
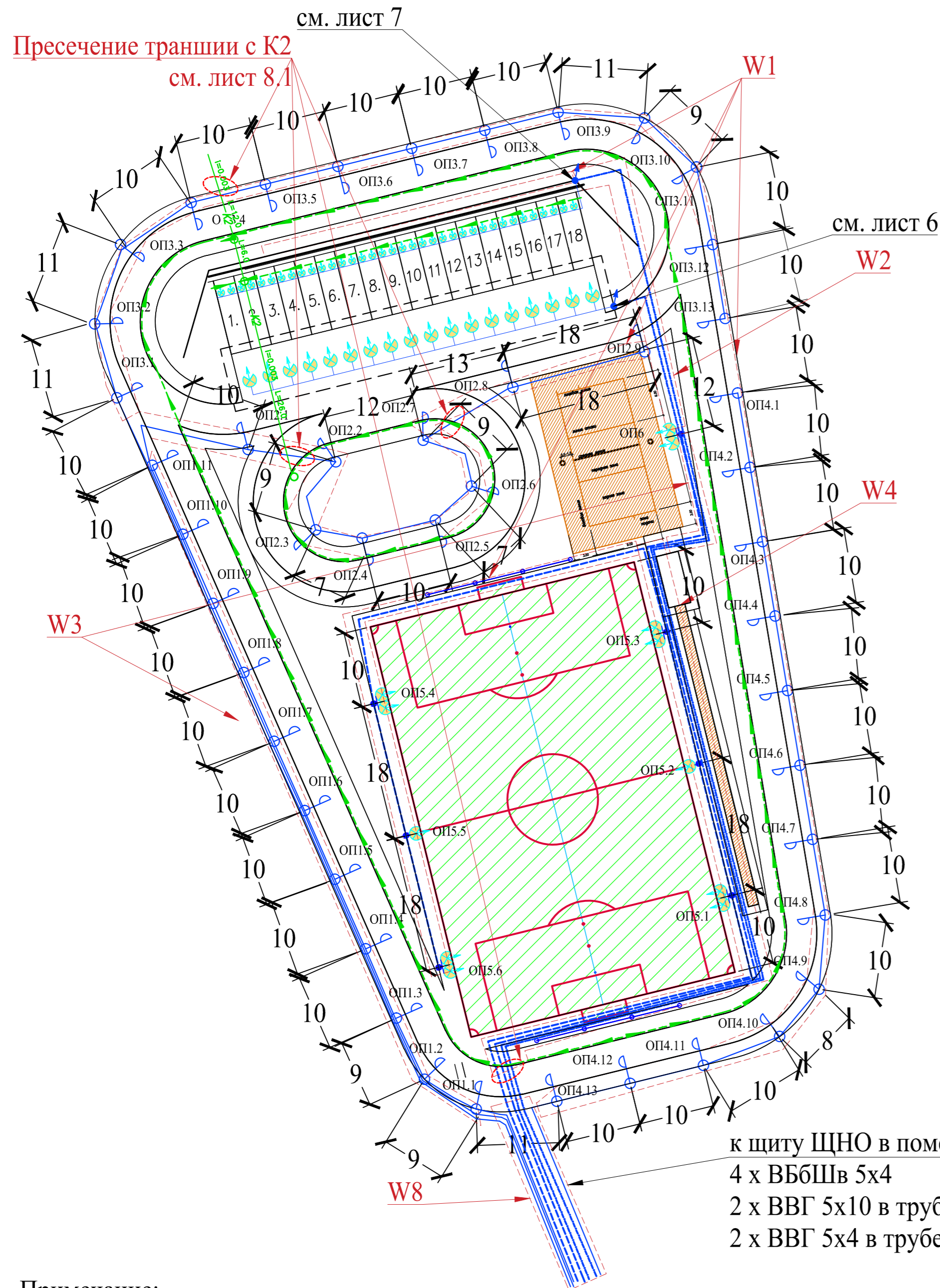


Примечание:
1. Щит ЩНО расположить в помещении раздевалки.

Ивл. № подл. 2017-05-26
 Подпись и дата
 Взам. инв. №

04-02-07/94-2014-НО				
Объект: Учебно-тренировочное биатлонно-пневматическое стрельбище с беговой дорожкой и игровыми площадками по адресу: Санкт-Петербург, п. Парголово, ул. Шишкина, д. 30, литера А				
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Дата
Разработал	Степанов В.А.	6		дек-14
Проверил	Воронов А.В.			дек-14
Н.контр.		Воронов А.В.		дек-14
ГИП		Тверской М.М.		дек-14
Наружное освещение			РД	1
Однолинейная расчетная схема щита наружного освещения ЩНО.				Комплексное инженерное проектирование



Лист	Наименование	Примечание
1.	Лыжероллерные дорожки	
2.	Сектор для стрельбы по мишеням	
3.	Футбольное поле	56x36 м
4.	Площадка для волейбола	
5.	Сектор для прыжков в длину	

Условн. обозн.	Наименование	Тип	Площадь кв. м	Примечание
	Покрываемое асфальтобетонное	I	2353	-
	Покрываемое из отсева	II	2510	-
	Покрываемое поле для футбола с искусственной травой	III	2036	-
	Покрываемое SBR терракотового цвета	IV	417	-
		V		

Условные обозначения

- Проектируемое асфальтобетонное покрытия
- Проектируемое набивное покрытие (отсев)
- Проектируемое футбольное поле с искусственной травой
- Проектируемые газоны
- Проектируемое волейбольное поле и дорожка для разбега
- Граница благоустройства
- Дождеприемный лоток
- Ливневая канализация
- Отметка крышки колодца
- Отметка лотка трубы
- 51.40
48.70
- Опора освещения ОГК-12 с двумя прожекторами
- Опора освещения ОГК-12 с одним прожектором
- Прожектор подвешенный к потолку см. лист 6,7
- Опора освещения ОГК-5 со светильником СКУ-22-110-001.
- Кабель ВВГ 3x1,5 в трубе ПНД16.
- Кабель ВББШв 5x4.
- Кабель ВВГ 5x10 в трубе ПНД40.
- Кабель ВВГ 5x4 в трубе ПНД32.
- Погъем кабеля.

к щиту ЩНО в помещении №17
 4 х ВББШв 5x4
 2 х ВВГ 5x10 в трубе ПНД 40
 2 х ВВГ 5x4 в трубе ПНД 32

Примечание:

- Световые опоры освещения беговых дорожек расположить на расстоянии 2 м от асфальтового покрытия.
- Световые опоры освещения футбольного поля и волейбольной площадки расположить на расстоянии 0,5 метра от зоны безопасности
- Освещение мишени выполнить 36 прожекторами FLS LED подвешенными под крышей защитного забора.

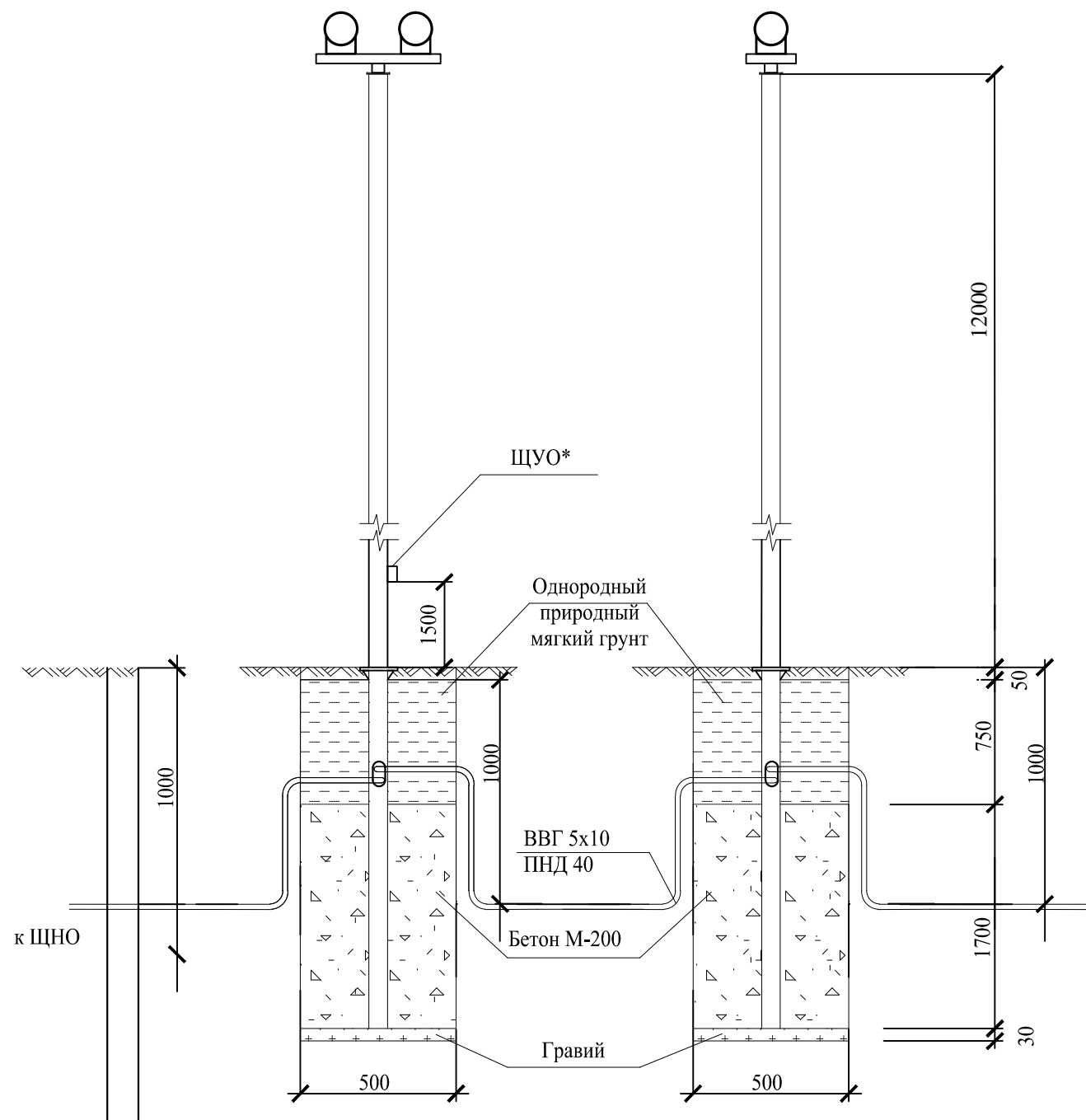
					04-02-07/94-2014-НО			
					Объект: Учебно-тренировочное биатлонно-пневматическое стрельбище с беговой дорожкой и игровыми площадками			
					по адресу: Санкт-Петербург, п. Парголово, ул. Шишкина, д. 30, литера А			
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Наружное освещение	РД	2
Разработал	Степанов В.А.				дек-14			
Проверил	Воронов А.В.				дек-14			
Н.контр.	Воронов А.В.				дек-14	План наружного электрического освещения		Комплексное инженерное проектирование
ГИП	Тверской М.М.				дек-14			

Согласовано

Изм. № подл. Подпись и дата 2017-05-26

Взам. инв. №

Инд. № подл.



- Примечание:
1. Прожекторы установить на опоре в соответствии с таблицей 1.
 2. Щит управления освещением установить только на опорах ОП5.6 и ОП6.

Рис. 1 Углы установки прожекторов.

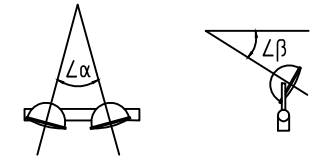


Таблица 1 Углы установки прожекторов.

Номер опоры	$\angle \alpha^\circ$	$\angle \beta^\circ$
ОП5.1,3,4,6	40	40
ОП5.2,5	-	40
ОП6	55	35

Таблица 2 Объем земляных работ.

№ строки	Наименование работ	Ед. изи.	Кол.
1	Бурение отверстий под фундаменты	м ³	3,8
2	Обратное засыпка слоя гравия	м ³	0,3
3	Установка осветительной опоры ОГК-12	шт.	7
4	Заливка бетонного основания	м ³	0,25
5	Обратная засыпка фундамента обычным грунтом	м ³	1,1

04-02-07/94-2014-НО

Объект: Учебно-тренировочное биатлонное-пневматическое стрельбище с беговой дорожкой и игровыми площадками по адресу: Санкт-Петербург , п. Парголово, ул. Шишкина, д. 30, литер А

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал	Степанов В.А.			<i>[Signature]</i>	дек-14
Проверил	Воронов А.В.			<i>[Signature]</i>	дек-14
Н.контр.	Воронов А.В.			<i>[Signature]</i>	дек-14
ГИП	Тверской М.М.			<i>[Signature]</i>	дек-14

Наружное освещение

Стадия	Лист	Листов
РД	3	

Схема подключения кабеля в опоре ОГК-12.


 Комплексное инженерное проектирование

Рис. 1 Схема подключения опоры с двумя прожекторами.

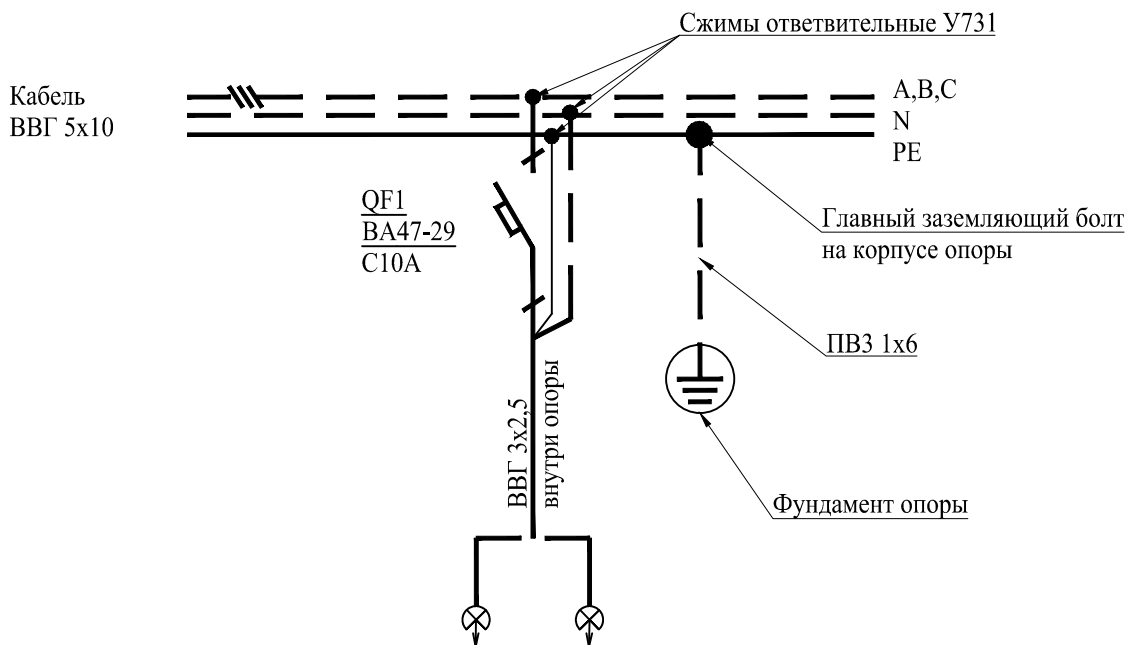
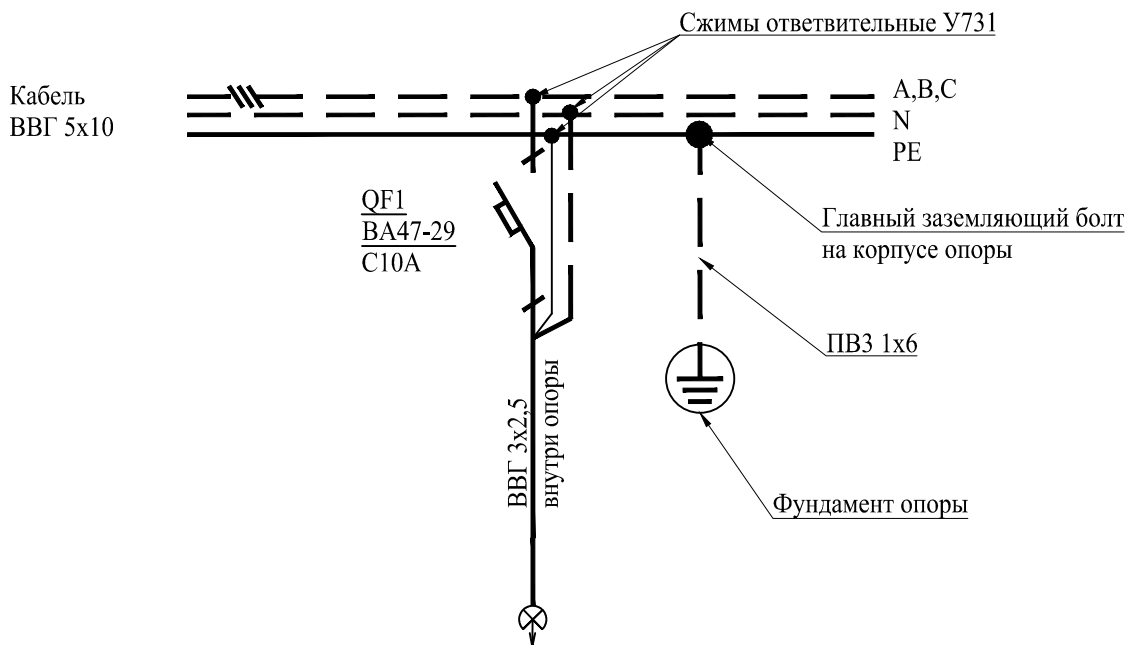


Рис. 2 Схема подключения опоры с одним прожектором



Примечание:

1. Автоматические выключатели QF1, QF2 установить внутри корпуса опоры.
2. Подключение прожекторов к фазам выполнить в соответствии с принципиальной схемой ЩНО.

Согласовано

ИВ. № подл. Подпись и дата 2017-05-26

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал	Степанов В.А.	<i>[Signature]</i>	дек-14		
Проверил	Воронов А.В.	<i>[Signature]</i>	дек-14		
Н.контр.	Воронов А.В.	<i>[Signature]</i>	дек-14		
ГИП	Тверской М.М.	<i>[Signature]</i>	дек-14		

04-02-07/94-2014-НО

Объект: Учебно-тренировочное биатлонное-пневматическое стрельбище с беговой дорожкой и игровыми площадками по адресу: Санкт-Петербург, п. Парголово, ул. Шишкина, д. 30, литера А

Наружное освещение

Стадия	Лист	Листов
РД	4	

Схема принципиальная электрическая подключения осветительной опоры ОГК-12.



Комплексное инженерное проектирование

Согласовано

Изм. № подл. Ивн. № инв. № Подпись и дата

Ивн. № инв. № 2017-05-26

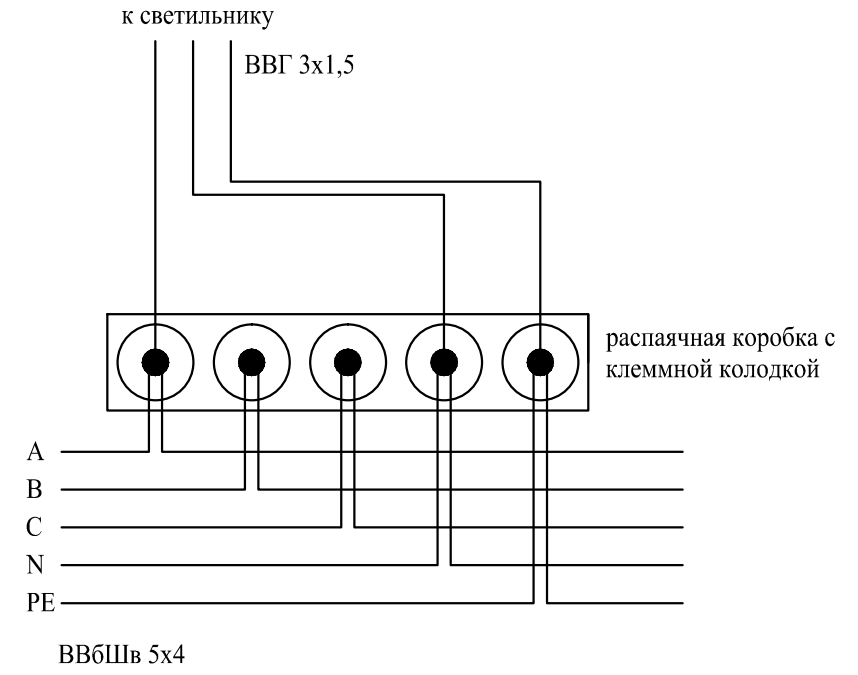
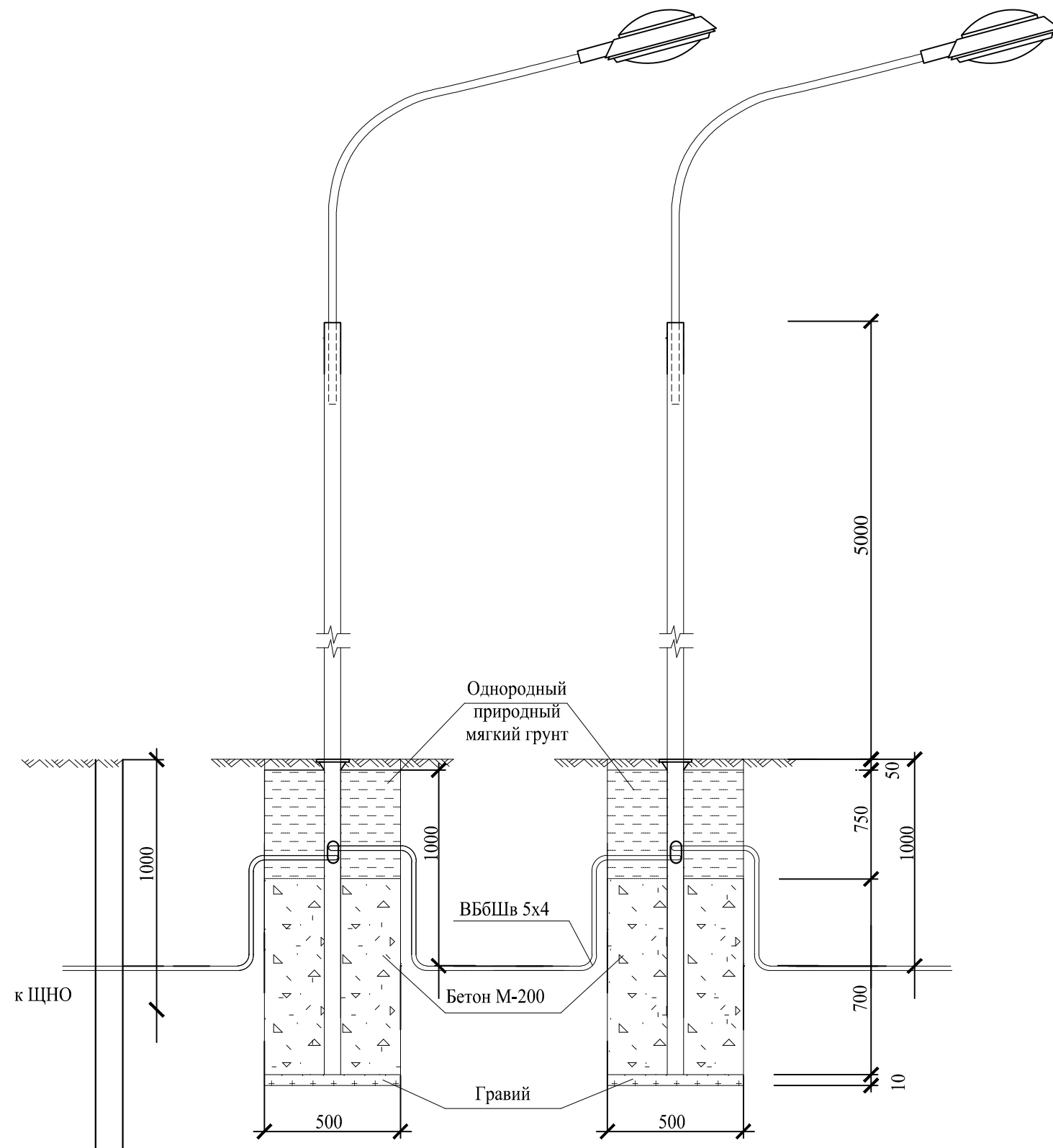


Таблица 1 Объем земляных работ.

№ строки	Наименование работ	Ед. изи.	Кол.
1	Бурение отверстий под фундаменты	м³	5,8
2	Обратное засыпка слоя гравия	м³	0,7
3	Установка осветительной опоры ОГК-4	шт.	46
4	Заливка бетонного основания	м³	2,3
5	Обратная засыпка фундамента обычным грунтом	м³	2,8

Примечание:
1. Светильник развернуть в сторону беговой дорожки.

04-02-07/94-2014-НО

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал	Степанов В.А.			<i>[Signature]</i>	дек-14
Проверил	Воронов А.В.			<i>[Signature]</i>	дек-14
Н.контр.	Воронов А.В.			<i>[Signature]</i>	дек-14
ГИП	Тверской М.М.			<i>[Signature]</i>	дек-14

Объект: Учебно-тренировочное биатлонное-пневматическое стрельбище с беговой дорожкой и игровыми площадками по адресу: Санкт-Петербург, п. Парголово, ул. Шишкина, д. 30, литера А

Стадия	Лист	Листов
РД	5	

Наружное освещение
Схема подключения кабеля в опоре ОГК-5


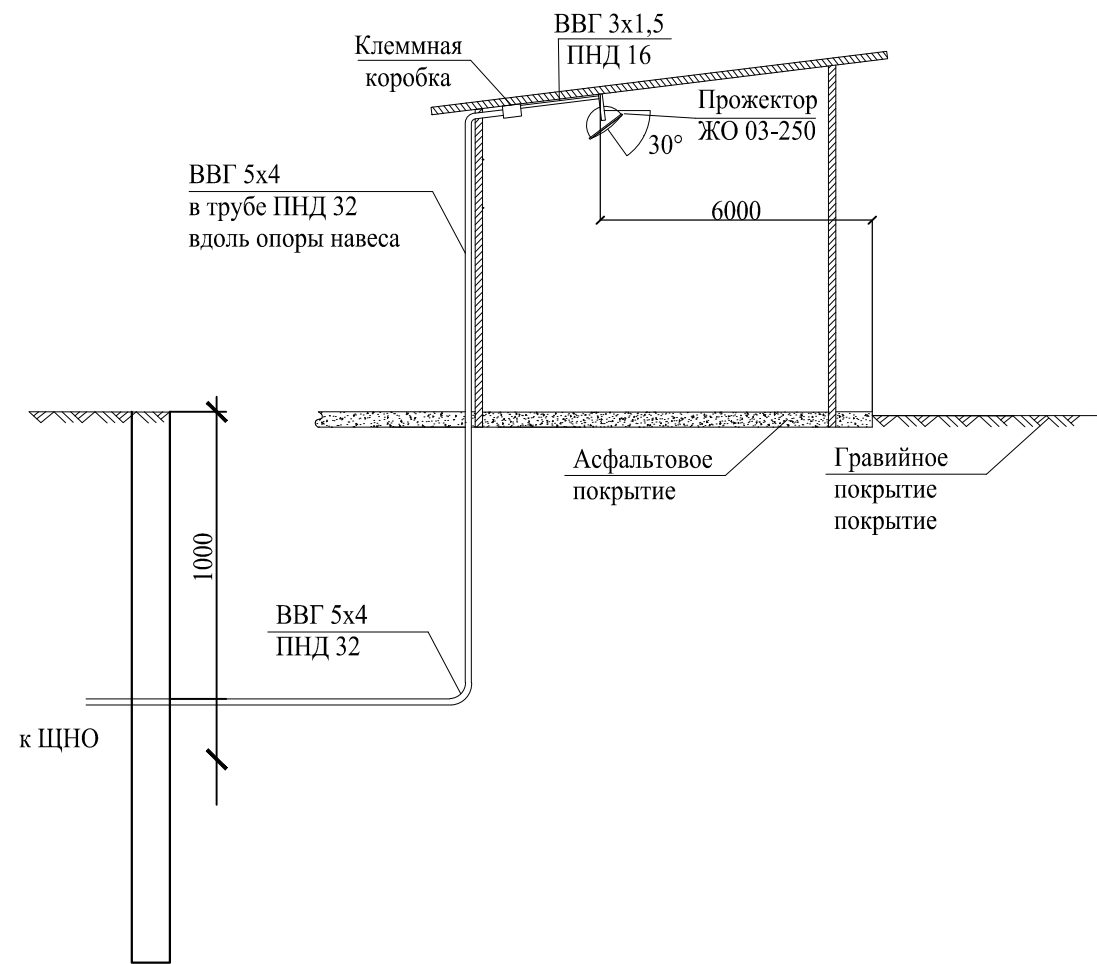
 Комплексное инженерное проектирование

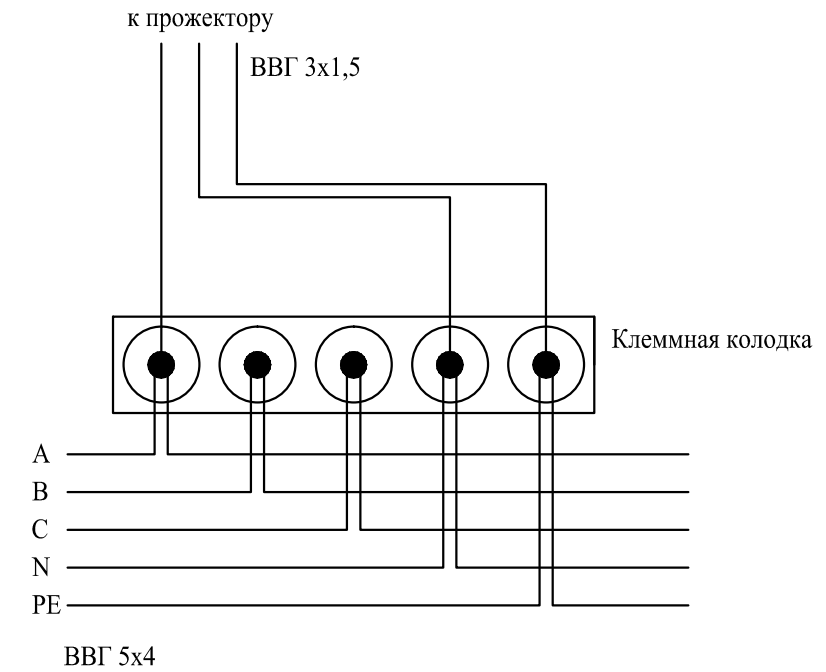
Рис. 1 Подключение прожекторов.



Примечание:

1. Подключение прожекторов выполнить через клеммную коробку как показано на рисунке 2.
2. Монтаж прожекторов выполнить под навесом напротив каждой мишени.
3. Прожектор направить под углом 30 градусов к горизонтали.
4. В прожектор установить лампу 150 Вт.

Рис. 2 Принципиальная схема подключение прожектора.



Согласовано

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
	2017-05-26	

						04-02-07/94-2014-НО			
						Объект: Учебно-тренировочное биатлонное-пневматическое стрельбище с беговой дорожкой и игровыми площадками по адресу: Санкт-Петербург , п. Парголово, ул. Шишкина, д. 30, литера А			
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Наружное освещение	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Степанов В.А.			<i>Степанов</i>	дек-14		РД	6	
Проверил	Воронов А.В.			<i>Воронов</i>	дек-14	Схема подключения электрического освещения рубежа стрельбы.		Комплексное инженерное проектирование	
Н.контр.	Воронов А.В.			<i>Воронов</i>	дек-14				
ГИП	Тверской М.М.			<i>Тверской</i>	дек-14				

Рис. 1 Подключение прожекторов.

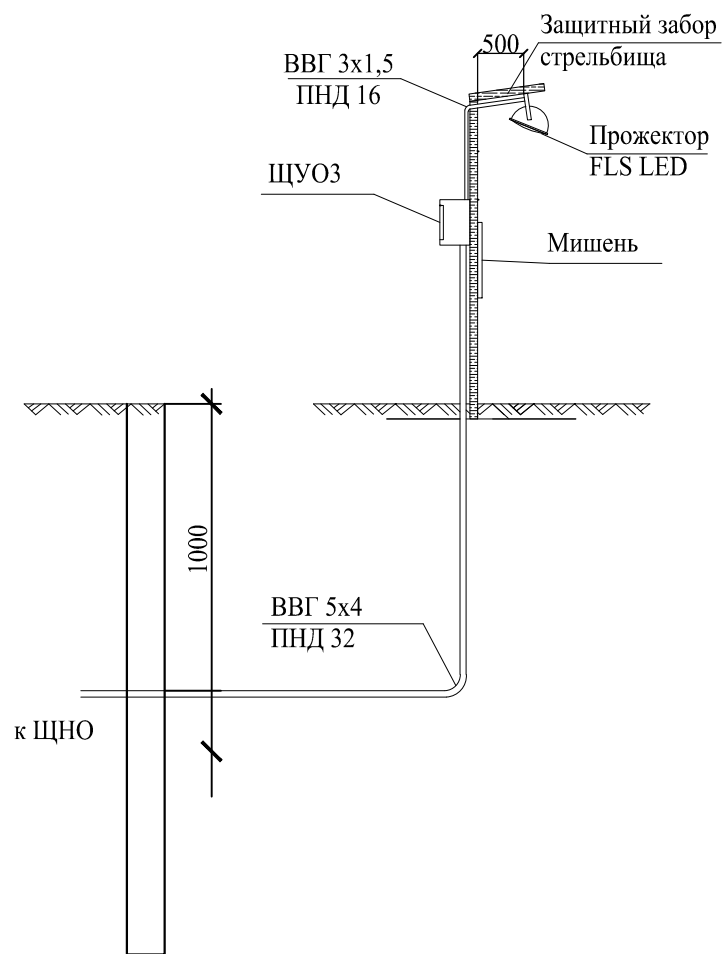
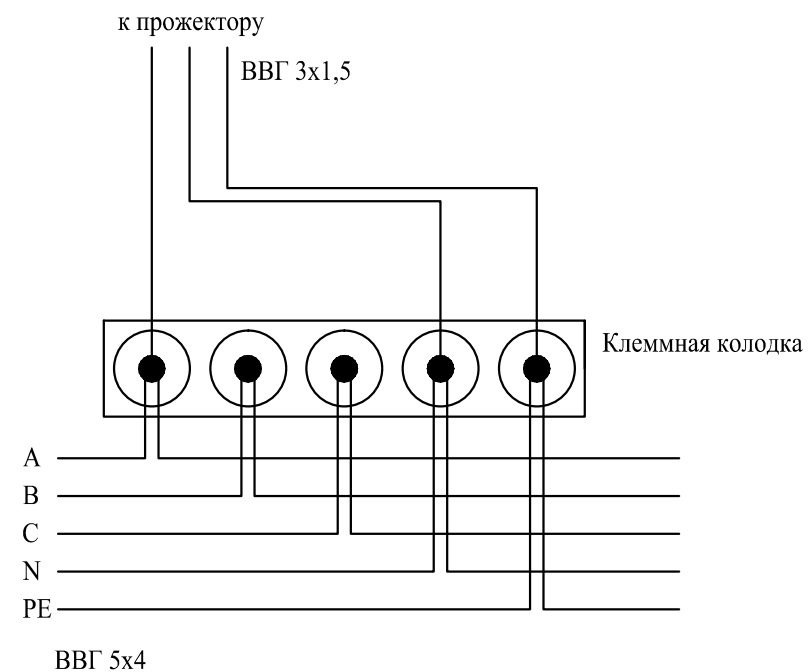


Рис. 2 Принципиальная схема подключение прожектора.




Примечание:

1. Подключение прожекторов выполнить через клеммы в ЩУОЗ как показано на рисунке 2.
2. Монтаж прожекторов выполнить под козырьком защитного забора через каждые 1375 мм его длины.
3. Прожектор направить на центр мишени.
4. Предусмотреть защиту осветительных приборов от попаданий пуль.

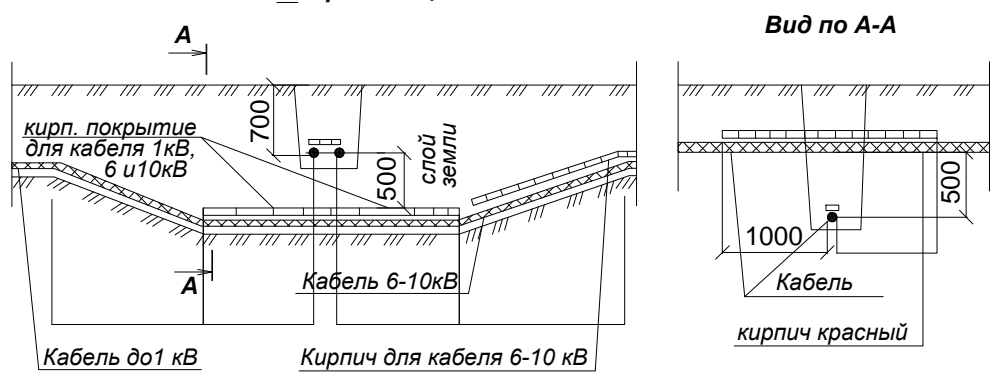
Согласовано

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
	2017-05-26	

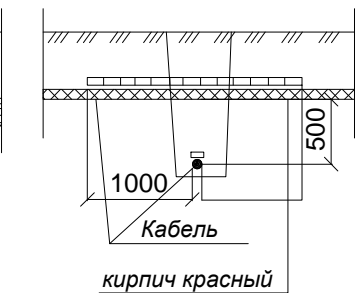
						04-02-07/94-2014-НО			
						Объект: Учебно-тренировочное биатлонное-пневматическое стрельбище с беговой дорожкой и игровыми площадками по адресу: Санкт-Петербург , п. Парголово, ул. Шишкина, д. 30, литер А			
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Наружное освещение	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Степанов В.А.			<i>Степанов</i>	дек-14		РД	7	
Проверил	Воронов А.В.			<i>Воронов</i>	дек-14	Схема подключения электрического освещения мишени.	 Комплексное инженерное проектирование		
Н.контр.	Воронов А.В.			<i>Воронов</i>	дек-14				
ГИП	Тверской М.М.			<i>Тверской</i>	дек-14				

П-1 Пересечение кабельными линиями других кабелей

А при толщине слоя земли 700мм

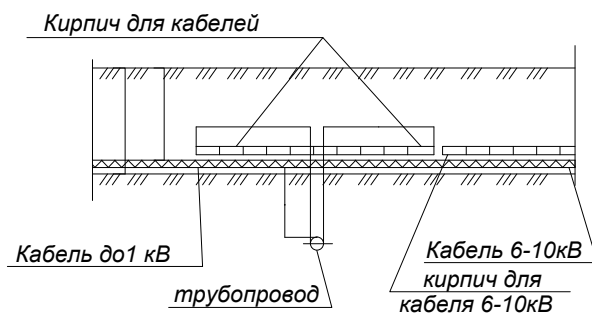


Вид по А-А



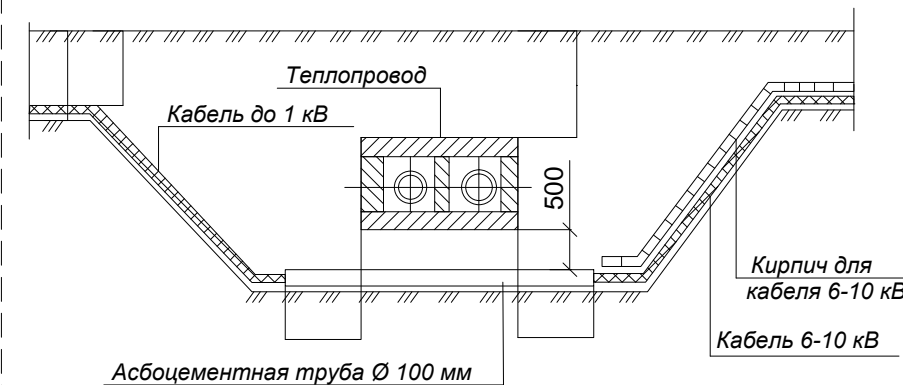
П-4 Пересечение кабеля с трубопроводом

А при толщине слоя земли 700мм

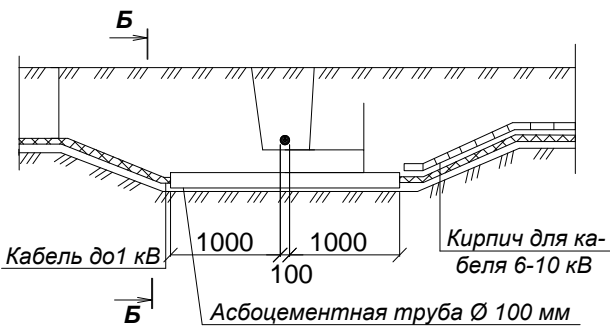


П-5 Пересечение кабеля с теплопроводом

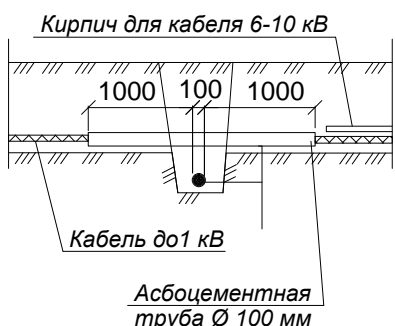
А При толщине слоя земли 700мм под теплопроводом



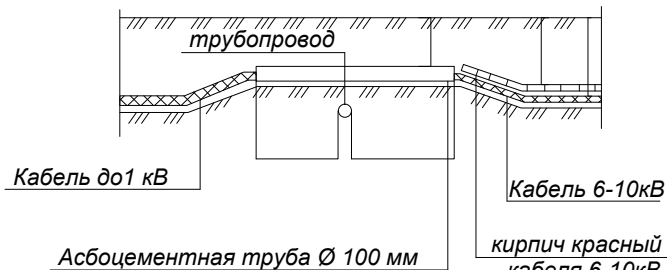
Б при толщине слоя земли 250мм



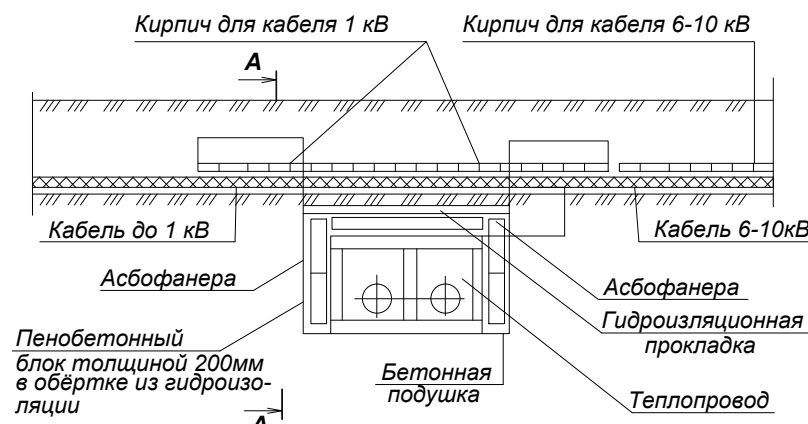
Вид по Б-Б



Б При толщине слоя земли 250мм над трубопроводом

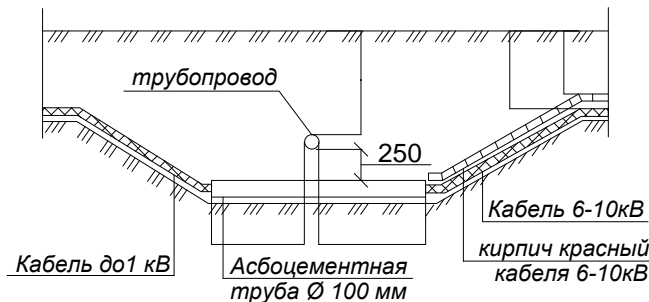


Б При толщине слоя земли 500мм над теплопроводом (с устройством теплоизоляции)

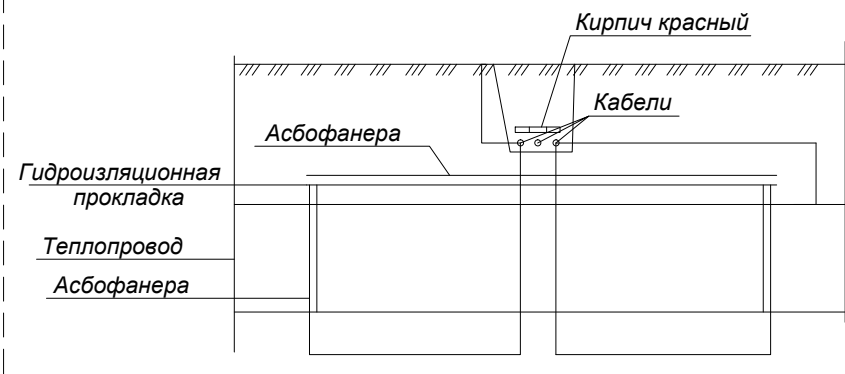


Кабели связи должны быть расположены выше силовых кабелей, а силовые кабели высшего напряжения прокладываются под кабелями низшего напряжения

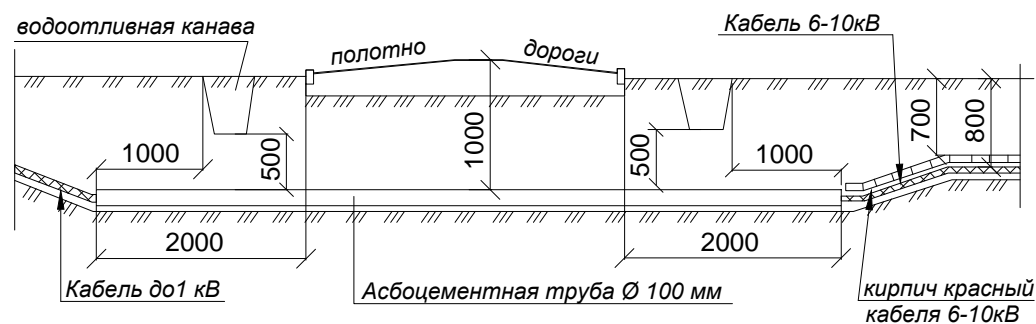
В При толщине слоя земли 250мм под трубопроводом



Вид по А-А



П-2 Пересечение кабеля с автодорогой (при отсутствия зоны отчуждения)



1. Температура земли при устройстве теплоизоляции над теплопроводом (см. деталь пересечения П-55) не должна превышать более чем на 10 С по отношению к высшей летней температуре и на 15 С по отношению к низшей зимней температуре.
2. Детали прокладки кабелей на пересечениях с подземными коммуникациями и дорогами разработаны в соответствии гл. 2.3 ПУЭ.

При наличии у дорог зоны отчуждения кабели прокладываются в трубах по всей ширине зоны.

Выполнено на основании типового проекта А5-92, разработанного ВНИПИ "Тяжпромэлектропроект"

Согласовано

Изм. Колуч Лист № док Подпись Дата

Изм. инв. №

Изм. инв. № 2017-05-26

04-02-07/94-2014-НО

Объект: Учебно-тренировочное биатлонное-пневматическое стрельбище с беговой дорожкой и игровыми площадками по адресу: Санкт-Петербург, п. Парголово, ул. Шишкина, д. 30, литера А

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подпись	Дата
Разработал	Степанов В.А.			<i>Степанов</i>	дек-14
Проверил	Воронов А.В.			<i>Воронов</i>	дек-14
Н.контр.	Воронов А.В.			<i>Воронов</i>	дек-14
ГИП	Тверской М.М.			<i>Тверской</i>	дек-14


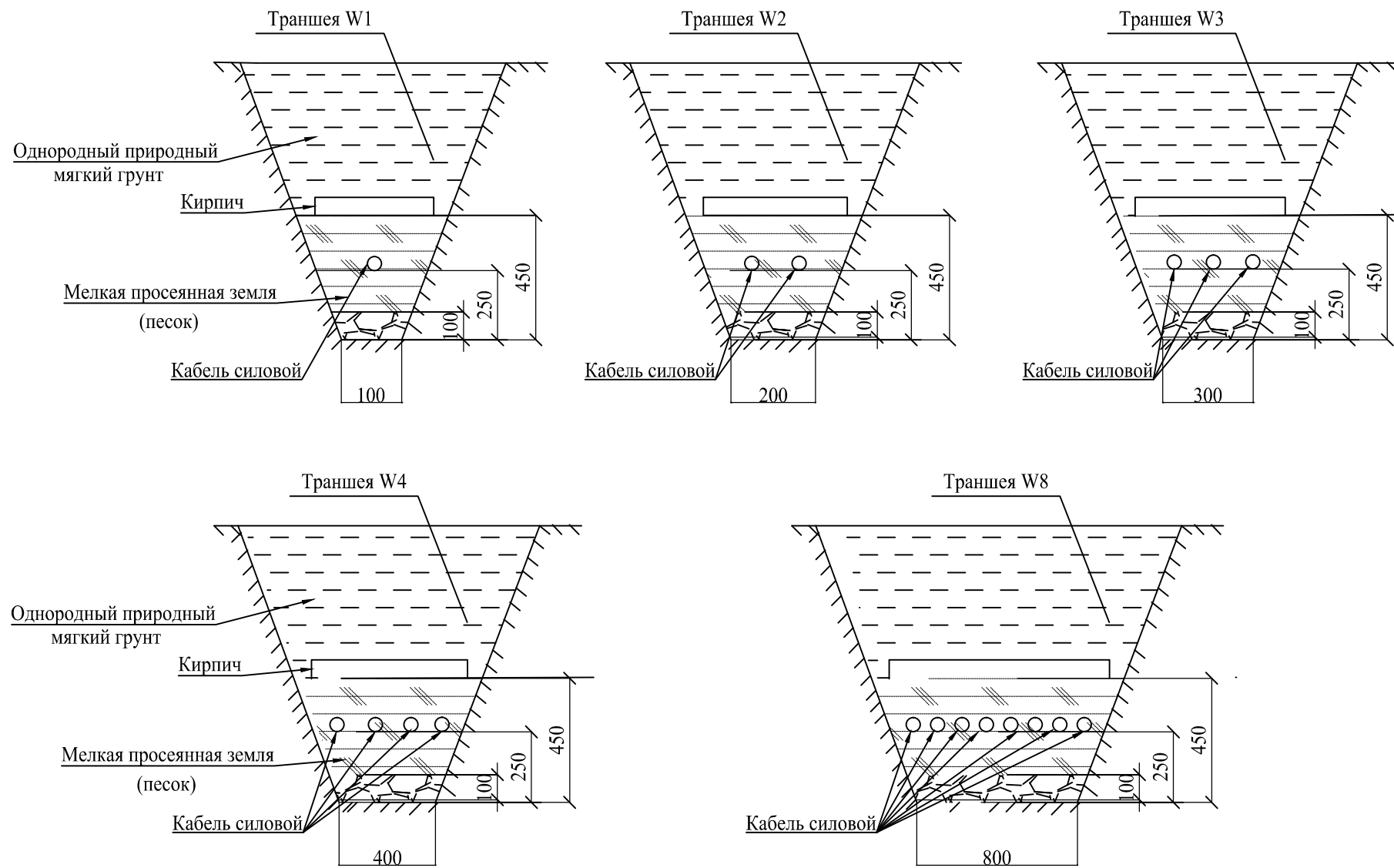
Наружное освещение	Стадия	Лист	Листов
	РД	8.1	2
Прокладка кабеля в траншее.	 Комплексное инженерное проектирование		

Рис.1 Прокладка силового кабеля в траншее



Примечание:
1. Расстояние между кабелями в траншее 100 мм.

Таблица 1. Объем земляных работ

№ строки	Наименование работ	Ед. изм.	Кол.
1	Рытье траншеи в грунте	м ³	382
2	Обратное засыпка траншеи просеянной землей и песком	м ³	80
3	Укладка кирпича	м ²	294
4	Прокладка кабеля	м	1500
5	Обратная засыпка траншеи обычным грунтом	м ³	302

Согласовано

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
		2017-05-26

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

04-02-07/94-2014-НО

Лист
8.2

Формат А3