

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Akce : Stavební úpravy MŠ Pohádka
Žižkova č.p.382, Nový Bor

Investor: Město Nový Bor, Náměstí Míru č.p.1

Profese : D.1.4 – TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB
- VZDUCHOTECHNIKA

Výkon.fáze : Změna stavby před jejím dokončením

Datum : 01 / 2022

ING.LADISLAV HRÁDEK
PROJEKCE ÚSTŘEDNÍHO VYTÁPĚNÍ A VZDUCHOTECHNIKY
PROJEKTOVÁ KANCELÁŘ, HAVÍŘSKÁ 1987, ČESKÁ LÍPA
IČO : 104 07 294 , tel. 777248396

Technická zpráva

Klimatické podmínky místa stavby

Místo stavby	Nový Bor
Nejnižší venkovní výpočtová teplota	- 15,0 oC
Nejvyšší venkovní výpočtová teplota	+ 28,0 oC
Výpočtová letní entalpie vzduchu	0,0541 J/kg
Průměrná teplota v otopném období	+ 3,3 oC
Nejvyšší teplota mokrého teploměru	+ 18,9 oC
Typ provozu	Mateřská školka
Vnitřní výpočtové teploty zimní	15,0 až 24 oC
Vnitřní výpočtové teploty letní	+ 27 oC

Výchozí podklady, popis :

- zadání objednatele
- projekční podklady k sortimentu vzduchotechnické technologie

Návrh odpovídá funkčním a prostorovým požadavkům , zadání investora, platným hygienickým, technickým , bezpečnostním a jiným předpisům a normám.

Užitné vlastnosti veškerých navržených komponentů svým charakterem splňují požadavky zákona č.183 / 2006 Sb. (Stavební zákon) ve znění prováděcích předpisů , použité výrobky zaručují požadovanou mechanickou pevnost a stabilitu, požární bezpečnost, hygienické požadavky, ochranu zdraví a životního prostředí a bezpečnost při užívání.)

Zařízení jsou navržena z hledisek výše uvedených požadavků , technických a bezpečnostních norem a předpisů, zásad uvedených v odborné literatuře i zkušeností z praxe.

Údaje o el.příkonu :

Diagonální ventilátor –	270m ³ /h, 50 W, 230 V	1x 0,050 kW
Odsavač par – Ventilátor -	1400m ³ /h, 184 W, 230V	1x 0,184 kW

Odvětrání sociálních zařízení (1.N.P.) :

Jde o odvětrání prostorů 103b-Umývárna, 103c-Předsíň k WC, 106-WC personál a 107-WC kuchyně pomocí potrubního diagonálního ventilátoru o parametrech 280m³/h, 120Pa, 50W, 230V.

Vzduch bude odveden potrubím Spiro o DN 160mm a vyústkami do kruhového potrubí přes obvodovou stěnu. Na výstupu vzduchu bude vsazena mřížka proti hmyzu. Ventilátor bude osazen pod stropem prostoru 103a-Sklad.

Minimální výměny vzduchu dle hygienických předpisů - WC-50m³/h, Umyvadlo-30m³/h, Výlevka 30m³/h apod.

Hladina akustického tlaku na sání a výtlaku ventilátoru ve vzdálenosti 3,0 m ve volném poli je 33,0 dB(A).

Odvod vzduchu nad kuchyňským sporákem v 1.N.P. :

Pro odvod vzduchu a par z kuchyňského sporáku bude nad ním osazen odsavač par o velikosti 1200x900x450 a vzduchového výkonu max.1400m³/h, 184W, 230V.

Odsavač je celonerezového provedení a je vybaven vnitřním osvětlením, nerezovými vyjímatelnými tukovými filtry, žlábkem pro zachycování kondenzátu s vypustným kohoutem a výkonným ventilátorem s regulátorem ovládání výkonu).

Odpadní vzduch bude odveden potrubím Spiro o DN 225 mm přes obvodovou stěnu mimo objekt. Na výstupu vzduchu bude vsazena mřížka proti hmyzu

Hladina akustického tlaku na sání a výtlaku ventilátoru ve vzdálenosti 3,0 m ve volném poli je 40,0 dB(A).

Výpočet minimálního výkonu odvodu vzduchu byl proveden dle směrnice VDI 2052. Jako zdroj tepla a par je pod odsavačem osazen elektrický sporák o el.příkonu 16,0kW. Dle výpočtů je minimální množství odvodu vzduchu 720m³/h. Nutno podotknout, že v prostoru kuchyně se připravuje max.50 jídel.

Odvětrání konvektomatu (1.N.P.) :

V kuchyni bude osazen konvektomat B623 o el.příkonu 5,0kW, 400V.

Součástí dodávky konvektomatu je kondenzační odsavač par RPH623 o vzduchovém výkonu 760m³/h, 165W, 230V. V odsavači budou zkondenzovány páry, které budou svedeny do kanalizace a vyčistěný vzduch bude odveden zpět do prostoru kuchyně.

Hladina akustického tlaku ventilátoru do prostoru kuchyně ve volném poli je 46,0 dB(A).

Údržba a čištění VZT zařízení, revize :

Po namontování a spuštění ventilátorů je třeba zkontrolovat správný směr otáčení oběžného kola a zároveň je nutno změřit proud, který nesmí překročit jmenovitý proud ventilátorů. Pokud jsou hodnoty proudu vyšší, je motor přetížen a je třeba hledat závadu.

Ložiska motorů jsou samomazná , jsou určena k dlouhodobému používání a nevyžadují žádnou údržbu. Je třeba provádět čištění ventilátorů, aby nedocházelo k usazování nečistot na oběžných kolech a nedocházelo tak k jejich rozvážení a následnému poškození ložisek vibracemi (doporučuje se 2 x ročně).

Obecně je nutno dbát ustanovení ČSN 12 2002 a ostatních souvisejících předpisů. Při jakékoliv revizní či servisní činnosti je nutno ventilátory odpojit od el.sítě. Připojení a uzemnění el.zařízení musí vyhovovat zejména ČSN 33 2000-5-54, ČSN 33 2190 a ČSN 33 2000-5-51.

Práce smí provádět pouze pracovník s odbornou kvalifikací dle ČSN 34 3205 a vyhlášky ČÚPB a ČBÚ o odborné způsobilosti v elektrotechnice č.50-51/1978 Sb. Motory ventilátorů mají krytí IP 44. Třída izolace je „B“.

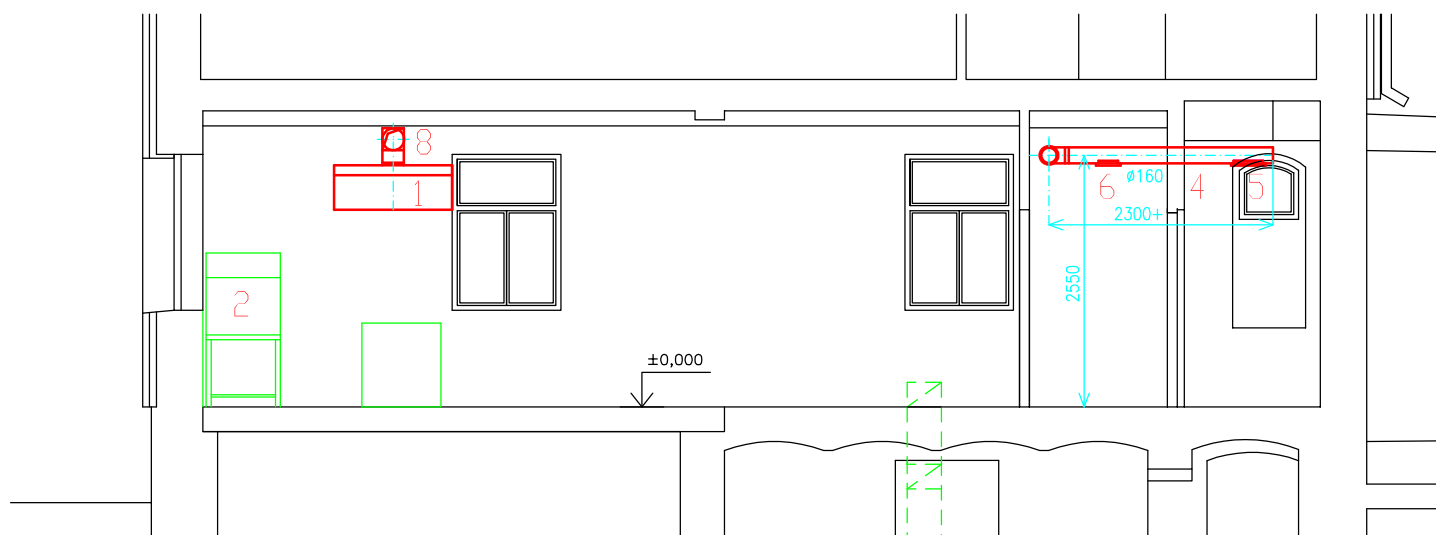
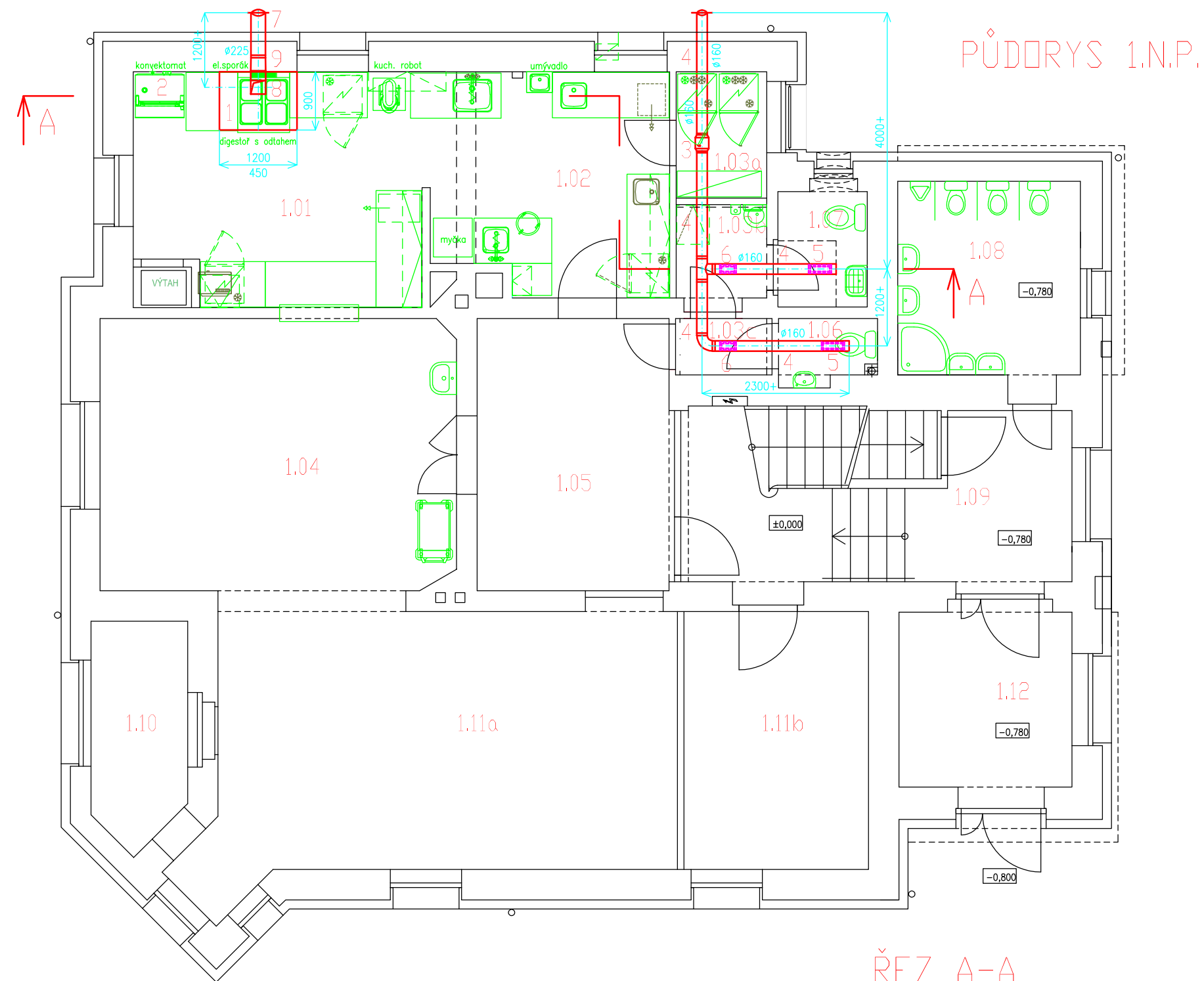
Maximální teplota prostředí je 40oC. Motory ventilátorů jsou vybaveny termokontakty, které jsou zapojeny v obvodu vinutí motorů. Při přetížení motorů dochází k vypnutí přístrojů a jejich opětovných zapnutí po ochlazení.

Vypnutí termokontaktů signalizuje abnormální pracovní režim a je třeba provést kontrolu vzduchovodů na přítomnost cizích těles, případně zanesení nečistotami, dále kontrolu elektrických parametrů motorů a elektroinstalace. Před uvedením ventilátorů do provozu musí být provedena na zařízení výchozí revize elektrického zařízení dle ČSN 33 1500. Po dobu provozování je provozovatel povinen provádět pravidelné revize elektrického zařízení ve lhůtách dle ČSN 33 1500.

Výše uvedený odstavec bude doložen dodavatelem stavby. Jedná se o rozšíření stávajícího provozního dokumentu vzduchotechnických zařízení umístěných v objektu o provozní informace, které se týkají VZT zařízení, nově instalovaných (provozní řád, plán údržby, provozní kniha).

Seznam dokumentace :

- 1, Technická zpráva
- 2, Výkaz výměr
- 3, Výkres - Půdorys 1NP



- 1 ODSAČ PAR 1200x900x450
(1400m³/h, 184W, 230V)
- 2 ELEKTRICKÝ KONVEKTOMAT (5,0kW,400V)
KONDENZÁTOR VLNKOSTI, DODÁVKA KUCHYNĚ
- 3 DIAGONÁLNÍ VENTILÁTOR
(280m³/h, 120Pa, 50W, 230V)
- 4 SPIRO POTRUBÍ Ø160
- 5 VÝÚSTKA DO KRUHOVÉHO POTRUBÍ 300x75
- 6 VÝÚSTKA DO KRUHOVÉHO POTRUBÍ 200x75
- 7 SPIRO POTRUBÍ Ø225
- 8 KOLENO 210x230/90°,150
- 9 PŘECHOD 210x230-Ø225/240

LEGENDA MÍSTNOSTÍ :

Místn.č.	Účel místnosti	Plocha [m ²]	Podlahy
1.01	KUCHYŇ – MAX. 50 JÍDEL	27,91	KERAM. DLAŽBA PROTISKLUZ. R10
1.02			
1.03a	SKLAD POTRAVIN	2,73	PVC
1.03b	ŠATNA KUCHYŇ	2,02	KERAM. DLAŽBA
1.03c	PŘEDSÍŇ	1,30	KERAM. DLAŽBA
1.04	PRACOVNA (JÍDELNA)–DĚTI	23,88	PVC
1.05	CHODBA	12,43	ZÁTĚŽ. KOBEREC
1.06	WC OSTATNÍ PERS.	1,30	KERAM. DLAŽBA
1.07	WC KUCHYŇ (ÚKLID)	2,46	KERAM. DLAŽBA
1.08	SPRCHA+WC DĚTI	8,43	KERAM. DLAŽBA
1.09	SCHODIŠTĚ	12,83	ZÁTĚŽ. KOBEREC
1.10	HERNA–DĚTI	4,87	KOBEREC
1.11a	HERNA–DĚTI	29,32	KOBEREC
1.11b	KANCELÁŘ–ŠATNA OST. PERSONÁL	11,34	KOBEREC, PVC
1.12	ZADVEŘÍ	7,21	KERAM. DLAŽBA

D.1.4 VZDUCHOTECHNIKA

ZODP.PROJEKTANT:			
ING.ARCH.LEOŠ BOGAR			
VYPRACOVAL:			
ING. LADISLAV HRÁDEK			
MĚŘÍTKO:	1:75	FORMÁT:	2 A4
DATUM:	01/2022	ÚČEL:	DSP
OBEC:	Nový Bor		
STAVEBNÍK:	Město Nový Bor nám. Míru 1, Nový Bor 473 01		
AKCE : <div>Stavební úpravy MŠ Pohádka Žižkova 382, Nový Bor</div> <div>Změna stavby před jejím dokončením</div>			
OBSAH : <div>VZDUCHOTECHNIKA - PŮDORYS 1.NP - ŘEZ A-A</div>			Č.VÝKR.