


<div><div></div><div>Linde Engineering</div></div>	<div>Bill of Material</div> <div>Painting</div>	<div>2110BCJN</div> <div>AMUR_GPP_01</div>	
<div>Document Number Linde</div> <div>(34010)-R-LA (42)</div> <div>3-40-421216.002 (EN)</div>			
<div><div>Constr. Area</div><div>PU</div><div>Line</div><div>Sheet</div></div> <div><div>34010</div><div>42</div><div>3-40-421216</div><div>2</div></div>			
<div>Mat. Rev. 01</div>	<div>06.09.2019</div>	<div>ENPP1 / UMB</div>	<div>Rev. Note Mat.: ISSUE FOR CONSTRUCTION</div>
<div>Iso Rev. 01</div>	<div>06.09.2019</div>	<div>ENPP1 / UMB</div>	<div>Rev. Note Iso: ISSUE FOR CONSTRUCTION</div>
<div>Printed</div>	<div>17.09.2019</div>	<div>Nirav Shah</div>	

Ident.	Paint System: 0				Surf.	Hours Blast.	Hours Field	Qty.
H79791	[GUIDING SUPPORT,V,WELDED, B @ 8]							1
	HB: S	TN: FL	DA1: 219.1	DA2:	PN:	MG: CN	ME: 12	
A42366	[FLANGE UNION,-RF,CL300 @ 8]							3
	HB: FU	TN: G1	DA1: 219.1	DA2:	PN: 42	MG:	ME: 12	
K39570	[ANCHOR SUPPORT,WELDED, B @ 8]							1
	HB: S	TN: MFP	DA1: 219.1	DA2:	PN:	MG: CN	ME: 01	

Ident.	Paint System: 14				Surf.	Hours Blast.	Hours Field	Qty.
V46285	[PIPE#SMLS. @ 8 * SCH40S]				3.651			5.3
	HB: P	TN: PS	DA1: 219.1	DA2:	PN:	MG: CN	ME: 04	
	Surface: A 1.1: 0.688							
H60280	[WN-FLANGE,-RF,CL300 @ 8 * SCH40S]				0.629			3
	HB: F	TN: WN	DA1: 219.1	DA2:	PN: 42	MG: CN	ME: 01	
	Surface: A 7.1: 0.210							
U25422	[GATE VALVE,-RF,CL300,EXTENDED BONNET @ 8]				0.752			1
	HB: V	TN: GA	DA1: 219.1	DA2:	PN: 42	MG: CN	ME: 01	
	Surface: A 5.1: 0.752							
H31273	[BLIND FLANGE,-RF,CL300 @ 8]				0.213			1
	HB: F	TN: B	DA1: 219.1	DA2:	PN: 42	MG: CN	ME: 01	
	Surface: A 7.2: 0.213							
RN6321	[DRAIN/VENT#AP7E,-(RF) @ 8 X 1]				0.180			1
	HB: AP	TN: 7E	DA1: 219.1	DA2: 33.4	PN:	MG: CN	ME: 12	

Sum Valves:	0.752	0.000	0.000
Sum Others:	4.673	0.000	0.000
Sum Valves and Others:	5.425	0.000	0.000

Total Sums for Isometric:

Sum Valves:	0.752	0.000	0.000
Sum Others:	4.673	0.000	0.000
Sum Valves and Others:	5.425	0.000	0.000

Confirmation As-Built:

ООО "Газпром переработка Благовещенск"

"К производству работ"

Ident.	Assemblies				Surf.	Hours Blast.	Hours Field	Qty.
RN6321	[DRAIN/VENT#AP7E,-(RF) @ 8 X 1]				0.180	0.000	0.000	1
W61151	[NOZZLE#AY,CL300 @ 8 * 1 * SCH40S]				0.031			1
	HB: C	TN: NAY	DA1: 219.1	DA2: 33.4	PN: 42	MG: CN	ME: 01	
	Surface: A 1.2B2: 0.031						/А.А. Яшин/	
H05598	[PIPE#SMLS. @ 1 * SCH40S]							0
	HB: P	TN: PS	DA1: 33.4	DA2:	PN:	MG: CN	ME: 04	
	Surface: A 1.1: 0.105							

<div>Linde</div> <div>Linde Engineering</div>		<div>Bill of Material</div> <div>Painting</div>				<div>2110BCJN</div> <div>AMUR_GPP_01</div>				
<div>Document Number Linde</div> <div>(34010)-R-LA (42)</div> <div>3-40-421216.002 (EN)</div>										
Constr. Area		PU		Line		Sheet				
34010		42		3-40-421216		2				
Mat. Rev. 01	06.09.2019	ENPP1 / UMB		Rev. Note Mat.: ISSUE FOR CONSTRUCTION						
Iso Rev. 01	06.09.2019	ENPP1 / UMB		Rev. Note Iso: ISSUE FOR CONSTRUCTION						
Printed	17.09.2019	Nirav Shah								
H30795	[WN-FLANGE,-RF,CL300 @ 1 * SCH40S]						0.028			1
	HB: F	TN: WN	DA1: 33.4	DA2:	PN: 42	MG: CN	ME: 01			
	Surface: A 7.1: 0.028									
H31259	[BLIND FLANGE,-RF,CL300 @ 1]						0.025			1
	HB: F	TN: B	DA1: 33.4	DA2:	PN: 42	MG: CN	ME: 01			
	Surface: A 7.2: 0.025									
A39714	[FLANGE UNION,-RF,CL300 @ 1]									2
	HB: FU	TN: G1	DA1: 33.4	DA2:	PN: 42	MG:	ME: 12			
U25409	[GATE VALVE,-RF,CL300,EXTENDED BONNET @ 1]						0.096			1
	HB: V	TN: GA	DA1: 33.4	DA2:	PN: 42	MG: CN	ME: 01			
	Surface: A 5.1: 0.096									
G55157	[BUTT WELD, REF.4.1 @ 1 * SCH40S(3.38MM)]									1
	HB: W	TN: BW	DA1: 33.4	DA2:	PN:	MG: CN	ME: 12			

<p>ООО "Газпром переработка Благовещенск"</p> <p>"К производству работ"</p> <p>Главный инженер – первый заместитель генерального директора</p>  <p>/А.А. Яшин/</p>
--

 Linde Engineering Document Number Linde (34010)-R-LA (43) 3-40-431052.001 (EN)	<h2 style="text-align: center;">Bill of Material</h2> <h3 style="text-align: center;">Painting</h3>				2110BCJN AMUR_GPP_01	
Constr. Area 34010		PU 43	Line 3-40-431052	Sheet 1		
Mat. Rev. 01	06.09.2019	ENPP1 / UMB	Rev. Note Mat.: ISSUE FOR CONSTRUCTION			
Iso Rev. 01	06.09.2019	ENPP1 / UMB	Rev. Note Iso: ISSUE FOR CONSTRUCTION			
Printed	17.09.2019	Nirav Shah				

Ident.	Paint System: 24		Surf.	Hours Blast.	Hours Field	Qty.
G97754	[PIPE HANGER, CODE 01, WELDED, A @ 6] HB: S TN: HG DA1: 168.3 DA2: PN: MG: TT ME: 01					1
G97786	[PIPE HANGER, CODE 03, WELDED, A @ 6] HB: S TN: HG DA1: 168.3 DA2: PN: MG: TT ME: 01					1
Sum Valves:			0.000	0.000	0.000	
Sum Others:			0.000	0.000	0.000	
Sum Valves and Others:			0.000	0.000	0.000	

Ident.	Paint System: 28		Surf.	Hours Blast.	Hours Field	Qty.
811101	[PIPE#SMLS. @ 6 * STD] HB: P TN: PS DA1: 168.3 DA2: PN: MG: TT ME: 04 Surface: A 1.1: 0.529		4.523			8.56
H22327	[ELBOW#90-SMLS., L.R. @ 6 * STD] HB: C TN: EDS DA1: 168.3 DA2: PN: MG: TT ME: 01 Surface: A 2.2: 0.190		0.761			4
A26607	[ELBOW#45-SMLS., L.R. @ 6 * STD] HB: C TN: EBS DA1: 168.3 DA2: PN: MG: TT ME: 01 Surface: A 2.2: 0.105		0.105			1
Sum Valves:			0.000	0.000	0.000	
Sum Others:			5.389	0.000	0.000	
Sum Valves and Others:			5.389	0.000	0.000	

Total Sums for Isometric:

Sum Valves:	0.000	0.000	0.000
Sum Others:	5.389	0.000	0.000
Sum Valves and Others:	5.389	0.000	0.000
Confirmation As-Built:			


ООО "Газпром переработка Благовещенск"

"К производству работ"

Главный инженер – первый заместитель генерального директора



/A.A. Яшин/

<div><div></div><div>Линде Инжиниринг</div></div>	<div>Спецификация материалов</div> <div>Окраска</div>				<div>2110BCJN</div> <div>AMUR_GPP_01</div>
<div>№ документа Линде</div> <div>(34010)-R-LA (43)</div> <div>3-40-431052.001 (RU)</div>					
<div><div>Район</div><div>Блок</div><div>Линия</div><div>Лист</div><div>строительства</div><div>оборудования</div><div>34010</div><div>43</div><div>3-40-431052</div><div>1</div></div>					
ред. мат. 01	06.09.2019	ENPP1 / UMB	ред. примечание мат.: ISSUE FOR CONSTRUCTION		
ред. изо. 01	06.09.2019	ENPP1 / UMB	ред. примечание изо.: ISSUE FOR CONSTRUCTION		
Распечатка	17.09.2019	Nirav Shah			


Строительные группы	Система окраски:24		Покр ытие	Часы для струй ной обраб отки	Часы на строй площ адке	Колич ество
G97754	[ТРУБНАЯ ПОДВЕСКА, КОД 01, СВАРНАЯ, А @ 6] НВ: S TN: HG DA1: 168.3 DA2: PN: MG: TT ME: 01					1
G97786	[ТРУБНАЯ ПОДВЕСКА, КОД 03, СВАРНАЯ, А @ 6] НВ: S TN: HG DA1: 168.3 DA2: PN: MG: TT ME: 01					1


Количество клапанов:	0.000	0.000	0.000
Сумма прочее:	0.000	0.000	0.000
Сумма клапанов и прочее:	0.000	0.000	0.000

Строительные группы	Система окраски:28		Покр ытие	Часы для струй ной обраб отки	Часы на строй площ адке	Колич ество
811101	[ТРУБА#БЕСШОВН. @ 6 * STD] НВ: P TN: PS DA1: 168.3 DA2: PN: MG: TT ME: 04 Покрытие: A 1.1: 0.529		4.523			8.56
H22327	[КОЛЕНО#90-БЕСШОВН., Б.Р. @ 6 * STD] НВ: C TN: EDS DA1: 168.3 DA2: PN: MG: TT ME: 01 Покрытие: A 2.2: 0.190		0.761			4
A26607	[КОЛЕНО#45-БЕСШОВН., Б.Р. @ 6 * STD] НВ: C TN: EBS DA1: 168.3 DA2: PN: MG: TT ME: 01 Покрытие: A 2.2: 0.105		0.105			1

Количество клапанов:	0.000	0.000	0.000
Сумма прочее:	5.389	0.000	0.000
Сумма клапанов и прочее:	5.389	0.000	0.000

Общие суммы изометрий:

ООО "Газпром переработка Благовещенск"			
Количество клапанов:	0.000	0.000	0.000
Сумма прочее:	5.389	0.000	0.000
Сумма клапанов и прочее:	5.389	0.000	0.000
Подтверждение Как построено:			
<div> <div>  /А.А. Яшин/ </div> <div> Главный инженер – первый заместитель генерального директора </div> </div>			

 Linde Engineering Document Number Linde (34010)-R-LA (43) 3-40-431135.001 (EN)	<h2 style="text-align: center;">Bill of Material</h2> <h3 style="text-align: center;">Painting</h3>				2110BCJN AMUR_GPP_01	
Constr. Area 34010		PU 43	Line 3-40-431135	Sheet 1		
Mat. Rev. 01	06.09.2019	ENPP1 / UMB	Rev. Note Mat.: ISSUE FOR CONSTRUCTION			
Iso Rev. 01	06.09.2019	ENPP1 / UMB	Rev. Note Iso: ISSUE FOR CONSTRUCTION			
Printed	17.09.2019	Nirav Shah				

Ident.	Paint System: 0		Surf.	Hours Blast.	Hours Field	Qty.
RV0677	[FLANGE UNION,-RF,CL600 @ 6] HB: FU TN: G1 DA1: 168.3 DA2: PN: 94 MG: ME: 12					4

Ident.	Paint System: 24		Surf.	Hours Blast.	Hours Field	Qty.
G93614	[SLIDING SUPPORT,V,B @ 6] HB: S TN: GL DA1: 168.3 DA2: PN: MG: TT ME: 01					1

Sum Valves:	0.000	0.000	0.000
Sum Others:	0.000	0.000	0.000
Sum Valves and Others:	0.000	0.000	0.000

Ident.	Paint System: 28		Surf.	Hours Blast.	Hours Field	Qty.
812280	[PIPE#SMLS. @ 6 * XS] HB: P TN: PS DA1: 168.3 DA2: PN: MG: TT ME: 04 Surface: A 1.1: 0.529		0.827			1.56
H23520	[ELBOW#90-SMLS.,L.R. @ 6 * XS] HB: C TN: EDS DA1: 168.3 DA2: PN: MG: TT ME: 01 Surface: A 2.2: 0.190		0.571			3
X94801	[WN-FLANGE,-RF,CL600 @ 6 * XS] HB: F TN: WN DA1: 168.3 DA2: PN: 94 MG: TT ME: 01 Surface: A 7.1: 0.209		0.628			3
NY0790	[NOZZLE CHECK VALVE @ 6,CL600, , -] HB: V TN: CH DA1: 168.3 DA2: PN: 94 MG: TT ME: 01 Surface: A 5.1: 0.937		0.937			1
NY0791	[SWING CHECK VALVE @ 6,CL600, , -] HB: V TN: CH DA1: 168.3 DA2: PN: 94 MG: TT ME: 01 Surface: A 5.1: 0.937		0.937			1


Sum Valves:	1.874	0.000	0.000
Sum Others:	2.026	0.000	0.000
Sum Valves and Others:	3.900	0.000	0.000

Total Sums for Isometric:

Sum Valves:	1.874	0.000	0.000
Sum Others:	2.026	0.000	0.000
Sum Valves and Others:	3.900	0.000	0.000

Confirmation As-Built: _____

/А.А. Яшин/

<div><div></div><div>Линде Инжиниринг</div></div>	<div>Спецификация материалов</div> <div>Окраска</div>			<div>2110BCJN</div> <div>AMUR_GPP_01</div>
<div>№ документа Линде</div> <div>(34010)-R-LA (43)</div> <div>3-40-431135.001 (RU)</div>				
<div><div>Район</div><div>Блок</div><div>Линия</div><div>Лист</div><div>строительства</div><div>оборудования</div><div>34010</div><div>43</div><div>3-40-431135</div><div>1</div></div>				
ред. мат. 01	06.09.2019	ENPP1 / UMB	ред. примечание мат.: ISSUE FOR CONSTRUCTION	
ред. изо. 01	06.09.2019	ENPP1 / UMB	ред. примечание изо.: ISSUE FOR CONSTRUCTION	
Распечатка	17.09.2019	Nirav Shah		


Строительные группы	Система окраски:0		Покр ытие	Часы для струй ной обраб отки	Часы на строй площ адке	Колич ество
RV0677	[ФЛАНЦЕВОЕ СОЕДИНЕНИЕ, С ВЫСТУПОМ, КЛ. 600 @ 6] HB: FU TN: G1 DA1: 168.3 DA2: PN: 94 MG: ME: 12					4

Строительные группы	Система окраски:24		Покр ытие	Часы для струй ной обраб отки	Часы на строй площ адке	Колич ество
G93614	[СКОЛЬЗЯЩАЯ ОПОРА, V, B @ 6] HB: S TN: GL DA1: 168.3 DA2: PN: MG: TT ME: 01					1

Количество клапанов:	0.000	0.000	0.000
Сумма прочее:	0.000	0.000	0.000
Сумма клапанов и прочее:	0.000	0.000	0.000

Строительные группы	Система окраски:28		Покр ытие	Часы для струй ной обраб отки	Часы на строй площ адке	Колич ество
812280	[ТРУБА#БЕСШОВН. @ 6 * XS] HB: P TN: PS DA1: 168.3 DA2: PN: MG: TT ME: 04 Покрытие: A 1.1: 0.529		0.827			1.56
H23520	[КОЛЕНО#90-БЕСШОВН., Б.Р. @ 6 * XS] HB: C TN: EDS DA1: 168.3 DA2: PN: MG: TT ME: 01 Покрытие: A 2.2: 0.190		0.571			3
X94801	[ПРИВАРНОЙ ВСТЫК ФЛАНЕЦ, С ВЫСТУПОМ, КЛ. 600 @ 6 * XS] HB: F TN: WN DA1: 168.3 DA2: PN: 94 MG: TT ME: 01 Покрытие: A 7.1: 0.209		0.628			3
NY0790	[ОСЕСИММЕТРИЧНЫЙ ОБРАТНЫЙ КЛАПАН @ 6, КЛ. 600, , -] HB: V TN: CH DA1: 168.3 DA2: PN: 94 MG: TT ME: 01 Покрытие: A 5.1: 0.937	ООО "Газпром переработка Благовещенск" "К производству работ"	0.937			1
NY0791	[ОБРАТНЫЙ КЛАПАН С ШАРНИРНО-ОТКИДНЫМ ДИСКОМ @ 6, КЛ. 600, , -] HB: V TN: CH DA1: 168.3 DA2: PN: 94 MG: TT ME: 01 Покрытие: A 5.1: 0.937		0.937			1

Количество клапанов:	1.874	0.000	0.000
Сумма прочее:	2.026	0.000	0.000
Сумма клапанов и прочее:	3.900	0.000	0.000

 Linde Engineering Document Number Linde (34010)-R-LB (42) 3-40-421216.002 (EN)	<h2 style="text-align: center;">Bill of Material Insulation</h2>				2110BCJN AMUR_GPP_01
Constr. Area 34010		PU 42	Line 3-40-421216	Sheet 2	
Mat. Rev. 01	06.09.2019	ENPP1 / UMB	Rev. Note Mat.: ISSUE FOR CONSTRUCTION		
Iso Rev. 01	06.09.2019	ENPP1 / UMB	Rev. Note Iso: ISSUE FOR CONSTRUCTION		
Printed	17.09.2019	Nirav Shah			

Ident.	Ins. Type: N						Surf.	Hours	Qty.
H79791	[GUIDING SUPPORT,V,WELDED, B @ 8]								1
	HB: S	TN: FL	DA1: 219.1	DA2:	PN:	ME: 12			
A42366	[FLANGE UNION,-RF,CL300 @ 8]								3
	HB: FU	TN: G1	DA1: 219.1	DA2:	PN: 42	ME: 12			
K39570	[ANCHOR SUPPORT,WELDED, B @ 8]								1
	HB: S	TN: MFP	DA1: 219.1	DA2:	PN:	ME: 01			

Ident.	Ins. Type: C Thickn.: 160 Layers: 2						Surf.	Hours	Qty.
V46285	[PIPE#SMLS. @ 8 * SCH40S]						8.983		5.3
	HB: P	TN: PS	DA1: 219.1	DA2:	PN:	ME: 04			
	Surface: D1 1.1: 1.694								
H60280	[WN-FLANGE,-RF,CL300 @ 8 * SCH40S]						2.537		3
	HB: F	TN: WN	DA1: 219.1	DA2:	PN: 42	ME: 01			
	Surface: D1 7.1: 0.846								
U25422	[GATE VALVE,-RF,CL300,EXTENDED BONNET @ 8]						1.154		1
	HB: V	TN: GA	DA1: 219.1	DA2:	PN: 42	ME: 01			
	Surface: D1 5.1: 1.154								
H31273	[BLIND FLANGE,-RF,CL300 @ 8]						0.206		1
	HB: F	TN: B	DA1: 219.1	DA2:	PN: 42	ME: 01			
	Surface: D1 7.2: 0.206								

Sum Valves and Flanges:	3.897	0.000
Sum Others:	8.983	0.000
Total Sum:	12.880	0.000

Ident.	Ins. Type: C Thickn.: 50 Layers: 2						Surf.	Hours	Qty.
RN6321	[DRAIN/VENT#AP7E,(-RF) @ 8 X 1]						0.370		1
	HB: AP	TN: 7E	DA1: 219.1	DA2: 33.4	PN:	ME: 12			


Sum Valves and Flanges:	0.000	0.000
Sum Others:	0.370	0.000
Total Sum:	0.370	0.000


Total Sums for Isometric:

Sum Valves and Flanges:	3.897	0.000
Sum Others:	9.353	0.000
Total Sum:	13.250	0.000

Confirmation As-Built: _____

Главный инженер – первый заместитель генерального директора

 /А.А. Яшин/

 Линде Инжиниринг № документа Линде (34010)-R-LB (42) 3-40-421216.002 (RU)	Спецификация материалов Изоляция				2110BCJN AMUR_GPP_01
	Район строительства 34010	Блок оборудования 42	Линия 3-40-421216	Лист 2	
ред. мат. 01	06.09.2019	ENPP1 / UMB	ред. примечание мат.: ISSUE FOR CONSTRUCTION		
ред. изо. 01	06.09.2019	ENPP1 / UMB	ред. примечание изо.: ISSUE FOR CONSTRUCTION		
Давление	17.09.2019	Nirav Shah			

Строительные группы	Тип изоляции: N		Покр ытие	Часы	Колич ество
H79791	[НАПРАВЛЯЮЩАЯ ОПОРА, V, СВАРНАЯ, В @ 8] HB: S TN: FL DA1: 219.1 DA2: PN: ME: 12				1
A42366	[ФЛАНЦЕВОЕ СОЕДИНЕНИЕ, С ВЫСТУПОМ, КЛ. 300 @ 8] HB: FU TN: G1 DA1: 219.1 DA2: PN: 42 ME: 12				3
K39570	[НЕПОДВИЖНАЯ ОПОРА, СВАРНАЯ, В @ 8] HB: S TN: MFP DA1: 219.1 DA2: PN: ME: 01				1

Строительные группы	Тип изоляции: C Толщина: 160 Слои: 2		Покр ытие	Часы	Колич ество
V46285	[ТРУБА#БЕСШОВН. @ 8 * SCH40S] HB: P TN: PS DA1: 219.1 DA2: PN: ME: 04 Покрытие: D1 1.1: 1.694		8.983		5.3
H60280	[ПРИВАРНОЙ ВСТЫК ФЛАНЕЦ, С ВЫСТУПОМ, КЛ. 300 @ 8 * SCH40S] HB: F TN: WN DA1: 219.1 DA2: PN: 42 ME: 01 Покрытие: D1 7.1: 0.846		2.537		3
U25422	[ЗАДВИЖКА, С ВЫСТУПОМ, КЛ. 300, УДЛИНЕННАЯ КРЫШКА @ 8] HB: V TN: GA DA1: 219.1 DA2: PN: 42 ME: 01 Покрытие: D1 5.1: 1.154		1.154		1
H31273	[ГЛУХОЙ ФЛАНЕЦ, С ВЫСТУПОМ, КЛ. 300 @ 8] HB: F TN: B DA1: 219.1 DA2: PN: 42 ME: 01 Покрытие: D1 7.2: 0.206		0.206		1

Количество клапанов и фланцев:	3.897	0.000
Сумма прочее:	8.983	0.000
Общая сумма:	12.880	0.000

Строительные группы	Тип изоляции: C Толщина: 50 Слои: 2		Покр ытие	Часы	Колич ество
RN6321	[ДРЕНАЖ/ВОЗДУШНИК#AP7E, (С ВЫСТУПОМ) @ 8 X 1] HB: AP TN: 7E DA1: 219.1 DA2: 33.4 PN: ME: 12		0.370		1


Количество клапанов и фланцев:	0.000	0.000
Сумма прочее:	0.370	0.000
Общая сумма:	0.370	0.000

ООО "Газпром переработка Благовещенск"
"К производству работ"

Общи суммы изометрий:

Количество клапанов и фланцев:	3.897	0.000
Сумма прочее:	9.353	0.000
Общая сумма:	13.250	0.000

Подтверждение Как построено: /А.А. Яшин/

<div><div></div><div>Линде Инжиниринг</div></div>	<div>Спецификация материалов</div> <div>Изоляция</div>				<div>2110BCJN</div> <div>AMUR_GPP_01</div>
<div>№ документа Линде</div> <div>(34010)-R-LB (42)</div> <div>3-40-421216.002 (RU)</div>					
<div><div><div>Район</div><div>Блок</div><div>Линия</div><div>Лист</div></div><div><div>строительства</div><div>оборудования</div><div></div><div></div></div><div><div>34010</div><div>42</div><div>3-40-421216</div><div>2</div></div></div>					
ред. мат. 01	06.09.2019	ENPP1 / UMB	ред. примечание мат.: ISSUE FOR CONSTRUCTION		
ред. изо. 01	06.09.2019	ENPP1 / UMB	ред. примечание изо.: ISSUE FOR CONSTRUCTION		
Давление	17.09.2019	Nirav Shah			

Строительные группы	Строительные группы		Покр ытие	Часы	Колич ество
---------------------	---------------------	--	--------------	------	----------------

RN6321	[ДРЕНАЖ/ВОЗДУШНИК#AP7E, (С ВЫСТУПОМ) @ 8 X 1]			0.370	0.000	1
W61151	[Штуцер#AY, Кл300 @ 8 * 1 * SCH40S] HB: C TN: NAY DA1: 219.1 DA2: 33.4 PN: 42 ME: 01 Покрытие:D1 1.2B2: 0.078 Тип изоляции:C Толщина:50 Слои:2			0.078		1
H05598	[ТРУБА#БЕСШОВН. @ 1 * SCH40S] HB: P TN: PS DA1: 33.4 DA2: PN: ME: 04 Покрытие:D1 1.1: 0.419 Тип изоляции:C Толщина:50 Слои:2					0
H30795	[ПРИВАРНОЙ ВСТЫК ФЛАНЕЦ, С ВЫСТУПОМ, КЛ. 300 @ 1 * SCH40S] HB: F TN: WN DA1: 33.4 DA2: PN: 42 ME: 01 Покрытие:D1 7.1: 0.122 Тип изоляции:C Толщина:50 Слои:2			0.122		1
H31259	[ГЛУХОЙ ФЛАНЕЦ, С ВЫСТУПОМ, КЛ. 300 @ 1] HB: F TN: B DA1: 33.4 DA2: PN: 42 ME: 01 Покрытие:D1 7.2: 0.025 Тип изоляции:C Толщина:50 Слои:2			0.025		1
A39714	[ФЛАНЦЕВОЕ СОЕДИНЕНИЕ, С ВЫСТУПОМ, КЛ. 300 @ 1] HB: FU TN: G1 DA1: 33.4 DA2: PN: 42 ME: 12					2
U25409	[ЗАДВИЖКА, С ВЫСТУПОМ, КЛ. 300, УДЛИНЕННАЯ КРЫШКА @ 1] HB: V TN: GA DA1: 33.4 DA2: PN: 42 ME: 01 Покрытие:D1 5.1: 0.145 Тип изоляции:C Толщина:50 Слои:2			0.145		1
G55157	[СТЫКОВОЙ ШОВ, СМ. 4.1 @ 1 * SCH40S (3,38 MM)] HB: W TN: BW DA1: 33.4 DA2: PN: ME: 12					1


ООО "Газпром переработка Благовещенск"

"К производству работ"

Главный инженер – первый заместитель генерального директора



 /А.А. Яшин/

 Linde Engineering Document Number Linde (34010)-R-LB (43) 3-40-431052.001 (EN)	<h2 style="text-align: center;">Bill of Material Insulation</h2>				2110BCJN AMUR_GPP_01												
<table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="text-align: center;">Constr. Area</td> <td style="text-align: center;">PU</td> <td style="text-align: center;">Line</td> <td style="text-align: center;">Sheet</td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">34010</td> <td style="text-align: center;">43</td> <td style="text-align: center;">3-40-431052</td> <td style="text-align: center;">1</td> <td colspan="2"></td> </tr> </table>						Constr. Area	PU	Line	Sheet			34010	43	3-40-431052	1		
Constr. Area	PU	Line	Sheet														
34010	43	3-40-431052	1														
Mat. Rev. 01 06.09.2019 ENPP1 / UMB			Rev. Note Mat.: ISSUE FOR CONSTRUCTION														
Iso Rev. 01 06.09.2019 ENPP1 / UMB			Rev. Note Iso: ISSUE FOR CONSTRUCTION														
Printed 17.09.2019 Nirav Shah																	

Ident.	Ins. Type: N						Surf.	Hours	Qty.
G97754	[PIPE HANGER, CODE 01, WELDED, A @ 6]								1
	HB: S	TN: HG	DA1: 168.3	DA2:	PN:	ME: 01			
G97786	[PIPE HANGER, CODE 03, WELDED, A @ 6]								1
	HB: S	TN: HG	DA1: 168.3	DA2:	PN:	ME: 01			

Ident.	Ins. Type: WE Thickn.: 60						Surf.	Hours	Qty.
811101	[PIPE#SMLS. @ 6 * STD]						7.748		8.56
	HB: P	TN: PS	DA1: 168.3	DA2:	PN:	ME: 04			
	Surface: D1 1.1: 0.906								
H22327	[ELBOW#90-SMLS., L.R. @ 6 * STD]						1.303		4
	HB: C	TN: EDS	DA1: 168.3	DA2:	PN:	ME: 01			
	Surface: D1 2.2: 0.326								
A26607	[ELBOW#45-SMLS., L.R. @ 6 * STD]						0.180		1
	HB: C	TN: EBS	DA1: 168.3	DA2:	PN:	ME: 01			
	Surface: D1 2.2: 0.180								

Sum Valves and Flanges:	0.000	0.000
Sum Others:	9.231	0.000
Total Sum:	9.231	0.000

Total Sums for Isometric:

Sum Valves and Flanges:	0.000	0.000
Sum Others:	9.231	0.000
Total Sum:	9.231	0.000


Confirmation As-Built: _____

ООО "Газпром переработка Благовещенск"

"К производству работ"

Главный инженер – первый заместитель генерального директора


_____/А.А. Яшин/

 Linde Engineering Document Number Linde (34010)-R-LB (43) 3-40-431052.002 (EN)	<h2 style="text-align: center;">Bill of Material Insulation</h2>		2110BCJN AMUR_GPP_01	
Constr. Area PU Line Sheet 34010 43 3-40-431052 2				
Mat. Rev. 01 06.09.2019 ENPP1 / UMB		Rev. Note Mat.: ISSUE FOR CONSTRUCTION		
Iso Rev. 01 06.09.2019 ENPP1 / UMB		Rev. Note Iso: ISSUE FOR CONSTRUCTION		
Printed 17.09.2019 Nirav Shah				

Ident.	Ins. Type: N		Surf.	Hours	Qty.
S38731	[GUIDING SUPPORT FS1W,WELDED, A @ 6] HB: S TN: FL5 DA1: 168.3 DA2: PN: ME: 12				1

Ident.	Ins. Type: WE Thickn.: 60		Surf.	Hours	Qty.
811101	[PIPE#SMLS. @ 6 * STD] HB: P TN: PS DA1: 168.3 DA2: PN: ME: 04 Surface: D1 1.1: 0.906		1.712		1.89
A26607	[ELBOW#45-SMLS.,L.R. @ 6 * STD] HB: C TN: EBS DA1: 168.3 DA2: PN: ME: 01 Surface: D1 2.2: 0.180		0.180		1
H22327	[ELBOW#90-SMLS.,L.R. @ 6 * STD] HB: C TN: EDS DA1: 168.3 DA2: PN: ME: 01 Surface: D1 2.2: 0.326		0.326		1
WK0532	[WN-FLANGE @ 6 * STD,CL600, RF, -] HB: F TN: WN DA1: 168.3 DA2: PN: 94 ME: 01				1

Sum Valves and Flanges:	0.000	0.000
Sum Others:	2.218	0.000
Total Sum:	2.218	0.000

Total Sums for Isometric:

Sum Valves and Flanges:	0.000	0.000
Sum Others:	2.218	0.000
Total Sum:	2.218	0.000

Confirmation As-Built: _____


ООО "Газпром переработка Благовещенск"

"К производству работ"

Главный инженер – первый заместитель генерального директора



/A.A. Яшин/

<div><div></div><div>Линде Инжиниринг</div></div>	<div>Спецификация материалов</div> <div>Изоляция</div>				<div>2110BCJN</div> <div>AMUR_GPP_01</div>
<div>№ документа Линде</div> <div>(34010)-R-LB (43)</div> <div>3-40-431052.002 (RU)</div>					
<div><div>Район</div><div>строительства</div><div>34010</div></div> <div><div>Блок</div><div>оборудования</div><div>43</div></div> <div><div>Линия</div><div></div><div>3-40-431052</div></div> <div><div>Лист</div><div></div><div>2</div></div>					
ред. мат. 01	06.09.2019	ENPP1 / UMB	ред. примечание мат.: ISSUE FOR CONSTRUCTION		
ред. изо. 01	06.09.2019	ENPP1 / UMB	ред. примечание изо.: ISSUE FOR CONSTRUCTION		
Давление	17.09.2019	Nirav Shah			

Строительные группы	Тип изоляции: N		Покр ытие	Часы	Колич ество
S38731	[НАПРАВЛЯЮЩАЯ ОПОРА FS1W, СВАРНАЯ, А @ 6] НВ: S TN: FL5 DA1: 168.3 DA2: PN: ME: 12				1

Строительные группы	Тип изоляции: WE Толщина: 60		Покр ытие	Часы	Колич ество
811101	[ТРУБА#БЕСШОВН. @ 6 * STD] НВ: P TN: PS DA1: 168.3 DA2: PN: ME: 04 Покрытие: D1 1.1: 0.906		1.712		1.89
A26607	[КОЛЕНО#45-БЕСШОВН., Б.Р. @ 6 * STD] НВ: C TN: EBS DA1: 168.3 DA2: PN: ME: 01 Покрытие: D1 2.2: 0.180		0.180		1
H22327	[КОЛЕНО#90-БЕСШОВН., Б.Р. @ 6 * STD] НВ: C TN: EDS DA1: 168.3 DA2: PN: ME: 01 Покрытие: D1 2.2: 0.326		0.326		1
WK0532	[ПРИВАРНОЙ ВСТЫК ФЛАНЕЦ @ 6 * STD, КЛ.600, RF, -] НВ: F TN: WN DA1: 168.3 DA2: PN: 94 ME: 01				1

Количество клапанов и фланцев:	0.000	0.000
Сумма прочее:	2.218	0.000
Общая сумма:	2.218	0.000


Общи суммы изометрий:

Количество клапанов и фланцев:	0.000	0.000
Сумма прочее:	2.218	0.000
Общая сумма:	2.218	0.000

Подтверждение Как построено: _____

ООО "Газпром переработка Благовещенск"
"К производству работ"
 Главный инженер – первый заместитель генерального директора

 /А.А. Яшин/

 Linde Engineering Document Number Linde (34010)-R-LB (43) 3-40-431135.001 (EN)	Bill of Material Insulation				2110BCJN AMUR_GPP_01
	Constr. Area PU Line Sheet 34010 43 3-40-431135 1				
Mat. Rev. 01 06.09.2019 ENPP1 / UMB	Rev. Note Mat.: ISSUE FOR CONSTRUCTION				
Iso Rev. 01 06.09.2019 ENPP1 / UMB	Rev. Note Iso: ISSUE FOR CONSTRUCTION				
Printed 17.09.2019 Nirav Shah					


Ident.	Ins. Type: N						Surf.	Hours	Qty.
RV0677	[FLANGE UNION,-RF,CL600 @ 6]								4
	HB: FU	TN: G1	DA1: 168.3	DA2:	PN: 94	ME: 12			
G93614	[SLIDING SUPPORT,V,B @ 6]								1
	HB: S	TN: GL	DA1: 168.3	DA2:	PN:	ME: 01			

Ident.	Ins. Type: CE Thickn.: 60 Layers: 2						Surf.	Hours	Qty.
812280	[PIPE#SMLS. @ 6 * XS] HB: P TN: PS DA1: 168.3 DA2: PN: ME: 04 Surface: D1 1.1: 0.906						1.417		1.56
H23520	[ELBOW#90-SMLS.,L.R. @ 6 * XS] HB: C TN: EDS DA1: 168.3 DA2: PN: ME: 01 Surface: D1 2.2: 0.326						0.977		3
X94801	[WN-FLANGE,-RF,CL600 @ 6 * XS] HB: F TN: WN DA1: 168.3 DA2: PN: 94 ME: 01 Surface: D1 7.1: 0.460						1.381		3
NY0790	[NOZZLE CHECK VALVE @ 6,CL600, , -] HB: V TN: CH DA1: 168.3 DA2: PN: 94 ME: 01 Surface: D1 5.1: 1.044						1.044		1
NY0791	[SWING CHECK VALVE @ 6,CL600, , -] HB: V TN: CH DA1: 168.3 DA2: PN: 94 ME: 01 Surface: D1 5.1: 1.044						1.044		1
Sum Valves and Flanges:							3.469	0.000	
Sum Others:							2.394	0.000	
Total Sum:							5.863	0.000	

Ident.	Ins. Type: S Thickn.: 50						Surf.	Hours	Qty.
812280	[PIPE#SMLS. @ 6 * XS]						1.908		1.56
	HB: P	TN: PS	DA1: 168.3	DA2:	PN:	ME: 04			
	Surface: D2 1.1: 1.220								
H23520	[ELBOW#90-SMLS.,L.R. @ 6 * XS]						1.316		3
	HB: C	TN: EDS	DA1: 168.3	DA2:	PN:	ME: 01			
	Surface: D2 2.2: 0.439								
X94801	[WN-FLANGE,-RF,CL600 @ 6 * XS]						1.671		3
	HB: F	TN: WN	DA1: 168.3	DA2:	PN: 94	ME: 01			
	Surface: D2 7.1: 0.557								
NY0790	[NOZZLE CHECK VALVE @ 6,CL600, , -]						1.264		1
	HB: V	TN: CH	DA1: 168.3	DA2:	PN: 94	ME: 01			
	Surface: D2 5.1: 1.264								
NY0791	[SWING CHECK VALVE @ 6,CL600, , -]						1.264		1
	HB: V	TN: CH	DA1: 168.3	DA2:	PN: 94	ME: 01			
	Surface: D2 5.1: 1.264								

Sum Valves and Flanges: 4.199 0.000
Sum Others: 3.224 0.000
Total Sum: 7.423 0.000

ООО "Газпром переработка Благовещенск"
"К производству работ"
Главный инженер - первый заместитель генерального директора
/А.А. Яшин/

 Linde Engineering Document Number Linde (34010)-R-LB (43) 3-40-431135.001 (EN)	<h2 style="text-align: center;">Bill of Material Insulation</h2>				2110BCJN AMUR_GPP_01												
<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 33%; text-align: center;">Constr. Area</td> <td style="width: 16.5%; text-align: center;">PU</td> <td style="width: 33%; text-align: center;">Line</td> <td style="width: 16.5%; text-align: center;">Sheet</td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">34010</td> <td style="text-align: center;">43</td> <td style="text-align: center;">3-40-431135</td> <td style="text-align: center;">1</td> <td colspan="2"></td> </tr> </table>						Constr. Area	PU	Line	Sheet			34010	43	3-40-431135	1		
Constr. Area	PU	Line	Sheet														
34010	43	3-40-431135	1														
Mat. Rev. 01 06.09.2019 ENPP1 / UMB			Rev. Note Mat.: ISSUE FOR CONSTRUCTION														
Iso Rev. 01 06.09.2019 ENPP1 / UMB			Rev. Note Iso: ISSUE FOR CONSTRUCTION														
Printed 17.09.2019 Nirav Shah																	

Total Sums for Isometric:


Sum Valves and Flanges:	7.668	0.000
Sum Others:	5.618	0.000
Total Sum:	13.286	0.000
Confirmation As-Built:	<hr/>	

ООО "Газпром переработка Благовещенск"

"К производству работ"

Главный инженер – первый заместитель генерального директора


_____/А.А. Яшин/

 Линде Инжиниринг № документа Линде (34010)-R-LB (43) 3-40-431135.001 (RU)	Спецификация материалов Изоляция				2110BCJN AMUR_GPP_01
	Район строительства 34010	Блок оборудования 43	Линия 3-40-431135	Лист 1	
ред. мат. 01	06.09.2019	ENPP1 / UMB	ред. примечание мат.: ISSUE FOR CONSTRUCTION		
ред. изо. 01	06.09.2019	ENPP1 / UMB	ред. примечание изо.: ISSUE FOR CONSTRUCTION		
Давление	17.09.2019	Nirav Shah			

Строительные группы	Тип изоляции:N	Покр ытие	Часы	Колич ество
RV0677	[ФЛАНЦЕВОЕ СОЕДИНЕНИЕ, С ВЫСТУПОМ, КЛ. 600 @ 6] HB: FU TN: G1 DA1: 168.3 DA2: PN: 94 ME: 12			4
G93614	[СКОЛЬЗЯЩАЯ ОПОРА, V, В @ 6] HB: S TN: GL DA1: 168.3 DA2: PN: ME: 01			1

Строительные группы	Тип изоляции:CE Толщина:60 Слои:2	Покр ытие	Часы	Колич ество
812280	[ТРУБА#БЕСШОВН. @ 6 * XS] HB: P TN: PS DA1: 168.3 DA2: PN: ME: 04 Покрытие:D1 1.1: 0.906	1.417		1.56
H23520	[КОЛЕНО#90-БЕСШОВН., Б.Р. @ 6 * XS] HB: C TN: EDS DA1: 168.3 DA2: PN: ME: 01 Покрытие:D1 2.2: 0.326	0.977		3
X94801	[ПРИВАРНОЙ ВСТЫК ФЛАНЕЦ, С ВЫСТУПОМ, КЛ. 600 @ 6 * XS] HB: F TN: WN DA1: 168.3 DA2: PN: 94 ME: 01 Покрытие:D1 7.1: 0.460	1.381		3
NY0790	[ОСЕСИММЕТРИЧНЫЙ ОБРАТНЫЙ КЛАПАН @ 6, КЛ. 600, , -] HB: V TN: CH DA1: 168.3 DA2: PN: 94 ME: 01 Покрытие:D1 5.1: 1.044	1.044		1
NY0791	[ОБРАТНЫЙ КЛАПАН С ШАРНИРНО-ОТКИДНЫМ ДИСКОМ @ 6,КЛ.600, , -] HB: V TN: CH DA1: 168.3 DA2: PN: 94 ME: 01 Покрытие:D1 5.1: 1.044	1.044		1

Количество клапанов и фланцев:

Сумма прочее:

Общая сумма:

3.469

0.000

2.394

0.000

5.863

0.000


Строительные группы	Тип изоляции:S Толщина:50	Покр ытие	Часы	Колич ество
812280	[ТРУБА#БЕСШОВН. @ 6 * XS] HB: P TN: PS DA1: 168.3 DA2: PN: ME: 04 Покрытие:D2 1.1: 1.220	1.908		1.56
H23520	[КОЛЕНО#90-БЕСШОВН., Б.Р. @ 6 * XS] HB: C TN: EDS DA1: 168.3 DA2: PN: ME: 01 Покрытие:D2 2.2: 0.439	1.316		3
X94801	[ПРИВАРНОЙ ВСТЫК ФЛАНЕЦ, С ВЫСТУПОМ, КЛ. 600 @ 6 * XS] HB: F TN: WN DA1: 168.3 DA2: PN: 94 ME: 01 Покрытие:D2 7.1: 0.557	1.671		3
NY0790	[ОСЕСИММЕТРИЧНЫЙ ОБРАТНЫЙ КЛАПАН @ 6, КЛ. 600, , -] HB: V TN: CH DA1: 168.3 DA2: PN: 94 ME: 01 Покрытие:D2 5.1: 1.264	1.264		1
NY0791	[ОБРАТНЫЙ КЛАПАН С ШАРНИРНО-ОТКИДНЫМ ДИСКОМ @ 6,КЛ.600, , -] HB: V TN: CH DA1: 168.3 DA2: PN: 94 ME: 01 Покрытие:D2 5.1: 1.264	1.264		1

ООО "Газпром переработка Благовещенск"

"К производству работ"

Главный инженер - первый заместитель генерального директора

/А.А. Яшин/

 Линде Инжиниринг		Спецификация материалов Изоляция		2110BCJN AMUR_GPP_01
№ документа Линде (34010)-R-LB (43) 3-40-431135.001 (RU)				
Район строительства 34010		Блок оборудования 43	Линия 3-40-431135	Лист 1
ред. мат. 01	06.09.2019	ENPP1 / UMB	ред. примечание мат.: ISSUE FOR CONSTRUCTION	
ред. изо. 01	06.09.2019	ENPP1 / UMB	ред. примечание изо.: ISSUE FOR CONSTRUCTION	
Давление	17.09.2019	Nirav Shah		

Количество клапанов и фланцев:	4.199	0.000
Сумма прочее:	3.224	0.000
Общая сумма:	7.423	0.000

Общиe суммы изометрий:

Количество клапанов и фланцев:	7.668	0.000
Сумма прочее:	5.618	0.000
Общая сумма:	13.286	0.000

Подтверждение Как построено: _____


ООО "Газпром переработка Благовещенск"


"К производству работ"


Главный инженер – первый заместитель генерального директора




/A.A. Яшин/

<div><div></div><div>Linde Engineering</div></div>	<div>Bill of Material</div> <div>Piping</div>				<div>2110BCJN</div> <div>AMUR_GPP_01</div>				
<div>Document Number Linde</div> <div>(34010)-R-LR (42)</div> <div>3-40-421216.002 (EN)</div>									
<div>Constr. Area</div> <div>34010</div>							<div>PU</div> <div>42</div>	<div>Line</div> <div>3-40-421216</div>	<div>Sheet</div> <div>2</div>
Mat. Rev. 01	06.09.2019	ENPP1 / UMB		Rev. Note Mat.: ISSUE FOR CONSTRUCTION					
Iso Rev. 01	06.09.2019	ENPP1 / UMB		Rev. Note Iso: ISSUE FOR CONSTRUCTION					
Printed	17.09.2019	Nirav Shah							

Ident.	Prefabrication	Wght. [kg]	Factor	Qty.
				
V46285	[PIPE#SMLS. @ 8 * SCH40S] BAT: R DN1: 200 DN2: MG: CN MAT: ASTM A312 GR.TP304/304L RKL: 3SA0S28 DA1: 219.1 PN: Norm: ASME Noblnr.: B36.10/19 ME: 04 WD1: 8.18 INSP: TAG: Factors: V 1.1: 1.108 [DA1:219.1 WD1:8.18] V 6.1: 0.165 [DN1:200]	227.1	6.754	5.3
H60280	[WN-FLANGE,-RF,CL300 @ 8 * SCH40S] BAT: F DN1: 200 DN2: MG: CN MAT: ASTM A182 GR.F304/304L RKL: 3SA0S28 DA1: 219.1 PN: 42 Norm: ASME Noblnr.: B16.5 ME: 01 WD1: 8.18 INSP: TAG: Factors: V 2.4: 0.776 [DN1:200 PN:42]	91.2	2.328	3
RN6321	[DRAIN/VENT#AP7E,(-RF) @ 8 X 1] BAT: AP7E DN1: 200 DN2: 25 MG: CN MAT: RKL: 3SA0S28 DA1: 219.1 PN: Norm: R-SP Noblnr.: 1004.002 / ASME ME: 12 WD1: INSP: TAG: Factors: -	16.0	4.895	1

Ident.	Erection	Wght. [kg]	Factor	Qty.
				
H79791	[GUIDING SUPPORT,V,WELDED, B @ 8] BAT: FLVKB DN1: 200 DN2: MG: CN MAT: MAT. GRP. 13 (CRNI-ST) RKL: AZ13 DA1: 219.1 PN: Norm: LS Noblnr.: 545-26 ME: 12 WD1: INSP: TAG: Factors: V 7.2: 2.054 [GEW:54.8]	54.8	2.054	1
A42366	[FLANGE UNION,-RF,CL300 @ 8] BAT: FVA DN1: 200 DN2: MG: MAT: RKL: 3SA0S28 DA1: 219.1 PN: 42 Norm: LS Noblnr.: 428-01 ME: 12 WD1: INSP: TAG: Factors: V 4.1: 1.457 [DN1:200]	25.2	4.371	3
U25422	[GATE VALVE,-RF,CL300,EXTENDED BONNET @ 8] BAT: FEB-F DN1: 200 DN2: MG: CN MAT: CRNI-STEEL RKL: 3SA0S28 DA1: 219.1 PN: 42 Norm: ASP Noblnr.: 3FR545/ASME ME: 01 WD1: INSP: TAG: Factors: V 5.1: 2.507 [DN1:200 PN:42]	248.0	2.507	1
K39570	[ANCHOR SUPPORT,WELDED, B @ 8] BAT: MFPKB DN1: 200 DN2: MG: CN MAT: MAT. GRP. 13 (CRNI-ST) RKL: AZ13 DA1: 219.1 PN: Norm: LS Noblnr.: 545-23 ME: 01 WD1: INSP: TAG: Factors: V 7.2: 2.236 [GEW:60.5]	60.5	2.236	1
H31273	[BLIND FLANGE,-RF,CL300 @ 8] BAT: FB DN1: 200 DN2: MG: CN MAT: ASTM A182 GR.F304/304L RKL: 3SA0S28 DA1: 219.1 PN: 42 Norm: ASME Noblnr.: B16.5 ME: 01 WD1: INSP: TAG: Factors: V 2.5: 0.233 [DN1:200 PN:42]	36.7	0.233	1

Ident.	Welding	Factor	Qty.
G55157	[BUTT WELD, REF.4.1 @ 1 * SCH40S(3.38MM)] BAT: RN DN1: 25 DN2: MG: CN MAT: 18/10 CRNI-LS145-10/2 RKL: 3SA0S28 DA1: 33.4 PN: Norm: ASME Noblnr.: ME: 12 WD1: 3.38 INSP: TAG: Factors: V 3.1: 0.897 [DA1:33.4 WD1:3.38 HWK:CN]	0.897	1

<div></div> <div>Linde Engineering</div>			<div>Bill of Material</div> <div>Piping</div>				<div>2110BCJN</div> <div>AMUR_GPP_01</div>							
<div>Document Number Linde</div> <div>(34010)-R-LR (42)</div> <div>3-40-421216.002 (EN)</div>														
<div>Constr. Area</div> <div>34010</div>									<div>PU</div> <div>42</div>	<div>Line</div> <div>3-40-421216</div>	<div>Sheet</div> <div>2</div>			
Mat. Rev. 01		06.09.2019		ENPP1 / UMB		Rev. Note Mat.: ISSUE FOR CONSTRUCTION								
Iso Rev. 01		06.09.2019		ENPP1 / UMB		Rev. Note Iso: ISSUE FOR CONSTRUCTION								
Printed		17.09.2019		Nirav Shah										
G55241		[BUTT WELD, REF.4.1 @ 8 * SCH40S(8.18MM)]									14.643		3	
		BAT: RN		DN1: 200		DN2:		MG: CN		MAT: 18/10 CRNI-LS145-10/2				
		RKL: 3SA0S28		DA1: 219.1		PN:		Norm: ASME		Noblnr.:				
		ME: 12		WD1: 8.18		INSP:		TAG:						
		Factors: V 3.1: 4.881 [DA1:219.1 WD1:8.18 HWK:CN]												

Sum Weight [kg]: 759.5

Sum Factors: 40.918

Confirmation As-Built: _____

Ident.	Assemblies				Wght. [kg]	Factor	Qty.
A42366	[FLANGE UNION,-RF,CL300 @ 8]				25.2	4.371	3
853916	[STUD BOLT @ .875 * 5.5]				13.0	0.000	36
Pos.: 1	BAT:	DN1: 22	DN2:	MG: CN	MAT: ASTM A193 GR.B8 CL.2		
	RKL:	DA1:	PN:	Norm: ASME	Noblnr.: B16.5		
	ME: 01	WD1:	INSP:	TAG:			
	Factors: -						
851737	[HEXAGON NUT,HEAVY-TYPE @ .875]				10.1	0.000	72
Pos.: 2	BAT:	DN1: 22	DN2:	MG: CN	MAT: ASTM A194 GR.8A		
	RKL:	DA1:	PN:	Norm: ASME	Noblnr.: B18.2.2		
	ME: 01	WD1:	INSP:	TAG:			
	Factors: -						
872335	[SPIRAL-WOUND GASKET,CL300,-ASME B16.5 @ 8]				2.2	0.000	3
Pos.: 3	BAT:	DN1: 200	DN2:	MG: VB	MAT: SS-GRAPHITE		
	RKL:	DA1:	PN: 42	Norm: ASME	Noblnr.: B16.20		
	ME: 01	WD1:	INSP:	TAG:			
	Factors: -						
RN6321	[DRAIN/VENT#AP7E,(-RF) @ 8 X 1]				16.0	4.895	1
W61151	[NOZZLE#AY,CL300 @ 8 * 1 * SCH40S]				0.8	2.556	1
Pos.: A	BAT:	DN1: 200	DN2: 25	MG: CN	MAT: ASTM A312 GR.TP304/304L		
	RKL:	DA1: 219.1	PN: 42	Norm: LS	Noblnr.: 433-12/ASME		
	ME: 01	WD1: 8.18	INSP:	TAG:			
	Factors: V 3.4B2: 2.556 [DAN_MM:65 WD_SHORT:7 HWK:CN]						
H05598	[PIPE#SMLS. @ 1 * SCH40S]				0.0	0.000	0
Pos.: B	BAT:	DN1: 25	DN2:	MG: CN	MAT: ASTM A312 GR.TP304/304L		
	RKL:	DA1: 33.4	PN:	Norm: ASME	Noblnr.: B36.10/19		
	ME: 04	WD1: 3.38	INSP:	TAG:			
	Factors: V 1.1: 0.271 [DA1:33.4 WD1:3.38] V 6.1: 0.043 [DN1:25]						
H30795	[WN-FLANGE,-RF,CL300 @ 1 * SCH40S]				0.0	0.000	1
Pos.: C	BAT:	DN1: 25	DN2:	MG: CN	MAT: ASTM A182 GR.F304/304L		
	RKL:	DA1: 33.4	PN: 42	Norm: ASME	Noblnr.: B16.5		
	ME: 01	WD1: 3.38	INSP:	TAG:			
	Factors: V 2.4: 0.105 [DN1:25 PN:42]						
H31259	[BLIND FLANGE,-RF,CL300 @ 1]				0.0	0.032	1
Pos.: E	BAT:	DN1: 25	DN2:	MG: CN	MAT: ASTM A182 GR.F304/304L		
	RKL:	DA1: 33.4	PN: 42	Norm: ASME	Noblnr.: B16.5		
	ME: 01	WD1:	INSP:	TAG:			
	Factors: V 2.5: 0.032 [DN1:25 PN:42]						

ООО "Газпром переработка Благовещенск"

"К производству работ"

Главный инженер - первый заместитель генерального директора

/А.А. Яшин/

<div>Linde</div> <div>Linde Engineering</div>		<div>Bill of Material</div> <div>Piping</div>				<div>2110BCJN</div> <div>AMUR_GPP_01</div>					
Document Number Linde (34010)-R-LR (42) 3-40-421216.002 (EN)											
Constr. Area		PU		Line		Sheet					
34010		42		3-40-421216		2					
Mat. Rev. 01		06.09.2019		ENPP1 / UMB		Rev. Note Mat.: ISSUE FOR CONSTRUCTION					
Iso Rev. 01		06.09.2019		ENPP1 / UMB		Rev. Note Iso: ISSUE FOR CONSTRUCTION					
Printed		17.09.2019		Nirav Shah							
A39714		[FLANGE UNION,-RF,CL300 @ 1]				2.0		1.050		2	
Pos.: F		BAT: DN1: 25 DN2: MG: MAT: RKL: DA1: 33.4 PN: 42 Norm: LS Noblnr.: 428-01 ME: 12 WD1: INSP: TAG: Factors: V 4.1: 0.525 [DN1:25]									
U25409		[GATE VALVE,-RF,CL300,EXTENDED BONNET @ 1]				10.0		0.255		1	
Pos.: G		BAT: DN1: 25 DN2: MG: CN MAT: CRNI-STEEL RKL: DA1: 33.4 PN: 42 Norm: ASP Noblnr.: 3FR545/ASME ME: 01 WD1: INSP: TAG: Factors: V 5.1: 0.255 [DN1:25 PN:42]									
G55157		[BUTT WELD, REF.4.1 @ 1 * SCH40S(3.38MM)]				0.0		0.897		1	
Pos.: W		BAT: DN1: 25 DN2: MG: CN MAT: 18/10 CRNI-LS145-10/2 RKL: DA1: 33.4 PN: Norm: ASME Noblnr.: ME: 12 WD1: 3.38 INSP: TAG: Factors: V 3.1: 0.897 [DA1:33.4 WD1:3.38 HWK:CN]									

A39714		[FLANGE UNION,-RF,CL300 @ 1]				2.0		1.050		2	
853871		[STUD BOLT @ .625 * 3.25]				0.9		0.000		8	
Pos.: 1		BAT: DN1: 16 DN2: MG: CN MAT: ASTM A193 GR.B8 CL.2 RKL: DA1: PN: Norm: ASME Noblnr.: B16.5 ME: 01 WD1: INSP: TAG: Factors: -									
851736		[HEXAGON NUT,HEAVY-TYPE @ .625]				1.0		0.000		16	
Pos.: 2		BAT: DN1: 16 DN2: MG: CN MAT: ASTM A194 GR.8A RKL: DA1: PN: Norm: ASME Noblnr.: B18.2.2 ME: 01 WD1: INSP: TAG: Factors: -									
840380		[SPIRAL-WOUND GASKET,CL300,-ASME B16.5 @ 1]				0.2		0.000		2	
Pos.: 3		BAT: DN1: 25 DN2: MG: VB MAT: SS-GRAPHITE RKL: DA1: PN: 42 Norm: ASME Noblnr.: B16.20 ME: 01 WD1: INSP: TAG: Factors: -									


ООО "Газпром переработка Благовещенск"


"К производству работ"


Главный инженер – первый заместитель генерального директора




/А.А. Яшин/


 Linde Engineering Document Number Linde (34010)-R-LR (43) 3-40-431052.001 (EN)	Bill of Material Piping				2110BCJN AMUR_GPP_01
	Constr. Area PU Line Sheet 34010 43 3-40-431052 1				
Mat. Rev. 01	06.09.2019	ENPP1 / UMB	Rev. Note Mat.: ISSUE FOR CONSTRUCTION		
Iso Rev. 01	06.09.2019	ENPP1 / UMB	Rev. Note Iso: ISSUE FOR CONSTRUCTION		
Printed	17.09.2019	Nirav Shah			


Ident.	Prefabrication	Wght. [kg]	Factor	Qty.
				
811101	[PIPE#SMLS. @ 6 * STD] BAT: R DN1: 150 DN2: MG: TT MAT: ASTM A333 GR.6 RKL: 3CA1S20 DA1: 168.3 PN: Norm: ASME Noblnr.: B36.10/19 ME: 04 WD1: 7.11 INSP: TAG: Factors: V 1.1: 0.829 [DA1:168.3 WD1:7.11] V 6.1: 0.130 [DN1:150]	241.8	8.201	8.56
H22327	[ELBOW#90-SMLS.,L.R. @ 6 * STD] BAT: B90 DN1: 150 DN2: MG: TT MAT: ASTM A420 GR.WPL6 RKL: 3CA1S20 DA1: 168.3 PN: Norm: ASME Noblnr.: B16.9 ME: 01 WD1: 7.11 INSP: TAG: Factors: V 2.2: 0.759 [DN1:150]	40.7	3.038	4
A26607	[ELBOW#45-SMLS.,L.R. @ 6 * STD] BAT: B45 DN1: 150 DN2: MG: TT MAT: ASTM A420 GR.WPL6 RKL: 3CA1S20 DA1: 168.3 PN: Norm: ASME Noblnr.: B16.9 ME: 01 WD1: 7.11 INSP: TAG: Factors: V 2.2: 0.759 [DN1:150]	5.1	0.759	1


Ident.	Erection	Wght. [kg]	Factor	Qty.
				
G97754	[PIPE HANGER, CODE 01, WELDED, A @ 6] BAT: HGWA01 DN1: 150 DN2: MG: TT MAT: MAT. GRP. 12 (TT-ST) RKL: AZ12 DA1: 168.3 PN: Norm: LS Noblnr.: 546-21 ME: 01 WD1: INSP: TAG: Factors: V 7.2: 0.594 [GEW:9.2]	9.2	0.594	1
G97786	[PIPE HANGER, CODE 03, WELDED, A @ 6] BAT: HGWA03 DN1: 150 DN2: MG: TT MAT: MAT. GRP. 12 (TT-ST) RKL: AZ12 DA1: 168.3 PN: Norm: LS Noblnr.: 546-21 ME: 01 WD1: INSP: TAG: Factors: V 7.2: 0.643 [GEW:10.72]	10.7	0.643	1

Ident.	Welding		Factor	Qty.
G55335	[BUTT WELD, REF.1.2 @ 6 * STD(7.11MM)] BAT: RN DN1: 150 DN2: MG: TT MAT: LTCS-LS145-10/2 RKL: 3CA1S20 DA1: 168.3 PN: Norm: ASME Noblnr.: ME: 12 WD1: 7.11 INSP: TAG: Factors: V 3.1: 2.480 [DA1:168.3 WD1:7.11 HWK:TT]		24.799	10


Sum Weight [kg]: Sum Factors: Confirmation As-Built:	307.4 38.034
Главный инженер – первый заместитель генерального директора  /A.A. Яшин/	


 Linde Engineering Document Number Linde (34010)-R-LR (43) 3-40-431052.002 (EN)	Bill of Material Piping				2110BCJN AMUR_GPP_01
	Constr. Area PU Line Sheet 34010 43 3-40-431052 2				
Mat. Rev. 01 06.09.2019 ENPP1 / UMB	Rev. Note Mat.: ISSUE FOR CONSTRUCTION				
Iso Rev. 01 06.09.2019 ENPP1 / UMB	Rev. Note Iso: ISSUE FOR CONSTRUCTION				
Printed 17.09.2019 Nirav Shah					

Ident.	Prefabrication	Wght. [kg]	Factor	Qty.
				
811101	[PIPE#SMLS. @ 6 * STD] BAT: R DN1: 150 DN2: MG: TT MAT: ASTM A333 GR.6 RKL: 3CA1S20 DA1: 168.3 PN: Norm: ASME Noblnr.: B36.10/19 ME: 04 WD1: 7.11 INSP: TAG: Factors: V 1.1: 0.829 [DA1:168.3 WD1:7.11] V 6.1: 0.130 [DN1:150]	53.4	1.812	1.89
A26607	[ELBOW#45-SMLS.,L.R. @ 6 * STD] BAT: B45 DN1: 150 DN2: MG: TT MAT: ASTM A420 GR.WPL6 RKL: 3CA1S20 DA1: 168.3 PN: Norm: ASME Noblnr.: B16.9 ME: 01 WD1: 7.11 INSP: TAG: Factors: V 2.2: 0.759 [DN1:150]	5.1	0.759	1
H22327	[ELBOW#90-SMLS.,L.R. @ 6 * STD] BAT: B90 DN1: 150 DN2: MG: TT MAT: ASTM A420 GR.WPL6 RKL: 3CA1S20 DA1: 168.3 PN: Norm: ASME Noblnr.: B16.9 ME: 01 WD1: 7.11 INSP: TAG: Factors: V 2.2: 0.759 [DN1:150]	10.2	0.759	1
WK0532	[WN-FLANGE @ 6 * STD,CL600, RF, -] BAT: YFL100 DN1: 150 DN2: MG: TT MAT: ASTM A350 GR.LF2 CL.1 RKL: SPP01A DA1: 168.3 PN: 94 Norm: Noblnr.: ASME B16.5 ME: 01 WD1: 7.11 INSP: TAG: Factors: -	40.0	0.000	1


Ident.	Erection	Wght. [kg]	Factor	Qty.
				
S38731	[GUIDING SUPPORT FS1W,WELDED, A @ 6] BAT: FS1WA DN1: 150 DN2: MG: TT MAT: MAT. GRP. 12 (TT-ST) RKL: AZ12 DA1: 168.3 PN: Norm: LS Noblnr.: 545-14 ME: 12 WD1: INSP: TAG: Factors: V 7.2: 0.450 [GEW:4.7]	4.7	0.450	1

Ident.	Welding		Factor	Qty.
G55335	[BUTT WELD, REF.1.2 @ 6 * STD(7.11MM)] BAT: RN DN1: 150 DN2: MG: TT MAT: LTCS-LS145-10/2 RKL: 3CA1S20 DA1: 168.3 PN: Norm: ASME Noblnr.: ME: 12 WD1: 7.11 INSP: TAG: Factors: V 3.1: 2.480 [DA1:168.3 WD1:7.11 HWK:TT]		14.880	6

Sum Weight [kg]: "К производству работ"	113.4
Sum Factors: Confirmation As-Built:	18.660
Главный инженер – первый заместитель генерального директора  /A.A. Яшин/	

<div><div></div><div>Линде Инжиниринг</div></div>	<div>Спецификация материалов</div> <div>Прокладка труб</div>	<div>2110BCJN</div> <div>AMUR_GPP_01</div>	
<div>№ документа Линде</div> <div>(34010)-R-LR (43)</div> <div>3-40-431052.002 (RU)</div>			
<div><div>Район</div><div>Блок</div><div>Линия</div><div>Лист</div><div>строительства</div><div>оборудования</div><div>34010</div><div>43</div><div>3-40-431052</div><div>2</div></div>			
ред. мат. 01	06.09.2019	ENPP1 / UMB	ред. примечание мат.: ISSUE FOR CONSTRUCTION
ред. изо. 01	06.09.2019	ENPP1 / UMB	ред. примечание изо.: ISSUE FOR CONSTRUCTION
Распечатка	17.09.2019	Nirav Shah	

Идент. номер	Предварительное изготовление	Вес [kg]	Факт.	Количество
				
811101	[ТРУБА#БЕСШОВН. @ 6 * STD] BAT: R DN1: 150 DN2: MG: TT MAT: ASTM A333 GR.6 RKL: 3CA1S20 DA1: 168.3 PN: Norm: ASME Noblnr.: B36.10/19 ME: 04 WD1: 7.11 INSP: TAG: Обмер: V 1.1: 0.829 [DA1:168.3 WD1:7.11] V 6.1: 0.130 [DN1:150]	53.4	1.812	1.89
A26607	[КОЛЕНО#45-БЕСШОВН., Б.Р. @ 6 * STD] BAT: B45 DN1: 150 DN2: MG: TT MAT: ASTM A420 GR.WPL6 RKL: 3CA1S20 DA1: 168.3 PN: Norm: ASME Noblnr.: B16.9 ME: 01 WD1: 7.11 INSP: TAG: Обмер: V 2.2: 0.759 [DN1:150]	5.1	0.759	1
H22327	[КОЛЕНО#90-БЕСШОВН., Б.Р. @ 6 * STD] BAT: B90 DN1: 150 DN2: MG: TT MAT: ASTM A420 GR.WPL6 RKL: 3CA1S20 DA1: 168.3 PN: Norm: ASME Noblnr.: B16.9 ME: 01 WD1: 7.11 INSP: TAG: Обмер: V 2.2: 0.759 [DN1:150]	10.2	0.759	1
WK0532	[ПРИВАРНОЙ ВСТЫК ФЛАНЕЦ @ 6 * STD, КЛ.600, RF, -] BAT: YFL100 DN1: 150 DN2: MG: TT MAT: ASTM A350 GR.LF2 CL.1 RKL: SPP01A DA1: 168.3 PN: 94 Norm: Noblnr.: ASME B16.5 ME: 01 WD1: 7.11 INSP: TAG: Обмер: -	40.0	0.000	1


Идент. номер	Монтаж	Вес [kg]	Факт.	Количество
				
S38731	[НАПРАВЛЯЮЩАЯ ОПОРА FS1W, СВАРНАЯ, А @ 6] BAT: FS1WA DN1: 150 DN2: MG: TT MAT: MAT. GRP. 12 (TT-ST) RKL: AZ12 DA1: 168.3 PN: Norm: LS Noblnr.: 545-14 ME: 12 WD1: INSP: TAG: Обмер: V 7.2: 0.450 [GEW:4.7]	4.7	0.450	1

Идент. номер	Сварка		Факт.	Количество
G55335	[СТЫКОВОЙ ШОВ, СМ. 1.2 @ 6 * STD (7,11 MM)] BAT: RN DN1: 150 DN2: MG: TT MAT: LTCS-LS145-10/2 RKL: 3CA1S20 DA1: 168.3 PN: Norm: ASME Noblnr.: ME: 12 WD1: 7.11 INSP: TAG: Обмер: V 3.1: 2.480 [DA1:168.3 WD1:7.11 HWK:TT]		14.880	6


ООО "Газпром переработка Благовещенск"


Сумма вес: 113.4
 Сумма факторы: 18.660

Подтверждение Как построено:

Главный инженер – первый заместитель генерального директора

 /А.А. Яшин/

<div>Linde</div> <div>Linde Engineering</div>	<div>Bill of Material</div> <div>Piping</div>				<div>2110BCJN</div> <div>AMUR_GPP_01</div>						
<div>Document Number Linde</div> <div>(34010)-R-LR (43)</div> <div>3-40-431135.001 (EN)</div>											
<div>Constr. Area</div> <div>34010</div>							<div>PU</div> <div>43</div>	<div>Line</div> <div>3-40-431135</div>	<div>Sheet</div> <div>1</div>		
<div>Mat. Rev. 01</div>		<div>06.09.2019</div>	<div>ENPP1 / UMB</div>		<div>Rev. Note Mat.: ISSUE FOR CONSTRUCTION</div>						
<div>Iso Rev. 01</div>		<div>06.09.2019</div>	<div>ENPP1 / UMB</div>		<div>Rev. Note Iso: ISSUE FOR CONSTRUCTION</div>						
<div>Printed</div>		<div>17.09.2019</div>	<div>Nirav Shah</div>								

Ident.	Prefabrication	Wght. [kg]	Factor	Qty.
				
812280	[PIPE#SMLS. @ 6 * XS] BAT: R DN1: 150 DN2: MG: TT MAT: ASTM A333 GR.6 RKL: 6CA1F20 DA1: 168.3 PN: Norm: ASME Noblnr.: B36.10/19 ME: 04 WD1: 10.97 INSP: TAG: Factors: V 1.1: 1.109 [DA1:168.3 WD1:10.97] V 6.1: 0.130 [DN1:150]	66.6	1.937	1.56
H23520	[ELBOW#90-SMLS.,L.R. @ 6 * XS] BAT: B90 DN1: 150 DN2: MG: TT MAT: ASTM A420 GR.WPL6 RKL: 6CA1F20 DA1: 168.3 PN: Norm: ASME Noblnr.: B16.9 ME: 01 WD1: 10.97 INSP: TAG: Factors: V 2.2: 0.759 [DN1:150]	45.9	2.278	3
X94801	[WN-FLANGE,-RF,CL600 @ 6 * XS] BAT: F DN1: 150 DN2: MG: TT MAT: ASTM A350 GR.LF2 CL.1 RKL: 6CA1F20 DA1: 168.3 PN: 94 Norm: ASME Noblnr.: B16.5 ME: 01 WD1: 10.97 INSP: TAG: Factors: V 2.4: 0.701 [DN1:150 PN:94]	110.1	2.103	3

Ident.	Erection	Wght. [kg]	Factor	Qty.
				
RV0677	[FLANGE UNION,-RF,CL600 @ 6] BAT: FVA DN1: 150 DN2: MG: MAT: RKL: 6CA1F20 DA1: 168.3 PN: 94 Norm: LS Noblnr.: 428-01 ME: 12 WD1: INSP: TAG: Factors: V 4.2: 1.441 [DN1:150]	51.0	5.764	4
NY0790	[NOZZLE CHECK VALVE @ 6,CL600, , -] BAT: XAR219 DN1: 150 DN2: MG: TT MAT: CS LOW-TEMP. RKL: SPV01A DA1: 168.3 PN: 94 Norm: Noblnr.: R-SS 1210 ME: 01 WD1: INSP: TAG: Factors: V 5.1: 2.233 [DN1:150 PN:94]	105.0	2.233	1
G93614	[SLIDING SUPPORT,V,B @ 6] BAT: GLVKB DN1: 150 DN2: MG: TT MAT: MAT. GRP. 12 (TT-ST) RKL: AZ12 DA1: 168.3 PN: Norm: LS Noblnr.: 545-26 ME: 01 WD1: INSP: TAG: Factors: V 7.2: 1.599 [GEW:40.6]	40.6	1.599	1
NY0791	[SWING CHECK VALVE @ 6,CL600, , -] BAT: XAR220 DN1: 150 DN2: MG: TT MAT: CS LOW-TEMP. RKL: SPV01A DA1: 168.3 PN: 94 Norm: Noblnr.: R-SS 1212 ME: 01 WD1: INSP: TAG: Factors: V 5.1: 2.233 [DN1:150 PN:94]	210.0	2.233	1

Ident.	Welding	Factor	Qty.
G55382	[BUTT WELD, REF.1.2 @ 6 * XS(10.97MM)] BAT: RN DN1: 150 DN2: MG: TT MAT: LTCS-LS145-10/2 RKL: 6CA1F20 DA1: 168.3 PN: Norm: ASME Noblnr.: ME: 12 WD1: 10.97 INSP: TAG: Factors: V 3.1: 3.068 [DA1:168.3 WD1:10.97 HWK:TT]	30.677	10

ООО "Газпром переработка Благовещенск"

"К производству работ"

Главный инженер - первый заместитель генерального директора

Sum Weight [kg]: 629.2

Sum Factors: /А.А. Яшин/ 48.824

Confirmation As-Built: _____

