«Қазақ Сантехжобалау» Жауапкершілігі шектеулі серіктестігі
Товарищество с ограниченной ответственностью «Казахский Сантехпроект»

«Реконструкция тепловых сетей города Алматы. Реконструкция тепломагистрали ТМ 18 "Айнабулак" от НС-18 до НС-19 до ТК 18-51, с реконструкцией НС-17, 19. Тепловые сети»

Том 7

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

Тепловые сети

Переустройство электрических сетей

4575-3-С41-ЭС

Альбом 5

ТОО "Казахский Сантехпроект"
Архивный экземпляр

2020 год

«Қазақ Сантехжобалау» Жауапкершілігі шектеулі серіктестігі
Товарищество с ограниченной ответственностью «Казахский Сантехпроект»

«Реконструкция тепловых сетей города Алматы. Реконструкция тепломагистрали ТМ 18 "Айнабулак" от НС-18 до НС-19 до ТК 18-51, с реконструкцией НС-17, 19. Тепловые сети»

Том 7

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

Тепловые сети

Переустройство электрических сетей

4575-3-С41-ЭС

Альбом 5

Директор ТОО «Казахский Сантехпроект»	Вахламов А.В.
Главный инженер	Быков А.Е.
Главный инженер проекта	Торопов Д.А.

2020 год

СОДЕРЖАНИЕ ОБЩИХ ДАННЫХ

Лист	Наименование	Примечания
1	Общие данные	
1	Ведомость рабочих чертежей основного комплекта	
1	Ведомость ссылочных и прилагаемых документов	
1	Ведомость строительных, монтажных и демонтажных работ	
1.1	Общие указания	

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА

Лист	Наименование	Примечания
1	Общие данные	на 2-х листах
2	План переустройства электрических сетей	
3	Строительное задание	

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Лист	Наименование	Примечания
	Ссылочные документы	
шифр А5-92	Прокладка кабелей напряжением до 35кВ в траншеях	
ПУЭ РК 2015	Правила устройства электроустановок	
4.04-07-2019	Электротехнические устройства	
	Прилагаемые документы	
4575-2-1-ЭМ.СО	Спецификация оборудования, изделий и материалов	на 1-ом листе

Рабочие чертежи марки ЭС объекта 4575-3-Э41 разработаны в соответствии с государственными нормативами, действующими на территории Республики Казахстан, и заданием на проектирование.

Главный инженер проекта Торопов Д.А.

ВЕДОМОСТЬ ОБЪЕМОВ СТРОИТЕЛЬНЫХ, МОНТАЖНЫХ И ДЕМОНТАЖНЫХ РАБОТ

№ п/п	Наименование	Един. изм.	Кол-во	Примечание
	I Строительные работы			
1	Рытье траншеи ручным способом Т10	м/м3	50/18,7	
2	Обратная засыпка траншеи песком	м²	4,5	
3	Обратная засыпка грунтом	м	14,2	
4	Прокладка трубы ПНД/ПВД Dн=160мм в траншее	м	32	
5	Прокладка трубы стальной водогазопроводной 150х4,5 по технологической эстакаде	м	100	
6	Укладка кирпича	шт.	420	
	II Демонтажные работы			
1	Кабель АСБ-6кВ 3х240	кг/м	7,0/200	
	III Монтажные работы			
1	Прокладка высоковольтного кабеля АСБл-6кВ-3х240мм2 в траншее	м	68	
2	Прокладка высоковольтного кабеля АСБл-6кВ-3х240мм2 по эстакаде в трубе	м	100	
3	Монтаж соединительных муфт 6кВ СЭф 3х240-6	шт.	2	
4	Монтаж концевых муфт 6кВ КВЭл-3х240-6	шт.	2	
5	Прокладка кабелей в трубах ПНД/ПВД Ø 160 в траншеях	м	32	

Согласовано: Нач.СмО Мебедева

Согласовано: Нач. СО Богомолова; Нач.ОТСОиВ Сергибаева

Взам. инв. N°

Подп. и дата

Инв. N° подл. 61

Изм.	Кол.	Лист	N°док.	Подпись	Дата
Гл.инженер		Быков АЕ			
ГИП		Торопов			
Нач.отд.		Врублевская			
Н. контр.		Месяцев			
Проверил		Месяцев			
Разраб.		Врублевская			

4575-3-С41-ЭС

Реконструкция тепловых сетей города Алматы. Реконструкция тепломагистрали ТМ 18 "Айнабулак" от НС-18 до НС-19 до ТК 18-51, с реконструкцией НС-17,19. Тепловые сети

Тепловые сети. Переустройство электрических сетей

Стадия	Лист	Листов
РП	1	3

Общие данные

ТОО "КАЗАХСКИЙ САНТЕХПРОЕКТ" г Алматы

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

1.Общая часть

Рабочий проект "Реконструкция тепловых сетей города Алматы. Реконструкция тепломагистрали ТМ 18 "Айнабулак" от НС-18 до НС-19 до ТК 18-51, с реконструкцией НС-17, 19. Тепловые сети. Тепловые сети. Переустройство электрических сетей" выполнен на основании:

- задания на проектирование выданного руководителем отдела инфраструктурного планирования КГУ "Управление энергоэффективности и инфраструктурного развития г.Алматы от 20 февраля 2020г.
- технических условий за №25.1-2338 от 04.06.2015 выданных АО "АЖК".
- дополнения к техническим условиям за №25.1-110 от 17.01.2020 выданных АО "АЖК".
- протокол технического совещания по вопросам проектирования реконструкции насосных станций №17 и 19 утвержденного руководителем отдела инфраструктурного планирования КГУ "Управление энергоэффективности и инфраструктурного развития г.Алматы от 23 февраля 2020г.
- заданий от смежных отделов ТОО "Казахский Сантехпроект"
- норм и правил, действующих на территории Республики Казахстан.

Проект переустройства электрических сетей включает:

- переустройство кабельных линий 6кВ.

Проект переустройства кабельных линий 6кВ предусматривается в месте пересечения трассы тепломагистрали с существующим надземным пешеходным переходом через Большой Алматинский Канал (БАК).

В проект переустройства входит демонтаж существующих кабельных линий, попадающих в зону строительства и реконструкции тепломагистрали и монтаж их по новой трассе.

Кабели прокладываются частично в проектируемой траншее на глубине 1,0м; при переходе через БАК - по металлическим конструкциям реконструируемого перехода в стальных водогазопроводных трубах.

Кабели приняты марки АСБл-6кВ сечением 3х240мм2.

Протяженность линии - 200м.

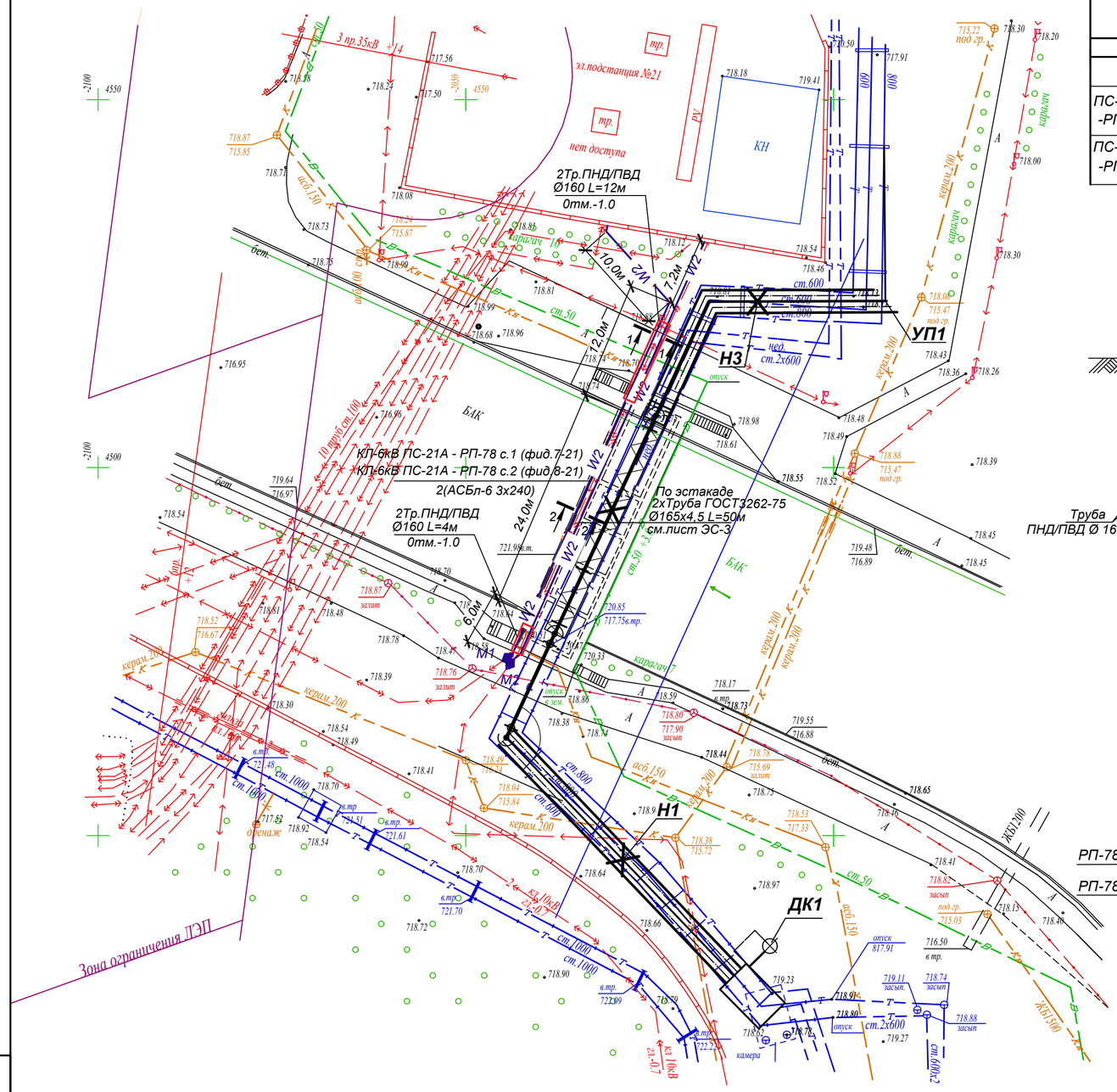
На всем протяжении кабельной трассы предусматривается механическое рытье.

При пересечении проектируемых кабелей 6кВ с подземными коммуникациями, кабели прокладываются в трубах ПНД/ПВД диаметром 160мм.

Рабочий проект переустройства электротехнических сетей согласован со всеми заинтересованными службами города.

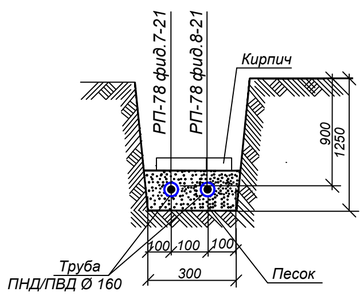
Монтаж кабельных линий 6кв производить согласно действующих ПУЭ;ПТБ; ПТЭ.

Обозначение кабеля, провода	Трасса		Проход через				Кабель провод					
	Начало	Конец	трубу			Протяжной ящик №	по проекту			проложен.		
			Обозначение	Диаметр по стандарту, мм	Длина, м		Марка	Кол-во, число и сечение жил	Длина, м	Марка	Кол-во, число и сечение жил	Длина, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
		Участок переноса 1										
ПС-21А - -РП-78	Муфта М1	РП-78 с.1 (фид.7-21)		Ø160	16		АСБл-6	3х240	100			
				Ø165	50							
ПС-21А - -РП-78	Муфта М2	РП-78 с.2 (фид.8-21)		Ø160	16		АСБл-6	3х240	100			
				Ø165	50							

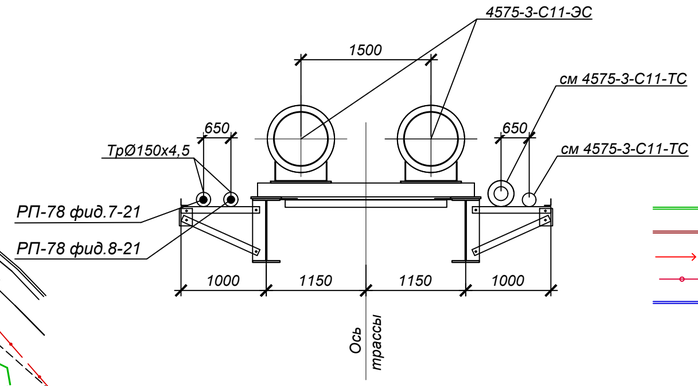


1.Предусмотреть металлоконструкцию в месте перехода кабельных линий через БАК

1-1
Т-10



2-2



СПЕЦИФИКАЦИЯ

N поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во	Примеч.
1	АСБл-6кВ - 3х240	Кабель с бумажной пропитанной изоляцией с алюминиевой жилой в свинцовой оболочке, с бронёй	200	м
2	А5-92-13	Траншея кабельная Т-10 (L=300мм)	50	м
3	А5-92-32	Пересечение с трубопроводом	3	шт
4	А5-92-39	Пересечение с автодорогой	2	шт
5	ТУ 2248-015-47022248-2006	Гибкая двустенная гофрированная труба ПНД/ПВД Ø 160	32	м
6	ГОСТ3262-75	Труба стальная водогазопроводная 150х4,5	100	м
7	ГОСТ 13781.0-86 10СТпу-3-150/240-СЛ-н	Муфта кабельная соеденительная эпоксидная для сеч.150-240мм2, 6кВ.	2	шт
8	ГОСТ 13781.0-86 10КнТп-3-150/240-СЛ-нб	Муфта кабельная концевая эпоксидная для сеч.150-240мм2, 6кВ.	2	шт

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:

Существующие сети

- В — Хоз.- питьевой водопровод
- К — Канализация хоз.- бытовая
- Электрический кабель
- Кабель связи
- Т — Тепловые сети

Проектируемые сети

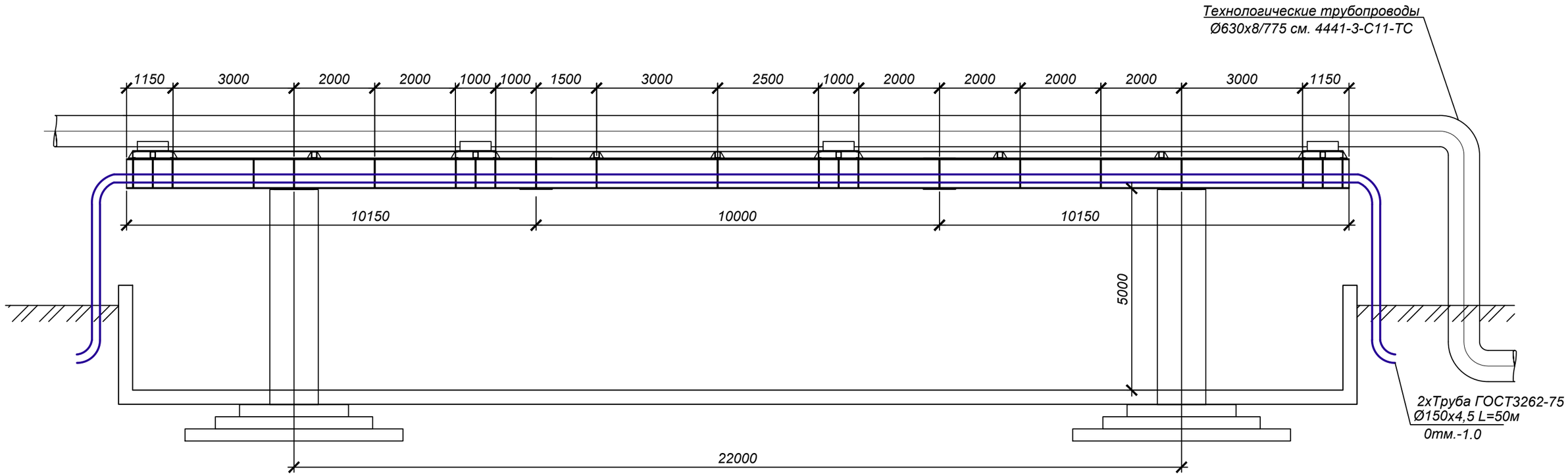
- W2 — Электрический кабель-6кВ
- W2 — Электрический кабель-6кВ в трубе в траншее
- М1; М2 — Муфты кабельные соединительные для кабеля-6кВ
- Т — Тепломагистраль

Изм.	Кол.	Лист	N°док.	Подпись	Дата	4575-3-С41-ЭС		
						Реконструкция тепловых сетей города Алматы. Реконструкция тепломагистрали ТМ 18 "Айнабулак" от НС-18 до НС-19 до ТК 18-51, с реконструкцией НС-17,19. Тепловые сети		
Нач.отд.	Врублевская					Тепловые сети. Переустройство электрических сетей	Стадия: РП	Лист: 2 / Листов:
Н. контр.	Месяцев					План переустройства электрических сетей	ТОО "КАЗАХСКИЙ САНТЕХПРОЕКТ" г. Алматы	
Проверил	Месяцев							
Разраб.	Врублевская							

Взам. инв. N°

Подп. и дата

Инв. N° подл. 61



Взам. инв. N°	
Подп. и дата	
Инв. N° подл.	61

Изм.	Кол.	Лист	N°док.	Подпись	Дата
Нач.отд.		Врублевская			
Н. контр.		Месяцев			
Проверил		Месяцев			
Разраб.		Врублевская			

4575-3-С41-ЭС

Реконструкция тепловых сетей города Алматы. Реконструкция тепломагистрали ТМ 18 "Айнабулак" от НС-18 до НС-19 до ТК 18-51, с реконструкцией НС-17,19. Тепловые сети

Тепловые сети. Переустройство электрических сетей

Стадия	Лист	Листов
РП	3	

Строительное задание

ТОО "КАЗАХСКИЙ САНТЕХПРОЕКТ"
г Алматы

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. изме-ре-ния	Кол.	Масса 1 ед. кг	Приме-чание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	КАБЕЛЬНЫЕ ИЗДЕЛИЯ							
1	Кабель силовой с алюминиевыми жилами с пропитанной бумажной изоляцией, в свинцовой оболочке, бронированный, напряжением 6кв, сеч.3х240мм2	ГОСТ 18410-73*Е АСБл-6		"Казэнергокабель"	км	0,200	7237	
	МУФТЫ							
2	Муфта кабельная соеденительная наружной установки для сечения 150-240мм2, 6кВ	ГОСТ 13781.0-86 10СТпу-3-150/240-СЛ-н		Казэлектромонтаж	шт.	2		
3	Муфта кабельная концевая наружной установки для сечения 150-240мм2, 6кВ	ГОСТ 13781.0-86 10КнТп-3-150/240-СЛ-нб		Казэлектромонтаж	шт.	2		
	ТРУБЫ И МЕТАЛЛ							
4	Труба двухстенная гофрированная ПНД/ПВД Дн=160	ТУ2247-008-47022248-2006		ЗАО "ДКС"	км	0,032		
5	Труба стальная водогазопроводная 150х4,5	ГОСТ3262-75		ТОО "Уралметаллинвест"	км	0,100	17,81	
6	Кирпич				шт	420		

Взам. инв. N°

Подп. и дата

Инв. N° подл. 61

Изм.	Кол.	Лист	N°док.	Подпись	Дата
Нач.отд.		Врублевская			
Н. контр.		Месяцев			
Проверил		Месяцев			
Разраб.		Врублевская			

4575-3-С41-ЭС.СО

Реконструкция тепловых сетей горда Алматы. Реконструкция тепломагистрали ТМ 18 "Айнабулак" от НС-18 до НС-19 до ТК 18-51, с реконструкцией НС-17,19. Тепловые сети

Тепловые сети. Переустройство электрических сетей

Стадия	Лист	Листов
РП	1	1

Спецификация оборудования, изделий и материалов

ТОО "КАЗАХСКИЙ САНТЕХПРОЕКТ" г Алматы