

A. TECHNICKÁ ZPRÁVA

Název akce: WC zimní stadion

Místo akce: Chotěboř

VYPRACOVAL	HIP	ZODPOVĚDNÝ ZA DESIGN	OPRÁVNĚNÁ OSOBA	 DESIGN s.r.o. CHOTĚBOŘ Sokolohradská 1018, Chotěboř tel.: 569 626 646 - 8	ČÍSLO VÝTISKU
JIŘÍ KOPIC	ing. VÍT STANĚK	JIŘÍ ŠTEKL			
STAVEBNÍK	CEKUS Chotěboř, Tyršova 256, 583 01 Chotěboř			DATUM	
NÁZEV AKCE	WC zimní stadion	MÍSTO AKCE	Chotěboř	04/2013	
NÁZEV ČÁSTI	A. TECHNICKÁ ZPRÁVA	Č. POJISNÉ	---	ÚČEL	FORMÁT
		Č. POZEMKU	1398/6	Stavební úpravy	
		KAT. ÚZEMÍ	Chotěboř	MĚŘÍTKO	A4
				KÓTY V MM	
OBSAH VÝKRESU	Technická zpráva			INT. ČÍSLO	POŘ. ČÍSLO
				0835 ZP-118 14	A

A. Technická zpráva

Identifikace stavby:

Název stavby (akce): WC zimní stadion
Místo akce: Chotěboř
Účel dokumentace: Stavební úpravy a opravy
(po konzultaci s SÚ nepodléhají povolení)

Objednatel: CEKUS Chotěboř, Tyršova 256, 583 01 Chotěboř
Stavebník: CEKUS Chotěboř, Tyršova 256, 583 01 Chotěboř

Zpracovatel DOS:

DESIGN s.r.o., Sokolohradská 1018, 583 01 Chotěboř
IČ 48153672
Vypracoval: Jiří Kopic
ing. Vít Staněk
Osoba zodpovědná za Design: Jiří Štekl

1. STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

Tato dokumentace řeší stavební úpravy hygienického zázemí zimního stadionu v Chotěboři na parcele číslo 1398/6.

Kapacitní rozbor (posuzováno dle shromažďovacího prostoru):

Celá aréna:

1000 osob	to je	500 žen	:50	=>	10 WC
		500 mužů	:100	=>	5 WC
			:50	=>	10 pisoárů

závěr: stávající prostor je malý

proto je kapacitní rozbor rozdělen dle dvou základních provozních režimů:

1. Zimní stadion
2. Letní aréna na ploše

Zimní stadion:

600 osob	to je	300 žen	:50	=>	6 WC
		300 mužů	:100	=>	3 WC
		:50	=>	6 pisoárů	

závěr: na tuto kapacitu je naprojektováno hygienické zázemí

Plocha:

400 osob	to je	200 žen	:50	=>	4 WC
		200 mužů	:100	=>	2 WC
		:50	=>	4 pisoáry	

závěr: při pořádání těchto akcí bude řešeno mobilním zařízením, do budoucna se uvažuje s vybudováním dalšího hygienického zázemí v prostoru pod tribunami

Bourací práce:

V rámci stavebních úprav v řešeném prostoru hygienického zázemí zimního stadionu se navrhuje bourací práce v tomto rozsahu:

- demontáž stávajících výplní otvorů
- vybourání vnitřních příček
- odstranění podlahových krytin, obkladů, omítek
- odbourání stávající podlahy vč. podkladního betonu (po odkrytí kce, bude případně rozsah demolice zredukován)
- vybourání stavebních otvorů pro nové vstupní dveře

- demolování všech poškozených a nevyhovujících konstrukcí
- provedení nik a drážek dle jednotlivých profesí
- odstranění podlahových krytin, obkladů, omítek

Poznámka: Vyklizení řešených prostor od interiérového vybavení zajišťuje investor.

Svislé konstrukce:

Nové příčky a výplňové zdivo:

Vnitřní nenosná zděná stěna tl.100 mm (Ytong):

- keramický obklad
- zdivo z porobetonových příčkových 100 mm
- keramický obklad

Sanitární příčky:

Pro nové dispoziční přeuspořádání záchodových kabinek bude využito systému sanitárních příček ze speciálních sendvičových desek na bázi tvrzeného extrudovaného polystyrenu, potaženého oboustranně tenkým vysokotlakým laminátem, který je povrchově upraven melaminovou folií. Hrany jsou olemovány hliníkovými eloxovanými profily. Systém je opatřen stavitelnými podpěrami z nerezavějícího materiálu. Dveřní křídla jsou zavěšena na standardních kovových závěsech, a jsou dodávána se zámkovou soupravou, tj. zámkem, klikou s rozetou s ukazatelem volno-obsazeno, a s nouzovým otevíráním. Výška příček 2050 mm, včetně 100 mm vysokých stavitelných podpěrek. Zástěny mez pisoáry budou výšky 900 mm, včetně 100 mm vysokých stavitelných podpěrek.

Vodorovné konstrukce:

Podlahy/stropy:

V řešeném prostoru budou zhotoveny kompletně nové podlahy vč. podkladního betonu kvůli provedení nových rozvodů kanalizace. Nová izolace proti zemní vlhkosti bude napojena bude napojena na stávající. Pro pochůznost podlahy v bruslích bude na keramickou dlažbu nalepena průmyslová rohož určená pro zimní stadiony (s příslušnou mechanickou odolností).

Nová podlahová konstrukce na terénu:

- průmyslová rohož 8 mm
- keramická dlažba 10 mm
- stěrková hydroizolace vč. bandáží v rozích
- betonová mazanina s vloženou KARI sítí 50 mm
- tepelná izolace EPS 50 mm

- | | |
|---|--------|
| – izolace proti zemní vlhkosti | 5 mm |
| – penetrační nátěr | |
| – podkladní beton C16/20 s vloženou KARI sítí | 100 mm |
| – zhutněná štěrkový podsyp | 100 mm |
| – zhutněná pláň | |

Poznámka:

Štěrková hydroizolace bude přebíhat na přilehlé stěny do výšky 500 mm.

Překlady/věnce:

Nad novými stavebními otvory pro vstupní dveře budou uloženy keramické typové překlady.

Pro stabilizaci podélné příčky mezi záchodovými kabinkami bude ve výšce 1200 mm zhotoven ztužující věnec na šířku stěny vysoký 100 mm – beton C16/20, výztuž 2x pr. 6 mm.

Pro stabilizaci příčky příčky mezi záchodovými kabinkami a předsíňkami bude ve výšce 2000 mm zhotoven ztužující věnec na šířku stěny vysoký 100 mm – beton C16/20, výztuž 2x pr. 6 mm. Věnec bude zároveň sloužit jako překlad nad průchody do předsíněk.

Podhledy:

V řešených prostorách bude zhotoven nový minerální podhled.

Výplně otvorů:

Informace o výplních otvorů otvoru jsou obsaženy na výkresu půdorysu formou výpisu.

Úpravy povrchů:

Nové vnitřní úpravy povrchů stěn:

- | | |
|------------------------|--|
| Zděné stěny | - štuková omítka hladká vč. malby |
| Keramické obklady stěn | - jsou patrné z výkresové dokumentace a jsou navrženy do výšky 2100 mm |

Poznámka:

Barevné řešení je patrné z výkresové části.

2. ZDRAVOINSTALACE (voda, kanalizace)

- nový páteřní rozvod kanalizace v podlaze, který bude napojen v rámci vnitřních rozvodů na stávající rozvod splaškové kanalizace

- nové rozvody teplé a studené vody, napojeny na stávající v rámci vnitřních rozvodů
- zařizovací předměty JIKA
- skryté splachovací nádržky WC - systém GEBERIT
- splachování pisoárů (dva režimy):
 - malá návštěvnost – spláchnutí po každém použití na fotobuňku
 - velká návštěvnost – spláchnutí v nastavitelném časovém intervalu všech pisoárů
(ovládání režimů umístěno v úklidové komoře)

3. VYTÁPĚNÍ

Koncepce vytápění vychází ze stávajícího řešení a skutečnosti, že nynější WC v zimních měsících nezamrzá. Nové vstupní dveře jsou nově navrženy jako tepelně izolační. Přísávání vzduchu pro potřeby odvětrání je opatřeno žaluziovou klapkou, která zabrání vnikání mrazivého vzduchu v době nečinnosti odvětrání. Stavebními úpravami nedojde ke zhoršení tepelně technických podmínek oproti stávajícímu stavu. V dobách mrazivého počasí musí být tedy vytápění zajištěno i přes noc, aby správně fungoval dosavadní princip akumulování tepla do stavebních konstrukcí. Při větrání vyžádaném provozem WC, tato akumulace tepla v konstrukcích pomáhá k nezamrznutí rozvodů, které jsou v nich uloženy.

Úpravy vytápění:

- přeložení stávajících rozvodů do drážky ve zdi
- osazení nových deskových otopných těles RADIK o minimálně stejném tepelném výkonu jako stávající radiátory

4. ODVĚTRÁNÍ

Náplň projektu

Předmětem projektu je rekonstrukce WC návštěvníků. Větrání ostatních prostor zůstane zachováno stávajícím způsobem.

Projektová dokumentace je zpracována v souladu se všemi platnými bezpečnostními a hygienickými předpisy a normami.

Projekt byl rozdělen na tato zařízení:

Zařízení č. 1 – WC veřejnosti – odvod vzduchu

Výchozí podklady

místo: Chotěboř

- zimní výpočtová teplota venkovního vzduchu: -16°C

- letní výpočtová teplota venkovního vzduchu: 32°C
- měrná vlhkost vzduchu v zimní období: 1 g.kg⁻¹
- měrná vlhkost vzduchu v letním období: 58 kJ.kg⁻¹
- elektrická síť 3+PEN stř. 50 Hz, 400 V
- stavební výkresy v elektronické podobě
- požárně bezpečnostní řešení objektu
- ČSN 73 0802 Požární bezpečnost staveb.Nevýrobní objekty
- ČSN 73 0872 Ochrana proti šíření požáru vzduchotechnickým zařízením
- ČSN 73 0810 Požární bezpečnost staveb – Společná ustanovení
- ČSN 12 7010 Navrhování větracích a klimatizačních zařízení
- Nařízení vlády č. 272/2011 o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací
- Nařízení vlády č. 361/2007 o ochraně zdraví zaměstnanců při práci v platném znění
- Chyský, Hemzal a kol.: Větrání a klimatizace, Praha 1993
- platné normy výrobců vzduchotechnických zařízení

Zařízení č. 1 – WC veřejnosti – odvod vzduchu

Zařízení č. 1 slouží k větrání WC veřejnosti, tzn. k odvodu vlhkosti a pachů. Větrání je navrženo podtlakové a sestává z nuceného odvodu a samočinného přívodu vzduchu. Dimenzováno je dle zařizovacích předmětů (WC mísa 50 m³.h⁻¹, pisoár 25 m³.h⁻¹, výtok teplé vody 30 m³.h⁻¹).

K odvodu vzduchu jsou navrženy lokální potrubní ventilátory, napojené na sací potrubí, ukončené v jednotlivých prostorách talířovými ventily v podhledu, a výtlačná, vyvedená nad střechu, ukončená protidešťovou hlavicí, resp. výfukovým kusem, talířové ventily budou napojeny na SPIRO potrubí hlukově izolačním potrubím SONOFLEX. Přisávání vzduchu je řešeno mřížkami ve zdech s žaluziovou klapkou, ventilátory jsou vybaveny zpětnými samočinnými klapkami proti přefukování.

Ovládání ventilátorů u WC muži a ženy bude řešeno pohybovými čidly z předsíní s nastavitelnými doběhy.

Ovládání ventilátoru na WC imob. bude řešeno společně se světlem.

Bezpečnost a ochrana zdraví při práci, ochrana proti hluku

Vzduchotechnické zařízení v objektu je navrženo v souladu s platnými hygienickými a bezpečnostními předpisy a nařízeními, především s Nařízením vlády č. 361/2007 Sb. o ochraně zdraví zaměstnanců při práci. Rychlost proudění vzduchu v zóně pobytu osob v nuceně větraných prostorách 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 zakrytovány a tak zamezeno styku s nimi.

Jednotlivé ventilátory a rozvody vzduchu jsou navrženy tak, aby provozem vzduchotechnického

zařízení nebyly překročeny nejvýše přípustné hodnoty hluku ve vnitřním ani venkovním prostředí v souladu s Nařízením vlády č. 272/2011, příp. jsou mezi ventilátor a exponovaný prostor navrženy z důvodu snížení hladiny hluku pod nejvýše přípustnou mez tlumiče hluku.

Aby nedocházelo k přenosu vibrací, budou všechny rotující části pružně napojeny na potrubí a usazeny na tlumiče chvění, příp. gumovou podložku, všechna potrubní vedení budou zavěšena nebo uložena pružně, tzn. na prvcích, vybavených gumou nebo silentblokem.

Zabezpečení požadavků požární ochrany

Celé zařízení je navrženo v souladu s požárně bezpečnostním řešením objektu a s ČSN 73 0802, ČSN 73 0810, ČSN 73 0804 a ČSN 73 0872. Potrubí jsou navržena z nehořlavých materiálů. Otvory pro sání a výfuk vzduchu jsou navrženy v souladu s příslušnými články ČSN 73 0862.

Energetická bilance

Jedná se o potřebu energií pro vzduchotechnické zařízení. Celkový nově instalovaný příkon el.energie činí 0.13 kW.

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.

Práce stavební

- provedení prostupů ve stěnách a střeše, jejich zaplnění a utěsnění po montáži, a to o 100 mm větších, než jsou rozměry potrubí ve výkresové dokumentaci
- zakrytí vodorovných rozvodů podhledem, zřízení servisních otvorů pod ventilátory

Práce elektrotechnické

- připojení ventilátorů na el. síť včetně jejich ovládání dle bodu 4 této technické zprávy
- uzemnění všech součástí vzduchotechnického zařízení

Izolace a nátěry vzduchotechnického zařízení

Na potrubí mimo WC jsou navrženy tepelné izolace z důvodu omezení kondenzace vodních par v potrubí, a to rohožemi z minerálních vláken tl. 40 mm s hliníkovou fólií.

Nátěry nejsou navrženy.

4. ELEKTROINSTALACE

- nové rozvodny řešeného prostoru napojeny na stávající vnitřní rozvod elektroinstalace

- nová svítidla a jejich ovládání budou splňovat dva provozní režimy:
 1. malá návštěvnost – rozsvícení na fotobuňku
 2. velká návštěvnost – trvalé rozsvícení(ovládání režimů bude umístěno v úklidové komoře)
- napojení technického vybavení (ventilátory, pisoáry, vysoušeče rukou)

5. OSTATNÍ

- Při bourání nových vstupních stavebních otvorů v nosné zdi musí být konstrukce nad těmito otvory řádně podepřeny.
- Po zhotovení nových vstupních dveří bude opravena omítka a zeď od ledové plochy a „mezi sloupy“ celoplošně přetřena.
- Technické řešení vychází ze skutečnosti, že stávající řešený prostor není samostatným požárním úsekem.
- Stávající odvětrání bufetu bude přeloženo v rámci samostatné akce.

Zpracoval: Jiří Kopic