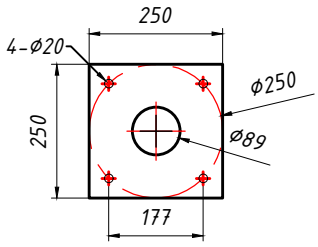
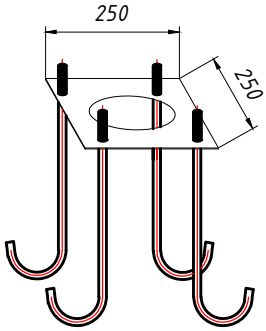
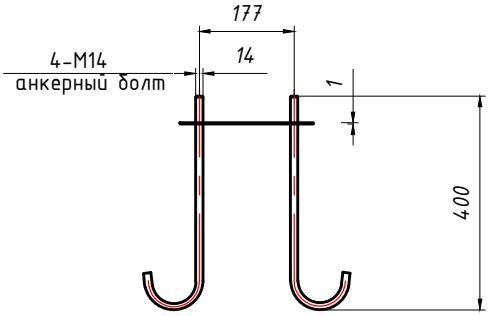
Анкерные болты для опоры H=3.5 м
Тип-1,2

лист толщиной 1мм



закладная





Перечень аппаратуры

№ на плане	Наименование	Единица измерения	Количесвто
1	Лист толщиной 1 мм, 250 x 250 мм.	шт	1
2	Анкерный болт М 14, 400 мм.	шт	4
3	Шайба и Гайка М 14	шт	8 и 12

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГИП		Сингаевская Ю.			11.24
ГАП		Бейсбаев М.			11.24
Разработал		Каймульдин А.			11.24
Проверил		Шажлиева Р.			11.24
Н.контроль		Трусова М.			11.24

ASL-P-1842-2023- ЭН.П

«Строительство набережной Кенгирского водохранилища в городе Жезказган»

Наружное освещение

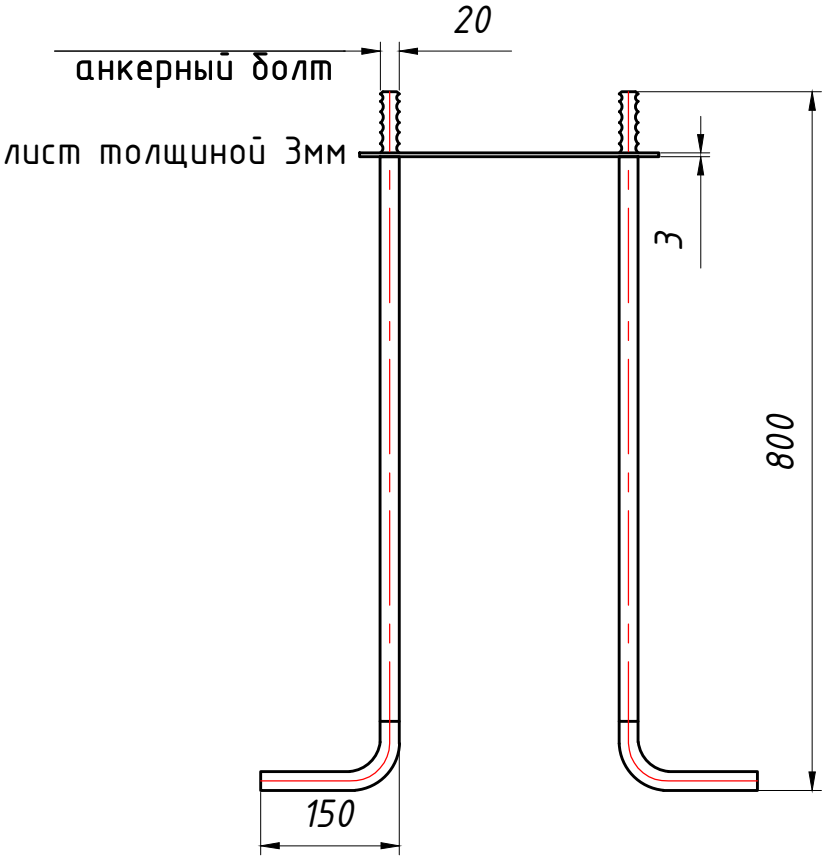
Стадия	Лист	Листов
РП	5	17

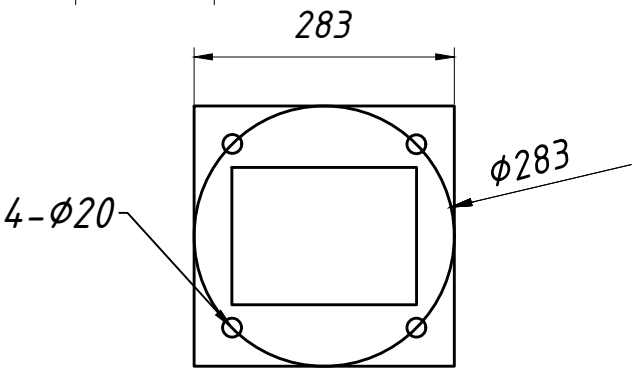
Чертеж анкерных болтов AN-3.5 h=3.5 м для Тип-1,2

Республика Казахстан
ТОО "АСТЕЛ-К"
ГСЛ № 000089, I категория

Формат А 4

Анкерные болты для опоры H=5.5 м





Перечень аппаратуры

№ на плане	Наименование	Единица измерения	Количесвто
1	Лист толщиной 3 мм, 283 x 283 мм.	шт	1
2	Анкерный болт М20, 800 мм.	шт	4
3	Шайба и Гайка М20	шт	8 и 12

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГИП		Сингаевская Ю.			11.24
ГАП		Бейсбаев М.			11.24
Разработал		Каймульдин А			11.24
Проверил		Шажлиева Р.			11.24
Н.контроль		Трусова М.			11.24

ASL-P-1842-2023- ЭН.П

«Строительство набережной Кенгирского водохранилища в городе Жезказган»

Наружное освещение

Стадия	Лист	Листов
РП	6	17

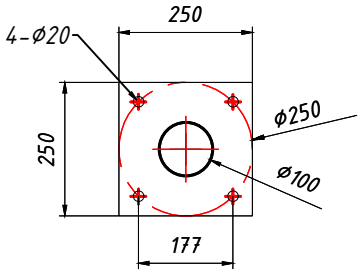
Чертеж анкерных болтов AN-5.5 h=5.5 м

Республика Казахстан
ТОО "АСТЕЛ-К"
ГСЛ № 000089, I категория

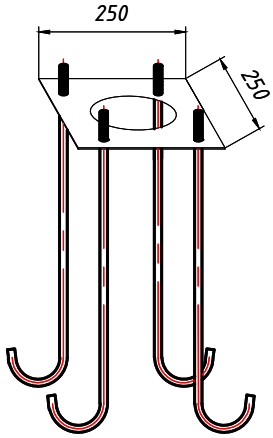
Формат А4

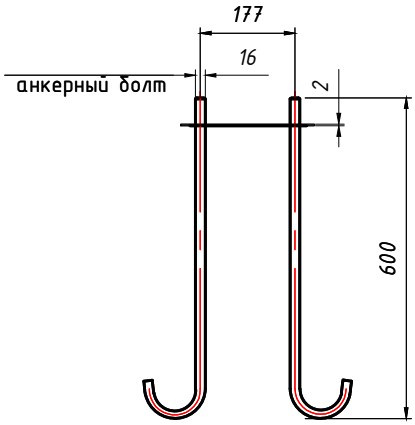
Анкерные болты для опоры H=6.0 м

лист толщиной 2мм



закладная





Перечень аппаратуры

№ на плане	Наименование	Единица измерения	Количесвто
1	Лист толщиной 2 мм, 250 x 250 мм.	шт	1
2	Анкерный болт М 16, 600 мм.	шт	4
3	Шайба и Гайка М 16	шт	8 и 12

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГИП		Сингаевская Ю.			11.24
ГАП		Бейсбаев М.			11.24
Разработал		Каймульдин А			11.24
Проверил		Шажлиева Р.			11.24
Н.контроль		Трусова М.			11.24

ASL-P-1842-2023- ЭН.П

«Строительство набережной Кенгирского водохранилища в городе Жезказган»

Наружное освещение

Стадия	Лист	Листов
РП	7	17

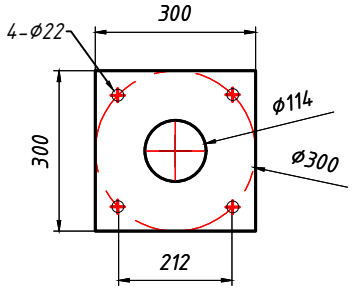
Чертеж анкерных болтов AN-6.0 h=6.0 м

Республика Казахстан
ТОО "АСТЕЛ-К"
ГСЛ № 000089, I категория

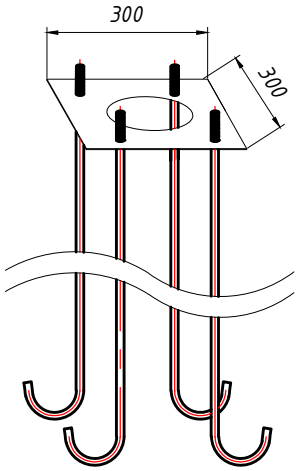
Формат А 4

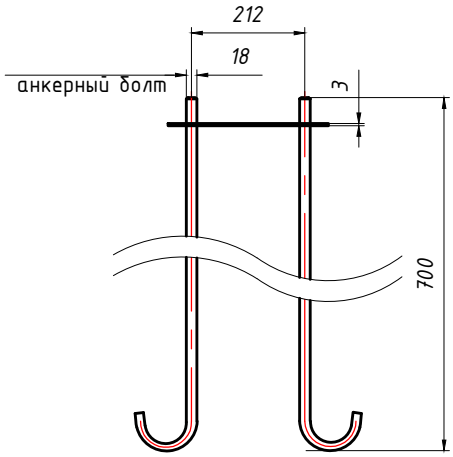
Анкерные болты для опоры H=7.0 м

лист толщиной 3.0мм



закладная





Перечень аппаратуры

№ на плане	Наименование	Единица измерения	Количесвто
1	Лист толщиной 3 мм, 300 x 300 мм.	шт	1
2	Анкерный болт М 18, 700 мм.	шт	4
3	Шайба и Гайка М 18	шт	8 и 12

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГИП		Сингаевская Ю.			11.24
ГАП		Бейсбаев М.			11.24
Разработал		Каймульдин А.			11.24
Проверил		Шажлиева Р.			11.24
Н.контроль		Трусова М.			11.24

ASL-P-1842-2023- ЭН.П

«Строительство набережной Кенгирского водохранилища в городе Жезказган»

Наружное освещение

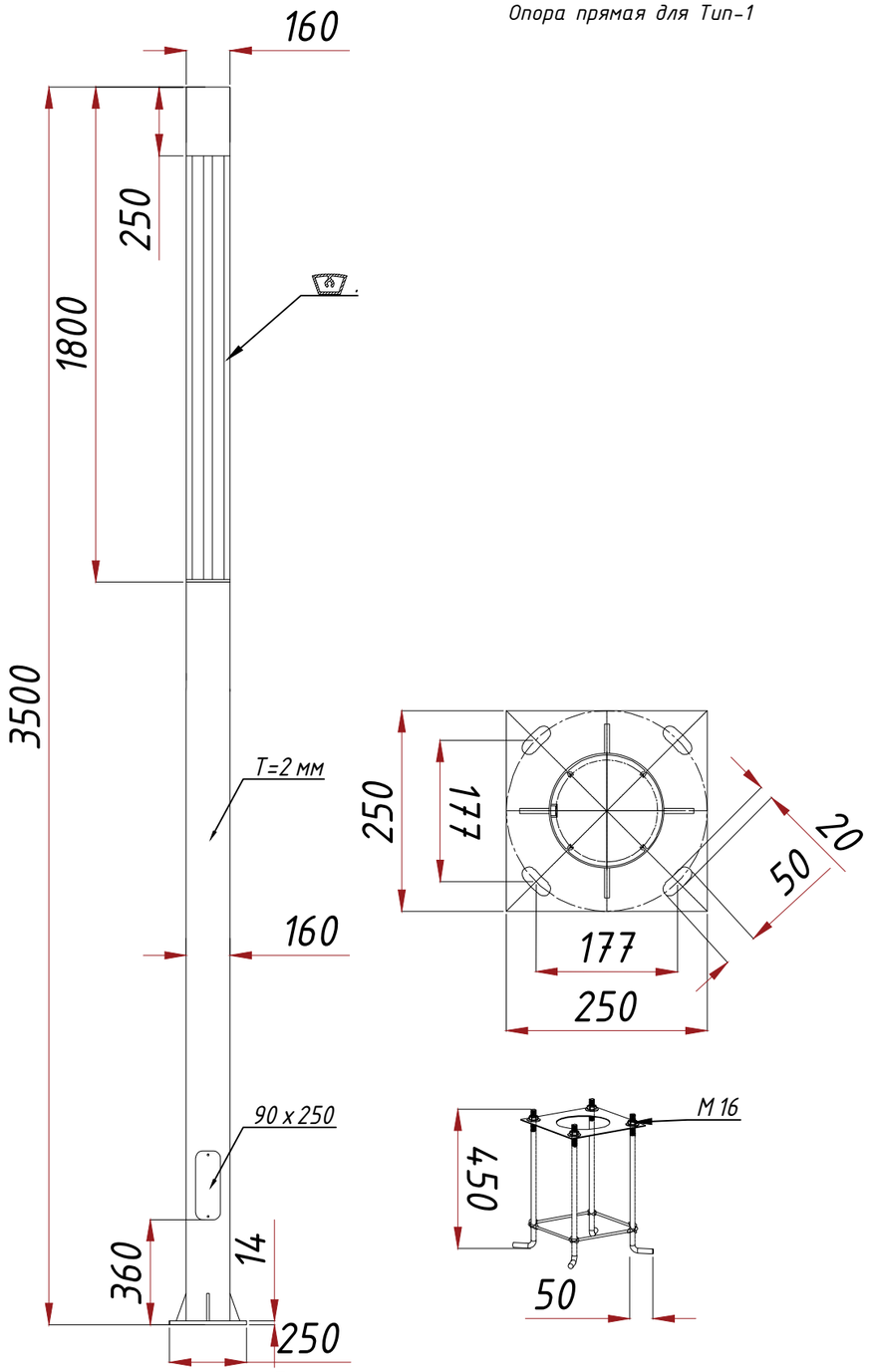
Стадия	Лист	Листов
РП	8	17

Чертеж анкерных болтов AN-7.0 h=7.0 м

Республика Казахстан
ТОО "АСТЕЛ-К"
ГСЛ № 000089, I категория

Формат А 4

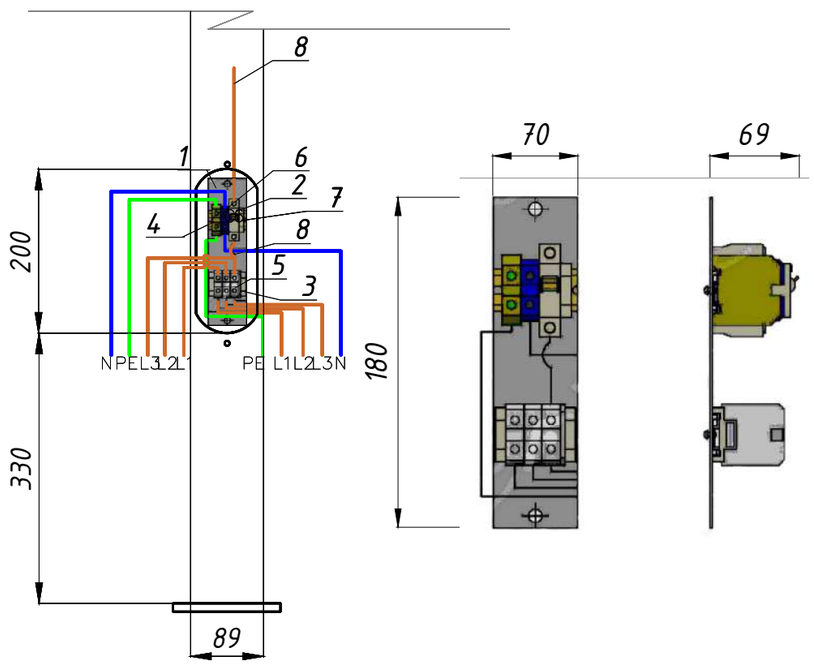
Опора прямая для Тип-1



Перечень аппаратуры

№ на плане	Наименование	Единица измерения	Количесвто
1	Планка с DIN рейкой 180 x 70 мм	шт	1
2	Автоматический выключатель С 6, 1Р	шт	1
3	Заглушка клемного зажима	шт	1
4	Зажим клемный ЗНИ-35 желто-зеленый	шт	1
5	Зажим клемный ЗНИ-35 серый	шт	3
6	Зажим клемный ЗНИ-35 синий	шт	1
7	Ограничитель на DIN-рейку	шт	4
8	Кабель ВВГнг 3 x 1,5 мм^2 (4 м на один светильник)	м	4
9	Кронштейн для DIN рейки приваренный к опоре	шт	1
10	Болты для заземления	шт	2

Монтажное окно



Примечание:

1. Данный чертеж выполнен на основании чертежей ТОО "LED INNOVATIONS".
2. Размеры могут быть изменены заводом-изготовителем.
3. В опорах 1 очереди под номером: №1.2, 1.8, 1.10, 1.11, 1.14, 1.16, 1.17, 1.18, 1.23, 1.25, 1.27, 1.30, 1.34, 2.40, 2.43, 2.44 установить по 2 автоматических выключателя т.к от этих опор будет отходящая линия, кабеля - марки (КГ 3х1.5) к ландшафтным светильникам.
4. В опорах 2 очереди под номером: №1.8, 1.9, 1.10, 1.14, 1.16, 1.1.19, 1.28, 1.31, 1.33, 1.35, 1.36, 1.40, 1.41, 1.44, 1.45, 1.86, 1.88, 1.109, 1.113, 2.24, 2.26, 2.30, 4.9, 4.11. 5.1, 5.2, 5.3, 5.5, 5.5, 5.7, 5.8, 5.9 установить по 2 автоматических выключателя т.к от этих опор будет отходящая линия, кабеля - марки (КГ 3х1.5) к ландшафтным светильникам.
5. В опорах 3 очереди под номером: №1.10, 1.13, 1.17, 1.20, 1.22-1.23, 1.42, 1.58, 1.60, 1.62, 1.64-1.65, 1.66-1.69, 1.114, 1.118-1.119, 1.121-1.122, 1.125, 1.129 установить по 2 автоматических выключателя т.к от этих опор будет отходящая линия, кабеля - марки (КГ 3х1.5) к ландшафтным светильникам.

Взаим.инв.№

Подп. и дата

Инв.№подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	N° док.	Подп.	Дата
ГИП		Сингаевская Ю.			11.24
ГАП		Бейсбаев М.			11.24
Разработал		Каймульдин А.			11.24
Проверил		Шажлиева Р.			11.24
Н.контроль		Трусова М.			11.24

ASL-P-1842-2023- ЭН.П

«Строительство набережной Кенгирского водохранилища в городе Жезказган»

Наружное освещение

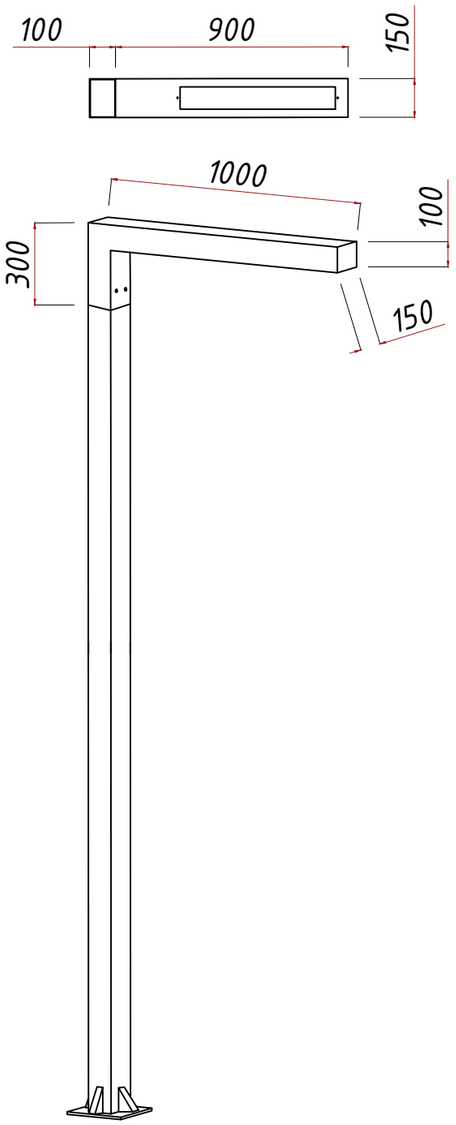
Стадия	Лист	Листов
РП	9	17

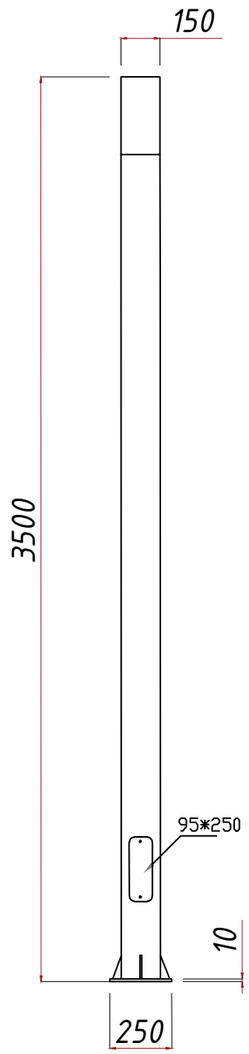
Опора прямая H=3.5 м
Тип -1

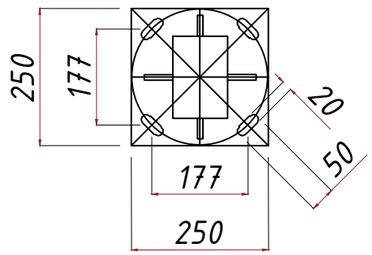
Республика Казахстан
ТОО "АСТЕЛ-К"
ГСЛ № 000089, I категория

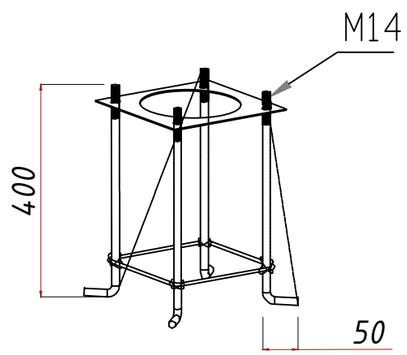
Формат А 3

Опора для Тип-2





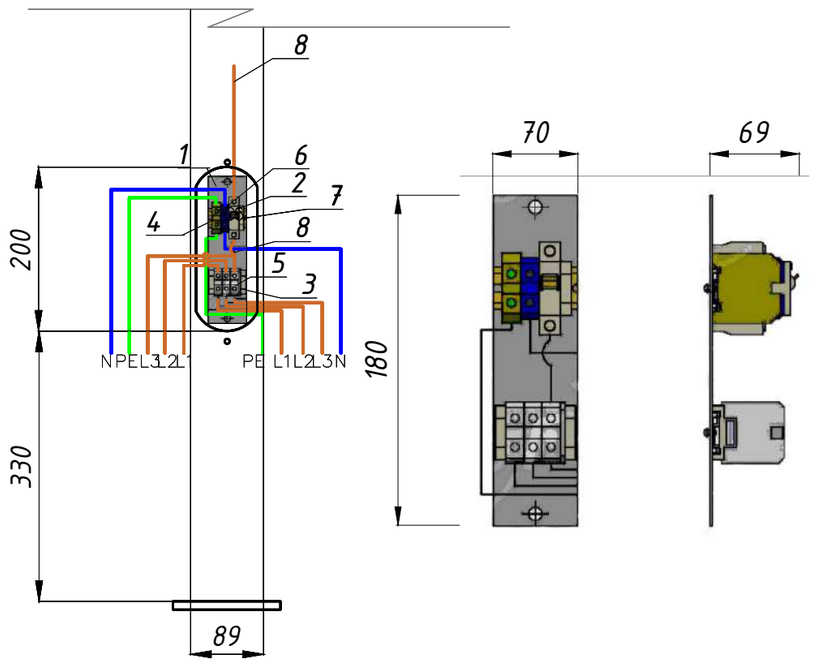




Перечень аппаратуры

№ на плане	Наименование	Единица измерения	Количесвто
1	Планка с DIN рейкой 180 x 70 мм	шт	1
2	Автоматический выключатель С 6, 1Р	шт	1
3	Заглушка клемного зажима	шт	1
4	Зажим клемный ЗНИ-35 желто-зеленый	шт	1
5	Зажим клемный ЗНИ-35 серый	шт	3
6	Зажим клемный ЗНИ-35 синий	шт	1
7	Ограничитель на DIN-рейку	шт	4
8	Кабель ВВГнг 3 x 1,5 мм^2 (4 м на один светильник)	м	4
9	Кронштейн для DIN рейки приваренный к опоре	шт	1
10	Болты для заземления	шт	2

Монтажное окно



Примечание:

1. Данный чертеж выполнен на основании чертежей ТОО "LED INNOVATIONS".
2. Размеры могут быть изменены заводом-изготовителем.
3. В опорах 1 очереди под номером: №1.2, 1.8, 1.10, 1.11, 1.14, 1.16, 1.17, 1.18, 1.23, 1.25, 1.27, 1.30, 1.34, 2.40, 2.43, 2.44 установить по 2 автоматических выключателя т.к от этих опор будет отходящая линия, кабеля - марки (КГ 3х1.5) к ландшафтным светильникам.
4.В опорах под номером: №1.2, 1.8, 1.10, 1.11, 1.14, 1.16, 1.17, 1.18, 1.23, 1.25, 1.27, 1.30, 1.34, 2.40, 2.43, 2.44 установить по 2 автоматических выключателя т.к от этих опор будет отходящая линия, кабеля - марки (КГ 3х1.5) к ландшафтным светильникам.
5. В опорах 3 очереди под номером: №1.10, 1.13, 1.17, 1.20, 1.22-1.23, 1.42, 1.58, 1.60, 1.62, 1.64-1.65, 1.66-1.69, 1.114, 1.118-1.119, 1.121-1.122, 1.125, 1.129 установить по 2 автоматических выключателя т.к от этих опор будет отходящая линия, кабеля - марки (КГ 3х1.5) к ландшафтным светильникам.

Изм.	Кол.уч	Лист	N° док.	Подп.	Дата
ГИП		Сингаевская Ю.			11.24
ГАП		Бейсбаев М.			11.24
Разработал		Каймульдин А.			11.24
Проверил		Шажлиева Р.			11.24
Н.контроль		Трусова М.			11.24

ASL-P-1842-2023- ЭН.П

«Строительство набережной Кенгирского водохранилища в городе Жезказган»

Наружное освещение

Стадия	Лист	Листов
РП	10	17

Опора прямая
H=3.5 м Тип-2

Республика Казахстан
ТОО "АСТЕЛ-К"
ГСЛ № 000089, I категория

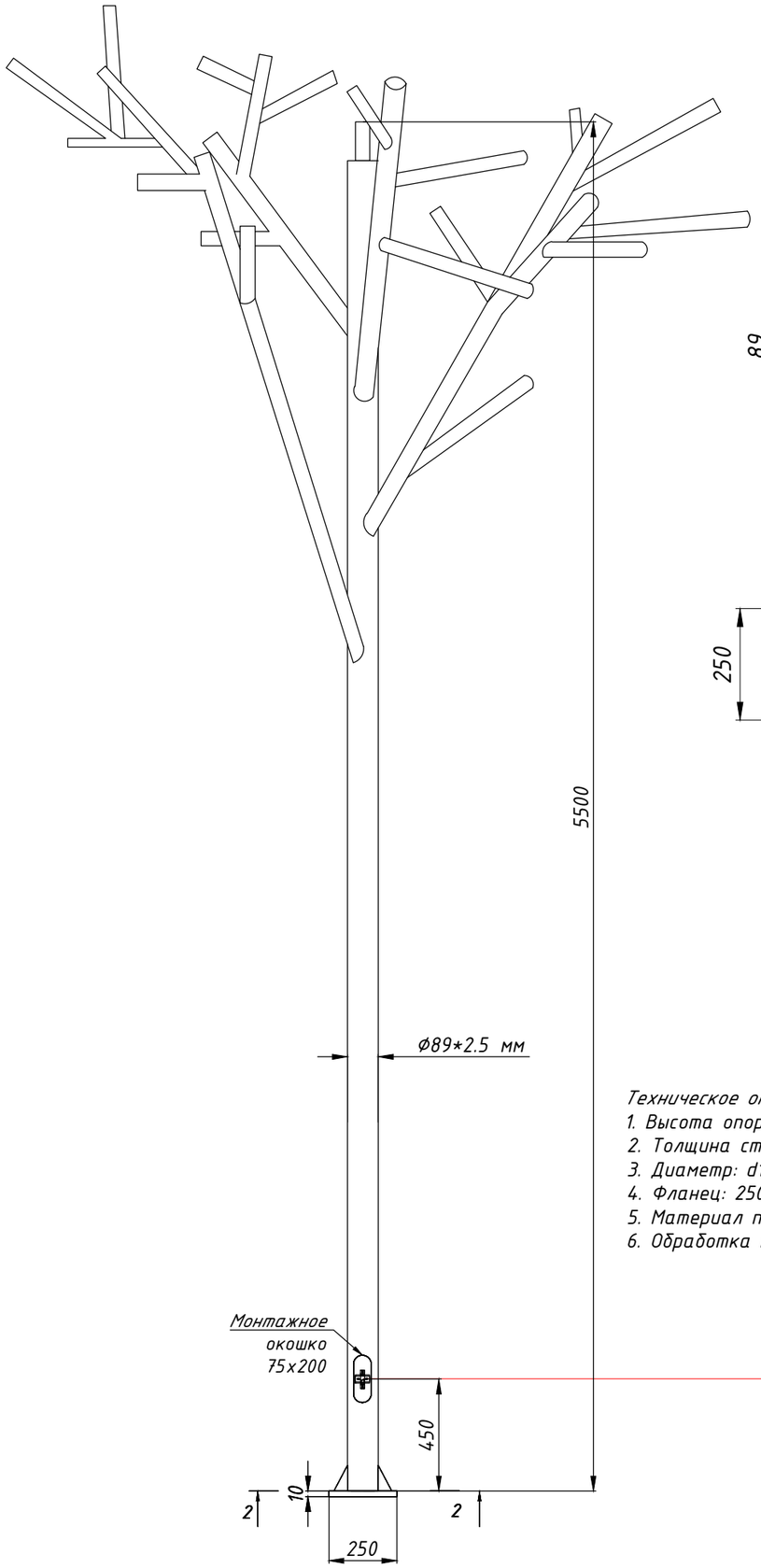
Взаим.инв.№

Подп. и дата

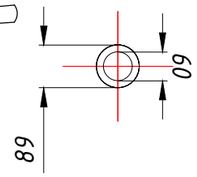
Инв.№подл.

Формат А 3

Опора ступенчатая с Диаметром
D1=89 мм
D2=114 мм
H=6.0 м

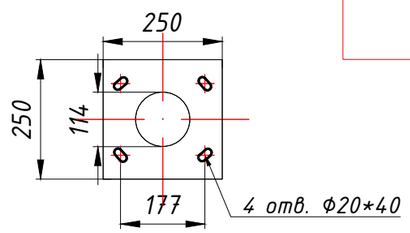


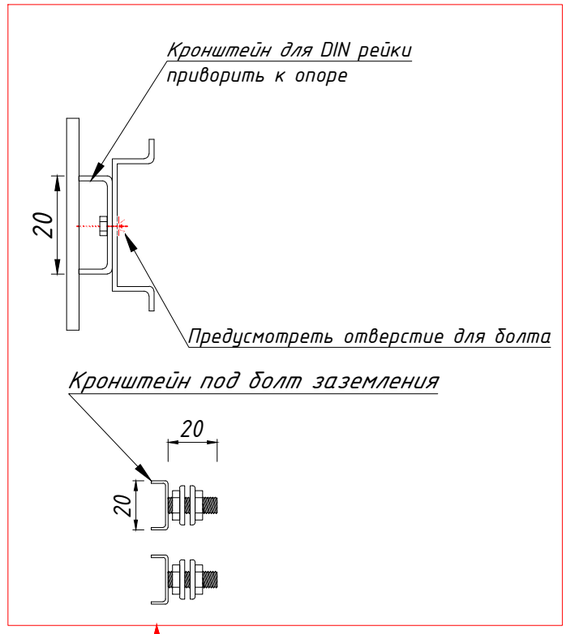
1-1



2-2

Фланец толщиной 10мм

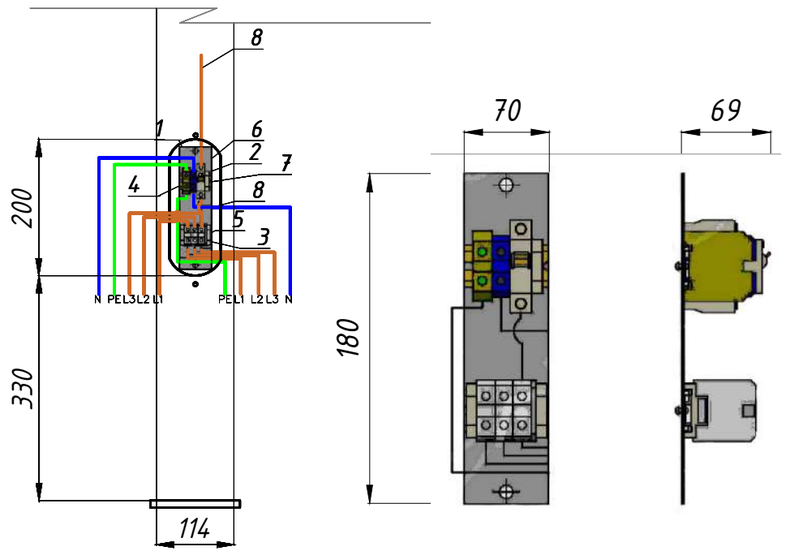




Перечень аппаратуры

№ на плане	Наименование	Единица измерения	Количесвто
1	Планка с DIN рейкой 180 x 70 мм	шт	1
2	Автоматический выключатель С 6, 1Р	шт	1
3	Заглушка клемного зажима	шт	1
4	Зажим клемный ЗНИ-35 желто-зеленый	шт	1
5	Зажим клемный ЗНИ-35 серый	шт	3
6	Зажим клемный ЗНИ-35 синий	шт	1
7	Ограничитель на DIN-рейку	шт	4
8	Кабель ВВГнг 3 x 1,5 мм^2 (4 м на один светильник)	м	4
9	Кронштейн для DIN рейки приваренный к опоре	шт	1
10	Болты для заземления	шт	2

Монтажное окно



Техническое описание:
1. Высота опоры: 6000 мм.
2. Толщина стенки: 2,5 мм.
3. Диаметр: d1=Ф89 мм., d2=Ф114 мм.
4. Фланец: 250*250*10 мм.
5. Материал полюса: сталь Q235.
6. Обработка поверхности: горячее цинкование и с порошковым покрытием

Примечание:
1. Данный чертеж выполнен на основании чертежей ТОО "LED INNOVATIONS".
2. Размеры могут быть изменены заводом-изготовителем.

Изм.	Кол.уч	Лист	N° док.	Подп.	Дата
ГИП		Сингаевская Ю.			11.24
ГАП		Бейсбаев М.			11.24
Разработал		Каймульдин А.			11.24
Проверил		Шажлиева Р.			11.24
Н.контроль		Трусова М.			11.24

ASL-P-1842-2023-ЭН.П

«Строительство набережной Кенгирского водохранилища в городе Жезказган»

Наружное освещение

Стадия	Лист	Листов
РП	11	17

Светильник "Дерево"
H=5.5 м
Тип -5

Республика Казахстан
ТОО "АСТЕЛ-К"
ГСЛ № 000089, I категория

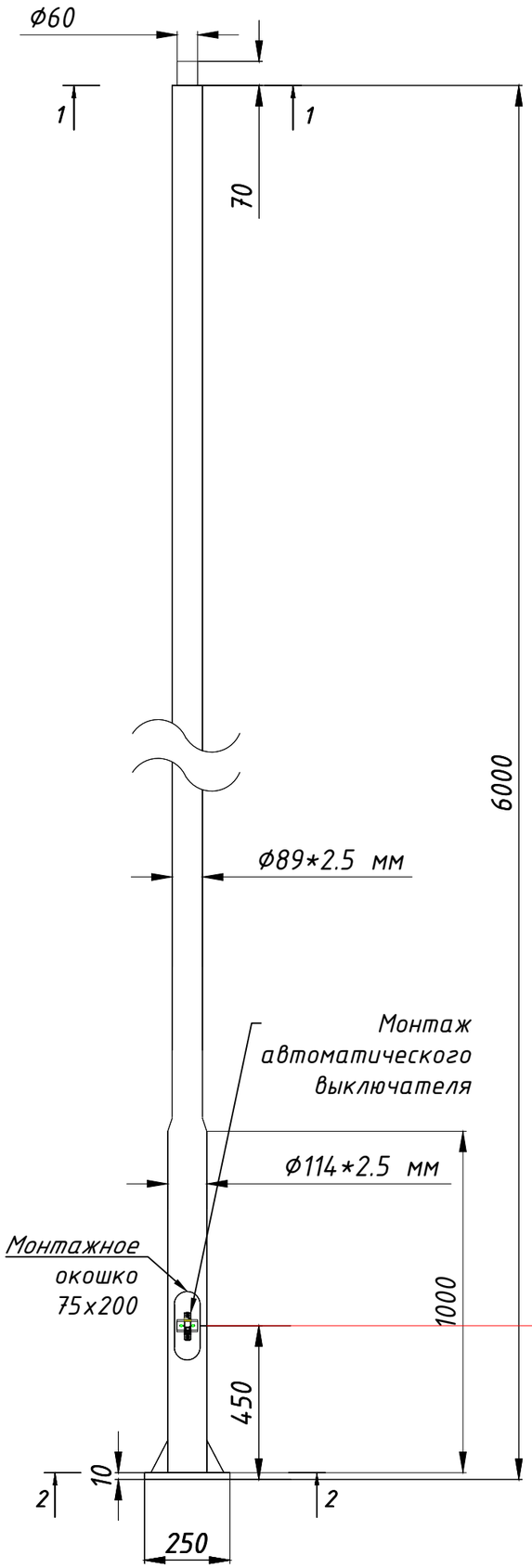
Взаим.инв.№

Подп. и дата

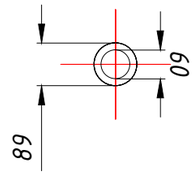
Инв.№подл.

Формат А 3

Опора ступенчатая с Диаметром
D1=89 мм
D2=114 мм
H=6.0 м

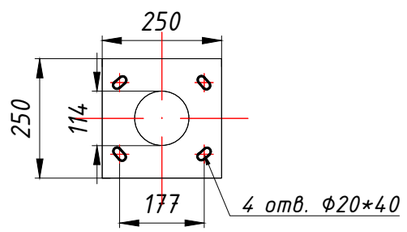


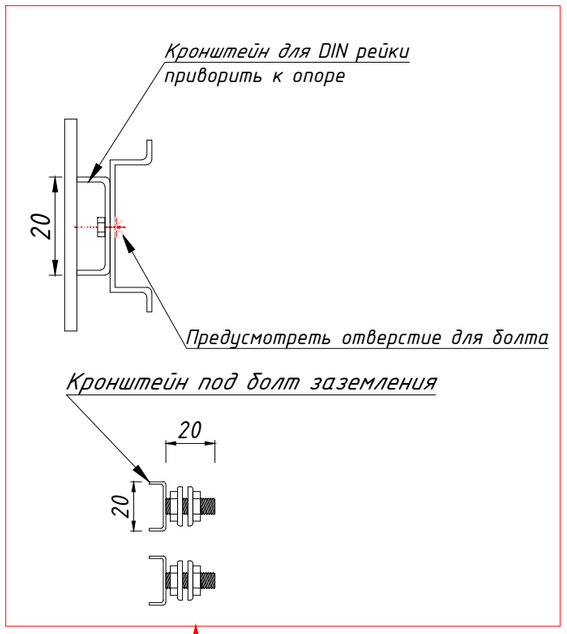
1-1



2-2

Фланец толщиной 10мм



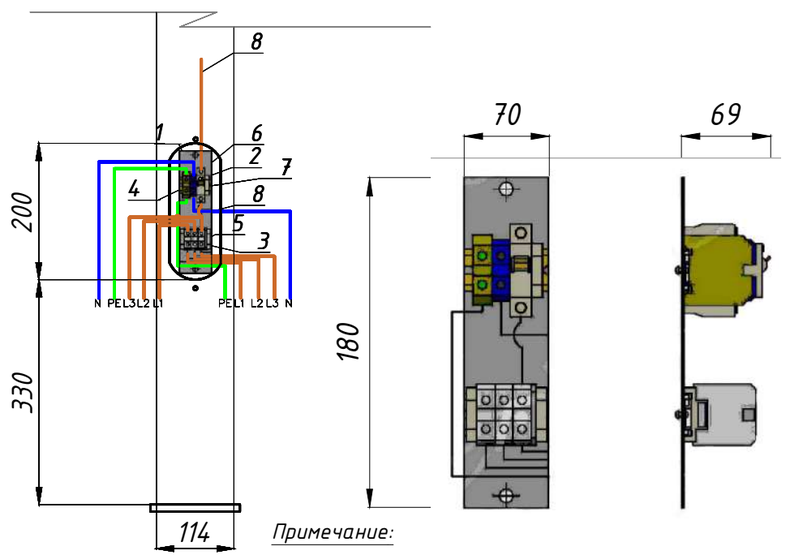


Техническое описание:
1. Высота опоры: 6000 мм.
2. Толщина стенки: 2,5 мм.
3. Диаметр: d1=Ф89 мм., d2=Ф114 мм.
4. Фланец: 250*250*10 мм.
5. Материал полюса: сталь Q235.
6. Обработка поверхности: горячее цинкование и с порошковым покрытием

Перечень аппаратуры

№ на плане	Наименование	Единица измерения	Количесвто
1	Планка с DIN рейкой 180 x 70 мм	шт	1
2	Автоматический выключатель С 6, 1Р	шт	1
3	Заглушка клемного зажима	шт	1
4	Зажим клемный ЗНИ-35 желто-зеленый	шт	1
5	Зажим клемный ЗНИ-35 серый	шт	3
6	Зажим клемный ЗНИ-35 синий	шт	1
7	Ограничитель на DIN-рейку	шт	4
8	Кабель ВВГнг 3 x 1,5 мм^2 (4 м на один светильник)	м	4
9	Кронштейн для DIN рейки приваренный к опоре	шт	1
10	Болты для заземления	шт	2

Монтажное окно



Примечание:
1. Данный чертеж выполнен на основании чертежей ТОО "LED INNOVATIONS".
2. Размеры могут быть изменены заводом-изготовителем.
3. В опорах под номером: №4.5-4.8, 4.12-4.13 установить по 2 автоматических выключателя т.к от этих опор будет отходящая линия, кабеля - марки (КГ 3x1.5) к ландшафтным светильникам.

Изм.	Кол.уч	Лист	N° док.	Подп.	Дата
ГИП		Сингаевская Ю.			11.24
ГАП		Бейсбаев М.			11.24
Разработал		Каймульдин А.			11.24
Проверил		Шажлиева Р.			11.24
Н.контроль		Трусова М.			11.24

ASL-P-1842-2023- ЭН.П

«Строительство набережной Кенгирского водохранилища в городе Жезказган»

Наружное освещение

Стадия	Лист	Листов
РП	12	17

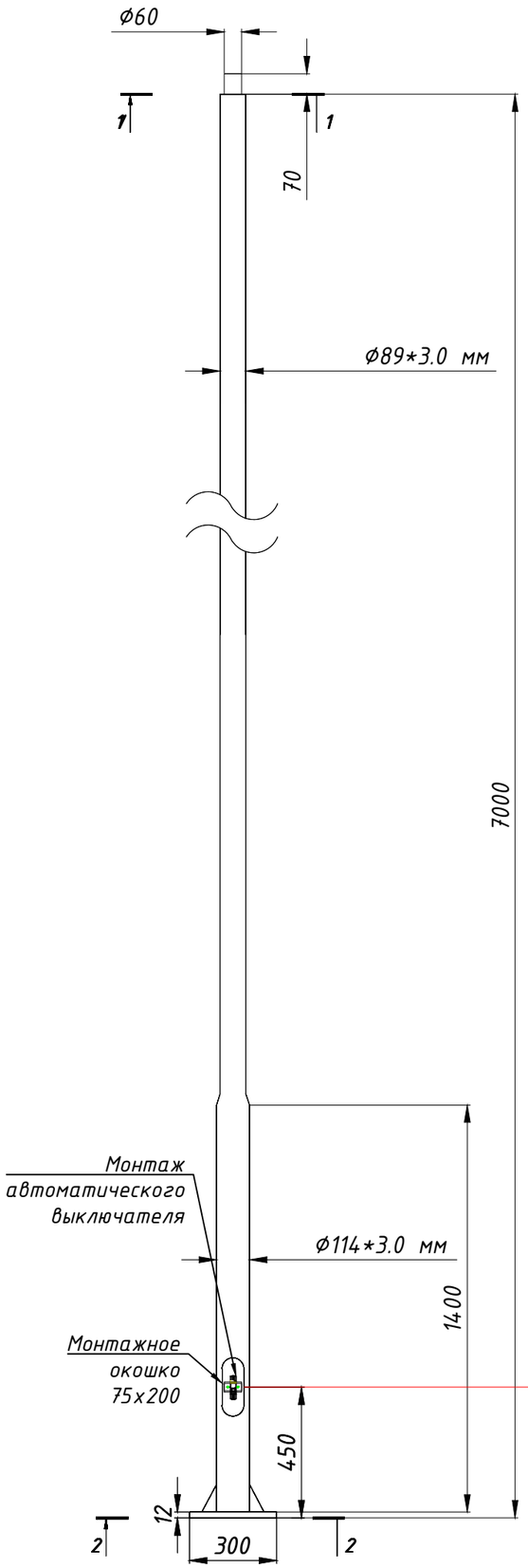
Опора ступенчатая с Диаметром D=81мм D2=114 мм H=6.0 м

Республика Казахстан
ТОО "АСТЕЛ-К"
ГСЛ № 000089, I категория

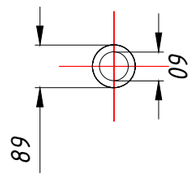
Взаим.инв.№
Подп. и дата
Инв.№подл.

Формат А 3

Опора ступенчатая с Диаметром
D1=89 мм
D2=114 мм
H=7.0 м

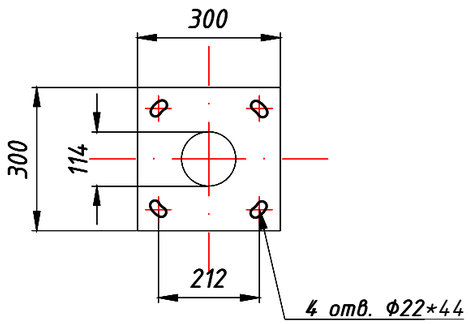


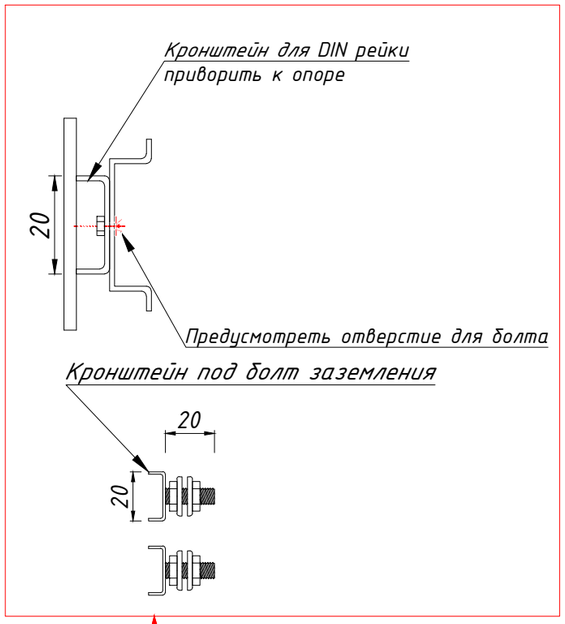
1-1



2-2

Фланец толщиной 12мм



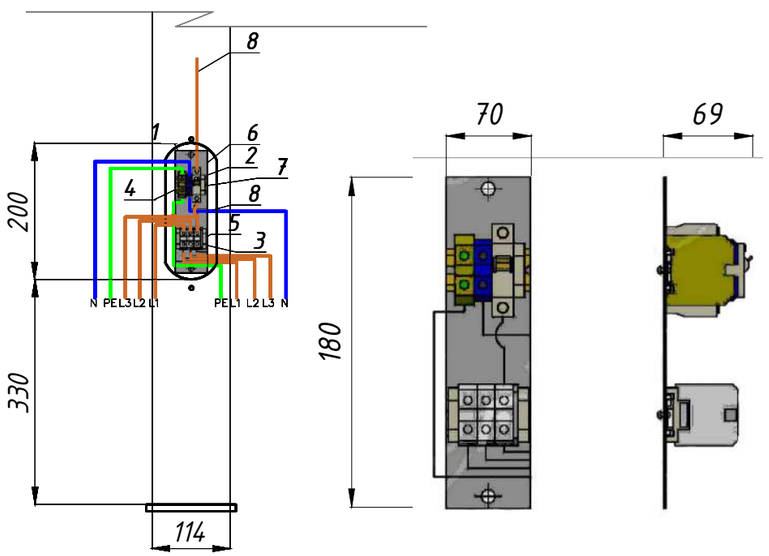


Техническое описание:
1. Высота опоры: 7000 мм.
2. Толщина стенки: 3,0 мм.
3. Диаметр: d1=Ф89 мм., d2=Ф114 мм.
4. Фланец: 300*300*12 мм.
5. Материал полюса: сталь Q235.
6. Обработка поверхности: горячее цинкование и с порошковым покрытием

Перечень аппаратуры

№ на плане	Наименование	Единица измерения	Количесвто
1	Планка с DIN рейкой 180 x 70 мм	шт	1
2	Автоматический выключатель С 6, 1Р	шт	1
3	Заглушка клемного зажима	шт	1
4	Зажим клемный ЗНИ-35 желто-зеленый	шт	1
5	Зажим клемный ЗНИ-35 серый	шт	3
6	Зажим клемный ЗНИ-35 синий	шт	1
7	Ограничитель на DIN-рейку	шт	4
8	Кабель ВВГнг 3 x 1,5 мм^2 (4 м на один светильник)	м	4
9	Кронштейн для DIN рейки приваренный к опоре	шт	1
10	Болты для заземления	шт	2

Монтажное окно



Примечание:
1. Данный чертеж выполнен на основании чертежей ТОО "LED INNOVATIONS".
2. Размеры могут быть изменены заводом-изготовителем.

Изм.	Кол.уч	Лист	N° док.	Подп.	Дата
ГИП		Сингаевская Ю.			11.24
ГАП		Бейсбаев М.			11.24
Разработал		Каймульдин А.			11.24
Проверил		Шажлиева Р.			11.24
Н.контроль		Трусова М.			11.24

ASL-P-1842-2023- ЭН.П

«Строительство набережной Кенгирского водохранилища в городе Жезказган»

Наружное освещение

Стадия	Лист	Листов
РП	13	17

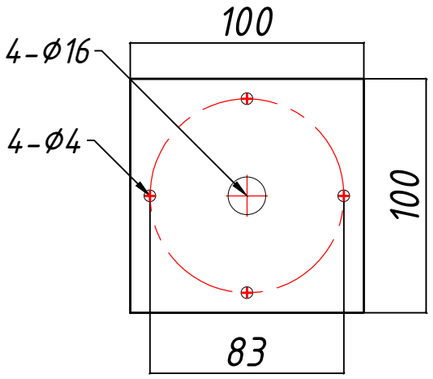
Опора ступенчатая с Диаметром D=89 мм D2=114 мм H=7.0 м

Республика Казахстан
ТОО "АСТЕЛ-К"
ГСЛ № 000089, I категория

Формат А 3

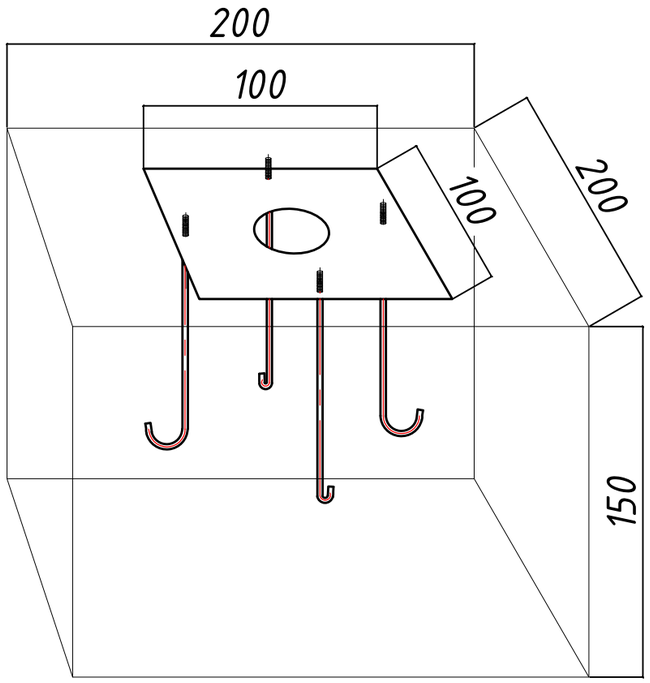
Взаим.инв.№
Подп. и дата
Инв.№подл.

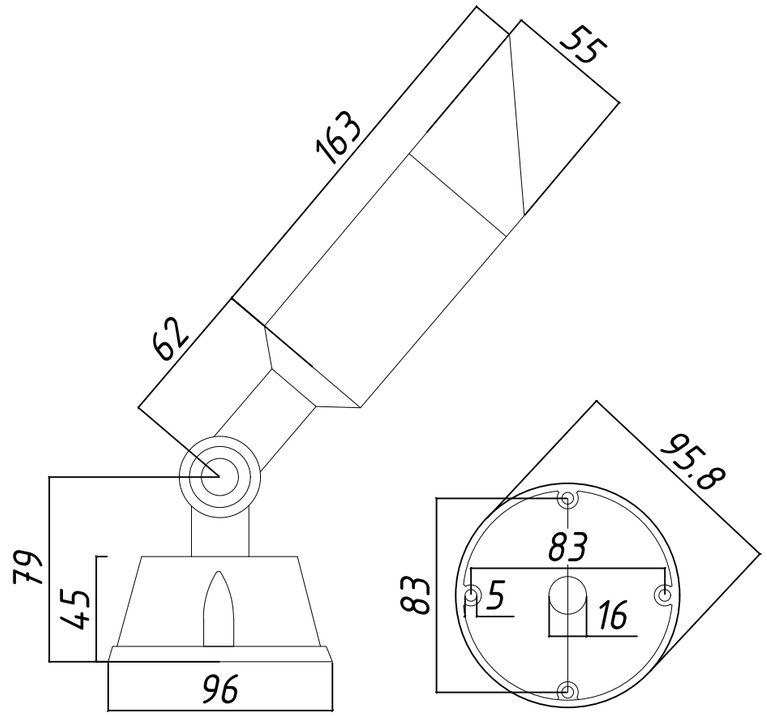
лист толщиной 1мм
закладная

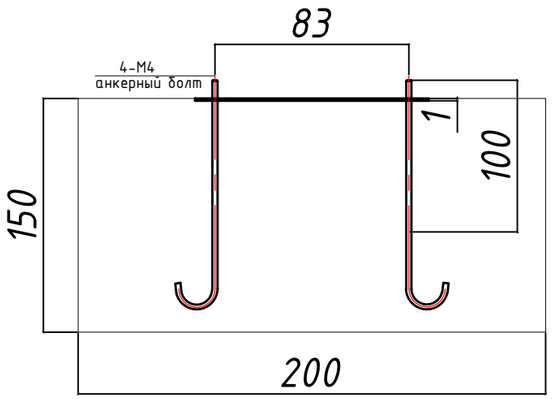


Перечень аппаратуры

№ на плане	Наименование	Единица измерения	Количесвто
1	Лист толщиной 1 мм, пхп мм.	шт	1
2	Анкерный болт М4, 100 мм.	шт	4
3	Шайба и Гайка М4	шт	8 и 12







Взаим.инв.№	
Подп. и дата	
Инв.№подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	N° док.	Подп.	Дата
ГИП		Сингаевская Ю.			11.24
ГАП		Бейсбаев М.			11.24
Разработал		Каймульдин А.			11.24
Проверил		Шажлиева Р.			11.24
Н.контроль		Трусова М.			11.24

ASL-P-1842-2023- ЭН.П

«Строительство набережной Кенгирского водохранилища в городе Жезказган»

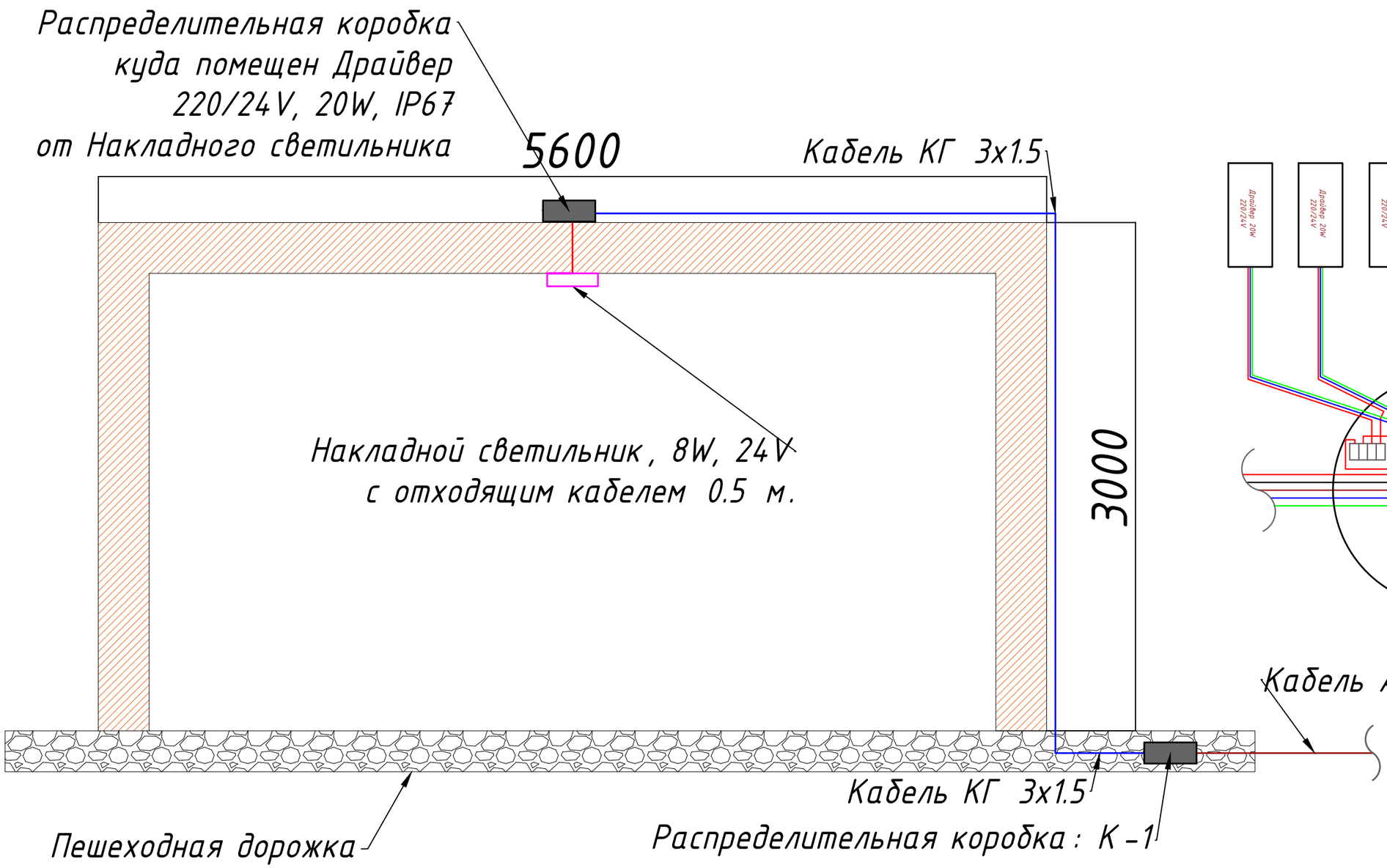
Наружное освещение

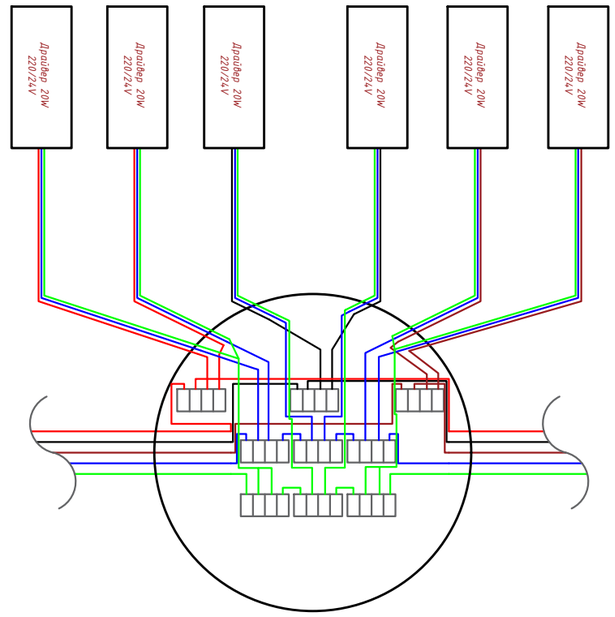
Стадия	Лист	Листов
РП	14	17

Фундамент и закладная для ландшафтного светильника

Республика Казахстан
ТОО "АСТЕЛ-К"
ГСЛ № 000089, I категория

Формат А3





Взаим.инв.№	Подп. и дата	Инв.№подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	N° док.	Подп.	Дата
ГИП		Сингаевская Ю.			11.24
ГАП		Бейсбаев М.			11.24
Разработал		Каймульдин А.			11.24
Проверил		Шажлиева Р.			11.24
Н.контроль		Трусова М.			11.24

ASL-P-1842-2023- ЭН.П

«Строительство набережной Кенгирского водохранилища в городе Жезказган»

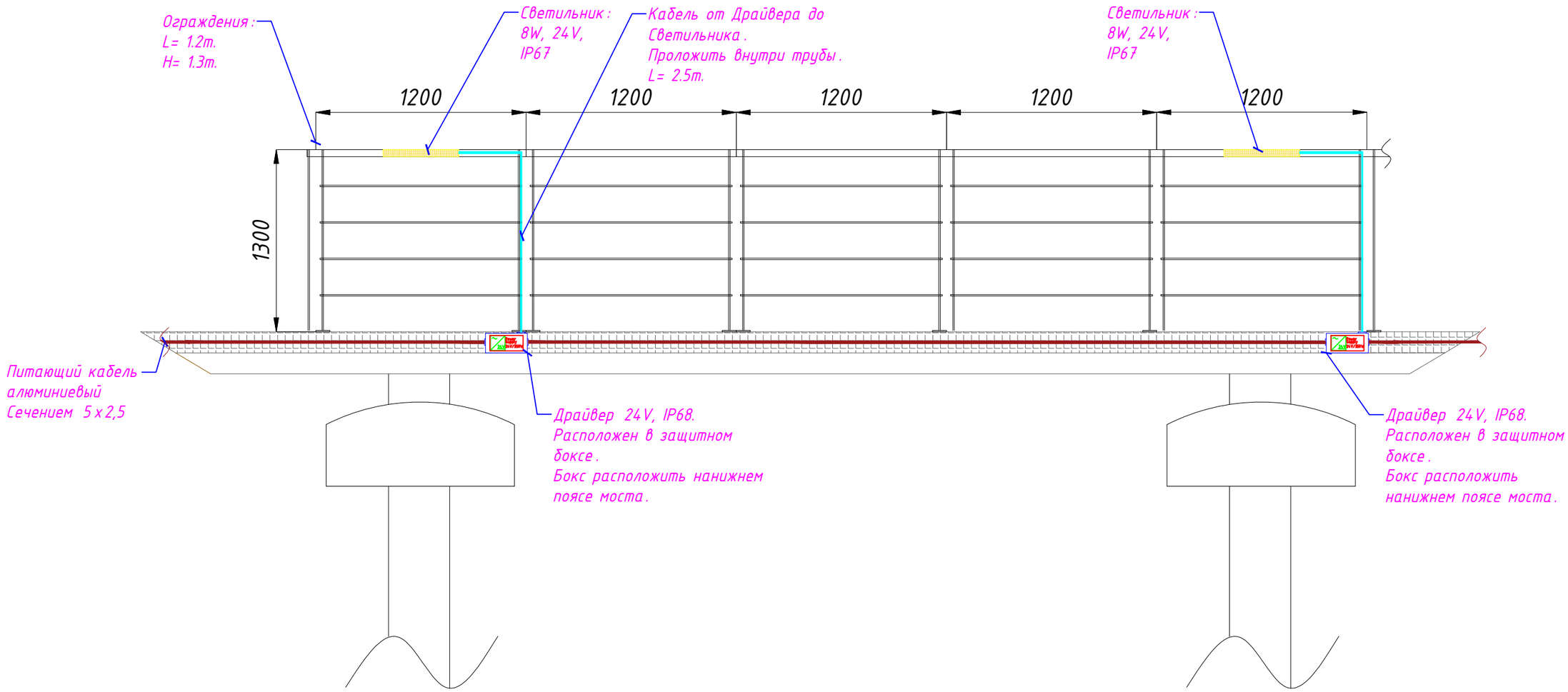
Наружное освещение

Стадия	Лист	Листов
РП	15	17

Структурная схема подключения светильника на перголу

Республика Казахстан
ТОО "АСТЕЛ-К"
ГСЛ № 000089, I категория

Формат А 3



Взаим.инв.№	
Подп. и дата	
Инв.№подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	N° док.	Подп.	Дата
ГИП		Сингаевская Ю.			11.24
ГАП		Бейсбаев М.			11.24
Разработал		Каймульдин А.			11.24
Проверил		Шажлиева Р.			11.24
Н.контроль		Трусова М.			11.24

ASL-P-1842-2023- ЭН.П

«Строительство набережной Кенгирского водохранилища в городе Жезказган»

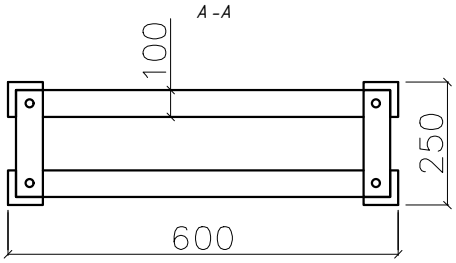
Наружное освещение

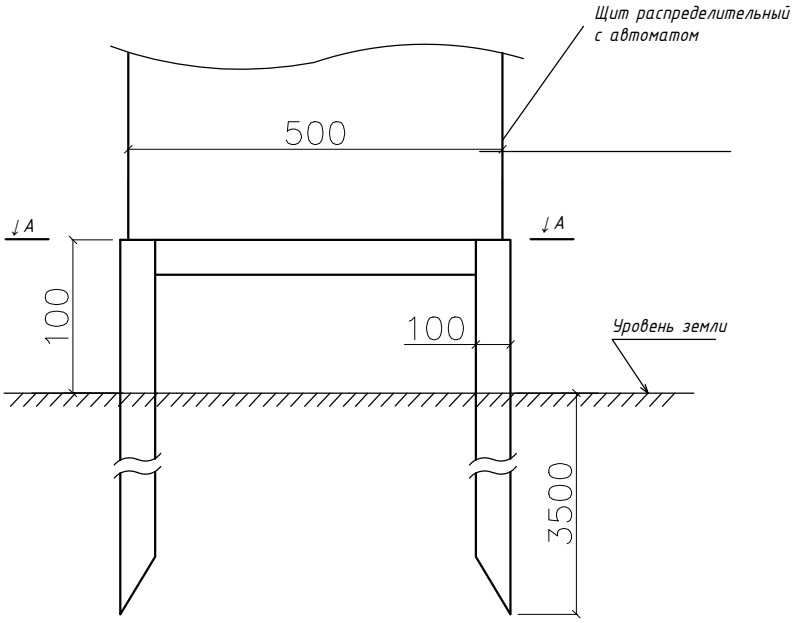
Стадия	Лист	Листов
РП	16	17

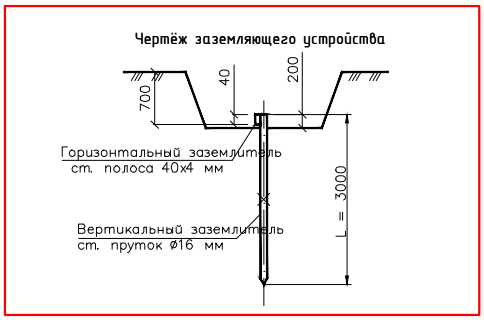
Схема подключения освещения ограждений
Тип 7

Республика Казахстан
ТОО "АСТЕЛ-К"
ГСЛ № 000089, I категория

Формат А 3







Спецификация

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг
		Материалы		
1	ГОСТ-8509-86	Сталь угловая 100х100х10	20	м

Примечание:
1. Конструкция рамы выполняется из угловой стали 100х100х10. Все детали конструкции соединяются при помощи сварки. Шкаф ящик электрический крепится к раме болтовыми соединениями, по месту. Конструкцию рамы окрасить антикоррозийной краской.

Изм.	Кол.уч	Лист	N° док.	Подп.	Дата
ГИП		Сингаевская Ю.			11.24
ГАП		Бейсбаев М.			11.24
Разработал		Каймульдин А.			11.24
Проверил		Шажлиева Р.			11.24
Н.контроль		Трусова М.			11.24

ASL-P-1842-2023- ЭН.П

«Строительство набережной Кенгирского водохранилища в городе Жезказган»

Наружное освещение

Стадия	Лист	Листов
РП	17	17

Рама для установки ШУНО

Республика Казахстан
ТОО "АСТЕЛ-К"
ГСЛ № 000089, I категория

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

Формат А 4