

## POZNÁMKA:

- \* V PŘÍPADĚ NEJASNOSTÍ NEBO ROZPORŮ KONTAKTOVAT GP, INVESTORA
- \* VÝKAZ NENÍ DÍLENSKOU DOKUMENTACÍ A NENAHRADUJE PŘÍPRAVU STAVBY
- \* PŘED VÝROBOU OVĚŘIT POČTY, ROZMĚRY VŠECH KONSTRUKCÍ A VÝROBKŮ ZAMĚŘENÍM NA STAVBĚ
- \* PRO VŠECHNY NESTANDARDNÍ VÝROBKÝ ZPRACUJE DODAVATEL DODAVATELSKOU DOKUMENTACI. VÝROBA PRVKŮ MŮŽE BÝT ZAHÁJENA AŽ
- \* PO OVĚŘENÍ SKUTEČNÝCH ROZMĚRŮ NA STAVBĚ A ODSOUHLASENÍ DODAVATELSKÉ DOKUMENTACE GEN. PROJEKTANTEM A INVESTOREM.
- \* PŘED VÝROBOU PŘEDLOŽIT INVESTOROVÍ A GP FINÁLNÍ POVRCHOVÉ ÚPRAVY VŠECH VÝROBKŮ A KONSTRUKCÍ KE SCHVÁLENÍ
- \* PŘED VÝROBOU OVĚŘIT PŘÍSTUPOVÝ REŽIM OSOB DO OBJEKTU - OVĚŘIT KOVÁNÍ KOULE/KLIKA, VAZBY NA EZS A EPS.
- \* VNITŘNÍ PLASTOVÉ PARAPETY (VČ. KRYTEK) JSOU SOUČÁSTÍ DODÁVKY OKEN, BÍLÁ BARVA
- \* VNĚJŠÍ AL PARAPETY (VČ. KRYTEK) JSOU SOUČÁSTÍ DODÁVKY OKEN, BÍLÁ BARVA
- \* OTVÍRÁNÍ OKENNÍCH VÝPLNÍ JE ZNÁZORNĚNO Z POHLEDU Z EXTERIÉRU
- \* PŘED VÝROBOU OVĚŘIT DLE PBŘ POŽADAVKY NA PROVEDENÍ VÝPLNĚ, VČETNĚ SERVO POHONU, NAPOJENÍ NA EPS, POŽ. ODOLNOSTI ATD.
- \* PŘIPOJOVACÍ SPÁRA VÝPLNÍ OKENNÍCH OTVORŮ BUDE OPATŘENA PUR PĚNOU A OBOUSTRANNĚ TĚSÍCÍ FÓLIÍ - JEDEN TYP PRO INT. I EXT.,

## ÚPRAVA POVRCHŮ:

PROTIKOROZNÍ OCHRANA OCELOVÝCH PRVKŮ BUDE ZAJIŠTĚNA POMOCÍ OCHRANNÝCH NÁTĚROVÝCH SYSTÉMŮ NAVRŽENÝCH PODLE ČSN EN ISO 12944 PRO KOROZNÍ PROSTŘEDÍ V INTERIÉRU NA STUPEŇ KOROZNÍ AGRESIVITY PROSTŘEDÍ C2, PRO KOROZNÍ PROSTŘEDÍ V EXTERIÉRU NA STUPEŇ KOROZNÍ AGRESIVITY PROSTŘEDÍ C3. ZÁKLADNÍM POŽADAVKEM PRO NÁTĚROVÝ SYSTÉM JE ZÁRUKA 5 LET, ŽIVOTNOST 15 LET. DODAVATEL JE POVINEN NAVRHNOUT OCHRANNÝ SYSTÉM JEŽ SPLNÍ VÝŠE UVEDENÉ PODMÍNKY, ZÁRUKY, ŽIVOTNOSTI, A STUPNĚ KOROZNÍHO PROSTŘEDÍ.

## POUŽITÉ NORMY

PŘI ZPRACOVÁNÍ DODAVATELSKÉ DOKUMENTACE, VÝROBĚ A MONTÁŽI POPISOVANÝCH VÝROBKŮ JE NUTNÉ SPLNIT POŽADAVKY NOREM A PŘEDPISŮ:

ČSN 73 0802	POŽÁRNÍ BEZPEČNOST STAVEB. NEVÝROBNÍ OBJEKTY.
ČSN 730810	POŽÁRNÍ BEZPEČNOST STAVEB. POŽADAVKY NA POŽÁRNÍ ODOLNOST STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ.
ČSN 73 0852	POŽÁRNÍ BEZPEČNOST STAVEB. STANOVENÍ POŽÁRNÍ ODOLNOSTI POŽÁRNÍCH UZÁVĚRŮ.
ČSN 72 0202	PŘESNOST GEOMETRICKÝCH PARAMETRŮ VE VÝSTAVBĚ.
ČSN 73 2611	ÚCHYLKY ROZMĚRŮ A TVARŮ OCELOVÝCH KONSTRUKCÍ.
ČSN 73 3630	ZÁMEČNICKÉ PRÁCE STAVEBNÍ.
ČSN 72 0081	OCHRANA STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ PROTI KOROZI.
ČSN 73 34 40	SKLENÁŘSKÉ PRÁCE STAVEBNÍ, ZÁKLADNÍ USTANOVENÍ
ČSN EN179	STAVEBNÍ KOVÁNÍ - NOUZOVÉ DVEŘNÍ UZÁVĚRY OVLÁDANÉ KLIKOU
ČSN EN 1125	STAVEBNÍ KOVÁNÍ - PANIKOVÉ DVEŘNÍ UZÁVĚRY OVLÁDANÉ HOR. MADLEM
ČSN 73 0532	AKUSTIKA. HODNOCENÍ ZVUKOVÉ IZOLACE STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ V BUDOVÁCH. POŽADAVKY.
ČSN 73 0540	TEPELNÁ OCHRANA BUDOV
ČSN 73 3130	TRUHLÁŘSKÉ PRÁCE STAVEBNÍ. ZÁKLADNÍ USTANOVENÍ
ČSN 74 6401	DŘEVĚNÉ DVEŘE. ZÁKLADNÍ USTANOVENÍ. PODMÍNKY VÝROBCŮ SKEL PRO ZPŮSOB ZASKLENÍ.

INVESTOR : STŘEDNÍ PRŮMYSLOVÁ ŠKOLA BRNO, PURKYŇOVA, PŘÍSPĚVKOVÁ ORGANIZACE		PURKYŇOVA 2832/97, 612 00, BRNO – KRÁLOVO POLE	
ROZŠÍŘENÍ NÁSTAVBY STŘEDNÍ PRŮMYSLOVÉ ŠKOLY BRNO, PURKYŇOVA P.Č. 4708/11, K.Ú. KRÁLOVO POLE, BRNO			
STUPEŇ : DOKUMENTACE PRO PROVEDENÍ STAVBY			
GENERÁLNÍ PROJEKTANT : ING. ZSOLT KOCSIS		GENERÁLNÍ PROJEKTANT : PROMED Brno spol. s r.o.  ŽITNÁ 19, 621 00 BRNO TEL. : 603 760 252  WWW.PROMEDBRNO.CZ	
PROFESE : D.1.1. ARCHITEKTONICKO–STAVEBNÍ ŘEŠENÍ		STAVEBNÍ OBJEKT : SO–01 – ROZŠÍŘENÍ NÁSTAVBY	
ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT : ING. MARTIN KLÁSEK		FIRMA :   <b>PROMED Brno spol. s r.o.</b> <b>promed</b> ŽITNÁ 19, 621 00 BRNO	
VYPRACOVAL : ING. PETR ŘEZNIČEK			
KONTROLOVAL : ING. ZSOLT KOCSIS			
NÁZEV VÝKRESU :  VÝPLNĚ – PLASTOVÁ OKNA		DATUM : 12/2018 ČÍSLO ZAKÁZKY : 01–2018 MĚŘÍTKO : 1:100 PARÉ : ČÍSLO VÝKRESU : ST–20	

## **Výplně otvorů – základní požadavky:**

### **Konstrukce:**

Provedení PVC výplní z minimálně pětikomorových profilových systému o stavební hloubce min. 82 mm, barva bílá, rohy svařované a frézované, sloupky a poutce šroubené nebo navařované nebo součinitel prostupu tepla  $U_{\text{rámu}} = U_f \leq 0,90 \text{ Wm}^{-2}\text{K}^{-1}$  včetně výztuže, součinitel prostupu celého okna  $U_N = U_W \leq 0,8 \text{ Wm}^{-2}\text{K}^{-1}$ .

### **Doložení v nabídce:**

**Hodnota  $U_f$  musí být doložena certifikátem notifikované osoby.**

**Hodnota  $U_N$  musí být doložena výpočtem pro všechny typy a druhy otvorových výplní.**

Současně musí navrhované řešení otvorových výplní vyhovovat požadavkům ČSN 730540-2 /2011 na kritické povrchové teploty, včetně kritické povrchové teploty v ostění.

Výztuž musí být dimenzována dle rozměru okna, dle směrnic dodavatele profilů, a navržené ztužení musí být doloženo statickým výpočtem.

### **Doložení v nabídce: Statický výpočet pro všechny typy a druhy otvorových výplní.**

Pod dveřmi vedoucími do exteriéru musí být osazeny podkladní profily pro systémové napojení hydroizolace. Všechna okna budou osazena krytkami odtokových otvorů v barvě profilu.

Přesná specifikace jednotlivých výplní je uvedena v plastových výrobcích, které jsou součástí projektové dokumentace.

### **Zasklení:**

Minimální požadavky na zasklení jsou:

Izolační trojsklo s pokovenou vnitřní stranou vnitřního izolačního skla, s teplým „warm edge“ distančním rámečkem  $\Psi$  max.  $0,05 \text{ Wm}^{-2}\text{K}^{-1}$  a s meziskelní dutinou vyplněnou směsí vzduchu a argonu složení např. 4-16-4-16-4lowE+ Argon.  $U_{\text{skla}} = U_g \leq 0,7 \text{ Wm}^{-2}\text{K}^{-1}$  nebo takové aby vyhovělo požadavkům ČSN 730540-2:2011 na celkový součinitel prostupu tepla  $U_N = U_W \leq 0,8 \text{ Wm}^{-2}\text{K}^{-1}$ .

Distanční rámeček musí být co nejvíce zapuštěn do zasklívací drážky křídla okna, tak jak to maximálně dovolí technologický postup pro zasklívání (min. 5mm).

Zasklení musí být navrženo tak aby bylo v souladu s ČSN 730530-2 a dle ČSN 730580 mohou být změny činitele denní osvětlenosti v místnostech v hodnotách setin.

### **Doložení v nabídce: Certifikát izolačního trojskla.**

### **Kování:**

Celoobvodové kování. Dle typu okna otvíravé (O), otvíravě-sklopné (OS), sklopné (S).

Všechna křídla OS musí být vybavena pojistkou proti současnému otevření a sklopení a čtvrtou polohou kliky – odtěsněno. Současně musí být všechna křídla O a OS vybavena zvedáčem okenního křídla.

Všechna okna musí mít kování oken doplněno samoseřiditelným bezpečnostním uzavíracím bodem v rohu křídla okna pod klikou.

Součástí cenové nabídky musí být nákres počtu a umístění všech uzavíracích bodů pro jednotlivé typy oken v pozicích.

### **Doložení v nabídce: Nákres uzavíracích bodů pro všechny typy a druhy otvorových výplní.**

### **Těsnění okenních křídel:**

Trojité těsnění musí zajišťovat dokonalé utěsnění spár mezi rámem a křídlem okna, všechny varianty musí být v souladu s popisem v dokumentaci oken a dle požadavků ČSN 746210, ČSN EN 1027 a ČSN EN 12211, které definují vodotěsnost a zatížení větrem.

#### **Kotvení a těsnění oken vůči stavebnímu otvoru:**

Okna budou osazována dle směrnic pro montáž dodavatele profilového systému pro výrobu oken.

Kotvení oken musí být provedeno:

- rámy - ocelo – hliníkovými pozinkovanými rámovými kotvami, případně turbošrouby resp. vruty do dřeva dle TL výrobce dřev. obvod. panelů. Kotvy budou osazeny krytkami.

Kotvení bude prováděno do 200 mm od každého rohu okna a pak každých max. 700 mm. Nabídka musí obsahovat statický návrh kotvení, včetně nákresu rozmístění kotvicích bodů odsouhlasený výrobcem dřev. obvod. panelu.

**Doložení v nabídce: Nákres rozmístění kotevních bodů, statický výpočet kotvení pro největší otvorovou výplň.**

#### **Doplňkové konstrukce:**

Okna musí být vybavena minimálně pětikomorovým soklovým a parapetním profilem a parapetem komůrkovým plastovým. Výška parapetu od podlahy musí vyhovovat platným předpisům. Spára v napojení parapetu na rám okna musí být vyplněna těsnicím materiálem, pro prachovou, průvanovou a difúzní uzávěru. Bude použita montážní pěna a spára bude po celém obvodu z vnitřní i vnější strany uzavřena samolepící oboustranně použitelnou páskou (ext/int.) s proměnlivou hodnotou  $S_d$  a opatřená butylem pro nalepení na dřev. panel ostění.

Spára v napojení na okolní konstrukce ostění nebo oken musí být po celém obvodu okna (i pod parapetem), provedena podle požadavků ČSN 730540-2:2011 a vyhlášky 148/2007 Sb. zevnitř parotěsně, zvenku vodovzdorně a paropropustně.

Napojení okna na SDK a ETICS bude systémovými profily – APU lištami.

#### **Klempířské práce:**

Veškeré prováděné klempířské práce musí vyhovovat ČSN 733610. Napojení na rám okna musí být provedeno podle směrnic dodavatele profilových systémů.

#### **Tepelně technické vlastnosti:**

Provedení oken musí splňovat požadavky ČSN 730540-2:2011 z hlediska kritických povrchových teplot na styku rámu okna a ostění. Součinitel prostupu tepla otvorovou výplní musí vyhovovat požadavkům ČSN 730540-2:2011. Tyto skutečnosti musí být doloženy zobrazením průběhu izotherm v ostění pro typické ostění každého objektu a navrženou otvorovou výplň, viz příloha výpis prvků.

**Doložení v nabídce: Zobrazení průběhu izotherm pro lehký montovaný sendvič a rám navržené otvorové výplně.**

#### **Akustické vlastnosti.**

Provedení oken musí vyhovovat ČSN 730532 a ČSN EN 12354-2 a být v souladu se zákonem 502/2000 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky zvuku a vibrací. Provedení oken musí vyhovovat požadavkům  $R_w = 35\text{dB}$ .

**Doložení v nabídce: Certifikát nebo protokol zkušebny prokazující akustické vlastnosti oken s větracím systémem.**

#### **Výměna vzduchu.**

Provedení oken musí vyhovovat ČSN 730540-2:2011 z hlediska minimálně nutné hygienické výměny vzduchu. Navržená opatření musí být realizována tak, aby podstatně nezhoršovala tepelně – technické a zvukové izolační parametry oken. Na oknech v učebnách a sanitárních místnostech musí

být provedeny úpravy, které umožňují výměnu vzduchu, v případě použití ventilačních klapek, musí být tyto umístěny mimo rámové a křídlové profily okna tak, aby nezhoršovaly tepelně technické a statické vlastnosti oken, tak, aby byl dodržen požadavek ČSN 730540 – 2 =  $n_N \leq n \leq 1,5 n_N$  na intenzitu výměny vzduchu v užívaných místnostech  $n$ , v  $h^{-1}$ , pro zimní návrhové podmínky. Současně musí provedení oken umožnit výměnu vzduchu v rozsahu min. 20 - 25 m<sup>3</sup> na žáka v učebně podle vyhlášky 343/2009 Sb. při splnění podmínek vyhlášky 268/2009 Sb. ve znění vyhlášky 20/2012 Sb., zejména §11 a §26.

**Doložení v nabídce: Návrh způsobu větrání, výpočet výměny vzduchu pro:**

- a) místnost č. 560

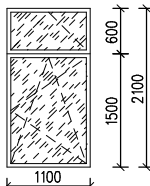
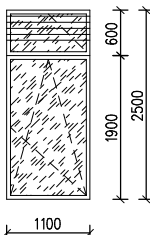
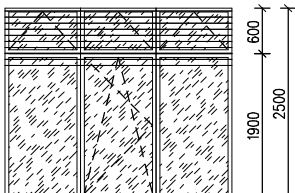
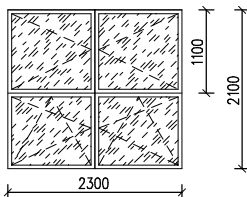
**Dveře z učeben na chodbu považujte pro výpočet za těsné. Pro otvorovou výplň platí ustanovení vyhlášky 343/2009 sb. a 268/2009 Sb.. Vážený  $R_w$  otvorové výplně po úpravě pro výměnu vzduchu nesmí klesnout pod 35dB. Výpočet proveďte ve dvou variantách pro zimní a letní období .**

**Komplexnost a kvalita dodávky:**

Dodávka musí zahrnovat demontáž a ekologickou likvidaci stávajících oken, veškeré související montážní, stavební a pomocné práce, případné venkovní zateplení ostění, včetně dotěsnění oken vůči okolním konstrukcím, krycí lišty, seřízení kování, začištění vnitřního a venkovního okolí oken, odvoz a likvidaci odpadu vzniklého v souvislosti s výměnou oken. Součástí dodávky je i čistý úklid prostor dotčených výměnou oken, včetně umytí oken a případná montáž interiérových žaluzií po čistém úklidu a umytí oken.

**Shrnutí:**

Nabízené řešení musí zajišťovat splnění požadavků zákona 177/2006 Sb., vyhlášky 148/2007 Sb., vyhlášky 268/2009 Sb., vyhlášky 343/2009 Sb. a ČSN 730540-2:2011 a současně otvorové výplně musí splňovat požadavky zákona č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky, ve znění pozdějších předpisů.

		STRANA:		01		
OZNAČENÍ NA VÝKRESE	SCHÉMATICKÉ ZOBRAZENÍ  POPIS	ROZMĚRY  v mm (š x v)	POČET KUSŮ	ZASKLENÍ	BAREVNÝ ODSTÍN	POZNÁMKA
			PODLAŽÍ			
			UMÍSTĚNÍ			
<div>1 P</div>	<p>PLASTOVÉ OKNO ST. OTVOR 1100/2100 SPODNÍ ČÁST - OTEVÍRAVÉ SKLOPNÉ NADSVĚTLÍK - SKLOPNÉ, S TÁHLEM 5-TI KOMOROVÝ PROFIL, STAVEB. HL. 82 MM</p>  <p>DODÁVKA VČ. VNITŘNÍHO PARAPETU Š 200MM, MAT. PLAST., BÍLÝ A VNĚJŠÍHO HLINÍKOVÉHO OHÝBANÉHO PARAPETU Š 250MM - BARVA PARAPETŮ BÍLÁ, DODÁVKA VČ. INTERIÉROVÝCH BÍLÝCH HORIZONTÁLNÍCH AL ŽALUZÍ</p>	30 KS  SMĚR OTVÍRÁNÍ UPŘESNIT S INVESTOREM	ZASKLENÍ 3-SKLO MIN. 3/16/3/16/3, SOUČINITEL TEPELNÉ VODIVOSTI SKLA Ug=0.7W/m2K, TEPLÝ RÁMEČEK  Uw=0.8W/m2K  Rw=35dB	BÍLÁ		
<div>2 P</div>	<p>PLASTOVÉ OKNO ST. OTVOR 900/2500 SPODNÍ ČÁST - OTEVÍRAVÁ SKLOPNÁ NADSVĚTLÍK - SKLOPNÉ, S TÁHLEM 5-TI KOMOROVÝ PROFIL, STAVEB. HL. 82 MM UZAMYKATELNÁ KLIČKA KŘÍDLA</p>  <p>DODÁVKA VČ. VNITŘNÍHO PARAPETU Š 200MM, MAT. PLAST., BÍLÝ A VNĚJŠÍHO HLINÍKOVÉHO OHÝBANÉHO PARAPETU Š 250MM - BARVA PARAPETŮ BÍLÁ,  SOUČÁSTÍ DODÁVKY - VENKOVNÍ AL ŽALUZIE / LAMELY 75 MM + EL. POHON, D.O. VIZ SLB</p>	2 KS LEVÉ	ZASKLENÍ 3-SKLO MIN. 3/16/3/16/3, SOUČINITEL TEPELNÉ VODIVOSTI SKLA Ug=0.7W/m2K, TEPLÝ RÁMEČEK  Uw=0.8W/m2K  Rw=35dB	BÍLÁ		
<div>3 P</div>	<p>3-DÍLNÉ PLASTOVÉ OKNO ST. OTVOR 3000/2500 SPODNÍ STŘEDNÍ ČÁST - OTEVÍRAVÁ SKLOPNÁ NADSVĚTLÍK - SKLOPNÉ, S TÁHLEM 5-TI KOMOROVÝ PROFIL, STAVEB. HL. 82 MM UZAMYKATELNÁ KLIČKA SPODNÍCH KŘÍDEL  DODÁVKA VČ. VNITŘNÍHO PARAPETU Š 200MM, MAT. PLAST., BÍLÝ A VNĚJŠÍHO HLINÍKOVÉHO OHÝBANÉHO PARAPETU Š 250MM - BARVA PARAPETŮ BÍLÁ,  SOUČÁSTÍ DODÁVKY - VENKOVNÍ AL ŽALUZIE / LAMELY 75 MM + EL. POHON / 1 SEKCE, D.O. VIZ SLB</p> 	1 KS PRAVÉ	ZASKLENÍ 3-SKLO MIN. 3/16/3/16/3, SOUČINITEL TEPELNÉ VODIVOSTI SKLA Ug=0.7W/m2K, TEPLÝ RÁMEČEK  Uw=0.8W/m2K  Rw=35dB	BÍLÁ		
<div>4 P</div>	<p>PLASTOVÉ OKNO, PRO ODVĚTRÁNÍ CHUC "A" ST. OTVOR 2300/2100 SPODNÍ ČÁSTI - 2-KŘÍDLÉ, OTEVÍRAVÉ A SKLOPNÉ NADSVĚTLÍK - 2-KŘÍDLÉ, OTVÍRAVÉ 2x1M2 NA SERVO (90st) - VIZ PBŘ  DODÁVKA VČ. VNITŘNÍHO PARAPETU Š 200MM, MAT. PLAST., BÍLÝ A VNĚJŠÍHO HLINÍKOVÉHO OHÝBANÉHO PARAPETU Š 250MM - BARVA PARAPETŮ BÍLÁ, VIZ TAKÉ SILNOPROUDÉ A SLABOPROUDÉ ROZVODY 5-TI KOMOROVÝ PROFIL, STAVEB. HL. 82 MM UZAMYKATELNÉ KLIČKY U SPODNÍCH KŘÍDEL</p> 	1 KS	ZASKLENÍ 3-SKLO MIN. 3/16/3/16/3, SOUČINITEL TEPELNÉ VODIVOSTI SKLA Ug=0.7W/m2K, TEPLÝ RÁMEČEK  Uw=0.8W/m2K  Rw=35dB	BÍLÁ		
VÝKAZ PLASTOVÝCH VÝPLNÍ OTVORŮ						

MATKOC-

1