AIR LIQUIDE™

Line-Number:	100 OL-62001 ZB10C1C
Isometric-No:	792.87106
max. operation pressure:	10 bar
max. operation temp.:	120° C

Medium	OL (Oxygen, liquid)
Proj. No.	K70101
Date	27.10.2004
Rev.	0

Project: ASU Kosice

Bill of Material per Single Line 100%

Pos	Object	DN	d1	s1	d2	s2	Material	Piping-class	Standard	piece [Stück / m]	Weigth [kg.]	Total Weigtht [kg.]	Single price delivery	Total price delivery	Single price assembling	Total price assembling	Total price
1	Pipe, seamless	100	114,3	2,6			1.4541	ZB10C1C	AL No. 50030	0,80	7,27	5,82		0,00		0,00	0,00
2	Pipe, seamless		12,0	1,0						1,50		0,00		0,00		0,00	0,00
3	Elbow 90°, 3D design	100	114,3	2,6			1.4541	ZB10C1C	AL No. 50030	1,00	1,74	1,74		0,00		0,00	0,00
4	Elbow 30°, 3D design	100	114,3	2,6			1.4541			1,00		0,00		0,00		0,00	0,00
5	Reducer	100	114,3	2,6	76,1	2,3	1.4541	ZB10C1C	AL No. 50030	1,00	0,61	0,61		0,00		0,00	0,00
6	Welding neck flange	100					1.4541	ZB10C1C	AL No. 50030	2,00	4,50	9,00		0,00		0,00	0,00
7	Welding neck flange	65					1.4541	ZB10C1C	AL No. 50030	1,00	3,50	3,50		0,00		0,00	0,00
8	Gasket	100	162,0	2,0			Graphit	ZB10C1C	AL No. 50030	2,00		0,00		0,00		0,00	0,00
9	Gasket	65	127,0	2,0			Graphit	ZB10C1C	AL No. 50030	1,00		0,00		0,00		0,00	0,00
10	Hexagon head screw M16x70						A2-70	ZB10C1C	AL No. 50030	20,00	0,14	2,80		0,00		0,00	0,00
11	Hexagon head nut M16						A2-70	ZB10C1C	AL No. 50030	20,00	0,03	0,60		0,00		0,00	0,00
12	Washer B17						A2-70			20,00		0,00		0,00		0,00	0,00
13	Control valve; HV64110	100						supplied by AL	assembling only	1,00		0,00		0,00		0,00	0,00
14	Safety valve, Type MG 84; Z64009 and Z64101							supplied by AL	AL No. 54101	2,00		0,00		0,00		0,00	0,00
15	Pressure gauge shut-off valve; V64101H1							supplied by AL	assembling only	1,00		0,00		0,00		0,00	0,00
16	Pressure gauge; PI64101							supplied by AL	assembling only	1,00		0,00		0,00		0,00	0,00
17	Union nut M18x1,5							supplied by AL	AL No. 54101	2,00		0,00		0,00		0,00	0,00
18	Progressive ring for stainless steel							supplied by AL	AL No. 54101	2,00		0,00		0,00		0,00	0,00

AIR LIQUIDE™

Line-Number:	100 OL-62001 ZB10C1C
Isometric-No:	792.87106
max. operation pressure:	10 bar
max. operation temp.:	120° C

Medium	OL (Oxygen, liquid)
Proj. No.	K70101
Date	27.10.2004
Rev.	0

Project: ASU Kosice

Bill of Material per Single Line 100%

Pos	Object	DN	d1	s1	d2	s2	Material	Piping-class	Standard	piece [Stück / m]	Weigth [kg.]	Total Weigtht [kg.]	Single price delivery	Total price delivery	Single price assembling	Total price assembling	Total price
19	Pressure gauge connection piece							supplied by AL	792.55981	1,00		0,00		0,00		0,00	0,00
20	Welding	100	114,3							7,00		0,00		0,00		0,00	0,00
21	Welding	65	76,1							1,00		0,00		0,00		0,00	0,00
22	Welding connection piece		22,0							1,00		0,00		0,00		0,00	0,00
23	Welding safety valve		12,0							2,00		0,00		0,00		0,00	0,00
24	Pipe cut	100	114,3							3,00		0,00		0,00		0,00	0,00
25	Support unit (SU)	100	114,3									0,00		0,00		0,00	0,00
												0,00		0,00		0,00	0,00
	summ											24,07		0,00		0,00	0,00

AIR LIQUIDE™

Line-Number:	150 OL-62001 ZB10C1C
Isometric-No:	792.87106
max. operation pressure:	10 bar
max. operation temp.:	120° C

Medium	OL (Oxygen, liquid)
Proj. No.	K70101
Date	27.10.2004
Rev.	0

Project: ASU Kosice

Bill of Material per Single Line 100%

Pos	Object	DN	d1	s1	d2	s2	Material	Piping-class	Standard	piece [Stück / m]	Weigth [kg.]	Total Weigtht [kg.]	Single price delivery	Total price delivery	Single price assembling	Total price assembling	Total price
1	Pipe, seamless	150	168,3	2,6			1.4541	ZB10C1C	AL No. 50030	1,00	10,80	10,80		0,00		0,00	0,00
2	Tee	100	114,3	2,6	114,3	2,6	1.4541	ZB10C1C	AL No. 50030	1,00	1,88	1,88		0,00		0,00	0,00
3	Welding neck flange	100					1.4541	ZB10C1C	AL No. 50030	1,00	4,50	4,50		0,00		0,00	0,00
4	Gasket	100	162,0	2,0			Graphit	ZB10C1C	AL No. 50030	2,00		0,00		0,00		0,00	0,00
5	Hexagon head screw M16x70						A2-70	ZB10C1C	AL No. 50030	16,00	0,14	2,24		0,00		0,00	0,00
6	Hexagon head nut M16						A2-70	ZB10C1C	AL No. 50030	16,00	0,03	0,48		0,00		0,00	0,00
7	Washer B17						A2-70			16,00		0,00		0,00		0,00	0,00
8	Shut-off valve, H62270	100						supplied by AL	assembling only	1,00		0,00		0,00		0,00	0,00
9	Welding	150	168,3							2,00		0,00		0,00		0,00	0,00
10	Welding	100	114,3							1,00		0,00		0,00		0,00	0,00
11	Pipe cut	150	168,3							1,00		0,00		0,00		0,00	0,00
12	Support unit (SU)	100	114,3									0,00		0,00		0,00	0,00
												0,00		0,00		0,00	0,00
	summ											19,90		0,00		0,00	0,00

AIR LIQUIDE™

Line-Number:	80 OL-62002 ZB10C1C
Isometric-No:	792.87106
max. operation pressure:	10 bar
max. operation temp.:	120° C

Medium	OL (Oxygen, liquid)
Proj. No.	K70101
Date	27.10.2004
Rev.	0

Project: ASU Kosice

Bill of Material per Single Line 100%

Pos	Object	DN	d1	s1	d2	s2	Material	Piping-class	Standard	piece [Stück / m]	Weigth [kg.]	Total Weigtht [kg.]	Single price delivery	Total price delivery	Single price assembling	Total price assembling	Total price
1	Pipe, seamless	80	88,9	2,3			1.4541	ZB10C1C	AL No. 50030	1,00	4,98	4,98		0,00		0,00	0,00
2	Pipe, seamless		12,0	1,0			1.4541			0,50		0,00		0,00		0,00	0,00
3	Elbow 90°, 3D design	80	88,9	2,3			1.4541	ZB10C1C	AL No. 50030	1,00	0,89	0,89		0,00		0,00	0,00
4	Reducer	100	114,3	2,6	88,9	2,3	1.4541	ZB10C1C	AL No. 50030	1,00	0,65	0,65		0,00		0,00	0,00
5	Reducer	80	88,9	2,3	76,1	2,3	1.4541	ZB10C1C	AL No. 50030	1,00	0,42	0,42		0,00		0,00	0,00
6	Welding neck flange	80					1.4541	ZB10C1C	AL No. 50030	2,00	4,00	8,00		0,00		0,00	0,00
7	Welding neck flange	65					1.4541	ZB10C1C	AL No. 50030	2,00	3,50	7,00		0,00		0,00	0,00
8	Gasket	80	142,0	2,0			Graphit	ZB10C1C	AL No. 50030	2,00		0,00		0,00		0,00	0,00
9	Gasket	65	127,0	2,0			Graphit	ZB10C1C	AL No. 50030	1,00		0,00		0,00		0,00	0,00
10	Hexagon head screw M16x70						A2-70	ZB10C1C	AL No. 50030	20,00	0,14	2,80		0,00		0,00	0,00
11	Hexagon head nut M16						A2-70	ZB10C1C	AL No. 50030	20,00	0,03	0,60		0,00		0,00	0,00
12	Washer B17						A2-70			20,00		0,00		0,00		0,00	0,00
13	Control valve; HV63016	80						supplied by AL	assembling only	1,00		0,00		0,00		0,00	0,00
14	Safety valve, Type MG84; Z63016							supplied by AL	AL No. 54101	1,00		0,00		0,00		0,00	0,00
15	Union nut M18x1,5							supplied by AL	AL No. 54101	1,00		0,00		0,00		0,00	0,00
16	Progressive ring for stainless steel							supplied by AL	AL No. 54101	1,00		0,00		0,00		0,00	0,00
17	Welding	100	114,3							1,00		0,00		0,00		0,00	0,00
18	Welding	80	88,9							6,00		0,00		0,00		0,00	0,00

AIR LIQUIDE™

Line-Number:	80 OL-62002 ZB10C1C
Isometric-No:	792.87106
max. operation pressure:	10 bar
max. operation temp.:	120° C

Medium	OL (Oxygen, liquid)
Proj. No.	K70101
Date	27.10.2004
Rev.	0

Project: ASU Kosice

Bill of Material per Single Line 100%

Pos	Object	DN	d1	s1	d2	s2	Material	Piping-class	Standard	piece [Stück / m]	Weigth [kg.]	Total Weigtht [kg.]	Single price delivery	Total price delivery	Single price assembling	Total price assembling	Total price
19	Welding	65	76,1							1,00		0,00		0,00		0,00	0,00
20	Welding for safety valve		12,0							1,00		0,00		0,00		0,00	0,00
21	Pipe cut	80	88,9							3,00		0,00		0,00		0,00	0,00
22	Support unit (SU)	80	88,9									0,00		0,00		0,00	0,00
												0,00		0,00		0,00	0,00
	summ											25,34		0,00		0,00	0,00

AIR LIQUIDE™

Line-Number:	100 OL-62002 ZB10C1C
Isometric-No:	792.87106
max. operation pressure:	10 bar
max. operation temp.:	120° C

Medium	OL (Oxygen, liquid)
Proj. No.	K70101
Date	27.10.2004
Rev.	0

Project: ASU Kosice

Bill of Material per Single Line 100%

Pos	Object	DN	d1	s1	d2	s2	Material	Piping-class	Standard	piece [Stück / m]	Weigth [kg.]	Total Weigtht [kg.]	Single price delivery	Total price delivery	Single price assembling	Total price assembling	Total price
1	Pipe, seamless	100	114,3	2,6			1.4541	ZB10C1C	AL No. 50030	0,90	7,27	6,54		0,00		0,00	0,00
2	Pipe, seamless		12,0	1,0						0,50		0,00		0,00		0,00	0,00
3	Elbow 90°, 3D design	100	114,3	2,6			1.4541	ZB10C1C	AL No. 50030	1,00	3,08	3,08		0,00		0,00	0,00
4	Welding neck flange	100					1.4541	ZB10C1C	AL No. 50030	3,00	4,50	13,50		0,00		0,00	0,00
5	Gasket	100	162,0	2,0			Graphit	ZB10C1C	AL No. 50030	3,00		0,00		0,00		0,00	0,00
6	Hexagon head screw M16x70						A2-70	ZB10C1C	AL No. 50030	24,00	0,14	3,36		0,00		0,00	0,00
7	Hexagon head nut M16						A2-70	ZB10C1C	AL No. 50030	24,00	0,03	0,72		0,00		0,00	0,00
8	Washer B17						A2-70			24,00		0,00		0,00		0,00	0,00
9	Shut-off valve; H62016	100						supplied by AL	assembling only	1,00		0,00		0,00		0,00	0,00
10	Safety valve, Type MG 84; Z62016							supplied by AL	AL No. 54101	1,00		0,00		0,00		0,00	0,00
11	Union nut M18x1,5							supplied by AL	AL No. 54101	1,00		0,00		0,00		0,00	0,00
12	Progressive ring for stainless steel							supplied by AL	AL No. 54101	1,00		0,00		0,00		0,00	0,00
13	Welding	100	114,3							5,00		0,00		0,00		0,00	0,00
14	Welding safety valve		12,0							1,00		0,00		0,00		0,00	0,00
15	Pipe cut	100	114,3							2,00		0,00		0,00		0,00	0,00
16	Support unit (SU)	100	114,3									0,00		0,00		0,00	0,00
	summ											27,20		0,00		0,00	0,00

AIR LIQUIDE™

Line-Number:	150 OL-62002 ZB10C1C
Isometric-No:	792.87106
max. operation pressure:	10 bar
max. operation temp.:	120° C

Medium	OL (Oxygen, liquid)
Proj. No.	K70101
Date	27.10.2004
Rev.	0

Project: ASU Kosice

Bill of Material per Single Line 100%

Pos	Object	DN	d1	s1	d2	s2	Material	Piping-class	Standard	piece [Stück / m]	Weigth [kg.]	Total Weigtht [kg.]	Single price delivery	Total price delivery	Single price assembling	Total price assembling	Total price
1	Pipe, seamless	150	168,3	2,6			1.4541	ZB10C1C	AL No. 50030	1,00	10,80	10,80		0,00		0,00	0,00
2	Pipe, seamless	100	114,3	2,6			1.4541	ZB10C1C	AL No. 50030	1,10	7,27	8,00		0,00		0,00	0,00
3	Tee	100	114,3	2,6	114,3	2,6	1.4541	ZB10C1C	AL No. 50030	1,00	1,88	1,88		0,00		0,00	0,00
4	Welding neck flange	100					1.4541	ZB10C1C	AL No. 50030	1,00	4,50	4,50		0,00		0,00	0,00
5	Gasket	100	162,0	2,0			Graphit	ZB10C1C	AL No. 50030	1,00		0,00		0,00		0,00	0,00
6	Hexagon head screw M16x70						A2-70	ZB10C1C	AL No. 50030	8,00	0,14	1,12		0,00		0,00	0,00
7	Hexagon head nut M16						A2-70	ZB10C1C	AL No. 50030	8,00	0,03	0,24		0,00		0,00	0,00
8	Washer B17						A2-70			8,00		0,00		0,00		0,00	0,00
9	Welding	150	168,3							2,00		0,00		0,00		0,00	0,00
10	Welding	100	114,3							2,00		0,00		0,00		0,00	0,00
11	Pipe cut	150	168,3							1,00		0,00		0,00		0,00	0,00
12	Pipe cut	100	114,3							1,00		0,00		0,00		0,00	0,00
13	Support unit (SU)	100	114,3									0,00		0,00		0,00	0,00
												0,00		0,00		0,00	0,00
	summ											26,54		0,00		0,00	0,00

AIR LIQUIDE™

Line-Number:	80 OL-62003 ZB10C1C
Isometric-No:	792.87106
max. operation pressure:	10 bar
max. operation temp.:	120° C

Medium	OL (Oxygen, liquid)
Proj. No.	K70101
Date	02.11.2004
Rev.	0

Project: ASU Kosice

Bill of Material per Single Line 100%

Pos	Object	DN	d1	s1	d2	s2	Material	Piping-class	Standard	piece [Stück / m]	Weigth [kg.]	Total Weigtht [kg.]	Single price delivery	Total price delivery	Single price assembling	Total price assembling	Total price
1	Pipe, seamless	80	88,9	2,3			1.4541	ZB10C1C	DIN EN 1092-1	3,20	4,98	15,94		0,00		0,00	0,00
2	Pipe, seamless	15	21,3	1,6			1.4541	ZB10C1C	DIN EN 1092-1	0,50	0,79	0,40		0,00		0,00	0,00
3	Elbow 90°, 3D design	80	88,9	2,3			1.4541	ZB10C1C	DIN EN ISO 1127	2,00	0,89	1,78		0,00		0,00	0,00
4	Elbow 45°, 3D design	80	88,9	2,3			1.4541			1,00	0,45	0,45		0,00		0,00	0,00
5	Reducer	80	88,9	2,3	76,1	2,3	1.4541	ZB10C1C	DIN 2616-1	2,00	0,42	0,84		0,00		0,00	0,00
6	Tee	80	88,9	2,3	88,9	2,3	1.4541	ZB10C1C	DIN 2615-1	1,00	1,06	1,06		0,00		0,00	0,00
7	Welding neck flange	80					1.4541	ZB10C1C	DIN EN 1092-1	2,00	4,50	9,00		0,00		0,00	0,00
8	Welding neck flange	65					1.4541	ZB10C1C	DIN EN 1092-1	2,00	3,50	7,00		0,00		0,00	0,00
9	Gasket	80	142,0	2,0			Graphit with CrNi-Inlay	ZB10C1C	DIN EN 1514-1	2,00		0,00		0,00		0,00	0,00
10	Gasket	65	127,0	2,0			Graphit with CrNi-Inlay	ZB10C1C	DIN EN 1514-1	2,00		0,00		0,00		0,00	0,00
11	Hexagon head screw M16x70						A2-70	ZB10C1C	DIN EN ISO 4014	24,00	0,14	3,36		0,00		0,00	0,00
12	Hexagon head nut M16						A2-70	ZB10C1C	DIN EN ISO 4032	24,00	0,03	0,72		0,00		0,00	0,00
13	Washer B17						A2-70			24,00		0,00		0,00		0,00	0,00
14	Shut-off valve; H62022	80						supplied by AL	assembling only	1,00		0,00		0,00		0,00	0,00
15	Shut-off valve; H62082	15						supplied by AL	assembling only	1,00		0,00		0,00		0,00	0,00
16	Pressure gauge shut-off valve; V62011H1 and V62012H1							supplied by AL	assembling only	2,00		0,00		0,00		0,00	0,00
17	Pressure gauge; PI62011 and PT62012							supplied by AL	assembling only	2,00		0,00		0,00		0,00	0,00
18	Pressure gauge connection piece							supplied by AL	792.55981	2,00		0,00		0,00		0,00	0,00

AIR LIQUIDE™

Line-Number:	80 OL-62003 ZB10C1C
Isometric-No:	792.87106
max. operation pressure:	10 bar
max. operation temp.:	120° C

Medium	OL (Oxygen, liqui
Proj. No.	K70101

Project: ASU Kosice

Bill of Material per Single Line 100%

Date	02.11.2004
Rev.	0

Pos	Object	DN	d1	s1	d2	s2	Material	Piping-class	Standard	piece [Stück / m]	Weigth [kg.]	Total Weigtht [kg.]	Single price delivery	Total price delivery	Single price assembling	Total price assembling	Total price
19	Weld connection with outlet pipe connection		21,3	1,6	G 1/2"					1,00		0,00		0,00		0,00	0,00
20	Welding	80	88,9							9,00		0,00		0,00		0,00	0,00
21	Welding	65	76,1							2,00		0,00		0,00		0,00	0,00
22	Welding	15	21,3							1,00		0,00		0,00		0,00	0,00
23	Welding connection piece		22,0							2,00		0,00		0,00		0,00	0,00
24	Pipe cut	80	88,9							3,00		0,00		0,00		0,00	0,00
25	Pipe cut	15	21,3							1,00		0,00		0,00		0,00	0,00
26	Support unit (SU)	80	88,9									0,00		0,00		0,00	0,00
												0,00		0,00		0,00	0,00
	summ											40,54		**0,00**		**0,00**	**0,00**

AIR LIQUIDE™

Line-Number:	50 OL-62004 ZB40C1C
Isometric-No:	792.87106
max. operation pressure:	40 bar
max. operation temp.:	120° C

Medium	OL (Oxygen, liquid)
Proj. No.	K70101
Date	02.11.2004
Rev.	0

Project: ASU Kosice

Bill of Material per Single Line 100%

Pos	Object	DN	d1	s1	d2	s2	Material	Piping-class	Standard	piece [Stück / m]	Weigth [kg.]	Total Weigtht [kg.]	Single price delivery	Total price delivery	Single price assembling	Total price assembling	Total price
1	Pipe, welded	50	60,3	2,0			1.4541	ZB40C1C	DIN EN ISO 1127	5,70	2,92	16,64		0,00		0,00	0,00
2	Elbow 90°, design 3D	50	60,3	2,0			1.4541	ZB40C1C	DIN 2605-1	3,00	0,62	1,86		0,00		0,00	0,00
3	Reducer	80	88,9	2,3	60,3	2,0	1.4541	ZB40C1C	DIN 2616-1	1,00	0,38	0,38		0,00		0,00	0,00
4	Welding neck flange	50					1.4541	ZB40C1C	DIN EN 1092-1	3,00	3,00	9,00		0,00		0,00	0,00
5	Gasket	50	107,0	2,0			Graphit	ZB40C1C	AL No. 50006	3,00		0,00		0,00		0,00	0,00
6	Hexagon head screw M16x70						A2-70	ZB40C1C	DIN EN ISO 4014	12,00	0,14	1,68		0,00		0,00	0,00
7	Hexagon head nut M16						A2-70	ZB40C1C	DIN EN ISO 4032	12,00	0,03	0,36		0,00		0,00	0,00
8	Washer B17						A2-70			12,00		0,00		0,00		0,00	0,00
9	Shut-off valve; H62015	50						supplied by AL	assembling only	1,00		0,00		0,00		0,00	0,00
10	Welding	80	88,9							1,00		0,00		0,00		0,00	0,00
11	Welding	50	60,3							8,00		0,00		0,00		0,00	0,00
12	Pipe cut	50	60,3							3,00		0,00		0,00		0,00	0,00
13	Support unit (SU)	50	60,3									0,00		0,00		0,00	0,00
												0,00		0,00		0,00	0,00
	summ											29,92		0,00		0,00	0,00

AIR LIQUIDE™

Line-Number:	100 OL-62005 ZB10C1C
Isometric-No:	792.87106
max. operation pressure:	10 bar
max. operation temp.:	120° C

Medium	OL (Oxygen, liquid)
Proj. No.	K70101
Date	27.10.2004
Rev.	0

Project: ASU Kosice

Bill of Material per Single Line 100%

Pos	Object	DN	d1	s1	d2	s2	Material	Piping-class	Standard	piece [Stück / m]	Weigth [kg.]	Total Weigtht [kg.]	Single price delivery	Total price delivery	Single price assembling	Total price assembling	Total price
1	Pipe, seamless	100	114,3	2,6			1.4541	ZB10C1C	AL No. 50030	0,80	7,27	5,82		0,00		0,00	0,00
2	Pipe, seamless		12,0	1,0						1,50		0,00		0,00		0,00	0,00
3	Elbow 90°, 3D design	100	114,3	2,6			1.4541	ZB10C1C	AL No. 50030	1,00	1,74	1,74		0,00		0,00	0,00
4	Elbow 30°, 3D design	100	114,3	2,6			1.4541			1,00		0,00		0,00		0,00	0,00
5	Reducer	100	114,3	2,6	76,1	2,3	1.4541	ZB10C1C	AL No. 50030	1,00	0,61	0,61		0,00		0,00	0,00
6	Welding neck flange	100					1.4541	ZB10C1C	AL No. 50030	2,00	4,50	9,00		0,00		0,00	0,00
7	Welding neck flange	65					1.4541	ZB10C1C	AL No. 50030	1,00	3,50	3,50		0,00		0,00	0,00
8	Gasket	100	162,0	2,0			Graphit	ZB10C1C	AL No. 50030	2,00		0,00		0,00		0,00	0,00
9	Gasket	65	127,0	2,0			Graphit	ZB10C1C	AL No. 50030	1,00		0,00		0,00		0,00	0,00
10	Hexagon head screw M16x70						A2-70	ZB10C1C	AL No. 50030	20,00	0,14	2,80		0,00		0,00	0,00
11	Hexagon head nut M16						A2-70	ZB10C1C	AL No. 50030	20,00	0,03	0,60		0,00		0,00	0,00
12	Washer B17						A2-70			20,00		0,00		0,00		0,00	0,00
13	Control valve; HV64210	100						supplied by AL	assembling only	1,00		0,00		0,00		0,00	0,00
14	Safety valve, Type MG 84; Z64201							supplied by AL	AL No. 54101	1,00		0,00		0,00		0,00	0,00
15	Pressure gauge shut-off valve; V64201H1							supplied by AL	assembling only	1,00		0,00		0,00		0,00	0,00
16	Pressure gauge; PI64201							supplied by AL	assembling only	1,00		0,00		0,00		0,00	0,00
17	Union nut M18x1,5							supplied by AL	AL No. 54101	1,00		0,00		0,00		0,00	0,00
18	Progressive ring for stainless steel							supplied by AL	AL No. 54101	1,00		0,00		0,00		0,00	0,00

AIR LIQUIDE™

Line-Number:	100 OL-62005 ZB10C1C
Isometric-No:	792.87106
max. operation pressure:	10 bar
max. operation temp.:	120° C

Medium	OL (Oxygen, liquid)
Proj. No.	K70101
Date	27.10.2004
Rev.	0

Project: ASU Kosice

Bill of Material per Single Line 100%

Pos	Object	DN	d1	s1	d2	s2	Material	Piping-class	Standard	piece [Stück / m]	Weigth [kg.]	Total Weigtht [kg.]	Single price delivery	Total price delivery	Single price assembling	Total price assembling	Total price
19	Pressure gauge connection piece							supplied by AL	792.55981	1,00		0,00		0,00		0,00	0,00
20	Welding	100	114,3							7,00		0,00		0,00		0,00	0,00
21	Welding	65	76,1							1,00		0,00		0,00		0,00	0,00
22	Welding connection piece		22,0							1,00		0,00		0,00		0,00	0,00
23	Welding safety valve		12,0							1,00		0,00		0,00		0,00	0,00
24	Pipe cut	100	114,3							3,00		0,00		0,00		0,00	0,00
25	Support unit (SU)	100	114,3									0,00		0,00		0,00	0,00
												0,00		0,00		0,00	0,00
	summ											24,07		0,00		0,00	0,00

AIR LIQUIDE™

Line-Number:	50 OL-63003 ZB10C1C
Isometric-No:	792.87106
max. operation pressure:	10 bar
max. operation temp.:	120° C

Medium	OL (Oxygen, liquid)
Proj. No.	K70101
Date	03.11.2004
Rev.	0

Project: ASU Kosice

Bill of Material per Single Line 100%

Pos	Object	DN	d1	s1	d2	s2	Material	Piping-class	Standard	piece [Stück / m]	Weigth [kg.]	Total Weigtht [kg.]	Single price delivery	Total price delivery	Single price assembling	Total price assembling	Total price
1	Pipe, welded	50	60,3	2,0			1.4541	ZB10C1C	DIN EN ISO 1127	10,80	2,92	31,54		0,00		0,00	0,00
2	Elbow 90°, 3D design	50	60,3	2,0			1.4541	ZB10C1C	DIN 2605-1	2,00	0,35	0,70		0,00		0,00	0,00
3	Elbow 45°, 3D design	50	60,3	2,0			1.4541		DIN 2605-1	1,00	0,18	0,18		0,00		0,00	0,00
4	Reducer	50	60,3	2,0	48,3	2,0	1.4541	ZB10C1C	DIN2616-1	1,00	0,20	0,20		0,00		0,00	0,00
5	Tee	50	60,3	2,0	60,3	2,0	1.4541	ZB10C1C	DIN 2615-1	1,00	0,47	0,47		0,00		0,00	0,00
6	Welding neck flange	50					1.4541	ZB10C1C	DIN EN 1092-1	4,00	3,00	12,00		0,00		0,00	0,00
7	Welding neck flange	40					1.4541	ZB10C1C	DIN EN 1092-1	1,00	2,00	2,00		0,00		0,00	0,00
8	Gasket	50	107,0	2,0			Graphit with CrNi-Inlay	ZB10C1C	DIN EN 1514-1	4,00		0,00		0,00		0,00	0,00
9	Gasket	40	92,0	2,0			Graphit with CrNi-Inlay	ZB10C1C	DIN EN 1514-1	1,00		0,00		0,00		0,00	0,00
10	Hexagon head screw M16x70						A2-70	ZB10C1C	DIN EN ISO 4014	16,00	0,14	2,24		0,00		0,00	0,00
11	Hexagon head screw M16x60						A2-70	ZB10C1C	DIN EN ISO 4014	4,00	0,14	0,56		0,00		0,00	0,00
12	Hexagon head nut M16						A2-70	ZB10C1C	DIN EN ISO 4032	20,00	0,03	0,60		0,00		0,00	0,00
13	Washer B17						A2-70			20,00		0,00		0,00		0,00	0,00
14	Control valve; HV63034	80						supplied by AL	assembling only	1,00		0,00		0,00		0,00	0,00
15	Volumeter	80						supplied by AL	assembling only	1,00		0,00		0,00		0,00	0,00
16	Pressure gauge; PT63033							supplied by AL	assembling only	1,00		0,00		0,00		0,00	0,00
17	Pressure gauge connection piece		22,0					supplied by AL	assembling only	1,00		0,00		0,00		0,00	0,00
18	Welding	50	60,3							13,00		0,00		0,00		0,00	0,00

AIR LIQUIDE™

Line-Number:	50 OL-63003 ZB10C1C
Isometric-No:	792.87106
max. operation pressure:	10 bar
max. operation temp.:	120° C

Medium	OL (Oxygen, liquid)
Proj. No.	K70101
Date	03.11.2004
Rev.	0

Project: ASU Kosice

Bill of Material per Single Line 100%

Pos	Object	DN	d1	s1	d2	s2	Material	Piping-class	Standard	piece [Stück / m]	Weigth [kg.]	Total Weigtht [kg.]	Single price delivery	Total price delivery	Single price assembling	Total price assembling	Total price
19	Welding	40	48,3							1,00		0,00		0,00		0,00	0,00
20	Welding pressure gauge connection piece		22,0							1,00		0,00		0,00		0,00	0,00
21	Pipe cut	50	60,3							6,00		0,00		0,00		0,00	0,00
22	Support unit (SU)	50	60,3									0,00		0,00		0,00	0,00
												0,00		0,00		0,00	0,00
	summ											50,49		0,00		0,00	0,00

AIR LIQUIDE™

Line-Number:	50 OL-63004 ZB40C1C
Isometric-No:	792.87106
max. operation pressure:	40 bar
max. operation temp.:	120° C

Medium	OL (Oxygen, liquid)
Proj. No.	K70101
Date	02.11.2004
Rev.	0

Project: ASU Kosice

Bill of Material per Single Line 100%

Pos	Object	DN	d1	s1	d2	s2	Material	Piping-class	Standard	piece [Stück / m]	Weigth [kg.]	Total Weigtht [kg.]	Single price delivery	Total price delivery	Single price assembling	Total price assembling	Total price
1	Pipe, welded	50	60,3	2,0			1.4541	ZB40C1C	DIN EN ISO 1127	6,70	2,92	19,56		0,00		0,00	0,00
2	Elbow 90°, design 3D	50	60,3	2,0			1.4541	ZB40C1C	DIN 2605-1	4,00	0,62	2,48		0,00		0,00	0,00
3	Welding neck flange	50					1.4541	ZB40C1C	DIN EN 1092-1	3,00	3,00	9,00		0,00		0,00	0,00
4	Gasket	50	107,0	2,0			Graphit	ZB40C1C	AL No. 50006	3,00		0,00		0,00		0,00	0,00
5	Hexagon head screw M16x70						A2-70	ZB40C1C	DIN EN ISO 4014	12,00	0,14	1,68		0,00		0,00	0,00
6	Hexagon head nut M16						A2-70	ZB40C1C	DIN EN ISO 4032	12,00	0,03	0,36		0,00		0,00	0,00
7	Washer B17						A2-70			12,00		0,00		0,00		0,00	0,00
8	Control valve; PV63033	50						supplied by AL	assembling only	1,00		0,00		0,00		0,00	0,00
9	Welding	50	60,3							10,00		0,00		0,00		0,00	0,00
10	Pipe cut	50	60,3							4,00		0,00		0,00		0,00	0,00
11	Support unit (SU)	50	60,3									0,00		0,00		0,00	0,00
												0,00		0,00		0,00	0,00
	summ											33,08		0,00		0,00	0,00

AIR LIQUIDE™

Line-Number:	80 OL-64001 ZB40C1
Isometric-No:	792.87106
max. operation pressure:	40 bar
max. operation temp.:	120° C

Medium	OL (Oxygen, liquid)
Proj. No.	K70101
Date	04.11.2004
Rev.	0

Project: ASU Kosice

Bill of Material per Single Line 100%

Pos	Object	DN	d1	s1	d2	s2	Material	Piping-class	Standard	piece [Stück / m]	Weigth [kg.]	Total Weigtht [kg.]	Single price delivery	Total price delivery	Single price assembling	Total price assembling	Total price
1	Pipe, welded	80	88,9	2,3			1.4541	ZB40C1C	DIN EN ISO 1127	1,10	4,98	5,48		0,00		0,00	0,00
2	Pipe, seamless		12,0	1,0			1.4541			0,50		0,00		0,00		0,00	0,00
3	Elbow 90°, design 3D	80	88,9	2,3			1.4541	ZB40C1C	DIN 2605-1	1,00	0,89	0,89		0,00		0,00	0,00
4	Welding neck flange	80					1.4541	ZB40C1C	DIN EN 1092-1	1,00	5,00	5,00		0,00		0,00	0,00
5	Gasket	80	142,0	2,0			Graphit with CrNi-Inlay	ZB40C1C	DIN EN 1514-1	1,00		0,00		0,00		0,00	0,00
6	Hexagon head screw M16x80						A2-70	ZB40C1C	DIN EN ISO 4014	8,00	0,16	1,28		0,00		0,00	0,00
7	Hexagon head nut M16						A2-70	ZB40C1C	DIN EN ISO 4032	8,00	0,03	0,24		0,00		0,00	0,00
8	Washer B17						A2-70			8,00		0,00		0,00		0,00	0,00
9	Safety valve, type MG84; Z64020							supplied by AL	AL NO. 54101	1,00		0,00		0,00		0,00	0,00
10	Union nut M18x1,5							supplied by AL	AL NO. 54101	1,00		0,00		0,00		0,00	0,00
11	Progressive ring for stainless steel							supplied by AL	AL NO. 54101	1,00		0,00		0,00		0,00	0,00
12	Welding	80	88,9							3,00		0,00		0,00		0,00	0,00
13	Welding for safety valve		12,0							1,00		0,00		0,00		0,00	0,00
14	Pipe cut	80	88,9							2,00		0,00		0,00		0,00	0,00
15	Support unit (SU)	80	88,9									0,00		0,00		0,00	0,00
	summ											12,89		0,00		0,00	0,00

AIR LIQUIDE™

Line-Number:	25 OL-64002 ZB40C1
Isometric-No:	792.87106
max. operation pressure:	40 bar
max. operation temp.:	120° C

Medium	OL (Oxygen, liquid)
Proj. No.	K70101
Date	08.11.2004
Rev.	0

Project: ASU Kosice

Bill of Material per Single Line 100%

Pos	Object	DN	d1	s1	d2	s2	Material	Piping-class	Standard	piece [Stück / m]	Weigth [kg.]	Total Weigtht [kg.]	Single price delivery	Total price delivery	Single price assembling	Total price assembling	Total price
1	Pipe, welded	25	33,7	2,0			1.4541	ZB40C1C	DIN EN ISO 1127	0,50	1,58	0,79		0,00		0,00	0,00
2	Elbow 90°, design 3D	25	33,7	2,0			1.4541	ZB40C1C	DIN 2605-1	1,00	0,09	0,09		0,00		0,00	0,00
3	Welding neck flange	25					1.4541	ZB40C1C	DIN EN 1092-1	2,00	1,00	2,00		0,00		0,00	0,00
4	Gasket	25	70,0	2,0			Graphit	ZB40C1C	AL No. 50006	2,00		0,00		0,00		0,00	0,00
5	Hexagon head screw M12x65						A2-70	ZB40C1C	DIN EN ISO 4014	8,00	0,14	1,12		0,00		0,00	0,00
6	Hexagon head nut M12						A2-70	ZB40C1C	DIN EN ISO 4032	8,00	0,03	0,24		0,00		0,00	0,00
7	Washer B13						A2-70			8,00				0,00		0,00	0,00
8	Shut-off valve; V64011	25						supplied by AL	assembling only	1,00		0,00		0,00		0,00	0,00
9	Welding	25	33,7							5,00		0,00		0,00		0,00	0,00
10	Pipe cut	25	33,7							3,00		0,00		0,00		0,00	0,00
11	Support unit (SU)	25	33,7									0,00		0,00		0,00	0,00
												0,00		0,00		0,00	0,00
	summ											4,24		0,00		0,00	0,00

AIR LIQUIDE™

Line-Number:	50 OL-64004 ZB40C1
Isometric-No:	792.87106
max. operation pressure:	40 bar
max. operation temp.:	120° C

Medium	OL (Oxygen, liquid)
Proj. No.	K70101
Date	08.11.2004
Rev.	0

Project: ASU Kosice

Bill of Material per Single Line 100%

Pos	Object	DN	d1	s1	d2	s2	Material	Piping-class	Standard	piece [Stück / m]	Weigth [kg.]	Total Weigtht [kg.]	Single price delivery	Total price delivery	Single price assembling	Total price assembling	Total price
1	Pipe, welded	50	60,3	2,0			1.4541	ZB40C1C	DIN EN ISO 1127	2,90	2,92	8,47		0,00		0,00	0,00
2	Elbow 90°, design 3D	50	60,3	2,0			1.4541	ZB40C1C	DIN 2605-1	2,00	0,62	1,24		0,00		0,00	0,00
3	Reducer	80	88,9	2,3	60,3	2,0	1.4541	ZB40C1C	DIN 2616-1	2,00	0,38	0,76		0,00		0,00	0,00
4	Tee	80	88,9	2,3	88,9	2,3	1.4541	ZB40C1C	DIN 2615-1	1,00	2,46	2,46		0,00		0,00	0,00
5	Welding neck flange	50					1.4541	ZB40C1C	DIN EN 1092-1	6,00	3,00	18,00		0,00		0,00	0,00
6	Gasket	50	107,0	2,0			Graphit	ZB40C1C	AL No. 50006	6,00		0,00		0,00		0,00	0,00
7	Hexagon head screw M16x70						A2-70	ZB40C1C	DIN EN ISO 4014	24,00	0,14	3,36		0,00		0,00	0,00
8	Hexagon head nut M16						A2-70	ZB40C1C	DIN EN ISO 4032	24,00	0,03	0,72		0,00		0,00	0,00
9	Washer B17						A2-70			24,00		0,00		0,00		0,00	0,00
10	Shut-off valve; V64012	50						supplied by AL	assembling only	1,00		0,00		0,00		0,00	0,00
11	Shut-off valve; V64013	50						supplied by AL	assembling only	1,00		0,00		0,00		0,00	0,00
12	Welding	80	88,9							3,00		0,00		0,00		0,00	0,00
13	Welding	50	60,3							10,00		0,00		0,00		0,00	0,00
14	Pipe cut	50	60,3							4,00		0,00		0,00		0,00	0,00
15	Support unit (SU)	50	60,3									0,00		0,00		0,00	0,00
	summ											35,01		0,00		0,00	0,00

AIR LIQUIDE™

Line-Number:	200 O-64005 ZB40C1
Isometric-No:	792.87106
max. operation pressure:	40 bar
max. operation temp.:	120° C

Medium	O (Oxygen, gaseous)
Proj. No.	K70101
Date	09.11.2004
Rev.	0

Project: ASU Kosice

Bill of Material per Single Line 100%

Pos	Object	DN	d1	s1	d2	s2	Material	Piping-class	Standard	piece [Stück / m]	Weigth [kg.]	Total Weigtht [kg.]	Single price delivery	Total price delivery	Single price assembling	Total price assembling	Total price
1	Pipe, welded	200	219,1	4,5			1.4541	ZB40C1	DIN EN ISO 1127	3,70	23,80	88,06		0,00		0,00	0,00
2	Pipe, welded	150	168,3	4,0			1.4541	ZB40C1	DIN EN ISO 1127	1,90	16,40	31,16		0,00		0,00	0,00
3	Pipe, welded	15	21,3	1,6			1.4541	ZB40C1	DIN EN ISO 1127	1,00	0,79	0,79		0,00		0,00	0,00
4	Elbow 90°, 3D design	200	219,1	4,5			1.4541	ZB40C1	DIN 2605-1	4,00	4,50	18,00		0,00		0,00	0,00
5	Elbow 90°, 3D design	150	168,3	4,0			1.4541	ZB40C1	DIN 2605-1	1,00	4,00	4,00		0,00		0,00	0,00
6	Reducer	200	219,1	4,5	168,3	4,0	1.4541	ZB40C1	DIN 2616-1	1,00	3,25	3,25		0,00		0,00	0,00
7	Tee, reduced	200	219,1	4,5	168,3	4,0	1.4541	ZB40C1	DIN 2615-1	1,00	13,52	13,52		0,00		0,00	0,00
8	Welding neck flange	200					1.4541	ZB40C1	DIN EN 1092-1	3,00	21,00	63,00		0,00		0,00	0,00
9	Gasket	200	292,0	2,0			Graphit with CrNi-Inlay	ZB40C1	DIN EN 1514-1	3,00		0,00		0,00		0,00	0,00
10	Hexagon head screw M27x100						A2-70	ZB40C1	DIN EN ISO 4014	12,00	0,60	7,20		0,00		0,00	0,00
11	Stud bolt M27x 240						A2-70			12,00		0,00		0,00		0,00	0,00
12	Hexagon head nut M27						A2-70	ZB40C1	DIN EN ISO 4032	36,00	0,17	6,12		0,00		0,00	0,00
13	Washer B28						A2-70			36,00		0,00		0,00		0,00	0,00
14	Non-return valve; R64061	200						supplied by AL	assembling only	1,00		0,00		0,00		0,00	0,00
15	Shut-off valve; V64060	200						supplied by AL	assembling only	1,00		0,00		0,00		0,00	0,00
16	Pressure gauge shut-off valve; V64050H1							supplied by AL	assembling only	1,00		0,00		0,00		0,00	0,00
17	Shut-off valve for volumeter; V64051H1							supplied by AL	assembling only	1,00		0,00		0,00		0,00	0,00
18	Pressure gauge; PT64050							supplied by AL	assembling only	1,00		0,00		0,00		0,00	0,00
19	Analyser; QE64051							supplied by AL	assembling only	1,00		0,00		0,00		0,00	0,00

AIR LIQUIDE™

Line-Number:	200 O-64005 ZB40C1	Medium	O (Oxygen, gaseous)
Isometric-No:	792.87106	Proj. No.	K70101
max. operation pressure:	40 bar		
max. operation temp.:	120° C		

Project: ASU Kosice

Bill of Material per Single Line 100%

Date	09.11.2004
Rev.	0

Pos	Object	DN	d1	s1	d2	s2	Material	Piping-class	Standard	piece [Stück / m]	Weigth [kg.]	Total Weigtht [kg.]	Single price delivery	Total price delivery	Single price assembling	Total price assembling	Total price
20	Pressure gauge connection piece		22,0					supplied by AL	792.55981	2,00		0,00		0,00		0,00	0,00
21	Welding	200	219,1							5,00		0,00		0,00		0,00	0,00
22	Welding	150	168,3							6,00		0,00		0,00		0,00	0,00
23	Welding	15	21,3							2,00		0,00		0,00		0,00	0,00
24	Welding pressure gauge connection piece		22,0							2,00		0,00		0,00		0,00	0,00
25	Pipe cut	200	219,1							5,00		0,00		0,00		0,00	0,00
26	Pipe cut	150	168,3							3,00		0,00		0,00		0,00	0,00
27	Pipe cut	15	21,3							2,00		0,00		0,00		0,00	0,00
28	Support unit (SU)	200	219,1									0,00		0,00		0,00	0,00
	summ											235,10		0,00		0,00	0,00

AIR LIQUIDE™

Line-Number:	25 O-64006 ZB40C2-Monel
Isometric-No:	792.87106
max. operation pressure:	40 bar
max. operation temp.:	120° C

Medium	O (Oxygen, gaseous)
Proj. No.	K70101
Date	09.11.2004
Rev.	0

Project: ASU Kosice

Bill of Material per Single Line 100%

Pos	Object	DN	d1	s1	d2	s2	Material	Piping-class	Standard	piece [Stück / m]	Weigth [kg.]	Total Weigtht [kg.]	Single price delivery	Total price delivery	Single price assembling	Total price assembling	Total price
1	Pipe, welded	25	33,7	2,0			Monel			1,30	1,58	2,05		0,00		0,00	0,00
2	Elbow 90°, 3D design	25	33,7	2,0			Monel			1,00	0,09	0,09		0,00		0,00	0,00
3	Tee	25	33,7	2,0	33,7	2,0	Monel			1,00	0,15	0,15		0,00		0,00	0,00
4	Welding neck flange	25					Monel			3,00	21,00	63,00		0,00		0,00	0,00
5	Gasket	25	70,0	2,0			Graphit with CrNi-Inlay			3,00		0,00		0,00		0,00	0,00
6	Hexagon head screw M12x65						A2-70	ZB40C1	DIN EN ISO 4014	12,00	0,60	7,20		0,00		0,00	0,00
7	Hexagon head nut M12						A2-70	ZB40C1	DIN EN ISO 4032	12,00	0,17	2,04		0,00		0,00	0,00
8	Washer B13						A2-70			12,00		0,00		0,00		0,00	0,00
9	Shut-off valve; V64062	25						supplied by AL	assembling only	1,00		0,00		0,00		0,00	0,00
10	Shut-off valve; V64063	25						supplied by AL	assembling only	1,00		0,00		0,00		0,00	0,00
11	Welding	25	33,7							6,00		0,00		0,00		0,00	0,00
12	Pipe cut	25	33,7							2,00		0,00		0,00		0,00	0,00
13	Support unit (SU)	25	33,7									0,00		0,00		0,00	0,00
	summ											74,53		0,00		0,00	0,00

AIR LIQUIDE™

Line-Number:	25 O-64006 AA40C1
Isometric-No:	792.87106
max. operation pressure:	40 bar
max. operation temp.:	120° C

Medium	O (Oxygen, gaseous)
Proj. No.	K70101
Date	09.11.2004
Rev.	0

Project: ASU Kosice

Bill of Material per Single Line 100%

Pos	Object	DN	d1	s1	d2	s2	Material	Piping-class	Standard	piece [Stück / m]	Weigth [kg.]	Total Weigtht [kg.]	Single price delivery	Total price delivery	Single price assembling	Total price assembling	Total price
1	Pipe, seamless	25	33,7	2,6			1.0254	AA40C1	DIN EN 10220	1,30	1,99	2,59		0,00		0,00	0,00
2	Elbow 90°, 3D design	25	33,7	2,6			1.0254	AA40C1	DIN 2605-1	1,00	0,12	0,12		0,00		0,00	0,00
3	Welding neck flange	25					1.0254	AA40C1	DIN EN 1092-1	3,00	1,00	3,00		0,00		0,00	0,00
4	Gasket	25	70,0	2,0			Graphit with CrNi-Inlay	AA40C1	DIN EN 1514-1	3,00		0,00		0,00		0,00	0,00
5	Hexagon head screw M12x65						5.6	AA40C1	DIN EN ISO 4014	12,00	0,07	0,84		0,00		0,00	0,00
6	Hexagon head nut M12						5-2	AA40C1	DIN EN ISO 4032	12,00	0,02	0,24		0,00		0,00	0,00
7	Washer B13						5-2			12,00		0,00		0,00		0,00	0,00
8	Shut-off valve; V64064	25						supplied by AL	assembling only	1,00		0,00		0,00		0,00	0,00
9	Welding	25	33,7							7,00		0,00		0,00		0,00	0,00
10	Pipe cut	25	33,5							2,00		0,00		0,00		0,00	0,00
11	Support unit (SU)	25	33,7									0,00		0,00		0,00	0,00
	summ											6,79		0,00		0,00	0,00

AIR LIQUIDE™

Line-Number:	80 OL-64101 ZB40C1C
Isometric-No:	792.87106
max. operation pressure:	40 bar
max. operation temp.:	120° C

Medium	OL (Oxygen, liquid)
Proj. No.	K70101
Date	04.11.2004
Rev.	0

Project: ASU Kosice

Bill of Material per Single Line 100%

Pos	Object	DN	d1	s1	d2	s2	Material	Piping-class	Standard	piece [Stück / m]	Weigth [kg.]	Total Weigtht [kg.]	Single price delivery	Total price delivery	Single price assembling	Total price assembling	Total price
1	Pipe, welded	80	88,9	2,3			1.4541	ZB40C1C	DIN EN ISO 1127	20,00	4,98	99,60		0,00		0,00	0,00
2	Pipe, seamless		12,0	1,0			1.4541			0,50		0,00		0,00		0,00	0,00
3	Elbow 90°, design 3D	80	88,9	2,3			1.4541	ZB40C1C	DIN 2605-1	6,00	0,89	5,34		0,00		0,00	0,00
4	Reducer	80	88,9	2,3	60,3	2,0	1.4541	ZB40C1C	DIN 2616-1	1,00	0,38	0,38		0,00		0,00	0,00
5	Tee	80	88,9	2,3	88,9	2,3	1.4541	ZB40C1C	DIN 2615-1	2,00	2,46	4,92		0,00		0,00	0,00
6	Welding neck flange	80					1.4541	ZB40C1C	DIN EN 1092-1	3,00	5,00	15,00		0,00		0,00	0,00
7	Welding neck flange	50					1.4541	ZB40C1C	DIN EN 1092-1	1,00	3,00	3,00		0,00		0,00	0,00
8	Gasket	80	142,0	2,0			Graphit with CrNi-Inlay	ZB40C1C	DIN EN 1514-1	3,00		0,00		0,00		0,00	0,00
9	Gasket	50	107,0	2,0			Graphit with CrNi-Inlay	ZB40C1C	AL No. 50006	1,00		0,00		0,00		0,00	0,00
10	Hexagon head screw M16x160						A2-70	ZB40C1C	DIN EN ISO 4014	8,00		0,00		0,00		0,00	0,00
11	Hexagon head screw M16x80						A2-70	ZB40C1C	DIN EN ISO 4014	16,00	0,16	2,56		0,00		0,00	0,00
12	Hexagon head screw M16x70						A2-70	ZB40C1C	DIN EN ISO 4014	4,00	0,14	0,56		0,00		0,00	0,00
13	Hexagon head nut M16						A2-70	ZB40C1C	DIN EN ISO 4032	28,00	0,03	0,84		0,00		0,00	0,00
14	Washer B17						A2-70			28,00		0,00		0,00		0,00	0,00
15	Control valve; HV64150 and UV64010	80						supplied by AL	assembling only	2,00		0,00		0,00		0,00	0,00
16	Non-return valve; R64151	80						supplied by AL	assembling only	1,00		0,00		0,00		0,00	0,00
17	Safety valve, type MG84; Z64020							supplied by AL	AL NO. 54101	1,00		0,00		0,00		0,00	0,00
18	Union nut M18x1,5							supplied by AL	AL NO. 54101	1,00		0,00		0,00		0,00	0,00

AIR LIQUIDE™

Line-Number:	80 OL-64101 ZB40C1C
Isometric-No:	792.87106
max. operation pressure:	40 bar
max. operation temp.:	120° C

Medium	OL (Oxygen, liquid)
Proj. No.	K70101
Date	04.11.2004
Rev.	0

Project: ASU Kosice

Bill of Material per Single Line 100%

Pos	Object	DN	d1	s1	d2	s2	Material	Piping-class	Standard	piece [Stück / m]	Weigth [kg.]	Total Weigtht [kg.]	Single price delivery	Total price delivery	Single price assembling	Total price assembling	Total price
19	Progressive ring for stainless steel							supplied by AL	AL NO. 54101	1,00		0,00		0,00		0,00	0,00
20	Welding	80	88,9							18,00		0,00		0,00		0,00	0,00
21	Welding	50	60,3							1,00		0,00		0,00		0,00	0,00
22	Welding for safety valve		12,0							1,00		0,00		0,00		0,00	0,00
23	Pipe cut	80	88,9							8,00		0,00		0,00		0,00	0,00
24	Support unit (SU)	80	88,9									0,00		0,00		0,00	0,00
												0,00		0,00		0,00	0,00
	summ											132,20		0,00		0,00	0,00

AIR LIQUIDE™

Line-Number:	80 OL-64102 ZB40C1C
Isometric-No:	792.87106
max. operation pressure:	40 bar
max. operation temp.:	120° C

Medium	OL (Oxygen, liquid)
Proj. No.	K70101
Date	04.11.2004
Rev.	0

Project: ASU Kosice

Bill of Material per Single Line 100%

Pos	Object	DN	d1	s1	d2	s2	Material	Piping-class	Standard	piece [Stück / m]	Weigth [kg.]	Total Weigtht [kg.]	Single price delivery	Total price delivery	Single price assembling	Total price assembling	Total price
1	Pipe, welded	80	88,9	2,3			1.4541	ZB40C1C	DIN EN ISO 1127	4,50	4,98	22,41		0,00		0,00	0,00
2	Pipe, seamless		12,0	1,0			1.4541			0,50		0,00		0,00		0,00	0,00
3	Elbow 90°, design 3D	80	88,9	2,3			1.4541	ZB40C1C	DIN 2605-1	2,00	0,89	1,78		0,00		0,00	0,00
4	Welding neck flange	80					1.4541	ZB40C1C	DIN EN 1092-1	5,00	5,00	25,00		0,00		0,00	0,00
5	Gasket	80	142,0	2,0			Graphit with CrNi-Inlay	ZB40C1C	DIN EN 1514-1	5,00		0,00		0,00		0,00	0,00
6	Hexagon head screw M16x80						A2-70	ZB40C1C	DIN EN ISO 4014	40,00	0,14	5,60		0,00		0,00	0,00
7	Hexagon head nut M16						A2-70	ZB40C1C	DIN EN ISO 4032	40,00	0,03	1,20		0,00		0,00	0,00
8	Washer B17						A2-70			40,00		0,00		0,00		0,00	0,00
9	Control valve; HV64270	80						supplied by AL	assembling only	1,00		0,00		0,00		0,00	0,00
10	Shut-off valve; H62081	80						supplied by AL	assembling only	1,00		0,00		0,00		0,00	0,00
11	Safety valve, type MG84; Z64270							supplied by AL	AL No. 54101	1,00		0,00		0,00		0,00	0,00
12	Union nut M18x1,5							supplied by AL	AL No. 54101	1,00		0,00		0,00		0,00	0,00
13	Progressive ring for stainless steel							supplied by AL	AL No. 54101	1,00		0,00		0,00		0,00	0,00
14	Welding	80	88,9							8,00		0,00		0,00		0,00	0,00
15	Welding for safety valve		12,0							1,00		0,00		0,00		0,00	0,00
16	Pipe cut	80	88,9							3,00		0,00		0,00		0,00	0,00
17	Support unit (SU)	80	88,9									0,00		0,00		0,00	0,00
												0,00		0,00		0,00	0,00
	summ											55,99		0,00		0,00	0,00

AIR LIQUIDE™

Line-Number:	80 OL-64102 ZB40C1C
Isometric-No:	792.87106
max. operation pressure:	40 bar
max. operation temp.:	120° C

Medium	OL (Oxygen, liquid)
Proj. No.	K70101
Date	04.11.2004
Rev.	0

Project: ASU Kosice

Bill of Material per Single Line 100%

Pos	Object	DN	d1	s1	d2	s2	Material	Piping-class	Standard	piece [Stück / m]	Weigth [kg.]	Total Weigtht [kg.]	Single price delivery	Total price delivery	Single price assembling	Total price assembling	Total price

AIR LIQUIDE™

Line-Number:	80 OL-64201 ZB40C1C
Isometric-No:	792.87106
max. operation pressure:	40 bar
max. operation temp.:	120° C

Medium	OL (Oxygen, liquid)
Proj. No.	K70101
Date	03.11.2004
Rev.	0

Project: ASU Kosice

Bill of Material per Single Line 100%

Pos	Object	DN	d1	s1	d2	s2	Material	Piping-class	Standard	piece [Stück / m]	Weigth [kg.]	Total Weigtht [kg.]	Single price delivery	Total price delivery	Single price assembling	Total price assembling	Total price
1	Pipe, welded	80	88,9	2,3			1.4541	ZB40C1C	DIN EN ISO 1127	3,50	4,98	17,43		0,00		0,00	0,00
2	Elbow 90°, design 3D	80	88,9	2,3			1.4541	ZB40C1C	DIN 2605-1	2,00	0,89	1,78		0,00		0,00	0,00
3	Reducer	80	88,9	2,3	60,3	2,0	1.4541	ZB40C1C	DIN 2616-1	1,00	0,38	0,38		0,00		0,00	0,00
4	Tee	80	88,9	2,3	88,9	2,3	1.4541	ZB40C1C	DIN 2615-1	1,00	2,46	2,46		0,00		0,00	0,00
5	Welding neck flange	80					1.4541	ZB40C1C	DIN EN 1092-1	2,00	5,00	10,00		0,00		0,00	0,00
6	Welding neck flange	50					1.4541	ZB40C1C	DIN EN 1092-1	1,00	3,00	3,00		0,00		0,00	0,00
7	Gasket	80	142,0	2,0			Graphit with CrNi-Inlay	ZB40C1C	DIN EN 1514-1	3,00		0,00		0,00		0,00	0,00
8	Gasket	50	107,0	2,0			Graphit with CrNi-Inlay	ZB40C1C	AL No. 50006	1,00		0,00		0,00		0,00	0,00
9	Hexagon head screw M16x160						A2-70	ZB40C1C	DIN EN ISO 4014	8,00	0,14	1,12		0,00		0,00	0,00
10	Hexagon head screw M16x80						A2-70	ZB40C1C	DIN EN ISO 4014	8,00	0,14	1,12		0,00		0,00	0,00
11	Hexagon head screw M16x70						A2-70	ZB40C1C	DIN EN ISO 4014	4,00	0,14	0,56		0,00		0,00	0,00
12	Hexagon head nut M16						A2-70	ZB40C1C	DIN EN ISO 4032	20,00	0,03	0,60		0,00		0,00	0,00
13	Washer B17						A2-70			20,00		0,00		0,00		0,00	0,00
14	Control valve; HV64250	50						supplied by AL	assembling only	1,00		0,00		0,00		0,00	0,00
15	Non-return valve; R64251							supplied by AL	assembling only	1,00		0,00		0,00		0,00	0,00
16	Welding	80	88,9							8,00		0,00		0,00		0,00	0,00
17	Welding	50	60,3							1,00		0,00		0,00		0,00	0,00
18	Pipe cut	80	88,9							3,00		0,00		0,00		0,00	0,00

AIR LIQUIDE™

Line-Number:	80 OL-64201 ZB40C1C
Isometric-No:	792.87106
max. operation pressure:	40 bar
max. operation temp.:	120° C

Medium	OL (Oxygen, liquid)
Proj. No.	K70101
Date	03.11.2004
Rev.	0

Project: ASU Kosice

Bill of Material per Single Line 100%

Pos	Object	DN	d1	s1	d2	s2	Material	Piping-class	Standard	piece [Stück / m]	Weigth [kg.]	Total Weigtht [kg.]	Single price delivery	Total price delivery	Single price assembling	Total price assembling	Total price
19	Support unit (SU)	80	88,9									0,00		0,00		0,00	0,00
												0,00		0,00		0,00	0,00
	summ											38,45		0,00		0,00	0,00

AIR LIQUIDE™

Line-Number:	80 OL-64202 ZB40C1C
Isometric-No:	792.87106
max. operation pressure:	40 bar
max. operation temp.:	120° C

Medium	OL (Oxygen, liquid)
Proj. No.	K70101
Date	04.11.2004
Rev.	0

Project: ASU Kosice

Bill of Material per Single Line 100%

Pos	Object	DN	d1	s1	d2	s2	Material	Piping-class	Standard	piece [Stück / m]	Weigth [kg.]	Total Weigtht [kg.]	Single price delivery	Total price delivery	Single price assembling	Total price assembling	Total price
1	Pipe, welded	80	88,9	2,3			1.4541	ZB40C1C	DIN EN ISO 1127	4,50	4,98	22,41		0,00		0,00	0,00
2	Pipe, seamless		12,0	1,0			1.4541			0,50		0,00		0,00		0,00	0,00
3	Elbow 90°, design 3D	80	88,9	2,3			1.4541	ZB40C1C	DIN 2605-1	2,00	0,89	1,78		0,00		0,00	0,00
4	Welding neck flange	80					1.4541	ZB40C1C	DIN EN 1092-1	5,00	5,00	25,00		0,00		0,00	0,00
5	Gasket	80	142,0	2,0			Graphit with CrNi-Inlay	ZB40C1C	DIN EN 1514-1	5,00		0,00		0,00		0,00	0,00
6	Hexagon head screw M16x80						A2-70	ZB40C1C	DIN EN ISO 4014	40,00	0,14	5,60		0,00		0,00	0,00
7	Hexagon head nut M16						A2-70	ZB40C1C	DIN EN ISO 4032	40,00	0,03	1,20		0,00		0,00	0,00
8	Washer B17						A2-70			40,00		0,00		0,00		0,00	0,00
9	Control valve; HV64270	80						supplied by AL	assembling only	1,00		0,00		0,00		0,00	0,00
10	Shut-off valve; H62081	80						supplied by AL	assembling only	1,00		0,00		0,00		0,00	0,00
11	Safety valve, type MG84; Z64270							supplied by AL	AL No. 54101	1,00		0,00		0,00		0,00	0,00
12	Union nut M18x1,5							supplied by AL	AL No. 54101	1,00		0,00		0,00		0,00	0,00
13	Progressive ring for stainless steel							supplied by AL	AL No. 54101	1,00		0,00		0,00		0,00	0,00
14	Welding	80	88,9							8,00		0,00		0,00		0,00	0,00
15	Welding for safety valve		12,0							1,00		0,00		0,00		0,00	0,00
16	Pipe cut	80	88,9							3,00		0,00		0,00		0,00	0,00
17	Support unit (SU)	80	88,9									0,00		0,00		0,00	0,00
												0,00		0,00		0,00	0,00
	summ											55,99		0,00		0,00	0,00

AIR LIQUIDE™

Line-Number:	80 OL-64202 ZB40C1C
Isometric-No:	792.87106
max. operation pressure:	40 bar
max. operation temp.:	120° C

Medium	OL (Oxygen, liquid)
Proj. No.	K70101
Date	04.11.2004
Rev.	0

Project: ASU Kosice

Bill of Material per Single Line 100%

Pos	Object	DN	d1	s1	d2	s2	Material	Piping-class	Standard	piece [Stück / m]	Weigth [kg.]	Total Weigtht [kg.]	Single price delivery	Total price delivery	Single price assembling	Total price assembling	Total price

AIR LIQUIDE™

Line-Number:	150 NL-72001 ZB10C1C
Isometric-No:	792.87106
max. operation pressure:	10 bar
max. operation temp.:	120° C

Medium	NL (Nitrogen, liquid)
Proj. No.	K70101
Date	23.10.2004
Rev.	0

Project: ASU Kosice

Bill of Material per Single Line 100%

Pos	Object	DN	d1	s1	d2	s2	Material	Piping-class	Standard	piece [Stück / m]	Weigth [kg.]	Total Weigtht [kg.]	Single price delivery	Total price delivery	Single price assembling	Total price assembling	Total price
1	Pipe, seamless	150	168,3	2,6			1.4541	ZB10C1C	AL No. 50030	3,80	10,80	41,04		0,00		0,00	0,00
2	Pipe, seamless	100	114,3	2,6			1.4541	ZB10C1C	AL No. 50030	1,50	7,27	10,91		0,00		0,00	0,00
3	Pipe, seamless		12,0	1,0			1.4541			0,50		0,00		0,00		0,00	0,00
4	Elbow 90°, design 3D	150	168,3	2,6			1.4541	ZB10C1C	AL No. 50030	1,00	3,88	3,88		0,00		0,00	0,00
5	Elbow 30°, design 3D	150	168,3	2,6			1.4541			1,00		0,00		0,00		0,00	0,00
6	Elbow 90°, design 3D	100	114,3	2,6			1.4541	ZB10C1C	AL No. 50030	1,00	1,74	1,74		0,00		0,00	0,00
7	Elbow 30°, design 3D	100	114,3	2,6			1.4541			3,00		0,00		0,00		0,00	0,00
8	Reducer	150	168,3	2,6	114,3	2,6	1.4541	ZB10C1C	AL No. 50030	1,00	1,26	1,26		0,00		0,00	0,00
9	Reducer	150	168,3	2,6	88,9	2,3	1.4541	ZB10C1C	AL No. 50030	1,00	1,15	1,15		0,00		0,00	0,00
10	Tee	150	168,3	2,6	168,3	2,6	1.4541	ZB10C1C	AL No. 50030	1,00	3,72	3,72		0,00		0,00	0,00
11	Welding neck flange	150					1.4541	ZB10C1C	AL No. 50030	1,00	7,50	7,50		0,00		0,00	0,00
12	Welding neck flange	100					1.4541	ZB10C1C	AL No. 50030	3,00	4,50	13,50		0,00		0,00	0,00
13	Gasket	150	218,0	2,0			Graphit	ZB10C1C	AL No. 50030	1,00		0,00		0,00		0,00	0,00
14	Gasket	100	162,0	2,0			Graphit	ZB10C1C	AL No. 50030	3,00		0,00		0,00		0,00	0,00
15	Hexagon head screw M16x70						A2-70	ZB10C1C	AL No. 50030	24,00	0,14	3,36		0,00		0,00	0,00
16	Hexagon head screw M20x80						A2-70	ZB10C1C	AL No. 50030	8,00	0,26	2,08		0,00		0,00	0,00
17	Hexagon head nut M16						A2-70	ZB10C1C	AL No. 50030	24,00	0,03	0,72		0,00		0,00	0,00
18	Hexagon head nut M20						A2-70	ZB10C1C	AL No. 50030	8,00	0,06	0,48		0,00		0,00	0,00

AIR LIQUIDE™

Line-Number:	150 NL-72001 ZB10C1C
Isometric-No:	792.87106
max. operation pressure:	10 bar
max. operation temp.:	120° C

Medium	NL (Nitrogen, liquid)
Proj. No.	K70101
Date	23.10.2004
Rev.	0

Project: ASU Kosice

Bill of Material per Single Line 100%

Pos	Object	DN	d1	s1	d2	s2	Material	Piping-class	Standard	piece [Stück / m]	Weigth [kg.]	Total Weigtht [kg.]	Single price delivery	Total price delivery	Single price assembling	Total price assembling	Total price
19	Washer B17						A2-70			24,00		0,00		0,00		0,00	0,00
20	Washer B21						A2-70			8,00		0,00		0,00		0,00	0,00
21	Shut-off valve; H72016	100						supplied by AL	assembling only	1,00		0,00		0,00		0,00	0,00
22	Safety valve, type MG84; Z72016							supplied by AL	AL No. 54101	1,00		0,00		0,00		0,00	0,00
23	Union nut M18x1,5							supplied by AL	AL No. 54101	1,00		0,00		0,00		0,00	0,00
24	Progressive ring for stainless steel							supplied by AL	AL No. 54101	1,00		0,00		0,00		0,00	0,00
25	Welding	150	168,3							7,00		0,00		0,00		0,00	0,00
26	Welding	100	114,3							9,00		0,00		0,00		0,00	0,00
27	Welding safety valve		12,0							1,00		0,00		0,00		0,00	0,00
28	Pipe cut	150	168,3							2,00		0,00		0,00		0,00	0,00
29	Pipe cut	100	114,3							4,00		0,00		0,00		0,00	0,00
30	Support unit (SU)	150	168,3									0,00		0,00		0,00	0,00
31	Support unit (SU)	100	114,3									0,00		0,00		0,00	0,00
	summ											91,34		0,00		0,00	0,00

AIR LIQUIDE™

Line-Number:	80 NL-72002 ZB10C1C
Isometric-No:	792.87106
max. operation pressure:	10 bar
max. operation temp.:	120° C

Medium	NL (Nitrogen, liquid)
Proj. No.	K70101
Date	23.10.2004
Rev.	0

Project: ASU Kosice

Bill of Material per Single Line 100%

Pos	Object	DN	d1	s1	d2	s2	Material	Piping-class	Standard	piece [Stück / m]	Weigth [kg.]	Total Weigtht [kg.]	Single price delivery	Total price delivery	Single price assembling	Total price assembling	Total price
1	Pipe, seamless	80	88,9	2,3			1.4541	ZB10C1C	AL No. 50030	3,80	4,98	18,92		0,00		0,00	0,00
2	Pipe, seamless		12,0	1,0						1,50		0,00		0,00		0,00	0,00
3	Elbow 90°, design 3D	80	88,9	2,3			1.4541	ZB10C1C	AL No. 50030	1,00	0,89	0,89		0,00		0,00	0,00
4	Elbow 30°, design 3D	80	88,9	2,3			1.4541			2,00		0,00		0,00		0,00	0,00
5	Reducer	80	88,9	2,3	76,1	2,3	1.4541	ZB10C1C	AL No. 50030	1,00	0,42	0,42		0,00		0,00	0,00
6	Tee	80	88,9	2,3	88,9	2,3	1.4541	ZB10C1C	AL No. 50030	1,00	1,06	1,06		0,00		0,00	0,00
7	Welding neck flange	80					1.4541	ZB10C1C	AL No. 50030	4,00	4,00	16,00		0,00		0,00	0,00
8	Welding neck flange	65					1.4541	ZB10C1C	AL No. 50030	1,00	3,50	3,50		0,00		0,00	0,00
9	Gasket	80	142,0	2,0			Graphit	ZB10C1C	AL No. 50030	4,00		0,00		0,00		0,00	0,00
10	Gasket	65	127,0	2,0			Graphit	ZB10C1C	AL No. 50030	1,00		0,00		0,00		0,00	0,00
11	Hexagon head screw M16x70						A2-70	ZB10C1C	AL No. 50030	36,00	0,14	5,04		0,00		0,00	0,00
12	Hexagon head nut M16						A2-70	ZB10C1C	AL No. 50030	36,00	0,03	1,08		0,00		0,00	0,00
13	Washer B17						A2-70			36,00		0,00		0,00		0,00	0,00
14	Shut-off valve, H74010	80						supplied by AL	assembling only	1,00		0,00		0,00		0,00	0,00
15	Control valve; HV74110	80						supplied by AL	assembling only	1,00		0,00		0,00		0,00	0,00
16	Safety valve, Type MG 84; Z74101, Z74004							supplied by AL	AL No. 54101	2,00		0,00		0,00		0,00	0,00
17	Pressure gauge shut-off valve; V74101H1							supplied by AL	assembling only	1,00		0,00		0,00		0,00	0,00
18	Pressure gauge; PT74101							supplied by AL	assembling only	1,00		0,00		0,00		0,00	0,00

AIR LIQUIDE™

Line-Number:	80 NL-72002 ZB10C1C
Isometric-No:	792.87106
max. operation pressure:	10 bar
max. operation temp.:	120° C

Medium	NL (Nitrogen, liquid)
Proj. No.	K70101
Date	23.10.2004
Rev.	0

Project: ASU Kosice

Bill of Material per Single Line 100%

Pos	Object	DN	d1	s1	d2	s2	Material	Piping-class	Standard	piece [Stück / m]	Weigth [kg.]	Total Weigtht [kg.]	Single price delivery	Total price delivery	Single price assembling	Total price assembling	Total price
19	Union nut M18x1,5							supplied by AL	AL No. 54101	2,00		0,00		0,00		0,00	0,00
20	Progressive ring for stainless steel							supplied by AL	AL No. 54101	2,00		0,00		0,00		0,00	0,00
21	Pressure gauge connection piece							supplied by AL	792.55981	1,00		0,00		0,00		0,00	0,00
22	Welding	80	60,3							12,00		0,00		0,00		0,00	0,00
23	Welding	65	48,3							1,00		0,00		0,00		0,00	0,00
24	Welding connection piece		22,0							1,00		0,00		0,00		0,00	0,00
25	Welding safety valve		12,0							2,00		0,00		0,00		0,00	0,00
26	Pipe cut	80	88,9							5,00		0,00		0,00		0,00	0,00
27	Support unit (SU)	80	88,9									0,00		0,00		0,00	0,00
												0,00		0,00		0,00	0,00
	summ											46,91		0,00		0,00	0,00

AIR LIQUIDE™

Line-Number:	100 NL-72002 ZB10C1C
Isometric-No:	792.87106
max. operation pressure:	10 bar
max. operation temp.:	120° C

Medium	NL (Nitrogen, liquid)
Proj. No.	K70101
Date	23.10.2004
Rev.	0

Project: ASU Kosice

Bill of Material per Single Line 100%

Pos	Object	DN	d1	s1	d2	s2	Material	Piping-class	Standard	piece [Stück / m]	Weigth [kg.]	Total Weigtht [kg.]	Single price delivery	Total price delivery	Single price assembling	Total price assembling	Total price
1	Pipe, seamless	100	114,3	2,6			1.4541	ZB10C1C	AL No. 50030	0,30	7,27	2,18		0,00		0,00	0,00
2	Pipe, seamless		12,0	1,0						1,00		0,00		0,00		0,00	0,00
3	Reducer	100	114,3	2,6	76,1	2,3	1.4541	ZB10C1C	AL No. 50030	1,00	0,61	0,61		0,00		0,00	0,00
4	Welding neck flange	100					1.4541	ZB10C1C	AL No. 50030	1,00	4,50	4,50		0,00		0,00	0,00
5	Welding neck flange	65					1.4541	ZB10C1C	AL No. 50030	1,00	3,50	3,50		0,00		0,00	0,00
6	Gasket	100	162,0	2,0			Graphit	ZB10C1C	AL No. 50030	1,00		0,00		0,00		0,00	0,00
7	Gasket	65	127,0	2,0			Graphit	ZB10C1C	AL No. 50030	1,00		0,00		0,00		0,00	0,00
8	Hexagon head screw M16x70						A2-70	ZB10C1C	AL No. 50030	12,00	0,14	1,68		0,00		0,00	0,00
9	Hexagon head nut M16						A2-70	ZB10C1C	AL No. 50030	12,00	0,03	0,36		0,00		0,00	0,00
10	Washer B17						A2-70			12,00		0,00		0,00		0,00	0,00
11	Control valve; HV73110	100						supplied by AL	assembling only	1,00		0,00		0,00		0,00	0,00
12	Safety valve, Type MG 84; Z73101							supplied by AL	AL No. 54101	1,00		0,00		0,00		0,00	0,00
13	Pressure gauge shut-off valve; V73101H1							supplied by AL	assembling only	1,00		0,00		0,00		0,00	0,00
14	Pressure gauge; PT73101							supplied by AL	assembling only	1,00		0,00		0,00		0,00	0,00
15	Union nut M18x1,5							supplied by AL	AL No. 54101	1,00		0,00		0,00		0,00	0,00
16	Progressive ring for stainless steel							supplied by AL	AL No. 54101	1,00		0,00		0,00		0,00	0,00
17	Pressure gauge connection piece							supplied by AL	792.55981	1,00		0,00		0,00		0,00	0,00
18	Welding	100	114,3							2,00		0,00		0,00		0,00	0,00

AIR LIQUIDE™

Line-Number:	100 NL-72002 ZB10C1C
Isometric-No:	792.87106
max. operation pressure:	10 bar
max. operation temp.:	120° C

Medium	NL (Nitrogen, liquid)
Proj. No.	K70101
Date	23.10.2004
Rev.	0

Project: ASU Kosice

Bill of Material per Single Line 100%

Pos	Object	DN	d1	s1	d2	s2	Material	Piping-class	Standard	piece [Stück / m]	Weigth [kg.]	Total Weigtht [kg.]	Single price delivery	Total price delivery	Single price assembling	Total price assembling	Total price
19	Welding	65	76,1							1,00		0,00		0,00		0,00	0,00
20	Welding connection piece		22,0							1,00		0,00		0,00		0,00	0,00
21	Welding safety valve		12,0							1,00		0,00		0,00		0,00	0,00
22	Pipe cut	100	114,3							1,00		0,00		0,00		0,00	0,00
23	Support unit (SU)	100	114,3									0,00		0,00		0,00	0,00
												0,00		0,00		0,00	0,00
	summ											12,83		**0,00**		**0,00**	**0,00**

AIR LIQUIDE™

Line-Number:	150 NL-72002 ZB10C1C
Isometric-No:	792.87106
max. operation pressure:	10 bar
max. operation temp.:	120° C

Medium	NL (Nitrogen, liquid)
Proj. No.	K70101
Date	23.10.2004
Rev.	0

Project: ASU Kosice

Bill of Material per Single Line 100%

Pos	Object	DN	d1	s1	d2	s2	Material	Piping-class	Standard	piece [Stück / m]	Weigth [kg.]	Total Weigtht [kg.]	Single price delivery	Total price delivery	Single price assembling	Total price assembling	Total price
1	Pipe, seamless	150	168,3	2,6			1.4541	ZB10C1C	AL No. 50030	0,30	10,80	3,24		0,00		0,00	0,00
2	Pipe, seamless	100	114,3	2,6			1.4541	ZB10C1C	AL No. 50030	3,30	7,27	23,99		0,00		0,00	0,00
3	Pipe, seamless		12,0	1,0						0,50		0,00		0,00		0,00	0,00
4	Elbow 90°, 3D design	100	114,3	2,6			1.4541	ZB10C1C	AL No. 50030	1,00	3,08	3,08		0,00		0,00	0,00
5	Reducer	150	168,3	2,6	114,3	2,6	1.4541	ZB10C1C	AL No. 50030	1,00	1,26	1,26		0,00		0,00	0,00
6	Tee	100	114,3	2,6	114,3	2,6	1.4541	ZB10C1C	AL No. 50030	1,00	1,88	1,88		0,00		0,00	0,00
7	Welding neck flange	150					1.4541	ZB10C1C	AL No. 50030	1,00	7,50	7,50		0,00		0,00	0,00
8	Welding neck flange	100					1.4541	ZB10C1C	AL No. 50030	4,00	4,50	18,00		0,00		0,00	0,00
9	Gasket	150	218,0	2,0			Graphit	ZB10C1C	AL No. 50030	1,00		0,00		0,00		0,00	0,00
10	Gasket	100	162,0	2,0			Graphit	ZB10C1C	AL No. 50030	4,00		0,00		0,00		0,00	0,00
11	Hexagon head screw M16x70						A2-70	ZB10C1C	AL No. 50030	32,00	0,14	4,48		0,00		0,00	0,00
12	Hexagon head screw M20x80						A2-70	ZB10C1C	AL No. 50030	8,00	0,26	2,08		0,00		0,00	0,00
13	Hexagon head nut M16						A2-70	ZB10C1C	AL No. 50030	32,00	0,03	0,96		0,00		0,00	0,00
14	Hexagon head nut M20						A2-70	ZB10C1C	AL No. 50030	8,00	0,06	0,48		0,00		0,00	0,00
15	Washer B17						A2-70			32,00		0,00		0,00		0,00	0,00
16	Washer B21						A2-70			8,00		0,00		0,00		0,00	0,00
17	Shut-off valve; H72270	100						supplied by AL	assembling only	1,00		0,00		0,00		0,00	0,00
18	Safety valve, Type MG 84; Z74006							supplied by AL	AL No. 54101	1,00		0,00		0,00		0,00	0,00

AIR LIQUIDE™

Line-Number:	150 NL-72002 ZB10C1C
Isometric-No:	792.87106
max. operation pressure:	10 bar
max. operation temp.:	120° C

Medium	NL (Nitrogen, liquid)
Proj. No.	K70101
Date	23.10.2004
Rev.	0

Project: ASU Kosice

Bill of Material per Single Line 100%

Pos	Object	DN	d1	s1	d2	s2	Material	Piping-class	Standard	piece [Stück / m]	Weigth [kg.]	Total Weigtht [kg.]	Single price delivery	Total price delivery	Single price assembling	Total price assembling	Total price
19	Union nut M18x1,5							supplied by AL	AL No. 54101	1,00		0,00		0,00		0,00	0,00
20	Progressive ring for stainless steel							supplied by AL	AL No. 54101	1,00		0,00		0,00		0,00	0,00
21	Welding	150	168,3							2,00		0,00		0,00		0,00	0,00
22	Welding	100	114,3							7,00		0,00		0,00		0,00	0,00
23	Welding safety valve		12,0							1,00		0,00		0,00		0,00	0,00
24	Pipe cut	150	168,3							1,00		0,00		0,00		0,00	0,00
25	Pipe cut	100	114,3							2,00		0,00		0,00		0,00	0,00
26	Support unit (SU)	100	114,3									0,00		0,00		0,00	0,00
												0,00		0,00		0,00	0,00
	summ											66,95		**0,00**		**0,00**	**0,00**

AIR LIQUIDE™

Line-Number:	100 NL-72003 ZB10C1C
Isometric-No:	792.87106
max. operation pressure:	10 bar
max. operation temp.:	120° C

Medium	NL (Nitrogen, liquid)
Proj. No.	K70101
Date	23.10.2004
Rev.	0

Project: ASU Kosice

Bill of Material per Single Line 100%

Pos	Object	DN	d1	s1	d2	s2	Material	Piping-class	Standard	piece [Stück / m]	Weigth [kg.]	Total Weigtht [kg.]	Single price delivery	Total price delivery	Single price assembling	Total price assembling	Total price
1	Pipe, seamless	100	114,3	2,6			1.4541	ZB10C1C	AL No. 50030	0,30	7,27	2,18		0,00		0,00	0,00
2	Pipe, seamless		12,0	1,0						1,00		0,00		0,00		0,00	0,00
3	Reducer	100	114,3	2,6	76,1	2,3	1.4541	ZB10C1C	AL No. 50030	1,00	0,61	0,61		0,00		0,00	0,00
4	Welding neck flange	100					1.4541	ZB10C1C	AL No. 50030	1,00	4,50	4,50		0,00		0,00	0,00
5	Welding neck flange	65					1.4541	ZB10C1C	AL No. 50030	1,00	3,50	3,50		0,00		0,00	0,00
6	Gasket	100	162,0	2,0			Graphit	ZB10C1C	AL No. 50030	1,00		0,00		0,00		0,00	0,00
7	Gasket	65	127,0	2,0			Graphit	ZB10C1C	AL No. 50030	1,00		0,00		0,00		0,00	0,00
8	Hexagon head screw M16x70						A2-70	ZB10C1C	AL No. 50030	12,00	0,14	1,68		0,00		0,00	0,00
9	Hexagon head nut M16						A2-70	ZB10C1C	AL No. 50030	12,00	0,03	0,36		0,00		0,00	0,00
10	Washer B17						A2-70			12,00		0,00		0,00		0,00	0,00
11	Control valve; HV73210	100						supplied by AL	assembling only	1,00		0,00		0,00		0,00	0,00
12	Safety valve, Type MG 84; Z73201							supplied by AL	AL No. 54101	1,00		0,00		0,00		0,00	0,00
13	Pressure gauge shut-off valve; V73201H1							supplied by AL	assembling only	1,00		0,00		0,00		0,00	0,00
14	Pressure gauge; PT73201							supplied by AL	assembling only	1,00		0,00		0,00		0,00	0,00
15	Union nut M18x1,5							supplied by AL	AL No. 54101	1,00		0,00		0,00		0,00	0,00
16	Progressive ring for stainless steel							supplied by AL	AL No. 54101	1,00		0,00		0,00		0,00	0,00
17	Pressure gauge connection piece							supplied by AL	792.55981	1,00		0,00		0,00		0,00	0,00
18	Welding	100	114,3							2,00		0,00		0,00		0,00	0,00

AIR LIQUIDE™

Line-Number:	100 NL-72003 ZB10C1C
Isometric-No:	792.87106
max. operation pressure:	10 bar
max. operation temp.:	120° C

Medium	NL (Nitrogen, liquid)
Proj. No.	K70101
Date	23.10.2004
Rev.	0

Project: ASU Kosice

Bill of Material per Single Line 100%

Pos	Object	DN	d1	s1	d2	s2	Material	Piping-class	Standard	piece [Stück / m]	Weigth [kg.]	Total Weigtht [kg.]	Single price delivery	Total price delivery	Single price assembling	Total price assembling	Total price
19	Welding	65	76,1							1,00		0,00		0,00		0,00	0,00
20	Welding connection piece		22,0							1,00		0,00		0,00		0,00	0,00
21	Welding safety valve		12,0							1,00		0,00		0,00		0,00	0,00
22	Pipe cut	100	114,3							1,00		0,00		0,00		0,00	0,00
23	Support unit (SU)	100	114,3									0,00		0,00		0,00	0,00
												0,00		0,00		0,00	0,00
	summ											12,83		**0,00**		**0,00**	**0,00**

AIR LIQUIDE™

Line-Number:	80 NL-72004 ZB10C1C
Isometric-No:	792.87106
max. operation pressure:	10 bar
max. operation temp.:	120° C

Medium	NL (Nitrogen, liquid)
Proj. No.	K70101
Date	23.10.2004
Rev.	0

Project: ASU Kosice

Bill of Material per Single Line 100%

Pos	Object	DN	d1	s1	d2	s2	Material	Piping-class	Standard	piece [Stück / m]	Weigth [kg.]	Total Weigtht [kg.]	Single price delivery	Total price delivery	Single price assembling	Total price assembling	Total price
1	Pipe, seamless	80	88,9	2,3			1.4541	ZB10C1C	AL No. 50030	0,90	4,98	4,48		0,00		0,00	0,00
2	Pipe, seamless		12,0	1,0						1,00		0,00		0,00		0,00	0,00
3	Elbow 45°, 3D design	80	88,9	2,3			1.4541			1,00							
4	Reducer	80	88,9	2,3	76,1	2,3	1.4541	ZB10C1C	AL No. 50030	1,00	0,42	0,42		0,00		0,00	0,00
5	Welding neck flange	80					1.4541	ZB10C1C	AL No. 50030	2,00	4,50	9,00		0,00		0,00	0,00
6	Welding neck flange	65					1.4541	ZB10C1C	AL No. 50030	1,00	3,50	3,50		0,00		0,00	0,00
7	Gasket	80	142,0	2,0			Graphit	ZB10C1C	AL No. 50030	2,00		0,00		0,00		0,00	0,00
8	Gasket	65	127,0	2,0			Graphit	ZB10C1C	AL No. 50030	1,00		0,00		0,00		0,00	0,00
9	Hexagon head screw M16x70						A2-70	ZB10C1C	AL No. 50030	20,00	0,14	2,80		0,00		0,00	0,00
10	Hexagon head nut M16						A2-70	ZB10C1C	AL No. 50030	20,00	0,03	0,60		0,00		0,00	0,00
11	Washer B17						A2-70			20,00		0,00		0,00		0,00	0,00
12	Control valve; HV74210	80						supplied by AL	assembling only	1,00		0,00		0,00		0,00	0,00
13	Safety valve, Type MG 84; Z74201							supplied by AL	AL No. 54101	1,00		0,00		0,00		0,00	0,00
14	Pressure gauge shut-off valve; V74201H1							supplied by AL	assembling only	1,00		0,00		0,00		0,00	0,00
15	Pressure gauge; PT74201							supplied by AL	assembling only	1,00		0,00		0,00		0,00	0,00
16	Union nut M18x1,5							supplied by AL	AL No. 54101	1,00		0,00		0,00		0,00	0,00
17	Progressive ring for stainless steel							supplied by AL	AL No. 54101	1,00		0,00		0,00		0,00	0,00
18	Pressure gauge connection piece							supplied by AL	792.55981	1,00		0,00		0,00		0,00	0,00

AIR LIQUIDE™

Line-Number:	80 NL-72004 ZB10C1C
Isometric-No:	792.87106
max. operation pressure:	10 bar
max. operation temp.:	120° C

Medium	NL (Nitrogen, liquid)
Proj. No.	K70101
Date	23.10.2004
Rev.	0

Project: ASU Kosice

Bill of Material per Single Line 100%

Pos	Object	DN	d1	s1	d2	s2	Material	Piping-class	Standard	piece [Stück / m]	Weigth [kg.]	Total Weigtht [kg.]	Single price delivery	Total price delivery	Single price assembling	Total price assembling	Total price
19	Welding	80	88,9							5,00		0,00		0,00		0,00	0,00
20	Welding	65	76,1							1,00		0,00		0,00		0,00	0,00
21	Welding connection piece		22,0							1,00		0,00		0,00		0,00	0,00
22	Welding safety valve		12,0							1,00		0,00		0,00		0,00	0,00
23	Pipe cut	80	88,9							2,00		0,00		0,00		0,00	0,00
24	Support unit (SU)	80	88,9									0,00		0,00		0,00	0,00
												0,00		0,00		0,00	0,00
	summ											20,80		0,00		0,00	0,00

AIR LIQUIDE™

Line-Number:	80 NL-72102 ZB10C1C
Isometric-No:	792.87106
max. operation pressure:	10 bar
max. operation temp.:	120° C

Medium	NL (Nitrogen, liquid)
Proj. No.	K70101
Date	23.10.2004
Rev.	0

Project: ASU Kosice

Bill of Material per Single Line 100%

Pos	Object	DN	d1	s1	d2	s2	Material	Piping-class	Standard	piece [Stück / m]	Weigth [kg.]	Total Weigtht [kg.]	Single price delivery	Total price delivery	Single price assembling	Total price assembling	Total price
1	Pipe, seamless	80	88,9	2,3			1.4541	ZB10C1C	AL No. 50030	1,10	4,98	5,48		0,00		0,00	0,00
2	Reducer	80	88,9	2,3	76,1	2,3	1.4541	ZB10C1C	AL No. 50030	2,00	0,42	0,84		0,00		0,00	0,00
3	Tee, reduced	80	88,9	2,3	60,3	2,0	1.4541	ZB10C1C	AL No. 50030	1,00	0,99	0,99		0,00		0,00	0,00
4	Welding neck flange	65					1.4541	ZB10C1C	AL No. 50030	2,00	3,50	7,00		0,00		0,00	0,00
5	Gasket	65	127,0	2,0			Graphit	ZB10C1C	AL No. 50030	2,00		0,00		0,00		0,00	0,00
6	Hexagon head screw M16x70						A2-70	ZB10C1C	AL No. 50030	8,00	0,14	1,12		0,00		0,00	0,00
7	Hexagon head nut M16						A2-70	ZB10C1C	AL No. 50030	8,00	0,03	0,24		0,00		0,00	0,00
8	Washer B17						A2-70			8,00		0,00		0,00		0,00	0,00
9	Shut-off valve; H72133	80						supplied by AL	assembling only	1,00		0,00		0,00		0,00	0,00
10	Shut-off valve; H72082	15						supplied by AL	assembling only	1,00		0,00		0,00		0,00	0,00
11	Pressure gauge shut-off valve; V72011H1 and V72012H1							supplied by AL	assembling only	2,00		0,00		0,00		0,00	0,00
12	Pressure gauge; PI72011 and PT72012							supplied by AL	assembling only	2,00		0,00		0,00		0,00	0,00
13	Pressure gauge connection piece							supplied by AL	792.55981	2,00		0,00		0,00		0,00	0,00
14	Weld connection with outlet pipe connection		21,3	1,6	G 1/2"					1,00		0,00		0,00		0,00	0,00
15	Welding	80	88,9							5,00		0,00		0,00		0,00	0,00
16	Welding	65	76,1							2,00		0,00		0,00		0,00	0,00
17	Welding		21,3							1,00		0,00		0,00		0,00	0,00
18	Welding connection piece		22,0							2,00		0,00		0,00		0,00	0,00

AIR LIQUIDE™

Line-Number:	80 NL-72102 ZB10C1C
Isometric-No:	792.87106
max. operation pressure:	10 bar
max. operation temp.:	120° C

Medium	NL (Nitrogen, liquid)
Proj. No.	K70101
Date	23.10.2004
Rev.	0

Project: ASU Kosice

Bill of Material per Single Line 100%

Pos	Object	DN	d1	s1	d2	s2	Material	Piping-class	Standard	piece [Stück / m]	Weigth [kg.]	Total Weigtht [kg.]	Single price delivery	Total price delivery	Single price assembling	Total price assembling	Total price
19	Pipe cut	80	88,9							2,00		0,00		0,00		0,00	0,00
20	Support unit (SU)	80	88,9									0,00		0,00		0,00	0,00
												0,00		0,00		0,00	0,00
	summ											15,67		0,00		0,00	0,00

AIR LIQUIDE™

Line-Number:	50 N-72103 ZB10C1C
Isometric-No:	792.87106
max. operation pressure:	10 bar
max. operation temp.:	120° C

Medium	N (Nitrogen, gaseous)
Proj. No.	K70101
Date	27.10.2004
Rev.	0

Project: ASU Kosice

Bill of Material per Single Line 100%

Pos	Object	DN	d1	s1	d2	s2	Material	Piping-class	Standard	piece [Stück / m]	Weigth [kg.]	Total Weigtht [kg.]	Single price delivery	Total price delivery	Single price assembling	Total price assembling	Total price
1	Pipe, seamless	50	60,3	2,0			1.4541	ZB10C1C	AL No. 50030	6,00	2,92	17,52		0,00		0,00	0,00
2	Elbow 90°, design 3D	50	60,3	2,0			1.4541	ZB10C1C	AL No. 50030	5,00	0,62	3,10		0,00		0,00	0,00
3	Welding neck flange	50					1.4541	ZB10C1C	AL No. 50030	3,00	3,00	9,00		0,00		0,00	0,00
4	Gasket	50	107,0				Graphit	ZB10C1C	AL No. 50030	3,00		0,00		0,00		0,00	0,00
5	Hexagon head screw M16x70						A2-70	ZB10C1C	AL No. 50030	12,00	0,14	1,68		0,00		0,00	0,00
6	Hexagon head nut M16						A2-70	ZB10C1C	AL No. 50030	12,00	0,03	0,36		0,00		0,00	0,00
7	Washer B17						A2-70			12,00		0,00		0,00		0,00	0,00
8	Shut-off valve; H72015	50						supplied by AL	assembling only	1,00		0,00		0,00		0,00	0,00
9	Welding	50	60,3							13,00		0,00		0,00		0,00	0,00
10	Pipe cut	50	60,3							6,00		0,00		0,00		0,00	0,00
11	Support unit (SU)	50	60,3									0,00		0,00		0,00	0,00
												0,00		0,00		0,00	0,00
	summ											31,66		0,00		0,00	0,00

AIR LIQUIDE™

Line-No.:	80 NL-73001
Isometrie-No.:	792.87106_010_011_012
max. operating pressure:	25 bar
max. operating temperature:	

Medium	NL(Nitrogen,liquide)
Proj. No.	K70101
date	17.12.2004
Rev.	A

Project: ASU Kosice

Bill of Material per single line

Pos	Object	DN	d1	s1	d2	s2	Material	Pipingclass	Standard	piece [piece/m]	weigth [kg]	summ weigth [kg]	single prize delivery	total prize delivery	single prize assembling	total prize assemling	total prize
1	Pipe	80	88,9	2,3			1.4541	ZB25C1C	DIN EN ISO 1127	74,00	4,98	368,52		0,00		0,00	0,00
2	Pipe	50	60,3	2,0			1.4541	ZB25C1C	DIN EN ISO 1127	40,00	2,92	116,80		0,00		0,00	0,00
3	Pipe bend 90°, type 3	80	88,9	2,3			1.4541	ZB25C1C	DIN 2605-1	11,00	0,89	9,79		0,00		0,00	0,00
4	Pipe bend 45°, type 3	80	88,9	2,3			1.4541	ZB25C1C	DIN 2605-1	2,00	0,89	1,78		0,00		0,00	0,00
5	Pipe bend 90°, type 3	50	60,3	2,0			1.4541	ZB25C1C	DIN 2605-1	6,00	0,35	2,10		0,00		0,00	0,00
6	Tee	80	88,9	2,3	88,9	2,3	1.4541	ZB25C1C	DIN 2615-1	2,00	1,47	2,94		0,00		0,00	0,00
7	Tee	80	88,9	2,3	60	2,0	1.4541	ZB25C1C	DIN 2615-1	3,00	0,99	2,97		0,00		0,00	0,00
8	Welding neck flange	80	88,9				1.4541	ZB25C1C	DIN EN 1092-1	5,00	5,00	25,00		0,00		0,00	0,00
9	Welding neck flange	50	60,3				1.4541	ZB25C1C	DIN EN 1092-1	3,00	3,00	9,00		0,00		0,00	0,00
10	Hexagon head screw M16x70						A4-70	ZB25C1C	DIN EN ISO 4014	52,00	0,14	7,28		0,00		0,00	0,00
11	Hexagon nut M16						A4-70	ZB25C1C	DIN EN ISO 4032	52,00		0,00		0,00		0,00	0,00
12	Washer B17						A4-70	ZB25C1C		104,00		0,00		0,00		0,00	0,00
13	Gasket	80	90,0	2,0	142,0		Graphit mit CrNi-Einlage	ZB25C1C	EN 1514-1	5,00		0,00		0,00		0,00	0,00
14	Gasket	50					Graphit mit CrNi-Einlage	ZB25C1C	EN 1514-1	3,00		0,00		0,00		0,00	0,00
15	Valve HV73014	50							by AL-AGS	1,00		0,00		0,00		0,00	0,00
16	Valve PV73016	50							by AL-AGS	1,00		0,00		0,00		0,00	0,00

AIR LIQUIDE™

Line-No.:	**80 NL-73001**
Isometrie-No.:	792.87106_010_011_012
max. operating pressure:	25 bar
max. operating temperature:	

Medium	**NL(Nitrogen,liquide)**
Proj. No.	K70101
date	17.12.2004
Rev.	A

Project: **ASU Kosice**

Bill of Material per single line

Pos	Object	DN	d1	s1	d2	s2	Material	Pipingclass	Standard	piece [piece/m]	weigth [kg]	summ weigth [kg]	single prize delivery	total prize delivery	single prize assembling	total prize assemling	total prize
17	Valve PV73101	80							by AL-AGS	1,00		0,00		0,00		0,00	0,00
18	Check Valve R73036	80							by AL-AGS	1,00		0,00		0,00		0,00	0,00
19	Safety Valve Z73026								by AL-AGS	1,00		0,00		0,00		0,00	0,00
20	Safety Valve Z73110								by AL-AGS	1,00		0,00		0,00		0,00	0,00
21	Socket piece G 1/2"									2,00		0,00		0,00		0,00	0,00
30	Socket piece weld									2,00		0,00		0,00		0,00	0,00
31	Pipe weld	50								16,00		0,00		0,00		0,00	0,00
32	Pipe weld	80								36,00		0,00		0,00		0,00	0,00
33	Segment cut	50								9,00		0,00					
34	Segment cut	80								18,00		0,00					
	summ									424,00	20,63	546,18		**0,00**		**0,00**	**0,00**

AIR LIQUIDE™

Line-No.:	**80 NL-73003**
Isometrie-No.:	792.87106_013
max. operating pressure:	40 bar
max. operating temperature:	

Medium	**NL(Nitrogen,liquide)**
Proj. No.	K70101
date	17.12.2004
Rev.	A

Project: ASU Kosice

Bill of Material per single line

Pos	Object	DN	d1	s1	d2	s2	Material	Pipingclass	Standard	piece [piece/m]	welgth [kg]	summ weigth [kg]	single prize delivery	total prize delivery	single prize assembling	total prize assemling	total prize
1	Pipe	80	88,9	2,3			1.4541	ZB25C1	DIN EN ISO 1127	12,30	4,98	61,25		0,00		0,00	0,00
2	Pipe bend 90°, type 3	80	88,9	2,3			1.4541	ZB25C1	DIN 2605-1	7,00	0,89	6,23		0,00		0,00	0,00
4	Welding neck flange	80	88,9				1.4541	ZB25C1	DIN EN 1092-1	5,00	3,00	15,00		0,00		0,00	0,00
5	Hexagon head screw M16x70						A4-70	ZB25C1	DIN EN ISO 4014	40,00	0,14	5,60		0,00		0,00	0,00
6	Hexagon nut M16						A4-70	ZB25C1	DIN EN ISO 4032	40,00		0,00		0,00		0,00	0,00
7	Washer B17						A4-70	ZB25C1		80,00		0,00		0,00		0,00	0,00
8	Gasket	80	142,0	2,0	90,0		Graphit mit CrNi-Einlage	ZB25C1	EN 1514-1	5,00		0,00		0,00		0,00	0,00
9	Valve V73010	80							by AL-AGS	1,00		0,00		0,00		0,00	0,00
10	Valve V73012	80							by AL-AGS	1,00		0,00		0,00		0,00	0,00
11	Safety Valve Z73010								by AL-AGS	1,00		0,00		0,00		0,00	0,00
12	Socket piece G 1/2"									1,00		0,00		0,00		0,00	0,00
30	Socket piece weld									1,00		0,00		0,00		0,00	0,00
31	Pipe weld	80								18,00		0,00		0,00		0,00	0,00
32	Segment cut	80								9,00		0,00					
	summ									221,30	9,01	88,08		0,00		0,00	0,00

AIR LIQUIDE™

Line-No.r:	300 N-73004
Isometrie-No.:	792.87106_016
max. operating pressure:	25 bar
max. operating temperature:	

Medium	N (Nitrogen,gaseous)
Proj. No.	K70101
date	17.12.2004
Rev.	A

Project: ASU Kosice

Bill of Material per single line

Pos	Object	DN	d1	s1	d2	s2	Material	Pipingclass	Standard	piece [piece/m]	weigth [kg]	summ weigth [kg]	single prize delivery	total prize delivery	single prize assembling	total prize assemling	total prize
1	Pipe	300	323,9	5,6			1.4541	ZB25C1	DIN EN ISO 1127	19,00	44,70	849,30		0,00		0,00	0,00
2	Pipe bend 90°, type 3	300	323,9	5,6			1.4541	ZB25C1	DIN 2605-1	5,00	68,54	342,70		0,00		0,00	0,00
3	Reducer concentric	300	323,9	5,6	219,1	4,5	1.4541	ZB25C1	DIN 2616-1	1,00	12,10	12,10		0,00		0,00	0,00
4	Welding neck flange	150	219,1				1.4541	ZB25C1	DIN EN 1092-1	1,00	21,00	21,00		0,00		0,00	0,00
5	Welding neck flange	300	323,9				1.4541	ZB25C1	DIN EN 1092-1	4,00	47,50	190,00		0,00		0,00	0,00
6	Hexagon head screw M24x90						A4-70	ZB25C1	DIN EN ISO 4014	8,00	0,43	3,44		0,00		0,00	0,00
7	Hexagon head screw M27x100						A4-70	ZB25C1	DIN EN ISO 4014	64,00	0,60	38,40		0,00		0,00	0,00
8	Hexagon nut M24						A4-70	ZB25C1	DIN EN ISO 4032	8,00	0,11	0,88		0,00		0,00	0,00
9	Hexagon nut M27						A4-70	ZB25C1	DIN EN ISO 4032	64,00	0,17	10,88		0,00		0,00	0,00
10	Washer B25						A4-70	ZB25C1		16,00		0,00		0,00		0,00	0,00
11	Washer B28						A4-70	ZB25C1		128,00		0,00		0,00		0,00	0,00
12	Gasket	150	225,0	2,0	169,0		Graphit mit CrNi-Einlage	ZB25C1	EN 1514-1	1,00		0,00		0,00		0,00	0,00
13	Gasket	300	402,0	2,0	325,0		Graphit mit CrNi-Einlage	ZB25C1	EN 1514-1	4,00		0,00		0,00		0,00	0,00
14	Valve V73060	300							by AL-AGS	1,00		0,00		0,00		0,00	0,00
15	Valve V73150 H1, 1/2"								by AL-AGS	1,00		0,00		0,00		0,00	0,00
16	Valve V73151 H1, 1/2"								by AL-AGS	1,00		0,00		0,00		0,00	0,00

AIR LIQUIDE

Line-No.r:	300 N-73004	Medium	N (Nitrogen,gaseous)
Isometrie-No.:	792.87106_016	Proj. No.	K70101
max. operating pressure:	25 bar		
max. operating temperature:			

Project: ASU Kosice

Bill of Material per single line

date	17.12.2004
Rev.	A

Pos	Object	DN	d1	s1	d2	s2	Material	Pipingclass	Standard	piece [piece/m]	weigth [kg]	summ weigth [kg]	single prize delivery	total prize delivery	single prize assembling	total prize assemling	total prize
17	Check Valve R 73061	300							by AL-AGS	1,00		0,00		0,00		0,00	0,00
18	Manometer piece G 1/2"							ZB25C1	by AL-AGS	2,00		0,00		0,00		0,00	0,00
30	Manometer piece weld									2,00		0,00		0,00		0,00	0,00
31	Pipe weld	150								1,00		0,00		0,00		0,00	0,00
32	Pipe weld	300								14,00		0,00		0,00		0,00	0,00
33	Segment cut	300								7,00		0,00					
	summ									353,00	195,15	1.468,70		0,00		0,00	0,00

AIR LIQUIDE™

Line-No.:	25 N-73005	Medium	N (Nitrogen,gaseous)
Isometrie-No.:	792.87106_026	Proj. No.	K70101
max. operating pressure:	40 bar		
max. operating temperature:			

Project: ASU Kosice

Bill of Material per single line

date	17.12.2004
Rev.	A

Pos	Object	DN	d1	s1	d2	s2	Material	Pipingclass	Standard	piece [piece/m]	weigth [kg]	summ weigth [kg]	single prize delivery	total prize delivery	single prize assembling	total prize assemling	total prize
1	Pipe	25	33,7	2,6			1.0254	AA40C1	DIN EN ISO 1127	0,60	0,00	0,00		0,00		0,00	0,00
2	Pipe bend 90°, type 3	25	33,7	2,6			1.0254	AA40C1	DIN 2605-1	2,00	0,00	0,00		0,00		0,00	0,00
3	Tee	25	33,7	2,6			1.0254	AA40C1	DIN2615-1	1,00	0,00	0,00		0,00		0,00	0,00
4	Welded neck flange	25	33,7				1.0038	AA40C1	DIN EN 1092-1	2,00	0,00	0,00		0,00		0,00	0,00
5	Blind flange	25	33,7				1.0038	AA40C1	DIN EN 1092-1	1,00	0,00	0,00		0,00		0,00	0,00
6	Hexagon head screw M12x55						A4-70	AA40C1	DIN EN ISO 4014	12,00	0,00	0,00		0,00		0,00	0,00
7	Hexagon nut M12						A4-70	AA40C1	DIN EN ISO 4032	12,00		0,00		0,00		0,00	0,00
8	Washer B13							AA40C1		24,00		0,00					
9	Gasket	25	35,0	2,0	70,0		Graphit mit CrNi-Einlage	AA40C1	DIN EN 1514-1	3,00		0,00					
10	Valve V73064	25							by AL-AGS	1,00		0,00		0,00		0,00	0,00
30	Pipe weld	25								8,00		0,00		0,00		0,00	0,00
31	Segment cut	25								3,00		0,00					
	summ									69,60	0,00	0,00		0,00		0,00	0,00

AIR LIQUIDE™

Line-No.:	25 NL-73005
Isometrie-No.:	792.87106_014
max. operating pressure:	25 bar
max. operating temperature:	

Medium	NL(Nitrogen,liquide)
Proj. No.	K70101
date	17.12.2004
Rev.	A

Project: ASU Kosice

Bill of Material per single line

Pos	Object	DN	d1	s1	d2	s2	Material	Pipingclass	Standard	piece [piece/m]	weigth [kg]	summ weigth [kg]	single prize delivery	total prize delivery	single prize assembling	total prize assemling	total prize
1	Pipe	25	33,7	2,0			1.4541	ZB25C1	DIN EN ISO 1127	1,00	1,58	1,58		0,00		0,00	0,00
2	Pipe bend 90°, type 3	25	33,7	2,0			1.4541	ZB25C1	DIN 2605-1	2,00	0,09	0,18		0,00		0,00	0,00
3	Welded neck flange	25	33,7				1.4541	ZB25C1	DIN EN 1092-1	2,00	1,00	2,00		0,00		0,00	0,00
4	Hexagon head screw M12x60						A4-70	ZB25C1	DIN EN ISO 4014	8,00	0,07	0,56		0,00		0,00	0,00
5	Hexagon nut M12						A4-70	ZB25C1	DIN EN ISO 4032	8,00		0,00		0,00		0,00	0,00
6	Washer B13									16,00		0,00					
7	Gasket	25	35,0	2,0	70,0		Graphit mit CrNi-Einlage	ZB25C1	DIN EN 1514-1	2,00		0,00					
8	Valve V73013	25							by AL-AGS	1,00		0,00		0,00		0,00	0,00
30	Pipe weld	25								7,00		0,00		0,00		0,00	0,00
31	Segment cut	25								4,00		0,00					
	summ									51,00	2,74	4,32		0,00		0,00	0,00

AIR LIQUIDE™

Line-No.r:	50 NL-73007
Isometrie-No.:	792.87106
perm. Operating Pressure:	40 bar
perm. Operating Temperature:	

Medium	OL (Nitrogen,liquide)
Proj. No.	K70101
date	04.11.2004
Rev.	1

Project: ASU Kosice

Bill of Material per single line

Pos	Object	DN	d1	s1	d2	s2	Material	Pipingclass	Standard	piece [piece/m]	weigth [kg]	summ weigth [kg]	single prize delivery	total prize delivery	single prize assembling	total prize assemling	total prize
1	Pipe	50	60,3	2,0			1.4541	ZB25C1	DIN EN ISO 1127	80,00	2,92	233,60		0,00		0,00	0,00
2	Pipe bend 90°, type 3	50	60,3	2,0			1.4541	ZB25C1	DIN 2605-1	9,00	0,35	3,15		0,00		0,00	0,00
3	Welding neck flange	50	60,3	2,0			1.4541	ZB25C1	DIN EN 1092-1	2,00	3,00	6,00		0,00		0,00	0,00
4	Hexagon head screw M16x70						A4-70	ZB25C1	DIN EN ISO 4014	8,00	0,14	1,12		0,00		0,00	0,00
5	Hexagon nut M16						A4-70	ZB25C1	DIN EN ISO 4032	8,00		0,00		0,00		0,00	0,00
6	Washer B17						A4-70	ZB25C1		16,00		0,00		0,00		0,00	0,00
7	Gasket	50	61,0	2,0	107,0		Graphit mit CrNi-Einlage	ZB25C1	EN1514-1	2,00		0,00		0,00		0,00	0,00
8	Valve V73115	50							by AL-AGS	1,00		0,00		0,00		0,00	0,00
9	Support	50								24,00		0,00		0,00		0,00	0,00
30	Pipe weld	50								20,00		0,00		0,00		0,00	0,00
31	Segment cut	50								10,00		0,00					
	summ									180,00	6,41	243,87		0,00		0,00	0,00

AIR LIQUIDE™

Line-Number:	80 NL-73101 ZB25C1C
Isometric-No:	792.87106
max. operation pressure:	25 bar
max. operation temp.:	120° C

Medium	NL (Nitrogen, liquid)
Proj. No.	K70101
Date	23.10.2004
Rev.	0

Project: ASU Kosice

Bill of Material per Single Line 100%

Pos	Object	DN	d1	s1	d2	s2	Material	Piping-class	Standard	piece [Stück / m]	Weigth [kg.]	Total Weigtht [kg.]	Single price delivery	Total price delivery	Single price assembling	Total price assembling	Total price
1	Pipe, seamless	80	88,9	2,3			1.4541	ZB25C1C	AL No. 50026	0,30	4,98	1,49		0,00		0,00	0,00
2	Pipe, seamless		12,0	1,0			1.4541			0,50		0,00		0,00		0,00	0,00
3	Elbow 90°, design 3D	80	88,9	2,3			1.4541	ZB25C1C	AL No. 50026	2,00	1,60	3,20		0,00		0,00	0,00
4	Reducer	80	88,9	2,3	48,3	2,0	1.4541	ZB25C1C	AL No. 50026	1,00	0,35	0,35		0,00		0,00	0,00
5	Tee	80	88,9	2,3	88,9	2,3	1.4541	ZB25C1C	AL No. 50026	1,00	1,47	1,47		0,00		0,00	0,00
6	Welding neck flange	80	88,9				1.4541	ZB25C1C	AL No. 50026	2,00	5,00	10,00		0,00		0,00	0,00
7	Welding neck flange	40	48,3				1.4541	ZB25C1C	AL No. 50026	1,00	2,00	2,00		0,00		0,00	0,00
8	Gasket	80	142,0	2,0			Graphit	ZB25C1C	AL No. 50026	2,00		0,00		0,00		0,00	0,00
9	Gasket	40	92,0	2,0			Graphit	ZB25C1C	AL No. 50026	1,00		0,00		0,00		0,00	0,00
10	Hexagon head screw M16x70						A2-70	ZB25C1C	AL No. 50026	12,00	0,14	1,68		0,00		0,00	0,00
11	Hexagon head screw M16x150						A2-70			8,00		0,00		0,00		0,00	0,00
12	Hexagon head nut M16						A2-70	ZB25C1C	AL No. 50026	20,00	0,03	0,60		0,00		0,00	0,00
13	Washer B17						A2-70			20,00		0,00		0,00		0,00	0,00
14	Non-return valve; R73151	80						supplied by AL	assembling only	1,00		0,00		0,00		0,00	0,00
15	Control valve; HV73150	80						supplied by AL	assembling only	1,00		0,00		0,00		0,00	0,00
16	Safety valve, type MG84; Z73151							supplied by AL	assembling only	1,00		0,00		0,00		0,00	0,00
17	Union nut M18x1,5							supplied by AL	AL No. 54101	1,00		0,00		0,00		0,00	0,00
18	Progressive ring for stainless steel							supplied by AL	AL No. 54101	1,00		0,00		0,00		0,00	0,00

AIR LIQUIDE

Line-Number:	80 NL-73101 ZB25C1C	Medium	NL (Nitrogen, liquid)
Isometric-No:	792.87106	Proj. No.	K70101
max. operation pressure:	25 bar		
max. operation temp.:	120° C		

Project: ASU Kosice

Bill of Material per Single Line 100%

Date	23.10.2004
Rev.	0

Pos	Object	DN	d1	s1	d2	s2	Material	Piping-class	Standard	piece [Stück / m]	Weigth [kg.]	Total Weigtht [kg.]	Single price delivery	Total price delivery	Single price assembling	Total price assembling	Total price
19	Welding	80	88,9							6,00		0,00		0,00		0,00	0,00
20	Welding	40	48,3							1,00		0,00		0,00		0,00	0,00
21	Welding safety valve		12,0							1,00		0,00		0,00		0,00	0,00
22	Pipe cut	80	88,9							1,00		0,00		0,00		0,00	0,00
23	Support unit (SU)	80	88,9									0,00		0,00		0,00	0,00
												0,00		0,00		0,00	0,00
	summ											20,79		0,00		0,00	0,00

AIR LIQUIDE™

Line-Number:	80 NL-73102 ZB25C1C
Isometric-No:	792.87106
max. operation pressure:	25 bar
max. operation temp.:	120° C

Medium	NL (Nitrogen, liquid)
Proj. No.	K70101
Date	27.10.2004
Rev.	0

Project: ASU Kosice

Bill of Material per Single Line 100%

Pos	Object	DN	d1	s1	d2	s2	Material	Piping-class	Standard	piece [Stück / m]	Weigth [kg.]	Total Weigtht [kg.]	Single price delivery	Total price delivery	Single price assembling	Total price assembling	Total price
1	Pipe, seamless	80	88,9	2,3			1.4541	ZB25C1C	AL No. 50026	2,70	4,98	13,45		0,00		0,00	0,00
2	Pipe, seamless		12,0	1,0			1.4541			0,50		0,00		0,00		0,00	0,00
3	Elbow 90°, design 3D	80	88,9	2,3			1.4541	ZB25C1C	AL No. 50026	3,00	1,60	4,80		0,00		0,00	0,00
4	Elbow 30°, design 3D	80	88,9	2,3			1.4541			1,00		0,00		0,00		0,00	0,00
5	Welding neck flange	80					1.4541	ZB25C1C	AL No. 50026	5,00	5,00	25,00		0,00		0,00	0,00
6	Gasket	80	142,0	2,0			Graphit	ZB25C1C	AL No. 50026	5,00		0,00		0,00		0,00	0,00
7	Hexagon head screw M16x80						A2-70	ZB25C1C	AL No. 50026	40,00	0,14	5,60		0,00		0,00	0,00
8	Hexagon head nut M16						A2-70	ZB25C1C	AL No. 50026	40,00	0,03	1,20		0,00		0,00	0,00
9	Washer B17						A2-70			40,00		0,00		0,00		0,00	0,00
10	Shut-off valve, H72082	80						supplied by AL	assembling only	1,00		0,00		0,00		0,00	0,00
11	Control valve; HV73170	80						supplied by AL	assembling only	1,00		0,00		0,00		0,00	0,00
12	Safety valve, Type MG84, Z73170							supplied by AL	AL No. 54101	1,00		0,00		0,00		0,00	0,00
13	Union nut 18x1,5							supplied by AL	AL No. 54101	1,00		0,00		0,00		0,00	0,00
14	Progressive ring for stainless steel							supplied by AL	AL No. 54101	1,00		0,00		0,00		0,00	0,00
15	Welding	80	60,3							13,00		0,00		0,00		0,00	0,00
16	Welding safety valve		12,0							1,00		0,00		0,00		0,00	0,00
17	Pipe cut	80	88,9							6,00		0,00		0,00		0,00	0,00
18	Support unit (SU)	80	88,9									0,00		0,00		0,00	0,00

AIR LIQUIDE™

Line-Number:	80 NL-73102 ZB25C1C
Isometric-No:	792.87106
max. operation pressure:	25 bar
max. operation temp.:	120° C

Medium	NL (Nitrogen, liquid)
Proj. No.	K70101
Date	27.10.2004
Rev.	0

Project: ASU Kosice

Bill of Material per Single Line 100%

Pos	Object	DN	d1	s1	d2	s2	Material	Piping-class	Standard	piece [Stück / m]	Weigth [kg.]	Total Weigtht [kg.]	Single price delivery	Total price delivery	Single price assembling	Total price assembling	Total price
												0,00		0,00		0,00	0,00
	summ											50,05		0,00		0,00	0,00

AIR LIQUIDE™

Line-No.:	25 N-73105
Isometrie-No.:	792.87106_024
max. operating pressure:	40 bar
max. operating temperature:	

Medium	N (Nitrogen,gaseous)
Proj. No.	K70101
date	17.12.2004
Rev.	A

Project: ASU Kosice

Bill of Material per single line

Pos	Object	DN	d1	s1	d2	s2	Material	Pipingclass	Standard	piece [piece/m]	weigth [kg]	summ weigth [kg]	single prize delivery	total prize delivery	single prize assembling	total prize assemling	total prize
1	Pipe	25	33,7	2,6			1.0254	AA40C1	DIN EN ISO 1127	0,60	0,00	0,00		0,00		0,00	0,00
2	Pipe bend 90°, type 3	25	33,7	2,6			1.0254	AA40C1	DIN 2605-1	2,00	0,00	0,00		0,00		0,00	0,00
3	Tee	25	33,7	2,6	33,7	2,6	1.0254	AA40C1	DIN2615-1	1,00	0,00	0,00		0,00		0,00	0,00
4	Welded neck flange	25	33,7				1.0038	AA40C1	DIN EN 1092-1	2,00	0,00	0,00		0,00		0,00	0,00
5	Blind flange	25	33,7				1.0038	AA40C1	DIN EN 1092-1	1,00	0,00	0,00		0,00		0,00	0,00
6	Hexagon head screw M12x55						A4-70	AA40C1	DIN EN ISO 4014	12,00	0,00	0,00		0,00		0,00	0,00
7	Hexagon nut M12						A4-70	AA40C1	DIN EN ISO 4032	12,00		0,00		0,00		0,00	0,00
8	Washer B13							AA40C1		24,00		0,00					
9	Gasket	25	35,0	2,0	70,0		Graphit mit CrNi-Einlage	AA40C1	DIN EN 1514-1	3,00		0,00					
10	Valve V73164	25							by AL-AGS	1,00		0,00		0,00		0,00	0,00
30	Pipe weld	25								8,00		0,00		0,00		0,00	0,00
31	Segment cut	25								3,00		0,00					
	summ									69,60	0,00	0,00		0,00		0,00	0,00

AIR LIQUIDE™

Line-No.:	25 N-73105
Isometrie-No.:	792.87106_023
max. operating pressure:	40 bar
max. operating temperature:	

Medium	N (Nitrogen,gaseous)
Proj. No.	K70101
date	17.12.2004
Rev.	A

Project: ASU Kosice

Bill of Material per single line

Pos	Object	DN	d1	s1	d2	s2	Material	Pipingclass	Standard	piece [piece/m]	weigth [kg]	summ weigth [kg]	single prize delivery	total prize delivery	single prize assembling	total prize assemling	total prize
1	Pipe	25	33,7	2,0			1.4541	ZB40C1	DIN EN ISO 1127	2,50	0,00	0,00		0,00		0,00	0,00
2	Pipe bend 90°, type 3	25	33,7	2,0			1.4541	ZB40C1	DIN 2605-1	2,00	0,00	0,00		0,00		0,00	0,00
3	Tee	25	33,7	2,0	33,7	20,0	1.4541	ZB40C1	DIN2615-1	1,00	0,00	0,00		0,00		0,00	0,00
4	Welded neck flange	25	33,7				1.4541	ZB40C1	DIN EN 1092-1	2,00	0,00	0,00		0,00		0,00	0,00
5	Blind flange	25	33,7				1.4541	ZB40C1	DIN EN 1092-1	1,00	0,00	0,00		0,00		0,00	0,00
6	Hexagon head screw M12x55						A4-70	ZB40C1	DIN EN ISO 4014	12,00	0,00	0,00		0,00		0,00	0,00
7	Hexagon nut M12						A4-70	ZB40C1	DIN EN ISO 4032	12,00		0,00		0,00		0,00	0,00
8	Washer B13							ZB40C1		24,00		0,00					
9	Gasket	25	35,0	2,0	70,0		Graphit mit CrNi-Einlage	ZB40C1	DIN EN 1514-1	3,00		0,00					
10	Valve V73162	25							by AL-AGS	1,00		0,00		0,00		0,00	0,00
11	Valve V73163	25							by AL-AGS	1,00		0,00		0,00		0,00	0,00
30	Pipe weld	25								9,00		0,00		0,00		0,00	0,00
31	Segment cut	25								4,00		0,00					
	summ									74,50	0,00	0,00		0,00		0,00	0,00

AIR LIQUIDE™

Line-No.:	300 N-73105
Isometrie-No.:	792.87106_015
max. operating pressure:	40 bar
max. operating temperature:	

Medium	N (Nitrogen,gaseous)
Proj. No.	K70101
date	17.12.2004
Rev.	A

Project: ASU Kosice

Bill of Material per single line

Pos	Object	DN	d1	s1	d2	s2	Material	Pipingclass	Standard	piece [piece/m]	weigth [kg]	summ weigth [kg]	single prize delivery	total prize delivery	single prize assembling	total prize assemling	total prize
1	Pipe	300	323,9	7,1			1.0254	AA40C1	DIN EN ISO 1127	30,50	55,50	1.692,75		0,00		0,00	0,0
2	Pipe bend 90°, type 3	300	323,9	10,0			1.0254	AA40C1	DIN 2605-1	4,00	55,56	222,24		0,00		0,00	0,0
5	Welding neck flange	300	323,9				1.0038	AA40C1	DIN EN 1092-1	5,00	47,50	237,50		0,00		0,00	0,0
7	Hexagon head screw M30x120						A4-70	AA40C1	DIN EN ISO 4014	80,00	0,88	70,40		0,00		0,00	0,0
9	Hexagon nut M30						A4-70	AA40C1		80,00	0,22	17,60		0,00		0,00	0,0
11	Washer B31						A4-70	AA40C1		160,00	0,08	12,80		0,00		0,00	0,0
13	Gasket	300	418,0	2,0	325,0		Graphit mit CrNi-Einlage	AA40C1	EN 1514-1	5,00		0,00		0,00		0,00	0,0
14	Valve V73060	300							by AL-AGS	1,00		0,00		0,00		0,00	0,0
15	Valve V73158 H1, 1/2"								by AL-AGS	1,00		0,00		0,00		0,00	0,0
16	Valve V73151 H1, 1/2"								by AL-AGS	1,00		0,00		0,00		0,00	0,0
17	Check valve R73161	300							by AL-AGS	1,00		0,00		0,00		0,00	0,0
18	Manometer piece G 1/2"							AA40C1	by AL-AGS	2,00		0,00		0,00		0,00	0,0
30	Manometer piece weld									2,00		0,00		0,00		0,00	0,0
32	Pipe weld	300								11,00		0,00		0,00		0,00	0,0
33	Segment cut	300								4,00		0,00					
	summ									387,50	159,74	2.253,29		0,00		0,00	0,0

AIR LIQUIDE™

Line-Number:	80 NL-73201 ZB25C1C
Isometric-No:	792.87106
max. operation pressure:	25 bar
max. operation temp.:	120° C

Medium	NL (Nitrogen, liquid)
Proj. No.	K70101
Date	23.10.2004
Rev.	0

Project: ASU Kosice

Bill of Material per Single Line 100%

Pos	Object	DN	d1	s1	d2	s2	Material	Piping-class	Standard	piece [Stück / m]	Weigth [kg.]	Total Weigtht [kg.]	Single price delivery	Total price delivery	Single price assembling	Total price assembling	Total price
1	Pipe, seamless	80	88,9	2,3			1.4541	ZB25C1C	AL No. 50026	4,50	4,98	22,41		0,00		0,00	0,00
2	Elbow 90°, design 3D	80	88,9	2,3			1.4541	ZB25C1C	AL No. 50026	5,00	1,60	8,00		0,00		0,00	0,00
3	Reducer	80	88,9	2,3	48,3	2,0	1.4541	ZB25C1C	AL No. 50026	1,00	0,35	0,35		0,00		0,00	0,00
4	Tee	80	88,9	2,3	88,9	2,3	1.4541	ZB25C1C	AL No. 50026	2,00	1,47	2,94		0,00		0,00	0,00
5	Welding neck flange	80					1.4541	ZB25C1C	AL No. 50026	2,00	5,00	10,00		0,00		0,00	0,00
6	Welding neck flange	40					1.4541	ZB25C1C	AL No. 50026	1,00	2,00	2,00		0,00		0,00	0,00
7	Gasket	80	142,0	2,0			Graphit	ZB25C1C	AL No. 50026	2,00		0,00		0,00		0,00	0,00
8	Gasket	40	92,0	2,0			Graphit	ZB25C1C	AL No. 50026	1,00		0,00		0,00		0,00	0,00
9	Hexagon head screw M16x70						A2-70	ZB25C1C	AL No. 50026	12,00	0,14	1,68		0,00		0,00	0,00
10	Hexagon head screw M16x150						A2-70			8,00				0,00		0,00	0,00
11	Hexagon head nut M16						A2-70	ZB25C1C	AL No. 50026	20,00	0,03	0,60		0,00		0,00	0,00
12	Washer B17						A2-70			20,00		0,00		0,00		0,00	0,00
13	Non-return valve, R73251	80						supplied by AL	assembling only	1,00		0,00		0,00		0,00	0,00
14	Control valve; HV73250	80						supplied by AL	assembling only	1,00		0,00		0,00		0,00	0,00
15	Pressure gauge shut-off valve; V73250H1							supplied by AL	assembling only	1,00		0,00		0,00		0,00	0,00
16	Pressure gauge; PT73250									1,00		0,00		0,00		0,00	0,00
17	Pressure gauge connection piece							supplied by AL	792.55981	1,00		0,00		0,00		0,00	0,00
18	Welding	80	60,3							12,00		0,00		0,00		0,00	0,00

AIR LIQUIDE™

Line-Number:	80 NL-73201 ZB25C1C
Isometric-No:	792.87106
max. operation pressure:	25 bar
max. operation temp.:	120° C

Medium	NL (Nitrogen, liquid)
Proj. No.	K70101
Date	23.10.2004
Rev.	0

Project: ASU Kosice

Bill of Material per Single Line 100%

Pos	Object	DN	d1	s1	d2	s2	Material	Piping-class	Standard	piece [Stück / m]	Weigth [kg.]	Total Weigtht [kg.]	Single price delivery	Total price delivery	Single price assembling	Total price assembling	Total price
19	Welding	40	48,3							1,00		0,00		0,00		0,00	0,00
20	Welding connection piece		22,0							1,00		0,00		0,00		0,00	0,00
21	Pipe cut	80	88,9							4,00		0,00		0,00		0,00	0,00
22	Support unit (SU)	80	88,9									0,00		0,00		0,00	0,00
												0,00		0,00		0,00	0,00
	summ											47,98		0,00		0,00	0,00

AIR LIQUIDE™

Line-Number:	80 NL-73202 ZB25C1C
Isometric-No:	792.87106
max. operation pressure:	25 bar
max. operation temp.:	120° C

Medium	NL (Nitrogen, liquid)
Proj. No.	K70101
Date	27.10.2004
Rev.	0

Project: ASU Kosice

Bill of Material per Single Line 100%

Pos	Object	DN	d1	s1	d2	s2	Material	Piping-class	Standard	piece [Stück / m]	Weigth [kg.]	Total Weigtht [kg.]	Single price delivery	Total price delivery	Single price assembling	Total price assembling	Total price
1	Pipe, seamless	80	88,9	2,3			1.4541	ZB25C1C	AL No. 50026	2,50	4,98	12,45		0,00		0,00	0,00
2	Pipe, seamless		12,0	1,0			1.4541			0,50		0,00		0,00		0,00	0,00
3	Elbow 90°, design 3D	80	88,9	2,3			1.4541	ZB25C1C	AL No. 50026	3,00	1,60	4,80		0,00		0,00	0,00
4	Welding neck flange	80					1.4541	ZB25C1C	AL No. 50026	5,00	5,00	25,00		0,00		0,00	0,00
5	Gasket	80	142,0	2,0			Graphit	ZB25C1C	AL No. 50026	5,00		0,00		0,00		0,00	0,00
6	Hexagon head screw M16x80						A2-70	ZB25C1C	AL No. 50026	40,00	0,14	5,60		0,00		0,00	0,00
7	Hexagon head nut M16						A2-70	ZB25C1C	AL No. 50026	40,00	0,03	1,20		0,00		0,00	0,00
8	Washer B17						A2-70			40,00		0,00		0,00		0,00	0,00
9	Shut-off valve, H72083	80						supplied by AL	assembling only	1,00		0,00		0,00		0,00	0,00
10	Control valve; HV73270	80						supplied by AL	assembling only	1,00		0,00		0,00		0,00	0,00
11	Safety valve, Type MG84, Z73270							supplied by AL	AL No. 54101	1,00		0,00		0,00		0,00	0,00
12	Union nut 18x1,5							supplied by AL	AL No. 54101	1,00		0,00		0,00		0,00	0,00
13	Progressive ring for stainless steel							supplied by AL	AL No. 54101	1,00		0,00		0,00		0,00	0,00
14	Welding	80	60,3							11,00		0,00		0,00		0,00	0,00
15	Welding safety valve		12,0							1,00		0,00		0,00		0,00	0,00
16	Pipe cut	80	88,9							5,00		0,00		0,00		0,00	0,00
17	Support unit (SU)	80	88,9									0,00		0,00		0,00	0,00
												0,00		0,00		0,00	0,00
	summ											49,05		0,00		0,00	0,00

AIR LIQUIDE™

Line-Number:	80 NL-73202 ZB25C1C	Medium	NL (Nitrogen, liquid)
Isometric-No:	792.87106	Proj. No.	K70101
max. operation pressure:	25 bar		
max. operation temp.:	120° C		

Project: ASU Kosice

Bill of Material per Single Line 100%

Date	27.10.2004
Rev.	0

Pos	Object	DN	d1	s1	d2	s2	Material	Piping-class	Standard	piece [Stück / m]	Weigth [kg.]	Total Weigtht [kg.]	Single price delivery	Total price delivery	Single price assembling	Total price assembling	Total price

AIR LIQUIDE™

Line-No.:	**100 NL 74090**
Isometrie-No.:	792.87106_006
max. operating pressure:	40 bar
max. operating temperature:	

Medium	**NL(Nitrogen,liquide)**
Proj. No.	K70101
date	17.12.2004
Rev.	**A**

Project: **ASU Kosice**

Bill of Material per single line

Pos	Object	DN	d1	s1	d2	s2	Material	Pipingclass	Standard	piece [piece/m]	weigth [kg]	summ weigth [kg]	single prize delivery	total prize delivery	single prize assembling	total prize assemling	total prize
1	Pipe	100	114,3	2,6			1.4541	ZB40C1C	DIN EN ISO 1127	19,60	7,27	142,49		0,00		0,00	0,00
2	Pipe bend 90°, type 3	100	114,3	2,6			1.4541	ZB40C1C	DIN 2605-1	5,00	2,60	13,00		0,00		0,00	0,00
3	Tee	100	114,3	6,3	114,3	3,6	1.4541	ZB40C1C	DIN 2615-2	2,00	4,41	8,82		0,00		0,00	0,00
4	Welding neck flange	100	114,3				1.4541	ZB40C1C	DIN EN 1092-1	2,00	5,00	10,00		0,00		0,00	0,00
5	Hexagon head screw M20x80						A4-70	ZB40C1C	DIN EN ISO 4014	16,00	0,26	4,16		0,00		0,00	0,00
6	Hexagon nut M20						A4-70	ZB40C1C	DIN EN ISO 4032	16,00	0,06	0,96		0,00		0,00	0,00
7	Washer B21						A4-70	ZB40C1C		32,00		0,00		0,00		0,00	0,00
8	Gasket	100	115,0	2,0	168,0		Graphit mit CrNi-Einlage	ZB40C1C	EN 1514-1	2,00		0,00		0,00		0,00	0,00
9	Control Valve UV 74090	100							by AL-AGS			0,00		0,00		0,00	0,00
30	Pipe weld	100								16,00		0,00		0,00		0,00	0,00
31	Segment cut	100								7,00		0,00					
	summ									117,60	19,60	179,43		**0,00**		**0,00**	**0,00**

AIR LIQUIDE™

Line-No.:	50 N 74095
Isometrie-No.:	792.87106_007_008
max. operating pressure:	40 bar
max. operating temperature:	

Medium	N (Nitrogen,gaseous)
Proj. No.	K70101
date	17.12.2004
Rev.	A

Project: ASU Kosice

Bill of Material per single line

Pos	Object	DN	d1	s1	d2	s2	Material	Pipingclass	Standard	piece [piece/m]	weigth [kg]	summ weigth [kg]	single prize delivery	total prize delivery	single prize assembling	total prize assemling	total prize
1	Pipe	50	60,3	2,9			1.0254	AA40C1	DIN EN ISO 1127	35,00	4,11	143,85		0,00		0,00	0,00
2	Pipe bend 90°, type 3	50	60,3	2,9			1.0254	AA40C1	DIN 2605-1	10,00	2,90	29,00		0,00		0,00	0,00
3	Pipe bend 45°, type 3	50	60,3	2,9			1.0254	AA40C1	DIN 2605-1	2,00	1,50	3,00		0,00		0,00	0,00
4	Tee	50	60,3	4,5	60,3	4,5	1.0254	AA40C1	DIN 2615-2	1,00	0,90	0,90		0,00		0,00	0,00
5	Reducer concentric	100	114,3	6,3	60,3	4,5	1.0254	AA40C1	DIN 2616-2	1,00	1,27	1,27		0,00		0,00	0,00
6	Welding neck flange	50	60,3				1.0038	AA40C1	DIN EN 1092-1	10,00	3,00	30,00		0,00		0,00	0,00
7	Hexagon head screw M16x70						A4-70	AA40C1	DIN EN ISO 4014	40,00	0,14	5,60		0,00		0,00	0,00
8	Hexagon nut M16						A4-70	AA40C1	DIN EN ISO 4032	40,00		0,00		0,00		0,00	0,00
9	Washer B17						A4-70	AA40C1		80,00		0,00		0,00		0,00	0,00
10	Gasket	50	61,0	2,0	107,0		Graphit mit CrNI-Einlage	AA40C1	EN 1514-1	10,00	0,08	0,80		0,00		0,00	0,00
11	Valve V74095	50							by AL-AGS	1,00		0,00		0,00		0,00	0,00
12	Valve V73002	50							by AL-AGS	1,00		0,00		0,00		0,00	0,00
13	Valve PV73015	50						AA40C1	by AL-AGS	1,00		0,00		0,00		0,00	0,00
14	Valve PV73002	50						AA40C1	by AL-AGS	1,00		0,00		0,00		0,00	0,00
15	Valve V73002 H1							AA40C1	by AL-AGS	1,00		0,00		0,00		0,00	0,00
16	Check valve R73002	50						AA40C1	by AL-AGS	1,00		0,00		0,00		0,00	0,00

AIR LIQUIDE™

Line-No.:	50 N 74095
Isometrie-No.:	792.87106_007_008
max. operating pressure:	40 bar
max. operating temperature:	

Medium	N (Nitrogen,gaseous)
Proj. No.	K70101
date	17.12.2004
Rev.	A

Project: ASU Kosice

Bill of Material per single line

Pos	Object	DN	d1	s1	d2	s2	Material	Pipingclass	Standard	piece [piece/m]	weigth [kg]	summ weigth [kg]	single prize delivery	total prize delivery	single prize assembling	total prize assemling	total prize
17	Safety Valve Z73002							AA40C1	by AL-AGS	1,00		0,00		0,00		0,00	0,00
18	socket piece G 1/2"							AA40C1	by AL-AGS	1,00		0,00		0,00		0,00	0,00
19	manometer piece G 1/2"							AA40C1	by AL-AGS	1,00		0,00		0,00		0,00	0,00
30	Socket piece weld									1,00		0,00		0,00		0,00	0,00
31	Manometer piece weld									1,00		0,00		0,00		0,00	0,00
32	Pipe weld	50								15,00		0,00		0,00		0,00	0,00
33	Segment cut	50								17,00		0,00					
	summ									272,00	13,90	214,42		0,00		0,00	0,00

AIR LIQUIDE™

Line-No.:	50 NL 74101
Isometrie-No.:	792.87106_003
max. operating pressure:	40 bar
max. operating temperature:	

Medium	NL(Nitrogen,liquide)
Proj. No.	K70101
date	17.12.2004
Rev.	A

Project: ASU Kosice

Bill of Material per single line

Pos	Object	DN	d1	s1	d2	s2	Material	Pipingclass	Standard	piece [piece/m]	weigth [kg]	summ weigth [kg]	single prize delivery	total prize delivery	single prize assembling	total prize assemling	total prize
1	Pipe	50	60,3	2,0			1.4541	ZB40C1C	DIN EN ISO 1127	30,50	2,92	89,06		0,00		0,00	0,00
2	Pipe bend 90°, type 3	50	60,3	2,0			1.4541	ZB40C1C	DIN 2605-1	2,00	0,35	0,70		0,00		0,00	0,00
3	Tee	50	60,3	2,9	60,3	2,9	1.4541	ZB40C1C	DIN 2615-2	1,00	0,68	0,68		0,00		0,00	0,00
30	Pipe weld	50								6,00		0,00		0,00		0,00	0,00
31	Segment cut	50								3,00		0,00					
	summ									42,50	3,95	90,44		0,00		0,00	0,00

AIR LIQUIDE™

Line-Number:	50 NL-74102 ZB40C1C
Isometric-No:	792.87106
max. operation pressure:	40 bar
max. operation temp.:	120° C

Medium	NL (Nitrogen, liquid)
Proj. No.	K70101
Date	23.10.2004
Rev.	0

Project: ASU Kosice

Bill of Material per Single Line 100%

Pos	Object	DN	d1	s1	d2	s2	Material	Piping-class	Standard	piece [Stück / m]	Weigth [kg.]	Total Weigtht [kg.]	Single price delivery	Total price delivery	Single price assembling	Total price assembling	Total price
1	Pipe, seamless	50	60,3	2,0			1.4541	ZB40C1C	AL No. 50006	2,90	2,92	8,47		0,00		0,00	0,00
2	Pipe, seamless		12,0	1,0			1.4541			0,50							
3	Elbow 90°, design 3D	50	60,3	2,0			1.4541	ZB40C1C	AL No. 50006	4,00	0,62	2,48		0,00		0,00	0,00
4	Welding neck flange	50					1.4541	ZB40C1C	AL No. 50006	5,00	3,00	15,00		0,00		0,00	0,00
5	Gasket	50	107,0				Graphit	ZB40C1C	AL No. 50006	5,00		0,00		0,00		0,00	0,00
6	Hexagon head screw M16x70						A2-70	ZB40C1C	AL No. 50006	20,00	0,14	2,80		0,00		0,00	0,00
7	Hexagon head nut M16						A2-70	ZB40C1C	AL No. 50006	20,00	0,03	0,60		0,00		0,00	0,00
8	Washer B17						A2-70			20,00		0,00		0,00		0,00	0,00
9	Shut-off valve; H72080	50						supplied by AL	assembling only	1,00		0,00		0,00		0,00	0,00
10	Control valve; HV74170	50						supplied by AL	assembling only	1,00		0,00		0,00		0,00	0,00
11	Safety valve, type MG84; Z74170							supplied by AL	assembling only	1,00		0,00		0,00		0,00	0,00
12	Union nut M18x1,5							supplied by AL	AL No. 54101	1,00		0,00		0,00		0,00	0,00
13	Progressive ring for stainless steel							supplied by AL	AL No. 54101	1,00		0,00		0,00		0,00	0,00
14	Welding	50	60,3							10,00		0,00		0,00		0,00	0,00
15	Welding safety valve		12,0							1,00		0,00		0,00		0,00	0,00
16	Pipe cut	50	60,3							4,00		0,00		0,00		0,00	0,00
17	Support unit (SU)	50	60,3									0,00		0,00		0,00	0,00
												0,00		0,00		0,00	0,00
	summ											29,35		0,00		0,00	0,00

AIR LIQUIDE™

Line-Number:	50 NL-74102 ZB40C1C	Medium	NL (Nitrogen, liquid)
Isometric-No:	792.87106	Proj. No.	K70101
max. operation pressure:	40 bar		
max. operation temp.:	120° C		

Project: ASU Kosice

Bill of Material per Single Line 100%

Date	23.10.2004
Rev.	0

Pos	Object	DN	d1	s1	d2	s2	Material	Piping-class	Standard	piece [Stück / m]	Weigth [kg.]	Total Weigtht [kg.]	Single price delivery	Total price delivery	Single price assembling	Total price assembling	Total price

AIR LIQUIDE™

Line-No.:	50 NL 74180
Isometrie-No.:	792.87106_002
max. operating pressure:	40 bar
max. operating temperature:	

Medium	NL(Nitrogen,liquide)
Proj. No.	K70101
date	17.12.2004
Rev.	A

Project: ASU Kosice

Bill of Material per single line

Pos	Object	DN	d1	s1	d2	s2	Material	Pipingclass	Standard	piece [piece/m]	weigth [kg]	summ weigth [kg]	single prize delivery	total prize delivery	single prize assembling	total prize assemling	total prize
1	Pipe	50	60,3	2,0			1.4541	ZB40C1C	DIN EN ISO 1127	8,60	2,92	25,11		0,00		0,00	0,00
2	Pipe	40	48,3	1,0			1.4541	ZB40C1C	DIN EN ISO 1127	1,00	2,31	2,31		0,00		0,00	0,00
3	Pipe bend 90°,type 3	50	60,3	1,0			1.4541	ZB40C1C	DIN 2605-1	2,00	0,35	0,70		0,00		0,00	0,00
4	Pipe bend 90°,type 3	40	48,3	2,0			1.4541	ZB40C1C	DIN 2605-1	1,00	0,21	0,21		0,00		0,00	0,00
5	Tee	50	60,3	2,9	60,3	2,9	1.4541	ZB40C1C	DIN 2615-2	1,00	0,68	0,68		0,00		0,00	0,00
6	Reducer concentric	50	60,3	2,9	48,3	2,6	1.4541	ZB40C1C	DIN 2616-2	1,00	0,20	0,20		0,00		0,00	0,00
7	Welding neck flange	40	48,3				1.4541	ZB40C1C		2,00	2,00	4,00		0,00		0,00	0,00
8	Hexagon head screw M16x60						A4-70	ZB40C1C	DIN-976 T1 Form B	8,00	0,12	0,96		0,00		0,00	0,00
9	Hexagon nut M16						A4-70	ZB40C1C	ISO-4032	8,00	0,03	0,24		0,00		0,00	0,00
10	Washer B17						A4-70	ZB40C1C		16,00		0,00		0,00		0,00	0,00
11	Gasket	40	49,0	2,0	92,0		Graphit mit CrNi-Einlage	ZB40C1C	EN 1514-1	2,00		0,00		0,00		0,00	0,00
12	Valve V74280	40						ZB40C1C	by AAL-AGS	0,00		0,00		0,00		0,00	0,00
13	Valve V74180	40						ZB40C1C	by AAL-AGS	1,00		0,00		0,00		0,00	0,00
30	Pipe weld	40								5,00		0,00		0,00		0,00	0,00
31	Pipe weld	50								8,00		0,00		0,00		0,00	0,00
32	Segment cut	40								2,00		0,00					

AIR LIQUIDE™

Line-No.:	**50 NL 74180**
Isometrie-No.:	792.87106_002
max. operating pressure:	40 bar
max. operating temperature:	

Medium	NL(Nitrogen,liquide)
Proj. No.	K70101
date	17.12.2004
Rev.	A

Project: ASU Kosice

Bill of Material per single line

Pos	Object	DN	d1	s1	d2	s2	Material	Pipingclass	Standard	piece [piece/m]	weigth [kg]	summ weigth [kg]	single prize delivery	total prize delivery	single prize assembling	total prize assemling	total prize
33	Segment cut	50								4,00		0,00					
	summ									70,60	8,82	34,41		0,00		0,00	0,00

AIR LIQUIDE™

Line-No.:	100 NL 74185	Medium	NL(Nitrogen,liquide)
Isometrie-No.:	792.87106_005	Proj. No.	K70101
max. operating pressure:	40 bar		
max. operating temperature:			

Project: ASU Kosice

Bill of Material per single line

date	17.12.2004
Rev.	A

Pos	Object	DN	d1	s1	d2	s2	Material	Pipingclass	Standard	piece [piece/m]	weigth [kg]	summ weigth [kg]	single prize delivery	total prize delivery	single prize assembling	total prize assemling	total prize
1	Pipe	100	114,3	2,6			1.4541	ZB40C1C	DIN EN ISO 1127	12,30	7,27	89,42		0,00		0,00	0,00
2	Pipe	80	88,9	2,3			1.4541	ZB40C1C	DIN EN ISO 1127	1,30	4,98	6,47		0,00		0,00	0,00
3	Pipe bend 90°, type 3	100	114,3	2,6			1.4541	ZB40C1C	DIN 2605-1	3,00	2,60	7,80		0,00		0,00	0,00
4	Pipe bend 90°, type 3	80	88,9	2,3			1.4541	ZB40C1C	DIN 2605-1	1,00	2,30	2,30		0,00		0,00	0,00
5	Tee	100	114,3	6,3	114,3	3,6	1.4541	ZB40C1C	DIN 2615-2	1,00	4,41	4,41		0,00		0,00	0,00
6	Reducer concentric	100	114,3	2,6	88,9	2,3	1.4541	ZB40C1C	DIN 2616-2	1,00	0,65	0,65		0,00		0,00	0,00
7	Welding neck flange	80	88,9				1.4541	ZB40C1C	DIN EN 1092-1	2,00	5,00	10,00		0,00		0,00	0,00
8	Hexagon head screw M16x70						A4-70	ZB40C1C	DIN EN ISO 4014	16,00	0,14	2,24		0,00		0,00	0,00
9	Hexagon nut M16						A4-70	ZB40C1C	DIN EN ISO 4032	16,00	0,03	0,48		0,00		0,00	0,00
10	Washer B17						A4-70	ZB40C1C		32,00		0,00		0,00		0,00	0,00
11	Gasket	80	90,0	2,0	142,0		Graphit mit CrNi-Einlage	ZB40C1C	EN 1514-1	2,00		0,00		0,00		0,00	0,00
12	Valve V74285	80							by AL-AGS	0,00		0,00		0,00		0,00	0,00
13	Valve V74185	80							by AL-AGS	1,00		0,00		0,00		0,00	0,00
14	Safety Valve Z73285								by AL-AGS	0,00		0,00		0,00		0,00	0,00
15	Safety Valve Z74185								by AL-AGS	1,00		0,00		0,00		0,00	0,00
16	Socket piece G1/2"								by AL-AGS	1,00		0,00		0,00		0,00	0,00

AIR LIQUIDE™

Line-No.:	100 NL 74185
Isometrie-No.:	792.87106_005
max. operating pressure:	40 bar
max. operating temperature:	

Medium	NL(Nitrogen,liquide)
Proj. No.	K70101
date	17.12.2004
Rev.	A

Project: ASU Kosice

Bill of Material per single line

Pos	Object	DN	d1	s1	d2	s2	Material	Pipingclass	Standard	piece [piece/m]	weigth [kg]	summ weigth [kg]	single prize delivery	total prize delivery	single prize assembling	total prize assemling	total prize
30	Socket piece weld									1,00		0,00		0,00		0,00	0,00
31	Pipe weld	80								4,00		0,00		0,00		0,00	0,00
32	Pipe weld	100								10,00		0,00		0,00		0,00	0,00
33	Segment cut	80								1,00		0,00					
34	Segment cut	100								5,00		0,00					
	summ									111,60	27,38	123,78		0,00		0,00	0,00

AIR LIQUIDE™

Line-Number:	50 NL-74201 ZB40C1C
Isometric-No:	792.87106
max. operation pressure:	40 bar
max. operation temp.:	120° C

Medium	NL (Nitrogen, liquid)
Proj. No.	K70101
Date	23.10.2004
Rev.	0

Project: ASU Kosice

Bill of Material per Single Line 100%

Pos	Object	DN	d1	s1	d2	s2	Material	Piping-class	Standard	piece [Stück / m]	Weigth [kg.]	Total Weigtht [kg.]	Single price delivery	Total price delivery	Single price assembling	Total price assembling	Total price
1	Pipe, seamless	50	60,3	2,0			1.4541	ZB40C1C	AL No. 50006	3,50	2,92	10,22		0,00		0,00	0,00
2	Elbow 90°, design 3D	50	60,3	2,0			1.4541	ZB40C1C	AL No. 50006	3,00	0,62	1,86		0,00		0,00	0,00
3	Reducer	50	60,3	2,0	48,3	2,0	1.4541	ZB40C1C	AL No. 50006	1,00	0,20	0,20		0,00		0,00	0,00
4	Tee	50	60,3	2,0	60,3	2,0	1.4541	ZB40C1C	AL No. 50006	1,00	0,68	0,68		0,00		0,00	0,00
5	Welding neck flange	50					1.4541	ZB40C1C	AL No. 50006	2,00	3,00	6,00		0,00		0,00	0,00
6	Welding neck flange	40					1.4541	ZB40C1C	AL No. 50006	1,00	2,00	2,00		0,00		0,00	0,00
7	Gasket	50	107,0				Graphit	ZB40C1C	AL No. 50006	2,00		0,00		0,00		0,00	0,00
8	Gasket	40	92,0				Graphit	ZB40C1C	AL No. 50006	1,00		0,00		0,00		0,00	0,00
9	Hexagon head screw M16x70						A2-70	ZB40C1C	AL No. 50006	8,00	0,14	1,12		0,00		0,00	0,00
10	Hexagon head screw M16x110						A2-70			4,00				0,00		0,00	0,00
11	Hexagon head nut M16						A2-70	ZB40C1C	AL No. 50006	12,00	0,03	0,36		0,00		0,00	0,00
12	Washer B17						A2-70			12,00		0,00		0,00		0,00	0,00
13	Non-return valve, R74251	50						supplied by AL	assembling only	1,00		0,00		0,00		0,00	0,00
14	Control valve; HV74250	50						supplied by AL	assembling only	1,00		0,00		0,00		0,00	0,00
15	Pressure gauge shut-off valve; V74250H1							supplied by AL	assembling only	1,00		0,00		0,00		0,00	0,00
16	Pressure gauge; PT74250									1,00		0,00		0,00		0,00	0,00
17	Pressure gauge connection piece							supplied by AL	792.55981	1,00		0,00		0,00		0,00	0,00
18	Welding	50	60,3							10,00		0,00		0,00		0,00	0,00

AIR LIQUIDE™

Line-Number:	50 NL-74201 ZB40C1C
Isometric-No:	792.87106
max. operation pressure:	40 bar
max. operation temp.:	120° C

Medium	NL (Nitrogen, liquid)
Proj. No.	K70101
Date	23.10.2004
Rev.	0

Project: ASU Kosice

Bill of Material per Single Line 100%

Pos	Object	DN	d1	s1	d2	s2	Material	Piping-class	Standard	piece [Stück / m]	Weigth [kg.]	Total Weigtht [kg.]	Single price delivery	Total price delivery	Single price assembling	Total price assembling	Total price
19	Welding	40	48,3							1,00		0,00		0,00		0,00	0,00
20	Welding connection piece		22,0							1,00		0,00		0,00		0,00	0,00
21	Pipe cut	50	60,3							4,00		0,00		0,00		0,00	0,00
22	Support unit (SU)	50	60,3									0,00		0,00		0,00	0,00
												0,00		0,00		0,00	0,00
	summ											22,44		0,00		0,00	0,00

AIR LIQUIDE™

Line-Number:	50 NL-74202 ZB40C1C
Isometric-No:	792.87106
max. operation pressure:	40 bar
max. operation temp.:	120° C

Medium	NL (Nitrogen, liquid)
Proj. No.	K70101
Date	23.10.2004
Rev.	0

Project: ASU Kosice

Bill of Material per Single Line 100%

Pos	Object	DN	d1	s1	d2	s2	Material	Piping-class	Standard	piece [Stück / m]	Weigth [kg.]	Total Weigtht [kg.]	Single price delivery	Total price delivery	Single price assembling	Total price assembling	Total price
1	Pipe, seamless	50	60,3	2,0			1.4541	ZB40C1C	AL No. 50006	3,50	2,92	10,22		0,00		0,00	0,00
2	Pipe, seamless		12,0	1,0			1.4541			0,50							
3	Elbow 90°, design 3D	50	60,3	2,0			1.4541	ZB40C1C	AL No. 50006	4,00	0,62	2,48		0,00		0,00	0,00
4	Welding neck flange	50					1.4541	ZB40C1C	AL No. 50006	5,00	3,00	15,00		0,00		0,00	0,00
5	Gasket	50	107,0				Graphit	ZB40C1C	AL No. 50006	5,00		0,00		0,00		0,00	0,00
6	Hexagon head screw M16x70						A2-70	ZB40C1C	AL No. 50006	20,00	0,14	2,80		0,00		0,00	0,00
7	Hexagon head nut M16						A2-70	ZB40C1C	AL No. 50006	20,00	0,03	0,60		0,00		0,00	0,00
8	Washer B17						A2-70			20,00		0,00		0,00		0,00	0,00
9	Shut-off valve; H74081	50						supplied by AL	assembling only	1,00		0,00		0,00		0,00	0,00
10	Control valve; HV74270	50						supplied by AL	assembling only	1,00		0,00		0,00		0,00	0,00
11	Safety valve, type MG84; Z74270							supplied by AL	assembling only	1,00		0,00		0,00		0,00	0,00
12	Union nut M18x1,5							supplied by AL	AL No. 54101	1,00		0,00		0,00		0,00	0,00
13	Progressive ring for stainless steel							supplied by AL	AL No. 54101	1,00		0,00		0,00		0,00	0,00
14	Welding	50	60,3							10,00		0,00		0,00		0,00	0,00
15	Welding safety valve		12,0							1,00		0,00		0,00		0,00	0,00
16	Pipe cut	50	60,3							5,00		0,00		0,00		0,00	0,00
17	Support unit (SU)	50	60,3									0,00		0,00		0,00	0,00
												0,00		0,00		0,00	0,00
	summ											31,10		0,00		0,00	0,00

AIR LIQUIDE™

Line-Number:	50 NL-74202 ZB40C1C	Medium	NL (Nitrogen, liquid)
Isometric-No:	792.87106	Proj. No.	K70101
max. operation pressure:	40 bar		
max. operation temp.:	120° C		

Project: ASU Kosice

Bill of Material per Single Line 100%

Date	23.10.2004
Rev.	0

Pos	Object	DN	d1	s1	d2	s2	Material	Piping-class	Standard	piece [Stück / m]	Weigth [kg.]	Total Weigtht [kg.]	Single price delivery	Total price delivery	Single price assembling	Total price assembling	Total price

AIR LIQUIDE™

Line-No.r:	50 NL 74280
Isometrie-No.:	792.87106_002
max. operating pressure:	40 bar
max. operating temperature:	

Medium	NL(Nitrogen,liquide)
Proj. No.	K70101
date	17.12.2004
Rev.	A

Project: ASU Kosice

Bill of Material per single line

Pos	Object	DN	d1	s1	d2	s2	Material	Pipingclass	Standard	piece [piece/m]	weigth [kg]	summ weigth [kg]	single prize delivery	total prize delivery	single prize assembling	total prize assemling	total prize
1	Pipe	50	60,3	2,0			1.4541	ZB40C1C	DIN EN ISO 1127	3,20	2,92	9,34		0,00		0,00	0,00
2	Pipe	40	48,3	2,0			1.4541	ZB40C1C	DIN EN ISO 1127	1,00	2,31	2,31		0,00		0,00	0,00
3	Pipe bend 90°,type 3	50	60,3	2,0			1.4541	ZB40C1C	DIN 2605-1	1,00	0,35	0,35		0,00		0,00	0,00
4	Pipe bend 90°,type 3	40	48,3	2,0			1.4541	ZB40C1C	DIN 2605-1	1,00	0,21	0,21		0,00		0,00	0,00
5	Tee	50	60,3	2,9	60,3	2,9	1.4541	ZB40C1C	DIN 2615-2	0,00	0,68	0,00		0,00		0,00	0,00
6	Reducer concentric	50	60,3	2,9	48,3	2,6	1.4541	ZB40C1C	DIN 2616-2	1,00	0,20	0,20		0,00		0,00	0,00
7	Welding neck flange	40	48,3				1.4541	ZB40C1C		2,00	2,00	4,00		0,00		0,00	0,00
8	Hexagon head screw M16x60						A4-70	ZB40C1C	DIN-976 T1 Form B	8,00	0,12	0,96		0,00		0,00	0,00
9	Hexagon nut M16						A4-70	ZB40C1C	ISO-4032	8,00	0,03	0,24		0,00		0,00	0,00
10	Washer B17						A4-70	ZB40C1C		16,00		0,00		0,00		0,00	0,00
11	Gasket	40	49,0	2,0	92,0		Graphit mit CrNi-Einlage	ZB40C1C	EN 1514-1	2,00		0,00		0,00		0,00	0,00
12	Valve V74280	40						ZB40C1C	by AAL-AGS	1,00		0,00		0,00		0,00	0,00
13	Valve V74180	40						ZB40C1C	by AAL-AGS	0,00		0,00		0,00		0,00	0,00
30	Pipe weld	40								5,00		0,00		0,00		0,00	0,00
31	Pipe weld	50								4,00		0,00		0,00		0,00	0,00
32	Segment cut	40								2,00		0,00					

AIR LIQUIDE™

Line-No.r:	50 NL 74280
Isometrie-No.:	792.87106_002
max. operating pressure:	40 bar
max. operating temperature:	

Medium	NL(Nitrogen,liquide)
Proj. No.	K70101
date	17.12.2004
Rev.	A

Project: ASU Kosice

Bill of Material per single line

Pos	Object	DN	d1	s1	d2	s2	Material	Pipingclass	Standard	piece [piece/m]	weigth [kg]	summ weigth [kg]	single prize delivery	total prize delivery	single prize assembling	total prize assemling	total prize
33	Segment cut	50								2,00		0,00					
	summ									57,20	8,82	17,61		0,00		0,00	0,00

AIR LIQUIDE™

Line-No.:	100 NL 74285
Isometrie-No.:	792.87106_005
max. operating pressure:	40 bar
max. operating temperature:	

Medium	NL(Nitrogen,liquide)
Proj. No.	K70101
date	17.12.2004
Rev.	A

Project: ASU Kosice

Bill of Material per single line

Pos	Object	DN	d1	s1	d2	s2	Material	Pipingclass	Standard	piece [piece/m]	weigth [kg]	summ weigth [kg]	single prize delivery	total prize delivery	single prize assembling	total prize assemling	total prize
1	Pipe	100	114,3	2,6			1.4541	ZB40C1C	DIN EN ISO 1127	4,30	7,27	31,26		0,00		0,00	0,00
2	Pipe	80	88,9	2,3			1.4541	ZB40C1C	DIN EN ISO 1127	1,30	4,98	6,47		0,00		0,00	0,00
3	Pipe bend 90°, type 3	100	114,3	2,6			1.4541	ZB40C1C	DIN 2605-1	2,00	2,60	5,20		0,00		0,00	0,00
4	Pipe bend 90°, type 3	80	88,9	2,3			1.4541	ZB40C1C	DIN 2605-1	1,00	2,30	2,30		0,00		0,00	0,00
5	Tee	100	114,3	6,3	114,3	3,6	1.4541	ZB40C1C	DIN 2615-2	0,00	4,41	0,00		0,00		0,00	0,00
6	Reducer concentric	100	114,3	2,6	88,9	2,3	1.4541	ZB40C1C	DIN 2616-2	1,00	0,65	0,65		0,00		0,00	0,00
7	Welding neck flange	80	88,9				1.4541	ZB40C1C	DIN EN 1092-1	2,00	5,00	10,00		0,00		0,00	0,00
8	Hexagon head screw M16x70						A4-70	ZB40C1C	DIN EN ISO 4014	16,00	0,14	2,24		0,00		0,00	0,00
9	Hexagon nut M16						A4-70	ZB40C1C	DIN EN ISO 4032	16,00	0,03	0,48		0,00		0,00	0,00
10	Washer B17						A4-70	ZB40C1C		32,00		0,00		0,00		0,00	0,00
11	Gasket	80	90,0	2,0	142,0		Graphit mit CrNi-Einlage	ZB40C1C	EN 1514-1	2,00		0,00		0,00		0,00	0,00
12	Valve V74285	80							by AL-AGS	1,00		0,00		0,00		0,00	0,00
13	Valve V74185	80							by AL-AGS	0,00		0,00		0,00		0,00	0,00
14	Safety Valve Z74285								by AL-AGS	1,00		0,00		0,00		0,00	0,00
15	Safety Valve Z74185								by AL-AGS	0,00		0,00		0,00		0,00	0,00
16	Socket piece G1/2"								by AL-AGS	1,00		0,00		0,00		0,00	0,00

AIR LIQUIDE™

Line-No.:	100 NL 74285
Isometrie-No.:	792.87106_005
max. operating pressure:	40 bar
max. operating temperature:	

Medium	NL(Nitrogen,liquide)
Proj. No.	K70101
date	17.12.2004
Rev.	A

Project: ASU Kosice

Bill of Material per single line

Pos	Object	DN	d1	s1	d2	s2	Material	Pipingclass	Standard	piece [piece/m]	weigth [kg]	summ weigth [kg]	single prize delivery	total prize delivery	single prize assembling	total prize assemling	total prize
30	Socket piece weld									1,00		0,00		0,00		0,00	0,00
31	Pipe weld	80								4,00		0,00		0,00		0,00	0,00
32	Pipe weld	100								6,00		0,00		0,00		0,00	0,00
33	Segment cut	80								1,00		0,00					
34	Segment cut	100								3,00		0,00					
	summ									95,60	27,38	58,61		0,00		0,00	0,00

AIR LIQUIDE™

Line-No.:	50 NL 74380
Isometrie-No.:	792.87106_001
max. operating pressure:	40 bar
max. operating temperature:	

Medium	NL(Nitrogen,liquide)
Proj. No.	K70101
date	17.12.2004
Rev.	A

Project: ASU Kosice

Bill of Material per single line

Pos	Object	DN	d1	s1	d2	s2	Material	Pipingclass	Standard	piece [piece/m]	weigth [kg]	summ weigth [kg]	single prize delivery	total prize delivery	single prize assembling	total prize assemling	total prize
1	Pipe	50	60,3	2,0			1.4541	ZB40C1C	DIN EN ISO 1127	3,20	2,92	9,34		0,00		0,00	0,00
2	Pipe	40	48,3	2,0			1.4541	ZB40C1C	DIN EN ISO 1127	1,00	2,31	2,31		0,00		0,00	0,00
3	Pipe bend 90°, type 3	50	60,3	2,0			1.4541	ZB40C1C	DIN 2605-1	1,00	0,35	0,35		0,00		0,00	0,00
4	Pipe bend 90°, type 3	40	48,3	2,0			1.4541	ZB40C1C	DIN-2605-1	1,00	0,21	0,21		0,00		0,00	0,00
5	Tee	50	60,3	2,9	60,3	2,9	1.4541	ZB40C1C	DIN 2615-2	0,00	0,68	0,00		0,00		0,00	0,00
6	Reducer concentric	50	60,3	2,9	48,3	2,6	1.4541	ZB40C1C	DIN-2616-2	1,00	0,20	0,20		0,00		0,00	0,00
7	Welding neck flange	40	48,3				1.4541	ZB40C1C	DIN EN 1092 -1	2,00	2,00	4,00		0,00		0,00	0,00
8	Hexagon head screw M16x60						A4-70	ZB40C1C	DIN EN ISO 4014	8,00	0,12	0,96		0,00		0,00	0,00
9	Hexagon nut M16						A4-70	ZB40C1C	DIN EN ISO 4032	8,00	0,03	0,24		0,00		0,00	0,00
10	Washers B17						A4-70	ZB40C1C		16,00		0,00		0,00		0,00	0,00
11	Gasket	40	49,0	2,0	92,0		Graphit mit CrNi-Einlage	ZB40C1C	EN 1514-1	2,00		0,00		0,00		0,00	0,00
12	Valve V74480	40							by AL-AGS	0,00		0,00		0,00		0,00	0,00
13	Valve V74380	40							by AL-AGS	1,00		0,00		0,00		0,00	0,00
30	Pipe weld	40								4,00		0,00		0,00		0,00	0,00
31	Pipe weld	50								4,00		0,00		0,00		0,00	0,00
32	Segment cut	40								2,00		0,00					

AIR LIQUIDE™

Line-No.:	50 NL 74380	Medium	NL(Nitrogen,liquide)
Isometrie-No.:	792.87106_001	Proj. No.	K70101
max. operating pressure:	40 bar		
max. operating temperature:			

Project: ASU Kosice

Bill of Material per single line

date	17.12.2004
Rev.	A

Pos	Object	DN	d1	s1	d2	s2	Material	Pipingclass	Standard	piece [piece/m]	weigth [kg]	summ weigth [kg]	single prize delivery	total prize delivery	single prize assembling	total prize assemling	total prize
33	Segment cut	50								2,00		0,00					
	summ									56,20	8,82	17,61		0,00		0,00	0,00

AIR LIQUIDE™

Line-No.:	100 NL 74385
Isometrie-No.:	792.87106_004
max. operating pressure:	40 bar
max. operating temperature:	

Medium	NL(Nitrogen,liquide)
Proj. No.	K70101
date	17.12.2004
Rev.	A

Project: ASU Kosice

Bill of Material per single line

Pos	Object	DN	d1	s1	d2	s2	Material	Pipingclass	Standard	piece [piece/m]	weigth [kg]	summ weigth [kg]	single prize delivery	total prize delivery	single prize assembling	total prize assemling	total prize
1	Pipe	100	114,3	2,6			1.4541	ZB40C1C	DIN EN ISO 1127	4,70	7,27	34,17		0,00		0,00	0,00
2	Pipe	80	88,9	2,3			1.4541	ZB40C1C	DIN EN ISO 1127	1,30	4,98	6,47		0,00		0,00	0,00
3	Pipe bend 90°, type 3	100	114,3	2,6			1.4541	ZB40C1C	DIN 2605-1	2,00	2,60	5,20		0,00		0,00	0,00
4	Pipe bend 90°, type 3	80	88,9	2,3			1.4541	ZB40C1C	DIN 2605-1	1,00	2,30	2,30		0,00		0,00	0,00
5	Tee	100	114,3	6,3	114,3	3,6	1.4541	ZB40C1C	DIN 2615-2	1,00	4,41	4,41		0,00		0,00	0,00
6	Reducer concentric	100	114,3	2,6	88,9	2,3	1.4541	ZB40C1C	DIN 2616-2	1,00	0,65	0,65		0,00		0,00	0,00
7	Welding neck flange	80	88,9				1.4541	ZB40C1C	DIN EN 1092-1	2,00	5,00	10,00		0,00		0,00	0,00
8	Hexagon head screw M16x70						A4-70	ZB40C1C	DIN EN ISO 4014	16,00	0,14	2,24		0,00		0,00	0,00
9	Hexagon nut M16						A4-70	ZB40C1C	DIN EN ISO 4032	16,00	0,03	0,48		0,00		0,00	0,00
10	Washer B17						A4-70	ZB40C1C		32,00		0,00		0,00		0,00	0,00
11	Gasket	80	90,0	2,0	142,0		Graphit mit CrNi-Einlage	ZB40C1C	EN1514-1	2,00		0,00		0,00		0,00	0,00
12	Valve V74485	80							by AL-AGS	0,00		0,00		0,00		0,00	0,00
13	Valve V74385	80							by AL-AGS	1,00		0,00		0,00		0,00	0,00
14	Safety valve Z74485								by AL-AGS	0,00		0,00		0,00		0,00	0,00
15	Safety valve Z74385								by AL-AGS	1,00		0,00		0,00		0,00	0,00
16	Socket piece G1/2"								by AL-AGS	1,00		0,00		0,00		0,00	0,00

AIR LIQUIDE™

Line-No.:	100 NL 74385
Isometrie-No.:	792.87106_004
max. operating pressure:	40 bar
max. operating temperature:	

Medium	NL(Nitrogen,liquide)
Proj. No.	K70101
date	17.12.2004
Rev.	A

Project: ASU Kosice

Bill of Material per single line

Pos	Object	DN	d1	s1	d2	s2	Material	Pipingclass	Standard	piece [piece/m]	weigth [kg]	summ weigth [kg]	single prize delivery	total prize delivery	single prize assembling	total prize assemling	total prize
30	Socket piece weld									1,00		0,00		0,00		0,00	0,00
31	Pipe weld	80								4,00		0,00		0,00		0,00	0,00
32	Pipe weld	100								8,00		0,00		0,00		0,00	0,00
33	Segment cut	80								1,00		0,00					
34	Segment cut	100								3,00		0,00					
	summ									99,00	27,38	65,92		**0,00**		**0,00**	**0,00**

AIR LIQUIDE™

Line-No.:	**50 NL 74480**
Isometrie-No.:	792.87106_001
max. operating pressure:	40 bar
max. operating temperature:	

Medium	NL(Nitrogen,liquide)
Proj. No.	K70101
date	17.12.2004
Rev.	A

Project: ASU Kosice

Bill of Material per single line

Pos	Object	DN	d1	s1	d2	s2	Material	Pipingclass	Standard	piece [piece/m]	weigth [kg]	summ weigth [kg]	single prize delivery	total prize delivery	single prize assembling	total prize assemling	total prize
1	Pipe	50	60,3	2,0			1.4541	ZB40C1C	DIN EN ISO 1127	10,00	2,92	29,20		0,00		0,00	0,00
2	Pipe	40	48,3	2,0			1.4541	ZB40C1C	DIN EN ISO 1127	1,00	2,31	2,31		0,00		0,00	0,00
3	Pipe bend 90°, type 3	50	60,3	2,0			1.4541	ZB40C1C	DIN 2605-1	2,00	0,35	0,70		0,00		0,00	0,00
4	Pipe bend 90°, type 3	40	48,3	2,0			1.4541	ZB40C1C	DIN-2605-1	1,00	0,21	0,21		0,00		0,00	0,00
5	Tee	50	60,3	2,9	60,3	2,9	1.4541	ZB40C1C	DIN 2615-2	1,00	0,68	0,68		0,00		0,00	0,00
6	Reducer concentric	50	60,3	2,9	48,3	2,6	1.4541	ZB40C1C	DIN-2616-2	1,00	0,20	0,20		0,00		0,00	0,00
7	Welding neck flange	40	48,3				1.4541	ZB40C1C	DIN EN 1092 -1	2,00	2,00	4,00		0,00		0,00	0,00
8	Hexagon head screw M16x60						A4-70	ZB40C1C	DIN EN ISO 4014	8,00	0,12	0,96		0,00		0,00	0,00
9	Hexagon nut M16						A4-70	ZB40C1C	DIN EN ISO 4032	8,00	0,03	0,24		0,00		0,00	0,00
10	Washers B17						A4-70	ZB40C1C		16,00		0,00		0,00		0,00	0,00
11	Gasket	40	49,0	2,0	92,0		Graphit mit CrNI-Einlage	ZB40C1C	EN 1514-1	2,00		0,00		0,00		0,00	0,00
12	Valve V74480	40							by AL-AGS	1,00		0,00		0,00		0,00	0,00
13	Valve V74380	40							by AL-AGS	0,00		0,00		0,00		0,00	0,00
30	Pipe weld	40								5,00		0,00		0,00		0,00	0,00
31	Pipe weld	50								8,00		0,00		0,00		0,00	0,00
32	Segment cut	40								2,00		0,00					

AIR LIQUIDE™

Line-No.:	50 NL 74480	Medium	NL(Nitrogen,liquide)
Isometrie-No.:	792.87106_001	Proj. No.	K70101
max. operating pressure:	40 bar		
max. operating temperature:			

Project: ASU Kosice

Bill of Material per single line

date	17.12.2004
Rev.	A

Pos	Object	DN	d1	s1	d2	s2	Material	Pipingclass	Standard	piece [piece/m]	weigth [kg]	summ weigth [kg]	single prize delivery	total prize delivery	single prize assembling	total prize assemling	total prize
33	Segment cut	50								4,00		0,00					
	summ									72,00	8,82	38,50		0,00		0,00	0,00

AIR LIQUIDE™

Line-No.:	100 NL 74485
Isometrie-No.:	792.87106_004
max. operating pressure:	40 bar
max. operating temperature:	

Medium	NL(Nitrogen,liquide)
Proj. No.	K70101
date	17.12.2004
Rev.	A

Project: ASU Kosice

Bill of Material per single line

Pos	Object	DN	d1	s1	d2	s2	Material	Pipingclass	Standard	piece [piece/m]	weigth [kg]	summ weigth [kg]	single prize delivery	total prize delivery	single prize assembling	total prize assemling	total prize
1	Pipe	100	114,3	2,6			1.4541	ZB40C1C	DIN EN ISO 1127	8,10	7,27	58,89		0,00		0,00	0,00
2	Pipe	80	88,9	2,3			1.4541	ZB40C1C	DIN EN ISO 1127	1,30	4,98	6,47		0,00		0,00	0,00
3	Pipe bend 90°, type 3	100	114,3	2,6			1.4541	ZB40C1C	DIN 2605-1	3,00	2,60	7,80		0,00		0,00	0,00
4	Pipe bend 90°, type 3	80	88,9	2,3			1.4541	ZB40C1C	DIN 2605-1	1,00	2,30	2,30		0,00		0,00	0,00
5	Tee	100	114,3	6,3	114,3	3,6	1.4541	ZB40C1C	DIN 2615-2	0,00	4,41	0,00		0,00		0,00	0,00
6	Reducer concentric	100	114,3	2,6	88,9	2,3	1.4541	ZB40C1C	DIN 2616-2	1,00	0,65	0,65		0,00		0,00	0,00
7	Welding neck flange	80	88,9				1.4541	ZB40C1C	DIN EN 1092-1	2,00	5,00	10,00		0,00		0,00	0,00
8	Hexagon head screw M16x70						A4-70	ZB40C1C	DIN EN ISO 4014	16,00	0,14	2,24		0,00		0,00	0,00
9	Hexagon nut M16						A4-70	ZB40C1C	DIN EN ISO 4032	16,00	0,03	0,48		0,00		0,00	0,00
10	Washer B17						A4-70	ZB40C1C		32,00		0,00		0,00		0,00	0,00
11	Gasket	80	90,0	2,0	142,0		Graphit mit CrNi-Einlage	ZB40C1C	EN1514-1	2,00		0,00		0,00		0,00	0,00
12	Valve V74485	80							by AL-AGS	1,00		0,00		0,00		0,00	0,00
13	Valve V74385	80							by AL-AGS	0,00		0,00		0,00		0,00	0,00
14	Safety valve Z74485								by AL-AGS	1,00		0,00		0,00		0,00	0,00
15	Safety valve Z74385								by AL-AGS	0,00		0,00		0,00		0,00	0,00
16	Socker piece G1/2"								by AL-AGS	1,00		0,00		0,00		0,00	0,00

AIR LIQUIDE™

Line-No.:	100 NL 74485
Isometrie-No.:	792.87106_004
max. operating pressure:	40 bar
max. operating temperature:	

Medium	NL(Nitrogen,liquide)
Proj. No.	K70101
date	17.12.2004
Rev.	A

Project: ASU Kosice

Bill of Material per single line

Pos	Object	DN	d1	s1	d2	s2	Material	Pipingclass	Standard	piece [piece/m]	weigth [kg]	summ weigth [kg]	single prize delivery	total prize delivery	single prize assembling	total prize assemling	total prize
30	Socket piece weld									1,00		0,00		0,00		0,00	0,00
31	Pipe weld	80								4,00		0,00		0,00		0,00	0,00
32	Pipe weld	100								8,00		0,00		0,00		0,00	0,00
33	Segment cut	80								1,00		0,00					
34	Segment cut	100								4,00		0,00					
	summ									103,40	27,38	88,83		0,00		0,00	0,00

AIR LIQUIDE™

Line-No.:	200 S-84001
Isometrie-No.:	792.87106_019
max. operating pressure:	25 bar
max. operating temperature:	

Medium	S (Steam)
Proj. No.	K70101
date	17.12.2004
Rev.	A

Project: ASU Kosice

Bill of Material per single line

Pos	Object	DN	d1	s1	d2	s2	Material	Pipingclass	Standard	piece [piece/m]	weigth [kg]	summ weigth [kg]	single prize delivery	total prize delivery	single prize assembling	total prize assemling	total prize
1	Pipe	200	219,1	6,3			1.0305	BA25C1	DIN EN ISO 1127	10,50	0,00	0,00		0,00		0,00	0,00
2	Pipe bend 90°, type 3	200	219,1	6,3			1.0305	BA25C1	DIN 2605-1	2,00	0,00	0,00		0,00		0,00	0,00
3	Tee	200	219,1	12,5	168,3	11,0	1.0305	BA25C1	DIN 2615-1	2,00	0,00						
4	Tee	200	219,1	12,5	114,3	8,8	1.0305	BA25C1	DIN 2615-1	2,00	0,00						
5	Tee	200	219,1	12,5	219,1	12,5	1.0305	BA25C1	DIN 2615-1	1,00	0,00						
6	Kappe	200	219,1	6,3			1.0305	BA25C1	DIN 1617	1,00	0,00						
7	Welding neck flange	200	219,1				1.0460	BA25C1	DIN 2635	3,00	0,00	0,00		0,00		0,00	0,00
8	Blind flange	200	219,1				1.0460	BA25C1	DIN 2527	1,00	0,00	0,00		0,00		0,00	0,00
9	Hexagon head screw M24x90						A4-70	BA25C1	DIN EN ISO 4014	36,00	0,43	15,48		0,00		0,00	0,00
10	Hexagon nut M24						A4-70	BA25C1	DIN EN ISO 4032	36,00	0,11	3,96		0,00		0,00	0,00
11	Washer B25						A4-70	BA25C1		72,00		0,00		0,00		0,00	0,00
12	Gasket	200					Graphit mit CrNi-Einlage	BA25C1	EN 1514-1	3,00		0,00		0,00		0,00	0,00
13	Valve V84010	200							by AL-AGS	1,00		0,00		0,00		0,00	0,00
14	Valve V84010H1								by AL-AGS	1,00		0,00		0,00		0,00	0,00
30	Pipe weld	25								1,00		0,00		0,00		0,00	0,00
31	Pipe weld	200								19,00		0,00		0,00		0,00	0,00

AIR LIQUIDE™

Line-No.:	**200 S-84001**
Isometrie-No.:	792.87106_019
max. operating pressure:	25 bar
max. operating temperature:	

Medium	**S (Steam)**
Proj. No.	K70101
date	17.12.2004
Rev.	**A**

Project: **ASU Kosice**

Bill of Material per single line

Pos	Object	DN	d1	s1	d2	s2	Material	Pipingclass	Standard	piece [piece/m]	weigth [kg]	summ weigth [kg]	single prize delivery	total prize delivery	single prize assembling	total prize assemling	total prize
32	Pipe weld	150								2,00		0,00		0,00		0,00	0,00
33	Pipe weld	100								2,00		0,00		0,00		0,00	0,00
34	Segment cut	200								10,00		0,00					
	summ									205,50	0,54	19,44		**0,00**		**0,00**	**0,00**

AIR LIQUIDE™

Line-No.:	**150 S-84005**
Isometrie-No.:	792.87106_018
max. operating pressure:	25 bar
max. operating temperature:	

Medium	S (Steam)
Proj. No.	K70101
date	17.12.2004
Rev.	A

Project: ASU Kosice

Bill of Material per single line

Pos	Object	DN	d1	s1	d2	s2	Material	Pipingclass	Standard	piece [piece/m]	weigth [kg]	summ weigth [kg]	single prize delivery	total prize delivery	single prize assembling	total prize assemling	total prize
1	Pipe	150	168,3	4,5			1.0305	BA25C1	DIN EN ISO 1127	14,00	0,00	0,00		0,00		0,00	0,00
2	Pipe	125	139,7	4,0			1.0305	BA25C1	DIN EN ISO 1127	1,00	0,00	0,00		0,00		0,00	0,00
3	Pipe bend 90°, type 3	150	168,3	7,1			1.0305	BA25C1	DIN 2605-1	6,00	0,00	0,00		0,00		0,00	0,00
4	Reducer concentric	150	168,3	4,5	139,7	4,0	1.0305	BA25C1	DIN 2616-1	1,00	0,00	0,00		0,00		0,00	0,00
5	Welding neck flange	125	139,7				1.0460	BA25C1	DIN 2635	3,00	0,00	0,00		0,00		0,00	0,00
6	Welding neck flange	150	139,7				1.0460	BA25C1	DIN 2635	2,00	0,00	0,00		0,00		0,00	0,00
7	Hexagon head screw M24x80						A4-70	BA25C1	DIN EN ISO 4014	24,00	0,00	0,00		0,00		0,00	0,00
8	Hexagon head screw M24x90						A4-70	BA25C1	DIN EN ISO 4014	16,00	0,00	0,00		0,00		0,00	0,00
9	Hexagon nut M24						A4-70	BA25C1	DIN EN ISO 4032	40,00	0,00	0,00		0,00		0,00	0,00
10	Washer B25						A4-70	BA25C1		80,00		0,00		0,00		0,00	0,00
11	Gasket	125					Graphit mit CrNi-Einlage	BA25C1	EN 1514-1	3,00		0,00		0,00		0,00	0,00
12	Gasket	150					Graphit mit CrNi-Einlage	BA25C1	EN 1514-1	2,00		0,00		0,00		0,00	0,00
13	Valve TV64181	125							by AL-AGS	1,00		0,00		0,00		0,00	0,00
14	Valve V84040	150							by AL-AGS	1,00		0,00		0,00		0,00	0,00
15	Valve V64080H1								by AL-AGS	1,00		0,00		0,00		0,00	0,00
16	manometer piece G 1/2"								by AL-AGS	1,00		0,00		0,00		0,00	0,00

AIR LIQUIDE™

Line-No.:	**150 S-84005**
Isometrie-No.:	792.87106_018
max. operating pressure:	25 bar
max. operating temperature:	

Medium	**S (Steam)**
Proj. No.	K70101
date	17.12.2004
Rev.	**A**

Project: **ASU Kosice**

Bill of Material per single line

Pos	Object	DN	d1	s1	d2	s2	Material	Pipingclass	Standard	piece [piece/m]	weigth [kg]	summ weigth [kg]	single prize delivery	total prize delivery	single prize assembling	total prize assemling	total prize
30	Manometer piece weld	12								1,00		0,00		0,00		0,00	0,00
31	Pipe weld	25								1,00		0,00		0,00		0,00	0,00
32	Pipe weld	125								3,00		0,00		0,00		0,00	0,00
33	Pipe weld	150								14,00		0,00		0,00		0,00	0,00
34	Segment cut	125								1,00		0,00					
35	Segment cut	150								6,00		0,00					
	summ									222,00	0,00	0,00		**0,00**		**0,00**	**0,00**

AIR LIQUIDE™

Line-No.:	150 S-84006
Isometrie-No.:	792.87106_017
max. operating pressure:	25 bar
max. operating temperature:	

Medium	S (Steam)
Proj. No.	K70101
date	17.12.2004
Rev.	A

Project: ASU Kosice

Bill of Material per single line

Pos	Object	DN	d1	s1	d2	s2	Material	Pipingclass	Standard	piece [piece/m]	weigth [kg]	summ weigth [kg]	single prize delivery	total prize delivery	single prize assembling	total prize assemling	total prize
1	Pipe	150	168,3	4,5			1.0305	BA25C1	DIN EN ISO 1127	18,50	0,00	0,00		0,00		0,00	0,00
2	Pipe	125	139,7	4,0			1.0305	BA25C1	DIN EN ISO 1127	0,50	0,00	0,00		0,00		0,00	0,00
3	Pipe bend 90°, type 3	150	168,3	7,1			1.0305	BA25C1	DIN 2605-1	7,00	0,00	0,00		0,00		0,00	0,00
4	Reducer concentric	150	168,3	4,5	139,7	4,0	1.0305	BA25C1	DIN 2616-1	1,00	0,00	0,00		0,00		0,00	0,00
5	Welding neck flange	125	139,7				1.0460	BA25C1	DIN 2635	3,00	0,00	0,00		0,00		0,00	0,00
6	Welding neck flange	150	168,3				1.0460	BA25C1	DIN 2635	2,00	0,00	0,00		0,00		0,00	0,00
7	Hexagon head screw M24x80						A4-70	BA25C1	DIN EN ISO 4014	24,00	0,00	0,00		0,00		0,00	0,00
8	Hexagon head screw M24x90						A4-70	BA25C1	DIN EN ISO 4014	16,00	0,00	0,00		0,00		0,00	0,00
9	Hexagon nut M24						A4-70	BA25C1	DIN EN ISO 4032	40,00	0,00	0,00		0,00		0,00	0,00
10	Washer B25						A4-70	BA25C1		80,00		0,00		0,00		0,00	0,00
11	Gasket	125					Graphit mit CrNi-Einlage	BA25C1	EN 1514-1	3,00		0,00		0,00		0,00	0,00
12	Gasket	150					Graphit mit CrNi-Einlage	BA25C1	EN 1514-1	2,00		0,00		0,00		0,00	0,00
13	Valve TV73081	125							by AL-AGS	1,00		0,00		0,00		0,00	0,00
14	Valve V84050	150							by AL-AGS	1,00		0,00		0,00		0,00	0,00
15	PT73080								by AL-AGS	1,00		0,00		0,00		0,00	0,00
16	manometer piece G 1/2"								by AL-AGS	1,00		0,00		0,00		0,00	0,00

AIR LIQUIDE

Line-No.:	150 S-84006	Medium	S (Steam)
Isometrie-No.:	792.87106_017	Proj. No.	K70101
max. operating pressure:	25 bar		
max. operating temperature:			

Project: ASU Kosice

Bill of Material per single line

date	17.12.2004
Rev.	A

Pos	Object	DN	d1	s1	d2	s2	Material	Pipingclass	Standard	piece [piece/m]	weigth [kg]	summ weigth [kg]	single prize delivery	total prize delivery	single prize assembling	total prize assemling	total prize
30	Manometer piece weld	12								1,00		0,00		0,00		0,00	0,00
31	Pipe weld	25								1,00		0,00		0,00		0,00	0,00
32	Pipe weld	125								3,00		0,00		0,00		0,00	0,00
33	Pipe weld	150								14,00		0,00		0,00		0,00	0,00
34	Segment cut	125								1,00		0,00					
35	Segment cut	150								5,00		0,00					
	summ									226,00	0,00	0,00		0,00		0,00	0,00

AIR LIQUIDE™

Line-No.:	25 S-84016
Isometrie-No.:	792.87106_020
max. operating pressure:	25 bar
max. operating temperature:	

Medium	S (Steam)
Proj. No.	K70101
date	17.12.2004
Rev.	A

Project: ASU Kosice

Bill of Material per single line

Pos	Object	DN	d1	s1	d2	s2	Material	Pipingclass	Standard	piece [piece/m]	weigth [kg]	summ weigth [kg]	single prize delivery	total prize delivery	single prize assembling	total prize assemling	total prize
1	Pipe	25	33,7	2,6			1.0305	BA25C1	DIN EN ISO 1127	8,80	0,00	0,00		0,00		0,00	0,00
2	Pipe bend 90°, type 3	25	33,7	2,6			1.0305	BA25C1	DIN 2605-1	1,00	0,00	0,00		0,00		0,00	0,00
3	Tee	25	33,7	2,6			1.0305	BA25C1	DIN2615-1	1,00	0,00	0,00		0,00		0,00	0,00
4	Welded neck flange	25	33,7				1.0460	BA25C1	DIN EN 1092-1	3,00	0,00	0,00		0,00		0,00	0,00
5	Hexagon head screw M12x55						A4-70	BA25C1	DIN EN ISO 4014	12,00	0,00	0,00		0,00		0,00	0,00
6	Hexagon nut M12						A4-70	BA25C1	DIN EN ISO 4032	12,00		0,00		0,00		0,00	0,00
7	Washer B13							BA25C1		24,00		0,00					
8	Gasket	25	35,0	2,0	70,0		Graphit mit CrNi-Einlage	BA25C1	DIN EN 1514-1	3,00		0,00					
9	Valve V88081	25							by AL-AGS	1,00		0,00		0,00		0,00	0,00
10	Check Valve A88001	25							by AL-AGS	1,00		0,00		0,00		0,00	0,00
30	Pipe weld	25								8,00		0,00		0,00		0,00	0,00
31	Segment cut	25								4,00		0,00					
	summ									78,80	0,00	0,00		0,00		0,00	0,00

AIR LIQUIDE™

Line-No.:	25 S-84016/25 S 84017
Isometrie-No.:	792.87106_022
max. operating pressure:	25 bar
max. operating temperature:	

Medium	S (Steam)
Proj. No.	K70101
date	17.12.2004
Rev.	A

Project: ASU Kosice

Bill of Material per single line

Pos	Object	DN	d1	s1	d2	s2	Material	Pipingclass	Standard	piece [piece/m]	weigth [kg]	summ weigth [kg]	single prize delivery	total prize delivery	single prize assembling	total prize assemling	total prize
1	Pipe	25	33,7	2,6			1.0254	AA10C1	DIN EN ISO 1127	3,70	0,00	0,00		0,00		0,00	0,00
2	Pipe bend 90°, type 3	25	33,7	2,6			1.0254	AA10C1	DIN 2605-1	2,00	0,00	0,00		0,00		0,00	0,00
3	Tee	25	33,7	2,6			1.0254	AA10C1	DIN2615-1	1,00	0,00	0,00		0,00		0,00	0,00
4	Welded neck flange	25	33,7				1.0460	AA10C1	DIN EN 1092-1	2,00	0,00	0,00		0,00		0,00	0,00
5	Hexagon head screw M12x55						A4-70	AA10C1	DIN EN ISO 4014	8,00	0,00	0,00		0,00		0,00	0,00
6	Hexagon nut M12						A4-70	AA10C1	DIN EN ISO 4032	8,00		0,00		0,00		0,00	0,00
7	Washer B13							AA10C1		16,00		0,00					
8	Gasket	25	35,0	2,0	70,0		Graphit mit CrNi-Einlage	AA10C1	DIN EN 1514-1	2,00		0,00					
30	Pipe weld	25								9,00		0,00		0,00		0,00	0,00
31	Segment cut	25								5,00		0,00					
	summ									56,70	0,00	0,00		0,00		0,00	0,00

AIR LIQUIDE™

Line-No.:	**25 S-84017**
Isometrie-No.:	792.87106_021
max. operating pressure:	25 bar
max. operating temperature:	

Medium	**S (Steam)**
Proj. No.	K70101
date	17.12.2004
Rev.	**A**

Project: **ASU Kosice**

Bill of Material per single line

Pos	Object	DN	d1	s1	d2	s2	Material	Pipingclass	Standard	piece [piece/m]	weigth [kg]	summ weigth [kg]	single prize delivery	total prize delivery	single prize assembling	total prize assemling	total prize
1	Pipe	25	33,7	2,6			1.0305	BA25C1	DIN EN ISO 1127	0,70	0,00	0,00		0,00		0,00	0,00
2	Pipe bend 90°, type 3	25	33,7	2,6			1.0305	BA25C1	DIN 2605-1	1,00	0,00	0,00		0,00		0,00	0,00
3	Welded neck flange	25	33,7				1.0460	BA25C1	DIN EN 1092-1	1,00	0,00	0,00		0,00		0,00	0,00
4	Hexagon head screw M12x55						A4-70	BA25C1	DIN EN ISO 4014	4,00	0,00	0,00		0,00		0,00	0,00
5	Hexagon nut M12						A4-70	BA25C1	DIN EN ISO 4032	4,00		0,00		0,00		0,00	0,00
6	Washer B13							BA25C1		8,00		0,00					
7	Gasket	25	35,0	2,0	70,0		Graphit mit CrNi-Einlage	BA25C1	DIN EN 1514-1	1,00		0,00					
8	Valve V88082	25							by AL-AGS	1,00		0,00		0,00		0,00	0,00
30	Pipe weld	25								3,00		0,00		0,00		0,00	0,00
31	Segment cut	25								2,00		0,00					
	summ									25,70	0,00	0,00		0,00		0,00	0,00

AIR LIQUIDE™

Line-No.:	25 S-84022
Isometrie-No.:	792.87106_027
max. operating pressure:	25 bar
max. operating temperature:	

Medium	S (Steam)
Proj. No.	K70101
date	17.12.2004
Rev.	A

Project: ASU Kosice

Bill of Material per single line

Pos	Object	DN	d1	s1	d2	s2	Material	Pipingclass	Standard	piece [piece/m]	weigth [kg]	summ weigth [kg]	single prize delivery	total prize delivery	single prize assembling	total prize assemling	total prize
1	Pipe	25	33,7	2,6			1.0305	BA25C1	DIN EN ISO 1127	1,00	0,00	0,00		0,00		0,00	0,00
2	Pipe	25	33,7	2,6			1.0254	AA10C1	DIN EN ISO 1127	0,50	0,00	0,00		0,00		0,00	0,00
3	Tee	25	33,7	2,6	33,7	2,7	1.0305	BA25C1	DIN2615-1	1,00	0,00	0,00		0,00		0,00	0,00
4	Welded neck flange	25	33,7				1.0460	BA25C1	DIN EN 1092-1	5,00	0,00	0,00		0,00		0,00	0,00
5	Welded neck flange	25	33,7				1.0038	AA10C1	DIN EN 1092-1	1,00	0,00	0,00		0,00		0,00	0,00
6	Hexagon head screw M12x55						A4-70	BA25C1	DIN EN ISO 4014	20,00	0,00	0,00		0,00		0,00	0,00
7	Hexagon nut M12						A4-70	BA25C1	DIN EN ISO 4032	20,00		0,00		0,00		0,00	0,00
8	Washer B13							BA25C1		40,00		0,00					
9	Gasket	25	35,0	2,0	70,0		Graphit mit CrNi-Einlage	BA25C1	DIN EN 1514-1	4,00		0,00					
10	Valve V64094	25							by AL-AGS	1,00		0,00		0,00		0,00	0,00
11	Ccheck Valve A64091	25							by AL-AGS	1,00		0,00		0,00		0,00	0,00
12	Valve V64093	25							by AL-AGS	1,00		0,00		0,00		0,00	0,00
30	Pipe weld	25								9,00		0,00		0,00		0,00	0,00
31	Segment cut	25								5,00		0,00					
	summ									109,50	0,00	0,00		0,00		0,00	0,00

Leistungsverzeichnis_25 S 84023_BA25C1

AIR LIQUIDE™

Line-No.:	25 S-84023
Isometrie-No.:	792.87106_028
max. operating pressure:	25 bar
max. operating temperature:	

Medium	S (Steam)
Proj. No.	K70101
date	17.12.2004
Rev.	A

Project: ASU Kosice

Bill of Material per single line

Pos	Object	DN	d1	s1	d2	s2	Material	Pipingclass	Standard	piece [piece/m]	weigth [kg]	summ weigth [kg]	single prize delivery	total prize delivery	single prize assembling	total prize assemling	total prize
1	Pipe	25	33,7	2,6			1.0305	BA25C1	DIN EN ISO 1127	1,50	0,00	0,00		0,00		0,00	0,00
2	Pipe bend 90°, type 3	25	33,7	2,9			1.0305	BA25C1	DIN 2605-1	1,00	0,00	0,00		0,00		0,00	0,00
3	Welded neck flange	25	33,7				1.0460	BA25C1	DIN EN 1092-1	1,00	0,00	0,00		0,00		0,00	0,00
4	Welded neck flange	25	33,7				1.0038	AA10C1	DIN EN 1092-1	1,00	0,00	0,00		0,00		0,00	0,00
5	Hexagon head screw M12x55						A4-70	BA25C1	DIN EN ISO 4014	8,00	0,00	0,00		0,00		0,00	0,00
6	Hexagon nut M12						A4-70	BA25C1	DIN EN ISO 4032	8,00		0,00		0,00		0,00	0,00
7	Washer B13							BA25C1		16,00		0,00					
8	Gasket	25	35,0	2,0	70,0		Graphit mit CrNi-Einlage	BA25C1	DIN EN 1514-1	2,00		0,00					
9	Valve V64095	25							by AL-AGS	1,00		0,00		0,00		0,00	0,00
30	Pipe weld	25								7,00		0,00		0,00		0,00	0,00
31	Segment cut	25								4,00		0,00					
	summ									50,50	0,00	0,00		0,00		0,00	0,00

AIR LIQUIDE™

Line-No.:	25 S-84027
Isometrie-No.:	792.87106_030
max. operating pressure:	25 bar
max. operating temperature:	

Medium	S (Steam)
Proj. No.	K70101
date	17.12.2004
Rev.	A

Project: ASU Kosice

Bill of Material per single line

Pos	Object	DN	d1	s1	d2	s2	Material	Pipingclass	Standard	piece [piece/m]	weigth [kg]	summ weigth [kg]	single prize delivery	total prize delivery	single prize assembling	total prize assemling	total prize
1	Pipe	25	33,7	2,6			1.0305	BA25C1	DIN EN ISO 1127	0,70	0,00	0,00		0,00		0,00	0,00
2	Pipe	25	33,7	2,6			1.0254	AA10C1	DIN EN ISO 1127	1,00	0,00	0,00		0,00		0,00	0,00
3	Pipe bend 90°, type 3	25	33,7	2,0			1.0305	BA25C1	DIN 2605-1	1,00	0,00	0,00		0,00		0,00	0,00
4	Welded neck flange	25	33,7				1.0460	BA25C1	DIN EN 1092-1	1,00	0,00	0,00		0,00		0,00	0,00
5	Welded neck flange	25	33,7				1.0038	AA10C1	DIN EN 1092-1	1,00	0,00	0,00		0,00		0,00	0,00
6	Hexagon head screw M12x55						A4-70	BA25C1	DIN EN ISO 4014	8,00	0,00	0,00		0,00		0,00	0,00
7	Hexagon nut M12						A4-70	BA25C1	DIN EN ISO 4032	8,00		0,00		0,00		0,00	0,00
8	Washer B13							BA25C1		16,00		0,00					
9	Gasket	25	35,0	2,0	70,0		Graphit mit CrNi-Einlage	BA25C1	DIN EN 1514-1	2,00		0,00					
10	Valve V73095	25							by AL-AGS	1,00		0,00		0,00		0,00	0,00
30	Pipe weld	25								7,00		0,00		0,00		0,00	0,00
31	Segment cut	25								4,00		0,00					
	summ									50,70	0,00	0,00		0,00		0,00	0,00

AIR LIQUIDE™

Line-No.:	25 S-84026/25 S-84028
Isometrie-No.:	792.87106_029
max. operating pressure:	25 bar
max. operating temperature:	

Medium	S (Steam)
Proj. No.	K70101
date	17.12.2004
Rev.	A

Project: ASU Kosice

Bill of Material per single line

Pos	Object	DN	d1	s1	d2	s2	Material	Pipingclass	Standard	piece [piece/m]	weigth [kg]	summ weigth [kg]	single prize delivery	total prize delivery	single prize assembling	total prize assemling	total prize
1	Pipe	25	33,7	2,6			1.0305	BA25C1	DIN EN ISO 1127	1,00	0,00	0,00		0,00		0,00	0,00
2	Pipe	25	33,7	2,6			1.0254	AA10C1	DIN EN ISO 1127	0,50	0,00	0,00		0,00		0,00	0,00
3	Tee	25	33,7	2,6	33,7	2,6	1.0305	BA25C1	DIN2615-1	1,00	0,00	0,00		0,00		0,00	0,00
4	Welded neck flange	25	33,7				1.0460	BA25C1	DIN EN 1092-1	5,00	0,00	0,00		0,00		0,00	0,00
5	Welded neck flange	25	33,7				1.0038	AA10C1	DIN EN 1092-1	1,00	0,00	0,00		0,00		0,00	0,00
6	Hexagon head screw M12x55						A4-70	BA25C1	DIN EN ISO 4014	20,00	0,00	0,00		0,00		0,00	0,00
7	Hexagon nut M12						A4-70	BA25C1	DIN EN ISO 4032	20,00		0,00		0,00		0,00	0,00
8	Washer B13							BA25C1		40,00		0,00					
9	Gasket	25	35,0	2,0	70,0		Graphit mit CrNi-Einlage	BA25C1	DIN EN 1514-1	4,00		0,00					
10	Valve V73093	25							by AL-AGS	1,00		0,00		0,00		0,00	0,00
11	Valve V73094	25							by AL-AGS	1,00		0,00		0,00		0,00	0,00
12	Trap A73091	25							by AL-AGS	1,00		0,00		0,00		0,00	0,00
30	Pipe weld	25								7,00		0,00		0,00		0,00	0,00
31	Segment cut	25								4,00		0,00					
	summ									106,50	0,00	0,00		0,00		0,00	0,00