ТОО ВОСТОКОБЛПРОЕКТ

ГОС ЛИЦЕНЗИЯ ГСЛ 15012141
от 25.06.2015г.

СИСТЕМА МЕНЕДЖМЕНТА СЕРТИФИЦИРОВАНА
СТРК ИСО 9001
СТ РК ИСО 14001

Строительство 9-этажного здания общежития на 244 мест для КГУ "Усть-Каменогорский колледж строительства" в г. Усть-Каменогорск ВКО

СТАДИЯ: РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

ШИФР: 21-18

Том 4

Альбом 7.1. Наружные сети электроснабжения

21-18-ЭС

ДИРЕКТОР ТОЛБАЕВ К.Х.

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА КИМ А.И.

Г. УСТЬ-КАМЕНОГОРСК
2018 г.

СОСТАВ ПРОЕКТА

№ тома		Обозначение	Наименование	Приме-чание
1	22-18		Паспорт проекта.	
2	22-18		Энергетический паспорт объекта.	
3	22-18	Индивидуальная разработка ПЗ	Пояснительная записка.	Альбом 1.
4	22-18	Индивидуальная разработка ГП	Генеральный план.	Альбом 1.1
		ТП РК 9 Общ (IВ,IIВ,IIIВ,IVГ)7С-2.1-2015-ТХ	Технологические решения.	Альбом 2
		ТП РК 9 Общ (IВ,IIВ,IIIВ,IVГ)7С-2.1-2015-АР-1	Архитектурные решения ниже 0,000.	Альбом 3.1
		ТП РК 9 Общ (IВ,IIВ,IIIВ,IVГ)7С-2.1-2015-АР-2	Архитектурные решения выше 0,000.	Альбом 3.2
		ТП РК 9 Общ (IВ,IIВ,IIIВ,IVГ)7С-2.1-2015-КЖ-1	Конструкции железобетонные ниже 0,000.	Альбом 4.1
		ТП РК 9 Общ (IВ,IIВ,IIIВ,IVГ)7С-2.1-2015-КЖ-2	Конструкции железобетонные выше 0,000.	Альбом 4.2
		ТП РК 9 Общ (IВ,IIВ,IIIВ,IVГ)7С-2.1-2015-КЖИ-1	Изделия заводского изготовления. Колонны железобетонные	Альбом 4.3
		ТП РК 9 Общ (IВ,IIВ,IIIВ,IVГ)7С-2.1-2015-КЖИ-2	Изделия заводского изготовления. Плиты железобетонные многопустотные.	Альбом 4.4
		ТП РК 9 Общ (IВ,IIВ,IIIВ,IVГ)7С-2.1-2015-КЖИ-3	Изделия заводского изготовления. Деталь сборно-монолитного ригеля ДРс.	Альбом 4.5
		ТП РК 9 Общ (IВ,IIВ,IIIВ,IVГ)7С-2.1-2015-КЖИ-4	Изделия заводского изготовления. Вентиляционный блок ВБ. Ступень ЛС	Альбом 4.6
		ТП РК 9 Общ (IВ,IIВ,IIIВ,IVГ)7С-2.1-2015-ОВ	Отопление и вентиляция	Альбом 5
		Индивидуальная разработка ТС	Тепломеханические решения тепловых сетей	Альбом 5.1
		Индивидуальная разработка СОДК	Системы оперативного дистанционного контроля	Альбом 5.2
		ТП РК 9 Общ (IВ,IIВ,IIIВ,IVГ)7С-2.1-2015-ВК	Водопровод и канализация.	Альбом 6
		Индивидуальная разработка НВК	Наружные сети водопровода и канализации.	Альбом 6.1
		Индивидуальная разработка АС	Конструктивные решения вспомогательных сооружений	Альбом 6.2
		ТП РК 9 Общ (IВ,IIВ,IIIВ,IVГ)7С-2.1-2015-ЭЛ	Электротехнические решения.	Альбом 7
		Индивидуальная разработка ЭС	Наружные сети электроснабжения.	Альбом 7.1
		ТП РК 9 Общ (IВ,IIВ,IIIВ,IVГ)7С-2.1-2015-СС	Системы связи.	Альбом 8
		Индивидуальная разработка НСС	Наружные слаботочные сети.	Альбом 8.1
		Индивидуальная разработка СТН	Системы теленаблюдения.	Альбом 8.2
		ТП РК 9 Общ (IВ,IIВ,IIIВ,IVГ)7С-2.1-2015-ПС	Пожарная сигнализация.	Альбом 9
5	22-18	Индивидуальная разработка ПОС	Проект организации строительства	Альбом 10
6	22-18	Индивидуальная разработка ОВОС	Раздел "Охрана окружающей среды".	Альбом 11
7	22-18	Индивидуальная разработка СД	Сметная документация.	Альбом 12

ВЕДОМОСТЬ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА

Лист	Наименование	Примечание
1	Титульный лист	
2	Состав проекта.Перечень чертежей	
	Наружные сети электроснабжения	
3	Общие данные	ЭС-1
4	Принципиальная схема питающей сети	ЭС-2
5	План прокладки сетей 0,4кВ и сети освещения	ЭС-3
6	Ведомость объемов работ	ЭС-4
7-8	Спецификация оборудования, изделий и материалов	ЭС.С 1-2

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата
Нач.КПМ		Волкова			10.18
Разработал		Балбасова			10.18
Проверил		Степанищева			10.18
Н.контроль		Волкова			10.18

21-18-СП;С

Строительство 9-этажного здания общежития на 244 мест для КГУ "Усть-Каменогорский колледж строительства" в г. Усть-Каменогорск ВКО

9-этажное общежитие

Стадия	Лист	Листов
РП	1	1

Состав проекта

ТОО "Востокоблпроект"
ГСЛ №15012141

Формат А3

ВЕДОМОСТЬ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Принципиальная схема питающей сети	
3	План прокладки сетей 0,4кВ и сети освещения	
4	Ведомость объемов работ	

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

Данный раздел проекта электроснабжения выполнен на основании технических условий №02-20/3503 от 20.09.2018г. выданных АО"ВК РЭК" и в соответствии с действующими нормами и правилами.

Проектом предусмотрено питание 9-ти этажного общежития от существующей ТП-10/0,4кВ №44-9 рубильник №4 и №6.

В существующей ТП-44-9 в камере Т-1 произвести установку трансформатора типа ТМГ-400кВА. На I секции РУ-0,4кВ установить вводной рубильник типа РПС-630А. На I и II секциях РУ-0,4кВ установить рубильник №4 и №6 типа РПС-400А.

В РУ-0,4кВ ТП-10/0,4 №44-9 установить шкаф учета с прибором учета типа Меркурий 234 ARTM-03-PB.G.

Сети 0,4кВ выполнены от существующей ТП-10/0,4кВ №44-9 до ВРУ1 общежития кабелем марки АВБбШв4х120 проложенным в траншее в земле.

Проектом предусмотрено освещение территории общежития светодиодными консольными светильниками Победа, установленных на опорах высотой 8м. Опоры устанавливаются в заранее подготовленный земляной котлован с последующей заливкой бетоном.

Сеть выполнить кабелем марки АВБбШВ проложенным в траншее в полиэтиленовой трубе ПНД.

Нормируемая освещенность 4 лк согласно СНиП РК2.04-05-2002*.

Прокладку кабеля производить согласно типовой серии А5-92 "Прокладка кабелей напряжением до 35 кВ в траншеях" в траншее на глубине 0,7м от планировочной отметки. Основание под кабель спланировать, подсыпать сухим просеянным грунтом или песком толщиной 100мм. Поверх уложенного кабеля насыпать сухой просеянный грунт или песок толщиной 100мм. Кабели 0.4 кВ на всем протяжении проложить в полиэтиленовых трубах.

Более точное местонахождение подземных коммуникаций уточнить перед началом прокладки кабеля: указаниями владельцев коммуникаций, поисками высокочувствительными трассоискатилями, шифровкой в подготовительный период.

Над подземными кабельными линиями в соответствии с действующими правилами охраны электрических сетей должны устанавливаться охранные зоны в размере площадки над кабелями по 1 м с каждой стороны от крайних кабелей.

Охранные зоны линий используются с соблюдением требований правил охраны электрических сетей.

Все электромонтажные работы выполнять в соответствии с действующими правилами ПУЭ и ПТЭ.

Рабочие чертежи разработаны в соответствии с нормами, правилами и стандартами действующими на территории Республики Казахстан.

Главный инженер проекта Ким А.И.

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
ПУЭ РК	Правила устройства электроустановок.	
Альбом шифр А5-92	Прокладка кабелей напряжением до 35 кВ в траншеях.	
	Прилагаемые документы	
21-18-ЭС.С	Спецификация оборудования и материалов	2 листа

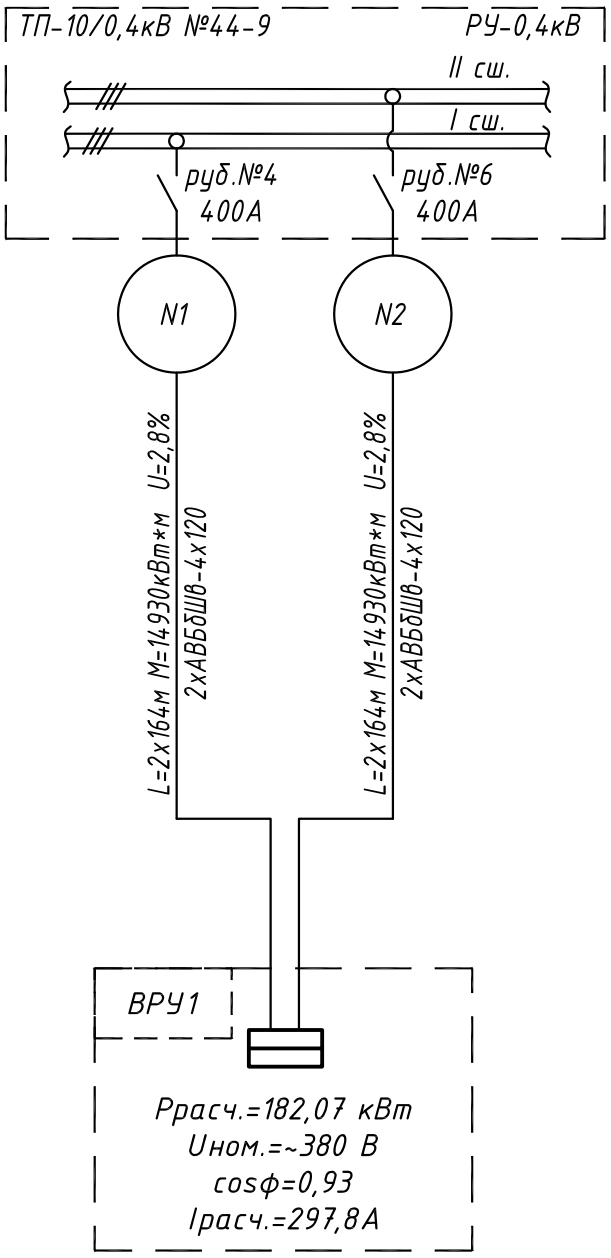
ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ

Наименование	Числовое значение	Примечание
Напряжение сети,В	380	
Категория надежности электроснабжения	II	
Расчетная мощность,кВт	182,07	
Коэффициент мощности	0,93	
Расчетный ток,А	297,8	
Протяженность кабельных траншей 0,4кВ, м	149	
Протяженность кабельных линий 0,4кВ, м	656	
Протяженность кабельных траншей освещения, м	221	
Протяженность кабельных линий освещения, м	226	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	21-18-ЭС		
						Строительство 9-этажного здания общежития на 244 мест для КГУ "Усть-Каменогорский колледж строительства" в г.Усть-Каменогорск ВКО		
Нач.КПМ		Волкова			11.18	Наружные сети электроснабжения	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Степанищева			11.18		РП	1	4
Проверил		Балбасова			11.18	Общие данные	ТОО"Востокоблпроект" ГСЛ №15012141		
Н.контр.		Волкова			11.18				

Инв. N подл. | Подпись и дата | Взамн. Инв. N

Формат А3



Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата
Нач.КПМ		Волкова			11.18
Разработал		Степанищева			11.18
Проверил		Балбасова			11.18
Н.контр.		Волкова			11.18

21-18-ЭС

Строительство 9-этажного здания общежития на 244 мест для КГУ "Усть-Каменогорский колледж строительства" в г.Усть-Каменогорск ВКО

Наружные сети электроснабжения

Стадия	Лист	Листов
РП	2	

Принципиальная схема питающей сети

ТОО"Востокоблпроект" ГСЛ №15012141

Вазм. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Формат А4

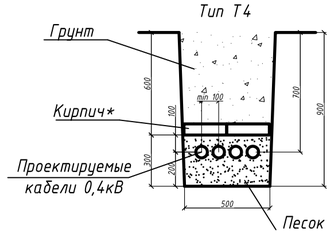
План организации рельефа
1:500

С

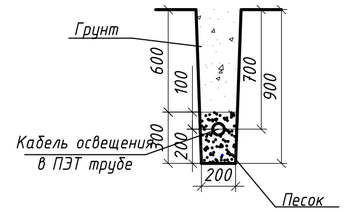
Ведомость жилых,общественных зданий и сооружений

номер на плане	Наименование и обозначение	Этажность	Количество			Площадь, м2				Строительный объем, м3	
			зданий	Квартир		Застройки		Общая нормируемая		здания	всего
				здания	всего	здания	всего	здания	всего		
1	9-ти этажное общежитие	9	1	146	146	665,01	665,01	4268,41	4268,41	15293,09	15293,09
2	Жироуловитель для 9 эт.										
3	Площадка для мусоросборников					6,8					
4	Беговая дорожка					406,0					
5	Футбольное поле					1000,0					

ТК1
Тип Т4



ТК2
Тип Т1



*при прокладке кабеля в трубе кирпич не требуется

Условные обозначения

Проектируемая линия 0,4кВ в асбестоцементной трубе

Проектируемая кабельная линия 0,4кВ

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	21-18-ЭС		
						Строительство 9-этажного здания общежития на 244 мест для КГУ "Усть-Каменогорский колледж строительства" в г.Усть-Каменогорск ВКО		
Нач.КПМ		Волкова			11.18	Наружные сети электроснабжения	Стадия: РП	Лист: 3 / Листов:
Разработал		Степанищева			11.18			
Проверил		Балбасова			11.18	План прокладки сетей 0,4кВ и сети освещения	ТОО"Востокоблпроект" ГСЛ №15012141	
Н.контр.		Волкова			11.18			

Взам. Инв. N | Подпись и дата | Инв. N подл.

Формат А2

Поз.	Наименование	Кол. на траншею		Обозначение документа
		ТК1	ТК2	
	Тип Т-1 (длина, м)		221	А5-92-13
	Тип Т-4 (длина, м)	149		А5-92-13
1	Пересечение с автодорогой	4	3	А5-92-39
2	Пересечение с трубопроводом	1	3	А5-92-32
3	Пересечение с теплопроводом	-	2	А5-92-33
4	Пересечение с кабельной линией	1	2	А5-92-29
5	Пересечение с линией связи	-	1	А5-92-29

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Пимечание
1	ГОСТ 1839-80	Труба асбестоцементная БНТ 100,	84		
		Фусл.прох=100мм, L=3000мм, шт			
2	ГОСТ 1839-80	Муфта для соединения	56		
		асбестоцементных труб БНМ 100, шт			
3		Труба полиэтиленовая ПНД,	74		
		Фусл.прох=110 мм, L=3000 мм, шт			

ВЕДОМОСТЬ ОБЪЕМОВ СТРОИТЕЛЬНЫХ И МОНТАЖНЫХ РАБОТ

№	Наименование работ	Ед. изм.	Кол.на траншею		Общее кол-во
			ТК1	ТК2	
	Строительные работы				
1	Рытье траншеи в грунте	$м^3$	67,05	39,78	106,83
2	Обратная засыпка траншеи	$м^3$	22,35	13,26	35,61
	просеянной землей или песком				
3	Укладка кирпича в траншею	шт	1435	-	1435
4	Прокладка асбестоцементной	м	252	-	252
	безнапорной трубы Ф100мм				
5	Прокладка полиэтиленовой	м	-	221	221
	трубы Ф110мм				
6	Обратная засыпка траншеи	$м^3$	44,7	26,52	71,22
	обычным грунтом				
	Монтажные работы				
1	Укладка кабелей в траншею	м	344	-	344
2	Прокладка кабелей в трубах	м	252	221	473

Прокладка кабеля							
№ кабеля	№ траншеи	Мака сечение	Длина, м	В земле в траншее		по зданию	в ТП
				без трубы	в трубе		
N1	ТК1	2хАВБбШв 4х120	2х164	86	63	5	10
N2	ТК1	2хАВБбШв 4х120	2х164	86	63	5	10
N0	ТК2	АВБбШв 4х4	226	-	221	5	-
Итого кабеля +10%,м		АВБбШв 4х120	720				
		АВБбШв 4х4	250				

Инв. N подл. | Подпись и дата | Взамн. Инв. N

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата
Нач.КПМ		Волкова			11.18
Разработал		Степанищева			11.18
Проверил		Балбасова			11.18
Н.контр.		Волкова			11.18

21-18-ЭС

Строительство 9-этажного здания общежития на 244 мест для КГУ "Усть-Каменогорский колледж строительства" в г.Усть-Каменогорск ВКО

Наружные сети электроснабжения

Стадия	Лист	Листов
РП	4	

Ведомость объемов работ

ТОО"Востокоблпроект" ГСЛ №15012141

Формат А3

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Коли-чество	Масса единицы, кг	Примечания
	Сети 0,4кВ							
1	Трансформатор силовой 6/0,4кВ 400кВА	ТМГ-400/6/0,4кВ		Alageum electrik	шт.	1		
2	Рубильник, 630А	РПС-6 630А		ТОО"ПКФ"БакоЭлектроСнаб"	шт.	1		
3	Рубильник, 400А	РПС-4 400А		ТОО"ПКФ"БакоЭлектроСнаб"	шт.	2		
4	Шина алюминиевая сечением 8х80 L=4м				шт.	14		
5	Шкаф учета 395х310х150	ЩУ 3/1-0 74У1 IP54			шт.	2		
6	Трехфазный электронный счетчик активной и реактивной	Меркурий 234 ART M-03-PB.G			шт.	2		
	энергии со встроенным GSM модемом кл.т.1 5(10)А							
7	Трансформатор тока 400/5	Т-0,66		ТОО"ПКФ"БакоЭлектроСнаб"	шт.	3		
8	Кабель силовой с алюминиевыми жилами, с изоляцией из ПВХ	АВБбШв-1		Казцентрэлектропровод	км.	0,72		
	пластиката, поясной изоляцией из ПВХ лент, в броне из двух							
	стальных лент Uном=~1кВ, ~50Гц, сечением 4х120мм^2							
9	Муфта концевая Uном=~1кВ, для бронированного кабеля	rek-1НН-4-50/150-А-М		Казцентрэлектропровод	шт.	8		
	сечением 95мм^2							
10	Труба асбестоцементная безнапорная Ф100мм L=3м	БНТ-100	ГОСТ 5791-82*		шт.	84		
11	Муфта для соединения асбестоцементных безнапорных труб Ф100мм	БНМ-100	ГОСТ 1839-80		шт.	56		
12	Песок				м^3	22,35		
13	Кирпич				шт.	1435		

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата
Нач.КПМ		Волкова			11.18
Разработал		Степанищева			11.18
Проверил		Балбасова			11.18
Н.контр.		Волкова			11.18

21-18-ЭС.С

Строительство 9-этажного здания общежития на 244 мест для КГУ "Усть-Каменогорский колледж строительства" в г.Усть-Каменогорск ВКО

Наружные сети электроснабжения

Стадия	Лист	Листов
РП	1	2

Спецификация оборудования, изделий и материалов

ТОО"Востокоблпроект" ГСЛ №15012141

Формат А3

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Коли-чество	Масса единицы, кг	Примечания
	Наружное освещение							
12	Опора несиловая прямостоечная, граненная (с подземным	НПГ-8/9,5-02-ц		Орога Engineering	шт	9		
	подводом питающего кабеля), Н=8 м							
13	Кронштейн под один консольный светильник для граненных опор	1.К1-1,0-1,0-ф1-ц		Орога Engineering	шт	9		
14	Светильник светодиодный с фотореле	Победа LED-100-ШБ1/К50		Орога Engineering	шт	9		
15	Выключатель автоматический 16А 1Р	ВА 47-29		БАКО Электроснаб	шт	9		
16	Кабель силовой с алюминиевыми жилами, с изоляцией из ПВХ	АВБбШв-1		Казцентрэлектропровод	км.	0,25		
	пластиката, поясной изоляцией из ПВХ лент, в броне из двух							
	стальных лент Uном=~1кВ, ~50Гц, сечением 4х4мм^2							
17	Кабель силовой с алюминиевыми жилами с изоляцией из	АВВГ*		Казцентрэлектропровод	м	90		
	ПВХ-пластиката, сечением: 3х2,5 мм^2							
18	Труба полиэтиленовая ПНД, Фусл.прох=100 мм, L=3000 мм				шт	74		
19	Песок	ГОСТ 2590-88			м^3	13,26		
20	Сталь круглая Ф10 мм	ГОСТ 1839-80			м	22,5		
21	Сжим кабельный, ответвительный	У 734М			шт	9		
22	Бетон	В25			м^3	4,5		
23	Коробка ответвительная с гермовводами 150*110*50	11-307А			шт	2		
	непрозрозрачная крышка IP65							

*Кабель АВВГ 3х2,5 используется для подключения светильников

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подпись	Дата

21-18-ЭС.С

Лист 2

Формат А3