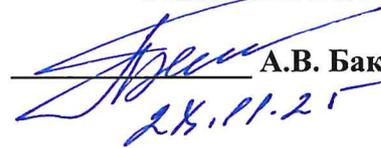


Утверждаю / Approved by:
Генеральный директор ООО «Норд Империял»
General Director of LLC Nord Imperial


А.В. Бакланов / A.V. Baklanov
28.11.25

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ на проведение технического обслуживания и ремонта инженерных систем, отвечающих за микроклимат на УППНГ Снежного НГКМ	TECHNICAL ASSIGNMENT for maintenance and repair of engineering systems sustaining microclimate at APGTP of Snezhnoye field
---	--

Наименование объекта/ Objects	
Компрессорный цех, операторная, испытательная лаборатория, склад арочник, трансформаторная подстанция на УППНГ Снежного НГКМ, Кargasокский район Томской области.	Compressor shop, control room, chemical lab, arch warehouse, transformer substation at the Snezhnoye oil and gas condensate field, Kargasok district, Tomsk region.
Адрес заказчика, номер телефона/ Client's address, phone number	
г.Томск, 634041, пр.Кирова 51-а стр.15, (3822) 60-50-17	Bldg. 15, 51-a Kirova Ave., 634041 Tomsk (3822) 60-50-17
Перечень необходимых услуг/ List of required services	
<p>1. Для систем приточно-вытяжной вентиляции: Внешний осмотр (проверка качества контакта электрических соединений и их протяжка, проверка надёжности крепления оборудования, проверка фланцевых соединений и протяжка крепёжных элементов). Подтяжка приводных ремней вентилятора, при необходимости замена. Замена смазки в подшипниках вентилятора и электродвигателя. Ревизия жалюзийного клапана (очистка от грязи, регулировка тяг). Очистка поверхности калорифера от пыли, при необходимости произвести гидropневматическую промывку калорифера. Диагностика параметров работы (проверка на предмет посторонних шумов и вибрации, замер рабочего напряжения, замер рабочего тока, проверка работы воздушного клапана, замер расхода воздуха через оборудование системы, проверка правильности работы защитных устройств и автоматики).</p> <p>2. Для систем кондиционирования: Внешний осмотр (проверка качества контакта электрических соединений и их протяжки). Проверка на отсутствие повреждений и изломов видимых частей фреоновых</p>	<p>1. Supply-exhaust ventilation systems: External inspection (checking the quality of contact of electrical connections and tightening them, checking the reliability of equipment fastening, checking flange connections and tightening fasteners). Tightening fan drive belts, replacement if necessary. Replacing grease in fan and motor bearings. Inspection of the louvre damper (cleaning from dirt, adjusting the rods). Cleaning the surface of the air heater from dust, if necessary, perform hydropneumatic washing of the air heater. Diagnostics of operation parameters (checking for extraneous noise and vibration, measuring the operating voltage, measuring the operating current, checking the operation of the air valve, measuring the air flow through the system equipment, checking the correct operation of protective devices and automation).</p> <p>2. For air conditioning systems: External inspection (checking the quality of the contact of electrical connections and their tightening). Check for damage and breakage of visible parts</p>

трубопроводов.

Проверка запорных вентилей на отсутствие повреждений.

Проверка крыльчатки вентиляторов, проверка надёжности крепления элементов.

Диагностика параметров работы (проверка на предмет посторонних шумов и вибрации, замер рабочего напряжения, замер рабочего тока, замер рабочего давления в системе, проверка системы на отсутствие утечки, замер перепада температуры).

Чистка дренажного трубопровода, чистка или промывка теплообменника наружного блока.

Сухая чистка теплообменника внутреннего блока и дезинфекция.

При необходимости дозаправка гидравлической системы хладагентом.

3. Для щитов автоматики:

Контроль и поддержания чистоты в щитах управления вентиляции.

Проверка усилия затяжки винтовых, болтовых соединений и зажимов, при необходимости их протяжка.

Контрольная проверка работоспособности электромагнитных устройств и электронных модулей, контакторов, контроллеров, датчиков, реле, пускателей и т.п.

4. Расходные материалы (фильтры, масла, фреон, смазочные материалы) для проведения технического обслуживания, включить в стоимость проведения работ.

5. Если в процессе выполнения технического обслуживания Исполнителем обнаруживается оборудование, техническое состояние которого не может обеспечить безопасную эффективную эксплуатацию и требующее ремонта, то на каждую единицу такого оборудования Исполнителем оформляется дефектная ведомость с описанием причины неработоспособности оборудования, перечнем необходимых работ для восстановления работоспособности оборудования.

Предоставить Заказчику расчёт с указанием стоимости необходимых к замене элементов оборудования и ремонтных работ.

6. В случае аварийной остановки оборудования на объекте Заказчика, специалистам Исполнителя необходимо прибыть на объект в течение 48

of freon pipelines.

Check shut-off valves for damage.

Checking the impeller of fans, checking the reliability of fastening elements.

Diagnosis of operating parameters (checking for extraneous noise and vibration, measuring the operating voltage, measuring the operating current, measuring the working pressure in the system, checking the system for leakage, measuring the temperature difference).

Cleaning the drain piping, cleaning or flushing the outdoor unit heat exchanger.

Dry cleaning of the heat exchanger of the indoor unit and disinfection.

If necessary, top up the hydraulic system with refrigerant.

3. For automation panels:

Control and maintenance of cleanliness in ventilation control panels.

Checking the tightening torque of screw and bolted connections and clamps, if necessary, tightening them.

Checking the performance of electromagnetic devices and electronic modules, contactors, controllers, sensors, relays, starters, etc.

4. Consumables (filters, oils, freon, lubricants) for maintenance, shall be included in the cost of work.

5. If in the process of performing maintenance the Contractor detects equipment whose technical condition cannot ensure safe efficient operation and requires repair, then for each unit of such equipment the Contractor draws up a list of defects, describing the reason for the failure of the equipment, a list of necessary works to restore the equipment to working capacity.

Provide the Customer with a calculation, indicating the cost of the equipment elements and repair work, required for replacement.

6. In the event of an emergency tripping of equipment at the Customer's object, the Contractor's specialists must arrive at the object

<p>часов.</p> <p>7. Исполнителю предоставить Заказчику годовой план-график планово-предупредительного ремонта на каждую единицу оборудования. После выполнения работ предоставить Заказчику отчёт о выполнении графиков планово-предупредительного ремонта оборудования.</p>	<p>within 48 hours.</p> <p>7. The Contractor shall provide the Customer with an annual preventive maintenance schedule for each piece of equipment. After completion of the work, provide the Customer with a report on the implementation of schedules for scheduled preventive maintenance of equipment.</p>
--	--

Перечень оборудования/ List of equipment

Компрессорный цех/ Compressor shop

<p>1. Техническое обслуживание механической вытяжной системы вентиляции, производительностью: 16000 м3/ч – 4 шт., 24000 м3/ч – 2 шт., 32000 м3/ч – 2 шт.</p> <p>2. Техническое обслуживание приточной механической системы вентиляции, производительностью 32000 м3/ч – 2 шт.</p> <p>3. Техническое обслуживание приточной механической системы вентиляции, производительностью 11500 м3/ч – 2 шт.</p> <p>4. Техническое обслуживание систем ПЕ1-ПЕ3 – 6 шт.</p> <p>5. Техническое обслуживание щита автоматики приточных систем – 4 шт.</p> <p>6. Техническое обслуживание элементов системы, смонтированных на высоте более 4 м. – 12 шт.</p>	<p>1. Maintenance of a mechanical exhaust ventilation system, capacity: 16000 m3/h - 4 pcs. 24000 m3/h - 2 pcs., 32000 m3/h - 2 pcs.</p> <p>2. Maintenance of the supply mechanical ventilation system, with a capacity of 32,000 m3/h - 2 pcs.</p> <p>3. Maintenance of the supply mechanical ventilation system with a capacity of 11500 m3/h - 2 pcs.</p> <p>4. Maintenance of systems PE1-PE3 - 6 pcs.</p> <p>5. Maintenance of the automation panel of supply systems - 4 pcs.</p> <p>6. Maintenance of system elements mounted at a height of more than 4 m - 12 pcs.</p>
---	---

Операторная/ Control room

<p>1. Техническое обслуживание механической вытяжной системы вентиляции, производительностью 543 м3/ч – 1 шт.</p> <p>2. Техническое обслуживание приточной механической системы вентиляции, производительностью 360 м3/ч – 2 шт.</p> <p>3. Техническое обслуживание кондиционера настенного, мощностью: 1кВт – 1шт.; 2,6 кВт – 1 шт.; 2,65 кВт – 1 шт.</p> <p>4. Техническое обслуживание щита автоматики приточных систем – 2 шт.</p>	<p>1. Maintenance of a mechanical exhaust ventilation system with a capacity of 543 m3 / h - 1 pc.</p> <p>2. Maintenance of the supply mechanical ventilation system, with a capacity of 360 m3 / h - 2 pcs.</p> <p>3. Maintenance of a wall-mounted air conditioner, power: 1 KW - 1 pc.; 2.6 KW - 1 pc.; 2.65 KW - 1 pc.</p> <p>4. Maintenance of the automation panel of supply systems - 2 pcs.</p>
--	---

Испытательная лаборатория/ Chemical lab

<p>1. Техническое обслуживание механической вытяжной системы вентиляции, производительностью: 4550 м3/ч – 1 шт., 2250 м3/ч – 1 шт., 300 м3/ч – 1 шт., 80 м3/ч – 1 шт.</p> <p>2. Техническое обслуживание приточной механической системы вентиляции, производительностью 9656 м3/ч – 1 шт.</p> <p>3. Техническое обслуживание приточной механической системы вентиляции,</p>	<p>1. Maintenance of mechanical exhaust ventilation system, capacity: 4550 m3/h - 1 pc., 2250 m3/h - 1 pc., 300 m3/h - 1 pc., 80 m3/h - 1 pc.</p> <p>2. Maintenance of the supply mechanical ventilation system, with a capacity of 9656 m3/h - 1 pc.</p> <p>3. Maintenance of the supply mechanical ventilation system, with a capacity of 270 m3/h</p>
---	--

<p>производительностью 270 м3/ч – 1 шт.</p> <p>4. Техническое обслуживание кондиционера настенного, мощностью: 1,5 кВт – 1 шт.; 1,12 кВт – 1 шт.; 0,7 кВт – 1 шт.</p> <p>5. Техническое обслуживание щита автоматики приточных систем – 2 шт.</p>	<p>- 1 пс.</p> <p>4. Maintenance of a wall-mounted air conditioner, power: 1.5 KW - 1 pcs.; 1.12 KW - 1 pcs.; 0.7 KW - 1 pc.</p> <p>5. Maintenance of the automation panel of supply systems - 2 pcs.</p>
Склад арочник/ Arch warehouse	
<p>1. Техническое обслуживание механических узлов клапанов на системах ВДЕ1, ВДЕ2, ПДЕ1, ВЕ1, ВЕ2 – 5 шт.</p> <p>2. Техническое обслуживание элементов системы, смонтированные на высоте более 4м. – 4 шт.</p>	<p>1. Maintenance of mechanical valve assemblies on systems VDE1, VDE2, PDE1, VE1, VE2 - 5 pcs.</p> <p>2. Maintenance of system elements mounted at a height of more than 4m. - 4 pcs.</p>
Трансформаторная подстанция/ Transformer substation	
<p>1. Техническое обслуживание сплит системы напольно-потолочного типа MUE-48HRN1-R, мощностью 15,24кВт – 2 шт.</p>	<p>1. Maintenance of floor-to-ceiling split system MUE-48HRN1-R, power 15.24 kW - 2 pcs.</p>
Проходная КПП УППИГ / Security checkpoint gatehouse of APG TP	
<p>1. Техническое обслуживание сплит системы Ballu модель: BSW/in-07HN1/OL_17Y</p>	<p>1. Maintenance of AC split system Ballu model BSW/in-07HN1/OL_17Y</p>
Основные требования к работам/ Main requirements to the works	
<p>1. Гарантийный срок на произведённые работы 6 мес.</p> <p>2. Работы по техническому обслуживанию проводятся Исполнителем два раза в год (весна, осень), за время действия договора.</p>	<p>1. Warranty period for performed work – 6 months.</p> <p>2. Maintenance work shall be carried out by the Contractor twice a year (spring, autumn), during the term of the contract.</p>
Персонал/ Personnel	
<p>Техническое обслуживание и ремонт оборудования должно проводиться персоналом, прошедшим обучение по охране труда, промышленной безопасности и иметь соответствующую должности квалификационную группу по электробезопасности.</p>	<p>Maintenance and repair of equipment should be carried out by personnel who have been trained in labor protection, industrial safety and have an appropriate position in the qualification group for electrical safety.</p>
Перевозка персонала, материалов и оборудования/ Transportation of materials and equipment	
<p>Работы проводятся на территории Заказчика. Исполнитель самостоятельно, за свой счёт, доставляет материалы, оборудование и персонал до Снежного НГКМ.</p>	<p>Works are carried out on the territory of the Customer. The Contractor independently, at own expense, delivers materials, equipment and personnel to Snezhnoye OGCF.</p>
Проживание/ Accommodation	
<p>Заказчик обеспечивает персонал Исполнителя местами для проживания на площадках проведения работ за счёт Исполнителя.</p>	<p>The Customer provides the Contractor's personnel with places to stay at the work sites at the expense of the Contractor.</p>
Питание/ Catering	
<p>Услуги питания обеспечивает Заказчик за счёт Исполнителя.</p>	<p>Catering shall be provided by the Customer at the Contractor's expense.</p>
Требования к режиму безопасности и гигиене труда/ Requirements to safety and work health.	
<p>В соответствии с «Соглашением о взаимодействии в области промышленной и</p>	<p>In accordance with the "Agreement on cooperation in the field of industrial and fire</p>

пожарной безопасности, охраны труда, охраны окружающей среды и о правилах проживания в вахтовых посёлках Заказчика.	safety, labor protection, environmental protection and about the rules of residence in the Customer's field camps.
Прочие условия/ Other conditions	
Форма предоставления коммерческого предложения указана в Приложении 1.	The form for submitting a commercial offer is specified in Appendix 1.

Согласовано / Recommended by:

Главный советник по производству, охране труда и промышленной безопасности, бурению и капитальному ремонту скважин / *Chief Advisor for Production, HSE, Drilling and WO LLC Nord Imperial*


 26.11.2021

 подпись/signature

Д.В. Свамнатхан /
 D.V. Swaminathan

Главный энергетик /
Chief Power Engineer



 подпись/signature

В.М. Марисов /
 V.M. Marisov