


zodp. projektant:	Ing. Ivo Barviř	tel.: +420 724 500 637; e-mail: ivo.barvir@volny.cz	ARCHITEKTONICKÁ A PROJEKČNÍ KANCELÁŘ
vypracoval:	Ing. Ivo Barviř		NA BYSTRÝČCE 740 / 26, 779 00 OLOMOUČ
vlastník objektu:	obec Rohle; č.p. 56; 789 74 Rohle		tel.: + 420 585 204 990
stavebník:	obec Rohle; č.p. 56; 789 74 Rohle		datum: IX / 2017
akce:	ENERGETICKY ÚSPORNÉ RENOVACE V BUDOVĚ OBECNÍHO ÚŘADU OBCE ROHLE		paré:
část:	D.1.2 - STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ		stupeň: DSP

zodp. projektant:	Ing. Ivo Barviř	tel.: +420 724 500 637; e-mail: ivo.barvir@volny.cz	ARCHITEKTONICKÁ A PROJEKČNÍ KANCELÁŘ	
vypracoval:	Ing. Ivo Barviř		NA BYSTRČICE 740 / 26, 779 00 OLOMOUC	
vlastník objektu:	obec Rohle; č.p. 56; 789 74 Rohle		tel.: + 420 585 204 990	
stavebník:	obec Rohle; č.p. 56; 789 74 Rohle		datum:	IX / 2017
akce:	ENERGETICKY ÚSPORNÉ RENOVACE V BUDOVĚ OBECNÍHO ÚŘADU OBCE ROHLE		paré:	
část:	D.1.2 - STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ		stupeň:	DSP
výkres:	TECHNICKÁ ZPRÁVA		měřítko:	výkres číslo: D.1.2.a

a) popis navrženého konstrukčního systému stavby, výsledek průzkumu stávajícího stavu nosného systému stavby při návrhu její změny

Jedná se o stávající starší dvoupodlažní objekt s částečným podsklepením a půdou pod valbovou střechou obdélníkového půdorysu s rozměry 21,0 x 10,7 m. Obvodové a vnitřní nosné stěny jsou vyžděny z plných pálených cihel, stropy nad 1. NP jsou klenuté, klenuté do ocelových nosníků příp. dřevěné trámové, stropy nad 2.NP jsou dřevěné trámové. Krov je dřevěný hambálkové konstrukce. Předmětem stavebních úprav z konstrukčního hlediska je vybourání nových otvorů ve stávajících obvodových stěnách a zateplení objektu kontaktním zateplovacím systémem s izolantem z minerální vlny.

b) navržené výrobky, materiály a hlavní konstrukční prvky

Plné pálené cihly na dozdivky

Konstrukční ocel S235

Kontaktní zateplovací systém s izolantem z minerální vlny tl. 120 mm

c) hodnoty užitných, klimatických a dalších zatížení uvažovaných při návrhu nosné konstrukce

Zatížení sněhem sněhová oblast IV $s_k = 1,62 \text{ kN/m}^2$ (dle elektron. sněhové mapy)

Zatížení větrem větrová oblast II $v_b = 25 \text{ m/s}$, kategorie terénu III

Užitné zatížení podlahy ve 2.NP $q_k = 2,00 \text{ kN/m}^2$

 podlahy na půdě $q_k = 0,75 \text{ kN/m}^2$

 schodiště $q_k = 3,00 \text{ kN/m}^2$

d) návrh zvláštních, neobvyklých konstrukcí, konstrukčních detailů, technologických postupů

Jedná se o jednoduchou stavbu bez zvláštních a neobvyklých konstrukcí.

e) technologické podmínky postupu prací, které by mohly ovlivnit stabilitu vlastní konstrukce, případně sousední stavby

Není třeba stanovovat zvláštní technologické podmínky postupu práce. Stabilita objektu je zajištěna tuhostí navzájem na sebe kolmých obvodových a vnitřních nosných stěn stažených stropními konstrukcemi a v minulosti provedenými předpjatými lany. Zásahy do

nosných konstrukcí jsou malé, přetížení stavby provedením zateplovacího systému je zanedbatelné. Objekt je samostatně stojící, takže stavební úpravy neovlivní stabilitu sousedních staveb.

f) zásady pro provádění bouracích a podchycovacích prací a zpevňovacích konstrukcí či postupů

Před bouráním nových otvorů ve stávajících nosných stěnách budou tyto po předchozím podepření stropu podtaženy překlady z ocelových válcovaných profilů vkládaných postupně z obou stran do vysekaných drážek. Prostor mezi horní plochou překladů a zdívkem je nutno řádně vyklínovat.

g) požadavky na kontrolu zakrývaných konstrukcí

Veškeré zakrývané konstrukce budou dokumentovány fotografiemi a přebírány technickým dozorem investora.

h) seznam použitých podkladů, ČSN, technických předpisů, odborné literatury

ČSN EN 1990	Zásady navrhování konstrukcí
ČSN EN 1991-1-1 (730035)	Zatížení konstrukcí, část 1-1: Obecná zatížení- objemové tíhy, vlastní tíha a užitná zatížení pozemních staveb
ČSN EN 1991-1-3 (730035)	Zatížení konstrukcí, část 1-3: Obecná zatížení- zatížení sněhem
ČSN EN 1991-1-4 (730035)	Zatížení konstrukcí, část 1-4: Obecná zatížení- zatížení větrem
ČSN EN 1993-1-1 (731401)	Eurokód 3: Navrhování ocelových konstrukcí, Část 1-1: Obecná pravidla a pravidla pro pozemní stavby
ČSN EN 1995-1-1 (731701)	Eurokód 5: Navrhování dřevěných konstrukcí, Část 1-1: Obecná pravidla - Společná pravidla a pravidla pro pozemní stavby
ČSN EN 1996-1-1	Eurokód 6: Navrhování zděných konstrukcí, Část 1-1: Obecná pravidla pro vyztužené a nevyztužené zděné konstrukce

Hořejší, Šafka : TP51 Statické tabulky

Rozpracovaný stavební projekt

**i) specifické požadavky na rozsah a obsah dokumentace pro provádění
stavby, případně dokumentace zajišťované jejím zhotovitelem**

Nejsou požadavky.

V Olomouci 19.10.2017

Vypracoval : Ing. Ivo Barvíč

zodp. projektant:	Ing. Ivo Barviř	tel.: +420 724 500 637; e-mail: ivo.barvir@volny.cz	ARCHITEKTONICKÁ A PROJEKČNÍ KANCELÁŘ	
vypracoval:	Ing. Ivo Barviř		NA BYSTRÝČCE 740 / 26; 779 00 OLOMOUC	
vlastník objektu:	obec Rohle; č.p. 56; 789 74 Rohle		tel.: + 420 585 204 990	
stavebník:	obec Rohle; č.p. 56; 789 74 Rohle		datum: IX / 2017	
akce:	ENERGETICKY ÚSPORNÉ RENOVACE V BUDOVĚ OBECNÍHO ÚŘADU OBCE ROHLE		paré:	
část:	D.1.2 - STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ		stupeň: DSP	
výkres:	STATICKÝ VÝPOČET		mřítko:	výkres číslo: D.1.2.c

POUŽITÁ LITERATURA A PODKLADY

ČSN EN 1990	Zásady navrhování konstrukcí
ČSN EN 1991-1-1 (730035)	Zatížení konstrukcí, část 1-1: Obecná zatížení- objemové tíhy, vlastní tíha a užitná zatížení pozemních staveb
ČSN EN 1991-1-3 (730035)	Zatížení konstrukcí, část 1-3: Obecná zatížení - zatížení sněhem
ČSN EN 1991-1-4 (730035)	Zatížení konstrukcí, část 1-4: Obecná zatížení - zatížení větrem
ČSN EN 1993-1-1 (731401)	Eurokód 3: Navrhování ocelových konstrukcí, Část 1-1: Obecná pravidla a pravidla pro pozemní stavby
ČSN EN 1996-1-1	Eurokód 6: Navrhování zděných konstrukcí, Část 1-1: Obecná pravidla pro vyztužené a nevyztužené zděné konstrukce

Elektronická sněhová mapa www.snehovamapa.cz

Hořejší, Šafka : TP51 Statické tabulky

Rozpracovaný stavební projekt

MATERIÁL

Konstrukční ocel S235

Zdivo z plných pálených cihel

Kontaktní zateplovací systém s izolantem z minerální vlny tl. 120 mm

PŘEDPOKLADY VÝPOČTU

Zatížení sněhem	sněhová oblast IV	$s_k = 1,62 \text{ kN/m}^2$ (dle elektron.sněh.mapy)
Zatížení větrem	větrová oblast II	$v_b = 25 \text{ m/s}$, kategorie terénu III
Užitné zatížení podlahy ve 2.NP		$q_k = 2,00 \text{ kN/m}^2$
	schodiště	$q_k = 3,00 \text{ kN/m}^2$
	podlahy na půdě	$q_k = 0,75 \text{ kN/m}^2$

PŘEKLADY LAD KOLYMI ORNOY

STŘECHA ($\alpha = 40^\circ$)

KUCHA

0,55

KROKVE

0,10

0,65 kWh/m²

NA PRŮMĚT $0,65 \cdot \frac{1}{\cos 40^\circ} = 0,85$ 1,35 1,15

PŘÍH 1,62 $0,8 \cdot 1,0 = 1,30$ 1,50 1,14

2,15

1,44 3,09 kWh/m²

STROP LAD 2. NP

T.I.

0,15

STROP 0,15 $1,2$

0,18

TRATY

0,22

PODBITY

0,15

RAČOŠ. OMÍTKA $0,02 \cdot 15 = 0,32$

STĚNY

1,02

1,35

1,36

VNITŘNÍ PRŮH

0,75

1,50

1,13

1,77

1,42

2,57 kWh/m²

STROP LAD 1. NP (ODHAD)

PODLAŽNÍ

$0,05 \cdot 6 = 0,30$

LATY

$0,12 \cdot 16 = 1,92$

STROP

0,15

TRATY

0,25

Podzim	0,15		
zimní	0,32		
hřívání	3,09	1,35	4,17
ventilace	2,00	1,50	3,00
	5,09	1,41	7,17 W/m²

2. ÚP

KONTAKT - ERT.

$$l_0 = 1,38 \text{ m} \quad b = 0,6 \text{ m}$$

části

hřívání	2,15 · 5,43 =	11,67	1,44	15,81
2DIN 10.2104	0,45 · 19 =	8,55	1,35	11,54
hřívání	1,75 · 4,80 =	8,40	1,42	5,76
u. 7144	0,80	1,35	1,08	
	25,07		35,19 W/m²	

$$M_d = \frac{1}{8} 35,19 \cdot 1,16^2 = 11,26 \text{ W/m}$$

$$h \times I_{100} \quad W = 116,4 \cdot 10^{-6} \text{ m}^4$$

$$I = 980 \cdot 10^{-6} \text{ m}^4$$

$$M_{\text{max}} = 11,26 \cdot \frac{25}{110} = \underline{\underline{2,525 \text{ W/m}}} > 11,26 \text{ W/m} = \text{M}_d$$

VÝHODNĚ

$$f = \frac{5 \cdot 25,07 \cdot 1,16^4}{384 \cdot 210 \cdot 980} = \underline{\underline{0,0015 \text{ m}}} < 0,0026 \text{ m} = \frac{1,6}{600}$$

VÝHODNĚ

KUCHYŇKA - EXT

$$l_0 = 1,43 \text{ m} \quad b = 0,45 \text{ m}$$

27 m²

strop	11,67	1,44	16,81
zdívko v. křídla opt. B =	5,89	1,35	1,85
strop 11 149, 3,7.95 =	3,27	1,42	1,65
vl. tlak	0,60	1,85	0,81
	21,43		39,22 W/m ²

$$M_d = \frac{1}{8} 39,22 \cdot 1,65^2 = 10,28 \text{ kNm}$$

$$3 \times I_{100} \quad W = 102,7 \cdot 10^{-6} \text{ m}^3$$

$$I = 51,1 \cdot 10^{-6} \text{ m}^4$$

$$M_{\text{brd}} = 0,1027 \cdot \frac{27}{10} = 2,404 \text{ kNm} > 10,28 \text{ kNm} = M_d$$

PROHRA

$$\sigma = \frac{5 \cdot 21,43 \cdot 1,65^3}{384 \cdot 10 \cdot 51,1} = 0,0019 \text{ m} < 0,004 \text{ m} = \frac{1,65}{600}$$

PROHRA

WC - EXT

$$l_0 = 0,67 \text{ m} \quad b = 0,45 \text{ m}$$

3 x I 80 BETEČNĚ VÁNOV

SEKRETARIÁT, KARLOVA - FKT.

$$l_0 = 17m \quad b = 96m$$

STĚNA

STĚNA	11,57	1,4	1621
ZDVO VO. KIMY	8,55	1,35	1154
PROF	174. 5,77. 0,5 =	5,11	1,42
U. PIA	0,80	1,35	1,08
	26,13		3666 W/m²

$$M_H = \frac{1}{6} 3666 \cdot 1,5^2 = 1144 W/m$$

4x I 100

$$M_{bal} = \frac{3205 W/m}{K H O U N E} = 1174 W/m = F_{H H}$$

$$W = \frac{5 \cdot 26,13 \cdot 1,5^4}{384 \cdot 210 \cdot 680} = \frac{0,0015m}{K H O U N E} < \frac{0,0025m}{600}$$

1. NP

1.03 - FKT

$$l_0 = 148m \quad b = 9,70m$$

ZDVO	0,7. 118. 19 =	23,94	1,35	3232
PROF	509. 4,4. 0,5 =	11,20	1,41	15,79
U. PIA	0,80	1,35	1,08	
	35,94			49,19 W/m²

$$M_d = \frac{1}{8} 49,19 \cdot 1,7^2 = 1777 \text{ kNm}$$

$$h \geq I 100 \quad M_{brd} = \frac{3205 \text{ kNm} > 1777 \text{ kNm} = M_d}{\text{VÝHODNĚ}}$$

$$w = \frac{5 \cdot 35,94 \cdot 1,7^4}{384 \cdot 210 \cdot 600} = \frac{0,0067 \text{ m} < 0,0068 \text{ m} = \frac{17}{600}}{\text{VÝHODNĚ}}$$

V OLOMOUCI 19.10.2017

PROJEKTOVATEL: ING. I. BARVÍŘ