

Утверждаю
Заместитель генерального директора

(должность)

НПО «ЭЛСИБ» ПАО

(наименование)

Конев И.О.

(подпись)

(ФИО)

« 27 » 09 2024 г.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

Капитальный ремонт силовых шкафов участка цветного литья инв.№ 00062009

1	Сведения о Заказчике работ	
1.1	НПО «ЭЛСИБ» ПАО	
1.2	г. Новосибирск, ул. Сибиряков-Гвардейцев, 56.	
2	Общие положения	
2.1	Настоящее техническое задание является неотъемлемой частью документации проводимой закупки услуг (работ).	
2.2	Сроки выполнения работ: до 28 февраля 2025 года.	
2.3	В коммерческом предложении участника конкурентной процедуры в стоимости работ должны быть учтены все затраты, в т. ч. стоимость работ, стоимость работ с учетом коэффициентов, затраты, связанные с ППР, прочие затраты, стоимость МТР, транспортные и заготовительно-складские расходы, налоги, обязательные платежи и другие.	
2.4	В целях снижения риска компании заказчика, связанных с некачественным исполнением обязательств организации рекомендуется иметь документированную и сертифицированную систему контроля и управления качеством в соответствии с системой менеджмента качества утвержденную стандартом ISO 45001 (подтверждается заверенной Претендентом копией Сертификата и заверенной Претендентом копией Разрешения на применение знака соответствия).	
3	Объем работ	
3.1	Настоящее техническое задание определяет перечень, порядок и объем выполнения работ в 2025 г.	
3.2	<u>Перечень работ:</u> Разработать проект и согласовать со специалистами Заказчика. <u>Работы в ТП-4«Л» РУ-0,4 кВ:</u> <u>Панель №1:</u> Демонтаж (с последующим монтажом на монтажную панель) автомата №2 А-3134 250 А, при демонтаже отболтить 3 провода сечением 50 мм².	

Демонтаж автомата №3 А-3144 600А.
Отболтить 6 проводов сечением 70 мм².
Демонтаж 6 проводников 70 мм² сечения 10 м каждый.
Демонтаж 3 алюминиевых шин от шинного моста к автомату №3 длиной 0.5 м каждая.
Монтаж панели монтажной 600х600 мм на месте демонтированного автомата №2, №3.
Монтаж демонтированного автомата №2 А-3134 250А на монтажную панель.
Подключение 3 проводников сечением 50 мм² к автомату №2.
Монтаж нового автомата ВА-305 630А DEKraft на место демонтированного автомата №3 на смонтированную панель.
Монтаж 3 проводов ППСРВМ сечением 240 мм² (присоединение наконечниками 6 шт.) от шинного моста до автомата №3 1 м каждый.

Панель №2:

Демонтаж автомата №5 А-3722 250А.
Отболтить 4 провода сечением 70 мм².
Демонтаж 4 проводов выше автомата сечением 70 мм² 10 м каждый.
Отболтить 3 провода сечением 70 мм².
Демонтаж 3 проводов ниже автомата сечением 70 мм² 10 м каждый.
Монтаж нового автомата ВА-305 630А DEKraft на место демонтированного автомата №5.
Монтаж 3 проводов ППСРВМ сечением 240 мм² (присоединение наконечниками 6 шт.) от шинного моста до автомата №5 1.5 м каждый.

Панель №4:

Демонтаж (с последующим монтажом на монтажную панель) автомата №10 А-3144 600А, при демонтаже отболтить 3 провода сечением 25 мм².
Демонтаж автомата №9 А-3144 600А
Отболтить 4 провода сечением 120 мм².
Демонтаж 3 алюминиевых шин от шинного моста к автомату №3 длиной 0.5 м каждая.
Демонтаж 4 провода сечением 120 мм² 64 м каждый.
Демонтаж 2 труб d100 60 м каждая, в которых проложены провода.
Монтаж панели монтажной 600х600 мм на месте демонтированных автоматов №9, №10.
Монтаж демонтированного автомата №10 А-3144 600А на монтажную панель.
Подключение 3 проводников сечением 25 мм² к автомату №10.
Монтаж нового автомата ВА-305 630А DEKraft на место демонтированного автомата №9 на панель монтажную.
Монтаж 3 проводов ППСРВМ сечением 240 мм² (присоединение наконечниками 6 шт.) от шинного моста до автомата №9 1 м каждый.

Панель №5:

Демонтаж автомата №11.
Демонтаж трансформатора тока ТК-10.
Отболтить 5 проводов сечением 70 мм².

Демонтаж 3 алюминиевых шин от шинного моста к автомату №11 длиной 0.5 м каждая.

Демонтаж 5 проводов сечением 70 мм² 41 м каждый.

Монтаж панели монтажной 600х600 мм на месте демонтированного автомата №11.

Монтаж нового автомата ВА-305 630А DEKraft на место демонтированного автомата №11 на панель монтажную.

Монтаж 3 проводов ППСРВМ сечением 240 мм² (присоединение наконечниками 6 шт.) от шинного моста до автомата №11 1 м каждый.

Монтаж нового автомата №11-1 ВА-305 630А DEKraft правее автомата №11 на панель монтажную.

Монтаж 3 проводов ППСРВМ сечением 240 мм² (присоединение наконечниками 6 шт.) от шинного моста до автомата №11-1 1 м каждый.

Демонтаж ШС:

Демонтаж ШС-1 в составе:

1. Автомат 600А – 1 шт.
2. Автомат 60А – 6 шт.
3. Шкаф 1650х1000х350.
4. Шина нулевая.

Демонтаж ШС-2 в составе:

1. Автомат 600А – 1 шт.
2. Автомат 80А – 6 шт.
3. Автомат 100А – 2 шт.
4. Шкаф 2150х1000х350.
5. Шина нулевая.

Демонтаж ШС-3 в составе:

1. Автомат 600А – 1 шт.
2. Автомат 80А – 7 шт.
3. Автомат 100А – 1 шт.
4. Шкаф 2150х1000х350.
5. Шина нулевая.

Демонтаж ШС-4 в составе:

1. Разъединитель 400А – 1 шт.
2. Предохранитель 100А – 12 шт.
3. Предохранитель 250А – 9 шт.
4. Шкаф 1400х650х400.
5. Шина нулевая.

Демонтаж ШС-5 в составе:

1. Разъединитель 400А – 1 шт.
2. Предохранитель 100А – 6 шт.
3. Предохранитель 250А – 3 шт.
4. Шкаф 1400х650х400.
5. Шина нулевая.

Демонтаж ШС-5-1

1. Разъединитель 400А – 1 шт.

2. Предохранитель 100А – 6 шт.
3. Предохранитель 250А – 3 шт.
4. Шкаф 1400х750х350.
5. Шина нулевая.

Демонтаж ШС-6

1. Автомат 600А – 1 шт.
2. Автомат 200А – 2 шт.
3. Автомат 100А – 6 шт.
4. Шкаф 2150х1000х350.
5. Шина нулевая.

Демонтаж ШС-7

1. Автомат 600А – 1 шт.
2. Автомат 100А – 1 шт.
3. Автомат 80А – 1 шт.
4. Автомат 60А – 4 шт.
5. Шкаф 1650х1000х350.
6. Шина нулевая.

Монтаж ШС:

ШС-1 в составе:

ШС-1	
Наименование	Количество
Силовой авт. выкл. 3Р 500А 35кА ВА-305	1 шт.
Шины выносные комп. 3 шт. ВА-305 3Р	1 шт.
Силовой авт. выкл. 3Р 200А 36кА ВА-303	1 шт.
Силовой авт. выкл. 3Р 160А 36кА ВА-303	1 шт.
Силовой авт. выкл. 3Р 100А 25кА ВА-302	1 шт.
Силовой авт. выкл. 3Р 80А 25кА ВА-302	3 шт.
Силовой авт. выкл. 3Р 63А 25кА ВА-302	2 шт.
Силовой авт. выкл. 3Р 50А 25кА ВА-302	1 шт.
Авт. выкл. 3Р 32А х-ка С ВА-101 4,5кА	2 шт.
Авт. выкл. 3Р 25А х-ка С ВА-101 4,5кА	2 шт.
Авт. выкл. 3Р 16А х-ка С ВА-101 4,5кА	2 шт.
Авт. выкл. 1Р 32А х-ка С ВА-101 4,5кА	2 шт.
Авт. выкл. 1Р 25А х-ка С ВА-101 4,5кА	2 шт.
Авт. выкл. 1Р 16А х-ка С ВА-101 4,5кА	2 шт.
Розетка модульная на DIN-рейку 2Р+PEN 16А 220В РМ-102	1 шт.
Шкаф распределительный напольный IP55 2000х800х450 Базальт	1 шт.
Профиль вертикальный 2000х36х36 ПВ-01	4 шт.
Боковая стенка ШРН IP55 2000х450	2 шт.

Монтажная панель 100x800 ПМ-01	2 шт.
Монтажная панель 200x800 ПМ-01	2 шт.
Монтажная панель 300x800 ПМ-01	1 шт.
Изолятор ступенчатый ИС4-30 (М8) силовой с болтом ИЭК	2 шт.
Изолятор SM35 (М8) силовой с болтом ИЭК	2 шт.
Шина 5x30x4000	5,36 кг.

ШС-2 в составе:

ШС-2	
Наименование	Количество
Силовой авт. выкл. 3Р 400А 35кА ВА-305	1 шт.
Шины выносные комп. 3 шт. ВА-305 3Р	1 шт.
Силовой авт. выкл. 3Р 160А 36кА ВА-303	1 шт.
Силовой авт. выкл. 3Р 100А 25кА ВА-302	2 шт.
Силовой авт. выкл. 3Р 80А 25кА ВА-302	3 шт.
Силовой авт. выкл. 3Р 63А 25кА ВА-302	2 шт.
Силовой авт. выкл. 3Р 32А 25кА ВА-302	2 шт.
Авт. выкл. 3Р 32А х-ка С ВА-101 4,5кА	2 шт.
Авт. выкл. 3Р 25А х-ка С ВА-101 4,5кА	2 шт.
Авт. выкл. 3Р 16А х-ка С ВА-101 4,5кА	2 шт.
Авт. выкл. 1Р 32А х-ка С ВА-101 4,5кА	2 шт.
Авт. выкл. 1Р 25А х-ка С ВА-101 4,5кА	2 шт.
Авт. выкл. 1Р 16А х-ка С ВА-101 4,5кА	2 шт.
Розетка модульная на DIN-рейку 2Р+PEN 16А 220В РМ-102	1 шт.
Шкаф распределительный напольный IP55 2000x800x450 Базальт	1 шт.
Профиль вертикальный 2000x36x36 ПВ-01	4 шт.
Боковая стенка ШРН IP55 2000x450	2 шт.
Монтажная панель 100x800 ПМ-01	2 шт.
Монтажная панель 200x800 ПМ-01	2 шт.
Монтажная панель 300x800 ПМ-01	1 шт.
Изолятор ступенчатый ИС4-30 (М8) силовой с болтом ИЭК	2 шт.
Изолятор SM35 (М8) силовой с болтом ИЭК	2 шт.
Шина 4x30x4000	4,28 кг.

ШС-3 в составе:

ШС-3	
Наименование	Количество
Силовой авт. выкл. 3Р 400А 35кА ВА-305	1 шт.
Шины выносные комп. 3 шт. ВА-305 3Р	1 шт.
Силовой авт. выкл. 3Р 160А 36кА ВА-303	1 шт.
Силовой авт. выкл. 3Р 100А 25кА ВА-302	2 шт.
Силовой авт. выкл. 3Р 80А 25кА ВА-302	3 шт.

Силовой авт. выкл. 3P 63A 25кА ВА-302	2 шт.
Силовой авт. выкл. 3P 50A 25кА ВА-302	2 шт.
Авт. выкл. 3P 32A х-ка С ВА-101 4,5кА	2 шт.
Авт. выкл. 3P 25A х-ка С ВА-101 4,5кА	5 шт.
Авт. выкл. 3P 16A х-ка С ВА-101 4,5кА	2 шт.
Авт. выкл. 1P 32A х-ка С ВА-101 4,5кА	2 шт.
Авт. выкл. 1P 25A х-ка С ВА-101 4,5кА	2 шт.
Авт. выкл. 1P 16A х-ка С ВА-101 4,5кА	2 шт.
Розетка модульная на DIN-рейку 2P+PEN 16A 220В РМ-102	1 шт.
Шкаф распределительный напольный IP55 2000x800x450 Базальт	1 шт.
Профиль вертикальный 2000x36x36 ПВ-01	4 шт.
Боковая стенка ШРН IP55 2000x450	2 шт.
Монтажная панель 100x800 ПМ-01	2 шт.
Монтажная панель 200x800 ПМ-01	2 шт.
Монтажная панель 300x800 ПМ-01	1 шт.
Изолятор ступенчатый ИС4-30 (М8) силовой с болтом ИЭК	2 шт.
Изолятор SM35 (М8) силовой с болтом ИЭК	2 шт.
Шина 4x30x4000	4,28 кг.

ШС-4 в составе:

ШС-4	
Наименование	Количество
Силовой авт. выкл. 3P 400A 35кА ВА-305	1 шт.
Шины выносные комп. 3 шт. ВА-305 3P	1 шт.
Силовой авт. выкл. 3P 160A 36кА ВА-303	1 шт.
Силовой авт. выкл. 3P 100A 25кА ВА-302	2 шт.
Силовой авт. выкл. 3P 80A 25кА ВА-302	4 шт.
Силовой авт. выкл. 3P 63A 25кА ВА-302	2 шт.
Силовой авт. выкл. 3P 50A 25кА ВА-302	1 шт.
Авт. выкл. 3P 32A х-ка С ВА-101 4,5кА	2 шт.
Авт. выкл. 3P 25A х-ка С ВА-101 4,5кА	2 шт.
Авт. выкл. 3P 16A х-ка С ВА-101 4,5кА	2 шт.
Авт. выкл. 1P 32A х-ка С ВА-101 4,5кА	2 шт.
Авт. выкл. 1P 25A х-ка С ВА-101 4,5кА	2 шт.
Авт. выкл. 1P 16A х-ка С ВА-101 4,5кА	2 шт.
Розетка модульная на DIN-рейку 2P+PEN 16A 220В РМ-102	1 шт.
Шкаф распределительный напольный IP55 2000x800x450 Базальт	1 шт.
Профиль вертикальный 2000x36x36 ПВ-01	4 шт.
Боковая стенка ШРН IP55 2000x450	2 шт.

Монтажная панель 100x800 ПМ-01	2 шт.
Монтажная панель 200x800 ПМ-01	2 шт.
Монтажная панель 300x800 ПМ-01	1 шт.
Изолятор ступенчатый ИС4-30 (М8) силовой с болтом ИЭК	2 шт.
Изолятор SM35 (М8) силовой с болтом ИЭК	2 шт.
Шина 4x30x4000	4,28 кг.

ШС-5 в составе:

ШС-5	
Наименование	Количество
Силовой авт. выкл. 3Р 400А 35кА ВА-305	1 шт.
Шины выносные комп. 3 шт. ВА-305 3Р	1 шт.
Силовой авт. выкл. 3Р 160А 36кА ВА-303	1 шт.
Силовой авт. выкл. 3Р 100А 25кА ВА-302	2 шт.
Силовой авт. выкл. 3Р 80А 25кА ВА-302	4 шт.
Силовой авт. выкл. 3Р 63А 25кА ВА-302	2 шт.
Силовой авт. выкл. 3Р 32А 25кА ВА-302	3 шт.
Авт. выкл. 3Р 32А х-ка С ВА-101 4,5кА	2 шт.
Авт. выкл. 3Р 25А х-ка С ВА-101 4,5кА	2 шт.
Авт. выкл. 3Р 16А х-ка С ВА-101 4,5кА	2 шт.
Авт. выкл. 1Р 32А х-ка С ВА-101 4,5кА	2 шт.
Авт. выкл. 1Р 25А х-ка С ВА-101 4,5кА	2 шт.
Авт. выкл. 1Р 16А х-ка С ВА-101 4,5кА	2 шт.
Розетка модульная на DIN-рейку 2Р+PEN 16А 220В РМ-102	1 шт.
Шкаф распределительный напольный IP55 2000x800x450 Базальт	1 шт.
Профиль вертикальный 2000x36x36 ПВ-01	4 шт.
Боковая стенка ШРН IP55 2000x450	2 шт.
Монтажная панель 100x800 ПМ-01	2 шт.
Монтажная панель 200x800 ПМ-01	2 шт.
Монтажная панель 300x800 ПМ-01	1 шт.
Изолятор ступенчатый ИС4-30 (М8) силовой с болтом ИЭК	2 шт.
Изолятор SM35 (М8) силовой с болтом ИЭК	2 шт.
Шина 4x30x4000	4,28 кг.

ШС-5-1 в составе:

ШС-5-1	
Наименование	Количество
Силовой авт. выкл. 3Р 400А 35кА ВА-305	1 шт.

Шины выносные комп. 3 шт. BA-305 3P	1 шт.
Силовой авт. выкл. 3P 200A 36кА BA-303	1 шт.
Силовой авт. выкл. 3P 125A 36кА BA-303	1 шт.
Силовой авт. выкл. 3P 100A 25кА BA-302	2 шт.
Силовой авт. выкл. 3P 80A 25кА BA-302	4 шт.
Силовой авт. выкл. 3P 63A 25кА BA-302	2 шт.
Авт. выкл. 3P 32A х-ка С BA-101 4,5кА	2 шт.
Авт. выкл. 3P 25A х-ка С BA-101 4,5кА	2 шт.
Авт. выкл. 3P 16A х-ка С BA-101 4,5кА	2 шт.
Авт. выкл. 1P 32A х-ка С BA-101 4,5кА	2 шт.
Авт. выкл. 1P 25A х-ка С BA-101 4,5кА	2 шт.
Авт. выкл. 1P 16A х-ка С BA-101 4,5кА	2 шт.
Розетка модульная на DIN-рейку 2P+PEN 16A 220В РМ-102	1 шт.
Шкаф распределительный напольный IP55 2000x800x450 Базальт	1 шт.
Профиль вертикальный 2000x36x36 ПВ-01	4 шт.
Боковая стенка ШРН IP55 2000x450	2 шт.
Монтажная панель 100x800 ПМ-01	2 шт.
Монтажная панель 200x800 ПМ-01	2 шт.
Монтажная панель 300x800 ПМ-01	1 шт.
Изолятор ступенчатый ИС4-30 (М8) силовой с болтом ИЭК	2 шт.
Изолятор SM35 (М8) силовой с болтом ИЭК	2 шт.
Шина 4x30x4000	4,28 кг.

ШС-6 в составе:

ШС-6	
Наименование	Количество
Силовой авт. выкл. 3P 500A 35кА BA-305	1 шт.
Шины выносные комп. 3 шт. BA-305 3P	1 шт.
Силовой авт. выкл. 3P 200A 36кА BA-303	1 шт.
Силовой авт. выкл. 3P 160A 36кА BA-303	1 шт.
Силовой авт. выкл. 3P 100A 25кА BA-302	2 шт.
Силовой авт. выкл. 3P 80A 25кА BA-302	4 шт.
Силовой авт. выкл. 3P 63A 25кА BA-302	2 шт.
Авт. выкл. 3P 32A х-ка С BA-101 4,5кА	2 шт.
Авт. выкл. 3P 25A х-ка С BA-101 4,5кА	2 шт.
Авт. выкл. 3P 16A х-ка С BA-101 4,5кА	2 шт.
Авт. выкл. 1P 32A х-ка С BA-101 4,5кА	2 шт.
Авт. выкл. 1P 25A х-ка С BA-101 4,5кА	2 шт.

Авт. выкл. 1P 16А х-ка С ВА-101 4,5кА	2 шт.
Розетка модульная на DIN-рейку 2P+PEN 16А 220В РМ-102	1 шт.
Шкаф распределительный напольный IP55 2000х800х450 Базальт	1 шт.
Профиль вертикальный 2000х36х36 ПВ-01	4 шт.
Боковая стенка ШРН IP55 2000х450	2 шт.
Монтажная панель 100х800 ПМ-01	2 шт.
Монтажная панель 200х800 ПМ-01	2 шт.
Монтажная панель 300х800 ПМ-01	1 шт.
Изолятор ступенчатый ИС4-30 (М8) силовой с болтом ИЭК	2 шт.
Изолятор SM35 (М8) силовой с болтом ИЭК	2 шт.
Шина 5х30х4000	5,364 кг.

ШС-7 в составе:

ШС-7	
Наименование	Количество
Силовой авт. выкл. 3P 500А 35кА ВА-305	1 шт.
Шины выносные комп. 3 шт. ВА-305 3P	1 шт.
Силовой авт. выкл. 3P 200А 36кА ВА-303	1 шт.
Силовой авт. выкл. 3P 160А 36кА ВА-303	2 шт.
Силовой авт. выкл. 3P 100А 25кА ВА-302	2 шт.
Силовой авт. выкл. 3P 80А 25кА ВА-302	4 шт.
Силовой авт. выкл. 3P 63А 25кА ВА-302	2 шт.
Авт. выкл. 3P 32А х-ка С ВА-101 4,5кА	2 шт.
Авт. выкл. 3P 25А х-ка С ВА-101 4,5кА	2 шт.
Авт. выкл. 3P 16А х-ка С ВА-101 4,5кА	2 шт.
Авт. выкл. 1P 32А х-ка С ВА-101 4,5кА	2 шт.
Авт. выкл. 1P 25А х-ка С ВА-101 4,5кА	2 шт.
Авт. выкл. 1P 16А х-ка С ВА-101 4,5кА	2 шт.
Розетка модульная на DIN-рейку 2P+PEN 16А 220В РМ-102	1 шт.
Шкаф распределительный напольный IP55 2000х800х450 Базальт	1 шт.
Профиль вертикальный 2000х36х36 ПВ-01	4 шт.
Боковая стенка ШРН IP55 2000х450	2 шт.
Монтажная панель 100х800 ПМ-01	2 шт.
Монтажная панель 200х800 ПМ-01	2 шт.
Монтажная панель 300х800 ПМ-01	1 шт.
Изолятор ступенчатый ИС4-30 (М8) силовой с болтом ИЭК	2 шт.
Изолятор SM35 (М8) силовой с болтом ИЭК	2 шт.
Шина 5х30х4000	5,364 кг.

ШС-8 в составе:

ШС-8	
Наименование	Количество
Силовой авт. выкл. 3P 500A 35кА ВА-305	1 шт.
Шины выносные комп. 3 шт. ВА-305 3P	1 шт.
Силовой авт. выкл. 3P 200A 36кА ВА-303	1 шт.
Силовой авт. выкл. 3P 160A 36кА ВА-303	1 шт.
Силовой авт. выкл. 3P 100A 25кА ВА-302	3 шт.
Силовой авт. выкл. 3P 80A 25кА ВА-302	4 шт.
Силовой авт. выкл. 3P 63A 25кА ВА-302	2 шт.
Авт. выкл. 3P 32A х-ка С ВА-101 4,5кА	2 шт.
Авт. выкл. 3P 25A х-ка С ВА-101 4,5кА	2 шт.
Авт. выкл. 3P 16A х-ка С ВА-101 4,5кА	2 шт.
Авт. выкл. 1P 32A х-ка С ВА-101 4,5кА	2 шт.
Авт. выкл. 1P 25A х-ка С ВА-101 4,5кА	2 шт.
Авт. выкл. 1P 16A х-ка С ВА-101 4,5кА	2 шт.
Розетка модульная на DIN-рейку 2P+PEN 16A 220В РМ-102	1 шт.
Шкаф распределительный напольный IP55 2000x800x450 Базальт	1 шт.
Профиль вертикальный 2000x36x36 ПВ-01	4 шт.
Боковая стенка ШРН IP55 2000x450	2 шт.
Монтажная панель 100x800 ПМ-01	2 шт.
Монтажная панель 200x800 ПМ-01	2 шт.
Монтажная панель 300x800 ПМ-01	1 шт.
Изолятор ступенчатый ИС4-30 (М8) силовой с болтом ИЭК	2 шт.
Изолятор SM35 (М8) силовой с болтом ИЭК	2 шт.
Шина 5x30x4000	5,364 кг.

Подключение нагрузки:

Выполнить подключение проводов сечение до 16 мм² – 130 подключений.

Выполнить подключение проводов сечение до 50 мм² – 68 подключений.

Выполнить подключение проводов сечение до 95 мм² – 2 подключения.

Примечание для шкафов:

1. Соединение между вводным и отходящими автоматами выполняется медными шинами.
2. В составе ШС должна быть шина РЕ.
3. От шины РЕ выполнить монтаж провода ППСРВМ сечением 120 мм² длиной 1м до контура заземления (для 9 шкафов 9 м провода).
4. К ШС-1 необходимо выполнить монтаж контура заземления оцинкованной шиной 50x5 5м.

Прокладка питающих линий:

Разработка технологических отверстий в стенах для прокладки металлорукувов – 4 шт.
Питающая линия от ТП-4«Л» А-9 до ШС-1: проложить 4 провода ППСРВМ сечением 185 мм² длиной 60 м каждый (итого 240 м) в металлорукуве D100 длиной 51 м по стене на высоте 3.5-4 м, огибая колонны. Присоединение проводов к автоматам и нулевым шинам выполняется наконечниками ТМЛ 185–12–21 – 8 шт. Крепление металлорукува к стене выполняется накладными скобами. Прокладка через 4 технологических отверстия.

Питающая линия от ТП-4«Л» А-11 до ШС-2: проложить 4 провода ППСРВМ сечением 150 мм² длиной 53 м каждый (итого 212 м) в металлорукуве D100 длиной 45 м по стене на высоте 3.5-4 м, огибая колонны. Присоединение проводов к автоматам и нулевым шинам выполняется наконечниками ТМЛ 150-16-20 – 8 шт. Крепление металлорукува к стене выполняется накладными скобами. Прокладка через 3 технологических отверстия.

Питающая линия от ТП-4«Л» А-9 до ШС-3: проложить 4 провода ППСРВМ сечением 185 мм² длиной 81 м каждый (итого 320 м) в металлорукуве D100 длиной 72 м по стене на высоте 3.5-4 м, огибая колонны. Присоединение проводов к автоматам и нулевым шинам выполняется наконечниками ТМЛ 185–12–21 – 8 шт. Крепление металлорукува к стене выполняется накладными скобами. Прокладка через 4 технологических отверстия.

Питающая линия от ТП-4«Л» А-5 до ШС-4: проложить 4 провода ППСРВМ сечением 150 мм² длиной 54 м каждый (итого 216 м) в металлорукуве D100 длиной 45 м по стене на высоте 3.5-4 м, огибая колонны. Присоединение проводов к автоматам и нулевым шинам выполняется наконечниками ТМЛ 150-16-20 – 8 шт. Крепление металлорукува к стене выполняется накладными скобами. Прокладка через 1 технологическое отверстие.

Питающая линия от ТП-4«Л» А-5 до ШС-5: проложить 4 провода ППСРВМ сечением 150 мм² длиной 74 м каждый (итого 296 м) в металлорукуве D100 длиной 64 м по стене на высоте 3.5-4 м, огибая колонны. Присоединение проводов к автоматам и нулевым шинам выполняется наконечниками ТМЛ 150-16-20 – 8 шт. Крепление металлорукува к стене выполняется накладными скобами. Прокладка через 1 технологическое отверстие.

Питающая линия от ТП-4«Л» А-1 до ШС-5-1: проложить 4 провода ППСРВМ сечением 150 мм² длиной 34 м каждый (итого 136 м) в металлорукуве D100 длиной 26 м по стене на высоте 3.5-4 м, огибая колонны. Присоединение проводов к автоматам и нулевым шинам выполняется наконечниками ТМЛ 150-16-20 – 8 шт. Крепление металлорукува к стене выполняется накладными скобами. Прокладка через 2 технологических отверстий.

Питающая линия от ТП-4«Л» А-3 до ШС-6: проложить 4 провода ППСРВМ сечением 185 мм² длиной 73 м каждый (итого 292 м) в металлорукуве D100 длиной 63 м по стене на высоте 3.5-4 м, огибая колонны. Присоединение проводов к автоматам и нулевым шинам выполняется наконечниками ТМЛ 185–12–21 – 8 шт. Крепление металлорукува к стене выполняется накладными скобами. Прокладка через 1 технологическое отверстие.

Питающая линия от ТП-4«Л» А-3 до ШС-7: проложить 4 провода ППСРВМ сечением 185 мм² длиной 20 м каждый (итого 80 м) в металлорукуве D100 длиной 10 м по стене

на высоте 3.5-4 м, огибая колонны. Присоединение проводов к автоматам и нулевым шинам выполняется наконечниками ТМЛ 185-12-21 – 8 шт. Крепление металлорукува к стене выполняется накладными скобами. Прокладка через 1 технологическое отверстие.

Питающая линия от ТП-4«Л» А-11-1 до ШС-8: проложить 4 провода ППСРВМ сечением 185 мм² длиной 30 м каждый (итого 120 м) в металлорукуве D100 длиной 22 м по стене на высоте 3.5-4 м, огибая колонны. Присоединение проводов к автоматам и нулевым шинам выполняется наконечниками ТМЛ 185-12-21 – 8 шт. Крепление металлорукува к стене выполняется накладными скобами. Прокладка через 1 технологическое отверстие.

Материалы:

1. Силовой авт. выкл. 3Р 630А 35кА ВА-305 – 5 шт.
2. Силовой авт. выкл. 3Р 500А 35кА ВА-305 – 4 шт.
3. Силовой авт. выкл. 3Р 400А 35кА ВА-305 – 5 шт.
4. Силовой авт. выкл. 3Р 200А 36кА ВА-303 – 5 шт.
5. Силовой авт. выкл. 3Р 160А 36кА ВА-303 – 9 шт.
6. Силовой авт. выкл. 3Р 100А 25кА ВА-302 – 18 шт.
7. Силовой авт. выкл. 3Р 80А 25кА ВА-302 – 33 шт.
8. Силовой авт. выкл. 3Р 63А 25кА ВА-302 – 18 шт.
9. Силовой авт. выкл. 3Р 50А 25кА ВА-302 – 4 шт.
10. Силовой авт. выкл. 3Р 32А 25кА ВА-302 – 5 шт.
11. Авт. выкл. 3Р 32А х-ка С ВА-101 4,5кА – 18 шт.
12. Авт. выкл. 3Р 25А х-ка С ВА-101 4,5кА – 21 шт.
13. Авт. выкл. 3Р 16А х-ка С ВА-101 4,5кА – 18 шт.
14. Авт. выкл. 1Р 32А х-ка С ВА-101 4,5кА – 18 шт.
15. Авт. выкл. 1Р 25А х-ка С ВА-101 4,5кА – 18 шт.
16. Авт. выкл. 1Р 16А х-ка С ВА-101 4,5кА – 18 шт.
17. Розетка модульная на DIN-рейку 2Р+PEN 16А 220В РМ-102 – 9 шт.
18. Шкаф распределительный напольный IP55 2000х800х450 Базальт – 9 шт.
19. Профиль вертикальный 2000х36х36 ПВ-01 – 36 шт. Боковая стенка ШРН IP55 2000х450 – 18 шт.
20. Монтажная панель 100х800 ПМ-01 – 18 шт.
21. Монтажная панель 200х800 ПМ-01 – 18 шт.
22. Монтажная панель 300х800 ПМ-01 – 9 шт.
23. Изолятор ступенчатый ИС4-30 (М8) силовой с болтом ИЭК – 18 шт.
24. Изолятор SM35 (М8) силовой с болтом ИЭК – 18 шт.
25. Провод ППСРВМ 1х240 мм² – 17 м.
26. Провод ППСРВМ 1х185 мм² – 1052 м.
27. Провод ППСРВМ 1х150 мм² – 860 м.
28. Провод ПуГВ 1х120 мм² – 8 м.
29. Оцинкованная шина 50х5 – 5 м.
30. Наконечники ТМЛ 240-16-24 – 30 шт.
31. Наконечники ТМЛ 185-12-21 – 40 шт.
32. Наконечники ТМЛ 150-16-20 – 32 шт.
33. Монтажная панель 600х600 – 3 шт.
34. Металлорукав D100 – 398 м.
35. Скобы накладные d100 – 400 шт.

		36. Шины выносные комп. 3 шт. ВА-305 ЗР – 9 шт. <u>Примечание:</u> 1. Выполнить все требуемые ПУЭ пусконаладочные и испытательные работы. По завершению работ нанести на силовые шкафы нумерацию в соответствии с разработанным проектом, маркировку, расположение электрических схем.
	3.3	Материалы, согласно проектно-сметной документации, для выполнения работ поставляются Подрядчиком. Поставляемые материалы и оборудование должны быть новыми, ранее не использованными и соответствовать действующим нормативным документам. Допускается по согласованию с Заказчиком применение эквивалента, который может превосходить по качеству и техническим характеристикам.
4	Общие требования к Участникам конкурентной процедуры	
	4.1	Применяемые нормативно-технические документы: выполнение работ должно осуществляться в соответствии с требованиями и условиями, установленными договором подряда на ремонт, настоящим Техническим заданием, законодательством РФ, требованиями ПУЭ, Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей от 13.01.03 №6, ГОСТ 12.1.004-91 «Межгосударственный стандарт. Система стандартов безопасности труда. Пожарная безопасность. Общие требования», Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок от 15.12.2020 г. №903н.
	4.2	Опыт выполнения аналогичных видов работ должен составлять не менее 26 млн. руб. в год, за последние 3 (три) года, подтверждается Справкой о перечне и годовых объемах выполнения аналогичных договоров Закупочной документации, отзывами и рекомендательными письмами. Заказчик избирательно может запросить по предоставленной справке копии подтверждающих документов исполнения аналогичных договоров (акты выполненных работ, справки о стоимости выполненных работ и затрат формы КС-3, а также общих журналов работ формы КС-6 при их наличии и акты выполненных работ формы КС-2, копии договоров подряда с реквизитами, предметом, и подписями сторон и т.д.).
	4.3	<i>Контроль и приемка выполненных работ:</i> Подрядчик обязан своевременно составлять документацию, отражающую техническое состояние оборудования и качество выполненных работ. После выполнения работ оформить и предоставить акты по формам КС-2, КС-3, счет-фактуру, акт выполненных работ.
	4.4	Участник конкурентной процедуры вправе предоставить отзывы и рекомендации о характере и качестве выполнения работ.
5	Требования к Подрядчику.	
	5.1	Привлечение субподрядчиков: работы должны быть выполнены Подрядчиком лично, привлечение субподрядчиков не допускается.
	5.2	Разрешительные документы на выполнение работ в рамках исполнения договора: не требуется.
	5.3	Трудовые ресурсы: Подрядчик должен обладать достаточным количеством квалифицированного персонала для качественного выполнения работ в указанные сроки. Иметь в штате не менее трех электромонтажников и ИТР. Квалификация персонала должна быть подтверждена копиями соответствующих удостоверений и аттестатов.
	5.4	<i>Материально-технические ресурсы:</i> подрядная организация должна быть обеспечена: машинами, механизмами, приспособлениями и инструментами,

		необходимыми для качественного выполнения работ. Используемые машины, грузоподъемные механизмы, приспособления и инструмент должны быть испытаны, проверены и отрегулированы в соответствии с правилами и инструкциями по эксплуатации.
5.5		Работы по ремонту осуществляются в условиях действующего здания без отселения и прекращения производственного процесса. Выполнение работ не должно препятствовать или создавать неудобства в работе сотрудников и персонала или представлять угрозу жизни и здоровью людям, а также не должно представлять угрозу возникновения пожара или других чрезвычайных ситуаций.
5.6		Материалы, согласно проектно-сметной документации, для выполнения работ поставляются Подрядчиком. Поставляемые материалы и оборудование должны быть новыми, ранее не использованными и соответствовать действующим нормативным документам. Допускается по согласованию с Заказчиком применение эквивалента, который может превосходить по качеству и техническим характеристикам материалы, указанные в проектно-сметной документации по ремонту объекта. При применении эквивалента должна сохраняться комплексность систем применяемых материалов.
5.7		Подрядная организация до начала проведения работ направляет заказчику: Приказ, определяющий на объекте ответственных за обеспечение безопасных условий, охраны труда, работ на высоте, промышленной и пожарной безопасности, электробезопасности, экологии и промсанитарии при производстве работ, имеющих соответствующие удостоверения и/или протоколы по проверки знаний с действующими сроками проверки знаний, а также ответственного за оформления пропуска на территорию предприятия рабочих, служащих, инструмента, материала, техники. На назначенное Приказом ответственное лицо, предоставляются следующие документы: - удостоверение по охране труда, выданное учебным центром с действующими сроками; - копия протокола аттестации в Федеральной службе экологического, технологического и атомного надзора (Ростехнадзора) по соответствующим литерам или копия протокола аттестационной комиссии подрядной организации с действующими сроками аттестации (проверки знаний); - удостоверение (свидетельство и/или протоколы) по программе «Пожарная безопасность», - удостоверение (свидетельство и/или протоколы) по программе «Проведение инструктажа по пожарной безопасности» - удостоверение по проверки знаний правил работы в электроустановках с действующими сроками проверки знаний, с наличием записей на проведение специальных работ (при необходимости), с V группой в электроустановках до и выше 1000 В.
5.8		Сопроводительное письмо с указанием: • всех видов выполняемых работ (огневые работы, в электроустановках и т.д.); • работников с указанием ФИО, даты рождения, должности, профессии; • права, назначения (ответственное лицо за обеспечение безопасных условий труда, выдающий наряд, ответственный руководитель работ, производитель работ, члены бригады и т.д.); • группы по электробезопасности;

	• квалификации, требуемых для выполнения указанных работ; • перечня технически исправного состояния инструмента, технологической оснастки; • списка автотехники, подъёмных сооружений и спецтехники; • перечня средств защиты; • контактной информации для взаимодействия с подрядной организацией (адрес организации, телефоны, фамилию и инициалы руководителя подрядной организации и ответственных руководителей работ). К сопроводительному письму с учётом видов выполняемых работ, прилагаются копии соответствующих удостоверений и/или протоколов проверки (аттестации) знаний на указанный персонал с действующим сроками. Сведения, указанные в удостоверениях, а именно должность (профессия), организация должны соответствовать информации, указанной в сопроводительном письме.
5.9	При проведении работ в электроустановках: • на выдающего наряд – допуск: - удостоверение по проверки знаний правил работы в электроустановках с действующими сроками проверки знаний, с наличием записей на проведение специальных работ (при необходимости), с V группой в электроустановках выше 1000 В. • на ответственного руководителя работ: - удостоверение по проверки знаний правил работы в электроустановках с действующими сроками проверки знаний, с наличием записей на проведение специальных работ (при необходимости), с V группой в электроустановках выше 1000 В. • на рабочий персонал (производителя работ и членов бригады): - удостоверение по проверки знаний правил работы в электроустановках с действующими сроками проверки знаний, с наличием записей на проведение специальных работ (при необходимости) с группой не ниже III (для членов бригады) в электроустановках до 1000 В и с группой не ниже IV (для производителя работ) в электроустановках выше 1000 В.
5.10	При проведении работ с выполнением огневых работ: • на назначенное ответственное лицо предоставляется: - удостоверение (свидетельство и/или протоколы) по программе «Пожарная безопасность», - удостоверение (свидетельство и/или протоколы) по программе «Проведение инструктажа по пожарной безопасности». • на рабочий персонал, непосредственно выполняющий огневые работы предоставляется: - выписка из журнала учета инструктажей по пожарной безопасности с действующими сроками. - квалификационные удостоверения; - удостоверение проверки знаний правил работы в электроустановках с действующими сроками проверки знаний, с группой по электробезопасности не ниже II (в случаях выполнения электросварочных работ и /или электрифицированных устройств для резки металлов).
5.11	При выполнении работ с ручным электрифицированным инструментом: • на назначенное ответственное лицо предоставляется:

		- удостоверений проверки знаний правил работы в электроустановках с действующими сроками проверки знаний, с группой по электробезопасности не ниже III. • на рабочий персонал, непосредственно выполняющий работы ручным электроинструментом предоставляется: - удостоверений проверки знаний правил работы в электроустановках с действующими сроками проверки знаний, с группой по электробезопасности не ниже II.
5.12		АКТ-ДОПУСК для производства работ на территории НПО «ЭЛСИБ» ПАО оформляется в двух экземплярах.
6 Требования к производству работ		
6.1		Работы выполняются в соответствии с рабочим проектом, разработанным подрядчиком и согласованным с Заказчиком. Подрядчик предоставляет на согласование графики производства работ. Все работы выполняются в соответствии с требованиями НТД. Подрядчик за 3 дня до производства работ уведомляет Заказчика о планируемых работах, согласовывает виды работ.
6.2		Заказчик назначает на объекте своего представителя, который от имени Заказчика осуществляет технический надзор и контроль качества выполняемых работ, а также производит проверку соответствия материалов и оборудования, используемых Подрядчиком. По условиям договора подряда на ремонт и требованиям Технического задания, строительным нормам и правилам, стандартам, сертификатам, техническим условиям и другим нормативно-методическим документам Российской Федерации, представитель Заказчика участвует, оформляет акты и другие документы в рамках своей компетенции. Работы производятся Подрядчиком по Акту допуску и нарядам и согласовываются с представителем Заказчика. При нарушении технологии производства, требований техники безопасности, правил пожарной безопасности, применение материалов не соответствующих ГОСТам и ТУ, положения о взаимодействии НПО «ЭЛСИБ» ПАО с подрядными организациями работы прекращаются по указанию лица, осуществляющего технический надзор, и устанавливается срок устранения нарушений.
6.3		Подрядчик обязан сдать Заказчику работу качественно и в срок, с соблюдением проектных решений, требований СНиП, стандартов, технических условий и других нормативных документов Российской Федерации. Окончание работ оформляется Актами о приемке выполненных работ формы КС-2, справками о стоимости выполненных работ и затрат формы КС-3 с приложением к ним отчетов об израсходованных материалах по форме М-15 и предоставленных Подрядчиком Счетов-фактур, оформленных в соответствии с требованиями НК РФ, паспортов и сертификатом на использованные в ходе ремонта МТР.
6.4		При выполнении работ персонал подрядной организации несет полную ответственность за соблюдение правил ТБ, ОТ, ППБ на объектах. Подрядчик при производстве работ должен выполнять правила охраны труда, правила пожарной и технической безопасности, правила охраны труда при эксплуатации электроустановок, а также соблюдать экологические мероприятия в соответствии с законодательными актами РФ.

		Перед началом работ персонал Подрядчика должен пройти вводный инструктаж в управлении по охране труда, промышленной безопасности и экологии НПО «ЭЛСИБ» ПАО.
	6.5	Подрядчик должен соблюдать требования пропускного режима, установленного на предприятии. Проход на территорию осуществляется только через проходную по пропускам. Въезд/выезд автотранспорта, внос/вынос спецодежды, инструмента и МТР оформляется письмом на имя Заместителя генерального директора (СТЦ). Работы производить с 07.00 до 17.00 в рабочие и выходные дни.
	6.6	Подрядчик обязан использовать сертифицированные материалы (сертификаты качества, сертификаты соответствия, удостоверяющие их качество, санитарно-эпидемиологическое заключение, при необходимости сертификаты пожарной безопасности) в соответствии со сметами с предоставлением копий сертификатов соответствия Заказчику до начала работ.
7	Требования к качеству и результатам работ	
	7.1	Качество работ должно соответствовать требованиям нормативно-технической документации и условиям договора. Гарантийный срок на выполненные работы должен составлять не менее 12 месяцев со дня сдачи-приемки выполненных работ.
	7.2	Качество ремонтных работ должно соответствовать технологическим требованиям при выполнении всех видов работ.
	7.3	Все ремонтные работы должны быть выполнены в полном соответствии с действующими нормативными требованиями и техническими условиями, с условиями договора подряда на ремонт (объект), требованиями настоящего Технического задания, проектом и т.д. в части требований, не установленных Техническим заданием.
	7.4	Если в процессе выполнения работ будут обнаружены некачественно выполненные работы и/или работы, выполненные с отступлением от условий договора подряда на ремонт, то Подрядчик своими силами, без увеличения стоимости и сроков выполнения работ, указанных в контракте, в срок, установленный представителем Заказчика, обязан устранить выявленные Заказчиком недостатки.
	7.5	В случае, если Подрядчик в течение срока, установленного Заказчиком, не устранил замечания и недостатки, выявленные Заказчиком, то Заказчик вправе без ущерба своих прав и гарантий заменить некачественные материалы, дефектные конструкции, изделия и устранить недостатки, замечания и дефекты своими силами или с привлечением третьих лиц с последующим обращением к Подрядчику за возмещением понесенных им (Заказчиком) расходов по устранению недостатков выполненной работы.
	7.6	По окончании работ Подрядчик своими силами и средствами обеспечивает очистку территории от мусора, вывоз мусора, неиспользованных материалов до назначенной даты приёмки выполненных работ.
	7.7	Оборудование, машины, механизмы, временных сооружений использовавшиеся при выполнении работ, должно быть вывезено силами и средствами Подрядчика в течение 5 (пяти) дней со дня подписания обеими сторонами акта выполненных работ.
	7.8	Подрядчик производит оплату штрафов, налагаемых контролирующими органами за вред, нанесенный своей деятельностью окружающей природной среде.
8	Стоимость предложения и требования к предоставляемой участником сметной документации	

8.1	Требования к предоставляемой участником сметной документации: В составе своего предложения участнику необходимо предоставить для согласования смету, которая должна быть с применением сплит формы ФГИС ЦС (Федеральная государственная информационная система ценообразования) для Новосибирской области (1 зона) 2 квартал 2023 года, с использованием базы ФСНБ-2022 (Федеральная сметно-нормативная база) при формировании смет. Обязательное предоставление смет в электронном виде формат EXCEL с расшифровкой применяемых коэффициентов и в формате - Гранд-смета. Накладные расходы- 70%, сметная прибыль-50%. Смета должна быть согласована с Заказчиком.
-----	---

Главный энергетик
(должность)

(подпись)



С.В. Макаров
(ФИО)

Начальник ЭТЛ
(должность)

(подпись)



А.С. Овчинников
(ФИО)

Инженер-энергетик
(должность)

(подпись)



А.В. Панов
(ФИО)

Начальник ОЭБ
(должность)

(подпись)



С.М. Цыганков
(ФИО)

Начальник УОТПБиЭ
(должность)

(подпись)



К.Л. Скачков
(ФИО)