



Форма №: BOT-IMS3.J01-908 | В силе с: 08-08-2016 | Ревизия: 1 | Дата ревизии: 08-08-2016

ვამტკიცებ: / Утверждаю:

ფარხატ ტაშიბაევ / Фархат Ташибаев

გენერალური დირექტორი / Генеральный директор

შპს „ბათუმის ნავთობტერმინალი“ / ООО «Батумский нефтяной терминал»

ტექნიკური დავალება

ორსრაქსნიანი ტუმბოს Bornemann HC 147-36/1/N შეძენასა და მიწოდებაზე
მისამართი: საქართველო, ქ. ბათუმი, წმინდა სევერიან აჭარელის ქ. #4 გ.

Техническое задание

на закупку и поставку двухвинтового насоса Bornemann HC 147-36/1/N

Адрес: Грузия, г. Батуми, ул. Святого Северяна Аджарели №4 г.

დამკვეთი:

შპს „ბნტ“

Заказчик:

ООО «БНТ»

სამუშაოს შინაარსი:

საქონლის (მოწყობილობის) მოწოდება

Характеристика работ:

Поставка товара (оборудования)

საფუძველი:

CAPEX 03 - სატუმბო და კომპრესორული აღჭურვილობის, ჩამკეტი-მარეგულირებელი და დამცავი არმატურის შეძენა და მონტაჟი.

Обоснование:

CAPEX 03 - Закуп и монтаж насосно-компрессорного оборудования, запорно-регулирующей и предохранительной арматуры.

ბათუმი 2026წ.

Батуми 2026 г.



ტექნიკური დავალება ორხრახნიანი ტუმბოს Bornemann HC 147-36/1/N შეძენასა და მიწოდებაზე	Техническое задание на закупку и поставку двухвинтового насоса Bornemann HC 147-36/1/N
ზოგადი დებულებები საქონლის მიმწოდებელი (ტენდერში მონაწილე) წარმოადგენს კომერციულ წინადადებას 17 ერთეულის ოდენობით ორხრახნიანი ტუმბოს Bornemann HC 147-36/1/N შეძენასა და მიწოდებაზე, საკუთარი გათვლებისა და გაანგარიშების საფუძველზე. ინფორმაცია საქონლის სიახლეზე მიწოდებული საქონელი (მოწყობილობა) უნდა იყოს ახალი, გამოუყენებელი, არ იყოს გარემონტებული, არ იყოს საგამოფენო ნიმუში და უნდა იყოს თავისუფალი მესამე მხარის უფლებებისგან.	Общие положения Поставщик товара (участник тендера) предоставляет коммерческое предложение по закупке и поставке двухвинтового насоса Bornemann HC 147-36/1/N в количестве 17 шт., исходя из собственных расчетов. Сведения о новизне Поставляемый товар (оборудование) должно быть новым, не бывшим в употреблении, не восстановленным, не являться выставочными образцами, свободным от прав третьих лиц.
საქონლის დანიშნულება და მისი გამოყენების მიზნები ორხრახნიანი ტუმბო განკუთვნილია ესტაკადა #2-თვის ბლანტი ნავთობპროდუქტების და ნავთობის ცირკულაციის და გადატვირთვისთვის.	Назначение товаров и цели их использования Двухвинтовой насос предназначен для циркуляции и перегрузки вязких нефтепродуктов и нефти на эстакаде №2.
მოსაწოდებელი საქონლის დასახელება, ტექნიკური მახასიათებლები და რაოდენობა - დასახელება - ორხრახნიანი ტუმბო Bornemann HC 147-36/1/N; - ტექ. მახასიათებლები - იხ. დანართი 1; - რაოდენობა - 17 ცალი.	Наименование, технические характеристики и количество поставляемого товара: - Наименование - двухвинтовой насос Bornemann HC 147-36/1/N; - Тех. характеристики - см. приложение 1; - Количество - 17 шт.
გადახდის პირობები - ანგარიშსწორება განხორციელდება უნაღდო ანგარიშსწორების წესით მომწოდებელის საბანკო ანგარიშზე თანხის გადარიცხვით. - გადახდა მოიცავს შპს „ბათუმის ნავთობ-ტერმინალის“ ტერიტორიაზე ტრანსპორტირებასთან დაკავშირებულ ხარჯებს, მის.: საქართველო, ქ. ბათუმი, წმინდა სევერიან აჭარელის ქ. #4, დამკვეთის ცენტრალური საწყობი.	Условия оплаты - Оплата осуществляется безналичным расчетом, путем перечисления суммы на расчетный счет Поставщика. - Оплата включает в себя расходы, связанные с транспортировкой до территории ООО «Батумский нефтяной терминал», по адресу: Грузия, г. Батуми, ул. Святого Северяна Аджарели №4, центральный склад заказчика.



მოწოდების ვადა

მოწყობილობების მიწოდების მაქსიმალური ვადაა - 36 კვირა, ხელშეკრულების ხელმოწერის მომენტიდან.

საქონლის მიღება

- საქონლის მიღება ხდება შპს „ბათუმის ნავთობტერმინალის“ ტერიტორიაზე მის.: საქართველო, ქ. ბათუმი, წმინდა სვერიან აჭარელის ქ. #4გ. (დამკვეთის ცენტრალური საწყობი), საქონლის მიწოდების დღეს შემომავალი საკონტროლო აქტის გაფორმებით.
- საქონლის მიღების დროს გამოვლენილ შეუსაბამობებს, ნაკლოვანებებს და დეფექტების აღმოფხვრას, თავისი ხარჯებით უზრუნველყოფს მომწოდებელი 60 (სამოცი) კალენდარული დღის განმავლობაში, „შპს ბათუმის ნავთობტერმინალის“ მხრიდან დამატებითი ხარჯების გაწევის გარეშე.

მოთხოვნები შეფუთვის ზომების, შეფუთვის ხარისხისა და საქონლის გადაზიდვის მიმართ

საქონელი უნდა იყოს შეფუთული ამ ტიპის პროდუქტისთვის ჩვეული წესით, ხოლო ასეთის არარსებობის შემთხვევაში, ისე, რომ უზრუნველყოფილი იყოს საქონლის უსაფრთხოება ნორმალური შენახვისა და ტრანსპორტირების პირობებში.

საგარანტიო მოთხოვნები საქონლის (მოწყობილობის) მოწოდების პერიოდსა და (ან) მოცულობასთან დაკავშირებით

საქონლის (მოწყობილობის) ექსპლუატაციის საგარანტიო ვადა არის არანაკლებ 24 (ოცდაოთხი) თვისა ექსპლუატაციაში შეყვანის დღიდან, მაგრამ არანაკლებ 30 (ოცდაათი) თვისა მოწოდებიდან.

ექსპლუატაციის საგარანტიო პერიოდის განმავლობაში, მომწოდებელი გარანტიას იძლევა თადარიგიდან გამოსული მოწყობილობის უფასო შეცვლაზე ან შეკეთებაზე ქარხანა-მწარმოებლის მიერ გაცემული „ექსპლუატაციის ინსტრუქციის“ შესაბამისად.

საგარანტიო შეკეთების ვადა შეადგენს არაუმეტეს 9 კვირისა, საქონლის (მოწყობილობის) მომწოდებელთან

Срок поставки

Максимальный срок поставки оборудования — 36 недель с момента подписания контракта.

Приёмка Товара

- Приёмка товара осуществляется на территорию ООО «Батумский нефтяной терминал» по адресу: Грузия, г. Батуми, ул. Святого Северяна Аджарели №4г., (центральный склад заказчика), с составлением акта входного контроля.
- Поставщик за свой счет обеспечивает устранение несоответствий, недостатков и дефектов, выявленных во время приемки товара в течении 60 (шестьдесят) календарных дней без дополнительных расходов со стороны ООО «Батумский нефтяной терминал».

Требования к размерам упаковки, качеству упаковки, отгрузке товара

Изделие должно быть упаковано обычным для такого вида товара способом, а при отсутствии такового - способом, обеспечивающим сохранность изделия при обычных условиях хранения и транспортировки.

Требования к сроку и (или) объёму предоставления гарантий товара (оборудования)

Гарантийный срок эксплуатации товара (оборудования) не менее 24 (двадцать четыре) месяцев с момента ввода в эксплуатацию на объекте Заказчика, но не менее 30 (тридцати) месяцев после поставки.

В пределах гарантийного срока эксплуатации Поставщик гарантирует безвозмездную замену или ремонт вышедшего из строя оборудования в соответствии с «Инструкцией по эксплуатации» завода-изготовителя.

Срок гарантийного ремонта не более 9 недель с момента извещения поставщика товара (оборудования). Транспортировка (при

შეტყობინების გაგზავნის დღიდან.
აღჭურვილობის, ხელსაწყოების და მასალების
ტრანსპორტირება (საჭიროების შემთხვევაში)
ხორციელდება საქონლის მომწოდებლის
ხარჯზე.

**საქონლის მოთხოვნებთან შესაბამისობის
დამადასტურებელი დოკუმენტების
ჩამონათვალი**

მომწოდებელი უზრუნველყოფს მოწოდებული
საქონლის სათანადო ხარისხისა და
უსაფრთხოების გარანტიას, მის შესაბამისობას
მოქმედ სტანდარტებთან.

მომხმარებლის საწყობში საქონლის მიტანისას
საქონლის მომწოდებელი ვალდებულია
წარმოადგინოს მწარმოებლის მიერ
გათვალისწინებული ტექნიკური
დოკუმენტაციის სრული ნაკრები ინგლისურ ან
რუსულ ენაზე.

- ტექნიკური აღწერა (პასპორტი) და/ან
ექსპლუატაციის ინსტრუქცია
მომსახურების ვადის მითითებით;
- შესაბამისობის სერტიფიკატი;
- მასალის ხარისხის სერტიფიკატები;
- სათანადო ნაწილების უწყისი
(საჭიროების მიხედვით);
- გამოცდის ან შემოწმების ანგარიშები
(საჭიროების მიხედვით);
- საქონლის წარმოშობის სერტიფიკატი.

დამატებითი ინფორმაციისათვის მიმართეთ შპს „ბათუმის
ნავთობტერმინალს“ მისამართზე: საქართველო, ქ. ბათუმი,
წმინდა სევერიან აჭარელის ქ. #4 გ.

необходимости) оборудования, инструмента и
материалов производится за счет сил и
средств поставщика товара.

**Перечень документов, подтверждающих
соответствие товара требованиям**

Поставщик гарантирует надлежащее качество
и безопасность поставляемого товара, его
соответствие действующим стандартам
наличием сертификатов.

Во время поставки товара на склад заказчика
Поставщик обязан предоставить полный
комплект технической документации на
английском или русском языке,
предусмотренной производителем.

- Техническое описание (паспорт) и/или
руководство по эксплуатации с указанием
срока эксплуатации;
- Сертификат соответствия;
- Сертификаты качества материалов;
- Ведомость запасных частей (по
надобности);
- Отчет об испытании или поверки (по
надобности);
- Сертификат происхождения товара.

Для дополнительной информации, обращаться в ООО
«Батумский нефтяной терминал» по адресу: Грузия, г. Батуми,
ул. Святого Северяна Аджарели №4 г.

პროგრამის ადმინისტრატორი, მთ. ინჟინერი შპს „ბნტ“
Администратор программы, гл. инженер ООО «БНТ»



ურუშაძე ნ.ნ.
Урушадзе Н.Н.

ტექ. დავ. შინაარსის გაცნობის და თანხმობის
ფაქტი დაადასტურეთ ხელწერით და ბეჭდით:

Факт ознакомления и согласия с содержанием ТЗ
подтвердить подписью и печатью:

ხელმოწერა, ბ.ა. / Подпись, м.п.

Screw Pump

HC 147 - 36/1 / N

order no. / pos.
OF 82401467 / 3,0
page: 1

1.0 Project Data

Item: revision	customer :	6	quantity :	
		7	delivery date :	
		8	customer-no. :	
		9	expert :	Kenneth Kotzan
		10	phone/fax :	05724/390-0 / -290
1	order-no. :	11	application :	Oil / Mazut Pumping
2	order-date :	12	final destination :	Georgia
3	project-no. :	13	application code :	
4	position :	14	serial-no. :	
5	project name :	15	item-no. :	
				pumps for booster or pipeline

2.0 Performance Data

12	pumped liquid	: oil, mazut,		
13	remarks			
	operating points	<u>1.</u>	<u>2.</u>	<u>3.</u>
4	temperature (C°):	100.0	5.0	50.0
5	viscosity (mm²/s):	25.00	80.00	50.00
6	gravity (kg/dm³):	0.700	0.980	0.850
7	vapour pressure (bara):			
8	gas content (%):			
9	solid content (%):			
10	particle size (mm):			
11	pH-value			
12	condition (liqu./gas.)	: liquid		
13	remarks			
	operating points	<u>1.</u>	<u>2.</u>	<u>3.</u>
14	capacity (m³/h):	56.90	61.53	59.76
15	suction pressure (barg):	1.00	1.00	1.00
16	discharge pressure (barg):	10.00	10.00	10.00
17	diff. pressure (bar):	9.00	9.00	9.00
18	speed (1/min):	1450	1450	1450
19	shaft power (kW):	22.36	24.29	23.40
20	motor power (kW):			
21	NPSH required (m):	1.77	1.82	1.80
22	NPSH available (m):			

3.0 Material Execution

1	pump casing :	EN-GJS-400-18-LT s.t ASTM A536	7	bearing housing :	EN-GJS-400-18-LT s.t ASTM A536
2	screws :	EN-GJS-400-15 s. to AISI 60-40-18	8	sealing housing :	1.4057 sim. to AISI 431
3	shafts :	1.4542 sim. to AISI 630	9	flat gaskets :	fiber composition, non asbestos
4	liner :	-	10	O-rings medium wett. :	FKM
5	intermediate flange :	-	11	non med. wetted seals :	NBR
6	remarks :				

4.0 Shaft Sealing

1	construction / function :	Mechanical seal, single acting	6	API-plan :	
2	manufacturer :	EagleBurgmann	7	piping :	
3	type :	M7-G13	8	piping execution :	
4	material code :	SAVGG	9	quench / barrier fluid :	
5	remarks :				

5.0 Bypass / Heating / Design / Bearings

1	bypass :	Internal, without handwheel	9	heating fluid data :	0.0 barg 0.000 °C
2	setting point :	10.0 bar	10	bearing life time :	h
3	max. suction pressure :	6 barg	11	additional execut. 1 :	
4	casing design :	SS:16.0 bar g/DS: 24.3 bar g,150 °C	12	additional execut. 2 :	
5	design data heating :		13	measuring points 1 :	1x G1/2" for PT-100 at pump casing
6	heating :		14	measuring points 2 :	4x G1/2" for PT-100 at bearing casing
7	heating fluid :		15	----- :	
8	remarks :				

6.0 Flanges / Connections

	<u>rule</u>	<u>size</u>	<u>press. rate</u>	<u>position</u>
1	suction : DIN EN 1092-2/B1	DN 200	PN 16	left
2	discharge : DIN EN 1092-2/B1	DN 200	PN 16	top
3	heating :			
4	drain : DIN ISO 228-1	G 1"		bottom
5	quench :			
6	cooling :			
7	flange options :			
8	remarks :			

Screw Pump
HC 147 - 36/1 / Norder no. / pos.
OF 82401467 / 3,0
page: 2**7.0 Installation / Rotation / Name Plate**

1	installation	: horizontal	5	rotation	: cw
2	location	: Outdoor, covered -20.0 °C...45.0 °C	6	pos. of drive shaft	: left
3	area classification	: ATEX Zone 1 IIB T3	7/8	name plate	: English / stainless steel
4	remarks	: marked: -/Ex II 2G h IIB T3 Gb, operation acc. to data sheet and ATEX add.instructions			

8.0 Accessories

1	base plate	:	9	maker coupling	:
2	executioncode	:	10	coupling type	:
3	option base plate 1	:	11	coupling guard	:
4	option base plate 2	:	12	cover for drive	:
5	drip pan	:	13	instruments/options	:
6	mounting option 1	:	14	spare parts	:
7	mounting option 2	:	15	electrical wiring	:
8	remarks	:			

9.0 Drive

1	drive system	:	11	frequency (Hz)	:
2	type	:	12	protection	:
3	manufacturer	:	13	explosion proof	:
4/5	size/ mounting form	:	14	thermal class	:
6	start	:	15	certificate	:
7	power (kW)	:	16	supplied by	:
8	speed (1/min-)	:	17	assembly	:
9	voltage (V)	:	18		:
10	remarks	:			

10.0 Painting / Conservation

1	painting	: RAL 5010, Gentian blue (standard)	5	intermediate coat	: -
2	surface preparation	: Acc. to QMAE PR-022/2 (standard)	6	remarks	: Acc. to QMAE PR-022/2 (standard)
3	primer coat	: Acc. to QMAE PR-022/2 (standard)	7	preservation	: 6 Months (QMA PR-203)
4	remarks	:			

11.0 Mill Certs / Testing

1	casing	: EN 10204-3.1	11	liner	: -	
2	shafts	: EN 10204-3.1	12	mechanical seal	: -	
3	screws	: EN 10204-3.1	13	bearing housing	: -	
4	additional parts	:				
Testing						
		<u>yes/no</u>	<u>according to</u>	<u>by</u>	<u>pressure</u>	<u>test medium</u>
5	hydrostat. press. test	: yes	QMP QS-002	ITT-B (EN 10204-2.2)	1.5 x pD	water
6	performance test	: yes	QMP QS-106	ITT-B (EN 10204-2.2)		water
7	NPSH-test	: no				
8	noise level test	: no				
9	vibration test	: no				
10	remarks	:				

12.0 Documentation

1	language	: English	6	operation manual	: 1-fold
2	hydrostat. press. test	: 1-fold	7	mill certs	: 1-fold
3	performance test	: 1-fold	8	dimensional drawing	: 1-fold
4	documents to	: noble-mariner@shipprovide.com			
5	remarks	: Documentation 1-fold per pump			

13.0 Weights / Packing

1	pump	: kg	3	accessories	: kg	5	total gross	: kg
2	base plate	: kg	4	total net	: kg	6	packing	: wooden box

14.0 Remarks

1 - acc. to order 81600394

to 12) Certificate of Conformance, to PO
to 12) Pump Operating and Maintenance manual
to 12) Standard General Arrangement Drawing (incl. Nozzle/Flange Loading)
to 12) Pump Cross Sectional Drawing with Parts List
to 12) Pump Data Sheet (Manufacturer Form)

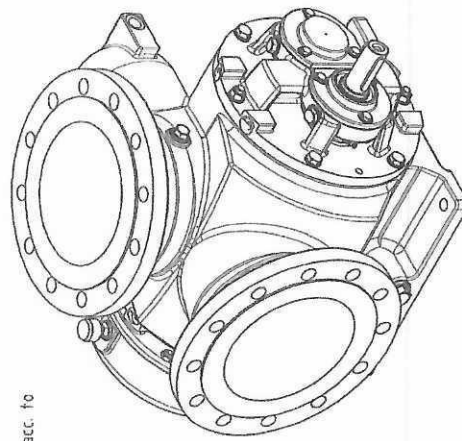
Screw Pump
HC 147 - 36/1 / Norder no. / pos.
OF 82401467 / 3,0
page: 3

to 12) Country of Origin - by Bornemann

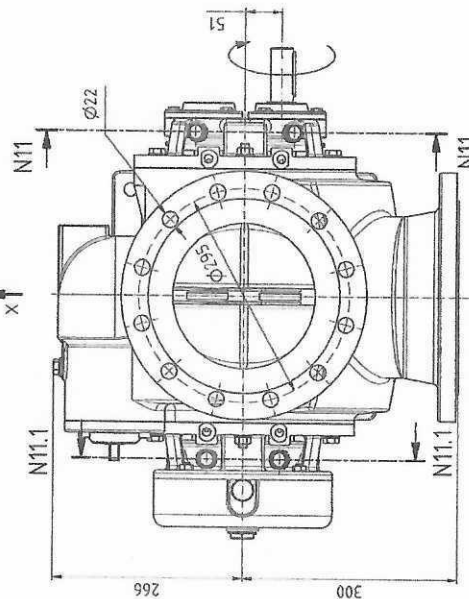
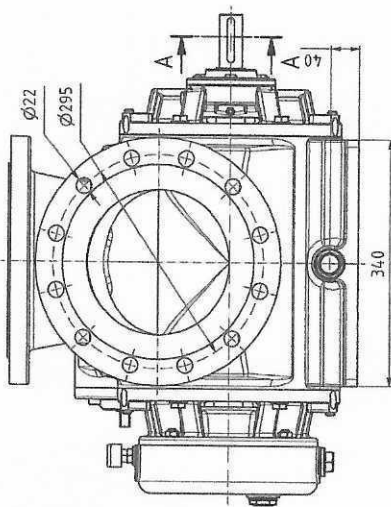
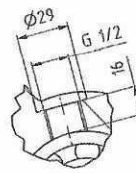
- Temperature monitoring for pump casing and bearing housing is mandatory (see ATEX additional instructions).

- Attention:

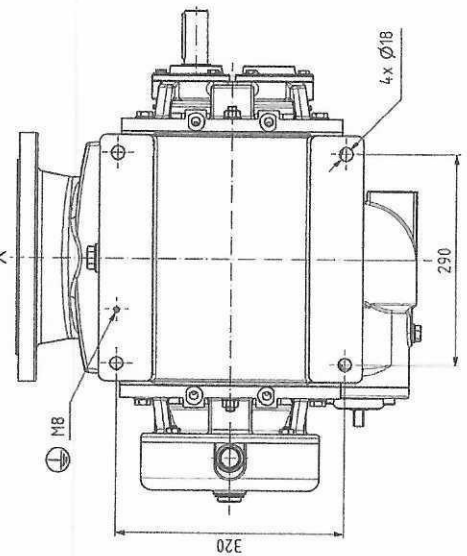
Due to the increased differential pressure compared to original delivery, the shaft power has increased, as well. The original installed drive of 24kW does not have any reserve left.



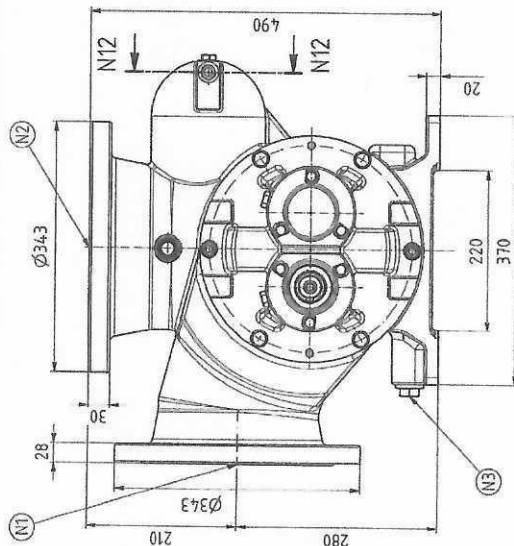
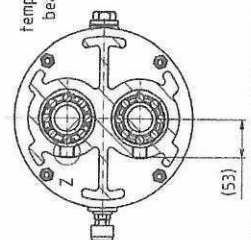
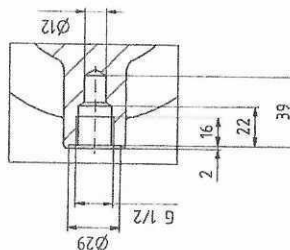
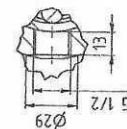
Technical drawing of a pulley (A-A) with a diameter of 35 and a height of 10.

 $X(1:2)$ 

Ausbaulänge
dismantling length



N11.1-N11.1
2x
temp. sensor con
bearing casing

temp sensor con.
pump casing
$$Z(1:2)$$


111