkové podhledy, které jsou poškozeny.

#### Navržené úpravy :

Účel užívání stavby se nemění. Jsou navrženy jednoduché stavební úpravy stávajícího pavilonu. Jedná se zejména o výměnu poškozených hliníkových podhledů za účelem zlepšení akustiky vnitřních prostor, doplnění podhledů v chodbách, výměnu a doplnění vnitřní technické infrastruktury – ústředního vytápění, vzduchotechniky, silnoproudých a slaboproudých rozvodů.

---

Stavba : **SNÍŽENÍ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI TECHNOLOGIÍ TĚLOVÝCHOVNÉHO PAVILONU GYBY**

**Vejrostova 1143/2, 635 00 Brno, parc. č. 8228/1 k. ú. Bystrc**

Stupeň : dokumentace pro provedení stavby a výběr dodavatele



Především z důvodu zlepšení akustických parametrů vnitřních prostor jsou navrženy nové kazetové minerální podhledy, v tělocvičnách akustické, doplněné minerální vatou v tl. 50 a 100 mm v dutině podhledu pro zlepšení akustiky obou tělocvičen. V ostatních místnostech budou minerální kazetové podhledy. Ve sprchách a umývárkách bude použit bílý podhled z voděodolných akustických cementovláknitých desek, vhodných do vlhkého prostředí.

Dále je navržena rekonstrukce vnitřní technické infrastruktury – ústředního vytápění, vzduchotechniky, silnoproudých a slaboproudých rozvodů.

Stávajících osm podokenních souprav pro provětrávání prostoru tělocvičen teplým vzduchem bude demontováno. Další úpravy na topném systému bude nutné povést ve strojovně vzduchotechniky v souvislosti s demontáží dvojice stávajících vzduchotechnických jednotek a osazením nové jednotky. S výměnou vzduchotechnických jednotek souvisí nutné navazující úpravy systému VZT a vytápění.

Větrání šaten, kabinetů a sociálních zařízení je navrženo nucené rovnotlaké pomocí vzduchotechnické jednotky s teplovodním výměníkem (napojení z rozvaděče ÚT) umístěné ve strojovně v 3. NP. Z umývárny, WC a chodby je navržen odtah pomocí talířových ventilů. Pro vyrovnání tlakových poměrů mezi místnostmi budou do stěn, popř. dveří osazeny větrací mřížky.

Větrání tělocvičen je navrženo nucené rovnotlaké pomocí vzduchotechnické jednotky ve venkovním provedení, umístěné na plošině při jižní fasádě tělocvičny nad střechou spojovací chodby z učebnového pavilonu. Jednotka je vybavena elektrickým ohřívacem. Odtah znehodnoceného vzduchu z prostoru tělocvičen je pomocí talířových ventilů do odvodního potrubí, vyvedeného na jižní fasádu.

V prostoru tělovýchovného pavilonu bude kompletně vyměněna silnoproudá elektroinstalace včetně svítidel (nová svítidla s LED zdroji) a hlavního rozvaděče RTP. Předpokládá se, že přívodní kabel bude zachován.

V prostoru tělovýchovného pavilonu bude provedeno nahrazení stávajícího nevyhovujícího místního rozhlasu rozhlasem evakuačním.

Dále bude provedena rekonstrukce a rozšíření stávajících rozvodů univerzálního kabelového systému. Dle požadavků budou umístěny koncové uživatelské zásuvky, zásuvky pro access pointy (wifi), zásuvky pro připojení kamer a zásuvky pro připojení technologických zařízení.

Všechny koncové prvky budou propojeny se stávajícím datovým rozvaděčem, který bude nově propojený optickým kabelem se serverovnou.

Bude provedeno rozšíření stávajícího zabezpečovacího systému, tak aby splňoval všechny aktuální požadavky na střežení vybraných oblastí.

## **2. Posouzení změny užívání objektu z hlediska PO**

Posouzení požární bezpečnosti stavby je provedeno v rozsahu, odpovídajícím zpracovávanému stupni dokumentace – dokumentace pro stavební řízení, požadovanému dle § 41 odst. 2 vyhl. MV č. 246/2001 (ve znění pozdějších předpisů) o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (vyhláška o požární prevenci) a v souladu s vyhl. 23/2008 Sb. (ve znění pozdějších předpisů) o technických podmínkách požární ochrany staveb. Rozsah PBR je přiměřeně upraven pro účely zpracovávané dokumentace.

Podkladem pro posouzení požární bezpečnosti stavby byly stavební výkresy a popisy konstrukcí a podklady a informace od investora.

Základní požadavky bezpečnosti znamenají, že stavba musí být navržena takovým způsobem, aby v případě požáru:

- a/ byla po předepsanou dobu zachována nosnost a stabilita konstrukce
- b/ byl omezen rozvoj a šíření požáru uvnitř stav. objektu

---

Stavba : **SNÍŽENÍ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI TECHNOLOGIÍ TĚLOVÝCHOVNÉHO PAVILONU GYBY**

**Vejrostova 1143/2, 635 00 Brno, parc. č. 8228/1 k. ú. Bystrc**

Stupeň : dokumentace pro provedení stavby a výběr dodavatele



- c/ bylo omezeno šíření požáru na sousední objekty
- d/ mohly stavbu opustit osoby
- e/ byla brána v úvahu bezpečnost záchranných jednotek

### 3.1 Základní údaje

Původní objekt byl postaven a projektován v 80 až 90-tých letech minulého století, PBR objektu není k dispozici, nebylo předloženo.

Posuzovaná část objektu je dělena do požárních úseků (podle osazených požárních uzávěrů otvorů) – celý pavilon je oddělen dveřmi s požární odolností od spojovacího krčku, dále jsou požárními uzávěry odděleny obě tělocvičny s nářadovny v 1.NP a ve 3.NP jsou od schodiště odděleny prostory bytu a strojovny VZT.

Je tudíž předpoklad, že objekt je dělen do následujících požárních úseků :

- tělocvičny a nářadovny (m.č.106, 107, 116, 117)
- byt (m.č.303 až 310)
- strojovna VZT (m.č.301)
- zbývající prostory pavilonu (m.č.101 až 105, 108 až 115, 201 až 214, 217, 218, 302)

V pavilonu není CHÚC.

Objekt v posuzované části má z hlediska požadavků PO tři nadzemní podlaží, **požární výška je 7,2 metru.**

Konstrukční systém je **nehořlavý** (nebude měněn) :

- nosná konstrukce je železobetonová (železobetonové sloupy, železobetonové průvlaky, železobetonové stropní a střešní desky, železobetonové schodiště)
- obvodové a vnitřní dělící stěny jsou z cihelného zdiva
- nenosné příčky jsou zděné

### 3.2. Hodnocení prostor dle ČSN 65 0201

Prostory objektu nemusí být posouzeny podle normy ČSN 650201 - Hořlavé kapaliny - prostory pro výrobu, skladování a manipulaci. V žádném požárním úseku nebude překročeno limitní množství dle ČSN 65 0201+Z1 článek 1.1 - v celém požárním úseku (jednotlivé nebo společné) je méně než 250 litrů hořlavých kapalin, aniž by z tohoto obsahu bylo více než 20 litrů nízkovroucích kapalin a 50 litrů hořlavých kapalin I třídy nebezpečnosti.

### 3.3. Hodnocení objektu dle ČSN 73 0834

Na posuzované úpravy stávajících prostor základní školy se vztahuje ČSN 73 0834 – Požární bezpečnost staveb – Změny staveb. V následujícím je provedeno posouzení úprav podle ČSN 73 0834 čl.3.2 :

- Nedojde ke zvýšení požárního rizika, které je u nevýrobních objektů vyjádřeno zvýšením součinu ( $p_n \times a_n \times c$ ) o více než  $15 \text{ kg.m}^{-2}$  - **účely a plochy místností se oproti původnímu návrhu z doby výstavby nemění**

**z uvedeného vyplývá, že v měněném prostoru ke zvýšení požárního rizika ve smyslu ČSN 73 0834 nedojde**

- Nedojde ke zvýšení počtu unikajících osob o více než 20% - nemění se účel využití prostorů, nedojde k navýšení počtu evakuovaných osob

---

Stavba : **SNÍŽENÍ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI TECHNOLOGIÍ TĚLOVÝCHOVNÉHO PAVILONU GYBY**

**Vejrostova 1143/2, 635 00 Brno, parc. č. 8228/1 k. ú. Bystrc**

Stupeň : dokumentace pro provedení stavby a výběr dodavatele



**z uvedeného vyplývá, že v měněném prostoru nedojde ke zvýšení počtu unikajících osob o více než 20% ve smyslu ČSN 73 0834**

- Nedojde ke zvýšení počtu osob s omezenou schopností pohybu či neschopných samostatného pohybu o více než 12 osob - nemění se účel využití prostorů, nedojde k navýšení počtu evakuovaných osob
- Nenastane záměna funkce objektu ve vztahu na příslušné projektové normy, nejedná se o změnu vedoucí k vyššímu požárnímu riziku (viz pozn. k čl. 3.2, ČSN 73 0802).
- Nedojde ke změně objektu nástavbou, vestavbou, přístavbou nebo k jiným podstatným stavebním změnám – nejsou navrženy vestavby, přístavby, ....

Navrženými změnami v prostoru třech podlaží tělovýchovného pavilonu gymnázia nedochází k rozsáhlým stavebním úpravám objektu, nebo ke změně užívání objektu či prostoru, jejich předmětem je pouze (viz čl. 3.3 ČSN 73 0834) :

- oprava, výměna nebo nahrazení jednotlivých stavebních konstrukcí
- výměna prvků technického zařízení budovy - elektroinstalace, které svojí funkcí podmiňuje provoz objektu
- výměna prvků technického zařízení budovy - VZT, které svojí funkcí podmiňuje provoz objektu

**Z hlediska třídění dle ČSN 73 0834 jsou navržené úpravy prostoru tělovýchovného pavilonu posuzovány jako změna stavby skupiny I a pokud budou splněny požadavky kap. 4 ČSN 73 0834, nebudou požadována další opatření z hlediska PO. V následujícím budou úpravy posuzovány podle kap. 4 výše uvedené ČSN.**

### 3.4. Hodnocení prostor dle ČSN 73 0831

V objektu se nevyskytuje shromažďovací prostor - tzn. že žádná část objektu nemusí být posouzena podle normy ČSN 730831,ed.2 - Požární bezpečnost staveb - Shromažďovací prostory :

počty osob podle ČSN 73 0818 :

m.č. 116 (tělocvična)

$E = 459/4 = 115$  osob

(podle tab.1, pol.2.2.5, sál tělocvičny)

m.č. 117 (gymnastická tělocvična)

$E = 245/4 = 62$  osob

(podle tab.1, pol.2.2.5, sál tělocvičny)

V tělocvičnách celkem 177 osob, podle ČSN 73 0831 čl.4.4 a přílohy A se nejedná o vnitřní shromažďovací prostor (méně než 250 osob).

V šatnách ve 2.NP bude podle ČSN 73 0818 méně než 200 osob (podle ČSN 73 0818 tab.1 pol.16.1). Nepředpokládá se současné obsazení šaten a tělocvičen plným počtem osob ani při jejich střídání (osoby započtené v šatnách jsou současně v tělocvičnách).

### 3.5. Hodnocení objektu dle ČSN 73 0833

Podle čl.3.5 ČSN 73 0833 obytné buňky sloužící bydlení, které se vyskytují jednotlivě v budově jiného účelu (např. byt správce administrativního domu nebo jiného účelu, nebo služební byt), se navrhují podle ČSN 73 0802 bez ohledu na dále uvedená ustanovení, avšak byt musí vždy být samostatným požárním úsekem se zajištěním podle 5.5. ČSN 73 0833.

Na upravované rozvody VZT budou stanoveny požadavky podle ČSN 73 0872.

Dále budou stanoveny požadavky na měněnou elektroinstalaci podle ČSN 73 0848.

Stavba : **SNÍŽENÍ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI TECHNOLOGIÍ TĚLOVÝCHOVNÉHO PAVILONU GYBY**

**Vejrostova 1143/2, 635 00 Brno, parc. č. 8228/1 k. ú. Bystrc**

Stupeň : dokumentace pro provedení stavby a výběr dodavatele



Nově definované prostory :

- nový rozvaděč PO
  - ústředna rozhlasu se záložním provozním zdrojem napájení
- budou požárně odděleny.

#### **4. Zhodnocení podle požadavků ČSN 73 0834 kap.4**

Technické požadavky kap. 4 ČSN 73 0834 budou splněny následovně:

**a/** požární odolnost měněných prvků použitých v měněných nosných stavebních konstrukcích, které zajišťují stabilitu objektu nebo jeho části, nebo jsou použity v konstrukcích ohraničujících únikové cesty nebo oddělující prostory dotčené změnou stavby od prostorů neměněných, není snížena pod původní hodnotu; nepožaduje se však požární odolnost vyšší než 45 minut :

- případné dozdivění bude provedeno zdívkou z pórobetonových příčkových oboustranně omítnutým s vyhovující požární odolností podle ČSN EN 1996-1-2 (Příručka „Hodnoty požární odolnosti stav. konstrukcí podle eurokódů“, tab.6.4.1, zdivo s obj.hm.≥350kg/m<sup>3</sup>)  
**> EI 45DP1**

**b/** třída reakce stavebních výrobků na oheň nebo druh konstrukcí použitých v měněných stavebních konstrukcích není oproti původnímu stavu zhoršen; na nově provedenou povrchovou úpravu stěn a stropů není použito hmot s třídou reakce na oheň E,F, u stropů (podhledů) navíc hmot, které při požáru (při zkoušce podle ČSN 73 0865) jako hořící odkapávají nebo odpadávají :

- zazdivění otvorů bude provedeno zdívkou z pórobetonových příčkových oboustranně omítnutým – třída reakce na oheň A1
- nové podhledy a částečné obklady stěn v tělocvičnách - třída reakce na oheň A1 nebo A2 (panely s třídou reakce na oheň A2,s1,d0, původně lamelové hliníkové podhledy stupně hořlavosti A)
- nové podhledy z minerálních akustických kazet - třída reakce na oheň A2s1,d0 (původně lamelové hliníkové podhledy stupně hořlavosti A)
- nové podhledy z minerálních akustických kazet - třída reakce na oheň A2s1,d0 (původně lamelové hliníkové podhledy stupně hořlavosti A)
- nové sádkartonové podhledy - třída reakce na oheň A2
- nové podhledy z cementovláknitých desek - třída reakce na oheň A1 (původně lamelové hliníkové podhledy stupně hořlavosti A)

Nové podhledy jsou navrženy z nehořlavých desek s indexem šíření plamene po povrchu  $i_s=0\text{mm/min}$ , na nehořlavém závěsném systému (hliníkové systémové profily) a případně s vloženou izolací z desek z minerální vaty s třídou reakce na oheň A1,A2.

**c/** šířky a výšky požárně otevřených ploch v obvodové stěně nebudou upraveny

**d/** nové prostupy rozvodů a instalací stěnami zajišťujícími stabilitu objektu nebo jeho části, nebo jsou použity v konstrukcích ohraničujících únikové cesty nebo oddělující prostory dotčené změnou stavby od prostorů neměněných – viz následující kap.9

**e/** je navržena úprava vzduchotechniky – nové VZT potrubí bude kovové (třída reakce na oheň A1), rozvody budou provedeny podle požadavků ČSN 73 0872 – viz následující

**f/** nové prostupy rozvodů stropy jsou navrženy – viz následující kap.9

**g/** původní únikové cesty z upravovaných prostorů nebudou upraveny, nemění se

**h/** není požadováno vytvořit nové požární úseky z prostorů podle ČSN 73 0834 čl.3.3b)

---

Stavba : **SNÍŽENÍ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI TECHNOLOGIÍ TĚLOVÝCHOVNÉHO PAVILONU GYBY**

**Vejrostova 1143/2, 635 00 Brno, parc. č. 8228/1 k. ú. Bystřice**

Stupeň : dokumentace pro provedení stavby a výběr dodavatele



i/ navrženými úpravami nebudou zhoršeny původní parametry zařízení umožňující protipožární zásah (příjezdové komunikace, vnější a vnitřní odběrná místa, počet PHP - viz následující kap.7)

**Z uvedeného vyplývá, že navrhované konstrukční řešení splňuje požadavky na odolnost a hořlavost stavebních konstrukcí, stanovené v ČSN 73 0834.**

#### **5. Zhodnocení možnosti provedení požárního zásahu, evakuace osob, zvířat a majetku a stanovení druhů a počtu únikových cest, jejich kapacity, provedení a vybavení (§ 41, 2g, vyhl. 246/2001 Sb.)**

Vzhledem k tomu, že se nemění účel využití posuzovaných prostor, nemění se počet osob k evakuaci → není podle ČSN 73 0834 vyžadováno posuzovat únikové cesty, jejich délku, kapacity, provedení.

**Na únikových cestách (na chodbách, tělocvičnách a na schodišti) budou zřetelně označeny směry úniku podle ČSN EN ISO 7010 (ČSN 01 8013 a ČSN ISO 3864), směr úniku označen značkami luminiscenčními nebo s vnitřním zdrojem světla. Bude osazeno nouzové osvětlení únikových cest.**

**Nouzové osvětlení** svým provedením a umístěním musí zajistit, aby osoby vyskytující se v posuzované části objektu v případě výpadku provozního elektrického osvětlení bezpečně orientovaly pomocí svítidel nouzového osvětlení a jednoznačně byly pomocí značek a piktogramů s vysměrováním úniku směrovány po trase k únikovým východům na volné prostranství. Nouzové osvětlení bude provedeno jako protipanikové ve smyslu požadavků ČSN EN 1838.

**Nouzové osvětlení** musí být napájeno ze dvou na sobě nezávislých zdrojů elektrické energie. Min. požadovaná doba funkčnosti nouzového osvětlení v podmínkách požáru činí **60 min**.

Nouzové osvětlení musí jednoznačně informovat o určené trase úniku, změnách jejího směru nebo sklonu, a to zejména v těch případech, kdy východ určený k evakuaci není vidět z půdorysné plochy shromažďovacího prostoru, vymezené mezní délkou únikových cest, směřujících k posuzovanému východu. Nouzovým osvětlením se mají vyznačit také všechna místa, v nichž se mění výšková úroveň podlahy (stupně, rampy apod). Světelné piktogramy s vyznačením směrů úniku musí být umístěny v zorném poli očí.

Únikové cesty musí být označeny značkami podle ČSN EN ISO 7010 tak, aby unikající osoby byly v každém místě jednoznačně informovány o směru úniku. Zároveň se musí označit také všechny cesty nebo východy, které k úniku nelze použít.

Značky musí být viditelné i při výpadku dodávky elektrického proudu z distribuční sítě (svítidla nouzového osvětlení, luminiscenční značky a pásy apod.).

#### **6. 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 (§ 41, 2i, vyhl. 246/2001 Sb.)**

Navrženými úpravami nebudou zhoršeny původní parametry zařízení umožňující protipožární zásah (vnější a vnitřní odběrná místa).

---

Stavba : **SNÍŽENÍ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI TECHNOLOGIÍ TĚLOVÝCHOVNÉHO PAVILONU GYBY**

**Vejrostova 1143/2, 635 00 Brno, parc. č. 8228/1 k. ú. Bystrc**

Stupeň : dokumentace pro provedení stavby a výběr dodavatele



**7. 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 (§ 41, 2j, vyhl. 246/2001 Sb.)**

Objekt má plnou návaznost na stávající místní přístupovou komunikaci splňující požadavky ČSN 73 0802. Navrženými úpravami (opravou elektroinstalace) nebudou zhoršeny původní parametry zařízení umožňující protipožární zásah (příjezdové komunikace).

**8. Stanovení počtu, druhů a způsobu rozmístění hasicích přístrojů, popřípadě dalších věcných prostředků požární ochrany nebo požární techniky (§ 41, 2k, vyhl. 246/2001 Sb.)**

Upravované prostory tělovýchovného pavilonu budou vybaveny vhodnými ručními hasícími přístroji (ČSN 38 9100) – kontrola, popř. dovybavení a provedení jejich revize :

**pro tělocvičny a nářadovny :**

$$n_r = 0,15 \times (S_x \times c_3)^{1/2} = 0,15 \times ((724) \times 0,9 \times 1,0)^{1/2} = 3,83$$

požadované hasící jednotky = 24

pro hasící schopnost 36A,183B je HJ1 = 10

**tj. 3x PHP s hasící schopností 34A nebo 183B** (např. práškový PHP PG10 a práškem ABC nebo odpovídajícím ČSN 38 9100)

**pro strojovnu VZT :**

$$n_r = 0,15 \times (S_x \times c_3)^{1/2} = 0,15 \times ((24,7) \times 0,9 \times 1,0)^{1/2} = 0,71$$

požadované hasící jednotky = 6

pro hasící schopnost 21A,113B je HJ1 = 6

**tj. 1x PHP s hasící schopností 21A nebo 113B** (např. práškový PHP PG9 a práškem ABC nebo odpovídajícím ČSN 38 9100)

**pro ostatní prostory :**

$$n_r = 0,15 \times (S_x \times c_3)^{1/2} = 0,15 \times ((586,79) \times 0,95 \times 1,0)^{1/2} = 3,55$$

požadované hasící jednotky = 24

pro hasící schopnost 36A,183B je HJ1 = 10

**tj. 3x PHP s hasící schopností 34A nebo 183B** (např. práškový PHP PG10 a práškem ABC nebo odpovídajícím ČSN 38 9100)

V případě pokud budou použity hasící přístroje s nižší hasící schopností, musí být použito více přístrojů tak, aby součet hasicích schopností jednotlivých přístrojů dosáhl požadované hodnoty.

Podle charakteru hořlavých látek (výrobků, zařízení) použije se přenosných hasicích přístrojů s náplní hasebných látek, jejichž hasící účinnost je nejvyšší a jejichž užití nezvyšuje další rizika (zdravotní, ztráty škod zničením hašených látek, výbušné nebo toxické zplodiny apod.). Přenosné hasící přístroje se umísťují zpravidla na svislých stavebních konstrukcích (např. stěnách) tak, aby rukojeť přístroje byla 1 500 mm nad podlahou, na přístupném a dobře viditelném místě. Přenosné hasící přístroje se doporučuje umístit v blízkosti míst pravděpodobného vzniku požáru, u vchodů do místností, na únikových cestách apod.



## 9. Zhodnocení technických, popřípadě technologických zařízení stavby (rozvodná potrubí, vzduchotechnická zařízení, vytápění apod.) z hlediska požadavků požární bezpečnosti (§ 41, 2l, vyhl. 246/2001 Sb.)

### 9.1. Těsnění prostupů kabelů přes požárně dělicí konstrukce a konstrukce podle kap.4a ČSN 73 0834 – obecně (viz čl.6.2.1 ČSN 73 0810)

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 a konstrukce zajišťující stabilitu objektu, konstrukce oddělující měněné a neměněné prostory nebo konstrukce ohraničující únikové cesty a požární úseky. 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.

Podle bodu a) se prostupy hodnotí kritérii

- EI v požárně dělicích konstrukcích EI nebo REI a nebo

-E v požárně dělicích konstrukcích EW nebo REW.

Podle bodu b) tohoto článku lze postupovat pouze v následujících případech:

1) Jedná se o vstup zděnou nebo betonovou konstrukcí (např. stěnou nebo stropem) a jedná se maximálně o 3 potrubí s trvalou náplní vodou nebo jinou nehořlavou kapalinou (např. teplá nebo studená voda, topení, chlazení apod.). Potrubí musí být třídy reakce na oheň A1 nebo A2 a nebo musí mít větší 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 vstup jednoho (samostatně vedeného) kabelu elektroinstalace (bez chráničky apod.) s větším průměrem kabelu do 20 mm. Takovýto vstup 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.

Pozn.1 : Je-li ve zděné nebo betonové požárně dělicí konstrukci v době výstavby vynechán montážní otvor (podle bodu b1) např. pro potrubí s vodou, potom po instalaci potrubí musí být otvor dozděn nebo dobetonován (v kvalitě okolní konstrukce) výrobky třídy reakce na oheň A1 nebo A2 a to až k povrchu potrubí a to v celé tloušťce konstrukce.

Pozn.2: U prostupů podle bodu b2) se předpokládá provedení prostupu se shodným průměrem, jako je průměr kabelu. Pokud by byl v sendvičové konstrukci proveden otvor větší, např. o průměru 100 mm pro kabel o průměru 20 mm, pak se postupuje podle bodu a) tohoto článku.

Požární klapky a klapky pro odvod kouře osazené v požárně dělicích konstrukcích musí být utěsněny podle podmínek stanovených v klasifikaci požární odolnosti klapky vypracované v souladu s ČSN EN 13501-3+A1 a ČSN EN 13501-4+A1 a/nebo podle odzkoušených a klasifikovaných řešení.

**Prostupy všech instalací přes požárně dělicí konstrukce a konstrukce podle kap.4 ČSN 73 0834 – tj. konstrukce, které zajišťují stabilitu objektu nebo jeho části, nebo jsou použity v konstrukcích ohraničujících únikové cesty nebo oddělující prostory dotčené změnou stavby od prostorů neměněných - musí být těsněny podle výše uvedených požadavků.**

Stavba : **SNÍŽENÍ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI TECHNOLOGIÍ TĚLOVÝCHOVNÉHO PAVILONU  
GYBY**

**Vejrostova 1143/2, 635 00 Brno, parc. č. 8228/1 k. ú. Bystřec**

Stupeň : dokumentace pro provedení stavby a výběr dodavatele



Systémová těsnění (manžety, tmely a jiné výrobky) budou označeny štítkem, obsahujícím informace o

- požární odolnosti,
- druhu nebo typu ucpávky,
- datu provedení,
- firmě, adrese a jménu zhotovitele
- označení výrobce systému.

K systémovým těsněním umístěným v instalačních šachtách nebo nad podhledy bude umožněn přístup revizními dvířky, jejichž umístění a velikost musí umožňovat revizi a kontrolu systémových těsnění.

## **9.2. Rozvodná potrubí hořlavých látek - plynu**

Nebudou upravována.

## **9.3. Vytápění**

Vytápění není měněno, zůstává stávající.

## **9.4. Rozvodná potrubí nehořlavých látek**

Rozvodná potrubí nehořlavých látek nebudou upravována.

## **9.5. VZT**

VZT potrubí musí být navržena nehořlavá (třídy reakce na oheň A1), rozvody budou prostupovat přes požárně dělící konstrukce. Prostupy VZT potrubí přes požárně dělící konstrukce, budou instalovány požární klapky, nebo potrubí bude provedeno jako požárně chráněné (izolované). Požární klapky nemusí být instalovány, pokud průřez prostupujícího potrubí má plochu nejvýše 40 000 mm<sup>2</sup> a jednotlivé prostupy nemají ve svém souhrnu plochu větší než 1/100 plochy požárně dělící konstrukce, vzájemná vzdálenost prostupů musí být nejméně 500 mm (viz čl.4.2.1 ČSN 73 0872).

Případné požární stěnové uzávěry a zpěňovací mřížky osazené v požárně dělících konstrukcích musí splňovat požadavky čl.9.2.5, čl.9.2.6 a čl.9.2.7 ČSN 73 0810 (provedení a požární odolnost podle jejich velikosti a umístění).

Strojovna VZT umístěná ve 3.NP je ve stávajícím samostatném požárním úseku.

Chráněné potrubí a požární klapky musí být s požární odolností EI15 minut pro I. a II.SPB, EI30 minut pro III. a IV.SPB, EI 45 pro V.SPB, EI 60 pro VI.SPB, EI 90 pro VII.SPB.

Všechny požární klapky budou pro možnost kontroly a revizí označeny čísly na konstrukci, pod níž budou umístěny (či v blízkosti klapky). Prostor okolo klapky je nutné vždy požárně utěsnit a musí být zajištěn přístup pro revize.

Na vzduchotechnickém potrubí musí být viditelně vyznačen směr proudění, a zda proudění slouží k výfuku nebo k sání.

VZT zařízení na střeše musí být umístěna nad střešním pláštěm ve vzdálenosti větší než 500mm.

Vyústění potrubí pro přívod a odvod vzduchu musí splňovat požadavky ČSN 73 0872 čl. 4.3.1., 4.3.2., 4.3.3., 4.4.1, 4.4.2 a 4.4.3.

Vyústění VZT potrubí – vyústění vzduchotechnického potrubí vně objektu se musí uspořádat a umístit tak, aby jím nemohl být přenesen oheň nebo kouř do požárních úseků téhož objektu nebo do jiných objektů.

Otvory pro výfuk vzduchu musí být:

---

Stavba : **SNÍŽENÍ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI TECHNOLOGIÍ TĚLOVÝCHOVNÉHO PAVILONU GYBY**

**Vejrostova 1143/2, 635 00 Brno, parc. č. 8228/1 k. ú. Bystrc**

Stupeň : dokumentace pro provedení stavby a výběr dodavatele



- a) nejméně 1,5 m od
- východů z únikových cest na volné prostranství,
  - otvorů pro přirozené větrání chráněných únikových cest,
  - nasávacích otvorů vzduchotechnického zařízení,
- b) nejméně 3 m od otvorů pro nasávání vzduchu pro umělé větrání chráněných únikových cest.
- Otvory pro sání vzduchu musí být:
- vzdáleny vodorovně alespoň 1,5 m a svisle alespoň 3 m od požárně otevřených ploch obvodových stěn,
  - potrubím vyvedeny alespoň 1 m nad rovinu střešního pláště, pokud střešní plášť je schopen šířit požár
- Otvory pro sání vzduchu nesmí být umístěny nad střešním pláštěm, který je požárně otevřenou plochou.
- Poznámka: výše uvedené úpravy nemusí být dodrženy, pokud vzduchotechnické zařízení se samočinně vypne při výskytu zplodin hoření v jeho potrubí. Vyústky VZT potrubí v místnostech uvnitř budovy nesmí být z hmot třídy reakce na oheň E a F.

### Vyhodnocení :

VZT potrubí jsou navržena nehořlavá (třídy reakce na oheň A1), rozvody budou prostupovat přes požárně dělící konstrukce.

Strojovna VZT umístěná ve 3.NP je ve stávajícím samostatném požárním úseku.

Navržené požární klapky budou s vyhovující požární odolností **EI 90S** – jejich umístění viz výkresová dokumentace. VZT klapky budou uzavírány mechanicky tepelnou pojistkou).

Všechny požární klapky budou pro možnost kontroly a revizí označeny čísly na konstrukci, pod níž budou umístěny (či v blízkosti klapky). Prostor okolo klapky je nutné vždy požárně utěsnit a musí být zajištěn přístup pro revize.

Na vzduchotechnickém potrubí bude viditelně vyznačen směr proudění, a zda proudění slouží k výfuku nebo k sání.

VZT zařízení na plošině na obvodové stěně budou umístěna nad střešním pláštěm ve vzdálenosti větší než 800mm.

### 9.6. Elektro

tvoří běžná elektroinstalace a elektrická zařízení technologie (230/400 V). Elektroinstalace bude provedena dle platných vyhlášek, ČSN 73 0848 a předpisů s ohledem na druh prostředí. Pro řešení objekt musí být zabezpečeny platné výchozí revize elektroinstalací, tuto revizi musí zpracovat osoba s platným oprávněním (revizní zpráva bude předložena při kolaudaci).

#### 9.6.1. Prostupy kabelů

**Prostupy kabelů** přes konstrukce podle kap.4a ČSN 73 0834 budou zabezpečeny podle čl. 6.2.1 ČSN 73 0810 – viz předchozí kapitola 10.1.

#### 9.6.2. Seznam požárně bezpečnostních zařízení, popř. zařízení, která mají zůstat v případě požáru funkční se stanovenými požadavky na napájení v případě požáru

Jedná se o následující zařízení :

- nouzové osvětlení
- nouzový zvukový systém (evakuační rozhlas)
- tlačítka TOTAL STOP a CENTRAL STOP

##### 9.6.2.1. Požadovaná doba napájení zařízení

svítidla nouzového osvětlení	60 minut
rozhlas	30 minut

Stavba : **SNÍŽENÍ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI TECHNOLOGIÍ TĚLOVÝCHOVNÉHO PAVILONU GYBY**

**Vejrostova 1143/2, 635 00 Brno, parc. č. 8228/1 k. ú. Bystrc**

Stupeň : dokumentace pro provedení stavby a výběr dodavatele



### 9.6.2.2. Provedení elektrických rozvodů

Elektrické rozvody zajišťující funkci nebo ovládání zařízení sloužících k protipožárnímu zabezpečení stavebního objektu jsou navrženy pro :

- nouzové osvětlení
- nouzový zvukový systém (evakuační rozhlas) – třída funkčnosti P60-R
- tlačítka TOTAL STOP a CENTRAL STOP – třída funkčnosti P30-R

Elektrická zařízení s požadovanou funkcí při požáru, bez integrovaného zdroje, se připojují z rozváděče požární ochrany a to tak, aby tato zařízení zůstala funkční po celou požadovanou dobu i při odpojení ostatních elektrických zařízení v objektu. Kabelová trasa, která tato zařízení napájí a/nebo se jejím prostřednictvím tato zařízení ovládají, musí proto splňovat požadavky na třídu funkčnosti při požáru.

Pokud na kabelové trase se zajištěnou třídou funkčnosti při požáru jsou vedeny i kabely bez požadavku na jejich funkci při požáru, pak je toto možné za předpokladu, že jsou tyto typy kabelů vedeny odděleně. Za odděleně vedení kabelů se považuje prostorové oddělení pevnou nehořlavou přepážkou nebo vedené samostatně se vzduchovou mezerou minimálně 200 mm. v souladu s ČSN 73 0895.

Funkčnosti kabelové trasy při požáru lze docílit několika způsoby :

- a) jednotlivé části kabelové trasy mohou být buďto vedeny volně jako nechráněné se zajištěnou třídou funkčnosti podle ČSN 73 0895
- b) mohou být proti účinkům požáru chráněny systémy ochrany kabelových rozvodů a příslušenství proti požáru podle ČSN EN 1366-11+A1, nebo
- c) kabely, které jsou vedeny přímo ve stavební konstrukci a vyhověly zkoušce podle ČSN IEC 60331 po dobu 90 minut se považují za kabely s třídou funkčnosti P90-R, jestliže jsou instalovány ve zděných nebo betonových konstrukcích s požární odolností 90 minut, a to s minimální tloušťkou krytí (omítka, beton) nejméně 15 mm. Je-li požární odolnost konstrukce menší než 90 minut, pak je třída funkčnosti takto zabudovaného kabelu shodná s požární odolností stavební konstrukce; nebo
- d) jsou nainstalovány v pískovém loži v zemi nebo pod vrstvou půdy apod., v tomto případě není nutné dodržet ani požadavek kritéria ČSN IEC 60331.

V případech podle bodu a) a b) musí být zajištěno, že všechny prvky kabelové trasy, tj. kabely, nosné konstrukce, rozváděče, prvky na spojování a odbočování kabelů, musí splňovat nejméně požadovanou třídu funkčnosti při požáru a být odzkoušeny podle ČSN 73 0895, ČSN EN 1366-11+A1, není-li stanoveno jinak.

Kabelové trasy s funkcí při požáru musí být nainstalovány tak, aby jejich funkčnost nebyla negativně ovlivněna sousedními stavebními a technologickými konstrukcemi, jinými kabelovými trasami, potrubními trasami ani jiným technologickým zařízením (např. vzduchotechnikou, trasami běžné elektroinstalace apod.).

Konstrukce kabelové trasy provedená z materiálů třídy reakce na oheň A1 nebo A2 (například kabelový žlab), nemusí vykazovat třídu funkčnosti, pokud:

- trasy napájí pouze zařízení, u nichž je při požáru požadováno splnění pouze jednoho požadavku (například otevření nebo uzavření dveří, vrat apod.); a zároveň
- uvedení do činnosti je provedeno systémem elektrické požární signalizace (dále též jen EPS), případně lokální detekce požáru; a zároveň
- následnou ztrátou napětí nebude ovlivněna funkčnost těchto zařízení (např. dveře, které je nutné otevřít, zůstanou trvale otevřené)

Kabelová trasa s požadovanou funkcí při požáru musí být do stavební konstrukce zabudována a označena v souladu s požadavky ČSN 73 0895. Kabelové trasy pod omítkou apod. se neoznačují.

### Vyhodnocení :

Funkční integrita tras rozvodů nouzového zvukového systému včetně propojení R-PO s ústřednou je navržena s třídou funkčnosti P60-R a kabelového vedení s třídou reakce na oheň B2ca-s1, d1,a1.

Stavba : **SNÍŽENÍ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI TECHNOLOGIÍ TĚLOVÝCHOVNÉHO PAVILONU GYBY**

**Vejrostova 1143/2, 635 00 Brno, parc. č. 8228/1 k. ú. Bystrc**

Stupeň : dokumentace pro provedení stavby a výběr dodavatele



**Svítidla nouzového osvětlení** budou mít vlastní autonomní zdroj (který bude při běžném provozu pouze dobíjen), v souladu s čl. 4.3.11 ČSN 73 0848 nejsou na přívodní kabely (funkci kabelů při požáru ani funkční integritu kabelových tras k těmto svítidlům) kladeny žádné požadavky.

#### 9.6.3.3. Způsob zálohování

**Svítidla nouzového osvětlení** budou mít vlastní autonomní zdroj (který bude při běžném provozu pouze dobíjen).

**Ústředna nouzového zvukového systému** a napájecí záložní zdroj nouzového zvukového systému budou mít vlastní náhradní záložní zdroj (AKU baterie), který zabezpečí napájení zařízení nouzového zvukového systému dle ČSN EN 54-4 změna A2 na dobu min. 24 hodin při výpadku síťového napětí 230 V AC v pohotovostním režimu (Standby) a následně **30 minut** nepřetržitě evakuace při stavu signalizace požárního poplachu (doba nutná k evakuaci objektu je max.  $t_u = 2,67$  min).

Bezpečnostní nebo provozní záložní zdroj napájení může být umístěn uvnitř zařízení (zdroj musí být integrován uvnitř zařízení) s požadovanou funkcí při požáru, pro které slouží. Pokud se jedná o jedno zařízení, jeden výrobek posouzený jako celek, včetně vestavěného záložního zdroje podle 3.27 a 3.28, pak se pro napájení tohoto zařízení nevyžaduje třída funkčnosti přívodní napájecí kabelové trasy ani kvalita přívodního kabelu. Bezpečnostní nebo provozní záložní zdroj napájení v tomto uzavřeném výrobku nemusí být vypínán systémem vypínání CENTRAL STOP ani TOTAL STOP. Bez ohledu na způsob přívodu napětí z primárního zdroje napájení, se takto napájená zařízení považují za napájená v souladu s požadavky této normy bez dalších opatření.

Bezpečnostní a provozní záložní zdroj napájení je i v tomto případě požárně bezpečnostním zařízením a musí být zajištěna jeho provozuschopnost a funkčnost včetně odpovídajících kontrol podle příslušného právního předpisu.

#### 9.6.3. Seznam zařízení, u kterých musí být zajištěné napájení bez přerušení

- svítidla nouzového osvětlení napájená z vlastních autonomních zdrojů
- nouzový zvukový systém

#### 9.6.4. Požadavky na elektrické rozváděče

**Nové rozváděče pro napájení zařízení s požadovanou funkcí při požáru v m.č.101** (podle čl.5.1.1 ČSN 73 0848) → musí být jeho zajištěna funkčnost po dobu alespoň 45 minut.

Toto lze zajistit :

- a) zkouškou prokazující funkčnost při požáru provedenou podle ČSN 73 0895, nebo
- b) umístěním v samostatné místnosti tvořící samostatný požární úsek jen pro rozváděče sloužící pro požárně bezpečnostní zařízení. Požárně dělící konstrukce (včetně uzávěrů otvorů) musí splňovat požární odolností alespoň EI 30 nebo REI 45.
- c) obložením rozváděče včetně uzávěru konstrukcemi s požární odolností splňujícími mezní stav EI s dobou o stupeň vyšší, než je požadovaná funkčnost při požáru, minimálně EI 30 a maximálně EI 120. Toto řešení je možné pro instalace provedené do 31.12.2025.

Přepínač obvodů napájecích zdrojů bude instalován tak, aby byl funkční při požáru po dobu napájení připojených zařízení. Rozváděč požární ochrany musí být vždy funkční při požáru, kromě případu, kdy prostor s RPO tvoří zcela samostatný požární úsek.

Elektrozváděč PO bude v samostatném požárním úseku.

Přepínač obvodů napájecích zdrojů (přepínač zdrojů) - přístroj, který v případě poruchy primárního zdroje obvodu automaticky přepne na obvod náhradního elektrického zdroje napájení (tj. bezpečnostního záložního zdroje napájení nebo provozního záložního zdroje napájení). Po obnově primárního elektrického zdroje napájení je doporučeno automatické přepnutí přepínače zpět na primární elektrický zdroj napájení. Přepínač dále zajišťuje, že nemůže dojít ke spojení obvodů.

Stavba : **SNÍŽENÍ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI TECHNOLOGIÍ TĚLOVÝCHOVNÉHO PAVILONU GYBY**

**Vejrostova 1143/2, 635 00 Brno, parc. č. 8228/1 k. ú. Bystřec**

Stupeň : dokumentace pro provedení stavby a výběr dodavatele



## Vyhodnocení :

---

**Nový rozvaděč R-PO** – bude obložen obestavbou s **požární odolností EI45** (včetně uzávěru – dveří). Vstupy budou těsněny podle požadavků ČSN 73 0810 – viz předchozí.

**Ústředna nouzového zvukového systému** (všechny komponenty včetně vestavěného záložního zdroje) budou v rozvaděči v provedení, zajišťující funkčnost při požáru **P90-R** (podle ČSN 73 0895).

### 9.6.5. Požadavky na volně vedené elektrické rozvody nesloužící pro napájení zařízení uvedených v kap.9.6.2

**Volně vedené kabely a vodiče, které jsou naistalovány v níže uvedených prostorách, musí splňovat třídu reakce** na oheň B2<sub>ca</sub> s1,d1,a1 nebo požadavky souboru norem ČSN EN 60332 :

- v požárních úsecích bez požárního rizika
- v požárních úsecích s vnitřními shromažďovacími prostory o velikosti nad 2SP (podle ČSN 73 0831) a na únikových cestách z nich (prostory nebo požární úseky v souladu s ČSN 73 0831);
- v požárních úsecích zdravotnických zařízení, a to v lůžkových odděleních, JIP, ARO, operačních odděleních a v lůžkových částech zařízení sociální péče, jakož i na únikových cestách z těchto požárních úseků
- v prostorech únikových cest ve stavbách OB2 podle ČSN 73 0833
- u staveb pro ubytování (OB3 a OB4 podle ČSN 73 0833) s ubytovací kapacitou nad 20 osob je tento požadavek kladen pro požární úseky únikových cest (všech typů) a pro společné prostory (s výskytem ubytovaných osob) např. haly, recepce, jídelny, restaurace apod.
- v chráněných únikových cestách

Kabely uložené pod omítkou tloušťky minimálně 15 mm se nepovažují za volně vedené.

## Vyhodnocení :

---

Kabely vedené nad podhledy - nepředpokládá se u volně vedených kabelů (tj. i nad podhledy) překročení hodnoty 15 kg/m<sup>2</sup> prostoru.

- požární zatížení v prostoru podhledu bude pouze od vedení elektroinstalace – nebude větší než 15 kg/m<sup>2</sup> (při předpokládaných max.20bm kabelů na 1m<sup>2</sup> půdorysné plochy při hmotnosti izolace kabelů z PVC 0,15kg/m je  $p=20 \times 0,15 \times 1,3/1 = 3,9 \text{ kg/m}^2$ ).

**Na elektrokabely nesloužící pro napájení zařízení uvedených v kap.9.6.2 nejsou kladeny z hlediska PO žádné požadavky.**

Kabely, které nebudou po změně stavby funkční, musí být demontovány (odstraněny), kromě případů, kdy jsou vedeny tak, aby nemohly šířit požár např. jsou-li vedeny pod omítkou.

### 9.6.6. Způsob zajištění beznapěťového stavu pro zasahující jednotky HZS (vypínací tlačítka CENTRAL STOP, TOTAL STOP, hlavní vypínač elektrické energie apod.)

V objektu jsou zařízení s požadovanou funkcí při požáru, proto **HLAVNÍ VYPÍNAČ ELEKTRICKÉ ENERGIE** bude rozdělen na 2 stupně : **CENTRAL STOP A TOTAL STOP**.

Vypnutí přívodu el.energie pro tělovýchovný pavilon (všechna elektrická zařízení v celém objektu TV pavilonu mimo nouzového osvětlení) bude možné vypínacím prvkem – tlačítkem **HLAVNÍ VYPÍNAČ ELEKTRICKÉ ENERGIE – TOTAL STOP** - osazeným u vstupu do objektu z rampy – do 5 metrů za vstupní mříží (viz výkres půdorysu v příloze).

Toto tlačítko bude umístěné v plné plechové skřínce, která bude uzavíratelná rozváděčovým zámekem.

---

Stavba : **SNÍŽENÍ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI TECHNOLOGIÍ TĚLOVÝCHOVNÉHO PAVILONU GYBY**

**Vejrostova 1143/2, 635 00 Brno, parc. č. 8228/1 k. ú. Bystrc**

Stupeň : dokumentace pro provedení stavby a výběr dodavatele



Při vypnutí nesmí dojít u uvedených požárních zařízení k přechodu na druhý zdroj (stále musí toto zařízení pracovat na první zdroj – síť nn). K automatickému přechodu na druhý zdroj napájení ale v tomto případě dochází pouze u zařízení s autonomními záložními zdroji (nouzové osvětlení).

Pro funkci TOTAL STOP, CENTRAL STOP musí být použit prvek určený pro „vypínání s funkcí odpojení“ a zároveň umožňující obsluhu laiky. Nelze tedy používat odpojovače, výkonové pojistky apod. Tento prvek může být s přímým ovládáním (vypínač, jistič atd.) nebo s dálkovým ovládáním (jistič nebo vypínač s ovládací cívkou, stykač a podobné) a ovládacím prvkem, tj. například tlačítkem. Funkce TOTAL STOP nebude technicky řešena podpěťovou cívkou bez zálohy a zpoždění, protože vypnutí požárně bezpečnostních zařízení a zařízení, která musí být funkční v případě požáru, by mohlo ohrozit osoby na životě.

Vypnutí přívodu el.energie pro objekt mimo nouzového osvětlení a nouzového zvukového systému (tj. všech zařízení, jejichž funkčnost není nutná při požáru) bude možné vypínacím prvkem – tlačítkem **CENTRAL STOP** - osazeným u vstupu do objektu z rampy – do 5 metrů za vstupní mříží (viz výkres půdorysu v příloze).

Pro funkci HLAVNÍ VYPÍNAČ ELEKTRICKÉ ENERGIE – CENTRAL STOP musí být použit prvek určený pro „vypínání s funkcí odpojení“ a zároveň umožňující obsluhu laiky. Nelze tedy používat odpojovače, výkonové pojistky apod. Tento prvek může být s přímým ovládáním (vypínač, jistič atd.) nebo s dálkovým ovládáním (jistič nebo vypínač s ovládací cívkou, stykač a podobné) a ovládacím prvkem, tj. například tlačítkem. Je povoleno i použití podpěťových cívek.

Tato vypnutí budou chráněna proti neoprávněnému nebo nechtěnému použití.  
Je nutné stanovit zodpovědnou osobu za stisk těchto tlačítek. Obsluha musí být seznámena o možných dopadech při kompletním odpojení objektu od zdroje elektrické energie.  
Je nutné vypracovat přehledné blokové schéma, z něhož bude jasný zejména systém napájení elektroinstalace a použité kabely.

## 10. Posouzení požadavků na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními, následně stanovení podmínek a návrh způsobu jejich umístění a instalace do stavby (§ 41, 2n, vyhl. 246/2001 Sb.)

Požárně bezpečnostní zařízení (EPS, SSHZ, SOZ, ...) nejsou, kromě následujících, v objektu osazena. Posouzení navržené změny stavby podle ČSN 73 0834 nevyžaduje dovybavení objektu těmito zařízeními, bude osazeno pouze nouzové osvětlení a nouzový zvukový systém napojené na autonomní náhradní zdroje.

### 10.1. Náhradní zdroj

Pro funkci požárně bezpečnostních zařízení a jiných zařízení (technických), které musí zůstat v provozu i při požáru (NO) je zajištěna dodávka elektrické energie z druhého nezávislého zdroje. Záloha bude navržena s takovým výkonem, aby byla zajištěna funkčnost požárně bezpečnostních zařízení po požadované dobu (viz minimální doba funkčnosti u jednotlivých PBZ). UPS musí zajistit při výpadku el. energie přepnutí na záložní zdroj samočinně a bez přerušení napájení. Při návrhu náhradního zdroje musí být dodrženy požadavky ČSN 73 0848.

**Svítidla nouzového osvětlení** budou mít vlastní autonomní zdroj (který bude při běžném provozu pouze dobíjen).

**Ústředna nouzového zvukového systému** a napájecí záložní zdroj nouzového zvukového systému budou mít vlastní náhradní záložní zdroj (AKU baterie), který zabezpečí napájení zařízení nouzového zvukového systému dle ČSN EN 54-4 změna A2 na dobu min. 24 hodin při výpadku síťového napětí 230 V AC v pohotovostním režimu (Standby) a následně **30**



**minut** nepřetržité evakuace při stavu signalizace požárního poplachu (doba nutná k evakuaci objektu je max.  $t_u = 2,67$  min).

## 10.2. Nouzové osvětlení

Posuzovaná část objektu bude vybavena **nouzovým osvětlením**. Nouzové osvětlení podle ČSN EN 1838 bude zřízeno jako osvětlení únikové a protipanické, doba funkčnosti 60 minut. Nouzové osvětlení musí jednoznačně informovat o trase úniku. Součástí nouzového osvětlení musí být i grafické piktogramy sloužící pro evakuaci osob. Napájeno bude ze dvou nezávislých zdrojů (sít' a náhradní bateriový zdroj). Další požadavky – viz předchozí v kap.5.

**Nouzové osvětlení se navrhuje dle ČSN EN 1838. Dle čl. 4.1.2 ČSN EN 1838 se osvětlovací zařízení rozmisťuje:**

- a) V blízkosti každých **dveří určených pro nouzový východ**;
- b) V **blízkosti schodiště** (pozn. 1) tak, aby každé schodišťové rameno bylo osvětleno přímým světlem;
- c) V blízkosti (pozn. 1) každé změny úrovně;
- d) **Bezpečnostní značky únikové cesty** s vnějším osvětlením, směrové značky únikové cesty a jiné bezpečnostní značky vyžadující osvětlení v nouzových situacích;
- e) Na každé změně směru (pozn. 2)
- f) Na každém křížení chodeb (pozn. 2);
- g) V blízkosti (pozn. 1) každého **konečného východu** a vně budovy až k bezpečnému prostoru;
- h) V blízkosti (pozn. 1) každého místa první pomoci tak, že vertikální osvětlenost na skřínce první pomoci musí být 5 lx
- i) V blízkosti (pozn. 1) každého **hasicího prostředku** a tlačítkového požárního hlásiče tak, že vertikální osvětlenost na požární hlásiči, hasicím prostředku a na panelu musí být 5 lx;
- j) V blízkosti (pozn. 1) únikového zařízení pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace;
- k) V blízkosti (pozn. 1) úkrytů a hlásičů pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace včetně oboustranného komunikačního zařízení v úkrytech, na toaletách a tlačítkových požárních hlásičů pro tyto osoby.

Nouzové osvětlení se navrhuje dle ČSN EN 1838. Dle čl. 4.1.2 ČSN EN 1838 se osvětlovací zařízení rozmisťuje:

1) Pozn.: Pod pojmem „v blízkosti“ se pro potřeby umístění nouzového osvětlení myslí naměřená vodorovná vzdálenost menší než 2 m.

2) Pozn.: v bodech e) a f) „na“ znamená, že nouzové svítidlo má osvětlovat oba směry při změně směru nebo křížení cest.

Pro osvětlení únikových cest do šířky 2 m nesmí být horizontální osvětlenost na podlaze podél osy únikové cesty menší než 1 lx.

**Nouzového osvětlení bude rozmístěno i s ohledem na vybavení objektu, a to tak, aby nebyla znemožněna viditelnost nouzového osvětlení, zejména ve vazbě na značení únikových cest.**

## 10.3. Nouzový zvukový systém

Nouzový zvukový systém - evakuační rozhlas sestává z ústředny, záložního zdroje, zesilovačů, reproduktorů, mikrofonů a kabelů. Pro evakuační rozhlas bude nainstalován systém, který je certifikován dle požadavků předepsaných norem ČSN EN 50849 – Nouzové zvukové systémy a EN 54.

Řídící systém - rozhlasová ústředna (rozvaděč) včetně záložního zdroje - budou v rozvaděči v provedení zajišťujícím funkčnost při požáru **P90-R** (podle ČSN 73 0895).

**Spouštění evakuačního hlášení :**

- ústředna bude vybavena modulem digitálního záznamu hlášení, který umožní přehrání evakuačního hlášení spuštěné manuálně spínačem na mikrofonu ústředny
- další mikrofony (rozhlasový pult) budou instalovány v místnosti ředitelny a v místnostech obou nářadoven

Stavba : **SNÍŽENÍ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI TECHNOLOGIÍ TĚLOVÝCHOVNÉHO PAVILONU GYBY**

**Vejrostova 1143/2, 635 00 Brno, parc. č. 8228/1 k. ú. Bystrc**

Stupeň : dokumentace pro provedení stavby a výběr dodavatele



Kabely jednotlivých reproduktorových linek a linek k mikrofonomům budou pevně uloženy v konstrukcích stropu nebo budou uloženy v požárně odolných trasách specifikace P60-R. Kabely budou v provedení B2ca, s1, d1, a1.

V nouzovém režimu bude systém napájen po dobu rovnou dvojnásobku stanovené evakuační doby, nejméně však po dobu 30 minut (doba nutná k evakuaci objektu je max.  $t_u = 2,67$  min). Zařízení bude tedy zálohováno na dobu činnosti 30 minut.

## **11. Rozsah a způsob rozmístění výstražných a bezpečnostních značek a tabulek (§ 41, 2o, vyhl. 246/2001 Sb.)**

V měněných prostorech budou doplněny bezpečnostní značky a tabulky podle ČSN EN ISO 7010. Jedná se zejména o požární značky označené v uvedené normě ISO:

- NE.01 (hydrant)
- NE.05 (hasicí přístroj)
- NE.24, NE.25 (otvírání dveří – tlačit)
- NE.10a, 10b (únikový východ)
- NE.12b, 12d (únikové schodiště – vpravo, vlevo dolů)

Požární značky NE.01, NE.05 budou označovat umístění příslušného požárního zařízení, směrové požární značky budou umístěny na společných komunikacích a budou orientovány podle směrů úniku nebo směrů k zařízení PO.

Dále budou použity bezpečnostní značky, a to zejména:

- B 1.1 (zákaz kouření)
- B 1.2 (zákaz výskytu otevřeného ohně)
- B 1.4 (zákaz použití vody pro hašení)
- NB 1.53 (zákaz vstupu nepovolaných osob)

a budou označeny hlavní uzávěry elektro – **HLAVNÍ VYPÍNAČ ELEKTRICKÉ ENERGIE - TOTAL STOP, HLAVNÍ VYPÍNAČ ELEKTRICKÉ ENERGIE - CENTRAL STOP**

Umístění hlavního vypínače musí být označeno zelenou bezpečnostní tabulkou „HLAVNÍ VYPÍNAČ ELEKTRICKÉ ENERGIE - TOTAL STOP“, „HLAVNÍ VYPÍNAČ ELEKTRICKÉ ENERGIE - CENTRAL STOP“ (s písmeny velikosti alespoň 20 mm) a zároveň zde bude dodatková tabulka s upozorněním – „VYPÍNA POUZE TĚLOVÝCHOVNÝ PAVILON“.

V objektu bude vyznačen směr úniku všude, kde východ na volné prostranství není přímo viditelný a dle NV č. 375/2017 Sb. : pokud nejsou zhotoveny z fotoluminiscenčního nebo reflexního materiálu, musí při snížené viditelnosti popř. při výpadku el. proudu vydávat světlo nebo být osvětleny. Současně budou označeny všechny hlavní uzávěry energií a přístupy k nim. Na elektrorozvaděčích bude upozornění: „Nehas vodou ani pěnovými hasicími přístroji“

Nad dveřmi z objektu bude tabulka Nouzový východ (alt. Únikový východ nebo EXIT). Únikové cesty budou trvale volné, přístupy k hlavním uzávěrům energií k hadicovým systémům a k přenosným hasicím přístrojům budou trvale volné.

Vzhled a umístění bezpečnostních značek musí být v souladu s Nařízením vlády ze dne 23.10.2017, které bylo zveřejněno ve vyhl. NV č.375/2017 Sb.

Poznámka - dle nařízení vlády ze dne 23.10.2017, o vzhledu, umístění a provedení bezpečnostních značek a značení a zavedení signálů, je stanovena povinnost zajistit při použití značek pro únik a evakuaci osob a značky překážek na únikových cestách viditelnost značek při snížené viditelnosti. Značky musí vydávat světlo nebo být osvětleny nebo je nutné použít značky fotoluminiscenční. Značky vyžadující dodávku energie musí být vybaveny nouzovým zdrojem pro případ přerušení dodávky energie.

---

Stavba : **SNÍŽENÍ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI TECHNOLOGIÍ TĚLOVÝCHOVNÉHO PAVILONU GYBY**

**Vejrostova 1143/2, 635 00 Brno, parc. č. 8228/1 k. ú. Bystrc**

Stupeň : dokumentace pro provedení stavby a výběr dodavatele



## 12. Závěr

Navržené úpravy vyhoví požadavkům na požární bezpečnost stavby, přičemž musí být splněny budou splněny podmínky dle této technické zprávy, k nimž patří především následující :

- **Rozsah a konstrukce** stavby budou provedeny dle dokumentace a podkladů, předložených k tomuto posouzení (archivováno u projektanta).
- **Stavební konstrukce** budou provedeny podle požadavků kap.4
- Budou doplněny a zrevidovány přenosné **hasicí přístroje** - viz kap. 8.
- Vnitřní **instalace** budou provedeny způsobem dle popisu v kap. 9.
- Bude instalováno **nouzové osvětlení** – viz kap.9+10
- Bude instalován **nouzový zvukový systém** – viz kap.9+10
- Budou rozmístěny **tabulky** dle popisu v kap. 11.

Investor zajistí při užívání objektu podmínky pro hašení požáru a záchranné práce v rozsahu ustanovení § 11 vyhl. 246/2001 Sb. (označení čísla tísňového volání, přístupný a provozuschopný telefon, přístupné PHP, přístupné a označené hlavní uzávěry vody, elektrická energie, zajištěné průchodné únikové cesty).

Posouzení požární bezpečnost stavby je provedeno v rozsahu, odpovídajícím zpracovávanému stupni dokumentace. Podkladem pro posouzení požární bezpečnosti stavby byly stavební výkresy a popisy konstrukcí a podklady a informace od projektantů stavební části a vnitřních instalací.

*Požadavky z hlediska PO musí být zpracovány do projektů jednotlivých profesí, uvedené požadavky budou v jednotlivých profesích navrženy a vyřešeny, mezi profesemi bude provedena koordinace v souladu s vyhl.246/2001 k zákonu o požární ochraně.*

*Toto PBR je nedílnou součástí celé projektové dokumentace.*

*U veškerých výrobků a zařízení, které mají vliv na požární bezpečnost objektu (např. požární ucpávky a tmely) musí být doložen certifikát dle zákona č. 22/1997 Sb. , ve znění pozdějších předpisů a doklady dle vyhlášky č.246/20001 Sb., o požární prevenci. Firmy, které budou instalovat nebo aplikovat výše uvedené výrobky a zařízení musí mít příslušné oprávnění k provádění této činnosti.*

*Nejpozději k závěrečné prohlídce stavby bude prokázána provozuschopnost instalovaných požárně bezpečnostních zařízení doložením potřebných dokladů (zejména doklad o montáži, funkčních zkouškách, kontrolách provozuschopnosti a další dle požadavků vyhlášky č.246/20001 Sb., o požární prevenci).*

*Projektanti vyhrazeného požárně bezpečnostního zařízení dle §4 vyhl.MV 246/2001 v projektu pro SP musí doložit písemné prohlášení, že splňují všechny podmínky k projektování dle §10 odst.2 vyhl.MV 246/2001 tj. osoba, která zpracovala projekt požárně bezpečnostního zařízení (dále PBZ) musí splnit podmínky stanovené předpisy, normativními požadavky a průvodní dokumentací výrobce konkrétního PBZ. Tato osoba odpovídá za kvalitu a písemně potvrzuje, že splnila podmínky právními předpisy, normativními požadavky a průvodní dokumentace výrobce konkrétního typu PBZ.*

*Jakékoliv změny projektu musí být konzultovány s generálním projektantem a zpracovatelem tohoto PBR.*

*V případě změn projektu nebo změn účelu jednotlivých prostorů je povinností generálního projektanta nebo investora (provozovatele) provést její přehodnocení formou změny nebo*

---

Stavba : **SNÍŽENÍ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI TECHNOLOGIÍ TĚLOVÝCHOVNÉHO PAVILONU GYBY**

**Vejrostova 1143/2, 635 00 Brno, parc. č. 8228/1 k. ú. Bystrc**

Stupeň : dokumentace pro provedení stavby a výběr dodavatele



doplňku požárně bezpečnostního řešení stavby provedeným autorem tohoto požárně bezpečnostního řešení stavby. V opačném případě odpovědný projektant řešení požární bezpečnosti stavby neodpovídá za provedené změny stavby a požárně bezpečnostní řešení stavby je neplatné v plném rozsahu.

Projektant PBR si vyhrazuje právo úpravy projektu v případě zjištění skutečností, které mu nebyly známy v okamžiku zpracování projektové dokumentace.

Posouzení projektové dokumentace se po schválení příslušného HZS stává závazným dokumentem pro stavební povolení. Jakékoliv změny musí být konzultovány s generálním projektantem a zpracovatelem tohoto PBR.

Žádná z částí popř. jakékoliv informace z tohoto požárně bezpečnostního řešení nesmí být zveřejňovány, reprodukovány, kopírovány, překládány, převáděny do jakékoliv elektronické formy nebo strojově zpracovávány bez výslovného souhlasu autora.

Pozn. : Podrobnější popis konstrukčního, dispozičního a technického řešení stavebního objektu je součástí výkresové dokumentace a technické zprávy projektu stavby.

### 13. Seznam použitých podkladů

ČSN 73 0802,ed.2	Požární bezpečnost staveb. Nevýrobní objekty (září 2023)
ČSN 73 0810	Požární bezpečnost staveb. Společná ustanovení (červenec 2016) + o1
ČSN 73 0818	Požární bezpečnost staveb. Obsazení objektů osobami (říjen 2010) + Z1
ČSN 73 0834	Požární bezpečnost staveb. Změny staveb (březen 2011) + Z1 + Z2
ČSN 73 0848	Požární bezpečnost staveb. Elektrická zařízení, elektrické instalace a rozvody (září 2023)
ČSN EN 1838	Světlo a osvětlení – Nouzové osvětlení (červenec 2015)

vyhl. 23/2008 Sb.	Vyhláška o technických podmínkách požární ochrany staveb ve znění pozdějších předpisů a vyhlášek (vyhl. 268/2011 Sb.)
vyhl. 246/2001 Sb.	Vyhláška MV o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (vyhláška o požární prevenci)
zákon 133/1985 Sb.	o požární ochraně v platném znění
vyhl.č. 460/2021 Sb.	Vyhláška o kategorizaci staveb z hlediska požární bezpečnosti a ochrany obyvatelstva

rozpracovaná projektová dokumentace akce **SNÍŽENÍ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI TECHNOLOGIÍ TĚLOVÝCHOVNÉHO PAVILONU GYBY**, vypracoval Ing.arch.M.Starycha v březnu 2025

použité zkratky :

EPS	elektrická požární signalizace
HZS	hasičský záchranný sbor
CHÚC	chráněná úniková cesta
NO	nouzové osvětlení
NZ	náhradní zdroj
NP	nadzemní podlaží
NÚC	nechráněná úniková cesta
PBR	požárně bezpečnostní řešení
PBS	požární bezpečnost staveb
PHP	přenosný hasicí přístroj
PNP	požárně nebezpečný prostor

Stavba : **SNÍŽENÍ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI TECHNOLOGIÍ TĚLOVÝCHOVNÉHO PAVILONU GYBY**

**Vejrostova 1143/2, 635 00 Brno, parc. č. 8228/1 k. ú. Bystrc**

Stupeň : dokumentace pro provedení stavby a výběr dodavatele



PP	podzemní podlaží
PÚ	požární úsek
SHZ	stabilní hasicí zařízení
SOZ	samočinné odvětrávací zařízení
SPB	stupeň požární bezpečnosti
TZB	technická zařízení budov
VZT	vzduchotechnická zařízení
ZDP	zařízení dálkového přenosu

Hodnocení dle ČSN 73 0810 - Základní písemné značky:

R (t)	nosnost konstrukce
I (t)	tepelná izolace konstrukce
E (t)	celistvost konstrukce
W (t)	hustota tepelného toku či radiace z povrchu konstrukce
C, C2, C3	samouzavírací zařízení požárních uzávěrů
S <sub>m</sub> , S <sub>a</sub> , S <sub>200</sub>	kouřotěsnost konstrukce

#### **14. Přílohy**

<b>02.</b>	Půdorys 1.NP	8A4
<b>03.</b>	Půdorys 2.NP	6A4
<b>04.</b>	Půdorys 3.NP	6A4

---

Stavba : **SNÍŽENÍ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI TECHNOLOGIÍ TĚLOVÝCHOVNÉHO PAVILONU**  
**GYBY**

**Vejrostova 1143/2, 635 00 Brno, parc. č. 8228/1 k. ú. Bystřice**

Stupeň : dokumentace pro provedení stavby a výběr dodavatele



STANOVENÍ KATEGORIE STAVBY

Z HLEDISKA POŽÁRNÍ BEZPEČNOSTI A OCHRANY OBYVATELSTVA

Název stavby:

GYMNÁZIUM BRNO, BYSTRC  
- TV PAVILON  
REKONSTRUKCE ČÁSTI TECHNICKÝCH ZAŘÍZENÍ BUDOVY

Místo stavby:

GYMNÁZIUM BRNO-BYSTRC  
VEJROSTOVA 1143/2  
635 00 BRNO  
PARC.Č.8228/1, KAT.ÚZ.BYSTRC

KATEGORIE STAVBY:

Stavba kategorie II

K II T3

TRÍDA VYUŽITÍ:

třetí třída využití

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

NE

Stavba je zařazena podle vyhlášky č. 460/2021 Sb.

--

JEDNÁ SE O STAVBU, KTERÁ TVOŘÍ BUDOVU:

ANO

Základní údaje o stavbě, která netvoří budovu

Stavba splňující požadavky § 7 odst. 2 písm. a):

NE

Stavba zdroje požární vody, nejedná-li se o budovu:

NE

Přístupová komunikace nebo nástupní plocha:

NE

Zásobník hořlavých, hoření podporujících plynů:

NE

Objem:

m<sup>3</sup>

Silniční nebo železniční tunel:

NE

Délka:

m

Tunel metra nebo stanice metra:

NE

Stavba, ve které se vyskytují látky s akutní toxicitou:

NE

Množství:

kg

Velkoobjemové skladovací nádrže pro HK:

NE

Množství:

m<sup>3</sup>

STAVBA, KTERÁ  
NETVOŘÍ BUDOVU

Základní údaje o stavbě (budově)

Zastavěná plocha stavby:

5 757,00 m<sup>2</sup>

Počet nadzemních podlaží (NP):

3

Výška stavby:

0,00 m

Počet podzemních podlaží (PP):

1

Světlá výška podlaží:

7,20 m

<= vyplňuje se pouze u jednopodlažních ob

Navrhovaný počet osob:

999 osob

Počet ubytovaných osob:

0 osob

Počet osob vyžadujících asistenci:

0 osob

BUDOVA

Stanovení třídy využití

Prostory určené ke spánku:

ANO

Prostory určené pro veřejnost:

ANO

Prostory pro osoby vyžadující asistenci při evakuaci:

NE

BUDOVA

Další informace potřebné pro stanovení kategorie stavby

Budova, která je kulturní památkou:

NE

Stavba určena výhradně k bydlení:

NE

Pobytové místnosti v podzemním podlaží:

NE

Hořlavé kapaliny ve stavbě:

NE

Množství:

0,00 m<sup>3</sup>

Hořlavé nebo hoření podporující plyny:

NE

Objem:

1

Stavba, ve které se skladují pyrotechnické výrobky:

NE

Stavba, ve které se vyskytují látky s akutní toxicitou:

NE

Množství:

kg

Stavba, ve které se nachází stálý úkryt:

NE

Sklad střeliva:

NE

Množství:

ks

Stavba určená k nakládání s výbušninami:

NE

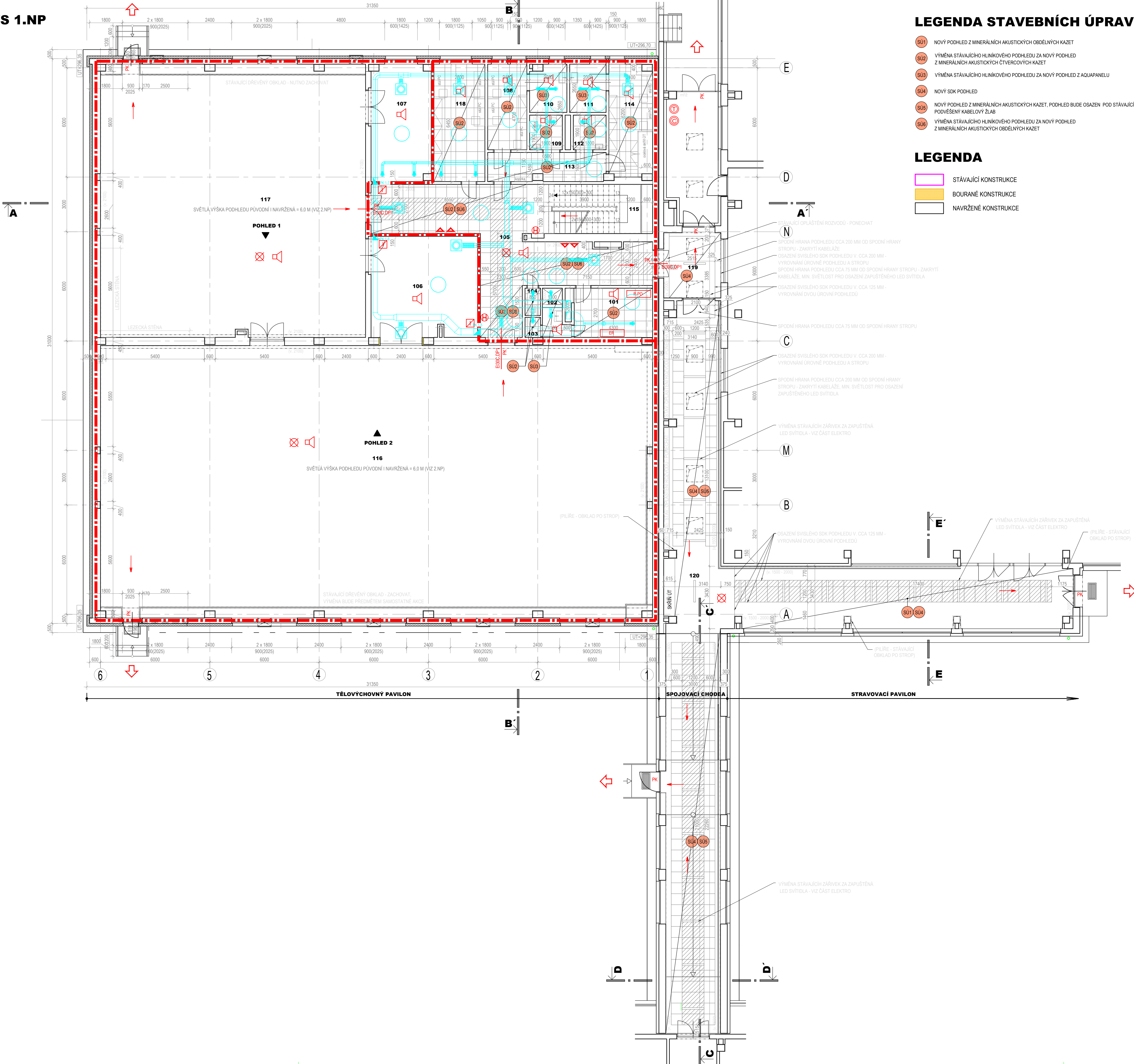
BUDOVA

Ing. Zdeněk Bárta, Hasičský záchranný sbor Plzeňského kraje, verze 2.00 (2022-03-11)

Stavba : SNÍŽENÍ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI TECHNOLOGIÍ TĚLOVÝCHOVNÉHO PAVILONU  
GYBY  
Vejestova 1143/2, 635 00 Brno, parc. č. 8228/1 k. ú. Bystrc  
Stupeň : dokumentace pro provedení stavby a výběr dodavatele



PŮDORYS 1.NP



LEGENDA STAVEBNÍCH ÚPRAV

- SU1 NOVÝ POHLED Z MINERÁLNÍCH AKUSTICKÝCH OBDELNÝCH KAZET
- SU2 VÝMĚNA STÁVAJÍCÍHO HLINÍKOVÉHO POHLEDU ZA NOVÝ POHLED Z MINERÁLNÍCH AKUSTICKÝCH ČTVERCOVÝCH KAZET
- SU3 VÝMĚNA STÁVAJÍCÍHO HLINÍKOVÉHO POHLEDU ZA NOVÝ POHLED Z AQUAPANELU
- SU4 NOVÝ SDK POHLED
- SU5 NOVÝ POHLED Z MINERÁLNÍCH AKUSTICKÝCH KAZET, POHLED BUDE OSAZEN POD STÁVAJÍCÍ PODVĚSENÝ KABELOVÝ ZLAB
- SU6 VÝMĚNA STÁVAJÍCÍHO HLINÍKOVÉHO POHLEDU ZA NOVÝ POHLED Z MINERÁLNÍCH AKUSTICKÝCH OBDELNÝCH KAZET

LEGENDA

- STÁVAJÍCÍ KONSTRUKCE
- BOURANÉ KONSTRUKCE
- NAVŘZENÉ KONSTRUKCE

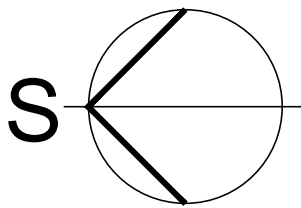
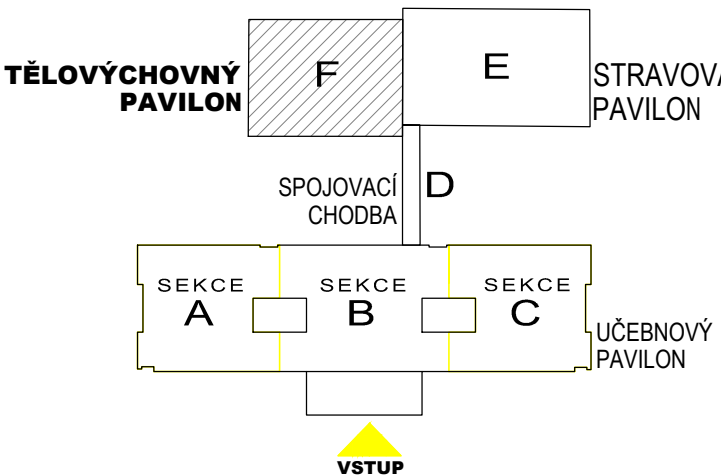
LEGENDA MÍSTNOSTÍ

OZN. MÍSTN.	NÁZEV MÍSTNOSTI	PLOCHA (m <sup>2</sup> )	TYPY POHLEDŮ
101	SKLAD	11,61	P1
102	UMÝVÁRNA UČITEL	3,32	
103	WC UČITEL	0,94	
104	ÚKLID	1,28	
105	CHODBA	53,46	
106	NÁŘAČOVNA	33,33	
107	NÁŘAČOVNA	20,72	
108	KABINET	10,10	
109	WC ŽENY INVALIDE	3,42	
110	UMÝVÁRNA ŽENY	5,13	
111	UMÝVÁRNA MUŽI	5,30	
112	WC MUŽI INVALIDE	3,42	
113	CHODBA	10,10	
114	KABINET	14,46	
115	SCHODISTÉ	17,16	
116	TĚLOVÝČNA	452,10	
117	GYMNASTICKÁ TĚLOVÝČNA	218,25	
118	KABINET	18,10	
119	CHODBA	12,27	
120	SPOJOVACÍ CHODBA	187,54	

LEGENDA OZNAČOVÁNÍ

- HRANICE POŽÁRNÍCH ÚSEKŮ (PŘEDPOKLAD)
- PŘENOSNÝ HASÍČ PŘÍSTROJ
- HYDRANTOVÝ SYSTÉM DN25
- SMĚR ÚNIKU
- VÝCHOD DO VOLNÉHO PROSTORU
- Vypínací prvek elektroinstalace TOTAL STOP
- Vypínací prvek elektroinstalace CENTRAL STOP
- PK DVEŘNÍ UZÁVĚR S PANIKOVOU FUNKCÍ NEBO BEZ ZÁMKU
- NOUZOVÉ OSVĚTLENÍ
- NOUZOVÝ ZVUKOVÝ SYSTÉM
- POŽÁRNÍ Klapka VZT
- RPO ROZVADĚČ PRO NÁPAJENÍ ZAŘÍZENÍ S POŽADOVANOU FUNKČNOSTÍ PŘI POŽÁRU (V OBESTAVBĚ S POŽÁRNÍ ODOLNOSTÍ EI 450P1)
- ER ÚSTŘEDNÁ NOUZOVÉHO ZVUKOVÉHO SYSTÉMU VŠETNÉ PROVOZNÍ ZÁLOŽNÍ ZDROJE (POŽADOVANÁ FUNKČNÍ SCHOPNOST PŘI POŽÁRU P30-R)

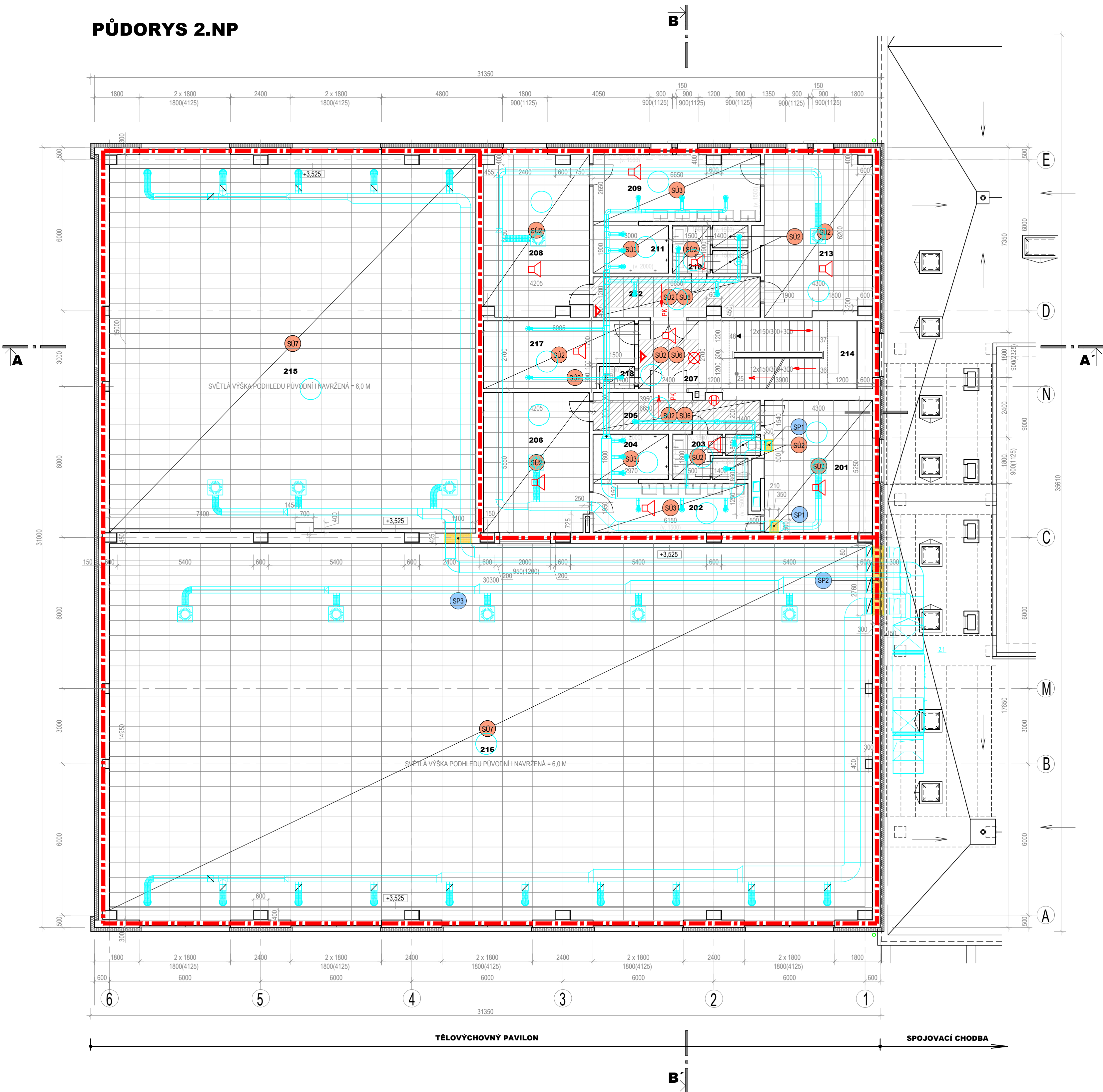
SCHEMA AREÁLU ŠKOLY



DOKUMENTACE PRO PROVEDENÍ STAVBY A VÝBĚR DODAVATELE			
±0,000 = 1.NP = 296,80 m n. m.			
SNÍŽENÍ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI TECHNOLOGIÍ TĚLOVÝCHOVNÉHO PAVILONU GYBY			Architektonická kancelář <b>STARYCHA</b> Starycha s.r.o. Trnkova 117c, Brno, 628 00
VEDOUČÍ PROJEKTANT	ING. ARCH. M. STARYCHA	DATUM	03/2025
ZODPOVĚD. PROJEKTANT	ING. PAVEL VOGEL	ZAK. ČÍSLO	
VYPRACOVAL	ING. PAVEL VOGEL	STUPEŇ	DPS
INVESTOR: GYMNAZIUM BRNO-BYSTRČ, příspěvková organizace, VEJROSTOVA 2, Brno			
POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ PŮDORYS 1.NP		MĚŘÍTKO 1 : 100	Č. VÝKRESU 02



PŮDORYS 2.NP



LEGENDA MÍSTNOSTÍ

OZN. MÍSTN.	NÁZEV MÍSTNOSTI	PLOCHA (m2)	TYPY PODHLEDŮ
201	ŠATNA HOŠI	22,58	●
202	UMÝVÁRNA HOŠI	12,61	●
203	WC HOŠI	5,50	●
204	SPRCHY HOŠI	5,40	●
205	CHODBA	9,12	● ●
206	ŠATNA DÍVKY	23,16	● ●
207	CHODBA	6,48	● ●
208	ŠATNA DÍVKY	26,23	● ●
209	UMÝVÁRNA DÍVKY	17,65	● ●
210	WC DÍVKY	5,37	● ●
211	SPRCHY DÍVKY	5,70	● ●
212	CHODBA	10,37	● ●
213	ŠATNA DÍVKY	26,76	● ●
214	SCHODIŠTĚ	17,01	
215	PROSTOR TĚLOCVÍČNÝ	-	
216	PROSTOR TĚLOCVÍČNÝ	-	
217	SKLAD	14,69	●
218	ÚKLID	1,26	●

LEGENDA STAVEBNÍCH ÚPRAV

- S02 VÝMĚNA STÁVAJÍCÍHO HLINÍKOVÉHO PODHLEDU ZA NOVÝ PODHLED Z MINERÁLNÍCH AKUSTICKÝCH ČTVERCOVÝCH KAZET
- S03 VÝMĚNA STÁVAJÍCÍHO HLINÍKOVÉHO PODHLEDU ZA NOVÝ PODHLED Z AQUAPANELU
- S04 NOVÝ SDK PODHLED
- S06 VÝMĚNA STÁVAJÍCÍHO HLINÍKOVÉHO PODHLEDU ZA NOVÝ PODHLED Z MINERÁLNÍCH AKUSTICKÝCH OBDELNÝCH KAZET
- S07 VÝMĚNA STÁVAJÍCÍHO HLINÍKOVÉHO PODHLEDU ZA NOVÝ STROPNÍ AKUSTICKÝ PODHLED NA DVOJITÉM ROSTU (bez požární odolnosti, třída reakce na oheň A2-s1,d0)

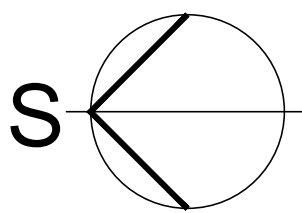
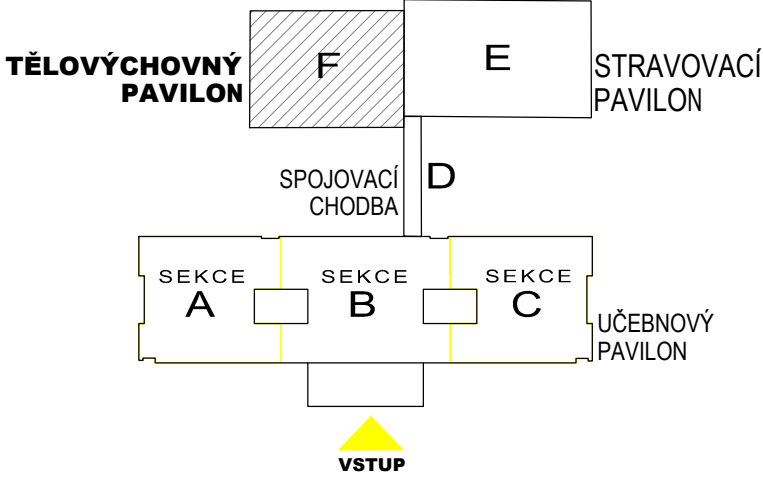
LEGENDA

- STÁVAJÍCÍ KONSTRUKCE
- BOURANÉ KONSTRUKCE
- NAVRŽENÉ KONSTRUKCE

LEGENDA OZNAČOVÁNÍ

- HRANICE POŽÁRNÍCH ÚSEKŮ (PŘEDPOKLAD)
- ▲ PŘENOSNÝ HASÍČ PŘÍSTROJ
- ⊕ HYDRANTOVÝ SYSTÉM DN25
- ← SMĚR ÚNIKU
- PK DVEŘNÍ UZÁVĚR S PANIKOVOU FUNKCÍ NEBO BEZ ZÁMKU
- ⊗ NOUZOVÉ OSVĚTLENÍ
- 🔊 NOUZOVÝ ZVUKOVÝ SYSTÉM

SCHEMA AREÁLU ŠKOLY



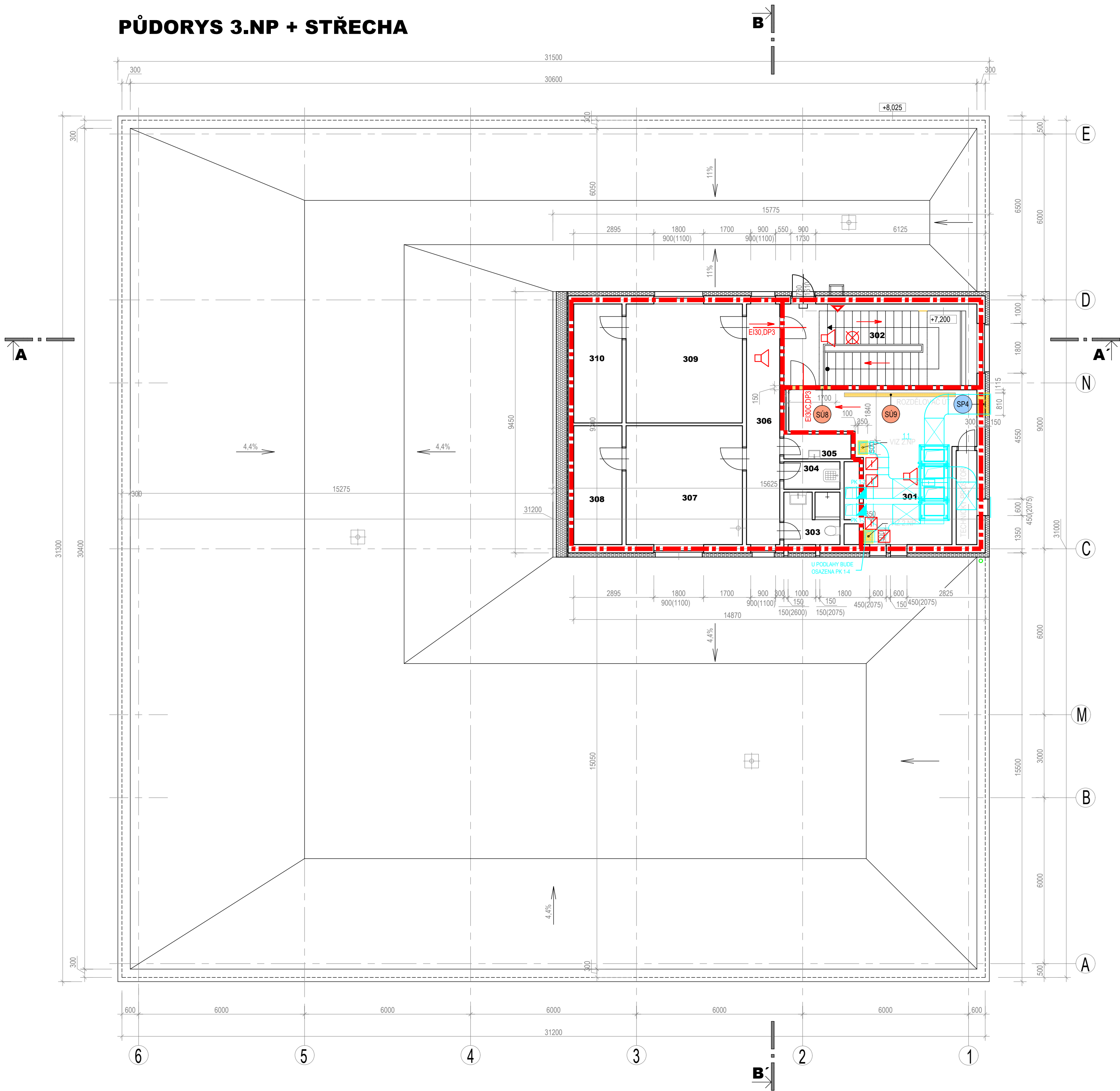
DOKUMENTACE PRO PROVEDENÍ STAVBY A VÝBĚR DODAVATELE

±0,000 = 1.NP = 296,80 m n. m.

SNIŽENÍ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI TECHNOLOGIÍ TĚLOVÝCHOVNÉHO PAVILONU GYBY		Architektonická kancelář <b>STARYCHA</b> Starycha s.r.o. Trnkova 117c, Brno, 628 00	
VEDOUČÍ PROJEKTANT	ING. ARCH. M. STARYCHA	DATUM	03/2025
ZODPOVĚD. PROJEKTANT	ING. PAVEL VOGEL	ZAK. ČÍSLO	
VYPRACOVAL	ING. PAVEL VOGEL	STUPEŇ	DPS
INVESTOR: GYMNAZIUM BRNO-BYSTRC, příspěvková organizace, VEJROSTOVA 2, Brno			
POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ PŮDORYS 2.NP		MĚŘÍTKO 1:100	Č. VÝKRESU 03



PŮDORYS 3.NP + STŘECHA



LEGENDA MÍSTNOSTÍ

OZN. MÍSTN.	NÁZEV MÍSTNOSTI	PLOCHA (m2)	TYPY PODHLEDŮ
301	STROJOVNA VZT	24,70	
302	SCHODIŠTĚ	20,57	
303	UMÝVÁRNA	3,74	
304	ÚKLID	2,02	
305	WC	2,18	
306	CHODBA	10,44	
307	POKOJ	18,07	
308	SKLAD	7,49	
309	POKOJ	18,07	
310	SKLAD	7,49	

LEGENDA STAVEBNÍCH ÚPRAV

- SU8 ROZŠÍŘENÍ DVEŘÍ - ZHOTOVENÍ MONTÁŽNÍHO OTVORU PRO OSAZENÍ NOVÉ VZT
- SU9 DEMONTÁŽ STÁVAJÍCÍHO ROZDĚLOVAČE VZT

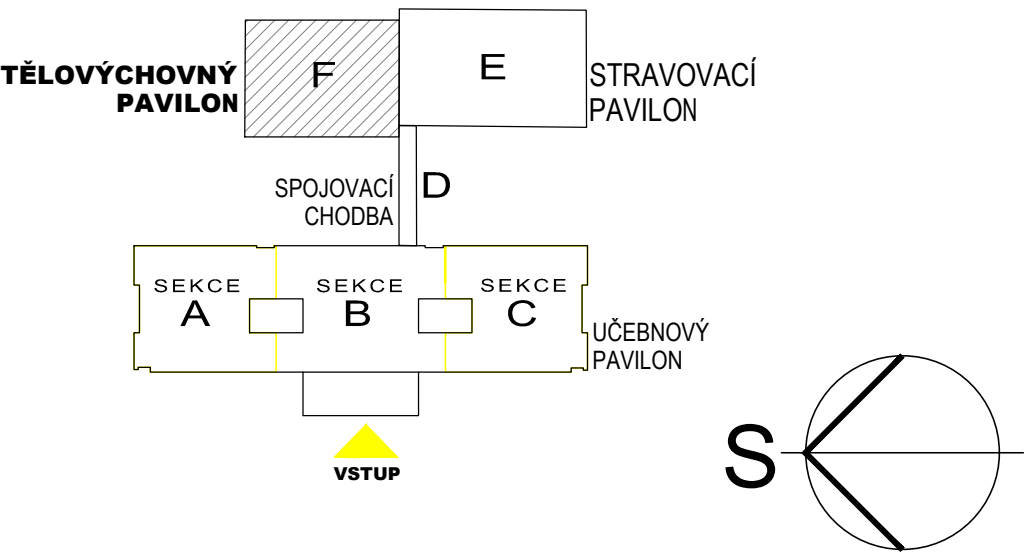
LEGENDA

- STÁVAJÍCÍ KONSTRUKCE
- BOURANÉ KONSTRUKCE
- NAVRŽENÉ KONSTRUKCE

LEGENDA OZNAČOVÁNÍ

- HRANICE POŽÁRNÍCH ÚSEKŮ (PŘEDPOKLAD)
- ▲ PŘENOSNÝ HASÍČÍ PŘÍSTROJ
- ← SMĚR ÚNIKU
- PK DVEŘNÍ UZÁVĚR S PANIKOVOU FUNKCÍ NEBO BEZ ZÁMKU
- ⊗ NOUZOVÉ OSVĚTLENÍ
- 🔊 NOUZOVÝ ZVUKOVÝ SYSTÉM
- ☑ POŽÁRNÍ KLAPKA VZT

SCHÉMA AREÁLU ŠKOLY



DOKUMENTACE PRO PROVEDENÍ STAVBY A VÝBĚR DODAVATELE

±0,000 = 1.NP = 296,80 m n. m.

SNÍŽENÍ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI TECHNOLOGIÍ TĚLOVÝCHOVNÉHO PAVILONU GYBY			Architektonická kancelář <b>STARYCHA</b> Starycha s.r.o. Trnkova 117c, Brno, 628 00	
VEDOUCÍ PROJEKTANT	ING. ARCH. M. STARYCHA		DATUM	03/2025
ZODPOVĚD. PROJEKTANT	ING. PAVEL VOGEL		ZAK. ČÍSLO	
VYPRACOVAL	ING. PAVEL VOGEL		STUPEŇ	DPS
INVESTOR: GYMNAZIUM BRNO-BYSTRČ, příspěvková organizace, VEJROSTOVA 2, Brno				
POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ PŮDORYS 3.NP			MĚŘÍTKO 1 : 100	Č. VÝKRESU 04