

Akce: RÚE - OA a SOŠ cestovního ruchu Choceň, budova Tyršovo náměstí 220

Stavebník: Pardubický kraj, Komenského náměstí 125, 530 02 Pardubice

Zadavatel: Ing. Patrik Boguaj

D.1.2 Stavebně konstrukční řešení

dle příl. č. 12 k vyhl. č. 499/2006 Sb.

Vypracoval: Ing. Aleš Ježek, Ph.D.

Datum: VIII/2023



D. Dokumentace objektů a technických a technologických zařízení

D.1 Dokumentace stavebního nebo inženýrského objektu

D.1.2 Stavebně konstrukční řešení

a) Technická zpráva

- stavební záměr řeší opravu stávajících plochých střech přízemních objektů umístěných ve dvorní části areálu školy. Střechy jsou většinou ploché se sklonem do 6°, pouze nad místností č. 135 je pultová střecha o sklonu 8°. Stávající krytina je asfaltový pás na bednění, nosnou konstrukci všech střech tvoří systém šikmých nebo vodorovných ocelových prvků (krokví, stropnic) z válcovaných profilů I,
- předmětem stavebního záměru je odstranění krytiny, bednění a ocelových nosných prvků střech. Nově budou osazeny ocelové nosné prvky, které budou kopírovat polohu stávajícího umístění, pouze dimenze budou buď zachovány nebo zvětšeny s ohledem na zvýšené zatížení. Jednotlivé ocelové prvky jsou navrženy podle statického výpočtu, který je součástí statického posudku. Střešní plášť tvoří fólie mPVC na tepelné izolaci z EPS na bednění přitížená kačírkem o tl. min. 100 mm (zajištění proti sání větru). Bednění z OSB desek bude kotveno ke dřevěné podkonstrukci, kterou budou tvořit hranoly 100/120 mm v osové vzdálenosti max. 1,0 m a v příslušném spádu střešních rovin. Spodní líc konstrukce je opatřen podhledem ze sádrokartonu. Ztužení konstrukce střech je navrženo celoplošným bedněním z OSB desek tl. 25 mm,
- součástí záměru je ověření velikosti základových patek pod ocelovými sloupy v místnosti č. 126. Pokud tyto budou nedostatečného rozměru, je nutné je odstranit a provést základové patky dle statického výpočtu.

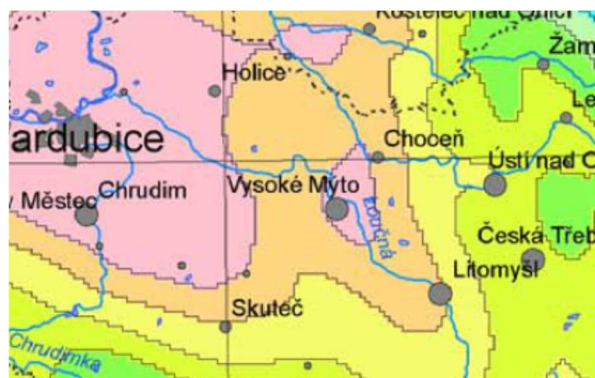
b) Výkresová část

- viz oddíl D.1.1.

c) Statické posouzení

- nosné konstrukce objektu byly navrženy podle statického výpočtu, který je obsažen v příloze,

- sněhová oblast II, $s_k = 1,00 \text{ kPa}$



ČSN EN 1991-1-3:2005/Z1:2006
MAPA SNĚHOVÝCH OBLASTÍ NA ÚZEMÍ ČR

Zatížení sněhem na střeších $s = \mu_i \cdot C_s \cdot C_i \cdot s_k$

Oblast	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
Charakteristická hodnota s_k [kPa]	0,7	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	4,0	>4,0 ^{*)}

^{*)} Charakteristickou hodnotu určí příslušná pobočka Českého hydrometeorologického ústavu

Vypracoval Český hydrometeorologický ústav

- větrová oblast II s rychlostí větru 25 m.s^{-1} ,



ČSN EN 1991-1-4:2007
MAPA VĚTRNÝCH OBLASTÍ NA ÚZEMÍ ČR

Oblast	I	II	III	IV	V
Výchozí základní rychlost větru $v_{b,0}$ [m/s]	22,5	25	27,5	30	36 ^{*)}

^{*)} Charakteristickou hodnotu určí příslušná pobočka Českého hydrometeorologického ústavu

Vypracoval Český hydrometeorologický ústav v roce 2006

- užité zatížení střechy: $0,75 \text{ kN.m}^{-2}$

- zatížení FVE je předpokládáno hodnotou $0,8 \text{ kN/m}^2$ v ploše střech mimo plochy podél atik a přilehlých stěn v pruhu min. $1,0 \text{ m}$.

- únosnost zemin: $R_{dt} = \min. 175 \text{ kPa}$ (zajištěno hlavním projektantem stavby)

- statický posudek byl proveden v souladu s normami:

ČSN EN 1991-1-1: Zatížení konstrukcí - Obecná zatížení, 2004

ČSN EN 1991-1-3: Zatížení konstrukcí - Zatížení sněhem, 2005

ČSN EN 1991-1-4: Zatížení konstrukcí - Zatížení větrem, 2007

ČSN EN 1991-1-6: Zatížení konstrukcí - obecná zatížení - zatížení během provádění, 2006

ČSN EN 1995-1-1: Navrhování dřevěných konstrukcí- obecná pravidla, 2006

ČSN EN 1996-1-1: Navrhování zděných konstrukcí- obecná pravidla pro vyztužené a nevyztužené zděné konstrukce, 2007

ČSN EN 1992-1-1: Navrhování betonových konstrukcí - obecná pravidla a pravidla pro pozemní a inženýrské stavby, 2006

ČSN EN 1993-1-1 ed.2: Navrhování ocelových konstrukcí- obecná pravidla a pravidla pro pozemní stavby, 2011

- mezní stavy únosnosti jsou navrženy podle příslušných evropských norem (Eurokódů). Mezní stav použitelnosti (deformace konstrukce) je doporučená hodnota, která vychází z EN 1990, příloha A1.4, a tato může být upravena po dohodě s objednatelem.
- posuzované konstrukce jsou v souladu s normovými hodnotami, tj. vyhoví jak mezním stavům únosnosti tak mezním stavům použitelnosti. Po dobu plánované životnosti stavby tyto konstrukce vyhoví účelu a odolají všem účinkům zatížení a nepříznivým vlivům prostředí.
- v případě změny vstupních parametrů, které byly použity ve statickém výpočtu, je nutné statický výpočet překontrolovat a případně navrhnout a posoudit nosné konstrukce dotčené změnou.



Vypracoval: Ing. Aleš Ježek, Ph.D.

Datum: VIII/2023