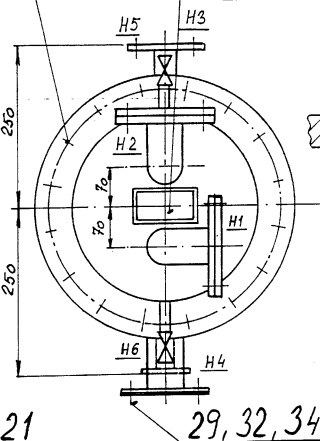
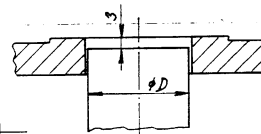


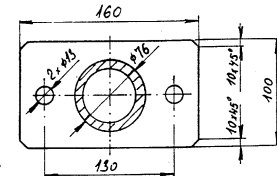
TABULKA HRDEL						
OZN.	KS	DN	PN	NORMA	URČENÍ	POZN.
H1	1	65	16	ČSN 13.11.60	VSTUP ROZTOKU	
H2	1	65	16	"	VÝSTUP ROZTOKU	
H3	1	40	16	"	VSTUP PÁRY	
H4	1	25	16	"	VÝSTUP KONDENZÁTU	
H5	1	3/8"			ODVZDUŠNĚNÍ	KUL. KÖHOUT
H6	1	3/8"			ODKŘELENÍ	"



DETAIL HRDEL



DETAIL NOHY



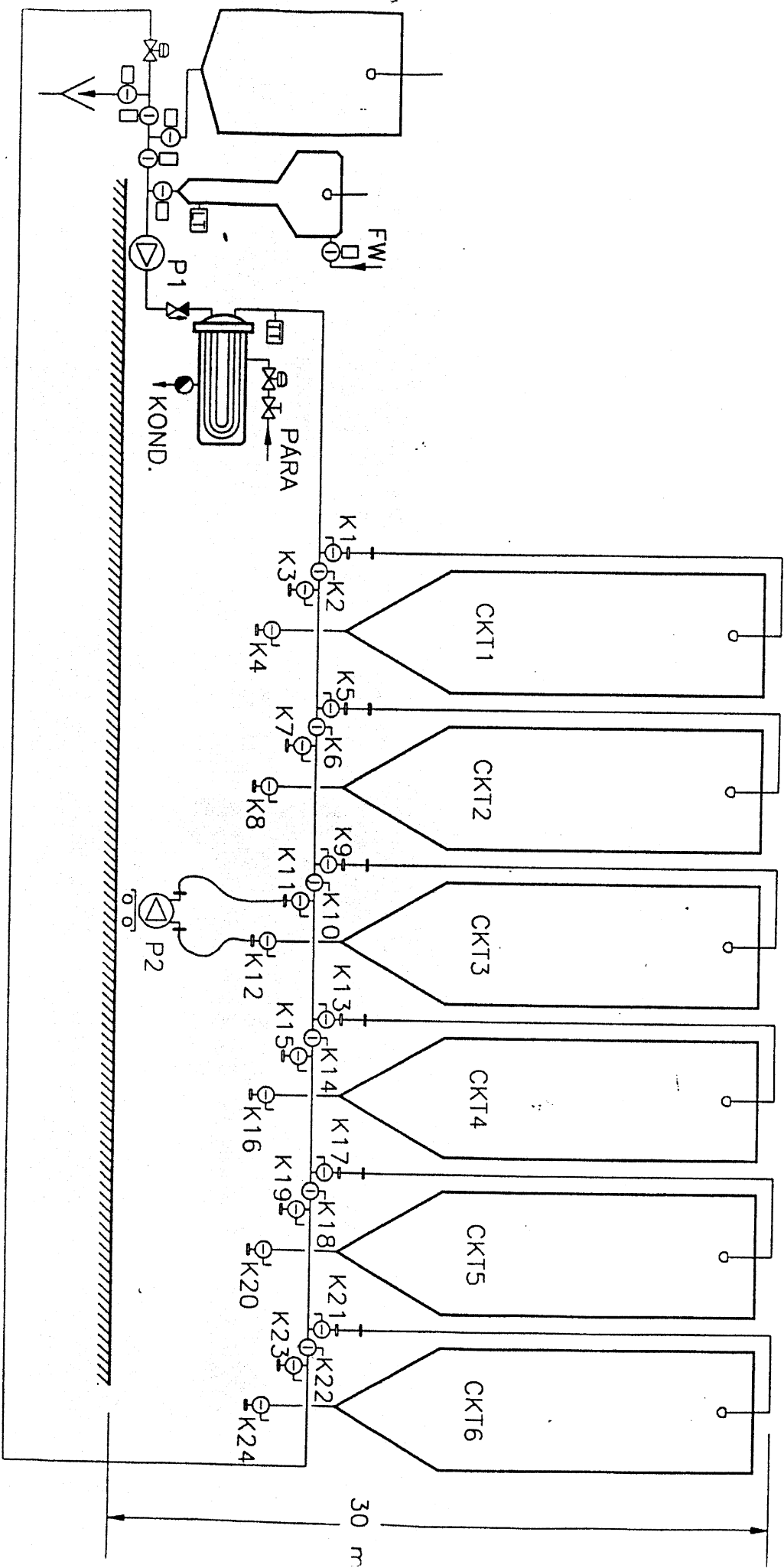
### TECHNICKÉ ÚDAJE

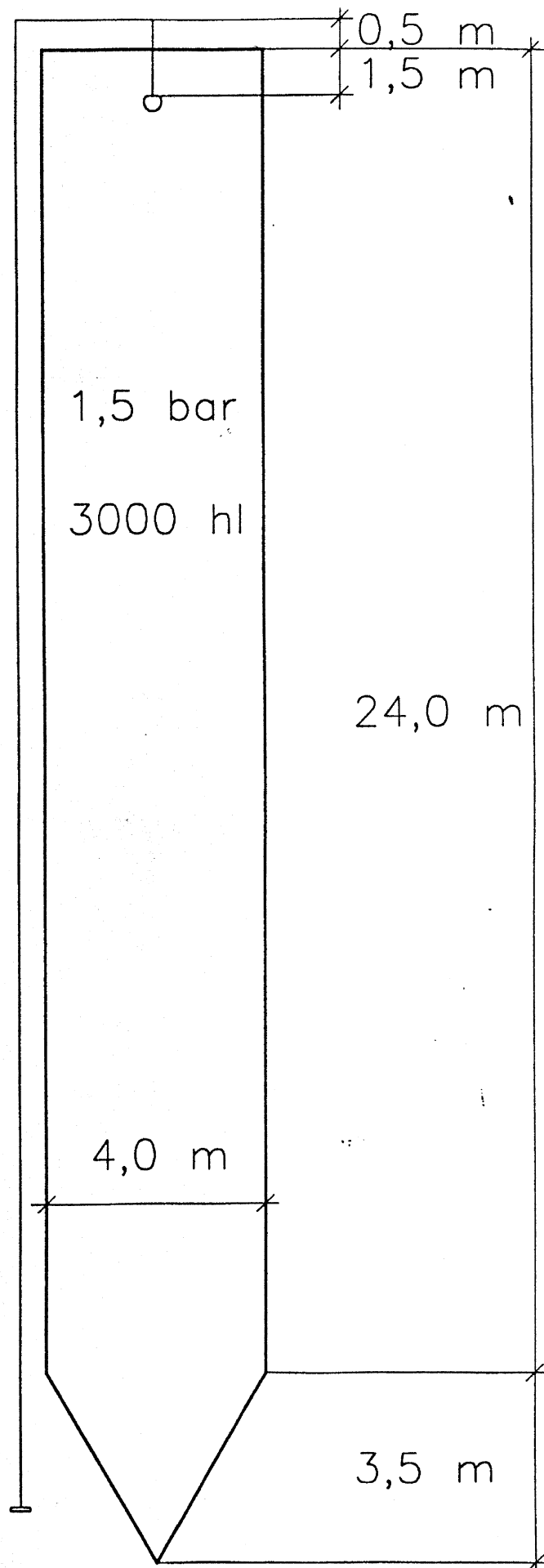
TRUBK. PROSTOR I. MEZITRUBK. PROSTOR II.

PRAC. TLAK	0,6 MPa	0,6 MPa
VÝPOČT. TLAK	0,8 MPa	0,8 MPa
ZKUS. TLAK	1,4 MPa	1,4 MPa
PRAC. TEPLOTA	80 °C	164 °C
VÝPOČT. TEPLOTA	170 °C	170 °C
MEDIUM	NaOH i HNO <sub>3</sub>	PÁRA
OBJEM	22,5 l	67,5 l
MATERIÁL		Tř. 17
TEPLOŠENNÁ PLOCHA		3 m <sup>2</sup>

- SVAŘET SMÍ JEN STÁTNĚ ZKOUŠENÝ SVAŘEČ
- VNĚJŠÍ POVRCH MIMO IZOLACI TRYSKANÍ IZOLACE MOC POLEPENÁ
- VNĚJŠÍ I VNITŘNÍ SVAŘY PŘEČISTIT
- POJIST. VENTILY A MANOMETRY BUDOU NA PŘÍVODNÍM POTRUBÍ

ROZPISKA 24÷46				244-02277	
ROZPISKA 1÷25				244-02276	
PROJ. NAZEV	POLOTOVAR	MATER. KONEČNÝ	MATER. VÝCHOZÍ	CELKOVÁ ČISTÁ VÁHA	ČÍSLO - VÝKRESU
POZNÁMKA				CELKOVÁ ČISTÁ VÁHA 190 kg	
MĚŘITKO	KRESL. 1:1	C.S.N.			
PŘEZKOUSL					
NORM. RET.					
VÝR. PROVEDNÁ	SCHVÁL. 1X. 98	Č.T.R.			
	SKUPINA				
TYP		NAZEV		STARÝ VÝKRES	NOVÝ VÝKRES
PENTAS		VÝHĚNÍK		1H3 - 01002	
Líst		Líst			





# PROVOZNÍ VÝPOČET

## Zadání

V pivovaru se pro skladování filtrovaného piva před jeho stáčením používají tzv. přetlačné tanky. Tyto tanky se čistí automaticky řízenou CIP-stanicí (provozní uspořádání viz. schéma). Pro toto uspořádání navrhnete vhodná čerpadla, vstříkovací hlavice a konstrukci a rozměry trubkového výměníku pro ohřev sanitačního roztoku. Odhadněte provozní náklady na ohřev roztoku.

### Technická data:

(průměry potrubí a příslušných armatur jsou udávány v mm)

Úsek provozu	Délka/průměr	Armatury
Výtlačné hrdlo P1-vstup do výměníku	1,5m/DN80	2x koleno, 1x zpětná klapka
Výstup z výměníku-K2	30m/DN80	7x koleno
K2-vstříkovací hlavice v CKT1 (ostatní tanky analogicky)	32m/DN65	4x koleno, 1x klapka
K2-K6 (analogicky úseky K6-K10, K10-K14, K14-K18 a K18-K22)	5m/DN80	1x klapka
CKT1-K4	5m/DN80	1x koleno, 1x klapka
K22-sací hrdlo P1	70m/DN80	6x koleno
K12-sací hrdlo P2	hadice 1,5m/DN80	
Výtlačné hrdlo P2-K11	hadice 1,5m/DN80	

Volte vstříkovací hlavici s rozstříkovacím úhlem  $180^\circ$  směrem nahoru a diskutujte proč. Při sanitaci se v CKT udržuje konstantní přetlak 1,5 bar.

Výměník pro ohřev sanitačního roztoku je trubkový (svazek U trubek), přičemž roztok protéká trubkovým prostorem, parní kondenzační prostor je vně trubek. Volte průměr trubek DN10-DN15. Topné médium je sytá pára o tlaku 5 bar. Požadované zvýšení teploty na jeden okruh je z  $5^\circ\text{C}$  na  $20^\circ\text{C}$  ( $\Delta t = 15^\circ\text{C}$ ) při průtoku  $30\text{ m}^3/\text{hod}$ .

INTER

ČERPADLO

30 - 11 ATM CUB - 40