

DOKUMENTACE STAVEBNÍCH OBJEKTŮ

SO 03 Třetí stupeň čištění

±0,000=244,60

Rev. č.	Datum	Schválí	Stručný popis změn

KOOPERACE V PROFESI	ŠEDA CZ, s.r.o.	tel.: +420602755478
STAVEBNÍ OBJEKTY	SRBSKÁ 1546/21	e-mail: libor1seda@gmail.com
PRO DUIS s.r.o.	612 00 BRNO	IČO: 26920981

				DUIS S.R.O. Projektové a inženýrské služby Srbská 1546/21, 612 00 Brno E-mail: duis@duis.cz www.duis.cz	
Vypracoval: Ing. Šeda	Projektant: Ing. Šeda	Hl.ing.projektu: Ing. Havlů <i>Handa</i>	Tech. kontrola: Ing. Vach <i>MV</i>		
Objednatel: Svazek vodovodů a kanalizací Tišnovsko		Investor: Svazek vodovodů a kanalizací Tišnovsko		Formát:	A4
Akce: ČOV TIŠNOV, BŘEZINA - INTENZIFIKACE A ROZŠÍŘENÍ				Datum:	05/2022
				Stupeň:	DPS
				Soubor:	—
				Měřítko:	—
Příloha: Statický výpočet				Číslo zakázky: 1256	Č.přílohy: D.1.3-9

Popis objektu

Jedná se o novostavbu železobetonového monolitického objektu – otevřených nádrží třetího stupně čištění. Objekt je situovaný v jižní části areálu ČOV a těsně přiléhá k východní stěně SO 02.4 Aktivační nádrže nové. Jedná se o obdélníkovou nádrž celkové délky 32,75 m, šířka 4,80 m. Nádrž je založena cca 5,0 m pod upraveným terénem, v cca 1/3 délky má zahloubenou část v délce 3,0 m o 1,50 m pod spodní líc dna. Základová spára dna je shodná se základovou spárou sousední aktivační nádrže.

Podélné stěny nádrže jsou cca v 1/3 propojeny příčkou a zbylá stěna je v koruně spojena 3-mi táhly/rozpěrami, které při nesymetrickém zatížení /zkouška vodotěsnosti, jednostranný obsyp/ zajišťují spolupůsobení všech nosných deskových a stěnových konstrukcí nádrže. Na SV čelní stěnu je připojena nátoková jímka pro rozdělení vody. Táhla / rozpěry / jsou uvažovány jako kloubově připojené a přenos normálových sil do stěn je zajištěn vodorovnou a svislou smykovou výztuží.

Výsledky IGP

Pro založení objektu byly použity výsledky IGP ze září 2018 zpracované firmou Aquatis a.s./ sonda J100 a penetrace DP1 a DP2/ a dřívějšího IGP z března 2000 zpracovaný firmou Geoservis spol. s r.o./sondy V2, V3 a hydrovrt HV1/.

Z geologické dokumentace profilu sond IG-J100 a dynamické penetrační zkoušky DP1 a DP2 vyplynul následující geologický sled základových půd a skalních hornin:

V měsíci srpnu 2018 byl proveden podrobný inženýrskogeologický průzkum pro založení nových objektů v areálu ČOV Březina. Po dohodě s objednatelem byl vyhlouben jeden jádrový vrt v místě projektovaných aktivačních nádrží (AN) a dvě sondy těžké dynamické penetrace.

Navážky: jsou nejvyšší vrstvou geologického profilu. Vznikly stavební činností při výstavbě stávajících objektů ČOV, popř. při likvidaci kalových polí v místě navržených AN. Právě zde – v místě vrtu J100 – mají charakter převážně soudržných zemin s příměsí valounů šterku a úlomků kamene. Mocnost byla zjištěna v rozmezí 0,6-1,7m. Lze předpokládat jejich zařazení do tříd F4, F6, G3 a G5.

Povodňové hlíny – tato vrstva byla z větší části nahrazeny navážkou, vrtem J100 byla ověřena na mocnost pouze 0,3m. Jedná se o jemnozrnnou zeminu silně písčitou, konzistence tuhé. Lze ji zařadit do třídy F4-CS.

Fluviální sedimenty: jsou uloženy na povrchu eluvia metamorfovaných hornin, Vrty a penetracemi byly ověřeny šterky – vrstva o mocnosti 2,3 – 3,5m – jsou tvořeny opracovanými valouny frakce drobné až balvanité, s písčitou výplní mezer, málo jílovité. Jsou středně ulehlé až ulehlé, dobře propustné. Lze je zařadit do třídy G1 a G2. V jejich nadloží pak byla zastížena málo mocná vrstva písků (0,4-1,1m) – jsou středně až hrubě zrnité, zajiřované. Podle penetračních sond jsou středně ulehlé až ulehlé.

Propustnost jílovitých písků – orientačně podle zrnitostního složení – $k_f = 1,4 \cdot 10^{-5}$ m/s. Písky se řadí do třídy S3.

Původní IGP z roku 2000 řešil SZ část staveniště / sondy V2, V3/, IGP z roku 2018 řeší jižní část staveniště.

Z průběhu únosné vrstvy fluviálních sedimentů tj. valouny drobné až balvanité, s písčitou výplní mezer, málo jílovité, středně ulehlé až ulehlé, dobře propustné/ třídy G1 a G2/ v jednotlivých sondách

Sonda	povrch m n.m	báze m n.m	mocnost m
J100	240,38	237,48	2,90
HV1	239,60	237,40	2,20
V2	240,70	238,60	2,10

V3 240,10 237,90 2,20

je zřejmé, že průběh vrstvy je relativně monotónní s mírným poklesem báze směrem k řece. Pod touto vrstvou bylo zastiženo eluvium skalního podloží /fylit/ charakteru ulehých písčitých jílu.

Sonda J100

J100	y = 609 785,8	x = 1 145 501,8	z = 242,78		
metráž	popis	třída	těžitelnost		
			ČSN 73 6133	ČSN 73 3050	ČSN 73 6133
0,00 – 1,70	navážka – hnědá hlína pevná, drobná, s ojedinělými úlomky cihel, s valouny štěrku	F4Y, G3Y	3	I	
1,70 – 2,00	světlehnědá hlína silně písčitá, tuhá, povodňová	F4	3	I	
2,00 – 2,40	světlehnědý písek hrubozrný, slabě jílovitý	S3-S-F	2	I	
2,40 – 3,50	šedohnědý štěrk drobný až kamenitý – opracované valouny do průměru 12 cm, výplň – písek střední až hrubý	G2	3	I	
3,50 – 4,00	světlešedý štěrk drobný až kamenitý, hrubozrně písčitý, čistý	G2-GP	3	I	
4,00 – 5,30	tmavěšedý dtto, valouny o průměru až 20cm	G1-GW	3	I	
5,30 – 5,60	zvětralý fylit v eluvium – tmavěšedý písek hlinitý, ulehlý, s plochými úlomky málo odolné horniny	R6	4	I	
5,60 – 5,80	zvětralý fylit-hustě rozpukaný, rozvolňuje se do plochých úlomků frakce štěrk	R5	4-5	I	
5,80 – 6,50	modrošedá fylitická břidlice navětralá – rozvrtná do odolných úlomků frakce kámen	R5	5	II	
6,50 – 7,00	hnědošedá fylitická břidlice slabě navětralá, masivní, odolná	R4	6	II	
	Podzemní voda naražená – 3,3m, 6,5m				
	ustálená – 2,8m (10.8.2018)				

Hydrogeologický průzkum

Voda z vrtu J100 byla po odsazení nad vrstvou jílovitého sedimentu bezbarvá a čirá. Hodnota pH je ve velmi slabě kyselé oblasti. Voda má zvýšenou mineralizaci a je velmi tvrdá. Obsah amonných iontů je vysoký. Koncentrace dusičnanů je velmi nízká. Obsah chloridů je vysoký. Sírany jsou ve zvýšené koncentraci. Podle Kurlovovy klasifikace jde o vodu vápenato-sodno-hydrogenuhlíčitano-síranového typu. Obsah organických látek je vyjádřený hodnotou chemické spotřeby kyslíku CHSKMn a její hodnota odpovídá znečištěným podzemním vodám.

Volný oxid uhličitý je obsažen v koncentraci vyšší než je rovnovážná koncentrace a vyskytuje se v agresivní formě na beton, která je hodnocena stupněm agresivity XA1. Podle kritérii ČSN EN 206-1 je pro klasifikaci chemického působení podzemní vody z vrtu J100 na betonové konstrukce rozhodující nalezený obsah agresivního oxidu uhličitého, který je hodnocen stupněm XA1, což je nutno zohlednit v základních požadavcích na složení betonu. Podle kritérii ČSN 03 8375 jsou pro klasifikaci chemického působení podzemní vody z vrtu J100 na ocel rozhodující nalezená koncentrace SO₃+Cl, která je hodnocena stupněm III, hodnota vodivosti, která je hodnocena stupněm IV a koncentrace agresivního oxidu

uhličitého, která je také hodnocena stupněm IV. Toto je nutno zohlednit v základních požadavcích na použitou izolaci.

Podle chemického rozboru je podzemní voda agresivní na stavební materiály - obsah agresivního oxidu uhličitého je hodnocen stupněm XA1, což je nutno zohlednit v základních požadavcích na složení betonu. Podle kritérií ČSN 03 8375 jsou pro klasifikaci chemického působení podzemní vody z vrtu J100 na ocel rozhodující nalezená koncentrace SO_3+Cl , která je hodnocena stupněm III, hodnota vodivosti, která je hodnocena stupněm IV a koncentrace agresivního oxidu uhličitého, která je také hodnocena stupněm IV

Založení stavby

Geologické podmínky jsou obdobné jako u sousední AN. Cca ve středu nových AN je umístěna sonda J 100 a penetrace DP1. Úroveň základové spáry /pod podkladním betonem/ je 238,20 m n.m. Pod podkladním betonem bude provedena sjednocující a současně drenážní vrstva z hutněné štěrkodrtě tl. 400 mm tzn. úroveň skutečné základové spáry je 237,80 m n.m. pravděpodobně těsně nad vrstvou eluvia fylitu charakteru hlinitého písku /R6/ mocnosti 0,3 m uložených na vrstvě zvětralého fylitu frakce štěrku.

Písčité eluvium má geotechnické hodnoty :

$E_{def} = 100-200 \text{ Mpa}$

$R_{dt} = 250 \text{ kPa}$ /bez vlivu založení/

Tyto parametry jsou vhodné pro založení jímky III. stupně jak z hlediska únosnosti tak i použitelnosti.

Záhloubená část bude již založena ve vrstvě zvětralého fylitu.

Při realizaci je nutné snižovat hladinu podzemní vody a to je zajištěno pomocí hydrovrtů podél východní hranice areálu a dále čerpáním z čerpacích studen v rámci stavební jámy. Stavební jáma je navržena jako otevřená, pouze v JZ části podél cyklostezky je částečně zajištěna kotvenou štětovou stěnou. Provádění štětových stěn je omezeno vysokou úrovní tvrdých poloh zvětralé horniny znemožňující zaražení paty štětové stěny. Jedná se o společnou stavební jámu s SO 02.4 Aktivační nádrže nové.

Z dochovalé fotodokumentace z realizace sousední dosazovací nádrže je zřejmé, že svahy jámy byly provedeny v obdobných sklonech a přítoky podzemních vod byly řešeny čerpáním z povrchových studní, do kterých byly vody staženy drenážní vrstvou s obvodovou drenáží.

Po odkrytí základové spáry nádrže doporučujeme její převzetí geologem.

Po kontrole geotechnických hodnot základové spáry je navržena sjednocující a drenážní vrstva z hutněné štěrkodrti fr. 32-63mm, min. tl.300 mm / hutněno ve dvou vrstvách, s uzavřením horní vrstvy vsypem 0-16 mm, min. tl. 5cm.

Na provedené podsypové vrstvy bude vybetonována vrstva podkladního betonu C 30/37-XA1, tl.100 mm. Podkladní beton bude proveden ve výškové toleranci budoucího dna objektu. Před betonáží dna bude na podkladní beton položena separační PE folie 0,2 mm 2x pro zajištění prokluzu při smršťování a zabránění vzniku prvotních trhlin.

Vodorovné a svislé železobetonové konstrukce

Železobetonové konstrukce jsou navrženy z vodonepropustného betonu:

- C30/37-XA1, XC1 - CL 0,40 – Dmax. 16, max. průsak 35mm dle ČSN EN 12390-8 (dno)
- C30/37-XA1, XC4, XF1 - CL 0,40 – Dmax. 16, max. průsak 35mm dle ČSN EN 12390-8 (stěny)

Betonáže dna a stěn nádrží mohou být prováděny plynule s vytvářením řízených trhlin pomocí vkládaných křížových plechů mezi výztuž, nad výztuží bude uložena dřevěná lišta. Po proběhnutí smrštění bude lišta odstraněna a drážka opatřena epoxidovým adhezivním můstkem a do zavadlého můstku vyplněna rozpínavou maltou. Maximální délka úseku mezi pracovními

spárami bude 6,20 m /výztuž nepřerušena/, poloha spár je v dokumentaci naznačena, po dohodě může být stavebním dodavatelem upravena. Těsnost pracovních spár mezi dnem a stěnou je zajištěna těsnícím plechem s bitumenovým potahem vodotěsně svařeným popř. slepeným. Těsnící plech je veden ve středu stěny s na něj jsou vodotěsně napojeny těsnící plochy křížových plechů.

Táhla/rozpěry přes nádrže jsou kloubově připojeny a přenos normálových sil do stěn je zajištěn vodorovnou a svislou smykovou výztuží.

Stěny nátokové jímky jsou připojena dodatečně na vylamování lišty. Lišty budou po obou površích doplněny o rozpínavé těsnící pásy např. Duxpa s obnovitelnou těsnící schopností. Veškeré betonové konstrukce budou provedeny jako pohledové.

Pro chemicky agresivní prostředí jako jsou nádrže pro odpadní vody je v ČSN EN 206-1/Z2 doporučen beton XA1, rozhodující je však agresivita vnějšího vodního prostředí vůči betonu hodnocena stupněm také XA1.

Veškeré průřezy jsou posouzeny na mezní stav únosnosti, průřezy zajišťující vodotěsnost jsou posouzeny na mezní stav šířky trhlin. Většinou je připuštěna trhlina zajišťující samodotěsnění tj. ve styku s vodou tj. 0,2 mm.

Nádrž je stabilní proti vyplování po provedení ŽB konstrukcí.

Materiály

Beton	vodonepropustný C30/37-Cl 0,40- D_{max} 16 - max. průsak 35 mm podle ČSN EN 12390-8
Ocel	10 505 /R/

Výpočet

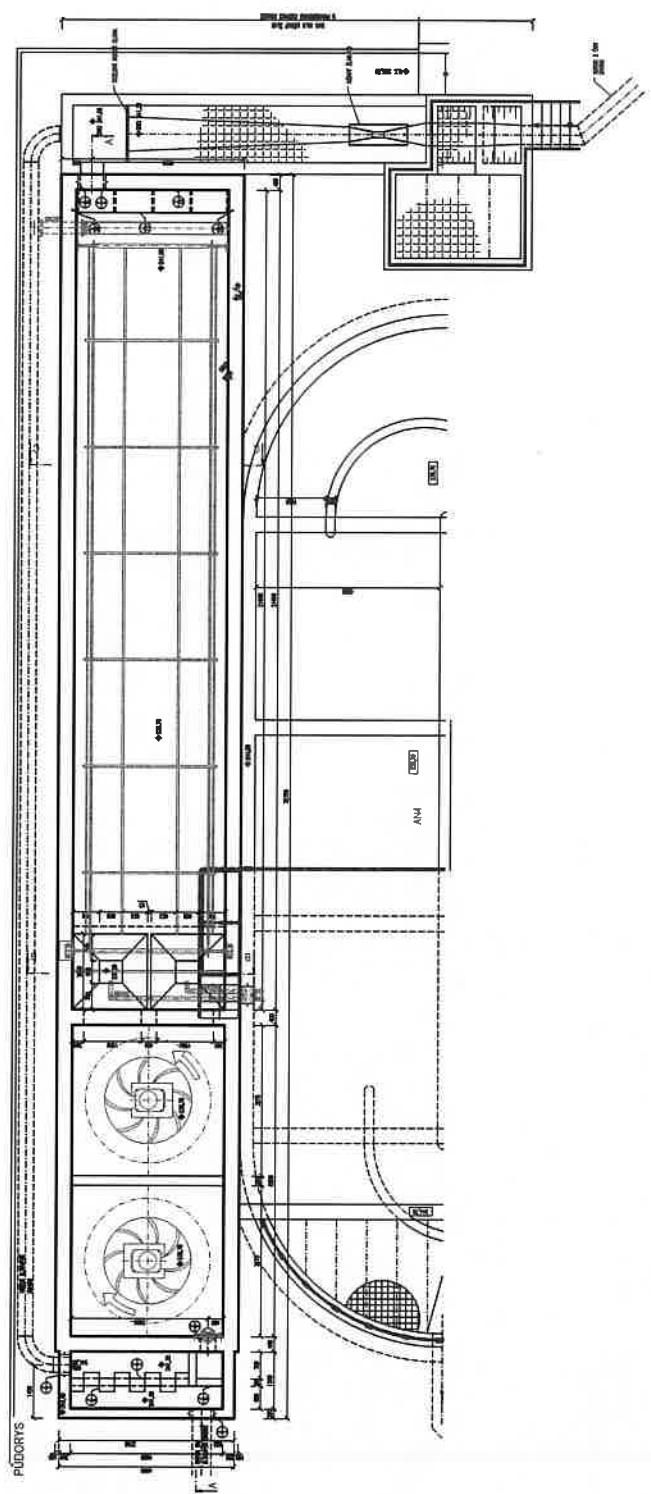
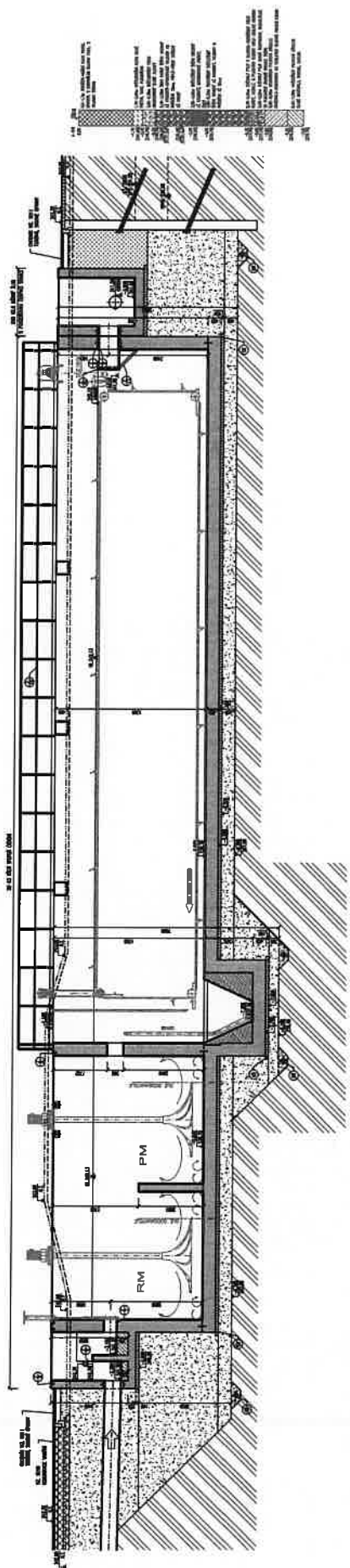
Použité výpočetní programy:

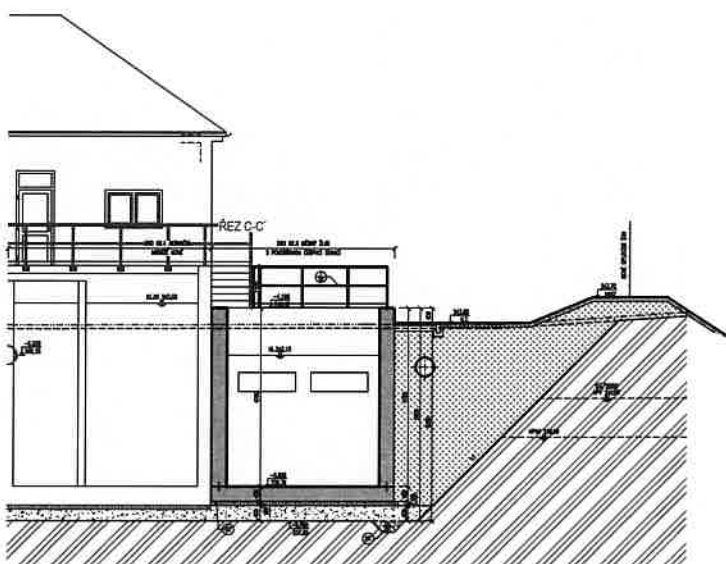
RIBfem TRIMAS

FINE 3D Beton

Ve statickém výpočtu jsou dokladovány pouze názorné grafické výstupy, numerické výstupy jsou pro velký objem archivovány u zpracovatele.

REZ A-A'





ŠEDA CZ, s.r.o.
Ing. Libor Šeda

Srbská 21, 612 00 Brno
tel. 602755478

STATICKÝ VÝPOČET

str.

ZATÍŽENÍ	H kN	0,9 n	V kN	1,1 n	V
ŽB KONSTRUKCE					
DNO $31,0 \cdot 4,8 \cdot 0,4 \cdot 24$	1428,5				
ZAHLOUBENÍ $(2 \cdot 3,0 + 2 \cdot 4,0) \cdot 1,15 \cdot 0,4 \cdot 24$	201,6				
STĚNA 400mm $(2 \cdot 31 + 3 \cdot 4) \cdot 4,7 \cdot 0,4 \cdot 24$	3338,9				
HEZISTĚDA 30cm $4,0 \cdot 3,3 \cdot 0,13 \cdot 24$	95,0				
HEZISTĚDA 25cm $4,0 \cdot 2,0 \cdot 0,25 \cdot 24$	48,0				
ODTOK $[1,75 \cdot 2,35 \cdot 2 \cdot 0,4 + (1,75 + 2,1) \cdot 4 \cdot 0,75 + (0,8 \cdot 4 + 1,3 \cdot 0,7) \cdot 0,12] \cdot 24 = (3,29 + 5,85 + 0,87) \cdot 24$	191,1				
	5303,1				
VÝPLŇOVÉ BETON					
ZAHLOUBENÍ $1,5 \cdot 2,2 \cdot 4 - 2 \cdot \frac{1}{3} \cdot 1,5 \cdot (2,2 \cdot 1,95 + 0,5^2 + \sqrt{4,29 \cdot 0,36}) = 13,2 - 5,89 = 7,31 \text{ m}^3 \cdot 23$	168,1				
ODTOK $1,4 \cdot 2,8 \cdot 4 \cdot 23$	360,6				
	528,7				
HLAHLÍ $(3,45 \cdot 2,2 \cdot 4 - 2) \cdot 11 =$	1222,8				
$(1,47 \cdot 4 \cdot 3,45 + 2,3) \cdot 11 =$	2767,2				
	3990,0				

PROOUZERNÍ NA VYPLŮVÁNÍ

Z 03/2000 - 241,0 mm n.m. ($\delta L = 27 \text{ mm}$)

VYTAŽENÍ OBJEM

$$V_{v2} = 3 \cdot 1,5 \cdot 4,8 + 31 \cdot 4,8 \cdot 2,7 = 21,6 + 401,26 = 423,36 \text{ m}^3$$

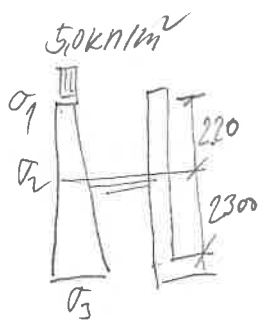
$$H_{v2}^n = 423,36 \cdot 10 = 4233,6 \text{ kN}$$

$$H_{v2}^v = 4233,6 \cdot 1,1 = 4656,96 \text{ kN} < H_{st}^v = 5303,1 \cdot 0,9 = 4772,79 \text{ kN}$$

PO PROVEDENÍ ŽB KONSTRUKCI LZE UKLADIT ČERPAČNÍ PODZEMNÍ VODY.

ZATÍŽENÍ

- ① VLT
- ② ZEMINOU  4,5 · 20
- ③ HÁTOKOVÁ JÍPKA — PO OKRAJ 2,1 m
- ④ 1. KOTURA — 3,45 m
- ⑤ 2. KOTURA — 3,45 m
- ⑥ VÝPLNOUT BETON $\frac{2,8 \cdot 24}{v} = 67,2 \text{ kN/m}$



$$k_0 = 0,54$$

$$\sigma_1 = 0,54 \cdot 5 = 2,7 \text{ kN/m}^2$$

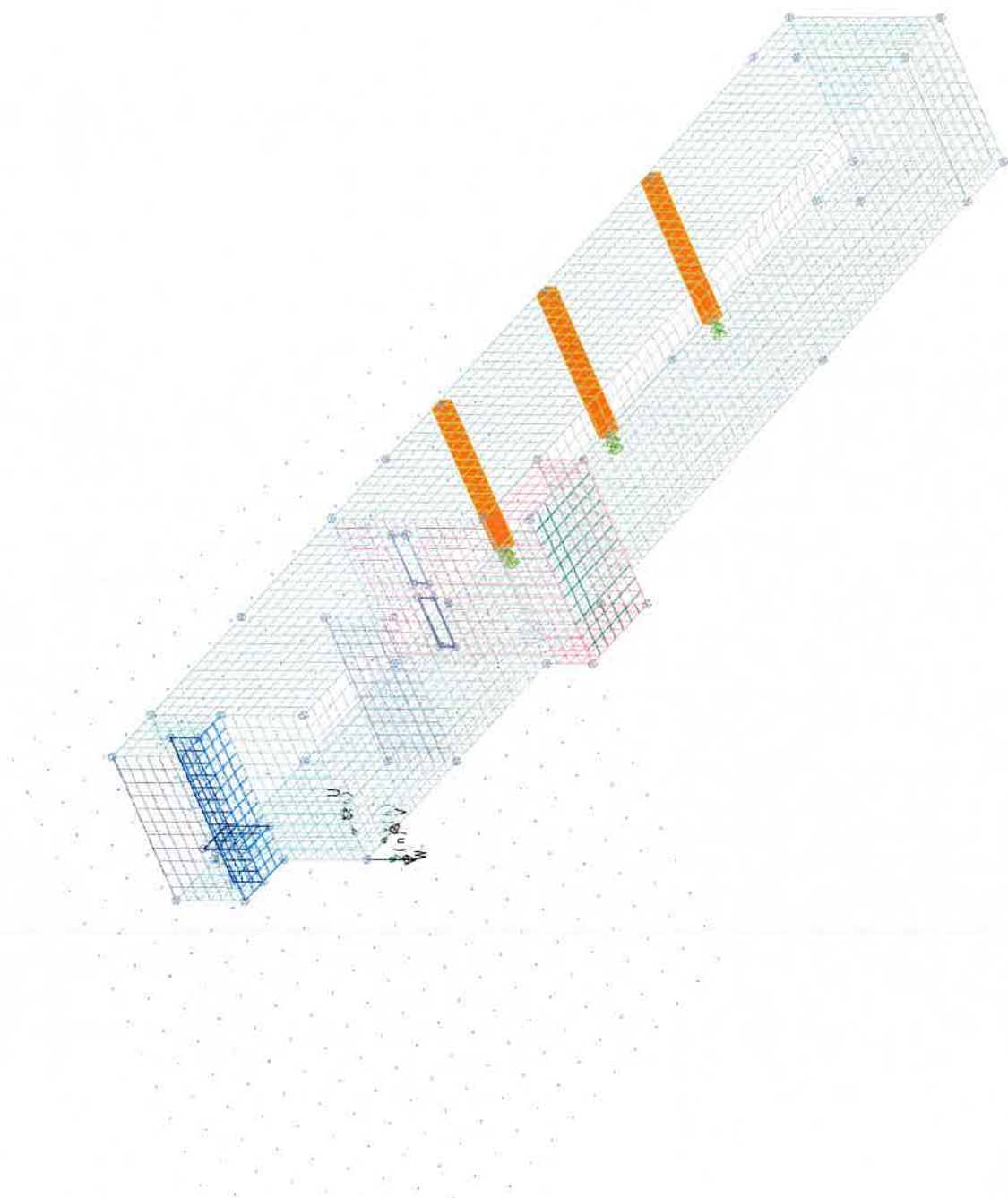
$$\sigma_2 = 2,7 + 2,2 \cdot 20 \cdot 0,54 = 26,5 \text{ kN/m}^2$$

$$\sigma_3 = 26,5 + 2,3(20 - 10) \cdot 0,54 + 2,3 \cdot 10 = 62 \text{ kN/m}^2$$

HAŘEADNÍ ZEMINA

$$62 / 4,5 = 13,8 \text{ kN/m}^3$$

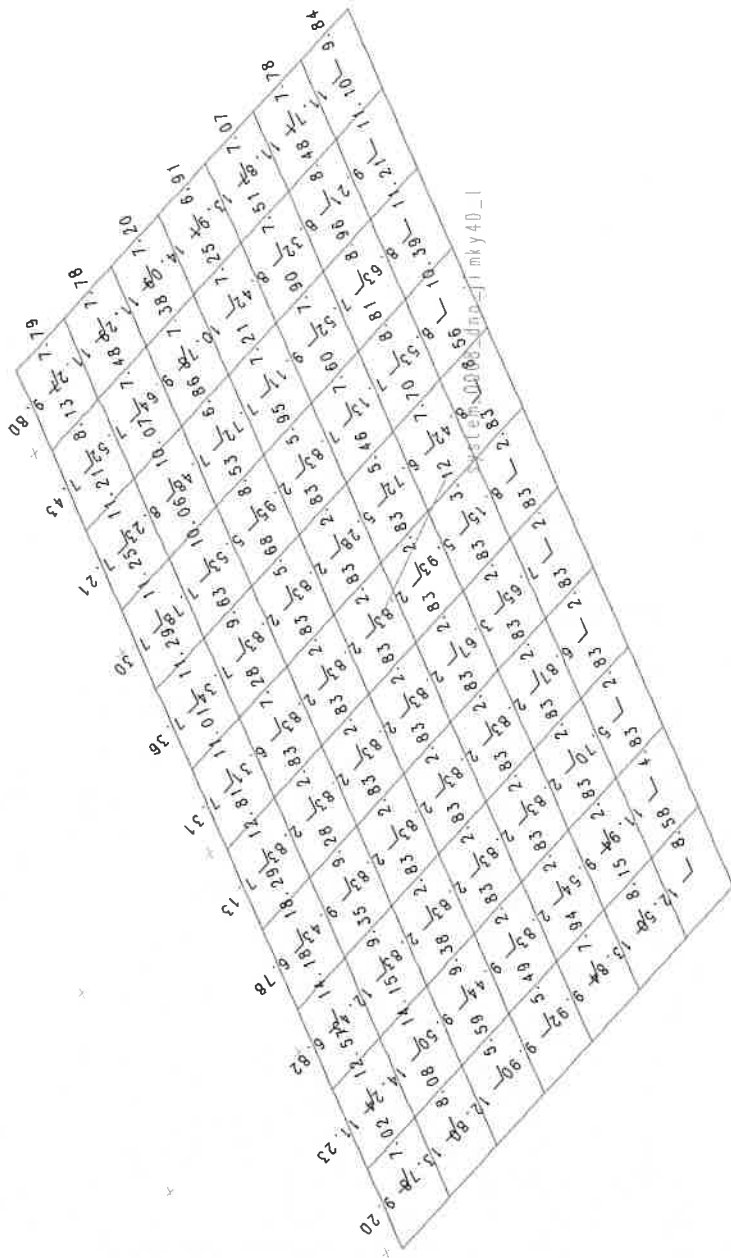
Sem zadejte svoji firemní hlaviku a do boxu vpravo vložte svoje logo
Vzrovň 12345 tel.: +420 123456789
(111_s_táhl_y_zmena_odtok_cistopis)



Zatížení	[kN/m ²]
Plocha	[kN/m; kNm/m]
Linie	[kN; kNm]
Bod	[kN; kNm]
Temp.	[C]
Uložení Klouby	
0=volně	f=pevnýc=elast.
b=dx	dy dz rx ry rz
Tuhosti uložení	
Linie	[kN/m ² ; kN]
Bod	[kN/m; kNm]
Plocha desky	
Materiál: C30/37	
Winkl. uložení: Podlozi_1	
Datum	19. 04. 2022
Čas	16: 14: 36
Autor	
RIB Software AG	
TRIMAS(R) Generování	
Verze 15.0 05112015	

Sem zadejte svoji firemní hlavičku a do boxu vpravo vložte svoje logo
Vzrovná 12345
tel.: +420 123456789
(lil_s_láhly_zmena _odtok_cistopis) Maximální hodnoty As

Návrh
dle ČSN
Beton = C30/37
Ocel = B500M
Teoretická potřeba oceli:
15667.7 kg
dolní poloha [cm²/m]
Zobrazení po prvcích
Krytí betonem (k ose) [cm]
d1-x d1-y: 5.0/5.0
Návrh jako skořepina
Místo návrhu:
- Těžiště prvků



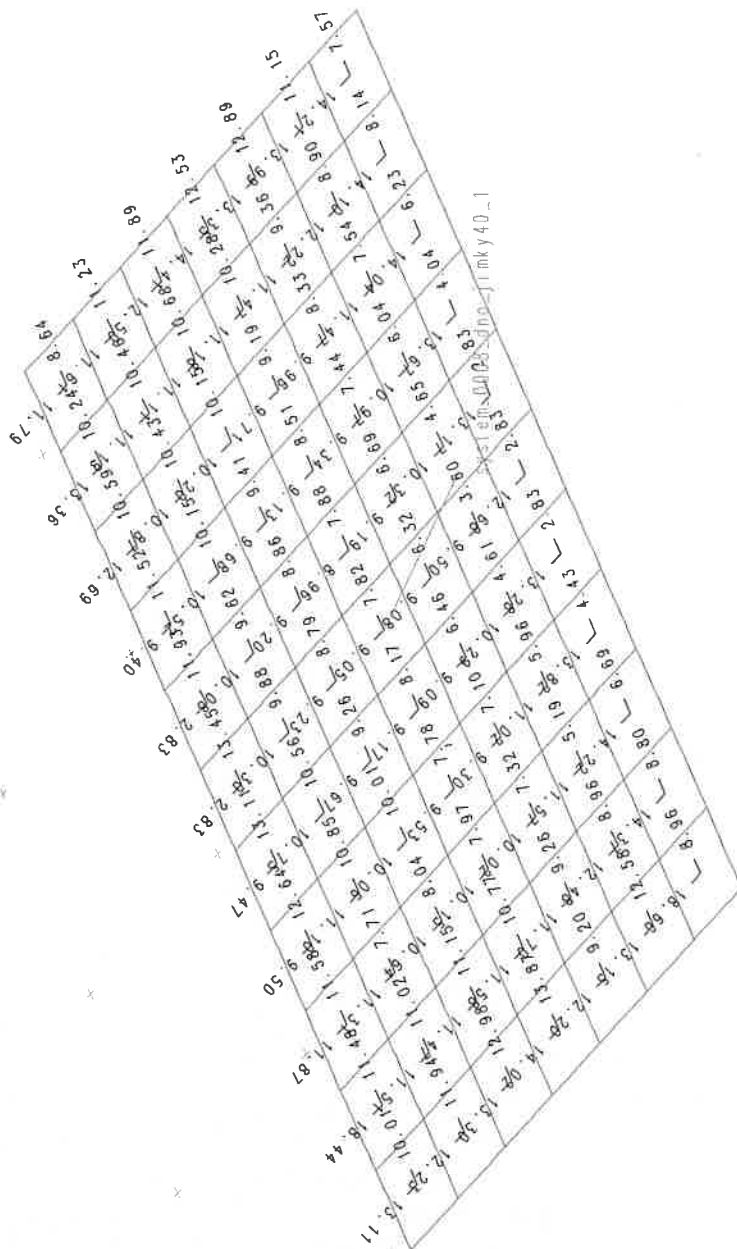
Datum : 19.04.2022
Čas : 12:26:52
Autor :

RIB Software AG
TRIMAS(R) Vyhodnocení
Verze 15.0 05112015

DHO ZAHLOUBENÍ

Sem zodejte svoji firemní hlavičku a do boxu vpravo vložte svoje logo
Vzrovn 12345 tel.: +420 123456789
{|||_s_táhlý_zmerna_odtok_cistopis} Maximální hodnoty As

Návrh
dle ČSN
Betón = C30/37
Ocel = B500M
Teoretická potřeba oceli:
15667.7 kg
horní poloha [cm²/m]
Zobrazení po prvcích
Krytí betonem (k ose) [cm]
dl-x dl-y: 5.0/5.0
Návrh jako skořepina
Místo návrhu:
- Těžiště prvku



Datum : 19. 04. 2022
Čas : 12:29:0
Autor :

RIB Software AG
TRIMAS(R) Vyhodnocení
Verze 15.0 05112015

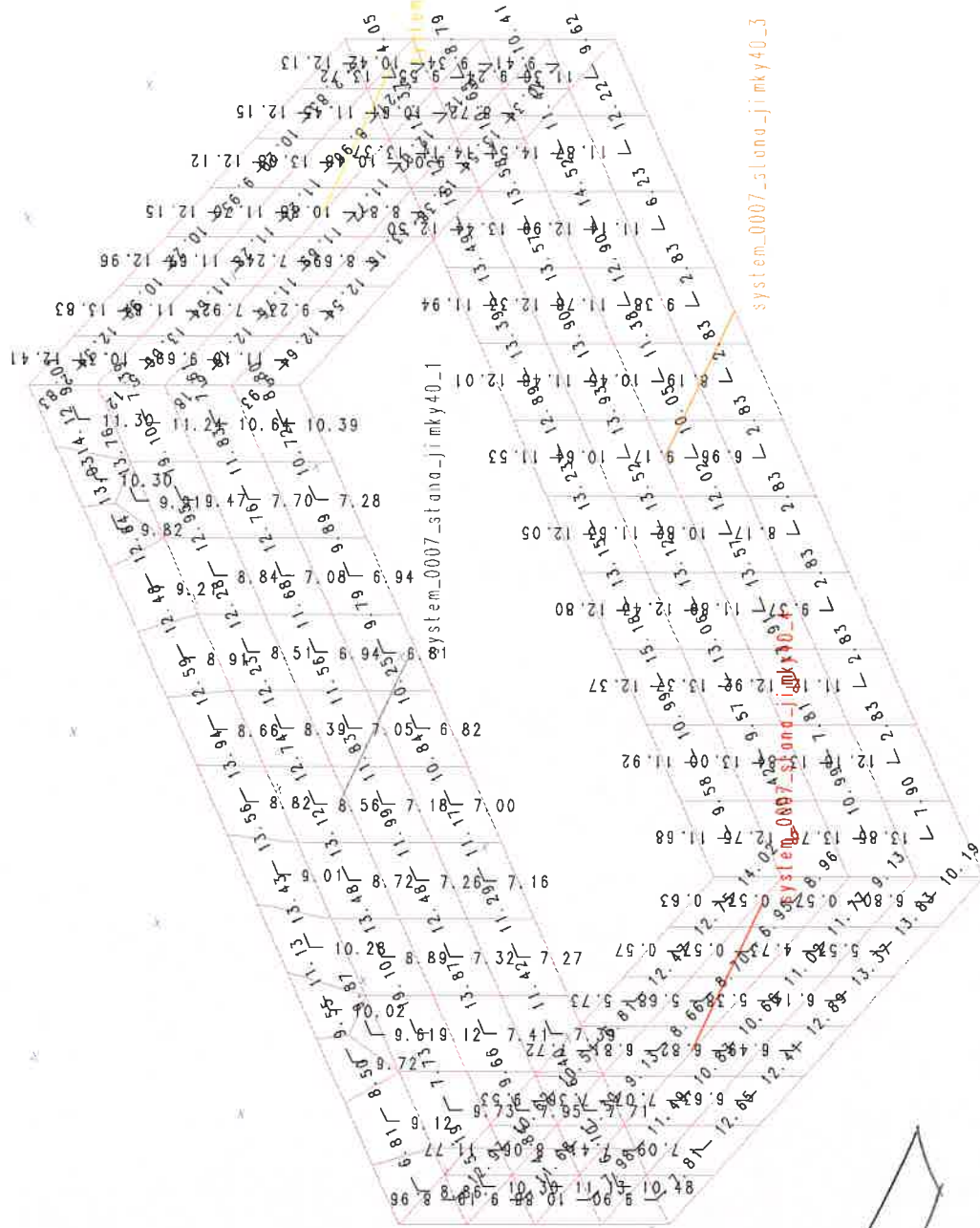
12
DHO ZAHLOUZENÍ

Sem zadejte svoji firemní hlavičku a do boxu vpravo vložte svoje logo
Vzrově 12345 tel.: +420 123456789
(111_s_táhly_zmena_číslo_cistopis) Maximální hodnoty As

Návrh
dle ČSN
Beton = C30/37
Ocel = B500M
Teoretická potřeba oceli:
15667,7 kg
dolní poloha [cm²/m]
Zobrazení po prvcích
Krytí betonem (k ose) [cm]
dl-x dl-y: 5.0/5.0
Návrh jako skořepina
Místo návrhu:
- Těžiště prvku

Datum : 19.04.2022
Čas : 12:31:58
Autor :

RIE Software AG
TRIMAS(R) Vyhodnocení
Verze 15.0 05112015



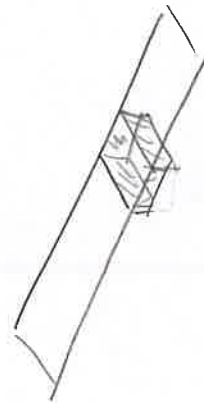
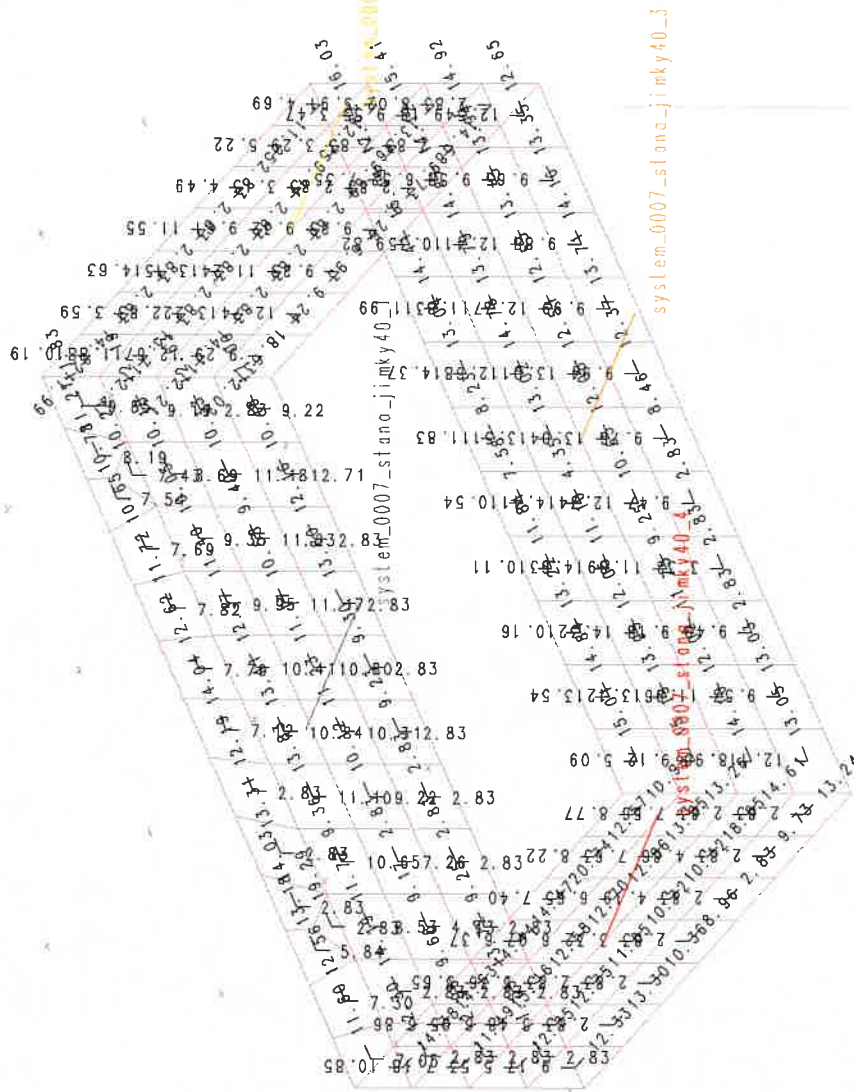
STĚN ZAHLOUČENÍ - VÝKRES VÝSTUP

Sem zadejte svoji firemní hlaviku a do boxu vpravo vložte svoje logo
Vzrováb 12345 tel.: +420 123456789
(|||_s_láhlý_zmena _odtok_cistopis) Maximální hodnoty As

Návrh
dle ČSN
Beton = C30/37
Ocel = B500M
Teoretická potřeba oceli:
15667.7 kg
horní poloha [cm2/m]
Zobrazení po prvech
Krytí betonem (k ose) [cm]
dl-x dl-y: 5.0/5.0
Návrh jako skořepina
Místo návrhu:
- Težiště prvku

Datum : 19.04.2022
čas : 12:30:43
Autor :

RIB Software AG
TRIMAS(R) Vyhodnocení
Verze 15.0 05112015



STĚNY ZAKLOUBENÍ - VNITŘNÍ VĚTVIZ

Sem zadejte svoji firemní hlaviku a do boxu vpravo vložte svoje logo
Vzrová 12345
tel.: +420 123456789
(!!! s-táhly-zmena _odtok_cistopis) Maximální hodnoty As

Návrh
dle ČSN
Beton = C30/37
Ocel = B500M
Teoretická potřeba oceli:
3255.0 kg
horní poloha [cm²/m]
Zobrazení po prvcích
Krytí betonem (k ose) [cm]
dl-x dl-y: 5.0/5.0
Návrh jako skořepina
Místo návrhu:
- Těžiště prvků

Deformovaný systém
Převýšení : 200

Datum : 21.05.2022
Čas : 15:58:5
Autor :

RIB Software AG
TRIMAS(R) Vyhodnocení
Verze 15.0 05112015

9.51 9.17	9.04 8.90	8.96 8.96	8.96 9.16	8.92 9.31	8.89 9.53	8.96 9.39	9.00 9.22	9.00 9.04	9.03 8.92	9.52 9.24
10.42 9.63	9.56 9.05	9.19 8.96	9.16 9.06	9.14 9.13	9.17 9.21	9.17 9.18	9.18 9.11	9.19 9.00	9.55 9.08	10.44 9.75
11.08 10.00	9.96 9.19	9.67 9.05	9.54 9.03	9.50 9.05	9.54 9.10	9.52 9.08	9.53 9.04	9.65 9.07	9.96 9.24	11.10 10.17
11.40 10.40	10.30 9.48	9.96 9.14	9.81 9.06	9.75 9.05	9.76 9.05	9.73 9.04	9.79 9.08	9.95 9.17	10.30 9.58	11.42 10.64
11.57 10.80	10.58 9.69	10.20 9.24	10.03 9.12	9.96 9.06	9.93 9.03	9.94 9.06	10.02 9.14	10.20 9.29	10.58 9.83	11.59 11.13
11.67 11.20	10.79 9.89	10.39 9.35	10.21 9.18	10.11 9.09	10.07 9.03	10.10 9.10	10.20 9.22	10.39 9.58	10.80 10.09	11.70 11.43
11.72 11.40	10.95 10.09	10.53 9.61	10.33 9.26	10.23 9.14	10.17 9.06	10.22 9.16	10.33 9.32	10.53 9.76	10.96 10.35	11.76 11.72
11.73 11.60	11.05 10.28	10.62 9.74	10.42 9.34	10.30 9.19	10.23 9.10	10.30 9.23	10.42 9.43	10.63 9.94	11.08 10.63	11.78 12.03
11.73 11.79	11.11 10.45	10.67 9.87	10.47 9.43	10.35 9.26	10.28 9.15	10.36 9.32	10.48 9.69	10.69 10.13	11.15 10.91	11.79 12.36
11.71 11.97	11.14 10.61	10.70 9.98	10.50 9.52	10.38 9.33	10.30 9.22	10.39 9.41	10.51 9.83	10.72 10.31	11.19 11.19	11.78 12.72
11.75 12.14	11.14 10.74	10.70 10.08	10.50 9.60	10.38 9.41	10.32 9.30	10.40 9.51	10.53 9.97	10.73 10.48	11.20 11.33	11.78 13.11
11.81 12.29	11.13 10.83	10.69 10.16	10.49 9.67	10.38 9.47	10.32 9.39	10.40 9.61	10.53 10.10	10.73 10.64	11.20 11.46	11.82 13.54
11.86 12.41	11.10 10.89	10.66 10.20	10.47 9.72	10.36 9.53	10.31 9.47	10.39 9.69	10.51 10.19	10.71 10.75	11.19 11.53	11.88 13.67
11.92 12.48	11.07 10.90	10.63 10.23	10.44 9.76	10.34 9.58	10.31 9.55	10.38 9.91	10.49 10.25	10.68 10.77	11.13 11.49	11.94 13.44
11.96 12.33	11.02 10.85	10.59 10.22	10.41 9.78	10.31 9.61	10.30 9.62	10.36 9.97	10.47 10.30	10.65 10.78	11.09 11.46	11.97 13.29
12.00 12.18	10.97 10.71	10.56 10.02	10.38 9.78	10.29 9.62	10.29 9.67	10.35 10.02	10.45 10.33	10.63 10.78	11.06 11.43	12.01 13.20
12.05 12.04	10.93 10.43	10.52 9.96	10.36 9.75	10.27 9.62	10.28 9.72	10.34 10.06	10.43 10.34	10.61 10.77	11.03 11.40	12.05 13.14
12.08 11.81	10.90 10.32	10.49 9.90	10.33 9.71	10.25 9.61	10.28 9.74	10.34 10.08	10.43 10.34	10.60 10.74	11.02 11.37	12.09 13.09
12.11 11.70	10.88 10.21	10.47 9.83	10.31 9.66	10.26 9.63	10.28 9.76	10.34 10.08	10.42 10.33	10.59 10.71	11.02 11.34	12.13 13.04
12.13 11.59	10.86 10.11	10.46 9.75	10.30 9.60	10.27 9.65	10.29 9.77	10.34 10.08	10.43 10.31	10.59 10.67	11.02 13.27	12.16 13.88
12.15 11.48	10.85 10.01	10.45 9.68	10.29 9.54	10.28 9.65	10.30 9.77	10.35 10.06	10.43 10.28	10.78 13.51	10.64 13.50	11.20 14.21
12.16 11.39	10.84 9.93	10.44 9.62	10.30 9.55	10.29 9.65	10.31 9.76	10.36 10.05	10.44 13.43	11.06 13.52	11.01 13.61	11.40 14.46
12.59 11.66	10.83 9.85	10.43 9.55	10.32 9.55	10.30 9.64	10.32 9.75	10.37 10.03	11.26 13.31	11.21 13.48	11.18 13.67	11.45 14.68
12.59 2.83	11.02 9.79	10.61 9.49	10.45 9.55	10.37 9.64	10.34 9.74	10.38 9.86	11.33 13.18	11.30 13.45	11.31 13.77	11.43 14.91
11.88 2.83	11.02 9.72	10.61 9.47	10.44 9.54	10.37 9.63	10.33 9.73	10.32 9.85	11.29 13.08	11.27 13.45	11.28 13.89	11.25 15.16
11.86 2.83	11.01 9.67	10.60 9.48	10.44 9.55	10.36 9.63	10.33 9.72	10.32 9.83	11.23 13.00	11.22 13.48	11.23 14.04	11.21 15.42
11.85	10.99	10.58	10.43	10.35	10.32	10.32	11.12	11.11	11.15	11.13

402221 10000



Návrh
dle ČSN
Betón = C30/37
Ocel = B500M
Teoretická potřeba oceli:
3255.0 kg
horní poloha [cm2/m]
Zobrazení po prvcích
Krytí betonem (k ose) [cm]
dl-x dl-y: 5.0/5.0
Návrh jako skořepina
Místo návrhu:
- Težiště prvku

Deformovaný systém
Převýšení : 200

Datum : 21.05.2022
Čas : 15:56:22
Autor :

16
RIB Software AG
TRIMAS(R) Vyhodnocení
Verze 15.0 05/12/2015

2.83	11.02	10.61	10.45	10.37	10.34	10.38	11.33	11.30	11.31	11.43
12.17	9.79	9.49	9.55	9.64	9.74	9.86	13.18	13.45	13.77	14.91
2.83	11.02	10.61	10.44	10.37	10.33	10.32	11.29	11.27	11.28	11.25
11.88	9.72	9.47	9.54	9.63	9.73	9.85	13.08	13.45	13.89	15.16
2.83	11.01	10.60	10.44	10.36	10.33	10.32	11.23	11.22	11.23	11.21
11.86	9.67	9.48	9.55	9.63	9.72	9.83	13.00	13.48	14.04	15.42
2.83	10.99	10.58	10.43	10.35	10.32	10.32	11.12	11.11	11.15	11.13
11.85	9.61	9.49	9.55	9.62	9.71	9.81	12.94	13.52	14.19	21.97
2.83	10.97	10.57	10.42	10.34	10.31	10.31	10.95	10.97	11.18	11.03
11.86	9.54	9.51	9.56	9.62	9.70	9.79	12.88	13.56	14.33	22.68
2.83	10.95	10.55	10.40	10.33	10.31	10.31	10.77	10.82	11.23	11.13
11.86	9.52	9.53	9.57	9.62	9.69	11.93	12.83	13.60	14.47	22.29
2.83	10.93	10.53	10.38	10.32	10.30	10.30	10.58	10.66	11.22	11.15
11.86	9.56	9.55	9.58	9.63	9.68	11.77	12.77	13.63	14.60	15.67
2.83	10.90	10.50	10.36	10.30	10.28	10.29	10.38	10.98	11.28	11.15
11.86	9.59	9.56	9.59	9.63	9.67	11.60	12.70	13.64	14.71	15.53
2.83	10.85	10.46	10.32	10.27	10.26	10.28	10.18	11.03	10.97	11.06
11.86	9.62	9.58	9.59	9.63	9.67	11.44	12.63	13.64	14.81	15.40
2.83	10.80	10.41	10.27	10.23	10.23	10.27	9.97	10.68	10.88	10.99
11.85	9.62	9.58	9.60	9.63	9.67	11.27	12.54	13.63	14.89	15.28
2.83	10.73	10.35	10.21	10.18	10.19	9.59	9.76	10.59	10.76	10.87
11.85	9.60	9.57	9.60	9.64	9.68	11.00	12.43	13.60	14.95	15.15
2.83	10.63	10.26	10.14	10.11	10.15	9.33	9.53	10.47	10.61	10.70
11.82	9.55	9.54	9.60	9.66	9.70	10.66	12.32	13.54	14.99	15.01
10.42	10.52	10.15	10.04	10.03	10.09	9.02	9.64	10.32	10.41	10.35
11.78	9.47	9.50	9.59	9.68	9.73	10.33	12.19	13.46	15.05	14.82
10.37	10.53	10.06	9.92	9.93	10.02	8.85	9.63	10.30	10.42	10.48
11.73	9.48	9.46	9.58	9.71	9.94	10.02	12.04	13.55	15.39	14.62
10.28	10.63	10.10	9.80	9.82	9.94	8.77	9.64	10.34	10.62	10.62
11.74	9.53	9.41	9.58	9.90	10.02	9.98	12.27	13.82	22.13	14.57
10.16	10.73	10.13	9.79	9.71	9.87	8.84	9.66	10.36	10.30	10.75
11.74	9.57	9.43	9.58	9.96	10.13	10.64	12.53	14.09	22.17	14.69
9.98	10.81	10.18	9.79	9.60	9.81	8.91	9.49	10.57	10.52	10.90
11.72	9.59	9.51	9.75	10.04	7.81	11.24	12.78	14.36	22.10	14.86
9.77	10.89	10.24	9.82	9.53	9.79	8.99	9.66	10.22	10.73	11.05
11.68	9.53	9.58	9.72	7.91	7.87	8.27	9.63	11.68	14.29	15.10
9.53	10.98	10.33	9.91	9.55	9.86	9.10	9.91	10.47	10.97	11.20
11.60	9.29	9.69	9.78	8.42	8.29	8.71	10.53	12.05	14.17	15.15
9.29	11.06	10.46	10.07	9.74	10.08	9.55	10.27	10.78	11.21	11.26
11.48	9.07	9.64	8.59	8.83	8.71	9.09	11.31	12.40	13.00	14.75
9.07	11.13	10.66	10.38	10.18	10.59	10.81	10.81	11.19	11.35	11.27
11.27	8.86	9.55	8.86	9.07	9.04	9.55	11.74	12.68	12.96	14.33
8.86	11.20	10.96	10.94	11.19	11.42	11.39	11.45	11.49	11.51	11.27
10.98	9.62	8.96	9.14	9.15	9.65	12.06	12.91	12.90	13.90	15.17
8.66	11.31	11.38	11.71	12.13	12.40	12.10	12.19	11.95	11.75	11.23
11.14	9.05	10.41	8.72	9.12	9.65	9.83	12.56	13.16	12.75	13.54
9.05	11.80	12.71	13.47	14.13	14.56	13.62	13.63	12.70	12.04	11.21
11.59	10.94	8.21	9.49	9.99	9.73	12.49	13.50	15.09	12.91	12.12
10.94	13.86	14.77	16.19	16.01	15.09	14.49	15.25	16.17	15.38	12.73
12.06	6.13	8.58	11.51	12.92	20.78	10.46	11.53	10.04	7.86	11.83

HOBY VÝSTUŽ



Návrh
 dle ČSN
 Beton = C30/37
 Ocel = B500M
 Teoretická potřeba oceli:
 3255.0 kg
 dolní poloha [cm²/m]
 Zobrazení po prvcích
 Krytí betonem (k ose) [cm]
 d1-x d1-y: 5.0/5.0
 Návrh jako skořepina
 Místo návrhu:
 - Těžiště prvu

Deformovaný systém
 Převýšení : 200

Datum : 21.05.2022
 Čas : 15:59:24
 Autor :

RIB Software AG
 TRIMAS(R) Vyhodnocení
 Verze 15.0 05112015

8.13	7.82	7.10	5.25	2.83	2.83	3.96	6.05	6.63	6.62	7.59
9.11	7.26	2.94	2.83	2.83	2.83	2.83	2.83	3.32	2.83	4.28
7.77	7.31	6.30	2.95	2.83	2.83	2.83	2.83	4.83	6.51	7.50
8.42	6.98	2.90	2.83	2.83	2.83	2.83	2.83	2.83	2.83	3.97
7.61	7.11	5.99	2.83	2.83	2.83	2.83	2.83	4.58	6.58	7.51
7.90	6.85	3.96	2.83	2.83	2.83	2.83	2.83	2.83	2.83	3.88
7.52	7.02	5.95	2.83	2.83	2.83	2.83	2.83	4.54	6.71	7.54
7.28	6.73	4.87	2.83	2.83	2.83	2.83	2.83	2.83	2.83	3.31
7.45	6.98	6.04	2.92	2.83	2.83	2.83	2.83	4.63	6.84	7.58
7.03	6.56	5.43	2.83	2.83	2.83	2.83	2.83	2.83	3.67	3.84
7.48	7.03	6.18	3.53	2.83	2.83	2.83	2.83	4.77	6.96	7.62
7.01	6.55	5.76	3.69	2.83	2.83	2.83	2.83	3.62	4.40	4.44
8.98	7.11	6.35	4.11	2.83	2.83	2.83	2.83	4.93	7.06	7.66
7.04	6.53	5.93	4.60	2.83	2.83	2.83	2.83	4.39	4.99	4.96
9.04	7.19	6.53	4.63	2.83	2.83	2.83	2.83	5.07	7.16	7.69
7.05	7.03	6.00	5.04	3.30	2.83	2.83	3.71	5.00	5.32	5.43
9.30	7.29	6.71	5.11	2.83	2.83	2.83	2.83	5.18	7.24	7.72
7.03	7.08	6.00	5.24	3.98	2.83	2.84	4.41	5.48	5.87	5.86
9.65	7.39	6.90	5.55	2.83	2.83	2.83	2.83	5.24	7.31	7.75
6.98	7.07	6.79	5.29	4.27	3.21	3.51	4.94	6.05	6.38	6.27
9.86	7.50	7.08	5.95	2.83	2.83	2.83	2.83	5.25	7.37	7.77
6.90	7.02	6.80	6.48	5.88	3.47	4.95	6.12	6.72	6.88	6.69
10.03	7.61	7.27	6.33	2.83	2.83	2.83	2.83	5.16	7.43	7.80
6.78	6.93	6.85	6.56	6.23	5.88	6.38	7.21	7.49	7.40	7.13
10.18	7.72	7.45	6.68	2.98	2.83	2.83	2.83	4.92	7.48	7.82
6.62	6.81	6.79	6.74	6.51	6.81	8.11	8.96	8.34	7.96	7.60
10.31	7.83	7.63	7.02	4.02	2.83	2.83	2.83	4.37	7.52	7.84
6.41	6.66	6.69	6.75	7.08	8.00	11.56	10.76	9.34	8.60	8.13
10.44	7.94	7.81	7.35	4.97	2.83	2.83	2.83	2.88	7.55	7.85
6.20	6.47	6.55	6.72	7.43	11.10	8.96	12.52	10.75	9.31	8.74
10.55	8.04	7.97	7.65	5.86	2.83	2.83	2.83	2.83	7.59	7.87
6.01	6.25	6.37	6.64	7.81	8.96	9.17	13.94	11.86	10.36	9.39
10.68	8.13	8.12	7.93	6.71	2.83	2.83	2.83	2.83	7.64	7.89
5.74	5.99	6.14	6.50	8.21	9.11	9.25	9.33	13.02	11.38	10.43
10.84	9.77	8.25	8.19	7.54	2.83	2.83	2.83	2.83	7.76	7.94
5.42	5.69	5.86	6.27	8.55	9.16	9.33	9.45	18.95	12.13	11.39
11.01	9.94	8.37	8.42	8.32	2.83	2.83	2.83	2.83	2.83	8.76
5.06	5.36	5.52	5.92	8.96	9.19	2.83	2.83	13.10	13.06	12.09
11.26	10.08	8.46	8.61	8.96	2.83	2.83	2.83	2.83	2.83	8.77
4.68	5.00	5.13	5.45	8.31	2.83	2.83	2.83	2.83	14.30	13.00
11.45	10.37	8.52	8.75	9.61	2.83	2.83	2.83	2.83	2.83	8.77
4.28	4.61	4.68	4.83	2.83	2.83	2.83	2.83	2.83	14.21	14.20
11.64	10.51	8.56	8.85	10.03	2.83	2.83	2.83	2.83	2.83	8.78
3.87	4.19	4.20	4.11	2.83	2.83	2.83	2.83	2.83	13.13	14.70
11.84	11.01	8.67	9.00	10.67	2.83	2.83	2.83	2.83	2.83	8.78
3.34	3.33	3.17	2.83	2.83	2.83	2.83	2.83	2.83	2.83	13.57
11.86	12.03	3.33	2.83	2.83	2.83	2.83	2.83	2.83	2.83	8.78
2.83	2.83	2.83	2.83	2.83	2.83	2.83	2.83	2.83	2.83	12.66
11.10	11.10	8.64	8.96	10.47	2.83	2.83	2.83	2.83	2.83	9.54
2.83	2.83	2.83	2.83	2.83	2.83	2.83	2.83	2.83	2.83	11.92
11.17	11.17	8.59	8.87	10.14	2.83	2.83	2.83	2.83	2.83	9.51
2.83	2.83	2.83	2.83	2.83	2.83	2.83	2.83	2.83	10.58	10.97
12.04	11.22	8.52	8.76	9.62	2.83	2.83	2.83	2.83	2.83	9.48

2022.11.14



Návrh
 dle ČSN
 Beton = C30/37
 Ocel = B500M
 Teoretická potřeba oceli:
 3255.0 kg
 dolní poloha [cm2/m]
 Zobrazení po prvcích
 Krytí betonem (k ose) [cm]
 d1-x d1-y: 5.0/5.0
 Návrh jako skotepina
 Místo návrhu:
 - Těžiště prvu

Deformovaný systém
 Převýšení : 200

Datum : 21.05.2022
 Čas : 15:55:18
 Autor :

RIB Software AG
 TRI MAS(R) Vyhodnocení
 Verze 15.0 05112015

2.83	11.01	8.67	9.00	10.67	2.83	2.83	2.83	2.83	2.83	8.78
12.03	3.33	3.17	2.83	2.83	2.83	2.83	2.83	2.83	2.83	12.66
2.83										
11.86	11.10	8.64	8.96	10.47	2.83	2.83	2.83	2.83	2.83	9.54
2.83	2.89	2.83	2.83	2.83	2.83	2.83	2.83	2.83	2.83	11.92
11.96	11.17	8.59	8.87	10.14	2.83	2.83	2.83	2.83	2.83	9.51
2.83	2.83	2.83	2.83	2.83	2.83	2.83	2.83	2.83	10.58	10.97
12.04	11.22	8.52	8.76	9.62	2.83	2.83	2.83	2.83	2.83	9.48
2.83	2.83	2.83	2.83	2.83	2.83	2.83	2.83	2.83	10.66	11.08
12.10	11.25	8.45	8.64	9.23	2.83	2.83	2.83	2.83	2.83	9.44
2.83	2.83	2.83	2.83	2.83	2.83	2.83	2.83	2.83	10.73	11.19
11.70	11.27	8.37	8.50	8.81	2.83	2.83	2.83	2.83	2.83	9.40
2.83	2.83	2.83	2.83	2.83	2.83	2.83	2.83	2.83	10.78	11.28
11.71	11.26	8.28	8.36	8.36	2.83	2.83	2.83	2.83	2.83	9.35
2.83	2.83	2.83	2.83	2.83	2.83	2.83	2.83	2.83	10.83	11.35
12.15	11.24	8.20	8.21	7.90	2.83	2.83	2.83	2.83	2.83	9.29
2.83	2.83	2.83	2.83	2.83	2.83	2.83	2.83	10.34	10.87	11.41
12.13	11.19	8.11	8.06	7.44	2.83	2.83	2.83	2.83	2.83	9.21
2.83	2.83	2.83	2.83	2.83	2.83	2.83	2.83	10.35	10.90	11.46
12.10	11.13	8.03	7.91	6.97	2.83	2.83	2.83	2.83	2.83	9.12
2.83	2.83	2.83	2.83	2.83	2.83	2.83	2.83	10.35	10.91	11.49
12.05	11.04	7.94	7.76	6.48	2.83	2.83	2.83	2.83	2.83	8.96
2.83	2.83	2.83	2.83	2.83	2.83	2.83	2.83	10.34	10.92	11.51
12.00	10.92	7.86	7.61	5.97	2.83	2.83	2.83	2.83	2.83	8.86
2.83	2.83	2.83	2.83	2.83	2.83	2.83	2.83	10.32	10.92	11.52
12.00	10.78	7.78	7.46	5.42	2.83	2.83	2.83	2.83	2.83	8.69
2.83	2.83	2.83	2.83	2.83	2.83	2.83	2.83	10.30	10.90	11.52
11.99	10.63	7.70	7.30	4.84	2.83	2.83	2.83	2.83	2.83	8.75
2.83	2.83	2.83	2.83	2.83	2.83	2.83	2.83	10.27	10.88	3.33
11.97	10.46	7.63	7.14	4.21	2.83	2.83	2.83	2.83	2.83	8.96
2.98	2.83	2.83	2.83	2.83	2.83	2.83	2.83	10.89	10.89	3.54
11.94	10.30	7.56	6.98	3.53	2.83	2.83	2.83	2.83	2.83	9.11
3.27	2.83	2.83	2.83	2.83	2.83	2.83	2.83	10.98	10.98	3.33
11.92	10.24	7.49	6.81	2.83	2.83	2.83	2.83	2.83	2.83	9.32
3.55	2.83	2.83	2.83	2.83	2.83	2.83	2.83	11.07	11.07	11.70
11.91	10.19	7.43	6.63	2.83	2.83	2.83	2.83	2.83	2.83	9.67
3.81	2.83	2.83	2.83	2.83	2.83	2.83	2.83	11.15	11.15	11.74
11.93	10.13	7.37	6.46	2.83	2.83	2.83	2.83	2.83	2.83	9.95
4.01	2.83	2.83	2.83	2.83	2.83	2.83	2.83	11.22	11.22	11.76
11.99	10.10	7.30	6.23	2.83	2.83	2.83	2.83	2.83	2.83	10.25
4.15	2.83	2.83	2.83	2.83	8.96	2.83	2.83	11.26	11.26	11.74
11.73	10.07	7.19	5.92	2.83	2.83	2.83	2.83	2.83	2.83	8.96
4.25	6.11	2.83	2.83	4.44	13.29	9.88	2.83	11.26	11.26	11.69
11.88	7.90	6.97	5.45	3.66	2.83	2.83	2.83	2.83	13.55	10.93
4.34	7.38	2.83	3.85	7.94	13.80	10.13	10.53	10.86	11.19	11.40
12.39	7.89	6.45	4.98	12.01	2.83	2.83	2.83	2.83	12.18	11.27
4.42	7.66	2.83	5.65	11.25	14.39	10.37	10.64	10.81	11.01	12.25
12.60	7.40	5.04	11.04	10.72	2.83	10.46	10.40	9.44	11.96	11.47
4.31	7.69	10.08	13.30	13.24	20.23	13.08	10.68	10.69	14.07	14.36
11.00	6.45	11.38	12.44	12.35	4.38	12.17	12.11	11.01	10.80	11.00
14.25	12.37	11.45	10.54	9.68	8.88	13.18	13.11	12.39	11.89	14.09

10.14 11.70



Návrh
 dle ČSN
 Beton = C30/37
 Ocel = B500M
 Teoretická potřeba oceli:
 3255.0 kg
 horní poloha [cm²/m]
 Zobrazení po prvcích
 Krytí betonem (k ose) [cm]
 d1-x d1-y: 5.0/5.0
 Návrh jako skotepina
 Místo návrhu:
 - Těžiště prvku

Deformovaný systém
 Převýšení : 200

Datum : 21.05.2022
 Čas : 15:06:52
 Autor :

RIB Software AG
 TRIMAS(R) Vyhodnocení
 Verze 15.0 05/12/2015

13.45	13.183.40	13.11	13.61	14.34	14.61	14.01	13.26	13.184.04	13.17	14.09
11.11	11.87	12.67	13.24	13.68	14.33	15.13	11.54	11.77	11.80	11.63
11.96	11.96							13.33		
12.03	9.73	10.23	11.31	11.83	12.24	11.89	11.89	11.74	13.13	13.40
8.15	11.27	11.70	11.85	11.61	13.42	13.69	14.96	14.66	14.73	12.56
12.56	11.64	8.33	8.69	8.96	9.17	9.65	9.78	9.78	12.27	12.73
8.96	9.48	10.10	9.24	9.63	9.83	12.26	12.61	13.33	14.06	13.35
12.77	11.74	8.17	8.14	8.42	8.63	9.10	9.10	10.18	11.91	12.68
9.71	9.33	9.32	8.83	9.10	9.26	11.73	11.93	12.89	13.66	13.26
12.92	11.74	7.98	7.87	8.14	8.36	9.00	8.96	9.84	11.70	12.83
10.47	9.04	9.01	8.46	8.80	8.96	11.41	11.51	12.55	14.42	13.00
13.18	11.65	7.62	7.71	7.97	8.18	9.01	8.96	9.67	11.35	12.51
11.66	8.40	8.66	8.12	8.50	8.67	11.09	11.19	12.01	13.18	13.94
13.11	11.25	7.50	7.76	7.86	7.96	9.06	9.01	9.68	11.36	12.32
12.38	7.88	8.54	8.85	8.27	8.36	10.65	11.49	11.63	12.38	14.89
12.51	10.11	9.41	7.71	7.64	7.57	9.11	9.08	11.34	11.40	12.21
12.31	11.02	8.54	8.78	8.88	7.97	11.34	11.34	11.39	13.15	14.71
12.48	10.60	9.35	7.48	7.16	6.80	6.97	9.12	11.43	11.60	12.16
12.58	11.72	8.66	8.84	8.81	8.49	8.13	11.47	11.38	13.09	14.30
13.36	10.08	9.05	8.09	5.90	4.82	5.13	11.72	11.57	11.75	12.26
9.16	9.31	9.34	2.83	2.83	2.83	2.83	2.83	12.72	14.58	19.83
2.83	9.47	7.69	5.67	2.93	2.83	2.83	2.83	7.70	12.53	13.55
2.83	2.83	2.83	2.83	2.83	2.83	2.83	2.83	2.83	2.83	9.81
2.83	7.74	7.14	6.99	5.35	2.83	9.49	6.99	7.97	8.49	7.20
2.83	2.83	2.83	2.83	2.83	2.83	2.83	2.83	2.83	2.83	2.83
8.43	8.63	7.96	7.59	7.46	6.81	7.47	7.96	8.35	9.06	9.86
7.49	9.08	9.60	10.23	8.96	2.83	9.14	11.80	12.49	13.42	7.18
11.96	9.07	8.71	8.53	8.42	8.08	8.29	8.51	8.72	8.96	11.33
9.39	8.80	8.96	8.33	8.41	8.40	8.47	8.38	9.18	8.96	8.26
12.96	10.06	9.25	9.04	8.92	8.64	8.70	8.83	9.04	9.67	13.76
10.42	9.17	8.53	8.58	8.59	8.53	8.47	8.31	8.03	8.67	9.06
9.39	10.90	9.92	9.52	9.17	8.93	9.02	9.16	9.63	10.48	9.33
11.29	8.96	8.80	8.75	8.70	8.61	8.47	8.34	8.34	8.38	9.97
2.83	11.50	10.34	9.83	9.52	9.07	9.20	9.61	10.09	11.31	2.83
11.96	9.28	9.03	8.92	8.82	8.69	8.53	8.59	8.66	8.82	11.39
9.42	11.24	10.35	9.94	9.66	9.17	9.49	9.77	10.16	11.05	9.39
11.04	9.36	9.16	9.05	8.96	8.78	8.71	8.80	8.88	9.15	10.82
12.76	10.86	10.30	10.01	9.78	9.42	9.64	9.87	10.16	10.70	12.95
10.26	9.52	9.39	9.15	8.90	8.73	8.89	8.99	9.06	9.27	10.25
11.92	10.50	10.24	10.11	9.85	9.69	9.86	9.99	10.13	10.39	12.15
9.32	9.19	9.18	9.14	9.06	8.90	9.05	9.13	9.17	9.18	9.80
9.91	10.12	10.22	10.38	10.58	10.62	10.45	10.29	10.14	10.05	10.46
8.96	9.23	9.57	9.35	9.36	9.26	9.81	9.71	9.56	9.23	9.20
7.07	9.73	10.74	11.60	12.67	13.24	13.63	10.99	10.95	9.91	7.44
2.83	8.76	8.96	2.83	2.83	2.83	2.83	2.83	8.96	9.21	6.28



400711 012702

Návrh
 dle ČSN
 Beton = C30/37
 Ocel = B500M
 Teoretická potřeba oceli:
 3255,0 kg
 dolní poloha [cm²/m]
 Zobrazení po prvcích
 Krytí betonem (k ose) [cm]
 d1-x d1-y: 5,0/5,0
 Návrh jako sklořepina
 Místo návrhu:
 - Těžiště prvku

Deformovaný systém
 Převýšení : 200

Datum : 21.05.2022
 čas : 15:04:37
 Autor :

RIB Software AG
 TRIMAS(R) Vyhodnocení
 Verze 15.0 05112015

11.36	13.104.01	11.21	12.44	13.92	9.22	13.92	12.41	12.081.00	10.62	9.43
12.41	12.28	8.56	8.60	8.49	12.27	12.14	12.36	12.3125	13.60	15.99
11.91	12.14	13.44	12.97	13.15	2.83	2.83	9.29	9.29	9.48	9.71
9.52	11.74	8.28	12.83	13.19	13.69	20.06	12.38	12.88	14.03	13.85
11.18	13.34	12.80	12.53	12.87	2.83	2.83	2.83	9.31	14.33	9.70
9.26	9.27	9.13	14.09	14.83	13.21	10.27	10.31	10.45	10.74	12.19
10.08	12.51	12.50	12.59	13.44	2.83	2.83	2.83	2.83	9.48	9.67
8.76	9.22	2.83	13.32	14.05	11.83	10.20	10.28	10.42	10.62	10.68
9.48	10.77	12.32	12.80	19.23	9.68	2.83	2.83	2.83	11.48	9.59
8.96	2.83	11.02	13.48	12.67	10.00	10.12	10.22	10.34	10.50	5.37
9.08	10.40	12.26	13.13	13.26	9.73	2.83	2.83	2.83	2.83	9.33
2.83	2.83	9.36	12.05	9.77	9.94	10.02	2.83	10.25	10.38	10.54
9.01	10.33	12.29	13.61	11.80	9.76	2.83	2.83	2.83	8.96	9.12
9.17	2.83	2.83	9.31	9.61	2.83	2.83	2.83	10.03	10.11	10.25
9.04	10.51	12.41	14.25	9.75	2.83	2.83	2.83	2.83	6.32	8.78
9.21	9.17	2.83	2.83	2.83	2.83	2.83	2.83	2.83	10.03	12.17
9.18	10.83	12.51	19.09	9.67	9.68	2.83	2.83	2.83	5.30	8.24
12.79	14.16	9.26	9.25	9.23	2.83	2.83	8.96	2.83	13.43	13.85
9.35	10.93	12.35	14.15	9.52	9.53	2.83	2.83	2.83	4.92	7.92
11.49	12.20	12.20	11.94	11.64	11.32	10.18	8.96	13.46	13.34	14.01
9.07	10.27	11.61	11.95	12.60	14.22	2.83	2.83	2.83	3.30	8.16
9.85	11.79	8.88	8.96	8.77	8.48	9.37	9.80	10.03	12.00	12.51
10.25	11.72	12.67	13.27	14.16	13.46	9.49	2.83	6.61	18.27	10.10
7.04	9.35	7.98	8.19	8.17	8.43	8.57	10.48	10.46	12.96	14.09
8.89	10.07	11.92	12.92	13.53	9.49	2.83	2.83	8.96	10.63	9.14
8.08	9.05	9.36	9.37	10.16	11.35	10.83	10.44	10.00	14.19	13.27
8.13	8.79	11.49	13.50	9.48	2.83	2.83	2.83	2.83	8.05	8.63
9.46	8.56	8.96	2.83	2.83	2.83	2.83	2.83	10.63	8.96	12.30
7.71	8.03	8.11	9.30	2.83	2.83	2.83	2.83	2.83	5.26	8.31
11.72	6.89	8.28	2.83	2.83	2.83	2.83	2.83	2.83	2.83	10.04
7.44	7.47	6.49	2.83	2.83	2.83	2.83	2.83	2.83	3.85	8.13
5.50	5.72	2.83	2.83	2.83	2.83	2.83	2.83	2.83	2.83	5.17
7.23	6.99	2.83	2.83	2.83	2.83	2.83	2.83	2.83	4.85	8.02
2.95	2.83	2.83	2.83	2.83	2.83	2.83	2.83	2.83	2.83	2.83
7.06	6.48	2.83	2.83	2.83	2.83	2.83	2.83	2.83	5.32	7.96
2.83	2.83	2.83	2.83	2.83	2.83	2.83	2.83	2.83	2.83	2.83
7.13	6.37	2.83	2.83	2.83	2.83	2.83	2.83	2.83	5.68	7.92
2.83	2.83	2.83	2.83	2.83	2.83	2.83	2.83	2.83	2.83	8.27
7.46	7.03	5.17	2.83	2.83	2.83	2.83	2.83	8.96	6.09	7.93
4.49	3.12	2.83	2.83	2.83	2.83	2.83	2.83	2.83	7.84	8.74
8.29	7.63	7.16	2.83	2.83	2.83	2.83	8.96	9.65	7.19	8.07
8.10	6.47	5.59	4.22	2.83	2.83	3.64	5.19	6.16	6.48	6.43
10.26	10.32	9.72	8.96	8.12	2.83	13.18	11.97	9.17	9.15	8.48
9.29	7.76	7.32	7.17	7.10	7.12	7.24	7.47	7.53	7.60	7.45



SP0041 0-2702

Sem zadejte svoji firemní hlaviku a do boxu vpravo vložte svoje logo
Vzrová 12345 tel.: +420 123456789
(fill_s_táhl_y_zmena_odtok_cistopis) Maximální hodnoty As

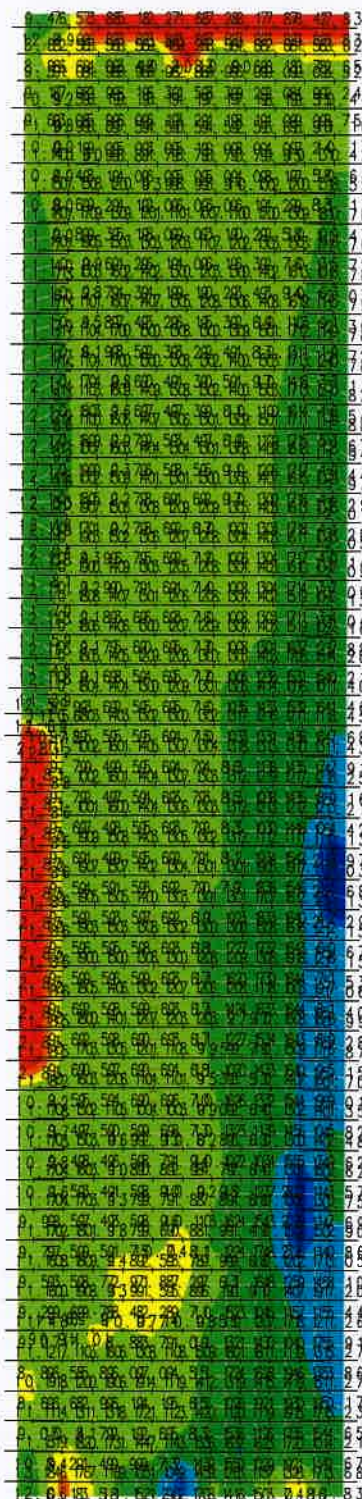
Návrh
 dle ČSN
 Beton = C30/37
 Ocel = B500M
 Teoretická potřeba oceli:
 3255.0 kg
 horní poloha [cm2/m]
 Zobrazení po prvcích
 Krytí betonem (k ose) [cm]
 d1-x d1-y: 5.0/5.0
 Návrh jako skořepina
 Místo návrhu:
 - Těžiště prvu

As ve směru Y horní
 osy [cm2/m]
 max = 22.68
 min = 2.83
 Vyhrazení zapnuto

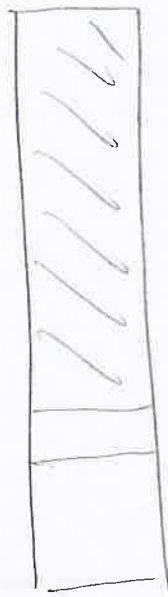
Deformovaný systém
 Převýšení : 200

Datum : 21.05.2022
 Čas : 15:25:16
 Autor :

RIB Software AG
 TRIMAS(R) Vyhodnocení
 Verze 15.0 05112015



HOENI
 VT 24V2



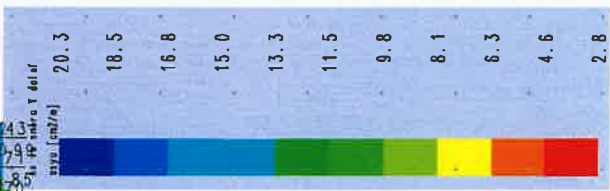
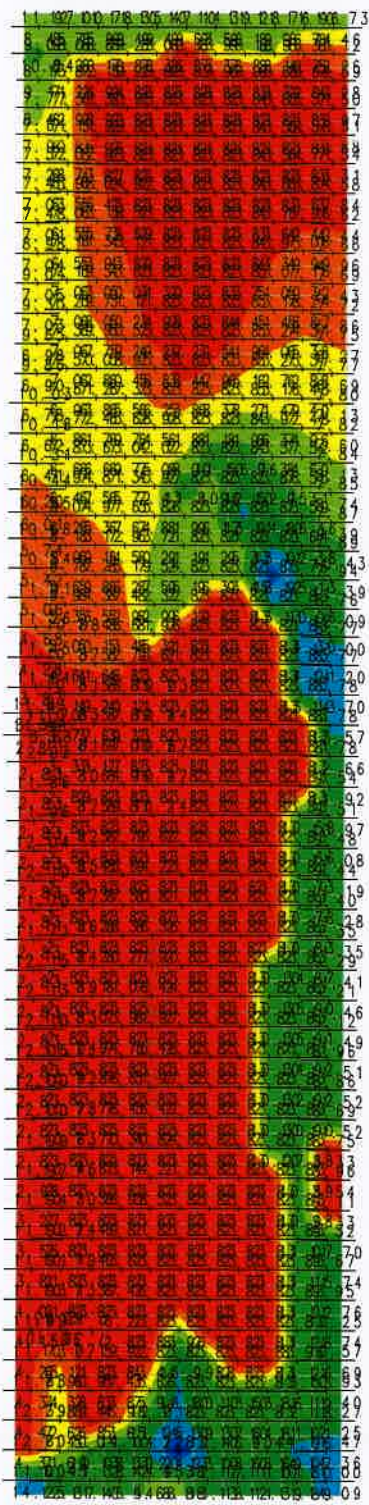
Návrh
dle ČSN
Beton = C30/37
Ocel = B500M
Teoretická potřeba oceli:
3255.0 kg
dolní poloha [cm²/m]
Zobrazení po prvcích
Krytí betonem (k ose) [cm]
d1-x d1-y: 5.0/5.0
Návrh jako skořepina
Místo návrhu:
- Těžiště prvku

As ve směru Y dolní
asyu [cm²/m]
max = 20.23
min = 2.83
Vyhlazení zapnuto

Deformovaný systém
Převýšení : 200

Datum : 21.05.2022
Čas : 15:23:12
Autor :

RIB Software AG
TRIMAS(R) Vyhodnocení
Verze 15.0 05112015



Sem zadejte svoji firemní hlaviku a do boxu vpravo vložte svoje logo
Vzrová 12345 tel.: +420 123456789
(III_s_táhlý_zmena _odtok _cistopis) Maximální hodnoty As

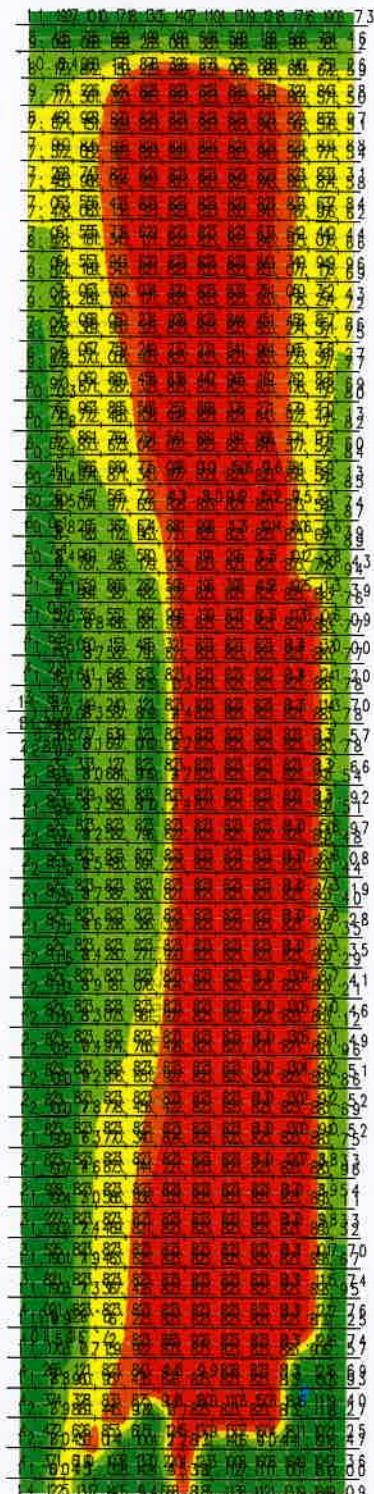
Návrh
dle ČSN
Beton = C30/37
Ocel = B500M
Teoretická potřeba oceli:
3255.0 kg
dolní poloha [cm²/m]
Zobrazení po prvcích
Krytí betonem (k ose) [cm]
d1-x d1-y: 5.0/5.0
Návrh jako skořepina
Místo návrhu:
- Těžiště prvu

As ve směru X dolní
osy [cm²/m]
max = 19.23
min = 2.83
Vyhlazení zapnuto

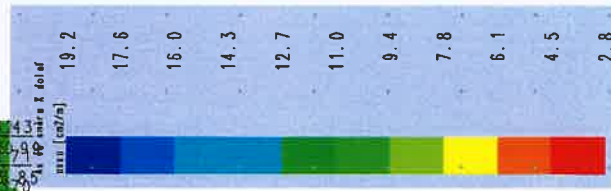
Deformovaný systém
Převýšení : 200

Datum : 21.05.2022
Čas : 15:21:19
Autor :

RIB Software AG
TRIMAS(R) Vyhodnocení
Verze 15.0 05112015



politi
V127U2



Sem zadejte svoji firemní hlaviku a do boxu vpravo vložte svoje logo
Vzrová 12345 tel.: +420 123456789
(!!! s_těhly_zmena _odtok_cistopis) Maximální hodnoty As

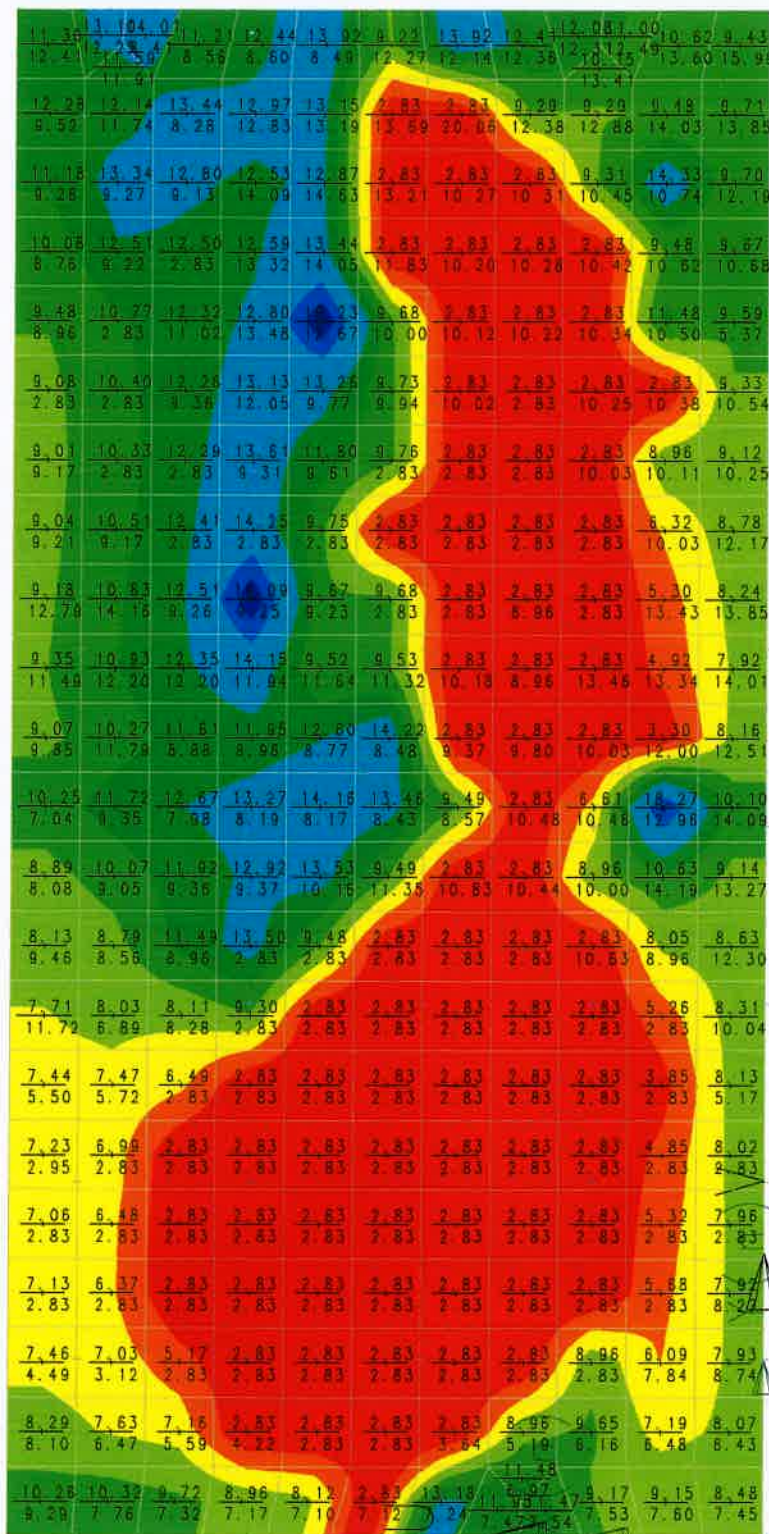
Návrh
dle ČSN
Beton = C30/37
Ocel = B500M
Teoretická potřeba oceli:
3255.0 kg
dolní poloha [cm²/m]
Zobrazení po prvcích
Krytí betonem (k ose) [cm]
dl-x dl-y: 5.0/5.0
Návrh jako skořepina
Místo návrhu:
- Těžiště prvku

As ve směru X dolní
osy [cm²/m]
max = 19.23
min = 2.83
Vyházení zapnuto

Deformovaný systém
Převýšení : 200

Datum : 21.05.2022
Čas : 15:18:47
Autor :

25
RIB Software AG
TRIMAS(R) Vyhodnocení
Verze 15.0 05112015



Sem zadejte svoji firemní hlavičku a do boxu vpravo vložte svoje logo
 Vzorová 12345 tel.: +420 123456789
 (III_s_táhly_zmena_odtok_cistopis) Maximální hodnoty As

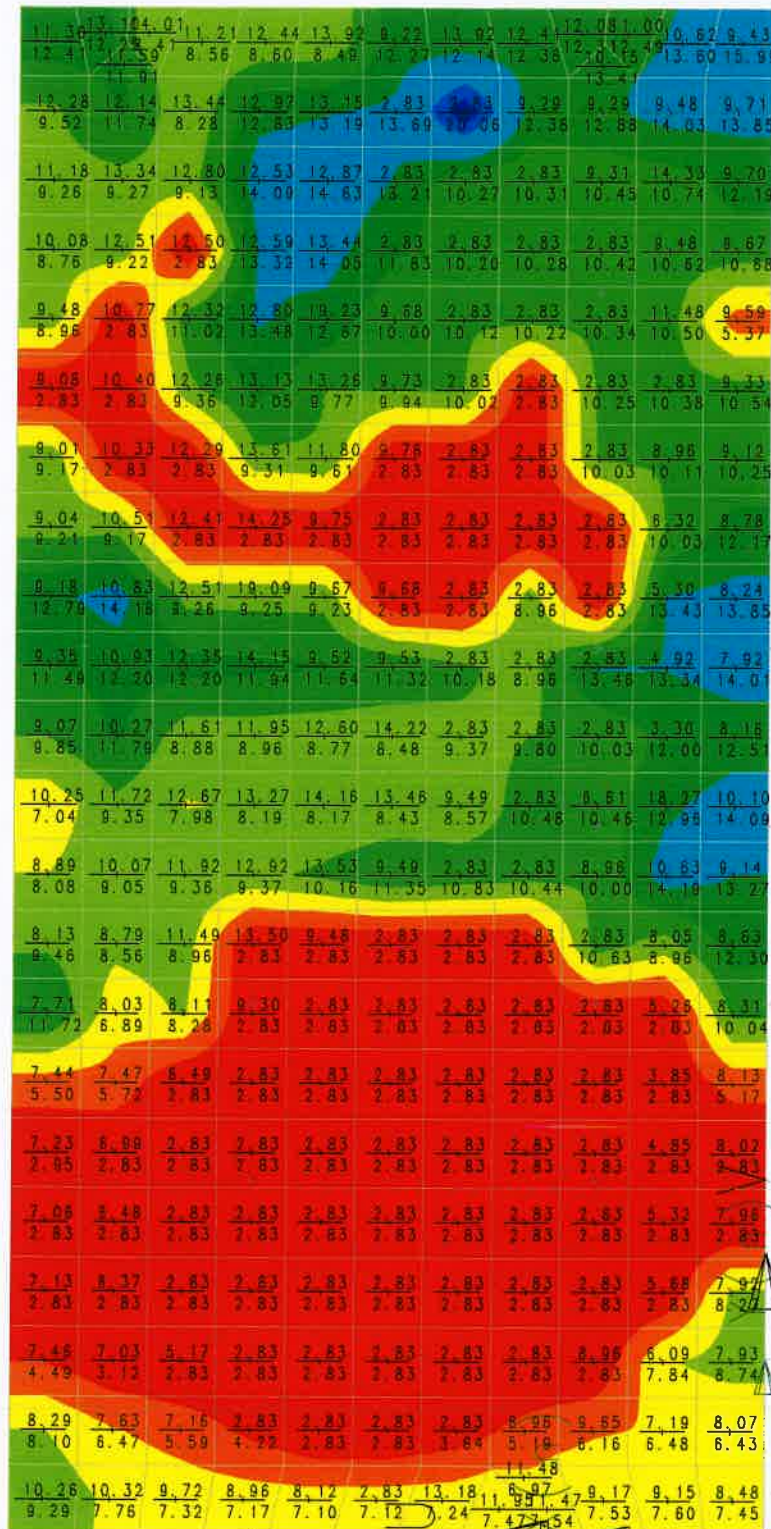
Návrh
 dle ČSN
 Beton = C30/37
 Ocel = B500M
 Teoretická potřeba oceli:
 3255.0 kg
 dolní poloha [cm²/m]
 Zobrazení po prvcích
 Krytí betonem (k ose) [cm]
 d1-x d1-y: 5.0/5.0
 Návrh jako skořepina
 Místo návrhu:
 - Těžiště prvu

As ve směru Y dolní
 asy [cm²/m]
 max = 20.23
 min = 2.83
 Vyhodnocení

Deformovaný systém
 Převýšení : 200

Datum : 21.05.2022
 čas : 15:15:56
 Autor :

RIB Software AG
 TRI-MAS(R) Vyhodnocení
 Verze 15.0 05112015



↑
↓
politi



Sem zadejte svoji firemní hlavičku a do boxu vpravo vložte svoje logo
 Vzrovň 12345 tel.: +420 123456789
 (lll_s_tbhly_zmena_odtok_cistopis) Maximální hodnoty As

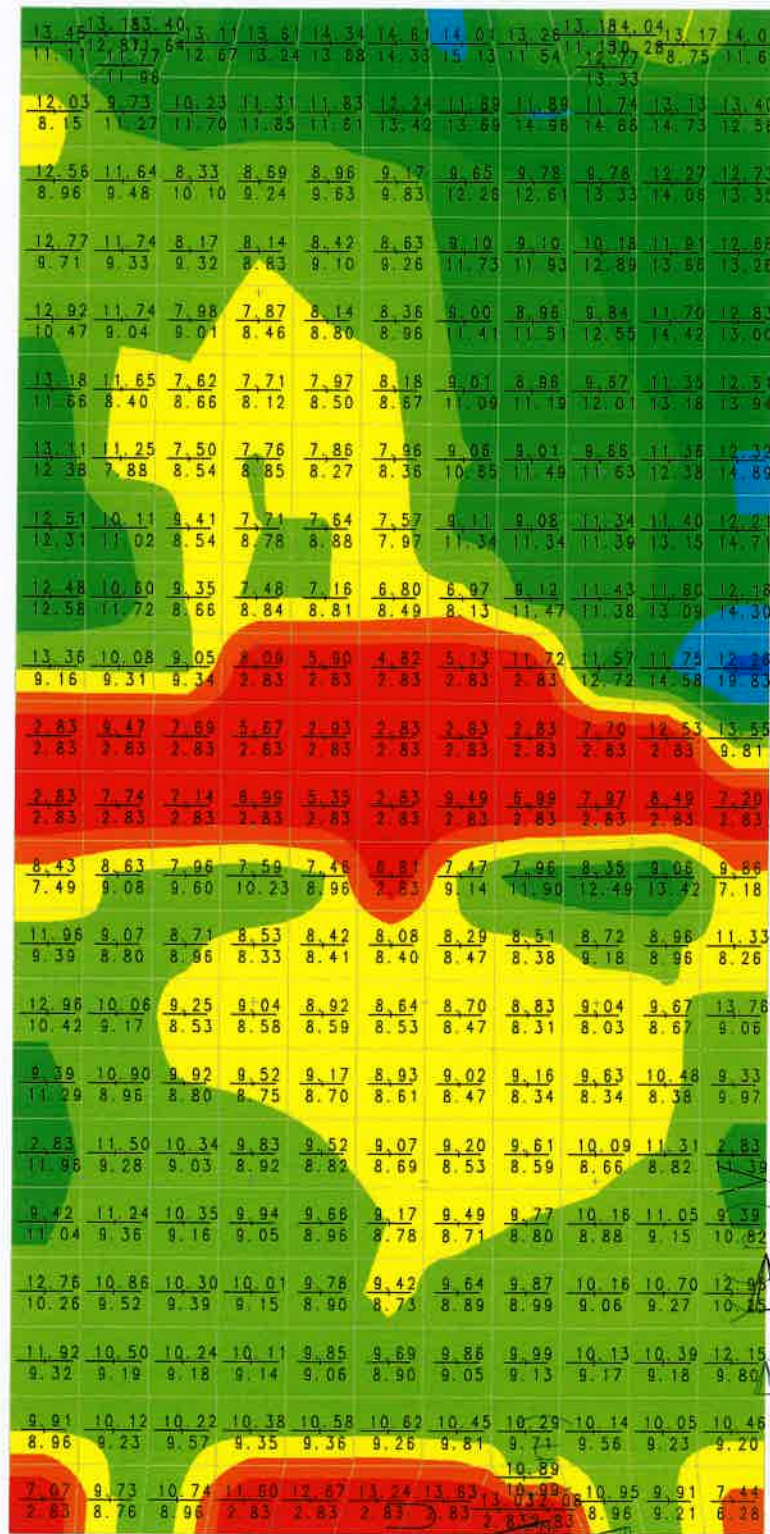
Návrh
 dle ČSN
 Beton = C30/37
 Ocel = B500M
 Teoretická potřeba oceli:
 3255,0 kg
 horní poloha [cm²/m]
 Zobrazení po prvcích
 Krytí betonem (k ose) [cm]
 d1-x d1-y: 5.0/5.0
 Návrh jako skotepina
 Místo návrhu:
 - Těžiště prvu

As ve směru Y horní
 asyo [cm²/m]
 max = 22.68
 min = 2.83
 Vyhlazení zapnuto

Deformovaný systém
 Převýšení : 200

Datum : 21.05.2022
 Čas : 15:13:51
 Autor :

RIB Software AG
 TRIMAS(R) Vyhodnocení
 Verze 15.0 05112015



horní výztuž



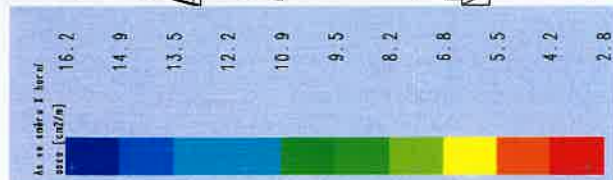
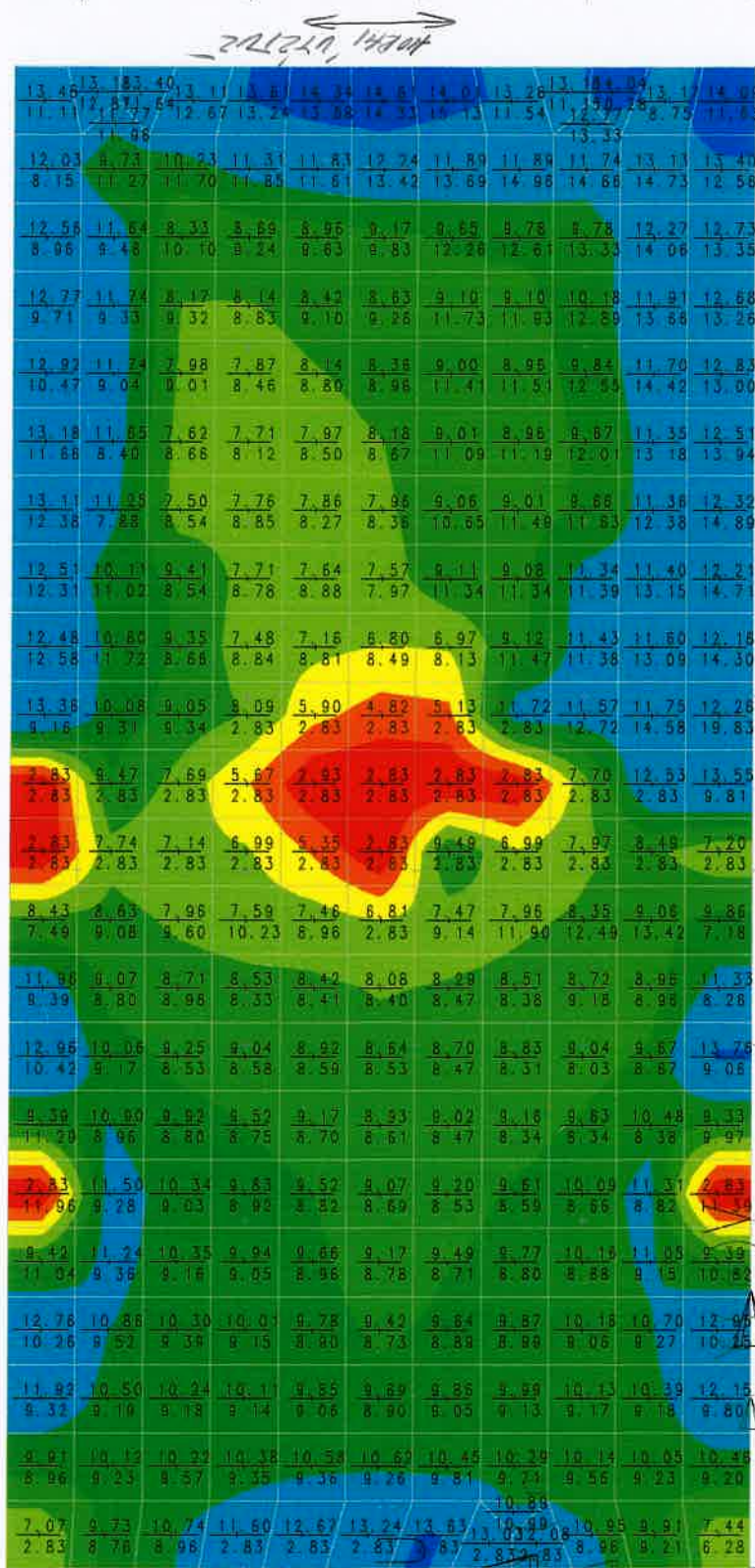
Návrh
 dle ČSN
 Beton = C30/37
 Ocel = B500M
 Teoretická potřeba oceli:
 3255,0 kg
 horní poloha [cm²/m]
 Zobrazení po prvcích
 Krytí betonem (k ose) [cm]
 d1-x d1-y: 5.0/5.0
 Návrh jako skořepina
 Místo návrhu:
 - Těžiště prvku

As ve směru X horní
 asxo [cm²/m]
 max = 16,19
 min = 2,83
 Vyhodnocení zapnutí

Deformovaný systém
 Převýšení : 200

Datum : 21.05.2022
 Čas : 15:12:6
 Autor :

RIB Software AG
 TRIMAS(R) Vyhodnocení
 Verze 15.0 05112015



Sem zadejte svoji firemní hlavičku a do boxu vpravo vložte svoje logo
Vzrůb 12345 tel.: +420 123456789
([11_s_táhlý_zmena_odtok_cístopis]) Maximální hodnoty As

Návrh
dle ČSN
Beton = C30/37
Ocel = B500M
Teoretická potřeba oceli:
15667,7 kg
dolní poloha [cm2/m]
Zobrazení po prvcích
Krytí betonem (k ose) [cm]
dl-x dl-y: 5.0/5.0
Návrh jako skořepina
Místo návrhu:
- Těžiště prvku

25.695.586	384.715	045.205	114.721	251.551	871.551	433.504	715.245	481.705	102.000	851.750	690.611	684.794	844.574	494.284	474.451	231.204
19.079.036	968.698	58.766	991.232	220.484	14.733	995.022	995.022	995.022	995.022	995.022	995.022	995.022	995.022	995.022	995.022	995.022
34.334.036	925.441	915.578	625.708	568.991	201.131	674.083	683.121	024.084	104.988	995.022	995.022	995.022	995.022	995.022	995.022	995.022
69.039.036	625.994	924.614	9015.135	081.991	131.578	674.083	683.121	024.084	104.988	995.022	995.022	995.022	995.022	995.022	995.022	995.022
23.182.923	625.994	924.614	9015.135	081.991	131.578	674.083	683.121	024.084	104.988	995.022	995.022	995.022	995.022	995.022	995.022	995.022
11.401.682	124.544	254.184	234.380	692.011	620.781	774.420	666.666	666.666	666.666	666.666	666.666	666.666	666.666	666.666	666.666	666.666
58.588.588	778.258	573.584	814.893	492.573	820.144	294.420	666.666	666.666	666.666	666.666	666.666	666.666	666.666	666.666	666.666	666.666
89.419.594	283.893	603.573	584.814	893.492	573.820	144.578	666.666	666.666	666.666	666.666	666.666	666.666	666.666	666.666	666.666	666.666
88.308.183	993.182	922.682	792.713	033.684	439.304	213.583	233.123	173.032	963.016	432.693	103.644	413.733	132.752	582.682	592.682	592.682
66.666.067	993.038	161.921	391.272	572.642	422.282	792.713	033.684	439.304	213.583	233.123	173.032	963.016	432.693	103.644	413.733	132.752
45.083.932	857.978	018.058	122.817	817.978	058.198	331.011	111.231	331.421	451.521	521.631	781.972	182.382	402.001	911.878	781.972	911.878
41.379.129	311.120	840.500	269.730	240.530	730.830	931.011	111.231	331.421	451.521	521.631	781.972	182.382	402.001	911.878	781.972	911.878
41.379.129	311.120	840.500	269.730	240.530	730.830	931.011	111.231	331.421	451.521	521.631	781.972	182.382	402.001	911.878	781.972	911.878
41.379.129	311.120	840.500	269.730	240.530	730.830	931.011	111.231	331.421	451.521	521.631	781.972	182.382	402.001	911.878	781.972	911.878
41.379.129	311.120	840.500	269.730	240.530	730.830	931.011	111.231	331.421	451.521	521.631	781.972	182.382	402.001	911.878	781.972	911.878
41.379.129	311.120	840.500	269.730	240.530	730.830	931.011	111.231	331.421	451.521	521.631	781.972	182.382	402.001	911.878	781.972	911.878
41.379.129	311.120	840.500	269.730	240.530	730.830	931.011	111.231	331.421	451.521	521.631	781.972	182.382	402.001	911.878	781.972	911.878
41.379.129	311.120	840.500	269.730	240.530	730.830	931.011	111.231	331.421	451.521	521.631	781.972	182.382	402.001	911.878	781.972	911.878
41.379.129	311.120	840.500	269.730	240.530	730.830	931.011	111.231	331.421	451.521	521.631	781.972	182.382	402.001	911.878	781.972	911.878
41.379.129	311.120	840.500	269.730	240.530	730.830	931.011	111.231	331.421	451.521	521.631	781.972	182.382	402.001	911.878	781.972	911.878
41.379.129	311.120	840.500	269.730	240.530	730.830	931.011	111.231	331.421	451.521	521.631	781.972	182.382	402.001	911.878	781.972	911.878
41.379.129	311.120	840.500	269.730	240.530	730.830	931.011	111.231	331.421	451.521	521.631	781.972	182.382	402.001	911.878	781.972	911.878
41.379.129	311.120	840.500	269.730	240.530	730.830	931.011	111.231	331.421	451.521	521.631	781.972	182.382	402.001	911.878	781.972	911.878
41.379.129	311.120	840.500	269.730	240.530	730.830	931.011	111.231	331.421	451.521	521.631	781.972	182.382	402.001	911.878	781.972	911.878
41.379.129	311.120	840.500	269.730	240.530	730.830	931.011	111.231	331.421	451.521	521.631	781.972	182.382	402.001	911.878	781.972	911.878
41.379.129	311.120	840.500	269.730	240.530	730.830	931.011	111.231	331.421	451.521	521.631	781.972	182.382	402.001	911.878	781.972	911.878
41.379.129	311.120	840.500	269.730	240.530	730.830	931.011	111.231	331.421	451.521	521.631	781.972	182.382	402.001	911.878	781.972	911.878
41.379.129	311.120	840.500	269.730	240.530	730.830	931.011	111.231	331.421	451.521	521.631	781.972	182.382	402.001	911.878	781.972	911.878
41.379.129	311.120	840.500	269.730	240.530	730.830	931.011	111.231	331.421	451.521	521.631	781.972	182.382	402.001	911.878	781.972	911.878
41.379.129	311.120	840.500	269.730	240.530	730.830	931.011	111.231	331.421	451.521	521.631	781.972	182.382	402.001	911.878	781.972	911.878
41.379.129	311.120	840.500	269.730	240.530	730.830	931.011	111.231	331.421	451.521	521.631	781.972	182.382	402.001	911.878	781.972	911.878
41.379.129	311.120	840.500	269.730	240.530	730.830	931.011	111.231	331.421	451.521	521.631	781.972	182.382	402.001	911.878	781.972	911.878
41.379.129	311.120	840.500	269.730	240.530	730.830	931.011	111.231	331.421	451.521	521.631	781.972	182.382	402.001	911.878	781.972	911.878
41.379.129	311.120	840.500	269.730	240.530	730.830	931.011	111.231	331.421	451.521	521.631	781.972	182.382	402.001	911.878	781.972	911.878
41.379.129	311.120	840.500	269.730	240.530	730.830	931.011	111.231	331.421	451.521	521.631	781.972	182.382	402.001	911.878	781.972	911.878
41.379.129	311.120	840.500	269.730	240.530	730.830	931.011	111.231	331.421	451.521	521.631	781.972	182.382	402.001	911.878	781.972	911.878
41.379.129	311.120	840.500	269.730	240.530	730.830	931.011	111.231	331.421	451.521	521.631	781.972	182.382	402.001	911.878	781.972	911.878
41.379.129	311.120	840.500	269.730	240.530	730.830	931.011	111.231	331.421	451.521	521.631	781.972	182.382	402.001	911.878	781.972	911.878
41.379.129	311.120	840.500	269.730	240.530	730.830	931.011	111.231	331.421	451.521	521.631	781.972	182.382	402.001	911.878	781.972	911.878
41.379.129	311.120	840.500	269.730	240.530	730.830	931.011	111.231	331.421	451.521	521.631	781.972	182.382	402.001	911.878	781.972	911.878
41.379.129	311.120	840.500	269.730	240.530	730.830	931.011	111.231	331.421	451.521	521.631	781.972	182.382	402.001	911.878	781.972	911.878
41.379.129	311.120	840.500	269.730	240.530	730.830	931.011	111.231	331.421	451.521	521.631	781.972	182.382	402.001	911.878	781.972	911.878
41.379.129	311.120	840.500	269.730	240.530	730.830	931.011	111.231	331.421	451.521	521.631	781.972	182.382	402.001	911.878	781.972	911.878
41.379.129	311.120	840.500	269.730	240.530	730.830	931.011	111.231	331.421	451.521	521.631	781.972	182.382	402.001	911.878	781.972	911.878
41.379.129	311.120	840.500	269.730	240.530	730.830	931.011	111.231	331.421	451.521	521.631	781.972	182.382	402.001	911.878	781.972	911.878
41.379.129	311.120	840.500	269.730	240.530	730.830	931.011	111.231	331.421	451.521	521.631	781.972	182.382	402.001	911.878	781.972	911.878
41.379.129	311.120	840.500	269.730	240.530	730.830	931.011	111.231	331.421	451.521	521.631	781.972	182.382	402.001	911.878	781.972	911.878
41.379.129	311.120	840.500	269.730	240.530	730.830	931.011	111.231	331.421	451.521	521.631	781.972	182.382	402.001	911.878	781.972	911.878
41.379.129	311.120	840.500	269.730	240.530	730.830	931.011	111.231	331.421	451.521	521.631	781.972	182.382	402.001	911.878	781.972	911.878
41.379.129	311.120	840.500	269.730	240.530	730.830	931.011	111.231	331.421	451.521	521.631	781.972	182.382	402.001	911.878	781.972	911.878
41.379.129	311.120	840.500	269.730	240.530	730.830	931.011	111.231	331.421	451.521	521.631	781.972	182.382	402.001	911.878	781.972	911.878
41.379.129	311.120	840.500	269.730	240.530	730.830	931.0										

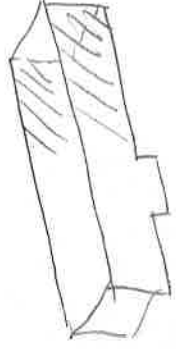
Sem zadejte svoji firemní hlavičku a do boxu vpravo vložte svoje logo
Vzrost 12345 tel.: +420 123456789
(III_s_tahly_zmena_odtok_cistoptis) Maximální hodnoty As

Návrh
dle ČSN
Beton = C30/37
Ocel = B500M
Teoretická potřeba oceli:
15667.7 kg
dolní poloha [cm2/m]
Zobrození po prvcích
Krytí betonem (k ose) [cm]
dl-x dl-y: 5.0/5.0
Místo návrhu:
- Těžiště prvu

0003_stena40_8

system_0003_stena40_7

0003_stena40_6



STEHT - VMEŠ' VYSTOZ

X - VOPOROVNÁ
Y - SUSCA

Sem zadejte svoji firemní hlaviku a do boxu vpravo vložte svoje logo
Vzrově 12345 tel.: +420 123456789
(!!!_s_táhl_y_zmena _odtok_cistopis) Maximální hodnoty As

Návrh
dle ČSN
Beton = C30/37
Ocel = B500M
Teoretická potřeba oceli:
15667,7 kg
horní poloha [cm²/m]
Zobrazení po prvcích
Krytí betonem (k ose) [cm]
d1-x d1-y: 5.0/5.0
Návrh jako skořepina
Místo návrhu:
- Těžiště prvku

Datum : 19. 04. 2022
čas : 13:13:52
Autor :

32
RIB Software AG
TRIMAS(R) Vyhodnocení
Verze 15.0 05112015



STENT - INTER - VENT -

$$\frac{x - \text{VORROVNA}}{y - \text{SUSA'}}$$

Maximální hodnoty As

Návrh
dle ČSN
Beton = C30/37
Ocel = B500M
Teoretická potřeba oceli:
15667,7 kg
horní poloha [cm2/m]
Zobrazení po prvcích
Krytí betonem (k ose) [cm]
d1-x d1-y: 5.0/5.0
Návrh jako skořepina
Místo návrhu:
- Těžiště prvků

Datum : 19. 04. 2022
čas : 13:24:33
Autor :

RIB Software AG
TRIMAS(R) Vyhodnocení
Verze 15.0 05112015

$$\frac{\text{Binnen-}}{\text{X}}$$

3

STREET UNIT 4, VILLAGE 12

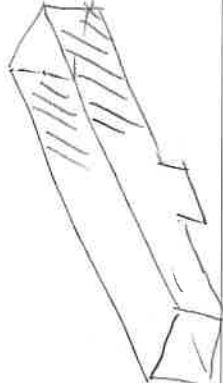
Sem zadajte svoji firemní hlavičku a do boxu vpravo vložte svoje logo
Vzrovná 12345 tel.: +420 123456789
(III_s_táhlý_zmena_odtok_cistopis) Maximální hodnoty As

Návrh
dle ČSN
Beton = C30/37
Ocel = B500M
Teoretická potřeba oceli:
15667,7 kg
horní poloha [cm2/m]
Zobrazení po prvcích
Krytí betonem (k ose) [cm]
dl-x dl-y: 5.0/5.0
Návrh jako skořepina
Místo návrhu:
- Těžiště prvku

0003_slena40_8

system_0003_slena40_7

0003_slena40_6



Datum 19.04.2022
čas 13:09:59
Autor

RI B Software AG
TRI MAS(R) Vyhodnocení
Verze 15.0 05112015

STĚHY - VNITŘNÍ VÝSTUŽ

X - VODOPÁVNA
Y - SVISLA

Sem zadejte svoji firemní hlaviku a do boxu vpravo vložte svoje logo
 Vzorová 12345 tel.: +420 123456789
 (III_s_táhl_y_zmena_odtok_cistopis) Maximální hodnoty As

Návrh
dle ČSN
Beton = C30/37
Ocel = B500M
Teoretická potřeba oceli:
15667,7 kg
horní poloha [cm²/m]
Zobrazení po prvcích
Krytí betonem (k ose) [cm]
d1-x d1-y: 5.0/5.0
Návrh jako skořepina
Místo návrhu:
- Těžiště prvku

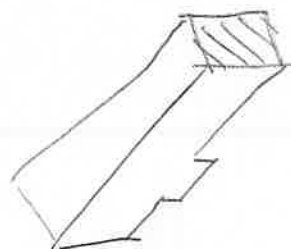
Datum 19. 04. 2022
čas 13:30:32
Autor

RIB Software AG
TRIMAS(R) Vyhodnocení 35
Verze 15.0 05112015

system_0003_stena40_8

1. X
-SUSU'
-VORROVITA

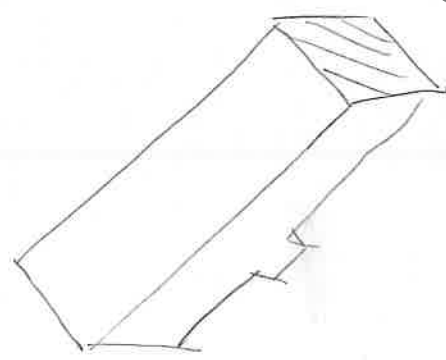
11272-11273



Sem zadejte svoji firemní hlaviku a do boxu vpravo vložte svoje logo
Vzrová 12345 tel.: +420 123456789
(|||_s_táhly_zmena _odtok_cistopis) Maximální hodnoty As

9.33	8.58	7.62	6.50	5.83	6.24	6.72	7.41	7.93	8.28
2.38	2.38	9.40	9.32	9.19	8.56	8.73	2.38	2.38	8.28
8.43	8.29	7.79	6.98	6.23	6.06	6.48	7.16	7.78	8.05
2.38	9.54	9.54	9.58	9.43	9.19	8.79	8.68	8.80	8.80
8.29	8.06	7.52	7.38	8.96	2.38	5.66	6.58	7.58	7.94
8.83	9.54	9.54	10.00	9.74	9.27	8.96	8.32	8.65	8.46
8.23	7.89	2.38	8.96	9.29	10.00	9.39	5.96	7.33	8.33
8.85	9.54	10.10	10.33	10.35	2.38	10.63	7.96	8.43	8.33
8.18	7.74	8.96	9.36	13.18	2.38	9.39	4.61	7.03	7.77
8.83	9.56	10.51	2.38	13.38	18.58	2.38	6.61	8.21	8.23
7.56	8.96	2.38	13.89	13.91	2.38	18.73	2.38	6.59	7.62
9.63	9.63	2.38	2.38	13.38	13.38	13.37	14.49	5.84	7.42
8.11	9.63	8.85	13.52	13.12	2.38	2.38	5.03	7.72	7.72
8.79	9.74	8.85	5.52	13.77	2.38	12.84	5.81	6.74	7.14
8.05	9.74	8.85	5.52	13.77	2.38	12.84	5.81	6.74	7.14
7.99	7.09	11.82	13.68	12.70	12.51	4.91	14.03	7.24	6.71
8.72	2.38	7.09	6.06	5.23	4.16	12.09	13.57	7.95	6.72
7.95	6.72	12.30	6.27	12.38	12.09	5.77	6.12	6.82	2.38
8.75	8.63	6.93	6.27	5.88	5.50	11.97	6.13	6.81	6.28
7.94	6.14	12.37	12.99	12.01	11.68	6.03	13.87	7.20	7.57
8.49	8.31	6.70	6.18	6.01	5.89	11.24	11.70	13.87	7.94
5.14	5.14	14.01	6.76	11.29	6.37	6.51	6.65	7.94	7.94
8.04	7.89	6.85	11.76	6.48	8.37	9.71	9.95	10.80	8.50
13.47	9.91	9.91	9.91	9.54	9.55	9.71	8.94	7.72	7.72
7.20	7.20	10.90	6.88	8.80	6.70	8.65	8.53	8.55	11.67
12.50	7.70	7.05	8.44	7.82	7.80	7.92	7.15	7.31	10.55
12.07	12.07	8.44	8.44	8.98	8.88	7.02	8.53	8.55	11.67
10.47	10.47	9.25	7.10	8.98	8.88	7.02	8.53	8.55	11.67

system_0003_slend40_8



X - VODOPRÚHA
X - SUSCA

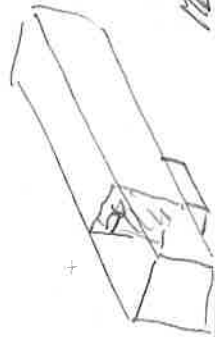
VNEŠNÍ VTRUŽ

Návrh
dle ČSN
Beton = C30/37
Ocel = B500M
Teoretická potřeba oceli:
15667.7 kg
dolní poloha [cm2/m]
Zobrazení po prvcích
Krytí betonem (k ose) [cm]
dl-x dl-y: 5.0/5.0
Návrh jako skořepina
Místo návrhu:
- Težiště prvku

Datum : 19. 04. 2022
Čas : 13: 31: 53
Autor :
RIB Software AG
TRIMAS(R) Vyhodnocení
Verze 15.0 05112015

Návrh
 dle ČSN
 Beton = C30/37
 Ocel = B500M
 Teoretická potřeba oceli:
 15667,7 kg
 horní poloha [cm²/m]
 Zobrazení po prvcích
 Krytí betonem (k ose) [cm]
 d1-x d1-y: 5.0/5.0
 Návrh jako skořepina
 Místo návrhu:
 - Těžiště prvků

7.53 6.98	6.77 2.83	7.22 2.83	5.57 8.96	2.83 8.96	2.83 8.96	2.83 8.96	6.75 2.83	7.28 2.83	7.39 2.83	7.58 2.83	7.97 2.83	8.04 2.83
9.08 5.34	8.47 7.49	8.96 8.96	8.49 8.96	10.65 8.96	8.96 10.73	2.83 6.22	7.15 9.26	7.70 11.32	7.56 12.53	7.34 10.90	7.35 9.50	7.53 6.73
10.35 5.90	10.27 7.54	10.34 8.43	10.50 8.96	13.44 9.40	8.96 11.66	8.96 8.96	7.42 8.28	8.17 12.62	7.88 13.17	7.54 12.12	7.32 9.34	7.44 6.86
11.05 5.01	11.48 7.26	11.85 8.11	12.09 9.59	13.74 12.95	9.17 12.74	9.11 7.32	7.63 8.47	8.31 12.58	8.43 13.68	8.26 13.92	7.72 11.11	7.59 6.24
11.29 4.84	12.01 2.93	13.67 8.96	14.27 9.50	9.40 12.17	9.22 14.63	8.96 8.41	8.22 8.96	7.14 9.56	8.78 2.83	10.40 14.01	9.15 11.74	8.61 6.73
10.43 6.71	11.20 2.83					12.97 18.95					12.19 12.25	10.80 10.80
10.13 6.94	9.23 10.74					2.83 14.79					8.79 9.50	8.59 12.01
10.97 5.39	11.61 10.31	13.76 10.21	9.37 18.43	9.34 2.83	9.40 2.83	2.83 8.08	11.36 14.39	9.34 13.92	3.31 13.87	5.27 2.83	6.79 2.83	7.51 10.09
11.32 3.51	12.74 10.08	13.47 11.51	9.29 13.22	9.23 2.83	9.36 2.83	2.83 11.80	9.35 14.77	9.23 14.51	6.78 14.72	8.07 12.47	7.85 8.47	8.11 9.16
11.54 1.60	13.22 9.76	9.70 9.95	9.32 13.02	9.28 14.56	2.83 13.36	2.83 13.49	2.83 19.75	9.28 14.57	8.96 14.06	9.68 13.47	8.64 11.40	8.76 10.80
11.72 8.41	13.36 2.83	9.72 9.75	9.36 12.73	2.83 13.80	2.83 14.50	2.83 14.53	2.83 14.16	2.83 13.82	9.39 12.26	11.54 11.54	9.55 12.71	9.57 11.96
11.93 8.96	13.55 2.83	11.99 9.58	9.39 11.77	2.83 12.35	2.83 12.55	2.83 12.36	2.83 12.52	2.83 12.45	9.39 12.26	11.96 12.56	11.09 14.18	9.64 12.85
12.52 8.26	13.93 7.71	13.00 9.51	9.58 9.56	9.56 9.64	2.83 9.73	2.83 9.89	2.83 10.05	9.56 11.72	9.58 11.78	13.00 11.56	13.05 14.46	10.82 14.57
12.87 12.87	13.85 10.46	13.47 11.43	10.75 10.75	13.47 11.43	11.60 11.74	9.88 11.91	9.88 12.27	13.69 6.59	14.48 14.22	13.96 13.97	14.58 9.06	11.69 11.69



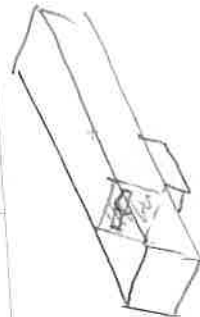
MEZOSTEHO

Sem zodejte svoji firemní hlavičku a do boxu vpravo vložte svoje logo
 Vzrová 12345
 (111_s-táhlý-zmena_odtok_cistopis)

Maximální hodnoty As

Návrh
 dle ČSN
 Beton = C30/37
 Ocel = B500M
 Teoretická potřeba oceli:
 15667.7 kg
 dolní poloha [cm2/m]
 Zobrazení po prvcích
 Krytí betonem (k ose) [cm]
 d1-x d1-y: 5.0/5.0
 Návrh jako skořepina
 Místo návrhu:
 - Těžiště prvků

10.31 2.83	10.14 2.83	10.04 2.83	9.13 10.93	8.55 10.75	7.71 8.96	7.60 2.83	6.93 2.83	6.44 2.83	6.09 2.83	5.44 2.83	4.12 2.83
10.06 9.95	10.14 9.95	9.90 10.37	9.62 11.83	9.05 12.18	8.07 9.48	2.24 2.83	8.86 8.96	8.12 2.83	8.18 8.96	8.48 7.85	8.86 6.96
9.73 10.78	9.98 9.15	10.14 10.70	9.87 12.68	9.45 13.92	10.56 8.96	10.70 2.83	10.35 8.96	8.25 8.96	9.87 8.96	10.68 8.02	11.54 7.23
9.09 10.87	9.39 7.32	9.79 10.64	9.85 13.62	9.88 13.57	11.32 6.23	11.42 2.83	11.31 8.96	11.30 8.96	11.37 8.96	11.71 7.45	12.37 3.57
8.72 13.78	7.46 8.96	7.68 8.96	8.58 13.98	9.93 13.00	12.13 11.43	11.63 2.83	12.15 8.96	12.76 2.83	12.04 8.96	11.72 4.50	12.32 2.83
11.89 14.89	11.07 14.89				5.08 19.44					9.51 2.83	13.66 3.54
13.71 14.74	14.80 14.74				9.26 12.63					13.18 3.18	9.41 8.96
13.47 13.09	13.08 13.74	14.71 13.86	13.70 13.86	11.20 8.52	12.02 8.96	11.89 14.03	12.11 8.68	12.81 8.43	13.35 2.83	9.57 2.83	9.60 7.02
13.58 13.78	13.04 13.88	13.86 13.96	13.83 13.86	12.15 8.01	12.16 8.96	12.19 12.37	12.15 8.33	12.54 8.18	14.60 8.38	13.24 8.63	9.61 2.83
14.32 14.32	14.29 14.29	13.57 13.57	13.84 13.84	12.54 8.67	12.16 12.40	12.26 12.66	12.20 8.96	12.38 8.08	13.83 8.12	18.92 7.95	9.64 7.96
13.20 13.40	12.97 12.97	13.45 13.45	13.14 13.14	12.18 8.11	12.30 12.30	12.28 12.28	12.21 12.21	12.30 7.83	13.06 8.12	13.48 8.48	9.70 9.70
13.51 13.51	13.34 13.34	13.41 13.41	12.43 8.36	12.31 8.04	12.54 12.54	12.48 12.48	12.31 7.38	12.30 7.75	12.65 12.65	12.76 8.71	12.15 9.79
12.82 12.82	13.96 13.96	12.66 8.77	12.50 8.20	12.59 7.64	13.47 8.40	13.01 11.85	12.59 12.15	12.40 12.57	13.47 13.38	13.12 8.12	14.40 9.67
14.94 14.94	12.80 8.66	12.74 7.81	13.02 7.15	13.60 8.61	14.54 5.66	14.23 14.23	14.67 14.67	14.12 14.12	14.00 14.00	13.59 13.59	13.72 13.72

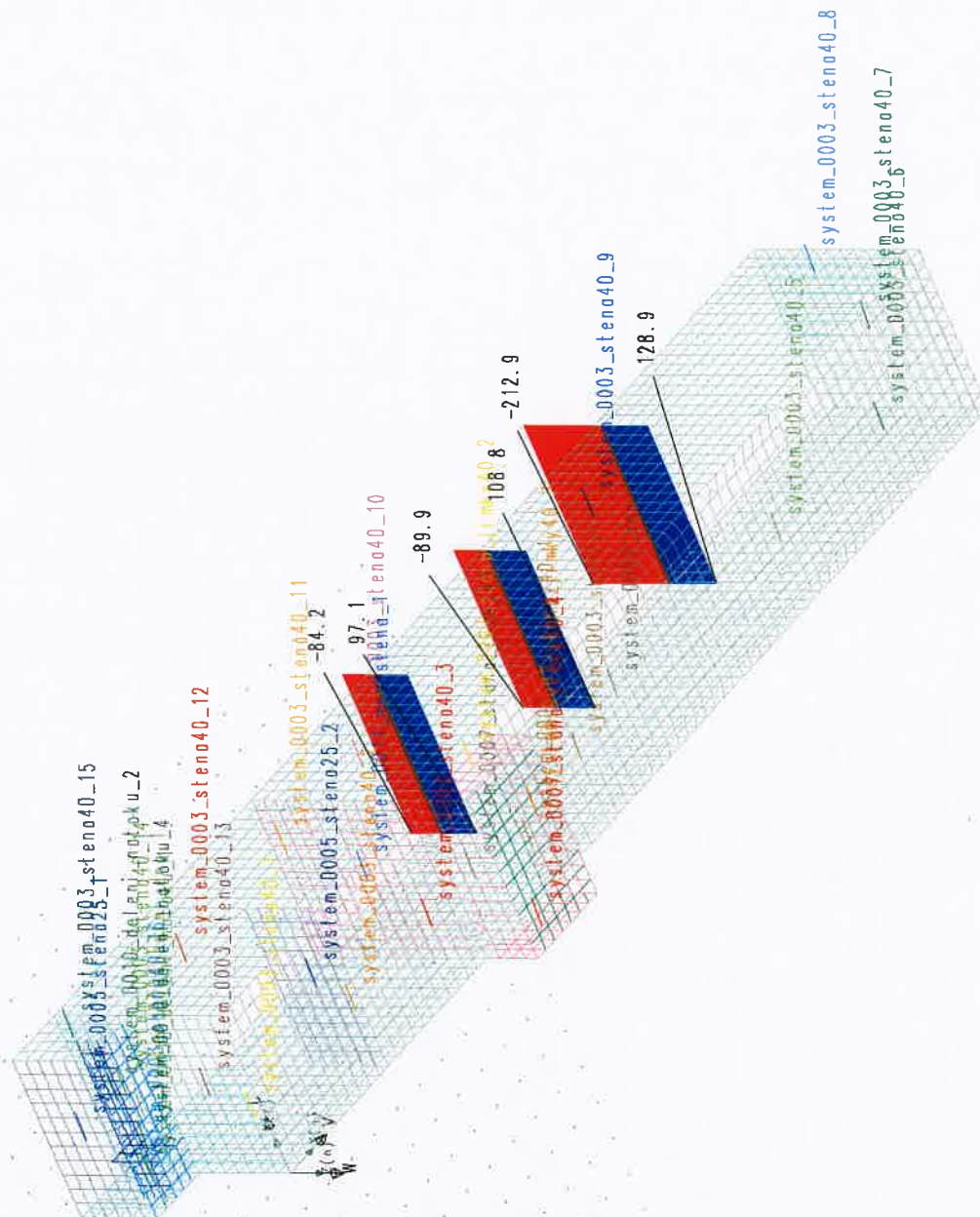


X - vodorovná
 Y - svislá

NEZOSTA

Datum : 19.04.2022
 Čas : 15:47:7
 Autor :
 RIB Software AG
 TRIAS(R) Vyhodnocení
 Verze 15.0 05112015

Sem zadejte svoji firemní hlaviku a do boxu vpravo vložte svoje logo
Vzrováb 12345 tel.: 4420 123456789
(lil_s_táhl_y_zmena _odtok) E2 Balken/N(x): (S) Nx Základní kombinace (design)



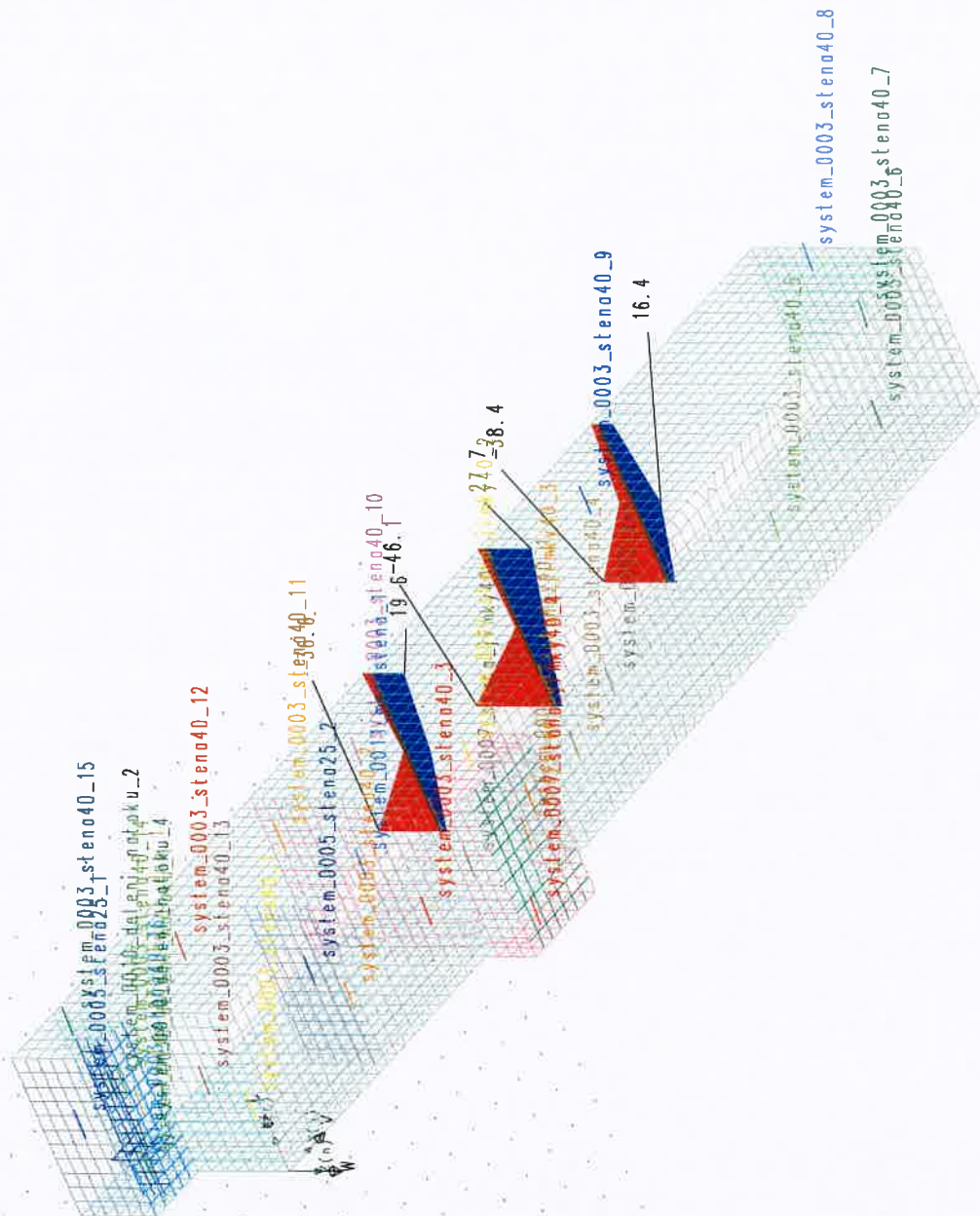
Normálnóv síla
 $N_x \text{ (max) [kN]}$
 $\text{max} = 128.88$
 $\text{min} = -212.89$

Datum : 26. 05. 2022
čas : 17:45:31
Autor :

RIB Software AG
TRIMAS(R) Vyhodnocení
Verze 15.0 05112015

Sem zadajte svoji firemni hlaviku a do boxu vpravo vložte svoje logo
Vzrová 12345
tel.: +420 123456789
(l1l1_s_táhly_zmena _odtok) E2 Balken/Wly: (S) My Zákadní kombinace (design)

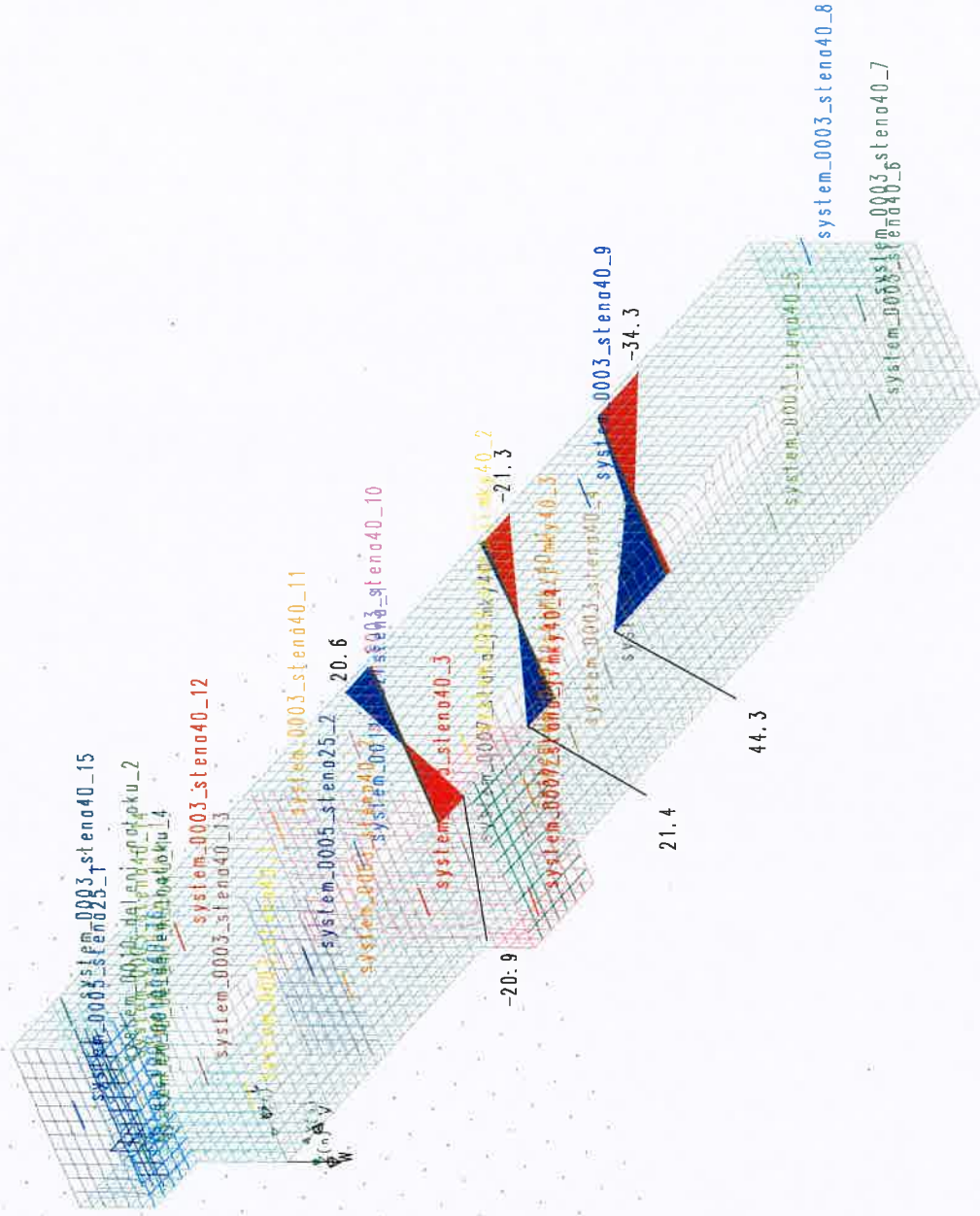
Chybový moment
 $M_y \text{ (max) [kNm]}$
 $\text{max} = 27.68$
 $\text{min} = -45.13$



Datum : 26.05.2022
 Cas : 17:47:38
 Autor :

RIB Software AG
TRIMAS(R) Vyhodnocení
Verze 15.0 05112015

Ohybový moment
Mz (max) [kNm]
max = 44.33
min = -34.31



Datum : 26.05.2022
Čas : 17:51:32
Autor :

RIB Software AG
TRIMAS(R) Vyhodnocení
Verze 15.0 05112015

TATLO, VZPĚRA

ZATÍŽENÍ

TIAR

$$H^k = 128,9 \text{ kN}$$

$$H^q = 128,9 / 1,2 = 107,4 \text{ kN}$$

$$TAM = 212,9 \text{ kN}$$

$$H^k = 212,9 \text{ kN}$$

$$H^q = 212,9 / 1,2 = 177,4 \text{ kN}$$

$$M_y^k = 38,7 \text{ kNm}$$

$$16,4 \text{ kNm}$$

$$M_y^q = 38,7 / 1,2 = 32 \text{ kNm}$$

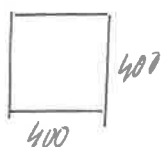
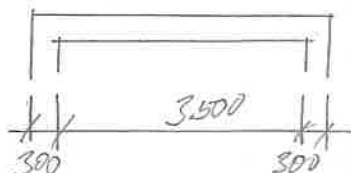
$$16,4 / 1,2 = 13,7 \text{ kNm}$$

$$M_z^k = 44,3 \text{ kNm}$$

$$34,3 \text{ kNm}$$

$$M_z^q = 44,3 / 1,2 = 36,9 \text{ kNm}$$

$$34,3 / 1,2 = 28,6 \text{ kNm}$$



Fin10 - Fin 3D [Táhlo-vzpěra-IIIst]

Obecné údaje o projektu:

Poznámka:

Součinitelé výpočtu jsou uvažovány dle ČSN.
Konstrukce není staticky určitá.

Vstupní data: DD1

Geometrie dílce

Délka dílce = 4.40m

Průřez dílce: obdélník

Výška průřezu $h = 0.40$ m

Šířka průřezu $b = 0.40$ m

Materiál: Beton: B 35, Podélná výztuž: 10505 R, Třmínky: 10505 R

Beton: B 35

Pevnost betonu v tlaku $R_{bd} = 19.5$ MPa

Pevnost betonu v tahu $R_{btd} = 1.3$ MPa

Modul pružnosti betonu $E_b = 34500.0$ MPa

Podélná výztuž: 10505 R

Pevnost oceli v tahu $R_{sd} = 450.0$ MPa

Pevnost oceli v tlaku $R_{scd} = 420.0$ MPa

Modul pružnosti oceli $E_s = 210000.0$ MPa

Podélná výztuž: 10505 R

Pevnost oceli v tahu $R_{sd} = 450.0$ MPa

Pevnost oceli v tlaku $R_{scd} = 420.0$ MPa

Modul pružnosti oceli $E_s = 210000.0$ MPa

Vnitřní síly - zatížení

Kombinace 1 [I.řád-Extrémní]

Číslo	N [kN]	My [kNm]	Mz [kNm]	Q [kN]
0.00	0.00	38.88	0.00	0.22
0.01	0.00 (L)	38.88 (L)	0.18 (L)	0.27 (L)
0.01	-128.88 (P)	38.88 (P)	0.18 (P)	0.27 (P)
0.10	-128.88 (L)	38.83 (L)	1.79 (L)	0.78 (L)
0.10	-128.88 (P)	38.83 (P)	-42.49 (P)	0.78 (P)
0.42	-128.88	38.30	-36.84	2.56
0.73	-128.88 (L)	37.21 (L)	-31.18 (L)	4.34 (L)
0.73	-128.88 (P)	37.21 (P)	-31.18 (P)	4.34 (P)
1.10	-128.88	35.24	-24.63	6.40
1.47	-128.88 (L)	32.52 (L)	-18.08 (L)	8.45 (L)
1.47	-128.88 (P)	32.52 (P)	-18.08 (P)	8.45 (P)
1.83	-128.88	29.04	-11.53	10.51
2.20	-128.88 (L)	24.81 (L)	-4.98 (L)	12.57 (L)
2.20	-128.88 (P)	24.81 (P)	-4.98 (P)	12.57 (P)
2.57	-128.88	19.82	1.57	14.63
2.93	-128.88 (L)	14.08 (L)	8.12 (L)	16.69 (L)

2.93	-128.88 (P)	14.08 (P)	8.12 (P)	16.69 (P)
3.30	-128.88	7.58	14.67	18.75
3.67	-128.88 (L)	0.33 (L)	21.22 (L)	20.81 (L)
3.67	-128.88 (P)	0.33 (P)	21.22 (P)	20.81 (P)
3.70	-128.88 (L)	-0.37 (L)	21.82 (L)	21.00 (L)
3.70	-128.88 (P)	-0.37 (P)	-12.50 (P)	21.00 (P)
3.80	-128.88 (L)	-2.49 (L)	-10.72 (L)	21.56 (L)
3.80	-128.88 (P)	13.95 (P)	-10.72 (P)	21.56 (P)
4.10	-128.88	7.23	-5.36	23.24
4.40	-128.88	0.00	0.00	24.93

Kombinace 3 [I.řád-Extrémní]

Číslo	N [kN]	My [kNm]	Mz [kNm]	Q [kN]
0.00	212.88	38.40	0.00	0.11
0.10	212.88 (L)	38.36 (L)	1.79 (L)	0.67 (L)
0.10	212.88 (P)	38.36 (P)	-42.49 (P)	0.67 (P)
0.42	212.88	37.87	-36.84	2.45
0.73	212.88 (L)	36.81 (L)	-31.18 (L)	4.23 (L)
0.73	212.88 (P)	36.81 (P)	-31.18 (P)	4.23 (P)
1.10	212.88	34.88	-24.63	6.29
1.47	212.88 (L)	32.20 (L)	-18.08 (L)	8.35 (L)
1.47	212.88 (P)	32.20 (P)	-18.08 (P)	8.35 (P)
1.83	212.88	28.76	-11.53	10.40
2.20	212.88 (L)	24.57 (L)	-4.98 (L)	12.46 (L)
2.20	212.88 (P)	24.57 (P)	-4.98 (P)	12.46 (P)
2.57	212.88	19.62	1.57	14.52
2.93	212.88 (L)	13.92 (L)	8.12 (L)	16.58 (L)
2.93	212.88 (P)	13.92 (P)	8.12 (P)	16.58 (P)
3.30	212.88	7.46	14.67	18.64
3.67	212.88 (L)	0.25 (L)	21.22 (L)	20.70 (L)
3.67	212.88 (P)	0.25 (P)	21.22 (P)	20.70 (P)
3.70	212.88 (L)	-0.44 (L)	21.82 (L)	20.89 (L)
3.70	212.88 (P)	-0.44 (P)	-12.50 (P)	20.89 (P)
3.80	212.88 (L)	-2.56 (L)	-10.72 (L)	21.45 (L)
3.80	212.88 (P)	13.88 (P)	-10.72 (P)	21.45 (P)
4.10	212.88	7.19	-5.36	23.13
4.40	212.88	0.00	0.00	24.82

Vzpěr

Délka prvku pro výpočet vzpěru	=	4.40 m
Vzpěrná délka kolmo na osu y	=	3.08 m
Vzpěrná délka kolmo na osu z	=	3.08 m

Tabulka výztuže**Úsek č.: 1, (0.00m-4.40m)**

Délka úseku = 4.40m

Číslo	Y [m]	Z [m]	Profil [mm]
1	0.000	0.047	14.0
2	0.173	0.047	14.0
3	-0.173	0.047	14.0
4	0.000	0.353	14.0
5	0.173	0.353	14.0
6	-0.173	0.353	14.0
7	0.173	0.218	14.0
8	-0.173	0.218	14.0

Posouzení dílce: DD1**Celkové posouzení dílce**

Max. využití: 84.2%; Kombinace 3 [I.řád-Extrémní]; X=0.100m.

Počet zadaných řezů na dílci: 1

Dílec VYHOVUJE

Výsledky: Kritický řez dílce - průřez 1**Stupně vyztužení**

Stupeň vyzt. horní části průř.	[%]	=	0.289
Stupeň vyzt. dolní části průř.	[%]	=	0.289
Stupeň vyzt. levé části průř.	[%]	=	0.289
Stupeň vyzt. pravé části průř.	[%]	=	0.289
Minim. stupeň vyzt. tahovou výztuží	[%]	=	0.096
Minim. stupeň vyzt. tlak. výztuží	[%]	=	0.077

Posouzení průřezu pro zadaná zatížení:

S tlačnou výztuží je počítáno.

Součinitel geometrie průřezu $\gamma_{mu} = 0.956$

(N < 0 => tlak ; My > 0 => spodní vlákna tažená

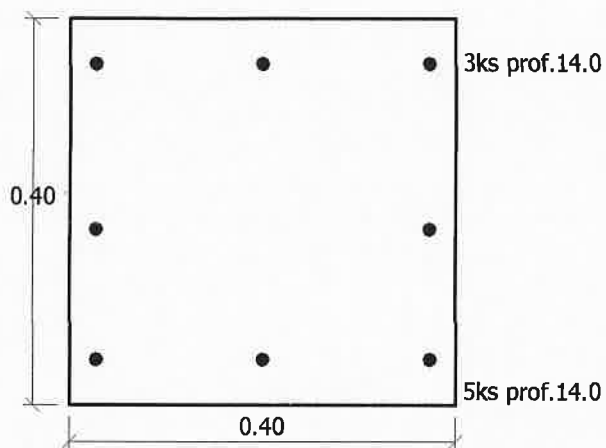
Mz > 0 => vlákna vlevo tažená)

N	My	Myd	Mz	Mzd	Muy	Muz	Výsl.
[kN]	[kNm]	[kNm]	[kNm]	[kNm]	[kNm]	[kNm]	
212.88	38.36	38.36	0.00	0.00	56.63	0.00	Vyhovuje

Mezní normálové síly: Neu = -2879.31 kN, Nteu = 529.55 kN

Průřez na namáhání M+N VYHOVUJE

Ocel 10505 R, B 35



Vzpěr prvku je uvažován.

Délka prvku = 4.40 m

Lcr,z = 3.08 m

Lcr,y = 3.08 m

Konstrukce není staticky určitá.

S tlačenou výztuží je počítáno.

Stupně vyztužení:

St. vyzt. hor. části průřezu 0.289 %

St. vyzt. dol. části průřezu 0.289 %

St. vyzt. levé části průřezu 0.289 %

St. vyzt. pravé části průř. 0.289 %

Min. tah. výzt. m_i, st_{min} 0.096 %

Min. tlak. výzt. m_i, sc_{min} 0.077 %

Posouzení:

($N < 0 \Rightarrow$ tlak ; $M_y > 0 \Rightarrow$ spodní vlákna tažená

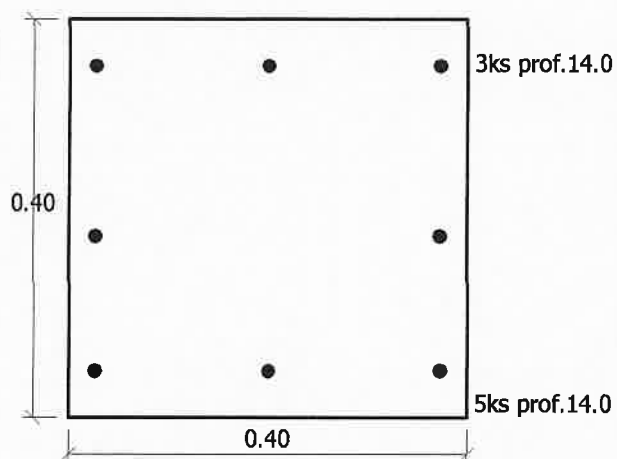
$M_z > 0 \Rightarrow$ vlákna vlevo tažená)

N	My	Myd	Mz	Mzd	Muy	Muz	Výsl.
[kN]	[kNm]	[kNm]	[kNm]	[kNm]	[kNm]	[kNm]	
212.88	38.36	38.36	-42.49	-42.49	45.55	50.45	Vyhovuje

Mezní normálové síly: $N_{eu} = -2879.31$ kN, $N_{teu} = 529.55$ kN

Průřez namáhaný M+N: VYHOVUJE

Ocel 10505 R, B 35



Stupně vyztužení:

St. vyzt. hor. části průřezu	0.289 %
St. vyzt. dol. části průřezu	0.289 %
St. vyzt. levé části průřezu	0.289 %
St. vyzt. pravé části průř.	0.289 %
Min. tah. vyzt. mi, stmin	0.096 %
Min. tlak. vyzt. mi, scmin	0.077 %

s tlačenou výztuží je uvažováno.

Informace o inter. diagramu:

Graf spočten pro N= 212.88 kN

