ТОО "INK Arhitects (Ай Эн Кей Архитектс)"

Лицензия ГСЛ №22020996 от 11.11.2022 года

«Разработка проектно-сметной документации на строительство 90 квартирного многоэтажного жилого дома, расположенного по адресу: область Ұлытау, город Жезказган, ул. Алашахана 34С» (без благоустройства)

Рабочий проект

Том 3

Альбом 3.1.4

Наружные сети электроснабжения 0,4кВ (НЭС1)

Алматы, 2023 г.

ТОО "INK Arhitects (Ай Эн Кей Архитектс)"

Лицензия ГСЛ №22020996 от 11.11.2022 года

Заказчик: : ГУ «Отдел строительства города Жезказган»

«Разработка проектно-сметной документации на строительство 90 квартирного многоэтажного жилого дома, расположенного по адресу: область Ұлытау, город Жезказган, ул. Алашахана 34С» (без благоустройства)

Рабочий проект

Том 3

Альбом 3.1.4

Наружные сети электроснабжения 0,4кВ (НЭС1)

Генеральный проектировщик:

ТОО "INK Arhitects (Ай Эн Кей Архитектс)" Сагинбаев Р.М

Главный инженер проекта Крутова И.Г.

Главный архитектор проекта Сырбу И.П.

Алматы, 2023 г.

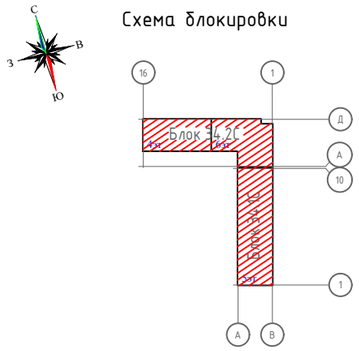
Ведомость рабочих чертежей основного комплекта "НЭС1"

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Однолинейная схема электроснабжения ячеек №4 и №7 в КТП 2 10/0,4кВ	
3	Кабельный журнал	
4	План трассы КЛ 0,4кВ. М1:500	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	ссылочные	
ПУЭ РК	Правила устройства электроустановок РК	
ГОСТ 21.101-97	СПДС. Основные требования к проектной и рабочей документации.	
СН РК 1.02-03-2011	Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство.	
ГОСТ 21.110-2013	СПДС. Правила выполнения спецификации оборудования, изделий и материалов.	
Типовой альбом А11-2011	Прокладка кабелей напряжением до 35кВ в траншеях	
	прилагаемые	
230055/00-34С-НЭС1.В	Ведомость объемов строительных и монтажных работ КЛ-0,4кВ	1 лист
230055/00-34С-НЭС1.СО	Спецификация оборудования, изделий и материалов	1 лист

Схема блокировки



Общие указания

Рабочий проект наружных сетей электроснабжения 0,4кВ по объекту: «Разработка проектно-сметной документации на строительство 90 квартирного многоэтажного жилого дома, расположенного по адресу: область Ұлытау, город Жезказган, ул. Алашахана 34С» (без благоустройства) выполнен на основании Договора, заключенного с Заказчиком; технических условий №856 от 30.10.2023г. выданных ГУ "Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Жезказган"; материалов инженерных изысканий, и выполнен в соответствии с действующими нормативными документами по проектированию, строительству и эксплуатации электрических сетей Республики Казахстан.

Точка подключения - фидер 2 ввод №1, ячейка 4, фидер 2 ввод "2, ячейка 7 КТП 2, Западного жилого района.

Общая проектная мощность - 207,92кВт.

Потребитель II категории надежности электроснабжения.

Согласно техническим условиям данным проектом предусматривается:

- строительство КЛ 0,4кВ;
- замена трансформаторов тока ТТ-0,66 250/5 на 400/5.
- замена автоматических выключателей 250А на 400А-2шт.
- установка прибора коммерческого учета электрической энергий АСКУЭ с поддержкой системы GSM в КТП 2.
- вынос кабельной линий 0,4кВ подвешенной на опорах 0,4кВ.

Строительство КЛ 0,4кВ предусматривается от существующего КТП 2 до жилого дома, силовыми четырёхжильными кабелями из сшитого полиэтилена марки АПвБбШнг(А)-LS с применением кабельных концевых муфт в комплекте с болтовыми наконечниками.

Расчет выбора кабеля показан на листе 2.

Брони кабелей паяется с броней концевых муфт, следовательно брони концевых муфт присоединяются сваркой с заземляющим устройством ТП и ВРУ.

Замена трансформаторв тока, автоматических выключателей производится в существующей КТП 2, в ячейках 4 и 7 (см. лист 2).

Прокладка кабельных линий предусматривается в траншее типа Т5 на глубине 0,7м от уровня земли, в соответствии с т.п А11-2011.

Рытье и засыпка траншеи производится вручную.

При пересечении кабельными линиями проезжих частей и других инженерных сетей прокладку кабелей выполнить в ПЭ трубах Ф110мм (для электроснабжения жилого дома 34С) и Ф75мм (для электроснабжения КНС).

Все сближения и пересечения проектируемых кабельных линий с инженерными сооружениями производить согласно действующих нормативных документов и ПУЭ РК.

Производство работ необходимо производить в присутствии представителей всех заинтересованных организаций.

Основные показатели.

Наименование	Данные проекта
Вид строительства	Новое строительство
Напряжение сети, кВ	0,4
Протяженность трассы КЛ-0,4кВ, км	0.100
Протяженность кабеля АПвБбШнг(А)-LS 4х95, км	0,508

Настоящий пороект выполнен в соответствии с действующими нормами, правилами и стандартами, в том числе и по взрыво- и пожаробезопасности Республики Казахстан, которые обеспечивают безопасную эксплуатацию обьекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий, а так же учитывает потребности МГН.

Главный инженер проекта: Крутова И.Г.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подп.	Дата	230055/00-34С-НЭС1		
						«Разработка проектно-сметной документации на строительство 90 квартирного многоэтажного жилого дома, расположенного по адресу: область Ұлытау, город Жезказган, ул. Алашахана 34С» (без благоустройства)		
ГИП	Крутова				07.23	Наружные сети электроснабжения 0,4кВ	Стадия	Лист	Листов
ГАП	Сырбу				07.23		Р/П	1	4
Проверил	Серикбаев				07.23	Общие данные	ТОО "INK Arhitects (Ай Эн Кей Архитектс)" Лицензия ГСЛ №22020996		
Разработал	Жанабилова				07.23				
Н.контроль	Крутова				07.23				

Раздел НВК Койлыбаева
Раздел НСС Серикбаев
Раздел АР Сырбу
Раздел КЖ Дворникова
Раздел ТС Телеуова
Согласовано
Взам.инв.№
Подпись и дата
Инв. № подл.

Формат: А3 (297х420)

Однолинейная схема электроснабжения КТП 10/0,4кВ

РУ-0.4кВ

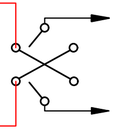
	I с.ш. ячейка №4 в КТП 2 10/0,4кВ				II с.ш. ячейка №7 в КТП 2 10/0,4кВ			
Марка и сечение сборной шины								
Автоматический выключатель	~~ВА88-35 250А~~ ВА88-37 400А		ВА88-35 200А	~~ВА88-35 250А~~ ВА88-37 400А	ВА88-37 200А ~~ВА88-37 315А~~	~~ВА88-35 250А~~ ВА88-37 400А	ВА88-37 315А	~~ВА88-37 250А~~ ВА88-37 400А
Трансформатор тока	Т-0,66 250/5	~~Т-0,66 250/5~~ ~~ТТИ 400/5~~ Wh	Т-0,66 150/5	~~Т-0,66 250/5~~ ~~ТТИ 400/5~~ Wh	Т-0,66 150/5	~~Т-0,66 250/5~~ ~~ТТИ 400/5~~ Wh	Т-0,66 250/5	~~Т-0,66 250/5~~ ~~ТТИ 400/5~~ Wh
Отходящие линий	см. в разделе 230054/00-34Т-НЭС1				см. в разделе 230054/00-34Т-НЭС1			
Порядковый номер панели	4				7			
Тип панели	ЩО 70-03 СУЗ				ЩО 70-03 СУЗ			
Назначение панели	Линейная				Линейная			
Номинальный ток оборудования панели, А	315	400	200	400	200	400	315	400
Тип автомата, предохранителя, ток плавкой вставки, ток расцепителя,А	ВА88-37	ВА88-37	ВА88-35	ВА88-37	ВА88-35	ВА88-37	ВА88-37	ВА88-37
Коэффициент трансформации ТТ	250/5	400/5	150/5	400/5	150/5	400/5	250/5	400/5
Прибор учета		Меркурий234 ARTM-00PB.G		Меркурий234 ARTM-00PB.G		Меркурий234 ARTM-00PB.G		Меркурий234 ARTM-00PB.G
Объект		Жилой дом 34Т		Жилой дом 34С		Жилой дом 34Т		Жилой дом 34С

L1 - 207.92- 0.93 - 339.7 - 127

26406- 3.2 - 2хАПвБбШнг(А)-LS - 4х95

L2 - 207.92- 0.93 - 339.7 - 127

26406- 3.2 - 2хАПвБбШнг(А)-LS - 4х95



Ввод №1
Рр=148,33кВт
Ір=242,33А

Ав.режим
Рр=207,92кВт
Ір=339,68А

Ввод №2
Рр=135,56кВт
Ір=219,11А

Расчет выбора кабеля

Ток в аварийном режиме	Кабель	Допустимая токовая нагрузка согласно ГОСТ 31996-2012 таб.22 (в земле)	Коэффициент для определения токовых нагрузок с жилами ровного сечения в четырехпроводных сетях согласно ГОСТ 31996-2012 таб.22	Поправочный коэффициент при количестве кабелей 4шт и расстояние между кабелями 100мм в свету, согласно ПУЭ РК 2015 таб.26
339,68А	АПвБбШнг(А)-LS 4х95	233А	0.93	0.8
В проекте принят кабель 2АПвБбШнг(А)-LS 4х95, согласно расчету, 2шт*233А*0,93*0,8=346,7А, потеря напряжения указано в однолинейной схеме.				

Примечание:

1. Выполнить замену трансформаторов тока, автоматических выключателей на существующих ячейках, согласно схеме.
2. Выполнить монтаж приборов учёта Меркурий 234 ARTM-00 PB.G на существующих ячейках "№4" и "№7" КТП 2.
3. В ТП в ячейках №4 ф.4 и №7 ф.4 уставку автомата отрегулировать до 345А согласно расчетному току в аварийном режиме.
4. Номинальное значение суммарной потери напряжения от шин 0,4 кВ ТП до наиболее удаленного электроприемника в блоках составляет 7,16%, что не превышает 7,5% согласно п.8.24 СП РК 4.04-106-2013.

Таблица расшифровки приведенных в схеме цифровых и буквенных обозначений

Ррас, кВт	cos φ	Ірас, А	Длина участка, м	
Момент участка, кВт·м	Потеря напряж. %	Марка кабеля или провода	Коли-чество и сечение жил	Способ прокладки

Взам.инв.№	Подпись и дата	Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подп.	Дата	230055/00-34С-НЭС1			
						«Разработка проектно-сметной документации на строительство 90 квартирного многоэтажного жилого дома, расположенного по адресу: область Ұлытау, город Жезказган, ул. Алашахана 34С» (без благоустройства)			
ГИП		Крутова			07.23	Наружные сети электроснабжения 0,4кВ	Стадия	Лист	Листов
ГАП		Сырбу			07.23		РП	2	4
Проверил		Серикбаев			07.23	Однолинейная схема электроснабжения ячеек №4 и №7 в КТП 2 10/0,4кВ.	ТОО "INK Arhitects (Ай Эн Кей Архитектс)" Лицензия ГСЛ №22020996		
Разработал		Жанабилова			07.23				
Н.контроль		Крутова			07.23				

Формат: А4х3 (297х630)

Кабельный журнал наружного электроснабжения 0,4кВ

Обоз-ние кабеля, провода	Трасса		Участок трассы кабеля	Кабель, провод					
				по проекту			проложен		
	Начало	Конец		Марка.	количество, число и сечение жил	длина, м	марка.	количество, число и сечение жил	длина, м
Л1	I с.ш. ячейка №4 в КТП 10/0,4кВ	ВЩ-1 (Ввод №1)	в траншее Т8 в ПЭ трубе Ф110мм (с учетом надбав. на изгибы)	2хАПвБбШнг(А)-LS	4х95мм²	11.0			
			в траншее Т8 (с учетом надбав. на изгибы)	2хАПвБбШнг(А)-LS	4х95мм²	36.0			
			в траншее Т5 в ПЭ трубе Ф110мм (с учетом надбав. на изгибы)	2хАПвБбШнг(А)-LS	4х95мм²	13.0			
			в траншее Т5 (с учетом надбав. на изгибы)	2хАПвБбШнг(А)-LS	4х95мм²	47.0			
			по конструкциям зданий КТП 2 10/0,4кВ	2хАПвБбШнг(А)-LS	4х95мм²	10.0			
			по конструкциям жилого дома	2хАПвБбШнг(А)-LS	4х95мм²	10.0			
Л2	II с.ш. ячейка №7 в КТП 10/0,4кВ	ВЩ-1 (Ввод №2)	в траншее Т8 в ПЭ трубе Ф110мм (с учетом надбав. на изгибы)	2хАПвБбШнг(А)-LS	4х95мм²	11.0			
			в траншее Т8 (с учетом надбав. на изгибы)	2хАПвБбШнг(А)-LS	4х95мм²	36.0			
			в траншее Т5 в ПЭ трубе Ф110мм (с учетом надбав. на изгибы)	2хАПвБбШнг(А)-LS	4х95мм²	13.0			
			в траншее Т5 (с учетом надбав. на изгибы)	2хАПвБбШнг(А)-LS	4х95мм²	47.0			
			по конструкциям зданий КТП 2 10/0,4кВ	2хАПвБбШнг(А)-LS	4х95мм²	10.0			
			по конструкциям жилого дома	2хАПвБбШнг(А)-LS	4х95мм²	10.0			
			Всего:	АПвБбШнг(А)-LS	4х95мм²	508.0			

Взам.инв.№

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подп.	Дата
ГИП		Крутова			07.23
ГАП		Сырбу			07.23
Проверил		Серикбаев			07.23
Разработал		Жанабилова			07.23
Н.контроль		Крутова			07.23

230055/00-34С-НЭС1

«Разработка проектно-сметной документации на строительство 90 квартирного многоэтажного жилого дома, расположенного по адресу: область Ұлытау, город Жезказган, ул. Алашахана 34С» (без благоустройства)

Наружные сети электроснабжения 0,4кВ

Стадия	Лист	Листов
РП	3	4

Кабельный журнал

ТОО "INK Arhitects (Ай Эн Кей Архитектс)" Лицензия ГСЛ №22020996

Формат: А3 (297х420)

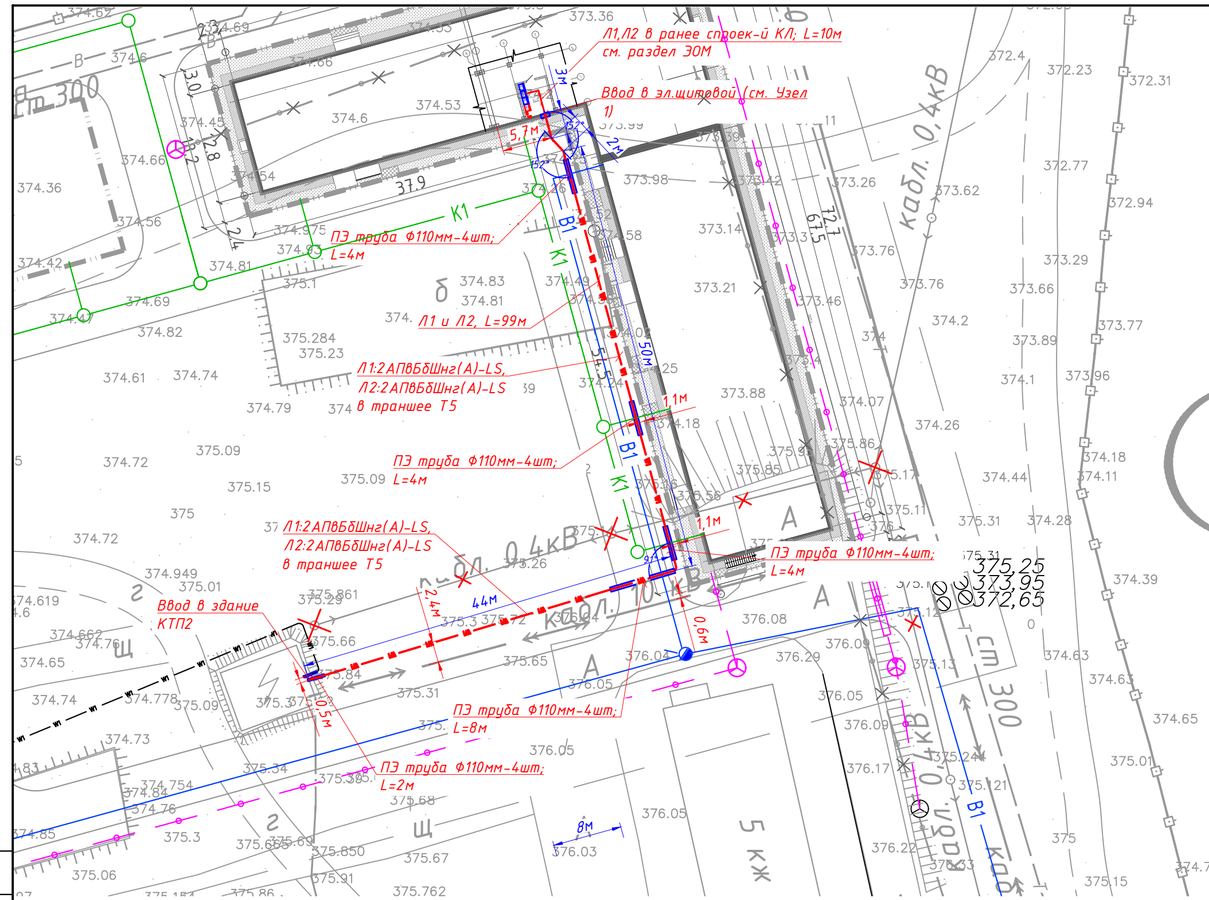
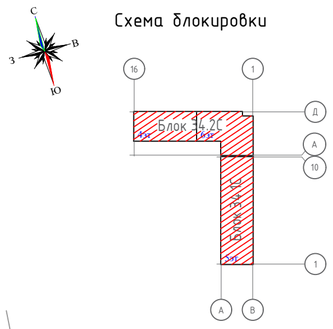


Схема блокировки



Условные обозначения

Обозначение	Наименование
	Проектируемая КЛ-0,4кВ
	Проектируемая ПЭ труба Ф110мм (Ф75мм)
Л1:2АПвБбШнг(А)-LS 4х95 Л2:2АПвБбШнг(А)-LS 4х95 в траншее Т5	Кабельная линия, марка кабеля, количество жил, сечение, тип траншеи
	Проектируемая линия сети связи
в1	Проектируемая водопровод
	Проектируемая канализация
	Проектируемые тепловые сети
	Существующая КТП 10/0,4кВ
	Демонтируемая опора 0,4кВ, кабель АВБШв 5х4мм²
	Существующая кабельная линия связи
	Существующая КЛ 10кВ

Расчет выбора кабеля

Ток в аварийном режиме	Кабель	Допустимая токовая нагрузка согласно ГОСТ 31996-2012 таб.22 (в земле)	Коэффициент для определения токовых нагрузок с жилами ровного сечения в четырехпроводных сетях согласно ГОСТ 31996-2012 таб.22	Поправочный коэффициент при количестве кабелей 4шт и расстояние между кабелями 100мм в свету, согласно ПУЭ РК 2015 таб.26
339,68	АПвБбШнг(А)-LS 4х95	233А	0.93	0.8

В проекте принят кабель 2АПвБбШнг(А)-LS 4х95, согласно расчету, 2шт*233А*0,93*0,8=346,7А, потеря напряжения указано в однолинейной схеме (см.л2).

Примечание

1. Сближение и пересечение проектируемой КЛ10/0,4кВ с инженерными сооружениями производить согласно ПУЭ РК и т.п А11-2011 (частичные выдержки из ПУЭ):
- Параллельная прокладка кабеля 10/0,4кВ с водопроводом, канализацией, линии связи не должна быть менее 0,5 м и 0,25 м при прокладке кабелей в трубах (в стесненных условиях).
- Расстояние в свету от кабеля проложенного непосредственно в земле до фундаментов зданий и сооружений должно быть не менее 0,6м. Прокладка кабелей непосредственно в земле под фундаментами зданий и сооружений не допускается.
- При прокладке кабельных линий в зоне насаждений расстояние от кабелей до стволов деревьев должно быть, как правило, не менее 2м. Допускается по согласованию с организацией, в ведении которой находятся зеленые насаждения, уменьшения этого расстояния при условий прокладки кабелей в трубах, проложенных путем подкопки. При прокладке кабелей в пределах зеленой зоны с кустарниковыми посадками указанные расстояния допускается уменьшить до 0,75м.
- При пересечении кабельными линиями въездов автотранспорта во дворы, гаражи и т.д. прокладка кабелей должна производиться в трубах. Таким же способом должны быть защищены кабели в местах пересечения ручьев и канав.
- Пересечения с автомобильными дорогами выполнить в траншеях в жестких трубах.
-При пересечении кабельными линиями трубопроводов, в том числе нефте-, и газопроводов, расстояние между кабелями и трубопроводов должно быть не менее 0,5м. Допускается уменьшение этого расстояния до 0,25м при условии прокладки кабеля на участке пересечения плюс не менее чем по 2м в каждую сторону в трубах.
-В местах пересечения кабельной линии с инженерными коммуникациями и над кабельными муфтами на расстоянии по 2м в каждую сторону от пересекаемой коммуникации или муфты, а также на подходах линий к распределительным устройствам и подстанциям в радиусе 5м защитить кабель от механических повреждений путем покрытия кирпичом.
2. После ввода труб в задние необходимо восстановить гидроизоляцию стен.
3. Кабели в трубе со стороны улицы уплотнить по черт. А11-2011.43, вариант 1.
4. Кабели в трубе внутри помещения уплотнить по черт. А11-2011.43, вариант 2.
5. Производство работ по прокладке кабельной линии необходимо производить при присутствии представителей всех заинтересованных организаций.
6.Выполнить замену трансформаторов тока, автоматических выключателей на существующих ячейках, согласно схеме.
7.Выполнить монтаж приборов учёта Меркурий 234 ARTM-00 PB.G на существующих ячейках "№4" и "№7" КТП 2.
8.В ТП в ячейках №4 ф.4 и №7 ф.4 уставку автомата отрегулировать до 345А согласно расчетному току в аварийном режиме.

Экспликация кабельной трассы КЛ-0,4кВ для электроснабжения блока 34С

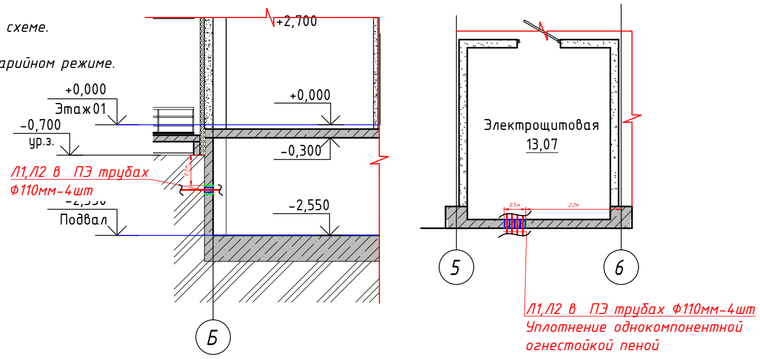
Поз.	Наименование	кол-во	Обозначение докумкента
1	Траншея кабельная, Т-5 (длина, м)	99	А11-2011-13
2	Поворот траншеи, R=10*Ф	3	А11-2011-09
3	Пересечение с кабелями	-	А11-2011-29
4	Пересечение с трубопроводом	4	А11-2011-31
5	Пересечение с теплопроводом	-	А11-2011-32
6	Пересечение с автодорогой	1	А11-2011-38
6	Пересечение с автодорогой (прокол под а/д)	-	А11-2011-39
7	Ввод кабелей в здание	2	А11-2011-45

МИНИМАЛЬНЫЙ РАДИУС ИЗГИБА кабеля при прокладке

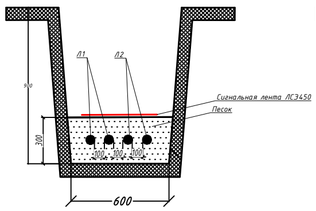
R-радиус внутренней кривой изгиба кабеля (10Dн),
Dн-наружный диаметр кабеля (см. характеристики кабеля)

Минимально допустимый радиус изгиба при прокладке многожильного кабеля (10 диаметров кабеля) для кабеля АПвБбШнг(А)-LS 4х95мм² = 433 мм

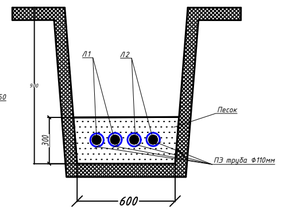
Узел 1. Разрез ввода КЛ в здание



Разрез траншеи - Тип 5
(4 кабеля с наружным диаметром Ф43,3мм КЛ-0,4кВ)



Разрез траншеи - Тип 5
(4 кабеля с наружным диаметром Ф43,3мм КЛ-0,4кВ в трубах)



Согласовано

Раздел НВК	Койлыбаева	
Раздел НСС	Серикбаев	
Раздел АР	Сырбу	
Раздел КЖ	Дворникова	
Раздел ТС	Телеуова	

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подп.	Дата	230055/00-34С-НЭС1			
						«Разработка проектно-сметной документации на строительство 90 квартирного многоэтажного жилого дома, расположенного по адресу: область Ұлытау, город Жезказган, ул. Алашахана 34С» (без благоустройства)			
ГИП		Крутова			07.23	Наружные сети электроснабжения 0,4кВ	Стадия	Лист	Листов
ГАП		Сырбу			07.23		РП	4	4
Проверил		Серикбаев			07.23				
Разработал		Жанабилова			07.23	План трассы КЛ 0,4кВ. М1:500	ТОО "INK Arhitects (Ай Эн Кей Архитектс)" Лицензия ГСЛ №22020996		
Н.контроль		Крутова			07.23				

Формат: А2 (420х594)

Основные параметры проектируемой сети

№п.п	Наименование	ед.изм	всего	в.т.ч.вдоль действ.
1	Общая протяженность трассы нового строительства КЛ-0,4кВ	км.	0,100	–
2	Общая протяженность трассы КЛ-0,4кВ в траншее	км.	0,100	–
3	Установка трансформаторов тока 400/5 взамен существующих в КТП 2 10/0,4кВ	шт.	6	6
4	Установка автоматического выключателя 400А взамен существующего в КТП 2 10/0,4кВ	шт.	2	2
5	Установка прибора учета Меркурий 234 ARTM-00 PB.G	шт.	2	2

Объем работ КЛ-0,4кВ для электроснабжения блока 34С (начало)

№п.п	Наименование	Ед.изм.	Всего	Примечание
	Строительные работы			
1	Рытье траншеи Т-5 глубиной 0.9м ручным способом	$м^3$	53,46	99х0,6х0,9
	Подготовка траншеи, засыпка Т-5 траншеи песчаной подушкой	$м^3$	17,82	99х0,6х0,3
	Обратная засыпка землей траншеи Т-5	$м^3$	35,64	99х0,6х0,6
2	Вывоз грунта	$м^3$	17,82	
3	Прокладка ПЭ трубы Ф110мм	м	92,0	с учетом на вводе 1м*4шт
	Монтажные работы			
4	Прокладка кабеля в траншеях	м		
	-АПвБбШнг(А)-LS 4х95 (всего), в т.ч:	м	508	
	-в траншее Т5 в ПЭ трубе Ф110мм (с учетом надбав. на изгибы)	м	96	4х24м
	-в траншее Т5 (с учетом надбав. на изгибы)	м	332	4х83м
	-по конструкциям зданий КТП 2 10/0,4кВ	м	40	4х10м
	-по конструкциям жилого дома	м	40	4х10м
6	Прокладка сигнальной ленты шириной 600мм	м	77	
8	Монтаж концевых муфт с болтовыми наконечниками ЕРКТ 0047-L12-CEE01, с ленточной броней	шт	8	
9	Демонтаж существующих трансформаторов тока 250 /5	шт	6	
10	Демонтаж существующих автоматических выключателей на 250А	шт	2	
11	Установка трансформаторов тока 400/ 5	шт	6	
13	Установка автоматических выключателей на 400А	шт	2	
14	Установка прибора учета Меркурий 234 ARTM-00 PB.G	шт	2	
15	Уплотнение трубы однокомпонентной огнестойкой пеной, 740мл	шт	10	

Экспликация кабельной трассы КЛ-0,4кВ для электроснабжения блока 34С

Поз.	Наименование	кол-во	Обозначение докумкента
1	Траншея кабельная, Т-8 (длина, м)	99	А11-2011-13
2	Поворот траншеи, R=10*Ф	3	А11-2011-09
3	Пересечение с кабелями	-	А11-2011-29
4	Пересечение с трубопроводом	4	А11-2011-31
5	Пересечение с теплопроводом	-	А11-2011-32
6	Пересечение с автодорогой	1	А11-2011-38
6	Пересечение с автодорогой (прокол под а/д)	-	А11-2011-39
7	Ввод кабелей в здание	2	А11-2011-45

Взам.инв.№

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подп.	Дата
ГИП		Крутова			07.23
ГАП		Сырбу			07.23
Проверил		Серикбаев			07.23
Разработал		Жанабилова			07.23
Н.контроль		Крутова			07.23

230055/00-34С-НЭС1.В

«Разработка проектно-сметной документации на строительство 90 квартирного многоэтажного жилого дома, расположенного по адресу: область Ұлытау, город Жезказган, ул. Алашахана 34С» (без благоустройства)

Наружные сети электроснабжения 0,4кВ

Стадия	Лист	Листов
РП	1	2

Ведомость объемов строительных и монтажных работ КЛ-0,4кВ для электроснабжения блока 34С

ТОО "INK Arhitects (Ай Эн Кей Архитектс)" Лицензия ГСЛ №22020996

Формат: А3 (297х420)

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования изделия, материала	*Поставщик*	Единица измерения	Коли-чество	Масса единицы	Примечание
	Электроснабжение блока 34С							
	1.Комплектные изделия							
1.1	*Выключатель автоматический ВА88*	*ВА88-37 3Р 400А 35кА*	*247-204-3432*		*шт.*	*2*		
1.2	*Трансформатор тока 5ВА, класс точности 0,5S ГОСТ 7746-2015, марки ТТИ 400/5*	*ТТИ 40 400/5А 5ВА*	*247-302-0423*		*шт.*	*6*		
1.3	*Счетчик электрической энергии трехфазный, многотарифный марки Меркурий 234 ARTM-00 PB.G, 3x57,7/100 В, 5(10) А, ЖКИ, A/R-0,5S/1,0 со*	*Меркурий 234 ARTM-00 PB.G*	*247-301-0345*		*шт.*	*2*		
	встроенным модемом передачи данных по каналу GSM (GPRS)							
	2. Кабельные изделия и конструкции							
2.1	*Кабель силовой число жил 4, напряжение 0,66/1 кВ ГОСТ 31996-2012, марки АПвБбШнг(А)-LS 4х95 (ок)-0.66/1*	*АПвБбШнг(А)-LS 4х95 (ок)-1*	*1243-126-1441*		*м*	*508*		
	3. Кабельные муфты и аксессуары							
3.1	*Муфта концевая для 3-х и 4-х жильного кабеля с пластмассовой изоляцией, с болтовыми наконечниками со срывными головками,*	*ЕРКТ-0047-СЕЕ01-L12*	*243-903-2005*		*компл.*	*8*		
	напряжение до 1 кВ ГОСТ 13781.0-86 типа ЕРКТ-0047-СЕЕ01-L12, с ленточной броней							
	4. Трубы и аксессуары							
4.1	*Труба полиэтиленовая двухслойная со структурированной стенкой, со состойкостью к сжатию 1250 Н, жесткая, тяжелая (S) DN/OD 110*	*ГОСТ Р МЭК 61386.24-2014*	*241-207-1203*		*м.*	*92*		
	5. Прочие							
5.1	*Лента сигнальная предостерегающая о пролегающих подземных коммуникациях "Электра" размерами 100 м х 0,6 м*		*249-101-0505*		*м*	*77*		
5.2	*Песок природный*		*211-104-0102*		*$м^3$*	*17,82*		
5.3	*Однокомпонентная огнестойкая пена, баллон 740 мл*	*DF1201*			*шт.*	*10*		

Взам.инв.№

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подп.	Дата	*230055/00-34С-НЭС1.СО*			
ГИП		*Крутова*			*07.23*	*Наружные сети электроснабжения 0,4кВ*	*Стадия*	*Лист*	*Листов*
ГАП		*Сырбу*			*07.23*		*РП*	*1*	*2*
Проверил		*Серикбаев*			*07.23*	*Спецификация оборудования, изделий и материалов*	*ТОО "INK Arhitects (Ай Эн Кей Архитектс)" Лицензия ГСЛ №22020996*		
Разработал		*Жанабилова*			*07.23*				
Н.контроль		*Крутова*			*07.23*				

Формат: А3 (297х420)