



veřejná zakázka malého rozsahu na stavební práce

„ZŠ Brno, nám. Míru 3, p.o. – výměna oken v tělocvičně“

POPIS A SPECIFIKACE PŘEDMĚTU DÍLA

Příloha č. 2 Výzvy k podání cenové nabídky

Předmětem díla je výměna 9 ks dřevěných kastlových okenních sestav v tělocvičně (I. část) a 2+1 ks balkónových sestav (II. část) za okenní a balkónové sestavy ze subtilních plastových profilů vč. souvisejících zednických zapravení. Součástí díla je i dodávka a montáž vnitřních a vnějších parapetů, vnějších blackout screenových rolet a vnitřních horizontálních hliníkových žaluzií.

Předmět díla se skládá zejména z těchto prací a dodávek:

- **vybourání, odvoz a likvidace původních prvků:**
tělocvična / I. část
 - 9 ks dřevěných kastlových okenních sestav 2 960 x 1 230 mm, vnějších plechových parapetů, vnitřního teraco parapetu (galerie tělocvičny), 4 ks vnitřních ocelových drátěných mříží, ocelových táhelbalkónové sestavy / II. část
 - 1 ks dřevěné kastlové okenní sestavy 5 000 x 2 750 mm (1.NP), 2 ks dřevěných kastlových balkónových sestav 5 000 x 3 700 mm (2.-3.NP), vnějších plechových parapetů, vnitřního teraco parapetu (1.NP), vnitřních hliníkových žaluzií, vnitřních textilních rolet
- **dodávka a montáž nových prvků:**
tělocvična / I. část
 - 9 ks bílých plastových okenních sestav 2 960 x 1 230 mm v dekoru dřeva s bezpečnostním zasklením a motoricky ovládanými sklopnými křídly, vnitřních dřevotřískových parapetů, vnějších hliníkových lakovaných parapetůbalkónové sestavy / II. část
 - 1 ks okenní sestavy 5 000 x 2 750 mm (1.NP) a 2 ks bílých plastových balkónových sestav 5 000 x 3 700 mm (2.-3.NP) v dekoru dřeva, vnitřních dřevotřískových bílých parapetů, vnějších hliníkových parapetů, 2 ks vnějších elektricky ovládaných blackout screenových rolet, 30 ks vnitřních horizontálních hliníkových žaluzií
- **zednické zapravení**
 - kolem oken vč. provedení všech součástí připojovací spáry
 - po kotevních bodech původních drátěných mříží a ocelových táhel sklopných oken (tělocvična)
- **pronájem, montáž a demontáž lešení**
- **elektroinstalace**
 - pro motoricky ovládaná sklopná křídla oken v tělocvičně – kompletní práce
 - pro screenové rolety na balkonech – pouze příprava

Předmětem díla není výmalba po zednických zapraveních.

Pozice oken objektu tělocvičny: <https://mapy.cz/s/muhovesofa>

Pozice objektového křídla s balkónovými sestavami: <https://mapy.cz/s/pazudovudu>

OKNA DO TĚLOCVIČNY (I. část) + BALKÓNOVÉ SESTAVY (II. část)

(parametry společné pro část I. a II.)

Podrobnosti viz. příloha č. 2-3 „Parametry plastového profilového systému okenních prvků“

MATERIÁL, PROFILACE A PARAMETRY RÁMŮ A KŘÍDEL:

Plastový subtilní profil s úzkou pohledovou šířkou rámu a křídla.

Celkový koeficient prostupu tepla **Uw: MIN. 0,75 W/m²K**

BARVA A DEKOR PROFILŮ:

Barva profilu: bílá + fólie ve vzhledu a struktuře dřeva RAL 9010 z vnější i vnitřní strany

MEZISKELNÍ RÁMEČEK: barva **bílá**

TVAR ZASKLÍVACÍ LIŠTY: kulatý

BARVA DOPLŇKŮ: kliky a krytky pantů: **stříbrná**
krytky odvodňovacích otvorů rámu oken: **bílá**
vnější madlo balkonových dveří: **bílá**

VNITŘNÍ PARAPETY: dřevotřískové z vlhkuodolné dřevotřísky s nosem z dřevotřísky se zvýšenou hustotou
vrchní část potažená CPL folií – barva **bílá**
tloušťka parapetní desky: max. **17 mm**
boční ukončení hran parapetu zažehlovacími páskami

VNĚJŠÍ PARAPETY: lakovaný hliníkový plech, barva bílá
Stávající vnější parapetní plechy jsou z pozinkovaného plechu - natřené. Při demontáži budou opatrně uvolněny, aby nedošlo k poškození fasády.

OKNA DO TĚLOCVIČNY / I. část

podrobnosti viz. příloha č. 2-1 „Rozměry, otevírání a členění prvků – tělocvična / část I.“

ROZMĚR SESTAVY:	2 960 x 1 230 mm (rozměr bez podkladových profilů)
POČET SESTAV:	9 ks <ul style="list-style-type: none">- pozice č. 1 / horní sestava oken: 5 ks (celá sestava je ve fixu)- pozice č. 2 / spodní sestava oken: 4 ks (motoricky + manuálně ovládaná křídla)
OVLÁDÁNÍ:	motoricky ovládaná sklopná křídla (spodní sestava oken): <ul style="list-style-type: none">- synchronní otevírání 2 sklopných křídel v jedné okenní sestavě (v jedné okenní sestavě jsou 2 motoricky sklopná křídla)- 1x dálkové ovládání pro pohony oken min. 4 kanálové- motory oken – připojení na zdroj 230 V, barva krytu pohonu bílá
ZASKLENÍ:	izolační trojsklo, z vnitřní strany = vrstvené bezpečnostní sklo VSG 33.2 (Planibel – Float - VSG)

VNITŘNÍ PARAPETY:

délka: **2 960 mm**, šířka: **300 mm**, **9 ks**

(stávajících 8 oken nemá vnitřní parapety,

okno na galerii tělocvičny má teraco parapet tl. 6 cm, délka: 2 960 mm, šířka: 200 mm)

VNĚJŠÍ PARAPETY:

délka: **2 960 mm**, šířka: **210 mm** (nejedná se o rozvinutou šířku !), **9 ks**

ELEKTROINSTALACE – motory sklopných křídel okenních sestav

- Elektrické ovládání motorů sklopných křídel oken je řešeno v samostatné příloze č. 4 **Výzvy k podání cenové nabídky**
- Elektromontáže a dodávky jsou součástí předmětu díla a budou provedeny tzv. „na klíč“ = vyvedení volného vývodu u každého motoru, zapojení motorů - provedení kabeláže v lištách a napojení do stávajícího podružného rozvaděče, oživení systému, vyhotovení revizní zprávy.
- Dodávku, osazení-montáž el. motorů na okenní křídla provede subdodavatel oken
Příklad možného pohonu oken zadavatel uvedl do přílohy „elektro“ č. 4-3 Pohon pro okna – technický list
- Na tuto elektroinstalaci je vyhotoven **samostatný výkaz výměr**.
- Zapojení elektromotorů výklopných oken bylo konzultováno s:
Vladimír Duchoň, tel. 731 752 726, vladimir.duchon@seznam.cz (realizace nového osvětlení v tělocvičně v roce 2023)

BALKÓNOVÉ SESTAVY / II. část

podrobnosti viz. příloha č. 2-2 „Rozměry, otevírání a členění prvků – balkónová sestavy / část II.“

ROZMĚRY SESTAV:	rozměry bez podkladových profilů: pozice č. 3 / 5 000 x 2 750 mm / 1 ks sestava oken / 1.NP pozice č. 4 / 5 000 x 3 700 mm / 2 ks balkónová sestava / 2.NP a 3.NP
POČET SESTAV:	3 ks (kombinace otevíravě sklopných a fixních křídel) - 1.NP: 1 ks 10 dílné sestavy oken - 2.NP a 3.NP: 2 ks 10 dílné balkónové sestavy
ZASKLENÍ:	izolační trojsklo
BALKÓNOVÉ DVEŘE:	horní polovina prosklená (trojsklo) – zasklení do výšky spodního rámu okna spodní výplň dveří ze zatepleného panelu ve shodném dekoru rámu dveří otevíravé dovnitř vnější plastové balkónové madlo bílé, vnitřní klika stříbrná uzamykatelná magnetický šnáp - omezovač otevření dveří při pobytu na balkóně v dolní části plastový práh /rám dveří
ZAMYKÁNÍ KLIK:	všechny okenní i balkónové kliky u balkónových sestav v 2.NP+3.NP budou mít zámek na klíč

VNITŘNÍ PARAPETY:

1.NP/ okenní sestava: délka: **5 000 mm**, šířka: **350 mm**, **1 ks**

(stávající teraco parapet tl. 6 cm, délka: 5 000 mm, šířka 200 mm)

2.+3.NP/ balkónová sestava (2 ks): délka: **2 000 mm**, šířka: **220 mm 2+2=4 ks**

(stávající 2 balkónové sestavy v 2.NP a 3.NP nemají vnitřní parapety)

VNĚJŠÍ PARAPETY:

1.NP/ okenní sestava: délka: **5 000 mm**, šířka: **180 mm** (nejedná se o rozvinutou šířku !), **1 ks**

2.+3.NP/ balkónová sestava (2 ks): délka: **2 000 mm**, šířka: **180 mm** (nejedná se o rozvinutou šířku !), **2+2=4 ks**

VNITŘNÍ HLINÍKOVÉ HORIZONTÁLNÍ ŽALUZIE:

- rozměry a počet žaluzií – podrobnosti viz. **příloha č. 2-4 „Stínění - rozměry_balkónové sestavy“**
900 x 1 200 mm = 30 ks (10 ks na jednu sestavu / jedno patro: 1.NP, 2.NP, 3.NP)
- lamela standardních rozměrů: šířka **25 mm**
- barva lamel: žlutá nebo světle oranžová; žebříček a šňůrky barevně sladěny s barvou lamely
- horní i dolní profil z Fe plechu / barva bílá (rámy oken mají bílou barvu RAL 9010), plastové komponenty v barvě profilu
- montáž na okenní křídlo
- ovládání manuálně řetízkem – barva bílá
- délka ovládacího řetízku u oken v horní části okenní/ balkónové sestavy musí mít odpovídající délku, aby bylo možno tyto žaluzie ovládat z úrovně podlahy
- žaluzie bude opatřena brzdou, která zabrání samovolnému sjíždění lamel
- žaluzie bude splňovat požadavky normy ČSN EN 13120 na zajištění bezpečnosti dětí

VNĚJŠÍ MOTORICKÉ SCREENOVÉ BLACKOUT ROLETY:

Screenové rolety typu blackout budou instalovány pouze na 2 balkónové sestavy do učeben v 2.NP a 3.NP pro účely výuky na interaktivních tabulích, která vyžaduje maximální zastínění místností.

- rozměry a počet rolet – podrobnosti viz. **příloha č. 2-4 „Stínění - rozměry_balkónové sestavy“**
5 000 x 2 750 mm = 2 ks (umístění: 2x balkónová sestava v 2.NP a 3.NP)
rozměr rolety = rozměr okna = 5 000 x 2 750 mm (1 kus rolety/ 1 okno)
- vnější provedení – kotvení do rámu okna
- motoricky/elektricky ovládané, **s dálkovým ovládáním = 2 ks**
- hranatý tvar přiznaného venkovního boxu
- barva boxu, vodících lišt a ostatních viditelných prvků: bílá (barva rámu balkónových sestav je bílá)
- materiál – box a vodící lišty: hliník s práškovým nástřikem
- materiál – roleta: PVC + polyester, barva rolet: šedá
- odolnost proti větru: min. do 45 km/h
- vedení rolety přiznanými vodícími lištami nebo nerez lankem (*na stávajících roletách je vodící lanko*)

Elektroinstalace - příprava:

Dodavatel screenových rolet (dodavatel celé stavby) připraví u každé rolety **volný vývod kabelu CYKY J 3x1,5 délky min. 1,5 m** pro napájení motorů rolet. Umístění volného vývodu kabelu pro el. pohon rolet bude před montáží odsouhlasen odpovědnou osobou objednatele/základní školy. Samotné zapojení motorů – volných vývodů (vedení kabeláže v lištách, zapojení do rozvaděče, atd.) a oživení celého systému bude provedeno jiným subjektem. Ovládání rolet bude bezdrátové pomocí **dálkových ovladačů**.

Stávající stav screenových rolet:

Na hlavním křídle objektu školy, kde jsou učebny, byla v roce 2017 vyměněna okna (za hliníkovou zelená) a byly zde osazeny propustné screenové rolety, viz. foto příloha č. 5-3 "Screen rolety" - stávající stav (křídlo s učebnami). Nové screenové blackout rolety na balkónových sestavách by měly být v co nejpodobnějším designu = hranatý tvar boxu.

Další informace

PŘIPOJOVACÍ SPÁRA:

Bude provedena dle ČSN 74 6077 - Okna a vnější dveře – požadavky na zabudování

Z **exteriéru** bude připojovací spára provedena **vodotěsně a paropropustně**. Z **interiéru** bude provedena **parotěsně**. K tomuto účelu použije zhotovitel speciální pásy, fólie, těsnící tmely od dodavatelů systémových řešení utěsnění připojovací spáry. Prostor mezi rámem okna a ostěním musí být dokonale vyplněn **tepelně izolačním materiálem**.

VNĚJŠÍ OMÍTKY - FASÁDA:

Stávající fasáda je zateplena **70 mm polystyrenu**. Vnější omítka je tenkovrstvá minerální s probarvením fasádní barvou bude bez zásahu.

ZEDNICKÉ ZAPRAVENÍ:

- **Vnitřní omítky špalet + XPS + armovací tkanina**

V místě původního dřevěného „kastlového rámu“ bude obvod okna vyplněn min. **2 cm extrudovaného polystyrenu - XPS** a následně zatažen omítkou (lepidlo+perlínka). Přechod mezi stávající a novou vnitřní omítkou bude nejméně 5 cm přetažen armovací tkaninou - perlínkou, aby se eliminovalo praskání na rozhraní původní a nové omítky.

- **Balkónové dveře – podlaha**

V místě původního dřevěného prahu kastlových balkónových dveří zůstane po osazení nové balkónové sestavy pruh odhalené podlahy, která bude vyplněna, vyrovnána a zahlazena vysprávkou cementovou maltou na beton.

Stávající provedení prahu dveří viz. foto – příloha č. 5-2-3_Balkónové sestavy_dveře.

- **Ocelová táhla sklopných oken**

Stávající horní řada oken (4+1 ks) je manuálně ovládána 2 táhly na jedné okenní sestavě. Táhla budou demontována, odřezána těsně nad úroveň dřevěného obložení tělocvičny viz. příloha č. 2-1 „Rozměry, otevírání a členění prvků – tělocvična / část I.“ Celkem 8 ks táhel délky 3 300 mm.

Táhla 2 ks na okenní sestavě na galerii tělocvičny budou demontována celá – délka táhla 1 560 mm.

Otvory po kotevních bodech budou zednický zapraveny. Každé táhlo má 2 kotevní body = 2x2x5 = 20 kotevních bodů

- **Ocelové drátěné mříže**

Spodní řada oken má z vnitřní strany drátěné mříže viz. rozměr okenní sestavy 2 960 x 1 230 mm. Mříže budou demontovány a otvory po kotevních bodech budou zednický zapraveny. Každá mříž má 6 kotevních bodů viz. foto – příloha č. 5-1_Tělocvična-okna.

- **Textilní rolety**

U těchto sestav budou demontovány vnitřní textilní rolety v tomto počtu a rozměrech:

Okenní sestava v 1.NP - družina (1ks: 1 000 x 2 750, 2 ks: 2 000 x 2 750); Balkónová sestava v 3.NP (1ks: 1 000 x 2 750, 2 ks: 2 000 x 2 750). Otvory po kotvení rolet budou zapraveny.

Podrobnosti viz. foto - příloha č. 5-2-2_Balkónové sestavy_interier

LEŠENÍ:

Zhotovitel si pro demontáž a montáž okenních a balkónových sestav a stínících prvků zajistí odpovídající typ lešení nebo jiné pomocné konstrukce, které mu umožní bezpečnou práci a pohyb ve výškách.

- Nadpraží horního pásu oken v tělocvičně je ve výšce **5 360 mm** nad podlahou tělocvičny. Světla výška tělocvičny je **6 750 mm** – zákres výšek viz. *příloha č. 2-1/ Rozměry, otevírání a členění prvků – tělocvična / část I.*
- Nadpraží balkónových a okenních sestav je ve výšce **3 660 mm** nad úrovní podlahy. Světla výška učeben a družiny v 1.NP-3.NP je **3 970 mm**.

Další podklady viz. příloha č.3 Výzvy k podání cenové nabídky „Projektová dokumentace –stávající stav (výkresy z roku 2017 z I. etapy výměny oken)“

Zpracovala v 11/2024 Soňa Mrkvicová, investiční referent - Odbor školství, sportu, kultury a mládeže

PŘÍLOHY:

2-1/ Rozměry, otevírání a členění prvků – tělocvična / část I.

2-2/ Rozměry, otevírání a členění prvků – balkónové sestavy / část II.

2-3/ Parametry plastového profilového systému okenních prvků

2-4/ Stínění - rozměry_balkónové sestavy