STATICKÉ POSOUZENÍ:

NÁZEV AKCE: "NOVOSTAVBA VEŘEJNÉHO WC - VOLNOČASOVÝ AREÁL OBORNÁ"

MÍSTO: PARC. Č. 440/4, PARC. Č. 439/2 A PARC. Č. 439/2

STAVEBNÍK: OBEC OBORNÁ, Č.P. 80, 792 01 BRUNTÁL
IČ: 008 465 20

A) STŘECHA:

SKLON STŘECHY $\alpha = 6°$

1) ZATÍŽENÍ STŘECHY

ZATÍŽENÍ SNĚHEM DLE MAPY SNĚHOVÝCH OBLASTÍ DLE ČSN EN 1991-1-3:2005/21-2006
- ZAŘAZENO DO IV. SNĚHOVÉ OBLASTI
  $\Rightarrow S_K = 2,00\ kN/m^2$

- KRYTINA ASF. VLNA + FÓLIE	$0,08 \cdot 1,35 = 0,11$
- BEDNĚNÍ $0,02 \cdot 6,0$	$0,12 \cdot 1,35 = 0,16$
- KROKVE (ODHAD)	$0,18 \cdot 1,35 = 0,24$
- TEPELNÁ IZOLACE $0,2 \cdot 0,35$	$0,07 \cdot 1,35 = 0,10$
- SDK PODHLED	$0,25 \cdot 1,35 = 0,34$
- ZATÍŽENÍ SNĚHEM $(2,0 \cdot 1,0 \cdot 1,2)$	$2,40 \cdot 1,50 = 3,60$

CELKEM NA $1\ m^2$: $q^n =$ $3,1\ kN/m^2$

$q^v =$ $4,55\ kN/m^2$

2) NÁVRH KROKVÍ

KROKVE a 925 mm => ZATÍŽENÍ NA $1\ m'$

$q^n = 0,925 \cdot 3,1 = 2,87\ kN/m'$

$q^v = 0,925 \cdot 4,55 = 4,21\ kN/m'$

MAXIMÁLNÍ OHYBOVÝ MOMENT:

$$M_{max} = \frac{1}{8} \cdot 4,21 \cdot 3,85^2 = 7,8\ kNm$$

Scanned by CamScanner

MAXIMÁLNÍ PRŮŘEZOVÝ MODUL:

$$W_{min} = \frac{7{,}80 \cdot 10^3}{0{,}85 \cdot 12 \cdot 10^6} = 764{,}70\,cm^2$$

pro $b = 140$ mm

$$h_{min} = \sqrt{\frac{6 \cdot W_{min}}{b}} = \sqrt{\frac{6 \cdot 764{,}70\,cm^2}{14}}$$

$$= 18{,}1\,cm$$

=> ZVOLEN PROFIL 140/180 mm ALT. PROFIL 120/200 mm (DOPORUČENO!)

B) NÁVRH ZÁKLADŮ:

ZATÍŽENÍ NA 1m' ZÁKLADU [kN]

- STŘECHA (VIZ VÝŠE)		= 8,56
- POZEDNICE	0,18 · 1,35	= 0,24
- NADEZDÍVKA	0,05 · 1,35	= 0,07
- VĚNEC (0,25 · 0,3 · 2,5)	1,88 · 1,35	= 2,54
- ZDIVO (2,4 · 0,25 · 0,5)	3,00 · 1,35	= 4,05
- ŽB DESKA (0,15 · 1,0)	3,75 · 1,35	= 5,06
- PODLAHA (0,11 · 3,5 · 1,2)	4,60 · 1,35	= 6,21
- SDK PŘÍČKA	0,50 · 1,35	= 0,67
- UŽITNÉ	1,5 · 1,50	= 2,25
ZATÍŽENÍ NA PATKU P^v =		29,65 kN

PŘEDPOKLAD: DOVOLENÉ NAMÁHÁNÍ ZÁKLADOVÉ PŮDY

$$q_{dov} = 0{,}200\,MPa$$

$$G^v = 0{,}5 \cdot 1{,}0 \cdot 1{,}2 \cdot 2{,}3 \cdot 1{,}35 \cdot 10 = 18{,}63\,kN$$

Scanned by CamScanner

$$\sigma = \frac{P^v + G^v}{A} = \frac{(29{,}65 + 18{,}63) \cdot 10^3}{0{,}5 \cdot 1{,}0} =$$

$$= 0{,}097 \text{ MPa} < 0{,}200 \text{ MPa}$$

ZÁKLADOVÝ PÁS BEZPEČNĚ VYHOVUJE

V KRNOVĚ 20. 1. 2020

ING. KAREL OUBĚLICKÝ

Scanned by CamScanner