

## A. ÚVOD

Projektová dokumentace řeší větrání objektu SO 101 05 – tenisový areál.

## B. ÚVODNÍ ÚDAJE

### a) Identifikační údaje stavby

Název projektu : REVITALIZACE SPORTOVNÍHO AREÁLU LIPKY

Místo stavby : k.ú. Zářečí u Horažďovic 641855

Datum zpracování : 06/2023

Stupeň PD: **PROVÁDĚCÍ PROJEKT**

**DLE ZADÁNÍ JE TATO DOKUMENTACE VYPRACOVÁNA JAKO PROVÁDĚCÍ DOKUMENTACE BEZ OBCHODNÍCH NÁZVŮ NAVRŽENÝCH VÝROBKŮ. PROVÁDĚCÍ FIRMA JE POVINNA ZPRACOVAT SVOJÍ DODAVATELSKOU (REALIZAČNÍ) DOKUMENTACI, S VÝROBKY TECHNICKY A KVALITATIVNĚ STEJNÉ NEBO LEPŠÍ NEŽ UDÁVÁ TATO PD!!!**

### b) Investor

MĚSTO HORAŽĐOVICE, Mírové náměstí 1, 341 01 Horažďovice

## C. VZDUCHOTECHNIKA

OBSAH:

### 1. ÚVOD

1.1 Rozsah projektové dokumentace

1.2 Použité podklady

### 2. CELKOVÉ USPOŘÁDÁNÍ A FUNKCE ZAŘÍZENÍ

Zař. č. 1 – větrání šaten se sociálním zařízením

Zař. č. 2 – větrání skladu

### 3. ZDRAVOTNĚ VZDUCHOTECHNICKÁ ČÁST

3.1 Stanovení větracích výkonů

### 4. ENERGETICKÁ ČÁST

4.1 Údaje o potřebě energií

### 5. PŘIPOMÍNKY PRO INSTALACI A UŽÍVÁNÍ VZT. ZAŘÍZENÍ

### 6. BEZPEČNOST PRÁCE

### 7. PROTIPOŽÁRNÍ OPATŘENÍ

### 8. IZOLACE

### 9. POKYNY PRO OBSLUHU A ÚDRŽBU

### 10. BEZPEČNOST A OCHRANA ZDRAVÍ PŘI MONTÁŽI

### 11. PŘIPOMÍNKY PRO PROVÁDĚNÍ A MONTÁŽ

### 12. ZÁVĚR

## 1. ÚVOD

### 1.1 Rozsah projektové dokumentace

Předložená projektová dokumentace řeší projekt větrání objektu v rozsahu projektu pro provedení stavby.

### 1.2 Použité podklady

- ČSN 01 3454 Výkresy ve stavebnictví. Výkresy vzduchotechnických zařízení.
- ČSN 73 0835 Požární bezpečnost staveb-budovy zdrav. zařízení a sociální péče
- ČSN 73 0872 Ochrana staveb před šířením požáru VZT zařízením
- Nařízení vlády č. 272 ze dne 1. listopadu 2011 o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací
- Nařízení vlády č. 361 ze dne 28. prosince 2007, kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci
- Sbírka zákonů č.6/2003 ze dne 15. ledna 2003, která stanovuje chemické, fyzikální a biologické ukazatele pro vnitřní prostředí pobytových místností
- vyhláška č. 268/2009 Sb. v platném znění, o technických požadavcích na stavby
- stavební dokumentace
- technologická dokumentace
- vyhlášky a odborná literatura

#### Výpočtové hodnoty:

Parametry venkovního vzduchu:

zima $t_{ez} =$	-17K,	relativní vlhkost 90 %
léto $t_{el} =$	32 K	entalpie 58 kJ/kg s.v.

Požadované hodnoty vnitřního prostředí:

Zima	22 K $\pm$ 2 K (obytné místnosti)
Léto	bez úpravy
Relativní vlhkost	bez úpravy-není požadavkem řízené vlhčení/odvlhčování

#### SPOLEČNÁ SOCIÁLNÍ ZAŘÍZENÍ

Zařizovací předmět	Množství vzduchu
záchodová mísa	50 m <sup>3</sup> h <sup>-1</sup>
pisoár	25 m <sup>3</sup> h <sup>-1</sup>
výtok teplé vody	30 m <sup>3</sup> h <sup>-1</sup>
šatna	20 m <sup>3</sup> h <sup>-1</sup>
sprcha	150 m <sup>3</sup> h <sup>-1</sup>

## 2. CELKOVÉ USPOŘÁDÁNÍ A FUNKCE ZAŘÍZENÍ

Případné obklady SDK potrubí nejsou řešeny tímto projektem => dodávka stavby. Tak jako jsou dodávkou stavby veškeré průchodky stěnami, stropy/střechou vč. následného začištění (požární/nepožární).

U VZT jednotek (viz PD) musí být z pat proveden odvod kondenzátu do odpadu přes sifon – řešeno PD ZTI.

Dveře všech nuceně větraných místností (vyjma dveří požárních) budou provedeny se škvírou min.15mm nebo osazeny s dveřní mřížkou, příp.budou osazeny mřížky nad dveřmi – řešeno stavbou.

### Zař. č. 1 – Větrání šaten a tomu přilehlých sociálních zařízení

Větrání místností WC a sprch (104+105+109+110) je přirozené pomocí otevíravých oken. Z důvodu zlepšení kvality prostředí je však ještě navrženo nucené větrání pomocí rekuperačních jednotek, s tím že odvod vzduchu je řešen ze sprch a WC, přívod vzduchu je řešen do šaten.

Provozní větrání je celkově navrženo jako rovnotlaké s nuceným přívodem filtrovaného, dohřívaného čerstvého venkovního vzduchu a s nuceným odvodem znečištěného vzduchu s využitím rekuperace tepla z odváděného vzduchu. Pro větrání budou využity rekuperační VZT jednotky, které budou osazeny pod stropem – stavbou zajištěno možnost umístění VZT jednotek na strop - statika.

Uvedená VZT jednotka je kompaktní a obsahuje již dva ventilátory (pro odvod a přívod vzduchu), filtry na přívodu a odvodu vzduchu, rekuperační deskový výměník tepla s účinností min.88%, vestavěný el. dohříváč vzduchu o příkonu 0,5kW a vestavěný el. předehříváč o příkonu 1,5kW. Jednotka je opatřena odvodem kondenzátu, který bude napojen pomocí plastového potrubí PP 32 na nejbližší odpadní potrubí (viz návod k montáži) přes sifon.

Pro větrání prostoru jsou navrženy rozvody z pozinkového kruhového spiro (těsného) potrubí vedené a uchycené pod stropem místností – dle možnosti co nejvýše pod stropem. Odvod znečištěného vzduchu z prostor bude řešen přes lakované vyústky nebo talířové ventily osazené na VZT potrubí. Přívod vzduchu do řešených prostor bude ideálně pomocí textilních vyústek s mikroperforací ve spodní půlce vyústky.

Sání čerstvého vzduchu do VZT jednotky bude řešeno VZT potrubím přes stěnu objektu, kde bude osazena protidešťová žaluzie v RAL dle investora. Na sání čerstvého vzduchu bude osazeno požární kouřové čidlo – dodávka PD Elektro, které v případě detekce kouře, vypne VZT jednotku!

Výfuk odpadního vzduchu do venkovního prostředí bude řešen přes střechu objektu, kde bude osazena výfuková hlavice. Výfuky vzduchu budou osazeny min. 0,5m nad střechou.

Vzhledem k větrací funkci vzduchotechnické jednotky je nutno přiváděný vzduch předehřívat a dohřívat. Rekuperační vzduchotechnická jednotka je proto vybavena elektrickým předehříváčem a dohříváčem vzduchu.

VZT potrubí od VZT jednotky do exteriéru bude izolované syntetickým kaučukem tl.20mm.

V potrubí dle PD budou osazeny tlumiče hluku. Potrubí od VZT jednotky k tlumičům hluku směrem do interiéru bude osazena minerální vata v tl.30mm a min. gramáži 80kg/m<sup>3</sup> => zároveň akustická izolace.

Regulace ohřevu vzduchu bude prováděna na konstantní teplotu vzduchu v přívodním potrubí (na teplotu cca 24°C). Připojení na elektrickou energii musí být provedeno pouze odbornou firmou, která provede toto napojení VZT dle pokynů výrobce. VZT jednotka je dodána se základní regulací, která řeší standardní funkce VZT jednotky (detekce zanesení filtrů, řízení ventilátorů, ohřev vzduchu, protimrazové ochrany atd.).

VZT jednotka bude provětrávat prostory v časovém režimu s nárazovým větráním spouštěným pomocí pohybového čidla v prostoru šaten – viz PD. Ovladač VZT jednotky bude osazen v prostoru u VZT jednotky na zdi, tak aby nebyl volně přístupný.

## Zař. č. 2 – Větrání skladu

Odvětrání sociálních zařízení je celkově navrženo jako podtlakové - viz výkresová část, aby se zabránilo šíření případných pachů a par do okolních prostor. Přívod vzduchu z okolních místností do sociálního zařízení bude řešen škvírami pod dveřmi (min. 10mm) nebo dveřní mřížkou – viz PD – řešeno stavbou.

K vytvoření podtlaku v potrubí budou sloužit potrubní ultratiché ventilátory. Odsávání je zajištěno odvodními kovovými talířovými ventily, které jsou osazeny na potrubí.

Odpadní vzduch bude odváděn potrubím do venkovního prostoru přes stěnu objektu, kde bude osazena přetlaková protidešťová žaluzie.

Odsávací zařízení se skládá z ventilátoru, talířových ventilů, tvarovek a Spiro potrubí. Potrubí je vedeno v celé délce pod stropem => koordinovat práce na stavbě!

Ventilátory budou spínány se světlem – řešeno projektem Elektro. Vypínání ventilátoru bude pomocí doběhového relé.

## **3. ZDRAVOTNĚ VZDUCHOTECHNICKÁ ČÁST**

### **3.1 Stanovení větracích výkonů**

<u><b>Číslo zař.</b></u>	<u><b>Místnost</b></u>	<u><b>Charakter zařízení</b></u>	<u><b>Výměna vzduchu</b></u>
<b>Zařízení č. 1</b>	Větrání šatny + sociální zařízení	Rovnotlaké větrání s rekuperací a dohřevem tepla	Qp=Qo=510m <sup>3</sup> /h  (sprcha 150m <sup>3</sup> /h Umyvadlo 30m <sup>3</sup> /h WC 50m <sup>3</sup> /h Pisoár 25m <sup>3</sup> /h)
<b>Zařízení č. 2</b>	Větrání skladu	podtlakové větrání	sklad 50m <sup>3</sup> /h

## **4. ENERGETICKÁ ČÁST**

### **4.1 Údaje o potřebě energií**

Ele. energie:                      napěťová soustava  
Tepelná energie:                napěťová soustava  
Chlazení:                        není požadováno  
Vlhčení:                         není požadováno

Zařízení	Popis	Ele. Energie (W)	Ohřev elektrický (kW)	předehřev elektrický (kW)	Chlazení přímé (kW)
1.1	2x VZT jednotka	2x(230V, 50Hz, 340W)	2x0,5	2x1,5	-
1.2	2x el.předehřev	2x(230V, 50Hz, 500W)	-	-	-
1.3	2x el.dohřev	2x(230V, 50Hz, 1500W)	-	-	-
2	1x ventilátor	1x(230V, 50Hz, 27W)	-	-	-
<b>Navýšení energie celkem:</b>		<b>cca 4,707 kW</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>-</b>

obecně:

- otvory pro průchody VZT potrubí příčkami, podlahou a stropy/otvory na každé straně o 50 mm větší, tzn. Celkem o 100 mm větší, než rozměr potrubí
- dozdění a začištění všech otvorů až po montáži VZT (požární/nepožární utěsnění prostupů)
- podhledy a šachty stavebně uzavřít až po provedení zaregulování potrubních sítí
- zajistit koordinaci profesí v dokumentaci pro provedení stavby i při vlastní realizaci
- průchodky střechou vč. zatěsnění
- dveřní mřížky, dveře bez prahů – dle PD

Obecně:

- napojení VZT jednotek a paty stoupacího VZT potrubí na kanalizaci přes sifon

elektro slabo/silno/MaR: *podrobně viz jednotlivá zařízení*

obecně

- napojení všech VZT zařízení vč. ovládání – viz výše
- uzemnění VZT potrubí

## 5. OCHRANA ZDRAVÍ A OCHRANA PROTI HLUKU A VIBRACÍM

V projektu jsou splněny všechny požadavky hygienických předpisů. Dosahované hladiny hluku VZT zařízení jsou v souladu s hygienickým předpisem NV č. 272/2011 Sb., při jejich provozu nebudou překročeny limitní maximální hladiny hluku. V uvažované VZT zařízení na výtlačku i na sání jsou instalovány tlumiče hluku.

Pro jednotlivé prostory projekt připouští maximální hodnoty hluku následovně:

**Tabulka 3: Nejvyšší přípustné hodnoty hluku na pracovištích (podle Nařízení vlády č. 272/2011 Sb.)**

charakteristika	zvuk na pracovišti celkem	zvuk vzduchotechniky nebo pronikající ze sousedních prostor
všechna pracoviště	max. $L_{Aeq,8h} = 85 \text{ dB}^*)$	max. $L_{Aeq,T} = 70 \text{ dB}$
duševní práce náročná na pozornost a soustředění, tvůrčí práce	max. $L_{Aeq,8h} = 50 \text{ dB}$	

**Tabulka 3: Nejvyšší přípustné hodnoty hluku na pracovištích (podle Nařízení vlády č. 272/2011 Sb.)**

charakteristika	zvuk na pracovišti celkem	zvuk vzduchotechniky nebo pronikající ze sousedních prostor
-----------------	---------------------------	---

**Tabulka 4: Nejvyšší přípustné hodnoty hluku ve chráněném vnitřním prostoru staveb (podle Nařízení vlády č. 272/2011 Sb.)**

charakter hluku (zdroje)	kritérium		limitní hodnoty
	v denní době 6 až 22 hodin	v noční době 22 až 6 hodin	
3) hluk šířící se ze zdrojů uvnitř objektu	$L_{Amax}$ (dB) maximální hladina	$L_{Amax}$ (dB) maximální hladina	40 dB + korekce dle tabulky 5
5) zvuk elektronicky zesilované hudby v prostoru pro posluchače	$L_{Aeq, 4h}$ (dB) stanovená dobu $T = 4$ hod.	pro	100 dB

**Tabulka 5: Korekce pro stanovení nejvyšších přípustných hodnot hluku ve chráněném vnitřním prostoru staveb (podle Nařízení vlády č. 272/2011 Sb.)**

druh chráněného vnitř. prostoru	doba pobytu	korekce [dB]
obytné místnosti	doba mezi 6.00 a 22.00 hodinou doba mezi 22.00 a 6.00 hodinou	0 *) -10 *)
hotelové pokoje	doba mezi 6.00 a 22.00 hodinou doba mezi 22.00 a 6.00 hodinou	+10 0

**Tabulka 6: Korekce pro stanovení nejvyšších přípustných hodnot hluku ve chráněném venkovním prostoru a chráněném venkovním prostoru staveb (podle Nařízení vlády č. 272/2011 Sb.)**

Druh chráněného prostoru	korekce [dB]			
	1)	2)	3)	4)
chráněný venkovní prostor ostatních staveb a chráněný ostatní venkovní prostor	0	+5	+10	+20

Jednotlivé potrubní rozvody jsou odděleny pružnými tlumícími vložkami. Vzduchovody jsou na závěsech podloženy pryží, v prostupech stavebních konstrukcí obaleny tlumícím materiálem.

Vlastní VZT zařízení neprodukuje žádné škodliviny. Čerstvý vzduch je nasáván v místech splňujících požadavky normy ČSN 127010.

Toto zařízení je posuzováno podle vyhlášky č. 6/2003 Sb. kterou se stanoví hygienické limity chemických, fyzikálních a biologických ukazatelů pro vnitřní prostředí pobytových místností některých staveb. Dimenzování zařízení zajistí dodržení celoročních parametrů ve všech větraných místnostech.

Oteplený vzduch je vyfukován do atmosféry.

## **6. BEZPEČNOST PRÁCE**

Při provádění stavby je nutno bezpodmínečně dodržovat bezpečnostní předpisy a postup prací z hlediska bezpečnosti a ochrany zdraví pracujících a řídit se ustanoveními vyhl.ČUBP a ČBÚ č. 309/2006 Sb. a N.V. č.361/2007 O bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích (mimo jiné při organizaci práce a pracovních postupech je nutno, aby pracovníci nebyli ohroženi padajícími nebo vymrštěnými předměty nebo materiály, aby byli chráněni proti pádu nebo zřícení, aby na pracovišti se zvýšeným rizikem nepracovali osamocně, bez dalšího pracovníka, pokud nebude zajištěna jejich ochrana jinak, aby nevykonávali ruční manipulaci s břemeny, která může poškodit zdraví, zejména páteř, musí být zajišťována prevence rizik a to odborně způsobilou osobou).

Potrubí vedoucí pod stropem bude montováno z mobilního nebo stacionárního lešení, dle možností provádějící firmy a dispozičního řešení montážního prostoru s bezpečnostními zásadami, provádění prací ve výškách.

Musí být také dodržováno NV č. 101/2005 Sb o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí – (č. 5.21 Pokud se na pracovištích vyskytuje nebezpečný prostor, v němž vzhledem k povaze práce existuje riziko pádu zaměstnanců nebo předmětů, musí být toto místo vybaveno zařízením, které zabraňuje nepovolaným osobám v přístupu do tohoto prostoru). Nebezpečný prostor musí být označen značkou. Na ochranu zaměstnanců, kteří mají oprávnění ke vstupu do nebezpečných prostorů, musí být přijata příslušná organizační opatření.

Při veškerých stavebních pracích musí být postupováno také v souladu s NV č. 362/2005 Sb.

Dále je nutno respektovat tyto dokumenty: NV 272/2011 Sb a NV č. 201 /2010 Sb

## **7. PROTIPOŽÁRNÍ OPATŘENÍ**

Projektant této projektové dokumentace prohlašuje, dle požadavku odstavce č. 2 §10 Vyhl. MV č. 246/2001 Sb., že vyhrazená požárně bezpečnostní zařízení jsou projektována v souladu s právními předpisy, normativními požadavky a průvodní dokumentací výrobce vyhrazeného požárně bezpečnostního zařízení, platnými v době vzniku projektu.

Před realizací je nutné aby byl způsob větrání odsouhlasen orgánem požární ochrany a připomínky musí být respektovány při provedení stavby.

Smyslem opatření je zabránit případnému šíření požáru ve vzduchotechnickém zařízení do dalších požárních úseků a splnit nároky na ČSN 73 0872.

Všechna navržená zařízení jsou použita v souladu s jejich určením a v souladu s pokyny výrobce k jejich používání.

Všechny prostupy požárně dělící konstrukcí budou těsněny požárním systémem.

Na sání vzduchu VZT jednotek budou osazena požární kouřová čidla, která v případě detekce kouře vypnou příslušnou VZT jednotku.

## **8. IZOLACE**

Na potrubí dle výkresové dokumentace a dle popisu jednotlivých zařízení – viz výše, bude použita tepelná izolace vata, kaučuk.

## **9. POKYNY PRO OBSLUHU A ÚDRŽBU**

Uvedené pokyny slouží jako orientační návod pro provozování zařízení v období před komplexními zkouškami a zkušebním provozem, kdy nejsou ještě k dispozici podrobnější provozní předpisy, které vyhotovuje na zvláštní objednávku odběratele dodavatel zařízení za úplaty. Provozní předpisy nebudou součástí prováděcí projektové dokumentace. Aby byly dodrženy projektované parametry výkonu, musí vzduchotechnická zařízení provozována v souladu s požadavky specifikovanými prováděcí projektovou dokumentací s následujícími připomínkami:

- provoz VZT musí být zabezpečován pouze kvalifikovanými pracovníky, obsluha musí být podrobně a prokazatelně seznámena s provozními stavy zařízení, které znamenají nebezpečí vzniku havárie
- údržba musí být prováděna plánovitě a systematicky
- při údržbě jednotlivých zařízení a elementů je nutno plně respektovat jejich kmenové předpisy, které formou oborových norem určuje výrobce
  - kontrolovat stav ochranných mříží a zákrytů
  - obnovovat ochranné a bezpečnostní nátěry
  - udržovat pohyblivé mechanismy /tzn. čistit a mazat/
  - provádět kontrolu a údržbu pružného uložení, pružných nástavců pro napojení potrubních rozvodů
  - kontrolovat volný chod a těsnost regulačních armatur a potrubních rozvodů
  - při ručním spouštění jednotlivých VZT zařízení zprovoznit návazné profese, které jsou nutné zajištění funkcí vzduchotechniky
  - nepřestavovat polohy pevně nastavených regulačních klapek, aby nedošlo k přetížení ventilátorů
  - kontrolovat stav závěsů
  - provádět kontrolu zanášení filtrů a výměníků měřením tlakové ztráty, případně zajistit čištění a výměnu znehodnoceného filtračního materiálu
  - při provozu provádět periodicky kontrolu chemického složení topného média
  - na každou filtrační skříň barvou vyznačit maximální dovolenou tlakovou ztrátu



- barvou označit polohu každé zaregulované klapky

## **10. BEZPEČNOST A OCHRANA ZDRAVÍ PŘI MONTÁŽI**

Provádění stavby: Stavbu a montáž zařízení může provádět pouze organizace odborně způsobilá a dodržující předpisy ve smyslu zákona č. 174/1968 Sb. „O státním odborném dozoru nad bezpečností práce“, vyhl. č. 48/1982 Sb. „Základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technického zařízení“, vyhl. č. 73/2010 Sb. Stavba bude prováděna v souladu s limity dle zákona 309/2006 Sb. a především pro provádění prací platí požadavky NV č. 591/2006 Sb.

Způsob zajištění ochrany zdraví a bezpečnost pracovníků bude běžný dle platných právních předpisů a bude prováděna dodavatelskou organizací dle jejích vnitřních směrnic a v souladu se zákonnými ustanoveními. Pravidelně je třeba školit obsluhující personál o bezpečnosti práce a vést prokazatelné záznamy o školení. Upozorňujeme na nutnost zvýšeného zabezpečení pracovníků pro práce ve výškách a zabezpečení okolního prostoru bezpečnostním pásmem proti ohrožení osob.

Před uvedením zařízení do provozu musí být provedeny všechny předepsané zkoušky a revize, které zabezpečí dodavatelské organizace. Zařízení musí být po uvedení do provozu vybaveno provozním řádem, který vydá provozovatel.

Opravy zařízení smí vykonávat pouze odborní pracovníci dle příslušných předpisů.

## **11. PŘIPOMÍNKY PRO PROVÁDĚNÍ A MONTÁŽ**

Koordinace: Veškeré vedení potrubí v podhledech, šachtách, v prostoru i jiných částech stavby musí být zkoordinováno s ostatním vedením. Rovněž musí být prováděna koordinace s ostatními profesemi.

Požadavky: Při montáži potrubí, ventilátorů, klimatizace a jiného zařízení je nutné řídit se pokyny výrobce, norem platných legislativních předpisů a obecných zásad či odborných doporučení. Návodů a požadavků výrobců musí být součástí každého dodávaného zařízení, výrobku a materiálu.

Zajištění stavby: Při provádění drážek a prostupů do stěn a stropů pro nové rozvody je nutné brát ohled na statiku budovy. Při provádění těchto prací na stavebních konstrukcích by mohlo dojít k narušení stěn, což nesmí být připuštěno. Prostupy musí být vybaveny ocelovými chráničkami, které budou vhodně upevněny a zbylé části dostatečně pevně (např. dozdění, nebo obetonování dle místních podmínek a stávajícího stavu) a budou plnit i funkci statického zajištění otvoru a konstrukce. Pro provádění projednaných otvorů se budou používat vrtačky s jádrovým vrtem, aby nebyly způsobeny nadměrné vibrace.

### zkoušky zařízení

Zásady, vyzkoušení a předání:

Při montáži projektovaného zařízení postupovat tak, aby byly dodrženy všechny závazné požární, hygienické a bezpečnostní normy, předpisy a pokyny pro montáž od příslušného výrobce zařízení nebo materiálu. Materiál musí vyhovovat závazným českým normám a předpisům.

Účelem komplexního vyzkoušení je prokázat, že zařízení splňuje požadované funkce a je schopno trvalého provozu v daných klimatických podmínkách.

Před prováděním komplexního vyzkoušení musí být provedeno jednoduché mechanické přezkoušení funkce smontovaných zařízení podle podkladů dodavatelů jednotlivých elementů.

V rámci přípravy ke komplexnímu vyzkoušení musí být zkontrolována připravenost souvisejících profesí.

V průběhu komplexního vyzkoušení se provede:

- Kompletní prohlídka celého zařízení a porovnání s projektovou dokumentací;
- Zaregulování systému dle projektovaných výkonů uvedených ve výkresové dokumentaci;
- VZT zařízení se uvedou do provozu při běžných pracovních podmínkách;

Součástí předávacího protokolu bude protokol vyzkoušení VZT zařízení. Dodavatel předá opravenou dokumentaci podle skutečného stavu a budou předány písemné podklady pro obsluhu:

důležitá bezpečnostní upozornění související s provozem instalovaných zařízení;

návody k obsluze jednotlivých zařízení a celého systému vzduchotechniky a podmínky je dodavatel povinen dodržet garanční záruky;

harmonogram výměny revizí a oprav VZT zařízení;

podklady pro vypracování provozního řádu;

bude předán veškerý krátkodobě upotřebitelný materiál dodávaný společně s instalovaným materiálem a zařízením předepsané pomůcky náhradní díly;

budou předány pasparty vyhrazených technických zařízení včetně výchozí revize;

ostatní podklady pro vypracování provozního řádu.

## **12. ZÁVĚR**

Projekt byl zpracován podle požadavků investora a dle platných norem s použitím převážně typových elementů a zařízení. Případné změny při realizaci nebo změny v projektu je možné provádět pouze po vzájemné dohodě s odpovědným projektantem, s případným souhlasem dotčených orgánů a po případné změně stavebního povolení. Pokud toto ustanovení nebude splněno, není možné stavbu posuzovat dle tohoto projektu.

V průběhu stavby bude dodavatelskou firmou veden stavební deník.

Dodavatel si před započítím díla zpracuje vlastní dodavatelskou popř. dílenskou dokumentaci dle svých požadavků pro zabezpečení řádného provedení díla. Dodavatel je také povinen seznámit se před započítím prací resp. před podáním cenové nabídky, s celou projektovou dokumentací, a to s dostatečnou odbornou péčí. Veškeré případné nesrovnalosti, nejasnosti, požadavky na upřesnění nebo upřesňující a doplňující názory a náměty na kvalitní, řádné a komplexní provedení celého díla projedná s investorem, popř. projektantem tak, aby vše bylo vyřešeno ještě před podáním cenové nabídky a mohlo toto být součástí případného výběrového řízení nebo smluvních vztahů pro stavbu.

Dodávka musí být ucelená, funkční a včasná. Dodavatel je povinen zahrnout do provádění díla všechny náklady potřebné pro včasné, ucelené a funkční dokončení díla, včetně nutného zhotovení dílenského projektu.

Projekt je zpracován v souladu s vyhláškou o dokumentaci staveb a dle zvyklostí dodavatelů a projekcí vzt. zařízení.

Variantní řešení:

Obecně platí, že jakákoliv zhotovitelem uvažovaná úprava návrhu či variantní řešení bude specifikována vždy včetně předpokládaných dopadů vyvolaných tímto řešením do dodávek navazujících. Jakákoliv úprava oproti zadání musí být vždy před zapracováním resp. zahájením dodávky odsouhlasena TDI a AD, musí být popsány a vyčísleny dopady navrhované úpravy. Dále bude postupováno dle Technologického předpisu dodavatele, manuálu projektu vypracovaným generálním dodavatelem a příslušných schvalovacích procedur.

#### Referenční vzorky a vzorová provedení

Pro vzorky a vzorová provedení je určující zadání stavby, tedy DZS, který obecně pro všechny tyto konstrukce vypracovává generální dodavatel, dále se postupuje dle dohodnutého HMG s vybraným zhotovitelem. Generální dodavatel investorovi; architektovi a GP předloží k odsouhlasení všechny vzorky koncových pohledových prvků. Vzájemné vazby projektové dokumentace a její posuzování jako celkového podkladu s případně zpracovaným výkazem výměr

Pokud bude na tuto PD zpracován výkaz výměr, nedílnou součástí tohoto výkazu je tato dokumentace a nutné navazující podklady jako průzkumy, studie atd. Výkaz výměr má pouze orientační charakter a je vypracován pro potřeby tendrového řízení, generální dodavatel je povinen zpracovat dodavatelskou, alt. dílenskou dokumentaci a podle této dokumentace výkaz výměr doplnit.

Dle skutečného stavu je následně nutné tento výkaz výměr upravit a předložit investorovi k odsouhlasení jakékoliv odchylky od projektovaného stavu. Věcné ani výměrové údaje ve všech soupisech prací a dodávek nesmí být zhotovitelem při zpracování nabídky měněny. Výměry materiálů ve specifikacích jsou uvedeny v teoretické (vypočítané) výměře, náklady na prořez či ztrátové zohlednění dodavatel v jednotkové ceně. Celkové ceny jednotlivých položek i kapitol budou odpovídat uvedenému věcnému náplni a výměrám v soupisu prací a dodávek. Případné odchylky ve výměrách nebo chybějící položky budou uvedeny v rozpočtu pod čarou.

Předmětem díla a povinností zhotovitele je dále provedení veškerých kotevních a spojovacích prvků, pomocných konstrukcí. Veškeré konstrukce, prvky a výrobky budou provedeny a dodány v souladu s ČSN a platnými právními předpisy v ČR. Požadavky, které nejsou jednoznačně určeny tímto projektem se budou řídit příslušným ustanovením ČSN. Výše uvedení dodavatelé (výrobci) jednotlivých částí stavby jsou doporučení generálním projektantem jako tzv. referenční standard. Pokud budou použity jiné materiály, než specifikuje projektová dokumentace, musí být tyto materiály stejné kvality nebo kvalitnější, než specifikuje projektová dokumentace. Tyto změny podléhají schválení investora a generálního projektanta.

Pokud projektová dokumentace nespecifikuje použitý materiál, je stavebník povinen se řídit příslušnými platnými ČSN a Technologickými předpisy. Barevné řešení, použití materiálů a konkrétních výrobků podléhá schválení investora, architekta a generálního projektanta. Každý koncově viditelný prvek bude vzorkován.

- Pro správnou realizaci projektu musejí být všechna zařízení instalována dle realizačních a montážních pokynů daných výrobcí jednotlivých zařízení.
- Všechna navržená zařízení splňují hygienické požadavky.
- Dokumentace byla zpracována podle současně platných norem, dostupných informací a požadavků investora. V navazujících stupních projektové dokumentace se bude rozsah i obsah vzduchotechnického zařízení zpřesňovat.

Je nutné, aby si zhotovitel díla zpracoval vlastní dodavatelskou dokumentaci, kterou si před vlastní realizací nechá od technického a autorského dozoru investora schválit. Bez tohoto schválení se dodavatel vystavuje riziku, že dílo nebude investorem převzato.

V dodavatelské dokumentaci, která bude navazovat na tuto dokumentaci, bude především zohledněno:

- jednoznačné konkretizování všech použitých prvků vč. doložení materiálových listů s přesnými technickými parametry výrobku a jeho kvalitativním provedením eventuálně zahrnutí změn vyvolaných případnou inovací výrobků či jejich výrobkovou záměnou
- technicko-technologické detaily montáže jednotlivých dílů vzduchotechnických a klimatizačních zařízení ve vazbě na antivibrační opatření a uchycení ke stavbě
- technicko-technologické detaily montáže s ohledem na budoucí údržbu, opravy a servis jednotlivých dílů vzduchotechnických a klimatizačních zařízení
- změny ve vedení instalací vyvolané prostorovou koordinací, které nebyly zachyceny v dokumentaci pro provedení stavby
- změny ve vedení instalací vyvolané skutečným provedením stavby
- změny, které byly vyvolané časovým postupem montáže

V Kvaseticích, 06/2023

František Klíma