

Gymnázium Brno-Bystrc, příspěvková organizace

dokumentace pro provedení stavby a výběr dodavatele

na akci:

**SNÍŽENÍ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI TECHNOLOGIÍ
TĚLOVÝCHOVNÉHO PAVILONU GYBY**

D1.1a TECHNICKÁ ZPRÁVA

Brno, únor 2025

Vypracoval: Ing. arch. Mikuláš Starycha, Ing. arch. Hana Kuberová

PŘEDMĚT DOKUMENTACE

Rekonstrukce části technických zařízení stávajícího objektu tělovýchovného pavilonu Gymnázia Brno-Bystrc se zaměřením obnovu elektroinstalace (silnoproud, slaboproud), úpravu ústředního vytápění, výměnu vzduchotechniky a stropních podhledů za účelem snížení energetické náročnosti technologií tělovýchovného pavilonu GYBY.

Samostatnou položkou v rámci této dokumentace je zavedení nadřazeného inteligentního automatizovaného systému regulace elektrického osvětlení, větrání a vytápění budovy - v první etapě tělovýchovného pavilonu a následně i celé školy. Cílem tohoto řešení je dosažení všech dosažitelných úspor energií v situaci, kdy všechny pavilony školy jsou již zatepleny a většina technologií je nebo v rámci této akce bude uvedena na současný standard.

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.

Předmětem dokumentace je také požárně bezpečnostní řešení stavby, stavebně konstrukční řešení stavby pro ověření únosnosti konstrukcí v tělocvičně (posouzení únosnosti stropu pro zavěšení nového podhledu s vyšší hmotností) a koncepce akustického řešení.

Po dokončení stavebních úprav budou provedeny nutné opravy povrchů – zapravení stěn v místě nových instalací vedených v konstrukcích, popř. doplnění poškozených obkladů a výmalba.

STAVEBNÍ ÚPRAVY

V rámci rekonstrukce silnoproudých a slaboproudých rozvodů v tělovýchovném pavilonu v přilehlých chodbách budou provedeny drobné stavební úpravy jako jsou drážky na elektroinstalace apod. V m. č. 101 bude nový el. rozvaděč opláštěn sádrokartonem s předepsanou požární odolností. Rozvaděč bude opatřen dvířky s požární odolností se zapuštěným rámem – viz D.1.6 Silnoproudé rozvody. Po provedení nové elektroinstalace budou drážky zapraveny vápenocementovou omítkou a horní štukovou omítkou, včetně výmalby.

V obou tělocvičnách bude provedeno zaslepení celkem 7 ks stávajících otvorů v obvodové stěně pro demontované potrubí VZT. Otvory budou zazděny porobetonovými tvárnicemi, které budou z vnější stěny doplněny minerální vatou. Stávající mřížky VZT z vnější strany obvodové stěny budou ponechány, vnitřní strana bude zapravena vápenocementovou omítkou a horní štukovou omítkou, včetně výmalby.

Budou vybourány prostupy konstrukcemi pro potrubí nově navržené vzduchotechniky. Tam, kde je to možné, budou využity stávající prostupy po demontovaném stávajícím potrubí VZT. Kolmo na nový vstup pro VZT potrubí obvodovou stěnou pod stropem velké tělocvičny bude demontován stávající dřevěný obklad stávající VZT a budou zapraveny prostupy po demontovaném potrubí. Před demontáží je nutné prověřit, zda obklad nekryje jiné další

rozvody než VZT, které nejsou předmětem demontáže. U prostupu obvodovou stěnou pod stropem velké tělocvičny je nutné ověřit provedení a materiál obvodového pláště v místě bourání. Dle dostupné projektové dokumentace se jedná o ŽB panel – je nutné ověřit jeho rozměry a způsob kotvení. Před vybouráním prostupu je postup nutné konzultovat se statikem. V tomto místě bude provedena ocelová konstrukce (výměna) pro ukotvení stěnového panelu – viz výpis zámečnických výrobků. Ocelová konstrukce bude oplášťena SDK obkladem na kovovém roštu.

Ve strojovně VZT v 3.NP bude demontován stávající rozdělovač topné vody pro VZT. Dále zde budou vybourány vstupní dveře do strojovny včetně zárubně, na jejichž místě bude vybourán montážní otvor pro osazení nové vzduchotechniky. Po montáži, zaregulování a odzkoušení VZT budou osazeny nové jednokřídlové dveře do ocelové zárubně s požární odolností EI 30C DP3. Otvor bude zazděn a zapraven vápenocementovou omítkou a horní štukovou omítkou, včetně výmalby.

Na střeše spojovací chodby v 1.NP před tělocvičnami bude osazena nová ocelová konstrukce pro uložení nové vnější VZT jednotky – viz zámečnické výrobky. Konstrukce pro jednotku musí být osazena na nosné prvky (sloupy a průvlaky) stávajícího nosného systému budovy – podrobně v části D.1.2 Stavebně konstrukční řešení.

Stávající hliníkové podhledy v tělocvičnách a v jejich zázemí budou vybourány (demontovány).

Po provedení všech technických instalací budou v 1. a 2.NP provedeny nové podhledy.

V obou tělocvičnách jsou navrženy akustické dřevovláknité stropní podhledy se skrytou konstrukcí s vloženou akustickou izolací a mechanickou odolností proti nárazu míče s reakcí na oheň A2s1, d0, panel o rozměru 1200 x 600 mm. Obě tělocvičny jsou doplněny svislými stěnovými akustickými obklady se skrytou konstrukcí s vloženou akustickou izolací a s mechanickou odolností proti nárazu míče, s reakcí na oheň A2s1, d0, panel o rozměru 1200 x 600 mm.

Hlavní chodby mají akustický kazetový minerální stropní podhled v kombinaci obdélných kazet o rozměru 1200 x 600 mm a čtvercových kazet o rozměru 600 x 600 mm, s viditelnou konstrukcí a polozapuštěnou hranou, místy doplněny SDK podhledem (m. č. 120). V m. č. 119 je osazen pouze sádkartonový podhled. V chodbě před jídelnou je středová část z akustických minerálních kazet z důvodu vysokého nadpraží oken mírně snížena. V podhledech jsou umístěny instalační žlaby pro vedení silnoproudých a slaboproudých rozvodů.

V kabinetech, v šatnách, chodbách před šatnami a kabinety, skladu, sociálních zázemích a v místnosti úklidu bude akustický kazetový minerální stropní podhled z čtvercových kazet o rozměru 600 x 600 mm, s viditelnou konstrukcí a kolmou hranou.

V umývárkách a sprchách je navržen vnitřní cementovláknitý (desky s jádrem z cementu, potažené tkaninou ze skelných vláken) voděodolný stropní podhled se skrytými nosnými kovovými profily.

Všechny podhledy budou kotveny do nosných částí stropů. Kotvení kazet bude provedeno tak, aby bylo možné podhled rozdělat pro provedení případných dalších instalací, oprav nebo revize.

Podhledy a obklady jsou podrobně řešeny v části D1.1-08 Specifikace stropních podhledů a stěnových akustických obkladů.