

УТВЕРЖДАЮ:

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



А.М. Пятаев
2015 г.

Задание на проектирование № 132-15

«Техническое перевооружение ДНС-1 Кетовского месторождения нефти. Замена электродвигателей насосов внешнего транспорта»

1.	Наименование объекта
	Техническое перевооружение ДНС-1 Кетовского месторождения нефти. Замена электродвигателей насосов внешнего транспорта
2.	Географическое положение объекта
	Российская Федерация, Ханты-Мансийский автономный округ – Югра, Нжневартровский район, Кетовское месторождение.
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 Р ИСО 9001:2008 (ИСО 9001:2008).
7.	Вид строительства
	Техническое перевооружение
8.	Срок начала и окончания строительства объекта, либо ввода объекта в эксплуатацию
	2016 год.
9.	Стадия проектирования
	Рабочая документация. Пояснительная записка
10.	Условия ввода в эксплуатацию
	В условиях действующего производства
11.	Потребность в инженерных изысканиях
	Не требуется
12.	Требования по вариантной проработке и формированию ОТР
	Не требуется.
13.	Требования к техническим решениям
	В соответствии с техническими условиями ОАО «СН-МНГ» №218-2014
14.	Основные технико-экономические показатели и состав объекта проектирования
	Состав: - Замена электродвигателей насосов внешнего транспорта НВТ №2,3 ЦНС 60х264 мощностью 315 кВт на электродвигатели мощностью 200 кВт.
15.	Требования к техническим решениям
	15.1. Проект должен соответствовать достижениям науки, новой технике и технологии и обеспечивать эффективность капитальных вложений, экономного расходования материально-технических ресурсов, высокой степени заводской готовности оборудования.

	<p>15.2. При проектировании размещение коридоров коммуникаций выполнить с учётом существующих. При наличии пересечений коммуникаций с существующими сетями, принадлежащих сторонним организациям, запросить ТУ у собственника, разработать соответствующие проектные решения и согласовать с владельцами коммуникаций.</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 техническими условиями на разработку проектно-сметной документации (Приложение № 1).</p> <p>15.6. Разработать природоохранные меры по предотвращению отрицательного воздействия на природную среду.</p> <p>15.7. Предусмотреть внесение изменений в действующий технологический регламент по эксплуатации.</p>
16.	Особые условия строительства
	16.1. Предложения о режиме осуществления авторского надзора согласовывается с Заказчиком.
17.	Требования к архитектурным, объемно-планировочным и конструктивным решениям
	Не требуется.
18.	Требования к составу и оформлению проектной/рабочей документации
	<ul style="list-style-type: none"> – Комплектность и вид раздела «Пояснительная записка» в соответствии с Градостроительным кодексом (ст.48), Постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 № 87, требованиями ст. 15 Федерального закона от 30.12.2009 № 384-ФЗ. – Оформление проектной документации в соответствии с ГОСТ Р 21.1101-2013. Комплект рабочей документации должен содержать лист «Перечень основных комплектов чертежей», в перечне перечисляются комплекты рабочей документации.
19.	Перечень согласований с федеральными надзорными органами
	<ul style="list-style-type: none"> – Получение всех согласований от эксплуатирующих организаций; – Получение положительного заключения экспертизы промышленной безопасности; <p>Получение заключения о соответствии экспертизы промышленной безопасности в федеральной службе по экологическому, технологическому и атомному надзору.</p>
20.	Особые условия
	<ul style="list-style-type: none"> – Заявление о проведении экспертизы промышленной безопасности по проектной документации и регистрации в федеральной службе по экологическому, технологическому и атомному надзору готовит проектировщик от имени Заказчика. – При необходимости получения дополнительных технических условий от ОАО «СН-МНГ» и сторонних организаций, запрос готовит подрядчик и по разработанным проектным решениям получает согласование; <p>Размещение проектируемого объекта выполнить в границах существующего землеотвода и с учётом существующих коммуникаций.</p> <p>Рассчитать сроки эксплуатации проектируемого технологического оборудования.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Провести обследование свайного основания, основания под насосный агрегат с выдачей отчета результатов обследования. - Провести обследование кабельной эстакады, при необходимости предусмотреть работы по приведению ее в соответствие с действующими нормами и правилами, с предоставлением заключения о возможности прокладки кабельных линий.
21.	Количество экземпляров проектной документации
	<ul style="list-style-type: none"> – Для согласования в службах ОАО «СН-МНГ» и в эксплуатирующих организациях, документацию предоставить на бумажном носителе в 2-х экземплярах и в эл. виде в 1 экземпляре; <p>После получения согласований, документацию предоставить на бумажном носителе в 4-х экземплярах, в электронном виде в формате «Adobe Acrobat» - 1 экземпляр.</p>

22.	Материалы, представляемые Заказчиком
	Приложение №1 – технические условия для разработки проектно-сметной документации по объекту «Техническое перевооружение ДНС-1 Кетовского месторождения нефти. Замена электродвигателей насосов внешнего транспорта». Приложение №2 – Требования к сметной документации УКСиРО ОАО «СН-МНГ».
23.	Срок выдачи проекта
	Согласно календарному плану к договору на проектирование данного объекта.
24.	Порядок и требования к оформлению перечня оборудования и материалов
	Представить опросные листы в формате Заказчика. Проектные спецификации выдать дополнительно в электронном виде в формате Excel. При составлении ведомостей и спецификаций материалов и оборудования применять кодировку по номенклатурным справочникам Заказчика. В составе рабочей документации дополнительно отдельной книгой выпускаются заказные спецификации на оборудование и материалы, а также опросные листы для заказа оборудования (предоставлять Заказчику на начальном этапе проектирования).
25.	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 №3). Сметную документацию выполнить в электронном виде в формате «Гранд-смета» (расширение *.arg, .xml и .xls). Исходные данные запросить отдельно.
26.	Правила представления, рассмотрения и принятия ПД/РД
	Согласовать проектные решения с Заказчиком. Заказные спецификации и опросные листы согласовать со службами ОАО «СН-МНГ» и энергоснабжающей организацией. Рабочая документация на бумажном носителе предоставляется только после согласования со службами ОАО «СН-МНГ» и эксплуатирующими организациями и предоставления подписанного акта преднадзора.
27.	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.
28.	Перечень согласований с федеральными надзорными органами
	Получение всех согласований (в т.ч. со службами ОАО «СН-МНГ») и экспертиз эксплуатирующих и надзорных организаций, энергоснабжающей организации с подписанием акта преднадзора. Получение положительного заключения экспертизы промышленной безопасности Изменение любых параметров должно быть оформлено, как изменение задания на проектирование и утверждено Главным инженером ОАО «СН-МНГ».
29.	Требования по выполнению опытно-конструкторских и научно-исследовательских работ
	Не требуется.

Исполнитель: инженер I кат. ООПИР ДКСиРО УКСиРО



Н.Н.Мошин

ВИЗОВЫЙ ЛИСТ
к заданию на проектирование
«Техническое перевооружение ДНС-1 Кетовского месторождения нефти. Замена электродвигателей насосов внешнего транспорта»

Заместитель Генерального директора-Директор по капитальному строительству  (подпись)	Директор по новым проектам, технике и технологии  (подпись)
Д.А. Николаев " " 2015г. (подпись)	И.Г. Тухфатуллин " " 2015г. (подпись)
Главный инженер АНГДУ  (подпись)	Главный энергетик  (подпись)
В.В. Евдокимов " " 2015г. (подпись)	С.Ю Мухин " 15 " 09 2015г. (подпись)
Начальник УКСиРО  (подпись)	Главный механик  (подпись)
Е.В. Лещенко « » 2014г. (подпись)	С.Н. Синев « 18 » 09 2015г. (подпись)
Начальник ООПИР ДПИРиВОЭ УКСиРО  (подпись)	Начальник ЦППН-1  (подпись)
С.Н. Бабкин " " 2015г. (подпись)	Л.Л. Нечипорук « » 2015г. (подпись)
(подпись) « » 2015г.	(подпись) « » 2015г.



Открытое акционерное общество
"Славнефть-Мегионнефтегаз"
ГЛАВНЫЙ ЭНЕРГЕТИК

ул. Кузьмина, д. 51, г. Мегион, ХМАО-Югра, 628684
тел. (34643) 4-19-05, факс (34643) 4-11-57

07 июля 2014г.

№ 218-2014

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

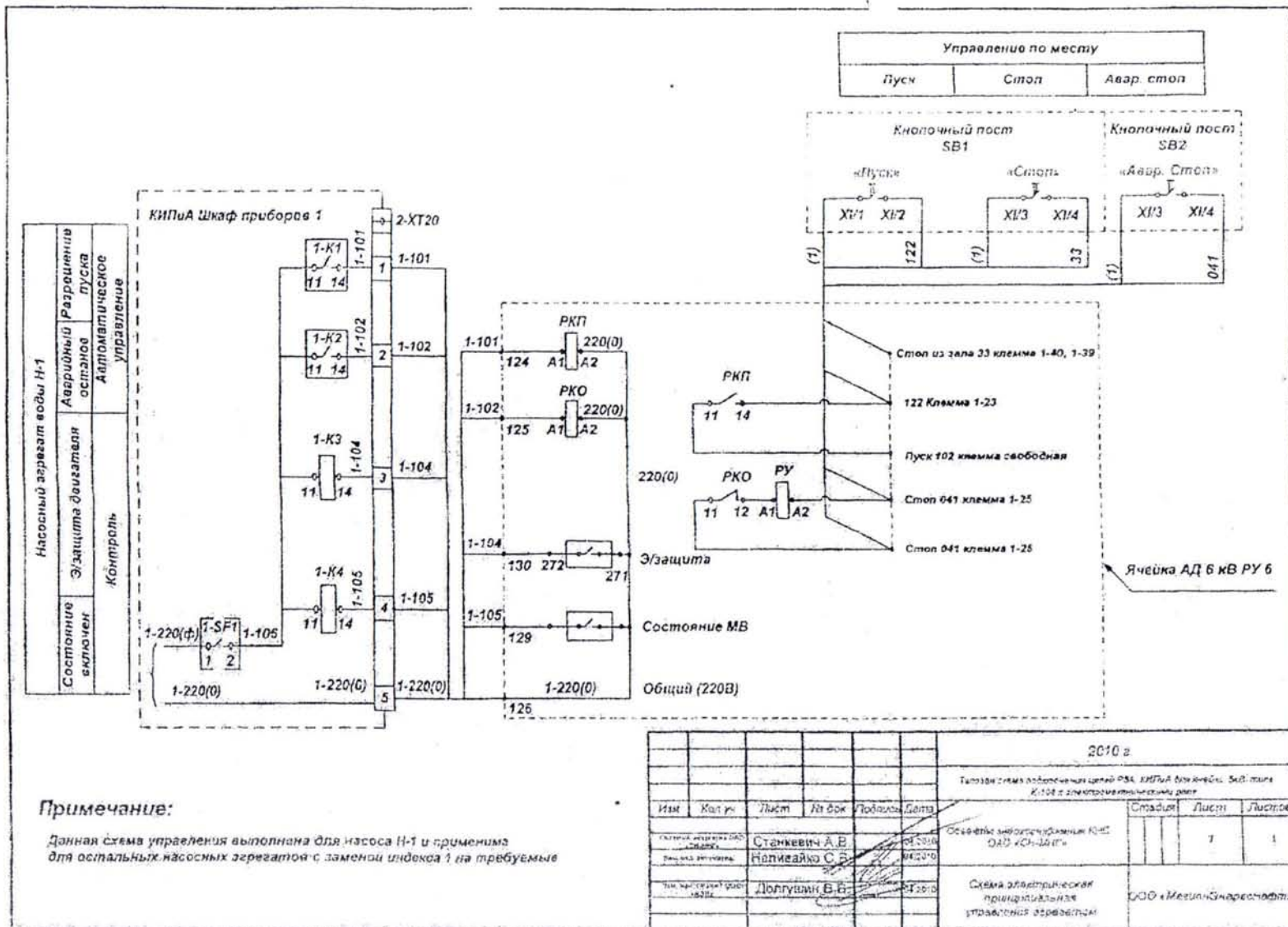
на замену АД-6кВ 315кВ на АД-6кВ 200кВт НВТ №3 ДНС-1 Кетовского м/р

1. Разработать проект электроснабжения.
2. Проект согласовать с ЭО ОАО «СН-МНГ», ООО «МЭН».
3. Проект предоставить на бумажном и электронном носителях.
4. Включение электроустановок согласно требованиям главы 1.3 ПТЭЭП.
5. **Проектом предусмотреть:**
 - 5.1 Напряжение на шинах РУ-6кВ «КНС» Кетовского м/р – в соответствии с ГОСТ 13109-97.
 - 5.2 Категорию надежности электроснабжения – определить проектом.
 - 5.3 Точка подключения для АД-6кВ НВТ №3 – ячейка 6кВ №24 РУ-6кВ «КНС».
 - 5.4 Замену АД-6кВ 315кВт на АД-6кВ 200кВт НВТ №3. Тип, технические характеристики определить проектом.
 - 5.5 При необходимости предусмотреть:
 - 5.5.1. Замену существующих КЛ-6кВ от точек подключения до проектируемых АД-6кВ. Тип, технические характеристики КЛ-6кВ определить проектом.
 - 5.5.2. Замену трансформаторов тока в ячейках №24 РУ-6кВ «КНС». Тип, технические характеристики определить проектом.
 - 5.5.3. Включить в проектно-сметную документацию затраты на поверку трансформаторов тока и измерительных приборов для проектируемых присоединений.
 - 5.6 Расчет уставок РЗА для проектируемых присоединений.
 - 5.7 Заземление электроприемников выполнить в соответствии с главой 1.7 ПУЭ.
 - 5.8 Подключение защит КИПиА выполнить согласно типовой схеме.
6. Срок действия ТУ – 6 месяцев.

Приложение:

1. Типовая схема подключения цепей РЗА, КИПиА АД-6кВ – на 1 л.

В.Е. Сыровежкин



**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). <p>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</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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»



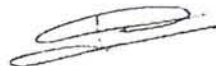
Е.В.Лещенко

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

[illegible]

100	910	100	6 INCH
100	910	100	6 INCH

Il y a une certaine façon de faire les choses. Ça ne se fait pas n'importe comment. Ça se fait avec méthode.

№	Тема занятия	№ п/п	Литература
1	Введение	1	1. Введение
2	История развития	2	2. История развития
3	Методика преподавания	3	3. Методика преподавания
4	Программное обеспечение	4	4. Программное обеспечение
5	Оформление	5	5. Оформление
6	Итоги	6	6. Итоги

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.