



Investor:
GYMNÁZIUM TRUTNOV
Jiráskovo náměstí 325, 541 01 Trutnov



Snížení energetické náročnosti provozu gymnázia

Jiráskovo náměstí 325, 541 01 Trutnov

Dokumentace pro provedení stavby


Stavební objekt:
SO 01 Stavební úpravy

Díl:
D.1.1 Architektonicko-stavební řešení

Březen 2019

SEZNAM PŘÍLOH

| Č. DOK. | NÁZEV DOKUMENTU | MĚŘ. | FORMÁT |
|---------|---|-------|--------|
| D.1.1.1 | SEZNAM PŘÍLOH A TECHNICKÁ ZPRÁVA | — | ?xA4 |
| D.1.1.2 | PŮDORYS PŮDY – ČÁST A | 1:100 | 6xA4 |
| D.1.1.3 | PŮDORYS PŮDY – ČÁST B | 1:100 | 6xA4 |
| D.1.1.4 | PŮDORYS PŮDY – ČÁST C | 1:100 | 6xA4 |
| D.1.1.5 | PŮDORYS PŮDY – ČÁST D | 1:100 | 6xA4 |
| D.1.1.6 | LEGENDA SKLADEB, KONSTRUKCE POCHOZÍ ČÁSTI | 1:25 | 2xA4 |

| | | | | |
|--|----------------------|-----------------------|---|----------|
| MANAŽER PROJEKTU: | | |  DABONA <small>ČLEN SKUPINY DEMP-HOLDING</small> Sokolovská 682 516 01 Rychnov nad Kněžnou kontakt: +420 494 531 538 dabona@dabona.eu www.dabona.eu | |
| ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT: | VYPRACOVAL: | KONTROLA: | | |
| PROFESE: AS | | | | |
| ING. MICHAL FREIVALD | ING. MICHAL FREIVALD | | | |
| OBEC: TRUTNOV | | KRAJ: KRÁLOVÉHRADECKÝ | | |
| INVESTOR: GYMNÁZIUM TRUTNOV, JIRÁSKOVO NÁMĚSTÍ 325, 541 01 TRUTNOV | | | ČÍSLO ZAKÁZKY: | 1841/I |
| NÁZEV AKCE: SNÍŽENÍ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI PROVOZU GYMNÁZIA JIRÁSKOVO NÁMĚSTÍ 325, 541 01 TRUTNOV OBJEKT: SO 01 STAVEBNÍ ÚPRAVY ČÁST: D.1.1 ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ | | | FORMÁT A4: | ? A4 |
| | | | DRUH PROJEKTU: | DPS |
| | | | DATUM: | 03/2019 |
| | | | MĚŘÍTKO: | - |
| NÁZEV DOKUMENTU: | | | ČÍSLO VÝKRESU: | PARÉ Č.: |
| TECHNICKÁ ZPRÁVA | | | D.1.1.1 | |

TECHNICKÁ ZPRÁVA

OBSAH:

| | | |
|----------|---|----------|
| 1 | VŠEOBECNÁ ČÁST | 3 |
| 1.1 | Údaje o staveništi | 3 |
| 1.2 | Použitá odborná literatura, ČSN a předpisy | 3 |
| 1.3 | Projekční podklady | 3 |
| 1.4 | Hygienické požadavky a ochrana zdraví při práci, ochrana proti požáru | 3 |
| 1.5 | Postup výstavby a použité materiály | 3 |
| 2 | STAVEBNÍ ČÁST | 3 |
| 2.1 | Urbanistické řešení stavby | 3 |
| 2.2 | Architektonické řešení stavby | 4 |
| 2.3 | Dispoziční řešení | 4 |
| 2.4 | Konstrukční řešení | 4 |
| 3 | NOSNÉ KONSTRUKCE | 4 |
| 3.1 | Přípravné a bourací práce | 4 |
| 3.2 | Svislé a vodorovné nosné konstrukce | 4 |
| 4 | KOMPLETAČNÍ KONSTRUKCE | 4 |
| 4.1 | Střešní pláště | 4 |
| 4.2 | Skladby podlah | 5 |
| 5 | VŠEOBECNÉ POŽADAVKY A UPOZORNĚNÍ | 5 |
| 6 | PROVOZNÍ OPATŘENÍ A ÚDRŽBA | 5 |

1 VŠEOBECNÁ ČÁST

1.1 Údaje o staveništi

Stavební záměr se nachází v k.ú. Trutnov (769029). Stavbou budou dotčeny pozemky s parcelním číslem: st. 1310 (zastavěná plocha a nádvoří), st. 1311 (zastavěná plocha a nádvoří) a 237/10 (ostatní plocha).

Předmětem projektové dokumentace je zateplení podlahy nevytápěné půdy (tj. zateplení stropu nad nejvyšším vytápěným nadzemním podlažím) stávající budovy Gymnázia v Trutnově izolací z foukané celulózy a instalace revizních lávek. V rámci projektové dokumentace je dále řešena výměně interiérového osvětlení ve třídách a instalace detektorů CO₂.

1.2 Použitá odborná literatura, ČSN a předpisy

| | |
|-------------------|--|
| zák. 183/2006 | Zákon o územním plánování a stavební řádu „Stavební zákon“ |
| vyhl. 268/2009 | Vyhláška o technických požadavcích na stavby |
| vyhl. 499/2006 | Vyhláška o dokumentaci staveb |
| zák. 177/2006 | Zákon o hospodaření energií ve znění pozdějších předpisů |
| vyhl. 148/2007 | Vyhláška o energetické náročnosti budov |
| nař. vl. 591/2006 | Nařízení vlády o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích |
| nař. vl. 272/2011 | Nařízení vlády o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací |
| vyhl. 268/2009 | Vyhláška o technických požadavcích na stavby |
| ČSN 73 0540-2 | Tepelná ochrana budovy – Funkční požadavky |
| ČSN 73 0810 | Požární bezpečnost staveb. Požadavky na požární odolnost stavebních konstrukcí. |
| ČSN 74 4505 | Podlahy. Společná ustanovení |

1.3 Projektční podklady

Mapa katastru nemovitostí

Projektová dokumentace stávajícího stavu (zaměření objektu) (INS Náchod, 2003)

Zaměření stávajícího stavu objektu včetně pořízení fotodokumentace (Dabona s.r.o., září 2018)

Energetický posudek (Ing. Renata Topinková, listopad 2018)

Konzultace s investorem a odborem památkové péče

Příslušné zákony, vyhlášky, nařízení vlády a technické normy.

1.4 Hygienické požadavky a ochrana zdraví při práci, ochrana proti požáru

Veškeré stavební práce budou prováděny dle platných ČSN, zákonů a vyhlášek, zejména nařízení vlády č. 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích.

Z hlediska požární bezpečnosti je objekt posouzen dle vyhlášky 246/2001 Sb., ČSN 73 0802, ČSN 73 0834, ČSN 73 0843 a norem souvisejících.

1.5 Postup výstavby a použité materiály

Všechny použité výrobky, materiály a technologické postupy musí odpovídat platným předpisům a jejich vlastnosti musí být ověřeny certifikací nebo schvalováním výrobků dle platných zákonů.

Odpady vzniklé při stavebních pracích budou tříděny dle jednotlivých druhů a kategorií a budou odstraněny na zařízeních k tomu určených. O nakládání s odpady vč. přepravy bude vedena evidence (§39 a 40 zák. č.185/2001 o odpadech v platném znění), která bude ihned po dokončení výstavby předložena referátu životního prostředí.

2 STAVEBNÍ ČÁST

2.1 Urbanistické řešení stavby

Objekt gymnázia se nachází v blízkosti centra města Trutnova na Jiráskově náměstí.

Navržené stavební úpravy se koncepce urbanismu nedotýkají.

2.2 Architektonické řešení stavby

V rámci stavebního záměru dojde pouze k vnitřním úpravám budovy, které nemají vliv na architektonické řešení stavby.

2.3 Dispoziční řešení

Nedojde ke změně dispozičního řešení stávající budovy gymnázia.

2.4 Konstrukční řešení

Dojde k zateplení půdních prostorů foukanou celulózovou vlnou tl. 260 mm (po usednutí). V rozsahu vyznačeném ve výkresové části budou zřízeny pochozí části z dřevěného roštu a podlahy z prken. Vyznačené vnitřní stěny vymezující část půdního prostoru s vyšší úrovní podlahy nad malou tělocvičnou bude zateplena foukanou celulózovou vlnou tl. cca. 170 mm. Izolace bude nafoukána do dutin vymezených dřevěným roštem kotveným ke stávajícím stěnám. Rošt se zaklopí bedněním z prken nebo OSB desek.

3 NOSNÉ KONSTRUKCE

3.1 Přípravné a bourací práce

Přípravné a bourací práce obsahují:

- kompletní vyklizení všech půdních prostorů, kterých se týká stavební úprava
- v půdním prostoru je v rozsahu cca. 9 m² podlaha z prken nad podlahou z půdovek a v rozsahu cca. 48 m² jsou na půdovkách položeny asfaltové pásy. Prkenná podlaha i asfaltové pásy se odstraní
- v rozsahu cca. 10 m² dojde k vyspravení stávající skladby podlahy – odstranění dlažby, násypu a dřevěného bednění. Bednění se nahradí novým z prken tl. 28 mm, doplní se násyp a nová cihelná dlažba
- podlahy bude před začátkem zafoukávání tepelné izolace v celém rozsahu zametena

3.2 Svislé a vodorovné nosné konstrukce

Zateplením stropů nedojde k jejich výraznému přetížení. Nosná konstrukce stropů nebude zesílena.

4 KOMPLETAČNÍ KONSTRUKCE

4.1 Střešní pláště

4.1.1 Vnitřní stěny

Vyznačené vnitřní stěny vymezující část půdního prostoru s vyšší úrovní podlahy nad malou tělocvičnou (část „D“) bude zateplena foukanou celulózovou vlnou. Ke stávajícím stěnám se na svislo nakotví hranoly KVH 40/160 po osových vzdálenostech 625 mm. Hranoly budou kotveny pomocí tesařských žárovně zinkovaných úhelníků s prolisem 90/90/65 osově po max. 600 mm. Hranoly budou zaklopeny bedněním z OSB 3 tl. 15 mm. Hlavní osa desek bude orientovaná kolmo na svislé prvky roštu. Dutiny mezi hranoly se vyplní foukanou tepelnou izolací z celulózové vlny tl. cca. 170 mm.

Vlastnosti celulózové vlny:

$\lambda = 0,038 \text{ W/(m.K)}$ (deklarovaná hodnota pro suchý materiál), třída reakce na oheň C-s1-d0

4.1.2 Šikmá střecha

Za účelem dopravy materiálu do půdního prostoru dojde k vytvoření prostupů střešním pláštěm – rozebere se skládaná střešní krytina, laťování a vyřízne se pomocná hydroizolační fólie. Ihned po složení materiálu se střešní plášť vrátí do původního stavu a spoje pomocné hydroizolační fólie se přelepí systémovou lepicí páskou.

4.2 Skladby podlah

4.2.1 Skladby podlah

Výkresovou částí je dán rozsah pochozích lávek. Lávky jsou tvořeny dřevěným roštem složeným z hranolů 100/100, které se uloží na podlahu a případně vypodloží dle rovinnosti podlahy tak, aby horní hrana pochozích částí byla ve stejné úrovni jako horní hrany vazných trámů krovu. Kolmo na hranoly se uloží fošny 40/160, které se přikotví k podkladním hranolům a k vazným trámům krovu pomocí spojovacích pozinkovaných úhelníků s prolisem. Osová vzdálenost fošen bude max. 750 mm. Na fošny se uloží bednění z prken tl. 24 mm nebo z desek OSB 3 tl. 22 mm. Bednění bude kotveno k fošnám pomocí vrutů.

Bednění z OSB desek bude použito pouze na lávky (jejich šíře je 625), na rozšířené části pochozí podlahy musí být použito prkenné bednění kvůli možnosti odvodu vlhkosti do půdního prostoru.

Po vybudování lávek a vyspravení a uklizení podlahy půdních prostorů dojde k zafoukání tepelné izolace z celulózové vlny tl. 260 mm (tloušťka po usednutí).

Vlastnosti celulózové vlny:

$\lambda = 0,038 \text{ W/(m.K)}$ (deklarovaná hodnota pro suchý materiál), třída reakce na oheň C-s1-d0

Kolem všech komínů bude vytvořen pás šířky 300 mm z čedičové vaty o celkové tloušťce 280 mm.

Všechny dřevěné prvky musí mít odstup od vnějšího líce komínu min. 50 mm.

4.2.2 Izolace tepelné a zvukové

| | |
|------------------|--|
| Podlaha půdy | foukaná celulózová vlna tl. 260 mm po usednutí, $\lambda = 0,038 \text{ W/(m.K)}$ (deklarovaná hodnota pro suchý materiál), třída reakce na oheň C-s1-d0 |
| Vnitřní stěny | foukaná celulózová vlna tl. cca. 170 mm, $\lambda = 0,038 \text{ W/(m.K)}$ (deklarovaná hodnota pro suchý materiál), třída reakce na oheň C-s1-d0 |
| Pás kolem komínů | čedičová vlna tl. 140+140 mm, šířky 300 mm, $\lambda = 0,038 \text{ W/(m.K)}$ (deklarovaná hodnota pro suchý materiál), třída reakce na oheň A1 |

5 VŠEOBECNÉ POŽADAVKY A UPOZORNĚNÍ

Rozměry konstrukcí jsou uvedeny ve skladebných rozměrech a všechny otvory pro výrobky je třeba přeměřit před jejich výrobou.

6 PROVOZNÍ OPATŘENÍ A ÚDRŽBA

Půdní prostory nesmí být užívány jako prostory pro skladování. V opačném případě může dojít k negativnímu ovlivnění mechanické odolnosti a stability stropní konstrukce a ke zhoršení vlastností z hlediska požárně bezpečnostního řešení.