ТОО "Nur-Stark"
лицензия: 22017611
БИН:220540011385

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

Строительство футбольной, спортивной и игровой площадки на участке школы Бодене, в селе Бодене Индерского района

ЭН-Наружный электроосвещение

ДИРЕКТОР: Каиргалиев А.А.

Орал 2023г.

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА МАРКИ ЭО

ЛИСТ	НАИМЕНОВАНИЕ	ПРИМЕЧАНИЕ
1	ОБЩИЕ ДАННЫЕ	
2	СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ ШКАФА РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНОГО	
3	СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЙ НА ОПОРАХ ОСВЕЩЕНИЯ	
4	ПЛАН ЭЛЕКТРООСВЕЩЕНИЯ	
5	ЗАЩИТА КАБЕЛЯ ПРИ СПУСКЕ С ОПОРЫ ВЛ–0,4кВ.	
6	МЕТАЛЛИЧЕСКАЯ ОПОРА 9 М С УЛИЧНЫМ СВЕТИЛЬНИКОМ	
7	СХЕМА РАССТАНОВКИ ПРОЖЕКТОРОВ НА МАЧТЕ	

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	ПРИМЕЧАНИЕ
	ССЫЛОЧНЫЕ ДОКУМЕНТЫ	
ПУЭ РК	ПРАВИЛА УСТРОЙСТВА ЭЛЕКТРОУСТАНОВОК	
ГОСТ 21.101–97 ИЗД.2003г	СПДС.ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К РАБОЧЕЙ И ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ	
ГОСТ 21.614–88 ИЗД.2003г	ИЗОБРАЖЕНИЯ УСЛОВНЫЕ ГРАФИЧЕСКИЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ И ПРОВОДОК НА ПЛАНАХ	
СНиП РК 4.04–10–2002	ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЕ УСТРОЙСТВА	
А5–92	ПРОКЛАДКА КАБЕЛЕЙ, НАПРЯЖЕНИЕМ ДО 35 кВ В ТРАНШЕЯХ	
РДС РК 3.02–20–2006	ИНСТРУКЦИЯ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ ОТКРЫТЫХ СПОРТИВНЫХ СООРУЖЕНИЙ	
СП 31–115–2006	ОТКРЫТЫЕ ПЛОСКОСТНЫЕ ФИЗКУЛЬТУРНО–СПОРТИВНЫЕ СООРУЖЕНИЯ	
	ПРИЛАГАЕМЫЕ ДОКУМЕНТЫ	
–ЭС.СО	СПЕЦИФИКАЦИЯ ОБОРУДОВАНИЯ, ИЗДЕЛИЙ И МАТЕРИАЛОВ	
–ЭС.ВР	ВЕДОМОСТЬ ОБЪЕМОВ РАБОТ	

НАСТОЯЩИЙ ПРОЕКТ СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ НОРМАТИВНЫХ, ЭКОЛОГИЧЕСКИХ, САНИТАРНО–ГИГИЕНИЧЕСКИХ, ПРОТИВОПОЖАРНЫХ ДОКУМЕНТОВ И ДРУГИХ НОРМ, ДЕЙСТВУЮЩИХ НА ТЕРРИТОРИИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН И ОБЕСПЕЧИВАЕТ БЕЗОПАСНОСТЬ ПРОДУКЦИИ ДЛЯ ЖИЗНИ, ЗДОРОВЬЯ ЛЮДЕЙ, ИМУЩЕСТВА, ОХРАНУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ.

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА *Каиргалиев А.А.*

СОГЛАСОВАНО

ВЗАМ. ИНВ. №

ПОДПИСЬ И ДАТА

ИНВ. № ПОДЛ.

ОБЩИЕ ДАННЫЕ

ПРОЕКТ ЭЛЕКТРООСВЕЩЕНИЯ ОБЪЕКТА ВЫПОЛНЕН НА ОСНОВАНИИ РЕКОМЕНДАЦИЙ УТВЕРЖДЕННЫХ .АО"АТЫРАУЖАРЫК"ЗА N27–3614,0Т–01.06.2023Г. ГЕНЕРАЛЬНОГО ПЛАНА И ЗАДАНИЯ НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ.

ДЛЯ ОСВЕЩЕНИЯ ПРОЕКТИРУЕМОЙ ПЛОЩАДКИ ПРЕДУСМОТРЕНО СВЕТИЛЬНИК СВЕТОДИОДНЫЙ.

ПРОЕКТОМ ПРЕДУСМОТРЕНО МЕТАЛЛИЧЕСКИХ ОПОР ВЫСОТОЙ 15М (лист6),

НА КОТОРЫЕ С ПОМОЩЬЮ КРОНШТЕЙНОВ УСТАНАВЛИВАЮТСЯ СВЕТИЛЬНИК СВЕТОДИОДНЫЙ МОЩНОСТЬЮ 100,Вт, УЛИЧНЫЙ СВЕТИЛЬНИК СТОЛБ 2,118М.(лист5) ЛАМПА СВЕТОДИОДНЫЙ МОЩНОСТЬЮ 200,Вт. И ОБЕСПЕЧИВАЮТ НОРМИРУЕМУЮ ОСВЕЩЕННОСТЬ ВДОЛЬ ВСЕЙ ПЛОШАДКИ.

ОСВЕЩЕННОСТЬ ПОЛЯ ДОЛЖНА СОСТАВЛЯТЬ: ГОРИЗОНТАЛЬНАЯ НА УРОВНЕ ПЛОЩАДКИ – 50ЛК, ВЕРТИКАЛЬНАЯ НА УРОВНЕ ЩИТОВ СО СТОРОНЫ БАСКЕТБОЛЬНОГО КОЛЬЦА – 30ЛК.

УПРАВЛЕНИЕ ОСВЕЩЕНИЕМ ОБЪЕКТА ОСУЩЕСТВЛЯЕТСЯ СО ЩИТА, УСТАНОВЛЕННОГО НА ПРОЕКТИРУЕМОЙ ОПОРЕ ОСВЕЩЕНИЯ ПЛОЩАДКИ, ТОЧКУ ПОДКЛЮЧЕНИЯ ОТ СУЩ.ВЛ–0,4кВ ТП–35/10/6кВN32 КАБЕЛЕМ МАРКИ АВБбШб СЕЧЕНИЕМ ЖИЛЫ 3х10мм2,

И КАБЕЛЕМ ВБбШВ 3х6мм2 ДО ОПОР ОСВЕЩЕНИЯ. КАБЕЛИ ПРОЛОЖЕНЫ В ТРАНШЕИ НА ГЛУБИНЕ 0.7М.

ДОЛЖЕНЫ ПРИСЫПАНЫ ПЕРВЫМ СЛОЕМ ЗЕМЛИ, УЛОЖЕНА СИГНАЛЬНАЯ ЛЕНТА, СОСТАВЛЕН АКТ

НА СКРЫТЫЕ РАБОТЫ С ПРЕДОСТАВЛЕНИЕМ ЭЛЕКТРОМОНТАЖНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ, СТРОИТЕЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ

И ПРЕДСТАВИТЕЛЕМ ЗАКАЗЧИКА (СНиП4.04–10–2002п.3.4.1.15).

ПОДКЛЮЧЕНИЕ СВЕТИЛЬНИКОВ НА ОПОРАХ ОСУЩЕСТВЛЯЕТСЯ С ПОМОЩЬЮ РАЗВЕТВИТЕЛЬНЫХ КОРОБОК,

ПОСТАВЛЯЕМЫХ КОМПЛЕКТНО С ОПОРАМИ. ДЛЯ ЗАЩИТЫ МЕТАЛЛОКОНСТРУКЦИЙ ОТ КОРРОЗИИ ВСЕ ЭЛЕМЕНТЫ

ОКРАСИТЬ ЭМАЛЬЮ ПФ 115 (ГОСТ 6465–76)В 2 СЛОЯ ПО ГРУНТОВКЕ ГФ–021 (ГОСТ 25129–81*) В ОДИН СЛОЙ. ОПОРЫ УСТАНАВЛИВАЮТСЯ В ЗАРАНЕЕ ПОДГОТОВЛЕННЫЙ ЗЕМЛЯНОЙ КОТЛОВАН И БЕТОНИРУЮТСЯ.

ЗАЗЕМЛЕНИЕ ВЫПОЛНИТЬ СОГЛАСНО ПУЭ РК ГЛАВЫ 1.7, В КАЧЕСТВЕ ЗАЗЕМЛЯЮЩЕГО ПРОВОДНИКА ИСПОЛЬЗУЕТСЯ СПЕЦИАЛЬНАЯ ЖИЛА КАБЕЛЕЙ "РЕ".

ЩИТ НА ОПОРЕ ПОДЛЕЖИТ ЗАЗЕМЛЕНИЮ. ВЕЛИЧИНА СОПРОТИВЛЕНИЯ ЗАЗЕМЛЯЮЩЕГО УСТРОЙСТВА ОПРЕДЕЛЕНА ТРЕБОВАНИЯМИ ПУЭ РК И НЕ ДОЛЖНА ПРЕВЫШАТЬ 4 Ом, В ПРОТИВНОМ СЛУЧАЕ, КОНТУР НЕОБХОДИМО ДОВЕСТИ ДО НОРМЫ ПУТЕМ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УСТАНОВКИ ЭЛЕКТРОДОВ.

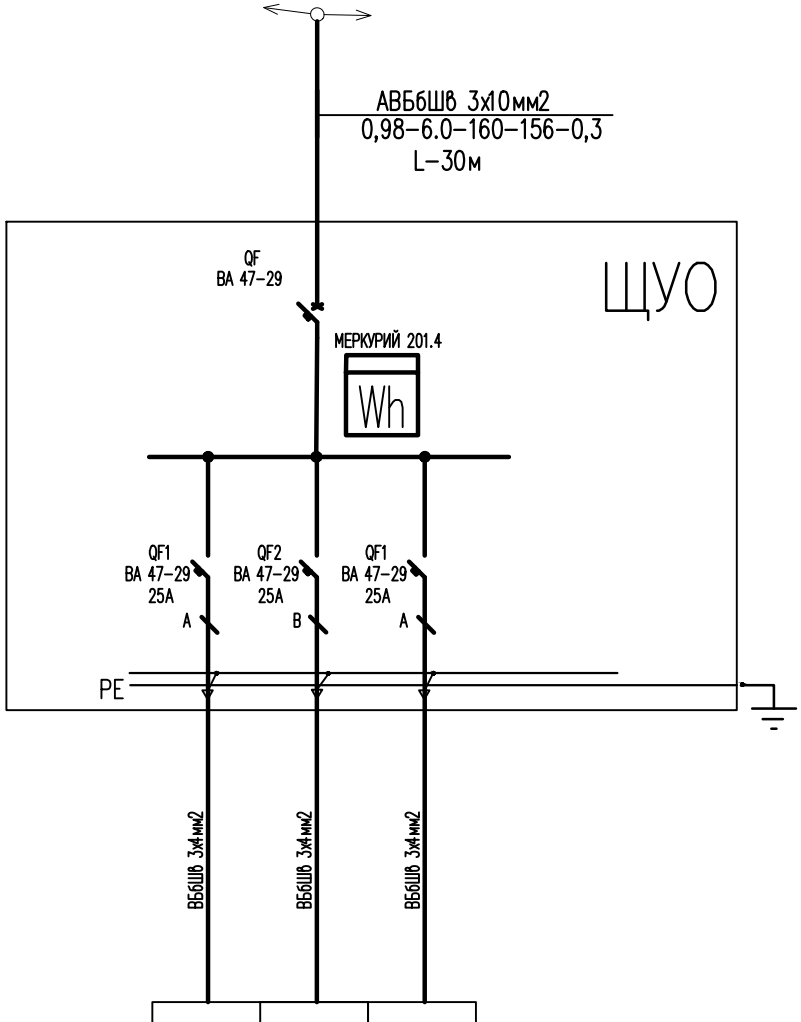
ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПРОЕКТА:

1. НАПРЯЖЕНИЕ СЕТИ – 0,22/0,4 кВ
2. ОБЩАЯ РАСЧЕТНАЯ МОЩНОСТЬ – 2.6 кВт

ИЗМ.	КОЛ.УЧ.	ЛИСТ	N°ДОК.	ПОДП.	ДАТА	2023–02–ЭН		
						Строительство футбольной, спортивной и игровой площадки на участке школы Бодене, в селе Бодене Индерского района		
Разраб.		Сейфуллин Б.О.			01.23		СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
ГИП		Каиргалиев А.А.			01.23		РП	1	7
Н. контр.									
Проверил		Каиргалиев А.А.			01.23	ОБЩИЕ ДАННЫЕ	TOO"Nur-Stark"		

ФОРМАТ А3

Данные питающей сети		
Шинопровод распред. пункт	Аппарат на вводе тип: Iном, А: расцепитель	
	тип: Iном, А: расцепитель или плавкая вставка, А	
Марка и сечение проводника	Обозначение участка длина, м	
	Обозначение трубы на плане по стандарту, м	
Данные питающей сети		
Шинопровод распред. пункт	Аппарат на вводе тип: Iном, А: расцепитель	
	тип: Iном, А: расцепитель или плавкая вставка, А	
Аппарат отходящей линии	тип: Iном, А: расцепитель или плавкая вставка, А	
Марка и сечение проводника	Обозначение участка сети длина, м	
	Обозначение трубы на плане по стандарту, м	
Пусковой аппарат	Обозначение, тип: Iном, А: расцепитель: уставка теплового реле	
Марка и сечение проводника	Обозначение участка длина, м	
	Обозначение трубы на плане по стандарту, м	
Электроприемник	Условное изображение	–
	Номер группы	Гр.1
	Тип	–
	Рном, кВт	0.18
	Ток, А Iном, А	2.5
	Ток, А Iпуск, А	–
	Наименование присоединения	УЛИЧНЫЙ СВЕТИЛЬНИК СТОЛБ ОПОРА N1–1.2.3.4.5.6.7 СВЕТОДИОДНЫЙ СВЕТИЛЬНИК
	Обозначение чертежа принципиальной схемы	



–	–	
Гр.1	Гр.2	Гр.3
–	–	
0.18	0.80	
2.5	3.5	
–	–	
УЛИЧНЫЙ СВЕТИЛЬНИК СТОЛБ ОПОРА N1–1.2.3.4.5.6.7 СВЕТОДИОДНЫЙ СВЕТИЛЬНИК	ПРОЖЕКТОРНОЕ ОСВЕЩЕНИЕ ОПОРА N2–1.2.3.4.5.6.7 СВЕТОДИОДНЫЙ СВЕТИЛЬНИК	ВИДЕОНАБЛЮДЕНИЕ

ВЗАМ. ИНВ. N°

ПОДП. И ДАТА

ИНВ. N° ПОДЛ.

ИЗМ.	КОЛ.УЧ.	ЛИСТ	N°ДОК.	ПОДП.	ДАТА
Разраб.		Сейфуллин Б.О.			01.23
ГИП		Каиргалиев А.А.			01.23
Н. контр.					
Проверил		Каиргалиев А.А.			01.23

2023–02–ЭН

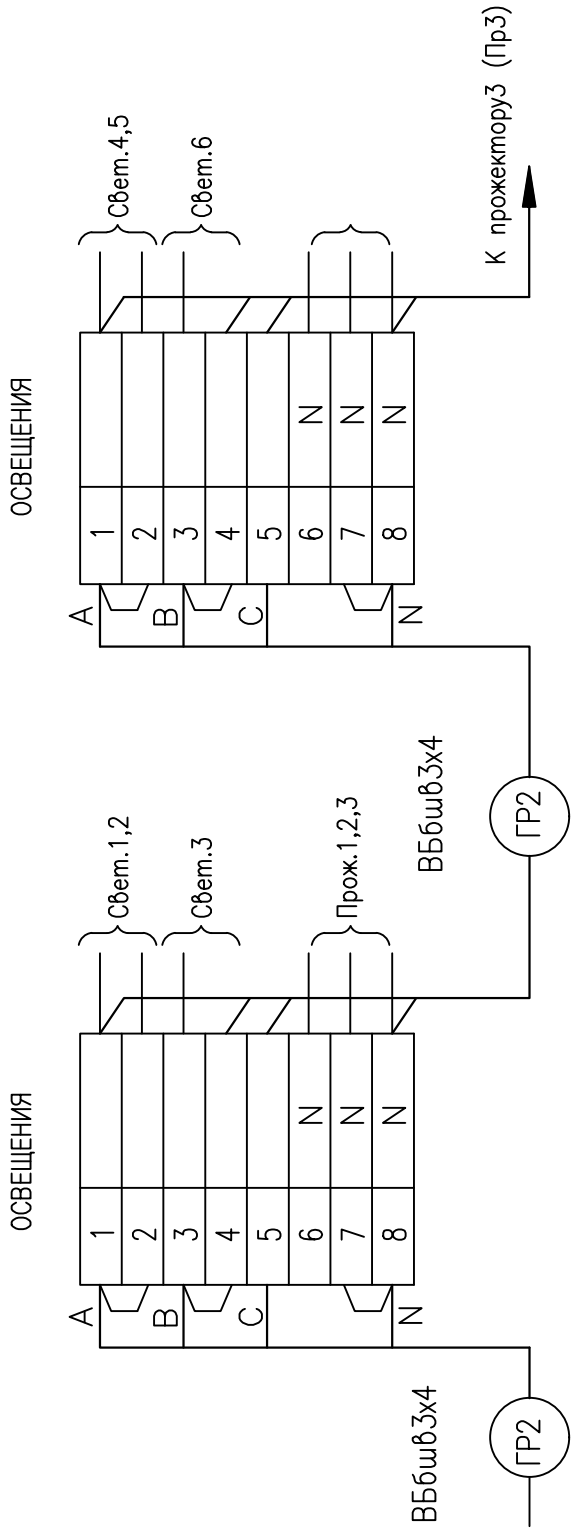
Строительство футбольной, спортивной и игровой площадки на участке школы Бодене, в селе Бодене Индерского района

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
РП	2	

СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ ШКАФА РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНОГО

ТОО"Nur-Stark"

ФОРМАТ А3



1. Клеммные блоки установить на опорах.
2. Броню кабеля заземлить путем присоединения к корпусу опоры

ИЗМ.	КОЛ.УЧ.	ЛИСТ	N°ДОК.	ПОДП.	ДАТА
Разраб.		Сейфуллин Б.О			01.23
ГИП		Каиргалиев А.А.			01.23
Н. контр.					
Проверил		Каиргалиев А.А.			01.23

2023–02–ЭН

Строительство футбольной, спортивной и игровой площадки на участке школы Бодене, в селе Бодене Индерского района

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
РП	3	

СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЙ НА ОПОРАХ ОСВЕЩЕНИЯ

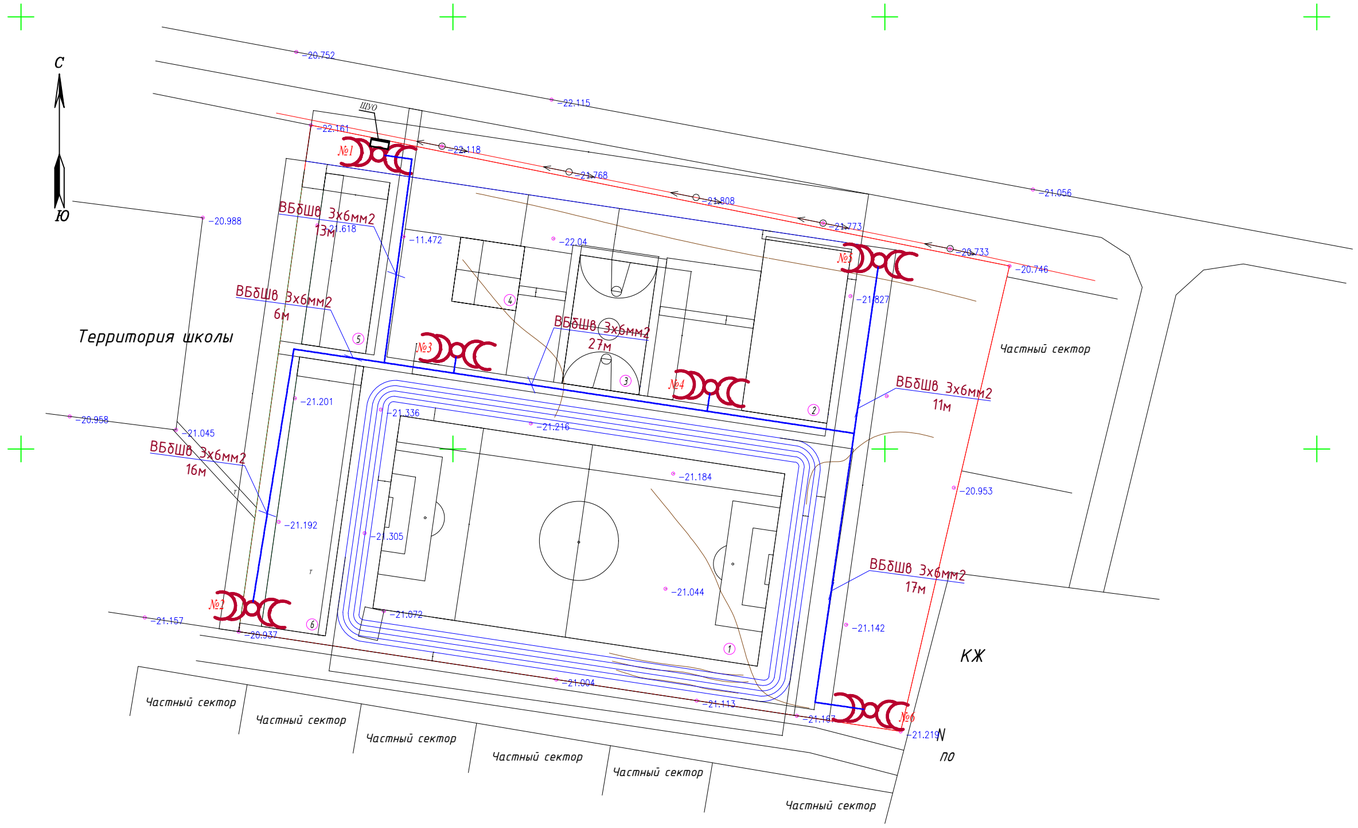
ТОО"Nur-Stark"

ВЗАМ. ИНВ. N°

ПОДП. И ДАТА

ИНВ. N° ПОДЛ.

ФОРМАТ А4



Ведомость жилых и общественных зданий и сооружений

N по плану	Обозначение	Этажность	Количество			Площадь, м2				Строительный объем м3	
			Зданий сооружений	Квартир	Всего	Застройки м2		Общая м2		Здания	Всего
						Здания	Всего	Здания	Всего		
1	Футбольное поле	–	1	–	–	4050	4050	–	–	–	–
2	Мини футбольное поле	–	1	–	–	800	800	–	–	–	–
3	Баскетбольная поля	–	1	–	–	540	540	–	–	–	–
4	Детская площ.	–	1	–	–	250	250	–	–	–	–
5	Воркаут.	–	1	–	–	600	600	–	–	–	–
6	НВП	–	1	–	–	945	945	–	–	–	–

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- СУЩЕСТВУЮЩАЯ ОПОРА ВЛ–0,4кВ
- N — ПРОЕКТИРУЕМАЯ ПОДЗЕМНАЯ КАБЕЛЬНАЯ КЛ–0,4кВ
- N — ПРОЕКТИРУЕМАЯ КАБЕЛЬНАЯ КЛ–0,4кВ, ЗАЩИЩЕННАЯ ТРУБА ПЭ 100
- ПРОЕКТИРУЕМАЯ ОПОРА С ДВУМЯ СВЕТИЛЬНИКАМИ НАРУЖНОГО ОСВЕЩЕНИЯ

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Сейфуллин Б.А.			
ГИП		Каиргалиев А.А.			
Проверил		Каиргалиев А.А.			
Н. контр.					

2023–02–ЭН

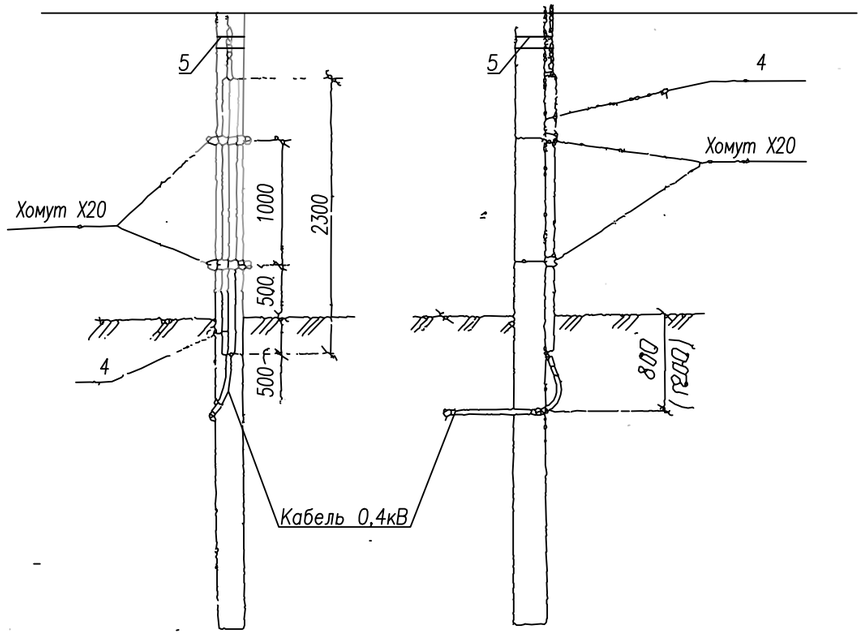
Строительство футбольной, спортивной и игровой площадки на участке школы Бодене, в селе Бодене Индерского района

Стадия	Лист	Листов
Р. П.	4	

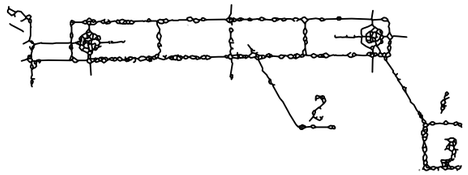
План электроосвещения

ТОО "Nur-Stark"

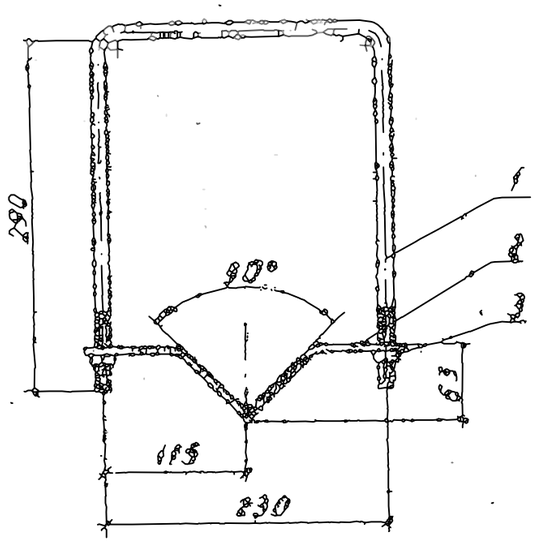
Защита кабеля при спуске от сущ.опоры ВЛ–0,4кВ.

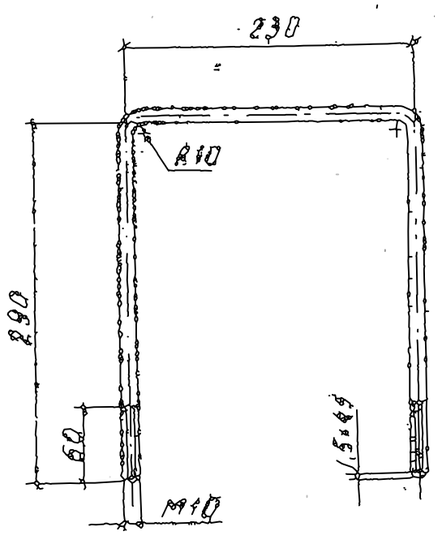


Хомут Х20

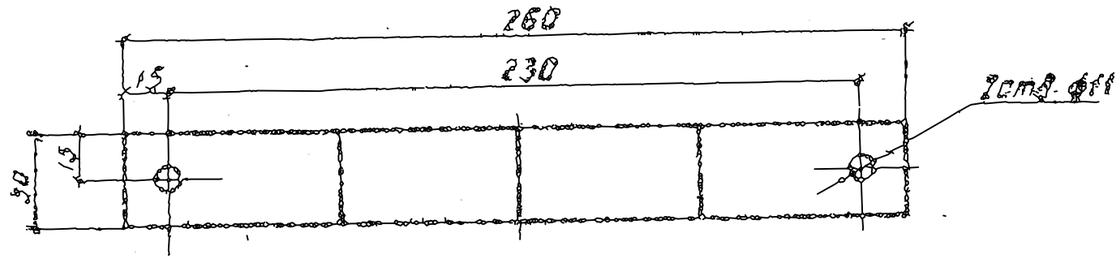


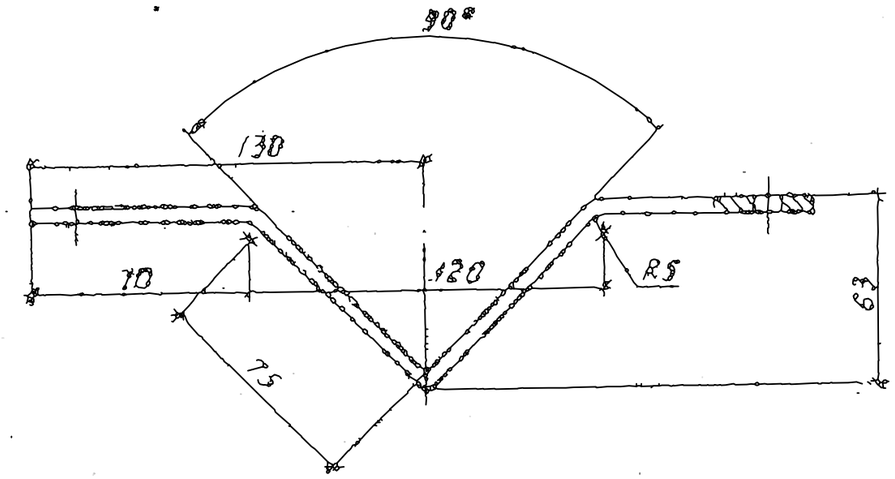
Поз. 1





Поз 2





Спецификация элементов

Позиция	Наименование	Обозначение, тип	Коли–чество, шт.	Примечание
1	2	3	4	5
1	Круг ø10 ГОСТ2590–71 L=801		1	0,49 кг (0,616кг/п.м.)
2	Полоса 5х30 ГОСТ103–76 L=307мм		1	0,36 кг (1,18кг/п.м.)
3	Гайка М10	ГОСТ 5915–70	2	0,011 кг
4	Уголок 75х75х5 L=2300	ГОСТ 8509–72	1	14кг (6,09кг/п.м.)
5	Дистанционный бандаж	SO–79.1	8	14кг (6,09кг/п.м.)

Изм.	Кол.уч.	Лист	N°док.	Подпись	Дата	2023–02–ЭН		
						Строительство футбольной, спортивной и игровой площадки на участке школы Бодене, в селе Бодене Индерского района		
Разраб.		Сейфуллин Б.О			01.23		Стадия	Лист	Листов
ГИП		Каиргалиев А.А.			01.23		РП	5	
Н. контр.									
Проверил		Каиргалиев А.А.			01.23	Защита кабеля при спуске с опоры ВЛ–0,4кВ.	ТОО"Nur-Stark"		

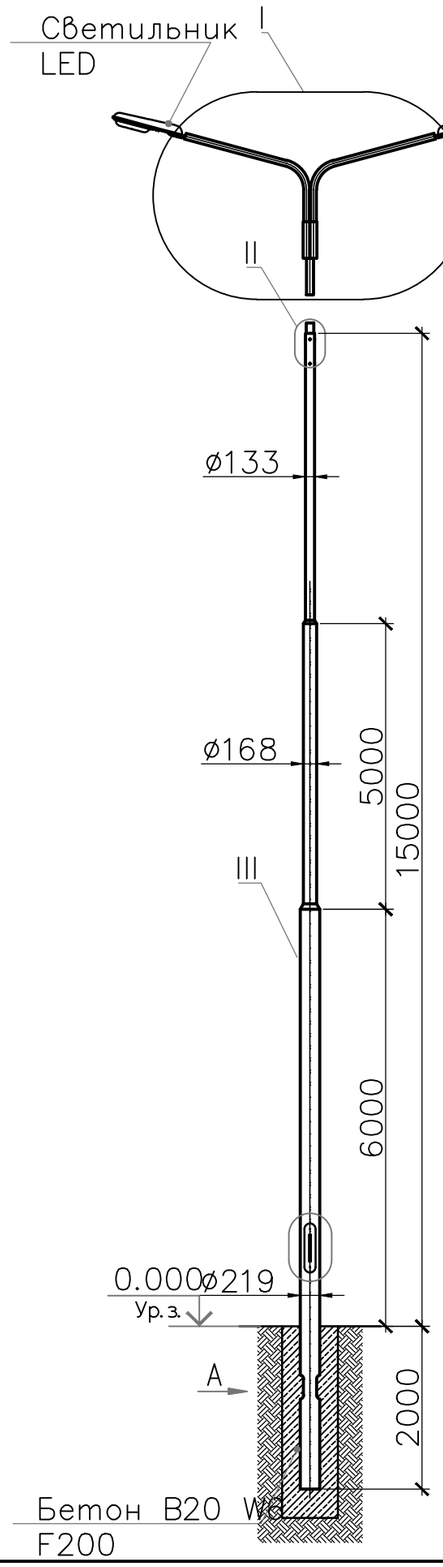
Согласовано

Взам. инв.N°

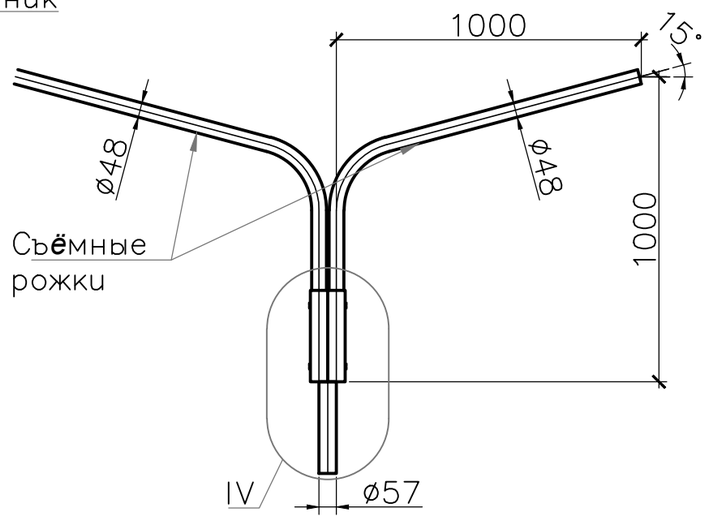
Подп. и дата

Инв.N°подл.

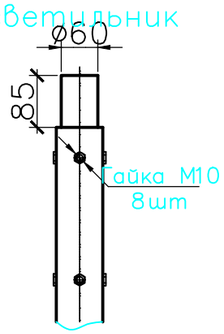
формат А3



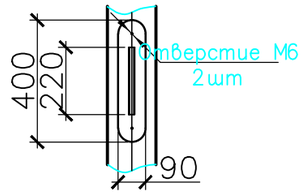
I.(1:20)
Кронштейн
К2К–1.0–1.0–0.075–0.048–(15–180) г.ц.
разборный



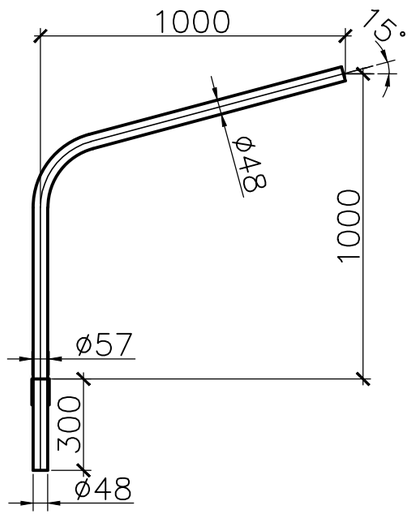
II.(1:10)
Вершинка под
светильник



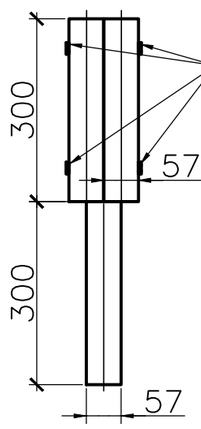
III.(1:10)
Монтажная планка



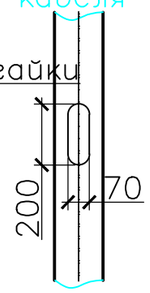
Съёмный рожок
1,0–1,0–2 шт.(1:20)



IV.(1:10)
Граната



A(1:20)
Окно для ввода
кабеля

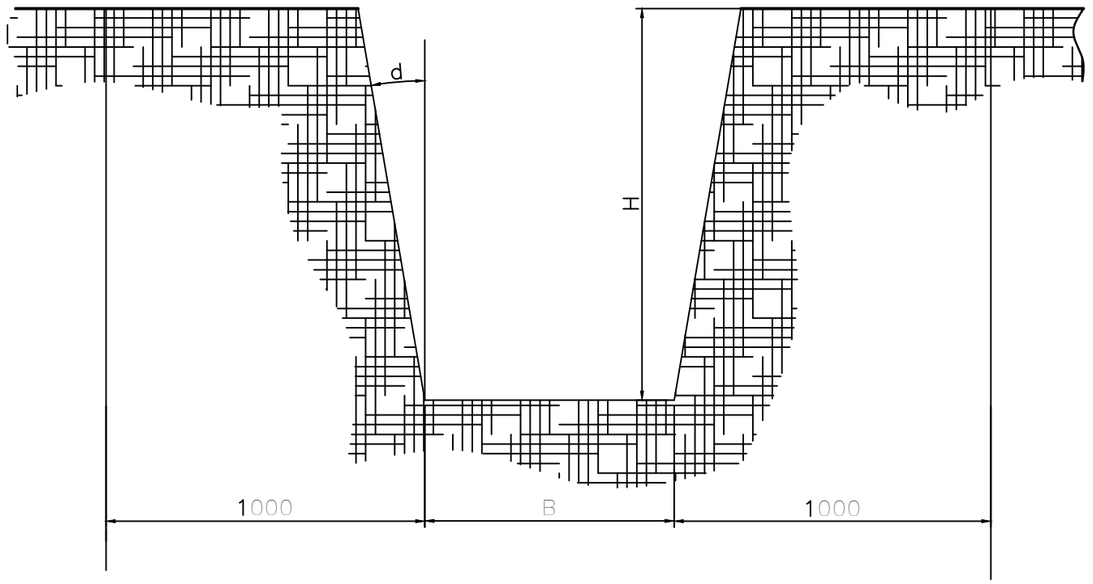


Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	2023–02–ЭН		
						Строительство футбольной, спортивной и игровой площадки на участке школы Бодене, в селе Бодене Индерского района		
Разраб.		Сейфуллин Б.О.			01.23		Стадия	Лист	Листов
ГИП		Каиргалиев А.А.			01.23		РП	6	
Н. контр.									
Проверил		Каиргалиев А.А.			01.23	Опоры освещения.	ТОО"Nur-Stark"		

Согласовано

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

Формат А3



ОХРАННАЯ ЗОНА

1.Глубина траншеи (900 и 1250мм) задана от поверхности земли окончательно спланированной территории (от планировочной отметки).

2.Рекомендуется в одной траншее прокладывать не более 6 силовых.

3.Объемы земляных работ приведены для траншей с отвесными стенками.

При необходимости рытья траншей с углами естественного откоса(d) принимать соответствующие поправки.

Траншеи глубиной до 1м могут выполняться без откосов.

4.Охранная зона (В1) выделяется для кабельных линий напряжением 1кВ и выше, в пределах которой: запрещается сбрасывать большие тяжести, выливать кислоты и щелочи, устраивать различные свалки, в том числе свалки шлака и снега; не допускается укладка других коммуникаций без согласования с организацией, эксплуатирующей кабельную линию.

ТАБЛИЦА ВЫБОРА КАБЕЛЬНЫХ ТРАНШЕЙ

ТИП	Размеры,мм			Количество кабелей одного назначения в траншее				Ориентировочное количество плит или кирпича на 1км траншеи, шт				Минимальный объем земляных работ на 1км траншеи,м³
	В	Н	В1	Силовых напряжением		Силовых напряжением до 10кВ	Контрольн.	Размеры плит,мм			Кирпич	
				35 кВ	20 кВ			250–500	400–600	550–900		
Т–1	200	900	2200	–	–	1	2–3	–	–	–	4200	180
Т–2	300	900	2300	–	1	1–2	6–10	2000	–	–	8300	270
Т–3		1250		1	–	–	–		–	–		375
Т–4	400	900	2400	–	–	2–3	8–12	–	1660	–	12000	360
Т–5	500	900	2500	–	–	3–4	10–16	4000	–	–	16000	450
Т–6	630	900	2630	–	2	4–5	12–20	–	2500	1110	20000	567
Т–7		1250		2	–	–	–	–				788
Т–8	800	900	2800	–	–	5–6	16–26	6000	–	–	24000	720
Т–9	1000	900	3000	–	3	–	20–32	–	4170	1820	32000	900
Т–10		1250		3	–	–	–	–				1250

ПРИВЯЗАН

СПЕЦ.			
ГИП			
ИНВ.N			

ВЗАМ. ИНВ. N°

ПОДП. И ДАТА

ИНВ. N° ПОДЛ. XXXXXX

ИЗМ.	КОЛ.УЧ.	ЛИСТ	N°ДОК.	ПОДП.	ДАТА
РАЗРАБ.		ПЛОХИХ			
ПРОВЕР.		МЯСНИКОВ			
ГЛ. КОНСТР		МЯСНИКОВ			
ГЛ. СПЕЦ.		ЧЕРНЫШЕВ			
НАЧ.ОТД.		ЛИГЕРМАН			

4.407–251–001

Таблица выбора кабельных траншей

ЛИТ.	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	7	

ВНИПИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ имени Ф.Б.ЯКУБОВСКОГО МОСКВА

ФОРМАТ А3

№ п. п.	Наименование вида работ	Ед. изм.	Кол.
	КЛ–0,4/0,22 кВ		
1	Рытьё траншеи в грунте II категории вручную	$м^3$	50,35
2	Обратная засыпка траншеи просеянной землёй или песком	$м^3$	13,75
3	Укладка сигнальной ленты	м	180
4	Прокладка полиэтиленовой гибкой трубы ø 110 мм.	м	16
5	Прокладка полиэтиленовой гибкой трубы ø 50 мм.	м	30
6	Обратная засыпка траншеи обычным грунтом	$м^3$	36,60
	Монтажные работы		
7	Укладка кабелей в траншею	м	110
8	Прокладка кабелей в трубах	м	30
9	Сверление котлованов под опор освещения глубиной 1,2м. диаметром 200–300мм	шт	6
10	Установка кронштейнов для консольных светильников	шт	6
11	Установки опор освещения	шт	6
12	Установки консольных светильников наружного освещения	шт	6

2023–02–ЭН

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Сейфуллин Б.О.			01.23
ГИП		Каиргалиев А.А.			01.23
Н. контр.					
Проверил		Каиргалиев А.А.			01.23

Строительство футбольной, спортивной и игровой площадки на участке школы Бодене, в селе Бодене Индерского района

Ведомость работ

Стадия	Лист	Листов
РП	1	1

ТОО "Nur-Stark"

Согласовано

Подп. и дата Взам. Инв. №

Инв. №подл.

Формат А4

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. изме-ре-ния	Кол.	Масса 1 ед., кг	Приме-чание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Строительство КЛ-0,22 кВ							
1	Кабельно-проводниковая продукция							
1.1	Кабель силовой бронированный, с медными жилами секторной формы, на напряжение до 1 кВ, ГОСТ 16442-80	ВБбШв 3х6-1			м	300		
1.2	Кабель силовой бронированный, с медными жилами секторной формы, на напряжение до 1 кВ, ГОСТ 16442-80	ВБбШв 5х4-1			м	28		
1.3	Кабель силовой с медными жилами, с изоляцией из ПВХ пониженной пожароопасности, на напряжение до 1 кВ, ТУ 16-705.499-2010	ВВГнг 3х2,5-1	ТУ У 3.67-00217099.3-94		м	126		
2	Светотехническое оборудование							
2.1	Светильник консольный, мощностью 200Вт	Galad Волна LED-200-ШБ1/У50		GALAD	шт.	12	15,5	
3	Стальные конструкции							
3.1	Кронштейн для консольных светильников	1.К1-1,0-1,0-Н3-ц		ООО "БЛ ТРЕЙД"	шт.	6	8	
3.2	Кронштейн для консольных светильников двухрожковый разборный	К2К-1.0-1.0-0.075-0.048-(15-130)			шт.	6		
3.3	Несиловая прямостоечная трубчатая опора высотой 15 метров	ТАНС.12.015.000 (НП-15/17,0-02-ц)	ОЕ-03065	ООО "Opora Engineering"	шт.	6	579	
4	Линейная арматура							
4.1	Наконечник кабельный AL/Cu с болтами со срывной головкой 6-50 мм², под болт М12	LUG6-50/12LVTIN	6438100321925	ТОО «ЭНСТО Казахстан», г. Алматы	шт.	6	0,04	
4.2	Зажим герметичный прокалывающий, магистраль: 10-50 Al/Cu, отпайка: 1,5-10 Cu, 10 Al	SLIW50	6438100303921	ТОО «ЭНСТО Казахстан», г. Алматы	шт.	6	0,05	
4.3	Зажим герметичный прокалывающий	SLIW52	6438100312114	ТОО «ЭНСТО Казахстан», г. Алматы	шт.	6	0,06	
5	Материалы							
5.1	Бетон	Бетон В20 W6 F200			$м^3$	5		
5.2	Гравий для строительных работ, фракция 5-10 мм	Гравий фр. 5-10 мм			$м^3$	6,8		
5.3	Песок для строительных работ, ГОСТ 8736-2014	Песок			$м^3$	2,1		
5.4	Двустенная труба ПНД гибкая для кабельной канализации д.110мм с протяжкой, SN8, в бухте 50м, цвет красный	121911	121911	DKC	м	16		
5.5	Двустенная труба ПНД гибкая для кабельной канализации д.50мм с протяжкой, SN13, в бухте 100м, цвет красный	121950	121950	DKC	м	92		
5.6	Лента сигнальная	СЛЭ-200			м	110		

Примечания:

2023-02-ЭН

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Сейфуллин Б.О.			01.23
ГИП		Каиргалиев А.А.			01.23
Н. контр.					
Проверил		Каиргалиев А.А.			01.23

Строительство футбольной, спортивной и игровой площадки на участке школы Бодене, в селе Бодене Индерского района

Спецификация оборудования, изделий и материалов

Стадия	Лист	Листов
РП	1	1

ТОО"Nur-Stark"

Согласовано

Подп. и дата Взам. Инв. №

Инв. №подл.

Формат А3

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
6	Оборудование до 1000В							
6.1	Ящик управления освещением ЯУ09602-3474 21УХЛ4, Iн-20А;				шт.	1		

Согласовано

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

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Лист 2

Формат А3