

Қазақстан Республикасы сәулет, қала құрылысы және  
құрылыс саласындағы мемлекеттік нормативтер  
**БАҒА БЕЛГІЛЕУ ЖӘНЕ СМЕТАЛАР ЖӨНІНДЕГІ**  
**НОРМАТИВТІК ҚҰЖАТТАР**

---

Государственные нормативы в области архитектуры,  
градостроительства и строительства Республики Казахстан  
**НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ ПО ЦЕНООБРАЗОВАНИЮ И**  
**СМЕТАМ**

## **ҚҰРЫЛЫС ЖҰМЫСТАРЫНА АРНАЛҒАН ЭЛЕМЕНТТІК СМЕТАЛЫҚ НОРМАЛАР**

**13- бөлім. Құрылыс конструкцияларын және  
жабдықтарды тоттанудан қорғау бойынша құрылыс  
жұмыстары**

---

## **ЭЛЕМЕНТНЫЕ СМЕТНЫЕ НОРМЫ НА СТРОИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ**

**Раздел 13. Работы строительные по защите строительных  
конструкций и оборудования от коррозии**

**ҚР ЭСН 8.04-01-2022  
ЭСН РК 8.04-01-2022**

Ресми басылым

Издание официальное

Қазақстан Республикасы Индустрия және инфрақұрылымдық даму  
министірлігінің Құрылыс және тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық  
істері комитеті

Комитет по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства  
Министерства индустрии и инфраструктурного развития Республики  
Казахстан

Нұр-Сұлтан 2022 г.

Қазақстан Республикасы сәулет, қала құрылысы және  
құрылыс саласындағы мемлекеттік нормативтер  
БАҒА БЕЛГІЛЕУ ЖӘНЕ СМЕТАЛАР ЖӨНІНДЕГІ НОРМАТИВТІК ҚҰЖАТТАР

---

Государственные нормативы в области архитектуры,  
градостроительства и строительства Республики Казахстан  
НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ ПО ЦЕНООБРАЗОВАНИЮ И СМЕТАМ

## **ҚҰРЫЛЫС ЖҰМЫСТАРЫНА АРНАЛҒАН ЭЛЕМЕНТТІК СМЕТАЛЫҚ НОРМАЛАР**

**13- бөлім. Құрылыс конструкцияларын және  
жабдықтарды тоттанудан қорғау бойынша құрылыс  
жұмыстары**

---

### **ЭЛЕМЕНТНЫЕ СМЕТНЫЕ НОРМЫ НА СТРОИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ**

**Раздел 13. Работы строительные по защите строительных  
конструкций и оборудования от коррозии**

**ҚР ЭСН 8.04-01-2022  
ЭСН РК 8.04-01-2022**

**Ресми басылым  
Издание официальное**

**Қазақстан Республикасы Индустрия және инфрақұрылымдық даму министрлігі  
Құрылыс және тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық істері комитеті**

**Комитет по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства  
Министерства индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан**

**Нұр-Сұлтан 2022**

## **Алғы сөз**

- |   |  |
|---|--|
| 1 ӘЗІРЛЕГЕН   | «ҚазҚСҒЗИ» АҚ  |
| 2 ҰСЫНҒАН   | Қазақстан Республикасы Индустрия және инфрақұрылымдық даму министрілігінің (ҚР ИИДМ) Құрылыс және тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық (ТКШ) істері комитетінің Құрылыстағы сметалық нормалар басқармасы |
| 3 ҚАБЫЛДАҒАН ЖӘНЕ<br>ҚОЛДАНЫСҚА<br>ЕНГІЗІЛГЕН МЕРЗІМІ | ҚР ИДМ Құрылыс және ТКШ істері комитетінің<br>18.04.2022 жылғы № 71-НҚ бұйрығымен<br><br>18.04.2022 жылдан бастап  |
| 4 ОРНЫНА ЕНГІЗІЛДІ                                    | ҚР ЭСН 8.04-01-2015 ҚҰРЫЛЫС<br>ЖҰМЫСТАРЫНА АРНАЛҒАН РЕСУРСТАР<br>ШЫҒЫНДАРЫНЫҢ ЭЛЕМЕНТТІК СМЕТАЛЫҚ<br>НОРМАЛАР ЖИНАҒЫ   |

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

## **Предисловие**

- |                        |  |
|------------------------|--|
| 1 РАЗРАБОТАН           | АО «КазНИИСА»  |
| 2 ПРЕДСТАВЛЕН          | Управлением сметных норм в строительстве Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства (ЖКХ) Министерства индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан (ҚДСЖКХ МИИР РК) |
| 3 ПРИНЯТ               | Приказом ҚДСЖКХ МИИР РК от 18.04.2022 г. №71- НҚ   |
| И ВВЕДЕН<br>В ДЕЙСТВИЕ | с 18.04.2022 года  |
| 4 ВВЕДЕН ВЗАМЕН        | ЭСН РК 8.04-01-2015 «СБОРНИК ЭЛЕМЕНТНЫХ<br>СМЕТНЫХ НОРМ РАСХОДА РЕСУРСОВ НА<br>СТРОИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ»  |

**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**

## Мазмұны

Жалпы бөлім .....	1
Техникалық бөлік .....	1
КІШІ БӨЛІМ 1113-01 Құрылыс конструкциялары мен жабдықтардың үстіңгі беттері. Бірлі-жарым және қышқылға төзімді материалдармен ішінен қаптау .....	13
ТОП 1113-0101 Құрылыс конструкциялары мен жабдықтарының беткі қабаттары. Қышқылға төзімді даналы материалдармен қаптамалау .....	13
11-130101-01 -кесте. Құрылыс конструкциялар мен жабдықтардың беттері. Силикат қышқыл төзімді жұқпадағы шегендеу .....	13
11-130101-02 -кесте. Құрылыс конструкциялар мен жабдықтардың беттері. Қышқылға төзімді силикат ерітіндісіндегі шегендеу .....	17
11-130101-03 -кесте. Құрылыс конструкциялар мен жабдықтардың беттері. "Арзамит" жақпасындағы шегендеу .....	18
11-130101-04 -кесте. Құрылыс конструкциялар мен жабдықтардың беттері. Цемент ерітіндісіндегі шегендеу .....	23
11-130101-05 -кесте. Құрылыс конструкциялар мен жабдықтардың беттері. Эпоксид жұқпадағы шегендеу .....	25
11-130101-06 -кесте. Құрылыс конструкциялар мен жабдықтардың беттері. Эпоксид-тақтатас композициясының негізінде жақпадағы шегендеу .....	30
11-130101-07 -кесте. Құрылыс конструкциялар мен жабдықтардың беттері. "Битуминоль" мастикасындағы шегендеу .....	31
11-130101-08 -кесте. Құрылыс конструкциялар мен жабдықтардың беттері. Силикат қышқыл төзімді жұқпада бос жіктерді шегендеу .....	33
11-130101-09 -кесте. Құрылыс конструкциялар мен жабдықтардың беттері. Портладцемент ерітіндісінде бос жіктерді шегендеу .....	34
11-130101-10 -кесте. Құрылыс конструкциялар мен жабдықтардың беттері. "Арзамит-5" жақпасымен жіктерді бір уақытта толтыра отырып, силикат жұқпасындағы шегендеу .....	36
ТОП 1113-0102 Жабдықтардың беттері. Отқа төзімді материалдармен қаптамалау .....	38
11-130102-01 -кесте. Жабдықтардың беттері. Отқа төзімді материалдармен қаптамалау .....	38
КІШІ БӨЛІМ 1113-02 Қышқылға төзімді кірпіштен және ірі мөлшерлі күйіктастан қалау .....	40
ТОП 1113-0201 Қышқылға төзімді кірпіштен және ірі көлемді күйіктастан қалау .....	40
11-130201-01 -кесте. Силикаттық қышқылға төзімді сылағышта кірпішпен қалау .....	40
11-130201-02 -кесте. "Арзамит-5" сылағышында қышқылға төзімді кірпішпен қалау .....	41
КІШІ БӨЛІМ 1113-03 Үстіңгі қабаттарн. Бітеу және бояу .....	42
ТОП 1113-0301 Үстіңгі беттер. Бетін тегістеу және бояу .....	42
11-130301-01 -кесте. Бетон және сыланған беттер. Астарлау .....	42

11-130301-04 -кесте. Металла беттер. Астарлау .....	44
11-130301-05 -кесте. Металла беттер. Астарлау .....	47
11-130301-06 -кесте. Металла беттер. Астарлау .....	49
11-130301-08 -кесте. Бетонмен астарланған және сыланған беттер. Бояу .....	50
11-130301-09 -кесте. Бетонмен астарланған және сыланған беттер. Бояу .....	51
11-130301-12 -кесте. Бетон беттер. Жарылуға төзімді жабындармен қорғау .....	51
11-130301-14 -кесте. Металлмен астарланған беттер. Бояу .....	52
11-130301-16 -кесте. Металлмен астарланған беттер. Бояу .....	57
11-130301-17 -кесте. Металлмен астарланған беттер. Бояу .....	58
11-130301-18 -кесте. Металлмен астарланған беттер. Бояу .....	61
11-130301-19 -кесте. Беттер. Тығыздау .....	62
<b>КІШІ БӨЛІМ 1113-04 Шырыштандыру (табақ резеңкелермен қалау және сұйық резеңке қоспаларды жағу) .....</b>	<b>64</b>
ТОП 1113-0401 Гуммирлеу (табақты резеңкелермен айналдыра қоршап салу және сұйық резеңке қоспаларды жағу) .....	64
11-130401-01 -кесте. Диаметрі 500 мм жоғары жабдық және құбыр. Шикі резеңкемен қалау .....	64
11-130401-02 -кесте. Диаметрі 500 мм-ге дейін құбырлар. Дымқыл резеңкелермен қалау .....	67
11-130401-03 -кесте. Ауданы 0,1 м <sup>2</sup> дейінгі ұсақ бұйымдар. Шикі резеңкемен айналдыра қоршау .....	72
11-130401-04 -кесте. Аппараттардың резеңкелі қаптамасы. Вулканизациялау .....	74
11-130401-05 -кесте. Ерітінділерден шырыштау .....	74
<b>КІШІ БӨЛІМ 1113-05 Желімдеу жабындары .....</b>	<b>76</b>
ТОП 1113-0501 Жабыстыратын жабындар .....	76
11-130501-01 -кесте. Беттер. Мұнай битумындағы орамды материалдармен желімдеу .....	76
11-130501-02 -кесте. Металл және бетон беттер. Қалыңдығы 2,5 мм полиизобутилен пластинарамен желімдеу .....	77
11-130501-03 -кесте. Шыны матамен желімдеу .....	80
11-130501-04 -кесте. Беттер. Шыны матамен желімдеу .....	82
11-130501-05 -кесте. Силикатты сылап бітегішпен қалыңдығы 5 мм табақ асбестпен желімдеу .....	84
<b>КІШІ БӨЛІМ 1113-06 Дайындық жұмыстары .....</b>	<b>85</b>
ТОП 1113-0601 Дайындау жұмыстары .....	85
11-130601-01 -кесте. Бетон беттер. Бутилкаучук желіммен полиэтилен пленкамен желімдеу .....	85
11-130601-02 -кесте. Металл беті. Тазарту, дәрілеу, шаңсыздандыру .....	85
11-130601-03 -кесте. Аппараттар мен құбырлардың беттері. Майсыздандыру .....	88

ТОП 1113-0602 Жылу күштік жабдықтар, түтіктің ішкі беттері. Сұйық ортада электр зарядтау қондырғысымен тазалау.....	90
11-130602-01 -кесте. Жылу күштік жабдықтар, жез түтіктердің ішкі беттері. Сұйық ортада электр зарядтау қондырғысымен тазалау .....	90
11-130602-02 -кесте. Жылу күштік жабдықтар, көлденең болат түтіктердің ішкі беттері. Сұйық ортада электр зарядтау қондырғысымен тазалау .....	93
КІШІ БӨЛІМ 1113-07 Әр түрлі жұмыстар .....	95
ТОП 1113-0701 Әр түрлі жұмыстар.....	95
11-130701-01 -кесте. Штуцерлер. Пілте асбестімен тығыздау .....	95
11-130701-02 -кесте. Штуцерлер. Жапсырмалармен қорғау.....	96
11-130701-03 -кесте. Силикатты қышқылға төзімді тұтқырмен футерлеу. Тігістерін бөлу .....	98
11-130701-04 -кесте. Аппараттардың түбіне салынған, мастикасы "Битуминоль Н-2" қиыршықтасты сіңіру.....	101
11-130701-05 -кесте. Жабындарды кептіру және сапасын тексеру, тігістерін қышқылдандыру .....	102
11-130701-06 -кесте. Полиизобутилен жабыны. Су құйып, өткізбеу қабілетін сынау.....	102
11-130701-07 -кесте. Бетон беттер. Гидрофобизациялау және флюатирлеу .....	103
11-130701-08 -кесте. Химиялық тұрақты қоспалар. Даярлау .....	103
11-130701-09 -кесте. Химиялық тұрақты қоспалар. Қалау .....	104
11-130701-10 -кесте. Бетон беттер. Гидроокшаулау .....	104
11-130701-11 -кесте. Түгенделетін құбырлы ағаш. Құрылғы және аппарат ішінде бұзу .....	105
11-130701-12 -кесте. Металл конструкцияларын бояуға арналған төсеу құралдары. Құру және бөлшектеу .....	106
11-130701-13 -кесте. Эстакадалар мен галереялардың металл конструкцияларын бояуға арналған төсеу құралдары. Құру және бөлшектеу .....	106
КІШІ БӨЛІМ 1113-08 Металл жабындар .....	108
ТОП 1113-0801 Металл жабындар.....	108
11-130801-01 -кесте. диаметрі 1,5 мм дейін тоттанбайтын болаттан жасалған жабындар.....	108
11-130801-02 -кесте. Диаметрі 1,5 мм дейін алюминий сымымен жабындар.....	111
КІШІ БӨЛІМ 1113-09 Беткі қабаттар. Өнеркәсіптік альпинизм әдісімен тоттануға қарсы жұмыстар .....	115
ТОП 1113-0901 Беткі қабаттар. Өнеркәсіптік альпинизм әдісімен тоттануға қарсы жұмыстар .....	115
11-130901-01 -кесте. Беткі қабаттар. Өнеркәсіптік альпинизм әдісімен құм ағынымен тазарту .....	115
11-130901-02 -кесте. Беткі қабаттар. Өнеркәсіптік альпинизм әдісімен майсыздандыру.....	115

11-130901-03 -кесте. Беткі қабаттар. Өнеркәсіптік альпинизм әдісімен тоттануға қарсы жабын .....	116
КІШІ БӨЛІМ 1113-10 Беткі қабаттар. Гидрооқшаулау жұмыстары .....	118
ТОП 1113-1001 Беткі қабаттар. Гидрооқшаулау жұмыстары .....	118
11-131001-01 -кесте. Беткі қабат. Торкреттеу тәсілімен гидрооқшаулау .....	118
11-131001-03 -кесте. Беткі қабаттар. Құрғақ қоспалардан гидрооқшаулау .....	118
11-131001-04 -кесте. Беткі қабаттар. Шаңдатылатын гидрооқшаулау құрылғысы .....	120
11-131001-05 -кесте. Беткі қабаттар. Резеңке бояумен гидрооқшаулау .....	121

**БАҒА БЕЛГІЛЕУ ЖӘНЕ СМЕТАЛАР ЖӨНІНДЕГІ НОРМАТИВТІК ҚҰЖАТТАР****Құрылыс жұмыстарына арналған элементтік сметалық нормалар  
13-БӨЛІМ. ҚҰРЫЛЫС КОНСТРУКЦИЯЛАРЫН ЖӘНЕ ЖАБДЫҚТАРДЫ ТОТТАНУДАН ҚОРҒАУ  
БОЙЫНША ҚҰРЫЛЫС ЖҰМЫСТАРЫ**

Енгізу күні 2022-04-18

**Жалпы бөлім**

«Құрылыс конструкциялары және жабдықтарды тоттанудан қорғау бойынша құрылыс жұмыстары» деген 13-бөлімнің құрылыс жұмыстарына арналған элементтік сметалық нормаларының бөлімде келтірілген әрбір жұмыс түріне ресурстардың базалық қажеттілігін айқындау және кейіннен сметалық құжаттаманы ресурстық әдіспен жасау үшін ұсынылады. Бұл Бөлім Құрылыс жұмыстарына арналған элементтік сметалық нормаларының құрамына кіреді.

**Техникалық бөлік****1 Жалпы нұсқаулар**

1.1 Бөлім Құрылыс конструкциялары мен жабдықтарын коррозиядан қорғау жөніндегі құрылыс жұмыстарының нормаларын қамтиды.

1.2 Нормалар жұмысты ескереді:

- материалдарды объект жанындағы қоймадан жұмыс орнына тасымалдау;
- құрылымдар мен жабдықтарды 4 м дейінгі биіктікте коррозиядан қорғауды орындау үшін биіктігі 2 м-ге дейін жеткізу үшін мүкәммалдық үстелдерді, қосалқы сатыларды және басқа сүйеу құралдарын орнату және қайта орнату.

1.3 Биіктігі 4 м-ден асатын құрылыс сатыларының құрылғысы және оларды бөлшектеу және оларды орнату мен бөлшектеу мынадай түрде анықталуы тиіс:

салынып жатқан ғимараттар мен құрылыстардың (аппараттардан басқа) ішінде және сыртында, сондай-ақ ашық алаңдарда мүкәммалдық құрылыс сатыларын орнату және бөлшектеу кезінде құрылыс сатыларын орнату және бөлшектеу «Кірпіш пен блоктан жасалған конструкциялардың құрылғысы бойынша құрылыс жұмыстары» деген 8-бөлімінің нормалары бойынша анықталуы тиіс. Аппараттардың ішінде мүкәммалдық құрылыс сатыларын орнату және бөлшектеу кезінде ормандарды орнату және бөлшектеу 13-бөлімнің нормалары бойынша анықталуы тиіс. Мүкәммалдық ормандарды орнату және бөлшектеу технологиялық жабдықтың және технологиялық құбырлардың қанығуы салдарынан мүмкін болмаған жағдайда, мүкәммалдық емес құрылыс сатыларын орнату және

**Ресми басылым**



бөлшектеу «Жөндеу-құрылыс жұмыстары» деген 19-бөлімінің нормалары бойынша анықталуы тиіс. Барлық жағдайларда сыртқы және ішкі құрылыс сатыларының бөлшектерін орталық қоймадан объектіге (объект жанындағы қоймаға) жеткізу, сондай-ақ оларды объект

жанындағы қоймадан құрылыс ұйымының орталық қоймасына не басқа объектінің объект жанындағы қоймасына тасымалдау құрылысты ұйымдастыру жобасының (ҚҰЖ) деректері негізінде ескерілуге тиіс.

#### 1.4 Нормаларда ескерілмеген:

- төбелік және сфералық беттерді қорғау кезінде қалыптар мен доғақалыптарды жасау және орнату. Қалыптар мен доғақалыптарды дайындау және орнату «Өнеркәсіптік пештер мен құбырларды тұрғызу бойынша құрылыс жұмыстары» деген 45-бөлімінің нормалары бойынша айқындалады;

- химиялық агрессивті ортадан қорғауға жататын технологиялық аппараттардың қақпақтарын алу және оларды кейіннен орнату;

- дайындық, гуммирлеу жұмыстарын жүргізу кезінде технологиялық аппараттарға және басқа да ыдыстарға бу мен суды жеткізу құрылғысы және пластикаттан қорғаныс жабындарын орындау;

- уақытша сору-сыртқа тарату желдеткіші жүйесін орнату және бөлшектеу. Бұл шығындар жұмыс жобасына сәйкес ескерілуі керек.

1.5 Өрт, жарылыс қауіпті және зиянды заттармен тұйық көлемдегі жұмыстарды жүргізу кезінде кезекшілікке жұмсалатын шығындарды Техникалық бөлімнің 3-кіші бөлімінің 3.8÷3.13-тармақтарына сәйкес айқындаған жөн.

1.6 Қаптамалау, желімдеу және гуммирлеу жұмыстарына арналған бөлім нормалары жазық және цилиндрлік тік беттер үшін жасалған, осы жұмыстарды басқа конфигурациялардың беттерінде (конустық, сфералық және т.б.) өндіру кезінде нормаларға Техникалық бөлімнің 3-кіші бөлімінде келтірілген коэффициенттерді қолдану керек. Тығыздағыш қоспасы бар силикатты сылаққа төсеу кезінде сұйық шыны шығыс нормасының 3% мөлшерінде фурил спирті қосымша ескерілуі керек

1.7 Беткі қабаттарды бояуға арналған нормалар бір қабатты жабынға жасалады, норманың бірнеше қабатын бояған кезде қолданылатын қабаттардың санына көбейту керек.

13-бөлімде көзделмеген лак-бояу материалдарын қолданған жағдайда, 13-бөлімде көзделген нормалар бойынша машиналарды пайдалану уақыты мен еңбек шығындарының нормаларын ұқсас жағу технологиясы бар материалдар үшін қабылдау және жоба деректеріне сәйкес материалдарды ауыстыруды жүргізу қажет.

1.8 Металл жабындарды қолдану бойынша жұмыстарға арналған бөлім нормалары қорғалған беткі қабаттардың бұрылу жағдайы үшін жасалған. Бұл жұмыстарды бұрылмайтын жағдайда жүргізген кезде нормаларға Техникалық бөлімнің 3-кіші бөлімінде келтірілген коэффициенттер қолданылуы тиіс.

1.9 Лак-бояу материалдарын пайдалана отырып жұмыстарды орындау кезінде материалдарды жұмсау нормалары мен еңбек шығындары оларды қолданудың механикаландырылған тәсілін көздейді. Лак-бояу материалдарын қолмен жағу кезінде жұмысшы-құрылысшылардың еңбек шығындарының нормаларына 1,1 коэффициентін қолдану ұсынылады.

1.10 Металл конструкцияларды бояуға арналған нормалар металл конструкцияларды монтаждау алдында арнайы жабдықталған алаңда оларды аудару бойынша механизмдер мен құрылғыларды пайдаланбай лак-бояу құрамдарын жағуды көздейді.

1.12 13-бөлімнің нормалары сыртқы факторлармен асқынбаған қалыпты жағдайларда құрылыс жұмыстарын орындауды көздейді.

1.14 Металл қорғаныс жабындарын салу бойынша жұмыстарды орындау нормалары жағылатын қабаттың қалыңдығы 100 мкм негізге алына отырып есептелген. Қабылданған қабаттан ерекшеленетін қабат қалыңдығы кезінде шығыстарды жабын қалыңдығының өзгеруіне пропорционал интерполяциялау керек.

1.15 Тасымалдау және сақтау процесінде металл конструкциялардың зақымдалған қорғаныш қабатын қалпына келтіруге арналған ресурстардың шығысы «Металл конструкциялардың құрылғысы бойынша құрылыс жұмыстары» деген 9-бөлімінің нормаларымен ескерілген.

1.16 1113-0701-(1200÷1301) нормалары 25 м дейінгі биіктікте металл конструкцияларды бояуға арналған төсенімдердің құрылғысын көздейді. 25 м-ден астам биіктікте сырлау жұмыстарын жүргізу кезінде нормаларға Техникалық бөліктің 3-кіші бөлімінде келтірілген коэффициенттерді қолдану қажет.

1.17 Жобаның талаптарына сәйкес құрылыс алаңы жағдайында металл конструкцияларды майлы құрамдармен жабуға арналған ресурстардың шығыстары «Құрылыс әрлеу жұмыстары» деген 15-бөлімнің нормалары бойынша айқындалады.

## 2 Жұмыстардың көлемін есептеу қағидалары

2.1 Құрылыс конструкциялары мен жабдықтардың беттерін даналы материалдармен қаптау (қаптамалау) алаңын қорғалатын жазықтықтардың жиынтық ауданы бойынша есептеу керек. Көп қабатты қаптау (қаптамалау) кезінде әрбір қабат бойынша аудандарды қосу керек.

2.2 Тегістейтін, бояйтын және бітемелейтін алаңды, ауданы  $0,03 \text{ м}^2$  дейінгі ұсақ тесіктерді қоспағанда, терезе және есік жақтауларының ауданын қоса отырып, қораптардың сыртқы жиегі бойынша ойықтарды алып тастағанда есептеу керек.

2.3 Боялатын металл конструкциялардың жайылған бетінің ауданы кестеге сәйкес жұмыс сызбалары бойынша қабылданады.

Коррозиядан қорғауға жататын жұмыс сызбаларын әзірлеу сатысында құрылыс болат конструкциялары бетінің шамасын анықтау үшін стандарттар мен техникалық шарттардың сұрыптамасы бойынша ыстықтай илектелген болат профильдер беттерінің ауданы

### 1-кесте

Профильдің атауы, қиманың нөмірі мен қалыңдығы, мм	Алаңы	Профильдің атауы, қиманың нөмірі мен қалыңдығы, мм	Алаңы	Профильдің атауы, қиманың нөмірі мен қалыңдығы, мм	Алаңы
1	2	1	2	1	2
1 Табақ болат және иілген ашық профильдер					
Беті екі жағынан (МЕМСТ) жиынтық берілген 19903-74; 19904-90; 8278-83; 19771-74; 19772-74; 8282-83)					
табақтың қалыңдығы					

2	127,6	7	36,6	22	11,8
2,2	115,9	8	32,1	25	10,4
2,5	102,3	9	28,5	28	9,4
2,8	91,2	10	25,7	30	8,7
3	85	11	23,4	32	8,2
3,2	79,9	12	21,5	36	7,3
3,5	73	14	18,4	40	6,6
4	63,9	16	16,2	45	5,9
5	51,1	18	14,4	50	5,4
6	42,7	20	13	55	4,9

2 иілген жабық шаршы, тікбұрышты профильдер және құбырлар

Беті илектің сыртқы жағында берілген (ТШ 36-2287-80, МЕМСТ 10704-76)

қабырға қалыңдығы

2	65,2	8	16,6	18	7,5
---	------	---	------	----	-----

*1-кестенің жалғасы*

1	2	1	2	1	2
2,5	52,1	9	14,5	20	6,7
3	43,5	10	13,1	22	6,1
3,5	37,3	11	11,8	25	5,5
4	32,9	12	10,8	28	5
5	26,5	14	9,3	30	4,7

3 бірдей сөрелі бұрышты болат (МЕМСТ 8509-86). Беті барлық жағынан жиынтық берілген

сөренің қалыңдығы

3	86,5	9	29,5	20	13,3
4	65	10	26,3	22	12
5	52	12	22	25	10,6
6	44	14	19	28	9,6
7	37	16	16,6	—	—
8	33	18	14,9	30	9

4 ыстықтай илемделген швеллерлер (МЕМСТ 8240-89). Беті барлық жағынан жиынтық берілген

профиль №

5	47,1	16	40,5	22А	34,9
6,5	46,4	16а	38,7	24	35
8	45,4	18	39,3	24А	33,3
10	44,7	18А	37,7	27	33,2
12	43,1	20	38,3	30	31,4

14	41,6	20А	36,4	33	29,6
14А	39,7	22	36,6	36	27,7
—	—	—	—	40	26,1
5 Қос таңбалы арқалықтар (МЕМСТ 8239-89). Беті барлық жағынан жиынтық берілген					
профиль №					
10	44,4	20	38,1	36	26,7
12	43,1	22	36,7	40	24,9
14	41,8	24	34,4	45	23,2
16	40,5	27	33	50	21,4
18	39,1	30	31,2	55	19,7
—	—	—	—	60	18,1
6 Монорельстерге арналған қос таңбалы арқалықтар (МЕМСТ 19425-89) (24м); ТШ 14-2-427-80 (30м-45м). Беті барлық жағынан жиынтық берілген					
профиль №					
24М	24	36М	21,4	—	—
30М	22,3	45М	19,3	—	—

*І-кестенің жалғасы*

1	2	1	2	1	2
7 Сөрелердің параллель қырларымен арқалықтар (МЕМСТ 26020-83). Беті барлық жағынан жиынтық берілген					
профиль №					
20Б	49,1	40Б	34,9	70Б	21
20Б1	39,4	40Б1	30,8	70Б1	19,1
20Б2	36,7	40Б2	27,8	70Б2	17,4
20Б3	33,6	40Б3	25,5	70Б3	15,9
—	—	—	—	70Б4	14,6
23Б	45,9	45Б	32,3	80Б	19,3
23Б1	38	45Б1	27,5	80Б1	17,2
23Б2	35,3	45Б2	24,9	80Б2	15,5
23Б3	32	45Б3	22,8	80Б3	14,2
—	—	—	—	80Б4	13,1
26Б	43,2	50Б	29,3	90Б	17,8
26Б1	35,9	50Б1	24,8	90Б1	15,7
26Б2	33,3	50Б2	22,8	90Б2	14,5
26Б3	30,4	50Б3	20,9	90Б3	13,2
—	—	—	—	90Б4	12
30Б	40,7	55Б	26,7	100Б	16,7
30Б1	35,4	55Б1	22,6	100Б1	14,4

30Б2	33	55Б2	20,8	100Б2	13
30Б3	30,1	55Б3	19,1	100Б3	11,7
–	–	–	–	100Б4	10,6
35Б	37,8	60Б	24,4	–	–
35Б1	34,4	60Б1	20,5	–	–
35Б2	31,1	60Б2	18,6	–	–
35Б3	28,4	60Б3	17,2	–	–
8 Кең сөрелі арқалықтар					
профиль №					
20Ш	38,9	40Ш	23,2	70Ш1	15,8
20Ш1	33,8	40Ш1	20,4	70Ш2	14,4
20Ш2	31,2	40Ш2	18,9	70Ш3	13,1
23Ш	37,9	40Ш3	17,9	70Ш4	12
23Ш1	30,9	40Ш4	16,2	70Ш5	11
23Ш2	27,8	50Ш	22,5	70Ш6	10,3
26Ш	33,2	50Ш1	19,4	70Ш7	9,5

I-кестенің жалғасы

1	2	1	2	1	2
26Ш1	28,6	50Ш2	17,4	70Ш8	8,8
26Ш2	25,9	50Ш3	15,7	80Ш	17,4
30Ш	30,1	50Ш4	14,2	80Ш1	14,4
30Ш1	26	50Ш5	12,9	80Ш2	13,2
30Ш2	23,4	60Ш	21,4	80Ш3	12,1
30Ш3	21,1	60Ш1	17,4	90Ш	15,7
30Ш4	19,4	60Ш2	16	90Ш1	13,1
35Ш	26,8	60Ш3	14,6	90Ш2	12,1
35Ш1	22,7	60Ш4	13,1	90Ш3	11,1
35Ш2	20,8	60Ш5	11,8	100Ш	14,2
35Ш3	19,1	60Ш6	10,7	100Ш1	12,3
35Ш4	17,3	70Ш	19,7	100Ш2	11,3
9 Бағандар мен қос таңбалар					
профиль №					
20К	32,3	30К1	21,4	35К8	10
20К1	29,3	30К2	19,9	40К	19,9
20К2	26,1	30К3	18,3	40К1	17,5
20К3	23,7	30К4	16,7	40К2	16

20K4	21,7	30K5	15,2	40K3	14,5
23K	31,6	30K6	14,1	40K4	13,1
23K1	27,5	30K7	12,8	40K5	11,8
23K2	25,7	30K8	11,7	40K6	10,8
23K3	23,2	35K1	19,3	40K7	9,8
23K4	21,2	35K2	17,3	40K8	9
26K1	26,1	35K3	15,6	40K9	8,2
26K2	23,3	35K4	14,2	40K10	7,8
26K3	20,9	35K5	13	40K11	6,2
26K4	19,2	35K6	11,9	40K12	5,2
26K5	17,6	35K7	10,9	40K13	4,4
—	—	—	—	40K14	3,7

## 3 элементтік сметалық нормаларына коэффициенттер

## 2-кесте Ресурстар шығынының элементтік сметалық нормаларына коэффициенттер

Позиция №	Қолдану шарттары	Нормалар	Нормаларға қолданылатын коэффициенттер		
			негізгі жұмысшылардың еңбек шығындары	машиналарды пайдалану уақыты	материалдар шығысы
1	2	3	4	5	6
	Қаптамалау:				
3.1	сфералық және конустық беттер	1113-0101-(0101÷0111, 0201÷0204, 0301÷0314, 0401÷0407, 0502÷0511, 0601÷0604, 0701÷0703, 0801÷0804, 0901÷0904, 1001÷1005)	1,5	1,5	1,03
3.2	арналар, науалар, ернеуліктер іргетастары, шұңқырлар, ернеулер	1113-0101-(0101÷0111, 0201÷0204, 0301÷0314, 0401÷0407, 0502÷0511, 0601÷0604, 0701÷0703, 0801÷0804, 0901÷0904, 1001÷1005)	1,4	1,4	1,03
	Табақ материалдарымен желімдеу:				
3.3	сфералық және конустық беттер	1113-0501-(0101-0104, 0201÷0210, 0301÷0306, 0401÷0404, 0501)	1,7	—	1,1
3.4	арналар, науалар, ернеуліктер іргетастары, шұңқырлар, ернеулер	1113-0501-(0205÷0210)	1,5	—	1,1
3.5	едендер	1113-0501-(0205÷0210)	1,0	—	1,1
3.6	Сфералық және конустық беттерді шикі резеңкемен гуммирлеу	1113-0401-(0101÷0110, 0201÷0218, 0301÷0306)	1,9	—	1,1
3.7	Бұл да сондай, құрылыс жағдайында	1113-0401-(0101÷0110, 0201÷0218, 0301÷0306)	1,1	—	—
	Кеелсі үшін тұйық көлемде өрт-жарылыс және зиянды заттармен жұмыстарды орындау кезіндегі кезекшілік:				
3.8	қаптамалау, қалау	1113-0101-(0101÷0111, 0201÷0204, 0301÷0314, 0401÷0407, 0502÷0511, 0601÷0604, 0701÷0703, 0801÷0804, 0901÷0904, 1001÷1005), 1113-0201-(0101÷0102, 0201)	2	—	—
3.9	тегістеу, бояу, бітеу	1113-0301-(0101, 0102, 0107÷0114, 0401, 0402, 0404÷0412, 0501÷0505, 0601, 0602, 0801, 0806, 0905, 0907, 0909, 1201, 1202, 1401÷1403, 1405, 1406, 1409, 1411÷1422, 1601÷1603, 1701÷1706, 1803, 1903÷1906, 1909)	2	—	—
3.10	желімдеу	1113-0501-(0101÷0104, 0201÷0210, 0301÷0306, 0401÷0404, 0501), 1113-0601-(0101÷0102)	2	—	—

3.11	гуммирлеу	1113-0401-(0101÷0110, 0201÷0218, 0501÷0503) <i>2-кестенің жалғасы</i>	2	—	—
------	-----------	--	---	---	---

Позиция №	Қолдану шарттары	Нормалар	Нормаларға қолданылатын коэффициенттер		
			негізгі жұмысшылардың еңбек шығындары	машиналарды пайдалану уақыты	материалдар шығысы
1	2	3	4	5	6
3.12	дайындау жұмыстары, беткі қабаттарды майсыздандыру	1113-0601-(0201÷0209, 0301÷0306)	2	—	—
3.13	әр түрлі жұмыстар	1113-0701-(0101÷0103, 0201÷0209, 0301÷0310, 0401, 0503)	2	—	—
3.14	Төбелік беттерді тоттанудан қорғау бойынша жұмыстар	1113-0301-(0101, 0102, 0107÷0114, 0401, 0402, 0404÷0412, 0501÷0505, 0601, 0602, 0801, 0806, 0905, 0907, 0909, 1201, 1202, 1401÷1403, 1405, 1406, 1409, 1411÷1422, 1601÷1603, 1701÷1706, 1803, 1903÷1906, 1909), 1113-0401-(0501÷0503), 1113-0501-(0301÷0306, 0401÷0404) 1113-0601-(0201÷0209, 0301÷0306)	1,1	1,1	1,1
	Аппараттар мен құраушы конструкциялардың қорғалатын бетінде тойтарма жапсарлар, қаттылық қырлары мен шығыңқы жерлері болған кезде				
	а) мынадай жұмыс түрлері кезінде 10%-дан 30%-ға дейін:				
3.15	қаптамалау немесе қаптау, қалау	1113-0101-(0101÷0111, 0201÷0204, 0301÷0314, 0401÷0407, 0502÷0511, 0601÷0604, 0701÷0703, 0801÷0804, 0901÷0904, 1001÷1005), 1113-0201-(0101÷0102, 0201)	1,1	—	—
3.16	құмды тазарту	1113-0601-(0201÷0204)	1,05	—	—
3.17	табақ материалдармен желімдеу	1113-0501-(0101÷0104, 0201÷0210, 0301÷0306, 0401÷0404, 0501), 1113-0601-(0101÷0102)	1,05	—	—
3.18	бітемелеу	1113-0301-(1903÷1906, 1909)	1,05	—	—
3.19	тегістеу	1113-0301-(0101, 0102, 0107÷0114, 0401, 0402, 0404÷0412, 0501÷0505, 0601, 0602)	1,05	—	—
3.20	бояу	1113-0301-(0801, 0806, 0905, 0907, 0909, 1201, 1202, 1401÷1403, 1405, 1406, 1409, 1411÷1422, 1601÷1603, 1701÷1706, 1803)	1,05	—	—
	б) мынадай жұмыс түрлері кезінде 30%-дан жоғары:				



3.21	қаптамалау немесе қаптау, қалау	1113-0101-(0101÷0111, 0201÷0204, 0301÷0314, 0401÷0407, 0502÷0511, 0601÷0604, 0701÷0703, 0801÷0804, 0901÷0904, 1001÷1005), 1113-0201-(0101÷0102, 0201)	1,2	—	—
------	---------------------------------	--	-----	---	---

*2-кестенің жалғасы*

1	2	3	4	5	6
3.22	құмды тазарту	1113-0601-(0201÷0204)	1,1	—	—
3.23	желімдеу	1113-0501-(0101÷0104, 0201÷0210, 0301÷0306, 0401÷0404, 0501), 1113-0601-(0101÷0102)	1,1	—	—
3.24	сылау	1113-0301-(1903÷1906, 1909)	1,1	—	—
3.25	тегістеу	1113-0301-(0101, 0102, 0107÷0114, 0401, 0402, 0404÷0412, 0501÷0505, 0601, 0602)	1,1	—	—
3.26	бояу	1113-0301-(0801, 0806, 0905, 0907, 0909, 1201, 1202, 1401÷1403, 1405, 1406, 1409, 1411÷1422, 1601÷1603, 1701÷1706, 1803)	1,1	—	—
	Едендердің қорғалатын бетінің жабдықпен, іргетастармен, бағаналармен, арналармен, басқыштармен, құрауыштардың ойықтарымен қиылысқан кезде				
	а) мынадай жұмыс түрлері кезінде 10%-дан 30%-ға дейін:				
3.27	қаптамалау немесе қаптау	1113-0101-(0101÷0111, 0201÷0204, 0301÷0314, 0401÷0407, 0502÷0511, 0601÷0604, 0701÷0703, 0801÷0804, 0901÷0904, 1001÷1005), 1113-0501-(0101÷0104, 0201÷0210, 0301÷0306, 0401÷0404, 0501), 1113-0601-(0101÷0102)	1,2	—	—
3.28	желімдеу	1113-0501-(0101÷0104, 0201÷0210, 0301÷0306, 0401÷0404, 0501), 1113-0601-(0101÷0102)	1,1	—	—
3.29	сылау	1113-0301-(1903÷1906, 1909)	1,1	—	—
3.30	тегістеу	1113-0301-(0101, 0102, 0107÷0114, 0401, 0402, 0404÷0412, 0501÷0505, 0601, 0602)	1,1	—	—
3.31	бояу	1113-0301-(0801, 0806, 0905, 0907, 0909, 1201, 1202, 1401÷1403, 1405, 1406, 1409, 1411÷1422, 1601÷1603, 1701÷1706, 1803)	1,1	—	—
	б) мынадай жұмыс түрлері кезінде 30%-дан жоғары:				
3.32	қаптамалау немесе қаптау	1113-0101-(0101÷0111, 0201÷0204, 0301÷0314, 0401÷0407, 0502÷0511, 0601÷0604, 0701÷0703, 0801÷0804, 0901÷0904, 1001÷1005), 1113-0501-(0101÷0104, 0201÷0210, 0301÷0306, 0401÷0404, 0501), 1113-0601-(0101÷0102)	1,35	—	—
3.33	желімдеу	1113-0501-(0101÷0104, 0201÷0210, 0301÷0306, 0401÷0404, 0501), 1113-0601-(0101÷0102)	1,2	—	—
3.34	сылау	1113-0301-(1903÷1906, 1909)	1,2	—	—

3.35	тегістеу	1113-0301-(0101, 0102, 0107÷0114, 0401, 0402, 0404÷0412, 0501÷0505, 0601, 0602)	1,2	—	—
3.36	бояу	1113-0301-(0801, 0806, 0905, 0907, 0909, 1201, 1202, 1401÷1403, 1405, 1406, 1409, 1411÷1422, 1601÷1603, 1701÷1706, 1803)	1,2	—	—

## 2-кестенің жалғасы

1	2	3	4	5	6
	Мынадай жұмыс түрлері кезінде көлденең қалыпта орнатылған цилиндрлік аппаратура мен газ өткізгіштердің ішкі беттерін қорғау кезінде:				
3.37	қышқылға төзімді кірпішпен және тақтамен қаптамалау	1113-0101-(0101÷0111, 0201÷0204, 0301÷0314, 0401÷0407, 0502÷0511, 0601÷0604, 0701÷0703, 0801÷0804, 0901÷0904, 1001÷1005)	1,3	—	—
3.38	сылау	1113-0301-(1903÷1906, 1909)	1,3	—	—
3.39	желімдеу	1113-0501-(0101÷0104, 0201÷0210, 0301÷0306, 0401÷0404, 0501), 1113-0601-(0101÷0102)	1,3	—	—
3.40	гуммирлеу	1113-0401-(0101÷0110, 0201÷0218, 0501÷0503)	1,3	—	—
3.41	бояу	1113-0301-(0801, 0806, 0905, 0907, 0909, 1201, 1202, 1401÷1403, 1405, 1406, 1409, 1411÷1422, 1601÷1603, 1701÷1706, 1803)	1,3	—	—
3.42	Органосиликатты композициялармен бояу	1113-0301-(1704÷1705)	1,15	—	—
3.43	Силикат ерітінділерімен бітеу	1113-0301-(1903÷1905)	1,15	—	—
3.44	Дайындық жұмыстары	1113-0601-(0201÷0209)	1,3	—	—
3.45	Беткі қабаттарды майсыздандыру	1113-0601-(0301÷0306)	1,3	—	—
3.46	Әр түрлі жұмыстар	1113-0701-(0301÷0310, 0503)	1,3	—	—
	Аппараттардың ішіндегі құрылыс сатыларынан, мінбелерден, бесіктер мен баспалдақтардан жұмыс істеу кезінде, диаметрі м:				
3.47	4-ке дейін	1113-0101-(0101÷0111, 0201÷0204, 0301÷0314, 0401÷0407, 0502÷0511, 0601÷0604, 0701÷0703, 0801÷0804, 0901÷0904, 1001÷1005), 1113-0201-(0101÷0102, 0201), 1113-0301-(0101, 0102, 0107÷0114, 0401, 0402, 0404÷0412, 0501÷0505, 0601÷0602, 0801, 0806, 0905, 0907, 0909, 1201÷1202, 1401÷1403, 1405, 1406, 1409, 1411÷1422, 1601÷1603, 1701÷1706, 1803, 1903÷1906, 1909), 1113-0401-(0101÷0110, 0201÷0218, 0301÷0306, 0501÷0503),	1,2	—	—
3.48	4-тен жоғары		1,1	—	—

3.49	Аппаратынан тыс жатып жұмыс жасау кезінде	1113-0501-(0101÷0104, 0201÷0210, 0301÷0306, 0401÷0404, 0501), 1113-0601-(0101÷0102, 0201÷0209, 0301÷0306), 1113-0701-(0101÷0103, 0201÷0209, 0301÷0310, 0401, 0501÷0503), 1113-0801-(0101÷0115, 0201÷0215)	1,2	—	—
------	---	--	-----	---	---

*2-кестенің соңы*

1	2	3	4	5	6
3.50	Жабындарды, бағаналарды, байланыстарды, арқалықтарды, фахверктерді, конструкцияларды, эстакадаларды және галереяларды аспалы төсенімдерден бояу кезінде	1113-0301-(0101, 0102, 0107÷0114, 0401, 0402, 0404÷0412, 0501÷0505, 0601÷0602, 0801, 0806, 0905, 0907, 0909, 1201÷1202, 1401÷0403, 1405, 1406, 1409, 1411÷1422, 1701÷1706, 1803, 1903÷1906, 1909)	1,1	—	—
	Диаметрі (ені) 1 м кем жабдықта (конструкцияда) жұмыстарды орындау кезінде.				
3.51	Даналы қышқылға төзімді материалдармен қаптамалау	1113-0101-(0101÷0111, 0201÷0204, 0301÷0314, 0401÷0407, 0502÷0511, 0601÷0604, 0701÷0703, 0801÷0804, 0901÷0904, 1001÷1005)	1,2	—	—
3.52	Табақ материалдарымен желімдеу	1113-0501-(0101÷0104, 0201÷0210, 0301÷0306, 0401÷0404, 0501), 1113-0601-(0101÷0102)	1,2	—	—
3.53	Сылау	1113-0301-(1903÷1906, 1909)	1,2	—	—
3.54	Тегістеу	1113-0301-(0101, 0102, 0107÷0114, 0401, 0402, 0404÷0412, 0501÷0505, 0601, 0602)	1,2	—	—
3.55	Бояу	1113-0301-(0801, 0806, 0905, 0907, 0909, 1201, 1202, 1401÷1403, 1405, 1406, 1409, 1411÷1422, 1601÷1603, 1701÷1706, 1803)	1,2	—	—
3.56	Гуммирлеу	1113-0401-(0101÷0110, 0201÷0218, 0501÷0503)	1,2	—	—
3.57	Дайындық жұмыстары	1113-0601-(0201÷0209)	1,2	—	—
3.58	Беткі қабаттарды майсыздандыру	1113-0601-(0301÷0306)	1,2	—	—
3.59	Әр түрлі жұмыстар	1113-0701-(0101÷0103, 0201÷0209, 0301÷0310, 0502÷0503)	1,2	—	—
3.60	Торлы беткі қабаттарды бояу және сырлау	1113-0301-(0101, 0102, 0107÷0114, 0401, 0402, 0404÷0412, 0501÷0505, 0601, 0602, 0801, 0806, 0905, 0907, 0909, 1201÷1202, 1401÷1403, 1405, 1406, 1409, 1411÷1422, 1601÷1603, 1701÷1706, 1803)	1,1	1,1	1,1

**КІШІ БӨЛІМ 1113-01 Құрылыс конструкциялары мен жабдықтардың үстіңгі беттері. Бірлі-жарым және қышқылға төзімді материалдармен ішінен қаптау**

**ТОП 1113-0101 Құрылыс конструкциялары мен жабдықтарының беткі қабаттары. Қышқылға төзімді даналы материалдармен қаптамалау**

**11-130101-01 -кесте. Құрылыс конструкциялар мен жабдықтардың беттері. Силикат қышқыл төзімді жұкпадағы шегендеу**

1113-0101-0101 Құрылыс конструкцияларының және жабдықтың үстіңгі беттері. Қалыңдығы 20 мм силикаттық қышқылға төзімді бітеуіште қышқылға төзімді (қыш) тақтамен футерлеу

*Жұмыс құрамы:* 1. Қосарланған тақтаны ажырату. 2. Тақтаны кесу. 3. Даналап берілетін материалдарды сұрыптау. 4. Инертті толтырғыштарды сейілту және кептіру. 5. Сұйық шыны ерітіндісін дайындау. 6. Қатайтқышты толтырғышпен араластыру. 7. Бітемені, тығындаманы және бітеуішті дайындау. 8. Негізді бітемелеу. 9. Бітеме. 10. Футерлеу. 11. Жапсарларды ысқылау. 12. Сапаны бақылау.

1113-0101-0102 Құрылыс конструкцияларының және жабдықтың үстіңгі беттері. Қалыңдығы 35 мм силикаттық қышқылға төзімді бітеуіште қышқылға төзімді (қыш) тақтамен футерлеу

*Жұмыс құрамы:* 1. Қосарланған тақтаны ажырату. 2. Тақтаны кесу. 3. Даналап берілетін материалдарды сұрыптау. 4. Инертті толтырғыштарды сейілту және кептіру. 5. Сұйық шыны ерітіндісін дайындау. 6. Қатайтқышты толтырғышпен араластыру. 7. Бітемені, тығындаманы және бітеуішті дайындау. 8. Негізді бітемелеу. 9. Бітеме. 10. Футерлеу. 11. Жапсарларды ысқылау. 12. Сапаны бақылау.

1113-0101-0103 Құрылыс конструкцияларының және жабдықтың үстіңгі беттері. Қалыңдығы 18 мм силикаттық қышқылға төзімді бітеуіште тас құйма тақтамен футерлеу (диабазалық)

*Жұмыс құрамы:* 1. Тақтаны кесу. 2. Даналап берілетін материалдарды сұрыптау. 3. Инертті толтырғыштарды сейілту және кептіру. 4. Сұйық шыны ерітіндісін дайындау. 5. Қатайтқышты толтырғышпен араластыру. 6. Бітемені, тығындаманы және бітеуішті дайындау. 7. Негізді бітемелеу. 8. Бітеме. 9. Футерлеу. 10. Жапсарларды ысқылау. 11. Сапаны бақылау.

1113-0101-0104 Құрылыс конструкцияларының және жабдықтың үстіңгі беттері. Қалыңдығы 30 мм силикаттық қышқылға төзімді бітеуіште тас құйма тақтамен футерлеу (диабазалық)

*Жұмыс құрамы:* 1. Тақтаны кесу. 2. Даналап берілетін материалдарды сұрыптау. 3. Инертті толтырғыштарды сейілту және кептіру. 4. Сұйық шыны ерітіндісін дайындау. 5. Қатайтқышты толтырғышпен араластыру. 6. Бітемені, тығындаманы және бітеуішті дайындау. 7. Негізді бітемелеу. 8. Бітеме. 9. Футерлеу. 10. Жапсарларды ысқылау. 11. Сапаны бақылау.

Өлшегіш: м²

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1113-0101-0101	1113-0101-0102	1113-0101-0103	1113-0101-0104
003-0146	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 4,6)	адам-сағ	2,09	2,18	-	-
003-0147	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 4,7)	адам-сағ	-	-	1,92	2,25
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	0,18	0,19	0,17	0,2
	<b>МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР</b>					
313-101-0601	Ерітінді араластырғыштар жылжымалы, 65 л	маш.-с	0,04	0,04	0,03	0,04
314-502-0301	Электрлі шығырлар тарту күші 5,79 кН (0,59 т)	маш.-с	0,02	0,02	0,02	0,02
314-503-0601	Автотиегіштер, жүк көтергіштігі 5 т	маш.-с	0,01	0,01	0,01	0,01
331-101-0101	Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 5 т дейін	маш.-с	0,04	0,05	0,04	0,06
341-401-0101	Әмбебап тас кескіш станоктар	маш.-с	0,09	0,09	0,09	0,09
	<b>МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР</b>					
217-403-0101	Натрийлі сұйық каустикалық шыны МЕМСТ 13078-81	т	0,00812	0,00853	0,00666	0,00821
261-107-0471	Тікбұрышты тас құйма тақташалар, 180x115x18 мм	м²	-	-	1,02	-
261-107-0472	Тікбұрышты тас құйма тақташалар, 250x180x30 мм	т	-	-	-	0,092
261-107-0725	Қышқылға төзімді сылап бітеуге арналған N2 ұнтақ	т	0,0181	0,0191	0,0146	0,0183
261-107-0946	Кремнифторлы техникалық натрий, I сұрып	т	0,00122	0,00128	0,00099	0,00123
261-201-0608	Шаршылы және тікбұрышты қышқылға төзімді шамотты тақташалар қалыңдығы 20 мм МЕМСТ 961-89	м²	1,02	-	-	-
261-201-0609	Шаршылы және тікбұрышты қышқылға төзімді шамотты тақташалар қалыңдығы 35 мм МЕМСТ 961-89	м²	-	1,02	-	-

11-130101-01 - кестесінің жалғасы

Жұмыс құрамы: 1. Тақтаны кесу. 2. Даналап берілетін материалдарды сұрыптау. 3. Инертті толтырғыштарды сейілту және кептіру. 4. Сұйық шыны ерітіндісін дайындау. 5. Қатайтқышты толтырғышпен араластыру. 6. Бітемені, тығындаманы және бітеуішті дайындау. 7. Негізді бітемелеу. 8. Бітеме. 9. Футерлеу. 10. Жапсарларды ысқылау. 11. Сапаны бақылау.

1113-0101-0105 Құрылыс конструкцияларының және жабдықтың үстіңгі беттері. 10 мм силикаттық қышқылға төзімді бітеуіште илекті қожсیتالдан жасалған тақтамен футерлеу

1113-0101-0106 Құрылыс конструкцияларының және жабдықтың үстіңгі беттері. 15 мм силикаттық қышқылға төзімді бітеуіште қожсیتالдан жасалған сығымдалған тақтамен футерлеу

1113-0101-0107 Құрылыс конструкцияларының және жабдықтың үстіңгі беттері. Қалыңдығы 50 мм силикаттық қышқылға төзімді бітеуіште фасондық қышқылға төзімді қыш бұйымдарды футерлеу

1113-0101-0108 Құрылыс конструкцияларының және жабдықтың үстіңгі беттері. Қалыңдығы 70 мм силикаттық қышқылға төзімді бітеуіште фасондық қышқылға төзімді қыш бұйымдарды футерлеу

Өлшегіш: м²

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1113-0101-0105	1113-0101-0106	1113-0101-0107	1113-0101-0108
003-0144	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 4,4)	адам-сағ	-	-	1,84	1,98
003-0147	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 4,7)	адам-сағ	1,85	1,95	-	-
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	0,139	0,17	0,25	0,29
	<b>МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР</b>					
313-101-0601	Ерітінді араластырғыштар жылжымалы, 65 л	маш.-с	0,02	0,03	0,04	0,05
314-502-0301	Электрлі шығырлар тарту күші 5,79 кН (0,59 т)	маш.-с	0,01	0,02	0,03	0,03
314-503-0601	Автотиегіштер, жүк көтергіштігі 5 т	маш.-с	0,009	0,01	0,02	0,02
331-101-0101	Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 5 т дейін	маш.-с	0,03	0,04	0,06	0,09
341-401-0101	Әмбебап тас кескіш станоктар	маш.-с	0,08	0,09	0,13	0,13
	<b>МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР</b>					
217-403-0101	Натрийлі сұйық каустикалық шыны МЕМСТ 13078-81	т	0,00776	0,00779	0,00901	0,0106
261-107-0409	Шпунтты бейіндегі қышқылға төзімді қыш бұйымдар, маркасы ИЩ, ИЛ, ИЛЩ, қалыңдығы 50 мм, I сұрып	т	0,112	0,155	0,112	-
261-107-0410	Шпунтты бейіндегі қышқылға төзімді қыш бұйымдар, маркасы ИЩ, ИЛ, ИЛЩ, қалыңдығы 70 мм, I сұрып	т	-	-	-	0,155
261-107-0479	Илек қожды ситаллдан жасалған, массадағы боялған тақталар, қалыңдығы 10 мм	м²	1,03	-	-	-
261-107-0480	Илек қожды ситаллдан жасалған, массадағы боялған тақталар, қалыңдығы 15 мм	м²	-	1,04	-	-
261-107-0725	Қышқылға төзімді сылап бітеуге арналған N2 ұнтақ	т	0,0172	0,0173	0,0195	0,0234

## Кестенің жалғасы

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1113-0101-0105	1113-0101-0106	1113-0101-0107	1113-0101-0108
261-107-0946	Кремнифторлы техникалық натрий, I сұрып	т	0,00116	0,00117	0,00134	0,00159

## 11-130101-01 - кестесінің жалғасы

*Жұмыс құрамы:* 1. Кірпішті кесіп тастау. 2. Даналап тұрған материалдарды сұрыптау. 3. Инерциялы толтырғыштарды кептіру және елеу. 4. Сұйық шыны ерітіндісін дайындау. 5. Қатайтқышты толтырғышпен араластыру. 6. Төсеме бояу, тығындағыш және бітегіш затты дайындау. 7. Негіздерді грунттау. 8. Тығындау. 9. Футеровка. 10. Жіктерді жою. 11. Сапасын бақылау.

1113-0101-0109 Құрылыс конструкцияларының және жабдықтың үстіңгі беттері. Силикаттық қышқылға төзімді бітеуіште жалпағынан тік қышқылға төзімді кірпішпен футерлеу

1113-0101-0110 Құрылыс конструкцияларының және жабдықтың үстіңгі беттері. Силикаттық қышқылға төзімді бітеуіште қабырғаға тік қышқылға төзімді кірпішпен футерлеу

1113-0101-0111 Құрылыс конструкцияларының және жабдықтың үстіңгі беттері. Силикаттық қышқылға төзімді бітеуіште кірпішке тік қышқылға төзімді кірпішпен футерлеу

Өлшегіш: м²

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1113-0101-0109	1113-0101-0110	1113-0101-0111
003-0148	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 4,8)	адам-сағ	2,15	3,31	5,09
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	0,26	0,42	0,77
	<b>МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР</b>				
313-101-0601	Ерітінді араластырғыштар жылжымалы, 65 л	маш.-с	0,05	0,08	0,13
314-502-0301	Электрлі шығырлар тарту күші 5,79 кН (0,59 т)	маш.-с	0,03	0,05	0,1
314-503-0601	Автотиегіштер, жүк көтергіштігі 5 т	маш.-с	0,02	0,03	0,05
331-101-0101	Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 5 т дейін	маш.-с	0,06	0,1	0,17
341-401-0101	Өмбебап тас кескіш станоктар	маш.-с	0,13	0,21	0,42
	<b>МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР</b>				
217-403-0101	Натрийлі сұйық каустикалық шыны МЕМСТ 13078-81	т	0,0103	0,0148	0,0251
261-101-0310	Қышқылға төзімді тік кірпіш, маркасы КП, сыныбы Б МЕМСТ 474-90	т	0,142	0,24	0,476

## Кестенің жалғасы

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1113-0101-0109	1113-0101-0110	1113-0101-0111
261-107-0725	Қышқылға төзімді сылап бітеуге арналған N2 ұнтақ	т	0,0234	0,0341	0,0587
261-107-0946	Кремнифторлы техникалық натрий, I сұрып	т	0,00155	0,00222	0,00376

**11-130101-02 -кесте. Құрылыс конструкциялар мен жабдықтардың беттері. Қышқылға төзімді силикат ерітіндісіндегі шегендеу**

1113-0101-0201 Құрылыс конструкцияларының және жабдықтың үстіңгі беттері. Қалыңдығы 20 мм силикаттық қышқылға төзімді бітеуіште қышқылға төзімді (қыш) тақтамен футерлеу

*Жұмыс құрамы:* 1. Қосарланған тақтаны ажырату. 2. Тақталарды сұрыптау. 3. Инертті толтырғыштарды сейілту және кептіру. 4. Сұйық шыны ерітіндісін дайындау. 5. Қатайтқышты толтырғышпен араластыру. 6. Ерітіндіні дайындау. 7. Негізді бітемелеу. 8. Бітеме. 9. Футерлеу. 10. Жапсарларды ысқылау. 11. Сапаны бақылау.

1113-0101-0202 Құрылыс конструкцияларының және жабдықтың үстіңгі беттері. Қалыңдығы 35 мм силикаттық қышқылға төзімді бітеуіште қышқылға төзімді (қыш) тақтамен футерлеу

*Жұмыс құрамы:* 1. Қосарланған тақтаны ажырату. 2. Тақталарды сұрыптау. 3. Инертті толтырғыштарды сейілту және кептіру. 4. Сұйық шыны ерітіндісін дайындау. 5. Қатайтқышты толтырғышпен араластыру. 6. Ерітіндіні дайындау. 7. Негізді бітемелеу. 8. Бітеме. 9. Футерлеу. 10. Жапсарларды ысқылау. 11. Сапаны бақылау.

1113-0101-0203 Құрылыс конструкцияларының және жабдықтың үстіңгі беттері. Силикаттық қышқылға төзімді бітеуіште жалпағынан тік қышқылға төзімді кірпішпен футерлеу

*Жұмыс құрамы:* 1. Кірпішті сұрыптау. 2. Инертті толтырғыштарды сейілту және кептіру. 3. Сұйық шыны ерітіндісін дайындау. 4. Қатайтқышты толтырғышпен араластыру. 5. Ерітіндіні дайындау. 6. Негізді бітемелеу. 7. Бітеме. 8. Футерлеу. 9. Жіктерді ысқылау. 10. Сапаны бақылау.

1113-0101-0204 Құрылыс конструкцияларының және жабдықтың үстіңгі беттері. Силикаттық қышқылға төзімді бітеуіште қабырғаға тік қышқылға төзімді кірпішпен футерлеу

*Жұмыс құрамы:* 1. Кірпішті сұрыптау. 2. Инертті толтырғыштарды сейілту және кептіру. 3. Сұйық шыны ерітіндісін дайындау. 4. Қатайтқышты толтырғышпен араластыру. 5. Ерітіндіні дайындау. 6. Негізді бітемелеу. 7. Бітеме. 8. Футерлеу. 9. Жіктерді ысқылау. 10. Сапаны бақылау.



Өлшегіш: м<sup>2</sup>

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1113-0101-0201	1113-0101-0202	1113-0101-0203	1113-0101-0204
003-0146	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 4,6)	адам-сағ	2,07	2,16	-	-
003-0148	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 4,8)	адам-сағ	-	-	1,97	3,17
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	0,18	0,19	0,26	0,42
	<b>МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР</b>					
313-101-0601	Ерітінді араластырғыштар жылжымалы, 65 л	маш.-с	0,04	0,04	0,06	0,09
314-502-0301	Электрлі шығырлар тарту күші 5,79 кН (0,59 т)	маш.-с	0,02	0,02	0,04	0,05
314-503-0601	Автоиегіштер, жүк көтергіштігі 5 т	маш.-с	0,01	0,01	0,02	0,03
331-101-0101	Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 5 т дейін	маш.-с	0,04	0,05	0,08	0,1
341-401-0101	Әмбебап тас кескіш станоктар	маш.-с	0,09	0,09	0,1	0,2
	<b>МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСАР</b>					
211-402-0101	Кварц құмы	т	0,00598	0,00662	0,00904	0,0153
217-403-0101	Натрийлі сұйық каустикалық шыны МЕМСТ 13078-81	т	0,0079	0,0084	0,0103	0,0151
261-101-0310	Қышқылға төзімді тік кірпіш, маркасы КП, сыныбы Б МЕМСТ 474-90	т	-	-	0,138	0,24
261-107-0725	Қышқылға төзімді сылап бітеуге арналған N2 ұнтақ	т	0,0129	0,0136	0,0162	0,0229
261-107-0946	Кремнифторлы техникалық натрий, I сұрып	т	0,0013	0,0014	0,0017	0,0025
261-201-0608	Шаршылы және тікбұрышты қышқылға төзімді шамотты тақташалар қалыңдығы 20 мм МЕМСТ 961-89	м <sup>2</sup>	1,01	-	-	-
261-201-0609	Шаршылы және тікбұрышты қышқылға төзімді шамотты тақташалар қалыңдығы 35 мм МЕМСТ 961-89	м <sup>2</sup>	-	1,01	-	-

### 11-130101-03 -кесте. Құрылыс конструкциялар мен жабдықтардың беттері. "Арзамит" жақпасындағы шегендеу

1113-0101-0301 Құрылыс конструкцияларының және жабдықтың үстіңгі беттері. Қалыңдығы 20 мм «Арзамит» бітеуішінде қышқылға төзімді (қыш) тақтамен футерлеу

*Жұмыс құрамы:* 1. Қосарланған тақтаны ажырату. 2. Тақтаны кесу. 3. Даналап берілетін материалдарды сұрыптау. 4. Бітемені және бітеуішті дайындау. 5. Даналап берілетін материалдарды бітемелеу. 6. Футерлеу. 7. Жапсарларды ысқылау. 8. Сапаны бақылау.

1113-0101-0302 Құрылыс конструкцияларының және жабдықтың үстіңгі беттері. Қалыңдығы 35 мм «Арзамит» бітеуішінде қышқылға төзімді (қыш) тақтамен футерлеу

*Жұмыс құрамы:* 1. Қосарланған тақтаны ажырату. 2. Тақтаны кесу. 3. Даналап берілетін материалдарды сұрыптау. 4. Бітемені және бітеуішті дайындау. 5. Даналап берілетін материалдарды бітемелеу. 6. Футерлеу. 7. Жапсарларды ысқылау. 8. Сапаны бақылау.

1113-0101-0303 Құрылыс конструкцияларының және жабдықтың үстіңгі беттері. АТМ-1 қалыңдығы 10 мм «Арзамит» бітеуішінде маркалы футерлегіш тақтамен футерлеу

*Жұмыс құрамы:* 1. Тақтаны кесу. 2. Даналап берілетін материалдарды сұрыптау. 3. Бітемені және бітеуішті дайындау. 4. Даналап берілетін материалдарды бітемелеу. 5. Футерлеу. 6. Жапсарларды ысқылау. 7. Сапаны бақылау.

1113-0101-0304 Құрылыс конструкцияларының және жабдықтың үстіңгі беттері. Қалыңдығы 50 мм «Арзамит» бітеуішінде фасондық қышқылға төзімді қыш бұйымдарды футерлеу

*Жұмыс құрамы:* 1. Тақтаны кесу. 2. Даналап берілетін материалдарды сұрыптау. 3. Бітемені және бітеуішті дайындау. 4. Даналап берілетін материалдарды бітемелеу. 5. Футерлеу. 6. Жапсарларды ысқылау. 7. Сапаны бақылау.

Өлшегіш: м²

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1113-0101-0301	1113-0101-0302	1113-0101-0303	1113-0101-0304
003-0150	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 5)	адам-сағ	2,86	2,98	-	3,33
003-0152	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 5,2)	адам-сағ	-	-	2,61	-
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	0,15	0,17	0,09	0,18
	<b>МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР</b>					
313-101-0601	Ерітінді араластырғыштар жылжымалы, 65 л	маш.-с	0,06	0,06	0,04	0,06
314-502-0301	Электрлі шығырлар тарту күші 5,79 кН (0,59 т)	маш.-с	0,02	0,02	0,01	0,03
314-503-0601	Автотиегіштер, жүк көтергіштігі 5 т	маш.-с	0,01	0,01	0,01	0,01
331-101-0101	Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 5 т дейін	маш.-с	0,06	0,08	0,03	0,07
341-401-0101	Әмбебап тас кескіш станоктар	маш.-с	0,02	0,02	0,01	0,04
	<b>МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР</b>					

*Кестенің жалғасы*

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1113-0101-0301	1113-0101-0302	1113-0101-0303	1113-0101-0304
261-105-0616	Химиялық төзімді замазка Арзамит-5, ұнтақ	т	0,00647	0,00701	0,00483	0,00675
261-105-0617	Химиялық төзімді замазка Арзамит-5, ерітінді	т	0,00524	0,00566	0,00392	0,00535
261-107-0409	Шпунтты бейіндегі қышқылға төзімді қыш бұйымдар, маркасы ИШ, ИЛ, ИЛШ, қалыңдығы 50 мм, I сұрып	т	-	-	-	0,112
261-107-0473	Футерлеу тақтасы АТМ-1	т	-	-	0,01835	-
261-201-0608	Шаршылы және тікбұрышты қышқылға төзімді шамотты тақташалар қалыңдығы 20 мм МЕМСТ 961-89	м²	1,02	-	-	-
261-201-0609	Шаршылы және тікбұрышты қышқылға төзімді шамотты тақташалар қалыңдығы 35 мм МЕМСТ 961-89	м²	-	1,02	-	-

*11-130101-03 - кестесінің жалғасы*

1113-0101-0305 Құрылыс конструкцияларының және жабдықтың үстіңгі беттері. Қалыңдығы 70 мм «Арзамит» бітеуішінде фасондық қышқылға төзімді қыш бұйымдарды футерлеу

*Жұмыс құрамы:* 1. Тақтаны кесу. 2. Даналап берілетін материалдарды сұрыптау. 3. Бітемені және бітеуішті дайындау. 4. Даналап берілетін материалдарды бітемелеу. 5. Футерлеу. 6. Жапсарларды ысқылау. 7. Сапаны бақылау.

1113-0101-0306 Құрылыс конструкцияларының және жабдықтың үстіңгі беттері. «Арзамит» бітеуішінде жалпағынан тік қышқылға төзімді кірпішпен футерлеу

*Жұмыс құрамы:* 1. Кірпішті кесіп тастау. 2. Даналап тұрған материалдарды сұрыптау. 3. Төсеме бояу және бітегіш затты дайындау. 4. Даналап тұрған материалдарды грунттау. 5. Футеровка. 6. Жіктерді жою. 7. Сапасын бақылау.

1113-0101-0307 Құрылыс конструкцияларының және жабдықтың үстіңгі беттері. «Арзамит» бітеуішінде қабырғаға тік қышқылға төзімді кірпішпен футерлеу

*Жұмыс құрамы:* 1. Кірпішті кесіп тастау. 2. Даналап тұрған материалдарды сұрыптау. 3. Төсеме бояу және бітегіш затты дайындау. 4. Даналап тұрған материалдарды грунттау. 5. Футеровка. 6. Жіктерді жою. 7. Сапасын бақылау.

1113-0101-0308 Құрылыс конструкцияларының және жабдықтың үстінгі беттері. «Арзамит» бітеуішінде кірпішке тік қышқылға төзімді кірпішпен футерлеу

Жұмыс құрамы: 1. Кірпішті кесіп тастау. 2. Даналап тұрған материалдарды сұрыптау. 3. Төсеме бояу және бітегіш затты дайындау. 4. Даналап тұрған материалдарды грунттау. 5. Футеровка. 6. Жіктерді жою. 7. Сапасын бақылау.

Өлшегіш: м<sup>2</sup>

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1113-0101-0305	1113-0101-0306	1113-0101-0307	1113-0101-0308
003-0150	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 5)	адам-сағ	3,58	3,4	5,58	8,89
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	0,23	0,2	0,33	0,61
	<b>МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР</b>					
313-101-0601	Ерітінді араластырғыштар жылжымалы, 65 л	маш.-с	0,08	0,08	0,14	0,26
314-502-0301	Электрлі шығырлар тарту күші 5,79 кН (0,59 т)	маш.-с	0,03	0,03	0,05	0,09
314-503-0601	Автотиегіштер, жүк көтергіштігі 5 т	маш.-с	0,01	0,01	0,01	0,01
331-101-0101	Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 5 т дейін	маш.-с	0,1	0,07	0,14	0,28
341-401-0101	Әмбебап тас кескіш станоктар	маш.-с	0,04	0,04	0,04	0,06
	<b>МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР</b>					
261-101-0310	Қышқылға төзімді тік кірпіш, маркасы КП, сыныбы Б МЕМСТ 474-90	т	-	0,142	0,24	0,475
261-105-0616	Химиялық төзімді замазка Арзамит-5, ұнтақ	т	0,00925	0,00947	0,0156	0,0297
261-105-0617	Химиялық төзімді замазка Арзамит-5, ерітінді	т	0,00727	0,00767	0,0127	0,0241
261-107-0410	Шпунтты бейіндегі қышқылға төзімді қыш бұйымдар, маркасы ИШ, ИЛ, ИЛШ, қалыңдығы 70 мм, I сұрып	т	0,155	-	-	-

### 11-130101-03 - кестесінің жалғасы

Жұмыс құрамы: 1. Аралау блоктар. 2. Даналап берілетін материалдарды сұрыптау. 3. Бітемені және бітеуішті дайындау. 4. Даналап берілетін материалдарды бітемелеу. 5. Футерлеу. 6. Жапсарларды ысқылау. 7. Сапаны бақылау.

1113-0101-0309 Құрылыс конструкцияларының және жабдықтың үстінгі беттері. Қалыңдығы 50 мм «Арзамит» бітеуішінде графиттен жасалған фасондық бұйымдарды футерлеу

1113-0101-0310 Құрылыс конструкцияларының және жабдықтың үстінгі беттері. Қалыңдығы 100 мм «Арзамит» бітеуішінде графиттен жасалған фасондық бұйымдарды футерлеу

1113-0101-0311 Құрылыс конструкцияларының және жабдықтың үстіңгі беттері. Қалыңдығы 200 мм «Арзамит» бітеуішінде графиттен жасалған фасондық бұйымдарды футерлеу

1113-0101-0312 Құрылыс конструкцияларының және жабдықтың үстіңгі беттері. Қалыңдығы 50 мм «Арзамит» бітеуішінде көмір материалынан жасалған фасондық бұйымдарды футерлеу

Өлшегіш: м²

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1113-0101-0309	1113-0101-0310	1113-0101-0311	1113-0101-0312
003-0146	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 4,6)	адам-сағ	19,09	10,27	-	19,09
003-0149	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 4,9)	адам-сағ	-	-	9,75	-
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	0,2	0,29	0,44	0,2
	<b>МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР</b>					
313-101-0601	Ерітінді араластырғыштар жылжымалы, 65 л	маш.-с	0,07	0,1	0,16	0,07
314-502-0301	Электрлі шығырлар тарту күші 5,79 кН (0,59 т)	маш.-с	0,02	0,03	0,06	0,02
314-503-0601	Автотиегіштер, жүк көтергіштігі 5 т	маш.-с	0,01	0,01	0,01	0,01
331-101-0101	Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 5 т дейін	маш.-с	0,08	0,14	0,21	0,08
341-401-0101	Әмбебап тас кескіш станоктар	маш.-с	0,04	0,04	0,06	0,04
	<b>МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР</b>					
261-105-0616	Химиялық төзімді замазка Арзамит-5, ұнтақ	т	0,00821	0,0116	0,0184	0,00821
261-105-0617	Химиялық төзімді замазка Арзамит-5, ерітінді	т	0,00675	0,0096	0,0152	0,00675
261-107-0679	Графиттен жасалған фасондық бұйымдар, маркасы ГМЗ, ГМЗ-0, ГМЗ-А	кг	79,5	159	318	-
261-107-0680	Бұрыштық материалдан жасалған фасондық бұйымдар, маркасы ЭУ	кг	-	-	-	79,5

### 11-130101-03 - кестесінің жалғасы

Жұмыс құрамы: 1. Аралау блоктар. 2. Даналап берілетін материалдарды сұрыптау. 3. Бітемені және бітеуішті дайындау. 4. Даналап берілетін материалдарды бітемелеу. 5. Футерлеу. 6. Жапсарларды ысқылау. 7. Сапаны бақылау.

1113-0101-0313 Құрылыс конструкцияларының және жабдықтың үстіңгі беттері. Қалыңдығы 100 мм «Арзамит» бітеуішінде көмір материалынан жасалған фасондық бұйымдарды футерлеу

1113-0101-0314 Құрылыс конструкцияларының және жабдықтың үстіңгі беттері. Қалыңдығы 200 мм «Арзамит» бітеуішінде көмір материалынан жасалған фасондық бұйымдарды футерлеу

Өлшегіш: м²

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1113-0101-0313	1113-0101-0314
003-0146	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 4,6)	адам-сағ	10,27	-
003-0149	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 4,9)	адам-сағ	-	9,75
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	0,29	0,44
	<b>МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР</b>			
313-101-0601	Ерітінді араластырғыштар жылжымалы, 65 л	маш.-с	0,1	0,16
314-502-0301	Электрлі шығырлар тарту күші 5,79 кН (0,59 т)	маш.-с	0,03	0,06
314-503-0601	Автотиегіштер, жүк көтергіштігі 5 т	маш.-с	0,01	0,01
331-101-0101	Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 5 т дейін	маш.-с	0,14	0,21
341-401-0101	Әмбебап тас кескіш станоктар	маш.-с	0,04	0,06
	<b>МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР</b>			
261-105-0616	Химиялық төзімді замазка Арзамит-5, ұнтақ	т	0,0116	0,0184
261-105-0617	Химиялық төзімді замазка Арзамит-5, ерітінді	т	0,0096	0,0152
261-107-0680	Бұрыштық материалдан жасалған фасондық бұйымдар, маркасы ЭУ	кг	159	318

#### 11-130101-04 -кесте. Құрылыс конструкциялар мен жабдықтардың беттері. Цемент ерітіндісіндегі шегендеу

1113-0101-0401 Құрылыс конструкцияларының және жабдықтың үстіңгі беттері. Қалыңдығы 20 мм цементтік ерітіндіде қышқылға төзімді (қыш) тақтамен футерлеу

Жұмыс құрамы: 1. Қосарланған тақтаны ажырату. 2. Тақтаны кесу. 3. Даналап берілетін материалдарды сұрыптау. 4. Құмды кептіру. 5. Құмды елеу. 6. Ерітіндіні дайындау. 7. Футерлеу. 8. Жапсарларды ысқылау. 9. Сапаны бақылау.

1113-0101-0402 Құрылыс конструкцияларының және жабдықтың үстіңгі беттері. Қалыңдығы 35 мм цементтік ерітіндіде қышқылға төзімді (қыш) тақтамен футерлеу

Жұмыс құрамы: 1. Қосарланған тақтаны ажырату. 2. Тақтаны кесу. 3. Даналап берілетін материалдарды сұрыптау. 4. Құмды кептіру. 5. Құмды елеу. 6. Ерітіндіні дайындау. 7. Футерлеу. 8. Жапсарларды ысқылау. 9. Сапаны бақылау.

1113-0101-0403 Құрылыс конструкцияларының және жабдықтың үстіңгі беттері. Қалыңдығы 50 мм цементтік ерітіндіде фасондық және қышқылға төзімді қыш бұйымдарды футерлеу

*Жұмыс құрамы:* 1. Тақтаны кесу. 2. Даналап берілетін материалдарды сұрыптау. 3. Құмды кептіру. 4. Құмды елеу. 5. Ерітіндіні дайындау. 6. Футерлеу. 7. Жапсарларды ысқылау. 8. Сапаны бақылау.

1113-0101-0404 Құрылыс конструкцияларының және жабдықтың үстіңгі беттері. Қалыңдығы 70 мм цементтік ерітіндіде фасондық және қышқылға төзімді қыш бұйымдарды футерлеу

*Жұмыс құрамы:* 1. Тақтаны кесу. 2. Даналап берілетін материалдарды сұрыптау. 3. Құмды кептіру. 4. Құмды елеу. 5. Ерітіндіні дайындау. 6. Футерлеу. 7. Жапсарларды ысқылау. 8. Сапаны бақылау.

Өлшегіш: м<sup>2</sup>

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1113-0101-0401	1113-0101-0402	1113-0101-0403	1113-0101-0404
003-0145	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 4,5)	адам-сағ	1,56	1,64	1,36	1,46
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	0,17	0,19	0,25	0,28
	<b>МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР</b>					
313-101-0601	Ерітінді араластырғыштар жылжымалы, 65 л	маш.-с	0,04	0,04	0,04	0,05
314-502-0301	Электрлі шығырлар тарту күші 5,79 кН (0,59 т)	маш.-с	0,02	0,02	0,02	0,02
314-503-0601	Автотиегіштер, жүк көтергіштігі 5 т	маш.-с	0,01	0,01	0,01	0,01
331-101-0101	Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 5 т дейін	маш.-с	0,03	0,05	0,07	0,09
341-401-0101	Әмбебап тас кескіш станоктар	маш.-с	0,09	0,09	0,13	0,13
	<b>МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР</b>					
211-401-0102	Құм МЕМСТ 8736-2014 табиғи, класы 1 және 2	м <sup>3</sup>	0,0094	0,0099	0,011	0,0125
216-101-0101	Қоспасыз портландцемент МЕМСТ 10178-85 ПЦ 400-Д0	т	0,00702	0,00741	0,00823	0,00934
261-107-0409	Шпунтты бейіндегі қышқылға төзімді қыш бұйымдар, маркасы ИШ, ИЛ, ИЛШ, қалыңдығы 50 мм, I сұрып	т	-	-	0,111	-
261-107-0410	Шпунтты бейіндегі қышқылға төзімді қыш бұйымдар, маркасы ИШ, ИЛ, ИЛШ, қалыңдығы 70 мм, I сұрып	т	-	-	-	0,155
261-201-0608	Шаршылы және тікбұрышты қышқылға төзімді шамотты тақташалар қалыңдығы 20 мм МЕМСТ 961-89	м <sup>2</sup>	1,02	-	-	-
261-201-0609	Шаршылы және тікбұрышты қышқылға төзімді шамотты тақташалар қалыңдығы 35 мм МЕМСТ 961-89	м <sup>2</sup>	-	1,02	-	-

## 11-130101-04 - кестесінің жалғасы

Жұмыс құрамы: 1. Кірпішті кесіп тастау. 2. Даналап тұрған материалдарды сұрыптау. 3. Құмды кептіру. 4. Құмды елеу. 5. Ерітінді дайындау. 6. Футеровка. 7. Жіктерді жою. 8. Сапасын бақылау.

1113-0101-0405 Құрылыс конструкцияларының және жабдықтың үстіңгі беттері. Цементтік ерітіндіде жалпағынан тік қышқылға төзімді кірпішпен футерлеу

1113-0101-0406 Құрылыс конструкцияларының және жабдықтың үстіңгі беттері. Цементтік ерітіндіде қабырғаға тік қышқылға төзімді кірпішпен футерлеу

1113-0101-0407 Құрылыс конструкцияларының және жабдықтың үстіңгі беттері. Цементтік ерітіндіде кірпішке тік қышқылға төзімді кірпішпен футерлеу

Өлшегіш: м²

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1113-0101-0405	1113-0101-0406	1113-0101-0407
003-0150	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 5)	адам-сағ	1,37	2,51	3,72
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	0,29	0,43	0,76
	<b>МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР</b>				
313-101-0601	Ерітінді араластырғыштар жылжымалы, 65 л	маш.-с	0,06	0,09	0,14
314-502-0301	Электрлі шығырлар тарту күші 5,79 кН (0,59 т)	маш.-с	0,02	0,04	0,08
314-503-0601	Автотиегіштер, жүк көтергіштігі 5 т	маш.-с	0,01	0,01	0,01
331-101-0101	Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 5 т дейін	маш.-с	0,09	0,13	0,21
341-401-0101	Өмбебап тас кескіш станоктар	маш.-с	0,13	0,2	0,4
	<b>МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР</b>				
211-401-0102	Құм МЕМСТ 8736-2014 табиғи, класы 1 және 2	м³	0,0167	0,0223	0,036
216-101-0101	Қоспасыз портландцемент МЕМСТ 10178-85 ПЦ 400-Д0	т	0,0125	0,01669	0,02784
261-101-0310	Қышқылға төзімді тік кірпіш, маркасы КП, сыныбы Б МЕМСТ 474-90	т	0,142	0,239	0,475

## 11-130101-05 -кесте. Құрылыс конструкциялар мен жабдықтардың беттері. Эпоксид жұкпадағы шегендеу

1113-0101-0502 Құрылыс конструкцияларының және жабдықтың үстіңгі беттері. Қалыңдығы 20 мм эпоксидтік бітеуіште қышқылға төзімді (қыш) тақтамен футерлеу



*Жұмыс құрамы:* 1. Қосарланған тақтаны ажырату. 2. Тақтаны кесу. 3. Даналап берілетін материалдарды сұрыптау. 4. Инертті толтырғыштарды сейілту және кептіру. 5. Бітемені және бітеуішті дайындау. 6. Даналап берілетін материалдарды бітемелеу. 7. Футерлеу. 8. Жапсарларды ысқылау. 9. Сапаны бақылау.

1113-0101-0503 Құрылыс конструкцияларының және жабдықтың үстіңгі беттері. Қалыңдығы 35 мм эпоксидтік бітеуіште қышқылға төзімді (қыш) тақтамен футерлеу

*Жұмыс құрамы:* 1. Тақтаны кесу. 2. Даналап берілетін материалдарды сұрыптау. 3. Инертті толтырғыштарды сейілту және кептіру. 4. Бітемені және бітеуішті дайындау. 5. Даналап берілетін материалдарды бітемелеу. 6. Футерлеу. 7. Жапсарларды ысқылау. 8. Сапаны бақылау.

1113-0101-0504 Құрылыс конструкцияларының және жабдықтың үстіңгі беттері. Қалыңдығы 10 мм эпоксидтік бітеуіште илекті кожситалдан жасалған тақтамен футерлеу

*Жұмыс құрамы:* 1. Тақтаны кесу. 2. Даналап берілетін материалдарды сұрыптау. 3. Инертті толтырғыштарды сейілту және кептіру. 4. Бітемені және бітеуішті дайындау. 5. Даналап берілетін материалдарды бітемелеу. 6. Футерлеу. 7. Жапсарларды ысқылау. 8. Сапаны бақылау.

1113-0101-0505 Құрылыс конструкцияларының және жабдықтың үстіңгі беттері. Қалыңдығы 15 мм эпоксидтік бітеуіште кожситалдан жасалған сығымдалған тақтамен футерлеу

*Жұмыс құрамы:* 1. Тақтаны кесу. 2. Даналап берілетін материалдарды сұрыптау. 3. Инертті толтырғыштарды сейілту және кептіру. 4. Бітемені және бітеуішті дайындау. 5. Даналап берілетін материалдарды бітемелеу. 6. Футерлеу. 7. Жапсарларды ысқылау. 8. Сапаны бақылау.

Өлшегіш: м²

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1113-0101-0502	1113-0101-0503	1113-0101-0504	1113-0101-0505
003-0151	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 5,1)	адам-сағ	3,05	3,25	2,74	2,5
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	0,42	0,45	0,44	0,44
	<b>МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР</b>					
313-101-0601	Ерітінді араластырғыштар жылжымалы, 65 л	маш.-с	0,17	0,18	0,18	0,18
314-502-0301	Электрлі шығырлар тарту күші 5,79 кН (0,59 т)	маш.-с	0,02	0,02	0,02	0,02
314-503-0601	Автотиегіштер, жүк көтергіштігі 5 т	маш.-с	0,01	0,01	0,01	0,01
331-101-0101	Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 5 т дейін	маш.-с	0,15	0,17	0,16	0,16

## Кестенің жалғасы

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1113-0101-0502	1113-0101-0503	1113-0101-0504	1113-0101-0505
341-401-0101	Әмбебап тас кескіш станоктар	маш.-с	0,09	0,09	0,09	0,09
	<b>МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР</b>					
261-105-0166	Эпоксидті шайыр, маркасы ЭД-20 МЕМСТ 10587-93	т	0,00398	0,00435	0,00364	0,00368
261-107-0365	Техникалық дибутилфталат МЕМСТ 8728-88 1 сұрып	т	0,00038	0,00041	0,00035	0,00035
261-107-0393	Аэросил МЕМСТ 14922-77	т	0,00019	0,0002	0,00017	0,00018
261-107-0471	Тікбұрышты тас құйма тақташалар, 180x115x18 мм	м²	1,02	-	-	-
261-107-0472	Тікбұрышты тас құйма тақташалар, 250x180x30 мм	т	-	0,092	-	-
261-107-0479	Илек қожды ситаллдан жасалған, массадағы боялған тақталар, қалыңдығы 10 мм	м²	-	-	1,03	-
261-107-0480	Илек қожды ситаллдан жасалған, массадағы боялған тақталар, қалыңдығы 15 мм	м²	-	-	-	1,04
261-107-0725	Қышқылға төзімді сылап бітеуге арналған N2 ұнтақ	т	0,009	0,00978	0,00834	0,0084
261-107-0850	Техникалық полиэтиленполиамин (ПЭПА), марка А	т	0,00041	0,00047	-	-
261-201-0363	Техникалық ацетон МЕМСТ 2768-84	т	0,0002	0,00028	0,00015	0,00015
261-201-0608	Шаршылы және тікбұрышты қышқылға төзімді шамотты тақташалар қалыңдығы 20 мм МЕМСТ 961-89	м²	1,02	-	-	-
261-201-0609	Шаршылы және тікбұрышты қышқылға төзімді шамотты тақташалар қалыңдығы 35 мм МЕМСТ 961-89	м²	-	1,02	-	-

## 11-130101-05 - кестесінің жалғасы

1113-0101-0506 Құрылыс конструкцияларының және жабдықтың үстіңгі беттері. Қалыңдығы 18 мм эпоксидтік бітеуіште тас құйма тақтамен (диабазалық) тік бұрышты футерлеу

*Жұмыс құрамы:* 1. Тақтаны кесу. 2. Даналап берілетін материалдарды сұрыптау. 3. Инертті толтырғыштарды сейілту және кептіру. 4. Бітемені және бітеуішті дайындау. 5. Даналап берілетін материалдарды бітемелеу. 6. Футерлеу. 7. Жапсарларды ысқылау. 8. Сапаны бақылау.

1113-0101-0507 Құрылыс конструкцияларының және жабдықтың үстіңгі беттері. Қалыңдығы 30 мм эпоксидтік бітеуіште тас құйма тақтамен (диабазалық) тік бұрышты футерлеу

*Жұмыс құрамы:* 1. Тақтаны кесу. 2. Даналап берілетін материалдарды сұрыптау. 3. Инертті толтырғыштарды сейірту және кептіру. 4. Бітемені және бітеуішті дайындау. 5. Даналап берілетін материалдарды бітемелеу. 6. Футерлеу. 7. Жапсарларды ысқылау. 8. Сапаны бақылау.

1113-0101-0508 Құрылыс конструкцияларының және жабдықтың үстіңгі беттері. Қалыңдығы 50 мм эпоксидтік бітеуіште тас құйма тақтамен (диабазалық) тік бұрышты футерлеу

*Жұмыс құрамы:* 1. Кірпішті кесіп тастау. 2. Даналап тұрған материалдарды сұрыптау. 3. Инерциялы толтырғыштарды кептіру және елеу. 4. Төсеме бояу және бітегіш затты дайындау. 5. Даналап тұрған материалдарды грунттау. 6. Футеровка. 7. Жіктерді жою. 8. Сапасын бақылау.

1113-0101-0509 Құрылыс конструкцияларының және жабдықтың үстіңгі беттері. Қалыңдығы 70 мм эпоксидтік бітеуіште фасондық қышқылға төзімді қыш бұйымдарды футерлеу

*Жұмыс құрамы:* 1. Даналап берілетін материалдарды сұрыптау. 2. Инертті толтырғыштарды сейірту және кептіру. 3. Бітемені және бітеуішті дайындау. 4. Даналап берілетін материалдарды бітемелеу. 5. Футерлеу. 6. Жапсарларды ысқылау. 7. Сапаны бақылау.

Өлшегіш: м²

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1113-0101-0506	1113-0101-0507	1113-0101-0508	1113-0101-0509
003-0151	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 5,1)	адам-сағ	2,8	3,29	3,52	3,82
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	0,36	0,43	0,58	0,63
	<b>МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР</b>					
313-101-0601	Ерітінді араластырғыштар жылжымалы, 65 л	маш.-с	0,16	0,18	0,25	0,24
314-502-0301	Электрлі шығырлар тарту күші 5,79 кН (0,59 т)	маш.-с	0,02	0,02	0,03	0,03
314-503-0601	Автотиегіштер, жүк көтергіштігі 5 т	маш.-с	0,01	0,01	0,01	0,01
331-101-0101	Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 5 т дейін	маш.-с	0,1	0,15	0,19	0,25
341-401-0101	Әмбебап тас кескіш станоктар	маш.-с	0,09	0,09	0,13	0,13
	<b>МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР</b>					
261-105-0166	Эпоксидті шайыр, маркасы ЭД-20 МЕМСТ 10587-93	т	0,00285	0,00409	0,00546	0,00593
261-107-0365	Техникалық дибутилфталат МЕМСТ 8728-88 1 сұрып	т	0,00026	0,00038	0,00052	0,00055
261-107-0393	Аэросил МЕМСТ 14922-77	т	0,00013	0,00019	0,00025	0,00028
261-107-0409	Шпунтты бейіндегі қышқылға төзімді қыш бұйымдар, маркасы ИШ, ИЛ, ИЛШ, қалыңдығы 50 мм, I сұрып	т	-	-	0,111	-

## Кестенің жалғасы

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1113-0101-0506	1113-0101-0507	1113-0101-0508	1113-0101-0509
261-107-0410	Шпунтты бейіндегі қышқылға төзімді қыш бұйымдар, маркасы ИШ, ИЛ, ИЛШ, қалыңдығы 70 мм, I сұрып	т	-	-	-	0,155
261-107-0471	Тікбұрышты тас құйма тақташалар, 180x115x18 мм	м²	1,02	-	-	-
261-107-0472	Тікбұрышты тас құйма тақташалар, 250x180x30 мм	т	-	0,092	-	-
261-107-0725	Қышқылға төзімді сылап бітеуге арналған N2 ұнтақ	т	0,00629	0,00918	0,0129	0,0133
261-107-0850	Техникалық полиэтиленполиамин (ПЭПА), марка А	т	0,0004	0,00042	0,0005	0,00065
261-201-0363	Техникалық ацетон МЕМСТ 2768-84	т	0,00021	0,00024	0,00026	0,00035

## 11-130101-05 - кестесінің жалғасы

**Жұмыс құрамы:** 1. Даналап берілетін материалдарды сұрыптау. 2. Инертті толтырғыштарды сейілту және кептіру. 3. Бітемені және бітеуішті дайындау. 4. Даналап берілетін материалдарды бітемелеу. 5. Футерлеу. 6. Жапсарларды ысқылау. 7. Сапаны бақылау.

1113-0101-0510 Құрылыс конструкцияларының және жабдықтың үстіңгі беттері. Эпоксидтік бітеуіште жалпағынан тік қышқылға төзімді кірпішпен футерлеу

1113-0101-0511 Құрылыс конструкцияларының және жабдықтың үстіңгі беттері. Эпоксидтік бітеуіште қабырғаға тік қышқылға төзімді кірпішпен футерлеу

Өлшегіш: м²

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1113-0101-0510	1113-0101-0511
003-0151	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 5,1)	адам-сағ	3,2	-
003-0154	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 5,4)	адам-сағ	-	5,13
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	0,61	0,97
	<b>МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР</b>			
313-101-0601	Ерітінді араластырғыштар жылжымалы, 65 л	маш.-с	0,24	0,4
314-502-0301	Электрлі шығырлар тарту күші 5,79 кН (0,59 т)	маш.-с	0,03	0,06
314-503-0601	Автотиегіштер, жүк көтергіштігі 5 т	маш.-с	0,01	0,01
331-101-0101	Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 5 т дейін	маш.-с	0,23	0,36
341-401-0101	Әмбебап тас кескіш станоктар	маш.-с	0,13	0,2
	<b>МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР</b>			

## Кестенің жалғасы

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1113-0101-0510	1113-0101-0511
261-101-0310	Қышқылға төзімді тік кірпіш, маркасы КП, сыныбы Б МЕМСТ 474-90	т	0,142	0,235
261-105-0166	Эпоксидті шайыр, маркасы ЭД-20 МЕМСТ 10587-93	т	0,00584	0,0096
261-107-0365	Техникалық дибутилфталат МЕМСТ 8728-88 1 сұрып	т	0,00055	0,0009
261-107-0393	Аэросил МЕМСТ 14922-77	т	0,00027	0,00044
261-107-0725	Қышқылға төзімді сылап бітеуге арналған N2 ұнтақ	т	0,0131	0,0212
261-107-0850	Техникалық полиэтиленполиамин (ПЭПА), марка А	т	0,00069	0,00121
261-201-0363	Техникалық ацетон МЕМСТ 2768-84	т	0,00034	0,0007

**11-130101-06 -кесте. Құрылыс конструкциялар мен жабдықтардың беттері. Эпоксид-тақтатасты композициясының негізінде жақпадағы шегендеу**

1113-0101-0601 Құрылыс конструкцияларының және жабдықтың үстіңгі беттері. Қалыңдығы 20 мм эпоксидтік-тақтатасты композиция негізіндегі бітеуіште қышқылға төзімді (қыш) тақтамен футерлеу

*Жұмыс құрамы:* 1. Қосарланған тақтаны ажырату. 2. Тақталарды сұрыптау. 3. Инертті толтырғыштарды сейірту және кептіру. 4. Даналап берілетін материалдарды бітемелеу. 5. Бітемені дайындау. 6. Футерлеу. 7. Жапсарларды ысқылау. 8. Сапаны бақылау.

1113-0101-0602 Құрылыс конструкцияларының және жабдықтың үстіңгі беттері. Қалыңдығы 35 мм эпоксидтік-тақтатасты композиция негізіндегі бітеуіште қышқылға төзімді (қыш) тақтамен футерлеу

*Жұмыс құрамы:* 1. Қосарланған тақтаны ажырату. 2. Тақталарды сұрыптау. 3. Инертті толтырғыштарды сейірту және кептіру. 4. Даналап берілетін материалдарды бітемелеу. 5. Бітемені дайындау. 6. Футерлеу. 7. Жапсарларды ысқылау. 8. Сапаны бақылау.

1113-0101-0603 Құрылыс конструкцияларының және жабдықтың үстіңгі беттері. Қалыңдығы 10 мм эпоксидтік-тақтатасты композиция негізіндегі бітеуіште илекті қожсигалдан жасалған тақтамен футерлеу

*Жұмыс құрамы:* 1. Тақталарды сұрыптау. 2. Инертті толтырғыштарды сейірту және кептіру. 3. Даналап берілетін материалдарды бітемелеу. 4. Бітемені дайындау. 5. Футерлеу. 6. Жапсарларды ысқылау. 7. Сапаны бақылау.

1113-0101-0604 Құрылыс конструкцияларының және жабдықтың үстіңгі беттері. Қалыңдығы 15 мм эпоксидтік-тақтатасты композиция негізіндегі бітеуіште қожсигалдан жасалған сығымдалған тақтамен футерлеу

*Жұмыс құрамы:* 1. Тақталарды сұрыптау. 2. Инертті толтырғыштарды сейірту және кептіру. 3. Даналап берілетін материалдарды бітемелеу. 4. Бітемені дайындау. 5. Футерлеу. 6. Жапсарларды ысқылау. 7. Сапаны бақылау.

Өлшем: м²

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1113-0101-0601	1113-0101-0602	1113-0101-0603	1113-0101-0604
003-0151	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 5,1)	адам-сағ	3,1	3,24	2,11	1,95
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	0,42	0,45	0,44	0,49
	<b>МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР</b>					
313-101-0601	Ерітінді араластырғыштар жылжымалы, 65 л	маш.-с	0,17	0,18	0,18	0,2
314-502-0301	Электрлі шығырлар тарту күші 5,79 кН (0,59 т)	маш.-с	0,02	0,02	0,02	0,02
314-503-0601	Автоиегіштер, жүк көтергіштігі 5 т	маш.-с	0,01	0,01	0,01	0,01
331-101-0101	Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 5 т дейін	маш.-с	0,15	0,17	0,16	0,18
341-401-0101	Әмбебап тас кескіш станоктар	маш.-с	0,09	0,09	0,09	0,1
	<b>МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР</b>					
261-105-0166	Эпоксидті шайыр, маркасы ЭД-20 МЕМСТ 10587-93	т	0,00289	0,00316	0,00265	0,00267
261-107-0393	Аэросил МЕМСТ 14922-77	т	0,00014	0,00015	0,00013	0,00013
261-107-0479	Илек қожды ситаллдан жасалған, массадағы боялған тақталар, қалыңдығы 10 мм	м²	-	-	1,03	-
261-107-0480	Илек қожды ситаллдан жасалған, массадағы боялған тақталар, қалыңдығы 15 мм	м²	-	-	-	1,04
261-107-0725	Қышқылға төзімді сылап бітеуге арналған N2 ұнтақ	т	0,0082	0,0089	0,00758	0,00765
261-107-0830	Сланецті түрлендіргіш "Сламор"	т	0,00232	0,00253	0,00211	0,00214
261-107-0850	Техникалық полиэтиленполиамин (ПЭПА), марка А	т	0,00028	0,00032	0,00026	0,00026
261-201-0363	Техникалық ацетон МЕМСТ 2768-84	т	0,00002	0,00003	0,00002	0,00002
261-201-0608	Шаршылы және тікбұрышты қышқылға төзімді шамотты тақташалар қалыңдығы 20 мм МЕМСТ 961-89	м²	1,02	-	-	-
261-201-0609	Шаршылы және тікбұрышты қышқылға төзімді шамотты тақташалар қалыңдығы 35 мм МЕМСТ 961-89	м²	-	1,02	-	-

### 11-130101-07 -кесте. Құрылыс конструкциялар мен жабдықтардың беттері. "Битуминоль" мастикасындағы шегендеу

1113-0101-0701 Құрылыс конструкцияларының және жабдықтың үстіңгі беттері. Қалыңдығы 35 мм «Битуминоль» шайырында қышқылға төзімді (қыш) тақтамен футерлеу

*Жұмыс құрамы:* 1. Қосарланған тақтаны ажырату. 2. Тақталарды сұрыптау. 3. Толтырғыштарды сейірту және кептіру. 4. Шайырды дайындау. 5. Даналап берілетін материалдарды бітемелеу. 6. Футерлеу. 7. Жапсарларды ысқылау. 8. Сапаны бақылау.

1113-0101-0702 Құрылыс конструкцияларының және жабдықтың үстіңгі беттері. «Битуминоль» шайырында жалпағынан тік қышқылға төзімді кірпішпен футерлеу

*Жұмыс құрамы:* 1. Кірпішті сұрыптау. 2. Толтырғыштарды сейірту және кептіру. 3. Шайырды дайындау. 4. Даналап берілетін материалдарды бітемелеу. 5. Футерлеу. 6. Жіктерді ысқылау. 7. Сапаны бақылау.

1113-0101-0703 Құрылыс конструкцияларының және жабдықтың үстіңгі беттері. «Битуминоль» шайырында қабырғаға тік қышқылға төзімді кірпішпен футерлеу

*Жұмыс құрамы:* 1. Кірпішті сұрыптау. 2. Толтырғыштарды сейірту және кептіру. 3. Шайырды дайындау. 4. Даналап берілетін материалдарды бітемелеу. 5. Футерлеу. 6. Жапсарларды ысқылау. 7. Сапаны бақылау.

*Өлшегіш: м²*

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1113-0101-0701	1113-0101-0702	1113-0101-0703
003-0150	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 5)	адам-сағ	2,24	2,05	3,34
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	0,117	0,147	0,216
	<b>МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР</b>				
313-101-0601	Ерітінді араластырғыштар жылжымалы, 65 л	маш.-с	0,04	0,06	0,09
314-502-0301	Электрлі шығырлар тарту күші 5,79 кН (0,59 т)	маш.-с	0,01	0,02	0,03
314-503-0601	Автоиегіштер, жүк көтергіштігі 5 т	маш.-с	0,007	0,007	0,006
331-101-0101	Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 5 т дейін	маш.-с	0,06	0,05	0,09
341-401-0101	Әмбебап тас кескіш станоктар	маш.-с	0,01	0,03	0,03
	<b>МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР</b>				
216-201-0103	Мұнай-құрылыс битумы, МЕМСТ 6617-76, маркасы БН 90/10	т	0,008	0,008	0,013
217-501-0107	Хризотилді асбест МЕМСТ 12871-2013 маркасы А-6К-45	т	0,0004	0,0004	0,0007
261-101-0310	Қышқылға төзімді тік кірпіш, маркасы КП, сыныбы Б МЕМСТ 474-90	т	-	0,143	0,24
261-107-0725	Қышқылға төзімді сылап бітеуге арналған N2 ұнтақ	т	0,0062	0,0066	0,0107
261-201-0364	Бензин-еріткіш МЕМСТ 26377-84	т	0,00004	0,00006	0,0001
261-201-0609	Шаршылы және тікбұрышты қышқылға төзімді шамотты тақташалар қалыңдығы 35 мм МЕМСТ 961-89	м²	1,02	-	-

### 11-130101-08 -кесте. Құрылыс конструкциялар мен жабдықтардың беттері. Силикат қышқыл төзімді жұқпада бос жіктерді шегендеу

1113-0101-0801 Құрылыс конструкцияларының және жабдықтың үстіңгі беттері. Қалыңдығы 35 мм қышқылға төзімді (қыш) тақтамен футерлеу силикаттық қышқылға төзімді бітеуіште қуысқа

*Жұмыс құрамы:* 1. Қосарланған тақтаны ажырату. 2. Тақтаны кесу. 3. Даналап берілетін материалдарды сұрыптау. 4. Инертті толтырғыштарды сейілту және кептіру. 5. Сұйық шыны ерітіндісін дайындау. 6. Қатайтқышты толтырғышпен араластыру. 7. Бітемені, тығындаманы және бітеуішті дайындау. 8. Негізді бітемелеу. 9. Бітеме. 10. Футерлеу. 11. Сапаны бақылау.

1113-0101-0802 Құрылыс конструкцияларының және жабдықтың үстіңгі беттері. Силикаттық қышқылға төзімді бітеуіште қуысқа жалпағынан тік қышқылға төзімді кірпішпен футерлеу

*Жұмыс құрамы:* 1. Кірпішті кесіп тастау. 2. Даналап тұрған материалдарды сұрыптау. 3. Инерциялы толтырғыштарды кептіру және елеу. 4. Сұйық шыны ерітіндісін дайындау. 5. Қатайтқышты толтырғышпен араластыру. 6. Төсеме бояу, тығындағыш және бітегіш затты дайындау. 7. Негіздерді грунттау. 8. Тығындау. 9. Футеровка. 10. Сапасын бақылау.

1113-0101-0803 Құрылыс конструкцияларының және жабдықтың үстіңгі беттері. Силикаттық қышқылға төзімді бітеуіште қуысқа қабырғаға тік қышқылға төзімді кірпішпен футерлеу

*Жұмыс құрамы:* 1. Кірпішті кесіп тастау. 2. Даналап тұрған материалдарды сұрыптау. 3. Инерциялы толтырғыштарды кептіру және елеу. 4. Сұйық шыны ерітіндісін дайындау. 5. Қатайтқышты толтырғышпен араластыру. 6. Төсеме бояу, тығындағыш және бітегіш затты дайындау. 7. Негіздерді грунттау. 8. Тығындау. 9. Футеровка. 10. Сапасын бақылау.

1113-0101-0804 Құрылыс конструкцияларының және жабдықтың үстіңгі беттері. Силикаттық қышқылға төзімді бітеуіште қуысқа кірпішке тік қышқылға төзімді кірпішпен футерлеу

*Жұмыс құрамы:* 1. Кірпішті кесіп тастау. 2. Даналап тұрған материалдарды сұрыптау. 3. Инерциялы толтырғыштарды кептіру және елеу. 4. Сұйық шыны ерітіндісін дайындау. 5. Қатайтқышты толтырғышпен араластыру. 6. Төсеме бояу, тығындағыш және бітегіш затты дайындау. 7. Негіздерді грунттау. 8. Тығындау. 9. Футеровка. 10. Сапасын бақылау.

Өлшегіш: м²

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1113-0101-0801	1113-0101-0802	1113-0101-0803	1113-0101-0804
003-0146	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 4,6)	адам-сағ	2,13	-	-	-



## Кестенің жалғасы

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1113-0101-0801	1113-0101-0802	1113-0101-0803	1113-0101-0804
003-0149	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 4,9)	адам-сағ	-	1,94	2,96	4,66
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	0,2	0,28	0,43	0,85
	<b>МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР</b>					
313-101-0601	Ерітінді араластырғыштар жылжымалы, 65 л	маш.-с	0,04	0,05	0,09	0,17
314-502-0301	Электрлі шығырлар тарту күші 5,79 кН (0,59 т)	маш.-с	0,02	0,02	0,04	0,08
314-503-0601	Автотиегіштер, жүк көтергіштігі 5 т	маш.-с	0,01	0,01	0,01	0,01
331-101-0101	Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 5 т дейін	маш.-с	0,06	0,1	0,13	0,29
341-401-0101	Әмбебап тас кескіш станоктар	маш.-с	0,09	0,12	0,2	0,38
	<b>МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР</b>					
217-403-0101	Натрийлі сұйық каустикалық шыны МЕМСТ 13078-81	т	0,00847	0,0105	0,0167	0,0326
261-101-0310	Қышқылға төзімді тік кірпіш, маркасы КП, сыныбы Б МЕМСТ 474-90	т	-	0,137	0,226	0,448
261-107-0725	Қышқылға төзімді сылап бітеуге арналған N2 ұнтақ	т	0,0189	0,0239	0,0387	0,0768
261-107-0946	Кремнифторлы техникалық натрий, I сұрып	т	0,00127	0,00158	0,0025	0,00489
261-201-0609	Шаршылы және тікбұрышты қышқылға төзімді шамотты тақашалар қалыңдығы 35 мм МЕМСТ 961-89	м²	1	-	-	-

**11-130101-09 -кесте. Құрылыс конструкциялар мен жабдықтардың беттері. Портладцемент ерітісінде бос жіктерді шегендеу**

1113-0101-0901 Құрылыс конструкцияларының және жабдықтың үстіңгі беттері. Қалыңдығы 35 мм портландцемент ерітіндіде қуысқа қышқылға төзімді (қыш) тақтамен футерлеу

*Жұмыс құрамы:* 1. Қосарланған тақтаны ажырату. 2. Тақтаны кесу. 3. Даналап берілетін материалдарды сұрыптау. 4. Құмды кептіру. 5. Құмды елеу. 6. Ерітіндіні дайындау. 7. Футерлеу. 8. Сапаны бақылау.

1113-0101-0902 Құрылыс конструкцияларының және жабдықтың үстіңгі беттері. Портландцемент ерітіндіде қуысқа жалпағынан тік қышқылға төзімді кірпішпен футерлеу

*Жұмыс құрамы:* 1. Кірпішті кесіп тастау. 2. Даналап тұрған материалдарды сұрыптау. 3. Құмды кептіру. 4. Құмды елеу. 5. Ерітінді дайындау. 6. Футеровка. 7. Жіктерді жою. 8. Сапасын бақылау.

1113-0101-0903 Құрылыс конструкцияларының және жабдықтың үстінгі беттері. Портландцемент ерітіндіде қуысқа қабырғаға тік қышқылға төзімді кірпішпен футерлеу

Жұмыс құрамы: 1. Кірпішті кесіп тастау. 2. Даналап тұрған материалдарды сұрыптау. 3. Құмды кептіру. 4. Құмды елеу. 5. Ерітінді дайындау. 6. Футеровка. 7. Жіктерді жою. 8. Сапасын бақылау.

1113-0101-0904 Құрылыс конструкцияларының және жабдықтың үстінгі беттері. Портландцемент ерітіндіде қуысқа кірпішке тік қышқылға төзімді кірпішпен футерлеу

Жұмыс құрамы:

Өлшегіш: м²

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1113-0101-0901	1113-0101-0902	1113-0101-0903	1113-0101-0904
003-0146	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 4,6)	адам-сағ	1,56	-	-	-
003-0149	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 4,9)	адам-сағ	-	1,22	2,05	3,16
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	0,16	0,22	0,37	0,75
	<b>МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР</b>					
313-101-0601	Ерітінді араластырғыштар жылжымалы, 65 л	маш.-с	0,04	0,05	0,08	0,16
314-502-0301	Электрлі шығырлар тарту күші 5,79 кН (0,59 т)	маш.-с	0,02	0,02	0,03	0,06
314-503-0601	Автотиегіштер, жүк көтергіштігі 5 т	маш.-с	0,01	0,01	0,01	0,01
331-101-0101	Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 5 т дейін	маш.-с	0,04	0,06	0,12	0,25
341-401-0101	Әмбебап тас кескіш станоктар	маш.-с	0,07	0,1	0,16	0,33
	<b>МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР</b>					
211-401-0102	Құм МЕМСТ 8736-2014 табиғи, класы 1 және 2	м³	0,0098	0,0126	0,0203	0,0411
216-101-0101	Қоспасыз портландцемент МЕМСТ 10178-85 ПЦ 400-Д0	т	0,00735	0,00944	0,0153	0,0309
261-101-0310	Қышқылға төзімді тік кірпіш, маркасы КП, сыныбы Б МЕМСТ 474-90	т	-	0,136	0,226	0,442
261-201-0609	Шаршылы және тікбұрышты қышқылға төзімді шамотты тақташалар қалыңдығы 35 мм МЕМСТ 961-89	м²	1	-	-	-

**11-130101-10 -кесте. Құрылыс конструкциялар мен жабдықтардың беттері. "Арзамит-5" жақпасымен жіктерді бір уақытта толтыра отырып, силикат жұқпасындағы шегендеу**

1113-0101-1001 Құрылыс конструкцияларының және жабдықтың үстіңгі беттері. Қалыңдығы 20 мм силикаттық бітеуіште жапсарларды бір уақытта толтыра отырып, «Арзамит-5» бітеуішімен қышқылға төзімді (қыш) тақтамен футерлеу

*Жұмыс құрамы:* 1. Қосарланған тақтаны ажырату. 2. Тақтаны кесу. 3. Даналап берілетін материалдарды сұрыптау. 4. Инертті толтырғыштарды сейілту және кептіру. 5. Сұйық шыны ерітіндісін дайындау. 6. Қатайтқышты толтырғышпен араластыру. 7. Бітемені, тығындаманы және силикаттық бітеуішті дайындау. 8. Негізді бітемелеу. 9. Бітеме. 10. «Арзамит-5» бітемесін дайындау. 11. Футерлеу. 12. Жапсарларды ысқылау. 13. Сапаны бақылау.

1113-0101-1002 Құрылыс конструкцияларының және жабдықтың үстіңгі беттері. Қалыңдығы 35 мм силикаттық бітеуіште жапсарларды бір уақытта толтыра отырып, «Арзамит-5» бітеуішімен қышқылға төзімді (қыш) тақтамен футерлеу

*Жұмыс құрамы:* 1. Қосарланған тақтаны ажырату. 2. Тақтаны кесу. 3. Даналап берілетін материалдарды сұрыптау. 4. Инертті толтырғыштарды сейілту және кептіру. 5. Сұйық шыны ерітіндісін дайындау. 6. Қатайтқышты толтырғышпен араластыру. 7. Бітемені, тығындаманы және силикаттық бітеуішті дайындау. 8. Негізді бітемелеу. 9. Бітеме. 10. «Арзамит-5» бітемесін дайындау. 11. Футерлеу. 12. Жапсарларды ысқылау. 13. Сапаны бақылау.

1113-0101-1003 Құрылыс конструкцияларының және жабдықтың үстіңгі беттері. Қалыңдығы 50 мм силикаттық бітеуіште жапсарларды бір уақытта толтыра отырып, «Арзамит-5» бітеуішімен фасондық қышқылға төзімді қыш бұйымдарды футерлеу

*Жұмыс құрамы:* 1. Тақтаны кесу. 2. Даналап берілетін материалдарды сұрыптау. 3. Инертті толтырғыштарды сейілту және кептіру. 4. Сұйық шыны ерітіндісін дайындау. 5. Қатайтқышты толтырғышпен араластыру. 6. Бітемені, тығындаманы және силикаттық бітеуішті дайындау. 7. Негізді бітемелеу. 8. Бітеме. 9. «Арзамит-5» бітемесін дайындау. 10. Футерлеу. 11. Жапсарларды ысқылау. 12. Сапаны бақылау.

1113-0101-1004 Құрылыс конструкцияларының және жабдықтың үстіңгі беттері. Қалыңдығы 70 мм силикаттық бітеуіште жапсарларды бір уақытта толтыра отырып, «Арзамит-5» бітеуішімен фасондық қышқылға төзімді қыш бұйымдарды футерлеу

*Жұмыс құрамы:* 1. Тақтаны кесу. 2. Даналап берілетін материалдарды сұрыптау. 3. Инертті толтырғыштарды сейілту және кептіру. 4. Сұйық шыны ерітіндісін дайындау. 5. Қатайтқышты толтырғышпен араластыру. 6. Бітемені, тығындаманы және силикаттық бітеуішті дайындау. 7. Негізді бітемелеу. 8. Бітеме. 9. «Арзамит-5» бітемесін дайындау. 10. Футерлеу. 11. Жапсарларды ысқылау. 12. Сапаны бақылау.

Өлшегіш: м²

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1113-0101-1001	1113-0101-1002	1113-0101-1003	1113-0101-1004
003-0148	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 4,8)	адам-сағ	2,76	2,89	2,51	2,62
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	0,19	0,21	0,28	0,29
	<b>МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР</b>					
313-101-0601	Ерітінді араластырғыштар жылжымалы, 65 л	маш.-с	0,04	0,04	0,04	0,04
314-502-0301	Электрлі шығырлар тарту күші 5,79 кН (0,59 т)	маш.-с	0,02	0,02	0,03	0,03
314-503-0601	Автотиегіштер, жүк көтергіштігі 5 т	маш.-с	0,01	0,01	0,02	0,02
331-101-0101	Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 5 т дейін	маш.-с	0,04	0,06	0,08	0,09
341-401-0101	Әмбебап тас кескіш станоктар	маш.-с	0,1	0,1	0,14	0,14
	<b>МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР</b>					
217-403-0101	Натрийлі сұйық каустикалық шыны МЕМСТ 13078-81	т	0,00752	0,00752	0,00736	0,00736
261-105-0616	Химиялық төзімді замазка Арзамит-5, ұнтақ	т	0,00079	0,00139	0,00252	0,00413
261-105-0617	Химиялық төзімді замазка Арзамит-5, ерітінді	т	0,00065	0,00115	0,00205	0,00337
261-107-0409	Шпунтты бейіндегі қышқылға төзімді қыш бұйымдар, маркасы ИЩ, ИЛ, ИЛЩ, қалыңдығы 50 мм, I сұрып	т	-	-	0,111	-
261-107-0410	Шпунтты бейіндегі қышқылға төзімді қыш бұйымдар, маркасы ИЩ, ИЛ, ИЛЩ, қалыңдығы 70 мм, I сұрып	т	-	-	-	0,155
261-107-0725	Қышқылға төзімді сылап бітеуге арналған N2 ұнтақ	т	0,01674	0,01674	0,01636	0,02482
261-107-0946	Кремнифторлы техникалық натрий, I сұрып	т	0,00112	0,00112	0,0011	0,0011
261-201-0608	Шаршылы және тікбұрышты қышқылға төзімді шамотты тақташалар қалыңдығы 20 мм МЕМСТ 961-89	м²	1,02	-	-	-
261-201-0609	Шаршылы және тікбұрышты қышқылға төзімді шамотты тақташалар қалыңдығы 35 мм МЕМСТ 961-89	м²	-	1,02	-	-

11-130101-10 - кестесінің жалғасы

Жұмыс құрамы: 1. Кірпішті іріктеу. 2. Даналап тұрған материалдарды сұрыптау. 3. Инерциялы толтырғыштарды кептіру және елеу. 4. Сұйық шыны ерітіндісін дайындау. 5. Қатайтқышты толтырғышпен араластыру. 6. Төсеме бояуды, тығындауды және силикатты

замазка дайындау. 7. Негізді тегістеу. 8. Тығындау. 9. "Арзамит-5" замазкасын дайындау. 10. Футеровка. 11. Жапсарларды бітеу. 12. Сапасын бақылау.

1113-0101-1005 Құрылыс конструкцияларының және жабдықтың үстіңгі беттері. Силикаттық бітеуіште жапсарларды бір уақытта толтыра отырып, «Арзамит-5» бітеуішімен жалпағынан тік кірпішпен футерлеу

Өлшегіш: м²

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1113-0101-1005
003-0148	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 4,8)	адам-сағ	2,67
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	0,27
	<b>МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР</b>		
313-101-0601	Ерітінді араластырғыштар жылжымалы, 65 л	маш.-с	0,04
314-502-0301	Электрлі шығырлар тарту күші 5,79 кН (0,59 т)	маш.-с	0,04
314-503-0601	Автотиегіштер, жүк көтергіштігі 5 т	маш.-с	0,02
331-101-0101	Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 5 т дейін	маш.-с	0,07
341-401-0101	Әмбебап тас кескіш станоктар	маш.-с	0,14
	<b>МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР</b>		
217-403-0101	Натрийлі сұйық каустикалық шыны МЕМСТ 13078-81	т	0,00736
261-101-0310	Қышқылға төзімді тік кірпіш, маркасы КП, сыныбы Б МЕМСТ 474-90	т	0,142
261-105-0616	Химиялық төзімді замазка Арзамит-5, ұнтақ	т	0,00399
261-105-0617	Химиялық төзімді замазка Арзамит-5, ерітінді	т	0,00326
261-107-0725	Қышқылға төзімді сылап бітеуге арналған N2 ұнтақ	т	0,01636
261-107-0946	Кремнифторлы техникалық натрий, I сұрып	т	0,0011

**ТОП 1113-0102 Жабдықтардың беттері. Отқа төзімді материалдармен қаптамалау**  
**11-130102-01 -кесте. Жабдықтардың беттері. Отқа төзімді материалдармен қаптамалау**

1113-0102-0101 Газ-химия кешені реакторларының ішкі беттері. Қалыңдығы 25 мм силикат-кальций тақталарымен екі қабатқа беттеу

Жұмыс құрамы: 1. Силикат-кальций тақталарын кесу. 2. Дайын құрғақ қоспалардан отқа төзімді ерітінді дайындау. 3. Ерітіндіден қабат құрылғысы. 4. Қалыңдығы 25 мм силикат-кальций тақташаларын екі қабатқа төсеу.

Өлшегіш: м²

1113-0102-0102 Газ-химия кешені реакторларының ішкі беттері. Отқа төзімді кірпішпен қаптамалау

Жұмыс құрамы: 1. Дайын құрғақ қоспалардан отқа төзімді ерітінді дайындау. 2. Қажет болған жағдайда кірпішті кесу және жону. 3. Реакторды кірпішпен қаптамалау.

Өлшегіш: м³

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1113-0102-0101	1113-0102-0102
003-0143	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 4,3)	адам-сағ	3,5209	-
003-0144	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 4,4)	адам-сағ	-	30,2686
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	0,1127	1,2051
	<b>МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР</b>			
313-401-0301	Құрғақ қоспаларға арналған араластырғыштар, ағынды, жылжымалы, 25-80 л/мин	маш.-с	0,7844	0,7564
314-102-0305	Технологиялық жабдықты монтаждау кезіндегі автомобиль жүрісті крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 25 т	маш.-с	0,0501	0,4308
314-502-0201	Қол және рычагты шығырлар тарту күші 9,81 кН (1 т)	маш.-с	0,5018	4,3157
314-503-0705	Айыр қармауыштары бар автотиегіштер, жүк көтергіштігі 5 т	маш.-с	0,0067	0,0572
331-101-0104	Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 15 т дейін	маш.-с	0,0559	0,3814
341-401-0101	Әмбебап тас кескіш станоктар	маш.-с	-	0,3357
343-102-0301	Электрлі тақта кескіш	маш.-с	0,0834	-
	<b>МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР</b>			
212-601-0201	Отқа төзімді ерітінділерге арналған құрғақ қоспа	кг	212,300	252,147
217-603-0103	Ауыз суы МЕМСТ 2874-82	м³	0,049	0,046
261-106-0141	Отқа төзімді бұйымдар	т	0,0123	2,094

**КІШІ БӨЛІМ 1113-02 Қышқылға төзімді кірпіштен және ірі мөлшерлі күйіктастан қалау**  
**ТОП 1113-0201 Қышқылға төзімді кірпіштен және ірі көлемді күйіктастан қалау**  
**11-130201-01 -кесте. Силикаттық қышқылға төзімді сылағышта кірпішпен қалау**

1113-0201-0101 Күмбездер, аралықтар. Қышқылға төзімді силикаттық бітеуіште қышқылға төзімді иілгіш кірпішпен қалау  
*Жұмыс құрамы:* 1. Даналап берілетін материалдарды сұрыптау. 2. Кірпішті кесу. 3. Инертті толтырғыштарды сейілту және кептіру. 4. Сұйық шыны ерітіндісін дайындау. 5. Қатайтқышты толтырғышпен араластыру. 6. Бітемені және тығындаманы дайындау. 7. Негізді бітемелеу. 8. Бітеме негіз. 9. Қалау. 10. Жапсарларды ысқылау. 11. Сапаны бақылау.

1113-0201-0102 Тірек конструкциялар (қияқты торкөздер). Қышқылға берік силикаттық бітемедегі фасондық қышқылға берік және қыш бұйымдарды қалау  
*Жұмыс құрамы:* 1. Даналап берілетін материалдарды сұрыптау. 2. Фасондық керамикалық бұйымдарды кесу. 3. Инертті толтырғыштарды сейілту және кептіру. 4. Сұйық шыны ерітіндісін дайындау. 5. Қатайтқышты толтырғышпен араластыру. 6. Бітемені және тығындаманы дайындау. 7. Негізді бітемелеу. 8. Бітеме негіз. 9. Қалау. 10. Жапсарларды ысқылау. 11. Сапаны бақылау.

Өлшегіш: м³

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1113-0201-0101	1113-0201-0102
003-0140	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 4)	адам-сағ	-	12,33
003-0147	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 4,7)	адам-сағ	28,8	-
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	3,33	2,84
	<b>МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР</b>			
313-101-0601	Ерітінді араластырғыштар жылжымалы, 65 л	маш.-с	0,55	0,1
314-502-0301	Электрлі шығырлар тарту күші 5,79 кН (0,59 т)	маш.-с	0,46	0,46
314-503-0601	Автотиегіштер, жүк көтергіштігі 5 т	маш.-с	0,05	0,05
331-101-0101	Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 5 т дейін	маш.-с	0,78	0,74
341-401-0101	Әмбебап тас кескіш станоктар	маш.-с	1,95	1,95
	<b>МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР</b>			
217-403-0101	Натрийлі сұйық каустикалық шыны МЕМСТ 13078-81	т	0,103	0,0188
261-101-0310	Қышқылға төзімді тік кірпіш, маркасы КП, сыныбы Б МЕМСТ 474-90	т	2,02	-
261-107-0411	Тірек конструкцияларға арналған қышқылға берік қыш фасондық бұйымдар	т	-	2,2
261-107-0725	Қышқылға төзімді сылап бітеуге арналған N2 ұнтақ	т	0,247	0,0451
261-107-0946	Кремнифторлы техникалық натрий, I сұрып	т	0,0155	0,0028

**11-130201-02 -кесте. "Арзамит-5" сылағышында қышқылға төзімді кірпішпен қалау**

*Жұмыс құрамы:* 1. Кірпішті сұрыптау. 2. Кірпішті кесу. 3. Бітемені дайындау. 4. Кірпішті бітемелеу. 5. Қалау. 6. Жіктерді ысқылау. 7. Сапаны бақылау.

1113-0201-0201 Құрылыс конструкциялары. "Арзамит-5" құлпында қызқылға берік кірпішпен қалау

*Өлшегіш:* м³

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1113-0201-0201
003-0146	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 4,6)	адам-сағ	51,81
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	4,19
	<b>МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР</b>		
313-101-0601	Ерітінді араластырғыштар жылжымалы, 65 л	маш.-с	1,18
314-502-0301	Электрлі шығырлар тарту күші 5,79 кН (0,59 т)	маш.-с	0,49
314-503-0601	Автотиегіштер, жүк көтергіштігі 5 т	маш.-с	0,05
331-101-0101	Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 5 т дейін	маш.-с	1,01
341-401-0101	Өмбебап тас кескіш станоктар	маш.-с	1,95
	<b>МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР</b>		
261-101-0310	Қышқылға төзімді тік кірпіш, маркасы КП, сыныбы Б МЕМСТ 474-90	т	2,028
261-105-0616	Химиялық төзімді замазка Арзамит-5, ұнтақ	т	0,135
261-105-0617	Химиялық төзімді замазка Арзамит-5, ерітінді	т	0,11



**КІШІ БӨЛІМ 1113-03 Үстіңгі қабаттарн. Бітеу және бояу**  
**ТОП 1113-0301 Үстіңгі беттер. Бетін тегістеу және бояу**  
**11-130301-01 -кесте. Бетон және сыланған беттер. Астарлау**

*Жұмыс құрамы:* 1. Бояғыш агрегатты дайындау. 2. Грунттық құрамды дайындау. 3. Бетін тегістеу. 4. Бояғыш агрегаттарды және түтікті жуу, тазалау.

1113-0301-0101 Бетон және сыланған үстіңгі беттер. Битумдық бітемемен бітеу, бірінші қабат

1113-0301-0102 Бетон және сыланған үстіңгі беттер. Битумдық бітемемен бітеу, кейінгі қабат

1113-0301-0107 Бетон және сыланған үстіңгі беттер. ХВ-784 лакпен бітемелеу, бірінші қабат

1113-0301-0108 Бетон және сыланған үстіңгі беттер. ХВ-784 лакпен бітемелеу, кейінгі қабат

*Өлшегіш: м²*

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1113-0301-0101	1113-0301-0102	1113-0301-0107	1113-0301-0108
003-0146	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 4,6)	адам-сағ	0,0413	0,0413	-	-
003-0150	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 5)	адам-сағ	-	-	0,0292	0,0291
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	0,0002	0,0002	0,0004	0,0003
	<b>МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР</b>					
313-402-0101	Жоғары қысымды бояу агрегаттары конструкция беттерін бояуға арналған, 1 кВт	маш.-с	0,0112	0,0112	0,0065	0,0065
314-502-0301	Электрлі шығырлар тарту күші 5,79 кН (0,59 т)	маш.-с	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001
314-503-0601	Автотиегіштер, жүк көтергіштігі 5 т	маш.-с	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001
331-101-0101	Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 5 т дейін	маш.-с	0,0001	0,0001	0,0003	0,0002
	<b>МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР</b>					
216-201-0102	Мұнай-құрылыс битумы, МЕМСТ 6617-76, маркасы БН 70/30	т	0,000055	0,0000865	-	-
236-104-0102	Уайт-спирит МЕМСТ 3134-78	т	0,000165	0,0000865	-	-
236-104-0103	Лак-бояу материалдарына арналған еріткіштер МЕМСТ 7827-74	т	-	-	0,000174	0,000122
236-201-0805	Перхлорвинильді лак ХВ-784 МЕМСТ Р 52165-2003	кг	-	-	0,348	0,244

## 11-130301-01 - кестесінің жалғасы

Жұмыс құрамы: 1. Бояғыш агрегатты дайындау. 2. Грунттық құрамды дайындау. 3. Бетін тегістеу. 4. Бояғыш агрегаттарды және түтікті жуу, тазалау.

1113-0301-0109 Бетон және сыланған үстіңгі беттер. Толтырғышы бар ХВ-784 лакпен бітемелеу, бірінші қабат

1113-0301-0110 Бетон және сыланған үстіңгі беттер. Толтырғышы бар ХВ-784 лакпен бітемелеу, кейінгі қабат

1113-0301-0111 Бетон және сыланған үстіңгі беттер. ЭП-0010 бітеме-тығындағышпен бітеу, бірінші қабат

1113-0301-0112 Бетон және сыланған үстіңгі беттер. ЭП-0010 бітеме-тығындағышпен бітеу, кейінгі қабат

Өлшегіш: м²

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1113-0301-0109	1113-0301-0110	1113-0301-0111	1113-0301-0112
003-0150	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 5)	адам-сағ	0,0292	0,0291	0,029	0,0289
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	0,0004	0,0003	0,0002	0,0002
	<b>МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР</b>					
313-402-0101	Жоғары қысымды бояу агрегаттары конструкция беттерін бояуға арналған, 1 кВт	маш.-с	0,0065	0,0065	0,0112	0,0112
314-502-0301	Электрлі шығырлар тарту күші 5,79 кН (0,59 т)	маш.-с	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001
314-503-0601	Автотиегіштер, жүк көтергіштігі 5 т	маш.-с	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001
331-101-0101	Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 5 т дейін	маш.-с	0,0003	0,0002	0,0001	0,0001
	<b>МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР</b>					
236-103-0103	Сылақ Эпоксидті МЕМСТ 28379-89	кг	-	-	0,169	0,113
236-104-0103	Лак-бояу материалдарына арналған еріткіштер МЕМСТ 7827-74	т	0,000087	0,000061	0,0000339	0,0000226
236-201-0805	Перхлорвинильді лак ХВ-784 МЕМСТ Р 52165-2003	кг	0,348	0,244	-	-
261-107-0709	Андезитті қышқылға төзімді ұн, маркасы А	т	0,000087	0,000061	-	-
261-107-0725	Қышқылға төзімді сылап бітеуге арналған N2 ұнтақ	т	0,0000715	0,000034	-	-
261-107-0836	Қатайтқыш	т	-	-	0,0000128	0,0000096

## 11-130301-01 - кестесінің жалғасы

*Жұмыс құрамы:* 1. Бояғыш агрегатты дайындау. 2. Грунттық құрамды дайындау. 3. Бетін тегістеу. 4. Бояғыш агрегаттарды және түтікті жуу, тазалау.

1113-0301-0113 Бетон және сыланған үстіңгі беттер. ЭД-20 компаундпен бітемелеу, бірінші қабат

1113-0301-0114 Бетон және сыланған үстіңгі беттер. ЭД-20 компаундпен бітемелеу, кейінгі қабат

*Өлшегіш:* м²

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1113-0301-0113	1113-0301-0114
003-0143	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 4,3)	адам-сағ	0,0504	0,054
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	0,0004	0,0004
	<b>МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР</b>			
313-402-0101	Жоғары қысымды бояу агрегаттары конструкция беттерін бояуға арналған, 1 кВт	маш.-с	0,0112	0,0112
314-502-0301	Электрлі шығырлар тарту күші 5,79 кН (0,59 т)	маш.-с	0,0001	0,0001
314-503-0601	Автотиегіштер, жүк көтергіштігі 5 т	маш.-с	0,0001	0,0001
331-101-0101	Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 5 т дейін	маш.-с	0,0003	0,0003
	<b>МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР</b>			
236-104-0103	Лак-бояу материалдарына арналған еріткіштер МЕМСТ 7827-74	т	0,0000499	0,0000825
261-105-0166	Эпоксидті шайыр, маркасы ЭД-20 МЕМСТ 10587-93	т	0,000208	0,000208
261-107-0365	Техникалық дибутилфталат МЕМСТ 8728-88 1 сұрып	т	0,0000326	0,0000326
261-107-0725	Қышқылға төзімді сылап бітеуге арналған N2 ұнтақ	т	-	0,000122
261-107-0850	Техникалық полиэтиленполиамин (ПЭПА), марка А	т	0,0000217	0,0000217

### 11-130301-04 -кесте. Металла беттер. Астарлау

*Жұмыс құрамы:* 1. Бояғыш агрегатты дайындау. 2. Грунттық құрамды дайындау. 3. Бетін тегістеу. 4. Бояғыш агрегаттарды және түтікті жуу, тазалау. 5. Сапасын бақылау.

1113-0301-0401 Металл үстіңгі беттер. ХС-010 бір рет бітемелермен бітемелеу

1113-0301-0402 Металл үстіңгі беттер. ХС-068 бір рет бітемелермен бітемелеу

1113-0301-0404 Металл үстіңгі беттер. ФЛ-ОЗК бір рет бітемелермен бітемелеу

1113-0301-0405 Металл үстіңгі беттер. ХС-059 бір рет бітемелермен бітемелеу

Өлшегіш: м²

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1113-0301-0401	1113-0301-0402	1113-0301-0404	1113-0301-0405
003-0147	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 4,7)	адам-сағ	-	-	0,0295	0,0296
003-0149	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 4,9)	адам-сағ	0,0218	0,0218	-	-
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	0,0003	0,0003	0,0002	0,0003
	<b>МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР</b>					
313-402-0101	Жоғары қысымды бояу агрегаттары конструкция беттерін бояуға арналған, 1 кВт	маш.-с	0,0112	0,0112	0,0112	0,0112
314-502-0301	Электрлі шығырлар тарту күші 5,79 кН (0,59 т)	маш.-с	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001
314-503-0601	Автотиегіштер, жүк көтергіштігі 5 т	маш.-с	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001
331-101-0101	Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 5 т дейін	маш.-с	0,0002	0,0002	0,0001	0,0002
	<b>МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР</b>					
236-101-0108	Астарлау Тоттануға қарсы ФЛ-03К МЕМСТ 9109-81	т	-	-	0,00009	-
236-101-0109	Астарлау Химияға төзімді , ХС-010 ҚР СТ МЕМСТ Р51693-2003	т	0,000142	-	-	-
236-101-0111	Астарлау Химияға төзімді , ХС-068 ҚР СТ МЕМСТ Р51693-2003	т	-	0,000159	-	-
236-101-0112	Астарлау Химияға төзімді , ХС-059 ҚР СТ МЕМСТ Р51693-2003	т	-	-	-	0,00016
236-104-0103	Лак-бояу материалдарына арналған еріткіштер МЕМСТ 7827-74	т	0,000057	0,00008	-	0,00007
261-107-0397	Мұнайлы ксилол маркасы А МЕМСТ 9410-78	т	-	-	0,000014	-

11-130301-04 - кестесінің жалғасы

Жұмыс құрамы: 1. Бояғыш агрегатты дайындау. 2. Грунттық құрамды дайындау. 3. Бетін тегістеу. 4. Бояғыш агрегаттарды және түтіккі жуу, тазалау. 5. Сапасын бақылау.

1113-0301-0406 Металл үстіңгі беттер. ГФ-021 бір рет бітемелермен бітемелеу

1113-0301-0407 Металл үстіңгі беттер. ВЛ-02 бір рет бітемелермен бітемелеу

1113-0301-0408 Металл үстіңгі беттер. АК-070 бір рет бітемелермен бітемелеу

1113-0301-0409 Металл үстіңгі беттер. ЭП-057 бір рет бітемелермен бітемелеу

Өлшем: м²

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1113-0301-0406	1113-0301-0407	1113-0301-0408	1113-0301-0409
003-0147	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 4,7)	адам-сағ	0,0295	-	-	-
003-0149	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 4,9)	адам-сағ	-	0,0218	0,0218	0,0219
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	0,0002	0,0003	0,0003	0,0004
	<b>МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР</b>					
313-402-0101	Жоғары қысымды бояу агрегаттары конструкция беттерін бояуға арналған, 1 кВт	маш.-с	0,0112	0,0112	0,0112	0,0112
314-502-0301	Электрлі шығырлар тарту күші 5,79 кН (0,59 т)	маш.-с	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001
314-503-0601	Автотиегіштер, жүк көтергіштігі 5 т	маш.-с	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001
331-101-0101	Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 5 т дейін	маш.-с	0,0001	0,0002	0,0002	0,0003
	<b>МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР</b>					
236-101-0104	Астарлау полимерлік шайыр, АК-070 ҚР СТ МЕМСТ Р51693-2003	т	-	-	0,00028	-
236-101-0105	Астарлау Фосфаттағыш, ВЛ-02 МЕМСТ 12707-77	т	-	0,0002	-	-
236-101-0107	Астарлау Глифталдық, ГФ-021 ҚР СТ МЕМСТ Р51693-2003	т	0,00009	-	-	-
236-104-0103	Лак-бояу материалдарына арналған еріткіштер МЕМСТ 7827-74	т	-	-	0,000042	-
261-107-0397	Мұнайлы ксилол маркасы А МЕМСТ 9410-78	т	0,000015	-	-	0,00003
261-107-0836	Қатайтқыш	т	-	-	-	0,00003
261-201-0311	Эпоксидті бітеме, ЭП ҚР СТ ГОСТ Р 51693-2003	т	-	-	-	0,00042
261-201-0363	Техникалық ацетон МЕМСТ 2768-84	т	-	-	-	0,00001
261-201-0368	Лак-бояу материалдарына арналған еріткіштер N 648 МЕМСТ 18188-72	т	-	0,00004	-	-

11-130301-04 - кестесінің жалғасы

Жұмыс құрамы: 1. Бояғыш агрегатты дайындау. 2. Грунттық құрамды дайындау. 3. Бетін тегістеу. 4. Бояғыш агрегаттарды және түтікті жуу, тазалау. 5. Сапасын бақылау.

1113-0301-0410 Металл үстіңгі беттер. Бір рет БТ-577 лакпен бітемелеу  
 1113-0301-0411 Металл үстіңгі беттер. ЭП-0010 бітеме-тығындағышпен бітеу  
 1113-0301-0412 Металл үстіңгі беттер. ЭД-20 компаундпен бітемелеу

Өлшегіш: м²

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1113-0301-0410	1113-0301-0411	1113-0301-0412
003-0143	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 4,3)	адам-сағ	-	-	0,0422
003-0149	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 4,9)	адам-сағ	0,0217	0,0258	-
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	0,0004	0,0002	0,0004
	<b>МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР</b>				
313-402-0101	Жоғары қысымды бояу агрегаттары конструкция беттерін бояуға арналған, 1 кВт	маш.-с	0,0112	0,0112	0,0112
314-502-0301	Электрлі шығырлар тарту күші 5,79 кН (0,59 т)	маш.-с	0,0001	0,0001	0,0001
314-503-0601	Автоиегіштер, жүк көтергіштігі 5 т	маш.-с	0,0001	0,0001	0,0001
331-101-0101	Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 5 т дейін	маш.-с	0,0003	0,0001	0,0003
	<b>МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР</b>				
236-103-0103	Сылақ Эпоксидті МЕМСТ 28379-89	кг	-	0,113	-
236-104-0102	Уайт-спирит МЕМСТ 3134-78	т	0,000013	-	-
236-104-0103	Лак-бояу материалдарына арналған еріткіштер МЕМСТ 7827-74	т	-	0,000023	0,0000825
236-201-0101	Битумды лак МЕМСТ Р 52165-2003 БТ-577	кг	0,09	-	-
261-105-0166	Эпоксидті шайыр, маркасы ЭД-20 МЕМСТ 10587-93	т	-	-	0,000208
261-107-0365	Техникалық дибутилфталат МЕМСТ 8728-88 1 сұрып	т	-	-	0,0000326
261-107-0725	Қышқылға төзімді сылап бітеуге арналған N2 ұнтақ	т	-	-	0,000122
261-107-0836	Қатайтқыш	т	-	0,00001	-
261-107-0850	Техникалық полиэтиленполиамин (ПЭПА), марка А	т	-	-	0,0000217

### 11-130301-05 -кесте. Металла беттер. Астарлау

Жұмыс құрамы: 1. Бояғыш агрегатты дайындау. 2. Грунттық құрамды дайындау. 3. Бетін тегістеу. 4. Бояғыш агрегаттарды және түтікті жуу, тазалау. 5. Сапасын бақылау.

1113-0301-0501 Металл үстіңгі беттер. ПФ-020 бір рет бітемелермен бітемелеу  
 1113-0301-0502 Металл үстіңгі беттер. ПФ-0142 бір рет бітемелермен бітемелеу  
 1113-0301-0503 Металл үстіңгі беттер. ВЛ-023 бір рет бітемелермен бітемелеу  
 1113-0301-0504 Металл үстіңгі беттер. ГФ-017 бір рет бітемелермен бітемелеу

Өлшегіш: м²

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1113-0301-0501	1113-0301-0502	1113-0301-0503	1113-0301-0504
003-0149	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 4,9)	адам-сағ	0,0295	0,0295	0,0217	0,0294
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002
	<b>МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР</b>					
313-402-0101	Жоғары қысымды бояу агрегаттары конструкция беттерін бояуға арналған, 1 кВт	маш.-с	0,0112	0,0112	0,0112	0,0112
314-502-0301	Электрлі шығырлар тарту күші 5,79 кН (0,59 т)	маш.-с	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001
314-503-0601	Автотиегіштер, жүк көтергіштігі 5 т	маш.-с	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001
331-101-0101	Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 5 т дейін	маш.-с	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001
	<b>МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСАР</b>					
236-101-0106	Астарлау Фосфаттағыш , ВЛ-023 МЕМСТ 12707-77	т	-	-	0,000163	-
261-107-0383	Техникалық таскөмір сольвенті, маркасы Б МЕМСТ 1928-79	т	-	-	-	0,0000153
261-107-0397	Мұнайлы ксилол маркасы А МЕМСТ 9410-78	т	0,000013	0,0000161	-	-
261-201-0302	Глифталдық бітеме, ГФ-0117 ҚР СТ ГОСТ Р 51693-2003	т	-	-	-	0,000102
261-201-0305	Пентафталдық бітеме, ПФ-0142 ҚР СТ ГОСТ Р 51693-2003	т	-	0,000071	-	-
261-201-0306	Пентафталдық бітеме, ПФ-020 ҚР СТ ГОСТ Р 51693-2003	т	0,000065	-	-	-
261-201-0368	Лак-бояу материалдарына арналған еріткіштер N 648 МЕМСТ 18188-72	т	-	-	0,0000163	-

11-130301-05 - кестесінің жалғасы

Жұмыс құрамы: 1. Бояғыш агрегатты дайындау. 2. Грунттық құрамды дайындау. 3. Бетін тегістеу. 4. Бояғыш агрегаттарды және түтікті жуу, тазалау. 5. Сапасын бақылау.

1113-0301-0505 Металл үстіңгі беттер. ГФ-0163 бір рет бітемелермен бітемелеу

Өлшегіш: м²

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1113-0301-0505
003-0149	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 4,9)	адам-сағ	0,0296
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	0,0002
	<b>МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР</b>		
313-402-0101	Жоғары қысымды бояу агрегаттары конструкция беттерін бояуға арналған, 1 кВт	маш.-с	0,0112
314-502-0301	Электрлі шығырлар тарту күші 5,79 кН (0,59 т)	маш.-с	0,0001
314-503-0601	Автотиегіштер, жүк көтергіштігі 5 т	маш.-с	0,0001
331-101-0101	Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 5 т дейін	маш.-с	0,0001
	<b>МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР</b>		
261-107-0397	Мұнайлы ксилол маркасы А МЕМСТ 9410-78	т	0,000013
261-201-0304	Глифталдық бітеме, ГФ-0163 ҚР СТ ГОСТ Р 51693-2003	т	0,0000866

**11-130301-06 -кесте. Металла беттер. Астарлау**

Жұмыс құрамы: 1. Бояғыш агрегатты дайындау. 2. Грунттық құрамды дайындау. 3. Бетін тегістеу. 4. Бояғыш агрегаттарды және түтікті жуу, тазалау. 5. Сапасын бақылау.

1113-0301-0601 Металл үстіңгі беттер. ХВ-050 бір рет бітемелермен бітемелеу

1113-0301-0602 Металл үстіңгі беттер. ГФ-0119 бір рет бітемелермен бітемелеу

Өлшегіш: м²

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1113-0301-0601	1113-0301-0602
003-0147	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 4,7)	адам-сағ	0,0217	0,0217
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	0,0012	0,0002
	<b>МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР</b>			
313-402-0101	Жоғары қысымды бояу агрегаттары конструкция беттерін бояуға арналған, 1 кВт	маш.-с	0,0682	0,0112
314-502-0301	Электрлі шығырлар тарту күші 5,79 кН (0,59 т)	маш.-с	0,0006	0,0001
314-503-0601	Автотиегіштер, жүк көтергіштігі 5 т	маш.-с	0,0006	0,0001



## Кестенің жалғасы

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1113-0301-0601	1113-0301-0602
331-101-0101	Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 5 т дейін	маш.-с	0,0006	0,0001
	<b>МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР</b>			
236-104-0102	Уайт-спирит МЕМСТ 3134-78	т	-	0,00001
236-104-0103	Лак-бояу материалдарына арналған еріткіштер МЕМСТ 7827-74	т	0,00006	-
261-107-0397	Мұнайлы ксилол маркасы А МЕМСТ 9410-78	т	-	0,00001
261-201-0303	Глифталдық бітеме, ГФ-0119 ҚР СТ ГОСТ Р 51693-2003	т	-	0,0001
261-201-0307	Перхлорвинил бітеме, ХВ-050 ҚР СТ ГОСТ Р 51693-2003	т	0,00015	-

## 11-130301-08 -кесте. Бетонмен астарланған және сыланған беттер. Бояу

Жұмыс құрамы: 1. Бояғыш агрегатты дайындау. 2. Құрамдар дайындау. 3. Беттерді бояу. 4. Бояғыш агрегаттарды және түтікті жуу, тазалау. 5. Сапасын бақылау.

1113-0301-0801 Бітемеленген бетон және сыланған үстіңгі беттер. ХВ-784 лактармен бояу

1113-0301-0806 Бітемеленген бетон және сыланған үстіңгі беттер.ХС-724 бояулармен бояу

Өлшегіш: м²

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1113-0301-0801	1113-0301-0806
003-0135	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3,5)	адам-сағ	0,018	0,0204
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	0,0003	0,0003
	<b>МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР</b>			
313-402-0101	Жоғары қысымды бояу агрегаттары конструкция беттерін бояуға арналған, 1 кВт	маш.-с	0,0065	0,014
314-502-0301	Электрлі шығырлар тарту күші 5,79 кН (0,59 т)	маш.-с	0,0001	0,0001
314-503-0601	Автотиегіштер, жүк көтергіштігі 5 т	маш.-с	0,0001	0,0001
331-101-0101	Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 5 т дейін	маш.-с	0,0002	0,0002
	<b>МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР</b>			
236-104-0103	Лак-бояу материалдарына арналған еріткіштер МЕМСТ 7827-74	т	0,00012	-
236-201-0805	Перхлорвинильді лак ХВ-784 МЕМСТ Р 52165-2003	кг	0,24	-
236-202-1013	Күміс түсті бояу БТ-177 МЕМСТ 5631-79	кг	-	0,09
261-107-0397	Мұнайлы ксилол маркасы А МЕМСТ 9410-78	т	-	0,000013

**11-130301-09 -кесте. Бетонмен астарланған және сыланған беттер. Бояу**

*Жұмыс құрамы:* 1. Бояғыш агрегатты дайындау. 2. Құрамдар дайындау. 3. Беттерді бояу. 4. Бояғыш агрегаттарды және түтікті жуу, тазалау. 5. Сапасын бақылау.

1113-0301-0905 Бітемеленген бетон және сыланған үстіңгі беттер. ХС-759 эмальдармен бояу

1113-0301-0907 Бітемеленген бетон және сыланған үстіңгі беттер. ХВ-785 эмальдармен бояу

1113-0301-0909 Бітемеленген бетон және сыланған үстіңгі беттер.ХВ-125 эмальдармен бояу

*Өлшегіш:* м<sup>2</sup>

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1113-0301-0905	1113-0301-0907	1113-0301-0909
003-0135	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3,5)	адам-сағ	0,018	0,0179	0,018
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	0,0002	0,0003	0,0003
	<b>МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР</b>				
313-402-0101	Жоғары қысымды бояу агрегаттары конструкция беттерін бояуға арналған, 1 кВт	маш.-с	0,0065	0,0065	0,0065
314-502-0301	Электрлі шығырлар тарту күші 5,79 кН (0,59 т)	маш.-с	0,0001	0,0001	0,0001
314-503-0601	Автотиегіштер, жүк көтергіштігі 5 т	маш.-с	0,0001	0,0001	0,0001
331-101-0101	Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 5 т дейін	маш.-с	0,0001	0,0002	0,0002
	<b>МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР</b>				
236-104-0103	Лак-бояу материалдарына арналған еріткіштер МЕМСТ 7827-74	т	0,00006	0,00009	0,00011
236-203-0107	Эмаль ҚР СТ МЕМСТ Р 51691-2003 ХВ-785	т	-	0,00022	-
236-203-0108	Эмаль ҚР СТ МЕМСТ Р 51691-2003 ХВ-125	т	-	-	0,00023
236-203-0207	Эмаль ҚР СТ 3262-2018 ХС-759	т	0,00019	-	-

**11-130301-12 -кесте. Бетон беттер. Жарылуға төзімді жабындармен қорғау**

*Жұмыс құрамы:* 1. Бояу құрамдарын дайындау. 2. Бір қабатты жабынды жағу. 3. Жұмыстардың сапасын бақылау.

1113-0301-1201 Бетон үстіңгі беттер. ХП-734 лакпен жарылуға берік жабындармен қорғау

1113-0301-1202 Бетон үстіңгі беттер. ХП-799 эмальмен жарылуға берік жабындармен қорғау

Өлшегіш: м²

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1113-0301-1201	1113-0301-1202
003-0135	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3,5)	адам-сағ	0,0414	0,018
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	0,0003	0,0003
	<b>МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР</b>			
313-402-0101	Жоғары қысымды бояу агрегаттары конструкция беттерін бояуға арналған, 1 кВт	маш.-с	0,0065	0,0065
314-502-0301	Электрлі шығырлар тарту күші 5,79 кН (0,59 т)	маш.-с	0,0001	0,0001
314-503-0601	Автотиегіштер, жүк көтергіштігі 5 т	маш.-с	0,0001	0,0001
331-101-0101	Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 5 т дейін	маш.-с	0,0002	0,0002
	<b>МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР</b>			
236-201-0806	Лак ХП-734 МЕМСТ 52165-2003	кг	0,32	-
236-203-0112	Эмаль ҚР СТ МЕМСТ Р 51691-2003 ХП-799	т	-	0,00029
261-107-0397	Мұнайлы ксилол маркасы А МЕМСТ 9410-78	т	0,00005	0,00004

### 11-130301-14 -кесте. Металлмен астарланған беттер. Бояу

Жұмыс құрамы: 1. Бояғыш агрегатты дайындау. 2. Құрамдар дайындау. 3. Беттерді бояу. 4. Бояғыш агрегаттарды және түтікті жуу, тазалау. 5. Сапасын бақылау.

1113-0301-1401 Бітемеленген металл үстіңгі беттер. ЭП-140 эмальдармен бояу

1113-0301-1402 Бітемеленген металл үстіңгі беттер. ЭП-773 эмальдармен бояу

1113-0301-1403 Бітемеленген металл үстіңгі беттер. ЭП-51 эмальдармен бояу

1113-0301-1405 Бітемеленген металл үстіңгі беттер. КЧ-728 эмальдармен бояу

Өлшегіш: м²

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1113-0301-1401	1113-0301-1402	1113-0301-1403	1113-0301-1405
003-0135	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3,5)	адам-сағ	0,0138	0,0137	0,023	0,0213
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	0,0002	0,0002	0,0003	0,0017

## Кестенің жалғасы

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1113-0301-1401	1113-0301-1402	1113-0301-1403	1113-0301-1405
	<b>МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР</b>					
313-402-0101	Жоғары қысымды бояу агрегаттары конструкция беттерін бояуға арналған, 1 кВт	маш.-с	0,0112	0,0065	0,0065	0,047
314-502-0301	Электрлі шығырлар тарту күші 5,79 кН (0,59 т)	маш.-с	0,0001	0,0001	0,0001	0,0007
314-503-0601	Автотиегіштер, жүк көтергіштігі 5 т	маш.-с	0,0001	0,0001	0,0001	0,0007
331-101-0101	Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 5 т дейін	маш.-с	0,0001	0,0001	0,0002	0,001
	<b>МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР</b>					
236-104-0102	Уайт-спирит МЕМСТ 3134-78	т	-	-	-	0,00006
236-104-0103	Лак-бояу материалдарына арналған еріткіштер МЕМСТ 7827-74	т	0,00002	-	-	-
236-104-0104	Лак-бояу материалдарына арналған еріткіштер МЕМСТ 18188-72	т	-	0,00002	-	-
236-203-0301	Эпоксидті эмаль ЭП-140	т	0,00013	-	-	-
236-203-0303	Эпоксидті эмаль ЭП-773	т	-	0,0001	-	-
261-107-0836	Қатайтқыш	т	-	0,000004	-	-
261-201-0368	Лак-бояу материалдарына арналған еріткіштер N 648 МЕМСТ 18188-72	т	-	-	0,0001	-
261-201-0377	Эмаль эпоксидті ЭП-51 ҚР СТ 3262-2018	т	-	-	0,00025	-
261-201-0381	Эмаль КЧ728 ҚР СТ 3262-2018	т	-	-	-	0,00011

## 11-130301-14 - кестесінің жалғасы

*Жұмыс құрамы:* 1. Бояғыш агрегатты дайындау. 2. Құрамдар дайындау. 3. Беттерді бояу. 4. Бояғыш агрегаттарды және түтікті жуу, тазалау. 5. Сапасын бақылау.

1113-0301-1406 Бітемеленген металл үстіңгі беттер. ПФ-115 эмальдармен бояу  
 1113-0301-1409 Бітемеленген металл үстіңгі беттер. ХС-759 эмальдармен бояу  
 1113-0301-1411 Бітемеленген металл үстіңгі беттер. ХВ-785 эмальдармен бояу  
 1113-0301-1412 Бітемеленген металл үстіңгі беттер. ХВ-124 эмальдармен бояу

Өлшегіш: м²

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1113-0301-1406	1113-0301-1409	1113-0301-1411	1113-0301-1412
003-0135	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3,5)	адам-сағ	0,0213	0,014	0,0137	0,0137
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	0,0002	0,0002	0,0003	0,0003
	<b>МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР</b>					
313-402-0101	Жоғары қысымды бояу агрегаттары конструкция беттерін бояуға арналған, 1 кВт	маш.-с	0,0065	0,0065	0,0065	0,0065
314-502-0301	Электрлі шығырлар тарту күші 5,79 кН (0,59 т)	маш.-с	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001
314-503-0601	Автотиегіштер, жүк көтергіштігі 5 т	маш.-с	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001
331-101-0101	Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 5 т дейін	маш.-с	0,0001	0,0001	0,0002	0,0002
	<b>МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР</b>					
236-104-0102	Уайт-спирит МЕМСТ 3134-78	т	0,000014	-	-	-
236-104-0103	Лак-бояу материалдарына арналған еріткіштер МЕМСТ 7827-74	т	-	0,00006	0,00009	0,00008
236-203-0105	Эмаль ҚР СТ МЕМСТ Р 51691-2003 ХВ-124	т	-	-	-	0,00019
236-203-0107	Эмаль ҚР СТ МЕМСТ Р 51691-2003 ХВ-785	т	-	-	0,00022	-
236-203-0109	Эмаль ҚР СТ МЕМСТ Р 51691-2003 ПФ-115	т	0,00009	-	-	-
236-203-0207	Эмаль ҚР СТ 3262-2018 ХС-759	т	-	0,00019	-	-

*11-130301-14 - кестесінің жалғасы*

*Жұмыс құрамы:* 1. Бояғыш агрегатты дайындау. 2. Құрамдар дайындау. 3. Беттерді бояу. 4. Бояғыш агрегаттарды және түтіккі жуу, тазалау. 5. Сапасын бақылау.

1113-0301-1413 Бітемеленген металл үстіңгі беттер. ХВ-125 эмальдармен бояу  
 1113-0301-1414 Бітемеленген металл үстіңгі беттер. ВЛ-515 эмальдармен бояу  
 1113-0301-1415 Бітемеленген металл үстіңгі беттер. ХП-799 эмальдармен бояу  
 1113-0301-1416 Бітемеленген металл үстіңгі беттер. КО-88 эмальдармен бояу

Өлшегіш: м²

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1113-0301-1413	1113-0301-1414	1113-0301-1415	1113-0301-1416
003-0135	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3,5)	адам-сағ	0,0137	0,0137	0,0137	0,0136
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	0,0003	0,0003	0,0003	0,0002
	<b>МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР</b>					
313-402-0101	Жоғары қысымды бояу агрегаттары конструкция беттерін бояуға арналған, 1 кВт	маш.-с	0,0065	0,0065	0,0065	0,0065
314-502-0301	Электрлі шығырлар тарту күші 5,79 кН (0,59 т)	маш.-с	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001
314-503-0601	Автотиегіштер, жүк көтергіштігі 5 т	маш.-с	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001
331-101-0101	Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 5 т дейін	маш.-с	0,0002	0,0002	0,0002	0,0001
	<b>МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР</b>					
236-104-0103	Лак-бояу материалдарына арналған еріткіштер МЕМСТ 7827-74	т	0,00011	-	-	-
236-104-0104	Лак-бояу материалдарына арналған еріткіштер МЕМСТ 18188-72	т	-	-	-	0,00003
236-203-0108	Эмаль ҚР СТ МЕМСТ Р 51691-2003 ХВ-125	т	0,00023	-	-	-
236-203-0112	Эмаль ҚР СТ МЕМСТ Р 51691-2003 ХП-799	т	-	-	0,00029	-
261-107-0397	Мұнайлы ксилол маркасы А МЕМСТ 9410-78	т	-	-	0,00004	-
261-201-0365	Еріткіш, маркасы Р-60	т	-	0,00007	-	-
261-201-0375	Ыстыққа төзімді эмаль КО-88 ҚР СТ 3262-2018	т	-	-	-	0,00015
261-201-0380	Эмаль ВЛ515 ҚР СТ 3262-2018	т	-	0,00023	-	-

## 11-130301-14 - кестесінің жалғасы

Жұмыс құрамы: 1. Бояғыш агрегатты дайындау. 2. Құрамдар дайындау. 3. Беттерді бояу. 4. Бояғыш агрегаттарды және түтікті жуу, тазалау. 5. Сапасын бақылау.

1113-0301-1417 Бітемеленген металл үстіңгі беттер. ХВ-784 лактармен бояу  
 1113-0301-1418 Бітемеленген металл үстіңгі беттер. ХВ-784 лактармен бояу  
 1113-0301-1419 Бітемеленген металл үстіңгі беттер. ХС-724 лактармен бояу  
 1113-0301-1420 Бітемеленген металл үстіңгі беттер. ХП-734 лактармен бояу

Өлшегіш: м²

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1113-0301-1417	1113-0301-1418	1113-0301-1419	1113-0301-1420
003-0135	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3,5)	адам-сағ	0,0138	0,0213	0,0136	0,0138
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	0,0003	0,0002	0,0002	0,0003
	<b>МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР</b>					
313-402-0101	Жоғары қысымды бояу агрегаттары конструкция беттерін бояуға арналған, 1 кВт	маш.-с	0,0065	0,0065	0,0065	0,0065
314-502-0301	Электрлі шығырлар тарту күші 5,79 кН (0,59 т)	маш.-с	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001
314-503-0601	Автотиегіштер, жүк көтергіштігі 5 т	маш.-с	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001
331-101-0101	Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 5 т дейін	маш.-с	0,0002	0,0001	0,0001	0,0002
	<b>МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР</b>					
236-104-0103	Лак-бояу материалдарына арналған еріткіштер МЕМСТ 7827-74	т	0,00012	0,0000053	0,00004	-
236-201-0201	Сополимер-винилхлоридты лак МЕМСТ Р 52165-2003 ХС-76	кг	-	0,053	-	-
236-201-0202	Сополимер-винилхлоридты лак МЕМСТ Р 52165-2003 ХС-724	кг	-	-	0,15	-
236-201-0805	Перхлорвинильді лак ХВ-784 МЕМСТ Р 52165-2003	кг	0,23	-	-	-
236-201-0806	Лак ХП-734 МЕМСТ 52165-2003	кг	-	-	-	0,32
261-107-0397	Мұнайлы ксилол маркасы А МЕМСТ 9410-78	т	-	-	-	0,00005

## 11-130301-14 - кестесінің жалғасы

Жұмыс құрамы: 1. Бояғыш агрегатты дайындау. 2. Құрамдар дайындау. 3. Беттерді бояу. 4. Бояғыш агрегаттарды және түтікті жуу, тазалау. 5. Сапасын бақылау.

1113-0301-1421 Бітемеленген металл үстіңгі беттер. БТ-177 күміс түстес бояумен бояу

1113-0301-1422 Бітемеленген металл үстіңгі беттер. ЭП-0010 бітеме-тығындамамен бояу

Өлшегіш: м²

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1113-0301-1421	1113-0301-1422
003-0135	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3,5)	адам-сағ	0,016	0,0258

## Кестенің жалғасы

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1113-0301-1421	1113-0301-1422
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	0,0003	0,0002
	<b>МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР</b>			
313-402-0101	Жоғары қысымды бояу агрегаттары конструкция беттерін бояуға арналған, 1 кВт	маш.-с	0,014	0,0065
314-502-0301	Электрлі шығырлар тарту күші 5,79 кН (0,59 т)	маш.-с	0,0001	0,0001
314-503-0601	Автотиегіштер, жүк көтергіштігі 5 т	маш.-с	0,0001	0,0001
331-101-0101	Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 5 т дейін	маш.-с	0,0002	0,0001
	<b>МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР</b>			
236-103-0103	Сылақ Эпоксидті МЕМСТ 28379-89	кг	-	0,11
236-104-0103	Лак-бояу материалдарына арналған еріткіштер МЕМСТ 7827-74	т	-	0,000023
236-202-1013	Күміс түсті бояу БТ-177 МЕМСТ 5631-79	кг	0,09	-
261-107-0397	Мұнайлы ксилол маркасы А МЕМСТ 9410-78	т	0,000013	-
261-107-0836	Қатайтқыш	т	-	0,00001

## 11-130301-16 -кесте. Металлмен астарланған беттер. Бояу

Жұмыс құрамы: 1. Құрамдарды дайындау. 2. Беткі қабатын бояу.

1113-0301-1601 Бітемеленген металл үстіңгі беттер. ХВ-16 эмальдармен бояу

1113-0301-1602 Бітемеленген металл үстіңгі беттер.ХВ-110 эмальдармен бояу

1113-0301-1603 Бітемеленген металл үстіңгі беттер.ХВ-113 эмальдармен бояу

Өлшегіш: м²

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1113-0301-1601	1113-0301-1602	1113-0301-1603
003-0135	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3,5)	адам-сағ	0,0136	0,0135	0,0135
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	0,0003	0,0002	0,0002
	<b>МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР</b>				
313-402-0101	Жоғары қысымды бояу агрегаттары конструкция беттерін бояуға арналған, 1 кВт	маш.-с	0,0065	0,0065	0,0065
314-502-0301	Электрлі шығырлар тарту күші 5,79 кН (0,59 т)	маш.-с	0,0001	0,0001	0,0001



## Кестенің жалғасы

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1113-0301-1601	1113-0301-1602	1113-0301-1603
314-503-0601	Автотиегіштер, жүк көтергіштігі 5 т	маш.-с	0,0001	0,0001	0,0001
331-101-0101	Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 5 т дейін	маш.-с	0,0002	0,0001	0,0001
	<b>МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР</b>				
236-104-0103	Лак-бояу материалдарына арналған еріткіштер МЕМСТ 7827-74	т	0,00005	0,00006	0,00006
236-203-0106	Эмаль ҚР СТ МЕМСТ Р 51691-2003 ХВ-16	т	0,00026	-	-
261-201-0373	Эмаль ХВ-1100 ҚР СТ ГОСТ Р 51691-2003	т	-	0,00015	-
261-201-0374	Эмаль ХВ-113 ҚР СТ ГОСТ Р 51691-2003	т	-	-	0,00016

**11-130301-17 -кесте. Металлмен астарланған беттер. Бояу**

1113-0301-1701 Бітемеленген металл үстіңгі беттер.ЭП-255 эмальдармен бояу

Жұмыс құрамы: 1. Бояғыш агрегатты дайындау. 2. Беттерді бояу. 3. Бояғыш агрегаттарды және түтікті жуу, тазалау. 4. Сапасын бақылау.

1113-0301-1702 Бітемеленген металл үстіңгі беттер.ХВ-1120 эмальдармен бояу

Жұмыс құрамы: 1. Бояғыш агрегатты дайындау. 2. Беттерді бояу. 3. Бояғыш агрегаттарды және түтікті жуу, тазалау. 4. Сапасын бақылау.

1113-0301-1703 Бітемеленген металл үстіңгі беттер.КО-811 эмальдармен бояу

Жұмыс құрамы: 1. Бояғыш агрегатты дайындау. 2. Беттерді бояу. 3. Бояғыш агрегаттарды және түтікті жуу, тазалау. 4. Сапасын бақылау.

1113-0301-1704 Бітемеленген металл үстіңгі беттер. ОС-12-01 композициямен бояу

Жұмыс құрамы: 1. Бояғыш агрегатты дайындау. 2. Органикалық-силикатты композицияны жағу. 3. Бояғыш агрегатты және түтікті жуу, тазалау. 4. Сапасын бақылау.

Өлшегіш: м²

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1113-0301-1701	1113-0301-1702	1113-0301-1703	1113-0301-1704
003-0135	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3,5)	адам-сағ	0,0135	0,0136	0,0135	0,0141
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	0,0002	0,0003	0,0002	0,0004

## Кестенің жалғасы

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1113-0301-1701	1113-0301-1702	1113-0301-1703	1113-0301-1704
	<b>МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР</b>					
313-402-0101	Жоғары қысымды бояу агрегаттары конструкция беттерін бояуға арналған, 1 кВт	маш.-с	0,0065	0,0065	0,0065	0,0112
314-502-0301	Электрлі шығырлар тарту күші 5,79 кН (0,59 т)	маш.-с	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001
314-503-0601	Автотиегіштер, жүк көтергіштігі 5 т	маш.-с	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001
331-101-0101	Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 5 т дейін	маш.-с	0,0001	0,0002	0,0001	0,0003
	<b>МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР</b>					
236-104-0103	Лак-бояу материалдарына арналған еріткіштер МЕМСТ 7827-74	т	0,00002	0,00013	-	-
236-104-0104	Лак-бояу материалдарына арналған еріткіштер МЕМСТ 18188-72	т	-	-	0,00004	-
236-105-0101	Органосиликатты композиция Атмосфераға төзімді ОС-12-01	кг	-	-	-	0,18
236-203-0102	Эмаль ҚР СТ МЕМСТ Р 51691-2003 ХВ-1120	т	-	0,00026	-	-
236-203-0204	Эмаль ҚР СТ 3262-2018 Ыстыққа төзімді КО-811	т	-	-	0,00019	-
261-107-0359	Таскөмір және тақта тасты толуюл, маркасы А МЕМСТ 9880-76	т	-	-	-	0,00002
261-201-0378	Эмаль эпоксидті ЭП-255 ҚР СТ 3262-2018	т	0,000085	-	-	-

## 11-130301-17 - кестесінің жалғасы

1113-0301-1705 Бітемеленген металл үстіңгі беттер. ОС-51-03 композициямен бояу

Жұмыс құрамы: 1. Бояғыш агрегатты дайындау. 2. Органикалық-силикатты композицияны жағу. 3. Бояғыш агрегатты және түтікті жуу, тазалау. 4. Сапасын бақылау.

1113-0301-1706 Бітемеленген металл үстіңгі беттер. ВПМ-2 оттан қорғайтын пастамен бояу

Жұмыс құрамы: 1. Бояғыш агрегатты дайындау. 2. Құрам дайындау. 3. Оттан қорғайтын үш қабатты жабын жағу. 4. Бояғыш агрегаттарды және түтікті жуу, тазалау. 5. Сапасын бақылау.

1113-0301-1707 Сылап бітелген металл беткі қабаттар. Оттан қорғайтын құрамдармен бояу. Отқа төзімділік шегі R-30

Жұмыс құрамы: 1. Бояу агрегаттарын дайындау. 2. Құрамды араластыру. 3. Оттан қорғау жабынын салу.

1113-0301-1708 Сылап бітелген металл беткі қабаттар. Оттан қорғайтын құрамдармен бояу. Отқа төзімділік шегі R-45  
*Жұмыс құрамы:* 1. Бояу агрегаттарын дайындау. 2. Құрамды араластыру. 3. Оттан қорғау жабынын салу.

Өлшегіш: м²

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1113-0301-1705	1113-0301-1706	1113-0301-1707	1113-0301-1708
003-0135	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3,5)	адам-сағ	0,0141	0,589	-	-
003-0142	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 4,2)	адам-сағ	-	-	0,1789	0,2310
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	0,0004	0,0271	0,0003	0,0006
	<b>МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР</b>					
313-402-0101	Жоғары қысымды бояу агрегаттары конструкция беттерін бояуға арналған, 1 кВт	маш.-с	0,0112	0,0112	-	-
313-402-0102	Жоғары қысымды бояу агрегаттары конструкция беттерін бояуға арналған, 2 кВт	маш.-с	-	-	0,1120	0,1480
314-502-0301	Электрлі шығырлар тарту күші 5,79 кН (0,59 т)	маш.-с	0,0001	0,0001	-	-
314-503-0601	Автотиегіштер, жүк көтергіштігі 5 т	маш.-с	0,0001	0,0091	-	-
331-101-0101	Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 5 т дейін	маш.-с	0,0003	0,018	0,0003	0,0006
343-302-0201	Бұрғылар электрлік	маш.-с	-	-	0,0026	0,0045
	<b>МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР</b>					
236-105-0102	Органосиликатты композиция арнайы ОС-51-03	кг	0,18	-	-	-
236-202-1010	Оттан қорғайтын бояу X-FLAME MEMCT P 53295-2009	кг	-	-	0,710	1,259
261-107-0359	Таскөмір және тақта тасты толуюл, маркасы А MEMCT 9880-76	т	0,00002	-	-	-
261-107-0383	Техникалық таскөмір сольвенті, маркасы Б MEMCT 1928-79	т	-	-	0,000015	0,000015
261-107-0432	Шүберек	кг	-	-	0,0400	0,0400
261-107-0715	Оттан қорғайтын ісінетін суэмульсиялық паста ВПМ-2 MEMCT 25131-82	т	-	0,006	-	-

11-130301-17 - кестесінің жалғасы

Жұмыс құрамы: 1. Бояу агрегаттарын дайындау. 2. Құрамды араластыру. 3. Оттан қорғау жабынын салу.

1113-0301-1709 Сылап бітелген металл беткі қабаттар. Оттан қорғайтын құрамдармен бояу. Отқа төзімділік шегі R-60

Өлшегіш: м²

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1113-0301-1709
003-0142	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 4,2)	адам-сағ	0,2835
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	0,0008
	<b>МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР</b>		
313-402-0102	Жоғары қысымды бояу агрегаттары конструкция беттерін бояуға арналған, 2 кВт	маш.-с	0,1840
331-101-0101	Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 5 т дейін	маш.-с	0,0008
343-302-0201	Бұрғылар электрлік	маш.-с	0,0068
	<b>МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР</b>		
236-202-1010	Оттан қорғайтын бояу X-FLAME MEMCT P 53295-2009	кг	1,875
261-107-0383	Техникалық таскөмір сольвенті, маркасы Б MEMCT 1928-79	т	0,000015
261-107-0432	Шүберек	кг	0,0400

### 11-130301-18 -кесте. Металлмен астарланған беттер. Бояу

Жұмыс құрамы: 1. Бояғыш агрегатты дайындау. 2. Құрамдар дайындау. 3. Беттерді бояу. 4. Бояғыш агрегаттарды және түтікті жуу, тазалау. 5. Сапасын бақылау.

1113-0301-1803 Бітемеленген металл үстіңгі беттер. ЭП-5116 эмальмен бояу

Өлшегіш: м²

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1113-0301-1803
003-0135	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3,5)	адам-сағ	0,0213
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	0,0002
	<b>МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР</b>		
313-402-0101	Жоғары қысымды бояу агрегаттары конструкция беттерін бояуға арналған, 1 кВт	маш.-с	0,0112
314-502-0301	Электрлі шығырлар тарту күші 5,79 кН (0,59 т)	маш.-с	0,0001
314-503-0601	Автотиегіштер, жүк көтергіштігі 5 т	маш.-с	0,0001
331-101-0101	Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 5 т дейін	маш.-с	0,0001

## Кестенің жалғасы

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1113-0301-1803
	<b>МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР</b>		
261-107-0397	Мұнайлы ксилол маркасы А МЕМСТ 9410-78	т	0,000027
261-201-0379	Эмаль эпоксидті ЭП-5116 ГОСТ 25366-82	т	0,00009

## 11-130301-19 -кесте. Беттер. Тығыздау

*Жұмыс құрамы:* 1. Тығындағыш құрамдарды дайындау. 2. Бітемені дайындау. 3. Бітемені жағу. 4. Тығындағышты қолмен жағу. 5. Сапаны бақылау.

1113-0301-1903 Үстіңгі бет. Силикаттық қалақшамен сылап бітеу қабат қалыңдығы 3 мм

1113-0301-1904 Үстіңгі бет. Силикаттық қалақшамен сылап бітеу. Қабат ұлғаюының әрбір келесі мм 11-130301-1903 нормаларына қосу

1113-0301-1905 Үстіңгі бет. Силикаттық қалақшамен сылап бітеу, қалыңдығы 30 мм арматуралық тор бойынша

1113-0301-1906 Үстіңгі бет. ЭД-20 (ЭД-16) шайырлары негізінде құраммен сылап бітеу

Өлшегіш: м²

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1113-0301-1903	1113-0301-1904	1113-0301-1905	1113-0301-1906
003-0144	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 4,4)	адам-сағ	0,299	0,0577	1,64	0,297
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	0,0096	0,0031	0,3184	0,0331
	<b>МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР</b>					
313-101-0601	Ерітінді араластырғыштар жылжымалы, 65 л	маш.-с	0,003	0,001	0,3	0,03
314-502-0301	Электрлі шығырлар тарту күші 5,79 кН (0,59 т)	маш.-с	0,0011	0,0003	0,0067	0,0004
314-503-0601	Автоиегіштер, жүк көтергіштігі 5 т	маш.-с	0,0003	0,0001	0,004	0,0007
331-101-0101	Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 5 т дейін	маш.-с	0,0063	0,002	0,0144	0,0024
	<b>МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР</b>					
217-403-0101	Натрийлі сұйық каустикалық шыны МЕМСТ 13078-81	т	0,00219	0,0006	0,0194	-

## Кестенің жалғасы

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1113-0301-1903	1113-0301-1904	1113-0301-1905	1113-0301-1906
261-102-0251	А-I (А240) және А-II (А300) арматуралық болаттан жасалған дәнекерленетін арматуралық торлар, диаметрі 6 мм - ден 16 мм дейін МЕМСТ 23279-2012	т	-	-	0,00448	-
261-105-0166	Эпоксидті шайыр, маркасы ЭД-20 МЕМСТ 10587-93	т	-	-	-	0,00095
261-107-0365	Техникалық дибутилфталат МЕМСТ 8728-88 1 сұрып	т	-	-	-	0,000057
261-107-0709	Андезитті қышқылға төзімді ұн, маркасы А	т	0,00375	0,00125	0,0381	0,00101
261-107-0850	Техникалық полиэтиленполиамин (ПЭПА), марка А	т	-	-	-	0,000095
261-107-0946	Кремнифторлы техникалық натрий, I сұрып	т	0,00028	0,00009	0,00289	-
261-201-0363	Техникалық ацетон МЕМСТ 2768-84	т	-	-	-	0,000126

## 11-130301-19 - кестесінің жалғасы

Жұмыс құрамы: 1. Тығындағыш құрамдарды дайындау. 2. Бітемені дайындау. 3. Бітемені жағу. 4. Тығындағышты қолмен жағу. 5. Сапаны бақылау.

1113-0301-1909 Үстіңгі бет. ЭП-0010 эпоксидтік қалақшамен сылап бітеу, қабат қалыңдығы 2 мм

Өлшегіш: м²

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1113-0301-1909
003-0144	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 4,4)	адам-сағ	0,472
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	0,0426
	<b>МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР</b>		
313-101-0601	Ерітінді араластырғыштар жылжымалы, 65 л	маш.-с	0,04
314-502-0301	Электрлі шығырлар тарту күші 5,79 кН (0,59 т)	маш.-с	0,0005
314-503-0601	Автоиегіштер, жүк көтергіштігі 5 т	маш.-с	0,0001
331-101-0101	Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 5 т дейін	маш.-с	0,0025
	<b>МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР</b>		
236-103-0103	Сылақ Эпоксидті МЕМСТ 28379-89	кг	1,2
236-104-0103	Лак-бояу материалдарына арналған еріткіштер МЕМСТ 7827-74	т	0,00005
261-107-0709	Андезитті қышқылға төзімді ұн, маркасы А	т	0,00171
261-107-0850	Техникалық полиэтиленполиамин (ПЭПА), марка А	т	0,000104

**КІШІ БӨЛІМ 1113-04 Шырыштандыру (табақ резеңкелермен қалау және сұйық резеңке қоспаларды жағу)**  
**ТОП 1113-0401 Гуммирлеу (табақты резеңкелермен айналдыра қоршап салу және сұйық резеңке қоспаларды жағу)**  
**11-130401-01 -кесте. Диаметрі 500 мм жоғары жабдық және құбыр. Шикі резеңкемен қалау**

*Жұмыс құрамы:* 1. Желімдерді дайындау. 2. Таспалар мен кілтектерді дайындау. 3. Таспалар мен кілтектерді төсеу. 4. Үстіңгі бетті бітемелеу. 5. Дайындамаларды пішу. 6. Қайта резеңкелеу. 7. Резеңкемен қаптау. 8. Сапаны бақылау.

1113-0401-0101 Жабдық және диаметрі 500 мм астам құбырлар. 3 қабатқа 2572-1 желімде 1751-7 жартылай эбонитпен қалау

1113-0401-0102 Жабдық және диаметрі 500 мм астам құбырлар. 2 қабатқа ИРП 1395-1 жартылай эбонит кіші қабаты бойынша 2572-1 желімде ИРП 1394-1 жартылай эбонитпен қалау

1113-0401-0103 Жабдық және диаметрі 500 мм астам құбырлар. 3 қабатқа 2572-1 желімде 51-1574 жартылай эбонитпен қалау

1113-0401-0104 Жабдық және диаметрі 500 мм астам құбырлар. 3 қабатқа 2572-1 желімде 51-1626 жартылай эбонитпен қалау

*Өлшегіш: м²*

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1113-0401-0101	1113-0401-0102	1113-0401-0103	1113-0401-0104
003-0146	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 4,6)	адам-сағ	-	2,59	2,5	2,71
003-0152	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 5,2)	адам-сағ	2,64	-	-	-
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	0,02	0,02	0,02	0,02
	<b>МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР</b>					
314-502-0301	Электрлі шығырлар тарту күші 5,79 кН (0,59 т)	маш.-с	0,01	0,01	0,01	0,01
314-503-0601	Автотиегіштер, жүк көтергіштігі 5 т	маш.-с	0,01	0,01	0,01	0,01
331-101-0101	Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 5 т дейін	маш.-с	0,01	0,01	0,01	0,01
342-207-0117	Желімді дайындауға арналған қондырғылар	маш.-с	0,32	0,37	0,32	0,39
	<b>МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР</b>					
261-105-0630	Резеңке желім N 2572-1 МЕМСТ 2199-78	кг	0,19	0,22	0,18	0,23
261-107-0579	Полуэбониттер 1751-7	кг	7,59	-	-	-
261-107-0580	Полуэбониттер 51-1574	кг	-	-	7,2	-
261-107-0586	Полуэбониттер ИРП-1394-1	кг	-	6,26	-	-
261-107-0587	Полуэбониттер ИРП-1395-1	кг	-	2,48	-	-
261-107-0588	Эбониттер 51-1626	т	-	-	-	0,00931
261-201-0364	Бензин-еріткіш МЕМСТ 26377-84	т	0,00228	0,00264	0,00216	0,00276

## 11-130401-01 - кестесінің жалғасы

Жұмыс құрамы: 1. Желімдерді дайындау. 2. Таспалар мен кілтектерді дайындау. 3. Таспалар мен кілтектерді төсеу. 4. Үстіңгі бетті бітемелеу. 5. Дайындамаларды пішу. 6. Қайта резеңкелеу. 7. Резеңкемен қаптау. 8. Сапаны бақылау.

1113-0401-0105 Жабдық және диаметрі 500 мм астам құбырлар. 3 қабатқа 2572-1 желімде 51-1627 эбонитпен қалау

1113-0401-0106 Жабдық және диаметрі 500 мм астам құбырлар. 2 қабатқа ИРП-1395-1 жартылай эбонит кіші қабаты бойынша 2572-1 желімде 51-1626 эбонитпен қалау

1113-0401-0107 Жабдық және диаметрі 500 мм астам құбырлар. 3 қабатқа 2572-1 желімде 60-344 (60-343, 1751-7) жартылай эбонитпен қалау

1113-0401-0108 Жабдық және диаметрі 500 мм астам құбырлар. Металлға 2572-1 желіммен бекітіп және 4508 желіммен қайталай отырып, 51-1627 эбонит кіші қабаты бойынша 2 қабатқа ИРП-1390-6 (2-607) резеңкемен қалау

Өлшегіш: м²

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1113-0401-0105	1113-0401-0106	1113-0401-0107	1113-0401-0108
003-0146	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 4,6)	адам-сағ	2,71	2,66	2,66	2,56
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	0,02	0,02	0,02	0,02
	<b>МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР</b>					
314-502-0301	Электрлі шығырлар тарту күші 5,79 кН (0,59 т)	маш.-с	0,01	0,01	0,01	0,01
314-503-0601	Автотиегіштер, жүк көтергіштігі 5 т	маш.-с	0,01	0,01	0,01	0,01
331-101-0101	Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 5 т дейін	маш.-с	0,01	0,01	0,01	0,01
342-207-0117	Желімді дайындауға арналған қондырғылар	маш.-с	0,39	0,37	0,34	0,32
	<b>МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР</b>					
261-105-0630	Резеңке желім N 2572-1 МЕМСТ 2199-78	кг	0,23	0,22	0,2	0,08
261-105-0631	Резеңке желім N 4508 МЕМСТ 2199-78	кг	-	-	-	0,11
261-107-0583	Полуэбониттер 60-344	кг	-	-	8,1	-
261-107-0587	Полуэбониттер ИРП-1395-1	кг	-	2,48	-	-
261-107-0588	Эбониттер 51-1626	т	-	0,00321	-	-
261-107-0589	Эбониттер 51-1627	т	0,00937	-	-	0,00312
261-107-0763	Тауарлық каландрлы резеңке қоспалар (вулканизацияланбаған) ИРП-1390-4	кг	-	-	-	4,58



## Кестенің жалғасы

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1113-0401-0105	1113-0401-0106	1113-0401-0107	1113-0401-0108
261-201-0364	Бензин-еріткіш МЕМСТ 26377-84	т	0,00276	0,00264	0,0024	0,00228

## 11-130401-01 - кестесінің жалғасы

1113-0401-0109 Жабдық және диаметрі 500 мм астам құбырлар. Металлға 2572-1 желіммен бекітіп және 4508 желіммен қайталай отырып, 1751-7 жартылай эбонит кіші қабаты бойынша 2 қабатқа ИРП-1390-6 (2-607) резеңкемен қалау

*Жұмыс құрамы:* 1. Желімдерді дайындау. 2. Таспалар мен кілтектерді дайындау. 3. Таспалар мен кілтектерді төсеу. 4. Үстіңгі бетті бітемелеу. 5. Дайындамаларды пішу. 6. Қайта резеңкелеу. 7. Резеңкемен қаптау. 8. Сапаны бақылау.

1113-0401-0110 Жабдық және диаметрі 500 мм астам құбырлар. Металлға 2572-1 желіммен бекітіп және 4508 желіммен қайталай отырып, 60-343 жартылай эбонит кіші қабаты бойынша 2 қабатқа 60-340 резеңкемен қалау

*Жұмыс құрамы:* 1. Желімдерді дайындау. 2. Таспалар мен кілтектерді дайындау. 3. Таспалар мен кілтектерді төсеу. 4. Үстіңгі бетті бітемелеу. 5. Дайындамаларды пішу. 6. Қайта резеңкелеу. 7. Резеңкемен қаптау. 8. Сапаны бақылау.

1113-0401-0111 Жабдық және диаметрі 500 мм астам құбырлар. Металлға 2572-1 желіммен бекітіп және 4508 желіммен қайталай отырып, 60-343 жартылай эбонит кіші қабаты бойынша 2 қабатқа 60-341 резеңкемен қалау

*Жұмыс құрамы:* 1. Құбырларды қоймадан базадағы қабылдау сөресіне дейін өткізу. 2. Құбырларды базада дәнекерлеуге дайындау. 3. Құбырлардың бірінші қабатпен құрастыру, дәнекерлеу және базада кейінгі қабатпен дәнекерлеу. 4. Құбырлардың секцияларын базадағы дайын өнім қоймасына өткізу. 5. Құбырларды трассаның бойында өткізу және жаю. 6. Құбырлардың секцияларын трассада дайындау. 7. Құбырлардың секцияларын трассадағы тармаққа құрастыру және дәнекерлеу. 8. Трассада айкастырмаларды және орауыштарды дәнекерлеу.

Өлшегіш: м²

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1113-0401-0109	1113-0401-0110	1113-0401-0111
003-0146	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 4,6)	адам-сағ	2,49	2,51	2,51
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	0,02	0,02	0,02
	<b>МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР</b>				
314-502-0301	Электрлі шығырлар тарту күші 5,79 кН (0,59 т)	маш.-с	0,01	0,01	0,01

## Кестенің жалғасы

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1113-0401-0109	1113-0401-0110	1113-0401-0111
314-503-0601	Автотиегіштер, жүк көтергіштігі 5 т	маш.-с	0,01	0,01	0,01
331-101-0101	Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 5 т дейін	маш.-с	0,01	0,01	0,01
342-207-0117	Желімді дайындауға арналған қондырғылар	маш.-с	0,29	0,29	0,29
	<b>МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР</b>				
261-105-0630	Резеңке желім N 2572-1 МЕМСТ 2199-78	кг	0,06	0,07	0,07
261-105-0631	Резеңке желім N 4508 МЕМСТ 2199-78	кг	0,11	0,11	0,11
261-107-0579	Полуэбониттер 1751-7	кг	2,53	-	-
261-107-0582	Полуэбониттер 60-343	кг	-	2,7	2,7
261-107-0762	Тауарлық каландрлы резеңке қоспалар (вулканизацияланбаған) 66-340	кг	-	4,35	-
261-107-0763	Тауарлық каландрлы резеңке қоспалар (вулканизацияланбаған) ИРП-1390-4	кг	4,58	-	-
261-107-0764	Тауарлық каландрлы резеңке қоспалар (вулканизацияланбаған) ИРП-1390-6, 60-341	кг	-	-	4,46
261-201-0364	Бензин-еріткіш МЕМСТ 26377-84	т	0,00204	0,00216	0,00216

**11-130401-02 -кесте. Диаметрі 500 мм-ге дейін құбырлар. Дымқыл резеңкелермен қалау**

*Жұмыс құрамы:* 1. Желімдерді дайындау. 2. Үстіңгі бетті бітемелеу. 3. Дайындамаларды пішу. 4. Қайта резеңкелеу. 5. Резеңкемен қаптау. 6. Сапаны бақылау.

1113-0401-0201 Құбыр өткізгіштер, диаметрі 500 мм дейін. 2 қабатқа резеңкемен қалау 60-340 жартылай эбонит кіші қабаты арқылы 60-343

1113-0401-0202 Құбыр өткізгіштер, диаметрі 500 мм дейін. 2 қабатқа резеңкемен қалау 60-341 жартылай эбонит кіші қабаты арқылы 60-343 (60-344)

1113-0401-0203 Құбыр өткізгіштер, диаметрі 500 мм дейін. 2 қабатқа резеңкемен қалау 60-341 эбонит кіші қабаты арқылы 51-1627

1113-0401-0204 Құбыр өткізгіштер, диаметрі 500 мм дейін. 2 қабатқа эбонитпен қалау 51-1627

Өлшегіш: м²

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1113-0401-0201	1113-0401-0202	1113-0401-0203	1113-0401-0204
003-0143	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 4,3)	адам-сағ	3,34	3,34	3,34	2,87
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	0,02	0,02	0,02	0,02
	<b>МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР</b>					
314-502-0301	Электрлі шығырлар тарту күші 5,79 кН (0,59 т)	маш.-с	0,01	0,01	0,01	0,01
314-503-0601	Автотиегіштер, жүк көтергіштігі 5 т	маш.-с	0,01	0,01	0,01	0,01
331-101-0101	Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 5 т дейін	маш.-с	0,01	0,01	0,01	0,01
342-207-0117	Желімді дайындауға арналған қондырғылар	маш.-с	0,28	0,28	0,28	0,2
	<b>МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР</b>					
261-105-0630	Резеңке желім N 2572-1 МЕМСТ 2199-78	кг	0,09	0,09	0,09	0,11
261-105-0631	Резеңке желім N 4508 МЕМСТ 2199-78	кг	0,04	0,04	0,04	-
261-107-0582	Полуэбониттер 60-343	кг	3,07	3,07	-	-
261-107-0589	Эбониттер 51-1627	т	-	-	0,00313	0,00626
261-107-0762	Тауарлық каландрлы резеңке қоспалар (вулканизацияланбаған) 66-340	кг	5,2	-	-	-
261-107-0764	Тауарлық каландрлы резеңке қоспалар (вулканизацияланбаған) ИРП-1390-6, 60-341	кг	-	5,07	5,07	-
261-201-0364	Бензин-еріткіш МЕМСТ 26377-84	т	0,00206	0,00206	0,00206	0,0014

## 11-130401-02 - кестесінің жалғасы

Жұмыс құрамы: 1. Желімдерді дайындау. 2. Үстіңгі бетті бітемелеу. 3. Дайындамаларды пішу. 4. Қайта резеңкелеу. 5. Резеңкемен қаптау. 6. Сапаны бақылау.

1113-0401-0205 Құбыр өткізгіштер, диаметрі 500 мм дейін. 3 қабатты 51-1627 эбонитпен қалау

1113-0401-0206 Құбыр өткізгіштер, диаметрі 500 мм дейін. 3 қабатты 51-1626 эбонитпен қалау

1113-0401-0207 Құбыр өткізгіштер, диаметрі 500 мм дейін. 2 қабатқа резеңкемен қалау 60-341 жартылай эбонит кіші қабаты арқылы  
6631

1113-0401-0208 Құбыр өткізгіштер, диаметрі 500 мм дейін. 2 қабатқа резеңкемен қалау 2566 жартылай эбонит кіші қабаты арқылы  
6631

Өлшегіш: м²

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1113-0401-0205	1113-0401-0206	1113-0401-0207	1113-0401-0208
003-0143	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 4,3)	адам-сағ	3,34	3,34	-	-
003-0146	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 4,6)	адам-сағ	-	-	3,34	3,34
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	0,02	0,02	0,02	0,02
	<b>МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР</b>					
314-502-0301	Электрлі шығырлар тарту күші 5,79 кН (0,59 т)	маш.-с	0,01	0,01	0,01	0,01
314-503-0601	Автотиегіштер, жүк көтергіштігі 5 т	маш.-с	0,01	0,01	0,01	0,01
331-101-0101	Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 5 т дейін	маш.-с	0,01	0,01	0,01	0,01
342-207-0117	Желімді дайындауға арналған қондырғылар	маш.-с	0,28	0,28	0,28	0,28
	<b>МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР</b>					
261-105-0630	Резеңке желім N 2572-1 МЕМСТ 2199-78	кг	0,15	0,15	0,09	0,09
261-105-0631	Резеңке желім N 4508 МЕМСТ 2199-78	кг	-	-	0,04	0,04
261-107-0584	Полуэбониттер 6631-1	кг	-	-	2,58	2,58
261-107-0588	Эбониттер 51-1626	т	-	0,00933	-	-
261-107-0589	Эбониттер 51-1627	т	0,00939	-	-	-
261-107-0761	Тауарлық каландрлы резеңке қоспалар (вулканизацияланбаған) 2566-10	кг	-	-	-	4,52
261-107-0764	Тауарлық каландрлы резеңке қоспалар (вулканизацияланбаған) ИРП-1390-6, 60-341	кг	-	-	5,07	-
261-201-0364	Бензин-еріткіш МЕМСТ 26377-84	т	0,00204	0,00204	0,00206	0,00206

## 11-130401-02 - кестесінің жалғасы

Жұмыс құрамы: 1. Желімдерді дайындау. 2. Үстіңгі бетті бітемелеу. 3. Дайындамаларды пішу. 4. Қайта резеңкелеу. 5. Резеңкемен қаптау. 6. Сапаны бақылау.

1113-0401-0209 Құбыр өткізгіштер, диаметрі 500 мм дейін. 2 қабатқа резеңкемен қалау 2566 эбонит кіші қабаты арқылы 51-1627

1113-0401-0210 Құбыр өткізгіштер, диаметрі 500 мм дейін. 3 қабатқа жартылай эбонитпен қалау 51-1629

1113-0401-0211 Құбыр өткізгіштер, диаметрі 500 мм дейін. 2 қабатқа жартылай эбонитпен қалау 6631

1113-0401-0212 Құбыр өткізгіштер, диаметрі 500 мм дейін. 3 қабатқа жартылай эбонитпен қалау 6631

*Өлшегіш: м²*

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1113-0401-0209	1113-0401-0210	1113-0401-0211	1113-0401-0212
003-0146	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 4,6)	адам-сағ	3,34	3,34	2,87	3,34
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	0,02	0,02	0,02	0,02
	<b>МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР</b>					
314-502-0301	Электрлі шығырлар тарту күші 5,79 кН (0,59 т)	маш.-с	0,01	0,01	0,01	0,01
314-503-0601	Автотиегіштер, жүк көтергіштігі 5 т	маш.-с	0,01	0,01	0,01	0,01
331-101-0101	Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 5 т дейін	маш.-с	0,01	0,01	0,01	0,01
342-207-0117	Желімді дайындауға арналған қондырғылар	маш.-с	0,28	0,28	0,2	0,28
	<b>МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР</b>					
261-105-0630	Резеңке желім N 2572-1 MEMCT 2199-78	кг	0,09	0,15	0,11	0,15
261-105-0631	Резеңке желім N 4508 MEMCT 2199-78	кг	0,04	-	-	-
261-107-0581	Полуэбониттер 51-1629	кг	-	8,24	-	-
261-107-0584	Полуэбониттер 6631-1	кг	-	-	5,15	7,73
261-107-0589	Эбониттер 51-1627	т	0,00313	-	-	-
261-107-0761	Тауарлық каландрлы резеңке қоспалар (вулканизацияланбаған) 2566-10	кг	4,52	-	-	-
261-201-0364	Бензин-еріткіш MEMCT 26377-84	т	0,00206	0,00203	0,0014	0,00203

*11-130401-02 - кестесінің жалғасы*

*Жұмыс құрамы:* 1. Желімдерді дайындау. 2. Үстіңгі бетті бітемелеу. 3. Дайындамаларды пішу. 4. Қайта резеңкелеу. 5. Резеңкемен қаптау. 6. Сапаны бақылау.

1113-0401-0213 Құбыр өткізгіштер, диаметрі 500 мм дейін. 3 қабатқа жартылай эбонитпен қалау ИРП-1391

1113-0401-0214 Құбыр өткізгіштер, диаметрі 500 мм дейін. 2 қабатқа эбонитпен қалау 51-1627 жартылай эбонит кіші қабаты арқылы ИРП-1395 желімде 2572-1

1113-0401-0215 Құбыр өткізгіштер, диаметрі 500 мм дейін. 2 қабатқа эбонитпен қалау ИРП-1394-1 жартылай эбонит кіші қабаты арқылы ИРП-1395-1 желімде 2572-1

1113-0401-0216 Құбыр өткізгіштер, диаметрі 500 мм дейін. 3 қабатқа жартылай эбонитпен қалау 51-1574

Өлшегіш: м²

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1113-0401-0213	1113-0401-0214	1113-0401-0215	1113-0401-0216
003-0146	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 4,6)	адам-сағ	3,34	3,34	3,34	3,34
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	0,02	0,02	0,02	0,02
	<b>МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР</b>					
314-502-0301	Электрлі шығырлар тарту күші 5,79 кН (0,59 т)	маш.-с	0,01	0,01	0,01	0,01
314-503-0601	Автотиегіштер, жүк көтергіштігі 5 т	маш.-с	0,01	0,01	0,01	0,01
331-101-0101	Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 5 т дейін	маш.-с	0,01	0,01	0,01	0,01
342-207-0117	Желімді дайындауға арналған қондырғылар	маш.-с	0,28	0,28	0,28	0,28
	<b>МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР</b>					
261-105-0630	Резеңке желім N 2572-1 МЕМСТ 2199-78	кг	0,15	0,15	0,15	0,15
261-107-0580	Полуэбониттер 51-1574	кг	-	-	-	8,18
261-107-0585	Полуэбониттер ИРП-1391-8	кг	7,86	-	-	-
261-107-0586	Полуэбониттер ИРП-1394-1	кг	-	-	7,11	-
261-107-0587	Полуэбониттер ИРП-1395-1	кг	-	2,94	2,94	-
261-107-0589	Эбониттер 51-1627	т	-	0,00626	-	-
261-201-0364	Бензин-еріткіш МЕМСТ 26377-84	т	0,00203	0,00205	0,00205	0,00203

## 11-130401-02 - кестесінің жалғасы

Жұмыс құрамы: 1. Желімдерді дайындау. 2. Үстіңгі бетті бітемелеу. 3. Дайындамаларды пішу. 4. Қайта резеңкелеу. 5. Резеңкемен қаптау. 6. Сапаны бақылау.

1113-0401-0217 Құбыр өткізгіштер, диаметрі 500 мм дейін. 2 қабатқа резеңкемен қалау ИРП-1390-6 жартылай эбонит кіші қабаты арқылы ИРП-1391-8 желімде 2572-1

1113-0401-0218 Құбыр өткізгіштер, диаметрі 500 мм дейін. 3 қабатқа резеңкемен қалау ИРП-1390-6 желімде 2572-1

Өлшегіш: м²

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1113-0401-0217	1113-0401-0218
003-0146	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 4,6)	адам-сағ	3,34	3,39
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	0,02	0,02
	<b>МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР</b>			

## Кестенің жалғасы

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1113-0401-0217	1113-0401-0218
314-502-0301	Электрлі шығырлар тарту күші 5,79 кН (0,59 т)	маш.-с	0,01	0,01
314-503-0601	Автотиегіштер, жүк көтергіштігі 5 т	маш.-с	0,01	0,01
331-101-0101	Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 5 т дейін	маш.-с	0,01	0,01
342-207-0117	Желімді дайындауға арналған қондырғылар	маш.-с	0,28	0,28
	<b>МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР</b>			
261-105-0630	Резеңке желім N 2572-1 МЕМСТ 2199-78	кг	0,15	0,15
261-107-0359	Таскөмір және такта тасты толуол, маркасы А МЕМСТ 9880-76	т	-	0,00006
261-107-0585	Полуэбониттер ИРП-1391-8	кг	2,62	-
261-107-0764	Тауарлық каландрлы резеңке қоспалар (вулканизацияланбаған) ИРП-1390-6, 60-341	кг	5,2	7,8
261-201-0364	Бензин-еріткіш МЕМСТ 26377-84	т	0,00206	0,00206

**11-130401-03 -кесте. Ауданы 0,1 м2 дейінгі ұсақ бұйымдар. Шикі резеңкемен айналдыра қоршау**

*Жұмыс құрамы:* 1. Желімдерді дайындау. 2. Үстіңгі бетті бітемелеу. 3. Дайындамаларды пішу. 4. Қайта резеңкелеу. 5. Резеңкемен жапсыру. 6. Таңып байлау және байламын шешу. 7. Сапаны бақылау.

1113-0401-0301 Ауданы 0,1 м<sup>2</sup> дейін ұсақ бұйымдар. 2 қабатқа резеңкемен қалау 60-341 эбонит кіші қабаты арқылы 51-1627

1113-0401-0302 Ауданы 0,1 м<sup>2</sup> дейін ұсақ бұйымдар. 2 қабатты 51-1627 эбонитпен қалау

1113-0401-0303 Ауданы 0,1 м<sup>2</sup> дейін ұсақ бұйымдар. 3 қабатты 51-1627 эбонитпен қалау

1113-0401-0304 Ауданы 0,1 м<sup>2</sup> дейін ұсақ бұйымдар. 2 қабатқа резеңкемен қалау 60-341 жартылай эбонит кіші қабаты арқылы 6631

*Өлшегіш: м<sup>2</sup>*

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1113-0401-0301	1113-0401-0302	1113-0401-0303	1113-0401-0304
003-0150	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 5)	адам-сағ	28,42	27,87	28,42	28,42
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	0,02	0,02	0,02	0,02
	<b>МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР</b>					
314-502-0301	Электрлі шығырлар тарту күші 5,79 кН (0,59 т)	маш.-с	0,01	0,01	0,01	0,01

## Кестенің жалғасы

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1113-0401-0301	1113-0401-0302	1113-0401-0303	1113-0401-0304
314-503-0601	Автотиегіштер, жүк көтергіштігі 5 т	маш.-с	0,01	0,01	0,01	0,01
331-101-0101	Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 5 т дейін	маш.-с	0,01	0,01	0,01	0,01
342-207-0117	Желімді дайындауға арналған қондырғылар	маш.-с	0,28	0,28	0,28	0,28
	<b>МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР</b>					
261-105-0630	Резеңке желім N 2572-1 МЕМСТ 2199-78	кг	0,13	0,17	0,25	0,13
261-105-0631	Резеңке желім N 4508 МЕМСТ 2199-78	кг	0,09	-	-	0,09
261-107-0584	Полуэбониттер 6631-1	кг	-	-	-	4,97
261-107-0589	Эбониттер 51-1627	т	0,00604	0,01208	0,01812	-
261-107-0764	Тауарлық каландрлы резеңке қоспалар (вулканизацияланбаған) ИРП-1390-6, 60-341	кг	9,78	-	-	9,78
261-201-0364	Бензин-еріткіш МЕМСТ 26377-84	т	0,00358	0,00229	0,00349	0,00358

## 11-130401-03 - кестесінің жалғасы

Жұмыс құрамы: 1. Желімдерді дайындау. 2. Үстіңгі бетті бітемелеу. 3. Дайындамаларды пішу. 4. Қайта резеңкелеу. 5. Резеңкемен жапсыру. 6. Таңып байлау және байламын шешу. 7. Сапаны бақылау.

1113-0401-0305 Ауданы 0,1 м<sup>2</sup> дейін ұсақ бұйымдар. 2 қабатқа жартылай эбонитпен қалау 6631

1113-0401-0306 Ауданы 0,1 м<sup>2</sup> дейін ұсақ бұйымдар. 2 қабатқа жартылай эбонитпен қалау 6631

Өлшегіш: м<sup>2</sup>

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1113-0401-0305	1113-0401-0306
003-0150	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 5)	адам-сағ	27,87	28,42
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	0,02	0,02
	<b>МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР</b>			
314-502-0301	Электрлі шығырлар тарту күші 5,79 кН (0,59 т)	маш.-с	0,01	0,01
314-503-0601	Автотиегіштер, жүк көтергіштігі 5 т	маш.-с	0,01	0,01
331-101-0101	Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 5 т дейін	маш.-с	0,01	0,01
342-207-0117	Желімді дайындауға арналған қондырғылар	маш.-с	0,28	0,28
	<b>МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР</b>			
261-105-0630	Резеңке желім N 2572-1 МЕМСТ 2199-78	кг	0,17	0,25



## Кестенің жалғасы

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1113-0401-0305	1113-0401-0306
261-107-0584	Полуэбониттер 6631-1	кг	9,95	14,92
261-201-0364	Бензин-еріткіш МЕМСТ 26377-84	т	0,00229	0,00349

**11-130401-04 -кесте. Аппараттардың резеңкелі қаптамасы. Вулканизациялау**

*Жұмыс құрамы:* 1. Айнала қоршауды вулканизациялау. 2. Сапаны бақылау. 3. Ақауларды жою. 4. Жамауларды вулканизациялау.

1113-0401-0401 Резеңке аппараттарды қалау. Процесс ұзақтығы 5,5 сағ қысымда қазанда вулканизациялау

1113-0401-0402 Резеңке аппараттарды қалау. Процесс ұзақтығы 8,5 сағ қысымда қазанда вулканизациялау

1113-0401-0403 Резеңке аппараттарды қалау. Ұзақтығы 48 сағ ашық әдіспен вулканизациялау

Өлшегіш: м²

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1113-0401-0401	1113-0401-0402	1113-0401-0403
003-0157	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 5,7)	адам-сағ	0,43	0,56	3,45
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	3,22	4,99	-
	<b>МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР</b>				
342-207-0106	Резеңке жабынды желімдеуге арналған автоклав	маш.-с	3,22	4,99	-
	<b>МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР</b>				
261-107-0843	Бу	кг	160	300	550

**11-130401-05 -кесте. Ерітінділерден шырыштау**

1113-0401-0501 Құрылыс конструкцияларының және жабдықтың үстіңгі беттері. У-30М бітеме жаға отырып, ерітінділерден гуммирлеу, қалыңдығы 1,5 мм

*Жұмыс құрамы:* 1. Тегістейтін және гуммирлі құрамды дайындау. 2. Тегістеу. 3. Гуммирлі құрамды жағу. 4. Сапасын бақылау.

1113-0401-0502 Құрылыс конструкцияларының және жабдықтың үстіңгі беттері. 51-Г-10 бітеме жаға отырып, ерітінділерден гуммирлеу, қалыңдығы 1,5 мм

Жұмыс құрамы: 1. Тегістейтін және гуммирлі құрамды дайындау. 2. Тегістеу. 3. Гуммирлі құрамды жағу. 4. Сапасын бақылау.

1113-0401-0503 Құрылыс конструкцияларының және жабдықтың үстіңгі беттері. Полан-2М гуммирлеу құрамын жаға отырып, ерітінділерден гуммирлеу, қалыңдығы 3 мм

Жұмыс құрамы: 1. Гуммирлеу құрамын жағу. 2. Сапаны бақылау.

Өлшегіш: м²

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1113-0401-0501	1113-0401-0502	1113-0401-0503
003-0149	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 4,9)	адам-сағ	1,44	1,5	0,57
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	0,04	0,11	0,02
	<b>МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР</b>				
313-101-0601	Ерітінді араластырғыштар жылжымалы, 65 л	маш.-с	0,01	0,06	-
314-502-0301	Электрлі шығырлар тарту күші 5,79 кН (0,59 т)	маш.-с	0,01	0,01	0,01
314-503-0601	Автотиегіштер, жүк көтергіштігі 5 т	маш.-с	0,01	0,01	0,01
331-101-0101	Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 5 т дейін	маш.-с	0,02	0,04	0,01
	<b>МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР</b>				
236-104-0103	Лак-бояу материалдарына арналған еріткіштер МЕМСТ 7827-74	т	-	0,00275	-
261-105-0607	Маркасы 51-Г-10	кг	-	2,74	-
261-105-0612	маркасы У-30м	кг	2,52	-	-
261-105-0625	88-СА маркалы желім	кг	0,2	-	-
261-107-0352	Этилді техникалық эфир МЕМСТ 8981-78	т	0,0003	-	-
261-201-0386	Тоттануға қарсы созылмалы жабынға арналған латексті композиция, қорғаныш, "Полан"	кг	-	-	6,5
261-201-0387	Тоттануға қарсы созылмалы жабынға арналған латексті композиция, адгезиялы, "А"	кг	-	-	0,4

**КІШІ БӨЛІМ 1113-05 Желімдеу жабындары**  
**ТОП 1113-0501 Жабыстыратын жабындар**  
**11-130501-01 -кесте. Беттер. Мұнай битумындағы орамды материалдармен желімдеу**

1113-0501-0101 Беттер. 1 қабат рубероид немесе гидроизол жабыстыру

*Жұмыс құрамы:* 1. Төсеме бояу дайындау. 2. Битумды мастика дайындау. 3. Жапсыру. 4. Тығындау. 5. Кварц құмын кептіру. 6. Беткі қабатты сұрту.

1113-0501-0102 Беттер. Рубероид немесе гидроизол жабыстыру. 1113-0501-0101-нормаға әр келесі қабатқа қосу

*Жұмыс құрамы:* 1. Жапсыру.

1113-0501-0103 Үстіңгі бет. 1 қабатқа шынырубероидпен жапсыру

*Жұмыс құрамы:* 1. Төсеме бояу дайындау. 2. Битумды мастика дайындау. 3. Жапсыру. 4. Тығындау. 5. Кварц құмын кептіру. 6. Беткі қабатты сұрту.

1113-0501-0104 Үстіңгі бет. Шынырубероидпен жапсыру. Әрбір кейінгі қабатқа 11-130501-0103 нормаларына қосу

*Жұмыс құрамы:* 1. Жапсыру.

*Өлшегіш: м²*

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1113-0501-0101	1113-0501-0102	1113-0501-0103	1113-0501-0104
003-0143	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 4,3)	адам-сағ	0,94	0,4	-	-
003-0146	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 4,6)	адам-сағ	-	-	0,89	0,39
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	0,03	0,03	0,03	0,03
	<b>МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР</b>					
313-101-0601	Ерітінді араластырғыштар жылжымалы, 65 л	маш.-с	0,01	0,01	0,01	0,01
314-502-0301	Электрлі шығырлар тарту күші 5,79 кН (0,59 т)	маш.-с	0,01	0,01	0,01	0,01
314-503-0601	Автотиегіштер, жүк көтергіштігі 5 т	маш.-с	0,01	0,01	0,01	0,01
331-101-0101	Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 5 т дейін	маш.-с	0,01	0,01	0,01	0,01
	<b>МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР</b>					
211-402-0101	Кварц құмы	т	0,004	-	0,004	-

## Кестенің жалғасы

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1113-0501-0101	1113-0501-0102	1113-0501-0103	1113-0501-0104
216-201-0102	Мұнай-құрылыс битумы, МЕМСТ 6617-76, маркасы БН 70/30	т	0,003	0,003	0,002	0,002
216-201-0103	Мұнай-құрылыс битумы, МЕМСТ 6617-76, маркасы БН 90/10	т	0,004	-	0,004	-
217-501-0107	Хризотилді асбест МЕМСТ 12871-2013 маркасы А-6К-45	т	0,0002	-	0,0002	-
235-101-0501	Аязға төзімді рубероид РПМ-300 МЕМСТ 10923-93	м²	1,14	1,14	-	-
235-101-0801	Гидроокшаулағыш шыны рубероид С-РМ МЕМСТ 15879-70	м²	-	-	1,16	1,16
261-107-0709	Андезитті қышқылға төзімді ұн, маркасы А	т	0,00323	-	0,00323	-
261-201-0364	Бензин-еріткіш МЕМСТ 26377-84	т	0,00003	0,00003	0,00003	0,00003

**11-130501-02 -кесте. Металл және бетон беттер. Қалыңдығы 2,5 мм полиизобутилен пластинарамен желімдеу**

1113-0501-0201 Металл үстіңгі беттер. 1 қабатқа пастасы бар 88-СА желімде қалыңдығы 2,5 мм полиизобутилен тілімшелермен жапсыру

*Жұмыс құрамы:* 1. Орамдық материалдың орамасын шешу және дайындау. 2. Желім дайындау. 3. Үстіңгі бетті бітемелеу. 4. Табақтарды белгілеу және пішу. 5. Полиизобутилендік тілімшелерді жапсыру. 6. Полиизобутилендік пастаны дайындау. 7. Жолақтарды пішу. 8. Жапсарларды ПСГ-дан жасалған жолақтармен күшейту. 9. Сапаны бақылау.

1113-0501-0202 Металл үстіңгі беттер. 2 қабатқа пастасы бар 88-СА желімде қалыңдығы 2,5 мм полиизобутилен тілімшелермен жапсыру

*Жұмыс құрамы:* 1. Орамдық материалдың орамасын шешу және дайындау. 2. Желім дайындау. 3. Үстіңгі бетті бітемелеу. 4. Табақтарды белгілеу және пішу. 5. Полиизобутилендік тілімшелерді жапсыру. 6. Полиизобутилендік пастаны дайындау. 7. Жолақтарды пішу. 8. Жапсарларды ПСГ-дан жасалған жолақтармен күшейту. 9. Сапаны бақылау.

1113-0501-0203 Металл үстіңгі беттер. 1 қабатқа дәнекерлей отырып, 88-СА желімде қалыңдығы 2,5 мм полиизобутилен тілімшелермен жапсыру

*Жұмыс құрамы:* 1. Орамдық материалдың орамасын шешу және дайындау. 2. Дайындау клея. 3. Үстіңгі бетті бітемелеу. 4. Табақтарды белгілеу және пішу. 5. Полиизобутилендік тілімшелерді жапсыру. 6. Жолақтарды пішу. 7. Жапсарларды ПСГ-дан жасалған жолақтармен күшейту. 8. Полиизобутилендік табақтарды дәнекерлеу. 9. Сапаны бақылау.

1113-0501-0204 Металл үстіңгі беттер. 2 қабатқа дәнекерлей отырып, 88-СА желімде қалыңдығы 2,5 мм полиизобутилен тілімшелермен жапсыру

*Жұмыс құрамы:* 1. Орамдық материалдың орамасын шешу және дайындау. 2. Дайындау клея. 3. Үстіңгі бетті бітемелеу. 4. Табақтарды белгілеу және пішу. 5. Полиизобутилендік тілімшелерді жапсыру. 6. Жолақтарды пішу. 7. Жапсарларды ПСГ-дан жасалған жолақтармен күшейту. 8. Полиизобутилендік табақтарды дәнекерлеу. 9. Сапаны бақылау.

*Өлшегіш:* м²

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1113-0501-0201	1113-0501-0202	1113-0501-0203	1113-0501-0204
003-0143	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 4,3)	адам-сағ	1,42	2,84	-	-
003-0146	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 4,6)	адам-сағ	-	-	2,79	4
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	0,02	0,02	0,02	0,02
	<b>МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР</b>					
314-502-0301	Электрлі шығырлар тарту күші 5,79 кН (0,59 т)	маш.-с	0,01	0,01	0,01	0,01
314-503-0601	Автотиегіштер, жүк көтергіштігі 5 т	маш.-с	0,01	0,01	0,01	0,01
315-202-1201	Пластмассаны дәнекерлеуге арналған электр оттықтар	маш.-с	-	-	0,2	0,4
331-101-0101	Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 5 т дейін	маш.-с	0,01	0,01	0,01	0,01
	<b>МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР</b>					
261-105-0625	88-СА маркалы желім	кг	0,63	1,27	0,63	1,27
261-107-0352	Этилді техникалық эфир МЕМСТ 8981-78	т	0,00014	0,00028	0,00014	0,00028
261-107-0721	Полиизобутилен тілімшелері ПСГ	т	0,00453	0,00773	0,0044	0,0076
261-201-0364	Бензин-еріткіш МЕМСТ 26377-84	т	0,0003	0,00044	0,00014	0,00028

*11-130501-02 - кестесінің жалғасы*

1113-0501-0205 Бетон үстіңгі беттер. 1 қабатқа дәнекерлей отырып, 88-СА желімде қалыңдығы 2,5 мм полиизобутилен тілімшелермен жапсыру

*Жұмыс құрамы:* 1. Орамдық материалдың орамасын шешу және дайындау. 2. Дайындау клея. 3. Үстіңгі бетті бітемелеу. 4. Табақтарды белгілеу және пішу. 5. Полиизобутилендік тілімшелерді жапсыру. 6. Жолақтарды пішу. 7. Жапсарларды ПСГ-дан жасалған жолақтармен күшейту. 8. Полиизобутилендік табақтарды дәнекерлеу. 9. Сапаны бақылау.

1113-0501-0206 Бетон үстіңгі беттер. 2 қабатқа дәнекерлей отырып, 88-СА желімде қалыңдығы 2,5 мм полиизобутилен тілімшелермен жапсыру

*Жұмыс құрамы:* 1. Орамдық материалдың орамасын шешу және дайындау. 2. Дайындау клея. 3. Үстіңгі бетті бітемелеу. 4. Табақтарды белгілеу және пішу. 5. Полиизобутилендік тілімшелерді жапсыру. 6. Жолақтарды пішу. 7. Жапсарларды ПСГ-дан жасалған жолақтармен күшейту. 8. Полиизобутилендік табақтарды дәнекерлеу. 9. Сапаны бақылау.

1113-0501-0207 Бетон үстіңгі беттер. 1 қабатқа пастасы бар 88-СА желімде қалыңдығы 2,5 мм полиизобутилен тілімшелермен жапсыру

*Жұмыс құрамы:* 1. Орамдық материалдың орамасын шешу және дайындау. 2. Желім дайындау. 3. Үстіңгі бетті бітемелеу. 4. Табақтарды белгілеу және пішу. 5. Полиизобутилендік тілімшелерді жапсыру. 6. Полиизобутилендік пастаны дайындау. 7. Жолақтарды пішу. 8. Жапсарларды ПСГ-дан жасалған жолақтармен күшейту. 9. Сапаны бақылау.

1113-0501-0208 Бетон үстіңгі беттер. 2 қабатқа пастасы бар 88-СА желімде қалыңдығы 2,5 мм полиизобутилен тілімшелермен жапсыру

*Жұмыс құрамы:* 1. Орамдық материалдың орамасын шешу және дайындау. 2. Желім дайындау. 3. Үстіңгі бетті бітемелеу. 4. Табақтарды белгілеу және пішу. 5. Полиизобутилендік тілімшелерді жапсыру. 6. Полиизобутилендік пастаны дайындау. 7. Жолақтарды пішу. 8. Жапсарларды ПСГ-дан жасалған жолақтармен күшейту. 9. Сапаны бақылау.

Өлшегіш: м²

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1113-0501-0205	1113-0501-0206	1113-0501-0207	1113-0501-0208
003-0146	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 4,6)	адам-сағ	2,8	4,02	1,43	2,84
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	0,02	0,02	0,02	0,02
	<b>МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР</b>					
314-502-0301	Электрлі шығырлар тарту күші 5,79 кН (0,59 т)	маш.-с	0,01	0,01	0,01	0,01
314-503-0601	Автоиегіштер, жүк көтергіштігі 5 т	маш.-с	0,01	0,01	0,01	0,01
315-202-1201	Пластмассаны дәнекерлеуге арналған электр оттықтар	маш.-с	-	-	0,2	0,4
331-101-0101	Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 5 т дейін	маш.-с	0,01	0,01	0,01	0,01

*Кестенің жалғасы*

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1113-0501-0205	1113-0501-0206	1113-0501-0207	1113-0501-0208
	<b>МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР</b>					
261-105-0625	88-СА маркалы желім	кг	0,8	1,6	0,8	1,6
261-107-0352	Этилді техникалық эфир МЕМСТ 8981-78	т	0,00014	0,00028	0,00014	0,00028
261-107-0721	Полиизобутилен тілімшелері ПСГ	т	0,0044	0,0076	0,00453	0,00773
261-201-0364	Бензин-еріткіш МЕМСТ 26377-84	т	0,00014	0,00028	0,0003	0,00044

*11-130501-02 - кестесінің жалғасы*

*Жұмыс құрамы:* 1. Орамдық материалдың орамасын шешу және дайындау. 2. Битумдық бітемені дайындау. 3. Үстіңгі бетті бітемелеу. 4. Табақтарды белгілеу және пішу. 5. Полиизобутилендік тілімшелерді жапсыру. 6. Жолақтарды пішу. 7. Жапсарларды ПСГ-дан жасалған жолақтармен күшейту. 8. Сапаны бақылау.

1113-0501-0209 Бетон үстіңгі беттер. Битумда 1 қабатқа қалыңдығы 2,5 мм полиизобутилен тілімшелермен жапсыру

1113-0501-0210 Бетон үстіңгі беттер. Битумда 2 қабатқа қалыңдығы 2,5 мм полиизобутилен тілімшелермен жапсыру

*Өлшегіш: м²*

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1113-0501-0209	1113-0501-0210
003-0143	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 4,3)	адам-сағ	1,48	2,92
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	0,02	0,02
	<b>МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР</b>			
314-502-0301	Электрлі шығырлар тарту күші 5,79 кН (0,59 т)	маш.-с	0,01	0,01
314-503-0601	Автоиегіштер, жүк көтергіштігі 5 т	маш.-с	0,01	0,01
331-101-0101	Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 5 т дейін	маш.-с	0,01	0,01
	<b>МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР</b>			
216-201-0102	Мұнай-құрылыс битумы, МЕМСТ 6617-76, маркасы БН 70/30	т	0,003	0,006
261-107-0721	Полиизобутилен тілімшелері ПСГ	т	0,0048	0,00904
261-201-0364	Бензин-еріткіш МЕМСТ 26377-84	т	0,00003	0,00003

**11-130501-03 -кесте. Шыны матамен желімдеу**

1113-0501-0301 Металл үстіңгі бет. 1 қабатқа эпоксидтік бітемеде шыныматамен желімдеу

*Жұмыс құрамы:* 1. Материалды белгілеу және пішу. 2. Құрамдарды дайындау. 3. Шыныматамен жапсыру. 4. Жамылғы қабаттарын жағу. 5. Сапаны бақылау.

1113-0501-0302 Бетон үстіңгі бет. 1 қабатқа эпоксидтік тығындамада шыныматамен жапсыру

*Жұмыс құрамы:* 1. Материалды белгілеу және пішу. 2. Құрамдарды дайындау. 3. Шыныматамен жапсыру. 4. Жамылғы қабаттарын жағу. 5. Сапаны бақылау.

1113-0501-0303 Үстіңгі бет. Мұнай битумында шыныматамен жапсыру, бірінші қабат

*Жұмыс құрамы:* 1. Материалды белгілеу және пішу. 2. Құрамдарды дайындау. 3. Бітемелеу. 4. Шыныматамен жапсыру. 5. Сапаны бақылау.

1113-0501-0304 Үстіңгі бет. Мұнай битумында шыныматамен жапсыру, кейінгі қабат

*Жұмыс құрамы:* 1. Материалды белгілеу және пішу. 2. Құрамдарды дайындау. 3. Шыныматамен жапсыру. 4. Сапаны бақылау.

Өлшегіш: м²

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1113-0501-0301	1113-0501-0302	1113-0501-0303	1113-0501-0304
003-0144	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 4,4)	адам-сағ	0,79	0,81	0,67	0,47
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	0,04	0,04	0,03	0,03
	<b>МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР</b>					
313-101-0601	Ерітінді араластырғыштар жылжымалы, 65 л	маш.-с	0,02	0,02	0,01	0,01
314-502-0301	Электрлі шығырлар тарту күші 5,79 кН (0,59 т)	маш.-с	0,01	0,01	0,01	0,01
314-503-0601	Автотиегіштер, жүк көтергіштігі 5 т	маш.-с	0,01	0,01	0,01	0,01
331-101-0101	Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 5 т дейін	маш.-с	0,01	0,01	0,01	0,01
	<b>МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР</b>					
216-201-0102	Мұнай-құрылыс битумы, МЕМСТ 6617-76, маркасы БН 70/30	т	-	-	0,005	0,003
236-103-0103	Сылақ Эпоксидті МЕМСТ 28379-89	кг	1,8	1,9	-	-
236-104-0103	Лак-бояу материалдарына арналған еріткіштер МЕМСТ 7827-74	т	0,00054	0,00057	-	-
261-107-0437	Конструкциялық шыны мата, маркасы Т-11 МЕМСТ 19170-2001	м²	1,09	1,09	1,09	1,09



*Кестенің жалғасы*

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1113-0501-0301	1113-0501-0302	1113-0501-0303	1113-0501-0304
261-107-0836	Қатайтқыш	т	0,00015	0,00016	-	-

*11-130501-03 - кестесінің жалғасы*

1113-0501-0305 Үстіңгі бет. Резеңкебитумдық шайырда шыныматамен жапсыру, бірінші қабат

*Жұмыс құрамы:* 1. Материалды белгілеу және пішу. 2. Құрамдарды дайындау. 3. Бітемелеу. 4. Шыныматамен жапсыру. 5. Сапаны бақылау.

1113-0501-0306 Үстіңгі бет. Резеңкебитумдық шайырда шыныматамен жапсыру, кейінгі қабат

*Жұмыс құрамы:* 1. Материалды белгілеу және пішу. 2. Құрамдарды дайындау. 3. Шыныматамен жапсыру. 4. Сапаны бақылау.

*Өлшегіш: м²*

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1113-0501-0305	1113-0501-0306
003-0145	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 4,5)	адам-сағ	0,62	0,43
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	0,03	0,03
	<b>МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР</b>			
313-101-0601	Ерітінді араластырғыштар жылжымалы, 65 л	маш.-с	0,01	0,01
314-502-0301	Электрлі шығырлар тарту күші 5,79 кН (0,59 т)	маш.-с	0,01	0,01
314-503-0601	Автотиегіштер, жүк көтергіштігі 5 т	маш.-с	0,01	0,01
331-101-0101	Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 5 т дейін	маш.-с	0,01	0,01
	<b>МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР</b>			
235-201-0701	Ыстық қолдануға арналған битумдық-резеңке оқшаулау шайыры МЕМСТ 15836-79 МБР	кг	2,42	1,3
261-107-0437	Конструкциялық шыны мата, маркасы Т-11 МЕМСТ 19170-2001	м²	1,09	1,09

**11-130501-04 -кесте. Беттер. Шыны матамен желімдеу**

1113-0501-0401 Үстіңгі бет. ЭД-20 эпоксидтік шайырда шыныматамен жапсыру, бірінші қабат

*Жұмыс құрамы:* 1. Материалды белгілеу және пішу. 2. Құрамдарды дайындау. 3. Шыныматамен жапсыру. 4. Жамылғы қабаттарын жағу. 5. Сапаны бақылау.

1113-0501-0402 Үстіңгі бет. ЭД-20 эпоксидтік шайырда шыныматамен жапсыру, кейінгі қабат

Жұмыс құрамы: 1. Материалды белгілеу және пішу. 2. Құрамдарды дайындау. 3. Шыныматамен жапсыру. 4. Жамылғы қабаттарын жағу. 5. Сапаны бақылау.

1113-0501-0403 Үстіңгі бет. ЭСД-2М эпоксидтік-тақтатасты компаундта шыныматамен жапсыру, бірінші қабат

Жұмыс құрамы: 1. Материалды белгілеу және пішу. 2. Құрамдарды дайындау. 3. Бітемелеу. 4. Шыныматамен жапсыру. 5. Сапаны бақылау.

1113-0501-0404 Үстіңгі бет. ЭСД-2М эпоксидтік-тақтатасты компаундта шыныматамен жапсыру, кейінгі қабат

Жұмыс құрамы: 1. Материалды белгілеу және пішу. 2. Құрамдарды дайындау. 3. Шыныматамен жапсыру. 4. Сапаны бақылау.

Өлшегіш: м²

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1113-0501-0401	1113-0501-0402	1113-0501-0403	1113-0501-0404
003-0145	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 4,5)	адам-сағ	1	0,76	0,98	0,79
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	0,07	0,03	0,05	0,05
	<b>МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР</b>					
313-101-0601	Ерітінді араластырғыштар жылжымалы, 65 л	маш.-с	0,04	0,01	0,03	0,03
314-502-0301	Электрлі шығырлар тарту күші 5,79 кН (0,59 т)	маш.-с	0,01	0,01	0,01	0,01
314-503-0601	Автотиегіштер, жүк көтергіштігі 5 т	маш.-с	0,01	0,01	0,01	0,01
331-101-0101	Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 5 т дейін	маш.-с	0,02	0,01	0,01	0,01
	<b>МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР</b>					
236-104-0102	Уайт-спирит МЕМСТ 3134-78	т	-	-	0,00033	-
236-104-0103	Лак-бояу материалдарына арналған еріткіштер МЕМСТ 7827-74	т	0,00053	0,00023	-	-
261-105-0166	Эпоксидті шайыр, маркасы ЭД-20 МЕМСТ 10587-93	т	0,00179	0,00069	0,00105	0,00084
261-107-0365	Техникалық дибутилфталат МЕМСТ 8728-88 1 сұрып	т	0,00021	0,00009	-	-
261-107-0437	Конструкциялық шыны мата, маркасы Т-11 МЕМСТ 19170-2001	м²	1,09	1,09	1,09	1,09
261-107-0830	Сланецті түрлендіргіш "Сламор"	т	-	-	0,0009	0,00068

## Кестенің жалғасы

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1113-0501-0401	1113-0501-0402	1113-0501-0403	1113-0501-0404
261-107-0850	Техникалық полиэтиленполиамин (ПЭПА), марка А	т	0,00018	0,0001	0,00011	0,00009
261-107-0870	Ұнтақталған тальк 1 сұрып МЕМСТ 21235-75	т	-	-	0,00009	-
261-107-1002	Ұнтақталған графит МЕМСТ 23463-79	кг	0,6	-	-	-

**11-130501-05 -кесте. Силикатты сылап бітегішпен қалыңдығы 5 мм табақ асбестпен желімдеу**

Жұмыс құрамы: 1. Желімдеуші құрамды дайындау. 2. Беттік асбестпен желімдеу.

1113-0501-0501 Үстіңгі бет. Силикаттық бітеуіште қалыңдығы 5 мм табақ асбестпен жапсыру

Өлшегіш: м<sup>2</sup>

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1113-0501-0501
003-0143	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 4,3)	адам-сағ	0,24
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	0,03
	<b>МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР</b>		
313-101-0601	Ерітінді араластырғыштар жылжымалы, 65 л	маш.-с	0,01
314-502-0301	Электрлі шығырлар тарту күші 5,79 кН (0,59 т)	маш.-с	0,01
314-503-0601	Автоиегіштер, жүк көтергіштігі 5 т	маш.-с	0,01
331-101-0101	Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 5 т дейін	маш.-с	0,01
	<b>МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР</b>		
217-403-0101	Натрийлі сұйық каустикалық шыны МЕМСТ 13078-81	т	0,00042
217-503-0102	Жалпы мақсаттағы асбестті картон (КАОН-1) МЕМСТ 2850-95 қалыңдығы 4 және 6 мм	т	0,00796
261-107-0709	Андезитті қышқылға төзімді ұн, маркасы А	т	0,0004
261-107-0725	Қышқылға төзімді сылап бітеуге арналған N2 ұнтақ	т	0,0004
261-107-0946	Кремнифторлы техникалық натрий, I сұрып	т	0,00003

**КІШІ БӨЛІМ 1113-06 Дайындық жұмыстары**  
**ТОП 1113-0601 Дайындау жұмыстары**  
**11-130601-01 -кесте. Бетон беттер. Бутилкаучук желіммен полиэтилен пленкамен желімдеу**

*Жұмыс құрамы:* 1. Негіздер дайындау. 2. Желімді дайындау. 3. Негіздерді тегістеу. 4. Желімдеу. 5. Тігістерін дәнекерлеу. 6. Сапасын бақылау.

1113-0601-0101 Бетон үстіңгі беттер. Бутилкаучукты желімде полиэтилен үлдірмен жапсыру, бірінші қабат

1113-0601-0102 Бетон үстіңгі беттер. Бутилкаучукты желімде полиэтилен үлдірмен жапсыру, кейінгі қабат

*Өлшегіш: м²*

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1113-0601-0101	1113-0601-0102
003-0145	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 4,5)	адам-сағ	1,42	1,24
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	0,34	0,08
	<b>МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР</b>			
314-502-0301	Электрлі шығырлар тарту күші 5,79 кН (0,59 т)	маш.-с	0,01	0,002
314-503-0601	Автотиегіштер, жүк көтергіштігі 5 т	маш.-с	0,01	0,002
315-202-1201	Пластмассаны дәнекерлеуге арналған электр оттықтар	маш.-с	0,13	0,031
331-101-0101	Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 5 т дейін	маш.-с	0,33	0,078
	<b>МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР</b>			
235-201-0701	Ыстық қолдануға арналған битумдық-резеңке оқшаулау шайыры МЕМСТ 15836-79 МБР	кг	1,16	-
261-107-0509	Полиэтилен үлдірі, қалыңдығы 0,2-0,5 мм МЕМСТ 10354-82	т	0,00022	0,00022
261-107-0521	Бутил каучук	т	0,00006	0,00002
261-201-0350	Битумды лак БТ-783 ГОСТ Р 52165-2003	кг	0,5	0,5

**11-130601-02 -кесте. Металл беті. Тазарту, дәрілеу, шаңсыздандыру**

*Жұмыс құрамы:* 1. Аппаратты құммен толтыру. 2. Шлангтық байланыстарды тексеру. 3. Бетін тазалау. 4. Пайдаланылған құмды жинау. 5. Сапаны бақылау.

1113-0601-0201 Ішкі үстіңгі беттер жабдық және құбырлар диаметрі 500 мм астам. металл құммен тазалау

1113-0601-0202 Жабдық және құбырлардың ішкі үстіңгі беттер, диаметрі кемінде 500 мм және ұсақ бұйымдар. Металл құммен тазалау

1113-0601-0203 Ішкі үстіңгі беттер жабдық және құбырлар диаметрі 500 мм астам. Тазалартылатын үстіңгі беттің ауданы 50% дейін қабыршағын немесе ескі бояуын сүрте отырып, металл құммен тазалау

1113-0601-0204 Ішкі үстіңгі беттер жабдық және құбырлар диаметрі 500 мм астам. Тазалартылатын үстіңгі беттің ауданы 50% астам қабыршағын немесе ескі бояуын сүрте отырып, металл құммен тазалау

Өлшегіш: м<sup>2</sup>

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1113-0601-0201	1113-0601-0202	1113-0601-0203	1113-0601-0204
003-0130	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3)	адам-сағ	0,39	0,53	0,47	0,58
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	0,43	0,55	0,52	0,65
	<b>МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР</b>					
314-502-0301	Электрлі шығырлар тарту күші 5,79 кН (0,59 т)	маш.-с	0,01	0,01	0,01	0,01
314-503-0601	Автотиегіштер, жүк көтергіштігі 5 т	маш.-с	0,02	0,02	0,03	0,03
315-102-0102	Іштен жану қозғалтқышы бар жылжымалы компрессорлар қысымы 686 кПа (7 атм) дейін, өнімділігі 5 м³/мин	маш.-с	0,35	0,47	0,42	0,53
331-101-0101	Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 5 т дейін	маш.-с	0,06	0,06	0,07	0,09
342-101-0101	Ұсақтау-айдау аппараттары	маш.-с	0,29	0,39	0,35	0,44
	<b>МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР</b>					
261-107-0607	Металл құмы	т	0,00485	0,00485	0,00725	0,00725

*11-130601-02 - кестесінің жалғасы*

1113-0601-0205 Тұтас сыртқы үстіңгі беттер. Кварцты құммен тазалау

*Жұмыс құрамы:* 1. Аппаратты құммен толтыру. 2. Шлангтық байланыстарды тексеру. 3. Бетін тазалау. 4. Пайдаланылған құмды жинау. 5. Сапаны бақылау.

1113-0601-0206 Құбырлардың үстіңгі беттері диаметрі 500 мм дейін және ұсақ бұйымдар. Кварцты құммен тазалау

*Жұмыс құрамы:* 1. Аппаратты құммен толтыру. 2. Шлангтық байланыстарды тексеру. 3. Бетін тазалау. 4. Пайдаланылған құмды жинау. 5. Сапаны бақылау.

1113-0601-0207 Металл үстіңгі беттер. Щеткалармен тазалау

Жұмыс құрамы: 1. Үстіңгі бетті тазарту. 2. Сапаны бақылау.

1113-0601-0208 Металл үстіңгі беттер. Өңдеу

Жұмыс құрамы: 1. Металл беттерді улау. 2. Сапаны бақылау.

Өлшегіш: м²

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1113-0601-0205	1113-0601-0206	1113-0601-0207	1113-0601-0208
003-0130	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3)	адам-сағ	0,26	0,33	0,34	1,03
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	0,4144	0,5256	-	-
	<b>МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР</b>					
314-502-0301	Электрлі шығырлар тарту күші 5,79 кН (0,59 т)	маш.-с	0,01	0,01	-	-
314-503-0601	Автотиегіштер, жүк көтергіштігі 5 т	маш.-с	0,02	0,02	-	-
315-102-0102	Іштен жану қозғалтқышы бар жылжымалы компрессорлар қысымы 686 кПа (7 атм) дейін, өнімділігі 5 м³/мин	маш.-с	0,27	0,35	-	-
331-101-0101	Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 5 т дейін	маш.-с	0,12	0,15	-	-
342-102-0101	Құм айдау аппараты	маш.-с	0,22	0,28	-	-
	<b>МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР</b>					
211-402-0101	Кварц құмы	т	0,032	0,038	-	-
261-107-0373	Жақсартылған техникалық күкірт қышқылы МЕМСТ 2184-2013	т	-	-	-	0,0002

11-130601-02 - кестесінің жалғасы

1113-0601-0209 Металл үстіңгі беттер. Тозаңсыздандыру

Жұмыс құрамы: 1. Шаңын кетіру. 2. Сапасын тексеру.

1113-0601-0210 Тұтас сыртқы беткі қабаттар. Абразивті ұнтақпен тазалау

Жұмыс құрамы: 1. Аппаратты абразивті ұнтақпен толтыру. 2. Шланг жалғанымдарын қосу және қарап тексеру. 3. Металл беткі қабатты тазалау. 4. Өңделген ұнтақты жинау. 5. Сапаны бақылау.

1113-0601-0211 Диаметрі 500 мм дейін құбырлардың және ұсақ бұйымдардың беткі қабаттары. Абразивті ұнтақты тазалау  
*Жұмыс құрамы:* 1. Аппаратты абразивті ұнтақпен толтыру. 2. Шланг жалғанымдарын қосу және қарап тексеру. 3. Металл беткі қабатты тазалау. 4. Өңделген ұнтақты жинау. 5. Сапаны бақылау.

Өлшегіш: м²

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1113-0601-0209	1113-0601-0210	1113-0601-0211
003-0130	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3)	адам-сағ	0,07	0,1607	0,2110
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	-	0,103	0,1411
	<b>МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР</b>				
314-502-0301	Электрлі шығырлар тарту күші 5,79 кН (0,59 т)	маш.-с	-	0,0102	0,01
314-503-0705	Айыр қармауыштары бар автотиегіштер, жүк көтергіштігі 5 т	маш.-с	-	0,0102	0,0121
315-102-0102	Іштен жану қозғалтқышы бар жылжымалы компрессорлар қысымы 686 кПа (7 атм) дейін, өнімділігі 5 м³/мин	маш.-с	-	0,0795	0,1113
331-101-0101	Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 5 т дейін	маш.-с	-	0,012	0,0158
342-102-0101	Құм айдау аппараты	маш.-с	-	0,0668	0,0946
343-501-0101	Өнеркәсіп шаң сорғыштары	маш.-с	0,1	-	-
	<b>МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР</b>				
261-107-0893	Абразивті ұнтақ	т	-	0,0276	0,0358

### 11-130601-03 -кесте. Аппараттар мен құбырлардың беттері. Майсыздандыру

*Жұмыс құрамы:* 1. Аппаратты және құбыр желісін майсыздандыру. 2. Сапасын бақылау.

1113-0601-0301 Диаметрі 500 мм дейін аппараттар мен құбырлардың үстіңгі беттері. Бензинмен майсыздандыру  
 1113-0601-0302 Диаметрі 500 мм дейін аппараттар мен құбырлардың үстіңгі беттері. Уайт-спиритпен майсыздандыру  
 1113-0601-0303 Диаметрі 500 мм дейін аппараттар мен құбырлардың үстіңгі беттері. Этил спиртімен майсыздандыру  
 1113-0601-0304 Диаметрі 500 мм астам аппараттар мен құбырлардың үстіңгі беттері. Бензинмен майсыздандыру

Өлшегіш: м²

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1113-0601-0301	1113-0601-0302	1113-0601-0303	1113-0601-0304
003-0132	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3,2)	адам-сағ	0,0908	0,0908	0,0908	0,0445
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003
	<b>МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР</b>					
314-502-0301	Электрлі шығырлар тарту күші 5,79 кН (0,59 т)	маш.-с	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001
314-503-0601	Автотиегіштер, жүк көтергіштігі 5 т	маш.-с	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001
331-101-0101	Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 5 т дейін	маш.-с	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002
	<b>МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР</b>					
236-104-0102	Уайт-спирит МЕМСТ 3134-78	т	-	0,00032	-	-
261-107-0364	Техникалық ректификацияланған этил спирті МЕМСТ 18300-87	т	-	-	0,00032	-
261-107-0432	Шүберек	кг	0,05	0,05	0,05	0,05
261-201-0364	Бензин-еріткіш МЕМСТ 26377-84	т	0,00032	-	-	0,00033

11-130601-03 - кестесінің жалғасы

Жұмыс құрамы: 1. Аппаратты және құбыр желісін майсыздандыру. 2. Сапасын бақылау.

1113-0601-0305 Диаметрі 500 мм астам аппараттар мен құбырлардың үстіңгі беттері. Уайт-спиритпен майсыздандыру

1113-0601-0306 Диаметрі 500 мм астам аппараттар мен құбырлардың үстіңгі беттері. Этил спиртімен майсыздандыру

Өлшегіш: м²

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1113-0601-0305	1113-0601-0306
003-0132	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3,2)	адам-сағ	0,0445	0,0445
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	0,0003	0,0003
	<b>МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР</b>			
314-502-0301	Электрлі шығырлар тарту күші 5,79 кН (0,59 т)	маш.-с	0,0001	0,0001
314-503-0601	Автотиегіштер, жүк көтергіштігі 5 т	маш.-с	0,0001	0,0001
331-101-0101	Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 5 т дейін	маш.-с	0,0002	0,0002
	<b>МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР</b>			
236-104-0102	Уайт-спирит МЕМСТ 3134-78	т	0,00033	-



## Кестенің жалғасы

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1113-0601-0305	1113-0601-0306
261-107-0364	Техникалық ректификацияланған этил спирті МЕМСТ 18300-87	т	-	0,00033
261-107-0432	Шүберек	кг	0,05	0,05

**ТОП 1113-0602 Жылу күштік жабдықтар, түтіктің ішкі беттері. Сұйық ортада электр зарядтау қондырғысымен тазалау 11-130602-01 -кесте. Жылу күштік жабдықтар, жез түтіктердің ішкі беттері. Сұйық ортада электр зарядтау қондырғысымен тазалау**

*Жұмыс құрамы:* 1. Жабдықты дайындау және қосу. 2. Жабдық жұмысының оңтайлы режимін таңдау. 3. Түтіктердің ішкі бетін тазалау.

1113-0602-0101 Жылу күштік жабдық, жез түтікшелердің ішкі беті, диаметрі 19 мм, ұзындығы 2 м дейін. Сұйық ортада электр разрядтау қондырғысымен тазалау, шөгіндінің қалыңдығы 2 мм

1113-0602-0102 Жылу күштік жабдық, жез түтікшелердің ішкі беті, диаметрі 19 мм, ұзындығы 2 м дейін. Сұйық ортада электр разрядтау қондырғысымен тазалау, шөгіндінің қалыңдығы 4 мм

1113-0602-0103 Жылу күштік жабдық, жез түтікшелердің ішкі беті, диаметрі 19 мм, ұзындығы 2 м дейін. Сұйық ортада электр разрядтау қондырғысымен тазалау, шөгіндінің қалыңдығы 6 мм

1113-0602-0104 Жылу күштік жабдық, жез түтікшелердің ішкі беті, диаметрі 19 мм, ұзындығы 2 м дейін. Сұйық ортада электр разрядтау қондырғысымен тазалау, шөгіндінің қалыңдығы 6 мм астам

*Өлшегіш:* м түтіктер

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1113-0602-0101	1113-0602-0102	1113-0602-0103	1113-0602-0104
003-0150	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 5)	адам-сағ	0,0672	0,0752	0,0964	0,1051
	<b>МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР</b>					
342-203-0201	Типі "Пульс-1М" разрядты-импульсті көп функциялы қондырғы, қуаты 3 кВт дейін	маш.-с	0,0326	0,0365	0,0468	0,0510
	<b>МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР</b>					
217-603-0104	Техникалық су	м <sup>3</sup>	П	П	П	П
243-302-0103	Кәдімгі жылуға төзімділіктің тұтас оқшаулағышы бар коаксиалды кабелі маркасы RG-11	км	0,000021	0,000028	0,000035	0,000041

## 11-130602-01 - кестесінің жалғасы

*Жұмыс құрамы:* 1. Жабдықты дайындау және қосу. 2. Жабдық жұмысының оңтайлы режимін таңдау. 3. Түтіктердің ішкі бетін тазалау.

1113-0602-0105 Жылу күштік жабдық, жез түтікшелердің ішкі беті, диаметрі 19 мм, ұзындығы 4,6 м дейін. Сұйық ортада электр разрядтау қондырғысымен тазалау, шөгіндінің қалыңдығы 2 мм

1113-0602-0106 Жылу күштік жабдық, жез түтікшелердің ішкі беті, диаметрі 19 мм, ұзындығы 4,6 м дейін. Сұйық ортада электр разрядтау қондырғысымен тазалау, шөгіндінің қалыңдығы 4 мм

1113-0602-0107 Жылу күштік жабдық, жез түтікшелердің ішкі беті, диаметрі 19 мм, ұзындығы 4,6 м дейін. Сұйық ортада электр разрядтау қондырғысымен тазалау, шөгіндінің қалыңдығы 6 мм

1113-0602-0108 Жылу күштік жабдық, жез түтікшелердің ішкі беті, диаметрі 19 мм, ұзындығы 4,6 м дейін. Сұйық ортада электр разрядтау қондырғысымен тазалау, шөгіндінің қалыңдығы 6 мм астам

*Өлшегіш:* м түтіктер

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1113-0602-0105	1113-0602-0106	1113-0602-0107	1113-0602-0108
003-0150	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 5)	адам-сағ	0,0725	0,0834	0,1049	0,1203
	<b>МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР</b>					
342-203-0201	Типі "Пульс-1М" разрядты-импульсті көп функциялы қондырғы, қуаты 3 кВт дейін	маш.-с	0,0352	0,0405	0,0509	0,0584
	<b>МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР</b>					
217-603-0104	Техникалық су	м³	П	П	П	П
243-302-0103	Кәдімгі жылуға төзімділіктің тұтас оқшаулағышы бар коаксиалды кабелі маркасы RG-11	км	0,000021	0,000028	0,000035	0,000041

## 11-130602-01 - кестесінің жалғасы

*Жұмыс құрамы:* 1. Жабдықты дайындау және қосу. 2. Жабдық жұмысының оңтайлы режимін таңдау. 3. Түтіктердің ішкі бетін тазалау.

1113-0602-0109 Жылу күштік жабдық, жез түтікшелердің ішкі беті, диаметрі 22 мм, ұзындығы 6,6 м дейін. Сұйық ортада электр разрядтау қондырғысымен тазалау, шөгіндінің қалыңдығы 2 мм

1113-0602-0110 Жылу күштік жабдық, жез түтікшелердің ішкі беті, диаметрі 22 мм, ұзындығы 6,6 м дейін. Сұйық ортада электр разрядтау қондырғысымен тазалау, шөгіндінің қалыңдығы 4 мм

1113-0602-0111 Жылу күштік жабдық, жез түтікшелердің ішкі беті, диаметрі 22 мм, ұзындығы 6,6 м дейін. Сұйық ортада электр разрядтау қондырғысымен тазалау, шөгіндінің қалыңдығы 6 мм

1113-0602-0112 Жылу күштік жабдық, жез түтікшелердің ішкі беті, диаметрі 22 мм, ұзындығы 6,6 м дейін. Сұйық ортада электр разрядтау қондырғысымен тазалау, шөгіндінің қалыңдығы 6 мм астам

*Өлшегіш: м түтіктер*

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1113-0602-0109	1113-0602-0110	1113-0602-0111	1113-0602-0112
003-0150	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 5)	адам-сағ	0,0853	0,0974	0,1102	0,1174
	<b>МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР</b>					
342-203-0201	Типі "Пульс-1М" разрядты-импульсті көп функциялы қондырғы, қуаты 3 кВт дейін	маш.-с	0,0414	0,0473	0,0535	0,0570
	<b>МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР</b>					
217-603-0104	Техникалық су	м³	П	П	П	П
243-302-0103	Кәдімгі жылуға төзімділіктің тұтас оқшаулағышы бар коаксиалды кабелі маркасы RG-11	км	0,000021	0,000028	0,000035	0,000041

*11-130602-01 - кестесінің жалғасы*

*Жұмыс құрамы:* 1. Жабдықты дайындау және қосу. 2. Жабдық жұмысының оңтайлы режимін таңдау. 3. Түтіктердің ішкі бетін тазалау.

1113-0602-0113 Жылу күштік жабдық, жез түтікшелердің ішкі беті, диаметрі 22-25 мм, ұзындығы 9 м дейін. Сұйық ортада электр разрядтау қондырғысымен тазалау, шөгіндінің қалыңдығы 2 мм

1113-0602-0114 Жылу күштік жабдық, жез түтікшелердің ішкі беті, диаметрі 22-25 мм, ұзындығы 9 м дейін. Сұйық ортада электр разрядтау қондырғысымен тазалау, шөгіндінің қалыңдығы 4 мм

1113-0602-0115 Жылу күштік жабдық, жез түтікшелердің ішкі беті, диаметрі 22-25 мм, ұзындығы 9 м дейін. Сұйық ортада электр разрядтау қондырғысымен тазалау, шөгіндінің қалыңдығы 6 мм

1113-0602-0116 Жылу күштік жабдық, жез түтікшелердің ішкі беті, диаметрі 22-25 мм, ұзындығы 9 м дейін. Сұйық ортада электр разрядтау қондырғысымен тазалау, шөгіндінің қалыңдығы 6 мм астам

Өлшегіш: м түтіктер

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1113-0602-0113	1113-0602-0114	1113-0602-0115	1113-0602-0116
003-0150	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 5)	адам-сағ	0,0976	0,1051	0,1176	0,1240
	<b>МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР</b>					
342-203-0201	Типі "Пульс-1М" разрядты-импульсті көп функциялы қондырғы, қуаты 3 кВт дейін	маш.-с	0,0474	0,0510	0,0571	0,0602
	<b>МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР</b>					
217-603-0104	Техникалық су	м³	П	П	П	П
243-302-0103	Кәдімгі жылуға төзімділіктің тұтас оқшаулағышы бар коаксиалды кабелі маркасы RG-11	км	0,000021	0,000028	0,000035	0,000041

**11-130602-02 -кесте. Жылу күштік жабдықтар, көлденең болат түтіктердің ішкі беттері. Сұйық ортада электр зарядтау қондырғысымен тазалау**

*Жұмыс құрамы:* 1. Жабдықты дайындау және қосу. 2. Жабдық жұмысының оңтайлы режимін таңдау. 3. Түтіктердің ішкі бетін тазалау.

1113-0602-0201 Жылу күштік жабдық, көлденең болат түтікшелердің ішкі беті, диаметрі 38-51 мм, ұзындығы 6 м дейін. Сұйық ортада электр разрядтау қондырғысымен тазалау, шөгіндінің қалыңдығы 2 мм

1113-0602-0202 Жылу күштік жабдық, көлденең болат түтікшелердің ішкі беті, диаметрі 38-51 мм, ұзындығы 6 м дейін. Сұйық ортада электр разрядтау қондырғысымен тазалау, шөгіндінің қалыңдығы 4 мм

1113-0602-0203 Жылу күштік жабдық, көлденең болат түтікшелердің ішкі беті, диаметрі 38-51 мм, ұзындығы 6 м дейін. Сұйық ортада электр разрядтау қондырғысымен тазалау, шөгіндінің қалыңдығы 6 мм

1113-0602-0204 Жылу күштік жабдық, көлденең болат түтікшелердің ішкі беті, диаметрі 38-51 мм, ұзындығы 6 м дейін. Сұйық ортада электр разрядтау қондырғысымен тазалау, шөгіндінің қалыңдығы 6 мм астам

Өлшегіш: м түтіктер

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1113-0602-0201	1113-0602-0202	1113-0602-0203	1113-0602-0204
003-0150	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 5)	адам-сағ	0,1108	0,1220	0,1296	0,1360
	<b>МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР</b>					
342-203-0201	Типі "Пульс-1М" разрядты-импульсті көп функциялы қондырғы, қуаты 3 кВт дейін	маш.-с	0,0538	0,0592	0,0629	0,0659

*Кестенің жалғасы*

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1113-0602-0201	1113-0602-0202	1113-0602-0203	1113-0602-0204
	<b>МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР</b>					
217-603-0104	Техникалық су	м³	П	П	П	П
243-302-0103	Кәдімгі жылуға төзімділіктің тұтас окшаулағышы бар коаксиалды кабелі маркасы RG-11	км	0,000021	0,000028	0,000035	0,000041

*11-130602-02 - кестесінің жалғасы*

*Жұмыс құрамы:* 1. Жабдықты дайындау және қосу. 2. Жабдық жұмысының оңтайлы режимін таңдау. 3. Түтіктердің ішкі бетін тазалау.

1113-0602-0205 Жылу күштік жабдық, көлденең болат түтікшелердің ішкі беті, диаметрі 38-51 мм, ұзындығы 6 м дейін. Тұтас шөгіндісі бар сұйық ортада электр разрядтау қондырғысымен тазалау

*Өлшегіш:* м түтіктер

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1113-0602-0205
003-0150	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 5)	адам-сағ	0,1461
	<b>МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР</b>		
342-203-0201	Типі "Пульс-1М" разрядты-импульсті көп функциялы қондырғы, қуаты 3 кВт дейін	маш.-с	0,0709
	<b>МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР</b>		
217-603-0104	Техникалық су	м³	П
243-302-0103	Кәдімгі жылуға төзімділіктің тұтас окшаулағышы бар коаксиалды кабелі маркасы RG-11	км	0,000041

**КІШІ БӨЛІМ 1113-07 Әр түрлі жұмыстар**  
**ТОП 1113-0701 Әр түрлі жұмыстар**  
**11-130701-01 -кесте. Штуцерлер. Пілте асбестімен тығыздау**

*Жұмыс құрамы:* 1. Сылағыштар дайындау. 2. Штуцерлерді тығыздау. 3. Сапасын бақылау.

1113-0701-0101 Штуцерлер. Арзамит-5 бітеуішінде жіп асбестімен тығыздау

1113-0701-0102 Штуцерлер. Силикат бітеуішінде жіп асбестімен тығыздау

1113-0701-0103 Штуцерлер. Эпоксид бітеуішінде жіп асбестімен тығыздау

*Өлшегіш:* дана

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1113-0701-0101	1113-0701-0102	1113-0701-0103
003-0145	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 4,5)	адам-сағ	1,81	1,78	1,91
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	0,08	0,03	0,13
	<b>МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР</b>				
313-101-0601	Ерітінді араластырғыштар жылжымалы, 65 л	маш.-с	0,03	0,01	0,08
314-503-0601	Автотиегіштер, жүк көтергіштігі 5 т	маш.-с	0,01	0,01	0,01
331-101-0101	Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 5 т дейін	маш.-с	0,04	0,01	0,04
	<b>МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР</b>				
217-403-0101	Натрийлі сұйық каустикалық шыны МЕМСТ 13078-81	т	-	0,0024	-
217-504-0101	Жалпы мақсаттағы асбестті жіп (ШАОН-1)МЕМСТ 1779-83 диаметрі 0,7 мм	т	0,00067	0,00067	0,00067
261-105-0166	Эпоксидті шайыр, маркасы ЭД-20 МЕМСТ 10587-93	т	-	-	0,00176
261-105-0616	Химиялық төзімді замазка Арзамит-5, ұнтақ	т	0,00309	-	-
261-105-0617	Химиялық төзімді замазка Арзамит-5, ерітінді	т	0,00249	-	-
261-107-0365	Техникалық дибутилфталат МЕМСТ 8728-88 1 сұрып	т	-	-	0,00017
261-107-0393	Аэросил МЕМСТ 14922-77	т	-	-	0,00009
261-107-0709	Андезитті қышқылға төзімді ұн, маркасы А	т	-	0,0058	0,00459
261-107-0725	Қышқылға төзімді сылап бітеуге арналған N2 ұнтақ	т	-	0,0058	0,00459
261-107-0850	Техникалық полиэтиленполиамин (ПЭПА), марка А	т	-	-	0,00017
261-107-0946	Кремнифторлы техникалық натрий, I сұрып	т	-	0,00036	-

**11-130701-02 -кесте. Штуцерлер. Жапсырмалармен қорғау**

*Жұмыс құрамы:* 1. Сылағышты дайындау. 2. Штуцерлерді бітегіш затпен майлау. 3. Астарларды қондыру. 4. Сапасын тексеру.

1113-0701-0201 Штуцерлер. Силикат қыш бітеуішінде жапсырмалармен қорғау

1113-0701-0202 Штуцерлер. Силикат винипласт бітеуішінде жапсырмалармен қорғау

1113-0701-0203 Штуцерлер. Силикат дунит бітеуішінде жапсырмалармен қорғау

1113-0701-0204 Штуцерлер. Силикат фарфор бітеуішінде жапсырмалармен қорғау

*Өлшегіш:* дана

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1113-0701-0201	1113-0701-0202	1113-0701-0203	1113-0701-0204
003-0145	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 4,5)	адам-сағ	2,32	2,32	2,32	2,32
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	0,06	0,05	0,06	0,05
	<b>МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР</b>					
313-101-0601	Ерітінді араластырғыштар жылжымалы, 65 л	маш.-с	0,02	0,02	0,02	0,02
314-503-0601	Автотиегіштер, жүк көтергіштігі 5 т	маш.-с	0,01	0,01	0,01	0,01
331-101-0101	Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 5 т дейін	маш.-с	0,03	0,02	0,03	0,02
	<b>МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР</b>					
217-403-0101	Натрийлі сұйық каустикалық шыны МЕМСТ 13078-81	т	0,00311	0,00311	0,00311	0,00311
261-107-0725	Қышқылға төзімді сылап бітеуге арналған N2 ұнтақ	т	0,00749	0,00749	0,00749	0,00749
261-107-0889	Қышқылға төзімді дунитті құбырлар	т	-	-	0,00488	-
261-107-0890	Қышқылға төзімді фарфор құбырлар	т	-	-	-	0,00458
261-107-0946	Кремнифторлы техникалық натрий, I сұрып	т	0,00047	0,00047	0,00047	0,00047
261-301-0123	Винипластты құбырлар ГОСТ Р 51613-2000	кг	-	2,75	-	-
261-301-0171	Қышқылға берік қыш құбырлар	кг	4,88	-	-	-

*11-130701-02 - кестесінің жалғасы*

*Жұмыс құрамы:* 1. Сылағышты дайындау. 2. Штуцерлерді бітегіш затпен майлау. 3. Астарларды қондыру. 4. Сапасын тексеру.

1113-0701-0205 Штуцерлер. Қыш Арзамит-5 бітеуішінде жапсырмалармен қорғау

1113-0701-0206 Штуцерлер. Графит Арзамит-5 бітеуішінде жапсырмалармен қорғау  
 1113-0701-0207 Штуцерлер. Дунит Арзамит-5 бітеуішінде жапсырмалармен қорғау  
 1113-0701-0208 Штуцерлер. Фарфор Арзамит-5 бітеуішінде жапсырмалармен қорғау

Өлшегіш: дана

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1113-0701-0205	1113-0701-0206	1113-0701-0207	1113-0701-0208
003-0145	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 4,5)	адам-сағ	2,36	2,35	2,36	2,36
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	0,08	0,08	0,09	0,09
	<b>МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР</b>					
313-101-0601	Ерітінді араластырғыштар жылжымалы, 65 л	маш.-с	0,04	0,04	0,05	0,05
314-503-0601	Автотиегіштер, жүк көтергіштігі 5 т	маш.-с	0,01	0,01	0,01	0,01
331-101-0101	Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 5 т дейін	маш.-с	0,03	0,03	0,03	0,03
	<b>МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР</b>					
261-105-0616	Химиялық төзімді замазка Арзамит-5, ұнтақ	т	0,00401	0,00401	0,00401	0,00401
261-105-0617	Химиялық төзімді замазка Арзамит-5, ерітінді	т	0,00321	0,00321	0,00321	0,00321
261-107-0889	Қышқылға төзімді дунитті құбырлар	т	-	-	0,00488	-
261-107-0890	Қышқылға төзімді фарфор құбырлар	т	-	-	-	0,00458
261-301-0167	Графитті құбырлар	кг	-	3,19[II]	-	-
261-301-0171	Қышқылға берік қыш құбырлар	кг	4,88	-	-	-

11-130701-02 - кестесінің жалғасы

Жұмыс құрамы: 1. Сылағышты дайындау. 2. Штуцерлерді бітегіш затпен майлау. 3. Астарларды қондыру. 4. Сапасын тексеру.

1113-0701-0209 Штуцерлер. Сіндірілген графитопластаттан жасалған Арзамит-5 бітеуішінде жапсырмалармен қорғау

Өлшегіш: дана

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1113-0701-0209
003-0145	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 4,5)	адам-сағ	2,35
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	0,09
	<b>МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР</b>		



## Кестенің жалғасы

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1113-0701-0209
313-101-0601	Ерітінді араластырғыштар жылжымалы, 65 л	маш.-с	0,05
314-503-0601	Автотиегіштер, жүк көтергіштігі 5 т	маш.-с	0,01
331-101-0101	Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 5 т дейін	маш.-с	0,03
	<b>МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР</b>		
261-105-0616	Химиялық төзімді замазка Арзамит-5, ұнтақ	т	0,00401
261-105-0617	Химиялық төзімді замазка Арзамит-5, ерітінді	т	0,00321
261-301-0168	Графитпласттан жасалған құбырлар	кг	3,69[II]

**11-130701-03 -кесте. Силикатты қышқылға төзімді тұтқырмен футерлеу. Тігістерін бөлу**

*Жұмыс құрамы:* 1. Жапсарларды қышқылды ерітіндімен өңдей отырып, тазарту. 2. Бітемені дайындау. 3. Жапсарларды бітемемен майлау. 4. Жапсарларды толтыру. 5. Үстіңгі бетті артық бітемеден тазарту. 6. Сапаны бақылау.

1113-0701-0301 Силикаттық қышқылға берік тұтқырлардағы футерлеу жапсарлары. Қышқылға төзімді қыш тақтаны төсеу кезінде «Арзамит» бітеуішімен өңдеу

1113-0701-0302 Силикаттық қышқылға берік тұтқырлардағы футерлеу жапсарлары. Жалпағынан қышқылға төзімді кірпішті төсеу кезінде «Арзамит» бітеуішімен өңдеу

1113-0701-0303 Силикаттық қышқылға берік тұтқырлардағы футерлеу жапсарлары. Қабырғасымен қышқылға төзімді кірпішті төсеу кезінде «Арзамит» бітеуішімен өңдеу

1113-0701-0304 Силикаттық қышқылға берік тұтқырлардағы футерлеу жапсарлары. Кірпішке қышқылға төзімді кірпішті төсеу кезінде «Арзамит» бітеуішімен өңдеу

Өлшегіш: м²

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1113-0701-0301	1113-0701-0302	1113-0701-0303	1113-0701-0304
003-0146	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 4,6)	адам-сағ	1,1	1,1	1,38	1,91
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	0,04	0,04	0,06	0,07
	<b>МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР</b>					
313-101-0601	Ерітінді араластырғыштар жылжымалы, 65 л	маш.-с	0,02	0,02	0,03	0,04

## Кестенің жалғасы

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1113-0701-0301	1113-0701-0302	1113-0701-0303	1113-0701-0304
314-503-0601	Автотиегіштер, жүк көтергіштігі 5 т	маш.-с	0,01	0,01	0,01	0,01
331-101-0101	Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 5 т дейін	маш.-с	0,01	0,01	0,02	0,02
	<b>МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР</b>					
261-105-0616	Химиялық төзімді замазка Арзамит-5, ұнтақ	т	0,00086	0,00179	0,00257	0,00317
261-105-0617	Химиялық төзімді замазка Арзамит-5, ерітінді	т	0,00069	0,00144	0,00205	0,00254
261-107-0364	Техникалық ректификацияланған этил спирті МЕМСТ 18300-87	т	0,00004	0,00007	0,00012	-
261-107-0375	Техникалық тұз қышқыл МЕМСТ 857-95	т	0,00001	0,00001	0,00001	-

## 11-130701-03 - кестесінің жалғасы

*Жұмыс құрамы:* 1. Жапсарларды қышқылды ерітіндімен өңдей отырып, тазарту. 2. Бітемені дайындау. 3. Жапсарларды бітемемен майлау. 4. Жапсарларды толтыру. 5. Үстіңгі бетті артық бітемеден тазарту. 6. Сапаны бақылау.

1113-0701-0305 Силикаттық қышқылға берік тұтқырлардағы футерлеу жапсарлары. қыш қышқылға төзімді тақтаны төсеу кезінде эпоксидтік бітеуішпен өңдеу

1113-0701-0306 Силикаттық қышқылға берік тұтқырлардағы футерлеу жапсарлары. Жалпағынан қышқылға төзімді кірпішті төсеу кезінде эпоксидтік бітеуішпен өңдеу

1113-0701-0307 Силикаттық қышқылға берік тұтқырлардағы футерлеу жапсарлары. Қабырғасымен қышқылға төзімді кірпішті төсеу кезінде эпоксидтік бітеуішпен өңдеу

1113-0701-0308 Силикаттық қышқылға берік тұтқырлардағы футерлеу жапсарлары. Қышқылға төзімді қыш тақтаны төсеу кезінде ЭСД-2 полимер бітеуішімен өңдеу

Өлшегіш: м²

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1113-0701-0305	1113-0701-0306	1113-0701-0307	1113-0701-0308
003-0146	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 4,6)	адам-сағ	1,18	-	-	1,59
003-0149	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 4,9)	адам-сағ	-	1,33	2,09	-

## Кестенің жалғасы

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1113-0701-0305	1113-0701-0306	1113-0701-0307	1113-0701-0308
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	0,06	0,09	0,11	0,07
	<b>МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР</b>					
313-101-0601	Ерітінді араластырғыштар жылжымалы, 65 л	маш.-с	0,04	0,05	0,07	0,05
314-503-0601	Автотиегіштер, жүк көтергіштігі 5 т	маш.-с	0,01	0,01	0,01	0,01
331-101-0101	Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 5 т дейін	маш.-с	0,01	0,03	0,03	0,01
	<b>МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР</b>					
261-105-0166	Эпоксидті шайыр, маркасы ЭД-20 МЕМСТ 10587-93	т	0,0005	0,00104	0,00148	0,00037
261-107-0365	Техникалық дибутилфталат МЕМСТ 8728-88 1 сұрып	т	0,00005	0,0001	0,00015	-
261-107-0393	Аэросил МЕМСТ 14922-77	т	0,00003	0,00005	0,00008	0,00002
261-107-0725	Қышқылға төзімді сылап бітеуге арналған N2 ұнтақ	т	0,0012	0,00248	0,00356	0,00113
261-107-0830	Сланецті түрлендіргіш "Сламор"	т	-	-	-	0,0003
261-107-0850	Техникалық полиэтиленполиамин (ПЭПА), марка А	т	0,00005	0,0001	0,00015	0,00004
261-201-0363	Техникалық ацетон МЕМСТ 2768-84	т	0,00007	0,00015	0,00022	-

## 11-130701-03 - кестесінің жалғасы

*Жұмыс құрамы:* 1. Жапсарларды қышқылды ерітіндімен өңдей отырып, тазарту. 2. Бітемені дайындау. 3. Жапсарларды бітемемен майлау. 4. Жапсарларды толтыру. 5. Үстіңгі бетті артық бітемеден тазарту. 6. Сапаны бақылау.

1113-0701-0309 Силикаттық қышқылға берік тұтқырлардағы футерлеу жапсарлары. Жалпағынан қышқылға төзімді кірпішті төсеу кезінде ЭСД-2 полимер бітеуішімен өңдеу

1113-0701-0310 Силикаттық қышқылға берік тұтқырлардағы футерлеу жапсарлары. Қабырғасымен қышқылға төзімді кірпішті төсеу кезінде ЭСД-2 полимер бітеуішімен өңдеу

Өлшегіш: м<sup>2</sup>

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1113-0701-0309	1113-0701-0310
003-0149	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 4,9)	адам-сағ	1,33	2,09
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	0,09	0,13
	<b>МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР</b>			

## Кестенің жалғасы

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1113-0701-0309	1113-0701-0310
313-101-0601	Ерітінді араластырғыштар жылжымалы, 65 л	маш.-с	0,05	0,08
314-503-0601	Автотиегіштер, жүк көтергіштігі 5 т	маш.-с	0,01	0,01
331-101-0101	Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 5 т дейін	маш.-с	0,03	0,04
	<b>МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР</b>			
261-105-0166	Эпоксидті шайыр, маркасы ЭД-20 МЕМСТ 10587-93	т	0,00079	0,00115
261-107-0393	Аэросил МЕМСТ 14922-77	т	0,00004	0,00006
261-107-0725	Қышқылға төзімді сылап бітеуге арналған N2 ұнтақ	т	0,00237	0,00345
261-107-0830	Сланецті түрлендіргіш "Сламор"	т	0,00063	0,00092
261-107-0850	Техникалық полиэтиленполиамин (ПЭПА), марка А	т	0,00008	0,00012

**11-130701-04 -кесте. Аппараттардың түбіне салынған, мастикасы "Битуминоль Н-2" қиыршықтасты сіңіру**

Жұмыс құрамы: 1. Мастика дайындау. 2. Мастиканы құю.

1113-0701-0401 Аппараттардың түбі. "Битуминоль Н-2" шайырымен сіңдіру

Өлшегіш: м³

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1113-0701-0401
003-0134	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3,4)	адам-сағ	11
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	1,22275
	<b>МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР</b>		
321-201-0101	Битум қазандары жылжымалы, 400 л	маш.-с	0,5376
321-208-0201	Беткі-белсенді қоспаларды дайындауға арналған қондырғылар	маш.-с	0,2485
331-101-0101	Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 5 т дейін	маш.-с	0,85
	<b>МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР</b>		
216-201-0103	Мұнай-құрылыс битумы, МЕМСТ 6617-76, маркасы БН 90/10	т	0,108
217-501-0107	Хризотилді асбест МЕМСТ 12871-2013 маркасы А-6К-45	т	0,0197
261-107-0709	Андезитті қышқылға төзімді ұн, маркасы А	т	0,108
261-201-0364	Бензин-еріткіш МЕМСТ 26377-84	т	0,00197

**11-130701-05 -кесте. Жабындарды кептіру және сапасын тексеру, тігістерін қышқылдандыру**

1113-0701-0501 Сырлау-бояу жабындары. Бір сағат ішінде жасанды кептіру

*Жұмыс құрамы:* 1. Лак-бояу жабынын кептіру. 2. Температуралық режимді және жабынның қатаю дәрежесін бақылау.

1113-0701-0502 Резеңке жабын. Детектормен сапасын тексеру

*Жұмыс құрамы:* 1. Резеңке жабынның сапасын тексеру.

1113-0701-0503 Силикаттық футерлеу жапсарлары. Тотықтыру

*Жұмыс құрамы:* 1. Жапсарларды силикаттық футерлеумен тотықтыру.

*Өлшегіш: м²*

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1113-0701-0501	1113-0701-0502	1113-0701-0503
003-0130	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3)	адам-сағ	0,017	0,0227	0,0937
	<b>МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР</b>				
261-107-0373	Жақсартылған техникалық күкірт қышқылы МЕМСТ 2184-2013	т	-	-	0,00053

**11-130701-06 -кесте. Полиизобутилен жабыны. Су құйып, өткізбеу қабілетін сынау**

*Жұмыс құрамы:* 1. Суды құю және жіберу.

1113-0701-0601 Полиизобутилендік жабын. Су құйып өткізбеуге сынау

*Өлшегіш: м³*

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1113-0701-0601
003-0130	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3)	адам-сағ	0,68
	<b>МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР</b>		
217-603-0104	Техникалық су	м³	1

**11-130701-07 -кесте. Бетон беттер. Гидрофобизациялау және флюатирлеу**

*Жұмыс құрамы:* 1. Ерітіндіні дайындау. 2. Ерітіндіні жағу.

1113-0701-0701 Бетон үстіңгі беттер. ГКЖ-10 су ерітіндісімен гидрофобтау

1113-0701-0702 Бетон үстіңгі беттер. ГКЖ-94 уайт-спиритте ерітіндімен гидрофобтау

1113-0701-0703 Бетон үстіңгі беттер. Кремнефтористік сутегілік 27% концентрацияда қышқылмеу флюатирлеу

*Өлшегіш:* м<sup>2</sup>

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1113-0701-0701	1113-0701-0702	1113-0701-0703
003-0130	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3)	адам-сағ	0,0287	0,0315	0,123
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	0,01	0,04	0,02
	<b>МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР</b>				
331-101-0101	Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 5 т дейін	маш.-с	0,01	0,04	0,02
	<b>МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР</b>				
236-104-0102	Уайт-спирит МЕМСТ 3134-78	т	-	0,000648	-
261-107-0372	Кремнефторлы сутегі қышқылы	т	-	-	0,00021
261-107-0377	136-41 (ГКЖ-94) гидрофобирлейтін сұйықтық МЕМСТ 10834-76	т	-	0,000076	-
261-107-0378	Гидрофобирлейтін сұйықтық ГКЖ-10	т	0,000068	-	-

**11-130701-08 -кесте. Химиялық тұрақты қоспалар. Даярлау**

*Жұмыс құрамы:* 1. Қиыршық тас, құм, андезит ұнын кептіру. 2. Толтырғыштарды себу. 3. Толтырғыштарды кремнийфтор натриймен араластыру. 4. Сұйық әйнек ерітіндіні дайындау 5. Бетон қоспасы мен ерітінділерді дайындау.

1113-0701-0803 Силикатполимерерітіндінің химиялық берік қоспалары. Дайындау

*Өлшегіш:* м<sup>3</sup>

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1113-0701-0803
003-0130	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3)	адам-сағ	14,91
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	2,41

## Кестенің жалғасы

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1113-0701-0803
	<b>МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР</b>		
314-502-0301	Электрлі шығырлар тарту күші 5,79 кН (0,59 т)	маш.-с	0,03
314-503-0601	Автоиегіштер, жүк көтергіштігі 5 т	маш.-с	0,07
315-102-0102	Іштен жану қозғалтқышы бар жылжымалы компрессорлар қысымы 686 кПа (7 атм) дейін, өнімділігі 5 м³/мин	маш.-с	1,17
331-101-0101	Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 5 т дейін	маш.-с	0,2
341-401-0101	Әмбебап тас кескіш станоктар	маш.-с	0,97
	<b>МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР</b>		
211-402-0101	Кварц құмы	т	0,641
217-403-0101	Натрийлі сұйық каустикалық шыны МЕМСТ 13078-81	т	0,496
261-107-0363	Фурил спирті	т	0,015
261-107-0709	Андезитті қышқылға төзімді ұн, маркасы А	т	0,69
261-107-0946	Кремнифторлы техникалық натрий, І сұрып	т	0,07

## 11-130701-09 -кесте. Химиялық тұрақты қоспалар. Қалау

Жұмыс құрамы: 1. Бетон қоспаны төсеу немесе ерітіндіні дайын қалыпқа төсеу.

1113-0701-0902 Ерітіндінің химиялық берік қоспалары. Төсеу

Өлшегіш: м³

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1113-0701-0902
003-0130	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3)	адам-сағ	8,15
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	0,48
	<b>МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР</b>		
331-101-0101	Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 5 т дейін	маш.-с	0,48
	<b>МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР</b>		
261-101-0218	Силикатполимерлік ерітінді	м³	1,02

## 11-130701-10 -кесте. Бетон беттер. Гидроокшаулау

*Жұмыс құрамы:* 1. Беткі қабатын тегістеу. 2. Құрамдарды дайындау. 3. Бетіне гидрооқшаулағыш қондыру. 4. Жабынға күтіммен қарау.

1113-0701-1001 Бетон үстіңгі беттер. ГКЖ-10 қабат қалыңдығы 20 мм полимерцементтік құраммен гидрооқшаулау

1113-0701-1002 Бетон үстіңгі беттер. СКС-65-ГП латексте қабат қалыңдығы 20 мм полимерцементтік құраммен гидрооқшаулау

*Өлшегіш:* м<sup>2</sup>

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1113-0701-1001	1113-0701-1002
003-0130	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3)	адам-сағ	0,773	0,773
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	0,3231	0,3231
	<b>МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР</b>			
313-101-0601	Ерітінді араластырғыштар жылжымалы, 65 л	маш.-с	0,09	0,09
314-503-0601	Автоиегіштер, жүк көтергіштігі 5 т	маш.-с	0,0111	0,0111
331-101-0101	Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 5 т дейін	маш.-с	0,222	0,222
	<b>МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР</b>			
211-401-0102	Құм МЕМСТ 8736-2014 табиғи, класы 1 және 2	м <sup>3</sup>	0,0154	0,0154
261-105-0301	Герметикалы Мастика БУТИЛКАУЧУК МЕМСТ 25621-83	кг	1	1
261-107-0103	Кернеулі портландцемент, маркасы 400 МЕМСТ 10178-85	т	0,0111	0,0111
261-107-0378	Гидрофобирлейтін сұйықтық ГКЖ-10	т	0,00006	-
261-201-0392	Синтетикалық латекс СКС-65 ГП МЕМСТ 10564-75	кг	0,067	0,227

### **11-130701-11 -кесте. Түгенделетін құбырлы ағаш. Құрылғы және аппарат ішінде бұзу**

*Жұмыс құрамы:* 1. Ағаш элементтерін орнату және құрастыру. 2. Төсеніш, қоршау, жүретін ағаштар салу. 3. Элементтерді қажетті биіктікке көтеру. 4. Ағаштарды ылдилардан бұзып алу, сұрыптау және элементтерді штабельге төсеу.

1113-0701-1101 Мүліктік түтікшелі ағаштар биіктігі дейін 20 м. Аппараттар ішінде орнату және бөлшектеу

1113-0701-1102 Мүліктік түтікшелі ағаштар. Аппараттар ішінде орнату және бөлшектеу. Ағаштардың биіктігі өзгерген кезде әрбір 2 м 11-130701-1101 нормаларына қосу немесе алып тастау



Өлшегіш: ағаштың тік проекциясының м²

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1113-0701-1101	1113-0701-1102
003-0130	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3)	адам-сағ	0,6141	0,0614
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	0,0228	0,0029
	<b>МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР</b>			
331-101-0101	Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 5 т дейін	маш.-с	0,0228	0,0029
	<b>МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР</b>			
222-519-0401	Мінбесатының металл бөлшектері	жиын	0,00014	0,00002
261-601-0202	Төсем қалқандары	м²	0,405	0,051

**11-130701-12 -кесте. Металл конструкцияларын бояуға арналған төсеу құралдары. Құру және бөлшектеу**

Жұмыс құрамы: 1. Алаңдар, баспалдақтар, ағаш қалқандарды ілу және шешу.

1113-0701-1201 Ғимараттар мен құрылыстардың жабындарын бояуға арналған тас төсеу құралдары. Орнату және бөлшектеу

1113-0701-1202 Бағаналардың, арқалықтардың, фахверктің және ғимараттар мен құрылыстардың басқа да бөлшектерінің металл конструкцияларын бояуға арналған тас төсеу құралдары. Орнату және бөлшектеу

Өлшегіш: боялатын конструкция, т

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1113-0701-1201	1113-0701-1202
003-0130	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3)	адам-сағ	4,19	2,3
	<b>МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР</b>			
314-502-0301	Электрлі шығырлар тарту күші 5,79 кН (0,59 т)	маш.-с	3,86	2,16

**11-130701-13 -кесте. Эстакадалар мен галереялардың металл конструкцияларын бояуға арналған төсеу құралдары. Құру және бөлшектеу**

Жұмыс құрамы: 1. Алаңдар, баспалдақтар, ағаш қалқандарды ілу және шешу.

1113-0701-1301 Эстакадалардың және галереялардың металл конструкцияларын бояуға арналған тас төсеу құралдары. Орнату және бөлшектеу

Өлшегіш: құрылыстың көлденең проекцияның м²

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1113-0701-1301
003-0130	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3)	адам-сағ	0,5
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	0,29
	<b>МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР</b>		
314-104-0102	Шынжыр табанды жүрісті крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 25 т	маш.-с	0,29
314-502-0301	Электрлі шығырлар тарту күші 5,79 кН (0,59 т)	маш.-с	40,07

**КІШІ БӨЛІМ 1113-08 Металл жабындар**  
**ТОП 1113-0801 Металл жабындар**  
**11-130801-01 -кесте. диаметрі 1,5 мм дейін тоттанбайтын болаттан жасалған жабындар**

*Жұмыс құрамы:* 1. Электрометаллизация әдісімен жабынды жағу.

1113-0801-0101 Сыртқы жалпақ үстіңгі беттер. Құрылыс-монтаж алаңында жұмыстарды жүргізу кезінде диаметрі 1,5 мм дейін тот баспайтын болаттан жасалған сыммен жабу

1113-0801-0102 Сыртқы қисық сызықты үстіңгі беттер. Құрылыс-монтаж алаңында жұмыстарды жүргізу кезінде диаметрі 1,5 мм дейін тот баспайтын болаттан жасалған сыммен жабу

1113-0801-0103 Торкөзі металл конструкциялар. Құрылыс-монтаж алаңында жұмыстарды жүргізу кезінде диаметрі 1,5 мм дейін тот баспайтын болаттан жасалған сыммен жабу

1113-0801-0104 Ішкі ыдыстардың үстіңгі беттері. Құрылыс-монтаж алаңында жұмыстарды жүргізу кезінде диаметрі 1,5 мм дейін тот баспайтын болаттан жасалған сыммен жабу

*Өлшегіш: м²*

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1113-0801-0101	1113-0801-0102	1113-0801-0103	1113-0801-0104
003-0149	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 4,9)	адам-сағ	0,65	0,96	2,25	1
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	0,498	0,668	1,578	0,708
	<b>МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР</b>					
314-503-0601	Автотиегіштер, жүк көтергіштігі 5 т	маш.-с	0,008	0,008	0,008	0,008
331-101-0101	Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 5 т дейін	маш.-с	0,03	0,02	0,05	0,02
342-207-0109	Электрлі металдау қондырғылары	маш.-с	0,23	0,32	0,76	0,34
	<b>МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР</b>					
236-104-0102	Уайт-спирит МЕМСТ 3134-78	т	0,00037	0,00037	0,00091	0,00036
261-102-0232	Болаттан жасалған жоғары легирленген торларға арналған сым 12Х18Н9, диаметрі 1,2 мм МЕМСТ 18143-72	кг	1,1	1,1	2,74	1,1

*11-130801-01 - кестесінің жалғасы*

Жұмыс құрамы: 1. Электрометаллизация әдісімен жабынды жағу.

1113-0801-0105 Дәнекерленетін сыртқы монтаж жапсарлары. Құрылыс-монтаж алаңында жұмыстарды жүргізу кезінде диаметрі 1,5 мм дейін тот баспайтын болаттан жасалған сыммен жабу

1113-0801-0106 Дәнекерленетін ішкі монтаж жапсарлары. Құрылыс-монтаж алаңында жұмыстарды жүргізу кезінде диаметрі 1,5 мм дейін тот баспайтын болаттан жасалған сыммен жабу

1113-0801-0107 Ұсақ бөлшектер. Жұмыстарды Құрылыс-монтаж алаңында жүргізген кезде диаметрі 1,5 мм дейін тот баспайтын болаттан жасалған сыммен жабу

1113-0801-0108 Құбыр өткізгіштер, диаметрі 100 мм дейін. Құрылыс-монтаж алаңында жұмыстарды жүргізу кезінде диаметрі 1,5 мм дейін тот баспайтын болаттан жасалған сыммен жабу

Өлшегіш: м<sup>2</sup>

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1113-0801-0105	1113-0801-0106	1113-0801-0107	1113-0801-0108
003-0149	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 4,9)	адам-сағ	0,99	1,17	1,04	1,03
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	0,728	0,849	0,848	0,648
	<b>МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР</b>					
314-503-0601	Автотиегіштер, жүк көтергіштігі 5 т	маш.-с	0,008	0,009	0,008	0,008
331-101-0101	Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 5 т дейін	маш.-с	0,04	0,04	0,04	0,04
342-207-0109	Электрлі металдау қондырғылары	маш.-с	0,34	0,4	0,4	0,3
	<b>МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР</b>					
236-104-0102	Уайт-спирит МЕМСТ 3134-78	т	0,00065	0,00065	0,00076	0,00076
261-102-0232	Болаттан жасалған жоғары легирленген торларға арналған сым 12Х18Н9, диаметрі 1,2 мм МЕМСТ 18143-72	кг	2	2	2,28	2,29

11-130801-01 - кестесінің жалғасы

Жұмыс құрамы: 1. Электрометаллизация әдісімен жабынды жағу.

1113-0801-0109 Құбыр өткізгіштер, диаметрі 500 мм дейін. Құрылыс-монтаж алаңында жұмыстарды жүргізу кезінде диаметрі 1,5 мм дейін тот баспайтын болаттан жасалған сыммен жабу

1113-0801-0110 Құбыр өткізгіштер, диаметрі 500 мм астам. Құрылыс-монтаж алаңында жұмыстарды жүргізу кезінде диаметрі 1,5 мм дейін тот баспайтын болаттан жасалған сыммен жабу

1113-0801-0111 Диаметрі 100 мм дейін құбырлардың дәнекерленетін жапсарлары. Құрылыс-монтаж алаңында жұмыстарды жүргізу кезінде диаметрі 1,5 мм дейін тот баспайтын болаттан жасалған сыммен жабу

1113-0801-0112 Диаметрі 500 мм дейін құбырлардың дәнекерленетін жапсарлары. Құрылыс-монтаж алаңында жұмыстарды жүргізу кезінде диаметрі 1,5 мм дейін тот баспайтын болаттан жасалған сыммен жабу

*Өлшегіш: м²*

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1113-0801-0109	1113-0801-0110	1113-0801-0111	1113-0801-0112
003-0149	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 4,9)	адам-сағ	0,91	0,78	1,42	1,29
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	0,648	0,638	1,08	0,848
	<b>МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР</b>					
314-503-0601	Автотиегіштер, жүк көтергіштігі 5 т	маш.-с	0,008	0,008	0,02	0,008
331-101-0101	Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 5 т дейін	маш.-с	0,04	0,03	0,06	0,04
342-207-0109	Электрлі металдау қондырғылары	маш.-с	0,3	0,3	0,5	0,4
	<b>МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР</b>					
236-104-0102	Уайт-спирит МЕМСТ 3134-78	т	0,00065	0,00056	0,00081	0,00072
261-102-0232	Болаттан жасалған жоғары легирленген торларға арналған сым 12Х18Н9, диаметрі 1,2 мм МЕМСТ 18143-72	кг	2	1,68	2,42	2,15

*11-130801-01 - кестесінің жалғасы*

*Жұмыс құрамы:* 1. Электрометаллизация әдісімен жабынды жағу.

1113-0801-0113 Диаметрі 500 мм астам құбырлардың дәнекерленетін жапсарлары. Құрылыс-монтаж алаңында жұмыстарды жүргізу кезінде диаметрі 1,5 мм дейін тот баспайтын болаттан жасалған сыммен жабу

1113-0801-0114 Жалпақ үстіңгі беттер. Шеберханада жұмыстарды жүргізу кезінде диаметрі 1,5 мм дейін тот баспайтын болаттан жасалған сыммен жабу

1113-0801-0115 Ұсақ бөлшектер. Жұмыстарды шеберханада жүргізген кезде диаметрі 1,5 мм дейін тот баспайтын болаттан жасалған сыммен жабу

Өлшегіш: м²

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1113-0801-0113	1113-0801-0114	1113-0801-0115
003-0149	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 4,9)	адам-сағ	1,09	0,38	0,75
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	0,848	0,3	0,527
	<b>МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР</b>				
314-503-0601	Автотиегіштер, жүк көтергіштігі 5 т	маш.-с	0,008	0,01	0,007
331-101-0101	Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 5 т дейін	маш.-с	0,04	0,03	0,02
342-207-0109	Электрлі металдау қондырғылары	маш.-с	0,4	0,13	0,25
	<b>МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР</b>				
236-104-0102	Уайт-спирит МЕМСТ 3134-78	т	0,00065	0,00037	0,00076
261-102-0232	Болаттан жасалған жоғары легирленген торларға арналған сым 12Х18Н9, диаметрі 1,2 мм МЕМСТ 18143-72	кг	2	1,1	2,28

**11-130801-02 -кесте. Диаметрі 1,5 мм дейін алюминий сымымен жабындар**

Жұмыс құрамы: 1. Электрометаллизация әдісімен жабынды жағу.

1113-0801-0201 Сыртқы жалпақ үстіңгі беттер. Құрылыс-монтаж алаңында жұмыстарды жүргізу кезінде диаметрі 1,5 мм дейін алюминий сыммен жабу

1113-0801-0202 Сыртқы қисық сызықты үстіңгі беттер. Құрылыс-монтаж алаңында жұмыстарды жүргізу кезінде диаметрі 1,5 мм дейін алюминий сыммен жабу

1113-0801-0203 Торкөзі металл конструкциялар. Құрылыс-монтаж алаңында жұмыстарды жүргізу кезінде диаметрі 1,5 мм дейін алюминий сыммен жабу

1113-0801-0204 Ішкі ыдыстардың үстіңгі беттері. Құрылыс-монтаж алаңында жұмыстарды жүргізу кезінде диаметрі 1,5 мм дейін алюминий сыммен жабу

Өлшегіш: м²

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1113-0801-0201	1113-0801-0202	1113-0801-0203	1113-0801-0204
003-0149	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 4,9)	адам-сағ	0,78	1,16	2,76	1,25

## Кестенің жалғасы

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1113-0801-0201	1113-0801-0202	1113-0801-0203	1113-0801-0204
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	0,58	0,82	1,95	0,88
	<b>МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР</b>					
314-503-0601	Автотиегіштер, жүк көтергіштігі 5 т	маш.-с	0,01	0,01	0,01	0,01
331-101-0101	Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 5 т дейін	маш.-с	0,03	0,03	0,06	0,03
342-207-0109	Электрлі металдау қондырғылары	маш.-с	0,27	0,39	0,94	0,42
	<b>МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР</b>					
236-104-0102	Уайт-спирит МЕМСТ 3134-78	т	0,0002	0,0002	0,0005	0,0002
261-102-0227	Алюминий сымдар, маркасы АМЦ диаметрі 1,4 мм-ден 1,8 мм дейін МЕМСТ 14838-78	кг	0,61	0,61	1,51	0,61

## 11-130801-02 - кестесінің жалғасы

Жұмыс құрамы: 1. Электрометаллизация әдісімен жабынды жағу.

1113-0801-0205 Дәнекерленетін сыртқы монтаж жапсарлары. Құрылыс-монтаж алаңында жұмыстарды жүргізу кезінде диаметрі 1,5 мм дейін алюминий сыммен жабу

1113-0801-0206 Дәнекерленетін ішкі монтаж жапсарлары. Құрылыс-монтаж алаңында жұмыстарды жүргізу кезінде диаметрі 1,5 мм дейін алюминий сыммен жабу

1113-0801-0207 Ұсақ бөлшектер. Жұмыстарды Құрылыс-монтаж алаңында жүргізген кезде диаметрі 1,5 мм дейін алюминий сыммен жабу

1113-0801-0208 Құбыр өткізгіштер, диаметрі 100 мм дейін. Құрылыс-монтаж алаңында жұмыстарды жүргізу кезінде диаметрі 1,5 мм дейін алюминий сыммен жабу

Өлшегіш: м²

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1113-0801-0205	1113-0801-0206	1113-0801-0207	1113-0801-0208
003-0149	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 4,9)	адам-сағ	1,19	1,35	1,29	1,29
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	0,88	0,98	0,94	0,94

## Кестенің жалғасы

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1113-0801-0205	1113-0801-0206	1113-0801-0207	1113-0801-0208
	<b>МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР</b>					
314-503-0601	Автотиегіштер, жүк көтергіштігі 5 т	маш.-с	0,01	0,01	0,01	0,01
331-101-0101	Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 5 т дейін	маш.-с	0,05	0,05	0,05	0,05
342-207-0109	Электрлі металдау қондырғылары	маш.-с	0,41	0,46	0,44	0,44
	<b>МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР</b>					
236-104-0102	Уайт-спирит МЕМСТ 3134-78	т	0,00036	0,00036	0,00042	0,00042
261-102-0227	Алюминий сымдар, маркасы АМЦ диаметрі 1,4 мм-ден 1,8 мм дейін МЕМСТ 14838-78	кг	1,1	1,1	1,26	1,27

## 11-130801-02 - кестесінің жалғасы

Жұмыс құрамы: 1. Электрометаллизация әдісімен жабынды жағу.

1113-0801-0209 Құбыр өткізгіштер, диаметрі 500 мм дейін. Құрылыс-монтаж алаңында жұмыстарды жүргізу кезінде диаметрі 1,5 мм дейін алюминий сыммен жабу

1113-0801-0210 Құбыр өткізгіштер, диаметрі 500 мм астам. Құрылыс-монтаж алаңында жұмыстарды жүргізу кезінде диаметрі 1,5 мм дейін алюминий сыммен жабу

1113-0801-0211 Диаметрі 100 мм дейін құбырлардың дәнекерленетін жапсарлары. Құрылыс-монтаж алаңында жұмыстарды жүргізу кезінде диаметрі 1,5 мм дейін алюминий сыммен жабу

1113-0801-0212 Диаметрі 500 мм дейін құбырлардың дәнекерленетін жапсарлары. Құрылыс-монтаж алаңында жұмыстарды жүргізу кезінде диаметрі 1,5 мм дейін алюминий сыммен жабу

Өлшегіш: м²

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1113-0801-0209	1113-0801-0210	1113-0801-0211	1113-0801-0212
003-0149	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 4,9)	адам-сағ	1,09	0,97	1,8	1,55
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	0,8	0,71	1,32	1,12
	<b>МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР</b>					
314-503-0601	Автотиегіштер, жүк көтергіштігі 5 т	маш.-с	0,01	0,01	0,03	0,01



## Кестенің жалғасы

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1113-0801-0209	1113-0801-0210	1113-0801-0211	1113-0801-0212
331-101-0101	Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 5 т дейін	маш.-с	0,05	0,04	0,07	0,05
342-207-0109	Электрлі металдау қондырғылары	маш.-с	0,37	0,33	0,61	0,53
	<b>МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР</b>					
236-104-0102	Уайт-спирит МЕМСТ 3134-78	т	0,00036	0,00031	0,00045	0,0004
261-102-0227	Алюминий сымдар, маркасы АМЦ диаметрі 1,4 мм-ден 1,8 мм дейін МЕМСТ 14838-78	кг	1,1	0,93	1,35	1,2

## 11-130801-02 - кестесінің жалғасы

Жұмыс құрамы: 1. Электрометаллизация әдісімен жабынды жағу.

1113-0801-0213 Диаметрі 500 мм астам құбырлардың дәнекерленетін жапсарлары. Құрылыс-монтаж алаңында жұмыстарды жүргізу кезінде диаметрі 1,5 мм дейін алюминий сыммен жабу

1113-0801-0214 Жалпақ үстіңгі беттер. Шеберханада жұмыстарды жүргізу кезінде диаметрі 1,5 мм дейін алюминий сыммен жабу

1113-0801-0215 Ұсақ бөлшектер. Жұмыстарды шеберханада жүргізген кезде диаметрі 1,5 мм дейін алюминий сыммен жабу

Өлшегіш: м²

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1113-0801-0213	1113-0801-0214	1113-0801-0215
003-0149	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 4,9)	адам-сағ	1,29	0,37	0,93
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	0,94	0,3	0,67
	<b>МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР</b>				
314-503-0601	Автоиегіштер, жүк көтергіштігі 5 т	маш.-с	0,01	0,01	0,01
331-101-0101	Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 5 т дейін	маш.-с	0,05	0,03	0,02
342-207-0109	Электрлі металдау қондырғылары	маш.-с	0,44	0,13	0,32
	<b>МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР</b>				
236-104-0102	Уайт-спирит МЕМСТ 3134-78	т	0,00036	0,0002	0,00042
261-102-0227	Алюминий сымдар, маркасы АМЦ диаметрі 1,4 мм-ден 1,8 мм дейін МЕМСТ 14838-78	кг	1,1	0,61	1,26

**КІШІ БӨЛІМ 1113-09 Беткі қабаттар. Өнеркәсіптік альпинизм әдісімен тоттануға қарсы жұмыстар**  
**ТОП 1113-0901 Беткі қабаттар. Өнеркәсіптік альпинизм әдісімен тоттануға қарсы жұмыстар**  
**11-130901-01 -кесте. Беткі қабаттар. Өнеркәсіптік альпинизм әдісімен құм ағынымен тазарту**

*Жұмыс құрамы:* 1. Альпинистік жарақты дайындау. 2. Альпинистік арқандарды бекіту. 3. Беткі қабаттарды құм ағынымен тазалау. 4. Альпинистік жарақты шешу және жинау.

1113-0901-0101 Тұтас металл беткі қабаттар. Өнеркәсіптік альпинизм әдісімен құм ағынымен тазалау

1113-0901-0102 Диаметрі 500 мм дейін құбырлардың және ұсақ бұйымдардың беткі қабаттары. Өнеркәсіптік альпинизм әдісімен құм ағынымен тазалау

1113-0901-0103 Аппараттардың және құбырлардың беткі қабаттары, диаметрі 500 мм астам. Өнеркәсіптік альпинизм әдісімен құм ағынымен тазалау

*Өлшегіш:* м<sup>2</sup> беткі қабат

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1113-0901-0101	1113-0901-0102	1113-0901-0103
003-0145	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 4,5)	адам-сағ	1,419	1,634	0,990
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	0,25492	0,2947	0,17434
	<b>МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР</b>				
314-102-0101	Автомобиль жүрісті крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 10 т	маш.-с	0,002	0,002	0,002
314-502-0304	Электрлі шығырлар тарту күші 19,62-ден 31,39 кН-ға дейін (3,2 т)	маш.-с	0,0183	0,0183	0,0183
315-102-0102	Іштен жану қозғалтқышы бар жылжымалы компрессорлар қысымы 686 кПа (7 атм) дейін, өнімділігі 5 м³/мин	маш.-с	0,246	0,285	0,167
331-101-0101	Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 5 т дейін	маш.-с	0,002	0,002	0,002
342-102-0101	Құм айдау аппараты	маш.-с	0,246	0,285	0,167
	<b>МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР</b>				
211-402-0101	Кварц құмы	т	0,032	0,032	0,032

**11-130901-02 -кесте. Беткі қабаттар. Өнеркәсіптік альпинизм әдісімен майсыздандыру**

*Жұмыс құрамы:* 1. Альпинистік жарақты дайындау. 2. Альпинистік арқандарды бекіту. 3. Беткі қабаттарды майсыздандыру. 4. Альпинистік жарақты шешу және жинау.

1113-0901-0201 Аппараттардың, құбырлардың және фитингтердің беткі қабаттары, диаметрі 500 мм дейін. Өнеркәсіптік альпинизм әдісімен майсыздандыру

1113-0901-0202 Аппараттардың, құбырлардың және фитингтердің беткі қабаттары, диаметрі 500 мм астам. Өнеркәсіптік альпинизм әдісімен майсыздандыру

1113-0901-0203 Конструкциялардың беткі қабаттары, ені 250 мм дейін. Өнеркәсіптік альпинизм әдісімен майсыздандыру

1113-0901-0204 Конструкциялардың беткі қабаттары, ені 250 мм астам. Өнеркәсіптік альпинизм әдісімен майсыздандыру

Өлшегіш: м<sup>2</sup> беткі қабат

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1113-0901-0201	1113-0901-0202	1113-0901-0203	1113-0901-0204
003-0145	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 4,5)	адам-сағ	0,291	0,148	0,269	0,136
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001
	<b>МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР</b>					
314-502-0304	Электрлі шығырлар тарту күші 19,62-ден 31,39 кН-ға дейін (3,2 т)	маш.-с	0,002	0,002	0,002	0,002
331-101-0101	Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 5 т дейін	маш.-с	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001
	<b>МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР</b>					
236-104-0103	Лак-бояу материалдарына арналған еріткіштер МЕМСТ 7827-74	т	0,00033	0,00033	0,00033	0,00033
261-107-0432	Шүберек	кг	0,0011	0,0011	0,0011	0,0011

### 11-130901-03 -кесте. Беткі қабаттар. Өнеркәсіптік альпинизм әдісімен тоттануға қарсы жабын

*Жұмыс құрамы:* 1. Альпинистік жарақты дайындау. 2. Альпинистік арқандарды бекіту. 3. Беткі қабатты бір мәрте тегістеп бітеу. 4. Беткі қабатты екі мәрте бояу. 5. Альпинистік жарақты шешу және жинау.

1113-0901-0301 Аппараттардың, құбырлардың және фитингтердің беткі қабаттары, диаметрі 500 мм дейін. Өнеркәсіптік альпинизм әдісімен тоттануға қарсы жабын

1113-0901-0302 Аппараттардың, құбырлардың және фитингтердің беткі қабаттары, диаметрі 500 мм астам. Өнеркәсіптік альпинизм әдісімен тоттануға қарсы жабын

1113-0901-0303 Конструкциялардың беткі қабаттары, ені 250 мм дейін. Өнеркәсіптік альпинизм әдісімен тоттануға қарсы жабын

1113-0901-0304 Конструкциялардың беткі қабаттары, ені 250 мм астам. Өнеркәсіптік альпинизм әдісімен тоттануға қарсы жабын

Өлшегіш: м<sup>2</sup> беткі қабат

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1113-0901-0301	1113-0901-0302	1113-0901-0303	1113-0901-0304
003-0146	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 4,6)	адам-сағ	0,144	0,0951	0,118	0,090
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001
	<b>МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР</b>					
313-402-0101	Жоғары қысымды бояу агрегаттары конструкция беттерін бояуға арналған, 1 кВт	маш.-с	0,0294	0,0201	0,0281	0,0085
314-502-0304	Электрлі шығырлар тарту күші 19,62-ден 31,39 кН-ға дейін (3,2 т)	маш.-с	0,002	0,002	0,002	0,002
331-101-0101	Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 5 т дейін	маш.-с	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001
	<b>МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР</b>					
236-101-0107	Астарлау Глифталдық, ГФ-021 ҚР СТ МЕМСТ Р51693-2003	т	0,000199	0,000199	0,000199	0,000199
236-203-0109	Эмаль ҚР СТ МЕМСТ Р 51691-2003 ПФ-115	т	0,000204	0,000204	0,000204	0,000204

**КІШІ БӨЛІМ 1113-10 Беткі қабаттар. Гидрооқшаулау жұмыстары**  
**ТОП 1113-1001 Беткі қабаттар. Гидрооқшаулау жұмыстары**  
**11-131001-01 -кесте. Беткі қабат. Торкреттеу тәсілімен гидрооқшаулау**

*Жұмыс құрамы:* 1. Бетон қатпарларынан электрперфоратормен кесу. 2. Беткі қабатты электрперфоратормен керту. 3. Жарықшақтарды сөгу. 4. Беткі қабатты ластанудан тазалау және шаңсыздандыру. 5. Құрылыс алаңындағы құраушытардан жасалған полимерцементтік құрамындарды дайындау. 6. Бүріккіштің көмегімен негіздің беткі қабатын 1 мәрте төсеме бояу. 7. Торкреттеу тәсілімен тік беткі қабаттарды гидрооқшаулау құрылғысы. 8. Оқшаулау беткі қабатын 7 мәрте сумен дамықылдау.

1113-1001-0101 Көлденең бетон беткі қабаттар. Торкреттеу әдісімен гидрооқшаулау, қалыңдығы 30 мм

1113-1001-0102 Тік бетон беткі қабаттар. Торкреттеу әдісімен гидрооқшаулау, қалыңдығы 20 мм

*Өлшегіш:* м<sup>2</sup> беткі қабат

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1113-1001-0101	1113-1001-0102
003-0131	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3,1)	адам-сағ	-	0,7191
003-0132	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3,2)	адам-сағ	0,44	-
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	0,167	0,173
	<b>МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР</b>			
313-101-0602	Ерітінді араластырғыштар жылжымалы, 250 л дейін	маш.-с	0,039	0,026
313-401-0101	Плунжерлік-диафрагмалық торкрет қондырғы, жалпы орнатылған қуаты 7,75 кВт, өнімділігі сағатына 6 м <sup>3</sup> /сағ	маш.-с	0,064	0,0735
315-102-0102	Іштен жану қозғалтқышы бар жылжымалы компрессорлар қысымы 686 кПа (7 атм) дейін, өнімділігі 5 м <sup>3</sup> /мин	маш.-с	0,064	0,0735
343-302-0101	Перфоратор электрлік	маш.-с	-	0,2344
	<b>МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР</b>			
211-401-0101	Құм МЕМСТ 8736-2014 табиғи	м <sup>3</sup>	0,017	0,1134
216-101-0102	Қоспасыз портландцемент МЕМСТ 10178-85 ПЦ 500-Д0	т	0,000378	0,000252
217-603-0104	Техникалық су	м <sup>3</sup>	0,03	0,02
261-201-0392	Синтетикалық латекс СКС-65 ГП МЕМСТ 10564-75	кг	0,074	0,0494

**11-131001-03 -кесте. Беткі қабаттар. Құрғақ қоспалардан гидрооқшаулау**

1113-1001-0301 Қабырғалардың беткі қабаттары. Цементті негіздегі құрғақ қоспалардан жасалған майлау гидрооқшаулауы, қалыңдығы 2 мм. Екі қабатқа құрылғы

*Жұмыс құрамы:* 1. Беткі қабатты тазалау. 2. Құрамдарды дайындау. 3. Беткі қабатты сылап бітеу. 4. Гидроокшаулағыш құрамдарды жағу. 5. Қабырғаларға жанаспалардың құрылғысы. 6. Гидроокшаулау беткі қабатына күтім жасау.

1113-1001-0302 Тік беткі қабаттар. Қалыңдығы 3 мм дейін цемент негізіндегі құрғақ қоспалардан жасалған сылақты гидроокшаулау. Құрылғы

*Жұмыс құрамы:* 1. Беткі қабатты тазалау. 2. Құрамдарды дайындау. 3. Беткі қабатты төсеме бояу. 4. Түйіспелі және деформациялық жапсарлардың құрылғысы. 5. Гидроокшаулағыш қабаттарды жағу. 6. Гидроокшаулау беткі қабатына күтім жасау.

1113-1001-0303 Тік беткі қабаттар. Цемент негізіндегі құрғақ қоспалардан жасалған сылақты гидроокшаулау. Әрбір келесі 1 мм 1113-1001-0302 нормасына қосу

*Жұмыс құрамы:* 1. Беткі қабатты тазалау. 2. Құрамдарды дайындау. 3. Беткі қабатты төсеме бояу. 4. Түйіспелі және деформациялық жапсарлардың құрылғысы. 5. Гидроокшаулағыш қабаттарды жағу. 6. Гидроокшаулау беткі қабатына күтім жасау.

*Өлшегіш:* м<sup>2</sup> беткі қабат

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1113-1001-0301	1113-1001-0302	1113-1001-0303
003-0130	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3)	адам-сағ	-	0,4726	-
003-0135	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3,5)	адам-сағ	-	-	0,0553
003-0138	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3,8)	адам-сағ	0,587	-	-
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	0,0051	0,0134	0,0007
	<b>МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР</b>				
313-401-0301	Құрғақ қоспаларға арналған араластырғыштар, ағынды, жылжымалы, 25-80 л/мин	маш.-с	0,023	0,0283	0,0106
314-101-0104	Мұнара крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 10 т, көтеру биіктігі 75 м дейін, жебенің ең жоғары ұшуы 65 м дейін	маш.-с	0,0013	-	-
314-102-0104	Автомобиль жүрісті крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 25 т	маш.-с	-	0,0014	0,0002
314-504-0501	Мачталық көтергіштер көтеру биіктігі 50 м	маш.-с	-	0,002	0,0003
315-102-0101	Іштен жану қозғалтқышы бар жылжымалы компрессорлар қысымы 686 кПа (7 атм) дейін, өнімділігі 2,2 м³/мин	маш.-с	0,003	0,0086	-
331-101-0101	Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 5 т дейін	маш.-с	0,0008	0,0014	0,0002
343-302-0201	Бұрғылар электрлік	маш.-с	0,004	-	-
	<b>МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР</b>				

## Кестенің жалғасы

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1113-1001-0301	1113-1001-0302	1113-1001-0303
217-603-0103	Ауыз суы МЕМСТ 2874-82	м³	0,001	0,0012	0,00024
235-301-0201	Цемент негізінде жасалған суоқшаулағыш құрғақ қоспа сылақты	кг	-	4,072	0,814
235-301-0202	Цемент негізінде жасалған суоқшаулағыш құрғақ қоспа майлау	кг	3,89	-	-
236-101-0116	Астарлау Ішкі және сыртқы жұмыстарға арналған терең енетін акрилді сулы-дисперсионды төсеме бояу ҚР СТ МЕМСТ Р52020-2007	кг	1,01	0,29	-
261-107-0319	Құрылыс шыны торы СС-1	м²	0,08	-	-

## 11-131001-04 -кесте. Беткі қабаттар. Шандатылатын гидрооқшаулау құрылғысы

1113-1001-0401 Металл беткі қабаттар. Тозаңдатылатын гидрооқшаулаудың полинесеп қышқылымен құрылғысы қалыңдығы 2 мм  
*Жұмыс құрамы:* 1. Беткі қабатты тазалау және шаңсыздандыру. 2. Тозаңдатуға арналған қондырғыны жұмысқа дайындау. 3. Гидрооқшаулауды тозаңдату.

1113-1001-0402 Металл беткі қабаттар. Тозаңдатылатын гидрооқшаулаудың полинесеп қышқылымен құрылғысы. Әрбір кейінгі 1 мм нормасына қосу 1113-1001-0401

*Жұмыс құрамы:* 1. Гидрооқшаулауды тозаңдату.

Өлшегіш: м² беткі қабат

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1113-1001-0401	1113-1001-0402
003-0133	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3,3)	адам-сағ	0,1962	0,0273
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	0,0428	0,0193
	<b>МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР</b>			
314-102-0305	Технологиялық жабдықты монтаждау кезіндегі автомобиль жүрісті крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 25 т	маш.-с	0,0028	0,0040
315-101-0101	Жылжымалы электр станциялары қуаты 4 кВт дейін	маш.-с	0,0150	-
315-101-0102	Жылжымалы электр станциялары қуаты 4-тен 30 кВт-қа дейін	маш.-с	0,0169	0,0113
315-102-0102	Іштен жану қозғалтқышы бар жылжымалы компрессорлар қысымы 686 кПа (7 атм) дейін, өнімділігі 5 м³/мин	маш.-с	0,007	-

## Кестенің жалғасы

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1113-1001-0401	1113-1001-0402
315-102-0201	Электрлі қозғалтқышы бар жылжымалы компрессорлар, қысымы 600 кПа (6 атм), өнімділігі 0,5 м³/мин	маш.-с	0,0175	0,0113
331-101-0101	Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 5 т дейін	маш.-с	0,0011	0,0040
342-104-0101	Екі компонентті эластомерлер үшін мөлшерлеу қондырғысы, жалпы қуаты 18 кВт, типі Evolution G-30H	маш.-с	0,0209	0,0113
343-501-0201	Жоғары қысымды жуу аппараты қуаты 1,6 кВт	маш.-с	0,0150	-
	<b>МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР</b>			
217-603-0104	Техникалық су	м³	0,006	-
261-105-0160	Өртүрлі үстінгі беттерді қорғау үшін тозаңдатылатын екі құрамдауышты полимочевиндік эластомер	кг	2,3	1,150

## 11-131001-05 -кесте. Беткі қабаттар. Резеңке бояумен гидроокшаулау

Жұмыс құрамы: 1. Негіздің бетін тазарту. 2. Негіздің бетін тегістеу. 3. Гидроокшаулауды 2 рет бүрку.

1113-1001-0501 Бетон беткі қабаттар. Резеңке бояумен гидроокшаулау

1113-1001-0502 Металл беткі қабаттар. Резеңке бояумен гидроокшаулау

Өлшегіш: м² беткі қабат

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1113-1001-0501	1113-1001-0502
003-0138	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3,8)	адам-сағ	0,1453	0,1446
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	0,0858	0,0857
	<b>МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР</b>			
315-101-0101	Жылжымалы электр станциялары қуаты 4 кВт дейін	маш.-с	0,0423	0,0423
315-102-0102	Іштен жану қозғалтқышы бар жылжымалы компрессорлар қысымы 686 кПа (7 атм) дейін, өнімділігі 5 м³/мин	маш.-с	0,0423	0,0423
331-101-0101	Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 5 т дейін	маш.-с	0,0012	0,0011
	<b>МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР</b>			
236-101-0107	Астарлау Глифталдық, ГФ-021 ҚР СТ МЕМСТ Р51693-2003	т	0,00012	0,00012
236-202-0406	Су акрильді дисперсиялық бояулар ҚР СТ МЕМСТ Р 52020-2007 резеңкелі	кг	0,408	0,357



*Ресми басылым*

**Қазақстан Республикасы Индустрия және инфрақұрылымдық даму  
министірлігінің Құрылыс және тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық  
істері комитеті**

**Сәулет, қала құрылысы және құрылыс  
саласындағы мемлекеттік нормативтер**

**ҚҰРЫЛЫС ЖҰМЫСТАРЫНА АРНАЛҒАН  
ЭЛЕМЕНТТІК СМЕТАЛЫҚ НОРМАЛАР  
(ҚР ЭСН 8.04-01-2022)**

**13- бөлім. Құрылыс конструкцияларын және жабдықтарды  
тоттанудан қорғау бойынша құрылыс жұмыстары**

Басылымға жауаптылар: «ҚазҚСҒЗИ» АҚ  
Қарпі: Times New Roman. Пішімі 60 x 84 <sup>1</sup>/<sub>8</sub>

---

050046, Алматы қаласы, Солодовников көшесі, 21  
Тел./факс: +7 (727) 392 76 16 – қабылдау бөлмесі

*Издание официальное*

**Комитет по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства  
Министерства индустрии и инфраструктурного развития  
Республики Казахстан**

**Государственные нормативы в области  
архитектуры, градостроительства и строительства**

**ЭЛЕМЕНТНЫЕ СМЕТНЫЕ НОРМЫ  
НА СТРОИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ  
(ЭСН РК 8.04-01-2022)**

**Раздел 13. Работы строительные по защите строительных  
конструкций и оборудования от коррозии**

Ответственные за выпуск: АО «КазНИИСА»  
Гарнитура: Times New Roman. Формат 60 x 84 <sup>1</sup>/<sub>8</sub>

---

050046, г. Алматы, ул. Солодовникова, 21  
Тел./факс: +7 (727) 392 76 16 – приемная