# Ing. Petra Rusinová, Černá cesta 1909, 738 01 Frýdek-Místek

Tel. 775 445 245 , e-mail : [rusinova@inproprojekt.cz](mailto:rusinova@inproprojekt.cz) , www.inproprojekt.cz

----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Název stavby: **Stavební úpravy – ZŠ F-M-, Pionýrů 400 -rekonstrukce tělocvičny č.parc. 1750/5, k.ú. Místek**

Objednatel: **Statutární město Frýdek-Místek**

**Radniční 1148**

**738 01 Frýdek-Místek**

Část: **Architektonické-stavební řešení**

**01 TECHNICKÁ ZPRÁVA**

## 

Vypracovala: **Ing. Petra Rusinová**

Zakázkové číslo: **58/2017**

**A - ÚČEL OBJEKTU**

Objekt č.p. 400 je využíván jako základní škola. Součást zařízení občanské vybavenosti ve městě Frýdek-Místek. Stavební úpravy budou prováděny v objektu „B“ – tělocvična.

**B – ZÁSADY ARCHITEKTONICKÉHO, DISPOZIČNÍHO A VÝTVARNÉHO ŘEŠENÍ, VČETNĚ ŘEŠENÍ PŘÍSTUPU A UŽÍVÁNÍ OBJEKTU OSOBAMI S OMEZENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU A ORIENTACE**

Objekt „B“ je dvoupodlažníbudova, obdélníkového půdorysu s plochou střechou z živičné krytiny. Celá škola byla kolaudovaná v roce 1971.

Stavební úpravy nenaruší celkové architektonické ztvárnění areálu. Základní charakteristikou je instalace vzduchotechniky do tělocvičny a 3 skladů nářadí umístěných v 1.NP pavilonu B základní školy.Účelem je zajištění hygienických požadavků na provoz tělocvičen a zamezit tvorbě plísní ve skladech s nářadím.

**C – KAPACITY ( počet jídel,podlahová plocha atd.)**

V rámci stavebních úprav, nebude změněna kapacita školy.Kapacita dětí zůstává stávající.

**D- TECHNICKÉ A KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ OBJEKTU**

Dispoziční řešení zůstane stávající.

Základní charakteristikou je instalace vzduchotechniky do tělocvičny a 3 skladů nářadí umístěných v 1.NP pavilonu B základní školy pro zajištění dostatečné výměny vzduchu.Výfuk VZT se naváže na jeden stávající axiální ventilátor na obvodové zdi severní strany a pro sání bude vytvořen nový prostup zdí pod tímto ventilátorem. Instalací VZT vznikne potřeba drobných stavebních úprav a úprav elektroinstalace, ZTI.Účelem je zajištění hygienických požadavků na provoz tělocvičen a zamezit tvorbě plísní ve skladech s nářadím.Dále budou provedeny nové omítky a malba v tělocvičně, ve skladech a chodbě (průčelí). Budou vyměněny krajní okna za nová plastová – izolační trojsklo.

Nosné prvky budovy zůstanou stávající.

**Popis stavebních úprav**

D1. Bourací a demontážní práce

Před započetím vlastních stavebních úprav budou provedeny následující bourací práce:

- Demontáž 9 radiátorů včetně dřevěného obložení (po úpravách bude zpětná montáž)

- Demontáž sítí oken na stěnách + 6 napínacích lanek (83 m2) a 6 basketbalových košů (24 šroubků s maticemi)-po úpravách bude zpětná montáž

- Demontáž obložení (kobercové) – 2 m

- Oklepání odpadajících částí omítek – 10 %

- Vybourání otvoru 660x350x250 mm do stropní konstrukce mezi 1.NP a 2.NP pro zajištění větrání skladů nářadí.

- Demontáž 2 axiálních ventilátorů

- Vybourání 2 otvorů (1x1050x550 a 1x700x700) do severní stěny (1 v místě axiálního ventilátoru a 2 pod tímto otvorem) pro umístění potrubí sání a výfuku VZT

- Demontáž dveřních křídel včetně zárubní

- Vybourání 2 ks okenních výplní včetně rámů (2700 x 4000 mm) a parapetů

- Demontáž a posunutí 2 ozvučení, 1 zvonku a 1 hodin.

***Při provádění bouracích prací (otloukání omítek, obkladu a demontáž stávajících rozvodů atd.) je nutno postupovat velmi opatrně, aby nedošlo k poškození stávajících rozvodů elektroinstalace, vody a kanalizace vedoucích přes upravované prostory do neupravovaných prostor objektu!!***

Při opravách budou vznikat odpady běžné ve stavební činnosti, které lze zařadit do kategorizace odpadů následovně:

Kód odpadu Druh stavebního odpadu Kategorie

03 01 05 Hobliny odřezky, desky, piliny O skládka

17 02 02 Sklo O sběrné suroviny

15 01 01 Papírový nebo lepenkový obal O sběrné suroviny

15 01 01 Plastový obal O sběrné suroviny

17 01 01 Beton O skládka

17 01 03 Keramické výrobky O skládka

17 02 01 Dřevo O skládka

17 04 05 Kovy – železo. ocel O sběrné suroviny

Vybourané hmoty budou roztříděny dle druhu a odvezeny na městskou skládku.

D2. Svislé konstrukce

Budou provedeny SDK stěny-akustické kolemVZT jednotky. Vznikne tak akusticky náročnější prostor, proto SDK konstrukce budou tvořeny zdvojenou vrstvou sádrokartonových desek z obou stran s kovovým nosným roštem a vyplněné akustickou izolací. Bude použit sádrokarton akustický – modrý. Tloušťka konstrukce je 155 mm.

***Je třeba dbát na výběr vhodných komponentů, správnou montáž konstrukce a skutečné provedení na stavbě podle technologických zásad výrobce.***

Do severní obvodové stěny budou udělány 2 prostupy (1x1050x550 a 1x700x700). 1 bude v místě současného axiálního ventilátoru 450x450 a 2 pod tímto otvorem. V každém vytvořeném otvoru budou vloženy vždy 2 L 70/70/6 – 1500 a 1200 mm. Otvory budou po vložení VZT potrubí vyplněny min. vlnou.

Otvor po druhém axiálním ventilátoru bude dozděn cihlou plnou.

D3. Konstrukce vodorovné

Ve stropní konstrukcí se udělá prostup 660x350x250 mm pro VZT potrubí pro zajištění přívodu vzduchu (větrání) ve skladech s nářadím. Zasahuje se tak do nosné konstrukce.

Otvor do betonové podlahy bude vyřezán nebo vyvrtán (neužívat příklep ani bourací kladivo – bourací rázy). **Po vyřezání bude přizván ke kontrole projektant (statik) a bude rozhodnuto o začištění otvoru, případně zajištění.**

PD počítá s monolitickou bet. stropní deskou a s následným osazením obvodového rámečku z L 120/120/6 (2bm) dovnitř otvoru, chemicky kotveno 8 ks M10.

**Stavební práce budou prováděny odbornou firmou popřípadě za odborného dohledu.**

Nová vodorovná konstrukce se neprovádí.

D4. Úpravy povrchů, podlahy, dlažby a obklady

Nové vnitřní omítky (oprava z 10%, natažení omítek až k zemi pod obložením) budou provedeny tenkovrstvou štukovou omítkou.

Bude provedena nová venkovní omítka na dozdívce. Struktura omítky bude přizpůsobená stávající venkovní omítce. Zdivo a spoje mezi starým a novým zdivem budou před prováděním omítek přetaženy stěrkovým tmelem se skelnou tkaninou s přesahem min. 150 mm přes staré zdivo.

D5.Malby a nátěry

V tělocvičně, skladech s nářadím a chodbě (průčelí)na vnitřní omítky se provede dvojnásobný pačok + malba disperzním nátěrem s bělostí 95 %.

Na stávající a nové venkovní omítky na stěně u dozdívky bude proveden nový nátěr v odstínu stávajících nátěrů.

Sádrokartonové desky se přetmelí (hlavy šroubu atd.) tmelící hmotou, provede se penetrační nátěr a disperzní nátěr. Styky sádrokartonu s jinými materiály se musí oddělit (vytmelení, spárovací páska). Odstín bude přizpůsoben stávajícím nátěrům.

Všechny ocelové výrobky v opravovaných prostorách (ocelové zárubně) budou natřeny 2x syntetickou barvou. Odstín bude přizpůsoben stávajícím nátěrům.

D6. Akustická izolace

Prostor v SDK konstrukci bude celý vyplněn akustickou izolací z minerální vlny 2x40mm, tak aby byla zajištěna vzduchová neprůzvučnost Rw celé konstrukce min. 63 dB.

D7. Konstrukce truhlářské, klempířské a zámečnické

Krajní okna (2 ks) budou plastová min. šestikomorová, zasklená termoizolačním energeticky úsporným trojsklem (UW≤1 W/m2K. Kování oken musí zajišťovat **mikroventilaci.** Okna budou 6- křídla. Spodní 2 křídla budou O+S, ostatní s pevným zasklením. U každého okna budou vloženy z každé strany 2 ocelové prvky – jekly 60/40 (každé okno 4 ocelové prvky)

Vnitřní a vnější parapety jsou součástí dodávky oken.

V provozu VZT budou osazeny nové vnitřní dveře včetně ocelových zárubní -dřevěné typové plné (do stávajícího otvoru).

Před objednáním oken a dveří je třeba vyzvat vybraného dodavatele na změření skutečných rozměrů stavebních otvorů.

D8. Technické vybavení

*D8.1 Zdravotechnika*

Bude provedeno napojení odvodu kondenzátu od VZT jednotek. Do stávající kanalizace

*D8.2Ústřední vytápění*

Vytápění zůstane stávající.

*D8.3 Elektroinstalace*

Bude provedena nové napojení klimatizačních jednotek dle platných ČSN.

*D8.4 Větrání*

Větrání tělocvičny a skladů s nářadím budestávajícími okny + nucené.

NUCENÉ VĚTRÁNÍ – POPIS SYSTÉMU

Pro větrání tělocvičnyje navržená kompaktní VZT jednotka (54 dB) pro přívod a odvod vzduchu, vybavená zpětným získáváním tepla.Kompaktní VZT jednotka bude umístěná na betonovém ochozu Vp = +2500m3/h, při 350 Pa; Vo = - 3500m3/h, při 350 Pa v sestavě:

*Přívod:* Uzavírací klapka se servopohonem, filtrace třídy M5, deskový rekuperátor s obtokem, elektrický ohřívač s výkonem 20 kW a ventilátor s EC motorem.

*Odvod:* Uzavírací klapka se servopohonem, filtrace třídy M5, deskový rekuperátor s obtokem, ventilátor s EC motorem.

**Čerstvý vzduch bude nasáván přes protidešťovou žaluzii z fasády objektu a dopravován do VZT jednotky.**Přívod vzduchu bude rozdělen na dvě samostatné větve (tělocvična/sklad sportovního náčiní) s možností přepínání větví pomocí klapek se servopohonem. Přívodní vzduch bude po jeho úpravě distribuován pomocí koncových elementů, v tělocvičně pomocí dýz s dalekým dosahem a ve skladu sportovního náčiní pomocí čtyřhranných vyústek do potrubí.

Odvod znehodnoceného vzduchu bude zajištěn bodově za hrdlem VZT jednotky, přes tlumič hluku a mřížku se sítem 2 x 2 cm. **Znehodnocený vzduch bude dopravován zpět do rekuperační VZT jednotky a dále bude odváděn přes výfukovou hlavici mimo objekt.**

Do VZT potrubí budou dle potřeby vloženy tlumiče hluku pro splnění akustických hodnot ve vnitřním a venkovním prostředí.

DIMENZOVÁNÍ

Zařízení je dimenzováno zejména dle požadavků na větrání. Přívod čerstvého vzduchu a odvod znehodnoceného vzduchu je navržen v množství 2500m3/h, pro přívod a odvod vzduchu. Návrh je v souladu s NV 316/2007 Sb, tj. stanovení množství vzduchu dle počtu osob, dle typu činnosti 70 m3/h/os., kapacita tělocvičny je cca 30 osob. Navržené množství vzduchu je tedy dostatečné, vč. rezervy.

PROVOZ ZAŘÍZENÍ

Zařízení bude vybaveno autonomním systémem regulace.

Projekt předpokládá, že systém bude provozován dle požadavků obsluhy a místníchpodmínek.

Podrobněji VZT projekt v prováděcí dokumentaci. (Zpracovatel PD Ing. Ketty Stambolidisová, +420 725 714 038, [stambolidisova@htk-as.cz](mailto:stambolidisova@htk-as.cz) )

**E - TEPELNĚ TECHNICKÉ VLASTNOSTI STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ A VÝPLNÍ OTVORŮ**

Projektová dokumentace neřeší.

**F – ZPŮSOB ZALOŽENÍ OBJEKTU**

Beze změn.Objekt je založen na betonových základových pasech.

**G- VLIV OBJEKTU A JEHO UŽÍVÁNÍ NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ**

Stavba celého areálu nemá nepříznivý vliv na životní prostředí.

Po skončení stavby je nutno všechny plochy dotčené výstavbou opravit a uvést do původního stavu

Při realizaci stavby budou dodrženy zásady stanovené zákonem č. 185/2001 Sb. o odpadech a vyhlášky Ministerstva životního prostředí č. 383/2001 Sb. o podrobnostech nakládání odpady.

**H – DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ**

Dopravní řešení není součástí projektu. Zůstává stávající.

**I – OCHRANA OBJEKTU PŘED ŠKODLIVÝMI VLIVY VNĚJŠÍHO PROSTŘEDÍ,**

**PROTIRADONOVÁ OPATŘENÍ**

Radon nebyl na pozemku ani v objektu měřen.

**J– DODRŽENÍ OBENÝCH POŽADAVKŮ NA VÝSTAVBU**

Při zpracovaní projektové dokumentace stavebních úprav byla respektována vyhláška č. 268/2009 Sb., O technických požadavcích na stavby.

**K - ZÁVĚR**

Stavební práce budou provedeny v souladu se všemi technickými předpisy

a příslušnými ČSN. Je nutno dodržet zejména zásady technických, organizačních a dalších opatření k zajištění bezpečnosti práce podle Nařízení vlády č. 591/2006 Sb. – požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích.

Za bezpečnost plně zodpovídá dodavatel stavby včetně všech svých subdodavatelů.

Zvláštní pozornost je potřeba věnovat zajištění bezpečnosti při bouracích pracích a při práci ve výškách. Opatření k zajištění bezpečnosti pracovníků jsou zahrnuty v ceně stavby jako součást nákladů stavby.

Pokud se na stavbě zjistí významné rozdíly oproti předpokladům v projektovém řešení je nutno o tom neodkladně informovat projektanta.