

**ЗАКУПОЧНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ ПО ОТБОРУ НАИЛУЧШИХ  
ПРЕДЛОЖЕНИЙ**

**на выполнение работы по разработке и внедрению, а также на оказание услуги по техническому сопровождению программного обеспечения «Компьютеризированная система управления техническим обслуживанием» на заводе UzGTL (CMMS)**

**Ташкент - 2021г.**

**PROCUREMENT DOCUMENTATION FOR SELECTION OF BEST  
PROPOSALS**

**for the performance of work for the development and implementation, as well as the provision of technical support services for the "Computerized maintenance management system" of the Uzbekistan GTL plant "CMMS"**

**Tashkent 2021**

## **СОДЕРЖАНИЕ**

- Глава I.**  
**Объявление о проведении отбора наилучших предложений.**
- Глава II.**  
**Инструкция участникам Отбора наилучших предложений.**  
Общие сведения.  
Порядок подачи предложений по отбору.
- Глава III.**  
**Порядок рассмотрения и оценки предложений по отбору.**
- Глава IV.**  
**Квалификация участников.**
- Глава V.**  
**Критерии оценки.**
- Глава VI.**  
**Заключительные положения.**
- Глава VII.**  
**Проект Контракта.**

## **CONTENT**

- Chapter I.**  
**Announcement of the selection of the best proposals.**
- Chapter II.**  
**Instructions for participants in the selection of the best proposals.**  
General information.  
The procedure for submitting proposals for selection.
- Chapter III.**  
**The procedure for considering and evaluating proposals for selection.**
- Chapter IV.**  
**Qualification of the participants.**
- Chapter V.**  
**Criteria for evaluation.**
- Chapter VI.**  
**Final provisions.**
- Chapter VII.**  
**Draft Contract.**

**ОБЪЯВЛЕНИЕ О ПРОВЕДЕНИИ ОТБОРА НАИЛУЧШИХ  
ПРЕДЛОЖЕНИЙ**

**ANNOUNCEMENT OF THE SELECTION OF THE BEST  
PROPOSALS**

ООО «Uzbekistan GTL» (Заказчик) в рамках реализации инвестиционного проекта «Производство синтетического жидкого топлива на базе очищенного метана Шуртанского ГХК», объявляет отбор наилучших предложений на выполнение работы по разработке и внедрению, а также на оказание услуги по техническому сопровождению программного обеспечения «Компьютеризированная система управления техническим обслуживанием» на заводе UzGTL (CMMS).

Uzbekistan GTL LLC (Client), within the framework of the investment project "Production of synthetic liquid fuel on the basis of purified methane of the Shurtan Gas Chemical Complex", announces the selection of the best proposals for the performance of work for the development and implementation, as well as the provision of technical support services for the "Computerized maintenance management system" of the Uzbekistan GTL plant "CMMS".

Отбор проводится по адресу: 100060, Республика Узбекистан, г. Ташкент, Яшнабадский район, ул. Фаргона йули, д. 7Б, e-mail: [Procurement2@gtl.uz](mailto:Procurement2@gtl.uz)

The selection will be held at the address: 100060, Republic of Uzbekistan, Tashkent, Yashnabad district, st. Fargona yuli, 7B, e-mail: [Procurement2@gtl.uz](mailto:Procurement2@gtl.uz)

Закупочная документация по отбору загружена на  
<https://exarid.uzex.uz/>

Selection procurement documentation uploaded to  
<https://exarid.uzex.uz/>

Контактное лицо Заказчика: Главный специалист по закупкам Хамдамов А.Н. (тел. +998 71 202 40 80 вн. 10711)

Contact person of the Client: Chief procurement specialist Khamdamov A.N. (tel. +998 71 202 40 80 ext. 10711)

Участники отбора предоставляют свои предложения на государственном языке и, по мере необходимости, на других языках.

Selection participants submit their proposals in the state language and, as required, in other languages.

К рассмотрению будут приняты предложения по отбору в конвертах, опечатанные участниками отбора, поступившие по вышеуказанному адресу в срок до 12-00 по местному времени «26» ноября 2021 года.

Proposals for selection in envelopes, sealed by the selection participants, received at the above address by 12-00 local time on November 26, 2021, will be accepted for consideration.

Вскрытие Закупочной комиссией Заказчика конвертов с предложениями участников отбора состоится в 16:00 местного времени «26» ноября 2021 года по вышеуказанному адресу: Республика Узбекистан, г. Ташкент 100060, Яшнабадский район, ул. Фаргона йули, д. 7Б.

Разъяснения по закупочной документации по отбору могут быть предоставлены после официального запроса на фирменном бланке участника с использованием средств почтовой или электронной связи по адресу: [Procurement2@gtl.uz](mailto:Procurement2@gtl.uz)

Участники отбора, имеют право принять участие во вскрытии предложений.

Предельная стоимость отбора составляет: 250 000 долларов США. Цены, указанные в Предложении по отбору, не должны превышать предельную стоимость.

Просим участников перед подачей предложений по отбору проверять их на предмет соответствия закупочной документации по отбору Заказчика.

The opening of the envelopes with the proposals of the selection participants by the Procurement Commission of the Client will take place at 16:00 local time on November 26, 2021 at the above address: Republic of Uzbekistan, Tashkent 100060, Yashnabad district, st. Fargona yuli, 7B.

Clarifications on the procurement documentation for the selection can be provided after an official request on the participant's letterhead using the means of postal or electronic communication at the address: [Procurement2@gtl.uz](mailto:Procurement2@gtl.uz)

Selection participants have the right to take part in the opening of proposals.

The marginal cost of selection is: US \$ 250,000. The prices indicated in the Selection Proposal must not exceed the marginal value.

We request the participants to check their proposals for selection for compliance with the Client's procurement documentation for the selection prior to submission.

**II. Глава**  
**Инструкция Участникам Отбора наилучших предложений**

**1. Общие сведения**

ООО «Uzbekistan GTL» (Заказчик) в рамках реализации инвестиционного проекта «Производство синтетического жидкого топлива на базе очищенного метана Шуртанского ГХК», объявляет отбор наилучших предложений на выполнение работы по разработке и внедрению, а также на оказание услуги по техническому сопровождению программного обеспечения «Компьютеризированная система управления техническим обслуживанием» на заводе UzGTL (CMMS).

**Отбор проводится** по адресу: Республика Узбекистан, г. Ташкент 100060, Яшнабадский район, ул. Фаргона йули, д. 7Б, e-mail: [Procurement2@gtl.uz](mailto:Procurement2@gtl.uz)

Закупочная документация по отбору загружена на  
<https://exarid.uzex.uz/>

Контактное лицо Заказчика: главный специалист по закупкам Хамдамов А.Н. (тел. +998 71 202 40 80 вн. 10711)

Разъяснения по закупочной документации по отбору могут быть предоставлены после официального запроса на фирменном бланке участника с использованием средств почтовой или электронной связи по адресу: [Procurement2@gtl.uz](mailto:Procurement2@gtl.uz)

**Chapter II**  
**Instruction for Participants in the selection of best proposals**

**1. General Provisions**

Uzbekistan GTL LLC (Client), within the framework of the investment project “Production of synthetic liquid fuel on the basis of purified methane of the Shurtan Gas Chemical Complex”, announces the selection of the best proposals for the performance of work for the development and implementation, as well as the provision of technical support services for the "Computerized maintenance management system" of the Uzbekistan GTL plant "CMMS".

The selection will be held at the address: 100060, Republic of Uzbekistan, Tashkent, Yashnabad district, st. Fargona yuli, 7B, e-mail: [Procurement2@gtl.uz](mailto:Procurement2@gtl.uz)

Selection procurement documentation uploaded to  
<https://exarid.uzex.uz/>

Contact person of the Client: Chief procurement specialist Khamdamov A.N. (tel. +998 71 202 40 80 ext. 10711)

Clarifications on the procurement documentation for the selection can be provided after an official request on the participant's letterhead using the means of postal or electronic communication at the address: [Procurement2@gtl.uz](mailto:Procurement2@gtl.uz)

## 2. Порядок подачи Предложений по отбору

**2.1.** Предложение по отбору, подготовленное Разработчиком (далее по тексту Участник отбора), а также вся корреспонденция и документация, связанная с этим предложением, **должны быть оформлены на государственном языке и, по мере необходимости, на других языках**, в соответствии с требованиями пункта 2.8 настоящей Закупочной документации по отбору.

**2.2.** Цена Услуги должна указываться в национальной валюте (для резидентов), для иностранных компаний (для нерезидентов) указывается в долларах США.

**2.3.** Заказчик прекращает выдачу каких-либо разъяснений в 12-00 «23» ноября 2021 года.

**2.4.** Последний срок подачи Предложений по отбору: до 12-00 местного времени «26» ноября 2021 года. К рассмотрению будут приняты Предложения по отбору, поступившие до истечения срока, по адресу: Республика Узбекистан, г. Ташкент 100060, Яшнабадский район, ул. Фаргона йули, д. 7Б.

**2.5.** Предложения по отбору, поступившие по почте после 12-00 местного времени «26» ноября 2021 года, приниматься, вскрываться и рассматриваться не будут, независимо от причин опоздания. Компании, подавшие эти предложения, могут забрать их в течение 10 дней, по истечению указанного срока. Заказчик не несет ответственность за их сохранность.

**2.6.** Закупочная комиссия Заказчика вскрывает общий конверт с Предложениями по отбору (по адресу: 100060, Республика Узбекистан, г. Ташкент, Яшнабадский район, ул. Фаргона йули, д. 7Б.) в 16-00 «26» ноября 2021 года.

## 2. Procedure for submitting Selection Proposals

**2.1.** The selection proposal prepared by the Developer (hereinafter referred to as the Selection Participant), as well as all correspondence and documentation related to this proposal, must be drawn up in the state language and, if necessary, in other languages, in accordance with the requirements of clause 2.8 of this Procurement selection documentation.

**2.2.** **The price of the Service** must be indicated in the national currency (for residents), for foreign companies (for non-residents) it must be indicated in US dollars.

**2.3.** The Client stops issuing any clarifications at 12-00 on November 23, 2021.

**2.4.** The deadline for submission of Selection Proposals: until 12-00 local time on November 26, 2021. For consideration will be accepted Proposals for selection, received before the expiration of the deadline, at the address: Republic of Uzbekistan, Tashkent 100060, Yashnabad district, st. Fargona yuli, 7B.

**2.5.** Selection proposals received by mail after 12-00 local time on November 26, 2021, will not be accepted, opened and considered, regardless of the reasons for the delay. Companies that submitted these offers can pick them up within 10 days after the specified period. The Client is not responsible for their safety.

**2.6.** The Procurement Commission of the Client opens the general envelope with the Selection Proposals (at the address: 100060, Republic of Uzbekistan, Tashkent, Yashnabad district, Fargona yuli st., 7B.) At 16-00 on November 26, 2021.

**2.7.** Представитель Участника отбора, имеет право принять участие во вскрытии его Предложения по отбору, для чего Участник отбора должен до истечения срока подачи Предложений по отбору подать заявление об его участии на вскрытии. Для присутствия на вскрытии представитель Участника отбора должен представить документ, подтверждающий необходимые полномочия (удостоверение или доверенность Участника отбора).

**2.8.** Участник отбора несет все расходы, связанные с подготовкой и подачей Предложения по отбору. Заказчик не имеет обязательств и не несет ответственности за такие затраты.

**2.9.** Предложение по отбору должно находиться в запечатанном конверте, и включает:

- **конверт № 1**, содержащий Общие и квалификационные сведения об Участнике отбора, а также Техническое предложение Участника отбора в двух экземплярах (оригинал и копия), а также электронный носитель с копией Технического предложения в формате Microsoft Office.

- **конверт № 2**, содержащий Коммерческое предложение Участника отбора, подготовленное в соответствии с Приложением №3 к Закупочной документации по отбору, в двух экземплярах (оригинал и копия).

**Общий конверт, конверты № 1 и 2 должны быть опечатаны и подписаны** лицом (лицами), наделённым полномочиями для подписания Предложения по отбору от имени Участника отбора. **На всех конвертах должны быть обозначены номера конвертов, название отбора и название Участника отбора.**

Все страницы Предложения по отбору должны быть подписаны лицом (лицами), подписавшим Предложения по отбору и должны быть прошиты.

**2.7.** The representative of the Selection Participant has the right to take part in the opening of his Selection Proposal, for which the Selection Participant must, before the expiration of the deadline for submitting Selection Proposals, submit an application for his participation in the opening. To attend the opening, the representative of the Selection Participant must submit a document confirming the necessary powers (certificate or power of attorney of the Selection Participant).

**2.8.** The Selection Participant shall bear all costs associated with the preparation and submission of the Selection Proposal. The Client shall have no obligation or liability for such costs.

**2.9. The selection proposal shall be in a sealed common envelope, which includes:**

- **envelope No. 1** containing General and qualification information about the Selection Participant, as well as the Technical Proposal of the Selection Participant in two copies (original and copy), as well as an electronic carrier with a copy of the Technical Proposal in Microsoft Office format.

- **envelope No. 2** containing the containing the Commercial Proposal of the Selection Participant, prepared in accordance with Appendix No. 3 to the Procurement Documentation for selection, in duplicate (original and copy).

**The common envelope, envelopes 1 and 2 shall be sealed and signed** by a person (s) authorized to sign the Selection Proposal on behalf of the Selection Participant. **All envelopes must bear the envelope numbers, the name of the selection and the name of the Selection Participant.**

All pages of the Selection Proposal shall be signed by the person (s) who signed the Selection Proposal, and shall be stitched.

Оригиналы Предложений по отбору должны быть обозначены как «Оригинал», копии соответственно, как «Копия». В случае расхождений между оригиналом и копией, оригинал имеет преимущественную силу.

Если наружный конверт не запечатан и не помечен в соответствии с вышеуказанными требованиями, Заказчик не несет никакой ответственности за утерю его содержимого.

### **Перечень документов, необходимых для участия в Отборе наилучших предложений**

#### ***Перечень документов общего конверта***

1. Общие и квалификационные сведения об Участнике Отбора (**Приложение 1 к Закупочной документации по отбору**).
2. Копии действующих лицензий, разрешений, допусков, сертификатов на осуществляемые виды деятельности, необходимые для проведения услуг, выставленных на Отбор.
3. Оригинал доверенности или **нотариально** заверенная копия доверенности лицу, подписавшему Предложение по отбору, на право принимать обязательства от имени Участника отбора, если такое лицо не наделено соответствующими полномочиями согласно учредительным документам Участника.
4. Копия свидетельства о регистрации юридического лица Участника.

#### ***Перечень документов конверта «1»***

1. Техническое предложение, составленное в соответствии с требованиями Технического задания (**Приложение №2 к Закупочной документации по отбору**).
2. В конверт №1 также вкладывается электронный носитель (usb-flash или CD-R) с электронными версиями вложений конверта «1» и общего квалификационного сведения Участника отбора (без ценового предложения) в формате PDF или DOC.

***Примечание:*** Документы, входящие в конверт «1», не должны содержать никакой информации относительно цены Предложения по отбору. Все

The originals of the Selection Proposals must be designated as "Original", copies, respectively, as "Copy". In the event of any discrepancy between the original and the copy, the original shall prevail.

If the outer envelope is not sealed and marked in accordance with the above requirements, the Client shall not be liable for loss of its contents.

### **List of documents required to participate in the Selection of the Best Proposals**

#### ***List of common envelope documents***

1. General and qualifying information about the Selection Participant (**Appendix 1 to the Procurement Documentation for Selection**).
2. Copies of existing licenses, permits, permissions, and certificates for types of activities are required for deliveries which are put out to the Selection.
3. Original copy of power of attorney or a **notarized** copy of the power of attorney to the person who signed the Selection Proposal, for the right to accept obligations on behalf of the Selection Participant, if such person is not properly authorized according to the constituent documents of the Participant.
4. A copy of the registration certificate of the Participant's legal entity.

#### ***The list of documents of envelope 1***

1. Technical proposal drawn up in accordance with requirements of Technical Specification (**Appendix 2 to the Selection Documentation**).
2. Envelope # 1 shall also contain electronic media (usb-flash or CD-R) with electronic versions of Envelope 1 inclusions and the general qualification information of the Selection Participant (without a price offer) in PDF or DOC format.

***Note:*** Documents included in Envelope 1 must not contain any information regarding the price of the Selection Proposal. All prices, tariffs, and totals



цены, тарифы и итоговые суммы, составляющие Предложение, должны содержаться только в документах конверта «2». При несоблюдении данного условия Участник дисквалифицируется.

#### **Перечень документов конверта «2»**

1. Ценовое предложение.

### **III. Глава**

#### **3. Порядок рассмотрения и оценка Предложений по отбору**

**3.1.** Рассмотрение и оценка предложения участников Отбора, осуществляется в 2 этапа:

I этап – общая квалификационная оценка и техническая оценка;

II этап – коммерческая оценка.

**3.2.** На I этапе Закупочная комиссия Заказчика:

- вскрывает общий конверт участников Отбора;
- проверяет содержимое общего конверта на предмет его комплектности;
- проводит квалификационную оценку Участников отбора.
- вскрывает конверты № 1 предложений Участников отбора;
- проверяет содержимое конвертов № 1 на предмет их комплектности;
- проводит техническую оценку предложений по отбору на предмет их соответствия требованиям Технического задания Заказчика (Приложение № 2 к Закупочной документации по отбору);
- определяет Участников отбора, предложения которых считаются соответствующими требованиям Технического задания Заказчика на основе Приложения №1 к Техническому заданию, указанной в Приложении № 2 к Закупочной документации по отбору.

*constituting the Proposal must be contained only in documents of Envelope 2. Failure to satisfy this condition leads to disqualification of the Participant.*

#### **List of documents of Envelope 2**

1. Commercial proposal.

### **Chapter III**

#### **3. The procedure of review and evaluation of the Selection proposals**

**3.1.** Proposals of the Selection Participants shall be reviewed and evaluated in two stages:

Stage I-general qualification evaluation & technical assessment;

Stage II-commercial evaluation.

**3.2.** At Stage I, the Client's Procurement Commission:

- opens the common envelope of the Selection Participants;
- checks the contents of the common envelope for completeness;
- conducts a qualification assessment of the Selection Participants.
- opens envelopes No. 1 of the proposals of the Selection Participants;
- checks the contents of envelopes No. 1 for completeness;
- conducts a technical assessment of proposals for the selection for their compliance with the requirements of the Client's Technical specification (Appendix No. 2 to the Procurement Documentation for the selection);
- determines the Selection Participants, whose proposals are considered to meet the requirements of the Client's Technical specification on the basis of Appendix No. 1 to the Client's Technical specification specified in Appendix No. 2 to the Procurement Documentation for selection.

**3.3.** Закупочная комиссия Заказчика оставляет за собой право не рассматривать предложения участников Отбора, которые не соответствуют установленным Квалификационным требованиям, и оставляет их без дальнейшего рассмотрения.

**3.4.** Предложения участников Отбора, которые соответствуют установленным Квалификационным требованиям, подлежат рассмотрению и оценке в соответствии с разделом IV Закупочной документации по отбору.

**3.5.** Предложения участников Отбора, которые соответствуют требованиям Технического задания Заказчика, передаются на II этап.

**3.6. На II этапе** Закупочная комиссия Заказчика:

- вскрывает конверт № 2 с коммерческими предложениями Участников отбора прошедших I этапа;
- проверяет содержимое конвертов № 2 на предмет их комплектности;
- проводит коммерческую оценку коммерческих предложений на предмет их соответствия требованиям проекта Контракта (Приложение № 4 к Закупочной документации по отбору);
- определяет победителя отбора, предложившего лучшие условия исполнения контракта на основе критериев, указанных в Приложении № 3 и 4 к Закупочной документации по отбору;
- по усмотрению, определяет резервного исполнителя, предложение которого по решению Закупочной комиссии признано наилучшим после предложения победителя отбора.

**3.7.** Конверт №2 с коммерческими предложениями Участников отбора, не прошедших II этап, не вскрываются и возвращаются Участникам отбора, по запросу в течение 5 дней. По истечению указанного срока, Заказчик не несет ответственность за их сохранность.

**3.3.** The Procurement Commission of the Client reserves the right not to consider the proposals of the Selection participants that do not meet the established Qualification Requirements, and leaves them without further consideration.

**3.4.** Proposals by the Selection Participants that meet the established Qualification Requirements are subject to review and assessment in accordance with Section IV of the Procurement Documentation for Selection.

**3.5.** Proposals of the Selection Participants which meet requirements of the Client's Technical specification shall be passed to Stage II.

**3.6. At stage II,** the Procurement Commission of the Client:

- opens envelope No. 2 with commercial proposals of the Participants of the selection that have passed the first stage;
- checks the contents of envelopes No. 2 for completeness;
- conducts a commercial assessment of commercial proposals for their compliance with the requirements of the draft Contract (Appendix No. 4 to the Procurement Documentation for selection);
- determines the winner of the selection, who proposed the best conditions for the execution of the contract on the basis of the criteria specified in Appendix No. 3 and 4 to the Procurement Documentation for the selection;
- at its discretion, determines the reserve contractor, whose proposal, by the decision of the Procurement Commission, is recognized as the best after the proposal of the selection winner.

**3.7.** Envelope No. 2 with commercial proposals of the Selection Participants who have not passed stage II are not opened and returned to the Selection Participants, upon request, within 5 days. After the expiration of the specified period, the Client is not responsible for their safety.

#### **IV. Глава**

##### **4. Квалификация участников**

**4.1.** Все Участники отбора должны включить в свои Предложения по отбору документы, указанные в **пункте 2.9**. Если Участник не предоставляет информацию, имеющую существенное значение для оценки его квалификации, или своевременно не представляет разъяснения или дополнительно затребованную информацию или обоснование предоставленных сведений, такой Участник может быть отстранен от участия в Отборе.

**4.2.** Участник, банки которых зарегистрированы в оффшорных зонах, к участию в отборе не допускаются.

#### **V. Глава**

##### **5. Критерии оценки**

**5.1.** Предложения по отбору оцениваются Закупочной комиссией, на соответствия технической части Предложения по отбору, а также предлагаемой цены Предложения по отбору и с учетом предлагаемых сроков, объема и качества поставляемой Услуги.

**5.2.** При этом, оцениваются только те Предложения по отбору, которые признаются соответствующими требованиям Закупочной документации по отбору.

**5.3.** Предложения по отбору, признанные несоответствующими требованиям Закупочной документации по отбору, могут быть отклонены Закупочной комиссией.

##### **Квалификационные и Технические критерии оценки**

Предложение, отраженное в первом конверте, будет оцениваться Закупочной комиссией на соответствие условиям закупочной документации, в том числе Техническому заданию.

Не соответствующие требованиям технического задания, не будут рассматриваться и допускаться к оценке коммерческой части, если такие

#### **Chapter IV.**

##### **4. Qualification of participants**

**4.1.** All Selection Participants must include in their Selection Proposals the documents specified in clause 2.9. If the Participant does not provide information that is significant for assessing his qualifications, or does not timely provide explanations or additional requested information or justification for the information provided, such Participant may be excluded from participation in the Selection.

**4.2.** A participant whose banks are registered in offshore zones are not allowed to participate in the selection.

#### **Chapter V**

##### **5. Evaluation criteria**

**5.1.** Selection proposals are assessed by the Procurement Commission for compliance with the technical part of the Selection Proposal, as well as the proposed price of the Selection Proposal and taking into account the proposed terms, volume and quality of the supplied Service.

**5.2.** At the same time, only those Proposals for selection are evaluated that are recognized as meeting the requirements of the Procurement Documentation for selection.

**5.3.** Selection proposals found to be inappropriate to the requirements of the Procurement Documentation for selection may be rejected by the Procurement Commission.

##### **Qualification and Technical Evaluation Criteria**

The proposal reflected in the first envelope will be assessed by the Procurement Commission for compliance with the terms of the tender documentation, including the Terms of Reference.

Those that do not meet the requirements of the technical specifications will not be considered and admitted to the assessment of the commercial part, if such

отклонения, по решению Закупочной комиссии существенно будут влиять на поставку качественного товара и сопутствующих услуг.

### **Коммерческая оценка**

Победителем признается участник отбора, чье предложение признано соответствующим техническим требованиям и предложивший наименьшую цену на требуемый объем и сроки поставки Услуги, с принятием условий контракта (приложение №4).

## **VI. Глава 6. Проект контракта**

- 6.1.** К настоящей Закупочной документации по отбору прилагается проект Контракта, который подпишут Заказчик и победивший Участник.
- 6.2.** Победивший Участник обязан подписать Контракт, оформленный на основании информации, предоставленной Участником в его предложении.
- 6.3.** По истечению срока подачи Предложений по отбору, все комментарии к проекту Контракта не допускаются и не принимаются. Решения Закупочной комиссии указываются в соответствующих протоколах ее заседаний.

## **VII. Глава 7. Заключительные положения**

- 7.1.** Заказчик заключает контракт с победителем Отбора и после его подписания все предшествующие переговоры и переписка по нему теряют силу.
- 7.2.** Настоящая Закупочная документация не является частью Контракта и теряет свою силу после заключения Контракта.

deviations, by the decision of the Procurement Commission, will significantly affect the supply of quality goods and related services.

### **Commercial appraisal**

The winner is the selection participant whose proposal is recognized as meeting the technical requirements and who has offered the lowest price for the required volume and delivery time of the Service, with the acceptance of the terms of the contract (Appendix No. 4).

## **Chapter VI 6. Draft Contract**

- 6.1.** A draft Contract is attached to this Procurement Documentation for selection, which will be signed by the Client and the winning Selection Participant.
- 6.2.** The winning Participant is obliged to sign the Contract, drawn up on the basis of the information provided by the Participant in his proposal.
- 6.3.** Upon the expiration of the deadline for submitting Selection Proposals, all comments to the draft Contract are not allowed and will not be accepted. The decisions of the Procurement Commission are indicated in the corresponding minutes of its meetings.

## **Chapter VII 7. Final provisions**

- 7.1.** The Client enters into a contract with the winner of the Selection and after its signing, all previous negotiations and correspondence on it become invalid.
- 7.2.** This Procurement Documentation does not form part of the Contract and becomes invalid after the conclusion of the Contract.

**Приложение №1 к Закупочной документации**

**Общие сведения.**

Наименование юридического лица	
Организационно-правовая форма	
Юридический (почтовый) адрес	
Фактическое местонахождение.	
Телефон	
Факс	
e-mail	
Контакт	
Место регистрации	
Год регистрации	
Банковские реквизиты	
Форма собственности (с государственная, частная, с гос. участием)	
Номер и дата сертификата об аккредитации	
ИНН	
ОКЭД	

Достоверность всех представленных данных подтверждаем, и сообщаем о согласии участвовать в отборе наилучших предложений на выполнение работы по разработке и внедрению, а также на оказание услуги по техническому сопровождению программного обеспечения «Компьютеризированная система управления техническим обслуживанием» на заводе UzGTL (CMMS).

Наименование Участника Отбора	
Адрес	

**Руководитель**  
м.п.

**Ф.И.О.**

**Appendix 1 to the Selection Documentation**

**General information.**

Name of Legal entity	
Organizational and legal form	
Legal (postal) address	
Actual location	
Phone	
Contact	
E-mail	
Fax	
Place of registration	
year of registration	
Bank details	
Form of ownership (JV, state, private, with state participation)	
Number and date of certificate of accreditation	
TIN	
OKED	

We confirm credibility of all the data submitted and inform you of our consent to participate in the Selection of best proposals for the performance of work for the development and implementation, as well as the provision of technical support services for the "Computerized maintenance management system" of the Uzbekistan GTL plant "CMMS".

Name of the Selection Participant	
Address	

**Director**  
(seal)

**Full Name**

## Квалификационные сведения.

1. Сведения о документах дающих право на осуществление видов деятельности, (лицензия).

	Название документа	№ документа	Область применения	Дата выдачи	Срок действия

2. К участнику Отбора предъявляются следующие квалификационные требования, которые он обязан подтвердить необходимыми документами:

- Свидетельство о регистрации юридического лица;
- Правомочность лица, уполномоченного на заключение контракта (приказ или решение о назначении директора, Устав или доверенность);
- Сведения о текущих или планируемых в 2021 г. процедурах ликвидации/банкротства/реорганизациях Участника (слиянии, разделении, присоединении и т.д.);
- Сведения об отсутствии участника задолженности по уплате налогов и других обязательных платежей; (Справка налоговой инспекции).
- Лицензия на осуществления деятельности;
- Сертификаты качества (если имеются).

## Information of Qualification

1. Information about documents which give the right to perform activities (licensing).

	Document name	Document number	Scope	Issue date	Expiration date

The following qualification requirements to the Selection participant, which they must confirm with necessary documents:

- Certificate of registration of the legal entity;
- Competence of the person authorized to enter into the Contract (order or decision of Director appointment, Charter or power of attorney);
- Information about current or planned liquidation/bankruptcy/reorganization procedures of the Participant in 2021 (merger, division, consolidation, etc.);
- Information about absence of tax arrears and other mandatory payments due by the Participant. (Certificate from Tax Committee);
- License to carry out activities;
- Quality certificates (if any).

**Критерии оценки**

**Evaluation criteria**

**Техническая часть.**

Участники Отбора должны соответствовать требованиям Технического Задания и владеть инструментами и возможностями для осуществления как минимум следующих работ:

- Создание базы данных Ресурсов, их верификация и валидация;
- Создание наряда на ремонт, их верификация и валидация;
- Создание Графика выполнения ремонтных работ, их верификация и валидация;
- Верификация и валидация Интеграции с существующими системами.

**Коммерческая часть.**

Итоговая цена Участника за выполнение Работ должна быть указана двумя способами:

1. На объекте, включая продолжительность;
2. За пределами объекта, включая продолжительность.

**Technical part.**

Selection Participants must meet the requirements of the Technical Specification and possess the tools and capabilities to carry out at least the following works:

- Creation of a database of Resources, their verification and validation;
- Creation of a repair order, their verification and validation;
- Creation of a Schedule for the implementation of repairs, their verification and validation;
- Verification and validation of Integration with existing systems.

**Commercial part.**

Bidder's total price for the implementation of Work shall be provided in two ways:

1. At the facility, including duration;
2. Outside the facility (remotely), including duration.



Утверждаю / Approved

Генеральный Директор / General Director

<p><b>Техническое Задание к Завке на Закупку № 03/30-21/Е от 13.10.2021 г.</b></p>	<p><b>Technical Specification to Purchase Request № 03/30-21/Е от 13.10.2021 г.</b></p>
<p>Наименование – «Компьютеризированная система управления техническим обслуживанием» «CMMS»</p> <p>Исполнитель должен обеспечить внедрение и пуско-наладку CMMS, поставляемого в рамках настоящего Объёма работ.</p> <p>2. Исполнитель должен предоставить описание всех сценариев и вариантов использования программного обеспечения используя UML диаграммы или подобных диаграмм (и описаний к ним) в соответствии с нотациями и моделью бизнес-процессов BPMN.</p> <p>Исполнитель должен иметь колл-центр гарантирующий техническую поддержку и сопровождение по будням в режиме 8 часов 5 дней в неделю.</p> <p>Исполнитель должен гарантировать готовность командировать за счет собственных средств сотрудников, внедряющих программный комплекс CMMS, на все удаленные объекты Заказчика.</p> <p>Исполнитель должен гарантировать отсутствие каких-либо ограничений, установленных платной или другой лицензией, в программном обеспечении CMMS.</p> <p>Исполнитель должен гарантировать неограниченное количество создаваемых и управляемых объектов MDM и др.</p> <p>Исполнитель должен гарантировать неразглашение информации Заказчика путем подписания с Заказчиком NDA.</p> <p>Исполнитель должен гарантировать, что стоимость последующей технической поддержки и сопровождения CMMS не будет превышать 40% в год от стоимости внедрения настоящего программного обеспечения в течении не менее 10</p>	<p>Name - "Computerized Maintenance Management System" "CMMS"</p> <p>The Contractor shall ensure the implementation and commissioning of the CMMS supplied as part of this Scope of Work.</p> <p>2. The contractor must provide a description of all scenarios and use cases for the software using UML diagrams or similar diagrams (and descriptions to them) in accordance with the notations and BPMN business process model.</p> <p>The contractor must have a call center guaranteeing technical support and support on weekdays, 8 hours 5 days a week.</p> <p>The Contractor must guarantee the readiness to send, at his own expense, employees who are implementing the CMMS software package to all remote sites of the Owner.</p> <p>The Contractor must ensure that the CMMS software does not have any restrictions imposed by paid or other licenses.</p> <p>The contractor must guarantee an unlimited number of created and managed MDM objects, etc.</p> <p>The Contractor must guarantee the non-disclosure of the Owner's information by signing an NDA with the Owner.</p> <p>The Contractor must guarantee that the cost of subsequent technical support and maintenance of the CMMS will not exceed 40% per year of the cost of implementing this software for at least 10 years. At the same time, adjustment for inflation indicators approved in the Republic of Uzbekistan is allowed.</p> <p>Maintenance of software via remote access or outside the corporate network of Uzbekistan GTL LLC is not allowed.</p> <p>The contractor must guarantee and regulate (through the</p>



лет. При этом допускается корректировка на инфляционные показатели, утвержденные в Республике Узбекистан.

Не допускается сопровождение программного обеспечения посредством удаленного доступа или за пределами корпоративной сети ООО «Uzbekistan GTL».

Исполнитель должен гарантировать и регламентировать (посредством утверждения процедуры с ООО «Uzbekistan GTL»), что все дополнения и изменения в программный комплекс должны осуществляться только посредством письменного обращения ответственных сотрудников ООО «Uzbekistan GTL».

Исполнитель должен гарантировать 12-месячное сопровождение на внедряемое программное обеспечение (с момента подписания контракта), при этом в сопровождение должны быть включены доработки и дополнения уровня 1 и 2, доработки и дополнения, классифицированные как уровень 3 будут реализоваться в рамках отдельного объема работ. При этом классификация уровней доработок и дополнения принимается в соответствии с Приложением №2

Исполнитель должен иметь персонал, способный обеспечить квалифицированную поддержку.

Исполнитель должен предоставить этапы внедрения программного обеспечения включая сроки, отводимые на каждый этап, при этом общий срок внедрения программного обеспечения не должен превышать 6 месяцев с даты подписания контракта.

Исполнитель должен гарантировать проведение обучения сотрудников Заказчика в соответствии с Объемом работ.

Подрядчик должен реализовать каждый модуль. Реализация требует, но не ограничивается загрузкой данных, проверкой и проверкой данных. Подрядчик должен загрузить и обеспечить точность даты для всех активов Заказчика. Подрядчик должен предоставить шаблоны для загрузки данных и работать с Заказчиком для обеспечения точной передачи информации об активах в CMMS. Подрядчик должен подтвердить точность данных и работоспособность системы через каждый модуль, используя информацию об активах Uzbekistan GTL.

Гарантия – Гарантия на внедряемое программное обеспечение должна составлять 12 месяцев с момента подписания Финального Акта приёмки.

Срок внедрения программного обеспечения: до 6 месяцев после подписания контракта. Допускается увеличение срока только для осуществления проведения мероприятий по обучению сотрудников.

approval of the procedure with Uzbekistan GTL LLC) that all additions and changes to the software package should be carried out only through a written request from the responsible employees of Uzbekistan GTL LLC.

Contractor must guarantee 12-month support for the software being introduced (from the date of signing the contract), while the support must include improvements and additions to levels 1 and 2, improvements and additions classified as level 3 will be implemented as part of a separate scope of work. In this case, the classification of the levels of improvements and additions is adopted in accordance with Appendix No. 2

Contractor must have personnel capable of providing qualified support.

Contractor must provide the stages of software implementation, including the time allotted for each stage, while the total software implementation period should not exceed 6 months from the date of signing the contract.

The Contractor must ensure that the training of the Owner's employees is carried out in accordance with Scope of Work.

Contractor is to Implement each Module. Implementation requires but not limited to data upload, data verification and validation. Contractor is to upload and ensure accuracy of date for all Assets of Owner. Contractor is to provide Templates for the Data upload and work with Owner to ensure Asset information is accurately transferred to CMMS. Contractor is to prove data accuracy and system operation through each module using Uzbekistan GTL Asset information.

Warranty - The warranty for the implemented software must be 12 months from the date of signing the Final Act of Acceptance.

Software implementation period: up to 6 months after signing the Agreement. An increase in the term is allowed only for the implementation of activities for the training of employees.

## 1 ОПРЕДЕЛЕНИЯ, ОБОЗНАЧЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ

Для целей данного Объема работ применяются следующие определения:

Система – Компьютеризированная система управления техническим обслуживанием (CMMS).

Заказчик – ООО «Uzbekistan GTL».

КШД – корпоративная шина данных ООО «Uzbekistan GTL» используемая для взаимодействия различных Информационных Систем и управления бизнес-процессами Заказчика.

Электронная цифровая подпись - информация в электронной форме, которая присоединена к другой информации в электронной форме (подписываемой информации) или иным образом связана с такой информацией и используется для определения, подписывающего информацию.

SSO (Single Sign-On) - технология единого входа - технология, при использовании которой пользователь переходит из одного раздела портала в другой, либо из одной системы в другую, не связанную с первой системой, без повторной аутентификации.

API Интерфейс прикладного программирования

DCS Распределенная система управления

DR Согласование данных

FAT Заводские приемочные испытания

ERP Планирование ресурсов предприятия

IFAT Комплексные заводские приемочные испытания

ISAT Комплексные приемочные испытания площадки

IT Информационные технологии

OPC OLE для управления процессами

RTDB База данных в реальном времени

SAT Приемочные испытания сайта

SQL Структурированный язык запросов

## 2 НАЗНАЧЕНИЕ СИСТЕМЫ

Компьютеризированная система управления техническим обслуживанием (CMMS) предназначена для облегчения управления, планирования и составления графиков работ по техническому обслуживанию предприятия с целью продления срока службы активов, сокращения запасов деталей и снижения эксплуатационных расходов.

## 1 DEFINITIONS AND ABBREVIATIONS

For the purpose of this Scope of Work, the following definitions apply:

System - Computerized Maintenance Management System (CMMS)

Owner - Uzbekistan GTL LLC

CDB is a Corporate Data Base of Uzbekistan GTL LLC used for interaction of various Information Systems and management of the Owner's business processes.

Electronic digital signature - information in electronic form, which is attached to other information in electronic form (signed information) or otherwise associated with such information and is used to determine who signs the information.

SSO (Single Sign-On) is a technology of single sign-on - a technology when using which the user goes from one section of the portal to another, or from one system to another, not associated with the first system, without re-authentication.

API Application Programming Interface

DCS Distributed Control System

DR Data Reconciliation

FAT Factory Acceptance Test

ERP Enterprise Resource Planning

IFAT Integrated Factory Acceptance Test

ISAT Integrated Site Acceptance Test

IT Information Technology

OPC OLE for Process Control

RTDB Real Time Data Base

SAT Site Acceptance Test

SQL Structured Query Language

## 2 PURPOSE OF THE SYSTEM

The scope of the Computerized Maintenance Management System (CMMS) is to facilitate the management, planning and scheduling of plant maintenance activities, with the objective to extend asset life, reduce part inventories and lowering operating costs.

It will support the day-to day activity of plant-wide maintenance and will alleviate the workload of the

Система будет поддерживать повседневную деятельность по техническому обслуживанию в масштабах всего предприятия и снизит рабочую нагрузку обслуживающего персонала, сократив бумажную работу и повысив эффективность технического обслуживания.

Система CMMS должна быть основана на инфраструктуре клиент / сервер с рабочими станциями (для персонала по эксплуатации и техническому обслуживанию), подключенными к серверу CMMS.

Сервер CMMS может быть подключен к системам мониторинга и управления, таким как DCS или PLC, которые могут обмениваться информацией с системой CMMS или могут инициировать действия по техническому обслуживанию.

С логической точки зрения система CMMS должна быть основана на использовании базы данных и нескольких программных модулей, каждый из которых выполняет определенную функцию и все они взаимосвязаны.

Пользовательский интерфейс всех модулей CMMS должен быть эффективным и простым в использовании для ввода, редактирования, запроса и просмотра данных, связанных с техническим обслуживанием; он должен использовать шаблоны с раскрывающимися меню, списками выбора и заполненными пустыми полями, которые будут использоваться для ввода данных и информации, содержащихся в базе данных модуля.

Предварительные подробности для предварительного определения размеров системы CMMS приведены в соответствующем разделе данного объема работ.

CMMS должна включать, но не ограничиваться следующими функциями:

- Управление активами
- Управление рабочими заданиями
- Профилактическое обслуживание
- Прогнозное техническое обслуживание
- Гарантийное управление и гарантийные претензии
- Управление складом
- Составление отчетов

### **3 УПРАВЛЕНИЕ АКТИВАМИ**

Модуль управления активами предназначен для архивирования информации и данных по каждому элементу Завода, подлежащему техническому обслуживанию (например, оборудованию или

maintenance staff, reducing the paper work and increasing the efficiency of maintenance activities.

The CMMS system shall be based on a client/server infrastructure, with workstations (for Operations and Maintenance staff) connected to the CMMS server.

The CMMS server can be connected to monitoring and control systems such as DCS or PLC which may exchange information with the CMMS system, or may initiate maintenance activities.

From a logic point of view, the CMMS system shall be based on the use of a database and several software modules, each with a specific function and all interconnected together.

The user interface of all CMMS modules shall be efficient and easy to use in entering, editing, querying and viewing maintenance related data; it shall make use of templates with pull-down menus, selection lists and fill-in blank fields, to be used to enter data and information contained in the module database.

Provisional details for preliminary sizing of the CMMS system are given in relevant section of this Scope of Work (SOW).

The CMMS shall comprise of but not limited to the following functions:

- Asset Management
- Work Orders Management
- Preventive Maintenance
- Predictive Maintenance
- Warranty management and warranty claims
- Warehouse Management
- Reporting

### **3 ASSET MANAGEMENT**

Scope of the Asset Management module is to archive information and data on every item of the Plant subject to maintenance (such as equipment or instrument).

The Asset Management module shall be capable of

инструменту).

Модуль управления активами должен иметь возможность архивировать информацию и данные об активе, относящиеся к деятельности по техническому обслуживанию, например:

- идентификационный код, тип, описание, расположение, связанные технологические единицы,
- соответствующие технические данные, такие как нормальное и расчетное давление и температура,
- список связанных запасных частей с подробной информацией о политике запасов и наличии на складе,
- работы по текущему осмотру и техническому обслуживанию с соответствующей периодичностью,
- текущий статус актива,
- список уже замененных запчастей,
- история отказов с указанием причин и связанных с ними затрат на техническое обслуживание,

Модуль управления активами должен поддерживать иерархические структуры модели и должен позволять определять сложные отношения между элементами и атрибутами (такими как местоположение, оборудование, технологическая единица) с автоматическим накоплением затрат на обслуживание до самого высокого уровня.

Примеры:

- Отношения «родитель-потомок», указав, какому оборудованию оно принадлежит (его родителю) и / или какое оборудование принадлежит ему (его дочерние элементы).
- Время работы хранит информацию о времени работы в милях, часах и т. д. Это полезно в тех случаях, когда вы планируете функцию после полудня на основе времени работы, а не календарного времени, например, меняете масло каждые 5000 часов.

Модуль Управления Активами должен поддерживать иерархию кодов отказов, чтобы рационализировать проблемы оборудования и облегчить анализ причин отказов.

#### **4 УПРАВЛЕНИЕ РАБОЧИМИ ЗАДАНИЯМИ**

Модуль управления рабочими заданиями позволяет отслеживать заказы на ремонтные работы от первоначального запроса до завершения. В частности, модуль управления рабочими заданиями должен позволять инициировать, отслеживать и регистрировать все заказы на ремонтные работы, а также соответствующие данные и результаты.

archiving information and data about the asset related to maintenance activities, such as:

- identification code, type, description, location, associated process units,
- relevant technical data, such as normal and design pressure and temperature,
- list of associated spare parts, with details about inventory policy and stock availability,
- routine inspection and maintenance work, with related periodicity,
- current status of the asset,
- list of spare parts already replaced,
- history of failures, with causes and associated maintenance costs,

The Asset Management module shall support hierarchical model structures and shall allow defining complex relationships between items and attributes (such as location, equipment, process unit), with automatic rollup of maintenance costs to the highest level.

Examples:

- Parent-child relationship by specifying which equipment it belongs to (its parent), and/or which equipment belongs to it (its children).
- Run time stores information regarding run time in units of miles, hours, and so on. It is useful in cases where you schedule the pm function based on the run time rather than on the calendar time, for example, change oil every 5000hrs.

The Asset Management module shall support failure code hierarchies in order to rationalize equipment problems and facilitate failure cause analyses.

#### **4 WORK ORDERS MANAGEMENT**

The Work Order Management module shall allow following maintenance work orders, from initial request to completion. In particular, the Work Order Management module shall allow initiating, tracking and recording all maintenance work orders and related data and results.

It shall allow monitoring and analysing the performance

Он должен позволять отслеживать и анализировать выполнение процесса ремонтных работ с точки зрения использования ресурсов, а также затрат и использования материалов и инструментов.

Авторизованными пользователями модуля управления рабочими заданиями будут сотрудники по эксплуатации и техническому обслуживанию, которым будет разрешен удаленный доступ к модулю управления рабочими заданиями со своих соответствующих рабочих станций.

Модуль управления рабочими заданиями должен поддерживать как плановые, так и внеплановые мероприятия по техническому обслуживанию: то есть профилактическое обслуживание, профилактическое обслуживание, общий ремонт предприятия, а также конкретное корректирующее обслуживание.

Для управления рабочими заданиями модуль управления рабочими заданиями должен поддерживать следующие функции:

- Записывать, архивировать и извлекать запросы рабочих заданий вместе со всеми соответствующими данными и информацией, например:

- идентификационный номер, дата и время запроса;

- оборудование под заказ;

- тип запроса рабочего задания (например, профилактический, прогнозирующий, корректирующий и т. Д.),

- описание работы, которую необходимо выполнить,

- приоритет, график, прогресс и ожидаемая дата завершения работы,

- распределение ресурсов: рабочая сила, инструменты, материалы,

- ориентировочная и эффективная стоимость (после завершения работ),

- информация, связанная с безопасностью (необходимые разрешения на работу, действия и меры предосторожности для предотвращения несчастных случаев, конкретных опасностей).

- Разрешить авторизованным пользователям инициировать запрос электронного рабочего задания.

- Разрешить авторизованному пользователю назначать уровень приоритета для каждого рабочего задания.

- Разрешить авторизованному пользователю изменять график выполнения каждого рабочего задания.

- Включите процедуру утверждения рабочего

of maintenance work process in terms of resources employment, as well as materials and tools costs and usage.

Authorised users of the Work Order Management module will be Operations and Maintenance staff, who shall be allowed to access the Work Order Management module remotely from their respective workstations.

The Work Order Management module shall support both planned and unplanned maintenance activities: i.e. preventive maintenance, predictive maintenance, general plant turnarounds, as well as specific corrective maintenance.

For work orders management, the Work Order Management module shall support the following functions:

- Record, archive and retrieve work order requests along with all relevant data and information, such as:

- identification number, date and time of the request;

- equipment subject to work order;

- type of work order request (e.g. preventive, predictive, corrective, etc.),

- description of work to be done,

- priority, schedule, progress and expected date for work completion,

- resources allocation: manpower, tools, materials,

- estimated cost and effective cost (after work completion),

- safety related information (required work permits, actions and safety precautions to prevent accidents, specific hazards).

- Allow authorized users to initiate an electronic work order request.

- Allow authorized user to assign a priority level to each work order.

- Allow authorized user to modify the execution schedule of each work order.

- Include a work order approval procedure, allowing Maintenance staff to review, modify and authorize work order requests.

- Support the work permitting process (e.g. issuing work permit requests).

- Work Breakdown Structure for a small project.

- Work Order approval, execution and status tracking.

- Work Order scheduling and its optimization.

- Allow authorised users to enter feedback

задания, позволяющую обслуживающему персоналу просматривать, изменять и разрешать запросы рабочих заданий.

- Поддержка процесса получения разрешения на работу (например, выдача запросов на разрешение на работу).
- Иерархическая структура работ для небольшого проекта.
- Утверждение, выполнение и отслеживание статуса заказа на выполнение работ.
- Планирование рабочего задания и его оптимизация.
- Разрешить авторизованным пользователям вводить информацию обратной связи после завершения работы, например комментарии или время, потраченное на каждое действие.

Модуль управления рабочими заданиями также должен предоставлять специальные инструменты для поддержки менеджера по техническому обслуживанию в повседневной деятельности, например:

- Записывайте, архивируйте и извлекайте информацию, относящуюся к ресурсам, такую как имя, услуги, навыки, квалификация, сертификаты, доступность (болезнь, отпуск), таблицы учета рабочего времени, рабочее время и почасовые ставки.
- Записывать, архивировать и извлекать данные о наличии и назначении трудовых ресурсов на заданные даты и навыки / квалификацию.
- Записывать, архивировать и извлекать данные и информацию, относящуюся к инструментам и материалам обслуживания, а также их характеристикам и доступности (в режиме реального времени).
- Получите доступ к модулю управления складом, чтобы проверить наличие на складе инструментов и материалов, необходимых для выполнения определенных работ по техобслуживанию, и сделать соответствующие запросы на резервирование / закупку.

Пользовательский интерфейс модуля управления рабочими заданиями должен быть простым в использовании и позволять обслуживающему персоналу вводить дополнительные данные или информацию, которая может потребоваться для дополнения и выполнения рабочих заданий, например:

- Оценка и назначение ресурсов.
- Запланированная дата начала вмешательства и предполагаемая продолжительность / человеко-часы.
- Необходимые инструменты и материалы.

information after work completion, such as comments or time spent on each activity.

The Work Order Management module shall also provide specific tools for supporting Maintenance Manager in daily activities such as:

- Record, archive and retrieve information related to resources, such as name, service, skills, qualifications, certifications, availability (sickness, vacations), timesheets, working time and hourly rates.
- Record, archive and retrieve manpower resources availability and assignment for given dates and skills/qualifications.
- Record, archive and retrieve data and information related to maintenance tools and materials along with their characteristics and availability (in real-time).
- Access the Warehouse Management module to verify the stock availability of tools and materials that are required to execute specific maintenance works, and make relevant reservations / purchase requests.

User interface of the Work Order Management module shall be easy to use and shall allow maintenance staff to enter additional data or information that may be required to complement and complete the work orders, such as:

- Resource qualification and assignment.
- Scheduled start date of the intervention and estimated duration / man-hours.
- Required tools and materials.
- Safety related data.

- Данные, относящиеся к безопасности.

## 5 ПРОФИЛАКТИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Модуль профилактического обслуживания CMMS должен иметь возможность автоматически создавать рабочие задания для всех операций обслуживания, которые должны выполняться через заранее определенные интервалы времени или в соответствии с заранее установленными критериями (Стратегия).

Модуль профилактического обслуживания должен обеспечивать как минимум следующие функции:

- Автоматическое создание рабочих заданий в соответствии с различными критериями запуска, такими как расписание, частота, прошедшее время, интервал выполнения и т. д.
- Организация и объединение нескольких заказов на работу вместе, чтобы минимизировать простой агрегата / оборудования или воспользоваться незапланированными простоями.
- Поиск и составление списка всех плановых работ по техническому обслуживанию, которые необходимо выполнить в течение любого заданного интервала времени.
- Запись и архивация плановых работ по текущему техническому обслуживанию вместе с соответствующими подробными рабочими инструкциями, применимыми процедурами, расчетной продолжительностью, необходимыми запасными частями, инструментами и людскими ресурсами (расчетное количество человеко-часов и навыков).
- Запись и архивация рабочих процедур для повторяющихся работ по техническому обслуживанию, например, процедуры смазки.

## 6 ПРОГНОЗНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Модуль прогнозного обслуживания CMMS должен иметь возможность автоматически создавать рабочие задания для всех операций обслуживания, которые должны выполняться после получения сигналов запуска, генерируемых внутренней логикой или другими приложениями / системами.

Модуль прогнозного обслуживания должен обеспечивать как минимум следующие функции:

- Автоматическое создание рабочих заданий на основе сигналов запуска, полученных от инструментов самодиагностики интеллектуальных передатчиков / исполнительных механизмов или из логики производительности, реализованной в специализированных системах мониторинга машин.

## 5 PREVENTIVE MAINTENANCE

The Preventive Maintenance module of the CMMS shall be capable of automatically producing work orders for all maintenance operations to be executed at predefined time intervals or according to pre-set criteria (Strategy).

The Preventive Maintenance module shall allow at least the following functions:

- Automatic generation of work orders according to different triggering criteria, such as schedule, frequency, elapsed time, running interval, etc.
- Arrange and combine several work orders together, in order to minimize unit/equipment downtime or take advantage of unplanned downtime.
- Retrieve and list all scheduled maintenance works to be done during any given time interval.
- Record and archive job plans for routine maintenance, along with relevant detailed work instructions, applicable procedures, estimated duration, required spare parts, tools and manpower resources (estimated man-hours and skills).
- Record and archive job procedures for repetitive maintenance activities, such as procedures for lubrication.

## 6 PREDICTIVE MAINTENANCE

The Predictive Maintenance module of the CMMS shall be capable of automatically producing work orders for all maintenance operations to be executed upon receipt of triggering signals generated by internal logics or by other applications/systems.

The Predictive Maintenance module shall allow at least the following functions:

- Automatic generation of work orders on the basis of triggering signals received from self-diagnosis tools of smart transmitters/actuators or from performance logics implemented in dedicated machine monitoring systems.
- Arrange and combine several work orders together with other scheduled routine works, in order to

- Организовать и объединить несколько заказов на работу вместе с другими запланированными рутинными работами, чтобы минимизировать простои агрегата / оборудования или воспользоваться незапланированными простоями,
- Поиск и отображение кривой изменения параметров, которые используются для запуска действий по прогнозируемому обслуживанию в течение любого настраиваемого пользователем периода / временного интервала.
- Оценка наиболее вероятной даты технического обслуживания на основе текущей тенденции контролируемых параметров.
- Запись и архивация планов работ, относящиеся к прогнозируемому обслуживанию.

## 7 ГАРАНТИЙНОЕ УПРАВЛЕНИЕ И ГАРАНТИЙНЫЕ ПРЕТЕНЗИИ

CMMS Исполнитель должен предоставить следующие функции гарантийных претензий (но не ограничиваясь ими):

- Создавать пред-гарантийные разрешения.
- Создавать претензии по гарантии.
- Создавать заказы на работу.
- Создавать пред-гарантийные разрешения и гарантийные претензии из заказов на работу.
- Создавать заказы на выполнение работ из пред-гарантийной авторизации.
- Создавать претензии по гарантии из рабочего задания без предварительного разрешения.
- Создание претензии по гарантии без предварительного разрешения или заказа на работу.
- Введение сведений о позиции для пред-гарантийных разрешений, гарантийных требований и заказов на выполнение работ.
- Подтверждение права на гарантийное покрытие.
- Обновление гарантийных претензий.
- Отправка на рассмотрение пред-гарантийных разрешений и претензий по гарантии.

## 8 УПРАВЛЕНИЯ СКЛАДОМ

Модуль управления складом CMMS должен вести главный каталог всех материалов и запасных частей, хранящихся на складе завода, должен точно отслеживать инвентаризацию фактических запасов, помогать легко и быстро находить каждую единицу,

minimize unit/equipment downtime or take advantage of unplanned downtime,

- Retrieve and display the variation curve of the parameters that are used for triggering predictive maintenance actions during any user configurable period / time interval.
- Estimate the most probable date for a maintenance intervention based on the current trend of the controlled parameters.
- Record and archive job plans related to predictive maintenance.

## 7 WARRANTY MANAGEMENT AND WARRANTY CLAIMS

The following warranty claims functions (but not limited to) shall be made available by CMMS VENDOR:

- Create pre-warranty authorizations.
- Create warranty claims.
- Create work orders.
- Create pre-warranty authorizations and warranty claims from work orders.
- Create work orders from a pre-warranty authorization.
- Create warranty claims from a work order without a pre-warranty authorization.
- Create a warranty claim without a pre-warranty authorization or work order.
- Enter line item details for pre-warranty authorizations, warranty claims, and work orders.
- Verify entitlement of warranty coverage.
- Update a warranty claim.
- Submit pre-warranty authorizations and warranty claims for approval.

## 8 WAREHOUSE MANAGEMENT

The Warehouse Management module of the CMMS shall maintain a master catalogue of all materials and spare parts stored in the Plant warehouse, shall accurately monitor the inventory of actual stocks, shall help in easily and quickly locating each item, shall initiate the



инициировать операции по пополнению запасов материалов. и должен предоставлять статистику использования каждого элемента.

Модуль управления складом позволяет выполнять перекрестную проверку запасов и заказов / повторных заказов на аналогичные материалы или запасные части, чтобы избежать ненужного дублирования или заказов / повторных заказов.

Главный каталог всех материалов и запасных частей, хранящихся на складе, должен включать как минимум следующую информацию по каждому из них:

- Пользовательский код товара и стандартный отраслевой справочник.
- Описание материала или детали (свободный формат).
- Минимально необходимое количество на складе и порог для пополнения.
- Список квалифицированных поставщиков с соответствующими ссылками в каталогах на материалы или запасные части.
- Список материалов или частей, которые могут быть использованы для замены.
- Требования или рекомендации по хранению (если есть).
- Информация о химической природе материала (если применимо).
- Список всех активов, на которых используется этот элемент.
- Управление запасными частями на основе знаний о надежности.

Для складского учета материалов или запасных частей по каждой позиции должна быть указана как минимум следующая информация:

- Количество товаров, хранящихся на складе, количество уже зарезервированных товаров и количество доступных товаров.
- Расположение товаров (номер склада, зона, ряд, секция, ярус, корзина и т. д.).
- Незавершенные заказы на пополнение номенклатуры.
- История пополнения товара за последние 10 лет.

Для управления запасами в реальном времени должны быть доступны следующие функции:

- Мониторинг стоимости каждой позиции в соответствии с различными критериями, такими как стоимость последней покупки и средняя стоимость в течение любого настраиваемого пользователем

operations of material replenishment and shall provide statistics on each item usage.

The Warehouse Management module shall allow performing cross-checks between stock inventories and orders/reorders of similar material or spare parts in order to avoid unnecessary duplication or orders/reorders.

The master catalogue of all materials and spare parts stored in the warehouse shall include at least the following information for each of them:

- User-defined commodity code and standard industry reference.
- Material or part description (free format).
- Minimum required in-stock quantity and threshold for replenishment.
- List of qualified vendors with the corresponding catalogue references for materials or spare parts.
- List of material or part that may be used in substitution.
- Requirements or recommendations for storage (if any).
- Information on the chemical nature of the material (when applicable).
- List of all the assets on which this item is used.
- Spare parts management based on reliability knowledge.

For warehouse inventory of material or spare parts, at least following information shall be included for each item:

- Quantity of items stored in the warehouse, quantity of items already reserved, and quantity of available items.
- Location of the items (warehouse number, zone, row, section, tier, bin, etc.).
- Pending replenishment orders for the item.
- History of item replenishments during the last 10 years.

For real-time stock inventory management, following functionalities shall be available:

- Monitoring cost of each item according to different criteria, such as costs of last purchasing and average cost during any user configurable period / time interval.
- Continuous monitoring of stock inventories of materials and spare parts (including critical spares).
- Automatic generation of order/reorder requests whenever the stock of an item decreases below or

периода / временного интервала.

- Постоянный мониторинг складских запасов материалов и запасных частей (в том числе критических запасных частей).
- Автоматическое создание запросов на заказ / повторный заказ всякий раз, когда запас товара уменьшается ниже или приближается к минимальному порогу.
- Автоматическое определение количества, которое нужно заказать, и расчет времени для запуска запроса заказа / повторного заказа в соответствии со статистикой использования, целевым максимальным количеством, которое должно быть сохранено, а также ожидаемым временем для пополнения.
- Автоматический расчет статистики использования каждого элемента, например, количество штук, используемых за неделю, месяц и год.
- Планирование и назначение инвентаризации.
- Отчеты для управления запасами.

## 9. СОСТАВЛЕНИЕ ОТЧЕТОВ

Модуль CMMS должен быть оснащен специальным мощным инструментом отчетности, который должен быть способен генерировать ряд заранее определенных отчетов на фиксированной основе, по запросу или на основе событий.

Отчеты CMMS предоставят отделу технического обслуживания необходимую обратную информацию для определения областей технического обслуживания, которые могут быть улучшены и оптимизированы.

Авторизованным пользователям должно быть разрешено в любое время запрашивать предварительно отформатированные отчеты с помощью удобных интерфейсов (раскрывающиеся меню, списки выбора и заполнение пустых полей), а также конфигурировать и настраивать специальные отчеты.

Пользователи не должны использовать запросы SQL или собственный язык запросов для доступа к предварительно отформатированным отчетам или для настройки специальных отчетов.

Модуль отчетности должен поддерживать встраивание электронных фотографий в отчеты и должен позволять перенос всех или части данных, содержащихся в отчете, в приложения Microsoft Excel или Word.

Отчеты должны включать показатели эффективности с использованием сбалансированной системы измерения эффективности, включая экономические

approaches a minimum threshold.

- Automatic detection of the quantity to be ordered and calculation of the time to trigger the order/reorder request according to usage statistics, target maximum quantity to be stored, as well as expected time for replenishment.
- Automatic calculation of statistics on the usage of each item, such as quantity of pieces used per week, month, and year.
- Inventory planning and assignment.
- Reports for inventory management.

## 9. REPORTING

The CMMS module shall be equipped with a dedicated powerful reporting tool which shall be capable of generating a number of pre-defined reports on a fixed basis, on-demand or on an event basis.

CMMS reports will provide the Maintenance Department with the necessary feed-back information to identify areas of maintenance activities that may be improved and optimised.

Authorized users shall be allowed to request pre-formatted reports at any time by means of user-friendly interfaces (pull-down menus, selection lists and fill-in the blank fields), as well as configuring and customizing ad-hoc reports.

Users shall be prevented from using SQL requests or proprietary query language to access the pre-formatted reports or to configure ad-hoc reports.

The reporting module shall support embedding of electronic photos in the reports, and shall allow the transfer of all or part of the data contained in the report into Microsoft Excel or Word applications.

Reports shall include performance indicators by using balanced performance measurement system including economic indicators.

Examples are but not limited to:

- Failure mode and effect analysis (FMEA);

<p>показатели.</p> <p>Примеры включают, но не ограничиваются:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Анализ видов и последствий отказов (FMEA);</li> <li>• Соблюдение графика;</li> <li>• Отчеты по невыполненным работам (работоспособные или ограниченные);</li> <li>• Отчеты о расходах;</li> <li>• Статус просроченного оборудования - установленный законом, установленный ограничением безопасного использования приборов (SIL) и т. д.;</li> <li>• Соотношение суммы профилактического и прогнозного обслуживания против корректирующего обслуживания;</li> <li>• Соответствие наряда установленному процессу;</li> <li>• Статус невыпущенного наряда;</li> <li>• Открытые и закрытые наряды;</li> <li>• Материалы, ожидающие рассмотрения в наряде;</li> <li>• Наряды по типу;</li> <li>• Наряды по статусу;</li> <li>• Подсчет голов;</li> <li>• Стоимость единицы обслуживания;</li> <li>• Стоимость обслуживания как процент от стоимости замещающего актива;</li> <li>• Доступность;</li> <li>• Время простоя;</li> <li>• Среднее время безотказной работы;</li> <li>• Среднее время ремонта (MTTR);</li> <li>• Среднее время между обслуживанием (MTBM);</li> <li>• Среднее время на отказ оборудования (MTTF);</li> <li>• Доработка;</li> <li>• Стоимость и время корректирующего обслуживания;</li> <li>• Стоимость и время профилактического обслуживания;</li> <li>• Стоимость и время прогнозного обслуживания;</li> <li>• Стоимость и время остановки.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schedule compliance;</li> <li>• Backlog reports, (workable vs constrained);</li> <li>• Cost Reports;</li> <li>• Overdue Equipment Status – Statutory, Safe Instrument Limits (SIL) etc;</li> <li>• Preventative Maintenance + Predictive Maintenance vs Corrective Maintenance Ratio;</li> <li>• WO Process Compliance;</li> <li>• Unreleased WO Status;</li> <li>• Open vs Closed WO;</li> <li>• WO Pending Materials;</li> <li>• WO by Type;</li> <li>• WO By Status;</li> <li>• Head Count;</li> <li>• Maintenance Unit Cost;</li> <li>• Maintenance Cost as a Percentage of Replacement Asset Value;</li> <li>• Availability;</li> <li>• Downtime;</li> <li>• Mean time between Failure (MTBF);</li> <li>• Mean time to repair (MTTR);</li> <li>• Mean time between maintenance (MTBM);</li> <li>• Mean time to failure (MTTF);</li> <li>• Rework;</li> <li>• Corrective Maintenance CM Cost, Hours;</li> <li>• Preventative Maintenance PM Cost, Hours;</li> <li>• Predictive Maintenance PdM Cost, Hours;</li> <li>• Shutdown Cost, Hours;</li> </ul>
--	--

## 10. ТРЕБОВАНИЯ К ЧИСЛЕННОСТИ

Следующие параметры размеров для CMMS являются предварительными и должны быть подтверждены на этапе детального проектирования.

Среднее расчетное количество заказов на работу в год 6000

Среднее количество перемещений запасных частей в день 200

Общее количество возможных задач в год 60000

Общее количество ссылок на запасные части 100000+

Среднее количество запчастей в наличии на складе 40000

Количество одновременных пользователей 50

Система CMMS должна иметь возможность расширяться за счет конфигурации для размещения  $\pm 50\%$  элементов от вышеуказанных.

Рабочее предположение для CMMS в отношении хранения исторических данных:

- Управление активами: в течение всего срока службы актива.
- История заказов на выполнение работ: в течение всего срока службы актива.
- История складской инвентаризации: 10 лет.

При внедрении Системы необходимо обеспечить обучение следующих групп пользователей работе с системой:

- обучение ключевых пользователей;
- обучение администраторов Системы по настройке системы.

Исполнитель должен провести обучение будущих пользователей системы, включая следующие задачи:

- подготовка плана обучения;
- подготовка учебных материалов (инструкций, презентаций и т.д.);
- подготовка контрольного примера, для проведения итогового тестирования пользователей по работе с Системой;
- проведение обучения в соответствии с планом обучения;
- проведение тестирования пользователей по итогам обучения.

## 10. SIZING PARAMETERS

The following sizing parameters for CMMS are tentative and must be confirmed during the detailed design phase.

Average estimated number of Work Orders per year 6000

Average number of spare part movements per day 200

Total number of possible tasks per year 60000

Total number of spare part references 100000+

Average number of available spare parts in the warehouse 40000

Number of concurrent users 50

The CMMS system should be expandable by configuration to accommodate  $\pm 50\%$  of items.

The working assumption for CMMS regarding historical data storage is:

- Asset Management: during the whole life time of the asset
- Work Orders history: during the whole life time of the asset
- Warehouse inventory history: 10 years.

When implementing the System, it is necessary to provide training for the following groups of users:

- training of key users;
- training of System administrators in setting up the system.

The contractor must conduct training for future users of the system, including the following tasks:

- preparation of a training plan;
- preparation of training materials (instructions, presentations, etc.);
- preparation of a test case for the final testing of users to work with the System;
- conducting training in accordance with the training plan;
- conducting user testing based on the training results.

## 11. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ

Исполнитель несет полную ответственность за проектирование, конфигурацию, тестирование, интеграцию, ввод в эксплуатацию и удовлетворительную работу внедрения CMMS, а также за закупку и отгрузку всего оборудования CMMS (если применимо) и программного обеспечения, обучение и выпуск документации.

Исполнитель должен предоставить Заказчику неисключительные лицензии на использование системы и технологии CMMS (серверные, клиентские и пользовательские приложения), включая все соответствующие сторонние приложения (включая лицензию БД) и все соответствующее оборудование (если применимо) и программное обеспечение, поставляемое с системой CMMS.

Объем работ и поставок Исполнителя для реализации проекта КСУП должен включать, как минимум:

- Услуги домашнего офиса и сайта, необходимые для определения размеров, проектирования, закупок, конфигурации, программирования, тестирования, доставки, установки, интеграции на месте и ввода в эксплуатацию всего стандартного и лицензионного программного обеспечения, необходимого для интегрированной системы CMMS, то есть сервера, клиента и пользователя. интерфейсные приложения (включая операционные системы серверов приложений CMMS и клиентских рабочих станций);
- Услуги домашнего офиса и площадки, необходимые для определения размеров, проектирования, закупок, конфигурации, программирования, тестирования, доставки, установки, интеграции на месте и ввода в эксплуатацию всего стандартного и лицензированного аппаратного и программного обеспечения, интерфейсов связи, необходимых для интеграции системы CMMS в система автоматизации предприятия (например, клиент CMMS OPC взаимодействует с сервером DCS OPC);
- Услуги домашнего офиса и сайта, необходимые для соответствующих интегрированных приемочных испытаний;
- все услуги домашнего офиса и площадки, необходимые для соответствующих услуг по обучению персонала Заказчика;
- все результаты и документация;
- соответствующие гарантийные и сервисные услуги.
- Исполнитель должен указать конкретные услуги и функции, которые должна предоставить Заказчик, предполагаемое количество времени для предоставления этих услуг / функций и указание

## 11. GENERAL REQUIREMENTS

Contractor shall have full responsibility for the design, configuration, testing, integration, commissioning and satisfactory performance of the CMMS implementation, along with procurement and shipping of all CMMS hardware (if applicable) and software, training and documentation issuing.

Contractor shall grant Owner non-exclusive licenses to use the CMMS system and technology (server, client and user interface applications), including all relevant third-party applications (including DB License) and all related hardware (if applicable) and software items provided with the CMMS system.

Contractor Scope of Work and Supply for the implementation of the CMMS Project shall include, as a minimum:

- Home Office and Site services required for sizing, design, procurement, configuration, programming, testing, shipping, installation, on-site integration and commissioning of all standard and licensed software required for the integrated CMMS system, that is server, client and user interface applications (including Operating Systems of the CMMS applications servers and client workstations);
- Home Office and Site services required for sizing, design, procurement, configuration, programming, testing, shipping, installation, on-site integration and commissioning of all standard and licensed hardware and software communication interfaces required for the integration of the CMMS system into the plant automation system (e.g. the CMMS OPC Client interfaces to the DCS OPC Server);
- Home Office and Site services required for relevant integrated acceptance tests;
- all Home Office and Site services required for relevant training services to Owner Personnel;
- all deliverables and documentation;
- relevant warranty and maintenance services.
- Contractor shall indicate specific services and functions that Owner is required to provide, the amount of time estimated to provide these services/functions, and an indication of the timing of Owner involvement relative to the project schedule.
- Contractor shall provide a description of all scenarios and cases in their software by using UML diagrams or similar diagrams (and descriptions to them) in accordance with Business Process Model and Notation (BPMN v2).

Contractor shall supply all project deliverables, hardware (if applicable), software and relevant software licenses required for delivering and integrated and fully

сроков участия Заказчика относительно графика проекта.

- Исполнитель должен предоставить описание всех сценариев и случаев в своем программном обеспечении, используя диаграммы UML или аналогичные диаграммы (и описания к ним) в соответствии с моделью и нотацией бизнес-процесса (BPMN v2).

Исполнитель должен предоставить все результаты проекта, оборудование (если применимо), программное обеспечение и соответствующие лицензии на программное обеспечение, необходимые для доставки интегрированной и полностью работающей системы CMMS.

Для внедрения CMMS Исполнитель должен предоставить как минимум следующие услуги:

- Функциональный и детальный дизайн системы CMMS и соответствующих интерфейсов;
- Подготовка спецификации функционального и детального проектирования для системы CMMS с описанием и подробным описанием всех соответствующих конфигураций системного и прикладного программного обеспечения;
- Закупка всего проприетарного и стороннего оборудования (если применимо) и программного обеспечения, необходимого для систем CMMS;
- Конфигурация системы RTDB (сервер, клиент и пользовательский интерфейс);
- Конфигурация базы данных RTDB (на протяжении всего выполнения проекта, то есть включение заполнения базы данных на площадке во время ввода системы в эксплуатацию с данными, которые ранее не были доступны);
- Конфигурация системы DR, включая определение и идентификацию всех эмпирических и первопринципных моделей согласования (на основе уравнения массы и энергии);
- Конфигурация системы CMMS (сервер, клиент и пользовательский интерфейс);
- Конфигурация базы данных CMMS;
- Координация с Заказчиком по определению, проектированию, настройке, тестированию и реализации всех требований, касающихся общей интеграции системы CMMS, безопасности, доступности и производительности;
- Организация и управление CMMS FAT и CMMS IFAT;
- Упаковка, маркировка, отгрузка и доставка на площадку системы CMMS (если применимо);

operational CMMS system.

For the CMMS implementation, Contractor shall provide as a minimum the following services:

- Functional and Detailed design of the CMMS system and relevant interfaces;
- Preparation of Functional and Detailed Design Specification for the CMMS system, describing and detailing all relevant system and application software configurations;
- Procurement of all proprietary and third-party hardware (if applicable) and software required for the CMMS systems;
- Configuration of the RTDB system (server, client and user interface);
- Configuration of the RTDB database (during the whole Project execution, that is including database population at Site during system commissioning with data that were not available before);
- Configuration of the DR system, including definition and identification of all empirical and first principle reconciliation models (mass and energy equation based);
- Configuration of the CMMS system (server, client and user interface);
- Configuration of the CMMS database;
- Coordination with Owner for defining, designing, configuring, testing and implementing all requirements concerning overall CMMS system integration, security, availability and performance;
- Organization and management of the CMMS FAT and CMMS IFAT;
- Packing, marking, shipping and delivery to Site of the CMMS system (if applicable);
- Installation, integration and commissioning of all proprietary and third-party CMMS hardware and software with the Plant Control, Business Network, Production Management, Historian (Honeywell PHD), Control System (Honeywell Experion), Condition Monitoring System (Bentley Nevada CMS), Document Management, Microsoft Office Products, Email, Safety – ePTW, Product Enhancement, Services training, API, Web hooks and Owner services (HRMS, WMS, Documents flow, Financial tools, national electronic sign, Single sign-on (SSO) system and other services);
- Participation to CMMS SAT;
- CMMS shall work on PC, mobile phones, tablets and other devices;
- CMMS shall have searching tool and data entry error checking tool;

- Установка, интеграция и ввод в эксплуатацию всего патентованного и стороннего оборудования и программного обеспечения CMMS с системой управления предприятием, бизнес-сетью, управлением производством, архиватором (Honeywell PHD), системой управления (Honeywell Experion), системой мониторинга состояния (Bentley Nevada CMS), Управление документами, продукты Microsoft Office, электронная почта, безопасность - ePTW, улучшение продукта, обучение службам, API, веб-перехватчики и системы Заказчика (HRMS, WMS, поток документов, финансовые инструменты, национальная электронная подпись, система единого входа (SSO) и другие услуги);
- Участие в CMMS SAT;
- CMMS должна работать на ПК, мобильных телефонах, планшетах и других устройствах;
- CMMS должна иметь средство поиска и средство проверки ошибок ввода данных;
- Все соответствующие действия по управлению проектами.

## 12 ПОЛЬЗОВАТЕЛЬСКИЙ ИНТЕРФЕЙС

Система CMMS должна быть снабжена рядом ориентированных на пользователя функций и приложений, позволяющих авторизованным пользователям получать доступ, визуализировать, проверять, вставлять и извлекать данные CMMS.

Функциональность Screen Designer, которая позволяет авторизованным пользователям вносить конфигурационные изменения в систему (добавлять поля, изменять метки полей и т. д.), Не касаясь исходного кода (нет необходимости в программировании).

Инструмент управления бизнес-процессами, который позволяет авторизованным пользователям вносить конфигурационные изменения в бизнес-процессы и изменения статуса авторизации (поток WR / WO, запросы на покупку, заказы на покупку и т. д.), не затрагивая исходный код (нет необходимости в программировании).

Интеграция с OpenCAD для визуализации и взаимодействия с 2D-чертежами и 3D-моделями в системе.

## 13. ТРЕБОВАНИЯ К СТРУКТУРЕ И ФУНКЦИОНИРОВАНИЮ СИСТЕМЫ

Система CMMS должна включать в себя все инженерные инструменты (если применимо оборудование; и программное обеспечение), необходимые для настройки и администрирования

- All relevant Project Management activities.

## 12. USER INTERFACE

The CMMS system shall be provided with a number of user-oriented functions and applications to allow authorized users accessing, visualizing, validating, inserting and extracting CMMS data.

Screen Designer Functionality that allows authorized users to make configurative changes to the system (adding fields, changing field labels, etc) without touching the source code (no need for programming).

Business Process Management tool that allows authorized users to make configurative changes to the business processes and status authorization changes (WR/WO flow, purchase requests, purchase orders, etc.) without touching the source code (no need for programming).

OpenCAD integration to visualize and interact with 2D drawings and 3D models in the system.

## 13. REQUIREMENTS FOR STRUCTURE AND FUNCTIONING OF THE SYSTEM

The CMMS system shall include all engineering tools (hardware if applicable and software) required for configuration and administration of the CMMS system,

системы CMMS, такие как, но не ограничиваясь:

- установка базы данных, настройка и реализация режима ожидания БД;
- установка сервера приложений, настройка и реализация режима ожидания APP;
- оперативное и автономное резервное копирование и восстановление данных;
- оперативная и автономная проверка целостности данных;
- управление доступом пользователей;
- программный API с полным руководством пользователя.

Система CMMS должна быть задумана как архитектура системы клиент-сервер, где основные функции (т.е. сбор, обработка и хранение данных) реализованы в центре обработки данных HCI Заказчика, а ориентированные на пользователя функции и приложения доступны на клиентских рабочих станциях RTDB через специализированные проприетарные программные приложения или стандартные веб-интерфейсы.

Сервер RTDB должен быть подключен к сети управления предприятием через выделенный сетевой коммутатор, а доступ к системе источника данных процесса должен осуществляться через выделенные шлюзы OPC.

Клиентские рабочие станции основных пользователей RTDB должны быть подключены к Plant Business Network через соответствующие выделенные сетевые коммутаторы и получать доступ к серверу RTDB через выделенные проприетарные или открытые стандартные протоколы связи и интерфейсы прикладного программирования.

В частности, система RTDB должна включать:

- один отказоустойчивый сервер RTDB для сбора, обработки, архивирования, хранения и восстановления данных;
- резервный коммуникационный шлюз (например, сервер OPC) для взаимодействия с сетью управления предприятием (т.е. DCS);
- Инженерная рабочая станция, которая будет использоваться для конфигурирования и обслуживания RTDB (совместно с DR);
- количество рабочих станций, которые будут использоваться в качестве основных клиентов (т.е. принадлежащих к бизнес-сети предприятия).

Предполагается, что удаленные пользователи RTDB будут получать доступ к системе RTDB со своего компьютера / рабочей станции, поэтому для удаленного пользователя RTDB не требуется никакого специального оборудования или

such as, but not limited to:

- database installation, configuration and implementation of DB stand-by mode;
- application server installation, configuration and implementation of APP stand-by mode;
- on-line and off-line data back-up and restore;
- on-line and off-line data integrity validation;
- user access management;
- software API with full user manual.

The CMMS system shall be conceived as a client-server system architecture, where the core functionalities (i.e. data acquisition, elaboration and storage) are implemented in Owner Host Computer Interface (HCI) Data centre, while the user-oriented functions and applications made available on RTDB client workstations through dedicated proprietary software applications or standard web interfaces.

The RTDB server shall be connected to the Plant Control Network through a dedicated network switch and access process data source system through dedicated OPC gateways.

Client workstations of RTDB main users shall be connected to Plant Business Network through relevant dedicated network switches and access the RTDB server through dedicated proprietary or open standard communication protocols and application programming interfaces.

In particular, the RTDB system shall comprise:

- one fault tolerant RTDB server for data acquisition, processing, archiving, storage and restoration;
- a redundant communication gateway (e.g. OPC server) for interfacing with the Plant Control Network (i.e. the DCS);
- an Engineering Work Station to be used for RTDB related configuration and maintenance activities (in common with DR);
- a number of workstations to be used as main clients (i.e. belonging to the Plant Business Network).

It is assumed that RTDB remote users will be accessing the RTDB system from their own computer / workstation, therefore, no specific hardware and or software is required for RTDB remote user.

In the System, Postgre SQL should preferably be used as



<p>программного обеспечения.</p> <p>В Системе в качестве Системы управления базами данных (СУБД) желательно должна использоваться Postgre SQL.</p> <p>Система должна обеспечивать полный функционал на любых клиентских устройствах.</p> <p>Система должна обеспечивать возможность управления доступом к данным. Уровень детализации правил разграничения доступа должен позволять определить права доступа для каждого конкретного пользователя и группы, при этом оперативные данные система должна получать посредством запроса данных у КШД.</p> <p>Система должна обеспечивать возможность применения интеграции с существующим корпоративным доменом, построенным на базе Windows Server 2019 Standart edition.</p> <p>Система должна предоставлять пользователю возможность полноценной работы с использованием технологии WEB-доступа (работа с Системой, используя возможности интернет-браузеров: Google Chrome; Internet Explorer; Mozilla Firefox, Edge независимо от версии). Система не должна конфликтовать с известными средствами организации шифрования и частного доступа к данным. Система должна обеспечивать возможность подключаться к интерфейсу программы через WEB приложение (браузер) по протоколу http в пределах локально вычислительной сети и https, как в пределах локально вычислительной сети, так и вне ее, без участия дополнительных плагинов и модулей.</p> <p>Система должна поддерживать работу на любых планшетах и мобильных устройствах с операционными системами IOS и Android любых версий.</p> <p>Система должна обеспечивать сохранность и защиту персональных данных, в соответствии с нормативными документами утвержденными в Республике Узбекистан.</p> <p>Система должна обеспечивать возможность безопасного создания резервных копий и восстановления, как БД, так и настроек программы.</p> <p>Система должна обеспечивать идентификацию каждого пользователя в системе, возможность определения авторства всех операций в Системе и обеспечивать отсутствие неавторизованных операций, протоколировать в журнале (логе) процедуры аутентификации и действий пользователей и администраторов в системе, а также иметь средства просмотра за деятельностью пользователей в актуальный момент времени.</p> <p>Система должна содержать интеграционные механизмы, позволяющие настроить взаимодействие с прочими программами, включая, но не</p>	<p>a Database Management System (DBMS).</p> <p>The system should provide full functionality on any client devices.</p> <p>The system should provide the ability to control access to data. The level of detail of the access control rules should make it possible to determine the access rights for each specific user and group, while the system should receive operational data by requesting data from the CDB.</p> <p>The system should provide the ability to use integration with an existing corporate domain built on the basis of Windows Server 2019 Standart edition.</p> <p>The System should provide the user with the ability to fully work using WEB-access technology (working with the System using the capabilities of Internet browsers: Google Chrome; Internet Explorer; Mozilla Firefox, Edge, regardless of version). The system should not conflict with known means of organizing encryption and private access to data. The system should provide the ability to connect to the program interface via a WEB application (browser) via the http protocol within the local area network and https, both within the local area network and outside it, without the participation of additional plugins and modules.</p> <p>The system must support operation on any tablets and mobile devices with any version of IOS and Android operating systems.</p> <p>The system must ensure the safety and protection of personal data, in accordance with the regulatory documents approved in the Republic of Uzbekistan.</p> <p>The system must provide the ability to safely create backups and restore both the database and the program settings.</p> <p>The system must ensure the identification of each user in the system, the ability to determine the authorship of all operations in the System and ensure the absence of unauthorized operations, record the authentication procedures and actions of users and administrators in the system in the log (log), and also have a means of viewing user activities at the current time.</p> <p>The system should contain integration mechanisms that allow you to configure interaction with other programs, including but not limited to CDB, various databases, etc.</p> <p>The system should provide the ability to add new fields to personnel cards, add new types of directories, the ability to combine them into groups.</p> <p>The interface should be easy to learn, convenient, and take into account the preferences of the main users. During the work of the System users, only the necessary functions should be available according to their roles in workflows. It is obligatory to have a system of interactive prompts to users.</p> <p>The system should provide the ability to view the</p>
--	---

ограничиваясь КШД, различные БД и др.

Система должна обеспечивать возможность добавления новых полей в карточки кадров, добавление новых видов справочников, возможность объединения их в группы.

Интерфейс должен быть простым в освоении, удобным, учитывать предпочтения основных пользователей. Во время работы пользователей Система должны быть доступны только необходимые функции согласно их ролям в рабочих процессах. Обязательно наличие системы интерактивных подсказок пользователям.

Система должна обеспечивать возможность просмотра работающих пользователей в системе на текущий момент.

Система должна обеспечивать возможность записи сообщений обо всех действиях в системе (Журнал событий) и для конкретного документа.

В Системе должны быть предусмотрены возможности ее последующей модернизации. Модернизация системы может быть обусловлена необходимостью перехода к использованию новых версий общесистемного программного обеспечения, новой версии прикладного программного обеспечения, миграции с одной системной платформы на другую в соответствии с изменившимися или возросшими потребностями пользователей, а также в соответствии с применением новых нормативно-правовых актов, определяющих организацию и ведение кадрового учета.

Система должна предусматривать развитие по трем направлениям:

Территориальное масштабирование, т.е. подключение к системе новых Исполнителей электронного кадрового учета или внедрение системы в структурных подразделениях (филиалах, отделах, секторах и т.п.).

Функциональное масштабирование, т.е. постепенное наращивание функциональных возможностей.

Наращивание аппаратных ресурсов, обеспечивающих функционирование системы.

#### **14 ТРЕБОВАНИЯ К НАДЕЖНОСТИ**

Система должна допускать ежедневное круглосуточное функционирование в режиме 24/7/365. Допускается временная приостановка работы системы для проведения профилактических работ программно-аппаратного обеспечения сервера, на котором располагается система.

Необходимым условием функционирования Системы является условие функционирования

currently logged in users on the system.

The system should provide the ability to record messages about all actions in the system (Event Log) and for a specific document.

The System should provide for the possibility of its subsequent modernization. Modernization of the system may be due to the need to switch to the use of new versions of system-wide software, a new version of application software, migration from one system platform to another in accordance with the changed or increased needs of users, as well as in accordance with the application of new regulatory legal acts that determine organization and maintenance of personnel records.

The system should provide for development in three areas:

Territorial scaling, i.e. connection to the system of new Contractors of electronic personnel records or implementation of the system in structural divisions (branches, departments, sectors, etc.).

Functional scaling, i.e. gradual build-up of functionality.

Increasing hardware resources that ensure the functioning of the system.

#### **14 RELIABILITY REQUIREMENTS**

The system must allow daily round-the-clock operation 24/7/365. It is allowed to temporarily suspend the operation of the system to carry out preventive maintenance of the software and hardware of the server on which the system is located.

A necessary condition for the functioning of the System is the condition for the functioning of the hardware and the server on which the application is located.

аппаратной части и сервера, на котором размещено приложение.

Система в целом должна сохранять работоспособность при некорректных действиях конечных пользователей.

Система должна обеспечивать восстановление работоспособности при появлении сбоев, аварий и отказов, возникающих на сервере и сетевом аппаратном обеспечении.

## **15 ТРЕБОВАНИЯ К ЯЗЫКУ СИСТЕМЫ И ИНТЕРФЕЙСА**

«Системный» язык должен быть на английском языке. Как минимум, синтаксис программирования, инструкции по настройке, комментарии и поясняющие примечания в исходном коде для всего системного и прикладного программного обеспечения, а также все сообщения, коды ошибок и аварийные сигналы, генерируемые системным и прикладным программным обеспечением, должны быть на английском языке.

Интерфейс Системы должен быть прост, нагляден, интуитивно понятен и легок в освоении.

Интерфейс Системы должен отвечать следующим требованиям:

- единый унифицированный интерфейс, реализованный на узбекском, русском и английском языках с возможностью выбора языка;
- сигнализацию об ошибках Системы или выполнении ошибочных действий пользователем в виде индикаций на экране с информацией об ошибке и/или подсказкой о дальнейших действиях на соответствующем языке;
- наличие вспомогательной индикации при выполнении длительных процессов.

Цветовое решение интерфейса должно быть выдержано в спокойных тонах, не вызывающих утомление зрения.

## **16 ТРЕБОВАНИЯ К ЗАЩИТЕ ИНФОРМАЦИИ ОТ НЕСАНКЦИОНИРОВАННОГО ДОСТУПА**

Система разграничения доступа к информации должна предусматривать назначение групповых прав доступа к данным.

Информационная безопасность должна обеспечиваться средствами нескольких уровней:

- средствами операционной системы;

The system as a whole must remain operational in the event of incorrect actions by end users.

The system must ensure the recovery of operability in the event of failures, accidents and failures that occur on the server and network hardware.

## **15 SYSTEM AND INTERFACE LANGUAGE REQUIREMENTS**

The “System” language must be in English. As a minimum, the programming syntax, configuration instructions, comments and clarification notes in the source code for all system and application software, as well as all messages, error codes and alarms generated by the system and application software shall be in English language.

The System interface should be simple, clear, intuitive and easy to learn.

The System interface must meet the following requirements:

- a single unified interface implemented in Uzbek, Russian and English with a choice of language;
- signaling of System errors or the performance of erroneous actions by the user in the form of indications on the screen with information about the error and / or a prompt on further actions in the appropriate language;
- the presence of auxiliary indication when performing long processes.

The color scheme of the interface should be designed in calm colors that do not cause eye fatigue.

## **16 REQUIREMENTS FOR PROTECTING INFORMATION FROM UNAUTHORIZED ACCESS**

System of segregated access to information should allow to give group rights to data.

Information security should be provided by means of several levels:

- by means of the operating system;

- средствами базы данных;
- средствами Системы в целом.

Система должна обеспечивать возможность применения сквозной NTLM аутентификации с доменом во всех компонентах, дающих доступ к программе.

В процессе информационного взаимодействия Системы с серверами ЭЦП должен быть реализован обмен данными, связанными с подтверждением ЭЦП.

## 17 ТРЕБОВАНИЯ ПО СОХРАННОСТИ ИНФОРМАЦИИ ПРИ АВАРИЯХ

На стадии разработки должны быть предусмотрены средства для организации резервного копирования компонентов Системы и обеспечения восстановления работоспособности Системы в случае программно-аппаратных сбоев, включая аварийное отключение электропитания.

Система должна обеспечивать корректную обработку аварийных ситуаций, вызванных неверными действиями пользователей, неверным форматом или недопустимыми значениями входных данных. В указанных случаях Система должна выдавать пользователю соответствующие аварийные сообщения, либо не допускать некорректное изменение данных внутри базы данных, после чего возвращаться в рабочее состояние, предшествовавшее неверной (недопустимой) команде или некорректному вводу данных.

Программное обеспечение Системы должно восстанавливать свое функционирование при корректном перезапуске аппаратных средств. Должна быть предусмотрена возможность организации автоматического и/или ручного резервного копирования данных системы средствами системного и базового программного обеспечения (ОС, СУБД), входящего в состав программно-технического комплекса.

Система должна обеспечивать возможность проводить:

- ежедневное резервное копирование файлов данных;
- еженедельное полное копирование файлов данных;
- ежемесячное резервное копирование программных файлов;
- резервное копирование при обновлении версии программного обеспечения Системы.

Выбор программного обеспечения и аппаратных

- by means of a database;
- by means of the System as a whole.

The system must provide the ability to use end-to-end NTLM authentication with a domain in all components that give access to the program.

In the process of information interaction of the System with the Electronic Digital Signature (EDS) servers, the exchange of data related to the EDS confirmation must be implemented.

## 17 INFORMATION SAFETY REQUIREMENTS IN ACCIDENTS

At the development stage, means should be provided for organizing a backup of the System components and ensuring the restoration of the System's operability in the event of software and hardware failures, including an emergency power outage.

The system should ensure the correct handling of emergencies caused by incorrect user actions, incorrect format or invalid input data values. In these cases, the System must display the appropriate alarm messages to the user, or prevent incorrect data changes within the database, and then return to the operating state that preceded the incorrect (invalid) command or incorrect data entry.

The System software must restore its functioning upon a correct hardware restart. It should be possible to organize automatic and / or manual backup of the system data by means of the system and basic software (OS, DBMS), which is part of the software and hardware complex.

The system should provide the ability to conduct:

- daily backup of data files;
- weekly full backup of data files;
- monthly backup of program files;
- backup copying when updating the system software version.

The choice of software and hardware for the backup system is at the discretion of the Owner.

средств системы резервного копирования производится по усмотрению Заказчика.

## 18 ТРЕБОВАНИЯ К ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ СИСТЕМЫ

Время реакции Системы на открытие, сохранение, закрытие, вставка (любое действие) любого объекта системы (приказ, задача и т.д.) без учета вложения не должно превышать 3 секунд.

Время формирования аналитических и статистических отчетов определяется их сложностью и не должно превышать 30 сек., за исключением отчетов формируемых на основании сложных аналитических запросов.

Все процессы системы должны быть интегрированы в единый программный комплекс. Компоненты базы данных, кроме ключевых полей, не должны иметь данных, требующие взаимной синхронизации внутри Системы, кроме как внутренними средствами СУБД.

Если в пакет включена собственная СУБД (ORACLE, MSSQL DB2 и др.), То помимо основных лицензий необходимо включить лицензии, необходимые для обеспечения режима STANDBY (активный \ активный), резервного копирования СУБД, а также технической поддержки. от производителя СУБД на срок не менее 3-х лет.

Расчет вычислительной мощности (ЦП), ОЗУ, нагрузки на диск (IOPS) и потребления сети должен производиться поставщиком CMMS (например, для 500, 1000, 2000 пользователей в системе).

Исполнитель должен гарантировать:

- работа и функциональность системы в среде виртуальной частной сети;
- работа и функциональность системы в гиперконвергентной среде (VMVARE ESXI, VSAN);
- полная совместимость и функциональность системы с процессорами x86 (Intel Xeon Gold);
- полная совместимость и функциональность дополнительных программ (БД и др.), входящих в CMMS, с процессорами x86 (Intel Xeon Gold).

## 19 ТРЕБОВАНИЯ К ПРОГРАММНОМУ ОБЕСПЕЧЕНИЮ

Программное обеспечение должно быть совместимо с системой процессора x86. Серверы Linux / Unix предпочтительны. Если это невозможно, необходимо предоставить лицензию. Сервер базы данных (БД) - предпочтительно с открытым исходным кодом (PostgreSQL). Если это невозможно, лицензии на БД должны быть предоставлены из расчета проектной мощности (среднее количество ядер \ сокетов).

## 18 SYSTEM PERFORMANCE REQUIREMENTS

The response time of the System to opening, saving, closing, inserting (any action) of any system object (order, task, etc.), excluding the attachment, should not exceed 3 seconds.

The time for generating analytical and statistical reports is determined by their complexity and should not exceed 30 seconds, with the exception of reports generated based on complex analytical queries.

All processes of the system must be integrated into a single software package. Database components, except for key fields, should not have data that require mutual synchronization within the System, except by the internal means of the DBMS.

If the package includes a proprietary DBMS (ORACLE, MSSQL DB2 etc), in addition to the main licenses, it is necessary to include the licenses required to ensure STANDBY mode (active\active), backup of the DBMS, as well as technical support from the manufacturer of the DBMS for a period of at least 3 years.

Calculation of computing power (CPU), RAM, disk load (IOPS) and network consumption should be done by CMMS Vendor (for example for 500, 1000, 2000 users in the system).

Contractor must guarantee:

- operation and functionality of the system in a virtual private network environment;
- operation and functionality of the system in a hyper-converged environment (VMVARE ESXI, VSAN);
- full compatibility and functionality of the system with x86 processors (Intel Xeon Gold);
- full compatibility and functionality of additional programs (DB and others) included in the CMMS, with x86 processors (Intel Xeon Gold).

## 19 SOFTWARE REQUIREMENTS

A software shall be compatible with x86 CPU system. Linux/Unix servers are preferred. If it is not possible the license should be provided. Data Base (DB) server - open source is preferred (PostgreSQL). If it is not possible the DB licenses should be provided from the design power calculation (average number of cores\sockets). DB support must be at least 3 years. It shall able to be implemented standby mode for DB and software server. Software architecture: web client, app server, DB server.

Поддержка БД должна быть не менее 3 лет. Может быть реализован режим ожидания для БД и программного сервера. Архитектура программного обеспечения: веб-клиент, сервер приложений, сервер БД. Исполнитель должен подготовить авторизацию пользователя через систему единого входа (SSO), которая будет обеспечиваться системой управления персоналом Заказчика.

Системное программное обеспечение CMMS (сервер, клиент и пользовательский интерфейс) должно быть стандартным коммерчески доступным пакетом приложений, который промышленно доказал свою пригодность для функций и операций, выделенных в этом Объёме работ, и совместимость со сложностью Проекта.

Реализация любой системы или приложения CMMS (сервер, клиент и пользовательский интерфейс) не требует каких-либо конкретных изменений в соответствующем программном пакете CMMS и операционной системе аппаратной платформы.

Исполнитель должен предоставить все собственные и сторонние инструменты, необходимые для работы и обслуживания (включая обновление) системы CMMS.

Исполнитель несет ответственность за детальное проектирование, закупку, настройку, отгрузку, таможенное оформление, установку, интеграцию на месте и ввод в эксплуатацию всех программных приложений, необходимых для успешного внедрения, эксплуатации и интеграции в систему автоматизации предприятия системы CMMS (включая сторонние программные инструменты и лицензии).

Исполнитель несет ответственность за программирование, установку и тестирование всех расчетов, требуемых приложениями CMMS, а также за выпуск всей соответствующей подробной документации.

Исполнитель должен указать возможность обновления предлагаемой системы CMMS до будущих версий и обеспечения совместимости с новыми будущими версиями лицензионного и стандартного операционного программного обеспечения (включая операционную систему аппаратной платформы и интерфейс связи OPC).

Исполнитель должен гарантировать, что программное обеспечение, поставляемое с системой CMMS, до конца приемочного испытания площадки CMMS имеет последнее выпущенное стандартное и лицензионное программное обеспечение.

## 20 ТРЕБОВАНИЯ К ЛИЦЕНЗИИ

Исполнитель должен предоставить все лицензии на программное обеспечение, необходимые для

Contractor shall prepare user authorisation through Single sign-on (SSO) which will be provided by Owner's HRM system.

The CMMS system software (server, client and user interface) shall be a standard commercially available application package industrially proven to be suitable for the functions and operations highlighted in this SOW, and compatible with the complexity of the Project.

The implementation of the any CMMS system or application (server, client and user interface) shall not require any specific modification to the relevant CMMS software package and of Operating System of the hardware platform.

Contractor shall supply all proprietary and non-proprietary tools necessary for operation and maintenance (including updating) of the CMMS system.

Contractor shall be responsible for the detailed design, procurement, configuration, shipping, customs clearance, installation, on-site integration and commissioning of all software applications required for the successful implementation, operation and integration into the plant automation system of the CMMS system (including third party software tools and licenses).

Contractor shall be responsible for programming, installing and testing all calculations required by the CMMS applications, along with issuing all related detailed documentation.

Contractor shall indicate the possibility of the proposed CMMS system to be upgraded to future releases and to be compatible to new future releases of the licensed and standard operating software (including hardware platform Operating System and OPC communication interface).

Contractor shall ensure that the software supplied with the CMMS system until the end of the CMMS Site Acceptance Test has the latest released standard and licensed software.

## 20 LICENSE REQUIREMENTS

Contractor shall provide all software licenses required for the implementation, operation and maintenance of

внедрения, эксплуатации и обслуживания системы CMMS, а также для выполнения всех функций и требований, описанных в этом Объеме работ (включая все инженерные и операционные инструменты, необходимые для настройки и тестирования приложений CMMS).

Должны быть предусмотрены условия для будущего расширения системы CMMS в соответствии с резервной мощностью, указанной в соответствующем разделе настоящего документа.

Исполнитель предоставляет Заказчику неисключительное право на использование систем и технологий каждой системы и приложения CMMS, включая все соответствующее оборудование (если применимо) и программное обеспечение, поставляемое с системой CMMS.

Лицензия действительна на площадке Проекта только для согласованных технологических единиц и количества тегов. Плата за лицензию является единовременной, без ограничения по времени и должна включать в себя носители и системную документацию.

## **21 ТРЕБОВАНИЯ К ИНФОРМАЦИОННОМУ И ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБЕСПЕЧЕНИЮ**

Данные в Системе должны храниться в промышленно стандартных реляционных базах данных (RDMBC) с использованием стандартных текстовых и числовых полей. При этом использованием объектов BLOB (или аналогичных) допускается только для хранения вложенных графических, мультимедиа и т.д. файлов.

Для использования отраслевых классификаторов необходимо предусмотреть в программном комплексе соответствующие справочники и возможность их редактирования.

Выходная информация (отчеты) должна формироваться как в электронной форме (web-страница, xls-файл), так и быть готова к распечатке на принтере.

Информация по деятельности пользователей должна собираться в log-файлах, предельный размер log-файла должен быть доступен для изменения, однако не ниже некоторого расчетного размера, обеспечивающего отслеживание действий пользователей за последнюю неделю.

Система должна быть реализована в 3-х уровневой архитектуре «Клиент-сервер» - в Центре обработки данных (ЦОД) устанавливается сервер базы данных и несколько серверов приложений, которые в совокупности реализуют бизнес-процессы обработки данных Системы.

На пользовательских компьютерах устанавливается только стандартный Интернет-браузер и программно-аппаратные средства использования

the CMMS system and for fulfilling all the functionalities and requirements detailed in this SOW (including all engineering and operating tools required for configuring and testing the CMMS applications).

Provision shall be made so as to accommodate future expansion of the CMMS system according to the spare capacity given in relevant section of this SOW.

Contractor shall grant Owner a non-exclusive right of using systems and technology of each CMMS system and application, including all related hardware (if applicable) and software items provided with the CMMS system.

The license shall be only valid at the Project site for the agreed process units and number of tags. The license fee shall be a one-time fee, without time limitation and shall include the media and system documentation.

## **21 REQUIREMENTS FOR INFORMATION AND TECHNICAL SUPPLY**

The data in the System must be stored in industry standard relational databases (RDMBC) using standard text and number fields. In this case, the use of BLOB (or similar) objects is allowed only for storing nested graphics, multimedia, etc. files.

To use industry classifiers, it is necessary to provide in the software package the appropriate reference books and the ability to edit them.

Output information (reports) should be generated both in electronic form (web page, xls file) and be ready for printing on a printer.

Information on user activity should be collected in log-files, the maximum size of the log-file of shares should be available for change, but not less than a certain estimated size, which ensures tracking of user actions over the last week.

The system should be implemented in a 3-tier architecture "Client-server" - a database server and several application servers are installed in the Data Processing Center (DC), which together implement the business processes of the System's data processing.

On user computers, only a standard Internet browser and software and hardware for using EDS are installed.

ЭЦП.

## **22 ТРЕБОВАНИЯ К ФУНКЦИОНАЛУ СИСТЕМЫ ПО ПРИМЕНЕНИЮ ЭЛЕКТРОННОЙ ЦИФРОВОЙ ПОДПИСИ**

В Системе должна быть возможность применять ЭЦП для задач юридически значимого характера как внутри компании Заказчика, так и между контрагентами. Развитие Системы предполагает увеличение числа контрагентов для обмена юридически значимыми данными.

В Системе функционал ЭЦП должен быть реализован в соответствии с действующими нормативными документами, стандартами и другими документами утвержденными и применяемыми в Республике Узбекистан.

В Системе должен быть реализован функционал, который позволит осуществлять подписание и/или подтверждение действий посредством ЭЦП сотрудниками Заказчика (в разрезе полномочий).

После подписания и/или подтверждения действия ЭЦП, в системе должен быть закрыт доступ на редактирование.

При применении ЭЦП пользователи Системы должны иметь возможность:

доказать авторство документа/действия (определить лицо, подписавшее документ или совершившее действие);

проверить целостность информации (отсутствие искажений в содержании).

## **23 ТРЕБОВАНИЯ К СПРАВОЧНОЙ ИНФОРМАЦИИ**

Система должна предоставлять пользователю инструменты для поиска и применения необходимой справочной информации.

Справочники системы, должны обладать следующей основной функциональностью:

- постоянное хранение данных справочников.
- добавление новых элементов.
- редактирование элементов.
- удаление (удаление элементов возможно лишь в том случае, если другие существующие объекты системы не ссылаются на удаляемый элемент).
- просмотр элементов.
- просмотр списка элементов.
- фильтрация и сортировка списка элементов.

## **22 SYSTEM FUNCTIONAL REQUIREMENTS FOR THE APPLICATION OF ELECTRONIC DIGITAL SIGNATURE**

The System should be able to use EDS for tasks of a legally significant nature both within Owner's company and between counterparties. The development of the System assumes an increase in the number of counterparties for the exchange of legally significant data.

In the System, the EDS functionality must be implemented in accordance with the current regulatory documents, standards and other documents approved and applied in the Republic of Uzbekistan.

The System must implement functionality that will allow signing and / or confirmation of actions by means of a digital signature by the employees of the Owner (in terms of authority).

After signing and / or confirming the validity of the EDS, access for editing must be closed in the system.

When using EDS, users of the System should be able to:

prove the authorship of the document / action (identify the person who signed the document or performed the action);

check the integrity of the information (no distortions in the content).

## **23 REFERENCE INFORMATION REQUIREMENTS**

The system should provide the user with the tools to find and apply the necessary reference information.

System directories must have the following basic functionality:

- permanent storage of reference data.
- adding new elements.
- editing elements.
- deletion (deletion of elements is possible only if other existing objects of the system do not refer to the deleted element).
- viewing items.
- viewing the list of elements.
- filtering and sorting the list of items.



- поиск элементов.

Система должна позволять ограничивать права на добавление, изменение, удаление элементов справочной информации. Права должны быть только у сотрудников, ответственных за ведение справочника.

## 24 ТРЕБОВАНИЕ К ИНТЕГРАЦИИ С ДРУГИМИ СИСТЕМАМИ

Система должна обеспечивать взаимодействие с корпоративной шиной данных (КШД) Заказчика.

Ориентировочный перечень справочников к обмену указана ниже. Обмен должен быть двухсторонним (КШД <-> СИСТЕМА).

- Виды документов физических лиц
- Виды контактной информации
- Группы внешних пользователей
- Группы пользователей
- Контактные лица
- Контрагенты
- Организации
- Пользователи
- Роли исполнителей
- Структура предприятия
- Другие поля СУБД по запросу КШД

При этом на первом этапе внедрения Система должна иметь локальное хранилище и работать в режиме автономном от КШД. Только после перехода от Бета версии к промышленной эксплуатации осуществляется интеграция с КШД Заказчика без потери накопленных данных.

## 25 ПРИЕМНЫЕ ИСПЫТАНИЯ

Исполнитель и Заказчик должны совместно проводить все проверки и испытания, необходимые для проверки и демонстрации соответствия системы и приложений CMMS контрактным требованиям.

Приемочные испытания должны проводиться для всего решения CMMS, то есть на:

- системы CMMS (операционная система и прикладное программное обеспечение),
- серверы CMMS, клиентские и пользовательские интерфейсы (основные и удаленные) приложения,
- интерфейсы данных между системой RTDB и системой CMMS,

- search for items.

The system should allow restricting the rights to add, change, delete items of reference information. Only the employees responsible for maintaining the directory should have rights.

## 24 REQUIREMENT FOR INTEGRATION WITH OTHER SYSTEMS

The system should provide interaction with the corporate data base (CDB) of the Owner.

An indicative list of reference books for exchange is given below. The exchange must be two-way (CDB <-> SYSTEM).

- Types of documents of individuals
- Types of contact information
- External user groups
- Groups of users
- Contact faces
- Counterparties
- Organizations
- Users
- Roles of performers
- Owner structure
- Other DBMS fields at the request of CDB

At the same time, at the first stage of implementation, the System must have a local storage and operate in a stand-alone mode from the CDB. Only after the transition from the Beta version to commercial operation is the integration with the Owner's CDB carried out without losing the accumulated data.

## 25 ACCEPTANCE TESTS

Contractor and Owner shall jointly conduct all inspections and tests required to verify and demonstrate compliance of the CMMS system and applications with the contractual requirements.

Acceptance test shall be carried out on the whole CMMS solution, that is on:

- the CMMS systems (operating system and application software),
- the CMMS servers, client and user interface (main and remote) applications,
- the data interfaces between the RTDB system and CMMS system,
- all proprietary and non-proprietary parts

- все проприетарные и сторонние компоненты (аппаратное обеспечение, если применимо и программное обеспечение), включенные в объем поставки ПОСТАВЩИКА CMMS.

Приемочные испытания следует планировать как минимум в четыре этапа:

- Демонстрация программного обеспечения CMMS;
- Комплексные заводские приемочные испытания CMMS (CMMS IFAT);
- Заводские приемочные испытания CMMS (CMMS FAT);
- Приемочный тест CMMS Site (CMMS SAT).

Приемочные испытания должны основываться на утвержденных процедурах тестирования надежности программного обеспечения, которые должны основываться на признанных отраслевых стандартах, таких как:

- IEEE Std 730, стандарт IEEE для планов обеспечения качества программного обеспечения;
- IEEE Std 828, стандарт IEEE для планов управления конфигурацией программного обеспечения.

## 26 ПОДГОТОВКА К ВВОДУ В ДЕЙСТВИЕ

Ввод первичных данных в Систему будет проводится работниками Исполнителя и Заказчика на этапе пилотного проекта или тиражирования соответственно. Исполнителем будут внесены имеющиеся данные в электронном виде, предоставленные Заказчиком.

Исполнителем будет создана одновременно с пилотным внедрением проекта группа по дальнейшей технической и программной поддержке Системы, обеспечение безопасности и хранение данных и т.д. в рамках 12-ти месячного бесплатного сопровождения.

## 27 ТРЕБОВАНИЯ К ДОКУМЕНТАЦИИ

Исполнитель должен предоставить для всего поставленного и настроенного проприетарного и стороннего оборудования, программного обеспечения и интерфейсов связи, как минимум, все результаты и документы, перечисленные ниже.

- План выполнения проекта и график проекта;
- Процедура контроля качества / критерии приемки качества;
- Спецификация функционального дизайна;
- Детальная спецификация проекта (включая

(hardware if applicable and software) included in the CMMS VENDOR scope of supply.

The acceptance tests should be conceived at least in four stages:

- CMMS Software Demonstration;
- CMMS Integrated Factory Acceptance Test (CMMS IFAT);
- CMMS Factory Acceptance Test (CMMS FAT);
- CMMS Site Acceptance Test (CMMS SAT).

The acceptance tests shall be based on approved software reliability test procedures which shall be based on recognized industry such as:

- IEEE Std 730, IEEE Standard for Software Quality Assurance Plans;
- IEEE Std 828, IEEE Standard for Software Configuration Management Plans.

## 26 PREPARATION FOR COMMISSIONING

The input of primary data into the System will be carried out by the employees of the Contractor and the Owner at the stage of a pilot project or replication, respectively. The Contractor will enter the available data in electronic form provided by the Owner.

The Contractor will create, simultaneously with the pilot implementation of the project, a group for further technical and software support of the System, security and data storage, etc. within the framework of 12 months free maintenance.

## 27 DELIVERABLES AND DOCUMENTATION

Contractor shall provide for all supplied and configured proprietary and third-party hardware, software and communication interfaces, as a minimum, all the deliverables and documents listed below

- Project Execution Plan & Project Schedule;
- Quality Control Procedure / Quality Acceptance Criteria;
- Functional Design Specification;
- Detailed Design Specification (including

<p>детали конфигурации);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Руководство по вводу в эксплуатацию;</li> <li>• Процедуры FAT, IFAT и SAT;</li> <li>• Отчеты FAT, IFAT и SAT (включая сертификаты приемки);</li> <li>• Эксплуатационные и технические руководства (включая порядок взаимодействия Исполнителя и Заказчика по внесению изменений в Систему и резервному копированию Системы; все учебные материалы);</li> <li>• Руководство по проектированию системы (включая все документы и результаты, созданные в ходе внедрения CMMS).</li> </ul> <p>Крайний срок для результатов, даты выпуска документов и количество копий должны быть определены вместе с планом выполнения проекта на стартовом совещании по проекту КСУП.</p> <p>Исполнитель должен предоставить любой электронный файл, используемый или созданный во время настройки и внедрения системы CMMS, включая как минимум:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• весь исполняемый двоичный код программного обеспечения,</li> <li>• параметры конфигурации всего настраиваемого кода,</li> <li>• рекомендации по настройке для всего настраиваемого кода,</li> <li>• детали конфигурации для сторожевой логики, которая будет реализована в других системах</li> </ul> <p>Вся документация должна быть предоставлена в бумажном виде (распечатка) и в электронном формате (формат Microsoft Office и / или Adobe PDF) на флэш-накопителях, совместимых с Microsoft Windows.</p> <p>Исполнитель должен предоставлять обновления документации для любых без исключения обновлений, модификаций системного и прикладного программного обеспечения, ошибок документации или ошибок, обнаруженных Заказчиком.</p> <p>Исполнитель предоставляет Заказчику неограниченные права на внутреннее копирование всей поставляемой документации.</p> <p><b>28 ГАРАНТИЙНЫЕ И СЕРВИСНЫЕ УСЛУГИ</b></p> <p>Исполнитель должен предоставить гарантийное обслуживание всего оборудования CMMS (если применимо) и программного обеспечения в течение</p>	<p>configuration details);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Commissioning Guidelines;</li> <li>• FAT, IFAT and SAT Procedures;</li> <li>• FAT, IFAT and SAT Reports (including Acceptance Certificates);</li> <li>• Operating and Engineering Manuals (including the procedure for interaction between the Contractor and the Owner on making changes to the System and backing up the System; Including all Training Material);</li> <li>• System Design Manual (including all the documents and deliverables generated during the CMMS implementation).</li> </ul> <p>Dead line for deliverables, document issue dates and number of copies shall be defined along with the Project Execution Plan during CMMS Project Kick-Off Meeting.</p> <p>Contractor shall provide any electronic file used or generated during the configuration and implementation of the CMMS system, including as a minimum:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• all executable binary code of the software,</li> <li>• configuration parameters of all customized code,</li> <li>• configuration guidelines for all customizable code,</li> <li>• configuration details for watchdog logics to be implemented on other systems</li> </ul> <p>All documentation shall be supplied in hard copy (printout) and in electronic format (Microsoft Office and/or Adobe PDF format) on Microsoft Windows compatible flash drives.</p> <p>Contractor shall provide documentation updates for any and all system and application software upgrades, modifications, documentation error, or bugs discovered by Owner.</p> <p>Contractor shall grant to Owner unlimited internal copying rights to all documentation supplied.</p> <p><b>28 WARRANTY AND MAINTENANCE SERVICES</b></p> <p>Contractor shall provide warranty services on all CMMS hardware (if applicable) and software for a period of twelve (12) months, commencing on the date of Owner's written acceptance of the CMMS system, after successful</p>
---	--

двенадцати (12) месяцев, начиная с даты письменного принятия Заказчиком системы CMMS, после успешного завершения и принятия Приемочного испытания площадки CMMS.

Гарантии CMMS должны охватывать в течение всего гарантийного периода все аспекты, относящиеся к реализации проекта CMMS, включая, помимо прочего, все стандартное и индивидуальное оборудование и программное обеспечение, а также все услуги по проектированию и техническому обслуживанию.

Для разработки проекта должна использоваться последняя версия программного обеспечения, доступная на дату начала проекта CMMS. Релизы программного продукта должны обновляться до последней версии в течение всего выполнения проекта до конца приемочного испытания площадки CMMS.

Исполнитель не обязан предоставлять обслуживающий персонал в течение гарантийного периода, но должен иметь компетентный персонал для вмешательства на территории Заказчика, когда ошибка или сбой препятствуют нормальному использованию системы.

Стоимость диагностики и / или исправления любых гарантийных пунктов несет Исполнитель.

Сопровождение поставляемых программных продуктов должно быть обеспечено не менее пяти лет.

## ПЕРСОНАЛ

Исполнитель должен организовать команду проекта для выполнения проекта CMMS и обеспечить постоянное выделение достаточного и квалифицированного персонала для проекта, чтобы обеспечить непрерывность и точность реализации.

Ключевой персонал должен оставаться на своей должности на протяжении всего проекта. О замене, если таковая имеется, необходимо уведомить Заказчика в письменной форме.

Исполнитель также должен назначить опытного старшего инженера менеджером проекта с полными полномочиями и ответственностью за удовлетворительную и успешную реализацию проекта CMMS по графику, за координацию всех действий, связанных с проектом, и за взаимодействие с Заказчиком по всем техническим и коммерческим аспектам проекта. проект.

Исполнитель должен представить на утверждение Заказчику организацию проектной группы и ресурсы ее членов.

## 29 КООРДИНАЦИОННЫЕ ВСТРЕЧИ

completion and acceptance of the CMMS Site Acceptance Test.

CMMS Warranties shall cover for the whole warranty period all aspects relevant to the implementation of the CMMS Project, including, but not limited to, all standard and customized hardware and software, along with all engineering and maintenance services.

The latest software release available at the date of starting the CMMS Project shall be used for project development. Software product releases shall be upgraded to the last revision during the entire project execution until the end of the CMMS Site Acceptance Test.

Contractor will not be required to provide resident maintenance personnel during the warranty period, but shall have competent personnel to make interventions on Owner's Site, whenever error or failures prevent the normal use of the system.

The cost of diagnosis and/or correction of any warranty items shall be borne by the Contractor.

Maintenance of the supplied software products shall be ensured for a minimum of five years.

## PROJECT PERSONNEL

Contractor shall organize a project team for the execution of the CMMS Project and shall ensure that sufficient and qualified personnel are allocated to the project at all times in order to achieve continuity and accuracy of implementation.

Key personnel shall remain assigned to their job position for the whole duration of the project. Replacements, if any, shall be notified in writing to Owner.

Contractor shall also designate an experienced Senior Engineer as Project Manager with full authority and responsibility for the satisfactory and successful implementation the CMMS Project on schedule, for coordinating all activities related to the project, and for interfacing with Owner for all technical and commercial aspects of the project.

Contractor shall submit the project team organization and the resources of its members for Owner approval.

## 29 COORDINATION MEETINGS

Project Coordination meetings shall be held between

Между Заказчиком и Исполнителем будут проводиться координационные встречи по проекту. Повестка дня каждого координационного совещания должна быть подготовлена Исполнителем перед каждым совещанием. Подробный протокол собрания должен быть составлен Исполнителем и представлен не позднее, чем через неделю после собрания Заказчику для утверждения. Исполнитель должен подготовить и постоянно обновлять журнал «действий».

По крайней мере, четыре (4) совещания по координации проекта должны рассматриваться в рамках реализации КСУП и, в зависимости от фазы проекта, могут проводиться в головном офисе Заказчика или на объекте. А именно:

Стартовое совещание После подписания контракта

Совещание по обзору прогресса Перед этапом рабочего проектирования

Совещание по рассмотрению проекта На этапе рабочего проектирования

Совещание по рассмотрению FAT После завершения CMMS FAT

Дополнительные координационные встречи по проекту могут проводиться, когда Заказчик сочтет это необходимым.

### 30 ОТЧЕТНОСТЬ ПО ПРОЕКТУ

Исполнитель должен предоставлять ежемесячные отчеты о ходе работ с указанием достижений за предыдущий месяц, текущего статуса всех работ и прогнозируемых мероприятий.

Формат и содержание Ежемесячного отчета о ходе работ должны быть согласованы Заказчиком и Исполнителем на стартовом совещании. Отчет предоставляется в течение 3 (трех) рабочих дней после окончания отчетного периода.

Ежемесячные отчеты о ходе выполнения должны охватывать как минимум, но не ограничиваясь этим, утвержденные протоколы последнего совещания, список выявленных проблемных областей и список соответствующих действий, показывающий последнюю дату и номинальное назначение для решения проблемы, обновленный график выполнения проекта, статус инженерных работ, результаты, счета-фактуры и платежи.

Owner and Contractor. The agenda for each coordination meeting shall be prepared by Contractor prior to each meeting. Detailed meeting minutes shall be taken by Contractor and submitted, no later than one week after the meeting to Owner for approval. An "action item" log shall be prepared and continuously updated by Contractor.

At least four (4) Project Coordination meetings shall be considered in the scope of the CMMS implementation and, depending on the project phase, may be held at Owner Home Office or at Site. Namely:

Kick-Off Meeting After Contract signature

Progress Review Meeting Before Detailed Design phase

Design Review Meeting During Detailed Design phase

FAT Review Meeting After completion of CMMS FAT

Additional Project Coordination meetings may be held whenever deemed necessary by Owner.

### 30 PROJECT REPORTING

Contractor shall submit Monthly Progress Reports indicating accomplishments of preceding month, current status of all activities and forecasted activities.

The format and content of the Monthly Progress Report shall be agreed by Owner and Contractor during the Kick-Off Meeting. The Report shall be provided within 3 (three) working days period after completion of the reporting period.

Monthly Progress Reports shall cover at least, but not limited to, approved minutes of the most recent meeting, list of identified problem areas and relevant action list, showing latest date and nominative assignment for problem resolution, updated project execution schedule, status of engineering activities, deliverables, invoices and payments.

ПЛАН-ГРАФИК ВНЕДРЕНИЯ	IMPLEMENTATION SCHEDULE
<p>Исполнитель должен разработать подробный график с ключевыми этапами на основе общего графика, приведенного ниже.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Поставить ПО - до конца декабря 2021 года.</li> <li>2. Загрузить реестр активов и просмотреть данные - до конца января 2022 года.</li> <li>3. Настроить информацию о стратегии и начать создание списка задач - до конца февраля 2022 года.</li> <li>4. График выпуска - до середины марта 2022 года.</li> <li>5. Тестирование и обучение пользователей - до марта 2022 года.</li> <li>6. Ввести в эксплуатацию - до 1 апреля 2022 года.</li> </ol>	<p>Contractor shall develop detailed schedule with key milestones based on the general schedule below.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Deliver software - by the end December 2021.</li> <li>2. Upload asset register and review data – by the end of January 2022.</li> <li>3. Set up strategy info and start task list creation – by the end of February 2022.</li> <li>4. Produce schedules – by the middle of March 2022.</li> <li>5. User acceptance test and training – through March 2022.</li> <li>6. Go live – by the 1st April 2022.</li> </ol>

Договор № UzGTL-CON-\_\_\_\_\_

Agreement № UzGTL-CON-\_\_\_\_\_

От \_\_\_\_\_ 2021 г.

DATED \_\_\_\_\_ 2021

Между  
ООО «UZBEKISTAN GTL» («ЗАКАЗЧИК»)  
и  
\_\_\_\_\_ («ИСПОЛНИТЕЛЬ»)

Between  
UZBEKISTAN GTL LLC ("OWNER")  
and  
\_\_\_\_\_ ("CONTRACTOR")

**ДОГОВОР НА РАЗРАБОТКУ  
И ВНЕДРЕНИЕ ПРОГРАММНОГО  
ОБЕСПЕЧЕНИЯ  
«КОМПЬЮТЕРИЗИРОВАННАЯ СИСТЕМА  
УПРАВЛЕНИЯ ТЕХНИЧЕСКИМ  
ОБСЛУЖИВАНИЕМ» НА ЗАВОДЕ UzGTL  
(CMMS)**

**AGREEMENT  
TO DEVELOPMENT AND  
IMPLEMENTATION  
OF COMPUTERISED MAINTENANCE  
MANAGEMENT SYSTEM  
AT THE UzGTL PLANT  
(CMMS)**

<p>____ (далее - Исполнитель), в лице директора _____, действующего на основании _____, признанное победителем Отбора на основании Протокола Конкурсной комиссии № _____ от ____ _____.2021 г., с одной стороны и ООО «Uzbekistan GTL» (далее - Заказчик), в лице Генерального директора Абдурасулова Ф.Р., действующего на основании Устава, с другой стороны, совместно именуемые Стороны, а по отдельности - Сторона, заключили настоящий Договор на выполнение работы по разработке и внедрению, а также оказание услуг по техническому сопровождению «компьютеризированной системы управления техническим обслуживанием» завода Uzbekistan GTL «CMMS» ООО «Uzbekistan GTL» (далее – Договор) о нижеследующем:</p>	<p>____ (hereinafter referred to as the Contractor), represented by _____, acting on the basis of _____, recognized as the winner of Bidding on the basis of the Protocol of the Bidding Committee No. _____ dated _____, 2021, on the one hand and Uzbekistan GTL LLC (hereinafter referred to as the Owner), represented by the General Director F.R. Abdurasulov, acting on the basis of the Charter, on the other hand, jointly referred to as the Parties, and separately - the Party, have entered into this Agreement for the performance of work for the development and implementation, as well as the provision of technical support services for the "computerized maintenance management system" of the Uzbekistan GTL plant "CMMS" (hereinafter referred to as the Agreement) on the following:</p>
<p style="text-align: center;"><b>1. Предмет Договора</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>1. Subject of Agreement</b></p>
<p>1.1. Исполнитель обязуется по заданию Заказчика выполнить работу по разработке и внедрению программного обеспечения «Компьютеризированная система управления техническим обслуживанием» (далее – Работа), а также оказать услуги по техническому сопровождению этого программного обеспечения (далее – ПО) в виде гарантийной поддержки и сопровождения (далее – Услуги) в соответствии с Объёмом работ, являющимся приложением к настоящему Договору, (далее – Объем работ), а Заказчик обязуется принять результаты выполненной Работы и оказанных Услуг и оплачивать их на условиях настоящего Договора.</p>	<p>1.1. The Contractor undertakes, on the instructions of the Owner, to carry out the development work and implementation of the software "Computerized maintenance management system" (hereinafter referred to as the Work), as well as to provide technical support services for this software (hereinafter referred to as the software) in the form of warranty support and maintenance (hereinafter referred to as the Services) in accordance with the Scope of work, which is an annex to this Agreement, (hereinafter referred to as the Scope of Work), and the Owner undertakes to accept the results of the Work performed and the Services rendered and pay for them on the terms of this Agreement.</p>
<p>1.2. Работой является разработка и внедрение компьютеризированная система управления техническим обслуживанием завода, его интеграция с другими информационными системами Заказчика.</p>	<p>1.2. The work is the development and implementation of a Computerized Maintenance Management System for the technical maintenance of the plant, its integration with other information systems of the Owner.</p>
<p>1.3. Услугами является поддержание ПО в работоспособном состоянии, в том числе путем устранения выявленных недостатков и исправления возникающих ошибок в гарантийный период, который составляет 12 (двенадцать) месяцев после подписания Заказчиком Акта приема-передачи результатов выполненной Работы, а также обучение персонала Заказчика пользованию ПО.</p>	<p>1.3. The services are the maintenance of the software in a working condition, including by eliminating the identified deficiencies and correcting the errors that arise during the warranty period, which is 12 (twelve) months after the Owner signs the Certificate of Acceptance and Transfer of the Results of the Work performed, as well as training the Owner's personnel to use the software.</p>



1.4. Исполнитель признает, что знает о назначении предусмотренных настоящим Договором Работы и Услуг и гарантирует, что выполненная Работа и оказанные Услуги будут соответствовать указанному Заказчиком назначению использования ПО.	1.4. The Contractor acknowledges that it knows about the purpose of the Works and Services provided for in this Agreement and guarantees that the Work performed and the Services provided will correspond to the purpose of using the Software specified by the Owner.
1.6. Авторское право на разработку ПО исключительно в части неимущественных прав сохраняется за Исполнителем. При этом, формат и содержание упоминания авторства Исполнителя должны быть предварительно согласованы с Заказчиком.	1.6. Copyright for software development solely in terms of non-property rights remains with the Contractor. At the same time, the format and content of mentioning the authorship of the Contractor must be previously agreed with the Owner.
1.7. Место внедрения ПО и оказания Услуг:	1.7. Place of software implementation and provision of Services:
1.7.1. завод и вахтовый поселок Заказчика (Республика Узбекистан Кашкадарьинская область, Гузарский район);	1.7.1. Owner's plant and camp (Republic of Uzbekistan, Kashkadarya region, Guzar district);
1.7.2. головной офис Заказчика (Республика Узбекистан, г. Ташкент, Яшнабадский р-н, ул. Фаргона йули, д. 7-б).	1.7.2. Owner's head office (Republic of Uzbekistan, Tashkent, Yashnabad district, Fargona yuli st., 7-b).
<b>2. Обязанности Исполнителя</b>	<b>2. Obligations of the Contractor</b>
2.1. В течение 6 месяцев со дня подписания настоящего Договора согласно Графику выполнения работ качественно и собственными силами выполнить Работу, предусмотренную настоящим Договором, в соответствии с Объёмом работ.	2.1. Within 6 months from the date of signing of this Agreement, in accordance with the Schedule of work performance, qualitatively and on its own, perform the Work stipulated by this Agreement, in accordance with the Scope of Work.
2.2. В течение пяти рабочих дней, следующих за днем завершения выполнения Работы предоставить Заказчику Акт приема-передачи результатов выполненной Работы и соответствующую счет фактуру.	2.2. Within five working days following the day of completion of the Work, provide the Owner with the Acceptance and Transfer Certificate of the results of the Work performed and the corresponding invoice.
2.3. Вместе с передачей результатов выполненной Работы передать Заказчику:	2.3. Together with the transfer of the results of the performed Work, transfer to the Owner:
2.3.2. все необходимые руководства, гарантийные документы, сертификаты и прочие необходимые документы, а также технические данные и инструменты (логины, пароли,	2.3.2. all necessary manuals, warranty documents, certificates and other necessary documents, as well as technical data and tools (logins, passwords, source code of the entire system, keys, etc.) for accessing, using and managing the software;

исходный код всей системы, ключи и т.п.) для доступа, использования и управления ПО;	
2.3.3. описание всех сценариев и вариантов использования ПО с применением UML диаграмм или подобных диаграмм и описания к ним.	2.3.3. description of all scenarios and options for using the software using UML diagrams or similar diagrams and descriptions to them.
2.4. В течение 12 (двенадцати) месяцев со дня подписания Заказчиком Акта передачи результатов выполненной Работы за свой счет качественно и собственными силами оказывать Услуги в соответствии с Объёмом работ.	2.4. Within 12 (twelve) months from the date of signing by the Owner of the Act of transferring the results of the work performed, at its own expense, qualitatively and on its own, provide Services in accordance with the Scope of Work.
2.6. При необходимости для выполнения Работы и оказания Услуг приобретать в интересах Заказчика, но за свой счет необходимые патентные, лицензионные и/или авторские права у их правообладателей без нарушения прав этих правообладателей.	2.6. If necessary, to perform the Work and provide the Services, acquire in the interests of the Owner, but at their own expense, the necessary patent, license and / or copyrights from their rightsholders without violating the rights of these rightsholders.
2.7. В случае использования при исполнении договорных обязательств каких-либо патентных, лицензионных и/или авторских прав третьих лиц - приложить к акту приема-сдачи надлежащие документы и материалы, подтверждающие право Заказчика использовать указанные права третьих лиц согласно целям настоящего Договора.	2.7. In case of using any patent, license and / or copyright of third parties in the performance of contractual obligations, attach to the acceptance certificate the appropriate documents and materials confirming the Owner's right to use the specified rights of third parties in accordance with the purposes of this Agreement.
2.8. В Актах приема-передачи результатов выполненной Работы или оказанных Услуг должны быть указаны:	2.8. The Acceptance and Transfer Certificates of the results of the Work performed or the Services rendered must indicate:
2.8.1. состав Работы или оказанных Услуг;	2.8.1. the composition of the Work or the Services rendered;
2.8.2. переданная Заказчику документация	2.8.2. Documentation handed over to the Owner
2.8.3. исчерпывающий перечень патентных, лицензионных и/или авторских прав третьих лиц, использованных Исполнителем при исполнении договорных обязательств либо должно быть прямое указание на отсутствие подобных прав.	2.8.3. an exhaustive list of patent, license and / or copyrights of third parties used by the Contractor in the performance of contractual obligations, or there must be a direct indication of the absence of such rights.
2.9. Принимать все необходимые меры к устранению нарушений своих договорных обязательств, допущенных ошибок, неточностей или недостатков в результатах выполненной	2.9. Take all necessary measures to eliminate violations of their agreement obligations, errors, inaccuracies or shortcomings in the results of the Work performed or the Services provided, specified in the notification of the Owner.

Работы или оказанных Услуг, указанных в уведомлении Заказчика.	
2.10. Обеспечивать сохранность документов, предоставляемых Заказчиком во время выполнения Работы и оказания Услуг.	2.10. Ensure the safety of documents provided by the Owner during the execution of the Work and the provision of the Services.
2.11. Возмещать Заказчику в полном объеме нанесенный ему ущерб и причиненные убытки в связи с нарушением Исполнителем договорных обязательств.	2.11. Reimburse the Owner in full for the damage caused to him and the losses caused in connection with the violation by the Contractor of contractual obligations.
2.12. Гарантировать, что результаты выполненной в соответствии с настоящим Договором Работы и оказанных Услуг не будут нарушать исключительные права третьих лиц на интеллектуальную собственность, включая как имущественные, так и личные неимущественные права.	2.12. Ensure that the results of the Work performed in accordance with this Agreement and the Services provided will not violate the exclusive rights of third parties to intellectual property, including both property and personal non-property rights.
2.13. Полностью оградить Заказчика от любых действий, претензий, исков, предъявленных третьими лицами, и любых вытекающих из указанных действий расходов и издержек, возникающих из-за нарушения Исполнителем или подозрения о нарушении Исполнителем прав третьих лиц на результаты интеллектуальной деятельности, а также возмещает Заказчику все причиненные этим убытки.	2.13. Completely protect the Owner from any actions, claims, claims brought by third parties, and any costs and expenses arising from these actions, arising from the violation by the Contractor or suspicion of violation by the Contractor of the rights of third parties to the results of intellectual activity, and also reimburses the Owner for all incurred this loss.
2.14. Назначить контактное лицо – работника Исполнителя, ответственного за выполнение Работы и/или оказание Услуг с соблюдением условий настоящего Договора.	2.14. Appoint a contact person - an employee of the Contractor, responsible for the performance of the Work and / or the provision of Services in compliance with the terms of this Agreement.
2.15. При выполнении Работы и оказании Услуг согласовывать с контактным лицом Заказчика точное время и место выполнения Работы и оказания Услуг.	2.15. When performing the Work and providing the Services, agree with the OWner's contact person on the exact time and place of the Work and the provision of the Services.
<b>3. Права Исполнителя</b>	<b>3. Rights of the Contractor</b>
3.1. Запрашивать у Заказчика информацию, необходимую для оказания Услуг при условии наличия у Исполнителя необходимых разрешений и допусков, предусмотренных	3.1. To request from the Owner the information necessary for the provision of the Services, provided that the Contractor has the necessary permits and approvals provided by law for this type of

законом для данного вида информации. При этом сроки предоставления запрашиваемой Исполнителем информации, а также порядок её предоставления согласовываются Сторонами дополнительно.	information. At the same time, the terms for providing the information requested by the Contractor, as well as the procedure for providing it, are agreed by the Parties additionally.
<b>4. Обязанности Заказчика</b>	<b>4. Owner's obligations</b>
4.1. Обеспечить беспрепятственный доступ Исполнителя к определенному Заказчиком компьютерному оборудованию Заказчика в течение срока выполнения Работы и оказания Услуг с учетом режима рабочего времени Заказчика, а также наличия необходимых разрешений и допусков.	4.1. Provide unimpeded access of the Contractor to the Owner's computer equipment specified by the Owner during the period of performance of the Work and provision of the Services, taking into account the working hours of the Owner, as well as the availability of the necessary permits and permits.
4.2. Принять результаты выполненной Работы или оказанных Услуг, подписать соответствующий акт приема-передачи и передать один его экземпляр Исполнителю в течение 10 (десяти) рабочих дней, следующих за днем получения результата и представления Исполнителем такого акта.	4.2. Accept the results of the Work performed or the Services provided, sign the appropriate acceptance certificate and transfer one copy of it to the Contractor within 10 (ten) working days following the day the result is received and the Contractor submits such an act.
4.3. Результат выполненной Работы или результат оказанных Услуг автоматически считается выполненным (оказанным) и принятым Заказчиком, если в течение срока, указанного в пункте 4.2 настоящего Договора, Заказчик:	4.3. The result of the Work performed or the result of the Services provided is automatically considered completed (provided) and accepted by the Owner if, within the period specified in clause 4.2 of this Agreement, the Owner:
1) не подписал соответствующий Акт приема-передачи;	1) has not signed the corresponding Acceptance Certificate;
2) не направил Исполнителю мотивированный отказ от принятия результата выполнения Работы или оказанных Услуг.	2) did not send the Contractor a reasoned refusal to accept the result of the Work or the Services provided.
4.5. Производить оплату исполненных Исполнителем договорных обязательств на условиях настоящего Договора.	4.5. Make payment for the contractual obligations fulfilled by the Contractor on the terms of this Agreement.
4.6. Назначить контактное лицо - работника Заказчика, ответственного за взаимодействие с представителем Исполнителя при выполнении последним Работы или оказании Услуг, и обеспечить его присутствие на все время выполнения Исполнителем Работы и оказания Услуг, который должен организовать координацию взаимодействия Сторон по Договору, оперативную выдачу	4.6. Appoint a contact person - an employee of the Owner who is responsible for interaction with the representative of the Contractor when the latter performs the Work or provides the Services, and ensure his presence throughout the entire time the Contractor performs the Work and provides the Services, who must organize the coordination of interaction between the Parties under the Agreement, prompt issuance of information to the authorized

уполномоченному представителю Исполнителя информации, необходимой для выполнения Работ и оказания Услуг, привлечение в оговоренные сроки необходимых для тестирования, обучения и опытной эксплуатации работников Заказчика, в том числе руководителей подразделений.	representative of the Contractor necessary for the performance of Works and the provision of Services, attraction within the agreed time frame required for testing, training and experimental operation of the Owner's employees, including heads of departments.
4.7. Обеспечить организацию своевременной приемки результатов выполненной Работы и оказанных Услуг.	4.7. Ensure the organization of timely acceptance of the results of the Work performed and the Services provided.
<b>5. Права Заказчика</b>	<b>5. Owner's Rights</b>
5.1. В любое время проверять ход и качество выполнения Исполнителем Работ и оказания Исполнителем Услуг.	5.1. At any time, check the progress and quality of the work performed by the Contractor and the provision of Services by the Contractor.
5.2. Перенос согласованного времени оговаривать не позднее, чем за один день до начала выполнения Работ или начала оказания Услуг. Стороны информируют друг друга о переносе времени выполнения Работ и оказания Услуг письменно по электронной почте или устно.	5.2. The transfer of the agreed time should be negotiated no later than one day in advance prior to the commencement of the Works or the commencement of the provision of the Services. The Parties inform each other about the postponement of the execution of the Works and the provision of the Services in writing by e-mail or orally.
<b>6. Цена Договора Порядок расчетов</b>	<b>6. Price of the Agreement Settlement procedure</b>
6.1. Цена Договора составляет: ___ долл. США (_____) без НДС и включает в себя все расходы Исполнителя, связанные с выполнением Работы и оказанием Услуг, включая, но не ограничиваясь расходами на разработку и внедрение ПО, обучение работников Заказчика работе с ПО в количестве, указанном Заказчиком, командирование работников Исполнителя для выполнения Работы и оказания Услуг и любыми другими расходами Исполнителя, в том числе предусмотренными пунктом 2.6 настоящего Договора.	6.1. The price of the Agreement is: ___ US dollars (_____) excluding VAT and includes all the expenses of the Contractor related to the performance of the Work and the provision of Services, including but not limited to the costs of developing and implementing software, training the Owner's employees to work with software in the amount, specified by the Owner, secondment of the Contractor's employees to perform the Work and provide the Services and any other expenses of the Contractor, including those provided for in clause 2.6 of this Agreement.
6.2. Оплата результатов выполненной Работы и оказанных Услуг осуществляется Заказчиком путем безналичного перечисления денежных средств на расчетный счет Исполнителя в следующем порядке:	6.2. Payment for the results of the Work performed and the Services rendered is carried out by the Owner by wire transfer of funds to the settlement account of the Contractor in the following order:
6.2.1. 15 % (пятнадцать процентов) от цены Договора перечисляется в течение 10 (десяти)	6.2.1. 15% (fifteen percent) of the price of the Agreement is transferred within 10 (ten) days from

дней со дня получения от Исполнителя счета на оплату;	the date of receipt of an invoice from the Contractor for payment;
6.2.2. 50 % (пятьдесят процентов) от цены Договора перечисляется в течение 5 (пяти) рабочих дней со дня подписания Заказчиком Акта приема-передачи результатов выполненной Работы и соответствующей счет фактуры;	6.2.2. 50% (fifty percent) of the price of the Agreement is transferred within 5 (five) business days from the date of signing by the Owner of the Certificate of acceptance and transfer of the results of the work performed and providing payment invoice;
6.2.3. 35 % (тридцать пять процентов) от цены Договора перечисляется в течение 10 (десяти) рабочих дней со дня подписания Заказчиком итогового Акта сдачи-приемки оказанных Услуг и соответствующей счет фактуры.	6.2.3. 35% (thirty five percent) of the price of the Agreement is transferred within 10 (ten) business days from the date of signing by the Owner of the final Acceptance Certificate of the Services rendered and the corresponding invoice.
6.3. Не исполнение Исполнителем обязанности, предусмотренной пунктом 2.3 настоящего Договора, может отсрочить платеж на счет Исполнителя, предусмотренный пунктом 6.2.2 настоящего Договора, без какой-либо ответственности Заказчика.	6.3. Failure by the Contractor to fulfill the obligation provided for in clause 2.3 of this Agreement may defer payment to the account of the Contractor provided for in clause 6.2.2 of this Agreement, without any liability of the Owner.
6.4. Датой платежа по настоящему Договору считается дата списания денежных средств с расчетного счета Заказчика.	6.4. The date of payment under this Agreement is the date of debiting funds from the Owner's current account.
Если дата платежа выпадает на выходные или праздничные дни, то оплата производится в ближайший рабочий день, следующий за выходными или праздничными днями.	If the payment date falls on weekends or holidays, then payment is made on the next working day following the weekend or holidays.
6.5. Все банковские расходы в связи с исполнением настоящего Договора на территории Республики Узбекистан оплачиваются Стороной, осуществляющей платеж.	6.5. All banking expenses in connection with the execution of this Agreement on the territory of the Republic of Uzbekistan are paid by the Party making the payment.
6.6. Заказчик вправе произвести оплату результатов выполненной Работы за вычетом суммы пени и штрафных санкций, выставленных Исполнителю, но не погашенных Исполнителем, как зачет встречного однородного требования в соответствии со статьей 343 Гражданского кодекса Республики Узбекистан.	6.6. The Owner has the right to pay for the results of the Work performed minus the amount of penalties and penalties imposed on the Contractor, but not canceled by the Contractor, as offsetting a counter homogeneous claim in accordance with Article 343 of the Civil Code of the Republic of Uzbekistan.

7. Ответственность Сторон	7. Responsibility of the Parties
7.1. Стороны несут ответственность за нарушение условий Договора в соответствии с настоящим Договором, а в случаях неурегулированных Договором - в соответствии с законодательством Республики Узбекистан.	7.1. The parties are responsible for violation of the terms of the Agreement in accordance with this Agreement, and in cases not regulated by the Agreement - in accordance with the legislation of the Republic of Uzbekistan.
7.2. Стороны несут ответственность за содержание, достоверность и лицензионную чистоту информации, документов и материалов, предоставляемых друг другу в связи с исполнением обязательств по настоящему Договору.	7.2. The parties are responsible for the content, accuracy and licensed purity of information, documents and materials provided to each other in connection with the fulfillment of obligations under this Agreement.
7.3. В случае несвоевременного предоставления Заказчиком запрошенной Исполнителем информации, если Сторонами порядок и сроки её предоставления были согласованы в соответствии с пунктом 3.1 настоящего Договора, Исполнитель вправе приостановить выполнение Работы и потребовать пересмотра срока выполнения Работы, а в случаях, предусмотренных законом или настоящим Договором – отказаться от исполнения Договора.	7.3. In case of late provision by the Owner of the information requested by the Contractor, if the Parties have agreed on the procedure and terms of its provision in accordance with clause 3.1 of this Agreement, the Contractor has the right to suspend the performance of the Work and demand a revision of the term for the performance of the Work, and in cases provided for by law or this Agreement, to refuse execution of the Agreement.
7.4. При отсутствии согласования сроков и порядка предоставления информации, предусмотренных пунктом 3.1 настоящего Договора, Исполнитель не вправе приостанавливать выполнение Работы или требовать пересмотра срока ее выполнения, или отказываться от исполнения Договора. В этом случае Исполнитель несет ответственность за нарушение сроков выполнения Работы.	7.4. In the absence of an agreement on the timing and procedure for providing information provided for in clause 3.1 of this Agreement, the Contractor has no right to suspend the performance of the Work or demand a revision of the deadline for its performance, or refuse to perform the Agreement. In this case, the Contractor is liable for violation of the terms of the Work.
7.5. Приостановка выполнения Работы в соответствии с пунктом 7.3 настоящего Договора является основанием для рассмотрения вопроса о корректировке сроков выполнения Работы, что оформляется соответствующим дополнительным соглашением, подписываемым Сторонами.	7.5. Suspension of the Work in accordance with clause 7.3 of this Agreement is the basis for considering the issue of adjusting the timing of the Work, which is formalized by the corresponding additional agreement signed by the Parties.
7.6. В случае нарушения срока выполнения Работы, Исполнитель уплачивает Заказчику пени в размере 0,5%, от общей стоимости, указанной в пункте 6.2.1 и 6.2.2 настоящего Договора,	7.6. In case of violation of the deadline for the performance of the Work, the Contractor pays the Owner a penalty in the amount of 0.5% of the total cost specified in clauses 6.2.1 and 6.2.2 of this

включая день фактического выполнения обязательств, но не более 50 % от общей стоимости, указанной в настоящем пункте. Исполнитель освобождается от уплаты пени, если докажет, что просрочка исполнения указанного обязательства произошла вследствие непреодолимой силы или по вине Заказчика.	Agreement, including the day of actual fulfillment of obligations, but not more than 50% of the total cost, specified in this paragraph. The Contractor is exempt from payment of penalties if he proves that the delay in the performance of the specified obligation was due to force majeure or through the fault of the Owner.
7.7. В случае нарушения сроков оплаты, предусмотренных пунктом 6.2 настоящего Договора, Исполнитель вправе потребовать от Заказчика уплатить пени в размере 0,4% от суммы, подлежащей оплате, за каждый день просрочки, но не более 50 % от суммы просроченного платежа. Заказчик освобождается от уплаты пени, если докажет, что просрочка исполнения указанного обязательства произошла вследствие непреодолимой силы или по вине Исполнителя.	7.7. In case of violation of the payment deadlines provided for in clause 6.2 of this Agreement, the Contractor has the right to demand from the Owner to pay a penalty in the amount of 0.4% of the amount payable for each day of delay, but not more than 50% of the amount of the delayed payment. The Owner is exempt from payment of penalties if he proves that the delay in the performance of the specified obligation was due to force majeure or through the fault of the Contractor.
7.8. Если по результатам рассмотрения любых претензий и/или исков, в том числе указанных в пункте 2.13 настоящего Договора, Заказчику будет запрещено использование ПО, Исполнитель:	7.8. If, based on the results of consideration of any claims and / or claims, including those specified in clause 2.13 of this Agreement, the Owner will be prohibited from using the software, the Contractor:
7.8.1. возмещает Заказчику полную сумму средств, уплаченных Заказчиком в связи с исполнением настоящего Договора;	7.8.1. reimburses to Owner the full amount of funds paid by the Owner in connection with the execution of this Agreement;
7.8.2. возмещает Заказчику все его убытки, являющиеся следствием противоправных действий Исполнителя, в размере и срок, указанные в соответствующем требовании Заказчика;	7.8.2. reimburses to Owner for all his losses resulting from the unlawful actions of the Contractor, in the amount and time specified in the corresponding request of Owner;
7.8.3. уплачивает Заказчику штраф в размере суммы, указанной в пункте 7.8.1 настоящего Договора.	7.8.3. pays to Owner a fine in the amount specified in clause 7.8.1 of this Agreement.
<b>8. Конфиденциальная информация и защита данных</b>	<b>8. Confidential information and data protection</b>
8.1. Под Конфиденциальной информацией для целей настоящего Договора понимается любая информация в любом формате и на любом носителе, включающая:	8.1. For the purposes of this Agreement, Confidential Information means any information in any format and on any medium, including:
8.1.1. содержание и условия настоящего Договора, а также связанные с ним любые переговоры или обсуждения;	8.1.1. the content and conditions of this Agreement, as well as any negotiations or discussions associated with it;



<p>8.1.2. вся внутренняя информация Заказчика, в том числе, график работы и система охраны объекта Заказчика, личные данные работников Заказчика, планы, бюджеты, соглашения, чертежи, отчеты, спецификации, расчеты, документы и любые другие данные и информация, полученные Поставщиком от Заказчика в связи с исполнением настоящего Договора;</p>	<p>8.1.2. all internal information of the Owner, including the work schedule and security system of the Owner's facility, personal data of the Owner's employees, plans, budgets, agreements, drawings, reports, specifications, calculations, documents and any other data and information received by the Supplier from the Owner in connection with the execution of this Agreement;</p>
<p>8.1.3. другая внутренняя техническая, конфиденциальная, служебная или прочая деловая и операционная информация, имеющая отношение к Заказчику, вне зависимости от того, помечена ли такая информация или иным способом обозначена как частная, служебная или конфиденциальная, или нет;</p>	<p>8.1.3. other internal technical, confidential, proprietary or other business and operational information related to the Owner, regardless of whether such information is marked or otherwise designated as private, proprietary or confidential or not;</p>
<p>8.1.4. любая внутренняя информация, которая была определена ее обладателем как конфиденциальная, передаваемая любой из Сторон другой Стороне в процессе реализации настоящего Договора, за исключением информации, которая является общедоступной или известна либо становится известной одной Стороне на не конфиденциальной основе от иного источника, нежели другая Сторона, или раскрывается Стороной третьим лицам без ограничения, или разработана одной Стороной без использования сведений, предоставленных другой Стороной, или сведений, носящих конфиденциальный характер, или раскрывается в соответствии с требованиями законодательства Республики Узбекистан.</p>	<p>8.1.4. any internal information that was determined by its owner as confidential, transferred by any of the Parties to the other Party in the process of implementing this Agreement, with the exception of information that is publicly available or known or becomes known to one Party on a non-confidential basis from a source other than the other Party, or disclosed by the Party to third parties without restriction, or developed by one Party without using information provided by the other Party, or information of a confidential nature, or disclosed in accordance with the requirements of the legislation of the Republic of Uzbekistan.</p>
<p>8.2. Стороны обязуются, если иное не предусмотрено законодательством Республики Узбекистан:</p>	<p>8.2. The parties undertake, unless otherwise provided by the legislation of the Republic of Uzbekistan:</p>
<p>- не разглашать, не обсуждать содержание, не предоставлять копий, не публиковать и не раскрывать в какой-либо иной форме третьим лицам Конфиденциальную информацию без получения предварительного письменного согласия другой Стороны. Вместе с тем, при уведомлении другой Стороны получение письменного согласия не требуется в случаях раскрытия информации государственным органам, уполномоченным запрашивать такую информацию в соответствии с законодательством Республики Узбекистан, на основании должным образом оформленного запроса на предоставление указанной информации, а также судебным органам и</p>	<p>- not to disclose, not to discuss the content, not to provide copies, not to publish or disclose in any other form to third parties Confidential Information without obtaining the prior written consent of the other Party. At the same time, upon notifying the other Party, obtaining written consent is not required in cases of disclosure of information to state bodies authorized to request such information in accordance with the legislation of the Republic of Uzbekistan, on the basis of a duly completed request for the provision of this information, as well as to the judicial authorities and representatives of the relevant Party. for the purposes of protecting and exercising rights under this Agreement;</p>

представителям соответствующей Стороны для целей защиты и реализации прав по настоящему Договору;	
- предпринимать все меры и использовать все законные средства для защиты Конфиденциальной информации и предотвращения ее несанкционированного раскрытия;	- take all measures and use all legal means to protect Confidential Information and prevent its unauthorized disclosure;
- использовать Конфиденциальную информацию только в целях исполнения обязательств по настоящему Договору;	- use Confidential Information only for the purpose of fulfilling obligations under this Agreement;
- не разглашать третьим лицам факта передачи или получения Конфиденциальной информации.	- not to disclose to third parties the fact of transfer or receipt of Confidential Information.
8.3. Обязательства по неразглашению Конфиденциальной информации действуют в течение 10 (десять) лет с даты подписания настоящего Договора.	8.3. Non-disclosure obligations of Confidential Information are valid for 10 (ten) years from the date of signing this Agreement.
<b>9. Форс-мажор</b>	<b>9. Force majeure</b>
9.1. Ни одна из Сторон не несет ответственности за несвоевременное и ненадлежащее исполнение своих обязательств по настоящему Договору, если такое неисполнение вызвано обстоятельствами непреодолимой силы (форс-мажорными обстоятельствами). Обстоятельствами непреодолимой силы являются чрезвычайные и непредотвратимые при данных условиях обстоятельства, не зависящие от воли и контроля Сторон, если такие обстоятельства непосредственно влияют на исполнение обязательств по настоящему Договору и если они возникли после подписания настоящего Договора, либо Стороны на момент подписания настоящего Договора не знали и не могли знать об их существовании или возможности их наступления.	9.1. Neither Party is responsible for the untimely and improper performance of its obligations under this Agreement, if such failure is caused by force majeure circumstances (force majeure). Force majeure circumstances are extraordinary and unavoidable circumstances under these conditions that do not depend on the will and control of the Parties, if such circumstances directly affect the fulfillment of obligations under this Agreement and if they arose after the signing of this Agreement, or the Parties at the time of signing this Agreement did not know and could not know about their existence or the possibility of their coming.
9.2. В случае возникновения обстоятельств непреодолимой силы, срок выполнения обязательств по настоящему Договору отодвигается на время действия таких обстоятельств. В том случае, если действие обстоятельств непреодолимой силы продлится свыше 30 календарных дней, Стороны принимают решение либо о соответствующем	9.2. In the event of force majeure circumstances, the deadline for fulfilling obligations under this Agreement is postponed for the duration of such circumstances. In the event that the force majeure circumstances continue for more than 30 calendar days, the Parties decide either to revise the terms of the Agreement accordingly, or to terminate it.

пересмотре условий Договора, либо о его расторжении.	
9.3. Сторона, для которой возникли обстоятельства непреодолимой силы, обязана в течение 7 (семи) дней в письменном виде уведомить другую Сторону о возникновении непредвиденных обстоятельств, включая предположительную длительность периода, в течение которого будут действовать эти обстоятельства. Если о вышеуказанных обстоятельствах не будет сообщено своевременно, Сторона, пострадавшая от обстоятельств непреодолимой силы, не имеет права на нее сослаться.	9.3. The party for which the force majeure circumstances have arisen is obliged within 7 (seven) days in writing, notify the other Party of the occurrence of unforeseen circumstances, including the estimated length of the period, during which these circumstances will operate. If the above circumstances are not communicated in a timely manner, the affected Party from force majeure circumstances, has no right to refer to it.
9.4. Документом, подтверждающим наличие факта обстоятельств непреодолимой силы, является документ уполномоченного органа, либо иного уполномоченного государственного органа. Непредставление соответствующего документа лишает заинтересованную Сторону права сослаться на действие обстоятельств непреодолимой силы.	9.4. The document confirming the existence of the fact of force majeure circumstances is a document of the authorized body, or another authorized state body. Failure to submit the relevant document deprives the interested Party of the right to refer to force majeure circumstances.
<b>10. Антикоррупционная оговорка</b>	<b>10. Anti-corruption clause</b>
10.1. При исполнении своих обязательств по настоящему Договору, Стороны, их аффилированные лица, работники или посредники не выплачивают, не предлагают выплатить и не разрешают выплату каких-либо денежных средств или ценностей, прямо или косвенно, любым лицам, для оказания влияния на действия или решения этих лиц с целью получить какие-либо неправомерные преимущества или иные неправомерные цели.	10.1. When fulfilling their obligations under this Agreement, the Parties, their affiliates, employees or intermediaries do not pay, do not offer to pay, and do not allow the payment of any monetary funds or values, directly or indirectly, to any persons to influence the actions or decisions of these persons in order to obtain any undue advantages or other unlawful purposes.
10.2. При исполнении своих обязательств по настоящему Договору, Стороны, их аффилированные лица, работники или посредники не осуществляют действия, квалифицируемые применимым для целей настоящего Договора законодательством, как дача / получение взятки, коммерческий подкуп, а также действия, нарушающие требования применимого законодательства и международных актов о противодействии	10.2. When fulfilling their obligations under this Agreement, the Parties, their affiliates, employees or intermediaries do not carry out actions that are qualified by the legislation applicable for the purposes of this Agreement, such as giving / receiving a bribe, commercial bribery, as well as actions that violate the requirements of applicable legislation and international acts on combating the legalization (laundering) of proceeds from crime.

<p>легализации (отмыванию) доходов, полученных преступным путем.</p>	
<p>10.3. Каждая из Сторон настоящего Договора отказывается от стимулирования каким-либо образом работников другой Стороны, в том числе путем предоставления денежных сумм, подарков, безвозмездного выполнения в их адрес работ (услуг) и другими, не поименованными в настоящем пункте способами, ставящего работника в определенную зависимость и направленного на обеспечение выполнения этим работником каких-либо действий в пользу стимулирующей его Стороны.</p>	<p>10.3. Each of the Parties to this Agreement refuses to stimulate in any way the employees of the other Party, including by providing monetary sums, gifts, gratuitous performance of work (services) to them, and others, in ways not named in this clause, which puts the employee in a certain dependence and is aimed at ensuring that this employee performs any actions in favor of the Party that stimulates him.</p>
<p>Под действиями работника, осуществляемыми в пользу стимулирующей его Стороны, понимаются:</p>	<p>The actions of the employee, carried out in favor of the Party that incentivizes him, are understood as follows:</p>
<p>- предоставление неоправданных преимуществ по сравнению с другими контрагентами;</p>	<p>- provision of unjustified advantages over other counterparties;</p>
<p>- предоставление каких-либо гарантий;</p>	<p>- provision of any guarantees;</p>
<p>- ускорение существующих процедур;</p>	<p>- acceleration of existing procedures;</p>
<p>- иные действия, выполняемые работником в рамках своих должностных обязанностей, но идущие вразрез с принципами прозрачности и открытости взаимоотношений между Сторонами.</p>	<p>- other actions performed by the employee within the framework of his job duties, but running counter to the principles of transparency and openness of relations between the Parties.</p>
<p>10.4. В случае возникновения у Стороны подозрений, что произошло или может произойти нарушение каких-либо антикоррупционных условий, соответствующая Сторона обязуется уведомить другую Сторону в письменной форме. После письменного уведомления, соответствующая Сторона имеет право приостановить исполнение обязательств по настоящему Договору до получения подтверждения, что нарушения не произошло или не произойдет. Это подтверждение должно быть направлено в течение 5 (пяти) рабочих дней с даты направления письменного уведомления.</p>	<p>10.4. If a Party suspects that a violation of any anti-corruption conditions has occurred or may occur, the relevant Party undertakes to notify the other Party in writing. After written notification, the relevant Party has the right to suspend the fulfillment of obligations under this Agreement until confirmation that the violation did not happen or will not happen. This confirmation must be sent within 5 (five) business days from the date of sending the written notice.</p>
<p>10.5. В письменном уведомлении Сторона обязана сослаться на факты или предоставить материалы, достоверно подтверждающие или дающие основание предполагать, что произошло или может произойти нарушение каких-либо</p>	<p>10.5. In a written notification, the Party is obliged to refer to facts or provide materials that reliably confirm or give reason to believe that a violation of any provisions of these terms and conditions by the counterparty, its affiliates, employees or</p>

<p>положений настоящих условий контрагентом, его аффилированными лицами, работниками или посредниками выражающееся в действиях, квалифицируемых применимым законодательством, как дача или получение взятки, коммерческий подкуп, а также действиях, нарушающих требования применимого законодательства и международных актов о противодействии легализации доходов, полученных преступным путем.</p>	<p>intermediaries has occurred or may occur, expressed in actions qualified by applicable law as giving or taking a bribe, commercial bribery, as well as actions that violate the requirements of applicable law and international acts on combating money laundering.</p>
<p>10.6. Стороны настоящего Договора признают проведение процедур по предотвращению коррупции и контролируют их соблюдение. При этом Стороны прилагают разумные усилия, чтобы минимизировать риск деловых отношений с контрагентами, которые могут быть вовлечены в коррупционную деятельность, а также оказывают взаимное содействие друг другу в целях предотвращения коррупции. При этом Стороны обеспечивают реализацию процедур по проведению проверок в целях предотвращения рисков вовлечения Сторон в коррупционную деятельность.</p>	<p>10.6. The parties to this Agreement acknowledge the conduct of procedures to prevent corruption and monitor their observance. At the same time, the Parties make reasonable efforts to minimize the risk of business relations with counterparties who may be involved in corruption activities, and also provide mutual assistance to each other in order to prevent corruption. At the same time, the Parties ensure the implementation of procedures for conducting inspections in order to prevent the risks of involving the Parties in corruption activities.</p>
<p>10.7. Стороны признают, что их возможные неправомерные действия и нарушение антикоррупционных условий настоящего Договора могут повлечь за собой неблагоприятные последствия – от понижения рейтинга надежности контрагента до существенных ограничений по взаимодействию с контрагентом, вплоть до расторжения настоящего Договора.</p>	<p>10.7. The Parties acknowledge that their possible illegal actions and violation of the anti-corruption conditions of this Agreement may entail unfavorable consequences - from downgrading the counterparty's reliability rating to significant restrictions on interaction with the counterparty, up to termination of this Agreement.</p>
<p>10.8. Стороны гарантируют осуществление надлежащего разбирательства по представленным в рамках исполнения настоящего Договора фактам с соблюдением принципов конфиденциальности и применение эффективных мер по устранению практических затруднений и предотвращению возможных конфликтных ситуаций.</p>	<p>10.8. The parties guarantee that due process will be carried out on the facts presented in the framework of the execution of this Agreement in compliance with the principles of confidentiality and the use of effective measures to eliminate practical difficulties and prevent possible conflict situations.</p>
<p>10.9. Стороны гарантируют полную конфиденциальность по вопросам исполнения антикоррупционных условий настоящего Договора, а также отсутствие негативных</p>	<p>10.9. The Parties guarantee complete confidentiality regarding the implementation of the anti-corruption conditions of this Agreement, as well as the absence of negative consequences both for the requesting</p>

последствий как для обращающейся Стороны в целом, так и для конкретных работников обращающейся Стороны, сообщивших о факте нарушений.	Party as a whole and for specific employees of the requesting Party who reported the fact of violations.
<b>11. Порядок разрешения споров</b>	<b>11. Procedure for resolving disputes</b>
11.1. Споры, возникающие между Сторонами в связи с исполнением Договора и возмещением понесенных ими убытков, разрешаются путем переговоров.	11.1. Disputes arising between the Parties in connection with the execution of the Agreement and reimbursement of losses incurred by them are resolved through negotiations.
11.2. Стороны имеют право принять меры к урегулированию возникших в процессе исполнения обязательств по Договору споров в досудебном порядке. Срок ответа на претензию – 7 (семь) дней с даты получения претензии.	11.2. The parties have the right to take measures to settle the disputes arising in the process of fulfilling obligations under the Agreement in the pre-trial procedure. Response time for a claim - 7 (seven) days from the date of receipt of the claim.
11.3. Спор, не урегулированный в претензионном порядке, передаётся на разрешение в Ташкентский межрайонный экономический суд.	11.3. A dispute that has not been settled in a claim procedure is submitted for resolution to the Tashkent Interdistrict Economic Court.
<b>12. Прочие условия и положения</b>	<b>12. Other terms and conditions</b>
12.1. Договор вступает в силу с момента его подписания Сторонами и действует до полного исполнения обязательств Сторон по Договору.	12.1. The agreement comes into force from the moment of its signing by the Parties and is valid until the full fulfillment of the obligations of the Parties under the Agreement.
12.2. Неуказанные в Договоре условия его исполнения и правоотношения Сторон регулируются в соответствии с законодательством Республики Узбекистан.	12.2. The conditions for its execution not specified in the Agreement and the legal relationship of the Parties are regulated in accordance with the legislation of the Republic of Uzbekistan.
12.3. Неотъемлемой частью Контракта являются:	12.3. An integral part of the Contract are:
12.3.1. Приложение № 1 – Объём работ;	12.3.1. Appendix No. 1 - Scope of work;
12.3.2. Приложение № 2 – План-график внедрения.	12.3.2. Appendix No. 2 - Implementation Schedule.
12.4. Изменения и дополнения в настоящий Договор, не противоречащие действующему законодательству Республики Узбекистан и	12.4. Changes and additions to this Agreement, which do not contradict the current legislation of the Republic of Uzbekistan and the legitimate interests

законным интересам Сторон, вносятся в виде дополнительных соглашений, оформленных в письменном виде, подписанных и скрепленных печатями Сторон и зарегистрированных в уполномоченных органах Республики Узбекистан.	of the Parties, are made in the form of additional agreements executed in writing, signed and sealed by the Parties and registered with the authorized bodies of the Republic of Uzbekistan.
12.5. Документы, связанные с исполнением настоящего Договора, считаются оформленными надлежащим образом, если подписаны уполномоченными представителями Сторон и скреплены печатью.	12.5. Documents related to the execution of this Agreement are considered to be duly executed if signed by authorized representatives of the Parties and sealed.
12.6. Любые уведомления, сообщения, документы и переписка между Сторонами в связи с настоящим Договором должны составляться на английском языке в письменной форме и могут передаваться в том числе в виде факсимильного или электронного сообщения (с последующим предоставлением оригинала документа) или отправляется заказным письмом получателю по его адресу, указанному в Договоре. Факт получения уведомления должен быть подтвержден в установленном порядке.	12.6. Any notifications, messages, documents and correspondence between the Parties in connection with this Agreement must be drawn up in English in writing and may be transmitted, inter alia, in the form of a facsimile or electronic message (with the subsequent provision of the original document) or sent by registered mail to the recipient at his address specified in the Agreement. The fact of receipt of the notification must be confirmed in accordance with the established procedure.
12.7. Ни одна из Сторон не вправе передавать свои права и обязанности, возникшие из Договора или в связи с ним, третьим лицам, без предварительного письменного согласия другой Стороны.	12.7. Neither Party has the right to transfer its rights and obligations arising from the Agreement or in connection with it, to third parties, without the prior written consent of the other Party.
12.8. Сторона, у которой изменились сведения, указанные в разделе 13 настоящего Договора, в течение трех рабочих дней сообщает об этом другой Стороне в письменном виде за подписью руководителя и главного бухгалтера Стороны с одновременным оформлением соответствующего дополнительного соглашения.	12.8. The Party, which has changed the information specified in section 13 of this Agreement, within three working days, notify the other Party in writing signed by the head and chief accountant of the Party, with the simultaneous execution of the corresponding additional agreement.
При отсутствии таких сообщений письменные уведомления и требования, направленные Сторонами друг другу, определяются по адресам, указанным в разделе 13 настоящего Договора, и считаются доставленными, если даже адресат по этому адресу более не находится.	In the absence of such messages, written notifications and requirements sent by the Parties to each other are determined at the addresses specified in section 13 of this Agreement, and are considered delivered, even if the addressee is no longer at this address.

<p>12.9. После подписания Договора все предшествующие переговоры и переписка по нему теряют силу.</p>	<p>12.9. After signing the Agreement, all previous negotiations and correspondence on it lose their force.</p>
<p>12.10. Договор составлен на английском и русском языках в двух идентичных экземплярах, имеющих одинаковую юридическую силу, по одному экземпляру для каждой Стороны. В случае разночтения между языками преимущество имеет английский язык.</p>	<p>12.10. The Agreement is drawn up in English and Russian languages in two identical copies having the same legal force, one copy for each Party. In the event of a discrepancy between the languages, English shall prevail.</p>



<b>Приложение №1</b>	<b>Appendix №1</b>
<b>к Договору № UzGTL-CON-****</b>	<b>to Contract № UzGTL-CON-</b>
<b>от «__» ноября 2021 года</b>	<b>Dated November 2021</b>
<b>ОБЪЁМ РАБОТ</b>	<b>SCOPE OF WORK</b>
Наименование – «Компьютеризированная система управления техническим обслуживанием» «CMMS»	Name - "Computerized Maintenance Management System" "CMMS"
Исполнитель должен обеспечить внедрение и пуско-наладку CMMS, поставляемого в рамках настоящего Объёма работ.	The Contractor shall ensure the implementation and commissioning of the CMMS supplied as part of this Scope of Work.
Исполнитель должен предоставить описание всех сценариев и вариантов использования программного обеспечения используя UML диаграммы или подобных диаграмм (и описаний к ним) в соответствии с нотациями и моделью бизнес-процессов BPMN.	The contractor must provide a description of all scenarios and use cases for the software using UML diagrams or similar diagrams (and descriptions to them) in accordance with the notations and BPMN business process model.
Исполнитель должен иметь колл-центр гарантирующий техническую поддержку и сопровождение по будням в режиме 8 часов 5 дней в неделю.	The contractor must have a call center guaranteeing technical support and support on weekdays, 8 hours 5 days a week.
Исполнитель должен гарантировать готовность командировать за счет собственных средств сотрудников, внедряющих программный комплекс CMMS, на все удаленные объекты Заказчика.	The Contractor must guarantee the readiness to send, at his own expense, employees who are implementing the CMMS software package to all remote sites of the Owner.
Исполнитель должен гарантировать отсутствие каких-либо ограничений, установленных платной или другой лицензией, в программном обеспечении CMMS.	The Contractor must ensure that the CMMS software does not have any restrictions imposed by paid or other licenses.
Исполнитель должен гарантировать неограниченное количество создаваемых и управляемых объектов MDM и др.	The contractor must guarantee an unlimited number of created and managed MDM objects, etc.
Исполнитель должен гарантировать неразглашение информации Заказчика путем подписания с Заказчиком NDA.	The Contractor must guarantee the non-disclosure of the Owner's information by signing an NDA with the Owner.
Исполнитель должен гарантировать, что стоимость последующей технической поддержки и сопровождения CMMS не будет	The Contractor must guarantee that the cost of subsequent technical support and maintenance of the CMMS will not exceed 40% per year of the cost of

<p>превышать 40% в год от стоимости внедрения настоящего программного обеспечения в течении не менее 10 лет. При этом допускается корректировка на инфляционные показатели, утвержденные в Республике Узбекистан.</p>	<p>implementing this software for at least 10 years. At the same time, adjustment for inflation indicators approved in the Republic of Uzbekistan is allowed.</p>
<p>Не допускается сопровождение программного обеспечения посредством удаленного доступа или за пределами корпоративной сети ООО «Uzbekistan GTL».</p>	<p>Maintenance of software via remote access or outside the corporate network of Uzbekistan GTL LLC is not allowed.</p>
<p>Исполнитель должен гарантировать и регламентировать (посредством утверждения процедуры с ООО «Uzbekistan GTL»), что все дополнения и изменения в программный комплекс должны осуществляться только посредством письменного обращения ответственных сотрудников ООО «Uzbekistan GTL».</p>	<p>The contractor must guarantee and regulate (through the approval of the procedure with Uzbekistan GTL LLC) that all additions and changes to the software package should be carried out only through a written request from the responsible employees of Uzbekistan GTL LLC.</p>
<p>Исполнитель должен гарантировать 12-месячное сопровождение на внедряемое программное обеспечение (с момента подписания контракта), при этом в сопровождение должны быть включены доработки и дополнения уровня 1 и 2, доработки и дополнения, классифицированные как уровень 3 будут реализованы в рамках отдельного объема работ. При этом классификация уровней доработок и дополнения принимается в соответствии с Приложением №2</p>	<p>Contractor must guarantee 12-month support for the software being introduced (from the date of signing the contract), while the support must include improvements and additions to levels 1 and 2, improvements and additions classified as level 3 will be implemented as part of a separate scope of work. In this case, the classification of the levels of improvements and additions is adopted in accordance with Appendix No. 2</p>
<p>Исполнитель должен иметь персонал, способный обеспечить квалифицированную поддержку.</p>	<p>Contractor must have personnel capable of providing qualified support.</p>
<p>Исполнитель должен предоставить этапы внедрения программного обеспечения включая сроки, отводимые на каждый этап, при этом общий срок внедрения программного обеспечения не должен превышать 6 месяцев с даты подписания контракта.</p>	<p>Contractor must provide the stages of software implementation, including the time allotted for each stage, while the total software implementation period should not exceed 6 months from the date of signing the contract.</p>
<p>Исполнитель должен гарантировать проведение обучения сотрудников Заказчика в соответствии с Объемом работ.</p>	<p>The Contractor must ensure that the training of the Owner's employees is carried out in accordance with Scope of Work.</p>
<p>Подрядчик должен реализовать каждый модуль. Реализация требует, но не ограничивается загрузкой данных, проверкой и проверкой данных. Подрядчик должен загрузить и обеспечить точность даты для всех активов Заказчика. Подрядчик должен предоставить шаблоны для загрузки данных и работать с Заказчиком для обеспечения точной передачи информации об активах в CMMS. Подрядчик должен подтвердить точность данных и</p>	<p>Contractor is to Implement each Module. Implementation requires but not limited to data upload, data verification and validation. Contractor is to upload and ensure accuracy of date for all Assets of Owner. Contractor is to provide Templates for the Data upload and work with Owner to ensure Asset information is accurately transferred to CMMS. Contractor is to prove data accuracy and system operation through each module using</p>

<p>работоспособность системы через каждый модуль, используя информацию об активах Uzbekistan GTL.</p>		<p>Uzbekistan GTL Asset information.</p>	
<p><b>Гарантия</b> – Гарантия на внедряемое программное обеспечение должна составлять 12 месяцев с момента подписания Финального Акта приёмки.</p>		<p><b>Warranty</b> - The warranty for the implemented software must be 12 months from the date of signing the Final Act of Acceptance.</p>	
<p><b>Срок внедрения программного обеспечения:</b> до 6 месяцев после подписания контракта. Допускается увеличение срока только для осуществления проведения мероприятий по обучению сотрудников.</p>		<p><b>Software implementation period:</b> up to 6 months after signing the Agreement. An increase in the term is allowed only for the implementation of activities for the training of employees.</p>	
<p><b>1.0 ОПРЕДЕЛЕНИЯ, ОБОЗНАЧЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ</b></p>		<p><b>1.0 DEFINITIONS AND ABBREVIATIONS</b></p>	
<p>Для целей данного Объёма работ применяются следующие определения:</p>		<p>For the purpose of this Scope of Work, the following definitions apply:</p>	
<p><b>Система</b> – Компьютеризированная система управления техническим обслуживанием (CMMS).</p>		<p><b>System</b> - Computerized Maintenance Management System (CMMS)</p>	
<p><b>Заказчик</b> – ООО «Uzbekistan GTL».</p>		<p><b>Owner</b> - Uzbekistan GTL LLC</p>	
<p><b>КШД</b> – корпоративная шина данных ООО «Uzbekistan GTL» используемая для взаимодействия различных Информационных Систем и управления бизнес-процессами Заказчика.</p>		<p><b>CDB</b> is a Corporate Data Base of Uzbekistan GTL LLC used for interaction of various Information Systems and management of the Owner's business processes.</p>	
<p><b>Электронная цифровая подпись</b> - информация в электронной форме, которая присоединена к другой информации в электронной форме (подписываемой информации) или иным образом связана с такой информацией и используется для определения, подписывающего информацию.</p>		<p><b>Electronic digital signature</b> - information in electronic form, which is attached to other information in electronic form (signed information) or otherwise associated with such information and is used to determine who signs the information.</p>	
<p><b>SSO (Single Sign-On)</b> - технология единого входа - технология, при использовании которой пользователь переходит из одного раздела портала в другой, либо из одной системы в другую, не связанную с первой системой, без повторной аутентификации.</p>		<p><b>SSO (Single Sign-On)</b> is a technology of single sign-on - a technology when using which the user goes from one section of the portal to another, or from one system to another, not associated with the first system, without re-authentication.</p>	
<b>API</b>	Интерфейс прикладного программирования	<b>API</b>	Application Programming Interface
<b>DCS</b>	Распределенная система управления	<b>DCS</b>	Distributed Control System
<b>DR</b>	Согласование данных	<b>DR</b>	Data Reconciliation
<b>FAT</b>	Заводские приемочные испытания	<b>FAT</b>	Factory Acceptance Test

<b>ERP</b>	Планирование ресурсов предприятия	<b>ERP</b>	Enterprise Resource Planning
<b>IFAT</b>	Комплексные заводские приемочные испытания	<b>IFAT</b>	Integrated Factory Acceptance Test
<b>ISAT</b>	Комплексные приемочные испытания площадки	<b>ISAT</b>	Integrated Site Acceptance Test
<b>IT</b>	Информационные технологии	<b>IT</b>	Information Technology
<b>OPC</b>	OLE для управления процессами	<b>OPC</b>	OLE for Process Control
<b>RTDB</b>	База данных в реальном времени	<b>RTDB</b>	Real Time Data Base
<b>SAT</b>	Приемочные испытания сайта	<b>SAT</b>	Site Acceptance Test
<b>SQL</b>	Структурированный язык запросов	<b>SQL</b>	Structured Query Language
<b>2.0 НАЗНАЧЕНИЕ СИСТЕМЫ</b>		<b>2.0 PURPOSE OF THE SYSTEM</b>	
<p>Компьютеризированная система управления техническим обслуживанием (CMMS) предназначена для облегчения управления, планирования и составления графиков работ по техническому обслуживанию предприятия с целью продления срока службы активов, сокращения запасов деталей и снижения эксплуатационных расходов.</p> <p>Система будет поддерживать повседневную деятельность по техническому обслуживанию в масштабах всего предприятия и снизит рабочую нагрузку обслуживающего персонала, сократив бумажную работу и повысив эффективность технического обслуживания.</p> <p>Система CMMS должна быть основана на инфраструктуре клиент / сервер с рабочими станциями (для персонала по эксплуатации и техническому обслуживанию), подключенными к серверу CMMS.</p> <p>Сервер CMMS может быть подключен к системам мониторинга и управления, таким как DCS или PLC, которые могут обмениваться информацией с системой CMMS или могут инициировать действия по техническому обслуживанию.</p> <p>С логической точки зрения система CMMS должна быть основана на использовании базы данных и нескольких программных модулей, каждый из которых выполняет определенную функцию и все они взаимосвязаны.</p> <p>Пользовательский интерфейс всех модулей CMMS должен быть эффективным и простым в использовании для ввода, редактирования, запроса и просмотра данных, связанных с техническим обслуживанием; он должен</p>		<p>The scope of the Computerized Maintenance Management System (CMMS) is to facilitate the management, planning and scheduling of plant maintenance activities, with the objective to extend asset life, reduce part inventories and lowering operating costs.</p> <p>It will support the day-to day activity of plant-wide maintenance and will alleviate the workload of the maintenance staff, reducing the paper work and increasing the efficiency of maintenance activities.</p> <p>The CMMS system shall be based on a client/server infrastructure, with workstations (for Operations and Maintenance staff) connected to the CMMS server.</p> <p>The CMMS server can be connected to monitoring and control systems such as DCS or PLC which may exchange information with the CMMS system, or may initiate maintenance activities.</p> <p>From a logic point of view, the CMMS system shall be based on the use of a database and several software modules, each with a specific function and all interconnected together.</p> <p>The user interface of all CMMS modules shall be efficient and easy to use in entering, editing, querying and viewing maintenance related data; it shall make use of templates with pull-down menus, selection lists and fill-in blank fields, to be used to enter data and information contained in the module database.</p> <p>Provisional details for preliminary sizing of the CMMS system are given in relevant section of this Scope of Work (SOW).</p> <p>The CMMS shall comprise of but not limited to the following functions:</p>	

<p>использовать шаблоны с раскрывающимися меню, списками выбора и заполненными пустыми полями, которые будут использоваться для ввода данных и информации, содержащихся в базе данных модуля.</p> <p>Предварительные подробности для предварительного определения размеров системы CMMS приведены в соответствующем разделе данного объёма работ.</p> <p>CMMS должна включать, но не ограничиваться следующими функциями:</p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Управление активами</li> <li>• Управление рабочими заданиями</li> <li>• Профилактическое обслуживание</li> <li>• Прогнозное техническое обслуживание</li> <li>• Гарантийное управление и гарантийные претензии</li> <li>• Управление складом</li> <li>• Составление отчетов</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Asset Management</li> <li>• Work Orders Management</li> <li>• Preventive Maintenance</li> <li>• Predictive Maintenance</li> <li>• Warranty management and warranty claims</li> <li>• Warehouse Management</li> <li>• Reporting</li> </ul>
<b>3.0 УПРАВЛЕНИЕ АКТИВАМИ</b>	<b>3.0 ASSET MANAGEMENT</b>
<p>Модуль управления активами предназначен для архивирования информации и данных по каждому элементу Завода, подлежащему техническому обслуживанию (например, оборудованию или инструменту).</p> <p>Модуль управления активами должен иметь возможность архивировать информацию и данные об активе, относящиеся к деятельности по техническому обслуживанию, например:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• идентификационный код, тип, описание, расположение, связанные технологические единицы,</li> <li>• соответствующие технические данные, такие как нормальное и расчетное давление и температура,</li> <li>• список связанных запасных частей с подробной информацией о политике запасов и наличии на складе,</li> <li>• работы по текущему осмотру и техническому обслуживанию с соответствующей периодичностью,</li> <li>• текущий статус актива,</li> <li>• список уже замененных запчастей,</li> <li>• история отказов с указанием причин и связанных с ними затрат на техническое обслуживание,</li> </ul> <p>Модуль управления активами должен поддерживать иерархические структуры модели и должен позволять определять сложные отношения между элементами и атрибутами (такими как местоположение, оборудование,</p>	<p>Scope of the Asset Management module is to archive information and data on every item of the Plant subject to maintenance (such as equipment or instrument).</p> <p>The Asset Management module shall be capable of archiving information and data about the asset related to maintenance activities, such as:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• identification code, type, description, location, associated process units,</li> <li>• relevant technical data, such as normal and design pressure and temperature,</li> <li>• list of associated spare parts, with details about inventory policy and stock availability,</li> <li>• routine inspection and maintenance work, with related periodicity,</li> <li>• current status of the asset,</li> <li>• list of spare parts already replaced,</li> <li>• history of failures, with causes and associated maintenance costs,</li> </ul> <p>The Asset Management module shall support hierarchical model structures and shall allow defining complex relationships between items and attributes (such as location, equipment, process unit), with automatic rollup of maintenance costs to the highest level.</p> <p>Examples:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Parent-child relationship by specifying which equipment it belongs to (its parent), and/or which equipment belongs to it (its children).</li> </ul>

<p>технологическая единица) с автоматическим накоплением затрат на обслуживание до самого высокого уровня.</p> <p>Примеры:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Отношения «родитель-потомок», указав, какому оборудованию оно принадлежит (его родителю) и / или какое оборудование принадлежит ему (его дочерние элементы).</li> <li>• Время работы хранит информацию о времени работы в милях, часах и т. д. Это полезно в тех случаях, когда вы планируете функцию после полудня на основе времени работы, а не календарного времени, например, меняете масло каждые 5000 часов.</li> </ul> <p>Модуль Управления Активами должен поддерживать иерархию кодов отказов, чтобы рационализировать проблемы оборудования и облегчить анализ причин отказов.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Run time stores information regarding run time in units of miles, hours, and so on. It is useful in cases where you schedule the pm function based on the run time rather than on the calendar time, for example, change oil every 5000hrs.</li> </ul> <p>The Asset Management module shall support failure code hierarchies in order to rationalize equipment problems and facilitate failure cause analyses.</p>
<p><b>4.0 УПРАВЛЕНИЕ РАБОЧИМИ ЗАДАНИЯМИ</b></p>	<p><b>4.0 WORK ORDERS MANAGEMENT</b></p>
<p>Модуль управления рабочими заданиями позволяет отслеживать заказы на ремонтные работы от первоначального запроса до завершения. В частности, модуль управления рабочими заданиями должен позволять инициировать, отслеживать и регистрировать все заказы на ремонтные работы, а также соответствующие данные и результаты.</p> <p>Он должен позволять отслеживать и анализировать выполнение процесса ремонтных работ с точки зрения использования ресурсов, а также затрат и использования материалов и инструментов.</p> <p>Авторизованными пользователями модуля управления рабочими заданиями будут сотрудники по эксплуатации и техническому обслуживанию, которым будет разрешен удаленный доступ к модулю управления рабочими заданиями со своих соответствующих рабочих станций.</p> <p>Модуль управления рабочими заданиями должен поддерживать как плановые, так и внеплановые мероприятия по техническому обслуживанию: то есть профилактическое обслуживание, профилактическое обслуживание, общий ремонт предприятия, а также конкретное корректирующее обслуживание.</p>	<p>The Work Order Management module shall allow following maintenance work orders, from initial request to completion. In particular, the Work Order Management module shall allow initiating, tracking and recording all maintenance work orders and related data and results.</p> <p>It shall allow monitoring and analysing the performance of maintenance work process in terms of resources employment, as well as materials and tools costs and usage.</p> <p>Authorised users of the Work Order Management module will be Operations and Maintenance staff, who shall be allowed to access the Work Order Management module remotely from their respective workstations.</p> <p>The Work Order Management module shall support both planned and unplanned maintenance activities: i.e. preventive maintenance, predictive maintenance, general plant turnarounds, as well as specific corrective maintenance.</p> <p>For work orders management, the Work Order Management module shall support the following functions:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Record, archive and retrieve work order requests along with all relevant data and information, such as: <ul style="list-style-type: none"> <li>– identification number, date and time of the request;</li> <li>– equipment subject to work order;</li> </ul> </li> </ul>

Для управления рабочими заданиями модуль управления рабочими заданиями должен поддерживать следующие функции:

• Записывать, архивировать и извлекать запросы рабочих заданий вместе со всеми соответствующими данными и информацией, например:

- идентификационный номер, дата и время запроса;
  - оборудование под заказ;
  - тип запроса рабочего задания (например, профилактический, прогнозирующий, корректирующий и т. Д.),
  - описание работы, которую необходимо выполнить,
  - приоритет, график, прогресс и ожидаемая дата завершения работы,
  - распределение ресурсов: рабочая сила, инструменты, материалы,
  - ориентировочная и эффективная стоимость (после завершения работ),
  - информация, связанная с безопасностью (необходимые разрешения на работу, действия и меры предосторожности для предотвращения несчастных случаев, конкретных опасностей).
- Разрешить авторизованным пользователям инициировать запрос электронного рабочего задания.
- Разрешить авторизованному пользователю назначать уровень приоритета для каждого рабочего задания.
- Разрешить авторизованному пользователю изменять график выполнения каждого рабочего задания.
- Включите процедуру утверждения рабочего задания, позволяющую обслуживающему персоналу просматривать, изменять и разрешать запросы рабочих заданий.
- Поддержка процесса получения разрешения на работу (например, выдача запросов на разрешение на работу).
- Иерархическая структура работ для небольшого проекта.
- Утверждение, выполнение и отслеживание статуса заказа на выполнение работ.
- Планирование рабочего задания и его оптимизация.

- type of work order request (e.g. preventive, predictive, corrective, etc.),
  - description of work to be done,
  - priority, schedule, progress and expected date for work completion,
  - resources allocation: manpower, tools, materials,
  - estimated cost and effective cost (after work completion),
  - safety related information (required work permits, actions and safety precautions to prevent accidents, specific hazards).
- Allow authorized users to initiate an electronic work order request.
- Allow authorized user to assign a priority level to each work order.
- Allow authorized user to modify the execution schedule of each work order.
- Include a work order approval procedure, allowing Maintenance staff to review, modify and authorize work order requests.
- Support the work permitting process (e.g. issuing work permit requests).
- Work Breakdown Structure for a small project.
- Work Order approval, execution and status tracking.
- Work Order scheduling and its optimization.
- Allow authorised users to enter feedback information after work completion, such as comments or time spent on each activity.

The Work Order Management module shall also provide specific tools for supporting Maintenance Manager in daily activities such as:

- Record, archive and retrieve information related to resources, such as name, service, skills, qualifications, certifications, availability (sickness, vacations), timesheets, working time and hourly rates.
- Record, archive and retrieve manpower resources availability and assignment for given dates and skills/qualifications.
- Record, archive and retrieve data and information related to maintenance tools and materials along with their characteristics and availability (in real-time).
- Access the Warehouse Management module to verify the stock availability of tools and materials that are required to execute specific maintenance works, and make relevant reservations / purchase requests.

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Разрешить авторизованным пользователям вводить информацию обратной связи после завершения работы, например комментарии или время, потраченное на каждое действие.</li> </ul> <p>Модуль управления рабочими заданиями также должен предоставлять специальные инструменты для поддержки менеджера по техническому обслуживанию в повседневной деятельности, например:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Записывайте, архивируйте и извлекайте информацию, относящуюся к ресурсам, такую как имя, услуги, навыки, квалификация, сертификаты, доступность (болезнь, отпуск), таблицы учета рабочего времени, рабочее время и почасовые ставки.</li> <li>• Записывать, архивировать и извлекать данные о наличии и назначении трудовых ресурсов на заданные даты и навыки / квалификацию.</li> <li>• Записывать, архивировать и извлекать данные и информацию, относящуюся к инструментам и материалам обслуживания, а также их характеристикам и доступности (в режиме реального времени).</li> <li>• Получите доступ к модулю управления складом, чтобы проверить наличие на складе инструментов и материалов, необходимых для выполнения определенных работ по техобслуживанию, и сделать соответствующие запросы на резервирование / закупку.</li> </ul> <p>Пользовательский интерфейс модуля управления рабочими заданиями должен быть простым в использовании и позволять обслуживающему персоналу вводить дополнительные данные или информацию, которая может потребоваться для дополнения и выполнения рабочих заданий, например:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Оценка и назначение ресурсов.</li> <li>• Запланированная дата начала вмешательства и предполагаемая продолжительность / человеко-часы.</li> <li>• Необходимые инструменты и материалы.</li> <li>• Данные, относящиеся к безопасности.</li> </ul>	<p>User interface of the Work Order Management module shall be easy to use and shall allow maintenance staff to enter additional data or information that may be required to complement and complete the work orders, such as:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Resource qualification and assignment.</li> <li>• Scheduled start date of the intervention and estimated duration / man-hours.</li> <li>• Required tools and materials.</li> <li>• Safety related data.</li> </ul>
<b>5.0 ПРОФИЛАКТИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ</b>	<b>5.0 PREVENTIVE MAINTENANCE</b>
<p>Модуль профилактического обслуживания CMMS должен иметь возможность автоматически создавать рабочие задания для всех операций обслуживания, которые должны выполняться через заранее определенные</p>	<p>The Preventive Maintenance module of the CMMS shall be capable of automatically producing work orders for all maintenance operations to be executed at predefined time intervals or according to pre-set criteria (Strategy).</p>



<p>интервалы времени или в соответствии с заранее установленными критериями (Стратегия).</p> <p>Модуль профилактического обслуживания должен обеспечивать как минимум следующие функции:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Автоматическое создание рабочих заданий в соответствии с различными критериями запуска, такими как расписание, частота, прошедшее время, интервал выполнения и т. д.</li> <li>• Организация и объединение нескольких заказов на работу вместе, чтобы минимизировать простой агрегата / оборудования или воспользоваться незапланированными простоями.</li> <li>• Поиск и составление списка всех плановых работ по техническому обслуживанию, которые необходимо выполнить в течение любого заданного интервала времени.</li> <li>• Запись и архивация плановых работ по текущему техническому обслуживанию вместе с соответствующими подробными рабочими инструкциями, применимыми процедурами, расчетной продолжительностью, необходимыми запасными частями, инструментами и людскими ресурсами (расчетное количество человеко-часов и навыков).</li> <li>• Запись и архивация рабочих процедур для повторяющихся работ по техническому обслуживанию, например, процедуры смазки.</li> </ul>	<p>The Preventive Maintenance module shall allow at least the following functions:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Automatic generation of work orders according to different triggering criteria, such as schedule, frequency, elapsed time, running interval, etc.</li> <li>• Arrange and combine several work orders together, in order to minimize unit/equipment downtime or take advantage of unplanned downtime.</li> <li>• Retrieve and list all scheduled maintenance works to be done during any given time interval.</li> <li>• Record and archive job plans for routine maintenance, along with relevant detailed work instructions, applicable procedures, estimated duration, required spare parts, tools and manpower resources (estimated man-hours and skills).</li> <li>• Record and archive job procedures for repetitive maintenance activities, such as procedures for lubrication.</li> </ul>
<p><b>6.0 ПРОГНОЗНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ</b></p>	<p><b>6.0 PREDICTIVE MAINTENANCE</b></p>
<p>Модуль прогнозного обслуживания CMMS должен иметь возможность автоматически создавать рабочие задания для всех операций обслуживания, которые должны выполняться после получения сигналов запуска, генерируемых внутренней логикой или другими приложениями / системами.</p> <p>Модуль прогнозного обслуживания должен обеспечивать как минимум следующие функции:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Автоматическое создание рабочих заданий на основе сигналов запуска, полученных от инструментов самодиагностики интеллектуальных передатчиков / исполнительных механизмов или из логики производительности, реализованной в специализированных системах мониторинга машин.</li> <li>• Организовать и объединить несколько заказов на работу вместе с другими запланированными рутинными работами, чтобы</li> </ul>	<p>The Predictive Maintenance module of the CMMS shall be capable of automatically producing work orders for all maintenance operations to be executed upon receipt of triggering signals generated by internal logics or by other applications/systems.</p> <p>The Predictive Maintenance module shall allow at least the following functions:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Automatic generation of work orders on the basis of triggering signals received from self-diagnosis tools of smart transmitters/actuators or from performance logics implemented in dedicated machine monitoring systems.</li> <li>• Arrange and combine several work orders together with other scheduled routine works, in order to minimize unit/equipment downtime or take advantage of unplanned downtime,</li> <li>• Retrieve and display the variation curve of the parameters that are used for triggering predictive maintenance actions during any user configurable period / time interval.</li> </ul>

<p>минимизировать простой агрегата / оборудования или воспользоваться незапланированными простоями,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Поиск и отображение кривой изменения параметров, которые используются для запуска действий по прогнозному обслуживанию в течение любого настраиваемого пользователем периода / временного интервала.</li> <li>Оценка наиболее вероятной даты технического обслуживания на основе текущей тенденции контролируемых параметров.</li> <li>Запись и архивация планов работ, относящиеся к прогнозному обслуживанию.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Estimate the most probable date for a maintenance intervention based on the current trend of the controlled parameters.</li> <li>Record and archive job plans related to predictive maintenance.</li> </ul>
<p align="center"><b>7.0 ГАРАНТИЙНОЕ УПРАВЛЕНИЕ И ГАРАНТИЙНЫЕ ПРЕТЕНЗИИ</b></p>	<p align="center"><b>7.0 WARRANTY MANAGEMENT AND WARRANTY CLAIMS</b></p>
<p>СММС Исполнитель должен предоставить следующие функции гарантийных претензий (но не ограничиваясь ими):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Создавать пред-гарантийные разрешения.</li> <li>Создавать претензии по гарантии.</li> <li>Создавать заказы на работу.</li> <li>Создавать пред-гарантийные разрешения и гарантийные претензии из заказов на работу.</li> <li>Создавать заказы на выполнение работ из пред-гарантийной авторизации.</li> <li>Создавать претензии по гарантии из рабочего задания без предварительного разрешения.</li> <li>Создание претензии по гарантии без предварительного разрешения или заказа на работу.</li> <li>Введение сведений о позиции для пред-гарантийных разрешений, гарантийных требований и заказов на выполнение работ.</li> <li>Подтверждение права на гарантийное покрытие.</li> <li>Обновление гарантийных претензий.</li> <li>Отправка на рассмотрение пред-гарантийных разрешений и претензий по гарантии.</li> </ul>	<p>The following warranty claims functions (but not limited to) shall be made available by CMMC VENDOR:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Create pre-warranty authorizations.</li> <li>Create warranty claims.</li> <li>Create work orders.</li> <li>Create pre-warranty authorizations and warranty claims from work orders.</li> <li>Create work orders from a pre-warranty authorization.</li> <li>Create warranty claims from a work order without a pre-warranty authorization.</li> <li>Create a warranty claim without a pre-warranty authorization or work order.</li> <li>Enter line item details for pre-warranty authorizations, warranty claims, and work orders.</li> <li>Verify entitlement of warranty coverage.</li> <li>Update a warranty claim.</li> <li>Submit pre-warranty authorizations and warranty claims for approval.</li> </ul>
<p align="center"><b>8.0 УПРАВЛЕНИЯ СКЛАДОМ</b></p>	<p align="center"><b>8.0 WAREHOUSE MANAGEMENT</b></p>
<p>Модуль управления складом СММС должен вести главный каталог всех материалов и запасных частей, хранящихся на складе завода, должен точно отслеживать инвентаризацию фактических запасов, помогать легко и быстро находить каждую единицу, инициировать операции по пополнению запасов материалов. и должен предоставлять статистику использования каждого элемента.</p> <p>Модуль управления складом позволяет выполнять перекрестную проверку запасов и заказов / повторных заказов на аналогичные</p>	<p>The Warehouse Management module of the CMMC shall maintain a master catalogue of all materials and spare parts stored in the Plant warehouse, shall accurately monitor the inventory of actual stocks, shall help in easily and quickly locating each item, shall initiate the operations of material replenishment and shall provide statistics on each item usage.</p> <p>The Warehouse Management module shall allow performing cross-checks between stock inventories and orders/reorders of similar material or spare parts</p>

материалы или запасные части, чтобы избежать ненужного дублирования или заказов / повторных заказов.

Главный каталог всех материалов и запасных частей, хранящихся на складе, должен включать как минимум следующую информацию по каждому из них:

- Пользовательский код товара и стандартный отраслевой справочник.
- Описание материала или детали (свободный формат).
- Минимально необходимое количество на складе и порог для пополнения.
- Список квалифицированных поставщиков с соответствующими ссылками в каталогах на материалы или запасные части.
- Список материалов или частей, которые могут быть использованы для замены.
- Требования или рекомендации по хранению (если есть).
- Информация о химической природе материала (если применимо).
- Список всех активов, на которых используется этот элемент.
- Управление запасными частями на основе знаний о надежности.

Для складского учета материалов или запасных частей по каждой позиции должна быть указана как минимум следующая информация:

- Количество товаров, хранящихся на складе, количество уже зарезервированных товаров и количество доступных товаров.
- Расположение товаров (номер склада, зона, ряд, секция, ярус, корзина и т. д.).
- Незавершенные заказы на пополнение номенклатуры.
- История пополнения товара за последние 10 лет.

Для управления запасами в реальном времени должны быть доступны следующие функции:

- Мониторинг стоимости каждой позиции в соответствии с различными критериями, такими как стоимость последней покупки и средняя стоимость в течение любого настраиваемого пользователем периода / временного интервала.
- Постоянный мониторинг складских запасов материалов и запасных частей (в том числе критических запасных частей).
- Автоматическое создание запросов на заказ / повторный заказ всякий раз, когда запас

in order to avoid unnecessary duplication or orders/reorders.

The master catalogue of all materials and spare parts stored in the warehouse shall include at least the following information for each of them:

- User-defined commodity code and standard industry reference.
- Material or part description (free format).
- Minimum required in-stock quantity and threshold for replenishment.
- List of qualified vendors with the corresponding catalogue references for materials or spare parts.
- List of material or part that may be used in substitution.
- Requirements or recommendations for storage (if any).
- Information on the chemical nature of the material (when applicable).
- List of all the assets on which this item is used.
- Spare parts management based on reliability knowledge.

For warehouse inventory of material or spare parts, at least following information shall be included for each item:

- Quantity of items stored in the warehouse, quantity of items already reserved, and quantity of available items.
- Location of the items (warehouse number, zone, row, section, tier, bin, etc.).
- Pending replenishment orders for the item.
- History of item replenishments during the last 10 years.

For real-time stock inventory management, following functionalities shall be available:

- Monitoring cost of each item according to different criteria, such as costs of last purchasing and average cost during any user configurable period / time interval.
- Continuous monitoring of stock inventories of materials and spare parts (including critical spares).
- Automatic generation of order/reorder requests whenever the stock of an item decreases below or approaches a minimum threshold.
- Automatic detection of the quantity to be ordered and calculation of the time to trigger the order/reorder request according to usage statistics, target maximum quantity to be stored, as well as expected time for replenishment.

<p>товара уменьшается ниже или приближается к минимальному порогу.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Автоматическое определение количества, которое нужно заказать, и расчет времени для запуска запроса заказа / повторного заказа в соответствии со статистикой использования, целевым максимальным количеством, которое должно быть сохранено, а также ожидаемым временем для пополнения.</li> <li>• Автоматический расчет статистики использования каждого элемента, например, количество штук, используемых за неделю, месяц и год.</li> <li>• Планирование и назначение инвентаризации.</li> <li>• Отчеты для управления запасами.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Automatic calculation of statistics on the usage of each item, such as quantity of pieces used per week, month, and year.</li> <li>• Inventory planning and assignment.</li> <li>• Reports for inventory management.</li> </ul>
<b>9.0 СОСТАВЛЕНИЕ ОТЧЕТОВ</b>	<b>9.0 REPORTING</b>
<p>Модуль CMMS должен быть оснащен специальным мощным инструментом отчетности, который должен быть способен генерировать ряд заранее определенных отчетов на фиксированной основе, по запросу или на основе событий.</p> <p>Отчеты CMMS предоставят отделу технического обслуживания необходимую обратную информацию для определения областей технического обслуживания, которые могут быть улучшены и оптимизированы.</p> <p>Авторизованным пользователям должно быть разрешено в любое время запрашивать предварительно отформатированные отчеты с помощью удобных интерфейсов (раскрывающиеся меню, списки выбора и заполнение пустых полей), а также конфигурировать и настраивать специальные отчеты.</p> <p>Пользователи не должны использовать запросы SQL или собственный язык запросов для доступа к предварительно отформатированным отчетам или для настройки специальных отчетов.</p> <p>Модуль отчетности должен поддерживать встраивание электронных фотографий в отчеты и должен позволять перенос всех или части данных, содержащихся в отчете, в приложения Microsoft Excel или Word.</p> <p>Отчеты должны включать показатели эффективности с использованием сбалансированной системы измерения эффективности, включая экономические показатели.</p> <p>Примеры включают, но не ограничиваются:</p>	<p>The CMMS module shall be equipped with a dedicated powerful reporting tool which shall be capable of generating a number of pre-defined reports on a fixed basis, on-demand or on an event basis.</p> <p>CMMS reports will provide the Maintenance Department with the necessary feed-back information to identify areas of maintenance activities that may be improved and optimised.</p> <p>Authorized users shall be allowed to request pre-formatted reports at any time by means of user-friendly interfaces (pull-down menus, selection lists and fill-in the blank fields), as well as configuring and customizing ad-hoc reports.</p> <p>Users shall be prevented from using SQL requests or proprietary query language to access the pre-formatted reports or to configure ad-hoc reports.</p> <p>The reporting module shall support embedding of electronic photos in the reports, and shall allow the transfer of all or part of the data contained in the report into Microsoft Excel or Word applications.</p> <p>Reports shall include performance indicators by using balanced performance measurement system including economic indicators.</p> <p>Examples are but not limited to:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Failure mode and effect analysis (FMEA);</li> <li>• Schedule compliance;</li> <li>• Backlog reports, (workable vs constrained);</li> <li>• Cost Reports;</li> <li>• Overdue Equipment Status – Statutory, Safe Instrument Limits (SIL) etc;</li> <li>• Preventative Maintenance + Predictive Maintenance vs Corrective Maintenance Ratio;</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Анализ видов и последствий отказов (FMEA);</li> <li>• Соблюдение графика;</li> <li>• Отчеты по невыполненным работам (работоспособные или ограниченные);</li> <li>• Отчеты о расходах;</li> <li>• Статус просроченного оборудования - установленный законом, установленный ограничением безопасного использования приборов (SIL) и т. д.;</li> <li>• Соотношение суммы профилактического и прогнозного обслуживания против корректирующего обслуживания;</li> <li>• Соответствие наряда установленному процессу;</li> <li>• Статус невыпущенного наряда;</li> <li>• Открытые и закрытые наряды;</li> <li>• Материалы, ожидающие рассмотрения в наряде;</li> <li>• Наряды по типу;</li> <li>• Наряды по статусу;</li> <li>• Подсчет голов;</li> <li>• Стоимость единицы обслуживания;</li> <li>• Стоимость обслуживания как процент от стоимости замещающего актива;</li> <li>• Доступность;</li> <li>• Время простоя;</li> <li>• Среднее время безотказной работы;</li> <li>• Среднее время ремонта (MTTR);</li> <li>• Среднее время между обслуживанием (MTBM);</li> <li>• Среднее время на отказ оборудования (MTTF);</li> <li>• Доработка;</li> <li>• Стоимость и время корректирующего обслуживания;</li> <li>• Стоимость и время профилактического обслуживания;</li> <li>• Стоимость и время прогнозного обслуживания;</li> <li>• Стоимость и время остановки.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• WO Process Compliance;</li> <li>• Unreleased WO Status;</li> <li>• Open vs Closed WO;</li> <li>• WO Pending Materials;</li> <li>• WO by Type;</li> <li>• WO By Status;</li> <li>• Head Count;</li> <li>• Maintenance Unit Cost;</li> <li>• Maintenance Cost as a Percentage of Replacement Asset Value;</li> <li>• Availability;</li> <li>• Downtime;</li> <li>• Mean time between Failure (MTBF);</li> <li>• Mean time to repair (MTTR);</li> <li>• Mean time between maintenance (MTBM);</li> <li>• Mean time to failure (MTTF);</li> <li>• Rework;</li> <li>• Corrective Maintenance CM Cost, Hours;</li> <li>• Preventative Maintenance PM Cost, Hours;</li> <li>• Predictive Maintenance PdM Cost, Hours;</li> <li>• Shutdown Cost, Hours;</li> </ul>
<b>10. ТРЕБОВАНИЯ К ЧИСЛЕННОСТИ</b>	<b>10. SIZING PARAMETERS</b>
<p>Следующие параметры размеров для CMMS являются предварительными и должны быть подтверждены на этапе детального проектирования.</p>	<p>The following sizing parameters for CMMS are tentative and must be confirmed during the detailed design phase.</p>

Среднее расчетное количество заказов на работу в год	6000	Average estimated number of Work Orders per year	6000
Среднее количество перемещений запасных частей в день	200	Average number of spare part movements per day	200
Общее количество возможных задач в год	60000	Total number of possible tasks per year	60000
Общее количество ссылок на запасные части	100000+	Total number of spare part references	100000+
Среднее количество запчастей в наличии на складе	40000	Average number of available spare parts in the warehouse	40000
Количество одновременных пользователей	50	Number of concurrent users	50
Система CMMS должна иметь возможность расширяться за счет конфигурации для размещения $\pm 50\%$ элементов от вышеуказанных.		The CMMS system should be expandable by configuration to accommodate $\pm 50\%$ of items.	
Рабочее предположение для CMMS в отношении хранения исторических данных:		The working assumption for CMMS regarding historical data storage is:	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Управление активами: в течение всего срока службы актива.</li> <li>История заказов на выполнение работ: в течение всего срока службы актива.</li> <li>История складской инвентаризации: 10 лет.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Asset Management: during the whole life time of the asset</li> <li>Work Orders history: during the whole life time of the asset</li> <li>Warehouse inventory history: 10 years.</li> </ul>	
При внедрении Системы необходимо обеспечить обучение следующих групп пользователей работе с системой:		When implementing the System, it is necessary to provide training for the following groups of users:	
<ul style="list-style-type: none"> <li>обучение ключевых пользователей;</li> <li>обучение администраторов Системы по настройке системы.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>training of key users;</li> <li>training of System administrators in setting up the system.</li> </ul>	
Исполнитель должен провести обучение будущих пользователей системы, включая следующие задачи:		The contractor must conduct training for future users of the system, including the following tasks:	
<ul style="list-style-type: none"> <li>подготовка плана обучения;</li> <li>подготовка учебных материалов (инструкций, презентаций и т.д.);</li> <li>подготовка контрольного примера, для проведения итогового тестирования пользователей по работе с Системой;</li> <li>проведение обучения в соответствии с планом обучения;</li> <li>проведение тестирования пользователей по итогам обучения.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>preparation of a training plan;</li> <li>preparation of training materials (instructions, presentations, etc.);</li> <li>preparation of a test case for the final testing of users to work with the System;</li> <li>conducting training in accordance with the training plan;</li> <li>conducting user testing based on the training results.</li> </ul>	
<b>11.0 ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ</b>		<b>11.0 GENERAL REQUIREMENTS</b>	
Исполнитель несет полную ответственность за проектирование, конфигурацию, тестирование, интеграцию, ввод в эксплуатацию и		Contractor shall have full responsibility for the design, configuration, testing, integration, commissioning and satisfactory performance of the	

удовлетворительную работу внедрения CMMS, а также за закупку и отгрузку всего оборудования CMMS (если применимо) и программного обеспечения, обучение и выпуск документации.

Исполнитель должен предоставить Заказчику неисключительные лицензии на использование системы и технологии CMMS (серверные, клиентские и пользовательские приложения), включая все соответствующие сторонние приложения (включая лицензию БД) и все соответствующее оборудование (если применимо) и программное обеспечение, поставляемое с системой CMMS.

Объем работ и поставок Исполнителя для реализации проекта КСУП должен включать, как минимум:

- Услуги домашнего офиса и сайта, необходимые для определения размеров, проектирования, закупок, конфигурации, программирования, тестирования, доставки, установки, интеграции на месте и ввода в эксплуатацию всего стандартного и лицензионного программного обеспечения, необходимого для интегрированной системы CMMS, то есть сервера, клиента и пользователя. интерфейсные приложения (включая операционные системы серверов приложений CMMS и клиентских рабочих станций);
- Услуги домашнего офиса и площадки, необходимые для определения размеров, проектирования, закупок, конфигурации, программирования, тестирования, доставки, установки, интеграции на месте и ввода в эксплуатацию всего стандартного и лицензированного аппаратного и программного обеспечения, интерфейсов связи, необходимых для интеграции системы CMMS в система автоматизации предприятия (например, клиент CMMS OPC взаимодействует с сервером DCS OPC);
- Услуги домашнего офиса и сайта, необходимые для соответствующих интегрированных приемочных испытаний;
- все услуги домашнего офиса и площадки, необходимые для соответствующих услуг по обучению персонала Заказчика;
- все результаты и документация;
- соответствующие гарантийные и сервисные услуги.

CMMS implementation, along with procurement and shipping of all CMMS hardware (if applicable) and software, training and documentation issuing.

Contractor shall grant Owner non-exclusive licenses to use the CMMS system and technology (server, client and user interface applications), including all relevant third-party applications (including DB License) and all related hardware (if applicable) and software items provided with the CMMS system.

Contractor Scope of Work and Supply for the implementation of the CMMS Project shall include, as a minimum:

- Home Office and Site services required for sizing, design, procurement, configuration, programming, testing, shipping, installation, on-site integration and commissioning of all standard and licensed software required for the integrated CMMS system, that is server, client and user interface applications (including Operating Systems of the CMMS applications servers and client workstations);
- Home Office and Site services required for sizing, design, procurement, configuration, programming, testing, shipping, installation, on-site integration and commissioning of all standard and licensed hardware and software communication interfaces required for the integration of the CMMS system into the plant automation system (e.g. the CMMS OPC Client interfaces to the DCS OPC Server);
- Home Office and Site services required for relevant integrated acceptance tests;
- all Home Office and Site services required for relevant training services to Owner Personnel;
- all deliverables and documentation;
- relevant warranty and maintenance services.
- Contractor shall indicate specific services and functions that Owner is required to provide, the amount of time estimated to provide these services/functions, and an indication of the timing of Owner involvement relative to the project schedule.
- Contractor shall provide a description of all scenarios and cases in their software by using UML diagrams or similar diagrams (and descriptions to them) in accordance with Business Process Model and Notation (BPMN v2).

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Исполнитель должен указать конкретные услуги и функции, которые должна предоставить Заказчик, предполагаемое количество времени для предоставления этих услуг / функций и указание сроков участия Заказчика относительно графика проекта.</li> <li>• Исполнитель должен предоставить описание всех сценариев и случаев в своем программном обеспечении, используя диаграммы UML или аналогичные диаграммы (и описания к ним) в соответствии с моделью и нотацией бизнес-процесса (BPMN v2).</li> </ul>	
<p>Исполнитель должен предоставить все результаты проекта, оборудование (если применимо), программное обеспечение и соответствующие лицензии на программное обеспечение, необходимые для доставки интегрированной и полностью работающей системы CMMS.</p> <p>Для внедрения CMMS Исполнитель должен предоставить как минимум следующие услуги:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Функциональный и детальный дизайн системы CMMS и соответствующих интерфейсов;</li> <li>• Подготовка спецификации функционального и детального проектирования для системы CMMS с описанием и подробным описанием всех соответствующих конфигураций системного и прикладного программного обеспечения;</li> <li>• Закупка всего проприетарного и стороннего оборудования (если применимо) и программного обеспечения, необходимого для систем CMMS;</li> <li>• Конфигурация системы RTDB (сервер, клиент и пользовательский интерфейс);</li> <li>• Конфигурация базы данных RTDB (на протяжении всего выполнения проекта, то есть включение заполнения базы данных на площадке во время ввода системы в эксплуатацию с данными, которые ранее не были доступны);</li> <li>• Конфигурация системы DR, включая определение и идентификацию всех эмпирических и первопринципных моделей согласования (на основе уравнения массы и энергии);</li> <li>• Конфигурация системы CMMS (сервер, клиент и пользовательский интерфейс);</li> <li>• Конфигурация базы данных CMMS;</li> </ul>	<p>Contractor shall supply all project deliverables, hardware (if applicable), software and relevant software licenses required for delivering and integrated and fully operational CMMS system.</p> <p>For the CMMS implementation, Contractor shall provide as a minimum the following services:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Functional and Detailed design of the CMMS system and relevant interfaces;</li> <li>• Preparation of Functional and Detailed Design Specification for the CMMS system, describing and detailing all relevant system and application software configurations;</li> <li>• Procurement of all proprietary and third-party hardware (if applicable) and software required for the CMMS systems;</li> <li>• Configuration of the RTDB system (server, client and user interface);</li> <li>• Configuration of the RTDB database (during the whole Project execution, that is including database population at Site during system commissioning with data that were not available before);</li> <li>• Configuration of the DR system, including definition and identification of all empirical and first principle reconciliation models (mass and energy equation based);</li> <li>• Configuration of the CMMS system (server, client and user interface);</li> <li>• Configuration of the CMMS database;</li> <li>• Coordination with Owner for defining, designing, configuring, testing and implementing all requirements concerning overall CMMS system integration, security, availability and performance;</li> <li>• Organization and management of the CMMS FAT and CMMS IFAT;</li> </ul>



<ul style="list-style-type: none"> <li>• Координация с Заказчиком по определению, проектированию, настройке, тестированию и реализации всех требований, касающихся общей интеграции системы CMMS, безопасности, доступности и производительности;</li> <li>• Организация и управление CMMS FAT и CMMS IFAT;</li> <li>• Упаковка, маркировка, отгрузка и доставка на площадку системы CMMS (если применимо);</li> <li>• Установка, интеграция и ввод в эксплуатацию всего патентованного и стороннего оборудования и программного обеспечения CMMS с системой управления предприятием, бизнес-сетью, управлением производством, архиватором (Honeywell PHD), системой управления (Honeywell Experion), системой мониторинга состояния (Bentley Nevada CMS), Управление документами, продукты Microsoft Office, электронная почта, безопасность - ePTW, улучшение продукта, обучение службам, API, веб-перехватчики и системы Заказчика (HRMS, WMS, поток документов, финансовые инструменты, национальная электронная подпись, система единого входа (SSO) и другие услуги);</li> <li>• Участие в CMMS SAT;</li> <li>• CMMS должна работать на ПК, мобильных телефонах, планшетах и других устройствах;</li> <li>• CMMS должна иметь средство поиска и средство проверки ошибок ввода данных;</li> <li>• Все соответствующие действия по управлению проектами.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Packing, marking, shipping and delivery to Site of the CMMS system (if applicable);</li> <li>• Installation, integration and commissioning of all proprietary and third-party CMMS hardware and software with the Plant Control, Business Network, Production Management, Historian (Honeywell PHD), Control System (Honeywell Experion), Condition Monitoring System (Bentley Nevada CMS), Document Management, Microsoft Office Products, Email, Safety – ePTW, Product Enhancement, Services training, API, Web hooks and Owner services (HRMS, WMS, Documents flow, Financial tools, national electronic sign, Single sign-on (SSO) system and other services);</li> <li>• Participation to CMMS SAT;</li> <li>• CMMS shall work on PC, mobile phones, tablets and other devices;</li> <li>• CMMS shall have searching tool and data entry error checking tool;</li> <li>• All relevant Project Management activities.</li> </ul>
<p><b>11.0 ПОЛЬЗОВАТЕЛЬСКИЙ ИНТЕРФЕЙС</b></p>	<p><b>11.0 USER INTERFACE</b></p>
<p>Система CMMS должна быть снабжена рядом ориентированных на пользователя функций и приложений, позволяющих авторизованным пользователям получать доступ, визуализировать, проверять, вставлять и извлекать данные CMMS.</p> <p>Функциональность Screen Designer, которая позволяет авторизованным пользователям вносить конфигурационные изменения в систему (добавлять поля, изменять метки полей и т. д.), Не касаясь исходного кода (нет необходимости в программировании).</p> <p>Инструмент управления бизнес-процессами, который позволяет авторизованным пользователям вносить конфигурационные изменения в бизнес-процессы и изменения</p>	<p>The CMMS system shall be provided with a number of user-oriented functions and applications to allow authorized users accessing, visualizing, validating, inserting and extracting CMMS data.</p> <p>Screen Designer Functionality that allows authorized users to make configurative changes to the system (adding fields, changing field labels, etc) without touching the source code (no need for programming).</p> <p>Business Process Management tool that allows authorized users to make configurative changes to the business processes and status authorization changes (WR/WO flow, purchase requests, purchase orders, etc.) without touching the source code (no need for programming).</p>

<p>статуса авторизации (поток WR / WO, запросы на покупку, заказы на покупку и т. д.), не затрагивая исходный код (нет необходимости в программировании).</p> <p>Интеграция с OpenCAD для визуализации и взаимодействия с 2D-чертежами и 3D-моделями в системе.</p>	<p>OpenCAD integration to visualize and interact with 2D drawings and 3D models in the system.</p>
---	--

<b>12.0 ТРЕБОВАНИЯ К СТРУКТУРЕ И ФУНКЦИОНИРОВАНИЮ СИСТЕМЫ</b>	<b>12.0 REQUIREMENTS FOR STRUCTURE AND FUNCTIONING OF THE SYSTEM</b>
<p>Система CMMS должна включать в себя все инженерные инструменты (если применимо оборудование; и программное обеспечение), необходимые для настройки и администрирования системы CMMS, такие как, но не ограничиваясь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• установка базы данных, настройка и реализация режима ожидания БД;</li> <li>• установка сервера приложений, настройка и реализация режима ожидания APP;</li> <li>• оперативное и автономное резервное копирование и восстановление данных;</li> <li>• оперативная и автономная проверка целостности данных;</li> <li>• управление доступом пользователей;</li> <li>• программный API с полным руководством пользователя.</li> </ul>	<p>The CMMS system shall include all engineering tools (hardware if applicable and software) required for configuration and administration of the CMMS system, such as, but not limited to:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• database installation, configuration and implementation of DB stand-by mode;</li> <li>• application server installation, configuration and implementation of APP stand-by mode;</li> <li>• on-line and off-line data back-up and restore;</li> <li>• on-line and off-line data integrity validation;</li> <li>• user access management;</li> <li>• software API with full user manual.</li> </ul>
<p>Система CMMS должна быть задумана как архитектура системы клиент-сервер, где основные функции (т.е. сбор, обработка и хранение данных) реализованы в центре обработки данных HCI Заказчика, а ориентированные на пользователя функции и приложения доступны на клиентских рабочих станциях RTDB через специализированные проприетарные программные приложения или стандартные веб-интерфейсы.</p>	<p>The CMMS system shall be conceived as a client-server system architecture, where the core functionalities (i.e. data acquisition, elaboration and storage) are implemented in Owner Host Computer Interface (HCI) Data centre, while the user-oriented functions and applications made available on RTDB client workstations through dedicated proprietary software applications or standard web interfaces.</p>
<p>Сервер RTDB должен быть подключен к сети управления предприятием через выделенный сетевой коммутатор, а доступ к системе источника данных процесса должен осуществляться через выделенные шлюзы OPC.</p>	<p>The RTDB server shall be connected to the Plant Control Network through a dedicated network switch and access process data source system through dedicated OPC gateways.</p>
<p>Клиентские рабочие станции основных пользователей RTDB должны быть подключены к Plant Business Network через соответствующие выделенные сетевые коммутаторы и получать доступ к серверу RTDB через выделенные проприетарные или открытые стандартные протоколы связи и интерфейсы прикладного программирования.</p>	<p>Client workstations of RTDB main users shall be connected to Plant Business Network through relevant dedicated network switches and access the RTDB server through dedicated proprietary or open standard communication protocols and application programming interfaces.</p>

<p>В частности, система RTDB должна включать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• один отказоустойчивый сервер RTDB для сбора, обработки, архивирования, хранения и восстановления данных;</li> <li>• резервный коммуникационный шлюз (например, сервер OPC) для взаимодействия с сетью управления предприятием (т.е. DCS);</li> <li>• Инженерная рабочая станция, которая будет использоваться для конфигурирования и обслуживания RTDB (совместно с DR);</li> <li>• количество рабочих станций, которые будут использоваться в качестве основных клиентов (т.е. принадлежащих к бизнес-сети предприятия).</li> </ul> <p>Предполагается, что удаленные пользователи RTDB будут получать доступ к системе RTDB со своего компьютера / рабочей станции, поэтому для удаленного пользователя RTDB не требуется никакого специального оборудования или программного обеспечения.</p>	<p>In particular, the RTDB system shall comprise:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• one fault tolerant RTDB server for data acquisition, processing, archiving, storage and restoration;</li> <li>• a redundant communication gateway (e.g. OPC server) for interfacing with the Plant Control Network (i.e. the DCS);</li> <li>• an Engineering Work Station to be used for RTDB related configuration and maintenance activities (in common with DR);</li> <li>• a number of workstations to be used as main clients (i.e. belonging to the Plant Business Network).</li> </ul> <p>It is assumed that RTDB remote users will be accessing the RTDB system from their own computer / workstation, therefore, no specific hardware and or software is required for RTDB remote user.</p>
<p>В Системе в качестве Системы управления базами данных (СУБД) желательно должна использоваться Postgre SQL.</p>	<p>In the System, Postgre SQL should preferably be used as a Database Management System (DBMS).</p>
<p>Система должна обеспечивать полный функционал на любых клиентских устройствах.</p>	<p>The system should provide full functionality on any client devices.</p>
<p>Система должна обеспечивать возможность управления доступом к данным. Уровень детализации правил разграничения доступа должен позволять определить права доступа для каждого конкретного пользователя и группы, при этом оперативные данные система должна получать посредством запроса данных у КШД.</p>	<p>The system should provide the ability to control access to data. The level of detail of the access control rules should make it possible to determine the access rights for each specific user and group, while the system should receive operational data by requesting data from the CDB.</p>
<p>Система должна обеспечивать возможность применения интеграции с существующим корпоративным доменом, построенным на базе Windows Server 2019 Standart edition.</p>	<p>The system should provide the ability to use integration with an existing corporate domain built on the basis of Windows Server 2019 Standart edition.</p>
<p>Система должна предоставлять пользователю возможность полноценной работы с использованием технологии WEB-доступа (работа с Системой, используя возможности интернет-браузеров: Google Chrome; Internet Explorer; Mozilla Firefox, Edge независимо от версии). Система не должна конфликтовать с известными средствами организации шифрования и частного доступа к данным. Система должна обеспечивать возможность подключаться к интерфейсу программы через WEB приложение (браузер) по протоколу http в пределах локально вычислительной сети и https,</p>	<p>The System should provide the user with the ability to fully work using WEB-access technology (working with the System using the capabilities of Internet browsers: Google Chrome; Internet Explorer; Mozilla Firefox, Edge, regardless of version). The system should not conflict with known means of organizing encryption and private access to data. The system should provide the ability to connect to the program interface via a WEB application (browser) via the http protocol within the local area network and https, both within the local area network and outside it, without the participation of additional plugins and modules.</p>

как в пределах локально вычислительной сети, так и вне ее, без участия дополнительных плагинов и модулей.	
Система должна поддерживать работу на любых планшетах и мобильных устройствах с операционными системами IOS и Android любых версий.	The system must support operation on any tablets and mobile devices with any version of IOS and Android operating systems.
Система должна обеспечивать сохранность и защиту персональных данных, в соответствии с нормативными документами утвержденными в Республике Узбекистан.	The system must ensure the safety and protection of personal data, in accordance with the regulatory documents approved in the Republic of Uzbekistan.
Система должна обеспечивать возможность безопасного создания резервных копий и восстановления, как БД, так и настроек программы.	The system must provide the ability to safely create backups and restore both the database and the program settings.
Система должна обеспечивать идентификацию каждого пользователя в системе, возможность определения авторства всех операций в Системе и обеспечивать отсутствие неавторизованных операций, протоколировать в журнале (логе) процедуры аутентификации и действий пользователей и администраторов в системе, а также иметь средства просмотра за деятельностью пользователей в актуальный момент времени.	The system must ensure the identification of each user in the system, the ability to determine the authorship of all operations in the System and ensure the absence of unauthorized operations, record the authentication procedures and actions of users and administrators in the system in the log (log), and also have a means of viewing user activities at the current time.
Система должна содержать интеграционные механизмы, позволяющие настроить взаимодействие с прочими программами, включая, но не ограничиваясь КШД, различные БД и др.	The system should contain integration mechanisms that allow you to configure interaction with other programs, including but not limited to CDB, various databases, etc.
Система должна обеспечивать возможность добавления новых полей в карточки кадров, добавление новых видов справочников, возможность объединения их в группы.	The system should provide the ability to add new fields to personnel cards, add new types of directories, the ability to combine them into groups.
Интерфейс должен быть простым в освоении, удобным, учитывать предпочтения основных пользователей. Во время работы пользователей Система должны быть доступны только необходимые функции согласно их ролям в рабочих процессах. Обязательно наличие системы интерактивных подсказок пользователям.	The interface should be easy to learn, convenient, and take into account the preferences of the main users. During the work of the System users, only the necessary functions should be available according to their roles in workflows. It is obligatory to have a system of interactive prompts to users.
Система должна обеспечивать возможность просмотра работающих пользователей в системе на текущий момент.	The system should provide the ability to view the currently logged in users on the system.
Система должна обеспечивать возможность записи сообщений обо всех действиях в системе (Журнал событий) и для конкретного документа.	The system should provide the ability to record messages about all actions in the system (Event Log) and for a specific document.

<p>В Системе должны быть предусмотрены возможности ее последующей модернизации. Модернизация системы может быть обусловлена необходимостью перехода к использованию новых версий общесистемного программного обеспечения, новой версии прикладного программного обеспечения, миграции с одной системной платформы на другую в соответствии с изменившимися или возросшими потребностями пользователей, а также в соответствии с применением новых нормативно-правовых актов, определяющих организацию и ведение кадрового учета.</p>	<p>The System should provide for the possibility of its subsequent modernization. Modernization of the system may be due to the need to switch to the use of new versions of system-wide software, a new version of application software, migration from one system platform to another in accordance with the changed or increased needs of users, as well as in accordance with the application of new regulatory legal acts that determine organization and maintenance of personnel records.</p>
<p>Система должна предусматривать развитие по трем направлениям:</p>	<p>The system should provide for development in three areas:</p>
<p>Территориальное масштабирование, т.е. подключение к системе новых Исполнителей электронного кадрового учета или внедрение системы в структурных подразделениях (филиалах, отделах, секторах и т.п.).</p>	<p>Territorial scaling, i.e. connection to the system of new Contractors of electronic personnel records or implementation of the system in structural divisions (branches, departments, sectors, etc.).</p>
<p>Функциональное масштабирование, т.е. постепенное наращивание функциональных возможностей.</p>	<p>Functional scaling, i.e. gradual build-up of functionality.</p>
<p>Наращивание аппаратных ресурсов, обеспечивающих функционирование системы.</p>	<p>Increasing hardware resources that ensure the functioning of the system.</p>
<p><b>ТРЕБОВАНИЯ К НАДЕЖНОСТИ</b></p>	<p><b>RELIABILITY REQUIREMENTS</b></p>
<p>Система должна допускать ежедневное круглосуточное функционирование в режиме 24/7/365. Допускается временная приостановка работы системы для проведения профилактических работ программно-аппаратного обеспечения сервера, на котором располагается система.</p>	<p>The system must allow daily round-the-clock operation 24/7/365. It is allowed to temporarily suspend the operation of the system to carry out preventive maintenance of the software and hardware of the server on which the system is located.</p>
<p>Необходимым условием функционирования Системы является условие функционирования аппаратной части и сервера, на котором размещено приложение.</p>	<p>A necessary condition for the functioning of the System is the condition for the functioning of the hardware and the server on which the application is located.</p>
<p>Система в целом должна сохранять работоспособность при некорректных действиях конечных пользователей.</p>	<p>The system as a whole must remain operational in the event of incorrect actions by end users.</p>
<p>Система должна обеспечивать восстановление работоспособности при появлении сбоев, аварий и отказов, возникающих на сервере и сетевом аппаратном обеспечении.</p>	<p>The system must ensure the recovery of operability in the event of failures, accidents and failures that occur on the server and network hardware.</p>
<p><b>ТРЕБОВАНИЯ К ЯЗЫКУ СИСТЕМЫ И ИНТЕРФЕЙСА</b></p>	<p><b>SYSTEM AND INTERFACE LANGUAGE REQUIREMENTS</b></p>

<p>«Системный» язык должен быть на английском языке. Как минимум, синтаксис программирования, инструкции по настройке, комментарии и поясняющие примечания в исходном коде для всего системного и прикладного программного обеспечения, а также все сообщения, коды ошибок и аварийные сигналы, генерируемые системным и прикладным программным обеспечением, должны быть на английском языке.</p> <p>Интерфейс Системы должен быть прост, нагляден, интуитивно понятен и легок в освоении.</p>	<p>The “System” language must be in English. As a minimum, the programming syntax, configuration instructions, comments and clarification notes in the source code for all system and application software, as well as all messages, error codes and alarms generated by the system and application software shall be in English language.</p> <p>The System interface should be simple, clear, intuitive and easy to learn.</p>
<p>Интерфейс Системы должен отвечать следующим требованиям:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• единый унифицированный интерфейс, реализованный на узбекском, русском и английском языках с возможностью выбора языка;</li> <li>• сигнализацию об ошибках Системы или выполнении ошибочных действий пользователем в виде индикаций на экране с информацией об ошибке и/или подсказкой о дальнейших действиях на соответствующем языке;</li> <li>• наличие вспомогательной индикации при выполнении длительных процессов.</li> </ul> <p>Цветовое решение интерфейса должно быть выдержано в спокойных тонах, не вызывающих утомление зрения.</p>	<p>The System interface must meet the following requirements:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• a single unified interface implemented in Uzbek, Russian and English with a choice of language;</li> <li>• signaling of System errors or the performance of erroneous actions by the user in the form of indications on the screen with information about the error and / or a prompt on further actions in the appropriate language;</li> <li>• the presence of auxiliary indication when performing long processes.</li> </ul> <p>The color scheme of the interface should be designed in calm colors that do not cause eye fatigue.</p>
<p align="center"><b>ТРЕБОВАНИЯ К ЗАЩИТЕ ИНФОРМАЦИИ ОТ НЕСАНКЦИОНИРОВАННОГО ДОСТУПА</b></p>	<p align="center"><b>REQUIREMENTS FOR PROTECTING INFORMATION FROM UNAUTHORIZED ACCESS</b></p>
<p>Система разграничения доступа к информации должна предусматривать назначение групповых прав доступа к данным.</p> <p>Информационная безопасность должна обеспечиваться средствами нескольких уровней:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• средствами операционной системы;</li> <li>• средствами базы данных;</li> <li>• средствами Системы в целом.</li> </ul> <p>Система должна обеспечивать возможность применения сквозной NTLM аутентификации с доменом во всех компонентах, дающих доступ к программе.</p> <p>В процессе информационного взаимодействия Системы с серверами ЭЦП должен быть</p>	<p>System of segregated access to information should allow to give group rights to data.</p> <p>Information security should be provided by means of several levels:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• by means of the operating system;</li> <li>• by means of a database;</li> <li>• by means of the System as a whole.</li> </ul> <p>The system must provide the ability to use end-to-end NTLM authentication with a domain in all components that give access to the program.</p> <p>In the process of information interaction of the System with the Electronic Digital Signature (EDS)</p>

реализован обмен данными, связанными с подтверждением ЭЦП.	servers, the exchange of data related to the EDS confirmation must be implemented.
<b>ТРЕБОВАНИЯ ПО СОХРАННОСТИ ИНФОРМАЦИИ ПРИ АВАРИЯХ</b>	<b>INFORMATION SAFETY REQUIREMENTS IN ACCIDENTS</b>
На стадии разработки должны быть предусмотрены средства для организации резервного копирования компонентов Системы и обеспечения восстановления работоспособности Системы в случае программно-аппаратных сбоев, включая аварийное отключение электропитания.	At the development stage, means should be provided for organizing a backup of the System components and ensuring the restoration of the System's operability in the event of software and hardware failures, including an emergency power outage.
Система должна обеспечивать корректную обработку аварийных ситуаций, вызванных неверными действиями пользователей, неверным форматом или недопустимыми значениями входных данных. В указанных случаях Система должна выдавать пользователю соответствующие аварийные сообщения, либо не допускать некорректное изменение данных внутри базы данных, после чего возвращаться в рабочее состояние, предшествовавшее неверной (недопустимой) команде или некорректному вводу данных.	The system should ensure the correct handling of emergencies caused by incorrect user actions, incorrect format or invalid input data values. In these cases, the System must display the appropriate alarm messages to the user, or prevent incorrect data changes within the database, and then return to the operating state that preceded the incorrect (invalid) command or incorrect data entry.
Программное обеспечение Системы должно восстанавливать свое функционирование при корректном перезапуске аппаратных средств. Должна быть предусмотрена возможность организации автоматического и/или ручного резервного копирования данных системы средствами системного и базового программного обеспечения (ОС, СУБД), входящего в состав программно-технического комплекса.	The System software must restore its functioning upon a correct hardware restart. It should be possible to organize automatic and / or manual backup of the system data by means of the system and basic software (OS, DBMS), which is part of the software and hardware complex.
Система должна обеспечивать возможность проводить: <ul style="list-style-type: none"> <li>• ежедневное резервное копирование файлов данных;</li> <li>• еженедельное полное копирование файлов данных;</li> <li>• ежемесячное резервное копирование программных файлов;</li> <li>• резервное копирование при обновлении версии программного обеспечения Системы.</li> </ul> Выбор программного обеспечения и аппаратных средств системы резервного копирования производится по усмотрению Заказчика.	The system should provide the ability to conduct: <ul style="list-style-type: none"> <li>• daily backup of data files;</li> <li>• weekly full backup of data files;</li> <li>• monthly backup of program files;</li> <li>• backup copying when updating the system software version.</li> </ul> The choice of software and hardware for the backup system is at the discretion of the Owner.
<b>ТРЕБОВАНИЯ К ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ СИСТЕМЫ</b>	<b>SYSTEM PERFORMANCE REQUIREMENTS</b>
Время реакции Системы на открытие, сохранение, закрытие, вставка (любое действие)	The response time of the System to opening, saving, closing, inserting (any action) of any system object



<p>любого объекта системы (приказ, задача и т.д.) без учета вложения не должно превышать 3 секунд.</p>	<p>(order, task, etc.), excluding the attachment, should not exceed 3 seconds.</p>
<p>Время формирования аналитических и статистических отчетов определяется их сложностью и не должно превышать 30 сек., за исключением отчетов формируемых на основании сложных аналитических запросов.</p> <p>Все процессы системы должны быть интегрированы в единый программный комплекс. Компоненты базы данных, кроме ключевых полей, не должны иметь данных, требующие взаимной синхронизации внутри Системы, кроме как внутренними средствами СУБД.</p> <p>Если в пакет включена собственная СУБД (ORACLE, MSSQL DB2 и др.), То помимо основных лицензий необходимо включить лицензии, необходимые для обеспечения режима STANDBY (активный \ активный), резервного копирования СУБД, а также технической поддержки. от производителя СУБД на срок не менее 3-х лет.</p> <p>Расчет вычислительной мощности (ЦП), ОЗУ, нагрузки на диск (IOPS) и потребления сети должен производиться поставщиком CMMS (например, для 500, 1000, 2000 пользователей в системе).</p> <p>Исполнитель должен гарантировать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• работа и функциональность системы в среде виртуальной частной сети;</li> <li>• работа и функциональность системы в гиперконвергентной среде (VMVARE ESXI, VSAN);</li> <li>• полная совместимость и функциональность системы с процессорами x86 (Intel Xeon Gold);</li> <li>• полная совместимость и функциональность дополнительных программ (БД и др.), Входящих в CMMS, с процессорами x86 (Intel Xeon Gold).</li> </ul>	<p>The time for generating analytical and statistical reports is determined by their complexity and should not exceed 30 seconds, with the exception of reports generated based on complex analytical queries.</p> <p>All processes of the system must be integrated into a single software package. Database components, except for key fields, should not have data that require mutual synchronization within the System, except by the internal means of the DBMS.</p> <p>If the package includes a proprietary DBMS (ORACLE, MSSQL DB2 etc), in addition to the main licenses, it is necessary to include the licenses required to ensure STANDBY mode (active\active), backup of the DBMS, as well as technical support from the manufacturer of the DBMS for a period of at least 3 years.</p> <p>Calculation of computing power (CPU), RAM, disk load (IOPS) and network consumption should be done by CMMS Vendor (for example for 500, 1000, 2000 users in the system).</p> <p>Contractor must guarantee:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• operation and functionality of the system in a virtual private network environment;</li> <li>• operation and functionality of the system in a hyper-converged environment (VMVARE ESXI, VSAN);</li> <li>• full compatibility and functionality of the system with x86 processors (Intel Xeon Gold);</li> <li>• full compatibility and functionality of additional programs (DB and others) included in the CMMS, with x86 processors (Intel Xeon Gold).</li> </ul>
<p><b>ТРЕБОВАНИЯ К ПРОГРАММНОМУ ОБЕСПЕЧЕНИЮ</b></p>	<p><b>SOFTWARE REQUIREMENTS</b></p>
<p>Программное обеспечение должно быть совместимо с системой процессора x86. Серверы Linux / Unix предпочтительны. Если это невозможно, необходимо предоставить лицензию. Сервер базы данных (БД) - предпочтительно с открытым исходным кодом (PostgreSQL). Если это невозможно, лицензии на БД должны быть предоставлены из расчета</p>	<p>A software shall be compatible with x86 CPU system. Linux/Unix servers are preferred. If it is not possible the license should be provided. Data Base (DB) server - open source is preferred (PostgreSQL). If it is not possible the DB licenses should be provided from the design power calculation (average number of cores\sockets). DB support must be at least 3 years. It shall able to be implemented standby</p>

<p>проектной мощности (среднее количество ядер \ сокетов). Поддержка БД должна быть не менее 3 лет. Может быть реализован режим ожидания для БД и программного сервера. Архитектура программного обеспечения: веб-клиент, сервер приложений, сервер БД. Исполнитель должен подготовить авторизацию пользователя через систему единого входа (SSO), которая будет обеспечиваться системой управления персоналом Заказчика.</p> <p>Системное программное обеспечение CMMS (сервер, клиент и пользовательский интерфейс) должно быть стандартным коммерчески доступным пакетом приложений, который промышленно доказал свою пригодность для функций и операций, выделенных в этом Объеме работ, и совместимость со сложностью Проекта.</p> <p>Реализация любой системы или приложения CMMS (сервер, клиент и пользовательский интерфейс) не требует каких-либо конкретных изменений в соответствующем программном пакете CMMS и операционной системе аппаратной платформы.</p> <p>Исполнитель должен предоставить все собственные и сторонние инструменты, необходимые для работы и обслуживания (включая обновление) системы CMMS.</p> <p>Исполнитель несет ответственность за детальное проектирование, закупку, настройку, отгрузку, таможенное оформление, установку, интеграцию на месте и ввод в эксплуатацию всех программных приложений, необходимых для успешного внедрения, эксплуатации и интеграции в систему автоматизации предприятия системы CMMS (включая сторонние программные инструменты и лицензии).</p> <p>Исполнитель несет ответственность за программирование, установку и тестирование всех расчетов, требуемых приложениями CMMS, а также за выпуск всей соответствующей подробной документации.</p> <p>Исполнитель должен указать возможность обновления предлагаемой системы CMMS до будущих версий и обеспечения совместимости с новыми будущими версиями лицензионного и стандартного операционного программного обеспечения (включая операционную систему аппаратной платформы и интерфейс связи OPC).</p> <p>Исполнитель должен гарантировать, что программное обеспечение, поставляемое с</p>	<p>mode for DB and software server. Software architecture: web client, app server, DB server. Contractor shall prepare user authorisation through Single sign-on (SSO) which will be provided by Owner's HRM system.</p> <p>The CMMS system software (server, client and user interface) shall be a standard commercially available application package industrially proven to be suitable for the functions and operations highlighted in this SOW, and compatible with the complexity of the Project.</p> <p>The implementation of the any CMMS system or application (server, client and user interface) shall not require any specific modification to the relevant CMMS software package and of Operating System of the hardware platform.</p> <p>Contractor shall supply all proprietary and non-proprietary tools necessary for operation and maintenance (including updating) of the CMMS system.</p> <p>Contractor shall be responsible for the detailed design, procurement, configuration, shipping, customs clearance, installation, on-site integration and commissioning of all software applications required for the successful implementation, operation and integration into the plant automation system of the CMMS system (including third party software tools and licenses).</p> <p>Contractor shall be responsible for programming, installing and testing all calculations required by the CMMS applications, along with issuing all related detailed documentation.</p> <p>Contractor shall indicate the possibility of the proposed CMMS system to be upgraded to future releases and to be compatible to new future releases of the licensed and standard operating software (including hardware platform Operating System and OPC communication interface).</p> <p>Contractor shall ensure that the software supplied with the CMMS system until the end of the CMMS Site Acceptance Test has the latest released standard and licensed software.</p>
---	---

<p>системой CMMS, до конца приемочного испытания площадки CMMS имеет последнее выпущенное стандартное и лицензионное программное обеспечение.</p>	
<p align="center"><b>ТРЕБОВАНИЯ К ЛИЦЕНЗИИ</b></p>	<p align="center"><b>LICENSE REQUIREMENTS</b></p>
<p>Исполнитель должен предоставить все лицензии на программное обеспечение, необходимые для внедрения, эксплуатации и обслуживания системы CMMS, а также для выполнения всех функций и требований, описанных в этом Объёме работ (включая все инженерные и операционные инструменты, необходимые для настройки и тестирования приложений CMMS).</p> <p>Должны быть предусмотрены условия для будущего расширения системы CMMS в соответствии с резервной мощностью, указанной в соответствующем разделе настоящего документа.</p> <p>Исполнитель предоставляет Заказчику неисключительное право на использование систем и технологий каждой системы и приложения CMMS, включая все соответствующее оборудование (если применимо) и программное обеспечение, поставляемое с системой CMMS.</p> <p>Лицензия действительна на площадке Проекта только для согласованных технологических единиц и количества тегов. Плата за лицензию является единовременной, без ограничения по времени и должна включать в себя носители и системную документацию.</p>	<p>Contractor shall provide all software licenses required for the implementation, operation and maintenance of the CMMS system and for fulfilling all the functionalities and requirements detailed in this SOW (including all engineering and operating tools required for configuring and testing the CMMS applications).</p> <p>Provision shall be made so as to accommodate future expansion of the CMMS system according to the spare capacity given in relevant section of this SOW.</p> <p>Contractor shall grant Owner a non-exclusive right of using systems and technology of each CMMS system and application, including all related hardware (if applicable) and software items provided with the CMMS system.</p> <p>The license shall be only valid at the Project site for the agreed process units and number of tags. The license fee shall be a one-time fee, without time limitation and shall include the media and system documentation.</p>
<p align="center"><b>ТРЕБОВАНИЯ К ИНФОРМАЦИОННОМУ И ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБЕСПЕЧЕНИЮ</b></p>	<p align="center"><b>REQUIREMENTS FOR INFORMATION AND TECHNICAL SUPPLY</b></p>
<p>Данные в Системе должны храниться в промышленно стандартных реляционных базах данных (RDMBC) с использованием стандартных текстовых и числовых полей. При этом использованием объектов BLOB (или аналогичных) допускается только для хранения вложенных графических, мультимедиа и т.д. файлов.</p>	<p>The data in the System must be stored in industry standard relational databases (RDMBC) using standard text and number fields. In this case, the use of BLOB (or similar) objects is allowed only for storing nested graphics, multimedia, etc. files.</p>

Для использования отраслевых классификаторов необходимо предусмотреть в программном комплексе соответствующие справочники и возможность их редактирования.	To use industry classifiers, it is necessary to provide in the software package the appropriate reference books and the ability to edit them.
Выходная информация (отчеты) должна формироваться как в электронной форме (web-страница, xls-файл), так и быть готова к распечатке на принтере.	Output information (reports) should be generated both in electronic form (web page, xls file) and be ready for printing on a printer.
Информация по деятельности пользователей должна собираться в log-файлах, предельный размер log-файла должен быть доступен для изменения, однако не ниже некоторого расчетного размера, обеспечивающего отслеживание действий пользователей за последнюю неделю.	Information on user activity should be collected in log-files, the maximum size of the log-file of shares should be available for change, but not less than a certain estimated size, which ensures tracking of user actions over the last week.
Система должна быть реализована в 3-х уровневой архитектуре «Клиент-сервер» - в Центре обработки данных (ЦОД) устанавливается сервер базы данных и несколько серверов приложений, которые в совокупности реализуют бизнес-процессы обработки данных Системы.	The system should be implemented in a 3-tier architecture "Client-server" - a database server and several application servers are installed in the Data Processing Center (DC), which together implement the business processes of the System's data processing.
На пользовательских компьютерах устанавливается только стандартный Интернет-браузер и программно-аппаратные средства использования ЭЦП.	On user computers, only a standard Internet browser and software and hardware for using EDS are installed.
<b>ТРЕБОВАНИЯ К ФУНКЦИОНАЛУ СИСТЕМЫ ПО ПРИМЕНЕНИЮ ЭЛЕКТРОННОЙ ЦИФРОВОЙ ПОДПИСИ</b>	<b>SYSTEM FUNCTIONAL REQUIREMENTS FOR THE APPLICATION OF ELECTRONIC DIGITAL SIGNATURE</b>
В Системе должна быть возможность применять ЭЦП для задач юридически значимого характера как внутри компании Заказчика, так и между контрагентами. Развитие Системы предполагает увеличение числа контрагентов для обмена юридически значимыми данными.	The System should be able to use EDS for tasks of a legally significant nature both within Owner's company and between counterparties. The development of the System assumes an increase in the number of counterparties for the exchange of legally significant data.
В Системе функционал ЭЦП должен быть реализован в соответствии с действующими нормативными документами, стандартами и другими документами, утвержденными и применяемыми в Республике Узбекистан.	In the System, the EDS functionality must be implemented in accordance with the current regulatory documents, standards and other documents approved and applied in the Republic of Uzbekistan.
В Системе должен быть реализован функционал, который позволит осуществлять подписание и/или подтверждение действий посредством ЭЦП сотрудниками Заказчика (в разрезе полномочий).	The System must implement functionality that will allow signing and / or confirmation of actions by means of a digital signature by the employees of the Owner (in terms of authority).

<p>После подписания и/или подтверждения действия ЭЦП, в системе должен быть закрыт доступ на редактирование.</p>	<p>After signing and / or confirming the validity of the EDS, access for editing must be closed in the system.</p>
<p>При применении ЭЦП пользователи Системы должны иметь возможность:</p> <p>доказать авторство документа/действия (определить лицо, подписавшее документ или совершившее действие);</p> <p>проверить целостность информации (отсутствие искажений в содержании).</p>	<p>When using EDS, users of the System should be able to:</p> <p>prove the authorship of the document / action (identify the person who signed the document or performed the action);</p> <p>check the integrity of the information (no distortions in the content).</p>
<p><b>ТРЕБОВАНИЯ К СПРАВОЧНОЙ ИНФОРМАЦИИ</b></p>	<p><b>REFERENCE INFORMATION REQUIREMENTS</b></p>
<p>Система должна предоставлять пользователю инструменты для поиска и применения необходимой справочной информации.</p> <p>Справочники системы, должны обладать следующей основной функциональностью:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• постоянное хранение данных справочников.</li> <li>• добавление новых элементов.</li> <li>• редактирование элементов.</li> <li>• удаление (удаление элементов возможно лишь в том случае, если другие существующие объекты системы не ссылаются на удаляемый элемент).</li> <li>• просмотр элементов.</li> <li>• просмотр списка элементов.</li> <li>• фильтрация и сортировка списка элементов.</li> <li>• поиск элементов.</li> </ul> <p>Система должна позволять ограничивать права на добавление, изменение, удаление элементов справочной информации. Права должны быть только у сотрудников, ответственных за ведение справочника.</p>	<p>The system should provide the user with the tools to find and apply the necessary reference information.</p> <p>System directories must have the following basic functionality:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• permanent storage of reference data.</li> <li>• adding new elements.</li> <li>• editing elements.</li> <li>• deletion (deletion of elements is possible only if other existing objects of the system do not refer to the deleted element).</li> <li>• viewing items.</li> <li>• viewing the list of elements.</li> <li>• filtering and sorting the list of items.</li> <li>• search for items.</li> </ul> <p>The system should allow restricting the rights to add, change, delete items of reference information. Only the employees responsible for maintaining the directory should have rights.</p>
<p><b>ТРЕБОВАНИЕ К ИНТЕГРАЦИИ С ДРУГИМИ СИСТЕМАМИ</b></p>	<p><b>REQUIREMENT FOR INTEGRATION WITH OTHER SYSTEMS</b></p>
<p>Система должна обеспечивать взаимодействие с корпоративной шиной данных (КШД) Заказчика.</p>	<p>The system should provide interaction with the corporate data base (CDB) of the Owner.</p>
<p>Ориентировочный перечень справочников к обмену указана ниже. Обмен должен быть двухсторонним (КШД &lt;-&gt; СИСТЕМА).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Виды документов физических лиц</li> <li>• Виды контактной информации</li> <li>• Группы внешних пользователей</li> <li>• Группы пользователей</li> <li>• Контактные лица</li> </ul>	<p>An indicative list of reference books for exchange is given below. The exchange must be two-way (CDB &lt;-&gt; SYSTEM).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Types of documents of individuals</li> <li>• Types of contact information</li> <li>• External user groups</li> <li>• Groups of users</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Контрагенты</li> <li>• Организации</li> <li>• Пользователи</li> <li>• Роли исполнителей</li> <li>• Структура предприятия</li> <li>• Другие поля СУБД по запросу КШД</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contact faces</li> <li>• Counterparties</li> <li>• Organizations</li> <li>• Users</li> <li>• Roles of performers</li> <li>• Owner structure</li> <li>• Other DBMS fields at the request of CDB</li> </ul>
<p>При этом на первом этапе внедрения Система должна иметь локальное хранилище и работать в режиме автономном от КШД. Только после перехода от Бета версии к промышленной эксплуатации осуществляется интеграция с КШД Заказчика без потери накопленных данных.</p>	<p>At the same time, at the first stage of implementation, the System must have a local storage and operate in a stand-alone mode from the CDB. Only after the transition from the Beta version to commercial operation is the integration with the Owner's CDB carried out without losing the accumulated data.</p>
<p><b>ТРЕБОВАНИЯ К ПРИЕМКЕ РАБОТ</b></p>	
<p>Приемка работ по Системе должна осуществляться на основании настоящего Объёма работ. Досрочное выполнение работ допускается.</p>	
<p><b>ПРИЕМНЫЕ ИСПЫТАНИЯ</b></p>	<p><b>ACCEPTANCE TESTS</b></p>
<p>Исполнитель и Заказчик должны совместно проводить все проверки и испытания, необходимые для проверки и демонстрации соответствия системы и приложений CMMS контрактным требованиям.</p> <p>Приемочные испытания должны проводиться для всего решения CMMS, то есть на:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• системы CMMS (операционная система и прикладное программное обеспечение),</li> <li>• серверы CMMS, клиентские и пользовательские интерфейсы (основные и удаленные) приложения,</li> <li>• интерфейсы данных между системой RTDB и системой CMMS,</li> <li>• все проприетарные и сторонние компоненты (аппаратное обеспечение, если применимо и программное обеспечение), включенные в объем поставки ПОСТАВЩИКА CMMS.</li> </ul> <p>Приемочные испытания следует планировать как минимум в четыре этапа:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Демонстрация программного обеспечения CMMS;</li> <li>• Комплексные заводские приемочные испытания CMMS (CMMS IFAT);</li> <li>• Заводские приемочные испытания CMMS (CMMS FAT);</li> <li>• Приемочный тест CMMS Site (CMMS SAT).</li> </ul>	<p>Contractor and Owner shall jointly conduct all inspections and tests required to verify and demonstrate compliance of the CMMS system and applications with the contractual requirements.</p> <p>Acceptance test shall be carried out on the whole CMMS solution, that is on:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• the CMMS systems (operating system and application software),</li> <li>• the CMMS servers, client and user interface (main and remote) applications,</li> <li>• the data interfaces between the RTDB system and CMMS system,</li> <li>• all proprietary and non-proprietary parts (hardware if applicable and software) included in the CMMS VENDOR scope of supply.</li> </ul> <p>The acceptance tests should be conceived at least in four stages:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• CMMS Software Demonstration;</li> <li>• CMMS Integrated Factory Acceptance Test (CMMS IFAT);</li> <li>• CMMS Factory Acceptance Test (CMMS FAT);</li> <li>• CMMS Site Acceptance Test (CMMS SAT).</li> </ul> <p>The acceptance tests shall be based on approved software reliability test procedures which shall be based on recognized industry such as:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• IEEE Std 730, IEEE Standard for Software Quality Assurance Plans;</li> </ul>

<p>Приемочные испытания должны основываться на утвержденных процедурах тестирования надежности программного обеспечения, которые должны основываться на признанных отраслевых стандартах, таких как:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• IEEE Std 730, стандарт IEEE для планов обеспечения качества программного обеспечения;</li> <li>• IEEE Std 828, стандарт IEEE для планов управления конфигурацией программного обеспечения.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• IEEE Std 828, IEEE Standard for Software Configuration Management Plans.</li> </ul>
<b>ПОДГОТОВКА К ВВОДУ В ДЕЙСТВИЕ</b>	<b>PREPARATION FOR COMMISSIONING</b>
<p>Ввод первичных данных в Систему будет проводиться работниками Исполнителя и Заказчика на этапе пилотного проекта или тиражирования соответственно. Исполнителем будут внесены имеющиеся данные в электронном виде, предоставленные Заказчиком.</p>	<p>The input of primary data into the System will be carried out by the employees of the Contractor and the Owner at the stage of a pilot project or replication, respectively. The Contractor will enter the available data in electronic form provided by the Owner.</p>
<p>Исполнителем будет создана одновременно с пилотным внедрением проекта группа по дальнейшей технической и программной поддержке Системы, обеспечение безопасности и хранение данных и т.д. в рамках 12-ти месячного бесплатного сопровождения.</p>	<p>The Contractor will create, simultaneously with the pilot implementation of the project, a group for further technical and software support of the System, security and data storage, etc. within the framework of 12 months free maintenance.</p>
<b>ТРЕБОВАНИЯ К ДОКУМЕНТАЦИИ</b>	<b>DELIVERABLES AND DOCUMENTATION</b>
<p>Исполнитель должен предоставить для всего поставленного и настроенного проприетарного и стороннего оборудования, программного обеспечения и интерфейсов связи, как минимум, все результаты и документы, перечисленные ниже.</p>	<p>Contractor shall provide for all supplied and configured proprietary and third-party hardware, software and communication interfaces, as a minimum, all the deliverables and documents listed below</p>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• План выполнения проекта и график проекта;</li> <li>• Процедура контроля качества / критерии приемки качества;</li> <li>• Спецификация функционального дизайна;</li> <li>• Детальная спецификация проекта (включая детали конфигурации);</li> <li>• Руководство по вводу в эксплуатацию;</li> <li>• Процедуры FAT, IFAT и SAT;</li> <li>• Отчеты FAT, IFAT и SAT (включая сертификаты приемки);</li> <li>• Эксплуатационные и технические руководства (включая порядок взаимодействия Исполнителя и Заказчика по внесению изменений в Систему и резервному копированию Системы; все учебные материалы);</li> <li>• Руководство по проектированию системы (включая все документы и результаты, созданные в ходе внедрения CMMS).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Project Execution Plan &amp; Project Schedule;</li> <li>• Quality Control Procedure / Quality Acceptance Criteria;</li> <li>• Functional Design Specification;</li> <li>• Detailed Design Specification (including configuration details);</li> <li>• Commissioning Guidelines;</li> <li>• FAT, IFAT and SAT Procedures;</li> <li>• FAT, IFAT and SAT Reports (including Acceptance Certificates);</li> <li>• Operating and Engineering Manuals (including the procedure for interaction between the Contractor and the Owner on making changes to the System and backing up the System; Including all Training Material);</li> <li>• System Design Manual (including all the documents and deliverables generated during the CMMS implementation).</li> </ul>
<p>Крайний срок для результатов, даты выпуска документов и количество копий должны быть определены вместе с планом выполнения проекта на стартовом совещании по проекту КСУП.</p>	<p>Dead line for deliverables, document issue dates and number of copies shall be defined along with the Project Execution Plan during CMMS Project Kick-Off Meeting.</p>



<p>Исполнитель должен предоставить любой электронный файл, используемый или созданный во время настройки и внедрения системы CMMS, включая как минимум:</p>	<p>Contractor shall provide any electronic file used or generated during the configuration and implementation of the CMMS system, including as a minimum:</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• весь исполняемый двоичный код программного обеспечения,</li> <li>• параметры конфигурации всего настраиваемого кода,</li> <li>• рекомендации по настройке для всего настраиваемого кода,</li> <li>• детали конфигурации для сторожевой логики, которая будет реализована в других системах</li> </ul> <p>Вся документация должна быть предоставлена в бумажном виде (распечатка) и в электронном формате (формат Microsoft Office и / или Adobe PDF) на флэш-накопителях, совместимых с Microsoft Windows.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• all executable binary code of the software,</li> <li>• configuration parameters of all customized code,</li> <li>• configuration guidelines for all customizable code,</li> <li>• configuration details for watchdog logics to be implemented on other systems</li> </ul> <p>All documentation shall be supplied in hard copy (printout) and in electronic format (Microsoft Office and/or Adobe PDF format) on Microsoft Windows compatible flash drives.</p>
<p>Исполнитель должен предоставлять обновления документации для любых без исключения обновлений, модификаций системного и прикладного программного обеспечения, ошибок документации или ошибок, обнаруженных Заказчиком.</p> <p>Исполнитель предоставляет Заказчику неограниченные права на внутреннее копирование всей поставляемой документации.</p>	<p>Contractor shall provide documentation updates for any and all system and application software upgrades, modifications, documentation error, or bugs discovered by Owner.</p> <p>Contractor shall grant to Owner unlimited internal copying rights to all documentation supplied.</p>
<p><b>ГАРАНТИЙНЫЕ И СЕРВИСНЫЕ УСЛУГИ</b></p> <p>Исполнитель должен предоставить гарантийное обслуживание всего оборудования CMMS (если применимо) и программного обеспечения в течение двенадцати (12) месяцев, начиная с даты письменного принятия Заказчиком системы CMMS, после успешного завершения и принятия Приемочного испытания площадки CMMS.</p> <p>Гарантии CMMS должны охватывать в течение всего гарантийного периода все аспекты, относящиеся к реализации проекта CMMS, включая, помимо прочего, все стандартное и индивидуальное оборудование и программное обеспечение, а также все услуги по проектированию и техническому обслуживанию.</p>	<p><b>WARRANTY AND MAINTENANCE SERVICES</b></p> <p>Contractor shall provide warranty services on all CMMS hardware (if applicable) and software for a period of twelve (12) months, commencing on the date of Owner's written acceptance of the CMMS system, after successful completion and acceptance of the CMMS Site Acceptance Test.</p> <p>CMMS Warranties shall cover for the whole warranty period all aspects relevant to the implementation of the CMMS Project, including, but not limited to, all standard and customized hardware and software, along with all engineering and maintenance services.</p>

<p>Для разработки проекта должна использоваться последняя версия программного обеспечения, доступная на дату начала проекта CMMS. Релизы программного продукта должны обновляться до последней версии в течение всего выполнения проекта до конца приемочного испытания площадки CMMS.</p> <p>Исполнитель не обязан предоставлять обслуживающий персонал в течение гарантийного периода, но должен иметь компетентный персонал для вмешательства на территории Заказчика, когда ошибка или сбой препятствуют нормальному использованию системы.</p> <p>Стоимость диагностики и / или исправления любых гарантийных пунктов несет Исполнитель.</p> <p>Сопровождение поставляемых программных продуктов должно быть обеспечено не менее пяти лет.</p>	<p>The latest software release available at the date of starting the CMMS Project shall be used for project development. Software product releases shall be upgraded to the last revision during the entire project execution until the end of the CMMS Site Acceptance Test.</p> <p>Contractor will not be required to provide resident maintenance personnel during the warranty period, but shall have competent personnel to make interventions on Owner's Site, whenever error or failures prevent the normal use of the system.</p> <p>The cost of diagnosis and/or correction of any warranty items shall be borne by the Contractor.</p> <p>Maintenance of the supplied software products shall be ensured for a minimum of five years.</p>
<b>ПЕРСОНАЛ</b>	<b>PROJECT PERSONNEL</b>
<p>Исполнитель должен организовать команду проекта для выполнения проекта CMMS и обеспечить постоянное выделение достаточного и квалифицированного персонала для проекта, чтобы обеспечить непрерывность и точность реализации.</p> <p>Ключевой персонал должен оставаться на своей должности на протяжении всего проекта. О замене, если таковая имеется, необходимо уведомить Заказчика в письменной форме.</p> <p>Исполнитель также должен назначить опытного старшего инженера менеджером проекта с полными полномочиями и ответственностью за удовлетворительную и успешную реализацию проекта CMMS по графику, за координацию всех действий, связанных с проектом, и за взаимодействие с Заказчиком по всем техническим и коммерческим аспектам проекта. проект.</p> <p>Исполнитель должен представить на утверждение Заказчику организацию проектной группы и ресурсы ее членов.</p>	<p>Contractor shall organize a project team for the execution of the CMMS Project and shall ensure that sufficient and qualified personnel are allocated to the project at all times in order to achieve continuity and accuracy of implementation.</p> <p>Key personnel shall remain assigned to their job position for the whole duration of the project. Replacements, if any, shall be notified in writing to Owner.</p> <p>Contractor shall also designate an experienced Senior Engineer as Project Manager with full authority and responsibility for the satisfactory and successful implementation the CMMS Project on schedule, for coordinating all activities related to the project, and for interfacing with Owner for all technical and commercial aspects of the project.</p> <p>Contractor shall submit the project team organization and the resources of its members for Owner approval.</p>
<b>КООРДИНАЦИОННЫЕ ВСТРЕЧИ</b>	<b>COORDINATION MEETINGS</b>
<p>Между Заказчиком и Исполнителем будут проводиться координационные встречи по проекту. Повестка дня каждого координационного совещания должна быть</p>	<p>Project Coordination meetings shall be held between Owner and Contractor. The agenda for each coordination meeting shall be prepared by Contractor prior to each meeting. Detailed meeting</p>

подготовлена Исполнителем перед каждым совещанием. Подробный протокол собрания должен быть составлен Исполнителем и представлен не позднее, чем через неделю после собрания Заказчику для утверждения. Исполнитель должен подготовить и постоянно обновлять журнал «действий».

По крайней мере, четыре (4) совещания по координации проекта должны рассматриваться в рамках реализации КСУП и, в зависимости от фазы проекта, могут проводиться в головном офисе Заказчика или на объекте. А именно:

Стартовое совещание	После подписания контракта
Совещание по обзору прогресса	Перед этапом рабочего проектирования
Совещание по рассмотрению проекта	На этапе рабочего проектирования
Совещание по рассмотрению FAT	После завершения CMMS FAT

Дополнительные координационные встречи по проекту могут проводиться, когда Заказчик сочтет это необходимым.

#### ОТЧЕТНОСТЬ ПО ПРОЕКТУ

Исполнитель должен предоставлять ежемесячные отчеты о ходе работ с указанием достижений за предыдущий месяц, текущего статуса всех работ и прогнозируемых мероприятий.

Формат и содержание Ежемесячного отчета о ходе работ должны быть согласованы Заказчиком и Исполнителем на стартовом совещании. Отчет предоставляется в течение 3 (трех) рабочих дней после окончания отчетного периода.

Ежемесячные отчеты о ходе выполнения должны охватывать как минимум, но не ограничиваясь этим, утвержденные протоколы последнего совещания, список выявленных проблемных областей и список соответствующих действий, показывающий последнюю дату и номинальное назначение для решения проблемы, обновленный график выполнения проекта, статус инженерных работ, результаты, счета-фактуры и платежи.

minutes shall be taken by Contractor and submitted, no later than one week after the meeting to Owner for approval. An "action item" log shall be prepared and continuously updated by Contractor.

At least four (4) Project Coordination meetings shall be considered in the scope of the CMMS implementation and, depending on the project phase, may be held at Owner Home Office or at Site. Namely:

Kick-Off Meeting	After Contract signature
Progress Review Meeting	Before Detailed Design phase
Design Review Meeting	During Detailed Design phase
FAT Review Meeting	After completion of CMMS FAT

Additional Project Coordination meetings may be held whenever deemed necessary by Owner.

#### PROJECT REPORTING

Contractor shall submit Monthly Progress Reports indicating accomplishments of preceding month, current status of all activities and forecasted activities.

The format and content of the Monthly Progress Report shall be agreed by Owner and Contractor during the Kick-Off Meeting. The Report shall be provided within 3 (three) working days period after completion of the reporting period.

Monthly Progress Reports shall cover at least, but not limited to, approved minutes of the most recent meeting, list of identified problem areas and relevant action list, showing latest date and nominative assignment for problem resolution, updated project execution schedule, status of engineering activities, deliverables, invoices and payments.

<p style="text-align: center;"><b>Приложение №2</b> к Договору № UzGTL-CON-**** от «__» ноября 2021 года</p>	<p style="text-align: center;"><b>Appendix №2</b> to Contract № UzGTL-CON- dated “__” November 2021</p>
<p style="text-align: center;"><b>ПЛАН-ГРАФИК ВНЕДРЕНИЯ</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>IMPLEMENTATION SCHEDULE</b></p>
<p>Исполнитель должен разработать подробный график с ключевыми этапами на основе общего графика, приведенного ниже.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Поставить ПО - до конца декабря 2021 года.</li> <li>2. Загрузить реестр активов и просмотреть данные - до конца января 2022 года.</li> <li>3. Настроить информацию о стратегии и начать создание списка задач - до конца февраля 2022 года.</li> <li>4. График выпуска - до середины марта 2022 года.</li> <li>5. Тестирование и обучение пользователей - до марта 2022 года.</li> <li>6. Ввести в эфир - до 1 апреля 2022 года.</li> </ol>	<p>Contractor shall develop detailed schedule with key milestones based on the general schedule below.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Deliver software - by the end December 2021.</li> <li>2. Upload asset register and review data – by the end of January 2022.</li> <li>3. Set up strategy info and start task list creation – by the end of February 2022.</li> <li>4. Produce schedules – by the middle of March 2022.</li> <li>5. User acceptance test and training – through March 2022.</li> <li>6. Go live – by the 1st April 2022.</li> </ol>