

SO.01. – Hlavní objekt-stavební úpravy

01.1b.1. Technická zpráva

SEZNAM PŘÍLOH:

Textová část

- | | |
|----------|------------------------|
| 01.1b.1. | Technická zpráva |
| 01.1b.2. | Statický výpočet SO.01 |

Výkresová část

- | | | |
|----------|------------------------------|------|
| 01.1b.3. | Půdorys podlahových nosníků | 1:50 |
| 01.1b.4. | Řez nosnou konstrukcí podlah | 1:50 |
| 01.1b.5. | Řez u schodiště | 1:25 |
| 01.1b.6. | Odstranění sloupku | 1:50 |

Zodpovědný projektant	Vypracoval	Kreslil		
Ing. Ivan Šír	Ing. Zdeněk Lakmayer	Ing. Zdeněk Lakmayer		
Místo stavby	Teplice nad Metují	Úřad		
	Teplice nad Metují			
Stavebník:	Královéhradecký kraj, IČ: 70889546		Č. zakázky	111142
	Pivovarské náměstí 1245/2, 500 03 Hradec Králové		Stupeň	DPS
Název akce:	Výstavba a rekonstrukce Domova Dolní zámek Teplice nad Metují na zvláštní režim SO.01 - Hlavní objekt-stavební úpravy		Formát	A4
			Datum	03/2012
			Měřítko	-
Název výkresu:	Technická zpráva		Č. výkresu / č. paré	01.1b.1.



OBSAH:

1	ÚVOD	3
1.1	Rozsah konstrukcí.....	3
1.2	Podklady	3
1.2.1	Použité normy	3
1.2.2	Použitá literatura.....	3
1.2.3	Podklady.....	3
2	TECHNICKÉ ŘEŠENÍ	4
2.1	Popis konstrukce	4
2.2	Nosná konstrukce	4
2.2.1	Průvlaky	4
2.2.2	Stropnice.....	4
2.2.3	Ostatní	4
2.2.4	Schodiště	4
2.3	Materiál konstrukcí.....	4
2.3.1	Konstrukční ocel	4
2.3.2	Beton.....	5
2.3.3	Spojovací materiál	5
2.4	Výroba a montáž konstrukcí.....	6
2.4.1	Výroba konstrukcí	6
2.4.2	Montáž konstrukcí.....	6
2.5	Protikorozní ochrana ocelových konstrukcí	6
2.5.1	Korozní prostředí.....	6
2.5.2	Druh protikorozní ochrany	6
2.5.3	Požadavky estetické.....	6
2.5.4	Provádění PKO.....	6
2.6	Požární odolnost, protipožární opatření.....	7
2.7	Další stupně dokumentace.....	7
3	ZÁVĚR.....	7

1 ÚVOD

1.1 Rozsah konstrukcí

Předmětem technické zprávy je nové ocelové nosné konstrukce podlah 3.NP Domova Dolní Zámek Teplice nad Metují.

1.2 Podklady

1.2.1 Použité normy

ČSN EN 1990 – Zásady navrhování konstrukcí

ČSN EN 1991-1-1 Zatížení konstrukcí – Část 1-1: Obecná zatížení – Obecná zatížení – Objemové tíhy, vlastní tíha a užitná zatížení pozemních staveb

ČSN EN 1991-1-2 Eurokód 1: Zatížení konstrukcí - Část 1-2: Obecná zatížení - Zatížení konstrukcí vystavených účinkům požáru

ČSN EN 1991-1-3 Zatížení konstrukcí – Část 1-3: Obecná zatížení – Zatížení sněhem

ČSN EN 1991-1-4 Zatížení konstrukcí – Část 1-3: Obecná zatížení – Zatížení větrem

ČSN EN 1993-1-1 Eurokód 3: Navrhování ocelových konstrukcí - Část 1-1: Obecná pravidla a pravidla pro pozemní stavby

ČSN EN 1993-1-2 Eurokód 3: Navrhování ocelových konstrukcí - Část 1-2: Obecná pravidla - Navrhování konstrukcí na účinky požáru

ČSN EN 1993-1-3 Eurokód 3: Navrhování ocelových konstrukcí - Část 1-3: Obecná pravidla - Doplnující pravidla pro tenkostěnné za studena tvarované prvky a plošné profily

ČSN EN 1993-1-8 Část 1-8: Navrhování styčníků

ČSN EN 1090-1 Provádění ocelových konstrukcí a hliníkových konstrukcí - Část 1: Požadavky na posouzení shody konstrukčních dílců

ČSN EN 1090-2 Provádění ocelových konstrukcí a hliníkových konstrukcí - Část 2: Technické požadavky na ocelové konstrukce

ČSN 73 2611 Úchylky rozměrů a tvarů ocelových konstrukcí

1.2.2 Použitá literatura

[1] Novák J. – Hořejší J.: Statika stavebních konstrukcí, SNTL Praha, 1973

[2] Hořejší J. – Šafka J.: Statické tabulky, SNTL Praha, 1988

[3] Studnička J: Ocelové konstrukce 10, ČVUT Praha, 2000

[4] Wald F.: Ocelové konstrukce – Tabulky, ČVUT Praha, 2000

1.2.3 Podklady

(1) Požadavky objednatele.

(2) Předané podkladové výkresy.

2 TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

2.1 Popis konstrukce

V objektu SO.01 bude vybudována půdní vestavba. Dojde ke změně (zvýšení) úrovně podlah. Aby byla zajištěna bezpečnost a provozuschopnost stavebního objektu i po tomto zásahu, je nezbytné vybudovat nové nosné konstrukce podlah. Protože zásah a úprava do historických krovů je v tomto rozsahu nepřijatelný budou řešeny pomocí ocelových roštů ukládaných na obvodové stěny a do kapes ve zdivu. Při návrhu byl takto zohledněn požadavek minimalizace zásahů do stávajícího krovu.

2.2 Nosná konstrukce

Nosná konstrukce je tvořena válcovanými nosníky průřezu typu IPE různých výšek a délek podle zatížení dané místnosti a teoretického rozpětí.

2.2.1 Průvlaky

Průvlaky jsou navrženy z válcovaných profilů průřezů IPE360, IPE270, IPE220 a IPE300. Materiál bude ocel S235JR. K jejich stojinám budou předem přivařeny přípojovací plechy šířky 6 mm oboustranným koutovým svarem účinné výšky 4 mm. Dvojití šroubů M16 8.8 k nim budou na stavbě připevňovány stropnice.

2.2.2 Stropnice

Stropnice jsou navrženy z válcovaných profilů IPE240, IPE 180 a IPE 140. Ve stojinách budou mít předem vyvrtány otvory pro připojení k průvlakům.

2.2.3 Ostatní

Některé prostory není možné řešit jako standardní rošty. Podlaha v těchto místech bude vytvořena individuálním způsobem podle místního rozmístění stěn, na které je možno tyto konstrukce ukládat. Tyto „ostatní“ konstrukce jsou z válcovaných profilů IPE140. Musí být dodržena minimální osová vzdálenost prvků 700 mm.

2.2.4 Schodiště

Schodnice jsou ocelové, průřezu U140 z oceli S235JR. Deska mezi nimi je železobetonová a stupně jsou nabetonovány dodatečně.

2.3 Materiál konstrukcí

2.3.1 Konstrukční ocel

Materiál ocelových konstrukcí dle ČSN EN 10025

- S235 JR (všechny prvky)
- S235 JR (plechy tloušťky do 40 mm)



2.3.2 Beton

Materiál betonových a železobetonových konstrukcí dle ČSN EN 206

- C20/25 XC1 (železobetonové konstrukce)
- C16/20 XC1 (dobetonávky)

2.3.3 Spojovací materiál

2.3.3.1 Svary

Všechny svary budou ovařeny dokola (uzavřené po obvodě).

Min. účinná výška nosného koutového svaru 4 mm.

Stupeň jakosti svarů C dle ČSN EN ISO 5817

2.3.3.2 Šrouby

Ve spojích na konstrukci budou použity šrouby M16 dle ČSN EN 24017 pevnostní třídy 8.8.

Matice třídy 8 dle ČSN EN 24032. 8.8. Podložky dle ČSN 021702

Spojovací materiál je navržen galvanicky pozinkovaný – A3L.

2.4 Výroba a montáž konstrukcí

2.4.1 Výroba konstrukcí

Třídy provedení ocelové konstrukce dle ČSN EN 1090-2 EXC2

Konstrukce budou vyráběny dílensky, svařované. Montážní spoje budou šroubované, svařování na stavbě je nutné se vzhledem k prostředí vyhnout.

2.4.2 Montáž konstrukcí

Jedná se o konstrukci obvyklou, která nečiní zvláštní nároky na montážní organizaci a montážní postupy.

Je třeba dbát na to, aby horní úroveň ocelových konstrukcí byla pro všechny prvky stejná z důvodů pokládání podlah. Toho bude dosaženo výškovým vyrovnáním míst uložení ocelových prvků – buď nadbetonováním (zvýšení) nebo lokálním vybouráním (snížení). Ukládací místa budou upravena do roviny vrstvou betonu, aby se zamezilo drcení zdiva. Tato místa budou zaměřena, upravena a vyčištěna před ukládáním ocelových prvků.

Po montáži a vyrovnání ocelové konstrukce bude provedeno zaměření. Při předání OK dodavatel předloží:

- potvrzení o jakosti a kompletnosti dodávky od výrobce
- záznamy o měření smontované ocelové konstrukce podle ČSN 73 2611
- osvědčení o jakosti a kompletnosti montáže

O převzetí OK se sepíše zápis.

V místnosti označené jako „SPISOVNA“ bude viditelně deklarována únosnost podlahy 3,0 kN/m².

2.5 Protikorozní ochrana ocelových konstrukcí

2.5.1 Korozní prostředí

Korozní agresivita atmosféry je rozdělena podle ČSN ISO 9223 do pěti stupňů. Vzhledem k vnitřnímu prostředí objektu a téměř nulové agresivitě je konstrukce zařazena do stupně C2.

2.5.2 Druh protikorozní ochrany

Předpokládá se použití vícevrstvého nátěrového systému se zárukou min. 5 let a životností min. 15 let. Konkrétní druh PKO je věcí zhotovitele, musí však splňovat výše uvedená kritéria.

2.5.3 Požadavky estetické

Konstrukce bude zcela zakrytá, žádná její část nebude při běžném provozu viditelná v interiéru ani exteriéru. Estetické požadavky nejsou stanoveny.

2.5.4 Provádění PKO

Projektant navrhuje provedení PKO v plné skladbě v prostorách zhotovitele.

Podrobnosti provedení PKO, zkoušek systému a převzetí viz TP zhotovitele PKO.



2.6 Požární odolnost, protipožární opatření

Vzhledem k tomu, že ocelové konstrukce jsou v celém rozsahu chráněny dalšími konstrukcemi, není požadavek na protipožární opatření přímo na OK.

2.7 Další stupně dokumentace

Před zahájením výroby budou zhotovitelem vypracovány výrobní výkresy ocelových konstrukcí, které zohlední jeho technologické postupy výroby a montáže, dopravní a manipulační možnosti.

Před vypracováním výrobních výkresů bude provedeno ověření rozměrů na místě stavby a jejich koordinace se stavebním řešením. Jedná se o stávající (historický) objekt, kde není zajištěno, že archivní dokumentace odpovídá skutečnému stavu na místě.

Na základě odsouhlasených výrobních výkresů budou následně zpracovány a zástupci investora předloženy k odsouhlasení:

- technologický předpis výroby včetně technologického postupu svařování
- technologický postup aplikace PKO
- technologický postup montáže

Obsahové a formální náležitosti jsou stanoveny v příslušných normách.

3 ZÁVĚR

Pro stavbu mohou být užity pouze schválené výrobky a materiály s příslušnou certifikací. Stavební práce mohou provádět pouze firmy a osoby náležitě odborně způsobilé k výkonu stavebních profesí s příslušným oprávněním ke stavební činnosti.

Při všech stavebních pracích, dokumentovaných tímto projektem, je nutno průběžně a důsledně aplikovat aktuálně platné předpisy o bezpečnosti práce a ochraně zdraví při stavebních pracích.

Všichni zúčastnění pracovníci musí být s předpisy prokazatelně seznámeni před zahájením prací a jsou dále povinni používat při práci předepsané osobní ochranné pomůcky podle výše uvedených předpisů.

Výrobní výkresová dokumentace může být vytvořena až po ověření skutečnosti na místě, zejména rozměrů prvků a možností a stavu míst pro uložení ocelových prvků. Vzhledem k tomu, že sondy nebyly provedeny ve všech místech, kde budou prováděny změny, hrozí výskyt různých kolizí s existujícími konstrukcemi (např. památkově chráněné schodiště). Pokud budou během provádění stavby takové kolize zjištěny, je nutné řešení konzultovat se statikem.

V Hradci Králové 04/2012

Ing. Jan Fiala