

|   |                   |                                     |
|---|-------------------|-------------------------------------|
| STAVEBNÍK: <b>Správa a údržba silnic Pardubického kraje</b><br>Doubravice 98, 53353 Pardubice                     | <b>KOZPLEX CR</b> |                                     |
| STAVEBNÍ ÚŘAD: Stavební úřad Králíky, Velké náměstí 5, 56169 Králíky  | Datum:            | 02 - 2024                           |
| OBECNÍ ÚŘAD: Městský úřad Králíky, Velké náměstí 5, 56169 Králíky   | Stupeň PD:        | DPS                                 |
| AKCE:<br><b>Hala na posypový materiál pracoviště Králíky</b><br>stavba na parcele KN p. č. 1804/2 v k. ú. Králíky | Arch. č.:         | 23_32                               |
| <b>Stavebně konstrukční část - prefa konstrukce</b>   |                   | Číslo složky:<br><br><b>D.1.2.1</b> |

## OBSAH:

|      |  |   |
|------|--|---|
| 1.   | Úvod .....                                       | 3 |
| 1.1. | Identifikační údaje.....                         | 3 |
| 1.2. | Předmět projektu .....                           | 4 |
| 2.   | Konstrukční řešení.....                          | 4 |
| 2.1. | Materiály .....                                  | 4 |
| 2.2. | Požární odolnost.....                            | 4 |
| 2.3. | Zatížení.....                                    | 4 |
| 3.   | Technické řešení .....                           | 4 |
| 3.1. | Základy .....                                    | 5 |
| 3.2. | Sloupy.....                                      | 5 |
| 3.3. | Vazníky .....                                    | 5 |
| 3.4. | Ztužidla .....                                   | 5 |
| 3.5. | Štítové vazníky .....                            | 5 |
| 3.6. | Opěrné stěny .....                               | 5 |
| 3.7. | Dilatace .....                                   | 5 |
| 3.8. | Ostatní konstrukce.....                          | 5 |
| 4.   | Postup montáže.....                              | 6 |
| 5.   | Tolerance při provádění.....                     | 6 |
| 6.   | Mechanická odolnost a stabilita konstrukce ..... | 6 |
| 7.   | Požadavky na obsah dalších stupňů PD .....       | 6 |
| 8.   | Plán kontroly spolehlivosti konstrukcí .....     | 6 |
| 9.   | Bezpečnost práce a další opatření .....          | 6 |

## 1. Úvod

### 1.1. Identifikační údaje

Název stavby:

**Hala na posypový materiál pracoviště Králíky**

Objekt / část:

**ŽELEZOBETONOVÝ PREFA SKELET KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ**

Místo stavby:

stavba na parcele KN p. č. 1804/2 v k. ú. Králíky  
areál SÚS, Hradecká 229, 56169 Králíky

Investor:

Správa a údržba silnic Pardubického kraje,  
Doubravice 98, 53353 Pardubice

**Objednatel:**

Komplex CR s.r.o.  
Ing. Josef Jůn

Zpracovatel konstrukční části:

**Prefa Brno a.s.**  
Kulkova 10/4231  
615 00 Brno  
tel.: +420 541 583 111

Projektant konstrukční části:

Ing. Martin Peňáz  
tel.: +420 603 357 751  
email.: penaz@prefa.cz

Zodpovědný projektant statiky:

Ing. Martin Peňáz  
tel.: +420 603 357 751  
email.: penaz@prefa.cz

Číslo zakázky:

C23

Datum:

05/2024

## 1.2. Předmět projektu

Předmětem této dokumentace je prefabrikovaná železobetonová konstrukce jednolodní haly obdélníkového tvaru o půdorysném rozměru 26x17,5m, výška hřebene cca 9,70m, výška pod průvlak 8,00m.

Modulová vzdálenost obvodových sloupů je 5,20m a vzdálenost štítových sloupů 5,80m. Střešní konstrukci tvoří vazníky a štítové vazníky, ztužidla a vaznice.

Objekt tvoří jeden dilatační celek.

Opláštění konstrukce bude provedeno dřevěných palubek na nosný dřevěný rošt (řešeno v rámci stavební části). Krytinu tvoří trapézový plech osazený na žb. vaznice.

Skladovací boxy jsou tvořeny z opěrných stěn typu grefa o výšce 4,0m.

### Podklady

Pro návrh nosné konstrukce vrchní stavby byly poskytnuty tyto podklady:

[1] rozpracované výkres architektonicko stavební části

(02/2024, Ing. Josef Jun)

## 2. Konstrukční řešení

### 2.1. Materiály

Konstrukce a její dílce je navržena z následujících materiálů:

|                                    |                            |                     |
|------------------------------------|----------------------------|---------------------|
| Prefa dílce (obecně)               | .....                      | C40/50 svp XC4, XF4 |
| Základové prahy, opěrné stěny..... |                            | C30/37 svp XC4+XF4  |
| Podkladní betony                   | .....                      | C8/10 svp XC0       |
| Výztuž                             | .....                      | B500B (10.505 (R))  |
| Kari (6-150/150)                   | pro podkladní beton .....  | Bst 500             |
| Konstrukční ocel                   | kování .....               | S235                |
| Minimální krytí výztuže            | PREFA dílce (obecně) ..... | c = 30 mm           |

### 2.2. Požární odolnost

Požární odolnost prefabrikátů v minutách:

ŽB prvky skeletu R 60

### 2.3. Zatížení

Zatížení bylo uvažováno dle platných norem ČSN – EN (alt. NA.)

Zatížení sněhem (oblast VI)..... sk = 3,0 kN/m<sup>2</sup>

Zatížení větrem (oblast III) ..... vb,0 = 27,5 m/s

Střešní plášť ..... 0,30 kN/m<sup>2</sup>

Podvěsy ..... 0,50 kN/m<sup>2</sup>

FVE (rezerva výhled) ..... 0,50 kN/m<sup>2</sup>

Zatížení opěrných stěn :

Objemová hmotnost mat. 15kN/m<sup>3</sup>

Úhel vnitřního tření 30 °

Zatížení od nárazu - bude upřesněno v dalším stupni PD

## 3. Technické řešení



### 3.1. Základy

Objekt bude založen na vrtaných pilotách. Návrh založení není předmětem této části PD.

### 3.2. Sloupy

Sloupy mají průřez **0,50 x 0,40 m**. Ve spodní části vetknutí do kalicha jsou sloupy zdrsňeny. Ve vrcholu haly jsou sloupy opatřeny vidličkou, sandricky a vyčnívajícími trny výztuže k osazení vazníků, průvlaků a ztužidel. Do sloupů budou osazeny kotevní desky pro kotvení obvodového pláště. Přesná poloha bude řešena v dalším stupni PD. Dle potřeby projektu architektonicko-stavební části a specializovaných profesí jsou opatřeny doplňujícím kováním.

Pro odformování jsou sloupy opatřeny odformovacími úchyty a pro montáž buďto úchyty nebo trubkou. Budou provedeny z betonu C40/50 svp XC4, XF4, výztuž B500B (10.505 (R)), krytí výztuže min. 25mm.

### 3.3. Vazníky

Vazníky jsou navrženy sedlové průřezu T výšky **1,50m**. Šířka horní pásnice **0,40m**, šířka stojiny **0,17m**, výška horní pásnice **0,22m**. Jsou opatřeny montážními úchyty. V uložení mají vyčnívající trny pro vzájemné spojení trn-Sandrick. Dle potřeby projektu architektonicko-stavební části a specializovaných profesí mohou být opatřeny doplňujícím kováním.

Budou provedeny z betonu C40/50 svp XC4, XF4, výztuž B500B (10.505 (R)), krytí výztuže min. 25 mm.

Musí být kladeny na elastomerní ložiska. Po uložení vazníků je nutné vyplnit spřahovací objímky vysokopevnostní nesmršitelnou závlivkovou maltou pevnosti min. 40,0MPa (např. GROUTEX, SIKA, apod.).

### 3.4. Ztužidla

Jsou obdélníkového průřezu **0,20m x 0,510m**. Ztužidla jsou opatřena sandricky pro osazení na sloupy (resp. průvlaky) a odformovacími úchyty. Dle potřeby projektu architektonicko-stavební části a specializovaných profesí mohou být opatřeny doplňujícím kováním.

Budou provedeny z betonu C40/50 svp XC4, XF4, výztuž B500B (10.505 (R)), krytí výztuže min. 25 mm.

### 3.5. Štítové vazníky

Jsou obdélníkového průřezu **0,20m x 0,50m**. Ztužidla jsou opatřena sandricky pro osazení na sloupy (resp. průvlaky) a odformovacími úchyty. Dle potřeby projektu architektonicko-stavební části a specializovaných profesí mohou být opatřeny doplňujícím kováním.

Budou provedeny z betonu C40/50 svp XC4, XF4, výztuž B500B (10.505 (R)), krytí výztuže min. 25 mm.

### 3.6. Opěrné stěny

Jsou navrženy opěrné stěny tvořící 2 o ploše 8x24,75m. Opěrné stěny jsou navrženy o výšce 4,00m pro skladovací box posypové soli. Opěrné stěny jsou navrženy jako úhlové stěny tvaru T (typ grefa). Stěny jsou navrženy ze stěnových segmentů šířky 2,40m o tloušťce stěny 250-400 mm. Opěrné stěny budou provedeny z betonu C30/37 svp , XC4, XF4, výztuž B500B (10.505 (R)), krytí výztuže min. 35 mm.

**Při montáži prefabrikátů dbát na prováděcí a technologické detaily a postupy dodavatele a detaily montážní dokumentace, stejně tak brát zřetel i na poznámky uváděné na skladebných výkresech a týkajících se způsobů montáže.**

### 3.7. Dilatace

Objekt haly je řešen jako jeden dilatační celek.

### 3.8. Ostatní konstrukce

Jedná se o popis navazujících konstrukcí. Tyto konstrukce jsou řešeny samostatnou dokumentací nebo jsou předmětem architektonicko-stavební části.

Opláštění konstrukce bude řešeno pomocí dřevěných palubek kotvených na dřevěné paždiky.

Střešní plášť haly bude proveden lehký z trapézových plechů kotvených na žb. vaznice.

Při návrhu skeletu je uvažováno s možným budoucím přetížením, od FVE (uvažováno zat 0,5kN/m²). Předpokládá se osazení FVE ve sklonu dle střešního pláště. Vlastní FVE bude řešena samostatným projektem a to včetně řešení pomocné nosné konstrukce FVE a způsobu jejího kotvení k nosné konstrukci žb. Skeletu.

#### 4. Postup montáže

**Připravenost pro montáž jsou zhotovené základové konstrukce vykazující požadovanou pevnost!**

Sloupy budou osazeny do kalichů a zality betonem **C30/37 svp XC4**. Dále je možné postupovat s montáží vazníků, ztužidel a vaznic. Montáž je dokončena po osazení prefabrikátů a provedení všech jejich zálivek, po nabití pevnosti zálivek a zajištění tuhosti celé konstrukce. Všechny prvky vyjma sloupů budou manipulovány v poloze v konstrukci, pro manipulaci musí být využity všechny úchyty!

**Při realizaci se bude postupovat podle „Montážní dokumentace“ dodavatele prefabrikované konstrukce.**

#### 5. Tolerance při provádění

Při provádění konstrukcí musí být dodrženy max. dovolené odchylky dle ČSN 73 0205 „Geometrická přesnost ve výstavbě - Navrhování geometrické přesnosti“ a ČSN 73 0210-1 „Geometrická přesnost ve výstavbě. Podmínky provádění, Část 1 – Přesnost osazení“. Dále ČSN 73 0212-3 „Geometrická přesnost ve výstavbě, Část 3 – Pozemní stavební objekty“ a ČSN 73 0212-5 „Geometrická přesnost ve výstavbě, Část 5 – Kontrola přesnosti stavebních dílců“.

#### 6. Mechanická odolnost a stabilita konstrukce

Mechanická odolnost je zajištěna vhodně zvolenými materiály, které odolávají danému prostředí.

Stabilita konstrukce je dána konstrukčním systémem – vetknuté sloupy, ztužidla. Konstrukce je stabilní ihned po montáži a po vytvrdnutí zálivek kalichů, kruhových objímek styčníků a nabití jejich pevnosti.

Navrhovaný žb. skelet má požární odolnost vyhovující požadavkům PBR.

#### 7. Požadavky na obsah dalších stupňů PD

Tato dokumentace je zpracována v rozsahu PD DSP dle požadavků vyhlášky 499/2006 SB. v platném znění. Dalším stupněm bude PD pro provádění stavby (PD DPS). V rámci tohoto stupně PD bude dořešena koordinace prostupů, řešení návazností prefa skeletu a ostatních navazujících konstrukcí. (např. základů, ocelových konstrukcí ) a řešení detailů žb. skeletu. V rámci PDDPS rovněž bude řešeno vyztužení monolitických betonových konstrukcí, atd..

Před vlastní výrobou žb skeletu bude vypracována výrobní konstrukce (VD).

#### 8. Plán kontroly spolehlivosti konstrukcí

Stanovení kontrol spolehlivosti konstrukcí stavby z hlediska jejich budoucího využití. Požadavky na kontrolu konstrukcí jsou určeny na základě současně platných norem podle managementu spolehlivosti staveb. Dle ČSN EN 1990 je konstrukce zařazena následovně:

Třída následků CC2 (střední následky)

Úroveň kontroly při navrhování DSL2 (běžná kontrola obvyklými postupy)

Úroveň kontroly při provádění IL2 (běžná kontrola dle postupů organizace)

Kontrola stavby a jednotlivých konstrukcí bude prováděna provozovatelem na základě vyhotoveného a schváleného plánu dodavatele stavby. V této části projektu jsou stanoveny min. požadavky na plán kontroly tak, aby byla zajištěna požadovaná spolehlivost konstrukce danou třídou následků. Kontrola provedených konstrukcí podle této projektové dokumentace bude prováděna nezávislým expertem na náklady stavebníka.

PD předpokládá kontroly stavu a spolehlivosti nosných konstrukcí v intervalu 20 let. Způsob a rozsah kontroly je nutné specifikovat v rámci předávacího protokolu a provozního řádu. V případě vzniku mimořádných okolností (např.: záplavy, povodně, havárie apod.) bude provedena mimořádná kontrola.

#### 9. Bezpečnost práce a další opatření

Při provádění bude postupováno dle platných norem ČSN a souvisejících předpisů pro jednotlivé stavební práce. Důraz musí být kladen především na dodržování technických, technologických a jakostních předpisů (svařování, zpracování betonové směsi, odskružení, zatížení konstrukcí po provedení zálivek, extrémní teploty, nadměrná vlhkost apod.).

Při realizaci objektu je nutné seznámení všech zúčastněných osob s bezpečnostními zákony, vyhláškami, nařízeními vlády a souvisejícími platnými normami v oblasti bezpečnosti a ochrany zdraví při práci.

Základní povinnosti dodavatele stavebních prací upravuje Zákoník práce v úplném znění č. 262/2006 Sb. v části páté – „Bezpečnost a ochrana zdraví při práci“, hlava I - Předcházení ohrožení života a zdraví při práci se zaměřením na § 102 odst. 1 – přijímání opatření k předcházení rizikům v návaznosti na odst. 3 – povinnosti zaměstnavatele; zákon č. 309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy v návaznosti na NV č. 591/2006 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích; vyhl. ČÚBP č. 48/1982 Sb., kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení; nařízení vlády č. 362/2005 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovišti s nebezpečným pádem z výšky nebo do hloubky, NV č. 101/2005 Sb., o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí, NV č. 361/2007 Sb., kterým

se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci (doplněno o NV č.168/2002 Sb., kterým se stanoví způsob organizace práce a pracovních postupů, který je zaměstnavatel povinen zajistit při provozování dopravními prostředky a NV č.378/2001 Sb., kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, tech. zařízení, přístrojů a nářadí, apod. v návaznosti na zákon č.22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky ve znění pozdějších předpisů). NV č. 523/2002 Sb., o bezpečnosti a ochraně zdraví zaměstnanců při práci včetně souvisejících předpisů v oblasti BOZP. Zákon č.266/2006 Sb., o úrazovém pojištění zaměstnanců.

Další související základní předpisy k zajištění bezpečnosti práce jsou zejména:

Nařízení vlády č. 494/2001 Sb., kterým se stanoví způsob evidence, hlášení a zaslání záznamu o úrazu - § 1-5  
Povinnosti zaměstnavatele

Nařízení vlády č. 495/2001 Sb., kterým se stanoví rozsah a bližší podmínky poskytování osobních ochranných pracovních prostředků v návaznosti na ZP § 132 – opatření k prevenci rizik.

Zákon č.167/2008 Sb. předcházení ekologické újmy a o její nápravě (platnost od 17.8.2008).

Zákon č. 133/1985 Sb. o požární ochraně ve znění pozdějších předpisů a vyhláška MV č. 246/2001 Sb. O požární prevenci.

ČSN 65 0201 Hořlavé kapaliny, provoz a sklady.

ČSN 05 0601 Bezpečnostní ustanovení pro svaření kovů.

ČSN 05 0610 Bezpečnostní předpisy pro svařování plamenem a řezání kyslíkem.

ČSN 05 0630 Bezpečnostní předpisy pro svařování elektrickým obloukem.

ČSN 07 8304 Bezpečnostní předpisy k dopravě plynu – provozní pravidla.

ČS ISO-12480-1 Jeřáby – bezpečné používání.

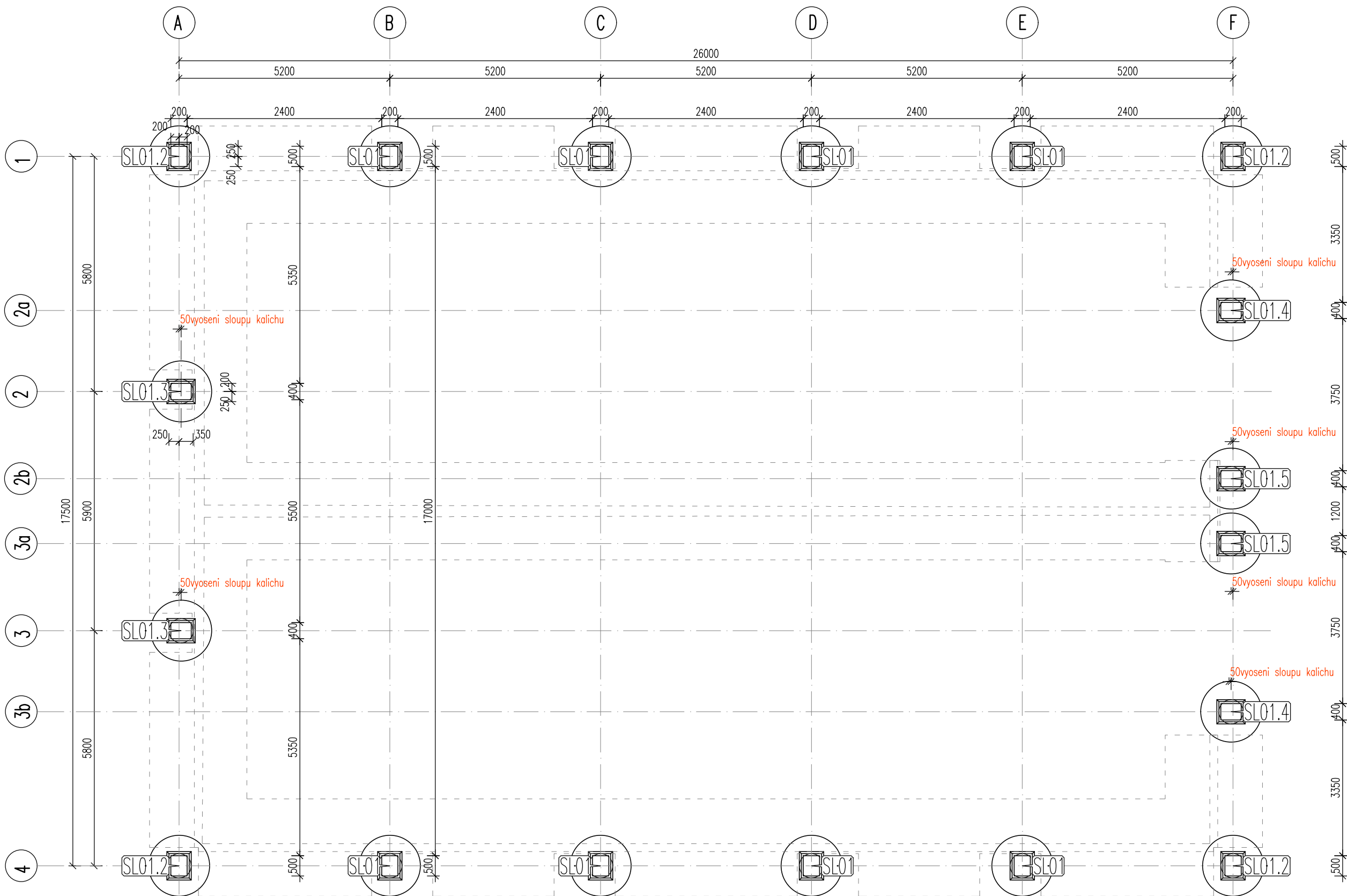
Je nutno dodržovat vymezení ploch pro pojezd stavebních mechanismů a nebezpečný dosah stroje. Je zakázáno pohybovat se v blízkosti zavěšeného břemene.

Staveniště musí být ohraničené a na všech vstupech označené výstražnými tabulkami se zákazem vstupu nepovolaným osobám. Při stavebních pracích za snížené viditelnosti musí být zajištěno dostatečné osvětlení.

Pro stavbu budou použity stavební materiály a výrobky, které jsou certifikovány v rámci prohlášení o shodě.

V Brně dne 28.05.2024

Ing. Martin Peňáz



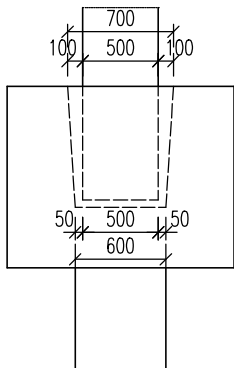
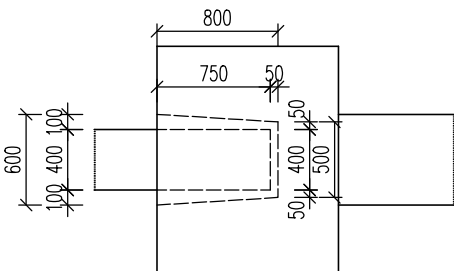
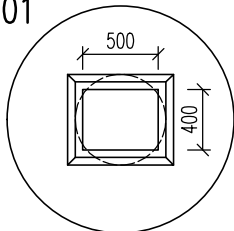
»PARAMETRY PRVKU:

| OZNAČENÍ       | POČET (ks) | OBJEM (m3) | HMOTN. (t) | DĚLKA (mm) | ŠÍRKA (mm) | VÝŠKA (mm) | PLOCHA (m2) |
|----------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|-------------|
| SL01 - Sloup   | 8          | 1,89       | 4,725      | 500        | 400        | 9550       |             |
| SL01.2 - Sloup | 4          | 1,88       | 4,7        | 500        | 400        | 9400       |             |
| SL01.3 - Sloup | 2          | 1,994      | 4,985      | 500        | 400        | 9970       |             |
| SL01.4 - Sloup | 2          | 1,956      | 4,89       | 500        | 400        | 9780       |             |
| SL01.5 - Sloup | 2          | 2,036      | 5,09       | 500        | 400        | 10180      |             |

»KOVÁNÍ, ÚCHYTÝ, VÝZTUŽ:

| OZNAČ. | POPIS | HMOTN. | POČET | POZNAMKA |
|--------|-------|--------|-------|----------|
| -      | -     | -      | -     | -        |

KALICH 01



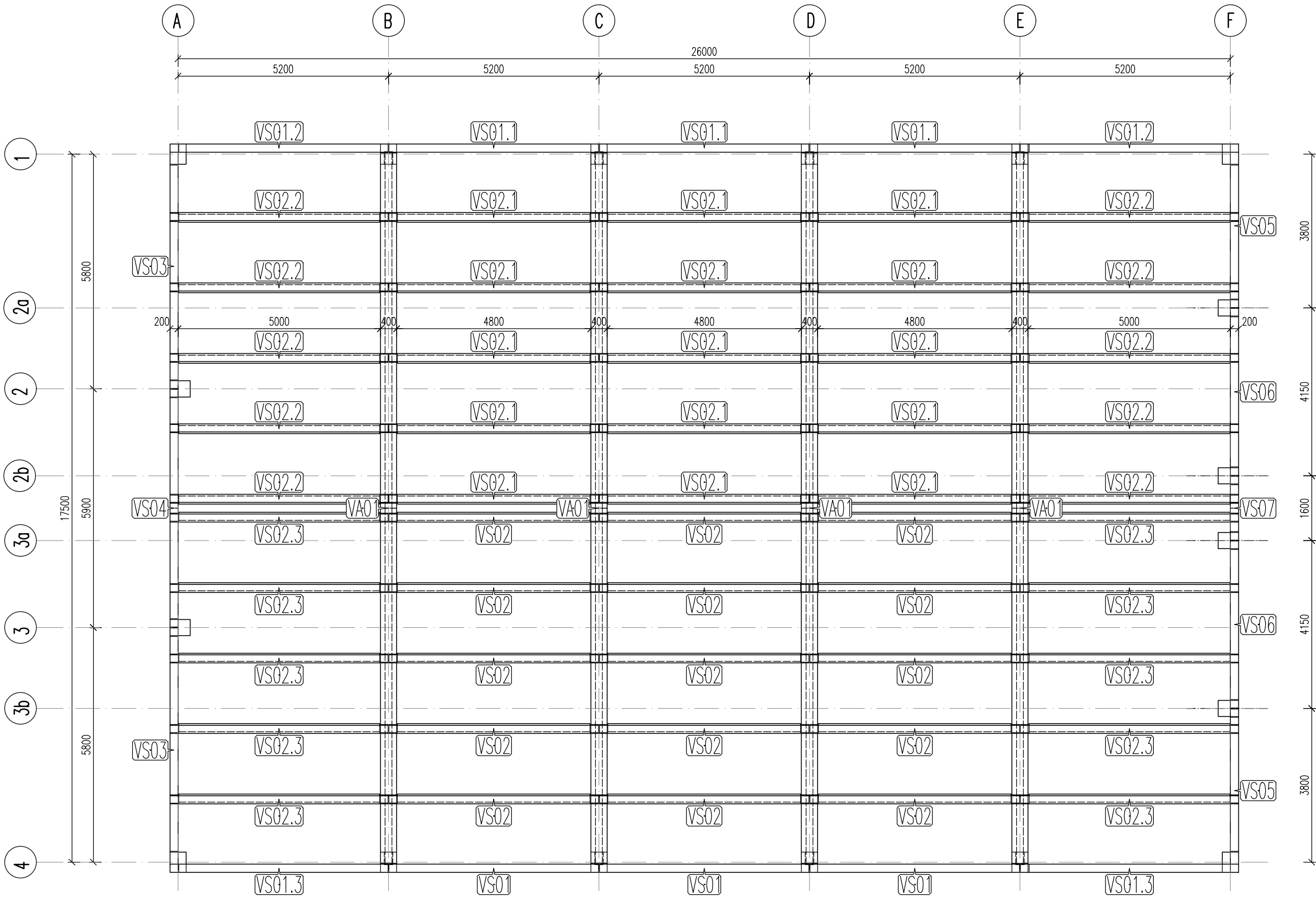
|   |                        |
|---|------------------------|
| OČEL:   | B500 B                 |
| BETON:  | C40/50 XC4, XF4 C16/20 |
| Min. manipulační pevnost:                                   |                        |
| NÁVRŽENO DLE ČSN EN 1992-1-1                                |                        |
| DĚLKY JSOU VZTAŽENY K VNĚJŠÍMU LÍCI PRUTU                   |                        |
| POLOMĚRY OBLOUKŮ JSOU POLOMĚRY OHYBACÍCH TRNŮ               |                        |
| NEZNAČENÉ POLOMĚRY JSOU 1/2 D <sub>min</sub> (EC2)          |                        |
| NEZNAČENÉ OHYBY JSOU 45°, 90° resp. 180°                    |                        |
| CELKOVÉ DĚLKY VLOŽEK JSOU STŘEDNÍ DĚLKY                     |                        |
| KOVENÉ ÚCHYTÝ PROVEDENÍ DLE PROVAŘEČÍCH SMĚRNIC             |                        |
| PRŮMYSLOVÉ KOVÁNÍ MOŽNO NAHRADIT ROVNOCENNÝM JINÉHO VÝROBCE |                        |

|               |   |
|---------------|---|
| KRYTÍ VÝZTUŽ: | POVRCHOVÁ ÚPRAVA  |
| 30mm          | ▽ POLOŽKA BEDNĚNÍ   |
| 30mm          | ▽ 2x HLazený povrch   |
| 30mm          | ▽ ZOSNĚNÝ PVRCH   |
| 30mm          | ● POHLEDOVÝ BETON   |
| 30mm          | ▽ ZATŘENÝ PVRCH   |
| 30mm          | ▽ VYMÝVANÝ BETON  |
| 30mm          | MANIPULACE DÍLCI min. 60°   |
| 30mm          | MANIPULACE SPIRALLY max 1m  |
| 30mm          | ZKOSENÍ HRAN 10mm   |
| 30mm          | ZNAČENÍ ZKOSENÍ   |
| 30mm          | POKUD NENÍ OZNAČENÍ UVEDENO NA VÝKRESE, PŘEDPOKLÁDÁ SE ZKOSENÍ VŠECH HRAN |
| 30mm          | LEGENDA KÓTOVACÍCH ČAR:   |
| 30mm          | — KÓTOVÁNÍ TVARU PRVKU  |
| 30mm          | — KÓTOVÁNÍ HRAN (OS) KOVÁNÍ   |
| 30mm          | — KÓTOVÁNÍ ÚCHYTŮ   |

REVIZE:

| OZN. | POPIS REVIZE - ZMĚNY |
|------|----------------------|
| -    | -                    |

|                           |                     |
|---------------------------|---------------------|
| AKCE                      | PREFA BRNO a.s.     |
| HAĽA NA POSYPOVÝ MATERIÁL |                     |
| OBJEKT                    | PRACOVNÍŠTĚ KRÁLÍKY |
| VYPRACOVAL:               | ING. PEŇÁŽ          |
| PROJEKTANT:               | ING. PEŇÁŽ          |
| ZODP. PROJEKTANT:         | ING. PEŇÁŽ          |
| TYP PRVKU (VÝKRESU)       | NÁZEV PRVKU         |
| SKLADBA                   | SLOUPY              |
| DATUM                     | MĚŘÍTKO             |
| 28.05.2024                | 1:100               |
| FORMÁT                    | 3x44                |
| ČÍSLO VÝKRESU             | TVAR - VÝZTUŽ       |
| S01                       | T/V                 |
| ARCHIVAČNÍ ČÍSLO          | REVIZE VÝKRESU      |
| C24Pe003                  | ---                 |



POKRYTÍ, ÚCHYT, VÝZTUŽ:

| OZNAČ. | POPIS | HMOTN. | POČET | POZNÁMKA |
|--------|-------|--------|-------|----------|
| -      | -     | -      | -     | -        |

PARAMETRY PRVKU:

| OZNAČENÍ                 | POČET (ks) | OBJEM (m3) | HMOTN. (t) | DĚLKA (mm) | ŠÍŘKA (mm) | VÝŠKA (mm) | PLOCHA (m2) |
|--------------------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|-------------|
| VA01 – Vazník            | 4          | 4,154      | 10,385     | 17560      | 400        | 1500       |             |
| VS01 – Vaznice Stresni   | 3          | 0,519      | 1,298      | 5180       | 200        | 511        |             |
| VS01.1 – Vaznice Stresni | 3          | 0,519      | 1,298      | 5180       | 200        | 511        |             |
| VS01.2 – Vaznice Stresni | 2          | 0,526      | 1,316      | 5390       | 200        | 511        |             |
| VS01.3 – Vaznice Stresni | 2          | 0,526      | 1,316      | 5390       | 200        | 511        |             |
| VS02 – Vaznice Stresni   | 15         | 0,415      | 1,038      | 5180       | 200        | 420        |             |
| VS02.1 – Vaznice Stresni | 15         | 0,415      | 1,038      | 5180       | 200        | 420        |             |
| VS02.2 – Vaznice Stresni | 10         | 0,432      | 1,081      | 5390       | 200        | 420        |             |
| VS02.3 – Vaznice Stresni | 10         | 0,432      | 1,081      | 5390       | 200        | 420        |             |
| VS03 – Vazník Střitový   | 2          | 0,602      | 1,504      | 6114       | 200        | 500        |             |
| VS04 – Vazník Střitový   | 1          | 0,763      | 1,907      | 5880       | 200        | 797        |             |
| VS05 – Vazník Střitový   | 2          | 0,400      | 1,001      | 4104       | 200        | 500        |             |
| VS06 – Vazník Střitový   | 2          | 0,413      | 1,032      | 4197       | 200        | 500        |             |
| VS07 – Vazník Střitový   | 1          | 0,170      | 0,424      | 1580       | 200        | 582        |             |

OCEL: B500 B

BETON: C40/50 XC4, XF4 C16/20

Min. manipulací: 1-1

NÁVRH DLE ČSN EN 1992-1-1

DĚLKY JSOU VZTAŽENY K VNĚJŠÍMU LÍCI PRUTU

POLOMĚRY OBLOUKŮ JSOU POLOMĚRY OHYBACÍCH TRNŮ

NEZNAČENÉ POLOMĚRY JSOU 1/2 D<sub>min</sub> (EC2)

NEZNAČENÉ ÚHLY JSOU 45°, 90° resp. 180°

CELKOVÉ DĚLKY VLOŽEK JSOU STŘEDNÍ DĚLKY

KOTVENÍ ÚCHYTŮ PROVĚŠT DLE PŘÍPOJNÝCH SMĚRNIC

PŘÍPOJNÉ KOTVENÍ MOŽNO NÁHRADIT ROVNOCENNÝM JINÝM VÝROBCE

KRYTÍ VÝZTUŽE:

30mm

30mm

30mm

POVRCHOVÁ ÚPRAVA:

▼ PODLOŽKA BEDNĚNÍ

▽ 2x HLazený povrch

▽ ZDRSNĚNÝ PОВRCH

● POHLEDY BETON

▽ ZATŘENÝ PОВRCH

▽ VYMÝVANÝ BETON

WAPILACE DÍLC:

min. 60°

WAPILACE SPIRALLY:

max. 1m

ZKOŠENÍ HRAN:

10mm

10mm

ZNÁČENÍ ZKOŠENÍ:

POKUD NENÍ OZNAČENÍ UVEDENO NA VÝKRESE, PŘEDPOKLÁDÁ SE ZKOŠENÍ VŠECH HRAN

LEGENDA KÓTOVACÍCH ČAR:

— KÓTOVÁNÍ TVARU PRVKU

--- KÓTOVÁNÍ HRAN (OS) KOTVENÍ

— KÓTOVÁNÍ ÚCHYTŮ

REVIZE:

| OZN. | POPIS REVIZE – ZMĚNY |
|------|----------------------|
| ---  | -                    |

AKCE: PŘEFA BRNO a.s.

HALA NA POSYPOVÝ MATERIÁL

OBJEKT: PRACOVISTĚ KRÁLÍKY

VYPRACOVAL: ING. PEŇÁZ

PROJEKTANT: ING. PEŇÁZ

ZODP. PROJEKTANT: ING. PEŇÁZ

TYP PRVKU (VÝKRESU): SKLADBA

NÁZEV PRVKU: PŮDORYS

DATUM: 28.05.2024

MĚŘÍTKO: 1:100

FORMÁT: 3x44

ČÍSLO VÝKRESU: S02

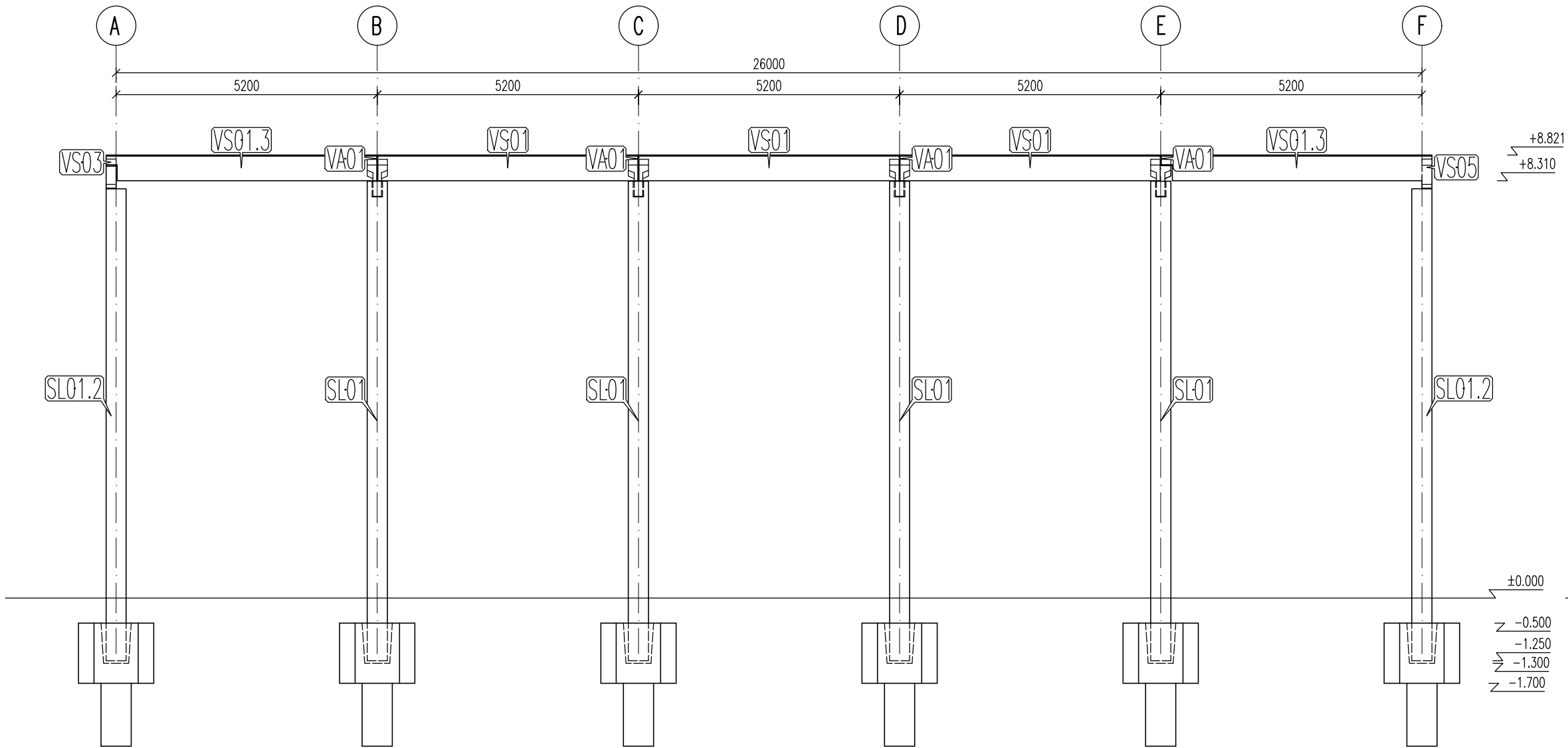
TVAR – VÝZTUŽ: T/V

ARCHIVAČNÍ ČÍSLO: C24Pe003

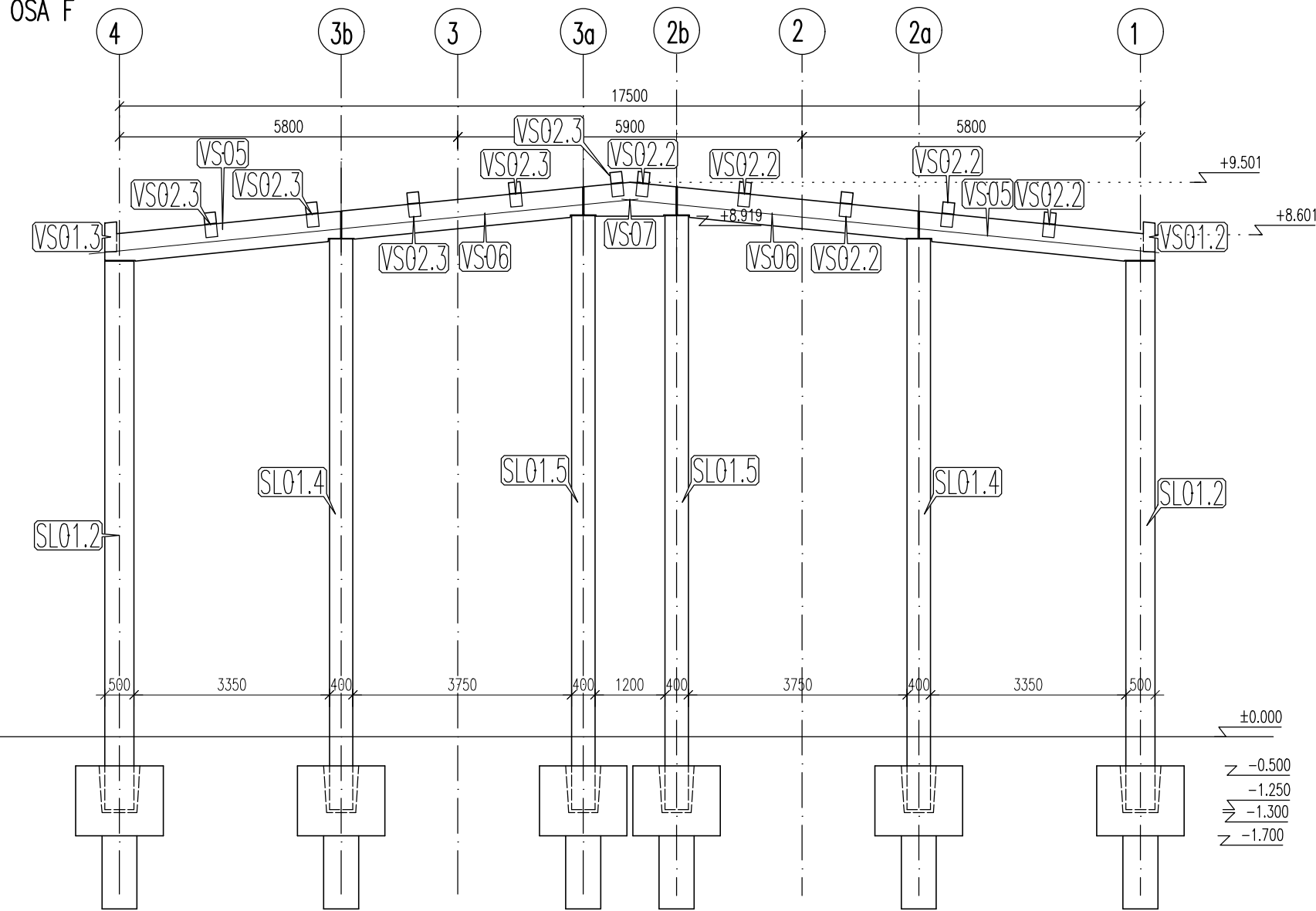
REVIZE VÝKRESU: ---

www.prefa.cz +420 541 583 111

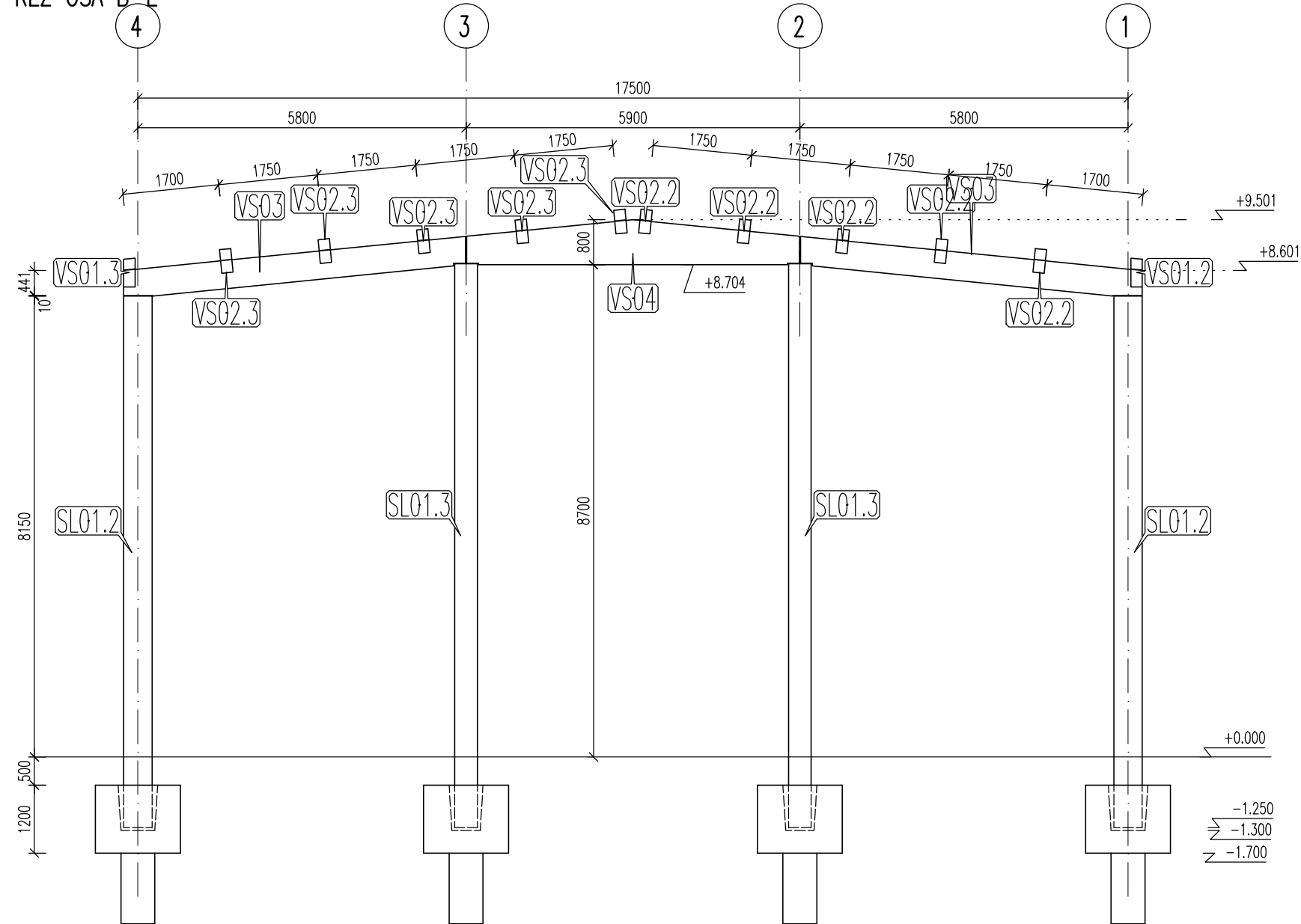
ŘEZ OSA 4



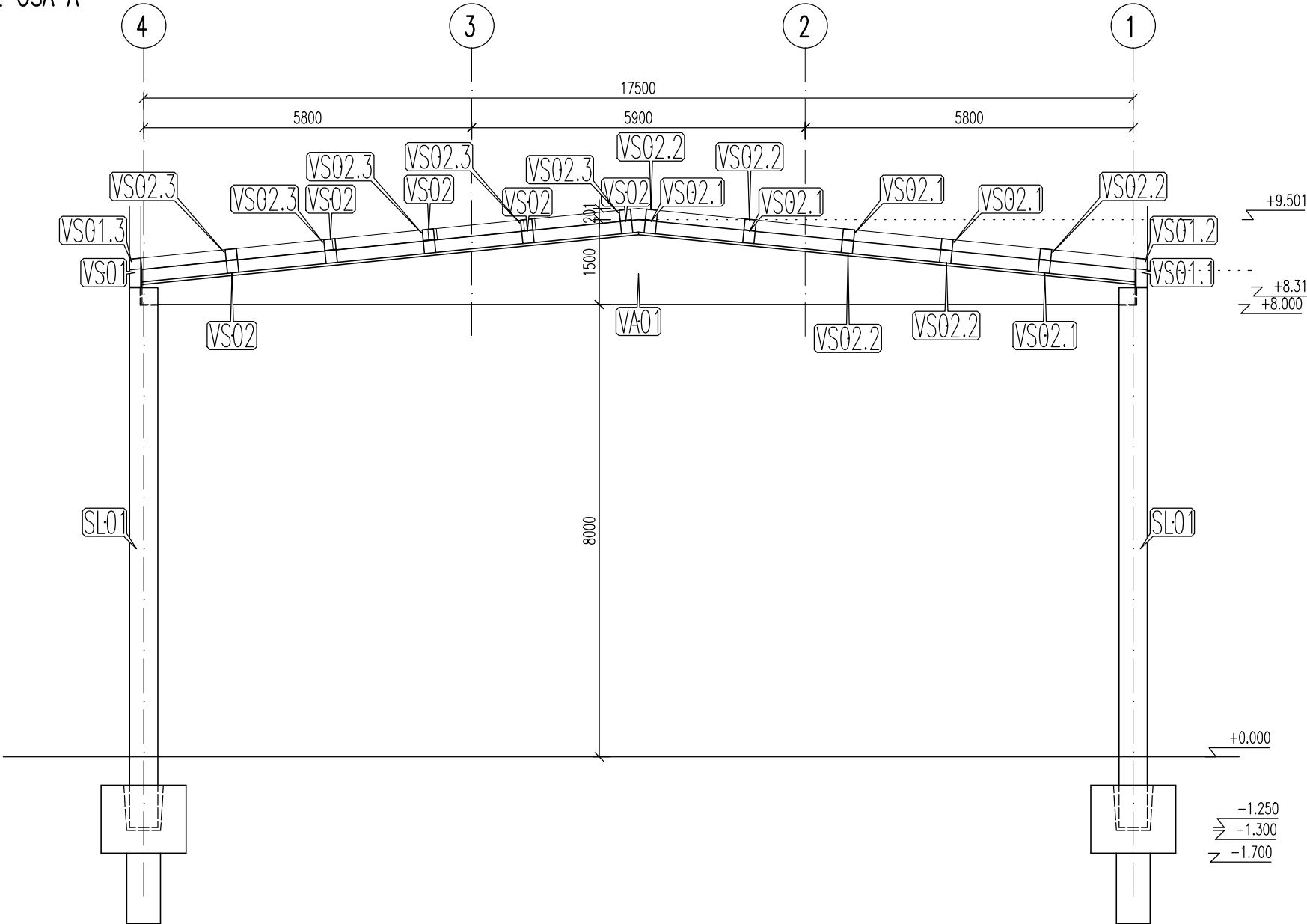
ŘEZ OSA F



ŘEZ OSA B-E



ŘEZ OSA A

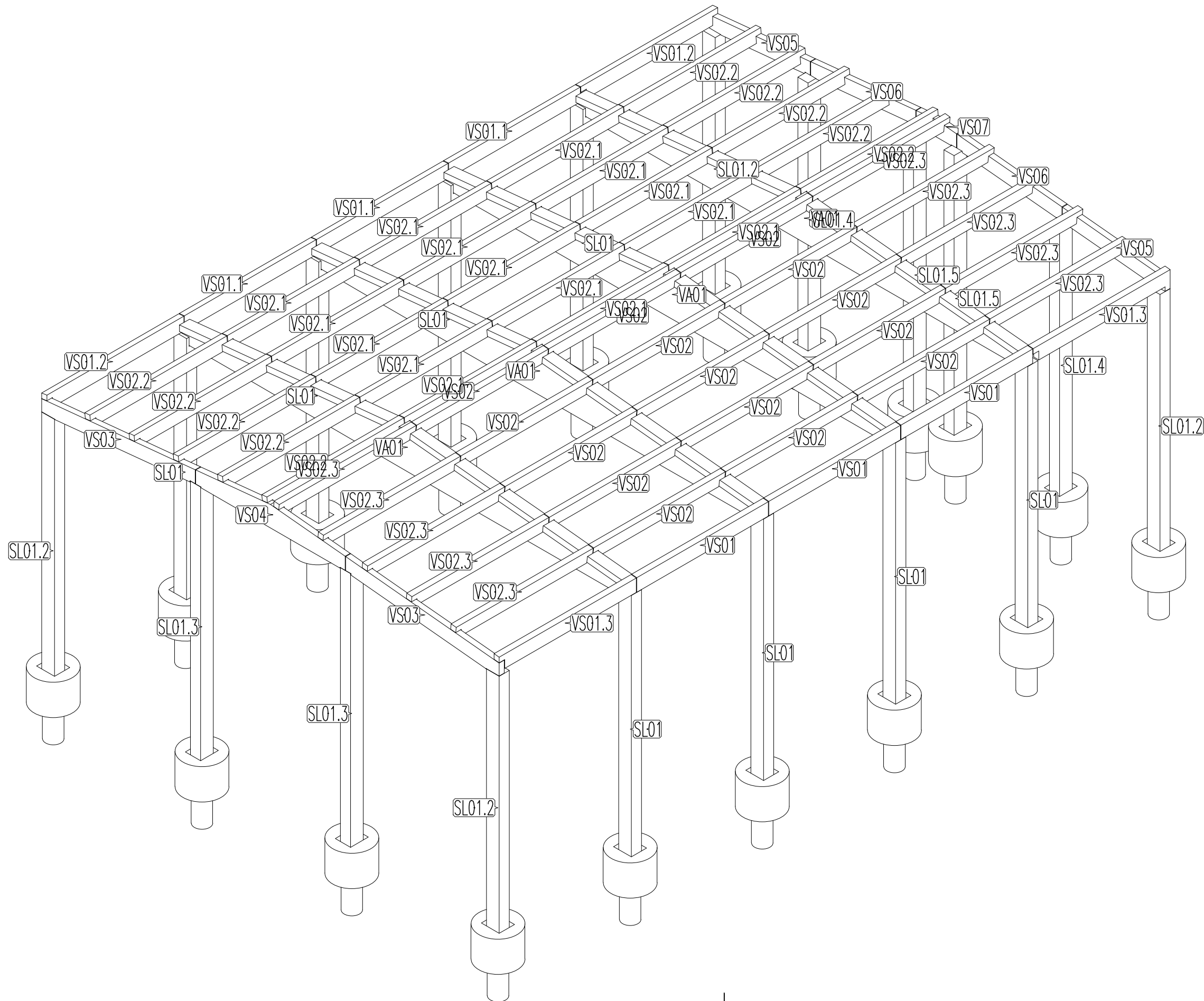


OCEL: B500 B  
BETON: C40/50 XC4, XF4  
Min. manipulční povnost: C16/20  
NÁVRH DLE ČSN EN 1992-1-1  
BĚHY JSOU VYKRESLENY K MEZANÍ LICI PRUTU  
POLOMĚRY POLOMŮ JSOU POLOMĚRY OPAKOVÁNÍ  
NEZNAČENÉ POLOMĚRY JSOU 1/2 DLE EN 1992-1-1  
NEZNAČENÉ OHLY JSOU 45°, 90° NEBO 180°  
CELKOVÉ BĚHY KLOŽEK JSOU STŘEDNÍ BĚHY  
KOTVENÍ OCHYTŮ PROVEDI DLE PRŮVODČÍCH SMĚNIC  
PRŮVODČÍ KOTVENÍ MOŽNO NÁHRADIT KONCOVÝMI  
JINÉHO VÝROBCE

KRYTÍ VÝZTUŽE:  
30mm  
30mm  
30mm  
POVRCHOVÁ OPRAVA  
▼ PODLOŽKA BEŽNĚNÍ  
▽ ZKUSĚNÝ POKRCH  
● POHLADOVÝ BETON  
▽ ZATŘEŠ POKRCH  
▽ VYVÁHŮVÝ BETON  
MANIPULACE OHLCE:  
min. 60°  
MANIPULACE SPŘÍLY:  
max. 10°  
ZKUSĚNÍ HRAN:  
10mm  
ZKUSĚNÍ ZKUSĚNÍ  
POKUD NEJÍ OZNAČENÍ UVEDENO NA VÝKRESU,  
PŘEDPOKLÁDÁ SE ZKUSĚNÍ VŠECH HRAN  
LEGENDA KÓTOVACÍCH ČAR:  
— KÓTOVÁNÍ TVARU PRVKU  
— KÓTOVÁNÍ HRAN (OS) KOTVENÍ  
— KÓTOVÁNÍ OCHYTŮ

| REVIZE: |                      |     |
|---------|----------------------|-----|
| OZN.    | POPIS REVIZE - ZMĚNY |     |
| ---     | ---                  | --- |

|  |                     |
|--|---------------------|
| AKCE: PŘEFA BRNO a.s.<br>HALA NA POSYPOVÝ MATERIÁL |                     |
| OBJEKT: PRACOVNÍSTĚ KRÁLÍKY                        |                     |
| VYPRACOVAL:<br>ING. PEŇÁŽ                          |                     |
| PROJEKTANT:<br>ING. PEŇÁŽ                          |                     |
| ZODP. PROJEKTANT:<br>ING. PEŇÁŽ                    |                     |
| TYP PRVKU (VÝKRESU): SKLADBA                       | NÁZEV PRVKU: ŘEZ    |
| DATUM: 28.05.2024                                  | MĚŘÍTKO: 1:100      |
| FORMÁT: A4   |                     |
| ČÍSLO VÝKRESU: S03                                 | TVAR - VÝZTUŽ: T/V  |
| ARCHIVAČNÍ ČÍSLO: C24Pe003                         | REVIZE VÝKRESU: --- |



OCEL: B500 B  
BETON: C40/50 XC4, XF4  
Min. manipulační pevnost: C16/20

NAVŘENO DLE ČSN EN 1992-1-1  
DĚLKY JSOU VZTAŽENY K VNĚJŠÍMU ÚČTU PRUTU  
POLOMĚRY OBLOUKŮ JSOU POLOMĚRY OHYBACÍCH TRNŮ  
NEZNAMČENÉ POLOMĚRY JSOU 1/2 D<sub>zmin</sub> (EC2),  
NEZNAMČENÉ ÚHLY JSOU 45°, 90° resp. 180°.  
CELKOVÉ DĚLKY VLOŽEK JSOU STŘEDNÍ DĚLKY  
KOVANÉ ÚCHYTÝ PRŮMĚR DLE PRŮMĚRŮ SMĚRNIC  
PRŮMYSLOVÉ KOVÁNÍ MOŽNO NAHRADIT ROVNOCENNÝM  
JINÉHO VÝROBCE

**KRYTÍ VÝZTUŽE:**  
30mm  
30mm  
30mm

**POVRCHOVÁ ÚPRAVA:**  
▼ PODLOŽKA BEDNĚNÍ  
▽ 2x HLÁZENÝ POVRCH  
▽ ZDRSNĚNÝ POVRCH  
● POHLEDOVÝ BETON  
▽ ZATŘENÝ POVRCH  
▼ VYMÝVANÝ BETON

**MANIPULACE DÍLCI:**  
min. 60°

**MANIPULACE SPIRÁLY:**  
max 1m  
max 1m

**ZKOŠENÍ HRAN:**  
10mm  
10mm

**ZNAMČENÍ ZKOŠENÍ:**

POKUD NEJÍ OZNAČENÍ UVEDENO NA VÝKRESE,  
PŘEDPOKLÁDÁ SE ZKOŠENÍ VŠECH HRAN

**LEGENDA KÓTOVACÍCH ČAR:**  
— KÓTOVÁNÍ TVARU PRVKU  
— KÓTOVÁNÍ HRAN (OS) KOVÁNÍ  
— KÓTOVÁNÍ ÚCHYTŮ

REVIZE:

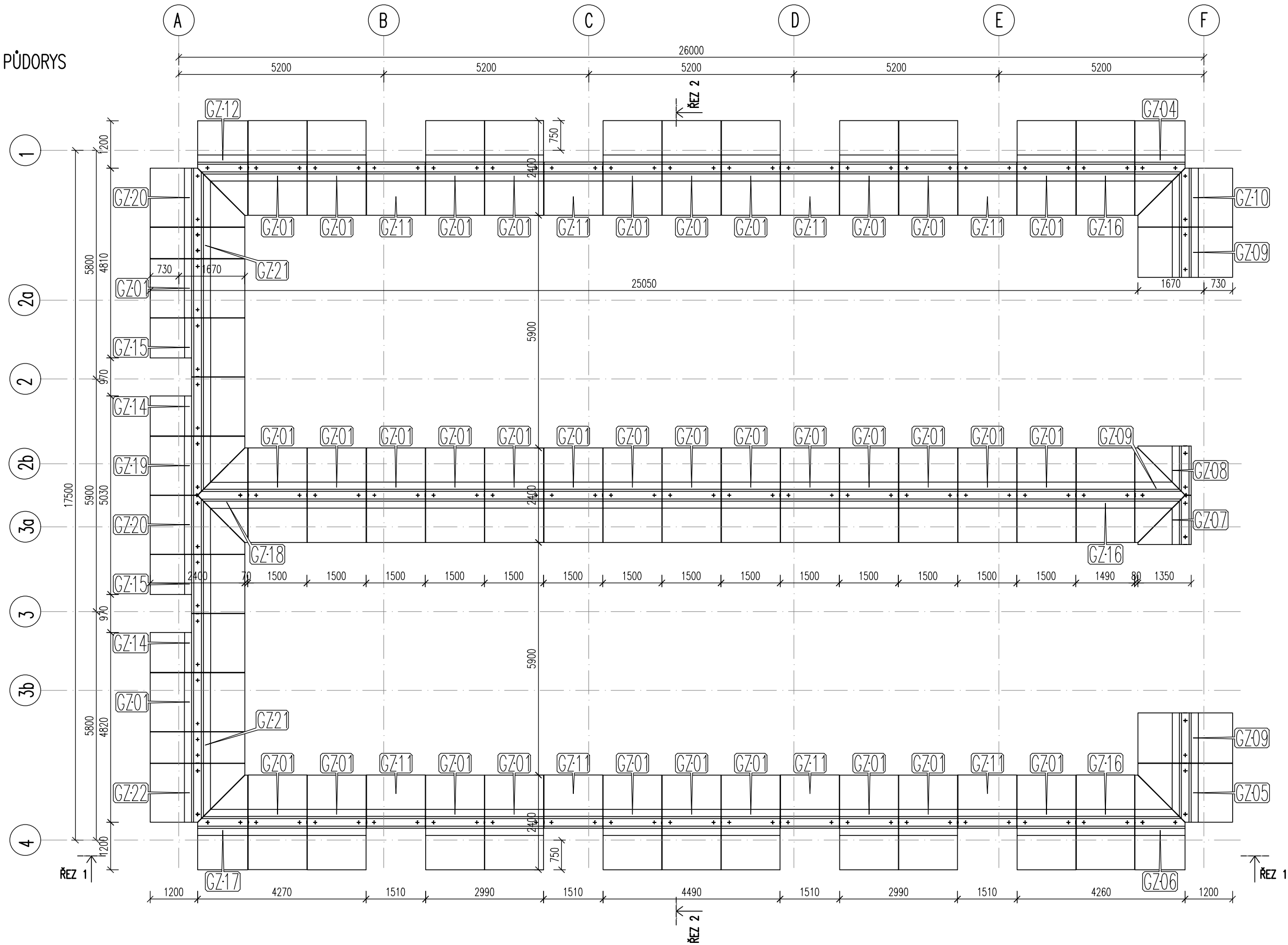
| OZN. | POPIS REVIZE - ZMĚNY |
|------|----------------------|
| ---  | -                    |
| ---  | -                    |

**PREFA BRNO a.s.**  
AKCE: HALA NA POSYPOVÝ MATERIÁL  
OBJEKT: PRACOVISŤE KRÁLÍKY

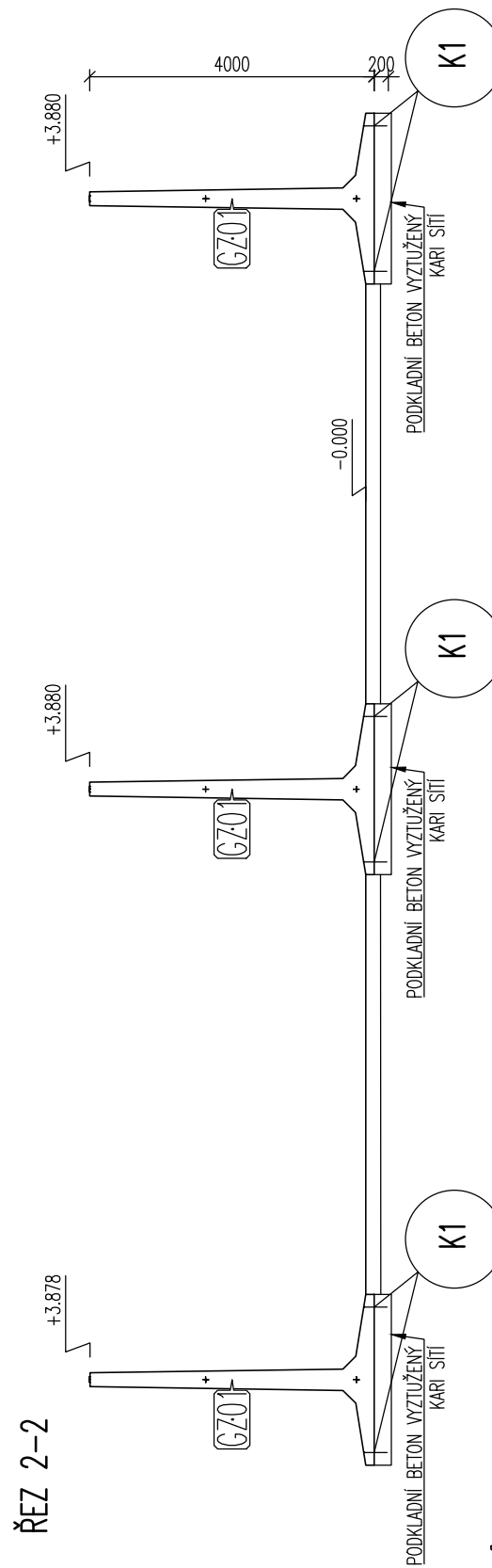
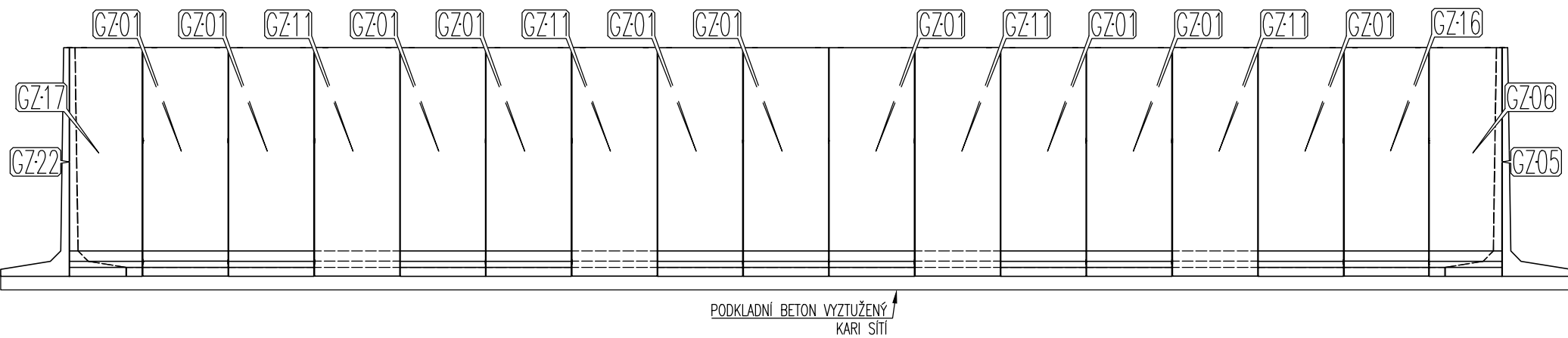
|                                 |                       |                |
|---------------------------------|-----------------------|----------------|
| VYPRACOVAL:<br>ING. PEŇÁŽ       |                       |                |
| PROJEKTANT:<br>ING. PEŇÁŽ       |                       |                |
| ZODP. PROJEKTANT:<br>ING. PEŇÁŽ | <i>Peňáz</i>          |                |
| TYP PRVKU (VÝKRESU)<br>SKLADBA  | NÁZEV PRVKU<br>AXO    |                |
| DATUM<br>28.05.2024             | MĚŘÍTKO<br>1:100      | FORMÁT<br>0x44 |
| ČÍSLO VÝKRESU<br>S04            | TVAR - VÝZTUŽ<br>T/V  |                |
| ARCHIVAČNÍ ČÍSLO<br>C24Pe003    | REVIZE VÝKRESU<br>--- |                |

www.prefa.cz +420 541 583 111

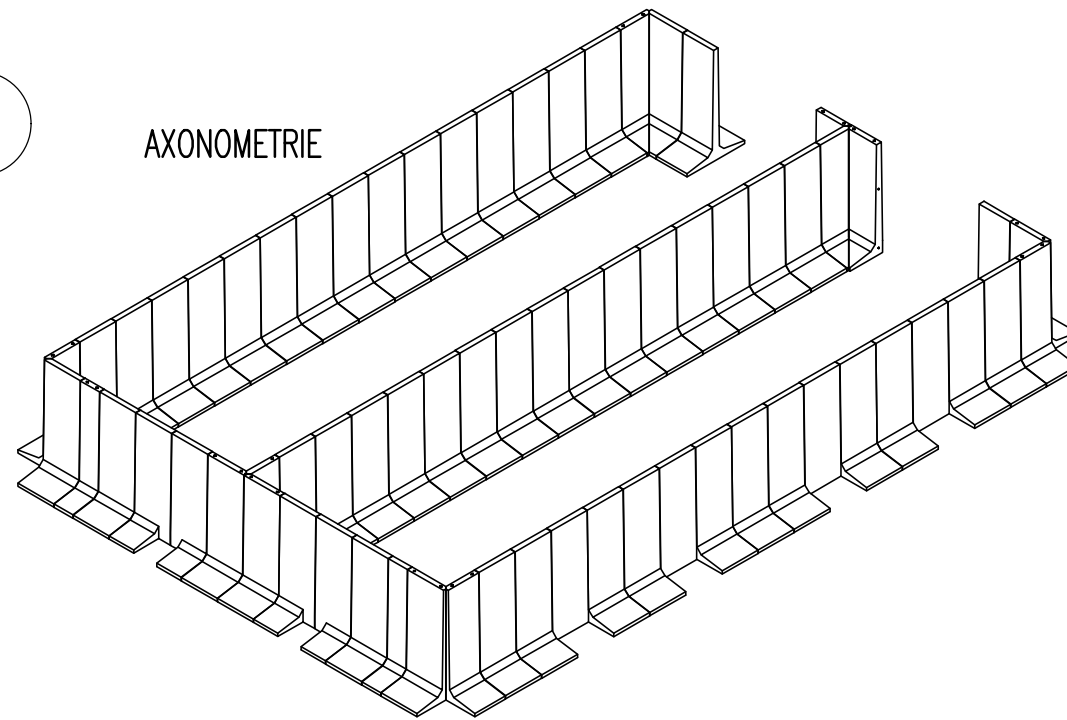
PŮDORYS



ŘEZ 1-1



AXONOMETRIE



K1

KOTVENÍ OPĚRNÉ STĚNY DO PODBETONÁVKY,

»KOVÁNÍ, ÚCHTY, VYZTUŽ:

| OZNAČ. | POPIS | HMOTN. | POČET | POZNÁMKA |
|--------|-------|--------|-------|----------|
| -      | -     | -      | -     | -        |

»PARAMETRY PRVKU:

| OZNAČENÍ              | POČET (ks) | OBJEM (m3) | HMOTN. (t) | DĚLKA (mm) | ŠÍŘKA (mm) | VÝŠKA (mm) | PLOCHA (m2) |
|-----------------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|-------------|
| GZ01 – Grefa Základní | 36         | 2,192      | 5,479      | 2400       | 1490       | 4000       |             |
| GZ04 – Grefa Základní | 1          | 1,702      | 4,256      | 2400       | 1271       | 4000       |             |
| GZ05 – Grefa Základní | 1          | 2,025      | 5,062      | 2400       | 1490       | 4000       |             |
| GZ06 – Grefa Základní | 1          | 1,702      | 4,256      | 2400       | 1271       | 4000       |             |
| GZ07 – Grefa Základní | 1          | 1,379      | 3,447      | 1350       | 1245       | 4000       |             |
| GZ08 – Grefa Základní | 1          | 1,379      | 3,447      | 1350       | 1245       | 4000       |             |
| GZ09 – Grefa Základní | 3          | 1,534      | 3,836      | 2400       | 1268       | 4000       |             |
| GZ10 – Grefa Základní | 1          | 2,025      | 5,062      | 2400       | 1490       | 4000       |             |
| GZ11 – Grefa Základní | 8          | 1,85       | 4,624      | 1350       | 1490       | 4000       |             |
| GZ12 – Grefa Základní | 1          | 1,702      | 4,256      | 2400       | 1271       | 4000       |             |
| GZ14 – Grefa Základní | 2          | 2,082      | 5,205      | 2400       | 1490       | 4000       |             |
| GZ15 – Grefa Základní | 2          | 2,082      | 5,205      | 2400       | 1490       | 4000       |             |
| GZ16 – Grefa Základní | 3          | 2,177      | 5,443      | 2400       | 1480       | 4000       |             |
| GZ17 – Grefa Základní | 1          | 1,702      | 4,256      | 2400       | 1271       | 4000       |             |
| GZ18 – Grefa Základní | 1          | 1,534      | 3,836      | 2400       | 1268       | 4000       |             |
| GZ19 – Grefa Základní | 1          | 2,025      | 5,062      | 2400       | 1490       | 4000       |             |
| GZ20 – Grefa Základní | 2          | 2,025      | 5,062      | 2400       | 1490       | 4000       |             |
| GZ21 – Grefa Základní | 2          | 1,162      | 2,905      | 2400       | 790        | 4000       |             |
| GZ22 – Grefa Základní | 1          | 2,025      | 5,062      | 2400       | 1490       | 4000       |             |

|   |                 |
|---|-----------------|
| OCEL:   | B500 B          |
| BETON:  | C40/50 XC4, XF4 |
| Min. manipulační pevnost:   | C16/20          |
| NÁVRH DLE ČSN EN 1992-1-1<br>DĚLKY JSOU VYZNAČENY K NEJŠIRŠÍ LICI PRUTU<br>POLOMĚRY OBLOUDŮ JSOU POLOMĚRY OHYBACÍCH TRNŮ<br>POLOMĚRY JSOU 1/2 D <sub>min</sub> (EC2).<br>NEZNAČENÉ OHYBY JSOU 45°, 90° NEP. 180°.<br>CELKOVÉ DĚLKY VLOŽEK JSOU STŘEDNÍ DĚLKY<br>KOTVENÍ ÚCHYTŮ PROVÁDĚNÉ DLE PRŮMYSLOVÝCH SMĚNIC<br>PRŮMYSLOVÉ KOTVENÍ MŮŽE MĚNOVAT ROZMĚRYMA<br>JINÉHO VÝROBCE |                 |

|   |                           |
|---|---------------------------|
| KRYTÍ VYZTUŽ:   | PODLOŽKA BEDNĚNÍ          |
| 30mm  | 2x HLAVENÍ POKRYV         |
| 30mm  | ZOBRAZENÝ POKRYV          |
| 30mm  | POHLEDYVÝ BETON           |
| 30mm  | ZATĚŽENÝ POKRYV           |
| 30mm  | VÝMĚNÝ BETON              |
| MANIPULACE DÍLCI:   | MANIPULACE SPŘÍSLUŠNÝMI   |
| min. 60°  | pos. 1m, max. 1m          |
| ZKOŠENÍ HRAN:   | ZKOŠENÍ                   |
| 10mm, 15mm, 20mm  |                           |
| POKUD NENÍ OZNAČENÍ UVEDENO NA VÝKRESU, PŘEDPOKLÁDÁ SE ZKOŠENÍ VŠECH HRAN |                           |
| LEGENDA KOTVACÍCH ČAR:  |                           |
| —   | KOTOVÁNÍ TVARU PRVKU      |
| —   | KOTOVÁNÍ HRAN (OS) KOVÁNÍ |
| —   | KOTOVÁNÍ ÚCHYTŮ           |

REVIZE:

| OZN. | POPIS REVIZE – ZMĚNY |
|------|----------------------|
| -    | -                    |

|                                    |                     |
|------------------------------------|---------------------|
| AKCE: PREFA BRNO a.s.              |                     |
| OBJEKT: HALA NA POSYPPOVÝ MATERIÁL |                     |
| PRACOVNÍŠTĚ KRÁLÍKY                |                     |
| VYPRACOVAL:                        |                     |
| ING. PEJŇÁŽ                        |                     |
| PROJEKTANT:                        |                     |
| ING. PEJŇÁŽ                        |                     |
| ZODP. PROJEKTANT:                  |                     |
| ING. PEJŇÁŽ                        |                     |
| TPR PRVKU (VÝKRESU)                | NÁZEV PRVKU         |
| SKLADBA                            | OPĚRNÉ STĚNY        |
| DATUM: 28.05.2024                  | MĚŘÍTKO: 1:100      |
| FORMÁT: A4                         |                     |
| ČÍSLO VÝKRESU: S05                 | TVAR – VYZTUŽ: T/V  |
| ARCHIVAČNÍ ČÍSLO: C24Pe003         | REVIZE VÝKRESU: --- |





# STATICKÝ VÝPOČET

## HALA NA POSYPOVÝ MATERIÁL PRACOVIŠTĚ KRÁLÍKY

**Prefabrikovaná konstrukce / Stavebně konstrukční část**

Zpracovatel: **Prefa Brno a.s.**  
Kulkova 10/4231  
615 00 Brno  
*tel.:* +420 541 583 111  
*web:* [www.prefa.cz](http://www.prefa.cz)

Projektant: Ing. Martin Peňáz  
*tel.:* +420 603 357 751  
*email:* [penaz@prefa.cz](mailto:penaz@prefa.cz)

Kontroloval: Ing. Jozef Lukáč  
*tel.:* +420 541 583 243  
*email:* [lukac@prefa.cz](mailto:lukac@prefa.cz)

Datum: 05/2024

## 1. Obsah

|  |    |
|--|----|
| 1. Obsah   | 2  |
| 2. Úvod  | 4  |
| 3. Obecný popis  | 4  |
| 4. Statické schéma   | 5  |
| 5. Zatížení  | 5  |
| 6. Materiály   | 5  |
| 7. Podklady  | 5  |
| 8. Statický výpočet  | 6  |
| 8.1. Projekt   | 6  |
| 8.2. Správce nastavení   | 6  |
| 8.3. Výpočtový model   | 7  |
| 8.3.1. Průřezy   | 7  |
| 8.3.2. Popis osového systému   | 10 |
| 8.3.3. Výpočtový model - celkový podled A  | 11 |
| 8.3.4. Výpočtový model - celkový podled B  | 12 |
| 8.3.5. Výpočtový model - celkový podled A - pruty renderované                      | 13 |
| 8.3.6. Výpočtový model - celkový podled B - pruty renderované                      | 14 |
| 8.3.7. Výpočtový model - celkový podled A - popis prutů                            | 15 |
| 8.4. Zatížení  | 16 |
| 8.4.1. Zatěžovací stavy  | 16 |
| 8.4.1.1. Zatěžovací stavy - G0   | 16 |
| 8.4.1.1.1. [kN/m <sup>2</sup> ; kN/m; kN] (pro vítr součinitel oblasti[-])         | 16 |
| 8.4.1.2. Zatěžovací stavy - G1   | 16 |
| 8.4.1.2.1. [kN/m <sup>2</sup> ; kN/m; kN] (pro vítr součinitel oblasti[-])         | 17 |
| 8.4.1.3. Zatěžovací stavy - G2   | 17 |
| 8.4.1.3.1. [kN/m <sup>2</sup> ; kN/m; kN] (pro vítr součinitel oblasti[-])         | 17 |
| 8.4.1.4. Zatěžovací stavy - Q2.1   | 17 |
| 8.4.1.4.1. [kN/m <sup>2</sup> ; kN/m; kN] (pro vítr součinitel oblasti[-])         | 18 |
| 8.4.1.5. Zatěžovací stavy - Q2.2   | 18 |
| 8.4.1.5.1. [kN/m <sup>2</sup> ; kN/m; kN] (pro vítr součinitel oblasti[-])         | 18 |
| 8.4.1.6. Zatěžovací stavy - Q2.3   | 18 |
| 8.4.1.6.1. [kN/m <sup>2</sup> ; kN/m; kN] (pro vítr součinitel oblasti[-])         | 19 |
| 8.4.1.7. Zatěžovací stavy - Q2.4   | 19 |
| 8.4.1.7.1. [kN/m <sup>2</sup> ; kN/m; kN] (pro vítr součinitel oblasti[-])         | 19 |
| 8.4.1.8. Zatěžovací stavy - Q3   | 19 |
| 8.4.1.8.1. [kN/m <sup>2</sup> ; kN/m; kN] (pro vítr součinitel oblasti[-])         | 20 |
| 8.4.2. Skupiny zatížení  | 20 |
| 8.4.3. Kombinace   | 20 |
| 8.4.4. Skupiny výsledků  | 21 |
| 8.5. Výsledky  | 22 |
| 8.5.1. Vykreslení výsledků   | 22 |
| 8.5.1.1. Vykreslení výsledků - Sloupy  | 22 |
| 8.5.1.1.1. Normálové síly [kN]; Posouvající síly [kN]; Ohybové momenty [kNm] - N   | 22 |
| 8.5.1.1.2. Normálové síly [kN]; Posouvající síly [kN]; Ohybové momenty [kNm] - V_y | 23 |
| 8.5.1.1.3. Normálové síly [kN]; Posouvající síly [kN]; Ohybové momenty [kNm] - V_z | 23 |
| 8.5.1.1.4. Normálové síly [kN]; Posouvající síly [kN]; Ohybové momenty [kNm] - M_x | 24 |
| 8.5.1.1.5. Normálové síly [kN]; Posouvající síly [kN]; Ohybové momenty [kNm] - M_y | 24 |
| 8.5.1.1.6. Normálové síly [kN]; Posouvající síly [kN]; Ohybové momenty [kNm] - M_z | 25 |
| 8.5.1.2. Vykreslení výsledků - Vazníky   | 25 |
| 8.5.1.2.1. Normálové síly [kN]; Posouvající síly [kN]; Ohybové momenty [kNm] - N   | 26 |
| 8.5.1.2.2. Normálové síly [kN]; Posouvající síly [kN]; Ohybové momenty [kNm] - V_y | 26 |
| 8.5.1.2.3. Normálové síly [kN]; Posouvající síly [kN]; Ohybové momenty [kNm] - V_z | 27 |
| 8.5.1.2.4. Normálové síly [kN]; Posouvající síly [kN]; Ohybové momenty [kNm] - M_x | 27 |
| 8.5.1.2.5. Normálové síly [kN]; Posouvající síly [kN]; Ohybové momenty [kNm] - M_y | 28 |
| 8.5.1.2.6. Normálové síly [kN]; Posouvající síly [kN]; Ohybové momenty [kNm] - M_z | 28 |
| 8.5.1.3. Vykreslení výsledků - Ztužidla  | 29 |
| 8.5.1.3.1. Normálové síly [kN]; Posouvající síly [kN]; Ohybové momenty [kNm] - N   | 29 |
| 8.5.1.3.2. Normálové síly [kN]; Posouvající síly [kN]; Ohybové momenty [kNm] - V_y | 30 |
| 8.5.1.3.3. Normálové síly [kN]; Posouvající síly [kN]; Ohybové momenty [kNm] - V_z | 30 |
| 8.5.1.3.4. Normálové síly [kN]; Posouvající síly [kN]; Ohybové momenty [kNm] - M_x | 31 |
| 8.5.1.3.5. Normálové síly [kN]; Posouvající síly [kN]; Ohybové momenty [kNm] - M_y | 31 |
| 8.5.1.3.6. Normálové síly [kN]; Posouvající síly [kN]; Ohybové momenty [kNm] - M_z | 32 |
| 8.5.2. Tabulkové výsledky - průřezy  | 32 |
| 8.5.2.1. Tabulkové výsledky - průřezy - ZT 01                                      | 32 |
| 8.5.2.1.1. 1D vnitřní síly   | 32 |
| 8.5.2.2. Tabulkové výsledky - průřezy - SI 1                                       | 33 |
| 8.5.2.2.1. 1D vnitřní síly   | 33 |
| 8.5.2.3. Tabulkové výsledky - průřezy - VA 01                                      | 33 |
| 8.5.2.3.1. 1D vnitřní síly   | 33 |
| 8.5.2.4. Tabulkové výsledky - průřezy - SL 3                                       | 34 |

|  |    |
|--|----|
| 8.5.2.4.1. 1D vnitřní síly                                     | 34 |
| 8.5.2.5. Tabulkové výsledky - průřezy - ZT 2                   | 35 |
| 8.5.2.5.1. 1D vnitřní síly                                     | 35 |
| 8.5.3. Poznámka :  | 35 |
| 8.6. Reakce  | 36 |
| 8.6.1. Výpočtový model - celkový podled - popis podpor         | 36 |
| 8.6.2. Výpočtový model - celkový podled půdorys - popis podpor | 37 |
| 8.6.3. REAKCE MSU  | 38 |
| 8.6.3.1. Reakce  | 38 |
| 8.6.3.2. Reakce [kN ,kNm] - R_x                                | 41 |
| 8.6.3.3. Reakce [kN ,kNm] - R_y                                | 42 |
| 8.6.3.4. Reakce [kN ,kNm] - R_z                                | 42 |
| 8.6.3.5. Reakce [kN ,kNm] - M_x                                | 43 |
| 8.6.3.6. Reakce [kN ,kNm] - M_y                                | 43 |
| 8.6.3.7. Reakce [kN ,kNm] - M_z                                | 44 |
| 8.6.4. REAKCE MSP  | 44 |
| 8.6.4.1. Reakce  | 44 |
| 8.6.4.2. Reakce [kN ,kNm] - R_x                                | 48 |
| 8.6.4.3. Reakce [kN ,kNm] - R_y                                | 48 |
| 8.6.4.4. Reakce [kN ,kNm] - R_z                                | 49 |
| 8.6.4.5. Reakce [kN ,kNm] - M_x                                | 49 |
| 8.6.4.6. Reakce [kN ,kNm] - M_y                                | 50 |
| 8.6.4.7. Reakce [kN ,kNm] - M_z                                | 50 |
| 9. Závěr   | 51 |

## 2. Úvod

### Identifikační údaje

Název stavby: Hala na posypový materiál pracoviště Králíky

Objekt / část: ŽELEZOBETONOVÝ PREFABRICOVÁNÍ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

Místo stavby: stavba na parcele KN p. č. 1804/2 v k. ú. Králíky  
areál SÚS, Hradecká 229, 56169 Králíky

Investor: Správa a údržba silnic Pardubického kraje,  
Doubravice 98, 53353 Pardubice

Objednatel: Komplex CR s.r.o.  
Ing. Josef Jůn

Zpracovatel konstrukční části: Prefa Brno a.s.

Kulkova 10/4231

615 00 Brno

tel.: +420 541 583 111

Projektant konstrukční části: Ing. Martin Peňáz

tel.: +420 603 357 751

email.: penaz@prefa.cz

Zodpovědný projektant statiky: Ing. Martin Peňáz

tel.: +420 603 357 751

email.: penaz@prefa.cz

Stupeň projektové dokumentace: Dokumentace pro stavební povolení

Číslo zakázky: C23

Datum: 05/2024

## 3. Obecný popis

Předmětem této dokumentace je prefabrikovaná železobetonová konstrukce jednolodní haly obdélníkového tvaru o půdorysném rozměru 26x17,5m, výška hřebene cca 9,70m, výška pod průvlak 8,00m.

Modulová vzdálenost obvodových sloupů je 5,20m a vzdálenost štítových sloupů 5,80m. Střešní konstrukci tvoří vazníky a štítové vazníky, ztužidla a vaznice.

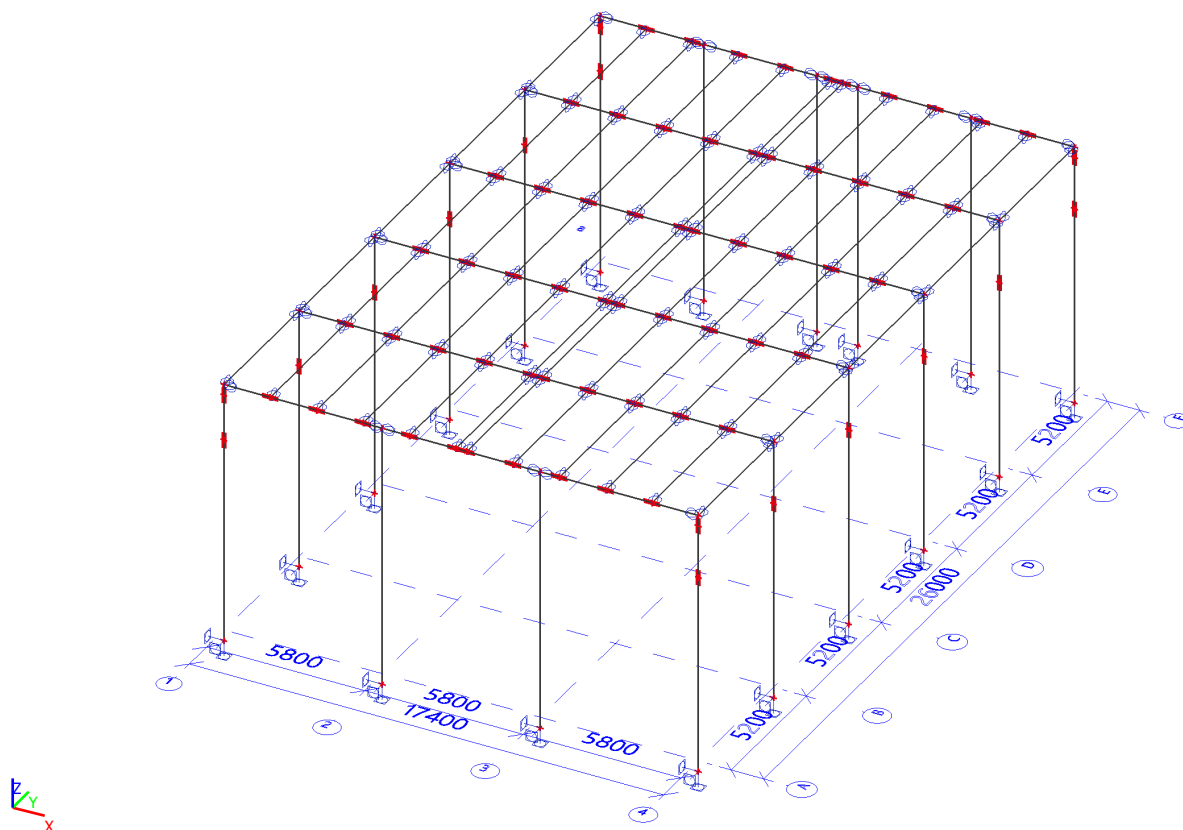
Objekt tvoří jeden dilatační celek.

Opláštění konstrukce bude provedeno dřevěných palubek na nosný dřevěný rošt (řešeno v rámci stavební části). Krytinu tvoří trapézový plech osazený na žb. vaznice.

Skladovací boxy jsou tvořeny z opěrných stěn typu grefa o výšce 4,0m.

## 4. Statické schéma

Konstrukce je vymodelována v programu SCIA Engineer 20.0 jako prostorový model v rozsahu obvyklém pro daný typ konstrukce. Statické schéma představuje část prutové konstrukce v prostoru. Nosníkům je v uložení povoleno pootočení v kloubech, tak aby jejich schéma prezentovalo výpočet na prostém nosníku. Sloupové prvky schématu jsou v uložení vetknuty v úrovni horního povrchu kalichů patek. Tuhost konstrukcí je zajištěna vetknutím sloupů do základů a ztužitky mezi rámy objektu.



## 5. Zatížení

Zatížení bylo uvažováno dle platných norem ČSN – EN (alt. NA.) a dle zadání generálního projektanta.

|                                    |                            |
|------------------------------------|----------------------------|
| Zatížení sněhem (oblast VI) .....  | sk = 3,0 kN/m <sup>2</sup> |
| Zatížení větrem (oblast III) ..... | vb,0 = 27,5 m/s            |
| Střešní plášť .....                | 0,350 kN/m <sup>2</sup>    |
| Podvěsy a technologie .....        | 0,50 kN/m <sup>2</sup>     |
| FVE .....                          | 0,50 kN/m <sup>2</sup>     |

## 6. Materiály

Konstrukce a její dílce je navržena z následujících materiálů:

|  |
|--|
| Prefa dílce (obecně) C40/50 svp XC1                    |
| Základové prahy, patky C30/37 svp XC4+XF3              |
| Podkladní betony C8/10 svp XC0                         |
| Výztuž B500B (10.505 (R))                              |
| Konstrukční ocel kování S235                           |
| Minimální krytí výztuže PREFA dílce (obecně) c = 25 mm |
| Patky c = 40 mm  |

## 7. Podklady

Použité normy, literatura

- [1] ČSN EN 1990 Zásady navrhování konstrukcí
- [2] ČSN EN 1991-1-1 Zatížení konstrukcí – část 1.1: Obecná zatížení – Objemové tíhy, vlastní tíha a užitná zatížení

pozemních staveb

- [3] ČSN EN 1991-1-3 Zatížení konstrukcí – část 1.3: Obecná zatížení – zatížení sněhem  
 [4] ČSN EN 1991-1-4 Zatížení konstrukcí – část 1.4: Obecná zatížení – zatížení větrem  
 [5] ČSN EN 1992-1-1 Navrhování betonových konstrukcí – část 1.1: Obecná pravidla a pravidla pro pozemní stavby  
 [6] ČSN EN 1168 +A3 Betonové prefabrikáty - Dutinové panely  
 [7] Navrhování betonových konstrukcí 1 – Prvky z prostého a železového betonu, dimenzování prvků s přihlédnutím k EN 1992-1-1; Prof. Ing. Jaroslav Procházka, CSc.; Prof. RNDr. Ing. Petr Štěpánek, CSc.; Doc. Ing. Jiří Krátký, CSc.; Doc. Ing. Alena Kohoutková, CSc.; Ing. Jitka Vašková, CSc.; Česká betonářská společnost ČBSI, 2005  
 [8] Navrhování betonových konstrukcí – příručka k ČSN EN 1992-1-1 a ČSN EN 1992-1-2; kolektiv autorů, technická knihovna ČKAIT 2010

Pro návrh nosné konstrukce vrchní stavby byly generálním projektantem poskytnuty tyto podklady:

- [1] Studie zastavitelnosti 08/2022 – Chempharm Engineering, s.r.o. Ing. Arch. David Přáda

## 8. Statický výpočet

### 8.1. Projekt

|                                      |                         |
|--------------------------------------|-------------------------|
| Uživatel licence                     | penaz@prefa.cz          |
| Projekt                              | Hala Králíky            |
| Popis                                | ŽB skelet               |
| Autor                                | Ing. Martin Peňáz       |
| Datum                                | 02. 09. 2021            |
| Konstrukce                           | Obecná XYZ              |
| Poč. uzlů :                          | 121                     |
| Poč. prutů :                         | 90                      |
| Poč. ploch :                         | 0                       |
| Poč. těles :                         | 0                       |
| Poč. průřezů :                       | 5                       |
| Poč. zat. stavů :                    | 8                       |
| Poč. materiálů :                     | 6                       |
| Tíhové zrychlení [m/s <sup>2</sup> ] | 9,810                   |
| Národní norma                        | EC - EN                 |
| Národní dodatek                      | Česká CSN-EN NA         |
| Verze                                | SCIA Engineer 20.0.5007 |

### 8.2. Správce nastavení

#### Nastavení kombinace

|  |   |
|--|---|
| Kategorie zatížení H se nekombinuje se sněhem a větrem | X |
|--|---|

#### Součinitele Psi

| Zatížení                  | Psi0 | Psi1 | Psi2 |
|---------------------------|------|------|------|
| KategorieA                | 0.7  | 0.5  | 0.3  |
| KategorieB                | 0.7  | 0.5  | 0.3  |
| KategorieC                | 0.7  | 0.7  | 0.6  |
| KategorieD                | 0.7  | 0.7  | 0.6  |
| KategorieE                | 1    | 0.9  | 0.8  |
| KategorieF                | 0.7  | 0.7  | 0.6  |
| KategorieG                | 0.7  | 0.5  | 0.3  |
| KategorieH                | 0.7  | 0.2  | 0    |
| Sníh                      | 0.5  | 0.2  | 0    |
| Vítr                      | 0.6  | 0.2  | 0    |
| Teplota                   | 0.6  | 0.5  | 0    |
| Zatížení ledem            | 0.5  | 0.2  | 0    |
| Voda s proměnnou hladinou | 0.5  | 0.2  | 0    |
| Zatížení od výstavby      | 1    | 0    | 0.2  |

#### Součinitele zatížení do kombinací

|                              |      |
|------------------------------|------|
| Stálé zatížení - nepříznivé  | 1,35 |
| Stálé zatížení - příznivé    | 1,00 |
| Hlavní proměnné zatížení     | 1,50 |
| Doprovodné proměnné zatížení | 1,50 |
| Redukční součinitel ksi      | 0,85 |
| Stálé zatížení - nepříznivé  | 1,00 |
| Stálé zatížení - příznivé    | 1,00 |
| Hlavní proměnné zatížení     | 1,30 |
| Doprovodné proměnné zatížení | 1,30 |

## Tlak větru podle EC1


|   |  |
|---|--|
| Větrná zóna   | III  |
| V <sub>b,0</sub> - základní rychlost větru [m/s]      | 27,500   |
| ρ <sub>0</sub> - hustota vzduchu [kg/m <sup>3</sup> ] | 1,3  |
| c <sub>dir</sub> - součinitel směru [-]               | 1,00   |
| c <sub>season</sub> - součinitel ročního období [-]   | 1,00   |
| c <sub>o</sub> - součinitel orografie [-]             | 1,00   |
| 1/p - doba životnosti budovy [rok]                    | 50,00  |
| c <sub>prob</sub> - součinitel pravděpodobnosti [-]   | 1,00   |
| K - součinitel tvaru [-]                              | 0,20   |
| n - exponent [-]                                      | 0,50   |
| kategorie terénu                                      | III  |
| K <sub>r</sub> - součinitel terénu [-]                | 0,22   |
| z <sub>0</sub> - délka nerovnosti [m]                 | 0,300  |
| z <sub>min</sub> - minimální výška [m]                | 5,000  |
| k <sub>l</sub> - součinitel turbulence [-]            | 1,00   |
| Vnitřní tlak pro 2D vítr                              | bez vnitřního tlaku                                |
| Pozice dominantního povrchu pro 2D vítr               | čelní  |
| Otvory - dominantní strana pro 2D vítr                | dvakrát  |
| Typ konstrukce  | Svislé stěny a obdélníkové budovy (EC1-1-4, 7.2.2) |
| b - šířka konstrukce [m]                              | 100,000  |
| Referenční úroveň terénu [m]                          | 0,000  |

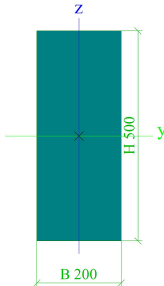

## EC popis sněhu

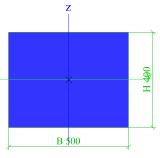
|  |                                    |
|--|------------------------------------|
| Sk - charakteristická hodnota zatížení sněhem [kN/m <sup>2</sup> ] | 3,00                               |
| Sněhové pásmo  | VI                                 |
| Typ kombinace  | Zatížení sněhem A<br>≤ 1000 m.n.m. |
| Ψ <sub>0</sub>   | 0.5                                |
| Ψ <sub>1</sub>   | 0.2                                |
| Ψ <sub>2</sub>   | 0                                  |
| C <sub>e</sub> - součinitel prostředí [-]                          | 1,00                               |
| C <sub>t</sub> - tepelný součinitel [-]                            | 1,00                               |
| C <sub>esl</sub> - součinitel mimořádnosti                         | neuvažuje se                       |

## 8.3. Výpočtový model


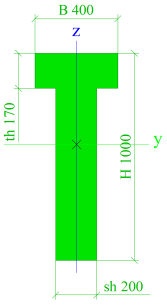
### 8.3.1. Průřezy

| ZT 01  |   |            |
|--|---|------------|
| Typ  | Obdélník  |            |
| Detailní   | 500; 200  |            |
| Typ tvaru  | Tlustostěnný  |            |
| Materiál   | C40/50  |            |
| Výroba   | beton   |            |
| Barva  |  |            |
| A [m <sup>2</sup> ]  | 1,0000e-01  |            |
| A <sub>y</sub> [m <sup>2</sup> ], A <sub>z</sub> [m <sup>2</sup> ]       | 8,3333e-02  | 8,3333e-02 |
| A <sub>L</sub> [m <sup>2</sup> /m], A <sub>D</sub> [m <sup>2</sup> /m]   | 1,4000e+00  | 1,4000e+00 |
| c <sub>y,UCS</sub> [mm], c <sub>z,UCS</sub> [mm]                         | 100   | 250        |
| α [deg]  | 0,00  |            |
| I <sub>y</sub> [m <sup>4</sup> ], I <sub>z</sub> [m <sup>4</sup> ]       | 2,0833e-03  | 3,3333e-04 |
| i <sub>y</sub> [mm], i <sub>z</sub> [mm]                                 | 144   | 58         |
| W <sub>el,y</sub> [m <sup>3</sup> ], W <sub>el,z</sub> [m <sup>3</sup> ] | 8,3333e-03  | 3,3333e-03 |
| W <sub>pl,y</sub> [m <sup>3</sup> ], W <sub>pl,z</sub> [m <sup>3</sup> ] | 0,0000e+00  | 0,0000e+00 |
| M <sub>pl,y,+</sub> [Nm], M <sub>pl,y,-</sub> [Nm]                       | 0,00e+00  | 0,00e+00   |
| M <sub>pl,z,+</sub> [Nm], M <sub>pl,z,-</sub> [Nm]                       | 0,00e+00  | 0,00e+00   |
| d <sub>y</sub> [mm], d <sub>z</sub> [mm]                                 | 0   | 0          |
| I <sub>t</sub> [m <sup>4</sup> ], I <sub>w</sub> [m <sup>6</sup> ]       | 9,9759e-04  | 0,0000e+00 |
| β <sub>y</sub> [mm], β <sub>z</sub> [mm]                                 | 0   | 0          |

|           |   |  |
|-----------|---|--|
| Obrázek   |  |  |
| SI 1      |   |  |
| Typ       | Obdélník  |  |
| Detailní  | 400; 500  |  |
| Typ tvaru | Tlustostěnný  |  |
| Materiál  | C40/50  |  |
| Výroba    | beton   |  |
| Barva     |  |  |

|  |   |            |
|--|---|------------|
| A [m <sup>2</sup> ]  | 2,0000e-01  |            |
| A <sub>y</sub> [m <sup>2</sup> ], A <sub>z</sub> [m <sup>2</sup> ]       | 1,6667e-01  | 1,6667e-01 |
| A <sub>L</sub> [m <sup>2</sup> /m], A <sub>D</sub> [m <sup>2</sup> /m]   | 1,8000e+00  | 1,8000e+00 |
| c <sub>y,UCS</sub> [mm], c <sub>z,UCS</sub> [mm]                         | 250   | 200        |
| α [deg]  | 0,00  |            |
| I <sub>y</sub> [m <sup>4</sup> ], I <sub>z</sub> [m <sup>4</sup> ]       | 2,6667e-03  | 4,1667e-03 |
| i <sub>y</sub> [mm], i <sub>z</sub> [mm]                                 | 115   | 144        |
| W <sub>el,y</sub> [m <sup>3</sup> ], W <sub>el,z</sub> [m <sup>3</sup> ] | 1,3333e-02  | 1,6667e-02 |
| W <sub>pl,y</sub> [m <sup>3</sup> ], W <sub>pl,z</sub> [m <sup>3</sup> ] | 0,0000e+00  | 0,0000e+00 |
| M <sub>pl,y,+</sub> [Nm], M <sub>pl,y,-</sub> [Nm]                       | 0,00e+00  | 0,00e+00   |
| M <sub>pl,z,+</sub> [Nm], M <sub>pl,z,-</sub> [Nm]                       | 0,00e+00  | 0,00e+00   |
| d <sub>y</sub> [mm], d <sub>z</sub> [mm]                                 | 0   | 0          |
| I <sub>t</sub> [m <sup>4</sup> ], I <sub>w</sub> [m <sup>6</sup> ]       | 5,4984e-03  | 0,0000e+00 |
| β <sub>y</sub> [mm], β <sub>z</sub> [mm]                                 | 0   | 0          |
| Obrázek  |  |            |


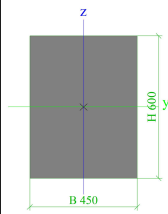
#### VA 01


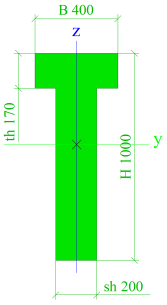
|  |   |            |
|--|---|------------|
| Typ  | T g   |            |
| Detailní   | 1000; 400; 170; 200   |            |
| Typ tvaru  | Tlustostěnný  |            |
| Materiál   | C40/50  |            |
| Výroba   | beton   |            |
| Barva  |  |            |
| A [m <sup>2</sup> ]  | 2,3400e-01  |            |
| A <sub>y</sub> [m <sup>2</sup> ], A <sub>z</sub> [m <sup>2</sup> ]       | 2,0554e-01  | 1,7412e-01 |
| A <sub>L</sub> [m <sup>2</sup> /m], A <sub>D</sub> [m <sup>2</sup> /m]   | 2,8000e+00  | 2,8000e+00 |
| c <sub>y,UCS</sub> [mm], c <sub>z,UCS</sub> [mm]                         | 200   | 560        |
| α [deg]  | 0,00  |            |
| I <sub>y</sub> [m <sup>4</sup> ], I <sub>z</sub> [m <sup>4</sup> ]       | 2,1753e-02  | 1,4600e-03 |
| i <sub>y</sub> [mm], i <sub>z</sub> [mm]                                 | 305   | 79         |
| W <sub>el,y</sub> [m <sup>3</sup> ], W <sub>el,z</sub> [m <sup>3</sup> ] | 3,8825e-02  | 7,3000e-03 |
| W <sub>pl,y</sub> [m <sup>3</sup> ], W <sub>pl,z</sub> [m <sup>3</sup> ] | 0,0000e+00  | 0,0000e+00 |
| M <sub>pl,y,+</sub> [Nm], M <sub>pl,y,-</sub> [Nm]                       | 0,00e+00  | 0,00e+00   |
| M <sub>pl,z,+</sub> [Nm], M <sub>pl,z,-</sub> [Nm]                       | 0,00e+00  | 0,00e+00   |
| d <sub>y</sub> [mm], d <sub>z</sub> [mm]                                 | 0   | 0          |
| I <sub>t</sub> [m <sup>4</sup> ], I <sub>w</sub> [m <sup>6</sup> ]       | 3,4380e-03  | 0,0000e+00 |
| β <sub>y</sub> [mm], β <sub>z</sub> [mm]                                 | -56   | 0          |
| Obrázek  |  |            |

|           |              |  |
|-----------|--------------|--|
| Typ       | Obdélník     |  |
| Detailní  | 600; 450     |  |
| Typ tvaru | Tlustostěnný |  |
| Materiál  | C40/50       |  |


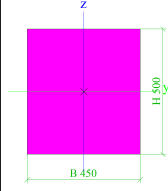
#### SL 2


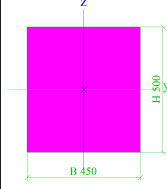
|           |              |  |
|-----------|--------------|--|
| Typ       | Obdélník     |  |
| Detailní  | 600; 450     |  |
| Typ tvaru | Tlustostěnný |  |
| Materiál  | C40/50       |  |

|  |   |            |
|--|---|------------|
| Výroba   | beton   |            |
| Barva  |  |            |
| A [m <sup>2</sup> ]  | 2,7000e-01  |            |
| A <sub>y</sub> [m <sup>2</sup> ], A <sub>z</sub> [m <sup>2</sup> ]       | 2,2500e-01  | 2,2500e-01 |
| A <sub>L</sub> [m <sup>2</sup> /m], A <sub>D</sub> [m <sup>2</sup> /m]   | 2,1000e+00  | 2,1000e+00 |
| c <sub>y,UCS</sub> [mm], c <sub>z,UCS</sub> [mm]                         | 225   | 300        |
| α [deg]  | 0,00  |            |
| I <sub>y</sub> [m <sup>4</sup> ], I <sub>z</sub> [m <sup>4</sup> ]       | 8,1000e-03  | 4,5563e-03 |
| i <sub>y</sub> [mm], i <sub>z</sub> [mm]                                 | 173   | 130        |
| W <sub>el,y</sub> [m <sup>3</sup> ], W <sub>el,z</sub> [m <sup>3</sup> ] | 2,7000e-02  | 2,0250e-02 |
| W <sub>pl,y</sub> [m <sup>3</sup> ], W <sub>pl,z</sub> [m <sup>3</sup> ] | 0,0000e+00  | 0,0000e+00 |
| M <sub>pl,y,+</sub> [Nm], M <sub>pl,y,-</sub> [Nm]                       | 0,00e+00  | 0,00e+00   |
| M <sub>pl,z,+</sub> [Nm], M <sub>pl,z,-</sub> [Nm]                       | 0,00e+00  | 0,00e+00   |
| d <sub>y</sub> [mm], d <sub>z</sub> [mm]                                 | 0   | 0          |
| I <sub>t</sub> [m <sup>4</sup> ], I <sub>w</sub> [m <sup>6</sup> ]       | 9,8710e-03  | 0,0000e+00 |
| β <sub>y</sub> [mm], β <sub>z</sub> [mm]                                 | 0   | 0          |
| Obrázek  |  |            |

|  |   |            |
|--|---|------------|
| Výroba   | beton   |            |
| Barva  |  |            |
| A [m <sup>2</sup> ]  | 2,3400e-01  |            |
| A <sub>y</sub> [m <sup>2</sup> ], A <sub>z</sub> [m <sup>2</sup> ]       | 2,0554e-01  | 1,7412e-01 |
| A <sub>L</sub> [m <sup>2</sup> /m], A <sub>D</sub> [m <sup>2</sup> /m]   | 2,8000e+00  | 2,8000e+00 |
| c <sub>y,UCS</sub> [mm], c <sub>z,UCS</sub> [mm]                         | 200   | 560        |
| α [deg]  | 0,00  |            |
| I <sub>y</sub> [m <sup>4</sup> ], I <sub>z</sub> [m <sup>4</sup> ]       | 2,1753e-02  | 1,4600e-03 |
| i <sub>y</sub> [mm], i <sub>z</sub> [mm]                                 | 305   | 79         |
| W <sub>el,y</sub> [m <sup>3</sup> ], W <sub>el,z</sub> [m <sup>3</sup> ] | 3,8825e-02  | 7,3000e-03 |
| W <sub>pl,y</sub> [m <sup>3</sup> ], W <sub>pl,z</sub> [m <sup>3</sup> ] | 0,0000e+00  | 0,0000e+00 |
| M <sub>pl,y,+</sub> [Nm], M <sub>pl,y,-</sub> [Nm]                       | 0,00e+00  | 0,00e+00   |
| M <sub>pl,z,+</sub> [Nm], M <sub>pl,z,-</sub> [Nm]                       | 0,00e+00  | 0,00e+00   |
| d <sub>y</sub> [mm], d <sub>z</sub> [mm]                                 | 0   | 0          |
| I <sub>t</sub> [m <sup>4</sup> ], I <sub>w</sub> [m <sup>6</sup> ]       | 3,4380e-03  | 0,0000e+00 |
| β <sub>y</sub> [mm], β <sub>z</sub> [mm]                                 | -56   | 0          |
| Obrázek  |    |            |

#### SL 3

|  |   |            |
|--|---|------------|
| Typ  | Obdélník  |            |
| Detailní   | 500; 450  |            |
| Typ tvaru  | Tlustostěnný  |            |
| Materiál   | C40/50  |            |
| Výroba   | beton   |            |
| Barva  |  |            |
| A [m <sup>2</sup> ]  | 2,2500e-01  |            |
| A <sub>y</sub> [m <sup>2</sup> ], A <sub>z</sub> [m <sup>2</sup> ]       | 1,8750e-01  | 1,8750e-01 |
| A <sub>L</sub> [m <sup>2</sup> /m], A <sub>D</sub> [m <sup>2</sup> /m]   | 1,9000e+00  | 1,9000e+00 |
| c <sub>y,UCS</sub> [mm], c <sub>z,UCS</sub> [mm]                         | 225   | 250        |
| α [deg]  | 0,00  |            |
| I <sub>y</sub> [m <sup>4</sup> ], I <sub>z</sub> [m <sup>4</sup> ]       | 4,6875e-03  | 3,7969e-03 |
| i <sub>y</sub> [mm], i <sub>z</sub> [mm]                                 | 144   | 130        |
| W <sub>el,y</sub> [m <sup>3</sup> ], W <sub>el,z</sub> [m <sup>3</sup> ] | 1,8750e-02  | 1,6875e-02 |
| W <sub>pl,y</sub> [m <sup>3</sup> ], W <sub>pl,z</sub> [m <sup>3</sup> ] | 0,0000e+00  | 0,0000e+00 |
| M <sub>pl,y,+</sub> [Nm], M <sub>pl,y,-</sub> [Nm]                       | 0,00e+00  | 0,00e+00   |
| M <sub>pl,z,+</sub> [Nm], M <sub>pl,z,-</sub> [Nm]                       | 0,00e+00  | 0,00e+00   |
| d <sub>y</sub> [mm], d <sub>z</sub> [mm]                                 | 0   | 0          |
| I <sub>t</sub> [m <sup>4</sup> ], I <sub>w</sub> [m <sup>6</sup> ]       | 7,0856e-03  | 0,0000e+00 |
| β <sub>y</sub> [mm], β <sub>z</sub> [mm]                                 | 0   | 0          |
| Obrázek  |  |            |

|  |   |            |
|--|---|------------|
| Výroba   | beton   |            |
| Barva  |  |            |
| A [m <sup>2</sup> ]  | 2,2500e-01  |            |
| A <sub>y</sub> [m <sup>2</sup> ], A <sub>z</sub> [m <sup>2</sup> ]       | 1,8750e-01  | 1,8750e-01 |
| A <sub>L</sub> [m <sup>2</sup> /m], A <sub>D</sub> [m <sup>2</sup> /m]   | 1,9000e+00  | 1,9000e+00 |
| c <sub>y,UCS</sub> [mm], c <sub>z,UCS</sub> [mm]                         | 225   | 250        |
| α [deg]  | 0,00  |            |
| I <sub>y</sub> [m <sup>4</sup> ], I <sub>z</sub> [m <sup>4</sup> ]       | 4,6875e-03  | 3,7969e-03 |
| i <sub>y</sub> [mm], i <sub>z</sub> [mm]                                 | 144   | 130        |
| W <sub>el,y</sub> [m <sup>3</sup> ], W <sub>el,z</sub> [m <sup>3</sup> ] | 1,8750e-02  | 1,6875e-02 |
| W <sub>pl,y</sub> [m <sup>3</sup> ], W <sub>pl,z</sub> [m <sup>3</sup> ] | 0,0000e+00  | 0,0000e+00 |
| M <sub>pl,y,+</sub> [Nm], M <sub>pl,y,-</sub> [Nm]                       | 0,00e+00  | 0,00e+00   |
| M <sub>pl,z,+</sub> [Nm], M <sub>pl,z,-</sub> [Nm]                       | 0,00e+00  | 0,00e+00   |
| d <sub>y</sub> [mm], d <sub>z</sub> [mm]                                 | 0   | 0          |
| I <sub>t</sub> [m <sup>4</sup> ], I <sub>w</sub> [m <sup>6</sup> ]       | 7,0856e-03  | 0,0000e+00 |
| β <sub>y</sub> [mm], β <sub>z</sub> [mm]                                 | 0   | 0          |
| Obrázek  |  |            |



**Vysvětlivky symbolů**

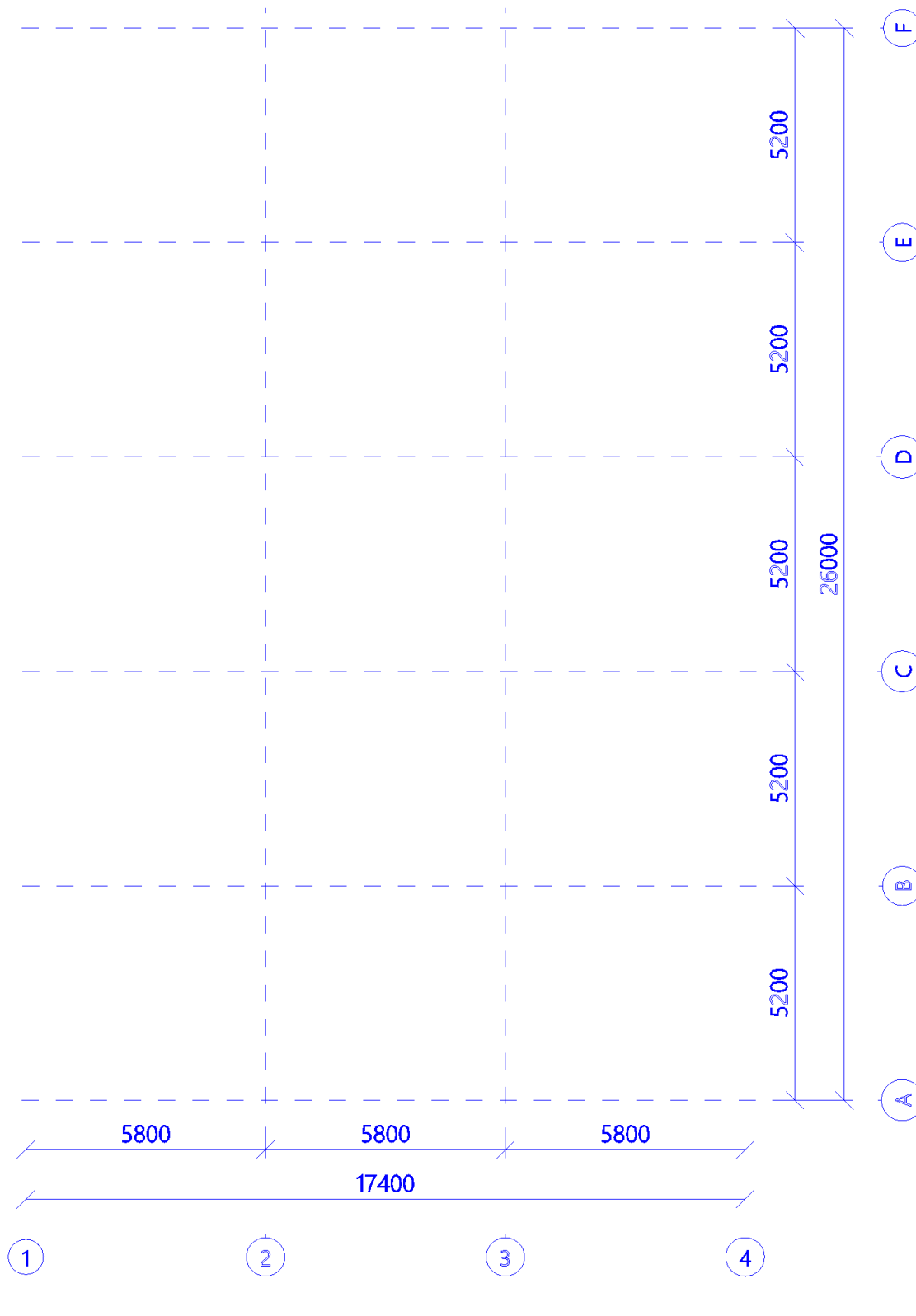
|              |  |
|--------------|--|
| A            | Plocha   |
| $A_y$        | Smyková plocha ve směru hlavní osy y                 |
| $A_z$        | Smyková plocha ve směru hlavní osy z                 |
| $A_L$        | Obvodový povrch na jednotku délky                    |
| $A_D$        | Vysýchající povrch na jednotku délky                 |
| $C_{Y,UCS}$  | Souřadnice těžiště ve směru osy Y zadávacího systému |
| $C_{Z,UCS}$  | Souřadnice těžiště ve směru osy Z zadávacího systému |
| $I_{Y,LCS}$  | Moment setrvačnosti kolem osy YLSS                   |
| $I_{Z,LCS}$  | Moment setrvačnosti kolem osy ZLSS                   |
| $I_{YZ,LCS}$ | Moment setrvačnosti $I_{yz}$ v LSS                   |
| $\alpha$     | Úhel pootočení hlavní osy                            |
| $I_y$        | Moment setrvačnosti kolem hlavní osy y               |
| $I_z$        | Moment setrvačnosti kolem hlavní osy z               |
| $i_y$        | Poloměr setrvačnosti kolem hlavní osy y              |
| $i_z$        | Poloměr setrvačnosti kolem hlavní osy z              |

**Vysvětlivky symbolů**

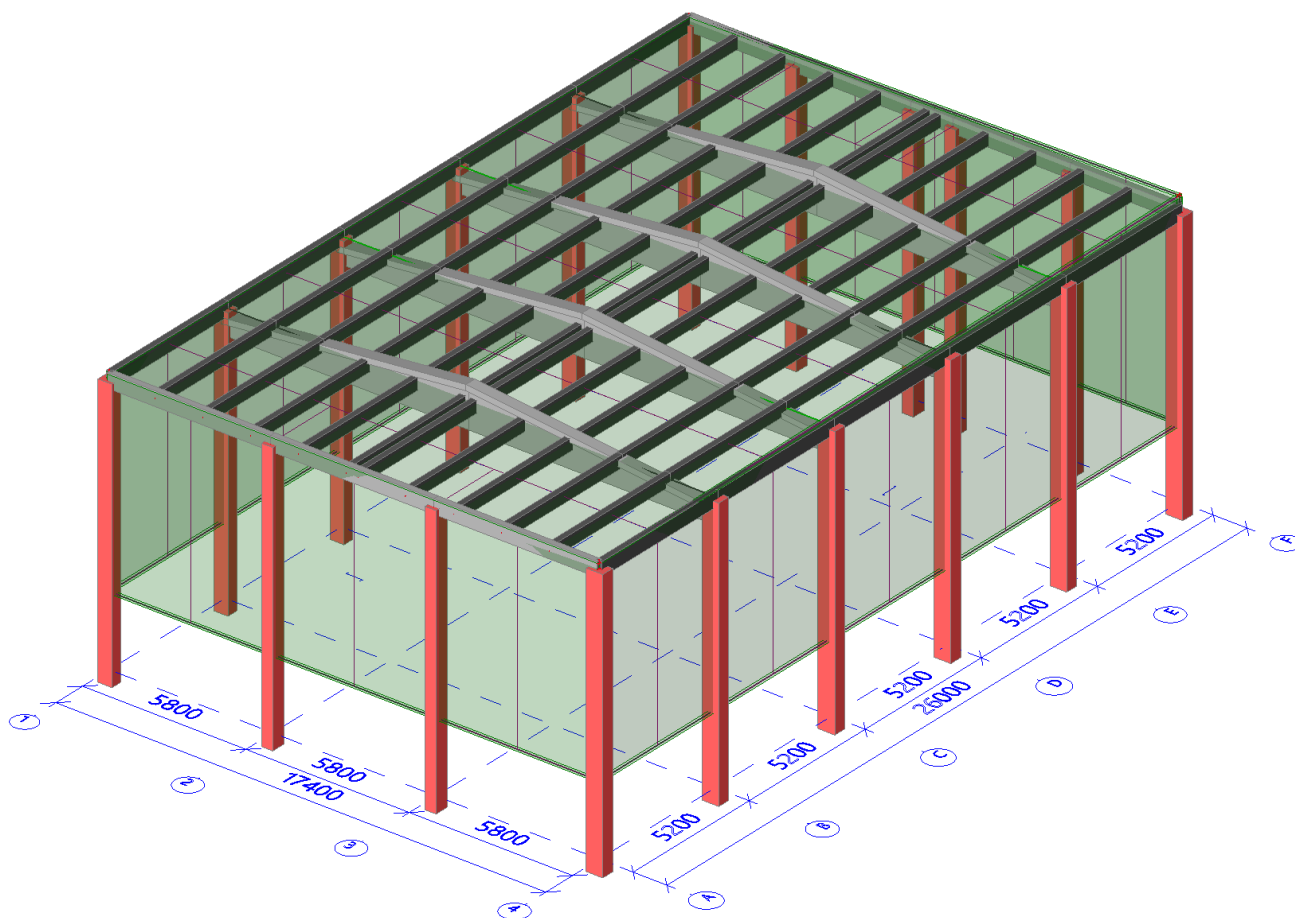
|              |  |
|--------------|--|
| $W_{el,y}$   | Pružný modul průřezu k hlavní ose y  |
| $W_{el,z}$   | Pružný modul průřezu k hlavní ose z  |
| $W_{pl,y}$   | Plastický modul průřezu k hlavní ose y   |
| $W_{pl,z}$   | Plastický modul průřezu k hlavní ose z   |
| $M_{pl,y,+}$ | Plastický moment kolem hlavní osy y pro kladný moment $M_y$                                    |
| $M_{pl,y,-}$ | Plastický moment kolem hlavní osy y pro záporný moment $M_y$                                   |
| $M_{pl,z,+}$ | Plastický moment kolem hlavní osy z pro kladný moment $M_z$                                    |
| $M_{pl,z,-}$ | Plastický moment kolem hlavní osy z pro záporný moment $M_z$                                   |
| $d_y$        | Souřadnice středu smyku ve směru hlavní osy y měřená od těžiště - Nespočteno nebo zjednodušeno |
| $d_z$        | Souřadnice středu smyku ve směru hlavní osy z měřená od těžiště - Nespočteno nebo zjednodušeno |
| $I_t$        | Moment setrvačnosti v prostém kroucení - Nespočteno nebo zjednodušeno                          |
| $I_w$        | Výsečový moment setrvačnosti - Nespočteno nebo zjednodušeno                                    |
| $\beta_y$    | Mono-symetrická konstanta kolem hlavní osy y   |
| $\beta_z$    | Mono-symetrická konstanta kolem hlavní osy z   |

### 8.3.2. Popis osového systému

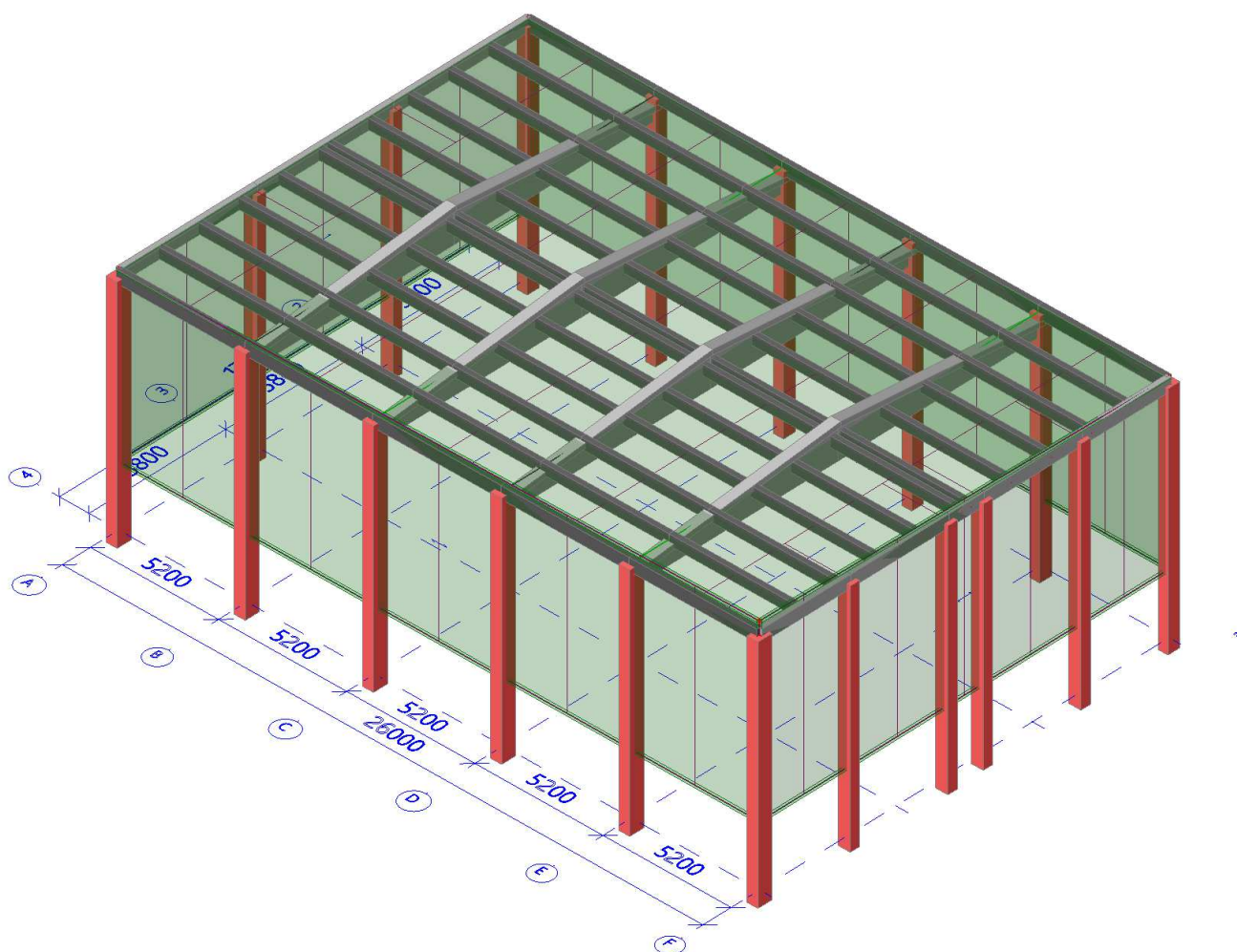
a



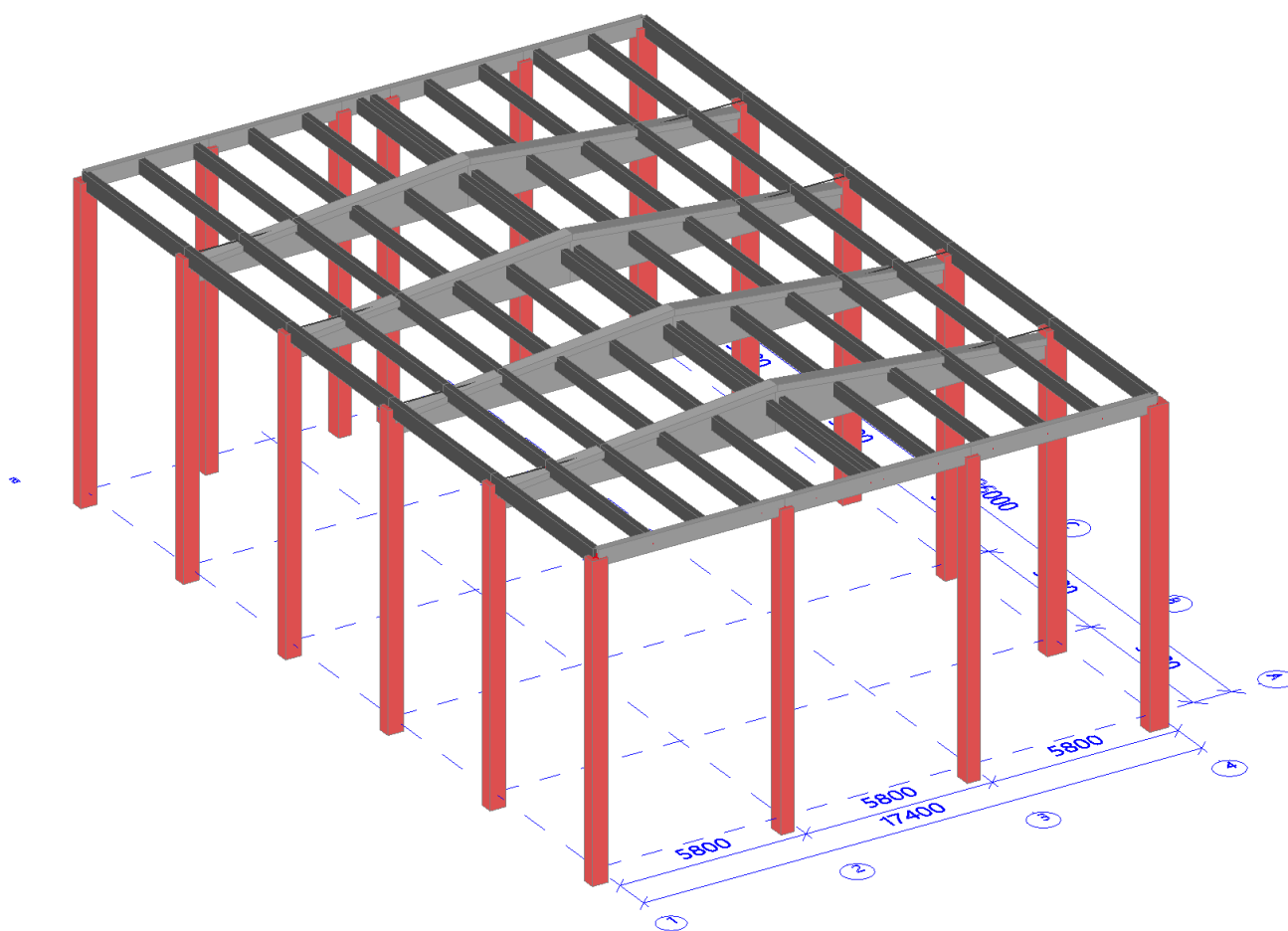
### 8.3.3. Výpočtový model - celkový podled A



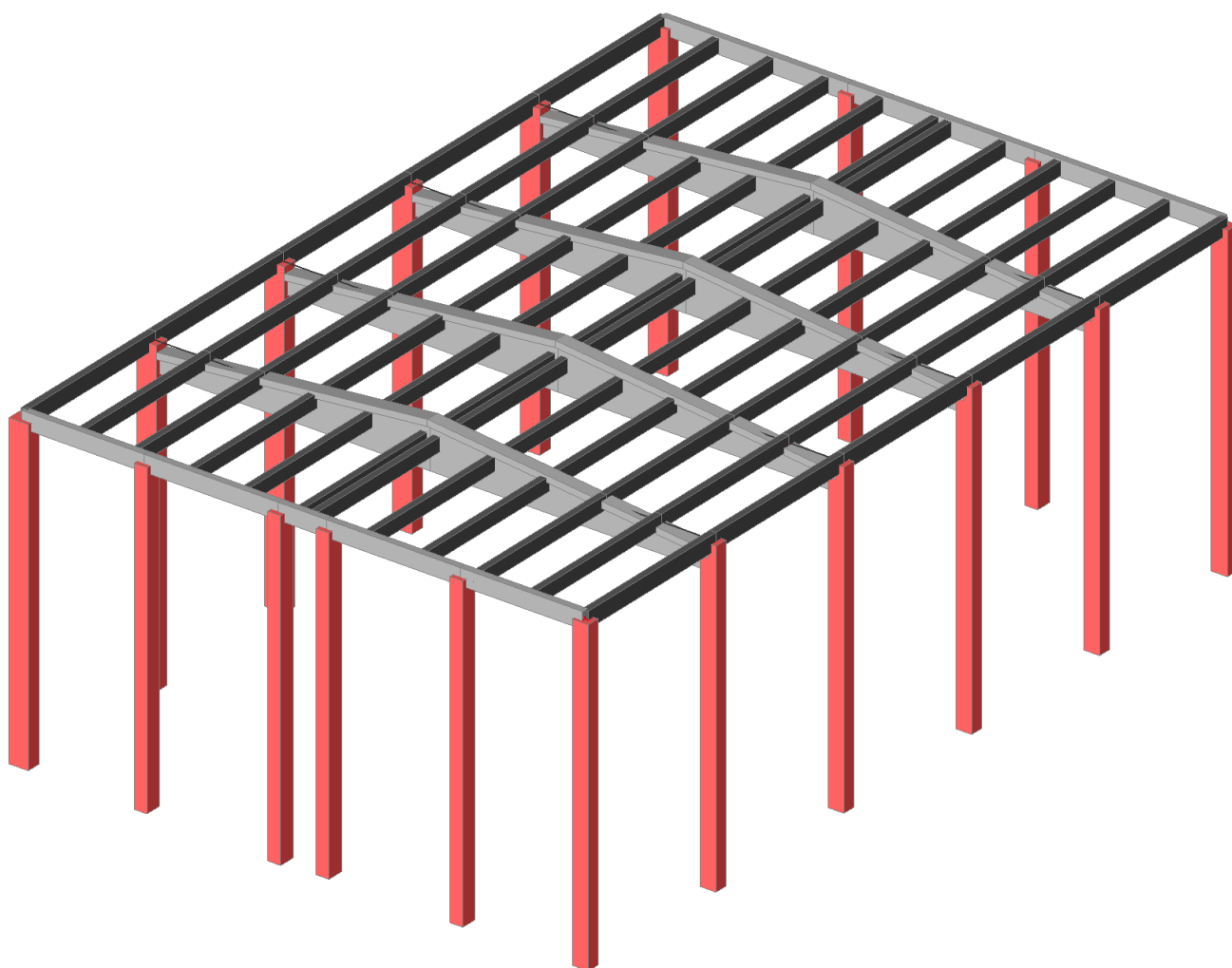
### 8.3.4. Výpočtový model - celkový podled B



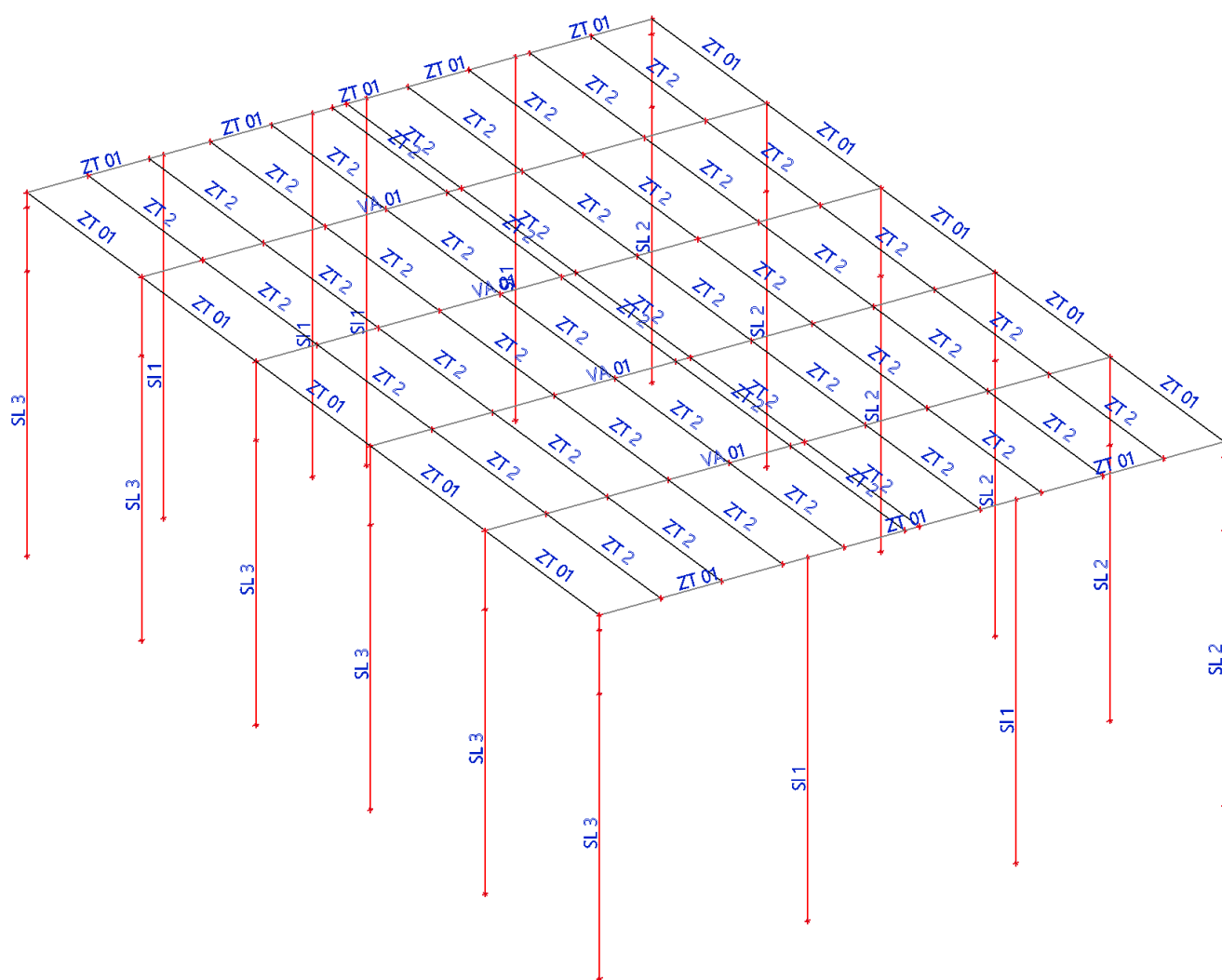
### 8.3.5. Výpočtový model - celkový podled A - pruty renderované



### 8.3.6. Výpočtový model - celkový podled B - pruty renderované



### 8.3.7. Výpočtový model - celkový podled A - popis prutů



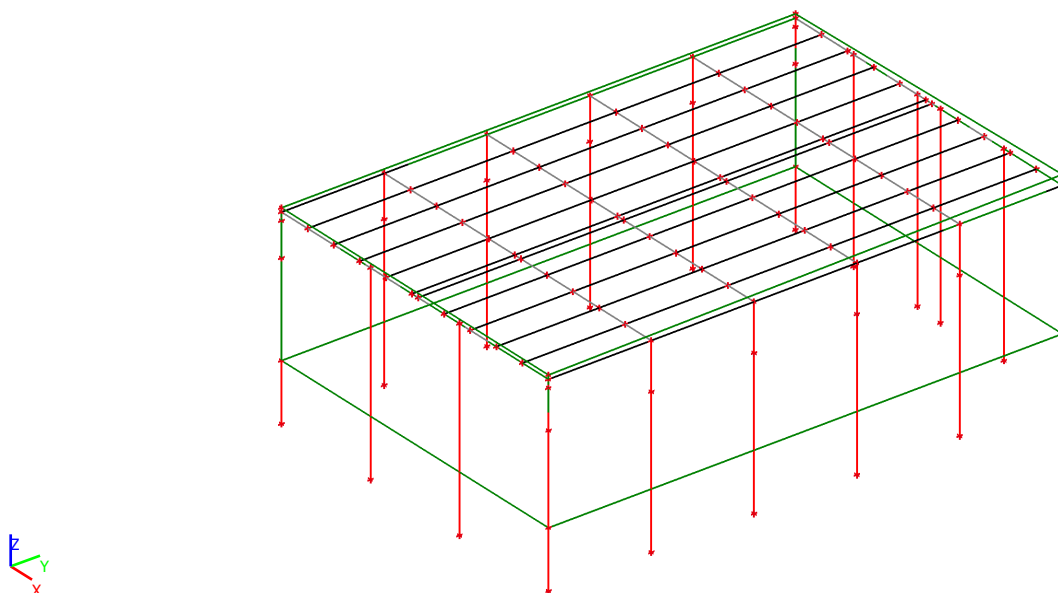
## 8.4. Zatížení

### 8.4.1. Zatěžovací stavy

#### 8.4.1.1. Zatěžovací stavy - G0

| Jméno | Popis        | Typ působení | Skupina zatížení | Směr |
|-------|--------------|--------------|------------------|------|
|       | Spec         | Typ zatížení |                  |      |
| G0    | Vlastní tíha | Stálé        | SZ1              | -Z   |
|       |              | Vlastní tíha |                  |      |

##### 8.4.1.1.1. [kN/m<sup>2</sup>; kN/m; kN] (pro vítr součinitel oblasti[-])

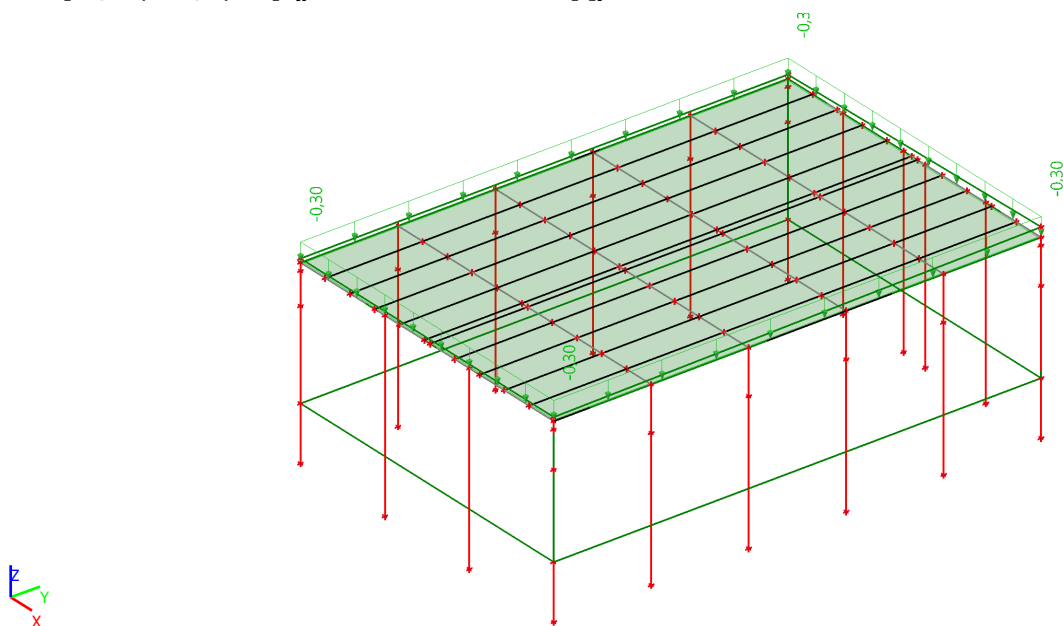


#### 8.4.1.2. Zatěžovací stavy - G1

| Jméno | Popis         | Typ působení | Skupina zatížení |
|-------|---------------|--------------|------------------|
|       | Spec          | Typ zatížení |                  |
| G1    | střešní plast | Stálé        | SZ1              |
|       |               | Standard     |                  |



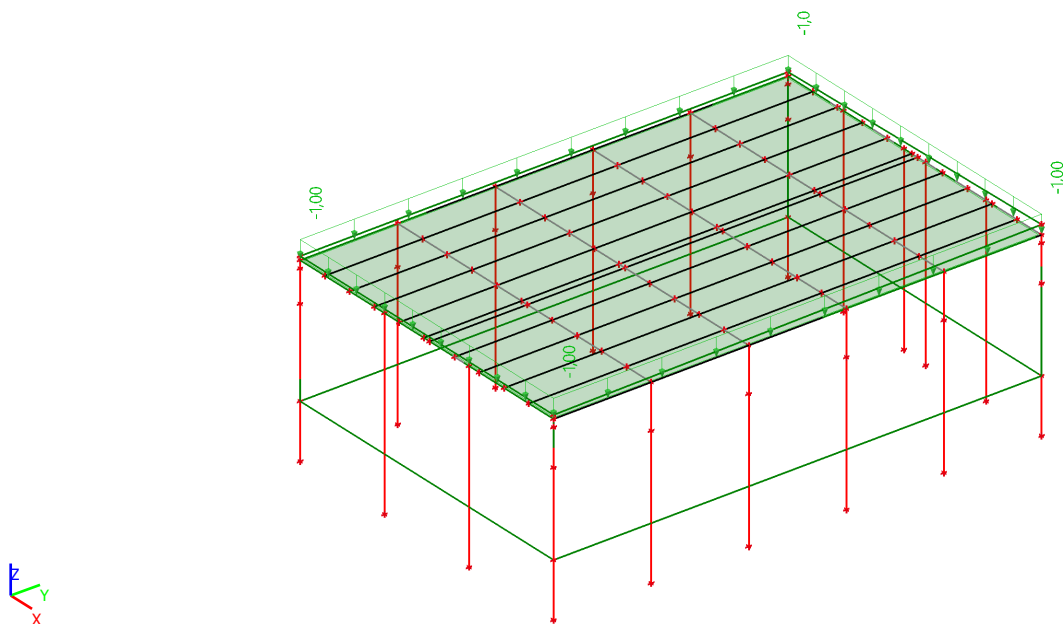
**8.4.1.2.1.  $[kN/m^2; kN/m; kN]$  (pro vítr součinitel oblasti[-])**



**8.4.1.3. Zatěžovací stavy - G2**

| Jméno | Popis        | Typ působení | Skupina zatížení |
|-------|--------------|--------------|------------------|
|       | Spec         | Typ zatížení |                  |
| G2    | FVE +podvesy | Stálé        | SZ1              |
|       |              | Standard     |                  |

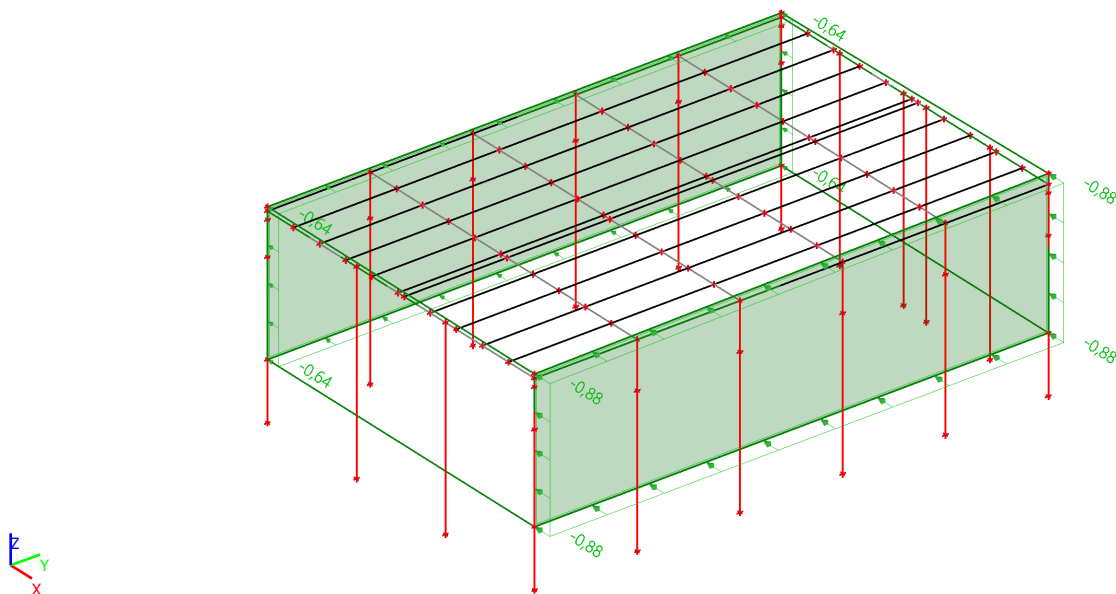
**8.4.1.3.1.  $[kN/m^2; kN/m; kN]$  (pro vítr součinitel oblasti[-])**



**8.4.1.4. Zatěžovací stavy - Q2.1**

| Jméno | Popis           | Typ působení | Skupina zatížení | Působení   | Ridící zat. stav |
|-------|-----------------|--------------|------------------|------------|------------------|
|       | Spec            | Typ zatížení |                  |            |                  |
| Q2.1  | vítr - příčný + | Proměnné     | SZ2              | Krátkodobé | Žádný            |
|       | Standard        | Statické     |                  |            |                  |

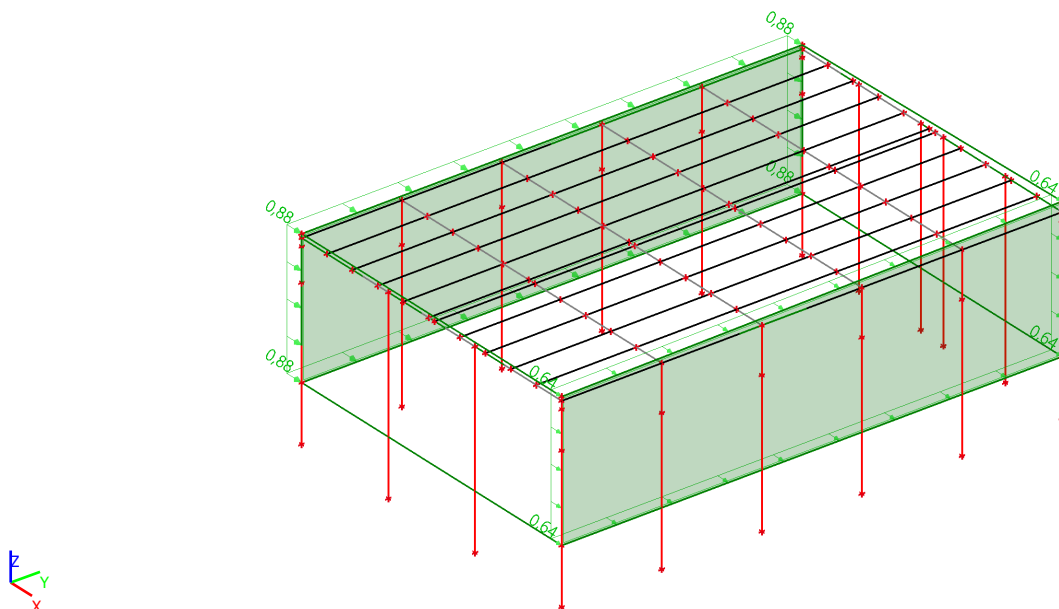
**8.4.1.4.1.  $[kN/m^2; kN/m; kN]$  (pro vítr součinitel oblasti[-])**



**8.4.1.5. Zatěžovací stavy - Q2.2**

| Jméno | Popis                    | Typ působení         | Skupina zatížení | Působení   | Rídící zat. stav |
|-------|--------------------------|----------------------|------------------|------------|------------------|
|       | Spec                     | Typ zatížení         |                  |            |                  |
| Q2.2  | vítr - příčný - Standard | Proměnné<br>Statické | SZ3              | Krátkodobé | Žádný            |

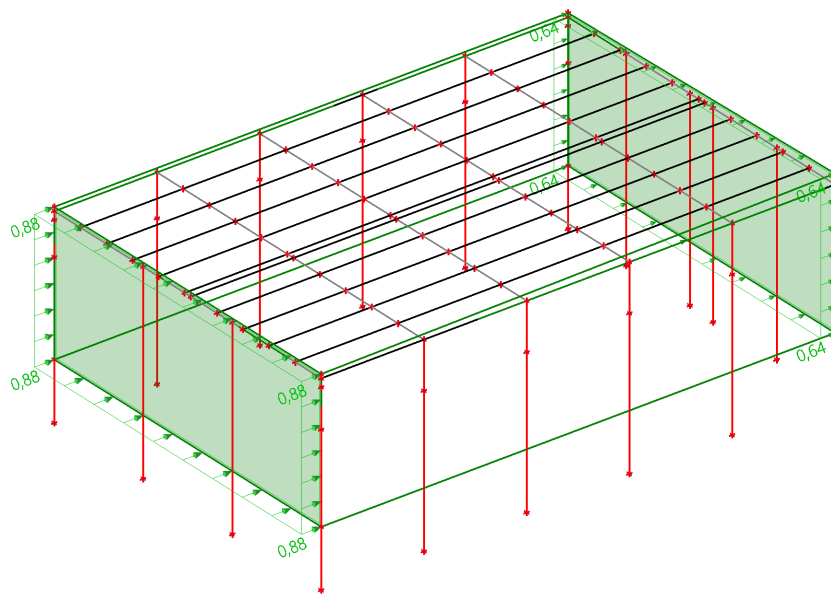
**8.4.1.5.1.  $[kN/m^2; kN/m; kN]$  (pro vítr součinitel oblasti[-])**



**8.4.1.6. Zatěžovací stavy - Q2.3**

| Jméno | Popis                      | Typ působení         | Skupina zatížení | Působení   | Rídící zat. stav |
|-------|----------------------------|----------------------|------------------|------------|------------------|
|       | Spec                       | Typ zatížení         |                  |            |                  |
| Q2.3  | vítr - ppodélný + Standard | Proměnné<br>Statické | SZ3              | Krátkodobé | Žádný            |

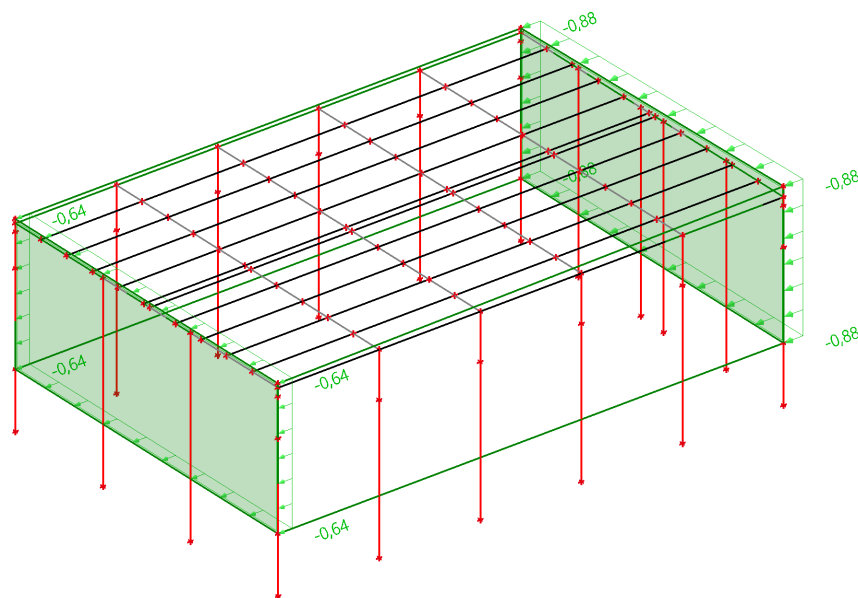
#### 8.4.1.6.1. $[kN/m^2; kN/m; kN]$ (pro vítr součinitel oblasti[-])



#### 8.4.1.7. Zatěžovací stavy - Q2.4

| Jméno | Popis                      | Typ působení         | Skupina zatížení | Působení   | Rídící zat. stav |
|-------|----------------------------|----------------------|------------------|------------|------------------|
|       | Spec                       | Typ zatížení         |                  |            |                  |
| Q2.4  | vítr - ppodélný - Standard | Proměnné<br>Statické | SZ3              | Krátkodobé | Žádný            |

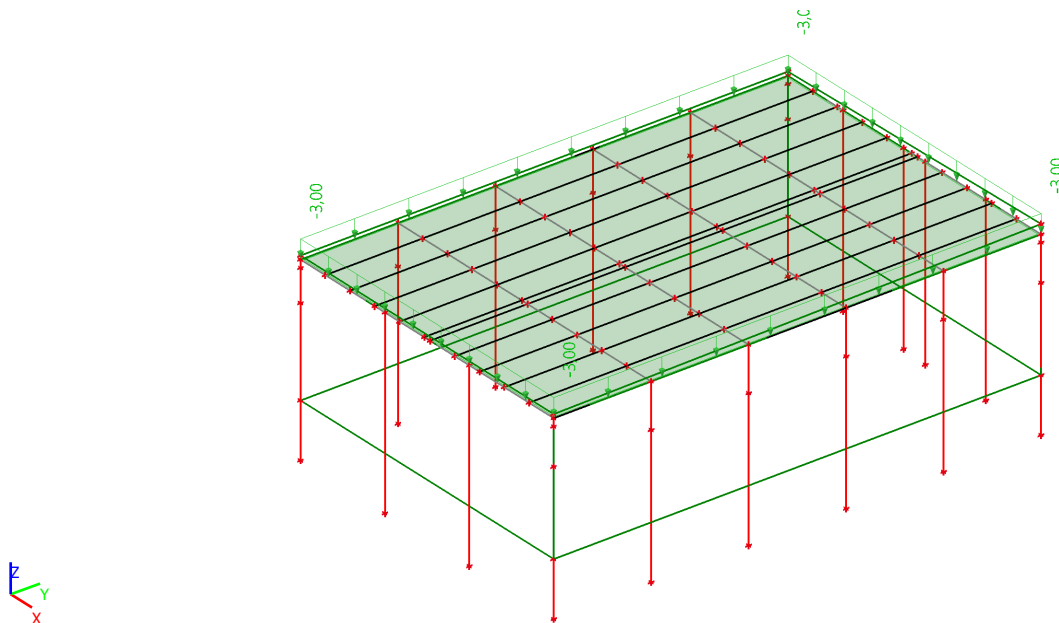
#### 8.4.1.7.1. $[kN/m^2; kN/m; kN]$ (pro vítr součinitel oblasti[-])



#### 8.4.1.8. Zatěžovací stavy - Q3

| Jméno | Popis         | Typ působení         | Skupina zatížení | Působení   | Rídící zat. stav |
|-------|---------------|----------------------|------------------|------------|------------------|
|       | Spec          | Typ zatížení         |                  |            |                  |
| Q3    | sníh Standard | Proměnné<br>Statické | SZ4              | Krátkodobé | Žádný            |

#### 8.4.1.8.1. [kN/m<sup>2</sup>; kN/m; kN] (pro vítr součinitel oblasti[-])



#### 8.4.2. Skupiny zatížení

| Jméno | Zatížení | Vztah    | Typ               |
|-------|----------|----------|-------------------|
| SZ1   | Stálé    |          |                   |
| SZ2   | Proměnné | Standard | Kat B : kanceláře |
| SZ3   | Proměnné | Výběrová | Vítr              |
| SZ4   | Proměnné | Standard | Sníh              |
| SZ5   | Stálé    |          |                   |
| CR1   | Proměnné | Výběrová | Kat B : kanceláře |
| CR2   | Proměnné | Výběrová | Kat B : kanceláře |
| CR1b  | Proměnné | Výběrová | Kat B : kanceláře |
| CR2b  | Proměnné | Výběrová | Kat B : kanceláře |

#### 8.4.3. Kombinace

| Jméno             | Popis | Typ                       | Zatěžovací stavy         | Souč. [-] |
|-------------------|-------|---------------------------|--------------------------|-----------|
| MSÚ-Sada B (auto) |       | EN-MSÚ (STR/GEO) Soubor B | G0 - Vlastní tíha        | 1,00      |
|                   |       |                           | G2 - FVE +podvesy        | 1,00      |
|                   |       |                           | G1 - střešní plast       | 1,00      |
|                   |       |                           | Q2.1 - vítr - příčný +   | 1,00      |
|                   |       |                           | Q2.2 - vítr - příčný -   | 1,00      |
|                   |       |                           | Q2.3 - vítr - ppodélný + | 1,00      |
|                   |       |                           | Q2.4 - vítr - ppodélný - | 1,00      |
|                   |       |                           | Q3 - sníh                | 1,00      |
| MSP-Char (auto)   |       | EN-MSP charakteristická   | G0 - Vlastní tíha        | 1,00      |
|                   |       |                           | G2 - FVE +podvesy        | 1,00      |
|                   |       |                           | Q2.1 - vítr - příčný +   | 1,00      |
|                   |       |                           | Q2.2 - vítr - příčný -   | 1,00      |
|                   |       |                           | Q2.3 - vítr - ppodélný + | 1,00      |
|                   |       |                           | Q2.4 - vítr - ppodélný - | 1,00      |
|                   |       |                           | Q3 - sníh                | 1,00      |
|                   |       |                           | G1 - střešní plast       | 1,00      |
| MSP-Kvazi (auto)  |       | EN-MSP kvazistálá         | G0 - Vlastní tíha        | 1,00      |
|                   |       |                           | G2 - FVE +podvesy        | 1,00      |
|                   |       |                           | Q2.1 - vítr - příčný +   | 1,00      |
|                   |       |                           | Q2.2 - vítr - příčný -   | 1,00      |
|                   |       |                           | Q2.3 - vítr - ppodélný + | 1,00      |
|                   |       |                           | Q2.4 - vítr - ppodélný - | 1,00      |
|                   |       |                           | Q3 - sníh                | 1,00      |
|                   |       |                           | G1 - střešní plast       | 1,00      |

**8.4.4. Skupiny výsledků**

| Jméno       | Výpis   |
|-------------|---|
| Všechny MSU | MSÚ-Sada B (auto) - EN-MSÚ (STR/GEO) Soubor B |

## 8.5. Výsledky

### 8.5.1. Vykreslení výsledků

#### 8.5.1.1. Vykreslení výsledků - Sloupy

| Jméno  | Pouze konstrukční model | Barva                              |
|--------|-------------------------|------------------------------------|
| Sloupy | X                       | <span style="color: red;">■</span> |

##### 8.5.1.1.1. Normálové síly [kN]; Posouvající síly [kN]; Ohybové momenty [kNm] - N

Hodnoty: **N**

Lineární výpočet

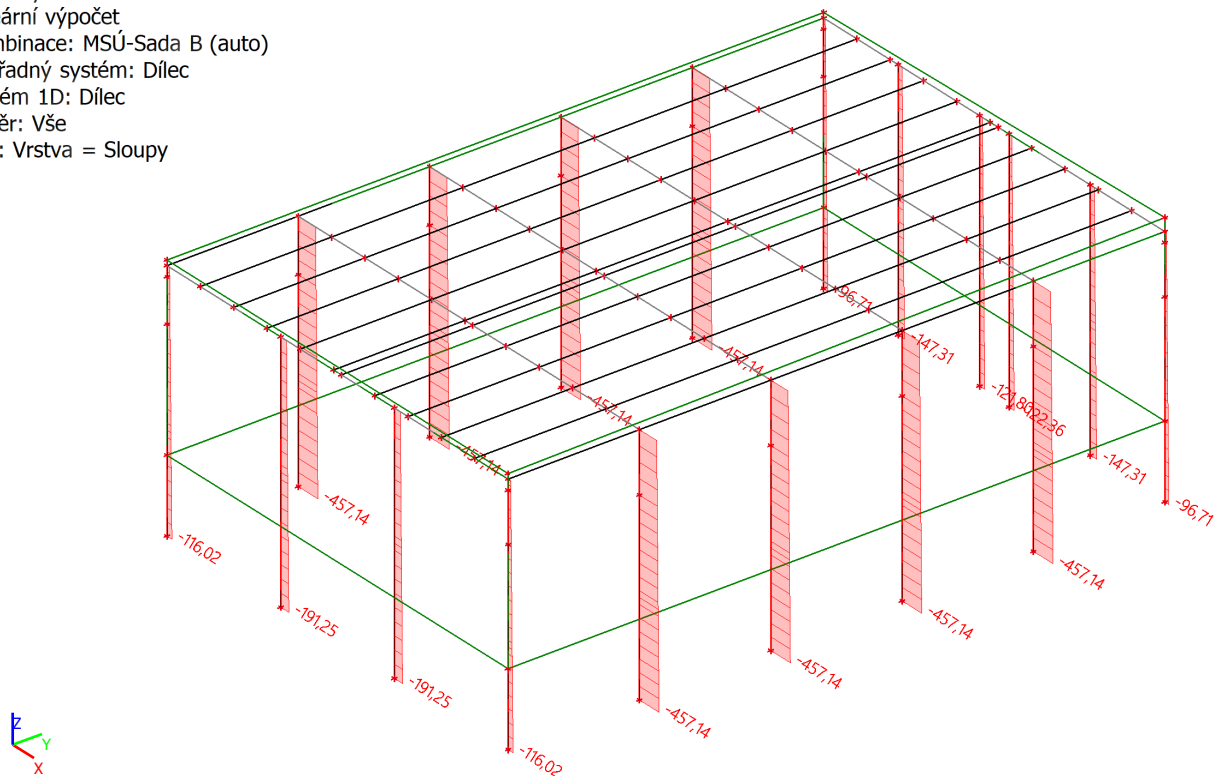
Kombinace: MSÚ-Sada B (auto)

Souřadný systém: Dílec

Extrém 1D: Dílec

Výběr: Vše

Filtr: Vrstva = Sloupy



#### 8.5.1.1.2. Normálové síly [kN]; Posouvající síly [kN]; Ohybové momenty [kNm] - $V_y$

Hodnoty:  $V_y$

Lineární výpočet

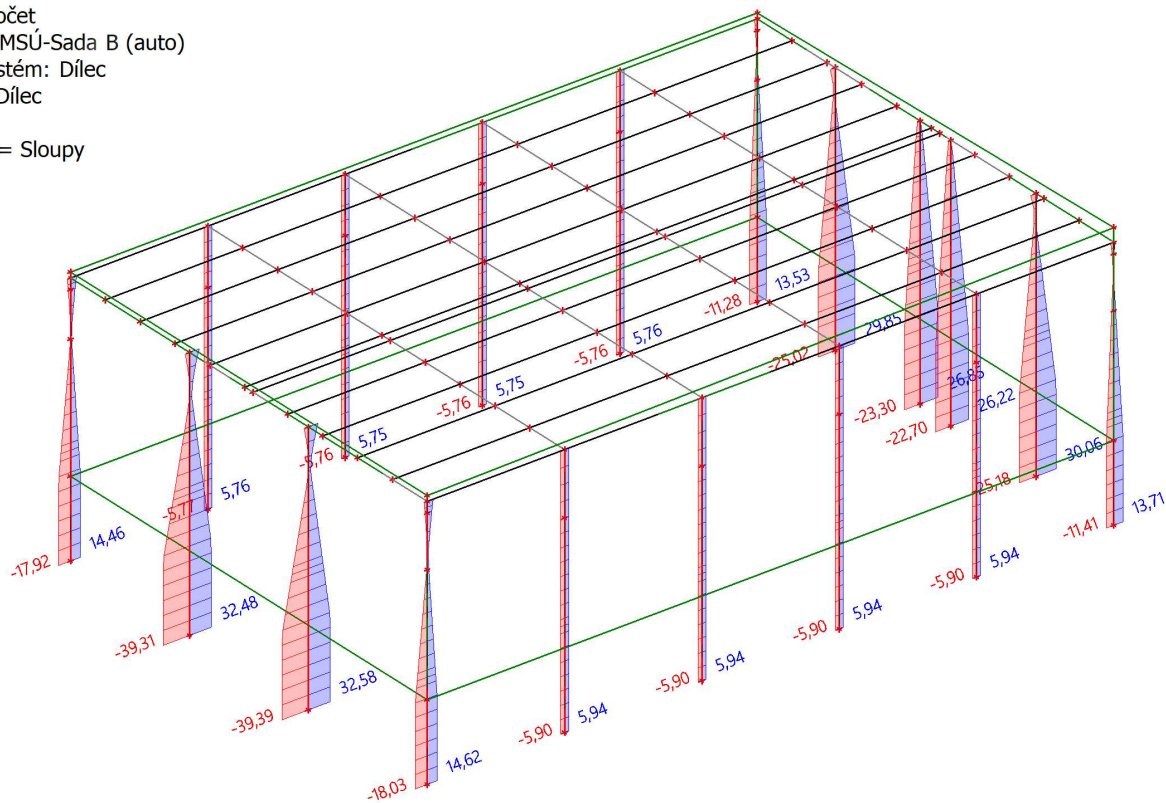
Kombinace: MSÚ-Sada B (auto)

Souřadný systém: Dílec

Extrém 1D: Dílec

Výběr: Vše

Filtr: Vrstva = Sloupy



#### 8.5.1.1.3. Normálové síly [kN]; Posouvající síly [kN]; Ohybové momenty [kNm] - $V_z$

Hodnoty:  $V_z$

Lineární výpočet

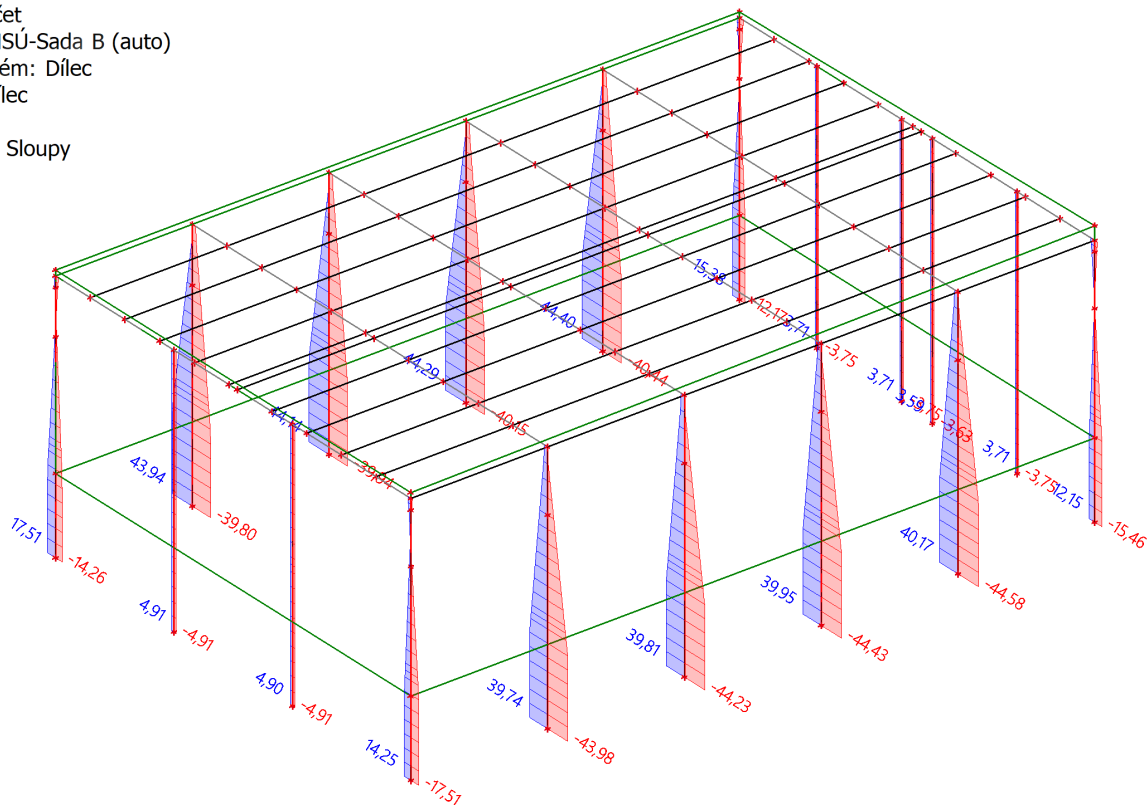
Kombinace: MSÚ-Sada B (auto)

Souřadný systém: Dílec

Extrém 1D: Dílec

Výběr: Vše

Filtr: Vrstva = Sloupy



#### 8.5.1.1.4. Normálové síly [kN]; Posouvající síly [kN]; Ohybové momenty [kNm] - $M_x$

Hodnoty:  $M_x$

Lineární výpočet

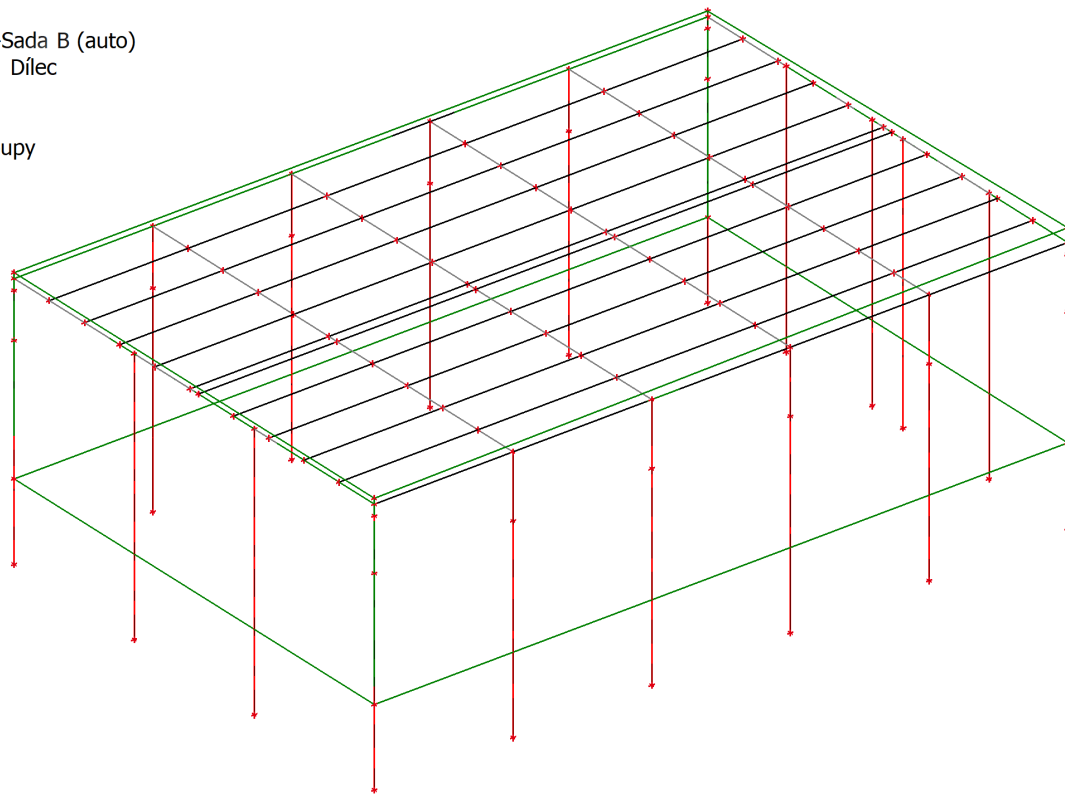
Kombinace: MSÚ-Sada B (auto)

Souřadný systém: Dílec

Extrém 1D: Dílec

Výběr: Vše

Filtr: Vrstva = Sloupy



#### 8.5.1.1.5. Normálové síly [kN]; Posouvající síly [kN]; Ohybové momenty [kNm] - $M_y$

Hodnoty:  $M_y$

Lineární výpočet

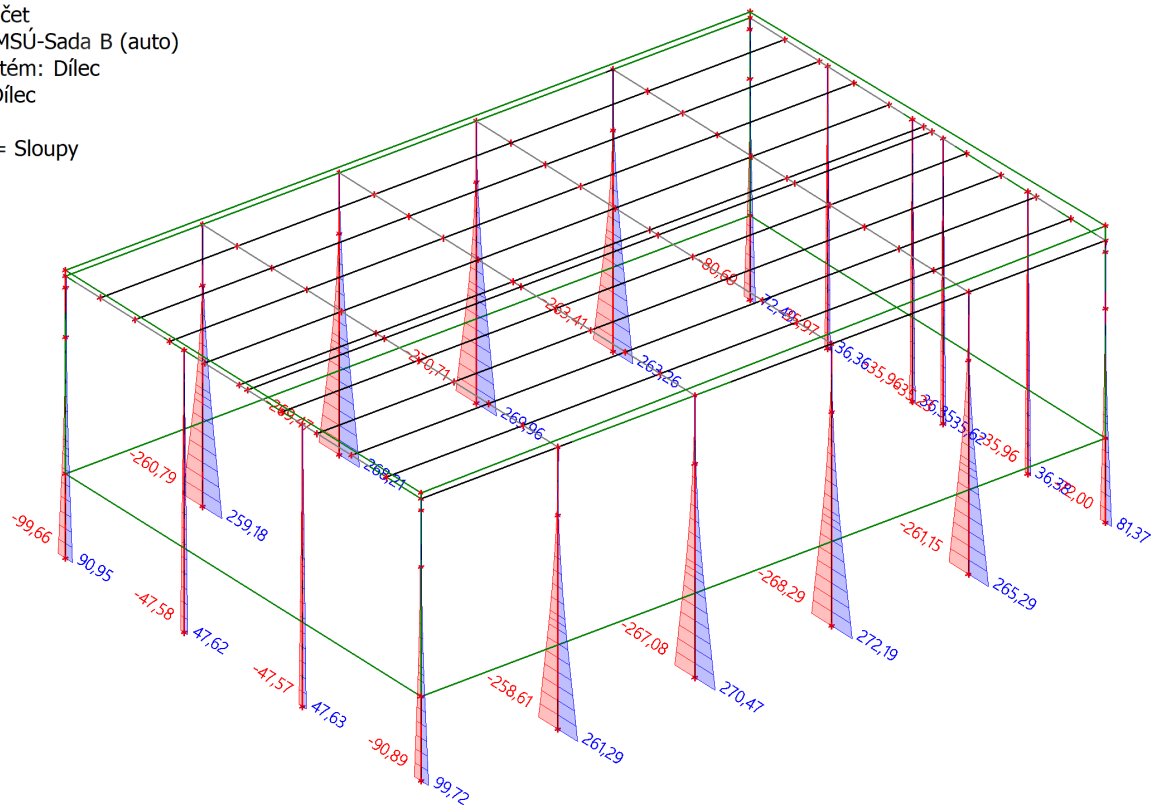
Kombinace: MSÚ-Sada B (auto)

Souřadný systém: Dílec

Extrém 1D: Dílec

Výběr: Vše

Filtr: Vrstva = Sloupy





#### 8.5.1.1.6. Normálové síly [kN]; Posouvající síly [kN]; Ohybové momenty [kNm] - $M_z$

Hodnoty:  $M_z$

Lineární výpočet

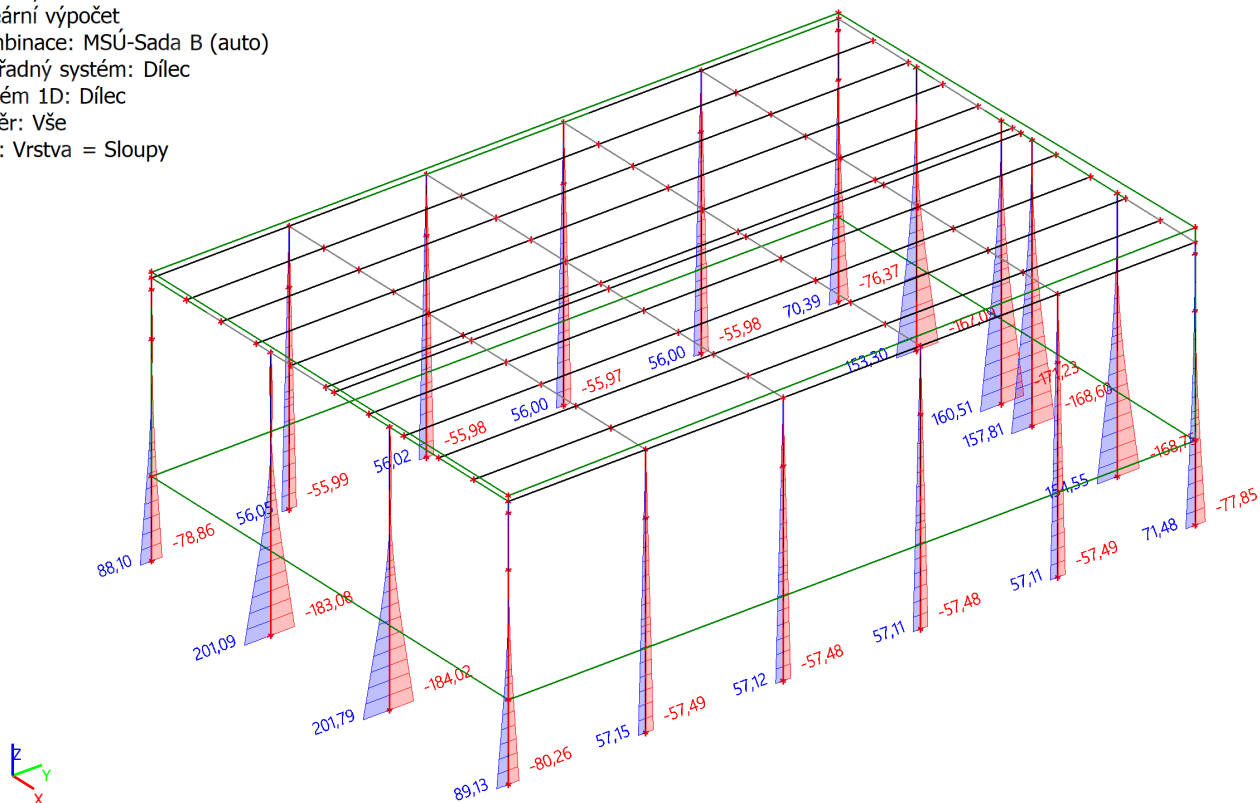
Kombinace: MSÚ-Sada B (auto)

Souřadný systém: Dílec

Extrém 1D: Dílec

Výběr: Vše

Filtr: Vrstva = Sloupy



#### 8.5.1.2. Vykreslení výsledků - Vazníky

| Jméno   | Pouze konstrukční model | Barva |
|---------|-------------------------|-------|
| Vazníky | X                       |       |

#### 8.5.1.2.1. Normálové síly [kN]; Posouvající síly [kN]; Ohybové momenty [kNm] - N

Hodnoty: **N**

Lineární výpočet

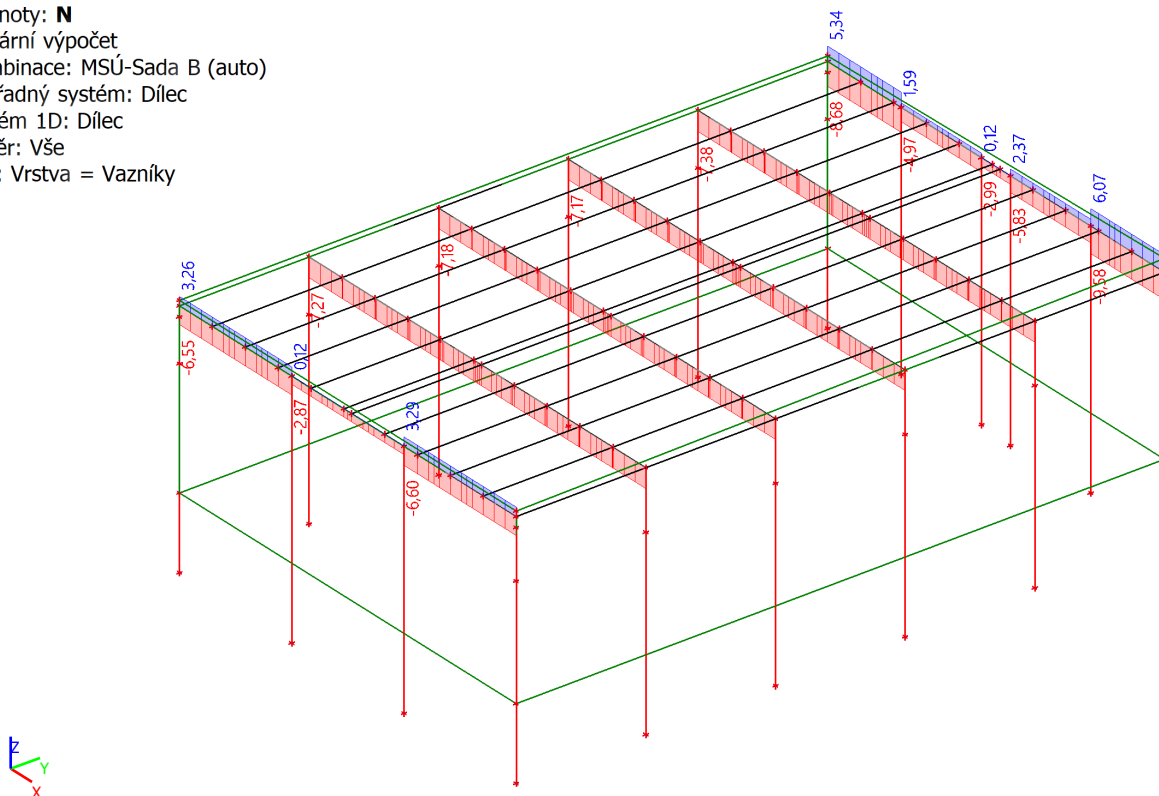
Kombinace: MSÚ-Sada B (auto)

Souřadný systém: Dílec

Extrém 1D: Dílec

Výběr: Vše

Filtr: Vrstva = Vazníky



#### 8.5.1.2.2. Normálové síly [kN]; Posouvající síly [kN]; Ohybové momenty [kNm] - V\_y

Hodnoty: **V<sub>y</sub>**

Lineární výpočet

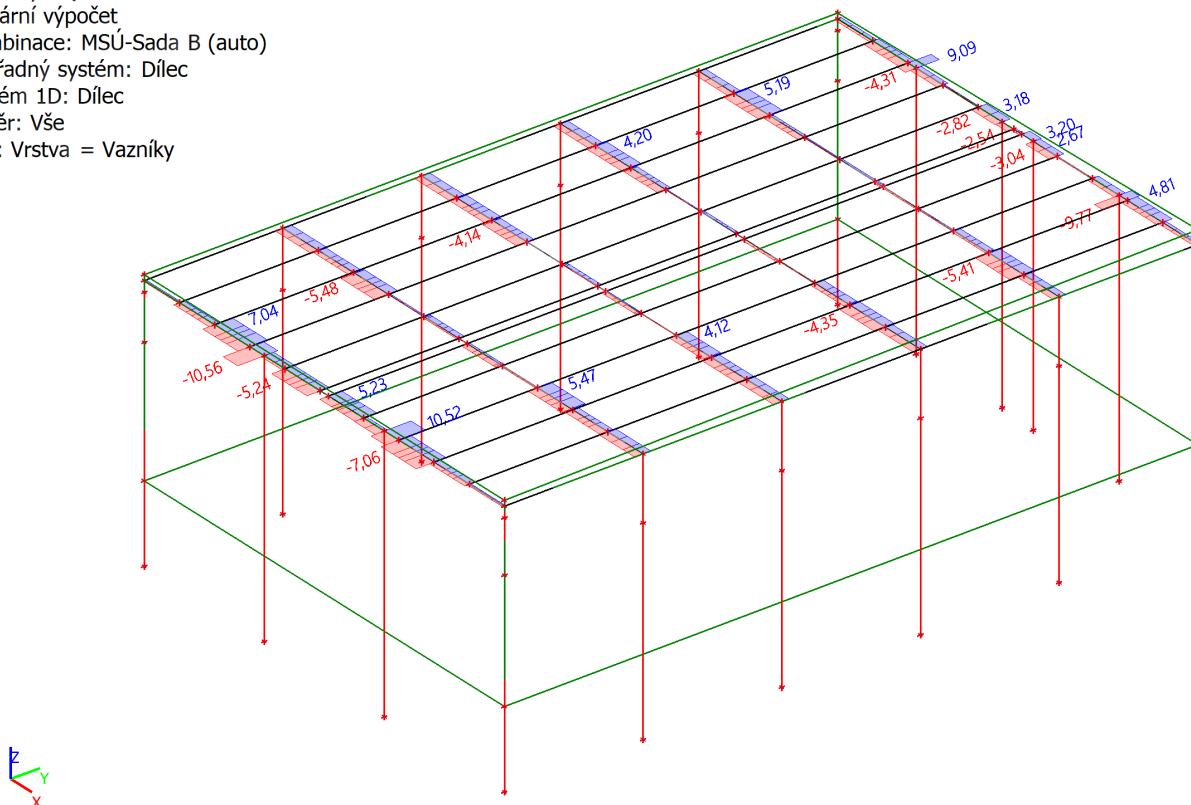
Kombinace: MSÚ-Sada B (auto)

Souřadný systém: Dílec

Extrém 1D: Dílec

Výběr: Vše

Filtr: Vrstva = Vazníky



### 8.5.1.2.3. Normálové síly [kN]; Posouvající síly [kN]; Ohybové momenty [kNm] - $V_z$

Hodnoty:  $V_z$

Lineární výpočet

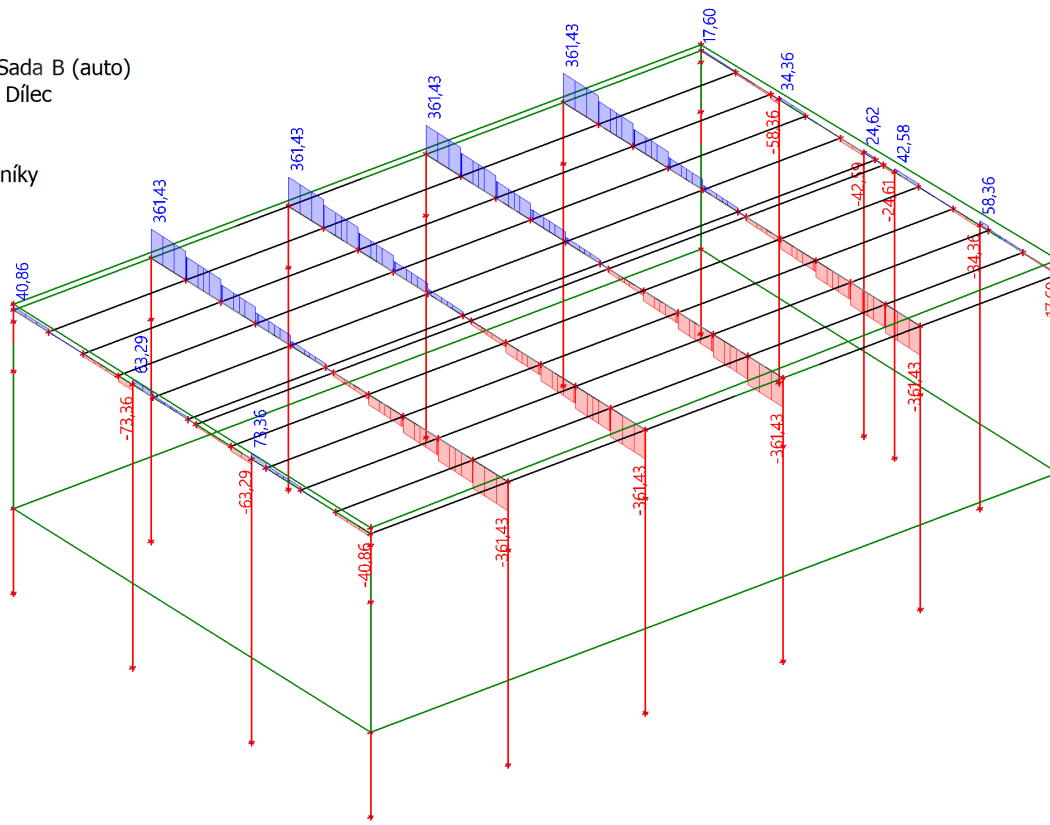
Kombinace: MSÚ-Sada B (auto)

Souřadný systém: Dílec

Extrém 1D: Dílec

Výběr: Vše

Filtr: Vrstva = Vazníky



### 8.5.1.2.4. Normálové síly [kN]; Posouvající síly [kN]; Ohybové momenty [kNm] - $M_x$

Hodnoty:  $M_x$

Lineární výpočet

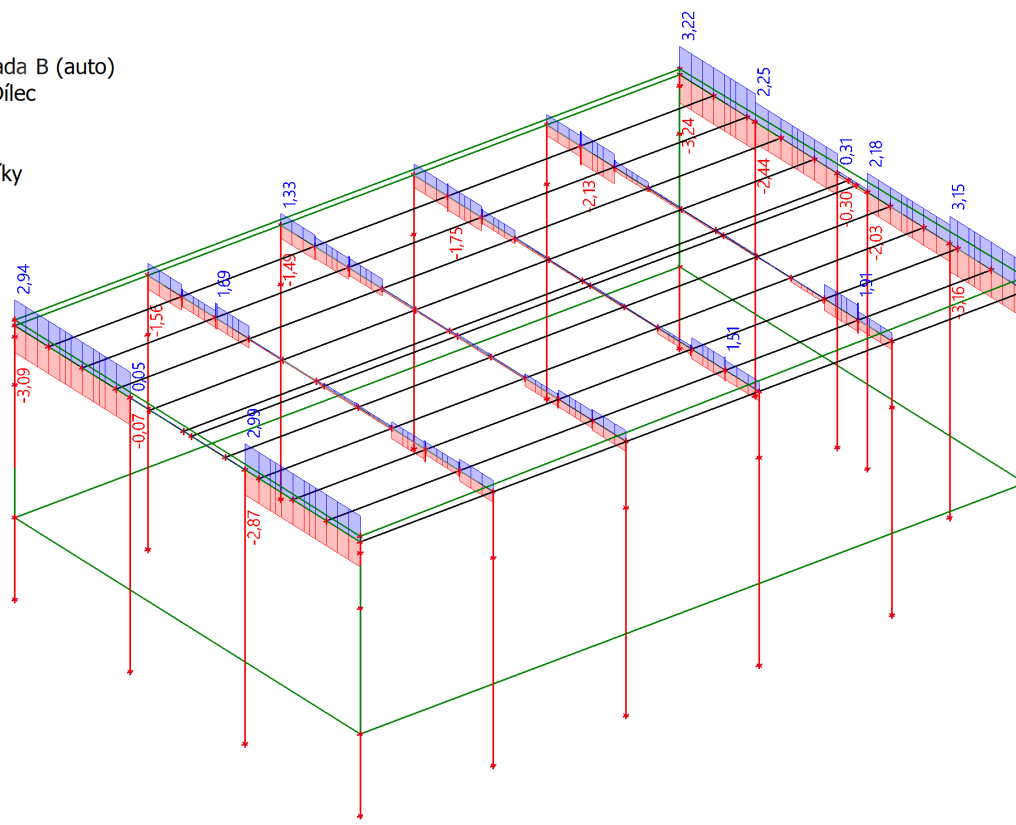
Kombinace: MSÚ-Sada B (auto)

Souřadný systém: Dílec

Extrém 1D: Dílec

Výběr: Vše

Filtr: Vrstva = Vazníky



#### 8.5.1.2.5. Normálové síly [kN]; Posouvající síly [kN]; Ohybové momenty [kNm] - $M_y$

Hodnoty:  $M_y$

Lineární výpočet

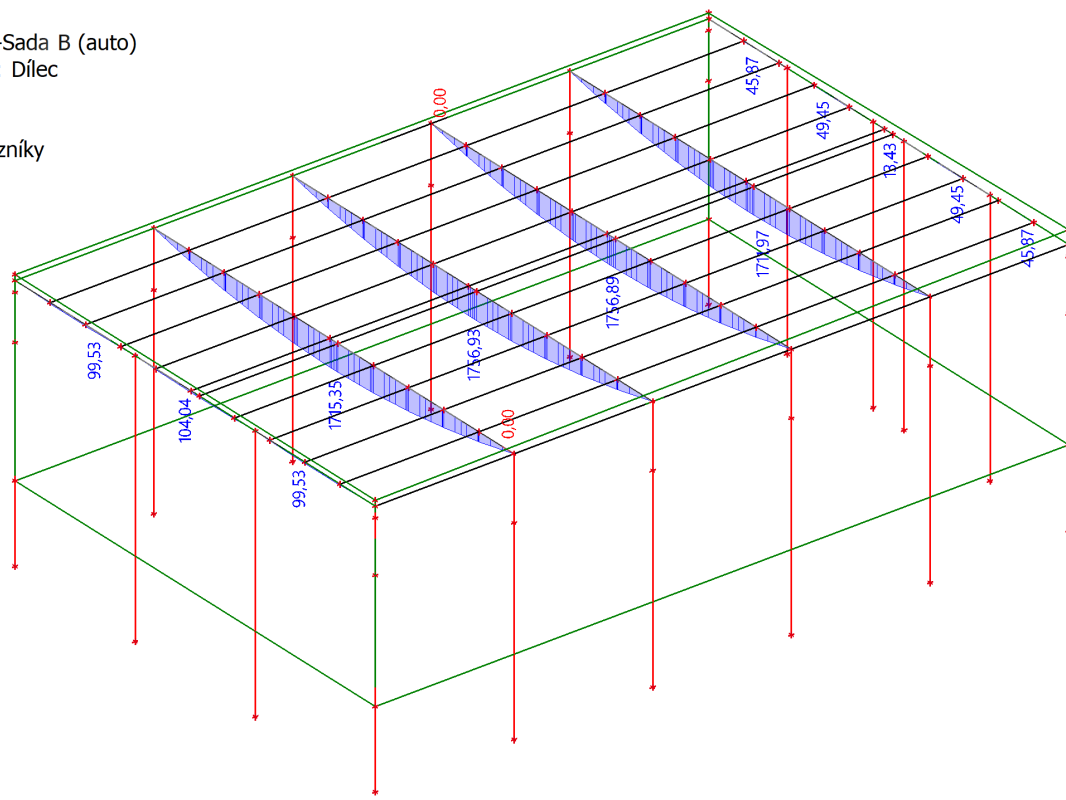
Kombinace: MSÚ-Sada B (auto)

Souřadný systém: Dílec

Extrém 1D: Dílec

Výběr: Vše

Filtr: Vrstva = Vazníky



#### 8.5.1.2.6. Normálové síly [kN]; Posouvající síly [kN]; Ohybové momenty [kNm] - $M_z$

Hodnoty:  $M_z$

Lineární výpočet

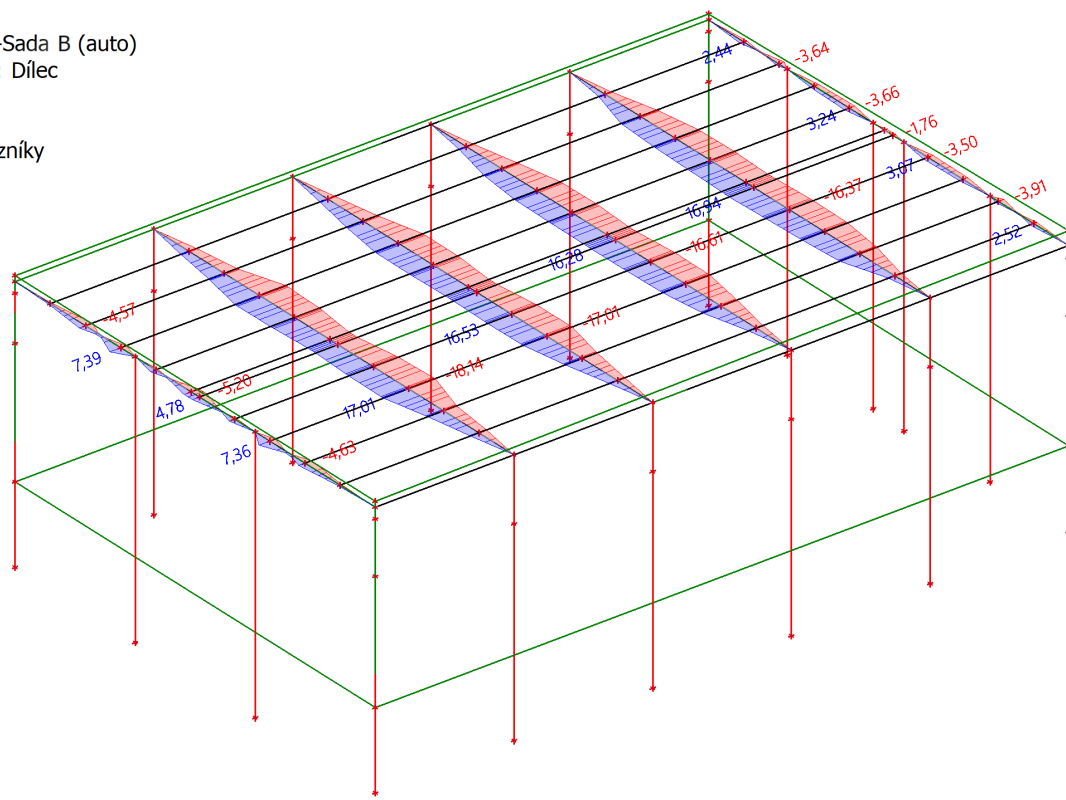
Kombinace: MSÚ-Sada B (auto)

Souřadný systém: Dílec

Extrém 1D: Dílec

Výběr: Vše

Filtr: Vrstva = Vazníky



### 8.5.1.3. Vykreslení výsledků - Ztužidla

| Jméno    | Pouze konstrukční model | Barva   |
|----------|-------------------------|---|
| Ztužidla | X                       |  |

#### 8.5.1.3.1. Normálové síly [kN]; Posouvající síly [kN]; Ohybové momenty [kNm] - N

Hodnoty: **N**

Lineární výpočet

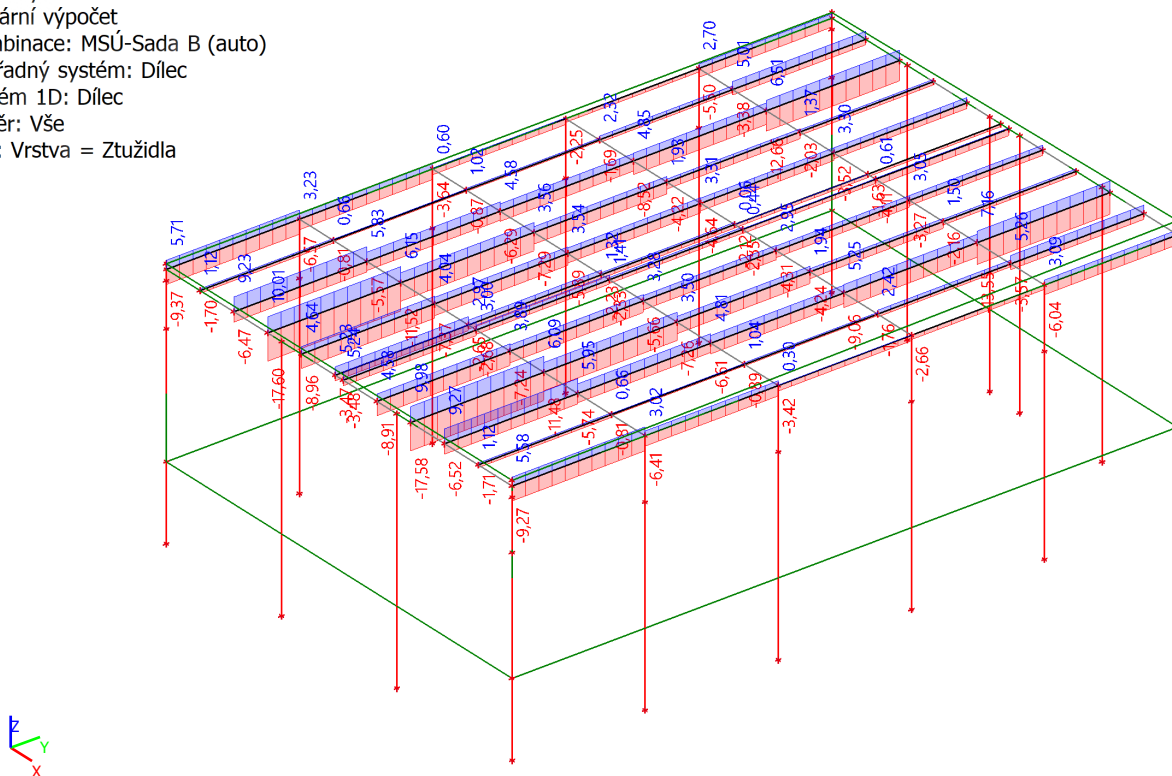
Kombinace: MSÚ-Sada B (auto)

Souřadný systém: Dílec

Extrém 1D: Dílec

Výběr: Vše

Filtr: Vrstva = Ztužidla



### 8.5.1.3.2. Normálové síly [kN]; Posouvající síly [kN]; Ohybové momenty [kNm] - $V_y$

Hodnoty:  $V_y$

Lineární výpočet

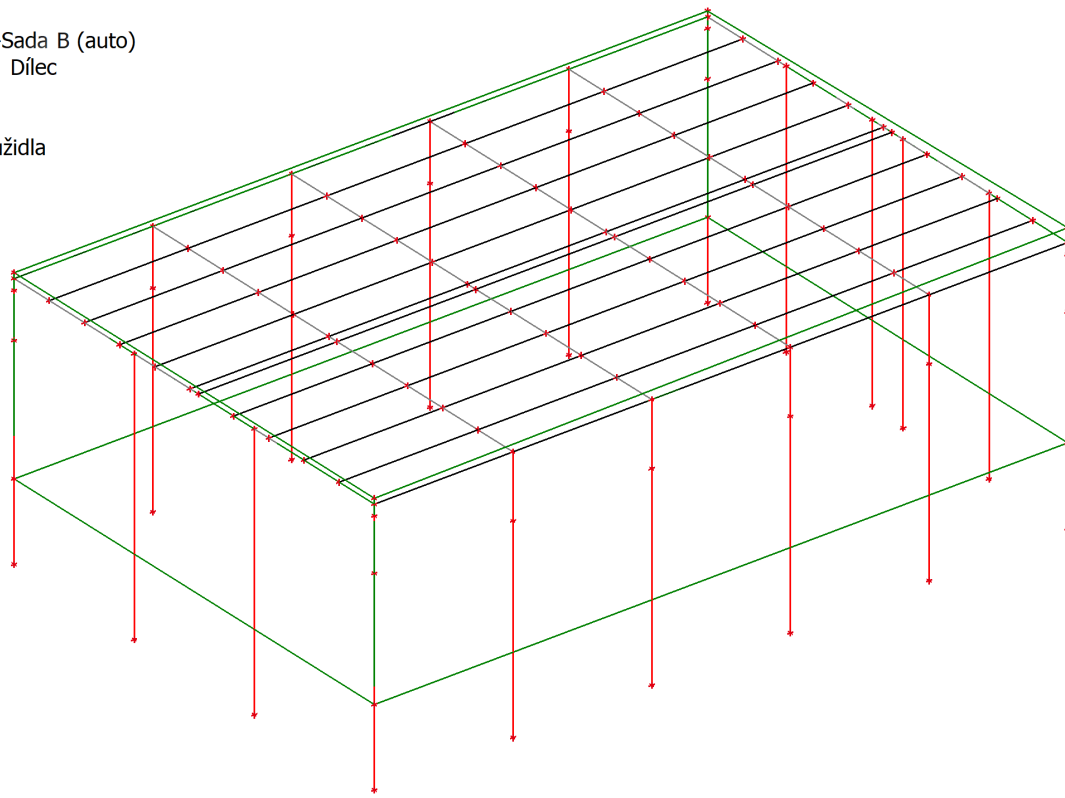
Kombinace: MSÚ-Sada B (auto)

Souřadný systém: Dílec

Extrém 1D: Dílec

Výběr: Vše

Filtr: Vrstva = Ztužidla



### 8.5.1.3.3. Normálové síly [kN]; Posouvající síly [kN]; Ohybové momenty [kNm] - $V_z$

Hodnoty:  $V_z$

Lineární výpočet

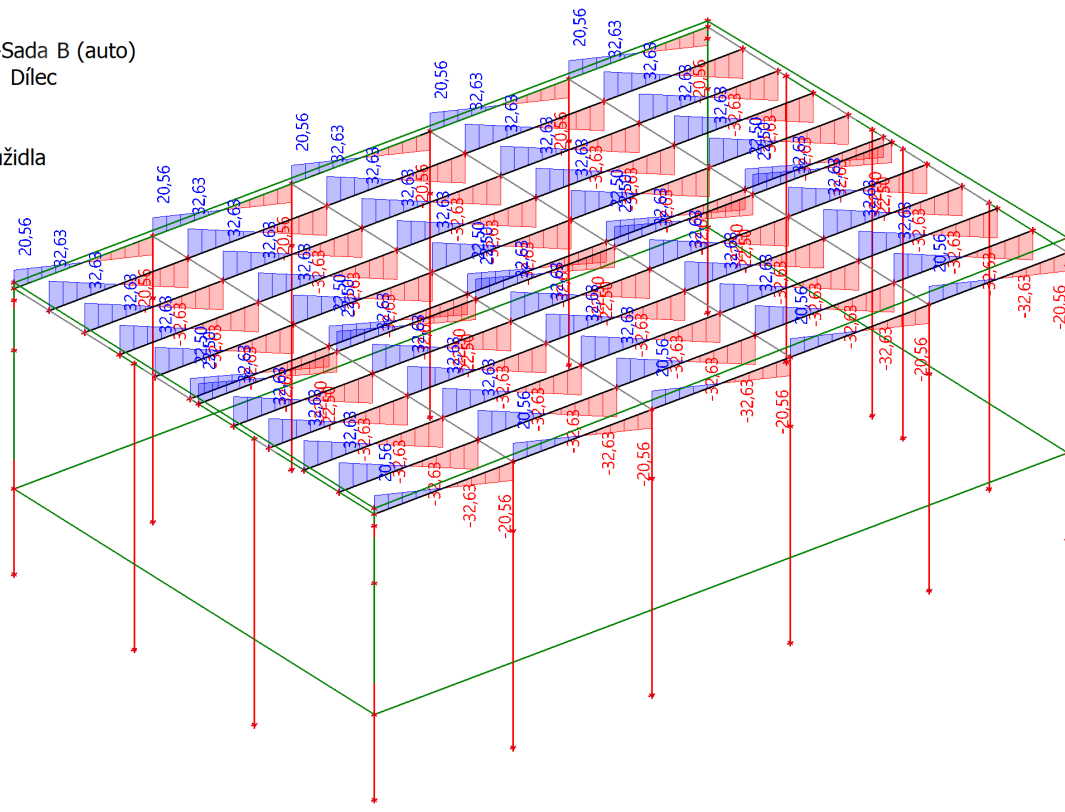
Kombinace: MSÚ-Sada B (auto)

Souřadný systém: Dílec

Extrém 1D: Dílec

Výběr: Vše

Filtr: Vrstva = Ztužidla



#### 8.5.1.3.4. Normálové síly [kN]; Posouvající síly [kN]; Ohybové momenty [kNm] - $M_x$

Hodnoty:  $M_x$

Lineární výpočet

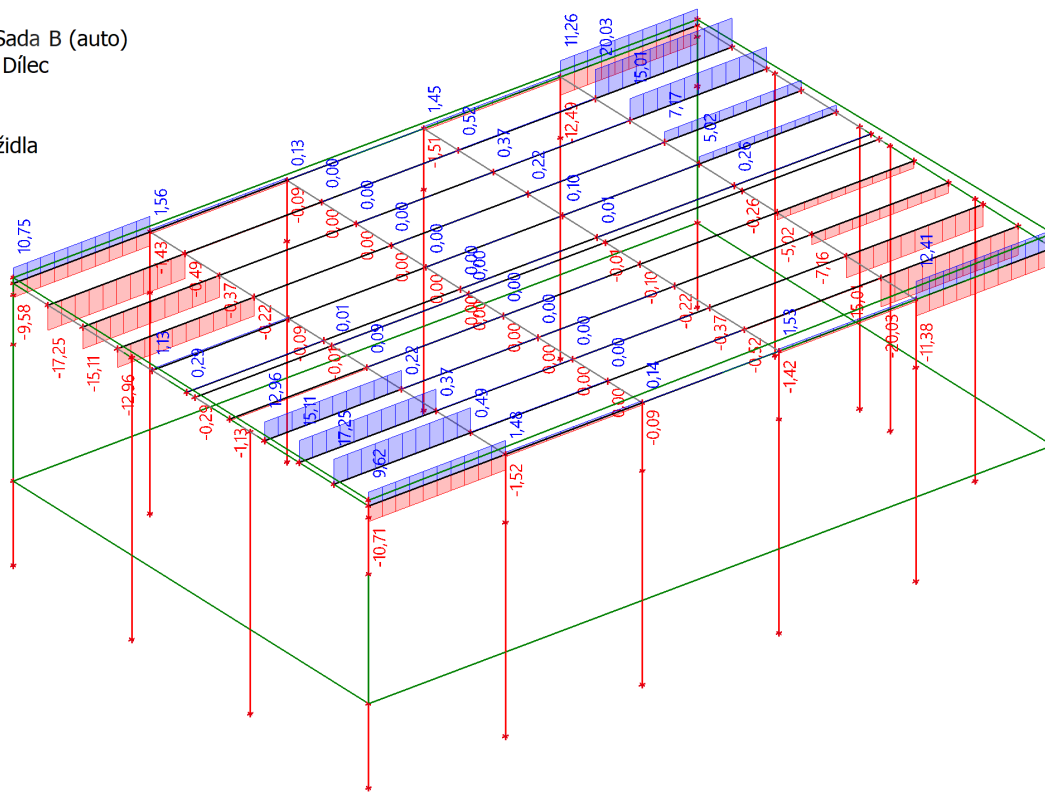
Kombinace: MSÚ-Sada B (auto)

Souřadný systém: Dílec

Extrém 1D: Dílec

Výběr: Vše

Filtr: Vrstva = Ztužidla



#### 8.5.1.3.5. Normálové síly [kN]; Posouvající síly [kN]; Ohybové momenty [kNm] - $M_y$

Hodnoty:  $M_y$

Lineární výpočet

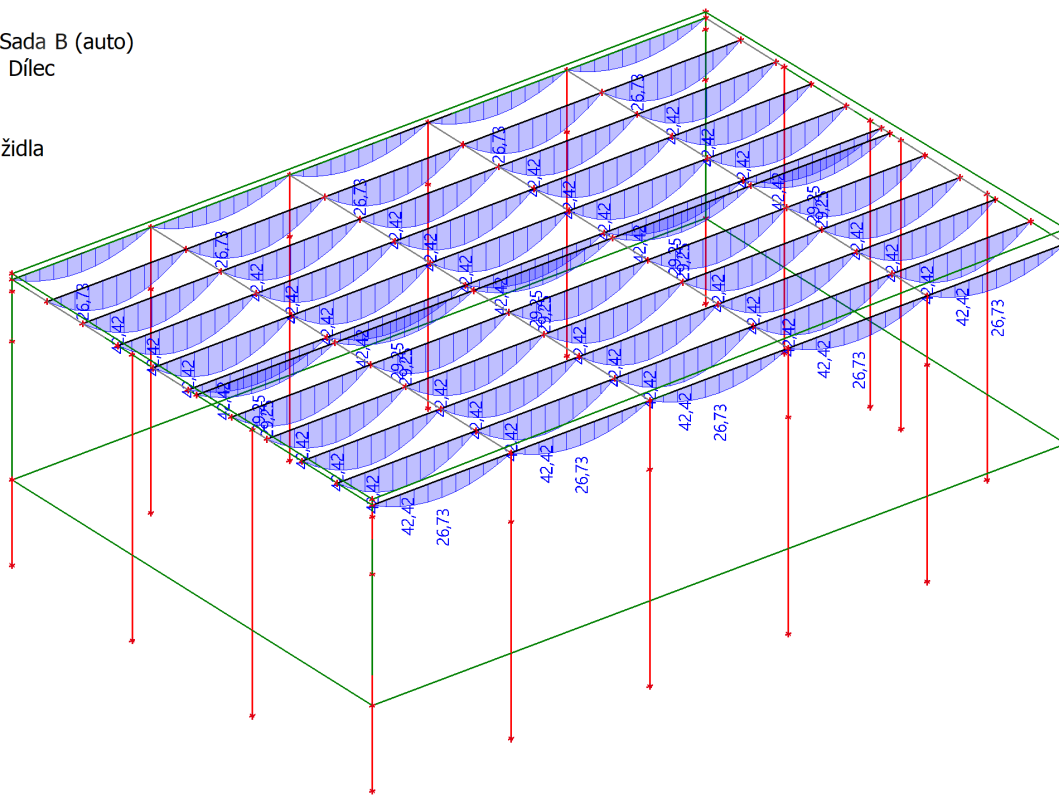
Kombinace: MSÚ-Sada B (auto)

Souřadný systém: Dílec

Extrém 1D: Dílec

Výběr: Vše

Filtr: Vrstva = Ztužidla





### 8.5.1.3.6. Normálové síly [kN]; Posouvající síly [kN]; Ohybové momenty [kNm] - $M_z$

Hodnoty:  $M_z$

Lineární výpočet

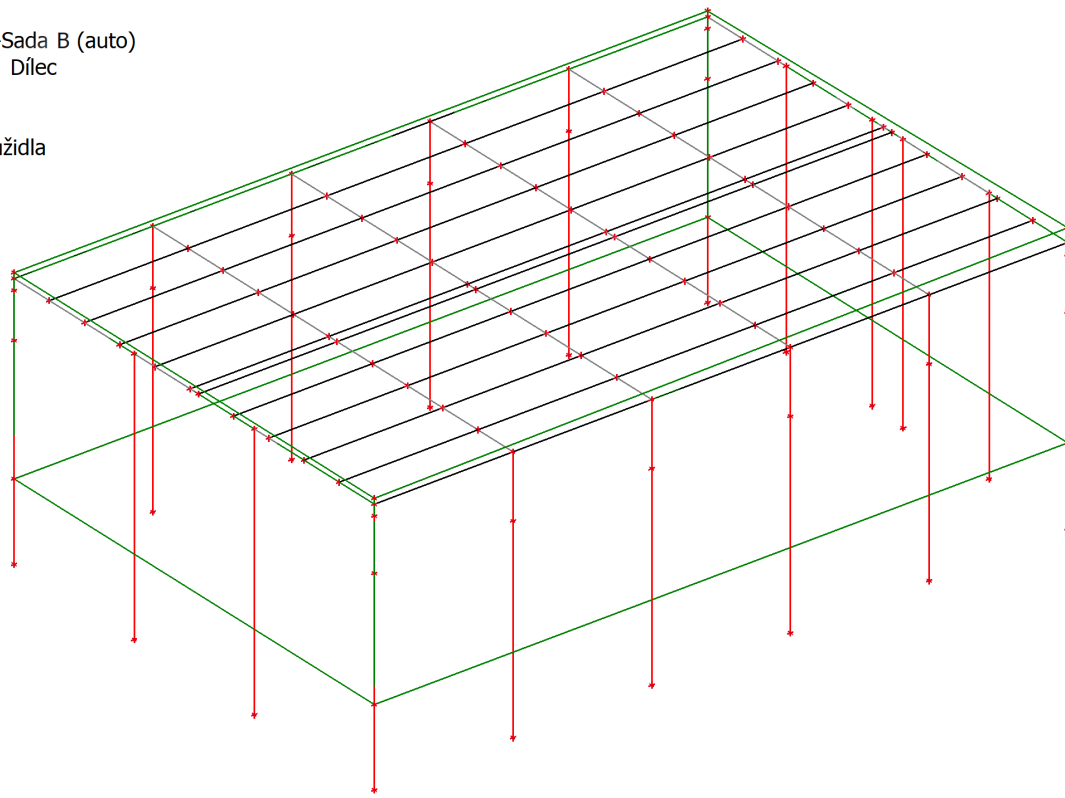
Kombinace: MSÚ-Sada B (auto)

Souřadný systém: Dílec

Extrém 1D: Dílec

Výběr: Vše

Filtr: Vrstva = Ztužidla



## 8.5.2. Tabulkové výsledky - průřezy

### 8.5.2.1. Tabulkové výsledky - průřezy - ZT 01

Jméno

ZT 01

#### 8.5.2.1.1. 1D vnitřní síly

Lineární výpočet

Kombinace: MSÚ-Sada B (auto)

Souřadný systém: Dílec

Extrém 1D: Globální

Výběr: Vše

Filtr: Průřez = ZT 01 - Obdélník (500; 200)

| Jméno | dx<br>[m] | Stav                   | Průřez                            | N<br>[kN]    | $V_y$<br>[kN] | $V_z$<br>[kN] | $M_x$<br>[kNm] | $M_y$<br>[kNm] | $M_z$<br>[kNm] |
|-------|-----------|------------------------|-----------------------------------|--------------|---------------|---------------|----------------|----------------|----------------|
| B124  | 0,000     | MSÚ-Sada B<br>(auto)/1 | ZT 01 -<br>Obdélník<br>(500; 200) | <b>-9,58</b> | 0,00          | 23,51         | 0,00           | 0,00           | 0,00           |
| B124  | 0,000     | MSÚ-Sada B<br>(auto)/2 | ZT 01 -<br>Obdélník<br>(500; 200) | <b>6,07</b>  | 0,00          | 42,67         | 0,00           | <b>0,00</b>    | 0,00           |
| B74   | 5,100+    | MSÚ-Sada B<br>(auto)/3 | ZT 01 -<br>Obdélník<br>(500; 200) | 0,06         | <b>-10,56</b> | -32,44        | 2,94           | 23,39          | <b>7,39</b>    |
| B93   | 0,000     | MSÚ-Sada B<br>(auto)/3 | ZT 01 -<br>Obdélník<br>(500; 200) | 0,06         | <b>10,52</b>  | 34,41         | -2,87          | 0,00           | 0,00           |
| B74   | 5,800     | MSÚ-Sada B<br>(auto)/4 | ZT 01 -<br>Obdélník<br>(500; 200) | 0,12         | 0,00          | <b>-73,36</b> | 0,00           | 0,00           | 0,00           |
| B93   | 0,000     | MSÚ-Sada B<br>(auto)/4 | ZT 01 -<br>Obdélník               | 0,12         | 0,00          | <b>73,36</b>  | 0,00           | 0,00           | 0,00           |



| Jméno | dx<br>[m] | Stav                | Průřez                      | N<br>[kN] | V <sub>y</sub><br>[kN] | V <sub>z</sub><br>[kN] | M <sub>x</sub><br>[kNm] | M <sub>y</sub><br>[kNm] | M <sub>z</sub><br>[kNm] |
|-------|-----------|---------------------|-----------------------------|-----------|------------------------|------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
|       |           |                     | (500; 200)                  |           |                        |                        |                         |                         |                         |
| B129  | 0,000     | MSÚ-Sada B (auto)/5 | ZT 01 - Obdélník (500; 200) | 0,00      | 0,00                   | 15,59                  | <b>-12,49</b>           | 0,00                    | 0,00                    |
| B128  | 0,000     | MSÚ-Sada B (auto)/2 | ZT 01 - Obdélník (500; 200) | 0,00      | 0,00                   | 15,59                  | <b>12,41</b>            | 0,00                    | 0,00                    |
| B92   | 2,700-    | MSU-Sada B (auto)/4 | ZT 01 - Obdélník (500; 200) | 0,12      | 0,00                   | 23,07                  | 0,00                    | <b>104,04</b>           | 0,00                    |
| B92   | 3,100-    | MSÚ-Sada B (auto)/3 | ZT 01 - Obdélník (500; 200) | 0,06      | -0,01                  | -0,56                  | 0,05                    | 51,42                   | <b>-5,20</b>            |

### 8.5.2.2. Tabulkové výsledky - průřezy - SI 1

| Jméno |
|-------|
| SI 1  |

#### 8.5.2.2.1. 1D vnitřní síly

Lineární výpočet

Kombinace: MSÚ-Sada B (auto)

Souřadný systém: Dílec

Extrém 1D: Globální

Výběr: Vše

Filtr: Průřez = SI 1 - Obdélník (400; 500)

| Jméno | dx<br>[m] | Stav                | Průřez                     | N<br>[kN]      | V <sub>y</sub><br>[kN] | V <sub>z</sub><br>[kN] | M <sub>x</sub><br>[kNm] | M <sub>y</sub><br>[kNm] | M <sub>z</sub><br>[kNm] |
|-------|-----------|---------------------|----------------------------|----------------|------------------------|------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
| B126  | 9,800     | MSU-Sada B (auto)/1 | SI 1 - Obdélník (400; 500) | <b>-28,60</b>  | 0,00                   | -1,48                  | <b>0,00</b>             | 0,00                    | 0,00                    |
| B39   | 0,000     | MSU-Sada B (auto)/2 | SI 1 - Obdélník (400; 500) | -120,12        | <b>-39,39</b>          | 0,00                   | 0,00                    | 0,00                    | <b>201,79</b>           |
| B39   | 0,000     | MSU-Sada B (auto)/3 | SI 1 - Obdélník (400; 500) | -104,68        | 0,00                   | <b>-4,91</b>           | 0,00                    | <b>47,63</b>            | 0,00                    |
| B38   | 0,000     | MSU-Sada B (auto)/4 | SI 1 - Obdélník (400; 500) | <b>-191,25</b> | 0,00                   | 0,00                   | <b>0,00</b>             | 0,00                    | 0,00                    |
| B38   | 0,000     | MSU-Sada B (auto)/5 | SI 1 - Obdélník (400; 500) | -104,68        | 0,00                   | <b>4,91</b>            | 0,00                    | <b>-47,58</b>           | 0,00                    |
| B39   | 0,000     | MSÚ-Sada B (auto)/6 | SI 1 - Obdélník (400; 500) | -120,12        | <b>32,58</b>           | 0,00                   | 0,00                    | 0,00                    | <b>-184,02</b>          |

### 8.5.2.3. Tabulkové výsledky - průřezy - VA 01

| Jméno |
|-------|
| VA 01 |

#### 8.5.2.3.1. 1D vnitřní síly

Lineární výpočet

Kombinace: MSÚ-Sada B (auto)

Souřadný systém: Dílec

Extrém 1D: Globální

Výběr: Vše

Filtr: Průřez = VA 01 - T g (1500; 400; 200; 170)

| Jméno | dx<br>[m] | Stav                | Průřez                            | N<br>[kN]    | V <sub>y</sub><br>[kN] | V <sub>z</sub><br>[kN] | M <sub>x</sub><br>[kNm] | M <sub>y</sub><br>[kNm] | M <sub>z</sub><br>[kNm] |
|-------|-----------|---------------------|-----------------------------------|--------------|------------------------|------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
| B84   | 0,000     | MSÚ-Sada B (auto)/1 | VA 01 - T g (1500; 400; 200; 170) | <b>-7,38</b> | 0,00                   | 269,58                 | 0,00                    | 0,00                    | 0,00                    |
| B80   | 0,000     | MSÚ-Sada B (auto)/2 | VA 01 - T g (1500; 400; 200; 170) | <b>-0,48</b> | 0,00                   | 154,89                 | 0,00                    | 0,00                    | 0,00                    |
| B78   | 3,400+    | MSÚ-Sada B (auto)/3 | VA 01 - T g (1500; 400; 200; 170) | -0,59        | <b>-5,48</b>           | 109,50                 | 1,69                    | 517,17                  | -8,57                   |
| B78   | 12,300+   | MSÚ-Sada B (auto)/3 | VA 01 - T g (1500; 400; 200; 170) | -0,59        | <b>5,47</b>            | -98,76                 | -1,21                   | 694,19                  | <b>-18,14</b>           |
| B84   | 17,400    | MSÚ-Sada B (auto)/4 | VA 01 - T g (1500; 400; 200; 170) | -1,20        | 0,00                   | <b>-361,43</b>         | 0,00                    | 0,00                    | 0,00                    |
| B78   | 0,000     | MSÚ-Sada B (auto)/4 | VA 01 - T g (1500; 400; 200; 170) | -1,20        | 0,00                   | <b>361,43</b>          | 0,00                    | 0,00                    | 0,00                    |
| B84   | 1,700+    | MSÚ-Sada B (auto)/5 | VA 01 - T g (1500; 400; 200; 170) | -0,59        | 5,19                   | 144,32                 | <b>-2,13</b>            | 285,78                  | 4,27                    |
| B84   | 15,660+   | MSÚ-Sada B (auto)/5 | VA 01 - T g (1500; 400; 200; 170) | -0,59        | -5,41                  | -144,11                | <b>1,91</b>             | 291,54                  | 4,57                    |
| B78   | 17,400    | MSÚ-Sada B (auto)/6 | VA 01 - T g (1500; 400; 200; 170) | -7,27        | 0,00                   | -269,58                | 0,00                    | <b>0,00</b>             | 0,00                    |
| B80   | 8,700-    | MSÚ-Sada B (auto)/4 | VA 01 - T g (1500; 400; 200; 170) | -1,11        | 0,00                   | 0,00                   | 0,00                    | <b>1756,93</b>          | 0,00                    |
| B78   | 12,300+   | MSÚ-Sada B (auto)/5 | VA 01 - T g (1500; 400; 200; 170) | -0,59        | -3,70                  | -98,76                 | 0,74                    | 694,19                  | <b>17,01</b>            |

#### 8.5.2.4. Tabulkové výsledky - průřezy - SL 3

| Jméno |
|-------|
| SL 3  |

##### 8.5.2.4.1. 1D vnitřní síly

Lineární výpočet

Kombinace: MSÚ-Sada B (auto)

Souřadný systém: Dílec

Extrém 1D: Globální

Výběr: Vše

Filtr: Průřez = SL 3 - Obdélník (500; 400)

| Jméno | dx<br>[m] | Stav                | Průřez                     | N<br>[kN]      | V <sub>y</sub><br>[kN] | V <sub>z</sub><br>[kN] | M <sub>x</sub><br>[kNm] | M <sub>y</sub><br>[kNm] | M <sub>z</sub><br>[kNm] |
|-------|-----------|---------------------|----------------------------|----------------|------------------------|------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
| B52   | 0,000     | MSÚ-Sada B (auto)/1 | SL 3 - Obdélník (500; 400) | <b>-457,14</b> | 0,00                   | 1,20                   | 0,00                    | -10,35                  | 0,00                    |
| B64   | 9,700     | MSÚ-Sada B (auto)/2 | SL 3 - Obdélník (500; 400) | <b>-17,26</b>  | 0,00                   | -0,05                  | <b>0,00</b>             | -0,35                   | 0,00                    |
| B40   | 0,000     | MSÚ-Sada B (auto)/3 | SL 3 - Obdélník (500; 400) | -85,35         | <b>-18,03</b>          | -0,06                  | 0,00                    | 0,20                    | <b>89,13</b>            |
| B52   | 0,000     | MSÚ-Sada B (auto)/4 | SL 3 - Obdélník (500; 400) | -220,97        | 0,00                   | <b>-44,58</b>          | 0,00                    | 265,29                  | 0,00                    |
| B54   | 0,000     | MSÚ-Sada B (auto)/5 | SL 3 - Obdélník (500; 400) | -220,97        | 0,00                   | <b>44,40</b>           | 0,00                    | -263,41                 | 0,00                    |
| B51   | 0,000     | MSÚ-Sada B (auto)/5 | SL 3 - Obdélník (500; 400) | -220,97        | 0,00                   | 44,29                  | 0,00                    | <b>-270,71</b>          | 0,00                    |

| Jméno | dx<br>[m] | Stav                | Průřez                     | N<br>[kN] | V <sub>y</sub><br>[kN] | V <sub>z</sub><br>[kN] | M <sub>x</sub><br>[kNm] | M <sub>y</sub><br>[kNm] | M <sub>z</sub><br>[kNm] |
|-------|-----------|---------------------|----------------------------|-----------|------------------------|------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
| B49   | 0,000     | MSÚ-Sada B (auto)/4 | SL 3 - Obdélník (500; 400) | -220,97   | 0,00                   | -44,43                 | 0,00                    | <b>272,19</b>           | 0,00                    |
| B40   | 0,000     | MSÚ-Sada B (auto)/6 | SL 3 - Obdélník (500; 400) | -85,35    | <b>14,62</b>           | -0,06                  | 0,00                    | 0,20                    | <b>-80,26</b>           |

#### 8.5.2.5. Tabulkové výsledky - průřezy - ZT 2

| Jméno |
|-------|
| ZT 2  |

##### 8.5.2.5.1. 1D vnitřní síly

Lineární výpočet

Kombinace: MSÚ-Sada B (auto)

Souřadný systém: Dílec

Extrém 1D: Globální

Výběr: Vše

Filtr: Průřez = ZT 2 - Obdélník (420; 200)

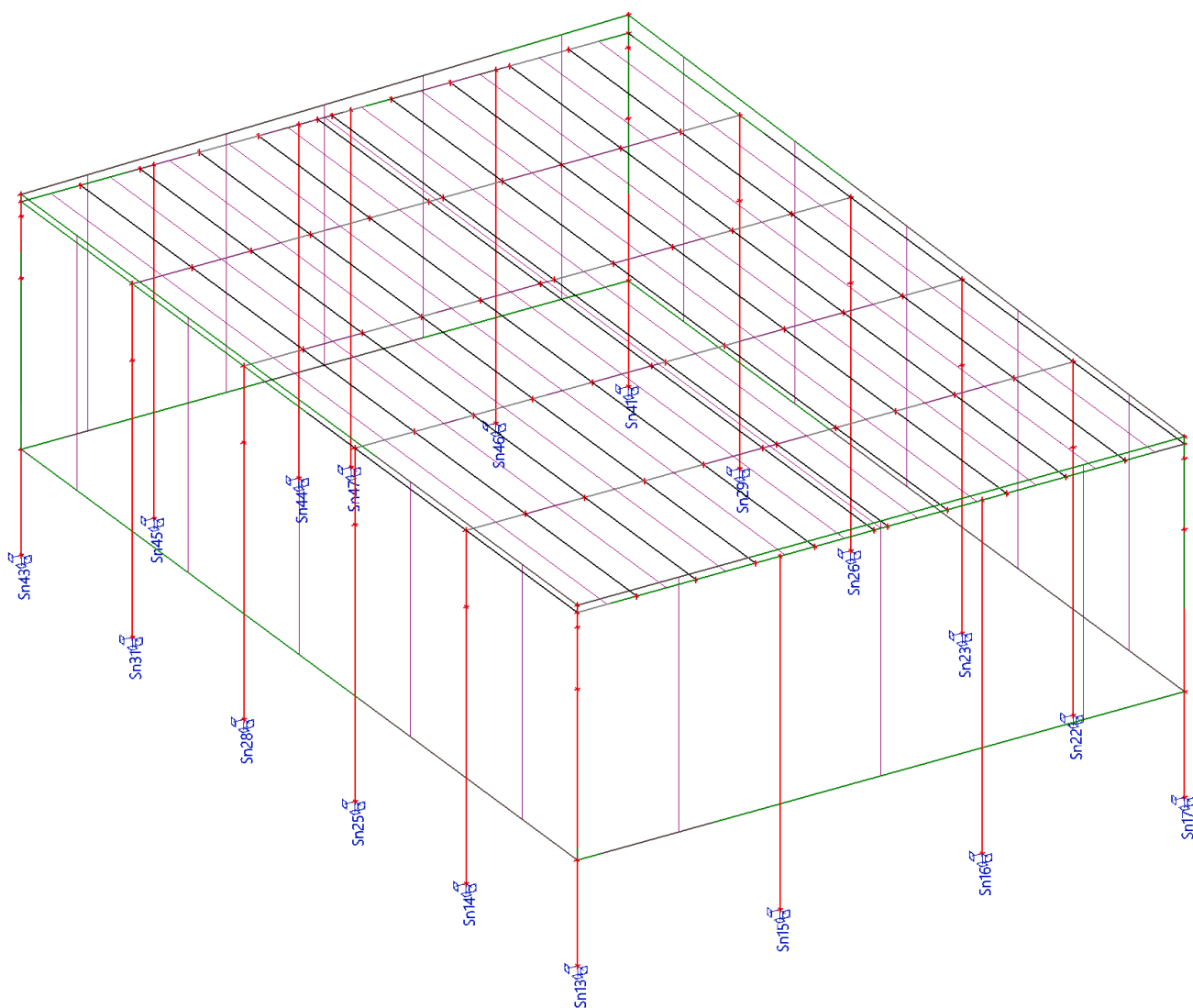
| Jméno | dx<br>[m] | Stav                | Průřez                     | N<br>[kN]     | V <sub>y</sub><br>[kN] | V <sub>z</sub><br>[kN] | M <sub>x</sub><br>[kNm] | M <sub>y</sub><br>[kNm] | M <sub>z</sub><br>[kNm] |
|-------|-----------|---------------------|----------------------------|---------------|------------------------|------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
| B165  | 0,000     | MSÚ-Sada B (auto)/1 | ZT 2 - Obdélník (420; 200) | <b>-17,60</b> | 0,00                   | 12,74                  | -6,29                   | 0,00                    | 0,00                    |
| B165  | 0,000     | MSÚ-Sada B (auto)/2 | ZT 2 - Obdélník (420; 200) | <b>10,01</b>  | <b>0,00</b>            | 12,74                  | -6,29                   | <b>0,00</b>             | <b>0,00</b>             |
| B130  | 5,200     | MSÚ-Sada B (auto)/3 | ZT 2 - Obdélník (420; 200) | 0,00          | 0,00                   | <b>-32,63</b>          | 17,25                   | 0,00                    | 0,00                    |
| B130  | 0,000     | MSÚ-Sada B (auto)/3 | ZT 2 - Obdélník (420; 200) | 0,00          | 0,00                   | <b>32,63</b>           | 17,25                   | 0,00                    | 0,00                    |
| B134  | 3,120     | MSÚ-Sada B (auto)/3 | ZT 2 - Obdélník (420; 200) | 0,00          | 0,00                   | -6,53                  | <b>-20,03</b>           | 40,72                   | 0,00                    |
| B159  | 3,120     | MSÚ-Sada B (auto)/3 | ZT 2 - Obdélník (420; 200) | 0,00          | 0,00                   | -6,53                  | <b>20,03</b>            | 40,72                   | 0,00                    |
| B132  | 2,600     | MSÚ-Sada B (auto)/3 | ZT 2 - Obdélník (420; 200) | 0,00          | 0,00                   | 0,00                   | 0,00                    | <b>42,42</b>            | 0,00                    |

#### 8.5.3. Poznámka :

Vzhledem k částečné spojitosti trapézových plechů navýšit dimenzační momenty a posouvající díly u vazníku o15 %.

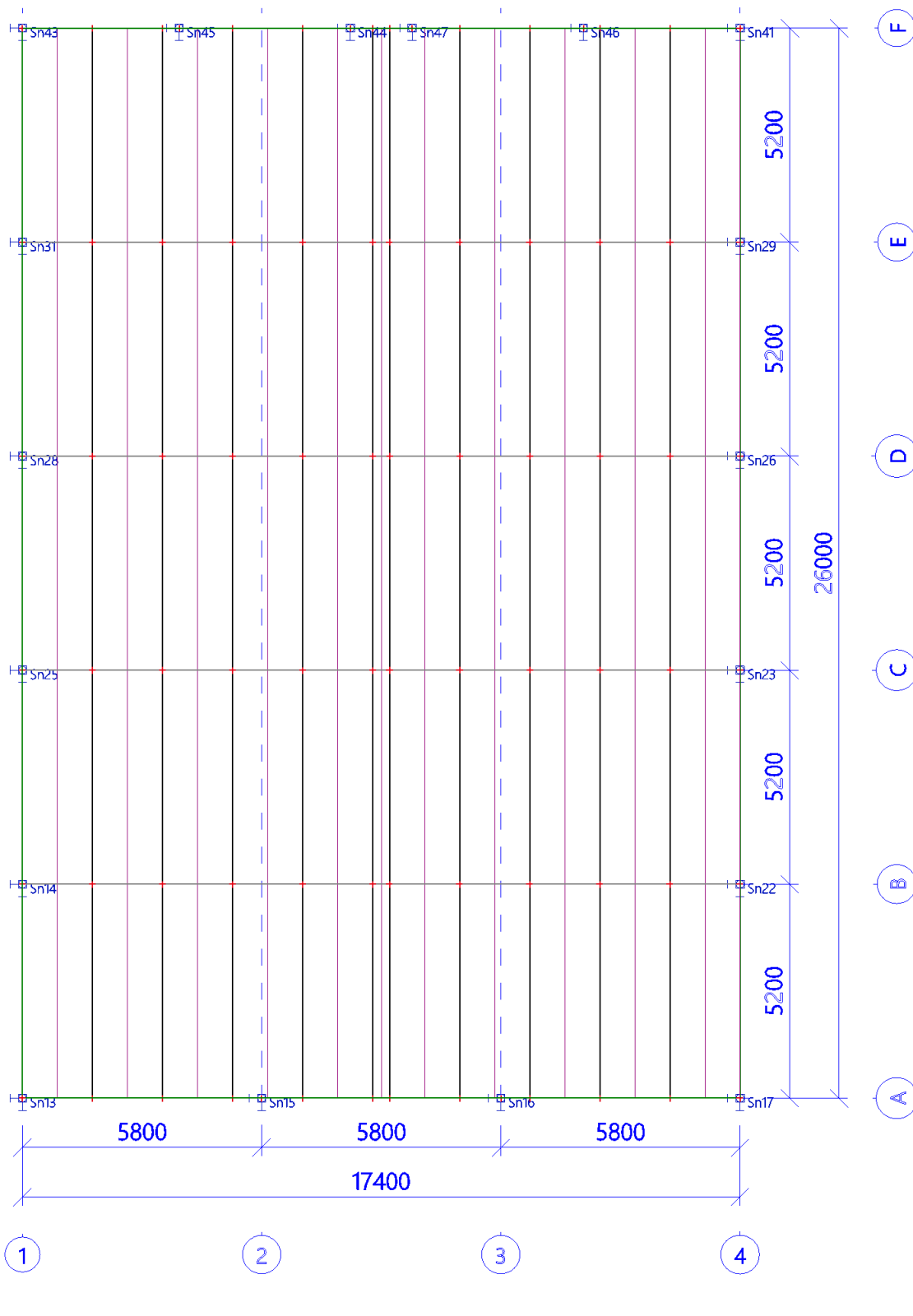
## 8.6. Reakce

### 8.6.1. Výpočtový model - celkový podled - popis podpor



## 8.6.2. Výpočtový model - celkový podled půdorys - popis podpor

a



### 8.6.3. REAKCE MSU

#### 8.6.3.1. Reakce

Lineární výpočet

Kombinace: MSÚ-Sada B (auto)

Systém: Globální

Extrém: Dílec

Výběr: Vše

#### Uzlové reakce

| Jméno    | Stav                    | R <sub>x</sub><br>[ kN ] | R <sub>y</sub><br>[ kN ] | R <sub>z</sub><br>[ kN ] | M <sub>x</sub><br>[ kNm ] | M <sub>y</sub><br>[ kNm ] | M <sub>z</sub><br>[ kNm ] | e <sub>x</sub><br>[ mm ] | e <sub>y</sub><br>[ mm ] |
|----------|-------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Sn13/N34 | MSÚ-Sada B<br>(auto)/1  | -0,06                    | <b>-17,92</b>            | 85,35                    | <b>88,10</b>              | -0,20                     | 0,00                      | 1032,3                   | -2,3                     |
| Sn13/N34 | MSÚ-Sada B<br>(auto)/2  | -0,05                    | 0,00                     | <b>74,38</b>             | 0,00                      | -0,17                     | 0,00                      | 0,0                      | -2,3                     |
| Sn13/N34 | MSÚ-Sada B<br>(auto)/3  | -0,56                    | 0,00                     | <b>116,02</b>            | 0,00                      | 3,77                      | <b>0,00</b>               | 0,0                      | 32,5                     |
| Sn13/N34 | MSÚ-Sada B<br>(auto)/4  | -0,06                    | <b>14,46</b>             | 85,35                    | <b>-78,86</b>             | -0,20                     | 0,00                      | -924,0                   | -2,3                     |
| Sn13/N34 | MSÚ-Sada B<br>(auto)/5  | <b>14,26</b>             | 0,00                     | 74,38                    | 0,00                      | <b>90,95</b>              | 0,00                      | 0,0                      | 1222,7                   |
| Sn13/N34 | MSÚ-Sada B<br>(auto)/6  | <b>-17,51</b>            | 0,00                     | 100,68                   | 0,00                      | <b>-99,66</b>             | <b>0,00</b>               | 0,0                      | -989,8                   |
| Sn14/N36 | MSÚ-Sada B<br>(auto)/1  | 0,59                     | <b>-5,77</b>             | 253,56                   | <b>56,05</b>              | 5,11                      | 0,00                      | 221,0                    | 20,2                     |
| Sn14/N36 | MSÚ-Sada B<br>(auto)/7  | 1,20                     | 0,00                     | <b>457,14</b>            | 0,00                      | 10,36                     | <b>0,00</b>               | 0,0                      | 22,7                     |
| Sn14/N36 | MSÚ-Sada B<br>(auto)/4  | 0,59                     | <b>5,76</b>              | 253,56                   | <b>-55,99</b>             | 5,11                      | 0,00                      | -220,8                   | 20,2                     |
| Sn14/N36 | MSÚ-Sada B<br>(auto)/8  | <b>39,80</b>             | 0,00                     | 355,35                   | 0,00                      | <b>259,18</b>             | 0,00                      | 0,0                      | 729,4                    |
| Sn14/N36 | MSÚ-Sada B<br>(auto)/9  | <b>-43,94</b>            | 0,00                     | <b>220,97</b>            | 0,00                      | <b>-260,79</b>            | <b>0,00</b>               | 0,0                      | -1180,2                  |
| Sn15/N38 | MSÚ-Sada B<br>(auto)/1  | 0,00                     | <b>-39,31</b>            | 120,12                   | <b>201,09</b>             | 0,00                      | 0,00                      | 1674,1                   | 0,0                      |
| Sn15/N38 | MSÚ-Sada B<br>(auto)/10 | -1,47                    | 0,00                     | <b>104,67</b>            | 0,00                      | -14,25                    | 0,00                      | 0,0                      | -136,1                   |
| Sn15/N38 | MSÚ-Sada B<br>(auto)/7  | 0,00                     | 0,00                     | <b>191,25</b>            | 0,00                      | 0,00                      | <b>0,00</b>               | 0,0                      | 0,0                      |
| Sn15/N38 | MSÚ-Sada B<br>(auto)/4  | 0,00                     | <b>32,48</b>             | 120,12                   | <b>-183,08</b>            | 0,00                      | 0,00                      | -1524,1                  | 0,0                      |
| Sn15/N38 | MSÚ-Sada B<br>(auto)/8  | <b>4,91</b>              | 0,00                     | 155,68                   | 0,00                      | <b>47,62</b>              | 0,00                      | 0,0                      | 305,9                    |
| Sn15/N38 | MSÚ-Sada B<br>(auto)/9  | <b>-4,91</b>             | 0,00                     | 104,68                   | 0,00                      | <b>-47,58</b>             | <b>0,00</b>               | 0,0                      | -454,5                   |
| Sn16/N40 | MSÚ-Sada B<br>(auto)/1  | 0,00                     | <b>-39,39</b>            | 120,12                   | <b>201,79</b>             | 0,00                      | 0,00                      | 1679,9                   | 0,0                      |
| Sn16/N40 | MSÚ-Sada B<br>(auto)/10 | -1,47                    | 0,00                     | <b>104,67</b>            | 0,00                      | -14,23                    | 0,00                      | 0,0                      | -136,0                   |
| Sn16/N40 | MSÚ-Sada B<br>(auto)/7  | 0,00                     | 0,00                     | <b>191,25</b>            | 0,00                      | 0,00                      | <b>0,00</b>               | 0,0                      | 0,0                      |
| Sn16/N40 | MSÚ-Sada B<br>(auto)/4  | 0,00                     | <b>32,58</b>             | 120,12                   | <b>-184,02</b>            | 0,00                      | 0,00                      | -1531,9                  | 0,0                      |
| Sn16/N40 | MSÚ-Sada B<br>(auto)/5  | <b>4,91</b>              | 0,00                     | 104,68                   | 0,00                      | <b>47,63</b>              | 0,00                      | 0,0                      | 455,0                    |
| Sn16/N40 | MSÚ-Sada B<br>(auto)/6  | <b>-4,90</b>             | 0,00                     | 155,68                   | 0,00                      | <b>-47,57</b>             | <b>0,00</b>               | 0,0                      | -305,6                   |
| Sn17/N42 | MSÚ-Sada B<br>(auto)/1  | 0,06                     | <b>-18,03</b>            | 85,35                    | <b>89,13</b>              | 0,20                      | 0,00                      | 1044,4                   | 2,3                      |
| Sn17/N42 | MSÚ-Sada B<br>(auto)/2  | 0,05                     | 0,00                     | <b>74,38</b>             | 0,00                      | 0,17                      | 0,00                      | 0,0                      | 2,3                      |
| Sn17/N42 | MSÚ-Sada B<br>(auto)/3  | 3,73                     | 0,00                     | <b>116,02</b>            | 0,00                      | 15,36                     | <b>0,00</b>               | 0,0                      | 132,4                    |
| Sn17/N42 | MSÚ-Sada B<br>(auto)/4  | 0,06                     | <b>14,62</b>             | 85,35                    | <b>-80,26</b>             | 0,20                      | 0,00                      | -940,4                   | 2,3                      |
| Sn17/N42 | MSÚ-Sada B<br>(auto)/8  | <b>17,51</b>             | 0,00                     | 100,68                   | 0,00                      | <b>99,72</b>              | 0,00                      | 0,0                      | 990,4                    |
| Sn17/N42 | MSÚ-Sada B              | <b>-14,25</b>            | 0,00                     | 74,38                    | 0,00                      | <b>-90,89</b>             | <b>0,00</b>               | 0,0                      | -1222,0                  |

| Jméno    | Stav                    | R <sub>x</sub><br>[ kN ] | R <sub>y</sub><br>[ kN ] | R <sub>z</sub><br>[ kN ] | M <sub>x</sub><br>[ kNm ] | M <sub>y</sub><br>[ kNm ] | M <sub>z</sub><br>[ kNm ] | e <sub>x</sub><br>[ mm ] | e <sub>y</sub><br>[ mm ] |
|----------|-------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|--------------------------|--------------------------|
|          | (auto)/9                |                          |                          |                          |                           |                           |                           |                          |                          |
| Sn22/N52 | MSÚ-Sada B<br>(auto)/1  | -0,59                    | <b>-5,90</b>             | 253,56                   | <b>57,15</b>              | -5,11                     | 0,00                      | 225,4                    | -20,2                    |
| Sn22/N52 | MSÚ-Sada B<br>(auto)/5  | <b>43,98</b>             | 0,00                     | <b>220,97</b>            | 0,00                      | <b>261,29</b>             | 0,00                      | 0,0                      | 1182,5                   |
| Sn22/N52 | MSÚ-Sada B<br>(auto)/7  | -1,20                    | 0,00                     | <b>457,14</b>            | 0,00                      | -10,36                    | <b>0,00</b>               | 0,0                      | -22,7                    |
| Sn22/N52 | MSÚ-Sada B<br>(auto)/4  | -0,59                    | <b>5,94</b>              | 253,56                   | <b>-57,49</b>             | -5,11                     | 0,00                      | -226,7                   | -20,2                    |
| Sn22/N52 | MSÚ-Sada B<br>(auto)/6  | <b>-39,74</b>            | 0,00                     | 355,35                   | 0,00                      | <b>-258,61</b>            | <b>0,00</b>               | 0,0                      | -727,7                   |
| Sn23/N54 | MSÚ-Sada B<br>(auto)/1  | -0,55                    | <b>-5,90</b>             | 253,56                   | <b>57,12</b>              | -5,07                     | 0,00                      | 225,3                    | -20,0                    |
| Sn23/N54 | MSÚ-Sada B<br>(auto)/5  | <b>44,23</b>             | 0,00                     | <b>220,97</b>            | 0,00                      | <b>270,47</b>             | 0,00                      | 0,0                      | 1224,0                   |
| Sn23/N54 | MSÚ-Sada B<br>(auto)/7  | -1,11                    | 0,00                     | <b>457,14</b>            | 0,00                      | -10,27                    | <b>0,00</b>               | 0,0                      | -22,5                    |
| Sn23/N54 | MSÚ-Sada B<br>(auto)/4  | -0,55                    | <b>5,94</b>              | 253,56                   | <b>-57,48</b>             | -5,07                     | 0,00                      | -226,7                   | -20,0                    |
| Sn23/N54 | MSÚ-Sada B<br>(auto)/6  | <b>-39,81</b>            | 0,00                     | 355,35                   | 0,00                      | <b>-267,08</b>            | <b>0,00</b>               | 0,0                      | -751,6                   |
| Sn25/N58 | MSÚ-Sada B<br>(auto)/1  | 0,55                     | <b>-5,76</b>             | 253,56                   | <b>56,02</b>              | 5,07                      | 0,00                      | 220,9                    | 20,0                     |
| Sn25/N58 | MSÚ-Sada B<br>(auto)/7  | 1,11                     | 0,00                     | <b>457,14</b>            | 0,00                      | 10,27                     | <b>0,00</b>               | 0,0                      | 22,5                     |
| Sn25/N58 | MSÚ-Sada B<br>(auto)/4  | 0,55                     | <b>5,75</b>              | 253,56                   | <b>-55,98</b>             | 5,07                      | 0,00                      | -220,8                   | 20,0                     |
| Sn25/N58 | MSÚ-Sada B<br>(auto)/8  | <b>39,94</b>             | 0,00                     | 355,35                   | 0,00                      | <b>268,21</b>             | 0,00                      | 0,0                      | 754,8                    |
| Sn25/N58 | MSÚ-Sada B<br>(auto)/9  | <b>-44,14</b>            | 0,00                     | <b>220,97</b>            | 0,00                      | <b>-269,47</b>            | <b>0,00</b>               | 0,0                      | -1219,5                  |
| Sn26/N60 | MSÚ-Sada B<br>(auto)/1  | -0,55                    | <b>-5,90</b>             | 253,56                   | <b>57,11</b>              | -5,07                     | 0,00                      | 225,2                    | -20,0                    |
| Sn26/N60 | MSÚ-Sada B<br>(auto)/5  | <b>44,43</b>             | 0,00                     | <b>220,97</b>            | 0,00                      | <b>272,19</b>             | 0,00                      | 0,0                      | 1231,8                   |
| Sn26/N60 | MSÚ-Sada B<br>(auto)/7  | -1,11                    | 0,00                     | <b>457,14</b>            | 0,00                      | -10,27                    | <b>0,00</b>               | 0,0                      | -22,5                    |
| Sn26/N60 | MSÚ-Sada B<br>(auto)/4  | -0,55                    | <b>5,94</b>              | 253,56                   | <b>-57,48</b>             | -5,07                     | 0,00                      | -226,7                   | -20,0                    |
| Sn26/N60 | MSÚ-Sada B<br>(auto)/6  | <b>-39,95</b>            | 0,00                     | 355,35                   | 0,00                      | <b>-268,29</b>            | <b>0,00</b>               | 0,0                      | -755,0                   |
| Sn28/N64 | MSÚ-Sada B<br>(auto)/1  | 0,55                     | <b>-5,76</b>             | 253,56                   | <b>56,00</b>              | 5,07                      | 0,00                      | 220,9                    | 20,0                     |
| Sn28/N64 | MSÚ-Sada B<br>(auto)/7  | 1,11                     | 0,00                     | <b>457,14</b>            | 0,00                      | 10,27                     | <b>0,00</b>               | 0,0                      | 22,5                     |
| Sn28/N64 | MSÚ-Sada B<br>(auto)/4  | 0,55                     | <b>5,75</b>              | 253,56                   | <b>-55,97</b>             | 5,07                      | 0,00                      | -220,7                   | 20,0                     |
| Sn28/N64 | MSÚ-Sada B<br>(auto)/8  | <b>40,15</b>             | 0,00                     | 355,35                   | 0,00                      | <b>269,96</b>             | 0,00                      | 0,0                      | 759,7                    |
| Sn28/N64 | MSÚ-Sada B<br>(auto)/9  | <b>-44,29</b>            | 0,00                     | <b>220,97</b>            | 0,00                      | <b>-270,71</b>            | <b>0,00</b>               | 0,0                      | -1225,1                  |
| Sn29/N66 | MSÚ-Sada B<br>(auto)/1  | -0,59                    | <b>-5,90</b>             | 253,56                   | <b>57,11</b>              | -5,11                     | 0,00                      | 225,2                    | -20,1                    |
| Sn29/N66 | MSÚ-Sada B<br>(auto)/5  | <b>44,58</b>             | 0,00                     | <b>220,97</b>            | 0,00                      | <b>265,29</b>             | 0,00                      | 0,0                      | 1200,6                   |
| Sn29/N66 | MSÚ-Sada B<br>(auto)/7  | -1,20                    | 0,00                     | <b>457,14</b>            | 0,00                      | -10,35                    | <b>0,00</b>               | 0,0                      | -22,6                    |
| Sn29/N66 | MSÚ-Sada B<br>(auto)/4  | -0,59                    | <b>5,94</b>              | 253,56                   | <b>-57,49</b>             | -5,11                     | 0,00                      | -226,7                   | -20,1                    |
| Sn29/N66 | MSÚ-Sada B<br>(auto)/6  | <b>-40,17</b>            | 0,00                     | 355,35                   | 0,00                      | <b>-261,15</b>            | <b>0,00</b>               | 0,0                      | -734,9                   |
| Sn31/N70 | MSÚ-Sada B<br>(auto)/1  | 0,59                     | <b>-5,76</b>             | 253,56                   | <b>56,00</b>              | 5,11                      | 0,00                      | 220,9                    | 20,1                     |
| Sn31/N70 | MSÚ-Sada B<br>(auto)/11 | 28,88                    | 0,00                     | <b>457,14</b>            | 0,00                      | 189,22                    | <b>0,00</b>               | 0,0                      | 413,9                    |
| Sn31/N70 | MSÚ-Sada B<br>(auto)/4  | 0,59                     | <b>5,76</b>              | 253,56                   | <b>-55,98</b>             | 5,11                      | 0,00                      | -220,8                   | 20,1                     |

| Jméno     | Stav                 | R <sub>x</sub><br>[ kN ] | R <sub>y</sub><br>[ kN ] | R <sub>z</sub><br>[ kN ] | M <sub>x</sub><br>[ kNm ] | M <sub>y</sub><br>[ kNm ] | M <sub>z</sub><br>[ kNm ] | e <sub>x</sub><br>[ mm ] | e <sub>y</sub><br>[ mm ] |
|-----------|----------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Sn31/N70  | MSÚ-Sada B (auto)/8  | <b>40,44</b>             | 0,00                     | 355,35                   | 0,00                      | <b>263,26</b>             | 0,00                      | 0,0                      | 740,8                    |
| Sn31/N70  | MSÚ-Sada B (auto)/9  | <b>-44,40</b>            | 0,00                     | <b>220,97</b>            | 0,00                      | <b>-263,41</b>            | <b>0,00</b>               | 0,0                      | -1192,1                  |
| Sn41/N90  | MSÚ-Sada B (auto)/1  | 0,06                     | <b>-11,41</b>            | 74,40                    | <b>71,48</b>              | 0,20                      | 0,00                      | 960,7                    | 2,7                      |
| Sn41/N90  | MSÚ-Sada B (auto)/2  | 0,05                     | 0,00                     | <b>64,84</b>             | 0,00                      | 0,17                      | 0,00                      | 0,0                      | 2,7                      |
| Sn41/N90  | MSÚ-Sada B (auto)/12 | 3,54                     | 0,00                     | <b>96,71</b>             | 0,00                      | 13,78                     | <b>0,00</b>               | 0,0                      | 142,5                    |
| Sn41/N90  | MSÚ-Sada B (auto)/4  | 0,06                     | <b>13,71</b>             | 74,40                    | <b>-77,85</b>             | 0,20                      | 0,00                      | -1046,3                  | 2,7                      |
| Sn41/N90  | MSÚ-Sada B (auto)/8  | <b>15,46</b>             | 0,00                     | 83,58                    | 0,00                      | <b>81,37</b>              | 0,00                      | 0,0                      | 973,5                    |
| Sn41/N90  | MSÚ-Sada B (auto)/9  | <b>-12,15</b>            | 0,00                     | 64,84                    | 0,00                      | <b>-72,00</b>             | <b>0,00</b>               | 0,0                      | -1110,4                  |
| Sn43/N94  | MSÚ-Sada B (auto)/1  | -0,06                    | <b>-11,28</b>            | 74,40                    | <b>70,39</b>              | -0,20                     | 0,00                      | 946,1                    | -2,7                     |
| Sn43/N94  | MSÚ-Sada B (auto)/2  | -0,05                    | 0,00                     | <b>64,84</b>             | 0,00                      | -0,17                     | 0,00                      | 0,0                      | -2,7                     |
| Sn43/N94  | MSÚ-Sada B (auto)/12 | -0,72                    | 0,00                     | <b>96,71</b>             | 0,00                      | 2,30                      | <b>0,00</b>               | 0,0                      | 23,7                     |
| Sn43/N94  | MSÚ-Sada B (auto)/4  | -0,06                    | <b>13,53</b>             | 74,40                    | <b>-76,37</b>             | -0,20                     | 0,00                      | -1026,5                  | -2,7                     |
| Sn43/N94  | MSÚ-Sada B (auto)/5  | <b>12,17</b>             | 0,00                     | 64,85                    | 0,00                      | <b>72,49</b>              | 0,00                      | 0,0                      | 1117,9                   |
| Sn43/N94  | MSÚ-Sada B (auto)/6  | <b>-15,38</b>            | 0,00                     | 83,58                    | 0,00                      | <b>-80,69</b>             | <b>0,00</b>               | 0,0                      | -965,4                   |
| Sn44/N96  | MSÚ-Sada B (auto)/1  | 0,00                     | <b>-23,30</b>            | 87,42                    | <b>160,51</b>             | 0,00                      | 0,00                      | 1836,1                   | 0,0                      |
| Sn44/N96  | MSÚ-Sada B (auto)/13 | 1,52                     | 0,00                     | <b>76,18</b>             | 0,00                      | 14,78                     | 0,00                      | 0,0                      | 194,0                    |
| Sn44/N96  | MSÚ-Sada B (auto)/7  | 0,00                     | 0,00                     | <b>121,80</b>            | 0,00                      | 0,00                      | <b>0,00</b>               | 0,0                      | 0,0                      |
| Sn44/N96  | MSÚ-Sada B (auto)/4  | 0,00                     | <b>26,85</b>             | 87,42                    | <b>-171,23</b>            | 0,00                      | 0,00                      | -1958,6                  | 0,0                      |
| Sn44/N96  | MSÚ-Sada B (auto)/8  | <b>3,75</b>              | 0,00                     | 104,61                   | 0,00                      | <b>36,35</b>              | 0,00                      | 0,0                      | 347,5                    |
| Sn44/N96  | MSÚ-Sada B (auto)/9  | <b>-3,71</b>             | 0,00                     | 76,18                    | 0,00                      | <b>-35,96</b>             | <b>0,00</b>               | 0,0                      | -472,0                   |
| Sn45/N98  | MSÚ-Sada B (auto)/1  | 0,00                     | <b>-25,02</b>            | 98,24                    | <b>153,30</b>             | 0,00                      | 0,00                      | 1560,4                   | 0,0                      |
| Sn45/N98  | MSÚ-Sada B (auto)/13 | 1,52                     | 0,00                     | <b>85,61</b>             | 0,00                      | 14,77                     | 0,00                      | 0,0                      | 172,6                    |
| Sn45/N98  | MSÚ-Sada B (auto)/7  | 0,00                     | 0,00                     | <b>147,31</b>            | 0,00                      | 0,00                      | <b>0,00</b>               | 0,0                      | 0,0                      |
| Sn45/N98  | MSÚ-Sada B (auto)/4  | 0,00                     | <b>29,85</b>             | 98,24                    | <b>-167,09</b>            | 0,00                      | 0,00                      | -1700,7                  | 0,0                      |
| Sn45/N98  | MSÚ-Sada B (auto)/8  | <b>3,75</b>              | 0,00                     | 122,77                   | 0,00                      | <b>36,36</b>              | 0,00                      | 0,0                      | 296,1                    |
| Sn45/N98  | MSÚ-Sada B (auto)/9  | <b>-3,71</b>             | 0,00                     | 85,61                    | 0,00                      | <b>-35,97</b>             | <b>0,00</b>               | 0,0                      | -420,2                   |
| Sn46/N1   | MSÚ-Sada B (auto)/1  | 0,00                     | <b>-25,18</b>            | 98,24                    | <b>154,55</b>             | 0,00                      | 0,00                      | 1573,1                   | 0,0                      |
| Sn46/N1   | MSÚ-Sada B (auto)/13 | 1,53                     | 0,00                     | <b>85,61</b>             | 0,00                      | 14,80                     | 0,00                      | 0,0                      | 172,8                    |
| Sn46/N1   | MSÚ-Sada B (auto)/7  | 0,00                     | 0,00                     | <b>147,31</b>            | 0,00                      | 0,00                      | <b>0,00</b>               | 0,0                      | 0,0                      |
| Sn46/N1   | MSÚ-Sada B (auto)/4  | 0,00                     | <b>30,06</b>             | 98,24                    | <b>-168,75</b>            | 0,00                      | 0,00                      | -1717,7                  | 0,0                      |
| Sn46/N1   | MSÚ-Sada B (auto)/5  | <b>3,75</b>              | 0,00                     | 85,61                    | 0,00                      | <b>36,38</b>              | 0,00                      | 0,0                      | 424,9                    |
| Sn46/N1   | MSÚ-Sada B (auto)/6  | <b>-3,71</b>             | 0,00                     | 122,77                   | 0,00                      | <b>-35,96</b>             | <b>0,00</b>               | 0,0                      | -292,9                   |
| Sn47/N184 | MSÚ-Sada B (auto)/1  | 0,00                     | <b>-22,70</b>            | 87,98                    | <b>157,81</b>             | 0,00                      | 0,00                      | 1793,7                   | 0,0                      |
| Sn47/N184 | MSÚ-Sada B           | 1,48                     | 0,00                     | <b>76,67</b>             | 0,00                      | 14,48                     | 0,00                      | 0,0                      | 188,9                    |



| Jméno     | Stav                   | R <sub>x</sub><br>[ kN ] | R <sub>y</sub><br>[ kN ] | R <sub>z</sub><br>[ kN ] | M <sub>x</sub><br>[ kNm ] | M <sub>y</sub><br>[ kNm ] | M <sub>z</sub><br>[ kNm ] | e <sub>x</sub><br>[ mm ] | e <sub>y</sub><br>[ mm ] |
|-----------|------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|--------------------------|--------------------------|
|           | (auto)/13              |                          |                          |                          |                           |                           |                           |                          |                          |
| Sn47/N184 | MSÚ-Sada B<br>(auto)/7 | 0,00                     | 0,00                     | <b>122,36</b>            | 0,00                      | 0,00                      | <b>0,00</b>               | 0,0                      | 0,0                      |
| Sn47/N184 | MSÚ-Sada B<br>(auto)/4 | 0,00                     | <b>26,22</b>             | 87,98                    | <b>-168,60</b>            | 0,00                      | 0,00                      | -1916,3                  | 0,0                      |
| Sn47/N184 | MSÚ-Sada B<br>(auto)/5 | <b>3,63</b>              | 0,00                     | 76,67                    | 0,00                      | <b>35,62</b>              | 0,00                      | 0,0                      | 464,6                    |
| Sn47/N184 | MSÚ-Sada B<br>(auto)/6 | <b>-3,59</b>             | 0,00                     | 105,16                   | 0,00                      | <b>-35,23</b>             | <b>0,00</b>               | 0,0                      | -335,0                   |

| Jméno                | Klíč kombinace  |
|----------------------|---|
| MSÚ-Sada B (auto)/1  | 1.15*G0 + 1.15*G2 + 1.50*Q2.3 + 1.15*G1                       |
| MSÚ-Sada B (auto)/2  | G0 + G2 + G1  |
| MSÚ-Sada B (auto)/3  | 1.15*G0 + 1.15*G2 + 1.05*Q2.1 + 0.90*Q2.2 + 1.50*Q3 + 1.15*G1 |
| MSÚ-Sada B (auto)/4  | 1.15*G0 + 1.15*G2 + 1.50*Q2.4 + 1.15*G1                       |
| MSÚ-Sada B (auto)/5  | G0 + G2 + 1.50*Q2.1 + G1                                      |
| MSÚ-Sada B (auto)/6  | 1.15*G0 + 1.15*G2 + 1.50*Q2.2 + 0.75*Q3 + 1.15*G1             |
| MSÚ-Sada B (auto)/7  | 1.15*G0 + 1.15*G2 + 1.50*Q3 + 1.15*G1                         |
| MSÚ-Sada B (auto)/8  | 1.15*G0 + 1.15*G2 + 1.50*Q2.1 + 0.75*Q3 + 1.15*G1             |
| MSÚ-Sada B (auto)/9  | G0 + G2 + 1.50*Q2.2 + G1                                      |
| MSÚ-Sada B (auto)/10 | G0 + G2 + 1.05*Q2.1 + 1.50*Q2.2 + G1                          |
| MSÚ-Sada B (auto)/11 | 1.15*G0 + 1.15*G2 + 1.05*Q2.1 + 1.50*Q3 + 1.15*G1             |
| MSÚ-Sada B (auto)/12 | 1.35*G0 + 1.35*G2 + 1.05*Q2.1 + 0.90*Q2.2 + 0.75*Q3 + 1.35*G1 |
| MSÚ-Sada B (auto)/13 | G0 + G2 + 1.50*Q2.1 + 0.90*Q2.2 + G1                          |

#### 8.6.3.2. Reakce [kN ,kNm] - R<sub>x</sub>

Hodnoty:  $R_x$

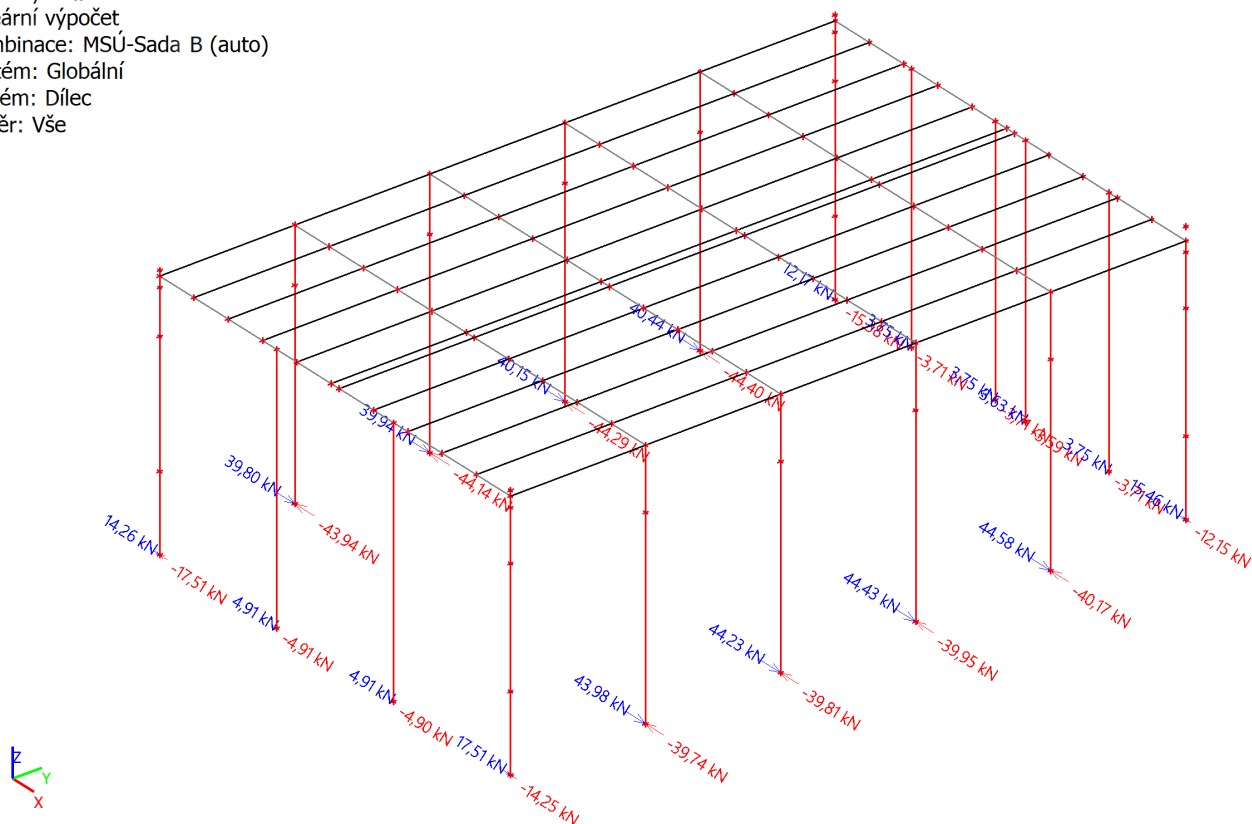
### Lineární výpočet

Kombinace: MSÚ-Sada B (auto)

System: Globální

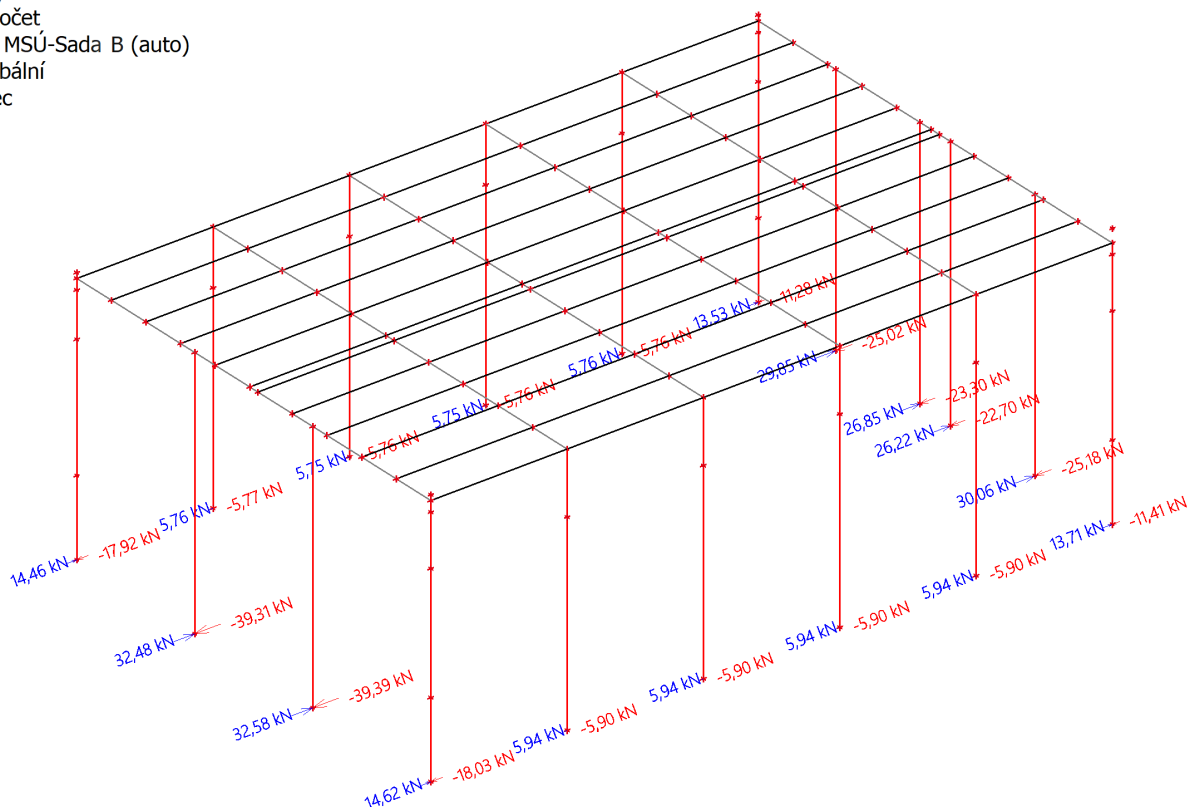
Extrém: Dílec

Výběr: Vše



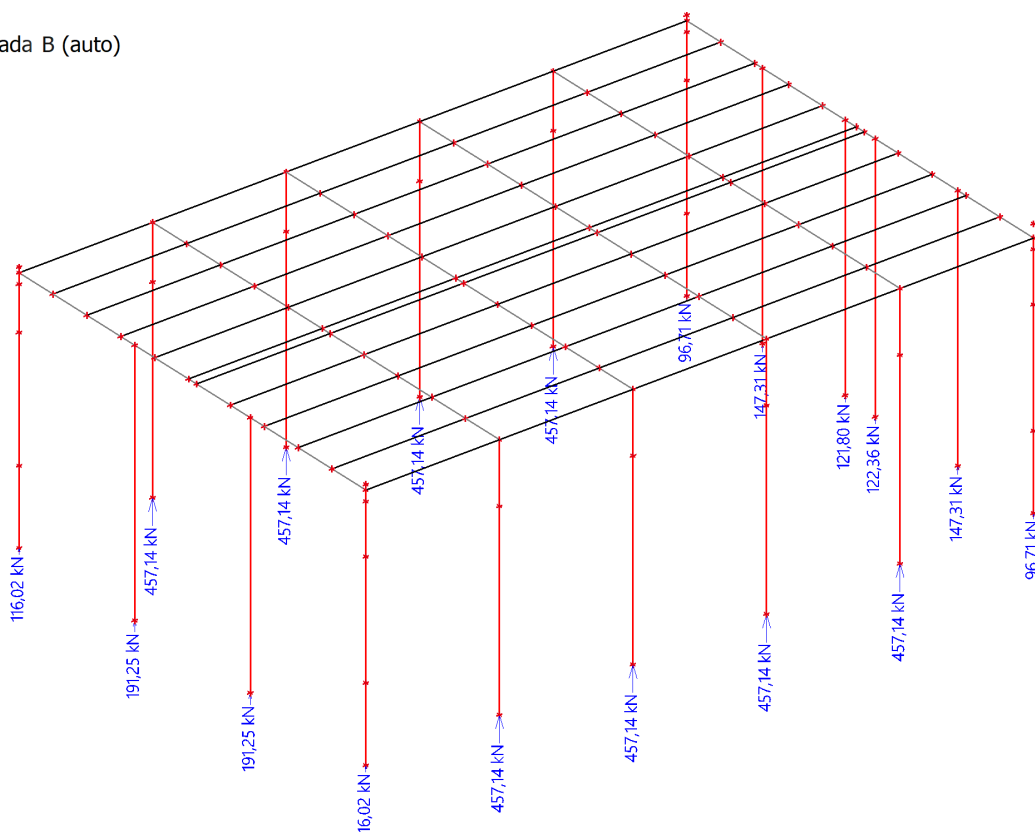
### 8.6.3.3. Reakce [kN ,kNm] - $R_y$

Hodnoty:  $R_y$   
Lineární výpočet  
Kombinace: MSÚ-Sada B (auto)  
Systém: Globální  
Extrém: Dílec  
Výběr: Vše



### 8.6.3.4. Reakce [kN ,kNm] - $R_z$

Hodnoty:  $R_z$   
Lineární výpočet  
Kombinace: MSÚ-Sada B (auto)  
Systém: Globální  
Extrém: Dílec  
Výběr: Vše



### 8.6.3.5. Reakce [kN ,kNm] - M<sub>x</sub>

Hodnoty: **M<sub>x</sub>**

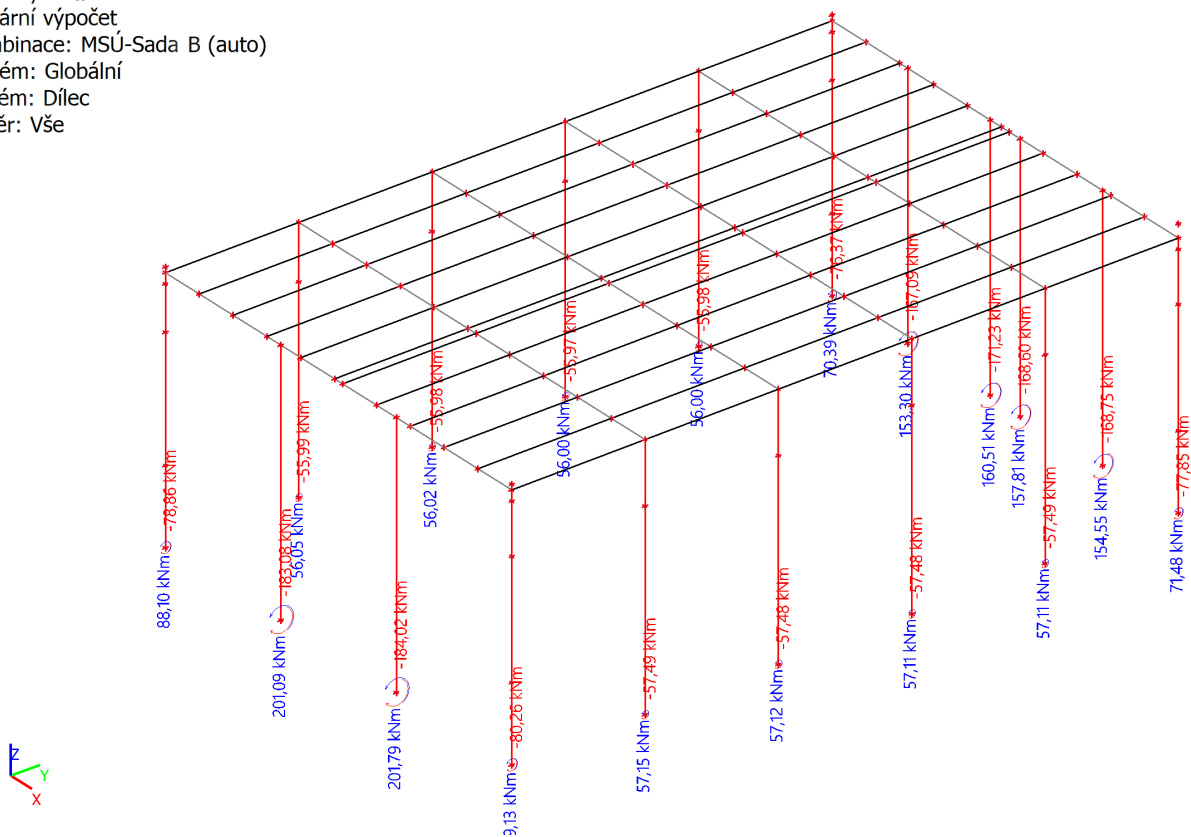
Lineární výpočet

Kombinace: MSÚ-Sada B (auto)

Systém: Globální

Extrém: Dílec

Výběr: Vše



### 8.6.3.6. Reakce [kN ,kNm] - M<sub>y</sub>

Hodnoty: **M<sub>y</sub>**

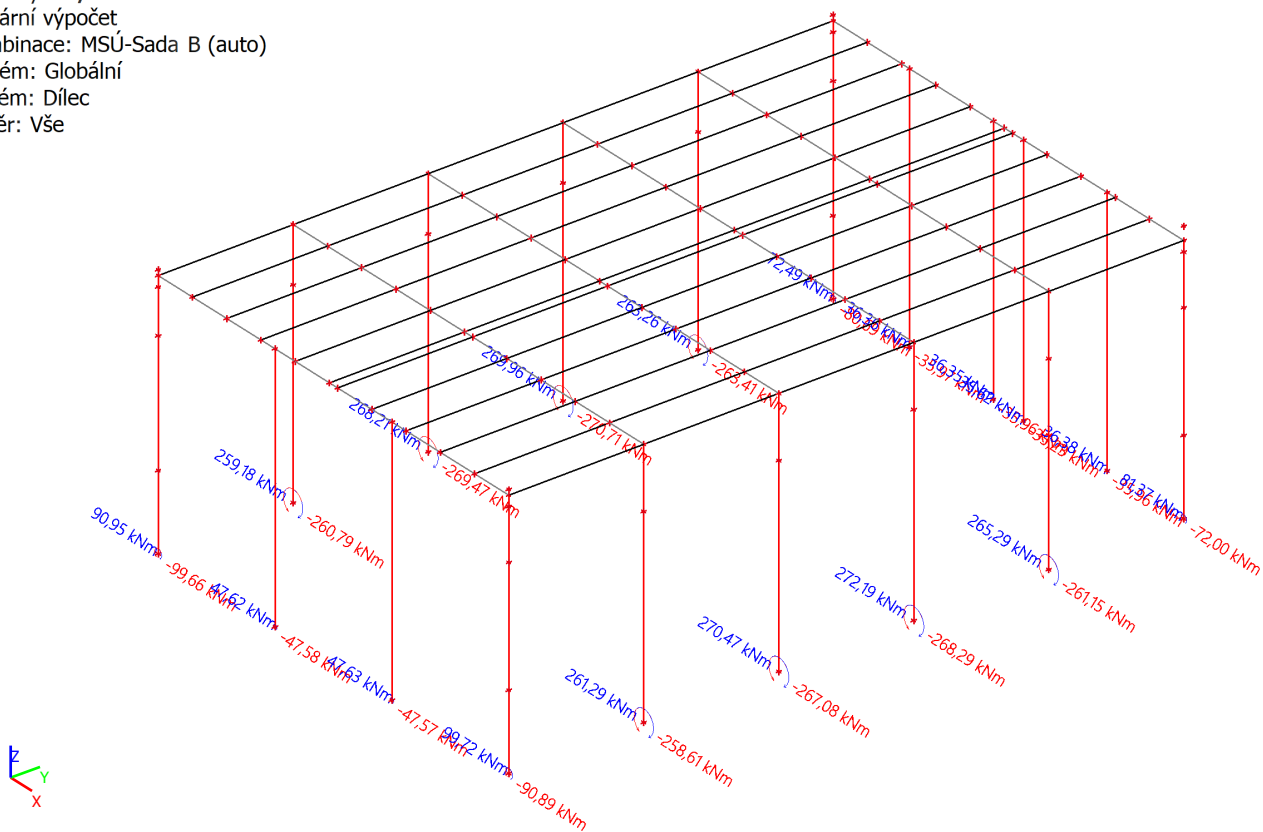
Lineární výpočet

Kombinace: MSÚ-Sada B (auto)

Systém: Globální

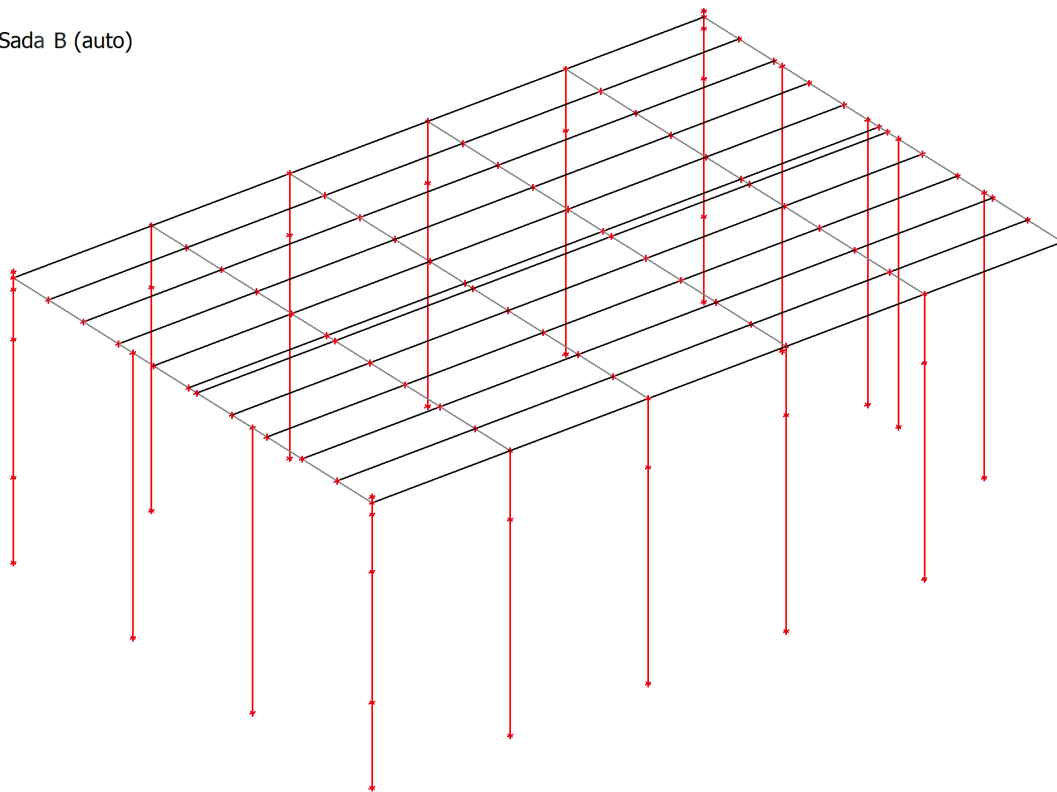
Extrém: Dílec

Výběr: Vše



### 8.6.3.7. Reakce [kN ,kNm] - M<sub>z</sub>

Hodnoty: **M<sub>z</sub>**  
Lineární výpočet  
Kombinace: MSÚ-Sada B (auto)  
Systém: Globální  
Extrém: Dílec  
Výběr: Vše



### 8.6.4. REAKCE MSP

#### 8.6.4.1. Reakce

Lineární výpočet  
Kombinace: MSP-Char (auto)  
Systém: Globální  
Extrém: Dílec  
Výběr: Vše  
**Uzlové reakce**

| Jméno    | Stav                 | R <sub>x</sub><br>[ kN ] | R <sub>y</sub><br>[ kN ] | R <sub>z</sub><br>[ kN ] | M <sub>x</sub><br>[ kNm ] | M <sub>y</sub><br>[ kNm ] | M <sub>z</sub><br>[ kNm ] | e <sub>x</sub><br>[ mm ] | e <sub>y</sub><br>[ mm ] |
|----------|----------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Sn13/N34 | MSP-Char<br>(auto)/1 | -0,05                    | <b>-11,95</b>            | <b>74,38</b>             | <b>58,74</b>              | -0,17                     | 0,00                      | 789,7                    | -2,3                     |
| Sn13/N34 | MSP-Char<br>(auto)/2 | -0,38                    | 0,00                     | <b>94,82</b>             | 0,00                      | 2,47                      | <b>0,00</b>               | 0,0                      | 26,1                     |
| Sn13/N34 | MSP-Char<br>(auto)/3 | -0,05                    | <b>9,64</b>              | 74,38                    | <b>-52,57</b>             | -0,17                     | 0,00                      | -706,9                   | -2,3                     |
| Sn13/N34 | MSP-Char<br>(auto)/4 | <b>9,49</b>              | 0,00                     | 74,38                    | 0,00                      | <b>60,57</b>              | 0,00                      | 0,0                      | 814,4                    |
| Sn13/N34 | MSP-Char<br>(auto)/5 | <b>-11,69</b>            | 0,00                     | 84,60                    | 0,00                      | <b>-66,48</b>             | <b>0,00</b>               | 0,0                      | -785,8                   |
| Sn14/N36 | MSP-Char<br>(auto)/1 | 0,52                     | <b>-3,84</b>             | <b>220,97</b>            | <b>37,37</b>              | 4,45                      | 0,00                      | 169,1                    | 20,2                     |
| Sn14/N36 | MSP-Char<br>(auto)/6 | 0,92                     | 0,00                     | <b>356,69</b>            | 0,00                      | 7,96                      | <b>0,00</b>               | 0,0                      | 22,3                     |
| Sn14/N36 | MSP-Char<br>(auto)/3 | 0,52                     | <b>3,84</b>              | 220,97                   | <b>-37,33</b>             | 4,45                      | 0,00                      | -168,9                   | 20,2                     |
| Sn14/N36 | MSP-Char<br>(auto)/7 | <b>26,66</b>             | 0,00                     | 288,83                   | 0,00                      | <b>173,83</b>             | 0,00                      | 0,0                      | 601,8                    |
| Sn14/N36 | MSP-Char<br>(auto)/8 | <b>-29,12</b>            | 0,00                     | 220,97                   | 0,00                      | <b>-172,37</b>            | <b>0,00</b>               | 0,0                      | -780,1                   |
| Sn15/N38 | MSP-Char<br>(auto)/1 | 0,00                     | <b>-26,21</b>            | 104,68                   | <b>134,06</b>             | 0,00                      | 0,00                      | 1280,7                   | 0,0                      |

| Jméno    | Stav                 | R <sub>x</sub><br>[ kN ] | R <sub>y</sub><br>[ kN ] | R <sub>z</sub><br>[ kN ] | M <sub>x</sub><br>[ kNm ] | M <sub>y</sub><br>[ kNm ] | M <sub>z</sub><br>[ kNm ] | e <sub>x</sub><br>[ mm ] | e <sub>y</sub><br>[ mm ] |
|----------|----------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Sn15/N38 | MSP-Char<br>(auto)/9 | -0,98                    | 0,00                     | <b>104,68</b>            | 0,00                      | -9,50                     | 0,00                      | 0,0                      | -90,7                    |
| Sn15/N38 | MSP-Char<br>(auto)/6 | 0,00                     | 0,00                     | <b>152,10</b>            | 0,00                      | 0,00                      | <b>0,00</b>               | 0,0                      | 0,0                      |
| Sn15/N38 | MSP-Char<br>(auto)/3 | 0,00                     | <b>21,65</b>             | 104,68                   | <b>-122,05</b>            | 0,00                      | 0,00                      | -1166,0                  | 0,0                      |
| Sn15/N38 | MSP-Char<br>(auto)/7 | <b>3,27</b>              | 0,00                     | 128,39                   | 0,00                      | <b>31,75</b>              | 0,00                      | 0,0                      | 247,3                    |
| Sn15/N38 | MSP-Char<br>(auto)/8 | <b>-3,27</b>             | 0,00                     | 104,68                   | 0,00                      | <b>-31,72</b>             | <b>0,00</b>               | 0,0                      | -303,0                   |
| Sn16/N40 | MSP-Char<br>(auto)/1 | 0,00                     | <b>-26,26</b>            | 104,68                   | <b>134,53</b>             | 0,00                      | 0,00                      | 1285,1                   | 0,0                      |
| Sn16/N40 | MSP-Char<br>(auto)/9 | -0,98                    | 0,00                     | <b>104,68</b>            | 0,00                      | -9,49                     | 0,00                      | 0,0                      | -90,6                    |
| Sn16/N40 | MSP-Char<br>(auto)/6 | 0,00                     | 0,00                     | <b>152,10</b>            | 0,00                      | 0,00                      | <b>0,00</b>               | 0,0                      | 0,0                      |
| Sn16/N40 | MSP-Char<br>(auto)/3 | 0,00                     | <b>21,72</b>             | 104,68                   | <b>-122,68</b>            | 0,00                      | 0,00                      | -1171,9                  | 0,0                      |
| Sn16/N40 | MSP-Char<br>(auto)/4 | <b>3,27</b>              | 0,00                     | 104,68                   | 0,00                      | <b>31,75</b>              | 0,00                      | 0,0                      | 303,3                    |
| Sn16/N40 | MSP-Char<br>(auto)/5 | <b>-3,27</b>             | 0,00                     | 128,39                   | 0,00                      | <b>-31,72</b>             | <b>0,00</b>               | 0,0                      | -247,0                   |
| Sn17/N42 | MSP-Char<br>(auto)/1 | 0,05                     | <b>-12,02</b>            | <b>74,38</b>             | <b>59,42</b>              | 0,17                      | 0,00                      | 798,9                    | 2,3                      |
| Sn17/N42 | MSP-Char<br>(auto)/2 | 2,50                     | 0,00                     | <b>94,82</b>             | 0,00                      | 10,28                     | <b>0,00</b>               | 0,0                      | 108,4                    |
| Sn17/N42 | MSP-Char<br>(auto)/3 | 0,05                     | <b>9,74</b>              | 74,38                    | <b>-53,51</b>             | 0,17                      | 0,00                      | -719,4                   | 2,3                      |
| Sn17/N42 | MSP-Char<br>(auto)/7 | <b>11,69</b>             | 0,00                     | 84,60                    | 0,00                      | <b>66,52</b>              | 0,00                      | 0,0                      | 786,3                    |
| Sn17/N42 | MSP-Char<br>(auto)/8 | <b>-9,48</b>             | 0,00                     | 74,38                    | 0,00                      | <b>-60,54</b>             | <b>0,00</b>               | 0,0                      | -813,9                   |
| Sn22/N52 | MSP-Char<br>(auto)/1 | -0,52                    | <b>-3,94</b>             | 220,97                   | <b>38,10</b>              | -4,45                     | 0,00                      | 172,4                    | -20,2                    |
| Sn22/N52 | MSP-Char<br>(auto)/4 | <b>29,15</b>             | 0,00                     | <b>220,97</b>            | 0,00                      | <b>172,71</b>             | 0,00                      | 0,0                      | 781,6                    |
| Sn22/N52 | MSP-Char<br>(auto)/6 | -0,92                    | 0,00                     | <b>356,69</b>            | 0,00                      | -7,96                     | <b>0,00</b>               | 0,0                      | -22,3                    |
| Sn22/N52 | MSP-Char<br>(auto)/3 | -0,52                    | <b>3,96</b>              | 220,97                   | <b>-38,33</b>             | -4,45                     | 0,00                      | -173,5                   | -20,2                    |
| Sn22/N52 | MSP-Char<br>(auto)/5 | <b>-26,61</b>            | 0,00                     | 288,83                   | 0,00                      | <b>-173,45</b>            | <b>0,00</b>               | 0,0                      | -600,5                   |
| Sn23/N54 | MSP-Char<br>(auto)/1 | -0,48                    | <b>-3,93</b>             | 220,97                   | <b>38,08</b>              | -4,42                     | 0,00                      | 172,3                    | -20,0                    |
| Sn23/N54 | MSP-Char<br>(auto)/4 | <b>29,33</b>             | 0,00                     | <b>220,97</b>            | 0,00                      | <b>178,84</b>             | 0,00                      | 0,0                      | 809,4                    |
| Sn23/N54 | MSP-Char<br>(auto)/6 | -0,86                    | 0,00                     | <b>356,69</b>            | 0,00                      | -7,89                     | <b>0,00</b>               | 0,0                      | -22,1                    |
| Sn23/N54 | MSP-Char<br>(auto)/3 | -0,48                    | <b>3,96</b>              | 220,97                   | <b>-38,32</b>             | -4,42                     | 0,00                      | -173,4                   | -20,0                    |
| Sn23/N54 | MSP-Char<br>(auto)/5 | <b>-26,65</b>            | 0,00                     | 288,83                   | 0,00                      | <b>-179,09</b>            | <b>0,00</b>               | 0,0                      | -620,1                   |
| Sn25/N58 | MSP-Char<br>(auto)/1 | 0,48                     | <b>-3,84</b>             | <b>220,97</b>            | <b>37,35</b>              | 4,42                      | 0,00                      | 169,0                    | 20,0                     |
| Sn25/N58 | MSP-Char<br>(auto)/6 | 0,86                     | 0,00                     | <b>356,69</b>            | 0,00                      | 7,89                      | <b>0,00</b>               | 0,0                      | 22,1                     |
| Sn25/N58 | MSP-Char<br>(auto)/3 | 0,48                     | <b>3,84</b>              | 220,97                   | <b>-37,32</b>             | 4,42                      | 0,00                      | -168,9                   | 20,0                     |
| Sn25/N58 | MSP-Char<br>(auto)/7 | <b>26,74</b>             | 0,00                     | 288,83                   | 0,00                      | <b>179,85</b>             | 0,00                      | 0,0                      | 622,7                    |
| Sn25/N58 | MSP-Char<br>(auto)/8 | <b>-29,27</b>            | 0,00                     | 220,97                   | 0,00                      | <b>-178,18</b>            | <b>0,00</b>               | 0,0                      | -806,3                   |
| Sn26/N60 | MSP-Char<br>(auto)/1 | -0,48                    | <b>-3,93</b>             | 220,97                   | <b>38,07</b>              | -4,42                     | 0,00                      | 172,3                    | -20,0                    |
| Sn26/N60 | MSP-Char<br>(auto)/4 | <b>29,46</b>             | 0,00                     | <b>220,97</b>            | 0,00                      | <b>179,99</b>             | 0,00                      | 0,0                      | 814,5                    |
| Sn26/N60 | MSP-Char             | -0,86                    | 0,00                     | <b>356,69</b>            | 0,00                      | -7,89                     | <b>0,00</b>               | 0,0                      | -22,1                    |

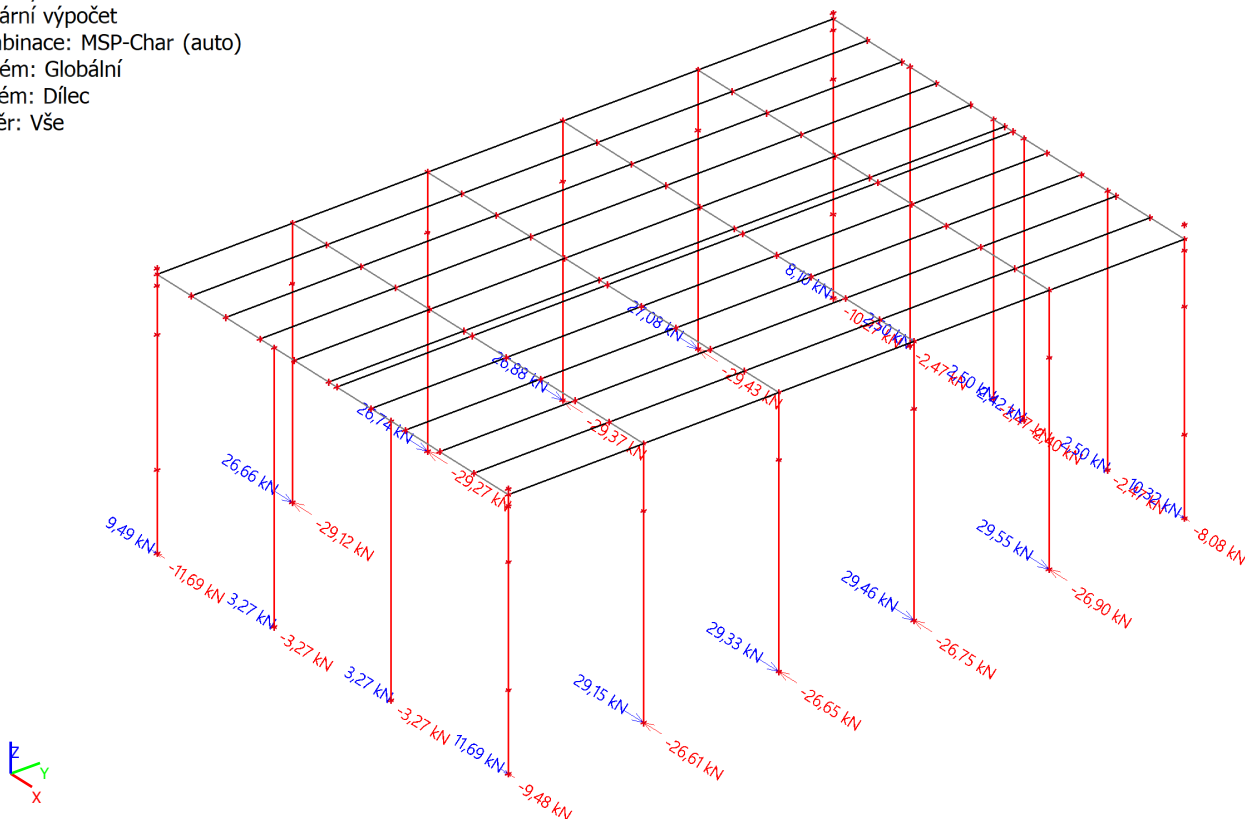
| Jméno    | Stav                  | R <sub>x</sub><br>[ kN ] | R <sub>y</sub><br>[ kN ] | R <sub>z</sub><br>[ kN ] | M <sub>x</sub><br>[ kNm ] | M <sub>y</sub><br>[ kNm ] | M <sub>z</sub><br>[ kNm ] | e <sub>x</sub><br>[ mm ] | e <sub>y</sub><br>[ mm ] |
|----------|-----------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|--------------------------|--------------------------|
|          | (auto)/6              |                          |                          |                          |                           |                           |                           |                          |                          |
| Sn26/N60 | MSP-Char<br>(auto)/3  | -0,48                    | <b>3,96</b>              | 220,97                   | <b>-38,32</b>             | -4,42                     | 0,00                      | -173,4                   | -20,0                    |
| Sn26/N60 | MSP-Char<br>(auto)/5  | <b>-26,75</b>            | 0,00                     | 288,83                   | 0,00                      | <b>-179,90</b>            | <b>0,00</b>               | 0,0                      | -622,8                   |
| Sn28/N64 | MSP-Char<br>(auto)/1  | 0,48                     | <b>-3,84</b>             | <b>220,97</b>            | <b>37,33</b>              | 4,42                      | 0,00                      | 169,0                    | 20,0                     |
| Sn28/N64 | MSP-Char<br>(auto)/6  | 0,86                     | 0,00                     | <b>356,69</b>            | 0,00                      | 7,89                      | <b>0,00</b>               | 0,0                      | 22,1                     |
| Sn28/N64 | MSP-Char<br>(auto)/3  | 0,48                     | <b>3,84</b>              | 220,97                   | <b>-37,31</b>             | 4,42                      | 0,00                      | -168,9                   | 20,0                     |
| Sn28/N64 | MSP-Char<br>(auto)/7  | <b>26,88</b>             | 0,00                     | 288,83                   | 0,00                      | <b>181,01</b>             | 0,00                      | 0,0                      | 626,7                    |
| Sn28/N64 | MSP-Char<br>(auto)/8  | <b>-29,37</b>            | 0,00                     | 220,97                   | 0,00                      | <b>-179,00</b>            | <b>0,00</b>               | 0,0                      | -810,1                   |
| Sn29/N66 | MSP-Char<br>(auto)/1  | -0,51                    | <b>-3,93</b>             | 220,97                   | <b>38,07</b>              | -4,45                     | 0,00                      | 172,3                    | -20,1                    |
| Sn29/N66 | MSP-Char<br>(auto)/4  | <b>29,55</b>             | 0,00                     | <b>220,97</b>            | 0,00                      | <b>175,38</b>             | 0,00                      | 0,0                      | 793,7                    |
| Sn29/N66 | MSP-Char<br>(auto)/6  | -0,92                    | 0,00                     | <b>356,69</b>            | 0,00                      | -7,95                     | <b>0,00</b>               | 0,0                      | -22,3                    |
| Sn29/N66 | MSP-Char<br>(auto)/3  | -0,51                    | <b>3,96</b>              | 220,97                   | <b>-38,33</b>             | -4,45                     | 0,00                      | -173,5                   | -20,1                    |
| Sn29/N66 | MSP-Char<br>(auto)/5  | <b>-26,90</b>            | 0,00                     | 288,83                   | 0,00                      | <b>-175,14</b>            | <b>0,00</b>               | 0,0                      | -606,4                   |
| Sn31/N70 | MSP-Char<br>(auto)/1  | 0,51                     | <b>-3,84</b>             | <b>220,97</b>            | <b>37,33</b>              | 4,45                      | 0,00                      | 169,0                    | 20,1                     |
| Sn31/N70 | MSP-Char<br>(auto)/10 | 19,37                    | 0,00                     | <b>356,69</b>            | 0,00                      | 127,20                    | <b>0,00</b>               | 0,0                      | 356,6                    |
| Sn31/N70 | MSP-Char<br>(auto)/3  | 0,51                     | <b>3,84</b>              | 220,97                   | <b>-37,32</b>             | 4,45                      | 0,00                      | -168,9                   | 20,1                     |
| Sn31/N70 | MSP-Char<br>(auto)/7  | <b>27,08</b>             | 0,00                     | 288,83                   | 0,00                      | <b>176,55</b>             | 0,00                      | 0,0                      | 611,3                    |
| Sn31/N70 | MSP-Char<br>(auto)/8  | <b>-29,43</b>            | 0,00                     | 220,97                   | 0,00                      | <b>-174,12</b>            | <b>0,00</b>               | 0,0                      | -788,0                   |
| Sn41/N90 | MSP-Char<br>(auto)/1  | 0,05                     | <b>-7,61</b>             | <b>64,84</b>             | <b>47,65</b>              | 0,17                      | 0,00                      | 734,9                    | 2,7                      |
| Sn41/N90 | MSP-Char<br>(auto)/2  | 2,39                     | 0,00                     | <b>77,08</b>             | 0,00                      | 9,27                      | <b>0,00</b>               | 0,0                      | 120,3                    |
| Sn41/N90 | MSP-Char<br>(auto)/3  | 0,05                     | <b>9,14</b>              | 64,84                    | <b>-51,90</b>             | 0,17                      | 0,00                      | -800,4                   | 2,7                      |
| Sn41/N90 | MSP-Char<br>(auto)/7  | <b>10,32</b>             | 0,00                     | 70,96                    | 0,00                      | <b>54,29</b>              | 0,00                      | 0,0                      | 765,0                    |
| Sn41/N90 | MSP-Char<br>(auto)/8  | <b>-8,08</b>             | 0,00                     | 64,84                    | 0,00                      | <b>-47,95</b>             | <b>0,00</b>               | 0,0                      | -739,4                   |
| Sn43/N94 | MSP-Char<br>(auto)/1  | -0,05                    | <b>-7,52</b>             | <b>64,84</b>             | <b>46,93</b>              | -0,17                     | 0,00                      | 723,7                    | -2,7                     |
| Sn43/N94 | MSP-Char<br>(auto)/2  | -0,51                    | 0,00                     | <b>77,08</b>             | 0,00                      | 1,45                      | <b>0,00</b>               | 0,0                      | 18,8                     |
| Sn43/N94 | MSP-Char<br>(auto)/3  | -0,05                    | <b>9,02</b>              | 64,84                    | <b>-50,92</b>             | -0,17                     | 0,00                      | -785,3                   | -2,7                     |
| Sn43/N94 | MSP-Char<br>(auto)/4  | <b>8,10</b>              | 0,00                     | 64,84                    | 0,00                      | <b>48,27</b>              | 0,00                      | 0,0                      | 744,4                    |
| Sn43/N94 | MSP-Char<br>(auto)/5  | <b>-10,27</b>            | 0,00                     | 70,96                    | 0,00                      | <b>-53,84</b>             | <b>0,00</b>               | 0,0                      | -758,7                   |
| Sn44/N96 | MSP-Char<br>(auto)/1  | 0,00                     | <b>-15,53</b>            | 76,18                    | <b>107,01</b>             | 0,00                      | 0,00                      | 1404,6                   | 0,0                      |
| Sn44/N96 | MSP-Char<br>(auto)/11 | 1,02                     | 0,00                     | <b>76,18</b>             | 0,00                      | 9,85                      | 0,00                      | 0,0                      | 129,3                    |
| Sn44/N96 | MSP-Char<br>(auto)/6  | 0,00                     | 0,00                     | <b>99,10</b>             | 0,00                      | 0,00                      | <b>0,00</b>               | 0,0                      | 0,0                      |
| Sn44/N96 | MSP-Char<br>(auto)/3  | 0,00                     | <b>17,90</b>             | 76,18                    | <b>-114,15</b>            | 0,00                      | 0,00                      | -1498,4                  | 0,0                      |
| Sn44/N96 | MSP-Char<br>(auto)/7  | <b>2,50</b>              | 0,00                     | 87,64                    | 0,00                      | <b>24,23</b>              | 0,00                      | 0,0                      | 276,5                    |
| Sn44/N96 | MSP-Char<br>(auto)/8  | <b>-2,47</b>             | 0,00                     | 76,18                    | 0,00                      | <b>-23,97</b>             | <b>0,00</b>               | 0,0                      | -314,7                   |

| Jméno     | Stav               | R <sub>x</sub><br>[ kN ] | R <sub>y</sub><br>[ kN ] | R <sub>z</sub><br>[ kN ] | M <sub>x</sub><br>[ kNm ] | M <sub>y</sub><br>[ kNm ] | M <sub>z</sub><br>[ kNm ] | e <sub>x</sub><br>[ mm ] | e <sub>y</sub><br>[ mm ] |
|-----------|--------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Sn45/N98  | MSP-Char (auto)/1  | 0,00                     | <b>-16,68</b>            | 85,62                    | <b>102,20</b>             | 0,00                      | 0,00                      | 1193,7                   | 0,0                      |
| Sn45/N98  | MSP-Char (auto)/11 | 1,02                     | 0,00                     | <b>85,61</b>             | 0,00                      | 9,85                      | 0,00                      | 0,0                      | 115,0                    |
| Sn45/N98  | MSP-Char (auto)/6  | 0,00                     | 0,00                     | <b>118,33</b>            | 0,00                      | 0,00                      | <b>0,00</b>               | 0,0                      | 0,0                      |
| Sn45/N98  | MSP-Char (auto)/3  | 0,00                     | <b>19,90</b>             | 85,62                    | <b>-111,39</b>            | 0,00                      | 0,00                      | -1301,1                  | 0,0                      |
| Sn45/N98  | MSP-Char (auto)/7  | <b>2,50</b>              | 0,00                     | 101,97                   | 0,00                      | <b>24,24</b>              | 0,00                      | 0,0                      | 237,7                    |
| Sn45/N98  | MSP-Char (auto)/8  | <b>-2,47</b>             | 0,00                     | 85,61                    | 0,00                      | <b>-23,98</b>             | <b>0,00</b>               | 0,0                      | -280,1                   |
| Sn46/N1   | MSP-Char (auto)/1  | 0,00                     | <b>-16,79</b>            | 85,62                    | <b>103,03</b>             | 0,00                      | 0,00                      | 1203,4                   | 0,0                      |
| Sn46/N1   | MSP-Char (auto)/11 | 1,02                     | 0,00                     | <b>85,61</b>             | 0,00                      | 9,86                      | 0,00                      | 0,0                      | 115,2                    |
| Sn46/N1   | MSP-Char (auto)/6  | 0,00                     | 0,00                     | <b>118,33</b>            | 0,00                      | 0,00                      | <b>0,00</b>               | 0,0                      | 0,0                      |
| Sn46/N1   | MSP-Char (auto)/3  | 0,00                     | <b>20,04</b>             | 85,62                    | <b>-112,50</b>            | 0,00                      | 0,00                      | -1314,0                  | 0,0                      |
| Sn46/N1   | MSP-Char (auto)/4  | <b>2,50</b>              | 0,00                     | 85,61                    | 0,00                      | <b>24,25</b>              | 0,00                      | 0,0                      | 283,3                    |
| Sn46/N1   | MSP-Char (auto)/5  | <b>-2,47</b>             | 0,00                     | 101,97                   | 0,00                      | <b>-23,98</b>             | <b>0,00</b>               | 0,0                      | -235,1                   |
| Sn47/N184 | MSP-Char (auto)/1  | 0,00                     | <b>-15,13</b>            | 76,67                    | <b>105,20</b>             | 0,00                      | 0,00                      | 1372,2                   | 0,0                      |
| Sn47/N184 | MSP-Char (auto)/11 | 0,99                     | 0,00                     | <b>76,67</b>             | 0,00                      | 9,65                      | 0,00                      | 0,0                      | 125,9                    |
| Sn47/N184 | MSP-Char (auto)/6  | 0,00                     | 0,00                     | <b>99,59</b>             | 0,00                      | 0,00                      | <b>0,00</b>               | 0,0                      | 0,0                      |
| Sn47/N184 | MSP-Char (auto)/3  | 0,00                     | <b>17,48</b>             | 76,67                    | <b>-112,40</b>            | 0,00                      | 0,00                      | -1466,0                  | 0,0                      |
| Sn47/N184 | MSP-Char (auto)/4  | <b>2,42</b>              | 0,00                     | 76,67                    | 0,00                      | <b>23,74</b>              | 0,00                      | 0,0                      | 309,7                    |
| Sn47/N184 | MSP-Char (auto)/5  | <b>-2,40</b>             | 0,00                     | 88,13                    | 0,00                      | <b>-23,48</b>             | <b>0,00</b>               | 0,0                      | -266,5                   |

| Jméno              | Klíč kombinace                            |
|--------------------|---|
| MSP-Char (auto)/1  | G0 + G2 + Q2.3 + G1                       |
| MSP-Char (auto)/2  | G0 + G2 + 0.70*Q2.1 + 0.60*Q2.2 + Q3 + G1 |
| MSP-Char (auto)/3  | G0 + G2 + Q2.4 + G1                       |
| MSP-Char (auto)/4  | G0 + G2 + Q2.1 + G1                       |
| MSP-Char (auto)/5  | G0 + G2 + Q2.2 + 0.50*Q3 + G1             |
| MSP-Char (auto)/6  | G0 + G2 + Q3 + G1                         |
| MSP-Char (auto)/7  | G0 + G2 + Q2.1 + 0.50*Q3 + G1             |
| MSP-Char (auto)/8  | G0 + G2 + Q2.2 + G1                       |
| MSP-Char (auto)/9  | G0 + G2 + 0.70*Q2.1 + Q2.2 + G1           |
| MSP-Char (auto)/10 | G0 + G2 + 0.70*Q2.1 + Q3 + G1             |
| MSP-Char (auto)/11 | G0 + G2 + Q2.1 + 0.60*Q2.2 + G1           |

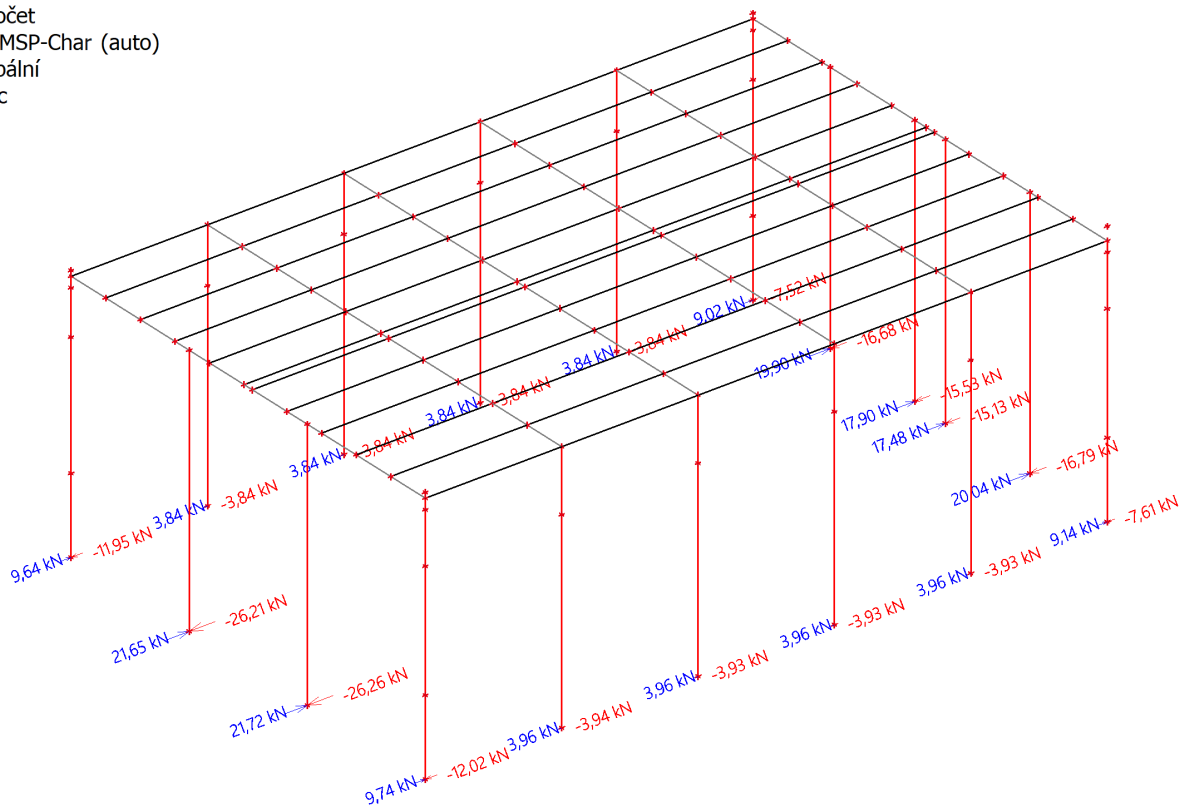
#### 8.6.4.2. Reakce [kN ,kNm] - R<sub>x</sub>

Hodnoty: **R<sub>x</sub>**  
Lineární výpočet  
Kombinace: MSP-Char (auto)  
Systém: Globální  
Extrém: Dílec  
Výběr: Vše



#### 8.6.4.3. Reakce [kN ,kNm] - R<sub>y</sub>

Hodnoty: **R<sub>y</sub>**  
Lineární výpočet  
Kombinace: MSP-Char (auto)  
Systém: Globální  
Extrém: Dílec  
Výběr: Vše

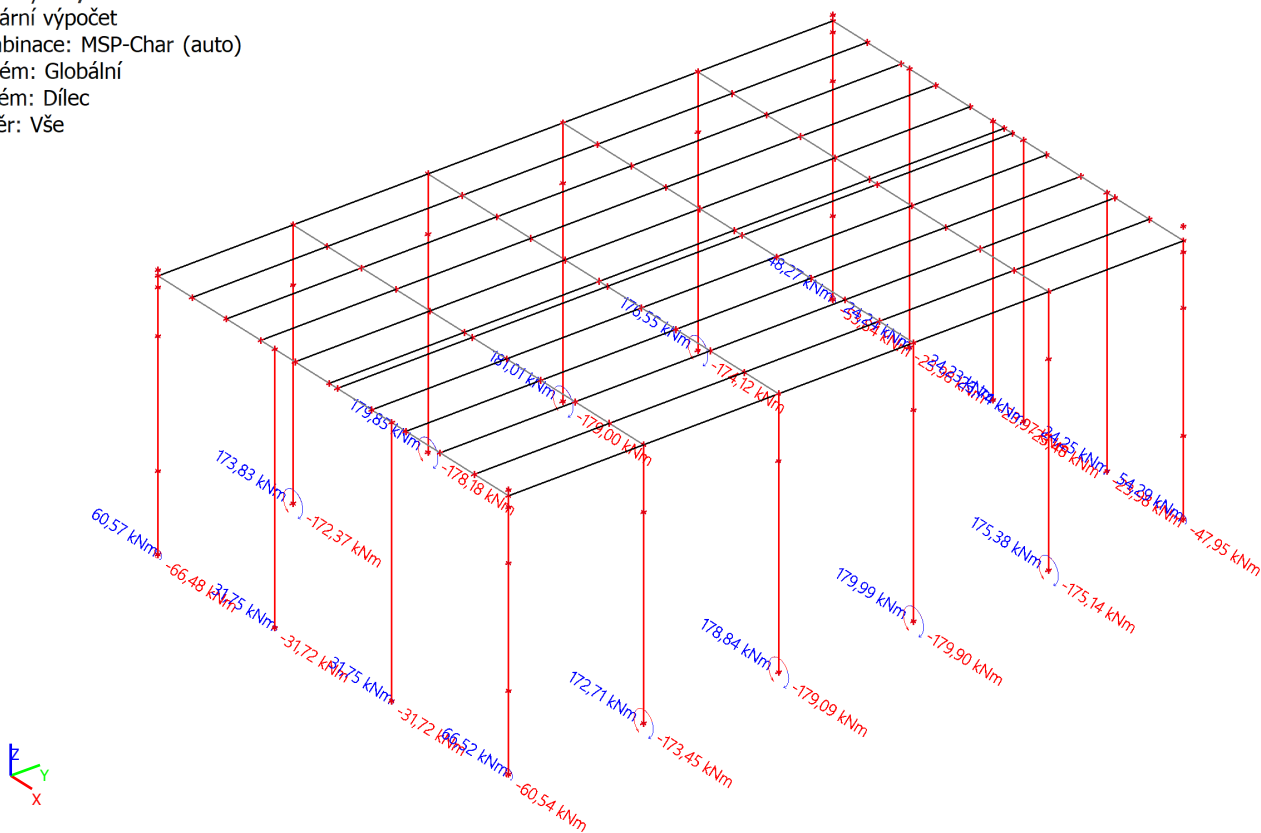






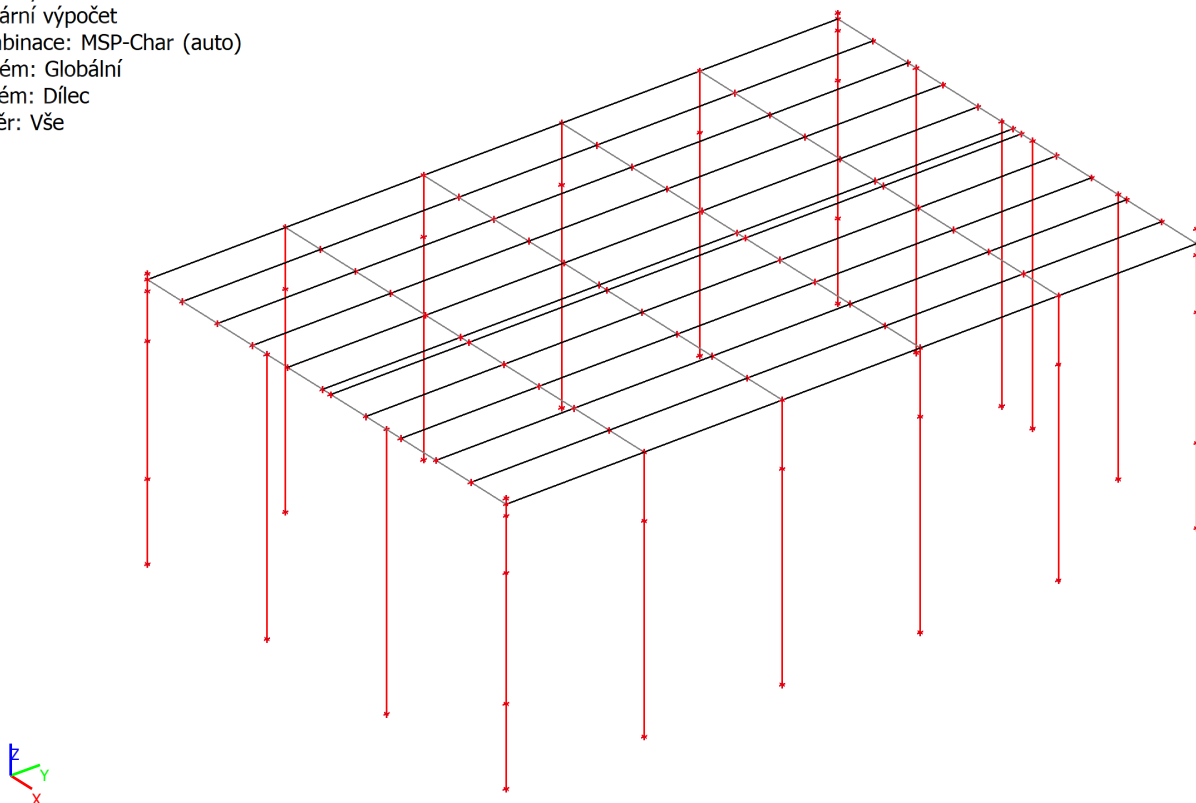
#### 8.6.4.6. Reakce [kN ,kNm] - M<sub>y</sub>

Hodnoty: **M<sub>y</sub>**  
Lineární výpočet  
Kombinace: MSP-Char (auto)  
Systém: Globální  
Extrém: Dílec  
Výběr: Vše



#### 8.6.4.7. Reakce [kN ,kNm] - M<sub>z</sub>

Hodnoty: **M<sub>z</sub>**  
Lineární výpočet  
Kombinace: MSP-Char (auto)  
Systém: Globální  
Extrém: Dílec  
Výběr: Vše



## 9. Závěr

Výsledky výpočtu jsou archivovány u zpracovatele PD konstrukční části. Při výpočtu byly ověřeny navržené rozměry, které jsou vydimenzovatelné.