

WORKSHEET FOR CALCULATION OF S₁ IC COLUMN WELLHEAD PRESSURE (P_w)

Revised 9-1-65

DATE 7-14-80

COMPANY YPC LEASE Cypressburg E State WELL NO. 1
 LOCATION: Unit I Section 36 Township SS Range 24E
 L 392.3 H 392.3 L/H 1.000 C 0.677 %CO₂ 3.46 %N₂ 5.12 %H₂S 405.5
 2/3 3871 (5.958) 2306.3 1306.4 2.4924 F₁ 0.009353 GH 2636 P_{cr} 787 T_{cr} 405.5
 5/2 392.3 (6.212) 2436.9

LINE	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
1 Q _m	—	0.2184	0.291	0.404	0.568	0.744	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2 T _w (W.H. °R)	548	538	540	541	542	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
3 T _s (B.H. °R)	557	557	556	556	556	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
4 T ₁ = (T _s + 1.5)	539	547.5	548	548.5	549	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
5 Z (Ess.)	0.8025	0.818	0.835	0.819	0.8285	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
6 T ₂	432.55	447.85	445.80	449.22	454.85	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
7 GH/T ₂	6.1404	5.9305	5.9579	5.91245	5.8393	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
8 e ^s (Table XIV)	1.2589	1.2491	1.25035	1.2482	1.2448	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
9 1-e ^s (Table XIV)	—	0.1994	0.2002	0.1989	0.1967	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
10 P ₁	1024.2	1003.2	988.2	960.2	911.2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
11 P ₂ 2/1000	1044.0	1006.41	976.5	922.0	830.29	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
12 F ₁ (Table XIV)	0.23026	0.22239	0.22342	0.22172	0.21897	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
13 F ₂ = F ₁ T ₂	—	4.1886	4.1696	4.2015	4.2542	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
14 F ₃ Q _m	—	0.8946	1.2133	1.6924	2.4164	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
15 L/H (F ₃ Q _m) ²	—	0.8036	1.4722	3.881	5.839	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
16 F _w = L/H (F ₃ Q _m) ² (1-e ⁻⁹)	—	0.16	0.3	0.6	1.15	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
17 P _w = P ₁ ² + F _w	—	1006.57	976.8	922.6	831.44	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
18 P _g = e ^s P _w ²	—	1320.6	1257.3	1221.3	1151.6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
19 P _s	—	1149.2	1121.8	1105.1	1073.1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
20 P = (P _s + P _w)	—	1036.7	1062.2	1046.7	1016.7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
21 P _r = (P/P _{cr})	—	1.317	1.350	1.330	1.292	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
22 T _r = (T/T _{cr})	—	1.329	1.350	1.351	1.3525	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23 Z (Table XI)	—	0.8025	0.810	0.8135	0.819	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—