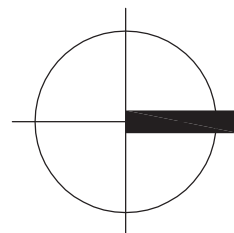



Ing. Klíma



$\pm 0,000$ = PODLAHA V 2.NP = 249,90 B.p.v.

ČÁST DOKUMENTACE:	D.03.ST - STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ	
ZODP. PROJEKTANT:	ING. JAROSLAV KLÍMA	
VYPRACOVAL:	ING. PETR KLÍMA	
ČÍSLO ZAKÁZKY:		

HLAVNÍ PROJEKTANT:		Ing. Petr Klíma STATIKA A DYNAMIKA POZEMNÍCH STAVEB Masarykovo nám.1544 530 03 Pardubice	
VEDOUČÍ PROJEKTANT:			
OBJEDNATEL:	MĚSTO HOLICE, IČ: 002 73 571 HOLUBOVA 1, 534 01 HOLICE		
STAVEBNÍ ÚPRAVY ŠKOLNÍ JÍDELNY NÁDRAŽNÍ 1021, HOLICE SO 03 - ÚPRAVA VZDUCHOTECHNIKY		ČÍSLO ZAKÁZKY	
		DRUH PD	DPS
		DATUM	04/2016
		MĚŘÍTKO	
TECHNICKÁ ZPRÁVA		OZNAČENÍ VÝKRESU	D.03.ST.01

OBSAH

1	Úvod	2
1.1	Rozsah dokumentace	2
1.2	Použité normy a literatura	2
1.3	Software.....	2
1.4	Podklady	2
2	Zatížení.....	2
2.1	Stálá zatížení od technologie v místnosti 2.22.....	2
2.2	Stálá zatížení od technologie v místnosti 2.19.....	2
2.3	Stálá zatížení od technologie v místnosti 2.18.....	2
2.4	Stálá zatížení od technologie v místnosti 2.16.....	2
3	Popis ocelové konstrukce pro VZT	3
3.1	Ocelová konstrukce v místnosti 2.22	3
3.2	Ocelová konstrukce v místnosti 2.19.....	3
3.3	Ocelová konstrukce v místnosti 2.18.....	3
3.4	Ocelová konstrukce v místnosti 2.16.....	4
4	Závěr.....	4

1 ÚVOD

1.1 Rozsah dokumentace

Předmětem této dokumentace je návrh a posouzení ocelové konstrukce pro VZT technologii ve stupni pro provedení stavby a řešení prostupů nosnými zděnými konstrukcemi.

1.2 Použité normy a literatura

ČSN EN 1990 ZMĚNA A1	Eurokód: zásady navrhování konstrukcí
ČSN EN 1991-1-1	EC1 Část 1-1: Obecná zatížení - objemové tíhy, vlastní tíha a užitná zatížení pozemních staveb
ČSN EN 1993-1-1	EC3 Část 1-1: Navrhování ocelových konstrukcí - Obecná pravidla a pravidla pro pozemní stavby

1.3 Software

Statický výpočet byl proveden pomocí programu Scia Engineer 2011.
Výkresová dokumentace zpracována pomocí programu Autocad a jeho nástaveb.

1.4 Podklady

- Stávající zaměření předané Bc. Jaroslavem Bohuňkem v dwg formátu
- Původní dokumentace objektu z 1980, předaná ředitelkou Věrou Pamánkovou

2 ZATÍŽENÍ

2.1 Stálá zatížení od technologie v místnosti 2.22

V ploše odsávaného stropu vedení VZT	$g_k = 0,50 \text{ kN/m}^2$
V ploše odsávaného stropu osvětlení	$g_k = 0,25 \text{ kN/m}^2$

2.2 Stálá zatížení od technologie v místnosti 2.19

V ploše vedení vedení VZT	$g_k = 0,10 \text{ kN/m}^2$
V místě tlumičů	$G_k = 1,00 \text{ kN}$

2.3 Stálá zatížení od technologie v místnosti 2.18

V ploše vedení vedení VZT	$g_k = 0,10 \text{ kN/m}^2$
V místě digestoře	$G_k = 1,00 \text{ kN}$

2.4 Stálá zatížení od technologie v místnosti 2.16

V ploše vedení vedení VZT	$g_k = 0,10 \text{ kN/m}^2$
V místě tlumičů	$G_k = 1,00 \text{ kN}$

3 POPIS OCELOVÉ KONSTRUKCE PRO VZT

Dle požadavku investora dojde v prostorech kuchyně a přilehlých místností provozu k dodatečné instalaci vzduchotechniky. Jelikož nelze technologii VZT kotvit do stávajícího podhledu, jelikož by byly přitíženy dřevěné střešní příhradové vazníky na rozpětí cca 16,2m. Bude pro technologii VZT vytvořena nová samonosná konstrukce.

3.1 Ocelová konstrukce v místnosti 2.22

V místnosti dojde k montáži technologie tzv. "odsávaného stropu". Dle podkladu od projektanta má průměrnou maximální hmotnost v ploše vedení VZT 50 kg/m^2 a v místě osvětlení 25 kg/m^2 . Na tyto hodnoty byl navržen ocelový rošt z válcovaných nosníků.

Hlavní nosnou vazbu tvoří průvlaky HEA 180 na rozpětí cca 7,5 m, které jsou na jedné straně uloženy na stávající obvodové zdi a na opačné straně jsou uloženy na ocelovém sloupku z profilu TR4HR 100x100x5. Sloupky TR4HR 100x100x5 jsou půdorysně umístěny tak, aby ležely na stávajících zděných pilířích 500x500mm, které podporují strop 1.N.P.. Poloha těchto pilířů byla odvozena ze stávající dokumentace z roku 1980. Je bezpodmínečně nutné tuto polohu před realizací přeměřit a v případě, že nebude souhlasit s projektovaným stavem, bude informován projektant této části, který navrhne úpravu geometrie ocelové konstrukce. V místě jedné nosné vazby je průvlak HEA 180 uložen nad nadpraží stávajícího okna. V tomto místě je nutné osadit ocelový překlad z UPE 140. Před započítáním bouracích prací je nutné přezkontrolovat uložení střešního dřevěného vazníku a případně ho montážně podepřít.

Mezi hlavní nosné vazby tvořené průvlaky HEA 180 budou vloženy nosníky IPE 140 a IPE 160 na rozpětí cca 6,25m mezi tyto nosníky budou po cca 2m vloženy nosníky IPE 100, které budou sloužit v uchycení potrubí VZT.

Prostorová stabilita podpůrné konstrukce je zajištěna přikotvením je zděným konstrukcím viz výkresová část.

3.2 Ocelová konstrukce v místnosti 2.19

V místnosti dojde k montáži vedení VZT a tlumičů VZT. Dle podkladů od projektanta této technologie je maximální hmotnost jednoho tlumiče 100 kg a přívodní a odvodní potrubí nepřekročí hmotnost 10 kg/m^2 .

V této místnosti bude vytvořen rošt z uzavřených profilu TR4HR 100x80x5, které budou tvořit průvlaky na rozpětí cca 5,5m a mezi ně budou vloženy ocelové nosníky délky cca 3,6m z TR4HR 80x80x5, na které budou tlumiče zavěšeny.

V této místnosti bude vytvořen prostup obvodovým zdivem pro přívodní a odvodní potrubí rozměru 1,1 x 1 m. Jelikož v tomto místě je (dle dokumentace z roku 1980) uložen také střešní dřevěný vazník je nutné tento vazník montážně podepřít a provést montáž překladů z 3xIPE 140.

3.3 Ocelová konstrukce v místnosti 2.18

V místnosti dojde k montáži vedení VZT a digestoře. Dle podkladů od projektanta této technologie je maximální hmotnost digestoře 100 kg a přívodní a odvodní potrubí nepřekročí hmotnost 10 kg/m^2 .

V této místnosti bude provedena montáž ocelového nosníku z TR4HR 100x80x5 na kterou bude uložena digestoř a vedení VZT.

3.4 Ocelová konstrukce v místnosti 2.16

V místnosti dojde k montáži vedení VZT a tlumičů VZT. Dle podkladů od projektanta této technologie je maximální hmotnost jednoho tlumiče 100 kg a přívodní a odvodní potrubí nepřekročí hmotnost 10 kg/m².

V této místnosti bude provedena montáž ocelového nosníku z TR4HR 100x80x5 na kterou budou uloženy oba tlumiče VZT.

V místnosti budou provedeny dva prostupy obvodovým zdívkem pro vedení VZT nad tyto prostupy budou uloženy tři válcované překlady IPE 140. Během montáže je nutné zvolit správný technologický způsob, tak aby nedošlo k porušení zdiva nad předklady nebo jeho pádů.

4 ZÁVĚR

Statickým posouzením bylo bezpečné prokázáno, že ocelová konstrukce bezpečně přenesne zatížení zadané od projektantů VZT. Před započítáním realizace ocelových konstrukcí je nutné ověřit stávající rozměry všech stávajících nosných konstrukcí a tím ověřit projektovanou geometrii.

Ing. Petr Klíma
Statika a dynamika pozemních staveb
Masarykovo nám.1544
530 02 Pardubice

Tel.: +420 775 570 152
Email: klima@statikapce.cz

V Pardubicích, duben 2016