

AUTOR: Martin Růžicka		GENERÁLNÍ PROJEKTANT: S V I Ž N	
HIP: Martin Růžicka tel: 608 071 908 mail: ruzicka@svizn.com			
ZPRACOVATEL ČÁSTI: SVIŽN s.r.o. Sídlo: Milady Horákové 298/123, Hradčany, 160 00, Praha 1 Korespondenční adresa: Havlíčková 1682/15, Nové Město, 110 00 Praha 1		VYPRACOVAL: Lukáš Hovorka	ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT: Ing. arch. Marta Mezerová autorizovaný architekt č. autorizace: 04 407
STAVEBNÍK: KRÁLOVEHRADECKÝ KRAJ Pivovarské náměstí 1245 500 03, Hradec Králové		STUPEŇ PROJEKTU: DPS	
AKCE: MODERNIZACE ODBORNÝCH UČEBEN ZUBNÍCH TECHNIKŮ		DATUM: 10/2016	Č. PARÉ:
ČÁST: Dokumentace stavebního nebo inženýrského objektu		Č. ČÁSTI: D.1	
DÍLČÍ ČÁST: Technika prostředí staveb		Č. ČÁSTI DÍLČÍ: D.1.4	
PROFESE: Zařízení vzduchotechniky, vytápění a chlazení		Č. PROFESE: D.1.4.3	
PŘÍLOHA: Technická zpráva		Č. PŘÍLOHY: D.1.4.3.a	

OBSAH

D.1.4.3.a.1	PRŮVODNÍ ČÁST	2
D.1.4.3.a.1.1	IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVBY A STAVEBNÍKA	2
D.1.4.3.a.1.2	OBECNÝ POPIS OBJEKTU	2
D.1.4.3.a.1.3	STÁVAJÍCÍ VYUŽITÍ OBJEKTU	2
D.1.4.3.a.1.4	STÁVAJÍCÍ TECHNICKÝ POPIS	2
D.1.4.3.a.1.5	ÚČEL ZPRACOVÁNÍ	3
D.1.4.3.a.1.6	PODKLADY	3
D.1.4.3.a.1.7	VYHLÁŠKY A NORMY	3
D.1.4.3.a.2	STÁVAJÍCÍ STAV	4
D.1.4.3.a.3	NAVRHOVANÝ STAV	5
D.1.4.3.a.3.1	OBECNÝ POPIS OBJEKTU A PROSTŘEDÍ	5
D.1.4.3.a.3.2	KLIMATICKÉ PODMÍNKY	6
D.1.4.3.a.3.2.1	VENKOVNÍ PROSTŘEDÍ	6
D.1.4.3.a.3.2.2	VNITŘNÍ PROSTŘEDÍ	6
D.1.4.3.a.3.3	POPIS SYSTÉMU	6
D.1.4.3.a.3.3.1	PŘEHLED ZAŘÍZENÍ	6
D.1.4.3.a.3.4	REGULACE ZAŘÍZENÍ	7
D.1.4.3.a.3.4.1	ZAŘÍZENÍ Č. 1	7
D.1.4.3.a.3.5	IZOLACE	7
D.1.4.3.a.3.6	POŽÁRNÍ ZABEZPEČENÍ	7
D.1.4.3.a.3.7	TRASY ROZVODY MATERIÁL	7
D.1.4.3.a.3.8	KOORDINACE	7
D.1.4.3.a.3.9	POŽADAVKY NA PROFESE	7
D.1.4.3.a.3.10	PODKLADY VYBRANÝCH MATERIÁLŮ	8
D.1.4.3.a.3.11	ZÁVĚR	8
D.1.4.3.a.3.11.1	BEZPEČNOST A OCHRANA ZDRAVÍ PŘI PRÁCI	8
D.1.4.3.a.3.11.2	BEZPEČNOST A OCHRANA ZDRAVÍ PŘI PRÁCI PŘI MONTÁŽI	9
D.1.4.3.a.3.11.3	BEZPEČNOST A OCHRANA ZDRAVÍ PŘI PRÁCI PŘI PROVOZU	9
D.1.4.3.a.3.12	PŘÍLOHY	9

D.1.4.3.a TECHNICKÁ ZPRÁVA

akce: Modernizace odborných učeben zubních techniků
stupeň: dokumentace provádění stavby
zpracoval: Lukáš Hovorka
datum: 10/2016

D.1.4.3.a.1 PRŮVODNÍ ČÁST

D.1.4.3.a.1.1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVBY A STAVEBNÍKA

Stavebník: Královehradecký kraj
Pivovarské náměstí 1245, 500 03 Hradec Králové
IČ: 708 89 546

Akce: Modernizace odborných učeben zubních techniků

Stupeň PD: DPS

Vypracoval: Lukáš Hovorka

Odpovědný projektant: Ing. arch. Marta Mezerová – autorizovaný architekt
– č. autorizace ČKA 04 407

D.1.4.3.a.1.2 OBECNÝ POPIS OBJEKTU

Budova bývalé královehradecké reálky čp. 234 v Komenského ulice je dvoupatrová neorenesanční stavba na půdorysu písmena „E“ se střední kaplí (dnes aulou), monumentálním trojkřídlým schodištěm, postavená v letech 1873–74 podle projektu ing. Václava Webera z roku 1871. Stavbu realizoval stavitel Václav Kuželovský. V průběhu druhé poloviny 20. století byly provedeny dílčí úpravy interiérů a dvorní přístavby, po roce 2000 vyměněna střecha včetně krovu a stropů nad 2. patrem. Jinak je budova zachována v autentické podobě z doby výstavby, včetně mnoha detailů.

Objekt byl v průběhu uplynulých desetiletí vcelku průběžně udržován a využíván jako školní budova, v souladu s původní funkcí. Poslední úpravy proběhly na počátku 21. století a zasáhly jen okrajově do podoby interiérů (především dispozice suterénu, vestavby do podkroví, částečně pak úpravy laboratoří). Exteriéry – s výjimkou výměny střešního pláště, krytiny a oken – nebyly výrazněji poznamenány novodobými zásahy. Ne vždy byly novodobé úpravy druhé poloviny 20. století v souladu s původní architektonickou koncepcí budovy (dvorní přístavby, úpravy interiérů, zejména vstupní haly, rýsovy a dalších hodnotných prostor). Přesto se stavba dochovala ve vzácné celistvosti podoby z doby výstavby objektu v letech 1873-74 a představuje významnou památku hradecké architektury z doby neorenesance a eklekticismu. Kromě celkové dispozice a vnější architektonické podoby budova obsahuje i velké množství autentických detailů – výplní okenních otvorů, dveří, zábradlí schodišť, stropů, kleneb, litinových sloupů, osvětlovacích těles a povrchových úprav apod.

D.1.4.3.a.1.3 STÁVAJÍCÍ VYUŽITÍ OBJEKTU

Objekt je v současnosti užíván jako střední a vyšší škola k výuce odborných zdravotnických předmětů. Využití objektu se navrženými úpravami nemění.

D.1.4.3.a.1.4 STÁVAJÍCÍ TECHNICKÝ POPIS

Ve 4NP je větrání řešeno přirozeně, a to střešními okny nebo okny ve fasádě.

D.1.4.3.a TECHNICKÁ ZPRÁVA

akce: Modernizace odborných učeben zubních techniků
stupeň: dokumentace provádění stavby
zpracoval: Lukáš Hovorka
datum: 10/2016

D.1.4.3.a.1.5 ÚČEL ZPRACOVÁNÍ

Předmětem zpracování projektové dokumentace pro stavební povolení je vypracování nového návrhu systému větrání pro nově vybudované WC pro ZTP, které nemůže být větráno přirozeně z důvodu absence oken.

D.1.4.3.a.1.6 PODKLADY

Ke zpracování a posouzení dokumentace vzduchotechnických rozvodů byla použita stavební část dokumentace objektu, podklady SHP a dále poznatky a požadavky investora stavby.

D.1.4.3.a.1.7 VYHLÁŠKY A NORMY

- zákon č. 178/2001 Sb.
- zákon č. 155/2000 Sb.
- zákon č. 258/2000 Sb. – o ochraně veřejného zdraví
- vyhláška č. 410/2005 Sb. – o hygienických požadavcích na prostory a provoz zařízení a provozoven pro výchovu a vzdělávání dětí a mladistvých
- NV č. 272/2011 Sb. – NV o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací
- NV č. 68/2010 Sb. kterým se mění NV č. 361/2007 Sb. – NV kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci
- NV 523 ze dne 14. 10. 2002
- ČSN 12 7010 – Navrhování větracích a klimatizačních zařízení
- ČSN 73 0802 – Požární bezpečnost staveb
- ČSN 73 0872 – Ochrana staveb proti šíření požáru VZT zařízením
- ČSN 73 0540 – 2 – Tepelná ochrana budov - funkční požadavky
- ČSN 73 4108 – Šatny, umývárny, záchody
- vyhláška č. 268/2009 Sb. – o technických požadavcích na stavby.

D.1.4.3.a TECHNICKÁ ZPRÁVA

akce: Modernizace odborných učeben zubních techniků
stupeň: dokumentace provádění stavby
zpracoval: Lukáš Hovorka
datum: 10/2016

D.1.4.3.a.2 STÁVAJÍCÍ STAV

V současné době je ve 4NP je větrání řešeno přirozeně, a to střešními okny nebo okny ve fasádě.

D.1.4.3.a TECHNICKÁ ZPRÁVA

akce: Modernizace odborných učeben zubních techniků
stupeň: dokumentace provádění stavby
zpracoval: Lukáš Hovorka
datum: 10/2016

D.1.4.3.a.3 NAVRHOVANÝ STAV

D.1.4.3.a.3.1 OBECNÝ POPIS OBJEKTU A PROSTŘEDÍ

Objekt je v užíván jako střední a vyšší škola k výuce odborných zdravotnických předmětů. Objekt je navržen pro přístup a užívání osob s omezenou schopností pohybu a orientace jen částečně tak, jak je to umožněno jeho původním umístěním v parteru a výškovým uspořádáním. Z hlediska vnitřního uspořádání jsou v návrhovém stavu invalidům bezbariérově zpřístupněna všechna podlaží objektu školy. Prostředí a užití objektu se vlivem stavebních úprav nemění. Užitná plocha je 29,1 m²

Seznam místností řešené části:

Tabulka místností: 3.NP		
číslo místnosti	název místnosti	plocha
3.01	Chodba	15,1 m ²
3.02a	Učebna - obecná třída	46,2m ²
3.02b	Učebna - zubní technici	29,1 m ²
3.03	Učebna - zubní technici	54,9 m ²
3.04	Kabinet	32,3 m ²
3.05	Kabinet	21,3 m ²
3.06	Chodba	274,8 m ²
3.07	Chodba	10,9 m ²
3.08	WC	18,3 m ²
V.01	Šachta výtah	3,9 m ²

Tabulka místností: 4.NP		
číslo místnosti	název místnosti	plocha
4.01	Chodba	6,5 m ²
4.02	Chodba	37,1 m ²
4.03	Kabinet	13,3 m ²
4.04a	Bezbariérové WC	3,7 m ²
4.04b	WC muži	5,2 m ²
4.04c	WC muži	1,5 m ²
4.04d	WC muži	2,3 m ²
4.05a	WC ženy	6,7 m ²
4.05b	WC ženy	2,3 m ²
4.05c	WC ženy	1,5 m ²
4.05d	WC ženy	1,5 m ²
4.05e	WC ženy	2,7 m ²
4.05f	WC ženy	1,5 m ²
4.05g	WC ženy	5,4 m ²
V.01	Šachta výtah	3,9 m ²

D.1.4.3.a TECHNICKÁ ZPRÁVA

akce: Modernizace odborných učeben zubních techniků
 stupeň: dokumentace provádění stavby
 zpracoval: Lukáš Hovorka
 datum: 10/2016

D.1.4.3.a.3.2 KLIMATICKÉ PODMÍNKY

D.1.4.3.a.3.2.1 VENKOVNÍ PROSTŘEDÍ

Při návrhu větrání nebylo zapotřebí uvažování venkovního prostředí.

Vzduchotechnická zařízení budou splňovat následující na nejvýše přípustné hladiny hluku dle NV 50/2000 a novelizace 272/2011

Chráněný venkovní prostor

- 6:00 – 22:00 50 dB
- 22:00 – 6:00 40 dB

Ventilátor splní.

D.1.4.3.a.3.2.2 VNITŘNÍ PROSTŘEDÍ

Při návrhu větrání nebylo zapotřebí uvažování vnitřního prostředí.

Při návrhu větrání se vychází zejména ze zákona č.258/2000 Sb. ČR Zákon o ochraně veřejného zdraví, NV 361/2007Sb. ČR, NV 523/2002 Sb. ČR – Podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci, NV 148/2006 Sb. O ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, vyhláška MZ č. 107/2001 Sb. O hygienických požadavcích na stravovací služby, ČSN 73 0872 Ochrana staveb proti šíření požáru vzduchotechnickým zařízením.

Vzduchotechnická zařízení budou splňovat následující na nejvýše přípustné hladiny hluku dle NV 50/2000 a novelizace 272/2011

Chráněné vnitřní prostředí

- Obytné místnosti 35 dB

D.1.4.3.a.3.3 POPIS SYSTÉMU

Lokální větrání hygienického zařízení axiálním potrubním ventilátorem.

D.1.4.3.a.3.3.1 PŘEHLED ZAŘÍZENÍ

D.1.4.3.a.3.3.1.1 ZAŘÍZENÍ Č. 1

a) Popis zařízení

Odvodní potrubní axiální ventilátor vybaven doběhem 0 – 15 min.

b) Popis systému

Čerstvý vzduch je do místnosti přiváděn dvevní mřížkou a dále netěsnostmi konstrukcí. Ventilátor odvádí vzduch přes talířový ventil potrubím ven nad střechu, ukončeno hlavicí, která nenarušuje historickou hodnotu objektu.

c) Úprava vzduchu

Zimní období:

Bez teplotní úpravy.

Letní období:

Bez teplotní úpravy.

D.1.4.3.a.3.4 REGULACE ZAŘÍZENÍ

D.1.4.3.a.3.4.1 ZAŘÍZENÍ Č. 1

Axiální potrubní ventilátor v místnosti č. 4.04a – BEZBARIÉROVÉ WC bude vybaven nastavitelným časovým doběhem pro druhý stupeň otáček. Prostřednictvím trvalých (snížených) otáček ventilátoru bude zajištěno větrání tak, aby byla zajištěna minimální předepsaná intenzita větrání. Tyto trvalé otáčky budou v chodu permanentně. Společně s osvětlením v místnosti budou uvedeny v chod druhé otáčky ventilátoru, které zajistí vyvětrání místnosti. Ventilátor bude vybaven doběhem 0-15 min.

D.1.4.3.a.3.5 IZOLACE

Bez izolace.

D.1.4.3.a.3.6 POŽÁRNÍ ZABEZPEČENÍ

Objekt je rozdělen na jednotlivé požární úseky viz projekt Požárně bezpečnostní řešení. Potrubí neprochází více požárními úseky, není kladen tedy žádný požadavek na požární zabezpečení. Výtahová šachta je odvětrávána nad střechu, zakončena hlavicí 0,5 m nad úroveň střechy, opatřena protidešťovou stříškou se mřížkou proti hmyzu.

D.1.4.3.a.3.7 TRASY ROZVODY MATERIÁL

Veškeré trasy potrubí jsou vedeny v návrhových nebo stávajících konstrukcích. V případě vedení potrubí nad podhledy je potrubí zavěšeno do návrhových konstrukcí přes potrubní objímky. Potrubí bude připevněno k návrhovým konstrukcím tak, aby bylo zabezpečeno maximální akustické pohodlí jednotlivých prostor. Jednotlivé materiály vyplývají z návrhového řešení. Pro prostory s vyšším akustickým požadavkem budou použita potrubí s lepším akustickým útlumem hluku nebo zaizolována.

D.1.4.3.a.3.8 KOORDINACE

Veškeré trasy vzduchotechniky budou koordinovány s ostatními sítěmi a technologickým zařízením, při zachování normových předpisů a obecných platností zejména respektování prostorového uspořádání sítí dle ČSN 73 6005.

D.1.4.3.a.3.9 POŽADAVKY NA PROFESE

Plynovodní instalace:

- nejsou kladeny požadavky

Stavební připravenost:

- provedení prostupu střechou pro výdech potrubí, konec osadit hlavicí.
- příprava podhledu na umístění talířového ventilu

Vytápění:

- nejsou kladeny požadavky

Elektro:

- příprava kabeláže 230 V/50 Hz pro napojení potrubního ventilátoru

D.1.4.3.a TECHNICKÁ ZPRÁVA

akce: Modernizace odborných učeben zubních techniků
stupeň: dokumentace provádění stavby
zpracoval: Lukáš Hovorka
datum: 10/2016

D.1.4.3.a.3.10 PODKLADY VYBRANÝCH MATERIÁLŮ

- katalog výrobce vzduchotechnického potrubí
- výrobce potrubních ventilátorů
- výrobce střešních hlavic

D.1.4.3.a.3.11 PŘESUN RADIÁTORU

- Vypustit otopnou vodu
- Demontovat radiátor
- Zkrátit otopné trubky
- Napasovat se pomocí fitinek k novému radiátoru
- Spojovat pájením (měď) nebo svařováním (ocel)
- Namontovat radiátor, napustit otopnou soustavu, odvzdušnit, sledovat spoje, jestli neprokapávají
- Zkouška ÚT

D.1.4.3.a.3.12 ZÁVĚR

D.1.4.3.a.3.12.1 BEZPEČNOST A OCHRANA ZDRAVÍ PŘI PRÁCI

Při výstavbě, montáži a provozu zařízení musí být respektovány platné právní předpisy, vyhlášky a normy ČSN k zajištění BOZP , které se týkají projektovaného zařízení.

- Zákoník práce /2001- Hlava pátá
- Vyhláška ČÚBP a ČBÚ č. 110/75 Sb. o evidenci a registraci pracovních úrazů,
- Stavební zákon č. 50/76 Sb,ve znění pozdějších předpisů a zákonů
- Vyhláška ČÚBP a ČBÚ č. 324/90 Sb o bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích včetně souvisejících norem.
- Vyhláška ČÚBP č. 48/ 82 Sb, kterou se stanoví základní požadavky k zajištění BOZP ve znění pozdějších předpisů.
- Vyhláška Ministerstva dopravy č. 177/95 Sb, kterou se vydává stavební a technický řád drah.
- ČSN 060310 Ústřední vytápění. Projektování a montáž.
- ČSN 060830 Zabezpečovací zařízení pro ústřední vytápění a ohřívání užitkové vody.
- Předpisy k zajištění BOZP dodavatele
- Předpisy k zajištění BOP provozovatele
- Vyhláška ČBÚ č. 55/96 Sb, o požadavcích na zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a bezpečnosti provozu při činnosti prováděné hornickým způsobem v podzemí
- Nařízení vlády NV 178/2000 Sb. 523/2002 Sb. O hygienických požadavcích na pracovní prostředí ve znění pozdějších předpisů
- Nařízení vlády NV 502/2001 Sb. NV88/2004 Sb. O ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací
- Předpisy k zajištění BOZP dodavatele
- Předpisy k zajištění BOP provozovatele

D.1.4.3.a TECHNICKÁ ZPRÁVA

akce: Modernizace odborných učeben zubních techniků
 stupeň: dokumentace provádění stavby
 zpracoval: Lukáš Hovorka
 datum: 10/2016

- Výčet předpisů BOZP pro projektované zařízení není taxativní – jedná se o hlavní předpisy BOZP dotčeného oboru činnosti. Jejich seznam doplní o další související předpisy, vyhlášky a nařízení BOZP pro konkrétní činnosti dodavatel a provozovatel zařízení.

D.1.4.3.a.3.12.2 BEZPEČNOST A OCHRANA ZDRAVÍ PŘI PRÁCI PŘI MONTÁŽI

- při montáži musí být dodržen technologický postup montáže zpracovaný dodavatelskou organizací, jedná se zejména o:
- používání vhodných montážních prostředků
- používání ochranných pracovních prostředků a vybavení
- montážní pracoviště musí být provedeno v souladu s projektovou dokumentací, vyklizeno a připraveno k montáži
- všechny vstupní otvory, umožňující pád předmětů nebo pracovníků, musí být opatřeny pevnou zábranou
- v montážním prostoru není přípustné provádět jiné činnosti bez souhlasu vedoucího montáže

D.1.4.3.a.3.12.3 BEZPEČNOST A OCHRANA ZDRAVÍ PŘI PRÁCI PŘI PROVOZU

- Při provozu vzduchotechnických zařízení musí být dodrženy požadavky vyplývající z provozního návodu, zpracovaného výrobcem, nebo dodavatelem zařízení.
- Pracovníci musí být vybaveni dle charakteru pracoviště předepsanými pracovními a ochrannými prostředky. Provozovat zařízení smějí pouze osoby k tomu určené a proškolené. Provozovatel zařízení vypracuje Místní bezpečnostní předpisy pro užívání zařízení.
- Po skončení montáže bude provedeno komplexní vyzkoušení celého zařízení, které prokáže kompletnost a funkčnost dodaného zařízení.

D.1.4.3.a.3.13 PŘÍLOHY

Bez příloh.