

Техническая спецификация закупаемых **товаров**

Номер закупок (тендера):	23
Наименование закупок (тендера) (наименование закупок товаров, работ, услуг в соответствии с наименованием закупки товаров, работ, услуг, указанным в Перечне):	«Закупка ТМЦ» (Кабели; Провода; Изоляторы)
Номер лота:	<p>Лот №1 ПРОВОД А-35 Лот №2 ПРОВОД АС-25/4,2 Лот №3 ПРОВОД АС-35/6,2 Лот №4 ПРОВОД АС-50/8,0 Лот №5 ПРОВОД АС-70/11,0 Лот №6 ПРОВОД АС-120/19 Лот №7 Грозозащитный трос ТК-9,1 Лот №8 ПРОВОД АПВ 1Х35 Лот №9 ПРОВОД АПВ 1Х50 Лот №10 ПРОВОД АПВ 1Х70 Лот №11 ПРОВОД АППВ 2Х4,0 Лот №12 ПРОВОД ПВ-1 1Х2,5 Лот №13 ПРОВОД ПВ-3 1Х1,5 Лот №14 ПРОВОД ПВ-3 1Х2,5 Лот №15 ПРОВОД АВТ 2Х6 Лот №16 ПРОВОД АВТ 2Х10 Лот №17 ПРОВОД СИП-5 4Х50 Лот №18 ПРОВОД СИП-5 4Х35 Лот №19 ПРОВОД СИП-5 4Х70 Лот №20 ПРОВОД КРВПМ 1Х2Х0.4 Лот №21 ПРОВОД ТЕЛЕФОННЫЙ ВИТОЙ С РАЗЪЕМАМИ RG9 Лот №22 КАБЕЛЬ АВВГ-П 2Х2,5 Лот №23 КАБЕЛЬ АВВГ 2Х4 Лот №24 КАБЕЛЬ АВВГ 4Х35 Лот №25 КАБЕЛЬ АВВГ 4Х50 Лот №26 КАБЕЛЬ АВВГ 4Х95 Лот №27 КАБЕЛЬ АВВГ 2х6 Лот №28 КАБЕЛЬ ВВГ 2Х2,5 Лот №29 КАБЕЛЬ ВВГ 3Х2,5 Лот №30 КАБЕЛЬ ВВГ 4Х2,5 Лот №31 КАБЕЛЬ КВВГ 10Х2,5 Лот №32 КАБЕЛЬ УТР 5Е-САТ 4 пары Лот №33 КАБЕЛЬ РК 75-7-11 Лот №34 КАБЕЛЬ RG 213/50/9мм Лот №35 КАБЕЛЬ RG 58 Лот №36 КАБЕЛЬ КИПвЭП 1Х2Х0,78 Лот №37 ИЗОЛЯТОР ПС-70Е</p>

	<p>Лот №38 ИЗОЛЯТОР ПСД-70Е Лот №39 ИЗОЛЯТОР ШС-10 Лот №40 ИЗОЛЯТОР ТФ-20</p>
Наименование лота:	<p>Лот №1 ПРОВОД А-35 Лот №2 ПРОВОД АС-25/4,2 Лот №3 ПРОВОД АС-35/6,2 Лот №4 ПРОВОД АС-50/8,0 Лот №5 ПРОВОД АС-70/11,0 Лот №6 ПРОВОД АС-120/19 Лот №7 Грозозащитный трос ТК-9,1 Лот №8 ПРОВОД АПВ 1Х35 Лот №9 ПРОВОД АПВ 1Х50 Лот №10 ПРОВОД АПВ 1Х70 Лот №11 ПРОВОД АППВ 2Х4,0 Лот №12 ПРОВОД ПВ-1 1Х2,5 Лот №13 ПРОВОД ПВ-3 1Х1,5 Лот №14 ПРОВОД ПВ-3 1Х2,5 Лот №15 ПРОВОД АВТ 2Х6 Лот №16 ПРОВОД АВТ 2Х10 Лот №17 ПРОВОД СИП-5 4Х50 Лот №18 ПРОВОД СИП-5 4Х35 Лот №19 ПРОВОД СИП-5 4Х70 Лот №20 ПРОВОД КРВПМ 1Х2Х0,4 Лот №21 ПРОВОД ТЕЛЕФОННЫЙ ВИТОЙ С РАЗЪЕМАМИ RG9 Лот №22 КАБЕЛЬ АВВГ-П 2Х2,5 Лот №23 КАБЕЛЬ АВВГ 2Х4 Лот №24 КАБЕЛЬ АВВГ 4Х35 Лот №25 КАБЕЛЬ АВВГ 4Х50 Лот №26 КАБЕЛЬ АВВГ 4Х95 Лот №27 КАБЕЛЬ АВВГ 2х6 Лот №28 КАБЕЛЬ ВВГ 2Х2,5 Лот №29 КАБЕЛЬ ВВГ 3Х2,5 Лот №30 КАБЕЛЬ ВВГ 4Х2,5 Лот №31 КАБЕЛЬ КВВГ 10Х2,5 Лот №32 КАБЕЛЬ УТР 5Е-САТ 4 пары Лот №33 КАБЕЛЬ РК 75-7-11 Лот №34 КАБЕЛЬ RG 213/50/9мм Лот №35 КАБЕЛЬ RG 58 Лот №36 КАБЕЛЬ КИПвЭП 1Х2Х0,78 Лот №37 ИЗОЛЯТОР ПС-70Е Лот №38 ИЗОЛЯТОР ПСД-70Е Лот №39 ИЗОЛЯТОР ШС-10 Лот №40 ИЗОЛЯТОР ТФ-20</p>
Описание лота:	Согласно приложениям №1-40 к Технической спецификации закупаемых товаров
Дополнительное описание лота:	Согласно приложениям №1-40 к Технической спецификации закупаемых товаров
Количество (объем) закупаемых товаров, работ, услуг:	Согласно объявлению
Единица измерения:	Согласно объявлению
Место поставки товаров, выполнение работ и	г. Усть-Каменогорск

предоставления услуг:	
Срок поставки товаров, выполнение работ и предоставления услуг:	Согласно проекту договора
Описание и требуемые функциональные, технические, качественные и эксплуатационные характеристики закупаемых товаров:	Согласно приложениям №1 к Технической спецификации закупаемых товаров

Приложение №1
к Технической спецификации
закупаемых товаров

№ Лота	Наименование товара	Техническая характеристика товара с указанием ГОСТа
1.	ПРОВОД А-35	ГОСТ 839-80. Состоит из алюминиевых проволок, скрученных правильной скруткой с направлением скрутки соседних повивов в противоположные стороны, причем наружный повив имеет правое направление скрутки. Длительно-допустимая температура проводов при эксплуатации не должна превышать: +90°C Упаковка, маркировка, транспортирование и хранение в соответствии с ГОСТ 18690-82. Объем свыше 100 кг поставляется в намотке на барабан.
2.	ПРОВОД АС-25/4,2	ГОСТ 839-80. Неизолированный сталеалюминиевый провод. Материал для изготовления стальной части провода: стальная оцинкованная проволока по ГОСТ 9850-72, 1 и 2 групп. Материал для изготовления алюминиевой части провода: алюминиевая проволока. Длительно-допустимая температура проводов при эксплуатации не должна превышать: +90°C Упаковка, маркировка, транспортирование и хранение в соответствии с ГОСТ 18690-82. Объем свыше 100 кг поставляется в намотке на барабан.
3.	ПРОВОД АС-35/6,2	
4.	ПРОВОД АС-50/8,0	
5.	ПРОВОД АС-70/11,0	
6.	ПРОВОД АС-120/19,0	
7.	ГРОЗОЗАЩИТНЫЙ ТРОС ТК-9,1	
8.	ПРОВОД АПВ 1Х35	ГОСТ 6323-79. Токопроводящая жила из алюминиевой проволоки от 1,5 мм ² до 16 мм ² 1-го класса гибкости в соответствии с ГОСТ 22483-77; АПВ – от 25 мм ² и выше 2-го класса гибкости в соответствии с ГОСТ 22483-77; изоляция жил из не распространяющего горение ПВХ пластиката; расцветка провода по ГОСТ 6323-79: белый, натуральный или серый (Б); желтый, оранжевый или фиолетовый (Ж); красный или розовый (К); синий или голубой (С); зеленый (З); коричневый (Кч); черный (Ч). Предельно допустимая рабочая температура в условиях фиксированного монтажа от -50°C до + 70°C. Упаковка, маркировка, транспортирование и хранение в соответствии с ГОСТ 18690-82. Объем свыше 100 пог.м поставляется в намотке на барабан.
9.	ПРОВОД АПВ 1Х50	
10.	ПРОВОД АПВ 1Х70	
11.	ПРОВОД АППВ 2Х4,0	ГОСТ 6323-79. токопроводящая жила из алюминиевой проволоки; изоляция жил из ПВХ пластиката в соответствии с ГОСТ 5960; расцветка провода по ГОСТ 6323-79С; жилы параллельно уложены и изолированы с разделительным ленточным основанием. Упаковка, маркировка, транспортирование и хранение в соответствии с ГОСТ 18690-82 Объем свыше 200 пог.м поставляется в намотке на барабан.

12.	ПРОВОД ПВ-1 1X2,5	ГОСТ 6323-79. Токопроводящая жила из медной проволоки. ПВ1 – от 0,5 мм ² до 10 мм ² — 1-го класса гибкости в соответствии с ГОСТ 22483-77; ПВ1 – от 16 мм ² и выше — 2-го класса гибкости в соответствии с ГОСТ 22483-77. изоляция жил из не распространяющего горение ПВХ пластиката; расцветка провода по ГОСТ 6323-79: белый, натуральный или серый (Б); желтый, оранжевый или фиолетовый (Ж); красный или розовый (К); синий или голубой (С); зеленый (З); коричневый (Кч); черный (Ч). Предельно допустимая рабочая температура в условиях фиксированного монтажа от -50°С до + 70°С. Упаковка, маркировка, транспортирование и хранение в соответствии с ГОСТ 18690-82.
13.	ПРОВОД ПВ-3 1X1,5	ГОСТ 6323-79. Токопроводящая жила из медной проволоки. ПВ3 – от 0,5 мм ² до 1,5 мм ² — 2-го, 3-го или 4-го класса гибкости в соответствии с ГОСТ 22483-77; ПВ3 – от 2 мм ² до 4 мм ² — 4-го класса гибкости в соответствии с ГОСТ 22483-77; ПВ3 – от 5 мм ² и выше — 3-го класса гибкости в соответствии с ГОСТ 22483-77. Изоляция жил из не распространяющего горение ПВХ пластиката. Расцветка провода по ГОСТ 6323-79: белый, натуральный или серый (Б); желтый, оранжевый или фиолетовый (Ж); красный или розовый (К); синий или голубой (С); зеленый (З); коричневый (Кч); черный (Ч). Предельно допустимая рабочая температура в условиях фиксированного монтажа от -50°С до + 70°С. Упаковка, маркировка, транспортирование и хранение в соответствии с ГОСТ 18690-82.
14.	ПРОВОД ПВ-3 1X2,5	ГОСТ 6323-79. Токопроводящая жила из медной проволоки. ПВ3 – от 0,5 мм ² до 1,5 мм ² — 2-го, 3-го или 4-го класса гибкости в соответствии с ГОСТ 22483-77; ПВ3 – от 2 мм ² до 4 мм ² — 4-го класса гибкости в соответствии с ГОСТ 22483-77; ПВ3 – от 5 мм ² и выше — 3-го класса гибкости в соответствии с ГОСТ 22483-77. Изоляция жил из не распространяющего горение ПВХ пластиката. Расцветка провода по ГОСТ 6323-79: белый, натуральный или серый (Б); желтый, оранжевый или фиолетовый (Ж); красный или розовый (К); синий или голубой (С); зеленый (З); коричневый (Кч); черный (Ч). Предельно допустимая рабочая температура в условиях фиксированного монтажа от -50°С до + 70°С. Упаковка, маркировка, транспортирование и хранение в соответствии с ГОСТ 18690-82.
15.	ПРОВОД АВТ 2X6	Провода должны изготавливаться по ГОСТ 14175-78. Токопроводящие жилы из алюминиевой проволоки по ГОСТ 6132-79, должны соответствовать классу 1 по ГОСТ 22483. Несущий трос должен быть скручен правильной скруткой из семи стальных оцинкованных проволок диаметром 0,5мм, класса 1, изготовленных по ГОСТ 360-73. Изоляция токопроводящих жил и троса должна быть выполнена из поливинилхлоридного пластиката изоляционного и для оболочек И40-13 и О-40 по ГОСТ 5960-72 темных цветов. Для изоляции троса можно применить пластикат для оболочек О-40 по ГОСТ 5960-72. Изолированные жилы должны быть скручены вокруг троса с шагом от 10 до 12 диаметров провода по скрутке. Направление скрутки - правое. Разрывное усилие троса не менее 2300 Н. Диапазон температур эксплуатации от -50 °С до +50 °С. Предельная длительно допустимая рабочая температура провода +70 °С. Электрическое сопротивление токопроводящей жилы постоянному току не больше 20 % значений, указанных в ГОСТ 22483-77. Строительная длина провода не менее 110 м. Упаковка, маркировка, транспортирование и хранение в соответствии с ГОСТ 18690-82. Объем свыше 100 пог.м поставляется в намотке на барабан.
16.	ПРОВОД АВТ 2X10	Провода должны изготавливаться по ГОСТ 14175-78. Токопроводящие жилы из алюминиевой проволоки по ГОСТ 6132-79, должны соответствовать классу 1 по ГОСТ 22483. Несущий трос должен быть скручен правильной скруткой из семи стальных оцинкованных проволок диаметром 0,5мм, класса 1, изготовленных по ГОСТ 360-73. Изоляция токопроводящих жил и троса должна быть выполнена из поливинилхлоридного пластиката изоляционного и для оболочек И40-13 и О-40 по ГОСТ 5960-72 темных цветов. Для изоляции троса можно применить пластикат для оболочек О-40 по ГОСТ 5960-72. Изолированные жилы должны быть скручены вокруг троса с шагом от 10 до 12 диаметров провода по скрутке. Направление скрутки - правое. Разрывное усилие троса не менее 2300 Н. Диапазон температур эксплуатации от -50 °С до +50 °С. Предельная длительно допустимая рабочая температура провода +70 °С. Электрическое сопротивление токопроводящей жилы постоянному току не больше 20 % значений, указанных в ГОСТ 22483-77. Строительная длина провода не менее 110 м. Упаковка, маркировка, транспортирование и хранение в соответствии с ГОСТ 18690-82. Объем свыше 100 пог.м поставляется в намотке на барабан.
17.	ПРОВОД СИП-5 4X50	ГОСТ Р 52373 – 2005 Конструкция: Провод состоит из нулевого и фазных проводников, покрытых изоляционной оболочкой и скрученных в один жгут. Скрутка жил имеет правое направление. Жила – алюминиевая, многопроволочная, круглая, уплотненная. Изоляция – светостабилизированный сшитый полиэтилен. Фазные провода должны иметь отличительное цветовое обозначение.
18.	ПРОВОД СИП-5 4X35	Условия эксплуатации и монтажа: Допустимая температура нагрева токопроводящих жил в нормальном режиме эксплуатации - 90 °С. Стойкость к воздействию солнечной радиации интенсивностью не менее 1120 Вт/м ² . Рабочая температура от минус 50 °С до плюс 50 °С. Прокладка и монтаж проводов должны проводиться при температуре окружающей среды не ниже минус 20 °С. Упаковка, маркировка, транспортирование и хранение в

19.	ПРОВОД СИП-5 4X70	соответствии с ГОСТ 18690-82. Объем свыше 100 пог.м поставляется в намотке на барабан.
20.	ПРОВОД КРВПМ 1X2X0.4	Токопроводящая жила из медной проволоки. Изоляция жил из полиэтилена низкого давления. Две изолированные жилы скручены в симметричную пару, скрученные пары или одиночные жилы скручиваются в сердечник. Допускается изготовление сердечника кабеля из нескрученных пар или одиночных жил. Оболочка кабеля из не распространяющего горение ПВХ пластиката. Упаковка, маркировка, транспортирование и хранение в соответствии с ГОСТ 18690-82
21.	ПРОВОД ТЕЛЕФОННЫЙ ВИТОЙ С РАЗЪЕМАМИ RG9	Провод телефонный линейный с поливинилхлоридной изоляцией, для соединения телефонной трубки с базовым блоком, максимальная длина пружины в сжатом виде - 40 см, в растянутом – больше 1,5 метра, обжим провода разъемами RG9. Цвет - белый. Упаковка, маркировка, транспортирование и хранение в соответствии с ГОСТ 18690-82.
22.	КАБЕЛЬ АВВГ-П 2X2,5	Кабели силовые с пластмассовой изоляцией в соответствии с ГОСТ 16442-80 в плоском исполнении. Токопроводящая жила из алюминиевой проволоки 1-го или 2-го класса гибкости в соответствии с ГОСТ 22483-77. Изоляция жил из не распространяющего горение ПВХ пластиката. Изолированные жилы скручены между собой. Расцветка жил в соответствии с ГОСТ 16442-80. Оболочка из не распространяющего горение светостабилизированного ПВХ пластиката. Длительно допустимая температура нагрева жил кабелей при эксплуатации +70 °С. Цвет оболочки — черный. Упаковка, маркировка, транспортирование и хранение в соответствии с ГОСТ 18690-82. Объем свыше 100 пог.м поставляется в намотке на барабан.
23.	КАБЕЛЬ АВВГ 2X4	Кабели силовые с пластмассовой изоляцией в соответствии с ГОСТ 16442-80. Токопроводящая жила из алюминиевой проволоки 1-го или 2-го класса гибкости в соответствии с ГОСТ 22483-77. Изоляция жил из не распространяющего горение ПВХ пластиката. Изолированные жилы скручены между собой. Расцветка жил в соответствии с ГОСТ 16442-80. Оболочка из не распространяющего горение светостабилизированного ПВХ пластиката. Длительно допустимая температура нагрева жил кабелей при эксплуатации +70 °С. Цвет оболочки — черный. Упаковка, маркировка, транспортирование и хранение в соответствии с ГОСТ 18690-82. Объем свыше 100 пог.м поставляется в намотке на барабан.
24.	КАБЕЛЬ АВВГ 4X35	
25.	КАБЕЛЬ АВВГ 4X50	
26.	КАБЕЛЬ АВВГ 4X95	
27.	КАБЕЛЬ АВВГ 2X6	
28.	КАБЕЛЬ ВВГ 2X2,5	Кабели силовые с пластмассовой изоляцией в соответствии с ГОСТ 16442-80. Токопроводящая жила из медной проволоки 1-го или 2-го класса гибкости в соответствии с ГОСТ 22483-77. Изоляция жил из не распространяющего горение ПВХ пластиката. Изолированные жилы скручены между собой. Расцветка жил в соответствии с ГОСТ 16442-80. Оболочка из не распространяющего горение светостабилизированного ПВХ пластиката. Длительно допустимая температура нагрева жил кабелей при эксплуатации +70 °С. Цвет оболочки — черный. Упаковка, маркировка, транспортирование и хранение в соответствии с ГОСТ 18690-82.

		Объем свыше 100 пог.м поставляется в намотке на барабан.
29.	КАБЕЛЬ ВВГ 3X2,5	
30.	КАБЕЛЬ ВВГ 4X2,5	
31.	КАБЕЛЬ КВВГ 10X2,5	<p>Кабель контрольный с пластмассовой изоляцией в соответствии с ГОСТ 1508-78. Токосоводящая жила из медной проволоки 1-го или 2-го класса гибкости в соответствии с ГОСТ 22483-77. Изоляция жил из не распространяющего горение ПВХ пластиката. Изолированные жилы скручены между собой повивной скруткой. Расцветка жил по ГОСТ 1508-78. Оболочка из не распространяющего горение светостабилизированного ПВХ пластиката.</p> <p>Длительно допустимая температура нагрева жил кабелей при эксплуатации +70 °С. Цвет оболочки — черный. Упаковка, маркировка, транспортирование и хранение в соответствии с ГОСТ 18690-82.</p> <p>Объем свыше 100 пог.м поставляется в намотке на барабан.</p>
32.	КАБЕЛЬ UTP 5E-CAT 4 пары	<p>Неэкранированный (UTP) 4 - х парный кабель 5е категории имеет стандартную PVC оболочку. ГОСТ EIA/TIA 568 и ISO 11801. Упаковка, маркировка, транспортирование и хранение в соответствии с ГОСТ 18690-82</p> <p>Объем свыше 100 пог.м поставляется в намотке на барабан.</p>
33.	КАБЕЛЬ РК 75-7-11	<p>Коаксиальные кабели со сплошной изоляцией обычной теплостойкости номинальное волновое сопротивление 75 Ом номинальный диаметр по изоляции 7,0 мм выполнены в соответствии с ГОСТ 11326.0-78, ГОСТ 11326.10-79</p> <p>Упаковка, маркировка, транспортирование и хранение в соответствии с ГОСТ 18690-82</p>
34.	КАБЕЛЬ RG 213/50/9мм	<p>Радиочастотный коаксиальный кабель RG-213 с волновым сопротивлением 50 Ом Центральный проводник состоит из многожильного медного провода, окруженного изоляцией из вспененного полиэтилена. Экран (внешний проводник) сплошной, изготовлен в виде медной оплетки из медных луженых проволок плотностью 85-96%. Оболочка кабеля ПВХ пластиката черного цвета, для наружной прокладки, ГОСТ 11326.0-78. Упаковка, маркировка, транспортирование и хранение в соответствии с ГОСТ 18690-82.</p>
35.	КАБЕЛЬ RG 58	<p>Проводник - многопроволочный медный. Изоляция из сплошного П/Э.С внешним проводником в виде оплетки из медных луженых проволок плотностью 88-92% наложенных поверх алюминированного лавсана. Оболочка кабеля из светостабилизированного полиэтилена (СПЭ), для наружной прокладки. Диаметр проводника: 0,89 мм Диаметр диэлектрика: 2,95 мм Толщина наружной оболочки: 0,75 мм Наружный диаметр кабеля: 4,95 мм Экран: 0,127 мм. Соответствует стандарту MIL-C-17/029 ГОСТ 11326.0-78. Упаковка, маркировка, транспортирование и хранение в соответствии с ГОСТ 18690-82.</p>
36.	КАБЕЛЬ КИПвЭП 1X2X0,78	<p>Кабель симметричный парной скрутки предназначен для одиночной стационарной прокладки в системах распределённого сбора данных, использующих промышленный интерфейс RS-485 по стандартам ИСО/МЭК 8482, TIA/EIA-485-A. Пары с многопроволочными медными лужёными жилами диаметром 0,60 мм (7×0,20 мм) с изоляцией из сплошного полиэтилена, в общем экране из алюмолавсановой ленты с контактным проводником и оплёткой из медных лужёных проволок плотностью 88-92%. Пары имеют цветовую кодировку изоляции. Оболочка из ПВХ пластиката обычной (КИПЭВ) или повышенной морозостойкости (КИПЭВм) черного цвета.</p> <p>Класс пожарной опасности кабелей по ГОСТ 31565-2012 – О1.8.2.5.4.</p> <p>Упаковка, маркировка, транспортирование и хранение в</p>

		соответствии с ГОСТ 18690-82.
37.	ИЗОЛЯТОР ПС-70Е	Изолятор линейный подвесной тарельчатый стеклянный. Минимальная механическая разрушающая нагрузка, кН, не менее-70; Диаметр тарелки D, мм-255; Строительная высота Н, мм-146; Длина пути утечки, мм-303/320; Сферическое соединение d, мм-16; ГОСТ 6490-93
38.	ИЗОЛЯТОР ПСД-70Е	Изолятор линейный подвесной тарельчатый, стеклянный. Минимальная механическая разрушающая нагрузка, кН не менее 70, минимальная механическая разрушающая нагрузка остатка изолятора, кН не менее 56. Диаметр тарелки 270 мм. Строительная высота Н, мм.127/146. Сферическое соединение d, мм.16. Длина пути утечки мм.411. Пробивное напряжение в изоляционной среде 130 кВ. Выдерживаемое напряжение 50 Гц (в сухом состоянии) 75кВ, (под дождем) 45 кВ. Выдерживаемое импульсное напряжение +110/-110. ГОСТ 6490-93
39.	ИЗОЛЯТОР ШС-10	Изолятор штыревой стеклянный. Механическая разрушающая сила, кН, не менее-13; Диаметр тарелки D, мм-160; Строительная высота Н, мм-145; Длина пути утечки, мм-280; ГОСТ 1232-93.
40.	ИЗОЛЯТОР ТФ-20	Изоляторы штыревые низковольтные фарфоровые ТФ-20 предназначены для изоляции и крепления проводов на воздушных линиях электропередач, в распределительных устройствах (РУ) электростанций и подстанций переменного тока напряжением до 1000 В; ГОСТ 30531-97

