

A. SPRIEVODNÁ SPRÁVA.

IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE STAVBY:

Stavba : Oprava strechy a zateplenie medzistrešného priestoru haly B
Objekt : SO 05 Hala B
Investor : MBB a.s. , ČSA 26 , 97401 Banská Bystrica
Autor, architekt : --
Zodpovedný projektant : Ing. Vlado Čulen
Dátum : december 2019
Stupeň : RP

IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE PROJEKTANTOV:

Autor, architekt : -
Architektúra : Ing. Vlado Čulen
Statika : Ing. Peter Vesel
Požiarna bezp. : p. Iveta Kulfasová
Nútené vetranie : Ing. Pavel Škrinár
Rozpočet : p. Erik Kytka

ZÁKLADNÉ ÚDAJE CHARAKTERIZUJÚCE STAVBU:

Hala B je využívaná ako tréningová. Pozdĺžna os objektu je orientovaná v smere východ – západ. Severná fasáda je postavená rovnobežne s ľavým brehom rieky Hron. K južnej fasáde haly B je pristavená dvojpodlažná prístavba telocvične . Zázemie telocvične s technickými miestnosťami tvorí stupňovitú prístavbu v juhovýchodnom kúte ktorý tvoria južná fasáda haly B a východná fasáda telocvične. Hala B a telocvična boli postavené súčasne, stupňovitá prístavba bola realizovaná v neskoršom období. Nosnú konštrukciu haly B a telocvične tvorí oceľový skelet konštrukčného systému PUMS. Obvodový plášť je murovaný, alebo skladaný s AI fasádnych panelov. Objekt haly B a telocvične je zastrešený priestorovou priehradovou strechou systému PUMS. Vrchnú a spodnú líniu strešnej dosky tvorí oc vlnitý plech na ktorý sú v modulových osiach skrutkované oc profily tvaru „T“. Do zvislíc týchto profilov sú skrutkované šikmé oc priečle. Sústava horného vlnitého plechu, šikmých priečlíc a dolného vlnitého plechú vytvára priestorovú priehradovú strešnú konštrukciu s medzistrešným priestorom výšky cca2,5m. Pôvodne bol medzistrešný priestor zateplený rohožami čadičovej vlny ktoré by mali byť rozprestreté na hornej hrane spodného vlnitého plechu. Situácia je v objekte taká, že rohože sú rozprestreté len na častí plochy medzistrešného priestoru. Na veľkej ploche sú položené nerozprestreté balíky rohoží, čím je táto plocha vlastne nezateplená. Nasávanie vzduchu je zabezpečené vetracími mrežami umiestnenými na východnom a západnom zvislom plášti priestorovej strešnej konštrukcie v počte 3+3sk. Výfuk vzduchu z medzistrešného priestoru zabezpečujú vetracie samočapné hlavice rozmiestnené v troch radoch nad halou B.

Na strechu objektu nevedie žiadny rebrík.
Pri stavebných prácach nebude nutné odstrániť akúkoľvek zeleň.

Zastavaná plocha : 2514,40 m²
Obstavaný priestor : 6286,00 m³

PREHLAD VÝCHODISKOVÝCH PODKLADOV:

Podkladom pre projekt bola situácia areálu , výkresy z predchádzajúcej výstavby, osobná obhliadka a konzultácie s investorom.

VECNÉ A ČASOVÉ VÄZBY NA OKOLITÚ VÝSTAVBU:

Z hľadiska prípravy územia na výstavbu bude potrebné vyčleniť a uvoľniť voľné plochy v okolí stavby za účelom zriadenia staveniska a dočasných skladovacích plôch. Pred začatím stavebných prác je potrebné vytýčenie a vyznačenie všetkých inžinierskych sietí na záujmovom území! Stavenisko bude viditeľne označené, osadené budú výstražné tabule s poukázaním na výškové práce.

Stavebné práce po dobu výstavby obmedzia pohyb v areáli avšak nie významne.

PREHLAD UŽÍVATELOV :

Objekt bude v užívaní investora.

DOBA VÝSTAVBY :

Zahájenie stavby - jar 2020 , ukončenie stavby – leto 2020.

Vzhľadom na účel stavby a malú zložitosť výstavby nebude potrebná skúšobná prevádzka.

Stavba bude realizovaná dodávateľským spôsobom.

Projekt je vypracovaný v podrobnosti realizačného projektu.

Vypracoval : Ing. Čulen

B. SÚHRNNÁ TECHNICKÁ SPRÁVA.

Stavba	:	Oprava strechy a zateplenie medzistreš. priestoru haly B
Objekt	:	SO 05 Hala B
Investor	:	MBB a.s. , ČSA 26 , 97401 Banská Bystrica
Autor, architekt	:	--
Zodpovedný projektant	:	Ing. Vlado Čulen
Dátum	:	december 2019
Stupeň	:	RP

CHARAKTER ÚZEMIA VÝSTAVBY

Úlohou je vytvoriť realizačný projekt opravy strechy a zateplenie medzistrešného priestoru haly B Zimného štadiónu v Banskej Bystrici. Hala B je využívaná ako tréningová. Pozdĺžna os objektu je orientovaná v smere východ –západ. Severná fasáda je postavená rovnobežne s ľavým brehom rieky Hron. K južnej fasáde haly B je pristavená dvojpodlažná prístavba telocvične . Zázemie telocvične s technickými miestnosťami tvorí stupňovitú prístavbu v juhovýchodnom kúte ktorý tvoria južná fasáda haly B a východná fasáda telocvične. Hala B a telocvična boli postavené súčasne, stupňovitá prístavba bola realizovaná v neskoršom období.

Nosnú konštrukciu haly B a telocvične tvorí oceľový skelet konštrukčného systému PUMS. Obvodový plášť je murovaný, alebo skladaný s Al fasádnych panelov.

Objekt haly B a telocvične je zastrešený priestorovou priehradovou strechou systému PUMS. Vrchnú a spodnú líniu strešnej dosky tvorí oc vlnitý plech na ktorý sú v modulových osiach skrutkované oc profily tvaru „T“. Do zvislíc týchto profilov sú skrutkované šikmé oc priečle. Sústava horného vlnitého plechu, šikmých priečlí a dolného vlnitého plechú vytvára priestorovú priehradovú strešnú konštrukciu s medzistrešným priestorom výšky cca2,5m. Pôvodne bol medzistrešný priestor zateplený rohožami čadičovej vlny ktoré by mali byť rozprestreté na hornej hrane spodného vlnitého plechu. Situácia je v objekte taká, že rohože sú rozprestreté len na častí plochy medzistrešného priestoru. Na veľkej ploche sú položené nerozprestreté balíky rohoží, čím je táto plocha vlastne nezateplená.

Nasávanie vzduchu je zabezpečené vetracími mrežami umiestnenými na východnom a západnom zvislom plášti priestorovej strešnej konštrukcie v počte 3+3sk. Výfuk vzduchu z medzistrešného priestoru zabezpečujú vetracie samočťažné hlavice rozmiestnené v troch radoch nad halou B.

Na strechu objektu nevedie žiadny rebrík.

Pri stavebných prácach nebude nutné odstrániť akúkoľvek zeleň.

Zastavaná plocha	:	2514,40 m ²
Obstavaný priestor	:	6286,00 m ³

CELKOVÉ STAVEBNO TECHNICKÉ RIEŠENIE STAVBY

Z horného vlnitého plechu budú odstránené bitumenové pásy prekrývajúce spoje platní horného vlnitého plechu. Povrch plechu bude zo strany exteriéru zbavený hrdze, vyčistený a odprašený. Zakotvená bude subkonštrukcia sacích ventilátorov.

Následne bude aplikovaný základný epoxidový náter ALMACOAT PRIMER STEEL (0,2kg/m²) a vrchný nástrek ALMACOAT HYDROPREC (2,5kg/m²) Tento systém bude aplikovaný v súlade s technologickým predpisom výrobcu zaškoleným personálom.

Z medzistrešného priestoru budú odstránené rohože čadičovej vlny. Povrch spodného vlnitého plechu bude vyčistený, zbavený hrdze a odprašený.. Spodný vlnitý plech bude zo strany medzistrešného priestoru zateplený striekaným tvrdým polyuretanom hr 100mm. Tento systém bude aplikovaný v súlade s technologickým predpisom výrobcu zaškoleným personálom. Šikmé oc priečle budú zateplené do výšky min.300mm nad úroveň aplikovanej tepelnej izolácie.

Všetky nasávacie mreže budú vymenené za nové. Navyiac, na bočných stenách strešnej konštrukcie nad telocvičňou budú osadené dve dvojice rovnakých nasávacích mriežok so sieťou proti hmyzu.

Samotážne odvetrávacie hlavice budú doplnené sacími ventilátormi . Ventilátory bude spúšťať teplotné čidlo. Napojenie ventilátorov bude z rozvádzača umiestneného v hale B. Výlez na strechu bude zabezpečený oc rebríkom situovaným v juhovýchodnom rohu haly B. Vzhľadom na presah konštrukcie strechy cez líniu obvodového plášťa bude oc rebrík kotvený do oc priehradovej konštrukcie –vid' statika. Spodná časť oc rebríka bude z bezpečnostných dôvodov odnímateľná.

Vrchný nástrek ALMACOAT HYDROPREC bude farby svetlá sivá.

Subkonštrukcia ventilátorov, podobne ako profily vetracích mreží bude upravená vo výrobe v odtieni svetlá sivá.

Oceľová subkonštrukcia ako aj samotné oc profily rebríka budú nastriekané nástrekovým systémom polyuretánovej farby v odtieni svetlá sivá.

POŽIADAVKY NA DOPRAVU

Hala B je súčasťou areálu Zimného štadióna .

Areál je napojený na základný dopravný systém mesta Banská Bystrica. V priestore areálu je vyriešená statická doprava.

PROTIPOŽIARNA BEZPEČNOSŤ STAVBY

Zatriedenie stavby

Z hľadiska požiarnej bezpečnosti sa jedná o nevýrobný objekt, vzhľadom na rekonštrukciu a charakter zmien je posudzovaný podľa konsolidovaných STN 73 0802 a STN 73 0834.

Stavebné úpravy spĺňajú podmienky pre zaradenie do I. skupiny zmeny stavby.

U zmien stavieb skupiny I nedochádza ku zmene užívania stavby alebo prevádzky (čl. 2.2.1) .

Vzhľadom na to ,že sa v predmetnom objekte pri stavebných úpravách nezasahuje do nosných a požiarne deliacich stavebných konštrukcií a nezvyšuje sa ani požiarne riziko, resp. nezvyšuje sa počet osôb, ani sa nezväčšuje požiarne výška objektu jedná sa v súlade s STN 73 0834 o zmenu stavby skupiny I s uplatnením obmedzených požiadaviek požiarnej bezpečnosti.

U zmien stavieb skupiny I nedochádza ku zmene užívania stavby alebo prevádzky (čl. 2.1.2) a ich predmetom je iba:

úprava, oprava, výmena alebo nahradenie jednotlivých prvkov stavebných konštrukcií (konštrukčných prvkov);

výmena, zámena alebo nová inštalácia systémov, sústav, poprípade prvkov technického alebo netechnologického zariadenia stavieb, ktoré svojou funkciou podmieňujú prevádzku stavby, a ktoré nie sú súčasťou technologickej časti stavby (kotolňa, strojovňa vzduchotechniky, strojovňa výťahu a pod.);

výmena, zámena alebo nová inštalácia technologického zariadenia, ktorá sa podľa čl. 2.1.2 nepovažuje za zmenu užívania stavby alebo prevádzky;

zmena vnútorného členenia priestoru, ktorou nevzniknú miestnosti väčšie ako 100 m², priestor väčší ako 100 m² však môže vzniknúť rozdelením pôvodne väčšieho priestoru.

Navrhované zmeny nemajú charakter zmeny užívania podľa čl. 2 STN 73 0834, t.j. nedochádza:

- k zvýšeniu požiarneho zaťaženia, pôvodne priestory sa nemenia.
- k zvýšeniu hodnoty súčiniteľa „an“, nedochádza k znižovaniu ani zvyšovaniu súčiniteľa an
- k zvýšeniu počtu osôb,
- k zvýšeniu počtu osôb s obmedzenou schopnosťou pohybu,
- k zámene doterajšieho technologického súboru,
- k zámene vecne príslušnej projektovej normy.

Predmetom zmien je len:

- úprava stavebných konštrukcií (zateplenie strechy
- odvetranie strechy.

Vzhľadom na rozsah zmien sa nevyžadujú ďalšie opatrenia nakoľko sú splnené kritéria podľa čl. 2.2.2 STN 73 0834, t.j.:

- požiarne odolnosť menených prvkov stavebných konštrukcií nie je znížená,
- stupeň horľavosti (reakcia na oheň) stavebných látok použitých v menených stavebných konštrukciách (konštrukčných prvkov) nie je zvýšený nad pôvodnú hodnotu ani v nich nie je nanovo použité stavebných látok so stupňom horľavosti C3 (reakcie na oheň F) striekaný polyuretán má reakciu na oheň E,
- pokiaľ inak nemenenými časťami stavby prechádza nové vzduchotechnické potrubie, posudzuje sa podľa STN 73 0872 a za požiarne deliace konštrukcie sa považuje každá celistvá konštrukcia stropu; pre návrh chráneného vzduchotechnického potrubia a požiarneho klapiek sa predpokladá III. stupeň protipožiarnej bezpečnosti; v vzduchotechnickom potrubí pre vetranie obytných buniek podľa STN 73 0833 sa v chránenom potrubí nepožadujú požiarne klapky vo vyústení do 0,04 m² alebo pokiaľ vzduchotechnické potrubie je v súlade s STN 74 7110, Strešný konštrukcia strešný plášť nie sú považované za konštrukcie stropu, t.j. nejedná sa o požiarne deliacu konštrukciu

- šírky a výšky otvorov v obvodových stenách nie sú zväčšené o viac ako 100 mm,
- pôvodné únikové a zásahové cesty nie sú zúžené ani predĺžené.

Protipožiarne bezpečnosť stavby

Rekonštrukciou objektu nedochádza ku zníženiu požiarnej bezpečnosti celého objektu, najmä nedochádza ku zníženiu bezpečnosti osôb, ani nedochádza ku sťažnému zásahu hasičských jednotiek.

Posúdenie jestvujúceho objektu z hľadiska požiarnej bezpečnosti je riešené podľa konsolidovanej technickej normy STN 73 0802, čo je v súlade § 98 ods. 2 vyhlášky MV SR

č. 94/2004 Z.z., nakoľko posudzovaný objekt bol realizovaný v 80-tych rokoch XX. storočia.

Objekt má nadzemné úžitkové podlažia, ležiace na celistvých stropných konštrukciách.

N1.01 (zmena stavby skupiny I)

Priemerné hodnoty za celý požiarny úsek

Výpočtové požiarné zaťaženie $p_v = 20,0 \text{ kg/m}^2$ (orientačná hodnota)

Súčiniteľ charakteru látok $a = 0,8$

Pôdorysná plocha požiarného úseku $S = 2533,5 \text{ m}^2$

Požiarny úsek je zaradený do III. SPB v súlade s čl. 2.2.2f STN 73 0834.

Požiarna odolnosť stavebných konštrukcií

Stavebné úpravy nemajú vplyv na nosné požiarné deliace konštrukcie.

Únikové cesty

Únikové cesty nie sú zúžené ani predĺžené.

Odstupy

Odstupová vzdialenosť od otvorov v obvodových stenách, ktoré nie sú dotknuté stavebnými úpravami resp. sú zmenšené a nezvyšuje sa požiarné riziko, sa neposudzuje, čo je v súlade s čl. 3.6.1 STN 73 0834.

Prenosné hasiace prístroje

Počet ručných hasiacich prístrojov bude stanovený v súlade s STN 92 0202-1.

Hasiace prístroje slúžia len pre prvý zásah osôb nachádzajúcich sa v priestore, kde vznikol požiar až do príchodu jednotky Hasičského a záchranného zboru. Hasiace prístroje musia byť umiestnené na viditeľnom a prístupnom mieste, tak aby rukoväť hasiaceho prístroja bola max. vo výške 1.50 m nad podlahou.

Každé stanovište musí byť označené piktogramom. Umiestnenie hasiacich prístrojov môže byť v prípade potreby zmenené technikom PO daného objektu, jedná sa o zmeny v dôsledku priestorových zmien, zmenou polohy zariadení predmetov a pod.

Výber druhov náplní prenosných hasiacich prístrojov (PHP) bude volený v závislosti od druhu horľavých materiálov resp. od charakteru zariadení nachádzajúcich sa v danom požiarnom úseku.

N1.01

Súčiniteľ charakteru látok $a = 0,8$

Pôdorysná plocha požiarného úseku $S = 2533,5 \text{ m}^2$

$M_c = 40,5 \text{ kg}$

7 PHP práškové P6 ... $6 \times 1,0 \times 7 = 42,0 \text{ kg}$

Vlastnosti prenosných hasiacich prístrojov a podmienky ich prevádzkovania a zabezpečovania pravidelnej kontroly vyplývajú z vyhl. MV SR č. 719/2002 Z. z. a STN 92 0202-1.

- § 18, ods. 4 inštalovaním PHP sa rozumie jeho umiestnenie na stanovište PHP,
- § 18, ods. 6 stanovište PHP je miesto na PHP, ktoré je označené značkou ochrany pred požiarom pre hasiaci prístroj podľa Nariadenia vlády SR č. 387/2006 Z. z.,
- § 18, ods. 8 stanovište PHP musí byť viditeľné a trvale prístupné,

- § 18, ods. 10 ak prístupová cesta k stanovištiu PHP nie je dobre viditeľná, musí byť označená kombináciou značiek ochrany pred požiarmi pre hasiaci prístroj a určenia smeru podľa Nariadenia vlády SR č. 387/2006 Z. z.,

- § 18, ods. 11 PHP sa na stanovišti PHP umiestňuje spravidla na zvislej stavebnej konštrukcii alebo na podlahe. Rukoväť PHP môže byť vo výške maximálne 1,5 m nad podlahou,

- v zmysle STN 92 0202-1, čl. 7.1.6 PHP sú umiestnené aj na hranici požiarnych úsekov, pre ktoré sú určené a tieto PHP sú započítané do celkového požadovaného množstva viacerých susediacich požiarnych úsekov, na ktorých hranici sú umiestnené. Zariadenia pre protipožiarny zásah

Nástupové plochy ani zásahové cesty sa neposudzujú. Príjazd požiarnej techniky je zabezpečený jestvujúcou komunikáciou.

Požiarne voda

Požiarne vodovod je jestvujúci a nie je predmetom posúdenia.

BEZPEČNOSŤ A OCHRANA PRI PRÁCI.

Rozsah staveniska a záber územia staveniskom musí byť dohodnutý presne v zmluve o dielo medzi objednávateľom a zhotoviteľom stavebných prác. Stavenisko musí byť oplotené a zabezpečené proti vstupu neoprávnených osôb. Vzhľadom na charakter objektu, na ktorom budú vykonávané stavebné práce je nevyhnutné pred začatím prác ustanoviť harmonogram prác s prihliadnutím na prevádzkové nároky investora.

Vstup zamestnancov dodávateľa stavebných prác a motorových vozidiel na stavenisko bude prístupovou komunikáciou z južnej strany. Dodávateľ stavebných prác musí zabezpečiť najneskôr pred odovzdaním staveniska vypracovanie „Plánu bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci“ v zmysle NV SR č.396/2006 Z.z.

Podľa NV SR č.396/2006 Z.z. vyplýva povinnosť poveriť jedného koordinátora dokumentácie alebo viacerých koordinátorov dokumentácie podľa §5 a jedného koordinátora bezpečnosti alebo viacerých koordinátorov bezpečnosti podľa §6 pre každé stavenisko, na ktorom bude vykonávať práce viac ako jeden zamestnávateľ alebo viac ako jedna fyzická osoba , ktorá je podnikateľom a nie je zamestnávateľom.

Identifikácia prác s osobitným nebezpečenstvom :

V zmysle prílohy č.2 k nariadeniu vlády č. 396/2006 budú na stavbe vykonávané niektoré práce s osobitným nebezpečenstvom a to :

- práce na ocelových nosných konštrukciách - ako montáž ťažkých konštrukčných prvkov
- montáž strešných vrstiev - ako práce, pri ktorých je nebezpečenstvo pádu z výšky
- práce na lešení a rebríkoch - ako práce, pri ktorých je nebezpečenstvo pádu z výšky

Všeobecné požiadavky na bezpečnosť a ochranu zdravia pri práci:

Stavebné práce musia byť vykonávané v súlade s právnymi a ostatnými predpismi na zaistenie BOZP, najmä ustanovení:

- Zákona NR SR č. 154/2013 Z.z., ktorým sa mení a dopĺňa zákon č.124/2006 Z.z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a o zmene a doplnení niektorých zákonov,

- NV SR č. 396/2006 Z.z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na stavenisko,

- Vyhlášky MPSVaR SR č.147/2013, ktorou sa ustanovujú podrobnosti na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri stavebných prácach a prácach s nimi súvisiacich a podrobnosti o odbornej spôsobilosti na výkon niektorých stavebných činností,

- Vyhl. SÚBP č. 59/1982 Zb. ktorou sa určujú základné požiadavky na zaistenie bezpečnosti práce a technických zariadení, ako aj ustanovení ostatných platných bezpečnostných predpisov, technických noriem (STN, TNŽ, EN) a Nariadení vlády SR

vydaných na zaistenie BOZP a technických zariadení platných v čase realizácie predmetnej stavby pri všetkých vykonávaných činnostiach.

□ Stavebné práce musia byť vykonávané podľa „Plánu bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci“ vypracovaného v zmysle NV SR č. 396/2006 Z.z.. Objednávateľ, poverí jedného koordinátora dokumentácie alebo viacerých koordinátorov dokumentácie podľa § 3 NV SR č. 396/2006 Z. z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na stavenisko, ktorý bude koordinovať vypracovanie plánu BOZP (v zmysle NV SR č.396/2006 Z.z.) so zhotoviteľom ešte pred zriadením staveniska.

Cieľom „Plánu bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci“ je zaistenie bezpečnej práce pri zodpovedajúcich hygienických podmienkach pre všetkých zamestnancov zhotoviteľa a podzhotoviteľov v priestore staveniska pri dosiahnutí bezpečnej realizácie projektu. Zvláštna pozornosť musí byť venovaná preventívnym činnostiam na zabránenie výskytu úrazov. Cieľom projektu je tiež zabránenie nehodám a realizácia stavby bez výskytu evidovaného pracovného úrazu.

Zhotoviteľ stavebných prác musí zabezpečiť zamestnancom, ktorí budú obsluhovať resp. majú vykonávať činnosť na elektrických zariadeniach v súvislosti so stavebnými úpravami predmetnej stavby príslušnú kvalifikáciu v zmysle noriem STN 34 3100 a STN 34 3109 resp. zodpovedá za jej platnosť.

Zhotoviteľ stavebných prác je zodpovedný a povinný za správne a sústavné zisťovanie nebezpečenstiev a ohrození, posudzovať riziko a vypracovať písomný dokument o posúdení rizika pri všetkých pracovných činnostiach a okamžité prijatie adekvátnych opatrení (technických, organizačných, OOPP) na zaistenie BOZP.

Zhotoviteľ stavebných prác zodpovedá za pridelenie účinných OOPP v zmysle vyhlášky č. 147/2013 Z.z. zamestnancom s expozíciou nebezpečným faktorom v pracovnom prostredí. Stavebnou činnosťou nesmie byť ohrozená bezpečnosť a zdravie zamestnancov, ako aj verejnosti a všetkých ostatných osôb, ktoré sa môžu pohybovať a vstupovať do priestorov bez vylúčenia verejnosti počas realizácie rekonštrukcie.

Počas realizácie stavebných prác musí zhotoviteľ stavebných prác vhodným spôsobom zabezpečiť ochranu a vytvoriť bezpečné podmienky pre pohyb verejnosti s vyznačením bezpečných trás pohybu v miestach dotknutých stavebnými úpravami.

Počas realizácie stavebných prác musí zhotoviteľ stavebných prác dodržiavať ustanovenia Vyhlášky MŽPSR č. 532/2002 Z.z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o všeobecných technických požiadavkách na výstavbu a o všeobecných technických požiadavkách na stavby užívané osobami s obmedzenou schopnosťou pohybu a orientácie.

Vyhotovenie elektromontážnych prác musí zodpovedať platným bezpečnostným a prevádzkovým predpisom a použitý materiál platným normám. Akékoľvek zmeny a doplnky projektovej dokumentácie musia byť vopred konzultované a písomne odsúhlasené jej spracovateľom.

Zhotoviteľ je povinný, pred uvedením určeného technického zariadenia do prevádzky, vykonať východiskovú revíziu elektrického zariadenia revíznym technikom s osvedčením a zabezpečiť overenie a schválenie spôsobilosti zariadenia na prevádzku podľa § 16 ods. 3 zákona 513/2009 Z. z., zároveň musí vykonať aj ďalšie revízie, skúšky a merania vyplývajúce z príslušných predpisov.

Prevádzkovateľ bude vykonávať pravidelné revízie podľa STN 33 1500 a STN 33 2000-6 . Údržbu a pravidelné revízie na elektrických zariadeniach v prevádzke zabezpečí prevádzkovateľ u odborne spôsobilej organizácie.

Vstup na stavenisko a do obvodu stavby budú mať len vozidlá a mechanizmy zhotoviteľa riadne označené ,slúžiace pre zabezpečenie nevyhnutnej prevádzky počas výstavby. To

isté bude platiť aj pre pohyb osôb po stavenisku resp v obvode stavby. Hranice staveniska musia byť viditeľne označené.

Mimoriadnu pozornosť je potrebné venovať všetkým prácam v blízkosti podzemných a nadzemných vedení a tým predísť ich poškodeniu, resp. ublíženiu pracovníkov na zdraví. Všetky prekážky treba označiť, za zníženej viditeľnosti osvetliť.

Pred začiatkom prác na realizácii časti stavby musia byť všetci pracovníci poučení o ochrane zdravia a bezpečnosti práce na stavenisku.

Bezpečnosť práce a technických zariadení v budúcej prevádzke

Pri zaisťovaní BOZP v budúcej prevádzke sa musí zohľadniť:

□ § 4 Zákona č. 124/2006 Z. z. o BOZP a o zmene a doplnení niektorých zákonov,
□ Podklad vypracovaný v zmysle § 5 NV SR č. 396/2006 Z. z. (spracuje v zmysle § 5 NVSR č. 396/2006 Z.z., koordináciu projektovej dokumentácie (vypracovanie plánu BOZP a podkladu) zabezpečuje (-jú) koordinátor dokumentácie poverený v zmysle citovaného nariadenia vlády.)

□ „Spôsob zaistenia BOZP pri budúcej prevádzke“ vypracovaný v zmysle § 9 Vyhl. MŽP SR č. 453/2000 Z.z. (spracuje oprávnená osoba podľa § 8 Vyhl. MŽP SR č. 453/2000 Z. z.). Spracovanie potrebných podkladov pre bezpečnosť práce a technických zariadení v budúcej prevádzke zabezpečí zhotoviteľ.

Stabilita a pevnosť

Lešenia a rebríky musia byť vhodne ukotvené o existujúce nosné konštrukcie alebo zabezpečené proti prevrhnutiu aj o terén. Všetky podlážky pomocných konštrukcií a lešení musia byť kotvené. Plochy a miesta, ktoré nie sú zabezpečené musia byť označené tabuľkou upozorňujúcou na nebezpečenstvo, prípadne zákazom vstupu až do doby ich zabezpečenia. Práce na výstavbe lešenia a takýchto pomocných plôch musí vykonať odborne spôsobilá osoba. Pojazdne lešenia musia byť zabezpečené proti neželanému pohybu.

Energetické rozvody:

Energia je na stavbu privedená, stavebné mechanizmy a osvetlenie stavby bude napájané z tohto rozvodu, pričom musí byť zrealizované spôsobom, ktorý je v súlade s bezpečnosťou prevádzky zariadení, ktoré budú používané. Ak budú káble vedené na stavenisku naprieč komunikáciami, musia byť vhodne kryté a zabezpečené proti prerušeniu.

Únikové cesty a východy:

Pre únik zo strechy bude slúžiť nový oc rebrík a ďalší min. jeden rozkladací rebrík osadený v južnom kúte haly B a telocvične. Únik z medzistrešného priestoru bude po oceľových lávkach v podstreší haly B , ktoré však musia prejsť celkovou revíziou a výmenou oc podlahových roštov!

Na stavenisku je nevyhnutné udržiavať poriadok a taký spôsob uskladňovania materiálu, aby v prípade potreby úniku netvoril stavebný materiál, prípadne odpad nevhodnú prekážku v smere úniku.

Identifikácia, ohlásenie a zdolávanie požiaru:

Požiar na stavenisku je nevyhnutné hlásiť požiarnej hliadke investora, o ktorej musia byť zamestnanci zhotoviteľa informovaní. Vzhľadom na veľkosť stavby a projektovanú požiarnu ochranu budú za účelom zdolania požiaru umiestnené na stavbe 4 ks hasiacich prístrojov, ktoré musia byť umiestnené v existujúcich priestoroch stavby a v priestoroch zhotoviteľa – stavbyvedúceho. Hasiace prístroje musia byť zreteľne označené piktogramom a funkčné v zmysle osobitných predpisov.

Vetranie

Sacie ventilátory a nové nasávacie mriežky budú osadené a spustené skôr, ako dôjde k čisteniu medzistrešného priestoru .

Osobitné nebezpečenstvá

Na navrhovanej stavbe nebudú zamestnanci vystavovaní nadmernému hluku, plynom, výparom. V prípade prašného prostredia je zhotoviteľ povinný zabezpečiť ochranné pracovné prostriedky (rúška, masky a pod.), najmä počas búracích prác. Vzhľadom na technológiu striekanej izolácie na hornom oc plechu ako aj technológiu striekaného tvrdého polyuretanu, budú pracovníci vybavení príslušnými ochrannými prostriedkami !

Teplota:

Neuvažuje sa so zabezpečením stavebného vykurovania.

Osvetlenie:

Osvetlenie denným svetlom je vzhľadom na rozmery stavby dostatočné. Umelé osvetlenie pracoviska v medzistrešnom priestore je potrebné zabezpečiť v rozsahu najmenej 500lx pracovnými lampami, ktorých umiestnenie vyplynie z okamžitých potrieb. Vzhľadom na charakter staveniska sa neuvažuje so zriaďovaním núdzového osvetlenia.

Dvere a brány:

Dvere a brány oplotenia staveniska musia byť konštrukčne pevné a dostatočne označené.

Komunikácie a nebezpečné priestory

Pohyb na pracovisku:

Organizácia prác, uskladnenie materiálu a manipulácia s ním musí byť organizovaná tak, aby umožnila plynulú komunikáciu a zamedzila aj prípadnému vzniku škôd na majetku a zdraví osôb.

Dopravná technika, stavebné stroje, strojné a elektrické zariadenia musia byť označené názvom či logom zhotoviteľa (podzhotoviteľa).

Každý mechanizmus pred zaradením na stavbu musí mať zdokladovanú technickú sprievodnú dokumentáciu (platné STK, vykonané revízie, prehliadky, skúšky, a pod.) a uloženú u stavbyvedúceho.

Prvá pomoc:

Na stavenisku musí byť vždy prítomná aspoň jedna osoba určená zamestnávateľom, ktorá je schopná a spôsobilá poskytnúť prvú pomoc a zabezpečiť privolanie odbornej lekárskej pomoci v prípade, že si to situácia vyžiada. Vzhľadom na charakter staveniska nestanovujeme za účelom poskytnutia prvej pomoci zvláštnu miestnosť. Táto môže byť poskytnutá pokiaľ to bude možné aj v miestnosti stavbyvedúceho, ktorá bude vybavená lekárničkou, čo musí byť zreteľne označené. Adresa a telefónne číslo záchranej služby musí byť vyznačená pri lekárničke, resp. v miestnosti poskytnutia prvej pomoci.

Rôzne požiadavky:

Zamestnávateľ (zhotoviteľ stavby) musí pre svojich pracovníkov zabezpečiť neustále pitnú vodu, prípadne iné vhodné nealkoholické nápoje, ktoré musia mať k dispozícii kedykoľvek.

Hygiena na stavenisku:

Pre účely stavby budú využívané WC v objekte patriacom investorovi.

Individuálne a kolektívne ochranné prostriedky:

Každý pracovník musí mať od zamestnávateľa pridelené primerané ochranné prostriedky, najmä vhodný odev a obuv, prostriedky na ochranu zraku, sluchu. Kolektívne ochranné prostriedky je nevyhnutné použiť pri všetkých prácach, pri ktorých sú vyžadované.

Obsluha strojov a zariadení:

Obsluha strojov a zariadení pre zemné práce, zdvíhacích zariadení a ostatných použitých stavebných mechanizmov musí byť odborne spôsobilá a všetci zamestnanci poučení o správnosti ich používania a nakladania s nimi.

ZEMNÉ PRÁCE.

Nebudú vykonávané.

NÚTENÉ VETRIANIE

Projekt vzduchotechniky pre realizáciu stavby rieši doplnenie vetrania medzistrešného priestoru v Hale B, na Hronskom predmestí v Banskej Bystrici - Šalkovej, s ohľadom na hygienické predpisy, technické možnosti a požiadavky investora.

Východzie podklady

Pre spracovanie tejto projektovej dokumentácie boli použité a rešpektované nasledovné podklady a normy :

STN 12 7010 – Navrhovanie vetracích a klimatizačných zariadení

Stavebné výkresy

Skutkový stav vetrania

Zaužívané a uznávané technické zásady pri projektovaní vzduchotechniky

Skutkový stav vetrania

V súčasnosti je medzistrešný priestor haly vetraný prirodzene, pomocou 10 ks veterných turbín Lomanco a vetracích mreží 800x600 mm osadených na kratších stranách fasády.

Celkový obostavaný priestor je 6286 m³. Vetranie sa javí ako nedostatočné, čo spôsobuje orosovanie konštrukcií v priestore.

Technický popis zariadení

Zariadenie č. 1 – Nútené vetranie medzistrešného priestoru

V rámci opravy strechy a zateplenia medzistrešného priestoru sa doporučuje doplniť existujúce prirodzené vetranie o vetranie nútené, podtlakové, pomocou nástrešných ventilátorov. Náhrada vzduchu bude zabezpečená z exteriéru cez existujúce mreže vo fasáde. Zároveň sa doplnia mreže do fasády menšej časti, kde momentálne nie sú žiadne. Tým by sa zabezpečilo prevetranie celého priestoru bez ohľadu na vonkajšie poveternostné podmienky. Mreže zabezpečí stavba.

Na strechu sa osadia 4ks nástrešných ventilátorov, ktoré budú vybavené montážnym podstavcom a spätnou klapkou. Prestup cez strechu bude zabezpečený kruhovým potrubím, ukončeným sitom.

Vzduchový výkon každého ventilátora bude 3000 m³/h, čo celkovo zabezpečí cca 2-násobnú výmenu vzduchu v priestore.

Ventilátory budú spúšťané všetky naraz ručne a od priestorového termostatu. Pri teplote +5°C sa ventilátory spustia.

Zdroje energií a médií

Pre činnosť zariadení je potrebné zabezpečiť tieto energie :

el. energia 3+N, 400/230 V, 50 Hz

zariadenie č. 1.....P = 4 * 0,50 kW
SPOLU P = 2,00 kW

TECHNICKÁ SPRÁVA.

Stavba : Oprava strechy a zateplenie medzistreš. priestoru haly B
Objekt : SO 05 Hala B
Investor : MBB a.s. , ČSA 26 , 97401 Banská Bystrica
Autor, architekt : --
Zodpovedný projektant : Ing. Vlado Čulen
Dátum : december 2019
Stupeň : RP

A) Úvod.

Úlohou je vytvoriť realizačný projekt opravy strechy a zateplenie medzistrešného priestoru haly B Zimného štadiónu v Banskej Bystrici. Hala B je využívaná ako tréningová. Pozdĺžna os objektu je orientovaná v smere východ –západ. Severná fasáda je postavená rovnobežne s ľavým brehom rieky Hron. K južnej fasáde haly B je pristavená dvojpodlažná prístavba telocvične . Zázemie telocvične s technickými miestnosťami tvorí stupňovitú prístavbu v juhovýchodnom kúte ktorý tvoria južná fasáda haly B a východná fasáda telocvične. Hala B a telocvična boli postavené súčasne, stupňovitá prístavba bola realizovaná v neskoršom období.

Nosnú konštrukciu haly B a telocvične tvorí oceľový skelet konštrukčného systému PUMS. Obvodový plášť je murovaný, alebo skladaný s AI fasádnych panelov. Objekt haly B a telocvične je zastrešený priestorovou priehradovou strechou systému PUMS. Vrchnú a spodnú líniu strešnej dosky tvorí oc vlnitý plech na ktorý sú v modulových osiach skrutkované oc profily tvaru „T“. Do zvislíc týchto profilov sú skrutkované šikmé oc priečle. Sústava horného vlnitého plechu, šikmých priečlí a dolného vlnitého plechu vytvára priestorovú priehradovú strešnú konštrukciu s medzistrešným priestorom výšky cca2,5m. Pôvodne bol medzistrešný priestor zateplený rohožami čadičovej vlny ktoré by mali byť rozprestreté na hornej hrane spodného vlnitého plechu. Situácia je v objekte taká, že rohože sú rozprestreté len na častí plochy medzistrešného priestoru. Na veľkej ploche sú položené nerozprestreté balíky rohoží, čím je táto plocha vlastne nezateplená.

Nasávanie vzduchu je zabezpečené vetracími mrežami umiestnenými na východnom a západnom zvislom plášti priestorovej strešnej konštrukcie v počte 3+3sk. Výfuk vzduchu z medzistrešného priestoru zabezpečujú vetracie samočajzné hlavice rozmiestnené v troch radoch nad halou B.

Na strechu objektu nevedie žiadny rebrík.

Zastavaná plocha : 2514,40 m²
Obstavaný priestor : 6286,00 m³

B) Technické riešenie.

Z horného vlnitého plechu budú odstránené bitumenové pásy prekryvajúce spoje platní horného vlnitého plechu. Povrch plechu bude zo strany exteriéru zbavený hrdze, vyčistený a odprašnený. Zakotvená bude subkonštrukcia sacích ventilátorov. Následne bude aplikovaný základný epoxidový náter ALMACOAT PRIMER STEEL (0,3kg/ m²) a vrchný nástreč ALMACOAT HYDROPREC (2,5kg/m²) Tento systém bude aplikovaný v súlade s technologickým predpisom výrobcu zaškoleným personálom.

Z medzistrešného priestoru budú odstránené rohože čadičovej vlny. Povrch spodného vlnitého plechu bude vyčistený, zbavený hrdze a odprašnený.. Spodný vlnitý plech bude zo strany medzistrešného priestoru zateplený striekaným tvrdým polyuretanom hr 100mm. Tento systém bude aplikovaný v súlade s technologickým predpisom výrobcu zaškoleným personálom. Šikmé oc priečle budú zateplené do výšky min.300mm nad úroveň aplikovanej tepelnej izolácie.

Návrh hrúbky tepelnej izolácie bol overený výpočtom. Simulované boli podmienky letných, jesenných a zimných teplôt v prostredí ľadovej plochy a v podstreší.

Všetky nasávacie mreže budú vymenené za nové. Na viac, na bočných stenách strešnej konštrukcie nad telocvičňou budú osadené dve dvojice rovnakých nasávacích mriežok so sieťou proti hmyzu.

Samotažné odvetrávacie hlavice budú doplnené sacími ventilátormi . Ventilátory bude spúšťať teplotné čidlo. Napojenie ventilátorov bude z rozvádzača umiestneného v hale B.

Výlez na strechu bude zabezpečený oc rebríkom situovaným v juhovýchodnom rohu haly B. Vzhľadom na presah konštrukcie strechy cez líniu obvodového plášťa bude oc rebrík kotvený do oc prihradovej konštrukcie –vid' statika. Spodná časť oc rebríka bude z bezpečnostných dôvodov odnímateľná.

Vrchný nástreč ALMACOAT HYDROPREC bude farby svetlá sivá.

Subkonštrukcia ventilátorov, podobne ako profily vetracích mreží bude upravená vo výrobe v odtieni svetlá sivá.

Oceľová subkonštrukcia ako aj samotné oc profily rebríka budú nastriekané nástrečovým systémom polyuretanovej farby v odtieni svetlá sivá.

D) Záver.

- Všetky rozmery je pred realizáciou výrobkov potrebné overiť na stavbe kontrolným meraním !
- Akékoľvek zmeny je potrebné konzultovať s projektantom !
- Všetky práce budú vykonané v súlade s príslušnými technologickými predpismi a platnými STN!
- Počas realizácie stavebných prác dodržať nutné technologické prestávky !
- Táto dokumentácia nenahrádza výrobnú a dielenskú dokumentáciu zhotoviteľa.

Vybrané konštrukcie navrhujeme ako systémové. Ich realizácia na stavbe môže byť zverená len zaškoleným firmám s certifikátom pre prácu s príslušným systémom. Počas stavebných prác je vybraný dodávateľ resp. zúčastnení dodávateľa povinní rešpektovať a dodržiavať normy, technické a technologické postupy a riadiť sa Zákonom 124/2006 Z. z. O bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov a Vyhláškou č. 147/2013 Z.z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri stavebných prácach a prácach s nimi súvisiacich a podrobnosti o odbornej

spôsobilosti na výkon niektorých pracovných činností a ostatnými súvisiacimi predpismi.

Počas stavebných prác je vybraný dodávateľ resp. zúčastnení dodávateľa povinní rešpektovať a dodržiavať i podmienky obsiahnuté v Zákone NR SR č. 124/2006 Z. z. O bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov a v Nariadení vlády SR č. 387/2006 Z. z., v súvislosti s uplatnením STN 01 0802 a v Nariadení vlády SR č. 281/2006 Z. z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách pri ručnej manipulácii s bremenami a č. 355/2007 Z.z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov.

Na tento projekt a jeho obsah sa vzťahuje Autorský zákon.

Vypracoval:
Ing. Vlado Čulen



OBSAH :

1	ÚVOD	2
1.1	Východzie podklady	2
1.2	Skutkový stav vetrania	2
2	TECHNICKÝ POPIS ZARIADENÍ	2
3	ZDROJE ENERGÍÍ A MÉDIÍ	2
4	POŽIADAVKY NA PROFESIE	2
4.1	Stavebné úpravy	2
4.2	Prevádzkové rozvody silnoprúdu (PRS).....	3
4.3	Meranie a regulácia (MaR)	3
5	ZAISTENIE HYGIENY A BEZPEČNOSTI.....	3
6	MONTÁŽ ZARIADENÍ	3
7	SKÚŠKY ZARIADENÍ	3
8	ÚDRŽBA	3

1 ÚVOD

Projekt vzduchotechniky pre realizáciu stavby rieši doplnenie vetrania medzistrešného priestoru v Hale B, na Hronskom predmestí v Banskej Bystrici - Šalkovej, s ohľadom na hygienické predpisy, technické možnosti a požiadavky investora.

1.1 Východzie podklady

Pre spracovanie tejto projektovej dokumentácie boli použité a rešpektované nasledovné podklady a normy :

- STN 12 7010 – Navrhovanie vetracích a klimatizačných zariadení
- Stavebné výkresy
- Skutkový stav vetrania
- Zaužívané a uznávané technické zásady pri projektovaní vzduchotechniky

1.2 Skutkový stav vetrania

V súčasnosti je medzistrešný priestor haly vetraný prirodzene, pomocou 10 ks veterných turbín Lomanco a vetracích mreží 800x600 mm osadených na kratších stranách fasády. Celkový obostavaný priestor je 6286 m³. Vetranie sa javí ako nedostatočné, čo spôsobuje orosovanie konštrukcií v priestore.

2 TECHNICKÝ POPIS ZARIADENÍ

Zariadenie č. 1 – Nútené vetranie medzistrešného priestoru

V rámci opravy strechy a zateplenia medzistrešného priestoru sa doporučuje doplniť existujúce prirodzené vetranie o vetranie nútené, podtlakové, pomocou nástrešných ventilátorov. Náhrada vzduchu bude zabezpečená z exteriéru cez existujúce mreže vo fasáde. Zároveň sa doplnia mreže do fasády menšej časti, kde momentálne nie sú žiadne. Tým by sa zabezpečilo prevetranie celého priestoru bez ohľadu na vonkajšie poveternostné podmienky. Mreže zabezpečí stavba.

Na strechu sa osadia 4ks nástrešných ventilátorov, ktoré budú vybavené montážnym podstavcom a spätnou klapkou. Prestup cez strechu bude zabezpečený kruhovým potrubím, ukončeným sitom.

Vzduchový výkon každého ventilátora bude 3000 m³/h, čo celkovo zabezpečí cca 2-násobnú výmenu vzduchu v priestore.

Ventilátory budú spúšťané všetky naraz ručne a od priestorového termostatu. Pri teplote +7°C sa ventilátory spustia, pri teplote +20°C sa vypnú.

3 ZDROJE ENERGIÍ A MÉDIÍ

Pre činnosť zariadení je potrebné zabezpečiť tieto energie :

a) el. energia 3+N, 400/230 V, 50 Hz

- zariadenie č. 1.....P = 4*0,50 kW

SPOLU P = 2,00 kW

4 POŽIADAVKY NA PROFESIE

4.1 Stavebné úpravy

- prestupy pre potrubia a ich utesnenie po montáži
- po osadení montážneho podstavca na strechu jeho zaizolovanie proti zatekaniu

4.2 Prevádzkové rozvody silnoprádu (PRS)

Napojenie jednotlivých spotrebičov.

4.3 Meranie a regulácia (MaR)

Ventilátory budú spúšťané naraz ručne a od priestorového termostatu.

5 ZAISTENIE HYGIENY A BEZPEČNOSTI

Pre zaistenie bezpečnosti práce bude obsluha vyškolená v prevádzke a obsluhu zariadení. Platia obecné bezpečnostné predpisy. Pre vzduchotechnické zariadenia je potrebné dodržať:

- zemnenie zariadení
- blokovanie strojov pri oprave a údržbe
- dodržanie STN el. inštalácie
- vodivé prepojenie potrubia

6 MONTÁŽ ZARIADENÍ

Pre montáž zariadení budú použité bežné zdvíhacie zariadenia.

Pri montáži musia byť dodržané všetky bezpečnostné opatrenia podľa platných predpisov.

Montáž vykoná odborná firma podľa montážnych predpisov platných pre jednotlivé komponenty.

Montážne práce ukončiť individuálnymi skúškami.

7 SKÚŠKY ZARIADENÍ

Po ukončení diela budú vykonané všetky potrebné skúšky pre správny chod jednotlivých zariadení.

8 ÚDRŽBA

Kontrolu a údržbu zariadení je potrebné vykonávať najmenej jedenkrát ročne, ak výrobca alebo užívateľ neurčí inak. O kontrolách a údržbe bude vedený záznam. Kontroly, údržba, prevádzka, atď. sa budú riadiť vypracovaným prevádzkovým predpisom.

Banská Bystrica, 10. 2019

Vypracoval: Ing. Pavel Škrinár

TECHNICKÁ SPRÁVA PBS

IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE

Stavba :	Oprava strechy a zateplenie medzistrešného priestoru haly B
Objekt :	SO 05 Hala B
Investor :	MBB a.s. , ČSA 26 , 97401 Banská Bystrica
Zodpovedný projektant :	Iveta Kulfasová, špecialista požiarnej ochrany
Dátum :	december 2019
Stupeň :	RP

ZÁKLADNÉ ÚDAJE O STAVBE, CIELE PROJEKTU, NÁVRH RIEŠENIA STAVEBNÝCH ÚPRAV

Úlohou je vytvoriť realizačný projekt opravy strechy a zateplenie medzistrešného priestoru haly B Zimného štadiónu v Banskej Bystrici. Hala B je využívaná ako tréningová. Pozdĺžna os objektu je orientovaná v smere východ –západ. Severná fasáda je postavená rovnobežne s ľavým brehom rieky Hron. K južnej fasáde haly B je pristavená dvojpodlažná prístavba telocvične. Zázemie telocvične s technickými miestnosťami tvorí stupňovitú prístavbu v juhovýchodnom kúte ktorý tvoria južná fasáda haly B a východná fasáda telocvične. Hala B a telocvična boli postavené súčasne, stupňovitá prístavba bola realizovaná v neskoršom období. Nosnú konštrukciu haly B a telocvične tvorí oceľový skelet konštrukčného systému PUMS. Obvodový plášť je murovaný, alebo skladaný s AI fasádnych panelov.

Objekt haly B a telocvične je zastrešený priestorovou priehradovou strechou systému PUMS. Vrchnú a spodnú líniu strešnej dosky tvorí oc vlnitý plech, na ktorý sú v modulových osiach skrutkované oc profily tvaru „T“. Do zvislíc týchto profilov sú skrutkované šikmé oc priečle. Sústava horného vlnitého plechu, šikmých priečlí a dolného vlnitého plechu vytvára priestorovú priehradovú strešnú konštrukciu s medzistrešným priestorom výšky cca 2,5m. Pôvodne bol medzistrešný priestor zateplený rohožami čadičovej vlny ktoré by mali byť rozprestreté na hornej hrane spodného vlnitého plechu. Situácia je v objekte taká, že rohože sú rozprestreté len na častí plochy medzistrešného priestoru. Na veľkej ploche sú položené nerozprestreté balíky rohoží, čím je táto plocha vlastne nezateplená.

Nasávanie vzduchu je zabezpečené vetracími mrežami umiestnenými na východnom a západnom zvislom plášti priestorovej strešnej konštrukcie v počte 3+3sk. Výfuk vzduchu z medzistrešného priestoru zabezpečujú vetracie samočahzné hlavice rozmiestnené v troch radoch nad halou B.

Na strechu objektu nevedie žiadny rebrík.

CELKOVÉ STAVEBNO TECHNICKÉ RIEŠENIE STAVBY

Z horného vlnitého plechu budú odstránené bitumenové pásy prekrývajúce spoje platní horného vlnitého plechu. Povrch plechu bude zo strany exteriéru zbavený hrdze, vyčistený a odprašnený. Zakotvená bude subkonštrukcia sacích ventilátorov.

Následne bude aplikovaný základný epoxidový náter ALMACOAT PRIMER STEEL (0,3kg/ m²) a vrchný nástrek ALMACOAT HYDROPREC (2,5kg/m²) Tento systém bude aplikovaný v súlade s technologickým predpisom výrobcu zaškoleným personálom.

Z medzistrešného priestoru budú odstránené rohože čadičovej vlny. Povrch spodného vlnitého plechu bude vyčistený, zbavený hrdze a odprašnený.. Spodný vlnitý plech bude zo strany medzistrešného priestoru zateplený striekaným tvrdým polyuretanom hr 100mm. Tento systém bude aplikovaný v súlade s technologickým predpisom výrobcu zaškoleným personálom. Šikmé oc priečle budú zateplené do výšky min.300mm nad úroveň aplikovanej tepelnej izolácie.

Všetky nasávacie mreže budú vymenené za nové. Navyiac, na bočných stenách strešnej konštrukcie nad telocvičnou budú osadené dve dvojice rovnakých nasávacích mriežok so sieťou proti hmyzu.

Samočahzné odvetrávacie hlavice budú doplnené sacími ventilátormi . Ventilátory bude spúšťať teplotné čidlo. Napojenie ventilátorov bude z rozvádzača umiestneného v hale B.

Výlez na strechu bude zabezpečený oc rebríkom situovaným v juhovýchodnom rohu haly B. Vzhľadom na presah konštrukcie strechy cez líniu obvodového plášťa bude oc rebrík kotvený do oc priehradovej konštrukcie. Spodná časť oc rebríka bude z bezpečnostných dôvodov odnímateľná.

ZATRIEDENIE STAVBY

Z hľadiska požiarnej bezpečnosti sa jedná o nevýrobný objekt, vzhľadom na rekonštrukciu a charakter zmien je posudzovaný podľa konsolidovaných STN 73 0802 a STN 73 0834.

Stavebné úpravy spĺňajú podmienky pre zaradenie do I. skupiny zmeny stavby.

U zmien stavieb skupiny I nedochádza ku zmene užívania stavby alebo prevádzky (čl. 2.2.1) .

Vzhľadom na to ,že sa v predmetnom objekte pri stavebných úpravách nezasahuje do nosných a požiarne deliacich stavebných konštrukcií a nezvyšuje sa ani požiarne riziko, resp. nezvyšuje sa počet osôb, ani sa nezväčšuje požiarne výška objektu jedná sa v súlade s STN 73 0834 o zmenu stavby skupiny I s uplatnením obmedzených požiadaviek požiarnej bezpečnosti.

U zmien stavieb skupiny I nedochádza ku zmene užívania stavby alebo prevádzky (čl. 2.1.2) a ich predmetom je iba:

- a) úprava, oprava, výmena alebo nahradenie jednotlivých prvkov stavebných konštrukcií (konštrukčných prvkov);
- b) výmena, zámena alebo nová inštalácia systémov, sústav, poprípadne prvkov technického alebo netechnologického zariadenia stavieb, ktoré svojou funkciou podmieňujú prevádzku stavby, a ktoré nie sú súčasťou technologickej časti stavby (kotolňa, strojovňa vzduchotechniky, strojovňa výťahu a pod.);
- c) výmena, zámena alebo nová inštalácia technologického zariadenia, ktorá sa podľa čl. 2.1.2 nepovažuje za zmenu užívania stavby alebo prevádzky;

Navrhované zmeny nemajú charakter zmeny užívania podľa čl. 2 STN 73 0834, t.j. nedochádza:

- k zvýšeniu požiarneho zaťaženia, pôvodne priestory sa nemenia.
- k zvýšeniu hodnoty súčiniteľa „ a_n “,

nedochádza k zníženiu ani zvyšovaniu súčiniteľa a_n

- k zvýšeniu počtu osôb,
- k zvýšeniu počtu osôb s obmedzenou schopnosťou pohybu,
- k zámene doterajšieho technologického súboru,
- k zámene vecne príslušnej projektovej normy.

Predmetom zmien je len:

- úprava stavebných konštrukcií(zateplenie strechy,
- odvetranie strechy.

Vzhľadom na rozsah zmien sa nevyžadujú ďalšie opatrenia nakoľko sú splnené kritéria podľa čl.2.2.2 STN 73 0834, t.j.:

- požiarne odolnosť menených prvkov stavebných konštrukcií nie je znížená,
- stupeň horľavosti (reakcia na oheň) stavebných látok použitých v menených stavebných konštrukciách (konštrukčných prvkov) nie je zvýšený nad pôvodnú hodnotu ani v nich nie je nanovo použité stavebných látok so stupňom horľavosti C3 (reakcie na oheň F)

striekaný polyuretán má reakciu na oheň E,

- pokiaľ inak nemenenými časťami stavby prechádza nové vzduchotechnické potrubie, posudzuje sa podľa STN 73 0872 a za požiarne deliace konštrukcie sa považuje každá celistvá konštrukcia stropu; pre návrh chráneného vzduchotechnického potrubia a požiarnych klapiek sa predpokladá III. stupeň protipožiarnej bezpečnosti; v vzduchotechnickom potrubí pre vetranie obytných buniek podľa STN 73 0833 sa v chránenom

potrubí nepožadujú požiarne klapky vo vyústení do 0,04 m² alebo pokiaľ vzduchotechnické potrubie je v súlade s STN 74 7110.

Strešný konštrukcia strešný plášť nie sú považované za konštrukcie stropu, t.j. nejedná sa o požiarne deliacu konštrukciu

- šírky a výšky otvorov v obvodových stenách nie sú zväčšené o viac ako 100 mm,
- pôvodné únikové a zásahové cesty nie sú zúžené ani predĺžené.

PROTIPOŽIARNA BEZPEČNOSŤ STAVBY

Opravou strechy objektu nedochádza ku zníženiu požiarnej bezpečnosti celého objektu, najmä nedochádza ku zníženiu bezpečnosti osôb, ani nedochádza ku sťaženému zásahu hasičských jednotiek. Posúdenie jestvujúceho objektu z hľadiska požiarnej bezpečnosti je riešené podľa konsolidovanej technickej normy STN 73 0802, čo je v súlade § 98 ods. 2 vyhlášky MV SR č. 94/2004 Z.z., nakoľko posudzovaný objekt bol realizovaný v 80-tych rokoch XX. storočia.

N1.01 (zmena stavby skupiny I)

Priemerné hodnoty za celý požiarly úsek

Výpočtové požiarne zaťaženie $p_v = 20,0 \text{ kg/m}^2$ (orientačná hodnota)

Súčiniteľ charakteru látok $a = 0,8$

Pôdorysná plocha požiarneho úseku $S = 2533,5 \text{ m}^2$

Požiarly úsek je zaradený do III. SPB v súlade s čl. 2.2.2f STN 73 0834.

POŽIARNA ODOLNOSŤ STAVEBNÝCH KONŠTRUKCIÍ

Stavebné úpravy nemajú vplyv na nosné požiarne deliace konštrukcie.

ÚNIKOVÉ CESTY

Únikové cesty nie sú zúžené ani predĺžené.

ODSTUPY

Odstupová vzdialenosť od otvorov v obvodových stenách, ktoré nie sú dotknuté stavebnými úpravami resp. sú zmenšené a nezvyšuje sa požiarne riziko, sa neposudzuje, čo je v súlade s čl. 3.6.1 STN 73 0834.

PRENOSNÉ HASIACE PRÍSTROJE

Počet ručných hasiacich prístrojov bude stanovený v súlade s STN 92 0202-1.

Hasiace prístroje slúžia len pre prvý zásah osôb nachádzajúcich sa v priestore, kde vznikol požiar až do príchodu jednotky Hasičského a záchranného zboru. Hasiace prístroje musia byť umiestnené na viditeľnom a prístupnom mieste, tak aby rukoväť hasiaceho prístroja bola max. vo výške 1.50 m nad podlahou.

Každé stanovište musí byť označené piktogramom. Umiestnenie hasiacich prístrojov môže byť v prípade potreby zmenené technikom PO daného objektu, jedná sa o zmeny v dôsledku priestorových zmien, zmenou polohy zariadení predmetov a pod.

Výber druhov náplní prenosných hasiacich prístrojov (PHP) bude volený v závislosti od druhu horľavých materiálov resp. od charakteru zariadení nachádzajúcich sa v danom požiarly úseku.

N1.01

Súčiniteľ charakteru látok $a = 0,8$

Pôdorysná plocha požiarneho úseku $S = 2533,5 \text{ m}^2$

Mc = 40,5 kg

7 PHP práškové P6 ... 6 x 1,0 x 7 = 42,0 kg

Vlastnosti prenosných hasiacich prístrojov a podmienky ich prevádzkovania a zabezpečovania pravidelnej kontroly vyplývajú z vyhl. MV SR č. 719/2002 Z. z. a STN 92 0202-1.

- § 18, ods. 4 inštalovaním PHP sa rozumie jeho umiestnenie na stanovište PHP,
- § 18, ods. 6 stanovište PHP je miesto na PHP, ktoré je označené značkou ochrany pred požiarmi pre

hasiaci prístroj podľa Nariadenia vlády SR č. 387/2006 Z. z.,

- § 18, ods. 8 stanovište PHP musí byť viditeľné a trvale prístupné,
- § 18, ods. 10 ak prístupová cesta k stanovištu PHP nie je dobre viditeľná, musí byť označená kombináciou značiek ochrany pred požiarmi pre hasiaci prístroj a určenia smeru podľa Nariadenia vlády SR č. 387/2006 Z. z.,
- § 18, ods. 11 PHP sa na stanovišti PHP umiestňuje spravidla na zvislej stavebnej konštrukcii alebo na podlahe. Rukoväť PHP môže byť vo výške maximálne 1,5 m nad podlahou,
- v zmysle STN 92 0202-1, čl. 7.1.6 PHP sú umiestnené aj na hranici požiarnych úsekov, pre ktoré sú určené a tieto PHP sú započítané do celkového požadovaného množstva viacerých susediacich požiarnych úsekov, na ktorých hranici sú umiestnené.

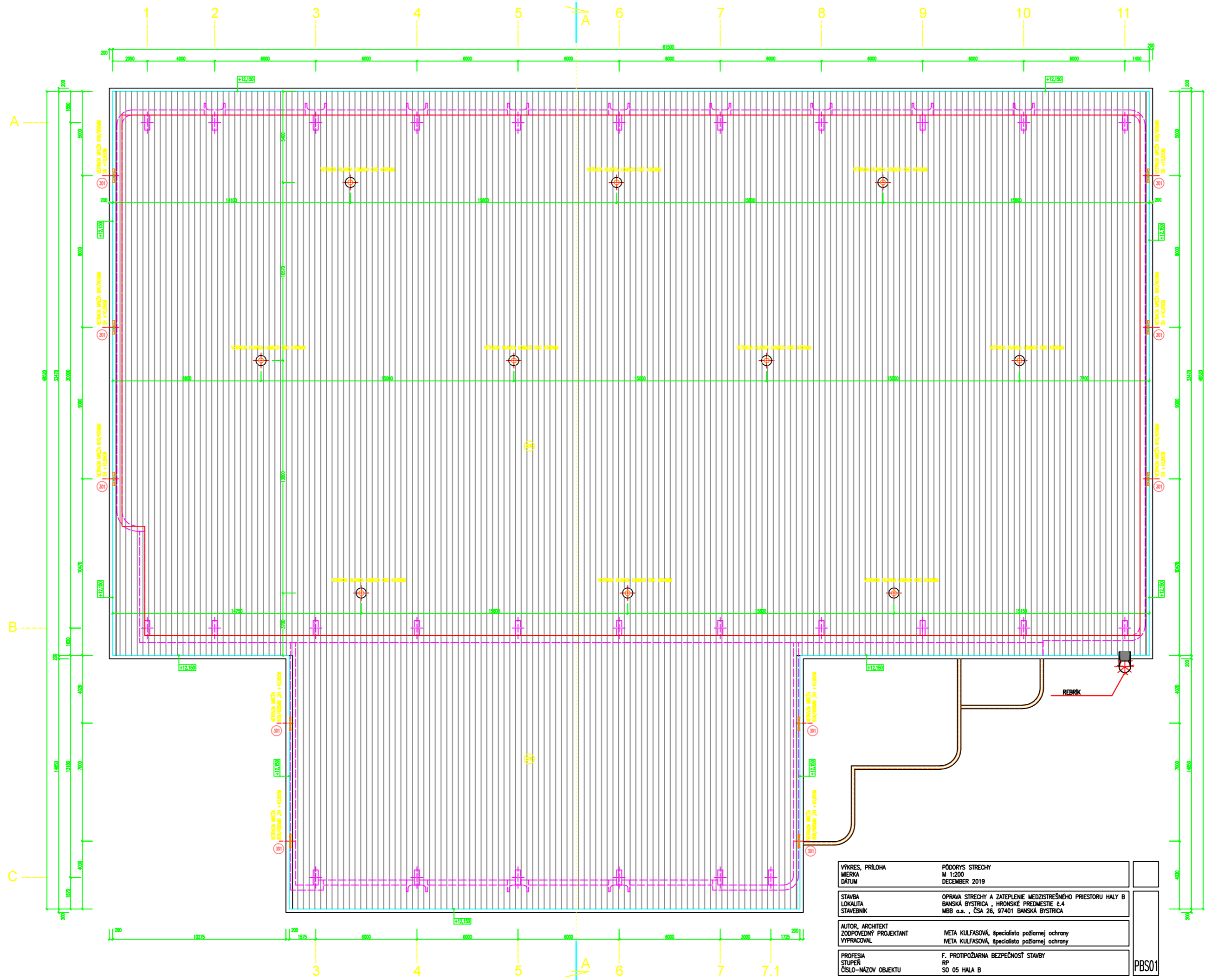
ZARIADENIA PRE PROTIPOŽIARNY ZÁSAH

Nástupové plochy ani zásahové cesty sa neposudzujú. Príjazd požiarna techniky je zabezpečený jestvujúcou komunikáciou.

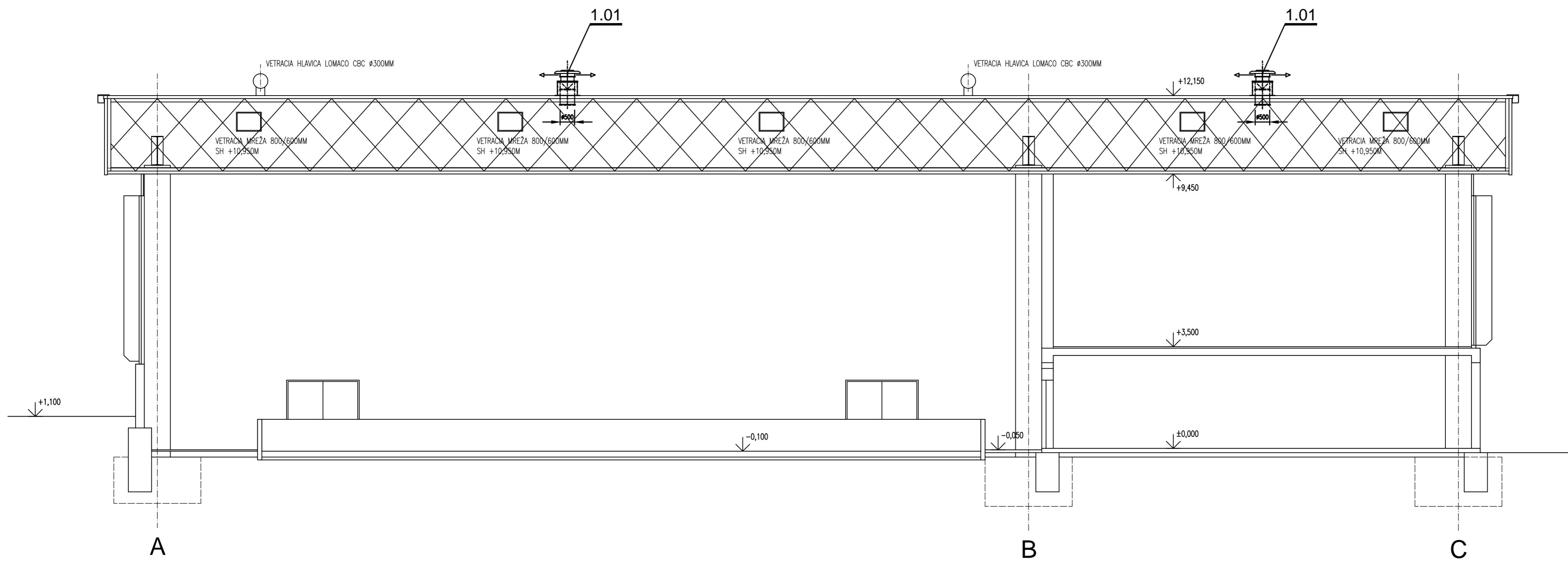
Požiarne voda

Požiarne vodovod je jestvujúci a nie je predmetom posúdenia.

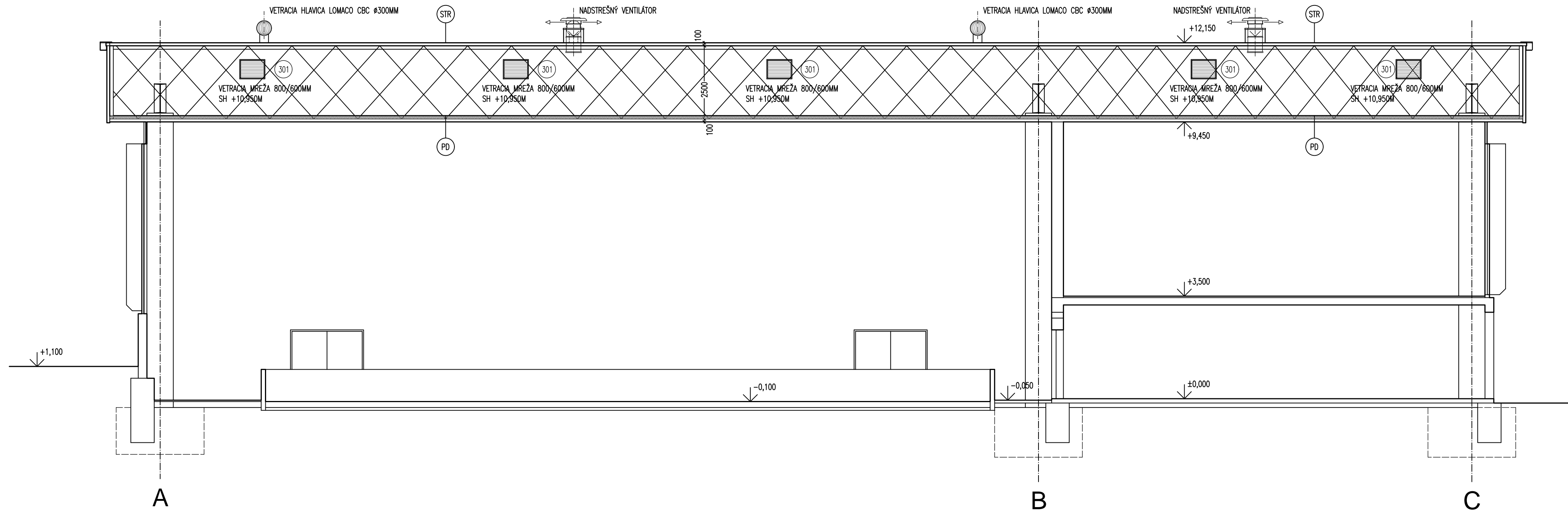
Vypracoval: Iveta Kulfasová
špecialista požiarnej ochrany



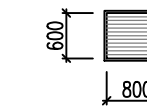
VÝKRES, PRÍLOHA MIERKA DÁTUM	PÓDORYS STRECHY M 1:200 DECEMBER 2019	
STAVBA LOKALITA STAVEBNÍK	OPRAVA STRECHY A ZATEPLENIE MEDZISTREŠNÉHO PRIESTORU HALY B BANSKÁ BYSTRICA, HRONSKÉ PREDMESTIE č.4 MBB a.s., ČSA 26, 97401 BANSKÁ BYSTRICA	
AUTOR, ARCHITEKT ZODPOVEDNÝ PROJEKTANT VYPRACOVAL	IVETA KULFASOVÁ, špecialista požiarnej ochrany IVETA KULFASOVÁ, špecialista požiarnej ochrany	
PROFESIA STUPEŇ ČÍSLO-NÁZOV OBJEKTU	F. PROTIPÓŽIARNA BEZPEČNOSŤ STAVBY RP SO 05 HALA B	PBS01



VÝKRES, PRÍLOHA MIERKA DÁTUM	PRIEČNÝ REZ A-A M 1:100 DECEMBER 2019	
STAVBA LOKALITA STAVEBNÍK	OPRAVA STRECHY A ZATEPLENIE MEDZISTREŠNÉHO PRIESTORU HALY B BANSKÁ BYSTRICA , HRONSKÉ PREDMESTIE č.4 MBB a.s. , ČSA 26, 97401 BANSKÁ BYSTRICA	
AUTOR, ARCHITEKT VEDÚCI PROJEKTANT ZODPOVEDNÝ PROJEKTANT	- ING. VLADO ČULEN ING. PAVEL ŠKRINÁR	
PROFESIA STUPEŇ ČÍSLO-NÁZOV OBJEKTU	VZDUCHOTECHNIKA RP SO 05 HALA B	G102



301 VETRACIA MREŽA 800/600MM – KS 10



VETRACIA MREŽA OSADENÁ V OC VLNITOM PLECHU S PEVNÝMI LAMELAMI A SIEŤOU PROTI HMYZU
 MATERIÁL : AI PROFILY , OSADZOVAČÍ RÁM PRISPOBIŤ OSADENIU VO VLNITOM OC. PLECHU
 FARBA : VYPALOVACIA FARBA ŠEDÁ

STR ALMACOAT HYDROPREC
 ALMACOAT HYDROPREC (2,5KG / M2)
 VRCHNÝ NÁSTREK
 ALMACOAT PRIMER STEEL (0,3KG / M2)
 ZÁKLADNÝ NÁTER
 VRCHNÝ VLNITÝ PLECH STR PLAŠŤA SYSTÉMU PUMS

PD TEPELNÁ IZOLÁCIA STRIEKANÝ TVRÝ POLYURETAN
 POLYURETAN SPRAY S-35 GB/ECO HR 100MM
 SPODNÝ VLNITÝ PLECH STR PLAŠŤA SYSTÉMU PUMS

* POVRCH VLNITÉHO PLECHU PRED APLIKÁCIOU ZÁKL.NÁTERU
 UPRAVIŤ V ZHODE S TECHNOLOGICKÝM PREDPISOM VÝROBCU !

* POVRCH VLNITÉHO PLECHU PRED APLIKÁCIOU POLYURETANU
 UPRAVIŤ V ZHODE S TECHNOLOGICKÝM PREDPISOM PRE APLIKÁCIU TEPELN. IZOLÁCIE !
 NA ŠKME PŘIEČLE STREŠNEHO SYSTÉMU PUMS APLIKOVAŤ POLYURETANOVÚ PENU
 DO VÝŠKY MIN.300MM !

VÝKRES, PRÍLOHA MIERKA DÁTUM	PRIEČNÝ REZ M 1:100 DECEMBER 2019	
STAVBA LOKALITA STAVEBNÍK	OPRAVA STRECHY A ZATEPLENIE MEDZISTREŠNEHO PRIESTORU HALY B BANSKÁ BYSTRICA , HRONSKÉ PREDMESTIE č.4 MBB a.s. , ČSA 26, 97401 BANSKÁ BYSTRICA	
AUTOR, ARCHITEKT ZODPOVEDNÝ PROJEKTANT VYPRACOVAL	— ING. VLADO ČULEN ING. VLADO ČULEN	
PROFESIA STUPEŇ ČÍSLO-NÁZOV OBJEKTU	ARCHITEKTÚRA RP SO 05 HALA B	D102



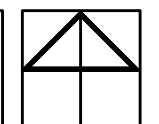
Okres: BANSKÁ BYSTRICA
 Obec: BANSKÁ BYSTRICA
 Katastrálne územie: BANSKÁ BYSTRICA

VÝKRES, PRÍLOHA	SITUÁCIA
MIERKA	M 1:500
DÁTUM	DECEMBER 2019

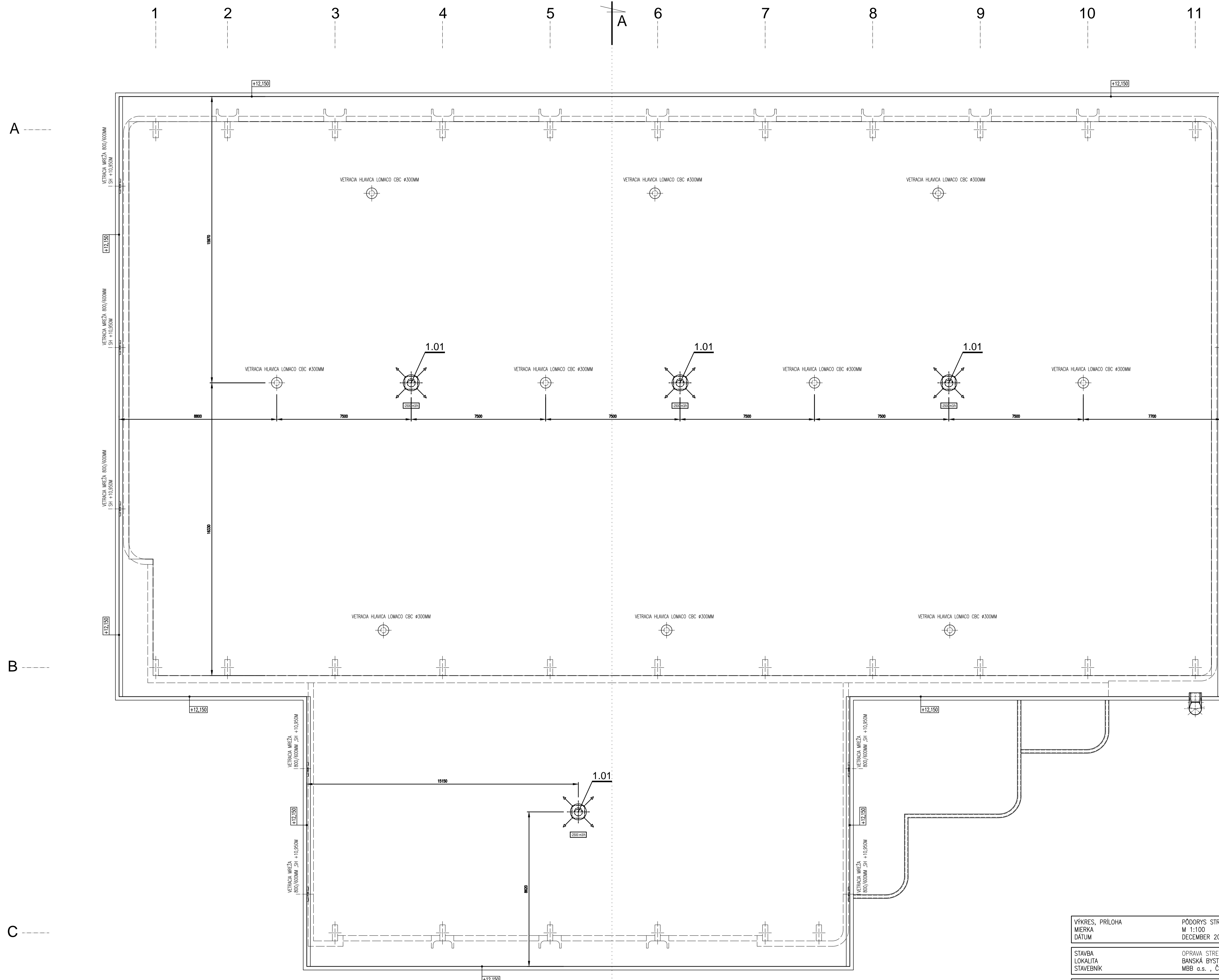
STAVBA	OPRAVA STRECHY A ZATEPLENIE MEDZISTREŠNÉHO PRIESTORU HALY B
LOKALITA	BANSKÁ BYSTRICA , HRONSKÉ PREDMESTIE č.4
STAVEBNÍK	MBB a.s. , ČSA 26, 97401 BANSKÁ BYSTRICA

AUTOR, ARCHITEKT	-
ZODPOVEDNÝ PROJEKTANT	ING. VLADO ČULEN
VYPRACOVAL	ING. VLADO ČULEN

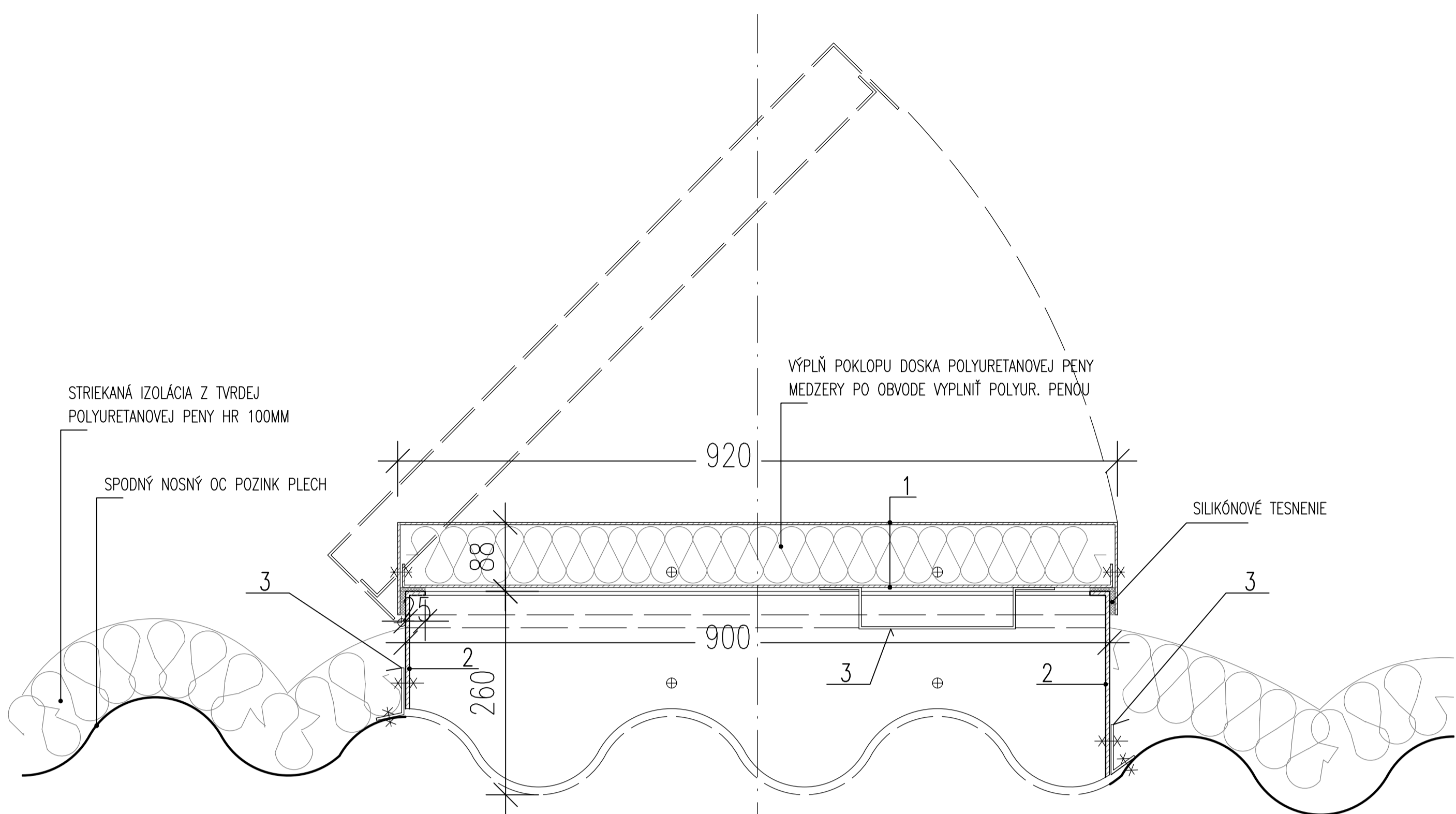
PROFESIA	-
STUPEŇ	RP
ČÍSLO-NÁZOV OBJEKTU	SO 05 HALA B



C



VÝKRES, PRÍLOHA	PÓDORYS STRECHY	
MIERKA	M 1:100	
DÁTUM	DECEMBER 2019	
STAVBA	OPRAVA STRECHY A ZATEPLENIE MEDZISTREŠNEHO PRIESTORU HALY B	
LOKALITA	BANSKÁ BYSTRICA, HRONSKÉ PREDMESTIE č.4	
STAVEBNÍK	MBB o.s., ČSA 26, 97401 BANSKÁ BYSTRICA	
AUTOR, ARCHITEKT	-	
VEDÚCI PROJEKTANT	ING. VLADO ČULEN	
ZODPOVEDNÝ PROJEKTANT	ING. PAVEL SKRINÁR	
PROFESIA	VZDUCHOTECHNIKA	
STUPEN	RP	
ČÍSLO-NÁZOV OBJEKTU	SO 05 HALA B	



STRIEKANÁ IZOLÁCIA Z TVRDEJ
POLYURETANOVEJ PENY HR 100MM

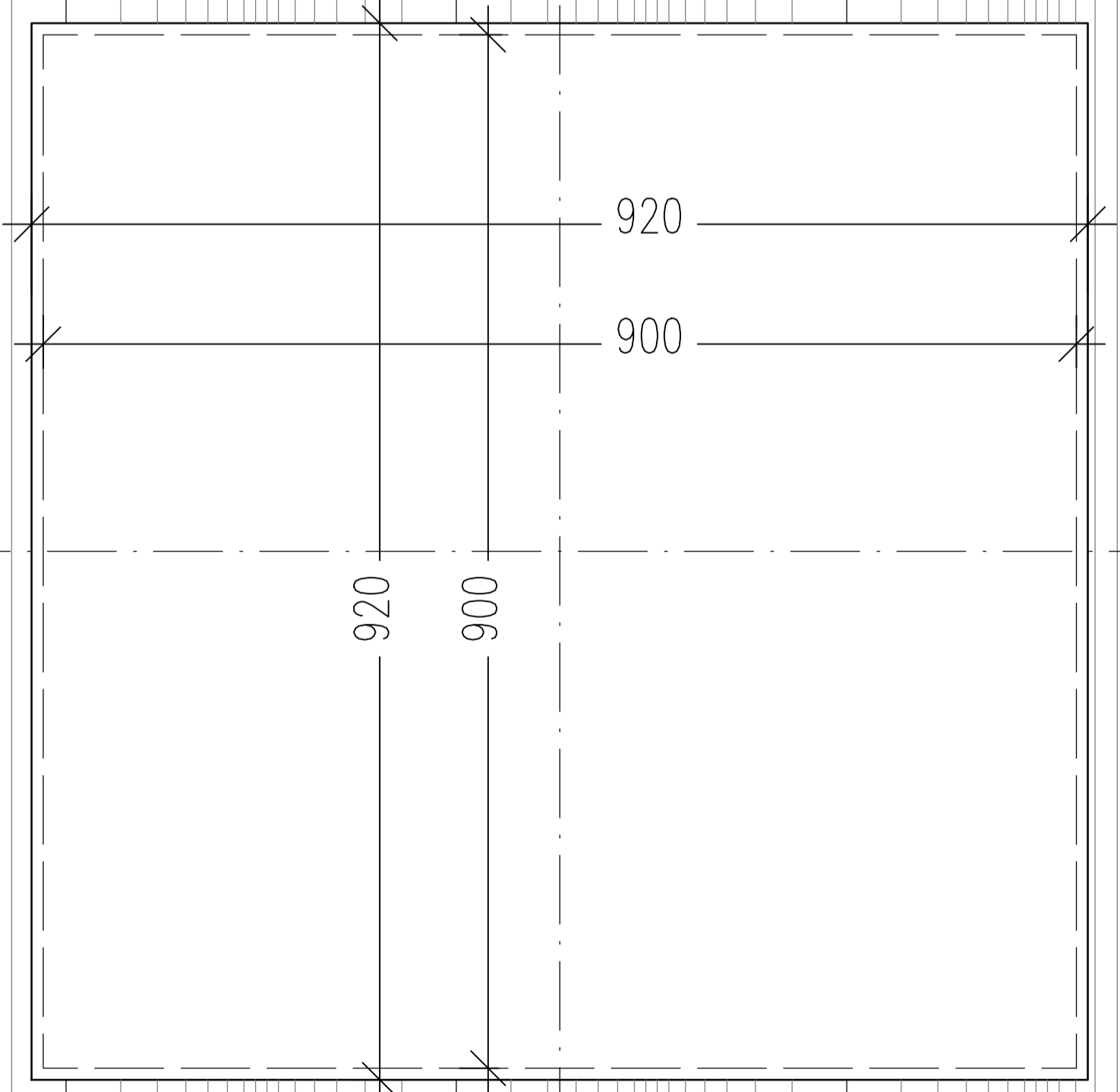
SPODNÝ NOSNÝ OC POZINK PLECH

VÝPLŇ POKLOPU DOSKA POLYURETANOVEJ PENY
MEDZERY PO OBVODE VYPLNIŤ POLYUR. PENOU

SILIKÓNOVÉ TESNENIE

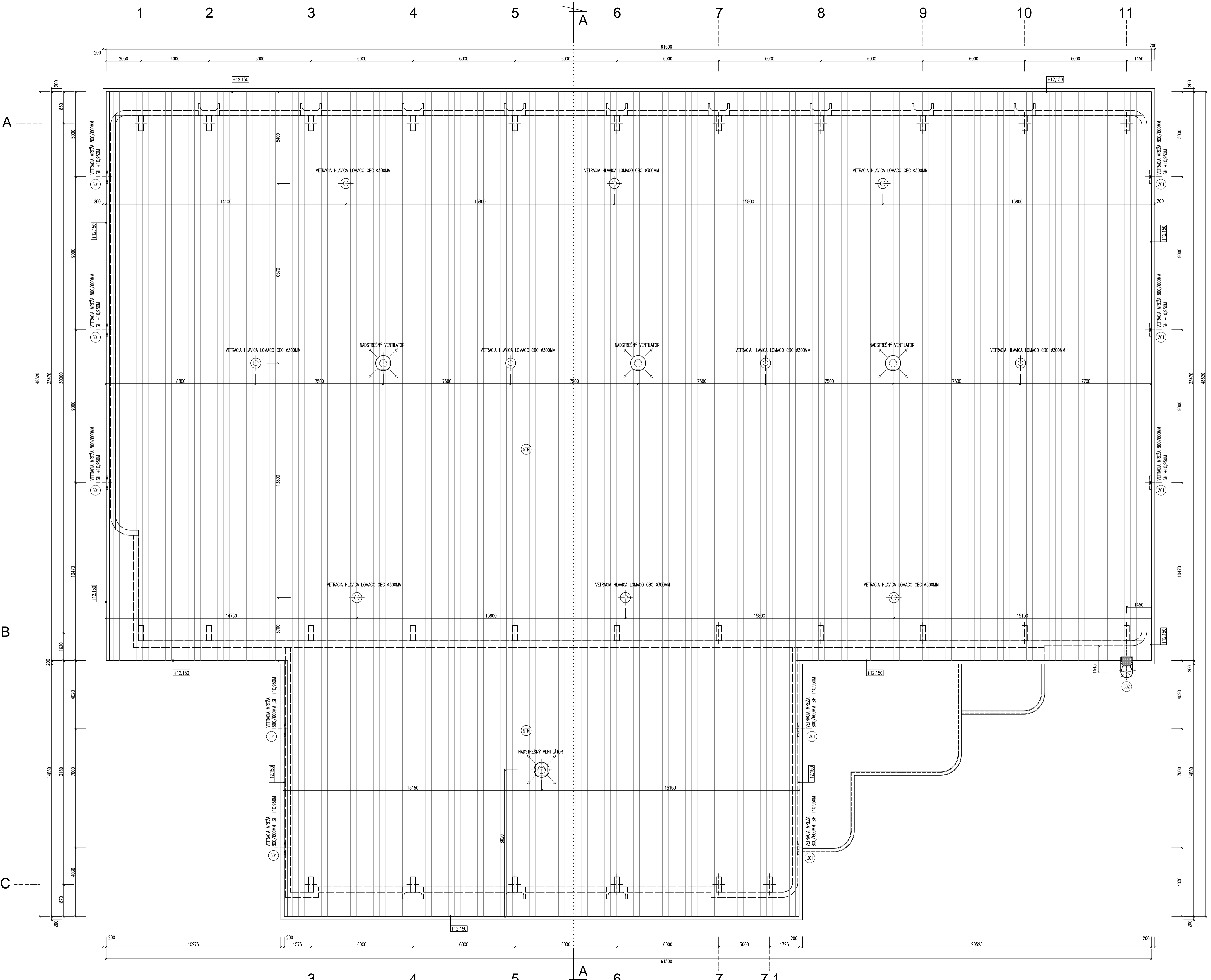
- 1 OC PLECH HR 5MM , PLOCHA 0,8 M2
- 2 OC PLECH HR 3MM , PLOCHA 1,0 M2
- 3 OC PÁS 40/3MM , DL 8x0,2MM + 1x 0,4M

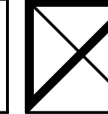
HMOTNOSŤ CELKOM 58,0KG



POZNÁMKA : POČET KUSOV POKLOPOV - 3KS
OCELOVÉ PLECHY ŽIAROVO POZINKOVAŤ !

VÝKRES, PRÍLOHA MIERKA DÁTUM	DETAIL VÝLEZU DO MEDZISTREŠNÉHO PRIESTORU M 1:20 DECEMBER 2019	
STAVBA LOKALITA STAVEBNÍK	OPRAVA STRECHY A ZATEPLENIE MEDZISTREŠNÉHO PRIESTORU HALY B BANSKÁ BYSTRICA , HRONSKÉ PREDMESTIE č.4 MBB a.s. , ČSA 26, 97401 BANSKÁ BYSTRICA	
AUTOR, ARCHITEKT ZODPOVEDNÝ PROJEKTANT VYPRACOVAL	- ING. VLADO ČULEN ING. VLADO ČULEN	
PROFESIA STUPEŇ ČÍSLO-NÁZOV OBJEKTU	ARCHITEKTÓRA RP SO 05 HALA B	D104



VÝKRES, PRÍLOHA MIERKA DÁTUM	PÓDORYS STRECHY M 1:100 DECEMBER 2019	
STAVBA LOKALITA STAVEBNÍK	OPRAVA STRECHY A ZATEPLENIE MEDZISTREŠNÉHO PRIESTORU HALY B BANSKÁ BYSTRICA, HRONSKÉ PREDMESTIE č.4 MBB o.s., ČSA 26, 97401 BANSKÁ BYSTRICA	
AUTOR, ARCHITEKT ZODPOVEDNÝ PROJEKTANT VYPRACOVAL	— ING. VLADO ČULEN ING. VLADO ČULEN	
PROFESIA STUPEŇ ČÍSLO-NÁZOV OBJEKTU	ARCHITEKTÚRA RP SO 05 HALA B	

1. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O STAVBE

Hala B a telocvičňa je dvojpodlažný halový objekt s nosným systémom PUMS. Hlavnými nosnými konštrukciami sú pozdĺžne ocelové rámy pozostávajúce z obvodových zvarovaných stĺpov obdĺžnikového prierezu 300x900mm. Na hlavách stĺpov sú uložené pozdĺžne ocelové priečle prierezu I, s výškou 1000mm, na ktoré sú uložené priehradové strešné väzníky výšky 2500mm. Priehradová priestorová strešná konštrukcia je zo spodnej aj vrchnej strany opatrená vlnitým pozinkovaným plechom s vlnou výšky 100mm.

2. POPIS ZISTENÉHO TECHNICKÉHO STAVU OBJEKTU

Osobnou obhliadkou predmetných častí objektov sa zistilo, že ocelové prvky nosnej konštrukcie Haly B a telocvične nevykazujú žiadne významné statické poruchy. Lokálne miesta korózie sa našli na spodnom-podhľadovom vlnitom plechu. Pri osobnej obhliadke bolo zistené, že na tento plech je uložená neusporiadaným spôsobom tepelná izolácia v podobe rohoží z minerálnej vlny s hrúbkou cca 80mm, ktorá lokálne vykazuje značnú absorpciu vlhkosti (zo vzniknutého kondenzu na podhľadovom plechu a netesnosti strešného plechu). Práve na takýchto obnažených miestach bola lokálne zistená korózia ale pomerne nízkeho stupňa, ktorý významne neovplyvňuje únosnosť podhľadu.

3. NAVRHOVANÉ TECHNICKÉ OPATRENIA

Vzhľadom na zistené nedostatky vrstiev zastrešenia bolo navrhnuté (viď. časť Architektúra) utesnenie horného-strešného vlnitého plechu pomocou epoxidového náteru a následne vrchným nástrekom. Spodný-pohľadový vlnitý plech bude opatrený polyuretanovým nástrekom hrúbky 100mm. Všetky tieto nové vrstvy prirážia strešnú konštrukciu predmetných objektov. Posúdenie priráženia je zdokumentované v nasledujúcej kapitole tohoto posudku.

V rámci opravy strechy bol navrhnutý i chýbajúci výlez na strechu, ktorý je potrebný pri monitorovaní jej technického stavu a pri jej údržbe. Výlez pozostáva z ocelového rebríka s ochranným košom a hornou plošinou zo zábradlím (viď, časť Architektúra). Na jeho osadenie však bolo potrebné navrhnuť samostatnú podpernú konštrukciu, ktorá je predmetom časti Statika.

3.1 Posúdenie priráženia od nových izolačných vrstiev.

Priráženie spočíva z nových izolačných vrstiev na strešnom vlnitom plechu, ktorých hmotnosť predstavuje hodnotu $2,5+0,2 \text{ kg/m}^2$ čo je v prepočte celkovo $0,027 \text{ kN/m}^2$. Toto je bezvýznamný prírastok zaťaženia na existujúcu hornú časť konštrukcie strechy, kde významnú a rozhodujúcu položku zaťaženia zaujíma zaťaženie snehom. Priráženie podhľadovej časti strechy bude mať pri hrúbke striekanej izolácie 100mm hodnotu $4,3 \text{ kg/m}^2$ čo je zase v prepočte $0,043 \text{ kN/m}^2$. Rovnako aj takáto hodnota je takmer bezvýznamným prirážením predmetnej strechy, kde je rozhodujúcim zaťažením sneh. Pri tomto rozhodujúcom zaťažení je potrebné poznamenať, že jeho stanovenie je v súčasnosti zásadne odlišné ako bolo v čase návrhu objektu. V tej dobe bolo pre predmetnú lokalitu normové zaťaženie snehom $1,0 \text{ kN/m}^2$ s výpočtovým koeficientom 1,4. V súčasnosti je to hodnota $1,46 \text{ kN/m}^2$ stanovená pre snehovú zónu č.4 a nadmorskú výšku 320m/M s výpočtovým súčiniteľom 1,5. Je to prekročenie rozhodujúceho zaťaženia takmer o 50%. V tomto prípade je ale možné postupovať podľa príslušných článkov STN ISO 13822 - Zásady navrhovania konštrukcií, Hodnotenie existujúcich konštrukcií, kde je možné považovať konštrukciu ako vyhovujúcu vzhľadom k jej bezporuchovej

predchádzajúcej prevádzke pred nadobudnutím účinnosti súčasnej-prísnejšej normy. Existujúcu konštrukciu strechy, je možné považovať za vyhovujúcu aj z dôvodu, že prakticky dôjde k jej odľahčeniu pri odstránení súčasnej izolácie z minerálnej vlny, ktorej merná hmotnosť v suchom stave je 0,22 kN/m². Pri jej odstránení je však potrebné dôkladne zmonitorovať obnaženú konštrukciu strechy a prípadné zistené technické závady odstrániť ešte pred aplikáciou nových izolačných vrstiev. Pri zistení vážnejších statických porúch je potrebné prizvať statika.

3.2 Podperná konštrukcia výlezu.

Ide o priestorovú oceľovú konštrukciu, ktorá sa pomocou skrutkových spojov napojí na vytypovaný oceľový nosný stĺp nosnej sústavy PUMS. Po jej montáži sa opäť skrutkovými spojmi k nej uchytiť oceľový rebrík s ochranným košom a hornou plošinou. Podperná konštrukcia je zdokumentovaná v samostatnej výkresovej prílohe, ktorá ale neslúži ako dielenská dokumentácia pre jej výrobu.

3.2.1 Statická schéma.

Statickou schémou podpernej konštrukcie je priestorová priehradová konštrukcia, vid'. Výsledky výpočtu.

3.2.2 Údaje o zaťažení.

a/ stále zaťaženie:

- vlastná tiaž konštrukcií a prvkov $\gamma_g = 1,35$
- tiaž rebríka s ochranným košom $\gamma_g = 1,35$
- tiaž hornej plošiny $\gamma_g = 1,35$
- tiaž inštalácií: 0,25kNm⁻² $\gamma_g = 1,35$

b/ náhodilé zaťaženie:

- zaťaženie snehom - 4. snehová zóna $\gamma_p = 1,5$
nadmorská výška 320m
- zaťaženie vetrom $\gamma_p = 1,5$
základná rýchlosť vetra 24m/s, terén kategórie III
špičkový tlak vetra 0,63 kNm⁻²
- zaťaženie obsluhou - 2x100kg $\gamma_p = 1,5$

c/ mimoriadne zaťaženie:

- seizmické zaťaženie

Predmetná lokalita sa nachádza v seizmickej oblasti, ktorej je priradené základné seizmické zrýchlenie s hodnotou $a_{gr} = 0,63 \text{ m/s}^2$ so súčiniteľom významnosti $\gamma_i = 1,4$. Horninové podložie je zaradené do kategórie C.

3.2.3 Metodika statického výpočtu.

Statický výpočet podpernej konštrukcie bol vypracovaný na počítači DELL G3 pomocou programu SCIA Engineer 19.1. Systém tvorby výpočtových modelov je založený na metóde dielcov a mikroprvkov, resp. na metóde konečných prvkov. Konštrukcia je pre výpočet diskretizovaná konečnými prvkami, pričom matica konštrukcie je zostavovaná s premennou šírkou pásu a výpočet prebieha pomocou L-D-L rozkladu. Matica je modifikovaná podľa typu úlohy. Pri statickom výpočte boli použité technické normy STN EN 1990, STN EN 1991-1-1, STN EN 1991-1-3, STN EN 1991-1-4, STN EN 1992, STN EN 1993, STN EN 1995, STN EN 1997 a STN EN 1998. Statický výpočet je archivovaný u riešiteľa posudku.

3.2.4 Použité materiály.

Oceľová nosná konštrukcia je z oceli S235 JRG, pričom jednotlivé posudzované prierezy sú zdokumentované vo Výsledkoch statického výpočtu a vo výkresovej prílohe E3.

3.2.5 Výsledky výpočtu.

Výsledky výpočtu tvoria prílohu tohoto posudku, príloha E2.

4. ZÁVER

Novonavrhovaná konštrukcia výlezu a navrhovaná oprava strechy objektov Haly B a telocvične z hľadiska mechanickej odolnosti a stability

vyhovuje,

pokiaľ bude dodržaná technologická disciplína pri jej realizácii a pokiaľ nedôjde k svojoľnej zámene kvality alebo dimenzií navrhovaných nosných prvkov podpernej konštrukcie výlezu. V prípade preukázania nových skutočností, týkajúcich sa nosných konštrukcií predmetného objektu počas realizácie stavebných prác alebo i pred ich zahájením, je potrebné tieto nové skutočnosti spätne premietnuť do posúdenia mechanickej odolnosti a stability stavby prípadne do ďalšieho stupňa projektovej dokumentácie, ktorý je potrebný pre samotnú realizáciu opravy strechy.

Vypracoval: Ing.Peter Vesel.
autorizovaný stavebný inžinier

Projekt Oprava strechy a zateplenie medzistrešného priestoru Haly B

1. Obsah

1. Obsah	1
2. Spojité zaťaženie	2
3. Osamelé zaťaženie v uzle	2
4. Osamelé zaťaženie na prúte	3
5. Spojité zaťaženie	3
6. Moment v uzle	4
7. Momentové zaťaženie na prúte	4
8. Spojité momentové zaťaženie	4
9. kôš+konštrukcia rebríka / Celková hodnota / Hodnota / Popis excentricity	5
10. plošina / Celková hodnota / Hodnota / Popis excentricity	6
11. obsluha / Celková hodnota / Hodnota / Popis excentricity	7
12. sneh / Celková hodnota / Hodnota / Popis excentricity	8
13. vietor X / Celková hodnota / Hodnota / Popis excentricity	9
14. vietor Y / Celková hodnota / Hodnota / Popis excentricity	10
15. Vnútorne sily na prvku	11
16. Reakcie	24
17. Posudok oceľových prvkov na MSÚ EC-EN 1993	25

Projekt Oprava strechy a zateplenie medzistrešného priestoru Haly B

2. Spojité zaťaženie

Názov	Prvok	Typ	Smer	Hodnota - P ₁ [kN/m]	Poz x ₁ [m]	Súrad. Pol	Poč.	Exc. ey [m]
	Zaťažovací stav	Systém	Distribúcia	Hodnota - P ₂ [kN/m]	Poz x ₂ [m]			Exc. ez [m]
LF10	B1 vietor X	Vietor LSS	Z Rovnomerné	-0,16 -0,16	0,000 1,500	Abso Dĺžka	Od začiatku	0,000 0,000
LF11	B1 vietor X	Vietor LSS	Z Rovnomerné	0,16 0,16	0,000 1,500	Abso Dĺžka	Od začiatku	0,000 0,000
LF18	B3 vietor X	Vietor LSS	Z Rovnomerné	-0,18 -0,18	0,000 1,500	Abso Dĺžka	Od začiatku	0,000 0,000
LF19	B3 vietor X	Vietor LSS	Z Rovnomerné	0,18 0,18	0,000 1,500	Abso Dĺžka	Od začiatku	0,000 0,000
LF20	B4 vietor X	Vietor LSS	Z Rovnomerné	-0,19 -0,19	0,000 1,500	Abso Dĺžka	Od začiatku	0,000 0,000
LF21	B4 vietor X	Vietor LSS	Z Rovnomerné	0,19 0,19	0,000 1,500	Abso Dĺžka	Od začiatku	0,000 0,000
LF22	B5 vietor X	Vietor LSS	Z Rovnomerné	-0,20 -0,20	0,000 1,500	Abso Dĺžka	Od začiatku	0,000 0,000
LF23	B5 vietor X	Vietor LSS	Z Rovnomerné	0,20 0,20	0,000 1,500	Abso Dĺžka	Od začiatku	0,000 0,000
LF24	B6 vietor X	Vietor LSS	Z Rovnomerné	0,15 0,20	0,000 5,001	Abso Dĺžka	Od začiatku	0,000 0,000
LF25	B6 vietor X	Vietor LSS	Z Rovnomerné	0,20 0,21	5,001 8,000	Abso Dĺžka	Od začiatku	0,000 0,000
LF26	B6 vietor X	Vietor LSS	Z Rovnomerné	0,21 0,22	8,000 10,000	Abso Dĺžka	Od začiatku	0,000 0,000
LF27	B6 vietor X	Vietor LSS	Z Rovnomerné	0,17 0,23	0,000 5,001	Abso Dĺžka	Od začiatku	0,000 0,000
LF28	B6 vietor X	Vietor LSS	Z Rovnomerné	0,23 0,24	5,001 8,000	Abso Dĺžka	Od začiatku	0,000 0,000
LF29	B6 vietor X	Vietor LSS	Z Rovnomerné	0,24 0,25	8,000 10,000	Abso Dĺžka	Od začiatku	0,000 0,000
LF3	B6 kôš+konštrukcia rebríka	Sila GSS	Z Rovnomerné	-0,50	0,000 1,000	Rela Dĺžka	Od začiatku	0,000 0,000
LF30	B13 vietor X	Vietor LSS	Z Rovnomerné	-0,16 -0,16	0,000 1,500	Abso Dĺžka	Od začiatku	0,000 0,000
LF32	B14 vietor X	Vietor LSS	Z Rovnomerné	-0,18 -0,18	0,000 1,500	Abso Dĺžka	Od začiatku	0,000 0,000
LF34	B15 vietor X	Vietor LSS	Z Rovnomerné	-0,19 -0,19	0,000 1,500	Abso Dĺžka	Od začiatku	0,000 0,000
LF36	B16 vietor X	Vietor LSS	Z Rovnomerné	-0,20 -0,20	0,000 1,500	Abso Dĺžka	Od začiatku	0,000 0,000
LF38	B17 vietor X	Vietor LSS	Z Rovnomerné	0,15 0,20	0,000 5,001	Abso Dĺžka	Od začiatku	0,000 0,000
LF39	B17 vietor X	Vietor LSS	Z Rovnomerné	0,20 0,21	5,001 8,000	Abso Dĺžka	Od začiatku	0,000 0,000
LF40	B17 vietor X	Vietor LSS	Z Rovnomerné	0,21 0,22	8,000 10,000	Abso Dĺžka	Od začiatku	0,000 0,000
LF44	B17 kôš+konštrukcia rebríka	Sila GSS	Z Rovnomerné	-0,50	0,000 1,000	Rela Dĺžka	Od začiatku	0,000 0,000
LF45	B6 vietor Y	Sila GSS	Y Rovnomerné	0,50	0,000 1,000	Rela Dĺžka	Od začiatku	0,000 0,000

3. Osamelé zaťaženie v uzle

Názov	Uzol	Zaťažovací stav	Systém	Smer	Typ	Hodnota - F [kN]
F5	N59	sneh	GSS	Z	Sila	-1,00
F7	N9	obsluha	GSS	Z	Sila	-0,50
F8	N2	obsluha	GSS	Z	Sila	-0,50
F10	N34	obsluha	GSS	Z	Sila	-0,50
F14	N41	obsluha	GSS	Z	Sila	-0,50
F15	N61	sneh	GSS	Z	Sila	-1,00

Projekt Oprava strechy a zateplenie medzistrešného priestoru Haly B**4. Osamelé zaťaženie na prúte**

Názov	Prvok	Systém	Hodnota - F [kN]	Poz x	Súrad.	Poč. (n)
	Zaťažovací stav	Smer	Typ		Poč.	Pravidelne
F1	B6 plošina	GSS Z	-1,00 Sila	0.900	Rela Od začiatku	1
F2	B6 obsluha	GSS Z	-1,00 Sila	0.900	Rela Od začiatku	1
F3	B17 plošina	GSS Z	-1,00 Sila	0.900	Rela Od začiatku	1
F4	B17 obsluha	GSS Z	-1,00 Sila	0.900	Rela Od začiatku	1

5. Spojité zaťaženie

Názov	Prvok	Typ	Smer	Hodnota - P ₁ [kN/m]	Poz x ₁ [m]	Súrad.	Poč.	Exc. ey [m]
	Zaťažovací stav	Systém	Distribúcia	Hodnota - P ₂ [kN/m]	Poz x ₂ [m]	Pol		Exc. ez [m]
LF10	B1 vietor X	Vietor LSS	Z Rovnomerné	-0,16 -0,16	0,000 1,500	Abso Dĺžka	Od začiatku	0,000 0,000
LF11	B1 vietor X	Vietor LSS	Z Rovnomerné	0,16 0,16	0,000 1,500	Abso Dĺžka	Od začiatku	0,000 0,000
LF18	B3 vietor X	Vietor LSS	Z Rovnomerné	-0,18 -0,18	0,000 1,500	Abso Dĺžka	Od začiatku	0,000 0,000
LF19	B3 vietor X	Vietor LSS	Z Rovnomerné	0,18 0,18	0,000 1,500	Abso Dĺžka	Od začiatku	0,000 0,000
LF20	B4 vietor X	Vietor LSS	Z Rovnomerné	-0,19 -0,19	0,000 1,500	Abso Dĺžka	Od začiatku	0,000 0,000
LF21	B4 vietor X	Vietor LSS	Z Rovnomerné	0,19 0,19	0,000 1,500	Abso Dĺžka	Od začiatku	0,000 0,000
LF22	B5 vietor X	Vietor LSS	Z Rovnomerné	-0,20 -0,20	0,000 1,500	Abso Dĺžka	Od začiatku	0,000 0,000
LF23	B5 vietor X	Vietor LSS	Z Rovnomerné	0,20 0,20	0,000 1,500	Abso Dĺžka	Od začiatku	0,000 0,000
LF24	B6 vietor X	Vietor LSS	Z Rovnomerné	0,15 0,20	0,000 5,001	Abso Dĺžka	Od začiatku	0,000 0,000
LF25	B6 vietor X	Vietor LSS	Z Rovnomerné	0,20 0,21	5,001 8,000	Abso Dĺžka	Od začiatku	0,000 0,000
LF26	B6 vietor X	Vietor LSS	Z Rovnomerné	0,21 0,22	8,000 10,000	Abso Dĺžka	Od začiatku	0,000 0,000
LF27	B6 vietor X	Vietor LSS	Z Rovnomerné	0,17 0,23	0,000 5,001	Abso Dĺžka	Od začiatku	0,000 0,000
LF28	B6 vietor X	Vietor LSS	Z Rovnomerné	0,23 0,24	5,001 8,000	Abso Dĺžka	Od začiatku	0,000 0,000
LF29	B6 vietor X	Vietor LSS	Z Rovnomerné	0,24 0,25	8,000 10,000	Abso Dĺžka	Od začiatku	0,000 0,000
LF3	B6 kôš+konštrukcia rebríka	Sila GSS	Z Rovnomerné	-0,50 -0,50	0,000 1,000	Rela Dĺžka	Od začiatku	0,000 0,000
LF30	B13 vietor X	Vietor LSS	Z Rovnomerné	-0,16 -0,16	0,000 1,500	Abso Dĺžka	Od začiatku	0,000 0,000
LF32	B14 vietor X	Vietor LSS	Z Rovnomerné	-0,18 -0,18	0,000 1,500	Abso Dĺžka	Od začiatku	0,000 0,000
LF34	B15 vietor X	Vietor LSS	Z Rovnomerné	-0,19 -0,19	0,000 1,500	Abso Dĺžka	Od začiatku	0,000 0,000
LF36	B16 vietor X	Vietor LSS	Z Rovnomerné	-0,20 -0,20	0,000 1,500	Abso Dĺžka	Od začiatku	0,000 0,000
LF38	B17 vietor X	Vietor LSS	Z Rovnomerné	0,15 0,20	0,000 5,001	Abso Dĺžka	Od začiatku	0,000 0,000
LF39	B17 vietor X	Vietor LSS	Z Rovnomerné	0,20 0,21	5,001 8,000	Abso Dĺžka	Od začiatku	0,000 0,000
LF40	B17 vietor X	Vietor LSS	Z Rovnomerné	0,21 0,22	8,000 10,000	Abso Dĺžka	Od začiatku	0,000 0,000
LF44	B17 kôš+konštrukcia rebríka	Sila GSS	Z Rovnomerné	-0,50 -0,50	0,000 1,000	Rela Dĺžka	Od začiatku	0,000 0,000
LF45	B6 vietor Y	Sila GSS	Y Rovnomerné	0,50 0,50	0,000 1,000	Rela Dĺžka	Od začiatku	0,000 0,000

Projekt Oprava strechy a zateplenie medzistrešného priestoru Haly B**6. Moment v uzle**

Názov	Uzol	Zaťažovací stav	Systém	Smer	Typ	Hodnota - M [kNm]
M2	N9	obsluha	GSS	My	Moment	0,30
M3	N2	obsluha	GSS	My	Moment	0,30
M4	N34	obsluha	GSS	My	Moment	0,30
M5	N41	obsluha	GSS	My	Moment	0,30

7. Momentové zaťaženie na prúte

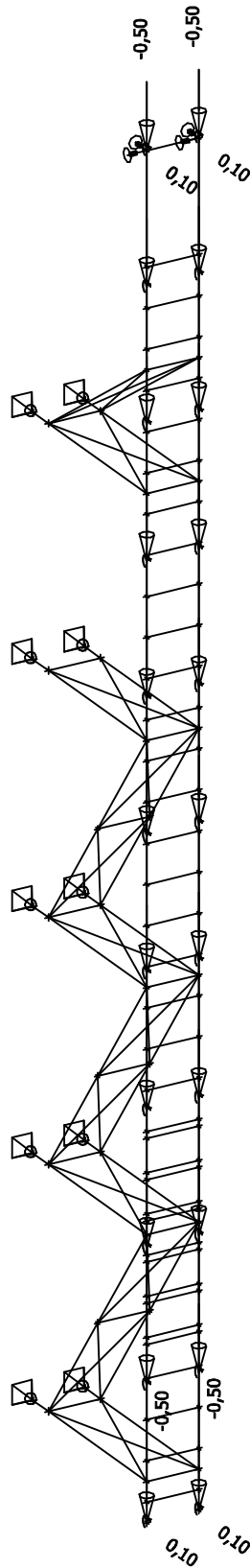
Názov	Prvok	Systém	Hodnota - M [kNm]	Poz x	Súrad.	Poč. (n)
	Zaťažovací stav	Smer	Typ		Poč.	dx
M1	B6	LSS	0,30	0.900	Rela	1
	obsluha	My	Moment		Od začiatku	
M2	B17	LSS	0,30	0.900	Rela	1
	obsluha	My	Moment		Od začiatku	

8. Spojité momentové zaťaženie

Názov	Typ	Smer	Hodnota - M. [kNm/m]	Poz x ₁	Súrad.	Poč.
	Systém	Distribúcia	Hodnota - M. [kNm/m]	Poz x ₂	Pol	
LM1	Moment	My	0,10	0.000	Rela	Od začiatku
	LSS	Rovnomerné		1.000	Dĺžka	
LM2	Moment	My	0,10	0.000	Rela	Od začiatku
	LSS	Rovnomerné		1.000	Dĺžka	

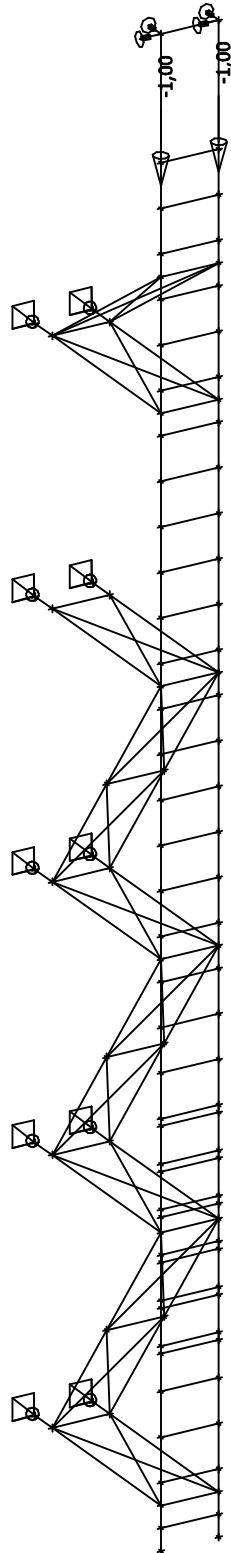
Projekt Oprava strechy a zateplenie medzistrešného priestoru Haly B

9. kôš+konštrukcia rebríka / Celková hodnota / Hodnota / Popis excentricity



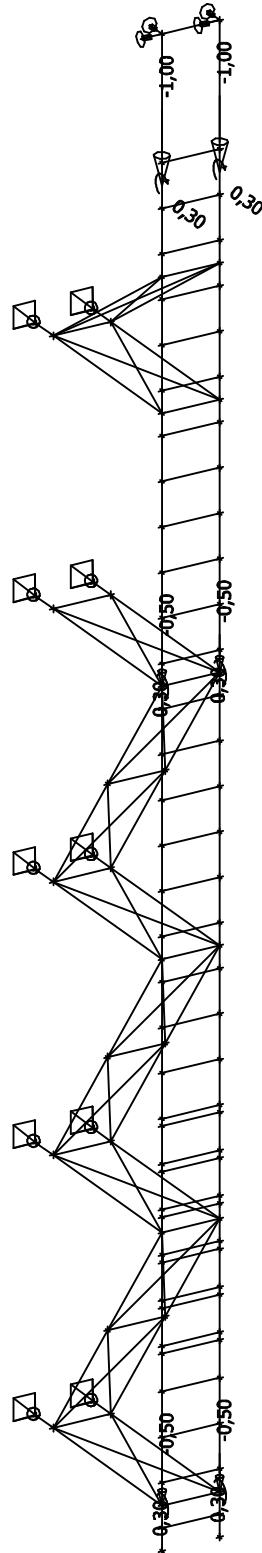
Projekt Oprava strechy a zateplenie medzistrešného priestoru Haly B

10. plošina / Celková hodnota / Hodnota / Popis excentricity



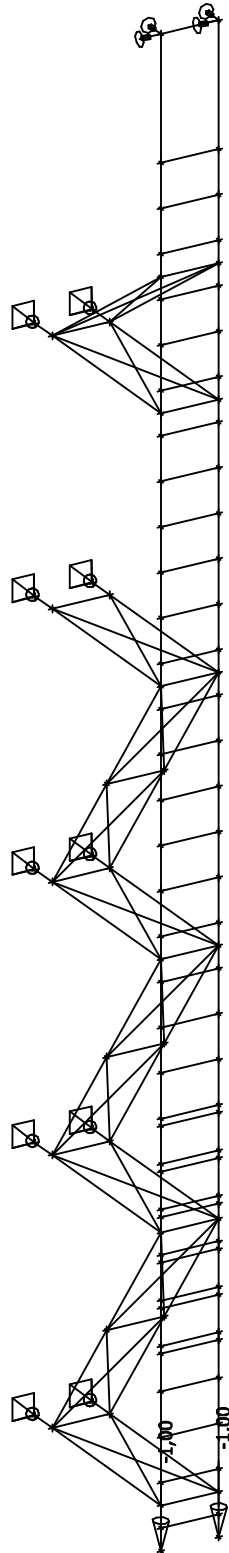
Projekt Oprava strechy a zateplenie medzistrešného priestoru Haly B

11. obsluha / Celková hodnota / Hodnota / Popis excentricity



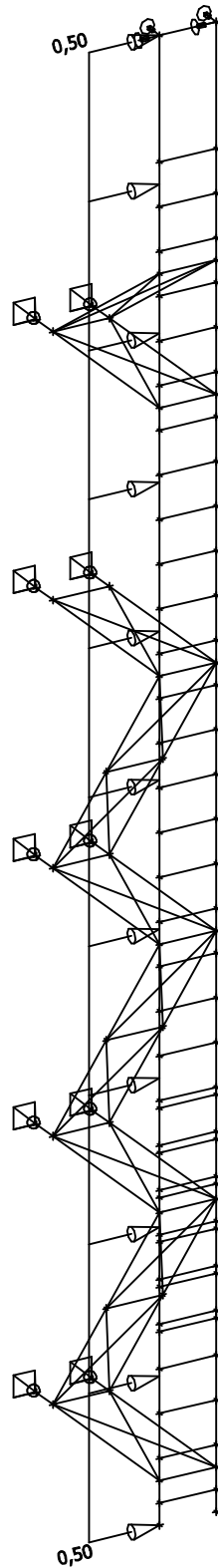
Projekt Oprava strechy a zateplenie medzistrešného priestoru Haly B

12. sneh / Celková hodnota / Hodnota / Popis excentricity



Projekt Oprava strechy a zateplenie medzistrešného priestoru Haly B

14. vietor Y / Celková hodnota / Hodnota / Popis excentricity



Projekt Oprava strechy a zateplenie medzistrešného priestoru Haly B

15. Vnútorne sily na prvku

Lineárny výpočet, Extrém : Prvok, Systém : LSS

Výber : Všetko

Skupiny výsledkov : RC1

Prvok	css	dx [m]	Stav	N [kN]	Vy [kN]	Vz [kN]	Mx [kNm]	My [kNm]	Mz [kNm]
B1	priečnik P1 - U50	0,000	CO1/1	-4,08	0,01	4,57	0,00	0,00	0,00
B1	priečnik P1 - U50	0,200	CO1/2	1,35	0,02	-0,27	0,00	0,33	-0,02
B1	priečnik P1 - U50	0,000	CO1/3	1,25	-0,44	2,27	0,00	0,00	0,00
B1	priečnik P1 - U50	0,000	CO1/4	-3,66	0,04	3,70	0,00	0,00	0,00
B1	priečnik P1 - U50	1,500	CO1/1	-0,11	0,00	-0,90	0,00	-0,47	0,00
B1	priečnik P1 - U50	0,200	CO1/4	-0,52	0,00	-0,32	0,00	0,44	0,00
B1	priečnik P1 - U50	0,200	CO1/3	1,35	0,02	-0,25	0,00	0,29	-0,02
B1	priečnik P1 - U50	0,200	CO1/1	-4,08	0,01	4,56	0,00	0,91	0,00
B1	priečnik P1 - U50	0,200	CO1/3	1,25	-0,44	2,26	0,00	0,45	-0,09
B1	priečnik P1 - U50	0,200	CO1/4	-3,66	0,04	3,68	0,00	0,74	0,01
B3	priečnik P1 - U50	0,000	CO1/5	-1,11	0,01	2,64	0,00	0,00	0,00
B3	priečnik P1 - U50	0,000	CO1/6	5,26	-0,64	3,42	0,00	0,00	0,00
B3	priečnik P1 - U50	0,000	CO1/3	5,22	-0,64	2,31	0,00	0,00	0,00
B3	priečnik P1 - U50	0,200	CO1/3	3,73	0,03	-0,23	0,00	0,29	-0,03
B3	priečnik P1 - U50	1,500	CO1/1	2,92	0,00	-0,49	0,00	-0,07	0,00
B3	priečnik P1 - U50	0,000	CO1/1	0,76	0,01	4,04	0,00	0,00	0,00
B3	priečnik P1 - U50	0,200	CO1/1	2,92	0,00	-0,39	0,00	0,50	0,00
B3	priečnik P1 - U50	1,500	CO1/7	2,33	0,00	-0,47	0,00	-0,08	0,00
B3	priečnik P1 - U50	0,200	CO1/1	0,76	0,01	4,02	0,00	0,81	0,00
B3	priečnik P1 - U50	0,200	CO1/3	5,22	-0,64	2,30	0,00	0,46	-0,13
B3	priečnik P1 - U50	1,500	CO1/3	3,73	0,03	-0,30	0,00	-0,05	0,01
B4	priečnik P1 - U50	0,000	CO1/8	-1,33	0,01	3,72	0,00	0,00	0,00
B4	priečnik P1 - U50	0,000	CO1/2	4,82	-0,65	2,69	0,00	0,00	0,00
B4	priečnik P1 - U50	0,000	CO1/3	4,82	-0,65	2,46	0,00	0,00	0,00
B4	priečnik P1 - U50	0,200	CO1/2	3,57	0,03	-0,25	0,00	0,32	-0,03
B4	priečnik P1 - U50	1,500	CO1/1	2,31	0,00	-0,47	0,00	-0,06	0,00
B4	priečnik P1 - U50	0,000	CO1/1	-0,75	0,02	4,67	0,00	0,00	0,00
B4	priečnik P1 - U50	0,200	CO1/4	1,24	0,00	-0,36	0,00	0,46	0,00
B4	priečnik P1 - U50	0,200	CO1/3	3,43	0,03	-0,23	0,00	0,30	-0,03
B4	priečnik P1 - U50	1,500	CO1/7	2,23	0,00	-0,47	0,00	-0,07	0,00
B4	priečnik P1 - U50	0,200	CO1/1	-0,75	0,02	4,65	0,00	0,93	0,00
B4	priečnik P1 - U50	0,200	CO1/3	4,82	-0,65	2,45	0,00	0,49	-0,13
B4	priečnik P1 - U50	1,500	CO1/3	3,43	0,03	-0,30	0,00	-0,04	0,01
B5	priečnik P1 - U50	0,200	CO1/5	0,63	0,00	0,08	0,00	0,03	0,00
B5	priečnik P1 - U50	0,000	CO1/6	7,99	-0,71	0,15	0,00	0,00	0,00
B5	priečnik P1 - U50	0,000	CO1/2	7,24	-0,71	0,11	0,00	0,00	0,00
B5	priečnik P1 - U50	0,200	CO1/3	3,52	0,04	0,07	0,00	0,02	-0,04
B5	priečnik P1 - U50	1,500	CO1/9	2,28	0,00	-0,09	0,00	-0,07	0,00
B5	priečnik P1 - U50	0,000	CO1/10	2,66	-0,02	0,16	0,00	0,00	0,00
B5	priečnik P1 - U50	0,200	CO1/4	1,32	0,00	0,11	0,00	0,03	0,00
B5	priečnik P1 - U50	1,500	CO1/10	1,83	0,00	0,01	0,00	0,11	0,00
B5	priečnik P1 - U50	0,200	CO1/2	7,24	-0,71	0,10	0,00	0,02	-0,14
B5	priečnik P1 - U50	1,500	CO1/3	3,52	0,04	0,00	0,00	0,07	0,01
B6	rebrík - CFCHS42.4X4	5,700	CO1/1	-6,12	0,01	-0,19	0,00	0,05	0,00
B6	rebrík - CFCHS42.4X4	2,100	CO1/7	3,62	0,04	-0,05	0,00	0,08	0,01
B6	rebrík - CFCHS42.4X4	8,550	CO1/3	-1,73	-0,38	-0,13	0,00	0,01	0,05
B6	rebrík - CFCHS42.4X4	2,100	CO1/6	2,81	0,44	-0,06	0,00	0,07	0,09
B6	rebrík - CFCHS42.4X4	8,400	CO1/4	-2,54	0,00	-0,81	0,02	0,23	0,00
B6	rebrík - CFCHS42.4X4	5,700	CO1/11	-0,18	0,03	0,48	-0,01	0,19	0,00
B6	rebrík - CFCHS42.4X4	7,500	CO1/3	-1,44	-0,37	-0,12	-0,01	0,01	0,10
B6	rebrík - CFCHS42.4X4	8,550	CO1/5	-1,79	0,00	-0,66	0,02	0,14	0,00
B6	rebrík - CFCHS42.4X4	9,000	CO1/9	-3,05	0,00	-0,34	0,00	-0,21	0,00
B6	rebrík - CFCHS42.4X4	9,000	CO1/1	-0,74	0,00	-0,37	0,00	0,24	0,00
B6	rebrík - CFCHS42.4X4	9,490	CO1/2	-0,39	-0,02	-0,10	0,00	0,00	-0,06
B8	vzpera D1 - U50	0,000	CO1/1	-4,96	0,00	-0,08	0,00	0,24	0,00
B8	vzpera D1 - U50	2,220	CO1/5	-2,24	0,00	-0,16	0,00	-0,05	0,00
B8	vzpera D1 - U50	1,110	CO1/2	-2,67	-0,01	-0,13	0,00	0,10	0,00
B8	vzpera D1 - U50	0,000	CO1/6	-3,46	0,02	-0,06	0,00	0,23	-0,02
B8	vzpera D1 - U50	2,220	CO1/10	-3,73	0,00	-0,24	0,00	-0,08	0,00
B8	vzpera D1 - U50	0,000	CO1/3	-2,29	0,02	-0,03	0,00	0,15	-0,01

Projekt Oprava strechy a zateplenie medzistrešného priestoru Haly B

Prvok	css	dx [m]	Stav	N [kN]	Vy [kN]	Vz [kN]	Mx [kNm]	My [kNm]	Mz [kNm]
B8	vzpera D1 - U50	1,110	CO1/6	-3,54	-0,01	-0,17	0,00	0,14	0,00
B8	vzpera D1 - U50	0,000	CO1/10	-3,97	0,00	-0,10	0,00	0,28	0,00
B8	vzpera D1 - U50	1,110	CO1/6	-3,40	0,02	-0,11	0,00	0,13	0,01
B9	vzpera D1 - U50	0,000	CO1/1	-4,07	0,00	-0,10	0,00	0,28	0,00
B9	vzpera D1 - U50	2,220	CO1/3	-1,91	-0,01	-0,15	0,00	-0,05	0,00
B9	vzpera D1 - U50	1,110	CO1/2	-2,20	-0,01	-0,13	0,00	0,11	0,00
B9	vzpera D1 - U50	0,000	CO1/6	-3,27	0,03	-0,06	0,00	0,23	-0,02
B9	vzpera D1 - U50	2,220	CO1/10	-3,68	0,00	-0,23	0,00	-0,08	0,00
B9	vzpera D1 - U50	0,000	CO1/3	-2,15	0,03	-0,04	0,00	0,15	-0,02
B9	vzpera D1 - U50	1,110	CO1/4	-3,47	0,00	-0,18	0,00	0,15	0,00
B9	vzpera D1 - U50	1,110	CO1/6	-3,20	0,03	-0,11	0,00	0,13	0,01
B10	vzpera D1 - U50	0,000	CO1/1	-4,74	0,00	-0,26	0,00	0,39	0,00
B10	vzpera D1 - U50	2,220	CO1/3	-1,99	-0,01	-0,18	0,00	-0,10	-0,01
B10	vzpera D1 - U50	1,110	CO1/6	-3,20	-0,01	-0,21	0,00	0,12	0,01
B10	vzpera D1 - U50	0,000	CO1/6	-3,45	0,03	-0,11	0,00	0,27	-0,02
B10	vzpera D1 - U50	2,220	CO1/1	-4,60	0,00	-0,38	0,00	-0,31	0,00
B10	vzpera D1 - U50	0,000	CO1/3	-2,27	0,03	-0,07	0,00	0,18	-0,02
B10	vzpera D1 - U50	1,110	CO1/4	-3,69	0,00	-0,22	0,00	0,13	0,00
B10	vzpera D1 - U50	1,110	CO1/6	-3,39	0,03	-0,16	0,00	0,11	0,01
B11	priečnik P2 - U50	0,000	CO1/11	-1,94	-0,01	0,72	0,00	0,00	0,00
B11	priečnik P2 - U50	0,000	CO1/12	7,93	-1,06	-1,15	0,00	0,00	0,00
B11	priečnik P2 - U50	0,200	CO1/3	2,43	0,05	0,15	0,00	-0,11	-0,05
B11	priečnik P2 - U50	0,200	CO1/3	7,93	-1,06	-1,20	0,00	-0,24	-0,21
B11	priečnik P2 - U50	0,000	CO1/4	-1,94	-0,01	0,76	0,00	0,00	0,00
B11	priečnik P2 - U50	0,200	CO1/6	2,44	0,05	0,16	0,00	-0,10	-0,05
B11	priečnik P2 - U50	0,200	CO1/5	-0,70	0,00	-0,15	0,00	0,13	0,00
B11	priečnik P2 - U50	0,200	CO1/4	-1,94	-0,01	0,74	0,00	0,15	0,00
B11	priečnik P2 - U50	0,200	CO1/12	7,93	-1,06	-1,16	0,00	-0,23	-0,21
B11	priečnik P2 - U50	1,500	CO1/3	2,43	0,05	0,08	0,00	0,04	0,02
B13	priečnik P1 - U50	0,000	CO1/6	-6,36	-0,45	3,85	0,00	0,00	0,00
B13	priečnik P1 - U50	0,200	CO1/13	-0,04	0,00	-0,32	0,00	0,37	0,00
B13	priečnik P1 - U50	0,000	CO1/5	-2,11	0,02	2,48	0,00	0,00	0,00
B13	priečnik P1 - U50	1,500	CO1/1	-0,11	0,00	-0,90	0,00	-0,47	0,00
B13	priečnik P1 - U50	0,000	CO1/1	-4,08	-0,01	4,57	0,00	0,00	0,00
B13	priečnik P1 - U50	0,000	CO1/8	-2,83	0,02	3,35	0,00	0,00	0,00
B13	priečnik P1 - U50	0,200	CO1/6	-1,45	0,02	-0,40	0,00	0,47	-0,02
B13	priečnik P1 - U50	0,200	CO1/1	-4,08	-0,01	4,56	0,00	0,91	0,00
B13	priečnik P1 - U50	0,200	CO1/6	-6,36	-0,45	3,84	0,00	0,77	-0,09
B13	priečnik P1 - U50	1,500	CO1/12	-1,45	0,02	-0,47	0,00	-0,11	0,01
B14	priečnik P1 - U50	0,000	CO1/3	-5,15	-0,65	2,64	0,00	0,00	0,00
B14	priečnik P1 - U50	0,200	CO1/1	2,92	0,00	-0,39	0,00	0,50	0,00
B14	priečnik P1 - U50	0,000	CO1/6	-5,11	-0,66	3,75	0,00	0,00	0,00
B14	priečnik P1 - U50	0,200	CO1/6	-0,09	0,03	-0,36	0,00	0,45	-0,03
B14	priečnik P1 - U50	1,500	CO1/4	1,81	0,00	-0,62	0,00	-0,10	0,00
B14	priečnik P1 - U50	0,000	CO1/1	0,76	-0,01	4,04	0,00	0,00	0,00
B14	priečnik P1 - U50	0,200	CO1/1	0,76	-0,01	4,02	0,00	0,81	0,00
B14	priečnik P1 - U50	0,200	CO1/6	-5,11	-0,66	3,73	0,00	0,75	-0,13
B14	priečnik P1 - U50	1,500	CO1/6	-0,09	0,03	-0,45	0,00	-0,08	0,01
B15	priečnik P1 - U50	0,000	CO1/12	-5,30	-0,67	3,79	0,00	0,00	0,00
B15	priečnik P1 - U50	0,200	CO1/1	2,31	0,00	-0,38	0,00	0,49	0,00
B15	priečnik P1 - U50	0,000	CO1/6	-5,29	-0,67	4,02	0,00	0,00	0,00
B15	priečnik P1 - U50	0,200	CO1/12	-0,05	0,03	-0,34	0,00	0,43	-0,03
B15	priečnik P1 - U50	1,500	CO1/4	1,78	0,00	-0,64	0,00	-0,10	0,00
B15	priečnik P1 - U50	0,000	CO1/1	-0,75	-0,02	4,67	0,00	0,00	0,00
B15	priečnik P1 - U50	0,000	CO1/14	-0,28	-0,01	3,59	0,00	0,00	0,00
B15	priečnik P1 - U50	0,200	CO1/6	0,09	0,03	-0,36	0,00	0,46	-0,03
B15	priečnik P1 - U50	0,200	CO1/1	-0,75	-0,02	4,65	0,00	0,93	0,00
B15	priečnik P1 - U50	0,200	CO1/6	-5,29	-0,67	4,01	0,00	0,80	-0,13
B15	priečnik P1 - U50	1,500	CO1/6	0,09	0,03	-0,46	0,00	-0,08	0,01
B16	priečnik P1 - U50	0,000	CO1/3	-2,75	-0,71	0,11	0,00	0,00	0,00
B16	priečnik P1 - U50	0,000	CO1/1	3,89	0,00	0,05	0,00	0,00	0,00
B16	priečnik P1 - U50	0,000	CO1/12	-2,00	-0,71	0,15	0,00	0,00	0,00
B16	priečnik P1 - U50	0,200	CO1/6	0,30	0,04	0,11	0,00	0,03	-0,04
B16	priečnik P1 - U50	1,500	CO1/5	1,19	0,00	-0,25	0,00	0,02	0,00
B16	priečnik P1 - U50	0,000	CO1/4	2,36	-0,03	0,34	0,00	0,00	0,00
B16	priečnik P1 - U50	0,200	CO1/5	1,19	0,00	0,21	0,00	0,05	0,00

Projekt Oprava strechy a zateplenie medzistrešného priestoru Haly B

Prvok	css	dx [m]	Stav	N [kN]	Vy [kN]	Vz [kN]	Mx [kNm]	My [kNm]	Mz [kNm]
B16	priečnik P1 - U50	1,500	CO1/9	2,28	0,00	-0,09	0,00	-0,07	0,00
B16	priečnik P1 - U50	0,893	CO1/4	1,88	0,00	-0,02	0,00	0,13	0,00
B16	priečnik P1 - U50	0,200	CO1/12	-2,00	-0,71	0,13	0,00	0,03	-0,14
B16	priečnik P1 - U50	1,500	CO1/6	0,30	0,04	0,01	0,00	0,10	0,01
B17	rebrík - CFC42.4X4	5,700	CO1/1	-6,12	-0,01	-0,19	0,00	0,05	0,00
B17	rebrík - CFC42.4X4	2,100	CO1/10	3,66	-0,05	0,11	0,00	0,14	-0,01
B17	rebrík - CFC42.4X4	8,400	CO1/6	-2,72	-0,36	-0,09	-0,01	-0,02	0,07
B17	rebrík - CFC42.4X4	7,350	CO1/3	-3,75	0,33	-0,07	0,00	0,01	0,04
B17	rebrík - CFC42.4X4	8,400	CO1/4	-2,54	0,00	-0,52	0,02	0,15	0,00
B17	rebrík - CFC42.4X4	5,700	CO1/11	-0,31	-0,03	0,27	-0,01	0,15	0,00
B17	rebrík - CFC42.4X4	7,500	CO1/6	-4,29	-0,34	-0,04	-0,01	-0,04	0,10
B17	rebrík - CFC42.4X4	8,550	CO1/4	-2,42	0,00	-0,48	0,02	0,10	0,00
B17	rebrík - CFC42.4X4	9,000	CO1/9	-3,05	0,00	-0,34	0,00	-0,21	0,00
B17	rebrík - CFC42.4X4	9,000	CO1/1	-0,74	0,00	-0,37	0,00	0,24	0,00
B17	rebrík - CFC42.4X4	9,150	CO1/12	-0,57	-0,23	-0,12	0,00	0,00	-0,08
B18	vzpera D1 - U50	0,000	CO1/1	-4,96	0,00	-0,08	0,00	0,24	0,00
B18	vzpera D1 - U50	1,110	CO1/5	-2,28	0,00	-0,10	0,00	0,10	0,00
B18	vzpera D1 - U50	1,110	CO1/12	-3,41	-0,01	-0,16	0,00	0,13	0,00
B18	vzpera D1 - U50	0,000	CO1/3	-2,77	0,01	-0,07	0,00	0,18	-0,01
B18	vzpera D1 - U50	2,220	CO1/10	-3,81	0,00	-0,23	0,00	-0,08	0,00
B18	vzpera D1 - U50	0,000	CO1/15	-2,53	0,00	-0,05	0,00	0,17	0,00
B18	vzpera D1 - U50	1,110	CO1/3	-2,54	-0,01	-0,12	0,00	0,10	0,00
B18	vzpera D1 - U50	2,220	CO1/16	-3,88	0,00	-0,23	0,00	-0,08	0,00
B18	vzpera D1 - U50	0,000	CO1/10	-3,87	0,00	-0,10	0,00	0,28	0,00
B18	vzpera D1 - U50	1,110	CO1/3	-2,72	0,01	-0,11	0,00	0,08	0,00
B19	vzpera D1 - U50	0,000	CO1/1	-4,07	0,00	-0,10	0,00	0,28	0,00
B19	vzpera D1 - U50	1,110	CO1/5	-2,34	0,00	-0,09	0,00	0,10	0,00
B19	vzpera D1 - U50	1,110	CO1/12	-3,76	-0,01	-0,15	0,00	0,13	0,00
B19	vzpera D1 - U50	0,000	CO1/3	-2,83	0,02	-0,07	0,00	0,18	-0,02
B19	vzpera D1 - U50	2,220	CO1/1	-3,93	0,00	-0,23	0,00	-0,07	0,00
B19	vzpera D1 - U50	0,000	CO1/15	-2,49	0,00	-0,05	0,00	0,17	0,00
B19	vzpera D1 - U50	2,220	CO1/7	-3,71	0,00	-0,23	0,00	-0,07	0,00
B19	vzpera D1 - U50	1,110	CO1/3	-2,78	0,02	-0,11	0,00	0,08	0,01
B20	vzpera D1 - U50	0,000	CO1/1	-4,74	0,00	-0,26	0,00	0,39	0,00
B20	vzpera D1 - U50	1,110	CO1/5	-2,47	0,00	-0,13	0,00	0,09	0,00
B20	vzpera D1 - U50	1,110	CO1/3	-3,22	-0,01	-0,15	0,00	0,08	0,01
B20	vzpera D1 - U50	0,000	CO1/3	-3,10	0,02	-0,11	0,00	0,21	-0,02
B20	vzpera D1 - U50	2,220	CO1/1	-4,60	0,00	-0,38	0,00	-0,31	0,00
B20	vzpera D1 - U50	0,000	CO1/5	-2,52	0,00	-0,09	0,00	0,21	0,00
B20	vzpera D1 - U50	1,110	CO1/5	-2,66	0,00	-0,14	0,00	0,10	0,00
B20	vzpera D1 - U50	1,110	CO1/3	-3,05	0,02	-0,15	0,00	0,07	0,01
B21	priečnik P2 - U50	0,000	CO1/2	-7,93	-1,06	1,43	0,00	0,00	0,00
B21	priečnik P2 - U50	0,200	CO1/1	0,05	0,00	0,05	0,00	0,02	0,00
B21	priečnik P2 - U50	0,200	CO1/6	-2,37	0,05	-0,11	0,00	0,15	-0,05
B21	priečnik P2 - U50	1,500	CO1/12	-2,37	0,05	-0,20	0,00	-0,05	0,02
B21	priečnik P2 - U50	0,000	CO1/6	-7,93	-1,05	1,47	0,00	0,00	0,00
B21	priečnik P2 - U50	0,200	CO1/3	-2,38	0,05	-0,11	0,00	0,14	-0,05
B21	priečnik P2 - U50	0,200	CO1/4	-0,10	0,00	-0,10	0,00	0,11	0,00
B21	priečnik P2 - U50	1,500	CO1/8	-0,10	0,00	-0,20	0,00	-0,09	0,00
B21	priečnik P2 - U50	0,200	CO1/6	-7,93	-1,05	1,46	0,00	0,29	-0,21
B21	priečnik P2 - U50	0,200	CO1/2	-7,93	-1,06	1,42	0,00	0,28	-0,21
B21	priečnik P2 - U50	1,500	CO1/6	-2,37	0,05	-0,20	0,00	-0,05	0,02
B23	priečnik P3 - CHS33.7/3.2	0,000	CO1/1	-0,33	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00
B23	priečnik P3 - CHS33.7/3.2	0,000	CO1/5	-0,11	0,03	0,01	-0,01	0,00	-0,01
B23	priečnik P3 - CHS33.7/3.2	0,000	CO1/9	-0,27	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
B23	priečnik P3 - CHS33.7/3.2	0,000	CO1/12	-0,24	0,51	0,01	0,00	0,00	-0,10
B23	priečnik P3 - CHS33.7/3.2	0,400	CO1/6	-0,26	0,51	-0,01	0,00	0,00	0,10
B23	priečnik P3 - CHS33.7/3.2	0,000	CO1/8	-0,17	0,03	0,01	-0,01	0,00	-0,01
B23	priečnik P3 - CHS33.7/3.2	0,000	CO1/4	-0,19	0,03	0,01	-0,01	0,00	-0,01
B23	priečnik P3 - CHS33.7/3.2	0,300	CO1/4	-0,19	0,03	0,00	-0,01	0,00	0,00
B23	priečnik P3 - CHS33.7/3.2	0,000	CO1/6	-0,26	0,51	0,01	0,00	0,00	-0,10
B23	priečnik P3 - CHS33.7/3.2	0,400	CO1/3	-0,18	0,51	-0,01	0,00	0,00	0,10
B24	priečnik P3 - CHS33.7/3.2	0,000	CO1/3	0,09	-0,03	0,03	0,00	0,00	0,01
B24	priečnik P3 - CHS33.7/3.2	0,000	CO1/4	0,24	-0,04	0,00	0,00	0,00	0,01
B24	priečnik P3 - CHS33.7/3.2	0,000	CO1/8	0,23	-0,04	0,00	0,00	0,00	0,01
B24	priečnik P3 - CHS33.7/3.2	0,000	CO1/13	0,15	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Projekt Oprava strechy a zateplenie medzistrešného priestoru Haly B

Prvok	css	dx [m]	Stav	N [kN]	Vy [kN]	Vz [kN]	Mx [kNm]	My [kNm]	Mz [kNm]
B24	priečník P3 - CHS33.7/3.2	0,400	CO1/8	0,23	-0,04	-0,01	0,00	0,00	-0,01
B24	priečník P3 - CHS33.7/3.2	0,000	CO1/6	0,14	-0,03	0,03	0,00	0,00	0,01
B24	priečník P3 - CHS33.7/3.2	0,000	CO1/12	0,13	-0,03	0,03	0,00	0,00	0,01
B24	priečník P3 - CHS33.7/3.2	0,400	CO1/2	0,10	-0,03	0,02	0,00	0,00	-0,01
B24	priečník P3 - CHS33.7/3.2	0,400	CO1/5	0,18	-0,04	-0,01	0,00	0,00	-0,01
B25	vzpera D3 - CHS33.7/3.2	0,000	CO1/5	0,46	0,00	0,02	0,00	0,00	0,00
B25	vzpera D3 - CHS33.7/3.2	0,000	CO1/6	3,43	0,00	0,02	0,00	0,00	0,00
B25	vzpera D3 - CHS33.7/3.2	0,000	CO1/2	3,21	0,00	0,02	0,00	0,00	0,00
B25	vzpera D3 - CHS33.7/3.2	1,360	CO1/14	0,83	0,00	-0,02	0,00	0,00	0,00
B25	vzpera D3 - CHS33.7/3.2	0,000	CO1/14	0,83	0,00	0,02	0,00	0,00	0,00
B25	vzpera D3 - CHS33.7/3.2	0,000	CO1/9	0,90	0,00	0,02	0,00	0,00	0,00
B25	vzpera D3 - CHS33.7/3.2	0,000	CO1/16	2,46	0,00	0,02	0,00	0,00	0,00
B25	vzpera D3 - CHS33.7/3.2	0,000	CO1/1	1,11	0,00	0,02	0,00	0,00	0,00
B25	vzpera D3 - CHS33.7/3.2	0,635	CO1/14	0,83	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00
B25	vzpera D3 - CHS33.7/3.2	0,000	CO1/15	0,61	0,00	0,02	0,00	0,00	0,00
B26	vzpera D3 - CHS33.7/3.2	0,000	CO1/3	-1,93	0,00	0,02	0,00	0,00	0,00
B26	vzpera D3 - CHS33.7/3.2	0,000	CO1/1	1,11	0,00	0,02	0,00	0,00	0,00
B26	vzpera D3 - CHS33.7/3.2	0,000	CO1/7	0,94	0,00	0,02	0,00	0,00	0,00
B26	vzpera D3 - CHS33.7/3.2	1,360	CO1/14	0,83	0,00	-0,02	0,00	0,00	0,00
B26	vzpera D3 - CHS33.7/3.2	0,000	CO1/14	0,83	0,00	0,02	0,00	0,00	0,00
B26	vzpera D3 - CHS33.7/3.2	0,000	CO1/4	0,53	0,00	0,02	0,00	0,00	0,00
B26	vzpera D3 - CHS33.7/3.2	0,000	CO1/9	0,90	0,00	0,02	0,00	0,00	0,00
B26	vzpera D3 - CHS33.7/3.2	1,360	CO1/1	1,11	0,00	-0,02	0,00	0,00	0,00
B26	vzpera D3 - CHS33.7/3.2	0,635	CO1/14	0,83	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00
B27	vzpera D3 - CHS33.7/3.2	0,000	CO1/5	0,46	0,00	0,02	0,00	0,00	0,00
B27	vzpera D3 - CHS33.7/3.2	0,000	CO1/6	3,31	0,00	0,02	0,01	0,00	0,00
B27	vzpera D3 - CHS33.7/3.2	0,000	CO1/9	0,73	0,00	0,02	0,01	0,00	0,00
B27	vzpera D3 - CHS33.7/3.2	1,360	CO1/14	0,78	0,00	-0,02	0,01	0,00	0,00
B27	vzpera D3 - CHS33.7/3.2	0,000	CO1/14	0,78	0,00	0,02	0,01	0,00	0,00
B27	vzpera D3 - CHS33.7/3.2	0,000	CO1/15	0,58	0,00	0,02	0,00	0,00	0,00
B27	vzpera D3 - CHS33.7/3.2	0,000	CO1/1	0,93	0,00	0,02	0,01	0,00	0,00
B27	vzpera D3 - CHS33.7/3.2	1,360	CO1/3	3,05	0,00	-0,02	0,00	0,00	0,00
B27	vzpera D3 - CHS33.7/3.2	0,635	CO1/14	0,78	0,00	0,00	0,01	0,01	0,00
B28	vzpera D3 - CHS33.7/3.2	0,000	CO1/3	-1,90	0,00	0,02	0,00	0,00	0,00
B28	vzpera D3 - CHS33.7/3.2	0,000	CO1/1	0,93	0,00	0,02	-0,01	0,00	0,00
B28	vzpera D3 - CHS33.7/3.2	0,000	CO1/14	0,78	0,00	0,02	-0,01	0,00	0,00
B28	vzpera D3 - CHS33.7/3.2	1,360	CO1/14	0,78	0,00	-0,02	-0,01	0,00	0,00
B28	vzpera D3 - CHS33.7/3.2	0,635	CO1/14	0,78	0,00	0,00	-0,01	0,01	0,00
B29	vzpera D3 - CHS33.7/3.2	0,000	CO1/5	0,43	0,00	0,02	0,00	0,00	0,00
B29	vzpera D3 - CHS33.7/3.2	0,000	CO1/6	3,28	0,00	0,02	0,01	0,00	0,00
B29	vzpera D3 - CHS33.7/3.2	0,000	CO1/15	0,59	0,00	0,02	0,00	0,00	0,00
B29	vzpera D3 - CHS33.7/3.2	1,360	CO1/14	0,80	0,00	-0,02	0,01	0,00	0,00
B29	vzpera D3 - CHS33.7/3.2	0,000	CO1/14	0,80	0,00	0,02	0,01	0,00	0,00
B29	vzpera D3 - CHS33.7/3.2	0,000	CO1/1	1,17	0,00	0,02	0,01	0,00	0,00
B29	vzpera D3 - CHS33.7/3.2	1,360	CO1/6	3,28	0,00	-0,02	0,01	0,00	0,00
B29	vzpera D3 - CHS33.7/3.2	0,635	CO1/14	0,80	0,00	0,00	0,01	0,01	0,00
B30	vzpera D3 - CHS33.7/3.2	0,000	CO1/3	-1,82	0,00	0,02	0,00	0,00	0,00
B30	vzpera D3 - CHS33.7/3.2	0,000	CO1/1	1,17	0,00	0,02	-0,01	0,00	0,00
B30	vzpera D3 - CHS33.7/3.2	1,360	CO1/14	0,80	0,00	-0,02	-0,01	0,00	0,00
B30	vzpera D3 - CHS33.7/3.2	0,000	CO1/14	0,80	0,00	0,02	-0,01	0,00	0,00
B30	vzpera D3 - CHS33.7/3.2	0,635	CO1/14	0,80	0,00	0,00	-0,01	0,01	0,00
B31	vzpera D3 - CHS33.7/3.2	0,000	CO1/8	-0,14	0,00	0,02	0,01	0,00	0,00
B31	vzpera D3 - CHS33.7/3.2	0,000	CO1/2	1,49	0,00	0,02	0,01	0,00	0,00
B31	vzpera D3 - CHS33.7/3.2	0,000	CO1/11	-0,14	0,00	0,02	0,00	0,00	0,00
B31	vzpera D3 - CHS33.7/3.2	1,360	CO1/14	-0,01	0,00	-0,02	0,00	0,00	0,00
B31	vzpera D3 - CHS33.7/3.2	0,000	CO1/14	-0,01	0,00	0,02	0,00	0,00	0,00
B31	vzpera D3 - CHS33.7/3.2	0,000	CO1/9	-0,02	0,00	0,02	0,00	0,00	0,00
B31	vzpera D3 - CHS33.7/3.2	0,000	CO1/6	1,48	0,00	0,02	0,01	0,00	0,00
B31	vzpera D3 - CHS33.7/3.2	1,360	CO1/1	-0,02	0,00	-0,02	0,00	0,00	0,00
B31	vzpera D3 - CHS33.7/3.2	0,635	CO1/14	-0,01	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00
B32	vzpera D3 - CHS33.7/3.2	0,000	CO1/12	-1,49	0,00	0,02	0,00	0,00	0,00
B32	vzpera D3 - CHS33.7/3.2	0,000	CO1/13	0,00	0,00	0,02	0,00	0,00	0,00
B32	vzpera D3 - CHS33.7/3.2	0,000	CO1/15	0,00	0,00	0,02	0,00	0,00	0,00
B32	vzpera D3 - CHS33.7/3.2	1,360	CO1/14	-0,01	0,00	-0,02	0,00	0,00	0,00
B32	vzpera D3 - CHS33.7/3.2	0,000	CO1/14	-0,01	0,00	0,02	0,00	0,00	0,00
B32	vzpera D3 - CHS33.7/3.2	0,000	CO1/4	-0,10	0,00	0,02	-0,01	0,00	0,00

Projekt Oprava strechy a zateplenie medzistrešného priestoru Haly B

Prvok	css	dx [m]	Stav	N [kN]	Vy [kN]	Vz [kN]	Mx [kNm]	My [kNm]	Mz [kNm]
B32	vzpera D3 - CHS33.7/3.2	0,000	CO1/9	-0,02	0,00	0,02	0,00	0,00	0,00
B32	vzpera D3 - CHS33.7/3.2	0,000	CO1/6	-1,49	0,00	0,02	0,00	0,00	0,00
B32	vzpera D3 - CHS33.7/3.2	0,635	CO1/14	-0,01	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00
B32	vzpera D3 - CHS33.7/3.2	0,000	CO1/11	-0,10	0,00	0,02	0,00	0,00	0,00
B33	vzpera D3 - CHS33.7/3.2	0,000	CO1/5	-0,23	0,00	0,02	0,00	0,00	0,00
B33	vzpera D3 - CHS33.7/3.2	0,000	CO1/6	2,60	0,00	0,02	0,00	0,00	0,00
B33	vzpera D3 - CHS33.7/3.2	1,360	CO1/14	0,01	0,00	-0,02	0,00	0,00	0,00
B33	vzpera D3 - CHS33.7/3.2	0,000	CO1/14	0,01	0,00	0,02	0,00	0,00	0,00
B33	vzpera D3 - CHS33.7/3.2	0,000	CO1/3	2,60	0,00	0,02	0,00	0,00	0,00
B33	vzpera D3 - CHS33.7/3.2	0,000	CO1/4	-0,22	0,00	0,02	0,00	0,00	0,00
B33	vzpera D3 - CHS33.7/3.2	1,360	CO1/2	2,60	0,00	-0,02	0,00	0,00	0,00
B33	vzpera D3 - CHS33.7/3.2	0,635	CO1/14	0,01	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00
B34	vzpera D3 - CHS33.7/3.2	0,000	CO1/3	-2,58	0,00	0,02	0,00	0,00	0,00
B34	vzpera D3 - CHS33.7/3.2	0,000	CO1/1	0,02	0,00	0,02	0,00	0,00	0,00
B34	vzpera D3 - CHS33.7/3.2	1,360	CO1/14	0,01	0,00	-0,02	0,00	0,00	0,00
B34	vzpera D3 - CHS33.7/3.2	0,000	CO1/14	0,01	0,00	0,02	0,00	0,00	0,00
B34	vzpera D3 - CHS33.7/3.2	0,000	CO1/6	-2,58	0,00	0,02	0,00	0,00	0,00
B34	vzpera D3 - CHS33.7/3.2	0,000	CO1/5	-0,08	0,00	0,02	0,00	0,00	0,00
B34	vzpera D3 - CHS33.7/3.2	0,000	CO1/2	-2,58	0,00	0,02	0,00	0,00	0,00
B34	vzpera D3 - CHS33.7/3.2	0,635	CO1/14	0,01	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00
B34	vzpera D3 - CHS33.7/3.2	0,000	CO1/9	0,02	0,00	0,02	0,00	0,00	0,00
B35	priečnik P3 - CHS33.7/3.2	0,000	CO1/15	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
B35	priečnik P3 - CHS33.7/3.2	0,000	CO1/4	0,12	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00
B35	priečnik P3 - CHS33.7/3.2	0,000	CO1/1	0,02	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00
B35	priečnik P3 - CHS33.7/3.2	0,000	CO1/12	0,00	0,61	0,13	-0,02	-0,02	-0,12
B35	priečnik P3 - CHS33.7/3.2	0,400	CO1/4	0,12	0,01	-0,01	0,00	0,00	0,00
B35	priečnik P3 - CHS33.7/3.2	0,000	CO1/6	0,00	0,61	0,13	-0,02	-0,02	-0,12
B35	priečnik P3 - CHS33.7/3.2	0,000	CO1/8	0,12	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00
B35	priečnik P3 - CHS33.7/3.2	0,000	CO1/3	0,00	0,61	0,13	-0,02	-0,02	-0,12
B35	priečnik P3 - CHS33.7/3.2	0,400	CO1/6	0,00	0,61	0,12	-0,02	0,03	0,12
B35	priečnik P3 - CHS33.7/3.2	0,000	CO1/2	0,00	0,61	0,13	-0,02	-0,02	-0,12
B35	priečnik P3 - CHS33.7/3.2	0,400	CO1/12	0,00	0,61	0,12	-0,02	0,03	0,12
B36	priečnik P3 - CHS33.7/3.2	0,000	CO1/6	-0,04	-0,05	-0,02	0,01	0,01	0,01
B36	priečnik P3 - CHS33.7/3.2	0,000	CO1/5	0,04	-0,03	0,04	0,00	-0,01	0,01
B36	priečnik P3 - CHS33.7/3.2	0,000	CO1/12	-0,04	-0,05	-0,02	0,01	0,01	0,01
B36	priečnik P3 - CHS33.7/3.2	0,000	CO1/1	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00
B36	priečnik P3 - CHS33.7/3.2	0,400	CO1/12	-0,04	-0,05	-0,04	0,01	-0,01	-0,01
B36	priečnik P3 - CHS33.7/3.2	0,000	CO1/4	0,04	-0,03	0,04	0,00	-0,01	0,01
B36	priečnik P3 - CHS33.7/3.2	0,000	CO1/14	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00
B36	priečnik P3 - CHS33.7/3.2	0,000	CO1/8	0,04	-0,03	0,04	0,00	-0,01	0,01
B36	priečnik P3 - CHS33.7/3.2	0,400	CO1/11	0,04	-0,03	0,03	0,00	0,01	-0,01
B36	priečnik P3 - CHS33.7/3.2	0,400	CO1/3	-0,04	-0,05	-0,03	0,01	-0,01	-0,01
B37	priečnik P3 - CHS33.7/3.2	0,000	CO1/15	0,15	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
B37	priečnik P3 - CHS33.7/3.2	0,000	CO1/1	0,29	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00
B37	priečnik P3 - CHS33.7/3.2	0,000	CO1/14	0,21	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00
B37	priečnik P3 - CHS33.7/3.2	0,000	CO1/6	0,22	0,41	0,09	0,00	-0,02	-0,08
B37	priečnik P3 - CHS33.7/3.2	0,400	CO1/14	0,21	0,00	-0,01	0,00	0,00	0,00
B37	priečnik P3 - CHS33.7/3.2	0,000	CO1/12	0,21	0,41	0,09	0,00	-0,02	-0,08
B37	priečnik P3 - CHS33.7/3.2	0,000	CO1/9	0,23	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
B37	priečnik P3 - CHS33.7/3.2	0,000	CO1/3	0,15	0,41	0,09	0,00	-0,02	-0,08
B37	priečnik P3 - CHS33.7/3.2	0,400	CO1/6	0,22	0,41	0,08	0,00	0,02	0,08
B37	priečnik P3 - CHS33.7/3.2	0,400	CO1/3	0,15	0,41	0,08	0,00	0,02	0,08
B38	priečnik P3 - CHS33.7/3.2	0,000	CO1/3	0,07	-0,02	0,02	0,00	0,00	0,00
B38	priečnik P3 - CHS33.7/3.2	0,000	CO1/4	0,22	-0,03	0,01	0,00	0,00	0,01
B38	priečnik P3 - CHS33.7/3.2	0,000	CO1/8	0,21	-0,03	0,01	0,00	0,00	0,01
B38	priečnik P3 - CHS33.7/3.2	0,000	CO1/7	0,18	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00
B38	priečnik P3 - CHS33.7/3.2	0,400	CO1/8	0,21	-0,03	-0,01	0,00	0,00	-0,01
B38	priečnik P3 - CHS33.7/3.2	0,000	CO1/6	0,13	-0,02	0,02	0,00	0,00	0,00
B38	priečnik P3 - CHS33.7/3.2	0,000	CO1/9	0,15	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
B38	priečnik P3 - CHS33.7/3.2	0,000	CO1/12	0,11	-0,02	0,02	0,00	0,00	0,00
B38	priečnik P3 - CHS33.7/3.2	0,400	CO1/2	0,09	-0,02	0,01	0,00	0,00	0,00
B38	priečnik P3 - CHS33.7/3.2	0,400	CO1/5	0,17	-0,03	0,00	0,00	0,00	-0,01
B39	priečnik P3 - CHS33.7/3.2	0,000	CO1/9	0,11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
B39	priečnik P3 - CHS33.7/3.2	0,000	CO1/4	0,25	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00
B39	priečnik P3 - CHS33.7/3.2	0,000	CO1/8	0,24	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00
B39	priečnik P3 - CHS33.7/3.2	0,000	CO1/6	0,18	0,40	0,09	0,00	-0,02	-0,08

Projekt Oprava strechy a zateplenie medzistrešného priestoru Haly B

Prvok	css	dx [m]	Stav	N [kN]	Vy [kN]	Vz [kN]	Mx [kNm]	My [kNm]	Mz [kNm]
B39	priečnik P3 - CHS33.7/3.2	0,400	CO1/14	0,17	0,00	-0,01	0,00	0,00	0,00
B39	priečnik P3 - CHS33.7/3.2	0,000	CO1/12	0,17	0,40	0,09	0,00	-0,02	-0,08
B39	priečnik P3 - CHS33.7/3.2	0,000	CO1/3	0,13	0,40	0,09	0,00	-0,02	-0,08
B39	priečnik P3 - CHS33.7/3.2	0,400	CO1/6	0,18	0,40	0,08	0,00	0,02	0,08
B39	priečnik P3 - CHS33.7/3.2	0,400	CO1/3	0,13	0,40	0,08	0,00	0,02	0,08
B40	priečnik P3 - CHS33.7/3.2	0,000	CO1/3	0,08	-0,02	0,03	0,00	0,00	0,00
B40	priečnik P3 - CHS33.7/3.2	0,000	CO1/1	0,22	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00
B40	priečnik P3 - CHS33.7/3.2	0,000	CO1/4	0,21	-0,03	0,01	0,00	0,00	0,01
B40	priečnik P3 - CHS33.7/3.2	0,000	CO1/9	0,18	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
B40	priečnik P3 - CHS33.7/3.2	0,400	CO1/14	0,15	0,00	-0,01	0,00	0,00	0,00
B40	priečnik P3 - CHS33.7/3.2	0,000	CO1/6	0,13	-0,02	0,03	0,00	0,00	0,00
B40	priečnik P3 - CHS33.7/3.2	0,000	CO1/13	0,14	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
B40	priečnik P3 - CHS33.7/3.2	0,000	CO1/8	0,20	-0,03	0,01	0,00	0,00	0,01
B40	priečnik P3 - CHS33.7/3.2	0,000	CO1/12	0,12	-0,02	0,03	0,00	0,00	0,00
B40	priečnik P3 - CHS33.7/3.2	0,400	CO1/2	0,09	-0,02	0,02	0,00	0,00	0,00
B40	priečnik P3 - CHS33.7/3.2	0,400	CO1/5	0,16	-0,03	0,00	0,00	0,00	-0,01
B41	priečnik P3 - CHS33.7/3.2	0,000	CO1/15	0,30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
B41	priečnik P3 - CHS33.7/3.2	0,000	CO1/1	0,59	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00
B41	priečnik P3 - CHS33.7/3.2	0,000	CO1/8	0,43	-0,02	0,00	0,00	0,00	0,00
B41	priečnik P3 - CHS33.7/3.2	0,000	CO1/6	0,44	0,27	0,06	0,00	-0,01	-0,05
B41	priečnik P3 - CHS33.7/3.2	0,400	CO1/8	0,43	-0,02	-0,01	0,00	0,00	0,00
B41	priečnik P3 - CHS33.7/3.2	0,000	CO1/12	0,41	0,27	0,06	0,00	-0,01	-0,05
B41	priečnik P3 - CHS33.7/3.2	0,000	CO1/13	0,37	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
B41	priečnik P3 - CHS33.7/3.2	0,000	CO1/3	0,30	0,27	0,06	0,00	-0,01	-0,05
B41	priečnik P3 - CHS33.7/3.2	0,400	CO1/6	0,44	0,27	0,04	0,00	0,01	0,05
B41	priečnik P3 - CHS33.7/3.2	0,400	CO1/3	0,30	0,27	0,05	0,00	0,01	0,05
B42	priečnik P3 - CHS33.7/3.2	0,000	CO1/2	-0,02	-0,02	-0,17	0,00	0,03	0,00
B42	priečnik P3 - CHS33.7/3.2	0,000	CO1/8	0,03	-0,02	0,01	0,00	0,00	0,00
B42	priečnik P3 - CHS33.7/3.2	0,000	CO1/6	-0,02	-0,02	-0,17	0,00	0,03	0,00
B42	priečnik P3 - CHS33.7/3.2	0,000	CO1/1	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00
B42	priečnik P3 - CHS33.7/3.2	0,400	CO1/12	-0,02	-0,02	-0,18	0,00	-0,03	0,00
B42	priečnik P3 - CHS33.7/3.2	0,000	CO1/4	0,03	-0,02	0,01	0,00	0,00	0,00
B42	priečnik P3 - CHS33.7/3.2	0,000	CO1/13	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
B42	priečnik P3 - CHS33.7/3.2	0,000	CO1/12	-0,02	-0,02	-0,17	0,00	0,03	0,00
B43	vzpera D2 - U50	0,000	CO1/4	-1,12	0,00	0,10	0,00	0,01	0,00
B43	vzpera D2 - U50	1,581	CO1/12	1,36	0,04	0,03	0,00	0,03	0,02
B43	vzpera D2 - U50	0,000	CO1/5	-1,10	0,00	0,09	0,00	0,01	0,00
B43	vzpera D2 - U50	0,000	CO1/6	1,29	0,04	0,12	0,00	-0,09	-0,04
B43	vzpera D2 - U50	1,581	CO1/1	-0,16	0,00	-0,12	0,00	-0,07	0,00
B43	vzpera D2 - U50	0,000	CO1/7	-0,07	0,00	0,03	0,00	0,01	0,00
B43	vzpera D2 - U50	0,000	CO1/3	1,31	0,04	0,12	0,00	-0,10	-0,04
B43	vzpera D2 - U50	1,581	CO1/11	-1,05	0,00	0,02	0,00	0,10	-0,01
B44	vzpera D2 - U50	0,000	CO1/6	-1,41	0,04	-0,06	0,00	0,12	-0,03
B44	vzpera D2 - U50	1,581	CO1/14	0,01	0,00	-0,07	0,00	-0,01	0,00
B44	vzpera D2 - U50	0,000	CO1/4	-0,52	-0,01	0,09	0,00	0,01	0,00
B44	vzpera D2 - U50	0,000	CO1/3	-1,39	0,04	-0,07	0,00	0,12	-0,03
B44	vzpera D2 - U50	1,581	CO1/12	-1,34	0,04	-0,16	0,00	-0,06	0,02
B44	vzpera D2 - U50	0,000	CO1/9	-0,21	0,00	-0,03	0,00	0,04	0,00
B44	vzpera D2 - U50	1,581	CO1/1	-0,16	0,00	-0,12	0,00	-0,07	0,00
B44	vzpera D2 - U50	1,581	CO1/2	-1,35	0,04	-0,14	0,00	-0,05	0,02
B45	vzpera D3 - CHS33.7/3.2	0,000	CO1/4	-0,24	0,00	0,02	0,00	0,00	0,00
B45	vzpera D3 - CHS33.7/3.2	1,631	CO1/12	1,59	0,01	-0,01	0,00	0,00	0,00
B45	vzpera D3 - CHS33.7/3.2	0,000	CO1/3	1,57	0,01	0,02	0,00	-0,01	-0,01
B45	vzpera D3 - CHS33.7/3.2	1,631	CO1/4	-0,21	0,00	-0,02	0,00	0,00	0,00
B45	vzpera D3 - CHS33.7/3.2	0,000	CO1/12	1,57	0,01	0,03	0,00	-0,01	-0,01
B45	vzpera D3 - CHS33.7/3.2	0,000	CO1/9	-0,08	0,00	0,02	0,00	0,00	0,00
B45	vzpera D3 - CHS33.7/3.2	0,761	CO1/4	-0,23	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00
B46	vzpera D3 - CHS33.7/3.2	0,000	CO1/6	-1,62	0,01	0,02	0,00	0,00	-0,01
B46	vzpera D3 - CHS33.7/3.2	1,631	CO1/14	0,00	0,00	-0,02	0,00	0,00	0,00
B46	vzpera D3 - CHS33.7/3.2	0,000	CO1/15	-0,02	0,00	0,02	0,00	0,00	0,00
B46	vzpera D3 - CHS33.7/3.2	1,631	CO1/6	-1,59	0,01	-0,02	0,00	0,00	0,00
B46	vzpera D3 - CHS33.7/3.2	0,000	CO1/14	-0,03	0,00	0,03	0,00	-0,01	0,00
B46	vzpera D3 - CHS33.7/3.2	0,000	CO1/4	-0,42	0,00	0,02	0,00	0,00	0,00
B46	vzpera D3 - CHS33.7/3.2	0,000	CO1/3	-1,61	0,01	0,01	0,00	0,00	-0,01
B46	vzpera D3 - CHS33.7/3.2	0,761	CO1/6	-1,60	0,01	0,00	0,00	0,01	-0,01
B46	vzpera D3 - CHS33.7/3.2	1,631	CO1/12	-1,59	0,01	-0,02	0,00	0,00	0,00

Projekt Oprava strechy a zateplenie medzistrešného priestoru Haly B

Prvok	css	dx [m]	Stav	N [kN]	Vy [kN]	Vz [kN]	Mx [kNm]	My [kNm]	Mz [kNm]
B47	priečnik P3 - CHS33.7/3.2	0,000	CO1/3	-0,03	-0,08	-0,35	0,01	0,07	0,02
B47	priečnik P3 - CHS33.7/3.2	0,000	CO1/4	0,07	-0,06	0,03	0,00	0,00	0,01
B47	priečnik P3 - CHS33.7/3.2	0,000	CO1/6	-0,03	-0,08	-0,35	0,01	0,07	0,02
B47	priečnik P3 - CHS33.7/3.2	0,000	CO1/14	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00
B47	priečnik P3 - CHS33.7/3.2	0,400	CO1/6	-0,03	-0,08	-0,36	0,01	-0,07	-0,02
B47	priečnik P3 - CHS33.7/3.2	0,000	CO1/8	0,07	-0,06	0,03	0,00	0,00	0,01
B47	priečnik P3 - CHS33.7/3.2	0,400	CO1/12	-0,03	-0,08	-0,36	0,01	-0,07	-0,02
B47	priečnik P3 - CHS33.7/3.2	0,000	CO1/2	-0,03	-0,08	-0,35	0,01	0,07	0,02
B47	priečnik P3 - CHS33.7/3.2	0,400	CO1/3	-0,03	-0,08	-0,36	0,01	-0,07	-0,02
B48	priečnik P3 - CHS33.7/3.2	0,000	CO1/5	0,64	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00
B48	priečnik P3 - CHS33.7/3.2	0,000	CO1/1	1,15	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00
B48	priečnik P3 - CHS33.7/3.2	0,000	CO1/12	0,88	-0,01	0,03	0,00	0,00	0,00
B48	priečnik P3 - CHS33.7/3.2	0,000	CO1/4	0,92	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00
B48	priečnik P3 - CHS33.7/3.2	0,400	CO1/14	0,88	0,00	-0,01	0,00	0,00	0,00
B48	priečnik P3 - CHS33.7/3.2	0,000	CO1/6	0,93	-0,01	0,03	0,00	0,00	0,00
B48	priečnik P3 - CHS33.7/3.2	0,000	CO1/3	0,65	-0,01	0,03	0,00	0,00	0,00
B48	priečnik P3 - CHS33.7/3.2	0,400	CO1/6	0,93	-0,01	0,02	0,00	0,01	0,00
B48	priečnik P3 - CHS33.7/3.2	0,400	CO1/3	0,65	-0,01	0,02	0,00	0,01	0,00
B49	vzpera D3 - CHS33.7/3.2	0,000	CO1/1	-1,73	0,01	-0,02	-0,01	0,04	-0,02
B49	vzpera D3 - CHS33.7/3.2	1,180	CO1/5	-0,85	0,01	-0,02	0,00	0,01	0,00
B49	vzpera D3 - CHS33.7/3.2	0,000	CO1/15	-0,98	0,01	0,00	0,00	0,02	-0,01
B49	vzpera D3 - CHS33.7/3.2	0,000	CO1/6	-1,39	0,02	-0,01	0,00	0,03	-0,02
B49	vzpera D3 - CHS33.7/3.2	1,180	CO1/1	-1,70	0,01	-0,04	-0,01	0,01	0,00
B49	vzpera D3 - CHS33.7/3.2	0,000	CO1/3	-0,96	0,02	-0,01	0,00	0,02	-0,02
B49	vzpera D3 - CHS33.7/3.2	1,180	CO1/3	-0,94	0,02	-0,03	0,00	0,00	0,00
B50	vzpera D3 - CHS33.7/3.2	0,000	CO1/1	-1,73	-0,01	-0,02	0,01	0,04	0,02
B50	vzpera D3 - CHS33.7/3.2	1,180	CO1/15	-0,96	-0,01	-0,02	0,00	0,01	0,00
B50	vzpera D3 - CHS33.7/3.2	0,000	CO1/3	-1,00	0,01	0,00	0,01	0,02	0,00
B50	vzpera D3 - CHS33.7/3.2	1,180	CO1/1	-1,70	-0,01	-0,04	0,01	0,01	0,00
B50	vzpera D3 - CHS33.7/3.2	0,000	CO1/15	-0,98	-0,01	0,00	0,00	0,02	0,01
B50	vzpera D3 - CHS33.7/3.2	0,000	CO1/6	-1,43	0,00	0,00	0,01	0,03	0,00
B50	vzpera D3 - CHS33.7/3.2	1,180	CO1/9	-1,37	-0,01	-0,03	0,01	0,00	0,00
B51	vzpera D3 - CHS33.7/3.2	0,000	CO1/1	-1,70	0,01	-0,01	0,00	0,00	0,00
B51	vzpera D3 - CHS33.7/3.2	1,180	CO1/3	-0,80	0,00	-0,02	0,00	-0,01	0,00
B51	vzpera D3 - CHS33.7/3.2	0,000	CO1/3	-0,82	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
B51	vzpera D3 - CHS33.7/3.2	1,180	CO1/1	-1,67	0,01	-0,04	0,00	-0,03	0,01
B51	vzpera D3 - CHS33.7/3.2	0,000	CO1/14	-1,30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
B51	vzpera D3 - CHS33.7/3.2	0,000	CO1/5	-0,83	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
B51	vzpera D3 - CHS33.7/3.2	0,118	CO1/14	-1,29	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
B52	vzpera D3 - CHS33.7/3.2	0,000	CO1/1	-1,70	-0,01	-0,01	0,00	0,00	0,00
B52	vzpera D3 - CHS33.7/3.2	1,180	CO1/15	-0,94	0,00	-0,02	0,00	-0,01	0,00
B52	vzpera D3 - CHS33.7/3.2	0,000	CO1/5	-1,05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
B52	vzpera D3 - CHS33.7/3.2	1,180	CO1/1	-1,67	-0,01	-0,04	0,00	-0,03	-0,01
B52	vzpera D3 - CHS33.7/3.2	0,000	CO1/8	-1,39	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00
B52	vzpera D3 - CHS33.7/3.2	0,354	CO1/5	-1,05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
B53	vzpera D3 - CHS33.7/3.2	0,000	CO1/1	-1,46	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00
B53	vzpera D3 - CHS33.7/3.2	1,180	CO1/3	-0,75	0,00	-0,01	0,00	0,00	0,00
B53	vzpera D3 - CHS33.7/3.2	0,000	CO1/8	-1,09	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00
B53	vzpera D3 - CHS33.7/3.2	0,000	CO1/13	-1,07	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00
B53	vzpera D3 - CHS33.7/3.2	1,180	CO1/6	-1,15	0,00	-0,01	0,00	0,00	0,00
B53	vzpera D3 - CHS33.7/3.2	0,000	CO1/15	-0,89	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00
B53	vzpera D3 - CHS33.7/3.2	0,472	CO1/1	-1,45	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
B53	vzpera D3 - CHS33.7/3.2	1,180	CO1/8	-1,06	0,00	-0,01	0,00	0,00	0,00
B53	vzpera D3 - CHS33.7/3.2	0,000	CO1/3	-0,77	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00
B54	vzpera D3 - CHS33.7/3.2	0,000	CO1/1	-1,46	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00
B54	vzpera D3 - CHS33.7/3.2	1,180	CO1/15	-0,87	0,00	-0,01	0,00	0,00	0,00
B54	vzpera D3 - CHS33.7/3.2	0,000	CO1/2	-1,10	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00
B54	vzpera D3 - CHS33.7/3.2	1,180	CO1/7	-1,35	0,00	-0,01	0,00	0,00	0,00
B54	vzpera D3 - CHS33.7/3.2	0,000	CO1/8	-1,31	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00
B54	vzpera D3 - CHS33.7/3.2	0,000	CO1/3	-1,01	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00
B54	vzpera D3 - CHS33.7/3.2	0,590	CO1/8	-1,30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
B54	vzpera D3 - CHS33.7/3.2	1,180	CO1/2	-1,08	0,00	-0,01	0,00	0,00	0,00
B54	vzpera D3 - CHS33.7/3.2	1,180	CO1/1	-1,43	0,00	-0,01	0,00	0,00	0,00
B55	vzpera D3 - CHS33.7/3.2	0,000	CO1/1	-1,49	0,01	0,00	-0,01	0,03	-0,01
B55	vzpera D3 - CHS33.7/3.2	1,180	CO1/5	-0,79	0,00	-0,02	0,00	0,01	-0,01
B55	vzpera D3 - CHS33.7/3.2	0,000	CO1/15	-0,91	0,00	0,00	0,00	0,02	-0,01

Projekt Oprava strechy a zateplenie medzistrešného priestoru Haly B

Prvok	css	dx [m]	Stav	N [kN]	Vy [kN]	Vz [kN]	Mx [kNm]	My [kNm]	Mz [kNm]
B55	vzpera D3 - CHS33.7/3.2	0,000	CO1/6	-1,32	0,02	0,00	0,00	0,03	-0,02
B55	vzpera D3 - CHS33.7/3.2	1,180	CO1/6	-1,29	0,02	-0,03	0,00	0,01	0,00
B55	vzpera D3 - CHS33.7/3.2	0,000	CO1/14	-1,23	0,00	0,00	-0,01	0,02	-0,01
B55	vzpera D3 - CHS33.7/3.2	0,000	CO1/3	-0,91	0,01	0,00	0,00	0,02	-0,02
B55	vzpera D3 - CHS33.7/3.2	1,180	CO1/3	-0,89	0,01	-0,02	0,00	0,01	0,00
B55	vzpera D3 - CHS33.7/3.2	0,000	CO1/16	-1,41	0,01	0,00	0,00	0,03	-0,02
B56	vzpera D3 - CHS33.7/3.2	0,000	CO1/1	-1,49	-0,01	0,00	0,01	0,03	0,01
B56	vzpera D3 - CHS33.7/3.2	1,180	CO1/15	-0,89	0,00	-0,02	0,00	0,01	0,00
B56	vzpera D3 - CHS33.7/3.2	0,000	CO1/3	-0,91	0,01	0,01	0,01	0,01	0,00
B56	vzpera D3 - CHS33.7/3.2	1,180	CO1/1	-1,46	-0,01	-0,02	0,01	0,01	0,01
B56	vzpera D3 - CHS33.7/3.2	0,000	CO1/12	-1,23	0,01	0,01	0,01	0,02	0,00
B56	vzpera D3 - CHS33.7/3.2	0,000	CO1/15	-0,91	0,00	0,00	0,00	0,02	0,01
B56	vzpera D3 - CHS33.7/3.2	0,000	CO1/6	-1,32	0,01	0,01	0,01	0,02	0,00
B57	priečnik P3 - CHS33.7/3.2	0,000	CO1/15	0,60	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
B57	priečnik P3 - CHS33.7/3.2	0,000	CO1/1	0,99	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00
B57	priečnik P3 - CHS33.7/3.2	0,000	CO1/6	0,87	-0,01	0,03	0,00	0,00	0,00
B57	priečnik P3 - CHS33.7/3.2	0,000	CO1/8	0,81	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00
B57	priečnik P3 - CHS33.7/3.2	0,400	CO1/14	0,81	0,00	-0,01	0,00	0,00	0,00
B57	priečnik P3 - CHS33.7/3.2	0,000	CO1/12	0,81	-0,01	0,03	0,00	0,00	0,00
B57	priečnik P3 - CHS33.7/3.2	0,000	CO1/4	0,87	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00
B57	priečnik P3 - CHS33.7/3.2	0,000	CO1/3	0,60	-0,01	0,03	0,00	0,00	0,00
B57	priečnik P3 - CHS33.7/3.2	0,400	CO1/6	0,87	-0,01	0,02	0,00	0,01	0,00
B57	priečnik P3 - CHS33.7/3.2	0,400	CO1/3	0,60	-0,01	0,02	0,00	0,01	0,00
B58	vzpera D3 - CHS33.7/3.2	0,000	CO1/1	-1,78	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00
B58	vzpera D3 - CHS33.7/3.2	1,180	CO1/5	-0,75	0,00	-0,01	0,00	0,00	0,00
B58	vzpera D3 - CHS33.7/3.2	0,000	CO1/9	-1,46	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00
B58	vzpera D3 - CHS33.7/3.2	0,000	CO1/7	-1,42	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00
B58	vzpera D3 - CHS33.7/3.2	1,180	CO1/6	-1,34	0,00	-0,02	0,00	0,00	0,00
B58	vzpera D3 - CHS33.7/3.2	0,000	CO1/6	-1,37	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00
B58	vzpera D3 - CHS33.7/3.2	0,000	CO1/15	-0,90	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00
B58	vzpera D3 - CHS33.7/3.2	0,590	CO1/1	-1,76	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
B58	vzpera D3 - CHS33.7/3.2	1,180	CO1/9	-1,44	0,00	-0,01	0,00	0,00	0,00
B58	vzpera D3 - CHS33.7/3.2	1,180	CO1/7	-1,40	0,00	-0,02	0,00	0,00	0,00
B59	vzpera D3 - CHS33.7/3.2	0,000	CO1/1	-1,78	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00
B59	vzpera D3 - CHS33.7/3.2	1,180	CO1/3	-0,83	0,00	-0,01	0,00	0,00	0,00
B59	vzpera D3 - CHS33.7/3.2	0,000	CO1/6	-1,27	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00
B59	vzpera D3 - CHS33.7/3.2	0,000	CO1/9	-1,46	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00
B59	vzpera D3 - CHS33.7/3.2	1,180	CO1/7	-1,40	0,00	-0,02	0,00	0,00	0,00
B59	vzpera D3 - CHS33.7/3.2	0,000	CO1/3	-0,85	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00
B59	vzpera D3 - CHS33.7/3.2	0,590	CO1/1	-1,76	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
B59	vzpera D3 - CHS33.7/3.2	1,180	CO1/6	-1,25	0,00	-0,01	0,00	0,00	0,00
B59	vzpera D3 - CHS33.7/3.2	1,180	CO1/9	-1,44	0,00	-0,01	0,00	0,00	0,00
B60	vzpera D3 - CHS33.7/3.2	0,000	CO1/1	-1,79	0,01	0,00	-0,01	0,02	-0,01
B60	vzpera D3 - CHS33.7/3.2	1,180	CO1/5	-0,77	0,00	-0,02	0,00	0,01	-0,01
B60	vzpera D3 - CHS33.7/3.2	0,000	CO1/15	-0,92	0,00	0,00	0,00	0,02	-0,01
B60	vzpera D3 - CHS33.7/3.2	0,000	CO1/6	-1,48	0,01	0,00	0,00	0,03	-0,02
B60	vzpera D3 - CHS33.7/3.2	1,180	CO1/6	-1,45	0,01	-0,03	0,00	0,01	0,00
B60	vzpera D3 - CHS33.7/3.2	0,000	CO1/10	-1,37	0,01	0,00	-0,01	0,03	-0,01
B60	vzpera D3 - CHS33.7/3.2	0,000	CO1/3	-1,05	0,01	0,00	0,00	0,02	-0,02
B60	vzpera D3 - CHS33.7/3.2	1,180	CO1/3	-1,03	0,01	-0,02	0,00	0,01	0,00
B60	vzpera D3 - CHS33.7/3.2	0,000	CO1/16	-1,52	0,01	0,00	-0,01	0,03	-0,02
B61	vzpera D3 - CHS33.7/3.2	0,000	CO1/1	-1,79	-0,01	0,00	0,01	0,02	0,01
B61	vzpera D3 - CHS33.7/3.2	1,180	CO1/3	-0,76	0,01	-0,01	0,01	0,01	0,01
B61	vzpera D3 - CHS33.7/3.2	0,000	CO1/10	-1,46	-0,01	0,00	0,01	0,03	0,01
B61	vzpera D3 - CHS33.7/3.2	0,000	CO1/3	-0,78	0,01	0,01	0,01	0,01	0,00
B61	vzpera D3 - CHS33.7/3.2	1,180	CO1/10	-1,44	-0,01	-0,02	0,01	0,01	0,01
B61	vzpera D3 - CHS33.7/3.2	0,000	CO1/12	-1,10	0,00	0,01	0,01	0,02	0,00
B61	vzpera D3 - CHS33.7/3.2	0,000	CO1/15	-0,92	0,00	0,00	0,00	0,02	0,01
B61	vzpera D3 - CHS33.7/3.2	0,000	CO1/6	-1,20	0,00	0,01	0,01	0,02	0,01
B61	vzpera D3 - CHS33.7/3.2	1,180	CO1/15	-0,89	0,00	-0,02	0,00	0,01	0,00
B62	priečnik P3 - CHS33.7/3.2	0,000	CO1/5	0,58	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
B62	priečnik P3 - CHS33.7/3.2	0,000	CO1/1	1,20	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00
B62	priečnik P3 - CHS33.7/3.2	0,000	CO1/12	0,82	0,00	0,02	0,00	0,00	0,00
B62	priečnik P3 - CHS33.7/3.2	0,000	CO1/4	0,86	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00
B62	priečnik P3 - CHS33.7/3.2	0,400	CO1/8	0,79	0,00	-0,01	0,00	0,00	0,00
B62	priečnik P3 - CHS33.7/3.2	0,000	CO1/6	0,89	0,00	0,02	0,00	0,00	0,00

Projekt Oprava strechy a zateplenie medzistrešného priestoru Haly B

Prvok	css	dx [m]	Stav	N [kN]	Vy [kN]	Vz [kN]	Mx [kNm]	My [kNm]	Mz [kNm]
B62	priečnik P3 - CHS33.7/3.2	0,000	CO1/8	0,79	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00
B62	priečnik P3 - CHS33.7/3.2	0,000	CO1/3	0,61	0,00	0,02	0,00	0,00	0,00
B62	priečnik P3 - CHS33.7/3.2	0,400	CO1/6	0,89	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00
B62	priečnik P3 - CHS33.7/3.2	0,400	CO1/3	0,61	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00
B62	priečnik P3 - CHS33.7/3.2	0,400	CO1/4	0,86	0,00	-0,01	0,00	0,00	0,00
B63	priečnik rebríka P4 - RD20	0,000	CO1/3	-0,10	0,00	-0,02	0,00	0,00	0,00
B63	priečnik rebríka P4 - RD20	0,000	CO1/4	0,02	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00
B63	priečnik rebríka P4 - RD20	0,000	CO1/1	0,01	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00
B63	priečnik rebríka P4 - RD20	0,400	CO1/12	-0,09	0,00	-0,03	0,00	-0,01	0,00
B63	priečnik rebríka P4 - RD20	0,000	CO1/13	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
B63	priečnik rebríka P4 - RD20	0,000	CO1/12	-0,09	0,00	-0,02	0,00	0,00	0,00
B63	priečnik rebríka P4 - RD20	0,400	CO1/6	-0,09	0,00	-0,03	0,00	-0,01	0,00
B63	priečnik rebríka P4 - RD20	0,400	CO1/8	0,02	0,00	-0,01	0,00	0,00	0,00
B63	priečnik rebríka P4 - RD20	0,000	CO1/11	0,02	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00
B64	priečnik rebríka P4 - RD20	0,000	CO1/6	-0,11	0,00	-0,07	0,00	0,01	0,00
B64	priečnik rebríka P4 - RD20	0,000	CO1/9	-0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
B64	priečnik rebríka P4 - RD20	0,000	CO1/8	-0,02	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00
B64	priečnik rebríka P4 - RD20	0,000	CO1/13	-0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
B64	priečnik rebríka P4 - RD20	0,400	CO1/12	-0,11	0,00	-0,08	0,00	-0,01	0,00
B64	priečnik rebríka P4 - RD20	0,000	CO1/4	-0,02	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00
B64	priečnik rebríka P4 - RD20	0,000	CO1/12	-0,11	0,00	-0,07	0,00	0,01	0,00
B64	priečnik rebríka P4 - RD20	0,400	CO1/6	-0,11	0,00	-0,08	0,00	-0,01	0,00
B64	priečnik rebríka P4 - RD20	0,000	CO1/3	-0,10	0,00	-0,07	0,00	0,01	0,00
B64	priečnik rebríka P4 - RD20	0,400	CO1/8	-0,02	0,00	-0,01	0,00	0,00	0,00
B64	priečnik rebríka P4 - RD20	0,000	CO1/11	-0,02	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00
B65	priečnik rebríka P4 - RD20	0,000	CO1/3	-0,12	0,00	-0,07	0,00	0,01	0,00
B65	priečnik rebríka P4 - RD20	0,000	CO1/7	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00
B65	priečnik rebríka P4 - RD20	0,000	CO1/12	-0,12	0,00	-0,07	0,00	0,01	0,00
B65	priečnik rebríka P4 - RD20	0,000	CO1/4	0,00	0,01	0,01	0,00	0,00	0,00
B65	priečnik rebríka P4 - RD20	0,400	CO1/6	-0,12	0,00	-0,08	0,00	-0,01	0,00
B65	priečnik rebríka P4 - RD20	0,000	CO1/8	0,00	0,01	0,01	0,00	0,00	0,00
B65	priečnik rebríka P4 - RD20	0,000	CO1/13	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
B65	priečnik rebríka P4 - RD20	0,400	CO1/12	-0,12	0,00	-0,08	0,00	-0,01	0,00
B65	priečnik rebríka P4 - RD20	0,000	CO1/2	-0,12	0,00	-0,07	0,00	0,01	0,00
B65	priečnik rebríka P4 - RD20	0,000	CO1/5	0,00	0,01	0,01	0,00	0,00	0,00
B65	priečnik rebríka P4 - RD20	0,400	CO1/4	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00
B66	priečnik rebríka P4 - RD20	0,000	CO1/2	-0,10	0,00	-0,02	0,00	0,00	0,00
B66	priečnik rebríka P4 - RD20	0,000	CO1/1	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00
B66	priečnik rebríka P4 - RD20	0,000	CO1/12	-0,10	0,00	-0,01	0,00	0,00	0,00
B66	priečnik rebríka P4 - RD20	0,000	CO1/4	0,00	0,02	0,01	0,00	0,00	0,00
B66	priečnik rebríka P4 - RD20	0,400	CO1/6	-0,10	0,00	-0,03	0,00	0,00	0,00
B66	priečnik rebríka P4 - RD20	0,000	CO1/8	0,00	0,02	0,01	0,00	0,00	0,00
B66	priečnik rebríka P4 - RD20	0,000	CO1/13	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
B66	priečnik rebríka P4 - RD20	0,000	CO1/3	-0,10	0,00	-0,02	0,00	0,00	0,00
B66	priečnik rebríka P4 - RD20	0,000	CO1/5	0,00	0,02	0,01	0,00	0,00	0,00
B66	priečnik rebríka P4 - RD20	0,400	CO1/4	0,00	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00
B67	priečnik rebríka P4 - RD20	0,000	CO1/12	-0,06	0,00	0,05	0,00	-0,01	0,00
B67	priečnik rebríka P4 - RD20	0,000	CO1/9	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
B67	priečnik rebríka P4 - RD20	0,000	CO1/6	-0,06	0,00	0,05	0,00	-0,01	0,00
B67	priečnik rebríka P4 - RD20	0,000	CO1/8	0,00	0,02	0,01	0,00	0,00	0,00
B67	priečnik rebríka P4 - RD20	0,400	CO1/14	0,00	0,00	-0,01	0,00	0,00	0,00
B67	priečnik rebríka P4 - RD20	0,000	CO1/4	0,00	0,02	0,01	0,00	0,00	0,00
B67	priečnik rebríka P4 - RD20	0,400	CO1/3	-0,06	0,00	0,03	0,00	0,01	0,00
B67	priečnik rebríka P4 - RD20	0,000	CO1/5	0,00	0,02	0,01	0,00	0,00	0,00
B67	priečnik rebríka P4 - RD20	0,400	CO1/4	0,00	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00
B68	priečnik rebríka P4 - RD20	0,000	CO1/6	-0,07	0,00	0,08	0,00	-0,02	0,00
B68	priečnik rebríka P4 - RD20	0,000	CO1/15	-0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
B68	priečnik rebríka P4 - RD20	0,000	CO1/8	-0,01	0,01	0,01	0,00	0,00	0,00
B68	priečnik rebríka P4 - RD20	0,400	CO1/14	-0,01	0,00	-0,01	0,00	0,00	0,00
B68	priečnik rebríka P4 - RD20	0,000	CO1/12	-0,07	0,00	0,08	0,00	-0,02	0,00
B68	priečnik rebríka P4 - RD20	0,000	CO1/1	-0,01	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00
B68	priečnik rebríka P4 - RD20	0,000	CO1/4	-0,01	0,01	0,01	0,00	0,00	0,00
B68	priečnik rebríka P4 - RD20	0,400	CO1/2	-0,06	0,00	0,07	0,00	0,02	0,00
B68	priečnik rebríka P4 - RD20	0,000	CO1/5	-0,01	0,01	0,01	0,00	0,00	0,00
B68	priečnik rebríka P4 - RD20	0,400	CO1/4	-0,01	0,01	-0,01	0,00	0,00	0,00
B69	priečnik rebríka P4 - RD20	0,000	CO1/3	0,00	0,00	0,06	0,00	-0,01	0,00

Projekt Oprava strechy a zateplenie medzistrešného priestoru Haly B

Prvok	css	dx [m]	Stav	N [kN]	Vy [kN]	Vz [kN]	Mx [kNm]	My [kNm]	Mz [kNm]
B69	priečnik rebríka P4 - RD20	0,000	CO1/1	0,05	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00
B69	priečnik rebríka P4 - RD20	0,000	CO1/4	0,05	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00
B69	priečnik rebríka P4 - RD20	0,400	CO1/14	0,04	0,00	-0,01	0,00	0,00	0,00
B69	priečnik rebríka P4 - RD20	0,000	CO1/12	0,01	0,00	0,06	0,00	-0,01	0,00
B69	priečnik rebríka P4 - RD20	0,000	CO1/13	0,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
B69	priečnik rebríka P4 - RD20	0,000	CO1/8	0,05	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00
B69	priečnik rebríka P4 - RD20	0,000	CO1/6	0,01	0,00	0,06	0,00	-0,01	0,00
B69	priečnik rebríka P4 - RD20	0,400	CO1/3	0,00	0,00	0,05	0,00	0,01	0,00
B69	priečnik rebríka P4 - RD20	0,400	CO1/5	0,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
B70	priečnik rebríka P4 - RD20	0,000	CO1/6	-0,08	0,00	-0,04	0,00	0,01	0,00
B70	priečnik rebríka P4 - RD20	0,000	CO1/15	-0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
B70	priečnik rebríka P4 - RD20	0,000	CO1/8	-0,02	-0,01	0,01	0,00	0,00	0,00
B70	priečnik rebríka P4 - RD20	0,000	CO1/13	-0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
B70	priečnik rebríka P4 - RD20	0,400	CO1/12	-0,08	0,00	-0,05	0,00	-0,01	0,00
B70	priečnik rebríka P4 - RD20	0,000	CO1/4	-0,02	-0,01	0,01	0,00	0,00	0,00
B70	priečnik rebríka P4 - RD20	0,000	CO1/12	-0,08	0,00	-0,04	0,00	0,01	0,00
B70	priečnik rebríka P4 - RD20	0,000	CO1/2	-0,07	0,00	-0,04	0,00	0,01	0,00
B70	priečnik rebríka P4 - RD20	0,400	CO1/5	-0,01	-0,01	0,00	0,00	0,00	0,00
B71	priečnik rebríka P4 - RD20	0,000	CO1/12	-0,06	0,00	-0,05	0,00	0,01	0,00
B71	priečnik rebríka P4 - RD20	0,000	CO1/9	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
B71	priečnik rebríka P4 - RD20	0,000	CO1/4	0,00	0,01	0,01	0,00	0,00	0,00
B71	priečnik rebríka P4 - RD20	0,400	CO1/6	-0,06	0,00	-0,06	0,00	-0,01	0,00
B71	priečnik rebríka P4 - RD20	0,000	CO1/8	0,00	0,01	0,01	0,00	0,00	0,00
B71	priečnik rebríka P4 - RD20	0,000	CO1/3	-0,06	0,00	-0,05	0,00	0,01	0,00
B71	priečnik rebríka P4 - RD20	0,000	CO1/5	0,00	0,01	0,01	0,00	0,00	0,00
B71	priečnik rebríka P4 - RD20	0,400	CO1/4	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00
B72	priečnik rebríka P4 - RD20	0,000	CO1/6	-0,07	0,00	-0,01	0,00	0,00	0,00
B72	priečnik rebríka P4 - RD20	0,000	CO1/15	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
B72	priečnik rebríka P4 - RD20	0,000	CO1/12	-0,07	0,00	-0,01	0,00	0,00	0,00
B72	priečnik rebríka P4 - RD20	0,000	CO1/4	0,00	0,02	0,01	0,00	0,00	0,00
B72	priečnik rebríka P4 - RD20	0,400	CO1/6	-0,07	0,00	-0,02	0,00	0,00	0,00
B72	priečnik rebríka P4 - RD20	0,000	CO1/8	0,00	0,02	0,01	0,00	0,00	0,00
B72	priečnik rebríka P4 - RD20	0,000	CO1/9	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
B72	priečnik rebríka P4 - RD20	0,400	CO1/12	-0,07	0,00	-0,02	0,00	0,00	0,00
B72	priečnik rebríka P4 - RD20	0,000	CO1/2	-0,07	0,00	-0,01	0,00	0,00	0,00
B72	priečnik rebríka P4 - RD20	0,000	CO1/5	0,00	0,02	0,01	0,00	0,00	0,00
B72	priečnik rebríka P4 - RD20	0,400	CO1/4	0,00	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00
B73	priečnik rebríka P4 - RD20	0,000	CO1/3	-0,11	0,00	0,05	0,00	-0,01	0,00
B73	priečnik rebríka P4 - RD20	0,000	CO1/4	0,00	0,02	0,01	0,00	0,00	0,00
B73	priečnik rebríka P4 - RD20	0,000	CO1/9	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
B73	priečnik rebríka P4 - RD20	0,000	CO1/8	0,00	0,02	0,01	0,00	0,00	0,00
B73	priečnik rebríka P4 - RD20	0,400	CO1/14	0,00	0,00	-0,01	0,00	0,00	0,00
B73	priečnik rebríka P4 - RD20	0,000	CO1/12	-0,11	0,00	0,05	0,00	-0,01	0,00
B73	priečnik rebríka P4 - RD20	0,000	CO1/6	-0,11	0,00	0,05	0,00	-0,01	0,00
B73	priečnik rebríka P4 - RD20	0,400	CO1/3	-0,11	0,00	0,04	0,00	0,01	0,00
B73	priečnik rebríka P4 - RD20	0,000	CO1/5	0,00	0,02	0,01	0,00	0,00	0,00
B73	priečnik rebríka P4 - RD20	0,400	CO1/4	0,00	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00
B74	priečnik rebríka P4 - RD20	0,000	CO1/6	-0,12	0,00	0,09	0,00	-0,02	0,00
B74	priečnik rebríka P4 - RD20	0,000	CO1/15	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
B74	priečnik rebríka P4 - RD20	0,000	CO1/8	0,00	0,01	0,01	0,00	0,00	0,00
B74	priečnik rebríka P4 - RD20	0,400	CO1/14	0,00	0,00	-0,01	0,00	0,00	0,00
B74	priečnik rebríka P4 - RD20	0,000	CO1/1	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00
B74	priečnik rebríka P4 - RD20	0,000	CO1/4	-0,01	0,01	0,01	0,00	0,00	0,00
B74	priečnik rebríka P4 - RD20	0,000	CO1/12	-0,12	0,00	0,09	0,00	-0,02	0,00
B74	priečnik rebríka P4 - RD20	0,400	CO1/2	-0,12	0,00	0,08	0,00	0,02	0,00
B74	priečnik rebríka P4 - RD20	0,000	CO1/5	0,00	0,01	0,01	0,00	0,00	0,00
B74	priečnik rebríka P4 - RD20	0,400	CO1/4	-0,01	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00
B75	priečnik rebríka P4 - RD20	0,000	CO1/3	-0,06	0,00	0,06	0,00	-0,01	0,00
B75	priečnik rebríka P4 - RD20	0,000	CO1/4	0,05	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00
B75	priečnik rebríka P4 - RD20	0,000	CO1/14	0,04	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00
B75	priečnik rebríka P4 - RD20	0,400	CO1/14	0,04	0,00	-0,01	0,00	0,00	0,00
B75	priečnik rebríka P4 - RD20	0,000	CO1/6	-0,05	0,00	0,07	0,00	-0,01	0,00
B75	priečnik rebríka P4 - RD20	0,000	CO1/9	0,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
B75	priečnik rebríka P4 - RD20	0,000	CO1/8	0,05	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00
B75	priečnik rebríka P4 - RD20	0,400	CO1/3	-0,06	0,00	0,06	0,00	0,01	0,00
B75	priečnik rebríka P4 - RD20	0,400	CO1/5	0,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Projekt Oprava strechy a zateplenie medzistrešného priestoru Haly B

Prvok	css	dx [m]	Stav	N [kN]	Vy [kN]	Vz [kN]	Mx [kNm]	My [kNm]	Mz [kNm]
B76	priečnik rebríka P4 - RD20	0,000	CO1/6	-0,10	0,00	-0,04	0,00	0,01	0,00
B76	priečnik rebríka P4 - RD20	0,000	CO1/5	-0,01	-0,01	0,01	0,00	0,00	0,00
B76	priečnik rebríka P4 - RD20	0,000	CO1/8	-0,01	-0,01	0,01	0,00	0,00	0,00
B76	priečnik rebríka P4 - RD20	0,000	CO1/9	-0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
B76	priečnik rebríka P4 - RD20	0,400	CO1/12	-0,10	0,00	-0,06	0,00	-0,01	0,00
B76	priečnik rebríka P4 - RD20	0,000	CO1/4	-0,01	-0,01	0,01	0,00	0,00	0,00
B76	priečnik rebríka P4 - RD20	0,000	CO1/12	-0,10	0,00	-0,04	0,00	0,01	0,00
B76	priečnik rebríka P4 - RD20	0,000	CO1/2	-0,10	0,00	-0,05	0,00	0,01	0,00
B76	priečnik rebríka P4 - RD20	0,400	CO1/5	-0,01	-0,01	0,00	0,00	0,00	0,00
B77	priečnik rebríka P4 - RD20	0,000	CO1/6	-0,12	0,00	-0,06	0,00	0,01	0,00
B77	priečnik rebríka P4 - RD20	0,000	CO1/15	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
B77	priečnik rebríka P4 - RD20	0,000	CO1/12	-0,12	0,00	-0,06	0,00	0,01	0,00
B77	priečnik rebríka P4 - RD20	0,000	CO1/4	0,00	0,01	0,01	0,00	0,00	0,00
B77	priečnik rebríka P4 - RD20	0,400	CO1/6	-0,12	0,00	-0,07	0,00	-0,01	0,00
B77	priečnik rebríka P4 - RD20	0,000	CO1/8	0,00	0,01	0,01	0,00	0,00	0,00
B77	priečnik rebríka P4 - RD20	0,000	CO1/9	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
B77	priečnik rebríka P4 - RD20	0,000	CO1/3	-0,12	0,00	-0,06	0,00	0,01	0,00
B77	priečnik rebríka P4 - RD20	0,000	CO1/5	0,00	0,01	0,01	0,00	0,00	0,00
B77	priečnik rebríka P4 - RD20	0,400	CO1/4	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00
B78	priečnik rebríka P4 - RD20	0,000	CO1/3	-0,11	0,00	-0,02	0,00	0,00	0,00
B78	priečnik rebríka P4 - RD20	0,000	CO1/4	0,00	0,03	0,01	0,00	0,00	-0,01
B78	priečnik rebríka P4 - RD20	0,000	CO1/12	-0,11	0,00	-0,01	0,00	0,00	0,00
B78	priečnik rebríka P4 - RD20	0,400	CO1/6	-0,11	0,00	-0,03	0,00	0,00	0,00
B78	priečnik rebríka P4 - RD20	0,000	CO1/8	0,00	0,03	0,01	0,00	0,00	-0,01
B78	priečnik rebríka P4 - RD20	0,000	CO1/9	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
B78	priečnik rebríka P4 - RD20	0,400	CO1/12	-0,11	0,00	-0,03	0,00	0,00	0,00
B78	priečnik rebríka P4 - RD20	0,000	CO1/2	-0,11	0,00	-0,02	0,00	0,00	0,00
B78	priečnik rebríka P4 - RD20	0,000	CO1/5	0,00	0,03	0,01	0,00	0,00	-0,01
B78	priečnik rebríka P4 - RD20	0,400	CO1/4	0,00	0,03	0,00	0,00	0,00	0,01
B79	priečnik rebríka P4 - RD20	0,000	CO1/3	-0,11	0,00	0,05	0,00	-0,01	0,00
B79	priečnik rebríka P4 - RD20	0,000	CO1/4	0,00	0,03	0,01	0,00	0,00	-0,01
B79	priečnik rebríka P4 - RD20	0,000	CO1/12	-0,11	0,00	0,05	0,00	-0,01	0,00
B79	priečnik rebríka P4 - RD20	0,400	CO1/14	0,00	0,00	-0,01	0,00	0,00	0,00
B79	priečnik rebríka P4 - RD20	0,000	CO1/6	-0,11	0,00	0,05	0,00	-0,01	0,00
B79	priečnik rebríka P4 - RD20	0,400	CO1/3	-0,11	0,00	0,04	0,00	0,01	0,00
B79	priečnik rebríka P4 - RD20	0,000	CO1/5	0,00	0,03	0,01	0,00	0,00	-0,01
B79	priečnik rebríka P4 - RD20	0,400	CO1/4	0,00	0,03	0,00	0,00	0,00	0,01
B80	priečnik rebríka P4 - RD20	0,000	CO1/6	-0,12	0,00	0,10	0,00	-0,02	0,00
B80	priečnik rebríka P4 - RD20	0,000	CO1/15	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
B80	priečnik rebríka P4 - RD20	0,000	CO1/12	-0,12	0,00	0,10	0,00	-0,02	0,00
B80	priečnik rebríka P4 - RD20	0,000	CO1/4	-0,01	0,02	0,01	0,00	0,00	0,00
B80	priečnik rebríka P4 - RD20	0,400	CO1/14	0,00	0,00	-0,01	0,00	0,00	0,00
B80	priečnik rebríka P4 - RD20	0,000	CO1/14	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00
B80	priečnik rebríka P4 - RD20	0,400	CO1/2	-0,12	0,00	0,08	0,00	0,02	0,00
B80	priečnik rebríka P4 - RD20	0,000	CO1/5	0,00	0,02	0,01	0,00	0,00	0,00
B80	priečnik rebríka P4 - RD20	0,400	CO1/4	-0,01	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00
B81	priečnik rebríka P4 - RD20	0,000	CO1/3	-0,06	-0,01	0,07	0,00	-0,01	0,00
B81	priečnik rebríka P4 - RD20	0,000	CO1/1	0,04	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00
B81	priečnik rebríka P4 - RD20	0,000	CO1/12	-0,05	-0,01	0,07	0,00	-0,01	0,00
B81	priečnik rebríka P4 - RD20	0,000	CO1/13	0,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
B81	priečnik rebríka P4 - RD20	0,400	CO1/14	0,04	0,00	-0,01	0,00	0,00	0,00
B81	priečnik rebríka P4 - RD20	0,000	CO1/9	0,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
B81	priečnik rebríka P4 - RD20	0,000	CO1/4	0,04	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00
B81	priečnik rebríka P4 - RD20	0,000	CO1/6	-0,05	-0,01	0,07	0,00	-0,01	0,00
B81	priečnik rebríka P4 - RD20	0,400	CO1/3	-0,06	-0,01	0,06	0,00	0,01	0,00
B82	priečnik rebríka P4 - RD20	0,000	CO1/12	-0,10	-0,01	-0,04	0,00	0,01	0,00
B82	priečnik rebríka P4 - RD20	0,000	CO1/11	0,00	-0,01	0,01	0,00	0,00	0,00
B82	priečnik rebríka P4 - RD20	0,000	CO1/4	0,00	-0,01	0,01	0,00	0,00	0,00
B82	priečnik rebríka P4 - RD20	0,000	CO1/9	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
B82	priečnik rebríka P4 - RD20	0,400	CO1/12	-0,10	-0,01	-0,05	0,00	-0,01	0,00
B82	priečnik rebríka P4 - RD20	0,000	CO1/8	0,00	-0,01	0,01	0,00	0,00	0,00
B82	priečnik rebríka P4 - RD20	0,000	CO1/7	-0,01	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00
B82	priečnik rebríka P4 - RD20	0,000	CO1/2	-0,09	-0,01	-0,04	0,00	0,01	0,00
B82	priečnik rebríka P4 - RD20	0,400	CO1/5	0,00	-0,01	0,00	0,00	0,00	0,00
B83	priečnik rebríka P4 - RD20	0,000	CO1/6	-0,12	0,00	-0,06	0,00	0,01	0,00
B83	priečnik rebríka P4 - RD20	0,000	CO1/15	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Projekt Oprava strechy a zateplenie medzistrešného priestoru Haly B

Prvok	css	dx [m]	Stav	N [kN]	Vy [kN]	Vz [kN]	Mx [kNm]	My [kNm]	Mz [kNm]
B83	priečnik rebríka P4 - RD20	0,000	CO1/8	0,00	0,01	0,01	0,00	0,00	0,00
B83	priečnik rebríka P4 - RD20	0,400	CO1/6	-0,12	0,00	-0,07	0,00	-0,01	0,00
B83	priečnik rebríka P4 - RD20	0,000	CO1/4	0,00	0,01	0,01	0,00	0,00	0,00
B83	priečnik rebríka P4 - RD20	0,000	CO1/9	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
B83	priečnik rebríka P4 - RD20	0,000	CO1/3	-0,12	0,00	-0,06	0,00	0,01	0,00
B83	priečnik rebríka P4 - RD20	0,000	CO1/5	0,00	0,01	0,01	0,00	0,00	0,00
B83	priečnik rebríka P4 - RD20	0,400	CO1/4	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00
B84	priečnik rebríka P4 - RD20	0,000	CO1/3	-0,11	0,00	-0,01	0,00	0,00	0,00
B84	priečnik rebríka P4 - RD20	0,000	CO1/4	0,00	0,03	0,01	0,00	0,00	-0,01
B84	priečnik rebríka P4 - RD20	0,000	CO1/7	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00
B84	priečnik rebríka P4 - RD20	0,000	CO1/8	0,00	0,03	0,01	0,00	0,00	-0,01
B84	priečnik rebríka P4 - RD20	0,400	CO1/6	-0,11	0,00	-0,02	0,00	0,00	0,00
B84	priečnik rebríka P4 - RD20	0,000	CO1/9	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
B84	priečnik rebríka P4 - RD20	0,400	CO1/12	-0,11	0,00	-0,02	0,00	0,00	0,00
B84	priečnik rebríka P4 - RD20	0,000	CO1/2	-0,11	0,00	-0,01	0,00	0,00	0,00
B84	priečnik rebríka P4 - RD20	0,000	CO1/5	0,00	0,03	0,01	0,00	0,00	-0,01
B84	priečnik rebríka P4 - RD20	0,400	CO1/4	0,00	0,03	0,00	0,00	0,00	0,01
B85	priečnik rebríka P4 - RD20	0,000	CO1/6	-0,11	0,01	0,05	0,00	-0,01	0,00
B85	priečnik rebríka P4 - RD20	0,000	CO1/5	0,00	0,03	0,01	0,00	0,00	-0,01
B85	priečnik rebríka P4 - RD20	0,000	CO1/7	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00
B85	priečnik rebríka P4 - RD20	0,000	CO1/8	0,00	0,03	0,01	0,00	0,00	-0,01
B85	priečnik rebríka P4 - RD20	0,400	CO1/14	0,00	0,00	-0,01	0,00	0,00	0,00
B85	priečnik rebríka P4 - RD20	0,000	CO1/12	-0,11	0,01	0,05	0,00	-0,01	0,00
B85	priečnik rebríka P4 - RD20	0,400	CO1/3	-0,11	0,01	0,04	0,00	0,01	0,00
B85	priečnik rebríka P4 - RD20	0,400	CO1/4	0,00	0,03	0,00	0,00	0,00	0,01
B86	priečnik rebríka P4 - RD20	0,000	CO1/12	-0,12	0,01	0,10	0,00	-0,02	0,00
B86	priečnik rebríka P4 - RD20	0,000	CO1/13	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
B86	priečnik rebríka P4 - RD20	0,000	CO1/1	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00
B86	priečnik rebríka P4 - RD20	0,000	CO1/4	0,00	0,01	0,01	0,00	0,00	0,00
B86	priečnik rebríka P4 - RD20	0,400	CO1/14	0,00	0,00	-0,01	0,00	0,00	0,00
B86	priečnik rebríka P4 - RD20	0,000	CO1/7	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00
B86	priečnik rebríka P4 - RD20	0,000	CO1/8	0,00	0,01	0,01	0,00	0,00	0,00
B86	priečnik rebríka P4 - RD20	0,400	CO1/2	-0,12	0,01	0,08	0,00	0,02	0,00
B86	priečnik rebríka P4 - RD20	0,000	CO1/5	0,00	0,01	0,01	0,00	0,00	0,00
B86	priečnik rebríka P4 - RD20	0,400	CO1/4	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00
B87	priečnik rebríka P4 - RD20	0,000	CO1/3	-0,09	0,00	0,06	0,00	-0,01	0,00
B87	priečnik rebríka P4 - RD20	0,000	CO1/4	0,01	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00
B87	priečnik rebríka P4 - RD20	0,000	CO1/8	0,01	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00
B87	priečnik rebríka P4 - RD20	0,000	CO1/6	-0,09	0,00	0,06	0,00	-0,01	0,00
B87	priečnik rebríka P4 - RD20	0,400	CO1/14	0,00	0,00	-0,01	0,00	0,00	0,00
B87	priečnik rebríka P4 - RD20	0,000	CO1/12	-0,09	0,00	0,06	0,00	-0,01	0,00
B87	priečnik rebríka P4 - RD20	0,000	CO1/14	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00
B87	priečnik rebríka P4 - RD20	0,400	CO1/3	-0,09	0,00	0,05	0,00	0,01	0,00
B87	priečnik rebríka P4 - RD20	0,400	CO1/5	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
B88	priečnik rebríka P4 - RD20	0,000	CO1/6	-0,09	-0,01	-0,07	0,00	0,01	0,00
B88	priečnik rebríka P4 - RD20	0,000	CO1/5	0,00	-0,01	0,02	0,00	0,00	0,00
B88	priečnik rebríka P4 - RD20	0,000	CO1/1	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00
B88	priečnik rebríka P4 - RD20	0,400	CO1/6	-0,09	-0,01	-0,08	0,00	-0,02	0,00
B88	priečnik rebríka P4 - RD20	0,000	CO1/8	0,00	-0,01	0,02	0,00	0,00	0,00
B88	priečnik rebríka P4 - RD20	0,000	CO1/3	-0,09	-0,01	-0,07	0,00	0,01	0,00
B88	priečnik rebríka P4 - RD20	0,400	CO1/3	-0,09	-0,01	-0,08	0,00	-0,02	0,00
B89	priečnik rebríka P4 - RD20	0,000	CO1/2	-0,12	-0,01	-0,11	0,00	0,02	0,00
B89	priečnik rebríka P4 - RD20	0,000	CO1/14	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00
B89	priečnik rebríka P4 - RD20	0,000	CO1/6	-0,12	-0,01	-0,11	0,00	0,02	0,00
B89	priečnik rebríka P4 - RD20	0,000	CO1/1	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00
B89	priečnik rebríka P4 - RD20	0,400	CO1/6	-0,12	-0,01	-0,12	0,00	-0,02	0,00
B89	priečnik rebríka P4 - RD20	0,000	CO1/8	0,00	-0,01	0,02	0,00	0,00	0,00
B89	priečnik rebríka P4 - RD20	0,400	CO1/12	-0,12	-0,01	-0,12	0,00	-0,02	0,00
B89	priečnik rebríka P4 - RD20	0,400	CO1/3	-0,12	-0,01	-0,12	0,00	-0,02	0,00
B90	priečnik rebríka P4 - RD20	0,000	CO1/3	-0,09	-0,01	-0,09	0,00	0,02	0,00
B90	priečnik rebríka P4 - RD20	0,000	CO1/4	0,01	-0,01	0,02	0,00	0,00	0,00
B90	priečnik rebríka P4 - RD20	0,000	CO1/14	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00
B90	priečnik rebríka P4 - RD20	0,400	CO1/6	-0,09	-0,01	-0,10	0,00	-0,02	0,00
B90	priečnik rebríka P4 - RD20	0,000	CO1/8	0,01	-0,01	0,02	0,00	0,00	0,00
B90	priečnik rebríka P4 - RD20	0,000	CO1/6	-0,09	-0,01	-0,09	0,00	0,02	0,00
B90	priečnik rebríka P4 - RD20	0,400	CO1/5	0,01	-0,01	0,01	0,00	0,00	0,00

Projekt Oprava strechy a zateplenie medzistrešného priestoru Haly B

Prvok	css	dx [m]	Stav	N [kN]	Vy [kN]	Vz [kN]	Mx [kNm]	My [kNm]	Mz [kNm]
B91	priečnik rebríka P4 - RD20	0,000	CO1/6	-0,12	-0,02	-0,11	0,00	0,02	0,00
B91	priečnik rebríka P4 - RD20	0,000	CO1/9	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
B91	priečnik rebríka P4 - RD20	0,000	CO1/14	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00
B91	priečnik rebríka P4 - RD20	0,400	CO1/6	-0,12	-0,02	-0,13	0,00	-0,02	0,00
B91	priečnik rebríka P4 - RD20	0,000	CO1/8	0,00	-0,01	0,01	0,00	0,00	0,00
B91	priečnik rebríka P4 - RD20	0,000	CO1/4	0,00	-0,01	0,01	0,00	0,00	0,00
B91	priečnik rebríka P4 - RD20	0,000	CO1/12	-0,12	-0,02	-0,11	0,00	0,02	0,00
B91	priečnik rebríka P4 - RD20	0,400	CO1/12	-0,12	-0,02	-0,13	0,00	-0,02	0,00
B91	priečnik rebríka P4 - RD20	0,000	CO1/2	-0,12	-0,02	-0,11	0,00	0,02	0,00
B91	priečnik rebríka P4 - RD20	0,400	CO1/3	-0,12	-0,02	-0,12	0,00	-0,02	0,00
B92	priečnik rebríka P4 - RD20	0,000	CO1/6	-0,01	-0,02	-0,11	0,00	0,02	0,00
B92	priečnik rebríka P4 - RD20	0,000	CO1/15	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
B92	priečnik rebríka P4 - RD20	0,000	CO1/8	0,00	0,02	0,01	0,00	0,00	0,00
B92	priečnik rebríka P4 - RD20	0,400	CO1/6	-0,01	-0,02	-0,13	0,00	-0,02	0,00
B92	priečnik rebríka P4 - RD20	0,000	CO1/4	0,00	0,02	0,01	0,00	0,00	0,00
B92	priečnik rebríka P4 - RD20	0,000	CO1/14	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00
B92	priečnik rebríka P4 - RD20	0,000	CO1/3	-0,01	-0,02	-0,12	0,00	0,02	0,00
B92	priečnik rebríka P4 - RD20	0,400	CO1/3	-0,01	-0,02	-0,13	0,00	-0,02	0,00
B93	priečnik rebríka P4 - RD20	0,000	CO1/12	-0,33	-0,01	-0,05	0,00	0,01	0,00
B93	priečnik rebríka P4 - RD20	0,000	CO1/11	0,00	0,06	0,00	0,00	0,00	-0,01
B93	priečnik rebríka P4 - RD20	0,000	CO1/6	-0,33	-0,01	-0,05	0,00	0,01	0,00
B93	priečnik rebríka P4 - RD20	0,000	CO1/8	0,00	0,06	0,01	0,00	0,00	-0,01
B93	priečnik rebríka P4 - RD20	0,400	CO1/6	-0,33	-0,01	-0,06	0,00	-0,01	0,00
B93	priečnik rebríka P4 - RD20	0,000	CO1/14	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00
B93	priečnik rebríka P4 - RD20	0,000	CO1/4	0,00	0,06	0,01	0,00	0,00	-0,01
B93	priečnik rebríka P4 - RD20	0,400	CO1/12	-0,33	-0,01	-0,06	0,00	-0,01	0,00
B93	priečnik rebríka P4 - RD20	0,000	CO1/2	-0,33	-0,01	-0,05	0,00	0,01	0,00
B93	priečnik rebríka P4 - RD20	0,000	CO1/5	0,00	0,06	0,00	0,00	0,00	-0,01
B93	priečnik rebríka P4 - RD20	0,400	CO1/4	0,00	0,06	-0,01	0,00	0,00	0,01
B94	priečnik rebríka P4 - RD20	0,000	CO1/2	-0,05	0,00	0,03	0,00	-0,01	0,00
B94	priečnik rebríka P4 - RD20	0,000	CO1/14	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00
B94	priečnik rebríka P4 - RD20	0,000	CO1/6	-0,05	0,00	0,04	0,00	-0,01	0,00
B94	priečnik rebríka P4 - RD20	0,000	CO1/8	0,00	0,02	0,01	0,00	0,00	0,00
B94	priečnik rebríka P4 - RD20	0,400	CO1/14	0,00	0,00	-0,01	0,00	0,00	0,00
B94	priečnik rebríka P4 - RD20	0,000	CO1/12	-0,05	0,00	0,04	0,00	-0,01	0,00
B94	priečnik rebríka P4 - RD20	0,000	CO1/4	0,00	0,02	0,01	0,00	0,00	0,00
B94	priečnik rebríka P4 - RD20	0,400	CO1/3	-0,05	0,00	0,02	0,00	0,01	0,00
B94	priečnik rebríka P4 - RD20	0,000	CO1/5	0,00	0,02	0,01	0,00	0,00	0,00
B94	priečnik rebríka P4 - RD20	0,400	CO1/4	0,00	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00
B95	priečnik rebríka P4 - RD20	0,000	CO1/3	-0,05	0,00	0,08	0,00	-0,01	0,00
B95	priečnik rebríka P4 - RD20	0,000	CO1/1	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00
B95	priečnik rebríka P4 - RD20	0,000	CO1/6	-0,05	0,00	0,08	0,00	-0,02	0,00
B95	priečnik rebríka P4 - RD20	0,000	CO1/8	0,00	0,01	0,01	0,00	0,00	0,00
B95	priečnik rebríka P4 - RD20	0,400	CO1/14	0,00	0,00	-0,01	0,00	0,00	0,00
B95	priečnik rebríka P4 - RD20	0,000	CO1/12	-0,05	0,00	0,08	0,00	-0,02	0,00
B95	priečnik rebríka P4 - RD20	0,000	CO1/4	0,00	0,01	0,01	0,00	0,00	0,00
B95	priečnik rebríka P4 - RD20	0,400	CO1/2	-0,05	0,00	0,07	0,00	0,01	0,00
B95	priečnik rebríka P4 - RD20	0,000	CO1/5	0,00	0,01	0,01	0,00	0,00	0,00
B95	priečnik rebríka P4 - RD20	0,400	CO1/4	0,00	0,01	-0,01	0,00	0,00	0,00
B96	priečnik rebríka P4 - RD20	0,000	CO1/6	-0,06	0,00	0,07	0,00	-0,01	0,00
B96	priečnik rebríka P4 - RD20	0,000	CO1/15	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
B96	priečnik rebríka P4 - RD20	0,000	CO1/4	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00
B96	priečnik rebríka P4 - RD20	0,000	CO1/1	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00
B96	priečnik rebríka P4 - RD20	0,400	CO1/14	0,00	0,00	-0,01	0,00	0,00	0,00
B96	priečnik rebríka P4 - RD20	0,000	CO1/12	-0,06	0,00	0,07	0,00	-0,01	0,00
B96	priečnik rebríka P4 - RD20	0,000	CO1/13	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
B96	priečnik rebríka P4 - RD20	0,000	CO1/8	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00
B96	priečnik rebríka P4 - RD20	0,400	CO1/3	-0,06	0,00	0,06	0,00	0,01	0,00
B96	priečnik rebríka P4 - RD20	0,400	CO1/5	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
B97	priečnik rebríka P4 - RD20	0,000	CO1/3	-0,03	0,00	-0,03	0,00	0,01	0,00
B97	priečnik rebríka P4 - RD20	0,000	CO1/1	0,01	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00
B97	priečnik rebríka P4 - RD20	0,000	CO1/8	0,01	-0,01	0,01	0,00	0,00	0,00
B97	priečnik rebríka P4 - RD20	0,000	CO1/9	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
B97	priečnik rebríka P4 - RD20	0,400	CO1/12	-0,03	0,00	-0,04	0,00	-0,01	0,00
B97	priečnik rebríka P4 - RD20	0,000	CO1/4	0,01	-0,01	0,01	0,00	0,00	0,00
B97	priečnik rebríka P4 - RD20	0,000	CO1/12	-0,03	0,00	-0,02	0,00	0,01	0,00

Projekt Oprava strechy a zateplenie medzistrešného priestoru Haly B

Prvok	css	dx [m]	Stav	N [kN]	Vy [kN]	Vz [kN]	Mx [kNm]	My [kNm]	Mz [kNm]
B97	priečnik rebríka P4 - RD20	0,000	CO1/2	-0,03	0,00	-0,03	0,00	0,01	0,00
B97	priečnik rebríka P4 - RD20	0,400	CO1/5	0,01	-0,01	0,00	0,00	0,00	0,00
B98	priečnik rebríka P4 - RD20	0,000	CO1/2	-0,06	0,00	-0,05	0,00	0,01	0,00
B98	priečnik rebríka P4 - RD20	0,000	CO1/14	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00
B98	priečnik rebríka P4 - RD20	0,000	CO1/12	-0,06	0,00	-0,05	0,00	0,01	0,00
B98	priečnik rebríka P4 - RD20	0,000	CO1/4	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00
B98	priečnik rebríka P4 - RD20	0,400	CO1/6	-0,06	0,00	-0,07	0,00	-0,01	0,00
B98	priečnik rebríka P4 - RD20	0,000	CO1/8	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00
B98	priečnik rebríka P4 - RD20	0,000	CO1/9	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
B98	priečnik rebríka P4 - RD20	0,000	CO1/3	-0,06	0,00	-0,05	0,00	0,01	0,00
B98	priečnik rebríka P4 - RD20	0,000	CO1/5	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00
B98	priečnik rebríka P4 - RD20	0,400	CO1/4	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
B99	priečnik rebríka P4 - RD20	0,000	CO1/3	-0,05	0,00	-0,02	0,00	0,00	0,00
B99	priečnik rebríka P4 - RD20	0,000	CO1/1	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00
B99	priečnik rebríka P4 - RD20	0,000	CO1/12	-0,05	0,00	-0,02	0,00	0,00	0,00
B99	priečnik rebríka P4 - RD20	0,000	CO1/4	0,00	0,02	0,01	0,00	0,00	0,00
B99	priečnik rebríka P4 - RD20	0,400	CO1/6	-0,05	0,00	-0,03	0,00	-0,01	0,00
B99	priečnik rebríka P4 - RD20	0,000	CO1/8	0,00	0,02	0,01	0,00	0,00	0,00
B99	priečnik rebríka P4 - RD20	0,000	CO1/9	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
B99	priečnik rebríka P4 - RD20	0,400	CO1/12	-0,05	0,00	-0,03	0,00	-0,01	0,00
B99	priečnik rebríka P4 - RD20	0,000	CO1/2	-0,05	0,00	-0,02	0,00	0,00	0,00
B99	priečnik rebríka P4 - RD20	0,000	CO1/5	0,00	0,02	0,01	0,00	0,00	0,00
B99	priečnik rebríka P4 - RD20	0,400	CO1/4	0,00	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00
B100	priečnik rebríka P4 - RD20	0,000	CO1/6	-0,13	0,01	0,12	0,00	-0,03	0,00
B100	priečnik rebríka P4 - RD20	0,000	CO1/15	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
B100	priečnik rebríka P4 - RD20	0,000	CO1/14	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00
B100	priečnik rebríka P4 - RD20	0,000	CO1/4	0,00	0,04	0,01	0,00	0,00	-0,01
B100	priečnik rebríka P4 - RD20	0,400	CO1/4	0,00	0,04	-0,01	0,00	0,00	0,01
B100	priečnik rebríka P4 - RD20	0,000	CO1/12	-0,13	0,01	0,12	0,00	-0,03	0,00
B100	priečnik rebríka P4 - RD20	0,000	CO1/8	0,00	0,04	0,01	0,00	0,00	-0,01
B100	priečnik rebríka P4 - RD20	0,400	CO1/3	-0,13	0,01	0,11	0,00	0,02	0,00
B100	priečnik rebríka P4 - RD20	0,000	CO1/5	0,00	0,04	0,00	0,00	0,00	-0,01

16. Reakcie

Lineárny výpočet, Extrém : Uzol
Výber : Všetko
Skupiny výsledkov : RC1

Podpera	Stav	Rx [kN]	Ry [kN]	Rz [kN]	Mx [kNm]	My [kNm]	Mz [kNm]
Sn1/N4	CO1/3	-1,25	-0,44	2,27	0,00	0,00	0,00
Sn1/N4	CO1/1	4,08	0,01	4,57	0,00	0,00	0,00
Sn1/N4	CO1/4	3,66	0,04	3,70	0,00	0,00	0,00
Sn1/N4	CO1/14	2,81	0,01	3,36	0,00	0,00	0,00
Sn2/N6	CO1/6	-5,26	-0,64	3,42	0,00	0,00	0,00
Sn2/N6	CO1/5	1,11	0,01	2,64	0,00	0,00	0,00
Sn2/N6	CO1/3	-5,22	-0,64	2,31	0,00	0,00	0,00
Sn2/N6	CO1/4	1,07	0,02	3,74	0,00	0,00	0,00
Sn2/N6	CO1/1	-0,76	0,01	4,04	0,00	0,00	0,00
Sn2/N6	CO1/14	-0,05	0,01	3,34	0,00	0,00	0,00
Sn3/N8	CO1/2	-4,82	-0,65	2,69	0,00	0,00	0,00
Sn3/N8	CO1/8	1,33	0,01	3,72	0,00	0,00	0,00
Sn3/N8	CO1/3	-4,82	-0,65	2,46	0,00	0,00	0,00
Sn3/N8	CO1/1	0,75	0,02	4,67	0,00	0,00	0,00
Sn3/N8	CO1/14	0,28	0,01	3,59	0,00	0,00	0,00
Sn4/N10	CO1/6	-7,99	-0,71	0,15	0,00	0,00	0,00
Sn4/N10	CO1/5	-1,10	-0,03	0,11	0,00	0,00	0,00
Sn4/N10	CO1/2	-7,24	-0,71	0,11	0,00	0,00	0,00
Sn4/N10	CO1/1	-3,89	0,00	0,05	0,00	0,00	0,00
Sn4/N10	CO1/9	-3,14	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00
Sn4/N10	CO1/10	-2,66	-0,02	0,16	0,00	0,00	0,00
Sn4/N10	CO1/14	-2,90	0,00	0,14	0,00	0,00	0,00
Sn5/N3	CO1/12	-7,93	-1,06	-1,15	0,00	0,00	0,00
Sn5/N3	CO1/11	1,94	-0,01	0,72	0,00	0,00	0,00
Sn5/N3	CO1/9	0,19	0,00	0,23	0,00	0,00	0,00

Projekt Oprava strechy a zateplenie medzistrešného priestoru Haly B

Podpera	Stav	Rx [kN]	Ry [kN]	Rz [kN]	Mx [kNm]	My [kNm]	Mz [kNm]
Sn5/N3	CO1/3	-7,93	-1,06	-1,19	0,00	0,00	0,00
Sn5/N3	CO1/4	1,94	-0,01	0,76	0,00	0,00	0,00
Sn5/N3	CO1/14	0,00	0,00	0,16	0,00	0,00	0,00
Sn6/N35	CO1/14	0,00	0,00	0,16	0,00	0,00	0,00
Sn6/N35	CO1/2	7,93	-1,06	1,43	0,00	0,00	0,00
Sn6/N35	CO1/15	0,00	0,00	0,12	0,00	0,00	0,00
Sn6/N35	CO1/6	7,93	-1,05	1,47	0,00	0,00	0,00
Sn7/N36	CO1/15	2,08	-0,01	2,49	0,00	0,00	0,00
Sn7/N36	CO1/6	6,36	-0,45	3,85	0,00	0,00	0,00
Sn7/N36	CO1/5	2,11	0,02	2,48	0,00	0,00	0,00
Sn7/N36	CO1/1	4,08	-0,01	4,57	0,00	0,00	0,00
Sn7/N36	CO1/14	2,81	-0,01	3,36	0,00	0,00	0,00
Sn8/N38	CO1/1	-0,76	-0,01	4,04	0,00	0,00	0,00
Sn8/N38	CO1/3	5,15	-0,65	2,64	0,00	0,00	0,00
Sn8/N38	CO1/6	5,11	-0,66	3,75	0,00	0,00	0,00
Sn8/N38	CO1/5	0,50	0,00	2,53	0,00	0,00	0,00
Sn8/N38	CO1/15	-0,04	-0,01	2,47	0,00	0,00	0,00
Sn8/N38	CO1/14	-0,05	-0,01	3,34	0,00	0,00	0,00
Sn9/N40	CO1/13	0,20	-0,01	3,12	0,00	0,00	0,00
Sn9/N40	CO1/12	5,30	-0,67	3,79	0,00	0,00	0,00
Sn9/N40	CO1/6	5,29	-0,67	4,02	0,00	0,00	0,00
Sn9/N40	CO1/15	0,20	-0,01	2,66	0,00	0,00	0,00
Sn9/N40	CO1/1	0,75	-0,02	4,67	0,00	0,00	0,00
Sn9/N40	CO1/14	0,28	-0,01	3,59	0,00	0,00	0,00
Sn10/N42	CO1/1	-3,89	0,00	0,05	0,00	0,00	0,00
Sn10/N42	CO1/3	2,75	-0,71	0,11	0,00	0,00	0,00
Sn10/N42	CO1/12	2,00	-0,71	0,15	0,00	0,00	0,00
Sn10/N42	CO1/13	-2,54	0,00	0,12	0,00	0,00	0,00
Sn10/N42	CO1/9	-3,14	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00
Sn10/N42	CO1/4	-2,36	-0,03	0,34	0,00	0,00	0,00
Sn10/N42	CO1/14	-2,90	0,00	0,14	0,00	0,00	0,00
Sn11/N60	CO1/1	-0,37	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Sn11/N60	CO1/5	0,23	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Sn11/N60	CO1/6	-0,15	-0,23	0,00	0,00	0,00	0,00
Sn11/N60	CO1/14	-0,14	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Sn12/N62	CO1/1	-0,37	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Sn12/N62	CO1/5	0,15	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Sn12/N62	CO1/3	-0,09	-0,23	0,00	0,00	0,00	0,00
Sn12/N62	CO1/4	0,11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Sn12/N62	CO1/14	-0,14	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

17. Posudok ocel'ových prvkov na MSÚ EC-EN 1993

Lineárny výpočet

Kombinácia: CO1

Súradný systém: Hlavné

Extrém 1D: Prierez

Výber: Všetko

Filter: Prierez = priečník P1 - U50

Posudok EN 1993-1-1

Národná príloha: Slovenská STN-EN NA

Prvok B15 0,200 / 1,500 m U50 S 235 CO1 0,37 -

Kľúč kombinácií

CO1 / 1.35*vlastná tiaž + 1.35*kôš+konštrukcia rebríka + 1.35*pošina + 0.75*sneh + 1.50*vietor Y

Parciálne súčinitele spoľahlivosti

γ_{M0} pre odolnosť prierezov	1,00
γ_{M1} pre odolnosť pri strate stability	1,00
γ_{M2} pre odolnosť ťahaných prierezov	1,25

Materiál

Medza klzu	f_y	235,0	MPa
Pevnosť v ťahu	f_u	360,0	MPa
Výroba		Valcované	

Projekt Oprava strechy a zateplenie medzistrešného priestoru Haly B

.....POSUDOK ODOLNOSTI:.....

Kritický posudok je na pozícii 0,200 m

Vnútorne sily		Vypočítané	Jednotka
Normálová sila	N_{Ed}	-5,29	kN
Šmyková sila	$V_{y,Ed}$	-0,67	kN
Šmyková sila	$V_{z,Ed}$	4,01	kN
Krútenie	T_{Ed}	0,00	kNm
Ohybový moment	$M_{y,Ed}$	0,80	kNm
Ohybový moment	$M_{z,Ed}$	-0,13	kNm

Klasifikácia pre návrh prierezu

Klasifikácia podľa EN 1993-1-1 článku 5.5.2

Klasifikácia vnútorných a prečnievajúcich častí podľa EN 1993-1-1 Tab. 5.2 List 1 a 2

Id	Typ	c [mm]	t [mm]	σ_1 [kN/m ²]	σ_2 [kN/m ²]	Ψ [-]	k_σ [-]	α [-]	c/t [-]	Trieda 1 Limit [-]	Trieda 2 Limit [-]	Trieda 3 Limit [-]	Trieda
1	UO	26	7	-5,253e+04	-8,666e+04								
3	I	22	5	-9,223e+03	5,540e+04	-0,2		0,9	4,4	39,0	45,0	68,3	1
5	UO	26	7	7,377e+04	3,965e+04	0,5	0,7	1,0	3,7	9,0	10,0	17,0	1

Prierez je klasifikovaný ako trieda 1

Posudok na tlak

Podľa EN 1993-1-1 článku 6.2.4 a rovnice (6.9)

Prierezová plocha	A	7,1200e-04	m ²
Tlaková odolnosť	$N_{c,Rd}$	167,32	kN
Jednotkový posudok		0,03	-

Posudok na ohyb pre M_y

Podľa EN 1993-1-1 článku 6.2.5 a rovnice (6.12),(6.13)

Plastický prierezový modul	$W_{pl,y}$	1,3219e-05	m ³
Plastický ohybový moment	$M_{pl,y,Rd}$	3,11	kNm
Jednotkový posudok		0,26	-

Posudok na ohyb pre M_z

Podľa EN 1993-1-1 článku 6.2.5 a rovnice (6.12),(6.13)

Plastický prierezový modul	$W_{pl,z}$	7,1845e-06	m ³
Plastický ohybový moment	$M_{pl,z,Rd}$	1,69	kNm
Jednotkový posudok		0,08	-

Posudok na šmyk pre V_y

Podľa EN 1993-1-1 článku 6.2.6 a rovnice (6.17)

Redukčný súčiniteľ šmyku	η	1,20	
Šmyk. plocha	A_v	5,3200e-04	m ²
Plastická šmyková odolnosť pre V_y	$V_{pl,y,Rd}$	72,18	kN
Jednotkový posudok		0,01	-

Posudok na šmyk pre V_z

Podľa EN 1993-1-1 článku 6.2.6 a rovnice (6.17)

Redukčný súčiniteľ šmyku	η	1,20	
Šmyk. plocha	A_v	2,6400e-04	m ²
Plastická šmyková odolnosť pre V_z	$V_{pl,z,Rd}$	35,82	kN
Jednotkový posudok		0,11	-

Posudok na ohyb, osovú a šmykovú silu

Podľa EN 1993-1-1 článku 6.2.1 a rovnice (6.2)

Plastická ťahová odolnosť	$N_{pl,Rd}$	167,32	kN
Plastický ohybový moment	$M_{pl,y,Rd}$	3,11	kNm
Plastický ohybový moment	$M_{pl,z,Rd}$	1,69	kNm

Jednotkový posudok (6.2) = 0,03 + 0,26 + 0,08 = 0,37 -

Poznámka: Žiadny špecifický interakčný vzorec podľa EN 1993-1-1 článku 6.2.9.1 nie je použitý. Preto je overený plastický lineárny súčet podľa EN 1993-1-1 článok 6.2.1(7).

Projekt Oprava strechy a zateplenie medzistrešného priestoru Haly B

Poznámka: Pretože šmykové sily sú menšie než polovica plastickej šmykovej odolnosti ich vplyv na momentovú odolnosť je zanedbateľný.

Prvok spĺňa podmienky posudku prierezu.

.....**POSUDOK STABILITY**.....

Klasifikácia pre návrh vzperu prvku

Rozhodujúca poloha pre klasifikáciu stability: 0,200 m

Klasifikácia podľa EN 1993-1-1 článku 5.5.2

Klasifikácia vnútorných a prečnievajúcich častí podľa EN 1993-1-1 Tab. 5.2 List 1 a 2

Id	Typ	c [mm]	t [mm]	σ_1 [kN/m ²]	σ_2 [kN/m ²]	Ψ [-]	k_G [-]	α [-]	c/t [-]	Trieda 1 Limit [-]	Trieda 2 Limit [-]	Trieda 3 Limit [-]	Trieda
1	UO	26	7	-5,253e+04	-8,666e+04								
3	I	22	5	-9,223e+03	5,540e+04	-0,2		0,9	4,4	39,0	45,0	68,3	1
5	UO	26	7	7,377e+04	3,965e+04	0,5	0,7	1,0	3,7	9,0	10,0	17,0	1

Prierez je klasifikovaný ako trieda 1

Posudok rovinného vzperu

Podľa EN 1993-1-1 článku 6.3.1.1 a rovnice (6.46)

Parametre vzperu		yy	zz	
Typ posuvných styčníc		posuvné	neposuvné	
Systémová dĺžka	L	0,200	0,200	m
Súčiniteľ vzperu	k	7,75	0,88	
Vzperná dĺžka	l_{cr}	1,550	0,177	m
Kritické Eulerovo zaťaženie	N_{cr}	227,65	6043,88	kN
Štíhlosť	λ	80,51	15,63	
Relatívna štíhlosť	λ_{rel}	0,86	0,17	
Medzná štíhlosť	$\lambda_{rel,0}$	0,20	0,20	

Poznámka: Štíhlosť alebo tlaková sila umožňujú ignorovať účinky rovinného vzperu podľa EN 1993-1-1 čl. 6.3.1.2(4).

Posudok priestorového vzperu

Podľa EN 1993-1-1 článku 6.3.1.1 a rovnice (6.46)

Vzperná dĺžka pre priestorový vzper	l_{cr}	0,200	m
Pružné kritické zaťaženie	$N_{cr,T}$	2056,77	kN
Pružné kritické zaťaženie	$N_{cr,TF}$	212,70	kN
Relatívna štíhlosť	$\lambda_{rel,T}$	0,89	
Medzná štíhlosť	$\lambda_{rel,0}$	0,20	

Poznámka: Štíhlosť alebo tlaková sila umožňujú ignorovať účinky priestorového vzperu podľa EN 1993-1-1 čl. 6.3.1.2(4).

Posudok na klopenie

Podľa EN 1993-1-1 článku 6.3.2.1 & 6.3.2.2 a rovnice (6.54)

Parametre klopenia		Všeobecný stav	
Metóda pre krivku klopenia (LTB)			
Plastický prierezový modul	$W_{pl,y}$	1,3219e-05	m ³
Pružný kritický moment	M_{cr}	197,23	kNm
Relatívna štíhlosť	$\lambda_{rel,LT}$	0,13	
Medzná štíhlosť	$\lambda_{rel,LT,0}$	0,20	

Poznámka: Hodnoty štíhlosti alebo ohybového momentu dovoľujú ignorovať účinky klopenia podľa EN 1993-1-1 článku 6.3.2.2(4).

Poznámka: L/h je mimo stanovených limitov, modifikované pravidlo pre klopenie U prierezov preto nie je možné použiť.

Parametre M_{cr}			
Dĺžka klopenia	l_{LT}	0,200	m
Vplyv polohy zaťaženia		bez vplyvu	
Opravný súčiniteľ	k	1,00	
Opravný súčiniteľ	k_w	1,00	
Momentový faktor LTB	C_1	1,77	
Momentový faktor LTB	C_2	0,00	
Momentový faktor LTB	C_3	1,00	
Vzdialenosť stredu šmyku	d_z	0	mm
Vzdialenosť pôsobiska zaťaženia	z_g	0	mm
Konštanta monosymetrie	β_y	0	mm

Projekt Oprava strechy a zateplenie medzistrešného priestoru Haly B

Parametre M _{cr}			
Konštanta monosymetrie	z_j	0	mm

Poznámka: Parametre C sú stanovené podľa ECCS 119 2006 / Galea 2002.

Posudok ohybu a osového tlaku

Podľa EN 1993-1-1 článku 6.3.3 a rovnice (6.61),(6.62)

Parametre pre posudok ohybu a osového tlaku			
Interakčná metóda		alternatívna metóda 2	
Prierezová plocha	A	7,1200e-04	m ²
Plastický prierezový modul	$W_{pl,y}$	1,3219e-05	m ³
Plastický prierezový modul	$W_{pl,z}$	7,1845e-06	m ³
Návrhová tlaková sila	N_{Ed}	5,29	kN
Návrhový ohybový moment (maximum)	$M_{y,Ed}$	0,80	kNm
Návrhový ohybový moment (maximum)	$M_{z,Ed}$	-0,13	kNm
Charakteristická tlaková odolnosť	N_{Rk}	167,32	kN
Charakteristická momentová odolnosť	$M_{y,Rk}$	3,11	kNm
Charakteristická momentová odolnosť	$M_{z,Rk}$	1,69	kNm
Redukčný súčiniteľ	χ_y	1,00	
Redukčný súčiniteľ	χ_z	1,00	
Redukčný súčiniteľ	χ_{LT}	1,00	
Interakčný súčiniteľ	k_{yy}	0,92	
Interakčný súčiniteľ	k_{yz}	0,36	
Interakčný súčiniteľ	k_{zy}	0,77	
Interakčný súčiniteľ	k_{zz}	0,60	

Maximálny moment $M_{y,Ed}$ je odvodený z nosníka B15 pozície 0,200 m.

Maximálny moment $M_{z,Ed}$ je odvodený z nosníka B15 pozície 0,200 m.

Parametre interakčnej metódy 2		
Metóda pre interakčné súčinitele		Tab. B.2
Posuvnosť styčníc y		posuvné
Súčiniteľ ekvivalentného momentu	C_{my}	0,90
Výsledný typ zaťaženia z		líniový moment M
Pomer koncových momentov	ψ_z	0,00
Súčiniteľ ekvivalentného momentu	C_{mz}	0,60
Výsledný typ zaťaženia LT		líniový moment M
Pomer koncových momentov	ψ_{LT}	0,00
Súčiniteľ ekvivalentného momentu	C_{mLT}	0,60

Jednotkový posudok (6.61) = 0,03 + 0,24 + 0,03 = 0,30 -

Jednotkový posudok (6.62) = 0,03 + 0,20 + 0,05 = 0,28 -

Prvok spĺňa podmienky stabilného posudku.