

ООО "ЭКОНИКС"

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Обеспечение мероприятий по оборудованию спортивной площадки в МКОУ
ГСОШ по адресу: Свердловская область, Гаринский район, р.п. Гари,
ул. Школьная, 20.

Общие данные 06-2-2018-ЭН
Наружное электроосвещение

Директор ООО "ЭКОНИКС"
Главный инженер проекта




Бакулин М.В.
Чернов Н.Н.

г. Екатеринбург
2018 г.

Содержание общих данных

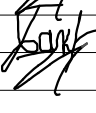
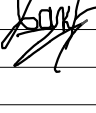
Лист	Наименование	Примечание
1.1	Содержание общих данных	
1.2	Ведомость рабочих чертежей основного комплекта	
1.3	Ведомость ссылочных и прилагаемых документов	
1.4	Общие указания	

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

Главный инженер проекта



Чернов Н.Н.

Инв № подл	Подпись и дата		Взаим. инв. №	
	Изм.	Кол.уч	Лист	№ док
	Разработал	Чернов		08.18
	Проверил	Бакулин		08.18
	Н. контр	Чернов		08.18
	ГИП	Чернов		08.18
06-2-2018-ЭН				
Обеспечение мероприятий по оборудованию спортивной площадки в МКОУ ГСОШ по адресу: Свердловская область, Гаринский район, р.п. Гари, ул. Школьная, 20.				
Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение Гаринская средняя общеобразовательная школа				
Общие данные		Стадия	Лист	Листов
		Р	1.1	4
		ООО "ЭКОНИКС" 8 (343) 375-77-53		

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

[illegible]

Инв № подл	Подпись и дата	Взаим. инв. №
------------	----------------	---------------

						06-2-2018-ЭН	Лист
							1.2
Изм	№ уч	Лист	№ док	Подпись	Дата		

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

[illegible]

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

Общие указания

1. Объем и исходные данные.

В объем данного раздела входят основные решения по наружному электроосвещению спортивной площадки в Свердловской области, Гаринский район, р.п. Гари, ул. Школьная, 20.

Проект выполнен на основании следующих исходных данных:

- технического задания (приложение к договору);
- задания ГП.

2. Наружное освещение.

Для питания светильников в электрощитовой школы установлен щит ЩНО. Щит ЩНО подключен кабелем ВБШвнг(А)-LS 5х6-0,66 от ВРУ школы с установкой дополнительного автоматического выключателя в месте присоединения.

В качестве щита ЩНО принят комплектный ящик управления наружным освещением, с возможностью автоматического включения электроосвещения от фотореле и от таймера времени типа ЯУО 9601-3474-УЗ.1. У входа на стадион на стене здания школы установить металлический щит ЩВО для выключения освещения. В щитке ЩВО также установлен автоматический выключатель ВА47-29 на 230В, 16А для подключения розеточной группы №4.

Данная сеть 230В подключена от дополнительно установленного автоматического выключателя на щите ВРУ школы для дополнительных нагрузок стадиона до 2,5 кВт.

Кабели для подключения светильников проложены:

- от ВРУ до выхода на улицу по подвалу здания школы в кабель-канале до щита ЩВО;
- от щита ЩВО в земле в траншее с защитой трубой ПНД на пересечениях с инженерными коммуникациями;
- по опоре к светильникам.

По территории стадиона предусмотрено 14 металлических опор длиной 12м. На опорах установлены Т-образные кронштейны (см. лист 3).

На опорах установить светодиодные прожектора типа GALAD Эверест ДО02-200-001 и светодиодные прожектора типа GALAD Эверест ДО02-320-001 согласно плана.

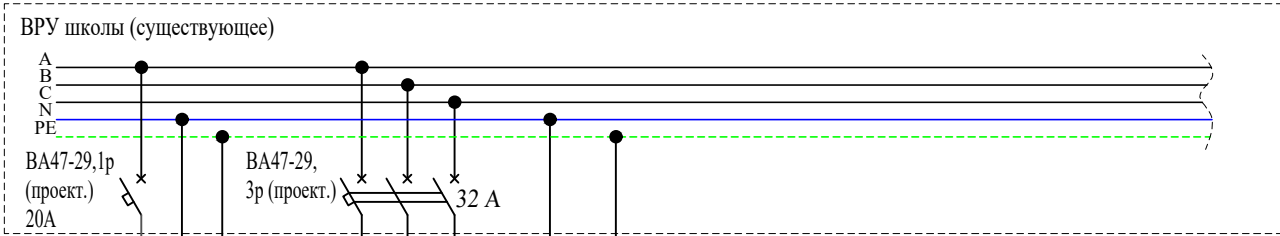
3. Защитные мероприятия.

Все металлические, нормально не токоведущие части электрооборудования должны быть заземлены и занулены согласно ПУЭ. Для этого используется (повторный) наружный контур заземления электрощитовой школы а так же проектируемые контуры заземления металлических опор из уголка 50х50х5 и полосы 5х40 (см. лист 6).

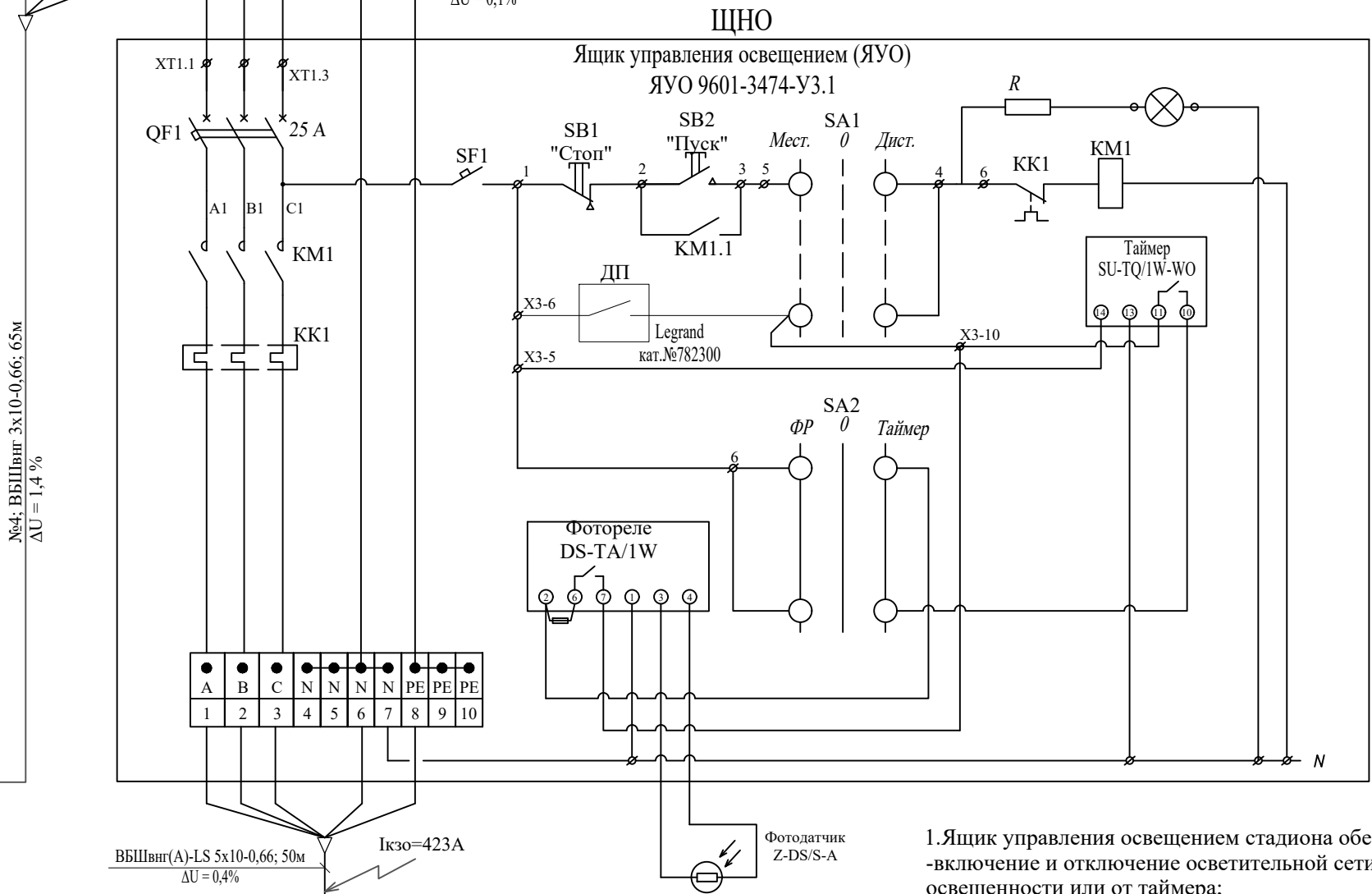
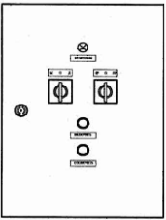
Не токоведущие части светильников подключить к жиле РЕ.

Использовать только сертифицированные изделия.

Взам. инв. №	быть заземлены и занулены согласно ПУЭ. Для этого используется (повторный) наружный контур заземления электрощитовой школы а так же проектируемые контуры заземления металлических опор из уголка 50х50х5 и полосы 5х40 (см. лист 6). Не токоведущие части светильников подключить к жиле РЕ. Использовать только сертифицированные изделия.						
							Подпись и дата
Изм	№ уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	06-2-2018-ЭН	Лист



Общий вид ЯУО



Условия отключения I к. з. о.
3 x I н.р. < I к. з. о.
3 x 25А < 170А

1. Ящик управления освещением стадиона обеспечивает:
 - включение и отключение осветительной сети от сигнала фотодатчика при достижении заданного уровня освещенности или от таймера;
 - ручное включение и отключение освещения стадиона кнопками, установленными на двери ящика;
 - включение и отключение освещения стадиона посредством устройств телемеханики от поста охраны.
2. Контрольный кабель от ЯУО до помещения поста охраны ВБГнг(А)-LS 3х1,5.
3. Для включения освещения дистанционно, на посту охраны установить выключатель Legrand кат.№782300.
4. У входа на стадион на стене здания предусмотрен щит ЩВО (Щит металлический с тремя однополюсными выключателем нагрузки ВН-32, 20А) для отключения освещения. В щитке ЩВО также установлен автоматический выключатель ВА47-29 на 230В, 16А для подключения розеточной группы. Данная сеть подключена отдельно от щита ВРУ школы для дополнительных нагрузок стадиона.

						06-2-2018-ЭН			
						Обеспечение мероприятий по оборудованию спортивной площадки в МКОУ ГСОШ по адресу: Свердловская область, Гаринский район, р.п. Гари, ул. Школьная, 20.			
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение Гаринская средняя общеобразовательная школа	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Чернов				08.18		Р	2	6
Проверил	Бакулин				08.18				
Н. контр	Чернов				08.18				
ГИП	Чернов				08.18	Принципиальная схема сети электросвещения	ООО "ЭКОНИКС" 8 (343) 375-77-53		

Условные обозначения инженерных сетей

- ---

==>

W1

В

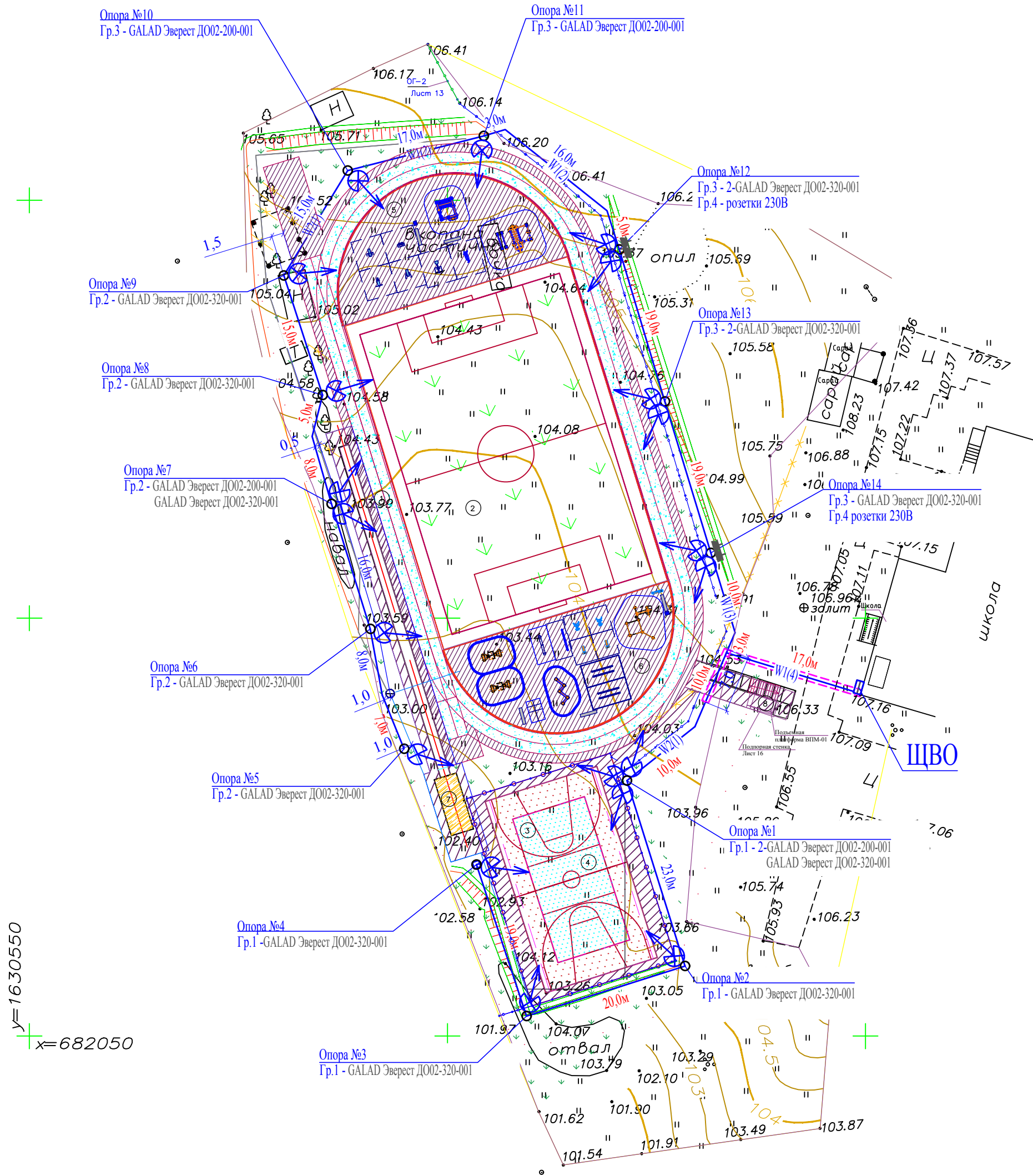
К

Водоотводной дренажный лоток

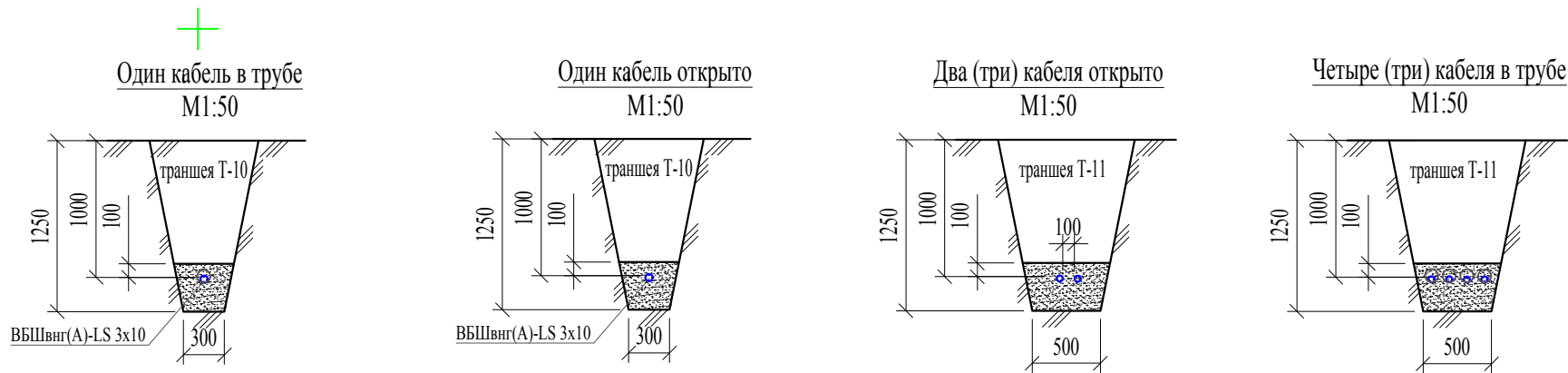
Дренажная труба

Низковольтный кабель

Электр.опоры со светильниками



№ п/п	Наименование	Примечание
1	Беговая дорожка	Прямая 60 м
2	Футбольное поле	
3	Баскетбольная площадка	
4	Волейбольная площадка	
5	Площадка со спортивным оборудованием, в том числе для сдачи обучающимися общеобразовательных организаций нормативов ВФСК "ГТО!"	(сокращ. в ведомостях ГТО)
6	Сектор для прыжков в длину	
7	Подъемная платформа ВПМ-01	1 шт(См. примеч.4)



- Кабели в здании школы проложить по потолку подвала в кабель-каналах, исключить наложение на существующие коммуникации по месту.
- Для выполнения пусконаладочных работ, а так же для настройки оптимального направления прожекторов привлечь специализированную организацию.
- Спецификацию к чертежу смотри лист 4.

						06-2-2018-ЭН			
						Обеспечение мероприятий по оборудованию спортивной площадки в МКОУ ГСОШ по адресу: Свердловская область, Гаринский район, р.п. Гари, ул. Школьная, 20.			
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение Гаринская средняя общеобразовательная школа	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Чернов				08.18		Р	3	6
Проверил	Бакулин				08.18				
Н. контр	Чернов				08.18				
ГИП	Чернов				08.18	План сети наружного электроосвещения	ООО "ЭКОНИКС"		

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
1	ГОСТ 31996-2012	Кабель медный силовой с изоляцией из ПВХ пластиката с броней, ВБШнг(А)-LS 5х10-0,66	70	м	+5%
2	ГОСТ 31996-2012	Кабель медный силовой с изоляцией из ПВХ пластиката с броней, ВБШнг 3х10-0,66	570	м	+5%
3	ГОСТ 31996-2012	Кабель медный силовой с изоляцией из ПВХ пластиката без брони, ВВГнг(А) 3х2,5-0,66	220	м	Прокладка по опорам к светильникам
4	ГОСТ 31996-2012	Кабель медный с изоляцией из ПВХ пластиката без брони, ВВГнг(А)-LS 3х1,5-0,66	70	м	для дистанционного управления освещением
5	A5-92-13, T-11	Траншея кабельная Н=1250, В=500	109	м	
6	A5-92-13, T-10	Траншея кабельная Н=1250, В=300	156	м	
7	A5-92-45	Уплотнение кабеля в трубе	6		
8	ГОСТ 18599-2001	Труба из ПНД марки ПЭ-100, Ø50	75	м	
9		Песок строительный	33	м³	
10	У-731М	Сжим ответвительный магистральный 4-10/ответвл. 1.5-10	50		
11	"ДКС" кат.№ 01780	Кабельный короб ТА-GN, 60х40х2000мм (пластиковый)	70		
12	ЯУО 9601-3474-У3.1	Ящик управления освещением (ЯУО)	1		
13	GALAD Эверест ДО02-320-001	Уличный светодиодный прожектор 220В, 320Вт, 30400 лм, IP65	15		
14	GALAD Эверест ДО02-200-001	Уличный светодиодный прожектор 220В, 200Вт, 18580 лм, IP65	5		
15	НППГ-12,0/14,0-02-ц ООО «Металлэнергогрупп»	Граненая прямостоечная опора освещения 12м	14		
16	ЗП1-0,2-1,0-Ф4(П)	Кронштейн Т-образный	14		
17	ЩВО	Щит включения освещения	1		
18	ССИ113	Розетка 250В, 2р+ре, 16А, IP44	4		на оп.№12, №14

Согласовано:			

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

						06-2-2018-ЭН			
						Обеспечение мероприятий по оборудованию спортивной площадки в МКОУ ГСОШ по адресу: Свердловская область, Гаринский район, р.п. Гари, ул. Школьная, 20.			
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение Гаринская средняя общеобразовательная школа	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Чернов				08.18		Р	4	6
Проверил	Бакулин				08.18				
Н. контр	Чернов				08.18				
						Спецификация листу 3	ООО "ЭКНИКС" 8 (343) 375-77-53		
ГИП	Чернов				08.18				

Копировал

Формат А4

Ведомость объема работ													Примечание			
													Ед.изм.	Кол-во		
Строительные работы																
Рытье траншеи А5-92-13, Т-10 = 156м, Т-11 = 109м (Н=1250, В=300, 500)													м³	127		
Объем песка													м³	33		
Устройство постели при 1, 2 и 3кабелях в траншее													м	371		
Обратная засыпка													м³	97		
Восстановление гидроизоляции стены, после ввода кабеля													шт.	1		
Труба из ПНД марки ПЭ100, Ø50													м	75		
Монтажные работы КЛ-0,4 кВ																
Кабель до 35 кВ в траншее в проложенных трубах													м	75		
Кабель до 35 кВ в траншее без труб													м	371		
Кабель до 35 кВ по зданию в кабель-каналах													м	200		
Кабель до 35 кВ ввод в здание													шт.	1		
Согласовано:					Уплотнение кабеля в трубе								шт.	8		
					Устройство фундамента под опору освещения и заземление								шт.	14		
					Монтаж опоры освещения								шт.	14		
					Монтаж кронштейна Т-образного								шт.	14		
					Монтаж и подключение светильника GALAD Эверест ДОО2-320-001 на опоре								шт.	15		
					Монтаж и подключение светильника GALAD Эверест ДОО2-200-001 на опоре								шт.	5		
					Монтаж ЩНО-ЯУО 9601-3474-У3.1 (Щит управления освещением)								шт.	1		
					Монтаж ЩВО (Щит включения освещения) на стене здания								шт.	1		
					Монтаж наружного выключателя на посту охраны								шт.	1		
					Монтаж розеток на опорах №14 и №12								шт.	4		
Инв. N подл.	Взам. инв. N	Подпись и дата									шт.	2				
											06-2-2018-ЭН					
											Обеспечение мероприятий по оборудованию спортивной площадки в МКОУ ГСОШ по адресу: Свердловская область, Гаринский район, р.п. Гари, ул. Школьная, 20.					
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение Гаринская средняя общеобразовательная школа	Стадия	Лист	Листов				
			Разработал	Чернов				08.18		Р	5	6				
			Проверил	Бакулин				08.18								
			Н. контр	Чернов				08.18								
			ГИП	Чернов				08.18	Ведомость объема работ		ООО "ЭКНИКС" 8 (343) 375-77-53					

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

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы кг	Примечание
	1. Оборудование							
	Кабель силовой медный с изоляцией из поливинилхлоридных пластикатов:	ГОСТ 31996-2012		ООО "Камкабель"				
	1.1 сечением 5х10-0,66	ВБШвнг(А)-LS			км	0,070		
	1.2 сечением 3х10-0,66	ВБШвнг			км	0,570		
	1.3 сечением 3х2,5-0,66	ВВГнг(А)			км	0,220		
	1.4 сечением 3х1,5-0,66	ВВГнг(А)-LS			км	0,070		
	1.5 Светодиодный прожектор 220В, 320Вт, 30400 лм, IP65 комплектно с ПРА	GALAD Эверест ДОО2-320-001			шт.	15		
	1.6 Светодиодный прожектор 220В, 200Вт, 18580 лм, IP65 комплектно с ПРА	GALAD Эверест ДОО2-200-001			шт.	5		
ЩНО	1.7 Ящик управления освещением (местн.-дистанц., фотореле-таймер)	ЯУО 9601-3474-У3.1 см. лист 2		Торговая сеть	шт.	1		
ЩВО	1.8 Щит включения освещения в комплекте:				компл.	1		
	1.8.1 Щит металлический навесной на 12 модулей, IP 54	ЩРН-12з-0 74 (кат.№МКМ11-Н-12-54-Z)		"ИЭК"	шт.	1		
	1.8.2 Выключатель нагрузки 220В, 1Р, 20А	ВН-32, 1Р, 20А	арт. MNV10-1-020	"ИЭК"	шт.	3		
	1.8.3 Автоматический выключатель 230В, 1Р, 16А, хар-ка С	ВА47-29, 1Р (16А)		"ИЭК"	шт.	1		
	1.9 Выключатель наружный, дистанционного управления 220В, 10А, IP44	кат.№782300		Legrand	шт.	1		
	1.10 Автоматический выключатель 380В, 3Р, 32А, хар-ка С	ВА47-29, 3Р (32А)	арт. MVA20-3-032-С	"ИЭК"	шт.	1		установить в ВРУ
	1.11 Автоматический выключатель 230В, 1Р, 20А, хар-ка С	ВА47-29, 1Р (20А)		"ИЭК"	шт.	1		установить в ВРУ
06-2-2018-ЭН.С Обеспечение мероприятий по оборудованию спортивной площадки в МКОУ ГСОШ по адресу: Свердловская область, Гаринский район, р.п. Гари, ул. Школьная, 20. Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение Гаринская средняя общеобразовательная школа Стадия Р Лист 1 Листов 2 Спецификация оборудования, изделий и материалов ООО "ЭКОНИКС" 8 (343) 375-77-53								
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата
			Разработал	Чернов				08.18
			Проверил	Бакулин				08.18
			Н. контр	Чернов				08.18
			ГИП	Чернов				08.18

