


**ПНЕВМОКАРКАСНОЕ АРОЧНОЕ СООРУЖЕНИЕ ДЛЯ ОРГАНИЗАЦИИ УЧАСТКА ПО
РЕМОНТУ КАБЕЛЬНОЙ ЛИНИИ И КОМПЛЕКТАЦИИ УЭЦН В ПОСЕЛКЕ ТААС-ЮРЯХ
СРЕДНЕБОТУОБИНСКОГО НЕФТЕГАЗОКОНДЕСАТНОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ**

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Том 2. Пневмокаркасное арочное сооружение

Книга 2.4 Силовое электрооборудование и электроосвещение

480-19-02-01-ЭОМ

Изм.	№ док	Подпись	Дата
1	121-19		08.19

**ПНЕВМОКАРКАСНОЕ АРОЧНОЕ СООРУЖЕНИЕ ДЛЯ ОРГАНИЗАЦИИ УЧАСТКА ПО
РЕМОНТУ КАБЕЛЬНОЙ ЛИНИИ И КОМПЛЕКТАЦИИ УЭЦН В ПОСЕЛКЕ ТААС-ЮРЯХ
СРЕДНЕБОТУОБИНСКОГО НЕФТЕГАЗОКОНДЕСАТНОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ**

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Том 2. Пневмокаркасное арочное сооружение

Книга 2.4 Силовое электрооборудование и электроосвещение

480-19-02-01-ЭОМ

СВОДНАЯ ВЕДОМОСТЬ ОСНОВНЫХ КОМПЛЕКТОВ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ
Среднеботуобинское нефтегазоконденсатное месторождение

№ Тома	Обозначение	Наименование	Примечание
Рабочая документация			
Том 1	Общеплощадочные материалы		
Книга 1.1	480-19-02-С116-ЭС	Внеплощадочные сети электроснабжения	
Книга 1.2	480-19-02-С025-ТВС	Внутриплощадочные сети тепловодоснабжения	
Книга 1.3	480-19-02-С025-ТВС.АС	Архитектурно-строительные решения к внутриплощадочным сетям тепловодоснабжения	
Том 2	Пневмокаркасное арочное сооружение		
Книга 2.1	480-19-02-01-АС	Архитектурно-строительные решения	
Книга 2.2	480-19-02-01-ВК	Водопровод и канализация	
Книга 2.3	480-19-02-01-ОВ	Отопление, вентиляция и кондиционирование	
Книга 2.4	480-19-02-01-ЭОМ	Силовое электрооборудование и электроосвещение	
Том 3	Сметная документация		
Книга 3.1	480-19-02-01-СМ	Локальные сметные расчеты, прайс-листы	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

						480-19-02-01-СВ		
Изм.	Кодуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
	ГИП	Луковская		<i>Л</i>	06.19	Сводная ведомость рабочих чертежей		
						Стадия	Лист	Листов
						Р	1	1

Ведомость рабочих чертежей комплекта марки ЭОМ

Общие указания

1. Рабочий проект электроснабжения пневмокаркасного арочного сооружения, расположенного по адресу: поселок Таас-Юрях Среднеобуодинского нефтегазодобывающего месторождения, производственная площадка АО "Нобомет-Пермь" выполнен на основании задания на проектирование, технических условий №268 от 05.06.2019г, выданных ООО "ТЮНГ Д".

Проект разработан в соответствии с требованиями:
 - Правила устройства электроустановок;
 - СП 31-110-2003 "Проектирование и монтаж электроустановок жилых и общественных зданий".

2. Общее распределение электроэнергии - от проектируемого КТП серии ВРУ-ИД-400-02-10 IP54, расположенного у забора производственной площадки. Комплектация панели 0,4кВ КТП дана на листе 2.

3. Точка подключения - РУ-0,4кВ проектной КТП 6/0,4кВ
 Расчетная мощность электрических нагрузок составляет - 180,0кВт.

Расчетный ток составляет - 303,9 А.
 Напряжение сети - 380/220В.

По степени надежности электроснабжения система пожарной сигнализации относится к первой категории; компрессор для поддержания давления, воздушно-отопительные агрегаты (Volcano VR3), щит ИТП относятся ко второй категории, остальные электроприемники - к 3 категории.

Электроснабжение потребителей I категории выполняется от источника бесперебойного питания с аккумуляторной батареей (АУПС); ДЭС№1 для питания компрессора для поддержания давления; ДЭС№2 для питания системы отопления (Воздушно-отопительные агрегаты Volcano VR3 - 5шт. и щит ИТП).

4. Распределение электроэнергии для электроприемников осуществляется от проектируемой КТП 6/0,4кВ через модульные щитки с установочными автоматами, со степенью защиты IP54, набежного исполнения.

5. Осветительная нагрузка рассчитана согласно действующим нормам освещенности по СП 52.13330.2011.
 Проектом предусмотрено: рабочее освещение.

Напряжение сети общего рабочего освещения ~380/220В.

В помещениях с нормальными условиями среды освещение выполняется светодиодными светильниками, устанавливаемыми на подвесах. Управление освещением всех помещений осуществляется выключателями, установленными в помещении арочника, расположенных на щите освещения.

Светильники для освещения здания арочника поставляются заводом изготовителем по заводскому проекту и в данном разделе не рассматриваются. Обслуживание светильников, установленных на высоте до 5 м, выполняется со стремянок.

6. Электроприемниками являются:
 - технологическое оборудование;
 - отопление и тепловые завесы;
 - вентиляционное оборудование - пусковая аппаратура поставляется комплектно.

Инфракрасные обогреватели для обогрева здания арочника поставляются заводом изготовителем по заводскому проекту и в данном разделе не рассматриваются. Обслуживание инфракрасных обогревателей, установленных на высоте до 5 м, выполняется со стремянок, выше 5 м с наружных инвентарных лесов.

7. Тип щитков, марка кабелей и их сечение, способы прокладки указаны в расчетной схеме сети.

8. Сечения кабелей выбраны в соответствии с гл.1.3 ПУЭ по условию нагрева длительным током и проверены по потере напряжения, соответствию току выбранного аппарата защиты, условиям окружающей среды.

9. Групповые сети выполняются кабелем марки КГ-ХЛ - в лотках в гофротрубе, подъемы в металлорукавах.

10. Места прохода через стены уплотнить в соответствии с требованиями ГОСТ Р 50571.5.52-2011 и ПУЭ п.2.1.58.

11. Все соединения, оконцевания и ответвления жил изолированных проводов и кабелей выполнить согласно ПУЭ п.2.1.21-:-2.1.25.

12. Согласно ГОСТ Р 50462-2009 для легкого распознавания электропроводка должна выполняться цветной.

13. Отключение автоматически систем вентиляции при пожаре предусматривается по сигналу прибора АУПС (в случае необходимости на ввходном автомате установить расцепитель).

14. Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током предусматриваются защитные мероприятия согласно ПУЭ:

- прокладка третьего и пятого зануляющих проводников в сети;
 При питании нескольких штепсельных розеток от одной групповой линии отщелкивания защитного проводника к каждой штепсельной розетке должны выполняться в ответственных коробках или (при питании розеток шлейфом) в коробках для установки штепсельных розеток одним из принятых способов (пайка, сварка, опрессовка и т.д.). Последовательное включение в защитный проводник заземляющих контактов штепсельных розеток не допускается.

15. В проекте применена система заземления электрических сетей TN-C-S по ГОСТ 30331.1-2013.

16. В щитках рабочие нули (N) подключать к шинке, изолированной от щитка, защитные нули (PE) - к шинке, соединенной с корпусом щитка.

В соответствии с п.7.1.87 ПУЭ, изд.7, проектом предусмотрено выполнение системы уравнивания потенциалов путем объединения между собой следующих проводящих частей:

- основной (магистральный) защитный проводник (РЕ) питающей линии;
- основной (магистральный) заземляющий проводник (N);
- металлические трубы коммуникаций (трубопроводы водоснабжения);
- металлоконструкции здания, металлические лотки для электропроводок;
- заземляющее устройство;
- система молниезащиты.

Соединение указанных проводящих частей между собой следует выполнять при помощи главной шины заземления. Для уравнивания потенциалов смонтировать главную заземляющую шину и подключить к заземляющему устройству с 2-х сторон при помощи болтовых соединений. Для обеспечения электробезопасности выполнено заземляющее устройство, состоящее из вертикальных электродов - сталь угловая 50х50х5 мм, L=3 м и горизонтального заземлителя - стальной полосы 40х4 мм.

17. В соответствии с классификацией зданий по устройству молниезащиты СО 153-34.21.122-2003 "Инструкция по устройству молниезащиты зданий, сооружений и промышленных коммуникаций" данное здание относится к обычным объектам.

Уровень надежности защиты от прямых ударов молнии принимается - III.

Функцию молниеприемника выполняют молниеприемники из граненой оцинкованной стали марки ZZ-204-120 - 4шт. Между молниеприемниками расположенными вдоль арочника, монтируется трос грозозащитный стальной оцинкованный ZZ-204-001 производства ZANDZ. Молниеприемники, соединить с наружным контуром заземления. По периметру здания на расстоянии 0,3 м от площадки из плит прокладывается наружный контур заземления из горизонтальных электродов, уложенный в земле на глубине 0,6 м.

Заземлитель защиты от прямых ударов молнии объединить с заземляющим устройством электроустановки в соответствии с требованиями ПУЭ гл.1.7. Соединения выполнять сваркой внахлест.

18. Высота установки: щитков -1,8 м до верха, розеток - до 1 м, выключателя -до 1,5 м.

19. Условные обозначения приняты по ГОСТ 21.210-2014.

20. Рабочая документация соответствует заданию на проектирование, выданным техническим условиям, требованиям указанных в рабочей документации действующих технических регламентов, стандартов, свобод правил.

Согласовано

Взам. инв. №

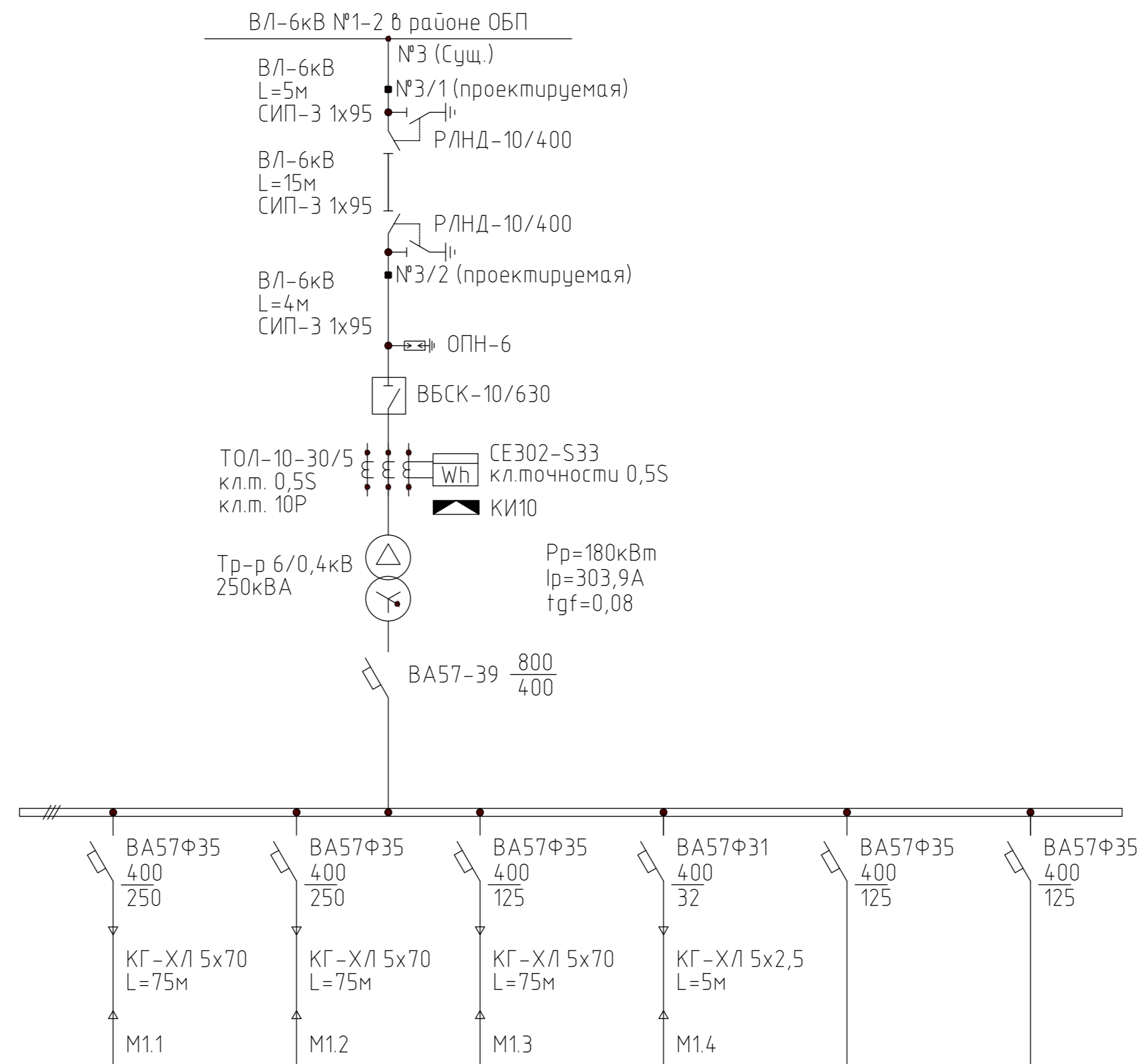
Подп. и дата

Инв. № подл.

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Прилагаемые документы</u>	
480-19-02-01-ЭОМ.С	Спецификация оборудования, изделий и материалов (на 5-и листах)	Изм. 1 (л.1,3,5-Зам.)

480-19-02-01-ЭОМ											
1	-	Зам.	121-19			Пневмокаркасное арочное сооружение для организации участка по ремонту кабельной линии и комплектации ЧЭЦН в поселке Таас-Юрях Среднеобуодинского нефтегазодобывающего месторождения					
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	Пневмокаркасное арочное сооружение			Стадия	Лист	Листов
ГИП		Луковская		<i>ЛС</i>	05.19				Р	1	19
Разработал											
Общие данные											
Н.контроль											

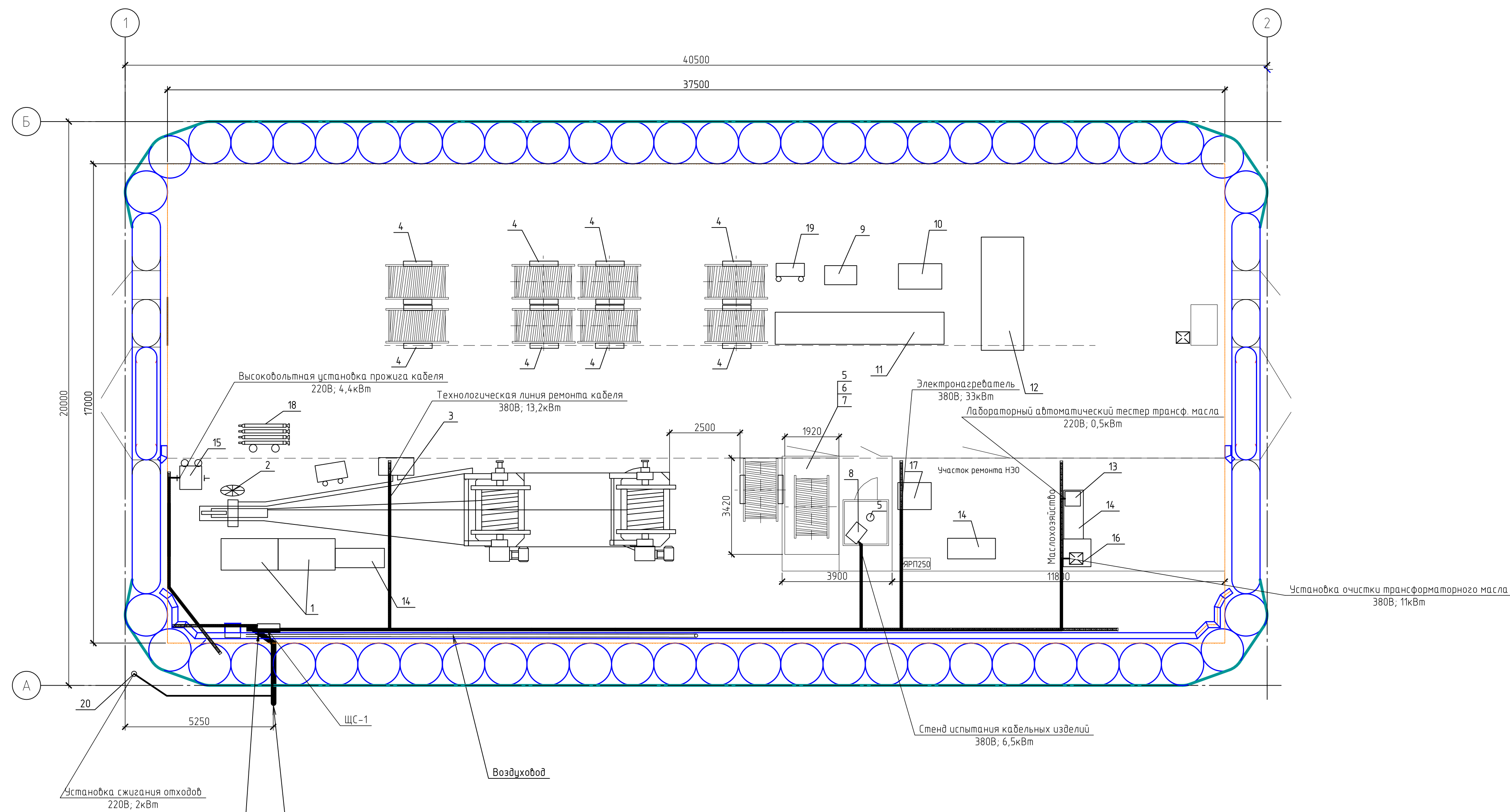


Расчетная мощность, кВт	58,66	68,47	52,84	30	-	-
Расчетный ток, А	99,03	115,59	89,21	48	-	-
Наименование	ЩС1 (силовая нагрузка)	ЩВР, ЩР, ЩУ (сущ.) (отопление, освещ.)	ЩСВТ (отопление, тепл. забасы, ИТП.)	ЩНО (наружное освещение)	Резерв	Резерв

Инв. № подл. 5763
Подп. и дата 06.19
Взам. инв. №

480-19-02-01-ЭОМ						
Пневмокаркасное арочное сооружение для организации участка по ремонту кабельной линии и комплектации УЭЦН в поселке Таас-Юрях Среднедудинского нефтегазоконденсатного месторождения						
Изм.	Кол. уч.	Лист № док.	Подп.	Дата	Стадия	Лист
					Р	2
Разработана					Пневмокаркасное арочное сооружение	
Н.контроль					Схема питающей сети 6/0,4 кВ	

План с расстановкой технологического оборудования



Условные обозначения

Обозначение	Наименование
□	Технологическое оборудование
●	Рабочее место
⊠	Местный отсос
⚡	Подвод электроэнергии
●	Подвод воды

Изм. № подл. 5763

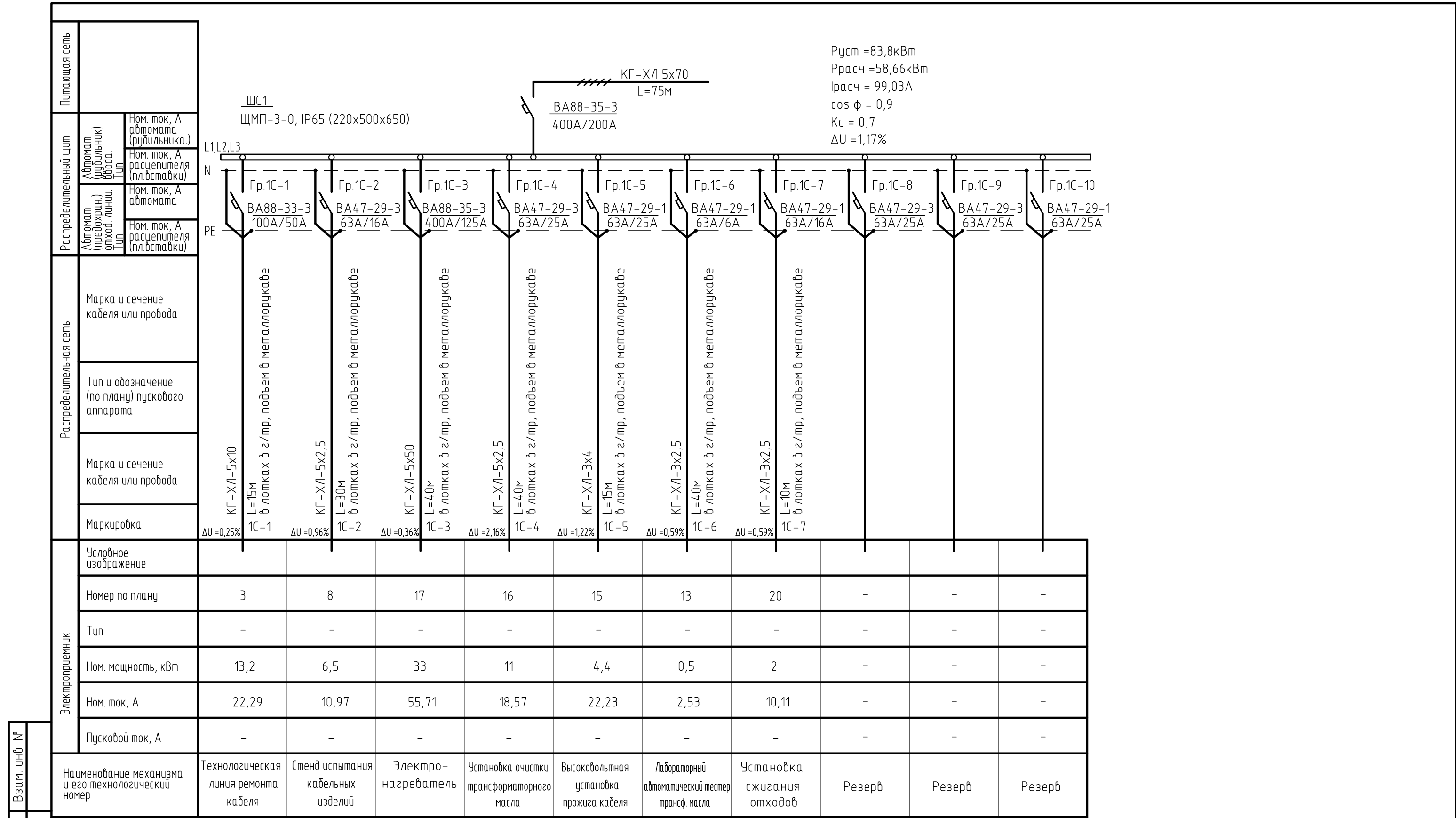
Подп. и дата 06.19

Взам. инв. №

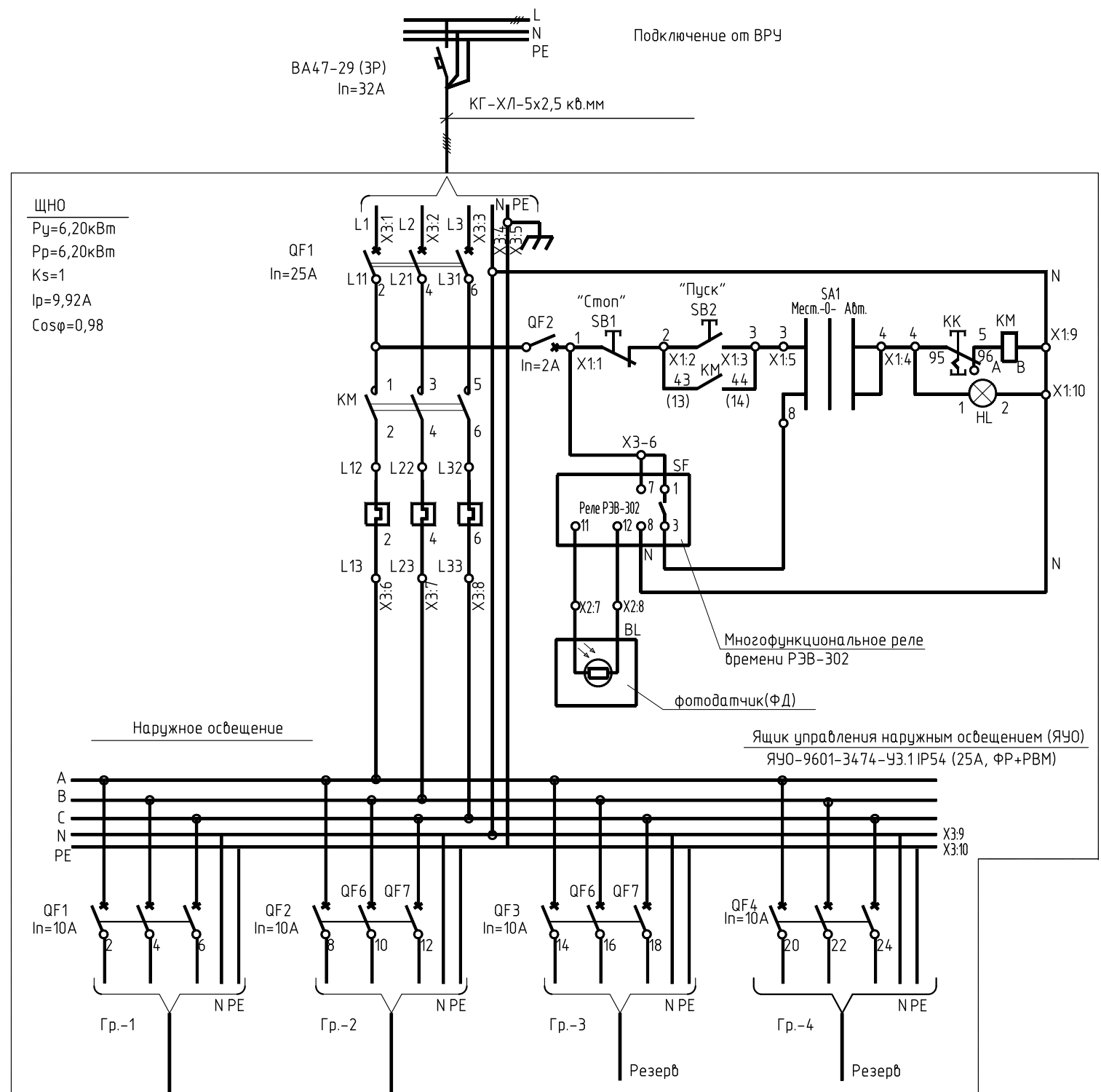
Метал. стойка
щитов
ШВР
ШР
ЩС

Ввод электропитания ПКАС

						480-19-02-01-30М		
						Пневмокаркасное арочное сооружение для организации участка по ремонту кабельной линии и комплектации УЭЦН в поселке Таас-Юрях Среднеустьинского нефтегазодобывающего месторождения		
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Стандия	Лист	Листов
Разработал						Р	4	
Н. контроль						План расположения электрооборудования и прокладки групповых сетей на отм. 0,000		



Инд. № подл.	5763	Подп. и дата	06.19	Взам. инв. №	
480-19-02-01-ЭОМ					
Пневмокаркасное арочное сооружение для организации участка по ремонту кабельной линии и комплектации УЭЦН в поселке Таас-Юрях Среднеботуобинского нефтегазоконденсатного месторождения					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработа/					
Н.контроль					
Пневмокаркасное арочное сооружение				Стадия	Лист
Принципиальная расчетная схема групповой сети ЩС1				Р	5
				Листов	



ЩНО
 P_y=6,20кВт
 P_p=6,20кВт
 K_s=1
 I_p=9,92А
 Cosφ=0,98

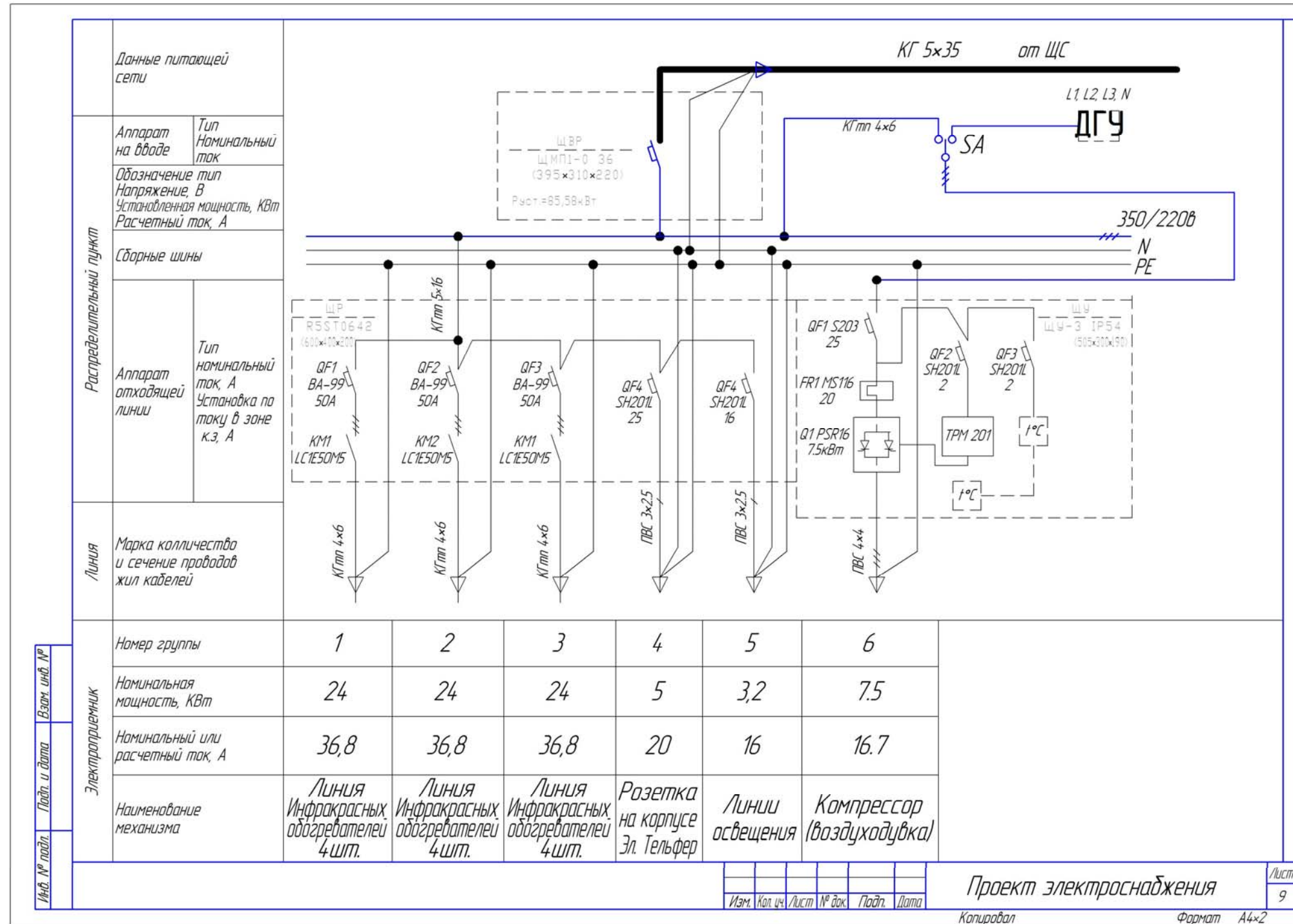
Расчетная суммарная мощность – 6,20 кВт
 Шкаф выбран с учетом увеличения присоединяемой мощности.

Примечание:
 Схема выполнена на базе ящика управления наружным освещением
 ЯЧО-9601-3474-УЗ (г.Дивногорск) IP54

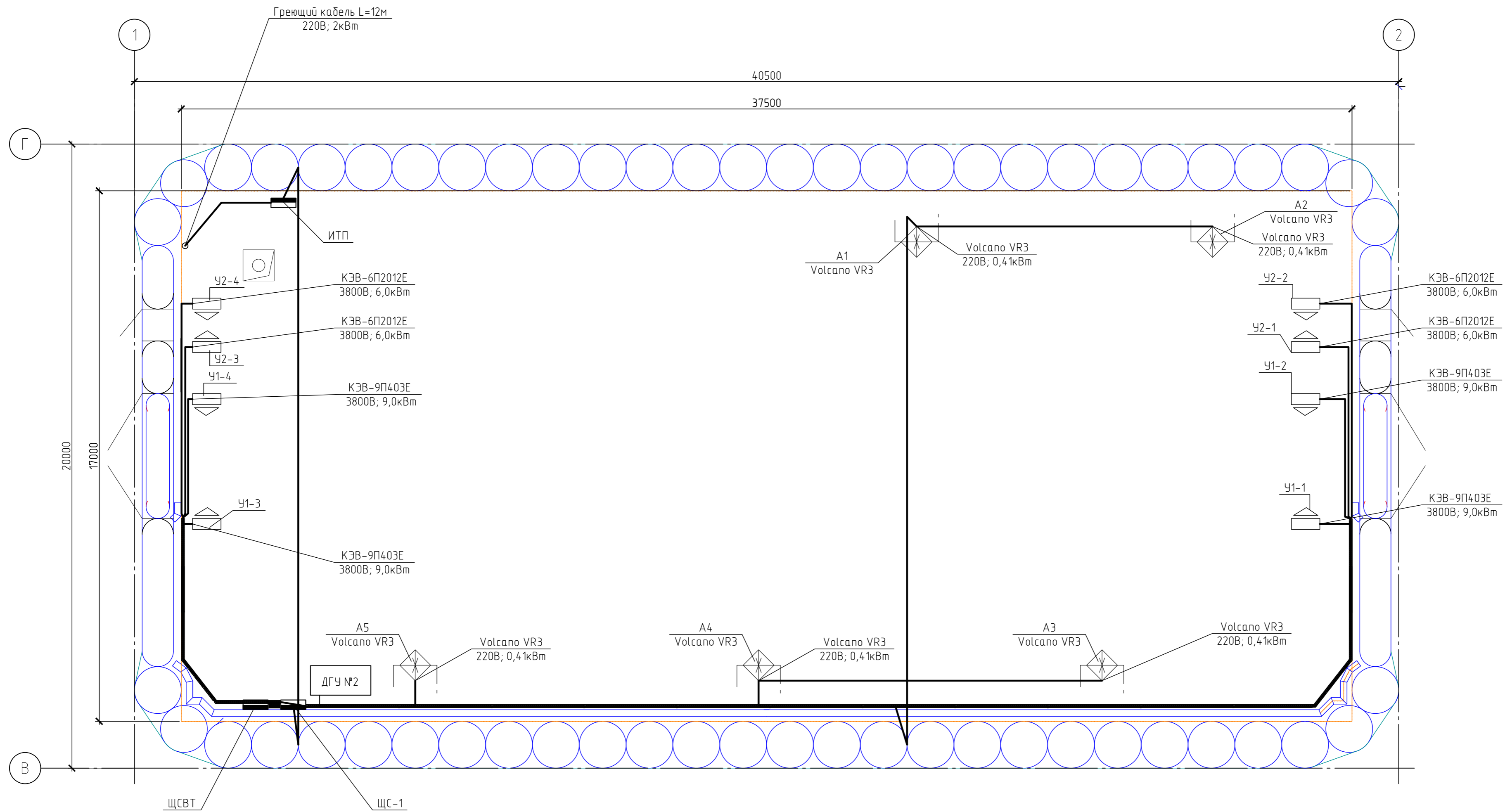
Инв. № подл.	5763
Подп. и дата	06.19
Взам. инв. №	

						480-19-02-01-ЭОМ		
						Пневмокаркасное арочное сооружение для организации участка по ремонту кабельной линии и комплектации УЭЦН в поселке Таас-Юрях Среднебурейского нефтегазоконденсатного месторождения		
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Стадия	Лист	Листов
						Р	6	
Разработана /						Пневмокаркасное арочное сооружение		
Н.контроль						Схема электрическая принципиальная щита управления наружным освещением ЩНО с фото-реле		

Инв. № подл.	5763
Подп. и дата	06.19
Взам. инв. №	



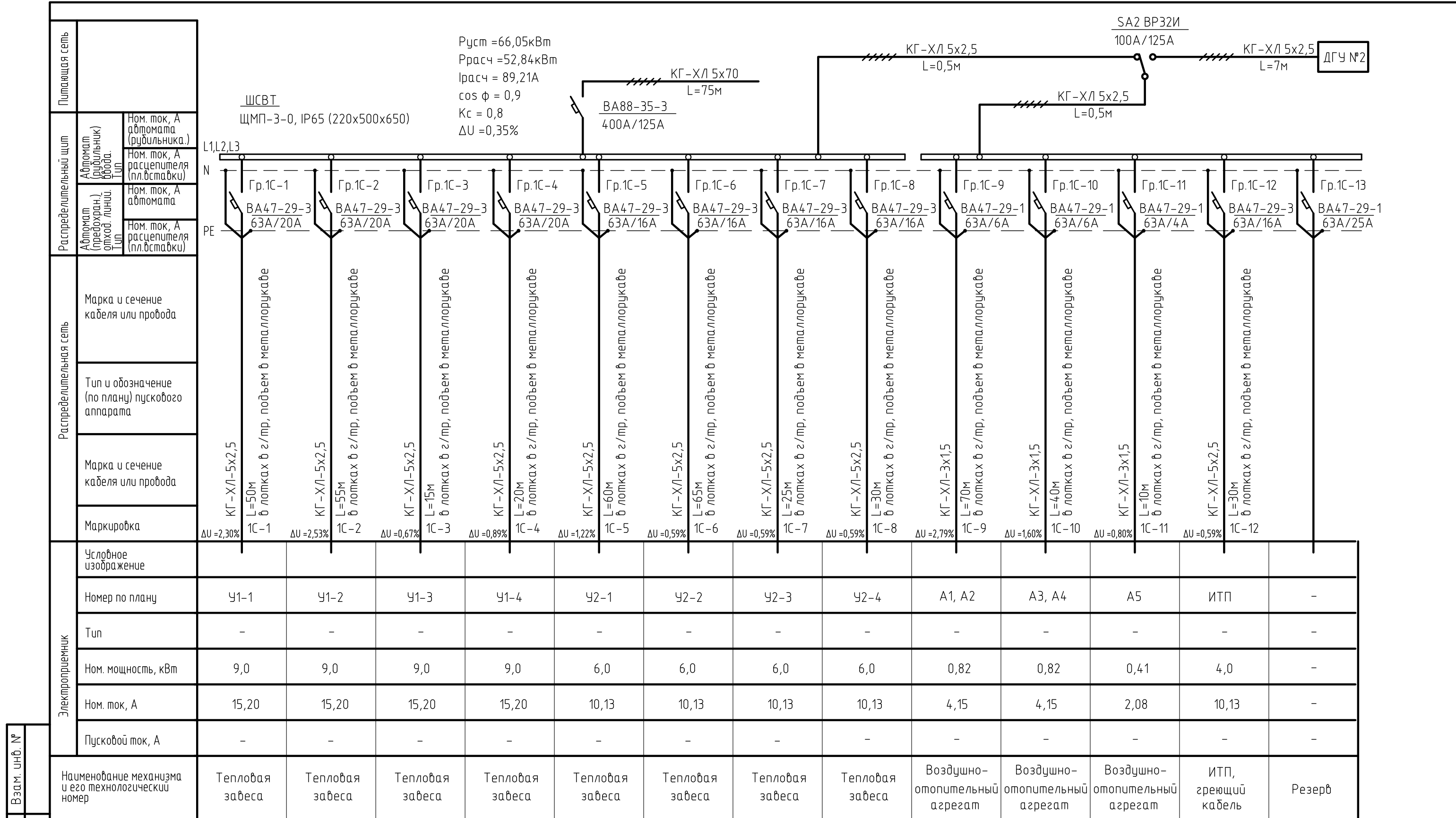
						480-19-02-01-ЭОМ			
						Пневмокаркасное арочное сооружение для организации участка по ремонту кабельной линии и комплектации УЭЦН в поселке Таас-Юрх Среднеботуобинского нефтегазоконденсатного месторождения			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
Разработа						Пневмокаркасное арочное сооружение	Стадия Р	Лист 7	Листов
Н.контроль						Принципиальная расчетная схема групповой сети ЩВР, ЩР, ЩУ (сущ.)			



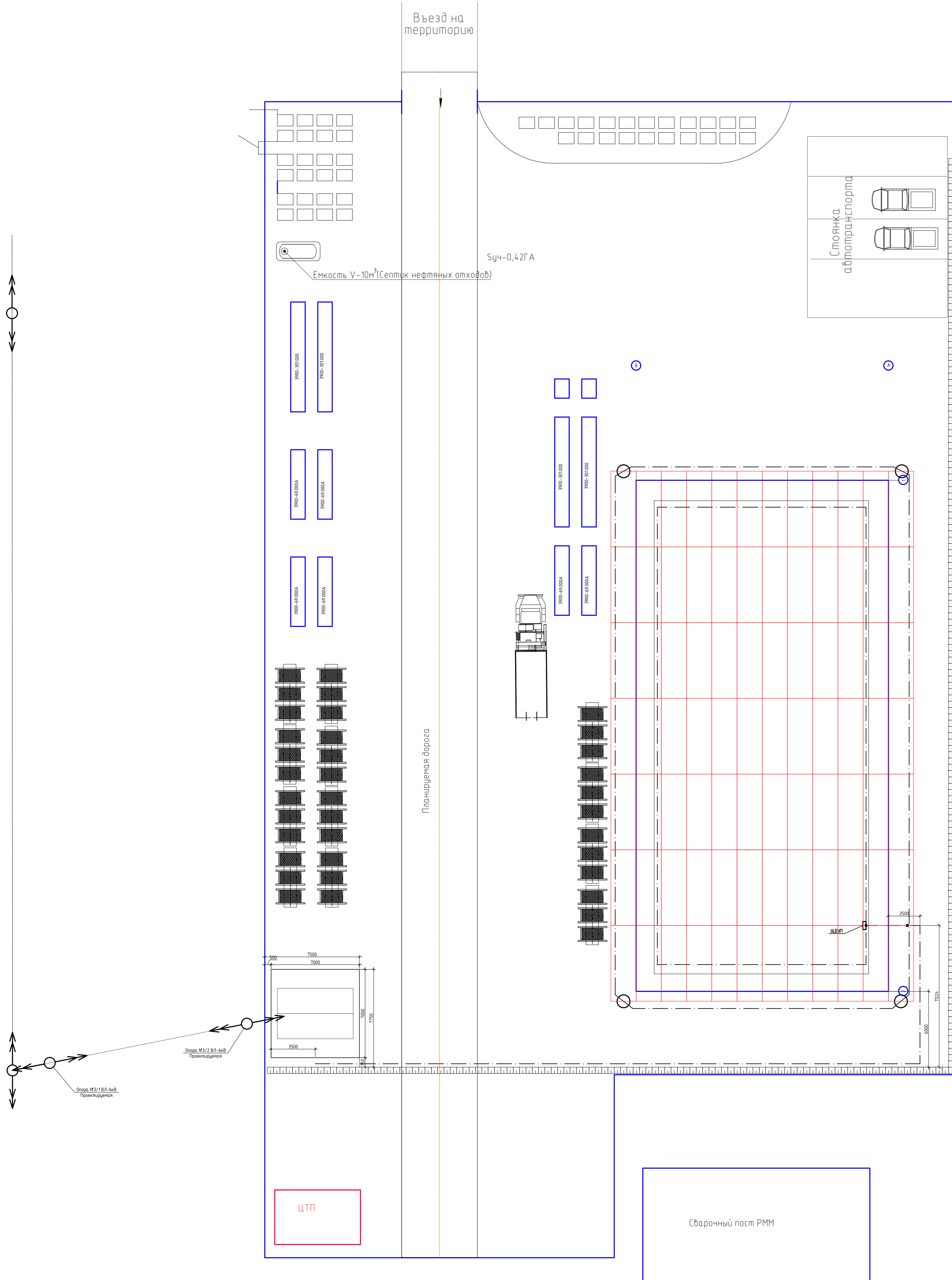
Примечание:
 1. Нагревательные приборы и трубопроводы системы отопления условно отнесены от стен;
 2. Высотные отметки, трассировку трубопроводов, расположение опор уточнить по месту;
 3. В качестве нагревательных приборов предусмотрены промышленные воздушонагреватели в пластиковом серо-белом корпусе Volcano VR3;
 4. Трубопроводы системы отопления окрасить масляной краской за два раза по грунту ГФ-021 (1 слой). Трубопроводы ИТП покрыть антикоррозионным лаком БТ-177 за два раза по грунту ГФ-021 (1 слой). Магистральные трубопроводы и трубопроводы ИТП теплоизолировать цилиндрами из минеральной ваты на основе базальтовых пород, кашированный алюминиевой фольгой, δ=30мм.

Инв. № подл.	5763
Подп. и дата	06.19
Взам. инв. №	

						480-19-02-01-ЭОМ			
1	-	Зам	121-19			Пневмокаркасное арочное сооружение для организации участка по ремонту кабельной линии и комплектации УЭЦН в поселке Таас-Юрях Среднедудинского нефтегазоконденсатного месторождения			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Изд.	Дата		Стадия	Лист	Листов
Разработал							Р	8	
Н. контроль							План расположения электрооборудования и прокладки групповых сетей на отм. 0,000 Отопление и тепловые забесы.		



Инв. № подл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	Электроприемник					Наименование механизма и его технологический номер	480-19-02-01-ЭОМ			
			Условное изображение	Номер по плану	Тип	Ном. мощность, кВт	Ном. ток, А		Пусковой ток, А	Стадия	Лист	Листов
5763		06.19		У1-1	-	9,0	15,20	-	Тепловая завеса	Пневмокаркасное арочное сооружение	Р	9
				У1-2	-	9,0	15,20	-	Тепловая завеса			
				У1-3	-	9,0	15,20	-	Тепловая завеса			
				У1-4	-	9,0	15,20	-	Тепловая завеса			
				У2-1	-	6,0	10,13	-	Тепловая завеса			
				У2-2	-	6,0	10,13	-	Тепловая завеса			
				У2-3	-	6,0	10,13	-	Тепловая завеса			
				У2-4	-	6,0	10,13	-	Тепловая завеса			
				А1, А2	-	0,82	4,15	-	Воздушно-отопительный агрегат			
				А3, А4	-	0,82	4,15	-	Воздушно-отопительный агрегат			
				А5	-	0,41	2,08	-	Воздушно-отопительный агрегат			
				ИТП	-	4,0	10,13	-	ИТП, греющий кабель			
				-	-	-	-	-	Резерв			



Расчет заземляющего устройства

Средняя длина заземляющего устройства $R_0 = R_{тл} \times K_{тл} = 100 \times 0.9 = 90 \text{ м}$	$R_0 = 100 \times 0.9 = 90 \text{ м}$
где $R_{тл}$ - минимальная длина заземляющего устройства $R_{тл} = 45 \text{ м}$	$R_{тл} = 45 \text{ м}$
Средняя длина заземляющего устройства $R_0 = R_{тл} \times K_{тл} = 100 \times 0.9 = 90 \text{ м}$	$R_0 = 90 \text{ м}$
$R_0 = 90 \text{ м}$	
где $R_{тл} = R_{тл} \times K_{тл}$	
$R_0 = 90 \text{ м}$	
где $R_{тл} = R_{тл} \times K_{тл}$	
$R_0 = 90 \text{ м}$	
где $R_{тл} = R_{тл} \times K_{тл}$	
$R_0 = 90 \text{ м}$	
где $R_{тл} = R_{тл} \times K_{тл}$	
$R_0 = 90 \text{ м}$	

Примечание:
Проект разработан в соответствии с требованиями нормативных документов по безопасности. Проект подлежит согласованию с органами власти.

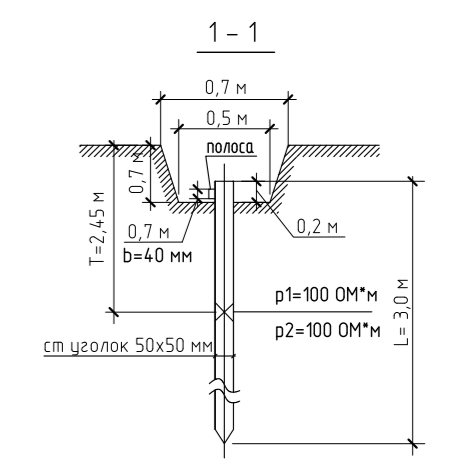
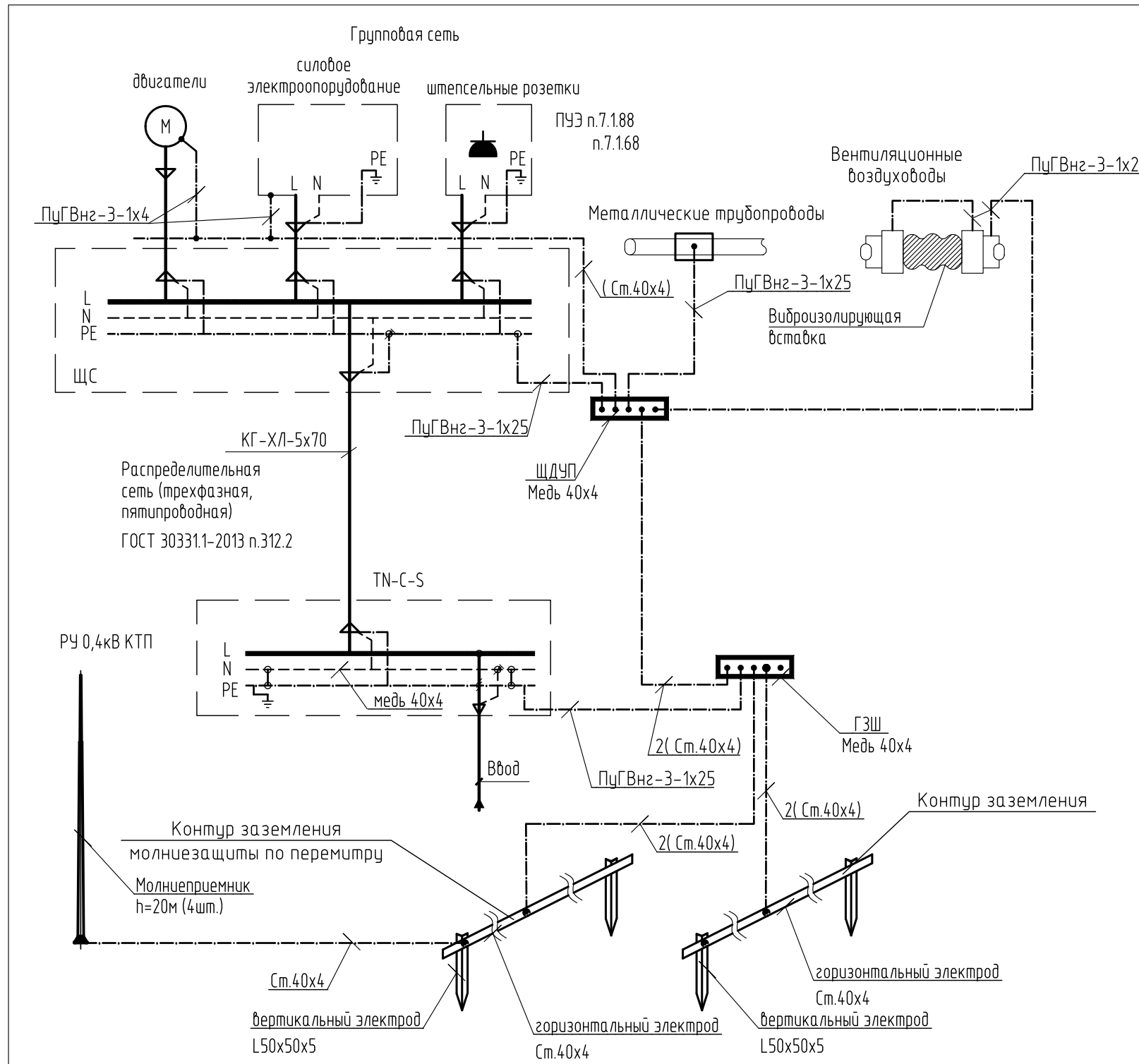


Схема системы уравнивания потенциалов

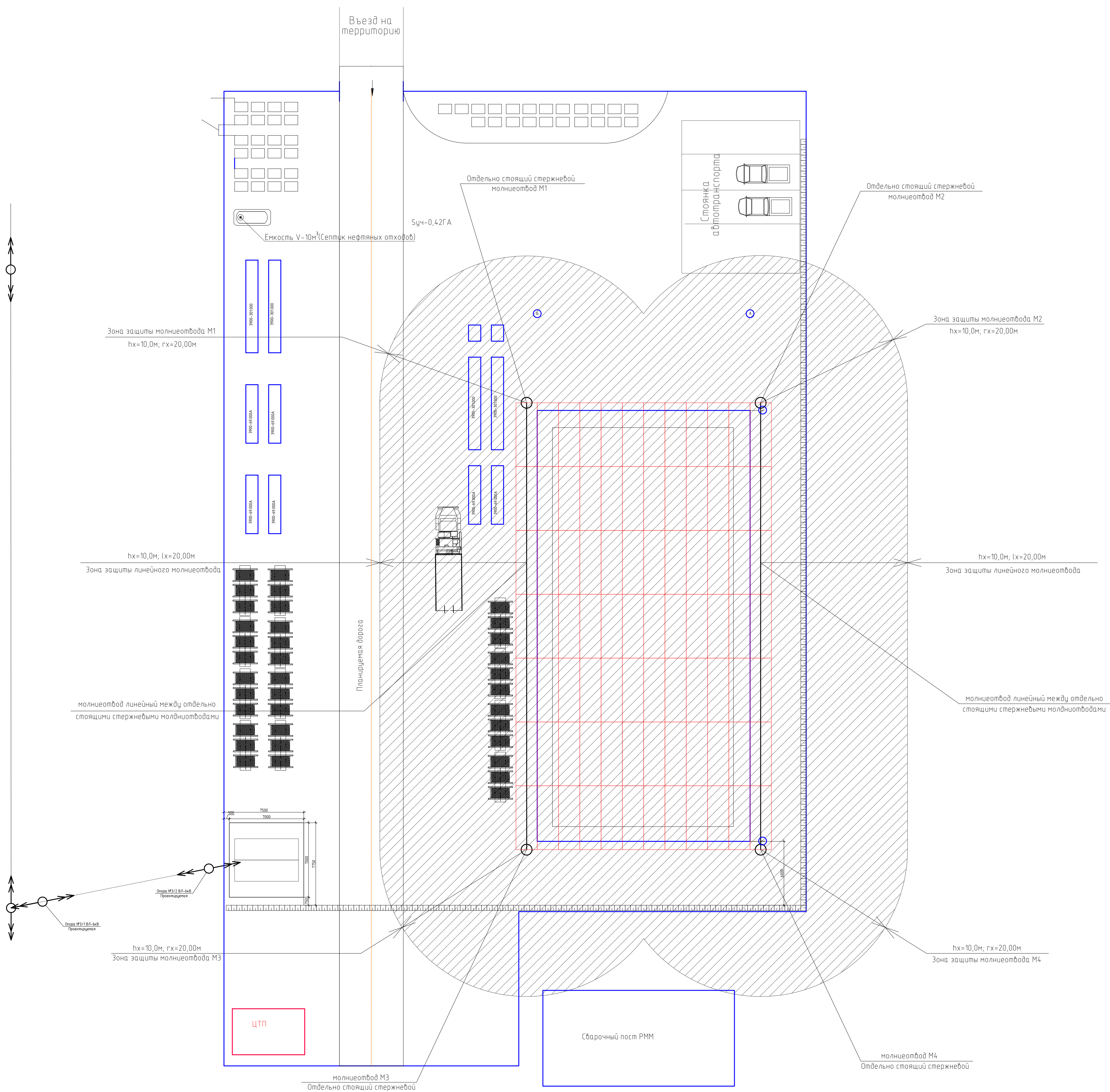


Примечание:
 В соответствии с п.7.1.87 ПУЭ, изд.7, проектом предусмотрено выполнение системы уравнивания потенциалов путем объединения между собой следующих проводящих частей:
 - защитный проводник (РЕ-проводник) питающей линии;
 - заземляющий проводник, присоединенный к заземляющему устройству;
 - металлические трубы коммуникаций, входящих в здание (трубы горячего, холодного водоснабжения, отопления, канализации);
 - воздухоходы приточной и вытяжной вентиляции;
 - заземляющее устройство;
 - система молниезащиты.
 Соединение указанных проводящих частей между собой следует выполнять при помощи главной заземляющей шины. Для уравнивания потенциалов смонтировать главную заземляющую шину (медная полоса 40х4мм, длиной 800мм) и установить рядом с ВРУ 1 в электрошкафу IP54 и подключить к заземляющему устройству с 2х сторон при помощи болтового соединения. Все контактные соединения в главной системе уравнивания потенциалов должны соответствовать требованиям ГОСТ 10434 к контактным соединениям класса 2.
 В помещении арочника дополнительно смонтировать щит ЩДУП (щит дополнительного уравнивания потенциалов) и установить его возле щита силового ЩС1. От щита ЩДУП по внутреннему периметру арочника смонтировать контур для дополнительного заземления силового электрооборудования.
 Заземляющие проводники в местах их присоединения обозначить желто-зелеными полосами, выполненными краской или двухцветной липкой лентой.

Инв. № подл.	5763
Подп. и дата	06.19
Взам. инв. №	

						480-19-02-01-ЭОМ		
						Пневмокаркасное арочное сооружение для организации участка по ремонту кабельной линии и комплектации УЭЦН в поселке Таас-Юрхя Среднебуртинского нефтегазоконденсатного месторождения		
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Стадия	Лист	Листов
						Р	11	
Разработал						Пневмокаркасное арочное сооружение		
Н.контроль						Схема системы уравнивания потенциалов		

Схема производственной площадки АО "Нобомет-Пермь" ОП "Нобомет-Нижневартовск"



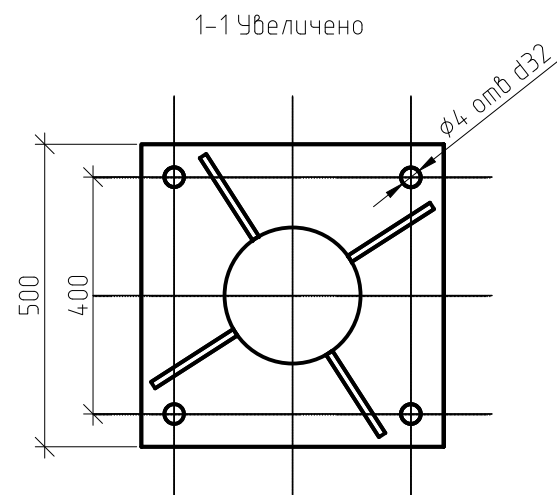
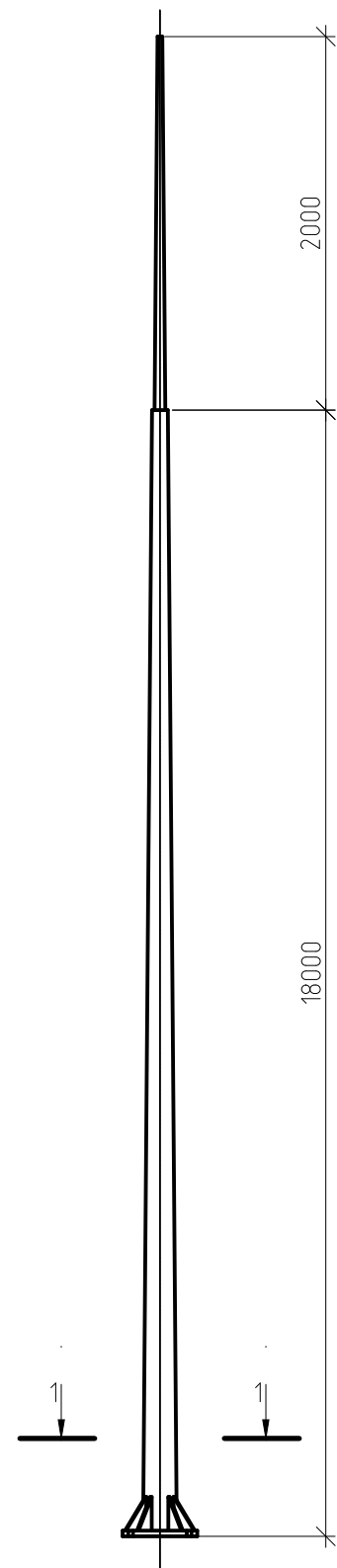
Расчет молниезащиты согласно РД 34.21122-87 п.11, п.2.1, п.2.2

Границы отпирки зон указаны в соответствии с таблицей на проектирование
 Зона защиты стержневого молниеотвода рассчитывается по формуле
 $R_x = 1,5 \sqrt{H(H+20)}$ м
 R_x - радиус зоны на высоте "x";
 H - Высота молниеотвода;
 h_x - максимальная высота защищаемого объекта.

Общие сведения молниеотвода						
M1	H-20m	Rx	=	20,00	м	на высоте h _x
M2	H-20m	Rx	=	20,00	м	на высоте h _x
M3	H-20m	Rx	=	20,00	м	на высоте h _x
M4	H-20m	Rx	=	20,00	м	на высоте h _x

Выбор
 Планировка молниезащиты выполнена по обеспечению сохранности зданий и сооружений, а также в соответствии с требованиями стандарта РД 34.21122-87.

Примечание:
 1. Конструктивные решения по защите молниеотводов М1-М4 смотри раздел 4.01-10-02-05-34.4С



Поз.	Характеристика	ZZ-204-120
1	Общая высота, мм	20000
2	Нижний диаметр D	300
3	Размер фланца K, мм	500
4	Расстояние K1, мм	400
5	Ветровой район установки	I-III
6	Материал	Сталь оцинкованная
7	Высота молниеприемной части (L), мм	2000

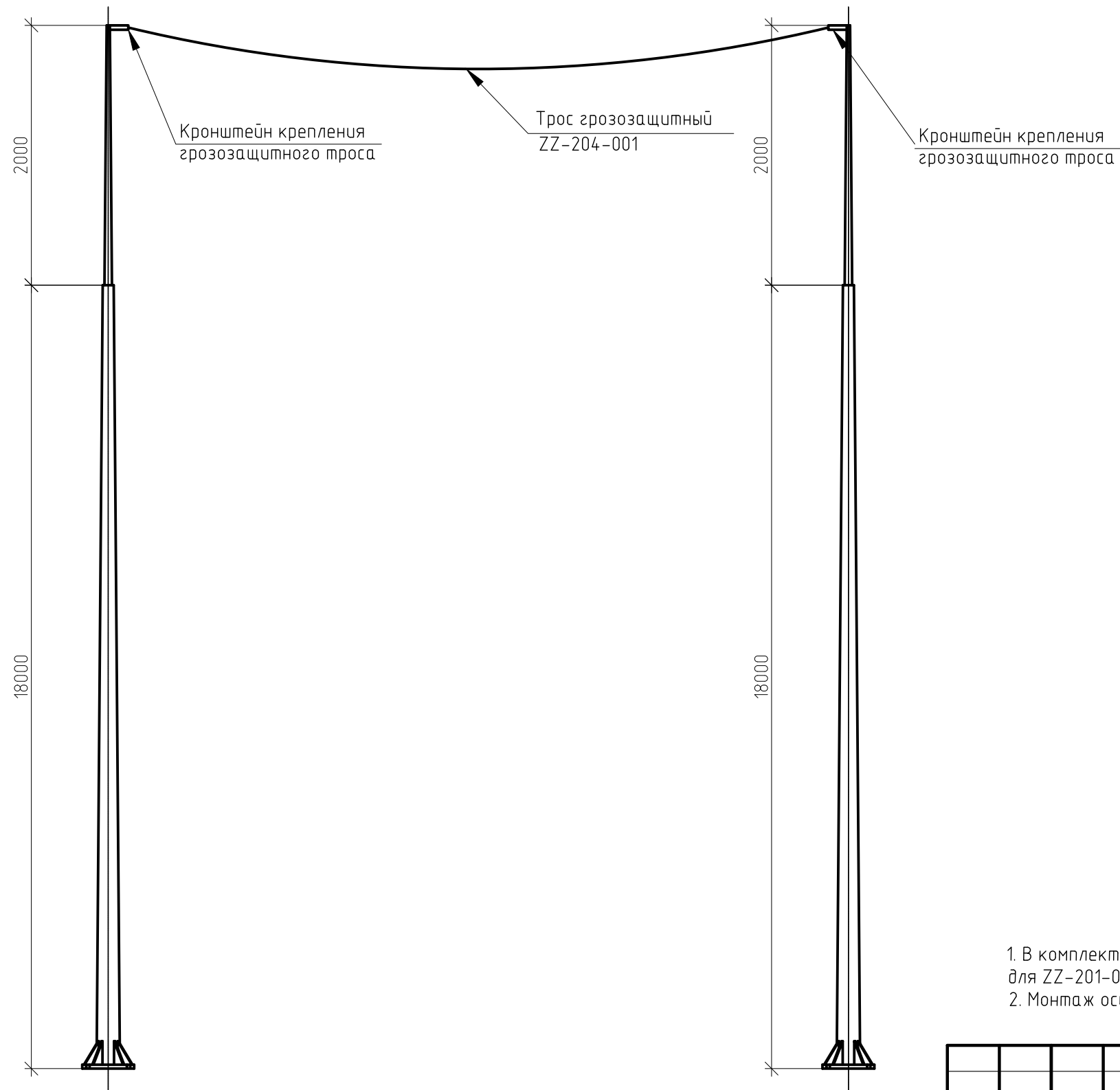
1. В комплект поставки входят опора из граненой оцинкованной стали и один узел крепления троса для ZZ-201-020.
2. Монтаж осуществляется на фундамент смотри лист 14.

Инв. № подл.	5763
Подп. и дата	06.19
Взам. инв. №	

						480-19-02-01-ЭОМ			
						Пневмокаркасное арочное сооружение для организации участка по ремонту кабельной линии и комплектации УЭЦН в поселке Таас-Юрях Среднеботуобинского нефтегазоконденсатного месторождения			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Пневмокаркасное арочное сооружение	Стадия	Лист	Листов
							Р	13	
Разработал	Г					Молниеприемники вертикальные высотой 20 м			
Н.контроль									

Опора системы тросовой молниезащиты с одним узлом крепления ZZ-204-120

Опора системы тросовой молниезащиты с одним узлом крепления ZZ-204-120

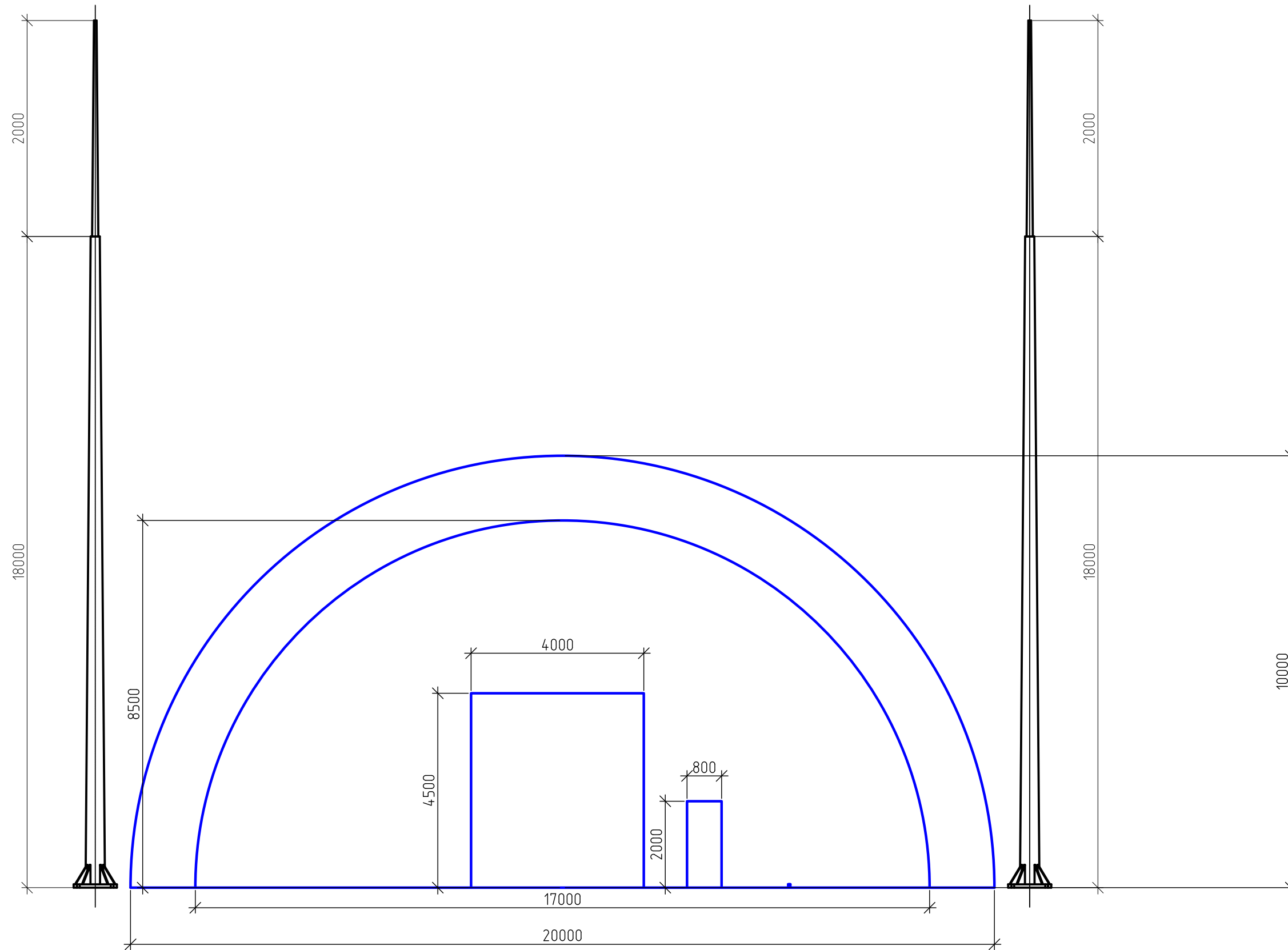


Поз.	Характеристика	ZZ-204-001
1	Наименование	Трос грозозащитный
2	Сечение, мм ²	50
3	Диаметр, мм	8
4	Материал	Сталь оцинкованная

1. В комплект поставки входят опора из граненой оцинкованной стали и один узел крепления троса для ZZ-201-020.
2. Монтаж осуществляется на фундамент смотри лист 14.

Инв. № подл.	5763
Подп. и дата	06.19
Взам. инв. №	

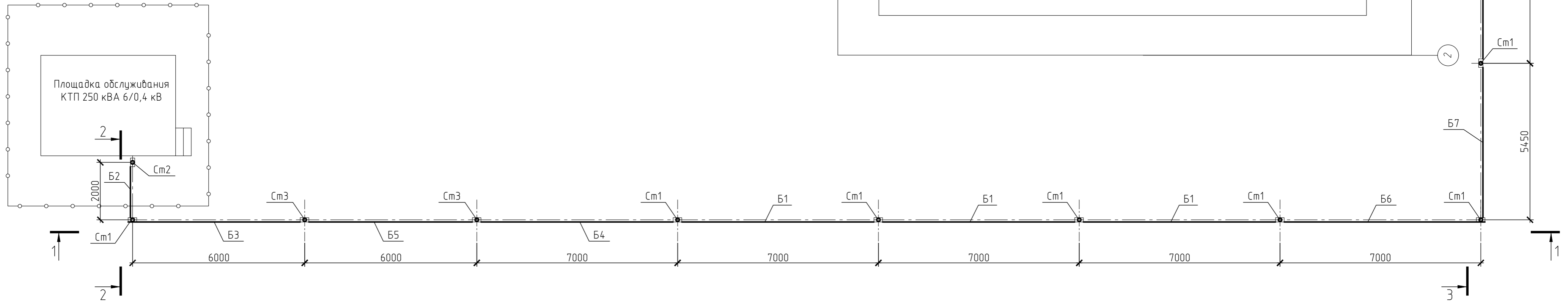
						480-19-02-01-ЭОМ			
						Пневмокаркасное арочное сооружение для организации участка по ремонту кабельной линии и комплектации УЭЦН в поселке Таас-Юрях Среднедудинского нефтегазоконденсатного месторождения			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Пневмокаркасное арочное сооружение	Стадия	Лист	Листов
Разработа							Р	14	
						Высотная тросовая молниезащита ZANDZ			
Н.контроль									



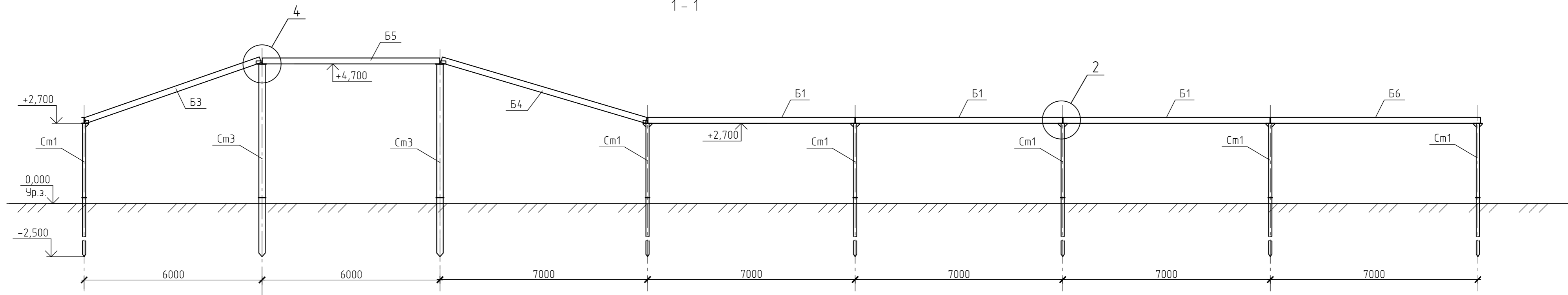
Инв. № подл.	Взам. инв. №
5763	06.19
Подп. и дата	

						480-19-02-01-ЭОМ				
						Пневмокаркасное арочное сооружение для организации участка по ремонту кабельной линии и комплектации УЭЦН в поселке Таас-Юрях Среднебурейского нефтегазоконденсатного месторождения				
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Пневмокаркасное арочное сооружение		Стадия	Лист	Листов
						Разработа		Р	15	
						Молниеприемники вертикальные высотой 20 м. Фасад.				
						Н.контроль				

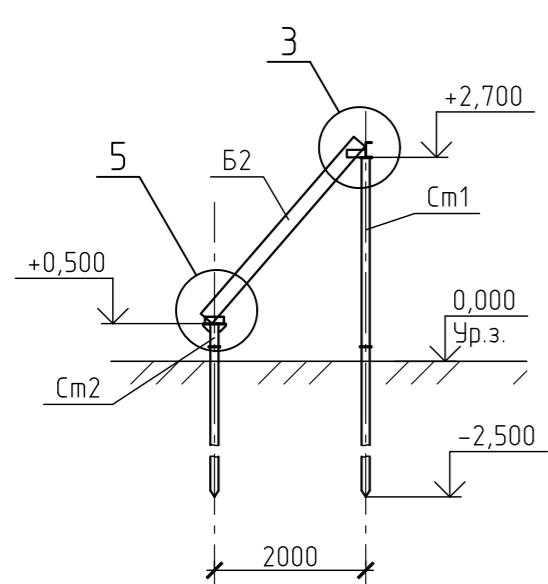
Схема расположения элементов эстакады



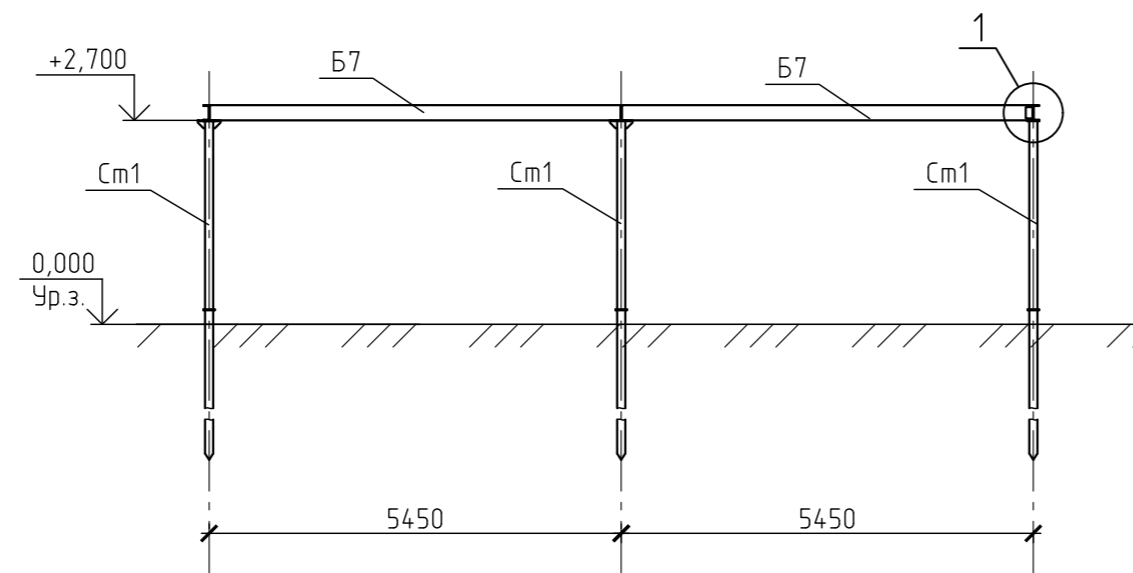
1 - 1



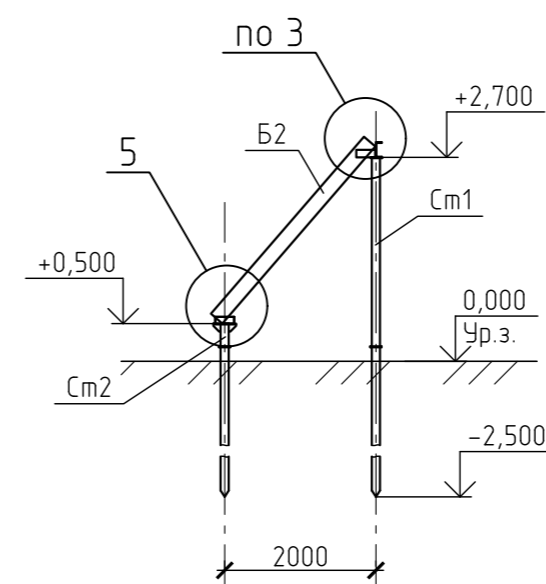
2 - 2



3 - 3



4 - 4 по 3



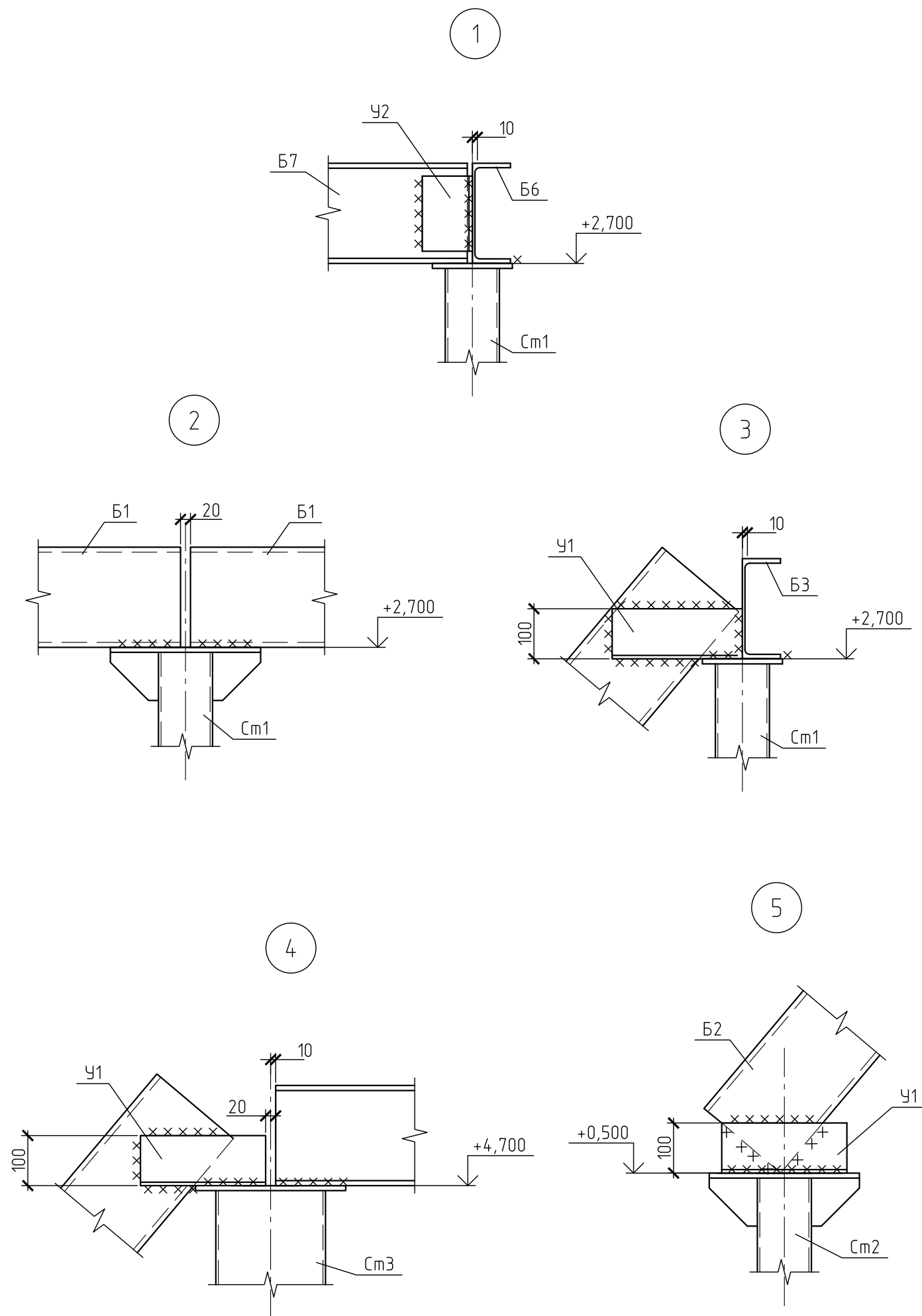
1. Замаркированные узлы и спецификацию к схеме расположения элементов эстакады см. на л. 17.

Изм. № подл.	5763
Подп. и дата	06.19
Взам. инв. №	

480-19-02-01-ЭОМ					
Пневмокаркасное арочное сооружение для организации участка по ремонту кабельной линии и комплектации УЭЦН в поселке Таас-Юрях Среднедудинского нефтегазодобывающего месторождения					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал					
Норм. контр.					
				Стадия	Лист
				Р	16
Схема расположения элементов эстакады					

Спецификация к схеме расположения элементов эстакады

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед., кг	Примечание
Ст1	лист 18	Стойка Ст1	8	67,34	
Ст2	лист 18	Стойка Ст2	2	42,14	
Ст3	лист 18	Стойка Ст3	2	243,0	
Б1		Швеллер $\frac{20П\text{ ГОСТ } 8240-97}{С255\text{ ГОСТ } 27772-2015}$ L=6980	3	128,4	
Б2		Швеллер $\frac{20П\text{ ГОСТ } 8240-97}{С255\text{ ГОСТ } 27772-2015}$ L=3100	2	57,1	
Б3		Швеллер $\frac{20П\text{ ГОСТ } 8240-97}{С255\text{ ГОСТ } 27772-2015}$ L=6250	1	115,0	
Б4		Швеллер $\frac{20П\text{ ГОСТ } 8240-97}{С255\text{ ГОСТ } 27772-2015}$ L=7200	1	132,5	
Б5		Швеллер $\frac{20П\text{ ГОСТ } 8240-97}{С255\text{ ГОСТ } 27772-2015}$ L=5980	1	110,0	
Б6		Швеллер $\frac{20П\text{ ГОСТ } 8240-97}{С255\text{ ГОСТ } 27772-2015}$ L=7100	1	130,6	
Б7		Швеллер $\frac{20П\text{ ГОСТ } 8240-97}{С255\text{ ГОСТ } 27772-2015}$ L=5430	2	99,9	
У1		Уголок $\frac{100\times 63\times 8-В\text{ ГОСТ } 8509-93}{С255\text{ ГОСТ } 27772-2015}$ L=250	6	2,5	
У2		Уголок $\frac{100\times 63\times 8-В\text{ ГОСТ } 8509-93}{С255\text{ ГОСТ } 27772-2015}$ L=150	1	1,5	

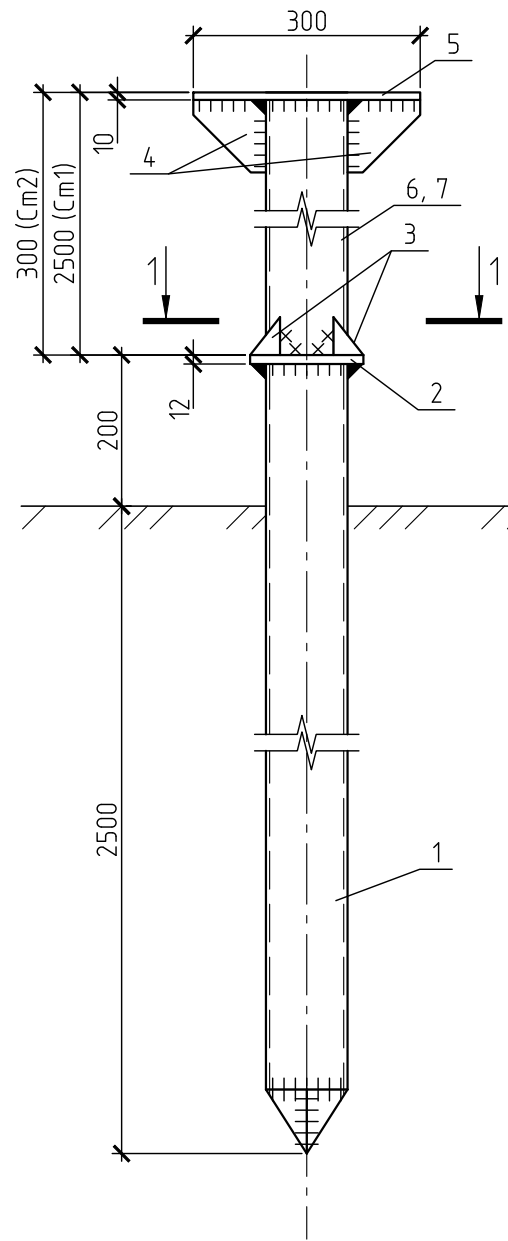


1. Изготовление и монтаж конструкций следует производить в соответствии с требованиями ГОСТ 23118-2012, СП 70.13330.2012 и СП 16.13330.2011.
2. Монтажные соединения выполнять электродуговой сваркой электродами типа Э42А по ГОСТ 9467-75*.
3. Высоту катета сварного шва принять по наименьшей толщине свариваемых элементов.
4. Металлические изделия окрасить 2 слоями эмали ПФ115 (ГОСТ 6465-76*) по слою грунта ГФ 021 (ГОСТ 25129-82).
5. Узлы замаркированы на л. 16.

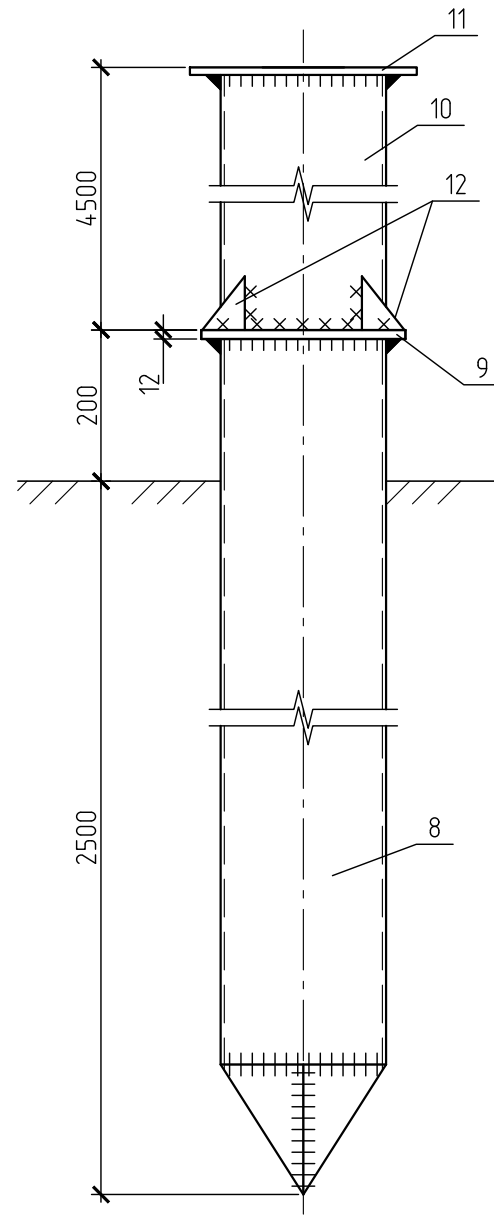
Инв. № подл.	5763
Подп. и дата	06.19
Взам. инв. №	

						480-19-02-01-ЭОМ			
						Пневмокаркасное арочное сооружение для организации участка по ремонту кабельной линии и комплектации УЭЦН в поселке Таас-Юрях Среднебурейского нефтегазоконденсатного месторождения			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
						Пневмокаркасное арочное сооружение	Стадия	Лист	Листов
Разработал				Q		Р	17		
Норм. контр						Схема расположения элементов эстакады. Узлы. Спецификация.			

Стойки Сm1 и Сm2



Стойка Сm3



Спецификация на стойки Сm1... Сm3

Марка изделия	Поз. дет.	Наименование	Кол.	Масса 1 дет, кг	Масса изделия кг
Сm1	1	Труба 108x4.5 ГОСТ 10704-91 / 20 ГОСТ 27772-2015 L=2700	1	31,0	67,34
	2	Лист 12x150x150 ГОСТ 19903-2015 / С255 ГОСТ 27772-2015	1	2,1	
	3	Лист 8x50x50 ГОСТ 19903-2015 / С255 ГОСТ 27772-2015	4	0,16	
	4	Лист 8x96x96 ГОСТ 19903-2015 / С255 ГОСТ 27772-2015	2	0,6	
	5	Лист 10x160x300 ГОСТ 19903-2015 / С255 ГОСТ 27772-2015	1	3,8	
	6	Труба 108x4.5 ГОСТ 10704-91 / 20 ГОСТ 27772-2015 L=2490	1	28,6	
Сm2	1	Труба 108x4.5 ГОСТ 10704-91 / 20 ГОСТ 27772-2015 L=2700	1	31,0	42,14
	2	Лист 12x150x150 ГОСТ 19903-2015 / С255 ГОСТ 27772-2015	1	2,1	
	3	Лист 8x50x50 ГОСТ 19903-2015 / С255 ГОСТ 27772-2015	4	0,16	
	4	Лист 8x96x96 ГОСТ 19903-2015 / С255 ГОСТ 27772-2015	2	0,6	
	5	Лист 10x160x300 ГОСТ 19903-2015 / С255 ГОСТ 27772-2015	1	3,8	
Сm3	7	Труба 108x4.5 ГОСТ 10704-91 / 20 ГОСТ 27772-2015 L=290	1	3,4	243,0
	8	Труба 219x6 ГОСТ 10704-91 / 20 ГОСТ 27772-2015 L=2700	1	85,1	
	9	Лист 12x270x270 ГОСТ 19903-2015 / С255 ГОСТ 27772-2015	1	6,9	
	10	Труба 219x6 ГОСТ 10704-91 / 20 ГОСТ 27772-2015 L=4490	1	141,5	
	11	Лист 10x300x300 ГОСТ 19903-2015 / С255 ГОСТ 27772-2015	1	7,1	
	12	Лист 8x100x100 ГОСТ 19903-2015 / С255 ГОСТ 27772-2015	4	0,6	

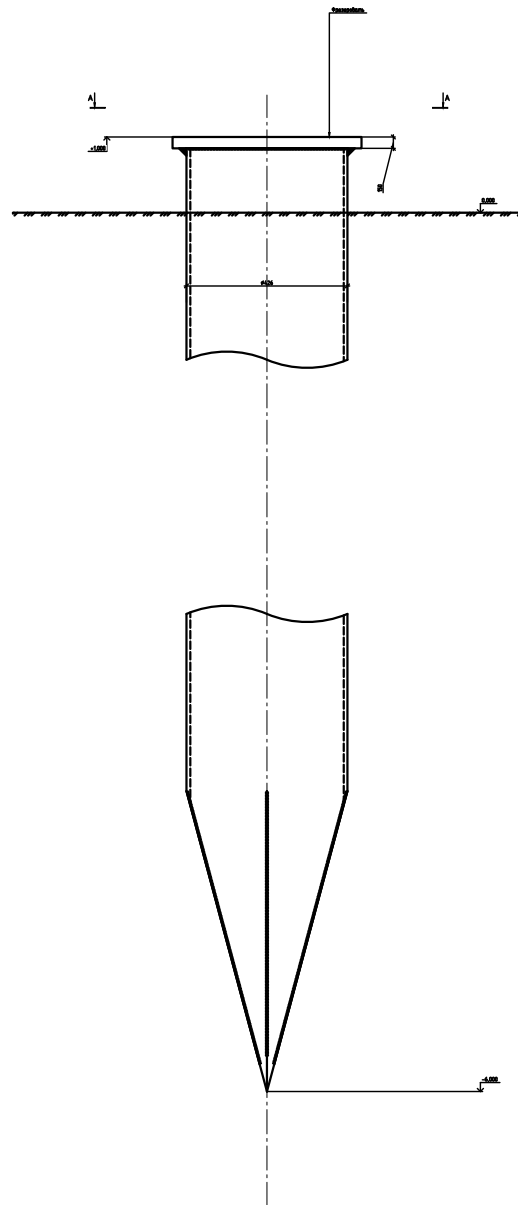
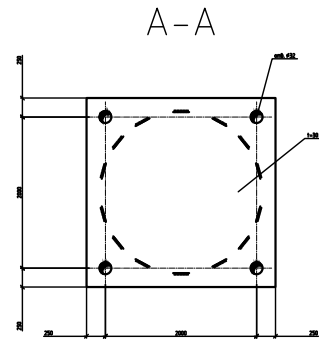
- Сварные соединения выполнять электродуговой сваркой электродами типа Э42А по ГОСТ 9467-75*.
- Высоту катета сварного шва принять по наименьшей толщине свариваемых элементов.
- Металлические изделия окрасить 2 слоями эмали ПФ115 (ГОСТ 6465-76*) по слою грунта ГФ 021 (ГОСТ 25129-82).

Инв. № подл.	5763
Подп. и дата	06.19
Взам. инв. №	

480-19-02-01-ЭОМ					
Пневмокаркасное арочное сооружение для организации участка по ремонту кабельной линии и комплектации УЭЦН в поселке Таас-Юрх Среднедудинского нефтегазоконденсатного месторождения					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал					
Норм. контр					
Пневмокаркасное арочное сооружение			Стадия	Лист	Листов
			Р	18	
Схема расположения элементов эстакады. Стойки Сm1... Сm3					

Спецификация фундамента молниеприемника

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примеч.
		Лист <u>32x500x500-Б-ПН ГОСТ 19903-2015</u> С345 ГОСТ 27772-2015	1	62,8	
		Труба <u>426x6x6370 II ГОСТ 10704-91</u> ВСт3сп ГОСТ 10705-80	1	396	



1. Расположение молниеприемников см. раздел ЭОМ.
2. Общее количество молниеприемников – 4 шт.
3. Сваю окрасить эмалью КО-174 (ТУ 6-02-576-87) за 2 раза по грунту ГФ-021 (ГОСТ 25129-82) на высоту 3м от головы.
4. Деформированный в процессе забивки сваи участок трубы – срезать.

Инв. № подл.	5763
Подп. и дата	06.19
Взам. инв. №	

						480-19-02-01-ЭОМ			
						Пневмокаркасное арочное сооружение для организации участка по ремонту кабельной линии и комплектации УЭЦН в поселке Таас-Юрях Среднеботуобинского нефтегазоконденсатного месторождения			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		Стадия	Лист	Листов
							Р	19	
						Пневмокаркасное арочное сооружение			
						Фундамент молниеприемника			

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечания
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	<u>Щитовые устройства</u>							
1	Щит с монтажной панелью с замочным устройством (220x500x650), IP65	ЩМП-3-0, IP65			шт	1		ЩС1
	на вводе автоматический выключатель трехфазный In=200А;	ВА88-35-3			шт	1		
	на отходящих линиях автоматический выключатель трехфазный In=125А,	ВА88-35-3			шт	1		
	автоматический выключатель трехфазный In=50А,	ВА47-29-3			шт	1		
	автоматический выключатель трехфазный In=25А,	ВА47-29-3			шт	3		
	автоматический выключатель однофазный In=25А,	ВА47-29-1			шт	2		
	автоматический выключатель трехфазный In=16А,	ВА47-29-3			шт	1		
	автоматический выключатель однофазный In=16А,	ВА47-29-1			шт	1		
	автоматический выключатель однофазный In=6А	ВА47-29-1			шт	1		
2	Щит с монтажной панелью с замочным устройством (275x650x1000), IP65	ЩМП-5-0, IP65			шт	1		ЩСВТ
	на вводе автоматический выключатель трехфазный In=125А;	ВА88-35-3			шт	1		
	на отходящих линиях автоматический выключатель трехфазный In=20А,	ВА47-29-3			шт	4		
	автоматический выключатель трехфазный In=16А,	ВА47-29-3			шт	5		
	автоматический выключатель трехфазный In=25А,	ВА47-29-3			шт	1		
	автоматический выключатель однофазный In=6А,	ВА47-29-1			шт	2		
	автоматический выключатель однофазный In=4А.	ВА47-29-1			шт	1		
	Выключатель-разъединитель	ВР32И-31В71250 100А			шт	1		Для подключения ДГУ
3	Ящик управления наружным освещением IP54	ЯЧО-9601-3474-Ч3 IP54		г.Дубногорск	шт	1		ЩНО
4	Ящик главной заземляющей шины (медь 4x40) 10 присоединений-IP54	ГЗШ 21-10-625А IP54		АНС-ГРУПП	шт	2		ГЗШ, ЩДУП
				г.Москва				

Инв. № подл. 5764

Подп. и дата 06.19

Взам. инв. №

						480-19-02-01-ЭОМ.С		
						Пневмокаркасное арочное сооружение для организации участка по ремонту кабельной линии и комплектации УЭЦН в поселке Таас-Юрях Среднебурейского нефтегазоконденсатного месторождения		
1	-							
Изм.	Кол. уч.							
ГИП						Пневмокаркасное арочное сооружение		
Разработа						Р	1	5
Н.контроль						Спецификация оборудования, изделий и материалов		

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечания
1	2	3	4	5	6	7	8	9
5	Щит с монтажной панелью с замочным устройством (220х310х395), IP65	ЩМП-1-0, IP65			шт	1		поз.19 для установки в щит розетки
6	Ящик силовой с рубильником и предохранителями IP54	ЯРП-250У IP54 УЗ			шт	1		

Инв. № подл.	5764
Подп. и дата	06.19
Взам. инв. №	

Изм	Колуч	Лист	№ док	Подпись	Дата

480-19-02-01-ЭОМ.С

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечания
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	<u>Кабельная продукция</u>							
	Силовые гибкие кабели, с изоляцией и оболочкой	КГ-ХЛ-0,38кВ						
	из из резины типа РТИ-1-ХЛ на основе натурального и бутадиенового	ТУ 16.К09-064-2004						
	каучуков, с медными жилами, числом жил и сечением:							
1	3L, N, PE 5x70 мм ²				м	250		
2	3L, N, PE 5x50 мм ²				м	50		
3	3L, N, PE 5x10 мм ²				м	20		
4	3L, N, PE 5x2,5 мм ²				м	460		
5	3L, N, PE 5x1,5 мм ²				м	150		
6	L, N, PE 3x4 мм ²				м	30		
7	L, N, PE 3x2,5 мм ²				м	60		
	Кабель, не распространяющий горение, с изоляцией и оболочкой	ПуГВнг-З						
	из полимерных композиций, не содержащих галогенов, с медными жилами,	ТУ16 К71-304-2001						
	желто зеленого цвета, числом жил и сечением:							
8	PE 1x25 мм ² (желто зеленый)				м	30		
9	PE 1x4 мм ² (желто зеленый)				м	60		На дополнительное заземление эл.оборудования
	<u>Изделия электромонтажные</u>							
1	Наконечник медный луженый ТМЛ 70-12-13			IEK	шт.	25		
2	Наконечник медный луженый ТМЛ 50-12-11			IEK	шт.	12		
3	Наконечник медный луженый ТМЛ 25-10-8			IEK	шт.	60		
4	Наконечник медный луженый ТМЛ 10-8-5			IEK	шт.	12		
5	Наконечник медный луженый ТМЛ 6-6-4			IEK	шт.	30		
6	Наконечник медный луженый ТМЛ 4-6-3			IEK	шт.	80		
7	Наконечник медный луженый ТМЛ 2.5-4-2.6			IEK	шт.	80		

Инв. № подл. 5764
Подп. и дата 06.19
Взам. инв. №

1	-	Зам.	121-'		
Изм	Колуч	Лист	N док	Подпись	Дата

480-19-02-01-ЭОМ.С

Лист
3

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечания
1	2	3	4	5	6	7	8	9
<u>Материалы</u>								
1	Розетка штепсельная одноместная с заземляющим контактом In=16 А, 250 В для открытой установки с крышкой	РС820-3-ФСр		IEK	шт	1		
2	Розетка штепсельная двухместная с заземляющим контактом In=16 А, 250 В для открытой установки с крышкой	РС822-3-ФСр		IEK	шт	1		
3	Коробка пластмассовая распределительная, пыле - и влагозащищённая	HP 100		Электрокомплектсервис	шт	50		
4	Труба гофрированная из самозатухающего ПВХ-пластиката ø60мм			IEK	м	35		
5	Труба гофрированная из самозатухающего ПВХ-пластиката ø40мм			IEK	м	60		
6	Труба гофрированная из самозатухающего ПВХ-пластиката ø20мм			IEK	м	600		
7	Металлорукав в ПВХ изоляции ø50мм с протяжкой чёрный (20м)			IEK	м	10		
8	Металлорукав в ПВХ изоляции ø40мм с протяжкой чёрный (20м)			IEK	м	15		
9	Металлорукав в ПВХ изоляции ø20мм с протяжкой чёрный (20м)			IEK	м	20		
10	Полосовая сталь 40x4мм	ГОСТ 103-2006			м	690		
11	Стальной уголок 50x50x5 мм	ГОСТ 8509-93			шт/м	16/48		
12	Швеллеры 10	ГОСТ 8240-89			м	84		Основание напольного лотка под эл.кабели
13	Крышка лотка КЛ 100x2000			Холдинг "Электромонтаж" г. Челябинск	шт	84		

Инв. № подл.	5764
Подп. и дата	06.19
Взам. инв. №	

Изм	Кол.уч	Лист	N док	Подпись	Дата

480-19-02-01-ЭОМ.С	Лист
	4

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечания
1	2	3	4	5	6	7	8	9
<u>Лотки</u>								
1	Стойка кабельная	K1151 ЧЗ		Холдинг "Электромонтаж" г. Челябинск	шт	76		
2	Полка кабельная	K1162 ЧЗ		Холдинг "Электромонтаж" г. Челябинск	шт	152		
3	Лоток прямой кабельный перфорированный L=2000	ЛМ 300 ЧХ/2,5		Холдинг "Электромонтаж" г. Челябинск	шт	76		
<u>Молниезащита</u>								
1	Секционный молниеприемник из граненой оцинкованной стали h=20м			Громстар +74955857733	шт	4		
2	Трос грозозащитный стальной оцинкованный			Громстар +74955857733	м	120		
<u>Дополнительное оборудование</u>								
1	Дизель генератор	Kubota J315	Kubota J315	Kubota	шт	1		

Инв. № подл.	5764
Подп. и дата	06.19
Взам. инв. №	

1	-	Зам.	121-19		08.19
Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

480-19-02-01-ЭОМ.С

Лист
5