ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ ПРЕМИУМ

Республика Казахстан
ПК «Проектный институт Премиум»

Заказчик : Государственное учреждение "Отдел жилищно-коммунального хозяйства города Талдыкорган"
Договор №38-РБС от 2025-05-22

Разработка ПСД по объекту «Устройство автополива парка Жастар г.Талдыкорган»

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

ТОМ 3 Альбом 4
Электроснабжение

Талдыкорган-2025

ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ ПРЕМИУМ

Республика Казахстан
ПК «Проектный институт Премиум»

Заказчик : Государственное учреждение "Отдел жилищно-коммунального хозяйства города Талдыкорган"
Договор №38-РБС от 2025-05-22

Разработка ПСД по объекту «Устройство автополива парка Жастар г.Талдыкорган»

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

ТОМ 3 Альбом 4
Электроснабжение

Председатель ПК«Проектный институт Премиум» Баекеева А.К.

ГИП ПК«Проектный институт Премиум» Баекеева А.К.

Талдыкорган-2025

ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ ПРЕМИУМ

040004 РК, г. Талдыкорган, Сатпаева д14
БИН 900140000132
ИИК KZ04856000000010106 БИК KCJBKZKX
АО «Банк Центр Кредит»
Тел.: +7 (702) 9758305,
e-mail: 87102760757@mail.ru

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

Разработка ПСД «Устройство автополива парка Жастар г.Талдыкорган»

Электроснабжение
2025–15–ЭС

Талдыкорган 2025г.

ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ ПРЕМИУМ

040004 РК, г. Талдыкорган, Сатпаева д14
БИН 900140000132
ИИК KZ048560000000010106 БИК KCJBKZKX
АО «Банк Центр Кредит»
Тел.: +7 (702) 9758305,
e-mail: 87102760757@mail.ru

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

Разработка ПСД «Устройство автополива парка Жастар г.Талдыкорган»

Электроснабжение
2025–15–ЭС

Председатель
ПК "Проектный Институт Премиум" Баекеева А.К.

Талдыкорган 2025г.

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение	Наименование	Примечание
Ссылочные документы		
ПУЭ РК–2015	Правила устройства электроустановок	
РДС РК 4.04–191–2002	Методические указания по проектированию городских поселковых электрических сетей	
Прилагаемые документы		
2025–15–ЭС.СО	Спецификация оборудования, изделий и материалов	л.1–л.2

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Принципиальная схема распределительной сети 0,4кВ	
3	Кабельный журнал	
4	План электроснабжения КЛ–0,4кВ	
5	Ведомость объемов монтажных работ	
6	Заземление оболочки кабеля	
7	Дорожное покрытие для восстановления асфальта	

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

Проект разработан согласно заданию на проектирование и ТУ №25–564 от 14.07.2025г., выданными АО "ТАТЭК".

Проектом предусмотрена:

–Монтаж учетно–распределительного щита (ЩУР) на корпусе КТПГ, со стороны РУ–0,4кВ, с 3–фазным счетчиком электрической энергии "Дала СА4–Э720";

–Монтаж КЛ–0,4кВ от точки подключения РУ–0,4кВ КТП–10/0,4кВ №803 до ЩУР, кабелем марки АВБбШв–1, сечением 4х25мм2, в траншее;

–Монтаж КЛ–0,4кВ от ЩУР до ВРУ–1 и ВРУ–2, (вводно–распределительных устройств резервуара 1 и резервуара 2), кабелями марки АВБбШв–1, сечением 4х10мм2 и сечением 4х16мм2, соответственно, в траншее;

В траншее глубина заложения кабеля составляет 0,7м от существующих отметок земли, под дорогами 1,0м от поверхности покрытия. Кабель укладывается на подушку из мелкопросеянной земли. Для предупреждения повреждения кабелей в траншеях, над кабелями прокладывается сигнальная лента "осторожно кабель".

В целях электробезопасности проектом предусмотрено защитные мероприятия:

–защитное заземление;

–автоматическое отключение (электромагнитный и тепловой расцепитель);

–двойная изоляция;

–металлические оболочки и броня кабелей;

–открытые проводящие части электроустановок напряжением до 1 кВ и выше;

–сторонние проводящие части;

Устройство заземления ЩУР выполнено пятой заземляющей жилой кабеля К1 (см.Лист 2).

ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПРОЕКТА

Наименование	Количество
Категория электроснабжения	III
Напряжение питания, В	400
Расчетная мощность, кВт	24,2
Коэффициент мощности	0,85
Протяженность КЛ–0,4кВ в траншее, м	503

Технические решения, принятые в проекте, соответствуют требованиям противопожарных, санитарно–гигиенических и экологических норм, действующих на территории РК, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий.

Главный инженер проекта: Баекеева А.К.

Согласовано

НВК Сыдыков А. 09.2025

ЭМ Торф 09.2025

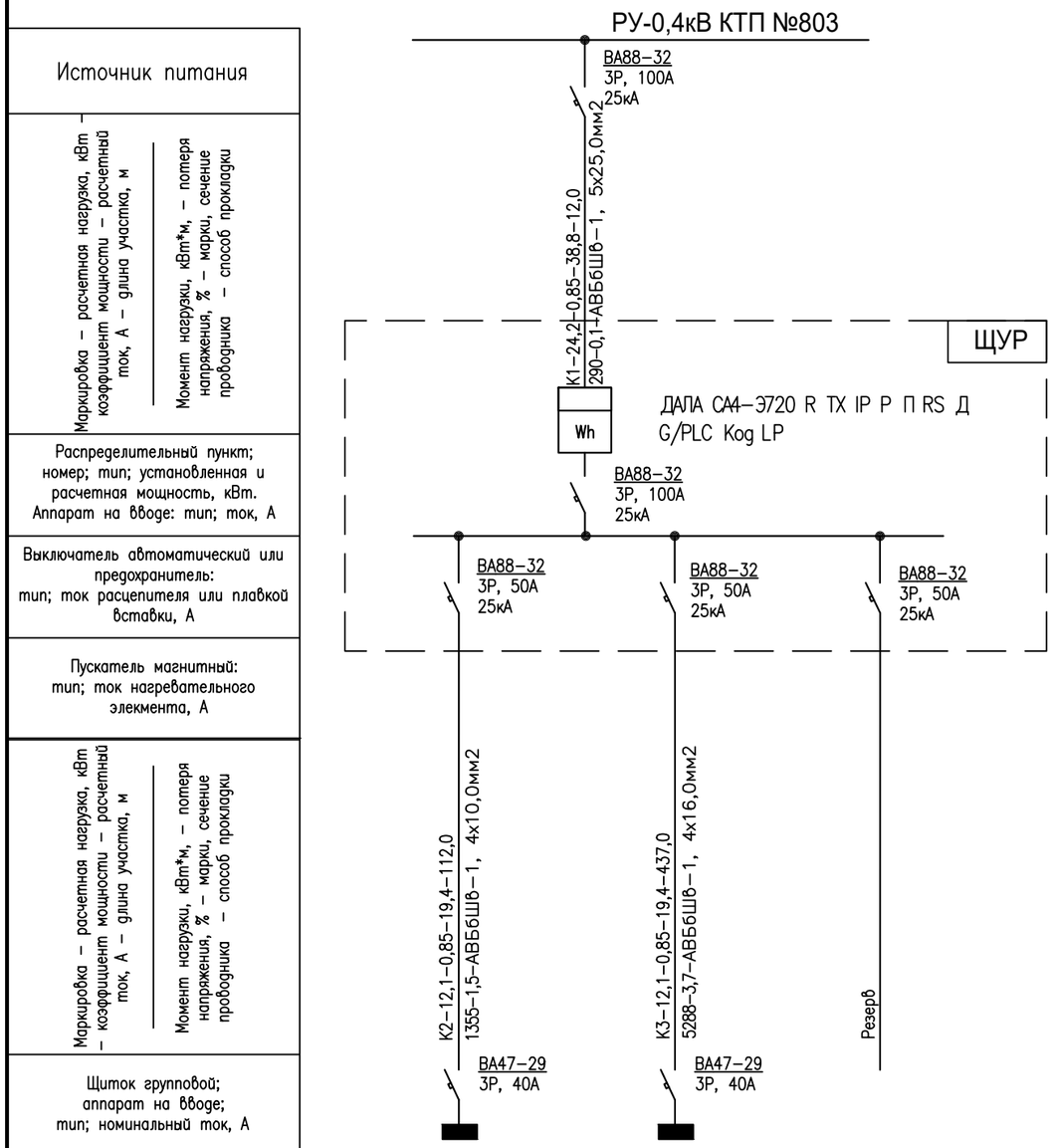
Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	2025–15–ЭС			
						Разработка ПСД «Устройство автополива парка Жастар г.Талдыкорган»			
ГИП		Баекеева			09.2025	Электроснабжение	Стадия	Лист	Листов
Выполнил		Саутбай Е.А.			09.2025		РП	1	7
Проверил		Баекеева			09.2025	Общие данные	ПК Проектный институт Премиум ГСЛ №22002377		
Н.контроль		Алимгазинов			09.2025				

формат А3



Источник питания	
Маркировка – расчетная нагрузка, кВт – коэффициент мощности – расчетный ток, А – длина участка, м / Момент нагрузки, кВт*м, – потеря напряжения, % – марки, сечение проводника – способ прокладки	
Распределительный пункт; номер; тип; установленная и расчетная мощность, кВт. Аппарат на вводе: тип; ток, А	
Выключатель автоматический или предохранитель: тип; ток расцепителя или плавкой вставки, А	
Пускатель магнитный: тип; ток нагревательного элекмента, А	
Маркировка – расчетная нагрузка, кВт – коэффициент мощности – расчетный ток, А – длина участка, м / Момент нагрузки, кВт*м, – потеря напряжения, % – марки, сечение проводника – способ прокладки	
Щиток групповой; аппарат на вводе; тип; номинальный ток, А	

Номер по схеме расположения на плане		ВРУ–1		ВРУ–2		Резерв
Установленная мощность, кВт		0,96		4,0		–
Потеря напряжения до щитка, %		0.03		2.0		–

взам.инв.N

подпись и дата

инв.Nподл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата
Выполнил	Саутбай Е.А.				09.2025
Проверил	Баекеева				09.2025
Н.контроль	Алимгазинов				09.2025

2025–15–ЭС

Разработка ПСД «Устройство автополива парка Жастар г.Талдыкорган»

Электроснабжение

Стадия	Лист	Листов
РП	2	

Принципиальная схема распределительной сети 0,4кВ

ПК Проектный институт Премиум
ГСЛ №22002377

формат А4

Маркировка кабеля	Трасса		Кабель					
			по проекту			проложен		
	Начало	Конец	Марка	Количество кабелей и сечение жил, напряжение	Длина, м	Марка	Количество кабелей и сечение жил, напряжение	Длина, м
К1	РУ–0,4кВ КТП–10/0,4кВ .803	Ввод ЩУР	АВБбШв–1	5х25мм2	12			
К2	фид.1 ЩУР	ВРУ в техпомещении резервуара 1	АВБбШв–1	4х10мм2	112			
К3	фид..2 ЩУР	ВРУ в техпомещении резервуара 2	АВБбШв–1	4х16мм2	437			

Согласовано

Взам. инв. N

Подп. и дата

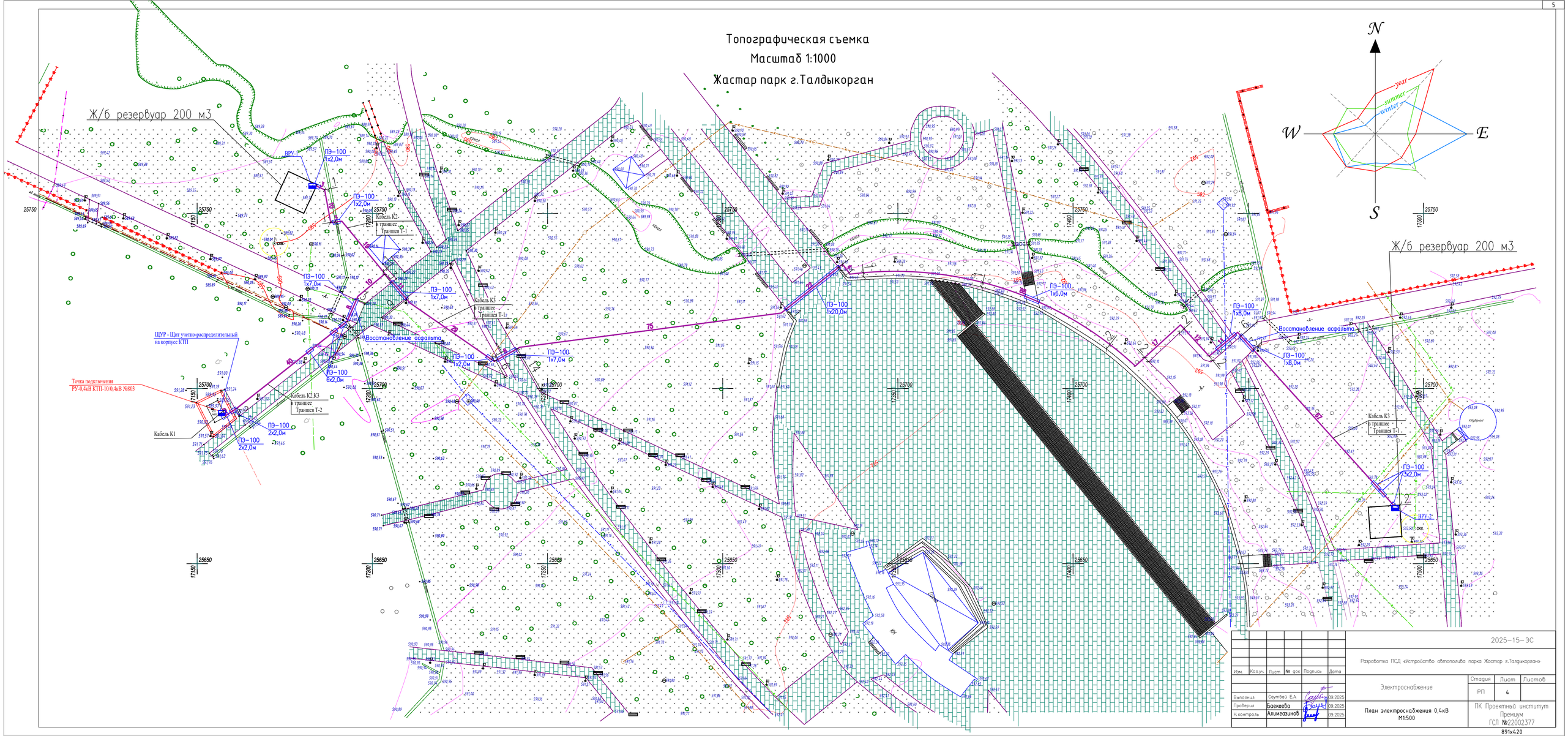
Инв. N под

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	2025–15–ЭС		
						Разработка ПСД «Устройство автополива парка Жастар г.Талдыкорган»		
						Электроснабжение	Стадия	Лист	Листов
							РП	3	
Выполнил		Саутбай Е.А.			09.2025				
Проверил		Баекеева			09.2025	Кабельный журнал	ПК Проектный институт Премиум ГСЛ №22002377		
Н. контроль		Алимгазинов			09.2025				

Топографическая съемка

Масштаб 1:1000

Жастар парк г.Талдыкорган



						2025-15-ЭС			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Разработка ПСД «Устройство автополива парка Жастар г.Талдыкорган»			
						Электроснабжение	Стадия	Лист	Листов
							РП	4	
Выполнил	Саутбай Е.А.				09.2025	План электроснабжения 0,4кВ М1:500	ПК Проектный институт Премиум ГСП №22002377		
Проверил	Боекеева				09.2025				
Н. контроль	Алимгазинов				09.2025				

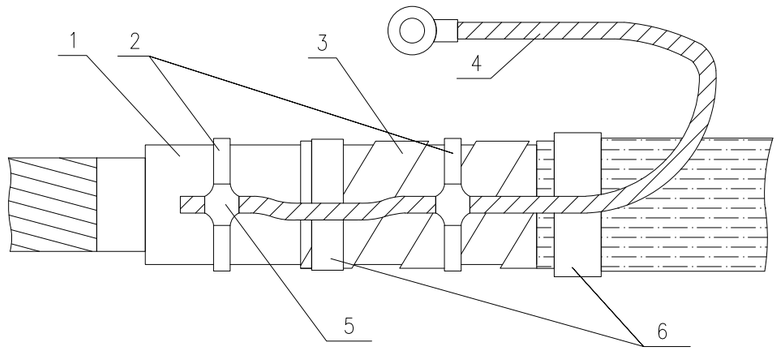
891х420

№ строки	Наименование вида работ	Ед. изм.	Код вида работ	Код ед.изм.	Количество
	Кабельная линия 0,4кВ				
1	Рытье траншеи	м3			85
2	Устройство подушки и подсыпки для кабеля из мелкопросеянной земли	м3			28,3
3	Прокладка кабеля всего	м			561
4	В траншее, на подушке из просеян. земли	м			419
5	В траншее, в трубах	м			106
6	Ввод в ТП, в здания (в том числе в трубах)	м			36
7	Укладка сигнальной ленты в два ряда	м			883
8	Монтаж концевых муфт	шт			–
9	Обратная засыпка грунтом	м3(м)			56,7

взам.инв.N | подпись и дата | инв.Nподл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	2025–15–ЭС		
						Разработка ПСД «Устройство автополива парка Жастар г.Талдыкорган»		
Выполнил		Саутбай Е.А.			09.2025	Электроснабжение	Стадия: РП	Лист: 5 / Листов:
Проверил		Баекеева			09.2025	Ведомость объемов монтажных работ	ПК Проектный институт Премиум ГСЛ №22002377	
Н.контроль		Алимгазинов			09.2025			

формат А4



Спецификация на один комплект

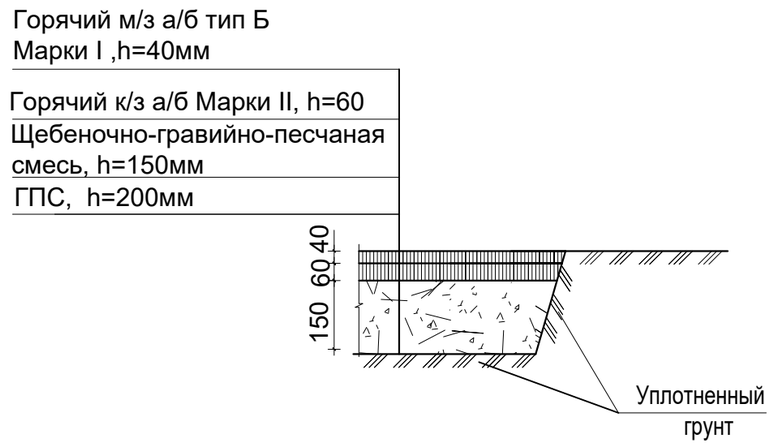
Номер на плане	Обозначение	Наименование	Кол-во	Ед. изм.	Примечание
1	–	Металлическая оболочка кабеля	–	–	
2	–	Бандаж из медной луженой проволоки (Плетенка ПМЛ 4х5 У3 ТУ 4833–002–08558606–95)	0,5	м	
3	–	Броня кабеля из стальных лент	–	–	
4	–	Заземляющий проводник П–800 S=25мм (с одним након.)	0,5	м	
5	–	Пайка припоем ПОС–30	2	шт.	
6	–	Бандаж из стальной ленты СКС 4.6х500	3	шт.	

взам.инв.N | подпись и дата | инв.Nподл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	2025–15–ЭС		
						Разработка ПСД «Устройство автополива парка Жастар г.Талдыкорган»		
Выполнил		Саутбай Е.А.			09.2025	Электроснабжение	Стадия: РП	Лист: 6 / Листов:
Проверил		Баекеева			09.2025	Заземление оболочки кабеля	ПК Проектный институт Премиум ГСЛ №22002377	
Н.контроль		Алимгазинов			09.2025			

формат А4

Поз.	Наименование	Обозначение	Кол.	Масса ед.,кг	Примечание
1	СТ РК 1225-2013	Горячий м/з а/б тип Б Марки I	40мм		
2	СТ РК 1225-2013	Горячий к/з а/б Марки II	60мм		
3	СТ РК 1549-2006	Щебеночно–гравийно-песчаная смесь	150мм		
4	ГОСТ 25607–2009	ГПС	200мм		



Применяется в пересечениях кабельной линии в траншее с асфальтными дорогами

взам.инв.N

подпись и дата

инв.Nподл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата
Выполнил		Саутбай Е.А.			09.2025
Проверил		Баекеева			09.2025
Н.контроль		Алимгазинов			09.2025

2025–15–ЭС

Разработка ПСД «Устройство автополива парка Жастар г.Талдыкорган»

Электроснабжение

Стадия	Лист	Листов
РП	7	

Дорожное покрытие для восстановления асфальта

ПК Проектный институт Премиум
ГСЛ №22002377

формат А4

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка,обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Поставщик	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	IV. Электротехническое оборудование							
1	Аппарат защиты в РУ–0,4кВ КТП–10/0,4кВ:				компл.	1		
1.1	Выключатель автоматический ВА88–32, 3Р, U=380В, I=100А	ВА88–32	247–204–3409		шт.	1		
2	Щит учетно–распределительный, в составе:	ЩУР			компл.	1		ЩУР
2.1	Щит с монтажной панелью навесной, IP54	6.6.2–0 У2 IP54	247–201–0839		шт.	1		
2.2	Выключатель автоматический ВА88–32, 3Р, U=380В, I=100А	ВА88–32	247–204–3409		шт.	1		
2.3	Выключатель автоматический ВА88–32, 3Р, U=380В, I=50А	ВА88–32	247–204–3406		шт.	3		
2.4	Электронный счетчик 3–х фазный многотарифный с функцией PLC, трансф. вкл., для учета активной и реактивной энергии, 3х220/380, 7,5А	ДАЛА СА4–Э720 R TX IP P П RS Д G/PLC Kog LP	247–301–0211		шт.	1		
2.5	ДИН–рейка оцинкованная (60см)	–			шт.	2		
2.6	Ограничитель на DIN–рейку (металл)	–			шт.	4		
2.7	Саморезы 6,3*19 кровельные, сверло, цинк, с шайбой (5 кг)	–			шт.	30		
2.8	Обогреватель на DIN–рейку 15Вт IP20 IEK	–	YCE–HG–015–20		шт.	1		
2.9	Провод медный одножильный гибкий, сечением 1х16мм2, U=450В/750В	ПВ1	243–142–0115		м	10,0		

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N под

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата
Выполнил		Саутбай Е.А.			09.2025
Проверил		Баекеева			09.2025
Н.контроль		Алимгазинов			09.2025

2025–15–ЭС.СО

Разработка ПСД «Устройство автополива парка Жастар г.Талдыкорган»

Электроснабжение

Стадия	Лист	Листов
РП	1	2

Спецификация изделий, оборудования и материалов

ПК Проектный институт Премиум
ГСЛ №22002377

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
3	Строительство КЛ–0,4 кВ							
3.1	Кабель силовой бронированный, в изоляции и оболочке из поливинилхлоридного пластика, ГОСТ 31996–2012	АВБбШв–1 4х10мм2	243–113–0904		м	112		96,5·1,05+5+5 = 112 м;
3.2	Кабель силовой бронированный, в изоляции и оболочке из поливинилхлоридного пластика, ГОСТ 31996–2012	АВБбШв–1 4х16мм2	243–113–0905		м	437		406,5·1,05+5+5 = 437 м;
3.3	Кабель силовой бронированный, в изоляции и оболочке из поливинилхлоридного пластика, ГОСТ 31996–2012	АВБбШв–1 5х25мм2	243–113–1106		м	12		1·1,05+5+5 = 12 м;
3.4	Заземление оболочки кабеля	–			к–т	3		см.Лист 12
3.5	Материалы							
3.5.1	Труба полиэтиленовая	ПЭ 100 SDR17–110х6,6			м	106	2,16	
4	Траншеи							
4	Материалы							
4.1	Лента Сигнальная «Электро» с логотипом «ОСТОРОЖНО КАБЕЛЬ» 250 мм	ЛСЭ 250			м	883		
4.1	Песок для строительных работ, ГОСТ 8736–2014	Песок	211–401–0101		$м^3$	28,3		
5	Восстановительные работы по траншее							
5.1	Восстановление асфальта				м2	8		
5.2	Снятие и обратная укладка газонного покрытия над траншеей				м2	210		
5.3	Снятие и обратная укладка брусчатки над траншеей				м2	21		

Согласовано

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N под