

# **D1.1+1.2 Technická zpráva**

## **Architektonicko stavební a stavebně konstrukční řešení**

<b>Projektant: ing. Josef Motl, 561 56 Horní Čermná 335, IČO: 601 45 595, tel.: 736 767 521 autorizovaný inženýr pro pozemní stavby č. 0700398</b>		
<b>Akce: Stavební úpravy objektu č.p. 995</b>  <b>Místo: Lanškroun st.p.č. 3426/1</b>  <b>Výkres: Technická zpráva</b>	<b>Formát:</b>	<b>Datum:</b> <b>2/2020</b>
	<b>Měřítko:</b>	<b>Evid. č.:</b> <b>2008</b>
	<b>Stupeň:</b> <b>Projekt.dok. pro prov.stavby</b>	<b>Příloha:</b> <b>D1.1+1.2</b>
<b>Investor: Stepa s.r.o., IČO: 46506993, Sázavská 995, 563 01 Lanškroun</b>		

## **Technická zpráva**

### **Architektonicko stavební a stavebně konstrukční řešení**

#### **Bourací práce**

V rámci bouracích prací bude provedeno:

- demontáž vnitřních rozvodů a instalací (vody, plynu, dešťové kanalizace, vzduchotechniky, vytápění, elektroinstalace, EPS, tlakového vzduchu ap.) umístěných na demontované ocelové konstrukci haly

- demontáž střešního pláště vč. světlíků, vaznic a hromosvodu  
- demontáž příčlí a horní části sloupů rámové ocelové konstrukce haly  
- demontáž opláštění obvodových stěn objektu sendvičovými panely nad úrovní původního obvodového zdiva

- vybourání stávající vestavby denní místnosti a kanceláře v hale SO3

- vybourání skleněných tvárnic, okna a dveří mezi SO1 a SO2

- vybourání podlahy v místě nových základových pásů vestaveb

**Při demontáži ocelové konstrukce je nutné zabezpečit stabilitu obvodových stěn podepřením, tak, aby nedošlo k jejich zborcení.**

#### **1. Výkopy**

Uvnitř haly SO3 bude proveden výkop pro základové pasy vestaveb. Výkopy pro základové pasy budou široké 450 mm. Hloubku základů je nutné případně upravit tak, aby základová spára měla dostatečnou rovnoměrnou únosnost. Případné rozdílné výškové úrovně základové spáry musí být vyrovnány svislým schodem (ne šikminou). Vykopaná zemina bude odvezena na skládku. Zemní práce budou prováděny strojně s ručním začištěním.

Po provedení výkopů bude posouzena únosnost základové spáry, v případě nedostatečné nebo nerovnoměrné únosnosti bude navrženo vyztužení základových pásů. Nepředpokládám založení pod hladinou spodní vody.

#### **2. Základy**

Základové pasy pod úrovní terénu budou z betonu C12/15.

Násypy pod podkladní beton a podkladní beton budou stávající.

#### **3. Svislé konstrukce**

Stávající obvodové zdivo tl. 375 mm a vnitřní zdivo mezi SO2 a SO3 tl. 300 mm je vyzděno z cihelných bloků se ztužujícím věncem v úrovni cca +3,650 a ztužujícím věncem na vrchní hraně +5,600. Ztužující věnec v úrovni +3,650 je ukotven do konstrukce ocelové haly.

Obvodové zdivo tl. 375 mm bude dozděno do úrovně +7,800 a bude ukončeno ztužujícím věncem z betonu C 20/25 tl. 200 mm vyztuženým 4x R12 s třmínky E6 po 250 mm. Vnitřní zdivo tl. 300 mm bude vyzděno do úrovně +6,700 a opět bude ukončeno ztužujícím věncem z betonu C 20/25 tl. 200 mm vyztuženým 4x R12 s třmínky E6 po 250 mm. Stávající ztužující věnec v úrovni +5,600 je nutné ukotvit obdobným způsobem, jako je ukotven věnec v úrovni +3,650 k ocelové konstrukci haly.

Nosné zdivo vestaveb je z porobetonových tvárnic P2-500 tl. 250 mm zděné na tenkovrstvou zdící maltu. Nadpraží nad otvory tvoří nosné porobetonové překlady.

Příčky vestaveb jsou sádkartonové typu SK 12 tl. 100 mm (R-CW 75, 1x RB 12,5 mm, minerální vata 60 mm), SK 24 tl. 155 mm (R-CW 50+50, 2x RB 12,5 mm, minerální vata 50+50 mm). Příčky je z důvodu zvukové izolace mezi místnostmi provést až po trapézový plech stropní konstrukce v 1NP a střešní konstrukce v 2NP.

Sloupy rámové konstrukce haly IPE 360 budou prodlouženy o cca 2,05 m a zesíleny novým vyztužením 4x L 80x10 dle statického návrhu stavebně konstrukčního řešení.

Požární odolnost sloupů dle požární zprávy REI 30 min. bude zabezpečena protipožárním nátěrem s vrchním uzavíracím nátěrem. Protipožární nátěr provede a navrhne na požadovanou odolnost specializovaná odborně způsobilá firma. Protipožární nátěr je nutné v předepsaných lhůtách kontrolovat a případně obnovovat. Alternativou protipožárního nátěru je protipožární SDK obklad v kombinaci s obetonováním do výše 2 m, opět navržený a provedený specializovanou odborně způsobilou firmou.

**Detailní řešení ocelových nosných konstrukcí včetně návrhu styků, svarů a kotvení bude řešeno v rámci výrobní dokumentace, zpracované dodavatelem úpravy ocelové konstrukce.**

#### 4. Vodorovné konstrukce

Popis ztužujících věnců na stávajícím obvodovém a vnitřním nosném zdivu viz. bod 3. Svislé konstrukce.

Na novém zdivu vestavby je ve 2 úrovních (pod uložením stropních I nosníků či PZD desek a v úrovni horního věnce stávajícího obvodového a vnitřního nosného zdiva) proveden ztužující věnec s použitím porobetonových profilů U 250. Beton věnce C20/25 je vyztužen 4x R10 s třmínky E6 po 250 mm. Vyztuž věnce, který tvoří průvlak bude zesílena o 2 pruty R10 při spodním líci.

Nosnou konstrukci stropu nad 1NP velké vestavby tvoří ocelové I nosníky I 160, na něž je položen trapézový plech TR 55/250/1 s betonovou deskou C20/25 tl. 45 mm nad vlnu vyztuženou oc. sítí KARI 150/150/6. Část nosné konstrukce stropu velké vestavby a strop malé vestavby tvoří stropní PZD desky 1200 (2700)/300/90. Pod ocelový strop je zavěšen SDK podhled PK 22 s 2-úrovňovým křížovým roštem (R-CD, 2x RF 15 mm, bez izolace) **s požární odolností stropu REI 60 min.**

Nad 2NP vestavby v hale SO2 bude proveden samonosný SDK podhled s jednoduchým roštem R-CW 75, 1x RB 12,5 mm, minerální vatou tl. 50 mm a záklopem deskami RB 12,5 mm.

Po prodloužení sloupů budou znovu osazeny příčle IPE 330 ocelové rámové konstrukce haly zesílené 4x L 80x10 dle statického návrhu v stavebně konstrukční části PD. Vaznice budou z IPE 160.

Požární odolnost příčlí a vaznic dle požární zprávy REI 30 min. bude zabezpečena protipožárním nátěrem s vrchním uzavíracím nátěrem. Protipožární nátěr provede a navrhne na požadovanou odolnost specializovaná odborně způsobilá firma. Protipožární nátěr je nutné v předepsaných lhůtách kontrolovat a případně obnovovat.

**Detailní řešení ocelových nosných konstrukcí včetně návrhu styků, svarů a kotvení bude řešeno v rámci výrobní dokumentace, zpracované dodavatelem úpravy ocelové konstrukce.**

Skladby jednotlivých stropních konstrukcí jsou uvedeny v příloze - Skladba konstrukcí.

#### 5. Střecha

Skladba střešního pláště bude obdobná jako na nově vystavěných halách SO4, SO5 a SO7. Střešní plášť je tvořen trapézovými plechy s výškou vlny 50 mm položeným na vaznice IPE 160. Na trapézový plech je položena parozábrana a tepelná izolace z minerální vaty typu R tl. 100 mm a typu S tl. 100 mm. Střešní krytinou je kotvená střešní mPVC folie tl. 1,5 mm.

Odvodnění střechy je vnitřními střešními vtoky (případně vyhřívány) umístěnými v místě vtoků stávajících s napojením na vnitřní svody z potrubí PVC KG (DN stávající) upevněné na sloupy a napojené na ležatou dešťovou kanalizaci.

**Detailní řešení ocelových nosných konstrukcí včetně návrhu styků, svarů a kotvení bude řešeno v rámci výrobní dokumentace, zpracované dodavatelem úpravy ocelové konstrukce.**

#### 6. Schodiště

Vnitřní schodiště do 2NP vestavby je ocelové se schodnicemi U180, stupnicemi z profilovaného plechu (s výstupky) a 2 tyčovým trubkovým zábradlím.

## 7. Komín

Komín nebude prováděn.

## 8. Podlahy

V halách a malé vestavbě zůstane stávající průmyslová podlaha.

Ve velké vestavbě bude v 1NP i 2NP provedena nová podlaha s teplovodním podlahovým vytápěním.

V 1NP budou izolační desky EPS 150S tl 80 mm, v 2NP bude kročejová izolace pro podlahové vytápění tl. 28 mm. Podlahové vytápění bude zalito anhydritovou směsí celkové tl. 62 mm (min. 45 mm nad vrch potrubí) – zatížení do 2 kN/m<sup>2</sup>. Vrchní betonová deska je od svislých konstrukcí a pod prahy mezi místnostmi oddilátována pěnovým polystyrenem EPS 70 tl. 10 mm.

Novou podlahovou krytinou v místnostech 1NP i 2NP velké vestavby bude keramická dlažba.

Skladba podlah je patrná z přílohy technické zprávy skladba konstrukcí a z legendy místností.

## 9. Úprava povrchů

### a) vnitřní:

Omítky stávajícího a nového zdiva z cihelných bloků budou vápenocementové 2-vrstvé (jádrová s prostříkem a vrchní štuková omítka).

Vnitřní omítka zdiva z porobetonových tvárnic bude stěrková s výztužnou tkaninou, penetrací a štukovou omítkou.

V sociálním zařízení bude na stěnách proveden keramický obklad.

### b) vnější:

Nadezděné obvodové zdivo bude tak, jak nyní opláštěno vodorovnými sendvičovými panely tl. 80 mm s tepelnou izolací z minerální vaty ukotvených na kovový rošt.

## 10. Výplně otvorů

Vnější dveře a rolovací či sekční vrata zůstanou stávající. Nová okna v 2NP velké vestavby budou plastová s izolačním 2-sklem  $U_w = 1,2 \text{ W/m}^2\text{K}$ .

Vnitřní protipožární vrata a dveře zůstanou stávající, pouze posuvná protipožární vrata u malé vestavby budou nahrazena dvoukřídlými dveřmi s ocelovou zárubní. Vzhledem k tomu, že dojde k sloučení požárních úseků hal SO<sub>2</sub> a SO<sub>3</sub>, nemusí být v protipožárním provedení.

Z hlediska požární bezpečnosti je nutné vybourat a zazdít otvory ze skleněných tvárnic tzv. luxfer a vnitřní okno z haly SO<sub>2</sub> do objektu SO<sub>1</sub>. Mezi objekty SO<sub>2</sub> a SO<sub>1</sub> musí být protipožární dveře EW 30 (viz. požárně bezpečnostní řešení).

Nové pásové střešní světlíky rozměru 2,2 x 24 m (celkem 3 ks), vždy s 5 dvojitými větracími křídly elektricky ovládanými, budou se zasklením tl. 32 mm (součinitel prostupu dle dodavatele  $U_w = 1,2 \text{ W/m}^2\text{K}$ ).

## 11. Izolace

### a) tepelné

Obvodové zdivo z cihelných bloků je tepelně izolováno sendvičovými panely tl. 80 mm s tepelnou izolací z minerální vaty.

Střecha je tepelně izolována minerální vatou typu R tl. 100 mm a typu S tl. 100 mm. Součinitel prostupu  $U$  střecha = 0,206 W/m<sup>2</sup>K vč. delta  $U = 0,02$ .

### b) vodotěsné

Izolace proti zemní vlhkosti nebude prováděna, pouze bude opravena stávající izolace nad základovými pásy pod nosnými stěnami vestaveb.

V případě poškození stávající izolace proti zemní vlhkosti a radonu po odbourání průmyslové podlahy v místě velké vestavby pro podlahové vytápění, bude tato nahrazena izolací novou s odpovídajícími protiradonovými vlastnostmi.

### **12. Klempířské konstrukce**

Klempířské práce budou prováděny zejména v souvislosti s pokládkou střešní mPVC folie a to oplechování atiky, požární zdi, případně lemování zdí a prostupů.

Materiálem bude pozinkovaný plech s povrchovou úpravou.

### **13. Zámečnické výrobky**

S výjimkou úpravy ocelové konstrukce haly půjde o drobný připevňovací a kotevní materiál, uchycení a konzoly pro znovuosazení vnitřních instalací a rozvodů. Prodloužen bude vnější požární žebřík..

### **14. Malby, nátěry**

Vnitřní omítky a sádkartonové konstrukce budou vymalovány.

Ocelové konstrukce (s výjimkou požárně odolné konstrukce haly) budou natřeny syntetickou barvou.

### **15. Venkovní úpravy**

Venkovní konstrukce nebudou prováděny.

## Skladba konstrukcí

### A1-podlaha v 1NP

-stávající průmyslová podlaha

### A2-podlaha v 1NP velká vestavby – vytápěná

-stávající hutněný šterkopísek

-stávající podkladní beton

-stávající izolace proti zemní vlhkosti a radonu

(-v případě poškození při vybourání podlahy nahradit izolací novou s odpovídajícími protiradonovými vlastnostmi)

-pěnový polystyren EPS 150S

80 mm

-separační folie

-anhydritová směs

62 mm

-keramická dlažba do flexibilního tmelu s flexibilní spár. hmotou

10 mm

### B1-strop nad 1NP vestavby v hale SO2

-stávající

### B2-strop nad 1NP velké vestavby

-sádrokarton RF

2x15 mm

-zavěšený 2-úrovňový křížový rošt z R-CD

2x27 mm

-stropní nosníky I160

160 mm

-trapézový plech TR 55/250/1

55 mm

-betonová mazanina M20 vyzt. ocel. sítí KARI 150/150/6

45 mm

-tepelná izolace podl. vytápění

30 mm

-separační folie

-anhydritová směs

62 mm

-keramická dlažba do flexibilního tmelu s flexibilní spár. hmotou

10 mm

### B3-strop nad 1NP malé vestavby

-VPC omítka

15 mm

-stropní desky PZD 2700/300/90

90 mm

-betonová mazanina M20 vyzt. ocel. sítí KARI 100/100/4

50 mm

### C1-střecha

-příčle ocelové konstrukce haly IPE 330 zesílené 4x L 80x10

-vaznice IPE 160

-trapézový plech

50 mm

-parozábrana

-minerální vata typu R

100 mm

-minerální vata typu S

100 mm

-podkladní textilie

-kotvená střešní mPVC folie

1,5 mm

**C1-střecha s podhledem nad 2NP vestavby**

-sádrokarton RB	12,5 mm
-parozábrana	
-zavěšený 2-úrovňový křížový rošt z R-CD	2x27 mm
-příčle ocelové konstrukce haly IPE 330 zesílené 4x L 80x10	
-vaznice IPE 160	
-trapézový plech	50 mm
-parozábrana	
-minerální vata typu R	100 mm
-minerální vata typu S	100 mm
-podkladní textilie	
-kotvená střešní mPVC folie	1,5 mm

**C3-samonosný podhled nad 2NP vestavby v SO2**

-sádrokarton RB	12,5 mm
-nosné profily R-CW75, minerální vata 50 mm	75 mm
-sádrokarton RB	12,5 mm