

**ҚҰРЫЛЫС ЖҰМЫСТАРЫНА АРНАЛҒАН  
СМЕТАЛЫҚ НОРМАЛАР ЖӘНЕ БАҒАЛАРДЫҢ  
ЖИНАҚТАРЫ**

**22 - жинақ. Су құбыры - сыртқы желілер**

---

**СБОРНИКИ СМЕТНЫХ НОРМ И  
РАСЦЕНОК НА СТРОИТЕЛЬНЫЕ  
РАБОТЫ**

**Сборник 22. Водопровод – наружные сети**

**ҚР ҚН 8.02-05-2002  
СН РК 8.02-05-2002**

Ресми басылым  
Издание официальное

Қазақстан Республикасы Индустрия және сауда  
министрлігінің Құрылыс істері жөніндегі комитеті

Комитет по делам строительства Министерства  
индустрии и торговли Республики Казахстан

Астана 2003

**ҚР ҚН 8.02-05-2002**  
**СН РК 8.02-05-2002**

**22 - жинақ.        Су құбыры – сыртқы желілер**  
**Сборник 22.      Водопровод – наружные сети**

## **КІРІСПЕ**

1. Жасаған:                                «KAZGOR» Жобалау академиясы ЖАҚ-ы
2. Ұсынған:                                Қазақстан Республикасының Индустрия және сауда министрлігі (ҚР ИСМ)  
Құрылыс істері жөніндегі комитетінің Құрылыстағы экономикалық талдау  
және жоспарлау басқармасы.
3. Қабылданған және қолда-        ҚР ИСМ Құрылыс істері жөніндегі комитетінің 30.06.2003 ж. № 260  
нысқа енгізілген мерзімі:        бұйрығымен 01.07.2003 ж. бастап енгізілді.

## **ПРЕДИСЛОВИЕ**

1. Разработаны:                        ЗАО Проектная академия «KAZGOR»
2. Представлены:                    Управлением экономического анализа и планирования Комитета по делам  
строительства Министерства индустрии и торговли Республики Казахстан  
(МИТ РК).
3. Приняты и введены                Приказом Комитета по делам строительства МИТ РК от 30.06.2003 г. № 260  
в действие:                            с 01.07.2003 г.

**Осы мемлекеттік нормативті ҚР Сәулет, қала құрылысы және құрылыс істері жөніндегі Уәкілетті мемлекеттік органының рұқсатынсыз ресми басылым ретінде толық немесе жекелей қайта басуға, көбейтуге және таратуға болмайды.**

**Настоящий государственный норматив не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Уполномоченного государственного органа по делам архитектуры, градостроительства и строительства РК.**

**ISBN 9965-581-73-8**

## Содержание

<b>ОБЩАЯ ЧАСТЬ</b> .....	<b>3</b>
<b>ТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ</b> .....	<b>4</b>
<b>Раздел 1. Трубы асбестоцементные</b> .....	<b>7</b>
Таблица 22-1. Укладка асбестоцементных водопроводных труб ВТ-6 с соединением при помощи асбестоцементных муфт .....	7
Таблица 22-2. Укладка асбестоцементных водопроводных труб ВТ-9 с соединением при помощи асбестоцементных муфт .....	9
Таблица 22-3. Укладка асбестоцементных водопроводных труб ВТ-12 с соединением при помощи асбестоцементных муфт .....	11
Таблица 22-4. Укладка асбестоцементных водопроводных труб ВТ-9 с соединением труб чугунными муфтами .....	13
Таблица 22-5. Укладка асбестоцементных водопроводных труб ВТ-12 с соединением труб чугунными муфтами .....	15
<b>Раздел 2. Трубы чугунные</b> .....	<b>17</b>
Таблица 22-6. Укладка водопроводных чугунных напорных раструбных труб при заделке раструбов асбестоцементом .....	17
Таблица 22-7. Укладка водопроводных чугунных напорных труб с заделкой раструбов резиновыми уплотнительными манжетами .....	20
<b>Раздел 3. Трубы стальные</b> .....	<b>21</b>
Таблица 22-8. Укладка стальных водопроводных труб с гидравлическим испытанием .....	21
Таблица 22-9. Укладка стальных водопроводных труб с пневматическим испытанием .....	25
<b>Раздел 4. Трубы железобетонные</b> .....	<b>29</b>
Таблица 22-10. Укладка железобетонных напорных труб .....	29
<b>Раздел 5. Трубы полиэтиленовые</b> .....	<b>31</b>
Таблица 22-11. Укладка трубопроводов из полиэтиленовых труб .....	31
<b>Раздел 6. Антикоррозийная изоляция стальных трубопроводов</b> .....	<b>33</b>
Таблица 22-12. Нанесение антикоррозионной битумно-резиновой изоляции на стальные трубопроводы .....	33
Таблица 22-13. Нанесение антикоррозионной битумно-резиновой изоляции на стальные трубопроводы .....	36
Таблица 22-14. Нанесение весьма усиленной антикоррозионной битумно-резиновой изоляции на стальные трубопроводы .....	39
Таблица 22-15. Нанесение нормальной антикоррозионной битумно-резиновой изоляции на стыки и фасонные части стальных трубопроводов .....	42
Таблица 22-16. Нанесение усиленной антикоррозионной битумно-резиновой изоляции на стыки и фасонные части стальных трубопроводов .....	45
Таблица 22-17. Нанесение весьма усиленной антикоррозионной битумно-резиновой изоляции на стыки и фасонные части стальных трубопроводов .....	48
Таблица 22-18. Нанесение нормальной антикоррозионной битумно-полимерной изоляции на стальные трубопроводы .....	51
Таблица 22-19. Нанесение усиленной антикоррозионной битумно-полимерной изоляции на стальные трубопроводы .....	54
Таблица 22-20. Нанесение весьма усиленной антикоррозионной битумно-полимерной изоляции на стальные трубопроводы .....	57
Таблица 22-21. Нанесение нормальной антикоррозионной битумно-полимерной изоляции на стыки и фасонные части стальных трубопроводов .....	60
Таблица 22-22. Нанесение усиленной антикоррозионной битумно-полимерной изоляции на стыки и фасонные части стальных трубопроводов .....	63
Таблица 22-23. Нанесение весьма усиленной антикоррозионной битумно-полимерной изоляции на стыки и фасонные части стальных трубопроводов .....	66

Таблица 22-24.	Нанесение изоляции на стальные трубопроводы диаметром более 1200 мм . . .	69
Таблица 22-25.	Нанесение нормальной антикоррозионной изоляции из полимерных липких лент на стальные трубопроводы . . . . .	70
Таблица 22-26.	Нанесение усиленной антикоррозионной изоляции из полимерных липких лент на стальные трубопроводы . . . . .	73
Таблица 22-27.	Нанесение весьма усиленной антикоррозионной изоляции из полимерных липких лент на стальные трубопроводы . . . . .	76
Таблица 22-28.	Нанесение нормальной антикоррозионной изоляции из полимерных липких лент на стыки и фасонные части стальных трубопроводов . . . . .	79
Таблица 22-29.	Нанесение усиленной антикоррозионной изоляции из полимерных липких лент на стыки и фасонные части стальных трубопроводов . . . . .	82
Таблица 22-30.	Нанесение весьма усиленной антикоррозионной изоляции из полимерных липких лент на стыки и фасонные части стальных трубопроводов . . . . .	85
<b>Раздел 7.</b>	<b>Промывка трубопроводов . . . . .</b>	<b>88</b>
Таблица 22-31.	Промывка с дезинфекцией трубопроводов . . . . .	88
Таблица 22-32.	Промывка без дезинфекции трубопроводов . . . . .	91
<b>Раздел 8.</b>	<b>Фасонные части . . . . .</b>	<b>93</b>
Таблица 22-33.	Установка фасонных частей . . . . .	93
Таблица 22-34.	Установка полиэтиленовых фасонных частей . . . . .	94
<b>Раздел 9.</b>	<b>Задвижки, клапаны . . . . .</b>	<b>95</b>
Таблица 22-35.	Установка задвижек или клапанов обратных чугунных . . . . .	95
Таблица 22-36.	Установка задвижек или клапанов обратных стальных . . . . .	98
<b>Раздел 10.</b>	<b>Вантузы, гидранты, колонки водоразборные . . . . .</b>	<b>100</b>
Таблица 22-37.	Установка вантузов, гидрантов, колонок . . . . .	100
<b>Раздел 11.</b>	<b>Врезка штуцеров в существующие трубопроводы . . . . .</b>	<b>101</b>
Таблица 22-38.	Врезка в существующие сети из стальных труб стальных штуцеров (патрубков) . . . . .	101
Таблица 22-39.	Врезка в существующие сети из чугунных труб чугунных тройников . . . . .	104
<b>Раздел 12.</b>	<b>Фланцы . . . . .</b>	<b>107</b>
Таблица 22-40.	Приварка фланцев к стальным трубопроводам . . . . .	107
<b>Раздел 13.</b>	<b>Колодцы водопроводные . . . . .</b>	<b>110</b>
Таблица 22-41.	Устройство круглых колодцев из сборного железобетона . . . . .	110
Таблица 22-42.	Устройство водопроводных кирпичных колодцев . . . . .	112
Таблица 22-43.	Устройство водопроводных бетонных колодцев с монолитными стенами и покрытием из сборного железобетона . . . . .	114
Таблица 22-44.	Устройство путевых водоразборных кранов . . . . .	115
<b>Раздел 14.</b>	<b>Бестраншейная прокладка труб . . . . .</b>	<b>116</b>
Таблица 22-45.	Продавливание с разработкой грунта вручную . . . . .	116
Таблица 22-46.	Продавливание без разработки грунта (прокол) . . . . .	118
Таблица 22-47.	Протаскивание в футляр стальных труб . . . . .	121
Таблица 22-48.	Заделка битумом и прядью концов футляра . . . . .	124
<b>Раздел 15.</b>	<b>Сопутствующие работы . . . . .</b>	<b>125</b>
Таблица 22-49.	Подвешивание подземных коммуникаций при пересечении их трассой трубопровода . . . . .	125

## ОБЩАЯ ЧАСТЬ

1. Нормы и расценки настоящего Сборника рекомендуются для определения базовой сметной стоимости строительно-монтажных работ.
2. Стоимостные показатели материальных ресурсов в таблицах Сборника приведены для 1-го территориального района, принятого за базисный. Для других территориальных районов к стоимости этих ресурсов следует применять коэффициенты, приведенные в таблице 1 Сборника сметных цен на строительные материалы, изделия и конструкции.
3. Основная заработная плата и затраты на эксплуатацию строительных машин приняты по состоянию, зафиксированному в инвестиционно-строительной сфере Республики Казахстан в 2001 году.
4. Ресурсы, отмеченные в начале названия «\*», в стоимости материалов не учтены. Стоимость этих материалов, изделий и конструкций необходимо учитывать дополнительно при составлении локальных смет (сметных расчетов).

## ТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

### 1. Общие указания

1.1. В Сборнике содержатся нормы и расценки на работы по строительству наружных сетей водопровода.

1.2. Нормы и расценки предназначены для определения затрат на наружные сети водоснабжения при давлении до 2,5 МПа (25 атм), а также затрат на аналогичные трубопроводы другого назначения.

1.3. Затраты на прокладку стальных трубопроводов, организация строительства которых запроектирована методами, применяемыми при прокладке магистральных трубопроводов газонефтепродуктов, следует определять по нормам и расценкам Сборника 25 «Магистральные трубопроводы газо-нефтепродуктов».

1.4. В нормах и расценках учтены затраты на выполнение комплекса работ основных, которые перечислены в «Составе работ», а также вспомогательных, сопутствующих и связанных с основными (подноска и опускание материалов, очистка внутренних поверхностей труб от загрязнений, перестановка креплений при опускании труб, переходы рабочих в пределах рабочей зоны, проверка уклонов и др.).

Затраты на земляные работы, а также водоотлив (водопонижение) следует определять по нормам и расценкам Сборника 1 «Земляные работы».

Затраты на устройство искусственных оснований под трубопроводы следует определять по нормам и расценкам Сборника 23 «Канализация - наружные сети».

1.5. Затраты на устройство постоянных упоров из сборного и монолитного железобетона нормами и расценками таблиц 1 - 7, 10, 11 на укладку трубопроводов не учтены и подлежат учету по Сборникам 6 и 7 в соответствии с проектом.

При отсутствии данных о количестве упоров затраты на их устройство следует принимать по нормам и расценкам табл. 50.

1.6. В нормах и расценках учтены усредненные условия производства работ. Вносить в нормы изменения или поправки в зависимости от длины и толщины стенок труб (кроме стальных труб), глубины и состояния траншей и т.п. не допускается.

1.7. Затраты на подвеску существующих подземных коммуникаций при пересечении их трассой трубопроводов следует определять по нормам и расценкам табл. 49.

Затраты на устройство различного рода настилов, стремянок, переходных мостиков через траншеи, ограждение траншей, деревьев и люков колодцев нормами не учтены и возмещаются за счет накладных расходов.

1.8. В нормах и расценках приведены диаметры труб и арматуры по условному проходу. В случаях, когда проектом предусматриваются трубы или арматура диаметром, отличающимся от приведенных в нормах и расценках, следует применять нормы и расценки для труб или арматуры большего диаметра.

1.9. Затраты на прокладку трубопроводов на опорах и эстакадах следует определять по нормам и расценкам табл. 1 - 11, при этом для трубопроводов, укладываемых на высоте более 4 м, в случае необходимости, следует дополнительно учитывать устройство лесов, имея ввиду их использование и для изоляционных работ, а при высоте более 5 м учитывать коэффициенты, приведенные в разд. 3 Технической части.

1.10. Применение норм и расценок на укладку труб с пневматическим испытанием допускается только в случаях, оговоренных в проекте.

1.11. В нормах и расценках на антикоррозионную изоляцию стальных трубопроводов затраты на изоляцию фасонных частей учтены.

1.12. В случае, когда проектом предусматривается поставка стальных

труб с заводской изоляцией, затраты на антикоррозионную изоляцию стыков и фасонных частей следует определять по нормам и расценкам табл. 15 - 17, 21 - 23, 28 - 30.

1.13. Затраты на битумную изоляцию железобетонных труб следует определять по нормам и расценкам Сборника 23 «Канализация - наружные сети».

1.14. В нормах и расценках предусмотрена установка трубопроводной арматуры с ручным приводом, затраты на установку арматуры с пневматическим, гидравлическим, электрическим и электромагнитным приводами независимо от ее диаметра следует определять по соответствующим Сборникам расценок на монтаж оборудования.

1.15. В нормах и расценках табл. 35 и 36 учтено присоединение арматуры на фланцевых фасонных частях при установке арматуры на трубопровод приварку ответных фланцев следует учитывать по нормам и расценкам табл. 49.

1.16. Нормы и расценки, приведенные в табл. 41 - 43, предназначены для определения затрат на устройство колодцев по типовым проектам, а также колодцев аналогичной конструкции индивидуального проектирования общим объемом строительных конструкций на один колодец или камеру до 35 м<sup>3</sup>. Затраты на устройство колодцев или камер общим объемом строительных конструкций более 35 м<sup>3</sup> следует определять по нормам и расценкам соответствующих Сборников сметных норм и расценок.

1.17. В нормах и расценках на колодцы принята арматура, приведенная к стали класса А-1.

1.18. Затраты на устройство колодцев в просадочных грунтах следует определять по нормам и расценкам на строительство аналогичных колодцев в мокрых грунтах с добавлением затрат на:

а) уплотнение грунта в основании колодца, нормируемого по нормам и расценкам Сборника 1 «Земляные работы»;

б) устройство водоупорного замка из глины, нормируемого по нормам и расценкам Сборника 8 «Конструкции из кирпича и блоков».

1.19. Нормами и расценками табл. 45 и 46 предусмотрено ведение работ по бестраншейной прокладке труб (футляров) в грунтах 2 группы, а при ведении работ в грунтах 1 и 3 групп следует пользоваться коэффициентами, приведенными в разделе 3 Технической части.

Затраты на земляные работы по устройству рабочего и выходного котлованов и устройство упорной стенки следует определять по нормам и расценкам соответствующих Сборников сметных норм и расценок.

1.20. Затраты на укладку футляров из стальных или железобетонных труб в открытых траншеях следует определять по нормам и расценкам на укладку соответствующих труб.

1.21. Затраты на электрохимическую защиту стальных трубопроводов следует определять дополнительно по нормам и расценкам Сборника 25 «Магистральные трубопроводы газонефтепродуктов».

1.22. Затраты на устройство вводов водопровода от наружной стены до первого колодца учтены нормами и расценками Сборника 16 «Трубопроводы внутреннее».

1.23. Затраты на устройство принудительной вентиляции при продавливании стальных труб с разработкой грунта вручную на длину 10 м и более следует учитывать дополнительно в соответствии с проектом.

1.24. Нормами и расценками табл. 41 - 43 затраты на установку люков и металлических стремянок учтены, число и тип люков, а также марку и массу металлических стремянок следует учитывать дополнительно по проектным данным.

1.25. Количество сварных стыков, подлежащих проверке качества сварных соединений, берется по проекту в соответствии с указаниями СНиП, затраты на производство работ по проверке качества сварных соединений физическими методами (просвечивание гамма-лучами, магнитографирование и др.) определяются по нормам и расценкам Сборника 25 «Магистральные трубопроводы газонефтепродуктов».

## 2. Правила определения объемов работ

2.1. Объем работ по прокладке трубопроводов и антикоррозийной изоляции следует исчислять по всей проектной длине трубопроводов за вычетом длины, занимаемой фасонными частями, арматурой и участками труб, укладываемых в футляр.

2.2. Массу стальных фасонных частей следует определять согласно спецификации к проекту без учета массы фланцев. Количество фланцев учитывается отдельно, также согласно спецификации.

2.3. Нормы и расценки табл. 41 на устройство круглых колодцев из сборного железобетона учитывают колодцы, состоящие из колец, плит покрытий и днищ, колец горловины и опорного кольца.

Нормы и расценки табл. 42 на устройство кирпичных колодцев учитывают колодцы, состоящие из монолитного железобетонного или бетонного днища, кирпичных стен и горловины, плит покрытий и днищ сборных железобетонных,

а нормы и расценки табл. 43 на устройство бетонных колодцев с монолитными стенами и покрытием из сборного железобетона учитывают колодцы, состоящие из железобетонных и бетонных днищ, стен, плит покрытий и днищ и колец горловины.

Бетон, идущий на заделку отверстий, устройство упоров и опор для установки трубопроводов арматуры, а также объем бетонной подготовки в мокрых грунтах нормами и расценками учтены и включению в объем основных конструкций водопроводных колодцев не подлежат.

2.4. При наличии в проекте указаний об установке в колодцах вторых крышек их стоимость следует учитывать дополнительно.

2.5. Затраты на устройство отмостки вокруг колодцев в случаях, предусмотренных проектом, следует определять по нормам и расценкам Сборника 27 «Автомобильные дороги».

## 3. Коэффициенты к сметным нормам

Условия применения	Номера нормативных таблиц	Коэффициенты к		
		нормам затрат труда и заработной плате	нормам затрат и стоимости эксплуатации машин	нормам расхода материалов
1	2	3	4	5
3.1. Трубопроводы на высоте более 5 м	1 - 8	1,1	1	1
Продавливание стальных труб с разработкой грунта вручную в грунтах				
3.2. 1 группы	45	0,85	0,84	1
3.3. 3 группы		1,26	1,27	1
Продавливание стальных труб без разработки грунта (прокол) в грунтах				
3.4. 1 группы	46	0,86	0,85	1
3.5. 3 группы		1,18	1,19	1



**Раздел 1. Трубы асбестоцементные****Таблица 22-1. Укладка асбестоцементных водопроводных труб ВТ-6 с соединением при помощи асбестоцементных муфт**

Состав работ: 1. Опускание и укладка труб. 2. Установка резиновых колец и натягивание муфт с заделкой цементным раствором. 3. Гидравлическое испытание с устройством и разборкой временных упоров.

Ед. измерения: км трубопровода

Наименование элементов затрат	код	ед. изм.	диаметром, мм			
			100	150	200	250
			22-1-1	22-1-2	22-1-3	22-1-4
Затраты труда рабочих-строителей		чел-час	270	314	297	363
Затраты труда машинистов		чел-час	3.66	3.75	43.92	47.16
Прочие машины	0-25-27	тенге	1984.82	2029.45	23806.04	25561.3
Трубы асбестоцементные напорные класса ВТ-6 (ГОСТ 539-80):						
Dy 100 мм, Dв 104 мм	8-2-1	м	1008	—	—	—
Dy 150 мм, Dв 146 мм	8-2-2	м	—	1008	—	—
Dy 200 мм, Dв 196 мм	8-2-3	м	—	—	1008	—
Dy 250 мм, Dв 244 мм	8-2-4	м	—	—	—	1008
Муфты асбестоцементные САМ-6 к трубам ВТ-6 (ГОСТ 539-80):						
Dy труб 100 мм, Dн муфт 171 мм	8-2-30	шт	338	—	—	—
Dy труб 150 мм, Dн муфт 219 мм	8-2-31	шт	—	338	—	—
Dy труб 200 мм, Dн муфт 277 мм	8-2-32	шт	—	—	252	—
Dy труб 250 мм, Dн муфт 329 мм	8-2-33	шт	—	—	—	252
Кольца резиновые для асбестоцементных муфт САМ (ГОСТ 5228-76)	8-2-59	кг	68	82	90	110
Раствор готовый кладочный тяжелый цементный М-100	30-2-7	м3	0.66	0.93	1.01	1.28
Вода	31-1-1	м3	15.72	36	62.8	98.8
Прочие материалы	31-1-4	тенге	290.25	913.5	1654.88	2608.88
Заработная плата рабочих-строителей		тенге	45900.00	53550.00	50400.00	61650.00
Эксплуатация машин		тенге	1984.82	2029.45	23806.04	25561.30
в т.ч. заработная плата машинистов		тенге	749.25	767.25	8993.25	9657.00
Материальные ресурсы		тенге	338353.45	539637.80	621051.98	789805.68
Всего прямые затраты		тенге	386238.27	595217.25	695258.02	877016.98

Продолжение табл. 22-1

Наименование элементов затрат	код	ед. изм.	диаметром, мм			
			300	350	400	500
			22-1-5	22-1-6	22-1-7	22-1-8
Затраты труда рабочих-строителей		чел-час	398	539	539	693
Затраты труда машинистов		чел-час	49.66	104.94	110.99	147.27
Прочие машины	0-25-27	тенге	26919.94	56880.67	60158.66	79821.07
Трубы асбестоцементные напорные класса ВТ-6 (ГОСТ 539-80):						
Dy 300 мм, Dв 289 мм	8-2-5	м	1008	—	—	—
Dy 350 мм, Dв 334 мм	8-2-6	м	—	1008	—	—
Dy 400 мм, Dв 381 мм	8-2-7	м	—	—	1008	—
Dy 500 мм, Dв 473 мм	8-2-8	м	—	—	—	1008
Муфты асбестоцементные САМ-6 к трубам ВТ-6 (ГОСТ 539-80), Dy труб 300 мм, Dн муфт 383 мм	8-2-34	шт	252	—	—	—
Муфты асбестоцементные САМ-6 к трубам ВТ-6 (ГОСТ 539-80), Dy труб 350 мм, Dн муфт 435 мм	8-2-35	шт	—	252	—	—
Муфты асбестоцементные САМ-6 к трубам ВТ-6 (ГОСТ 539-80), Dy труб 400 мм, Dн муфт 581 мм	8-2-36	шт	—	—	252	—
Муфты асбестоцементные САМ-6 к трубам ВТ-6 (ГОСТ 539-80), Dy труб 500 мм, Dн муфт 610 мм	8-2-37	шт	—	—	—	252
Кольца резиновые для асбестоцементных муфт САМ (ГОСТ 5228-76)	8-2-59	кг	129	158	179	218
Раствор готовый кладочный тяжелый цементный М-100	30-2-7	м3	1.6	1.76	2.08	3.88
Вода	31-1-1	м3	144	194	252	392
Прочие материалы	31-1-4	тенге	4119.75	6122.25	12531.38	14137.88
Заработная плата рабочих-строителей		тенге	67275.00	91125.00	91125.00	117000.00
Эксплуатация машин		тенге	26919.94	56880.67	60158.66	79821.07
в т.ч. заработная плата машинистов		тенге	10170.00	21487.50	22725.00	30152.25
Материальные ресурсы		тенге	1081388.75	1389347.85	1795559.18	2548390.68
Всего прямые затраты		тенге	1175583.69	1537353.52	1946842.84	2745211.75

**Таблица 22-2. Укладка асбестоцементных водопроводных труб ВТ-9 с соединением при помощи асбестоцементных муфт**

Состав работ: 1. Опускание и укладка труб. 2. Установка резиновых колец и натягивание муфт с заделкой цементным раствором. 3. Гидравлическое испытание с устройством и разборкой временных упоров.

Ед. измерения: км трубопровода

Наименование элементов затрат	код	ед. изм.	диаметром, мм			
			100	150	200	250
			22-2-1	22-2-2	22-2-3	22-2-4
Затраты труда рабочих-строителей		чел-час	270	314	297	363
Затраты труда машинистов		чел-час	3.66	3.75	43.92	47.16
Прочие машины	0-25-27	тенге	1984.82	2029.45	23806.04	25561.3
Трубы асбестоцементные напорные класса ВТ-9 (ГОСТ 539-80):						
Dy 100 мм, Dв 100 мм	8-2-9	м	1008	—	—	—
Dy 150 мм, Dв 141 мм	8-2-10	м	—	1008	—	—
Dy 200 мм, Dв 189 мм	8-2-11	м	—	—	1008	—
Dy 250 мм, Dв 235 мм	8-2-12	м	—	—	—	1008
Муфты асбестоцементные САМ-9 к трубам ВТ-9 (ГОСТ 539-80):						
Dy труб 100 мм, Dн муфт 175 мм	8-2-38	шт	338	—	—	—
Dy труб 150 мм, Dн муфт 225 мм	8-2-39	шт	—	338	—	—
Dy труб 200 мм, Dн муфт 287 мм	8-2-40	шт	—	—	252	—
Dy труб 250 мм, Dн муфт 341 мм	8-2-41	шт	—	—	—	252
Кольца резиновые для асбестоцементных муфт САМ (ГОСТ 5228-76)	8-2-59	кг	68	82	90	110
Раствор готовый кладочный тяжелый цементный М-100	30-2-7	м3	0.66	0.93	1.01	1.28
Вода	31-1-1	м3	15.72	36	62.8	98.8
Прочие материалы	31-1-4	тенге	290.25	913.5	1654.88	2608.88
Заработная плата рабочих-строителей		тенге	45900.00	53550.00	50400.00	61650.00
Эксплуатация машин		тенге	1984.82	2029.45	23806.04	25561.30
в т.ч. заработная плата машинистов		тенге	749.25	767.25	8993.25	9657.00
Материальные ресурсы		тенге	405587.45	658303.80	764187.98	1016605.68
Всего прямые затраты		тенге	453472.27	713883.25	838394.02	1103816.98

Продолжение табл. 22-2

Наименование элементов затрат	код	ед. изм.	диаметром, мм			
			300	350	400	500
			22-2-5	22-2-6	22-2-7	22-2-8
Затраты труда рабочих-строителей		чел-час	398	539	539	693
Затраты труда машинистов		чел-час	49.66	104.94	110.99	147.27
Прочие машины	0-25-27	тенге	26919.94	56880.67	60158.66	79821.07
Трубы асбестоцементные напорные класса ВТ-9 (ГОСТ 539-80):						
Dy 300 мм, Dв 279 мм	8-2-13	м	1008	—	—	—
Dy 350 мм, Dв 322 мм	8-2-14	м	—	1008	—	—
Dy 400 мм, Dв 368 мм	8-2-15	м	—	—	1008	—
Dy 500 мм, Dв 456 мм	8-2-16	м	—	—	—	1008
Муфты асбестоцементные САМ-9 к трубам ВТ-9 (ГОСТ 539-80):						
Dy труб 300 мм, Dн муфт 397 мм	8-2-42	шт	252	—	—	—
Dy труб 350 мм, Dн муфт 449 мм	8-2-43	шт	—	252	—	—
Dy труб 400 мм, Dн муфт 517 мм	8-2-44	шт	—	—	252	—
Dy труб 500 мм, Dн муфт 626 мм	8-2-45	шт	—	—	—	252
Кольца резиновые для асбестоцементных муфт САМ (ГОСТ 5228-76)	8-2-59	кг	129	158	179	218
Раствор готовый кладочный тяжелый цементный М-100	30-2-7	м3	1.6	1.76	2.08	3.88
Вода	31-1-1	м3	144	194	252	392
Прочие материалы	31-1-4	тенге	4119.75	6122.25	12531.38	14137.88
Заработная плата рабочих-строителей		тенге	67275.00	91125.00	91125.00	117000.00
Эксплуатация машин		тенге	26919.94	56880.67	60158.66	79821.07
в т.ч. заработная плата машинистов		тенге	10170.00	21487.50	22725.00	30152.25
Материальные ресурсы		тенге	1374968.75	1763819.85	2219675.18	3376714.68
Всего прямые затраты		тенге	1489163.69	1911825.52	2370958.84	3573535.75

**Таблица 22-3. Укладка асбестоцементных водопроводных труб ВТ-12 с соединением при помощи асбестоцементных муфт**

Состав работ: 1. Опускание и укладка труб. 2. Установка резиновых колец и натягивание муфт с заделкой цементным раствором. 3. Гидравлическое испытание с устройством и разборкой временных упоров.

Ед. измерения: км трубопровода

Наименование элементов затрат	код	ед. изм.	диаметром, мм			
			100	150	200	250
			22-3-1	22-3-2	22-3-3	22-3-4
Затраты труда рабочих-строителей		чел-час	270	314	297	363
Затраты труда машинистов		чел-час	3.66	3.75	43.92	47.16
Прочие машины	0-25-27	тенге	1984.82	2029.45	23806.04	25561.3
Трубы асбестоцементные напорные класса ВТ-12 (ГОСТ 539-80):						
Ду 100 мм, Дв 96 мм	8-2-17	м	1008	—	—	—
Ду 150 мм, Дв 135 мм	8-2-18	м	—	1008	—	—
Ду 200 мм, Дв 181 мм	8-2-19	м	—	—	1008	—
Ду 250 мм, Дв 228 мм	8-2-20	м	—	—	—	1008
Муфты асбестоцементные САМ-9 к трубам ВТ-9 (ГОСТ 539-80):						
Ду труб 100 мм, Дн муфт 179 мм	8-2-46	шт	338	—	—	—
Ду труб 150 мм, Дн муфт 231 мм	8-2-47	шт	—	338	—	—
Ду труб 200 мм, Дн муфт 297 мм	8-2-48	шт	—	—	252	—
Ду труб 250 мм, Дн муфт 353 мм	8-2-49	шт	—	—	—	252
Кольца резиновые для асбестоцементных муфт САМ (ГОСТ 5228-76)	8-2-59	кг	68	82	90	110
Раствор готовый кладочный тяжелый цементный М-100	30-2-7	м3	0.66	0.93	1.01	1.28
Вода	31-1-1	м3	15.72	36	62.8	98.8
Прочие материалы	31-1-4	тенге	290.25	913.5	1654.88	2608.88
Заработная плата рабочих-строителей		тенге	45900.00	53550.00	50400.00	61650.00
Эксплуатация машин		тенге	1984.82	2029.45	23806.04	25561.30
в т.ч. заработная плата машинистов		тенге	749.25	767.25	8993.25	9657.00
Материальные ресурсы		тенге	495039.45	819643.80	917151.98	1262305.68
Всего прямые затраты		тенге	542924.27	875223.25	991358.02	1349516.98

Продолжение табл. 22-3

Наименование элементов затрат	код	ед. изм.	диаметром, мм			
			300	350	400	500
			22-3-5	22-3-6	22-3-7	22-3-8
Затраты труда рабочих-строителей		чел-час	398	539	539	693
Затраты труда машинистов		чел-час	49.66	104.94	110.99	147.27
Прочие машины	0-25-27	тенге	26919.94	56880.67	60158.66	79821.07
Трубы асбестоцементные напорные класса ВТ-12 (ГОСТ 539-80):						
Dy 300 мм, Dв 270 мм	8-2-21	м	1008	—	—	—
Dy 350 мм, Dв 312 мм	8-2-22	м	—	1008	—	—
Dy 400 мм, Dв 356 мм	8-2-23	м	—	—	1008	—
Dy 500 мм, Dв 441 мм	8-2-24	м	—	—	—	1008
Муфты асбестоцементные САМ-12 к трубам ВТ-12 (ГОСТ 539-80), Dy труб 300 мм, Dн муфт 411 мм	8-2-50	шт	252	—	—	—
Муфты асбестоцементные САМ-12 к трубам ВТ-12 (ГОСТ 539-80), Dy труб 350 мм, Dн муфт 463 мм	8-2-51	шт	—	252	—	—
Муфты асбестоцементные САМ-12 к трубам ВТ-12 (ГОСТ 539-80), Dy труб 400 мм, Dн муфт 533 мм	8-2-52	шт	—	—	252	—
Муфты асбестоцементные САМ-12 к трубам ВТ-12 (ГОСТ 539-80), Dy труб 500 мм, Dн муфт 642 мм	8-2-53	шт	—	—	—	252
Кольца резиновые для асбестоцементных муфт САМ (ГОСТ 5228-76)	8-2-59	кг	129	158	179	218
Раствор готовый кладочный тяжелый цементный М-100	30-2-7	м3	1.6	1.76	2.08	3.88
Вода	31-1-1	м3	144	194	252	392
Прочие материалы	31-1-4	тенге	4119.75	6122.25	12531.38	14137.88
Заработная плата рабочих-строителей		тенге	67275.00	91125.00	91125.00	117000.00
Эксплуатация машин		тенге	26919.94	56880.67	60158.66	79821.07
в т.ч. заработная плата машинистов		тенге	10170.00	21487.50	22725.00	30152.25
Материальные ресурсы		тенге	1716176.75	2759219.85	2878151.18	4239058.68
Всего прямые затраты		тенге	1810371.69	2907225.52	3029434.84	4435879.75

**Таблица 22-4. Укладка асбестоцементных водопроводных труб ВТ-9 с соединением труб чугунными муфтами**

Состав работ: 1. Опускание и укладка труб. 2. Установка резиновых колец и натягивание муфт. 3. Гидравлическое испытание с устройством и разборкой временных упоров.

Ед. измерения: км трубопровода

Наименование элементов затрат	код	ед.изм.	диаметром, мм			
			100	150	200	250
			22-4-1	22-4-2	22-4-3	22-4-4
Затраты труда рабочих-строителей		чел-час	270	314	297	363
Затраты труда машинистов		чел-час	3.66	3.75	43.92	47.16
Прочие машины	0-25-27	тенге	1984.82	2029.45	23806.04	25561.3
Трубы асбестоцементные напорные класса ВТ-9 (ГОСТ 539-80), Ду 100 мм, Дв 100 мм	8-2-9	м	1008	—	—	—
Трубы асбестоцементные напорные класса ВТ-9 (ГОСТ 539-80), Ду 150 мм, Дв 141 мм	8-2-10	м	—	1008	—	—
Трубы асбестоцементные напорные класса ВТ-9 (ГОСТ 539-80), Ду 200 мм, Дв 189 мм	8-2-11	м	—	—	1008	—
Трубы асбестоцементные напорные класса ВТ-9 (ГОСТ 539-80), Ду 250 мм, Дв 235 мм	8-2-12	м	—	—	—	1008
Кольца резиновые для асбестоцементных труб (ГОСТ 5228-76)	8-2-60	кг	68	82	90	110
Фасонные части к чугунным напорным трубам (ГОСТ 5525-79 с изм. N1), d 50-100 мм	8-10-186	т	1.37	—	—	—
Фасонные части к чугунным напорным трубам (ГОСТ 5525-79 с изм. N1), d 125-200 мм	8-10-187	т	—	2.27	2.36	—
Фасонные части к чугунным напорным трубам (ГОСТ 5525-79 с изм. N1), d 250-400 мм	8-10-188	т	—	—	—	3.89
Вода	31-1-1	м3	15.72	36	62.8	98.8
Прочие материалы	31-1-4	тенге	290.25	913.5	1654.88	2608.88
Заработная плата рабочих-строителей		тенге	45900.00	53550.00	50400.00	61650.00
Эксплуатация машин		тенге	1984.82	2029.45	23806.04	25561.30
в т.ч. заработная плата машинистов		тенге	749.25	767.25	8993.25	9657.00
Материальные ресурсы		тенге	478699.85	761885.50	882640.88	1200181.88
Всего прямые затраты		тенге	526584.67	817464.95	956846.92	1287393.18

Продолжение табл. 22-4

Наименование элементов затрат	код	ед. изм.	диаметром, мм			
			300	350	400	500
			22-4-5	22-4-6	22-4-7	22-4-8
Затраты труда рабочих-строителей		чел-час	398	539	539	693
Затраты труда машинистов		чел-час	49.66	104.94	110.99	147.27
Прочие машины	0-25-27	тенге	26919.94	56880.67	60158.66	79821.07
Трубы асбестоцементные напорные класса ВТ-9 (ГОСТ 539-80), Ду 300 мм, Дв 279 мм	8-2-13	м	1008	—	—	—
Трубы асбестоцементные напорные класса ВТ-9 (ГОСТ 539-80), Ду 350 мм, Дв 322 мм	8-2-14	м	—	1008	—	—
Трубы асбестоцементные напорные класса ВТ-9 (ГОСТ 539-80), Ду 400 мм, Дв 368 мм	8-2-15	м	—	—	1008	—
Трубы асбестоцементные напорные класса ВТ-9 (ГОСТ 539-80), Ду 500 мм, Дв 456 мм	8-2-16	м	—	—	—	1008
Кольца резиновые для асбестоцементных труб (ГОСТ 5228-76)	8-2-60	кг	129	158	179	218
Фасонные части к чугунным напорным трубам (ГОСТ 5525-79 с изм. N1), d 250-400 мм	8-10-188	т	5.02	6.85	8.13	—
Фасонные части к чугунным напорным трубам (ГОСТ 5525-79 с изм. N1), d 500-1000 мм	8-10-189	т	—	—	—	10.7
Вода	31-1-1	м3	144	194	252	392
Прочие материалы	31-1-4	тенге	4119.75	6122.25	12531.38	14137.88
Заработная плата рабочих-строителей		тенге	67275.00	91125.00	91125.00	117000.00
Эксплуатация машин		тенге	26919.94	56880.67	60158.66	79821.07
в т.ч. заработная плата машинистов		тенге	10170.00	21487.50	22725.00	30152.25
Материальные ресурсы		тенге	1612241.75	2056499.25	2614806.38	3719829.88
Всего прямые затраты		тенге	1706436.69	2204504.92	2766090.04	3916650.95



**Таблица 22-5. Укладка асбестоцементных водопроводных труб ВТ-12 с соединением труб чугунными муфтами**

Состав работ: 1. Опускание и укладка труб. 2. Установка резиновых колец и натягивание муфт. 3. Гидравлическое испытание с устройством и разборкой временных упоров.

Ед. измерения: км трубопровода

Наименование элементов затрат	код	ед. изм.	диаметром, мм			
			100	150	200	250
			22-5-1	22-5-2	22-5-3	22-5-4
Затраты труда рабочих-строителей		чел-час	270	314	297	363
Затраты труда машинистов		чел-час	3.66	3.75	43.92	47.16
Прочие машины	0-25-27	тенге	1984.82	2029.45	23806.04	25561.3
Трубы асбестоцементные напорные класса ВТ-12 (ГОСТ 539-80):						
Ду 100 мм, Дв 96 мм	8-2-17	м	1008	—	—	—
Ду 150 мм, Дв 135 мм	8-2-18	м	—	1008	—	—
Ду 200 мм, Дв 181 мм	8-2-19	м	—	—	1008	—
Ду 250 мм, Дв 228 мм	8-2-20	м	—	—	—	1008
Кольца резиновые для асбестоцементных труб (ГОСТ 5228-76)	8-2-60	кг	68	82	90	110
Фасонные части к чугунным напорным трубам (ГОСТ 5525-79 с изм. N1), d 50-100 мм	8-10-186	т	1.37	—	—	—
Фасонные части к чугунным напорным трубам (ГОСТ 5525-79 с изм. N1), d 125-200 мм	8-10-187	т	—	2.27	2.36	—
Фасонные части к чугунным напорным трубам (ГОСТ 5525-79 с изм. N1), d 250-400 мм	8-10-188	т	—	—	—	3.89
Вода	31-1-1	м3	15.7	36	62.8	98.8
Прочие материалы	31-1-4	тенге	290.25	913.5	1654.88	2608.88
Заработная плата рабочих-строителей		тенге	45900.00	53550.00	50400.00	61650.00
Эксплуатация машин		тенге	1984.82	2029.45	23806.04	25561.30
в т.ч. заработная плата машинистов		тенге	749.25	767.25	8993.25	9657.00
Материальные ресурсы		тенге	555307.75	913085.50	1063072.88	1433029.88
Всего прямые затраты		тенге	603192.57	968664.95	1137278.92	1520241.18

Продолжение табл. 22-5

Наименование элементов затрат	код	ед. изм.	диаметром, мм			
			300	350	400	500
			22-5-5	22-5-6	22-5-7	22-5-8
Затраты труда рабочих-строителей		чел-час	398	539	539	693
Затраты труда машинистов		чел-час	49.66	104.94	110.99	147.27
Прочие машины	0-25-27	тенге	26919.94	56880.67	60158.66	79821.07
Трубы асбестоцементные напорные класса ВТ-12 (ГОСТ 539-80), Ду 300 мм, Дв 270 мм	8-2-21	м	1008	—	—	—
Трубы асбестоцементные напорные класса ВТ-12 (ГОСТ 539-80), Ду 350 мм, Дв 312 мм	8-2-22	м	—	1008	—	—
Трубы асбестоцементные напорные класса ВТ-12 (ГОСТ 539-80), Ду 400 мм, Дв 356 мм	8-2-23	м	—	—	1008	—
Трубы асбестоцементные напорные класса ВТ-12 (ГОСТ 539-80), Ду 500 мм, Дв 441 мм	8-2-24	м	—	—	—	1008
Кольца резиновые для асбестоцементных труб (ГОСТ 5228-76)	8-2-60	кг	129	158	179	218
Фасонные части к чугунным напорным трубам (ГОСТ 5525-79 с изм. N1), d 250-400 мм	8-10-188	т	5.02	6.85	8.13	—
Фасонные части к чугунным напорным трубам (ГОСТ 5525-79 с изм. N1), d 500-1000 мм	8-10-189	т	—	—	—	10.7
Вода	31-1-1	м3	144	194	252	392
Прочие материалы	31-1-4	тенге	4119.75	6122.25	12531.38	14137.88
Заработная плата рабочих-строителей		тенге	67275.00	91125.00	91125.00	117000.00
Эксплуатация машин		тенге	26919.94	56880.67	60158.66	79821.07
в т.ч. заработная плата машинистов		тенге	10170.00	21487.50	22725.00	30152.25
Материальные ресурсы		тенге	1934801.75	3024179.25	3239766.38	4556469.88
Всего прямые затраты		тенге	2028996.69	3172184.92	3391050.04	4753290.95

## Раздел 2. Трубы чугунные

Таблица 22-6. Укладка водопроводных чугунных напорных раструбных труб при заделке раструбов асестоцементом

Состав работ: 1. Опускание и укладка труб. 2. Заделка раструбов смоляной прядью и асестоцементным раствором. 3. Гидравлическое испытание трубопровода с устройством и разборкой временных упоров.

Ед. измерения: км трубопровода

Наименование элементов затрат	код	ед. изм.	диаметром, мм					
			65	80	100	125	150	200
			22-6-1	22-6-2	22-6-3	22-6-4	22-6-5	22-6-6
Затраты труда рабочих-строителей		чел-час	330	330	330	397	397	434
Затраты труда машинистов		чел-час	1.42	1.42	3.6	3.65	3.63	43.1
Прочие машины	0-25-27	тенге	767.88	771.7	1949.4	1976.31	1969.36	23361.68
Трубы чугунные напорные раструбные класса А (ГОСТ 5525-79):								
65х7,4 мм	8-8-1	м	1000	—	—	—	—	—
80х7,9 мм	8-8-2	м	—	1000	—	—	—	—
100х8,3 мм	8-8-3	м	—	—	1000	—	—	—
125х8,7 мм	8-8-4	м	—	—	—	1000	—	—
150х9,2 мм	8-8-5	м	—	—	—	—	1000	—
200х10,1 мм	8-8-6	м	—	—	—	—	—	1000
Кольца уплотнительные (манжеты), для чугунных напорных труб диаметром 50-300 мм (ТУ 38.105895-75)	8-10-44	кг	33.2	33.2	33.2	49	49	34
Раствор готовый кладочный тяжелый цементный М-100	30-2-7	м3	0.07	0.08	0.08	0.11	0.14	0.08
Вода	31-1-1	м3	3.96	9.8	15.7	36	36	62.8
Прочие материалы	31-1-4	тенге	14742	14757.75	14789.25	14853.38	14853.38	14933.25
Заработная плата рабочих-строителей		тенге	55350.00	55350.00	55350.00	66600.00	66600.00	72450.00
Эксплуатация машин		тенге	767.88	771.70	1949.40	1976.31	1969.36	23361.68
в т.ч. заработная плата машинистов		тенге	290.25	292.50	735.75	747.00	744.75	8824.50
Материальные ресурсы		тенге	439750.70	527826.75	656887.75	810459.48	986552.78	1319840.05
Всего прямые затраты		тенге	495868.58	583948.45	714187.15	879035.79	1055122.14	1415651.73

Продолжение табл. 22-6

Наименование элементов затрат	код	ед. изм.	диаметром, мм					
			250	300	350	400	500	600
			22-6-7	22-6-8	22-6-9	22-6-10	22-6-11	22-6-12
Затраты труда рабочих-строителей		чел-час	522	577	649	727	993	1225
Затраты труда машинистов		чел-час	119.2	198.23	226.73	266.03	353.27	459.08
Прочие машины	0-25-27	тенге	64606.54	107441.86	122892.03	144192.65	191476.73	248826.42
Трубы чугунные напорные раструбные класса А (ГОСТ 5525-79), 250х11,0 мм	8-8-7	м	1000	—	—	—	—	—
Трубы чугунные напорные раструбные класса А (ГОСТ 5525-79), 300х11,9 мм	8-8-8	м	—	1000	—	—	—	—
Трубы чугунные напорные раструбные класса А (ГОСТ 5525-79), 350х12,8 мм	8-8-9	м	—	—	1000	—	—	—
Трубы чугунные напорные раструбные класса А (ГОСТ 5525-79), 400х13,8 мм	8-8-10	м	—	—	—	1000	—	—
Трубы чугунные напорные раструбные класса А (ГОСТ 5525-79), 500х15,6 мм	8-8-11	м	—	—	—	—	1000	—
Трубы чугунные напорные раструбные класса А (ГОСТ 5525-79), 600х17,4 мм	8-8-12	м	—	—	—	—	—	1000
Кольца уплотнительные (манжеты), для чугунных напорных труб диаметром 50-300 мм (ТУ 38.105895-75)	8-10-44	кг	55	63	78	88	202	239
Раствор готовый кладочный тяжелый цементный М-100	30-2-7	м3	0.11	0.12	0.18	0.2	0.21	0.25
Вода	31-1-1	м3	98.8	144	194	252	392	566
Прочие материалы	31-1-4	тенге	15076.13	15203.25	15203.25	27384.75	27464.63	27718.88
Заработная плата рабочих-строителей		тенге	87075.00	96300.00	108450.00	121050.00	165375.00	211275.00
Эксплуатация машин		тенге	64606.54	107441.86	122892.03	144192.65	191476.73	248826.42
в т.ч. заработная плата машинистов		тенге	24405.75	40587.75	46424.25	54470.25	72330.75	93996.00
Материальные ресурсы		тенге	1745292.23	2171404.45	2692581.05	3182274.75	4404709.73	5682450.38
Всего прямые затраты		тенге	1896973.77	2375146.31	2923923.08	3447517.40	4761561.46	6142551.80

Продолжение табл. 22-6

Наименование элементов затрат	код	ед. изм.	диаметром, мм			
			700	800	900	1000
			22-6-13	22-6-14	22-6-15	22-6-16
Затраты труда рабочих-строителей		чел-час	1400	1560	1940	2090
Затраты труда машинистов		чел-час	553.65	628.8	684.94	769.16
Прочие машины	0-25-27	тенге	300088.46	340818.1	371249.42	416893.72
Трубы чугунные напорные раструбные класса А (ГОСТ 5525-79), 700х19,3 мм	8-8-13	м	1000	—	—	—
Трубы чугунные напорные раструбные класса А (ГОСТ 5525-79), 800х21,1 мм	8-8-14	м	—	1000	—	—
Трубы чугунные напорные раструбные класса А (ГОСТ 5525-79), 900х22,3 мм	8-8-15	м	—	—	1000	—
Трубы чугунные напорные раструбные класса А (ГОСТ 5525-79), 1000х24,8 мм	8-8-16	м	—	—	—	1000
Кольца уплотнительные (манжеты), для чугунных напорных труб диаметром 50-300 мм (ТУ 38.105895-75)	8-10-44	кг	273	308	344	414
Раствор готовый кладочный тяжелый цементный М-100	30-2-7	м3	0.29	0.46	0.54	0.62
Вода	31-1-1	м3	770	1010	1270	1570
Прочие материалы	31-1-4	тенге	28260	28387.13	29706.75	30279.38
Заработная плата рабочих-строителей		тенге	243450.00	269775.00	337050.00	362475.00
Эксплуатация машин		тенге	300088.46	340818.10	371249.42	416893.72
в т.ч. заработная плата машинистов		тенге	113361.75	128747.25	140242.50	157484.25
Материальные ресурсы		тенге	7118479.90	8725395.73	10484040.20	12436481.60
Всего прямые затраты		тенге	7662018.36	9335988.83	11192339.62	13215850.32

**Таблица 22-7. Укладка водопроводных чугунных напорных труб с заделкой раструбов резиновыми уплотнительными манжетами**

Состав работ: 1. Опускание и укладка труб. 2. Заделка раструбов с применением резиновых уплотнительных манжет. 3. Гидравлическое испытание с устройством и разборкой временных упоров.

Ед. измерения: км трубопровода

Наименование элементов затрат	код	ед. изм.	диаметром, мм						
			65	80	100	150	200	250	300
			22-7-1	22-7-2	22-7-3	22-7-4	22-7-5	22-7-6	22-7-7
Затраты труда рабочих-строителей		чел-час	278	278	278	334	359	431	491
Затраты труда машинистов		чел-час	1.4	1.41	3.58	3.66	43.23	119.63	147.27
Прочие машины	0-25-27	тенге	760.93	762.5	1939.32	1984.82	23430.96	64839.92	79821.07
Трубы чугунные напорные раструбные класса А (ГОСТ 5525-79), 65х7,4 мм	8-8-1	м	1000	—	—	—	—	—	—
Трубы чугунные напорные раструбные класса А (ГОСТ 5525-79), 80х7,9 мм	8-8-2	м	—	1000	—	—	—	—	—
Трубы чугунные напорные раструбные класса А (ГОСТ 5525-79), 100х8,3 мм	8-8-3	м	—	—	1000	—	—	—	—
Трубы чугунные напорные раструбные класса А (ГОСТ 5525-79), 150х9,2 мм	8-8-5	м	—	—	—	1000	—	—	—
Трубы чугунные напорные раструбные класса А (ГОСТ 5525-79), 200х10,1 мм	8-8-6	м	—	—	—	—	1000	—	—
Трубы чугунные напорные раструбные класса А (ГОСТ 5525-79), 250х11,0 мм	8-8-7	м	—	—	—	—	—	1000	—
Трубы чугунные напорные раструбные класса А (ГОСТ 5525-79), 300х11,9 мм	8-8-8	м	—	—	—	—	—	—	1000
Кольца уплотнительные (манжеты), для чугунных напорных труб диаметром 50-300 мм (ТУ 38.105895-75)	8-10-44	кг	59	67	80	143	163	211	261
Вода	31-1-1	м3	4	9.8	15.7	36	62.8	98.8	144
Прочие материалы	31-1-4	тенге	238.5	302.63	382.5	604.13	604.13	762.75	954
Заработная плата рабочих-строителей		тенге	46800.00	46800.00	46800.00	56475.00	60075.00	72225.00	82125.00
Эксплуатация машин		тенге	760.93	762.50	1939.32	1984.82	23430.96	64839.92	79821.07
в т.ч. заработная плата машинистов		тенге	288.00	288.00	733.50	749.25	8851.50	24493.50	30152.25
Материальные ресурсы		тенге	443502.50	537323.63	675741.00	1039172.13	1397626.13	1842332.75	2298550.00
Всего прямые затраты		тенге	491063.43	584886.13	724480.32	1097631.95	1481132.09	1979397.67	2460496.07

## Раздел 3. Трубы стальные

Таблица 22-8. Укладка стальных водопроводных труб с гидравлическим испытанием

Состав работ: 1. Сварка труб в звенья. 2. Укладка звеньев и отдельных труб в траншеи. 3. Сварка звеньев и отдельных труб в траншее. 4. Гидравлическое испытание трубопровода.

Ед. измерения: км трубопровода

Наименование элементов затрат	код	ед. изм.	диаметром, мм					
			50	75	100	125	150	200
			22-8-1	22-8-2	22-8-3	22-8-4	22-8-5	22-8-6
Затраты труда рабочих-строителей		чел-час	253	254	270	328	360	376
Затраты труда машинистов		чел-час	12.52	14.99	19.69	23.06	58.95	121.79
Прочие машины	0-25-27	тенге	6788.5	8122.48	10674.97	12499.51	31953.19	66009.8
* Трубы стальные	8-6-2	м	1004	1004	1004	1004	1004	1004
Вода	31-1-1	м3	4	9.8	15.7	36	36	62.8
Прочие материалы	31-1-4	тенге	10083.38	10177.88	10575	10813.5	17128.13	18367.88
Заработная плата рабочих-строителей		тенге	45675.00	45900.00	48825.00	59400.00	66375.00	70200.00
Эксплуатация машин		тенге	6788.50	8122.48	10674.97	12499.51	31953.19	66009.80
в т.ч. заработная плата машинистов		тенге	2565.00	3069.00	4032.00	4722.75	12071.25	24936.75
Материальные ресурсы		тенге	10103.38	10226.88	10653.50	10993.50	17308.13	18681.88
Всего прямые затраты		тенге	62566.88	64249.36	70153.47	82893.01	115636.32	154891.68

Продолжение табл. 22-8

Наименование элементов затрат	код	ед.изм.	диаметром, мм					
			250	300	350	400	500	600
			22-8-7	22-8-8	22-8-9	22-8-10	22-8-11	22-8-12
Затраты труда рабочих-строителей		чел-час	441	504	615	662	857	997
Затраты труда машинистов		чел-час	132.58	158.5	188.29	213.34	271.21	335.56
Прочие машины	0-25-27	тенге	71861.81	85907.16	102058.18	115634.5	115368.43	181879.25
* Трубы стальные	8-6-2	м	1004	1004	1004	1004	1004	1004
Вода	31-1-1	м3	98.8	142	194	252	318	566
Прочие материалы	31-1-4	тенге	19337.63	22199.63	25254	27273.38	30183.75	38135.25
Заработная плата рабочих-строителей		тенге	83025.00	95850.00	115425.00	126000.00	162000.00	189675.00
Эксплуатация машин		тенге	71861.81	85907.16	102058.18	115634.50	115368.43	181879.25
в т.ч. заработная плата машинистов		тенге	27146.25	32451.75	38553.75	43681.50	55530.00	68706.00
Материальные ресурсы		тенге	19831.63	22909.63	26224.00	28533.38	31773.75	40965.25
Всего прямые затраты		тенге	174718.44	204666.79	243707.18	270167.88	309142.18	412519.50



Продолжение табл. 22-8

Наименование элементов затрат	код	ед. изм.	диаметром, мм					
			700	800	900	1000	1100	1200
			22-8-13	22-8-14	22-8-15	22-8-16	22-8-17	22-8-18
Затраты труда рабочих-строителей		чел-час	1190	1369	1622	1800	2157	2226
Затраты труда машинистов		чел-час	394.3	443.96	729.86	757.93	971.27	1027.85
Прочие машины	0-25-27	тенге	213713.84	240633.09	395593.09	410808.31	526442.81	557107.52
* Трубы стальные	8-6-2	м	1004	1004	1004	1004	1004	1004
Вода	31-1-1	м3	770	1006	1272	1570	1917	2264
Прочие материалы	31-1-4	тенге	40871.25	35988.75	38692.13	42063.75	52447.5	56090.25
Заработная плата рабочих-строителей		тенге	226350.00	261000.00	307575.00	341550.00	408375.00	424350.00
Эксплуатация машин		тенге	213713.84	240633.09	395593.09	410808.31	526442.81	557107.52
в т.ч. заработная плата машинистов		тенге	80732.25	90900.00	149438.25	155187.00	198868.50	210451.50
Материальные ресурсы		тенге	44721.25	41018.75	45052.13	49913.75	62032.50	67410.25
Всего прямые затраты		тенге	484785.09	542651.84	748220.22	802272.06	996850.31	1048867.77

Продолжение табл. 22-8

Наименование элементов затрат	код	ед. изм.	диаметром, мм			
			1300	1400	1500	1600
			22-8-19	22-8-20	22-8-21	22-8-22
Затраты труда рабочих-строителей		чел-час	2658	2698	2953	3004
Затраты труда машинистов		чел-час	1212.69	1246.37	1409.19	1437.26
Прочие машины	0-25-27	тенге	657291.85	675551.68	763799.47	779014.01
* Трубы стальные	8-6-2	м	1004	1004	1004	1004
Вода	31-1-1	м3	2672	3080	3551	4022
Прочие материалы	31-1-4	тенге	59794.88	63500.63	73344.38	77050.13
Заработная плата рабочих-строителей		тенге	504000.00	513450.00	560925.00	572850.00
Эксплуатация машин		тенге	657291.85	675551.68	763799.47	779014.01
в т.ч. заработная плата машинистов		тенге	248296.50	255195.00	288531.00	294277.50
Материальные ресурсы		тенге	73154.88	78900.63	91099.38	97160.13
Всего прямые затраты		тенге	1234446.73	1267902.31	1415823.85	1449024.14

**Таблица 22-9. Укладка стальных водопроводных труб с пневматическим испытанием**

Состав работ: 1. Сварка труб в звенья. 2. Укладка звеньев и отдельных труб в траншею. 3. Сварка звеньев и отдельных труб в траншее. 4. Пневматическое испытание трубопровода.

Ед. измерения: км трубопровода

Наименование элементов затрат	код	ед. изм.	диаметром, мм					
			50	75	100	125	150	200
			22-9-1	22-9-2	22-9-3	22-9-4	22-9-5	22-9-6
Затраты труда рабочих-строителей		чел-час	336	337	352	411	442	458
Затраты труда машинистов		чел-час	91.99	95.01	99.76	76.44	111.85	175.34
Прочие машины	0-25-27	тенге	49858.78	51496.99	54072.58	41432.06	60626.12	95036.29
* Трубы стальные	8-6-2	м	1004	1004	1004	1004	1004	1004
Прочие материалы	31-1-4	тенге	10083.38	10177.88	10575	10813.5	17128.13	18367.88
Заработная плата рабочих-строителей		тенге	61425.00	61875.00	64575.00	75150.00	82575.00	86400.00
Эксплуатация машин		тенге	49858.78	51496.99	54072.58	41432.06	60626.12	95036.29
в т.ч. заработная плата машинистов		тенге	18834.75	19453.50	20425.50	15651.00	22902.75	35901.00
Материальные ресурсы		тенге	10083.38	10177.88	10575.00	10813.50	17128.13	18367.88
Всего прямые затраты		тенге	121367.16	123549.87	129222.58	127395.56	160329.25	199804.17

Продолжение табл. 22-9

Наименование элементов затрат	код	ед. изм.	диаметром, мм					
			250	300	350	400	500	600
			22-9-7	22-9-8	22-9-9	22-9-10	22-9-11	22-9-12
Затраты труда рабочих-строителей		чел-час	544	607	729	775	981	1121
Затраты труда машинистов		чел-час	195.2	221.12	262.58	288.06	346.79	411.57
Прочие машины	0-25-27	тенге	105803.64	119848.99	142318.8	156130.76	187965.34	223076.36
* Трубы стальные	8-6-2	м	1004	1004	1004	1004	1004	1004
Прочие материалы	31-1-4	тенге	19337.63	22199.63	25254	27273.38	30183.75	38135.25
Заработная плата рабочих-строителей		тенге	103050.00	116100.00	137700.00	148275.00	186525.00	214200.00
Эксплуатация машин		тенге	105803.64	119848.99	142318.80	156130.76	187965.34	223076.36
в т.ч. заработная плата машинистов		тенге	39969.00	45274.50	53761.50	58979.25	71005.50	84269.25
Материальные ресурсы		тенге	19337.63	22199.63	25254.00	27273.38	30183.75	38135.25
Всего прямые затраты		тенге	228191.27	258148.62	305272.80	331679.14	404674.09	475411.61

Продолжение табл. 22-9

Наименование элементов затрат	код	ед. изм.	диаметром, мм					
			700	800	900	1000	1100	1200
			22-9-13	22-9-14	22-9-15	22-9-16	22-9-17	22-9-18
Затраты труда рабочих-строителей		чел-час	1334	1513	1777	1954	2342	2412
Затраты труда машинистов		чел-час	464.69	515.22	786	814.07	1004.96	1066.71
Прочие машины	0-25-27	тенге	251869.46	279256.18	426022.85	441238.07	544700.39	578174.76
* Трубы стальные	8-6-2	м	1004	1004	1004	1004	1004	1004
Прочие материалы	31-1-4	тенге	40871.25	16093.13	38692.13	42063.75	52447.5	56090.25
Заработная плата рабочих-строителей		тенге	255825.00	290475.00	339300.00	373275.00	446400.00	462375.00
Эксплуатация машин		тенге	251869.46	279256.18	426022.85	441238.07	544700.39	578174.76
в т.ч. заработная плата машинистов		тенге	95145.75	105491.25	160933.50	166682.25	205764.75	218409.75
Материальные ресурсы		тенге	40871.25	16093.13	38692.13	42063.75	52447.50	56090.25
Всего прямые затраты		тенге	548565.71	585824.31	804014.98	856576.82	1043547.89	1096640.01

Продолжение табл. 22-9

Наименование элементов затрат	код	ед.изм.	диаметром, мм			
			1300	1400	1500	1600
			22-9-19	22-9-20	22-9-21	22-9-22
Затраты труда рабочих-строителей		чел-час	2864	2904	3159	3193
Затраты труда машинистов		чел-час	1257.6	1291.29	1454.1	1487.79
Прочие машины	0-25-27	тенге	681637.77	699895.35	788143.14	806401.4
* Трубы стальные	8-6-2	м	1004	1004	1004	1004
Прочие материалы	31-1-4	тенге	59794.88	63500.63	73344.38	77050.13
Заработная плата рабочих-строителей		тенге	546525.00	555975.00	603450.00	615375.00
Эксплуатация машин		тенге	681637.77	699895.35	788143.14	806401.40
в т.ч. заработная плата машинистов		тенге	257494.50	264390.75	297726.75	304625.25
Материальные ресурсы		тенге	59794.88	63500.63	73344.38	77050.13
Всего прямые затраты		тенге	1287957.65	1319370.98	1464937.52	1498826.53

## Раздел 4. Трубы железобетонные

Таблица 22-10. Укладка железобетонных напорных труб

Состав работ: 1. Опускание и укладка труб. 2. Надевание резиновых колец. 3. Заделка раструбов цементным раствором. 4. Гидравлическое испытание трубопровода с устройством и разборкой временных упоров.

Ед. измерения: км трубопровода

Наименование элементов затрат	код	ед. изм.	диаметром, мм				
			500	600	700	800	900
			22-10-1	22-10-2	22-10-3	22-10-4	22-10-5
Затраты труда рабочих-строителей		чел-час	898	1060	1460	1480	1930
Затраты труда машинистов		чел-час	314.83	377.88	454.76	537.68	554.09
Прочие машины	0-25-27	тенге	170643.56	204818.78	246484.22	291428.35	300323.41
Кольца уплотнительные (манжеты), для железобетонных напорных и низконапорных труб (ТУ 38.1051222-78)	8-10-43	кг	205	242	277	313	349
Бетон тяжелый класса В7,5 (М-100)	30-1-4	м3	94	109	176	176	270
Раствор готовый кладочный тяжелый цементный М-100	30-2-7	м3	11	17.8	28.7	28.7	40.6
* Сборные железобетонные изделия и конструкции	30-13-4	м	997	997	997	997	997
Вода	31-1-1	м3	392	566	770	1010	1270
Прочие материалы	31-1-4	тенге	40871.25	55660.5	59477.63	71563.5	87466.5
Заработная плата рабочих-строителей		тенге	172350.00	178200.00	249750.00	252000.00	333000.00
Эксплуатация машин		тенге	170643.56	204818.78	246484.22	291428.35	300323.41
в т.ч. заработная плата машинистов		тенге	64462.50	77373.00	93111.75	110090.25	113449.50
Материальные ресурсы		тенге	472781.25	575156.50	833292.63	866882.50	1221518.50
Всего прямые затраты		тенге	815774.81	958175.28	1329526.85	1410310.85	1854841.91

Продолжение табл. 22-10

Наименование элементов затрат	код	ед. изм.	диаметром, мм			
			1000	1200	1400	1600
			22-10-6	22-10-7	22-10-8	22-10-9
Затраты труда рабочих-строителей		чел-час	1950	2480	3080	3500
Затраты труда машинистов		чел-час	628.8	915.13	1134.09	2004.3
Прочие машины	0-25-27	тенге	340818.1	496013.06	614690.6	1086359.31
Кольца уплотнительные (манжеты), для железобетонных напорных и низконапорных труб (ТУ 38.1051222-78)	8-10-43	кг	420	496	577	965
Бетон тяжелый класса В7,5 (М-100)	30-1-4	м3	270	359	420	516
Раствор готовый кладочный тяжелый цементный М-100	30-2-7	м3	40.6	68.3	92.5	121
* Сборные железобетонные изделия и конструкции	30-13-4	м	997	996	996	996
Вода	31-1-1	м3	1570	2260	3080	4020
Прочие материалы	31-1-4	тенге	104960.25	139946.63	149487.75	217870.88
Заработная плата рабочих-строителей		тенге	335250.00	427500.00	531000.00	605475.00
Эксплуатация машин		тенге	340818.10	496013.06	614690.60	1086359.31
в т.ч. заработная плата машинистов		тенге	128747.25	187373.25	232204.50	410379.75
Материальные ресурсы		тенге	1280556.25	1713223.63	2029590.75	2696220.88
Всего прямые затраты		тенге	1956624.35	2636736.69	3175281.35	4388055.19



## Раздел 5. Трубы полиэтиленовые

**Таблица 22-11. Укладка трубопроводов из полиэтиленовых труб**

Состав работ: 1. Торцовка концов труб. 2. Сварка труб в плети. 3. Опускание и укладка плетей труб в траншею. 4. Гидравлическое испытание. 5. Присыпка трубопровода слоем грунта толщиной 10 см.

Ед. измерения: км трубопровода

Наименование элементов затрат	код	ед. изм.	диаметром, мм			
			50	65	100	125
			22-11-1	22-11-2	22-11-3	22-11-4
Затраты труда рабочих-строителей		чел-час	173	179	194	236
Затраты труда машинистов		чел-час	18.1	20.64	26.38	31.06
Краны на гусеничном ходу, до 16 т	0-3-96	маш-ч	0.11	0.15	0.32	0.42
Агрегаты для сварки полиэтиленовых труб	0-5-19	маш-ч	17.5	19.8	24.6	28.7
Прочие машины	0-25-27	тенге	263.43	375.08	790.97	1049.02
* Трубы полиэтиленовые	8-4-4	м	1010	1010	1010	1010
Вода	31-1-1	м3	5	8	18	29
Прочие материалы	31-1-4	тенге	9	11.25	21.38	21.38
Заработная плата рабочих-строителей		тенге	29700.00	30825.00	33075.00	40500.00
Эксплуатация машин		тенге	17877.09	20326.01	25695.31	30144.88
в т.ч. заработная плата машинистов		тенге	4698.68	5353.43	6813.45	8009.55
Материальные ресурсы		тенге	34.00	51.25	111.38	166.38
Всего прямые затраты		тенге	47611.09	51202.26	58881.69	70811.26

Продолжение табл. 22-11

Наименование элементов затрат	код	ед.изм.	диаметром, мм			
			150	200	250	300
			22-11-5	22-11-6	22-11-7	22-11-8
Затраты труда рабочих-строителей		чел-час	247	286	296	306
Затраты труда машинистов		чел-час	37.3	84.07	91.71	98.72
Краны на гусеничном ходу, до 16 т	0-3-96	маш-ч	0.52	0.31	0.46	0.62
Агрегаты для сварки полиэтиленовых труб	0-5-19	маш-ч	34.3	44.4	49.3	54.5
Агрегаты наполнительно-опрессовочные, до 70 м3/час	0-13-1	маш-ч	—	35	35	35
Прочие машины	0-25-27	тенге	1344.74	2363.72	3768.55	4659.73
* Трубы полиэтиленовые	8-4-4	м	1010	1010	1010	1010
Вода	31-1-1	м3	48	74	118	170
Прочие материалы	31-1-4	тенге	21.38	167.63	167.63	167.63
Заработная плата рабочих-строителей		тенге	41850.00	48375.00	49950.00	51300.00
Эксплуатация машин		тенге	36133.62	90794.12	97234.98	103471.23
в т.ч. заработная плата машинистов		тенге	9612.90	19582.83	21436.60	23175.85
Материальные ресурсы		тенге	261.38	537.63	757.63	1017.63
Всего прямые затраты		тенге	78245.00	139706.75	147942.61	155788.86

## Раздел 6. Антикоррозионная изоляция стальных трубопроводов

Таблица 22-12. Нанесение антикоррозионной битумно-резиновой изоляции на стальные трубопроводы

Состав работ: 1. Очистка изолируемых поверхностей. 2. Покрытие грунтовкой. 3. Покрытие слоем мастики толщиной 4 мм. 4. Наложение слоя стеклохолста. Д5. Наружная обертка рулонными материалами.

Ед. измерения: км трубопровода

Наименование элементов затрат	код	ед. изм.	диаметром, мм					
			50	75	100	125	150	200
			22-12-1	22-12-2	22-12-3	22-12-4	22-12-5	22-12-6
Затраты труда рабочих-строителей		чел-час	116	116	117	126	136	150
Затраты труда машинистов		чел-час	30.49	30.66	32.13	34.59	64.78	77.3
Прочие машины	0-25-27	тенге	16526.11	16619.36	17414.15	18749.7	35112.58	41899.52
Гидроизол	1-1-103	м2	220	300	420	530	620	870
Мастика битумно-резиновая	1-1-407	кг	770	1030	1460	1800	2140	2920
Холст стекловолоконный, марка ВВ-К	1-1-1002	10м2	21	28	40	49	58	81
Прочие материалы	31-1-4	тенге	3291.75	3466.13	3768.75	3960	4182.75	4723.88
Заработная плата рабочих-строителей		тенге	20295.00	20317.50	20475.00	21825.00	23625.00	26100.00
Эксплуатация машин		тенге	16526.11	16619.36	17414.15	18749.70	35112.58	41899.52
в т.ч. заработная плата машинистов		тенге	6243.75	6277.50	6579.00	7083.00	13263.75	15828.75
Материальные ресурсы		тенге	75927.75	101184.13	141868.75	175354.00	206790.75	284469.88
Всего прямые затраты		тенге	112748.86	138120.99	179757.90	215928.70	265528.33	352469.40

Продолжение табл. 22-12

Наименование элементов затрат	код	ед. изм.	диаметром, мм					
			250	300	350	400	500	600
			22-12-7	22-12-8	22-12-9	22-12-10	22-12-11	22-12-12
Затраты труда рабочих-строителей		чел-час	176	197	181	206	236	255
Затраты труда машинистов		чел-час	91.56	103.22	159.36	172.32	205.14	242.71
Прочие машины	0-25-27	тенге	49625.39	55944.86	86374.62	93398.08	111187.31	131552.14
Гидроизол	1-1-103	м2	1100	1300	1500	1710	2090	2600
Мастика битумно-резиновая	1-1-407	кг	3700	4390	5110	5780	7130	8230
Холст стекловолоконный, марка ВВ-К	1-1-1002	10м2	100	120	140	159	196	240
Прочие материалы	31-1-4	тенге	5215.5	5630.63	6186.38	6679.13	7569	8572.5
Заработная плата рабочих-строителей		тенге	30600.00	34200.00	31050.00	35550.00	39375.00	43650.00
Эксплуатация машин		тенге	49625.39	55944.86	86374.62	93398.08	111187.31	131552.14
в т.ч. заработная плата машинистов		тенге	18747.00	21134.25	32629.50	35282.25	42003.00	49695.75
Материальные ресурсы		тенге	358315.50	424620.63	492656.38	558593.13	686315.00	817402.50
Всего прямые затраты		тенге	438540.89	514765.49	610081.00	687541.21	836877.31	992604.64

Продолжение табл. 22-12

Наименование элементов затрат	код	ед. изм.	диаметром, мм					
			700	800	900	1000	1100	1200
			22-12-13	22-12-14	22-12-15	22-12-16	22-12-17	22-12-18
Затраты труда рабочих-строителей		чел-час	299	342	385	428	495	502
Затраты труда машинистов		чел-час	263.87	289.35	426.25	468.58	524.72	587.34
Прочие машины	0-25-27	тенге	143021.21	156833.17	231035.62	253975.14	284406.46	318347.6
Гидроизол	1-1-103	м2	2760	3420	3780	4180	4470	4850
Мастика битумно-резиновая	1-1-407	кг	9450	10900	12200	13800	15200	16600
Холст стекловолоконный, марка ВВ-К	1-1-1002	10м2	260	318	356	392	419	456
Прочие материалы	31-1-4	тенге	9668.25	10861.88	11927.25	12881.25	13358.25	14472
Заработная плата рабочих-строителей		тенге	51075.00	58500.00	65475.00	72900.00	84825.00	85725.00
Эксплуатация машин		тенге	143021.21	156833.17	231035.62	253975.14	284406.46	318347.60
в т.ч. заработная плата машинистов		тенге	54027.00	59244.75	87275.25	95942.25	107437.50	120258.00
Материальные ресурсы		тенге	908318.25	1079709.88	1203303.25	1345993.25	1462332.25	1592928.00
Всего прямые затраты		тенге	1102414.46	1295043.05	1499813.87	1672868.39	1831563.71	1997000.60

**Таблица 22-13. Нанесение антикоррозионной битумно-резиновой изоляции на стальные трубопроводы**

Состав работ: 1. Очистка изолируемых поверхностей. 2. Покрытие грунтовкой. 3. Покрытие слоем мастики толщиной 6 мм. 4. Наложение слоя стеклохолста. 5. Наружная обертка рулонными материалами.

Ед. измерения: км трубопровода

Наименование элементов затрат	код	ед. изм.	диаметром, мм					
			50	75	100	125	150	200
			22-13-1	22-13-2	22-13-3	22-13-4	22-13-5	22-13-6
Затраты труда рабочих-строителей		чел-час	159	160	161	170	185	203
Затраты труда машинистов		чел-час	43.19	43.62	44.05	47.07	89.4	106.67
Прочие машины	0-25-27	тенге	23407.87	23641.25	23876.89	25515.11	48453.95	57818.03
Гидроизол	1-1-103	м2	220	300	420	530	620	870
Мастика битумно-резиновая	1-1-407	кг	1160	1540	2190	2750	3210	4390
Холст стекловолоконный, марка ВВ-К	1-1-1002	10м2	21	28	40	49	58	81
Прочие материалы	31-1-4	тенге	3291.75	3466.13	3768.75	3960	4182.75	4723.88
Заработная плата рабочих-строителей		тенге	27900.00	27900.00	27900.00	29475.00	32175.00	35325.00
Эксплуатация машин		тенге	23407.87	23641.25	23876.89	25515.11	48453.95	57818.03
в т.ч. заработная плата машинистов		тенге	8842.50	8930.25	9020.25	9639.00	18303.75	21840.75
Материальные ресурсы		тенге	96597.75	128214.13	180558.75	225704.00	263500.75	362379.88
Всего прямые затраты		тенге	147905.62	179755.38	232335.64	280694.11	344129.70	455522.91

Продолжение табл. 22-13

Наименование элементов затрат	код	ед. изм.	диаметром, мм					
			250	300	350	400	500	600
			22-13-7	22-13-8	22-13-9	22-13-10	22-13-11	22-13-12
Затраты труда рабочих-строителей		чел-час	234	263	233	274	276	338
Затраты труда машинистов		чел-час	123.51	139.06	190.89	213.34	243.57	293.67
Прочие машины	0-25-27	тенге	66947.17	75373.88	103463.01	115634.5	132020.48	159173.8
Гидроизол	1-1-103	м2	1100	1300	1500	1710	2090	2600
Мастика битумно-резиновая	1-1-407	кг	5460	6580	7640	8700	10700	12300
Холст стекловолокнистый, марка ВВ-К	1-1-1002	10м2	100	120	140	159	196	240
Прочие материалы	31-1-4	тенге	5215.5	5630.63	6186.38	6679.13	7569	8572.5
Заработная плата рабочих-строителей		тенге	40725.00	45900.00	40275.00	47025.00	47250.00	57600.00
Эксплуатация машин		тенге	66947.17	75373.88	103463.01	115634.50	132020.48	159173.80
в т.ч. заработная плата машинистов		тенге	25290.00	28473.75	39084.75	43681.50	49871.25	60129.00
Материальные ресурсы		тенге	451595.50	540690.63	626746.38	713353.13	875525.00	1033112.50
Всего прямые затраты		тенге	559267.67	661964.51	770484.39	876012.63	1054795.48	1249886.30

Продолжение табл. 22-13

Наименование элементов затрат	код	ед. изм.	диаметром, мм					
			700	800	900	1000	1100	1200
			22-13-13	22-13-14	22-13-15	22-13-16	22-13-17	22-13-18
Затраты труда рабочих-строителей		чел-час	398	459	510	551	630	640
Затраты труда машинистов		чел-час	336.86	375.73	544.15	583.02	652.12	729.86
Прочие машины	0-25-27	тенге	182581.67	203648.9	294939.74	316006.97	353458.62	395593.09
Гидроизол	1-1-103	м2	2760	3420	3780	4180	4470	4850
Мастика битумно-резиновая	1-1-407	кг	13900	16200	18300	20500	22600	24600
Холст стекловолоконный, марка ВВ-К	1-1-1002	10м2	260	318	356	392	419	456
Прочие материалы	31-1-4	тенге	9700.88	10813.5	11927.25	12881.25	13358.25	14472
Заработная плата рабочих-строителей		тенге	67950.00	78525.00	87075.00	94050.00	107100.00	108675.00
Эксплуатация машин		тенге	182581.67	203648.90	294939.74	316006.97	353458.62	395593.09
в т.ч. заработная плата машинистов		тенге	68971.50	76929.75	111415.50	119373.75	133521.75	149438.25
Материальные ресурсы		тенге	1144200.88	1360561.50	1526603.25	1701093.25	1854532.25	2016928.00
Всего прямые затраты		тенге	1394732.55	1642735.40	1908617.99	2111150.22	2315090.87	2521196.09



**Таблица 22-14. Нанесение весьма усиленной антикоррозионной битумно-резиновой изоляции на стальные трубопроводы**

Состав работ: 1. Очистка изолируемых поверхностей. 2. Покрытие грунтовкой. 3. Покрытие первым слоем мастики толщиной 3 мм. 4. Наложение слоя стеклохолста. 5. Покрытие вторым слоем мастики толщиной 3 мм и стеклохолстом. 6. Покрытие третьим слоем мастики толщиной 3 мм. 7. Наружная обертка бумагой оберточной.

Ед. измерения: км трубопровода

Наименование элементов затрат	код	ед. изм.	диаметром, мм					
			50	75	100	125	150	200
			22-14-1	22-14-2	22-14-3	22-14-4	22-14-5	22-14-6
Затраты труда рабочих-строителей		чел-час	203	204	205	228	256	278
Затраты труда машинистов		чел-час	54.42	54.85	56.14	63.05	125.67	149.43
Прочие машины	0-25-27	тенге	29493.95	29727.34	30429.76	34175.21	68116.36	80990.95
Бумага оберточная листовая	1-1-64	1000м2	0.37	0.5	0.71	0.87	1.04	1.44
Мастика битумно-резиновая	1-1-407	кг	1730	2310	3320	4060	4830	6630
Холст стекловолнистый, марка ВВ-К	1-1-1002	10м2	43	58	82	102	120	168
Прочие материалы	31-1-4	тенге	3291.75	3466.13	3768.75	3960	4182.75	4723.88
Заработная плата рабочих-строителей		тенге	35325.00	35550.00	35550.00	39600.00	44550.00	48375.00
Эксплуатация машин		тенге	29493.95	29727.34	30429.76	34175.21	68116.36	80990.95
в т.ч. заработная плата машинистов		тенге	11142.00	11229.75	11495.25	12910.50	25731.00	30595.50
Материальные ресурсы		тенге	115634.45	153759.13	219140.85	268081.70	317855.15	436768.28
Всего прямые затраты		тенге	180453.40	219036.47	285120.61	341856.91	430521.51	566134.23

Продолжение табл. 22-14

Наименование элементов затрат	код	ед.изм.	диаметром, мм					
			250	300	350	400	500	600
			22-14-7	22-14-8	22-14-9	22-14-10	22-14-11	22-14-12
Затраты труда рабочих-строителей		чел-час	323	357	313	368	388	464
Затраты труда машинистов		чел-час	173.61	192.61	255.67	285.2	334.7	401.64
Прочие машины	0-25-27	тенге	94100.49	104398.81	138575.59	154581.1	181410.91	217692.68
Бумага оберточная листовая	1-1-64	1000м2	1.79	2.14	2.48	2.8	3.46	4.24
Мастика битумно-резиновая	1-1-407	кг	8290	9880	11500	13000	16200	18700
Холст стекловолоконный, марка ВВ-К	1-1-1002	10м2	210	250	290	330	405	500
Прочие материалы	31-1-4	тенге	5215.5	5630.63	6186.38	6679.13	7569	8572.5
Заработная плата рабочих-строителей		тенге	56025.00	62100.00	53775.00	63225.00	66150.00	78975.00
Эксплуатация машин		тенге	94100.49	104398.81	138575.59	154581.10	181410.91	217692.68
в т.ч. заработная плата машинистов		тенге	35547.75	39438.00	52348.50	58394.25	68530.50	82235.25
Материальные ресурсы		тенге	545340.40	649274.03	754875.18	853927.13	1060531.60	1239426.90
Всего прямые затраты		тенге	695465.89	815772.84	947225.77	1071733.23	1308092.51	1536094.58

Продолжение табл. 22-14

Наименование элементов затрат	код	ед. изм.	диаметром, мм					
			700	800	900	1000	1100	1200
			22-14-13	22-14-14	22-14-15	22-14-16	22-14-17	22-14-18
Затраты труда рабочих-строителей		чел-час	544	625	703	798	983	1000
Затраты труда машинистов		чел-час	453.46	500.97	738.49	816.23	967.38	1071.03
Прочие машины	0-25-27	тенге	245783.38	271531.87	400274.35	442408.82	524335.57	580515.39
Бумага оберточная листовая	1-1-64	1000м2	4.58	5.24	5.86	6.5	7.2	7.8
Мастика битумно-резиновая	1-1-407	кг	21100	24400	27600	31000	34100	37300
Холст стекловолоконный, марка ВВ-К	1-1-1002	10м2	536	660	734	810	866	941
Прочие материалы	31-1-4	тенге	9668.25	10861.88	11895.75	12913.88	13405.5	14472
Заработная плата рабочих-строителей		тенге	92700.00	106425.00	119700.00	135900.00	167625.00	171000.00
Эксплуатация машин		тенге	245783.38	271531.87	400274.35	442408.82	524335.57	580515.39
в т.ч. заработная плата машинистов		тенге	92846.25	102573.00	151206.75	167123.25	198072.00	219294.00
Материальные ресурсы		тенге	1385204.05	1618286.28	1824356.35	2041988.88	2235053.50	2441456.00
Всего прямые затраты		тенге	1723687.43	1996243.15	2344330.70	2620297.70	2927014.07	3192971.39

**Таблица 22-15. Нанесение нормальной антикоррозионной битумно-резиновой изоляции на стыки и фасонные части стальных трубопроводов.**

Состав работ: 1. Очистка изолируемой поверхности. 2. Покрытие грунтовкой. 3. Покрытие слоем битумной мастики. 4. Обертывание слоем стеклохолста. 5. Наружная обертка рулонными материалами.

Ед. измерения: км трубопровода

Наименование элементов затрат	код	ед. изм.	диаметром, мм					
			50	75	100	125	150	200
			22-15-1	22-15-2	22-15-3	22-15-4	22-15-5	22-15-6
Затраты труда рабочих-строителей		чел-час	42.9	42.9	43	47.3	47.4	49
Затраты труда машинистов		чел-час	9.42	9.42	9.42	10.45	10.45	10.49
Прочие машины	0-25-27	тенге	5104.1	5104.1	5104.1	5664.82	5664.82	5687.91
Гидроизол	1-1-103	м2	14.3	19.5	27.3	34.5	40.3	56.6
Мастика битумно-резиновая	1-1-407	кг	50	70	100	120	140	190
Холст стекловолокнистый, марка ВВ-К	1-1-1002	10м2	1.36	1.82	2.6	3.18	3.77	5.26
Прочие материалы	31-1-4	тенге	556.88	588.38	604.13	635.63	668.25	731.25
Заработная плата рабочих-строителей		тенге	7785.00	7785.00	7785.00	8617.50	8617.50	8865.00
Эксплуатация машин		тенге	5104.10	5104.10	5104.10	5664.82	5664.82	5687.91
в т.ч. заработная плата машинистов		тенге	1928.25	1928.25	1928.25	2139.75	2139.75	2148.75
Материальные ресурсы		тенге	5273.44	7101.70	9850.93	11938.31	13885.47	18928.41
Всего прямые затраты		тенге	18162.54	19990.80	22740.03	26220.63	28167.79	33481.32

Продолжение табл. 22-15

Наименование элементов затрат	код	ед. изм.	диаметром, мм					
			250	300	350	400	500	600
			22-15-7	22-15-8	22-15-9	22-15-10	22-15-11	22-15-12
Затраты труда рабочих-строителей		чел-час	57.2	57.3	68.7	69	91.9	109.2
Затраты труда машинистов		чел-час	12.4	12.48	15.03	15.33	23.36	28.11
Прочие машины	0-25-27	тенге	6719.22	6765.41	8147.14	8311.25	12663.61	15237.63
Гидроизол	1-1-103	м2	72	85	98	156	190	237
Мастика битумно-резиновая	1-1-407	кг	240	290	30	530	650	760
Холст стекловолкнистый, марка ВВ-К	1-1-1002	10м2	6.5	7.8	9.1	14.5	17.8	21.8
Прочие материалы	31-1-4	тенге	810	859.5	906.75	969.75	1098	1192.5
Заработная плата рабочих-строителей		тенге	10372.50	10395.00	12442.50	12510.00	16605.00	19822.50
Эксплуатация машин		тенге	6719.22	6765.41	8147.14	8311.25	12663.61	15237.63
в т.ч. заработная плата машинистов		тенге	2538.00	2556.00	3078.00	3138.75	4783.50	5755.50
Материальные ресурсы		тенге	23787.00	28392.30	16565.35	51460.75	62890.80	75407.30
Всего прямые затраты		тенге	40878.72	45552.71	37154.99	72282.00	92159.41	110467.43

Продолжение табл. 22-15

Наименование элементов затрат	код	ед.изм.	диаметром, мм					
			700	800	900	1000	1100	1200
			22-15-13	22-15-14	22-15-15	22-15-16	22-15-17	22-15-18
Затраты труда рабочих-строителей		чел-час	125.6	143.8	165.6	180.2	208.4	208.4
Затраты труда машинистов		чел-час	32.43	37.49	43.53	47.38	55.02	55.02
Прочие машины	0-25-27	тенге	17578.26	20318.63	23595.75	25679.21	29821.28	29821.28
Гидроизол	1-1-103	м2	251	311	344	380	407	441
Мастика битумно-резиновая	1-1-407	кг	860	980	1100	1220	1340	1460
Холст стекловолоконный, марка ВВ-К	1-1-1002	10м2	23.7	28.9	32.4	35.7	38.1	41.5
Прочие материалы	31-1-4	тенге	1288.13	1336.5	1446.75	1542.38	1638	1749.38
Заработная плата рабочих-строителей		тенге	22725.00	26145.00	30285.00	32647.50	37912.50	37912.50
Эксплуатация машин		тенге	17578.26	20318.63	23595.75	25679.21	29821.28	29821.28
в т.ч. заработная плата машинистов		тенге	6639.75	7674.75	8914.50	9699.75	11265.75	11265.75
Материальные ресурсы		тенге	83068.33	97931.90	109325.15	120930.58	131216.60	142672.38
Всего прямые затраты		тенге	123371.59	144395.53	163205.90	179257.29	198950.38	210406.16

**Таблица 22-16. Нанесение усиленной антикоррозионной битумно-резиновой изоляции на стыки и фасонные части стальных трубопроводов**

Состав работ: 1. Очистка изолируемых поверхностей. 2. Покрытие грунтовкой. 3. Покрытие слоем битумной мастики. 4. Обертывание слоем стеклохолста. 5. Наружная обертка рулонными материалами.

Ед. измерения: км трубопровода

Наименование элементов затрат	код	ед.изм.	диаметром, мм					
			50	75	100	125	150	200
			22-16-1	22-16-2	22-16-3	22-16-4	22-16-5	22-16-6
Затраты труда рабочих-строителей		чел-час	54	54	54.1	60.2	60.2	61.8
Затраты труда машинистов		чел-час	11.92	11.92	11.96	13.35	13.43	13.47
Прочие машины	0-25-27	тенге	6461.17	6461.17	6484.27	7232.18	7279.94	7303.03
Гидроизол	1-1-103	м2	14.3	19.5	27.3	34.5	40.3	56.6
Мастика битумно-резиновая	1-1-407	кг	70	100	140	180	210	280
Холст стекловолоконный, марка ВВ-К	1-1-1002	10м2	1.36	1.82	2.6	3.18	3.77	5.26
Прочие материалы	31-1-4	тенге	561.38	588.38	604.13	635.63	668.25	731.25
Заработная плата рабочих-строителей		тенге	9810.00	9810.00	9810.00	10957.50	10957.50	11205.00
Эксплуатация машин		тенге	6461.17	6461.17	6484.27	7232.18	7279.94	7303.03
в т.ч. заработная плата машинистов		тенге	2441.25	2441.25	2450.25	2731.50	2749.50	2758.50
Материальные ресурсы		тенге	6337.94	8691.70	11970.93	15118.31	17595.47	23698.41
Всего прямые затраты		тенге	22609.11	24962.87	28265.20	33307.99	35832.91	42206.44

Продолжение табл. 22-16

Наименование элементов затрат	код	ед.изм.	диаметром, мм					
			250	300	350	400	500	600
			22-16-7	22-16-8	22-16-9	22-16-10	22-16-11	22-16-12
Затраты труда рабочих-строителей		чел-час	75.3	75.4	90.2	90.5	119.2	141.1
Затраты труда машинистов		чел-час	16.63	16.67	19.99	20.25	30.92	37.01
Прочие машины	0-25-27	тенге	9012.1	9036.76	10838.2	10977.64	16761.06	20060.59
Гидроизол	1-1-103	м2	72	85	98	156	190	237
Мастика битумно-резиновая	1-1-407	кг	350	430	490	790	970	1020
Холст стекловолоконный, марка ВВ-К	1-1-1002	10м2	6.5	7.8	9.1	14.5	17.8	21.8
Прочие материалы	31-1-4	тенге	810	859.5	906.75	974.25	1095.75	1200.38
Заработная плата рабочих-строителей		тенге	13657.50	13680.00	16380.00	16425.00	21622.50	23040.00
Эксплуатация машин		тенге	9012.10	9036.76	10838.20	10977.64	16761.06	20060.59
в т.ч. заработная плата машинистов		тенге	3404.25	3413.25	4095.00	4146.75	6331.50	7578.00
Материальные ресурсы		тенге	29617.00	35812.30	40945.35	65245.25	79848.55	89195.18
Всего прямые затраты		тенге	52286.60	58529.06	68163.55	92647.89	118232.11	132295.77



Продолжение табл. 22-16

Наименование элементов затрат	код	ед. изм.	диаметром, мм					
			700	800	900	1000	1100	1200
			22-16-13	22-16-14	22-16-15	22-16-16	22-16-17	22-16-18
Затраты труда рабочих-строителей		чел-час	160.2	184.7	209.3	227.5	264.8	264.8
Затраты труда машинистов		чел-час	41.89	48.59	55.24	60.07	70.18	70.18
Прочие машины	0-25-27	тенге	22705.45	26333.87	29939.89	32560.09	38038.59	38038.59
Гидроизол	1-1-103	м2	251	311	344	380	407	441
Мастика битумно-резиновая	1-1-407	кг	1270	1440	1620	1790	1970	2110
Холст стекловолокнистый, марка ВВ-К	1-1-1002	10м2	23.7	28.9	32.4	35.7	38.1	41.5
Прочие материалы	31-1-4	тенге	1281.38	1463.63	1558.13	1654.88	1749.38	1860.75
Заработная плата рабочих-строителей		тенге	28957.50	33435.00	37912.50	41332.50	48172.50	48172.50
Эксплуатация машин		тенге	22705.45	26333.87	29939.89	32560.09	38038.59	38038.59
в т.ч. заработная плата машинистов		тенге	8577.00	9947.25	11310.75	12300.75	14368.50	14368.50
Материальные ресурсы		тенге	104791.58	122439.03	136996.53	151253.08	164717.98	177233.75
Всего прямые затраты		тенге	156454.53	182207.90	204848.92	225145.67	250929.07	263444.84

**Таблица 22-17. Нанесение весьма усиленной антикоррозионной битумно-резиновой изоляции на стыки и фасонные части стальных трубопроводов**

Состав работ: 1. Очистка изолируемых поверхностей. 2. Покрытие грунтовкой. 3. Покрытие первым слоем мастики. 4. Наложение слоя стеклохолста. 5. Покрытие вторым слоем мастики и стеклохолста. 6. Покрытие третьим слоем мастики. 7. Наружная обертка бумагой оберточной.

Ед. измерения: км трубопровода

Наименование элементов затрат	код	ед. изм.	диаметром, мм					
			50	75	100	125	150	200
			22-17-1	22-17-2	22-17-3	22-17-4	22-17-5	22-17-6
Затраты труда рабочих-строителей		чел-час	69.9	69.9	69.9	75	75.1	76.7
Затраты труда машинистов		чел-час	15.55	15.59	15.59	16.8	16.84	16.89
Прочие машины	0-25-27	тенге	8426.72	8449.81	8449.81	9106.04	9129.13	9152.23
Бумага оберточная листовая	1-1-64	1000м2	0.024	0.032	0.046	0.052	0.068	0.094
Мастика битумно-резиновая	1-1-407	кг	110	150	210	270	310	430
Холст стекловолоконный, марка ВВ-К	1-1-1002	10м2	2.8	3.8	5.3	6.6	7.8	11
Прочие материалы	31-1-4	тенге	561.38	578.25	604.13	635.63	668.25	731.25
Заработная плата рабочих-строителей		тенге	12712.50	12712.50	12712.50	13612.50	13635.00	13905.00
Эксплуатация машин		тенге	8426.72	8449.81	8449.81	9106.04	9129.13	9152.23
в т.ч. заработная плата машинистов		тенге	3183.75	3192.75	3192.75	3440.25	3449.25	3458.25
Материальные ресурсы		тенге	7735.62	10348.97	14282.19	18085.35	20850.13	28800.39
Всего прямые затраты		тенге	28874.84	31511.28	35444.50	40803.89	43614.26	51857.62

Продолжение табл. 22-17

Наименование элементов затрат	код	ед.изм.	диаметром, мм					
			250	300	350	400	500	600
			22-17-7	22-17-8	22-17-9	22-17-10	22-17-11	22-17-12
Затраты труда рабочих-строителей		чел-час	89	89.2	106	106	142	167
Затраты труда машинистов		чел-час	19.87	19.95	23.58	24.01	37.44	44.05
Прочие машины	0-25-27	тенге	10767.35	10815.1	12782.21	13015.6	20295.54	23876.89
Бумага оберточная листовая	1-1-64	1000м2	0.117	0.139	0.161	0.255	0.315	0.355
Мастика битумно-резиновая	1-1-407	кг	540	640	740	1180	1470	1630
Холст стекловолоконный, марка ВВ-К	1-1-1002	10м2	13.7	16.2	18.8	30	36.8	45.5
Прочие материалы	31-1-4	тенге	810	859.5	906.75	969.75	1098	1192.5
Заработная плата рабочих-строителей		тенге	16132.50	16155.00	19125.00	19125.00	25650.00	30375.00
Эксплуатация машин		тенге	10767.35	10815.10	12782.21	13015.60	20295.54	23876.89
в т.ч. заработная плата машинистов		тенге	4068.00	4086.00	4828.50	4916.25	7665.75	9020.25
Материальные ресурсы		тенге	36004.47	42557.79	49151.46	77898.80	96672.45	109205.55
Всего прямые затраты		тенге	62904.32	69527.89	81058.67	110039.40	142617.99	163457.44

Продолжение табл. 22-17

Наименование элементов затрат	код	ед. изм.	диаметром, мм					
			700	800	900	1000	1100	1200
			22-17-13	22-17-14	22-17-15	22-17-16	22-17-17	22-17-18
Затраты труда рабочих-строителей		чел-час	197	222	253	278	328	328
Затраты труда машинистов		чел-час	52.26	59.17	67.8	74.71	87.67	87.67
Прочие машины	0-25-27	тенге	28324.08	32067.97	36750.8	40496.26	47518.15	47518.15
Бумага оберточная листовая	1-1-64	1000м2	0.417	0.477	0.534	0.592	0.65	0.71
Мастика битумно-резиновая	1-1-407	кг	1920	2200	2460	2720	3000	3260
Холст стекловолоконный, марка ВВ-К	1-1-1002	10м2	48.8	60	67	74	79	86
Прочие материалы	31-1-4	тенге	1288.13	1463.63	1558.13	1654.88	1749.38	1860.75
Заработная плата рабочих-строителей		тенге	35775.00	40275.00	46125.00	50625.00	59400.00	59400.00
Эксплуатация машин		тенге	28324.08	32067.97	36750.80	40496.26	47518.15	47518.15
в т.ч. заработная плата машинистов		тенге	10698.75	12114.00	13882.50	15297.75	17950.50	17950.50
Материальные ресурсы		тенге	126468.20	146633.50	163849.67	181074.40	198504.88	215756.85
Всего прямые затраты		тенге	190567.28	218976.47	246725.47	272195.66	305423.03	322675.00

**Таблица 22-18. Нанесение нормальной антикоррозионной битумно-полимерной изоляции на стальные трубопроводы**

Состав работ: 1. Очистка изолируемых поверхностей. 2. Покрытие грунтовкой. 3. Покрытие слоем мастики толщиной 4 мм. 4. Наложение слоя стеклохолста. 5. Наружная обертка рулонными материалами.

Ед. измерения: км трубопровода

Наименование элементов затрат	код	ед. изм.	диаметром, мм					
			50	75	100	125	150	200
			22-18-1	22-18-2	22-18-3	22-18-4	22-18-5	22-18-6
Затраты труда рабочих-строителей		чел-час	116	116	117	126	136	150
Затраты труда машинистов		чел-час	30.49	30.66	32.13	34.59	64.78	77.3
Прочие машины	0-25-27	тенге	16526.11	16619.36	17414.15	18749.7	35112.58	41899.52
Гидроизол	1-1-103	м2	220	300	420	530	620	870
Мастика битумно-полимерная	1-1-403	кг	770	1030	1460	1800	2140	2920
Холст стекловолокнистый, марка ВВ-К	1-1-1002	10м2	21	28	40	49	58	81
Прочие материалы	31-1-4	тенге	3291.75	3466.13	3768.75	3960	4182.75	4723.88
Заработная плата рабочих-строителей		тенге	20295.00	20317.50	20430.00	21847.50	23625.00	26100.00
Эксплуатация машин		тенге	16526.11	16619.36	17414.15	18749.70	35112.58	41899.52
в т.ч. заработная плата машинистов		тенге	6243.75	6277.50	6579.00	7083.00	13263.75	15828.75
Материальные ресурсы		тенге	62837.75	83674.13	117048.75	144754.00	170410.75	234829.88
Всего прямые затраты		тенге	99658.86	120610.99	154892.90	185351.20	229148.33	302829.40

Продолжение табл. 22-18

Наименование элементов затрат	код	ед. изм.	диаметром, мм					
			250	300	350	400	500	600
			22-18-7	22-18-8	22-18-9	22-18-10	22-18-11	22-18-12
Затраты труда рабочих-строителей		чел-час	176	197	181	206	236	255
Затраты труда машинистов		чел-час	91.56	103.22	159.36	172.32	205.14	242.71
Прочие машины	0-25-27	тенге	49625.39	55944.86	86374.62	93398.08	111187.31	131552.14
Гидроизол	1-1-103	м2	1100	1300	1500	1710	2090	2600
Мастика битумно-полимерная	1-1-403	кг	3700	4390	5110	5780	7130	8230
Холст стекловолоконный, марка ВВ-К	1-1-1002	10м2	100	120	140	159	196	240
Прочие материалы	31-1-4	тенге	5215.5	5630.63	6186.38	6679.13	7569	8572.5
Заработная плата рабочих-строителей		тенге	30600.00	34200.00	31050.00	35550.00	39375.00	43650.00
Эксплуатация машин		тенге	49625.39	55944.86	86374.62	93398.08	111187.31	131552.14
в т.ч. заработная плата машинистов		тенге	18747.00	21134.25	32629.50	35282.25	42003.00	49695.75
Материальные ресурсы		тенге	295415.50	349990.63	405786.38	460333.13	565105.00	677492.50
Всего прямые затраты		тенге	375640.89	440135.49	523211.00	589281.21	715667.31	852694.64

Продолжение табл. 22-18

Наименование элементов затрат	код	ед.изм.	диаметром, мм					
			700	800	900	1000	1100	1200
			22-18-13	22-18-14	22-18-15	22-18-16	22-18-17	22-18-18
Затраты труда рабочих-строителей		чел-час	299	342	385	428	495	502
Затраты труда машинистов		чел-час	263.87	289.35	427.55	470.74	526.88	587.34
Прочие машины	0-25-27	тенге	143021.21	156833.17	231738.03	255145.9	285575.65	318347.6
Гидроизол	1-1-103	м2	2760	3420	3780	4180	4470	4850
Мастика битумно-полимерная	1-1-403	кг	9450	10900	12200	13800	15200	16600
Холст стекловолоконный, марка ВВ-К	1-1-1002	10м2	260	318	356	392	419	456
Прочие материалы	31-1-4	тенге	9668.25	10861.88	11895.75	12913.88	13405.5	14472
Заработная плата рабочих-строителей		тенге	51075.00	58500.00	65475.00	72900.00	84825.00	85725.00
Эксплуатация машин		тенге	143021.21	156833.17	231738.03	255145.90	285575.65	318347.60
в т.ч. заработная плата машинистов		тенге	54027.00	59244.75	87540.75	96383.25	107878.50	120258.00
Материальные ресурсы		тенге	747668.25	894409.88	995871.75	1111425.88	1203979.50	1310728.00
Всего прямые затраты		тенге	941764.46	1109743.05	1293084.78	1439471.78	1574380.15	1714800.60

**Таблица 22-19. Нанесение усиленной антикоррозионной битумно-полимерной изоляции на стальные трубопроводы**

Состав работ: 1. Очистка изолируемых поверхностей. 2. Покрытие грунтовкой. 3. Покрытие слоем мастики толщиной 6 мм. 4. Наложение слоя стеклохолста. 5. Наружная обертка рулонными материалами.

Ед. измерения: км трубопровода

Наименование элементов затрат	код	ед. изм.	диаметром, мм					
			50	75	100	125	150	200
			22-19-1	22-19-2	22-19-3	22-19-4	22-19-5	22-19-6
Затраты труда рабочих-строителей		чел-час	159	160	161	170	184	203
Затраты труда машинистов		чел-час	43.19	43.62	44.05	46.64	88.96	106.67
Прочие машины	0-25-27	тенге	23407.87	23641.25	23876.89	25279.47	48220.56	57818.03
Гидроизол	1-1-103	м2	220	300	420	530	620	870
Мастика битумно-полимерная	1-1-403	кг	1160	1540	2190	2750	3210	4390
Холст стекловолоконный, марка ВВ-К	1-1-1002	10м2	21	28	40	49	58	81
Прочие материалы	31-1-4	тенге	3291.75	3466.13	3768.75	3960	4182.75	4723.88
Заработная плата рабочих-строителей		тенге	27900.00	27900.00	27900.00	29475.00	31950.00	35100.00
Эксплуатация машин		тенге	23407.87	23641.25	23876.89	25279.47	48220.56	57818.03
в т.ч. заработная плата машинистов		тенге	8842.50	8930.25	9020.25	9549.00	18216.00	21840.75
Материальные ресурсы		тенге	76877.75	102034.13	143328.75	178954.00	208930.75	287749.88
Всего прямые затраты		тенге	128185.62	153575.38	195105.64	233708.47	289101.31	380667.91



Продолжение табл. 22-19

Наименование элементов затрат	код	ед. изм.	диаметром, мм					
			250	300	350	400	500	600
			22-19-7	22-19-8	22-19-9	22-19-10	22-19-11	22-19-12
Затраты труда рабочих-строителей		чел-час	233	263	233	274	275	337
Затраты труда машинистов		чел-час	123.51	139.06	190.89	213.34	243.57	295.83
Прочие машины	0-25-27	тенге	66947.17	75373.88	103463.01	115634.5	132020.48	160343.68
Гидроизол	1-1-103	м2	1100	1300	1500	1710	2090	2600
Мастика битумно-полимерная	1-1-403	кг	5460	6580	7640	8700	10700	12300
Холст стекловолоконный, марка ВВ-К	1-1-1002	10м2	100	120	140	159	196	240
Прочие материалы	31-1-4	тенге	5215.5	5630.63	6186.38	6679.13	7569	8572.5
Заработная плата рабочих-строителей		тенге	40725.00	45675.00	40275.00	47025.00	47250.00	57600.00
Эксплуатация машин		тенге	66947.17	75373.88	103463.01	115634.50	132020.48	160343.68
в т.ч. заработная плата машинистов		тенге	25290.00	28473.75	39084.75	43681.50	49871.25	60572.25
Материальные ресурсы		тенге	358775.50	428830.63	496866.38	565453.13	693625.00	824012.50
Всего прямые затраты		тенге	466447.67	549879.51	640604.39	728112.63	872895.48	1041956.18

Продолжение табл. 22-19

Наименование элементов затрат	код	ед. изм.	диаметром, мм					
			700	800	900	1000	1100	1200
			22-19-13	22-19-14	22-19-15	22-19-16	22-19-17	22-19-18
Затраты труда рабочих-строителей		чел-час	397	458	510	550	626	637
Затраты труда машинистов		чел-час	336.86	377.02	545.02	582.59	649.96	728.56
Прочие машины	0-25-27	тенге	182581.67	204351.32	295407.2	315772.02	352288.75	394890.68
Гидроизол	1-1-103	м2	2760	3420	3780	4180	4470	4850
Мастика битумно-полимерная	1-1-403	кг	13900	16200	18300	20500	22600	24600
Холст стекловолокнистый, марка ВВ-К	1-1-1002	10м2	260	318	356	392	419	456
Прочие материалы	31-1-4	тенге	9668.25	10861.88	11895.75	12913.88	13405.5	14472
Заработная плата рабочих-строителей		тенге	67950.00	78300.00	87075.00	93825.00	107100.00	108675.00
Эксплуатация машин		тенге	182581.67	204351.32	295407.20	315772.02	352288.75	394890.68
в т.ч. заработная плата машинистов		тенге	68971.50	77195.25	111593.25	119286.00	133078.50	149172.75
Материальные ресурсы		тенге	907868.25	1085209.88	1215471.75	1352625.88	1470379.50	1598728.00
Всего прямые затраты		тенге	1158399.92	1367861.20	1597953.95	1762222.90	1929768.25	2102293.68

**Таблица 22-20. Нанесение весьма усиленной антикоррозионной битумно-полимерной изоляции на стальные трубопроводы**

Состав работ: 1. Очистка изолируемой поверхности. 2. Покрытие грунтовкой. 3. Покрытие первым слоем битумной мастики. 4. Обертывание слоем стеклохолста. 5. Покрытие вторым слоем битумной мастики и стеклохолстом. 6. Покрытие третьим слоем битумной мастики. 7. Наружная обертка мешочной бумагой.

Ед. измерения: км трубопровода

Наименование элементов затрат	код	ед. изм.	диаметром, мм					
			50	75	100	125	150	200
			22-20-1	22-20-2	22-20-3	22-20-4	22-20-5	22-20-6
Затраты труда рабочих-строителей		чел-час	202.9	203.8	204.8	227.5	255.7	278.5
Затраты труда машинистов		чел-час	54.5	55.02	55.97	62.88	125.76	149.34
Прочие машины	0-25-27	тенге	29540.14	29821.28	30337.38	34082.84	68162.54	80944.76
Бумага оберточная листовая	1-1-64	1000м2	0.37	0.5	0.71	0.87	1.04	1.44
Мастика битумно-полимерная	1-1-403	кг	1730	2310	3320	4060	4830	6630
Холст стекловолоконный, марка ВВ-К	1-1-1002	10м2	43	58	82	102	120	168
Прочие материалы	31-1-4	тенге	3291.75	3466.13	3768.75	3960	4182.75	4723.88
Заработная плата рабочих-строителей		тенге	35280.00	35550.00	35550.00	39487.50	44482.50	48442.50
Эксплуатация машин		тенге	29540.14	29821.28	30337.38	34082.84	68162.54	80944.76
в т.ч. заработная плата машинистов		тенге	11160.00	11265.75	11459.25	12874.50	25749.00	30577.50
Материальные ресурсы		тенге	86224.45	114489.13	162700.85	199061.70	235745.15	324058.28
Всего прямые затраты		тенге	151044.59	179860.41	228588.23	272632.04	348390.19	453445.54

Продолжение табл. 22-20

Наименование элементов затрат	код	ед. изм.	диаметром, мм					
			250	300	350	400	500	600
			22-20-7	22-20-8	22-20-9	22-20-10	22-20-11	22-20-12
Затраты труда рабочих-строителей		чел-час	323.1	356.7	358	367.6	387.6	464.1
Затраты труда машинистов		чел-час	173.48	192.57	255.45	285.2	334.61	401.98
Прочие машины	0-25-27	тенге	94029.64	104375.72	138458.56	154584.92	181364.72	217879.88
Бумага оберточная листовая	1-1-64	1000м2	1.79	2.14	2.48	2.8	3.46	4.24
Мастика битумно-полимерная	1-1-403	кг	8290	9880	11500	13000	16200	18700
Холст стекловолоконный, марка ВВ-К	1-1-1002	10м2	210	250	290	330	405	500
Прочие материалы	31-1-4	тенге	5215.5	5630.63	6186.38	6679.13	7569	8572.5
Заработная плата рабочих-строителей		тенге	56070.00	62122.50	62325.00	63180.00	66082.50	78975.00
Эксплуатация машин		тенге	94029.64	104375.72	138458.56	154584.92	181364.72	217879.88
в т.ч. заработная плата машинистов		тенге	35520.75	39429.00	52303.50	58396.50	68512.50	82305.00
Материальные ресурсы		тенге	404410.40	481314.03	559375.18	632927.13	785131.60	921526.90
Всего прямые затраты		тенге	554510.04	647812.25	760158.74	850692.05	1032578.82	1218381.78

Продолжение табл. 22-20

Наименование элементов затрат	код	ед. изм.	диаметром, мм					
			700	800	900	1000	1100	1200
			22-20-13	22-20-14	22-20-15	22-20-16	22-20-17	22-20-18
Затраты труда рабочих-строителей		чел-час	544.2	625.2	703.4	798.1	982.8	1000
Затраты труда машинистов		чел-час	453.46	500.97	738.49	816.23	967.38	1071.03
Прочие машины	0-25-27	тенге	245783.38	271531.87	400274.35	442408.82	524335.57	580515.39
Бумага оберточная листовая	1-1-64	1000м2	4.58	5.24	5.86	6.5	7.2	7.8
Мастика битумно-полимерная	1-1-403	кг	21100	24400	27600	31000	34100	37300
Холст стекловолоконный, марка ВВ-К	1-1-1002	10м2	536	660	734	810	866	941
Прочие материалы	31-1-4	тенге	9668.25	10861.88	11895.75	12913.88	13405.5	14472
Заработная плата рабочих-строителей		тенге	92655.00	106357.50	119790.00	135832.50	167692.50	171112.50
Эксплуатация машин		тенге	245783.38	271531.87	400274.35	442408.82	524335.57	580515.39
в т.ч. заработная плата машинистов		тенге	92846.25	102573.00	151206.75	167123.25	198072.00	219294.00
Материальные ресурсы		тенге	1026504.05	1203486.28	1355156.35	1514988.88	1655353.50	1807356.00
Всего прямые затраты		тенге	1364942.43	1581375.65	1875220.70	2093230.20	2347381.57	2558983.89

**Таблица 22-21. Нанесение нормальной антикоррозионной битумно-полимерной изоляции на стыки и фасонные части стальных трубопроводов**

Состав работ: 1. Очистка изолируемых поверхностей. 2. Покрытие грунтовкой. 3. Покрытие слоем мастики толщиной 4 мм. 4. Наложение слоя стеклохолста. 5. Наружная обертка рулонными материалами.

Ед. измерения: км трубопровода

Наименование элементов затрат	код	ед. изм.	диаметром, мм					
			50	75	100	125	150	200
			22-21-1	22-21-2	22-21-3	22-21-4	22-21-5	22-21-6
Затраты труда рабочих-строителей		чел-час	42.9	42.9	42.9	47.3	47.4	49
Затраты труда машинистов		чел-час	9.42	9.42	9.42	10.45	10.45	10.49
Прочие машины	0-25-27	тенге	5104.1	5104.1	5104.1	5664.82	5664.82	5687.91
Гидроизол	1-1-103	м2	14.3	19.5	27.3	34.5	40.3	56.6
Мастика битумно-полимерная	1-1-403	кг	50	70	100	120	140	190
Холст стекловолокнистый, марка ВВ-К	1-1-1002	10м2	1.36	1.82	2.6	3.18	3.77	5.26
Прочие материалы	31-1-4	тенге	556.88	588.38	604.13	635.63	668.25	731.25
Заработная плата рабочих-строителей		тенге	7785.00	7785.00	7785.00	8617.50	8617.50	8865.00
Эксплуатация машин		тенге	5104.10	5104.10	5104.10	5664.82	5664.82	5687.91
в т.ч. заработная плата машинистов		тенге	1928.25	1928.25	1928.25	2139.75	2139.75	2148.75
Материальные ресурсы		тенге	4423.44	5911.70	8150.93	9898.31	11505.47	15698.41
Всего прямые затраты		тенге	17312.54	18800.80	21040.03	24180.63	25787.79	30251.32

Продолжение табл. 22-21

Наименование элементов затрат	код	ед. изм.	диаметром, мм					
			250	300	350	400	500	600
			22-21-7	22-21-8	22-21-9	22-21-10	22-21-11	22-21-12
Затраты труда рабочих-строителей		чел-час	57.2	57.3	68.7	69	91.9	109.2
Затраты труда машинистов		чел-час	12.4	12.48	15.03	15.33	23.36	28.11
Прочие машины	0-25-27	тенге	6719.22	6765.41	8147.14	8311.25	12663.61	15237.63
Гидроизол	1-1-103	м2	72	85	98	156	190	237
Мастика битумно-полимерная	1-1-403	кг	240	290	330	530	650	760
Холст стекловолоконный, марка ВВ-К	1-1-1002	10м2	6.5	7.8	9.1	14.5	17.8	21.8
Прочие материалы	31-1-4	тенге	810	859.5	906.75	969.75	1098	1192.5
Заработная плата рабочих-строителей		тенге	10372.50	10395.00	12442.50	12510.00	16605.00	19822.50
Эксплуатация машин		тенге	6719.22	6765.41	8147.14	8311.25	12663.61	15237.63
в т.ч. заработная плата машинистов		тенге	2538.00	2556.00	3078.00	3138.75	4783.50	5755.50
Материальные ресурсы		тенге	19707.00	23462.30	26855.35	42450.75	51840.80	62487.30
Всего прямые затраты		тенге	36798.72	40622.71	47444.99	63272.00	81109.41	97547.43

Продолжение табл. 22-21

Наименование элементов затрат	код	ед.изм.	диаметром, мм					
			700	800	900	1000	1100	1200
			22-21-13	22-21-14	22-21-15	22-21-16	22-21-17	22-21-18
Затраты труда рабочих-строителей		чел-час	126	144	166	180	208	208
Затраты труда машинистов.		чел-час	32.43	37.49	43.62	47.51	54.85	54.85
Прочие машины	0-25-27	тенге	17578.26	20318.63	23641.25	25748.5	29727.34	29727.34
Гидроизол	1-1-103	м2	251	311	344	380	407	441
Мастика битумно-полимерная	1-1-403	кг	860	980	1100	1220	1340	1460
Холст стекловолоконный, марка ВВ-К	1-1-1002	10м2	23.7	28.9	32.4	35.7	38.1	41.5
Прочие материалы	31-1-4	тенге	1288.13	1336.5	1446.75	1542.38	1638	1749.38
Заработная плата рабочих-строителей		тенге	22725.00	26100.00	30375.00	32625.00	37800.00	37800.00
Эксплуатация машин		тенге	17578.26	20318.63	23641.25	25748.50	29727.34	29727.34
в т.ч. заработная плата машинистов		тенге	6639.75	7674.75	8930.25	9726.75	11229.75	11229.75
Материальные ресурсы		тенге	68448.33	81271.90	90625.15	100190.58	108436.60	117852.38
Всего прямые затраты		тенге	108751.59	127690.53	144641.40	158564.08	175963.94	185379.72



**Таблица 22-22. Нанесение усиленной антикоррозионной битумно-полимерной изоляции на стыки и фасонные части стальных трубопроводов**

Состав работ: 1. Очистка изолируемых поверхностей. 2. Покрытие грунтовкой. 3. Покрытие слоем мастики толщиной 6 мм. 4. Наложение слоя стеклохолста. 5. Наружная обертка рулонными материалами.

Ед. измерения: км трубопровода

Наименование элементов затрат	код	ед. изм.	диаметром, мм					
			50	75	100	125	150	200
			22-22-1	22-22-2	22-22-3	22-22-4	22-22-5	22-22-6
Затраты труда рабочих-строителей		чел-час	54	54	54.1	60.2	60.2	61.8
Затраты труда машинистов		чел-час	11.92	11.92	11.96	13.39	13.43	13.47
Прочие машины	0-25-27	тенге	6461.17	6461.17	6484.27	7256.84	7279.94	7303.03
Гидроизол	1-1-103	м2	14.3	19.5	27.3	34.5	40.3	56.6
Мастика битумно-полимерная	1-1-403	кг	70	100	140	180	210	280
Холст стекловолоконный, марка ВВ-К	1-1-1002	10м2	1.36	1.82	2.6	3.18	3.77	5.26
Прочие материалы	31-1-4	тенге	556.88	588.38	604.13	635.63	668.25	731.25
Заработная плата рабочих-строителей		тенге	9810.00	9810.00	9810.00	10957.50	10957.50	11205.00
Эксплуатация машин		тенге	6461.17	6461.17	6484.27	7256.84	7279.94	7303.03
в т.ч. заработная плата машинистов		тенге	2441.25	2441.25	2450.25	2740.50	2749.50	2758.50
Материальные ресурсы		тенге	5143.44	6991.70	9590.93	12058.31	14025.47	18938.41
Всего прямые затраты		тенге	21414.61	23262.87	25885.20	30272.65	32262.91	37446.44

Продолжение табл. 22-22

Наименование элементов затрат	код	ед. изм.	диаметром, мм					
			250	300	350	400	500	600
			22-22-7	22-22-8	22-22-9	22-22-10	22-22-11	22-22-12
Затраты труда рабочих-строителей		чел-час	75.3	75.4	90.2	90.5	119	141
Затраты труда машинистов		чел-час	16.63	16.67	19.99	20.25	30.92	37.01
Прочие машины	0-25-27	тенге	9012.1	9036.76	10838.2	10977.64	16761.06	20060.59
Гидроизол	1-1-103	м2	72	85	98	156	190	237
Мастика битумно-полимерная	1-1-403	кг	350	430	490	790	970	1020
Холст стекловолкнистый, марка ВВ-К	1-1-1002	10м2	6.5	7.8	9.1	14.5	17.8	21.8
Прочие материалы	31-1-4	тенге	810	859.5	906.75	969.75	1098	1192.5
Заработная плата рабочих-строителей		тенге	13657.50	13680.00	16380.00	16425.00	21622.50	22950.00
Эксплуатация машин		тенге	9012.10	9036.76	10838.20	10977.64	16761.06	20060.59
в т.ч. заработная плата машинистов		тенге	3404.25	3413.25	4095.00	4146.75	6331.50	7578.00
Материальные ресурсы		тенге	23667.00	28502.30	32615.35	51810.75	63360.80	71847.30
Всего прямые затраты		тенге	46336.60	51219.06	59833.55	79213.39	101744.36	114857.89

Продолжение табл. 22-22

Наименование элементов затрат	код	ед. изм.	диаметром, мм					
			700	800	900	1000	1100	1200
			22-22-13	22-22-14	22-22-15	22-22-16	22-22-17	22-22-18
Затраты труда рабочих-строителей		чел-час	160	185	209	227	265	265
Затраты труда машинистов		чел-час	41.89	48.8	55.28	60.03	70.39	70.39
Прочие машины	0-25-27	тенге	22705.45	26450.91	29962.3	32537	38155.63	38155.63
Гидроизол	1-1-103	м2	251	311	344	380	407	441
Мастика битумно-полимерная	1-1-403	кг	1270	1440	1620	1790	1970	2110
Холст стекловолоконный, марка ВВ-К	1-1-1002	10м2	23.7	28.9	32.4	35.7	38.1	41.5
Прочие материалы	31-1-4	тенге	1288.13	1464.75	1558.13	1654.88	1749.38	1860.75
Заработная плата рабочих-строителей		тенге	29025.00	33525.00	38025.00	41400.00	48150.00	48150.00
Эксплуатация машин		тенге	22705.45	26450.91	29962.30	32537.00	38155.63	38155.63
в т.ч. заработная плата машинистов		тенге	8577.00	9992.25	11317.50	12291.75	14413.50	14413.50
Материальные ресурсы		тенге	83208.33	97960.15	109456.53	120823.08	131227.98	141363.75
Всего прямые затраты		тенге	134938.78	157936.06	177443.83	194760.08	217533.61	227669.38

**Таблица 22-23. Нанесение весьма усиленной антикоррозионной битумно-полимерной изоляции на стыки и фасонные части стальных трубопроводов**

Состав работ: 1. Очистка изолируемой поверхности. 2. Покрытие грунтовкой. 3. Покрытие первым слоем мастики. 4. Обертка слоем стеклохолста. 5. Покрытие вторым слоем мастики и стеклохолстом. 6. Покрытие третьим слоем мастики. 7. Обертка бумагой мешочной или оберточной.

Ед. измерения: км трубопровода

Наименование элементов затрат	код	ед. изм.	диаметром, мм					
			50	75	100	125	150	200
			22-23-1	22-23-2	22-23-3	22-23-4	22-23-5	22-23-6
Затраты труда рабочих-строителей		чел-час	69.9	69.9	70	75	75.1	76.7
Затраты труда машинистов		чел-час	15.55	15.59	15.59	16.8	16.84	16.89
Прочие машины	0-25-27	тенге	8426.72	8449.81	8449.81	9106.04	9129.13	9152.23
Бумага оберточная листовая	1-1-64	1000м2	0.024	0.032	0.046	0.052	0.068	0.094
Мастика битумно-полимерная	1-1-403	кг	110	150	210	270	310	430
Холст стекловолоконный, марка ВВ-К	1-1-1002	10м2	2.8	3.8	5.3	6.6	7.8	11
Прочие материалы	31-1-4	тенге	556.88	588.38	604.13	635.63	668.25	731.25
Заработная плата рабочих-строителей		тенге	12712.50	12712.50	12735.00	13612.50	13635.00	13905.00
Эксплуатация машин		тенге	8426.72	8449.81	8449.81	9106.04	9129.13	9152.23
в т.ч. заработная плата машинистов		тенге	3183.75	3192.75	3192.75	3440.25	3449.25	3458.25
Материальные ресурсы		тенге	5861.12	7809.10	10712.19	13495.35	15580.13	21490.39
Всего прямые затраты		тенге	27000.34	28971.41	31897.00	36213.89	38344.26	44547.62

Продолжение табл. 22-23

Наименование элементов затрат	код	ед. изм.	диаметром, мм					
			250	300	350	400	500	600
			22-23-7	22-23-8	22-23-9	22-23-10	22-23-11	22-23-12
Затраты труда рабочих-строителей		чел-час	89	89.2	105.6	105.6	142	166.5
Затраты труда машинистов		чел-час	19.87	19.95	23.58	24.01	37.44	43.92
Прочие машины	0-25-27	тенге	10767.35	10815.1	12782.21	13015.6	20295.54	23806.04
Бумага оберточная листовая	1-1-64	1000м2	0.117	0.139	0.161	0.255	0.315	0.365
Мастика битумно-полимерная	1-1-403	кг	540	640	740	1180	1470	1630
Холст стекловолоконный, марка ВВ-К	1-1-1002	10м2	13.7	16.2	18.8	30	36.8	45.5
Прочие материалы	31-1-4	тенге	810	859.5	906.75	969.75	1098	1192.5
Заработная плата рабочих-строителей		тенге	16132.50	16155.00	19080.00	19147.50	25740.00	30285.00
Эксплуатация машин		тенге	10767.35	10815.10	12782.21	13015.60	20295.54	23806.04
в т.ч. заработная плата машинистов		тенге	4068.00	4086.00	4828.50	4916.25	7665.75	8993.25
Материальные ресурсы		тенге	26824.47	31677.79	36571.46	57838.80	71682.45	81558.65
Всего прямые затраты		тенге	53724.32	58647.89	68433.67	90001.90	117717.99	135649.69

Продолжение табл. 22-23

Наименование элементов затрат	код	ед. изм.	диаметром, мм					
			700	800	900	1000	1100	1200
			22-23-13	22-23-14	22-23-15	22-23-16	22-23-17	22-23-18
Затраты труда рабочих-строителей		чел-час	197.5	222	253	277.6	327.6	327.6
Затраты труда машинистов		чел-час	52.38	58.95	67.93	74.67	87.58	87.58
Прочие машины	0-25-27	тенге	28393.36	31953.19	36820.08	40473.16	47471.96	47471.96
Бумага оберточная листовая	1-1-64	1000м2	0.417	0.477	0.534	0.592	0.65	0.71
Мастика битумно-полимерная	1-1-403	кг	1920	2200	2460	2720	3000	3260
Холст стекловолоконный, марка ВВ-К	1-1-1002	10м2	48.8	60	66.8	73.7	78.8	85.6
Прочие материалы	31-1-4	тенге	1288.13	1463.63	1558.13	1654.88	1749.38	1860.75
Заработная плата рабочих-строителей		тенге	35797.50	40275.00	46080.00	50535.00	59490.00	59490.00
Эксплуатация машин		тенге	28393.36	31953.19	36820.08	40473.16	47471.96	47471.96
в т.ч. заработная плата машинистов		тенге	10725.75	12071.25	13909.50	15288.75	17932.50	17932.50
Материальные ресурсы		тенге	93828.20	109233.50	121944.47	134706.60	147419.68	160166.45
Всего прямые затраты		тенге	158019.06	181461.69	204844.55	225714.76	254381.64	267128.41

**Таблица 22-24. Нанесение изоляции на стальные трубопроводы диаметром более 1200 мм**

Состав работ: 1. Очистка изолируемой поверхности. 2. Покрытие грунтовкой. 3. Покрытие первым слоем битумной мастики. 4. Обертывание слоем стеклохолста. 5. Покрытие вторым слоем битумной мастики и стеклохолстом (гр. 3). 6. Покрытие третьим слоем битумной мастики и наружная обертка мешочной бумагой (гр. 3)

Ед. измерения: м2 трубопровода

Наименование элементов затрат	код	ед. изм.	битумно-резиновой			битумно-полимерной		
			нормальной	усиленной	весьма усиленной	нормальной	усиленной	весьма усиленной
			22-24-1	22-24-2	22-24-3	22-24-4	22-24-5	22-24-6
Затраты труда рабочих-строителей		чел-час	0.133	0.171	0.253	0.133	0.171	0.253
Затраты труда машинистов		чел-час	0.1585	0.2077	0.2906	0.1585	0.2077	0.2906
Прочие машины	0-25-27	тенге	85.91	112.59	157.53	85.91	112.59	157.53
Бумага оберточная листовая	1-1-64	1000м2	—	—	0.002	—	—	0.002
Гидроизол	1-1-103	м2	1.24	1.24	—	1.24	1.24	—
Мастика битумно-полимерная	1-1-403	кг	—	—	—	4.2	6.2	9.8
Мастика битумно-резиновая	1-1-407	кг	4.2	6.2	9.8	—	—	—
Холст стекловолоконный, марка ВВ-К	1-1-1002	10м2	0.1165	0.1165	0.2401	0.1165	0.1165	0.2401
Прочие материалы	31-1-4	тенге	3.63	3.63	3.63	3.63	3.63	3.63
Заработная плата рабочих-строителей		тенге	22.73	29.25	43.20	22.73	29.25	43.20
Эксплуатация машин		тенге	85.91	112.59	157.53	85.91	112.59	157.53
в т.ч. заработная плата машинистов		тенге	32.45	42.53	59.51	32.45	42.53	59.51
Материальные ресурсы		тенге	404.82	510.82	637.93	333.42	405.42	471.33
Всего прямые затраты		тенге	513.46	652.66	838.66	442.06	547.26	672.06

**Таблица 22-25. Нанесение нормальной антикоррозионной изоляции из полимерных липких лент на стальные трубопроводы**

Состав работ: 1. Очистка изолируемой поверхности. 2. Покрытие грунтовкой. 3. Обмотка полимерными липкими лентами в один слой. 4. Наружная обертка рулонными материалами.

Ед. измерения: км трубопровода

Наименование элементов затрат	код	ед. изм.	диаметром, мм						
			50	75	100	125	150	200	250
			22-25-1	22-25-2	22-25-3	22-25-4	22-25-5	22-25-6	22-25-7
Затраты труда рабочих-строителей		чел-час	78.4	87.6	93.7	100.1	37.7	42.9	47.4
Затраты труда машинистов		чел-час	22.11	25.31	27.38	29.71	93.76	140.36	143.17
Прочие машины	0-25-27	тенге	11984.29	13718.02	14840.14	16104.83	50817.67	76076.3	77597.48
Гидроизол	1-1-103	м2	220	300	420	530	620	670	1100
Лента поливинилхлоридная липкая, толщина 0,4 мм (ТУ 6-19-103-78)	1-1-335	м2	210	280	400	490	580	810	1000
Прочие материалы	31-1-4	тенге	4102.88	4849.88	6107.63	7220.25	8031.38	10416.38	12451.5
Заработная плата рабочих-строителей		тенге	13815.00	15457.50	16515.00	17662.50	7065.00	7987.50	8775.00
Эксплуатация машин		тенге	11984.29	13718.02	14840.14	16104.83	50817.67	76076.30	77597.48
в т.ч. заработная плата машинистов		тенге	4527.00	5181.75	5607.00	6084.00	19197.00	28739.25	29313.00
Материальные ресурсы		тенге	69402.88	92609.88	130587.63	161320.25	189671.38	243716.38	328851.50
Всего прямые затраты		тенге	95202.17	121785.40	161942.77	195087.58	247554.05	327780.18	415223.98



Продолжение табл. 22-25

Наименования элементов затрат	код	ед. изм.	диаметром, мм							
			300	350	400	500	600	700	800	
			22-25-8	22-25-9	22-25-10	22-25-11	22-25-12	22-25-13	22-25-14	
Затраты труда рабочих-строителей		чел-час	54	58.4	62.9	76.8	90.3	120.1	138.3	
Затраты труда машинистов		чел-час	179.66	187.52	189.76	203.24	241.41	288.57	348.65	
Прочие машины	0-25-27	тенге	97376.92	101636.91	102853.85	110157.57	130849.72	156410.33	188971.99	
Гидроизол	1-1-103	м2	1300	1500	1710	2090	2600	2760	3420	
Лента поливинилхлоридная липкая, толщина 0,4 мм (ТУ 6-19-103-78)	1-1-335	м2	1200	1400	1590	1960	2400	2600	3180	
Прочие материалы	31-1-4	тенге	14519.25	16872.75	18860.63	22487.63	26272.13	29833.88	34509.38	
Заработная плата рабочих-строителей		тенге	9720.00	10485.00	11205.00	13477.50	15952.50	21150.00	24255.00	
Эксплуатация машин		тенге	97376.92	101636.91	102853.85	110157.57	130849.72	156410.33	188971.99	
в т.ч. заработная плата машинистов		тенге	36785.25	38394.00	38853.00	41613.75	49430.25	59085.00	71385.75	
Материальные ресурсы		тенге	392119.25	455672.75	517880.63	635767.63	781472.13	842073.88	1032549.38	
Всего прямые затраты		тенге	499216.17	567794.66	631939.48	759402.70	928274.35	1019634.21	1245776.37	

Продолжение табл. 22-25

Наименование элементов затрат	код	ед. изм.	диаметром, мм				
			900	1000	1100	1200	1400
			22-25-15	22-25-16	22-25-17	22-25-18	22-25-19
Затраты труда рабочих-строителей		чел-час	160.2	186.6	212.9	223	302.1
Затраты труда машинистов		чел-час	617.57	686.67	971.7	1066.71	1809.53
Прочие машины	0-25-27	тенге	334732.01	372185.23	526677.77	578174.76	980789.74
Гидроизол	1-1-103	м2	3780	4180	4470	4850	5520
Лента поливинилхлоридная липкая, толщина 0,4 мм (ТУ 6-19-103-78)	1-1-335	м2	3560	3920	4190	4560	5200
Прочие материалы	31-1-4	тенге	38739.38	42525	45865.13	49871.25	57441.38
Заработная плата рабочих-строителей		тенге	28170.00	32647.50	37372.50	40005.00	53167.50
Эксплуатация машин		тенге	334732.01	372185.23	526677.77	578174.76	980789.74
в т.ч. заработная плата машинистов		тенге	126447.75	140595.75	198956.25	218409.75	370500.75
Материальные ресурсы		тенге	1150979.38	1269085.00	1357125.13	1475391.25	1681921.38
Всего прямые затраты		тенге	1513881.39	1673917.73	1921175.40	2093571.01	2715878.62

**Таблица 22-26. Нанесение усиленной антикоррозионной изоляции из полимерных липких лент на стальные трубопроводы**

Состав работ: 1. Очистка изолируемых поверхностей. 2. Покрытие грунтовкой. 3. Обмотка полимерными липкими лентами в два слоя. 4. Наружная обертка рулонными материалами.

Ед. измерения: км трубопровода

Наименование элементов затрат	код	ед. изм.	диаметром, мм						
			50	75	100	125	150	200	250
			22-26-1	22-26-2	22-26-3	22-26-4	22-26-5	22-26-6	22-26-7
Затраты труда рабочих-строителей		чел-час	126	139	145	151	46.3	53.4	59.6
Затраты труда машинистов		чел-час	37.44	42.06	43.62	46.21	110.99	159.36	163.25
Прочие машины	0-25-27	тенге	20295.54	22799.39	23641.25	25046.08	60158.66	86374.62	88481.18
Гидроизол	1-1-103	м2	220	300	420	530	620	870	1100
Лента поливинилхлоридная липкая, толщина 0,4 мм (ТУ 6-19-103-78)	1-1-335	м2	430	580	820	1020	1200	1680	2100
Прочие материалы	31-1-4	тенге	4102.88	4849.88	6107.63	7220.25	8031.38	10416.38	12451.5
Заработная плата рабочих-строителей		тенге	22162.50	24525.00	25425.00	26550.00	8572.50	9855.00	10890.00
Эксплуатация машин		тенге	20295.54	22799.39	23641.25	25046.08	60158.66	86374.62	88481.18
в т.ч. заработная плата машинистов		тенге	7665.75	8613.00	8930.25	9461.25	22725.00	32629.50	33423.75
Материальные ресурсы		тенге	113842.88	153209.88	215427.63	268380.25	314911.38	440256.38	551051.50
Всего прямые затраты		тенге	156300.92	200534.27	264493.88	319976.33	383642.54	536486.00	650422.68

Продолжение табл. 22-26

Наименование элементов затрат	код	ед. изм.	диаметром, мм						
			300	350	400	500	600	700	800
			22-26-8	22-26-9	22-26-10	22-26-11	22-26-12	22-26-13	22-26-14
Затраты труда рабочих-строителей		чел-час	68.3	74.4	80.6	98.3	116	154	178
Затраты труда машинистов		чел-час	192.61	214.64	218.53	235.37	302.31	358.45	393
Прочие машины	0-25-27	тенге	104398.81	116336.92	118444.16	127573.29	163855.06	194284.82	213011.42
Гидроизол	1-1-103	м2	1300	1500	1710	2090	2600	2760	3420
Лента поливинилхлоридная липкая, толщина 0,4 мм (ТУ 6-19-103-78)	1-1-335	м2	2500	2900	3300	4050	5000	5360	6600
Прочие материалы	31-1-4	тенге	14519.25	16857	18924.75	22423.5	26239.5	29898	34509.38
Заработная плата рабочих-строителей		тенге	12262.50	13275.00	14310.00	17302.50	20542.50	26775.00	30825.00
Эксплуатация машин		тенге	104398.81	116336.92	118444.16	127573.29	163855.06	194284.82	213011.42
в т.ч. заработная плата машинистов		тенге	39438.00	43947.00	44743.50	48192.75	61897.50	73392.75	80466.75
Материальные ресурсы		тенге	654719.25	758657.00	863364.75	1057883.50	1306639.50	1399658.00	1723389.38
Всего прямые затраты		тенге	771380.56	888268.92	996118.91	1202759.29	1491037.06	1620717.82	1967225.80

Продолжение табл. 22-26

Наименование элементов затрат	код	ед. изм.	диаметром, мм				
			900	1000	1100	1200	1400
			22-26-15	22-26-16	22-26-17	22-26-18	22-26-19
Затраты труда рабочих-строителей		чел-час	209	238	280	288	386
Затраты труда машинистов		чел-час	725.54	786	1014.89	1209.23	2021.14
Прочие машины	0-25-27	тенге	393252.46	426022.85	550085.63	655420.25	1095488.44
Гидроизол	1-1-103	м2	3780	4180	4470	4850	5520
Лента поливинилхлоридная липкая, толщина 0,4 мм (ТУ 6-19-103-78)	1-1-335	м2	7340	8100	8660	9410	10700
Прочие материалы	31-1-4	тенге	38803.5	42460.88	45801	49935.38	57409.88
Заработная плата рабочих-строителей		тенге	36450.00	41625.00	49725.00	51075.00	67725.00
Эксплуатация машин		тенге	393252.46	426022.85	550085.63	655420.25	1095488.44
в т.ч. заработная плата машинистов		тенге	148554.00	160933.50	207798.75	247590.00	413829.00
Материальные ресурсы		тенге	1914603.50	2113380.88	2260001.00	2455155.38	2792889.88
Всего прямые затраты		тенге	2344305.96	2581028.73	2859811.63	3161650.63	3956103.32

**Таблица 22-27. Нанесение весьма усиленной антикоррозионной изоляции из полимерных липких лент на стальные трубопроводы**

Состав работ: 1. Очистка изолируемых поверхностей. 2. Покрытие грунтовкой. 3. Обмотка полимерными липкими лентами в три слоя. 4. Наружная обертка рулонными материалами.

Ед. измерения: км трубопровода

Наименование элементов затрат	код	ед. изм.	диаметром, мм						
			50	75	100	125	150	200	250
			22-27-1	22-27-2	22-27-3	22-27-4	22-27-5	22-27-6	22-27-7
Затраты труда рабочих-строителей		чел-час	173	191	196	202	55	64	71.8
Затраты труда машинистов		чел-час	52.69	58.73	60.03	62.19	110.56	178.36	183.54
Прочие машины	0-25-27	тенге	28558.15	31834.58	32537	33707.75	59923.71	96674.51	99484.16
Гидроизол	1-1-103	м2	220	300	420	530	620	870	1100
Лента поливинилхлоридная липкая, толщина 0,4 мм (ТУ 6-19-103-78)	1-1-335	м2	650	880	1240	1550	1820	2550	3200
Прочие материалы	31-1-4	тенге	4102.88	4849.88	6107.63	7220.25	8031.38	10416.38	12451.5
Заработная плата рабочих-строителей		тенге	30600.00	33525.00	34200.00	35550.00	10102.50	11722.50	13050.00
Эксплуатация машин		тенге	28558.15	31834.58	32537.00	33707.75	59923.71	96674.51	99484.16
в т.ч. заработная плата машинистов		тенге	10788.75	12026.25	12291.75	12732.75	22637.25	36519.75	37581.75
Материальные ресурсы		тенге	158282.88	213809.88	300267.63	375440.25	440151.38	615996.38	773251.50
Всего прямые затраты		тенге	217441.03	279169.46	367004.63	444698.00	510177.59	724393.39	885785.66

Продолжение табл. 22-27

Наименование элементов затрат	код	ед.изм.	диаметром, мм							
			300	350	400	500	600	700	800	
			22-27-8	22-27-9	22-27-10	22-27-11	22-27-12	22-27-13	22-27-14	
Затраты труда рабочих-строителей		чел-час	82.7	90.4	98.3	120	143	188	218	
Затраты труда машинистов		чел-час	205.57	241.85	247.03	267.76	359.31	428.85	440.51	
Прочие машины	0-25-27	тенге	111422.27	131084.68	133892.77	145128.46	194753.84	232440.44	238759.92	
Гидроизол	1-1-103	м2	1300	1500	1710	2090	2600	2760	3420	
Лента поливинилхлоридная липкая, толщина 0,4 мм (ТУ 6-19-103-78)	1-1-335	м2	3800	4400	5010	6140	7600	8120	10020	
Прочие материалы	31-1-4	тенге	14519.25	16857	18924.75	22423.5	26239.5	29898	34509.38	
Заработная плата рабочих-строителей		тенге	14827.50	16065.00	17437.50	21105.00	25200.00	32625.00	37350.00	
Эксплуатация машин		тенге	111422.27	131084.68	133892.77	145128.46	194753.84	232440.44	238759.92	
в т.ч. заработная плата машинистов		тенге	42090.75	49518.00	50580.00	54823.50	73570.50	87806.25	90193.50	
Материальные ресурсы		тенге	917319.25	1061657.00	1208784.75	1480063.50	1831839.50	1957178.00	2414229.38	
Всего прямые затраты		тенге	1043569.02	1208806.68	1360115.02	1646296.96	2051793.34	2222243.44	2690339.30	

Продолжение табл. 22-27

Наименование элементов затрат	код	ед. изм.	диаметром, мм				
			900	1000	1100	1200	1400
			22-27-15	22-27-16	22-27-17	22-27-18	22-27-19
Затраты труда рабочих-строителей		чел-час	258	290	346	352	470
Затраты труда машинистов		чел-час	830.91	887.06	1286.97	1347.43	2234.49
Прочие машины	0-25-27	тенге	450366.52	480797.84	697554.72	730325.11	1211122.94
Гидроизол	1-1-103	м2	3780	4180	4470	4850	5520
Лента поливинилхлоридная липкая, толщина 0,4 мм (ТУ 6-19-103-78)	1-1-335	м2	11120	12280	13130	14260	16240
Прочие материалы	31-1-4	тенге	38803.5	42460.88	45801	49935.38	57409.88
Заработная плата рабочих-строителей		тенге	44550.00	50625.00	60525.00	62100.00	82125.00
Эксплуатация машин		тенге	450366.52	480797.84	697554.72	730325.11	1211122.94
в т.ч. заработная плата машинистов		тенге	170129.25	181624.50	263506.50	275886.00	457510.50
Материальные ресурсы		тенге	2678163.50	2957740.88	3162941.00	3434855.38	3911969.88
Всего прямые затраты		тенге	3173080.02	3489163.72	3921020.72	4227280.49	5205217.82



**Таблица 22-28. Нанесение нормальной антикоррозионной изоляции из полимерных липких лент на стыки и фасонные части стальных трубопроводов**

Состав работ: 1. Очистка изолируемых поверхностей. 2. Покрытие грунтовкой. 3. Обмотка стыков и фасонных частей полимерными липкими лентами в один слой.  
4. Наружная обертка рулонными материалами.

Ед. измерения: км трубопровода

Наименование элементов затрат	код	ед. изм.	диаметром, мм						
			50	75	100	125	150	200	250
			22-28-1	22-28-2	22-28-3	22-28-4	22-28-5	22-28-6	22-28-7
Затраты труда рабочих-строителей		чел-час	33.7	34.8	35.9	36.9	38	39.1	42.5
Затраты труда машинистов		чел-час	4.54	4.71	4.88	5.05	5.23	5.4	5.92
Прочие машины	0-25-27	тенге	2459.23	2550.92	2644.87	2738.81	2832.75	2926.01	3207.83
Гидроизол	1-1-103	м2	47	63	90	110	132	182	226
Лента поливинилхлоридная липкая, толщина 0,4 мм (ТУ 6-19-103-78)	1-1-335	м2	28	36	51	63	75	103	128
Прочие материалы	31-1-4	тенге	699.75	779.63	922.5	1049.63	1161	1478.25	1780.88
Заработная плата рабочих-строителей		тенге	6097.50	6300.00	6502.50	6705.00	6907.50	7110.00	7717.50
Эксплуатация машин		тенге	2459.23	2550.92	2644.87	2738.81	2832.75	2926.01	3207.83
в т.ч. заработная плата машинистов		тенге	929.25	963.00	999.00	1035.00	1071.00	1104.75	1212.75
Материальные ресурсы		тенге	11243.75	14603.63	20584.50	25215.63	30039.00	41212.25	51140.88
Всего прямые затраты		тенге	19800.48	23454.55	29731.87	34659.44	39779.25	51248.26	62066.21

Продолжение табл. 22-28

Наименование элементов затрат	код	ед. изм.	диаметром, мм						
			300	350	400	500	600	700	800
			22-28-8	22-28-9	22-28-10	22-28-11	22-28-12	22-28-13	22-28-14
Затраты труда рабочих-строителей		чел-час	44.7	49	53.5	68.9	83.2	96.5	111
Затраты труда машинистов		чел-час	6.22	6.91	7.6	9.85	11.96	13.91	16.06
Прочие машины	0-25-27	тенге	3370.37	3745.46	4120.54	5337.49	6484.27	7536.42	8707.86
Гидроизол	1-1-103	м2	269	312	357	440	514	600	680
Лента поливинилхлоридная липкая, толщина 0,4 мм (ТУ 6-19-103-78)	1-1-335	м2	153	177	202	248	296	338	386
Прочие материалы	31-1-4	тенге	2003.63	2242.13	2544.75	3213	3690	4134.38	4675.5
Заработная плата рабочих-строителей		тенге	8100.00	8932.50	9720.00	12510.00	15120.00	17550.00	20115.00
Эксплуатация машин		тенге	3370.37	3745.46	4120.54	5337.49	6484.27	7536.42	8707.86
в т.ч. заработная плата машинистов		тенге	1273.50	1415.25	1557.00	2016.00	2450.25	2846.25	3289.50
Материальные ресурсы		тенге	60885.63	70444.13	80476.75	99069.00	116938.00	134810.38	153367.50
Всего прямые затраты		тенге	72356.00	83122.09	94317.29	116916.49	138542.27	159896.80	182190.36

Продолжение табл. 22-28

Наименование элементов затрат	код	ед. изм.	диаметром, мм				
			900	1000	1100	1200	1400
			22-28-15	22-28-16	22-28-17	22-28-18	22-28-19
Затраты труда рабочих-строителей		чел-час	129	140	151	162	196
Затраты труда машинистов		чел-час	18.83	20.52	22.07	23.75	28.67
Прочие машины	0-25-27	тенге	10206.63	11119.34	11961.2	12874.59	15541.87
Гидроизол	1-1-103	м2	760	850	930	1010	1180
Лента поливинилхлоридная липкая, толщина 0,4 мм (ТУ 6-19-103-78)	1-1-335	м2	432	478	526	572	670
Прочие материалы	31-1-4	тенге	5184	5692.5	6249.38	6853.5	7697.25
Заработная плата рабочих-строителей		тенге	23512.50	25515.00	27652.50	29475.00	35550.00
Эксплуатация машин		тенге	10206.63	11119.34	11961.20	12874.59	15541.87
в т.ч. заработная плата машинистов		тенге	3856.50	4200.75	4518.00	4864.50	5870.25
Материальные ресурсы		тенге	171488.00	190648.50	209221.38	227437.50	265757.25
Всего прямые затраты		тенге	205207.13	227282.84	248835.08	269787.09	316849.12

**Таблица 22-29. Нанесение усиленной антикоррозионной изоляции из полимерных липких лент на стыки и фасонные части стальных трубопроводов**

Состав работ: 1. Очистка изолируемых поверхностей. 2. Покрытие грунтовкой. 3. Обмотка стыков и фасонных частей полимерными липкими лентами в два слоя.  
4. Наружная обертка рулонными материалами.

Ед. измерения: км трубопровода

Наименование элементов затрат	код	ед. изм.	диаметром, мм						
			50	75	100	125	150	200	250
			22-29-1	22-29-2	22-29-3	22-29-4	22-29-5	22-29-6	22-29-7
Затраты труда рабочих-строителей		чел-час	44.4	45.4	47.5	49.6	50.6	52.7	58.4
Затраты труда машинистов		чел-час	6.13	6.31	6.56	6.91	7.13	7.43	8.29
Прочие машины	0-25-27	тенге	3324.19	3418.13	3557.57	3745.46	3864.06	4026.6	4493.38
Гидроизол	1-1-103	м2	47	63	90	110	132	182	226
Лента поливинилхлоридная липкая, толщина 0,4 мм (ТУ 6-19-103-78)	1-1-335	м2	55	73	97	129	154	212	264
Прочие материалы	31-1-4	тенге	699.75	779.63	922.5	1049.63	1161	1478.25	1780.88
Заработная плата рабочих-строителей		тенге	8055.00	8235.00	8640.00	9000.00	9180.00	9585.00	10620.00
Эксплуатация машин		тенге	3324.19	3418.13	3557.57	3745.46	3864.06	4026.60	4493.38
в т.ч. заработная плата машинистов		тенге	1255.50	1291.50	1343.25	1415.25	1460.25	1521.00	1696.50
Материальные ресурсы		тенге	16697.75	22077.63	29876.50	38547.63	45997.00	63230.25	78612.88
Всего прямые затраты		тенге	28076.94	33730.76	42074.07	51293.09	59041.06	76841.85	93726.26

Продолжение табл. 22-29

Наименование элементов затрат	код	ед. изм.	диаметром, мм						
			300	350	400	500	600	700	800
			22-29-8	22-29-9	22-29-10	22-29-11	22-29-12	22-29-13	22-29-14
Затраты труда рабочих-строителей		чел-час	64.2	69.9	76.6	98.3	117	133	154
Затраты труда машинистов		чел-час	9.15	9.98	11.06	14.25	17.15	19.39	22.46
Прочие машины	0-25-27	тенге	4962.4	5406.77	5993.71	7724.3	9293.24	10510.87	12172.18
Гидроизол	1-1-103	м2	270	312	357	440	514	600	680
Лента поливинилхлоридная липкая, толщина 0,4 мм (ТУ 6-19-103-78)	1-1-335	м2	314	365	417	512	610	700	780
Прочие материалы	31-1-4	тенге	2003.63	2242.13	2544.75	3213	3690	4134.38	4675.5
Заработная плата рабочих-строителей		тенге	11655.00	12690.00	13927.50	17910.00	21307.50	24075.00	27900.00
Эксплуатация машин		тенге	4962.40	5406.77	5993.71	7724.30	9293.24	10510.87	12172.18
в т.ч. заработная плата машинистов		тенге	1874.25	2043.00	2263.50	2918.25	3510.00	3971.25	4599.00
Материальные ресурсы		тенге	93511.63	108420.13	123906.75	152397.00	180366.00	207934.38	232955.50
Всего прямые затраты		тенге	110129.03	126516.90	143827.96	178031.30	210966.74	242520.25	273027.68

Продолжение табл. 22-29

Наименование элементов затрат	код	ед. изм.	диаметром, мм				
			900	1000	1100	1200	1400
			22-29-15	22-29-16	22-29-17	22-29-18	22-29-19
Затраты труда рабочих-строителей		чел-час	174	190	206	221	262
Затраты труда машинистов		чел-час	25.57	27.94	30.27	32.61	38.78
Прочие машины	0-25-27	тенге	13857.46	15145.94	16409.07	17673.77	21021.05
Гидроизол	1-1-103	м2	760	840	930	1010	1180
Лента поливинилхлоридная липкая, толщина 0,4 мм (ТУ 6-19-103-78)	1-1-335	м2	890	970	1080	1180	1390
Прочие материалы	31-1-4	тенге	5184	5692.5	6249.38	6853.5	7697.25
Заработная плата рабочих-строителей		тенге	31500.00	34425.00	37350.00	40275.00	47700.00
Эксплуатация машин		тенге	13857.46	15145.94	16409.07	17673.77	21021.05
в т.ч. заработная плата машинистов		тенге	5233.50	5721.75	6198.75	6675.75	7940.25
Материальные ресурсы		тенге	264004.00	288992.50	321129.38	350253.50	411197.25
Всего прямые затраты		тенге	309361.46	338563.44	374888.45	408202.27	479918.30

**Таблица 22-30. Нанесение весьма усиленной антикоррозионной изоляции из полимерных липких лент на стыки и фасонные части стальных трубопроводов**

Состав работ: 1. Очистка изолируемых поверхностей. 2. Покрытие грунтовкой. 3. Обмотка стыков и фасонных частей полимерными липкими лентами в три слоя.  
4 Наружная обертка рулонными материалами.

Ед. измерения: км трубопровода

Наименование элементов затрат	код	ед. изм.	диаметром, мм						
			50	75	100	125	150	200	250
			22-30-1	22-30-2	22-30-3	22-30-4	22-30-5	22-30-6	22-30-7
Затраты труда рабочих-строителей		чел-час	55.1	56.1	59.2	62.2	63.2	66.2	74.3
Затраты труда машинистов		чел-час	7.69	7.86	8.25	8.77	9.03	9.42	10.71
Прочие машины	0-25-27	тенге	4166.73	4259.99	4470.97	4752.11	4891.55	5104.1	5804.95
Гидроизол	1-1-103	м2	47	63	90	110	132	182	226
Лента поливинилхлоридная липкая, толщина 0,4 мм (ТУ 6-19-103-78)	1-1-335	м2	82	110	143	195	233	321	400
Прочие материалы	31-1-4	тенге	699.75	779.63	922.5	1049.63	1161	1478.25	1780.88
Заработная плата рабочих-строителей		тенге	10012.50	10192.50	10777.50	11295.00	11475.00	12060.00	13500.00
Эксплуатация машин		тенге	4166.73	4259.99	4470.97	4752.11	4891.55	5104.10	5804.95
в т.ч. заработная плата машинистов		тенге	1575.00	1608.75	1689.75	1795.50	1847.25	1928.25	2193.75
Материальные ресурсы		тенге	22151.75	29551.63	39168.50	51879.63	61955.00	85248.25	106084.88
Всего прямые затраты		тенге	36330.98	44004.12	54416.97	67926.74	78321.55	102412.35	125389.83

Продолжение табл. 22-30

Наименование элементов затрат	код	ед. изм.	диаметром, мм							
			300	350	400	500	600	700	800	
			22-30-8	22-30-9	22-30-10	22-30-11	22-30-12	22-30-13	22-30-14	
Затраты труда рабочих-строителей		чел-час	83.6	90.7	100	127	152	169	197	
Затраты труда машинистов		чел-час	12.09	13.08	14.55	18.7	22.29	24.83	28.85	
Прочие машины	0-25-27	тенге	6554.43	7092.74	7889.09	10135.78	12079.8	13459.97	15637.37	
Гидроизол	1-1-103	м2	269	312	357	439	514	597	681	
Лента поливинилхлоридная липкая, толщина 0,4 мм (ТУ 6-19-103-78)	1-1-335	м2	475	553	632	776	922	1056	1176	
Прочие материалы	31-1-4	тенге	2003.63	2242.13	2544.75	3213	3690	4134.38	4675.5	
Заработная плата рабочих-строителей		тенге	15210.00	16447.50	18135.00	23400.00	27450.00	30825.00	35775.00	
Эксплуатация машин		тенге	6554.43	7092.74	7889.09	10135.78	12079.80	13459.97	15637.37	
в т.ч. заработная плата машинистов		тенге	2475.00	2679.75	2981.25	3829.50	4563.00	5085.00	5906.25	
Материальные ресурсы		тенге	125929.63	146396.13	167336.75	205621.00	243390.00	279534.38	313051.50	
Всего прямые затраты		тенге	147694.06	169936.37	193360.84	239156.78	282919.80	323819.35	364463.87	



Продолжение табл. 22-30

Наименование элементов затрат	код	ед. изм.	диаметром, мм				
			900	1000	1100	1200	1400
			22-30-15	22-30-16	22-30-17	22-30-18	22-30-19
Затраты труда рабочих-строителей		чел-час	218	240	260	280	329
Затраты труда машинистов		чел-час	32.3	35.41	38.48	41.5	48.89
Прочие машины	0-25-27	тенге	17509.66	19194.07	20856.94	22495.16	26497.1
Гидроизол	1-1-103	м2	763	845	930	1010	1180
Лента поливинилхлоридная липкая, толщина 0,4 мм (ТУ 6-19-103-78)	1-1-335	м2	1348	1466	1634	1788	2113
Прочие материалы	31-1-4	тенге	5184	5692.5	6249.38	6853.5	7697.25
Заработная плата рабочих-строителей		тенге	39825.00	43425.00	47025.00	51075.00	59850.00
Эксплуатация машин		тенге	17509.66	19194.07	20856.94	22495.16	26497.10
в т.ч. заработная плата машинистов		тенге	6615.00	7251.75	7879.50	8498.25	10010.25
Материальные ресурсы		тенге	356832.00	389704.50	433037.38	473069.50	557243.25
Всего прямые затраты		тенге	414166.66	452323.57	500919.32	546639.66	643590.35

## Раздел 7. Промывка трубопроводов

**Таблица 22-31. Промывка с дезинфекцией трубопроводов**

Состав работ: 1. Присоединение и отсоединение водопровода. 2. Наполнение трубопровода водой. 3. Промывка трубопровода до полного осветления воды. 4. Спуск воды из трубопровода. 5. Наполнение трубопровода хлорной водой. 6. Спуск хлорной воды из трубопровода. 7. Вторичное наполнение и промывка трубопровода водой после дезинфекции.

Ед. измерения: км трубопровода

Наименование элементов затрат	код	ед.изм.	диаметром, мм					
			50-65	75-80	100	125	150	200
			22-31-1	22-31-2	22-31-3	22-31-4	22-31-5	22-31-6
Затраты труда рабочих-строителей		чел-час	51.5	51.5	51.5	61.8	61.8	61.8
Затраты труда машинистов		чел-час	—	—	—	—	—	—
Вода	31-1-1	м3	11.8	26.5	47	75	108	188.4
Прочие материалы	31-1-4	тенге	5.63	5.63	20.25	33.75	46.13	79.88
Заработная плата рабочих-строителей		тенге	8032.50	8032.50	8032.50	9630.00	9630.00	9630.00
Эксплуатация машин		тенге	—	—	—	—	—	—
в т.ч. заработная плата машинистов		тенге	—	—	—	—	—	—
Материальные ресурсы		тенге	64.63	138.13	255.25	408.75	586.13	1021.88
Всего прямые затраты		тенге	8097.13	8170.63	8287.75	10038.75	10216.13	10651.88

Продолжение табл. 22-31

Наименование элементов затрат	код	ед.изм.	диаметром, мм					
			250	300	350	400	450	500
			22-31-7	22-31-8	22-31-9	22-31-10	22-31-11	22-31-12
Затраты труда рабочих-строителей		чел-час	72.1	72.1	82.4	82.4	113.3	113.3
Затраты труда машинистов		чел-час	—	—	—	—	—	—
Вода	31-1-1	м3	296.5	426	582	756	954	1180
Прочие материалы	31-1-4	тенге	127.13	183.38	250.88	324	410.63	505.13
Заработная плата рабочих-строителей		тенге	11227.50	11227.50	12847.50	12847.50	17662.50	17662.50
Эксплуатация машин		тенге	—	—	—	—	—	—
в т.ч. заработная плата машинистов		тенге	—	—	—	—	—	—
Материальные ресурсы		тенге	1609.63	2313.38	3160.88	4104.00	5180.63	6405.13
Всего прямые затраты		тенге	12837.13	13540.88	16008.38	16951.50	22843.13	24067.63

Продолжение табл. 22-31

Наименование элементов затрат	код	ед.изм.	диаметром, мм					
			600	700	800	900	1000	1100
			22-31-13	22-31-14	22-31-15	22-31-16	22-31-17	22-31-18
Затраты труда рабочих-строителей		чел-час	113.3	133.9	133.9	164.8	164.8	196
Затраты труда машинистов		чел-час	—	—	—	—	—	—
Вода	31-1-1	м3	1700	2310	3020	3820	4710	5700
Прочие материалы	31-1-4	тенге	730.13	995.63	1298.25	1642.5	2027.25	2480.63
Заработная плата рабочих-строителей		тенге	17662.50	21307.50	21307.50	26280.00	26280.00	31050.00
Эксплуатация машин		тенге	—	—	—	—	—	—
в т.ч. заработная плата машинистов		тенге	—	—	—	—	—	—
Материальные ресурсы		тенге	9230.13	12545.63	16398.25	20742.50	25577.25	30980.63
Всего прямые затраты		тенге	26892.63	33853.13	37705.75	47022.50	51857.25	62030.63

Продолжение табл. 22-31

Наименование элементов затрат	код	ед. изм.	диаметром, мм				
			1200	1300	1400	1500	1600
			22-31-19	22-31-20	22-31-21	22-31-22	22-31-23
Затраты труда рабочих-строителей		чел-час	196	247	247	247	247
Затраты труда машинистов		чел-час	—	—	—	—	—
Вода	31-1-1	м3	6800	8000	9200	10600	12100
Прочие материалы	31-1-4	тенге	2926.13	3451.5	3975.75	4579.88	5200.88
Заработная плата рабочих-строителей		тенге	31050.00	39375.00	39375.00	39375.00	39375.00
Эксплуатация машин		тенге	—	—	—	—	—
в т.ч. заработная плата машинистов		тенге	—	—	—	—	—
Материальные ресурсы		тенге	36926.13	43451.50	49975.75	57579.88	65700.88
Всего прямые затраты		тенге	67976.13	82826.50	89350.75	96954.88	105075.88

**Таблица 22-32. Промывка без дезинфекции трубопроводов**

Состав работ: 1. Присоединение и отсоединение водопровода. 2. Наполнение трубопровода водой. 3. Промывка трубопровода до полного осветления воды. 4. Спуск воды из трубопровода.

Ед. измерения: км трубопровода

Наименование элементов затрат	код	ед. изм.	диаметром, мм					
			50-65	75-80	100	125	150	200
			22-32-1	22-32-2	22-32-3	22-32-4	22-32-5	22-32-6
Затраты труда рабочих-строителей		чел-час	20.6	20.6	20.6	24.7	24.7	24.7
Затраты труда машинистов		чел-час	-	-	-	-	-	-
Вода	31-1-1	м3	7.1	15.9	28.2	45	64.8	113
Зарботная плата рабочих-строителей		тенге	3217.50	3217.50	3217.50	3870.00	3870.00	3870.00
Эксплуатация машин		тенге	-	-	-	-	-	-
в т.ч. заработная плата машинистов		тенге	-	-	-	-	-	-
Материальные ресурсы		тенге	35.50	79.50	141.00	225.00	324.00	565.00
Всего прямые затраты		тенге	3253.00	3297.00	3358.50	4095.00	4194.00	4435.00

**Продолжение табл. 22-32**

Наименование элементов затрат	код	ед. изм.	диаметром, мм					
			250	300	350	400	450	500
			22-32-7	22-32-8	22-32-9	22-32-10	22-32-11	22-32-12
Затраты труда рабочих-строителей		чел-час	28.8	28.8	33	33	45.3	45.3
Затраты труда машинистов		чел-час	-	-	-	-	-	-
Вода	31-1-1	м3	178	256	350	454	570	710
Зарботная плата рабочих-строителей		тенге	4500.00	4500.00	5152.50	5152.50	7065.00	7065.00
Эксплуатация машин		тенге	-	-	-	-	-	-
в т.ч. заработная плата машинистов		тенге	-	-	-	-	-	-
Материальные ресурсы		тенге	890.00	1280.00	1750.00	2270.00	2850.00	3550.00
Всего прямые затраты		тенге	5390.00	5780.00	6902.50	7422.50	9915.00	10615.00

Продолжение табл. 22-32

Наименование элементов затрат	код	ед. изм.	диаметром, мм					
			600	700	800	900	1000	1100
			22-32-13	22-32-14	22-32-15	22-32-16	22-32-17	22-32-18
Затраты труда рабочих-строителей		чел-час	45.3	53.6	53.6	66	66	78.3
Затраты труда машинистов		чел-час	—	—	—	—	—	—
Вода	31-1-1	м3	1020	1390	1810	2290	2830	3420
Заработная плата рабочих-строителей		тенге	7065.00	8572.50	8572.50	10530.00	10530.00	12465.00
Эксплуатация машин		тенге	—	—	—	—	—	—
в т.ч. заработная плата машинистов		тенге	—	—	—	—	—	—
Материальные ресурсы		тенге	5100.00	6950.00	9050.00	11450.00	14150.00	17100.00
Всего прямые затраты		тенге	12165.00	15522.50	17622.50	21980.00	24680.00	29565.00

Продолжение табл. 22-32

Наименование элементов затрат	код	ед. изм.	диаметром, мм				
			1200	1300	1400	1500	1600
			22-32-19	22-32-20	22-32-21	22-32-22	22-32-23
Затраты труда рабочих-строителей		чел-час	78.3	99	99	99	99
Затраты труда машинистов		чел-час	—	—	—	—	—
Вода	31-1-1	м3	4070	4790	5540	—	7200
Заработная плата рабочих-строителей		тенге	12465.00	15750.00	15750.00	15750.00	15750.00
Эксплуатация машин		тенге	—	—	—	—	—
в т.ч. заработная плата машинистов		тенге	—	—	—	—	—
Материальные ресурсы		тенге	20350.00	23950.00	27700.00	—	36000.00
Всего прямые затраты		тенге	32815.00	39700.00	43450.00	15750.00	51750.00

## Раздел 8. Фасонные части

**Таблица 22-33. Установка фасонных частей**

Состав работ: 1. Опускание и установка фасонных частей на готовое основание. 2. Соединение с трубопроводом сваркой, свертыванием фланцев или заделкой раструбов. 3. Приварка фланцев к фасонным частям (гр. 5-7) и ответных фланцев к трубопроводу.

Ед. измерения: т фасонных частей

Наименование элементов затрат	код	ед. изм.	диаметром, мм						
			чугунных				стальных сварных		
			50-100	125-200	250-450	500-1000	100-250	300-800	900-1600
			22-33-1	22-33-2	22-33-3	22-33-4	22-33-5	22-33-6	22-33-7
Затраты труда рабочих-строителей		чел-час	42.1	32.7	31.2	19.8	312.7	147.7	90
Затраты труда машинистов		чел-час	0.74	6.44	5.66	7.9	91.12	72.55	47.94
Прочие машины	0-25-27	тенге	398.18	3488.98	3066.14	4283.08	49389.75	39324.82	25981.88
* Фланцы стальные	8-9-2	шт	—	—	—	—	П	П	П
Фасонные части стальные сварные, d до 800 мм	8-10-162	т	—	—	—	—	1	1	—
Фасонные части стальные сварные, d свыше 800 мм	8-10-163	т	—	—	—	—	—	—	1
Фасонные части к чугунным напорным трубам (ГОСТ 5525-79 с изм. N1), d 50-100 мм	8-10-186	т	1	—	—	—	—	—	—
Фасонные части к чугунным напорным трубам (ГОСТ 5525-79 с изм. N1), d 125-200 мм	8-10-187	т	—	1	—	—	—	—	—
Фасонные части к чугунным напорным трубам (ГОСТ 5525-79 с изм. N1), d 250-400 мм	8-10-188	т	—	—	1	—	—	—	—
Фасонные части к чугунным напорным трубам (ГОСТ 5525-79 с изм. N1), d 500-1000 мм	8-10-189	т	—	—	—	1	—	—	—
Прочие материалы	31-1-4	тенге	7538.63	9318.38	11053.13	5740.88	9129.38	8397	4691.25
Заработная плата рабочих-строителей		тенге	6750.00	4950.00	4792.50	3307.50	62775.00	30375.00	19710.00
Эксплуатация машин		тенге	398.18	3488.98	3066.14	4283.08	49389.75	39324.82	25981.88
в т.ч. заработная плата машинистов		тенге	150.75	1318.50	1158.75	1617.75	18657.00	14854.50	9814.50
Материальные ресурсы		тенге	100638.63	86918.38	79353.13	59940.88	135829.38	135097.00	118591.25
Всего прямые затраты		тенге	107786.81	95357.36	87211.77	67531.46	247994.13	204796.82	164283.13

**Таблица 22-34. Установка полиэтиленовых фасонных частей**

Состав работ: 1. Установка фасонных частей на готовое основание. 2. Соединение с трубопроводом сваркой.

Ед. измерения: шт.

Наименование элементов затрат	код	ед. изм.	отводов, колен, патрубков, переходов	тройников	крестовин
			22-34-1	22-34-2	22-34-3
Затраты труда рабочих-строителей		чел-час	0.414	0.611	0.828
Затраты труда машинистов		чел-час	0.226	0.333	0.452
Краны на гусеничном ходу, до 16 т	0-3-96	маш-ч	0.001	0.001	0.001
Агрегаты для сварки полиэтиленовых труб	0-5-19	маш-ч	0.224	0.33	0.448
Прочие машины	0-25-27	тенге	0.54	1.23	1.39
* Фасонные части	8-4-41	шт	1	1	1
Прочие материалы	31-1-4	тенге	5.4	5.4	5.4
Заработная плата рабочих-строителей		тенге	69.53	102.38	138.83
Эксплуатация машин		тенге	225.63	332.43	450.71
в т.ч. заработная плата машинистов		тенге	58.98	86.87	117.67
Материальные ресурсы		тенге	5.40	5.40	5.40
Всего прямые затраты		тенге	300.56	440.21	594.94



## Раздел 9. Задвижки, клапаны

**Таблица 22-35. Установка задвижек или клапанов обратных чугунных**

Состав работ: 1. Опускание и установка задвижек (или клапанов обратных) на готовое основание. 2. Соединение фланцев с установкой болтов и прокладок. 3. Выверка по заданной отметке.

Ед. измерения: задвижка или клапан

Наименование элементов затрат	код	ед. изм.	диаметром, мм				
			50	80	100	125	150
			22-35-1	22-35-2	22-35-3	22-35-4	22-35-5
Затраты труда рабочих-строителей		чел-час	0.88	1.36	1.4	1.88	1.93
Затраты труда машинистов		чел-час	0.01	0.03	0.03	0.05	0.07
Прочие машины	0-25-27	тенге	6.95	16.15	17.71	28.48	36.99
* Задвижки	9-2-1	шт	1	1	1	1	1
Прочие материалы	31-1-4	тенге	91.13	162	162	162	231.75
Заработная плата рабочих-строителей		тенге	144.00	227.25	231.75	312.75	317.25
Эксплуатация машин		тенге	6.95	16.15	17.71	28.48	36.99
в т.ч. заработная плата машинистов		тенге	2.25	6.75	6.75	11.25	13.50
Материальные ресурсы		тенге	91.13	162.00	162.00	162.00	231.75
Всего прямые затраты		тенге	242.08	405.40	411.46	503.23	585.99

Продолжение табл. 22-35

Наименование элементов затрат	код	ед. изм.	диаметром, мм				
			200	250	300	350	400
			22-35-6	22-35-7	22-35-8	22-35-9	22-35-10
Затраты труда рабочих-строителей		чел-час	3.04	3.86	5.29	6.33	8.1
Затраты труда машинистов		чел-час	0.86	2	2.69	3.22	4.08
Прочие машины	0-25-27	тенге	466.78	1086.01	1459.53	1746.05	2209.7
* Задвижки	9-2-1	шт	1	1	1	1	1
Прочие материалы	31-1-4	тенге	250.88	322.88	345.38	483.75	577.13
Заработная плата рабочих-строителей		тенге	513.00	661.50	902.25	1071.00	1372.50
Эксплуатация машин		тенге	466.78	1086.01	1459.53	1746.05	2209.70
в т.ч. заработная плата машинистов		тенге	175.50	409.50	551.25	659.25	834.75
Материальные ресурсы		тенге	250.88	322.88	345.38	483.75	577.13
Всего прямые затраты		тенге	1230.66	2070.39	2707.16	3300.80	4159.33

Продолжение табл. 22-35

Наименование элементов затрат	код	ед. изм.	диаметром, мм				
			500	600	800	1000	1200
			22-35-11	22-35-12	22-35-13	22-35-14	22-35-15
Затраты труда рабочих-строителей		чел-час	11.1	14.9	26.6	36.7	52.4
Затраты труда машинистов		чел-час	4.58	7.6	12.57	21.9	30.1
Прочие машины	0-25-27	тенге	2482.33	4120.54	6811.6	11867.94	16315.13
* Задвижки	9-2-1	шт	1	1	1	1	1
Прочие материалы	31-1-4	тенге	814.5	1416.38	2306.25	2736	5184
Заработная плата рабочих-строителей		тенге	1957.50	2610.00	4545.00	6300.00	8797.50
Эксплуатация машин		тенге	2482.33	4120.54	6811.60	11867.94	16315.13
в т.ч. заработная плата машинистов		тенге	938.25	1557.00	2574.00	4484.25	6162.75
Материальные ресурсы		тенге	814.50	1416.38	2306.25	2736.00	5184.00
Всего прямые затраты		тенге	5254.33	8146.92	13662.85	20903.94	30296.63

**Таблица 22-36. Установка задвижек или клапанов обратных стальных**

Состав работ: 1. Опускание и установка задвижек (или клапанов обратных) на готовое основание. 2. Соединение фланцев с установкой болтов и прокладок. 3. Выверка по заданной отметке.

Ед. измерения: задвижка или клапан

Наименование элементов затрат	код	ед. изм.	диаметром, мм				
			50	100	150	200	250
			22-36-1	22-36-2	22-36-3	22-36-4	22-36-5
Затраты труда рабочих-строителей		чел-час	1.07	2.03	2.46	3.91	4.81
Затраты труда машинистов		чел-час	0.03	0.05	0.69	1.05	1.38
Прочие машины	0-25-27	тенге	17.71	28.48	375.08	567.67	746.35
* Задвижки	9-2-1	шт	1	1	1	1	1
Прочие материалы	31-1-4	тенге	72	127.13	218.25	245.25	349.88
Заработная плата рабочих-строителей		тенге	186.75	342.00	398.25	657.00	812.25
Эксплуатация машин		тенге	17.71	28.48	375.08	567.67	746.35
в т.ч. заработная плата машинистов		тенге	6.75	11.25	141.75	213.75	281.25
Материальные ресурсы		тенге	72.00	127.13	218.25	245.25	349.88
Всего прямые затраты		тенге	276.46	497.61	991.58	1469.92	1908.48

Продолжение табл. 22-36

Наименование элементов затрат	код	ед. изм.	диаметром, мм				
			300	400	500	600	800
			22-36-6	22-36-7	22-36-8	22-36-9	22-36-10
Затраты труда рабочих-строителей		чел-час	7.17	10.2	15	19.6	38.2
Затраты труда машинистов		чел-час	1.84	3.87	4.45	7.04	15.68
Прочие машины	0-25-27	тенге	995.89	2100.29	2409.91	3814.74	8496.88
* Задвижки	9-2-1	шт	1	1	1	1	1
Прочие материалы	31-1-4	тенге	372.38	603	814.5	1383.75	2273.63
Заработная плата рабочих-строителей		тенге	1172.25	2101.50	2542.50	3330.00	6232.50
Эксплуатация машин		тенге	995.89	2100.29	2409.91	3814.74	8496.88
в т.ч. заработная плата машинистов		тенге	375.75	794.25	911.25	1442.25	3208.50
Материальные ресурсы		тенге	372.38	603.00	814.50	1383.75	2273.63
Всего прямые затраты		тенге	2540.52	4804.79	5766.91	8528.49	17003.01

## Раздел 10. Вантузы, гидранты, колонки водоразборные

Таблица 22-37. Установка вантузов, гидрантов, колонок

Состав работ: 1. Сверление отверстий. 2. Опускание, установка арматуры и соединение фланцев.

Ед. измерения: шт

Наименование элементов затрат	код	ед. изм.	установка вантузов		установка гид-	установка колонок
			одинарных	двойных	рантов пожарных	водоразборных
			22-37-1	22-37-2	22-37-3	22-37-4
Затраты труда рабочих-строителей		чел-час	1.62	2.21	1.82	6.57
Затраты труда машинистов		чел-час	0.03	0.11	0.07	0.15
Прочие машины	0-25-27	тенге	17.71	60.08	36.99	83.18
Вантузы из серого чугуна ВМТ для воздуха и воды давлением 1 МПа (10 кгс/см <sup>2</sup> ), d=100 мм	9-3-1	комплект	1	1	—	—
Колонки водоразборные эжекторные КВ-4, высотой наземной части 900 мм	11-1-20	шт	—	—	—	1
Гидранты пожарные подземные давлением 1 МПа (10 кгс/см <sup>2</sup> ), d 125 мм, высотой 500-2500 мм	11-3-2	шт	—	—	1	—
Прочие материалы	31-1-4	тенге	88.88	99	250.88	1186.88
Заработная плата рабочих-строителей		тенге	272.25	398.25	288.00	1140.75
Эксплуатация машин		тенге	17.71	60.08	36.99	83.18
в т.ч. заработная плата машинистов		тенге	6.75	22.50	13.50	31.50
Материальные ресурсы		тенге	22588.88	22599.00	17750.88	8796.88
Всего прямые затраты		тенге	22878.84	23057.33	18075.87	10020.81

## Раздел 11. Врезка штуцеров в существующие трубопроводы

Таблица 22-38. Врезка в существующие сети из стальных труб стальных штуцеров (патрубков)

Состав работ: 1. Изготовление штуцера. 2. Разметка гнезда на трубопроводе. 3. Опускание штуцера в траншею. 4. Установка и подгонка штуцера по месту. 5. Приварка штуцера.

Ед. измерения: врезка

Наименование элементов затрат	код	ед.изм.	диаметром, мм				
			50	80	100	150	200
			22-38-1	22-38-2	22-38-3	22-38-4	22-38-5
Затраты труда рабочих-строителей		чел-час	1.3	1.86	2.01	2.81	3.64
Затраты труда машинистов		чел-час	0.15	0.22	0.33	0.59	0.73
Прочие машины	0-25-27	тенге	80.05	120.17	180.25	318.13	394.36
Трубы электросварные прямошовные со снятой фаской из стали БСт2кп-БСт4кп, 57х3,5 мм	8-6-66	м	0.4	—	—	—	—
Трубы электросварные прямошовные со снятой фаской из стали БСт2кп-БСт4кп, 89х3,5 мм	8-6-75	м	—	0.4	—	—	—
Трубы электросварные прямошовные со снятой фаской из стали БСт2кп-БСт4кп, 108х4 мм	8-6-79	м	—	—	0.4	—	—
Трубы электросварные прямошовные со снятой фаской из стали БСт2кп-БСт4кп, 159х5 мм	8-6-91	м	—	—	—	0.4	—
Трубы электросварные прямошовные со снятой фаской из стали БСт2кп-БСт4кп, 219х6 мм	8-6-101	м	—	—	—	—	0.4
Прочие материалы	31-1-4	тенге	32.63	76.5	88.88	149.63	157.5
Заработная плата рабочих-строителей		тенге	254.25	362.25	396.00	562.50	731.25
Эксплуатация машин		тенге	80.05	120.17	180.25	318.13	394.36
в т.ч. заработная плата машинистов		тенге	31.50	45.00	67.50	119.25	148.50
Материальные ресурсы		тенге	123.03	221.30	290.88	522.03	773.50
Всего прямые затраты		тенге	457.33	703.72	867.13	1402.66	1899.11

Продолжение табл. 22-38

Наименование элементов затрат	код	ед. изм.	диаметром, мм				
			250	300	400	500	600
			22-38-6	22-38-7	22-38-8	22-38-9	22-38-10
Затраты труда рабочих-строителей		чел-час	5.02	5.59	6.94	8.83	9.38
Затраты труда машинистов		чел-час	0.88	0.99	1.39	1.68	4.31
Прочие машины	0-25-27	тенге	475.97	537.62	753.98	912.71	2335.25
Трубы электросварные прямошовные со снятой фаской из стали БСт2кп-БСт4кп, 273х6 мм	8-6-106	м	0.4	—	—	—	—
Трубы электросварные прямошовные со снятой фаской из стали БСт2кп-БСт4кп, 325х7 мм	8-6-113	м	—	0.4	—	—	—
Трубы электросварные прямошовные и спиральношовные с ужесточенной кривизной (ГОСТ 10704-76), 426х9 мм	8-6-127	м	—	—	0.4	—	—
Трубы электросварные прямошовные и спиральношовные с ужесточенной кривизной (ГОСТ 10704-76), 530х9 мм	8-6-131	м	—	—	—	0.5	—
Трубы электросварные прямошовные и спиральношовные с ужесточенной кривизной (ГОСТ 10704-76), 630х9 мм	8-6-135	м	—	—	—	—	0.6
Прочие материалы	31-1-4	тенге	283.5	390.38	443.25	479.25	550.13
Заработная плата рабочих-строителей		тенге	1019.25	1134.00	1392.75	1773.00	1885.50
Эксплуатация машин		тенге	475.97	537.62	753.98	912.71	2335.25
в т.ч. заработная плата машинистов		тенге	180.00	202.50	285.75	344.25	882.00
Материальные ресурсы		тенге	1059.50	1466.38	2259.25	3324.25	4606.13
Всего прямые затраты		тенге	2554.72	3138.00	4405.98	6009.96	8826.88



Продолжение табл. 22-38

Наименование элементов затрат	код	ед. изм.	диаметром, мм				
			700	800	900	1000	1200
			22-38-11	22-38-12	22-38-13	22-38-14	22-38-15
Затраты труда рабочих-строителей		чел-час	10.38	12.13	13.69	15.76	18.1
Затраты труда машинистов		чел-час	4.14	4.71	5.35	5.83	7.04
Прочие машины	0-25-27	тенге	2245.12	2550.92	2901.35	3161.65	3814.74
Трубы электросварные прямошовные и спиральношовные с ужесточенной кривизной (ГОСТ 10704-76), 720x9 мм	8-6-140	м	0.6	—	—	—	—
Трубы электросварные прямошовные и спиральношовные с ужесточенной кривизной (ГОСТ 10704-76), 820x10 мм	8-6-147	м	—	0.7	—	—	—
Трубы электросварные прямошовные и спиральношовные с ужесточенной кривизной (ГОСТ 10704-76), 920x10 мм	8-6-151	м	—	—	0.8	—	—
Трубы электросварные прямошовные и спиральношовные с ужесточенной кривизной (ГОСТ 10704-76), 1020x10 мм	8-6-154	м	—	—	—	0.8	—
Трубы электросварные прямошовные и спиральношовные с ужесточенной кривизной (ГОСТ 10704-76), 1220x11 мм	8-6-157	м	—	—	—	—	0.9
Прочие материалы	31-1-4	тенге	616.5	667.13	752.63	813.38	1013.63
Заработная плата рабочих-строителей		тенге	2121.75	2387.25	2760.75	3195.00	3640.50
Эксплуатация машин		тенге	2245.12	2550.92	2901.35	3161.65	3814.74
в т.ч. заработная плата машинистов		тенге	848.25	963.00	1095.75	1194.75	1442.25
Материальные ресурсы		тенге	5260.50	7527.13	9552.63	10573.38	15503.63
Всего прямые затраты		тенге	9627.37	12465.30	15214.73	16930.03	22958.87

**Таблица 22-39. Врезка в существующие сети из чугунных труб чугунных тройников**

Состав работ: 1. Установка чугунного тройника и подвижной муфты. 2. Заделка раструбов асбестоцементом и смоляной прядью.

Ед. измерения: врезка

Наименование элементов затрат	код	ед. изм.	диаметром, мм					
			50	75	100	125	150	200
			22-39-1	22-39-2	22-39-3	22-39-4	22-39-5	22-39-6
Затраты труда рабочих-строителей		чел-час	3.06	4.09	4.72	6.4	6.42	7.74
Затраты труда машинистов		чел-час	0.47	0.63	0.73	0.98	0.99	1.2
Прочие машины	0-25-27	тенге	254.92	341.23	392.8	530.68	537.62	649.28
Фасонные части к чугунным напорным трубам (ГОСТ 5525-79 с изм. N1), d 50-100 мм	8-10-186	т	0.02	0.03	0.04	—	—	—
Фасонные части к чугунным напорным трубам (ГОСТ 5525-79 с изм. N1), d 125-200 мм	8-10-187	т	—	—	—	0.06	0.08	0.11
Прочие материалы	31-1-4	тенге	104.63	145.13	176.63	218.25	290.25	384.75
Заработная плата рабочих-строителей		тенге	546.75	731.25	810.00	1091.25	981.00	1314.00
Эксплуатация машин		тенге	254.92	341.23	392.80	530.68	537.62	649.28
в т.ч. заработная плата машинистов		тенге	96.75	128.25	148.50	200.25	202.50	245.25
Материальные ресурсы		тенге	1966.63	2938.13	3900.63	4874.25	6498.25	8920.75
Всего прямые затраты		тенге	2768.30	4010.61	5103.43	6496.18	8016.87	10884.03

Продолжение табл. 22-39

Наименование элементов затрат	код	ед. изм.	диаметром, мм					
			250	300	350	400	450	500
			22-39-7	22-39-8	22-39-9	22-39-10	22-39-11	22-39-12
Затраты труда рабочих-строителей		чел-час	10.1	12.6	14.7	18	23.3	23.6
Затраты труда машинистов		чел-час	2.83	3.54	4.16	5.05	6.52	6.56
Прочие машины	0-25-27	тенге	1533.51	1919.36	2255.89	2738.81	3534.48	3557.57
Фасонные части к чугунным напорным трубам (ГОСТ 5525-79 с изм. N1), d 250-400 мм	8-10-188	т	0.15	0.2	0.26	0.33	0.42	—
Фасонные части к чугунным напорным трубам (ГОСТ 5525-79 с изм. N1), d 500-1000 мм	8-10-189	т	—	—	—	—	—	0.5
Прочие материалы	31-1-4	тенге	529.88	623.25	767.25	967.5	1135.13	1330.88
Заработная плата рабочих-строителей		тенге	1671.75	2097.00	2452.50	2992.50	3847.50	3870.00
Эксплуатация машин		тенге	1533.51	1919.36	2255.89	2738.81	3534.48	3557.57
в т.ч. заработная плата машинистов		тенге	578.25	724.50	852.75	1035.00	1334.25	1343.25
Материальные ресурсы		тенге	10774.88	14283.25	18525.25	23506.50	29821.13	28430.88
Всего прямые затраты		тенге	13980.14	18299.61	23233.64	29237.81	37203.11	35858.45

Продолжение табл. 22-39

Наименование элементов затрат	код	ед.изм.	диаметром, мм				
			600	700	800	900	1000
			22-39-13	22-39-14	22-39-15	22-39-16	22-39-17
Затраты труда рабочих-строителей		чел-час	27.2	36.1	44	51.2	58.6
Затраты труда машинистов		чел-час	7.6	10.06	11.49	14.38	16.41
Прочие машины	0-25-27	тенге	4120.54	5454.52	6227.78	7795.15	8895.06
Фасонные части к чугунным напорным трубам (ГОСТ 5525-79 с изм. N1), d 500-1000 мм	8-10-189	т	0.7	1.02	1.34	1.72	2.16
Прочие материалы	31-1-4	тенге	1765.13	2242.13	2830.5	3387.38	4055.63
Заработная плата рабочих-строителей		тенге	4432.50	5895.00	7312.50	8460.00	9630.00
Эксплуатация машин		тенге	4120.54	5454.52	6227.78	7795.15	8895.06
в т.ч. заработная плата машинистов		тенге	1557.00	2061.00	2353.50	2945.25	3359.25
Материальные ресурсы		тенге	39705.13	57526.13	75458.50	96611.38	121127.63
Всего прямые затраты		тенге	48258.17	68875.65	88998.78	112866.53	139652.69

## Раздел 12. Фланцы

Таблица 22-40. Приварка фланцев к стальным трубопроводам

Состав работ: 1. Насадка фланцев на концы труб. 2. Приварка фланцев.

Ед. измерения: фланец

Наименование элементов затрат	код	ед. изм.	диаметром, мм					
			50	80	100	125	150	200
			22-40-1	22-40-2	22-40-3	22-40-4	22-40-5	22-40-6
Затраты труда рабочих-строителей		чел-час	0.32	0.46	0.6	0.71	0.9	1.43
Затраты труда машинистов		чел-час	—	—	—	—	0.01	0.01
Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	0-5-24	маш-ч	0.18	0.27	0.36	0.4	0.51	0.94
Прочие машины	0-25-27	тенге	—	1.57	1.57	1.57	5.38	5.38
* Фланцы стальные	8-9-2	шт	1	1	1	1	1	1
Прочие материалы	31-1-4	тенге	1.13	5.63	9	11.25	18	32.63
Заработная плата рабочих-строителей		тенге	63.00	96.75	126.00	146.25	180.00	301.50
Эксплуатация машин		тенге	9.93	16.47	21.43	23.64	33.52	57.24
в т.ч. заработная плата машинистов		тенге	—	—	—	—	2.25	2.25
Материальные ресурсы		тенге	1.13	5.63	9.00	11.25	18.00	32.63
Всего прямые затраты		тенге	74.06	118.85	156.43	181.14	231.52	391.37

Продолжение табл. 22-40

Наименование элементов затрат	код	ед. изм.	диаметром, мм					
			250	300	350	400	500	600
			22-40-7	22-40-8	22-40-9	22-40-10	22-40-11	22-40-12
Затраты труда рабочих-строителей		чел-час	1.73	2.45	2.7	2.89	3.3	3.44
Затраты труда машинистов		чел-час	0.01	0.02	0.02	0.03	0.03	0.04
Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	0-5-24	маш-ч	1.14	1.69	1.69	1.87	2.1	2.12
Прочие машины	0-25-27	тенге	6.95	9.2	12.33	13.9	17.71	23.09
* Фланцы стальные	8-9-2	шт	1	1	1	1	1	1
Прочие материалы	31-1-4	тенге	42.75	82.13	120.38	133.88	157.5	200.25
Заработная плата рабочих-строителей		тенге	369.00	524.25	569.25	616.50	695.25	722.25
Эксплуатация машин		тенге	69.84	102.44	105.57	117.07	133.57	140.05
в т.ч. заработная плата машинистов		тенге	2.25	4.50	4.50	4.50	6.75	9.00
Материальные ресурсы		тенге	42.75	82.13	120.38	133.88	157.50	200.25
Всего прямые затраты		тенге	481.59	708.82	795.20	867.45	986.32	1062.55

Продолжение табл. 22-40

Наименование элементов затрат	код	ед.изм.	диаметром, мм				
			700	800	900	1000	1200
			22-40-13	22-40-14	22-40-15	22-40-16	22-40-17
Затраты труда рабочих-строителей		чел-час	4.3	5.5	6.15	6.6	8.1
Затраты труда машинистов		чел-час	0.07	0.08	0.11	0.11	0.13
Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	0-5-24	маш-ч	2.31	3.44	3.75	4.19	5.06
Прочие машины	0-25-27	тенге	46.19	54.7	69.28	72.41	80.05
* Фланцы стальные	8-9-2	шт.	1	1	1	1	1
Прочие материалы	31-1-4	тенге	231.75	320.63	351	391.5	601.88
Заработная плата рабочих-строителей		тенге	868.50	1140.75	1264.50	1372.50	1687.50
Эксплуатация машин		тенге	173.63	244.48	276.17	303.57	359.21
в т.ч. заработная плата машинистов		тенге	18.00	20.25	27.00	27.00	31.50
Материальные ресурсы		тенге	231.75	320.63	351.00	391.50	601.88
Всего прямые затраты		тенге	1273.88	1705.86	1891.67	2067.57	2648.59

## Раздел 13. Колодцы водопроводные

**Таблица 22-41. Устройство круглых колодцев из сборного железобетона**

Состав работ: 1. Уплотнение грунта щебнем в сухих грунтах и устройство бетонной подготовки в мокрых грунтах. 2. Монтаж сборных железобетонных конструкций. 3. Заделка труб с установкой стальных футляров в мокрых грунтах. 4. Установка люка, ходовых скоб и металлических стремянок. 5. Устройство упоров и опор для установки арматуры. 6. Гидроизоляция стен и днища в мокрых грунтах.

Ед. измерения: м3 железобетонных и бетонных конструкций колодцев

Наименование элементов затрат	код	ед. изм.	в грунтах	
			сухих	мокрых
			22-41-1	22-41-2
Затраты труда рабочих-строителей		чел-час	8.86	13.9
Затраты труда машинистов		чел-час	2.061	2.475
Краны на автомобильном ходу, 10 т	0-3-80	маш-ч	1.4	1.4
Прочие машины	0-25-27	тенге	358.07	582.96
Пакля пропитанная	1-1-457	кг	—	4
* Отдельные конструктивные элементы зданий и сооружений с преобладанием горячекатаных профилей, масса до 0,1 т	2-1-237	т	П	П
Арматурные заготовки, не собранные в каркасы и сетки: сталь гладкая класса А-I, d=6 мм	4-1-4	т	0.064	0.064
Фасонные части стальные сварные, d до 800 мм	8-10-162	т	—	0.032
Люк чугунный тяжелый, ГОСТ 3634-89	11-4-10	шт	0.6	0.6
Бетон тяжелый класса В7,5 (М-100)	30-1-4	м3	0.133	0.272
Бетон тяжелый класса В12,5 (М-150)	30-1-6	м3	—	0.101
Щебень из природного камня для строительных работ, М-400, фракция 20-40 мм	30-8-16	м3	0.226	—
Смеси асфальтобетонные плотные горячие и теплые щебеночные мелкозернистые, тип Б, М-I	30-10-9	т	—	0.09
Плиты покрытий, перекрытий и днищ для сооружений водопровода, канализации, резервуаров, колодцев и ирригационных систем из тяжелого бетона класса В22,5, круглые	30-18-24	м3	0.395	0.395



Продолжение табл. 22-41

Наименование элементов затрат	код	ед. изм.	22-41-1	22-41-2
Кольца для колодцев сборные железобетонные Dв=700 мм	30-18-30	м	0.58	0.58
Кольца для колодцев сборные железобетонные Dв=1500 мм	30-18-31	м	0.96	0.96
Прочие материалы	31-1-4	тенге	292.61	601.09
Заработная плата рабочих-строителей		тенге	1435.50	2362.50
Эксплуатация машин		тенге	1879.87	2104.76
в т.ч. заработная плата машинистов		тенге	538.43	623.48
Материальные ресурсы		тенге	15435.37	21361.26
Всего прямые затраты		тенге	18750.74	25828.52

**Таблица 22-42. Устройство водопроводных кирпичных колодцев**

Состав работ: 1. Уплотнение грунта щебнем в сухих грунтах и устройство бетонной подготовки в мокрых. 2. Устройство монолитного железобетонного днища (гр. 1, 2), монолитного бетонного днища (гр. 3) и монтаж сборных железобетонных плит днища (гр. 4). 3. Кирпичная кладка стен и горловины колодца. 4. Монтаж сборных железобетонных плит покрытия (гр. 3-4). 5. Заделка труб с установкой стальных футляров в мокрых грунтах. 6. Установка люка, ходовых скоб и металлических стремянок. 7. Устройство упоров и опор для установки арматуры. 8. Гидроизоляция стен и днища в мокрых грунтах.

Ед. измерения: м3 конструкций колодца

Наименование элементов затрат	код	ед. изм.	круглых с конической верхней частью		прямоугольных с перекрытием из сборного железобетона	
			в грунтах			
			сухих	мокрых	сухих	мокрых
			22-42-1	22-42-2	22-42-3	22-42-4
Затраты труда рабочих-строителей		чел-час	7.57	10.6	3.69	4.54
Затраты труда машинистов		чел-час	0.344	0.842	0.511	0.572
Краны на автомобильном ходу, 10 т	0-3-80	маш-ч	0.013	0.013	0.15	0.15
Котлы битумные передвижные, 800 л	0-10-26	маш-ч	—	0.891	—	0.891
Прочие машины	0-25-27	тенге	179.22	449.41	195.48	228.59
Пакля пропитанная	1-1-457	кг	—	2.27	—	4.32
* Отдельные конструктивные элементы зданий и сооружений с преобладанием горячекатаных профилей, масса до 0,1 т	2-1-237	т	П	П	П	П
Арматурные заготовки, не собранные в каркасы и сетки: сталь гладкая класса А-I, d=6 мм	4-1-4	т	0.01	0.012	0.02	0.02
Фасонные части стальные сварные, d до 800 мм	8-10-162	т	—	0.024	—	0.016
Люк чугунный тяжелый, ГОСТ 3634-89	11-4-10	шт	0.3	0.3	0.2	0.2
Бетон тяжелый класса В7,5 (М-100)	30-1-4	м3	0.064	0.105	0.089	0.085
Раствор готовый кладочный тяжелый цементный М-50	30-2-5	м3	0.196	0.196	0.187	0.192
Кирпич и камни керамические одинарные, 250x120x65 мм, М-100	30-6-7	1000шт	0.344	0.344	0.334	0.348
Щебень из природного камня для строительных работ, М-400, фракция 20-40 мм	30-8-16	м3	0.05	0.05	0.08	0.08
Смеси асфальтобетонные плотные горячие и теплые щебеночные мелкозернистые, тип Б, М-I	30-10-9	т	—	0.045	—	0.027

Продолжение табл. 22-42

Наименование элементов затрат	код	ед. изм.	22-42-1	22-42-2	22-42-3	22-42-4
Плиты покрытий и перекрытий ребристые для сооружений водопровода, канализации, резервуаров, колодцев и ирригационных систем из тяжелого бетона класса В22,5	30-18-21	м3	—	—	0.085	0.114
Прчие материалы	31-1-4	тенге	361.01	181.35	63	71.33
Заработная плата рабочих-строителей		тенге	1246.50	1827.00	612.00	769.50
Эксплуатация машин		тенге	193.35	553.62	358.53	481.72
в т.ч. заработная плата машинистов		тенге	71.47	175.62	117.00	131.60
Материальные ресурсы		тенге	6014.73	9694.00	7436.95	11123.17
Всего прямые затраты		тенге	7454.58	12074.62	8407.48	12374.39

**Таблица 22-43. Устройство водопроводных бетонных колодцев с монолитными стенами и покрытием из сборного железобетона**

Состав работ: 1. Уплотнение грунта щебнем в сухих грунтах и устройство бетонной подготовки в мокрых. 2. Монтаж сборных железобетонных плит днища. 3. Установка и разборка опалубки. 4. Бетонирование стен колодца. 5. Монтаж сборных железобетонных плит покрытия. 6. Заделка труб с установкой стальных футляров в мокрых грунтах. 7. Бетонирование горловины колодца (гр. 1,2) и монтаж колец горловины (гр. 3, 4). 8. Установка люка, ходовых скоб и металлических стремянок. 9. Устройство упоров и опор для установки арматуры. 10. Гидроизоляция стен и днища в мокрых грунтах.

Ед. измерения: м3 железобетонных и бетонных конструкций колодца

Наименование элементов затрат	код	ед. изм.	круглых   прямоугольных			
			в грунтах			
			сухих	мокрых	сухих	мокрых
			22-43-1	22-43-2	22-43-3	22-43-4
Затраты труда рабочих-строителей		чел-час	15.7	18.6	8.01	9.07
Затраты труда машинистов		чел-час	0.92	1.183	0.682	0.89
Прочие машины	0-25-27	тенге	498.55	641.34	369.93	482.3
Пакля пропитанная	1-1-457	кг	—	2.7	—	4.3
Доски обрезные из хвойных пород, длина до 6,5 м, ширина 75-150 мм, толщина 44 мм и более, III сорта	1-2-76	м3	0.11	0.112	0.043	0.041
* Отдельные конструктивные элементы зданий и сооружений с преобладанием горячекатанных профилей, масса до 0,1 т	2-1-237	т	П	П	П	П
Арматурные заготовки, не собранные в каркасы и сетки: сталь гладкая класса А-I, d=6 мм	4-1-4	т	0.037	0.037	0.033	0.047
Фасонные части стальные сварные, d до 800 мм	8-10-162	т	—	0.02	—	0.023
Люк чугунный тяжелый, ГОСТ 3634-89	11-4-10	шт	0.3	0.3	0.2	0.2
Бетон тяжелый класса В7,5 (М-100)	30-1-4	м3	0.83	0.96	0.17	0.127
Бетон тяжелый класса В12,5 (М-150)	30-1-6	м3	—	—	0.727	0.775
Смеси асфальтобетонные плотные горячие и теплые щебеночные мелкозернистые, тип Б, М-I	30-10-9	т	—	0.051	—	0.058
Плиты для сооружений водопровода, канализации, резервуаров, колодцев и ирригационных систем из тяжелого бетона класса В22,5:						
- покрытий и перекрытий, ребристые	30-18-21	м3	—	—	0.15	0.234
- покрытий, перекрытий и днищ, круглые	30-18-24	м3	0.226	0.226	—	—
Кольца для колодцев сборные железобетонные Dв=700 мм	30-18-30	м	0.018	0.018	0.035	0.029

Продолжение табл. 22-43

Наименование элементов затрат	код	ед. изм.	22-43-1	22-43-2	22-43-3	22-43-4
Прочие материалы	31-1-4	тенге	402.3	504.11	322.76	316.58
Заработная плата рабочих-строителей		тенге	2880.00	3420.00	1410.75	1638.00
Эксплуатация машин		тенге	498.55	641.34	369.93	482.30
в т.ч. заработная плата машинистов		тенге	188.33	242.33	139.73	182.25
Материальные ресурсы		тенге	12016.40	15759.93	9365.53	15755.05
Всего прямые затраты		тенге	15394.95	19821.27	11146.21	17875.35

**Таблица 22-44. Устройство путевых водоразборных кранов**

Состав работ: 1. Сборка частей крана. 2. Установка крана с проверкой. 3. Установка ковера. 4. Окраска. 5. Присоединение к сети.

Ед. измерения: кран

Наименование элементов затрат	код	ед. изм.	22-44-1
Затраты труда рабочих-строителей		чел-час	6.9
Затраты труда машинистов		чел-час	0.11
Прочие машины	0-25-27	тенге	58.52
Поковки из квадратных заготовок	1-1-623	т	0.013
Трубы электросварные прямошовные со снятой фаской из стали БСт2кп-БСт4кп, 40х2,5 мм	8-6-60	м	3.1
Фасонные части стальные сварные, d до 800 мм	8-10-162	т	0.077
Фасонные части к чугунным напорным трубам (ГОСТ 5525-79 с изм. N1), d 125-200 мм	8-10-187	т	0.04
Краны проходные сальниковые фланцевые 11ч8бк для воды, нефти и масла, Ру 1 МПа, Ду 50 мм	9-4-43	шт	1
Краны трехходовые сальниковые фланцевые 11ч18бк для воды, нефти и масла, Ру 0,6 МПа, Ду 40 мм	9-4-47	шт	1
Прочие материалы	31-1-4	тенге	614.25
Заработная плата рабочих-строителей		тенге	1147.50
Эксплуатация машин		тенге	58.52
в т.ч. заработная плата машинистов		тенге	22.50
Материальные ресурсы		тенге	21140.95
Всего прямые затраты		тенге	22346.97

## Раздел 14. Бестраншейная прокладка труб

Таблица 22-45. Продавливание с разработкой грунта вручную

Состав работ: 1. Опускание, укладка и центрирование труб на направляющей раме. 2. Сварка труб с приваркой ножа. 3. Установка нажимных устройств. 4. Продавливание трубы в грунт с обслуживанием механизмов. 5. Нарращивание нажимных устройств. 6. Разработка и удаление грунта из трубы с подъемом на бровку котлована.

Ед. измерения: м продавливания

Наименование элементов затрат	код	ед. изм.	на длину, м, до				
			10		20		
			труб диаметром, мм				
			1200	1400	1600	1200	1400
			22-45-1	22-45-2	22-45-3	22-45-4	22-45-5
Затраты труда рабочих-строителей		чел-час	8.24	9.35	10.79	8.95	10.05
Затраты труда машинистов		чел-час	4.8517	5.4963	6.3318	5.0428	5.6356
Установки гидравлические для труб длиной продавливания до 20 м (УПК2,5)	0-19-49	маш-ч	2.01	2.24	2.54	2.24	2.47
Прочие машины	0-25-27	тенге	1540.24	1764.96	2055.21	1519.17	1715.79
* Трубы стальные	8-6-2	м	1.004	1.004	1.004	1.004	1.004
Фасонные части стальные сварные, d свыше 800 мм	8-10-163	т	0.0016	0.0018	0.0021	0.0008	0.0009
Прочие материалы	31-1-4	тенге	104.16	120.22	179.07	53.12	100.04
Заработная плата рабочих-строителей		тенге	1494.00	1694.25	1959.75	1620.00	1820.25
Эксплуатация машин		тенге	2682.52	3037.95	3498.69	2792.16	3119.49
в т.ч. заработная плата машинистов		тенге	1364.32	1538.75	1765.18	1445.92	1609.73
Материальные ресурсы		тенге	286.40	325.24	418.26	144.24	202.55
Всего прямые затраты		тенге	4462.92	5057.44	5876.70	4556.40	5142.29

Продолжение табл. 22-45

Наименование элементов затрат	код	ед. изм.	на длину, м, до			
			20   40			
			труб диаметром, мм			
			1600	1200	1400	1600
			22-45-6	22-45-7	22-45-8	22-45-9
Затраты труда рабочих-строителей		чел-час	11.8	10.07	11.27	12.92
Затраты труда машинистов		чел-час	6.607	5.6158	6.2658	7.1527
Установки гидравлические для труб длиной продавливания до 20 м (УПК2,5)	0-19-49	маш-ч	2.88	—	—	—
Установки гидравлические для труб длиной продавливания более 20 м (УПК20)	0-19-50	маш-ч	—	2.61	2.88	3.24
Прочие машины	0-25-27	тенге	2020.11	1629.19	1835.17	2120.76
* Трубы стальные	8-6-2	м	1.004	1.004	1.004	1.004
Фасонные части стальные сварные, d свыше 800 мм	8-10-163	т	0.001	0.0004	0.0005	0.0005
Прочие материалы	31-1-4	тенге	173.34	80.16	95.1	162.53
Заработная плата рабочих-строителей		тенге	2146.50	1822.50	2040.75	2340.00
Эксплуатация машин		тенге	3656.81	3554.59	3959.75	4510.91
в т.ч. заработная плата машинистов		тенге	1884.29	1631.51	1814.43	2062.47
Материальные ресурсы		тенге	287.24	125.72	152.05	219.48
Всего прямые затраты		тенге	6090.55	5502.81	6152.55	7070.39

**Таблица 22-46. Продавливание без разработки грунта (прокол)**

Состав работ: 1. Опускание, укладка и центрирование труб на направляющей раме. 2. Сварка труб и приварка ножа. 3. Установка нажимных устройств. 4. Продавливание трубы в грунте с обслуживанием механизмов. 5. Нарастивание нажимных устройств.

Ед. измерения: м продавливания

Наименование элементов затрат	код	ед. изм.	на длину до						
			10 м						
			труб диаметром, мм						
			100	150	200	250	300	350	400
			22-46-1	22-46-2	22-46-3	22-46-4	22-46-5	22-46-6	22-46-7
Затраты труда рабочих-строителей		чел-час	1.83	2.05	2.12	2.42	2.49	2.8	2.83
Затраты труда машинистов		чел-час	1.088	1.158	1.168	1.306	1.312	1.461	1.461
Краны переносные, 1 т	0-3-76	маш-ч	0.533	0.566	0.568	0.633	0.634	0.701	0.701
Краны на автомобильном ходу, 10 т	0-3-80	маш-ч	0.02	0.024	0.032	0.038	0.043	0.058	0.058
Агрегаты сварочные передвижные с номинальным сварочным током 250-400 А, с бензиновым двигателем	0-5-12	маш-ч	0.067	0.159	0.203	0.273	0.315	0.342	0.369
Установки гидравлические для труб длиной продавливания до 20 м (УПК2,5)	0-19-49	маш-ч	0.535	0.568	0.568	0.635	0.635	0.702	0.702
* Трубы стальные	8-6-2	м	1.004	1.004	1.004	1.004	1.004	1.004	1.004
Прочие материалы	31-1-4	тенге	30.69	60.58	109.09	170.17	181.29	232.19	289.44
Заработная плата рабочих-строителей		тенге	330.75	371.25	382.50	447.75	452.25	528.75	513.00
Эксплуатация машин		тенге	513.84	560.64	576.04	652.07	663.60	744.18	747.89
в т.ч. заработная плата машинистов		тенге	337.59	359.23	362.00	404.88	406.55	452.48	452.48
Материальные ресурсы		тенге	30.69	60.58	109.09	170.17	181.29	232.19	289.44
Всего прямые затраты		тенге	875.28	992.47	1067.63	1269.99	1297.14	1505.12	1550.33



Продолжение табл. 22-46

Наименование элементов затрат	код	ед. изм.	на длину до						
			30 м						
			труб диаметром, мм						
			100	150	200	250	300	350	400
			22-46-8	22-46-9	22-46-10	22-46-11	22-46-12	22-46-13	22-46-14
Затраты труда рабочих-строителей		чел-час	1.93	2.25	2.31	2.61	2.68	3.09	3.12
Затраты труда машинистов		чел-час	1.154	1.292	1.3	1.441	1.446	1.662	1.663
Краны переносные, 1 т	0-3-76	маш-ч	0.566	0.633	0.633	0.701	0.701	0.802	0.802
Краны на автомобильном ходу, 10 т	0-3-80	маш-ч	0.02	0.024	0.032	0.038	0.043	0.058	0.058
Агрегаты сварочные передвижные с номинальным сварочным током 250-400 А, с бензиновым двигателем	0-5-12	маш-ч	0.067	0.15	0.192	0.259	0.299	0.325	0.351
Установки гидравлические для труб длиной продавливания более 20 м (УПК20)	0-19-50	маш-ч	0.568	0.635	0.635	0.702	0.702	0.802	0.803
* Трубы стальные	8-6-2	м	1.004	1.004	1.004	1.004	1.004	1.004	1.004
Прочие материалы	31-1-4	тенге	16.22	34.52	68.06	88.41	95.1	121.98	150.29
Заработная плата рабочих-строителей		тенге	348.75	407.25	418.50	472.50	486.00	560.25	564.75
Эксплуатация машин		тенге	639.89	727.54	741.99	829.97	840.89	968.43	972.73
в т.ч. заработная плата машинистов		тенге	358.08	400.85	403.16	446.72	448.16	514.82	515.21
Материальные ресурсы		тенге	16.22	34.52	68.06	88.41	95.10	121.98	150.29
Всего прямые затраты		тенге	1004.86	1169.31	1228.55	1390.88	1421.99	1650.66	1687.77

Продолжение табл. 22-46

Наименование элементов затрат	код	ед. изм.	на длину до						
			50 м						
			труб диаметром, мм						
			100	150	200	250	300	350	400
			22-46-15	22-46-16	22-46-17	22-46-18	22-46-19	22-46-20	22-46-21
Затраты труда рабочих-строителей		чел-час	2.24	2.66	2.72	3.12	3.18	3.59	3.62
Затраты труда машинистов		чел-час	1.355	1.559	1.569	1.775	1.78	1.996	1.996
Краны переносные, 1 т	0-3-76	маш-ч	0.666	0.766	0.768	0.868	0.868	0.968	0.968
Краны на автомобильном ходу, 10 т	0-3-80	маш-ч	0.02	0.024	0.032	0.038	0.043	0.058	0.058
Агрегаты сварочные передвижные с номинальным сварочным током 250-400 А, с бензиновым двигателем	0-5-12	маш-ч	0.061	0.146	0.186	0.251	0.291	0.316	0.34
Установки гидравлические для труб длиной продавливания более 20 м (УПК20)	0-19-50	маш-ч	0.669	0.769	0.769	0.869	0.869	0.97	0.97
* Трубы стальные	8-6-2	м	1.004	1.004	1.004	1.004	1.004	1.004	—
Прочие материалы	31-1-4	тенге	8.55	25.45	38.49	48.35	65.21	85.56	105.11
Заработная плата рабочих-строителей		тенге	402.75	481.50	492.75	564.75	576.00	650.25	657.00
Эксплуатация машин		тенге	747.14	870.48	885.33	1008.11	1019.03	1146.84	1150.13
в т.ч. заработная плата машинистов		тенге	420.58	483.84	486.61	550.44	551.88	618.70	618.70
Материальные ресурсы		тенге	8.55	25.45	38.49	48.35	65.21	85.56	105.11
Всего прямые затраты		тенге	1158.44	1377.43	1416.57	1621.21	1660.24	1882.65	1912.24

**Таблица 22-47. Протаскивание в футляр стальных труб**

Состав работ: 1. Установка и разборка такелажных приспособлений. 2. Установка диэлектрических скользящих опор. 3. Протаскивание труб в футляр лебедкой.  
Ед. измерения: м трубы, уложенной в футляре

Наименование элементов затрат	код	ед. изм.	диаметром, мм					
			100	150	200	250	300	350
			22-47-1	22-47-2	22-47-3	22-47-4	22-47-5	22-47-6
Затраты труда рабочих-строителей		чел-час	0.844	0.897	0.898	0.907	0.907	1
Затраты труда машинистов		чел-час	0.0005	0.0007	0.0008	0.0011	0.0013	0.0015
Прочие машины	0-25-27	тенге	0.28	0.37	0.42	0.6	0.69	0.83
Поковки из квадратных заготовок	1-1-623	т	0.000538	0.000641	0.000754	0.00109	0.00127	0.00148
Резина листовая вулканизованная цветная	1-1-723	кг	0.226	0.31	0.402	0.601	0.742	0.882
Прочие материалы	31-1-4	тенге	2.25	2.9	3.58	5.24	6.36	7.5
Заработная плата рабочих-строителей		тенге	146.93	156.38	156.38	159.30	159.30	175.95
Эксплуатация машин		тенге	0.28	0.37	0.42	0.60	0.69	0.83
в т.ч. заработная плата машинистов		тенге	0.11	0.14	0.16	0.23	0.27	0.32
Материальные ресурсы		тенге	97.77	126.11	157.14	231.82	280.00	330.38
Всего прямые затраты		тенге	244.98	282.86	313.94	391.72	439.99	507.16

Продолжение табл. 22-47

Наименование элементов затрат	код	ед. изм.	диаметром, мм					
			400	450	500	600	700	800
			22-47-7	22-47-8	22-47-9	22-47-10	22-47-11	22-47-12
Затраты труда рабочих-строителей		чел-час	1	1.12	1.12	1.12	1.24	1.24
Затраты труда машинистов		чел-час	0.0018	0.002	0.0028	0.0032	0.0035	0.0039
Прочие машины	0-25-27	тенге	0.99	1.08	1.54	1.72	1.88	2.1
Поковки из квадратных заготовок	1-1-623	т	0.00186	0.00201	0.00302	0.00337	0.00369	0.00404
Резина листовая вулканизированная цветная	1-1-723	кг	0.922	1.02	1.36	1.54	1.73	1.97
Прочие материалы	31-1-4	тенге	8.46	9.26	13.04	14.96	16.22	18.14
Заработная плата рабочих-строителей		тенге	176.18	202.73	202.95	203.18	227.25	227.25
Эксплуатация машин		тенге	0.99	1.08	1.54	1.72	1.88	2.10
в т.ч. заработная плата машинистов		тенге	0.38	0.41	0.59	0.65	0.72	0.79
Материальные ресурсы		тенге	371.17	406.69	570.31	641.99	712.90	798.43
Всего прямые затраты		тенге	548.34	610.50	774.80	846.89	942.03	1027.78

Продолжение табл. 22-47

Наименование элементов затрат	код	ед. изм.	диаметром, мм				
			900	1000	1100	1200	1400
			22-47-13	22-47-14	22-47-15	22-47-16	22-47-17
Затраты труда рабочих-строителей		чел-час	1.38	1.38	1.49	1.49	1.7
Затраты труда машинистов		чел-час	0.0043	0.005	0.005	0.0053	0.0058
Прочие машины	0-25-27	тенге	2.32	2.74	2.74	2.9	3.17
Поковки из квадратных заготовок	1-1-623	т	0.0044	0.00507	0.00507	0.0054	0.0058
Резина листовая вулканизированная цветная	1-1-723	кг	2.22	2.68	2.68	2.9	3.2
Прочие материалы	31-1-4	тенге	20.35	24.01	24.01	25.59	27.98
Заработная плата рабочих-строителей		тенге	252.00	252.00	274.50	274.50	315.00
Эксплуатация машин		тенге	2.32	2.74	2.74	2.90	3.17
в т.ч. заработная плата машинистов		тенге	0.88	1.04	1.04	1.10	1.19
Материальные ресурсы		тенге	887.37	1051.23	1051.23	1130.19	1234.08
Всего прямые затраты		тенге	1141.69	1305.97	1328.47	1407.59	1552.25

**Таблица 22-48. Заделка битумом и прядью концов футляра**

Состав работ: 1. Приварка опорных косынок. 2. Приготовление битума. 3. Установка деревянных заглушек. 4. Заделка смоляной прядью. 5. Заливка битумом.

Ед. измерения: футляр

Наименование элементов затрат	код	ед. изм.	диаметром, мм					
			800	900	1000	1200	1400	1600
			22-48-1	22-48-2	22-48-3	22-48-4	22-48-5	22-48-6
Затраты труда рабочих-строителей		чел-час	7.99	9.13	9.15	10.6	11.8	13.1
Затраты труда машинистов		чел-час	0.02	0.02	0.02	0.03	0.03	0.04
Агрегаты сварочные передвижные с номинальным сварочным током 250-400 А, с бензиновым двигателем	0-5-12	маш-ч	2.44	2.44	2.44	2.44	2.44	2.44
Котлы битумные передвижные, 800 л	0-10-26	маш-ч	2.13	2.7	2.7	3.4	3.95	4.57
Прочие машины	0-25-27	тенге	9.2	9.2	12.33	17.71	17.71	21.53
Битум нефтяной изоляционный, марка БНИ-IV-3, БНИ-IV, БНИ-V	1-1-34	т	0.025	0.0284	0.032	0.0392	0.0469	0.0544
Пакля пропитанная	1-1-457	кг	9.8	11.2	12.6	15.2	18.8	24.4
Прочие материалы	31-1-4	тенге	239.63	239.63	265.5	304.88	336.38	373.5
Заработная плата рабочих-строителей		тенге	1320.75	1518.75	1518.75	1764.00	1959.75	2171.25
Эксплуатация машин		тенге	559.31	616.94	620.07	696.22	751.83	818.33
в т.ч. заработная плата машинистов		тенге	9.29	10.58	10.58	14.40	15.64	19.28
Материальные ресурсы		тенге	2738.13	3091.03	3474.50	4190.08	5104.53	6409.90
Всего прямые затраты		тенге	4618.19	5226.72	5613.32	6650.3	7816.11	9399.48

## Раздел 15. Сопутствующие работы

**Таблица 22-49. Подвешивание подземных коммуникаций при пересечении их трассой трубопровода**

Состав работ: 1. Заготовка деталей подвесок. 2. Укладка перекладин над траншеей. 3. Заключение подвешиваемых коммуникаций в короба. 4. Обвязка коробов проволокой и подвешивание их к перекладинам. 5. Разборка подвесок.

Ед. измерения: км трубопровода

Наименование элементов затрат	код	ед. изм.	при прокладке			
			в населенных пунктах и на промш- ленных площадках		вне населенных пунктов и промышленных площадок	
			диаметром, мм			
			до 500	более 500	до 500	более 500
			22-49-1	22-49-2	22-49-3	22-49-4
Затраты труда рабочих-строителей		чел-час	59.3	118.4	17.8	35.5
Затраты труда машинистов		чел-час	0.78	1.46	0.22	0.45
Прочие машины	0-25-27	тенге	424.4	790.97	121.73	242.59
Прочие материалы	31-1-4	тенге	10813.5	19720.13	3244.5	5916.38
Заработная плата рабочих-строителей		тенге	9495.00	18990.00	2857.50	5692.50
Эксплуатация машин		тенге	424.40	790.97	121.73	242.59
в т.ч. заработная плата машинистов		тенге	159.75	299.25	45.00	92.25
Материальные ресурсы		тенге	10813.50	19720.13	3244.50	5916.38
Всего прямые затраты		тенге	20732.90	39501.10	6223.73	11851.47

**Таблица 22-50. Устройство постоянных бетонных упоров на трубопроводе**

Состав работ: 1. Транспортирование материалов в рабочую зону. 2. Укладка сборных бетонных блоков (гр. 1-9). 3. Устройство опалубки монолитных бетонных упоров (гр. 10-15). 4. Укладка бетонной смеси с уплотнением. 5. Разборка опалубки.

Ед. измерения: км трубопровода

Наименование элементов затрат	код	ед. изм.	диаметром, мм				
			100	125;150	200	250	300
			22-50-1	22-50-2	22-50-3	22-50-4	22-50-5
Затраты труда рабочих-строителей		чел-час	5.34	5.79	6.72	7.58	8.85
Затраты труда машинистов		чел-час	3.7	3.74	3.93	3.97	4.23
Прочие машины	0-25-27	тенге	2006.35	2024.06	2130.34	2153.43	2294.44
Бетон тяжелый класса В7,5 (М-100)	30-1-4	м3	0.2	0.3	0.39	0.52	0.65
Блоки бетонные для стен подвала объемом менее 0,3 м3 из тяжелого бетона М-100	30-3-13	м3	0.34	0.34	0.56	—	—
Блоки бетонные для стен подвала объемом менее 0,5 до 0,3 м3 из тяжелого бетона М-100	30-3-17	м3	—	—	—	1.04	—
Блоки бетонные стен подвалов объемом 0,5 м3 и более из тяжелого бетона М-100	30-3-21	м3	—	—	—	—	1.62
Прочие материалы	31-1-4	тенге	190.13	219.38	286.88	379.13	459
Заработная плата рабочих-строителей		тенге	846.00	922.50	1068.75	1208.25	1413.00
Эксплуатация машин		тенге	2006.35	2024.06	2130.34	2153.43	2294.44
в т.ч. заработная плата машинистов		тенге	758.25	765.00	805.50	814.50	866.25
Материальные ресурсы		тенге	2254.93	2582.18	3868.28	6255.13	8876.00
Всего прямые затраты		тенге	5107.28	5528.74	7067.37	9616.81	12583.44



Продолжение табл. 22-50

Наименование элементов затрат	код	ед. изм.	диаметром, мм				
			350 ; 400	450 ; 500	600	700	800
			22-50-6	22-50-7	22-50-8	22-50-9	22-50-10
Затраты труда рабочих-строителей		чел-час	12.4	16.3	26.6	30.3	57
Затраты труда машинистов		чел-час	6.61	8.64	17.62	21.94	6.22
Прочие машины	0-25-27	тенге	3580.67	4681.26	9550.4	11892.6	3370.37
Бетон тяжелый класса В7,5 (М-100)	30-1-4	м3	1.15	1.76	3	3.3	2.08
Бетон тяжелый класса В12,5 (М-150)	30-1-6	м3	—	—	—	—	15.4
Блоки бетонные стен подвалов объемом 0,5 м3 и более из тяжелого бетона М-100	30-3-21	м3	2.44	4.05	8.63	12	—
Прочие материалы	31-1-4	тенге	624.38	873	1218.38	1492.88	9318.38
Заработная плата рабочих-строителей		тенге	2223.00	2610.00	4297.50	4995.00	9000.00
Эксплуатация машин		тенге	3580.67	4681.26	9550.40	11892.60	3370.37
в т.ч. заработная плата машинистов		тенге	1352.25	1768.50	3609.00	4493.25	1273.50
Материальные ресурсы		тенге	13811.38	22317.80	44678.38	59326.88	63410.78
Всего прямые затраты		тенге	19615.05	29609.06	58526.28	76214.48	75781.15

Продолжение табл. 22-50

Наименование элементов затрат	код	ед. изм.	диаметром, мм				
			900	1000	1200	1400	1600
			22-50-11	22-50-12	22-50-13	22-50-14	22-50-15
Затраты труда рабочих-строителей		чел-час	73 1	92 6	161	218	322
Затраты труда машинистов		чел-час	9 2	9 67	22.67	31.57	49.66
Прочие машины	0-25-27	тенге	4985 5	5241 98	12290 09	17111.48	26919.94
Бетон тяжелый класса В7,5 (М-100)	30-1-4	м3	2 58	3.41	6.05	9.18	12 2
Бетон тяжелый класса В12,5 (М-150)	30-1-6	м3	24	24 4	63.1	87.1	140
Прочие материалы	31-1-4	тенге	12754 13	15791 63	23059.13	30375	40075 88
Заработная плата рабочих-строителей		тенге	11452 50	12307 50	27450 00	33975.00	50175 00
Эксплуатация машин		тенге	4985 50	5241 98	12290 09	17111.48	26919.94
в т.ч. заработная плата машинистов		тенге	1883 25	1980.00	4641.75	6464.25	10170.00
Материальные ресурсы		тенге	95082 53	101837.43	237329.13	328612.40	511831.88
Всего прямые затраты		тенге	111520 53	119386.91	277069.22	379698.88	588926.82