Obsah

[1 Identifikačné údaje stavby 3](#_Toc101442090)

[1.1 Identifikačné údaje 3](#_Toc101442091)

[1.2 Údaje o stavebníkovi 3](#_Toc101442092)

[1.3 Údaje o spracovateľovi dokumentácie 3](#_Toc101442093)

[1.4 Podklady 3](#_Toc101442094)

[2 Všeobecná časť 4](#_Toc101442095)

[3 Popis konštrukcie 4](#_Toc101442096)

[4 Konštrukčné riešenie 5](#_Toc101442097)

[4.1 Podložie 5](#_Toc101442098)

[4.2 Návrh násypu 7](#_Toc101442099)

[4.2.1 Návrh skladby násypu a podložia - hala 7](#_Toc101442100)

[4.2.2 Návrh skladby násypu a podložia – podlaha v hale 7](#_Toc101442101)

[4.3 Založenie stavby 8](#_Toc101442102)

[4.3.1 SO-01 Chovná hala s voľným výbehom, základ pod silá 8](#_Toc101442103)

[4.3.2 SO-02 Prístrešok pre trus 8](#_Toc101442104)

[4.4 Nosný systém objektu 9](#_Toc101442105)

[4.4.1 SO-01 Chovná hala 9](#_Toc101442106)

[4.4.2 SO-02 Prístrešok na trus 9](#_Toc101442107)

[4.5 Konštrukcia strechy 10](#_Toc101442108)

[4.6 Iné konštrukcie 10](#_Toc101442109)

[4.7 Ochrana oceľových konštrukcií voči korózií 10](#_Toc101442110)

[4.7.1 Kategória koróznej agresivity 10](#_Toc101442111)

[4.7.2 Požadovaná životnosť náterového systému 12](#_Toc101442112)

[4.7.3 Stupeň prípravy povrchu 12](#_Toc101442113)

[5 Statický koncept 12](#_Toc101442114)

[6 Údaje o zaťažení 13](#_Toc101442115)

[7 Použité materiály 13](#_Toc101442116)

[8 Metodika statického výpočtu 14](#_Toc101442117)

[9 Výsledky statického výpočtu 14](#_Toc101442118)

[10 Použité normy a literatúra 14](#_Toc101442119)

[11 Záver 15](#_Toc101442120)

# Identifikačné údaje stavby

## Identifikačné údaje

Stavba: Chovná Hala pre kury s voľným výbehom

Objekt: SO 01 – Chovná Hala

Miesto stavby: k.ú. Dolné Trhovište (812170)

Okres: Hlohovec

Kraj: Nitriansky

Katastrálne územie: k.ú. Dolné Trhovište (812170)

Parcelné číslo: p.č. 392/1

Stupeň PD: Dokumentácia pre stavebné povolenie

Dátum: 04/2022

## Údaje o stavebníkovi

Investor: FOOD FARM s.r.o.

Piešťanská 3, 917 03 Trnava

## Údaje o spracovateľovi dokumentácie

HIP: Ing. Arch. Ivor Mečiar

Zodp. projektant časti: Ing. Peter Staš

6658\*I3

Spracovateľ PD objektu: BODaK, s.r.o.

Vypracoval: Ing. Marián Tomašák

## Podklady

Pre spracovanie statického posúdenia a dokumentácie pre stavebné povolenie stavby boli dodané stavebné výkresy časti Architektonicko-stavebné riešenie. Bol predstavený zámer investora a prevedená obhliadka na mieste stavby

# Všeobecná časť

Predmetom tejto dokumentácie je posúdenie mechanickej odolnosti a stability stavby v zmysle § 43d, ods.1, písm. a, Zákona č. 50/1976Zb. v znení neskorších predpisov a spoľahlivosti (t.j bezpečnosti, použiteľnosti a trvanlivosti) predmetnej stavby v zmysle EC 1990 - Základné ustanovenia.

Táto projektová dokumentácia je vytvorená v stupni projektovej dokumentácie pre stavebné povolenie s rozšírením na realizačnú. Pred realizáciou stavby sa odporúča dať vypracovať dielenskú dokumentáciu.

Túto technickú správu čítať v spojitosti s výkresovou dokumentáciu, ktorá je súčasťou tejto časti projektovej dokumentácie.

Jedná sa o novostavbu chovnej haly v obci Dolné Trhovište. Objekt je obdĺžnikového pôdorysu rozmerov cca 87,2m x 35,1m. Stavba je rozdelená na tri celky hľadiska statického pôsobenia na halovú časť (najväčšia z celkov) ďalej prístrešok pre trus a základ pod silá. Novostavba chovnej haly je navrhnutá ako jednopodlažný nepodpivničený objekt so sedlovou strechou. Prístrešok na trus je navrhnutý ako jednopodlažný objekt so železobetónovými stenami na ktorých je kotvený oceľový rám ako strešná konštrukcia. Pod silá je navrhnutá hrubá železobetónová doska na prenos zaťaženia do podložia.

Nosný systém objektu novostavby chovnej haly je tvorený z oceľových priečnych portálových rámov. Strecha navrhnutá ako sedlová a ako krytina je navrhnutý trapézový plech.

Výpočet bol prevedený podľa platných STN EN. Statický výpočet preukázal vhodnosť navrhnutej koncepcie objektu. Navrhnutá stavba je technicky reálna.

# Popis konštrukcie

Konštrukčné riešenie stavby vyplynulo z dispozičných požiadaviek architektonickej časti dokumentácie pre stavebné povolenie. Nosný systém objektu je navrhnutý z konštrukčného hľadiska ako oceľová konštrukcia tvorená z oceľových portálových rámov. Strecha objektu navrhnutá sedlová pod 14° uhlom. Krytina strechy navrhnutá trapézový plech.

Stabilita konštrukcie objektu je priestorovo zabezpečená pozdĺžnym a strešným stužením.

Všetky potrebné rozmery viď výkresovú dokumentáciu, ktorá je súčasťou tejto dokumentácie. Všetky potrebné rozmery monolitických prvkov konštrukcie viď. Výkresy tvaru jednotlivých prvkov.

# Konštrukčné riešenie

## Podložie

Pre aktuálny stupeň dokumentácie bol vyhotovený inžiniersko-geologický prieskum na stanovenie geologických pomerov v záujmovom území. Na základe prieskumu boli podmienky na založenie stavby stanovené ako zložité. Prítomné sprašové zeminy vykazovali v niektorých polohách výraznú makropórovitú štruktúru, ktorá je typická pre presadavé eolické zeminy. Taktiež v zmysle nepriamych kritérií normy STN 72 1001 je možné veľkú časť ich súvrstvia považovať za presadavú. Pri návrhu a realizácii výstavby preto odporúčame do­držať všetky zásady pri zakladaní stavieb na plošných základoch v presada­vých zeminách, t.j. bezpodmienečne zabrániť prístupu vody do podzákladia.

*Výňatok zo správy IGP:*

*V rámci podrobného inžinierskogeologického prieskumu bolo na záujmovom území realizovaných na dohodnutých miestach stroj­nou vrt­nou súpravou UGB VS1 nárazovotočivým spôsobom s vrtným náradím 180 mm 7 prieskumných sond, z toho šesť do hĺbky 7.0 m a jedna do hĺbky 10.0 m, spolu 52.0 bm.*

*Realizovanými prieskumnými geologickými dielami bolo zistené, že horninové prostredie je na dotknutom území tvorené do konečnej hĺbky vrtov len relatívne monotónnymi kvartérnymi sprašovými súdržnými zeminami. Tieto zeminy z hľadiska zrnitostného zloženia zodpovedajú ílom s nízkou a so strednou plasticitou /CL, CI/, tuhej až pevnej konzistencie, ktoré v zmysle STN 72 1001 zaraďujeme do triedy F6. Uvažovaný nenáročný prízemný hospodársky halový objekt je možné zakladať na plošných základoch do týchto sprašových zemín, a to v minimálnej hĺbke z hľadiska premŕzania horninového prostredia, ktorá v prítomných ílovitých zeminách predstavuje hĺbku cca 1.0 m pod úrovňou okolitého upraveného terénu.*

*Prítomné sprašové zeminy vykazovali v niektorých polohách výraznú makropórovitú štruktúru, ktorá je typická pre presadavé eolické zeminy. Taktiež v zmysle nepriamych kritérií normy STN 72 1001 je možné veľkú časť ich súvrstvia považovať za presadavú. Pri návrhu a realizácii výstavby preto odporúčame do­držať všetky zásady pri zakladaní stavieb na plošných základoch v presada­vých zeminách, t.j. bezpodmienečne zabrániť prístupu vody do podzákladia. Pri zakladaní plánovaného objektu do vrstiev pravdepodobne presadavých sprašových ílov, neodporúčame realizovať pod plošnými základmi, v úrovni základovej škáry štrkové lôžka, v ktorých by sa mohla mies­tami hromadiť po­vrchová, atmosférická voda, čím by mohlo dôjsť po jej pôsobení ku zmene konzistencie a presadnutiu týchto ílovitých neprie­pus­tných ze­mín v pod­základí a následne ku nežia­dúcemu dodatočnému nerovnomernému sadaniu stavby. T.z., že pri plošnom zakladaní objektu je bezpodmienečne nutné zabrániť podmáčaniu zákla­dovej škáry, či už vplyvom zrážkovej alebo inej vody (napríklad z netesnej kanalizácie, porušeného vodovodu, strešného zvodu a podobne). Beto­nárske práce je nutné realizovať ihneď po ručnom za­čis­tení základo­vej škáry, pretože ze­miny budujúce záujmové územie sú okrem toho, že sú presadavé, aj veľmi náchylné na objemové zmeny. Výkopové práce odporúčame realizo­vať, ak je to možné, v suchom období, aby bolo možné dô­sledne chrániť základovú škáru voči rozbred­nutiu. V prípade, že betonárske práce nebudú vykonané ihneď po reali­zácii výkopov, bude potrebné ponechať nad úrovňou základovej škáry ochrannú vrstvu ze­miny hrúbky najmenej 20 cm, ktorá sa odstráni až tesne pred be­tónova­ním základových kon­štrukcií alebo pred položením podkladového betónu.*

*Realizovanými prieskumnými sondami nebola podzemná voda do ich konečnej hĺbky 7 až 10 m zistená. Vzhľadom na zistené zloženie kvartérneho horninového prostredia a situovanie skúmaného územia podstatne vyššie voči nive blízkeho Trhovištského potoka je možné predpokladať, že podzemná voda sa na skúmanom území nebude v dosahu uvažovanej výstavby vyskytovať v rámci celého roka.*

*Pri statických výpočtoch bude nutné uvažovať so seizmicitou územia, s ustanoveniami STN EN 1998-1, a to vzhľadom na skutočnosť, že záujmové územie sa nenachádza v oblasti veľmi nízkej seizmicity. Bude však pravdepodobne možné použiť redukované alebo zjednodušené postupy seizmického návrhu.*

*Podľa výsledkov prieskumu možno horninové prostredie v dosahu uvažovanej výstavby hodnotiť ako zložité, a to z dôvodu presadavých vlastností prítomných zemín. Budúci nenáročný stavebný objekt je teda možné zaradiť v konečnom dôsledku podľa čl. 3.2 normy STN 73 1001 do 2. geotechnickej kategórie.*

*Prieskum bol spracovaný v rozsahu podrobnom, platí pre plánovanú výstavbu a jej umiestnenie. V prípade, že dôjde k výraznej zmene rozmiestnenia alebo dispozície výstavby, bude nutné rozhodnúť o potrebe doplnkového inžiniersko­geologického prieskumu.*

Tu je potrebné podotknúť, že zatriedenie zemín bolo prevedené na základe tabuľkových hodnôt uvedených v norme STN 72 1001, podľa ktorej boli následne určené ich charakteristické vlastnosti. Z tohto dôvodu bude nutné pred realizáciou tieto charakteristické vlastnosti zemín potvrdiť poprípade vyvrátiť a následne prehodnotiť návrh založenia objektu.

## Návrh násypu

### Návrh skladby násypu a podložia - hala

Založenie stavby je z menšej časti na pôvodnom terénne a z väčšej časti na násype, ktorý bude zhotovený podľa platných noriem.

Z podložia je nutné odstrániť ornicu a navážky betónového recyklátu a tehál, ktorý je tam nazhromaždený. Hrúbka týchto vrstiev sa pohybuje v rozmedziach od 0,4 m až 0,8 m. Bude nutné aj odstrániť zeminu, ktorej Edef1 < 2,5 MPa. Zrovnaný povrch bude zhutnení pomocou valca s vibrovaním. Zhutnením je nutné dosiahnuť min. Edef2 = 20 MPa. Taktiež je nutné dodržať pomer Edef2 / Edef2 < 2,5. Stlačiteľnosť bude overená statickou zaťažovacou skúškou podľa platných noriem. V násype za nepoužije separačná geotextília. Na zrovnaný povrch bude po 150 mm sypaná zmes vhodných hornín. Veľkosť klastov bude dosahovať max 2/3 mocnosti sypanej vrstvy. Bude prebiehať hutnenie, kde Edef2 musí dosahovať min. 50 MPa. Zhutnenie bude overené pomocou statickej zaťažovacej skúšky podľa platných noriem. Miera zhutnenia celého násypu bude stanovená ťažkou dynamickou penetračnou skúškou, kde kalibračné koeficienty a výsledky budú vyhotovené podľa platných noriem.

Do násypu v žiadnom prípade nesmie prebiehať zvod dažďovej vody a jej vsakovanie.

### Návrh skladby násypu a podložia – podlaha v hale

Vzhľadom k charakteru násypu, klimatickým vplyvom a požiadavkám na zaťaženie je počítané s podlahovou doskou hrúbky 180 mm a 130 mm. Pod dosku bude zhutnená zemina v mocnosti 200 mm. Môže sa jednať o pevné kamenivo alebo kusový recyklát ( bez tehál a omietok a pod.). Únosnosť na pláni pod budúcou betónovou podlahou musí splňovať Edef2 < 80 MPa. Taktiež je nutné dodržať pomer Edef2 / Edef2 < 2,5. Pod hrubozrnou sypaninou je umiestnená 400 mm vrstva štrkodrvy 0/63 mm vrstvená a hutnená po 150 mm.

Do násypu nesmie prebiehať zvod dažďovej a jej vsakovanie.

## Založenie stavby

Pri zakladaní objektu do vrstiev pravdepodobne presadavých sprašových ílov, je prísne zakázané realizovať základy ak je očividné že základová škára je zasiahnutá povrchovou alebo atmosférickou vodou.

Výkopové práce sa budú realizo­vať, ak je to možné, v suchom období, aby bolo možné dô­sledne chrániť základovú škáru voči rozbred­nutiu.

V prípade, že betonárske práce nebudú vykonané ihneď po reali­zácii výkopov, bude potrebné ponechať nad úrovňou základovej škáry ochrannú vrstvu ze­miny hrúbky najmenej 20 cm, ktorá sa odstráni až tesne pred be­tónova­ním základových kon­štrukcií alebo pred položením podkladového betónu. Je bezpodmienečne nutné, aby základovú škáru prevzal geológ za účasti investora a projektanta stavby.

### SO-01 Chovná hala s voľným výbehom, základ pod silá

Základové konštrukcie pod halou sú navrhnuté ako železobetónové pätky variabilných rozmerov. V časti kde je hlavný, chladný sklad a rampa sú navrhnuté dvojstupňové pätky vzhľadom na úroveň terénu. Pod kŕmne silá je navrhnutá železobetónová základová doska rozmerov 3,0 m x 7,0 m a výšky 1,15 m.

Po obvode objektu sú navrhnuté základové soklové trámy ako monolitické železobetónové konštrukcie. Pre podrobné rozmery monolitických konštrukcií viď. výkresovú dokumentáciu.

### SO-02 Prístrešok pre trus

Pod železobetónové steny prístrešku na trus sú navrhnuté základové pásy šírky 0,45 m a výšky 0,55 m. Spodná hrana pásov sa nachádza v nezámrznej hĺbke.

Podlahový betón je navrhnutý z drátko-betónu. Pod drátko-betónovú dosku je navrhnutý podkladový betón hrúbky 100mm.

Pre podrobné rozmery základových konštrukcií a ich vystuženia viď. výkresy tvaru a výkresy výstuže základových konštrukcií.

## Nosný systém objektu

### SO-01 Chovná hala

Nosný systém objektu chovnej haly je navrhnutý ako oceľová konštrukcia. Nosná konštrukcia je tvorená z priečnych portálových rámov (jednotlivé osové vzdialenosti viď výkresovú dokumentáciu). Hlavný priečny rám chovnej časti haly je zložený z nosných stĺpov prierezu HEA260 a nosníkov prierezu HEA300. Prípoj stĺpov a nosníkov je navrhnutý ako rámový roh s nábehom. Štítový spoj nosníkov je navrhnutý s nábehmi. Po stranách sú navrhnuté vedľajšie konštrukcie zimnej záhrady tvorené stĺpom prierezu IPE240 a nosníkom prierezu IPE220. Prípoj stĺpa a nosníka je prevedený pomocou rámového rohu. Pripojenie nosníka IPE240 na hlavný stĺp prierezu HEA260 je navrhnutý ako kĺbovo pripojený.

Skladové a administratívne priestory majú odlišné rozpätie vedľajšieho rámu. V týchto častiach sú použité prierezy vedľajšieho rámu IPE240 pre stĺpy a pre nosníky IPE200, IPE220 a IPE240.

Štítové steny a vnútorná stena sú navrhnuté z prierezov IPE220, ktoré sú pripojené k rámu kĺbovo.

Vodorovné stuženie je navrhnuté z RHS profilov. Diagonálne a pozdĺžne stuženie v stenách ako aj strešnej rovine navrhnuté pomocou RHS profilov rôznych dimenzií.

Podrobné rozmery nosných prvkov viď výkresovú dokumentáciu, ktorá je súčasťou tejto dokumentácie.

Vystuženie všetkých monolitických prvkov a dosiek viď. Výkresy výstuže, ktoré sú súčasťou tejto projektovej dokumentácie.

### SO-02 Prístrešok na trus

Konštrukcia prístrešku pre trus pozostáva zo železobetónových stien hrúbky 250 mm na ktorých je kotvený portálový rám. Nosné stĺpy ako aj strešné nosníky rámu sú navrhnuté z prierezov IPE180. Prípoj nosníkov na stĺpy je navrhnutý ako rámový roh. Stuženie je navrhnuté z profilov RHS nachádzajúce sa v strešnej rovine.

## Konštrukcia strechy

Strecha navrhnutá ako sedlová pod uhlom 14°. Použitá krytina trapézový plech. Väznice strechy sú navrhnuté pomocou prierezov METSEC (výška prierezu navrhnutá 172mm) pripojené na nosné strešné nosníky portálového rámu. Rozpätie väzníc je 1,2 m. Podrobné rozmery nosných prvkov strešnej konštrukcie viď výkresovú dokumentáciu.

## Iné konštrukcie

* Rampa

Konštrukcia rampy pre nakladanie je navrhnutá ako železobetónová doska v rovnakej výške ako doska v hale.

* Opláštenie

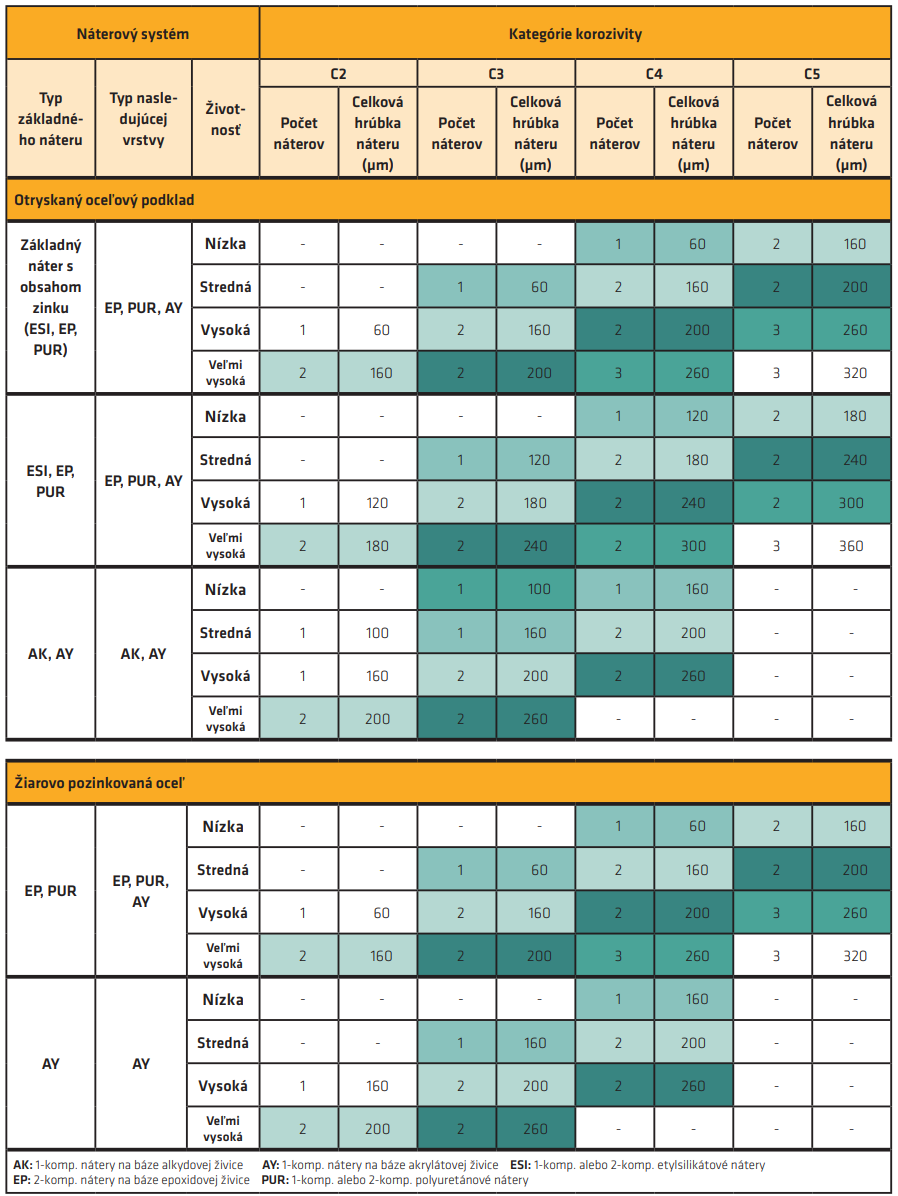
Konštrukcia opláštenia je navrhnutá  použitím PUR panelov. PUR panely budú použité aj pre opláštenie strechy z vnútornej strany strešnej konštrukcie. Takto bude PUR panel tvoriť podhľad v hale. Výmeny otvorov sú navrhnuté z oceľových profilov RHS 120x120x5.

## Ochrana oceľových konštrukcií voči korózií

### Kategória koróznej agresivity

Konštrukcia haly a sa zatrieďuje do kategórie koróznej agresivity **C3 – vysoká.** Z toho vyplývajú minimálne požiadavky na náterové systémy otryskaných alebo žiarovo pozinkovaných povrchov. Keďže sa jedná o objekt živočíšnej výroby je tam vysoká pravdepodobnosť výskytu agresívneho prostredia či už priamo v objekte alebo v blízkosti navrhovaného objektu. Návrh koróznej ochrany pozostáva z minimálne dvoch vrstiev náterov a ich minimálnej hrúbky, ktorá závisí na báze použitého náteru (viď priložená *Obrázok 1.*)

Obrázok . Minimálne požiadavky na náterové systémy otryskaných alebo žiarovo pozinkovaných povrchoch podľa normy ISO 12944-5: 2018



### Požadovaná životnosť náterového systému

Norma rozlišuje tri kategórie životnosti: nízka – L: 2 – 5 rokov

stredná – M: 5 – 15 rokov

vysoká – H: 15 - 25 rokov

veľmi vysoká – VH: viac ako 25 rokov

Doba životnosti náterového systému sa určí po dohode s investorom v ďalšom stupni projektovej dokumentácie.

### Stupeň prípravy povrchu

Základné skúšky náterových hmôt si vykonáva alebo dáva vykonať výrobca a potvrdzuje ich atestami kvality z výstupnej kontroly výrobku. Slúžia na preukázanie principiálnej vhodnosti náterových látok na predpokladaný účel použitia. Výrobca musí predložiť odberateľovi vyhlásenie zhody.

# Statický koncept

Statická analýza konštrukcie bola prevedená v programe AxisVM. Vlastná tiaž generovaná softwarom. Výpočtový model je vytvorený z prútových prvkov. Základy pôsobia ako plošné prvky uložené na pružnom podklade. Návrh a dimenzovanie nosných prvkov z ocele a zo železobetónu realizované v programe AxisVM a IDEAStatica.

Pre výsledky statickej analýzy bol vytvorený globálny výpočtový 3D model konštrukcie pomocou prútových prvkov a doskových prvkov. Stĺpy uvažované kĺbovo pripojené do základov. Hlavná nosná priečna väzba pôsobí ako portálový rám. Všetky nosné prvky navrhnuté a dimenzované podľa platných STN EN na medzné stavy únosnosti a používateľnosti.

Bola tiež vykonaná analýza kmitania celého nosného systému v programe AxisVM. Preukázala sa vhodnosť návrhu nosnej konštrukcie, ktorá v prípade namáhania seizmickým zaťažením bude schopná takéto mimoriadne zaťaženie prenášať.

Statické posúdenie je vypracované v stupni projektovej dokumentácie pre stavebné povolenie v rozsahu projektovej dokumentácie pre realizáciu stavby.

# Údaje o zaťažení

Pre návrh a posúdenie nosných prvkov boli použité nasledovné zaťaženia (podrobný výpočet zaťažení na konštrukcie viď. statický výpočet časť Výpočet zaťažení):

* charakteristické zaťaženie snehom na povrchu zeme je **sk = 0,64 kN/m2**, snehová oblasť 1 – Dolné Trhovište, nadmorská výška – 180 m.n.m.,
* výnimočné zaťaženie snehom na zemi **sAd = 1,34 kN/m2**
* zaťaženie vetrom **I.VO – 24 m/s** (kategória terénu II),
* úžitkové zaťaženie podľa STN EN 1991-1-1 Úžitkové zaťaženia budov, kat. H –zaťaženie striech: **q\_kat.H = 0,75 kN/m2.**
* úžitkové zaťaženie podľa STN EN 1991-1-1 Úžitkové zaťaženia budov, kat. E –Skladovanie a priemyselné činnosti: **q\_kat.E = 7,0 kN/m2.**
* pre seizmické zaťaženie bolo uvažované s hodnotou **špičkového seizmického zrýchlenia agR = 0,86 m.s-2**

# Použité materiály

* podkladový betón hr.100mm
* STN EN 206-1 C16/20
* základové bet. konštrukcie
* STN EN 206-1 C20/25– XC2 – Cl 0,4 – Dmax 16 – S3
* železobetónové konštrukcie základových trámov
* STN EN 206-1 C35/45 – XC4,XF1,XA2 – Cl 0,4 – Dmax 16 – S3
* železobetónové konštrukcie základovej dosky pod silo
* STN EN 206-1 C35/45 – XD3,XF4 – Cl 0,4 – Dmax 16 – S3
* železobetónové konštrukcie prístrešku pre trus
* STN EN 206-1 C35/45 – XC4,XF1,XA2 – Cl 0,4 – Dmax 16 – S3
* betonárska oceľ B 500B
* konštrukčná oceľ S235JR a S355JR

# Metodika statického výpočtu

Výpočet bol prevedený podľa platných STN EN.

# Výsledky statického výpočtu

Statický výpočet preukázal vhodnosť navrhnutej koncepcie objektu.

# Použité normy a literatúra

Pri návrhu technického riešenia boli v statickom výpočte použité nasledujúce normy a literatúra:

* STN EN 1990 Eurokód 0: Zásady navrhovania
* STN EN 1991 Eurokód 1: Zaťaženie konštrukcií
* STN EN 1992 Eurokód 2: Navrhovanie betónových konštrukcií
* STN EN 1992 Eurokód 3: Navrhovanie oceľových konštrukcií
* STN EN 1997 Eurokód 7: Navrhovanie geotechnických konštrukcií
* STN EN 1997 Eurokód 8: Navrhovanie konštrukcií na seizmickú odolnosť
* STN EN 206: Betón. Špecifikácia, vlastnosti, výroba a zhoda
* Kyseľ a kol.: Statika stavieb s príkladmi, Spolok statikov Slovenska – 2013
* STN EN 1990 Eurokód 0: Zásady navrhovania konštrukcií SUTN Bratislava 2004
* STN EN 1991-1-1: Eurokód 1. Zaťaženie konštrukcií. Časť 1-1: všeobecné zaťaženie. Objemové hmotnosti, vlastná tiaž a úžitkové zaťaženia. SUTN Bratislava 2004
* STN EN 1991-1-4: Eurokód 1. Zaťaženie konštrukcií. Časť 1-4: Všeobecné zaťaženia. Zaťaženie vetrom. SUTN Bratislava 2006

# Záver

Na základe výpočtov konštatujem, že koncepcia návrhu nosnej konštrukcie je reálna a z hľadiska statiky bezpečná a

**SÚHLASÍM**

s jej výstavbou, pri dodržaní postupov navrhnutých v tejto správe.

Pri výstavbe dodržať bezpečnostné predpisy v stavebníctve vydané v zákone č. 124/2006 z 2.februára 2006 o bezpečnosti a ochrane zdravia v práci a vo vyhláške 508/2009 o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci s technickými zariadeniami. Dodržať všetky predpisy, normy a vyhlášky platné na území SR pre výstavbu.

Všetky postupy, nejasnosti alebo problémy prekonzultovať so spracovateľom tejto projektovej dokumentácie. Táto dokumentácia nenahrádza dielenskú dokumentáciu oceľových konštrukcií.

V Dolnom Kubíne, dňa 21. 04. 2022 Vypracoval: Ing. Marián Tomašák