Республика Казахстан
ТОО "ПромМашПроект-ПВ"

Рабочий проект
Корректировка ПСД «Строительство стадиона по национальным конным видам спорта, по адресу: Павлодарская область, г.Павлодар, район Щербактинского моста.»

Том 2. Рабочая документация

Альбом 6 ВИП

08/23-ЭОМ

Электромонтажное оборудование

Заказчик: _____ ГУ «Отдел строительства города Павлодар»
Руководитель Ажмұрат А. К.

Исполнитель: _____ ТОО "ПромМашПроект-ПВ"
Директор Асаинов К. М.

г. Павлодар, 2023 г.

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание)	
3	Схема электрическая принципиальная питающей сети	
4	План силовых сетей на отм. -3,220	
5	План силовых сетей на отм. 0,000	
6	План сетей освещения на отм. -3,220	
7	План сетей освещения на отм. 0,000	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
ПУЭ РК	Правила устройства электроустановок	
СП РК 2.04-104-2012	Естественное и искусственное освещение	
ГОСТ 21.608-2014	Правила выполнения рабочей документации внутреннего электрического освещения	
ГОСТ 21.613-2014	Правила выполнения рабочей документации силового электрооборудования	
СН РК 4.04-07-2019	Электротехнические устройства	
СП РК 4.04-106-2013	Электрооборудование жилых и общественных зданий. Правила проектирования	
ГОСТ 21.210-2014	Условные графические изображения электрооборудования и проводок на планах	
	Прилагаемые документы	
ЭОМ.СО	Спецификация оборудования, изделий и материалов	2 листа

Ведомость объемов строительных и монтажных работ

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Примечание
1	Монтаж ЩУР	шт.	1	
2	Монтаж светильников	шт.	13	
3	Монтаж выключателей освещения	шт.	6	
4	Монтаж штепсельных розеток	шт.	15	
5	Монтаж ответвительных коробок	шт.	44	
6	Прокладка кабеля в штрабе	м	162	

Основные технические показатели проекта

Категория электроснабжения	III
Напряжение электросети, Uн	380/220 В
Установленная мощность, Ру	1,77 кВт
Расчетная мощность, Рр	1,77 кВт
cosφ	0,93
Расчетный ток, Ір	2,90 А
Система заземления	TN-C-S
Максимальная потеря напряжения (в.1)	0,66

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

Главный инженер проекта: _____ Асаинов

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
ГИП		Асаинов			
Н. контр.		Асаинов			
Пров.		Асаинов			
Разраб.		Жокебаев			

ЭОМ

Корректировка ПСД «Строительство стадионна по национальным конным видам спорта, по адресу: Павлодарская область, г. Павлодар, район Щербактинского моста.»

Силовое электрооборудование и электрическое освещение	Стадия	Лист	Листов
	РП	1	7
Общие данные (начало)	ТОО "ПромМашПроект-ПВ"		

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Общие указания

Данный проект разработан на основании Задания на проектирования и в соответствии с ГОСТ 21.101-97 "Основные требования к проектной и рабочей документации". Данным проектом предусмотрено силовое электрооборудование и электрическое освещение объекта: «Строительство стадионна по национальным конным видам спорта, по адресу: Павлодарская облость, г. Павлодар, район Щербактинского моста.».

По степени надежности электроснабжения электроприемники здания относятся к 3 категории.

Электроснабжение освещения и розеточных групп осуществляется от учетно-распределительного щита ЩУР марки ЩУРн-3/12зо-1 36 УХЛ3 IP31, установленного в помещении подвала.

Нормы освещенности и коэффициенты запаса приняты в соответствии с СП РК 2.04-104-2012 "Естественное и искусственное освещение". Освещение в здании выполнено энергосберегающими светильниками со светодиодными лампами. Разводку выполнить кабелем марки ВВГнг-0,66, проложенным в штрабе.

Выключатели освещения установить на высоте 1 м от пола.

Штепсельные розетки для кондиционеров установить на высоте 0,3 м от пола. Разводку выполнить кабелем марки ВВГнг-0,66, проложенным в штрабе.

Проектируемая система заземления TN-C-S. Все металлические корпуса электрооборудования, нормально не находящиеся под напряжением должны быть заземлены, для заземления используется третья жила кабеля - заземляющий проводник PE, присоединенный к шине PE в учетно-распределительном щите ЩУР.

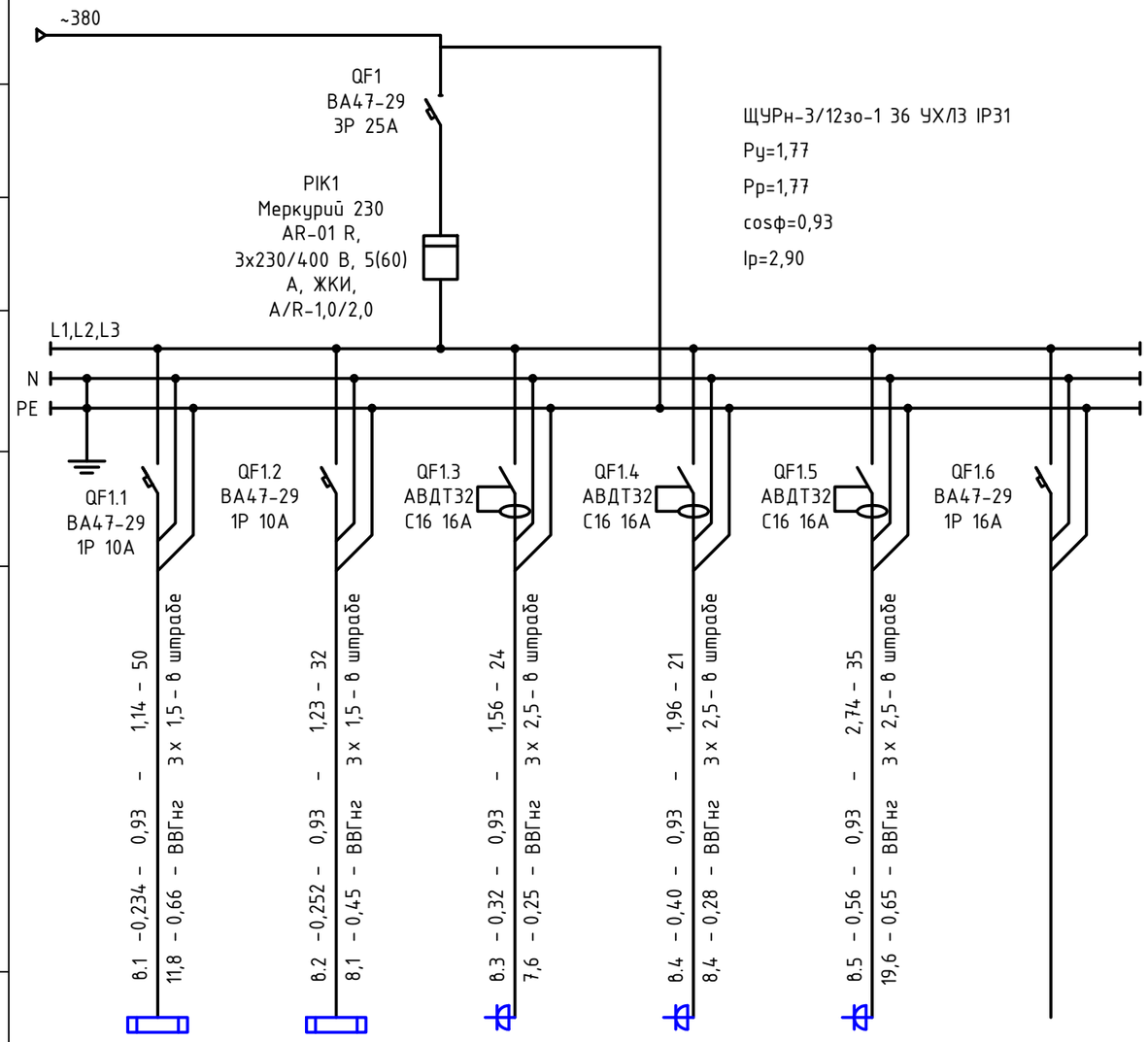
Данные по объему строительно-монтажных работ приведены в ведомости объемов строительных и монтажных работ.

Все работы должны выполняться в соответствии с требованиями: СН РК 4.04-07-2019 "Электротехнические устройства", ПУЭ РК, закона РК «О гражданской защите» от 11.04.2014 г. №188-V, Правил пожарной безопасности, утвержденных Постановлением Правительства РК от 9 октября 2014г. №1077, Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности», утвержденного приказом Министра внутренних дел Республики Казахстан от 23 июня 2017 года № 439.

Перечень видов работ, для которых необходимо составление актов освидетельствования скрытых работ:

- скрытая прокладка кабельных сетей.

Взам. инв. №									
Подп. и дата							ЭОМ		
							Корректировка ПСД «Строительство стадионна по национальным конным видам спорта, по адресу: Павлодарская область, г. Павлодар, район Щербактинского моста.»		
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата			
Инв. № подл.							Силовое электрооборудование и электрическое освещение	Стадия	Лист	Листов
								РП	2	
	ГИП		Асаинов				Общие данные (окончание)	ТОО "ПромМашПроект-ПВ"		
	Н. контр.		Асаинов							
	Пров.		Асаинов							
	Разраб.		Жокебаев							



Напряжение сети, В		~380				
Аппарат на вводе		QF1 ВА47-29 3Р 25А				
Измерительные приборы		PIK1 Меркурий 230 AR-01 R, 3x230/400 В, 5(60) А, ЖКИ, A/R-1,0/2,0				
Сборные шины	Номинальное напряжение ~380В	L1,L2,L3 N PE				
Автоматический выключатель, А		QF1.1 ВА47-29 1Р 10А	QF1.2 ВА47-29 1Р 10А	QF1.3 АВДТ32 С16 16А	QF1.4 АВДТ32 С16 16А	QF1.5 АВДТ32 С16 16А	QF1.6 ВА47-29 1Р 16А
Маркировка-расчетная нагрузка, кВт-коэффициент мощности-расчетный ток, А-длина, м	Момент нагрузки, кВт*м-потеря напряжения, %-Марка и сечение проводника-способ прокладки	8.1 -0,234 - 0,93 - 1,14 - 50 11,8 - 0,66 - ВВГнг 3 х 1,5 - в штрабе	8.2 -0,252 - 0,93 - 1,23 - 32 8,1 - 0,45 - ВВГнг 3 х 1,5 - в штрабе	8.3 - 0,32 - 0,93 - 1,56 - 24 7,6 - 0,25 - ВВГнг 3 х 2,5 - в штрабе	8.4 - 0,40 - 0,93 - 1,96 - 21 8,4 - 0,28 - ВВГнг 3 х 2,5 - в штрабе	8.5 - 0,56 - 0,93 - 2,74 - 35 19,6 - 0,65 - ВВГнг 3 х 2,5 - в штрабе	
Электроприемник	Обозначение по плану						
	Мощность $P_у$, кВт	0,234	0,252	0,32	0,40	0,56	
	Мощность $P_р$, кВт	0,234	0,252	0,32	0,40	0,56	
	Ток $I_р$, А	1,14	1,23	1,56	1,96	2,74	
	Наименование	Освещение	Освещение	Штепсельные розетки	Штепсельные розетки	Штепсельные розетки	Резерв (1 шт.)
Коэффициент мощности		0,93	0,93	0,93	0,93	0,93	

Число и сечение жил, напряжение	Марка
	ВВГнг
3x1,5-0,66	82
3x2,5-0,66	80

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
ГИП		Асаинов			
Н. контр.		Асаинов			
Пров.		Асаинов			
Разраб.		Жокебаев			

ЭОМ

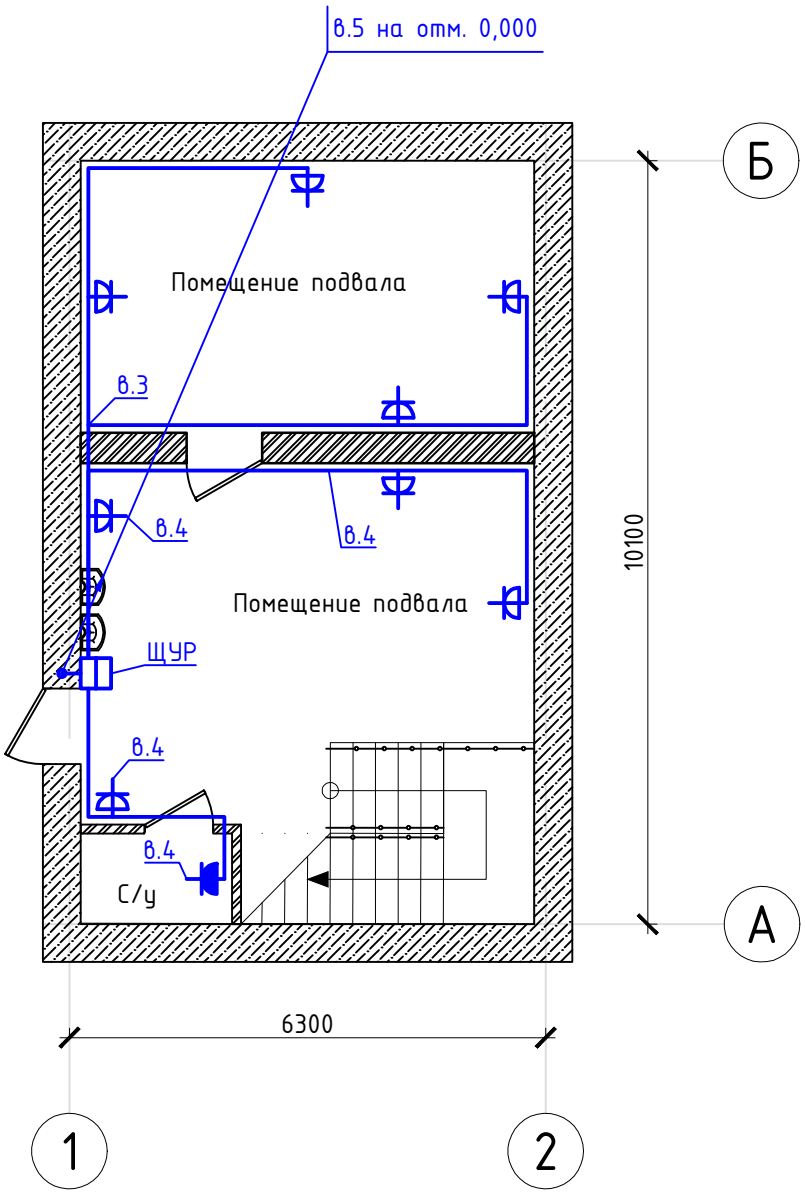
Корректировка ПСД «Строительство стадионна по национальным конным видам спорта, по адресу: Павлодарская область, г. Павлодар, район Щербактинского моста.»

Силовое электрооборудование и электрическое освещение

Стадия	Лист	Листов
РП	3	

Схема электрическая принципиальная питающей сети

ТОО "ПромМашПроект-ПВ"

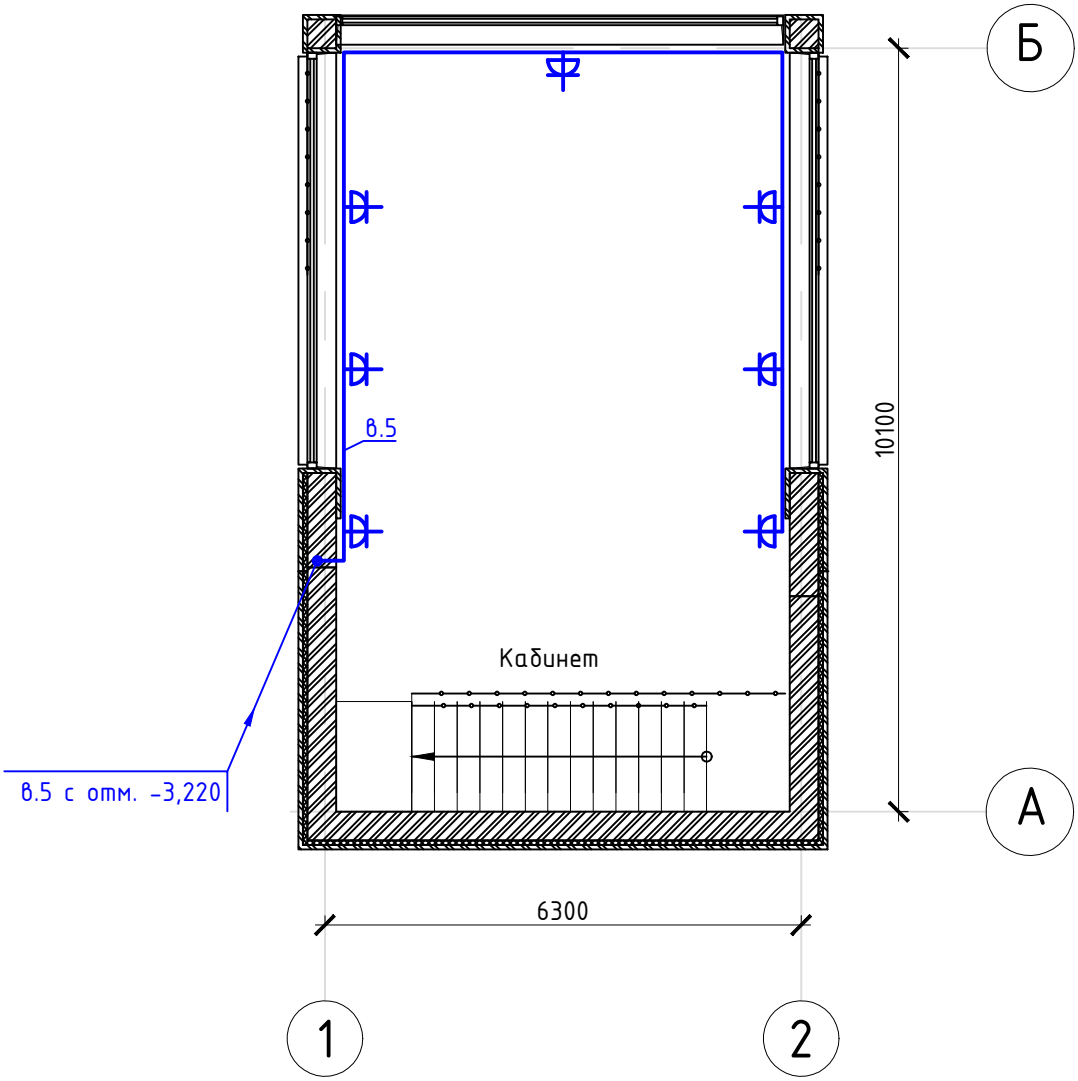


Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	ЭОМ
						Корректировка ПСД «Строительство стадионна по национальным конным видам спорта, по адресу: Павлодарская область, г. Павлодар, район Щербактинского моста.»
ГИП		Асаинов				Силовое электрооборудование и электрическое освещение — Стадия: РП; Лист: 4; Листов:
Н. контр.		Асаинов				План силовых сетей на отм. -3,220 — ТОО "ПромМашПроект-ПВ"
Пров.		Асаинов				
Разраб.		Жокебаев				

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

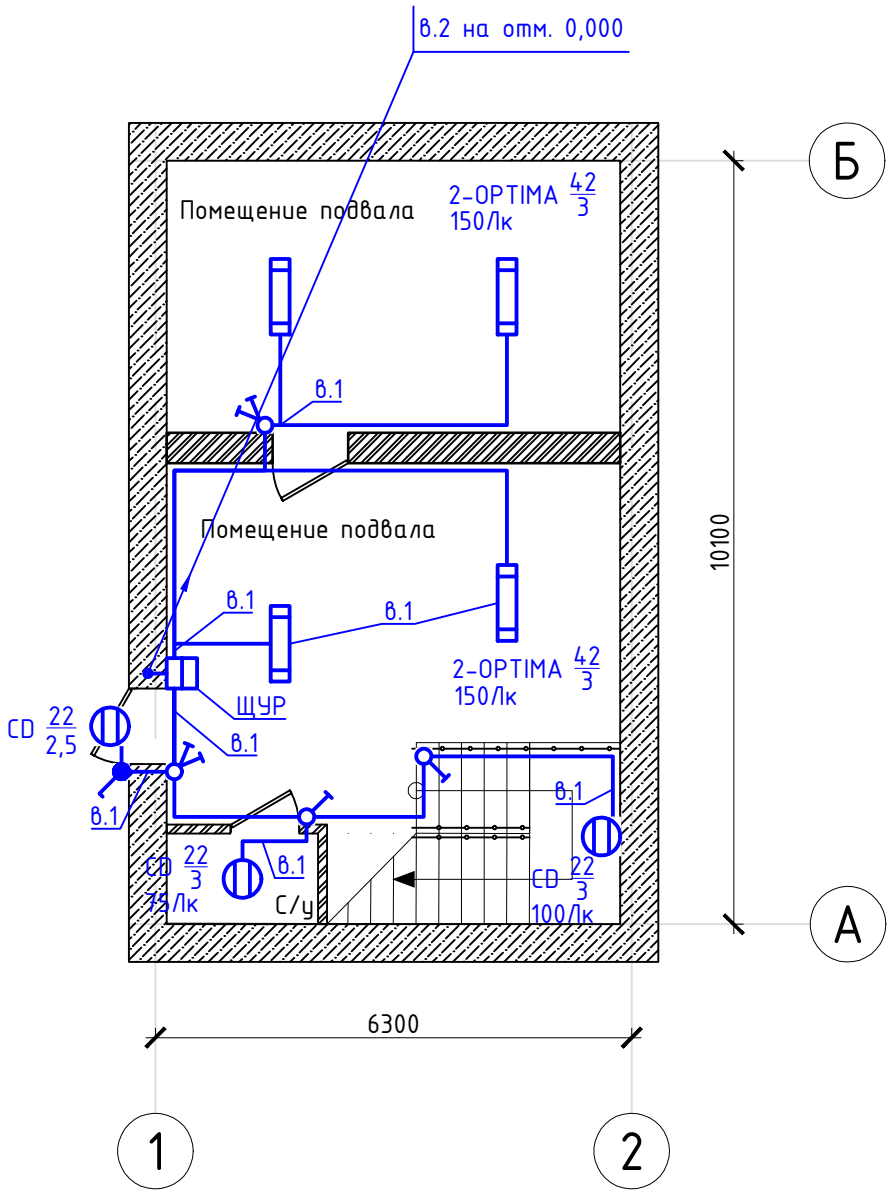


						ЭОМ			
						Корректировка ПСД «Строительство стадионна по национальным конным видам спорта, по адресу: Павлодарская область, г. Павлодар, район Щербактинского моста.»			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата				
						Силовое электрооборудование и электрическое освещение	Стадия	Лист	Листов
							РП	5	
ГИП		Асаинов							
Н. контр.		Асаинов				План силовых сетей на отм. 0,000	ТОО "ПромМашПроект-ПВ"		
Пров.		Асаинов							
Разраб.		Жокебаев							

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

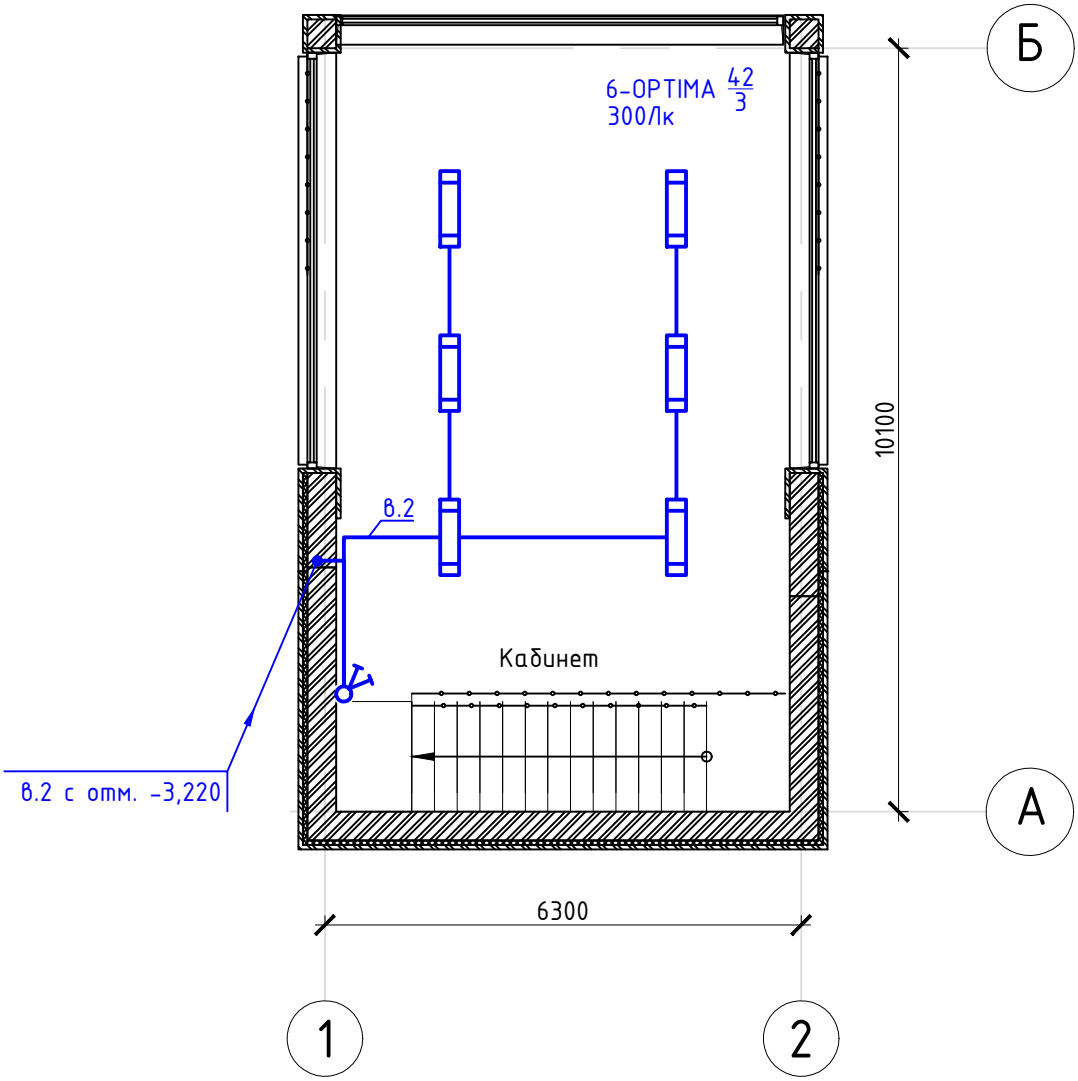


Взам. инв. №							
Подп. и дата							
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	
Инв. № подл.							
	ГИП		Асаинов				
	Н. контр.		Асаинов				
	Пров.		Асаинов				
	Разраб.		Жокебаев				

ЭОМ

Корректировка ПСД «Строительство стадионна по национальным конным видам спорта, по адресу: Павлодарская область, г. Павлодар, район Щербактинского моста.»

Силовое электрооборудование и электрическое освещение	Стадия	Лист	Листов
	РП	6	
План сетей освещения на отм. -3,220	ТОО "ПромМашПроект-ПВ"		



						ЭОМ			
						Корректировка ПСД «Строительство стадионна по национальным конным видам спорта, по адресу: Павлодарская область, г. Павлодар, район Щербактинского моста.»			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата				
						Силовое электрооборудование и электрическое освещение	Стадия	Лист	Листов
							РП	7	
ГИП		Асаинов							
Н. контр.		Асаинов				План сетей освещения на отм. 0,000	ТОО "ПромМашПроект-ПВ"		
Пров.		Асаинов							
Разраб.		Жокебаев							

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

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
	Комплектные устройства для распределения энергии до 1000В							
ЩУР	Щит учетно-распределительный навесной ГОСТ 32397-2013, типа ЩУРн	3/12зо-1 36 УХЛ3 IP31	247-201-0305 (АГСК-3)		шт.	1		
	Выключатель автоматический типа ВА47-29 - характеристика "В"	3Р 25А 4,5 кА "В"	247-204-0659 (АГСК-3)		шт.	1		
	Выключатель автоматический типа ВА47-29 - характеристика "В"	1Р 16А 4,5 кА "В"	247-204-0613 (АГСК-3)		шт.	1		
	Выключатель автоматический типа ВА47-29 - характеристика "В"	1Р 10А 4,5 кА "В"	247-204-0611 (АГСК-3)		шт.	2		
	Выключатель автоматический дифференциального тока со встроенной защитой от сверхтоков, типа ДИФ-101 характеристика "С"	АВДТ 2Р 16А 30мА 4,5 кА	247-204-5103 (АГСК-3)		шт.	3		
	Счетчик электрической энергии трехфазный, многотарифный	марки Меркурий 230 AR-01 R, 3х230/400 В, 5(60) А, ЖКИ, A/R-1,0/2,0	247-301-0301 (АГСК-3)		шт.	1		
	Оборудование светотехническое							
	Универсальный (встраиваемый или потолочный) светильник светодиодный, (лампы входят в комплектацию) ~220В, IP20, 42 Вт, 5000 лм	OPTIMA.PRS ECO LED 595 (50) 4000K		ТОО "Световые технологии Казахстан"	шт.	10		
	Настенно-потолочный светильник светодиодный, (лампы входят в комплектацию) ~220В, пылевлагозащищенный, IP65, 22 Вт, 2500 лм	CD LED 27 4000K		ТОО "Световые технологии Казахстан"	шт.	3		

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
ГИП		Асаинов			
Н. контр.		Асаинов			
Пров.		Асаинов			
Разраб.		Жокебаев			

ЭОМ.СО

Корректировка ПСД «Строительство стадионна по национальным конным видам спорта, по адресу: Павлодарская область, г. Павлодар, район Щербактинского моста.»

Силовое электрооборудование и электрическое освещение

Стадия	Лист	Листов
РП	1	2

Спецификация оборудования, изделий и материалов

ТОО "ПромМашПроект-ПВ"

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
	Электроустановочные изделия							
	Выключатель открытой проводки ГОСТ 30850.2.1-2002	Одноклавишный, до 250 В, 10 А, IP54	247-212-0205 (АГСК-3)		шт.	1		
	Выключатель скрытой проводки ГОСТ 30850.2.1-2002	Одноклавишный, до 250 В, от 4 А до 10 А, IP20	247-212-0101 (АГСК-3)		шт.	2		
	Выключатель скрытой проводки ГОСТ 30850.2.1-2002	Двухклавишный, до 250 В, от 4 А до 10 А, IP20	247-212-0104 (АГСК-3)		шт.	3		
	Розетка штепсельная	Одноместная, для скрытой установки, с заземляющими контактами, без защитных шторок, до 250 В, от 10 А до 16 А, IP20	247-214-0115 (АГСК-3)		шт.	15	0	
	Розетка для открытой установки одноместная, 16А, 220В с заземляющим контактом, пылевлагозащищенная, IP 54	РСб20-3-ФСр	ERS12-K03-16-54-Dc	ТОО "ТД ИЭК КАЗ"	шт.	1		
	Коробка ответвительная для твердых стен	типа КМ41005, диаметром 70 мм, глубиной 30 мм	247-202-0604 (АГСК-3)		шт.	44		Для монтажа выключателей и развода кабелей
	Кабельные изделия							
	Кабель силовой не распространяющий горение, число жил 3, напряжение 0,66 кВ ГОСТ 31996-2012, марки ВВГнг	3х1,5 (ок)-0,66	243-106-0501 (АГСК-3)		км	0,082		
	Кабель силовой не распространяющий горение, число жил 3, напряжение 0,66 кВ ГОСТ 31996-2012, марки ВВГнг	3х2,5 (ок)-0,66	243-106-0502 (АГСК-3)		км	0,080		

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.