030000, C. Aktobe, ave.Sankibay-batyra 22K
tel: +7(7132) 74 11 68
tel: +7(702) 501 9004
mail: too_dab@mail.ru
BIN 150240031725

ТОО DAB Design Architecture Building LTD

030000, Г. Актобе, пр.Санкибай-батыра 22К
тел: +7(7132) 74 11 68
тел: +7(702) 501 9004
э.п: too_dab@mail.ru
БИН 150240031725

Заказчик: ГУ "Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог и жилищной инспекции Жылыойского района"

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

«Реконструкция систем электроснабжения в селе Косшагыл Жылыойского района Атырауской области»

Электроснабжение

2018-070-ЭС1

ГСЛ:15021466

030000, C. Aktobe, ave.Sankibay-batyra 22K
tel: +7(7132) 74 11 68
tel: +7(702) 501 9004
mail: too_dab@mail.ru
BIN 150240031725

ТОО DAB Design Architecture Building LTD

030000, Г. Актобе, пр.Санкибай-батыра 22К
тел: +7(7132) 74 11 68
тел: +7(702) 501 9004
э.п: too_dab@mail.ru
БИН 150240031725

Заказчик: ГУ "Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог и жилищной инспекции Жылыойского района"

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

«Реконструкция систем электроснабжения в селе Косшагыл Жылыойского района Атырауской области»

Директор ТОО "**DAB LTD**" Иманбаев М.М

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА

Лист	Наименование	Примечание
ЭС-1	Общие данные	
ЭС-2-9	Однолинейная схема электроснабжения	
ЭС-10-17	План электроснабжения 0,4кВ	

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
СН РК 2.04.01-2011	Естественное и искусственное освещение.	
СН РК 4.04-18-2003	Инструкция по проектированию наружного освещения	
	городов, поселков и сельских населеных пунктов.	
3.407-150	Заземляющие устройства опор воздушных линий электропередачи напряжением 0,38; 6; 10; 20 и 35 кВ	
ПУЭ РК 2016	Правила устройства электроустановок	
	Прилагаемые документы	
2018-070-ЭС1.СО	Спецификация оборудования,изделий и материалов	3листа

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ.

Настоящий проект "Реконструкция систем электроснабжения в селе Косшагыл Жылыойского района Атырауской области" разработан на основании:

- задания на проектирование выданное заказчиком ГУ"Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог и жилищной инспекции Жылыойского района"
- топографических изысканий и съёмок местности.
- технических условий выданных АО "Атырау Жарык":

№27-10235 от 29.11.2018г.
№27-10228 от 29.11.2018г.
№27-10231 от 29.11.2018г.
№27-10234 от 29.11.2018г.
№27-10210 от 29.11.2018г.
№27-10232 от 29.11.2018г.
№27-10233 от 29.11.2018г.
№27-10229 от 29.11.2018г.
№27-10230 от 29.11.2018г.

В отношении обеспечения надежности электроснабжения объекта - присвоена III категория.

Проектируемая ВЛИ-0,4 кВ выполнена на железобетонных опорах СВ95 по типовой серии ЛЭП 00.12, ЛЭП 98.08, 21.0045 с использованием самонесущего изолированного провода марки СИП-2 без несущего элемента.

Сечение проводов проверено на допустимый длительный ток, падение напряжения, автоматическое отключение при однофазном коротком замыкании.

На концевых опорах, и первой близжайщей опоре от концевой, и через каждые 200 метров предусмотрено повторное заземление нулевого провода.

Разработанная документация является конфиденциальным документом между Исполнителем и Заказчиком и не может полностью или частично тиражироваться и распространяться, а также передаваться третьим лицом без предварительного письменного согласия другой Стороны.

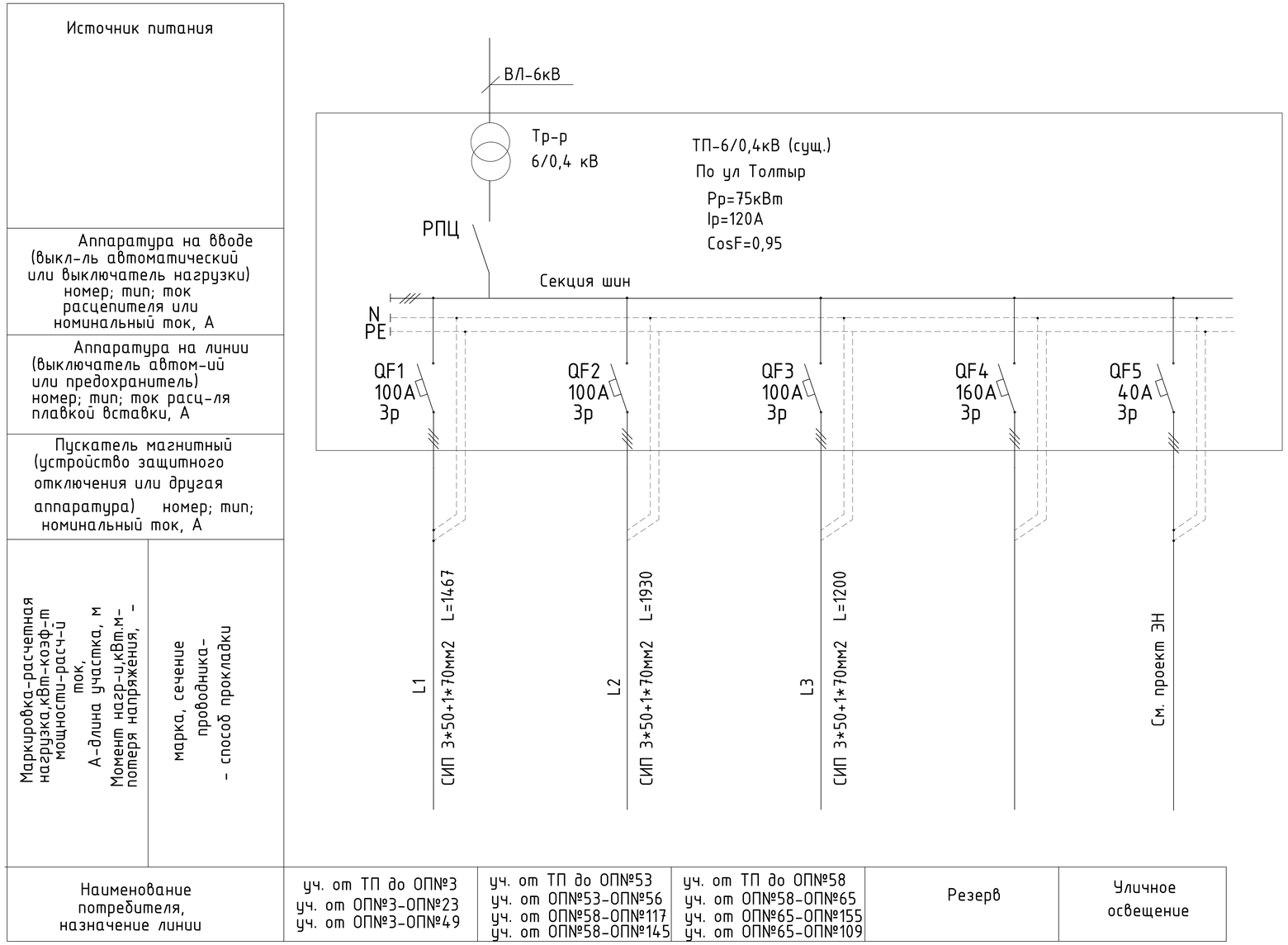
Технические решения, принятые в рабочем проекте, соответствуют требованиям экологи-
ческих, санитарно-гигиенических, противопожарных и других действующих норм и правил
и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочим проектом мероприятий.

Главный архитектор проекта Имандаев М.М.

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

Изм.	Кол.	Лист	Док.	Подпись	Дата	2018-070-ЭС1			
						Реконструкция систем электроснабжения в селе Косшагыл Жылыойского района Атырауской области			
ГАП		Имандаев			03.2020	Электроснабжение	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Бирзул			03.2020		РП	1	17
Н.контр		Сапаралиева			03.2020	Общие указания	ТОО DAB Design Architecture Building LTD		

Формат А3



Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГАП		Иманбаев			03.2020
Разработал		Бирзул			03.2020
Н.контр		Сапаралиева			03.2020

А-00-17-19-ЭС.ЭО.

Реконструкция систем электроснабжения в селе Косшагыл Жылыойского района Атырауской области

Строительство АГЗС

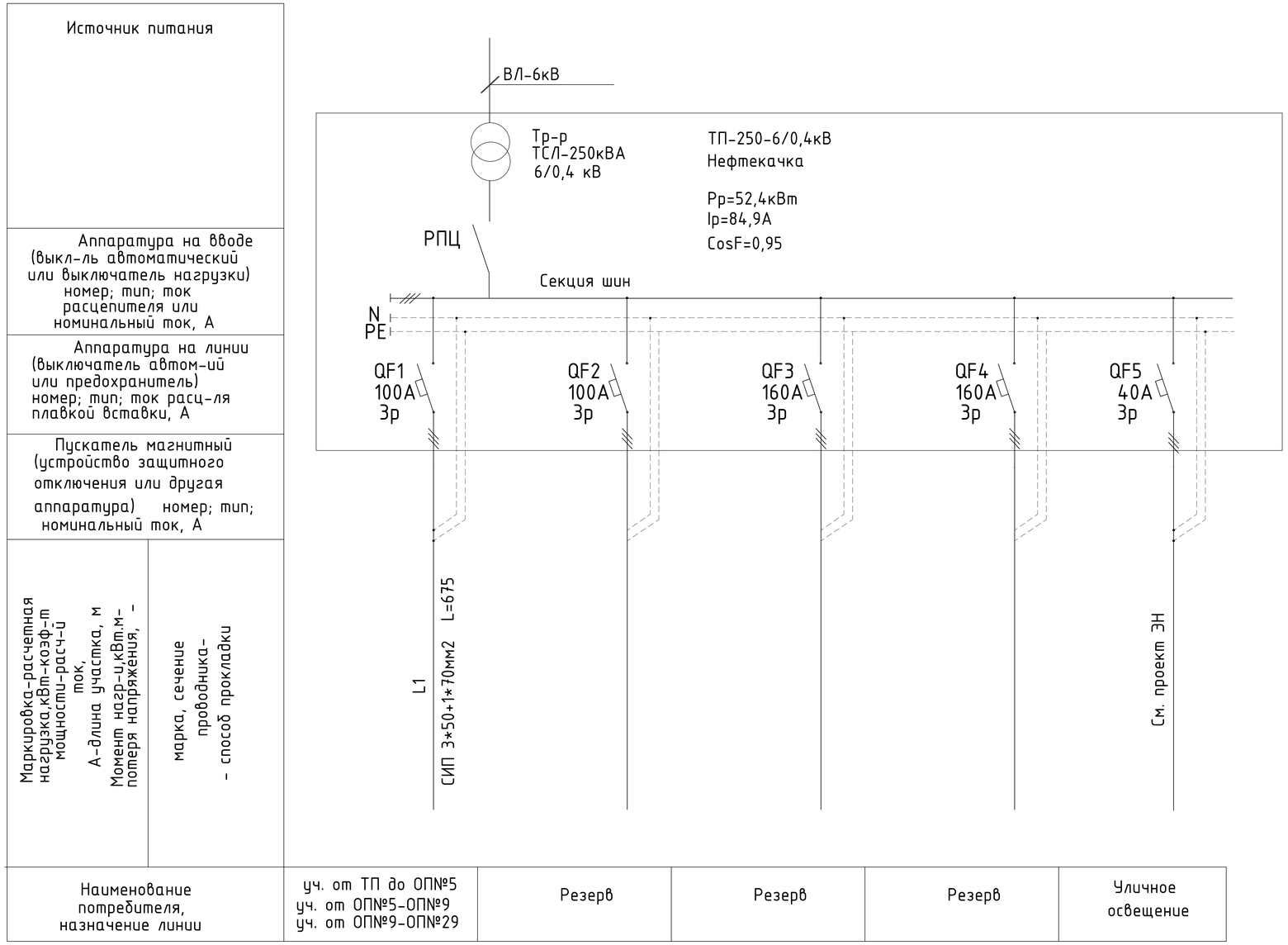
Стадия	Лист	Листов
РП	2	

Однолинейная расчетная схема КТП по ул. Толтыр

ТОО DAB LTD

Копировал:

Формат: А3



Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГАП		Иманбаев			03.2020
Разработал		Бирзул			03.2020
Н.контр		Сапаралиева			03.2020

А-00-17-19-ЭС.ЭО.

Реконструкция систем электроснабжения в селе Косшагыл Жылыойского района Атырауской области

Строительство АГЗС

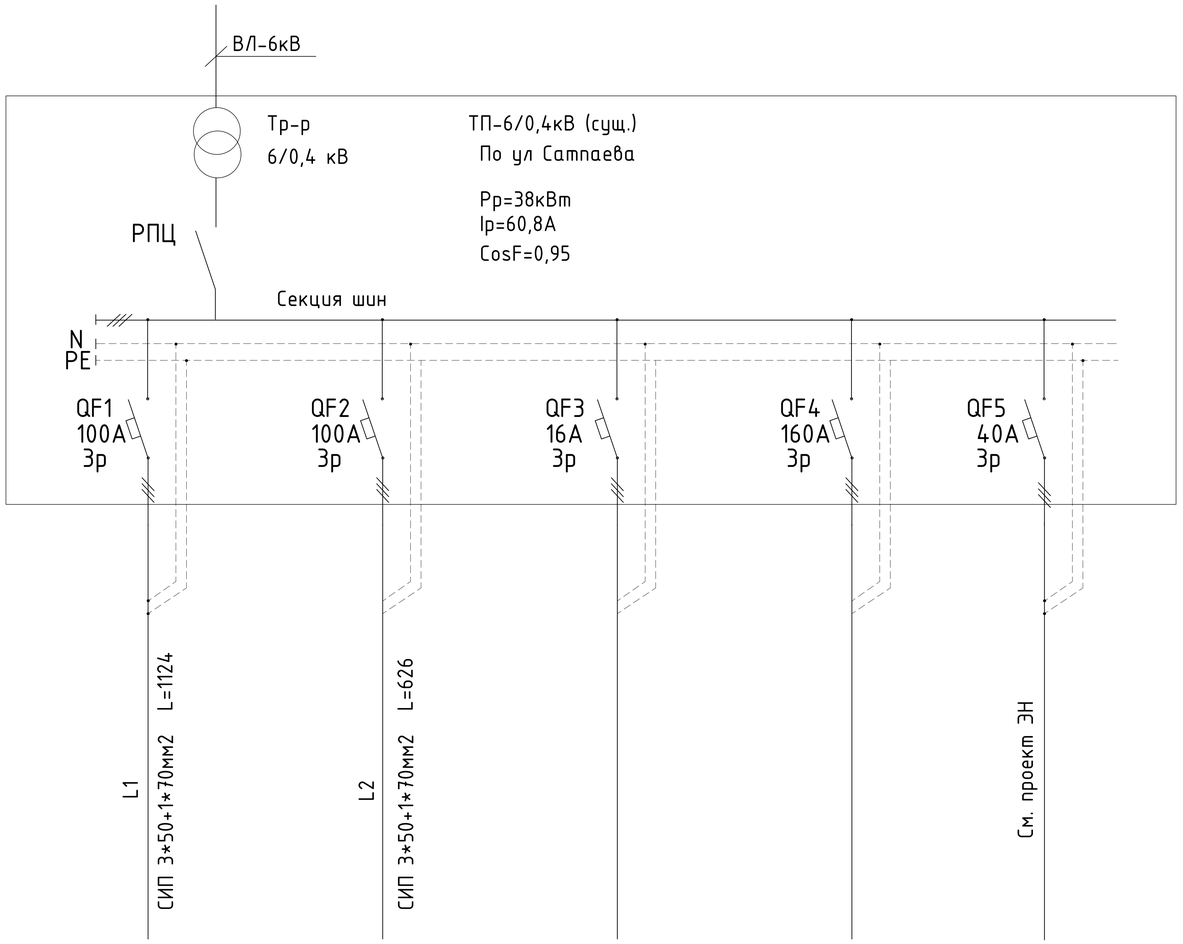
Стадия	Лист	Листов
РП	3	

Однолинейная расчетная схема КТП Нефтекачка

ТОО DAB LTD

Копировал:

Формат: А3



Источник питания					
Аппаратура на вводе (выкл-ль автоматический или выключатель нагрузки) номер; тип; ток расцепителя или номинальный ток, А					
Аппаратура на линии (выключатель автом-ий или предохранитель) номер; тип; ток расц-ля плавкой вставки, А					
Пускатель магнитный (устройство защитного отключения или другая аппаратура) номер; тип; номинальный ток, А					
Маркировка-расчетная нагрузка,кВт-коэф-т мощности-расч-й ток, А-длина участка, м Момент нагр-и,кВт.м-потеря напряжения, -	марка, сечение проводника- - способ прокладки	L1 СИП 3*50+1*70мм2 L=1124	L2 СИП 3*50+1*70мм2 L=626	См. проект ЭН	
Наименование потребителя, назначение линии	уч. от ТП до ОПN°2 уч. от ОПN°2-ОПN°4 уч. от ОПN°4-ОПN°5	уч. от ОПN°5-ОПN°17		Резерв	Уличное освещение

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № под.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГАП		Иманбаев			03.2020
Разработал		Бирзул			03.2020
Н.контр		Сапаралиева			03.2020

А-00-17-19-ЭС.ЭО.

Реконструкция систем электроснабжения в селе Косшагыл Жылыойского района Атырауской области

Строительство АГЗС

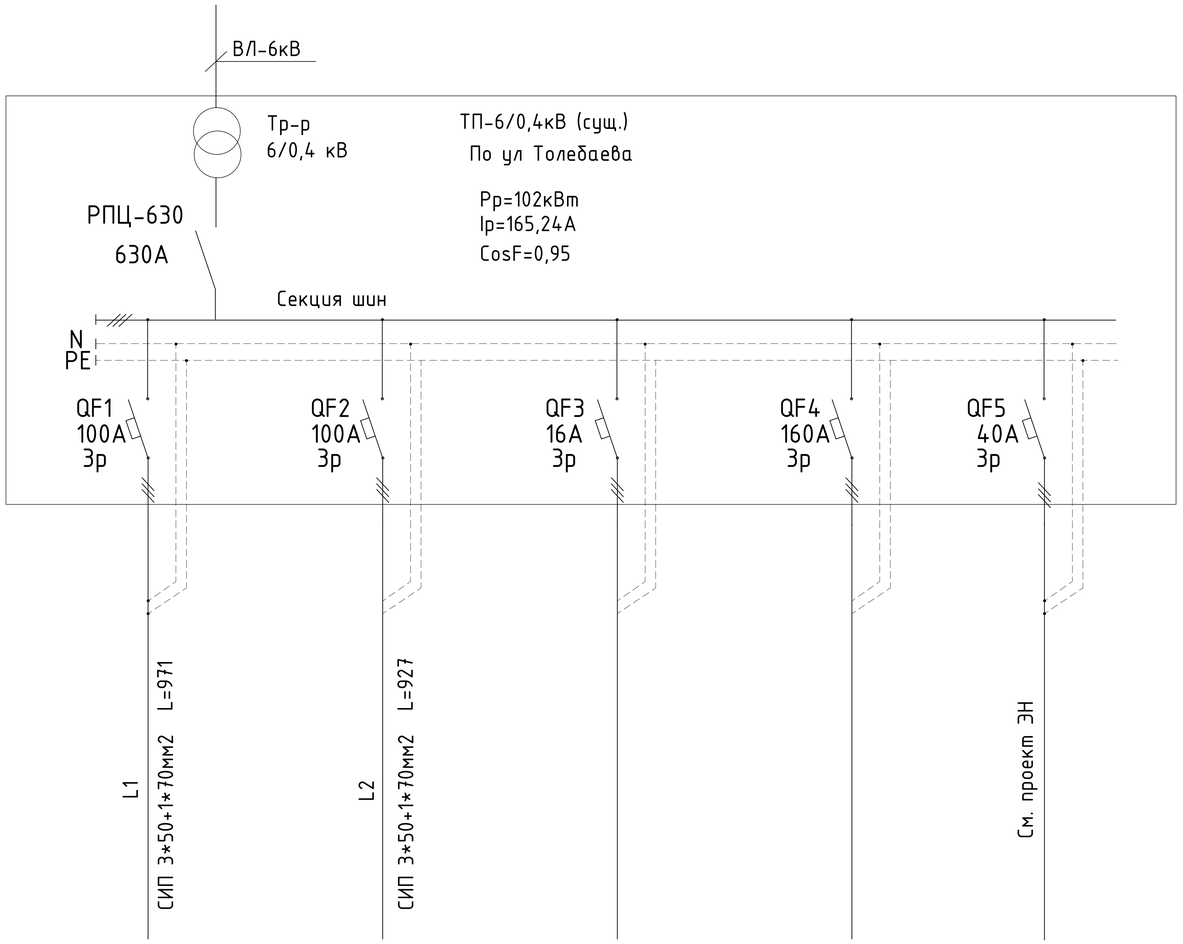
Стадия	Лист	Листов
РП	4	

Однолинейная расчетная схема КТП по ул. Сатпаева

ТОО DAB Design Architecture Building LTD

Копировал:

Формат: А3



Источник питания					
Аппаратура на вводе (выкл-ль автоматический или выключатель нагрузки) номер; тип; ток расцепителя или номинальный ток, А					
Аппаратура на линии (выключатель автом-ий или предохранитель) номер; тип; ток расц-ля плавкой вставки, А					
Пускатель магнитный (устройство защитного отключения или другая аппаратура) номер; тип; номинальный ток, А					
Маркировка-расчетная нагрузка,кВт-коэф-т мощности-расч-й ток, А-длина участка, м Момент нагр-и,кВт.м-потеря напряжения, -	марка, сечение проводника- - способ прокладки	L1 СИП 3*50+1*70мм2 L=971	L2 СИП 3*50+1*70мм2 L=927		См. проект ЭН
Наименование потребителя, назначение линии		уч. от ТП до ОПN°3 уч. от ОПN°3-ОПN°23 уч. от ОПN°3-ОПN°49	уч. от ТП до ОПN°53 уч. от ОПN°53-ОПN°56 уч. от ОПN°58-ОПN°117 уч. от ОПN°58-ОПN°145	Резерв	Резерв	Уличное освещение

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГАП		Иманбаев			03.2020
Разработал		Бирзул			03.2020
Н.контр		Сапаралиева			03.2020

А-00-17-19-ЭС.ЭО.

Реконструкция систем электроснабжения в селе Косшагыл Жылыойского района Атырауской области

Строительство АГЗС

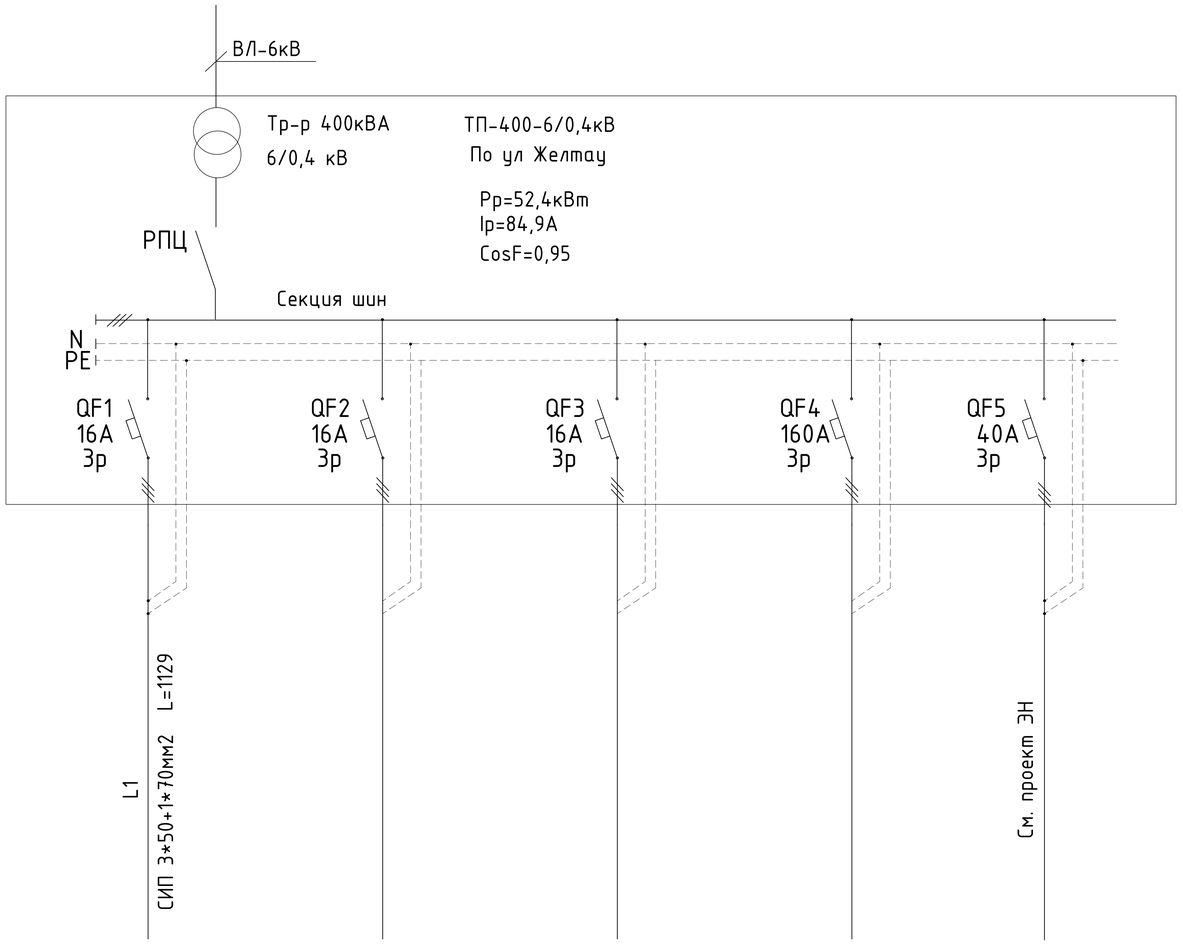
Стадия	Лист	Листов
РП	5	

Однолинейная расчетная схема КТП по ул. Абылайхана

ТОО DAB Design Architecture Building LTD

Копировал:

Формат: А3



Источник питания					
Аппаратура на вводе (выкл-ль автоматический или выключатель нагрузки) номер; тип; ток расцепителя или номинальный ток, А					
Аппаратура на линии (выключатель автом-ий или предохранитель) номер; тип; ток расц-ля плавкой вставки, А					
Пускатель магнитный (устройство защитного отключения или другая аппаратура) номер; тип; номинальный ток, А					
Маркировка-расчетная нагрузка,кВт-коэф-т мощности-расч-й ток, А-длина участка, м Момент нагр-и,кВт.м-потеря напряжения, -	марка, сечение проводника- - способ прокладки	L1 СИП 3*50+1*70мм2 L=1129			См. проект ЭН
Наименование потребителя, назначение линии	уч. от ТП до ОПN°3 уч. от ОПN°3-ОПN°21 уч. от ОПN°21-ОПN°39	Резерв	Резерв	Резерв	Уличное освещение

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № под.

Изм.	Кол. уч.	Лист	N°док.	Подп.	Дата
ГАП		Иманбаев			03.2020
Разработал		Бирзул			03.2020
Н.контр		Сапаралиева			03.2020

А-00-17-19-ЭС.ЭО.

Реконструкция систем электроснабжения в селе Косшагыл Жылыойского района Атырауской области

Строительство АГЗС

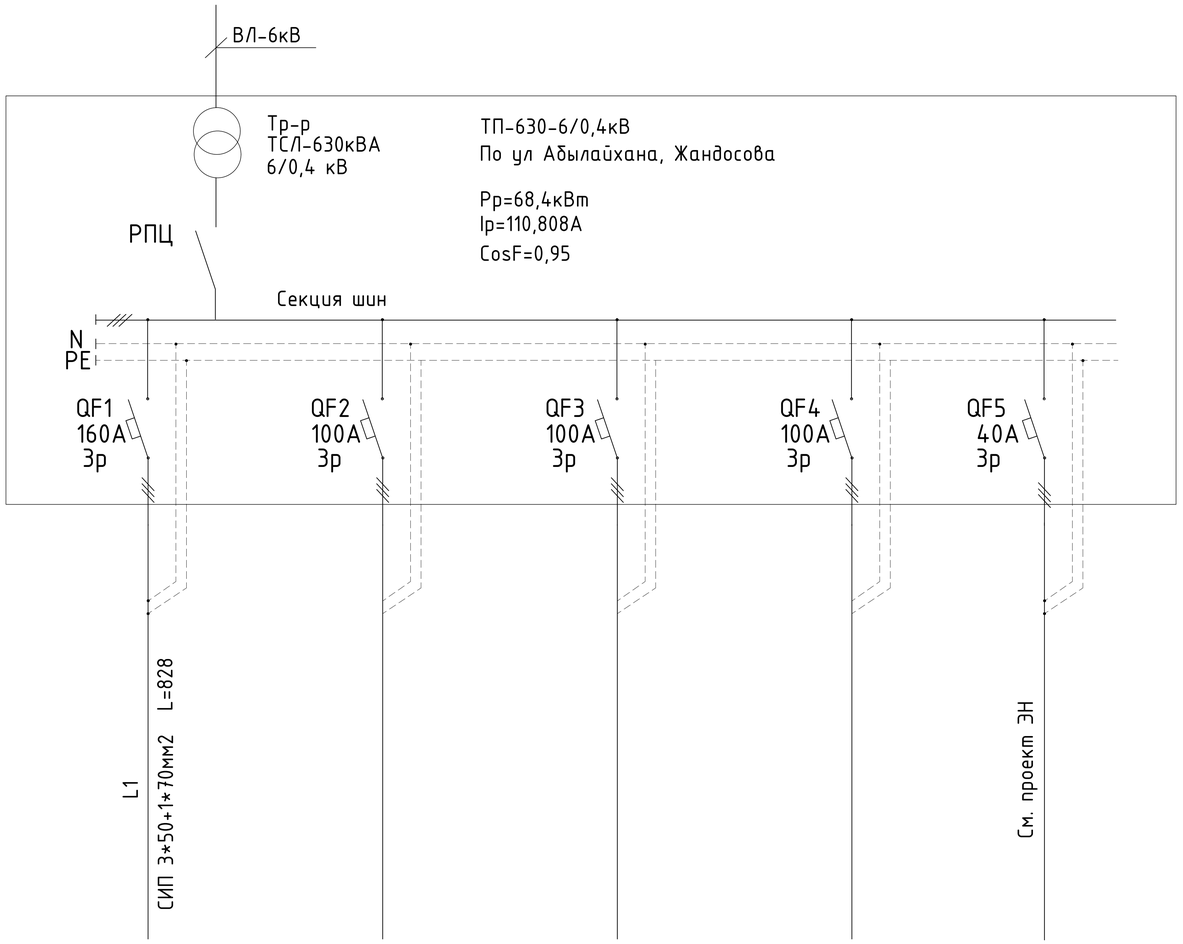
Стадия	Лист	Листов
РП	6	

Однолинейная расчетная схема КТП по ул. Желтау

ТОО DAB Design Architecture Building LTD

Копировал:

Формат: А3



Источник питания					
Аппаратура на вводе (выкл-ль автоматический или выключатель нагрузки) номер; тип; ток расцепителя или номинальный ток, А					
Аппаратура на линии (выключатель автом-ий или предохранитель) номер; тип; ток расц-ля плавкой вставки, А					
Пускатель магнитный (устройство защитного отключения или другая аппаратура) номер; тип; номинальный ток, А					
Маркировка-расчетная нагрузка,кВт-коэф-т мощности-расч-й ток, А-длина участка, м Момент нагр-и,кВт.м- потеря напряжения, -	марка, сечение проводника- - способ прокладки	L1 СИП 3*50+1*70мм2 L=828			См. проект ЭН
Наименование потребителя, назначение линии	уч. от ТП до ОПП№2 уч. от ОПП№2-ОПП№29 уч. от ОПП№2-ОПП№10	Резерв	Резерв	Резерв	Уличное освещение

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГАП		Иманбаев			03.2020
Разработал		Бирзул			03.2020
Н.контр		Сапаралиева			03.2020

А-00-17-19-ЭС.ЭО.

Реконструкция систем электроснабжения в селе Косшагыл Жылыойского района Атырауской области

Строительство АГЗС

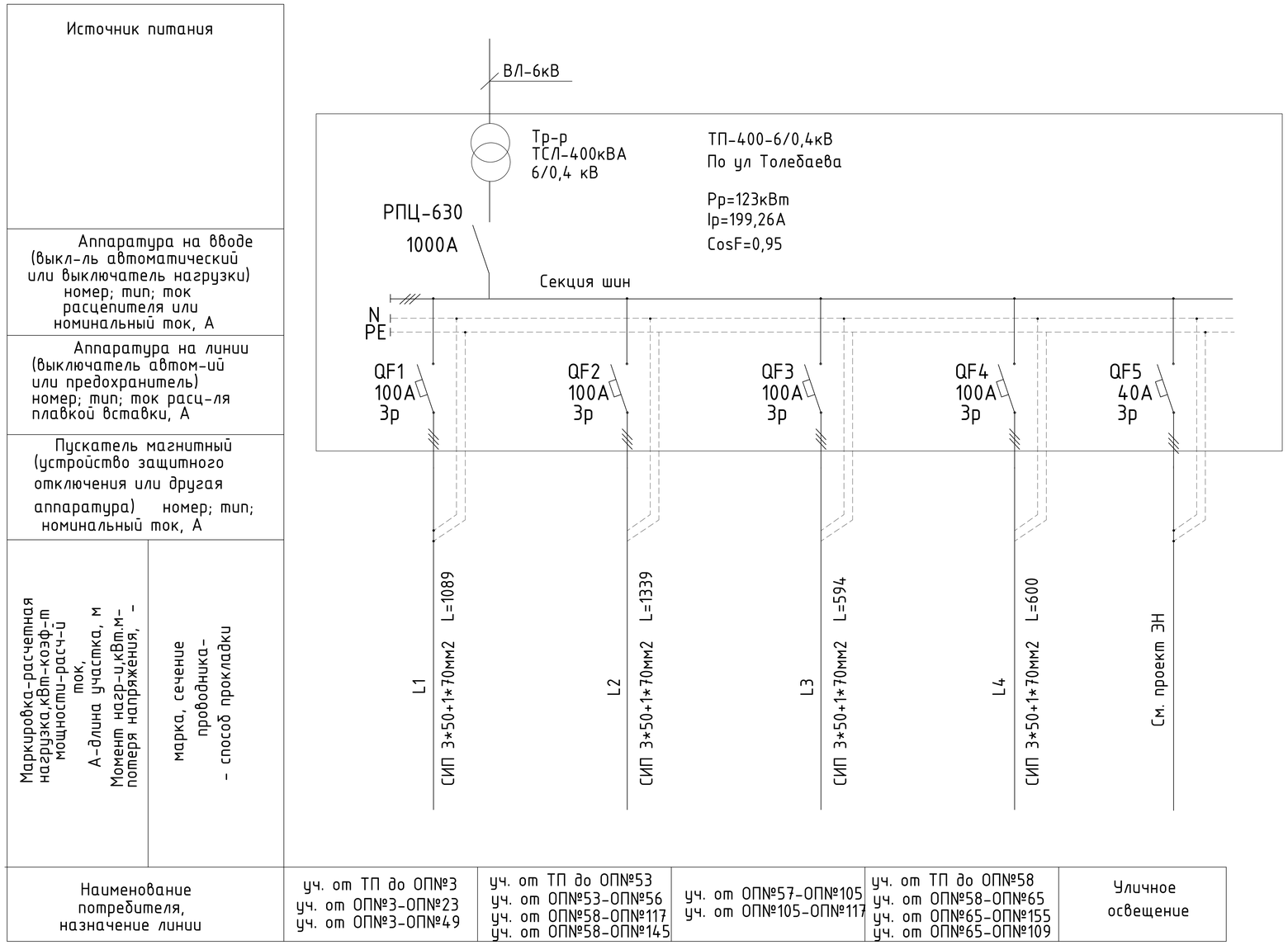
Стадия	Лист	Листов
РП	7	

Однолинейная расчетная схема КТП по ул. Жандосова

ТОО DAB Design Architecture Building LTD

Копировал:

Формат: А3



Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГАП		Иманбаев			03.2020
Разработал		Бирзул			03.2020
Н.контр		Сапаралиева			03.2020

А-00-17-19-ЭС.ЭО.

Реконструкция систем электроснабжения в селе Косшагыл Жылыойского района Атырауской области

Строительство АГЗС

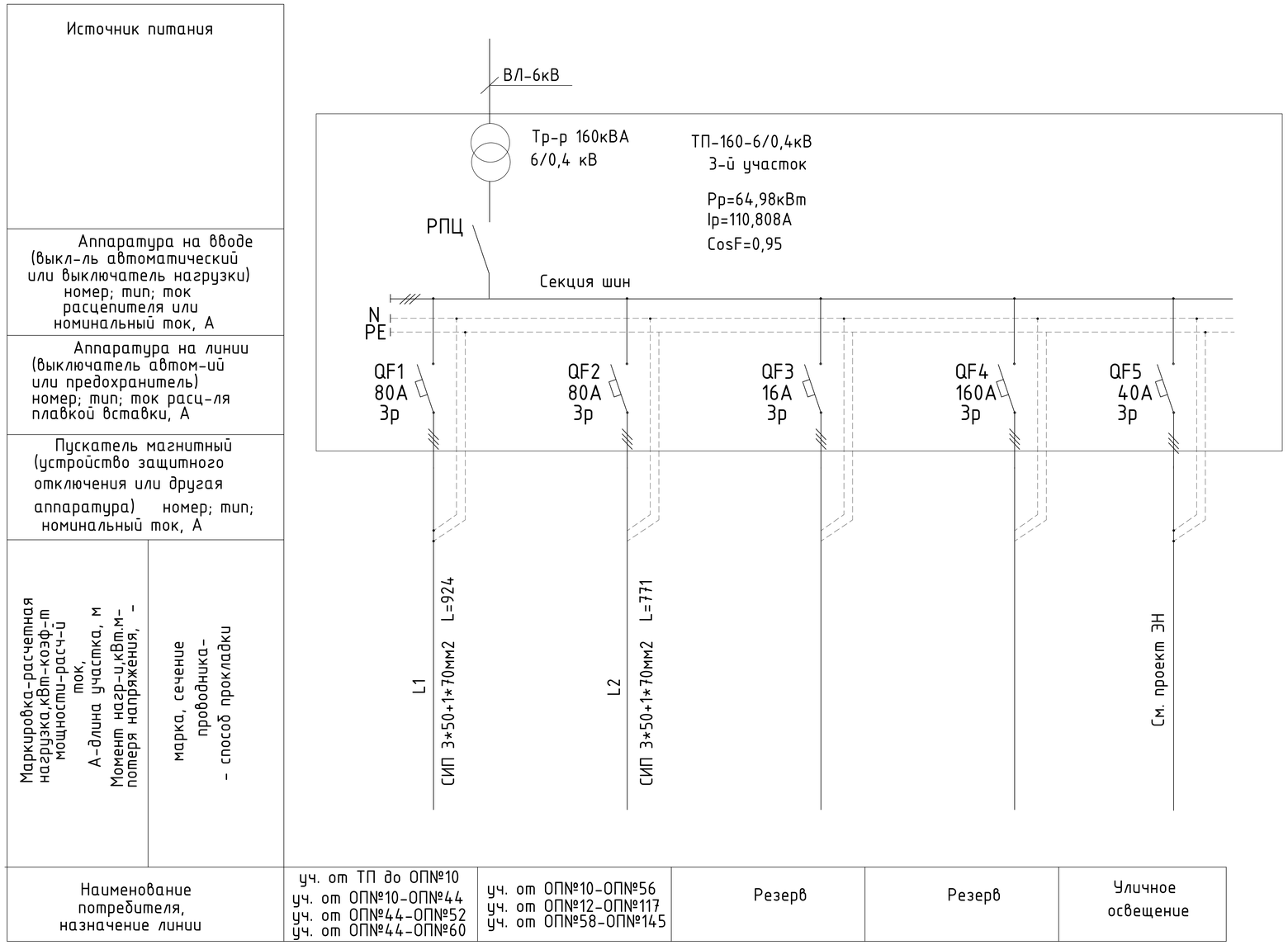
Стадия	Лист	Листов
РП	8	

Однолинейная расчетная схема КТП по ул. Толебавеа

ТОО DAB Design Architecture Building LTD

Копировал:

Формат: А3



Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № под.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГАП		Иманбаев			03.2020
Разработал		Бирзул			03.2020
Н.контр		Сапаралиева			03.2020

А-00-17-19-ЭС.ЭО.

Реконструкция систем электроснабжения в селе Косшагыл Жылыойского района Атырауской области

Строительство АГЗС

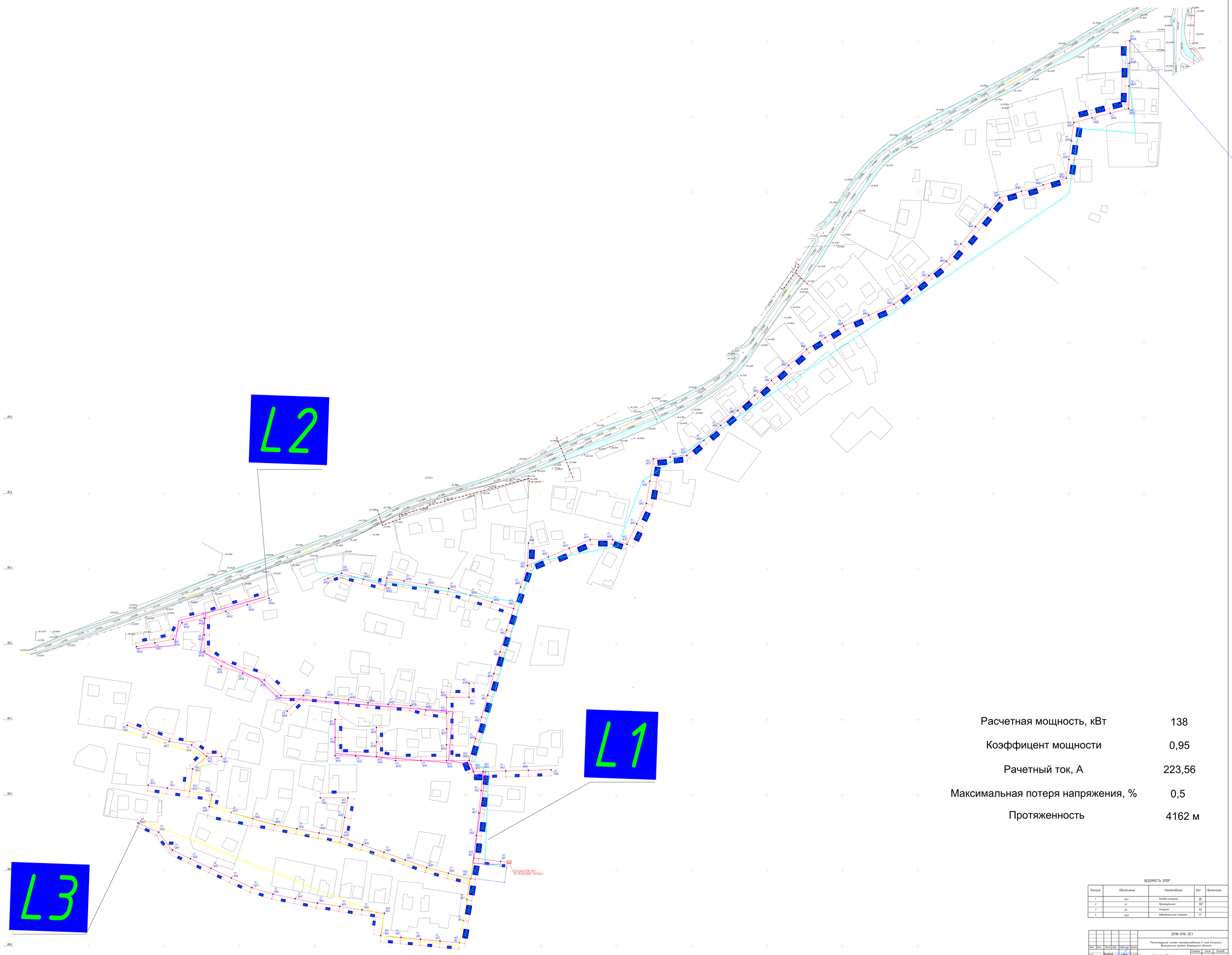
Стадия	Лист	Листов
РП	9	

Однолинейная расчетная схема КТП 3-й участок

ТОО DAB Design Architecture Building LTD

Копировал:

Формат: А3



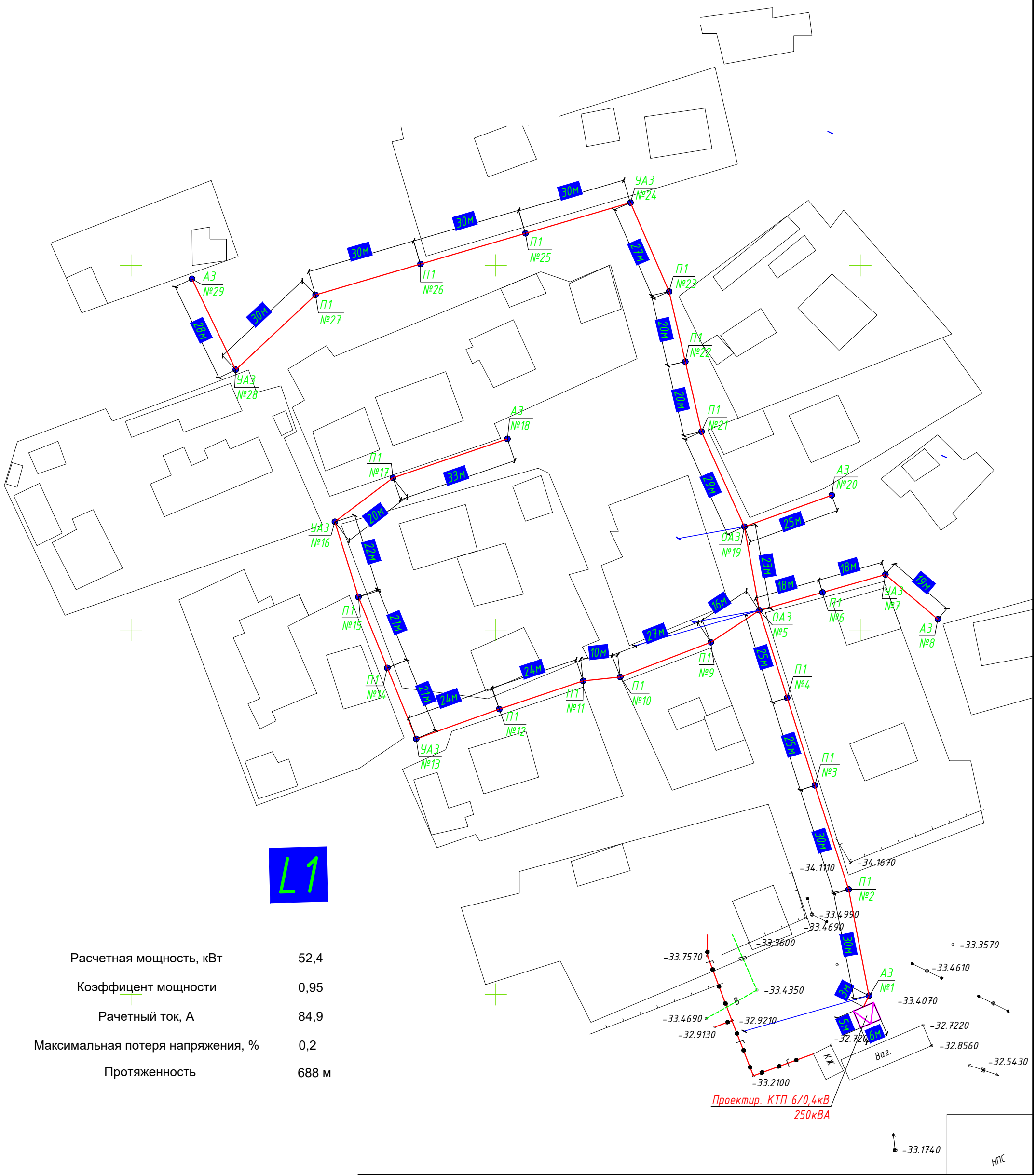
Расчетная мощность, кВт	138
Коэффицент мощности	0,95
Рачетный ток, А	223,56
Максимальная потеря напряжения, %	0,5
Протяженность	4162 м

ВЕДОМОСТЬ ОПОР

Позиция	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	SA3	Зонтик анкерная	28	
2	П1	Промежуточная	102	
3	А3	Анкерная	46	
4	А23	Ответвительная анкерная	77	

						2018-070-ЭС1
Изм.	Кол.	Лист	Док.	Подпись	Дата	Реконструкция систем электроснабжения в селе Касаевка Завьяловского района Амурской области
ГИП		Якубов			03.2020	Электроснабжение — Стадия: РП; Лист: 10; Листов:
Разраб.(нормо)		Сергеев			03.2020	План электроснабжения 0,4кВ ул.Полная
Н.контр.		Сергеев			03.2020	ТОО DAB LTD

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



Расчетная мощность, кВт	52,4
Коэффицент мощности	0,95
Рачетный ток, А	84,9
Максимальная потеря напряжения, %	0,2
Протяженность	688 м

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Изм.	Кол.	Лист	Док.	Подпись	Дата
ГАП		Имандаев			03.2020
Разработал		Бирзул			03.2020
Н.контр		Сапаралиева			03.2020

2018-070-ЭС1

Реконструкция систем электроснабжения в селе Косшагыл Жылыойского района Атырауской области

Электроснабжение

Стадия	Лист	Листов
РП	11	

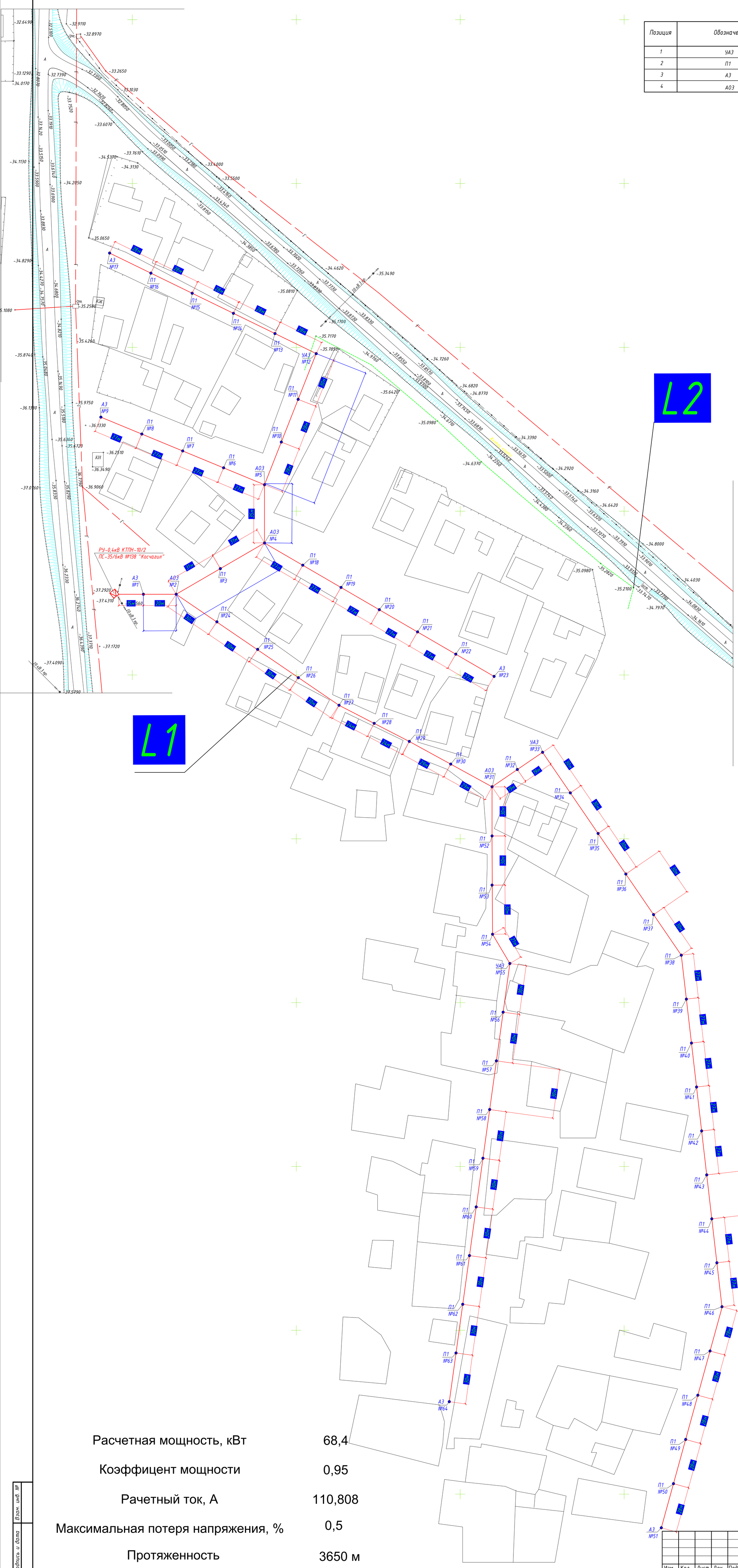
План электроснабжение 0,4кВ (Нефтекачка)

ТОО DAB LTD

Формат-А3А

ВЕДОМОСТЬ ОПОР

Позиция	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	УАЗ	Угловая анкерная	3	
2	П1	Промежуточная	51	
3	АЗ	Анкерная	11	
4	АОЗ	Ответвительная анкерная	4	

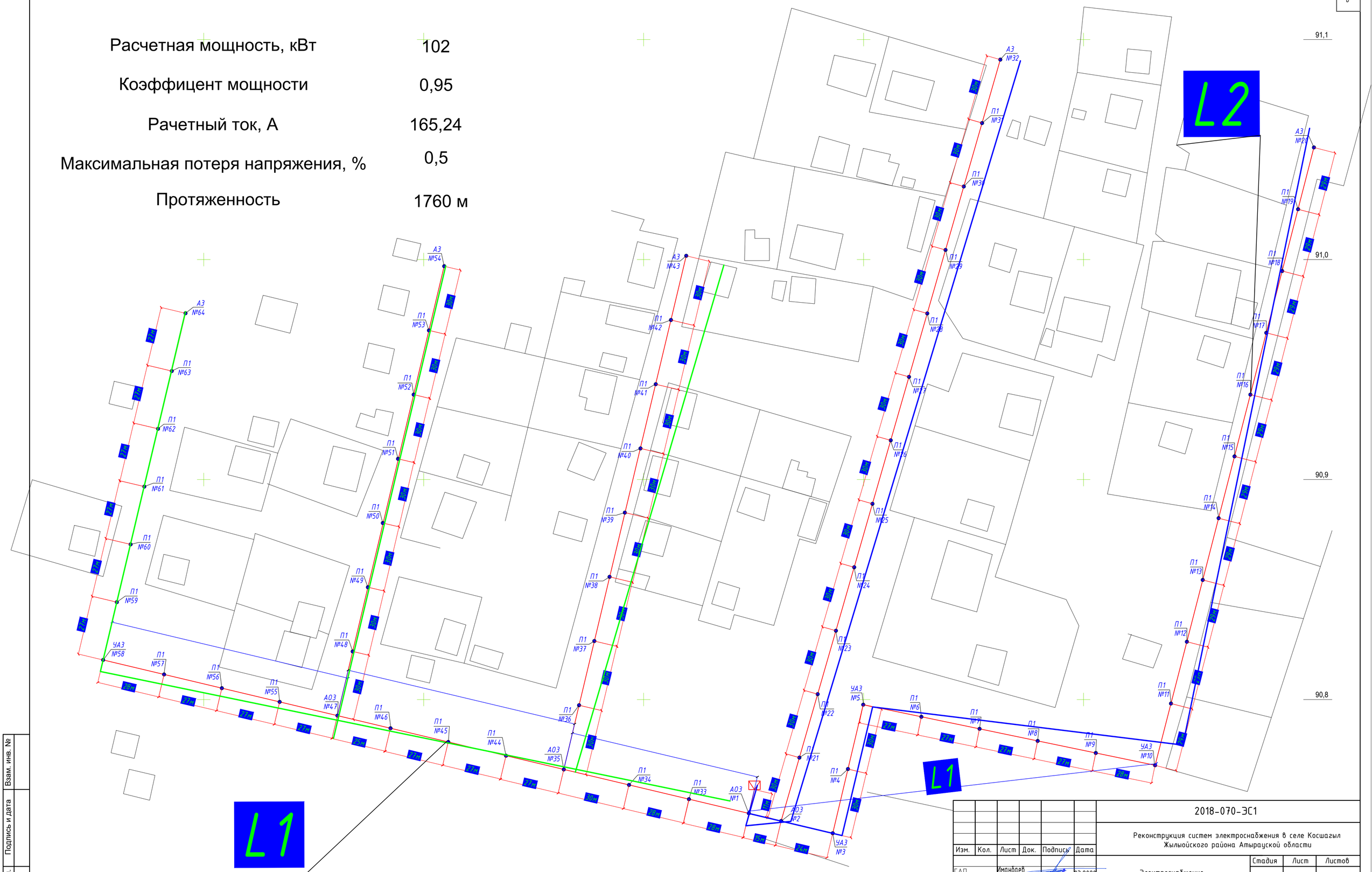


Расчетная мощность, кВт	68,4
Коэффицент мощности	0,95
Рачетный ток, А	110,808
Максимальная потеря напряжения, %	0,5
Протяженность	3650 м

Изм.	Кол.	Лист	Док.	Подпись	Дата	2018-070-ЭС1		
						Реконструкция систем электроснабжения в селе Косшагыл Жылыойского района Атырауской области		
ГАП		Имандаев			03.2020	Электроснабжение	Стадия: РП	Лист: 12 / Листов:
Разработал		Бирзул			03.2020			
Н.контр		Сапаралиева			03.2020	План электроснабжения 0,4кВ (Сатпаева)	ТОО DAB LTD	

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

Расчетная мощность, кВт	102
Коэффицент мощности	0,95
Рачетный ток, А	165,24
Максимальная потеря напряжения, %	0,5
Протяженность	1760 м



Изм.	Кол.	Лист	Док.	Подпись	Дата
ГАП		Иманбаев			03.2020
Разработал		Бирзул			03.2020
Н.контр		Сапаралиева			03.2020

2018-070-ЭС1

Реконструкция систем электроснабжения в селе Косшагыл Жылыойского района Атырауской области

Электроснабжение

Стадия	Лист	Листов
РП	13	

План электроснабжения 0,4кВ (Толебаева)

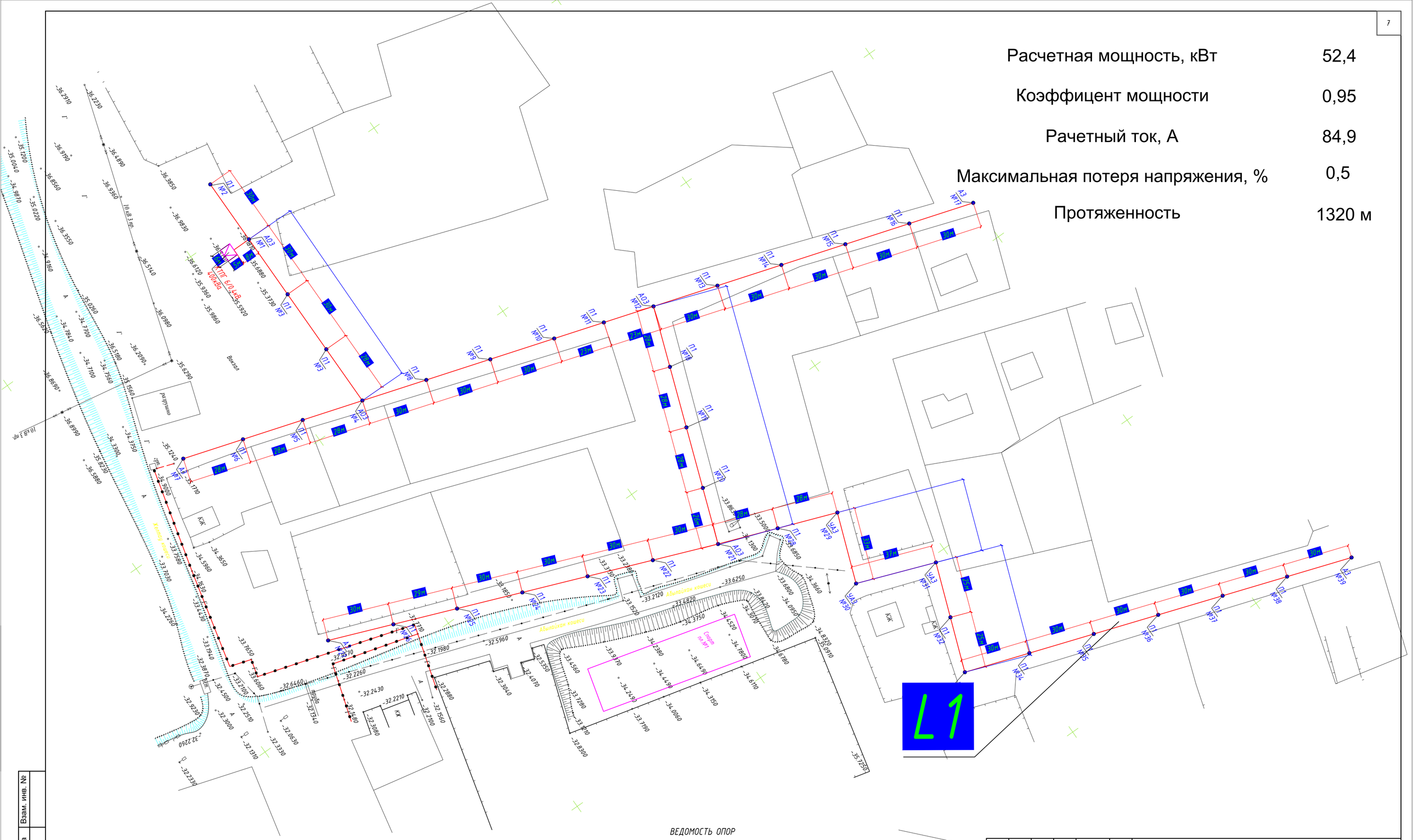
ТОО DAB LTD

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Расчетная мощность, кВт	52,4
Коэффицент мощности	0,95
Рачетный ток, А	84,9
Максимальная потеря напряжения, %	0,5
Протяженность	1320 м



ВЕДОМОСТЬ ОПОР

Позиция	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	УА3	Угловая анкерная	4	
2	П1	Промежуточная	28	
3	А3	Анкерная	11	
4	АОЗ	Ответвительная анкерная	4	

Изм.	Кол.	Лист	Док.	Подпись	Дата
ГАП		Имандаев			03.2020
Разработал		Бирзул			03.2020
Н.контр		Сапаралиева			03.2020

2018-070-ЭС1

Реконструкция систем электроснабжения в селе Косшагыл Жылыойского района Атырауской области

Электроснабжение

Стадия	Лист	Листов
РП	14	

План электроснабжения 0,4кВ (Желтау)

ТОО DAB LTD

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

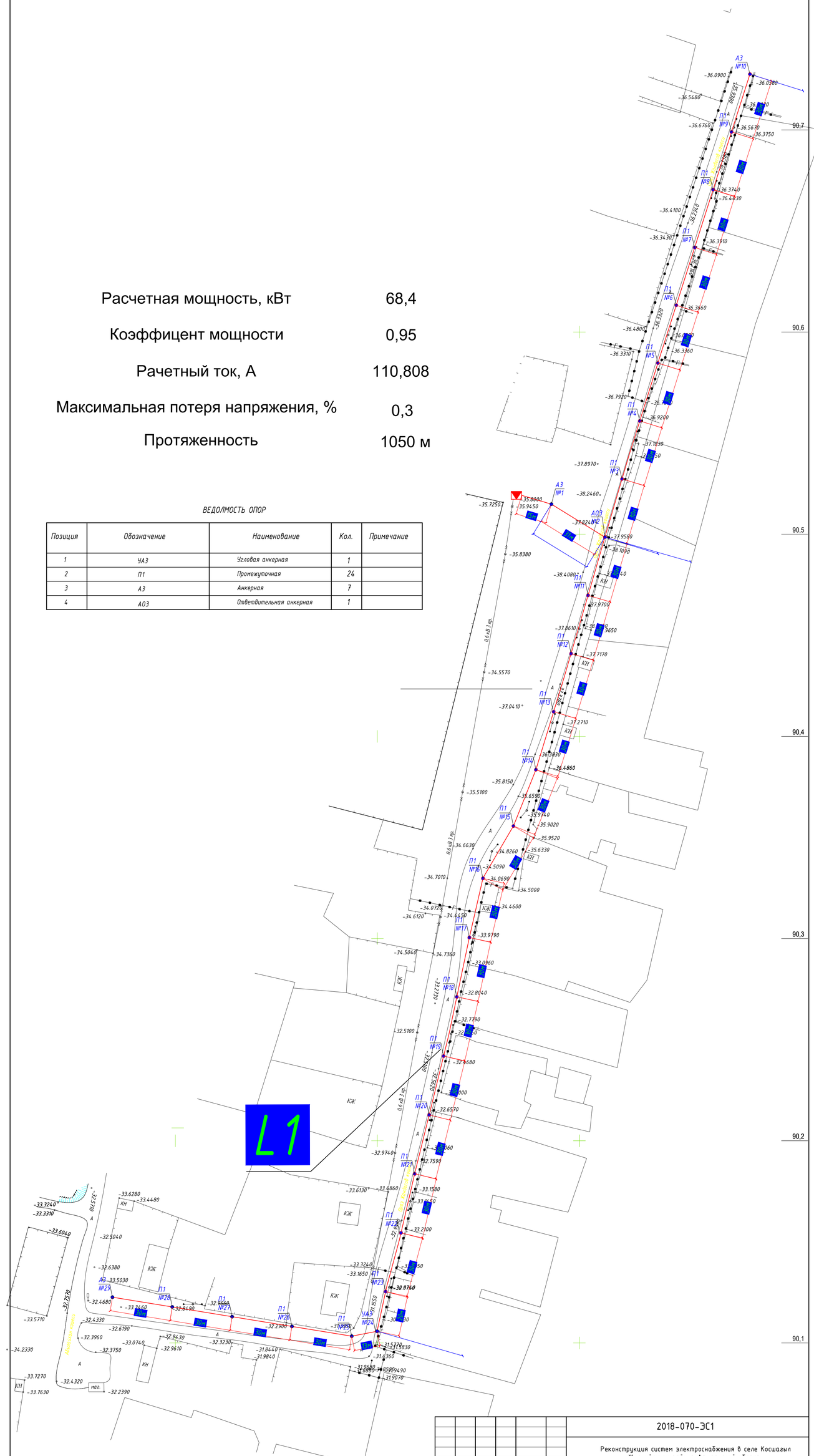
Инв. № подл	Подп. и дата	Взам. инв. №

8

Расчетная мощность, кВт	68,4
Коэффицент мощности	0,95
Рачетный ток, А	110,808
Максимальная потеря напряжения, %	0,3
Протяженность	1050 м

ВЕДОЛМОСТЬ ОПОР

Позиция	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	УАЗ	Угловая анкерная	1	
2	П1	Промежуточная	24	
3	АЗ	Анкерная	7	
4	АОЗ	Ответвительная анкерная	1	



Изм.	Кол.	Лист	Док.	Подпись	Дата
ГАП		Иманбаев			03.2020
Разработал		Биржан			03.2020
Н.контр		Сапаралиева			03.2020

2018-070-ЭС1

Реконструкция систем электроснабжения в селе Косшагыл Жылыойского района Атырауской области

Электроснабжение

Стадия	Лист	Листов
РП	15	

План электроснабжение 0,4кВ (Абылайхана,Жандосова)

ТОО DAB LTD

Формат-А3А

Расчетная мощность, кВт	93
Коэффицент мощности	0,95
Рачетный ток, А	150,66
Максимальная потеря напряжения, %	0,5
Протяженность	3650 м

Изм.	Кол.	Лист	Док.	Подпись	Дата
ГАП		Иманбаев			03.2020
Разработал		Бирзул			03.2020
Н.контр		Сапаралиева			03.2020

2018-070-ЭС1

Реконструкция систем электроснабжения в селе Косшагыл Жылыойского района Атырауской области

Электроснабжение

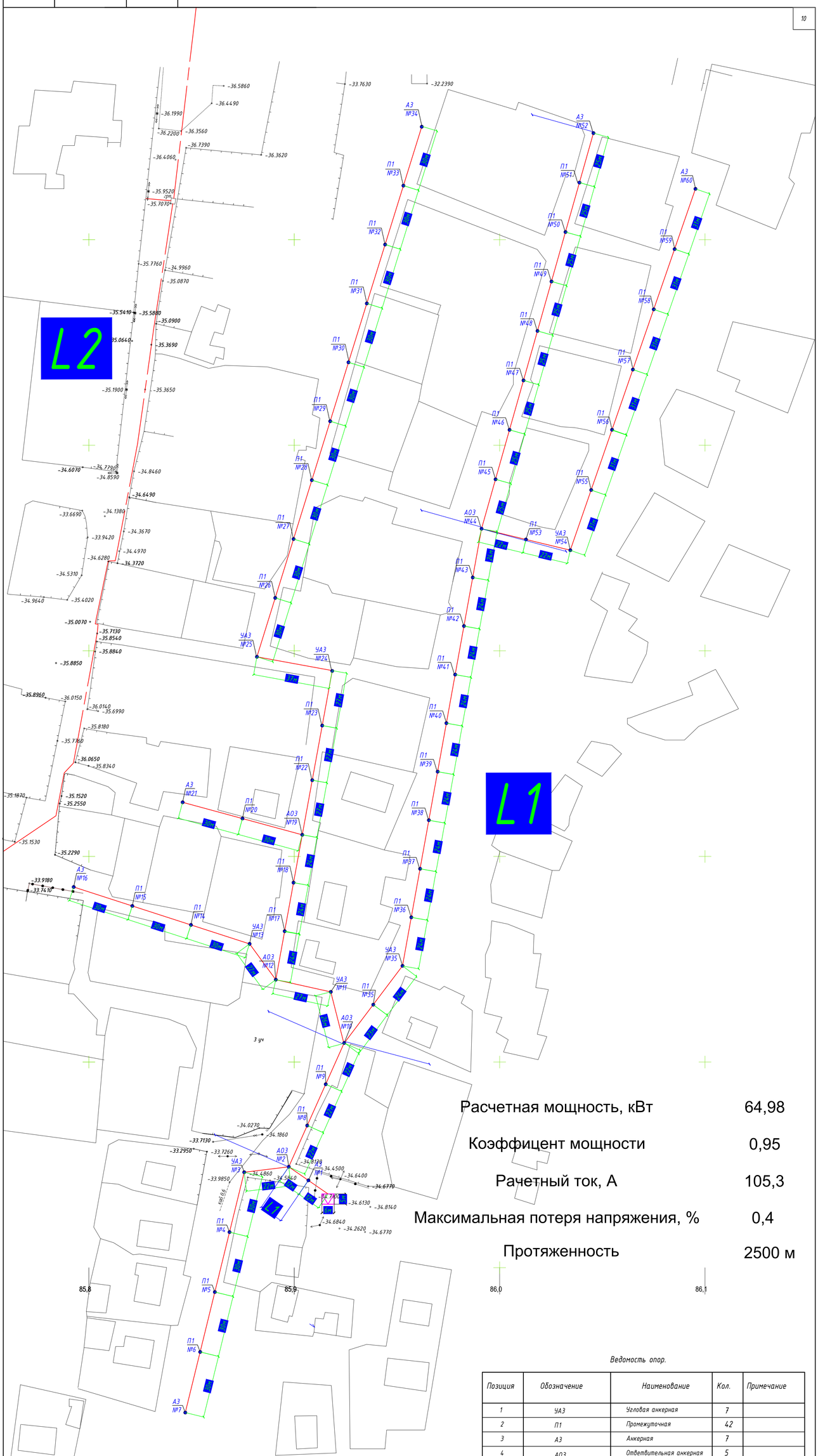
Стадия	Лист	Листов
РП	16	

План электроснабжение 0,4кВ (Толебаева)

ТОО DAB LTD

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

Инв. № подл	Подп. и дата	Взам. инв. №



Расчетная мощность, кВт	64,98
Коэффицент мощности	0,95
Рачетный ток, А	105,3
Максимальная потеря напряжения, %	0,4
Протяженность	2500 м

Ведомость опор.

Позиция	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	УАЗ	Угловая анкерная	7	
2	П1	Промежуточная	42	
3	АЗ	Анкерная	7	
4	АОЗ	Ответвительная анкерная	5	

Изм.	Кол.	Лист	Док.	Подпись	Дата	2018-070-ЭС1			
						Реконструкция систем электроснабжения в селе Косшагыл Жылыойского района Атырауской области			
ГАП		Иманбаев			03.2020	Электроснабжение	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Биржуп			03.2020		РП	17	
Н.контр		Сапаралиева			03.2020	План электроснабжение 0,4кВ (3-участок)	ТОО DAB LTD		

Формат-А3А

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. изме-рения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Концевая опора	А3			шт	110		
1.1	Стойка	СВ95-2			шт	2		Расход дан на 1 опору
1.2	Крюк сквозной	SOT 21.01			шт	1		
1.3	Крюк накручивающийся	PD 2.2			шт	1		
1.4	Крюк бандажный	SOT 29			шт	1		
1.5	Бандажная лента	COT 37			м	3		
1.6	Скрепа	COT 36			шт	2		
1.7	Зажим поддерживающий	SOT 130.02			шт	1		
1.8	Зажим анкерный	SO 234s			шт	2		
1.9	Зажим прокалывающий	SLIP 22.1			шт	4		
1.10	Зажим прокалывающий	SLIP 22.127			шт	1		
1.11	Плашечный зажим	SM 2.21			шт	1		
1.12	Медный провод неизолир.	МГ 16			м	0,5		
1.13	Зажим плашечный	ПС 1-1			шт	1		
1.14	Заземляющий проводник	ЗП 6			шт	1		
1.15	Кронштейн	У3			шт	1		

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Изм.	Кол.	Лист	Док.	Подпись	Дата
ГАП		Имандаев			03.2020
Разработал		Бирзул			03.2020
Н.контр		Сапаралиева			03.2020

2018-070-ЭС1.СО

Реконструкция систем электроснабжения в селе Косшагыл Жылыойского района Атырауской области

Электроснабжение

Стадия	Лист	Листов
РП	1	3

Спецификация оборудования, изделий и материалов

ТОО DAB LTD

Формат-А3

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. изме-рения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
2	Промежуточная опора	П1			шт	395		
2.1	Стойка	СВ95-2			шт	1		Расход дан на 1 опору
2.2	Крюк сквозной	SOT 21.116			шт	1		
2.3	Крюк поддерживающий	SO 130.02			шт	1		
2.4	Крюк прокалывающий	SLIP 22.127			шт	1		
2.5	Плашечный зажим	SM 2.21			шт	1		
2.6	Медный провод неизолированный	МГ 16			м	0,5		
4	Угловая анкерная опора	УА3			шт	50		
4.1	Стойка	СВ95-2			шт	2		Расход дан на 1 опору
4.2	Крюк сквозной	SOT 21.01			шт	1		
4.3	Крюк накручивающийся	PD 2.2			шт	1		
4.4	Крюк бандажный	SOT 29			шт	1		
4.5	Бандажная лента	COT 37			м	3		
4.6	Скрепа	COT 36			шт	2		
4.7	Зажим поддерживающий	SOT 130.02			шт	1		
4.8	Зажим анкерный	SO 234s			шт	2		
4.9	Зажим прокалывающий	SLIP 22.1			шт	4		
4.10	Зажим прокалывающий	SLIP 22.127			шт	1		
4.11	Плашечный зажим	SM 2.21			шт	1		
4.12	Медный провод неизолир.	МГ 16			м	0,5		

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. изме-рения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
4.13	Зажим плашечный	ПС 1-1			шт	1		
4.14	Заземляющий проводник	ЗП 6			шт	1		
4.15	Кронштейн	У3			шт	1		
5	Анкерная ответвительная опора	АО3			шт	36		
5.1	Стойка	СВ95-2			шт	2		Расход дан на 1 опору
5.2	Крюк сквозной	SOT 21.01			шт	1		
5.3	Крюк накручивающийся	PD 2.2			шт	1		
5.4	Зажим поддерживающий	SO 130.02			шт	1		
5.5	Зажим анкерный	SO 234s			шт	1		
5.6	Зажим прокалывающий	SLIP 22.1			шт	4		
5.7	Зажим прокалывающий	SLIP 22.127			шт	1		
5.8	Плашечный зажим	SM 2.21			шт	1		
5.9	Медный провод неизолированный	МГ 16			м	0,5		
5.10	Зажим плашечный	ПС-1-1			шт	1		
5.11	Заземляющий проводник	ЗП 6			шт	1		
5.12	Кронштейн	У3			шт	1		
	Кабельно-проводниковые изделия и комплектующие							
1	Провод алюминиевый самонесущий изолированный	СИП-2 3х50+1х70			км	17		
2	Провод алюминиевый самонесущий изолированный	СИП-2 3*16			км	10,420		

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл