

D.1.2. Stavebně konstrukční řešení – Technická zpráva

1) Základy.

Základové pásy v šířce 500 mm budou provedeny do nezámrzné hloubky min 0,9 m od upraveného terénu. Nadzákladové zdivo pak bude provedeno z tvárnic ztraceného bednění v tl. 300 mm včetně svislé i vodorovné výztuže z profilů 8 mm a betonové zálivky. Na hutněném násypu z f 0-32 mm bude provedena železobetonová deska v tl. 150 mm vyztužená KARI sítí 6/6/150 mm. Veškeré základové konstrukce budou z betonu C 20/25.

2) Svislé nosné konstrukce.

Ocelové sloupy 2 x UPE č. 200, kotvené k betonovým patkám z C 16/20.

3) Vodorovné konstrukce.

Stropní vodorovná konstrukce se v přízemním objektu nevyskytuje.

4) Krov.

Krov je navržen jako systém dřevěných vodorovných krokví, která jsou přišroubovány k ocelovým prvkům mírné pultové střechy. Dílenskou dokumentaci zpracuje zhotovovitel díla. Všechny dřevěné prvky krovu budou pevnosti C 24. Budou rovněž ošetřeny proti dřevokaznému hmyzu a dřevokazným houbám. **V případě instalace FVE je nutné z důvodu dodatečného stálého zatížení stávající konstrukci staticky posoudit, případně upravit!**

5) Schodiště.

Není předmětem řešení.

6) Prostorová tuhost a stabilita konstrukcí RD.

Prostorová tuhost a stabilita konstrukce zastřešení a přístřešku je zajištěna systémem navzájem propojených ocelových prvků.

7) Návrhové zatížení.

Návrhové zatížení je uvažováno dle ČSN EN. Zatížení sněhem je stanoveno hodnotou $s_k = 1,5 \text{ kN/m}^2$. Pro zatížení větrem se stavba nachází ve 2. oblasti, pro kterou platí hodnota $v_{b,0} = 25,0 \text{ m/s}$ a okolní terén je uvažován jako kategorie 3 – předměstský terén.

8) Kombinace zatížení.

Základní kombinace zatížení jsou uvažována dle ČSN EN včetně zavedení redukčních součinitelů dle základní normy a Normy aplikačního dokumentu(NAD).

9) Deformace betonových konstrukcí.

Deformace betonových konstrukcí jsou omezeny ustanoveními norem:

ČSN EN 1991-1 Eurokód 2

Průhyb desky a nosníků do max $L/250$. Obvykle $L/500$.

11) Deformace dřevěných a ocelových konstrukcí.

Svislé deformace dřevěných konstrukcí jsou omezeny ustanoveními norem:

ČSN EN 1995 – 1-1 pro ocelové konstrukce ČSN EN

Eurokód 5 – Navrhování dřevěných konstrukcí na následující hodnoty:

- okamžitý průhyb $u_{z,inst}$ $1/350$ rozpětí pro charakteristickou kombinaci

- konečný průhyb w_{fin} $1/250$ rozpětí pro charakteristickou kombinaci pro ocelové konstrukce ČSN EN 1993-1-1

- Běžné stropy a střechy: průhyb $1/250 – 1/350$

12) Životnost konstrukcí.

Konstrukce jsou v souladu s ČSN EN 1990 navrženy s návrhovou životností 50 let.

13) Mechanická odolnost a stabilita.

Dle platné ČSN EN 1990/4/ je objekt navržen v 4. kategorii návrhové životnosti, tedy 50 let. Stavebním návrhem a výpočtem bylo prokázáno, že stavba je navržena tak, aby zatížení na ni působící v průběhu výstavby a užívání nemělo za následek

a) zřícení stavby nebo její části

b) nepřípustné přetvoření

c) poškození jiných částí stavby nebo technických zařízení anebo instalovaného vybavení

d) poškození v případě, kdy je rozsah neúměrný původní příčině

14) Požadavky na kontrolu zakrývaných konstrukcí.

Žádné zvláštní požadavky na kontrolu konstrukcí nejsou. Investor musí sám zajistit patřičnou a včasnou kontrolu zakrývaných konstrukcí technickým dozorem na stavbě.

15) Podklady.

Průběžné konzultace a požadavky investora.

Výkresová dokumentace.

Vyjádření a stanoviska správců inženýrských sítí.

Geodetické a geometrické zaměření dotčených pozemků.

16) Použité předpisy, normy.

ČSN EN 1990 Zásady navrhování konstrukcí

ČSN EN 1991-1-1 Zatížení konstrukcí objemové tíhy, vlastní tíha a užitná zatížení

ČSN EN 1991-1-3 Zatížení konstrukcí - Zatížení sněhem

ČSN EN 1991-1-4 Zatížení konstrukcí - Zatížení větrem

ČSN EN 1992-1-1 Navrhování betonových konstrukcí

ČSN EN 1993-1-1 Navrhování ocelových konstrukcí

ČSN EN 1995-1-1 Navrhování dřevěných konstrukcí

ČSN EN 1996-1-1 Navrhování zděných konstrukcí

ČSN EN 1997-1-1 Navrhování geotechnických konstrukcí

Turnov 3/2024