



LINEE		STRUMENTAZIONE			
—————	Linea di processo	⊕	Analogico locale		
-----	Linea capillare	⊞	Digitale a quadro		
-----	Linea elettrica	⊞	Logica programmabile		
-----	Linea pneumatica	SIGLE			
-----	Linea software				
F	Portata			C	Controllore
L	Livello			T	Trasmettitore
T	Temperatura	A	Allarme		
P	Pressione	H	Alto		
A	Concentrazione	L	Basso		
I	Interlock	I	Indicatore		

VALVOLE E AUSILIARI			
⊞	Valvola a sfera	⊞	PSV valvola di sicurezza
⊞	Valvola a globo	⊞	Filtro a cartuccia
⊞	Valvola chiusa	⊞	Flangia
⊞	Linea cieca	⊞	Scaricatore di condense
⊞	Valvola di controllo a diaframma	⊞	Filtro a Y
⊞	Riduttore	⊞	Spia visiva
⊞	Filtro	⊞	Linea di coibentazione
⊞	Omnaggio atmosferico	⊞	Motore elettrico
⊞	Valvola di non ritorno	⊞	Valvola di shut down
⊞	Generatore elettrico		

LISTA APPARECCHIATURE	
R-401	Reattore di Reforming
R-402	Reattore di water gas shift
R-403	Reattore di water gas shift
E-101	Scambiatore a fascio tubiero
E-301	Scambiatore a fascio tubiero
E-302	Caldaia a vapore a tubi di fumo
E-401	Scambiatore a fascio tubiero
E-402	Scambiatore a fascio tubiero
E-403	Scambiatore a fascio tubiero
E-801	Scambiatore alettato a fascio tubiero
P-201	Compressore centrifugo
P-202	Compressore centrifugo
P-701	Ventilatore centrifugo
P-702	Compressore centrifugo
J-701	Turbo espansore
G-101	Pompa centrifuga
G-302	Pompa centrifuga
G-801	Pompa centrifuga

IMPIANTO DI PRODUZIONE DI BIOMETANOLO	
P&ID-1	
SEZIONE 100,200,300,400	
ALLIEVI	Francesca Pia Cota, Federico Galli, Leopoldo Gualerci, Andrea Milazzo
DOCENTI	Leonardo Tognotti, Elisabetta Brunazzi
Analisi e Sviluppo dei Progetti	
Università di Pisa - LM in Ing Chimica	