

## Ключевые Правила Безопасности

Подрядчик обязуется следовать всем требованиям «Ключевых Правил Безопасности» Сименс, перечисленным в этом документе:

Основные термины, определения и сокращения:

СИЗ	Средство индивидуальной защиты.
Отключение и блокировка источников энергии	Отключение и блокировка оборудования запирающими устройствами с замками и плакатами безопасности с целью защиты персонала от непреднамеренного включения или выброса опасной энергии во время его обслуживания.
ТС	Транспортное средство.
УЗО	Устройство защитного отключения.
СГЗП	Съемные грузозахватные приспособления, используемые в грузоподъемных работах, включая стропы, траверсы, скобы и т. п.
ПС	Подъемные сооружения, в том числе грузоподъемные краны, краны-манипуляторы, подъемники (вышки), электрические тали, съемные грузозахватные приспособления и прочие ПС и оборудование, используемое совместно с ПС, согласно п. 3 Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения".
Продувка инертным газом (инертирование)	Вытеснение легковоспламеняющихся газов или жидкостей инертным газом (таким как азот) с целью исключения образования в системе взрывоопасной среды.
Огневые работы	Сварочные, паяльные работы, резка металла, применение открытого огня и т. п.

### Принципы безопасного поведения подрядчика.

1. Вносить свой вклад в безопасность и проявлять ответственный подход.
2. Уделять время для оценки рисков, планирования и подготовки каждого задания.
3. Обсуждать безопасные методы и приемы до начала работ и в ходе их выполнения.
4. Ознакомиться с заданием, получить допуск, не выполнять работы, не соответствующие квалификации, убедиться в готовности к работе по состоянию здоровья.
5. Приостанавливать работу и пересматривать методы работ при опасной ситуации.
6. Следовать правилам и инструкциям для того, чтобы обезопасить себя и своих коллег, включая локальные требования, такие как применение СИЗ, пользование поручнями на лестницах и т. п.
7. Приостанавливать небезопасные действия других коллег и совместно искать решение. Быть открытыми к обсуждению ваших собственных действий коллегами.
8. Содержать инструмент в исправном состоянии и использовать его только по назначению.
9. Сообщать об инцидентах, потенциальных происшествиях, опасных ситуациях и положительных наблюдениях.
10. Придерживаться безопасного поведения; избегать отвлекающих факторов, в том числе пользования телефоном при ходьбе и за рулем транспортного средства.

### **Безопасность дорожного движения.**

1. Соблюдать правила дорожного движения, действующие в стране пребывания.
2. Не управлять транспортным средством (ТС) под воздействием алкоголя или сильнодействующих веществ.
3. Иметь водительское удостоверение соответствующей категории ТС, действующее в стране пребывания, и быть допущенным к управлению по состоянию здоровья.
4. Убедиться в безопасности и исправности ТС перед началом движения.
5. Во время движения не отвлекаться от управления ТС (на пользование телефоном, прием пищи, настройку приборов ТС и т. д.).
6. В дальних поездках делать остановки на отдых не реже, чем раз в 2 часа, чтобы снизить усталость.
7. При планировании командировки учитывать напряженность работы и длительность перелета. При возможности воспользоваться общественным транспортом или такси.
8. Соблюдать ограничения скорости, выбирать безопасную дистанцию с учетом интенсивности движения, дорожных и погодных условий. Быть внимательными к пешеходам, другим участникам дорожного движения и животным.
9. Во время движения ТС пользоваться ремнями безопасности и убедиться, что все пассажиры пристегнуты.
10. Арендовать ТС только у согласованных SCM поставщиков. В случае организации транспортировки компанией «Сименс», убедиться в соответствии ТС производственным задачам, наличии средств безопасности и квалификации водителей.
11. Надежно закреплять перевозимый груз, не превышать допустимое количество пассажиров и грузоподъемность ТС.
12. Убедиться в наличии сигнального жилета, огнетушителя и аптечки в ТС. При вынужденной остановке ТС в темное время суток или в условиях ограниченной видимости применять сигнальный жилет на проезжей части или обочине.

### **Отключение и блокировка источников энергии.**

1. К отключению установок и блокировке источников энергии допускается уполномоченный и обученный персонал, ознакомленный с опасными факторами установки.
2. Порядок отключения и блокировки источников энергии утверждает руководитель по эксплуатации.
3. Проверку отсутствия напряжения или давления проводить на основании действующих инструкций.
4. Каждый источник энергии (напряжения, давления) должен быть надежно отключен, зафиксирован запирающим устройством с замком, обозначен плакатами безопасности и проверен.
5. Отключенная установка подлежит периодической проверке на отсутствие накопленного давления или наведенного напряжения.
6. Производитель работ обязан убедиться в сохранности на рабочем месте ограждений, плакатов безопасности, заземлений и запирающих устройств.
7. Каждый сотрудник обязан использовать персональное запирающее устройство (замок) во время работы на отключенном оборудовании. Только он имеет право его повесить или снять.
8. Не допускается снимать свой персональный замок, не убедившись в безопасности.
9. Перед снятием персонального замка по окончании смены, следует убедиться, что источник энергии (напряжения, давления) зафиксирован в безопасном положении.

10. При необходимости снятия персонального замка в отсутствие его владельца, требуется связаться с владельцем, убедиться в его безопасности и получить письменное разрешение руководства.

11. Перед включением убедиться в безопасности работников, готовности установки к включению, чистоте и порядке на рабочем месте, отсутствии инструмента и материалов, и в том, что органы управления находятся в отключенном положении.

#### **Электробезопасность.**

1. К работам в электроустановках допускается обученный персонал с соответствующей группой допуска по электробезопасности.

2. При работе в электроустановках требуется определить допустимые границы рабочего места, установить ограждения, применять СИЗ и соблюдать меры безопасности.

3. При выборе СИЗ следует учитывать риск поражения электрическим током и электрической дугой для конкретной электроустановки.

4. Все токоведущие части электроустановок считаются под напряжением, пока не проверено отсутствие напряжения.

5. Снятие напряжения, применение запирающих устройств на приводах и проверка отсутствия напряжения обязательны для всех работ в электроустановках. Если невозможно принять данные меры, необходимо провести оценку рисков и разработать дополнительные мероприятия.

6. Токоведущие части вблизи рабочего места должны быть обесточены, или выставлено защитное ограждение.

7. Для снятия наведенного напряжения и защиты от поражения электрическим током убедиться в наличии переносного (стационарного) заземления токоведущих частей в соответствии с правилами.

8. Электроинструмент, электроразрешительные средства и СИЗ должны быть разрешены к применению и пройти необходимые периодические проверки и испытания в соответствии с классом напряжения.

9. Монтаж, ремонт и замена компонентов электроустановок должны быть согласованы и отвечать требованиям соответствующих норм и правил по электробезопасности.

10. Переносной электроинструмент, светильники и провода подлежат осмотру перед использованием. Не использовать электроинструмент в неисправном состоянии, не соответствующий условиям работ или без применения в отдельных случаях электроразрешительных средств (таких как УЗО).

#### **Работы на высоте / защита от падения.**

1. Определить наиболее безопасный метод работы на высоте с учетом иерархии мер защиты, таких как устранение риска падения, работа с лесов, вышек, с применением страховки и т. п.

2. Оценивать риски при работе на высоте, разработать и следовать мерам защиты от падения.

3. Предусмотреть защиту от падающих предметов под участком работ на высоте.

4. Обеспечить готовность к оперативному и безопасному спасению работников с высоты.

5. Осматривать СИЗ перед каждым использованием и убедиться в их периодической проверке компетентным лицом.

6. Пройти практическое обучение по использованию СИЗ, спасательного снаряжения и применять их надлежащим образом.

7. Непрерывность защиты и страховки требуется для всех методов защиты от

падения.

8. Убедиться в том, что страховочная или удерживающая система, а также прочность и расположение анкерной точки подобраны и согласованы для каждой задачи или участка работ.

### **Грузоподъемные работы.**

1. Подъемные сооружения (далее ПС) подлежат периодическому техническому освидетельствованию<sup>1</sup>, а также осмотру каждый месяц<sup>2</sup> и перед использованием.

<sup>1</sup> Периодическое техническое освидетельствование ПС проводить в соответствии с руководством (инструкцией) по эксплуатации ПС и ФНП "Правила безопасности ОПО, на которых используются ПС".

<sup>2</sup> Ежемесячный осмотр ПС проводить в объеме, указанном в руководстве (инструкции) по эксплуатации ПС, и в соответствии с порядком периодических осмотров, утвержденным на предприятии.

2. Не вносить изменения в конструкцию кранов, талей и их устройств защиты без согласования с изготовителем.

3. В организации должно быть достаточное количество аттестованного персонала для решения всех задач, связанных с грузоподъемными работами.

4. К грузоподъемным работам допускать крановщиков (машинистов), стропальщиков, сигнальщиков и ответственных лиц, прошедших соответствующее обучение, проверку знаний (аттестацию) и ознакомленных со своими обязанностями.

5. Все грузоподъемные работы подлежат планированию в зависимости от сложности задания. При изменении условий необходимо приостановить работу и пересмотреть план производства работ.

6. Следовать плану производства работ, утвержденному квалифицированным лицом, при подъеме грузов над проезжей частью улиц, одновременном подъеме грузов несколькими ПС, в установленных правилами случаях и по требованию ответственного за безопасное производство работ с применением ПС.

7. Обозначать и не допускать посторонних лиц в опасные зоны под грузом, стрелой крана и места заземления в зоне работ.

8. Не находиться под грузом и стрелой, между подвешенным, перемещаемым грузом, частью крана и неподвижными предметами.

9. Учитывать вес груза, паспортную грузоподъемность и конфигурацию ПС. Не превышать грузоподъемность ПС, съемных грузозахватных приспособлений (СГЗП) и тары.

10. СГЗП и тара подлежат периодическому осмотру ответственным лицом, а также стропальщиком перед использованием.

11. Применять подкладки для защиты СГЗП от повреждений и порезов об острые кромки.

12. Использовать оттяжки для разворота и контроля за положением длинномерных и крупногабаритных грузов.

13. Применять установленный порядок обмена сигналами и трехшаговый метод радиосообщений: (1) сообщение отправителя, (2) повтор сообщения получателем, (3) подтверждение отправителя, что сообщение принято верно.

14. Не освобождать краном примерзшие или зажатые предметы. Воспользоваться ручными таями, домкратом или другими безопасными приемами.

### **Замкнутые пространства.**

1. Все замкнутые пространства представляют потенциальную опасность.

2. Убедиться в том, что определены все замкнутые пространства, опасные факторы, разработаны меры безопасности и план эвакуации из замкнутого пространства.

3. Исключать вход в замкнутое пространство или снижать риски до допустимого уровня.
4. Вход в пространство производить после проведения анализа воздушной среды и выдачи наряда-допуска ответственным лицом.
5. Не применять электроинструмент в металлических емкостях без электрозащитных устройств (таких как УЗО).
6. Убедиться в том, что работники прошли целевой инструктаж, ознакомлены с опасными факторами, мерами безопасности и возложенными на них обязанностями. Не допускать посторонних лиц в замкнутое пространство.
7. Работа в замкнутом пространстве требует четкого взаимодействия и коммуникации. Убедиться в том, что назначен опытный руководитель для планирования и координации работ.
8. Для наблюдения за работниками назначить наблюдающих (в отдельных случаях не менее двух), наладить четкое взаимодействие и связь. По сигналу наблюдающего или в случае опасности работники обязаны покинуть пространство.
9. Категорически запрещается вход в замкнутое пространство для проведения спасательных работ сотрудников, не входящих в состав аварийно-спасательного формирования и не прошедших соответствующую подготовку, а также при отсутствии разработанного плана эвакуации.
10. Перед доступом в замкнутое пространство убедиться в наличии спасательного снаряжения, порядка эвакуации и доступности аварийно-спасательного формирования на все время нахождения в замкнутом пространстве.

**Движущиеся части машин и механизмов.**

1. Убедиться в том, что оборудование прошло периодическую проверку и испытания компетентным лицом.
2. Сотрудники должны пройти соответствующее обучение перед работой на машине или механизме.
3. Не допускать свободно висящую одежду, снимать ювелирные изделия, кольца, браслеты, ремешки пропусков и собирать длинные волосы перед работой.
4. Перед включением машины проверять наличие и правильность установки защитных ограждений.
5. Оценивать риск травмирования движущимися частями и необходимость защитной блокировки машин и механизмов.
6. Убедиться, что блокировочные устройства (связанные с выключателями цепи) находятся в исправном состоянии. Не допускается преднамеренное отключение или обход блокировки.
7. Не допускаются эксплуатация, ремонт и изменение конструкции машин и механизмов без разрешения.
8. Отключать и запирать источники энергии перед обслуживанием механизма.
9. Запрещено снимать или перемещать знаки и плакаты безопасности на машине без разрешения.
10. Использовать машины и механизмы только по назначению и в соответствии с инструкцией.
11. Держать руки на безопасном расстоянии от движущихся частей машин и механизмов.
12. Не переступать за ограждение и не входить в опасную зону машины без разрешения оператора.
13. Не оставлять работающую машину без присмотра (кроме случаев, когда это предусмотрено технологией работ).

**Взрывоопасные газы и вещества.**

**При работе на системе, предназначенной для взрывоопасных, легковоспламеняющихся или горючих веществ, должны быть соблюдены следующие требования:**

1. Убедиться в проведении оценки рисков и разработке безопасных методов и приемов работ компетентным лицом.
2. Применять спецодежду с огнезащитными и антистатическими свойствами.
3. Провести продувку систем инертным газом перед огневыми работами (такими как сварка и резка). Все прочие виды работ по ремонту и техобслуживанию следует оценить на необходимость предварительного инертирования системы.
4. Убедиться в проведении анализа воздушной среды обученным персоналом с применением газоанализатора, предназначенного для работы в среде с отсутствием кислорода.
5. Не допускать посторонних лиц и не применять искроопасный инструмент в опасных зонах продувки взрывоопасных газов.
6. Производить продувку систем следует минимальным количеством персонала и в часы наименьшего присутствия людей.
7. Сотрудники обязаны покинуть зону продувки, где может возникнуть взрывоопасная среда. Не входить в опасную зону до обеспечения безопасной воздушной среды.
8. Внесение изменений в технологические системы должны быть согласованы экспертом.

**ПОДРЯДЧИК**

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**ЗАКАЗЧИК**

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**Attachment No 1 to Contract No \_\_\_\_\_ from \_\_. \_\_. 20\_\_**

Contractor shall comply with Siemens Safety Essentials outlined in this Appendix to the Agreement.

Terms, Definitions and Abbreviations:

PPE	Personal protective equipment.
Hazardous Energy Control (LOTO)	Lock-out and tag-out of isolated equipment in order to protect personnel from its inadvertent operation or hazardous energy release during maintenance work on this equipment.
-	-
GFCI	Ground fault circuit interrupter.
Rigging / lifting gear	Detachable gear used for lifting operations such as slings, spreaders, shackles etc.
Lifting appliances	Lifting appliances including cranes, articulating cranes (boom trucks), aerial lifts, electrical hoists, rigging and other appliances and gear used together with lifting equipment as defined in article 3, Federal Norms and Rules on Industrial Safety "Safety Rules for Hazardous Production Facilities where Lifting Appliances are Used".
Inerting	Displacement of flammable gases or liquids with inert gases such as nitrogen in order to prevent creation of explosive atmosphere in the system.
Hot work	Work activities involving welding, soldering, metal-cutting, use of open flame etc.

**Core Safety Behaviors.**

1. Be a positive contributor to safety and demonstrate responsible approach.
2. Take time to assess risk, plan and organize every job.
3. Discuss how to work safely before and during the work.
4. Ensure you are mentally and physically prepared for the job, have authorization, competence, and have reviewed task requirements.
5. Stop work and re-assess task if it may threaten safety.
6. Follow the rules and procedures to keep you and your colleagues safe; including site specific rules such as wearing PPE, holding handrails when using stairs etc.
7. When you see unsafe behavior, approach your colleague and work together to provide safe solutions. Also be open to coaching and discussion of your own behavior.
8. Use the correct tooling and use as intended.
9. Promptly communicate positive safety observations, incidents, near misses and new hazards.
10. Focus on being safe; avoid distractions such as using mobile phone while walking or driving.

**Driver and Vehicle Safety.**

1. Follow traffic safety rules of the respective country.
2. Do not operate a vehicle under the influence of drugs or alcohol.
3. You must possess a valid driver's license for the type of vehicle and the respective country

and be medically fit to operate the vehicle.

4. Inspect vehicle prior to use to ensure it is within safe operating condition.
5. Avoid distractions while driving, such as using mobile phone, adjusting devices, eating etc.
6. To prevent fatigue and drowsiness take regular breaks; at least once in every 2 hours.
7. Plan business trips considering the combination working and travel hours. Where possible, avoid driving and take taxi or public transportation after a long flight.
8. Keep safe following distance and adjust speed according to traffic, road and weather conditions. Always watch closely for pedestrians, animals and other vehicles.
9. Use seat belts and ensure all passengers are fastened while vehicle is in motion.
10. Only rent vehicles from service providers specified by Supply Chain Management (SCM). When transport is organized by Siemens, ensure that the vehicle is fit for intended purpose, has necessary safety devices and the driver is qualified.
11. Ensure the number of passengers and any loads being transported are within limits, and properly secured so as to not exceed vehicle specifications.
12. Ensure first aid kit, fire extinguisher and high visibility vest is available in the vehicle. High visibility vest must be worn while outside of stationary vehicle at night or in reduced visibility.

#### **Hazardous Energy Control (LOTO).**

1. Equipment isolation and lock-out / tag-out (LOTO) must be performed by competent and authorized personnel familiar with the system and specific hazards.
2. The entity in control of Operations must approve all energy isolation activities.
3. Zero energy state of equipment (zero voltage and pressure) must be attained using an approved energy isolation procedure.
4. Each isolation point (energy source) must be properly isolated and verified they are secured with lockout device, locked and tagged.
5. Verify isolation of equipment to confirm no re-accumulation of hazardous energy.
6. Work execution lead must inspect workplace to confirm the presence of barriers, tags, lockout devices, locks and protective grounds.
7. While working on isolated equipment, you must have a personal LOTO device to protect you, which only you place and remove.
8. Never release your personal LOTO device unless releasing it is safe for you.
9. Ensure points of isolation remain secured in the safe position when you remove your personal LOTO device at the end of work shift.
10. Removal of personal LOTO device without the owner requires management approval, written documentation, and assurance of the owner's safety (by contacting the owner).
11. Before re-energizing of any isolation point confirm equipment readiness, ensure all personnel are safely positioned, the operating controls are in the off position, and that tools and materials are removed.

#### **Electrical Safety.**

1. Electrical work must be performed by qualified personnel with appropriate electrical safety authorization level.
2. Electrical work must have established boundaries, PPE and safe work practices to protect personnel.
3. PPE must be selected based on an analysis of the level of shock and arc flash potential for the specific electrical equipment.
4. All electrical lines and equipment are considered live until verified otherwise.



5. De-energize, use lock-out / tag-out (LOTO), and verify zero energy state for all electrical work. If not possible, assess the risk and determine the approved safe alternative measures required.
6. Ensure adjacent exposed conductors or circuits and equipment are also de-energized or have proper protective barriers.
7. Use personal protective grounds / earthing or short circuiting to prevent back-feed and/or induced voltage as required.
8. Ensure electrical tools, equipment and PPE are approved and tested on the frequencies required according to their voltage.
9. All new installations, replacements or repairs of electrical equipment must be approved to meet the correct standards and methods.
10. Inspect portable power tools, cords and lighting and only use approved equipment, in good condition, with suitable protection for the work site conditions where required (such as GFCI).

#### **Working at Height / Fall Protection.**

1. Choose the safest available work method using the Fall Protection Hierarchy such as elimination of fall risk, work from scaffold, elevated work platform, use of fall arrest system etc.
2. Assess risks of working at height, develop and implement fall protection controls.
3. Take action to protect personnel below you from dropped objects.
4. Ensure preparedness for safe and prompt rescue of workers from height.
5. Ensure fall protection have passed periodic inspection by competent person and check its condition prior to each use.
6. Use fall protection or rescue equipment as designed and after you received practical training.
7. 100% fall protection is required for all fall protection methods used.
8. Fall arrest and restraint equipment as well as anchorage strength and location must be planned and approved for the specific task or location.

#### **Cranes and Lifting.**

1. Lifting appliances used must have a valid periodic certification<sup>1</sup>, monthly inspection<sup>2</sup> and a pre-use inspection.

<sup>1</sup> Periodic certification of the lifting appliance to be performed in accordance with the operating manual and Federal norms and rules on industrial safety "Safety Rules for Hazardous Industrial Facilities where Lifting Appliances are Used".

<sup>2</sup> Monthly inspection of the lifting appliance to include activities defined in the operating manual for the lifting appliance, and to be carried out according with the established facility maintenance plan (schedule).

2. Never modify a crane or hoist's structure, operational or safety equipment without approval of the manufacturer.
3. You must have an adequate number of qualified personnel for all tasks associated with the lift.
4. Ensure your lifting team is qualified. Verify all operators, riggers (slingers), signalmen and designated personnel responsible for lifting operations have the required training, knowledge check (certification), and are familiar with the assigned duties.
5. All lifts require planning; the more complex the lift, the more planning required. If something changes, stop and re-plan your lift.
6. Follow the critical lift plan approved by a qualified person for any lift using multiple cranes, any lift over public street, when required by the person directing the lift and as required by crane safety rules.
7. Establish and mark exclusion zones. Do not allow non-essential personnel into areas

under suspended load, crane boom and crush zones.

8. Do not get under a suspended load, crane boom, between a suspended or moving load or a crane's structure and any fixed object.

9. Know the weight of your load and lifting appliance capacity based on the configuration of use. Never use cranes, hoists or rigging in excess of their load limits.

10. Rigging must pass periodic inspections by a competent person and a pre-use inspection by the rigger (slinger).

11. Use softeners to protect your rigging from damage due to friction or sharp edges.

12. Control large-size and long objects using taglines to prevent load swing and to keep them stable.

13. Use standard hand signals and 3-way communication when communicating signals verbally by repeating the message back and acknowledging the response is correct.

14. Do not free stuck/bound components using your crane. Use chain falls, come-a-longs, jacks, or other safe methods.

### **Confined Space Entry.**

1. All confined spaces are hazardous until proven otherwise.

2. Identify all confined spaces, assess the hazards, create a plan to control all hazards, and rescue plan for a potential emergency.

3. Prevent the need to enter a confined space or reduce the hazards to the extent feasible.

4. Entry into a confined space requires atmospheric gas testing and issue of a work permit by authorized person.

5. Protecting devices such as GFCI are required while using electrical tools inside of metal enclosures.

6. Prevent access of non-essential personnel. Entrants must receive a pre-entry briefing including review of the hazards, required precautions and assigned duties.

7. Confined space entry requires teamwork, communication and a competent, experienced, Entry Supervisor to coordinate and plan all activities within the space.

8. Entry into confined space requires clear communication and an attendant to monitor the workers within the space (two attendants are required in some conditions). All entrants must exit upon direction by attendant or when noticing a change or new hazard within the space.

9. Never enter any confined space to attempt a rescue of anyone unless you are part of an organized team, are a trained rescuer, and have a rescue plan.

10. For the duration of entry into a confined space ensure there is a rescue plan, rescue equipment and rescuers available.

### **Machine Guarding, Signage and Safety Interlocks.**

1. Ensure the machine is regularly inspected and tested as required by a competent person.

2. To operate a machine you must be trained and designated as a competent operator for that type of tool.

3. Do not wear loose clothing, keep long hair tied back, and remove loose jewellery, ID Badges, rings and bracelets before you operate a machine.

4. Check to ensure all guards are in the correct position before starting a machine.

5. All machines must have a risk assessment for guarding and safety interlocks.

6. Ensure your safety interlocks function and never purposely bypass or override a safety interlock.

7. Never operate, repair or modify a machine without proper authorization.

8. When performing maintenance or repair on a machine you must use LOTO.
9. Do not remove, deface or displace any safety signage related to the machine.
10. Use machines only as designed and in accordance with the operating instructions.
11. Never touch rotating or moving equipment or parts and always keep hands at a safe distance.
12. Never enter past perimeter barrier guarding of an operating machine tool without permission from the operator.
13. Never leave your machine running unattended, unless designed for it.

### **Explosive Gases and Vapors**

#### **Systems containing, or having contained an explosive, flammable or combustible material must have the following actions taken:**

1. Must be assessed for risk by competent person and a plan created as to how the task can be done safely.
2. Clothing with flame resistant (FR) and anti-static properties is required.
3. Hot work (welding, cutting, etc.) on the system requires purging and inerting. All other maintenance or repair must have a determination if the system requires purging and inerting for the work to be done.
4. Ensure that atmospheric gas testing is performed by competent personnel using an instrument designed for measuring oxygen-deficient atmosphere.
5. Purging and inerting activities require exclusion zones prohibiting use of spark-potential equipment and access of non-essential personnel.
6. Plan venting and purging activities for non-standard work hours in order to minimize the number of personnel involved.
7. When performing tasks that has the potential to create an explosive atmosphere all personnel must exit exclusion zone. Personnel are not allowed into those areas until safe atmosphere is established and confirmed.
8. Modifications to equipment and systems must be approved by expert.

**THE CONTRACTOR**

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**THE CUSTOMER**

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**Приложение № 1**  
**к Договору № \_\_\_\_\_**  
от \_\_\_\_\_ 20 г.

**Attachment No. 1**  
**to Contract No. \_\_\_\_\_**  
from \_\_\_\_\_ 20

Подрядчик обязуется следовать всем требованиям «Ключевых Правил Безопасности» Сименс, перечисленным в этом приложении к договору.

Contractor shall comply with Siemens Safety Essentials outlined in this Appendix to the Agreement.

Основные термины, определения и сокращения:

Terms, Definitions and Abbreviations:

СИЗ	Средство индивидуальной защиты.
Отключение и блокировка источников энергии	Отключение и блокировка оборудования запирающими устройствами с замками и плакатами безопасности с целью защиты персонала от непреднамеренного включения или выброса опасной энергии во время его обслуживания.
ТС	Транспортное средство.
УЗО	Устройство защитного отключения.
СГЗП	Съемные грузозахватные приспособления, используемые в грузоподъемных работах, включая стропы, траверсы, скобы и т. п.
ПС	Подъемные сооружения, в том числе грузоподъемные краны, краны-манипуляторы, подъемники (вышки), электрические тали, съемные грузозахватные приспособления и прочие ПС и оборудование, используемое совместно с ПС, согласно п. 3 Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения".

PPE	Personal protective equipment.
Hazardous Energy Control (LOTO)	Lock-out and tag-out of isolated equipment in order to protect personnel from its inadvertent operation or hazardous energy release during maintenance work on this equipment.
-	-
GFCI	Ground fault circuit interrupter.
Rigging / lifting gear	Detachable gear used for lifting operations such as slings, spreaders, shackles etc.
Lifting appliances	Lifting appliances including cranes, articulating cranes (boom trucks), aerial lifts, electrical hoists, rigging and other appliances and gear used together with lifting equipment as defined in article 3, Federal Norms and Rules on Industrial Safety "Safety Rules for Hazardous Production Facilities where Lifting Appliances are Used".

Продувка инертным газом (инертирование)	Вытеснение легковоспламеняющихся газов или жидкостей инертным газом (таким как азот) с целью исключения образования в системе взрывоопасной среды.
Огневые работы	Сварочные, паяльные работы, резка металла, применение открытого огня и т. п.

Inerting	Displacement of flammable gases or liquids with inert gases such as nitrogen in order to prevent creation of explosive atmosphere in the system.
Hot work	Work activities involving welding, soldering, metal-cutting, use of open flame etc.

### Принципы безопасного поведения.

1. Вносить свой вклад в безопасность и проявлять ответственный подход.
2. Уделять время для оценки рисков, планирования и подготовки каждого задания.
3. Обсуждать безопасные методы и приемы до начала работ и в ходе их выполнения.
4. Ознакомиться с заданием, получить допуск, не выполнять работы, не соответствующие квалификации, убедиться в готовности к работе по состоянию здоровья.
5. Приостанавливать работу и пересматривать методы работ при опасной ситуации.
6. Следовать правилам и инструкциям для того, чтобы обезопасить себя и своих коллег, включая локальные требования, такие как применение СИЗ, пользование поручнями на лестницах и т. п.
7. Приостанавливать небезопасные действия других коллег и совместно искать решение. Быть открытыми к обсуждению ваших собственных действий коллегами.
8. Содержать инструмент в исправном состоянии и использовать его только по назначению.
9. Сообщать об инцидентах, потенциальных происшествиях, опасных ситуациях и положительных наблюдениях.
10. Придерживаться безопасного поведения; избегать отвлекающих факторов, в том числе пользования телефоном при ходьбе и за рулем транспортного средства.

### Core Safety Behaviors.

1. Be a positive contributor to safety and demonstrate responsible approach.
2. Take time to assess risk, plan and organize every job.
3. Discuss how to work safely before and during the work.
4. Ensure you are mentally and physically prepared for the job, have authorization, competence, and have reviewed task requirements.
5. Stop work and re-assess task if it may threaten safety.
6. Follow the rules and procedures to keep you and your colleagues safe; including site specific rules such as wearing PPE, holding handrails when using stairs etc.
7. When you see unsafe behavior, approach your colleague and work together to provide safe solutions. Also be open to coaching and discussion of your own behavior.
8. Use the correct tooling and use as intended.
9. Promptly communicate positive safety observations, incidents, near misses and new hazards.
10. Focus on being safe; avoid distractions such as using mobile phone while walking or driving.

## **Безопасность дорожного движения.**

1. Соблюдать правила дорожного движения, действующие в стране пребывания.
2. Не управлять транспортным средством (ТС) под воздействием алкоголя или сильнодействующих веществ.
3. Иметь водительское удостоверение соответствующей категории ТС, действующее в стране пребывания, и быть допущенным к управлению по состоянию здоровья.
4. Убедиться в безопасности и исправности ТС перед началом движения.
5. Во время движения не отвлекаться от управления ТС (на пользование телефоном, прием пищи, настройку приборов ТС и т. д.).
6. В дальних поездках делать остановки на отдых не реже, чем раз в 2 часа, чтобы снизить усталость.
7. При планировании командировки учитывать напряженность работы и длительность перелета. При возможности воспользоваться общественным транспортом или такси.
8. Соблюдать ограничения скорости, выбирать безопасную дистанцию с учетом интенсивности движения, дорожных и погодных условий. Быть внимательными к пешеходам, другим участникам дорожного движения и животным.
9. Во время движения ТС пользоваться ремнями безопасности и убедиться, что все пассажиры пристегнуты.
10. Арендовать ТС только у согласованных SCM поставщиков. В случае организации транспортировки компанией «Сименс», убедиться в соответствии ТС производственным задачам, наличии средств безопасности и квалификации водителей.
11. Надежно закреплять перевозимый груз, не превышать допустимое количество пассажиров и грузоподъемность ТС.
12. Убедиться в наличии сигнального жилета, огнетушителя и аптечки в ТС. При вынужденной остановке ТС в темное время суток или в условиях ограниченной видимости применять сигнальный жилет на проезжей части или обочине.

## **Driver and Vehicle Safety.**

1. Follow traffic safety rules of the respective country.
2. Do not operate a vehicle under the influence of drugs or alcohol.
3. You must possess a valid driver's license for the type of vehicle and the respective country and be medically fit to operate the vehicle.
4. Inspect vehicle prior to use to ensure it is within safe operating condition.
5. Avoid distractions while driving, such as using mobile phone, adjusting devices, eating etc.
6. To prevent fatigue and drowsiness take regular breaks; at least once in every 2 hours.
7. Plan business trips considering the combination working and travel hours. Where possible, avoid driving and take taxi or public transportation after a long flight.
8. Keep safe following distance and adjust speed according to traffic, road and weather conditions. Always watch closely for pedestrians, animals and other vehicles.
9. Use seat belts and ensure all passengers are fastened while vehicle is in motion.
10. Only rent vehicles from service providers specified by Supply Chain Management (SCM). When transport is organized by Siemens, ensure that the vehicle is fit for intended purpose, has necessary safety devices and the driver is qualified.
11. Ensure the number of passengers and any loads being transported are within limits, and properly secured so as to not exceed vehicle specifications.
12. Ensure first aid kit, fire extinguisher and high visibility vest is available in the vehicle. High visibility vest must be worn while outside of stationary vehicle at night or in reduced visibility.

## **Отключение и блокировка источников энергии.**

1. К отключению установок и блокировке источников энергии допускается уполномоченный и обученный персонал, ознакомленный с опасными факторами установки.
2. Порядок отключения и блокировки источников энергии утверждает руководитель по эксплуатации.
3. Проверку отсутствия напряжения или давления проводить на основании действующих инструкций.
4. Каждый источник энергии (напряжения, давления) должен быть надежно отключен, зафиксирован запирающим устройством с замком, обозначен плакатами безопасности и проверен.
5. Отключенная установка подлежит периодической проверке на отсутствие накопленного давления или наведенного напряжения.
6. Производитель работ обязан убедиться в сохранности на рабочем месте ограждений, плакатов безопасности, заземлений и запирающих устройств.
7. Каждый сотрудник обязан использовать персональное запирающее устройство (замок) во время работы на отключенном оборудовании. Только он имеет право его повесить или снять.
8. Не допускается снимать свой персональный замок, не убедившись в безопасности.
9. Перед снятием персонального замка по окончании смены, следует убедиться, что источник энергии (напряжения, давления) зафиксирован в безопасном положении.
10. При необходимости снятия персонального замка в отсутствие его владельца, требуется связаться с владельцем, убедиться в его безопасности и получить письменное разрешение руководства.
11. Перед включением убедиться в безопасности работников, готовности установки к включению, чистоте и порядке на рабочем месте, отсутствии инструмента и материалов, и в том, что органы управления находятся в отключенном положении.

## **Hazardous Energy Control (LOTO).**

1. Equipment isolation and lock-out / tag-out (LOTO) must be performed by competent and authorized personnel familiar with the system and specific hazards.
2. The entity in control of Operations must approve all energy isolation activities.
3. Zero energy state of equipment (zero voltage and pressure) must be attained using an approved energy isolation procedure.
4. Each isolation point (energy source) must be properly isolated and verified they are secured with lockout device, locked and tagged.
5. Verify isolation of equipment to confirm no re-accumulation of hazardous energy.
6. Work execution lead must inspect workplace to confirm the presence of barriers, tags, lockout devices, locks and protective grounds.
7. While working on isolated equipment, you must have a personal LOTO device to protect you, which only you place and remove.
8. Never release your personal LOTO device unless releasing it is safe for you.
9. Ensure points of isolation remain secured in the safe position when you remove your personal LOTO device at the end of work shift.
10. Removal of personal LOTO device without the owner requires management approval, written documentation, and assurance of the owner's safety (by contacting the owner).
11. Before re-energizing of any isolation point confirm equipment readiness, ensure all personnel are safely positioned, the operating controls are in the off position, and that tools and materials are removed.

## **Электробезопасность.**

1. К работам в электроустановках допускается обученный персонал с соответствующей группой допуска по электробезопасности.
2. При работе в электроустановках требуется определить допустимые границы рабочего места, установить ограждения, применять СИЗ и соблюдать меры безопасности.
3. При выборе СИЗ следует учитывать риск поражения электрическим током и электрической дугой для конкретной электроустановки.
4. Все токоведущие части электроустановок считаются под напряжением, пока не проверено отсутствие напряжения.
5. Снятие напряжения, применение запирающих устройств на приводах и проверка отсутствия напряжения обязательны для всех работ в электроустановках. Если невозможно принять данные меры, необходимо провести оценку рисков и разработать дополнительные мероприятия.
6. Токоведущие части вблизи рабочего места должны быть обесточены, или выставлено защитное ограждение.
7. Для снятия наведенного напряжения и защиты от поражения электрическим током убедиться в наличии переносного (стационарного) заземления токоведущих частей в соответствии с правилами.
8. Электроинструмент, электрозащитные средства и СИЗ должны быть разрешены к применению и пройти необходимые периодические проверки и испытания в соответствии с классом напряжения.
9. Монтаж, ремонт и замена компонентов электроустановок должны быть согласованы и отвечать требованиям соответствующих норм и правил по электробезопасности.
10. Переносной электроинструмент, светильники и провода подлежат осмотру перед использованием. Не использовать электроинструмент в неисправном состоянии, не соответствующий условиям работ или без применения в отдельных случаях электрозащитных средств (таких как УЗО).

## **Electrical Safety.**

1. Electrical work must be performed by qualified personnel with appropriate electrical safety authorization level.
2. Electrical work must have established boundaries, PPE and safe work practices to protect personnel.
3. PPE must be selected based on an analysis of the level of shock and arc flash potential for the specific electrical equipment.
4. All electrical lines and equipment are considered live until verified otherwise.
5. De-energize, use lock-out / tag-out (LOTO), and verify zero energy state for all electrical work. If not possible, assess the risk and determine the approved safe alternative measures required.
6. Ensure adjacent exposed conductors or circuits and equipment are also de-energized or have proper protective barriers.
7. Use personal protective grounds / earthing or short circuiting to prevent back-feed and/or induced voltage as required.
8. Ensure electrical tools, equipment and PPE are approved and tested on the frequencies required according to their voltage.
9. All new installations, replacements or repairs of electrical equipment must be approved to meet the correct standards and methods.
10. Inspect portable power tools, cords and lighting and only use approved equipment, in good condition, with suitable protection for the work site conditions where required (such as GFCI).



## **Работы на высоте / защита от падения.**

1. Определить наиболее безопасный метод работы на высоте с учетом иерархии мер защиты, таких как устранение риска падения, работа с лесов, вышек, с применением страховки и т. п.
2. Оценивать риски при работе на высоте, разработать и следовать мерам защиты от падения.
3. Предусмотреть защиту от падающих предметов под участком работ на высоте.
4. Обеспечить готовность к оперативному и безопасному спасению работников с высоты.
5. Осматривать СИЗ перед каждым использованием и убедиться в их периодической проверке компетентным лицом.
6. Пройти практическое обучение по использованию СИЗ, спасательного снаряжения и применять их надлежащим образом.
7. Непрерывность защиты и страховки требуется для всех методов защиты от падения.
8. Убедиться в том, что страховочная или удерживающая система, а также прочность и расположение анкерной точки подобраны и согласованы для каждой задачи или участка работ.

## **Грузоподъемные работы.**

1. Подъемные сооружения (далее ПС) подлежат периодическому техническому освидетельствованию<sup>1</sup>, а также осмотру каждый месяц<sup>2</sup> и перед использованием.

<sup>1</sup> Периодическое техническое освидетельствование ПС проводить в соответствии с руководством (инструкцией) по эксплуатации ПС и ФНП "Правила безопасности ОПО, на которых используются ПС".

<sup>2</sup> Ежемесячный осмотр ПС проводить в объеме, указанном в руководстве (инструкции) по эксплуатации ПС, и в соответствии с порядком периодических осмотров, утвержденным на предприятии.

2. Не вносить изменения в конструкцию кранов, талей и их устройств защиты без согласования с изготовителем.
3. В организации должно быть достаточное количество аттестованного персонала для решения всех задач, связанных с грузоподъемными работами.
4. К грузоподъемным работам допускать

## **Working at Height / Fall Protection.**

1. Choose the safest available work method using the Fall Protection Hierarchy such as elimination of fall risk, work from scaffold, elevated work platform, use of fall arrest system etc.
2. Assess risks of working at height, develop and implement fall protection controls.
3. Take action to protect personnel below you from dropped objects.
4. Ensure preparedness for safe and prompt rescue of workers from height.
5. Ensure fall protection have passed periodic inspection by competent person and check its condition prior to each use.
6. Use fall protection or rescue equipment as designed and after you received practical training.
7. 100% fall protection is required for all fall protection methods used.
8. Fall arrest and restraint equipment as well as anchorage strength and location must be planned and approved for the specific task or location.

## **Cranes and Lifting.**

1. Lifting appliances used must have a valid periodic certification<sup>1</sup>, monthly inspection<sup>2</sup> and a pre-use inspection.

<sup>1</sup> Periodic certification of the lifting appliance to be performed in accordance with the operating manual and Federal norms and rules on industrial safety "Safety Rules for Hazardous Industrial Facilities where Lifting Appliances are Used".

<sup>2</sup> Monthly inspection of the lifting appliance to include activities defined in the operating manual for the lifting appliance, and to be carried out according with the established facility maintenance plan (schedule).

2. Never modify a crane or hoist's structure, operational or safety equipment without approval of the manufacturer.
3. You must have an adequate number of qualified personnel for all tasks associated with the lift.
4. Ensure your lifting team is qualified.

крановщиков (машинистов), стропальщиков, сигнальщиков и ответственных лиц, прошедших соответствующее обучение, проверку знаний (аттестацию) и ознакомленных со своими обязанностями.

5. Все грузоподъемные работы подлежат планированию в зависимости от сложности задания. При изменении условий необходимо приостановить работу и пересмотреть план производства работ.

6. Следовать плану производства работ, утвержденному квалифицированным лицом, при подъеме грузов над проезжей частью улиц, одновременном подъеме грузов несколькими ПС, в установленных правилами случаях и по требованию ответственного за безопасное производство работ с применением ПС.

7. Обозначать и не допускать посторонних лиц в опасные зоны под грузом, стрелой крана и места заземления в зоне работ.

8. Не находиться под грузом и стрелой, между подвешенным, перемещаемым грузом, частью крана и неподвижными предметами.

9. Учитывать вес груза, паспортную грузоподъемность и конфигурацию ПС. Не превышать грузоподъемность ПС, съемных грузозахватных приспособлений (СГЗП) и тары.

10. СГЗП и тара подлежат периодическому осмотру ответственным лицом, а также стропальщиком перед использованием.

11. Применять подкладки для защиты СГЗП от повреждений и порезов об острые кромки.

12. Использовать оттяжки для разворота и контроля за положением длинномерных и крупногабаритных грузов.

13. Применять установленный порядок обмена сигналами и трехшаговый метод радиосообщений: (1) сообщение отправителя, (2) повтор сообщения получателем, (3) подтверждение отправителя, что сообщение принято верно.

14. Не освобождать краном примерзшие или зажатые предметы. Воспользоваться ручными таями, домкратом или другими безопасными приемами.

Verify all operators, riggers (slings), signalmen and designated personnel responsible for lifting operations have the required training, knowledge check (certification), and are familiar with the assigned duties.

5. All lifts require planning; the more complex the lift, the more planning required. If something changes, stop and re-plan your lift.

6. Follow the critical lift plan approved by a qualified person for any lift using multiple cranes, any lift over public street, when required by the person directing the lift and as required by crane safety rules.

7. Establish and mark exclusion zones. Do not allow non-essential personnel into areas under suspended load, crane boom and crush zones.

8. Do not get under a suspended load, crane boom, between a suspended or moving load or a crane's structure and any fixed object.

9. Know the weight of your load and lifting appliance capacity based on the configuration of use. Never use cranes, hoists or rigging in excess of their load limits.

10. Rigging must pass periodic inspections by a competent person and a pre-use inspection by the rigger (slinger).

11. Use softeners to protect your rigging from damage due to friction or sharp edges.

12. Control large-size and long objects using taglines to prevent load swing and to keep them stable.

13. Use standard hand signals and 3-way communication when communicating signals verbally by repeating the message back and acknowledging the response is correct.

14. Do not free stuck/bound components using your crane. Use chain falls, come-alongs, jacks, or other safe methods.

### **Замкнутые пространства.**

1. Все замкнутые пространства представляют потенциальную опасность.
2. Убедиться в том, что определены все замкнутые пространства, опасные факторы, разработаны меры безопасности и план эвакуации из замкнутого пространства.
3. Исключать вход в замкнутое пространство или снижать риски до допустимого уровня.
4. Вход в пространство производить после проведения анализа воздушной среды и выдачи наряда-допуска ответственным лицом.
5. Не применять электроинструмент в металлических емкостях без электрозащитных устройств (таких как УЗО).
6. Убедиться в том, что работники прошли целевой инструктаж, ознакомлены с опасными факторами, мерами безопасности и возложенными на них обязанностями. Не допускать посторонних лиц в замкнутое пространство.
7. Работа в замкнутом пространстве требует четкого взаимодействия и коммуникации. Убедиться в том, что назначен опытный руководитель для планирования и координации работ.
8. Для наблюдения за работниками назначить наблюдающих (в отдельных случаях не менее двух), наладить четкое взаимодействие и связь. По сигналу наблюдающего или в случае опасности работники обязаны покинуть пространство.
9. Категорически запрещается вход в замкнутое пространство для проведения спасательных работ сотрудников, не входящих в состав аварийно-спасательного формирования и не прошедших соответствующую подготовку, а также при отсутствии разработанного плана эвакуации.
10. Перед доступом в замкнутое пространство убедиться в наличии спасательного снаряжения, порядка эвакуации и доступности аварийно-спасательного формирования на все время нахождения в замкнутом пространстве.

### **Confined Space Entry.**

1. All confined spaces are hazardous until proven otherwise.
2. Identify all confined spaces, assess the hazards, create a plan to control all hazards, and rescue plan for a potential emergency.
3. Prevent the need to enter a confined space or reduce the hazards to the extent feasible.
4. Entry into a confined space requires atmospheric gas testing and issue of a work permit by authorized person.
5. Protecting devices such as GFCI are required while using electrical tools inside of metal enclosures.
6. Prevent access of non-essential personnel. Entrants must receive a pre-entry briefing including review of the hazards, required precautions and assigned duties.
7. Confined space entry requires teamwork, communication and a competent, experienced, Entry Supervisor to coordinate and plan all activities within the space.
8. Entry into confined space requires clear communication and an attendant to monitor the workers within the space (two attendants are required in some conditions). All entrants must exit upon direction by attendant or when noticing a change or new hazard within the space.
9. Never enter any confined space to attempt a rescue of anyone unless you are part of an organized team, are a trained rescuer, and have a rescue plan.
10. For the duration of entry into a confined space ensure there is a rescue plan, rescue equipment and rescuers available.

## **Движущиеся части машин и механизмов.**

1. Убедиться в том, что оборудование прошло периодическую проверку и испытания компетентным лицом.
2. Сотрудники должны пройти соответствующее обучение перед работой на машине или механизме.
3. Не допускать свободно висящую одежду, снимать ювелирные изделия, кольца, браслеты, ремешки пропусков и собирать длинные волосы перед работой.
4. Перед включением машины проверять наличие и правильность установки защитных ограждений.
5. Оценивать риск травмирования движущимися частями и необходимость защитной блокировки машин и механизмов.
6. Убедиться, что блокировочные устройства (связанные с выключателями цепи) находятся в исправном состоянии. Не допускается преднамеренное отключение или обход блокировки.
7. Не допускаются эксплуатация, ремонт и изменение конструкции машин и механизмов без разрешения.
8. Отключать и запирать источники энергии перед обслуживанием механизма.
9. Запрещено снимать или перемещать знаки и плакаты безопасности на машине без разрешения.
10. Использовать машины и механизмы только по назначению и в соответствии с инструкцией.
11. Держать руки на безопасном расстоянии от движущихся частей машин и механизмов.
12. Не переступать за ограждение и не входить в опасную зону машины без разрешения оператора.
13. Не оставлять работающую машину без присмотра (кроме случаев, когда это предусмотрено технологией работ).

## **Взрывоопасные газы и вещества.**

**При работе на системе, предназначенной для взрывоопасных, легковоспламеняющихся или горючих веществ, должны быть соблюдены**

## **Machine Guarding, Signage and Safety Interlocks.**

1. Ensure the machine is regularly inspected and tested as required by a competent person.
2. To operate a machine you must be trained and designated as a competent operator for that type of tool.
3. Do not wear loose clothing, keep long hair tied back, and remove loose jewellery, ID Badges, rings and bracelets before you operate a machine.
4. Check to ensure all guards are in the correct position before starting a machine.
5. All machines must have a risk assessment for guarding and safety interlocks.
6. Ensure your safety interlocks function and never purposely bypass or override a safety interlock.
7. Never operate, repair or modify a machine without proper authorization.
8. When performing maintenance or repair on a machine you must use LOTO.
9. Do not remove, deface or displace any safety signage related to the machine.
10. Use machines only as designed and in accordance with the operating instructions.
11. Never touch rotating or moving equipment or parts and always keep hands at a safe distance.
12. Never enter past perimeter barrier guarding of an operating machine tool without permission from the operator.
13. Never leave your machine running unattended, unless designed for it.

## **Explosive Gases and Vapors**

**Systems containing, or having contained an explosive, flammable or combustible material must have the following actions taken:**

**следующие требования:**

1. Убедиться в проведении оценки рисков и разработке безопасных методов и приемов работ компетентным лицом.
2. Применять спецодежду с огнезащитными и антистатическими свойствами.
3. Провести продувку систем инертным газом перед огневыми работами (такими как сварка и резка). Все прочие виды работ по ремонту и техобслуживанию следует оценить на необходимость предварительного инертирования системы.
4. Убедиться в проведении анализа воздушной среды обученным персоналом с применением газоанализатора, предназначенного для работы в среде с отсутствием кислорода.
5. Не допускать посторонних лиц и не применять искроопасный инструмент в опасных зонах продувки взрывоопасных газов.
6. Производить продувку систем следует минимальным количеством персонала и в часы наименьшего присутствия людей.
7. Сотрудники обязаны покинуть зону продувки, где может возникнуть взрывоопасная среда. Не входить в опасную зону до обеспечения безопасной воздушной среды.
8. Внесение изменений в технологические системы должны быть согласованы экспертом.

1. Must be assessed for risk by competent person and a plan created as to how the task can be done safely.
2. Clothing with flame resistant (FR) and anti-static properties is required.
3. Hot work (welding, cutting, etc.) on the system requires purging and inerting. All other maintenance or repair must have a determination if the system requires purging and inerting for the work to be done.
4. Ensure that atmospheric gas testing is performed by competent personnel using an instrument designed for measuring oxygen-deficient atmosphere.
5. Purging and inerting activities require exclusion zones prohibiting use of spark-potential equipment and access of non-essential personnel.
6. Plan venting and purging activities for non-standard work hours in order to minimize the number of personnel involved.
7. When performing tasks that has the potential to create an explosive atmosphere all personnel must exit exclusion zone. Personnel are not allowed into those areas until safe atmosphere is established and confirmed.
8. Modifications to equipment and systems must be approved by expert.

**ПОДРЯДЧИК / THE CONTRACTOR**

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**ЗАКАЗЧИК / THE CUSTOMER**

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_