

## **D1.1.a - TECHNICKÁ ZPRÁVA**

Zateplení vybraných objektů ZŠ a MŠ Letců R.A.F v Nymburce:

Výměna okenních výplní na pavilónu DM

Vypracoval:

**Ing. David Vytvar**

stavební projekce ◦ statika staveb ◦ konzultace



**Ing. David Vytvar**

ČKAIT 0010591

Kabešova 2/943, 190 00 Praha 9

T +420 608 66 19 19

W [www.vytvar.cz](http://www.vytvar.cz)

E [vytvard@seznam.cz](mailto:vytvard@seznam.cz)

V Praze, březen 2017



## Obsah

<b>A. ÚČEL OBJEKTU.....</b>	<b>5</b>
A.1. ÚČEL OBJEKTU .....	5
<b>B. ZÁSADY ARCHITEKTONICKÉHO, FUNKČNÍHO, DISPOZIČNÍHO A VÝTVARNÉHO ŘEŠENÍ A ŘEŠENÍ VEGETAČNÍCH ÚPRAV OKOLÍ OBJEKTU, VČ. ŘEŠENÍ PŘÍSTUPU A UŽÍVÁNÍ OBJEKTU OSOBAMI S OMEZENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU A ORIENTACE .....</b>	<b>5</b>
B.1. ARCHITEKTONICKÉ, FUNKČNÍ, DISPOZIČNÍ A VÝTVARNÉ ŘEŠENÍ.....	5
B.2. PŘÍSTUP A UŽÍVÁNÍ OBJEKTU OSOBAMI S OMEZENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU A ORIENTACE .....	5
<b>C. KAPACITY, UŽITKOVÉ PLOCHY, OBESTAVĚNÉ PROSTORY, ZASTAVĚNÉ PLOCHY, ORIENTACE, OSVĚTLENÍ A OSLUNĚNÍ.....</b>	<b>6</b>
C.1. KAPACITY .....	6
C.2. PLOCHY, OBESTAVĚNÝ PROSTOR.....	6
C.3. ORIENTACE, OSVĚTLENÍ A OSLUNĚNÍ .....	6
<b>D. TECHNICKÉ A KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ OBJEKTU, JEHO ZDŮVODNĚNÍ VE VAZBĚ NA UŽITÍ OBJEKTU A JEHO POŽADOVANOU ŽIVOTNOST .....</b>	<b>8</b>
D.1. ÚVOD, OBECNÉ INFORMACE .....	8
D.1.a. Popis stávajícího stavu stavby, pozemku, staveniště.....	8
D.1.b. Popis stavebních úprav, konstrukční řešení.....	8
D.1.c. Provozní schéma objektu, technické zařízení budovy .....	8
D.2. ZEMNÍ A SOUVISEJÍCÍ PRÁCE.....	8
D.3. BOURACÍ PRÁCE .....	8
D.4. ZÁKLADOVÉ KONSTRUKCE .....	8
D.5. SVISLÉ NOSNÉ KONSTRUKCE .....	9
D.6. VODOROVNÉ NOSNÉ KONSTRUKCE.....	9
D.7. NADPRAŽÍ, PŘEKLADY .....	9
D.8. NENOSNÉ KONSTRUKCE, PŘÍČKY .....	9
D.9. SCHODIŠTĚ, RAMPY .....	9
D.10. KOMÍNY, ODVĚTRÁNÍ VZT APOD.....	9
D.11. ODVODNĚNÍ STŘECH A POZEMKU, ÚDRŽBA A OCHRANA PROTI BLESKU .....	9
D.12. VÝPLNĚ OTVORŮ.....	9
D.13. PODLAHY .....	11
D.14. PODHLEDY .....	11
D.15. ÚPRAVY POVRCHŮ VNITŘNÍ .....	11
D.16. KLEMPÍŘSKÉ VÝROBKY.....	11
<b>E. TEPELNĚ TECHNICKÉ VLASTNOSTI STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ A VÝPLNÍ OTVORŮ..</b>	<b>12</b>
<b>F. ZPŮSOB ZALOŽENÍ OBJEKTU S OHLEDEM NA VÝSLEDKY INŽENÝRSKO- GEOLOGICKÉHO PRŮZKUMU A HYDROGEOLOGICKÉHO PRŮZKUMU .....</b>	<b>12</b>
F.1. ZÁKLADOVÉ POMĚRY .....	12
F.2. ZÁKLADOVÉ KONSTRUKCE.....	12
<b>G. VLIV OBJEKTU A JEHO UŽÍVÁNÍ NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A ŘEŠENÍ PŘÍPADNÝCH NEGATIVNÍCH VLIVŮ, VNITŘNÍ PROSTŘEDÍ .....</b>	<b>12</b>
G.1. MĚŘENÍ KONCENTRACE AZBESTOVÝCH A ANORGANICKÝCH VLÁKEN V OVZDUŠÍ.....	12
<b>H. DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ.....</b>	<b>13</b>
<b>I. OCHRANA OBJEKTU PŘED ŠKODLIVÝMI VLIVY VNĚJŠÍHO PROSTŘEDÍ, PROTIRADONOVÁ OPATŘENÍ.....</b>	<b>13</b>
I.1. RADONOVÉ RIZIKO, ZÁŘENÍ RADIOAKTIVNÍ, ELEKTROMAGNETICKÉ, IONIZUJÍCÍ .....	13
I.2. POVODŇOVÉ HLADINY, ZÁTOPOVÉ ÚZEMÍ .....	13
I.3. OCHRANA STAVBY PŘED AGRESIVNÍMI SPODNÍMI VODAMI, PODDOLOVÁNÍM A SEISMICITOU .....	13
<b>J. DODRŽENÍ OBECNÝCH TECHNICKÝCH POŽADAVKŮ NA VÝSTAVBU .....</b>	<b>13</b>

<b>K. OBECNÉ POZNÁMKY .....</b>	<b>14</b>
<b>L. ZÁRUČNÍ DOBA.....</b>	<b>14</b>
<b>M. OBECNÉ PODMÍNKY PRO VÝBĚROVÉ ŘÍZENÍ (PODÁNÍ NABÍDKY) A DODÁVKU STAVBY .....</b>	<b>15</b>
<b>N. ZÁVĚR.....</b>	<b>16</b>

Příloha:

- stavební povolení
- schéma detailu osazovaných výplní otvorů

## TECHNICKÁ ZPRÁVA

Úvodní informace: způsob sanace objektu – odstranění azbestu včetně podrobného projektu a způsobu řešení sanace je popsán v rámci samostatné dokumentace (celková revitalizace obvodových plášťů areálu ZŠ; Zateplení obvodového pláště objektu ZŠ Letců R.A.F. Nymburk, Ing. David Vytvar, stavební povolení Sp.zn.: Č.j.: 110/56872/2015, 110/5569/2016/Nol, STAVBA: ZŠ Letců R.A.F. Nymburk - zateplení fasády a střešních plášťů školních objektů (pavilóny DM, U1, U2, U3, S=HP)

### A. Účel objektu

#### A.1. Účel objektu

Řešený objekt DM je součástí komplexu objektů, který byl navržen a je užíván jako základní a mateřská škola. V objektech jsou dále provozovány další služby (stravování, mateřská škola).

Objekt byl uveden do provozu v 70. letech minulého století (projekt 1972).

### B. Zásady architektonického, funkčního, dispozičního a výtvarného řešení a řešení vegetačních úprav okolí objektu, vč. řešení přístupu a užívání objektu osobami s omezenou schopností pohybu a orientace

#### B.1. Architektonické, funkční, dispoziční a výtvarné řešení

Architektonické řešení respektuje okolní zástavbu a využívá stavební principy z konce 70. let minulého století. Objekt byl navržen s přihlédnutím k funkcionalistickým principům navrhování, avšak s omezením možností prefabrikované typové výstavby.

V rámci stavebních úprav budou nahrazeny stávající okenní výplně (dřevěné a ocelové rámy) za nová plastová okna v bílém provedení. V této fázi, kdy nedochází k již naplánovanému zateplení objektu, budou osazeny pouze provizorní venkovní parapety, které budou na objektu jen ve fázi, než bude objekt zateplen.

Areál ZŠ se nenachází v památkové zóně či rezervaci, chráněném ani záplavovém území.

#### B.2. Přístup a užívání objektu osobami s omezenou schopností pohybu a orientace

V současné době objekt a přístup do objektu není upraven tak, aby bylo umožněno bezbariérové užívání celého objektu. Projekt řeší pouze výměnu výplní otvorů, nikoliv provozní a technické úpravy vnitřních prostor.

S ohledem na poměrně nízkou úroveň vstupního podlaží a výškovým poměrů přilehlých zpevněných ploch je možné navrhnout doplnění ramp pro zajištění přístupu osob s omezenou schopností pohybu a orientace.

Není předmětem řešení tohoto projektu.

## **C. Kapacity, užité plochy, obestavěné prostory, zastavěné plochy, orientace, osvětlení a oslunění**

### **C.1. Kapacity**

*Bez úprav, není řešeno.*

počet uživatelů: max. 560 dětí + cca. 35 zaměstnanců

### **C.2. Plochy, obestavěný prostor**

*Bez úprav.*

zastavěná plocha: cca. 4083 m<sup>2</sup>

obestavěný prostor: cca. 44096 m<sup>3</sup>

### **C.3. Orientace, osvětlení a oslunění**

*Bez úprav, není řešeno.*

Jako ochrana proti oslnění je navrženo vybavit všechna nová okna vnitřními svislými žaluziemi, s mechanickým ovládáním na řetízek. Vnitřní žaluzie musí zajistit dosažení parametrů požadovaných mj.:

ČSN 730580-1 Denní osvětlení budov – základní požadavky (6/2007)

ČSN 730580-2 Denní osvětlení obytných budov (6/2007)

ČSN 730580-3 Denní osvětlení škol (1994)

Stávající stínění před nepříznivými vlivy oslnění je lokálně řešeno v ostatních pavilónech látkovými závěsy či horizontálními kovovými žaluziemi. Při stavebních úpravách se předpokládá s doplněním svislých látkových žaluzií s mechanickým ovládáním do všech exponovaných učeben a prostor. Požadovaný typ pro každou místnost může být upřesněn stavebníkem, sjednocení vzhledu a typu dle již osazených vertikálních žaluzií (např. pavilón U2).

Všechny povrchy a povrchové úpravy jsou rozptýlné tak, aby se omezila možnost oslnění odrazem. Lesklé povrchy jsou užity jen v odůvodněných případech a na takových místech, kde nemohou narušit zrakovou pohodu.

V prostorech s obrazovkami je vyloučeno oslnění umístěnými žaluziemi před osvětlovací otvory tak, aby byla zajištěna zraková pohoda. Vhodnou polohou obrazovek k osvětlovacím otvorům i svítidlům i jejich účelným cloněním je zamezeno jednak přímému oslnění těmito plochami s velkým jasnem, jednak oslněním jejich odrazem na obrazovkách (například použitím obrazovek s omezenou odrazností světla), s nutností dodržet vzdálenost očí od obrazovky nejméně 50 cm od horního okraje obrazovky ve výši očí; optimální vzdálenost je 60 cm. Současně je zabezpečena dostatečná úroveň osvětlení pro jiné zrakové úkoly než pozorování obrazovek, například čtení grafických podkladů, psaní na klávesnici i ručně. Úroveň osvětlení nebude tak velká, aby snižovala kontrast na obrazovkách; je vyhovující osvětlenost 300 lx.

Návrh na systém zařízení pro ochranu před oslněním musí být vypracován v souladu s vyhláškou Ministerstva zdravotnictví, kterou se stanoví hygienické požadavky na prostory a provoz škol, předškolních zařízení a některých školských zařízení č.108/2001 Sb. v platném znění pozdějších předpisů a vyhlášky č. 410/2005 Sb. v platném znění pozdějších předpisů.

Návrh zatížení (výrobků) a posouzení dle výše uvedených požadavků je předmětem dodávky dodavatele stavby. Je doporučeno předložit návrh ke schválení příslušné KHS před vlastní realizací. Požadavky na barevné a materiálové provedení upřesní stavebník.

## **D. Technické a konstrukční řešení objektu, jeho zdůvodnění ve vazbě na užití objektu a jeho požadovanou životnost**

### **D.1. Úvod, obecné informace**

#### **D.1.a. Popis stávajícího stavu stavby, pozemku, staveniště**

Soubor objektů je proveden jako montovaná prefabrikovaná železobetonová konstrukce. Pro stropní systém je užito různých typů panelů (plné, dutinové, „TT“ panely atd.). Obvodový plášť je řešen převážně ze sendvičových prefabrikovaných panelů z lehčených betonů. Výplně otvorů jsou původní. Zastřešení plochých střech je provedeno s krycí vrstvou na bázi asfaltových pásů.

Objekt je v téměř původním stavu, havarijní stav výplní otvorů, byla provedena pouze minimální údržba objektu.

#### **D.1.b. Popis stavebních úprav, konstrukční řešení**

V této fázi stavebních úprav, ještě před provedení zateplení celého obvodového pláště, je navržena výměna výplní otvorů v obvodovém plášti (pouze původní výplně).

V rámci výměny oken bude nutné osadit nové vnitřní parapety a nové provizorní vnější parapety. Vnější parapety budou osazeny pouze do doby, než je nahradí finální parapety v souvislosti s provedením plánovaného zateplení objektu. Projektant upozorňuje zejména na nutnost přeložení regulace a měřičů tepla u obvodových stěn („boletické panely“, chodby atd.). Náklady na výše uvedené je nutno zahrnout do kompletační činnosti při podání nabídky. Pro stavebníka je tato služba zajištěna smluvně externí společností; v průběhu zadávacího řízení je nutno tuto službu ocenit jako nařízenou subdodávku.

Ke kolaudaci budou předloženy všechny prohlášení o shodě dodaných výrobků, materiálů a zařízení, dokumenty o revizi jednotlivých zařízení atd.

#### **D.1.c. Provozní schéma objektu, technické zařízení budovy**

Není předmětem stavebních úprav.

### **D.2. Zemní a související práce**

Není předmětem stavebních úprav.

### **D.3. Bourací práce**

Bourací práce budou prováděny pouze na nenosných, převážně kompletačních konstrukcích (okna a práce PSV (klempířské výrobky)).

Mezi hlavní bourací práce bude patřit demontáž okenních výplní, dveří do exteriéru a odstranění stávajících vnějších parapetů.

Dalším významnějším zásahem je nutnost provést **strojní odřezání** (bourání kladivem apod. není možné provádět s ohledem rizika poškození oken a vnější části panelu včetně kotevních prvků !!!) **části parapetu, ostění a nadpraží** v místě osazovaných oken pro zajištění požadovaného spádu nově osazovaného parapetního plechu.

### **D.4. Základové konstrukce**

Přetížení stavby vlivem výměny oken vůči celkové hmotnosti je zanedbatelné. Základové konstrukce není nutno posuzovat.



## D.5. Svislé nosné konstrukce

---

Nosná konstrukce je navržena jako těžký železobetonový skelet, rozměry sloupů cca. 400x400 mm.

Svislé nosné konstrukce není nutno posuzovat.

## D.6. Vodorovné nosné konstrukce

---

Bez úprav, není řešeno.

Vodorovné nosné konstrukce není nutno posuzovat.

## D.7. Nadpraží, překlady

---

Bez úprav, není řešeno.

## D.8. Nenosné konstrukce, příčky.

---

Bez úprav, není řešeno.

## D.9. Schodiště, rampy

---

Bez úprav. Není řešeno.

## D.10. Komíny, odvětrání VZT apod.

---

Objekt je napojen na centrální zásobování teplem. Plyn je v objektu využíván výhradně pro vaření. Bez úprav. Není řešeno.

## D.11. Odvodnění střech a pozemku, údržba a ochrana proti blesku

---

Stávající řešení. Beze změny.

## D.12. Výplně otvorů

---

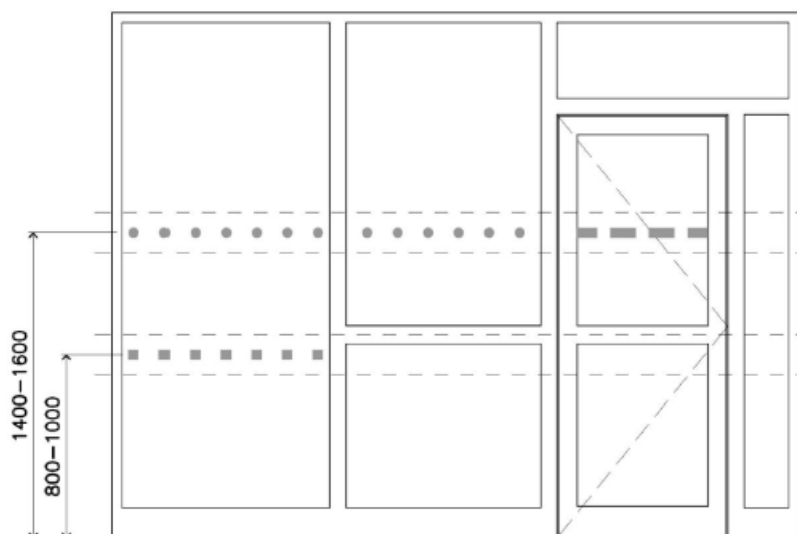
Okna budou z plastových vícekomorových (minimálně šestikomorové) profilů s přerušeným tepelným mostem o minimální stavební hloubce 75 mm.

- požadavek na součinitel prostupu tepla rámu  $U_f=1,1 \text{ W}/(\text{m}^2.\text{K})$
- požadavek na součinitel prostupu tepla celého okna max.  $U_w=1,2 \text{ W}/(\text{m}^2.\text{K})$   
(ROZHODUJÍCÍ PARAMETR PRO CELÉ OKNO (SESTAVU) DLE ENERGETICKÉHO POSUDKU !!!)
- zasklení dvojsklo  $U_g=1,1 \text{ W}/(\text{m}^2.\text{K})$  nebo trojsklo  $U_g=0,6 \text{ W}/(\text{m}^2.\text{K})$   
(dodavatel musí pro každou výplň doložit výpočet, který prokáže dodržení požadavku  $U_w=1,2 \text{ W}/(\text{m}^2.\text{K})$ ; dle **ČSN EN ISO 10077-1 (730567) Tepelné chování oken, dveří a okenic - Výpočet součinitele prostupu tepla - Část 1: Všeobecně**)
- zasklení bude provedeno s tzv. „teplým rámečkem“, tj. např. varianta plastový šedý
- mikroventilace bude zajištěna 4. polohou kliky
- kování bude celoobvodové, min. jeden bezpečnostní bod pod klikou
- kotvení pomocí korozivzdorných páskových kotev, použití „turbošroubů“ je možné pouze omezeně, požadavky podrobně viz **ČSN 74 6077 Okna a vnější dvěře - požadavky na zabudování**

- okna přístupná z terénu budou provedena s bezpečnostním kováním WK1 (**RC1**) a bezpečnostním zasklením Connex 33 a uzamykatelnou klíčkou
- třída zatížením větrem min C4 dle ČSN EN 1210
- průvzdušnost třídy 4 dle ČSN EN 12207
- vodotěsnost E1050,8A dle ČSN EN 12208 – Okna a dveře – Vodotěsnost – Klasifikace
- třída zvukové izolace min **Rw'=34 dB** (tj. min. TZI2, dle ČSN 73 0532 : 2010)
- okna musí být zabudovány v souladu s ČSN 730540-2 v platném znění a TNI 74 6077 Okna a vnější dveře-Požadavky na zabudování v platném znění a dle aktuálního doporučení výrobce profilů (statika sestav, max. velikosti atd.)
- odolnost omezovačů otevírání a aretačního zařízení - odolnost 350N (splnění mandatorního požadavku ČSN EN 14 351-1+A1:2010)
- vybrané výplně otvorů (dveře) budou vybaveny panikovým kováním s možností uzamčení (únikové cesty)

**Bezpečnostní zasklení Connex 33 bude dále provedeno u všech vstupních dveří a prosklených stěn s možností pohybu osob v souladu s doporučenými standardy pro LOP** (vydané Českou komorou lehkých obvodových plášťů v aktuálním znění).

Bezpečnostní sklo vrstvené nebo tepelně tvrzené nebo opatřené ochrannou fólií musí být použito minimálně do výšky 1500 mm nad pochozí plochou. Skleněná výplň musí být výrazně označena:



Nejvhodnější je výrazný pruh šířky nejméně 50 mm nebo pruh ze značek o průměru nejméně 50 mm vzdálených od sebe nejvíce 150 mm, jasně viditelných oproti pozadí.

Okna budou provedeny s otevíráním dle schématu směrem dovnitř. Vybraná okna budou opatřena ovládacím mechanismem (táhlo) – typicky okna na chodbách, schodiště atd., tj. všechna okna bez možnosti běžné obsluhy – dosahu.

Montáž výplní bude provedena s úpravou připojovací spáry pomocí samolepící parozábrany z vnitřní strany, pružného „kompriband“ pásku a difúzně otevřené pojistné samolepící fólie z vnější strany.

Z exteriéru bude tedy montáž provedena vodovzdorně a paropropustně. Z interiéru bude provedena parotěsně. K tomuto účelu použije zhotovitel speciální pásky, fólie, těsnící tmely od výrobců vlastních náležitých atestů. Prostor mezi rámem okna a ostěním musí být dokonale vyplněn tepelně izolačním materiálem – viz **ČSN 74 6077 Okna a vnější dveře – Požadavky na zabudování** (tj. nutnost použití tzv. kompriband pásku, nikoliv pouze „montáž na PUR pěnu“).

Osazení oken musí být provedeno na speciální podkladní profil z materiálů o nízkém součiniteli tepelné vodivosti  $\lambda$  0,08 W/(m.K) dle EN 12667 a pevnosti v tlaku min. 5 MPa, objemové hmotnosti cca. 550 kg/m<sup>3</sup>.

Výrobek musí dále splňovat: podkladní profil musí být min. 5 komorový, křídlo rovné, zasklívací drážka min. 25 mm, oddělená suchá a mokrá zóna v rámu. Tloušťka výztuhy min. 1,5 mm (rozhoduje statický posudek výrobce).

Vybrané výplně otvorů musí být doplněny o fólie zabraňující průhled (šatny, WC, sprchy atd.), dále je u vybraných výplní požadována dodávka včetně ovládacího mechanismu (typicky chodby – schodiště a obecně všechna okna, která nejsou dostupná z „běžné výška dosahu pro ruční manipulaci“).

Před výrobou všech výplní otvorů je nutno předložit dílenskou dokumentaci (výrobní) k písemnému odsouhlasení projektantovi a stavebnímu dozoru stavebníka.

Výrobky musí být uvedeny na trh v souladu se směrnicí EU/305/2011. Prohlášení výrobce o vlastnostech musí dodavatel doložit dle ČSN EN 14351-1, na kterém je uveden výčet základních vlastností materiálu nebo výrobku.

### **D.13. Podlahy**

Zásah do podlahových konstrukcí není navržen. Stavební úpravy vyžadující napojení na stávající nášlapné vrstvy budou provedeny s doplněním dlažby obdobné původnímu povrchu.

### **D.14. Podhledy**

Vnitřní podhledy nejsou navrženy.

### **D.15. Úpravy povrchů vnitřní**

Vnitřní parapety budou bílé, plastové. Součástí dodávky oken (v rámci sortimentu 1 výrobce okno / parapet). Dodávka včetně okrajových ukončujících profilů.

Úprav vnitřních povrchů jsou spojeny zejména se stavebním začistěním otvoru po montáži výplně. Vnitřní povrchy budou stavebně začistěny (zednického zapravení omítek atd. bude použita omítka s armovací tkaninou), povrch bude napenetrován a 3x vymalován dle barvy interiéru (převážně bílá barva).

### **D.16. Klempířské výrobky**

Vnější parapety oken budou provedeny jako provizorní. Budou osazeny do doby, než dojde k další fázi stavebních úprav zateplení objektů. Budou osazeny parapety z pozinkovaného plechu.

Veškeré práce budou provedeny souladu s ČSN 73 3610 “Klempířské práce stavební” + interní předpisy/technické listy dodavatele klempířského materiálu.

Dilatace delších celků budou provedeny maximálně po 6 m.

Parapetní plech bude proveden ve spádu, po stranách u ostění okna bude provedeno svislé lemování s vytvořením dorazu pro omítku, které tak zamezí vzlínání vody do omítky.

## **E. Tepelné technické vlastnosti stavebních konstrukcí a výplní otvorů**

Jednotlivé konstrukce byly navrženy a posouzeny v programu Teplo 2010 dle ČSN 730540. Navržené konstrukce vyhovují ČSN 73 0540 – 2:2011.

Pro objekt byl zpracován Průkaz energetické náročnosti budovy / energetický posudek – viz samostatná příloha této dokumentace.

Prvky byly navrženy tak, aby splňovaly téměř bezvýhradně doporučené parametry součinitele prostupu tepla z hlediska ČSN 73 05 40-2:2011. Navržené prvky není možno zaměřovat bez souhlasu projektanta.

## **F. Způsob založení objektu s ohledem na výsledky inženýrsko-geologického průzkumu a hydrogeologického průzkumu**

### **F.1. Základové poměry**

Není řešeno. Bez úprav.

### **F.2. Základové konstrukce**

Není řešeno. Bez úprav.

## **G. Vliv objektu a jeho užívání na životní prostředí a řešení případných negativních vlivů, vnitřní prostředí**

Navrhovaný objekt je nevýrobní povahy. Svým provozem nebude zdrojem negativního zatížení životního prostředí.

Hygiena a ochrana zdraví při užívání objektu se řídí všemi běžnými vyhláškami a nařízeními. Všechna specifická zařízení musí být normově označena.

Vybrané části konstrukcí (zejména meziokenní vložky, dále jen MIV) obsahují nebezpečné materiály – **azbest**. Pro tyto konstrukce bude zajištěno odstranění odbornou firmou za zvláštních ochranných opatření (uzavření prostoru, zvláštní provoz; doporučeno řešit v období prázdnin atd.). Bude podrobně řešeno v rámci dalšího stupně PD, respektive podrobného plánu organizace výstavby, který bude předložen dodavatelem.

Podrobně viz samostatná příloha PD (příloha souhrnné technické zprávy).

### **G.1. Měření koncentrace azbestových a anorganických vláken v ovzduší**

ČSN EN ISO 16000-7 : Vnitřní ovzduší – Část 7 : Postup odběru vzorku při stanovení azbestových vláken v ovzduší, postup odběru vzorků uvedený v této normě vychází ze Směrnice VDI 3492, používané v EU.

Metoda měření použitá pro sledování koncentrace azbestových a minerálních vláken během dekontaminace a při výstupním (závěrečném) vzorkování: REM EDAX (rastrovací elektronový mikroskop s energiově disperzním analyzátozem). Směrnice VDI 3492 předpokládá použití metody REM EDAX.

ČSN EN ISO 16000-7 je aplikovatelná i pro další analytické metody (PCM - optická mikroskopie s fázovým kontrastem)

Obě normy výše uvedené normy požadují zajistit SIMULACI PROVOZNÍCH PODMÍNEK !!!

Neprovádět výše uvedená měření před provedením stavebních úprav je z úsporných důvodů možné, nelze však následně vyhodnotit, jestli případně zjištěné nepřípustné koncentrace **azbestových a anorganických** vláken v prostorách objektů souvisejí se stavebními úpravami. Z tohoto titulu by nebylo možno jednoznačně určit příčinu / vznik kontaminace vnitřního prostředí v souvislosti s provedenými stavebními úpravami.

Dále nelze vyloučit skutečnost, že stavba může již být kontaminována z jiné příčiny.

Projektant doporučuje provést **min.** cca. 7 měření před a 20 měření po provedení stavebních úprav.

Bezpečnost a hygiena práce při provádění stavby se řídí zákonem 309/2006 Sb. a dále pak dalšími souvisejícími předpisy, zvláště pak Nařízením vlády č. 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích. Plnění předpisů zajišťuje dodavatel stavby.

## H. Dopravní řešení

Doprava v klidu není řešena – bez úprav kapacit.

## I. Ochrana objektu před škodlivými vlivy vnějšího prostředí, protiradonová opatření

### I.1. Radonové riziko, záření radioaktivní, elektromagnetické, ionizující

V případě stavebních úprav starších budov (výměna oken za těsnější) dochází ke snížení koeficientu ventilace a k následnému zvýšení průměrných koncentrací radonu v objektu. Proto je nutno před zahájením stavebních úprav a po provedení stavebních úprav provést měření radonu a dle výsledků navrhnout a provést další stavební úpravy / provozní řád budovy tak, aby negativní vliv radonu na živé organismy byl eliminován.

Neprovádět měření radonu před provedením stavebních úprav je z úsporných důvodů možné, nelze však následně vyhodnotit, jestli případně zjištěné nepřípustné koncentrace radonu v prostorách objektů souvisejí se stavebními úpravami.

Náklady na výše uvedené měření musí dodavatel zahrnout do své nabídkové ceny.

### I.2. Povodňové hladiny, zátopové území

Není předmětem stavebních úprav, neposuzuje se.

### I.3. Ochrana stavby před agresivními spodními vodami, poddolováním a seismicitou

Budova leží mimo dosah působení těchto vnějších vlivů, a proto není nutné navrhovat další opatření zajišťující ochranu stavby proti těmto vlivům.

Bez úprav, není řešeno.

## J. Dodržení obecných technických požadavků na výstavbu

Navržené stavební úpravy respektují požadavky vyhlášky 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby, zákona č. 183/2006 Sb. o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon), vyhlášky č. 23/2008 Sb. o technických podmínkách požární ochrany

staveb, vyhlášky č. 246/2001 Sb. o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (vyhláška o požární prevenci).

## K. Obecné poznámky

Tato technická zpráva je nedílnou součástí kompletní projektové dokumentace.

**Technická specifikace uvedená v technické zprávě je nadřazena „zjednodušenému“ popisu ve výkazu výměr (možnosti programu v počtu znaků popisu jsou omezené; není technicky možné všechny důležité parametry apod. popsat v rámci „buňky“ výkazu výměr.**

Projektant upozorňuje na nezbytnost dodržení obecně známých technologických přestávek u mokrých procesů nejenom s ohledem na nárůst minimální pevnosti jednotlivých materiálů / hmot, ale i na potřebné vyschnutí podkladu pro další práce. Rovněž je nutno dbát na dodržení podmínek pro provádění.

### Všechny rozměry nutno ověřit na stavbě.

V průběhu výstavby není možné přitěžovat konstrukce skladováním materiálu (stavebního odpadu, malty apod. – zejména platí pro stropní konstrukce).

Při provádění je nutné dodržet obecně platné technologické přestávky a podmínky pro provádění (teplota), včetně případné potřeby ošetřování apod.

V případě nejasností rozhodují platné ČSN a technické předpisy výrobců či jiné předpisy uvedené v této dokumentaci. V případě rozdílných nároků v jednotlivých předpisech bude požadováno splnění náročnějšího požadavku.

Jakékoliv změny či nejasnosti je třeba konzultovat s projektantem. Navržené materiály není možné zaměňovat bez souhlasu projektanta.

Veškeré práce můžou provádět pouze proškolení pracovníci a firmy s potřebnou způsobilostí k daným pracím. Použité materiály a technologie využívat v souladu s návodem (technickým listem výrobku).

Navržené výrobky a systémy budou doloženy platnými doklady o zákonném ověření ve smyslu zákona č.22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky.

## L. Záruční doba

**Požadovaná záruční doba na stavební dílo je minimálně 5 let, v nabídkách a smlouvě o dílo možno deklarovat delší záruční dobu. V rámci výběrového řízení můžou být stanoveny jiné podmínky zadavatelem zakázky.**

## M. Obecné podmínky pro výběrové řízení (podání nabídky) a dodávku stavby

Objednatel předpokládá, že účastník výběrového řízení je odborně způsobilá stavební firma a proto odpovědností účastníka výběrového řízení (dále jen dodavatel / zhotovitel) je, aby přesně stanovil rozsah prací prostřednictvím prozkoumání stavby, projektové dokumentace a prodiskutování veškerých nejasností s příslušnými stranami před podáním nabídky. Žádné nároky na základě chybějící znalosti nebudou uznány.

Rozumí se, že v době výběrového řízení nemusí být projektová dokumentace pro provedení stavby nutně kompletní v každém detailu a Zhotovitel bude nucen učinit projektové odhady ohledně prací a dodávek stavby. Jestliže v průběhu výběrového řízení a výstavby se ukážou tyto odhady nesprávnými nebo budou potřebovat pozměnit, půjde to na plnou odpovědnost Zhotovitele a ne Objednatele.

Zhotovitel doplní poskytnuté informace svými vlastními znalostmi a zkušenostmi tak, aby mohl připravit nabídku a je jeho plnou zodpovědností učinit potřebné dotazy, jak to pro tento účel považuje za nutné. Je povinností Dodavatele opatřit si všechny potřebné informace tak, aby mohl předložit pevnou cenu a kvalifikovanou nabídku, podle které zhotoví stavbu podle projektové dokumentace a požadavků Objednatele.

Je požadováno, zvláště u výrobků PSV, podrobné popsání těchto výrobků (včetně specifikace jejich výrobců), jež byly použity při sestavování nabídkové ceny. Standard stavby a použitých materiálů je stanoven v této projektové dokumentaci většinou formou technických parametrů. Tyto standardy jsou závazné. Zhotovitel může nabídnout výrobek (výrobce) pokud jejich standard bude odpovídat standardům, uvedeným v této PD. Jestliže Dodavatel navrhuje použití jiného materiálu než je uvedeno zde nebo ve výkresové dokumentaci pro výběrové řízení, potom tento návrh (včetně ceny) musí být uveden nabídkce. Podmínky pro záměnu výrobku jsou upřesněny v podmínkách výběrového řízení; pokud není záměna standardů v zadávacích podmínkách výslovně uvedena, je navržení záměny nepřípustné.

**Závazek Dodavatele je vybudovat dílo kompletní ve všech řemeslech, i kdyby projektová dokumentace pro výběrové řízení cokoliv opomenula. V případě, že dle mínění nabízejícího je tomu tak, musí toto uvést při podání nabídky. Jestliže tak neučiní, předpokládá se, že zahrnul vše nutné pro vybudování a řádného dokončení díla. Dílo musí splňovat všechny požadavky platných zákonů, vyhlášek, a českých technických norem.**

Dodavatel je povinen zajistit, že veškeré materiály používané při výstavbě jsou v souladu s projektovou dokumentací, odpovídajícími normami a platnými vyhláškami. Zhotovitel je rovněž povinen zajistit, že všechny importované materiály a zařízení mají platné certifikáty, prohlášení o shodě a že jsou v souladu s relevantními předpisy ČSN a zkušebními požadavky.

Dodavatel zahrne do nákladů rovněž výkony resp. dokumentaci, kterou zabezpečuje jako součást své dodávky resp. své výrobní přípravy (ve smyslu Výkonového a honorářového řádu ČKAIT, čl. 2.6.2), zejména:

- a) realizační dokumentaci stavby nebo její části,
- b) dokumentaci pro prokazování požadovaných vlastností dodávek (atesty, individuální a komplexní zkoušky apod.),
- c) dokumentaci pro správné a bezpečné uvádění do provozu,
- d) dokumentaci pro správné a včasné provádění údržby jím dodávaných strojů, zařízení a výrobků obecně
- e) uživatelské programové vybavení pro automatizaci řízení
- f) dokumentaci dočasných objektů zařízení staveniště
- g) konstrukční dílenské a montážní výkresy
- h) výkresy pomocných konstrukcí, bednění, výztuže prefabrikátů, pažení, jímek, atd.
- i) výkresy a specifikace spojovacího materiálu, svarů, pomocného materiálu apod.
- j) statické, dynamické a technicko-fyzikální výpočty,
- k) dokumentace technologických zařízení
- l) dokumentace skutečného provedení stavby nebo její části vč. elektronické formy (pdf)
- m) sondy do konstrukce, diagnostika, vyhodnocení posouzení konstrukcí,

Dodavatel zahrne do svých nákladů rovněž cenu:

- 1) na zřízení, provoz a likvidaci svého zařízení staveniště,
- 2) na průběžnou likvidaci odpadů vznikajících při výstavbě,
- 3) na průběžný úklid související s vlastní dodávkou.
- 4) zimní opatření, potřebná pro provádění nabízených prací (teperace prostoru) – pokud je nutno zajistit pro splnění harmonogramu stavby, náklady na spotřebu energií, vody, zábory apod.

## N. Závěr

Veškeré práce mohou provádět pouze proškolení pracovníci a firmy s potřebnou způsobilostí k daným pracím. Použité materiály a technologie využívat v souladu s doporučením výrobce (technickým listem výrobku).

Jakékoliv změny či nejasnosti je třeba konzultovat s projektantem. Navržené materiály není možné zaměňovat bez souhlasu projektanta.

Při všech pracích je nutné dodržovat příslušné platné ČSN, související normy a technologické předpisy a platné bezpečnostní předpisy. O průběhu stavby bude veden stavební deník s denními záznamy. Požadavky platných ČSN vztahujících se na řešené části díla budou považovány za závazné požadavky řešící kvalitu díla.

Při provádění veškerých stavebních prací je třeba se řídit závaznými ustanoveními platných norem a podmínkami bezpečnosti práce obsažené v Zákoníku práce, při provádění prací nutno dodržovat bezpečnost a ochranu zdraví dle vyhlášek a nařízení vlády, zejména 309/2006 Sb., 251/2005 Sb., 133/1985Sb., 591/2006Sb., 362/2005Sb., 23/2008 Sb., 21/2003Sb., 11/2002 Sb., 378/2001Sb., 361/2007 Sb., 20/2001 Sb., 48/1982 Sb., 268/2009 Sb. v platném znění.

Všichni zúčastnění pracovníci musí být s veškerými platnými předpisy BOZP seznámeni před zahájením prací. Dále jsou povinni používat při práci předepsané pracovní pomůcky podle výše uvedených předpisů.

Stavbu budou provádět osoby s příslušnou odborností a zkušeností, bude respektován Zákon č. 183/2006 Sb. v platném znění, o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon).

Stavba a jednotlivé konstrukce budou realizovány podle realizační a dílenské dokumentace s tím, že vzhledem k relativní složitosti objektu, respektive požadavků architektonických návazností je nezbytně nutné veškeré rozměry stavby, resp. jejich konstrukcí kontrolovat **přeměřením in situ** a před výrobou jednotlivých dílčích částí stavby nechat jednotlivé výkresy odsouhlasit v rámci autorských dozorů, u viditelných částí konstrukce může být architektem požadováno předložení funkčního vzorku.

Veškeré odchylky budou řešeny ve spolupráci s projektantem včetně návazností na ostatní profese, záznam bude proveden do stavebního deníku. Dosažení stupně jakosti požadované projektem je podmínkou pro doložení potřebné spolehlivosti stavby.

**Dokumentace pro provedení stavby. Nenahrazuje výrobní / realizační dokumentaci.**

Dále je třeba ohraničit staveniště včetně výstražných tabulek se zákazem vstupu všem nepovolaným osobám na vstupech.

V Praze, březen 2017

**Ing. David Vytvar**

stavební projekce ○ statika staveb ○ konzultace

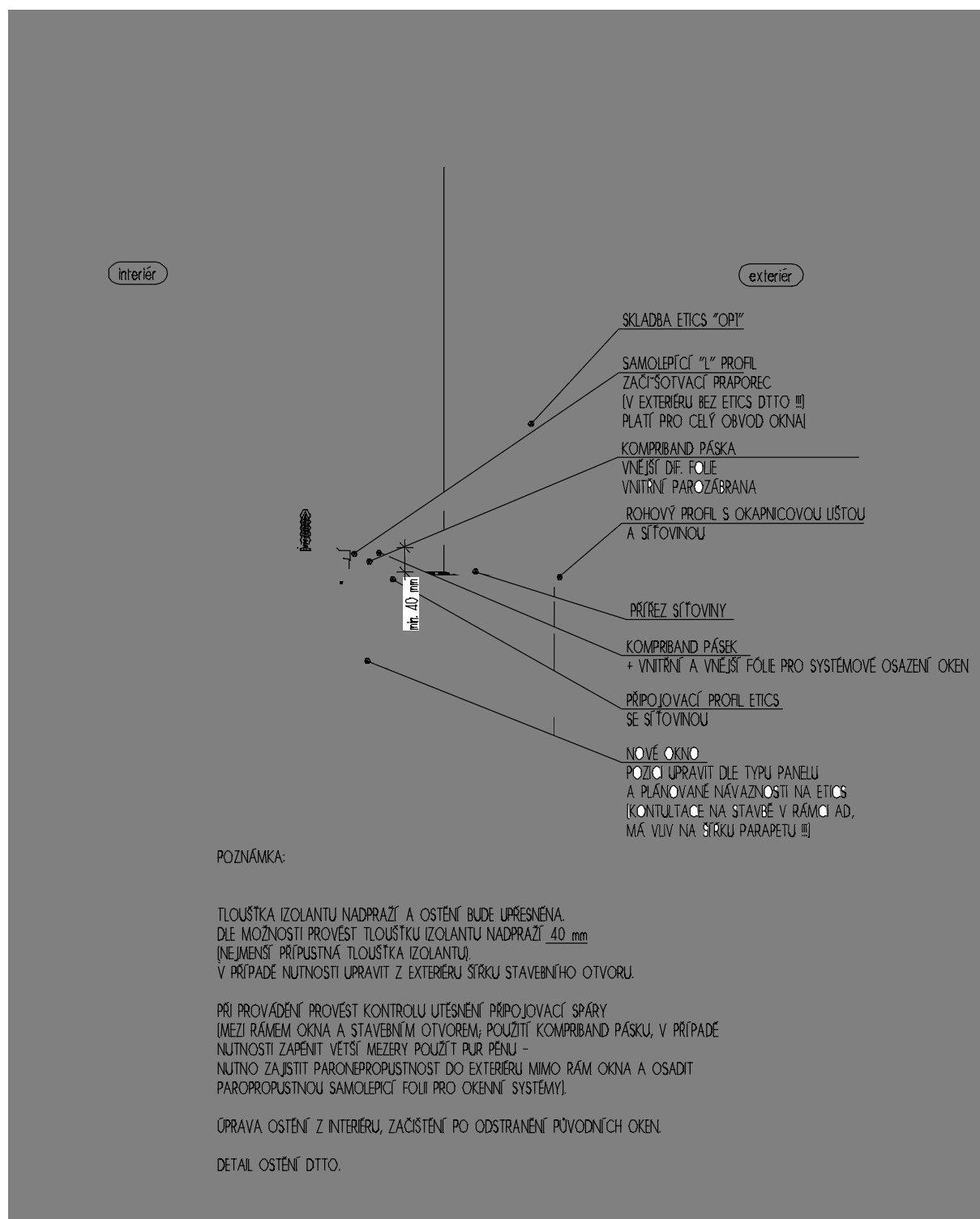
T 608 66 19 19

E vytvard@seznam.cz

W www.vytvar.cz



Schéma technického řešení detailů:



Větší mezery vyplnit reprofilační maltou / podložit XPS.

