



УТВЕРЖДАЮ

Директор Технической дирекции

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Подлинник электронного документа хранится в системе
электронного документооборота НЛМК@DOC
Идентификатор подписи 651261e9-af64-4c9a-bc43-d9be2858ca63
Подписант Голубцов С.Н.
Должность Директор
Дата подписания 10.11.2023 13:43 МСК

С.Н. Голубцов

10.11.2023

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

№ _____ 09.10.2023

на разработку документации по проекту

«Система весового контроля на загрузке угольной шихты в коксовые батареи»

№ п/п	Перечень основных данных и требований, выдаваемых инвестором (Заказчиком)	Содержание основных данных и требований
1.	Основание для проектирования	Инвестиционная программа поддержания основных производственных фондов Группы НЛМК
2.	Финансирование	Умное производство
3.	Цель и назначение работы	Создание АСУТП второго уровня для получения данных о весе угольной шихты в контрольных точках и определение местоположения углезагрузочных машин.
4.	Вид строительства	Техническое перевооружение
5.	Расположение строительной площадки	г. Заринск, территория АО «Алтай-Кокс», КЦ, КО1-КО2
6.	Границы проектирования	Углезагрузочные машины КО-1, КО-2
7.	Особые условия строительства	В условиях действующего производства.
8.	Основные требования к объёмно-планировочным архитектурным и конструктивным решениям основных сооружений объекта	8.1 Конструкция и расположение весовой аппаратуры и устройств позиционирования должны предусматривать беспрепятственный доступ ко всем элементам, требующим обслуживания. 8.2 Прокладку кабелей от первичных датчиков к аппаратуре измерения веса осуществить по имеющимся или вновь установленным защитным трубкам, коробам, лоткам. Предусмотреть трассировку, крепеж и защиту от повреждения кабельной продукции в процессе соприкосновения

№ п/п	Перечень основных данных и требований, выдаваемых инвестором (Заказчиком)	Содержание основных данных и требований
		<p>с движущимися частями углезагрузочной машины. При выборе кабельно-проводниковой продукции руководствоваться требованиями ГОСТ 31565-2012 «Кабельные изделия. Требования пожарной безопасности».</p> <p>8.2.1 Кабельно-проводниковая продукция должна соответствовать следующим требованиям:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ПРГП – предел распространения горения кабельного изделия при групповой прокладке – П16; • ПО – предел огнестойкости кабельного изделия в условиях воздействия пламени – 1 (180 мин); • ПКА – показатель коррозионной активности продуктов дымогазовыделения при горении и тлении каждого из полимерных материалов кабельного изделия – 1; • ПТПМ – эквивалентный показатель токсичности продуктов горения кабельного изделия – 2 (HF, LS); • ПД – показатель дымообразования при горении и тлении кабельного изделия – 2. <p>8.3 В комплексе технических средств должны использоваться унифицированные средства серийного производства со сроком службы не менее 10 - 15 лет. Должна существовать возможность замены вышедших из строя технических средств системы однотипными. Эта замена не должна повлечь за собой внесения каких-либо изменений или перестройки других технических средств, входящих в систему.</p> <p>8.4 Уровень электромагнитной совместимости, устойчивости к механическим и климатическим воздействиям устанавливаемой системы должен соответствовать НТД.</p> <p>8.5 Степень защиты устанавливаемой аппаратуры по ГОСТ 14254-2015 с учётом следующих условий эксплуатации и требований настоящего Задания на проектирование:</p> <ul style="list-style-type: none"> • шкаф с вторичными преобразователями и средствами автоматизации должен допускать бесперебойную работу оборудования при температуре окружающей среды до + 50 °С и иметь степень защиты от внешней среды в соответствии с ГОСТ 14254-2015 не ниже IP54; • первичные преобразователи (датчики) и их разъёмные соединения с сигнальными кабельными линиями должны иметь степень

№ п/п	Перечень основных данных и требований, выдаваемых инвестором (Заказчиком)	Содержание основных данных и требований
		<p>защиты от внешней среды в соответствии с ГОСТ 14254-2015 не ниже IP68;</p> <ul style="list-style-type: none"> •диапазон рабочих температур первичных преобразователей (датчиков) должен составлять от + 5 до + 80°C (энкодеры) и от - 10 до + 250°C (тензодатчики); •диапазон рабочих температур вторичных преобразователей должен составлять от + 5 до + 70 °C. Первичные преобразователи (датчики) и вторичные преобразователи должны быть работоспособны при относительной влажности до 100 %. <p>8.6 Защитить от случайного прикосновения обслуживающего персонала все внешние элементы технических средств ПТК, находящиеся под напряжением, а также нанести предупредительные надписи на русском языке.</p> <p>8.7 Обеспечить заземление технических средств системы весоизмерения и позиционирования. Заземление территориально рассредоточенных технических средств системы должно выполняться по месту их установки. Обеспечить возможность подключения защитного заземления по ГОСТ 12.1.030-81 к общему контуру заземления.</p> <p>8.8 Условия работы оперативно-ремонтного и обслуживающего персонала при эксплуатации системы весоизмерения и позиционирования должны соответствовать требованиям санитарных норм и требованиям безопасности персонала. Входящие в состав системы средства автоматизации должны иметь сертификаты, гарантирующие соблюдение стандартов по электрической, механической и пожарной безопасности (ГОСТ Р 50377-92), уровню создаваемых радиопомех (ГОСТ Р 5131822-99), уровню электростатических полей (ГОСТ 12.1.045-84 СОТ), работоспособности в условиях электромагнитных помех (ГОСТ Р 50628-2000), уровню создаваемого шума ГОСТ 12.1.003-83 ССБТ и вибрации ГОСТ 12.1.012-90 ССБТ.</p> <p>8.9 Произвести маркировку оборудования в соответствии с технологическими схемами.</p> <p>8.10 Предусмотреть использование сертифицированного и разрешенного к применению на территории РФ оборудования и материалов.</p> <p>8.11 Оборудование должно соответствовать сейсмичности – 7 баллов по шкале МСК-64.</p>

№ п/п	Перечень основных данных и требований, выдаваемых инвестором (Заказчиком)	Содержание основных данных и требований
		<p>8.12 Срок действия гарантийных обязательств на поставляемое оборудование – не менее 24 месяцев с момента подписания Акта приёмки и ввода оборудования в эксплуатацию.</p> <p>8.13 Оборудование должно иметь пакет эксплуатационной документации.</p> <p>8.14 В составе поставляемого оборудования должен быть комплект МП, обеспечивающий непрерывную эксплуатацию системы в период действия гарантийных обязательств. ЗИП должен содержать по 1 разнотипному датчику, вторичному преобразователю (для каждой позиции), микропроцессорному преобразователю, модулю контроля, блоку питания. Конкретный состав ЗИП должен быть согласован с Заказчиком.</p> <p>8.15 Использовать современные комплектующие — выпускаемые в настоящее время и предполагаемые к выпуску в перспективе заводами-производителями, со сроком службы не менее 10 лет. В случае применения импортных комплектующих, марка комплектующих должна иметь не менее 3-х дилеров и сервисный центр на территории РФ.</p> <p>8.16 Поставляемое оборудование должно быть рассчитано на эксплуатацию в непрерывном длительном режиме, круглосуточно в заданных условиях в течение установленного срока службы.</p> <p>Ресурс между капитальными ремонтами — не менее 6 лет.</p> <p>8.17 Требования к точности измерений:</p> <p>Допускаемая основная приведённая погрешность измерения веса, не более, % $\pm 0,5$;</p> <p>8.18 Требования к исполнению аппаратуры нижнего уровня:</p> <p>Автономные каналы измерения, по одному физически независимому каналу на каждую точку измерения. Отказ любого канала не должен влиять на работу остальных каналов и системы в целом.</p> <p>Канал должен состоять из:</p> <p>первичного преобразователя (тензодатчика, энкодера);</p> <p>вторичного преобразователя (согласующего усилителя и т.п.);</p> <p>отдельной экранированной 3-5 проводной линией связи негорючего исполнения (П16.1.1.2.2);</p>

№ п/п	Перечень основных данных и требований, выдаваемых инвестором (Заказчиком)	Содержание основных данных и требований
		<p>универсального взаимозаменяемого контрольно-измерительного модуля для всех контролируемых параметров, осуществляющего цифровую обработку сигнала вторичного преобразователя, контроль исправности первичных преобразователей и линий связи с первичными, вторичными преобразователями;</p> <p>самодиагностику с индикацией отказа модуля;</p> <p>передачу результатов измерений, диагностической и служебной информации на устройства верхнего уровня.</p>
9.	Основные технико-экономические показатели объекта	<p>Углезагрузочная машина (УЗМ) предназначена для загрузки угольной шихты в печь для коксования. Каждая УЗМ имеет по три бункера общим объемом 61 м³, общая масса загружаемой шихты около 30 тонн, на крайние бункеры приходится 80% от общей массы и 20% на средний бункер. Скорость передвижения машины 2,05 м/с.</p>
10.	Исходные данные о фактическом состоянии объекта	<p>Загрузка угольной шихты в коксовые печи осуществляется с помощью углезагрузочной машины, на которой установлено три бункера для равномерного заполнения камеры коксования. В настоящее время в эксплуатации в КО-1 и КО-2 находится шесть углезагрузочных машин, на бункерах которых отсутствуют весовые устройства. Определение местоположения относительно печей отсутствует.</p>
11.	Сроки проектирования	4 кв. 2024 г.
12.	Вид выполняемых проектных работ	Рабочая документация
13.	Наличие этапов строительства	Строительство осуществляется в один этап
14.	Технология производства	Коксохимическое производство
15.	Перечень объектов, сооружений и работ, входящих в объем проектирования	<p>АСУТП углезагрузочных машин УЗМ 3-8 выполнена на платформе modicon quantum 140 компании Schneider Electric.</p> <ol style="list-style-type: none"> Для реализации системы по установке автоматизированных весоизмерительных устройств бункеров углезагрузочных машин коксового отделения №1 и коксового отделения № 2 предлагается установка на каждом бункере углезагрузочной машины по 3 весовых модуля НВМ с тензометрическими датчиками RTN-C3 (НВМ, Германия). Весоизмерительные узлы воспринимают нагрузку, действующую на опоры бункеров, которая пропорциональна весу находящегося в бункере материала. Сигналы с весоизмерительных устройств каждого бункера по кабелям передаются

№ п/п	Перечень основных данных и требований, выдаваемых инвестором (Заказчиком)	Содержание основных данных и требований
		<p>на модуль ввода сигналов тензодатчиков Z-SG производства Seneca, устанавливаемые в электрощитовой УЗМ. Весовые модули бункеров преобразуют сигнал весоизмерительных модулей в аналоговый сигнал веса и передают его в контроллер, для чего предусмотреть установку модуля аналоговых вводов в существующий контроллер. Для этого необходимо заложить модуль аналогового ввода 140 ACI 030 00. Также необходимо три дискретных выходных сигнала для обнуления преобразователя веса (в существующей АСУТП УЗМ 3-8 есть резервные дискретные выходы, установка дополнительного модуля дискретных выходов не требуется).</p> <p>2. Систему позиционирования УЗМ предлагается выполнить на двух абсолютных энкодерах. Модели энкодеров и дополнительные модули для их подключения определить при проектировании. Энкодеры предлагается установить на ведущих колесах. В начале и конце каждой коксовой батареи установить реперные точки для обнуления показаний энкодеров. В случае если отсутствует возможность приобрести модули для платформы modicon quantum 140, предлагается модернизировать АСУТП углезагрузочных машин и выполнить ее на платформе M340.</p> <p>3. Для организации связи с УЗМ 3-8 в качестве клиентов и точек доступа использовать mikrotik metal 52ac. Для установки точек доступа на концевых коксовых батареях, проложить волоконно-оптические линии связи от аппаратной КИП до электрощитовых на концевых. Для подключения точек доступа к ВОЛС на концевых коксовых батареях использовать коммутаторы hirschmann rs30. Еще одну точку доступа установить под угольной башней и подключить ее к существующему коммутатору. На УЗМ 3-8 установить коммутаторы hirschmann rs20.</p>
16.	Исходные данные на проектирование	Чертежи предоставляются в течении 10 дней по запросу проектной организации.
17.	Необходимость проведения обмерных работ (уточнение расположения)	Провести необходимые обмерные работы на УЗМ 3-8.

№ п/п	Перечень основных данных и требований, выдаваемых инвестором (Заказчиком)	Содержание основных данных и требований
	существующего оборудования, конструкций, энергетических сетей, и т.п.)	
18.	Геодезическая разбивочная основа (ГРО)	Не требуется
19.	Перечень нормативных документов обязательных к применению при разработке проектной и рабочей документации	При проектировании руководствоваться требованиями нормативных актов, включенных в Перечень национальных стандартов и сводов правил (частей таких стандартов и сводов правил), в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований законодательства Российской Федерации утвержденным Постановлением Правительства РФ от 28 мая 2021 г. № 815, материалы научно-технического сопровождения (НТС)*, специальные технические условия (СТУ)* прошедшие стандартную процедуру утверждения, рекомендации по нагрузкам и воздействиям*.
20.	Признаки идентификации зданий и сооружений в соответствии с Федеральным законом от 30.12.2009 г. № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», в том числе:	В соответствии с данными, принятыми в проектной документации
20.1.	Назначение объекта	Производственное
20.2.	Принадлежность к объектам транспортной инфраструктуры или к другим объектам, функционально-технологические особенности которых влияют на их безопасность	Не относится
20.3.	Возможность опасных природных процессов и явлений и техногенных воздействий на территории, на которой будет осуществляться строительство, реконструкция и эксплуатация здания и сооружения	В соответствии с исходными данными МЧС. Сейсмичность площадки строительства принять по карте «А» на основе карт общего сейсмического районирования территории Российской Федерации (оср-97) СП 14.13330.2011
20.4.	Принадлежность к особо опасным, технически сложным или уникальным объектам	Нет
20.5.	Классификация опасного производственного объекта по Федеральному закону от 21.07.1997 № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»	III класс опасности.
20.6.	Пожарная и взрывопожарная опасность в соответствии с Федеральным законом от 22.07.2008 г. №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».	Степень огнестойкости здания – II Класс сооружения – II Класс зоны по ПУЭ – В - IБ Категория здания по пожароопасности - Г

№ п/п	Перечень основных данных и требований, выдаваемых инвестором (Заказчиком)	Содержание основных данных и требований
		Шкафы с аппаратурой КТС АСУ ТП должны обеспечивать степень защиты не ниже IP54 по ГОСТ 14254-96.
20.7.	Наличие помещений с постоянным пребыванием людей	Присутствуют
20.8.	Уровень ответственности	Нормальный уровень ответственности
20.9.	Категория объекта по СП 165.1325800.2014 «Инженерно-технические мероприятия по гражданской обороне» (СНиП 2.01.51-90)	Не требуется
21.	Требования к условиям разработки природоохранных мероприятий	В соответствии с требованиями действующего законодательства в области ООС на момент заключения договора и с учетом «Типовых требований по охране окружающей среды при разработке технических заданий на проектирование, инжиниринг и поставку оборудования» утвержденных техническим директором ОАО «НЛМК» 04.06.2015г.
22.	Требования к разработке систем АСУ ТП	В соответствии с «Технической политикой компаний Группы НЛМК в области систем автоматизации» введенной в действие Решением Инвестиционного комитета от 19.02.2016 (протокол № 109).
23.	Требования по энергоэффективности	В соответствии с требованиями действующего законодательства в области энергоэффективности на момент заключения договора и с учетом актуальной редакции EN-265-0034-2021 Регламента по реализации Технической политики по управлению энергетическим комплексом предприятия введенной в действие Приказом №1-176-П-ОД от 06.10.2021г.
24.	Требования к условиям разработки мероприятий по охране труда и промышленной безопасности	В соответствии с требованиями действующего законодательства в области ОТиПБ на момент заключения договора и с учетом «Требований по охране труда и промышленной безопасности при разработке технических заданий на проектирование, инжиниринг и поставку оборудования», утвержденных Управляющим директором 01.07.2019.
25.	Заключения и материалы обследования строительных конструкций зданий и сооружений	Не требуется
26.	Исходные данные для составления сметной документации	
	Сметная документация	
26.1.	Бюджет СМР проекта, без учета НДС	До 200 млн. руб.
26.2.	Локальный сметный расчет выполняется в формате ПК «РИК» ПрофСеть, на основе: Базовых укрупнённых расценок ПАО НЛМК	«Методика применения корпоративных сметных нормативов»

№ п/п	Перечень основных данных и требований, выдаваемых инвестором (Заказчиком)	Содержание основных данных и требований
	(БУР) в актуальной редакции на момент начала выпуска сметной документации.	
26.3.	Сводный сметный расчет выполняется на основании локальных смет, выполненных на основе Базовых укрупнённых расценок ПАО НЛМК (БУР) в актуальной редакции на момент начала выпуска сметной документации.	«Методические указания определения стоимости строительной продукции на всех этапах строительства Группы НЛМК»
26.4.	Стоимость материалов и оборудования по отечественным поставкам	«Корпоративный сборник сметных цен на материалы, изделия, конструкции», при отсутствии - прайс-листы поставщиков с переводом в уровень цен НБ БУР редакции, применяемой при составлении смет, с использованием индексов-дефляторов, публикуемых в письмах Министерства экономического развития РФ
26.5.	Стоимость материалов и оборудования по импортным поставкам	По справкам заказчика с учётом доставки в зону монтажа
26.6.	Накладные расходы по видам работ	Расценки БУР
26.7.	Сметная прибыль по видам работ	Расценки БУР
26.8.	Расстояние отвозки (привозки) грунта	Не требуется
26.9.	Категория грунта	Не требуется
26.10	Расстояние отвозки строительного мусора	24 км Предусмотреть разработку отдельных смет: – на перевозку строительного мусора за территорию АО «Алтай-Кокс» на основании актуальных данных Транспортного отдела Алтай-Кокс ПАО «НЛМК» о стоимости 1 т/км; – на утилизацию строительного мусора на основании актуальных данных Управления экологии «Алтай-Кокс» о стоимости 1 т утилизации отходов.
26.11	Расстояние отвозки металлолома (необходимость резки в габаритный размер)	Отсутствует
26.12	Наличие факторов, снижающих производительность труда:	
	Работы производятся в существующих зданиях и сооружениях -	Да
	Работы производятся на открытой или полукрытой площадке -	Да
	Работы производятся внутри строящихся зданий -	Нет
	Наличие стесненности в существующих зданиях и сооружениях (наличие технологического оборудования, загромождающих предметов, движение транспорта по внутрицеховым путям)	Да

№ п/п	Перечень основных данных и требований, выдаваемых инвестором (Заказчиком)	Содержание основных данных и требований
	Наличие стесненности на открытой или полукрытой площадке (разветвленная сеть транспортных и инженерных коммуникаций; стесненные условия для складирования материалов; действующее технологическое оборудование; движение технологического транспорта.)	Да
	Наличие вредных условий труда (пар, пыль, вредные газы)	Да (показатель класса условий труда: 3.2). Карты специальной оценки условий труда №248/21/21 (КБ-1, КБ-2) и №249/21/21 (КБ-3, КБ-4). Протоколы измерений массовых концентраций вредных химических веществ №248/21/21-X (КБ-1, КБ-2) и №249/21/21-X (КБ-3, КБ-4). Приложения 1, 2.
	Наличие температуры воздуха в помещениях более 40°C	Да (показатель класса условий труда: 3.1). Карты специальной оценки условий труда №248/21/21 (КБ-1, КБ-2) и №249/21/21 (КБ-3, КБ-4). Протоколы измерений показателей микроклимата №248/21/21-М (КБ-1, КБ-2) и №249/21/21-М (КБ-3, КБ-4). Приложения 1, 2.
	Производство работ осуществляется в охранной зоне действующей воздушной линии электропередачи, вблизи объектов, находящихся под напряжением	Да
	Производство строительных и других работ в закрытых сооружениях (помещениях) находящихся ниже 3 м от поверхности земли (кроме подземных сооружений шахт и рудников)	Нет
	Производство работ осуществляется внутри работающих трансформаторных и распределительных подстанций, электропомещениях (щитовые, пультовые, подстанции, реакторные, РУ и пункты, кабельные шахты, тоннели и каналы, кабельные полуэтажи) с действующим электрооборудованием или кабельными линиями под напряжением.	Да
26.13	Коэффициенты на условия производства работ	(Приложение 2 «Методики применения корпоративных сметных нормативов»)
	Работы производятся в существующих зданиях и сооружениях с наличием стесненности (наличие технологического оборудования, загромождающих предметов, движение транспорта по внутрицеховым путям)	К-1,35 (Приложение 2 «Методики применения корпоративных сметных нормативов»)
	Работы производятся на открытой или полукрытой площадке с наличием	К-1,15 (Приложение 2 «Методики применения корпоративных сметных нормативов»)

№ п/п	Перечень основных данных и требований, выдаваемых инвестором (Заказчиком)	Содержание основных данных и требований
	стесненности (разветвленная сеть транспортных и инженерных коммуникаций; стесненные условия для складирования материалов; действующее технологическое оборудование; движение технологического транспорта.)	
	Производство работ осуществляется при наличии вредных условий труда с превышением ПДК вредных веществ и/или температурой выше 40% (подтверждается лабораторными исследованиями)	К-1,1 применяется по согласованию с заказчиком для каждого конкретного случая отдельно. (Приложение 2 «Методики применения корпоративных сметных нормативов»)
	Производство работ осуществляется в охранной зоне действующей воздушной линии электропередачи, вблизи объектов, находящихся под напряжением	К-1,2 применяется по согласованию с заказчиком для каждого конкретного случая отдельно. (Приложение 2 «Методики применения корпоративных сметных нормативов»)
	Производство работ осуществляется внутри работающих трансформаторных и распределительных подстанций, электропомещениях (щитовые, пультовые, подстанции, реакторные, РУ и пункты, кабельные шахты, тоннели и каналы, кабельные полуэтажи) с действующим электрооборудованием или кабельными линиями под напряжением.	К-1,35 применяется по согласованию с заказчиком для каждого конкретного случая отдельно. (Приложение 2 «Методики применения корпоративных сметных нормативов»)
26.14	Размер средств по главам 8-12 сводного сметного расчета	
	Глава 8 - Временные здания и сооружения (Методика определения затрат на строительство временных зданий и сооружений, включаемых в сводный сметный расчет стоимости строительства объектов капитального строительства Приказ Минстроя РФ №332/пр от 19.06.2020г.)	в размере $3,4\% \cdot 0,8 = 2,72\%$ от СМР
	Глава 9 - Прочие работы и затраты: -доп. Затраты при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время (Методика определения дополнительных затрат при производстве работ в зимнее время Приказ Минстроя РФ №325/пр от 25.05.2021г)	в размере 2,53% от СМР
	- затраты на проведение пуско-наладочных работ «вхолостую» «Методические указания определения стоимости строительной продукции на всех этапах строительства Группы НЛМК»	в размере 20% от стоимости монтажных работ

№ п/п	Перечень основных данных и требований, выдаваемых инвестором (Заказчиком)	Содержание основных данных и требований
	- премирование за ввод построенных объектов (Письмо Госстроя России от 15.03.93 г. № 463-РБ/7-13/32)	2,18% от СМР
	Глава 10 - Определение размера средств на содержание службы заказчика-застройщика (единого заказчика, дирекции строящегося предприятия) и технического надзора	- не предусматривать
	Глава 11 - Подготовка эксплуатационных кадров для строящегося объекта капитального строительства	- не предусматривать
	Глава 12 - Проектно-изыскательские работы, авторский надзор:	
	- стоимость проектных работ;	Справочник базовых цен на проектные работы для строительства
	-стоимость изыскательских работ;	Справочник базовых цен на изыскательские работы для строительства
	- затраты на проведение экспертизы;	Пост. Правительства РФ от 5.03.07 г. №145 «О порядке организации и проведении гос. экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий»
	- авторский надзор (Методика определения сметной стоимости строительства, реконструкции, капитального ремонта, сноса объектов капитального строительства, работ по сохранению объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации на территории Российской Федерации Приказ Минстроя РФ №421/пр от 04.08.2020г. п.173	не более 0,2% от итога графы 8 глав 1-9 сводного сметного расчета
	По итогам глав 1-12 предусматривать резерв средств на непредвиденные работы и затраты:	Регламент «Управление инвестиционной деятельностью группы НЛМК»
	- при разработке рабочей документации	- 6%
	- при разработке проектной документации	- 15%
	Дополнительные данные для составления смет	данные, не вошедшие в перечень исходных данных, но необходимых для составления смет, запрашивать дополнительно опросным листом.
27.	Состав, содержание и оформление материалов рабочей документации	1.Пояснительная записка 2.ЭМ. Силовое электрооборудование. (при необходимости) 3.ЭО. Внутреннее электроосвещение. (при необходимости) 4. АТХ. Автоматизация (при необходимости) 5.ТХ. Технология (при необходимости)

№ п/п	Перечень основных данных и требований, выдаваемых инвестором (Заказчиком)	Содержание основных данных и требований
		6.АСУТП. Автоматизированная система управления технологическими процессами. 7.СМ. Сметная документация. 8.Методика калибровки. В процессе разработки состав документации может быть уточнён.
28.	Необходимость разработки специальных разделов и специальных технических условий	Необходимость разработки специальных технических условий (СТУ) и других дополнительных разделов проектной документации или ее переработки в связи с изменением нормативных актов определяется проектной организацией в процессе проектирования по согласованию с заказчиком и, при необходимости, выполняется по отдельному техническому заданию в рамках дополнительного соглашения.
29.	Необходимость разработки пускового комплекса	Не требуется
30.	Необходимость разработки отдельного тома для проведения тендерных процедур	Не требуется
31.	Инженерные изыскания, выдаваемые Заказчиком	Не требуется
32.	Требования к внесению изменений в проектную или рабочую документацию	Все изменения в рабочую и/или проектную документацию вносятся в соответствии с ГОСТ Р 21.101 - 2020
33.	СПП-элемент	30-IT-10-S2-4091

**Начальник
Производственного отдела**

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Подлинник электронного документа хранится в системе
электронного документооборота НЛМК@DOC
Идентификатор подписи: 04861584-f726-4a74-9c88-f4b86b9d13e3
Подписант Орликов С.И.
Должность Начальник отдела
Дата подписания 10.11.2023 06:43 МСК

С.И. Орликов