



АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО «УПРАВЛЕНИЕ ПО ПОВЫШЕНИЮ НЕФТЕОТДАЧИ ПЛАСТОВ И КАПИТАЛЬНОМУ РЕМОНТУ СКВАЖИН»

Юридический адрес:

Промышленная зона, 9"А", п.Светлое поле, Красноярский район, Самарская область, Российская Федерация, 446368
Адрес для направления корреспонденции:
ул.Алма-Атинская, 125, г.Самара, Российская Федерация, 443106;
ул.Самарская, 11/1, г.Лянтор, Сургутский район, ХМАО-Югра, Тюменская область, Российская Федерация, 628449
ИНН 6376000010 КПП 631050001

Телефон: +7 (846) 302-85-00(01) г.Самара
E-mail: info@scrw.com
Сайт: www.scrw.com

Телефон: +7 (34638) 77-8-00 г.Лянтор
Факс: +7 (34638) 77-8-29
E-mail: secretary@ln.skrs.ru

«04» 05 2024г.

№ 45

ПРИГЛАШЕНИЕ К УЧАСТИЮ В ТЕНДЕРЕ

Реконструкция объекта: «Сети электроснабжения» на производственной базе АО «УПНП и КРС», расположенной по адресу Тюменская область, Сургутский район, Северо-Лабатьюганское месторождение, Производственная база АО «УПНП и КРС» (на территории куста 4Р)

Уважаемые господа!

Акционерное общество «Управление по повышению нефтеотдачи пластов и капитальному ремонту скважин» проводит тендер на строительные работы объекта: «Сети электроснабжения».

1. Заказчик предоставляет:

- проживание;
- точку подключения к электросетям;

Обязанности подрядчика:

- доставка бригады строителей на строительную площадку;
- доставка строительных материалов;
- грузо-подъемная техника и т.д.;
- сдача объекта «под ключ»;
- выполнить строительные работы за 1,5 месяца;
- предоставить исполнительную документацию.

1.1. Место расположения объекта: ХМАО-Югра, Тюменская область, Сургутский район, Северо-Лабатьюганское месторождение, Производственная база АО «УПНП и КРС» (на территории куста 4Р).

1.2. Строительные работы необходимо выполнить согласно переданной проектной документации в установленный срок - определенный Графиком производства строительных работ. Работы должны быть начаты не позднее 01.06.2024 года.

2. Коммерческое (тендерное) предложение должно быть подано до 24 часов 00 минут 20.05.2024года (по Московскому времени) в следующем порядке:

Адрес электронной почты: tender@ln.skrs.ru

3. Для справок обращаться:

Ответственное лицо за подготовку конкурсного (тендерного) предложения:

Начальник отдела ООВ Севостьянов Владислав Александрович.

Инженер 1 категории ООВ Безбородов Александр Анатольевич

Контактный телефон/факс: (34638) 777-85

ПРИЛОЖЕНИЕ:

1. Проект: 8/04-2024-ЭС (14 листов).

Заместитель генерального директора

С.Н.Анзиряев

ООО РЦСУ "Марка Ремонта"
г.Сургут

ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ БАЗА АО "УПНП и КРС"
на территории куста 4Р
Северо-Лабатьюганского месторождения
Реконструкция объекта: Наружные сети электроснабжения
к новым зданиям и КТПН ПБ инв.№ 14092

Проектная документация

*Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о
сетях инженерно-технического обеспечения, перечень
инженерно-технических мероприятий, содержание
технологических решений*

Подраздел 1.1. Система электроснабжения
Сети электроснабжения 0.4 кВ

шифр: 8/04-2024-ЭС

Таблица регистрации изменений

Изм.	№ док.	Подп.	Дата

г.Сургут 2024г.

ООО РЦСУ "Марка Ремонта"
г.Сургут

ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ БАЗА АО "УНП и КРС"
на территории куста 4Р

Северо-Лабатьюганского месторождения

Реконструкция объекта: Наружные сети электроснабжения
к новым зданиям и КТПН ПБ инв.№ 14092

Проектная документация

*Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о
сетях инженерно-технического обеспечения, перечень
инженерно-технических мероприятий, содержание
технологических решений*

*Подраздел 1.1. Система электроснабжения
Сети электроснабжения 0.4 кВ*

шифр: 8/04-2024-ЭС

Таблица регистрации изменений

Изм.	№ док.	Подп.	Дата

Разработал _____

Н.И.Коротких

ГИП _____

О.Е.Бережная

г.Сургут 2024г.

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

1. Проект электроснабжения объектов поз.31, 32 АО "УПНП и КРС" на территории куста 4Р Северо-Лаватъеганского месторождения выполнен на основании задания на проектирование, утвержденного заказчиком, чертежей строительной группы, данных по нагрузкам электрооборудования, задания на проектирование и технических условий №1629 ОТ 18.12.2023г., выданных ПАО "СУРГУТНЕФЕГАЗ".

2. Система заземления распределительной сети TN-S.

3. Категория надежности электроснабжения- III (третья), для противопожарных устройств- I (первая).

4. Головной источник питания- КТПН-Т-В/К-400/6/0.4кВ поз.22.

5. Точки подключения- АВ-0.4кВ №1, АВ-0.4кВ №2 в РП-0.4кВ КТПН-Т-В/К-400/6/0.4кВ поз.22. АВ-0.4кВ приняты серии ВА51-35 (номиналы по расчёту).

6. Проектом предусматривается прокладка КЛ-0.4кВ от АВ-0.4кВ №1, АВ-0.4кВ №2 в РП-0.4кВ КТПН-Т-В/К-400/6/0.4кВ поз.22 до вбодных устройств объектов поз.31, 32.

7. Линии выполнить кабелями ВВГнг(А)-LS-1.0-хл и проложить на высоте не менее 2.5м от спланированной отметки земли по кабельным эстакадам и конструкциям по ограждению.

8. Спуски и подвесы кабелей защитить от мехповреждений на высоте не ниже 2.5м. от спланированной отметки земли.

Рядусы изгиба кабеля должны быть не менее 400-600 мм.

9. Выходы кабелей из зданий(сооружений), вбоды в здания(сооружения) выполнить в негорючих гильзах; отверстия герметично заделать негорючим материалом.

10. Для быстрого обесточивания объектов на наружных стенах установить ящики силовые с блоком "предохранитель-выключатель" с предохранителями.

11. Металлические элементы и основания кабельных конструкций должны быть заземлены не менее, чем в двух местах, при этом должна быть обеспечена надежная металлическая связь элементов кабельных конструкций по всей длине.

12. Согласно ПУЭ п.2.3.15 кабельные линии проложить с учетом того, чтобы в процессе монтажа и эксплуатации было исключено возникновение в них опасных механических напряжений и повреждений;

- кабели уложить с запасом по длине, достаточным для компенсации возможных температурных деформаций кабелей и конструкций, по которым они проложены; укладывать запас кабеля в виде колец (витков) запрещается;

- кабели, проложенные горизонтально по конструкциям, стенам, перекрытиям и т.п. жестко закрепить в конечных точках, непосредственно у конечных заделок, с обеих сторон изгибов и у соединительных муфт;

- кабели, проложенные вертикально по конструкциям и стенам, закрепить так, чтобы была предотвращена деформация оболочек и не нарушалась соединения жил в муфтах под действием собственного веса кабелей;

- конструкции, на которые укладываются небронированные кабели, должны быть выполнены таким образом, чтобы была исключена возможность механического повреждения оболочек кабелей; в местах жесткого крепления оболочки этих кабелей должны быть предохранены от механических повреждений и коррозии при помощи эластичных прокладок;

- кабели (в том числе бронированные), расположенные в местах, где возможны механические повреждения, должны быть защищены по высоте не менее на 2м от уровня земли(пола);

- при прокладке кабелей рядом с другими кабелями, находящимися в эксплуатации, должны быть приняты меры для предотвращения повреждения последних;

- кабели должны прокладываться на расстоянии от нагретых поверхностей, предотвращающем нагрев кабелей выше допустимого, при этом должна предусматриваться защита кабелей от прорыва горячих веществ в местах установки кабелей задышек и фланцевых соединений.

13. Защитное заземление осуществляется подключением дополнительной жилы питающих кабелей и специально проложенных проводников к нетоковедущим металлическим частям электрооборудования.

14. Все земляные работы выполнять в соответствии с постановлением главы района №304 от 09.07.2003г. "О производстве земляных работ на территории населенных пунктов Суругутского района".

15. Все земляные работы выполнять в соответствии с постановлением правительства РФ от 24.02.2009г. №160 "О ПОРЯДКЕ УСТАНОВЛЕНИЯ ОХРАННЫХ ЗОН ОБЪЕКТОВ ЭЛЕКТРОСЕТЕВОГО ХОЗЯЙСТВА И ОСОБЫХ УСЛОВИЙ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЗЕМЕЛЬНЫХ УЧАСТКОВ РАСПОЛОЖЕННЫХ В ГРАНИЦАХ ТАКИХ ЗОН" (с изменениями на 26.08.2013г.).

16. До начала производства земляных работ пригласить на место строительства представителей служб, эксплуатирующих в данном районе подземные коммуникации и получить разрешение на производство земляных работ. Земляные работы производить в присутствии представителей организаций эксплуатирующих подземные коммуникации в районе строительства.

17. **ВСЕ ЭЛЕКТРОМОНТАЖНЫЕ РАБОТЫ ВЫПОЛНЯТЬ В СООТВЕТСТВИИ С ДЕЙСТВУЮЩИМИ ПУЭ, ПРАВИЛАМИ ПО ОХРАНЕ ТРУДА ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ ЭЛЕКТРОУСТАНОВОК №903н от 15.12.2020г., ГОСТ Р 50571.5.52-2011, ГОСТ Р 50571.5.54-2013, СП 76.13330-2016.**

Технические решения, принятые в чертежах, соответствуют требованиям экологических, санитарно-технических, противопожарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных чертежами мероприятий.

		8/04-2024-ЭС	
		Производственная база АО "УПНП и КРС" на территории куста 4Р Северо-Лаватъеганского месторождения	
Изм.	Колыч	Лист	Листов
Разработал	Коротких НИ	Дата	Лист
		04.2024	2
ГИП	Бережная О.Е.	Дата	Лист
Н. КОНТР		04.2024	
		Реконструкция объекта: Наружные сети электроснабжения к новым зданиям и КТПН ПБ инв.№ 14092	
		Сети электроснабжения 0.4 кВ	
		ОБЩИЕ ДАННЫЕ (ПРОДОЛЖЕНИЕ)	
		000 РЦСУ	
		"Марка Ремонта"	

Изм.№ подл	Подпись и дата	Изм.№

ЭКСПЛИКАЦИЯ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

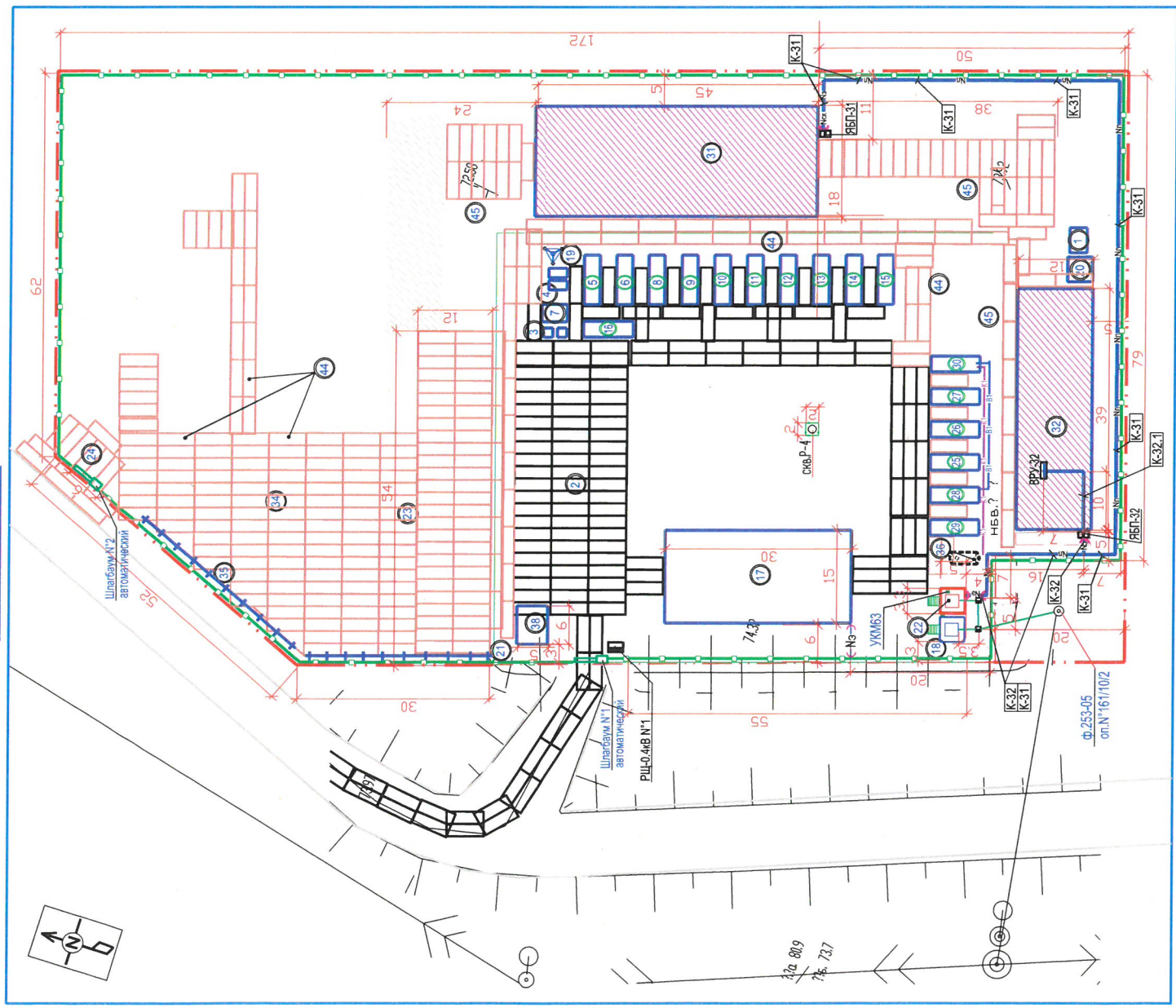
ЗДАНИЯ И СООРУЖЕНИЯ СУЩЕСТВ.	Рр,кВт	ЗДАНИЯ И СООРУЖЕНИЯ ПРОЕКТИР.	Рр,кВт	Рис,кВт Рр,кВт
1. Связька	2.0			
2. Площадка для стоянки спецтехники	1.0	23. Открытая стоянка для спецтехники (66 ПДН)		
3. Контейнерная площадка для сбора ТБО	11.0	24. Въезд на территорию базы (13 ПДН)		
4. Туалет уличный	12.0	31. Склад запчастей АРИ 18x45 м. инв.№ 8614		211,74 179,98
5. Вагон - баня	8.0	32. Общешитие со столовой		260,0 125,02
6. Вагон - столовая	8.0			
7. Емкость экологическая	8.0	34. Открытая стоянка для спецтехники (68 ПДН)		
8. Вагон начальная колонны	8.0	36. Емкость канализационная Р-8 V=8м.куб.		
9. Вагон медика	8.0	44. Проезжая часть в 2 ПДН (121 ПДН)		
10. Вагон межменного отдыха	8.0	45. Площадки (57 ПДН)		
11. Вагон межменного отдыха	8.0			
12. Вагон - сушилка	10.0			
13. Вагон межменного отдыха	8.0			
14. Вагон межменного отдыха	8.0			
15. Вагон - сушилка	8.0			
16. Вагон - инструменталка АТФ	10.0			
17. Здание производственное	148.0			
18. КТПН №1	1.0			
19. Манча проекторная	25.0			
20. Водонапорная башня	8.0			
21. Линия электроотгрева на 10 автомашин	8.0			
22. КТПН №2 (КТПН-Т-В(400/60.4АБ))	8.0			
25. Вагон межменного отдыха	8.0			
26. Вагон межменного отдыха	8.0			
27. Вагон межменного отдыха	12.0			
28. Вагон - столовая	10.0			
29. Вагон - сушилка	11.0			
30. Вагон - душевые	2.0			
35. Линия электроотгрева на 10 автомашин				
38. Холодный склад ГСМ АТФ				

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- — — — — Граница земельного участка
- — — — — Ограждение ООО "АЛЬФАСТ"
- □ □ □ □ Существовавшие здания и сооружения
- □ □ □ □ Проектируемые здания и сооружения
- ▨ ▨ ▨ ▨ ▨ Покрывтия площадок и дорог из плит ПДН и монолитного бетона существующие
- ▨ ▨ ▨ ▨ ▨ Покрывтия площадок и дорог из плит ПДН и монолитного бетона проектируемые
- ▨ ▨ ▨ ▨ ▨ Твердые покрытия из щебня проектируемые
- □ □ □ □ Опора ВЛ-6кВ конечная повышенная с РПНД односторонняя существующая
- □ □ □ □ Опора ВЛ-6кВ по существующим ограждениям в лотке
- □ □ □ □ Проектируемая КЛ-0,4кВ по проектируемым кабельным конструкциям (аэстаде)
- □ □ □ □ Проектируемая КЛ-0,4кВ по существующим кабельным конструкциям (аэстаде)
- □ □ □ □ Изменение высоты прокладки КЛ-0,4кВ
- □ □ □ □ ЯБП-13
- □ □ □ □ Ящик с рубильником и предохранителем

К17-ВВГ-1,0-5x16 - КАБЕЛЬНАЯ ЛИНИЯ(НОМЕР ОБЪЕКТА,ОБОЗНАЧЕНИЕ ВВОДА)

ПЛАН СЕТЕЙ 0.4 кв. м 1:500



ИВ-Н ПОАЛ/Одпись и Дато ВЗМИИВ-Н

ТАБЛИЦА N1

№ поз.	РАСЧЕТНЫЙ ТОК I _p , А	МАРКА СЕЧЕНИЕ КЛ, мм.кв.	РАСЧЕТНАЯ МОЩНОСТЬ P _p , кВт	ДОПУСТИМ. ТОК I _p , А	ДЛИНА КЛ, м.	МОМЕНТ НАГРУЗОК, кВт*м	ΔU%
32	208.33А	ВВГ-1.0-5х150	125.02	258.15	61	7626	1.17

ВЫБОР КАБЕЛЕЙ ПО ДОПУСТИМОМУ ДЛИТЕЛЬНОМУ РАСЧЕТНОМУ ТОКУ

При расчетной мощности поз.31 P_p=179.98кВт расчетный ток составляет I_p=266.46А. По ПУЭ Табл.1.3.6 для трехжильных кабелей с медными жилами, сечением 185мм.кв. допустимый длительный ток I_g=350А. Для четырехжильных кабелей допустимый длительный ток с коэффициентом 0.92 I_g=322А. Для пятижильных кабелей допустимый длительный ток с коэффициентом 0.92 I_g=296.24А.

При выборе кабелей должно выполняться условие I_g > I_p. В нашем случае I_g > I_p. Принимаем сечение кабеля по шкале 185мм.кв.

ВЫБОР КАБЕЛЕЙ ПО ДОПУСТИМЫМ ПОТЕРЯМ НАПРЯЖЕНИЯ

Допустимые потери напряжения ΔU% составляют 5-10%. Момент нагрузки в конце питающей линии определяем по формуле:

$$M = P_p * L, \text{ кВт*м, где}$$

- P_p - расчетная мощность объекта в конце линии, кВт (см. лист 1);
- L - длина питающей линии, м (см. лист 6);

$$M = 179 * 182 = 32578 \text{ кВт*м.}$$

$$\Delta U\% = \frac{P_p * L}{2 * U^2 * S * \rho_{ном}}$$

U - активная угловая проводимость

$$U = \frac{1}{S_{20}}$$

S₂₀ - активное угловое сопротивление при 20град.: для меди

$$S_{20} = 0.0175 \text{ Ом*мм.кв./м.}$$

$$U = \frac{1}{0.0175 \text{ Ом*мм.кв./м.}} = 57.143 \text{ м/Ом*мм.кв.}$$

$$\Delta U\% = \frac{32578}{2 * 57.143 * 185 * 0.36} = 4.05\%$$

Принимаем сечение кабеля по шкале 185мм.кв.

ВЫБОР АВТОМАТИЧЕСКИХ ВЫКЛЮЧАТЕЛЕЙ

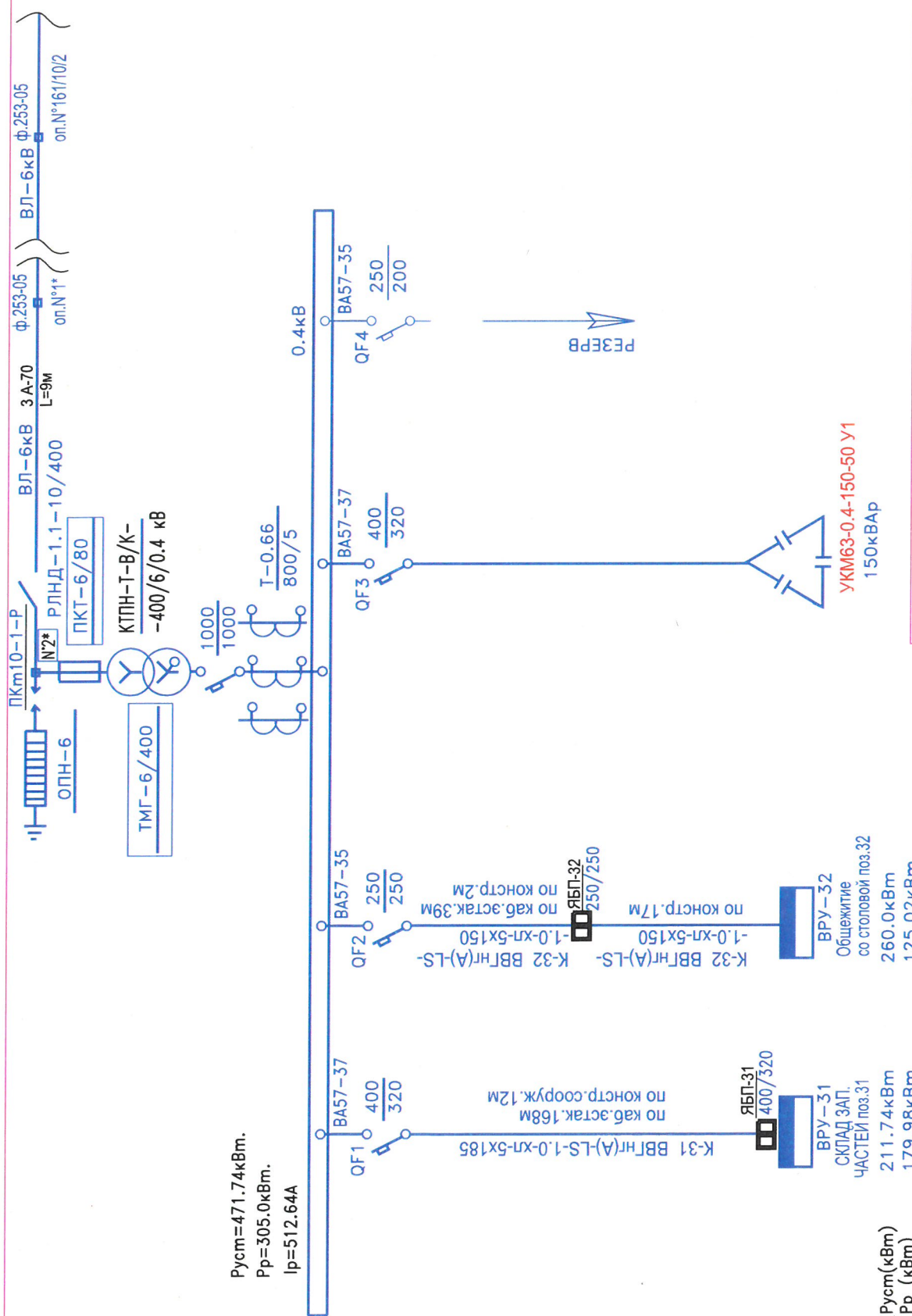
Для поз.31

Ток теплового расцепителя автоматического выключателя I_{m.p.}=1.2хI_p, А.
 Расчетный ток I_p=266.46А. Ток теплового расцепителя I_{m.p.}=1.2х266.46=319.75А.
 Выбираем автоматический выключатель с номиналами I_n/I_p=400/320А.

Для поз.32

Ток теплового расцепителя автоматического выключателя I_{m.p.}=1.2хI_p, А.
 Расчетный ток I_p=208.33А. Ток теплового расцепителя I_{m.p.}=1.2х208.33А=249.75А.
 Выбираем автоматический выключатель с номиналами I_n/I_p=250/250А.

				8/04-2024-ЭС	
				Производственная база АО "УПНП и КРС" на территории к/заста 4Р Северо-Лобатыгганского месторождения	
Изм.	Колыч	Лист	Подпись	Дата	Страница
Разработал	Коротких НИ.			04-2024	Лист
ГИП	Бережная О.Е.			04-2024	Листов
Н. КОНТР					П
				Реконструкция объекта: Наружные сети электрообеспечения к новым эрозиям и КТПН ПБ инв.№ 14092	
				Сети электрообеспечения 0.4 кВ	
				РАСЧЕТ СЕЧЕНИЙ ПИТАЮЩИХ КАБЕЛЕЙ	
				ВЫБОР АВТОМАТИЧЕСКИХ ВЫКЛЮЧАТЕЛЕЙ	
				000 РЦСУ	
				"Марка Ремонта"	



8/04-2024-ЭС

Производственная база АО "УПНП и КРС" на территории куста 4Р Северо-Лабатьюганского месторождения	
Изм.	Лист
Колыч	№
Лист	№
Надоч.	№
Подпись	Дата
Разработал	Коротких НИ
04.2024	
ГИП	Бережная ОЕ
Н. КОНТР	
Стация	Лист
П	5
Схема	№
КТПН-Т-В/К-400/6/0.4	поз.22
ООО РЦСУ "Марка Ремонт"	

Изм.	Лист	№
Колыч	№	
Лист	№	
Надоч.	№	
Подпись	Дата	
Разработал	Коротких НИ	
04.2024		
ГИП	Бережная ОЕ	
Н. КОНТР		
Стация	Лист	
П	5	
Схема	№	
КТПН-Т-В/К-400/6/0.4	поз.22	
ООО РЦСУ "Марка Ремонт"		

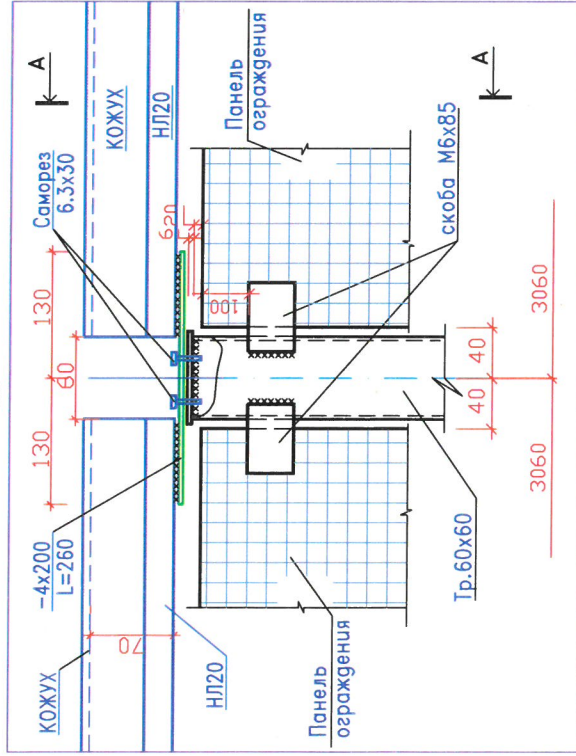
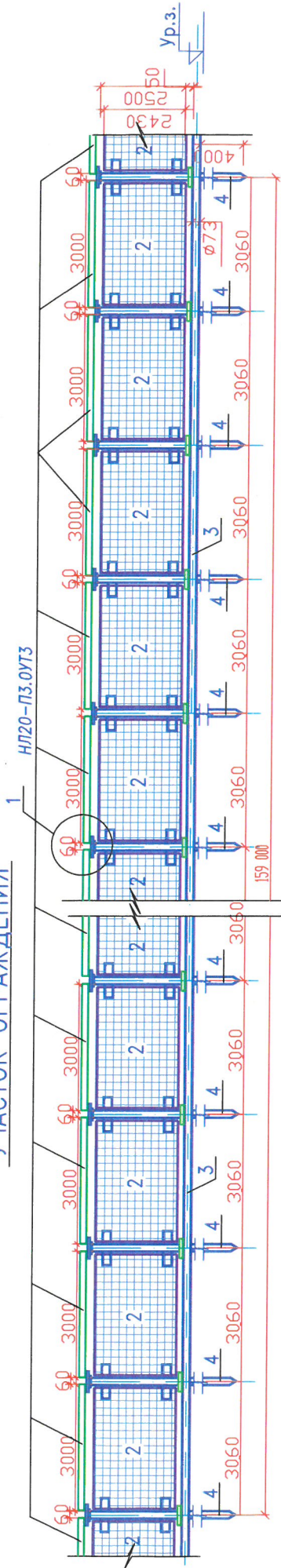
$P_{уст} = 471.74 \text{ кВт}$
 $P_p = 305.0 \text{ кВт}$
 $I_p = 512.64 \text{ А}$

208.33А

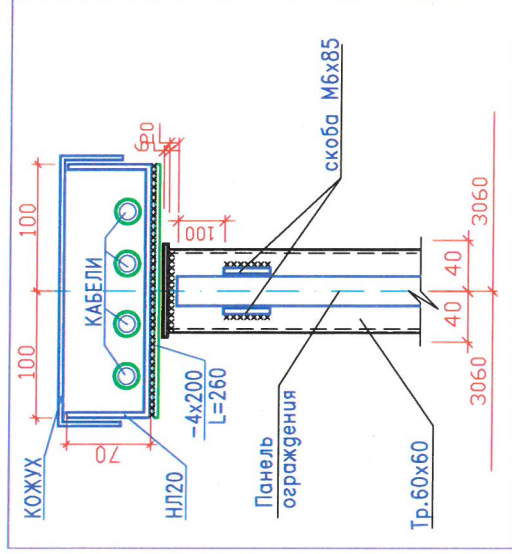
266.46А

266.46А

УЧАСТОК ОГРАЖДЕНИЯ



РАЗРЕЗ А-А



1. Просветы между лотками закрыть отрезками из лотков НЛ20.
2. Сварку производить электродами типа Э46А по ГОСТ 9467-75. Высота сварных швов 5мм.
3. Металлоконструкции окрасить за 2 раза лаком БТ-177.

СПЕЦИФИКАЦИЯ К СХЕМЕ КРЕПЛЕНИЯ ЛОТКОВ НЛ20

Марка поз.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	Масса ед.кз	Примечание
	ГОСТ 19903-2015	Лист -4x200 L=260мм	54*	0.195	*уточнить при монтаже
	ГОСТ Р ИСО 2702-2009	Винт самонарезающий 6.3x30мм со сверлом	216	0.00543	

8/04-2024-ЭС

Производственная база АО "УПНП и КРС" на территории куста 4Р Северо-Лаватюганского месторождения

Изм. Кол. Лист/Индок. Подпись/Дата

Разработал: Каротких НИ. 04.2024
 ГИП: Березина ОЕ. 04.2024
 Н. КОНТР

Реконструкция объекта: Наружные сети электрооборудования к новым зданиям и КТПН ПБ инв.№ 14092

Сети электрооборудования 0.4 кВ

Крепление лотков кабельных НЛ к ограждению "Проф 2430x3000мм"

Стация Лист/Листов

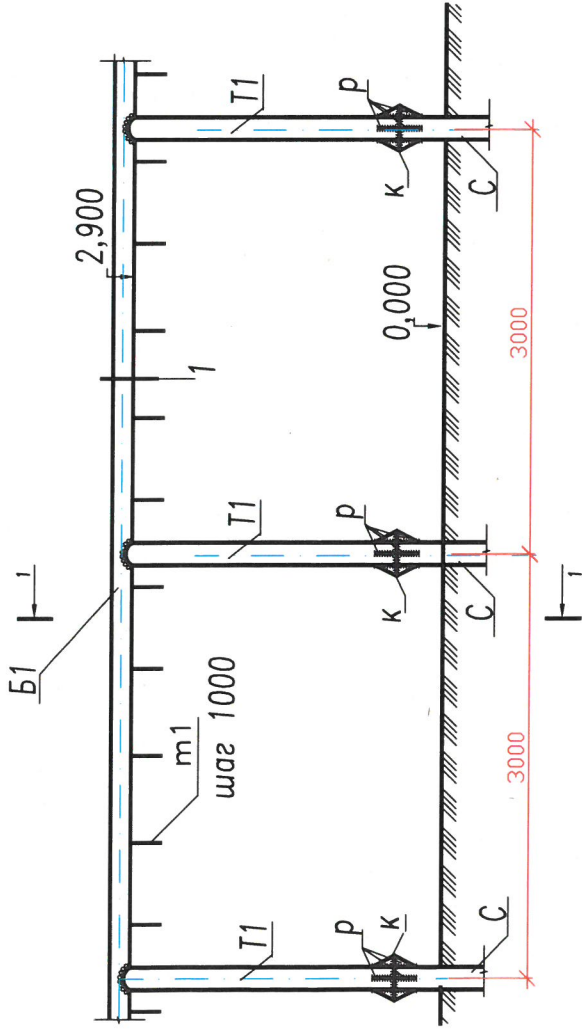
П 7

ООО РЦСУ

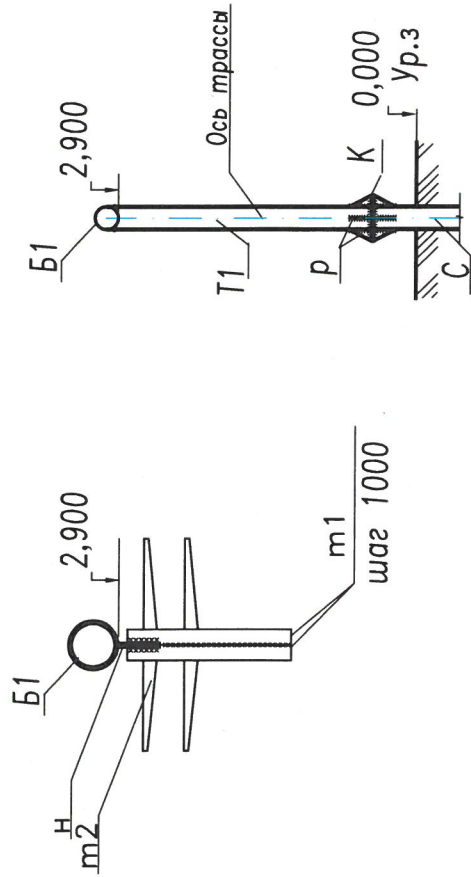
"Марка Ремонт"

Спецификация элементов на одну секцию

п/п	Обозначение	Наименование	Ег изм	Кол- во	Вес кг		Системный номер материала (РС)
					ег	общий	
С	ТУ14-3-1473-87	труба $\phi 168 \times 8$. $l=6000$	шт.	2	189,6	379,2	50268542
Т1	ТУ14-3-1473-87	труба $\phi 168 \times 8$. $l=2250$	шт.	2	71,1	142,2	50268542
Б1	ТУ14-3-1473-87	труба $\phi 114 \times 5$	мп	3	13,44	53,76	50002405
к	ГОСТ 19903-74	Лист $300 \times 300 \times 10$	шт.	2	7,1	14,2	50166051
н	ГОСТ 19903-74	Лист $6 \times 100 \times 150$	шт.	5	0,7	3,5	50161115
р	ГОСТ 19903-74	Лист $6 \times 60 \times 150$	шт.	16	0,4	6,4	50161115
м1	К1150У3	Стойка кабельная	шт	5			
м2	К1160У3	Полка кабельная	шт	10			



1-1



Общие указания

- 1 Сварку выполнить электродами марки Э46А ГОСТ 9467-75* в соответствии с ГОСТ 5264-80*.
- 2 Все надземные металлоконструкции окрасить лаком БТ 177 ГОСТ 5631-79. Окраску производить в два слоя, по очищенной от ржавчины поверхности.
- 3.Сваи-трубы в процессе производства работ заполнить песко-цементом состава 1:8 с последним трамбованием ,во избежание интенсивной коррозии
4. Все трубы некондиционные.
5. Погружение свай вести вибропозужателем.
6. Спецификация составлена на одну секцию эстакады (3м).
7. Чертеж разработан в соответствии с требованиями ТПР-07112К СургутНИПИнефть.
8. Читать совместно с чертежами марки ЭС.

Изм.		Лист		Подпись		Дата	
Разработал	Коротких НИ					04.2024	
ГИП	Бережная О.Е.					04.2024	
Н. КОНТР							
Реконструкция объекта: Наружные сети электроснабжения к новым зданиям и КТПН ПБ инв.№ 14092 Сети электроснабжения 0,4 кВ Кабельная эстакада Виды, сечения, спецификация							
000 РЦСУ "Марка Ремонта"							

В/04-2024-АС3.1

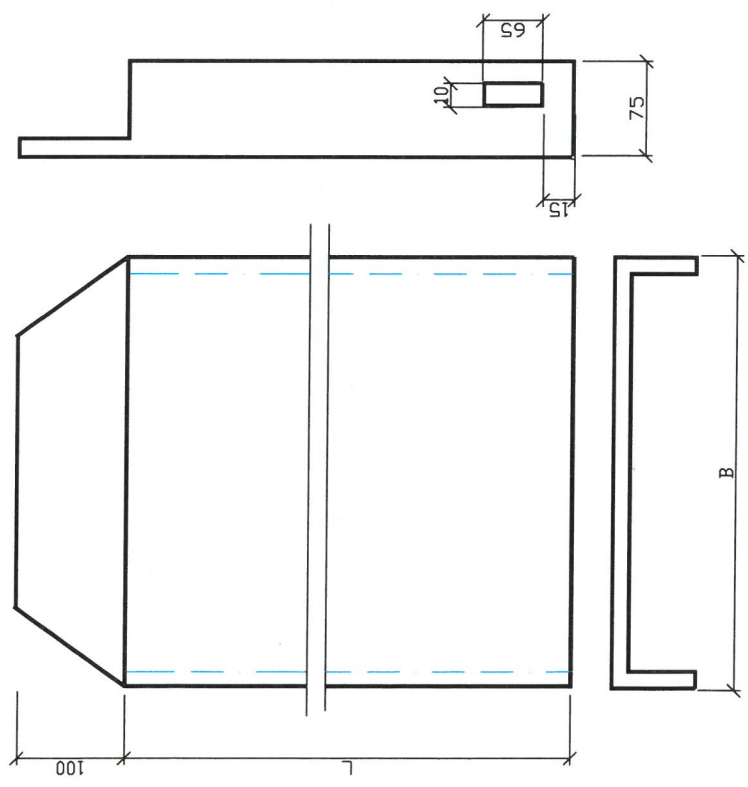
Производственная база АО "УПНП и КРС" на территории куста 4Р Северо-Лабатьюганского месторождения

Стация	Лист	Листов
П	1	

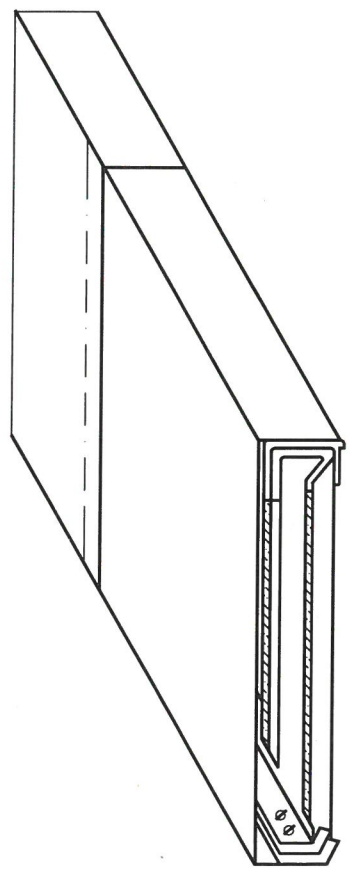
000 РЦСУ
"Марка Ремонта"

ТАБЛИЦА ВЫБОРА КОЖУХОВ

Исполнение	Размеры мм		Масса ед. кг	Размеры заготовки мм	Тип соответствующего лотка
	Длина	Ширина			
1	2000	120	6,70	270X2100	НЛ10 - П2У3
2	2500	120	8,40	270X2600	НЛ10 - П2УТ2,5
3	3000	120	9,98	270X3100	НЛ10 - П2УТ3
4	2000	220	9,26	370X2100	НЛ20 - П2У3
5	2500	220	11,47	370X2600	НЛ20 - П2УТ2,5
6	3000	220	13,68	370X3100	НЛ20 - П2УТ3
7	2000	420	19,27	570X2100	НЛ40 - П2У3
8	2500	420	17,87	570X2600	НЛ40 - П2УТ2,5
9	3000	420	21,07	570X3100	НЛ40 - П2УТ3



Крепление кожуха к лотку



Спецификация

п/п	Обозначение	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	Вес кг
1	ГОСТ16523-89	Лист 1,5	шт.	1	Ед. Всех

ТПР-57.039-87-3/1	
Производственная база АО "УЛП и КРС" на территории куста 4Р Северо-Лобатоганского месторождения	
Изм.	Кол-во
Разработал	Коротких НИ
ГИП	Бережная О.Е.
Н. КОНТР	
Лист	1
Страницы	1
Реконструкция объекта: Наружные сети электрооборудования к новым зданиям и КПН ПБ инв.№ 14092	
Сети электрооборудования 0,4 кВ	
КОЖУХ ДЛЯ ЗАЩИТЫ КАБЕЛЕЙ	
000 РЦСУ "Марка Ремонта"	

Согласовано

Имя, № подл. Подпись и дата, Возм. инв. №

