



УТВЕРЖДАЮ:

Заместитель Генерального
директора- Главный инженер
ОАО «СН-МНГ»

А.М. Пятаев

20__ г.

Задание на проектирование № 154-15
«Обустройство Локосовского месторождения нефти. Реконструкция БКНС»

1.	Наименование объекта
	Обустройство Локосовского месторождения нефти. Реконструкция БКНС.
2.	Географическое положение объекта
	Российская Федерация, Ханты-Мансийский автономный округ – Югра, Сургутский район, Локосовское месторождение нефти.
3.	Основание для проектирования
	План капитального строительства ОАО «СН-МНГ».
4.	Заказчик
	Открытое Акционерное Общество «Славнефть-Мегионнефтегаз» (ОАО «СН-МНГ»).
5.	Разработчик проектной документации
	Определяется в результате тендера.
6.	Требования к проектной организации
	Наличие свидетельств о допуске к производству работ по проведению инженерных изысканий и подготовке проектной документации, выданных саморегулируемыми организациями, наличие сертификата соответствия требованиям ГОСТ ИСО 9001-2011.
7.	Вид строительства
	Реконструкция
8.	Срок начала и окончания строительства объекта, либо ввода объекта в эксплуатацию
	2016 год.
9.	Стадия проектирования
	Проектная документация. Рабочая документация.
10.	Условия ввода в эксплуатацию
	Предусмотреть поэтапный ввод подобъектов в эксплуатацию.
11.	Потребность в инженерных изысканиях
	Выполнить инженерно-геодезические, инженерно-геологические, инженерно-гидрометеорологические, инженерно-экологические изыскания для расширения технологической площадки согласно СП 47.13330.2012, СП 11-104-97, СП 11-105-97, СП 11-102-97. Отобразить фактически существующие на местности, коммуникации (глубины их залегания и диаметров), объекты и рельеф, отображенные в изысканиях и проекте. Обязательно согласовать: - задание на инженерные изыскания с главным маркшейдером ОАО «СН-МНГ»; - полноту снятых коммуникаций и демонтируемые трубопроводы с эксплуатирующей службой;
12.	Требования по вариантной проработке и формированию ОТР
	Не требуется.

13.	Требования к выделению пусковых комплексов
	Предусмотреть независимые этапы строительства.
14.	Основные технико-экономические показатели и состав объекта проектирования
	<ul style="list-style-type: none"> - Замена агрегатов №3 и 4 ЦНС-240х1422 с СТД-1250 на ЦНС-300х1510 с СТД-1600 - Насосный блок БКНС; - Система низконапорных водоводов; - Система высоконапорных водоводов; - Энергоснабжение.
15.	Требования к техническим решениям
	<p>15.1. Проект должен соответствовать достижениям науки, новой технике и технологии и обеспечивать эффективность капитальных вложений, экономного расходования материально-технических ресурсов.</p> <p>15.3. Расположение объектов на генеральном плане предварительно согласовать с Заказчиком.</p> <p>15.4. Рабочую документацию выполнить в соответствии с требованиями нормативных документов, нормам противопожарной и экологической безопасности, использованием передовых технологий и применениям труб отечественного производства.</p> <p>15.5 При проектировании руководствоваться требованиями технических условий.</p>
16.	Особые условия.
	<ul style="list-style-type: none"> - Опросные листы на изготовление оборудования, запорной арматуры с эл. приводами согласовать с заказчиком. - Расположение объекта на генеральном плане предварительно согласовать с заказчиком. - Выполнить топографические и другие необходимые изыскания с привязкой к государственной системе координат в объеме, необходимом для разработки проектной и рабочей документации. Топоъемку под площадки строительства выполнить в масштабе 1:500. - Разработать новый технологический регламент по эксплуатации БКНС Локовского м/р с учетом нового оборудования. - Разработать декларацию промышленной безопасности по объекту с последующим проведением экспертизы промышленной безопасности. - В проектной документации предусмотреть: <ul style="list-style-type: none"> 1.Срок полезного использования объекта основных средств, 2. Амортизационную группу в отношении объекта ОС в соответствии с классификацией основных средств, включаемых в амортизационные группы (утв. постановлением Правительства РФ от 1 января 2002гю №1), - присвоить объекту ОС код ОКОФ в соответствии с Общероссийским классификатором основных фондов ОК 013- 94 (утв. Постановлением правительства Госстандарта РФ от 26 декабря 1994г. №359).
17.	Требования к архитектурным, объемно-планировочным и конструктивным решениям
	Не требуется.
18.	Требования к режиму безопасности и гигиене труда
	<ul style="list-style-type: none"> - Разработать «Перечень мероприятий, обеспечивающих соблюдение требований по охране труда в процессе эксплуатации линейного объекта» в соответствии с требованиями Постановления Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию» п. 36 л). При разработке учесть нормативные требования Трудового кодекса РФ; межгосударственных и национальных стандартов РФ, СНиП, СанПиН, нормативных документов Общества по охране труда, промышленной безопасности и охране окружающей среды. - Разработать в составе раздела «Проект организации строительства» «Перечень мероприятий по предотвращению в ходе строительства опасных инженерно-геологических и техногенных явлений, иных опасных природных процессов .

	– При разработке учесть нормативные требования СП 12-136-2002, СП 2.2.1.1312-03, СП 2.2.2.1327-03, СанПиН 2.2.3.1384-03, СНиП 12-03-2001, СНиП 12-04-2002 (перед ссылкой на нормативные документы необходимо проверить их актуальность).
19.	Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности
	Выполнить в полном соответствии с требованиями Постановления Правительства РФ и с учетом требований Федерального закона от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».
20.	Требования по выполнению исследований и актуализации нормативных документов
	Не требуется.
21.	Требования к составу и оформлению рабочей документации
	23.1. Комплектность и вид – в соответствии с Градостроительным кодексом (ст. 48), требованиями ст. 15 Федерального закона от 30.12.2009 № 384-ФЗ. 23.2. Оформление проекта – в соответствии с ГОСТ Р 21.1101-2009. 23.3. Комплект рабочей документации должен содержать лист «Перечень основных комплектов чертежей», в перечне перечисляются комплекты рабочей документации.
22.	Состав демонстрационных материалов
	Не требуется.
23.	Материалы, представляемые Заказчиком
	Приложение №1 – технические условия для разработки рабочей документации по объекту. Приложение №2 – Требования к сметной документации УКСиРО ОАО «СН-МНГ».
24.	Срок выдачи проекта
	Согласно календарному плану к договору на проектирование данного объекта.
25.	Срок выдачи тендерной документации
	В течении 7 дней после устранения замечаний по результатам внутренней экспертизы Заказчика (если отсутствуют требования к внешним экспертизам) и 7 дней после положительного заключения внешних экспертиз.
26.	Количество экземпляров РД/ПД
	Документацию предоставить: - на бумажном носителе в 4-х экземплярах; - в электронном виде в формате «Adobe Acrobat» - 1 экземпляр, AutoCAD- 1 экземпляр.
27.	Порядок и требования к оформлению перечня оборудования и материалов
	При составлении ведомостей и спецификаций материалов и оборудования применять кодировку по номенклатурным справочникам Заказчика. В составе рабочей документации дополнительно отдельной книгой выпускаются заказные спецификации с полным по объектным перечнем ТМЦ (в том числе объектная ведомость металлопроката), с разделением оборудования и материалов на поставку заказчика/подрядчика и предоставлением данных спецификаций заказчику в формате Microsoft XL (предоставлять Заказчику на начальном этапе проектирования).
28.	Требования к проведению, оформлению и представлению расчета стоимости СМР
	Расчет сметной стоимости строительства объекта необходимо выполнить в соответствии с действующей нормативно-технической документацией Российской Федерации, дополнительно руководствуясь требованиями к сметной документации УКСиРО ОАО «СН-МНГ» (Приложение №2). Сметную документацию выполнить в электронном виде в формате «Гранд-смета» (расширение *.arg, .xml и .xls).
29.	Правила представления, рассмотрения и принятия РД/ПД
	Согласовать проектные решения с Заказчиком. Заказные спецификации и опросные листы согласовать со службами ОАО «СН-МНГ». Рабочая документация на бумажном носителе предоставляется только после согласования со службами ОАО «СН-МНГ» и эксплуатирующими организациями и предоставления подписанного акта преднадзора.


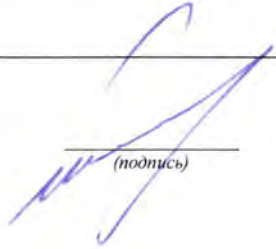
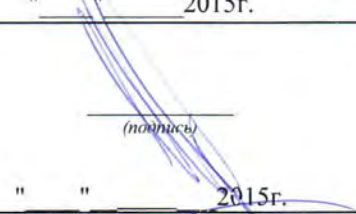
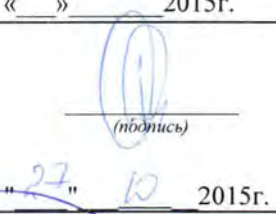
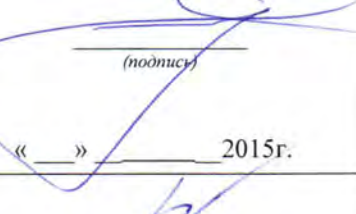
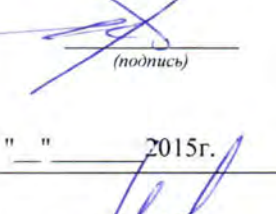
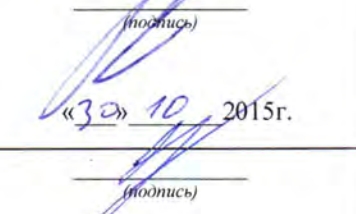
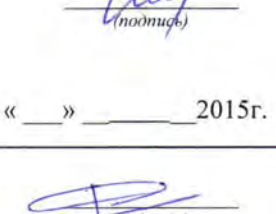
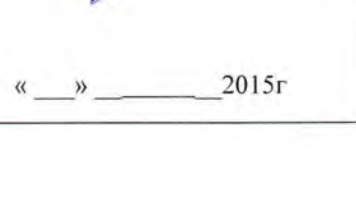
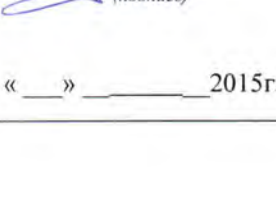
30.	Перечень технических регламентов, национальных стандартов, норм, стандартов организаций, соответствие которым должно быть обеспечено при проектировании
	В соответствии с действующими Федеральными законами, нормативными правовыми актами, национальными стандартами и иными нормативными документами по вопросам в сфере безопасного ведения работ, связанных с пользованием недрами, промышленной безопасности, безопасности электрических и тепловых установок и сетей, безопасности, безопасности гидротехнических сооружений, безопасности производства, хранения и применения взрывчатых материалов промышленного назначения, а также строительного надзора.
31.	Перечень согласований с федеральными надзорными органами
	Получение всех согласований (в т.ч. со службами ОАО «СН-МНГ» и энергоснабжающей организацией) и экспертиз эксплуатирующих и надзорных организаций, с подписанием акта преднадзора. Изменение любых параметров должно быть оформлено, как изменение задания на проектирование и утверждено Главным инженером ОАО «СН-МНГ». Получение положительного заключения Государственной экспертизы РФ.
32.	Требования по выполнению опытно-конструкторских и научно-исследовательских работ
	Не требуется.
33.	Требования к проведению, оформлению и представлению расчета стоимости СМР
	Расчет сметной стоимости строительства объекта выполнить в соответствии с действующей нормативно-технической документацией Российской Федерации. Расчет стоимости работ согласно приложению (в формате ОАО «НК «Роснефть»») включить в состав пояснительной записки. Выполнить расчет стоимости ликвидации объекта, сформировать отдельным томом в составе рабочей документации. Сметную документацию выполнить в электронном виде в форматах: Гранд-смета, *.agr, *.xml, *.xls

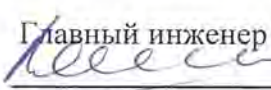
Исполнитель: инженер I кат. ООПИР УКСиРО



Н.Н. Мошин

ВИЗОВЫЙ ЛИСТ
к заданию на проектирование
«Обустройство Локосовского месторождения нефти. Реконструкция БКНС».

Заместитель Генерального директора-Директор по капитальному строительству  (подпись) Д.А. Николаев " " 2015г.	Директор по перспективному развитию производства и обустройству месторождений  (подпись) И.Г. Тухфатуллин « » 2015г.
Главный инженер АНГДУ  (подпись) В.В.Евдокимов " " 2015г.	Главный энергетик  (подпись) С.Ю. Мухин " 22 " 10 2015г.
Начальник УКСиРО  (подпись) Е.В. Лещенко « » 2015г.	Начальник ДПНИГ  (подпись) А.В. Куршин " " 2015г.
Начальник ДА,МиИТ  (подпись) С.В. Наливайко « 30 » 10 2015г.	Начальник ЦППН-1 АНГДУ  (подпись) Л.Л. Нечипорук « » 2015г.
Начальник ДПК,ОТ,ПБ,ГОиПЧС  (подпись) А.В.Финк « » 2015г.	Начальник ООПИР УКСиРО  (подпись) С.Н. Бабкин « » 2015г.

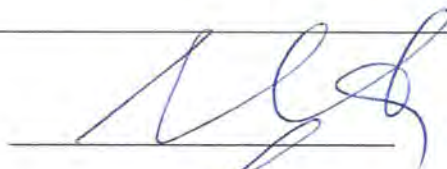
УТВЕРЖДАЮ:
 Главный инженер ОАО «СН-МНГ»

А.М. Пятаев
 «___» _____ 2015г.

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ
для разработки проектно-сметной документации по объекту
«Обустройство Локосовского месторождения нефти. БКНС».

1. Месторождение, район строительства.	Локосовское м.р., Сургутский район, Ханты-Мансийский АО Тюменская область
2. Вид строительства.	Реконструкция: замена агрегатов №3 и 4 ЦНС-240х1422 с СТД-1250 на ЦНС-300х1510 с СТД-1600
3. Состав проектируемого объекта	3.1. БКНС Локосовского м/р;
4. Основные требования по технологической схеме с учетом основных направлений в проектировании объектов:	<p>4.1. Подготовка и транспорт подтоварной воды:</p> <p>4.1.1. Подтоварная вода с РВС ДНС поступает на блок насосной подтоварной воды и далее по низконапорным водоводам на насосные агрегаты БКНС. С выкидных линий насосных агрегатов БКНС рабочий агент поступает на водораспределительную гребенку БКНС и далее по системе высоконапорных водоводов подтоварная вода подается на устье нагнетательных скважин кустовых площадок Локосовского месторождения;</p> <p>4.2. Электроснабжение, теплоснабжение и вентиляция:</p> <p>4.2.1. Электроснабжение выполнить согласно ТУ энергоснабжающей организации.</p> <p>4.2.1.1. Применить частотный преобразователь, для изменения параметров работы агрегатов.</p> <p>4.2.2 Электроснабжение обосновать проектом.</p> <p>4.2.3. Вентиляцию насосных блоков и помещений предусмотреть в соответствии с действующими нормами.</p> <p>4.2.4. Теплоснабжение насосной станции: электрообогрев с местным (установленным в машзале) автоматическим контролем температуры в помещениях.</p> <p>4.3. Автоматизация и связь:</p> <p>4.3.1. Предусмотреть автоматизированную систему контроля, управления технологическими процессами с применением программно – аппаратных средств и приборов, принятых в ОАО «СН-МНГ».</p> <p>4.4. Пожарная безопасность:</p> <p>4.4.1. Мероприятия по пожарной безопасности, автоматической пожарно-охранной сигнализации, пожаротушению, противопожарному водоснабжению предусмотреть в соответствии с требованиями действующих нормативных документов по пожарной безопасности, в том числе учитывая требования ВНТП 3-85, ВНТП 03/170/567-87 НПБ 88-2001.</p>

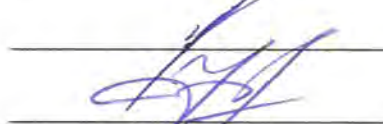
5. Особые условия:	<p>5.1. При обвязке низконапорных водоводов применять сталь марки 13ХФА по ТУ 1308-015-48184013-03, для водоводов высокого давления 20ХФА по ТУ 1317-006.1-593377520-2003, а так же применять отводы, тройники той же марки стали;</p> <p>5.2. Технологическую обвязку насосов выполнить: по приему насосов трубопроводом Ду=200 мм., по выкиду Ду=150 мм.;</p> <p>5.3. Размещение коммуникаций выполнить с учетом существующих коридоров;</p> <p>5.4. Внести дополнение в действующий технологический регламент по эксплуатации КНС, оформить в установленном порядке.</p>
6. Выделение очередей и пусковых комплексов, требования по перспективному расширению предприятия.	Не требуется

Главный инженер АНГДУ



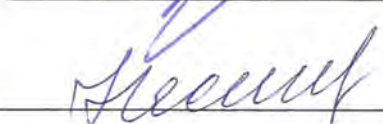
В.В. Евдокимов

Начальника ПТО АНГДУ



Н.А. Щегловский

Главный геолог АНГДУ



О.А. Федоров

Начальник ОПК, ОТ, ПБ,
ГО и ПЧС АНГДУ



И.П. Нестерова

Зам. главного инженера АНГДУ
по автоматизации



А.Е. Дмитриев

/ Главный механик АНГДУ



Д.В. Бережной

Главный энергетик АНГДУ



В.А. Луценко

СОГЛАСОВАНО:

Заместитель главного инженера
по производству ОАО «СН-МНГ»



А.С. Седякин

Начальник отдела ППД ОАО «СН-МНГ»



Е.В. Доронин

Главный энергетик ОАО «СН-МНГ»



В.Е. Сыровежкин

Начальник отдела автоматизации
ОАО «СН-МНГ»



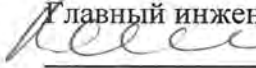
С.В. Наливайко

Главный механик ОАО «СН-МНГ»



С.Н. Синев

Начальник ИТП-3 АНГДУ О.А. Федоров

УТВЕРЖДАЮ
 Главный инженер ОАО «СН-МНГ»

 А.М. Пятаев
 « » 2015 г.

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ
 для разработки проектно-сметной документации по объекту
 «Обустройство Локосовского месторождения нефти. Расширение БКНС».

1. Месторождение, район строительства	Локосовское м/р., Сургутский район, Ханты-Мансийского АО Тюменской области
2. Вид строительства	Строительство
3. Состав проектируемого объекта	3.1. Насосный блок БКНС; 3.2. Система низконапорных водоводов; 3.3. Система высоконапорных водоводов; 3.4. Энергоснабжение.
4. Основные требования по технологической схеме с учетом основных направлений в проектировании объектов	<p>4.1. Подготовка и транспорт подтоварной воды:</p> <p>4.1.1. Подтоварная вода с РВС ДНС поступает на блок насосной подтоварной воды и далее по низконапорным водоводам на насосные агрегаты БКНС. С выкидных линий насосных агрегатов БКНС рабочий агент поступает на водораспределительную гребенку БКНС и далее по системе высоконапорных водоводов подтоварная вода подается на устье нагнетательных скважин кустовых площадок Локосовского месторождения;</p> <p>4.1.2. Проектом предусмотреть расширение БКНС на один насосный агрегата ЦНС-240х1422.</p> <p>4.2. Электроснабжение, теплоснабжение и вентиляция:</p> <p>4.2.1. Электроснабжение выполнить согласно ТУ энергоснабжающей организации.</p> <p>4.2.1.1. Применить частотный преобразователь, для изменения параметров работы агрегатов.</p> <p>4.2.2 Электроснабжение обосновать проектом.</p> <p>4.2.3. Вентиляцию насосных блоков и помещений предусмотреть в соответствии с действующими нормами.</p> <p>4.2.4. Теплоснабжение насосной станции: электрообогрев с местным (установленным в машзале) автоматическим контролем температуры в помещениях.</p> <p>4.3. Освещение, коммутационная аппаратура:</p> <p>- Применить светодиодные светильники ВЭЛАН33-СД.Л20-С-УХЛ1 как более направленное освещение, или ВЭЛАН180-СД-Л.40 как более рассеянное освещение. Количество и мощность рассчитать проектом.</p> <p>- Применить посты управления кнопочные серии ПВК-А-ВЭЛ. Также переключатели кулачковые серии 1ExGN. Токи, схемы и количество каналов управления определить проектом.</p> <p>4.4. Пожарная безопасность:</p> <p>4.4.1. Мероприятия по пожарной безопасности, автоматической пожарно-охранной сигнализации, пожаротушению, противопожарному водоснабжению предусмотреть в соответствии с требованиями действующих нормативных документов по пожарной безопасности, в том числе учитывая требования ВНТП 3-85, ВНТП 03/170/567-87, НПБ 88-2001.</p> <p>4.4.2. Для автоматической пожарной сигнализации применить приемно-контрольные приборы пожарной сигнализации типа С-2000 с установкой пожарных извещателей (тепловых, дымовых).</p>

	4.4.3. Предусмотреть пожарные и технологические проезды к проектируемым объектам.
5. Требования к структуре комплекса технических средств	<p>5. Автоматизация и связь.</p> <p>5.1. Комплекс технических средств (КТС) АСУ ТП должен строиться по четырехуровневому иерархическому принципу с централизованной обработкой информации и включать в себя:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) на первом уровне (уровне технологического объекта) следующие средства и системы локальной автоматики: <ul style="list-style-type: none"> - датчики, первичные преобразователи с унифицированными выходными сигналами, исполнительные механизмы; - приборы для местного показания значений параметров; 2) на втором уровне - станция управления: <ul style="list-style-type: none"> - программируемый логический контроллер (ПЛК); - панель визуализации 3) на третьем уровне - линия связи и передачи данных: <ul style="list-style-type: none"> - линии связи обеспечивают обмен данными между станцией управления второго уровня и шкафом АРМа оператора. 4) на четвертом уровне - автоматизированное рабочее место оператора: <ul style="list-style-type: none"> - две рабочие станции управления на базе персонального компьютера (ПК), - основной и резервный, с загруженным прикладным программным обеспечением; - принтер для печати отчетов; - источник бесперебойного питания; - сетевое оборудование. <p>5.2 Проектом предусмотреть установку станции управления (СУ) в существующем блоке автоматики КНС и вывод параметров контроля и управления маслосистемой, насосных агрегатов существующей КНС в новую СУ.</p>
6. Основные технические решения	<p>6.1. Технические средства</p> <p>1) В качестве ПЛК должны использоваться программируемые логические контроллеры CompactLogix фирмы AllenBradley на базе процессора 1769-L35E с дополнительным модулем памяти 1784-CF64 CompactFlash.</p> <p>Количество ПЛК должно соответствовать количеству насосных агрегатов. Каждый насосный агрегат управляется отдельным ПЛК. Функционирование ПЛК должно быть независимо друг от друга..</p> <p>Для общестанционного управления применить отдельный контроллер. В составе общестанционного контроллера предусмотреть модуль MVI69-MCM для связи со вторичными приборами расходомеров по протоколу "Modbus".</p> <p>Предусмотреть защиту входных модулей контроллеров искробезопасными цепями.</p> <p>В составе станции управления предусмотреть местную общестанционную панель управления на базе жидкокристаллической сенсорной панели серии C-More EA7-T15C фирмы Automationdirect.com™. Связь панели с контроллерами осуществить по протоколу TCP/IP. Количество панелей визуализации – одна.</p> <p>В составе станции управления насосной откачки подтоварной воды предусмотреть источники бесперебойного питания СБП-3,0-230-50-УХЛ4 ОАО «Завод «Инвертор» серии Officepower, обеспечивающий бесперебойную работу всего оборудования не</p>

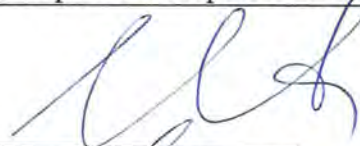
	<p>менее 1 часа.</p> <p>2) Обеспечить линию связи TCP/IP контроллера с АРМом оператора с применением сетевых концентраторов фирмы Cisco Systems и креплением в шкафу станции управления насосной откачки подтоварной воды на DIN рейку.</p> <p>Питание сетевых концентраторов осуществить через источники бесперебойного питания СБП-3,0-230-50-УХЛ4 ОАО «Завод «Инвертор» серии Officерower, обеспечивающий бесперебойную работу всего оборудования не менее 1 часа.</p> <p>3) В качестве АРМа оператора применить рабочие станции фирмы HP-Compaq серии не ниже Z400, предусмотреть основной и резервный компьютеры, устанавливаемые в шкаф АРМ размером (600x800x1200). В шкафу АРМ размещается источник бесперебойного питания, сетевое оборудование. Для АРМа применить мониторы фирмы HP Compaq размером не менее 21". Для установки мониторов на столе оператора применить KVM, HDMI, USB удлинители.</p> <p>Питание шкафа АРМа оператора и мониторов осуществить от отдельного автомата через источники бесперебойного питания СБП-3,0-230-50-УХЛ4 ОАО «Завод «Инвертор» серии Officерower, обеспечивающий бесперебойную работу всего оборудования не менее 1 часа.</p> <p>Компьютеры АРМов операторов должно работать в режиме "горячего" резерва. Связь компьютеров АРМов с контроллером CompactLogix осуществить по сети Ethernet TCP/IP.</p> <p>Полный срок службы Системы – 10 лет. В течение указанного полного срока службы допускается проведение средних ремонтов путем замены отдельных блоков, узлов и деталей.</p> <p>Восстановление средств Системы в случае отказа должно производиться путем замены отказавших аппаратных и программных модулей на исправные из комплекта ЗИП. В комплект ЗИП должны входить:</p> <ul style="list-style-type: none"> - один процессорный модуль 1769-L35E CompactLogix фирмы AllenBradley; - один модуль MVI69-MCM; - одна сенсорная панель визуализации серии C-More EA7-T15C фирмы Automationdirect; - модули ввода/вывода контроллера CompactLogix фирмы AllenBradley – по одному каждого типа. <p>Среднее время восстановления Системы должно быть не более 1 часа (без учета времени доставки).</p> <p>Система управления должна быть рассчитана на следующие условия эксплуатации:</p> <ul style="list-style-type: none"> • температура окружающей среды: минимальная – +5°C максимальная – +40°C • максимальная относительная влажность - 95% при 30°C; • напряжение питания переменное 220 В +10% -15%, подаваемое только через источник бесперебойного питания (UPS).
	<p>6.2. Программное обеспечение</p> <p>Программное обеспечение станции управления должно включать в себя:</p> <ul style="list-style-type: none"> – лицензионное программное обеспечения контроллеров Allen-Bradley Rockwell Software; – лицензионное программное обеспечение панели визуализации

	<p>C-More;</p> <ul style="list-style-type: none"> – прикладное программное обеспечение контроллеров Allen-Bradley; – прикладное программное обеспечение панели визуализации C-More; <p>Программное обеспечение АРМа оператора системы должно включать в себя:</p> <ul style="list-style-type: none"> – операционную систему; – базовое программное обеспечение; – прикладное программное обеспечение рабочих станций АРМов оператора; <p>Все программное обеспечение должно быть лицензировано в соответствии с российским законодательством.</p> <p>В качестве операционной системы (ОС) рабочих станций пульта оператора должна использоваться ОС Windows 7.</p> <p>В качестве базового программного обеспечения (ПО) рабочих станций АРМа оператора должно быть использовано приложение InTouch 3К (среда исполнения на 3 000 переменных) версии 10.0 и выше, фирмы Wonderware.</p> <p>Прикладное программное обеспечение рабочей станции должно включать в себя:</p> <ul style="list-style-type: none"> – пользовательский интерфейс, созданный в среде разработки приложения In Touch; – систему сводок и отчетов, разработанную в MS SQL Server 2005 и выше. <p>Проектом предусмотреть возможность печати любых отчетных форм с АРМов оператора на лазерный принтер фирмы HP. Для независимой печати с двух АРМов предусмотреть только один принтер с сетевым интерфейсом TCP/IP. Питание принтера осуществить без использования бесперебойного источника питания.</p> <p>Пользовательский интерфейс рабочих станций пульта оператора должен быть разработан с использованием мнемосхем и графических элементов, удобных для восприятия и предусматривать звуковое сопровождение аварийных сигналов.</p> <p>Протокол обмена операторских станций с контроллерами должен быть реализован на базе приложения IO Server, входящего в состав пакета Device Integration Wonderware. Система сводок и отчетов должна обеспечивать генерацию и вывод на печать или экран монитора графиков (исторических трендов) и текстовых документов за произвольный промежуток времени. Срок хранения исторических графиков должен составлять один год, после окончания года должно производиться архивирование данных. Срок хранения годовых архивов должен составлять 5 лет.</p>
<p>7. Локальная вычислительная сеть.</p>	<p>7.1. Проектом предусмотреть разработку локальной вычислительной сети в операторной насосной откачки подтоварной воды. Связь с региональной вычислительной сетью (РВС) ОАО "СН-МНГ" осуществить по протоколу TCP/IP.</p> <p>7.2. Технические средства ЛВС и РВС.</p> <p>Коммуникационное оборудование ЛВС и РВС применить фирмы Cisco Systems. Для структурированной кабельной системы ЛВС внутри помещения операторной применить кабель UTP категории не ниже 5е, вне здания операторной применить оптоволоконные линии связи.</p> <p>На всё коммутационное оборудование предусмотреть</p>

	<p>УТР категории не ниже 5е, вне здания операторной применить оптоволоконные линии связи.</p> <p>На всё коммутационное оборудование предусмотреть источники бесперебойного питания СБП-3,0-230-50-УХЛ4 ОАО «Завод «Инвертор» серии Officepower, обеспечивающий бесперебойную работу всего оборудования не менее 1 часа.</p>
8. Приборы и средства измерений	<p>8.1. Полевое оборудование</p> <p>На приеме и выкиде насосных агрегатов предусмотреть следующие приборы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - для измерения расхода – расходомеры «Взлет» ЗАО Взлет; - для дистанционного измерения давления – преобразователи давления JUMO P02 (4-20мА); - для местного измерения давления – манометры ОАО «Манотомь» или ЗАО «СекторМ»; - Для дистанционного измерения температуры подшипников насосного агрегата применить датчики температуры ТСМ-50м; - Для контроля вибрации - ВК-310 С (4-20мА); - Для контроля осевого сдвига – УКН-1/УКН-1М или УКС-1 - Электроприводы управления ЗКЛ с дискретным входным сигналом 24 В тип – АУМАТИК; -Коробки клеммные серий КЗРВ2, КЗРВ3, КЗВА-ВЭЛ; -Посты сигнализации: Звуковой ПСВ1-П, ПСВ-С; Светозвуковой: ПАСВ3, или ВСУ-3, или ПАСВ1-П.
9. Требования к составу документации (АСУТП)	<p><u>9.1 Техническое обеспечение</u> (в части сетевого контроллера и среднего уровня управления):</p> <ul style="list-style-type: none"> – общие данные; – схема структурная комплекса технических средств; – схемы принципиальные электрические; – планы расположения оборудования и внешних проводок; – схемы (таблицы) соединения и подключения внешних проводок; – спецификация оборудования, изделий и материалов; – спецификация щитов; – задание заводу-изготовителю щитов и пультов <p><u>9.2 Информационное обеспечение:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – перечни входных и выходных сигналов; – чертежи форм видеокадров и выходных документов. <p><u>9.3 Математическое обеспечение:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – описание алгоритмов; – логические схемы. <p><u>9.4 Техническое задание на разработку (корректировку) ПО АСУТП:</u></p> <p>Документация должна предоставляться на бумажных и электронных носителях.</p>
10. Особые условия	<p>10.1. Провести изыскания под проектируемый объект</p> <p>10.10.2 При проектировании низконапорных водоводов применять сталь марки 13ХФА по ТУ 1308-015-48184013-03, для водоводов высокого давления 20ХФА по ТУ 1317-006.1-593377520-2003, а так же применять отводы, тройники той же марки стали;</p> <p>10.10.3. При проектировании размещение коридоров коммуникаций выполнить с учетом существующих;</p> <p>10.10.4.Разработать технологический регламент КНС и</p>

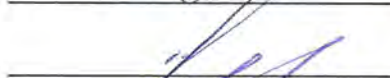
11.Срок действия	Срок действия технических условий для разработки проектно-сметной документации по объекту «Обустройство Локосовского месторождения нефти. Расширение БКНС».01.05.2016 г.
------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Главный инженер АНГДУ



В.В. Евдокимов

Начальника ПТО АНГДУ



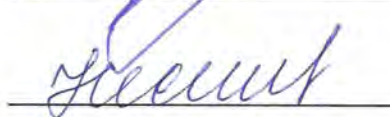
Н.А. Щегловский

Главный геолог АНГДУ



О.А. Федоров

Начальник ОПК, ОТ, ПБ,
ГО и ПЧС АНГДУ



И.П. Нестерова

Зам. главного инженера АНГДУ
по автоматизации



А.Е. Дмитриев

/ Главный механик АНГДУ



Д.В. Бережной

Главный энергетик АНГДУ



В.А. Луценко

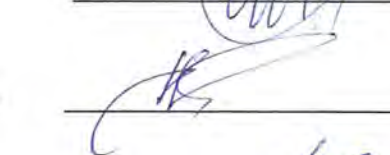
СОГЛАСОВАНО:

Заместитель главного инженера
по производству ОАО «СН-МНГ»



А.С. Седякин

Начальник отдела ППД ОАО «СН-МНГ»



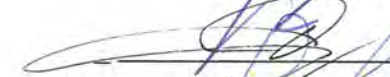
Е.В. Доронин

Начальник отдела автоматизации
ОАО «СН-МНГ»



С.В. Наливайко

Главный механик ОАО «СН-МНГ»



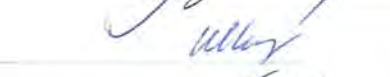
С.Н. Синев

Главный энергетик ОАО «СН-МНГ»



В.Е. Сыровежкин

Начальник ВЦ ОАО «СН-МНГ»



С.И. Кошечев

Начальник КТП-3 АНГДУ



Трусов В.В.

**Требования к разработке сметной документации
для проектирования объектов ОАО «Славнефть-Мегионнефтегаз»**

1.	Код региона РФ, зона строительства: - 1,2 зона ХМАО
2.	<p>Требования к проведению, оформлению и представлению расчета стоимости СМР</p> <ul style="list-style-type: none"> • Выполнять, сметную документацию в соответствии с МДС 81-35.2004 в программном комплексе «ГРАНД-СМЕТА» версия не ниже 5.5.4 (база 2001г. редакция 2010г.) Прямые затраты формируются по составу работ единичных расценок базы ТЕР-2001, ТЕРм-2001, ТЕРп-2001 ХМАО; • Сметную стоимость строительства в сводном сметном расчете определить в двух уровнях цен: в базисном уровне – ценах 2001 года, и, в текущем уровне цен на момент выпуска сметной документации, путем применения региональных индексов пересчета базовой стоимости 2001 года • Расчет стоимости произвести на каждый объект строительства (подготовительные работы к бурению (устройство площадки и строительство автомобильной дороги отдельно), обустройство кустовой площадки, строительство высоковольтных линий (на каждую линию ВЛ отдельно), строительство нефтесборных сетей и высоконапорных водоводов (отдельно на каждый трубопровод), согласно приложенного формата (Приложение №2.1). • В составе сметной документации предоставить сводный ресурсный расчет. А также сформировать ведомость ресурсов на каждый локальный сметных расчет и по объектам в целом (подготовительные работы к бурению (устройство площадки и строительство автомобильной дороги отдельно), обустройство кустовой площадки, строительство высоковольтных линий (на каждую линию ВЛ отдельно), строительство нефтесборных сетей и высоконапорных водоводов (отдельно на каждый трубопровод), с предоставлением на бумажном носителе и в электронном виде таблицы Excel. • Предоставить дополнительно сводную ведомость стоимости оборудования, изделий и материалов по объектам в электронном виде таблицы Excel, с разделением на материалы поставки Подрядчика, поставки Заказчика, на основании «Перечня МТР по номенклатуре ДК ОКС УКС и РО ОАО «СН-МНГ», предлагаемый к поставке ЗАКАЗЧИК/ПОДРЯДЧИК», с указанием массы оборудования, изделий и материалов, согласно приложенного формата (Приложение №2.2). Материалы поставки подрядчика в текущем уровне цен определять по территориальным сборникам текущих цен на МТР (ТССЦ). Стоимость местных материалов (песок, привозной грунт, щебень и т.д.) в сметной документации необходимо учитывать по данным Поставщиков (прайс-листы). При отсутствии необходимой номенклатуры в территориальных сборниках, стоимость материалов и оборудования принимать по прайс-листам с учетом транспортных и заготовительно-складских расходов с пересчетом в базисный или текущий уровень цен посредством использования регионального индекса изменения стоимости материальных ресурсов и оборудования • Расчет дополнительных затрат на разницу в стоимости электроэнергии получаемой от ДЭС при производстве СМР выполнить в соответствии с порядком расчета (приложение 2.3) • Заказчик оставляет за собой право в случае изменений требований в расчетах текущей стоимости строительства объектов направить дополнительные условия формирования стоимости.

	Сметную документацию предоставить на электронном носителе в программе «Гранд-смета» (расширение *.agr, xml и excel).
3.	Фактические затраты по 9 главе (в ценах 2001г.) - Перевозка рабочих свыше 3км-1,5%;
4.	Затраты на строительство временных зданий и сооружений при производстве строительно-монтажных работ для ССР Согласно ГСН 81-05-01-2001
5.	Дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных работ – средства на производство работ в зимнее время согласно ГСН 81-05-2007, п.9 таб.4 п. (для стадии ПД и РД); – борьба с гнусом: МДС-81-35.2004 Приложение 8, п.913 в размере 0,1% (для стадии ПД).
6.	Затраты на осуществление авторского надзора МДС-81-35.2004 Приложение 8, п.12.3 в размере -0,2% от итога по главам 1-9 сводного сметного расчета стоимости строительства.
7.	Резерв средств на непредвиденные работы и затраты для ССР Резерв средств на непредвиденные работы и затраты определить в соответствии с МДС 81-35.2004 в размере: • до 2 % для объектов социальной сферы; • до 3% для объектов производственного назначения; • до 10% для уникальных и особо сложных объектов строительства.
8.	Карьеры грунта. Стоимость грунта, торфа Грунт (песок)- карьер уточнить во время проведения изысканий; Стоимость 1м3 грунта (в ценах 2001г.) - согласно ТСЦ-408-0122; Стоимость 1м3 торфа (в ценах 2001г.) – согласно ТСЦ-407-0021;
9.	Доставка на строительную площадку материалов, конструкций, оборудования от базы УМТС ОАО «СН-МНГ», пос. Высокий
10.	Место вывоза строительного мусора и непригодных материалов полученных от разборки конструкций. - полигон ТБО г. Мегион
11.	Особые условия выполнения сметной документации – Предусмотреть выделение объемов работы в соответствии с согласованными Заказчиком этапами строительства. – Предусмотреть в отдельном локальном сметном расчете работы по вырубке леса, захоронке лесопорубочных остатков с выделением подразделов по объектам (нефтеборные сети, высоконапорные водоводы, высоковольтные линии, автомобильная дорога, устройство площадки) – Разработать локальные сметные расчеты на пусконаладочные работы КИП и А, сетей электрических. – Разработать локальные сметные расчеты на устройство площадки и строительство автомобильной дороги отдельно. – По каждому разделу ЛСР и в каждой строке(расценке) должны быть выделены размеры и суммы накладных расходов и сметной прибыли и итоги с учетом этих затрат; – При ссылках на техническую часть или вводные указания сборников расценок или другие нормативные документы (коэффициенты учитывающие условия применения ТЕР) в графе «шифр» после номера сборника и расценки указаны ТЧ ВУ и номер соответствующего пункта или таблицы, а при применении коэффициентов, учитывающие условия производства работ (должны быть обоснованы ПОС и указаны в пояснительной записке к сметной документации) в графе «наименование работ и затрат»

дополнительно указана величина этого коэффициента, а также сокращенное наименование и пункт нормативного документа;

- В случае исключения или замены ресурсов в единичных расценках, должны быть указаны коды, количественные и стоимостные показатели.
- При составлении сметной документации, необходимо руководствоваться следующими требованиями:
- Монтаж металлоконструкций в локальных сметах расценивать следующим образом: монтаж м/к по ТЕР09, стоимость металлопроката и труб по ТСЦ часть I, изготовление м/к по ТЕРм38;
- при определении стоимости работ по погружению свай из металлической трубы не допускается определять стоимость материалов по расценкам «готовые строительные конструкции». Необходимо использовать расценки на изготовление ТЕР5-01-117, погружение по ТЕР5-01-011 (исключить стоимость шпунта) и отдельной строкой учитывать стоимость труб по ТСЦ часть I.
- При монтаже технологических трубопроводов ТЕРм12 применять расценки «из труб и готовых деталей», с включением развернутой длины этих деталей (фасонных частей) в длину трубопровода, при этом дополнительно расценку на установку фасонных частей не учитывать. Кроме того, не учитывать гидравлическое и пневматическое испытание, т.к. данный вид работ учтен в расценках на укладку (см. тех.часть);
- при составлении смет на монтаж узлов трубопроводов необходимо использовать 19 раздел сборника ТЕРм12, применение расценок на стоимость готовых узлов не допускается!
- при составлении смет на строительство трубопроводов (водоводы, нефтесборники за пределами кустовой площадки) необходимо использовать сборник ТЕР25, узлы на данных трубопроводах расценивать по сборнику ТЕРм12 раздела 19;
- расценку на выдержку под давлением при пневматическом или гидравлическом испытаниях необходимо корректировать понижающими коэффициентами в зависимости от часов выдержки по проекту;
- при составлении смет на строительство опор ВЛ принимать изготовление всех металлических конструкций по сборнику ТЕРм38 и стоимость всех материалов с нормой расхода согласно технической части данного сборника. Применение расценок на стоимость готовых стальных опор не допускается!
- При применении расценок на тепловую изоляцию, необходимо исключить основной ресурс маты или плиты теплоизоляционные и включить отдельной строкой в соответствии с коэффициентом уплотнения к объему теплоизоляции по проекту.
- При покрытии тепловой изоляции не применять расценки с листовым алюминием, так как используется листовая оцинкованная сталь.
- Не включать в сметы визуальный контроль стыков, так как эти затраты учтены накладными расходами.
- Из расценки на установку манжет по ТЕР25-07-22 необходимо исключать стоимость праймера эпоксидного и манжет, а стоимость манжет учитывать отдельной строкой методом пересчета от текущей стоимости к базисной путем применения регионального индекса на материалы.
- На установку втулок применять расценки как на манжеты по ТЕР25-07-22 с исключением стоимости праймера эпоксидного, песка для пескоструйной обработки стыка и манжет, а стоимость втулок учитывать отдельной строкой методом пересчета от текущей стоимости к базисной путем применения регионального индекса на материалы.
- Если погружение свай осуществляется в заранее пробуренные лидерные

	скважины с последующей забивкой их в плотные грунты необходимо применять корректирующий коэффициент в размере 0,71 к единичным расценкам сборника №5 на погружение свай. Указанный коэффициент не должен применяться к стоимости свай. В случае выполнения работ по погружению свай в лидерные скважины при условии оставления части свай и поверхности земли выше 10% от проектной длины свай, при формировании сметных расчетов следует учитывать оба коэффициента (коэффициент $K=0,71$ и коэффициенты п.3.3. технической части сборника №5.)
12.	Затраты связанные с уплатой налога на добавленную стоимость
	ФЗ №117 от 07.07.03г. в размере – 18%

Составил:

Главный специалист ОЦиПТДпоКСиРО



Е.А.Баландина

СОГЛАСОВАНО:

Начальник УКС и РО ОАО «СН-МНГ»



Е.В.Лещенко

Начальник ДКС и РО ОАО «СН-МНГ»



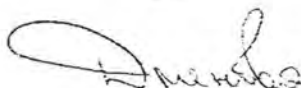
Р.Ю.Галлямов

Начальник ООПИР ДКС и РО ОАО «СН-МНГ»



С.Н.Бабкин

Начальник ОЦ и ПТД по КС и РО



В.А.Дменова

Итого	0	100	100
	0	100	100

It is also important to note that the results of this study are based on a cross-sectional design. Therefore, the causal relationship between the variables cannot be definitively established. Future research should consider longitudinal studies to explore the temporal dynamics of these relationships.

No	Information	Accession no.	Survey date
1	1974-1975	9121	9/1/76
2	1975-1976	9122	9/1/76
3	1976-1977	9123	9/1/76
4	1977-1978	9124	9/1/76
5	1978-1979	9125	9/1/76
6	1979-1980	9126	9/1/76
7	1980-1981	9127	9/1/76
8	1981-1982	9128	9/1/76
9	1982-1983	9129	9/1/76
10	1983-1984	9130	9/1/76
11	1984-1985	9131	9/1/76
12	1985-1986	9132	9/1/76
13	1986-1987	9133	9/1/76
14	1987-1988	9134	9/1/76
15	1988-1989	9135	9/1/76
16	1989-1990	9136	9/1/76
17	1990-1991	9137	9/1/76
18	1991-1992	9138	9/1/76
19	1992-1993	9139	9/1/76
20	1993-1994	9140	9/1/76
21	1994-1995	9141	9/1/76
22	1995-1996	9142	9/1/76
23	1996-1997	9143	9/1/76
24	1997-1998	9144	9/1/76
25	1998-1999	9145	9/1/76
26	1999-2000	9146	9/1/76
27	2000-2001	9147	9/1/76
28	2001-2002	9148	9/1/76
29	2002-2003	9149	9/1/76
30	2003-2004	9150	9/1/76
31	2004-2005	9151	9/1/76
32	2005-2006	9152	9/1/76
33	2006-2007	9153	9/1/76
34	2007-2008	9154	9/1/76
35	2008-2009	9155	9/1/76
36	2009-2010	9156	9/1/76
37	2010-2011	9157	9/1/76
38	2011-2012	9158	9/1/76
39	2012-2013	9159	9/1/76
40	2013-2014	9160	9/1/76
41	2014-2015	9161	9/1/76
42	2015-2016	9162	9/1/76
43	2016-2017	9163	9/1/76
44	2017-2018	9164	9/1/76
45	2018-2019	9165	9/1/76
46	2019-2020	9166	9/1/76
47	2020-2021	9167	9/1/76
48	2021-2022	9168	9/1/76
49	2022-2023	9169	9/1/76
50	2023-2024	9170	9/1/76

$$\frac{1}{\text{Liquidity}} = \frac{P_{\text{liquid}} - P_{\text{non-liquid}}}{P_{\text{non-liquid}}}$$

Заказчик:
 Подрядчик:
 Стройка:
 Объект:

Ориентировочная стоимость материалов
(Разделительная ведомость поставки материально-технических ресурсов между подрядчиком и заказчиком)

№ п/п	Наименование материально- технических ресурсов	Ед. изм.	Поставщик					
			Заказчик			Подрядчик		
			Кол-во	Цена за ед., руб.	Стоимость, руб.	Кол-во	Цена за ед., руб.*	Стоимость, руб.
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								
11								
12								
13								
14								
15								
16								
17								
18								
19								
20								
21								
22								
23								
24								
25								
26								
27								
28								
29								
30								
31								
32								
33								
34								
35								
36								
37								
38								
39								

Порядок расчета дополнительных затрат на разницу в стоимости электроэнергии, получаемой от ДЭС при производстве СМР.

При разработке проектно-сметной документации:

1. По линейным объектам строительства (ВЛ, КЛ, трубопроводы, дороги и т.п.):
Учитывая, что в составе норм ГЭСН и расценок ФЕР(ТЕР), используемых для определения стоимости строительства линейных объектов, учитываются механизмы и сварочные агрегаты с двигателями внутреннего сгорания, расчет дополнительных затрат на разницу в стоимости электроэнергии производить не рекомендуется.
2. По площадочным объектам, объектам обустройства кустов скважин:
Затраты, учитывающие разницу в стоимости электроэнергии, получаемой от ДЭС, необходимо рассчитывать только в исключительных случаях, при обосновании данных затрат в Проекте организации работ(ПОС).
В ПОС необходимо:
 - рассчитать оптимальную мощность ДЭС;
 - произвести расчет количества часов работы ДЭС, необходимое при строительстве площадочных объектов, учитывающих в главах 2-8 Сводного сметного расчета стоимости строительства;
 - отразить период работы ДЭС на данном объекте

При подготовке окончательного решения ПОС по оптимальному учету затрат на разницу в стоимости электроэнергии необходимо проработать вариант, при котором будет построена и задействована трансформаторная подстанция, необходима для нормальной эксплуатации объекта, подведены электросети к ней и от нее (до места сдачи органам Энергонадзора). При этом необходимо рассчитать и указать стоимость работ, выполняемых с использованием ДЭС до введения в эксплуатацию в расчет дополнительных затрат можно было принимать не полную стоимость, а лишь часть этой стоимости.

В сметной документации необходимо рассчитать дополнительные затраты на основании показателей стоимости 1 часа работы ДЭС с вычетом учитываемой расценками электроэнергии от постоянных источников.

При отсутствии данных в ПОС производить учет дополнительных затрат на разницу в стоимости электроэнергии не рекомендуется.