

ZŠ TURNOV, ŽIŽKOVA Č.P. 525
VÝMĚNA OKENNÍCH VÝPLNÍ
na p.p.č. 856/2 v k.ú. Turnov

D – TECHNICKÁ ZPRÁVA

PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE PRO OHLÁŠENÍ STAVBY

Investor:	Město Turnov Antonína Dvořáka 335 511 22 Turnov IČ: 002 76 227
Projektant:	ACTIV Projekce s.r.o.
Zakázkové číslo:	16/11-001
Datum:	leden 2017

Paré č.:

OBSAH:

D – TECHNICKÁ ZPRÁVA.....	1
1 . POZEMNÍ STAVBY.....	3
1.1. Architektonické a stavebně technické řešení	3
a) účel objektu,	3
c) kapacity, užitkové plochy, obestavěné prostory, zastavěné plochy, orientace, osvětlení a oslunění, 3	
d) technické a konstrukční řešení objektu, jeho zdůvodnění ve vazbě na užití objektu a jeho požadovanou životnost,	3
e) tepelně technické vlastnosti stavebních konstrukcí a výplní otvorů,	3
f) způsob založení objektu s ohledem na výsledky inženýrskogeologického a hydrogeologického průzkumu,	4
g) vliv objektu a jeho užívání na životní prostředí a řešení případných negativních účinků,	4
h) dopravní řešení,.....	4
i) ochrana objektu před škodlivými vlivy vnějšího prostředí, protiradonová opatření,	4
j) dodržení obecných požadavků na výstavbu.	4
1.2 Stavebně technické řešení :.....	5
1.2.1 Technická zpráva	5
1.2.3 Statické posouzení	8
1.3 Požárně bezpečnostní řešení	8
1.4 Technika prostředí staveb	8
2 . INŽENÝRSKÉ OBJEKTY	8
3 . PROVOZNÍ SOUBORY	8

ZVOLENÉ MATERIÁLY BUDOU POUŽÍVÁNY JAKO JEDNOTLIVÉ ČÁSTI ZVOLENÉHO A UCELENÉHO SYSTÉMU OD JEDNOHO VÝROBCE. NENÍ PŘÍPUSTNÉ V UCELENÉM SYSTÉMU KOMBINOVAT MATERIÁLY OD VÍCE VÝROBCŮ.

1 . POZEMNÍ STAVBY

1.1. Architektonické a stavebně technické řešení

a) účel objektu,

Záměrem investora je výměna výplní otvorů v budově základní školy v ul. Žižkova v Turnově. Jedná se o "Hlavní objekt základní školy" vedený v katastrálních mapách jako část parcely s p.č. 856/2 navazující na školský areál resp. "Jídelnu" a "Tělocvičnu".

b) zásady architektonického, funkčního, dispozičního a výtvarného řešení a řešení vegetačních úprav okolí objektu, včetně řešení přístupu a užívání objektu osobami s omezenou schopností pohybu a orientace,

Objekt se po stavebních úpravách (výměny okenních a dveřních výplní) nezmění dispozičně ani výrazně vzhledově.

c) kapacity, užitkové plochy, obestavěné prostory, zastavěné plochy, orientace, osvětlení a oslunění,

Název parametru

velikost

Zastavěná plocha:	nedojde k navýšení / bez změn
Užitná plocha:	nedojde k navýšení / bez změn
Obestavěný prostor:	nedojde k navýšení / bez změn
Výška hřebene od U.T.:	nedojde k navýšení / bez změn
Sklon střechy:	nedojde k navýšení / bez změn
Počet bytů:	nedojde k navýšení / bez změn
Počet nadzemních podlaží:	nedojde k navýšení / bez změn
Počet podzemních podlaží:	nedojde k navýšení / bez změn
Počet garážových stání:	nedojde k navýšení / bez změn
Počet parkovacích stání:	nedojde k navýšení / bez změn

Orientace je dána polohou stávající stavby, velikost stavebních otvorů bude zachována.

d) technické a konstrukční řešení objektu, jeho zdůvodnění ve vazbě na užití objektu a jeho požadovanou životnost,

Nevržené řešení stavby využívá dostupné moderní technologie je v souladu s příslušnými obecnými požadavky na výstavbu.

Návrh technického a konstrukčního řešení objektu byl proveden s ohledem na jeho bezúdržbovou životnost a s ohledem na platné ČSN. Na samotnou životnost bude mít v neposlední řadě vliv způsob jeho realizace kde je nutné dodržení technologických předpisů a požadavků jednotlivých výrobců použitých materiálů.

Návrh byl dále proveden s ohledem na příslušné ČSN a příslušné právní předpisy.

e) tepelně technické vlastnosti stavebních konstrukcí a výplní otvorů,

Jedná se o zlepšení tepelně technických vlastností (reprezentovaných součinitelem prostupu tepla U dle CSN 73 0540-2 (2011) obvodového pláště a části výplní otvoru. Zateplení je navrženo tak, aby přibližně splňovalo doporučené hodnoty CSN 73 0540-2.

Do objektu budou vsazena okna splňující $U = 1,1 \text{ Wm}^{-2}\text{K}^{-1}$

A.1/ Posouzení dle POŽADOVANÉHO parametru z ČSN 73 0540-2 je :

$$U = 1,1 \text{ Wm}^{-2}\text{K}^{-1} \leq 1,5 = U_N \text{ (požadované)}$$

Vyhovuje

A.2/ Posouzení dle DOPORUČENÉHO parametru z ČSN 73 0540-2 je :

$$U = 1,1 \text{ Wm}^{-2}\text{K}^{-1} \leq 1,2 = U_N \text{ (doporučené)}$$

Vyhovuje

A.3/ Posouzení dle DOPORUČENÉHO parametru PRO PASIVNÍ BUDOVY z ČSN 73 0540-2 je :

$$U = 1,1 \text{ Wm}^{-2}\text{K}^{-1} < 0,8 \text{ až } 0,6 = U_N \text{ (dop.PAS)}$$

Nevyhovuje

Do objektu budou vsazeny dveře splňující $U = 1,2 \text{ Wm}^{-2}\text{K}^{-1}$

A.1/ Posouzení dle POŽADOVANÉHO parametru z ČSN 73 0540-2 je :

$$U = 1,2 \text{ Wm}^{-2}\text{K}^{-1} \leq 1,7 = U_N \text{ (požadované)}$$

Vyhovuje

A.2/ Posouzení dle DOPORUČENÉHO parametru z ČSN 73 0540-2 je :

$$U = 1,2 \text{ Wm}^{-2}\text{K}^{-1} \leq 1,2 = U_N \text{ (doporučené)}$$

Vyhovuje

A.3/ Posouzení dle DOPORUČENÉHO parametru PRO PASIVNÍ BUDOVY z ČSN 73 0540-2 je :

$$U = 1,2 \text{ Wm}^{-2}\text{K}^{-1} < 0,9 = U_N \text{ (dop.PAS)}$$

Nevyhovuje

Stavebně dotčené obvodové konstrukce objektu splňují požadavky normy ČSN 73 0540 Teplená ochrana budov. Při projednání s dotčeným orgánem NPÚ nebylo doporučeno provádět zateplení objektu.

f) způsob založení objektu s ohledem na výsledky inženýrskogeologického a hydrogeologického průzkumu,

Inženýrskogeologický průzkum nebyl prováděn charakter stavebních prací jej nevyžaduje.

g) vliv objektu a jeho užívání na životní prostředí a řešení případných negativních účinků,

Vliv objektu a jeho užívání nebude mít zásadní negativní dopady na životní prostředí. Dodržením ČSN 73 0540 při návrhu stavby bude docíleno snížení emisí způsobených vytápěním objektu.

h) dopravní řešení,

Objekt jako takový je již napojen na místní obslužnou komunikaci.

i) ochrana objektu před škodlivými vlivy vnějšího prostředí, protiradonová opatření,

Viz. část B - Souhrnná technická zpráva odstavec B 2.11. písm. a)

j) dodržení obecných požadavků na výstavbu.

Viz část A. Průvodní zpráva odstavec A.4. písm. e).

1.2 Stavebně technické řešení :

1.2.1 Technická zpráva

Skutečné rozměry jednotlivých prvků musejí být před výrobou zaměřeny na stavbě!!!

Demontáž a bourací a přípravné práce

- Postupná demontáž původních výplní otvorů bude provedena bez poškození vnitřního a vnějšího parapetu s minimálním zásahem do ostění stávajícího otvoru. Tento postup demontáže byl investorem ověřen v průběhu užívání objektu resp. provádění udržovacích a stavebních prací při výměně některých výplní otvorů. Tento způsob demontáže bude zahrnut do zhotovitelem předloženého harmonogramu prací a bude přihlíženo k minimálnímu omezení provozu školy a rozdělení prací na etapy.
- V případě použití pasových kotev provedení otlučení omítky v minimálním rozsahu pro zapracování kotvy po jejím namontování.
- Demontáž garnýží, bezpečnostních prvků zábran 4.NP, příp. jiných konstrukcí bránících plnému otevření nových oken resp. jejímu namontování a opětovné montáži.
- Provedení ochrany podlah místností zakrytí parapetů a prvků ÚT v takové míře aby se zabránilo jejímu poškození při montáži.

Začištění vnitřních ostění výplní otvorů

- Po systémovém osazení nových výplní otvorů bude ostění začištěno, otvory po případných bočních pásových kotvách budou zapraveny a přeštukovány případně bude použito hladkých omítek nebo omítek s finální povrchovou úpravou.
- Osazení krycích PVC lišt k rámu výplni a případnému zatmělní akrylátovým tmelem.
- Následně bude ostění vymalováno bílou nebo barevnou disperzní interiérovou barvou.

Začištění vnějších ostění výplní otvorů

- Po systémovém osazení nových výplní otvorů bude ostění začištěno. Na vnější rám okna který bude překryt izolantem bude osazena komprimační páska (mezi oknem a izolantem). Vzniklá spára bude začištěna s fasádním nátěrem vč. penetrace a bude oddělena lepicí (krycí) páskou.

Výplně otvorů

- Tepelně technické parametry výrobků musí vyhovět požadavkům této dokumentace, požadavkům platných předpisů a norem a jejich doložení certifikáty, technickými listy a zprávami musí být součástí nabídky uchazeče.
- Předmětem je výměna výplní otvorů řešených objektů s výjimkou již vyměněných hliníkových vstupních výplní v 1.PP a hliníkových dveří v 2.NP na terasu.
- Rozměry a členění nových výplní otvorů je shodné s původními, v případě dveří je členění shodný s tabulkou výplní otvorů zohledňující průchod osob s omezenou pohyblivostí či na vozíčku. Před výrobou veškerých výplní bude členění a vybavení odsouhlaseno s technickým dozorem a investorem.
- Povrchová úprava rámu výplní otvorů v odstínu bílém.
- Osazení nových výplní otvorů musí být provedeno dle ČSN 73 0540. Zejména poloha pevných rámu vůči stávajícímu fasádnímu tepelnému izolantu musí umožnit překrytí pevného rámu okna či dveří.
- Výrobky budou dodány v kompletním provedení, tj. včetně všech osazovacích a nastavovacích profilů, těsnícího a kotevního materiálu, výztužných profilů, lištování, tmelení, lemovacích a napojovacích profilů, prahových spojek a prahů, opravy souvisejícího pásu podlahoviny ap.. Uchazeč předloží výrobní dokumentaci výplní otvorů k odsouhlasení vč. montážního postupu.
- Oprava souvisejícího pásu podlahoviny u dveří bude omezena na nezbytné minimum.
- Výrobky osadí výhradně odborná firma certifikovaná výrobcem systému.

- Plastové výrobky - profilace min. 5 komor a více, stavební hloubka rámu min. 70 mm a větší.
- Hliníkové výrobky - stavební hloubka rámu min. 70 mm a větší s přerušeným tepelným mostem.
- Vodotěsnost dle ČSN EN 12208 min. třída 7A/7B. Průvzdušnost dle ČSN EN 12207 min. třída 3. Zatížení větrem dle ČSN EN 12210 min. třída B3.
- U křídel otevíravých a sklápěcích kování celoobvodové, a prvky umožňující:
 - Pojistka chybné manipulace (pojistka proti současnému otevření a sklopení křídla).
 - Přizvedávač křídla, kdy křídlo je při zavírání okna automaticky přizvednuto a tím je zajištěno trvalé lehké ovládání okna.
 - 4 polohy kování s mikroventilací.
 - Protiprůvanová pojistka.
- U křídel sklápěcích kování celoobvodové, a prvky umožňující:
 - 4 polohy kování s mikroventilací.
 - Protiprůvanová pojistka.
 - Sklopné nůžky, umožňuje otevření na libovolný úhel sklopení a sklopení a aretování křídla o 90° do tzv. mycí polohy
- Nepřerušené těsnění spár, opatření pro odvod kondenzátu.
- 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 požadavku $R_w = 35$ db. . Provedení oken musí vyhovovat požadavkům TZI III.
- Izolační zasklení s pokovenou vnitřní stranou vnitřního izolačního skla, s teplým distančním rámečkem ("warm edge"), lineární součinitel prostupu tepla max. $0,04 \text{ W/m}^2\text{K}$. Dále s mezlskelními dutinami vyplněnými např. argonem, zasklením takovým, aby vyhovělo požadavkům ČSN 73 0540-2:2011(z1:2012) na celkový součinitel tepla $U_w < 1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$; u rámu $U_d < 1,2 \text{ W/m}^2\text{K}$. Distanční rámeček musí být zapuštěn co nejvíce do zasklívací drážky křídla okna tak, jak to maximálně dovolí technologický postup pro zasklívání - minimálně však 5 mm.
- Zasklení musí být navrženo tak, aby bylo v souladu s ČSN 730530-2 a dle ČSN 730580 byly změny činitele denní osvětlenosti v místnostech v hodnotách setin.
- Těsnění funkční spáry dorazové nebo středové.
- Provedení oken musí splňovat požadavky ČSN 730540-2 - 2012, z hlediska kritických povrchových teplot na styku rámu okna a ostění.
- Kotvení oken, dveří a jejich sestav musí být provedeno - rámy - ocelo-hliníkovými pozinkovanými rámovými kotvami, případně turbošrouby. Kotvy budou osazeny krytkami.
- Kotvení bude prováděno dle montážního předpisu dodavatele resp. jeho výrobce a bude součástí výrobní dokumentace.
- Osazovací spáry musí být na interiérové straně parotěsně uzavřeny a na vnější straně opatřeny proti zatékání srážkové - v systémovém provedení. Uvažuje se s komprimační páskou z měkčeného pěnového polyuretanu s otevřenými póry impregnovaný syntetickou pryskyřicí zpomalující hoření. Na vnitřní straně pásky bude se zvýšenou těsnost impregnace a integrovanou páskou.
- Pokud bude zajištěna přirozená výměna vzduchu okny, musí být navržena opatření realizována tak, aby podstatně nezhoršovala tepelně-technické a zvukové izolační parametry oken. V případě použití ventilačních klapek musí být tyto umístěny mimo funkční spáru okna, rámové a křídlové profily tak, aby nezhoršovaly tepelně-technické a statické vlastnosti oken.

Výztuž v okenních profilech musí být dimenzována výrobcem dle rozměru okna, dveří a to dle směrnic dodavatele profilů. Všechna okna budou osazena krytkami odtokových otvorů v barvě profilu. Pod dveřmi vedoucími do venkovního prostředí musí být osazeny podkladní profily pro systémové napojení na stávající konstrukci podlahy a její hydroizolaci.

Skutečné parametry, otevíravost křídel a další změny výplní otvorů budou před zahájením výroby předloženy dodavatelem a odsouhlaseny investorem.

Výměna vzduchu:

Provedení oken musí vyhovovat ČSN 730540-2:2012 z hlediska minimálně nutné hygienické výměny vzduchu. Navržená opatření musí být realizována tak, aby podstatně nezhoršovala tepelně – technické a zvukově izolační parametry oken.

Na oknech ve školách 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 $n_N \leq n \leq 1,0$ (škol. třídy 2,0) n_N na intenzitu výměny vzduchu v užívaných místnostech n , v h-1, pro zimní návrhové podmínky. Současně musí provedení oken umožnit výměnu vzduchu podle vyhlášky 221/2010 Sb. a vyhlášky 268/2009 Sb. ve znění vyhlášky 20/2012 Sb., zejména §11 a §26.

Komplexnost a kvalita dodávky:

Dodávka musí zahrnovat demontáž a ekologickou likvidaci stávajících oken, veškeré související montážní, stavební a pomocné práce, včetně dotěsnění oken vůči okolním konstrukcím, krycí lišty, seřízení kování, začištění vnitřního a vnějšího okolí oken (ostění) včetně výmalby vnitřních špalet, odvoz a likvidaci odpadu vzniklého v souvislosti s výměnou oken. Čistý úklid, včetně umytí oken.

Spolupráce s uživateli prostor:

Zhotovitel bude povinen předložit v předstihu min. 14 dnů harmonogram provádění výměny oken. Veškeré práce budou prováděny dle zadání tak, aby byly ukončeny v jednom prostoru za jeden den. Součástí zakázky musí být i zakrytí předokenního prostoru tak aby nedošlo k poškození a nadměrnému znečištění podlahových krytin a zakrytí přístupových cest přes jednotlivé místnosti k oknům. Zhotovitel bude zodpovídat za poškození vybavení prostor, pokud vzniklo jeho vinou.

1.2.3 Statické posouzení

Nosné konstrukce nebudou stavebními úpravami dotřeny do takové míry, aby jim byly staticky ovlivněny. Stavební úpravy budou spočívat ve výměně výplní otvorů do stávající velikosti.

1.3 Požárně bezpečnostní řešení

Změny stavby skupiny I nevyžadují dalšího opatření, pokud splňují požadavky podle kapitoly 4 ČSN 73 0834 :

Šířka nebo výška kterékoliv požárně otevřené plochy v obvodových stěnách není zvětšena o více než 10 % původního rozměru nebo se prokáže, že odstupová vzdálenost vyhovuje příslušným technickým normám a předpisům, popř. nepřesahuje (i nevyhovující) stávající odstupovou vzdálenost.

V rámci řešených stavebních úprav v objektu základní školy dojde k výměně stávajících výplní otvorů. Staveními úpravami nedojde ke změně velikosti stávajících otvorů umístěných v obvodové konstrukci (nebudou zvětšeny) – vyhovuje.

1.4 Technika prostředí staveb

- a) **Vytápění**
Netýká se.
- b) **Kotelny a předávací stanice**
Netýká se.
- c) **Zařízení pro ochlazování**
Netýká se.
- d) **Vzduchotechnické zařízení**
Netýká se.
- e) **Zařízení měření a regulace**
Netýká se.
- f) **Zdravotně technická instalace**
Netýká se.
- g) **Plynové odběrné zařízení**
Netýká se.
- h) **Zařízení silnoproudé elektroinstalace**
Netýká se.
- i) **Zařízení slaboproudé elektroniky**
Netýká se.
- j) **Zařízení vertikální dopravy osob**
Netýká se.

2 . INŽENÝRSKÉ OBJEKTY

V rámci stavby nejsou budována žádná inženýrské objekty.

3 . PROVOZNÍ SOUBORY

V rámci stavby nejsou budována žádná provozní soubory.

- V rámci energetické sanace objektu bude nově zaregulovaná cela otopná soustava.

V Turnově dne 14.2.2017

vypracoval: Petr Pospíchal
a kol. – ACTIV Projekce