

Zak.číslo : 2372/20

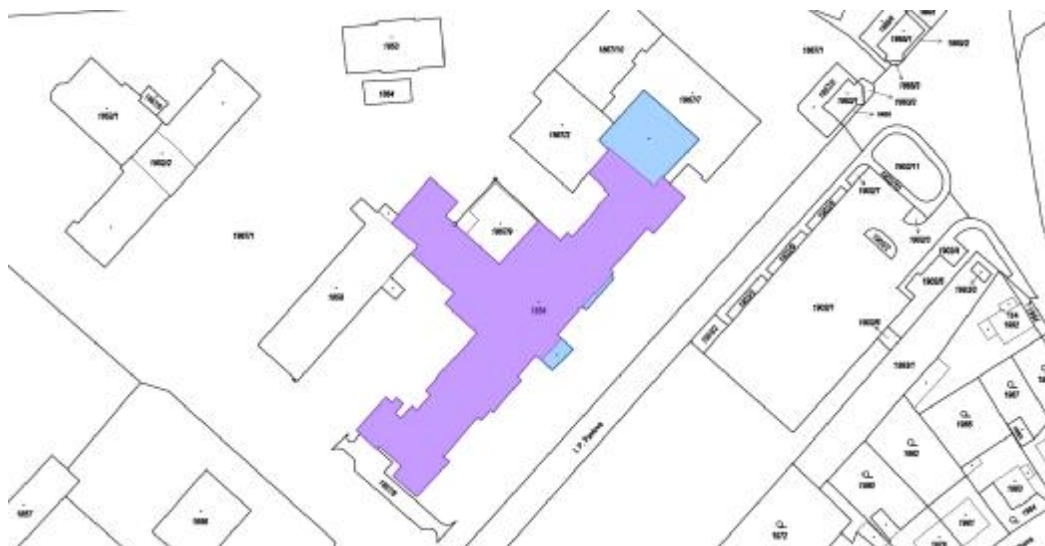
Akce: **OPRAVA STŘECH NEMOCNICE V KRNOVĚ**

Zadavatel : Město Krnov, Hlavní náměstí 96/1,  
Pod Bezručovým vrchem, 79401 Krnov

Projektant: Ing. Jiří Tomeček - Atelier A, 8. května 16, 772 00 Olomouc  
osvědčení o autorizaci č. 3375 v oboru pozemní stavby  
Ing. Jaromír Dostál , Neředínská 10 ,Olomouc

Místo: Sdružené zdravotnické zařízení Krnov příspěvková organizace,  
I.P.Pavlova 552/9, Pod Bezručovým vrchem, 79401 Krnov

Stupeň dokumentace: PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE PRO VYDÁNÍ STAVEBNÍHO POVOLENÍ A  
DOKUMENTACE PRO ZADÁNÍ STAVBY



## D1.2. STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ČÁST

### 1.2.a Technická zpráva

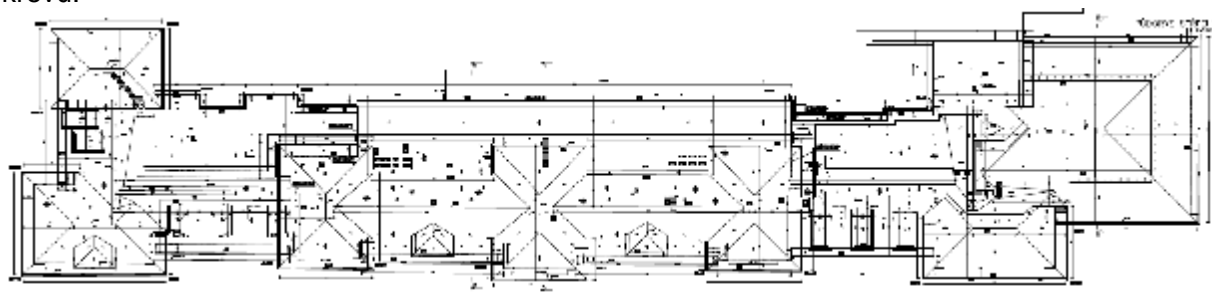
#### A) POPIS NAVRŽENÉHO KONSTRUKČNÍHO SYSTÉMU STAVEB

Jedná se o stávající opravu střech na objektu č.p.551, situovaném na parcele p.č. st. 1854, v areálu Sdruženého zdravotnického zařízení Krnov.

Objekt se skládá z několika objektů – původního centrálního vysokého objektu a navazujících pozdějších přístaveb.

Původní objekt je zastřešen valbovými a sedlovými střechami, navazující dvorní přístavby ze západu zastřešeny plochými pultovými střechami a novodobá přístavba ze severu zastřešena mansardovou střechou.

Projekt řeší pouze opravu stávajícího střešního pláště, opravu bleskosvodu, výměnu narušených prvků krovu, opravu vnitřního osvětlení a opravu narušených ploch tepelné izolace v prostoru krovu.



STŘECHA

#### B) NAVRŽENÉ VÝROBKY, MATERIÁLY A HLAVNÍ KONSTRUKČNÍ PRVKY.

Dřevo C24                      Ocel řady St 235 ,

#### C) HODNOTY UŽITNÝCH, KLIMATICKÝCH A DALŠÍCH ZATÍŽENÍ UVAŽOVANÝCH PŘI NÁVRHU NOSNÉ KONSTRUKCE

ZATÍŽENÍ SNĚHEM II. Dle sněhové mapy  $s_k = 0,98 \text{ kN/m}^2$       součinitel zatížení  $n=1,50$   
 $S_o = m_i C_e \cdot C_{t,s} \cdot s_k$  – charakteristická hodnota zatížení sněhem na střeše ( $\text{kN/m}^2$ )

ZATÍŽENÍ VĚTREM II.oblast      základní tlak větru  $n_{b0} = 0,25 \text{ m/s}$

Kategorie terénu III

Referenční tlak větru  $q_{ref} = 0,36 \text{ kN/m}^2$

Součinitel  $c_f = 1,80$

tlak větru  $w_k = q_{ref} \cdot c_f = 0,648 \text{ kN/m}^2$

Stavební objekt byl v rámci řešené projektové dokumentace posouzen na veškeré předpokládané budoucí zatížení po dobu životnosti stavby zadané investorem a ostatní zatížení dle současně platných norem a předpisů, na vestavbu nebude působit klimatické zatížení.

**D) NÁVRH ZVLÁŠTNÍCH, NEOBVYKLÝCH KONSTRUKCÍ, KONSTRUKČNÍCH DETAILŮ, TECHNOLOGICKÝCH POSTUPŮ**

Projektová dokumentace nepředpokládá, neobsahuje zvláštní a neobvyklé stavební řešení

**E) TECHNOLOGICKÉ PODMÍNKY POSTUPU PRACÍ, KTERÉ BY MOHLY OVLIVNIT STABILITU VLASTNÍ KONSTRUKCE, PŘÍPADNĚ SOUSEDNÍ STAVBY**

Objekt je samostatně stojící celek.

**F) ZÁSADY PRO PROVÁDĚNÍ BOURACÍCH A PODCHYCOVACÍCH PRACÍ A ZPEVŇOVACÍCH KONSTRUKCÍ ČI PROSTUPŮ,**

Stavební řešení nepředpokládá složitější stavební procesy, které by vyžadovaly samostatné vytvoření technologického postupu náročné stavební činnosti

**G) POŽADAVKY NA KONTROLU ZAKRÝVANÝCH KONSTRUKCÍ,**

Ochrana stavebních konstrukcí před konkrétním nežádoucím vlivy (například klimatickými jako jsou slunce, déšť...), jsou stanoveny v technologických podkladech stavebních postupů, v ČSN a normách s tím související.

**H) SEZNAM POUŽITÝCH PODKLADŮ, ČSN, TECHNICKÝCH PŘEDPISŮ, ODBORNÉ LITERATURY, SOFTWARE,**

Programové moduly Statika FIN 10 - Beton 2D ČSN, Beton 3D ČSN, Protlak, Zdivo ČSN, Betonový výsek ČSN - od firmy Fine spol. s r.o. Praha - pro posouzení železobetonových konstrukcí a zdiva.

ČSN 73 1001 - Základová půda pod plošnými základy 08/1987.

ČSN 73 1201 - Navrhování betonových konstrukcí 08/1986 + změna 2.

ČSN 73 1401 - Navrhování ocelových konstrukcí (1998)

ČSN 73 0035 - Zatížení stavebních konstrukcí 12/1986.

ČSN 73 1201 - Navrhování betonových konstrukcí 08/1986 + změna 2.

**D1.2.c STATICKÉ POSOUZENÍ****OBSAH:**

- a) základní koncepční řešení nosné konstrukce
- b) Stabilita konstrukce
- c) Rozměry hlavních prvků nosné konstrukce

- a) základní koncepční řešení nosné konstrukce

- b) Stabilita konstrukce

**ZATÍŽENÍ SNĚHEM**

sněhová oblast  
 char. hodnota zat.  $s_k$  =  
 souč.expozice  $c_e$   
 tvarový souč. střechy  $m$  =  
 souč. zatížení  $g_k$  =

sněh mapa	krnov
0,98	
1	[KN/m2]
0,8	
1,5	

$s_k \cdot m =$  0,784 [KN/m2]  
 $s_k \cdot m \cdot g_k =$  1,176 [KN/m2]

**ZATÍŽENÍ VĚTREM**

ref. rychlost větru  $v$  ref = 36 [m/s]  
 ref. tlak větru  $q$  ref = 0,81 [KN/m2]  
 kategorie terénu III  
 souč. expozice  $c_e$  = 1,7  
 souč. aerodyn. tlaku  $c_{pe}$  = 0,7 F narozí

souč. aerodyn. tlaku  $c_{pe}$  = -0,7 H navetr hreben

$w_k =$  -0,96 [KN/m2]  
 $w_d = 1.4 \cdot w_k =$  -1,35 [KN/m2]

$w_k =$  0,96 [KN/m2]  
 $w_d = 1.4 \cdot w_k =$  1,35 [KN/m2]

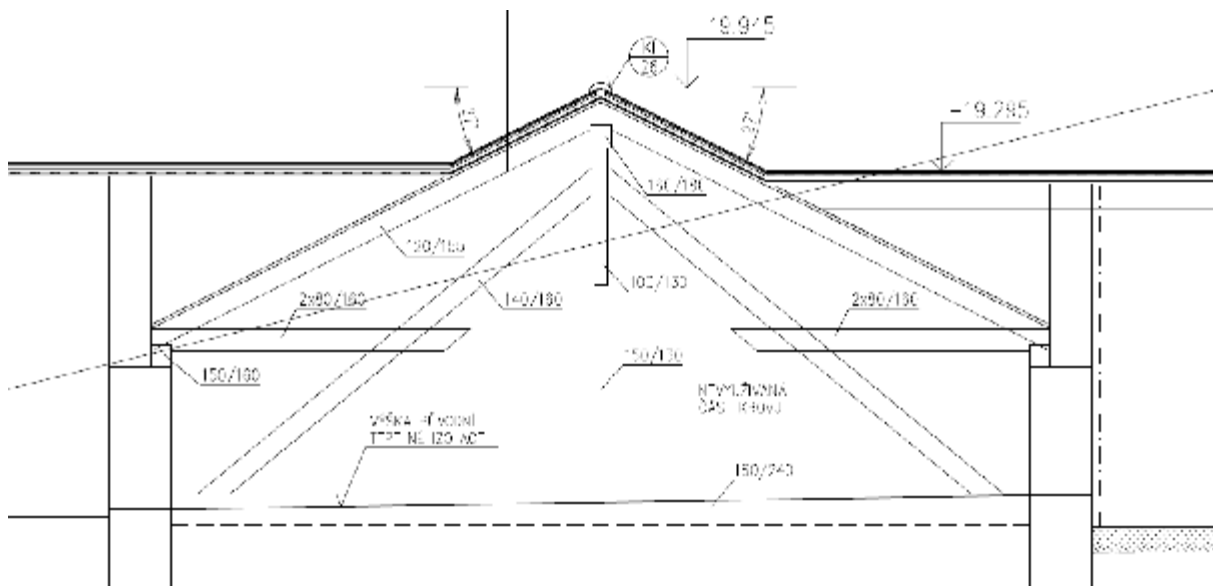
souč. aerodyn. tlaku  $c_{pe}$  = -0,4 I zavetr okraj

$w_k =$  -0,55 [KN/m2]  
 $w_d = 1.4 \cdot w_k =$  -0,77 [KN/m2]

Dle ČSN P ENV 1991 <http://www.pro-eng.com/>  
 17.2.2014

souč. aerodyn. tlaku  $c_{pe}$  = 0,7 G okraj souč. aerodyn. tlaku  $c_{pe}$  = -0,3 J zavetr hreben

$w_k =$  0,96 [KN/m2]  $w_k =$  -0,41 [KN/m2]  
 $w_d = 1.4 \cdot w_k =$  1,35 [KN/m2]  $w_d = 1.4 \cdot w_k =$  -0,58 [KN/m2]



ZATÍŽENÍ S1	kN/m <sup>2</sup>		kN/m <sup>2</sup>
střešní plášť	0,320	1,35	0,432
bednění+laťování	0,150	1,35	0,203
hadroizolační vrstva	0,120	1,35	0,162
konstrukce krovu+bednění	0,400	1,35	0,540
technologie	0,300	1,35	0,405
<b>STÁLÉ CELKEM</b>	<b>1,290</b>	<b>1,35</b>	<b>1,742</b>
provozní	0,784	1,50	1,176
<b>ZATÍŽENÍ CELKEM</b>	<b>2,074</b>	<b>1,41</b>	<b>2,918</b>

VÝPOČET krokve			Profil	120 / 155	KS	1	Rozpětí	3,25 m	K325
průvlak			ŠÍŘKA 80						
q norm	m1	2,02	MOMENT	3,768	kNm	VÝPOČTOVÉ NAM. R			
q výp	m1	2,85	NAPĚTÍ	7,8417	MPa	14 MPa			
rozpětí	m	3,25	y DOV	16,25	mm	MODUL PRUŽNOSTI E			
L/F		200,00	y SKUTEČNÉ	7,90	mm	10 MPa			
qn na m´		2,02	nadpraží	0	kNm	ZAT.ŠÍŘKA			
gv na m´		2,85				1	M	n =	1,41
Wmin	cm³	269,14	W SKUTEČNÉ	480,5	cm³	NOSNÍK NA NAPĚTÍ			
Imin	cm⁴	1809,38	I SKUTEČNÉ	3723,9	cm⁴	NOSNÍK NA PRŮHYB			
					VYHOVI				
					VYHOVI				

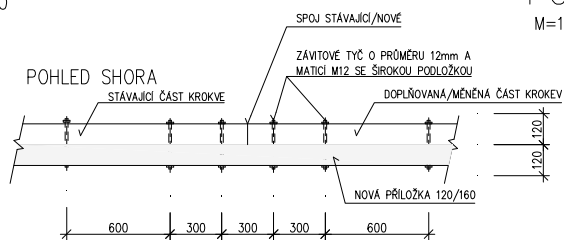
Konstrukce krovu doplnění o novou vrstvu bednění vyhoví

Oprava a doplnění narušených prvků

Narušené prvky budou vyměněny z nové stejné dimenze. Příložky spoj závitovými tyčemi M12 a M16 mm

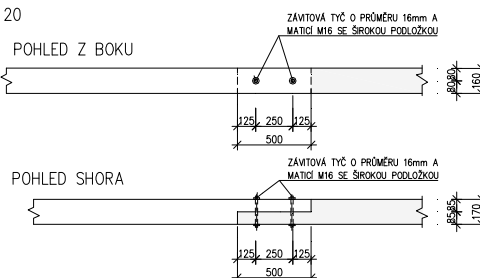
## KROKEV

M=1:20



## POZEDNICE

M=1:20



## Závěr:

Posuzované konstrukce objektu vyhoví na dané zatížení

Ing. Jaromír DOSTÁL  
projektová činnost, statika  
IČO: 15394115  
Neředínská 944/9  
77900 OLOMOUC

V Olomouci 06/2021

vypracoval: ING.J.DOSTÁL