

**JEGYZŐKÖNYV  
a MOL Petrolkémia Zrt.  
Butadién Üzem Provisional  
Acceptance megállapításáról**

**Provisional Acceptance  
PROTOCOL of BDE Unit MOL  
Petrochemicals**

**Tárgy:** MOL Petrolkémia Zrt. Butadién  
Extrakciós Üzem (Tiszaújváros HU)  
Provisional Acceptance megállapítása

**Subject:** Provisional Acceptance of MOL  
Petrochemicals BDE Unit in Tiszaújváros,  
Hungary

*Szerződés tárgya és kelte:  
Fővállalkozó i szerződés a TVK  
Butadién üzem építésére  
Kelt: 2012/11/15.*

*Subject and date of Contract:  
LICENCE, ENGINEERING, PROCUREMENT  
AND CONSTRUCTION Contract  
Executed on 15th November 2012*

**Készült:** 2015. december 15-én a MOL  
Petrolkémia Zrt. hivatalos helyiségében  
Tiszaújvárosban, a MOL Petrolkémia Zrt.  
BDE site területén OTI irodaház

**Place and date:** on the 15th of December  
2015 in MOL Petrochemicals in  
Tiszaújváros, Site of BDE OTI Office

**Elijárás (előzmények ismertetése)**

A tárgyi üzem Mechanikai komplettiségét elérte,  
majd a sikeres próbaüzemet követően a mai  
napon sor kerül a Provisional Acceptance  
megállapítására vonatkozó szemlére.

**Procedure (review of prior actions):**

The Unit's Mechanical Completion had been  
achieved, than the performance test run has  
been successfully done so today Parties held  
the meeting to conclude the Provisional  
Acceptance Certificate.

**Megrendelő:**

MOL Petrolkémiai Zártkörűen Működő  
Részvénytársaság, székhely: H-3581  
Tiszaújváros, TVK Ipartelep Cg: 05-10-000065;  
adószám: 10725759-4-05; EU Community VAT  
szám: HU17781774, bankszámlaszám: HU43  
1070 0024 0207 1000 5030 0006;

**Client:**

MOL Petrochemicals company organized as a  
private company limited by shares under the  
laws of Hungary, having its main offices at H-  
3581 Tiszaújváros, TVK Industrial Site,  
registered under No. Cg: 05-10-000065; tax  
number: 10725759-4-05; EU Community VAT  
number: HU17781774, bank account number:  
HU43 1070 0024 0207 1000 5030 0006;



**Fővállalkozó:**

**Air Liquide Global E&C Solutions Poland S.A.**, székhely: ul. Mogilska 41, 31-545 Krakow, Poland; cégjegyzékszám No. KRS 0000094583; adószám: PL 6761136130, EU Community VAT number: PL 6761136130; bankszámlaszám: PL 93103015080000000803946132; and

**Main Contractor:**

**Air Liquide Global E&C Solutions Poland S.A.**, a company having its main offices at ul. Mogilska 41, 31-545 Krakow, Poland; registered under No. KRS 0000094583; tax number: PL 6761136130, EU Community VAT number: PL 6761136130; bank account number: PL 93103015080000000803946132; and

**OT Industries Fővállalkozó Zártkörűen Működő Részvénytársaság**, székhely: 1117 Budapest, Galvani út 44.; cégjegyzékszám: Cg. 01-10-044356; adószám: 12480375-2-44]; EU Community VAT szám: HU12480375; bankszámlaszám: 10700024-25270509-51100005; (a továbbiakban "OTI") **(Air Liquide és OTI együtt Fővállalkozó)**

**OT Industries Fővállalkozó Zártkörűen Működő Részvénytársaság**, a company having its main offices at 1117 Budapest, Galvani út 44.; registered under No. Cg. 01-10-044356; tax number: 12480375-2-44]; EU Community VAT number: HU12480375; bank account number: 10700024-25270509-51100005; (hereinafter referred to as "OTI") **Air Liquide and OTI collectively as "Contractor"**

**1.) Parties commonly declare, that**

- (i) the Contractor has completed the Works to the extent allowing for the safe, continuous and undisturbed operation of the BDE Unit pursuant to the Contract and the Pre-Commissioning Tasks (including the Mechanical Completion Tests) and the Performance Tests have been successfully carried out, and the Punch List items needed for the operational licensing have been eliminated and the deadline for elimination of the remaining Punch List items have been agreed by the Parties. Punch List is attached to this Protocol. (See as Attachment 2.)
- (ii) the BDE Unit has achieved the Minimum Requirements including the Guaranteed Emissions and Guaranteed Exposures and has attained the Guaranteed Performance Values,
- (iii) the Contractor supplied the Spare Parts required by the Customer as defined in the Contract required for (a) the commissioning of the BDE Unit and (b) the two years operation of the BDE Unit, as provided for in the Contract Annex 9, Section 15. The missing Parts are shown in the Punch List (see Attachment 2.)
- (iv) all documents and drawings, including "As-built Documentation", and other items, as specified under the Technical Specification have been delivered to the Customer. The missing documentations are shown in the Punch List (see Attachment 2.)
- (v) the Contractor has supplied complete operation and maintenance manuals in accordance with the requirements of the Contract required to operate and maintain the BDE Unit.
- (vi) the Contractor completed its training program for the Customer's operation and maintenance personnel.
- (vii) the permanent operational permit of the BDE Unit had been issued by the Miskolc Metrology and Technical Safety Authority of the Government Office of Borsod-Abaúj-Zemplén County to the Customer.

- 2.) Representatives of the Parties hereby declare that the necessary preconditions to the PAC has been reached and suggest to the responsible managers of MOL Petrochemicals to issue the PA Certificate.


Contractor is obliged to eliminate all Punch List items as it specified in Attachment 2.

- 3.) Representatives of the Parties confirm, that regardless of the items fixed in point 2), in order to solve the debate about the former failure of the firewater system, analysis will be continued and they are looking for a solution – with the involvement of external expert – which would be acceptable for both Parties. The issue of the firewater system and the result of the analysis does not hinder issuance of the Provisional Acceptance Certificate but Parties are still obliged to fulfill their contractual obligations for cooperation.

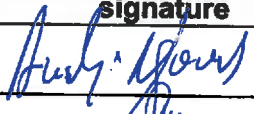


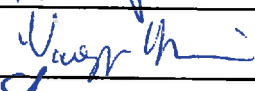
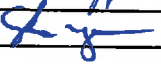
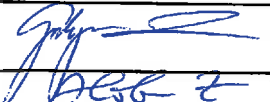










Attachments:

1. Signatures
2. Punch List to PAC Protocol

K.m.f.

A series of handwritten signatures in blue ink, including names like 'Guly', 'Idea', 'Stey', 'Nagy', and others, along with a small number '3' at the bottom right.

## Signatures

Company	Name (readable)	signature
Air - Liquide - OTI	Nowak Andrzej	
Air - Liquide - OTI	Janiszewski Ryszard	
Air - Liquide - OTI	Szabó István	
Air - Liquide - OTI	Nagy-Rittner Miklós	
Air - Liquide - OTI	Dr. Stéger Csaba	
Air - Liquide - OTI	Szanyi Adrienn	
MOL Petrolkémia Zrt.	Gulyás Ferenc	
MOL Petrolkémia Zrt.	Halász Zoltán	
MOL Petrolkémia Zrt.	Uitz Vilmos	
MOL Petrolkémia Zrt.	Obbágy Gellért	
MOL Petrolkémia Zrt.	Farkas Antal	
MOL Petrolkémia Zrt.	Urbanovszky Ervin	
MOL Petrolkémia Zrt.	Dr. Tömösváry Anikó	
MOL Petrolkémia Zrt.	Szalóki János	
MOL Petrolkémia Zrt.	Papp József	
MOL Petrolkémia Zrt.	Molnár László	
MOL Petrolkémia Zrt.	Keresztesi Imre	

Punch list to PAC Protocol				
	Outstanding / missing services	Parties responsible	Declared date of completion	Comments
1.	<u>As built documentation.</u>			
1.1	Electrical documentation, One Line Diagram- native files, DWG	OT In	20.01.2016	
	The all other as built documentation have been submitted to MPK and they reserve their rights to check submitted doc. and in case when necessary to request modifications by Contractor.	MPK	31.01.2016	
2.	<u>Spare Parts</u>			
2.1	Spare parts lists for 2 years are attached to this document	OT In	See attachment No 1	List concerns electrical and HVAC
		AL	See attachment No 2	List for mechanical parts taken from MPK storehouse
3.	<u>MC Punch list</u>			
3.1	<u>Punch list instrumentation (others)</u> 1 Items remaining: broken glasses on the instruments 7 pcs	OT In	31.01.2016	
3.2	Punch list vessel V-75 1 Item remaining: broken instrument 1 pcs	OT In	31.01.2016	







<b>4.</b>	<b><u>Compressor</u></b>					
4.1	Rotor assembly with timing gear					
4.2	Reamer Bolts & Nuts for coupling	AL			01.10.2016	PO placed on 30.11.2015 by AL
4.3	Check Valve	AL			08.01.2016	PO placed on 19.11.2015 by AL
		AL			16.06.2016	Preliminary date of delivery. PO to be placed by Kobelco
4.4	Suction strainer	AL			26.02.2016	PO to be placed by Kobelco
<b>5.</b>	<b>Open issues</b>					
	For details please refer to Attachment no 3 to this document					





**Attachment no 1 to the Punch List to the PAC Protocol**

Vendor	Item	Status
Draeger	GDS	Delivered by 11-12-2015 In OTI hand at site
G4S	FDS	To be delivered in period of 31-01-2016...15-04-2016
ABB	Switchgear	1st package delivered by 14-12-2015 to TVK Remaining parts to be delivered to TVK by 31-01-2016...31-03-2016
	MCC	
	DB	
CLH Johnsons Control Elektrofólium	HVAC	CLH part to be delivered in period of 31-01-2016...15-04-2016 JCI part to be delivered in period of 31-01-2016...15-03-2016 Elektrofólium part to be delivered in period of 31-01-2016...15-02-2016
Pentair	Breather valve	In OTI hand at site
Pentair	Electrical Heat Tracing	spares requested by TVK Delivery till 15-02-2016
Triut	Underground piping	Partly handed over Reparation kits for valves are not ordered Studs and bolts to be delivered by 31-01-2016
Bartec	Electrical	spares requested by TVK 31-03-2016
Elmont Hating	Electrical	spares requested by TVK 31-03-2016
Elektrovit	Electrical	spares requested by TVK 31-03-2016







Attachment no 2 to the Punch List to the PAC Protocol

No.	Hand Over Protocol - spare part description:	Equipment the spare part is related to:	Pcs:	Company / Vendor	Date of hand over by MOL/MPK	Expected date of return hand over back to MOL/MPK
1	Mechanical seal cartridge	P-56	1	KSB/John Crane	04.12.2015	18.03.2016
2	Pressure transmitter	LT206	1	Emerson	04.12.2015	Ready to hand over back
3	Mechanical seal cartridge	P-21A	1	KSB/John Crane	05.11.2015	18.03.2016
4	OX-1 - ppm sensor	OX-1	2	GEA/ABB	28.10.2015	Ready to hand over back
5	Mechanical seal cartridge	P-37	1	KSB/John Crane	30.09.2015	18.03.2016
6	Reamer bolts & nuts for coupling Compressor - Gear	Compressor C-31	6	Kobelco	28.09.2015	08.01.2016
7	Bently thrust position probe	Compressor C-31	1	Kobelco	21.09.2015	Ready to hand over back
8	Lock washer	Compressor C-31	4	Kobelco	16.09.2015	Ready to hand over back
9	Rotor assembly (KS40LMZ)	Compressor C-31	1	Kobelco	14.09.2015	01.10.2016




## **Attachment no 3 to the Punch list to the PAC Protocol**

### **Documents:**

- **checking of documentation and spare parts list of KSB pumps (for example: mechanical seal cartridge measure difference between documentation and reality, approx. 20mm in diameter – list of mechanical seals will be delivered with separate correspondence till 20. 01. 2016**
- **service report about failures of KSB pump (mechanical seal problems and other problems), KOBELCO compressor, SPX pump – Consortium will try to receive requested reports from vendors till 31.01.2016, however service reports will be supplied in future to all warranty issues.**
- **hand over the geodetic measurement reports, which are include the realized state of BDE. These are necessary to update the database of GenPlán - availability of native format (CAD) will be checked by OT In till 20.01.2016**

### **Materials and works:**

- **providing information about additional spares of mechanical seal cartridges – one complete cartridge for each position No – Consortium ( AL) declared to check recommendations of the Vendor concerning quantity of spare parts till 20.01.2016. Results of such investigations and proposed solution to keep minimum technically accepted spare parts quantity will be provided till end of Jan. 2016**
- **solution of not well operate mechanical seal system of P-30A/B (KSB, John Crane) – to be solved by Consortium (AL) till 20.01.2016**
- **replacement of manometers, and hand valve on buffer fluid system of pump(s) – to be treated as warranty issues actions by AL**
- **elimination of malfunction of HVAC system (heating and venting function) in control building- subject to be investigated and list of solutions will be provided till this year end.**
- **Spare part recommendation for elements of heat exchanger room and fire water system. – Based on OT In recommendation there no spare parts are required for fire water system. For HVAC spare parts will be doubled checked till 20.01.2016**

The bottom of the page features several handwritten signatures in blue ink. From left to right, there is a small mark, a signature that appears to be 'MR', a signature that looks like 'sky', a signature that looks like 'Hob', a signature that looks like 'J. J.', a signature that looks like 'K. L. C.', and a signature that looks like 'K. S. G.'.

**JEGYZŐKÖNYV  
a MOL Petrolkémia Zrt.  
Butadién Üzem Provisional  
Acceptance megállapításáról**

**Provisional Acceptance  
PROTOCOL of BDE Unit MOL  
Petrochemicals**

**Tárgy:** MOL Petrolkémia Zrt. Butadién  
Extrakciós Üzem (Tiszaújváros HU)  
Provisional Acceptance megállapítása

**Subject:** Provisional Acceptance of MOL  
Petrochemicals BDE Unit in Tiszaújváros,  
Hungary

*Szerződés tárgya és kelte:  
Fővállalkozó i szerződés a TVK  
Butadién üzem építésére  
Kelt: 2012/11/15.*

*Subject and date of Contract:  
LICENCE, ENGINEERING, PROCUREMENT  
AND CONSTRUCTION Contract  
Executed on 15th November 2012*

**Készült:** 2015. december 15-én a MOL  
Petrolkémia Zrt. hivatalos helyiségében  
Tiszaújvárosban, a MOL Petrolkémia Zrt.  
BDE site területén OTI irodaház

**Place and date:** on the 15th of December  
2015 in MOL Petrochemicals in  
Tiszaújváros, Site of BDE OTI Office

**Eliárás (előzmények ismertetése)**

A tárgyi üzem Mechanikai komplexitását elérte,  
majd a sikeres próbaüzemet követően a mai  
napon sor kerül a Provisional Acceptance  
megállapítására vonatkozó szemlére.

**Procedure (review of prior actions):**

The Unit's Mechanical Completion had been  
achieved, than the performance test run has  
been successfully done so today Parties held  
the meeting to conclude the Provisional  
Acceptance Certificate.

**Megrendelő:**

MOL Petrolkémiai Zártkörűen Működő  
Részvénytársaság, székhely: H-3581  
Tiszaújváros, TVK Ipartelep Cg: 05-10-000065;  
adószám: 10725759-4-05; EU Community VAT  
szám: HU17781774, bankszámlaszám: HU43  
1070 0024 0207 1000 5030 0006;

**Client:**

MOL Petrochemicals company organized as a  
private company limited by shares under the  
laws of Hungary, having its main offices at H-  
3581 Tiszaújváros, TVK Industrial Site,  
registered under No. Cg: 05-10-000065; tax  
number: 10725759-4-05; EU Community VAT  
number: HU17781774, bank account number:  
HU43 1070 0024 0207 1000 5030 0006;

*Handwritten signatures and initials at the bottom of the page.*

**Fővállalkozó:**

**Air Liquide Global E&C Solutions Poland S.A.**, székhely: ul. Mogilska 41, 31-545 Krakow, Poland; cégjegyzékszám No. KRS 0000094583; adószám: PL 6761136130, EU Community VAT number: PL 6761136130; bankszámlaszám: PL 93103015080000000803946132; and

**Main Contractor:**

**Air Liquide Global E&C Solutions Poland S.A.**, a company having its main offices at ul. Mogilska 41, 31-545 Krakow, Poland; registered under No. KRS 0000094583; tax number: PL 6761136130, EU Community VAT number: PL 6761136130; bank account number: PL 93103015080000000803946132; and

**OT Industries Fővállalkozó Zártkörűen Működő Részvénytársaság**, székhely: 1117 Budapest, Galvani út 44.; cégjegyzékszám: Cg. 01-10-044356; adószám: 12480375-2-44]; EU Community VAT szám: HU12480375; bankszámlaszám: 10700024-25270509-51100005; (a továbbiakban "OTI") **(Air Liquide és OTI együtt Fővállalkozó)**

**OT Industries Fővállalkozó Zártkörűen Működő Részvénytársaság**, a company having its main offices at 1117 Budapest, Galvani út 44.; registered under No. Cg. 01-10-044356; tax number: 12480375-2-44]; EU Community VAT number: HU12480375; bank account number: 10700024-25270509-51100005; (hereinafter referred to as "OTI") **Air Liquide and OTI collectively as "Contractor"**

**1.) Parties commonly declare, that**

- (i) the Contractor has completed the Works to the extent allowing for the safe, continuous and undisturbed operation of the BDE Unit pursuant to the Contract and the Pre-Commissioning Tasks (including the Mechanical Completion Tests) and the Performance Tests have been successfully carried out, and the Punch List items needed for the operational licensing have been eliminated and the deadline for elimination of the remaining Punch List items have been agreed by the Parties. Punch List is attached to this Protocol. (See as Attachment 2.)
- (ii) the BDE Unit has achieved the Minimum Requirements including the Guaranteed Emissions and Guaranteed Exposures and has attained the Guaranteed Performance Values,
- (iii) the Contractor supplied the Spare Parts required by the Customer as defined in the Contract required for (a) the commissioning of the BDE Unit and (b) the two years operation of the BDE Unit, as provided for in the Contract Annex 9, Section 15. The missing Parts are shown in the Punch List (see Attachment 2.)
- (iv) all documents and drawings, including "As-built Documentation", and other items, as specified under the Technical Specification have been delivered to the Customer. The missing documentations are shown in the Punch List (see Attachment 2.)
- (v) the Contractor has supplied complete operation and maintenance manuals in accordance with the requirements of the Contract required to operate and maintain the BDE Unit.
- (vi) the Contractor completed its training program for the Customer's operation and maintenance personnel.
- (vii) the permanent operational permit of the BDE Unit had been issued by the Miskolc Metrology and Technical Safety Authority of the Government Office of Borsod-Abaúj-Zemplén County to the Customer.



- 2.) Representatives of the Parties hereby declare that the necessary preconditions to the PAC has been reached and suggest to the responsible managers of MOL Petrochemicals to issue the PA Certificate.

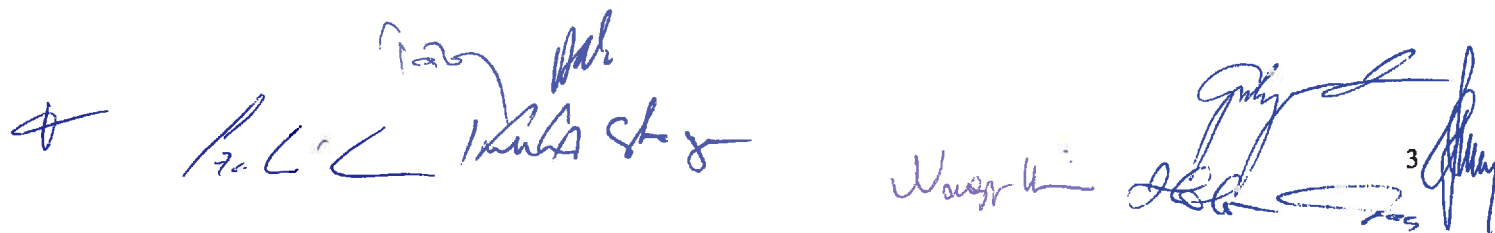
Contractor is obliged to eliminate all Punch List items as it specified in Attachment 2.

- 3.) Representatives of the Parties confirm, that regardless of the items fixed in point 2), in order to solve the debate about the former failure of the firewater system, analysis will be continued and they are looking for a solution – with the involvement of external expert – which would be acceptable for both Parties. The issue of the firewater system and the result of the analysis does not hinder issuance of the Provisional Acceptance Certificate but Parties are still obliged to fulfill their contractual obligations for cooperation.

**Attachments:**

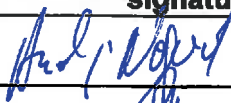

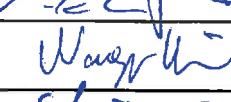

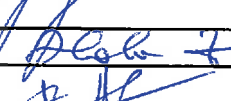

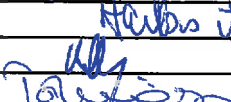
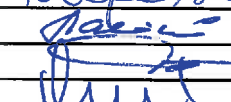









1. Signatures
2. Punch List to PAC Protocol

K.m.f.



Handwritten signatures and initials in blue ink at the bottom of the page. On the left, there is a signature that appears to be 'K.m.f.' followed by 'K.m.f. St. 8'. In the center, there is a signature that appears to be 'K.m.f.'. On the right, there is a signature that appears to be 'K.m.f.' followed by 'K.m.f. St. 8' and a small number '3'.

## Signatures

Company	Name (readable)	signature
Air - Liquide - OTI	Nowak Andrzej	
Air - Liquide - OTI	Janiszewski Ryszard	
Air - Liquide - OTI	Szabó István	
Air - Liquide - OTI	Nagy-Rittner Miklós	
Air - Liquide - OTI	Dr. Stéger Csaba	
Air - Liquide - OTI	Szanyi Adrienn	
MOL Petrolkémia Zrt.	Gulyás Ferenc	
MOL Petrolkémia Zrt.	Halász Zoltán	
MOL Petrolkémia Zrt.	Uitz Vilmos	
MOL Petrolkémia Zrt.	Obbágy Gellért	
MOL Petrolkémia Zrt.	Farkas Antal	
MOL Petrolkémia Zrt.	Urbanovszky Ervin	
MOL Petrolkémia Zrt.	Dr. Tömösváry Anikó	
MOL Petrolkémia Zrt.	Szalóki János	
MOL Petrolkémia Zrt.	Papp József	
MOL Petrolkémia Zrt.	Molnár László	
MOL Petrolkémia Zrt.	Keresztesi Imre	

Punch list to PAC Protocol				
	Outstanding / missing services	Parties responsible	Declared date of completion	Comments
1.	<u>As built documentation.</u>			
1.1	Electrical documentation, One Line Diagram- native files, DWG	OT In	20.01.2016	
	The all other as built documentation have been submitted to MPK and they reserve their rights to check submitted doc. and in case when necessary to request modifications by Contractor.	MPK	31.01.2016	
2.	<u>Spare Parts</u>			
2.1	Spare parts lists for 2 years are attached to this document	OT In	See attachment No 1	List concerns electrical and HVAC
		AL	See attachment No 2	List for mechanical parts taken from MPK storehouse
3.	<u>MC Punch list</u>			
3.1	<u>Punch list instrumentation (others)</u> 1 Items remaining: broken glasses on the instruments 7 pcs	OT In	31.01.2016	
3.2	Punch list vessel V-75 1 Item remaining: broken instrument 1 pcs	OT In	31.01.2016	







4.	<u>Compressor</u>				
4.1	Rotor assembly with timing gear	AL		01.10.2016	PO placed on 30.11.2015 by AL
4.2	Reamer Bolts & Nuts for coupling	AL		08.01.2016	PO placed on 19.11.2015 by AL
4.3	Check Valve	AL		16.06.2016	Preliminary date of delivery. PO to be placed by Kobelco
4.4	Suction strainer	AL		26.02.2016	PO to be placed by Kobelco
5.	<u>Open issues</u>				
	For details please refer to Attachment no 3 to this document				








**Attachment no 1 to the Punch List to the PAC Protocol**

Vendor	Item	Status
Draeger	GDS	Delivered by 11-12-2015 In OTI hand at site
G4S	FDS	To be delivered in period of 31-01-2016...15-04-2016
ABB	Switchgear	1st package delivered by 14-12-2015 to TVK Remaining parts to be delivered to TVK by 31-01-2016...31-03-2016
	MCC	
	DB	
CLH Johnsons Control Elektrofólium	HVAC	CLH part to be delivered in period of 31-01-2016...15-04-2016 JCI part to be delivered in period of 31-01-2016...15-03-2016 Elektrofólium part to be delivered in period of 31-01-2016...15-02-2016
Pentair	Breather valve	In OTI hand at site
Pentair	Electrical Heat Tracing	spares requested by TVK Delivery till 15-02-2016
Triut	Underground piping	Partly handed over Reparation kits for valves are not ordered Studs and bolts to be delivered by 31-01-2016
Bartec	Electrical	spares requested by TVK 31-03-2016
Elmont Hating	Electrical	spares requested by TVK 31-03-2016
Elektrovit	Electrical	spares requested by TVK 31-03-2016










Attachment no 2 to the Punch List to the PAC Protocol

No.	Hand Over Protocol - spare part description:	Equipment the spare part is related to:	Pcs:	Company / Vendor	Date of hand over by MOL/MPK	Expected date of return hand over back to MOL/MPK
1	Mechanical seal cartridge	P-56	1	KSB/John Crane	04.12.2015	18.03.2016
2	Pressure transmitter	LT206	1	Emerson	04.12.2015	Ready to hand over back
3	Mechanical seal cartridge	P-21A	1	KSB/John Crane	05.11.2015	18.03.2016
4	OX-1 - ppm sensor	OX-1	2	GEA/ABB	28.10.2015	Ready to hand over back
5	Mechanical seal cartridge	P-37	1	KSB/John Crane	30.09.2015	18.03.2016
6	Reamer bolts & nuts for coupling Compressor - Gear	Compressor C-31	6	Kobelco	28.09.2015	08.01.2016
7	Bently thrust position probe	Compressor C-31	1	Kobelco	21.09.2015	Ready to hand over back
8	Lock washer	Compressor C-31	4	Kobelco	16.09.2015	Ready to hand over back
9	Rotor assembly (KS40LMZ)	Compressor C-31	1	Kobelco	14.09.2015	01.10.2016

*[Signature]*

*[Signature]*

*[Signature]*

*[Signature]*

## **Attachment no 3 to the Punch list to the PAC Protocol**

### **Documents:**

- **checking of documentation and spare parts list of KSB pumps (for example: mechanical seal cartridge measure difference between documentation and reality, approx. 20mm in diameter – list of mechanical seals will be delivered with separate correspondence till 20. 01. 2016**
- **service report about failures of KSB pump (mechanical seal problems and other problems), KOBELCO compressor, SPX pump – Consortium will try to receive requested reports from vendors till 31.01.2016, however service reports will be supplied in future to all warranty issues.**
- **hand over the geodetic measurement reports, which are include the realized state of BDE. These are necessary to update the database of GenPlán - availability of native format (CAD) will be checked by OT In till 20.01.2016**

### **Materials and works:**

- **providing information about additional spares of mechanical seal cartridges – one complete cartridge for each position No – Consortium ( AL) declared to check recommendations of the Vendor concerning quantity of spare parts till 20.01.2016. Results of such investigations and proposed solution to keep minimum technically accepted spare parts quantity will be provided till end of Jan. 2016**
- **solution of not well operate mechanical seal system of P-30A/B (KSB, John Crane) – to be solved by Consortium (AL) till 20.01.2016**
- **replacement of manometers, and hand valve on buffer fluid system of pump(s) – to be treated as warranty issues actions by AL**
- **elimination of malfunction of HVAC system (heating and venting function) in control building- subject to be investigated and list of solutions will be provided till this year end.**
- **Spare part recommendation for elements of heat exchanger room and fire water system. – Based on OT In recommendation there no spare parts are required for fire water system. For HVAC spare parts will be doubled checked till 20.01.2016**

The bottom of the page features several handwritten signatures in blue ink. From left to right, there are approximately seven distinct signatures, some appearing to be initials or first names, and others more formal. The ink is a vibrant blue, and the handwriting is fluid and cursive.

# J E G Y Z Ő K Ö N Y V

Készült: Tiszaújvárosban, 2015. november 30-án 22:00 órakor

## **a MOL Petrolkémia Zrt. Butadién Üzem próbaüzemének lezárásáról és használatbavételi eljárásáról**

### **Előzmények:**

A MOL Petrolkémia Zrt.-ben létesült 130kt kapacitású butadién kinyerő üzemben, a butadién tárolására szolgáló gömbtartályok (nyomástartó berendezések) butadiénnel történő feltöltés megkezdésével, 2015. augusztus 1-jén megkezdődött a próbaüzem. A próbaüzembe bevont létesítmény létesítmények a Butadién Üzem (úgynevezett ISBL rész), 3 db butadiéntároló gömbtartály, és a MOL Petrolkémia Zrt. meglévő rendszerének bővítésével, átalakításával biztosított - külső kapcsolati (OSBL) elemek közül - a Hűtőtornyok és kapcsolódó vízi létesítmények.

### **Megállapítások:**

A próbaüzem megkezdéséhez a létesítmény felkészítése biztosított volt, a próbaüzem megkezdéséhez szükséges engedélyek, dokumentumok rendelkezésre álltak.

***A próbaüzem célja, hogy ez alatt meg kell győződni a biztonságos és rendeltetésszerű üzemeltetés feltételeinek fennállásáról, és a megvalósításra vonatkozó szerződésekben rögzített összes átvételi paraméter teljesüléséről.***

A próbaüzemet a technológia tervezőjének Air Liquide (előző név:Lurgi) - OTI fővállalkozó Konzorcium irányításával az üzemeltető folytatta le.

A fővállalkozónak a próbaüzem során végzendő tevékenység módját és mértékét szintén a szerződés szabályozta. A technológiai szerelést igénylő esetleges beavatkozások céljából a fővállalkozó készenlétet biztosított. A próbaüzem

lefolytatásában a MOL Petrolkémia Zrt. Butadién Projekt, a Beruházás, Projektvezető, Karbantartás Mérnökség /Területi Karbantartás, FF & EBK, és szükség esetén a Műszaki Felügyelet szakemberei működtek közre.

A próbaüzemi időszak alatt elvégzett méréseket, tesztek eredményét és részletes leírását a MOL Petrolkémia Zrt. mint megrendelő és az Air Liquide - OTI Konzorcium mint fővállalkozó képviselői által aláírt „BDE Plant Test Run Riport” tartalmazza.

A Riport tartalmazza a rendszer felterhelésének folyamatleírását és a lefolytatás eredményét.

Az üzemi DCS rendszergrafikát a Test Run Riport tartalmazza.

A próbaüzem alatt végzett fővállalkozói fő tevékenységek a következők voltak:

- NMP felmelegítése, cirkuláltatása, a rendszerekben,
- kompresszor indítása,
- C4 mint alapanyag bevitele,
- kapacitás felterhelése,
- DCS analízátor egységek beüzemelése,
- butadién és rafinát termékek minőségének beállítása.

## **Próbaüzemi időszak értékelése**

A Butadién üzem felterhelt állapota alapján megállapítást nyert, hogy elérte a rendszer a tervezési állapotok szerinti célértéket. A próbaüzemi időszak alatt elvégzett mérések, próbák alapján az üzem a rögzített üzemviteli paraméterekkel, nagyfokú stabilitással működtethető. A Test Run Riport és a minőség ellenőrzés által kiállított jegyzőkönyvek alapján

***megállapítható, hogy a rendszer próbaüzeme sikeresen megtörtént,***

az előállított termék minősége megfelel a specifikációnak. A rendszerről megállapítható hogy az üzemszerű termelés, a rendeltetésszerű működés hatósági, műszaki, jogi és technikai feltételei adottak, az üzem tartósan, üzemszerűen működik, piacképes terméket tud előállítani.

A próbaüzemi időszak alatt a rendszeren a kompresszor meghibásodott, amelyet a fővállalkozó elhárított a meghibásodott alkatrész cseréjével. Ezt követően más meghibásodás nem történt.



A környezeti elemeket veszélyeztető baleset, meghibásodás nem történt a próbaüzem alatt.

A Fővállalkozó a továbbiakban a szerződésben rögzített még hátralévő méréseket végzi el, a garanciális kiméréshez „Provisional Acceptance-hoz” szükséges további tesztek, mérések végrehajtja.

A Butadién üzem rendelkezik minden szükséges hatósági engedéllyel, illetve a működéshez szükséges hatósági jóváhagyással\*.

**A MOL Petrolkémia Zrt. Termelés 2015. november 30-i hatállyal a tárgyi létesítményt üzemeltetésre –tartós használatra- átveszi, a Fővállalkozó a szerződésében rögzített, az üzembe helyezést nem érintő záró tevékenységeket végzi a továbbiakban.**



Huff Zsolt

vezérigazgató



Uitz Vilmos

BDU projekt vezető



Gulyás Ferenc

*\* Az ipari vízellátást, valamint a használt és technológiai szennyvíz gyűjtését és elvezetését szolgáló segédrendszert alkotó vízi létesítmények működésére vonatkozóan hatósági jóváhagyással rendelkezünk, a létesítési engedélyben előírt próbaüzemet lefolytattuk. A próbaüzem kiértékelése alapján a vízjogi üzemeltetési engedélyt a MOL Petrolkémia Zrt. vízrendszereinek üzemeltetési engedélyébe foglaltan kapjuk meg. Ez a tény a Butadién üzem és a hozzá tartozó segéd és kiegészítő rendszerek szabályszerű működését, termelését, használatba vételét nem érinti, nem korlátozza.*