жобалау • зерттеу • консалтинг
КАЗГИПРОВОДХОЗ
проектирование • исследования • консалтинг

№000383 от 07.12.2022г.
ГСЛ
since 1930

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

# «Разработка проектно-сметной документации на «Реконструкция канализационно-насосных станции в г. Атырау», КНС- мкр.Нурсая, 2-3 очередь»

## Наружное освещение

9.24-5-ЭН

Том 2

Альбом 8

Tel: +77027777110
E-mail: kazgipro@mail.ru

Алматы 2025

ТОО "Институт Казгипроводхоз"

Заказчик: КГУ "Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Атырауской области"

# РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

## «Разработка проектно-сметной документации на «Реконструкция канализационно-насосных станции в г. Атырау», КНС- мкр.Нурсая, 2-3 очередь»

Наружное освещение

9.24-5-ЭН

Том 2

Альбом 8

Генеральный директор Р. Файзулдин

Главный инженер проекта И. Ажигулов

Алматы 2025

**«Разработка проектно-сметной документации на «Реконструкция канализационно-насосных станции в г. Атырау», КНС-мкр.Нурсая, 2-3 очередь»**

Состав рабочего проекта

| **Номер тома** | **Номер книги, альбома** | Обозначение | Наименование | Примечание |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| том 1 | книга 1 | 9.24-5-ПП | **Паспорт проекта** | |
| | книга 2 | 9.24-5-ОПЗ | **Общая пояснительная записка** | |
| | альбом 1 | 9.24-5-ЭП | **Эскизный проект** | |
| том 2 | **Чертежи** | | | |
| | альбом 1 | 9.24-5-ГП | Генеральный план | |
| | альбом 2 | 9.24-5-АС | Архитектурно-строительные решения. | |
| | альбом 3 | 9.24-5-ТХ | Технологические решения. | |
| | альбом 4 | 9.24-5-ЭОМ | Электроснабжение и освещение | |
| | альбом 5 | 9.24-5-НВК | Наружные сети водоснабжения и канализации | |
| | альбом 6 | 9.24-5-ЭС | Внеплощадочные и внутриплощадочные сети электроснабжения | |
| | альбом 7 | 9.24-5-ВН | Видеонаблюдение | |
| | альбом 8 | 9.24-5-ЭН | Наружное освещение | |
| том 3 | **Проект организации строительства** | | | |
| | книга 1 | 9.24-5-ПОС | Пояснительная записка. Чертежи | |
| том 4 | **Сметная документация** | | | |
| | книга 1 | 9.24-5-СД | Объектные сметные расчеты. Локальные сметные расчеты. | |
| | книга 2 | 9.24-5-ПЛ | Перечень оборудования, материалов и изделий. Прайс листы на основное оборудование и материалы, отсутствующие в нормативной базе РК | |
| том 5 | **Инженерные изыскания** | | | |
| | книга 1 | 9.24-5-ТГ | Отчет по топографо-геодезическим работам | |
| | книга 2 | 9.24-5-ИГ | Отчет об инженерно-геологических условиях строительства | |
| том 6 | **Материалы технического обследования зданий и сооружений в т.ч. субподрядных организации** | | | |
| | книга 1 | 9.24-5-ТО | Экспертное заключение по проведенным обмерам, обследованию и оценке технического состояния зданий и сооружений | |

ГИП Ажигулов И.

## Ведомость рабочих чертежей основного комплекта.

| № | Наименование | Примечание |
|---|---|---|
| 1 | Общие данные. | |
| 2 | План сетей наружного электрического освещения. Масштаб 1:400. Ведомость опор. | |
| 3 | Принципиальная схема питания наружного электрического освещения. | |
| 4 | Кабельный журнал для сети освещения. | |
| 5 | Ящик управления наружным освещением ЯУО. | |
| 6 | Опора освещения СГКФ 7-4 70/147-Боц | |
| 7 | Узел крепления СА-1 | |
| 8 | Узел крепления СК-1 | |
| 9 | Ввод линии СИП в здание | |
| 10 | Ведомость объемов строительных и монтажных работ. | |

## Ведомость ссылочных и прилагаемых документов.

| Обозначение | Наименование | Примечание |
|---|---|---|
| | Ссылочные документы | |
| ПУЭ РК 2015 с изм. 2023 | Правила устройства электроустановок. | |
| СН РК 4.04-04-2019 | Наружное электрическое освещение городов, поселков и сельских населенных пунктов. | |
| СП РК 2.04-104-2012* | Естественное и искуственное освещение. | |
| | Прилагаемые документы | |
| 9.24-5-1-ЭН.СО | Спецификация оборудования, изделий и материалов. | 3 листа |

## Общие указания.

Рабочие чертежи выполнены на основании задания на проектирование, заданий, выданных смежными разделами и согласно норм и правил РК.

Проектом предусмотрено строительство линий наружного освещения площадки канализационной насосной станции.

Нормируемая освещенность 0,5 лк на уровне земли в горизонтальной плоскости.

Проектом предусматривается установка светодиодных светильников на металлические опоры типа СГКФ 7-4 70/147-Боц.

В качестве источника света приняты уличные светодиодные светильники фирмы "GALAD" типа Победа LED-60-K/K50 60Вт, IP65, УХЛ1.

Питание линий освещения выполняется воздушной линией от помещения насосной станции проводом марки СИП4.

Управление наружным освещением выполняется от сумеречного выключателя, входящего в комплект ящика управления наружным освещением (ЯУО), установленного в помещении насосной станции. Предусмотрена возможность ручного управления ЯУО при ремонтных и наладочных работах.

При сближении проектируемых опор с существующими инженерными сетями, разработку грунта производить вручную.

Все осветительные приборы подлежат защитному заземлению путем присоединения к нулевому защитному проводнику.

Монтажные работы выполнить в соответствий с ПУЭ РК и нормативных документов действующих на территории РК.

Расчетные климатические условия в районе строительства:

Максимальная скорость ветра - 29 м/с (III район);

Максимальная толщина стенки гололеда - 10 мм (II район);

Максимальная температура - плюс 42°С;

Минимальная температура - минус 39°С;

Грозовая деятельность в районе строительства - 20-40 часов в году.

По степени запыленности район относится к II группе и не требует усиления изоляции.

Строительная категория грунта - III.

## Основные показатели проекта.

Категория электроснабжения: - III
Напряжение питания: - 220В
Расчетная мощность: - 0,24кВт.
Расчетный ток/cosф - 1,19А/0,92
Протяженность линий - 36м
Количество светоточек - 4шт.

Согласовано

| | |
|---|---|
| ТХ | Мауль С.А. |
| АС | Олжабаев А. |
| ГП | Имашева А.С |

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

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

Главный инженер проекта И.Ажигулов

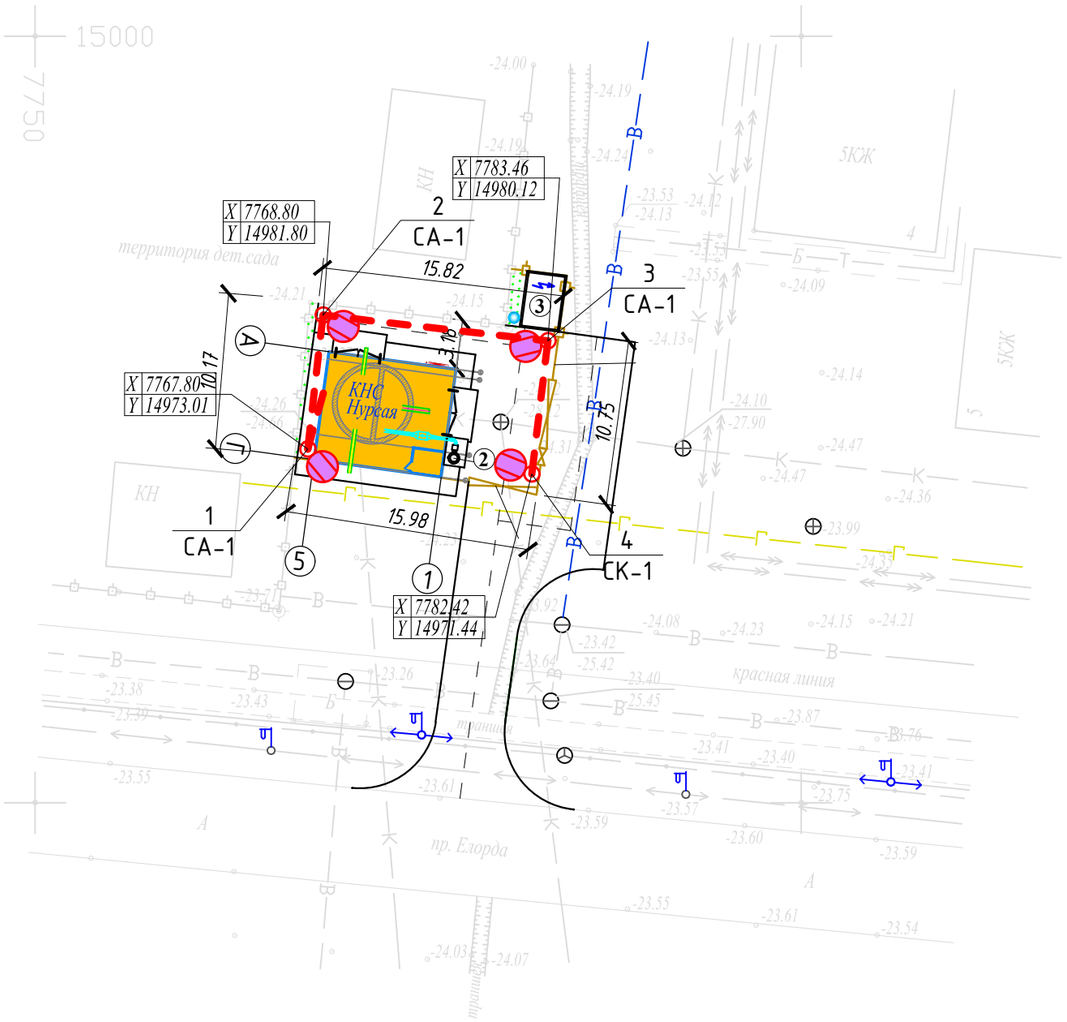
| Изм. | Колуч. | Лист | №док. | Подп. | Дата |
|---|---|---|---|---|---|
| ГИП | | Ажигулов И. | | | 11.24г. |
| Разработал | | Ельцов А.Л. | | | 11.24г. |
| Проверил | | Абдулвалиев Т.Р. | | | 11.24г. |
| Норм.контр. | | Галиев А. | | | 11.24г. |

9.24-5-ЭН

«Разработка проектно-сметной документации на «Капитальный ремонт канализационно-насосных станции в г.Атырау, КНС - Нурсая»

| Наружное освещение | Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|---|
| | РП | 1 | 10 |
| Общие данные. | ТОО "Институт КАЗГИПРОВОДХОЗ" | | |

Формат А3




## Экспликация зданий и сооружений

| Номер на плане | Наименование | Примечание |
|---|---|---|
| 1 | Канализационная насосная станция | Проектн. |
| 2 | – | Проектн. |
| 4 | Дизельгенератор | Проектн. |
| 5 | Ограждение | Проектн. |
| | | |

## Условные обозначения

Воздушная линия наружного освещения

Светодиодный светильник консольного типа на металлической опоре

| Поз. | Обозначение | Наименование | Кол. |
|---|---|---|---|
| 1-3 | СГКФ 7-4 70/147-Боц, СА-1 | Опора уличного освещения, граненая высотой 7,0 м, со светодиодным светильником улич. освещения консольного типа "Победа LED-60-K/K50". Анкерно-угловая. | 3 |
| 4 | СГКФ 7-4 70/147-Боц, СК-1 | Опора уличного освещения, граненая высотой 7,0 м, со светодиодным светильником улич. освещения консольного типа "Победа LED-60-K/K50". Концевая. | 1 |
| | Всего: | | 4 |

| Изм. | Кол.уч. | Лист | №док. | Подп. | Дата |
|---|---|---|---|---|---|
| Разработал | | Ельцов А.Л. | | | 11.24г. |
| Проверил | | Абдулвалиев Т.Р. | | | 11.24г. |
| Норм.контр. | | Галиев А. | | | 11.24г. |

9.24-5-ЭН

«Разработка проектно-сметной документации на «Капитальный ремонт канализационно-насосных станции в г.Атырау, КНС - Нурсая»

| Наружное освещение | Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|---|
| | РП | 2 | |
| План сетей 0,4 кВ. Масштаб 1:400. | ТОО "Институт КАЗГИПРОВОДХОЗ" | | |

Взам. инв. №

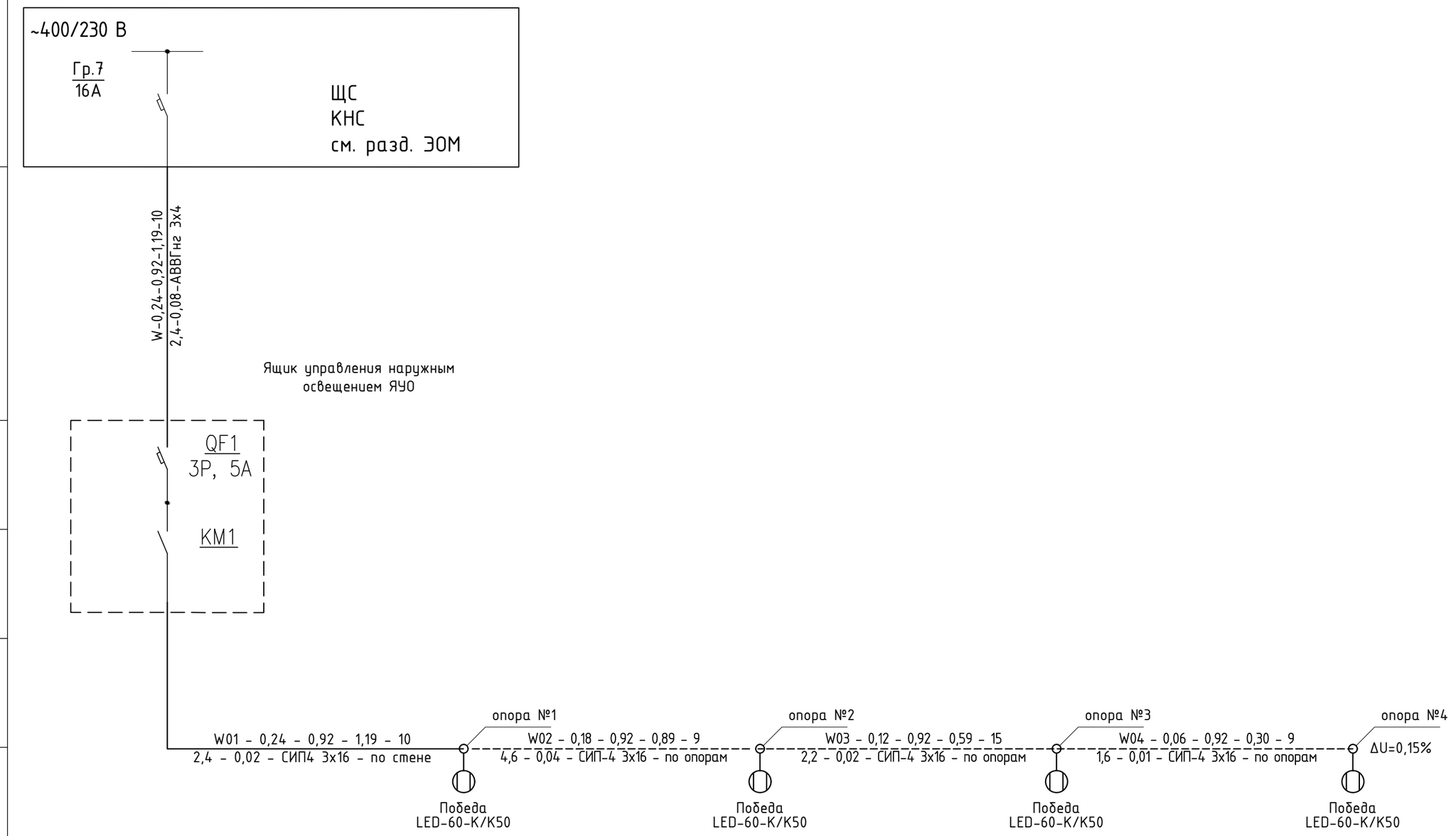
Подп. и дата

Инв. № подл.

Формат А3

| Источник питания | Маркировка - расчетная нагрузка, кВт - коэффициент мощности - расчетный ток, А - длина участка, м / Момент нагрузки, кВт*м - потеря напряжения, % - марка, сечение проводника - способ прокладки |
|---|---|

| Питающий пункт: номер по плану, тип | Пускатель магнитный: номер; тип; ток нагрев-ного элемента; А | Выключатель автоматический или предохранитель: номер; тип; ток расцепителя или плавкой вставки, А | Аппарат на вводе: номер; тип; ток расцепителя, А |
|---|---|---|---|
| Сеть наружного освещения | Маркировка - расчетная нагрузка, кВт - коэффициент мощности - расчетный ток, А - длина участка, м / Момент нагрузки, кВт*м - потеря напряжения, % - марка, сечение проводника - способ прокладки | | |
| | Установленная мощность, кВт | | 0,24 |
| | Назначения линии | | Проектируемое наружное освещение |




| Изм. | Колуч. | Лист | №док. | Подп. | Дата |
|---|---|---|---|---|---|
| Разработал | | Ельцов А.Л. | | | 11.24г. |
| Проверил | | Абдулвалиев Т.Р. | | | 11.24г. |
| Норм.контр. | | Галиев А. | | | 11.24г. |

9.24-5-ЭН

«Разработка проектно-сметной документации на «Капитальный ремонт канализационно-насосных станции в г.Атырау, КНС - Нурсая»

| Наружное освещение | Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|---|
| | РП | 3 | |
| Принципиальная схема питания наружного электрического освещения. | ТОО "Институт КАЗГИПРОВОДХОЗ" | | |

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

Формат А3

| Марки-ровка 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 |
| W | ЩС | ЯУО | АВВГнг | 3х4 | 11 | | | |
| W01 | ЯУО | Опора №1 | СИП-4 | 3х16 | 10 | | | |
| W02 | Опора №1 | Опора №2 | СИП-4 | 3х16 | 9 | | | |
| W03 | Опора №2 | Опора №3 | СИП-4 | 3х16 | 15 | | | |
| W04 | Опора №3 | Опора №4 | СИП-4 | 3х16 | 9 | | | |

Примечание:

1. В кабельном журнале и спецификации длина провода СИП дана с учетом 7% наддавки на провис и отходы.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

| Изм. | Кол.уч. | Лист | №док. | Подп. | Дата |
|---|---|---|---|---|---|
| Разработал | | Ельцов А.Л. | | | 11.24г. |
| Проверил | | Абдулвалиев Т.Р. | | | 11.24г. |
| Норм.контр. | | Галиев А. | | | 11.24г. |

9.24-5-ЭН

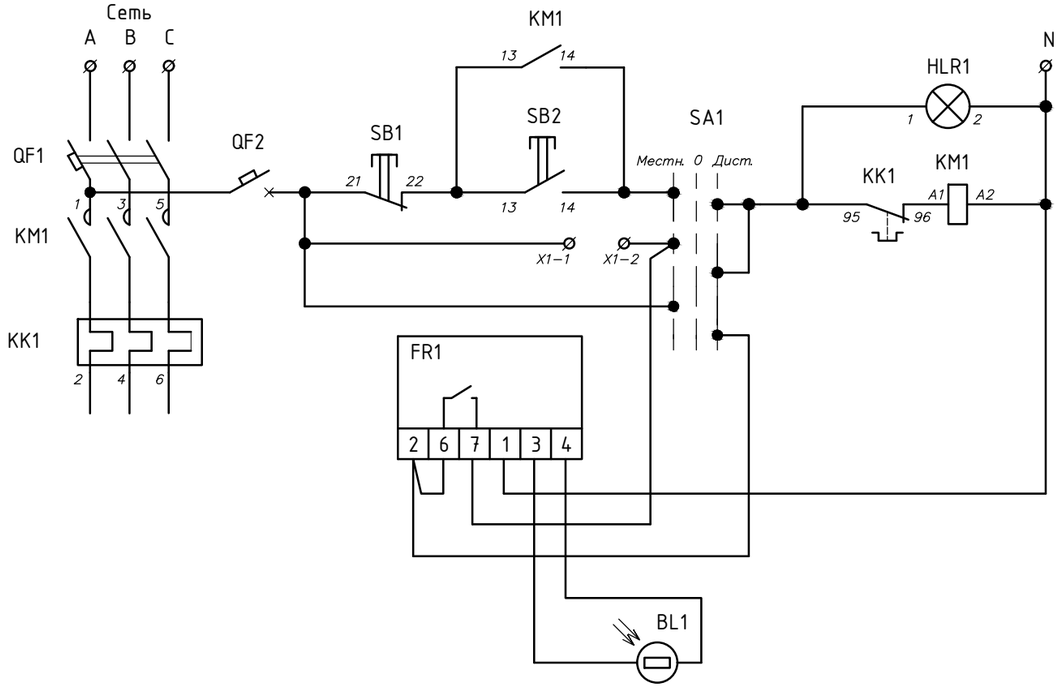
«Разработка проектно-сметной документации на «Капитальный ремонт канализационно-насосных станции в г.Атырау, КНС - Нурсая»

| Наружное освещение | Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|---|
| | РП | 4 | |

Кабельный журнал для сети освещения.

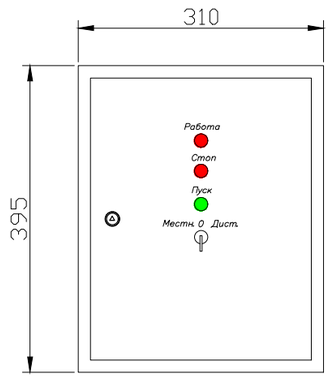
ТОО "Институт КАЗГИПРОВОДХОЗ"

Формат А3




| Поз. | Обозначение | Артикул | Наименование | Кол | Примеч. |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | QF1 | | Авт. выкл., тип и хар-ки см. | | |
| | | | 3Р 5А 4,5кА х-ка С | 1 | |
| 2 | QF2 | MVA20-1-001-C | Авт. выкл. ВА47-29 1Р 1А 4,5кА х-ка С | 1 | |
| 3 | KM1 | | Контактор КМИ | | |
| | | | Iн=10А, Uкат.=220В | 1 | |
| 4 | KK1 | | Реле РТИ электротепловое, | | |
| | | | Iн=4А | 1 | |
| 5 | SB1 | BBT40-SB7-K06 | Кнопка SB-7 "Стоп" красная 1р | | |
| | | | Ø22мм/240В IEK | 1 | |
| 6 | SB2 | BBT40-SB7-K04 | Кнопка SB-7 "Пуск" зеленая 1з+1р | | |
| | | | Ø22мм/240В IEK | 1 | |
| 7 | HLR1 | BLS10-ADDS-230-K04 | Лампа AD22DS(LED)матрица Ø22мм | | |
| | | | красный 230В IEK | 1 | |
| 8 | SA1 | BSW70-BJ-3-K02 | Переключатель LAY5-BJ33 3 положения | | |
| | | | "I-0-II" длин ручка IEK | 1 | |
| 9 | FR1 | | Фотореле | 1 | |
| 10 | BL1 | | Фотодатчик | 1 | |
| 11 | X1-1, X1-2 | YZN10-002-K03 | Зажим наборный ЗНИ-2,5мм2 (JXB24A) | | |
| | | | серый IEK | 2 | |
| 12 | | | Корпус металлический ЩМП-1-0 | | |
| | | | (395х310х220) | 1 | |

ЩМП-1




Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

| Изм. | Колуч. | Лист | №док. | Подп. | Дата |
|---|---|---|---|---|---|
| Разработал | | Ельцов А.Л. | | | 11.24г. |
| Проверил | | Абдулвалиев Т.Р. | | | 11.24г. |
| Норм.контр. | | Галиев А. | | | 11.24г. |

9.24-5-ЭН

«Разработка проектно-сметной документации на «Капитальный ремонт канализационно-насосных станции в г.Атырау, КНС - Нурсая»

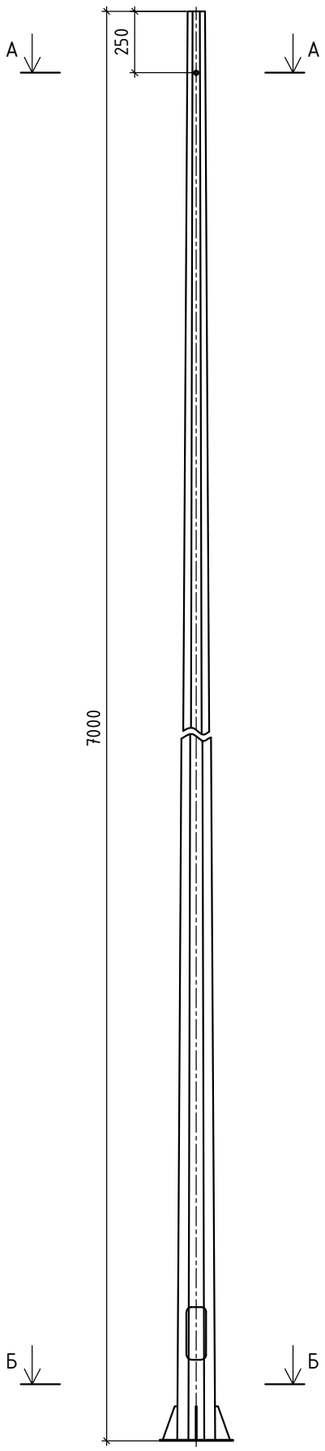
| Наружное освещение | Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|---|
| | РП | 5 | |

Ящик управления наружным освещением ЯУО.

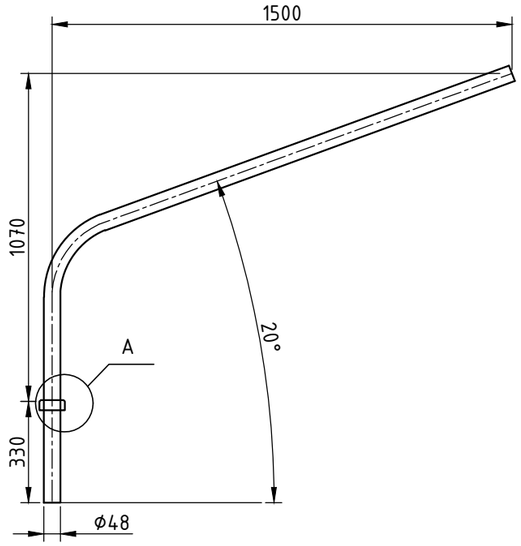
ТОО "Институт КАЗГИПРОВОДХОЗ"

Формат А3

Опора фланцевая граненая
СГКФ 7-4 70/147-Боц (М1:25)

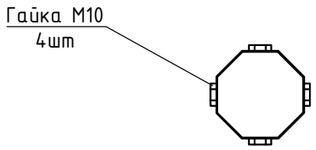



Кронштейн КРГ 1,5/20-1,07 (М1:20)

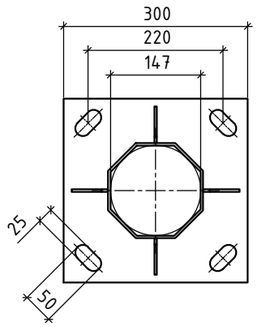



| Поз.№ | Обозначение | Наименование | Кол-во | Масса ед.,кг | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | СГКФ 7-4 70/147-Боц | Опора силовая граненая, шт | 1 | 88,4 | |
| 2 | КРГ 1,5/20-1,07 | Кронштейн, шт | 1 | 8,4 | |
| 3 | ЗДФ-1,8-Б | Закладная деталь фундамента, шт | 1 | 19,3 | |
| 4 | В15.W8.F50 | Бетон, м3 | 0,61 | | |
| 5 | NE1202 | Заземлитель вертикальный Ф16мм, L=1500мм | 1 | 2,43 | |
| 6 | ВВГнг-1 3х1,5 | Кабель силовой с медными жилами, с изоляцией из ПВХ пониженной пожароопасности, на напряжение до 1кВ, м | 3,0 | | |

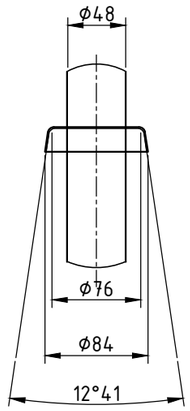
А-А (М1:5)



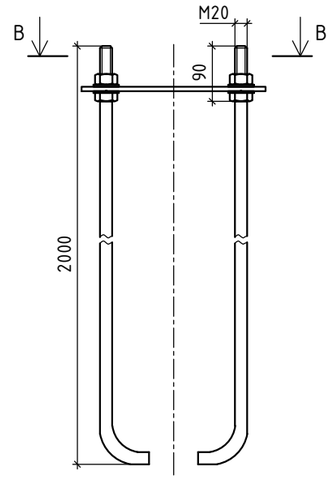

Б-Б (М1:10)



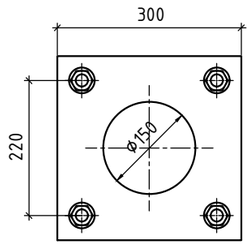

Узел А (М1:5)




Анкерная закладная
ЗДФ 2,0-Б (М1:10)




В-В (М1:10)

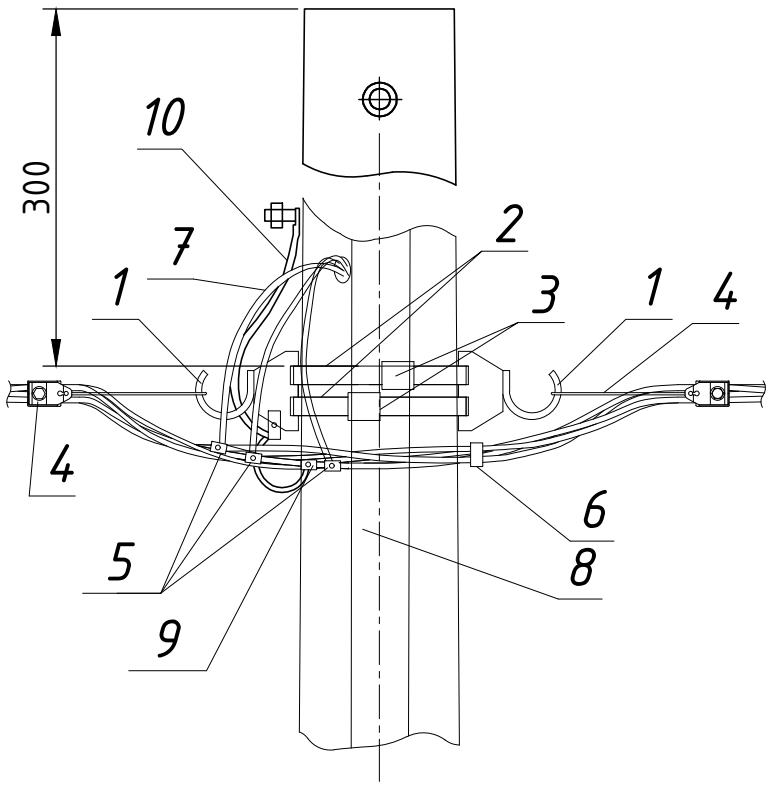



| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | 9.24-5-ЭН | |
| | | | | | | «Разработка проектно-сметной документации на «Капитальный ремонт канализационно-насосных станции в г.Атырау, КНС - Нурсая» | |
| Изм. | Колуч. | Лист | №док. | Подп. | Дата | | |
| | | | | | | Наружное освещение | Стадия: РП; Лист: 6; Листов: |
| Разработал | | Ельцов А.Л. | | | 11.24г. | | |
| Проверил | | Абдулвалиев Т.Р. | | | 11.24г. | Опора освещения СГКФ 7-4 70/147-Боц | ТОО "Институт КАЗГИПРОВОДХОЗ" |
| Норм.контр. | | Галиев А. | | | 11.24г. | | |

Формат А3

| Поз.№ | Обозначение | Наименование | Кол-во | Масса ед.,кг | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | CF16 | Крюк бандажный | 2 | 0,4 | |
| 2 | F207 | Лента крепления | 2,6м | | |
| 3 | NB20 | Скрепа-бугель | 2 | 0,015 | |
| 4 | PAG416/35 | Зажим анкерный | 2 | 0,2 | 2х16-4х35м м$^2$ |
| 5 | P4 | Ответвительный зажим | 3 | 0,05 | 1,5-10/16-95 мм$^2$ |
| 6 | E778 | Стяжной хомут | 2 | 0,003 | |
| 7 | ВВГнг 3х1,5 | Кабель медный, м | 3 | | |
| 8 | СГКФ 8-4 70/158-Боц | Опора освещения стальная граненая | 1 | 105 | |
| 9 | P616R | Ответвительный зажим | 1 | 0,051 | 1,5-16/6-120 мм$^2$ |
| 10 | УПЗ-16 | Универсальный повторный заземлитель | 1 | 0,31 | |

Крепление СИП к анкерно-угловой опоре. СА-1 (М1:5)




Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

| Изм. | Кол.уч. | Лист | №док. | Подп. | Дата |
|---|---|---|---|---|---|
| Разработал | | Ельцов А.Л. | | | 11.24г. |
| Проверил | | Аббдулвалиев Т.Р. | | | 11.24г. |
| Норм.контр. | | Галиев А. | | | 11.24г. |

9.24-5-ЭН

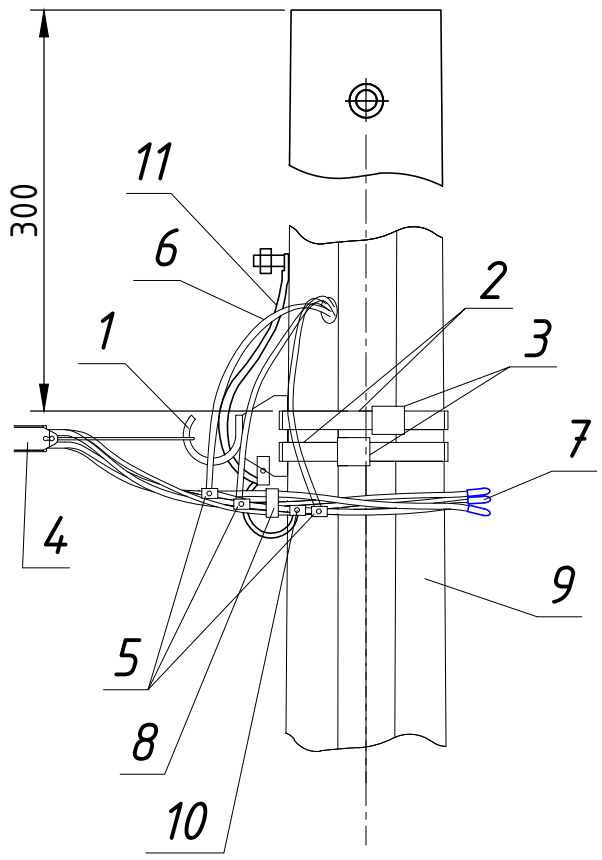
«Разработка проектно-сметной документации на «Капитальный ремонт канализационно-насосных станции в г.Атырау, КНС - Нурсая»

| Наружное освещение | Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|---|
| | РП | 7 | |
| Узел крепления СА-1 | ТОО "Институт КАЗГИПРОВОДХОЗ" | | |

Формат А4

| Поз.№ | Обозначение | Наименование | Кол-во | Масса ед.,кг | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | CF16 | Крюк бандажный | 1 | 0,4 | |
| 2 | F207 | Лента крепления | 2,6м | | |
| 3 | NB20 | Скрепа-бугель | 2 | 0,015 | |
| 4 | PAG416/35 | Зажим анкерный | 1 | 0,2 | 2х16-4х35м м$^2$ |
| 5 | P4 | Ответвительный зажим | 3 | 0,05 | 2х16-4х120 мм$^2$ |
| 6 | ВВГнг 3х1,5 | Кабель медный, м | 3 | | |
| 7 | CE6.35 | Концевой колпачок | 3 | | 6-35мм$^2$ |
| 8 | E778 | Стяжной хомут | 1 | 0,003 | |
| 9 | СГКФ 8-4 70/158-Боц | Опора освещения стальная граненая | 1 | 105 | |
| 10 | P616R | Ответвительный зажим | 1 | 0,051 | 1,5-16/6-120 мм$^2$ |
| 11 | УПЗ-16 | Универсальный повторный заземлитель | 1 | | |

Крепление СИП к концевой опоре. СК-1 (М1:5)




Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

| Изм. | Кол.уч. | Лист | №док. | Подп. | Дата |
|---|---|---|---|---|---|
| Разработал | | Ельцов А.Л. | | | 11.24г. |
| Проверил | | Абдулвалиев Т.Р. | | | 11.24г. |
| Норм.контр. | | Галиев А. | | | 11.24г. |

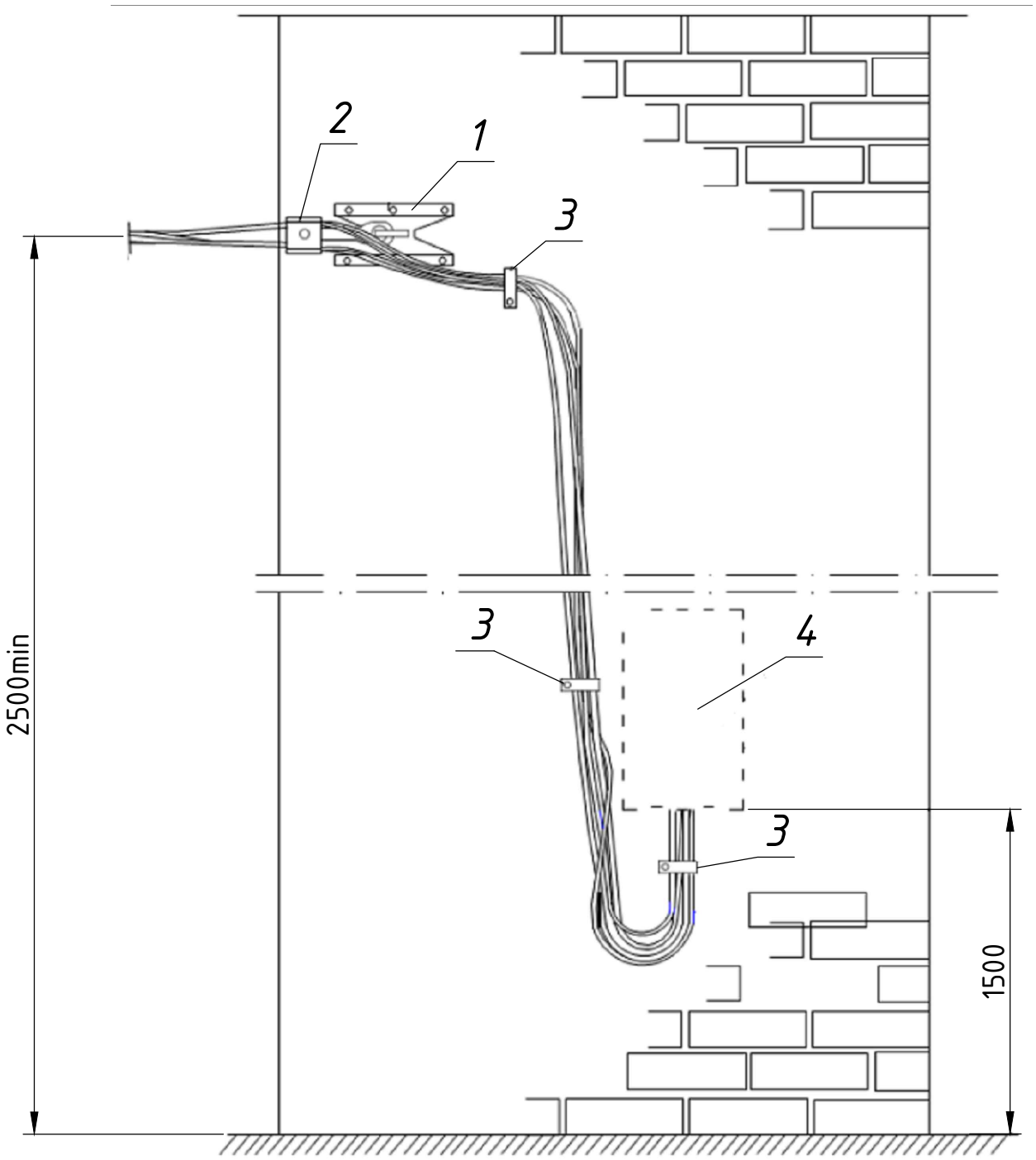
9.24-5-ЭН

«Разработка проектно-сметной документации на «Капитальный ремонт канализационно-насосных станции в г.Атырау, КНС - Нурсая»

| Наружное освещение | Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|---|
| | РП | 8 | |
| Узел крепления СК-1 | ТОО "Институт КАЗГИПРОВОДХОЗ" | | |

Формат А4

| Поз.№ | Обозначение | Наименование | Кол-во | Масса ед.,кг | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | SOT76.2 | Крюк универсальный на стену | 1 | 0,65 | |
| 2 | PAG416/35 | Зажим анкерный | 1 | 0,2 | 2х16-4х35м м$^2$ |
| 3 | SO70.17 | Дистанционный фиксатор | 3 | 0,05 | |
| 4 | ЯУО | Ящик управления освещением | 1 | | |




Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

| Изм. | Кол.уч. | Лист | №док. | Подп. | Дата |
|---|---|---|---|---|---|
| Разработал | | Ельцов А.Л. | | | 11.24г. |
| Проверил | | Абдулвалиев Т.Р. | | | 11.24г. |
| Норм.контр. | | Галиев А. | | | 11.24г. |

9.24-5-ЭН

«Разработка проектно-сметной документации на «Капитальный ремонт канализационно-насосных станции в г.Атырау, КНС - Нурсая»

| Наружное освещение | Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|---|
| | РП | 9 | |

Ввод линии СИП в здание

ТОО "Институт КАЗГИПРОВОДХОЗ"

Формат А4

| | Наименование | Ед. изм | Кол-во | Примеч. |
|---|---|---|---|---|
| | Строительные работы | | | |
| 1 | Сверление котлованов под фундамент ЗДФ 2,0-Б опоры СГКФ 7-4 70/147-Боц, Ф=0,60м глубиной 2,15 м объемом 0,63 м$^3$ в грунте III категории. | $\frac{шт}{м^3}$ | $\frac{4}{2,52}$ | |
| 2 | Заливка фундаментов ЗДФ 2,0-Б опоры СГКФ 7-4 70/147-Боц бетоном из расчета 0,63 м$^3$ на один фундамент. | $\frac{шт}{м^3}$ | $\frac{4}{2,52}$ | |
| | Монтажные работы | | | |
| 1 | Монтаж и установка на фундаменты концевой опоры СГКФ 7-4 70/147-Боц с линейной арматурой | шт | 1 | |
| 2 | Монтаж и установка на фундаменты анкерно-угловой опоры СГКФ 7-4 70/147-Боц с линейной арматурой | шт | 3 | |
| 3 | Монтаж заземляющего устройства | шт | 4 | |
| 6 | Монтаж светильников на опоры | шт | 4 | |
| 7 | Монтаж провода воздушной линии освещения СИП4 3х16 | м | 54 | |
| 8 | Прокладка кабеля АВВГнг 3х4 по конструкциям | м | 10 | |

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

| Изм. | Кол.уч. | Лист | №док. | Подп. | Дата |
|---|---|---|---|---|---|
| Разработал | | Ельцов А.Л. | | | 11.24г. |
| Проверил | | Абдулвалиев Т.Р. | | | 11.24г. |
| Норм.контр. | | Галиев А. | | | 11.24г. |

9.24-5-ЭН

«Разработка проектно-сметной документации на «Капитальный ремонт канализационно-насосных станции в г.Атырау, КНС - Нурсая»

| Наружное освещение | Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|---|
| | РП | 10 | |

Ведомость объемов строительных и монтажных работ.

ТОО "Институт КАЗГИПРОВОДХОЗ"

Формат А4

| Поз. | Наименование и техническая характеристика | Тип, марка, обозначение документа, опросного листа | Код продукции | Поставщик | Ед. измерения | Кол. | Масса 1 ед., кг | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 1. Электросиловое оборудование. | | | | | | | |
| 1 | Ящик управления освещением, ТУ3430-001-65664886-2017 | ЯУО 9601-3474 | - | ТОО "KazElectroSnab" | шт | 1 | 4,8 | ЯУО |
| | | | | | | | | |
| 2 | Выключатель автоматический 5А, 1Р, С | ВА47-29 1Р 5А 4,5кА "С" | 247-204-0708 | IEK GROUP | шт | 1 | 0,103 | ЩС Гр.7 (ЭОМ) |
| | | | | | | | | |
| | 2. Опоры электрического освещения 0,4 кВ. | | | | | | | |
| 1 | Стойка стальная оцинкованная, граненная, коническая, фланцевая | СГКФ 7-4 70/147-Боц | 247-306-0112 | АСПМК 519 | шт | 4 | 88 | |
| | для уличного освещения, 7-4 70/147-Б, толщиной 4 мм, высотой 7000 | ГОСТ 23118-2012 | | | | | | |
| | мм, диаметром 70/147 мм, тип фланца Б | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| 2 | Кронштейн гнутый типа КРГ1,5/20-1,07 высотой 1070 мм, длина вылета | КРГ 1,5/20-1,07 | 247-306-0309 | АСПМК 519 | шт | 4 | 8,4 | |
| | 1500 мм, угол наклона оси крепления светильника к горизонтали 20°, | ГОСТ 23118-2012 | | | | | | |
| | толщиной 3,2 мм | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| 3 | Деталь анкерная закладная типа ЗДФ 2,0-Б, высотой 2000 мм, размер | ЗДФ-2,0-Б | 247-306-1014 | АСПМК 519 | шт | 4 | 31,6 | |
| | фланца 300х300 мм | ГОСТ 23118-2012 | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | 3. Линейная арматура. | | | | | | | |
| 1 | Крюк бандажный | CF16 | 252-207-2350 | ТОО "Электрокомплекс" | шт | 7 | 0,4 | |
| | | | | | | | | |
| 2 | Лента крепления | F207 | 261-107-0492 | ТОО "Электрокомплекс" | м | 10,4 | - | |
| | | | | | | | | |
| 3 | Скрепа-бугель | NB20 | 243-906-2205 | ТОО "Электрокомплекс" | шт | 8 | 0,015 | |
| | | | | | | | | |

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

| Изм. | Кол.уч. | Лист | №док. | Подп. | Дата |
|---|---|---|---|---|---|
| Разработал | | Ельцов А.Л. | | | 11.24г. |
| Проверил | | Абдулвалиев Т.Р. | | | 11.24г. |
| Норм.контр. | | Галиев А. | | | 11.24г. |

9.24-5-ЭН .СО

«Разработка проектно-сметной документации на «Капитальный ремонт канализационно-насосных станции в г.Атырау, КНС - Нурсая»

| Наружное освещение | Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|---|
| | РП | 1 | 3 |

Спецификация оборудования, изделий и материалов.

ТОО "Институт КАЗГИПРОВОДХОЗ"

Формат А3

| Поз. | Наименование и техническая характеристика | Тип, марка, обозначение документа, опросного листа | Код продукции | Поставщик | Ед. измерения | Кол. | Масса 1 ед., кг | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 4 | Зажим анкерный | PAG416/35 | 252-207-4813 | ТОО "Электрокомплекс" | шт | 8 | 0,2 | |
| | | | | | | | | |
| 5 | Ответвительный зажим | P4 | 252-207-1072 | ТОО "Электрокомплекс" | шт | 12 | 0,05 | |
| | | | | | | | | |
| 6 | Стяжной хомут | E778 | 252-207-0105 | ТОО "Электрокомплекс" | шт | 7 | 0,003 | |
| | | | | | | | | |
| 7 | Ответвительный зажим | P616R | 252-207-1072 | ТОО "Электрокомплекс" | шт | 4 | 0,051 | |
| | | | | | | | | |
| 8 | Универсальный повторный заземлитель | УПЗ-16 | 252-205-2315 | ТОО "Электрокомплекс" | шт | 4 | 0,31 | |
| | | | | | | | | |
| 9 | Концевой колпачок | CE6.35 | 252-207-0914 | ТОО "Электрокомплекс" | шт | 3 | - | |
| | | | | | | | | |
| 10 | Крюк универсальный на стену | SOT76.2 | 252-207-2338 | ТОО "Электрокомплекс" | шт | 1 | 0,65 | |
| | | | | | | | | |
| 11 | Дистанционный фиксатор | SO70.17 | 252-207-3107 | ТОО "Электрокомплекс" | шт | 1 | 0,05 | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | 4. Светотехническое оборудование. | | | | | | | |
| 1 | Светильник уличный светодиодный LED типа Победа LED-60-K/K50, | Победа LED-60-K/K50 | 247-103-0252 | ТОО "Компания Казсвет" | шт | 4 | 5,5 | |
| | мощность 60 Вт, IP65 СТ РК 2942-2016 | ТУ3461-014-05014352-2014 | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | 5. Провод, кабель. | | | | | | | |
| 1 | Провод самонесущий изолированный без несущего элемента с | СИП4 3х16-0,6/1,0 | 243-701-0709 | АО "Казэнергокабель" | км | 0,036 | 216 | |
| | изоляцией из светостабилизированного термопластичного | | | | | | | |
| | полиэтилена СТ РК 2794-2015, сечением 16 мм$^2$ | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| 2 | Кабель силовой с медными жилами, с изоляцией и оболочкой из ПВХ | ВВГнг-1 | 243-106-0601 | АО "Казэнергокабель" | м | 12 | 0,112 | |
| | пластика, сечением 3х1,5мм$^2$, ГОСТ 31996-2012 | | | | | | | |
| | | | | | | | | |

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

| Изм. | Кол.уч. | Лист | №док. | Подп. | Дата | 9.24-5-ЭН.СО | Лист 2 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|

Формат А3

| Поз. | Наименование и техническая характеристика | Тип, марка, обозначение документа, опросного листа | Код продукции | Поставщик | Ед. измерения | Кол. | Масса 1 ед., кг | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 3 | Кабель силовой с алюминиевыми жилами, с изоляцией и оболочкой из | АВВГнг-1 | 243-111-0602 | АО "Казэнергокабель" | м | 11 | 0,157 | |
| | ПВХ пластика, сечением 3х4мм$^2$, ГОСТ 31996-2012 | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | 6. Прочие материалы. | | | | | | | |
| 1 | Бетон ГОСТ 280-13-98 | В15.W8.F50 | 261-101-0205 | - | м$^3$ | 2,52 | 1800 | |

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

| Изм. | Колуч. | Лист | №док. | Подп. | Дата | 9.24-5-ЭН.СО | Лист 3 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|

Формат А3