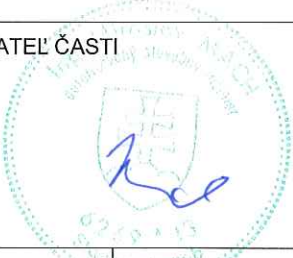


ZHOTOVITEĽ PD: SLOVHOLDING, A.S. KPT. NÁLEPKU 4 937 01 ŽELIEZOVCE		OBJEDNÁVATEĽ: CENTRUM VOĽNÉHO ČASU GESSAYOVÁ 6, 851 03 BRATISLAVA		
OBSAH DOKUMENTÁCIE: E1-STATICKÝ POSUDOK				
			SADA ČÍSLO 5	
SPRACOVATEĽ ČASTI STATIKA		STUPEŇ PD PROJEKT NA STAVEBNÉ POVOLENIE.		
		NÁZOV A MIESTO STAVBY TECHNICKÉ ZHODNOTENIE BUDOVY CVČ BRATISLAVA - PETRŽALKA K.Ú. PETRŽALKA, Č.P. 1093		
HLAVNÝ PROJEKTANT	ZODPOVEDNÝ PROJEKTANT	ČASŤ E	DÁTUM 11/2018	STAVEBNÝ OBJEKT SO-01
ING.ŠTEFAN JURENKA	ING MIROSLAV MACH			
PROFESIA: STATIKA		02 STUPEŇ	ST PROFESIA	00 REVÍZIA

Použité podklady a literatúra.

-Rozpracovaná výkresová dokumentácia SA časti pre stavebné povolenie – Ing. Štefan Jurenka.

-STN EN 1991-1-1: Všeobecné zaťaženia. Objemová tiaž, vlastná tiaž a úžitkové zaťaženie budov.

-STN EN 1991-1-3: Všeobecné zaťaženia. Zaťaženie snehom

- STN EN 1991 - 1 - 3/NA1: Všeobecné zaťaženia. Zaťaženie snehom

-STN EN 1991-1-4: Všeobecné zaťaženia. Zaťaženie vetrom

-STN EN 1992-1-1: Navrhovanie betónových konštrukcií. Všeobecné pravidlá a pravidlá pre budovy.

-STN EN 1993-1-1: Navrhovanie ocelových konštrukcií. Všeobecné pravidlá a pravidlá pre budovy.

-STN EN 1996-1-1+A1: Navrhovanie murovaných konštrukcií. Všeobecné pravidlá. Pravidlá pre vystužené a nevystužené murivo.

Základné údaje o stavbe

Posudok v stupni projektu pre stavebné povolenie sa zaoberá obnovou budovy centra voľného času (CVČ) na adrese: Gessayova 6, Bratislava - Petržalka, č.p. 1093, 1094.

Existujúci stav :

Popis stavebnej sústavy:

Existujúci objekt CVČ je osadený na Gessayovej ulici č. 6. Vstup do objektu je riešený z juhozápadnej časti budovy. Juhovýchodné predpolie objektu tvoria vonkajšie terasy.

Dotknutý objekt je tvorený jedným dilatačným celkom je zaradený do sústavy MSRP- montovaný skelet revidovaný PRIEMSTAV. Budova CVČ je stavba 2

nadzemnými podlažiami, t.j. prízemie a poschodie. Pôdorysne má stavba bytového domu nepravidelný tvar. Budova pozostáva z prefabrikovaného stĺpového skeletu, na ktorý sú kladené nosníky a stropné predpäté panely. Raster stĺpov je 6x6m. Obvodové steny budovy sú tvorené veľkorozmernými pórobetónovými panelmi hrúbky 250mm. Stropná konštrukcia je z prefabrikovaných panelov SPIROLL hrúbky 250mm. Strešný plášť bol riešený ako odvetraná plochá strešná konštrukcia. Zvislé nosné steny sú zo železobetónových dielcov. Stropné konštrukcie sú zo prefabrikovaných dielcov hr. 250 mm. Nakoľko nebola k dispozícii PD jestvujúceho objektu, na **jednoznačné určenie skladiieb jestvujúcich nosných a nenosných konštrukcií je potrebné vyhotoviť zisťovacie sondy!!!**

Podlaha balkónov - z keramickej dlažby alebo z bet. mazaniny. Zábradlie z oceľových profilov a výplň takisto oceľové profily.

Technický stav objektu:

Technický stav objektu ako aj jednotlivé poruchy, ktoré sú predmetom obnovy budovy centra voľného času (CVČ) na adrese: Gessayova 6, Bratislava - Petržalka, sú podrobne popísané v stavebnej časti, ktorú vypracoval a dodal Ing. Štefan Jurenka.

Fasáda priečelí a štítov budovy centra voľného času je v niektorých častiach opadaná povrchová úprava obvodového plášťa a popraskané panely. Vplyvom zatekania cez obvodový plášť dochádza k zhoršeniu tepelno – technických vlastností a v kútoch k tvorbe plesní. Statické poruchy sa prejavujú v malej miere trhlinkami v obvodovom plášti a odúvanie resp. opadávanie omietky. Pred zateplením obvodového plášťa v čase realizácie je nutné jestvujúce poruchy sanovať. V soklovej časti podobne dochádza k narušeniu pôvodnej povrchovej úpravy čo sa prejavuje jej opadávaním.

Poruchy na objekte boli spôsobené hlavne nepriaznivými vplyvmi exteriérového počasia v kombinácii s nevhodnými a zastaranými materiálmi či stavebnej činnosti v blízkom okolí.

Jestvujúci stav povrchovej úpravy balkónov je vo väčšine viditeľne rozrušená a opadaná. V soklovej časti podobne dochádza v istých miestach k narušeniu pôvodnej povrchovej úpravy, ktorá je tvorená z betónového obkladu. Ukotvenie zábradlia balkónov je v nevyhovujúcom stave v značnom stave napadnuté koróziou a v mnohých prípadoch je aj samotná nášlapná vrstva zdegenerovaná - je potrebné jej odstránenie. Následne spraviť obhliadku železobetónovej konštrukcie balkóna,

kvôli zhodnoteniu jeho stavu a funkčnosti na 1. a 2. medzný stav v zmysle platných noriem.

Dvojplášťová strešná konštrukcia nevyhovuje z tepelno-technického hľadiska podľa platných noriem. Z toho dôvodu bude navrhnuté dodatočné zateplenie strešnej konštrukcie. Pred pokladaním novej tepelnej izolácie je nutné odkryť jednotlivé vrstvy strešného plášťa, vykonať stavebný prieskum a obhliadku železobetónovej konštrukcie strechy, kvôli zhodnoteniu jej fyzického stavu a funkčnosti na 1. a 2. medzný stav v zmysle platných noriem.

ŽB dielce na balkónoch, zobrazené na fotke sú značne degradované je nutné ich sanovať.





Nový stav :

Na zateplenie budovy centra voľného času (CVČ) na adrese: Gessayova 6, Bratislava - Petržalka, budú použité všetky materiály a výrobky certifikovaným systémom podľa platných noriem, presne definované v stavebnej časti.

Existujúce aj potenciálne poruchy na obvodovom plášti objektu, sú spôsobené vplyvom klimatických podmienok, vlhkosti, teplotných zmien a systémovej poruchy pre tento typ budovy. Tieto vplyvy budú eliminované vytvorením kontinuálnej vrstvy tepelnej izolácie, s náležitou povrchovou úpravou. Realizácii kontaktného zateplovacieho systému musí predchádzať oprava vyspravenie lokálne degradovaných častí obvodového plášťa prípadne potreby.

V prípade skorodovaných častí je nutné ocelové prúty výstuže očistiť od hrdze pieskovaním alebo mechanicky, aby získali jasný kovový vzhľad a následne očistiť stlačeným vzduchom. Pieskovaním a čistením stlačeným vzduchom sa odstráni zvyšková voda a vlhkosť výstuže. Aby sa zabránilo antikoroíznej reakcii a

tvorbe hrdze, pokryjú sa očistené ocelové prúty antikoróznou maltou, a to najneskôr do 3 hodín od procesu čistenia. Trhliny v plášti vyspraviť epoxidovou maltou.

ZHRNUTIE :Odstránenie zdegradovaného pórobetónu, ošetrovanie výstuže, oprava povrchov maltou na pórobetón a oprava vnútorných povrchov obvodového plášťa prípadne potreby. Následne sa môže realizovať zateplenie KZS, ktoré sa budú kotviť pomocou tanierových hmoždínok, v počte a rozložení v zmysle kotevného plánu stien.

Zateplenie sokla bude zateplovacím systémom s tepelnou izoláciou - presne stanovené stavebnej časti. Dielce je potrebné ukotviť tanierovými hmoždinkami, v počte a rozložení v zmysle kotevného plánu stien. Kotevný plán pre oba spôsoby zateplenia sa podrobne vypracuje po dohode s realizátorom.

Posúdenie kotvenia zateplovacieho systému mechanickými kotvami:

Podľa **STN 73 2902** je mechanické kotvenie fasádnych izolačných dosiek z minerálnej vlny i polystyrénu k podkladu mechanickými kotvami - hmoždinkami s tanierovou hlavou - **počet min. 6 ks/m²**. (Požiadavka vychádza z technologických podmienok správnej funkcie ETICS pri teplotnom namáhaní). Kotvenie mechanickými kotvami je navrhnuté len na zaťaženie účinkami vetra. Pri návrhu kotvenia sa zanedbá únosnosť lepidla.

Zaťaženie vetrom pre fundamentálnu hodnotu základnej rýchlosti vetra $v_{b,0} = 26 \text{ m/s}$.

Tabuľka 4.1 – Kategórie a parametre terénu

Kategória terénu	Z_0 m	Z_{min} m
0 More alebo pobrežia vystavené vetru od voľného mora	0,003	1
I Jazerá alebo ploché a horizontálne plochy so zanedbateľnou vegetáciou a bez prekážok	0,01	1
II Plochy s nízkou vegetáciou ako je tráva a izolované prekážky (stromy, budovy) vzdialené od seba aspoň 20-násobok ich výšky	0,05	2
III Plochy pravidelne pokryté vegetáciou alebo budovami alebo s prekážkami, ktoré sú od seba vzdialené najviac 20-násobok ich výšky (dediny, predmestia, súvislý les)	0,3	5
IV Plochy, kde aspoň 15 % je zastavané budovami a ich priemerná výška je viac ako 15 m	1,0	10
POZNÁMKA. – Zobrazenie kategórií terénu je v prílohe A.1.		

Kategória terénu III.

Tlak vetra na povrchy

$$w_e = q_p(z_e) \cdot c_e$$

$q_p(z_e)$ - špičkový tlak vetra

$$q_p(z_e) = 0,63 \text{ kN/m}^2$$

z_e - referenčná výška pre vonkajší tlak podľa STN EN 1991-1-4-kap. 7

c_e - súčiniteľ tlaku pre vonkajšie povrchy podľa STN EN 1991-1-4-kap. 7

Návrhová únosnosť kotvenia proti vyvlečeniu rozpernej kotvy doskou TI:

$$R_{d1} = (R_{\text{panel}} \times n_{\text{panel}} + R_{\text{joint}} \times n_{\text{joint}}) \times k_k / \gamma_{Mb}$$

Návrhová únosnosť kotvenia proti vytiahnutiu rozpernej kotvy:

$$R_{d2} = (n_{\text{panel}} + n_{\text{joint}}) \times N_{Rk} / \gamma_{Mc}$$

R_{panel} a R_{joint} - sú závislé od typu kotvy a hrúbky izolantu.

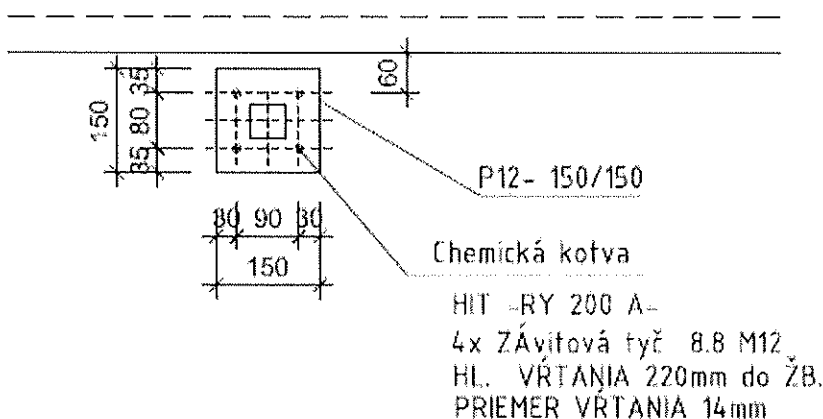
V návrhu kotvenia ZS je uvažované s typmi kotiev kde výrobca deklaruje únosnosti kotiev proti vyvlečeniu z izolantu.

Návrhová hodnota únosnosti R_d sa rovná menšej hodnote z R_{d1} a R_{d2} .

Predbežný návrh kotvenia vid'. príloha k tomuto statickému posudku. Nakoľko v čase spracovania tejto dokumentácie neboli dodané resp. vykonané výťažné skúšky pre kotvy pre KZS a prieskum obvodového plášťa pre zistenie materiálového zloženia (predpokladá sa pórobetónové panelmi hrúbky 250mm), je potrebné ich zrealizovať pred realizáciou prác. V realizačnom projekte na základe výťažných skúšok a prieskumu - **je potrebné vykonať úpravy návrhu a podrobný kotevný plán. Vypracovanie kotevného plánu si zabezpečí dodávateľská firma po dohovore s investorom.** (Rozmiestnenie kotiev je potrebné navrhnuť s minimálnym požadovaným počtom kotiev, s uvážením rozmerov kotviacich zatepl'ovacích dosák, podľa požadovanej schémy výrobcu zatepl'ovacieho systému a kotiev. Pri kotvení je nutné rešpektovať požiadavky výrobcu.)

Stav balkónov je na väčšine častí vo viditeľne poškodenom stave, preto je potrebné obnaženie nosnej konštrukcie a zhodnotenie stavu pre každý balkón. Samotná nášlapná vrstva podlahy je zdegenerovaná, je potrebné jej odstránenie. Sanačné postupy balkónov musí navrhnuť kvalifikovaná osoba, s ohľadom na konkrétne podmienky na základe obhliadky. Pri realizácii sanácie existujúcich pôvodných balkónov dodržať technologický predpis výrobcu a príslušné normy definované v stavebnej časti.

Existujúce zábradlie sa kompletne odstráni a nahradí sa novou konštrukciou dimenzie JAKEL 50/50/4 (tvarovo zakreslené v stavebnej časti). Zábradlie sa nanovo prekotví. Nakoľko v čase spracovania tejto dokumentácie neboli spracované ťahové skúšky pre kotvy na ukotvenie zábradlia, je potrebné ich zrealizovať pred realizáciou. Po obhliadke stavu balkónov a po dodaní ťahových skúšok, je nutné v realizačnej fáze upresniť a potvrdiť daný spôsob kotvenia.



Existujúca konštrukcia strechy bude posúdená v realizačnom projekte po vykonaní stavebného prieskumu. V prieskume sa vykoná dôkladná obhliadka nosnej časti strechy, a to z dôvodu zhodnotenia jej fyzického stavu a funkčnosti, vzhľadom na možné oslabenie a priťaženie od nových vrstiev tak, aby spĺňala požiadavky na 1. a 2. medzný stav v zmysle platných noriem –(odstrániť pôvodnú hydroizoláciu ak je nutné). Fólie a tepelná izolácia sú upevnené pomocou systémových kotviacich prvkov (obvykle teleskop a skrutka, prípadne prítlačná podložka a skrutka – presne špecifikované stavebnej časti), ktoré sú priamo upevnené do nosnej vrstvy, alebo do nosnej strešnej konštrukcie. Kotevné prvky musia byť určené na kotvenie strešných plášťov a musia dlhodobo odolávať všetkým mechanickým i chemickým účinkom ktoré v strešnej skladbe na nich pôsobia. Preto je nevyhnutné používať výlučne iba kotviace prvky dimenzované na použitie v strešných plášťoch. Kotevné prvky voliť v závislosti od typu podkladu do ktorého sa kotvia (stavebný prieskum), od celkovej

hrúbky kotveného súvrstvia a typu kotveného materiálu a musia odolávať korózii počas celej životnosti a aby časom nemenili jeho rozmerové a pevnostné parametre. Uvedené vlastnosti musí deklarovať výrobca certifikáciou a každý kotevný prvok musí mať presne definovanú oblasť použitia na konkrétny typ aplikácie a materiálu. V predbežnom návrhu počtu skrutiek na ukotvenie hydroizolačnej vrstvy a tepelnej izolácii v plochej strechy sa vychádza z jednoduchého pravidla: 3-6-9 ks/m² (je nutné overiť ťahovými skúškami a rešpektovať požiadavky výrobcu). Znamená to, že sa odporúča navrhnuť a použiť 3 kusy skrutiek vo vnútornej plochej streche, kde je namáhanie najmenšie, 6 ks skrutiek v okrajových zónach a 9 ks skrutiek v rohových zónach, ktoré sú namáhané najvýraznejšie. V atikových, resp. strešných paneloch (do nosnej strešnej konštrukcie) treba pred realizáciou spracovať ťahové skúšky pre kotvenie strešných vrstiev a novej atiky (ak je nutné). **Následne v realizačnom projekte navrhnuť typ a rozmiestnenie kotiev pre nové strešné vrstvy.**

Postup sanácie ŽB. dielcov na balkónoch:

Betónové a oceľové povrchy, ktoré budú ošetrované, musia byť starostlivo vyčistené a štrukturálne celistvé. Odstráňte všetky cudzie materiály, ako sú farebné nátery, porušené omietky, cementový výkvet, oleje a iné nečistoty, ktoré môžu nepriaznivo ovplyvniť príľnutie. Voľný betón musí byť osekán tak, aby bola odkrytá výstuž. Odstráňte všetku hrdzu otryskaním pieskom alebo štrkom. Všetok prach a voľné častice musia byť spláchnuté čistou vodou. Okraje betónu musí byť osekané do štvorca minimálne na odporúčanú minimálnu aplikačnú hrúbku opravného materiálu. Vyvarujte sa priečneho zúženie. Prach musí splachovať čistou vodou a voľné častice musia byť odstránené vhodným mechanickým náradím. Následne sa aplikuje jednozložkový ochranný náter oceľovej výstuže a adhézny mostík - **ResiBond SP (SANAX)**. Druhú vrstvu náteru možno využiť aj ako adhézny mostík a naniesť na opravované miesto ešte za vlhka reprofilačné maltu. **Maltu ResiBond Klasik (SANAX)** aplikujte murárskou lyžicou na stále vlhký povrch. Pevne pritlačte, aby bolo zaistené správne príľnutie. Materiál utlačte veľmi starostlivo okolo výstužných prútov. Zatlačte maltu murárskou lyžicou proti krajom opravovaných plôch a pracujte odtiaľ do stredu. Malta ResiBond Klasik môže byť aplikovaná v niekoľkých vrstvách, každá s hrúbkou od 5 do 25 mm na aplikáciu. Nechajte každú vrstvu dostatočne vytvrdnúť (20 minút pri 20 °C, dlhšie pri nižších teplotách). Ak rozdielne vrstvy ResiBond Klasik malty vytvrdnú ešte pred kompletizáciou, znovu aplikujte spojovací mostík. Neaplikujte maltu ResiBond Klasik, ak okolitá teplota klesne pod 5 °C, alebo ak sa predpokladá, že klesne pod 5 °C do 24 hodín. Pri realizácii sanácie je nutné dodržiavať všetky platné normy a technologické predpisy a postupy výrobcu SANAX.

Záver posudku.

Tento statický posudok je vyhotovený v rozsahu projektu pre stavebné povolenie. V žiadnom prípade nenahrádza realizačný projekt. Počas realizácie je nevyhnutné po odkrytí konštrukcií zrealizovať kontrolné sondy. Dodatočne obhliadky a návrhy detailov budú vypracované na základe objednávky objednávateľa. Pred samotnou výstavbou je potrebné v realizačnom projekte spresnenie výpočtu a podrobnejšie rozpracovanie jednotlivých konštrukčných prvkov a detailov, na základe vykonaného stavebného prieskumu a dodaných výťažných a ťahových skúšok.

Veľkú pozornosť je potrebné venovať príprave povrchu obvodových stien.

Pri realizácii stavby je nutné dodržiavať všetky platné normy a technologické predpisy súvisiace s realizáciou a so stavebnými prácami vyplývajúcimi z projektovej dokumentácie.

Vplyv zateplenia stien pre daný objekt predstavuje iba minimálne zvislé priťaženie nosných konštrukcií. Vodorovné zaťaženie od vetra sa podstatne nemení od stavu pred zateplením. Zateplenie navrhnuté pre daný objekt nevyvodí na nosnú konštrukciu účinky, ktoré by ohrozili jej fungovanie a nedôjde k prekročeniu 1. a 2. medzného stavu v zmysle platných noriem.

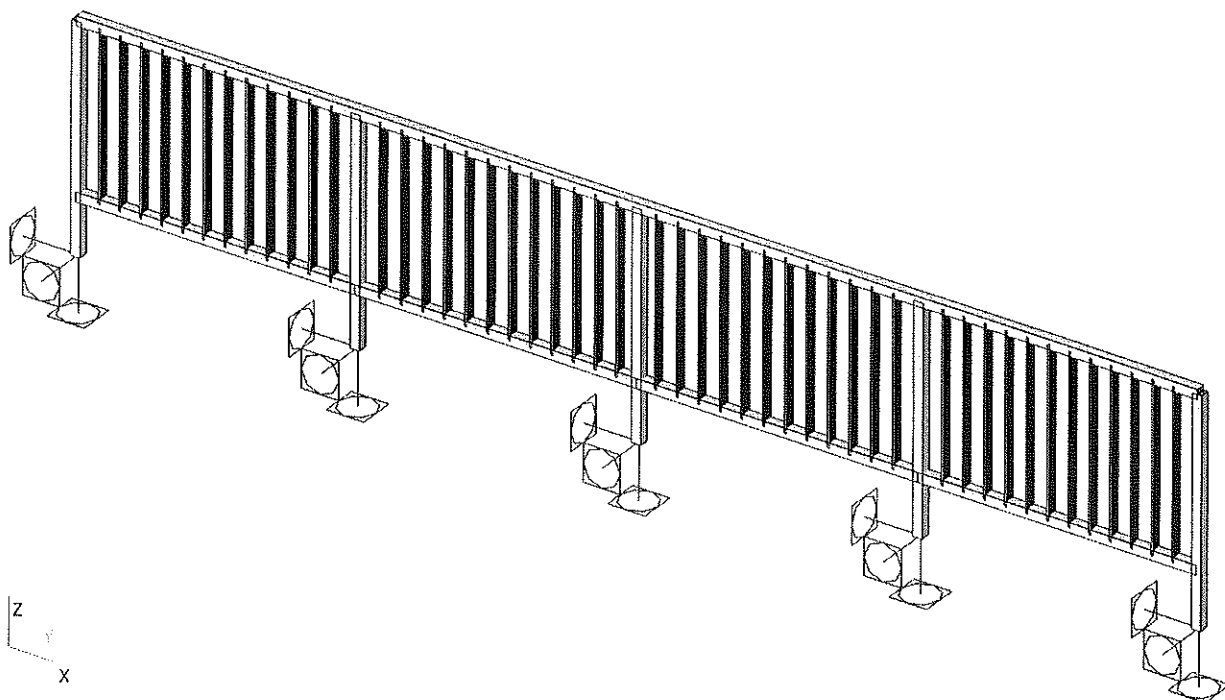
Konštrukcia pri dodržaní horeuvedených opatrení je stabilná, únosná a schopná prevádzky pre daný účel.

Vypracoval: Ing. M. Mach

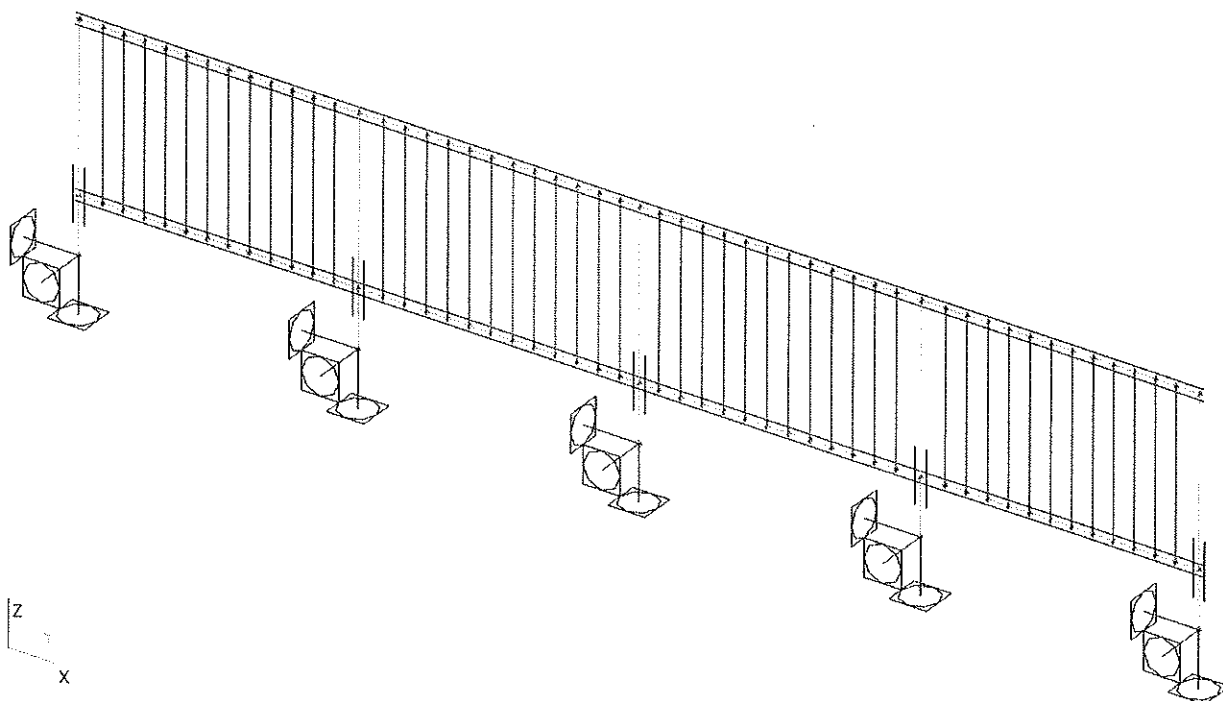
Obsah

Obsah	1
Axonometrický pohľad	2
Výpočtový model	2
Prierezy	3
Prierezy	4
Materiály	4
Zaťažovacie skupiny	4
Zaťažovacie stavy	4
Kombinácie	4
Triedy výsledkov	4
Vodorovné zaťaženie	5
Vnútorne sily na prvku; N	5
Vnútorne sily na prvku; My	6
Vnútorne sily na prvku; Mz	6
Deformácie na prvku; uy	7
Reakcie; Rx	8
Reakcie; Ry	9
Reakcie; Rz	10
Reakcie; Mx	11
Reakcie; Mz	12
Reakcie	13

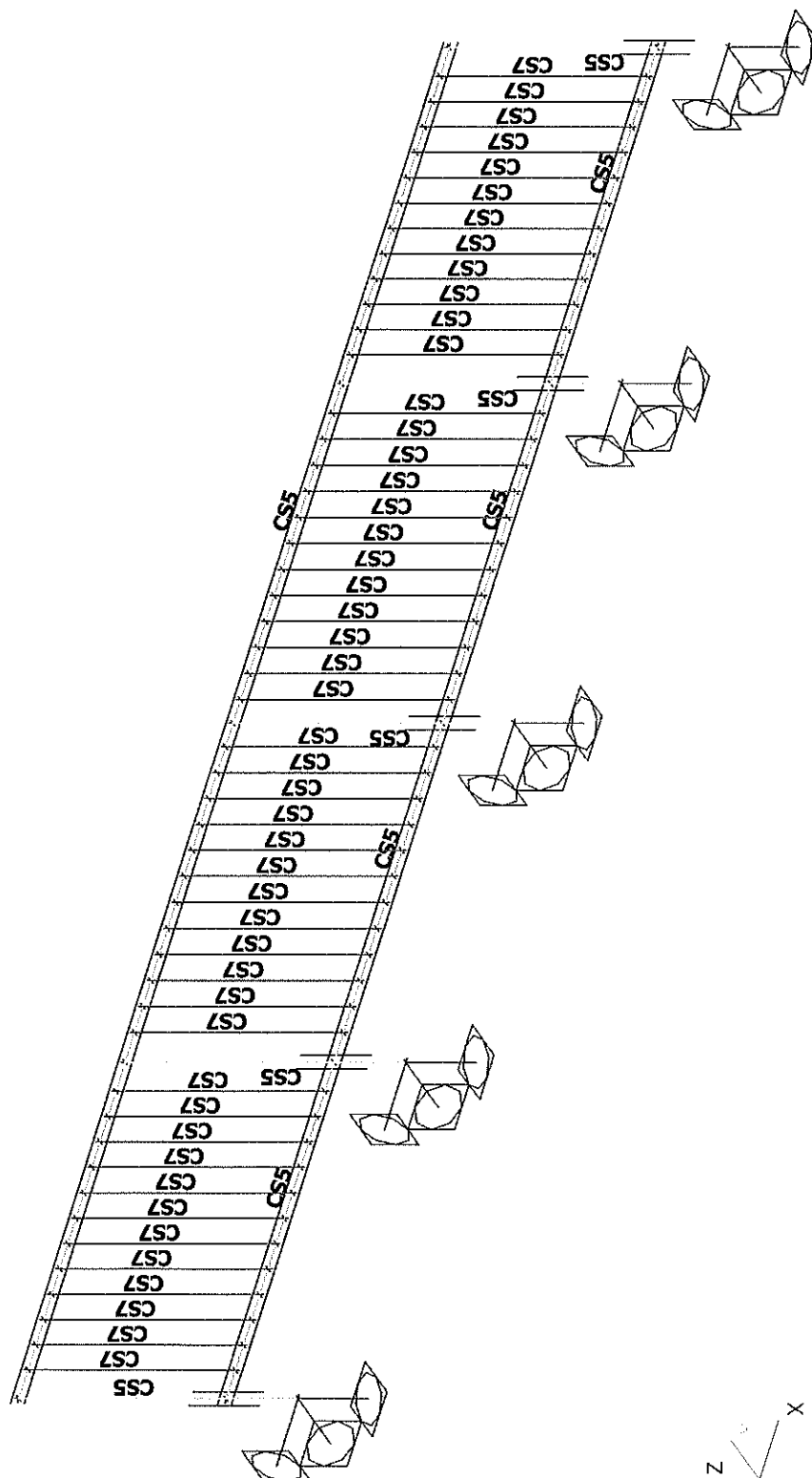
Axonometrický pohľad



Výpočtový model



Prierezy



Prierezy

Názov, Typ, Detailný, Materiálová položka	CS5	SHSCF50/50/4.0	S 235
Názov, Typ, Detailný, Materiálová položka	CS7	FL50X10	S 235

Materiály

Názov	Memá hmotnosť [kg/m ³]	E modul [MPa]	Poisson - nu	G modul [MPa]	Tepl. rozťažnosť [m/mK]	Dolná medza [mm]	Horná hranica [mm]	Fy (rozsah) [MPa]	Fu (rozsah) [MPa]
S 235	7850,0	2,1000e+05	0,3	8,0769e+04	0,00	0 40	40 80	235,0 215,0	360,0 360,0

Zaťažovacie skupiny

Názov	Zaťaženie	Špecifikácia	Typ
LG1	Stále		
LG2	Premenné	Výberová	Kat. H : strechy
LG3	Premenné	Výberová	Vietor

Zaťažovacie stavy

Názov	Popis	Typ pôsobenia	Zaťažovacia skupina	Typ zaťaženia	Spec	Smer	Dĺžka trvania	Vzorový zaťažovací stav
LC1		Stále	LG1	Vlastná hlaž		-Z		
LC2	Stále zaťaženie 0,2kN/m2	Stále	LG1	Štandard				
LC3	Vietor smer Y- vb=26m/s	Premenné	LG3	Statické	Štandard		Krátkodobé	Žiadny
LC4	Vietor smer -Y- vb=26m/s	Premenné	LG3	Statické	Štandard		Krátkodobé	Žiadny
LC5	Vietor smer -X- vb=26m/s	Premenné	LG3	Statické	Štandard		Krátkodobé	Žiadny
LC6	Vodorovné zaťaženie	Premenné	LG2	Statické	Štandard		Krátkodobé	Žiadny

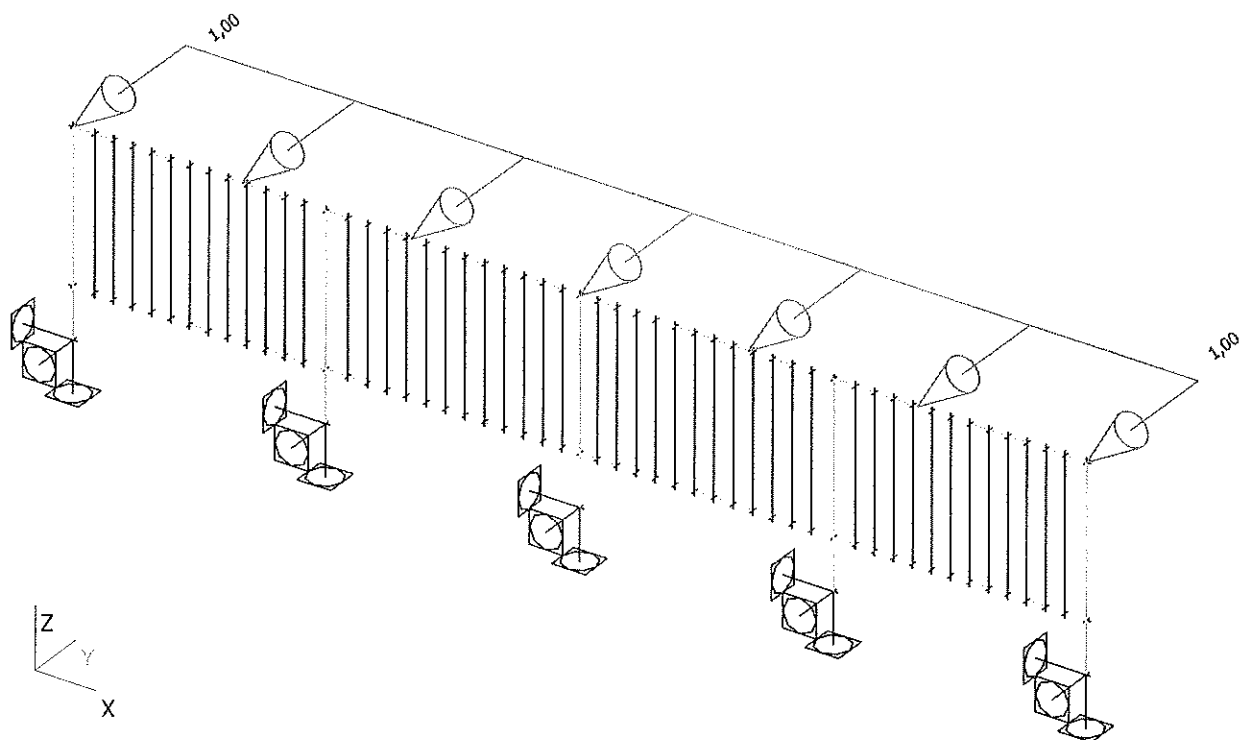
Kombinácie

Názov	Typ	Zaťažovacie stavy	Súč. [-]
CO1	EN-MSÚ (STR/GEO) Sada B	LC1	1,00
		LC2 - Stále zaťaženie 0,2kN/m2	1,00
		LC3 - Vietor smer Y- vb=26m/s	1,00
		LC4 - Vietor smer -Y- vb=26m/s	1,00
		LC5 - Vietor smer -X- vb=26m/s	1,00
		LC6 - Vodorovné zaťaženie	1,00
CO2	EN-MSP charakteristická	LC1	1,00
		LC2 - Stále zaťaženie 0,2kN/m2	1,00
		LC3 - Vietor smer Y- vb=26m/s	1,00
		LC4 - Vietor smer -Y- vb=26m/s	1,00
		LC5 - Vietor smer -X- vb=26m/s	1,00
CO3	EN-MSP charakteristická	LC1	1,00
		LC2 - Stále zaťaženie 0,2kN/m2	1,00
		LC6 - Vodorovné zaťaženie	1,00

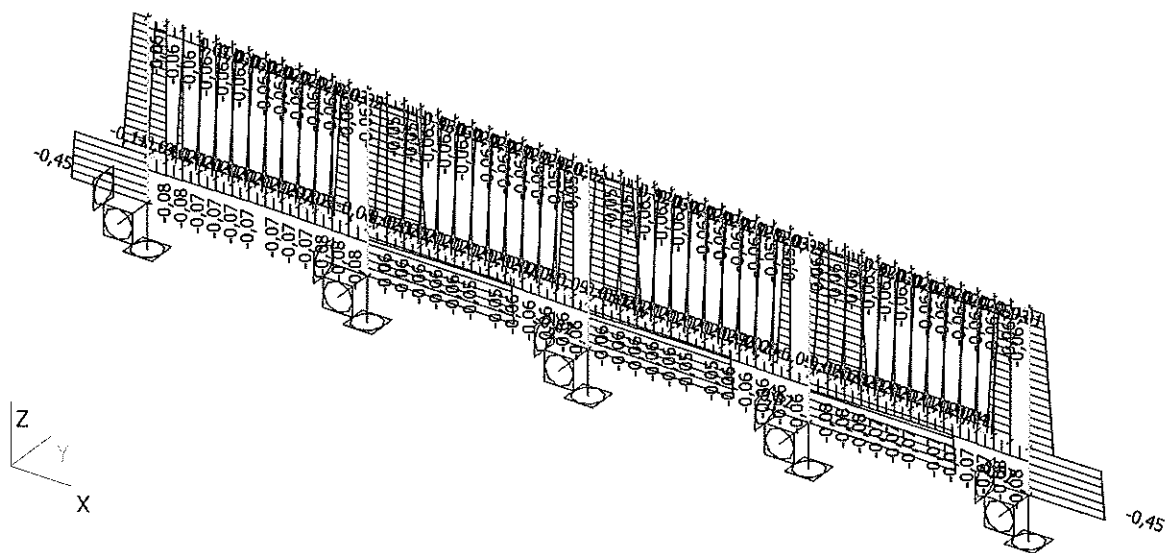
Triedy výsledkov

Názov	Výpis
Všetky MSÚ	CO1 - EN-MSÚ (STR/GEO) Sada B
Všetky MSP	CO2 - EN-MSP charakteristická
	CO3 - EN-MSP charakteristická
Všetky MSÚ+MSP	CO1 - EN-MSÚ (STR/GEO) Sada B
	CO2 - EN-MSP charakteristická
	CO3 - EN-MSP charakteristická

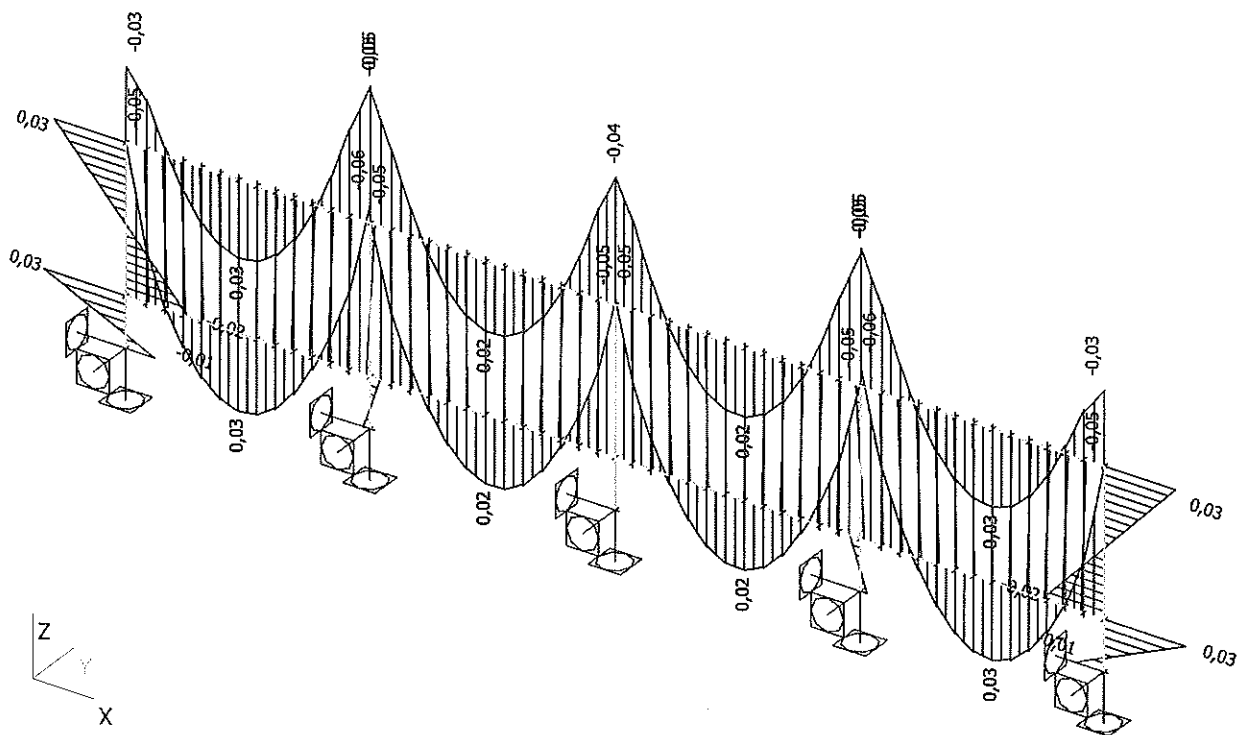
Vodorovné zat'azenie



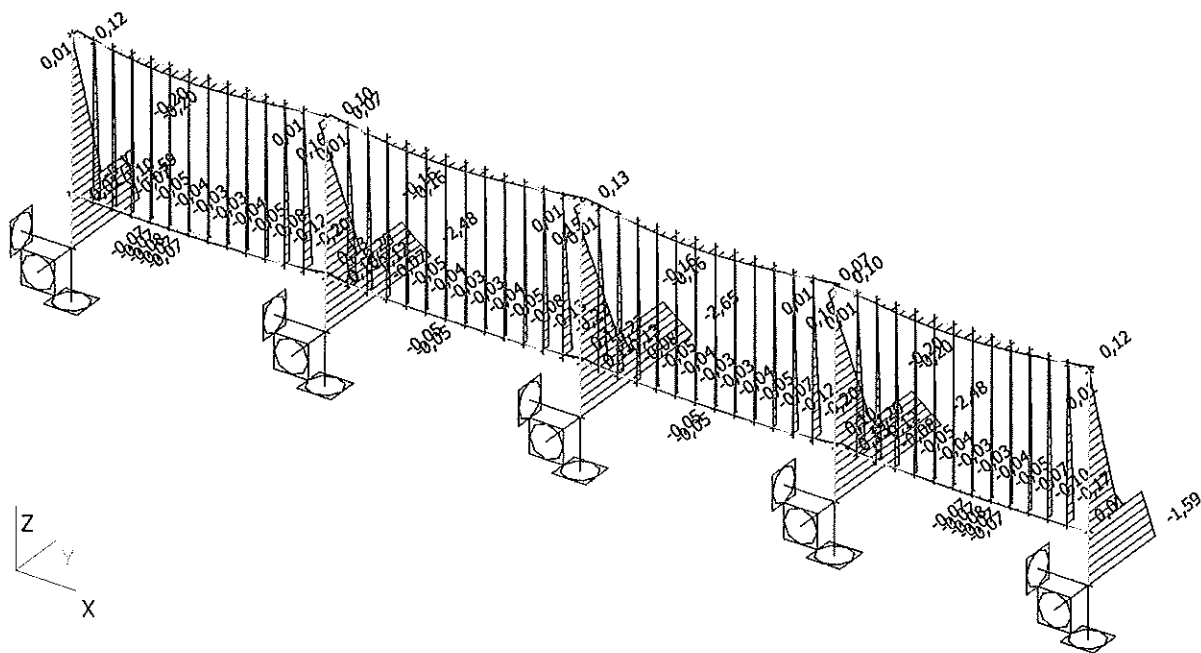
Vnútorne sily na prvku; N



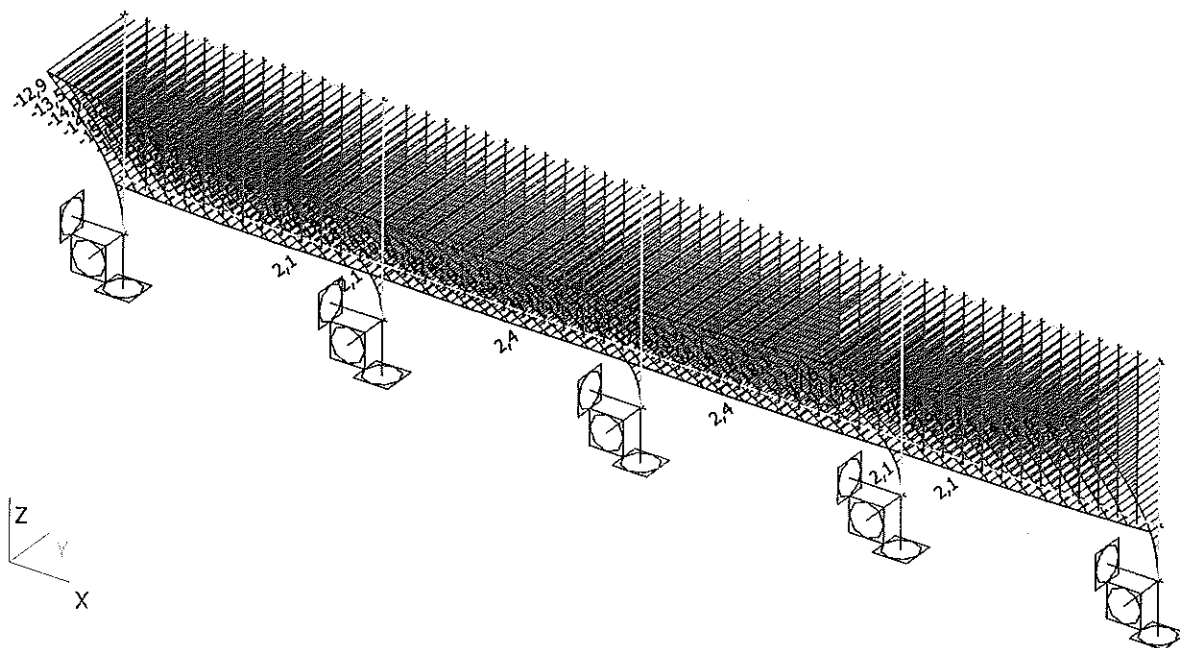
Vnútorne sily na prvku; M_y



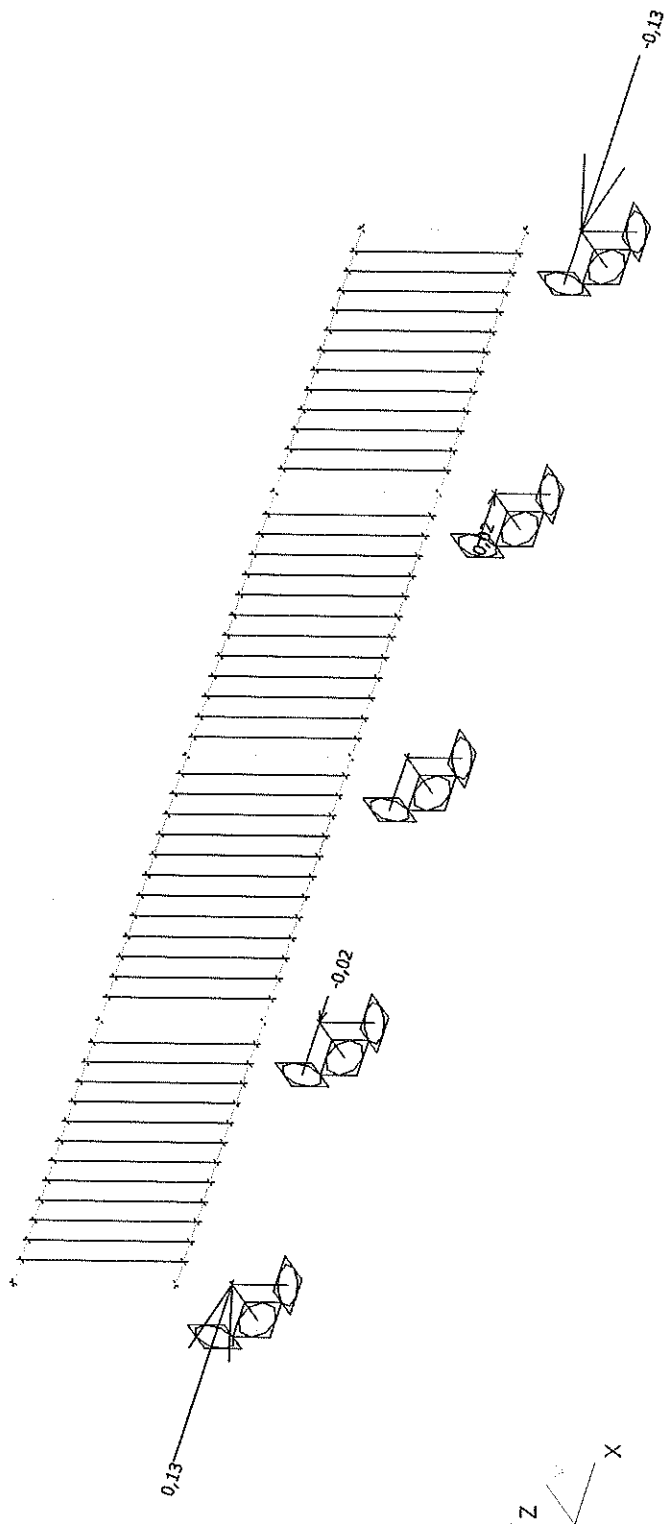
Vnútorne sily na prvku; M_z



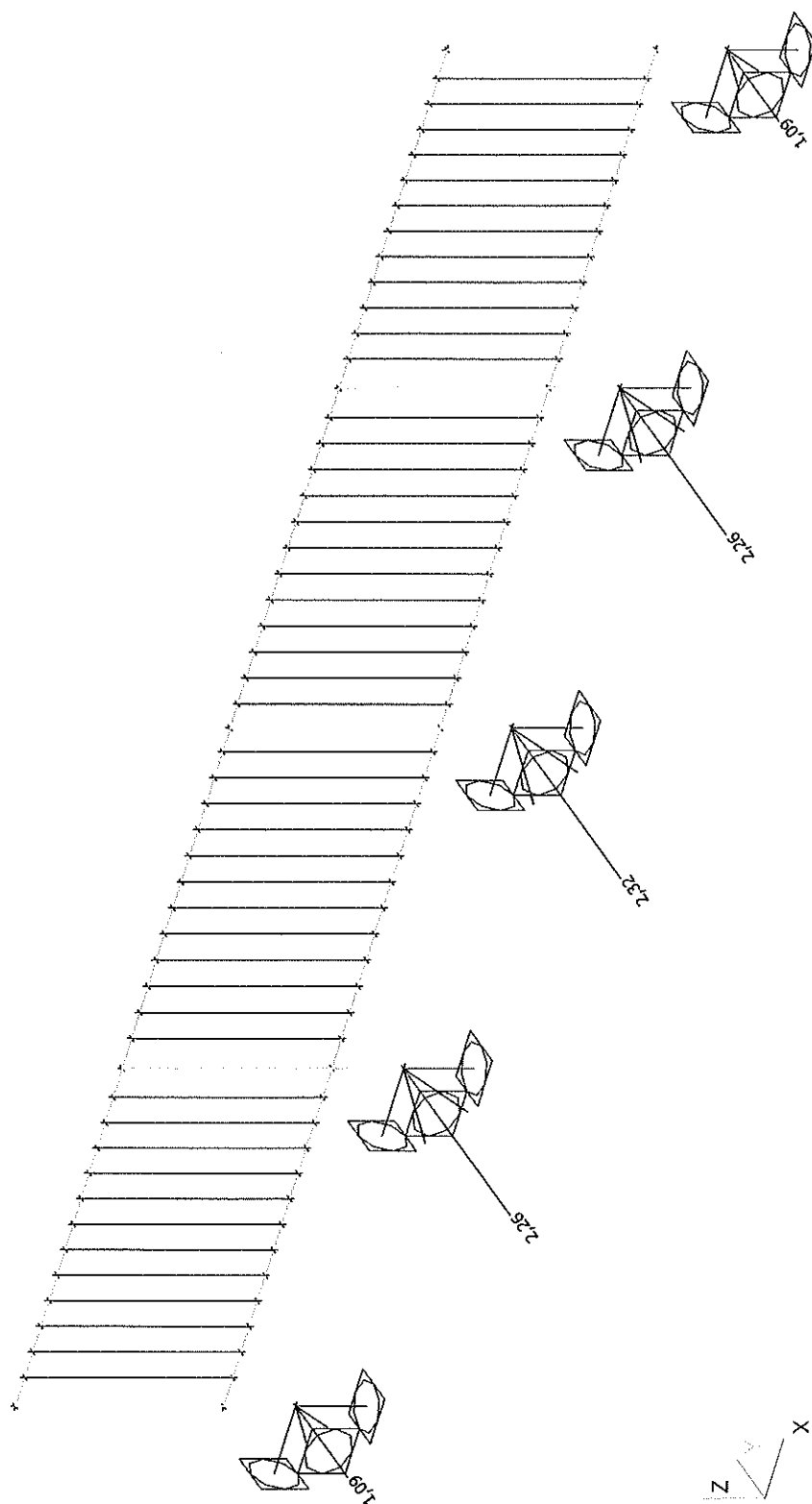
Deformácie na prvku; u_y



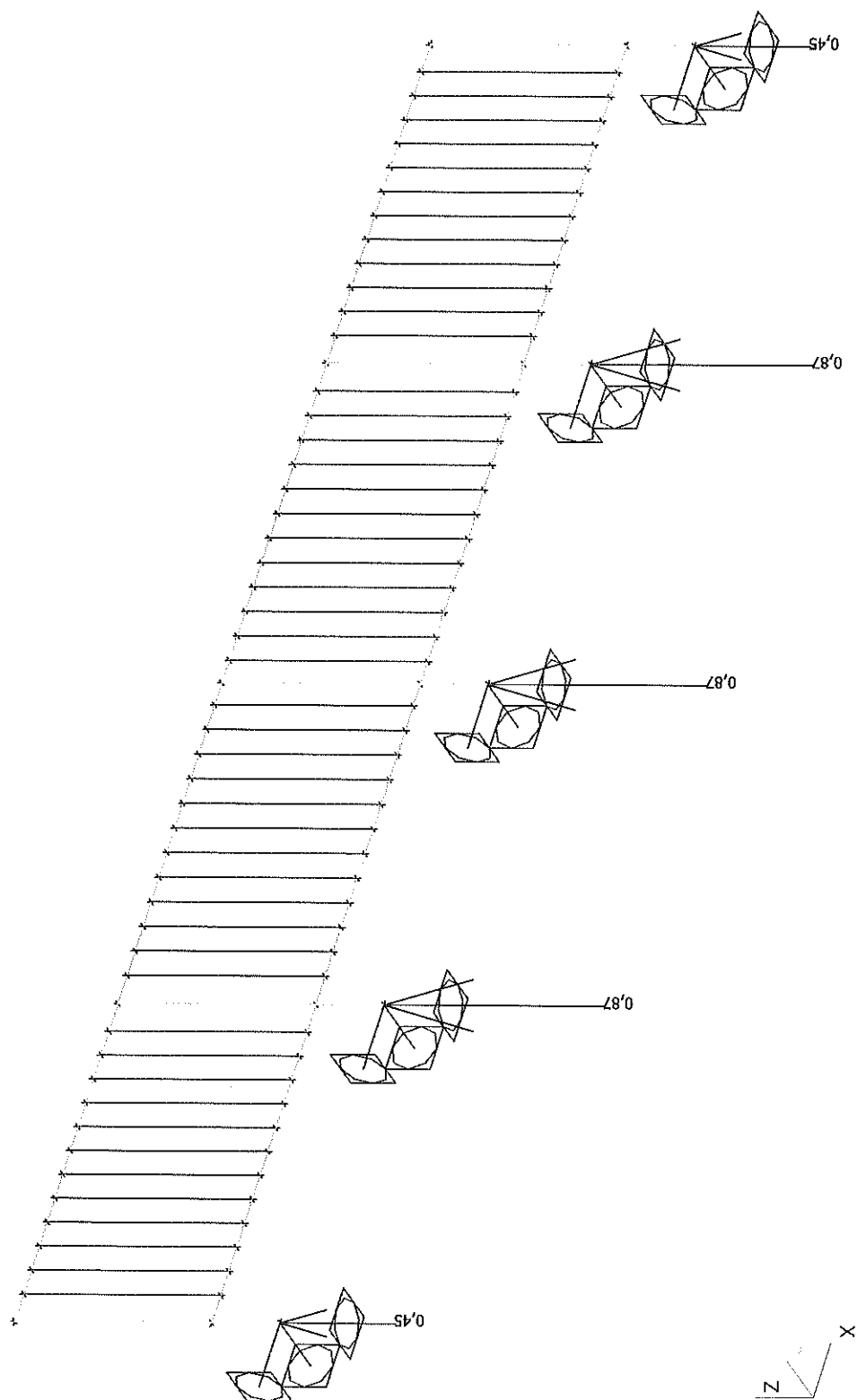
Reakcie; Rx



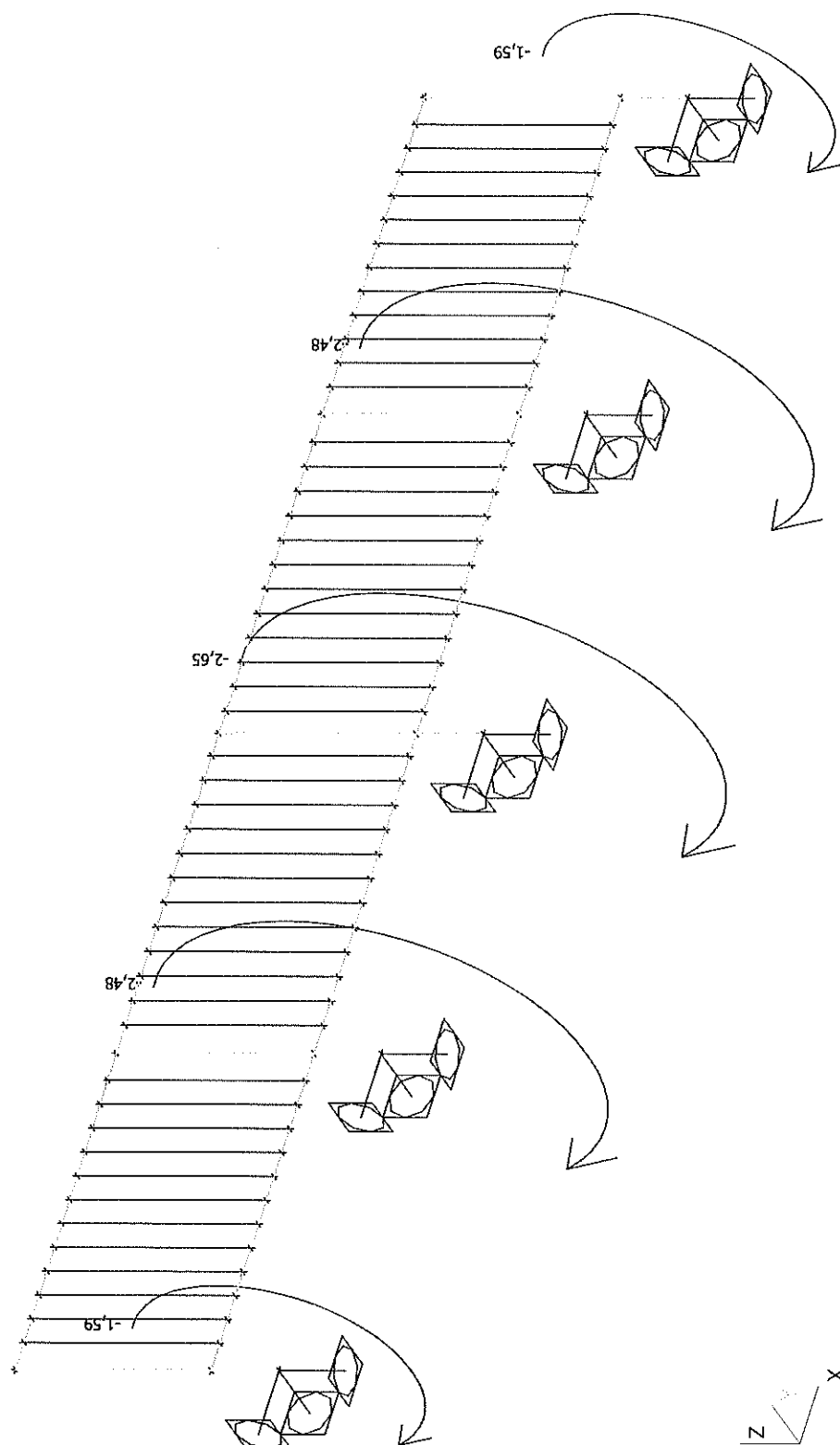
Reakcie; Ry



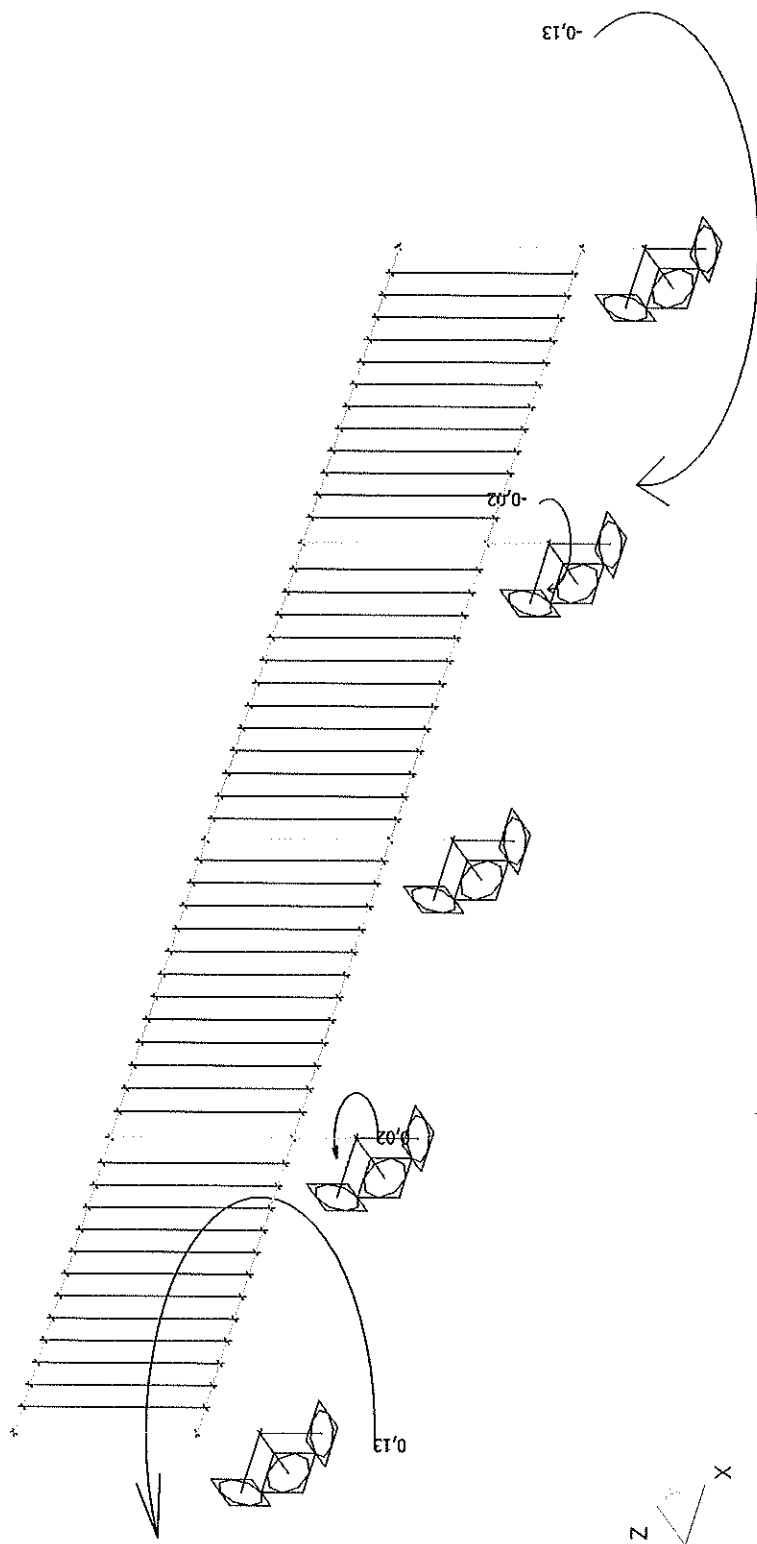
Reakcie; Rz



Reakcie; Mx



Reakcie; Mz



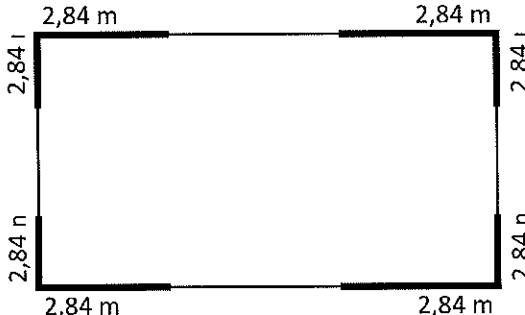
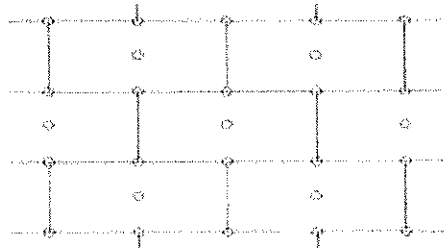
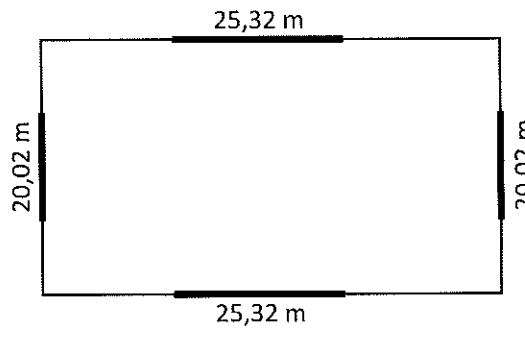
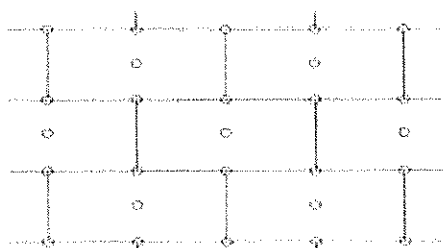
Reakcie

Lineárny výpočet, Extrém : Uzol

Výber : Všetko

Trieda : Všetky MSÚ

Podpera	Stav	Rx [kN]	Ry [kN]	Rz [kN]	Mx [kNm]	My [kNm]	Mz [kNm]
Sn1/N3	CO1/1	0,10	0,00	0,34	0,00	0,01	0,00
Sn1/N3	CO1/2	0,13	0,00	0,45	0,00	0,01	0,00
Sn1/N3	CO1/3	0,13	1,09	0,45	-1,59	0,01	0,13
Sn2/N4	CO1/2	-0,02	0,00	0,87	0,00	0,00	0,00
Sn2/N4	CO1/4	-0,01	2,26	0,65	-2,48	0,00	0,02
Sn2/N4	CO1/1	-0,01	0,00	0,65	0,00	0,00	0,00
Sn2/N4	CO1/3	-0,02	2,26	0,87	-2,48	0,00	0,02
Sn3/N6	CO1/2	0,00	0,00	0,87	0,00	0,00	0,00
Sn3/N6	CO1/4	0,00	2,32	0,64	-2,65	0,00	0,00
Sn3/N6	CO1/3	0,00	2,32	0,87	-2,65	0,00	0,00
Sn3/N6	CO1/1	0,00	0,00	0,64	0,00	0,00	0,00
Sn4/N8	CO1/1	0,01	0,00	0,65	0,00	0,00	0,00
Sn4/N8	CO1/3	0,02	2,26	0,87	-2,48	0,00	-0,02
Sn4/N8	CO1/2	0,02	0,00	0,87	0,00	0,00	0,00
Sn5/N10	CO1/2	-0,13	0,00	0,45	0,00	-0,01	0,00
Sn5/N10	CO1/4	-0,10	1,09	0,34	-1,59	-0,01	-0,13
Sn5/N10	CO1/1	-0,10	0,00	0,34	0,00	-0,01	0,00
Sn5/N10	CO1/3	-0,13	1,09	0,45	-1,59	-0,01	-0,13

Ing. Miroslav Mach Potok 41 034 83 Liptovská Teplá	NÁVRH MECHANICKÉHO PRIPEVNENIA VONKAJŠÍCH TEPELNOIZOLAČNÝCH KONTAKTNÝCH SYSTÉMOV (ETICS) NA SPOJENIE S PODKLADOM v súlade s STN 73 2902:2012 a STN EN 1991-1-4:2007		
Identifikácia budovy/stavby: (popis, adresa)			
BUDOVA CENTRA VOĽNÉHO ČASU (CVČ)			
Výška budovy: h = 7,1m	Dĺžka budovy: d = 31m	Šírka budovy: b = 25,7m	
Terén kategórie III	Základná rýchlosť vetra: $v_{b,0}$ = 26 m/s		
Obch. názov a typ kotvy: EJOT Ejothrm STR U, STR U 2G			
Číslo ETA: 04/0023			
Výrobca: EJOT Baubefestigungen GmbH In der Stockwiese 35, 57334 Bad Laasphe			
Podklad: E: Murivo z autoklávovaného pórobetónu			
Spôsob montáže: Rozperné kotvy so skrutkou, aktivované zaskrutkovaním skrutky			
Min. objemová hm. podkladu: 400 kg/m ³ Min. pevnosť v tlaku podkladu: 2 MPa			
N _{rk} - charakteristická únosnosť kotvy v podklade: 0,75 kN γ _{Mc} = 2			
Tepelná izolácia: MW, t=100 mm			
		Okrajové oblasti budovy (A)	Stredová oblasť budovy (B)
Návrhová hodnota účinkov zaťaženia vetrom		$S_{d(A)} = 1,32 \text{ kN/m}^2$	$S_{d(B)} = 1,04 \text{ kN/m}^2$
Únosnosť proti vyvlečeniu		$R_{d1(A)} = 2,22 \text{ kN/m}^2$	$R_{d1(B)} = 2,22 \text{ kN/m}^2$
Únosnosť proti vytrhnutiu/vytiahnutiu		$R_{d2(A)} = 2,25 \text{ kN/m}^2$	$R_{d2(B)} = 2,25 \text{ kN/m}^2$
Okrajové oblasti budovy			
6 ks rozperných kotiev na 1 m ² , z toho 4 ks v stykoch tepelnoizolačných dosiek			
VYHOVUJE			
		 (usporiadanie kotiev s doskami 500x1000mm)	
Stredová oblasť budovy			
6 ks rozperných kotiev na 1 m ² , z toho 4 ks v stykoch tepelnoizolačných dosiek			
VYHOVUJE			
		 (usporiadanie kotiev s doskami 500x1000mm)	
Vypracoval: (Meno a priezvisko, titul AO) Ing. Miroslav Mach		Dátum: 13.11.2018	Pečiatka a podpis:

Návrh je vypracovaný pomocou kalkúlátora pre navrhovanie mechanického pripevnenia vonkajších tepelnoizolačných kontaktných systémov (ETICS) na spojenie s podkladom verzia 02 (4/2014)

Oprávnený používateľ: Ing. Miroslav Mach, Potok 41, 034 83 Liptovská Teplá
 Registračné číslo AO: 6269

Číslo licencie: 084