


| | | | |
|----------------|--------------|-----------------|---------------------------|
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| Rev. č. | Datum | Schválil | Stručný popis změn |

| | | |
|---------------------|--|---------|
| KOOPERACE V PROFESI | | tel.: |
| | | fax.: |
| PRO DUIS s.r.o. | | e-mail: |

| | | | | | |
|---|------------------------------------|--------------------------------------|----------------------------------|--|--|
|  | | | | DUIS S.R.O. Projektové a inženýrské služby Srbská 1546/21, 612 00 B R N O E-mail: duis@duis.cz | |
| Vypracoval: | Projektant: Ing. Klímová | Hl.ing.proj.: Ing. Klímová | Tech. kont.: Ing. Vach | | |
| Objednatel: Vodovody a kanalizace Třebíč | | Investor: VaK Třebíč | | Formát: | |
| Akce: ČOV Opatov – intenzifikace | | | | Datum: | 10/2024 |
| | | | | Stupeň: | DPS |
| | | | | Soubor: | |
| Příloha: Čerpací stanice kalu – statický výpočet | | | Měřítko: | Čís. zakázky: 1309 | Č. přílohy: D.1-2.3-3.4 |

Popis objektu

Jedná se o novostavbu železobetonové monolitického monobloku jímek se suchou zastropenou čerpací komorou a otevřenou kalovou jímkou. Objekt je situovaný v JV cípu areálu ČOV v těsné blízkosti nové DN. ČS kalu je umístěna ve společné stavební jámě s DN, základová spára ČS kalu je cca o 0,5 m nad základovou spárou horního talíře DN tj cca 3,1 m pod úrovní rostlého terénu.

Výsledky IGP

Pro založení objektu byly použity výsledky IGP z listopadu 2019 zpracované firmou AQUATIS a.s. Byl proveden vrt JV1 situovaný přímo pod budoucím objektem DN.

Výkopem by měly být zastiženy navážky, mocnosti cca 1,2 m, provedené při dřívějších etapách stavby ČOV, pod navážkou jsou uloženy původní svrchní vrstvy jílu tuhých /F8/, plastických / s bází 1,5 m pod upraveným terénem/. Pod touto vrstvou je uložena cca 0,6 m mocná vrstva prachovité písčité hlíny /F6/ uložená na vrstvě písčitých štěrků /G3/, slabě zajiňovaných mocnosti 0,8 m. Pod štěrky je vrstva jílovitých písků /S5/ mocnosti 1,4 m přecházející do vrstvy drobných písčitých štěrků /S3/ mocnosti 0,6 m. Štěrků jsou uloženy na tenké vrstvě /0,2 m/ pevných silně písčitých jílu až písků /F4,S5/, která naléhá na eluvium ruly, v úrovni 5,1 m pod upraveným terénem, ve formě úlomků horniny průměru až 200 mm s výplní hlinitým pískem. Tato vrstva mocnosti 0,4 m přechází na ostrohranný hrubozrnný písek s úlomky horniny. Vrt byl ukončen v hloubce 7,5 m pod upraveným terénem ,kde je eluvium ruly odolnější rukou neporušitelné.

Stavební jáma je navržena jako otevřená se sníženou hladinou podzemní vody pod niveletu základové spáry zahluubení DN pomocí vnitřní čerpací studny. Výkopem by měla být zastižena ustálená spodní voda cca 2,9 m pod úrovní upraveného terénu a je vázána na štěrkové vrstvy. I přes situování staveniště výše do údolního svahu je její úroveň ovlivňována momentálními vodními stavy v toku, na které reaguje s malou časovou prodlevou.

Násypy

V rámci objektu budou provedeny zásypy kolem nádrží po úroveň původního terénu terénu. Pro zpětné zásypy kolem nádrží lze použít vytěžené hutnitelné štěrkopísčité zeminy. Do násypů nesmí být zpětně použity jílovité hlíny, tyto zeminy nejsou hutnitelné a dobu jejich konsolidace lze odhadnout na několik let. V případě nedostatku zásypového materiálu nutno určit vhodný zemník. Násypy budou vrstvené a hutněné. Násypy nutno ukládat po vrstvách o mocnosti 20 cm a hutnit.

Odvodnění stavební jámy

Výkopem by měla být zastižena podzemní voda cca 2,9 m pod úrovní upraveného terénu a je vázána na štěrkové vrstvy. I přes situování staveniště výše do údolního svahu je její úroveň ovlivňována momentálními vodními stavy v toku, na které reaguje s malou časovou prodlevou.

Z důvodu sjednocení podloží je pod dnem nádrží navržen hutněný podsyp z drceného kameniva fr. 32 - 63 mm tl. 0.3 m, který současně bude sloužit jako plošná drenáž. Plošnou drenáží je stavební jáma odvodněna do čerpací studny, která je umístěna pod zahluobením DN. Přitoky spodních vod lze předpokládat v rozsahu 0,81 – 1,4 l/s. Podle kritérií ČSN 73 1215 má spodní voda střední uhličitou agresivitu na beton, podle ČSN 206-1 bude použit beton s parametry XA1.

Založení stavby

Návrh založení je odvozen ze sondy JV1 provedené v prostoru ČOV. Průzkumné práce

provedla fa Aquatis a.s. v listopadu 2019.

Základová spára by měla zasahovat do vrstvy jílových písků S5 s normovými charakteristikami $R_{dt} = 150 \text{ kPa}$; $E_{def} = 8 \text{ MPa}$. Pro založení objektu jsou tyto hodnoty vyhovující.

Z důvodu sjednocení podloží s různými E_{def} je pod dnem nádrží navržen hutněný podsyp z drceného kameniva fr. 32 - 63 mm tl. 0.3 m, který současně bude sloužit jako plošná drenáž. Hutněný podsyp bude prováděn po hutněných vrstvách $2 \times 150 \text{ mm}$.

Zabezpečení stavební jámy

Stavební jáma je navržena svahovaná jako společná pro novou DN a ČS kalu.

Vodorovné a svislé železobetonové konstrukce

Železobetonové konstrukce jsou navrženy z vodonepropustného betonu:

- C30/37-XC2, XA1 - CL 0,40 – D_{max} 16, max. průsak 35mm dle ČSN EN 12390-8 (dno)
- C30/37-XC4, XF1, XA1 - CL 0,40 – D_{max} 16, max. průsak 35mm dle ČSN EN 12390-8 (stěny)
- C30/37-XC4, XF3, XA1 - CL 0,40 – D_{max} 16, max. průsak 35mm dle ČSN EN 12390-8 (strop)

Betonáže dna a stěn nádrže mohou být prováděny plynule bez vytváření pracovních spár. Těsnost pracovních spár mezi dnem a stěnou je zajištěna těsnícím plechem s bitumenovým potahem vodotěsně svařeným popř. slepeným.

Stropní deska suché čerpací komory je napojena do stěny kalové jímky pomocí „vylamovací“ lišty.

Veškeré betonové konstrukce budou provedeny jako pohledové se zaslepenými otvory po spojovacích tyčích

Pro chemicky agresivní prostředí jako jsou nádrže pro odpadní vody je v ČSN EN 206-1/Z2 doporučen beton XA1, pro chemickou odolnost betonu je ve styku s podzemní vodou rozhodující agresivita podzemní vody a to je XA1.

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

Stabilita proti vyplování

Nádrž DN je stabilní proti vyplování po provedení železobetonových konstrukcí.

Materiály

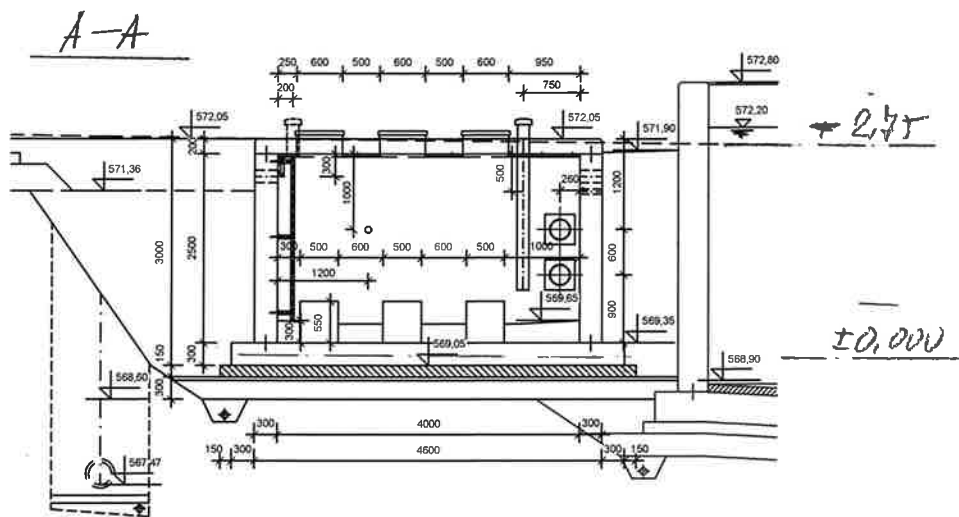
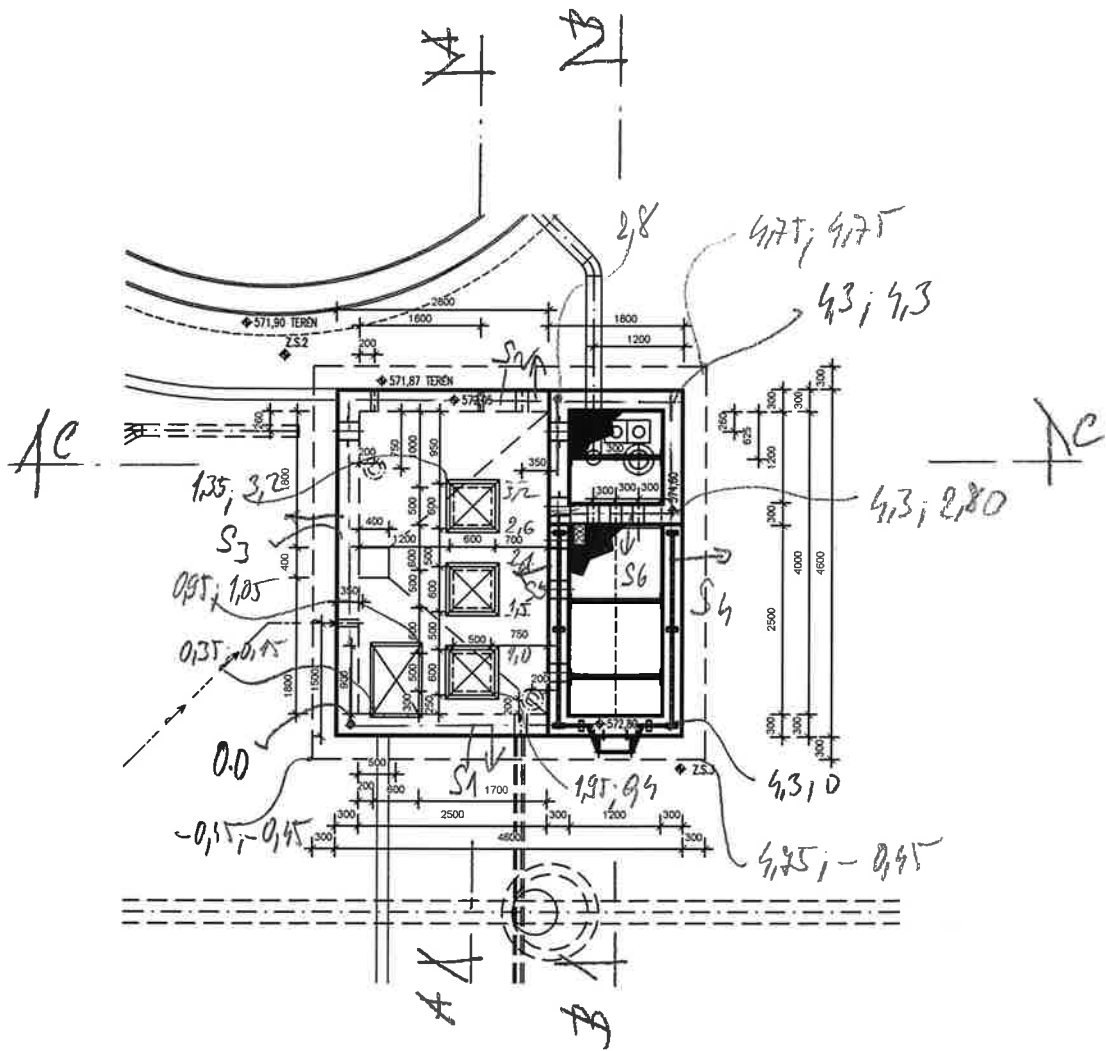
Beton vodonepropustný C30/37-Cl 0,40- D_{max} 16 - max. průsak 35 mm podle ČSN EN 12390-8

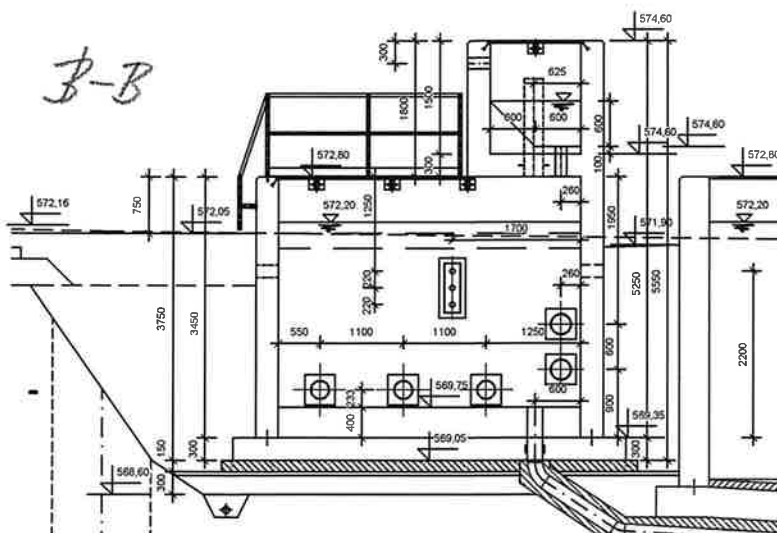
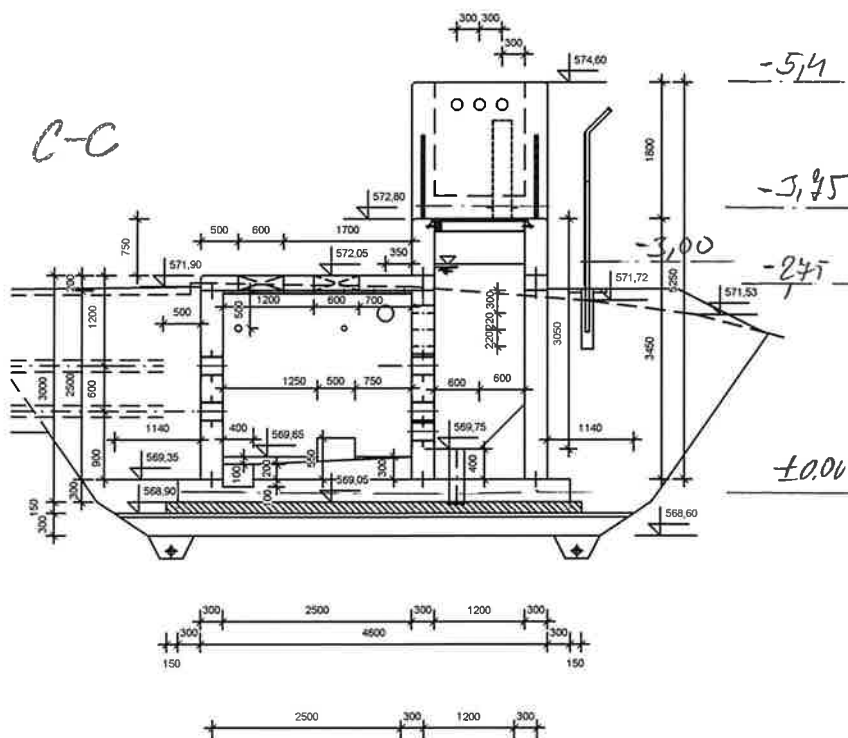
Ocel 10 505 /R/

Výpočet

Použité výpočetní programy:

RIBfem TRIMAS




$$\begin{aligned} k_2 &= 40\,000 \text{ MPa} \\ k_x &= 3\,000 \text{ MPa} \\ k_T &= 3\,000 \text{ MPa} \end{aligned}$$

ZATĚŽOVACÍ STAV

1. VLT

2. ZEMINA

3. SPÁDOVÉ ŽETONY

4. UŽITNÉ STROPY

5. KAPLĚ - ČS

6. KAPLĚ - KAPKA

ad 2. ZAŠYPOVÁ ZEMINA - PÍSŮTA HLÍNA $\gamma = 20 \text{ kN/m}^3$
 $\gamma_s = 0,35$

$$k_0 = \frac{0,35}{1-0,35} = 0,54$$

PRŮMĚRNÁ TĚŽKOST 10 kN/m^3

$$\sigma_1 = 10 \cdot 0,54 = 5,4 \text{ kN/m}^2$$

$$\sigma_2 = 5,4 + 2,7 \cdot 20 \cdot 0,54 = 34,6 \text{ kN/m}^2$$

$$\delta h = 10/20 = 0,5 \text{ m}$$

$$h = 2,7 + 0,5 = 3,2 \text{ m}$$

$$\bar{\gamma} = \frac{34,6}{3,2} = 10,8 \text{ kN/m}^3$$

ad 3. LEM. KOPRA $0,35 \cdot 23 = 8,05 \text{ kN/m}^2$

ČS $0,5 \cdot 23 = 11,5 \text{ kN/m}^2$

KAPKA $0,3 \cdot 23 = 6,9 \text{ kN/m}^2$

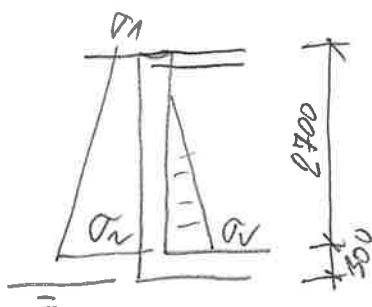
$$\gamma_3 = 23 - 11 = 12 \text{ kN/m}^3 \text{ (úhnek s vodou)}$$

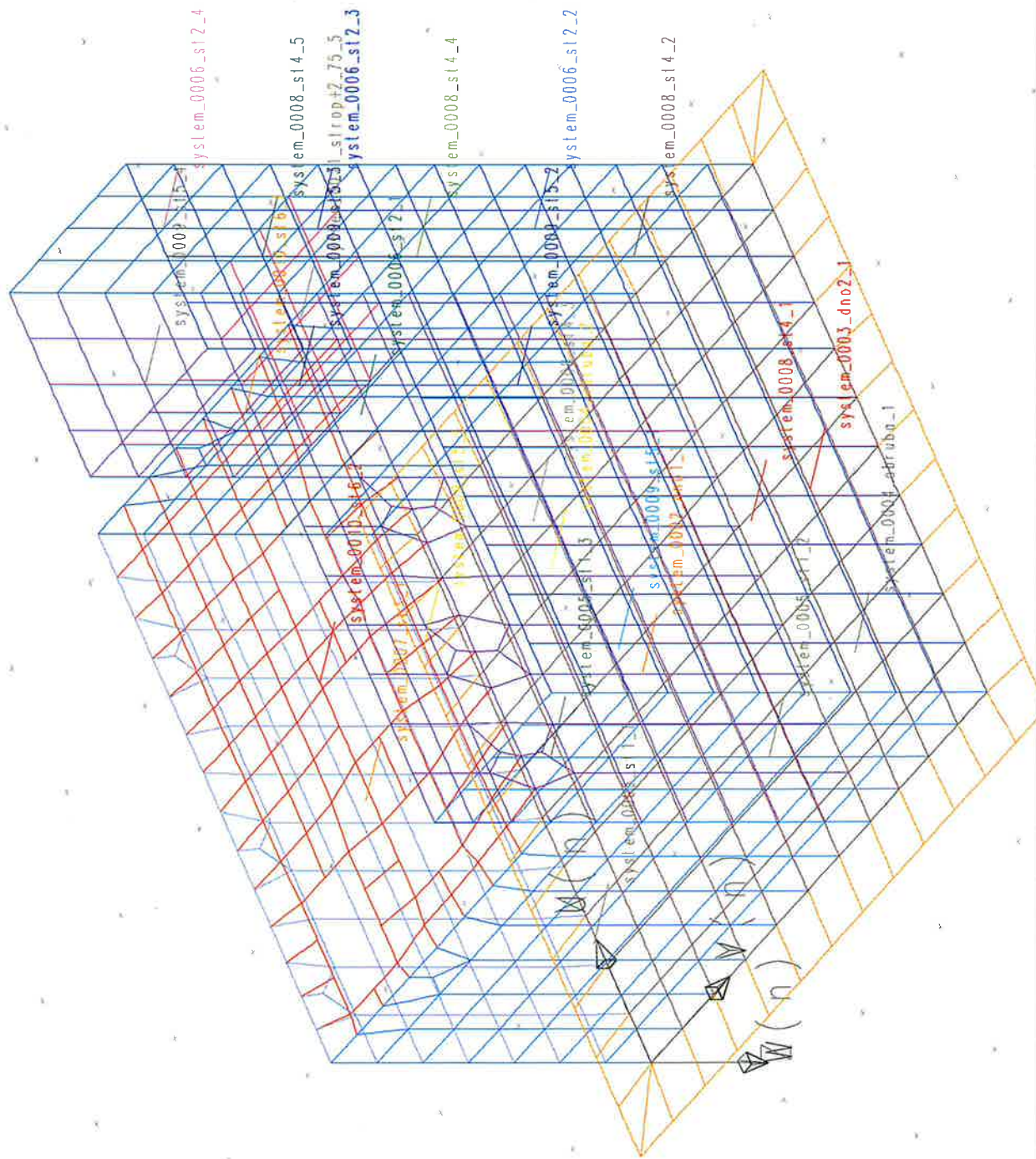
ad 4. STROP - 2,75 m $\rho^h = 5,0 \text{ kN/m}^2$

ad 5. $\sigma_v = 2,85 \cdot 11 = 31,4 \text{ kN/m}^2$

$$h = 2,85 \text{ m}$$

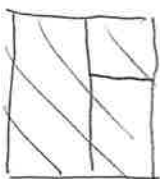
ad 6. $h = 1,5 \text{ m}$





Návrh
dle ČSN
Beton = C30/37
Ocel = B500M
Teoretická potřeba oceli:
2090.4 kg
dolní poloha [cm²/m]
Zabrození po prvcích
Krytí betonem (k ose) [cm]
dl-x dl-y: 4.5/4.5
Návrh jako skořepina
Místo návrhu:
- Težiště prvku

SPODNI



Datum : 30.09.2024
Čas : 17:15:20
Autor :

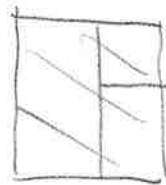
RIB Software AG
TRIMAS(R) Vyhodnocení
Verze 15.0 05112015

| | | | | | | | | | | | |
|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|--------------|
| 7.41 7.41 | 7.41 7.41 | 2.83 7.54 | 2.83 7.47 | 5.63 7.41 | 2.83 7.41 | 5.45 7.41 | 2.83 7.41 | 2.83 7.55 | 7.41 7.68 | 7.68 7.41 | 7.41 7.41 |
| 7.41 7.41 | 7.22 7.03 | 7.41 6.98 | 7.41 6.88 | 2.83 6.77 | 2.83 6.47 | 2.83 6.60 | 2.83 6.75 | 7.41 6.87 | 7.41 7.01 | 7.28 7.18 | 7.41 7.68 |
| 2.83 7.08 | 6.92 7.41 | 7.41 7.41 | 7.41 7.41 | 7.41 7.41 | 2.83 7.03 | 2.83 7.13 | 7.41 7.41 | 7.41 7.41 | 7.41 6.76 | 6.98 7.86 | 7.80 7.41 |
| 2.83 7.17 | 6.72 7.41 | 7.41 7.41 | 7.41 7.41 | 2.83 7.41 | 2.83 7.03 | 2.83 7.13 | 2.83 7.41 | 2.83 7.41 | 7.41 7.41 | 6.80 7.41 | 7.57 7.83 |
| 2.83 7.82 | 6.47 7.41 | 7.41 7.41 | 2.83 7.03 | 2.83 7.03 | 2.83 7.03 | 2.83 7.13 | 2.83 7.41 | 2.83 7.41 | 7.41 7.41 | 6.67 7.41 | 7.89 7.83 |
| 6.67 7.80 | 6.53 7.41 | 8.85 8.35 | 7.41 8.35 | 7.41 7.41 | 7.41 7.41 | 7.41 7.41 | 7.41 7.41 | 7.41 7.41 | 7.88 8.48 | 6.72 7.76 | 7.87 8.54 |
| 10.47 7.41 | 6.91 7.01 | 9.09 6.98 | 8.78 6.88 | 8.57 6.88 | 8.70 6.84 | 8.90 6.90 | 8.83 6.95 | 8.58 7.67 | 4.53 7.17 | 7.88 7.59 | 7.60 7.52 |
| 2.83 7.41 | 11.07 8.65 | 2.83 7.16 | 7.41 7.09 | 6.51 6.86 | 6.43 6.84 | 5.66 6.74 | 6.02 6.88 | 7.06 7.11 | 2.83 7.50 | 10.31 8.84 | 7.41 7.03 |
| 2.83 7.70 | 11.22 2.83 | 2.83 2.83 | 2.83 8.88 | 2.83 7.04 | 2.83 7.71 | 2.83 7.41 | 7.57 7.41 | 7.58 8.94 | 7.58 7.56 | 10.42 7.83 | 7.41 7.82 |
| 8.80 7.83 | 9.83 2.83 | 7.38 7.68 | 7.38 2.83 | 2.83 2.83 | 2.83 2.83 | 2.83 2.83 | 2.83 2.83 | 2.83 2.83 | 7.60 7.66 | 8.47 7.86 | 7.41 7.54 |
| 7.41 7.95 | 9.21 8.48 | 11.45 7.41 | 7.41 6.07 | 7.41 5.88 | 4.33 5.77 | 3.71 5.85 | 7.41 5.84 | 7.65 5.87 | 11.08 7.54 | 8.43 7.76 | 7.41 7.81 |
| 2.83 7.83 | 7.72 8.31 | 7.57 10.85 | 7.41 10.85 | 7.41 11.37 | 7.41 11.97 | 7.41 11.98 | 7.41 11.42 | 7.53 10.70 | 7.62 9.45 | 7.71 8.44 | 2.83 7.83 |

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

Návrh
dle ČSN
Beton = C30/37
Ocel = B500M
Teoretický potřeb oceli:
2090.4 kg
horní poloha [cm²/m]
Zobrazení po prvcích
Krytí betonem (k ose) [cm]
d1-x d1-y: 4,5/4,5
Návrh jako skořepina
Místo návrhu:
- Těžiště prvku

40271



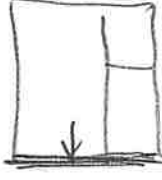
Dotum : 30. 09. 2024
Čas : 17:16:12
Autor :

RIB Software AG
TRIMAS(R) Vyhodnocení
Verze 15.0 05112015

[illegible]

Návrh
dle ČSN
Beton = C30/37
Ocel = B500M
Teoretická potřeba oceli:
2090,4 kg
horní poloha [cm²/m]
Zobrazení po prvcích
Krytí betonem (k ose) [cm]
d1-x d1-y: 4.5/4.5
Návrh jako skořepina
Místo návrhu:
- Těžiště prvků

Výkres

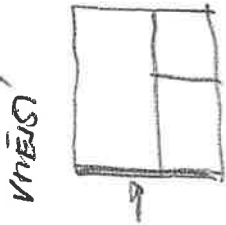


| | | | |
|----------------------|----------------------|----------------------|---------------------|
| $\frac{10.48}{2.83}$ | $\frac{11.76}{2.83}$ | $\frac{6.64}{2.83}$ | $\frac{6.66}{2.83}$ |
| $\frac{9.52}{2.83}$ | $\frac{11.83}{2.83}$ | $\frac{7.83}{2.83}$ | $\frac{8.02}{2.83}$ |
| $\frac{9.57}{2.83}$ | $\frac{2.83}{2.83}$ | $\frac{8.95}{2.83}$ | $\frac{8.95}{2.83}$ |
| $\frac{2.83}{2.83}$ | $\frac{2.83}{2.83}$ | $\frac{9.92}{2.83}$ | $\frac{8.71}{2.83}$ |
| $\frac{2.83}{2.83}$ | $\frac{2.83}{2.83}$ | $\frac{10.79}{2.83}$ | $\frac{8.97}{2.83}$ |
| $\frac{11.62}{2.83}$ | $\frac{2.83}{2.83}$ | $\frac{11.39}{2.83}$ | $\frac{9.20}{2.83}$ |
| $\frac{11.16}{2.83}$ | $\frac{2.83}{2.83}$ | $\frac{12.05}{2.83}$ | $\frac{9.43}{2.83}$ |
| $\frac{10.84}{2.83}$ | $\frac{2.83}{2.83}$ | $\frac{1.03}{2.83}$ | $\frac{9.69}{2.83}$ |
| $\frac{10.68}{2.83}$ | $\frac{2.83}{2.83}$ | $\frac{2.83}{2.83}$ | $\frac{9.81}{2.83}$ |
| $\frac{2.83}{2.83}$ | $\frac{2.83}{2.83}$ | $\frac{2.83}{2.83}$ | $\frac{8.03}{2.83}$ |

Datum : 30.09.2024
Čas : 17:17:44
Autor :

RIB Software AG
TRIMAS(R) Vyhodnocení
Verze 15.0 05112015

Návrh
dle ČSN
Beton = C30/37
Ocel = B500M
Teoretická potřeba oceli:
2090,4 kg
dolní poloha [cm2/m]
Zobrazení po prvcích
krytí betonem (k ose) [cm]
dl-x dl-y: 4.5/4.5
Návrh jako skořepina
Místo návrhu:
- těžiště prvku



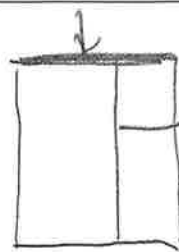
| | | | | | | | | | |
|---------------------|---------------------|---------------------|----------------------|----------------------|-------------------|--|--|--|--|
| system_0005_st1_3 | | | | | | | | | |
| $\frac{5.64}{2.83}$ | $\frac{7.41}{2.83}$ | $\frac{7.41}{2.83}$ | $\frac{11.17}{2.83}$ | $\frac{8.07}{2.83}$ | | | | | |
| $\frac{2.83}{2.83}$ | $\frac{7.41}{2.83}$ | $\frac{7.41}{2.83}$ | $\frac{9.56}{11.51}$ | $\frac{7.79}{9.88}$ | | | | | |
| $\frac{7.41}{2.83}$ | $\frac{2.83}{2.83}$ | $\frac{2.83}{2.83}$ | $\frac{7.90}{11.20}$ | $\frac{7.90}{10.26}$ | | | | | |
| $\frac{2.83}{2.83}$ | $\frac{2.83}{2.83}$ | $\frac{2.83}{2.83}$ | $\frac{6.27}{9.93}$ | $\frac{8.94}{10.05}$ | | | | | |
| $\frac{2.83}{2.83}$ | $\frac{2.83}{2.83}$ | $\frac{2.83}{2.83}$ | $\frac{4.71}{7.98}$ | $\frac{6.33}{8.98}$ | | | | | |
| $\frac{1.87}{2.83}$ | $\frac{2.83}{2.83}$ | $\frac{2.83}{2.83}$ | $\frac{3.29}{2.83}$ | $\frac{5.85}{7.41}$ | | | | | |
| $\frac{4.58}{2.83}$ | $\frac{2.83}{2.83}$ | $\frac{2.83}{2.83}$ | $\frac{2.83}{2.83}$ | $\frac{5.90}{7.41}$ | system_0005_st1_2 | | | | |
| $\frac{4.99}{2.83}$ | $\frac{2.83}{2.83}$ | $\frac{2.83}{2.83}$ | $\frac{3.03}{2.83}$ | $\frac{5.95}{8.95}$ | | | | | |
| $\frac{4.26}{2.83}$ | $\frac{2.83}{2.83}$ | $\frac{2.83}{2.83}$ | $\frac{2.83}{2.83}$ | $\frac{6.14}{7.83}$ | | | | | |
| $\frac{2.83}{6.34}$ | $\frac{2.83}{2.83}$ | $\frac{2.83}{2.83}$ | $\frac{2.83}{2.83}$ | $\frac{7.41}{7.83}$ | | | | | |

Datum : 30. 09. 2024
Čas : 17: 18: 9
Autor :

RIB Software AG
TRIMAS(R) Vyhodnocení
Verze 15.0 05112015

Návrh
dle ČSN
Beton = C30/37
Ocel = B500M
Teoretická potřeba oceli:
2090,4 kg
dolní poloha [cm²/m]
Zobrazení po prvcích
Krytí betonem (k ose) [cm]
d1-x d1-y: 4-5/4-5
Návrh jako skořepina
Místo návrhu:
- Těžiště prvku

137419



| | | | | | | | |
|----------------------|---------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| $\frac{7.41}{7.76}$ | $\frac{6.23}{5.91}$ | $\frac{5.73}{5.78}$ | $\frac{5.45}{5.67}$ | $\frac{5.25}{5.57}$ | $\frac{5.43}{5.70}$ | $\frac{3.27}{5.66}$ | $\frac{7.83}{5.95}$ |
| $\frac{7.41}{8.23}$ | $\frac{2.83}{5.93}$ | $\frac{1.71}{3.44}$ | $\frac{1.95}{3.45}$ | $\frac{5.79}{3.68}$ | $\frac{11.73}{3.37}$ | $\frac{12.31}{2.83}$ | $\frac{2.83}{2.83}$ |
| $\frac{7.41}{2.83}$ | $\frac{7.41}{2.83}$ | $\frac{11.44}{2.83}$ | $\frac{9.31}{2.83}$ | $\frac{1.76}{2.83}$ | $\frac{2.83}{2.83}$ | $\frac{10.09}{2.83}$ | $\frac{5.24}{2.83}$ |
| $\frac{7.41}{2.83}$ | $\frac{7.41}{2.83}$ | $\frac{3.29}{2.83}$ | $\frac{12.68}{2.83}$ | $\frac{11.78}{2.83}$ | $\frac{7.41}{2.83}$ | $\frac{8.73}{2.83}$ | $\frac{6.04}{2.83}$ |
| $\frac{7.41}{2.83}$ | $\frac{7.41}{2.83}$ | $\frac{2.83}{2.83}$ | $\frac{12.51}{2.83}$ | $\frac{2.83}{2.83}$ | $\frac{7.41}{2.83}$ | $\frac{9.38}{2.83}$ | $\frac{6.19}{2.83}$ |
| $\frac{7.41}{2.83}$ | $\frac{2.83}{2.83}$ | $\frac{11.59}{2.83}$ | $\frac{11.39}{2.83}$ | $\frac{12.84}{2.83}$ | $\frac{2.83}{2.83}$ | $\frac{7.41}{2.83}$ | $\frac{8.42}{2.83}$ |
| $\frac{2.83}{13.97}$ | $\frac{5.33}{5.76}$ | $\frac{6.40}{4.01}$ | $\frac{1.17}{4.71}$ | $\frac{1.09}{4.41}$ | $\frac{9.54}{4.88}$ | $\frac{10.80}{5.05}$ | $\frac{10.68}{6.01}$ |

Datum : 30. 09. 2024
Čas : 17: 19: 25
Autor :

RIB Software AG
TRIMAS(R) Vyhodnocení
Verze 15.0 05112015

Sem zadejte svoji firemní hlaviku a do boxu vpravo vložte svoje logo

Vzrovď 12345 tel.: +420 123456789

(CSK) Maximální hodnoty As

Návrh
dle ČSN
Beton = C30/37
Ocel = B500M
Teoretická potřeba oceli:
2090,4 kg
horní poloha [cm²/m]
Zobrazení po prvcích
Krytí betonem (k ose) [cm]
dl-x dl-y: 4.5/4.5
Návrh jako skořepina
Místo návrhu:
- Těžiště prvku

Матвеев

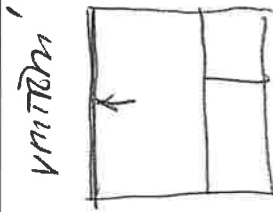


Datum : 30. 09. 2024
Čos : 17:20:6
Autor :

TRIB Software AG
TRIMAS(R) Vyhodnocení
verze 15.0 05112015

| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------------------|----------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|----------------------|---------------------|----------------------|----------------------|----------------------|---------------------|---------------------|----------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| $\frac{7.60}{2.83}$ | $\frac{7.41}{2.83}$ | $\frac{7.41}{2.83}$ | $\frac{7.55}{2.83}$ | $\frac{7.61}{2.83}$ | $\frac{7.69}{2.83}$ | $\frac{7.28}{2.83}$ | $\frac{7.83}{7.41}$ | $\frac{12.64}{2.83}$ | $\frac{12.04}{2.83}$ | $\frac{10.60}{2.83}$ | $\frac{9.59}{2.83}$ | $\frac{7.41}{2.83}$ | $\frac{7.41}{2.83}$ | $\frac{7.88}{7.54}$ | $\frac{2.83}{2.83}$ | $\frac{2.83}{2.83}$ | $\frac{2.83}{2.83}$ |
| $\frac{10.22}{2.83}$ | $\frac{2.83}{2.83}$ | $\frac{2.83}{2.83}$ | $\frac{1.41}{2.83}$ | $\frac{1.52}{2.83}$ | $\frac{1.56}{2.83}$ | $\frac{7.41}{2.83}$ | $\frac{4.82}{2.83}$ | $\frac{12.49}{2.83}$ | $\frac{12.82}{2.83}$ | $\frac{11.48}{2.83}$ | $\frac{9.38}{2.83}$ | $\frac{7.41}{2.83}$ | $\frac{12.49}{2.83}$ | $\frac{7.88}{7.54}$ | $\frac{2.83}{2.83}$ | $\frac{2.83}{2.83}$ | $\frac{2.83}{2.83}$ |
| $\frac{9.50}{2.83}$ | $\frac{12.22}{2.83}$ | $\frac{7.41}{2.83}$ | $\frac{7.41}{2.83}$ | $\frac{7.41}{2.83}$ | $\frac{7.41}{2.83}$ | $\frac{2.83}{2.83}$ | $\frac{6.55}{2.83}$ | $\frac{12.05}{2.83}$ | $\frac{3.24}{2.83}$ | $\frac{12.00}{2.83}$ | $\frac{9.61}{2.83}$ | $\frac{7.41}{2.83}$ | $\frac{12.05}{2.83}$ | $\frac{7.88}{7.54}$ | $\frac{2.83}{2.83}$ | $\frac{2.83}{2.83}$ | $\frac{2.83}{2.83}$ |
| $\frac{8.61}{2.83}$ | $\frac{11.13}{2.83}$ | $\frac{3.29}{2.83}$ | $\frac{7.41}{2.83}$ | $\frac{7.41}{2.83}$ | $\frac{7.58}{2.83}$ | $\frac{7.64}{2.83}$ | $\frac{6.75}{2.83}$ | $\frac{11.42}{2.83}$ | $\frac{2.83}{2.83}$ | $\frac{12.56}{2.83}$ | $\frac{9.73}{2.83}$ | $\frac{7.41}{2.83}$ | $\frac{11.42}{2.83}$ | $\frac{7.88}{7.54}$ | $\frac{2.83}{2.83}$ | $\frac{2.83}{2.83}$ | $\frac{2.83}{2.83}$ |
| $\frac{7.59}{2.83}$ | $\frac{10.12}{2.83}$ | $\frac{2.83}{2.83}$ | $\frac{7.41}{2.83}$ | $\frac{7.41}{2.83}$ | $\frac{7.83}{2.83}$ | $\frac{10.85}{2.83}$ | $\frac{6.95}{2.83}$ | $\frac{10.75}{2.83}$ | $\frac{2.83}{2.83}$ | $\frac{2.83}{2.83}$ | $\frac{9.66}{2.83}$ | $\frac{7.41}{2.83}$ | $\frac{10.75}{2.83}$ | $\frac{7.88}{7.54}$ | $\frac{2.83}{2.83}$ | $\frac{2.83}{2.83}$ | $\frac{2.83}{2.83}$ |
| $\frac{8.29}{2.83}$ | $\frac{2.83}{2.83}$ | $\frac{7.41}{2.83}$ | $\frac{7.41}{2.83}$ | $\frac{7.41}{2.83}$ | $\frac{7.41}{2.83}$ | $\frac{2.83}{2.83}$ | $\frac{7.20}{2.83}$ | $\frac{10.02}{2.83}$ | $\frac{2.83}{2.83}$ | $\frac{2.83}{2.83}$ | $\frac{9.14}{2.83}$ | $\frac{7.41}{2.83}$ | $\frac{10.02}{2.83}$ | $\frac{7.88}{7.54}$ | $\frac{2.83}{2.83}$ | $\frac{2.83}{2.83}$ | $\frac{2.83}{2.83}$ |
| $\frac{2.83}{2.83}$ | $\frac{2.83}{2.83}$ | $\frac{2.83}{2.83}$ | $\frac{2.83}{2.83}$ | $\frac{2.83}{2.83}$ | $\frac{7.41}{2.83}$ | $\frac{7.41}{2.83}$ | $\frac{7.41}{2.83}$ | $\frac{7.41}{2.83}$ | $\frac{2.83}{2.83}$ | $\frac{2.83}{2.83}$ | $\frac{2.83}{2.83}$ | $\frac{7.41}{2.83}$ | $\frac{7.41}{2.83}$ | $\frac{7.88}{7.54}$ | $\frac{2.83}{2.83}$ | $\frac{2.83}{2.83}$ | $\frac{2.83}{2.83}$ |

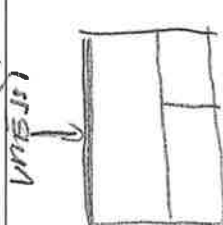
Návrh
dle ČSN
Betón = C30/37
Ocel = B500M
Teoretická potřeba oceli:
2090.4 kg
horní poloha [cm2/m]
Zobrazení po prvcích
Krytí betonem (k ose) [cm]
dl-x dl-y: 4.5/4.5
Návrh jako skořepina
Místo návrhu:
- Těžiště prvku



| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------------------|----------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|----------------------|---------------------|---------------------|
| $\frac{8.74}{2.83}$ | $\frac{2.63}{7.41}$ | $\frac{2.63}{2.83}$ | $\frac{7.41}{2.83}$ | $\frac{7.41}{2.83}$ | $\frac{7.53}{2.83}$ | $\frac{7.54}{2.83}$ | $\frac{7.53}{2.83}$ | $\frac{7.41}{2.83}$ | $\frac{7.41}{2.83}$ | $\frac{7.53}{2.83}$ | $\frac{7.41}{2.83}$ | $\frac{7.41}{2.83}$ | $\frac{7.41}{2.83}$ | $\frac{7.41}{2.83}$ | $\frac{7.41}{2.83}$ | $\frac{7.41}{2.83}$ | $\frac{8.60}{2.83}$ |
| $\frac{8.10}{2.83}$ | $\frac{7.41}{2.83}$ | $\frac{7.41}{2.83}$ | $\frac{7.41}{2.83}$ | $\frac{7.41}{2.83}$ | $\frac{7.41}{2.83}$ | $\frac{7.41}{2.83}$ | $\frac{7.41}{2.83}$ | $\frac{7.41}{2.83}$ | $\frac{7.41}{2.83}$ | $\frac{7.41}{2.83}$ | $\frac{7.41}{2.83}$ | $\frac{7.41}{2.83}$ | $\frac{7.41}{2.83}$ | $\frac{7.41}{2.83}$ | $\frac{7.41}{2.83}$ | $\frac{7.41}{2.83}$ | $\frac{9.27}{2.83}$ |
| $\frac{8.19}{2.83}$ | $\frac{10.24}{2.83}$ | $\frac{7.41}{2.83}$ | $\frac{7.41}{2.83}$ | $\frac{7.41}{2.83}$ | $\frac{7.41}{2.83}$ | $\frac{7.41}{2.83}$ | $\frac{7.41}{2.83}$ | $\frac{7.41}{2.83}$ | $\frac{7.41}{2.83}$ | $\frac{7.41}{2.83}$ | $\frac{7.41}{2.83}$ | $\frac{7.41}{2.83}$ | $\frac{7.41}{2.83}$ | $\frac{7.41}{2.83}$ | $\frac{12.67}{2.83}$ | $\frac{8.81}{2.83}$ | |
| $\frac{7.41}{2.83}$ | $\frac{8.27}{2.83}$ | $\frac{7.41}{2.83}$ | $\frac{7.41}{2.83}$ | $\frac{7.41}{2.83}$ | $\frac{7.41}{2.83}$ | $\frac{7.41}{2.83}$ | $\frac{7.41}{2.83}$ | $\frac{7.41}{2.83}$ | $\frac{7.41}{2.83}$ | $\frac{7.41}{2.83}$ | $\frac{7.41}{2.83}$ | $\frac{7.41}{2.83}$ | $\frac{7.41}{2.83}$ | $\frac{7.41}{2.83}$ | $\frac{9.15}{2.83}$ | $\frac{7.55}{2.83}$ | |
| $\frac{6.78}{2.83}$ | $\frac{7.41}{2.83}$ | $\frac{7.41}{2.83}$ | $\frac{7.41}{2.83}$ | $\frac{7.41}{2.83}$ | $\frac{7.41}{2.83}$ | $\frac{7.41}{2.83}$ | $\frac{7.41}{2.83}$ | $\frac{7.41}{2.83}$ | $\frac{7.41}{2.83}$ | $\frac{7.41}{2.83}$ | $\frac{7.41}{2.83}$ | $\frac{7.41}{2.83}$ | $\frac{7.41}{2.83}$ | $\frac{7.41}{2.83}$ | $\frac{7.22}{2.83}$ | $\frac{7.21}{2.83}$ | |
| $\frac{7.26}{2.83}$ | $\frac{7.41}{2.83}$ | $\frac{7.41}{2.83}$ | $\frac{7.41}{2.83}$ | $\frac{7.41}{2.83}$ | $\frac{7.41}{2.83}$ | $\frac{7.41}{2.83}$ | $\frac{7.41}{2.83}$ | $\frac{7.41}{2.83}$ | $\frac{7.41}{2.83}$ | $\frac{7.41}{2.83}$ | $\frac{7.41}{2.83}$ | $\frac{7.41}{2.83}$ | $\frac{7.41}{2.83}$ | $\frac{7.41}{2.83}$ | $\frac{7.26}{2.83}$ | $\frac{7.65}{2.83}$ | |
| $\frac{2.83}{2.83}$ | $\frac{7.41}{2.83}$ | $\frac{7.41}{2.83}$ | $\frac{7.41}{2.83}$ | $\frac{7.41}{2.83}$ | $\frac{7.41}{2.83}$ | $\frac{7.41}{2.83}$ | $\frac{7.41}{2.83}$ | $\frac{7.41}{2.83}$ | $\frac{7.41}{2.83}$ | $\frac{7.41}{2.83}$ | $\frac{7.41}{2.83}$ | $\frac{7.41}{2.83}$ | $\frac{7.41}{2.83}$ | $\frac{7.41}{2.83}$ | $\frac{7.41}{2.83}$ | $\frac{7.41}{2.83}$ | $\frac{2.83}{2.83}$ |

Datum : 30.09.2024
Čas : 17:21:17
Autor :

RIB Software AG
TRIMAS(R) Vyhodnocení
Verze 15.0 05112015

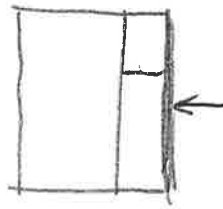
| | | | | | | | | | | | |
|---|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| <div>Návrh dle ČSN Beton = C30/37 Ocel = B500M Teoretická potřeba oceli: 2090.4 kg dolní poloha [cm2/m] Zobrazení po prvcích Krytí betonem (k ose) [cm] d1-x d1-y: 4.5/4.5 Návrh jako skořepina Místo návrhu: - Těžiště prvku</div> | | | | | | | | | | | |
| <div></div> | | | | | | | | | | | |
| <div>Datum : 30.09.2024 čas : 17:21:37 Autor :</div> | | | | | | | | | | | |
| <div>RIB Software AG TRIMAS(R) Vyhodnocení Verze 15.0 05112015</div> | | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | |
|--------------------------|--------------------------|---------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|---------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| <div>8.26 8.22</div> | <div>2.83 6.92</div> | <div>2.83 6.49</div> | <div>6.05 6.05</div> | <div>6.22 5.84</div> | <div>6.01 6.10</div> | <div>5.83 6.14</div> | <div>5.81 5.38</div> | <div>6.16 5.97</div> | <div>6.43 5.75</div> | <div>6.56 5.92</div> | <div>6.65 6.03</div> | <div>7.47 6.27</div> | <div>7.41 8.29</div> |
| <div>7.41 7.41</div> | <div>7.41 5.80</div> | <div>7.50 5.29</div> | <div>7.33 4.96</div> | <div>7.48 4.76</div> | <div>7.03 4.63</div> | <div>7.12 4.71</div> | <div>7.31 4.73</div> | <div>7.59 4.72</div> | <div>9.60 5.08</div> | <div>7.41 2.83</div> | <div>7.41 2.83</div> | <div>7.41 2.83</div> | <div>7.41 2.83</div> |
| <div>7.41 2.83</div> | <div>7.41 3.47</div> | <div>10.87 2.83</div> | <div>8.70 2.83</div> | <div>8.14 2.83</div> | <div>7.86 2.83</div> | <div>7.65 2.83</div> | <div>8.48 2.83</div> | <div>10.60 2.83</div> | <div>7.41 2.83</div> | <div>7.41 2.83</div> | <div>7.41 2.83</div> | <div>7.41 2.83</div> | <div>7.41 2.83</div> |
| <div>7.41 2.83</div> | <div>7.41 2.83</div> | <div>10.14 2.83</div> | <div>8.93 2.83</div> | <div>8.59 3.98</div> | <div>8.46 3.16</div> | <div>8.58 2.83</div> | <div>9.14 2.83</div> | <div>10.70 2.83</div> | <div>7.41 2.83</div> | <div>7.41 2.83</div> | <div>7.41 2.83</div> | <div>7.41 2.83</div> | <div>7.41 2.83</div> |
| <div>7.41 2.83</div> | <div>7.41 2.83</div> | <div>2.83 2.83</div> | <div>8.28 3.76</div> | <div>8.26 3.43</div> | <div>8.06 3.11</div> | <div>8.38 2.96</div> | <div>8.60 2.83</div> | <div>8.77 2.83</div> | <div>7.41 2.83</div> | <div>7.41 2.83</div> | <div>7.41 2.83</div> | <div>7.41 2.83</div> | <div>7.41 2.83</div> |
| <div>7.41 2.83</div> | <div>7.41 2.83</div> | <div>7.16 2.83</div> | <div>7.29 4.99</div> | <div>7.17 4.65</div> | <div>6.87 4.28</div> | <div>7.45 4.19</div> | <div>7.41 3.97</div> | <div>7.16 2.83</div> | <div>7.41 2.83</div> | <div>7.41 2.83</div> | <div>7.41 2.83</div> | <div>7.41 2.83</div> | <div>7.41 2.83</div> |
| <div>2.83 6.83</div> | <div>6.12 5.00</div> | <div>6.30 4.71</div> | <div>6.19 4.57</div> | <div>5.86 4.36</div> | <div>5.32 4.15</div> | <div>5.84 4.29</div> | <div>6.05 4.33</div> | <div>6.00 4.33</div> | <div>5.88 4.45</div> | <div>7.41 2.83</div> | <div>7.41 2.83</div> | <div>7.41 2.83</div> | <div>2.83 5.70</div> |

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

Návrh
dle ČSN
Betón = C30/37
Ocel = B500M
Teoretická potřeba oceli:
2090,4 kg
dolní poloha [cm²/m]
Zobrazení po prvcích
Krytí betonem [k ose] [cm]
d1-x d1-y: 4.5/4.5
Návrh jako skořepina
Místo návrhu:
- Těžiště prvku

WES



Datum : 30. 09. 2024
Čas : 17:23:9
Autor :

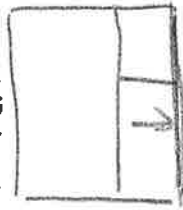
RIB Software AG
TRIMAS(R) Vyhodnocení
Verze 15.0 05112015

[illegible]

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

Návrh
dle ČSN
Beton = C30/37
Ocel = B500M
Teoretická potřeba oceli:
2090,4 kg
horní poloha [cm2/m]
Zobrazení po prvcích
Krytí betonem (k ose) [cm]
d1-x d1-y: 4.5/4.5
Návrh jako skořepina
Místo návrhu:
- Těžiště prvku

107114



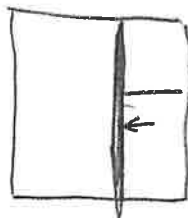
Datum : 30. 09. 2024
čas : 17: 23: 27
Autor :

RIB Software AG
TRIMAS(R) Vyhodnocení
Verze 15.0 05112015

[illegible]

Návrh
dle ČSN
Beton = C30/37
Ocel = B500M
Teoretická potřeba oceli:
2090,4 kg
horní poloha [cm²/m]
Zobrazení po prvcích
Krytí betonem (k ose) [cm]
d1-x d1-y: 4,5/4,5
Návrh jako skořepina
Místo návrhu:
- Těžiště prvku

WAGON



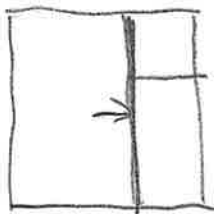
Datum : 30.09.2024
čas : 17:25:45
Autor :

RIB Software AG
TRIMAS(R) Vyhodnocení
Verze 15.0 05112015

[illegible]

Návrh
dle ČSN
Beton = C30/37
Ocel = B500M
Teoretická potřeba oceli:
2090.4 kg
dolní poloha [cm2/m]
Zobrazení po prvcích
Krytí betonem (k ose) [cm]
dl-x dl-y: 4.5/4.5
Návrh jako skořepina
Místo návrhu:
- Těžiště prvku

OP ARN.K

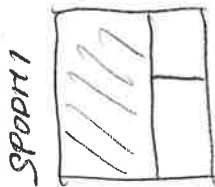


| | | | | | | | | | | | | |
|--------------|---------------|--------------|--------------|--------------|--------------|---------------|---------------|---------------|---------------|--------------|--------------|--------------|
| 6.47 2.83 | 6.53 7.41 | 6.25 7.41 | 6.09 7.41 | 6.35 7.41 | 6.48 7.52 | 6.89 7.04 | 7.41 6.69 | 12.66 7.17 | 12.38 7.00 | 2.83 2.83 | 2.83 2.83 | 2.83 2.83 |
| 6.38 2.83 | 6.35 7.26 | 6.35 7.41 | 6.53 7.41 | 6.13 7.41 | 6.67 7.41 | 6.67 7.13 | 6.83 6.96 | 10.63 7.12 | 10.60 6.87 | 2.83 2.83 | 2.83 2.83 | 2.83 2.83 |
| 6.40 2.83 | 6.18 7.22 | 6.62 7.38 | 6.21 7.41 | 6.01 7.38 | 6.71 7.30 | 6.97 7.20 | 6.11 7.07 | 9.12 7.09 | 8.80 6.74 | 2.83 2.83 | 2.83 2.83 | 2.83 2.83 |
| 6.54 2.83 | 6.41 7.83 | 6.95 7.83 | 6.98 7.83 | 6.41 7.83 | 7.41 7.83 | 7.41 7.53 | 7.54 7.83 | 10.00 7.83 | 7.41 7.83 | 2.83 2.83 | 2.83 2.83 | 2.83 2.83 |
| 6.39 2.83 | 6.20 4.71 | 6.28 4.04 | 7.41 2.83 | 6.43 2.83 | 6.94 7.83 | 10.33 7.83 | 10.11 7.83 | 9.84 7.86 | 7.64 7.83 | 2.83 2.83 | 2.83 2.83 | 2.83 2.83 |
| 7.64 2.83 | 10.06 2.83 | 6.27 4.79 | 6.03 4.55 | 6.46 4.55 | 6.44 4.41 | 6.86 4.41 | 10.02 4.31 | 10.27 4.01 | 9.50 2.83 | 2.83 2.83 | 2.83 2.83 | 2.83 2.83 |
| 7.36 2.83 | 9.27 2.83 | 6.65 4.55 | 6.33 4.57 | 6.61 4.62 | 6.37 4.64 | 6.71 4.62 | 10.04 4.46 | 10.70 4.05 | 7.87 2.83 | 2.83 2.83 | 2.83 2.83 | 2.83 2.83 |
| 7.53 2.83 | 9.90 4.57 | 6.35 4.49 | 6.27 4.17 | 6.61 4.91 | 6.23 4.95 | 6.34 4.95 | 9.63 4.13 | 9.83 4.17 | 8.49 2.83 | 2.83 2.83 | 2.83 2.83 | 2.83 2.83 |
| 6.30 2.83 | 6.89 2.83 | 6.21 2.83 | 6.30 2.83 | 6.66 2.83 | 7.41 2.83 | 6.42 2.83 | 9.49 2.83 | 9.41 2.83 | 8.67 2.83 | 2.83 2.83 | 2.83 2.83 | 2.83 2.83 |
| 6.76 2.83 | 7.41 2.83 | 6.83 2.83 | 6.83 2.83 | 6.83 2.83 | 6.83 2.83 | 6.83 2.83 | 6.83 2.83 | 7.41 2.83 | 7.41 2.83 | 2.83 2.83 | 2.83 2.83 | 2.83 2.83 |

Datum : 30.09.2024
čas : 17:27:2
Autor :

RIB Software AG
TRIMAS(R) Vyhodnocení
Verze 15.0 05112015

Návrh
dle ČSN
Beton = C30/37
Ocel = B500M
Teoretická potřeba oceli:
2090.4 kg
dolní poloha [cm²/m]
Zobrazení po prvcích
Krytí betonem (k ose) [cm]
d1-x d1-y: 4.5/4.5
Návrh jako skořepina
Místo návrhu:
- Těžiště prvku

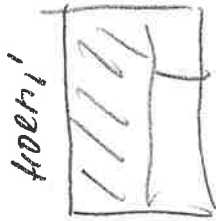


Datum : 30.09.2024
čas : 17:28:41
Autor :

RIB Software AG
TRIMAS(R) Vyhodnocení
Verze 15.0 05112015

| | | | | | | | |
|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|----------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| $\frac{4.94}{4.94}$ | $\frac{4.94}{4.94}$ | $\frac{2.83}{4.94}$ | $\frac{2.83}{5.02}$ | $\frac{2.83}{5.05}$ | $\frac{5.21}{5.05}$ | $\frac{5.24}{5.06}$ | $\frac{5.25}{5.11}$ |
| $\frac{4.94}{4.94}$ | $\frac{2.83}{4.94}$ | $\frac{5.25}{2.83}$ | $\frac{5.06}{2.83}$ | $\frac{4.69}{5.13}$ | $\frac{5.28}{2.83}$ | $\frac{4.57}{2.83}$ | $\frac{4.94}{4.94}$ |
| $\frac{4.94}{4.94}$ | $\frac{5.77}{4.74}$ | $\frac{6.11}{5.30}$ | $\frac{7.09}{4.80}$ | $\frac{6.72}{4.81}$ | $\frac{7.27}{4.90}$ | $\frac{5.18}{5.25}$ | $\frac{4.94}{5.02}$ |
| $\frac{5.02}{5.02}$ | $\frac{2.83}{4.65}$ | $\frac{6.07}{5.52}$ | $\frac{6.17}{6.51}$ | em.0010-st62 | | $\frac{4.94}{4.80}$ | $\frac{2.83}{5.03}$ |
| $\frac{5.02}{5.06}$ | $\frac{2.83}{4.48}$ | $\frac{5.95}{4.94}$ | $\frac{5.18}{5.45}$ | | | $\frac{5.03}{4.29}$ | $\frac{2.83}{5.02}$ |
| $\frac{4.94}{5.06}$ | $\frac{4.94}{4.22}$ | $\frac{5.87}{4.44}$ | $\frac{8.23}{4.68}$ | $\frac{11.82}{4.89}$ | $\frac{7.67}{4.65}$ | $\frac{4.66}{4.35}$ | $\frac{2.83}{4.94}$ |
| $\frac{4.94}{5.06}$ | $\frac{4.94}{3.75}$ | $\frac{5.74}{4.35}$ | $\frac{8.27}{4.88}$ | $\frac{11.59}{4.88}$ | $\frac{8.10}{4.64}$ | $\frac{4.56}{4.43}$ | $\frac{2.83}{4.94}$ |
| $\frac{4.94}{5.04}$ | $\frac{4.94}{4.21}$ | $\frac{5.46}{4.41}$ | $\frac{5.80}{5.58}$ | | | $\frac{4.94}{4.28}$ | $\frac{2.83}{4.94}$ |
| $\frac{4.94}{5.03}$ | $\frac{4.94}{4.94}$ | $\frac{6.00}{4.67}$ | $\frac{6.85}{6.36}$ | | | $\frac{5.02}{4.53}$ | $\frac{2.83}{4.94}$ |
| $\frac{4.94}{4.94}$ | $\frac{4.94}{5.88}$ | $\frac{7.04}{4.84}$ | $\frac{7.89}{5.35}$ | $\frac{8.54}{5.54}$ | $\frac{7.19}{4.91}$ | $\frac{4.34}{4.53}$ | $\frac{4.94}{4.94}$ |
| $\frac{5.02}{5.05}$ | | | $\frac{5.68}{5.54}$ | | | $\frac{4.94}{4.47}$ | $\frac{4.94}{5.02}$ |
| $\frac{4.94}{4.94}$ | | | $\frac{5.80}{2.83}$ | | | $\frac{5.16}{2.83}$ | $\frac{4.94}{4.94}$ |
| $\frac{4.94}{4.94}$ | | | $\frac{5.20}{4.94}$ | $\frac{4.94}{4.94}$ | $\frac{6.41}{5.04}$ | $\frac{4.98}{5.03}$ | $\frac{4.94}{5.03}$ |
| $\frac{4.94}{4.94}$ | | | $\frac{4.94}{2.83}$ | $\frac{4.94}{4.94}$ | $\frac{5.03}{4.94}$ | $\frac{5.03}{4.94}$ | $\frac{5.09}{5.02}$ |

Návrh
dle ČSN
Beton = C30/37
Ocel = B500M
Teoretická potřeba oceli:
2090.4 kg
horní poloha [cm2/m]
Zobrazení po prvcích
Krytí betonem (k ose) [cm]
dl-x dl-y: 4.5/4.5
Návrh jako skořepina
Místo návrhu:
- Těžiště prvku



Datum : 30. 09. 2024
čas : 17: 29: 36
Autor :

RIB Software AG
TRIMAS(R) Vyhodnocení
Verze 15.0 05112015

| | | | | | | | |
|--------------|---------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 4.72 4.88 | 4.66 5.88 | 2.83 6.55 | 2.83 6.78 | 2.83 6.61 | 5.21 6.57 | 5.24 5.89 | 4.16 4.64 |
| 5.84 4.94 | 2.83 4.94 | 5.04 2.83 | 5.08 2.83 | 5.14 4.33 | 5.15 2.83 | 5.10 2.83 | 5.68 4.83 |
| 6.93 4.78 | 4.94 4.94 | 5.07 5.05 | 5.09 5.14 | 5.12 5.14 | 4.94 2.83 | 2.83 5.02 | 7.33 4.94 |
| 7.65 4.61 | 2.83 5.04 | 5.02 5.09 | 5.12 5.18 | em_0010_st62 | | 4.81 5.06 | 8.17 4.94 |
| 8.02 4.44 | 2.83 5.08 | 4.94 5.11 | 4.94 5.06 | | | 4.81 5.09 | 8.48 4.98 |
| 8.09 4.20 | 4.11 5.05 | 4.94 5.07 | 2.83 4.94 | 2.83 4.94 | 4.94 5.07 | 2.83 5.05 | 8.57 5.05 |
| 7.91 3.91 | 6.02 10.68 | 4.94 4.94 | 2.83 4.94 | 2.83 5.03 | 2.83 4.94 | 2.83 5.08 | 8.31 5.10 |
| 7.89 3.98 | 3.21 4.94 | 4.94 4.94 | 5.03 4.94 | | | 4.76 5.10 | 8.32 4.94 |
| 7.86 4.32 | 3.99 4.94 | 4.94 4.94 | 2.83 4.94 | | | 4.71 5.07 | 8.11 4.94 |
| 8.06 4.84 | 4.55 5.04 | 2.83 4.94 | 2.83 4.94 | 2.83 4.94 | 2.83 4.94 | 2.83 5.05 | 7.89 4.97 |
| 6.94 5.31 | | | 5.02 4.94 | | | 4.69 5.07 | 7.18 4.86 |
| 5.26 5.03 | | | 4.94 2.83 | | | 4.94 2.83 | 5.96 4.75 |
| 5.41 4.75 | | | 4.94 6.15 | 5.30 4.97 | 5.07 4.83 | 5.02 4.88 | 4.77 4.78 |
| 7.83 4.56 | | | 2.83 5.15 | 4.82 7.28 | 3.75 6.04 | 4.56 5.59 | 4.81 4.56 |