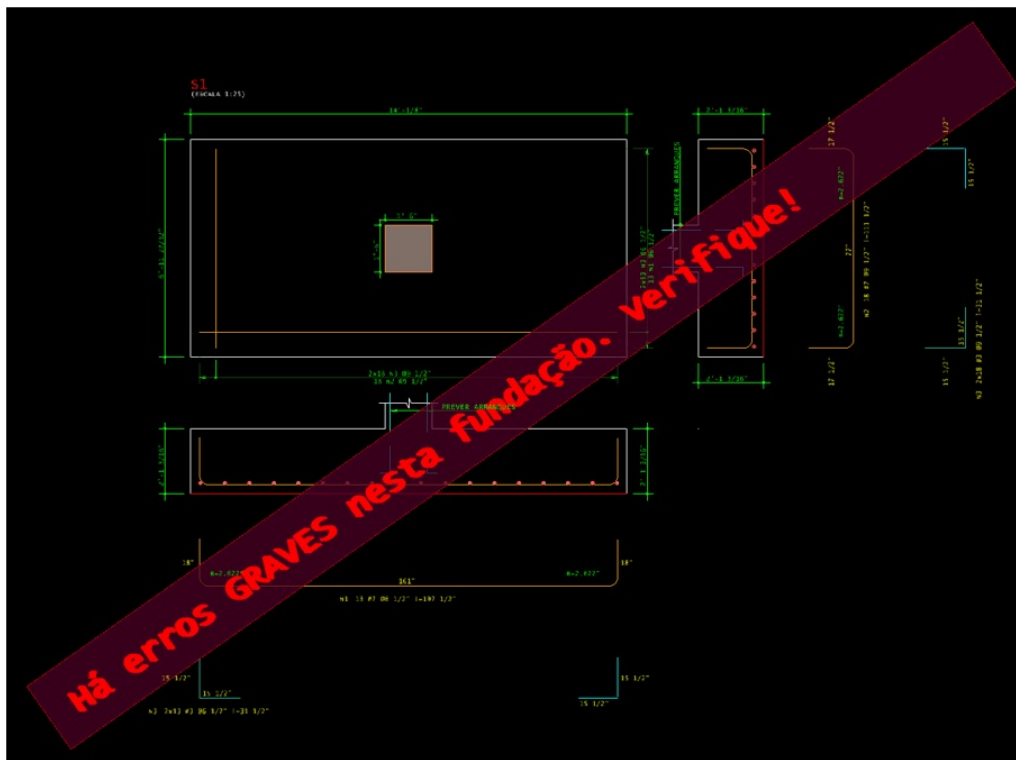


O tombamento e o deslizamento não são críticos.

Resultados ELU:

Results Comparison				
Data		RAM	RCDC	TQS
Service	q_{max} (Lb/ft ²)	2965,18	2985,78	2992,32
	q_{all} (Lb/ft ²)	4000	4000	4000
Shear X	V_u (kip)	148,33	148,05	139,12
	ϕV_c (kip)	107,19	148,00	111,87
Shear Y	V_u (kip)	70,47	68,47	54,26
	ϕV_c (kip)	185,76	190,22	192,39
Punching	V_u (kip)	413,16	412,7	469,69
	ϕV_c (kip)	604,61	688,31	621,86
Bending XX	M_u (kip-ft)	644,53	644,79	649,8
	$A_{s,Req}$	7,05	7,56	6,87
	$A_{s,Prov}$	7,2	9	7,8
	Reinf.	12#7	15#7	13#7
Bending YY	M_u (kip-ft)	249,56	249,66	251,63
	$A_{s,Req}$	7,56	13,42	9,78
	$A_{s,Prov}$	10,2	13,43	10,8
	Reinf.	17#7	13#8	18#7
Bearing	P_u (kip)	N.A.	462,19	307,92
	A_1 (ft ²)	N.A.	2,26	2,25
	A_2 (ft ²)	N.A.	N.A.	8,99
	ϕP_n (kip)	N.A.	1789,9	1526,34

Como era de se esperar, não passou no resultado de Cortante em X. Nesses casos o TQS mostra uma tarja sobre o desenho de forma a deixar claro o erro ocorrido:



Além da marcação no relatório e na lista de erros:

ERRO: Ruptura por cortante
SISTEMA: Fundações
CLASSIFICAÇÃO: Erro Grave, **IMPORTANTÉ!!!**
ELEMENTO: Bloco/Sapata 1

Sapata 1

Esforço cortante $V_{Sd}(139.12 \text{ kip})$ na seção S2 ultrapassou limite $VRd(108.53 \text{ kip})$. Direção: +X

Sapata	Dimensão (in)		Rodapé (in)		Altura (in)	Verificações	Tensão no solo (lb/in ²)		Taxa de aço (lb/ft ³)	Volume unitário (ft ³)
	X	Y	X	Y			Máxima	Média		
S1	168"	84"	25"	25"	25"	Não ok	28.17	17.95	4.1	204

Ao se ajustar a altura para 35", os resultados passam:

Sapata	Dimensão (in)		Rodapé (in)		Altura (in)	Verificações	Tensão no solo (lb/in ²)		Taxa de aço (lb/ft ³)	Volume unitário (ft ³)
	X	Y	X	Y			Máxima	Média		
S1	168"	84"	35"	35"	35"	OK	29.03	18.80	3.6	286

Conclusões:

Em geral os resultados deste exemplo são bastante aproximados aos dos outros softwares e dos valores calculados com ACI 318-19, confirmando que as correções últimas estão corretas. O Staad Pro apenas que apresenta alguns resultados um pouco divergente dos demais.