NÁZOV AKCIE: RODINNÝ DOM BERNOLÁKOVO



# ČASŤ

# STATICKÝ POSUDOK

|  |  |
| --- | --- |
| **PREDMET PROJEKTU:**  **OBJEDNÁVATEĽ:**  **MIESTO STAVBY:**  **PROJEKTANT:**  **STUPEŇ:**  **POČET STRÁN:** | **Syráreň – Sociálne zázemie - SO.01 - SCHODISKO**  **MILSY a.s.**  **Partizánska 224/B, 957 01 Bánovce nad Bebravou**  **Ing. RADOSLAV TÍNES- SADAK s.r.o**  **ZÁHRADNÍCKA 11, PRIEVIDZA** REALIZAČNÝ PROJEKT 29 |
|  |  |

**KVALITA POUŽITÝCH MATERIÁLOV**

* BETÓN C25/30
* OCEĽ S235 JR

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| DÁTUM: | 02.2022 |  | VYHOTOVENIE |  |

1. **Základné údaje o stavbe**

Predmetom statického výpočtu je nové oceľové schodisko, ktoré bude slúžiť pre zamestnancov na vstup do druhého nadzemného podlažia existujúceho objektu Syrárne.

1. **Popis objektu**

Hlavná nosná konštrukcia schodiska je navrhnutá ako oceľová. Schodnice sú navrhnuté z valcovaných profilov UPE240. Nástupnú a výstupnú schodnicu tvorí zalomený nosník. Nosníky podesty a schodnice budú uložené a skrutkovými spojmi prepojené nad kyvnými stojkami zo štvorcových profilov 100x4,0. Kyvné stojky budú v priečnom smere stužené „K“ stužidlom z uzavretých štvorcových profilov 60x4,0.

Na nosníky schodníc a nosníky podest budú kotvené priečne rámy zo štvorcových trubiek 140x80x4,0. Na rámy budú skrutkované paždíky zo štvorcových trubiek 80x3,0. Stabilita rámov bude zabezpečená tuhosťou v priečnom smere. V pozdĺžnom smere bude stabilita zabezpečená systémom šikmých zavetrovacích profilov z uzatvorených trubiek 60x4,0 *(pozri schému modelu a výkresy).*

Stabilita konštrukcie bude zabezpečená vlastnou tuhosťou rámov, zavetrenými kyvnými stojkami a navareným podlahovým plechom na nosníky schodníc a podest. *(Navarený podlahový plech je v modeli nahradený fiktívnym stužidlom v úrovni podlahy z oceľových profilov z nulovou hmotnosťou. Hmotnosť podlahových plechov je uvažovaná v zaťažovacom stave – stále zaťaženie.)*

Oceľová konštrukcia bude založená na betónové základové pätky z betónu pevnostnej triedy C25/30. *Tvar pätiek pozri vo výkresovej dokumentácii*. Pri návrhu sa uvažuje s únosnosťou podložia minimálne σd = 200kPa. Pri odkrytí základovej škáry je potrebné prizvať geológa na overenie únosnosti podložia.

Podlaha schodiska a stupňov je navrhnutá z oceľových plechov hr. 6,0mm. vystužených výstuhami na spodnej strane. Podlahové plechy budú ukladané a navarené na nosníky UPE240 na navarené príruby z „L“ profilov.

Opláštenie priestoru schodiska bude riešené montovaným systémom zo sendvičovćh panelov z oceľových plechov FeZn a výplne z minerálnej vlny. Sendvičové panely budú kotvené na pozdĺžne paždíky. Panely sú navrhnuté predbežne *– pozri stavebnú časť.* Strešné a stenové panely musia spĺňať požiadavky na únosnosť pre dané rozpätia*.*

1. **Zaťaženie**

**Podlaha:**



**Strecha:**



**Steny + opláštenie pod podlahou:**



**Úžitkové zaťaženie (schody)**



*V horizontálnom smere uvažujem 10% zo zvislého zaťaženia:*

**Zaťaženie snehom:**



**Zaťaženie vetrom:**







1. **Statický výpočet**

**Schéma 1**



**Schéma 2**



**Zaťažovacie stavy**

| **Názov** | **Popis** | **Typ pôsobenia** | **Zaťažovacia skupina** | **Smer** | **Dĺžka trvania** | **Vzorový zaťažovací stav** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Spec** | **Typ zaťaženia** |  |  |  |  |
| LC1 | Vlastná tiaž | Stále | LG1 - stale | -Z |  |  |
|  |  | Vlastná tiaž |  |  |  |  |
| LC2 | Stale | Stále | LG1 - stale |  |  |  |
|  |  | Štandard |  |  |  |  |
| LC3 | Uzitkove | Premenné | LG2 - uzitkove "E" |  | Krátkodobé | Žiadny |
|  | Štandard | Statické |  |  |  |  |
| LC4 | Vietor X+ | Premenné | LG3 - vietor |  | Krátkodobé | Žiadny |
|  | Štandard | Statické |  |  |  |  |
| LC5 | Vietor X- | Premenné | LG3 - vietor |  | Krátkodobé | Žiadny |
|  | Štandard | Statické |  |  |  |  |
| LC6 | Vietor Y+ | Premenné | LG3 - vietor |  | Krátkodobé | Žiadny |
|  | Štandard | Statické |  |  |  |  |
| LC7 | Sneh | Premenné | LG4 - sneh |  | Krátkodobé | Žiadny |
|  | Štandard | Statické |  |  |  |  |
| LC8 | Sneh mimoriadny | Premenné | LG5 - mimor |  | Krátkodobé | Žiadny |
|  | Štandard | Statické |  |  |  |  |
| LC9 | Uzitkove strecha | Premenné | LG6 - uzitkove "H" |  | Krátkodobé | Žiadny |
|  | Štandard | Statické |  |  |  |  |

**Zaťažovacie skupiny**

| **Názov** | **Zaťaženie** | **Špecifikácia** | **Typ** |
| --- | --- | --- | --- |
| LG1 - stale | Stále |  |  |
| LG2 - uzitkove "E" | Premenné | Výberová | Kat E : sklady |
| LG3 - vietor | Premenné | Výberová | Vietor |
| LG4 - sneh | Premenné | Výberová | Sneh |
| LG5 - mimor | Mimoriadne | Výberová |  |
| LG6 - uzitkove "H" | Premenné | Výberová | Kat H : strechy |

**Kombinácie**

| **Názov** | **Popis** | **Typ** | **Zaťažovacie stavy** | **Súč.**  **[-]** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| MSÚ-Sada B (auto) |  | EN-MSÚ (STR/GEO) Sada B | LC1 - Vlastná tiaž | 1,000 |
|  |  |  | LC2 - Stale | 1,000 |
|  |  |  | LC3 - Uzitkove | 1,000 |
|  |  |  | LC4 - Vietor X+ | 1,000 |
|  |  |  | LC5 - Vietor X- | 1,000 |
|  |  |  | LC6 - Vietor Y+ | 1,000 |
|  |  |  | LC7 - Sneh | 1,000 |
|  |  |  | LC9 - Uzitkove strecha | 1,000 |
| MSP-Char (auto) |  | EN-MSP charakteristická | LC1 - Vlastná tiaž | 1,000 |
|  |  |  | LC2 - Stale | 1,000 |
|  |  |  | LC3 - Uzitkove | 1,000 |
|  |  |  | LC4 - Vietor X+ | 1,000 |
|  |  |  | LC5 - Vietor X- | 1,000 |
|  |  |  | LC6 - Vietor Y+ | 1,000 |
|  |  |  | LC7 - Sneh | 1,000 |
|  |  |  | LC9 - Uzitkove strecha | 1,000 |
| MIMOR |  | EN-Mimoriadne 1 | LC1 - Vlastná tiaž | 1,000 |
|  |  |  | LC2 - Stale | 1,000 |
|  |  |  | LC3 - Uzitkove | 1,000 |
|  |  |  | LC4 - Vietor X+ | 1,000 |
|  |  |  | LC5 - Vietor X- | 1,000 |
|  |  |  | LC6 - Vietor Y+ | 1,000 |
|  |  |  | LC8 - Sneh mimoriadny | 1,000 |
|  |  |  | LC9 - Uzitkove strecha | 1,000 |

**Zaťažovacie stavy**

**Zaťažovacie stavy - LC1**

| **Názov** | **Popis** | **Typ pôsobenia** | **Zaťažovacia skupina** | **Smer** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Spec** | **Typ zaťaženia** |  |  |
| LC1 | Vlastná tiaž | Stále | LG1 - stale | -Z |
|  |  | Vlastná tiaž |  |  |



**Zaťažovacie stavy - LC2**

| **Názov** | **Popis** | **Typ pôsobenia** | **Zaťažovacia skupina** |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **Spec** | **Typ zaťaženia** |  |
| LC2 | Stale | Stále | LG1 - stale |
|  |  | Štandard |  |



**Zaťažovacie stavy - LC3**

| **Názov** | **Popis** | **Typ pôsobenia** | **Zaťažovacia skupina** | **Dĺžka trvania** | **Vzorový zaťažovací stav** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Spec** | **Typ zaťaženia** |  |  |  |
| LC3 | Uzitkove | Premenné | LG2 - uzitkove "E" | Krátkodobé | Žiadny |
|  | Štandard | Statické |  |  |  |



**6.4. Zaťažovacie stavy - LC4**

| **Názov** | **Popis** | **Typ pôsobenia** | **Zaťažovacia skupina** | **Dĺžka trvania** | **Vzorový zaťažovací stav** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Spec** | **Typ zaťaženia** |  |  |  |
| LC4 | Vietor X+ | Premenné | LG3 - vietor | Krátkodobé | Žiadny |
|  | Štandard | Statické |  |  |  |



**Zaťažovacie stavy - LC5**

| **Názov** | **Popis** | **Typ pôsobenia** | **Zaťažovacia skupina** | **Dĺžka trvania** | **Vzorový zaťažovací stav** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Spec** | **Typ zaťaženia** |  |  |  |
| LC5 | Vietor X- | Premenné | LG3 - vietor | Krátkodobé | Žiadny |
|  | Štandard | Statické |  |  |  |



**Zaťažovacie stavy - LC6**

| **Názov** | **Popis** | **Typ pôsobenia** | **Zaťažovacia skupina** | **Dĺžka trvania** | **Vzorový zaťažovací stav** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Spec** | **Typ zaťaženia** |  |  |  |
| LC6 | Vietor Y+ | Premenné | LG3 - vietor | Krátkodobé | Žiadny |
|  | Štandard | Statické |  |  |  |



**Zaťažovacie stavy - LC7**

| **Názov** | **Popis** | **Typ pôsobenia** | **Zaťažovacia skupina** | **Dĺžka trvania** | **Vzorový zaťažovací stav** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Spec** | **Typ zaťaženia** |  |  |  |
| LC7 | Sneh | Premenné | LG4 - sneh | Krátkodobé | Žiadny |
|  | Štandard | Statické |  |  |  |



**Zaťažovacie stavy - LC8**

| **Názov** | **Popis** | **Typ pôsobenia** | **Zaťažovacia skupina** | **Dĺžka trvania** | **Vzorový zaťažovací stav** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Spec** | **Typ zaťaženia** |  |  |  |
| LC8 | Sneh mimoriadny | Premenné | LG5 - mimor | Krátkodobé | Žiadny |
|  | Štandard | Statické |  |  |  |



**Zaťažovacie stavy - LC9**

| **Názov** | **Popis** | **Typ pôsobenia** | **Zaťažovacia skupina** | **Dĺžka trvania** | **Vzorový zaťažovací stav** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Spec** | **Typ zaťaženia** |  |  |  |
| LC9 | Uzitkove strecha | Premenné | LG6 - uzitkove "H" | Krátkodobé | Žiadny |
|  | Štandard | Statické |  |  |  |



**Posúdenie stojok**

**1D vnútorné sily; N**



**Štíhlosť; Lam y**



**Štíhlosť; Lam z**



**Posudok oceľových prvkov na MSÚ EC-EN 1993; Celkový posudok**



**Posúdenie schdníc a nosníkov**

**1D vnútorné sily; N**



**1D vnútorné sily; V\_z**



**1D vnútorné sily; M\_y**



**1D deformácie; u\_z**



**Posudok oceľových prvkov na MSÚ EC-EN 1993; Celkový posudok**



**Posúdenie rámov a strešných prvkov**

**1D vnútorné sily; N**



**1D vnútorné sily; V\_z**



**1D vnútorné sily; M\_y**



**Deformácia rámov v priečnom smere**



**Posudok oceľových prvkov na MSÚ EC-EN 1993; Celkový posudok**



**Veľkosť reakcií**

**Výslednica reakcií; R\_x; R\_y; R\_z; M\_x; M\_y**



**Reakcie**

Lineárny výpočet

Skupina výsledkov: Všetky MSÚ

Systém: Globálny

Extrém: Globálny

Výber: Všetko

**Uzlové reakcie**

| **Názov** | **Stav** | **Rx**  **[kN]** | **Ry**  **[kN]** | **Rz**  **[kN]** | **Mx**  **[kNm]** | **My**  **[kNm]** | **Mz**  **[kNm]** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Sn7/N15 | MSÚ-Sada B (auto)/1 | **-24,54** | -5,80 | -14,87 | 0,00 | 0,00 | 0,02 |
| Sn8/N16 | MSÚ-Sada B (auto)/2 | **26,94** | -6,42 | 45,25 | **0,00** | **0,00** | 0,00 |
| Sn8/N16 | MSÚ-Sada B (auto)/1 | 25,28 | **-6,45** | 31,04 | 0,00 | 0,00 | -0,01 |
| Sn7/N15 | MSÚ-Sada B (auto)/3 | 16,21 | **4,55** | 26,36 | 0,00 | 0,00 | 0,18 |
| Sn5/N89 | MSÚ-Sada B (auto)/4 | -5,10 | 0,01 | **-24,02** | 0,00 | 0,00 | 0,04 |
| Sn3/N5 | MSÚ-Sada B (auto)/5 | -0,08 | -4,08 | **68,09** | 0,00 | 0,00 | -0,08 |
| Sn3/N5 | MSÚ-Sada B (auto)/3 | -0,05 | 0,62 | 50,94 | 0,00 | 0,00 | **-0,12** |
| Sn6/N86 | MSÚ-Sada B (auto)/6 | 0,52 | -0,01 | 12,86 | 0,00 | 0,00 | **0,34** |

| **Názov** | **Kľúč kombinácií** |
| --- | --- |
| MSÚ-Sada B (auto)/1 | LC1 + LC2 + 1.50\*LC6 |
| MSÚ-Sada B (auto)/2 | 1.35\*LC1 + 1.35\*LC2 + 1.50\*LC3 + 1.50\*LC6 + 0.75\*LC7 |
| MSÚ-Sada B (auto)/3 | 1.35\*LC1 + 1.35\*LC2 + 1.50\*LC3 + 1.50\*LC4 + 0.75\*LC7 |
| MSÚ-Sada B (auto)/4 | LC1 + LC2 + 1.50\*LC5 |
| MSÚ-Sada B (auto)/5 | 1.35\*LC1 + 1.35\*LC2 + 1.50\*LC3 + 0.90\*LC6 + 1.50\*LC7 |
| MSÚ-Sada B (auto)/6 | 1.35\*LC1 + 1.35\*LC2 + 1.50\*LC3 + 1.50\*LC4 |

**Pätka ZP1**

**Výslednica reakcií; R\_x; R\_y; R\_z; M\_x; M\_y**



**Výslednica reakcií**

Lineárny výpočet

Skupina výsledkov: Všetky MSÚ

Extrém: Globálny

Výber: Sn1, Sn2

Systém: Globálny

| **x**  **[m]** | **y**  **[m]** | **z**  **[m]** | **Stav** | **Rx**  **[kN]** | **Ry**  **[kN]** | **Rz**  **[kN]** | **Mx**  **[kNm]** | **My**  **[kNm]** | **Mz**  **[kNm]** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| -3,590 | -6,205 | -1,230 | MSÚ-Sada B (auto)/1 | 0,00 | **-2,72** | 27,51 | **10,66** | 0,00 | **0,00** |
| -3,590 | -6,205 | -1,230 | MSÚ-Sada B (auto)/2 | **0,00** | **2,56** | 49,82 | -7,89 | **0,00** | -0,01 |
| -3,590 | -6,205 | -1,230 | MSÚ-Sada B (auto)/3 | 0,00 | 1,68 | **14,35** | -3,24 | 0,00 | 0,00 |
| -3,590 | -6,205 | -1,230 | MSÚ-Sada B (auto)/4 | 0,00 | -1,84 | **62,98** | 6,01 | 0,00 | 0,00 |
| -3,590 | -6,205 | -1,230 | MSÚ-Sada B (auto)/5 | 0,00 | 2,16 | 54,47 | **-8,06** | 0,00 | -0,01 |
| -3,590 | -6,205 | -1,230 | MSÚ-Sada B (auto)/6 | 0,00 | 1,46 | 60,18 | -7,66 | 0,00 | **-0,01** |

| **Názov** | **Kľúč kombinácií** |
| --- | --- |
| MSÚ-Sada B (auto)/1 | LC1 + LC2 + 1.50\*LC6 |
| MSÚ-Sada B (auto)/2 | 1.35\*LC1 + 1.35\*LC2 + 1.50\*LC3 + 1.50\*LC4 + 0.75\*LC7 |
| MSÚ-Sada B (auto)/3 | LC1 + LC2 + 1.50\*LC4 |
| MSÚ-Sada B (auto)/4 | 1.35\*LC1 + 1.35\*LC2 + 1.50\*LC3 + 1.50\*LC6 + 0.75\*LC7 |
| MSÚ-Sada B (auto)/5 | 1.35\*LC1 + 1.35\*LC2 + 1.50\*LC3 + 0.90\*LC4 + 1.50\*LC7 |
| MSÚ-Sada B (auto)/6 | 1.35\*LC1 + 1.35\*LC2 + 1.50\*LC3 + 1.50\*LC9 |

**Výslednica reakcií; R\_x; R\_y; R\_z; M\_x; M\_y**



**Výslednica reakcií**

Lineárny výpočet

Skupina výsledkov: Všetky MSÚ

Extrém: Globálny

Výber: Sn3, Sn4

Systém: Globálny

| **x**  **[m]** | **y**  **[m]** | **z**  **[m]** | **Stav** | **Rx**  **[kN]** | **Ry**  **[kN]** | **Rz**  **[kN]** | **Mx**  **[kNm]** | **My**  **[kNm]** | **Mz**  **[kNm]** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| -1,310 | -6,205 | -1,230 | MSÚ-Sada B (auto)/1 | **0,01** | 3,86 | 23,81 | 1,15 | **0,00** | -0,08 |
| -1,310 | -6,205 | -1,230 | MSÚ-Sada B (auto)/2 | -0,09 | -7,96 | **19,71** | 31,57 | 0,00 | **0,01** |
| -1,310 | -6,205 | -1,230 | MSÚ-Sada B (auto)/3 | -0,04 | **6,82** | 44,51 | **-3,58** | 0,00 | -0,11 |
| -1,310 | -6,205 | -1,230 | MSÚ-Sada B (auto)/4 | **-0,20** | **-10,32** | 64,59 | **56,97** | **0,00** | -0,13 |
| -1,310 | -6,205 | -1,230 | MSÚ-Sada B (auto)/5 | -0,15 | 4,46 | **89,38** | 21,82 | 0,00 | **-0,25** |

| **Názov** | **Kľúč kombinácií** |
| --- | --- |
| MSÚ-Sada B (auto)/1 | LC1 + LC2 + 1.50\*LC4 |
| MSÚ-Sada B (auto)/2 | LC1 + LC2 + 1.50\*LC6 |
| MSÚ-Sada B (auto)/3 | LC1 + LC2 + 1.50\*LC5 |
| MSÚ-Sada B (auto)/4 | 1.35\*LC1 + 1.35\*LC2 + 1.50\*LC3 + 1.50\*LC6 + 0.75\*LC7 |
| MSÚ-Sada B (auto)/5 | 1.35\*LC1 + 1.35\*LC2 + 1.50\*LC3 + 1.50\*LC5 + 0.75\*LC7 |

**Pätka ZP2**

**Výslednica reakcií; R\_x; R\_y; R\_z; M\_x; M\_y**



**Výslednica reakcií**

Lineárny výpočet

Skupina výsledkov: Všetky MSÚ

Extrém: Globálny

Výber: Sn5, Sn6, Sn11, Sn12

Systém: Globálny

| **x**  **[m]** | **y**  **[m]** | **z**  **[m]** | **Stav** | **Rx**  **[kN]** | **Ry**  **[kN]** | **Rz**  **[kN]** | **Mx**  **[kNm]** | **My**  **[kNm]** | **Mz**  **[kNm]** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| -0,410 | -1,655 | -1,230 | MSÚ-Sada B (auto)/1 | -4,98 | **0,00** | 85,49 | -4,49 | -12,66 | -1,96 |
| -0,410 | -1,655 | -1,230 | MSÚ-Sada B (auto)/2 | **3,78** | **0,00** | **23,30** | -5,78 | **30,47** | **2,21** |
| -0,410 | -1,655 | -1,230 | MSÚ-Sada B (auto)/3 | -5,09 | 0,00 | **94,33** | -2,50 | -12,78 | -1,94 |
| -0,410 | -1,655 | -1,230 | MSÚ-Sada B (auto)/4 | -13,60 | 0,00 | 67,65 | **-11,80** | -65,81 | -5,01 |
| -0,410 | -1,655 | -1,230 | MSÚ-Sada B (auto)/5 | -2,20 | 0,00 | 49,71 | **2,33** | -6,53 | -0,83 |
| -0,410 | -1,655 | -1,230 | MSÚ-Sada B (auto)/6 | **-13,86** | 0,00 | 77,31 | -10,02 | **-66,82** | **-5,11** |

| **Názov** | **Kľúč kombinácií** |
| --- | --- |
| MSÚ-Sada B (auto)/1 | 1.35\*LC1 + 1.35\*LC2 + 1.50\*LC3 + 1.50\*LC6 + 0.75\*LC7 |
| MSÚ-Sada B (auto)/2 | LC1 + LC2 + 1.50\*LC4 |
| MSÚ-Sada B (auto)/3 | 1.35\*LC1 + 1.35\*LC2 + 1.50\*LC3 + 0.90\*LC6 + 1.50\*LC7 |
| MSÚ-Sada B (auto)/4 | 1.35\*LC1 + 1.35\*LC2 + 1.50\*LC3 + 1.50\*LC5 |
| MSÚ-Sada B (auto)/5 | LC1 + LC2 + 1.50\*LC7 |
| MSÚ-Sada B (auto)/6 | 1.35\*LC1 + 1.35\*LC2 + 1.50\*LC3 + 1.50\*LC5 + 0.75\*LC7 |

1. **Posúdenie základov**

**Základová pätka ZP1**



**Základová pätka ZP2**





1. **Posúdenie stupňov a podlahy**

Zaťaženie:

Obrázok, na ktorom je text, zariadenie

Automaticky generovaný popis



Napätie:

Obrázok, na ktorom je šípka

Automaticky generovaný popis

Deformácia:

Obrázok, na ktorom je text

Automaticky generovaný popis

1. **Literatúra a podklady**

1. -STN EN 1990 :2004 Eurokód – Zásady navrhovania budov

2. -STN EN 1991 Eurokód 1- Zaťaženia konštrukcií

3.- STN EN 1992 Eurokód 2-Navrhovanie betónových konštrukcií

4. - STN EN 1993 Eurokód 3- Navrhovanie oceľových konštrukcií

5.- STN EN 1995 Eurokód 5 – Navrhovanie drevených konštrukcií

Projektová dokumentácia pre stavebné povolenie

1. **Záver**

Vlastné riešenie posudzovaných konštrukcií je zrejmé z výkresovej dokumentácie. Výpočet bol vykonaný na základe všetkých možných dostupných informácií a podkladov.

Pri jednotlivých konštrukciách môžu nastať počas prípravy stavby i samotnej realizácie zmeny vyvolané investorom, stavebnou firmou, či inými okolnosťami. Zmeny zahŕňajú nosné konštrukcie je nutné konzultovať s projektantom statiky, a musia byť poznačené vo výkresoch, resp. zapísané v stavebnom denníku. Stavbu je možné realizovať. **Všetky predpoklady potvrdiť prieskumami. Projekt slúži na vydanie stavebného povolenia**

Ing. Radoslav Tínes, Záhradnícka 11, 971 01 Prievidza .............................