РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ТОО "ТРИУМ"

Качество, Надежность, Гарантии

Рабочий проект

"Реконструкция сетей уличного освещения поселка Макат -1, Атырауской области"

АС - Архитектурно-строительные решение
Наружное освещение поселка Макат

Алматы 2024 г.

РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ТОО "ТРИУМ"

Качество, Надежность, Гарантии

Рабочий проект

"Реконструкция сетей уличного освещения поселка Макат -1, Атырауской области"

АС - Архитектурно-строительные решение
Наружное освещение поселка Макат

Директор ТОО "ТРИУМ" _____ Каракулов Д.Д.

Главный инженер проекта _____ Айпанов А.А.

Алматы 2024 г.

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки "АС"

Лист	Наименование	Примечание
1	Площадка ШУНО. Общие данные	
2	Площадка ШУНО. План на отм. 0,000. Разрез 1–1. Виды А, Б	
3	Площадка ШУНО. Узлы I, II, III	
4	Площадка ШУНО. Панели металлические ПМ 1, ПМ 2. Калитка металлическая КМ 1	
5	Площадка ШУНО. Петля П1	
6	Площадка ШУНО. Соединительные элементы МС 1...МС 5. Стойка металлическая Ст 1.	
7	Площадка ШУНО. Фундамент Фм 1. Изделие закладное МН 1.	
8	Площадка КТПНГ. План на отм. 0,000. Разрез 1–1. Виды А, Б	
9	Площадка КТПНГ. Узлы I, II, III	
10	Площадка КТПНГ. Панели металлические ПМ 1, ПМ 2. Калитка металлическая КМ 1	
11	Площадка КТПНГ. Петля П1	
12	Площадка КТПНГ. Соединительные элементы МС 1...МС 5. Стойка металлическая Ст 1.	
13	Площадка КТПНГ. Фундамент Фм 1. Изделие закладное МН 1.	
14	Площадка КТПНГ. Фундамент Фм 2	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
ГОСТ 5336–80	Сетки стальные плетеные одинарные	
ГОСТ 23279–2012	Сетки арматурные сварные для железобетонных конструкций и изделий	

Общие указания

1. Рабочие чертежи марки АС разработаны на основании;
   - рабочего задания на проектирование главного инженера проекта;
   - отчета об инженерно-геологических изысканиях;

2. За условную отметку 0,000 принят верх щебеночной площадки, что соответсвует абсолютной отметке плюс 201,15 по генплану.

3. Условия площадки строительства и эксплуатации следующие:
Климатический район площадки строительства по СП РК 2.04-01-2017 - IVГ;
Вес снегового покрова для I района по НП к СП РК EN 1991-1-3:2003/2011 - 0,8(80) кПа(кг/м^2);
Скоростной напор ветра IV района по НТП РК 01-01-3.1(4.1)-2017 - 0,77(77) кПа(кг/м^2);
Расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки, обеспеченностью 0,92, по СП РК 2.04-01-2017 - минус 24,8 °С;
Сейсмичность района строительства - не сейсмичен.

4. Основанием для подготовки под фундаменты является слой уплотненного местного грунта толщиной 0,6м. Грунт на нижней границе уплотнения должен иметь объемный вес в сухом состоянии не менее 1,6т/м^3.

5. Грунты по содержанию сульфатов к бетонам марки W4, W6, W8 на портландцементе - сильноагрессивные; на сульфатостойких цементах - неагрессивные.

6. Грунтовые воды вскрыты на глубине 0.2-4.5м. Сезонное колебание уровня грунтовых вод составляет 0,5-0.7м от естественной поверхности земли Грунтовые воды по содержанию сульфатов к бетонам марки W4, W6, W8 на сульфатостойком цементе - неагрессивные.

7. Подготовку под фундаменты выполнять из щебня фракцией 20...40мм по ГОСТ 8267-93, пролитого битумом до полного насыщения, с размерами, превышающей габариты подошвы на 100мм в каждую сторону, толщиной 100мм.

8. Все боковые поверхности железобетонных конструкций, соприкасающиеся с грунтом, покрыть гидроизоляцией на основе лака ХП-734 (ТУ 6-02-1152-82) в два слоя по огрунтовке также на основе лака ХП 734. Общая толщина гидроизоляции - 8 мм.

9. Обратную засыпку выполнять сухим непучинистым грунтом без включений строительного мусора с послойным уплотнением до плотности сухого грунта не менее 1,6т/м^3. Толщина слоев 20...25см.

10. В случае обнаружения в основании фундаментов грунтов, отличных от принятых в проекте, следует поставить в известность авторов проекта для принятия соответствующих решений.

11. Во избежание застоя поверхностных вод и проникновения их в грунт во время строительных работ необходимо предусмотреть отвод поверхностных вод, устройства дренажной системы или исключить возможность утечки из неисправных инженерных сетей.

12. Производство, монтаж и приемку работ выполнять в соответствии с рабочими чертежами и указаниями СНиП 3.02.01-87 "Земляные сооружения, основания и фундаменты" и СП РК 5.03-07-2013 "Несущие и ограждающие конструкции". Работы вести в соответствии с проектом производства работ по СН РК 1.03-00-2011 "Организация строительства предприятий, зданий и сооружений" с соблюдением требований СП РК 1.03-106-2012 "Охрана труда и техника безопасности в строительстве".

13. Для бетонных и железобетонных конструкций использовать заполнители из искронедающих материалов, цемент по ГОСТ 22266-2013, марку по водонепроницаемости W6, марку по морозостойкости F50.

14. Производство работ в зимних условиях проектом не предусмотрено.

Перечень работ, требующий составления актов освидетельствования скрытых работ

№п/п	Наименование	Примечание
	1.Земляные работы	
1	Освидетельствование качества грунтов основания фундаментов.	
2	Устройство подготовки фундаментов с геодезической проверкой правильности заложения.	
	2.Бетонные и железобетонные конструкции монолитные	
1	Установка арматурных изделий монолитных железобетонных конструкций в проектное положение.	
2	Проверка соответствия сварки (качество сварных швов, длина и толщина швов).	
3	Устройство опалубки конструкций с инструментальной проверкой отметок и осей.	
4	Бетонирование фундаментов с геодезической проверкой отметок.	
5	Устройство боковой гидроизоляции фундаментов.	
6	Устройство обратной засыпки котлованов и траншей.	
7	Акт приемки нулевого цикла.	

Принятые технические решения соответствуют требованиям действующих законодательных актов, норм и правил Республики Казахстан по взрывопожарной и экологической безопасности, по охране труда, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объектов и сооружений при соблюдении мероприятий, предусмотренных проектной документацией.

Главный инженер проекта Айпанов А.

Согласовано
Раздел ГТ Емельянова
Раздел ТХ Мингеев

Взам.инв.N°
Подп.и дата
Инв.N°подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
Разработал		Турдахунов			08.24
Проверил		Каракулов			08.24
ГИП		Айпанов			08.24
Н.контроль					

01–2024–АС–01–001

Реконструкция сетей уличного освещения поселка Макат–1, Атырауской области

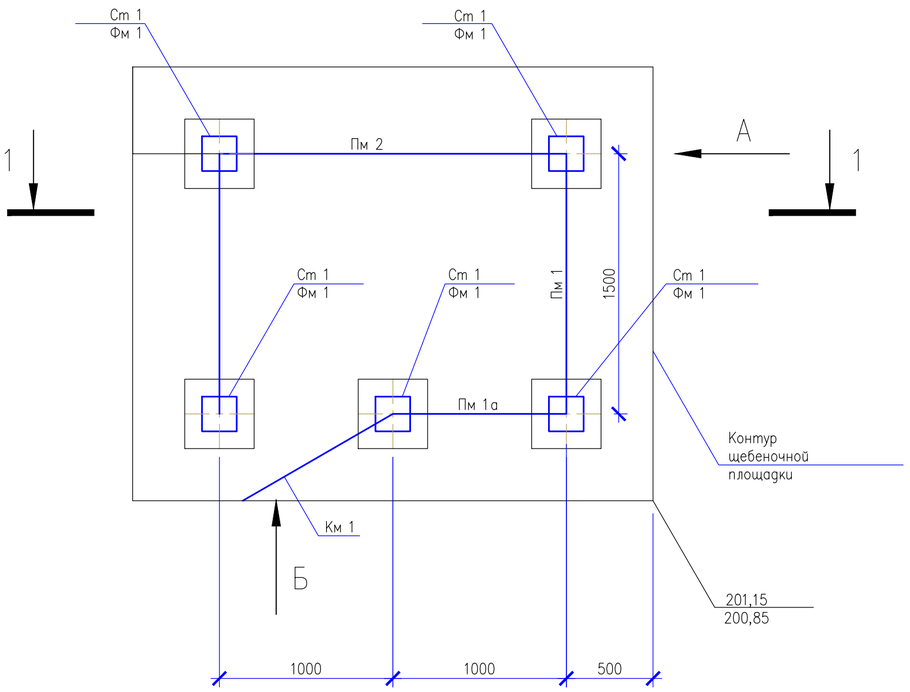
Электроосвещение наружное
Архитектурно–строительные решения

Стадия	Лист	Листов
РП	1	14

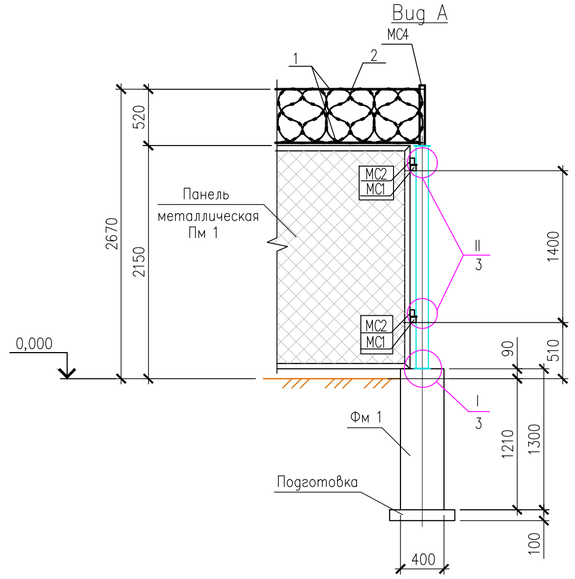
Площадка ШУНО
Общие данные

ТОО "ТРИУМ"
Качество, Надежность, Гарантия

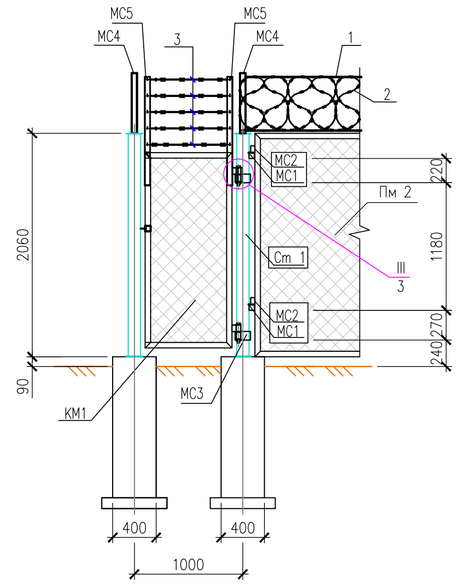
План на отм. 0,000



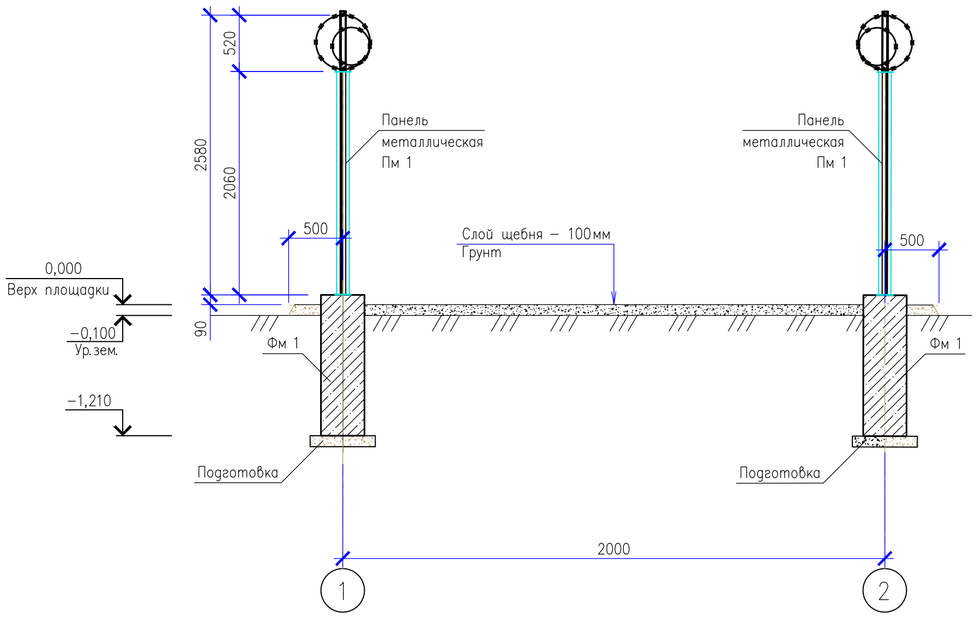
Вид А



Вид Б



Разрез 1–1



Спецификация к плану на отм. 0,000

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примечание
Пм 1	лист 4	Панель металлическая Пм 1	2	34,95	
Пм 1а	лист 4	Панель металлическая Пм 1а	1	25,7	
Пм 2	лист 4	Панель металлическая Пм 2	1	41,47	
Км 1	лист 4	Калитка металлическая Км 1	1		
Ст 1	лист 6	Стойка металлическая Ст 1	5		
Фм 1	лист 7	Фундамент монолитный Фм 1	5		

Спецификация элементов на ограждение

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примечание
1		Проволока 2,5–1570–В–С ГОСТ7372–79*	36.5		п.м.
2	ТУ 9636–006–51717900–2006	СБЛ "Егоза" 500/100 (7,4 витк.)	18	1,03	п.м.
3		АКЛ "Егоза"	8,3		п.м.
МС 1	Лист 6	Соединительный элемент МС 1	32	0,34	
МС 2	Лист 6	Соединительный элемент МС 2	32	0,15	
МС 3	Лист 6	Соединительный элемент МС 3	4	1,30	
МС 4	Лист 6	Соединительный элемент МС 4	10	2,10	
МС 5	Лист 6	Соединительный элемент МС 5	4	3,87	

1. Общие указания см. лист 1.
2. Данный лист читать совместно с листом 3.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
Разработал		Турдакунов			08.24
Проверил		Каракулов			08.24
ГИП		Айпанов			08.24
Н.контроль					

01–2024–АС–01–002

Реконстрикция сетей уличного освещения поселка Макат–1, Атырауской области

Электроосвещение наружное
Архитектурно–строительные решения

Стадия	Лист	Листов
РП	2	

Площадка ШУНО.
План на отм. 0,000.
Разрез 1–1. Виды А, Б

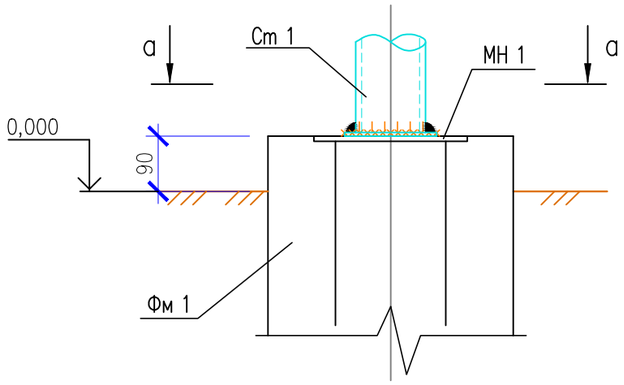
ТОО "ТРИУМ"
Качество, Надежность, Гарантии

Взам.инв.N° | Подп.и дата | Инв.N°подл.

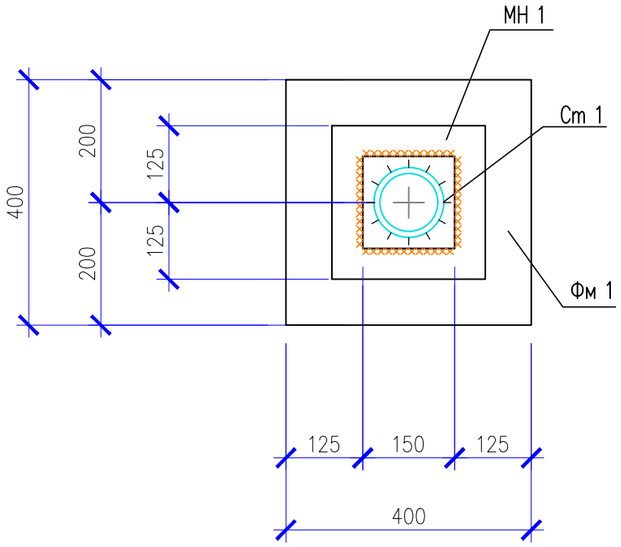
01–2024–АС–01–002.dwg

Формат А2

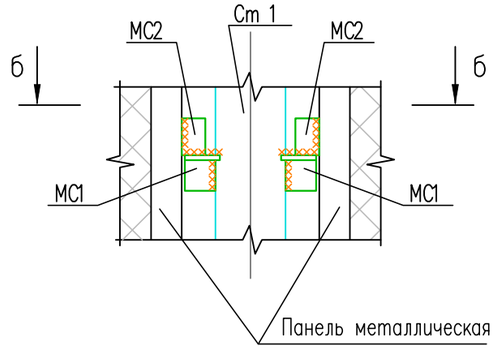
I / 2



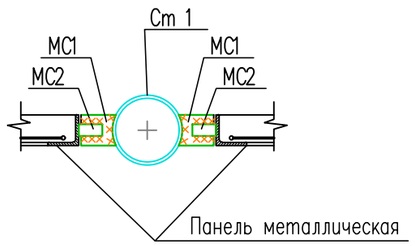
а– а



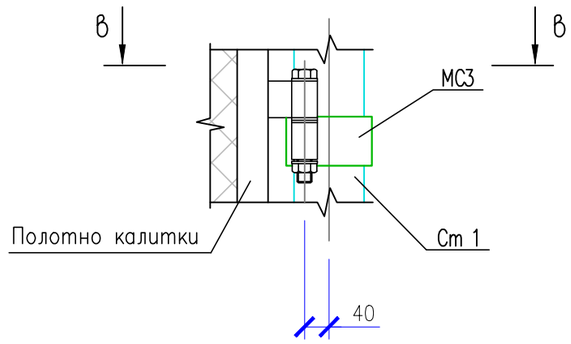
II / 2



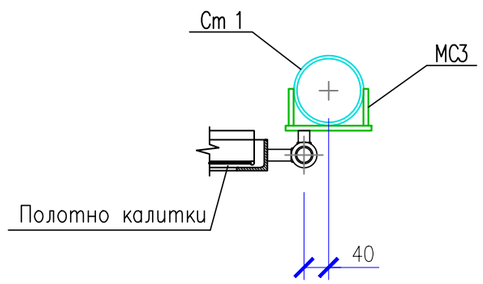
б– б



III / 2



в– в



1. Общие указания см. лист 1.
2. Все сварные швы Kf принимать по наименьшей толщине свариваемых элементов.
3. Сварку производить электродами Э42 ГОСТ 9467–75*.
4. Данный лист читать совместно с листом 2.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
Разработал		Турдахунов			08.24
Проверил		Каракулов			08.24
Н. контроль					

01–2024–АС–01–003

Реконструкция сетей уличного освещения поселка Макат–1, Атырауской области

Электроосвещение наружное
Архитектурно–строительные решения

Стадия	Лист	Листов
РП	3	

Площадка ШУНО
Узлы I, II, III

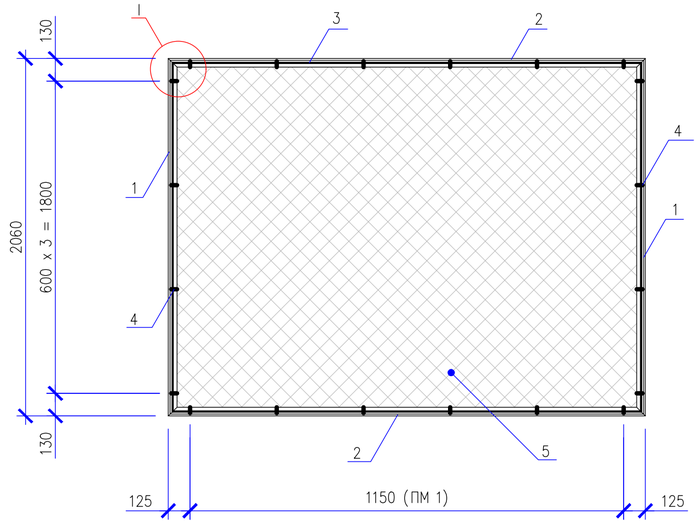
ТОО "ТРИУМ"
Качество, Надежность, Гарантия

Взам. инв.N°

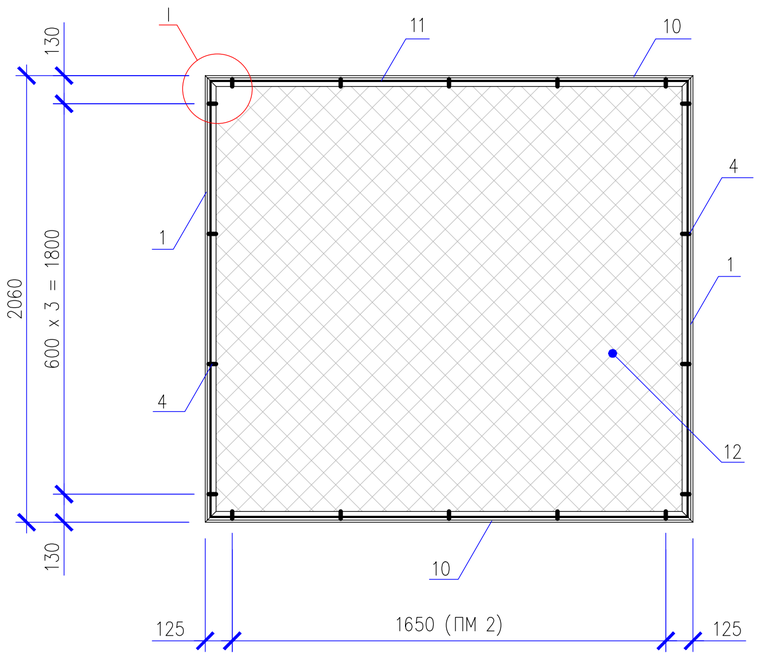
Подп. и дата

Инв.N° подл.

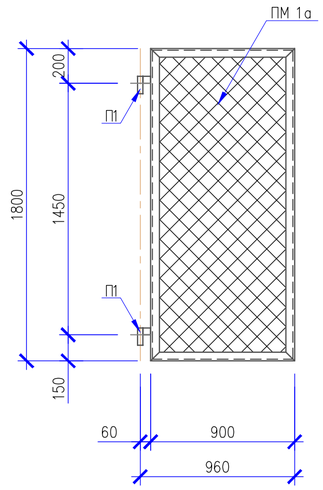
Панель металлическая ПМ 1



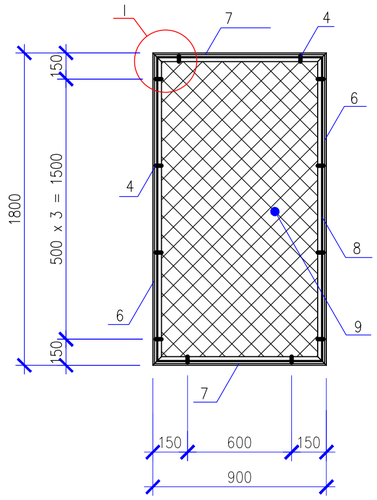
Панель металлическая ПМ 2



Калитка металлическая КМ 1



Панель ПМ 1а

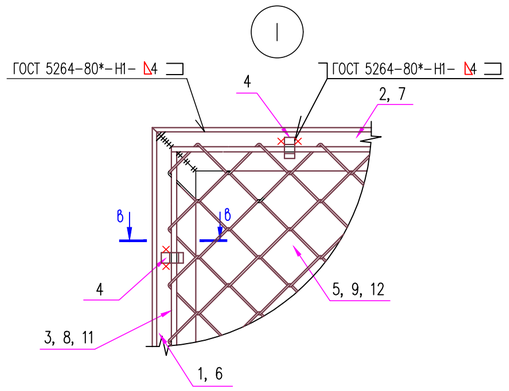


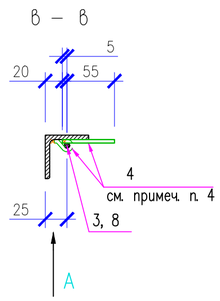
Спецификация элементов калитки КМ 1

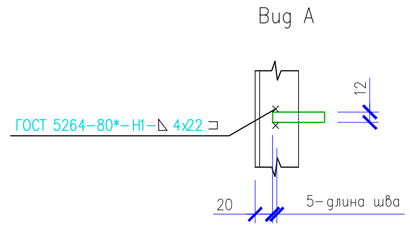
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примечание
		Калитка металлическая КМ 1			
П 1	Лист 5	Петля П 1	2	2,24	
ПМ 1а		Панель ПМ 1а	1	24,72	

Спецификация элементов к панелям ПМ 1, ПМ 1а, ПМ 2

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.			Масса ед, кг	Примечание
			ПМ 1	ПМ 1а	Пм 2		
		Детали					
1		Уголок $\frac{50х5\ ГОСТ\ 8509-93}{С235\ \ ГОСТ\ 27772-2018*}$ L=2060	2		2	7,77	
2		Уголок $\frac{50х5\ ГОСТ\ 8509-93}{С235\ \ ГОСТ\ 27772-2018*}$ L=1400	2			5,28	
3		ø6 А-240, ГОСТ 34028-2016, L=6820	1			1,51	
4		Полоса $\frac{4х12\ ГОСТ\ 103-2006*}{С235\ ГОСТ\ 27772-2018*}$, L=60	18	12	20	0,02	
5	ГОСТ 5336-80*	Сетка 2-50-3,0-0 L=1400х2060(h)	1			6,98	
6		Уголок $\frac{50х5\ ГОСТ\ 8509-93}{С235\ \ ГОСТ\ 27772-2018*}$ L=1800		2		6,79	
7		Уголок $\frac{50х5\ ГОСТ\ 8509-93}{С235\ \ ГОСТ\ 27772-2018*}$ L=900		2		3,39	
8		ø6 А-240, ГОСТ 34028-2016, L=5300		1		1,18	
9	ГОСТ 5336-80*	Сетка 2-50-3,0-0 L=900х1800(h)		1		3,92	
10		Уголок $\frac{50х5\ ГОСТ\ 8509-93}{С235\ \ ГОСТ\ 27772-2018*}$ L=1900			2	7,16	
11		ø6 А-240, ГОСТ 34028-2016, L=7820			1	1,74	
12	ГОСТ 5336-80*	Сетка 2-50-3,0-0 L=2060х1900(h)			1	9,47	





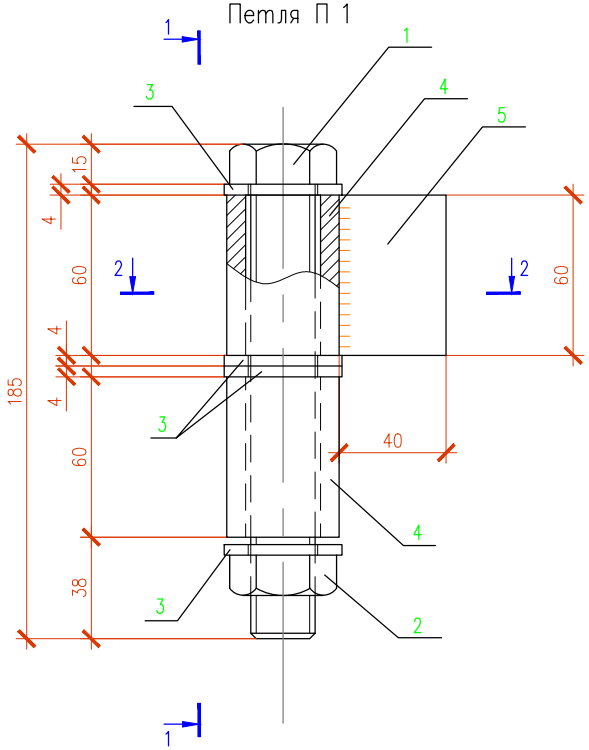


1. Общие указания см. лист 1.
2. Все сварные швы Kf принимать по наименьшей толщине свариваемых элементов.
3. Сварку производить электродами Э42А ГОСТ 9467-75*.
4. После натяжения сетки, полосу поз. 4 согнуть и приварить к уголку.
5. Данный лист читать совместно с листами 3, 5, 6, 7.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата	01-2024-АС-01-004		
						Реконструкция сетей уличного освещения поселка Макат-1, Атырауской области		
Разработал		Турдахунов			08.24	Электроосвещение наружное Архитектурно-строительные решения	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Каракулов			08.24		РП	4	
Н.контроль						Площадка ШУНО Панели металлические ПМ 1, ПМ 2. Калитка металлическая КМ 1	ТОО "ТРИУМ" Качество, Надежность, Гарантии	

Взам.инв.N° | Подп.и дата | Инв.N°подл.

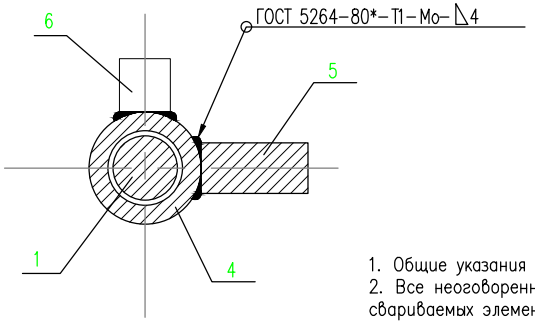
Петля П 1



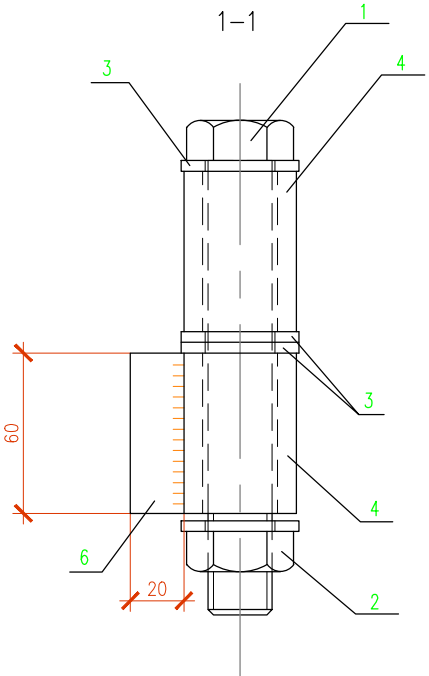
Спецификация элементов на петлю П 1

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		Сборочные единицы			
1		Болт М24-6gх170(S36) ГОСТ 7798-70*	1	0,72	
2		Гайка М24-6Н(S36) ГОСТ 5915-70*	1	0,11	
3		Шайба 24 ГОСТ 11371-78*	4	0,03	
		Детали			
4		Труба $\frac{\text{Ø42х7 ГОСТ 8734-75*}}{\text{Б 20 ГОСТ 8733-74*}}$ L=60	2	0,36	
5		Лист $\frac{\text{20х60х40 ГОСТ 19903-2015*}}{\text{С235 ГОСТ 27772-2018*}}$	1	0,36	
6		Лист $\frac{\text{20х60х20 ГОСТ 19903-2015*}}{\text{С235 ГОСТ 27772-2018*}}$	1	0,18	

2-2



1-1



1. Общие указания см. лист 1.
2. Все неоговоренные сварные швы Kf принимать по наименьшей толщине свариваемых элементов.
3. Сварку производить электродами Э42 ГОСТ 9467-75*.
4. Данный лист смотри совместно с л. 4.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
Разработал		Турдахунов			08.24
Проверил		Каракулов			08.24
Н.контроль					

01-2024-АС-01-005

Реконструкция сетей уличного освещения поселка Макат-1, Атырауской области

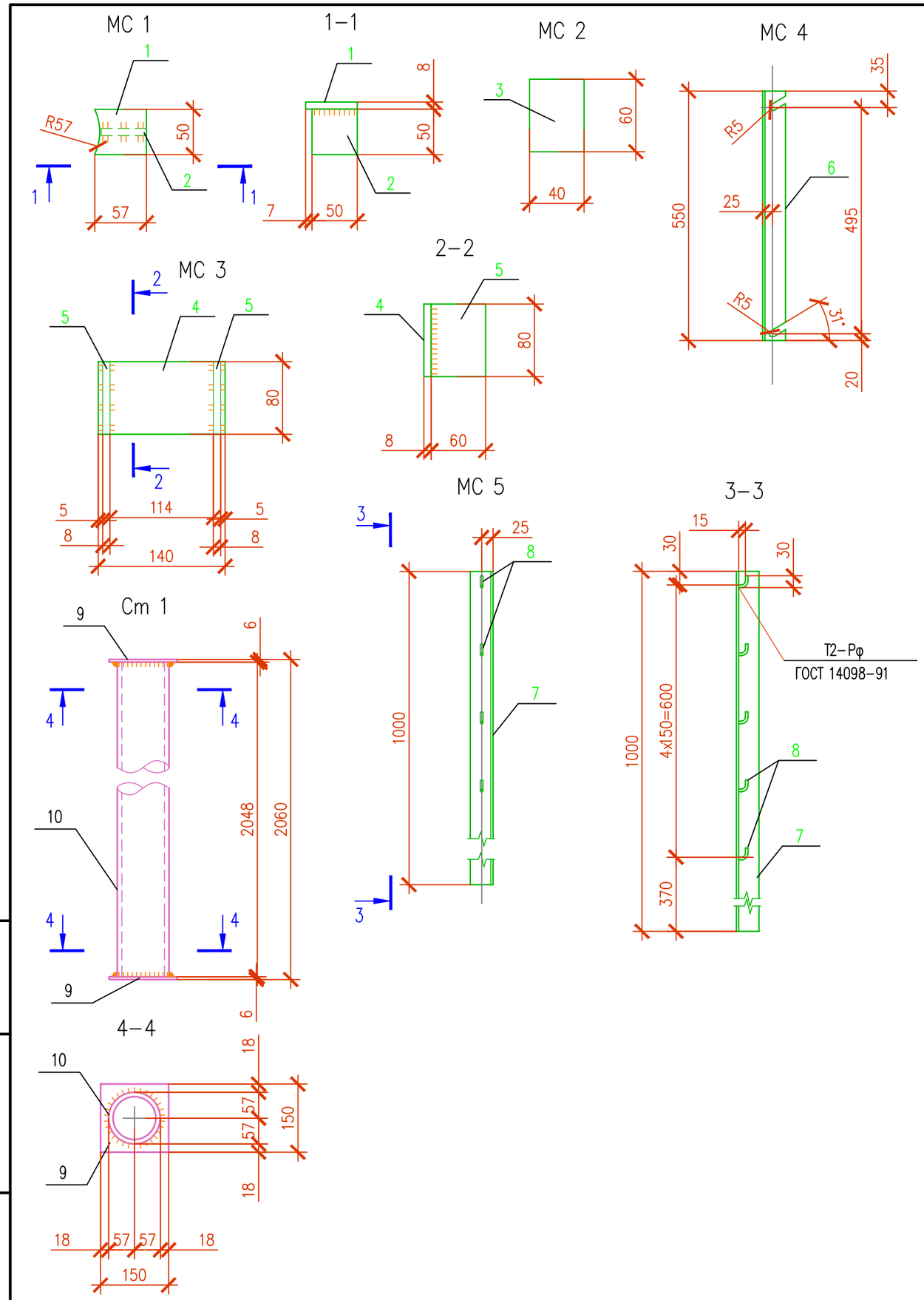
Электроосвещение наружное
Архитектурно-строительные решения

Стадия	Лист	Листов
РП	5	

Площадка ШУНО
Петля П1

ТОО "ТРИУМ"
Качество, Надежность, Гарантии

Взам.инв.N° | Подп.и дата | Инв.N°подл.



Спецификация элементов к изделиям МС 1...МС 5; Ст 1

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		Соединительный элемент МС 1:			0,34 кг
1		Лист 8x57x50 ГОСТ 19903–2015* / С235 ГОСТ 27772–2018*	1	0,18	
2		Лист 8x50x50 ГОСТ 19903–2015* / С235 ГОСТ 27772–2018*	1	0,16	
		Соединительный элемент МС 2:			0,15 кг
3		Лист 8x40x60 ГОСТ 19903–2015* / С235 ГОСТ 27772–2018*	1	0,15	
		Соединительный элемент МС 3:			1,30 кг
4		Лист 8x80x140 ГОСТ 19903–2015* / С235 ГОСТ 27772–2018*	1	0,70	
5		Лист 8x60x80 ГОСТ 19903–2015* / С235 ГОСТ 27772–2018*	2	0,30	
		Соединительный элемент МС 4:			2,1 кг
6		Уголок 50x5 ГОСТ 8509–93 / С235 ГОСТ 27772–2018* L=550	1	2,1	
		Соединительный элемент МС 5:			3,87 кг
7		Уголок 50x5 ГОСТ 8509–93 / С235 ГОСТ 27772–2018* L=1000	1	3,77	
8		ø8 А–240 ГОСТ 34028–2016; L=50	5	0,02	
		Стойка металлическая Ст 1:			24,37 кг
9		Лист 6x150x150 ГОСТ 19903–2015* / С235 ГОСТ 27772–2018*	2	1,06	
10		Труба 114x4 ГОСТ 10704–91 / Б20 ГОСТ 10705–80 L=2048	1	22,25	

1. Общие указания см. лист 1.
2. Все неоговоренные сварные швы Kf принимать по наименьшей толщине свариваемых элементов.
3. Сварку производить электродами Э42 ГОСТ 9467–75*.
4. Данный лист см. с л. 3, 4.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
Разработал		Турдахунов			08.24
Проверил		Каракулов			08.24
Н.контроль					

01–2024–АС–01–006

Реконструкция сетей уличного освещения поселка Макат–1, Атырауской области

Электроосвещение наружное
Архитектурно–строительные решения

Стадия	Лист	Листов
РП	6	

Площадка ШУНО
Соединительные элементы МС 1...МС 5.
Стойка металлическая Ст 1.

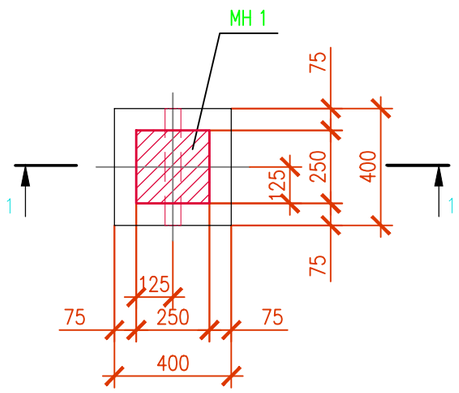
ТОО "ТРИУМ"
Качество, Надежность, Гарантии

Взам.инв.N° | Подп.и дата | Инв.N°подл.

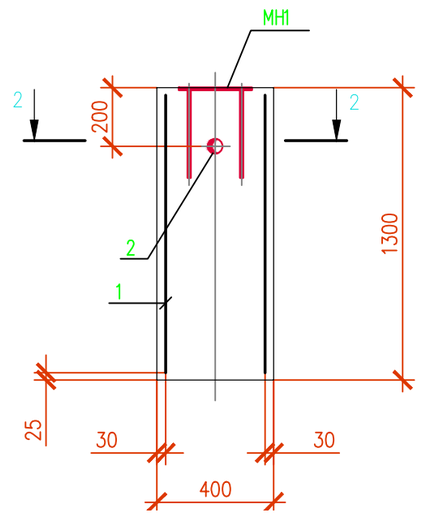
01–2024–АС–01–006.dwg

Формат А3

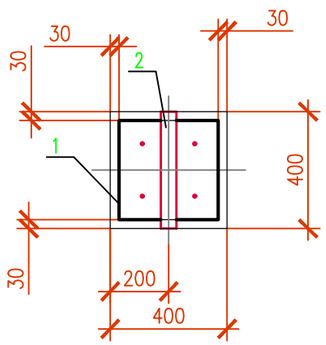
Фундамент Фм 1



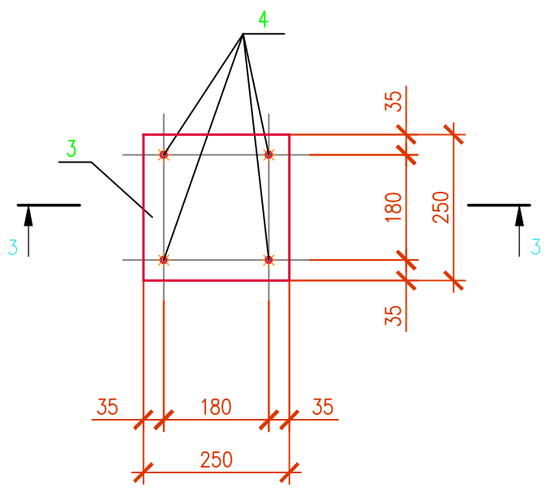
1–1



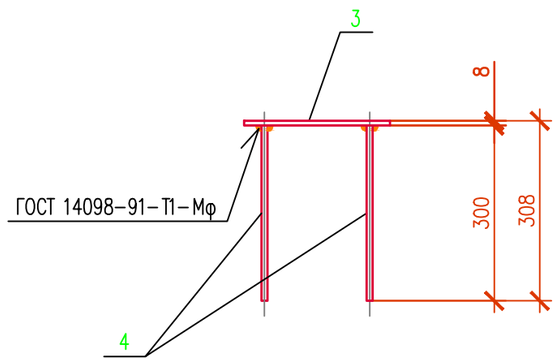
2–2



Изделие закладное МН 1



3–3



Спецификация элементов на фундамент Фм 1

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		Фм 1			
		Сборочные единицы			
МН1		Изделие закладное МН1	1	4,73	
1*	ГОСТ 23279–2012	4Ср $\frac{ø5Вр–I–100}{ø5Вр–I–100}$ 125х145	1	5,23	
2		Труба $\frac{ø51х2.5\ ГОСТ\ 10704–91}{Б\ 20\ ГОСТ\ 10705–80*}$ L=400	1	1,2	
		Материалы			
		Бетон кл. С12/15, W6, F50 на сульфатостойком цементе	0.21		$м^3$
		Изделие закладное МН1			
3		Лист $\frac{8х250х250\ ГОСТ\ 19903–2015*}{С235\ ГОСТ\ 27772–2018*}$	1	3,93	
4		ø10 А–400 ГОСТ 34028–2016 L=300	4	0,2	

Поз. со знаком (*) – см. ведомость деталей

Ведомость расхода стали на элемент, кг

Марка, элемента	Изделия арматурные			Изделия закладные							Общий расход
	Арматура класса		Всего	Арматура класса		Прокат				Всего	
	Вр–I			А–400		С235 ГОСТ 27772–2018		Б 20 ГОСТ 10705–80			
	ГОСТ 6727–80			ГОСТ 34028–2016		ГОСТ 19903–2015		ГОСТ 10704–91			
	ø5	Итого		ø10	Итого	–8	Итого	ø51	Итого		
Фм 1	5.2	5.2	5.2	0.8	0.8	3.9	3.9	1.2	1.2	5.9	11.2

1. Общие указания см. лист 1.
2. Все сварные швы Kf принимать по наименьшей толщине свариваемых элементов.
3. Сварку производить электродами Э42 ГОСТ 9467–75*.
4. Данный лист смотреть совместно с л. 6.

Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
1	380; 390; 340; 340

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
Разработал		Турдахунов			08.24
Проверил		Каракулов			08.24
Н. контроль					

01–2024–АС–01–007

Реконструкция сетей уличного освещения поселка Макат–1, Атырауской области

Электроосвещение наружное
Архитектурно–строительные решения

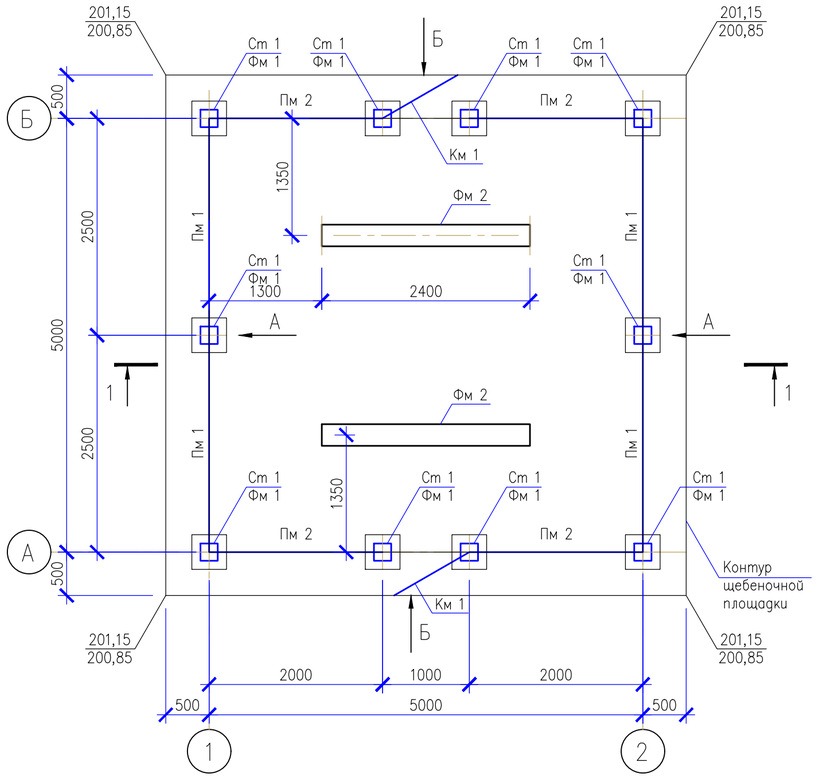
Стадия	Лист	Листов
РП	7	

Площадка ШУНО
Фундамент Фм 1.
Изделие закладное МН 1.

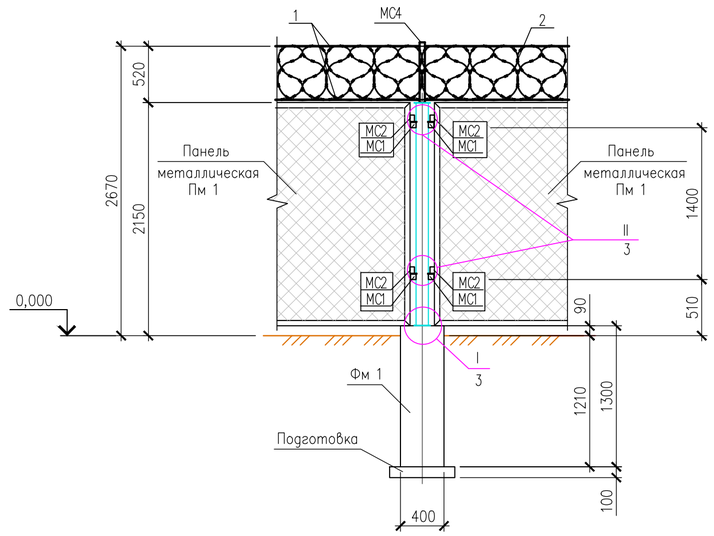
ТОО "ТРИУМ"
Качество, Надежность, Гарантии

Взам. инв.N° | Подп. и дата | Инв.N° подл.

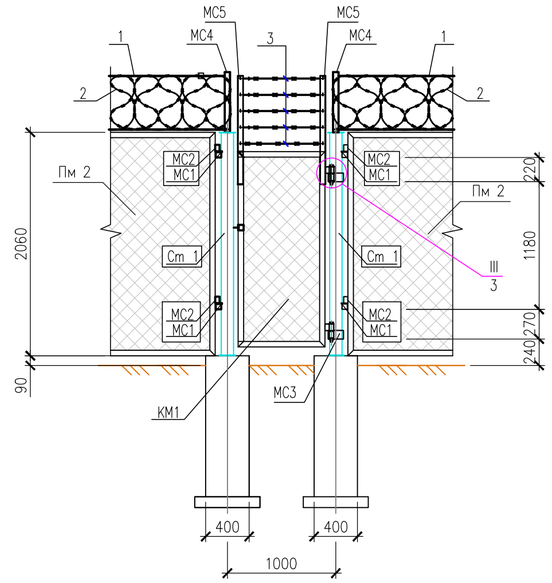
План на отм. 0,000



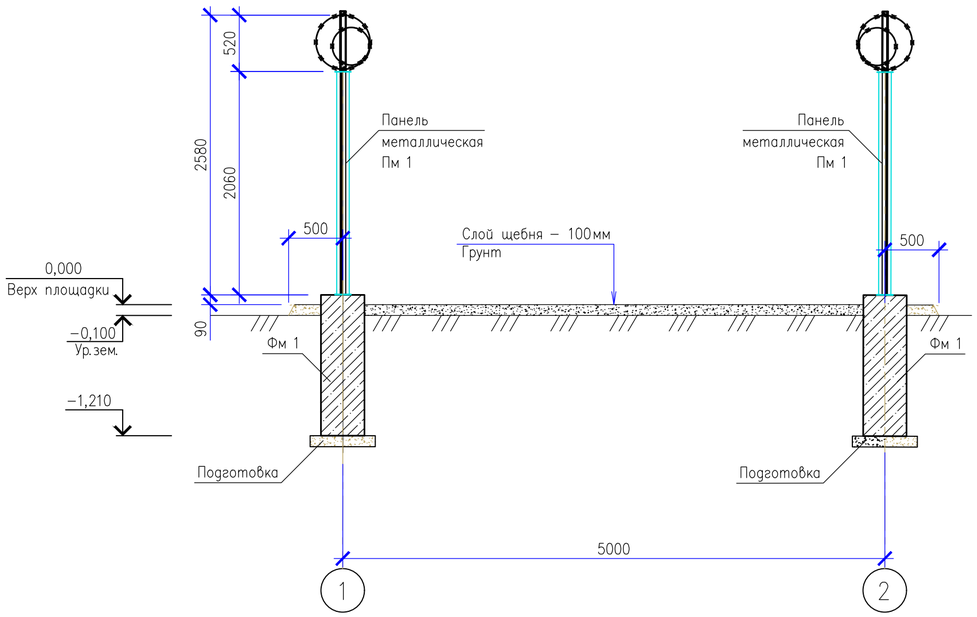
Вид А



Вид Б



Разрез 1–1



Спецификация к плану на отм. 0,000

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примечание
Пм 1	лист 10	Панель металлическая Пм 1	4	50,47	
Пм 2	лист 10	Панель металлическая Пм 2	4	42,71	
Км 1	лист 10	Калитка металлическая Км 1	2	29,20	
Ст 1	лист 12	Стойка металлическая Ст 1	10	24,37	
Фм 1	лист 13	Фундамент монолитный Фм 1	10		
Фм 2	лист 14	Фундамент монолитный Фм 2	1		

Спецификация элементов на ограждение

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примечание
1		Проволока 2,5–1570–В–С ГОСТ7372–79*	36.5		п.м.
2	ТУ 9636–006–51717900–2006	СББ "Егоза" 500/100 (7,4 витк.)	18	1,03	п.м.
3		АКЛ "Егоза"	8,3		п.м.
МС 1	Лист 12	Соединительный элемент МС 1	32	0,34	
МС 2	Лист 12	Соединительный элемент МС 2	32	0,15	
МС 3	Лист 12	Соединительный элемент МС 3	4	1,30	
МС 4	Лист 12	Соединительный элемент МС 4	10	2,10	
МС 5	Лист 12	Соединительный элемент МС 5	4	3,87	

1. Общие указания см. лист 1.
2. Данный лист читать совместно с листом 9.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
Разработал		Турдахунов			08.24
Проверил		Каракулов			08.24
Н.контроль					

01–2024–АС–01–008

Реконструкция сетей уличного освещения поселка Макат–1, Атырауской области

Электроосвещение наружное
Архитектурно–строительные решения

Стадия	Лист	Листов
РП	8	

Площадка КТПНГ.
План на отм. 0,000.
Разрез 1–1. Виды А, Б

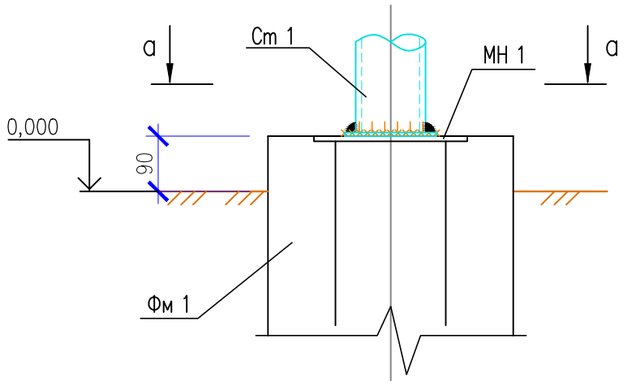
ТОО "ТРИУМ"
Качество, Надежность, Гарантии

Взам.инв.N° | Подп.и дата | Инв.N°подл.

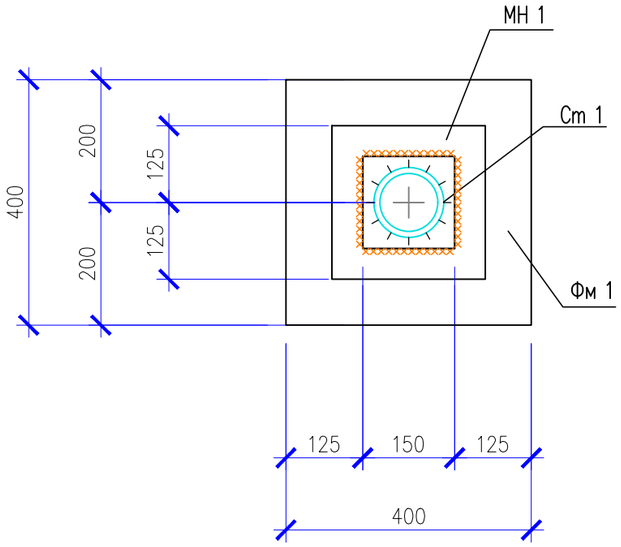
01–2024–АС–01–008.dwg

Формат А3

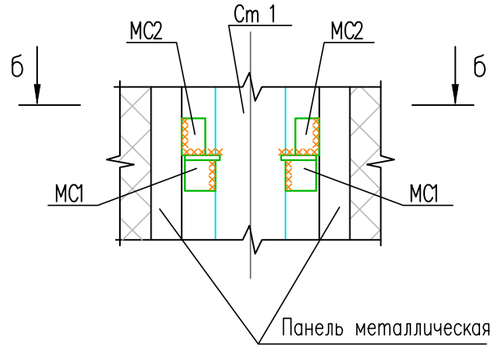
I / 2



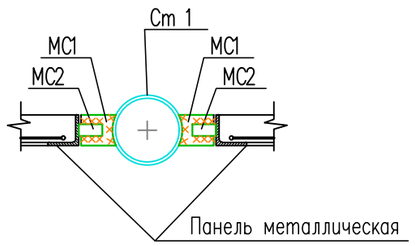
а– а



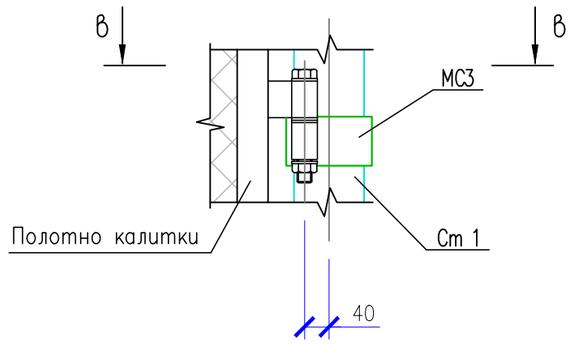
II / 2



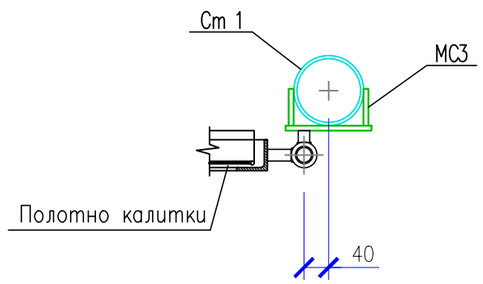
б– б



III / 2



в– в



1. Общие указания см. лист 1.
2. Все сварные швы Kf принимать по наименьшей толщине свариваемых элементов.
3. Сварку производить электродами Э42 ГОСТ 9467–75*.
4. Данный лист читать совместно с листом 8.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
Разработал		Турдахунов			08.24
Проверил		Каракулов			08.24
Н. контроль					

01–2024–АС–01–009

Реконструкция сетей уличного освещения поселка Макат–1, Атырауской области

Электроосвещение наружное
Архитектурно–строительные решения

Стадия	Лист	Листов
РП	9	

Площадка КТПНГ.
Узлы I, II, III

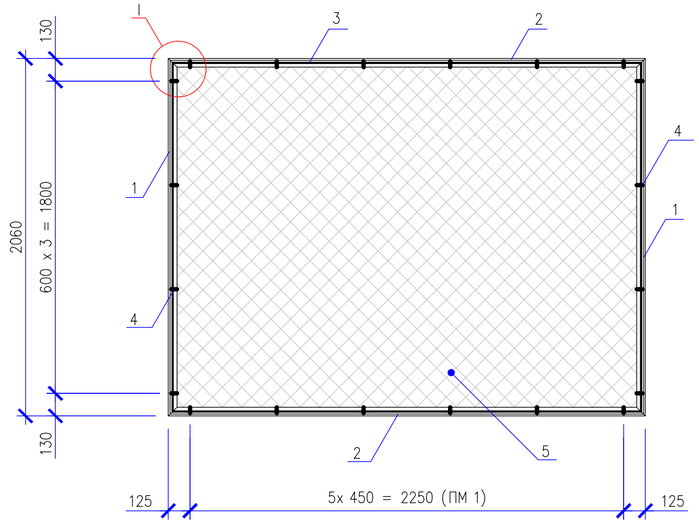
ТОО "ТРИУМ"
Качество, Надежность, Гарантия

Взам. инв.N°

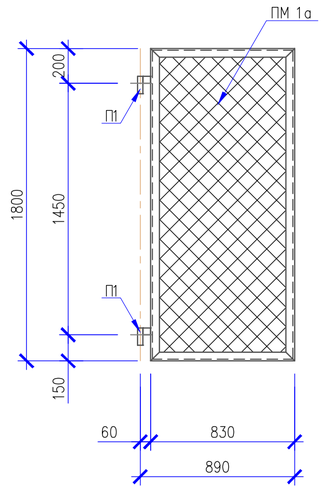
Подп. и дата

Инв.N° подл.

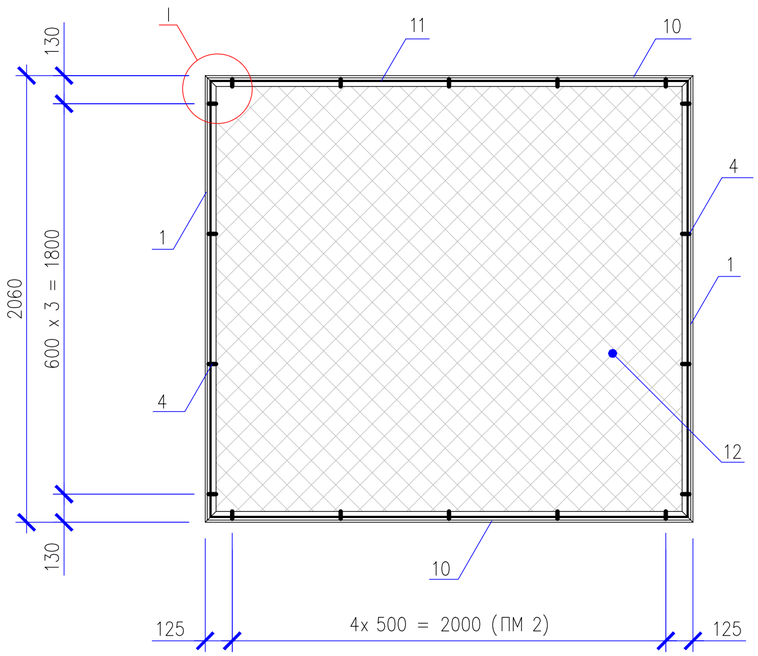
Панель металлическая ПМ 1



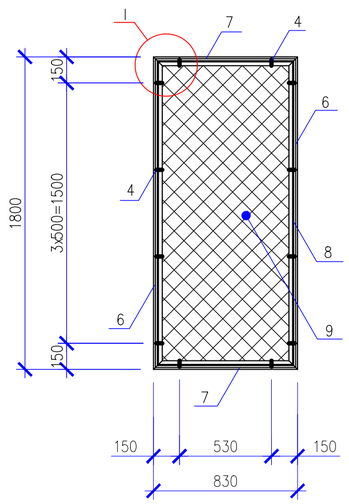
Калитка металлическая КМ 1

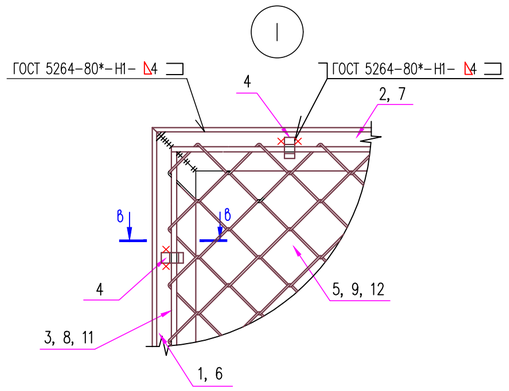


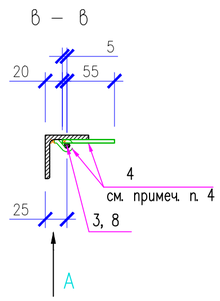
Панель металлическая ПМ 2

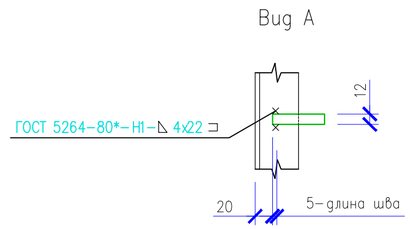


Панель ПМ 1а









Спецификация элементов калитки КМ 1

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примечание
		Калитка металлическая КМ 1			
П 1	Лист 11	Петля П 1	2	2,24	
ПМ 1а		Панель ПМ 1а	1	24,72	

Спецификация элементов к панелям ПМ 1, ПМ 1а, ПМ 2

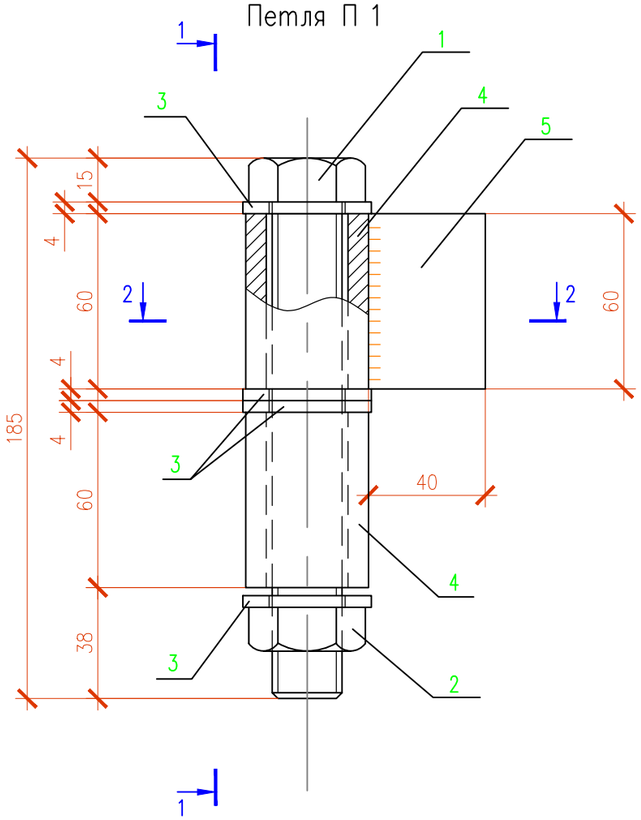
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.			Масса ед, кг	Примечание
			ПМ 1	ПМ 1а	Пм 2		
		Детали					
1		Уголок $\frac{50х5\ ГОСТ\ 8509-93}{С235\ \ ГОСТ\ 27772-2018*}$ L=2060	2		2	7,76	
2		Уголок $\frac{50х5\ ГОСТ\ 8509-93}{С235\ \ ГОСТ\ 27772-2018*}$ L=2500	2			9,42	
3		ø6 А-240, ГОСТ 34028-2016, L=9020	1			2,00	
4		Полоса $\frac{4х12\ ГОСТ\ 103-2006*}{С235\ ГОСТ\ 27772-2018*}$, L=60	20	12	18	0,02	
5	ГОСТ 5336-80*	Сетка 2-50-3,0-0 L=2500х2060(h)	1			13,71	
6		Уголок $\frac{50х5\ ГОСТ\ 8509-93}{С235\ \ ГОСТ\ 27772-2018*}$ L=1800		2		6,78	
7		Уголок $\frac{50х5\ ГОСТ\ 8509-93}{С235\ \ ГОСТ\ 27772-2018*}$ L=830		2		3,13	
8		ø6 А-240, ГОСТ 34028-2016, L=5780		1		1,28	
9	ГОСТ 5336-80*	Сетка 2-50-3,0-0 L=830х1800(h)		1		3,62	
10		Уголок $\frac{50х5\ ГОСТ\ 8509-93}{С235\ \ ГОСТ\ 27772-2018*}$ L=2000			2	7,54	
11		ø6 А-240, ГОСТ 34028-2016, L=8020			1	1,78	
12	ГОСТ 5336-80*	Сетка 2-50-3,0-0 L=2060х2000(h)			1	9,97	

1. Общие указания см. лист 1.
2. Все сварные швы Kf принимать по наименьшей толщине свариваемых элементов.
3. Сварку производить электродами Э42А ГОСТ 9467-75*.
4. После натяжения сетки, полосу поз. 4 согнуть и приварить к уголку.
5. Данный лист читать совместно с листами 9, 11, 12, 13.

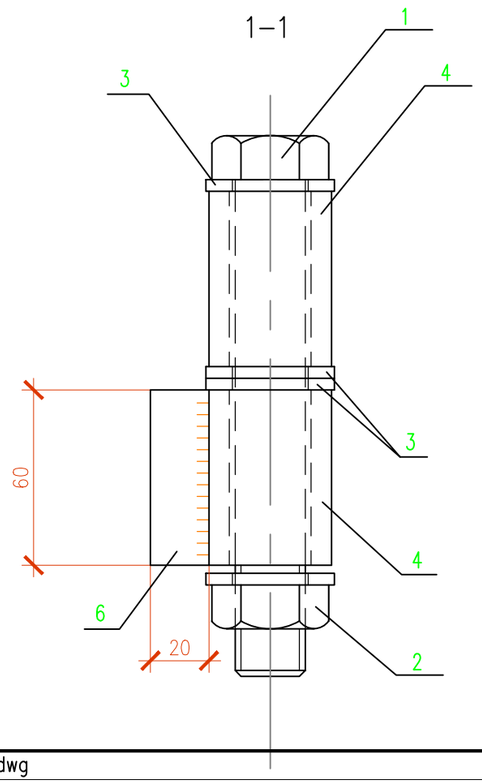
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата	01-2024-АС-01-010		
						Реконструкция сетей уличного освещения поселка Макат-1, Атырауской области		
Разработал		Турдахунов			08.24	Электроосвещение наружное Архитектурно-строительные решения	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Каракулов			08.24		РП	10	
Н.контроль						Площадка КТПНГ. Панели металлические ПМ 1, ПМ 2. Калитка металлическая КМ 1	ТОО "ТРИУМ" Качество, Надежность, Гарантии	

Взам.инв.N° | Подп.и дата | Инв.N°подл.

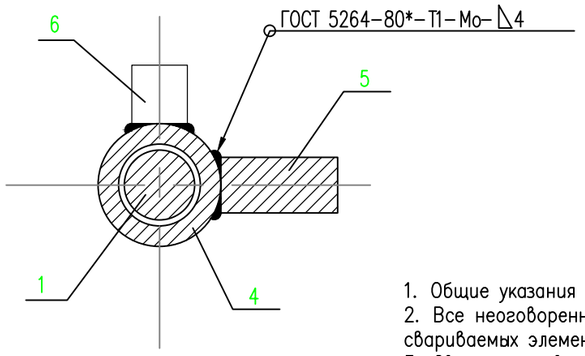
Петля П 1



1–1



2–2



Спецификация элементов на петлю П 1

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		Сборочные единицы			
1		Болт М24-6gх170(S36) ГОСТ 7798-70*	1	0,72	
2		Гайка М24-6Н(S36) ГОСТ 5915-70*	1	0,11	
3		Шайба 24 ГОСТ 11371-78*	4	0,03	
		Детали			
4		Труба $\frac{\text{ø42х7 ГОСТ 8734-75*}}{\text{Б 20 ГОСТ 8733-74*}}$ L=60	2	0,36	
5		Лист $\frac{\text{20х60х40 ГОСТ 19903-2015*}}{\text{С235 ГОСТ 27772-2018*}}$	1	0,36	
6		Лист $\frac{\text{20х60х20 ГОСТ 19903-2015*}}{\text{С235 ГОСТ 27772-2018*}}$	1	0,18	

1. Общие указания см. лист 1.
2. Все неоговоренные сварные швы Kf принимать по наименьшей толщине свариваемых элементов.
3. Сварку производить электродами Э42 ГОСТ 9467-75*.
4. Данный лист смотри совместно с л. 10.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
Разработал		Турдахунов			08.24
Проверил		Каракулов			08.24
Н. контроль					

01-2024-АС-01-011

Реконструкция сетей уличного освещения поселка Макат-1, Атырауской области

Электроосвещение наружное
Архитектурно-строительные решения

Стадия	Лист	Листов
РП	11	

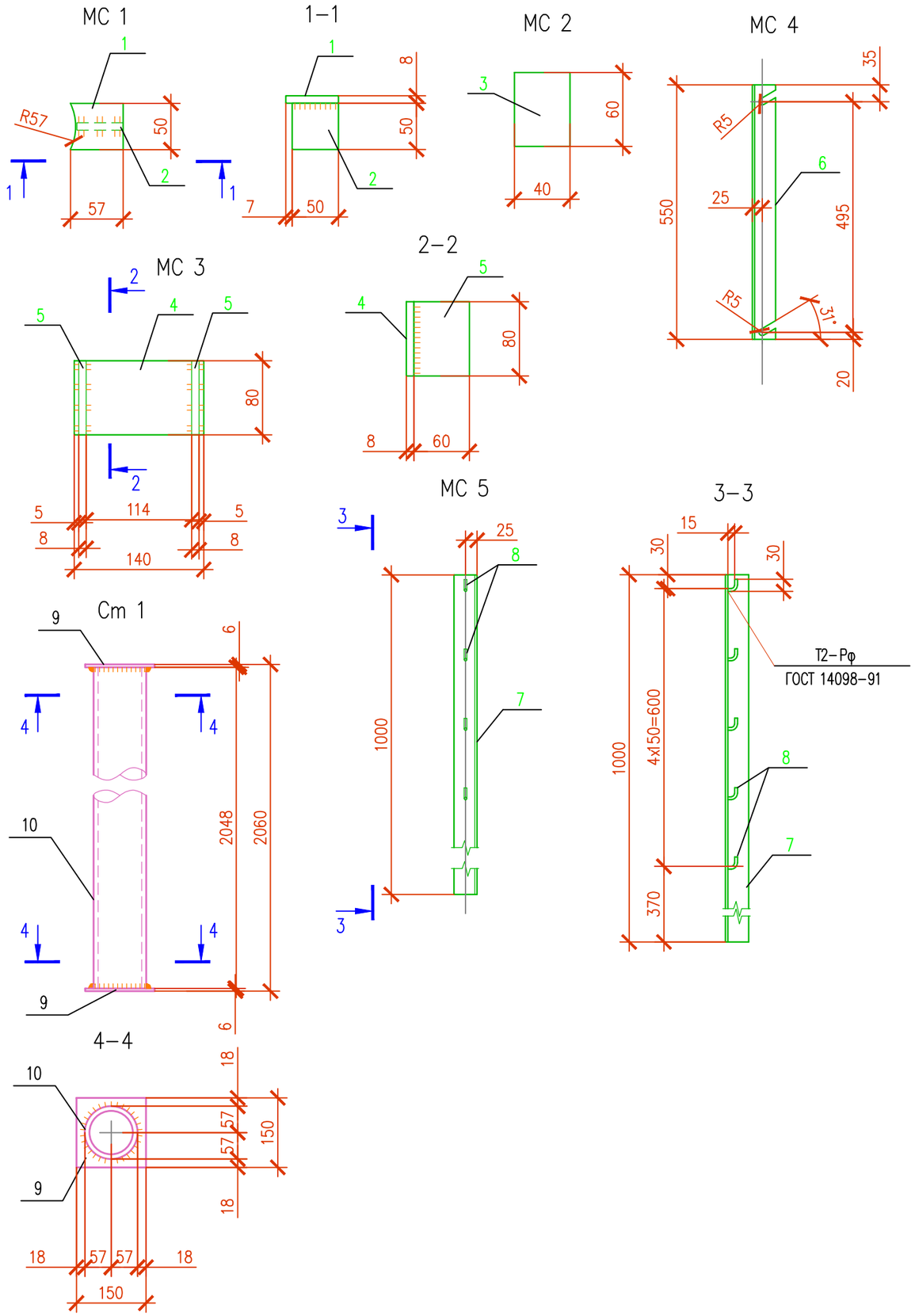
Площадка КТПНГ.
Петля П1

ТОО "ТРИУМ"
Качество, Надежность, Гарантии

Взам. инв.N° | Подп. и дата | Инв.N° подл.

01-2024-АС-01-011.dwg

Формат А3



Спецификация элементов к изделиям МС 1...МС 5; Ст 1

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		Соединительный элемент МС 1:			0,34 кг
1		Лист $\frac{\text{8x57x50 ГОСТ 19903–2015*}}{\text{С235 ГОСТ 27772–2018*}}$	1	0,18	
2		Лист $\frac{\text{8x50x50 ГОСТ 19903–2015*}}{\text{С235 ГОСТ 27772–2018*}}$	1	0,16	
		Соединительный элемент МС 2:			0,15 кг
3		Лист $\frac{\text{8x40x60 ГОСТ 19903–2015*}}{\text{С235 ГОСТ 27772–2018*}}$	1	0,15	
		Соединительный элемент МС 3:			1,30 кг
4		Лист $\frac{\text{8x80x140 ГОСТ 19903–2015*}}{\text{С235 ГОСТ 27772–2018*}}$	1	0,70	
5		Лист $\frac{\text{8x60x80 ГОСТ 19903–2015*}}{\text{С235 ГОСТ 27772–2018*}}$	2	0,30	
		Соединительный элемент МС 4:			2,1 кг
6		Уголок $\frac{\text{50x5 ГОСТ 8509–93}}{\text{С235 ГОСТ 27772–2018*}}$ L=550	1	2,1	
		Соединительный элемент МС 5:			3,87 кг
7		Уголок $\frac{\text{50x5 ГОСТ 8509–93}}{\text{С235 ГОСТ 27772–2018*}}$ L=1000	1	3,77	
8		ø8 А–240 ГОСТ 34028–2016; L=50	5	0,02	
		Стойка металлическая Ст 1:			24,37 кг
9		Лист $\frac{\text{6x150x150 ГОСТ 19903–2015*}}{\text{С235 ГОСТ 27772–2018*}}$	2	1,06	
10		Труба $\frac{\text{114x4 ГОСТ 10704–91}}{\text{Б20 ГОСТ 10705–80}}$ L=2048	1	22,25	

1. Общие указания см. лист 1.
2. Все неоговоренные сварные швы Kf принимать по наименьшей толщине свариваемых элементов.
3. Сварку производить электродами Э42 ГОСТ 9467–75*.
4. Данный лист см. с л. 9, 10.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
Разработал		Турдахунов			08.24
Проверил		Каракулов			08.24
Н. контроль					

01–2024–АС–01–012

Реконструкция сетей уличного освещения поселка Макат–1, Атырауской области

Электроосвещение наружное
Архитектурно–строительные решения

Стадия	Лист	Листов
РП	12	

Площадка КТПНГ.
Соединительные элементы МС 1...МС 5.
Стойка металлическая Ст 1.

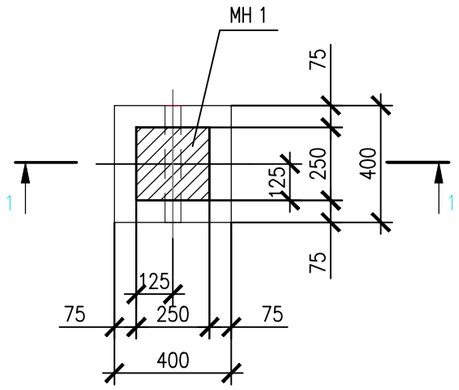
ТОО "ТРИУМ"
Качество, Надежность, Гарантии

Взам. инв.N° | Подп. и дата | Инв.N° подл.

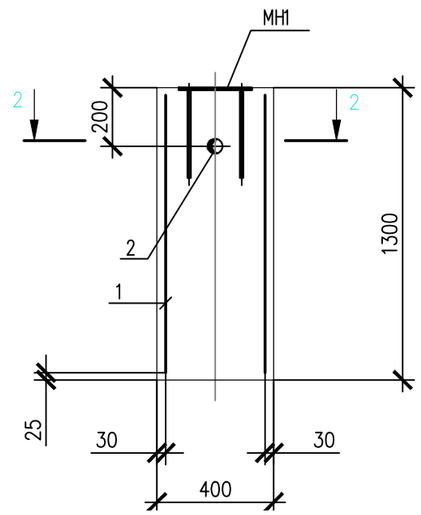
01–2024–АС–01–012.dwg

Формат А3

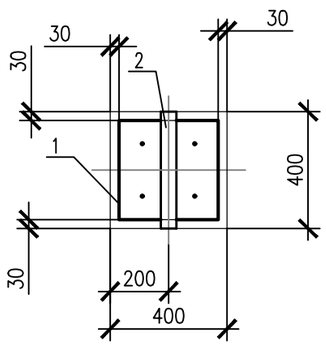
Фундамент Фм 1



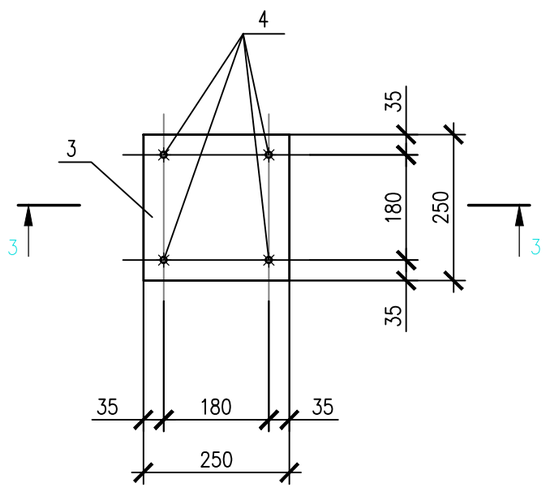
1–1



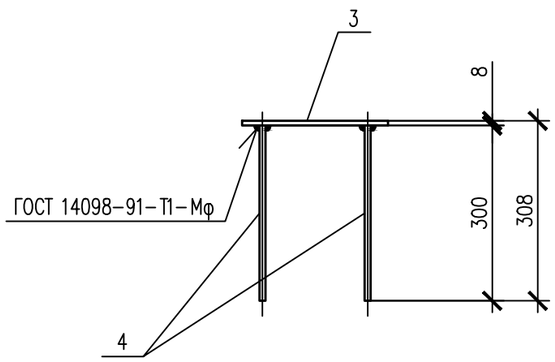
2–2



Изделие закладное МН 1



3–3



Спецификация элементов на фундамент Фм 1

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		Фм 1			
		Сборочные единицы			
МН1		Изделие закладное МН1	1	4,73	
1*	ГОСТ 23279–2012	4Ср $\frac{ø5Вр–I–100}{ø5Вр–I–100}$ 125х145	1	5,23	
2		Труба $\frac{ø51х2.5\ ГОСТ\ 10704–91}{Б\ 20\ ГОСТ\ 10705–80*}$ L=400	1	1,2	
		Материалы			
		Бетон кл. С12/15, W6, F50 на сульфатостойком цементе	0.21		$м^3$
		Изделие закладное МН1			
3		Лист $\frac{8х250х250\ ГОСТ\ 19903–2015*}{С235\ ГОСТ\ 27772–2018*}$	1	3,93	
4		ø10 А–400 ГОСТ 34028–2016 L=300	4	0,2	

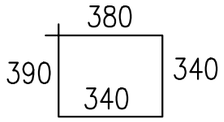
Поз. со знаком (*) – см. ведомость деталей

Ведомость расхода стали на элемент, кг

Марка, элемента	Изделия арматурные			Изделия закладные							Общий расход
	Арматура класса		Всего	Арматура класса		Прокат				Всего	
	Вр–I			А–400		С235 ГОСТ 27772–2018		Б 20 ГОСТ 10705–80			
	ГОСТ 6727–80			ГОСТ 34028–2016		ГОСТ 19903–2015		ГОСТ 10704–91			
	ø5	Итого		ø10	Итого	–8	Итого	ø51	Итого		
Фм 1	5.2	5.2	5.2	0.8	0.8	3.9	3.9	1.2	1.2	5.9	11.2

1. Общие указания см. лист 1.
2. Все сварные швы Kf принимать по наименьшей толщине свариваемых элементов.
3. Сварку производить электродами Э42 ГОСТ 9467–75*.
4. Данный лист смотреть совместно с л. 12.

Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
1	

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
Разработал		Турдахунов			08.24
Проверил		Каракулов			08.24
Н. контроль					

01–2024–АС–01–013

Реконструкция сетей уличного освещения поселка Макат–1, Атырауской области

Электроосвещение наружное
Архитектурно–строительные решения

Стадия	Лист	Листов
РП	13	

Площадка КТПНГ.
Соединительные элементы МС 1...МС 5.
Стойка металлическая Ст 1.

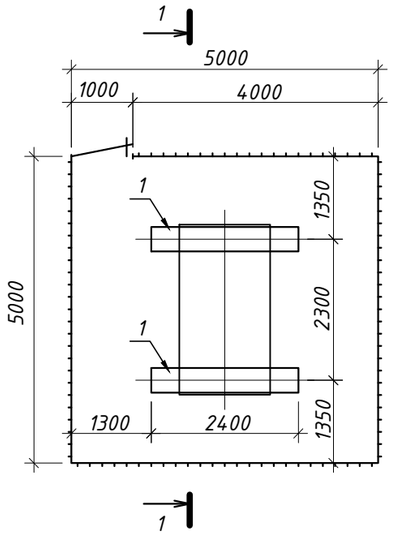
ТОО "ТРИУМ"
Качество, Надежность, Гарантии

Взам. инв.N° | Подп. и дата | Инв.N° подл.

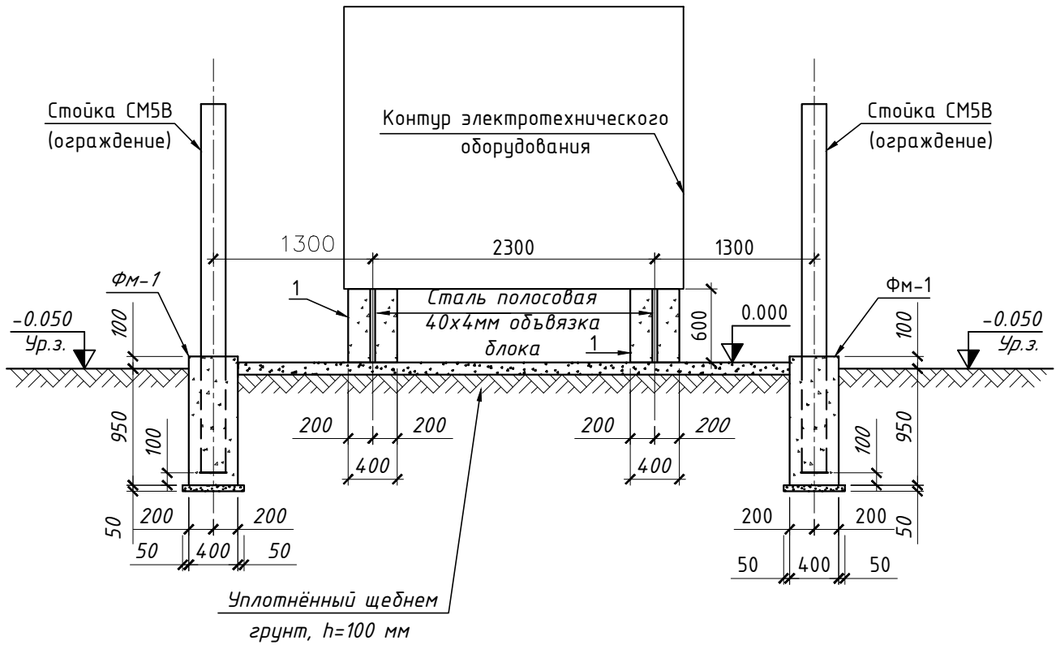
01–2024–АС–01–013.dwg

Формат А3

План площадки под КТПНГ
М 1:100



1-1
М 1:50



Спецификация элементов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол., шт.	Масса ед., кг	Примечание
1	ГОСТ 13579-78*	Блок фундаментный ФБС 24.4.6-т	2	1300	
2		Щебеночная подготовка	2.5	-	$м^3$
3	ГОСТ 103-76*	Сталь полосовая 40Х4	24м	1,26	
Фм-1	Лист 7	Фундамент под стойку СМ5В	-	-	
4		Щебеночная подготовка	9	0.013	$м^3$

1. Общие указания см. лист 1.
2. Данный лист читать совместно с листом 9.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
Разработал		Турдахунов			08.24
Проверил		Каракулов			08.24
Н.контроль					

01-2024-АС-01-014

Реконструкция сетей уличного освещения поселка Макат-1, Атырауской области

Электроосвещение наружное
Архитектурно-строительные решения

Стадия	Лист	Листов
РП	14	

Площадка КТПНГ.
Фундамент Фм 2

ТОО "ТРИУМ"
Качество, Надежность, Гарантии

Взам.инв.N° | Подп.и дата | Инв.N°подл.