Т О О «Атыраустройпроект»
Лицензия ГСЛ №12016817 от 09.10.2012г.

Рабочий проект

Реконструкция центрального стадиона в с. Миялы Кызылкогинского района

Наружное электроснабжение

Объект №175-ЭС

Том 9

г.Атырау 2020г.

Т О О «Атыраустройпроект»
Лицензия ГСЛ №12016817 от 09.10.2012г.

Рабочий проект

Реконструкция центрального стадиона в с. Миялы Кызылкогинского района

Наружное электроснабжение

Объект №175-ЭС

Том 9

Директор ТОО «Атыраустройпроект» Исимгалиев М.И.
Главный инженер проекта Меликян Р.С.

г.Атырау 2020г.

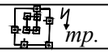
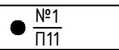
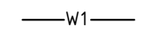
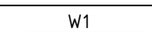
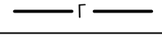
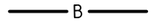
ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА ЭС

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Однолинейная схема электроснабжения	
3	План демонтажа ВЛ-0,4кВ и ВЛ-0,22кВ. М 1:500	
4	План прокладки ВЛ-0,4кВ и КЛ-0,4кВ. М 1:500	
5	План наружного освещение стадиона и спортплощадок. М 1:500	
6	Ведомость железобетонных опор	
7	Прожекторная мачта на ж/б стойке СВ164-12 для стадиона	
8	Опора освещения спорт площадок	
9	Кабельно-трубный журнал	2 листа

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
Серия А10-93	Защитное заземление и зануление электроустановок	
Серия А5-92	Прокладка кабелей напряжением до 35кВ в траншеях	
	Пособие по проектированию воздушных линии электро-	
	передачи напряжением 0,38кВ с самонесущими изолиро-	
	ванными проводами с использованием арматуры фирмы	
	"НИЛЕД"	
ПУЭ-2015	Правила устройства электроустановок	
	Прилагаемые документы	
ЭС. СО	Спецификация оборудования	3 листа

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

п/п	Обозначения	Наименование	Примечание
1		Существующий КТПН-1/10	
2		Кабель проложенный в трубе	
3		Проектируемая опора ВЛ-0,4кВ и номер опоры	
4		Проектируемая КЛ-0,4кВ	
5		Проектируемая ВЛ-0,4кВ	
6		Существующая воздушная линия	
7		Существующий газ	
8		Существующий водопровод	
9		Существующая канализация	

Общие указания:

Электроснабжение здания трибуны расположенного в с.Миялы, Кызылкогинского района осуществляется по кабельной линии 0,4кВ от существующей комплектной трансформаторной подстанции КТПНГ-1/10кВ. Передача электроэнергии осуществляется от существующей комплектной трансформаторной подстанции КТПНГ-1/10кВ по воздушной линии 0,4кВ. Для прокладки принять самонисущим проводом СИП. При прокладке кабельных линии 0,4кв непосредственно в земле кабель должен прокладываются в траншее на глубине 0,7м от планировочный отметки земли. При пересечение с асфальтированными площадками и подземными коммуникациями кабель проложить в асбестоцементной трубе Ф100мм. Проектом предусматривается освещение стадиона и спортивных площадок. Освещение спортплощадок выполняется светодиодными светильниками наружного освещение устанавливаемых на металлических стойках ограждение спортплощадок. Освещение стадиона выполняется прожекторными мачтами освещение на ж/б стойке СВ164-12. Управление освещением выполняется от щита наружного освещение ЩНО расположенный в здание "Трибуна". Проект выполнен на топосъемке и на основании технических условий выданных АО "Атырау Жарык" за №27-8681 от 20.11.2019г. Монтажные работы выполнить согласно требованием ПУЭ и СП РК 4.04.-106-2013.

Проект выполнен с соблюдением действующих норм и правил, соответствует нормам и правилам взрыво и пожаробезопасности и обеспечивает безопасную эксплуатацию запроектированных объектов.

Главный инженер проекта Меликян Р

Взам.инв.N

Подпись и дата

Инв.N подл.

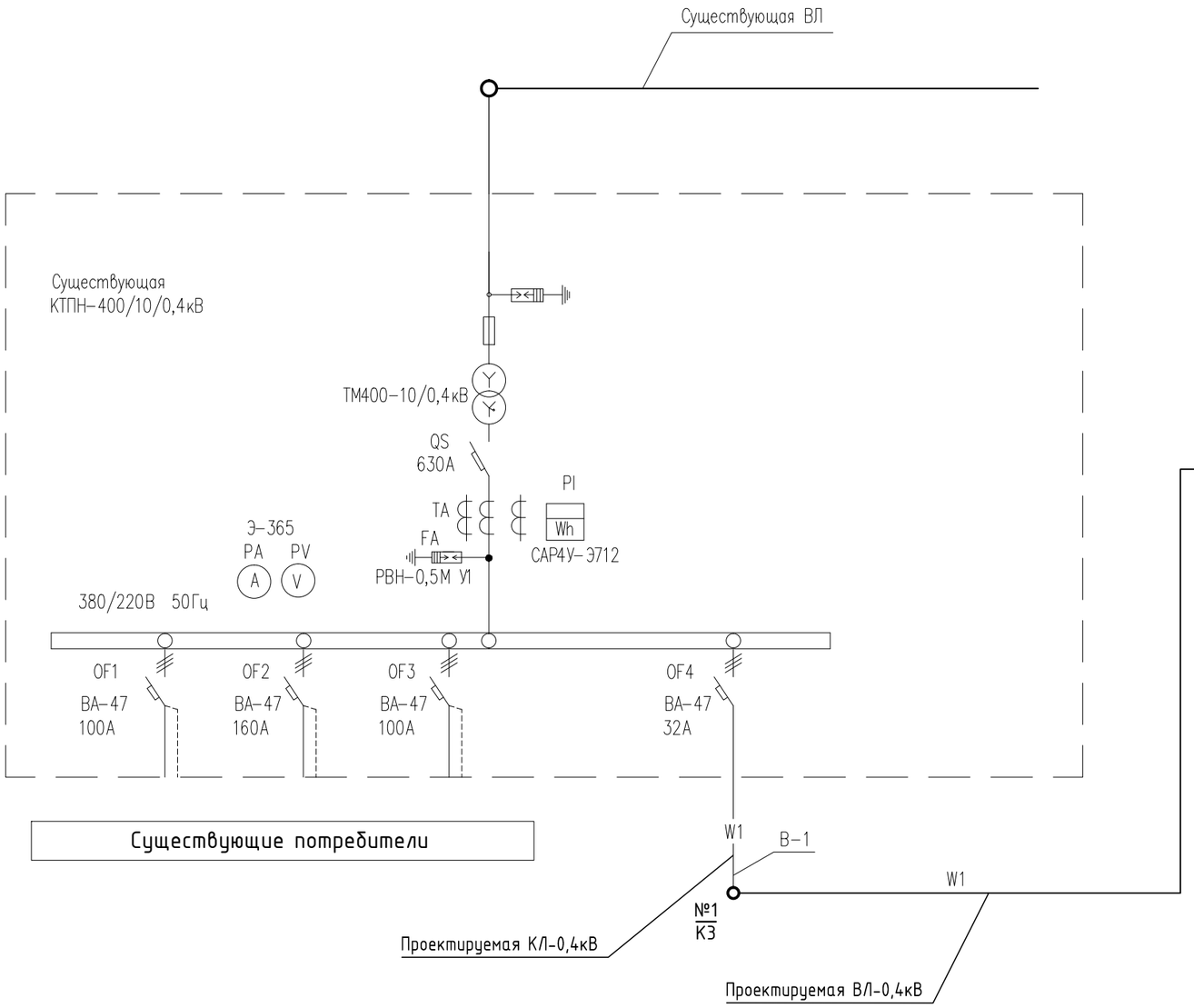
Изм	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разраб		Джунбасов			
ГИП		Меликян			

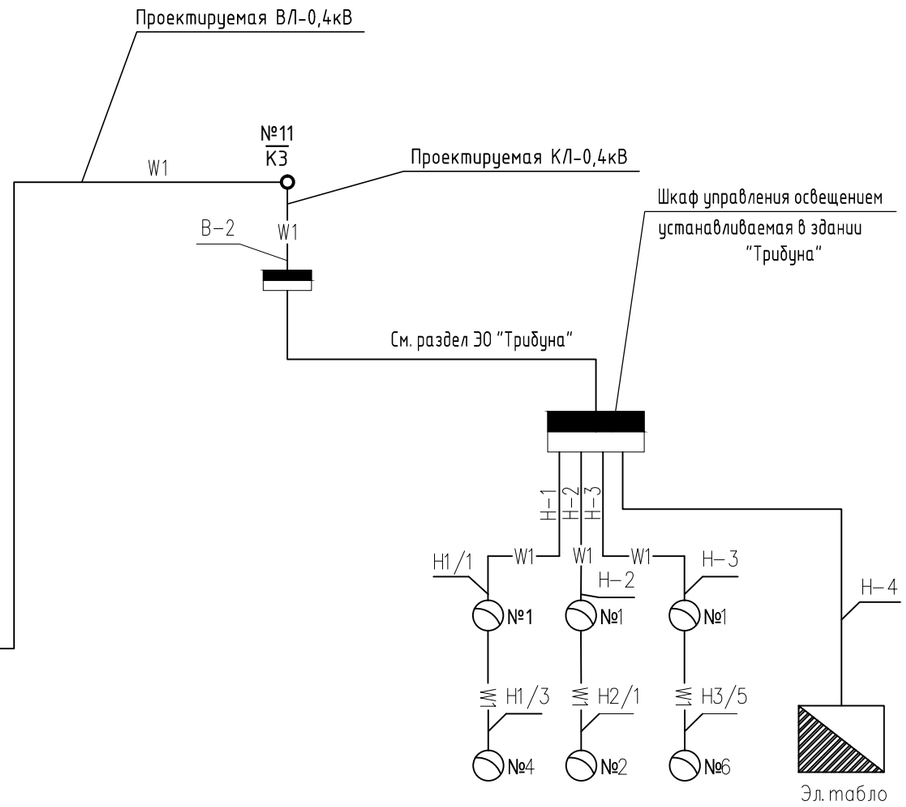
175-ЭС

Реконструкция центрального стадиона в с. Миялы Кызылкогинского района

Электроснабжение	Стадия	Лист	Листов
	РП	1	9
Общие данные	ТОО "Атыраустройпроект"		

Формат А3





Наружное освещение
стадиона и
спортивной площадки
Р. расч=3,84 кВт
I. р=6,4 А

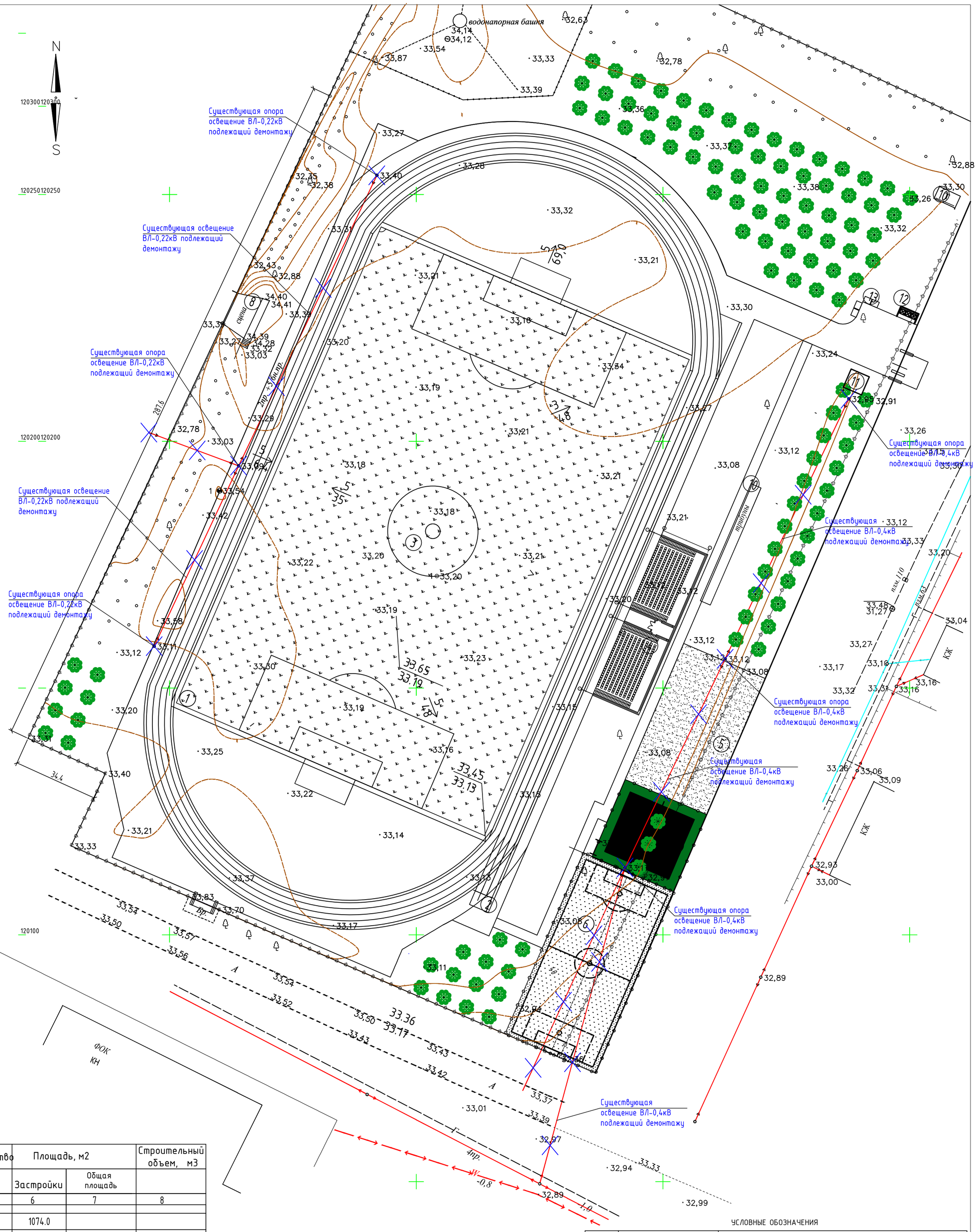
Примечание
1. Тип, марку и длину проектируемых кабелей смотри кабельно-трубный журнал.

						175-ЭС
						Реконструкция центрального стадиона в с. Миялы Кызылкогинского района
Изм	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	
Разраб		Джунбасов				Электроснабжение
ГИП		Меликян				Однолинейная схема электроснабжения

Стадия	Лист	Листов
РП	2	

ТОО "Атыраустройпроект"

Формат А3



Экспликация зданий и сооружений

Номер на плане	Наименование и обозначение	Этажность	Здания	Количество Мест	Площадь, м2 Застройки	Площадь, м2 Общая площадь	Строительный объем, м3
1	2	3	4	5	6	7	8
	Центральныи стадион						
1	Круговая беговая дорожка		1		1074.0		
2	100-метровая прямая беговая дорожка						
3	-Футбольное поле		1		7140.0		
4	Трибуны		1	500.0	364,52		
	Спортивные площадки						
5	Тренажерная площадка		1		540.0		
6	Минифутбольная площадка		1		800.0		
7	Площадка для стритбола		1		306.0		
	Зона хоз.назначения						
8	Сцена (демонтаж)		1				
9	Туалет (сущ. демонтаж)		1				
10	Трибуны (сущ. демонтаж)		1				
11	Септик на 14 м3		1		9,36		
12	Биотуалет (1350*1480)		4		1,998	7,992	
13	Мусоросборник		1		4,4		
	Площадь участка		2,68 га				

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

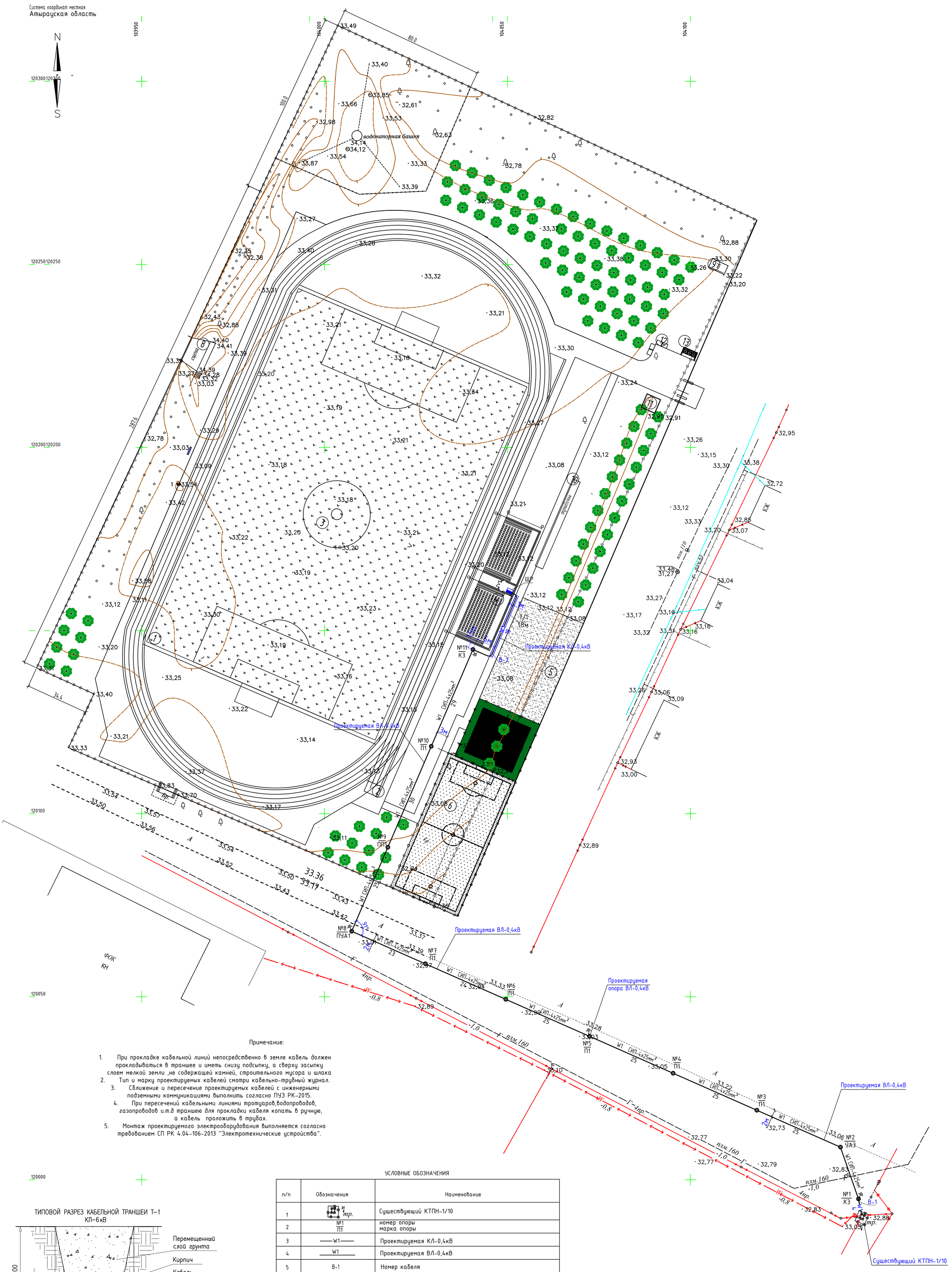
п/п	Обозначения	Наименование
1		Существующая опора ВЛ-0,4кВ подлежащий демонтажу
2		Существующая ВЛ-0,4кВ подлежащий демонтажу

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	175-ЭС
						Реконструкция центрального стадиона в с. Миялы Кызылкогинского района
Разраб		Джунбасов				Электроснабжение
ГИП		Меликян				План демонтажа ВЛ-0,4кВ и ВЛ-0,22кВ М 1:500

Стадия	Лист	Листов
РП	3	

ТОО "Атыраустройпроект"

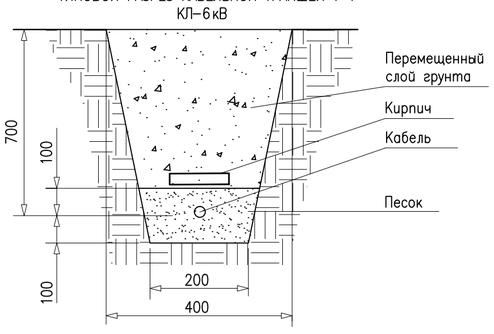
Формат 520х594



Примечание:

1. При прокладке кабельной линий непосредственно в земле кабель должен прокладываться в траншее и иметь снизу подсыпку, а сверху засыпку слоем мелкой земли ,не содержащей камней, строительного мусора и шлака
2. Тип и марку проектируемых кабелей смотри кабельно-трубный журнал.
3. Сближение и пересечение проектируемых кабелей с инженерными подземными коммуникациями выполнить согласно ПУЭ РК-2015.
4. При пересечений кабельными линиями тротуаров,водопроводов, газопроводов и.т.д траншею для прокладки кабеля копать в ручную, а кабель проложить в трубах.
5. Монтаж проектируемого электрооборудования выполняется согласно требованием СП РК 4.04-106-2013 "Электротехнические устройства".

ТИПОВОЙ РАЗРЕЗ КАБЕЛЬНОЙ ТРАНШЕИ Т-1
КЛ-6кВ

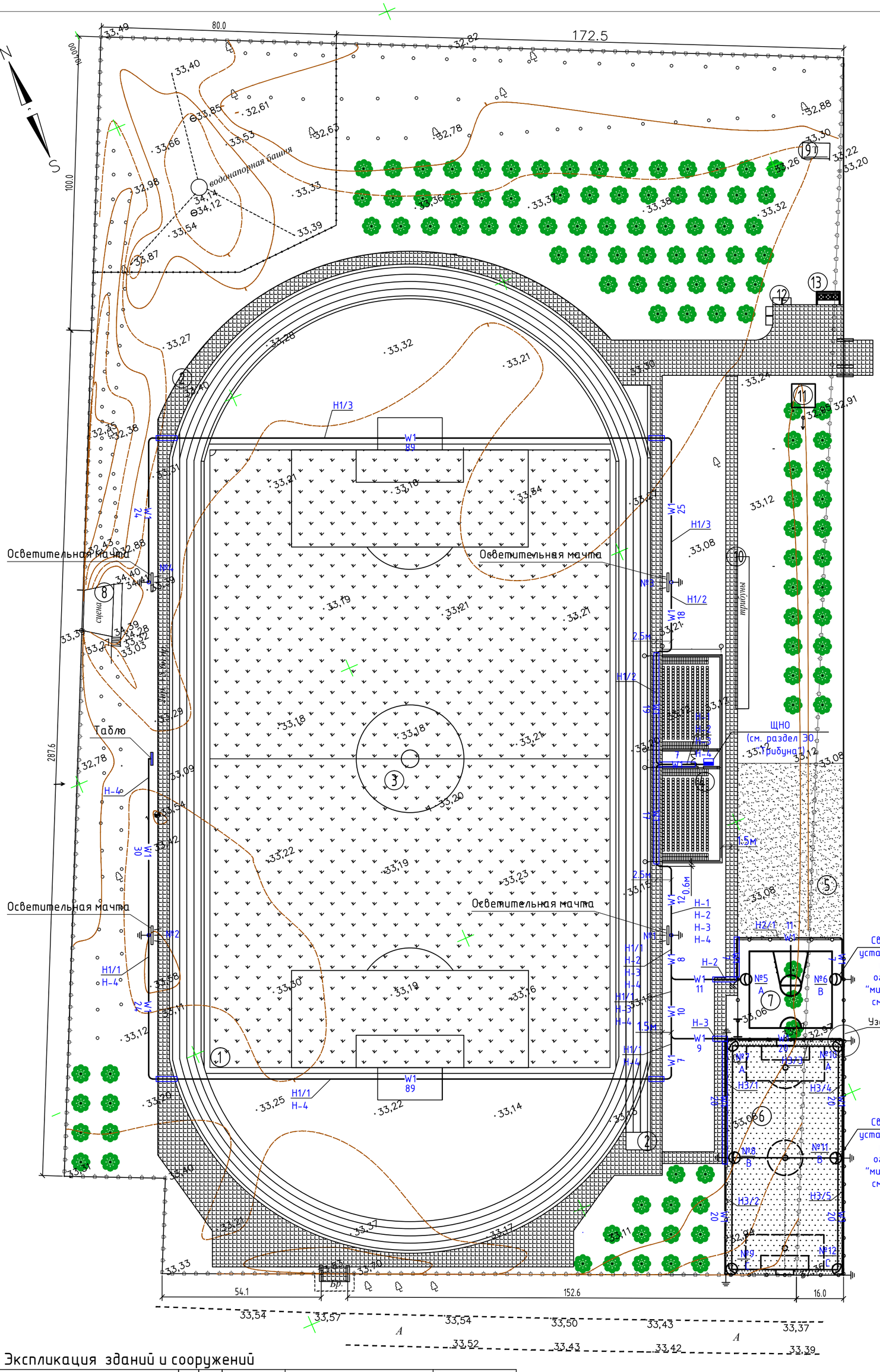


УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

п/п	Обозначения	Наименование
1	И тр.	Существующий КТПН-1/10
2	№1 / П1	номер опоры марка опоры
3	—W1—	Проектируемая КЛ-0,4кВ
4	W1	Проектируемая ВЛ-0,4кВ
5	В-1	Номер кабеля
6	Т/1 / 2м	(числитель) Труба / кол-во труб (знаменатель) Длина трубы
7		Заземление опоры ВЛ-0,4кВ
8		Существующая воздушная линия
9	—Г—	Существующий газ
10	—В—	Существующий водопровод
	—К—	Существующая канализация

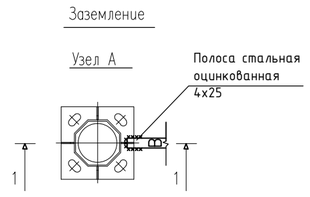
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	175-ЭС		
						Реконструкция центрального стадиона в с. Миялы Кызылкогинского района		
Разраб		Джунбасов				Электроснабжение	Стадия: РП	Лист: 4 / Листов:
ГИП		Меликян				План прокладки ВЛ-0,4кВ и КЛ-0,4кВ М 1:500	ТОО "Атыраустройпроект"	

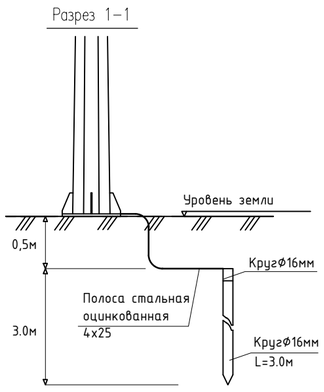
Формат А1



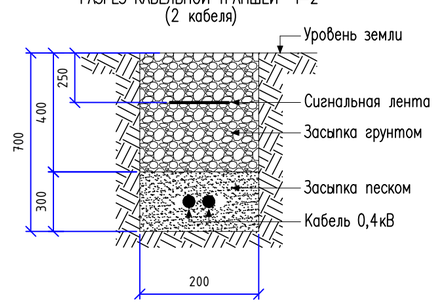
УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- Проектируемые объекты
- Плиточное покрытие
- Спецсмесь
- Газон
- Рядовая посадка деревьев
- Ограждения
- Граница участка
- Координатная сетка
- Ворота



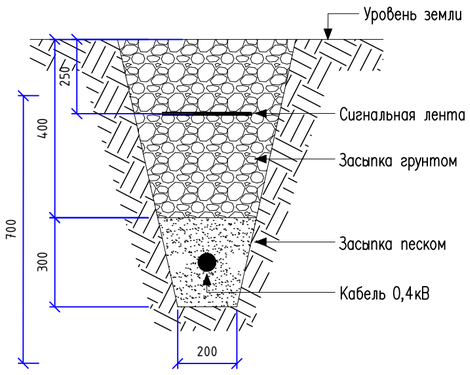


РАЗРЕЗ КАБЕЛЬНОЙ ТРАНШЕИ Т–2
(2 кабеля)

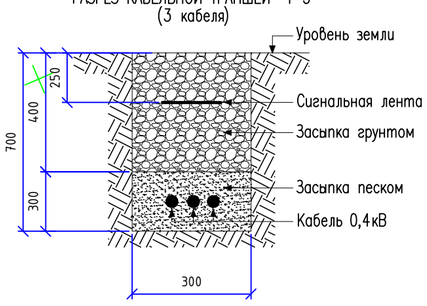


КЛ–0,4кВ

РАЗРЕЗ КАБЕЛЬНОЙ ТРАНШЕИ Т–1
(1 кабель)



РАЗРЕЗ КАБЕЛЬНОЙ ТРАНШЕИ Т–3
(3 кабеля)



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

п/п	Обозначения	Наименование
1		Кабель проложенный в трубе
2	W1	Кабель 0,4кВ в траншее
3	№1 / В	Нумерация опоры освещения Нумерация фазы опоры
4		Проектируемая мачта освещение стадиона
5		Заземление опоры освещение
6		Существующая воздушная линия

Экспликация зданий и сооружений

Номер на плане	Наименование и обозначение	Этажность	Здания	Количество Мест	Площадь, м2 Застройки	Площадь, м2 Общая площадь	Строительный объем, м3
1	2	3	4	5	6	7	8
	Центральный стадион						
1	Круговая беговая дорожка		1		1074.0		
2	100-метровая прямая беговая дорожка		1				
3	-Футбольное поле		1		7140.0		
4	Трибуны		1	500.0	364,52		
	Спортивные площадки						
5	Тренажерная площадка		1		540.0		
6	Минифутбольная площадка		1		800.0		
7	Площадка для стритбола		1		306.0		
	Зона хоз.назначения						
8	Сцена (демонтаж)		1				
9	Туалет (сущ. демонтаж)		1				
10	Трибуны (сущ. демонтаж)		1				
11	Септик на 14 м3		1		9,36		
12	Биотуалет (1350*1480)		4		1,998	7,992	
13	Мусоросборник		1		4,4		
Площадь участка		2,68 га					

ПРИМЕЧАНИЕ:

1. Наружное освещение территории выполняется светильниками наружного освещение марки "ССу Standart " устанавливаемых на металлических стойках ограждения площадки минифутбола и стритбола.
2. Наружное освещение осуществляется по кабельной линии 0,4кВ от щита наружного освещения ЩНО расположенный в здание "Трибуна".
3. При прокладке кабельной линий непосредственно в земле кабель должен прокладываться в траншее и иметь снизу подсыпку, а сверху засыпку слоем мелкой земли, не содержащей камней ,строительного мусора и шлака.
4. Тип и марку проектируемых кабелей смотри кабельно-трубный журнал.
5. При пересечений кабельными линиями тротуаров, водопроводов, газопроводов и.т.д траншею для прокладки кабеля копать в ручную, а кабель проложить в трубах.
6. Монтаж проектируемого электрооборудования выполняется согласно требованием СП РК 4.04.-106-2013 "Электротехнические устройства".

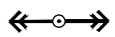
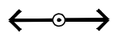
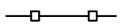
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	175-ЭС
						Реконструкция центрального стадиона в с. Миялы Кызылкогинского района
Разраб		Джунбасов				Электроснабжение
ГИП		Меликян				План наружного освещение стадиона и спортплощадок М 1:500

Стадия	Лист	Листов
РП	5	

ТОО "Атыраустройпроект"

Формат 520х594

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

п/п	Обозначения	Наименование
1	W1	Проектируемая воздушная линия 0,4кВ
2	W1	Проектируемая кабельная линия 0.4кВ
3		Существующая ВЛ-10кВ
4		Существующая ВЛ-0,4кВ
5		Существующая кабельная линия 10кВ
6		Существующий КТПН-1/10
7		Кабель проложенный в трубе
8		Опора ВЛ-0,4Кв
9	N1	Нумерация опор
10		Ограждение
11	Г	Газопровод
12	В	Водопровод

ВЕДОМОСТЬ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ОПОР ВЛ-0,4кВ

Тип опоры	Наименование опор	Ед. изм.	Кол.	Обьем бетона м3		Примечание
				ед.	общ.	
	Проектируемая ВЛ-0,4кВ					
КЗ	Концевая	шт	2			
П1	Промежуточная	шт	6			
ПП1	Переходная промежуточная	шт	1			
УАЗ	Угловая анкерная	шт	1			
ПУА1	Переходная угловая анкерная	шт	1			

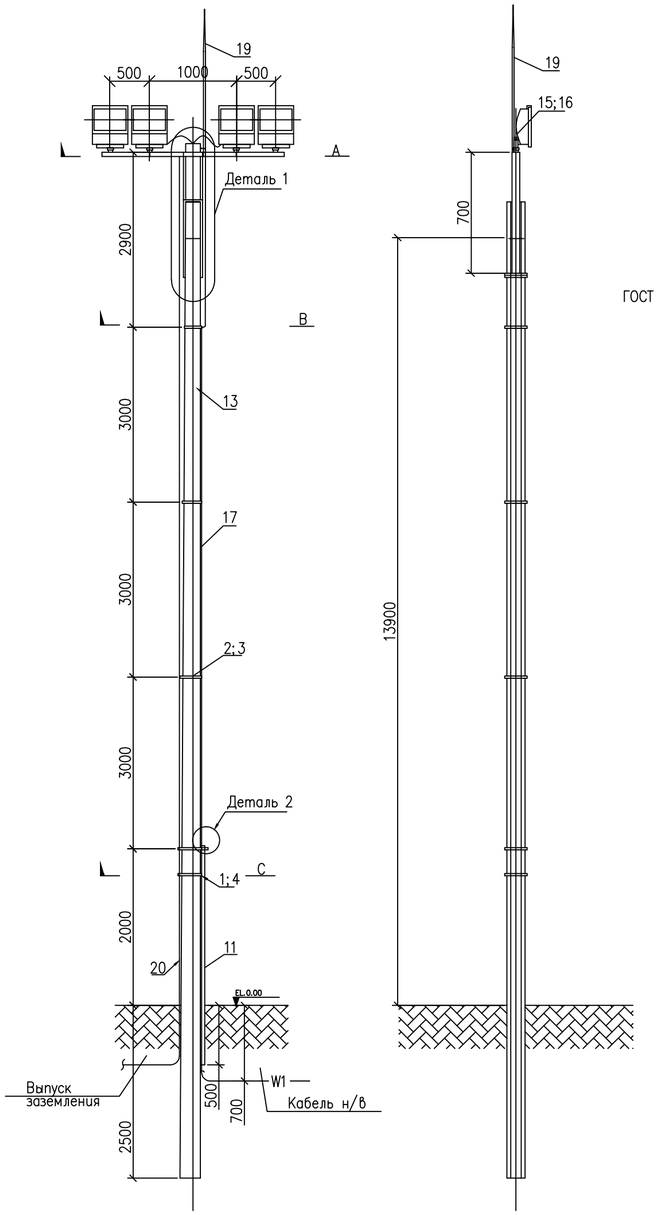
Примечания:

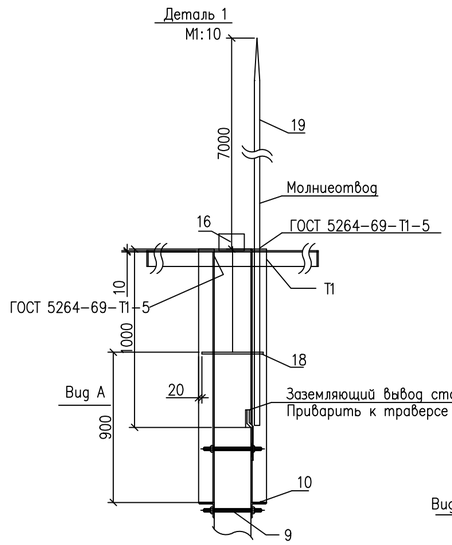
1. Проектируемая ВЛ-0,4кВ выполняются самонесущим изолированным проводом СИП на железобетонных опорах.
2. Проектируемая опора должна быть заземлена. Величина сопротивления заземлителя опоры должна быть в любое время не более 30 Ом.
3. Подземные части опор ВЛ-0,4кВ должны быть защищены от коррозии до 0,5м от уровня земли покрытием мастики БЛК толщиной 2,4мм.
4. Монтаж проектируемого электрооборудования выполняется согласно СП РК 4.04.106-2013 "Электротехнические устройства".

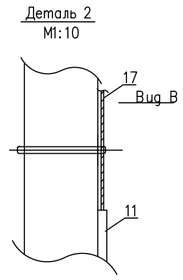
Взам.инв.N | Подпись и дата | Инв.N подл.

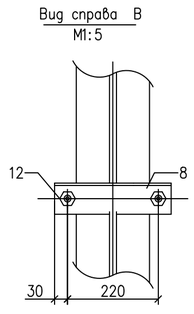
Изм.	К.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата	175-ЭС		
						Реконструкция центрального стадиона в с. Миялы Кызылкогинского района		
Разраб		Джунбасов				Электроснабжение	Стадия: РП	Лист: 6	Листов:
ГИП		Меликян				Ведомость железобетонных опор	ТОО "Атыраустройпроект"	

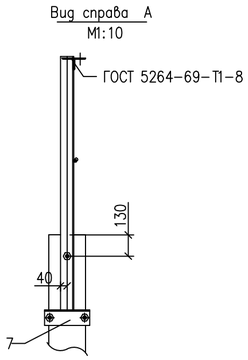
Формат А3





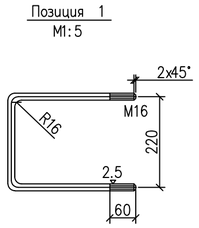


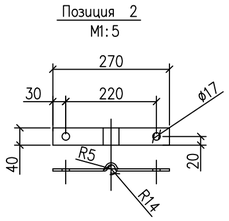


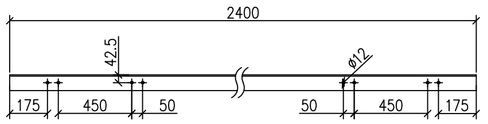


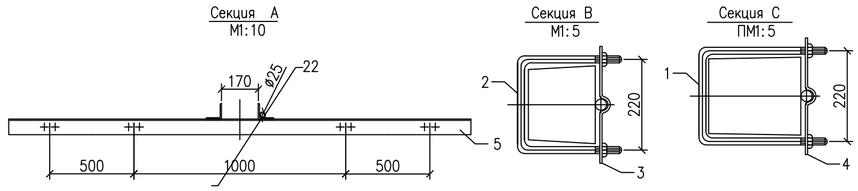
СПЕЦИФИКАЦИЯ

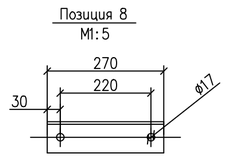
Марка поз.	Обозначение	Наименование		Кол.	Масса ед.кг	Примечание
1	ГОСТ 2590-71/ СТ. ГОСТ 535-88	Скоба L=775, М16,		3шт	1,23	
2	ГОСТ 2590-71/ СТ. ГОСТ 535-88	Скоба L=695, М16,		3шт	1,1	
3	ГОСТ 103-76/ СТ. ГОСТ 535-88	Зажим, сталь полосовая 40х5,L=295,		3шт	0,45	
4	ГОСТ 103-76/ СТ. ГОСТ 535-88	Зажим, сталь полосовая 40х5,L=310,		2шт	0,49	
5	ГОСТ 8509-72/ СТ. ГОСТ 535-88	Полка: уголок L=2400, 80х80х6,		1шт	14,87	
7	ГОСТ 8509-72/ СТ. ГОСТ 535-88	Стяжка L=275, Уголок 80х80х6,		2шт	2,03	
8	ГОСТ 8509-72/ СТ. ГОСТ 535-88	Стяжка L=270, Уголок 80х80х6,		1шт	2	
9	ГОСТ 2590-71/ СТ. ГОСТ 535-88	Шпилька L=255, М16,		3шт	0,4	
10	ГОСТ 8509-72/ СТ. ГОСТ 535-88	Полка: Уголок 80х80х6, L=1400,		2шт	10,3	
11	ГОСТ 3262-75	Труба стальная водогазопроводная ø25,	м	3м	3,6	для защиты кабеля
12	ГОСТ 5915-70	Гайка М16,		16шт	0,033	
13	СВ-164-12	Стойка Ж.Б,		1шт	1125	
14	FLS LED PS-200	Прожектор со светодиодной лампой		2шт	4	
15	ТУ 36-1859-75	ОТветвительная коробка, У409 4У1,		2шт		
16	ВВ6Шв ГОСТ16442-80	Кабель силовой с медными жилами сеч. 3х2.5мм2,		18м		
17	ГОСТ 2590-71/СТ. ГОСТ 535-79	Арматура, М16,		1шт	0,49	
18	ТУ 36.18.00.01-59-89	Коробка протяжная У994УХЛ1, IP=54				
19	ГОСТ 3262-75	Молниеотвод,	труба ø25х3	3м		
	ГОСТ 3262-75		труба ø32х3	4м		
20	В6 2590-2006/ст. 535-2005	Заземляющий проводник,		16м		

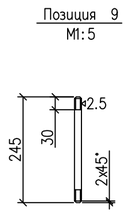


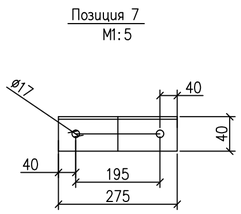












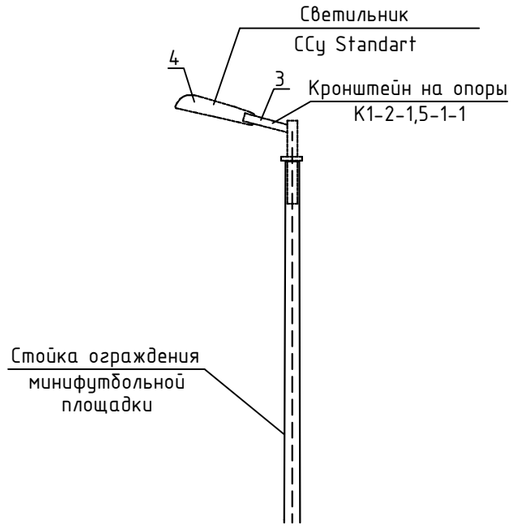
Примечание
1. Данный лист смотреть совместно с листом N4, N5.

						175-ЭС
						Реконструкция центрального стадиона в с. Миялы Кызылкогинского района
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	
Разраб		Джунбасов				Электроснабжение
ГИП		Меликян				ПРОЖЕКТОРНАЯ МАЧТА НА Ж/Б СТОЙКЕ СВ164-12 ДЛЯ СТАДИОНА

Стадия	Лист	Листов
РП	7	

ТОО "Атыраустройпроект"

Формат А2



Экспликация опоры

п/п	Наименование	Примечание
1	Опора коническая из листовой стали ОГК-7	
2	Закладная деталь ФМ 0,133-1,5	
3	Кронштейн К1-2-1,5-1-1	
4	Светильник TL STREET 80 PR PLUS (Д)	
5	Кабель АВВГ 3х2,5мм^2	
6	Бетон В-15	
7	Бетон В-15	

Примечание:
1. Размеры даны в мм.

Согласовано

Взам. инв. #

Подп. и дата

Инв. # подл.

						175-ЭС
						Реконструкция центрального стадиона в с. Миялы Кызылкогинского района
Изм.	К.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата	
Разраб		Джунбасов				Электроснабжение
ГИП		Меликян				Опора освещения спорт площадок

Стадия	Лист	Листов
РП	8	

ТОО "Атыраустройпроект"

Формат А3

Кабельно-трубный журнал

Обозначение кабеля, провода	Трасса		Проход через				Кабель, провод					
			Трубу			Протяжной ящик	по проекту			проложен		
	Начало	Конец	Обозначение	Диаметр по стандарту	Длина м		Марка	Количество, число и сечение жил	Длина м	Марка	Количество, число и сечение жил	Длина м
В-1	Существующая КТПН-1-10	Проектируемая опора ВЛ-0,4кВ №1					АВБбШв	4х16мм^2	20			
В-2	Проектируемая опора ВЛ-0,4кВ №11	Проектируемая ЩР в здании "Трибуна"		ф100	18		АВБбШв	4х16мм^2	45			
1Н-1	Проектируемая ЩР в здании "Трибуна"	Проектируемый ЩНО в здании "Трибуна"		ф100			смотреть раздел ЭО "Трибуна"					
Н-1	Проектируемый ЩНО в здании "Трибуна"	Мачта освещение №1		ф100	24		АВБбШв	4х10мм^2	50			
Н-1/1	Мачта освещение №1	Мачта освещение №2		ф100	6		АВБбШв	4х10мм^2	160			
Н-1/2	Проектируемый ЩНО в здании "Трибуна"	Мачта освещение №3		ф100	26		АВБбШв	4х10мм^2	65			
Н-1/3	Мачта освещение №3	Мачта освещение №4		ф100	6		АВБбШв	4х10мм^2	160			
Н-2	Проектируемый ЩНО в здании "Трибуна"	Опора освещения №5		ф100	28		АВБбШв	4х4мм^2	65			
Н2/1	Опора освещения №5	Опора освещения №6		ф100	7		АВБбШв	4х4мм^2	30			
Н3	Проектируемый ЩНО в здании "Трибуна"	Опора освещения №7		ф100	27		АВБбШв	4х4мм^2	85			
Н3/1	Опора освещения №7	Опора освещения №8		ф100	21		АВБбШв	4х4мм^2	25			
Н-3/2	Опора освещения №8	Опора освещения №9					АВБбШв	4х4мм^2	25			

Потребность кабелей и проводов длина в м

Число и сечение жил, напряжение	Марка		
		АВБбШв -0,66	
4х16мм^2		65	
4х10мм^2		435	
4х4мм^2		225	

Потребности труб

Обозначение по стандарту	Диаметр по стандарту, мм	Длина, м
ГОСТ 1839-80	ф100	163

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Изм.	К.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата	175-ЭС
						Реконструкция центрального стадиона в с. Миялы Кызылкогинского района
Разраб		Джунбасов				Электроснабжение — Стадия: РП; Лист: 9; Листов: 9
ГИП		Меликян				Кабельно-трубный журнал — ТОО "Атыраустройпроект"

Формат А3

Кабельно-трубный журнал

Обозначение кабеля, провода	Трасса		Проход через				Кабель, провод					
			Трубу			Протяжной ящик	по проекту			проложен		
	Начало	Конец	Обозначение	Диаметр по стандарту	Длина м		Марка	Количество, число и сечение жил	Длина м	Марка	Количество, число и сечение жил	Длина м
Н-3/3	Опора освещения №7	Опора освещения №10					АВБбШв	4х4мм^2	25			
Н-3/4	Опора освещения №10	Опора освещения №11					АВБбШв	4х4мм^2	25			
Н-3/5	Опора освещения №11	Опора освещения №12					АВБбШв	4х4мм^2	25			
Н-4	Проектируемый ЩНО в здании "Трибуна"	Электронное табло					АВБбШв	3х2,5мм^2	240			

Потребность кабелей и проводов длина в м

Число и сечение жил, напряжение	Марка		
		АВБбШв –0,66	
4х4мм^2		75	
4х2,5мм^2		240	

Потребности труб

Обозначение по стандарту	Диаметр по стандарту, мм	Длина, м
ГОСТ 1839-80	⌀100	30

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

	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
1	Кабель с алюминиевыми жилами, с пластмассовой изоляцией,							
	бронированный сечением жил 4х16мм^2	АВБбШв-0,66			м	65	0,747	
2	тоже сечением жил 4х10мм^2	АВБбШв-0,66			м	435	0,580	
3	тоже сечением жил 4х4мм^2	АВБбШв-0,66			м	300	0,420	
4	тоже сечением жил 3х2,5мм^2	АВБбШв-0,66			м	240	0,330	
5	Труба асбестоцементная d100	ГОСТ 1839-80			м	193	6,1	
6	Кирпич красный				шт	120	3,75	
7	Песок строительный				м^3	1,8		
8	Сигнальная лента "Осторожно кабель", ширина 150мм.	ЛСЭ-150			м	500		
9	Муфта концевая кабельная 0,4кВ	GUST-01/4х25-70/750-L12			шт	2		
	Светотехническое оборудование							
1	Светодиодный светильник наружного освещения	ССу-80 Standart			шт	8		
2	Кронштейн	1К1-1,0-1,0-01-г.ц			шт	8		
3	Кабель сечением 3х2.5мм	АВВГ			м	80	0,129	
4	Заземлитель вертикальный сталь круглая В16 L=3м	ГОСТ 2590-2006			шт	8		
5	Полоса заземления (Сталь 25х4,0мм)	ГОСТ 103-2006			м	8		
	Демонтаж существующей ВЛ-0,4кВ							
	Стойка железобетонная	СВ-92			шт	15		
	Провод сталеалюминиевый сечением 25мм	А			м	365		

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

						175-ЭС.СО	
						Реконструкция центрального стадиона в с. Миялы Кызылкогинского района	
Изм.	К.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата		
						Электроснабжение	Стадия: РП; Лист: 1; Листов: 3
Разраб		Джунбасов					
ГИП		Меликян				Спецификация оборудования	ТОО "Атыраустройпроект"

Формат А3

	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
	Прожекторная мачта с молниеприемником							
	Стойка ж\б СВ164-12				шт	4	1125	
	Прожектор со светодиодной лампой	FLS LED PS-200			шт	16	4	
	Скоба L=775, М16,	ГОСТ 2590-71/ СТ. ГОСТ 535-88			шт	12	1,23	
	Скоба L=695, М16,	ГОСТ 2590-71/ СТ. ГОСТ 535-88			шт	12	1,1	
	Зажим, сталь полосовая 40х5,L=295,	ГОСТ 103-76/ СТ. ГОСТ 535-88			шт	12	0,45	
	Зажим, сталь полосовая 40х5,L=310,	ГОСТ 103-76/ СТ. ГОСТ 535-88			шт	16	0,49	
	Полка: уголок L=2400, 80х80х6,	ГОСТ 8509-72/ СТ. ГОСТ 535-88			шт	4	10,3	
	Стяжка L=275, Уголок 80х80х6,	ГОСТ 8509-72/ СТ. ГОСТ 535-88			шт	8	2,03	
	Стяжка L=270, Уголок 80х80х6,	ГОСТ 8509-72/ СТ. ГОСТ 535-88			шт	4	2	
	Шпилька L=255, М16,	ГОСТ 2590-71/ СТ. ГОСТ 535-88			шт	12	0,4	
	Полка: Уголок 80х80х6, L=2400,	ГОСТ 8509-72/ СТ. ГОСТ 535-88			шт	4	14,87	
	Труба стальная водогазопроводная ø25,	ГОСТ 3262-75			м	6	3,6	для защиты кабеля
	Труба стальная водогазопроводная ø25, L=3м	ГОСТ 3262-75			шт	4		молниеотвод
	Труба стальная водогазопроводная ø32, L=4м	ГОСТ 3262-75			шт	4		молниеотвод
	Заземляющий проводник	В6 2590-2006/ст. 535-2005			м	64		
	Гайка М16	ГОСТ 5915-70			шт	64	0,033	
	Заземлитель вертикальный сталь круглая В16 L=3м	ГОСТ 2590-2006			шт	4		
	Полоса заземления (Сталь 25х4,0мм)	ГОСТ 103-2006			м	4		

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

	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
	ВЛ-0,4кВ							
1	Стойка железобетонная	СВ95-2			шт	12		
2	то же	СВ110-3,5			шт	3		
3	Крюк	В 16/240			шт	7		
4	Крюк	CF 16			шт	8		
5	Поддерживающий зажим	PSP 25/120			шт	7		
6	Ответвительный зажим	P 70			шт	16		
7	Ответвительный зажим	P 71			шт	11		
8	Плашечный зажим	CD 35			шт	11		
9	Алюминиевый провод неизолированный	А25			м	6		
10	Металлическая лента	F 207			м	8		
11	Скрепа	NC 20			шт	8		
12	Плашечный зажим	ПС-1-1			шт	4		
13	Заземляющий проводник	ЗП 6			шт	4		
14	Кронштейн	У1			шт	1		
15	Кронштейн	У3			шт	3		
16	Анкерный зажим	РА 4/35			шт	8		
17	Сталь круглая Ø8мм				м	40		
18	Сталь круглая Ø16мм				м	12		
19	Сталь угловая 50х50х5				м	5		
20	Провод самонесущий изолированный сечением 4х25мм^2	СИП-4			м	280		

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.