

TECHNICKÁ ZPRÁVA

NÁZEV STAVBY: SPORTOVNÍ HALA U ZŠ JUNÁCKA

INVESTOR : STATUTÁRNÍ MĚSTO OSTRAVA, PROKEŠOVO NÁMĚSTÍ 8, 729 30
V ZASTOUPENÍ MĚSTSKÉHO OBVODU STARÁ BELÁ, JUNÁCKA 127, 724 00

MÍSTO : P.Č.: 3602/1, 3602/9, KU STARÁ BELÁ

STUPEŇ : DPS

PROJEKTANT : ING. PAVOL KOHUTIAR

DATUM : 06/2022



NERA KOHUTIAR s.r.o.

RYBNÍČNÁ 40
831 06 BRATISLAVA
IČO: 50 913 522
DIČ: SK 212 052 9070
WWW.MERA-KOHUTIAR.SK



1.2 Stavebně-konstrukční část

| | |
|------------------|------------|
| Technická zpráva | D.1.2.a |
| Výkres krovu | D.1.2.b.01 |
| Statický výpočet | D.1.2.c |

A. Popis navrženého konstrukčního systému stavby, výsledek průzkumu stávajícího stavu nosného systému stavby při návrhu její změny

A. 1 Předmět projektu

Předmětem projektu je návrh a posouzení lepeného lamelového vazníku pro střešní konstrukci – SPORTOVNÍ HALA U ZŠ JUNÁCKA.

A.1.1. PŘEDPOKLADY

1. Projekt DUR + DSP – Ing. arch. J. Hořínek
2. Statický výpočet – Ing. Petr Kittrich

A. 2 Popis navrženého konstrukčního systému stavby

Jednopodlažní hlavní objekt:

- Půdorysná modulace: 22,00 m – 7x6 m
- Výšková modulace: 12,30 m
- Dilatační celky: 1 dilatační celky
- Základová konstrukce: železobetonové patky
- Ztužení: vetknuté ŽB sloupy

VÝKOPY

Není předmětem návrhu a posouzení.

ZÁKLADY

Není předmětem návrhu a posouzení.

SVISLÉ NOSNÉ KONSTRUKCE

Není předmětem návrhu a posouzení.

HORIZONTÁLNÍ NOSNÉ STŘEŠNÍ KONSTRUKCE

Nosnou konstrukci střechy tvoří sestava lepených lamelových vazníků 160x1415-2000 GL30H na rozpětí 22,0m ve vzájemné vzdálenosti 2,0m. Vazníky jsou uloženy na sloupy v modulech 6,0m a mezilehlé vazníky jsou uloženy na železobetonové nosníky. Vazníky jsou stabilizovány v uložení proti kroucení v místě sloupu pomocí závitových tyčí 2xM30-8.8, které jsou spojeny se sloupem, dále mezilehlé vazníky jsou spojeny s ŽB nosníkem pomocí ocelových kotevních profilů 2xU120 S235 a závitových tyčí 2xM20-8.8. Samotné vazníky jsou navrženy s vlepovanými závitovými tyčemi 22xM12-8.8 na zvýšení únosnosti v tahu kolmo na lamely, dále jsou v místě uložení navrženy s jednou vlepovanou tyčí M20-8.8 na zabezpečení smykové odolnosti. Vazníky jsou ve čtvrtinách rozpětí stabilizovány pomocí svislých podélných ztužidel 120x120 C24, spojené s vazníky a krokvi pomocí ocelových svařovaných kotevních prvků z plechu tl.4 mm z oceli S235 a svorníků M10-8.8 a M12-8.8, svislé ztužení je doplněno horizontálním ztužením z 120x120 C24 v rovině krokví. Na vazníky jsou uloženy krokve 120x160 C24 á1125mm, jsou uchyceny na vazníky pomocí ocelových prvků BOVA BV/T-120. Na vazníky a krokve je uložen horní záklop z OSB desek tl.30 mm, následně je zhotovena střešní skladba.

B. Navržené výrobky, materiály a hlavní konstrukční prvky

B. 1 Navržené výrobky

Spojovací prvky BOVA

B. 2 Materiály

Lepené lamelové vazníky GL30H

Řezivo C24

Ocel S235

Spojovací materiál 8.8

B. 3 Hlavní konstrukční prvky

Lepený lamelový nosník 160x1415-2000

Krokve 120x160 C24

C. Hodnoty užitných, klimatických a dalších zatížení uvažovaných při návrhu nosné konstrukce

C. 0 Stále zatížení

| SKLADBA STŘECHY | | TLOUŠŤKA | q_n | γ_f | q_d |
|-----------------|----------------------------|----------|-----------------------|-------------|-----------------------|
| | | / mm / | / kN/m ² / | / - / | / kN/m ² / |
| STÁLE ZATÍŽENÍ | Plechová krytina | - | 0,10 | 1,35 | 0,675 |
| | OSB deska | 30 | 0,25 | 1,35 | 0,675 |
| | Izolační a separační folie | - | 0,10 | 1,35 | 0,135 |
| | Tepelná izolace | 300 | 0,25 | 1,35 | 0,202 |
| | OSB deska | 30 | 0,25 | 1,35 | |
| | Vaznice 120/160 | - | 0,70 | 1,35 | |
| | Akustický podhled | - | 2,00 | 1,35 | |
| | | | Σ 3,65 | 1,35 | Σ 1,687 |

C. 1 Užité zatížení

Užitné zatížení: $q_k = 1,0 \text{ kN/m}^2$.

C. 2 Klimatické zatížení

Základní tlak větru: $v_{b,0} = 25,0 \text{ ms}^{-1}$

Objekt se nachází ve II. větrové oblasti.

Základní tíha sněhu: $s_k = 1,0 \text{ kN/m}^2$.

Objekt se nachází v II. sněhové oblasti.

C. 3 Ostatní zatížení

Mimořádní zatížení:

Bol ověřený účinek seizmicity podle ČSN EN 1998 – Eurokód 8.

Zdrojová oblast seizmického rizika: Markvartovice, Moravskoslezský kraj

Kategorie podloží: kategorie D

Návrhové seizmické zrychlení: $a_g = 0,06g \text{ m.s}^{-2}$

Kategorie významnosti konstrukce: III

Součinitel významnosti: $\gamma_I = 1,0$

D. Návrh zvláštních, neobvyklých konstrukcí, konstrukčních detailů, technologických postupů

D. 1 Zvláštní konstrukce

Neobsazeno

D. 2 Konstrukční detaily

Neobsazeno

D. 3 Technologický postup

Neobsazeno

E. Technologické podmínky postupu prací, které by mohly ovlivnit stabilitu vlastní konstrukce, případně sousední stavby

E. 1 Technologický postup prací

Je nutné dodržet předepsaný postup zhotovování nových konstrukcí.

E. 2 Sousední stavby

Neobsazeno.

F. Zásady pro provádění bouracích a podchycovacích prací a zpevňovacích konstrukcí či prostupů

G. Požadavky na kontrolu zakrývaných konstrukcí

G. 1 Požadavky na kontrolu zakrývaných konstrukcí

- Kontrola svaru před aplikací nátěrového, protipožárního systému, nebo jiného obkladu
- Kontrola utažení šroubových spojů před aplikací nátěrového, protipožárního systému, nebo jiného obkladu

H. Seznam použitých podkladů, ČSN, technických předpisů, odborné literatury, software

H. 1 Seznam použitých podkladů

1. Projekt DUR + DSP – Ing. arch. J. Hořínek.
2. Statický výpočet – Ing. Petr Kittrich.

H. 2 Normy ČSN

ČSN EN 1990 Eurokód 0: Zásady navrhování konstrukcí
ČSN EN 1991 Eurokód 1: Zatížení konstrukcí
ČSN EN 1992 Eurokód 2: Navrhování betonových konstrukcí
ČSN EN 1993 Eurokód 3: Navrhování ocelových konstrukcí
ČSN EN 1996 Eurokód 6: Navrhování zděných konstrukcí
ČSN EN 1998 Eurokód 8: Navrhování konstrukcí odolných proti zemětřesení
ČSN EN 206-1: Beton
ČSN EN 10080: Ocel pro výztuž do betonu
ČSN EN 13369: Betonové prefabrikáty
ČSN EN 1536: Provádění speciálních geotechnických prací – Vrtané piloty
ČSN EN 13670: Provádění betonových konstrukcí

H. 3 Technické předpisy

Neobsazeno

H. 4 Odborná literatura

T. Vaněk: Rekonstrukce staveb, STNL 1985
I. HARVAN: Nosné betónové koňstrukcie pozemných stavieb, KASI 4, 2001
Zoufal R. a kol.: Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí dle EC

H. 5 Software

AUTODESK ROBOT STRUCTURAL SOFTWARE
GEO 5

I. Specifické požadavky na rozsah a obsah dokumentace pro provádění stavby, případně dokumentace zajišťované jejím zhotovitelem.

I. 1 Požadavky na provádění stavby

Všechny části ocelové konstrukce musí být vodivě propojené a napojené na zemnicí systém. Tyto napojení nejsou v detailech ani technickém popise dále uvedené. Propojení a zakončení k zemnicím vodičům musí být vyhotovené odbornou firmou a musí odpovídat požadavkům ČSN EN 62 305. Tyto práce objedná dodavatel u firmy, která bude na stavbě zhotovovat elektroinstalační práce. Bližší údaje a popis zhotovení vid' část elektroinstalace část – Hromosvod.

I. 2 Dokumentace stavby zajišťovaná jejím zhotovitelem

- Před zahájením realizace bude vybraným Zhotovitelem poskytnuta realizační dokumentace.
- Před zahájením realizace bude vybraným Zhotovitelem poskytnutá výrobní dokumentace ocelových a dřevěných konstrukcí.
- Před zahájením realizace bude vybraným Zhotovitelem poskytnutý technologický postup prací a montáží.
- Před zahájením realizace bude Zhotovitelem poskytnutý KONTROLNÍ ZKUŠEBNÍ PLÁN.

06/2022

Vypracoval: Ing. Pavol Kohutiar