






VYPRACOVAL						
Ing. Jiří Viesner						
INVESTOR: VYŠŠÍ ODBORNÁ SKOLA A STŘEDNÍ PRŮMYŠLOVÁ SKOLA IČO: 75137011, U STADIONU 1166, 516 01 RYCHNOV NAD KNĚŽNOU		DRUH PD		DSP		
AKCE:		Č. ZAKÁZKY		S50-11-2021		
PŘÍSTAVBA VÝTAHU DOMOVA MLÁDEŽE, U STADIONU 1209 k.ú.: RYCHNOV NAD KNĚŽNOU, parcela: 940/3		DATUM		11-2021		
		FORMÁT		A4		
		KÓTY V		mm		Č. PARÉ:
OBSAH:		MĚŘÍTKO:				VÝKRES Č.:
TECHNICKÁ ZPRÁVA						D.1.2.a.

POPIS NAVRŽENÉHO KONSTRUKČNÍHO SYSTÉMU STAVBY

Stávající budova je celkem pětipodlažní. Půdorys objektu je obdélníkový se stávajícími přístavky o celkových rozměrech 39,00 m × 17,85 m. Objekt celkové výšky 12,735 m od ±0,000 = stávající podlahy 1.NP (15,735 m od -3,000 = stávající částečně zapuštěné 1.PP). Jihozápadní průčelí je tvořeno stěnou lodžii. Hlavní vstup do objektu je po schodišti do 1. NP. Boční vchody jsou na obou štítech. Objekt byl postaven jako příčný nosný stěnový systém nesoucí stropní konstrukci potažmo konstrukci střechy. Svislé nosné obvodové konstrukce jsou dle dochované dokumentace z cihel CDm tl. cca 375mm a vnitřní nosné stěny z cihel CDm tl. 250mm. Stropy jsou předpokládány z prefabrikovaných železobetonových panelů o tl. cca 225mm částečně doplněné dobetonávkami. Střecha je plochá, tvořená z panelů T0B v tl. cca 225 mm, spádovou vrstvou násypu jemné suché škváry v tl. 30 až 150 mm, tepelnou izolaci z plynosilikátových desek v tl. 200 mm a s předpokládanou asfaltovou krytinou. Střecha byla dodatečně zateplena tepelným izolantem v tl. 50 mm a opatřena krytinou z PVC fólie a nedávno doplněna izolantem o tl. cca 240mm s PVC krytinou. Schodiště je provedeno ze schodnicových desek z monolitického železobetonu pnutých do podestových nosníků a osazených prefabrikovanými stupni. Mezipodesty jsou vyskládány typizovaných prefabrikovaných desek. Založení objektu je dle dochované projektové dokumentace na základových pasech.

Projektová dokumentace navrhuje zrušení venkovního přístupu do 1.PP a na jeho místě vybudování výtahu. Bude provedeno ubourání části základových konstrukcí nacházejících se v místě vstupu do 1.PP a ubourání stěn v vstupu do 1.PP. Dále budou vytvořeny otvory v obvodovém plášti objektu. V prostorách chodem budou vytvořeny nové otvory pro dveře do výtahu.

Nové základové konstrukce výtahu jsou pod úroveň stávající základové spáry – stávající základy budou v přilehlé části podbetonovány na novou úroveň založení. Výtahová šachta bude založena pomocí vyztužené základové desky tl. 300mm. V podzemní části bude šachta provedena jako železobetonová. Stěny budou tvořeny pomocí tvarovek ztraceného bednění. Vyztužení základové desky při dolním pasu R12 po 100 mm v obou směrech s ohnutými konci do stěn v délce min 1m. Při horním lici budou osazeny buď sítě 8/8 -100/100 nebo samostatné pruty ve stejném provedení. Vyztužení stěn je navrženo v každé ložné spáře 2xR6 a v každé tvarovce při vnitřním i vnějším lici 2xR12.

Protože dochází k posunu nově vytvořených prostupů ve štítových stěnách, budou provedeny od podlahy po stropní konstrukci (stávající věnec). V nadpraží oken budou odstraněny stávající překlady. Nově vytvořené nadpraží bude pouze konstrukční nikoliv nosné. Výpočtem byla ověřena únosnost stávajícího věnce. (předpoklad vyztužení R10 v každém rohu). Pokud by během bourání došlo k zjištění jiných vstupních parametrů, bude přizván projektant a provedeno potřebné zajištění konstrukcí.

NAVRŽENÉ MATERIÁLY

Betonové konstrukce

Konstrukce základů C20/25 XC2

C 20/25 : EC 2	
Základní materiálové charakteristiky	
Modul pružnosti	$E_{cm} = 30,00E+03 \text{ MPa}$
Modul pružnosti ve smyku	$G = 12,50E+03 \text{ MPa}$
Součinitel teplotní roztažnosti	$\alpha_t = 10,00E-06 \text{ 1/K}$
Měrná tíha	$\gamma = 25,00 \text{ kN/m}^3$
Speciální materiálové charakteristiky	
Válcová pevnost v tlaku	$f_{ck} = 20,00E+00 \text{ MPa}$
Pevnost v tahu	$f_{ct} = 2,200E+00 \text{ MPa}$

Ocelové konstrukce

EN 10210-1 : S 235 : EN 10 210-1	
Základní materiálové charakteristiky	
Modul pružnosti	$E = 210,0E+03 \text{ MPa}$
Modul pružnosti ve smyku	$G = 81,00E+03 \text{ MPa}$
Součinitel teplotní roztažnosti	$\alpha_t = 12,00E-06 \text{ 1/K}$
Měrná tíha	$\gamma = 78,50 \text{ kN/m}^3$
Speciální materiálové charakteristiky	
Mez kluzu	$f_y = 235,0E+00 \text{ MPa}$
Mez pevnosti v tahu	$f_u = 360,0E+00 \text{ MPa}$

HODNOTY UŽITNÝCH A KLIMATICKÝCH ZATÍŽENÍ

1 Protokol zatížení: střecha

Zatížení stálé	Charakt. [kN/m ²]	Souč. [-]	Návrh. [kN/m ²]
Vlastní tíha konstrukce			
LINDAB LTP 45 TL. 0,5mm (0,06 ×)	0,06	1,35	0,08
Isover NF 333 V (0,88 × 0,08)	0,07	1,35	0,09
deska CETRIS (13,50 × 0,02)	0,20	1,35	0,27
Součet vlastní tíhy konstrukce	0,33	1,35	0,45
Součet stálého zatížení	0,33	1,35	0,45
Součet zatížení	0,33	1,35	0,45

2 Protokol zatížení: opláštění šachty

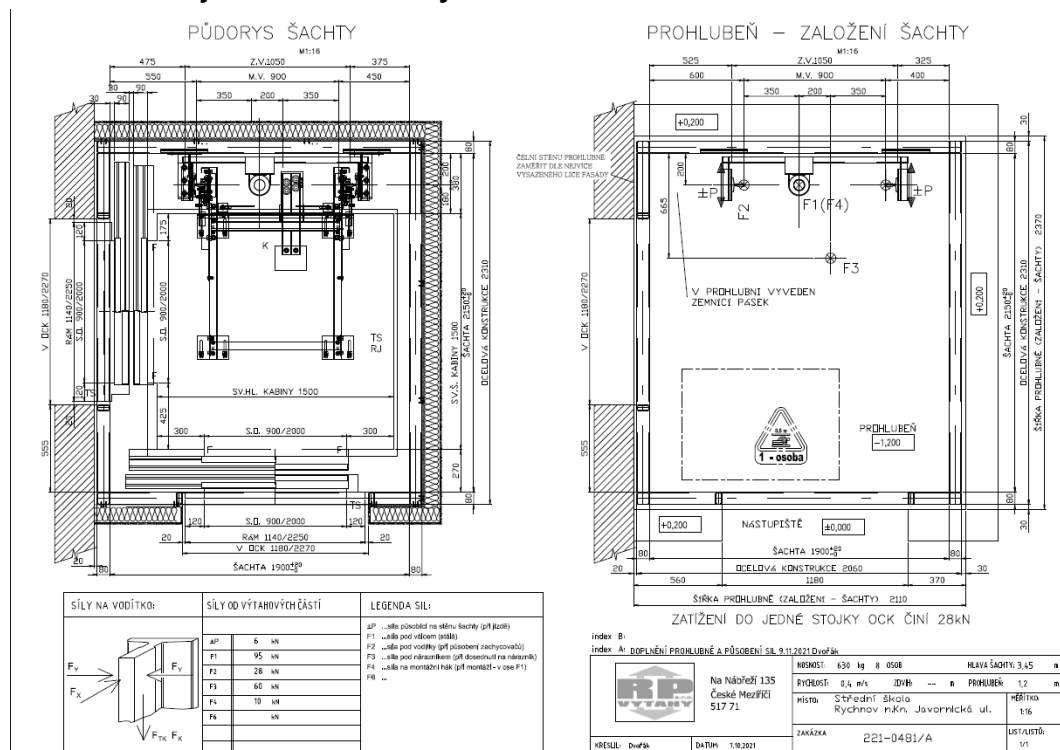
Zatížení stálé	Charakt. [kN/m ²]	Souč. [-]	Návrh. [kN/m ²]
Vlastní tíha konstrukce			
deska CETRIS (13,50 × 0,01)	0,18	1,35	0,24
Isover NF 333 V (0,88 × 0,10)	0,09	1,35	0,12
Malty a omítky speciální plastifikované (20,00 × 0,02)	0,30	1,35	0,40
Součet vlastní tíhy konstrukce	0,57	1,35	0,77
Součet stálého zatížení	0,57	1,35	0,77
Součet zatížení	0,57	1,35	0,77

3 Protokol zatížení: stávající podlaha

Zatížení stálé	Charakt. [kN/m ²]	Souč. [-]	Návrh. [kN/m ²]
Vlastní tíha konstrukce			
Dlaždice a obkládačky keramické (22,00 × 0,01)	0,22	1,35	0,30
Síťový beton nevibrovaný (24,00 × 0,10)	2,40	1,35	3,24
Součet vlastní tíhy konstrukce	2,62	1,35	3,54
Součet stálého zatížení	2,62	1,35	3,54
Součet zatížení	2,62	1,35	3,54

4 Protokol zatížení: technologie výtahu

Zatěžovací údaje dle dodavatele výtahu



5 Protokol zatížení: Zatížení sněhem

Zatížení podle ČSN EN 1991-1-3

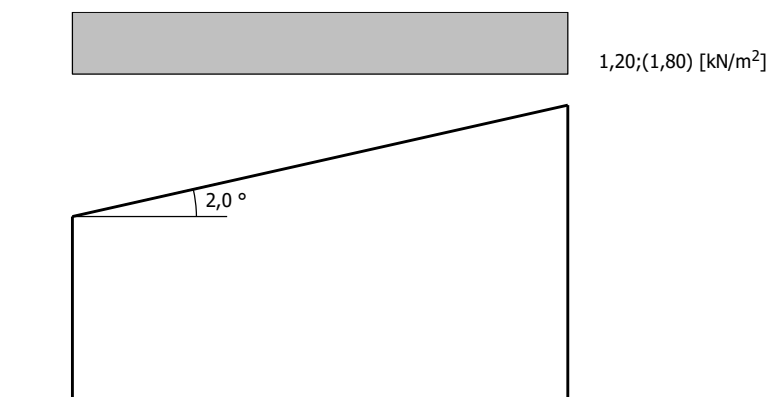
Sněhová oblast: III
 Základní tíha sněhu $s_k = 1,50 \text{ kN/m}^2$
 Typ krajiny: normální
 Součinitel expozice $C_e = 1,00$
 Tepelný součinitel $C_t = 1,00$
 Součinitel zatížení $\gamma_f = 1,50$

Tvar zastřešení: pultová střecha

Sklon střechy $\alpha = 2,0^\circ$
 Tvarový součinitel $\mu_1 = 0,80$

Charakteristická hodnota zatížení (v závorce návrhová hodnota)

$s_1 = 1,20 \text{ kN/m}^2$ ($1,80 \text{ kN/m}^2$)



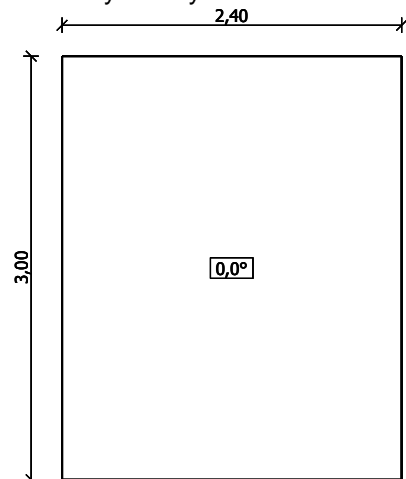
6 Protokol zatížení: Zatížení větrem

Zatížení podle ČSN EN 1991-1-4

Větrná oblast: II
 Rychlost větru $v_{b0} = 25,00 \text{ m/s}$
 Kategorie terénu: II
 Referenční výška budovy $z_e = 15,00 \text{ m}$
 Součinitel směru větru $c_{dir} = 1,00$
 Součinitel ročního období $c_{season} = 1,00$
 Měrná hmotnost vzduchu $\rho = 0,000 \text{ kg/m}^3$
 Součinitel orografie $c_o = 1,00$
 Maximální dynamický tlak $q_p = 1,02 \text{ kN/m}^2$
 Součinitel zatížení $\gamma_f = 1,50$
 Plocha pro stanovení c_{pe} $A = 10,00 \text{ m}^2$

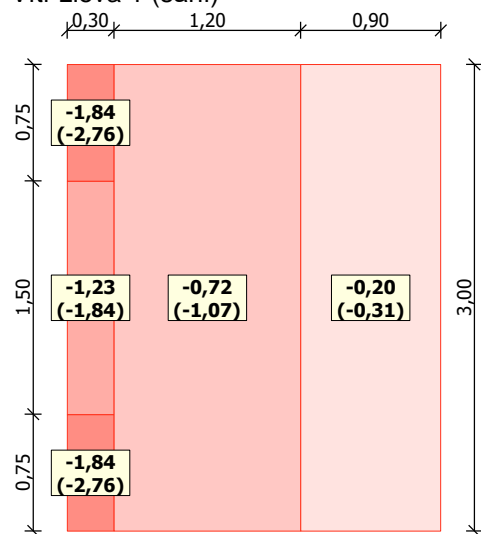
Střecha

Rozměry stavby

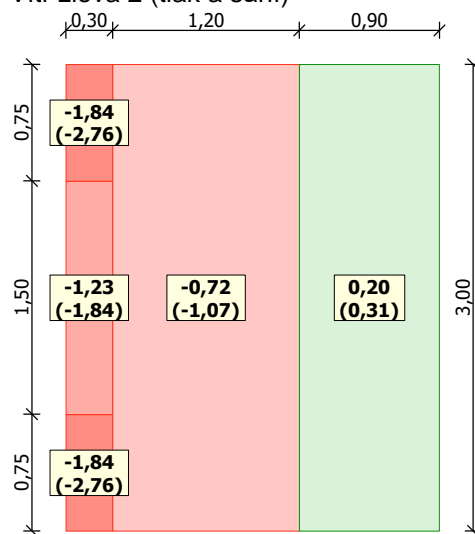


Charakteristické hodnoty zatížení (v závorce návrhové hodnoty)

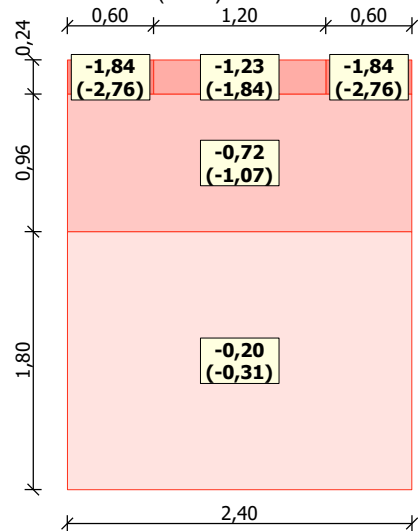
Vítr zleva 1 (sání)



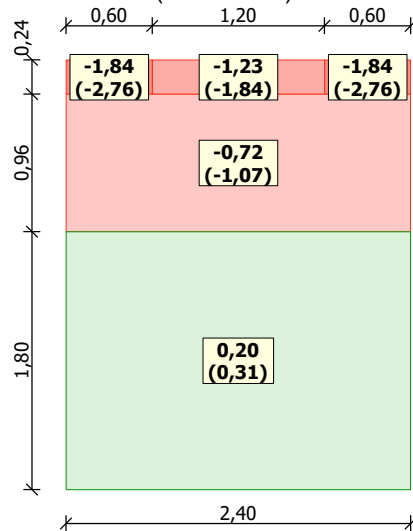
Vítr zleva 2 (tlak a sání)



Vítr shora 1 (sání)



Vítr shora 2 (tlak a sání)



SEZNAM POUŽITÝCH DOKLADŮ**b.1 výkresová dokumentace**

- Architektonické a stavebně technické řešení stavby této dokumentace

b.2. Předpisy a normy

- [Eurokód 0 - Zásady navrhování konstrukcí](#)
- [Eurokód 1 – Zatížení konstrukcí](#)
 - [Zatížení konstrukcí - Část 1-1: Obecná zatížení - Objemové tíhy, vlastní tíha a užitná zatížení pozemních staveb](#)
 - [Zatížení konstrukcí - Část 1-2: Obecná zatížení - Zatížení konstrukcí vystavených účinkům požáru](#)
 - [Zatížení konstrukcí - Část 1-3: Obecná zatížení - Zatížení sněhem](#)
 - [Zatížení konstrukcí - Část 1-4: Obecná zatížení - Zatížení větrem](#)
 - [Zatížení konstrukcí - Část 3: Zatížení od jeřábů a strojního vybavení](#)
- [Eurokód 2 - Navrhování betonových konstrukcí](#)
 - [Navrhování betonových konstrukcí - Část 1-1: Obecná pravidla a pravidla pro pozemní stavby](#)
- [Eurokód 3 - Navrhování ocelových konstrukcí](#)
 - [Navrhování ocelových konstrukcí - Část 1-1: Obecná pravidla a pravidla pro pozemní stavby](#)
 - [Navrhování ocelových konstrukcí - Část 1-2: Obecná pravidla - Navrhování konstrukcí na účinky požáru](#)
 - [Navrhování ocelových konstrukcí - Část 1-8: Navrhování styčníků](#)
 - [Navrhování ocelových konstrukcí - Část 6: Jeřábové dráhy](#)
- [Eurokód 7 - Navrhování geotechnických konstrukcí](#)
 - [Navrhování geotechnických konstrukcí - Část 1: Obecná pravidla](#)
- [Zákon č. 268/2009 Sb. O územním plánování a stavebním řádu \(stavební zákon\)](#)
- [Vyhláška č. 398/1999 Sb. O obecných technických požadavcích na výstavbu](#)

b.3. výpočtové programy

FIN EC – Zatížení	verze 1.117	(FINE, spol. s r.o.)
FIN EC – Fin 3D	verze 3.45	(FINE, spol. s r.o.)
FIN EC – Beton 3D	verze 3.45	(FINE, spol. s r.o.)
AXISVN X6	verze 1p	(Inter-CAD Kft.)