Товарищество с ограниченной ответственностью
"Российско-Казахстанское совместное предприятие Технопроект KZ"

ГСЛ 18007182

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

Реконструкция КНС-21 и напорного канализационного коллектора до гасительного канализационного колодца расположенного на пересечении ул. Гагарина-Мендешева

20-06-ЭС

Электроснабжение

Директор Халилов Г.Х.

Гл.архитектор проекта Матеюнас В.И.

г. Уральск 2020 г

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА ЭС

ЛИСТ	НАИМЕНОВАНИЕ	ПРИМЕЧАНИЯ
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные окончание)	
3	Расчетные схемы электроснабжения	
4	План с наружными электросетями. М 1:500	
5	Профили пересечения через т/д методом ГНБ	
6	Подвеска проводов СИП-4 по существующим опорам	

ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ

Наименование	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
Напряжение питания в сети	кВ	~0,22/0,38	
Категория электроснабжения		II	
Установленная мощность	кВт	85,7	
Расчетная мощность	кВт	78,0	
Расчетный ток	А	133	
Коэффициент мощности	cosφ	0,93	

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	ПРИМЕЧАНИЯ
	ССЫЛОЧНЫЕ ДОКУМЕНТЫ	
ПУЭ РК 2015г с изм. 2017-12-25	ПРАВИЛА УСТРОЙСТВА ЭЛЕКТРОУСТАНОВОК.	
ГОСТ 21.101-97 изд. 2003	СПДС. ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К РАБОЧЕЙ И ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ	
СН РК 4.04-07-2019	ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЕ УСТРОЙСТВА	
ГОСТ 21.614-88	СПДС. ИЗОБРАЖЕНИЯ УСЛОВНЫЕ ГРАФИЧЕСКИЕ ЭЛЕКТРО-ОБОРУДОВАНИЯ И ПРОВОДОК НА ПЛАНАХ	
А 11-2011	ПРОКЛАДКА КАБЕЛЕЙ НАПРЯЖЕНИЕМ ДО 35кВ В ТРАНШЕИ	
	ПРИЛАГАЕМЫЕ ДОКУМЕНТЫ	
20-06-ЭС.ВР	ВЕДОМОСТЬ РАБОТ	2 листа
20-06-ЭС.СО	СПЕЦИФИКАЦИЯ ОБОРУДОВАНИЯ, ИЗДЕЛИЙ И МАТЕРИАЛОВ	2 листа
20-06-ЭС.ОЛ	ОПРОСНЫЙ ЛИСТ НА ДГУ	1 лист

Согласовано

Сектор АС	Свечникова	08.20.
Сектор ГП	Степаненко	08.20.
Сектор ВК	Радзевилова	08.20.
Сектор ОВ	Иванова	08.20.

Взамен инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

НАСТОЯЩИЙ ПРОЕКТ СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ НОРМАТИВНЫХ, ЭКОЛОГИЧЕСКИХ, САНИТАРНО-ГИГИЕНИЧЕСКИХ, ПРОТИВОПОЖАРНЫХ ДОКУМЕНТОВ И ДРУГИХ НОРМ, ДЕЙСТВУЮЩИХ НА ТЕРРИТОРИИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН И ОБЕСПЕЧИВАЕТ БЕЗОПАСНОСТЬ ПРОДУКЦИИ ДЛЯ ЖИЗНИ, ЗДОРОВЬЯ ЛЮДЕЙ, ИМУЩЕСТВА, ОХРАНУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ.

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА Матеюнас

20-06-ЭС

Реконструкция КНС-21 и напорного канализационного коллектора до гасительного канализационного колодца расположенного на пересечении ул. Гагарина-Мендешева

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата
Разраб.		Кармин			08.20.
Н. контр.		Кенжалиева			08.20.
ГИП		Матеюнас			08.20.

Инженерные сети	Стадия	Лист	Листов
	РП	1	6
Общие данные (начало)	ТОО "Российско-Казахстанское совместное предприятие Технопроект KZ"		

ФОРМАТ А3

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ.

Проект электроснабжения проектируемой КНС–21 и напорного канализационного коллектора на пересечении улиц Гагарина–Мендешева разработан на основании задания на я и в соответствии нормативных документов, действующих на территории РК, а также технических условий АО "ЗК РЭК" N7–321 от 30.04.2020г.

Категория электроснабжения II.

Кабельная ЛЭП–0,4кВ.

Проектом предусматривается:

1. Строительство основного (рабочего) питания КНС–21 по РУ–0,4кВ ТП N–681 до ВРУ объекта. Частично по существующим опорам ВЛ–0,4кВ и по проектируемой кабельной ЛЭП–0,4кВ в траншеи
2. Строительство резервного питания КНС–21 по кабельной ЛЭП–0,4кВ от проектируемой ДГУ.
3. Для подключения питающего кабеля в ТП N–681 установить панель Щ070–1 на 400А.
4. Устройство временного электроснабжения КНС–21 на период строительства. Для этого рядом с существующей опорой ВЛ–0,4кВ установить шкаф ИВРУ–2, от которого запитывается насос для перекачки сточных вод и другие необходимые электропотребители.

К прокладке приняты кабели марки АВБбШв–1кВ. Кабельная линия прокладывается в земляной траншее на глубине 0,7м от спланированной поверхности земли. Траса кабельной линии выбрана с учетом наименьшего расхода кабеля, а также обеспечения его сохранности при механических воздействиях. КЛ должны быть уложена в траншее с запасом по длине, для компенсации возможных смещений почвы и температурных деформаций самих кабелей.

Перед укладкой кабеля, необходимо сделать подсыпку на дно траншеи слоя мелкой земли не содержащей камней, строительного мусора и шлака. Толщина слоя подсыпки должна быть 200мм.

Поверх проложенной КЛ на расстоянии 250 мм от наружного покрова кабелей укладывается сигнальная лента. При прокладке в траншее одной КЛ лента укладывается по оси кабеля.

На пересечениях КЛ со смежными подземными коммуникациями кабели подлежат прокладке в а/ц трубах БНТ–100мм Глубина укладки защитных трубопроводов определяют в каждом конкретном случае пересечения в зависимости от отметок укладки пересекаемых сооружений. При прокладке кабельных линий в траншее руководствоваться требованиями Правил устройства электроустановок РК.

Кабельная продукция должна обеспечивать возможность распознавания жил по цвету изоляции и маркировке. Засыпка смонтированной КЛ, укладка трубопровода и сигнальной ленты производится представителями монтажной организации в присутствии представителя заказчика и оформляется актами на скрытые работы. Концевые заделки КЛ выполняются с использованием концевых муфт. Типы концевых заделок выбираются в зависимости от марки и сечения КЛ. В данном проекте применяются концевые муфты ТОО «Казцентрэлектропровод».

Для наружного заземления электрооборудования КНС–21, ДГУ и ИРВС–2 выполнить контур заземления из стальных уголков 50х50х5мм, длиной 2,5м, соединенных шиной заземления полосовая сталь размером 40х4мм.

Все работы вести согласно ПУЭ РК 2015, ПТБЭЭ РК, ПТЭЭП РК и действующих норм и правил.

Вся применяемая при монтаже электротехническая продукция должна иметь сертификаты.

Согласовано

Сектор АС	Свечникова	08.20.
Сектор ГП	Степаненко	08.20.
Сектор ВК	Радзевилова	08.20.
Сектор ОВ	Иванова	

Взамен инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата	20–06–ЭС		
						Реконструкция КНС–21 и напорного канализационного коллектора до гасительного канализационного колодца расположенного на пересечении ул. Гагарина–Мендешева		
Разраб.		Кармин			08.20.	Инженерные сети	Стадия	Лист	Листов
Н. контр.		Кенжалиева			08.20.		РП	2	
ГИП		Матеюнас			08.20.	Общие данные (окончание)	ТОО "Российско–Казахстанское совместное предприятие Технопроект KZ"		

Формат А3

СБОРНЫЕ ШИНЫ		
АППАРАТ ОТХОДЯЩИХ ЛИНИЙ	ТИП РУБИЛЬНИКА И ПРЕДОХРАНИТЕЛЯ, ТОК РУБИЛЬНИКА, ПЛАВКОЙ ВСТАВКИ Iн, А	
Маркировка –расчетная нагрузка, кВт – коэффициент мощности – расчетный ток, А – длина участка, м. Момент нагрузки, кВт х м – потеря напряжения, % – марка, сечение проводника – способ прокладки		
ЭЛЕКТРОПРИЕМНИКИ	УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ ПО ПЛАНУ	
	НОМЕР ПО ПЛАНУ	Л1
	МОЩНОСТЬ кВт Ррасч	49,0
	ТОК Iрасч А	83,5
	НАИМЕНОВАНИЕ ПОТРЕБИТЕЛЯ	ВРУ КНС–21

Рр=78кВт
Iр=133А
COSφ=0.93

РАСЧЕТНАЯ СХЕМА
РУ–0,4кВ – ТП N–681

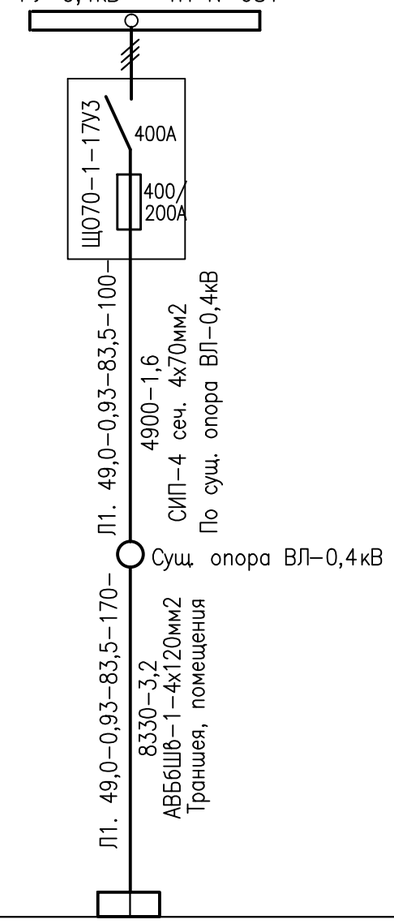
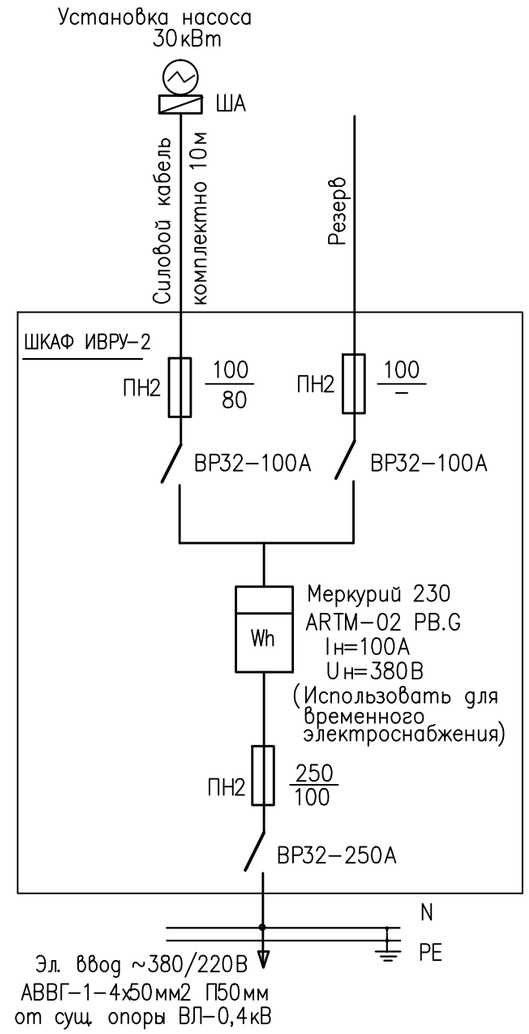


СХЕМА ВРЕМЕННОГО ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ
НА ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА



						20–06–ЭС	
						Реконструкция КНС–21 и напорного канализационного коллектора до гасительного канализационного колодца расположенного на пересечении ул. Гагарина–Мендешева	
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата		
Разраб.		Кармин			08.20.	Инженерные сети	Стадия: РП; Лист: 3; Листов:
Н. контр.		Кенжалиева			08.20.		
ГИП		Матеюнас			08.20.	Расчетные схемы электроснабжения	ТОО "Российско–Казахстанское совместное предприятие Технопроект KZ"

ВЗАМ. ИНВ. N°
ПОДП. И ДАТА
ИНВ. N° ПОДЛ.

Формат А3

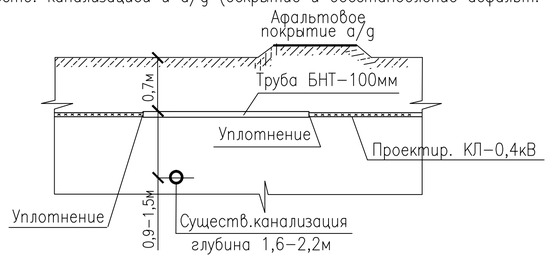
ЭКСПЛИКАЦИЯ ЗДАНИЙ СООРУЖЕНИЙ

N на плане	наименование
1	КНС
2	Дизель генератор GSW 65
3	КНС временной перекачки стоков

Частный сектор
ул. Гагарина
ул. Столовая
ул. Луговая
ул. Гагарина
МН
КЖ
4КЖ
2КЖ
СМЖ
КН
ГВС
ТП N681
Бет.
гар.
ВОЛС "Казахтелеком"
Частная территория
Частный сектор

Резервное питание от ДГУ
АВБбШв-1-4х120мм2
7м
Защитный кожух
БНТ-100мм
12м
Контур заземления
электрооборуд. и ДГУ
Электрод ст. 50х50х5мм, L=2.5м-4шт
Шина ст. 40х4мм-15м
(уточнить по месту)
Шкаф ИВРУ-2
(на период строительства)
Сущ. опора ВЛ-0,4кВ
Установить муфту
Н-с 30кВт
АВВГ-1-4х50мм2 П50мм
10м
Защитный кожух
БНТ-100мм
12м
Электрод ст. 50х50х5мм, L=2.5м-1шт
АВБбШв-1-4х120мм2
28м
Точка выхода ГНБ
Переход N2 через а/д
методом ГНБ
16м
АВБбШв-1-4х120мм2
21м
Защитный кожух
БНТ-100мм
3м
Точка входа ГНБ
АВБбШв-1-4х120мм2
7,5м
АВБбШв-1-4х120мм2
68м
Точка входа ГНБ
АВБбШв-1-4х120мм2
24м
Защитный кожух
БНТ-100мм
3м
Точка выхода ГНБ
Переход N1 через а/д
методом ГНБ
17м
СИП-4 сеч.-4х70мм2
31м
СИП-4 сеч.-4х70мм2
35м
СИП-4 сеч.-4х70мм2
23м
СИП-4 сеч.-4х70мм2
5м
ЛЭП 0,4кВ 4пр
ЛЭП 0,4кВ 3пр
1 каб
2 каб 10кВ
3 каб
4 пр
5 пр
2d-300 сталь
d-300 чугун
d-80 сталь
d-150 сталь
разрыв чугуна
разрыв стали
№995
№996
№997
№998
№999
№1000
КНС
ПХВ
30м
3м
2м
2.5м
1.5м
4.5м
8м
9.5м
3м
2м
2.5м
1.5м
2м
1.5м
8м
4.5м
2.5м
137°
105°
131°
134°
89°
36.87 люк
36.12 тр.
35.47 дно
36.99 замощ
36.99 залит
36.71 люк
35.96 тр.
35.06 дно
36.64 люк
34.12 тр.
34.19 дно
36.44 люк
31.43 тр.
30.60 дно
36.40 люк
31.43 тр.
31.39 дно
36.49 люк
31.59 тр.
31.36 дно

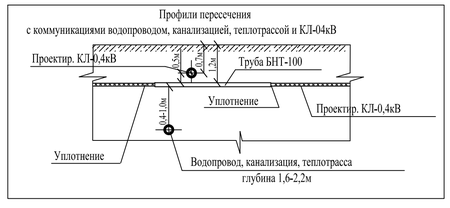
Профили пересечения
с существ. канализацией и а/д (вскрытие и восстановление асфальт. покрытия)



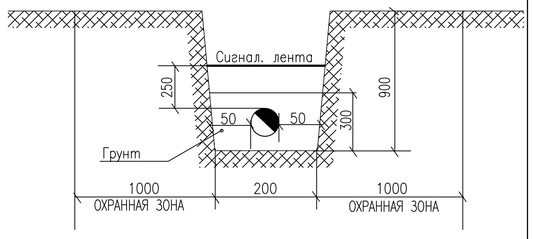
УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- СУЩЕСТВУЮЩАЯ ОПОРА ВЛ-10кВ
- СУЩЕСТВУЮЩАЯ ОПОРА ВЛ-0,4кВ СО СВЕТИЛЬНИКОМ
- ПРОЕКТИРУЕМЫЙ СИП-4 ПО СУЩ. ОРОРАМ ВЛ-0,4кВ
- W1 — ПРОЕКТИРУЕМЫЙ КЛ-0,4кВ, ПРОЛОЖЕННЫЙ В ТРАНШЕИ
- АВБбШв-4х150мм2 / 20м — МАРКА, ЧИСЛО И СЕЧЕНИЕ ЖИЛ КАБЕЛЯ / ДЛИНА ТРАНШЕИ
- W1 — ПРОЕКТИРУЕМЫЙ КЛ-0,4кВ, ПРОЛОЖЕННЫЙ В ТРАНШЕИ С ЗАЩИТНЫМ КОЖУХОМ НА ПЕРЕСЕЧЕНИИ

Профили пересечения
с коммуникациями водопроводом, канализацией, теплотрассой и КЛ-04кВ



СЕЧЕНИЕ КАБЕЛЬНОЙ ТРАНШЕИ



ПРИМЕЧАНИЕ

1. ПРОКЛАДКУ КАБЕЛЕЙ В ТРАНШЕЯХ ВЫПОЛНИТЬ В СООТВЕТСТВИИ С РЕКОМЕНДАЦИЯМИ СЕРИИ А5-92. КАБЕЛИ 0.4кВ ПРОЛОЖИТЬ НА ГЛУБИНЕ 0.7м.
2. УСТРОЙСТВО ПОСТЕЛИ ДЛЯ КАБЕЛЯ ВЫПОЛНИТЬ ИЗ МЕЛКО ПРОСЕЯННОГО ГРУНТА H=0,3м
- РЫТЬЕ ТРАНШЕИ – 18м3 (100м)
- ЗАСЫПКА ТРАНШЕИ – 12м3 (100м)
- УСТРОЙСТВО ПОСТЕЛИ ДЛЯ КАБЕЛЯ – 6м3 (100м)

ВЗАМ. ИНВ. N° | ПОДП. И ДАТА | ИНВ. N° ПОДЛ.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата
Разраб.		Кармин			08.20.
Н. контр.		Кенжалиева			08.20.
ГИП		Матеюнас			08.20.

20-06-ЭС

Реконструкция КНС-21 и напорного канализационного коллектора до гасительного канализационного колодца расположенного на пересечении ул. Гагарина-Мендешева

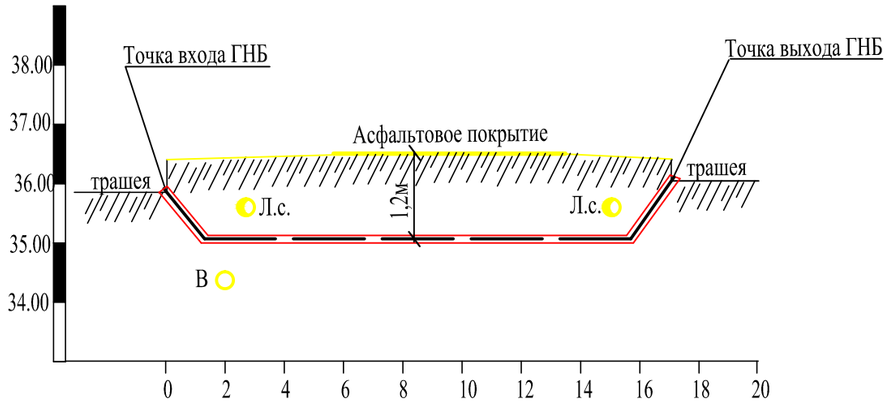
Инженерные сети

Стадия	Лист	Листов
РП	4	

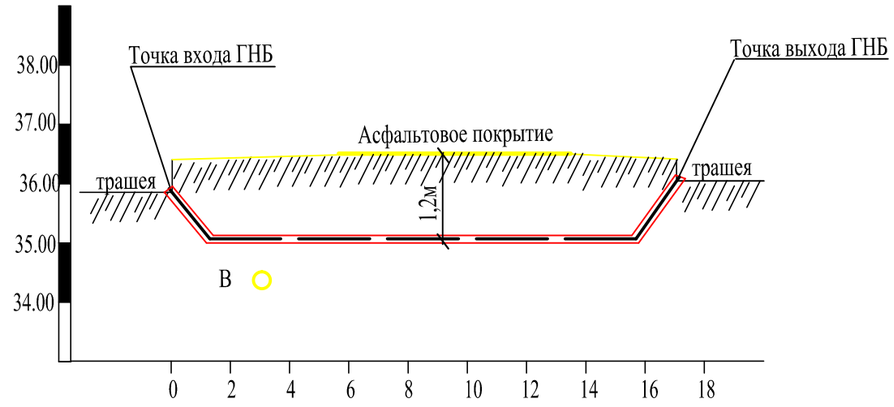
План с наружными электросетями. М 1:500

ТОО"Российско-Казахстанское совместное предприятие Технопроект KZ"

Переход N1
через а/д ул. Гагарина
методом ГНБ
Мв 1:100, Мг 1:200

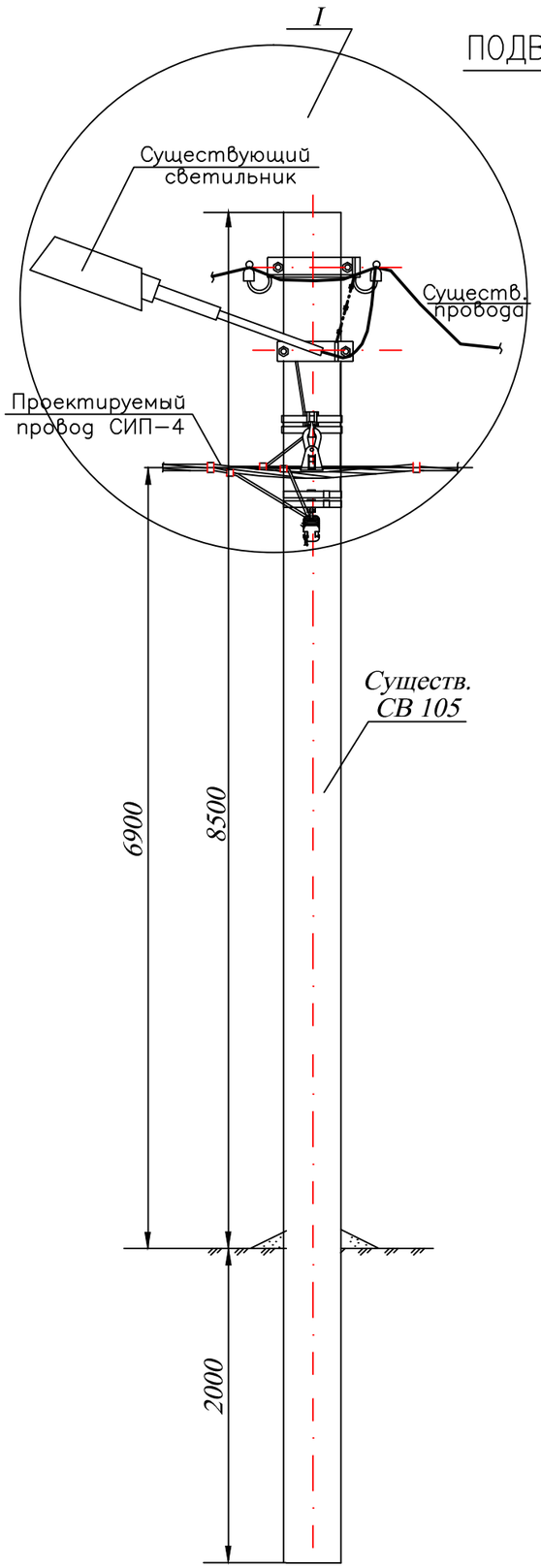


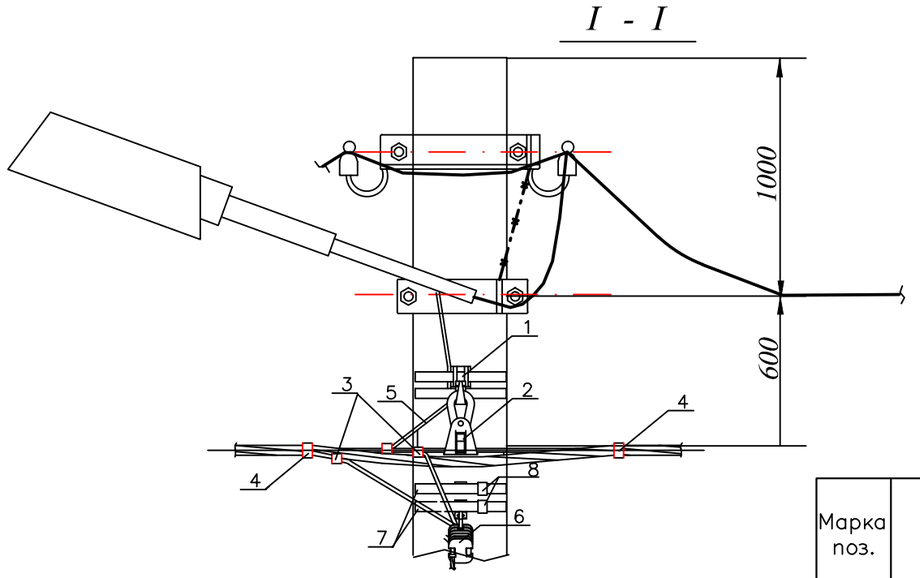
Переход N2
через а/д ул. Гагарина
методом ГНБ
Мв 1:100, Мг 1:200



| | | |

ПОДВЕСКА ПРОВОДА СИП–4 ПО СУЩ. ОПОРАМ





СПЕЦИФИКАЦИЯ

Марка поз.	Наименование обозначение		Кол–во
	ПОДВЕСКА ПРОВОДА СИП–4 ПО СУЩ. ОПОРАМ		
1	Крюк В 16/240	шт	1
2	Поддерживающий зажим PSP 120	шт	1
3	Ответвительный зажим Р71	шт	1
4	Плашечный зажим CD 35	шт	1
5	Провод алюминиевый неизолированный А25	м	0,5
6	Крюк CF 16	шт	1
7	Металлическая лента F 207	м	2
8	Скрепа NC 20	шт	2

ИНВ. N° ПОДЛ. ПОДП. И ДАТА ВЗАМ. ИНВ. N°

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата
Разраб.		Кармин			08.20.
Н. контр.		Кенжалиева			08.20.
ГИП		Матеюнас			08.20.

20–06–ЭС

Реконструкция КНС–21 и напорного канализационного коллектора до гасительного канализационного колодца расположенного на пересечении ул. Гагарина–Мендешева

Инженерные сети	Стадия	Лист	Листов
	РП	6	

ПОДВЕСКА ПРОВОДА ПО СУЩЕСТВУЮЩИМ ОПОРАМ.

ТОО" Российско–Казахстанское совместное предприятие Технопроект KZ"

ФОРМАТ А3

N строки	НАИМЕНОВАНИЕ ВИДА РАБОТ	ЕД. ИЗМ.	КОД ВИДА РАБОТ	КОД ЕД. ИЗМ.	КОЛИЧЕСТВО
	РАБОЧЕЕ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ				
1	РЫТЬЕ И ОБРАТНАЯ ЗАСЫПКА ТРАНШЕИ ВРУЧНУЮИ И МЕХАНИЗИРОВАННЫМ СПОСОБОМ В ГРУНТЕ II КАТЕГОРИИ.				
	ТИП ТРАНШЕИ Т-1: 1кабель-170м	М3			51,0
2	УСТРОЙСТВО ПОСТЕЛИ ДЛЯ ОДНОГО КАБЕЛЯ В ТРАНШЕЕ Н=0,2м	М3			10,2
3	ПРОКЛАДКА КАБЕЛЯ МАССОЙ ДО 3КГ В ТРАНШЕЕ	М			180
4	ПРОКЛАДКА АСБЕСТОЦЕМЕНТНЫХ ТРУБ Ф100ММ	М			15
5	ЗАТЯЖКА КАБЕЛЯ МАССОЙ 1М ДО 3КГ В ТРУБУ	М			15
6	ЗАЩИТА КАБЕЛЯ СИГНАЛЬНОЙ ЛЕНТОЙ	М			170
7	ПРОКЛАДКА КАБЕЛЯ МАССОЙ ДО 3КГ ПО ПОМЕЩЕНИЮ КНС-21 И ПО ОПОРЕ ВЛ-0,4кВ ОТКРЫТО	М			20
8	МОНТАЖ ОТХОДЯЩЕЙ ПАНЕЛИ ЩО-70 (400)А	ШТ			1
9	УСТРОЙСТВО ПЕРЕХОДА ЧЕРЕЗ Ж/Д МЕТОДОМ ГНБ	ШТ/М			2/52
10	ВСКРЫТИЕ И ВОССТАНОВЛЕНИЕ АСФАЛЬТОВОГО ПОКРЫТИЯ	М3			1,4
	КАБЕЛЬНАЯ ЛИНИЯ 0,4кВ (РЕЗЕРВНОЕ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ)				
1	УСТАНРОВКА ДГУ МОЩНОСТЬЮ 60кВт	К-Т			1
2	РЫТЬЕ И ОБРАТНАЯ ЗАСЫПКА ТРАНШЕИ ВРУЧНУЮИ И МЕХАНИЗИРОВАННЫМ СПОСОБОМ В ГРУНТЕ II КАТЕГОРИИ.				
	ТИП ТРАНШЕИ Т-1: 1кабель-14м	М3			4,2
3	УСТРОЙСТВО ПОСТЕЛИ ДЛЯ ОДНОГО КАБЕЛЯ В ТРАНШЕЕ Н=0,2м	М3			0,84
4	ПРОКЛАДКА КАБЕЛЯ МАССОЙ ДО 3КГ В ТРАНШЕЕ ПРОКЛАДКА КАБЕЛЯ МАССОЙ ДО 3КГ ПО КНС-21 И ДГУ	М М			15 10
5	ПРОКЛАДКА АСБЕСТОЦЕМЕНТНЫХ ТРУБ Ф100ММ	М			12
6	ЗАТЯЖКА КАБЕЛЯ МАССОЙ 1М ДО 3КГ В ТРУБУ	М			12
7	ЗАЩИТА КАБЕЛЯ СТАЛЬНЫМ УГОЛКОМ ПО Ж/Б ОПОРЕ	М			3,0
8	ПОДВЕСКА ПРОВОДА СИП-4 ПО СУЩЕСТВУЮЩИМ Ж/Б ОПОРА	М			100

ВЗАМ. ИНВ. N°

ПОДП. И ДАТА

ИНВ. N° ПОДЛ.

20-06-ЭС.ВР

Реконструкция КНС-21 и напорного канализационного коллектора до гасительного канализационного колодца расположенного на пересечении ул. Гагарина-Мендешева

Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подпись	Дата			
Разраб.		Кармин			08.20.	Инженерные сети	Стадия	Лист	Листов
Н. контр.		Кенжалиева			08.20.		РП	1	2
ГИП		Матеюнас			08.20.	Ведомость работ	ТОО"Российско-Казахстанское совместное предприятие Технопроект KZ"		

ФОРМАТ А4

N строки	НАИМЕНОВАНИЕ ВИДА РАБОТ	ЕД. ИЗМ.	КОД ВИДА РАБОТ	КОД ЕД. ИЗМ.	КОЛИЧЕСТВО
	НАРУЖНЫЙ КОНТУР ЗАЗЕМЛЕНИЯ				
1	МОНТАЖ ЭЛЕКТРОДОВ ИЗ СТАЛИ 50х50х5мм, ДЛИНОЙ 2,5м	ШТ			5
2	ШИНА СТАЛЬНАЯ РАЗМЕРОМ 40х4мм	М			15
	ВРЕМЕННОЕ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ				
1	УСТАНОВКА ШКАФА ИВРУ-2	ШТ			1
2	РЫТЬЕ И ОБРАТНАЯ ЗАСЫПКА ТРАНШЕИ ВРУЧНУЮИ И МЕХАНИЗИРОВАННЫМ СПОСОБОМ В ГРУНТЕ II КАТЕГОРИИ.				
	ТИП ТРАНШЕИ Т-1: 1кабель-5м	М3			1,5
3	УСТРОЙСТВО ПОСТЕЛИ ДЛЯ ОДНОГО КАБЕЛЯ В ТРАНШЕЕ Н=0,2м	М3			0,3
4	ПРОКЛАДКА КАБЕЛЯ В ТРУБЕ ПВХ В ТРАНШЕИ	М			5
5	ПРОКЛАДКА КАБЕЛЯ ПО ОПОРЕ В ТРУБЕ ПВХ	М			7
6	СОЕДИНИТЕЛЬНАЯ МУФТА НА ОПОРЕ	ШТ			1

ВЗАМ. ИНВ. N°

ПОДП. И ДАТА

ИНВ. N° ПОДЛ.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N°док.	Подпись	Дата

ПОЗИЦИЯ	НАИМЕНОВАНИЕ И ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА	ТИП, МАРКА, ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА, ОПРОСНОГО ЛИСТА	КОД ПРОДУКЦИИ	ПОСТАВЩИК	ЕДИНИЦА ИЗМЕРЕНИЯ	КОЛИ-ЧЕСТВО	МАССА ЕДИНИЦЫ КГ	ПРИМЕЧАНИЯ
1	ПАНЕЛЬ ОТХОДЯЩАЯ С РУБИЛЬНИКОМ НА 630А (400А)	3	4	5	6	7	8	9
	КАБЕЛЬНАЯ ЛИНИЯ 0,4кВ (РАБОЧЕЕ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ)							
1	Панель отходящая с рубильником на 400А	ЩО70-1-17У3		ОБОРУДОВАНИЕ КОМПАНИИ IEK	шт	1		
2	Кабель силовой с алюминиевыми жилами с изоляцией и оболочкой из ПВХ сечением 4х120мм2, бронированный	АВБбШв-1кВ		Снаб Индустрия	м	200		
3	Муфта концевая термоусаживаемая с наконечниками	rek-1КВТК4-120-ВЛ-нб		ТОО «Казцентр-электропровод».	шт	2		
4	Муфта соединительная термоусаживаемая с наконечниками	eks-1СКаТ4-120 СЛ-М		ТОО «Казцентр-электропровод».	шт	1		
5	Сигнальная лента "Осторожно кабель" размером 300мм	ЛСЭ-300		ТОО "Kaz Union Roup"	п.м.	170		
6	Труба асбестоцементная с манжетами ф100мм	БНТ-100 ГОСТ 1839-80, ГОСТ 31416-2009		Компания ЗАО "Технолог"	м	15		
7	Труба полиэтиленовая для наружной прокладки ф100мм для переходов методом ГНБ	ПНД-100		Компания ЗАО "Технолог"	м	15		
	ВОЗДУШНАЯ ЛЭП-0,4кВ (РАБОЧЕЕ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ)							
1	КРЮК	B 16/240			ШТ	4		
2	КРЮК	CF 16			ШТ	4		
3	МЕТАЛЛИЧЕСКАЯ ЛЕНТА	F 207			М	8		
4	СКРЕПА	NC 20			ШТ	8		
5	ПОДДЕРЖИВАЮЩИЙ ЗАЖИМ	PSP 120			ШТ	4		
6	ОТВЕТВИТЕЛЬНЫЙ ЗАЖИМ	P 71			ШТ	4		
7	ПЛАШЕЧНЫЙ ЗАЖИМ	CD 35			ШТ	4		
8	ПРОВОД ИЗОЛИРОВАННЫЙ С АЛЮМИНИЕВЫМИ ЖИЛАМИ СЕЧ. 4х70мм2	СИП-4			М	115		

ВЗАМ. ИНВ. N°

ПОДП. И ДАТА

ИНВ. N° ПОДЛ.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата
Разраб.		Кармин			08.20.
Н. контр.		Кенжалиева			08.20.
ГИП		Матеюнас			08.20.

20-06-ЭС.СО

Реконструкция КНС-21 и напорного канализационного коллектора до гасительного канализационного колодца расположенного на пересечении ул. Гагарина-Мендешева

Инженерные сети

Стадия	Лист	Листов
РП	1	2

Спецификация оборудования, изделий и материалов

ТОО"Российско-Казахстанское совместное предприятие Технопроект KZ"

ПОЗИЦИЯ	НАИМЕНОВАНИЕ И ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА	ТИП, МАРКА, ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА, ОПРОСНОГО ЛИСТА	КОД ПРОДУКЦИИ	ПОСТАВЩИК	ЕДИНИЦА ИЗМЕРЕНИЯ	КОЛИ-ЧЕСТВО	МАССА ЕДИНИЦЫ КГ	ПРИМЕЧАНИЯ
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	КАБЕЛЬНАЯ ЛИНИЯ 0,4кВ (РЕЗЕРВНОЕ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ)							
1	Дизель – генератор с панелью управления мощность 60кВт, в комплекте с защитным кожухом, Uн=400В	ТСС ДГУ АД-60С согласно 20-06-ЭС.ОЛ		ОБОРУДОВАНИЕ КОМПАНИИ IEK	к-т	1		
2	Кабель силовой с алюминиевыми жилами с изоляцией и оболочкой из ПВХ сечением 4х120мм2, бронированный	АВБбШв-1кВ		Снаб Индустрия	м	25		
3	Муфта концевая термоусаживаемая с наконечниками	rek-1КвТК4-150-ВЛ-нб		ТОО «Казцентр-электропровод».	шт	2		
4	Сигнальная лента "Осторожно кабель" размером 300мм	ЛСЭ-300		ТОО "Kaz Union Roup"	п.м.	14		
5	Труба асбестоцементная с манжетами ф100мм	БНТ-100 ГОСТ 1839-80, ГОСТ 31416-2009		Компания ЗАО "Технолог"	м	15		
	ВРЕМЕННОЕ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ							
1	Вводно-распределительный устройство шкафного типа дверкой под замок с установкой в нем:	ИВРУ-2 Степень защиты 1Р54		ОБОРУДОВАНИЕ КОМПАНИИ IEK	к-т	1		
	– Вводной 3-х полюсный рубильник ВР-32-250А с предохранители ПН-2-250 с плавкими вставками 100А-3шт							
	– Трехфазный многотарифный счетчик с GSM-модемом прямого включения Меркурий 230 ARTM-02 PB.G Iн=100А , Uн=380В-1шт							
	– Отходящий (2шт) 3-х полюсный рубильник ВР-32-100А с предохранители ПН-2-100 с плавкими вставками 80А-3шт							
2	Кабель силовой с алюминиевыми жилами с изоляцией и оболочкой из ПВХ сечением 4х50мм2	АВВГ-1кВ		Снаб Индустрия	м	15		
3	Муфта концевая термоусаживаемая с наконечниками	rek-1КвТК4-50-ВЛ-нб		ТОО «Казцентр-электропровод».	шт	2		
4	Муфта соединительная термоусаживаемая с наконечниками на опоре	eks-1СКаТ4-50 СЛ-М		ТОО «Казцентр-электропровод».	шт	1		
5	Труба полиэтиленовая для наружной прокладки ф50мм			Компания ЗАО "Технолог"	м	12		
	НАРУЖНЫЙ КОНТУР ЗАЗЕМЛЕНИЯ							
1	Электрод уголок стальной размером 50х50х5мм, длиной 2,5м	ГОСТ 8509-93			шт	5		
2	Шина стальная размером 40х4мм	ГОСТ 103-2006			м	15	1,26	

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

1
2
3
4

Изм. Кол.уч. Лист N док. Подпись Дата

20-06-ЭС.СО

Лист 2

Опросный лист дизель-генераторную установку ТСС ДГУ АД-60С

Требования к электростанции:	
Мощность, кВт	60
Максисальная мощность, кВт	66
Напряжение, В	~400/230
Фазы	3-фазный
Источник питания	Резервный
Топливная система	Дизель
Генератор	АД-60С
Двигатель	MD-846
Комплектность	С контейнером
Охлаждение	Воздушное
Степень автоматизации	1-ая степень автоматизации
	(электропуск)
Габариты:	
Длина, мм	2300
Ширина, мм	1100
Высота, мм	1600
Вес, кг	1460

Взам. инв.N°

Подп. и дата

Инв.N°подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подпись	Дата	20–06–ЭС.ОЛ		
						Реконструкция КНС–21 и напорного канализационного коллектора до гасительного канализационного колодца расположенного на пересечении ул. Гагарина–Мендешева		
Разраб.		Кармин			08.20.	Инженерные сети	Стадия	Лист	Листов
Н. контр.		Кенжалиева			08.20.		РП	1	1
ГИП		Матеюнас			08.20.				
						Опросный лист на ДГУ	ТОО" Российско–Казахстанское совместное предприятие Технопроект KZ"		

формат А4