

Утверждаю / Approved by:
Главный управляющий директор /
Chief Executive Officer
Раджива Аору / Rajiv Arora

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ НА
СТРОИТЕЛЬСТВО СКВАЖИН № 506, 512, 604,
608, 611 СНЕЖНОГО
НЕФТЕГАЗОКОНДЕНСАТНОГО
МЕСТОРОЖДЕНИЯ

1. ОБЩАЯ ЧАСТЬ

1.1. Предполагаемую программу работ по строительству пяти скважин (две добывающие с pilotными стволами и горизонтальным окончанием, три для поддержания пластового давления наклонно-направленные) планируется выполнить согласно Графику строительства скважин (приложение №5 к типовому договору).

1.2. Решение о строительстве наклонно-направленных скважин № 604, № 608 и № 611 будет принято по результатам бурения скважин № 506 и № 512.

1.3. Цель работ – строительство скважин. При этом необходим завоз оборудования, материалов для бурения скважин; монтаж бурового оборудования, превышенных сооружений и механизмов, строительство и ликвидация водозаборной скважины; бурение, спуск и цементирование обсадных колонн; спуск подвески хвостовика с муфтами ступенчатого гидроразрыва пласта (МСГРП) для скважин с горизонтальным окончанием; демонтаж оборудования; демобилизация; зачистка кустовой площадки.

2. ОПИСАНИЕ МЕСТОРОЖДЕНИЯ РАБОТ

Площадь в административном отношении находится на территории Томской области в Каргасокском районе. Ближайший крупный населенный пункт – село Каргасок.

Дорожное сообщение: автотранспорт, в летний и зимний период. В сезонное ограничение проезда (ориентировочно с 01.04.2021 по 15.06.2021) вертолётные перевозки. В период навигации – водный транспорт с дальнейшей доставкой грузов автотранспортом.

3. СПЕЦИАЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ОСНАЩЕНИЮ И ПЕРСОНАЛУ БРИГАД

3.1. Аренда буровой установки RT-50 Подрядчиком у ООО «Рус Империал Групп».

3.2. Бригады по вышкостроению, бурению должны: иметь опыт работы на буровой установке RT-50; быть оснащены в соответствии с условиями типового договора (Приложения 2,3) «Нормами оснащенности объектов нефтяной и газовой промышленности механизмами, приспособлениями

TECHNICAL ASSIGNMENT FOR
CONSTRUCTION OF WELLS # 506, 512, 604,
608, 611 OF SNEZHNOYE OIL AND GAS
CONDENSATE FIELD

1. GENERAL PART

1.1. The proposed work program for construction of five wells (two producers with pilot sections and horizontal completion, three to maintain reservoir pressure, directional) is planned to be implemented in accordance with the Well Construction Schedule (Attachment No. 5 to the standard contract).

1.2. The decision on construction of directional wells No. 604, No. 608 and No. 611 will be made based on the results of drilling of wells No. 506 and No. 512.

1.3. Work purpose is well construction. In this case, it is necessary to deliver equipment and materials for drilling of wells; install drilling equipment, derrick facilities and mechanisms, arrange for construction and liquidation of a water well; drill, run in and cement casing intervals; run in liner hanger with sleeves for staged hydraulic fracturing (SHF) for wells with horizontal completion; dismantle equipment; demobilize; clean the well pad.

2. WORK SITE DETAILS

The work site is situated in the territory of Tomsk region, in Kargasok district. The nearest largest settlement – Kargasok village.

Road communication: motor transportation – in summer and winter. For the period of impassable roads (approximately from 01.04.2021 through 15.06.2021) – helicopter transportation. During the navigation period – water transport with further cargo delivery by trucks.

3. SPECIAL REQUIREMENTS TO CREWS EQUIPMENT AND PERSONNEL

3.1. The Contractor shall rent the drilling rig RT-50 from LLC Rus Imperial Group.

3.2. The crews performing rigging-up, wells drilling shall have experience in operating drilling rig RT-50, and shall be equipped in compliance with provisions of the standard Contract, "Standard requirements to equipping objects of oil and gas industry with mechanisms, tools, improving safety

и приборами, повышающими безопасность и технический уровень их эксплуатации», «Правилами безопасности в нефтяной и газовой промышленности». Буровое оборудование, предоставляемое Подрядчиком, должно быть с сертификатом соответствия оборудования и разрешением Ростехнадзора России на применение оборудования. Технические устройства, используемые в процессе строительства скважин должны быть сертифицированы на соответствие требованиям промышленной безопасности в порядке, установленном Ростехнадзором России. Технические характеристики оборудования, входящего в состав буровой установки, должны соответствовать классу этих установок и условиям их эксплуатации.

3.3. Уровень профессиональной подготовки персонала должен соответствовать квалификационным требованиям, необходимым для выполнения работ согласно условиям Договора: по уровню и профилю образования, квалификации по диплому, опыту работы в профессиональной сфере, навыкам и умению, наличию необходимых документов.

4. ФОРМИРОВАНИЕ СТОИМОСТИ СТРОИТЕЛЬСТВА СКВАЖИНЫ

В стоимость входят бурение и крепление скважин, строительство и ликвидация водозаборной скважины; приобретение материалов, транспортировка до объекта, все виды услуг согласно нормам и расценкам, согласованных Заказчиком; аренда и содержание специальной техники, механизмов, оборудования, жилого городка; монтаж и эксплуатация охранно-пожарной сигнализации жилого поселка и буровой установки, мобилизация и демобилизация техники и оборудования до указанного пункта; зачистка кустовой площадки.

В стоимость не входят и обеспечиваются Заказчиком за свой счет: получение лицензии на водопользование и плата за водопользование; отвод и аренда земель; рабочий проект на строительство скважин; строительство подъездной дороги и технологической площадки; копка амбара для шлама и запаса бурового раствора; устройство обваловок на технологической площадке газокаротажная станция, геофизические исследования, в том числе перфорация, приобретение обсадных труб, технической оснастки МГРП, НКТ, ОКК, АФК и транспортировка до буровой площадки.

Для формирования стоимости использовать условия типового договора (в том числе приложения 2,3).

5. ОПЛАТА ВЫПОЛНЕННЫХ РАБОТ

Платежи за выполненные работы производятся Заказчиком ежемесячно в течение 45 календарных

and technical level of their operation”, “Safety rules in oil and gas industry”. Drilling equipment shall be provided with the certificate of equipment compliance and permit from RF RosTechNadzor for equipment deployment. Technical devices, utilized in the process of wells construction shall be certified for compliance with industrial safety requirements as per procedures, established by RTN. Technical characteristics of equipment, part of drilling rig, shall comply with class of these rigs and terms of their operation.

3.3. Level of professional personnel training shall comply with qualification requirements, necessary for work execution as per the Contract provisions: education level and profile, qualification as per Diploma, work experience in professional sphere, skills and practical knowledge, availability of respective documents.

4. WELL CONSTRUCTION COST FORMATION

Cost includes drilling and casing of the well, construction and abandonment of water supply well, procurement of materials, transportation to the facility, all types of services, according to the norms and rates agreed by the Client; rent and maintenance of special vehicles, equipment, mechanisms, accommodation camp; installation and operation of security-fire alarm system of the accommodation camp and drilling rig, mobilization and demobilization of vehicles and equipment to the indicated destination point; cleaning of the well pad.

Cost shall not include the following items, which shall be provided by the Client at its own expense: acquisition of a license for water use and payment for water use; lands allotment and lease; detailed project design for well construction; construction of access road and drilling (technological) pad; excavation of sludge pit and pit for drilling mud reserve; construction of bunding around the technological pad; mud logging station, geophysical surveys, including perforation, procurement of casing pipes, technical furnishings for multistage frac, tubing, casing head, Xmas tree and transportation to drilling pad.

Terms & conditions of the standard contract (including Attachments 2, 3) shall be used for cost formation.

5. PAYMENT FOR COMPLETED WORK

Payments for work performed shall be effected by the Client on a monthly basis within 45 calendar

дней после принятия акта выполненных работ на основании подписанного совместного протокола о принятии выполненных объемов работ, при условии представления Подрядчиком следующих документов за выполненные работы:

счета, оригинала счета-фактуры, актов приемки выполненных работ (КС-2), справки о стоимости выполненных работ (КС-3), исполнительной документации на выполненный объем работ, журнала учета выполненных работ (КС-6а), накладных на принятые материалы от Заказчика, отчета Подрядчика о расходе материалов Заказчика.

Оплата работ по бурению и креплению хвостовика скважины производится только после того как Заказчик примет от Подрядчика в 4 экземплярах Дело скважины, содержащее все документы, установленные Приложением № 6 настоящего Договора.

Обязанность Заказчика по оплате считается выполненной с момента списания денежных средств с его расчетного счета.

6. СРОКИ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ

6.1. Заказчик намеревается провести конкурсный отбор (тендер) на оказание услуг по строительству пяти скважин (две добывающие с pilotными стволами и горизонтальным окончанием, три для поддержания пластового давления наклонно-направленные). Необходимо предусмотреть мобилизацию бурового оборудования и материалов до 15 ноября 2020 года.

6.2. Начало работ по строительству скважин, бурение, спуск и цементирование эксплуатационной колонны, спуск подвески хвостовика, окончание работ по демонтажу Б.У., демобилизации, зачистка и сдача технологической площадки, согласно прилагаемого Графика строительства скважин (приложение №5 к типовому договору).

6.3. Планируется заключение договора на оказание услуг по строительству скважин по типовому проекту договора Заказчика.

7. ОСОБЫЕ УСЛОВИЯ ЗАКАЗЧИКА НА ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ

7.1. Технические решения для расчета стоимости работ представлены в прилагаемом «Задании на строительство объекта»

7.2. Соблюдение политики компании в области промышленной безопасности, охраны труда и окружающей среды

7.3. Соблюдение требований в области промышленной и пожарной безопасности, охраны труда и окружающей среды к организациям, привлекаемым к работам и оказанию услуг на объектах компании

7.4. 100% обеспечение технологического процесса оборудованием, инструментом, материалами.

7.5. Полная материальная ответственность за

days after acceptance of the Act of work performed based on jointly signed minutes on acceptance of the completed work scopes, provided that the Contractor provides following documents on work performed:

bills, original VAT invoices, acts of acceptance of work performed (form KS-2), accumulation cost report (form KS-3), as-built documentation for completed scope work, work completion log (form KS-6a), bills of materials provided by the Client, Contractor's report on Client's materials consumption.

Payments for drilling and fastening of the liner is made only after the Customer receives from the Contractor over Well file, containing all the documents specified in Attachment No. 6 of this Contract, to the Client in 4 copies.

The Client's payment liability is considered fulfilled after debiting of monetary recourses from the Client's settlement account.

6. WORK COMPLETION SCHEDULE

6.1. The Client intends to carry out competitive selection (tender) for the provision of services for construction of five wells (two producers with pilot holes and horizontal completion, three directional wells to maintain reservoir pressure). It is necessary to provide for mobilization of drilling equipment and materials by November 15, 2020.

6.2. Start of well construction, drilling, running in and cementing production casing, running in liner hanger, completing rig down, demobilization, cleaning and handover of the technological pad - in accordance with the attached Schedule for well construction (Attachment No. 5 to the standard contract).

6.3. It is planned to enter into a contract for rendering services on wells construction basing on the Client's standard contract draft.

7. CLIENT'S SPECIAL REQUIREMENTS TO WORK EXECUTION

7.1. Technical solutions for calculation of work cost are presented in attached Table #1 «Assignment for Construction of the Object».

7.2. Observance of the Client's policies in HSE sphere.

7.3. Observance of HSE and fire safety requirements by the companies hired for rendering services at the Client's facilities.

7.4. 100% provision of technological processes with the equipment, tools and materials.

7.5. Full material responsibility for damaging of

<p>порчу оборудования и материалов Заказчика, допущенные аварии, осложнения и браки по вине Подрядчика или его субподрядчиков.</p> <p>7.6. Обеспечение фирменной спецодеждой с логотипом собственной компании.</p> <p>7.7. Обеспечение культуры производства на уровне стандартов</p> <p>7.8. Наличие Положения мотивации персонала бригад на достижение конечного результата.</p> <p>7.9. Заказчик оставляет за собой право возмещать убытки Подрядчика за допущенные осложнения не по вине Подрядчика. Основание: двухсторонний акт.</p> <p>7.10. Обязательное наличие телефонной, электронной связи с Заказчиком.</p> <p>7.11. Дополнительные работы осуществляются только по письменному решению Заказчика и оформления дополнительного соглашения по согласованным расценкам.</p> <p>7.12. Производственная деятельность в соответствии с нормативными и регламентирующими документами, согласованными с Заказчиком.</p> <p>7.13. Проведение технологических операций только под руководством ИТР.</p> <p>7.14. Геологическое сопровождение всех работ при бурении и испытании скважин. При отборе керна вынос должен составить не менее 95%.</p> <p>7.15. Предъявление по требованию Заказчика данных инструментального и неразрушающего контроля оборудования, инструмента, грузоподъемных технических устройств.</p> <p>7.16. Станция контроля параметров бурения с трансляцией данных on-line в офис Заказчика.</p> <p>7.17. Проживание, доставка персонала и оборудования, размещение и хранение оборудования - зона ответственности Исполнителя.</p> <p>7.18. Ответственность перед Заказчиком за действия или бездействия третьей стороны (субподрядчиков).</p> <p>7.19. Проживание на месторождении (за счет Подрядчика). Предоставление персоналу Заказчика и подрядчикам Заказчика отдельный 4-х местный вагон (либо четыре одноместных) с внутренним телефоном для работы и проживания.</p> <p>7.20. Обеспечение питанием персонала Заказчика (обеспечивается Подрядчиком за счет Заказчика).</p> <p>7.21. Доставка до рабочего места (за счет Подрядчика).</p> <p>7.22. Мобилизация транспортных средств (круглогодичный проезд до скважины).</p> <p>7.23. Ликвидация браков, аварий по вине Подрядчика проводятся за его счет.</p> <p>7.24. Сбор, транспортировка, размещение, утилизация и захоронение любых видов отходов производства и потребления, образующихся в</p>	<p>Client's equipment and materials, incidents, complications and defective work due to the fault of the Contractor or its subcontractors.</p> <p>7.6. Provision with the company's special clothes with own logo.</p> <p>7.7. Maintaining general industrial standards at work site</p> <p>7.8. Availability of Regulation on crew personnel motivation for achievement of final result.</p> <p>7.9. The Client reserves the right to reimburse Contractor's losses suffered due to complications, which occurred not due to the Contractor's fault. Grounds – bilateral act.</p> <p>7.10. Mandatory availability of telephone, electronic communication with the Client.</p> <p>7.11. Additional operations shall be executed only on the basis of written approval from the Client and signed additional agreement on agreed rates.</p> <p>7.12. Operational activities shall comply with the regulating documents, agreed with the Client.</p> <p>7.13. Technological operations shall be executed only under management of the engineering-technical personnel.</p> <p>7.14. Provide geological supervision of all operations while wells drilling and testing. During coring operations, core recovery rate shall not be less than 95%.</p> <p>7.15. Upon Client's requirement provide the information on instrumental monitoring and non-destructive testing of the equipment, tools, hoisting equipment.</p> <p>7.16. Drilling process monitoring station with on-line translation to the Client's office.</p> <p>7.17. Accommodation, transportation of staff and equipment, placement and storage of equipment shall be the Contractor's responsibility.</p> <p>7.18. Responsibility to the Client for 3rd party's/ subcontractor's activities/idleness.</p> <p>7.19. Accommodation at the field – at the Contractor's account. Provide Client's personnel and contractors with separate four-berth compartment (or four one-berth compartments) with internal telephone connection for work and accommodation.</p> <p>7.20. Catering for personnel of the Customer – provided by Contractor's at Customer's cost.</p> <p>7.21. Delivery to the work place – at Contractor's expense.</p> <p>7.22. Mobilization of transport equipment (all-year-round access to well).</p> <p>7.23. Rectification of faults/defects, complications occurred due to the Contractor's fault – to be done at the Contractor's expense.</p> <p>7.24. Gathering, transportation, disposal, utilization and burying of any industrial and household wastes, generated during operation of</p>
--	---

результате работы оборудования Подрядчика, осуществляется за счет Подрядчика.	the Contractor's equipment shall be carried out at the Contractor's expense.
7.25. Подрядчик обязан самостоятельно оформлять в установленном порядке разрешения на выброс загрязняющих веществ в атмосферу, лимиты на размещение отходов, начислять и производить платежи за негативное воздействие на окружающую среду.	7.25. It is Contractor's responsibility to obtain permits for atmospheric pollutant emission, waste disposal limits, charge and effect payments for negative impact on the environment as per the established procedure.
7.26. При составлении программ и планов работ, Подрядчик обязан руководствоваться заданием, представленным Заказчиком.	7.26. In the process of preparing work programs and plans, the Contractor shall be guided by the Assignment provided by the Client.
7.27. 100% оснащенность бригад сертифицированными ПВО для проведения работ согласно схемы обвязки.	7.27. The crews shall be equipped with 100% certified BOP equipment for execution of work as per the pipe hookup.
7.28. Применение при цементировании скважины тампонажной техники для цементирования обсадных колонн не менее 4-х ЦА-320, 4-х СМН-20, УСО-30 станции контроля цементирования КСКЦ (по согласованию с Заказчиком допускается использование цементировочных комплексов).	7.28. Use of cementing equipment during well cementing for cementing of casing in quantity of not less than 4 cementing units CA-320, 4 cementing units SMN-20, USO-30 units, cement control stations KSKC (concreting facilities may be used upon agreement with the Client).
7.29. Применить для крепления эксплуатационных колонн данных скважин башмаки и обратные клапана фирмы TOP-CO LP, либо аналоги.	7.29. Shoes and check valves manufactured by company TOP-CO LP shall be used for cementing of production string or counterparts.
7.30. Обеспечить центрирование эксплуатационной колонны не ниже 80% в интервалах продуктивных пластов, применять турбулизаторы.	7.30. Provide not less than 80% of production string centralizing in the intervals of oil bearing reservoirs, use turbulizers.
7.31. Использовать высокоеффективные рецептуры буферных жидкостей с объемом для обеспечения максимального замещения и очистки ствола скважины и колонны. Обеспечить прокачивание очищающей пачки (пачек) во время промывки после спуска эксплуатационной колонны.	7.31. Use highly efficient compositions of spacer fluids with volume sufficient for maximum displacement and cleaning the well bore and casing. Provide pumping of cleaning mud pill(s) during circulation after running in production casing.
7.32. При использовании муфт ступенчатого цементирования использовать услуги сервисного инженера от завода-изготовителя.	7.32. Employ services of a maintenance engineer of the manufacturing plant during usage of cement stage collars.
7.33. Применить 2-х пробочную цементировочную головку.	7.33. Use 2-plug cementing head.
7.34. Разработать и согласовать с Заказчиком схему обвязки скважины при проведении цементажа (приложение №1 к ТЗ).	7.34. Develop and agree with the Client a scheme of well hookup during cement job (Attachment #1 to the Technical Assignment).
7.35. Осуществить контроль за приготовлением тампонажных смесей на основе «свежего» цемента (Предоставить подтверждающие документы по используемым материалам).	7.35. Provide control over mixing cement slurries based on "fresh" cement (provide supporting documents for used materials).
7.36. Обеспечить условия хранения тампонажных смесей на буровой площадке (не более чем в 3-х рядных построениях, сверху укрыть бурукрытием, настил гидроизолировать полиэтиленовой пленкой или бур укрытием).	7.36. Provide appropriate conditions for storage of cement slurry at drilling site (not more than 3-row facilities, provide top cover with tarp, provide flooring hydroinsulation with plastic film or tarp).
7.37. Обеспечить в схеме обвязки осреднительную емкость.	7.37. Provide cement surge tank in the hookup scheme.
7.38. Применить гидравлические ключи с моментометрами.	7.38. Use hydraulic tongs with torque gauges.
7.39. На период крепления скважин эксплуатационной колонной предусмотреть дежурство на объекте работ главного технолога Подрядчика либо лица его замещающего.	7.39. Chief technologist of the Contractor or his deputy shall be on duty at the site during the period of production sting cementing.
7.40. Спуск эксплуатационных колонн и хвостовика проводить в присутствии представителя	7.40. Production stings and liner shall be lowered in presence of the Client's representative.

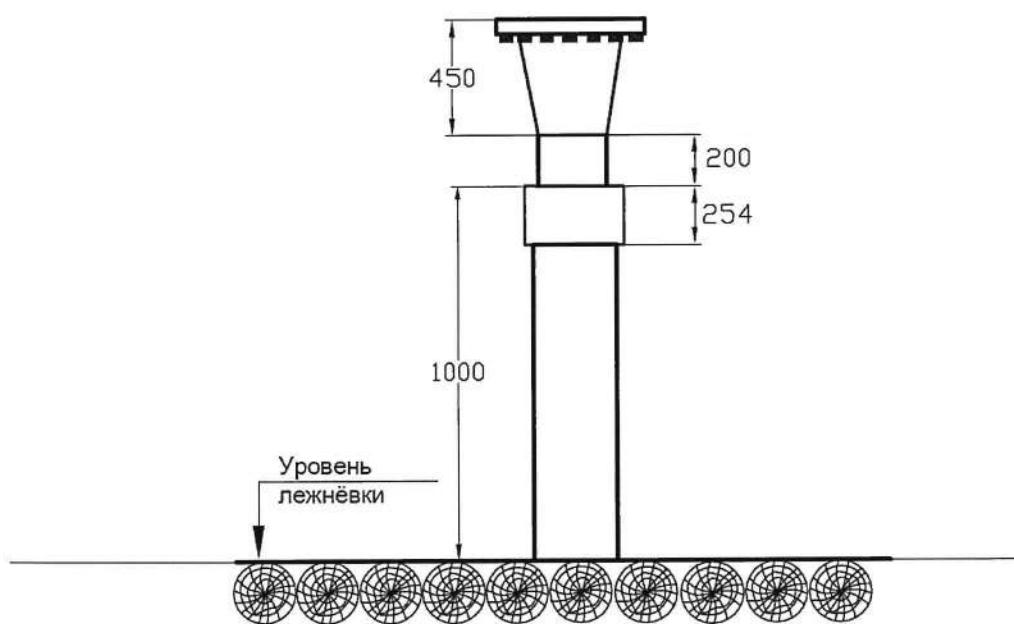
<p>Заказчика.</p> <p>7.41. Технологическую оснастку для эксплуатационных скважин завести заблаговременно до спуска обсадной колонны для своевременной ревизии. (По согласованию возможно использование TOP-CO оснастки обсадных колонн Заказчика)</p> <p>7.42. 100% наличие на технологической площадке бурового оборудования, комплекта аварийного инструмента, вспомогательного оборудования согласно нормативным актам, разграничительному перечню, утвержденного Заказчиком.</p> <p>7.43. Оформление дела скважины выполняется Подрядчиком по новым требованиям ФБУ ТФГИ (Федеральное бюджетное учреждение «Территориальный фонд геологической информации») согласно перечню документов, необходимых для формирования дела, общий журнал учета выполненных работ заполняется, регистрируется Подрядчиком в гос. органах.</p> <p>7.44. Подрядчик подписывает и соблюдает Соглашение о взаимодействии в области промышленной и пожарной безопасности, охраны труда, охраны окружающей среды и о правилах проживания в вахтовых поселках Заказчика.</p> <p>7.45. Подрядчик оборудует место отбора шлама проточной водой и емкостью для промывки отобранных проб.</p> <p>7.46. Подрядчик ведет первичный учет добываемой воды с предоставлением ежемесячного отчета Заказчику не позднее 3 (третьего) числа месяца, следующего за отчетным.</p> <p>7.47. Подрядчик ведет систематические наблюдения динамического и статического уровней водозаборной скважины с предоставлением Заказчику ежеквартальных сведений о режимных наблюдениях за скважиной.</p> <p>7.48. Подрядчик ведет систематические наблюдения за качеством воды путем отбора проб на химический и бактериологический анализ в соответствии с СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества». По окончании производства работ по строительству скважины и ежегодно, не позднее 15 января, Подрядчик передает все материалы по наблюдениям Заказчику.</p> <p>7.49. Подрядчик готовит комплект документов по делу скважины и передает Заказчику не позднее 10 дней со дня окончания бурения скважины.</p> <p>7.50. Подрядчик самостоятельно строит профили скважин на основании приложенного задания на бурение скважин, оценивает возможность их проводки и риски пересечения стволов скважин. Все спорные моменты обговариваются до окончания проведения тендера, в противном случае окончательной длиной скважины будет считаться длина из приложенного задания на бурение.</p> <p>7.51. Подрядчик обязан при бурении скважины предоставлять Заказчику в режиме реального</p>	<p>7.41. Accessories for producing wells shall be delivered in timely manner prior to lowering of the casing string, in order to provide its timely inspection (upon agreement, it is possible to use Client's TOP-CO csg equipment)</p> <p>7.42. Provide 100% availability of drilling equipment, fishing tools set, auxiliary equipment at the drilling site in compliance with the normative acts, demarcative list approved by the Client.</p> <p>7.43. Well file shall be prepared by the contractor in compliance with the new requirements of the Federal Agency "Territorial Fond of Geological Information", as per the list of documents, required for the file compilation, the work execution log shall be filled in and registered with the state authorities by the Contractor.</p> <p>7.44. The Contractor shall sign and observe the Agreement on cooperation in sphere of HSE and fire safety and rules of accommodation in the Client's field camps.</p> <p>7.45. The Contractor shall ensure stream water and tank for flushing the samples at the cuttings sampling point.</p> <p>7.46. The Contractor shall provide primary accounting of produced water, providing monthly report to the Client not later than on the 3rd (third) day of the month following the reported month.</p> <p>7.47. The Contractor shall systematically monitor dynamic and static levels of water supply well, providing the Client with quarterly reports on well work mode monitoring.</p> <p>7.48. The Contractor shall provide systematic control over water quality by sampling water for chemical and bacteriological analysis as per sanitary regulation SanPin 2.1.4.1074-01 «Drinking water. Hygiene requirements to water quality in centralized systems of drinking water supply. Quality control». Upon completion of work on well construction, and every year, not later than on January 15th, the Contractor shall provide all monitoring information to the Client.</p> <p>7.49. The Contractor shall prepare a set of documents for the well and pass it to the Client no later than 10 days after completion of the well drilling.</p> <p>7.50. The contractor independently constructs well profiles on the basis of the attached assignment for drilling the well, evaluates the possibility of their targeting and the risks of intersection of wellbores. All disputed points are negotiated before the end of the tender, otherwise the length from the attached drilling assignment will be considered as final length of the well.</p> <p>7.51. When drilling a well, the Contractor shall provide the Client with real-time telemetry and</p>
--	--

времени на ПК Заказчика данные телеметрии и каротажа. Каждые 4 часа, либо 9-12 пробуренных метров (что из этого будет раньше) передавать по электронной почте данные инклинометрии и замеры каротажа. Иметь возможность передавать данные по протоколу WITSML.

logging data to be seen on the Client's PC. The Contractor shall provide the directional drilling and log data by email every 4 hours, or 9-12 drilled meters (whichever comes first). The Contractor shall be able to transmit data using the WITSML protocol.

Схема монтажа колонной обвязки
на разведочных скважинах

Уровень стола ротора



**ТАБЛИЦА №1, ЗАДАНИЕ НА
СТРОИТЕЛЬСТВО**

**объекта «Эксплуатационная наклонно-
направленная скважина № 506 с
горизонтальным окончанием Снежного
нефтегазоконденсатного месторождения»**

**TABLE №1, CONSTRUCTION
ASSIGNMENT for**

**“Directional development well No. 506 with
horizontal completion of Snezhnoye oil and
gas condensate field”**

1.	Месторождение (площадь) Field (prospect)	Снежное нефтегазоконденсатное месторождение Snezhnoye oil & gas condensate field
2.	Год строительства скважины Year of well construction	2020-2021
3.	Месторасположение месторождения (область район) Field location (region, district)	Россия, Томская область, Каргасокский район Russia, Tomsk region, Kargasok district
4.	Основание Grounds	Дополнение к технологической схеме Снежного нефтегазоконденсатного месторождения, 2019 Addendum to Snezhnoye oil & gas condensate field development plan, 2019
5.	Цель бурения Purpose of drilling	Добыча нефти Oil production
6.	Номер и назначение скважины (поисково-оценочная, разведочная, эксплуатационная, специальная) Well number and designation (prospecting and appraisal, exploratory, development, special-purpose)	№ 506, эксплуатационная No. 506, producer
7.	Категория скважины Well category	Вторая Second
8.	Геологическая информация (стратиграфия и литология разреза, коэффициент кавернозности и т.д.) Geological information (section stratigraphy and lithology, cavernosity factor etc.)	В соответствие с геологическим проектом In compliance with the geological design
9.	Глубина скважины (по стволу), м Well MD, m	4726
10.	Глубина пилотного ствола, м / Ориентировочная длина от предполагаемой точки срезки, м Pilot hole depth, m / Tentative depth from the presumed sidetracking point, m	3514 / 2464
11.	Проектный горизонт, индекс пласта Target horizon, formation index	Наунакская свита, Ю1 Naunak suite, J1
12.	Вид проектного профиля: (наклонно-направленный, вертикальный, пологий, горизонтальный) Target profile type: (directional, vertical, low-angle, horizontal)	Горизонтальный, J-образный профиль Horizontal, J-profile

13.	<p>Величина коридора допуска: от 0 до конечного забоя от T1 до конечного забоя</p> <p>Magnitude of the target area radius: From 0 to final depth From T1 to final depth</p>	<p>25 м по азимутальному простиранию +/- 1м по а.о.</p> <p>25 m for azimuth extension +/- 1m of subsea depth</p>
14.	<p>Характеристики</p> <ul style="list-style-type: none"> - проектного профиля <p>- пилотного ствола</p> <p>Characteristics:</p> <ul style="list-style-type: none"> - target profile <p>- pilot hole</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Интенсивность по зенитному углу выше интервала установки глубинно-насосного оборудования – не более 2 град/10 м. - Пространственная интенсивность выше интервала установки глубинно-насосного оборудования – не более 2 град/10 м. - Пространственная интенсивность в интервале установки глубинно-насосного оборудования – не более 0,3 град/10 м. - Пространственная интенсивность ниже интервала установки глубинно-насосного оборудования – 2,5 - 6 град/10 м. - Проектное отклонение от вертикали точки входа в кровлю продуктивного пласта - 707 м <p>Максимально допустимый - зенитный угол, град:</p> <ul style="list-style-type: none"> - На участке стабилизации в интервале установки насосов – 60 град. - Максимальный угол входа в продуктивный пласт – не более 86 град. - Длина горизонтального участка - 1900 м <ul style="list-style-type: none"> - угол входа в проектный горизонт – до 30 град. - максимальный угол в пилотном стволе – 75 град. - проектное отклонение точки входа пилотного ствола в проектный горизонт от устья - 1944 м. <ul style="list-style-type: none"> - Build up intensity above ESP setting interval – not more than 2 degrees/10 m. - Dogleg at ESP setting interval – not more than 2 degrees/10 m. - Dogleg at ESP interval – not more than 0,3 degrees/10 m. - Dogleg below ESP interval – 2,5 - 6 degrees/10 m. - Design deviation from the vertical of entry point into top of payzone (average) – 707 m <p>Maximum permitted zenith angle, degrees:</p> <ul style="list-style-type: none"> - at the stabilization section at ESP setting interval – 60 degrees. - maximum angle of entry into payzone – not more than 86 degrees - Length of horizontal section - 1900 m. <ul style="list-style-type: none"> - entry angle into the target horizon – up to 30 degrees. - limit angle in pilot borehole – 75 degrees. - designed deviation of pilot hole entry point into target horizon, from wellhead - 1944 m.
15.	<p>Способ бурения</p> <p>Drilling type</p>	<p>Роторный, турбинный, ВЗД, роторная управляемая система, верхний силовой привод (способный обеспечить необходимую грузоподъемность и необходимый крутящий момент для бурения проектного профиля, согласно расчету и компьютерному моделированию).</p> <p>Rotary, turbine, downhole drilling motor, rotary steering system, top drive (capable of providing necessary load capacity and torque for the drilling of designed profile, as per calculation and computer modeling)</p>

16.	Конструкция скважины, глубина спуска обсадных колонн Well design, casing running depth	Направление d-323,9мм до глубины 50 м Кондуктор d-244,5 мм до глубины 1009 м Эксплуатационная колонна d-177,8 мм до глубины 2658 м Хвостовик d-114 мм до глубины 4726 м Conductor d-323.9mm down to 50m Surface casing d-244.5 mm down to 1009 m Production casing d-177,8 mm down to 2658 m Liner d-114 mm down to - 4726 m												
17.	Конструкция забоя скважины Bottom hole design	Хвостовик 114x7 мм «Р» с установкой саморазбухающих пакеров и системы «Сдвижных рукавов» через 100м Liner, 114x7 mm "P" with setting of swelling packers and sliding sleeves every 100 m												
18.	Типоразмеры и глубина применения забойных двигателей и долот Mud motors type and depth	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 33%;">Направление Conductor</td> <td style="width: 33%;">III 393,7 СЦВ</td> <td style="width: 33%;">Ротор Rotary</td> </tr> <tr> <td>Кондуктор Surface casing</td> <td>III 295,3 МСЗ-ГНУ-R37; БИТ 295.3 ВТ419В</td> <td>2ТСШ-240, (ДМШ-240), ДРУ-240</td> </tr> <tr> <td>Эксплуатационная колонна Production string</td> <td>220,7VU-LS43Z-R206A 220,7V-51X-R155 220,7V-N21-R192 220,7DSX613; 220,7 PDC ; 220,7DSX146VW 220,7AUL-LS43X-R233A2L. Предусмотреть диаметр долота 220,7 мм / Provide for drilling bit diameter 220.7 mm</td> <td>3ТСШ-195, ДЗ-195 (172), ДРУ2-172</td> </tr> <tr> <td>Xвостовик Liner</td> <td>/ 152C3-ГАУ-R416 (6AUP-LS63Y) БИТ 152 ВТ 613Н, или аналоги Возможны изменения типоразмеров долот по рекомендациям проектной организации. 152SZ-GAU-R416 (6AUP-LS63Y)</td> <td>УБТ-120, ТБТ-101,6, бурильная труба стальная Ø 102 мм с типом замкового соединения ХТ-39. Роторная управляемая система 4 ¾ “ Возможны изменения типоразмеров забойных двигателей по рекомендациям проектной организации. Предусмотреть применение Agitator™ Tool 4 ¾” Nova Oil VARCO Drill collars UBT-120, heavy-weight drill pipes TBT-120, steel drill</td> </tr> </table>	Направление Conductor	III 393,7 СЦВ	Ротор Rotary	Кондуктор Surface casing	III 295,3 МСЗ-ГНУ-R37; БИТ 295.3 ВТ419В	2ТСШ-240, (ДМШ-240), ДРУ-240	Эксплуатационная колонна Production string	220,7VU-LS43Z-R206A 220,7V-51X-R155 220,7V-N21-R192 220,7DSX613; 220,7 PDC ; 220,7DSX146VW 220,7AUL-LS43X-R233A2L. Предусмотреть диаметр долота 220,7 мм / Provide for drilling bit diameter 220.7 mm	3ТСШ-195, ДЗ-195 (172), ДРУ2-172	Xвостовик Liner	/ 152C3-ГАУ-R416 (6AUP-LS63Y) БИТ 152 ВТ 613Н, или аналоги Возможны изменения типоразмеров долот по рекомендациям проектной организации. 152SZ-GAU-R416 (6AUP-LS63Y)	УБТ-120, ТБТ-101,6, бурильная труба стальная Ø 102 мм с типом замкового соединения ХТ-39. Роторная управляемая система 4 ¾ “ Возможны изменения типоразмеров забойных двигателей по рекомендациям проектной организации. Предусмотреть применение Agitator™ Tool 4 ¾” Nova Oil VARCO Drill collars UBT-120, heavy-weight drill pipes TBT-120, steel drill
Направление Conductor	III 393,7 СЦВ	Ротор Rotary												
Кондуктор Surface casing	III 295,3 МСЗ-ГНУ-R37; БИТ 295.3 ВТ419В	2ТСШ-240, (ДМШ-240), ДРУ-240												
Эксплуатационная колонна Production string	220,7VU-LS43Z-R206A 220,7V-51X-R155 220,7V-N21-R192 220,7DSX613; 220,7 PDC ; 220,7DSX146VW 220,7AUL-LS43X-R233A2L. Предусмотреть диаметр долота 220,7 мм / Provide for drilling bit diameter 220.7 mm	3ТСШ-195, ДЗ-195 (172), ДРУ2-172												
Xвостовик Liner	/ 152C3-ГАУ-R416 (6AUP-LS63Y) БИТ 152 ВТ 613Н, или аналоги Возможны изменения типоразмеров долот по рекомендациям проектной организации. 152SZ-GAU-R416 (6AUP-LS63Y)	УБТ-120, ТБТ-101,6, бурильная труба стальная Ø 102 мм с типом замкового соединения ХТ-39. Роторная управляемая система 4 ¾ “ Возможны изменения типоразмеров забойных двигателей по рекомендациям проектной организации. Предусмотреть применение Agitator™ Tool 4 ¾” Nova Oil VARCO Drill collars UBT-120, heavy-weight drill pipes TBT-120, steel drill												

			БИТ 152 BT 613H, or counterparts Possible changes in the sizes of bits according to recommendations of the design organization. Provide for use of Agitator™ Tool 4 ^{3/4} " Nova Oil VARCO	pipe Ø 102 mm with tool joint type XT-39. Rotary steering system Possible changes in the size of downhole motors according to the recommendations of the design organization. Provide for use of Agitator™ Tool 4 ^{3/4} " Nova Oil VARCO
		Компоновка для освоения, разбуривания элементов сдвижных муфт Assembly for completion and drilling out of sliding sleeve elements	Долото Ø 93 мм Bit, 93mm	1.Д85, БТ60 мм + БТ 73мм 2.Роторная компоновка 1.D85, BT60 mm + BT 73mm 2. Rotary assembly
19.	Применение телеметрической системы MWD / telemetry system	Телеметрическая система с гидравлическим каналом связи, модулем ГК, резистивиметрией. Роторная управляемая система при бурении под хвостовик. Telemetry system with hydraulic communication channel, gamma ray module, mud resistivity log. RSS when drilling for liner.		
20.	Станция ГТИ и глубина начала контроля Mud logging unit and depth of control	«Разрез-2» или аналогичные станции ГТИ. С 50 метров после спуска направления. “Razrez-2” or similar mud logging units. Starting from 50 meters after RIH surface casing		
21.	Технология цементирования, тип цемента, высота подъема цементного раствора за колонной: Направление Кондуктор Эксплуатационная колонна Хвостовик Cementing technology, cement type, cement rise beyond the casing: Conductor Surface casing	В одну ступень с применением цемента ПЦТ1-50 (нормальной плотности 1,86г/см ³). Высота подъема цемента — до устья; В одну ступень двумя порциями (нормальной плотности 1,86г/см ³ ПЦТ 1-50 и облегченной плотности 1,40 г/см ³ на основе ОТМ). Высота подъема цементного раствора - до устья. В одну ступень двумя порциями (нормальной плотности 1,86 г/см ³ на основе РТМ и облегченной плотности 1,40 г/см ³ на основе ОТМ). Высота подъема цементного раствора - на 150м выше башмака кондуктора. Нецементируемый хвостовик Ø 114 мм подвешиваемый на гидромеханическом пакере с полированным штоком для возможностистыковаться с НКТ 114 мм, с разбухающими заколонными пакерами и сдвижными муфтами (через 100м) для многостадийного ГРП. One stage using cement PCT1-50 (normal density 1.86 g/cm ³). Top of cement – up to wellhead; One stage with two portions (normal density 1.86 g/cm ³ PCT 1-		

	Production string	50 and light density 1.40 g/cm ³ on the basis of OTM with addition of mud powder); One stage with two portions (normal density 1.86 g/cm ³ RTM and light density 1.40 g/cm ³ on the basis of OTM with addition of mud powder). Top of cement is 150 m above the surface casing shoe.	
	Liner	Non-cemented 114mm liner, set on hydro-mechanic packer c/w polished rod for connecting to 114mm tbg, c/w swelling packers and sliding sleeves (after 100m) for multistage frac with dissolving balls.	
22.	Способы контроля качества цементирования Cementing quality control	KСКЦ-01, АКЦ-ФКД, СГДТ-НВ (или аналогичный) Cement control unit KSKC-01, cement bond tool, down-hole GR density fault detector (or analog)	
23.	Тип бурового раствора, тип утяжелителя и химические реагенты для обработки раствора. Направление, кондуктор Эксплуатационная колонна Хвостовик Drilling mud type, heaver type and chemicals for mud treatment Conductor, surface casing Production string Liner	Полимер-глинистый на водной основе Полимер-глинистый на водной основе (сопротивление промывочной жидкости (R_c) должно быть не менее 0.3 Ом×М в пластовых условиях). Буровой раствор системы MI SWACO, FLO-PRO «ULTRADRILL» (либо аналоги). При встрече углей предусмотреть мероприятия по предупреждению обвалаобразования. Clay polymer (water-based) Clay polymer (water-based, circulation liquid resistivity to be not less than 0.3 Ом×М in reservoir conditions) Drilling mud system MI SWACO, FLO-PRO "ULTRADRILL". When encountering coals, provide for measures to prevent collapse.	
24.	Система очистки бурового раствора Mud cleaning system	4-х ступенчатая: вибросито, пескоотделитель, илоотделитель, 2шт.-центрифуга, дегазатор 4 stages: shale shaker, sand trap, desiliter, mud centrifuge-2pcs, mud gas degasser.	
25.	Объекты отбора керна Coring targets	Ю1 – 70м; в пилотном стволе При отборе керна вынос должен составить не менее 95%. J1 - 70m; in the pilot hole During coring operations, core recovery rate shall not be less than 95%.	
26.	Объекты и интервалы испытания в открытом стволе Testing targets and intervals in open hole	Нет N/A	
27.	Объекты испытания в колонне Testing targets in casing	Нет N/A	
28.	Комплекс ГИС	Интервал исследований	Комплекс Jobs

	Logs	(масштаб) Survey interval (scale)	
		Под кондуктор (1:500) Surface casing (1:500)	РК(ГК+ННК-Т), инклинометрия, профилеметрия. Закрытый ствол: АКЦ, ЦМ. Radioactive log (gamma + thermal-decay-time log), inclinometry, profile log. Closed hole: CBL.
		Пилотный ствол – Под экспл. колонну (1:500) Pilot hole – production casing (1:500)	РК(ГК+ННК-Т), ВИКИЗ. Инклинометрия Radioactive log (gamma + thermal-decay-time log), VIKIZ high frequency log. Inclinometer.
		Пилотный ствол – интервал детальных исследований (включая Б10) (1:200) Pilot hole – detailed survey interval (including B10) (1:200)	РК (ГК+ННК-Т), ГГКп, АКШ, ВИКИЗ, Профилеметрия, Инклинометрия Radioactive log (gamma + thermal-decay-time log), bulk density log, full-wave sonic log, VIKIZ high F. log, profile log, inclinometer
		Закрытый ствол: Closed hole	ГМ, МЛМ, АКЦ, СГДТ, СГК. Gamma ray log, CCL, CBL, VDL, natural gamma-ray log
		Горизонтальный ствол Horizontal section	РК(ГК+ННК-Т), АКШ, ГГК-П; ВИКИЗ, профилеметр автономный АСПГ Radioactive log (gamma + thermal-decay-time log), full-wave sonic log, density gamma-gamma log, VIKIZ high F log, acoustic autonomous profile log tool (on ASPG cable)
29.	Условия вскрытия продуктивного пласта Net pay penetration conditions	На репрессии (репрессия не более 2.5 МПа), солевой раствор KCL (расчетной плотности), нецементируемый хвостовик. Upon penetration into Jurassic and Paleozoic deposits overburden is not more than 2.5 MPa.	
30.	Способ интенсификации притока Flow stimulation methods	Многостадийный ГРП в хвостовике с разбухающими пакерами и сдвижными муфтами. ГРП высокорасходный по технологии «Гибрид». На скважине с длиной горизонтального участка 1900м количество сдвижных рукавов - 19 шт. Производитель оборудование для проведения ГРП компаний: Halliburton, Baker Hughes, Schlumberger. Multiple frac in the liner with swelling packers and shifting sleeves. High flow rate hybrid frac. For a well with horizontal section of 1900 m, number of shifting sleeves must be 19 pcs. Manufacturer of frac equipment: Halliburton, Baker Hughes, Schlumberger.	
31.	Способ эксплуатации, интервалы применения глубинного насоса Method of operation, intervals of application of submersible pump	Установка УЭЦН на 200 м выше подвески хвостовика ESP setting 200 meters above liner hanger	
32.	Максимально возможное снижение по	Максимальное опорожнение эксплуатационной колонны:	

	вертикали уровня жидкости в скважине в процессе испытания, освоения, эксплуатации:	200 м выше подвески хвостовика
	Maximum possible vertical decrease of fluid level in the well in the process of testing, completion and operation.	Max discharge of the production string 200 meters above liner hanger
33.	Типоразмеры и диаметр НКТ Tubing type and diameter	НКТ-73*5.5 мм, марки "Е" (по расчёту) – при эксплуатации, НКТ - 114*7 мм группа прочности Р110 («М» по ГОСТ 633-80) - при ГРП Tbg – 73*5.5 mm, "E" grade (as per calculation) – during operation, tbg – 114*7 mm strength class P110 («M» GOST 633-80) during frac.
34.	Оборудование устья скважины: Well head equipment: head, wellhead equipment	Обвязка колонная: отечественного или импортного производства с рабочим давлением не менее 21МПа. (ОКК1-21-178x245 ХЛ российского производства или аналоги импортного производства). ПВО: При бурении с RT50/3150LDB: ОП5-350/80x35; (ПУГ-350x35 - 1 шт, ППГ2-350x35 - 2шт), или ОП5-280/80x35 (ГОСТ 1862-90) – превентор предоставляет Подрядчиком ПВО при освоении: 1ППС-2ФТ 152 x 21, превентор под ГНКТ - БП80x70. Фонтанная арматура: АФК 1Э-80x21 ХЛ; АФК 1Э-65x21 ХЛ. Фонтанная арматура при проведении ГРП: 10,000 PSI FRAC TREE ASSEMBLY 7-1/16 NOM или аналог российского производства. Casing head: Locally manufactured or abroad, operation pressure min. 21 MPa (OKK1-21-178X245 HL of Russian manufacturer or similar foreign manufactured equipment). Casing head: Domestic or imported, rated for working pressure not less than 21MPa (OKK1-21-178x245HL, manufactured in Russia or imported analogs) BOP: For drilling period with rig RT50.3150LDB: OP5-350/80 x 35; annular blowout preventer PUG-350x35 – 1 unit, hydraulic ram BOP PPG2-350x35 – 2 units) or BOP OP5-280/80x35 (GOST 1862-90) – BOP to be supplied by the Contractor BOP during completion: 1PPS-2FT 152 x 21, BOP for coiled tubing – BP80X70 Xmas tree: AFK 1E-80x21 HL; AFK 1E-65x21HL Xmas tree during frac: 10,000 PSI FRAC TREE ASSEMBLY 7-1/16 NOM or similar Russian manufactured.
35.	Тип буровой установки и установки для	Буровая установка RT50/3150LDB. Верхний привод.

	освоения Type of drilling and completion rig	Drilling rig RT50/3150LDB. Top drive.
36.	Бурильные трубы Drill pipes	УБТ-178, ЛБТ-147; ТБПК-127; УБТ-121; ТБТ-120; ТБПК-101,6; ТБТ-127; ТБТ-101,6 Drill collar UBT-178, light drill pipe LBT-147; light drill pipe with weld on tool joint TBPK-127; drill collar UBT-121; HWDP-120; light drill pipe with weld on tool joint TBPK-101.6; HWDP-127; HWDP-101.6
37.	Вид привода буровой установки Drilling rig drive	Комбинированный дизельно-электрический, электрический. Combined diesel-electric, electric
38.	Вид строительно-монтажных работ Construction & installation type	Мелкоблочный, передвижки до 30 м, сдвижка 110м, демонтаж при типе буровой установки RT50/3150LDB. Small modules, skidding up to 30 m, drilling rig shall be moved for 110 to provide access to the WO rig, rig down if a drilling rig type is RT50/3150LDB.
39.	Источник электроснабжения при строительстве скважин Source of electrical power supply during well construction	Буровая установка, собственные нужды буровой - ДЭС буровой установки. Drilling rig, drilling rig auxiliaries – diesel – power station of the drilling rig.
40.	Источник водоснабжения при строительстве скважины Source of water supply during well construction	Артезианская скважина на технологической площадке – вода для технических нужд. Для питьевых целей - вода привозная. Artesian well at technological pad – water for technical needs. For drinking purposes – water import.
41.	Источник тепла при бурении, освоении, источники связи. Heating source in course of drilling, completion, communication	2 котла WNS-1.5-1.0-Y (ПКН-2С) с расходом нефти 175 кг/час при бурении; ППУ при освоении; Спутниковая связь. 2 boilers WNS-1.5-1.0-Y (ПКН-2С) with oil consumption 175 kg/hour in course of drilling; steam truck for completion; satellite communication.
42.	Транспортная схема и виды применяемого транспорта, сведения о перевозке грузов и персонала. Transportation scheme and vehicles used, data regarding transportation of cargoes and staff.	Предоставляется Заказчиком подъездная автомобильная дорога (круглогодичная). The Client
43.	Схема расстановки грузов и вахт Scheme of cargo and crews allocation	Типовая Standard
44.	Показатели качества строительства скважин, которые являются наиболее важными для Заказчика Well construction quality characteristic that are critically important for the Client	Сохранение естественной продуктивности пласта, качественное крепление, соблюдение проектного профиля скважины, охрана окружающей природной среды, безаварийное строительство скважины. Keeping natural reservoir productivity, quality casing, meeting the design well profile, environment protection, fault-free well construction.
45.	Исходные положения для разработки мероприятий по охране окружающей среды.	Определяется проектной документацией, РД39-133-94 Рекомендации по разработке проектно-сметной документации на строительство скважин, М.1999г. Соблюдение Федеральных Законов РФ «Об охране окружающей среды», «Об отходах производства и

	Guidelines for environment protection measures.	потребления», «О недрах», «Об охране атмосферного воздуха», Водного кодекса, Лесного кодекса.
		To be specified in the project design documentation, detailed documentation RD39-133-94 Recommendation regarding preparation of design specifications and estimates for well construction, Moscow, 1999. Compliance with the RF Federal Laws “On environmental protection”, “On disposal of industrial and consumption waste”, “On subsoil use”, “On air protection”, “On protection of the atmosphere”, the Water Code and the Forestry Code.
46.	Требования к утилизации бурового шлама Requirements to mud disposal	Амбар с гидроизоляцией Mud pit with waterproofing
47.	Требования к качеству, конкурентоспособности и экологическим параметрам продукции. Requirements to quality, competition and environmental parameters of products.	Применение новейших материалов и технологий, обеспечивающих надёжную эксплуатацию. Экологические требования в соответствии с нормативными документами, действующими на территории РФ и ведомственными нормативно-техническими документами Компании. Application of advanced materials and technologies, providing the continuous operation. Ecological requirements in compliance with normative documents, applicable on the RF territory and official normative-technical Company's documents.
48.	Требования к технологии Requirements to the technology	В соответствии с требованиями проектной документации нормативных документов, действующих на территории РФ и ведомственными нормативно-техническими документами Компании. In accordance with the requirements of design documentation, regulation documents valid in the territory of the Russian Federation and normative and technical documentation of the Company.
49.	Требования к режиму безопасности и гигиене труда Requirement to occupational health and safety	Согласно действующему законодательству РФ по охране труда и ведомственными нормативно-техническими документами Компании. In accordance with the applicable law of the Russian Federation on occupational safety and health and normative and technical documentation of the Company.
50.	Требования по разработке инженерно-технических мероприятий ГО и мероприятий по предупреждению ЧС. Requirements for elaboration of engineering and technical activities for civil defense and emergency situations.	Согласно действующему законодательству РФ и исходным данным ГУ МЧС России по Томской области According to the RF Law in force and initial data by the Ministry for Civil Defense, Emergencies and Disaster Response in Tomsk region.
51.	Рекомендованная коммерческая скорость бурения, м/ст. мес. Recommended commercial drilling speed, m/st. month	По расчету (4500) As calculated (4500)

**ТАБЛИЦА №2, ЗАДАНИЕ НА
СТРОИТЕЛЬСТВО**

**объекта «Эксплуатационная наклонно-
направленная скважина № 512 с
горизонтальным окончанием Снежного
нефтегазоконденсатного месторождения»**

**TABLE №2, CONSTRUCTION
ASSIGNMENT for**

**“Directional development well No. 512 with
horizontal completion of Snezhnoye oil & gas
condensate field”**

1.	Месторождение (площадь) Field (prospect)	Снежное нефтегазоконденсатное месторождение Snezhnoye oil & gas condensate field
2.	Год строительства скважины Year of well construction	2021
3.	Месторасположение месторождения (область район) Field location (region, district)	Россия, Томская область, Каргасокский район Russia, Tomsk region, Kargasok district
4.	Основание Grounds	Дополнение к технологической схеме Снежного нефтегазоконденсатного месторождения, 2019 Addendum to Snezhnoye oil & gas condensate field development plan, 2019
5.	Цель бурения Purpose of drilling	Добыча нефти Oil production
6.	Номер и назначение скважины (поисково-оценочная, разведочная, эксплуатационная, специальная) Well number and designation (prospecting and appraisal, exploratory, development, special-purpose)	№ 512, эксплуатационная No. 512, producer
7.	Категория скважины Well category	Вторая Second
8.	Геологическая информация (стратиграфия и литология разреза, коэффициент кавернозности и т.д.) Geological information (section stratigraphy and lithology, cavernosity factor etc.)	В соответствие с геологическим проектом In compliance with the geological design
9.	Глубина скважины (по стволу), м Well MD, m	4892
10.	Глубина пилотного ствола, м / Ориентировочная длина от предполагаемой точки срезки, м Pilot hole depth, m / Tentative depth from the presumed sidetracking point, m	3415 / 2355
11.	Проектный горизонт, индекс пласта Target horizon, formation index	Наунакская свита, ЙО ₁ Naunak suite, J ₁
12.	Вид проектного профиля: (наклонно-направленный, вертикальный, пологий, горизонтальный) Target profile type: (directional, vertical,	Горизонтальный, Ј-образный профиль Horizontal, J-profile

	low-angle, horizontal)	
13.	<p>Величина коридора допуска: от 0 до конечного забоя от T1 до конечного забоя</p> <p>Magnitude of the target area radius: From 0 to final depth From T1 to final depth</p>	<p>25 м по азимутальному простирианию +/- 1м по а.о.</p> <p>25 m for azimuth extension +/- 1m of subsea depth</p>
14.	<p>Характеристики</p> <ul style="list-style-type: none"> - проектного профиля <p>- пилотного ствола</p> <p>Characteristics:</p> <ul style="list-style-type: none"> - target profile <p>- pilot hole</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Интенсивность по зенитному углу выше интервала установки глубинно-насосного оборудования – не более 2 град/10 м. - Пространственная интенсивность выше интервала установки глубинно-насосного оборудования – не более 2 град/10 м. - Пространственная интенсивность в интервале установки глубинно-насосного оборудования – не более 0,3 град/10 м. - Пространственная интенсивность ниже интервала установки глубинно-насосного оборудования – 2,5 - 6 град/10 м. - Проектное отклонение от вертикали точки входа в кровлю продуктивного пласта - 467 м Максимально допустимый - зенитный угол, град: - На участке стабилизации в интервале установки насосов – 60 град. - Максимальный угол входа в продуктивный пласт – не более 86 град. - Длина горизонтального участка - 2200 м - угол входа в проектный горизонт – до 30 град. - максимальный угол в пилотном стволе – 75 град. - проектное отклонение точки входа пилотного ствола в проектный горизонт от устья - 1504 м. <ul style="list-style-type: none"> - Build up intensity above ESP setting interval – not more than 2 degrees/10 m. - Dogleg at ESP setting interval – not more than 2 degrees/10 m. - Dogleg at ESP interval – not more than 0,3 degrees/10 m. - Dogleg below ESP interval – 2,5 - 6 degrees/10 m. - Design deviation from the vertical of entry point into top of payzone (average) – 467 m Maximum permitted zenith angle, degrees: - at the stabilization section at ESP setting interval – 60 degrees. - maximum angle of entry into payzone – not more than 86 degrees - Length of horizontal section - 2200 m. - entry angle into the target horizon – up to 30 degrees. - limit angle in pilot borehole – 75 degrees. - designed deviation of pilot hole entry point into target horizon, from wellhead - 1504 m.
15.	<p>Способ бурения</p> <p>Drilling type</p>	<p>Роторный, турбинный, ВЗД, роторная управляемая система, верхний силовой привод (способный обеспечить необходимую грузоподъемность и необходимый крутящий момент для бурения проектного профиля, согласно расчету и компьютерному моделированию).</p> <p>Rotary, turbine, downhole drilling motor, rotary steering system, top drive (capable of providing necessary load capacity</p>

		and torque for the drilling of designed profile, as per calculation and computer modeling)		
16.	Конструкция скважины, глубина спуска обсадных колонн Well design, casing running depth	Направление d-323,9мм до глубины 50 м Кондуктор d-244,5 мм до глубины 1032 м Эксплуатационная колонна d-177,8 мм до глубины 2690 м Хвостовик d-114 мм до глубины 4892 м	Conductor d-323.9mm down to 50m Surface casing d-244.5 mm down to 1032 m Production casing d-177,8 mm down to 2690 m Liner d-114 mm down to - 4892 m	
17.	Конструкция забоя скважины Bottom hole design	Хвостовик 114x7 мм «Р» с установкой саморазбухающих пакеров и системы «Сдвижных рукавов» через 100м Liner, 114x7 mm "P" with setting of swelling packers and sliding sleeves every 100 m		
18.	Типоразмеры и глубина применения забойных двигателей и долот Mud motors type and depth	Направление Conductor Кондуктор Surface casing Эксплуатационная колонна Production string Хвостовик / Liner	III 393,7 СЦВ III 295,3 МС3-ГНУ-R37; БИТ 295.3 ВТ419В 220,7VU- LS43Z-R206A 220,7V-51X- R155 220,7V-N21- R192 220,7DSX613; 220,7 PDC ; 220,7DSX146V W 220,7AUL- LS43X- R233A2L. Предусмотреть диаметр долота 220,7 мм / Provide for drilling bit diameter 220.7 mm 152C3-ГАУ- R416 (6AUP-LS63Y) БИТ 152 ВТ 613Н, или аналоги Возможны изменения типоразмеров долот по рекомендациям проектной организации.	Ротор Rotary 2ТСШ-240, (ДМШ-240), ДРУ-240 3ТСШ-195, ДЗ-195 (172), ДРУ2-172 УБТ-120, ТБТ-120, бурильная труба стальная Ø 102 мм с типом замкового соединения ХТ-39. Роторная управляемая система 4 ¾ “ Возможны изменения типоразмеров забойных двигателей по рекомендациям проектной организации. Предусмотреть применение Agitator™ Tool 4 ^¾ ” Nova Oil VARCO

		152SZ-GAU-R416 (6AUP-LS63Y) БИТ 152 BT 613H, or counterparts Possible changes in the sizes of bits according to recommendation s of the design organization.	Drill collars UBT-120, heavy-weight drill pipes TBT-120, steel drill pipe Ø 102 mm with tool joint type XT-39. Rotary steering system Possible changes in the size of downhole motors according to the recommendations of the design organization. Provide for use of Agitator™ Tool 4 ^{3/4} " Nova Oil VARCO	
		Компоновка для освоения, разбуривания элементов сдвижных муфт Assembly for completion and drilling out of sliding sleeve elements	Долото Ø 93 мм Bit, 93mm	1.Д85, БТ60 мм + БТ 73мм 2.Роторная компоновка 1.D85, BT60 mm + BT 73mm 2. Rotary assembly
19.	Применение телеметрической системы MWD / telemetry system	Телеметрическая система с гидравлическим каналом связи, модулем ГК, резистивиметрией. Роторная управляемая система при бурении под хвостовик. Telemetry system with hydraulic communication channel, gamma ray module, mud resistivity log. RSS when drilling for liner.		
20.	Станция ГТИ и глубина начала контроля Mud logging unit and depth of control	«Разрез-2» или аналогичные станции ГТИ. С 50 метров после спуска направления. “Razrez-2” or similar mud logging units. Starting from 50 meters after RIH surface casing		
21.	Технология цементирования, тип цемента, высота подъема цементного раствора за колонной: Направление Кондуктор Эксплуатационная колонна Хвостовик Cementing technology, cement type, cement rise beyond the casing:	В одну ступень с применением цемента ПЦТ1-50 (нормальной плотности 1,86г/см ³). Высота подъема цемента — до устья; В одну ступень двумя порциями (нормальной плотности 1,86г/см ³ ПЦТ 1-50 и облегченной плотности 1,40 г/см ³ на основе ОТМ). Высота подъема цементного раствора - до устья. В одну ступень двумя порциями (нормальной плотности 1,86 г/см ³ на основе РТМ и облегченной плотности 1,40 г/см ³ на основе ОТМ). Высота подъема цементного раствора - на 150м выше башмака кондуктора. Нецементируемый хвостовик Ø 114 мм подвешиваемый на гидромеханическом пакере с полированным штоком для возможностистыковаться с НКТ 114 мм, с разбухающими заколонными пакерами и сдвижными муфтами (через 100м) для многостадийного ГРП.		

	Conductor	One stage using cement PCT1-50 (normal density 1.86 g/cm ³). Top of cement – up to wellhead;
	Surface casing	One stage with two portions (normal density 1.86 g/cm ³ PCT 1-50 and light density 1.40 g/cm ³ on the basis of OTM with addition of mud powder);
	Production string	One stage with two portions (normal density 1.86 g/cm ³ RTM and light density 1.40 g/cm ³ on the basis of OTM with addition of mud powder). Top of cement is 150 m above the surface casing shoe.
	Liner	Non-cemented 114mm liner, set on hydro-mechanic packer c/w polished rod for connecting to 114mm tbg, c/w swelling packers and sliding sleeves (after 100m) for multistage frac with dissolving balls.
22.	Способы контроля качества цементирования Cementing quality control	КСКЦ-01, АКЦ-ФКД, СГДТ-НВ (или аналогичный) Cement control unit KSKC-01, cement bond tool, down-hole GR density fault detector (or analog)
23.	Тип бурового раствора, тип утяжелителя и химические реагенты для обработки раствора. Направление, кондуктор Эксплуатационная колонна Хвостовик Drilling mud type, heaver type and chemicals for mud treatment Conductor, surface casing Production string Liner	Полимер-глинистый на водной основе Полимер-глинистый на водной основе (сопротивление промывочной жидкости (R _c) должно быть не менее 0.3 Ом×М в пластовых условиях). Буровой раствор системы MI SWACO, FLO-PRO «ULTRADRILL». При встрече углей предусмотреть мероприятия по предупреждению обвалаобразования. Clay polymer (water-based) Clay polymer (water-based, circulation liquid resistivity to be not less than 0.3 Ом×М in reservoir conditions) Drilling mud system MI SWACO, FLO-PRO "ULTRADRILL". When encountering coals, provide for measures to prevent collapse.
24.	Система очистки бурового раствора Mud cleaning system	4-х ступенчатая: вибросито, пескоотделитель, илоотделитель, 2шт.-центрифуга, дегазатор 4 stages: shale shaker, sand trap, desilter, mud centrifuge-2pcs, mud gas degasser.
25.	Объекты отбора керна Coring targets	Ю1 – 70м; в пилотном стволе При отборе керна вынос должен составить не менее 95%. J1-70m; in pilot hole During coring operations, core recovery rate shall not be less than 95%.
26.	Объекты и интервалы испытания в открытом стволе Testing targets and intervals in open hole	Нет N/A
27.	Объекты испытания в колонне	Нет

	Testing targets in casing	N/A	
28.	Комплекс ГИС Logs	Интервал исследований (масштаб) Survey interval (scale)	Комплекс Jobs
		Под кондуктор (1:500) Surface casing (1:500)	РК(ГК+ННК-Т), инклинометрия, профилеметрия. Закрытый ствол: АКЦ, ЦМ. Radioactive log (gamma + thermal-decay-time log), inclinometry, profile log. Closed hole: CBL.
		Пилотный ствол – Под экспл. колонну (1:500) Pilot hole – production casing (1:500)	РК(ГК+ННК-Т), ВИКИЗ. Инклинометрия Radioactive log (gamma + thermal-decay-time log), VIKIZ high frequency log. Inclinometer.
		Пилотный ствол – интервал детальных исследований (включая Б10) (1:200) Pilot hole – detailed survey interval (including B10) (1:200)	РК (ГК+ННК-Т), ГГКп, АКШ, ВИКИЗ, Профилеметрия, Инклинометрия Radioactive log (gamma + thermal-decay-time log), bulk density log, full-wave sonic log, VIKIZ high F. log, profile log, inclinometer
		Закрытый ствол: Closed hole	ГМ, МЛМ, АКЦ, СГДТ, СГК. Gamma ray log, CCL, CBL, VDL, natural gamma-ray log
		Горизонтальный ствол Horizontal section	РК(ГК+ННК-Т), АКШ, ГГК-П; ВИКИЗ, профилеметр автономный АСПГ Radioactive log (gamma + thermal-decay-time log), full-wave sonic log, density gamma-gamma log, VIKIZ high F log, acoustic autonomous profile log tool (on ASPG cable)
29.	Условия вскрытия продуктивного пласта Net pay penetration conditions	На репрессии (репрессия не более 2.5 МПа), солевой раствор KCL (расчетной плотности), нецементируемый хвостовик.	
		Upon penetration into Jurassic and Paleozoic deposits overburden is not more than 2.5 MPa.	
30.	Способ интенсификации притока Flow stimulation methods	Многостадийный ГРП в хвостовике с разбухающими пакерами и сдвижными муфтами. ГРП высокорасходный по технологии «Гибрид». На скважине с длиной горизонтального участка 2200м количество сдвижных рукавов - 22 шт. Производитель оборудование для проведения ГРП компаний: Halliburton, Baker Hughes, Schlumberger.	
		Multiple frac in the liner with swelling packers and shifting sleeves. High flow rate hybrid frac. For a well with horizontal section of 2200 m, number of shifting sleeves must be 22 pcs. Manufacturer of frac equipment: Halliburton, Baker Hughes, Schlumberger.	
31.	Способ эксплуатации, интервалы	Установка УЭЦН на 200 м выше подвески хвостовика	

	применения глубинного насоса Method of operation, intervals of application of submersible pump	ESP setting 200 meters above liner hanger
32.	Максимально возможное снижение по вертикали уровня жидкости в скважине в процессе испытания, освоения, эксплуатации: Maximum possible vertical decrease of fluid level in the well in the process of testing, completion and operation.	Максимальное опорожнение эксплуатационной колонны: 200 м выше подвески хвостовика Max discharge of the production string 200 meters above liner hanger
33.	Типоразмеры и диаметр НКТ Tubing type and diameter	НКТ-73*5.5 мм, марки "Е" (по расчёту) – при эксплуатации, НКТ - 114*7 мм группа прочности Q135 («Р» по ГОСТ 633-80) - при ГРП Tbg – 73*5.5 mm, “E” grade (as per calculation) – during operation, tbg – 114*7 mm strength class Q135 («R» GOST 633-80) during frac.
34.	Оборудование устья скважины: Well head equipment: head, wellhead equipment	<p>Обвязка колонная: отечественного или импортного производства с рабочим давлением не менее 21МПа. (ОКК1-21-178x245 ХЛ российского производства или аналоги импортного производства).</p> <p>ПВО: При бурении с RT50/3150LDB: ОП5-350/80x35; (ПУГ-350x35 - 1 шт, ППГ2-350x35 - 2шт), или ОП5-280/80x35 (ГОСТ 1862-90) – превентор предоставляется Подрядчиком</p> <p>ПВО при освоении: 1ППС-2ФТ 152 x 21, превентор под ГНКТ - БП80x70.</p> <p>Фонтанная арматура: АФК 1Э-80x21 ХЛ; АФК 1Э-65x21 ХЛ.</p> <p>Фонтанная арматура при проведении ГРП: 10,000 PSI FRAC TREE ASSEMBLY 7-1/16 NOM или аналог российского производства.</p> <p>Casing head: Locally manufactured or abroad, operation pressure min. 21 MPa (OKK1-21-178X245 HL of Russian manufacturer or similar foreign manufactured equipment).</p> <p>Casing head: Domestic or imported, rated for working pressure not less than 21MPa (OKK1-21-178x245HL, manufactured in Russia or imported analogs</p> <p>BOP: For drilling period with rig RT50.3150LDB: ОП5-350/80 x 35; annular blowout preventer PUG-350x35 – 1 unit, hydraulic ram BOP PPG2-350x35 – 2 units) or BOP OP5-280/80x35 (GOST 1862-90) – BOP to be supplied by the Contractor</p> <p>BOP during completion: 1PPS-2FT 152 x 21, BOP for coiled tubing – BP80X70</p> <p>Xmas tree:</p>

		AFK 1E-80x21 HL; AFK 1E-65x21HL Xmas tree during frac: 10,000 PSI FRAC TREE ASSEMBLY 7-1/16 NOM or similar Russian manufactured.
35.	Тип буровой установки и установки для освоения Type of drilling and completion rig	Буровая установка RT50/3150LDB. Верхний привод. Drilling rig RT50/3150LDB. Top drive.
36.	Бурильные трубы Drill pipes	УБТ-178, ЛБТ-147; ТБПК-127; УБТ-121; ТБТ-120; ТБПК-101,6; ТБТ-127; ТБТ-101,6 Drill collar UBT-178, light drill pipe LBT-147; light drill pipe with weld on tool joint TBPK-127; drill collar UBT-121; HWDP-120; light drill pipe with weld on tool joint TBPK-101,6; HWDP-127; HWDP-101,6
37.	Вид привода буровой установки Drilling rig drive	Комбинированный дизельно-электрический, электрический. Combined diesel-electric, electric
38.	Вид строительно-монтажных работ Construction & installation type	Мелкоблочный, передвижки до 30 м, сдвижка 110м, демонтаж при типе буровой установки RT50/3150LDB. Small modules, skidding up to 30 m, drilling rig shall be moved for 110 to provide access to the WO rig, rig down if a drilling rig type is RT50/3150LDB.
39.	Источник электроснабжения при строительстве скважин Source of electrical power supply during well construction	Буровая установка, собственные нужды буровой - ДЭС буровой установки. Drilling rig, drilling rig auxiliaries – diesel – power station of the drilling rig.
40.	Источник водоснабжения при строительстве скважины Source of water supply during well construction	Артезианская скважина на технологической площадке – вода для технических нужд. Для питьевых целей - вода привозная. Artesian well at technological pad – water for technical needs. For drinking purposes – water import.
41.	Источник тепла при бурении, освоении, источники связи. Heating source in course of drilling, completion, communication	2 котла WNS-1.5-1.0-Y (ПКН-2С) с расходом нефти 175 кг/час при бурении; ППУ при освоении; Спутниковая связь. 2 boilers WNS-1.5-1.0-Y (ПКН-2С) with oil consumption 175 kg/hour in course of drilling; steam truck for completion; satellite communication.
42.	Транспортная схема и виды применяемого транспорта, сведения о перевозке грузов и персонала. Transportation scheme and vehicles used, data regarding transportation of cargoes and staff.	Предоставляется Заказчиком подъездная автомобильная дорога (круглогодичная). The Client
43.	Схема расстановки грузов и вахт Scheme of cargo and crews allocation	Типовая Standard
44.	Показатели качества строительства скважин, которые являются наиболее важными для Заказчика Well construction quality characteristic that are critically important for the Client	Сохранение естественной продуктивности пласта, качественное крепление, соблюдение проектного профиля скважины, охрана окружающей природной среды, безаварийное строительство скважины. Keeping natural reservoir productivity, quality casing, meeting the design well profile, environment protection, fault-free well

		construction.
45.	Исходные положения для разработки мероприятий по охране окружающей среды. Guidelines for environment protection measures.	Определяется проектной документацией, РД39-133-94 Рекомендации по разработке проектно-сметной документации на строительство скважин, М.1999г. Соблюдение Федеральных Законов РФ «Об охране окружающей среды», «Об отходах производства и потребления», «О недрах», «Об охране атмосферного воздуха», Водного кодекса, Лесного кодекса.
46.	Требования к утилизации бурового шлама Requirements to mud disposal	To be specified in the project design documentation, detailed documentation RD39-133-94 Recommendation regarding preparation of design specifications and estimates for well construction, Moscow, 1999. Compliance with the RF Federal Laws "On environmental protection", "On disposal of industrial and consumption waste", "On subsoil use", "On air protection", "On protection of the atmosphere", the Water Code and the Forestry Code.
47.	Требования к качеству, конкурентоспособности и экологическим параметрам продукции. Requirements to quality, competition and environmental parameters of products.	Применение новейших материалов и технологий, обеспечивающих надёжную эксплуатацию. Экологические требования в соответствии с нормативными документами, действующими на территории РФ и ведомственными нормативно-техническими документами Компании. Application of advanced materials and technologies, providing the continuous operation. Ecological requirements in compliance with normative documents, applicable on the RF territory and official normative-technical Company's documents.
48.	Требования к технологии Requirements to the technology	В соответствии с требованиями проектной документации нормативных документов, действующих на территории РФ и ведомственными нормативно-техническими документами Компании. In accordance with the requirements of design documentation, regulation documents valid in the territory of the Russian Federation and normative and technical documentation of the Company.
49.	Требования к режиму безопасности и гигиене труда Requirement to occupational health and safety	Согласно действующему законодательству РФ по охране труда и ведомственными нормативно-техническими документами Компании. In accordance with the applicable law of the Russian Federation on occupational safety and health and normative and technical documentation of the Company.
50.	Требования по разработке инженерно-технических мероприятий ГО и мероприятий по предупреждению ЧС. Requirements for elaboration of engineering and technical activities for civil defense and emergency situations.	Согласно действующему законодательству РФ и исходным данным ГУ МЧС России по Томской области According to the RF Law in force and initial data by the Ministry for Civil Defense, Emergencies and Disaster Response in Tomsk region.
51.	Рекомендованная коммерческая скорость бурения, м/ст. мес. Recommended commercial drilling speed,	По расчету (4500) As calculated (4500)

	m/st. month	
--	-------------	--

**ТАБЛИЦА №3, ЗАДАНИЕ НА
СТРОИТЕЛЬСТВО**

**объекта «Эксплуатационная наклонно-
направленная скважина № 604
Снежного нефтегазоконденсатного
месторождения»**

**TABLE №3, CONSTRUCTION
ASSIGNMENT for**

**“Directional development well No. 604 of
Snezhnoye oil & gas condensate field”**

1.	Месторождение (площадь) Field (prospect)	Снежное нефтегазоконденсатное месторождение Snezhnoye oil & gas condensate field
2.	Год строительства скважины Year of well construction	2021
3.	Месторасположение месторождения (область район) Field location (region, district)	Россия, Томская область, Каргасокский район Russia, Tomsk region, Kargasok district
4.	Основание Grounds	Дополнение к технологической схеме Снежного нефтегазоконденсатного месторождения, 2019 Addendum to Snezhnoye oil & gas condensate field development plan, 2019
5.	Цель бурения Purpose of drilling	Поддержания пластового давления Reservoir pressure maintenance
6.	Номер и назначение скважины (поисково-оценочная, разведочная, эксплуатационная, специальная) Well number and designation (prospecting and appraisal, exploratory, development, special-purpose)	№ 604, нагнетательная No. 604, injector
7.	Категория скважины Well category	Вторая Second
8.	Геологическая информация (стратиграфия и литология разреза, коэффициент кавернозности и т.д.) Geological information (section stratigraphy and lithology, cavernosity factor etc.)	В соответствие с геологическим проектом In compliance with the geological design
9.	Глубина скважины (по стволу), м Well MD, m	4061
10.	Глубина пилотного ствола, м / Ориентировочная длина от предполагаемой точки срезки, м Pilot hole depth, m / Tentative depth from the presumed sidetracking point, m	Бурение пилотного ствола не планируется Drilling a pilot is not planned
11.	Проектный горизонт, индекс пласта Target horizon, formation index	Наунакская свита, IO ₁ Naunak suite, J ₁
12.	Вид проектного профиля: (наклонно-направленный, вертикальный, пологий, горизонтальный) Target profile type: (directional, vertical, soft, horizontal)	Наклонно-направленный, S-образный профиль Directional, S-profile

	low-angle, horizontal)	
13.	Величина коридора допуска: от 0 до конечного забоя Magnitude of the target area radius: From 0 to final depth	25 м по азимутальному простирианию 25 m for azimuth extension
14.	Характеристики - проектного профиля Characteristics: - target profile	- Интенсивность по зенитному углу выше интервала установки глубинно-насосного оборудования – не более 2 град/10 м. - Пространственная интенсивность выше интервала установки глубинно-насосного оборудования – не более 2 град/10 м. - Пространственная интенсивность в интервале установки глубинно-насосного оборудования – не более 0,3 град/10 м. - Пространственная интенсивность ниже интервала установки глубинно-насосного оборудования – 2,5 - 6 град/10 м. - Проектное отклонение от вертикали точки входа в кровлю продуктивного пласта - 2801 м Максимально допустимый - зенитный угол, град: - На участке стабилизации в интервале установки насосов – 60 град. - Максимальный угол входа в продуктивный пласт – не более 30 град. - Build up intensity above ESP setting interval – not more than 2 degrees/10 m. - Dogleg at ESP setting interval – not more than 2 degrees/10 m. - Dogleg at ESP interval – not more than 0,3 degrees/10 m. - Dogleg below ESP interval – 2,5 - 6 degrees/10 m. - Design deviation from the vertical of entry point into top of payzone (average) – 2801 m Maximum permitted zenith angle, degrees: - at the stabilization section at ESP setting interval – 60 degrees. - maximum angle of entry into payzone – not more than 30 degrees
15.	Способ бурения Drilling type	Роторный, турбинный, ВЗД, верхний силовой привод (способный обеспечить необходимую грузоподъемность и необходимый крутящий момент для бурения проектного профиля, согласно расчету и компьютерному моделированию). Rotary, turbine, downhole drilling motor, top drive (capable of providing necessary load capacity and torque for the drilling of designed profile, as per calculation and computer modeling)
16.	Конструкция скважины, глубина спуска обсадных колонн Well design, casing running depth	Направление d-323,9мм до глубины 50 м Кондуктор d-244,5 мм до глубины 1679 м Эксплуатационная колонна d-168,3 мм до глубины 4061 м Conductor d-323.9mm down to 50m Surface casing d-244.5 mm down to 1679 m Production casing d-168,3 mm down to 4061 m
17.	Конструкция забоя скважины Bottom hole design	Цементируемая эксплуатационная колонна Cemented production casing
18.	Типоразмеры и глубина применения забойных двигателей и долот	Направление III 393,7 СЦВ Conductor Кондуктор Ротор Rotary III 295,3 МС3- 2ТСШ-240,

	Mud motors type and depth	Surface casing ГНУ-R37; БИТ 295.3 ВТ419В	(ДМШ-240), ДРУ-240
	Эксплуатационная колонна Production string	220,7VU- LS43Z-R206A 220,7V-51X- R155 220,7V-N21- R192 220,7DSX613; 220,7 PDC ; 220,7DSX146V W 220,7AUL- LS43X- R233A2L. Предусмотреть диаметр долота 220,7 mm / Provide for drilling bit diameter 220.7 mm	ЗТСШ-195, ДЗ-195 (172), ДРУ2-172
19.	Применение телеметрической системы MWD / telemetry system	Телеметрическая система с гидравлическим каналом связи, модулем ГК. Telemetry system with hydraulic communication channel, gamma-ray module.	
20.	Станция ГТИ и глубина начала контроля Mud logging unit and depth of control	«Разрез-2» или аналогичные станции ГТИ. С 50 метров после спуска направления. “Razrez-2” or similar mud logging units. Starting from 50 meters after RIH surface casing	
21.	Технология цементирования, тип цемента, высота подъема цементного раствора за колонной: Направление Кондуктор Эксплуатационная колонна Cementing technology, cement type, cement rise beyond the casing: Conductor Surface casing Production string	В одну ступень с применением цемента ПЦТ1-50 (нормальной плотности 1,86г/см ³). Высота подъема цемента — до устья; В одну ступень двумя порциями (нормальной плотности 1,86г/см ³ ПЦТ 1-50 и облегченной плотности 1,40 г/см ³ на основе ОТМ). Высота подъема цементного раствора - до устья. В одну ступень двумя порциями (нормальной плотности 1,86 г/см ³ на основе РТМ и облегченной плотности 1,40 г/см ³ на основе ОТМ). Высота подъема цементного раствора - на 150м выше башмака кондуктора. One stage using cement PCT1-50 (normal density 1.86 g/cm ³). Top of cement – up to wellhead; One stage with two portions (normal density 1.86 g/cm ³ PCT 1-50 and light density 1.40 g/cm ³ on the basis of OTM with addition of mud powder); One stage with two portions (normal density 1.86 g/cm ³ RTM	

		and light density 1.40 g/cm ³ on the basis of OTM with addition of mud powder). Top of cement is 150 m above the surface casing shoe.	
22.	Способы контроля качества цементирования Cementing quality control	KCKC-01, АКЦ-ФКД, СГДТ-НВ (или аналогичный) Cement control unit KSKC-01, cement bond tool, down-hole GR density fault detector (or analog)	
23.	Тип бурового раствора, тип утяжелителя и химические реагенты для обработки раствора. Направление, кондуктор Эксплуатационная колонна Drilling mud type, heaver type and chemicals for mud treatment Conductor, surface casing Production string	Полимер-глинистый на водной основе Полимер-глинистый на водной основе Clay polymer (water-based) Clay polymer (water-based)	
24.	Система очистки бурового раствора Mud cleaning system	4-х ступенчатая: вибросито, пескоотделитель, илоотделитель, 2шт.-центрифуга, дегазатор 4 stages: shale shaker, sand trap, desilter, mud centrifuge-2pcs, mud gas degasser.	
25.	Объекты отбора керна Coring targets	Нет N/A	
26.	Объекты и интервалы испытания в открытом стволе Testing targets and intervals in open hole	Нет N/A	
27.	Объекты испытания в колонне Testing targets in casing	Нет N/A	
28.	Комплекс ГИС Logs	Интервал исследований (масштаб) Survey interval (scale) Под кондуктор (1:500) Surface casing (1:500) Под экспл. колонну (1:500) production casing (1:500) Закрытый ствол: Closed hole	Комплекс Jobs PK(ГК+ННК-Т), инклинометрия, профилеметрия. Закрытый ствол: АКЦ, ЦМ. Radioactive log (gamma + thermal-decay-time log), inclinometry, profile log. Closed hole: CBL. PK(ГК+ННК-Т), ВИКИЗ. Инклинометрия Radioactive log (gamma + thermal-decay-time log), VIKIZ high frequency log. Inclinometer. ГМ, МЛМ, АКЦ, СГДТ, СГК. Gamma ray log, CCL, CBL, VDL, natural gamma-ray log
29.	Максимально возможное снижение по вертикали уровня жидкости в скважине в процессе испытания, освоения, эксплуатации:	Максимальное опорожнение эксплуатационной колонны: 200 м выше продуктивного пласта Max discharge of the production string 200 meters above	

	Maximum possible vertical decrease of fluid level in the well in the process of testing, completion and operation.	payzone
30.	Типоразмеры и диаметр НКТ Tubing type and diameter	HKT-73*5.5 мм, марки "Е" (по расчёту) Tbg – 73*5.5 mm, "E" grade (as per calculation)
31.	Оборудование устья скважины: Well head equipment: head, wellhead equipment	<p>Обвязка колонная: отечественного или импортного производства с рабочим давлением не менее 21МПа. (ОКК1-21-178x245 ХЛ российского производства или аналоги импортного производства).</p> <p>ПВО: При бурении с RT50/3150LDB: ОП5-350/80x35; (ПУГ-350x35 - 1 шт, ППГ2-350x35 - 2шт), или ОП5-280/80x35 (ГОСТ 1862-90) – превентор предоставляет Подрядчиком</p> <p>ПВО при освоении: 1ППС-2ФТ 152 x 21, превентор под ГНКТ - БП80x70.</p> <p>Фонтанная арматура: АФК 1Э-80x21 ХЛ; АФК 1Э-65x21 ХЛ.</p> <p>Фонтанная арматура при проведении ГРП: 10,000 PSI FRAC TREE ASSEMBLY 7-1/16 NOM или аналог российского производства.</p> <p>Casing head: Locally manufactured or abroad, operation pressure min. 21 MPa (OKK1-21-178X245 HL of Russian manufacturer or similar foreign manufactured equipment).</p> <p>Casing head: Domestic or imported, rated for working pressure not less than 21MPa (OKK1-21-178x245HL, manufactured in Russia or imported analogs</p> <p>BOP: For drilling period with rig RT50.3150LDB: OP5-350/80 x 35; annular blowout preventer PUG-350x35 – 1 unit, hydraulic ram BOP PPG2-350x35 – 2 units) or BOP OP5-280/80x35 (GOST 1862-90) – BOP to be supplied by the Contractor</p> <p>BOP during completion: 1PPS-2FT 152 x 21, BOP for coiled tubing – BP80X70</p> <p>Xmas tree: AFK 1E-80x21 HL; AFK 1E-65x21HL</p> <p>Xmas tree during frac: 10,000 PSI FRAC TREE ASSEMBLY 7-1/16 NOM or similar Russian manufactured.</p>
32.	Тип буровой установки и установки для освоения Type of drilling and completion rig	Буровая установка RT50/3150LDB. Верхний привод. Drilling rig RT50/3150LDB. Top drive.
33.	Бурильные трубы Drill pipes	УБТ - 178, ЛБТ – 147; ТБПК -127. Drill collar UBT-178, light-weight drill pipe LBT-147, drill pipe with weld on tool joint TBPK-127.

34.	Вид привода буровой установки Drilling rig drive	Комбинированный электрический. Combined diesel-electric, electric	дизельно-электрический,
35.	Вид строительно-монтажных работ Construction & installation type	Мелкоблочный, передвижки до 30 м, сдвижка 110м, демонтаж при типе буровой установки RT50/3150LDB. Small modules, skidding up to 30 m, drilling rig shall be moved for 110 to provide access to the WO rig, rig down if a drilling rig type is RT50/3150LDB.	
36.	Источник электроснабжения при строительстве скважин Source of electrical power supply during well construction	Буровая установка, собственные нужды буровой - ДЭС буровой установки. Drilling rig, drilling rig auxiliaries – diesel – power station of the drilling rig.	
37.	Источник водоснабжения при строительстве скважины Source of water supply during well construction	Артезианская скважина на технологической площадке – вода для технических нужд. Для питьевых целей - вода привозная. Artesian well at technological pad – water for technical needs. For drinking purposes – water import.	
38.	Источник тепла при бурении, освоении, источники связи. Heating source in course of drilling, completion, communication	2 котла WNS-1.5-1.0-Y (ПКН-2C) с расходом нефти 175 кг/час при бурении; ППУ при освоении; Спутниковая связь. 2 boilers WNS-1.5-1.0-Y (ПКН-2C) with oil consumption 175 kg/hour in course of drilling; steam truck for completion; satellite communication.	
39.	Транспортная схема и виды применяемого транспорта, сведения о перевозке грузов и персонала. Transportation scheme and vehicles used, data regarding transportation of cargoes and staff.	Предоставляется Заказчиком подъездная автомобильная дорога (круглогодичная). The Client	
40.	Схема расстановки грузов и вахт Scheme of cargo and crews allocation	Типовая Standard	
41.	Показатели качества строительства скважин, которые являются наиболее важными для Заказчика Well construction quality characteristic that are critically important for the Client	Сохранение естественной продуктивности пласта, качественное крепление, соблюдение проектного профиля скважины, охрана окружающей природной среды, безаварийное строительство скважины. Keeping natural reservoir productivity, quality casing, meeting the design well profile, environment protection, fault-free well construction.	
42.	Исходные положения для разработки мероприятий по охране окружающей среды. Guidelines for environment protection measures.	Определяется проектной документацией, РД39-133-94 Рекомендации по разработке проектно-сметной документации на строительство скважин, М.1999г. Соблюдение Федеральных Законов РФ «Об охране окружающей среды», «Об отходах производства и потребления», «О недрах», «Об охране атмосферного воздуха», Водного кодекса, Лесного кодекса. To be specified in the project design documentation, detailed documentation RD39-133-94 Recommendation regarding preparation of design specifications and estimates for well construction, Moscow, 1999. Compliance with the RF Federal Laws “On environmental protection”, “On disposal of industrial and consumption waste”, “On subsoil	

		use", "On air protection", "On protection of the atmosphere", the Water Code and the Forestry Code.
43.	Требования к утилизации бурового шлама Requirements to mud disposal	Амбар с гидроизоляцией Mud pit with waterproofing
44.	Требования к качеству, конкурентоспособности и экологическим параметрам продукции. Requirements to quality, competition and environmental parameters of products.	Применение новейших материалов и технологий, обеспечивающих надёжную эксплуатацию. Экологические требования в соответствии с нормативными документами, действующими на территории РФ и ведомственными нормативно-техническими документами Компании. Application of advanced materials and technologies, providing the continuous operation. Ecological requirements in compliance with normative documents, applicable on the RF territory and official normative-technical Company's documents.
45.	Требования к технологии Requirements to the technology	В соответствии с требованиями проектной документации нормативных документов, действующих на территории РФ и ведомственными нормативно-техническими документами Компании. In accordance with the requirements of design documentation, regulation documents valid in the territory of the Russian Federation and normative and technical documentation of the Company.
46.	Требования к режиму безопасности и гигиене труда Requirement to occupational health and safety	Согласно действующему законодательству РФ по охране труда и ведомственными нормативно-техническими документами Компании. In accordance with the applicable law of the Russian Federation on occupational safety and health and normative and technical documentation of the Company.
47.	Требования по разработке инженерно-технических мероприятий ГО и мероприятий по предупреждению ЧС. Requirements for elaboration of engineering and technical activities for civil defense and emergency situations.	Согласно действующему законодательству РФ и исходным данным ГУ МЧС России по Томской области According to the RF Law in force and initial data by the Ministry for Civil Defense, Emergencies and Disaster Response in Tomsk region.
48.	Рекомендованная коммерческая скорость бурения, м/ст. мес. Recommended commercial drilling speed, m/st. month	По расчету (4500) As calculated (4500)

**ТАБЛИЦА №4, ЗАДАНИЕ НА
СТРОИТЕЛЬСТВО**

**объекта «Эксплуатационная наклонно-
направленная скважина № 608
Снежного нефтегазоконденсатного
месторождения»**

**TABLE №4, CONSTRUCTION
ASSIGNMENT for**

**“Directional development well No. 608 of
Snezhnoye oil and gas condensate field”**

1.	Месторождение (площадь) Field (prospect)	Снежное нефтегазоконденсатное месторождение Snezhnoye oil & gas condensate field
2.	Год строительства скважины Year of well construction	2021
3.	Месторасположение месторождения (область район) Field location (region, district)	Россия, Томская область, Каргасокский район Russia, Tomsk region, Kargasok district
4.	Основание Grounds	Дополнение к технологической схеме Снежного нефтегазоконденсатного месторождения, 2019 Addendum to Snezhnoye oil & gas condensate field development plan, 2019
5.	Цель бурения Purpose of drilling	Поддержания пластового давления Reservoir pressure maintenance
6.	Номер и назначение скважины (поисково-оценочная, разведочная, эксплуатационная, специальная) Well number and designation (prospecting and appraisal, exploratory, development, special-purpose)	№ 608, нагнетательная No. 608, injector
7.	Категория скважины Well category	Вторая Second
8.	Геологическая информация (стратиграфия и литология разреза, коэффициент кавернозности и т.д.) Geological information (section stratigraphy and lithology, cavernosity factor etc.)	В соответствие с геологическим проектом In compliance with the geological design
9.	Глубина скважины (по стволу), м Well MD, m	3532
10.	Глубина пилотного ствола, м / Ориентировочная длина от предполагаемой точки срезки, м Pilot hole depth, m / Tentative depth from the presumed sidetracking point, m	Бурение пилотного ствола не планируется Drilling a pilot is not planned
11.	Проектный горизонт, индекс пласта Target horizon, formation index	Наунакская свита, IO ₁ Naunak suite, J ₁
12.	Вид проектного профиля: (наклонно-направленный, вертикальный, пологий, горизонтальный) Target profile type: (directional, vertical,	Наклонно-направленный, S-образный профиль Directional, S-profile

	low-angle, horizontal)			
13.	Величина коридора допуска: от 0 до конечного забоя Magnitude of the target area radius: From 0 to final depth	25 м по азимутальному простиранию 25 m for azimuth extension		
14.	Характеристики - проектного профиля Characteristics: - target profile	<ul style="list-style-type: none"> - Интенсивность по зенитному углу выше интервала установки глубинно-насосного оборудования – не более 2 град/10 м. - Пространственная интенсивность выше интервала установки глубинно-насосного оборудования – не более 2 град/10 м. - Пространственная интенсивность в интервале установки глубинно-насосного оборудования – не более 0,3 град/10 м. - Пространственная интенсивность ниже интервала установки глубинно-насосного оборудования – 2,5 - 6 град/10 м. - Проектное отклонение от вертикали точки входа в кровлю продуктивного пласта - 2162 м <p>Максимально допустимый - зенитный угол, град:</p> <ul style="list-style-type: none"> - На участке стабилизации в интервале установки насосов – 60 град. - Максимальный угол входа в продуктивный пласт – не более 30 град. <ul style="list-style-type: none"> - Build up intensity above ESP setting interval – not more than 2 degrees/10 m. - Dogleg at ESP setting interval – not more than 2 degrees/10 m. - Dogleg at ESP interval – not more than 0,3 degrees/10 m. - Dogleg below ESP interval – 2,5 - 6 degrees/10 m. - Design deviation from the vertical of entry point into top of payzone (average) – 2162 m <p>Maximum permitted zenith angle, degrees:</p> <ul style="list-style-type: none"> - at the stabilization section at ESP setting interval – 60 degrees. - maximum angle of entry into payzone – not more than 30 degrees 		
15.	Способ бурения Drilling type	Rоторный, турбинный, ВЗД, верхний силовой привод (способный обеспечить необходимую грузоподъемность и необходимый крутящий момент для бурения проектного профиля, согласно расчету и компьютерному моделированию).	Rotary, turbine, downhole drilling motor, top drive (capable of providing necessary load capacity and torque for the drilling of designed profile, as per calculation and computer modeling)	
16.	Конструкция скважины, глубина спуска обсадных колонн Well design, casing running depth	Направление d-323,9мм до глубины 50 м Кондуктор d-244,5 мм до глубины 1465 м Эксплуатационная колонна d-168,3 мм до глубины 3532 м	Conductor d-323.9mm down to 50m Surface casing d-244.5 mm down to 1465 m Production casing d-168,3 mm down to 3532 m	
17.	Конструкция забоя скважины Bottom hole design	Цементируемая эксплуатационная колонна Cemented production casing		
18.	Типоразмеры и глубина применения забойных двигателей и долот	Направление Conductor	III 393,7 СЦВ	Ротор Rotary

	Mud motors type and depth	Кондуктор Surface casing	III 295,3 МСЗ-ГНУ-R37; БИТ 295.3 ВТ419В	2ТСШ-240, (ДМШ-240), ДРУ-240
		Эксплуатационн ая колонна Production string	220,7VU- LS43Z-R206A 220,7V-51X- R155 220,7V-N21- R192 220,7DSX613; 220,7 PDC ; 220,7DSX146V W 220,7AUL- LS43X- R233A2L. Предусмотреть диаметр долота 220,7 mm / Provide for drilling bit diameter 220.7 mm	3ТСШ-195, ДЗ-195 (172), ДРУ2-172
19.	Применение телеметрической системы MWD / telemetry system		Телеметрическая система с гидравлическим каналом связи, модулем ГК. Telemetry system with hydraulic communication channel, gamma-ray module.	
20.	Станция ГТИ и глубина начала контроля Mud logging unit and depth of control		«Разрез-2» или аналогичные станции ГТИ. С 50 метров после спуска направления. “Razrez-2” or similar mud logging units. Starting from 50 meters after RIH surface casing	
21.	Технология цементирования, тип цемента, высота подъема цементного раствора за колонной: Направление Кондуктор Эксплуатационная колонна Cementing technology, cement type, cement rise beyond the casing: Conductor Surface casing		B одну ступень с применением цемента ПЦТ1-50 (нормальной плотности 1,86г/см ³). Высота подъема цемента — до устья; B одну ступень двумя порциями (нормальной плотности 1,86г/см ³ ПЦТ 1-50 и облегченной плотности 1,40 г/см ³ на основе ОТМ). Высота подъема цементного раствора - до устья. B одну ступень двумя порциями (нормальной плотности 1,86 г/см ³ на основе РТМ и облегченной плотности 1,40 г/см ³ на основе ОТМ). Высота подъема цементного раствора - на 150м выше башмака кондуктора. One stage using cement PCT1-50 (normal density 1.86 g/cm ³). Top of cement – up to wellhead; One stage with two portions (normal density 1.86 g/cm ³ PCT 1- 50 and light density 1.40 g/cm ³ on the basis of OTM with addition of mud powder);	

	Production string	One stage with two portions (normal density 1.86 g/cm ³ RTM and light density 1.40 g/cm ³ on the basis of OTM with addition of mud powder). Top of cement is 150 m above the surface casing shoe.	
22.	Способы контроля качества цементирования Cementing quality control	КСКЦ-01, АКЦ-ФКД, СГДТ-НВ (или аналогичный) Cement control unit KSKC-01, cement bond tool, down-hole GR density fault detector (or analog)	
23.	Тип бурового раствора, тип утяжелителя и химические реагенты для обработки раствора. Направление, кондуктор Эксплуатационная колонна Drilling mud type, heaver type and chemicals for mud treatment Conductor, surface casing Production string	Полимер-глинистый на водной основе Полимер-глинистый на водной основе Clay polymer (water-based) Clay polymer (water-based)	
24.	Система очистки бурового раствора Mud cleaning system	4-х ступенчатая: вибросито, пескоотделитель, илоотделитель, 2шт.-центрифуга, дегазатор 4 stages: shale shaker, sand trap, desilter, mud centrifuge-2pcs, mud gas degasser.	
25.	Объекты отбора керна Coring targets	Нет N/A	
26.	Объекты и интервалы испытания в открытом стволе Testing targets and intervals in open hole	Нет N/A	
27.	Объекты испытания в колонне Testing targets in casing	Нет N/A	
28.	Комплекс ГИС Logs	Интервал исследований (масштаб) Survey interval (scale)	Комплекс Jobs
		Под кондуктор (1:500) Surface casing (1:500)	РК(ГК+ННК-Т), инклинометрия, профилеметрия. Закрытый ствол: АКЦ, ЦМ. Radioactive log (gamma + thermal-decay-time log), inclinometry, profile log. Closed hole: CBL.
		Под экспл. колонну (1:500) production casing (1:500)	РК(ГК+ННК-Т), ВИКИЗ. Инклинометрия Radioactive log (gamma + thermal-decay-time log), VIKIZ high frequency log. Inclinometer.
		Закрытый ствол: Closed hole	ГМ, МЛМ, АКЦ, СГДТ, СГК. Gamma ray log, CCL, CBL, VDL, natural gamma-ray log
29.	Максимально возможное снижение по вертикали уровня жидкости в скважине в процессе испытания, освоения, эксплуатации:	Максимальное опорожнение эксплуатационной колонны: 200 м выше продуктивного пласта	

	Maximum possible vertical decrease of fluid level in the well in the process of testing, completion and operation.	Max discharge of the production string 200 meters above payzone
30.	Типоразмеры и диаметр НКТ Tubing type and diameter	HKT-73*5.5 мм, марки "Е" (по расчёту) Tbg – 73*5.5 mm, “E” grade (as per calculation)
31.	Оборудование устья скважины: Well head equipment: head, wellhead equipment	<p>Обвязка колонная: отечественного или импортного производства с рабочим давлением не менее 21МПа. (ОКК1-21-178x245 ХЛ российского производства или аналоги импортного производства).</p> <p>ПВО: При бурении с RT50/3150LDB: ОП5-350/80x35; (ПУГ-350x35 - 1 шт, ППГ2-350x35 - 2шт), или ОП5-280/80x35 (ГОСТ 1862-90) – превентор предоставляет Подрядчиком</p> <p>ПВО при освоении: 1ППС-2ФТ 152 x 21, превентор под ГНКТ - БП80х70.</p> <p>Фонтанная арматура: АФК 1Э-80x21 ХЛ; АФК 1Э-65x21 ХЛ.</p> <p>Фонтанная арматура при проведении ГРП: 10,000 PSI FRAC TREE ASSEMBLY 7-1/16 NOM или аналог российского производства.</p> <p>Casing head: Locally manufactured or abroad, operation pressure min. 21 MPa (OKK1-21-178X245 HL of Russian manufacturer or similar foreign manufactured equipment).</p> <p>Casing head: Domestic or imported, rated for working pressure not less than 21MPa (OKK1-21-178x245HL, manufactured in Russia or imported analogs</p> <p>BOP: For drilling period with rig RT50.3150LDB: OP5-350/80 x 35; annular blowout preventer PUG-350x35 – 1 unit, hydraulic ram BOP PPG2-350x35 – 2 units) or BOP OP5-280/80x35 (GOST 1862-90) – BOP to be supplied by the Contractor</p> <p>BOP during completion: 1PPS-2FT 152 x 21, BOP for coiled tubing – BP80X70</p> <p>Xmas tree: AFK 1E-80x21 HL; AFK 1E-65x21HL</p> <p>Xmas tree during frac: 10,000 PSI FRAC TREE ASSEMBLY 7-1/16 NOM or similar Russian manufactured.</p>
32.	Тип буровой установки и установки для освоения Type of drilling and completion rig	Буровая установка RT50/3150LDB. Верхний привод. Drilling rig RT50/3150LDB. Top drive.
33.	Бурильные трубы	УБТ - 178, ЛБТ – 147; ТБПК -127. Drill collar UBT-178, light-weight drill pipe LBT-147, drill

	Drill pipes	pipe with weld on tool joint TBPK-127.
34.	Вид привода буровой установки Drilling rig drive	Комбинированный дизельно-электрический, электрический. Combined diesel-electric, electric
35.	Вид строительно-монтажных работ Construction & installation type	Мелкоблочный, передвижки до 30 м, сдвижка 110м, демонтаж при типе буровой установки RT50/3150LDB. Small modules, skidding up to 30 m, drilling rig shall be moved for 110 to provide access to the WO rig, rig down if a drilling rig type is RT50/3150LDB.
36.	Источник электроснабжения при строительстве скважин Source of electrical power supply during well construction	Буровая установка, собственные нужды буровой - ДЭС буровой установки. Drilling rig, drilling rig auxiliaries – diesel – power station of the drilling rig.
37.	Источник водоснабжения при строительстве скважины Source of water supply during well construction	Артезианская скважина на технологической площадке – вода для технических нужд. Для питьевых целей - вода привозная. Artesian well at technological pad – water for technical needs. For drinking purposes – water import.
38.	Источник тепла при бурении, освоении, источники связи. Heating source in course of drilling, completion, communication	2 котла WNS-1.5-1.0-Y (ПКН-2С) с расходом нефти 175 кг/час при бурении; ППУ при освоении; Спутниковая связь. 2 boilers WNS-1.5-1.0-Y (ПКН-2С) with oil consumption 175 kg/hour in course of drilling; steam truck for completion; satellite communication.
39.	Транспортная схема и виды применяемого транспорта, сведения о перевозке грузов и персонала. Transportation scheme and vehicles used, data regarding transportation of cargoes and staff.	Предоставляется Заказчиком подъездная автомобильная дорога (круглогодичная). The Client
40.	Схема расстановки грузов и вахт Scheme of cargo and crews allocation	Типовая Standard
41.	Показатели качества строительства скважин, которые являются наиболее важными для Заказчика Well construction quality characteristic that are critically important for the Client	Сохранение естественной продуктивности пласта, качественное крепление, соблюдение проектного профиля скважины, охрана окружающей природной среды, безаварийное строительство скважины. Keeping natural reservoir productivity, quality casing, meeting the design well profile, environment protection, fault-free well construction.
42.	Исходные положения для разработки мероприятий по охране окружающей среды. Guidelines for environment protection measures.	Определяется проектной документацией, РД39-133-94 Рекомендации по разработке проектно-сметной документации на строительство скважин, М.1999г. Соблюдение Федеральных Законов РФ «Об охране окружающей среды», «Об отходах производства и потребления», «О недрах», «Об охране атмосферного воздуха», Водного кодекса, Лесного кодекса. To be specified in the project design documentation, detailed documentation RD39-133-94 Recommendation regarding preparation of design specifications and estimates for well construction, Moscow, 1999. Compliance with the RF Federal Laws "On environmental protection", "On

		disposal of industrial and consumption waste", "On subsoil use", "On air protection", "On protection of the atmosphere", the Water Code and the Forestry Code.
43.	Требования к утилизации бурового шлама Requirements to mud disposal	Амбар с гидроизоляцией Mud pit with waterproofing
44.	Требования к качеству, конкурентоспособности и экологическим параметрам продукции. Requirements to quality, competition and environmental parameters of products.	Применение новейших материалов и технологий, обеспечивающих надёжную эксплуатацию. Экологические требования в соответствии с нормативными документами, действующими на территории РФ и ведомственными нормативно-техническими документами Компании. Application of advanced materials and technologies, providing the continuous operation. Ecological requirements in compliance with normative documents, applicable on the RF territory and official normative-technical Company's documents.
45.	Требования к технологии Requirements to the technology	В соответствии с требованиями проектной документации нормативных документов, действующих на территории РФ и ведомственными нормативно-техническими документами Компании. In accordance with the requirements of design documentation, regulation documents valid in the territory of the Russian Federation and normative and technical documentation of the Company.
46.	Требования к режиму безопасности и гигиене труда Requirement to occupational health and safety	Согласно действующему законодательству РФ по охране труда и ведомственными нормативно-техническими документами Компании. In accordance with the applicable law of the Russian Federation on occupational safety and health and normative and technical documentation of the Company.
47.	Требования по разработке инженерно-технических мероприятий ГО и мероприятий по предупреждению ЧС. Requirements for elaboration of engineering and technical activities for civil defense and emergency situations.	Согласно действующему законодательству РФ и исходным данным ГУ МЧС России по Томской области According to the RF Law in force and initial data by the Ministry for Civil Defense, Emergencies and Disaster Response in Tomsk region.
48.	Рекомендованная коммерческая скорость бурения, м/ст. мес. Recommended commercial drilling speed, m/st. month	По расчету (4500) As calculated (4500)

**ТАБЛИЦА №5, ЗАДАНИЕ НА
СТРОИТЕЛЬСТВО**

**объекта «Эксплуатационная наклонно-
направленная скважина № 611 Снежного
нефтегазоконденсатного месторождения»**

**TABLE №5, CONSTRUCTION
ASSIGNMENT for**

**“Directional development well No. 611 of
Snezhnoye oil & gas condensate field”**

1.	Месторождение (площадь) Field (prospect)	Снежное нефтегазоконденсатное месторождение Snezhnoye oil & gas condensate field
2.	Год строительства скважины Year of well construction	2021
3.	Месторасположение месторождения (область район) Field location (region, district)	Россия, Томская область, Каргасокский район Russia, Tomsk region, Kargasok district
4.	Основание Grounds	Дополнение к технологической схеме Снежного нефтегазоконденсатного месторождения, 2019 Addendum to Snezhnoye oil & gas condensate field development plan, 2019
5.	Цель бурения Purpose of drilling	Поддержания пластового давления Reservoir pressure maintenance
6.	Номер и назначение скважины (поисково-оценочная, разведочная, эксплуатационная, специальная) Well number and designation (prospecting and appraisal, exploratory, development, special-purpose)	№ 611, нагнетательная No. 611, injector
7.	Категория скважины Well category	Вторая Second
8.	Геологическая информация (стратиграфия и литология разреза, коэффициент кавернозности и т.д.) Geological information (section stratigraphy and lithology, cavernosity factor etc.)	В соответствие с геологическим проектом In compliance with the geological design
9.	Глубина скважины (по стволу), м Well MD, m	3157
10.	Глубина пилотного ствола, м / Ориентировочная длина от предполагаемой точки срезки, м Pilot hole depth, m / Tentative depth from the presumed sidetracking point, m	Бурение пилотного ствола не планируется Drilling a pilot is not planned
11.	Проектный горизонт, индекс пласта Target horizon, formation index	Наунакская свита, IO ₁ Naunak suite, J ₁
12.	Вид проектного профиля: (наклонно-направленный, вертикальный, пологий, горизонтальный) Target profile type: (directional, vertical, low-angle, horizontal)	Наклонно-направленный, S-образный профиль Directional, S-profile

13.	Величина коридора допуска: от 0 до конечного забоя Magnitude of the target area radius: From 0 to final depth	25 м по азимутальному простианию 25 m for azimuth extension						
14.	Характеристики - проектного профиля Characteristics: - target profile	<ul style="list-style-type: none"> - Интенсивность по зенитному углу выше интервала установки глубинно-насосного оборудования – не более 2 град/10 м. - Пространственная интенсивность выше интервала установки глубинно-насосного оборудования – не более 2 град/10 м. - Пространственная интенсивность в интервале установки глубинно-насосного оборудования – не более 0,3 град/10 м. - Пространственная интенсивность ниже интервала установки глубинно-насосного оборудования – 2,5 - 6 град/10 м. - Проектное отклонение от вертикали точки входа в кровлю продуктивного пласта - 1645 м <p>Максимально допустимый - зенитный угол, град:</p> <ul style="list-style-type: none"> - На участке стабилизации в интервале установки насосов – 60 град. - Максимальный угол входа в продуктивный пласт – не более 30 град. <ul style="list-style-type: none"> - Build up intensity above ESP setting interval – not more than 2 degrees/10 m. - Dogleg at ESP setting interval – not more than 2 degrees/10 m. - Dogleg at ESP interval – not more than 0,3 degrees/10 m. - Dogleg below ESP interval – 2,5 - 6 degrees/10 m. - Design deviation from the vertical of entry point into top of payzone (average) – 1645 m <p>Maximum permitted zenith angle, degrees:</p> <ul style="list-style-type: none"> - at the stabilization section at ESP setting interval – 60 degrees. - maximum angle of entry into payzone – not more than 30 degrees 						
15.	Способ бурения Drilling type	Роторный, турбинный, ВЗД, верхний силовой привод (способный обеспечить необходимую грузоподъемность и необходимый крутящий момент для бурения проектного профиля, согласно расчету и компьютерному моделированию).						
		Rotary, turbine, downhole drilling motor, top drive (capable of providing necessary load capacity and torque for the drilling of designed profile, as per calculation and computer modeling)						
16.	Конструкция скважины, глубина спуска обсадных колонн Well design, casing running depth	Направление d-323,9мм до глубины 50 м Кондуктор d-244,5 мм до глубины 1279 м Эксплуатационная колонна d-168,3 мм до глубины 3157 м Conductor d-323.9mm down to 50m Surface casing d-244.5 mm down to 1279 m Production casing d-168,3 mm down to 3157 m						
17.	Конструкция забоя скважины Bottom hole design	Цементируемая эксплуатационная колонна Cemented production casing						
18.	Типоразмеры и глубина применения забойных двигателей и долот	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 2px;">Направление Conductor</td><td style="padding: 2px;">III 393,7 СЦВ</td><td style="padding: 2px;">Ротор Rotary</td></tr> <tr> <td style="padding: 2px;">Кондуктор</td><td style="padding: 2px;">III 295,3 МС3-</td><td style="padding: 2px;">2ТСШ-240,</td></tr> </table>	Направление Conductor	III 393,7 СЦВ	Ротор Rotary	Кондуктор	III 295,3 МС3-	2ТСШ-240,
Направление Conductor	III 393,7 СЦВ	Ротор Rotary						
Кондуктор	III 295,3 МС3-	2ТСШ-240,						

	Mud motors type and depth	Surface casing Эксплуатационная колонна Production string	ГНУ-R37; БИТ 295.3 ВТ419В 220,7VU- LS43Z-R206A 220,7V-51X- R155 220,7V-N21- R192 220,7DSX613; 220,7 PDC ; 220,7DSX146V W 220,7AUL- LS43X- R233A2L. Предусмотреть диаметр долота 220,7 мм / Provide for drilling bit diameter 220.7 mm	(ДМШ-240), ДРУ-240 ЗТСШ-195, Дз-195 (172), ДРУ2-172
19.	Применение телеметрической системы MWD / telemetry system	Телеметрическая система с гидравлическим каналом связи, модулем ГК. Telemetry system with hydraulic communication channel, gamma-ray module.		
20.	Станция ГТИ и глубина начала контроля Mud logging unit and depth of control	«Разрез-2» или аналогичные станции ГТИ. С 50 метров после спуска направления. “Razrez-2” or similar mud logging units. Starting from 50 meters after RIH surface casing		
21.	Технология цементирования, тип цемента, высота подъема цементного раствора за колонной: Направление Кондуктор Эксплуатационная колонна Cementing technology, cement type, cement rise beyond the casing: Conductor Surface casing Production string	В одну ступень с применением цемента ПЦТ1-50 (нормальной плотности 1,86г/см ³). Высота подъема цемента — до устья; В одну ступень двумя порциями (нормальной плотности 1,86г/см ³ ПЦТ 1-50 и облегченной плотности 1,40 г/см ³ на основе ОТМ). Высота подъема цементного раствора - до устья. В одну ступень двумя порциями (нормальной плотности 1,86 г/см ³ на основе РТМ и облегченной плотности 1,40 г/см ³ на основе ОТМ). Высота подъема цементного раствора - на 150м выше башмака кондуктора. One stage using cement PCT1-50 (normal density 1.86 g/cm ³). Top of cement – up to wellhead; One stage with two portions (normal density 1.86 g/cm ³ PCT 1-50 and light density 1.40 g/cm ³ on the basis of OTM with addition of mud powder); One stage with two portions (normal density 1.86 g/cm ³ RTM		

		and light density 1.40 g/cm ³ on the basis of OTM with addition of mud powder). Top of cement is 150 m above the surface casing shoe.	
22.	Способы контроля качества цементирования Cementing quality control	КСКЦ-01, АКЦ-ФКД, СГДТ-НВ (или аналогичный) Cement control unit KSKC-01, cement bond tool, down-hole GR density fault detector (or analog)	
23.	Тип бурового раствора, тип утяжелителя и химические реагенты для обработки раствора. Направление, кондуктор Эксплуатационная колонна Drilling mud type, heaver type and chemicals for mud treatment Conductor, surface casing Production string	Полимер-глинистый на водной основе Полимер-глинистый на водной основе Clay polymer (water-based) Clay polymer (water-based)	
24.	Система очистки бурового раствора Mud cleaning system	4-х ступенчатая: вибросито, пескоотделитель, илоотделитель, 2шт.-центрифуга, дегазатор 4 stages: shale shaker, sand trap, desilter, mud centrifuge-2pcs, mud gas degasser.	
25.	Объекты отбора керна Coring targets	Нет N/A	
26.	Объекты и интервалы испытания в открытом стволе Testing targets and intervals in open hole	Нет N/A	
27.	Объекты испытания в колонне Testing targets in casing	Нет N/A	
28.	Комплекс ГИС Logs	Интервал исследований (масштаб) Survey interval (scale)	Комплекс Jobs
		Под кондуктор (1:500) Surface casing (1:500)	РК(ГК+ННК-Т), инклинометрия, профилеметрия. Закрытый ствол: АКЦ, ЦМ. Radioactive log (gamma + thermal-decay-time log), inclinometry, profile log. Closed hole: CBL.
		Под экспл. колонну (1:500) production casing (1:500)	РК(ГК+ННК-Т), ВИКИЗ. Инклинометрия Radioactive log (gamma + thermal-decay-time log), VIKIZ high frequency log. Inclinometer.
29.	Максимально возможное снижение по вертикали уровня жидкости в скважине в процессе испытания, освоения, эксплуатации:	Максимальное опорожнение эксплуатационной колонны: 200 м выше продуктивного пласта Max discharge of the production string 200 meters above	

	Maximum possible vertical decrease of fluid level in the well in the process of testing, completion and operation.	payzone
30.	Типоразмеры и диаметр НКТ Tubing type and diameter	НКТ-73*5.5 мм, марки "Е" (по расчёту) Tbg – 73*5.5 mm, “E” grade (as per calculation)
31.	Оборудование устья скважины: Well head equipment: head, wellhead equipment	Обвязка колонная: отечественного или импортного производства с рабочим давлением не менее 21МПа. (ОКК1-21-178x245 ХЛ российского производства или аналоги импортного производства). ПВО: При бурении с RT50/3150LDB: ОП5-350/80x35; (ПУГ-350x35 - 1 шт, ППГ2-350x35 - 2шт), или ОП5-280/80x35 (ГОСТ 1862-90) – превентор предоставляемся Подрядчиком ПВО при освоении: 1ППС-2ФТ 152 x 21, превентор под ГНКТ - БП80x70. Фонтанная арматура: АФК 1Э-80x21 ХЛ; АФК 1Э-65x21 ХЛ. Фонтанная арматура при проведении ГРП: 10,000 PSI FRAC TREE ASSEMBLY 7-1/16 NOM или аналог российского производства. Casing head: Locally manufactured or abroad, operation pressure min. 21 MPa (OKK1-21-178X245 HL of Russian manufacturer or similar foreign manufactured equipment). Casing head: Domestic or imported, rated for working pressure not less than 21MPa (OKK1-21-178x245HL, manufactured in Russia or imported analogs BOP: For drilling period with rig RT50.3150LDB: OP5-350/80 x 35; annular blowout preventer PUG-350x35 – 1 unit, hydraulic ram BOP PPG2-350x35 – 2 units) or BOP OP5-280/80x35 (GOST 1862-90) – BOP to be supplied by the Contractor BOP during completion: 1PPS-2FT 152 x 21, BOP for coiled tubing – BP80X70 Xmas tree: AFK 1E-80x21 HL; AFK 1E-65x21HL Xmas tree during frac: 10,000 PSI FRAC TREE ASSEMBLY 7-1/16 NOM or similar Russian manufactured.
32.	Тип буровой установки и установки для освоения Type of drilling and completion rig	Буровая установка RT50/3150LDB. Верхний привод. Drilling rig RT50/3150LDB. Top drive.
33.	Бурильные трубы Drill pipes	УБТ - 178, ЛБТ – 147; ТБПК -127. Drill collar UBT-178, light-weight drill pipe LBT-147, drill pipe with weld on tool joint TBPK-127.

34.	Вид привода буровой установки Drilling rig drive	Комбинированный электрический. Combined diesel-electric, electric	дизельно-электрический,
35.	Вид строительно-монтажных работ Construction & installation type	Мелкоблочный, передвижки до 30 м, сдвижка 110м, демонтаж при типе буровой установки RT50/3150LDB. Small modules, skidding up to 30 m, drilling rig shall be moved for 110 to provide access to the WO rig, rig down if a drilling rig type is RT50/3150LDB.	
36.	Источник электроснабжения при строительстве скважин Source of electrical power supply during well construction	Буровая установка, собственные нужды буровой - ДЭС буровой установки. Drilling rig, drilling rig auxiliaries – diesel – power station of the drilling rig.	
37.	Источник водоснабжения при строительстве скважины Source of water supply during well construction	Артезианская скважина на технологической площадке – вода для технических нужд. Для питьевых целей - вода привозная. Artesian well at technological pad – water for technical needs. For drinking purposes – water import.	
38.	Источник тепла при бурении, освоении, источники связи. Heating source in course of drilling, completion, communication	2 котла WNS-1.5-1.0-Y (ПКН-2С) с расходом нефти 175 кг/час при бурении; ППУ при освоении; Спутниковая связь. 2 boilers WNS-1.5-1.0-Y (ПКН-2С) with oil consumption 175 kg/hour in course of drilling; steam truck for completion; satellite communication.	
39.	Транспортная схема и виды применяемого транспорта, сведения о перевозке грузов и персонала. Transportation scheme and vehicles used, data regarding transportation of cargoes and staff.	Предоставляется Заказчиком подъездная автомобильная дорога (круглогодичная). The Client	
40.	Схема расстановки грузов и вахт Scheme of cargo and crews allocation	Типовая Standard	
41.	Показатели качества строительства скважин, которые являются наиболее важными для Заказчика Well construction quality characteristic that are critically important for the Client	Сохранение естественной продуктивности пласта, качественное крепление, соблюдение проектного профиля скважины, охрана окружающей природной среды, безаварийное строительство скважины. Keeping natural reservoir productivity, quality casing, meeting the design well profile, environment protection, fault-free well construction.	
42.	Исходные положения для разработки мероприятий по охране окружающей среды. Guidelines for environment protection measures.	Определяется проектной документацией, РД39-133-94 Рекомендации по разработке проектно-сметной документации на строительство скважин, М.1999г. Соблюдение Федеральных Законов РФ «Об охране окружающей среды», «Об отходах производства и потребления», «О недрах», «Об охране атмосферного воздуха», Водного кодекса, Лесного кодекса. To be specified in the project design documentation, detailed documentation RD39-133-94 Recommendation regarding preparation of design specifications and estimates for well construction, Moscow, 1999. Compliance with the RF Federal Laws “On environmental protection”, “On disposal of industrial and consumption waste”, “On subsoil	

		use", "On air protection", "On protection of the atmosphere", the Water Code and the Forestry Code.
43.	Требования к утилизации бурового шлама Requirements to mud disposal	Амбар с гидроизоляцией Mud pit with waterproofing
44.	Требования к качеству, конкурентоспособности и экологическим параметрам продукции. Requirements to quality, competition and environmental parameters of products.	Применение новейших материалов и технологий, обеспечивающих надёжную эксплуатацию. Экологические требования в соответствии с нормативными документами, действующими на территории РФ и ведомственными нормативно-техническими документами Компании. Application of advanced materials and technologies, providing the continuous operation. Ecological requirements in compliance with normative documents, applicable on the RF territory and official normative-technical Company's documents.
45.	Требования к технологии Requirements to the technology	В соответствии с требованиями проектной документации нормативных документов, действующих на территории РФ и ведомственными нормативно-техническими документами Компании. In accordance with the requirements of design documentation, regulation documents valid in the territory of the Russian Federation and normative and technical documentation of the Company.
46.	Требования к режиму безопасности и гигиене труда Requirement to occupational health and safety	Согласно действующему законодательству РФ по охране труда и ведомственными нормативно-техническими документами Компании. In accordance with the applicable law of the Russian Federation on occupational safety and health and normative and technical documentation of the Company.
47.	Требования по разработке инженерно-технических мероприятий ГО и мероприятий по предупреждению ЧС. Requirements for elaboration of engineering and technical activities for civil defense and emergency situations.	Согласно действующему законодательству РФ и исходным данным ГУ МЧС России по Томской области According to the RF Law in force and initial data by the Ministry for Civil Defense, Emergencies and Disaster Response in Tomsk region.
48.	Рекомендованная коммерческая скорость бурения, м/ст. мес. Recommended commercial drilling speed, m/st. month	По расчету (4500) As calculated (4500)

Согласован / Concurred by:

Authorized for expenditure

Главный советник по разведочной геологии и разработке месторождений /
Chief Advisor for Exploration & Development

Должность / Position

for

CA E&D has agreed.
Singy
14/07/2020

подпись / signature

Кулдип Пракаш Гупта /
Kuldeep Prakash Gupta

ФИО / Full name

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

Должность / Position

M. Kumar
6/7/2020

Манодж Кумар/
Manoj Kumar

подпись / signature

ФИО / Full name

Генеральный директор
ООО "Норд Империал" /
General Director, LLC Nord Imperial

Должность / Position

подпись / signature

А.К. Иванов /
A.K. Ivanov

ФИО / Full name

Главный геолог - заместитель генерального
директора по разработке нефтяных и газовых
месторождений ООО «Норд Империал» /
Chief Geologist - Deputy General Director for Oil
and Gas Fields Development, LLC Nord Imperial

Должность / Position

подпись / signature 05.07.2020

С.Л. Легеза /
S.L. Legeza

ФИО / Full name

Генеральный директор
ООО "Рус Империал Груп" /
General Director, LLC Rus Imperial Group

Должность / Position

подпись / signature 30.08.2020

А.В. Бакланов /
A.V. Baklanov

ФИО / Full name

Инициатор / Initiator:
Начальник ПТО по БО и КРС ООО "Рус
Империал Груп"/
Head of Production & Technical Department
LLC Rus Imperial Group

Должность / Position

подпись / signature

О.Н. Остапенко /
O.N. Ostapenko

ФИО / Full name

29.06.2020

Очаковский

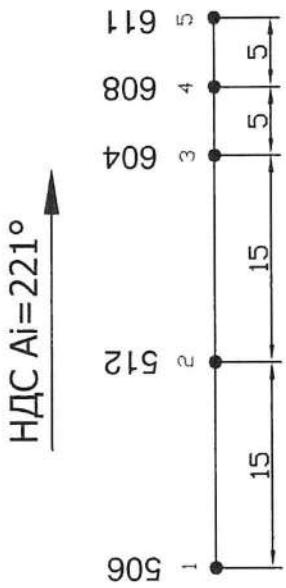
Константин

Месторождение / Куст	года	№ скв	Сведения о геофизической приставке	Назначение	Целевые точки	Проектный пласт	Магнитное поле						Корректировки Путилов 42		
							Магнитное поле от земного магнита на склоне вала и пакета	отстоя до склонов	до токов земного магнита	линии склонов	от склонов	до токов земного магнита	линии склонов	от склонов	Глубина спуска по вертикали, м
Синево / Куст №12	512			Устье	ПИЛОТ	Ю1	1504	2200	-2330	-2430	-2331	-2330	-2330	58° 56' 52" 09'78"7	79° 45' 3'29"04"
Синево / Куст №12	512			Устье	ЭКСПЛ	Т1	1504	2200	-2330	-2430	467	2233	-2330	58° 56' 44" 03"45"2	79° 44' 37" 31"4"
Синево / Куст №12	506			Устье	ПИЛОТ	Ю1	1504	1900	-2239	-2428	947	1944	-2428	58° 57' 47" 08"58"4	79° 43' 34"05"2
Синево / Куст №12	506			Устье	ПИЛОТ	Ю1	1504	1900	-2239	-2428	947	1944	-2428	58° 57' 52" 15"54"4	79° 43' 35"02"8
Синево / Куст №12	506			Устье	ПИЛОТ	Т3	1504	1900	-2239	-2428	947	1944	-2428	58° 57' 53" 14"56"4	79° 43' 36"04"6
Синево / Куст №12	611			Устье	ПИЛОТ	Ю1	1504	1900	-2239	-2428	2275	2275	-2428	58° 57' 57" 02"59"2	79° 43' 37" 31"2
Синево / Куст №12	604			Устье	ПИЛОТ	Ю1	1504	1900	-2239	-2428	2275	2275	-2428	58° 57' 58" 03"63"2	79° 43' 38"27"6
Синево / Куст №12	604			Устье	ПИЛОТ	Т3	1504	1900	-2239	-2428	2275	2275	-2428	58° 57' 59" 04"06"4	79° 43' 39"08"4
Синево / Куст №12	604			Устье	ПИЛОТ	Ю1	1504	1900	-2239	-2428	2275	2275	-2428	58° 57' 21" 07"56"2	79° 43' 40"05"6
Синево / Куст №12	604			Устье	ПИЛОТ	Т3	1504	1900	-2239	-2428	2275	2275	-2428	58° 57' 21" 07"56"2	79° 43' 40"05"6

Куст / Станция	X	Y	Z	dX	dY	dZ	Цель			Глубина MD	Глубина TD	Мощность с вскрытием	Мощность с вскрытием	Глубина MD	Глубина TD	Глубина TD1	Глубина MD	Глубина TD	Глубина TD1	Глубина MD	Глубина TD	Глубина TD1			
							относительный	относительный	относительный																
1а	512	ПИЛОТ	428101.27	6517040.57	T1	427058.00	6518704.70	-1063.3	1064.1	0.7	1504	44'98	2	315'02	-2330	2430	100	2415	2355	2415	2415	2415	2415	2415	2415
1а	512	ПИЛОТ	428101.27	6517040.57	T3	427058.00	6518704.70	-1063.3	1064.1	0.7	1504	44'98	2	315'02	-2331	2431	100	2416	2416	2414	2414	2414	2414	2414	2414
1а	512				T1	427058.00	6518704.70	-1063.3	1064.1	0.7	1504	44'98	2	315'02	-2331	2431	100	2416	2416	2414	2414	2414	2414	2414	2414
1а	512				M1	427058.00	6518704.70	-1063.3	1064.1	0.7	1504	44'98	2	315'02	-2331	2431	100	2416	2416	2414	2414	2414	2414	2414	2414
1а	512				M1	427058.00	6518704.70	-1063.3	1064.1	0.7	1504	44'98	2	315'02	-2331	2431	100	2416	2416	2414	2414	2414	2414	2414	2414
1а	512				M2	427058.00	6518704.70	-1063.3	1064.1	0.7	1504	44'98	2	315'02	-2331	2431	100	2416	2416	2414	2414	2414	2414	2414	2414
1а	512				M3	427058.00	6518704.70	-1063.3	1064.1	0.7	1504	44'98	2	315'02	-2331	2431	100	2416	2416	2414	2414	2414	2414	2414	2414
1а	506	ПИЛОТ	428101.00	6517040.57	T1	427058.00	6518704.70	-1063.3	1064.1	0.7	1504	44'98	2	315'02	-2331	2431	100	2416	2416	2414	2414	2414	2414	2414	2414
1а	506				T3	427058.00	6518704.70	-1063.3	1064.1	0.7	1504	44'98	2	315'02	-2331	2431	100	2416	2416	2414	2414	2414	2414	2414	2414
1а	506				M1	427058.00	6518704.70	-1063.3	1064.1	0.7	1504	44'98	2	315'02	-2331	2431	100	2416	2416	2414	2414	2414	2414	2414	2414
1а	506				M2	427058.00	6518704.70	-1063.3	1064.1	0.7	1504	44'98	2	315'02	-2331	2431	100	2416	2416	2414	2414	2414	2414	2414	2414
1а	506				M3	427058.00	6518704.70	-1063.3	1064.1	0.7	1504	44'98	2	315'02	-2331	2431	100	2416	2416	2414	2414	2414	2414	2414	2414
1а	611				M1	427058.00	6518704.70	-1063.3	1064.1	0.7	1504	44'98	2	315'02	-2331	2431	100	2416	2416	2414	2414	2414	2414	2414	2414
1а	604				M2	427058.00	6518704.70	-1063.3	1064.1	0.7	1504	44'98	2	315'02	-2331	2431	100	2416	2416	2414	2414	2414	2414	2414	2414
1а	604				M3	427058.00	6518704.70	-1063.3	1064.1	0.7	1504	44'98	2	315'02	-2331	2431	100	2416	2416	2414	2414	2414	2414	2414	2414
1а	611				T1	427058.00	6518704.70	-1063.3	1064.1	0.7	1504	44'98	2	315'02	-2331	2431	100	2416	2416	2414	2414	2414	2414	2414	2414
1а	604				T3	427058.00	6518704.70	-1063.3	1064.1	0.7	1504	44'98	2	315'02	-2331	2431	100	2416	2416	2414	2414	2414	2414	2414	2414
1а	604				M1	427058.00	6518704.70	-1063.3	1064.1	0.7	1504	44'98	2	315'02	-2331	2431	100	2416	2416	2414	2414	2414	2414	2414	2414
1а	604				M2	427058.00	6518704.70	-1063.3	1064.1	0.7	1504	44'98	2	315'02	-2331	2431	100	2416	2416	2414	2414	2414	2414	2414	2414
1а	604				M3	427058.00	6518704.70	-1063.3	1064.1	0.7	1504	44'98	2	315'02	-2331	2431	100	2416	2416	2414	2414	2414	2414	2414	2414
1а	604				T1	427058.00	6518704.70	-1063.3	1064.1	0.7	1504	44'98	2	315'02	-2331	2431	100	2416	2416	2414	2414	2414	2414	2414	2414
1а	604				T3	427058.00	6518704.70	-1063.3	1064.1	0.7	1504	44'98	2	315'02	-2331	2431	100	2416	2416	2414	2414	2414	2414	2414	2414
1а	604				M1	427058.00	6518704.70	-1063.3	1064.1	0.7	1504	44'98	2	315'02	-2331	2431	100	2416	2416	2414	2414	2414	2414	2414	2414
1а	604				M2	427058.00	6518704.70	-1063.3	1064.1	0.7	1504	44'98	2	315'02	-2331	2431	100	2416	2416	2414	2414	2414	2414	2414	2414
1а	604				M3	427058.00	6518704.70	-1063.3	1064.1	0.7	1504	44'98	2	315'02	-2331	2431	100	2416	2416	2414	2414	2414	2414	2414	2414
1а	604				T1	427058.00	6518704.70	-1063.3	1064.1	0.7	1504	44'98	2	315'02	-2331	2431	100	2416	2416	2414	2414	2414	2414	2414	2414
1а	604				T3	427058.00	6518704.70	-1063.3	1064.1	0.7	1504	44'98	2	315'02	-2331	2431	100	2416	2416	2414	2414	2414	2414	2414	2414
1а	604				M1	427058.00	6518704.70	-1063.3	1064.1	0.7	1504	44'98	2	315'02	-2331	2431	100	2416	2416	2414	2414	2414	2414	2414	2414
1а	604				M2	427058.00	6518704.70	-1063.3	1064.1	0.7	1504	44'98	2	315'02	-2331	2431	100	2416	2416	2414	2414	2414	2414	2414	2414
1а	604				M3	427058.00	6518704.70	-1063.3	1064.1	0.7	1504	44'98	2	315'02	-2331	2431	100	2416	2416	2414	2414	2414	2414	2414	2414
1а	604				T1	427058.00	6518704.70	-1063.3	1064.1	0.7	1504	44'98	2	315'02	-2331	2431	100	2416	2416	2414	2414	2414	2414	2414	2414
1а	604				T3	427058.00	6518704.70	-1063.3	1064.1	0.7	1504	44'98	2	315'02	-2331	243									

Утверждаю:
Главный инженер
ООО "Норд Империал"
"А. К. Иванов"
2020 г.

СХЕМА
расположения участков скважин и НДС
на кустовой площадке №1а Снежного НГКМ (БУ РТ-50)



Согласовано:

Главный геолог-зам., генерального директора по
геологии и разработке нефтяных и газовых месторождений

Начальник отдела разработки месторождений

Главный специалист по эксплуатационному бурению

Начальник ОКС и ПР

Главный Маркшейдер

С. Л. Легеза *Легеза*
О. В. Новиков *Новиков*
В. А. Кокунов *Кокунов*
С. В. Солдатов *Солдатов*
А. В. Бабин *Бабин*
И. Н. Чухонастов *Чухонастов*
Учебные земли 2 скв.
512, суб. 604 боф
611 бурение. 5/11/2021
5/11/2021

Приложение № 5 к договору строительного подряда № _-2020 от _____.2020г.
 Attachment #5 to Construction Contract # _-2020 as of _____.2020

ГРАФИК / SCHEDULE
строительства скважин куста №1а Снежного нефтегазоконденсатного месторождения /
for stage of construction of wells pad #1a on Snezhnoy oil and gas condensate field

Месторождение Field	№ скв. Well #	Этап работ Work stages	Продолжит ельность duration	Начало commenceme nt	Конец completion	Объем бурового work scope, у.	2020			2021			
							октябрь	ноябрь	декабрь	январь	февраль	март	апрель
		Подготовка площадки для монтажа БУ* (ответственность Заказчика) Preparation of pad for dr rig up (Client's responsibility)	15	01.10.2020	15.10.2020								
		Мобилизация БУ / Dr rig mobilization	25	16.10.2020	09.11.2020								
		Монтаж / Rig-up	45	16.10.2020	29.11.2020								
		Пуско-наладочные работы Commissioning works	3	28.11.2020	30.11.2020								
506		Бурение и крепление / Drilling and casing	83	01.12.2020	21.02.2021	4725 (+ штанг/ picks block 244x)							
		Перевозка / Skidding	2	22.02.2021	23.02.2021								
512		Бурение и крепление / Drilling and casing	85	24.02.2021	19.05.2021	4892 (+ штанг/ picks block 235x)							
		Перевозка / Skidding	2	20.05.2021	21.05.2021								
604		Бурение и крепление / Drilling and casing	24	22.05.2021	14.06.2021	4061							
		Перевозка / Skidding	2	15.06.2021	16.06.2021								
608		Бурение и крепление / Drilling and casing	24	17.06.2021	10.07.2021	3532							
		Перевозка / Skidding	2	11.07.2021	12.07.2021	3157							
611		Бурение и крепление / Drilling and casing	21	13.07.2021	02.08.2021								
		Перевозка / Skidding	2	03.08.2021	04.08.2021								
		Демонтаж / Demontage	30	05.08.2021	03.09.2021								
		Демобилизация/чиистка / Demobilization, dr site cleaning	25	04.09.2021	28.09.2021								

ЗАКАЗЧИК / CLIENT:
 ООО "Нори Империал" / LLC Nord Imperial
 Генеральный директор / General Director

ПОДРЯДЧИК / CONTRACTOR:
 " " / " "
 Директор / Director _____