

*Благоустройство общественного пространства в
деревне Харлово, 10, Архангельской области*

Рабочая документация

Наружное освещение

92-23-1-ЭН1

2023 г.

*Благоустройство общественного пространства в
деревне Харлово, 10, Архангельской области*

Рабочая документация

Наружное освещение

92-23-1-ЭН1

Директор  _____ Никифоров В.Э.

2023 г.

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Общие указания

1. Рабочая документация наружного освещения территории подготовлена на основании:
– Договора №92-23 от «10» июля 2023 г. на разработку разделов рабочей документации для объекта: Благоустройство общественного пространства в деревне Харлово, 10, Архангельской области;
– Технического задания на выполнение работ по разработке разделов рабочей документации для объекта: Благоустройство общественного пространства в деревне Харлово, 10, Архангельской области, утвержденное Заказчиком – директором РОО МРЦ “ВЕКТОР” Туковой К.А. 10.07.2023
2. Категория надежности III. Класс напряжения электрический сетей 0,4 кВ.
3. В соответствии с техническим заданием на выполнение работ по разработке разделов рабочей документации для объекта: Благоустройство общественного пространства в деревне Харлово, 10, Архангельской области, утвержденное Заказчиком – директором РОО МРЦ “ВЕКТОР” Туковой К.А. 10.07.2023 предусмотрено:
точка присоединения питания сетей освещения сквера на проектируемой опоре.
4. Проектом предусматривается установка шкафа наружного освещения ШНО, со степенью защиты IP66, металлического, комплектующимся автоматами АВВ, счетчиком прямого включения, контактором и устройством защиты от перенапряжений. На боковой стенке шкафа ШНО крепится датчик освещенности (фотореле). Шкаф установить на проектируемой опоре № 1 согласно проекту на высоте 2000мм от земли до центра щита.
- Управление группами наружного освещения предусмотрено автоматическое – с помощью фотореле.
5. Наружное освещение выполнено светодиодными светильниками. Светильники поставляются в комплекте с металлическими опорами и закладными деталями согласно коммерческому предложению. Сети наружного освещения выполняются кабелем марки ВБбшв-1кВ. Кабель проложить на глубине 0,75 м, от планировочной отметки земли.
6. Питание светильников выполняется кабелем, входящим в комплект поставки по коммерческому предложению клеммниками в теле опоры. Кабель на вертикальном участке прокладывается внутри металлической опоры.
7. Защитное заземление осветительных приборов наружного освещения и металлических опор осуществляется путем подключения их к PEN-проводнику (согласно ПУЭ гл 6.1.45). Для повторного заземления щита ШНО используется стальная круглая арматура D=16мм и стальная полоса 4х40мм. Сопротивление заземляющего устройства должно быть не более 10 Ом.
- Освещенность выбрана на основании СП 52.13330.2016 “Естественное и искусственное освещение”.
8. Все электромонтажные работы выполнить физическими и юридическими лицами, имеющими лицензии, согласно действующих ПУЭ изд.6,7 и 76.13330.2016.
9. Кабель сети освещения проложить в защитном футляре при пересечении с другими сетями /коммуникациями.
10. Расстояние в свету по вертикали и горизонтали между кабелем сети освещения и другими сетями/коммуникациями принять в соответствии с требованиями ПУЭ “Правила устройства электроустановок”.
11. Радиус изгиба кабеля при прокладке должен быть не менее 10 диаметров кабеля.
12. Производство работ производить в присутствии представителей эксплуатирующих организаций смежных инженерных сетей.






Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Прилагаемые документы</u>	
92-23-ЭН1.СО	Спецификация оборудования, изделий и материалов	
	<u>Ссылочные документы</u>	
ПУЭ изд.6,7	Правила устройства электроустановок	
СП 76.13330.2016	Электротехнические устройства	
СП 52.13330.2016	Естественное и искусственное освещение	
A5-95-29	Типовой альбом “Прокладка кабелей	
A11-2011	напряжением до 35кВ в траншеях	

Взам. инв. №

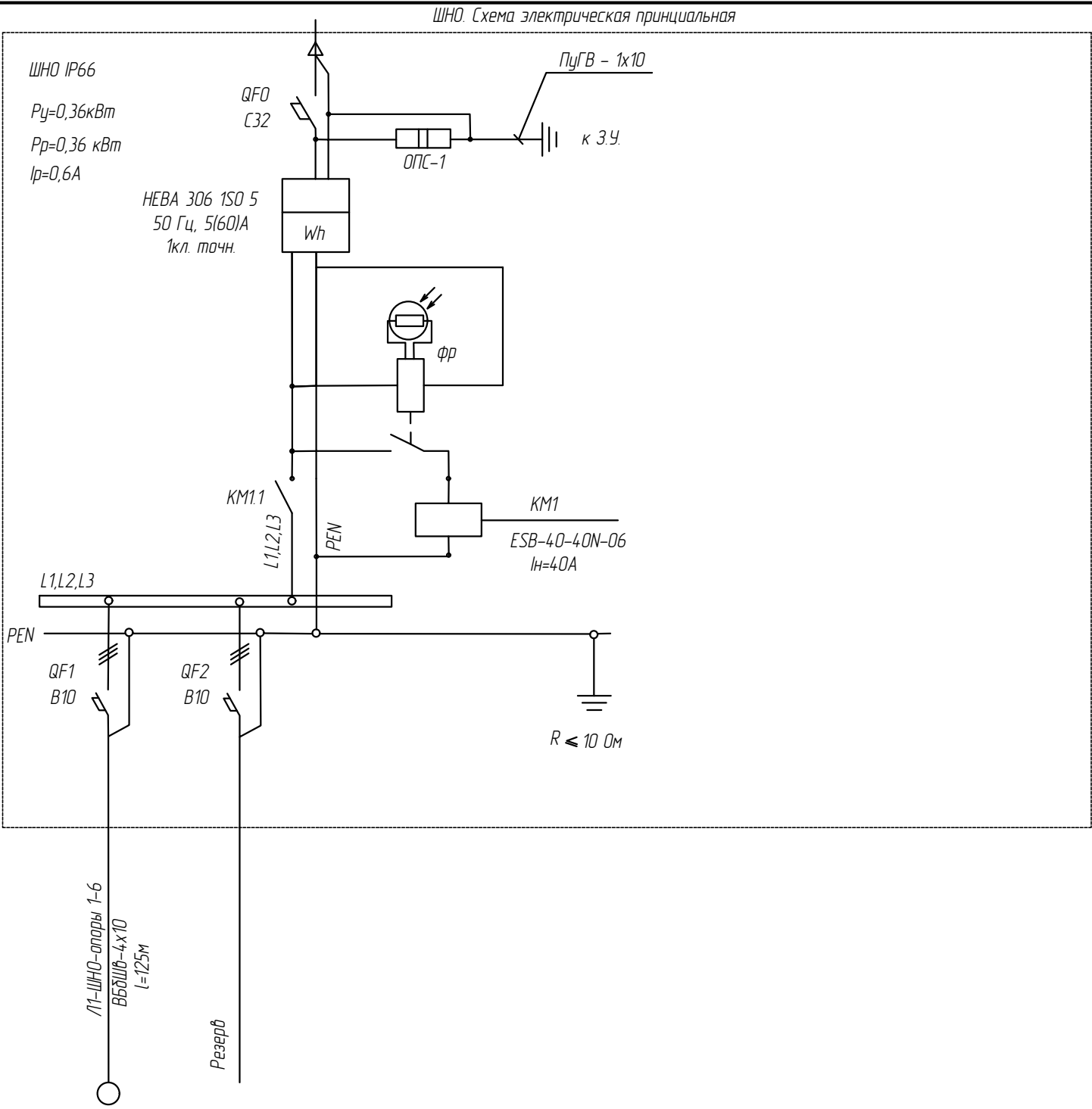
Подп. и дата

Инв. № подл






						92-23-1-ЭН1			
						Благоустройство общественного пространства в деревне Харлово, 10, Архангельской области			
Изм.	Кол.	Лист	№	Подпись	Дата	Наружное освещение	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Иванов			08.23		Р	1	5
Проверил		Иванов			08.23				
ГИП		Никифоров			08.23	Общие данные	 ООО "СПЕЦПРОМПРОЕКТ"		
Н.контроль		Никифоров			08.23				

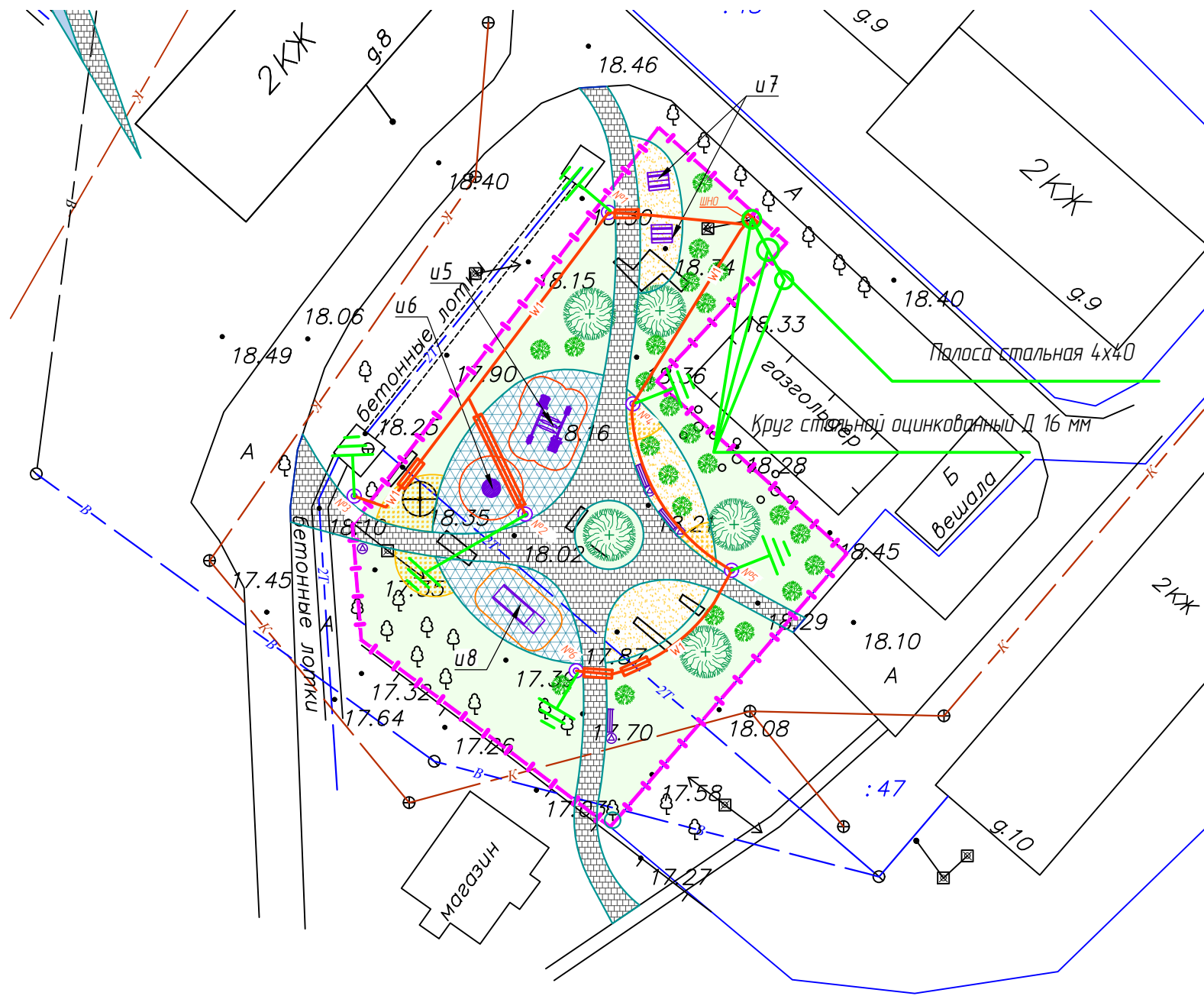
Мед. № подл.	Паци. у дана	Врач. увод. №	Општина		

Данные питающей сети (трассы прокладки)		
Пункт распределительный	Ввода, тип, номинальный ток, А	
	Устан. мощн., кВт	
	Расчетный ток, А	
	Аппарат отходящей линии, тип, номин. ток, А	
Марка и сечение проводника	прокладки, длина	
Аппарат отходящей линии	Тип, номин. К-комбинир. Т-тепловой, РК-распред. коробка	
Марка и сечение проводника	Маркировка участка цепи длина	
Электроприемник	Условное графическое обозначение	
	N по плану	
	Установлен. мощность, кВт	
	Ток, А	\bar{I}_H / \bar{I}_n
Наименование механизма и номер по технологическому проекту		
Место установки		



опоры №1- - №6	
0,36	
0,6	
Опоры №1-№6 Линии наружного освещения	

						92-23-1-ЭН1			
						Благоустройство общественного пространства в деревне Харлово, 10, Архангельской области			
Изм.	Кол.	Лист	№	Подпись	Дата	Наружное освещение	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Иванов			08.23		Р	2	
Проверил		Иванов			08.23				
						ШНО. Схема электрическая принципиальная		ООО "СПЕЦПРОМПРОЕКТ"	
ГИП		Никифоров			08.23				
Н.контроль		Никифоров			08.23				



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ.

- ⊙ Опора наружного освещения со светильником;
№1 Номер опоры наружного освещения со светильником;
- W1— Кабель 1 кВ в земле;
- W1— Кабель 1 кВ в земле, в ПНД трубе, Ду40

Примечание:
-опоры сетей освещения монтировать в соответствии с инструкцией завода изготовителя

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






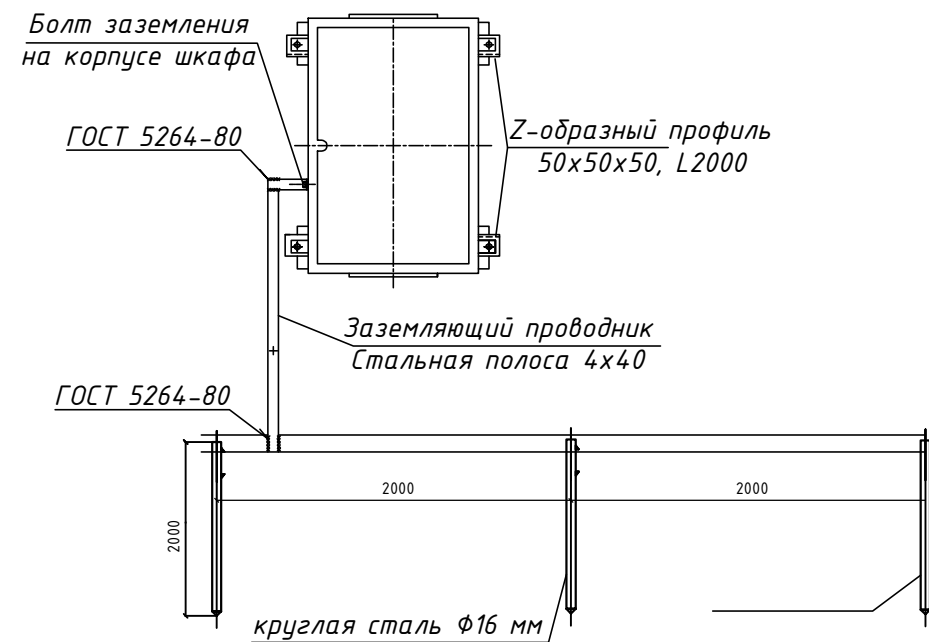
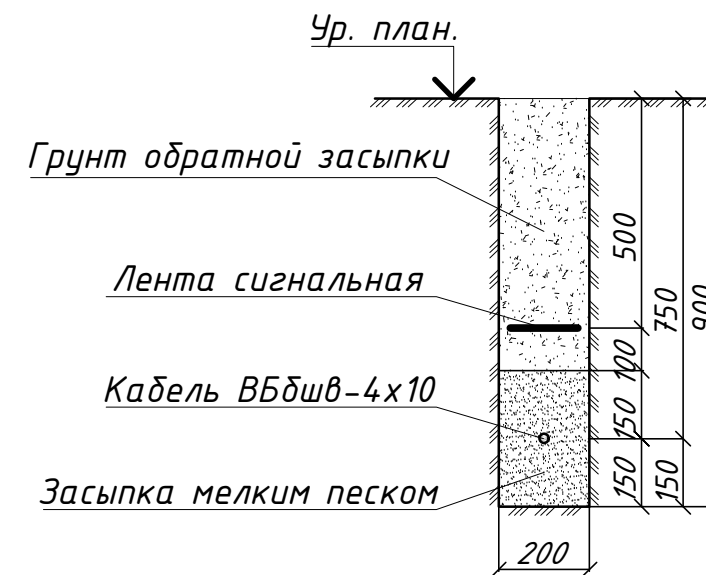
						92-23-1-ЭН1			
						Благоустройство общественного пространства в деревне Харлово, 10, Архангельской области			
Изм.	Кол.	Лист	№	Подпись	Дата	Наружное освещение	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Иванов			08.23		Р	3	
Проверил		Иванов			08.23				
						Спецификация оборудования, изделий и материалов		ООО "СПЕЦПРОМПРОЕКТ"	
ГИП		Никифоров			08.23				
Н.контроль		Никифоров			08.23				

Схема заземления щита ШНО



Траншея Т-1



Условно-графические обозначения

- ⊙ - опора наружного освещения со светильником;
№1 - номер опоры наружного освещения со светильником;
—#— - кабель электрический силовой;
[Щит] - щит наружного освещения (ШНО);
А, В, С - фаза подключения светильника.

						92-23-1-ЭН1		
						Благоустройство общественного пространства в деревне Харлово, 10, Архангельской области		
Изм.	Кол.	Лист	№	Подпись	Дата	Наружное освещение	Стадия	Лист
Разработал		Иванов			08.23		Р	4
Проверил		Иванов			08.23	Схема заземления щита ШНО. Траншея Т-1.	ООО "СПЕЦПРОМПРОЕКТ"	
ГИП		Никифоров			08.23			
Н.контроль		Никифоров			08.23			

Общая схема установки светильника

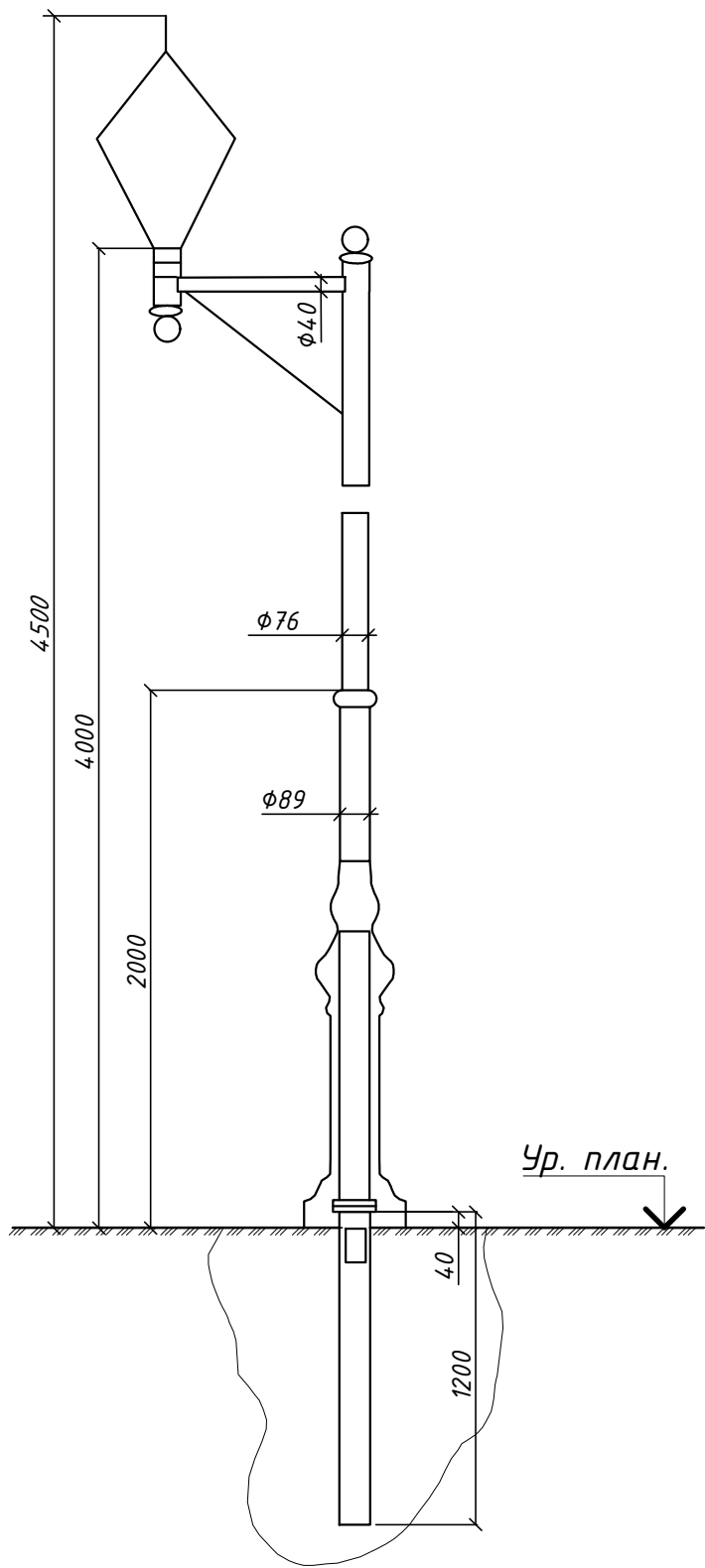
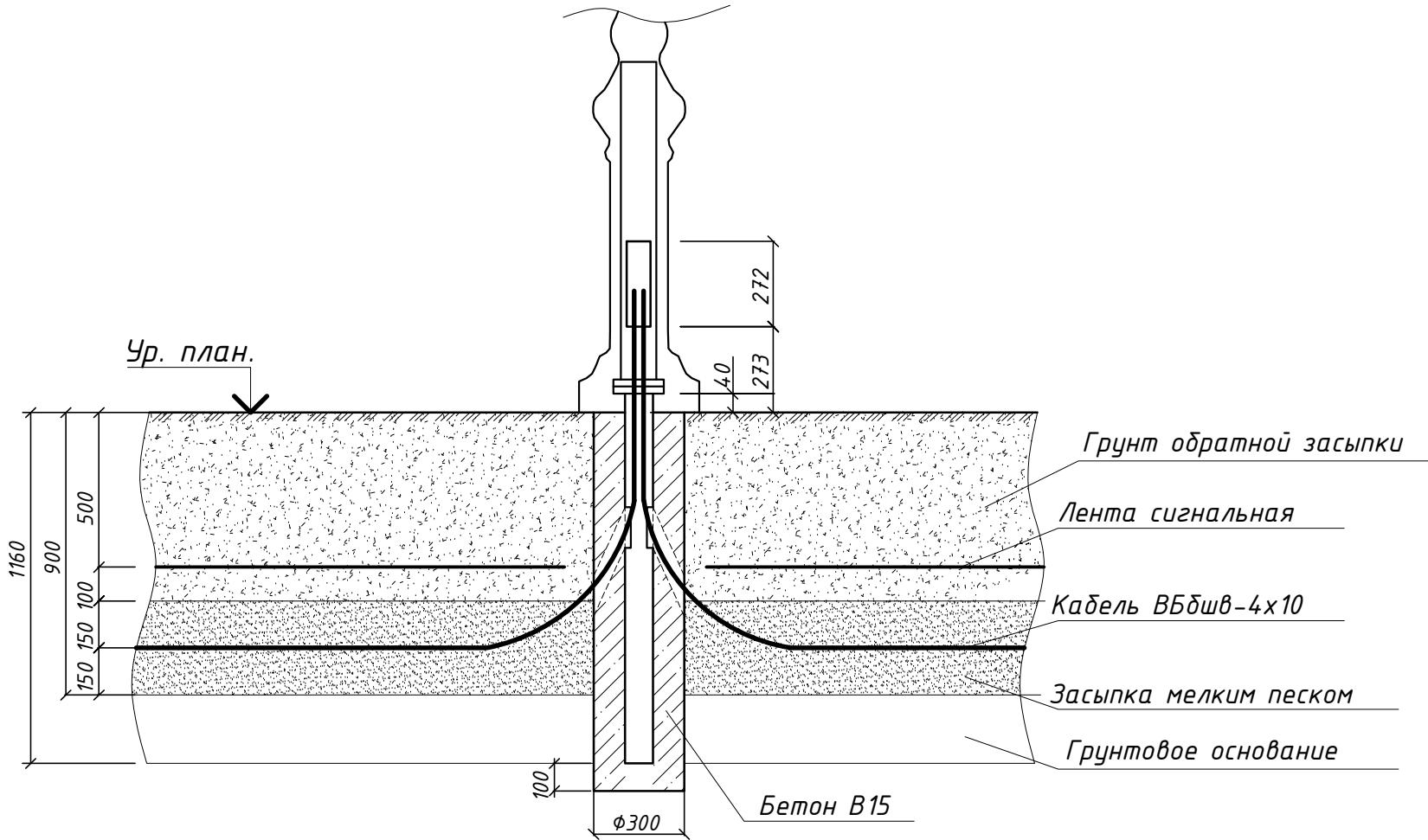




Схема ввода кабеля в опору освещения



Примечание:
-опоры сетей освещения монтировать в соответствии
с инструкцией завода изготовителя

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

						92-23-1-ЭН1		
						Благоустройство общественного пространства в деревне Харлово, 10, Архангельской области		
Изм.	Кол.	Лист	№	Подпись	Дата	Наружное освещение	Стадия	Лист
Разработал		Иванов			08.23		Р	5
Проверил		Иванов			08.23	Общая схема установки светильника. Схема ввода кабеля в опору освещения.	ООО "СПЕЦПРОМПРОЕКТ"	
ГИП		Никифоров			08.23			
Н.контроль		Никифоров			08.23			

Согласовано	Пози- ция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа опросного листа	Код оборудования, изделия материала	Завод- изготовитель	Единица измерения	Коли- чество	Масса единицы оборудования, кг	Примечание		
		Электромонтажные изделия и материалы:									
		Щит наружного освещения (ЩНО) с монтажной панелью IP66 в составе:					компл	1			
		-корпус металлический 520х330х130, 36 мод, IP66 с шиной PEN;	ЩРН-36		TDM	шт	1				
		-вводной автоматический выключатель 380В, 32А, 10кА;	S203-CS2		ABB	шт	1				
		-счетчик электрической энергии 400В, 50 Гц, 5 (100)А, 1 класс точности;	HEBA 306 1S0 5		Taiping	шт	1				
		-ограничитель импульсных напряжений 30/60кА, 400В, 3Р, класс защиты 1;	ОПС1-В		ИЭК	шт	1				
		-контактор 4 полюса, 40А;	ESB40-40N-06		ABB	шт	1				
		-на отходящих линиях - автоматический выключатель, 380В, 10А, 10кА	S203-B10		ABB	шт	1				
		-фотореле, IP66	ФР 603		ИЭК	шт	1				
		Светотехническое оборудование:									
		Светильник светодиодный «Бавария» 30 Вт, 4000 К	“Энергосила”			шт	6				
		Опора освещения ОПФ002-4-БЩТ Ral. 9005	“Энергосила”			шт	6		высота 4,0 м		
		Закладная деталь ЗДФ-01-03	“Энергосила”			шт	6				
		Бокс БКС-106	“Энергосила”			шт	6				
		Кожух декоративный А/ЬТ.111-002-01	“Энергосила”			шт	6				
		Кабельная продукция:									
		Кабель силовой с медными жилами сечением ВБбшв-4х10	ВБбшв-4х10			м.п.	125,0				
		Провод гибкий ПуГВ желто-зеленого цвета 1х10	ПуГВ-1х10			м	5,0				
		Электромонтажные изделия и материалы									
		Взам. инв. №		Траншея Т-1				м.п.	113,0		
				Лента сигнальная "Осторожно кабели!", 150 мм-200 мкм	ЛСЭ-150		ИЭК	м.п.	113,0		
	ПНД труба Ду40, SDR11		ГОСТ 18599-2001			м.п.	37,0		футляр в траншее		
	ПНД труба Ду40, SDR11		ГОСТ 18599-2001			м.п.	3,0		опуск от ШНО		
Подп. и дата								92-23-1- ЭН1			
								Благоустройство общественного пространства в деревне Харлово, 10, Архангельской области			
Изм.	Кол.	Лист	№	Подпись	Дата	Наружное освещение	Стадия	Лист	Листов		
Разработал		Иванов			08.23		Р	1			
Проверил		Иванов			08.23						
Инв. № подл.								Спецификация оборудования, изделий и материалов	 ООО “СПЕЦПРОМПРОЕКТ”		

