

D.1.2c STATICKÝ VÝPOČET

OBSAH

1. POPIS KONSTRUKCE
2. ZATÍŽENÍ
 - 2.1. STÁLÉ ZATÍŽENÍ
 - 2.2. PROMĚNNÉ ZATÍŽENÍ
 - 2.2.1. UŽITNÉ
 - 2.2.2. SNÍH
 - 2.2.3. VÍTR
3. NÁVRHY A POSOUZENÍ KONSTRUKCÍ
4. VÝSTUPY Z PROGRAMU AXIS VM X5

1. POPIS KONSTRUKCE:

Předmětem tohoto výpočtu je návrh stavebně konstrukčního řešení novostavby dřevěného přístřešku v Rychnově u Jablonce nad Nisou. Podrobný popis stavby je uveden v technické zprávě a architektonicko-stavebním řešení.

2. ZATÍŽENÍ:

POUŽITÉ NORMY:

- 1) ČSN EN 1991-1-1: Zatížení konstrukcí část 1-1: Obecná zatížení – objemové tíhy, vlastní tíha a užitné zatížení pozemních staveb.
- 2) ČSN EN 1991-1-3: Zatížení konstrukcí část 1-3: Obecná zatížení – zatížení sněhem
- 3) ČSN EN 1991-1-4: Zatížení větrem

POUŽITÉ ZKRATKY:

(zkratky zde neuvedené jsou vysvětleny ve statickém výpočtu)

- | | |
|------------|--|
| G_k | charakteristická hodnota stálého zatížení |
| G_d | návrhová hodnota stálého zatížení |
| Q_k | charakteristická hodnota proměnného zatížení |
| Q_d | návrhová hodnota proměnného zatížení |
| γ_g | součinitel spolehlivosti stálého zatížení |
| γ_q | součinitel spolehlivosti proměnného zatížení |

2.1. STÁLÉ ZATÍŽENÍ

POPIS ZATÍŽENÍ	G	tl.	b	á	G _k	γ _G	G _d
Střecha	[kN/m³]	[m]	[m]	[m]	[kN/m²]		[kN/m²]
Connex 8,4 mm	25,00	0,008	1,00	1,00	0,21	1,35	0,28
Krokve	4,50	0,180	0,08	0,35	0,19	1,35	0,25
Elektroinstalace					0,02	1,35	0,03
Střecha					0,42	1,35	0,56

2.2. PROMĚNNÉ ZATÍŽENÍ

2.2.1. UŽITNÉ ZATÍŽENÍ:

POPIS ZATÍŽENÍ	Q _k [kN/m²]	γ _G	Q _d [kN/m²]
Montážní zatížení střechy	0,75	1,5	1,13

2.2.2. ZATÍŽENÍ SNĚHEM

PLOCHÁ STŘECHA ALTÁN

MAXIMÁLNÍ CHAR. HODNOTA ZATÍŽENÍ NA ZEMI:	s _k =	3,03 kN/m²
SKLON STŘECHY:	α ₁ =	0 °
TEPLOTNÍ SOUČINITEL	C _t =	1
SOUČINITEL EXPOZICE	C _e =	1

TVAROVÉ SOUČiniteLE

SOUČINITELÉ PRO NAVRHOVANOU STŘECHU:	μ ₁ =	1,00
--------------------------------------	------------------	------

HODNOTY ZATÍŽENÍ SNĚHEM NA STŘEŠE

CHARAKTERISTICKÁ	s _{1,k} =	3,03 kN/m²
NÁVRHOVÁ	s _{1,d} =	4,55 kN/m²

2.2.3. ZATÍŽENÍ VĚTREM:

Větrná oblast:	III	
Char. rychlost větru:	v _b =	27,5 m/s
Součinitel ortografie:	c ₀ (z) =	1
Kategorie terénu:	III	
(oblast pravidelně pokryta vegetací, budovami nebo překážkami)		
Výška hřebene nad terénem:	z =	3,00 m
Parametr drsnosti terénu:	z ₀ =	0,3 m
Minimální výška:	z _{min} =	5,00 m

Součinitel terénu:	$k_t =$ 0,21539
Součinitel drsnosti:	$c_r(z) =$ 0,61
Střední rychlost větru:	$v_m(z) =$ 16,66 m/s
Součinitel turbulence:	$k_t =$ 1,00
Intenzita turbulence:	$I_v(z) =$ 0,36
Hustota vzduchu:	$\rho =$ 1,25 kg/m ³
Char. maximální dynamický tlak větru:	$q_p(z) =$ 0,61 kN/m ²
Povrch střešního pláště:	hrubý
Součinitel tření:	$c_{fr} =$ 0,02
Třecí síla větru o plášť:	$F_{fr} =$ 0,012 kN/m ²