



EVČ s.r.o. PARDUBICE
Arnošta z Pardubic 676 53002 Pardubice
tel. 040/6614329-33 evc@evc.cz
fax. 040/661 35 44

OBSAH

SEZNAM PŘÍLOH + TECHNICKÁ ZPRÁVA

1/ Seznam příloh + technická zpráva

2/ Půdorys suterénu

3/ Půdorys přízemí

| | | | | | | |
|---|-------------------|---------------------|-----------------------------------|-----------------|--|--|
| HLAVNÍ INŽENÝR PROJEKTU : Jiří Bartoň | | | EVČ s.r.o. PARDUBICE | | TEL. 040/6614329 040/6614330 040/6614333 Evc@evc.cz FAX. 040/6613544 | |
| ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT/PROFESE: | VYPRACOVAL : | TECHNICKÁ KONTROLA: | | | | |
| Ing. Tomáš Měkota | Ing. Tomáš Měkota | Ing. Milan Hach | ČÍSLO ZAKÁZKY | 5182/02 | | |
| Investor : | Město Jilemnice | | ČÍSLO ARCHIVNÍ | 5182/02 | | |
| NÁZEV AKCE: „ Řešení havarijního stavu plaveckého bazénu v Jilemnici - střecha a technologie “ | | | FORMÁT A4 | 12 | | |
| | | | DRUH PROJEKTU | PSP | | |
| OBJEKT PS02 Vzduchotechnika | | | DATUM | 06/2002 | | |
| ČÁST : G | | PROFESE : VZT | MĚŘÍTKO | | | |
| NÁZEV VÝKRESU : SEZNAM PŘÍLOH + TECHNICKÁ ZPRÁVA | | | ČÍSLO VÝKRESU | PARÉČ. 1 | | |

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Profese: Vzduchotechnika

Obsah technické zprávy:

- 1/ Základní identifikační údaje akce
- 2/ Náplň projektu
- 3/ Výchozí podklady k vypracování projektu
- 4/ Popis zařízení a ovládání
- 5/ Měření a regulace
- 6/ Bezpečnost a ochrana zdraví při práci, ochrana proti hluku
- 7/ Zabezpečení požadavku požární ochrany
- 8/ Energetická bilance
- 9/ Požadavky na ostatní profese
- 10/ Izolace a nátěry zařízení

1/ Základní identifikační údaje akce

Název akce: Řešení havarijního stavu plaveckého bazénu v Jilemnici – střecha a technologie
I. etapa

Provozní soubor: PS 02 Vzduchotechnika

Stupeň dokumentace: Projekt pro stavební řízení

Investor: Město Jilemnice, Masarykovo náměstí 82, 514 01 Jilemnice

Generální projektant: EVC s.r.o., Arnošta z Pardubic 676, 530 02 Pardubice

HIP: Jiří Bartoň

Dodavatel vzduchotechniky: Obecný

2/ Náplň projektu

Projektová dokumentace řeší v rámci odstranění havarijního stavu plaveckého bazénu v Jilemnici rekonstrukci vzduchotechnického zařízení.

Všechny prostory v objektu byly nově posouzeny z hlediska požadavků na mikroklimatické podmínky na základě současných právních norem a na základě tohoto posouzení byly stanoveny nově výkony jednotlivých vzduchotechnických zařízení. Nově navržená vzduchotechnická zařízení budou zajišťovat v jednotlivých prostorách nucené větrání, příp. jejich vytápění.

Stávající vzduchotechnické zařízení bude vzhledem ke stáří a technickému stavu (energetická náročnost, nefunkčnost některých prvků zařízení) částečně demontováno, a to strojní část a potrubní rozvody ve strojovně v suterénu. Potrubní rozvody v prostoru bazénových hal, šaten, sprchovišť a sauny včetně distribučních prvků zůstanou zachovány a budou na nich provedeny pouze nejnutnější úpravy, nutné pro správnou funkci rekonstruovaného zařízení. V objektu jsou teplovzdušně vytápěny hala plaveckého bazénu, částečně šatny, sprchy a sauna, a nuceně větrány hala dětského bazénu a strojovna technologie (větrání posilovny a sociálních zařízení uvnitř dispozice je řešeno samostatně v rámci objektu SO 03 Rekonstrukce

a přístavba plaveckého areálu a větrání kotelny v rámci PS 03 Úpravy v kotelně a kogenerace).

Návrh nového zařízení je proveden dle platných předpisů pro jednotlivé prostory. Nově navržené vzduchotechnické zařízení je členěno na tato zařízení:

- Zařízení č. 1 – Plavecký bazén – teplovzdušné vytápění
- Zařízení č. 2 – Dětský bazén – teplovzdušné větrání
- Zařízení č. 3 – Šatny, sprchy, sauna – teplovzdušné vytápění
- Zařízení č. 4 – Strojovna technologie – odvod vzduchu
- Zařízení č. 5 – Chlorovna – odvod vzduchu

3/ Výchozí podklady pro vypracování projektu

- místo: Jilemnice
- nadmořská výška: 334 m n.m.
- tlak vzduchu: 97.2 kPa
- zimní výpočtová teplota venkovního vzduchu: -18°C
- zimní výpočtová měrná vlhkost vzduchu: 1 g.kg^{-1}
- letní výpočtová teplota venkovního vzduchu: 30°C
- letní výpočtová měrná vlhkost vzduchu: 10 g.kg^{-1}
- elektrická síť 3+PEN stř. 50 Hz, 400 V
- topná voda: 90°C
- Energetický audit na plavecký areál Jilemnice, zpracovaný fy EVČ s.r.o., Pardubice v 02/2002
- stavební výkresy v elektronické podobě
- požární posouzení objektu
- projekt stávající vzduchotechniky
- prohlídka stavby
- ČSN 73 0802 Požární bezpečnost staveb.Nevýrobní objekty
- ČSN 73 0872 Ochrana proti šíření požáru vzduchotechnickým zařízením
- ČSN 12 7010 Navrhování větracích a klimatizačních zařízení
- ČSN 73 4108 Šatny, umývárny a záchody
- Nařízení vlády č. 502/2000 o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací
- Nařízení vlády č. 178/2001 o ochraně zdraví zaměstnanců při práci
- Vyhláška MZ č. 464/2001 o hygienických požadavcích na koupaliště a sauny
- Chyský, Hemzal a kol.: Větrání a klimatizace, Praha 1993
- Platné normy výrobců vzduchotechnických zařízení

4/ Popis zařízení a ovládání

4.1 Zařízení č. 1 – Plavecký bazén – teplovzdušné vytápění

Zařízení č. 1 slouží k teplovzdušnému vytápění a větrání bazénové haly, tzn. k zajištění požadované teploty a vlhkosti v hale a přívodu minimálního množství čerstvého vzduchu. Větrání je navrženo mírně podtlakové, sestává z nuceného přívodu a nuceného odvodu vzduchu a je dimenzováno tak, aby v prostoru haly při následujících parametrech bazénové vody a počtu návštěvníků byly zajištěny následující parametry vzduchu:

| | |
|---|---------------------------------------|
| - teplota vody | 24-26°C |
| - počet osob | 40 |
| - vlhkostní zátěž v zimním období | 52.65 kg.h ⁻¹ |
| - vlhkostní zátěž v letním období | 39.42 kg.h ⁻¹ |
| - množství čerstvého vzduchu v zimním období | 4 000 m ³ .h ⁻¹ |
| - množství čerstvého vzduchu v letním období | 6 400 m ³ .h ⁻¹ |
| - tepelná ztráta haly, hrazená vzduchotechnikou | 18 000 W |
| - teplota vzduchu | 26-28°C |
| - relativní vlhkost vzduchu | 55-65% |
| - výměna vzduchu | 2.4 – 3.3 h ⁻¹ |

K teplovzdušnému vytápění a větrání bude sloužit sestavná vzduchotechnická jednotka KLM10 fy Janka Radotín, osazená ve strojovně v suterénu, vybavená deskovým rekuperačním výměníkem (účinnost 58%) a 2-otáčkovými ventilátory. Tato bude pracovat částečně s čerstvým a částečně s oběhovým vzduchem, poměr směšování bude řízen v závislosti na relativní vlhkosti v hale. Čerstvý vzduch bude nasáván přes protidešťovou žaluzii na fasádě a po úpravě bude vháněn do prostoru haly. Distribuce je řešena tak, aby ve všech prostorách bazénové haly bylo dosaženo požadované teploty a prosklené konstrukce byly ofukovány přiváděným vzduchem z důvodu omezení kondenzace vodní páry, tzn. že část vzduchu bude přiváděna na okna, část vzduchu do mezistropu a část stropem. Pro distribuci vzduchu budou použity stávající rozvody a stávající mřížky pro ofukování oken, mřížky ve stropě budou vytaženy do úrovně podhledu, případně bude pod podhledem u podélné bezokenní stěny haly nataženo SPIRO potrubí s regulovatelnými vyústkami (tato úprava je vhodná z důvodu zajištění tepelné pohody ve všech částech haly při sníženém celkovém množství větracího vzduchu). Odvod vzduchu bude řešen novými mřížkami o dostatečné ploše, osazenými na soklu, vyzděném kolem původního odvodního potrubí nad podlahou bazénové haly. Znehodnocený vzduch bude vyfukován společným potrubím přes výfukovou hlavici nad střechem objektu. Odbočky na potrubí, určené pro větrání haly dětského bazénu, budou zaslepeny (hala dětského bazénu bude větrána samostatným zařízením). Funkční schéma jednotky je obsaženo v příloze této technické zprávy. Zařízení bude vybaveno automatickou regulací, která zajistí řízení teploty a vlhkosti dle výše uvedených požadavků, časový režim (zařízení bude provozováno ve 2 režimech: denním, kdy ventilátory budou provozovány na vyšší otáčky a pro distribuci vzduchu budou využity všechny distribuční prvky, a nočním, kdy při poklesu vlhkosti a dostatečné teplotě budou ventilátory provozovány na nízké otáčky a vzduchem budou pouze ofukována skla a bude nafukován mezistrop) a ochranu zařízení proti jeho poškození. Ovládání bude řešeno z centrálního počítače.

4.2 Zařízení č. 2 – Dětský bazén – teplovzdušné větrání

Zařízení č. 2 slouží k teplovzdušnému větrání haly dětského bazénu, tzn. k zajištění požadované teploty a vlhkosti v hale a přívodu minimálního množství čerstvého vzduchu. Pro dětský bazén je navrženo samostatné zařízení vzhledem k rozdílným požadavkům na teploty vzduchu, na potřebu dotápět prostor vzduchotechnikou a rozdílný odpar (při společném zařízení pro oba prostory není možné garantovat ani 1 z výše uvedených veličin). Větrání je navrženo mírně podtlakové, sestává z nuceného přívodu a nuceného odvodu vzduchu a je dimenzováno tak, aby v prostoru haly při následujících parametrech bazénové vody a počtu návštěvníků byly zajištěny následující parametry vzduchu:

| | |
|----------------------|---------|
| - teplota vody | 26-28°C |
|----------------------|---------|

| | |
|--|---------------------------------------|
| - počet osob | 20 |
| - vlhkostní zátěž v zimním období | 17.03 kg.h ⁻¹ |
| - vlhkostní zátěž v letním období | 13.00 kg.h ⁻¹ |
| - množství čerstvého vzduchu v zimním období | 1 000 m ³ .h ⁻¹ |
| - množství čerstvého vzduchu v letním období | 2 000 m ³ .h ⁻¹ |
| - tepelná ztráta haly | hrazena plně otopnými tělesy |
| - teplota vzduchu | 28-30°C |
| - relativní vlhkost vzduchu | 55-65% |
| - výměna vzduchu | 2.5 – 5 h ⁻¹ |

K teplovzdušnému větrání bude sloužit sestavná vzduchotechnická jednotka KLM2.5 fy Janka Radotín, osazená ve strojovně v suterénu, vybavená deskovým rekuperačním výměníkem (účinnost 56%). Tato bude pracovat částečně s čerstvým a částečně s oběhovým vzduchem, poměr směšování bude řízen v závislosti na relativní vlhkosti v hale. Čerstvý vzduch bude nasáván přes protidešťovou žaluzii na fasádě objektu a po úpravě bude vháněn do prostoru haly. Pro distribuci i odvod vzduchu budou použity částečně stávající a částečně nové rozvody (bude provedeno odpojení od stávajících rozvodů pro plavecký bazén a napojení na nové potrubí) a stávající mřížky. Znehodnocený vzduch bude vyfukován společným potrubím přes výfukovou hlavici nad střechem objektu. Funkční schema jednotky je obsaženo v příloze této technické zprávy. Zařízení bude vybaveno automatickou regulací, která zajistí řízení teploty a vlhkosti dle výše uvedených požadavků, časový režim (zařízení bude provozováno ve 2 režimech: denním, kdy ventilátory budou trvale v chodu a nočním, kdy při poklesu vlhkosti a dostatečné teplotě budou ventilátory vypnuty) a ochranu zařízení proti jeho poškození. Ovládání bude řešeno z centrálního počítače.

4.3 Zařízení č. 3 – Šatny, sprchy, sauna – teplovzdušné vytápění

Zařízení č. 3 slouží k teplovzdušnému vytápění šaten a sprch veřejnosti a prostor sauny, tzn. k zajištění požadované teploty a vlhkosti vzduchu. Větrání je navrženo v šatnách přetlakové vůči sprchovištím a podtlakové vůči chodbě, ve sprchovištích a WC podtlakové vůči šatnám a chodbě a v chodbě podtlakové vůči vstupní hale, sestává z nuceného přívodu a nuceného odvodu vzduchu a je dimenzováno tak, aby v jednotlivých prostorách byly zajištěny následující parametry vzduchu (výkony zařízení a výměny uvedeny v Tabulkách místností a výkonů, které jsou přílohy této technické zprávy):

| | |
|--|----------|
| - relativní vlhkost ve sprchovištích | max. 85% |
| - relativní vlhkost vzduchu v ostatních prostorách | max. 50% |
| - teplota vzduchu | 22-26°C |
| - tepelná ztráta prostor, hrazená vzduchotechnikou | 7 000 W |

K větrání bude sloužit sestavná vzduchotechnická jednotka KLM6 fy Janka Radotín, osazená ve strojovně, vybavená deskovým rekuperačním výměníkem (účinnost 50%). Tato bude pracovat pouze s čerstvým vzduchem. Čerstvý vzduch bude nasáván přes žaluzii a po úpravě bude vháněn do větraných prostor. Distribuce je řešena stávajícími mřížkami a stávajícím potrubím, odvod vzduchu rovněž. Znehodnocený vzduch bude vyfukován společným potrubím přes výfukovou hlavici nad střechem objektu. Funkční schema jednotky je obsaženo v příloze této technické zprávy. Zařízení bude vybaveno automatickou regulací, která zajistí řízení teploty přiváděného vzduchu dle teploty v prostoru, časový režim a ochranu zařízení proti jeho poškození. Ovládání bude řešeno z centrálního počítače.

4.4 Zařízení č. 4 – Strojovna technologie – odvod vzduchu

Zařízení č. 4 slouží k větrání strojovny technologie v suterénu. Je navrženo podtlakové, sestává z nuceného odvodu a přirozeného přívodu, dimenzováno je tak, aby v prostoru byly zajištěny následující parametry vzduchu:

- teplota vzduchu max. 35°C
- relativní vlhkost vzduchu 50-70%

K větrání bude sloužit potrubní ventilátor, osazený pod stropem. Tento bude odvádět vlhký teplý vzduch přes společné výfukové potrubí do venkovního prostředí. Ventilátor bude spínán cyklicky podle zvoleného režimu.

4.5 Zařízení č. 5 – Chlorovna – odvod vzduchu

Zařízení č. 5 zajišťuje větrání chlorovny v suterénu objektu. Větrání je navrženo podtlakové a je dimenzováno tak, aby v prostoru byla dosažena minimálně 5-tinásobná výměna vzduchu za hodinu. K odvodu vzduchu je navržen keramický ventilátor ARA 224, osazený v rohu místnosti nad podlahou. Na tento je napojeno krátké výtlačné potrubí z PVC, vyvedené nad střechu, opatřené výfukovou hlavicí. Ukončení potrubí bude provedeno 1 m nad střechy v okolí 10 m. K přísávání vzduchu slouží stěnová mřížka nade dveřmi.

Ovládání ventilátoru je řešeno 2 vypínači: jedním před vstupními dveřmi s kontrolkou chodu a druhým vedle dveří uvnitř chlorovny. V případě úniku chloru bude tento opticky a zvukově signalizován obsluze a tato ventilátor ručně spustí vypínačem přede dveřmi.

5/ Měření a regulace

Tato profese zajistí následující funkce zařízení:

- regulaci teploty přiváděného vzduchu na konstantní teplotu, příp. na teplotu prostoru směřováním topné a vratné vody
- regulaci vlhkosti na požadovanou hodnotu směřováním čerstvého a oběhového vzduchu
- protimrazovou ochranu vodních ohřivačů a rekuperačních výměníků
- signalizaci stavu filtrů
- odstavení systému v případě poruchy ventilátoru
- časový režim vzduchotechnických jednotek

6/ Bezpečnost a ochrana zdraví při práci, ochrana proti hluku

Vzduchotechnické zařízení v objektu je navrženo v souladu s výše uvedenými platnými hygienickými a bezpečnostními předpisy a nařízeními (Nařízením vlády č. 178/2001, Vyhláškou MZ č. 464/2000), garantované parametry jednotlivých prostředí jsou uvedeny v bodě 4 této technické zprávy. Rychlost proudění vzduchu v zóně pobytu osob u nuceného větrání nepřekročí 0.2 m.s-1.

Vzduchotechnické zařízení je konstruováno tak, že při svém provozu nemůže žádným způsobem ohrozit zdraví obsluhy. Při chodu musí zůstat všechny rotující části zakrytované a tak zamezeno styku s nimi.

Vzduchotechnická zařízení jsou volena, případně doplněna tlumiči hluku tak, že jejich provozem nebudou překročeny nejvýše přípustné hladiny hluku ve vnitřním, ani vnějším prostředí v souladu s Nařízením vlády č. 502/2000, tzn. ve vnitřním prostředí (bazénové haly) bude hluk na distribučních prvcích 45 dB(A), ve vnějším prostředí na žaluzii a výfukové hlavici 50 dB(A) při denním provozu a 40 dB(A) při nočním provozu.

Aby nedocházelo k přenosu vibrací, budou všechny rotující části pružně napojeny na potrubí a usazeny na gumovou podložku.

7/ Zabezpečení požadavků požární ochrany

Celé zařízení je navrženo v souladu s požárním zabezpečením objektu a s ČSN 73 0872 a ČSN 73 0802. V prostupech požárně dělicími konstrukcemi budou v potrubí osazeny požární klapky s teplotním a ručním spouštěním se signalizací polohy s požární odolností 90 minut, příp. bude potrubí, procházející jiným požárním úsekem v celé délce požárně chráněno materiálem s odpovídající požární odolností, doloženou atestem státní zkušebny, příp. plocha potrubí, procházejícího požárně dělicí konstrukcí nepřesáhne 40000 mm² a vzdálenost prostupujících potrubí bude větší než 500 mm, potrubí budou provedena z nehořlavých materiálů v souladu s příslušnými články ČSN 73 0872 a ČSN 73 0802. V případě osazení mřížky do požárně dělicí konstrukce bude tato v provedení, odpovídajícímu klasifikaci požárního uzávěru příslušného typu.

8/ Energetická bilance

Jedná se o potřebu energií pro vzduchotechnické zařízení. Tyto jsou uvedeny v Tabulce výkonů, která je součástí této technické zprávy.

9/ Požadavky na ostatní profese

Aby byla zajištěna funkce vzduchotechnického zařízení dle výše uvedeného popisu, je nutná součinnost s dalšími profesemi. Níže jsou uvedeny požadavky, které byly v průběhu projekčních prací předány zpracovatelům těchto dílčích částí dokumentace.

9.1 Práce stavební

- provedení prostupů ve stěnách a stropěch, jejich zalití a začištění po montáži
- dodávka a osazení dřevěných rámečků pro montáž stěnových mřížek
- oplechování potrubí, prostupujících střešní konstrukcí
- zřízení montážních otvorů
- vybourání stávajících základů pod jednotkami

9.2 Práce elektrotechnické

- připojení všech ventilátorů na el.sít' včetně jejich ovládání, uzemnění všech součástí vzduchotechnického zařízení

9.3 Práce topenářské

- připojení všech ohřivačů na rozvod ÚT včetně osazení regulačních a uzavíracích armatur

9.4 Měření a regulace

- požadavky na tuto profesi jsou podrobně popsány v bodě 5 této technické zprávy

10/ Izolace a nátěry zařízení

Izolace na zařízení budou provedeny z důvodu omezení vzniku kondenzace vodní páry v potrubí a z důvodu omezení tepelných ztrát potrubím. Budou provedeny z desek z minerálních vláken tl. 40 mm, opatřených hliníkovou fólií.

Nátěry zařízení budou provedeny ve vnitřních prostorách všude tam, kde budou potrubí provedena viditelná, odstín určí hlavní inženýr projektu.

Tabulka místností

| Číslo místnosti | Název místnosti | Výměna h-1 | Přívod m3.h-1 | Odvod m3.h-1 | Číslo zařízení |
|-----------------|---------------------------|------------|---------------|--------------|----------------|
| | Plavecký bazén | 2,4-3,3 | 8000 | 8400 | 1 |
| | Dětský bazén | 2,5-5 | 1800 | 2000 | 2 |
| | Šatna - muži | 6 | 660 | 580 | 3 |
| | Sprchy - muži | 25 | 600 | 900 | 3 |
| | WC - muži | 8 | | 320 | 3 |
| | Šatna - ženy | 6 | 660 | 580 | 3 |
| | Sprchy - ženy | 25 | 600 | 900 | 3 |
| | WC - ženy | 8 | | 320 | 3 |
| | Chodba - muži | 4 | 600 | 200 | 3 |
| | Schodiště na bazén - muži | 4 | 240 | | 3 |
| | Chodba - ženy | 4 | 600 | 200 | 3 |
| | Schodiště na bazén - ženy | 4 | 240 | | 3 |
| | Ochlazovna sauny | 8 | 200 | 260 | 3 |
| | Odpočívárna sauny | 6 | 140 | 140 | 3 |
| | Chodba - sauna | 5 | 100 | | 3 |
| | Strojovna technologie | 3 | | 3200 | 4 |
| | Chlorovna | 8 | | 300 | 5 |

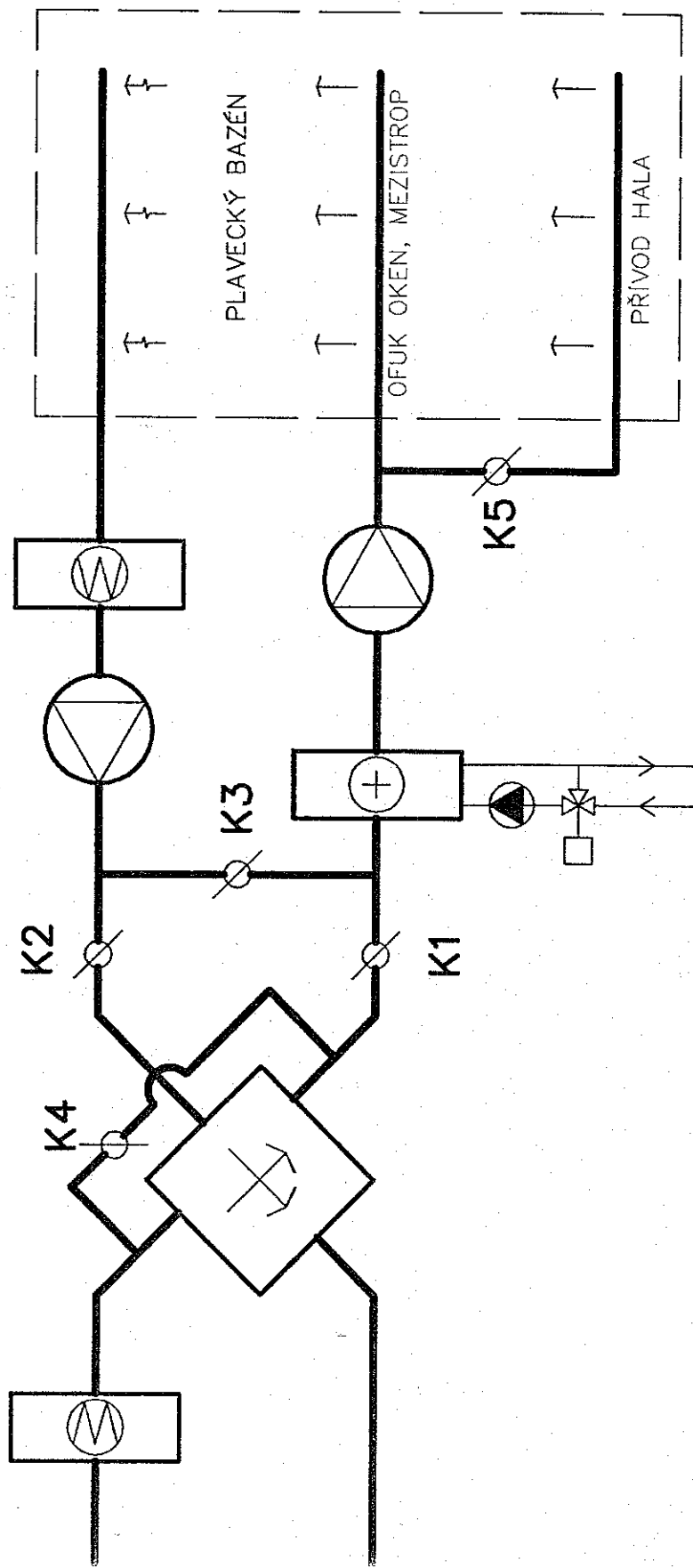
Tabulka výkonů

| Číslo zařízení | Název zařízení | Druh zařízení | Elektro kW | Teplo kW | Vzduch.výkon m3.h-1 |
|----------------|-----------------------|---------------------|------------|----------|---------------------|
| 1 | Plavecký bazén | Přívodní ventilátor | 5/2,5 | 50 | 8000 |
| 1 | Plavecký bazén | Odvodní ventilátor | 5/2,5 | | 8400 |
| 2 | Dětský bazén | Přívodní ventilátor | 1,1 | 12 | 1800 |
| 2 | Dětský bazén | Odvodní ventilátor | 1,1 | | 2000 |
| 3 | Šatny,sprchy,sauna | Přívodní ventilátor | 3 | 42 | 4640 |
| 3 | Šatny,sprchy,sauna | Odvodní ventilátor | 2,2 | | 4400 |
| 4 | Strojovna technologie | Odvodní ventilátor | 1,1 | | 3200 |
| 5 | Chlorovna | Odvodní ventilátor | 0,13 | | 300 |
| Celkem | | | 18,63 | 104 | |

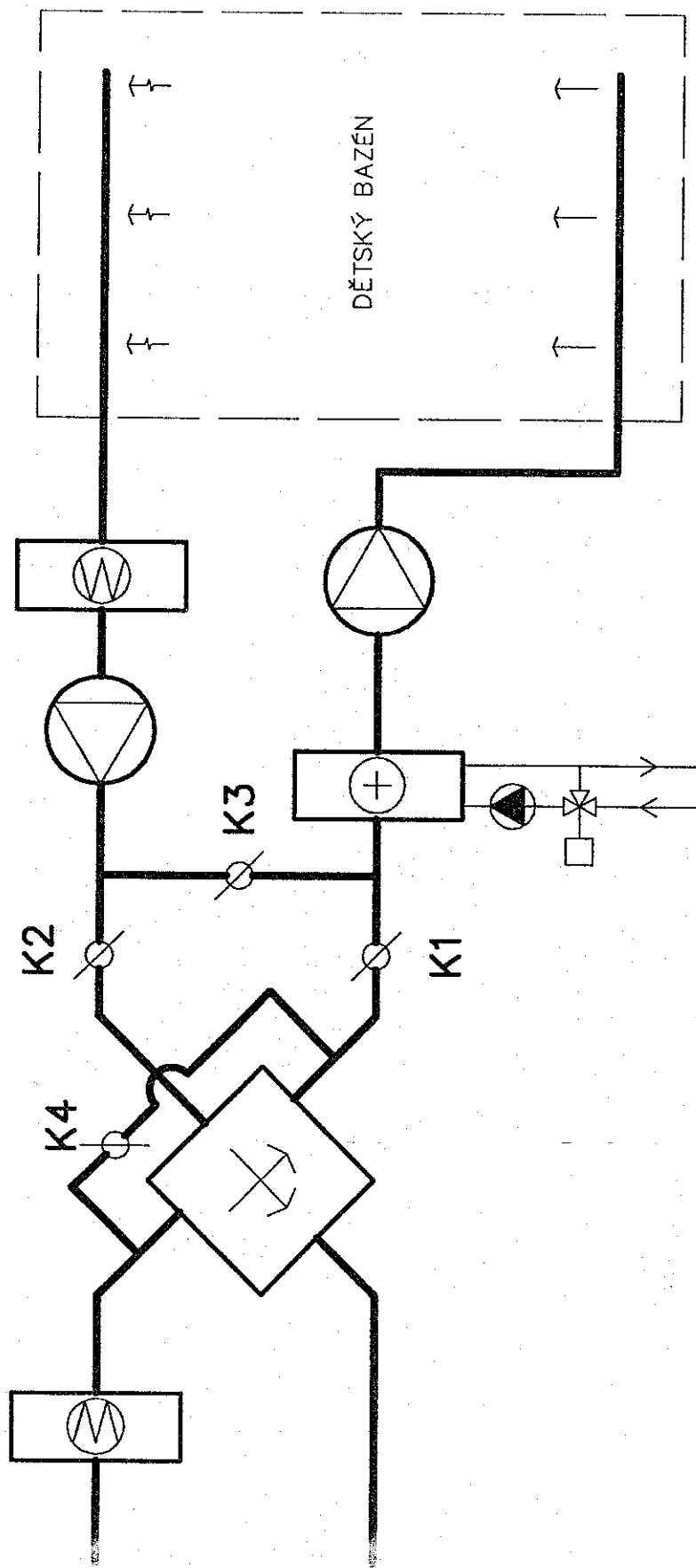
V tabulkách nejsou uvedeny výkony zařízení a výměny vzduchu v prostorech, které jsou obsaženy v jiné části projektové dokumentace.

Pardubice 06/2002

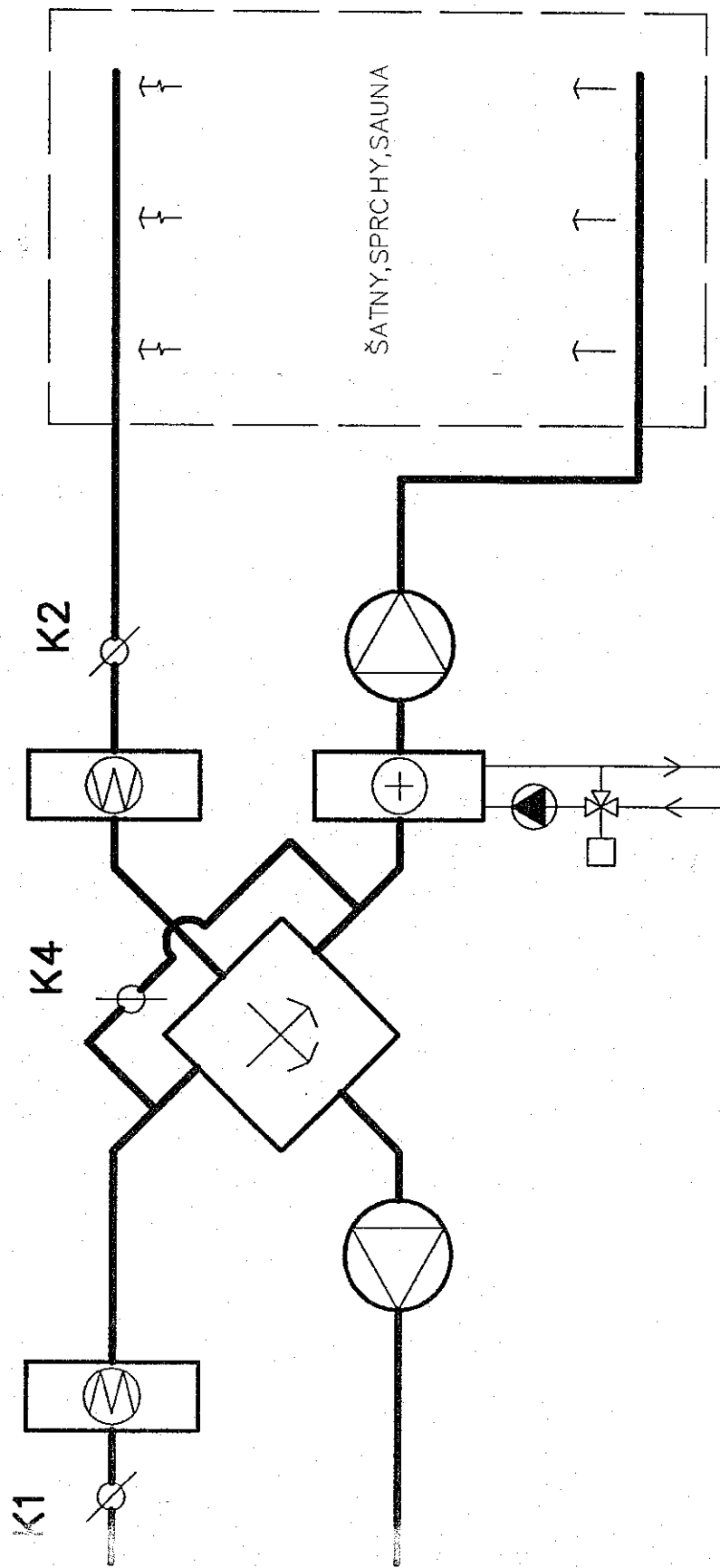
Ing. Tomáš Měkota




SCHEMA ZAŘÍZENÍ Č. 1 – PLAVECKÝ BAZÉN



SCHEMA ZAŘÍZENÍ Č. 2 – DĚTSKÝ BAZÉN



SCHEMA ZAŘÍZENÍ Č. 3 – ŠATNY, SPRCHY, SAUNA

| | | | | |
|--|-------------------------------|-------------------------------------|--|------------------|
| HLAVNÍ INŽENÝR PROJEKTU : JIŘÍ BARTOŇ | | |  EVČ s.r.o. PARDUBICE FAX. 040/6613544 TEL. 040/6614329-34 | |
| ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT PROFESE : VZT | VYPRACOVAL : <i>J. Bartoň</i> | TECHNICKÁ KONTROLA : <i>M. Hach</i> | | |
| ING. TOMÁŠ MĚKOTA | ING. TOMÁŠ MĚKOTA | ING. MILAN HACH | ČÍSLO ZAKÁZKY | 5182/02 |
| INVESTOR : MĚSTO JILEMNICE | | | ČÍSLO ARCHIVNÍ | 5182/02 |
| NÁZEV AKCE : ŘEŠENÍ HAVAR.STAVU PLAV.BAZÉNU V JILEMNICI-STŘECHA A TECHN.-I.ETAPA | | | FORMÁT / A4 | 8 |
| OBJEKT : PS 02 VZDUCHOTECHNIKA | | | DRUH PROJEKTU | RP |
| ČÁST : G | | | DATUM | 07/2002 |
| NÁZEV VÝKRESU : TECHNICKÁ SPECIFIKACE | | | MĚŘÍTKO | |
| | | | ČÍSLO VÝKRESU : 06 | PARÉ Č. 4 |

| Pozice | Popis | Množství v m.j. | | Dodávka | | Montáž | |
|---|---|--------------------|-----|------------|------------|------------|------------|
| | | | | jedn. cena | celk. cena | jedn. cena | celk. cena |
| Zařízení č. 1 - Plavecký bazén - teplovzdušné vytápění | | | | | | | |
| 1 01 | Sestavná jednotka pro přívod a odvod vzduchu s deskovým rekuperačním výměníkem KLM 10 dle nabídky fy Janka Radotín | 1 | kpl | | | | |
| 1 02 | Protidešťová žaluzie vč.ochr.síta 1600x1250 (titan-zinek) | 1 | kpl | | | | |
| 1 03 | Buňka G 200x500x1000 | 24 | ks | | | | |
| | Buňka G 200x500x1500 | 4 | ks | | | | |
| 1 04 | Požární klapka PKTM 90/CZ 1000x800 TPM 018/01.11 | 1 | ks | | | | |
| 1 05 | Buňka G 250x500x1000 Pozice 1.06-1.09 vynechány | 5 | ks | | | | |
| 1 10 | Vyústka VK-2.0-R1 400x200 vč.vyříznutí otvoru do podhledu FEAL | 8 | ks | | | | |
| 1 11 | Vyústka VK-2.0-R1 560x280 vč.vyříznutí otvoru do potrubí | 1 | ks | | | | |
| 1 12 | Regulační klapka 630x400 ovládání SM | 2 | kpl | | | | |
| 1 13 | Stěnová mřížka SMU 20 625x325 vč.upevňovacího rámečku | 2 | kpl | | | | |
| 1 14 | Stěnová mřížka SMU 20 425x325 vč.upevňovacího rámečku | 4 | kpl | | | | |
| | Potrubí sk. I souhrnem včetně tvarovek poz. 1.20-1.86 viz výpis potrubí | 286 | m2 | | | | |
| Zařízení č. 2 - Dětský bazén - teplovzdušné větrání | | | | | | | |
| 2 01 | Sestavná jednotka pro přívod a odvod vzduchu s deskovým rekuperačním výměníkem KLM 2.5 dle nabídky fy Janka Radotín | 1 | kpl | | | | |
| 2 02 | Buňka G 250x500x1000 Pozice 2.03-2.09 vynechány | 3 | ks | | | | |
| 2 10 | Vyústka VK-2.0-R1 400x140 | 1 | ks | | | | |
| | Potrubí sk. I souhrnem včetně tvarovek poz. 2.20-2.49 viz výpis potrubí | 66 | m2 | | | | |
| Zařízení č. 3 - Satny,sprchy,sauna - teplovzdušné vytápění | | | | | | | |
| 3 01 | Sestavná jednotka pro přívod a odvod vzduchu s deskovým rekuperačním výměníkem KLM 6 dle nabídky fy Janka Radotín | 1 | kpl | | | | |
| 3 02 | Buňka G 250x500x1000 Pozice 3.03-3.09 vynechány | 8 | ks | | | | |
| 3 10 | Vyústka VK-1.0-R1 400x200 vč.vyříznutí otvoru do podhledu FEAL | 6 | ks | | | | |
| 3 11 | Ohebné potrubí ALUDEC d 200 | 5 | bm | | | | |

| Pozice | Popis | Množství v m.j. | | Dodávka | | Montáž | |
|--|--|--------------------|-----|------------|------------|------------|------------|
| | | | | jedn. cena | celk. cena | jedn. cena | celk. cena |
| 3 12 | Vyústka VK-1.0-R1 400x140 vč.vyříznutí otvoru do podhledu FEAL | 2 | ks | | | | |
| 3 13 | Talířový ventil DVS 125 vč.zděře vč.vyříznutí otvoru do podhledu FEAL | 1 | ks | | | | |
| 3 14 | Ohebné potrubí ALUDEC d 127 | 2 | bm | | | | |
| 3 15 | Dveřní mřížka vč.vyříznutí otvoru typ IMOS-DMNO-420x120 | 6 | ks | | | | |
| 3 16 | Dveřní mřížka vč.vyříznutí otvoru typ IMOS-DMNO-520x220 | 4 | ks | | | | |
| 3 17 | Krycí mřížka z nerezového děrovaného plechu (odolný vlhkému prostředí s výskytem chloru) 3750x150 mm (průtočná plocha minimálně 0.07 m2) | 2 | ks | | | | |
| | Potrubí sk. I souhrnem včetně tvarovek poz. 3.20-3.23, 3.26-3.49 viz výpis potrubí | 98 | m2 | | | | |
| | SPIRO potrubí vč. tvarovek souhrnem pozice 3.24-3.25 (viz výpis potrubí) | 1 | kpl | | | | |
| | Demontáž a zpětná montáž podhledu FEAL v šatnách a sauně | 10 | m2 | | | | |
| Zařízení č. 4 - Strojovna technologie - odvod vzduchu | | | | | | | |
| 4 01 | Potrubní ventilátor ILT/4-285 1.6 kW, 2.5 A, 400 V, 50 Hz | 1 | ks | | | | |
| 4 02 | Tlumicí vložka 500x300 | 2 | ks | | | | |
| 4 03 | Buňka G 200x500x1000 | 8 | ks | | | | |
| 4 04 | Buňka G 250x500x1000 | 1 | ks | | | | |
| 4 05 | Regulační klapka 500x250 ovládání SM vč. servopohonu Belimo NM 230 (230 V) | 1 | kpl | | | | |
| 4 06 | Krycí mřížka 500x250 oka 10x10 | 1 | ks | | | | |
| | Potrubí sk. I souhrnem včetně tvarovek poz. 4.20-4.27 viz výpis potrubí | 28 | m2 | | | | |
| Zařízení č. 5 - Chlorovna - odvod vzduchu | | | | | | | |
| 5 01 | Kameninový ventilátor ARA 224 120 W, 230 V, 50 Hz | 1 | ks | | | | |
| 5 02 | Protidešťová žaluzie vč.ochr.síta 300x200 (titan-zinek) | 1 | ks | | | | |
| 5 03 | Krycí mřížka 300x200 oka 10x10 | 1 | ks | | | | |
| | Potrubí kruhové z PVC, spojování na hrdla vč.tvarovek poz.5.20-5.28 | 1 | kpl | | | | |
| | Potrubí sk. I souhrnem včetně tvarovek poz. 5.30 viz výpis potrubí | 1 | m2 | | | | |

| Pozice | Popis | Množství v m.j. | | Dodávka | | Montáž | |
|--------|---|--------------------|-----|------------|------------|------------|------------|
| | | | | jedn. cena | celk. cena | jedn. cena | celk. cena |
| | Zařízení č. 6 - Plavecká škola - oprava odsávání | | | | | | |
| 6 01 | Potrubní ventilátor EDRI 250 0.3 kW, 1.31 A, 230 V, 50 Hz | 1 | ks | | | | |
| 6 02 | Zpětná klapka RSK 250 | 1 | ks | | | | |
| 6 03 | Oh.potrubí SONODEC 25 d 254 | 3 | bm | | | | |
| 6 04 | Oh.potrubí SONODEC 25 d 254 | 2 | bm | | | | |
| | Potrubí sk. I souhrnem včetně tvarovek poz. 6.10 viz výpis potrubí | 1 | m2 | | | | |
| | Demontáž a zpětná montáž podhledu FEAL v plav.škole | 6 | m2 | | | | |
| | Připojení ventilátoru EDRI 250 na el.síť,odpojení stáv.ventilátoru, úprava v rozvaděči | 1 | kpl | | | | |
| | Úpravy stávajícího potrubí v souladu s výkresovou částí dokumentace | 120 | Nh | | | | |
| | Materiál na úpravy potrubí v souladu s výkresovou částí dokumentace plech pozink. 2000x1000x0.008 | 15 | ks | | | | |
| | Spojovací a těsnící materiál | 250 | kg | | | | |
| | Montážní materiál | 750 | kg | | | | |
| | Tepelné izolace rohožemi ORSIL tl.40 mm s Al-fólií | 400 | m2 | | | | |
| | Demontáže zařízení (stávající jednotky ve strojovně vzduchotech., rozvody v rozsahu nutném pro montáž a připojení nového zařízení) | 420 | Nh | | | | |
| | Dodávka a montáž celkem | | | | | | |

Rekapitulace nákladů

Dodávka

Montáž

Lešení pro montáž v mezistropu bazénové haly

Doprava

Komplexní zkoušky, revize

Celkem

DPH (5%)

Celkem s daní

Ing. Tomáš Měkota

| Pozice | Počet | Druh |
|--------|-------|--|
| | | Zařízení č. 1 - Plavecký bazén - teplovzdušné vytápění |
| | | Potrubí sk. I - pozink.plech,běžné provedení,pozink.příruby |
| 1 20 | 8 | Přechod 650x200-400x200/300 s protipřírubou 650x200 |
| 1 21 | 8 | Nástavec 400x200/600 VS |
| 1 22 | 1 | Přechod 1600x1250/700 |
| 1 23 | 1 | Trouba 1500x600/1000 |
| 1 24 | 1 | Přechod 1500x600-1000x800/800 |
| 1 25 | 1 | Trouba 1000x800/1300 VS |
| 1 26 | | vynecháno |
| 1 27 | 1 | Přechod 1000x800-800x1000/300 |
| 1 28 | 1 | Trouba 1000x800/300 VS s obloukem 45,150 |
| 1 29 | 1 | Oblouk 1000x800/45,150 |
| 1 30 | 1 | Oblouk 800x1000/45,150 |
| 1 31 | 1 | Trouba 800x1000/700 VS s obloukem 45,150 |
| 1 32 | 1 | Trouba 800x1000/2000 VS |
| 1 33 | 1 | Odbočka 800x1000-630x630-800x560/1100 |
| 1 34 | 1 | Trouba 800x560/300 VS |
| 1 35 | 1 | Odbočka 800x560-400x560-400x560/700 |
| 1 36 | 1 | Trouba 560x400/300 VS s obloukem 90,150 |
| 1 37 | 1 | Přechod 560x400-200x630/600 |
| 1 38 | 1 | Trouba 630x630/300 VS |
| 1 39 | 1 | Odbočka 630x630-200x500-630x500/930 |
| 1 40 | 1 | Trouba 630x500/900 VS |
| 1 41 | 1 | Oblouk 500x630/90,150 |
| 1 42 | 1 | Přechod 500x630-800x300/350 |
| 1 43 | 1 | Trouba 500x200/1000 VS |
| 1 44 | 1 | Oblouk 200x500/90,150 |
| 1 45 | 1 | Trouba 200x500/1500 VS |
| 1 46 | 1 | Oblouk 500x200/90,150 |
| 1 47 | 1 | Trouba 500x200/1000 VS |
| 1 48 | 1 | Přechod 500x200-355x200/400 |
| 1 49 | 1 | Trouba 500x500/200 |
| 1 50 | 1 | Oblouk 500x500/90,150 |
| 1 51 | 1 | Přechod 500x500-800x500/400 |
| 1 52 | 1 | Trouba 800x500/1500 VS |
| 1 53 | 1 | Oblouk 500x800/90,150 |
| 1 54 | 1 | Trouba 500x800/1000 VS |
| 1 55 | 1 | Přechod 800x500-500x1000/700 |
| 1 56 | 2 | Trouba 1000x500/1000 |
| 1 57 | 1 | Odbočka 1000x500-500x500-630x500/930 s regul.plech s aretací |
| 1 58 | 1 | Přechod 630x500-1000x710/700 rozměry a odskočení doměřit na stavbě |
| 1 59 | 1 | Přech.oblouk 500x500-355/90,150 |
| 1 60 | 1 | Trouba 500x355/2000 |
| 1 61 | 1 | Trouba 500x355/500 VS |
| 1 62 | 1 | Přech.oblouk 450x500-355/90,150 |
| 1 63 | 2 | Trouba 500x450/800 VS s obloukem 45,150 |
| 1 64 | 2 | Oblouk 500x450/45,150 |
| 1 65 | 1 | Trouba 500x450/1100 |
| 1 66 | 1 | Trouba 500x450/500 VS |
| 1 67 | 1 | Trouba 500x450/400 VS |
| 1 68 | 2 | Přechod 500x450-500x500/400 |

| Pozice | Počet | Druh |
|--------|-------|---|
| 1 69 | 1 | Trouba 500x450/1000 VS |
| 1 70 | 1 | Rozbočka 1000x500-500x500-500x500 s regul.plech s aretací |
| 1 71 | 1 | Trouba 1000x500/1500 |
| 1 72 | 1 | Přechod 1000x500-800x500/500 |
| 1 73 | 1 | Trouba 400x800/300 VS s přech.obloukem 400x800-500/90,150 |
| 1 74 | 1 | Trouba 400x800/1250 VS |
| 1 75 | 1 | Oblouk 400x800/90,150 |
| 1 76 | 1 | Oblouk 800x400/90,150 |
| 1 77 | 1 | Trouba 800x400/1000 |
| 1 78 | 1 | Přechod 800x400-800x300/400 |
| 1 79 | 1 | Oblouk 300x800/90,150 |
| 1 80 | 1 | Trouba 1000x500/750 Z s nástavcem 800x300/800 VS a 355x200/600 VS (nástavce připevnit na stavbě) |
| 1 81 | 1 | Trouba 1000x500/1000 |
| 1 82 | 1 | Odbočka 1250x500-1000x500-500x500/800 |
| 1 83 | 1 | Trouba 1250x500/500 VS |
| 1 84 | 2 | Oblouk 500x1250/30,150 |
| 1 85 | 1 | Trouba 1250x500/1000 |
| 1 86 | 1 | Přechod 500x1250-1000x630/400 rozměry a odskočení doměřit na stavbě |
| | | |
| | | Zařízení č. 2 - Dětský bazén - teplovzdušné větrání |
| | | Potrubí sk. I - pozink.plech,běžné provedení,pozink.příruby |
| | | |
| 2 20 | 1 | Oblouk 450x400/90,150 |
| 2 21 | 1 | Trouba 450x400/1000 VS |
| 2 22 | 2 | Oblouk 400x450/90,150 |
| 2 23 | 1 | Trouba 400x450/2000 VS |
| 2 24 | 1 | Přechod 400x450-1000x280 rozměry a odskočení doměřit na stavbě |
| 2 25 | 1 | Přechod 250x250-400x250/300 |
| 2 26 | 2 | Oblouk 250x400/90,150 |
| 2 27 | 1 | Trouba 250x400/1250 VS |
| 2 28 | 1 | Přechod 500x250-400x250/250 |
| 2 29 | 3 | Trouba 500x250/1000 |
| 2 30 | 1 | Přechod 500x250-450x250/250 |
| 2 31 | 1 | Trouba 450x250/1000 VS |
| 2 32 | 1 | Oblouk 250x450/90,150 |
| 2 33 | 1 | Trouba 250x450/1000 |
| 2 34 | 1 | Trouba 250x450/300 VS s obloukem 30,150 |
| 2 35 | 1 | Trouba 250x450/500 VS s obloukem 30,150 |
| 2 36 | 1 | Přechod 450x250-450x400/400 |
| 2 37 | 1 | Oblouk 200x450/90,150 |
| 2 38 | 1 | Trouba 200x450/1800 VS |
| 2 39 | 1 | Trouba 200x450/2000 |
| 2 40 | 1 | Trouba 200x450/200 VS s obloukem 90,150 |
| 2 41 | 1 | Rozbočka 250x450-200x450-200x450 s regul.plech s aretací |
| 2 42 | 1 | Trouba 450x250/200 VS s obloukem 90,150 |
| 2 43 | 1 | Trouba 450x250/300 VS |
| 2 44 | 1 | Trouba 450x250/2000 |
| 2 45 | 1 | Oblouk 250x450/90,150 |
| 2 46 | 1 | Oblouk 450x250/90,150 |

| Pozice | Počet | Druh |
|--------|-------|---|
| 2 47 | 1 | Přechod 450x250-500x250/250 |
| 2 48 | 1 | Přechod 500x250-355x250/250 |
| 2 49 | 1 | Přech.oblouk 250x355-200/90,150 |
| | | |
| | | Zařízení č. 3 - Šatny,sprchy,sauna - teplovzdušné vytápění |
| | | Potrubí sk. I - pozink.plech,běžné provedení,pozink.příruby |
| | | SPIRO potrubí - pozink.plech |
| | | |
| 3 20 | 4 | Přechod 200x125-400x200/200 |
| 3 21 | 1 | Plech 250x250 s hrdlem d 198/100 |
| 3 22 | 2 | Trouba400x200/400 Z s nástavcem d 198/100 |
| 3 23 | 2 | Nástavec 400x140/500 VS |
| 3 24 | 1 | Odbočka OBJ 90° 200-125 |
| 3 25 | 1 | Spiro 200/1000 |
| 3 26 | 1 | Přechod 500x400-400x400/300 |
| 3 27 | 1 | Oblouk 400x500/90,150 |
| 3 28 | 1 | Přechod 500x500-500x400/400 |
| 3 29 | 4 | Trouba 500x500/1000 |
| 3 30 | 1 | Trouba 500x500/700 VS |
| 3 31 | 2 | Oblouk 500x500/90,150 |
| 3 32 | 1 | Trouba 500x500/700 VS |
| 3 33 | 1 | Odbočka 500x500-500x500-315x400/615 s regul.plech |
| 3 34 | 1 | Přechod 500x400-500x500/400 rovný horní líc |
| 3 35 | 2 | Trouba 400x315/2000 |
| 3 36 | 1 | Trouba 400x315/1000 VS |
| 3 37 | 1 | Přech.oblouk 315x400-500/90,150 |
| 3 38 | 1 | Oblouk 500x250/90,150 |
| 3 39 | 1 | Trouba 500x250/1800 VS |
| 3 40 | 1 | Trouba 500x250/2000 |
| 3 41 | 1 | Odbočka 500x500-500x250-500x250/800 s regul.plech s aretací - rovný horní líc |
| 3 42 | 1 | Oblouk 500x500/90,150 |
| 3 43 | 1 | Trouba 500x500/200 VS s obloukem 90,150 |
| 3 44 | 1 | Trouba 500x500/500 VS s přech.obloukem 500x500-630/90,150 |
| 3 45 | 1 | Trouba 500x630/300 VS s přech.obloukem 500x630-200/90,150 |
| 3 46 | 1 | Přechod 400x400-500x400/200 |
| 3 47 | 1 | Přech.oblouk 500x400-500/90,150 |
| 3 48 | 1 | Trouba 500x500/200 VS s obloukem 90,150 |
| 3 49 | 1 | Trouba 500x500/1500 VS |
| | | |
| | | |
| | | Zařízení č. 4 - Strojovna technologie - odvod vzduchu |
| | | Potrubí sk. I - pozink.plech,běžné provedení,pozink.příruby |
| | | |
| 4 20 | 1 | Trouba 500x250/1000 |
| 4 21 | 1 | Přechod 600x300-500x250/300 rovný horní líc |
| 4 22 | 1 | Přech.oblouk 600x300-500/90,150 |
| 4 23 | 1 | Odbočka 800x500-400x500-300x500/600 |
| 4 24 | 1 | Oblouk 500x800/90,150 |

| Pozice | Počet | Druh |
|--------|-------|---|
| 4 25 | 2 | Trouba 800x500/1000 |
| 4 26 | 1 | Oblouk 500x800/90,150 |
| 4 27 | 1 | Přechod 560x560-800x500/400 |
| | | |
| | | |
| | | Zařízení č. 5 - Chlorovna - odvod vzduchu |
| | | |
| | | Potrubí z PVC (odolné chloru) - spojování na hrdla |
| | | |
| 5 20 | 1 | Přechod d 280 - d 160/300 s troubou d 280/100 |
| 5 21 | 4 | Trouba d 160/2000 |
| 5 22 | | vynecháno |
| 5 23 | 2 | Oblouk d 160/90,240 |
| 5 24 | 1 | Trouba d 160/1200 VS |
| 5 25 | 1 | Trouba d 160/2000 VS |
| 5 26 | 2 | Oblouk d 160/45,240 |
| 5 27 | 1 | Trouba d 160/1500 VS |
| 5 28 | 1 | Výfuková hlavice d 160 |
| | | |
| | | Potrubí sk. I - pozink.plech,běžné provedení,pozink.příruby |
| | | |
| 5 30 | 1 | Trouba 300x200/400 VS |
| | | |
| | | |
| | | Zařízení č. 6 - Plavecká škola - oprava odsávání |
| | | |
| 6 10 | 1 | Přechod 250x250-d 250/300 |
| | | |

Z ... zaslepení

VS ... volná příruba - délka trouby bude upravena na stavbě

Ing. Tomáš Měkota