
E.6 TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB

A . O B E C N Ě I N F O R M A C E O S T A V B Ě

A.1 Údaje o stavbě

a) název stavby

Rekonstrukce tělocvičny Základní školy Česká Třebová, Ústecká ulice

b) místo stavby (adresa, čísla popisná, katastrální území, parcelní čísla pozemků)

Obec: Česká Třebová [580031]
Katastrální území: Parník [621820]
Parcelní číslo: 1196
Sousedící parcely: 566/14, 568/1, 568/5, 568/7, 568/8

c) předmět dokumentace – nová stavba nebo změna dokončené stavby, trvalá nebo dočasná stavba, účel užívání stavby

Předmětem dokumentace je vytvoření návrhu výměny hracího povrchu, obkladů a akustického podhledu spolu s prostory šaten a přílehlého hygienického zázemí v Základní škole Česká Třebová, Ústecká ulice, Ústecká 160, 560 02 Česká Třebová

A.2 Údaje o stavebníkovi

Investor: Město Česká Třebová
sídlo: Staré náměstí 78, 560 02 Česká Třebová
IČO: 00278653
Telefon: 465 500 111
E-mail: epodatelna@ceska-trebova.cz
web: www.ceska-trebova.cz

A.3 Údaje o zpracovateli dokumentace

a) zhotovitel

SPORTOVNÍ PODLAHY ZLÍN, s.r.o.

sídlo: Mostní 5552, 760 01 Zlín
IČ: 25560191
DIČ: CZ25560191

Telefon: 602 604 114
E-mail: projekce@spzlin.cz
Web: www.spzlin.cz

b) hlavní projektant

ING. JAROSLAV ČEPICKÝ

Číslo autorizace: 1004103

Typ autorizace: obor pozemní stavby

Kontakt: Komenského 206, Fryšták, 763 16
tel.: +420 606 028 269
e-mail: projekce@spzlin.cz

A.4 Popis budovy a využívání

Stavební objekt SO 01- Tělocvična

Předmětem dokumentace je vytvoření návrhu výměny hracího povrchu, obkladů a akustického podhledu spolu s prostory šaten a přilehlého hygienického zázemí v Základní škole Česká Třebová, Ústecká ulice, Ústecká 160, 560 02 Česká Třebová

A.5 Podklady pro zpracování

1. Osobní prohlídka (10/2024)
2. Fotodokumentace (10/2024)
3. Původní projektová dokumentace

B . S P E C I F I K A C E T E C H N I C K É H O Z A Ř Í Z E N Í B U D O V Y

B.1 Vzduchotechnika

POPIS ŘEŠENÍ OBECNĚ

Místnosti v technickém zázemí objektu jsou koncipovány s ohledem na zajištění optimálního mikroklimatu, což je realizováno přirozeným větráním prostřednictvím okenních otvorů, které umožňují výměnu vzduchu a přispívají ke zdravému vnitřnímu prostředí. Místnosti koupelen jsou navrženy s důrazem na efektivní odvod vlhkosti a pachů, přičemž jsou podtlakově větrány s ohledem na dosažení požadovaného komfortu uživatelů. Přívod vzduchu je zajištěn buď pomocí mřížky, nebo alternativně použitím bezprahových dveří, což zvyšuje variabilitu technického řešení.

Pro zajištění maximální funkčnosti je ventilátor vybaven doběhovým mechanismem, který zajišťuje plynulý provoz a efektivní odvětrávání i po ukončení jeho používání. Potrubí je navrženo jako flexibilní spiro Ø100 mm, což umožňuje snadnou manipulaci a přizpůsobení konkrétním podmínkám v budově. Toto potrubí je vyvedeno nad rovinou střechy. Nad rovinou střechy je vývod opatřen stříškou, která zabezpečuje jeho správnou funkčnost a minimalizuje případné negativní vlivy povětrnostních podmínek na větrací systém.

Na střeše nad hygienickým zázemím bude umístěná VZT jednotka, která bude zajišťovat přívod vzduchu do sportovní haly.

Před i za VZT jednotku umístěny tlumiče hluku. Čerstvý vzduch bude nasáván z venkovního prostoru přes protidešťovou žaluzii. Rozvod vzduchu bude proveden potrubím z pozinkovaného plechu. Pro distribuci vzduchu budou použity přírodní výústky čtyřhranné do podhledu. Rozvod v hale veden nad podhledem v prostupech ve vaznicích.

UVAŽOVANÉ KLIMATICKÉ PODMÍNKY

Zimní provoz:

$t_e = -12$ °C teplota venkovního vzduchu

$\phi_e = 90$ % vlhkost venkovního vzduchu

$x_e = 1$ g/kg měrná vlhkost

PŘEDPOKLADANÉ PROVOZNÍ DOBY

Pro dimenzování celkových potřeb energií a hlukové zátěže okolí budovy je předpokládán jednotlivý chod systému větrání a chlazení od 6:00 do 20:00.

HLUČNOST SYSTÉMU

Aby se na maximální možnou míru eliminovaly nepříznivé vlivy hluku a vibrací, vznikající provozem vzduchotechniky a klimatizace, budou přijata taková opatření vč. použití odpovídajících elementů snižujících vnitřní a vnější hluk od vzduchotechniky na požadované hodnoty.

Z hlediska hlučnosti jsou akceptovány požadavky Nařízení vlády č.272/2011 Sb., kde jsou stanoveny maximálně přípustné hladiny hluku ve vnitřních chráněných místnostech a venkovním prostoru.

Hladiny hluku – ve vnitřním chráněném prostoru stavby:

$LA = 60$ dB(A) – sportovní hala po dobu užívání

$LA = 40$ dB(A) – vstupní chodba a zázemí

Hladiny hluku – ve venkovním chráněném prostoru stavby:

$LA = 50$ dB(A) – denní doba

$LA = 40$ dB(A) – noční doba (není v provozu)

Na sací i výtlačné straně větrací jednotky bude osazen v potrubí tlumič hluku. Hrdla jednotek budou vybavena pryžovými vložkami, které zabraňují přenosu vibrací do stavební konstrukce.

PROTIPOŽÁRNÍ OPATŘENÍ

S ohledem na protipožární ochranu objektů je možno obecně rozdělit opatření na:

- prvky aktivního rázu, které pracují při vzniku požáru a zajišťují bezpečný únik osob z objektu – dle projektu PBŘ není uvažováno
- prvky pasivního rázu, které zabraňují šíření požáru po budově.

Protipožární opatření pasivního rázu, budou spočívat především:

- Při průchodu požárně dělící konstrukcí bude potrubí o průřezu větším než 0,04 m² opatřeno požární klapkou příslušné požární odolnosti. V tomto projektu se předpokládá použití požárních klapek s termickým a ručním spouštěním.
- V případě, že potrubí pouze vedlejším požárním úsekem prochází, aniž by do tohoto úseku ústilo, je tento úsek potrubí opatřen protipožární izolací příslušné odolnosti. Požární izolace příslušné požární odolnosti je použita i v těchto případech, pokud požární klapku není možno osadit přímo do požárního předělu z důvodů stavebních, provozních či obsluhy; v tomto případě je tento úsek mezi požárním předělem a požární klapkou požárně izolován.
- V případě, že potrubí prochází požárním předělem má menší průřez než 0,04 m² a vzdálenost k dalšímu takovému potrubí je větší než 0,5 m, nejsou žádná protipožární opatření nutná. To neplatí, pokud se jedná o větrací otvory v požárně dělící konstrukci únikových cest nebo do shromažďovacího prostoru.

Dále se předpokládá, že veškeré instalace procházející požárními předěly, budou opatřeny protipožárními ucpávkami s příslušnou požární odolností.

PROTIHLUKOVÁ OPATŘENÍ

Z důvodu zabránění přenosu vibrací od vzduchotechnických a klimatizačních zařízení jsou předpokládána následující antivibrační opatření:

- zařízení, která jsou zdrojem nežádoucích vibrací a otřesů jsou uložena na kovových, či pryžových izolátorech chvění
- potrubí budou na závěsech od stavební konstrukce pružně oddělena, jednotky a ventilátory budou od potrubní sítě odděleny pružnými dilatačními vložkami
- v prostupech stavebních konstrukcí bude vzduchotechnické a ostatní potrubí od stavební konstrukce pružně odděleno (např. obalením pružným materiálem)

PODMÍNKY UVEDENÍ DO PROVOZU

Uvedením do chodu se rozumí následující práce:

- 1) příprava ke komplexnímu vyzkoušení
- 2) komplexní vyzkoušení
- 3) zkušební provoz

Po montáži bude zařízení zregulováno. Bude provedeno měření hluku.

BOZP PŘI MONTÁŽI A PROVOZOVÁNÍ VZT ZAŘÍZENÍ

Při realizaci díla je nutno dodržovat veškeré platné předpisy ohledně bezpečnosti práce. Proto je nutné, aby montáž a dodávku vzduchotechniky prováděla odborná firma mající s montážemi obdobného charakteru zkušenosti, přičemž je nutné, aby příslušní pracovníci byli řádně proškolení z hlediska bezpečnosti práce a z hlediska veškerých činností, které budou provádět.

Provedení stavby i jednotlivých dílů vzduchotechniky musí umožňovat snadnou a bezpečnou obsluhu a údržbu (bezpečný přístup ke všem částem systémům, které vyžadují pravidelnou údržbu a obsluhu).

Obecně lze říci, že bude nutno při výstavbě i při provozování dodržet následující nejzákladnější platné zákonné předpisy:

- Nařízení vlády č. 361/2007 Sb. kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci
- Nařízení vlády č. 272/2011 Sb. nařízení vlády o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací
- Nařízení vlády 591/2006 o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích
- Nařízení vlády 362/2005 Sb. o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovišti s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky
- Nařízení vlády 101/2005 Sb. o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí
- Nařízení vlády 378/2001 Sb. kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí
- Nařízení vlády č. 375/2017 Sb. Nařízení vlády o vzhledu, umístění a provedení bezpečnostních značek a značení a zavedení signálů
- Zákon č. 309/2006 Sb. zákon, kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy

A dále navazující technické normy ČSN a ČSN EN.

OCHRANA ŽIVOTNÍHO PŘOSTŘEDÍ

Odpady

Během realizace je předpokládána produkce následujících odpadů charakterizovaných vyhláškou č. 93/2016 Sb. o katalogu odpadů.

Kat. číslo Název odpadu

12 01 05 Plastové hobliny a třísky
15 01 01 Papírové a lepenkové obaly
15 01 02 Plastové obaly
15 01 04 Kovové obaly
15 01 04 Kovové obaly
17 01 01 Beton
17 01 02 Cihly
17 02 03 Plasty
20 02 02 Zemina a kameny
20 03 01 Směsný komunální odpad

Odstraňování odpadů bude dodavatel, jako původce odpadu, zajišťovat na vlastní náklady. Dodavatel zajistí odvoz a likvidaci odpadů v souladu se zákonem 185/2001 Sb. O odpadech a souvisejících prováděcích předpisech.

ZÁVĚR

Vzduchotechnické zařízení bude udržovat požadované prostředí ve větraných objektech za předpokladu, že bude vyrobeno, namontováno, seřízeno a obsluhováno dle norem a předpisů výrobců, popř. dodavatele. Na správném seřízení a údržbě je závislá účinnost a celková životnost vzduchotechnického zařízení.