

**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

**45- бөлім. Өнеркәсіптік пештер мен құбырларды салу бойынша
құрылыс жұмыстары**

ЭЛЕМЕНТНЫЕ СМЕТНЫЕ НОРМЫ НА СТРОИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ

**Раздел 45. Работы строительные по возведению
промышленных печей и труб**

**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

**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**

**45- бөлім. Өнеркәсіптік пештер мен құбырларды салу бойынша
құрылыс жұмыстары**

**ЭЛЕМЕНТНЫЕ СМЕТНЫЕ НОРМЫ
НА СТРОИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ**

**Раздел 45. Работы строительные по возведению
промышленных печей и труб**

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

**Ресми басылым
Издание официальное**

**Қазақстан Республикасы Индустрия және инфрақұрылымдық даму
министрлігінің 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 ҚОЛДАНЫСҚА ЕНГІЗІЛГЕН МЕРЗІМІ	ҚР ИДМ Құрылыс және ТКШ істері комитетінің 18.04.2022 жылғы № 71-НҚ бұйрығымен 18.04.2022 жылдан бастап
4 ОРНЫНА ЕНГІЗІЛДІ	ҚР ЭСН 8.04-01-2015 ҚҰРЫЛЫС ЖҰМЫСТАРЫНА АРНАЛҒАН РЕСУРСТАР ШЫҒЫНДАРЫНЫҢ ЭЛЕМЕНТТІК СМЕТАЛЫҚ 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 (КДСЖКХ МИИР РК)
3 ПРИНЯТ	Приказом КДСЖКХ МИИР РК от 18.04.2022 г. №71- НК
И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ	с 18.04.2022 года
4 ВВЕДЕН ВЗАМЕН	ЭСН РК 8.04-01-2015 «СБОРНИК ЭЛЕМЕНТНЫХ СМЕТНЫХ НОРМ РАСХОДА РЕСУРСОВ НА 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

Оглавление

Жалпы бөлім	1
Техникалық бөлік	3
А қосымшасы	8
Б қосымшасы	11
В қосымшасы	12
КІШІ БӨЛІМ 1145-01 Домна пештерін қалау.....	13
ТОП 1145-0101 Домна пештерін қалау	13
1145-0101-01 -кесте. Домна пештерінің конструкциясы. Қалау және футерлеу ...	13
КІШІ БӨЛІМ 1145-02 Домна пештерінің ауа қыздырғыштарын қалау	19
ТОП 1145-0201 Домна пештерінің ауа жылытқыштарын қалау	19
1145-0201-01 -кесте. Қабырғалар. Қышқақ, муллит және басқа бұйымдардан жасалған қалау.....	19
1145-0201-03 -кесте. Күмбез. Муллитокремнеземисті, муллитті және басқа бұйымдардан қалау	21
1145-0201-05 -кесте. Аркалар. Шамот, муллит және басқа бұйымдардан қалау...	24
КІШІ БӨЛІМ 1145-03 Мартен пештерінің үстіңгі құрылысын қалау	28
ТОП 1145-0301 Мартен пештерінің үстіңгі құрылысын қалау.....	28
1145-0301-01 -кесте. Пеш түптері, қабырғалар, тоғыспалар және басқалар. Қалау	28
КІШІ БӨЛІМ 1145-04 Кокс пештерін қалау	33
ТОП 1145-0401 Кокс пештерін қалау	33
1145-0401-01 -кесте. Кокс пештері. Қалау.....	33
1145-0401-02 -кесте. Отқа төзімді бұйымдар. Қоймадан жылы үйшік шахтасына дейін жеткізу.....	34
КІШІ БӨЛІМ 1145-05 Ванна шыны қайнату пештерінің үстіңгі құрылысын қалау....	35
ТОП 1145-0501 Ванналық шыны балқытатын пештердің үстіңгі құрылысын қалау	35
1145-0501-01 -кесте. Түптер, қабырғалар, жанарғылар және басқалар. Қалау.....	35
КІШІ БӨЛІМ 1145-06 Бу электр қазандықтарын айнала қалау	37
ТОП 1145-0601 Энергетикалық бу қазандықтарын айналдыра қалау	37
1145-0601-01 -кесте. Алюминий силикатты бұйымдармен қалап тастау.....	37
1145-0601-02 -кесте. Кірпішпен қалап тастау	40
1145-0601-03 -кесте. Ыстыққа төзімді бетонмен қалап тастау.....	42
1145-0601-04 -кесте. Ыстыққа төзімді бетонмен қаптаған кездегі әртүрлі жұмыстар.....	43
1145-0601-05 -кесте. Жылу ұстайтын бетонмен қалап тастау	44
1145-0601-06 -кесте. Қазандықтар. Бетін айналдыра қалау.....	46

1145-0601-07 -кесте. Отқа төзімді массамен тығындау.....	47
1145-0601-08 -кесте. Тұтандырғыш белбеулер және отын оттықтары. Кигізердің алдында тиекті беттерді тазарту	48
1145-0601-09 -кесте. Отқа төзімді ерітіндімен торкреттеу	49
1145-0601-10 -кесте. Қазандықтар. Бетін тығыздап майлау	50
КІШІ БӨЛІМ 1145-07 Қондырмалар. Қалау	52
ТОП 1145-0701 Саптамалар. Қалау	52
1145-0701-01 -кесте. Ауажылытқыштардың, регенераторлардың, рекуператорлардың және басқалардың саптамалары. Салу	52
КІШІ БӨЛІМ 1145-08 Газ-ауа өткізгіштер. Ішінен қаптау	55
ТОП 1145-0801 Газ ауа өткізгіштер. Футеровкалау	55
1145-0801-01 -кесте. Алюминий силикатты бұйымдармен футерлеу	55
1145-0801-02 -кесте. Алюминий силикатты жоғары глиноземдық бұйымдармен футерлеу	56
1145-0801-03 -кесте. Алюминий силикатты шамотты жылуоқшаулағыш бұйымдармен футерлеу	56
1145-0801-04 -кесте. Диатомитті бұйымдармен футерлеу.....	57
КІШІ БӨЛІМ 1145-09 Кәдімгі саз және диатомит кірпішінен қалау	59
ТОП 1145-0901 Жай сазды және диатомитті кірпіштен қалау	59
1145-0901-01 -кесте. Тік қабырғалар, сілемдер және басқалар. Қалау	59
1145-0901-02 -кесте. Тік қабырғалар, сілемдер, пеш түптері және төсемдер. Қалау	59
1145-0901-03 -кесте. Аралығы 1 м-ден артық дөңгеленген қабырғалар және цилиндр күмбездер. Қалау	60
1145-0901-04 -кесте. Аралығы 1 м-ден артық дөңгеленген қабырғалар және цилиндр күмбездер. Қалау	61
1145-0901-05 -кесте. Аралықтары 1 м дейінгі аркалар, цилиндр күмбездер мен жай күмбездер. Қалау	62
1145-0901-06 -кесте. Аралықтары 1 м дейінгі аркалар, цилиндр күмбездер мен жай күмбездер. Қалау	62
КІШІ БӨЛІМ 1145-10 Шамот бұйымдарынан қалу	64
ТОП 1145-1001 Шамотты бұйымдардан қалау	64
1145-1001-01 -кесте. Тік қабырғалар, сілемдер және басқалар. Қалау	64
КІШІ БӨЛІМ 1145-11 Пішіндік шамот бұйымдарынан қалау	68
ТОП 1145-1101 Шамотты фасонды бұйымдардан қалау	68
1145-1101-01 -кесте. Тік қабырғалар, сілемдер және басқалар. Қалау	68
КІШІ БӨЛІМ 1145-12 Жылу оқшаулағыш шамот және көбік-диатомит бұйымдарынан қалау	72

ТОП 1145-1201 Жылу оқшаулағыш шамотты және көпіршікті-диатомитті бұйымдардан қалау.....	72
1145-1201-01 -кесте. Тік қабырғалар, сілемдер және басқалар. Қалау	72
1145-1201-02 -кесте. Аралықтары 1 м дейінгі аркалар, цилиндр күмбездер мен жай күмбездер. Қалау	73
КІШІ БӨЛІМ 1145-13 Динас бұйымдарынан қалау	75
ТОП 1145-1301 Династық бұйымдардан қалау	75
1145-1301-01 -кесте. Тік қабырғалар, сілемдер және басқалар. Қалау	75
КІШІ БӨЛІМ 1145-14 Пішіндік динас бұйымдарынан қалау	78
ТОП 1145-1401 Фасонды династық бұйымдардан қалау	78
1145-1401-01 -кесте. Тік қабырғалар, сілемдер және басқалар. Қалау	78
КІШІ БӨЛІМ 1145-15 Хромит-периклаз, периклаз, периклаз-шпиндель және саз-балшығы көп бұйымдардан қалау	81
ТОП 1145-1501 Хромитті-периклазды, периклазды, периклазды-шпиндельді және жоғары алюминий тотығы бұйымдарынан қалау.....	81
1145-1501-01 -кесте. Қабырғалар, аркалар, күмбездер және басқалар. Қалау	81
КІШІ БӨЛІМ 1145-16 Отқа төзімді массамен немесе отқа төзімді бетонмен толтыру және қуыстарды бітеу	83
ТОП 1145-1601 Отқа төзімді массамен немесе отқа төзімді бетонмен толтыру және қуыстарды қалай бастау	83
1145-1601-01 -кесте. Көміртекті массамен тығындау	83
1145-1601-02 -кесте. Шамотты-цементті ерітіндімен толтыру	83
1145-1601-03 -кесте. Отқа төзімді бетонмен тығындау.....	84
1145-1601-04 -кесте. Қуыстар. Сазды кірпіш қалдықтарымен толтыру	85
1145-1601-05 -кесте. Қуыстар. Шамот кірпіш қалдықтарымен толтыру.....	85
1145-1601-06 -кесте. Қуыстар. Шақпатасты қолданумен саз бетонмен толтыру ..	86
1145-1601-07 -кесте. Қуыстар. Шақпатасты қолданумен саз бетонмен толтыру ..	87
КІШІ БӨЛІМ 1145-17 Пештердің, қазандықтардың, құбыржолдардың қалануын оқшаулау	88
ТОП 1145-1701 Пештердің, қазандықтардың, құбыржолдардың құрылысын оқшаулау.....	88
1145-1701-01 -кесте. Пештерді, қазандарды, құбырларды қалау. Асбест картонмен оқшаулау	88
1145-1701-02 -кесте. Пештерді, қазандарды, құбырларды қалау. Асбест сыммен оқшаулау	88
1145-1701-03 -кесте. Пештерді, қазандарды, құбырларды қалау. М-600 диатомиттік ұнтағымен оқшаулау	89
1145-1701-04 -кесте. Пештерді, қазандарды, құбырларды қалау. Түйіршіктелген шлакпен немесе кварц құммен оқшаулау	89

1145-1701-05 -кесте. Пештерді, қазандарды, құбырларды қалау. Шамоттық мертель мен асбестпен оқшаулау	90
1145-1701-06 -кесте. Пештерді, қазандарды, құбырларды қалау. Диатомиттік өртелген үгіндімен оқшаулау	90
1145-1701-07 -кесте. Пештерді, қазандарды, құбырларды қалау. Түйіршіктелген шлак пен асбестпен оқшаулау	91
КІШІ БӨЛІМ 1145-18 Өнеркәсіптік пештер мен ызботтарға арналған айналма қалыптар мен қорама қалып	92
ТОП 1145-1801 Өнеркәсіптік пештер мен ызботтарға арналған айналдырмалар мен қорама қалып	92
1145-1801-01 -кесте. Кружалалар және опалубка. Орнату	92
КІШІ БӨЛІМ 1145-19 Өнеркәсіптік құбырлардың оқпандарын тұрғызу	94
ТОП 1145-1901 Өнеркәсіптік құбырлардың діңгектерін тұрғызу	94
1145-1901-01 -кесте. Кірпіштен жасалған оқпан. Қалау	94
1145-1901-02 -кесте. Монолитті темір бетонды құбырлар. Көтеру	95
КІШІ БӨЛІМ 1145-20 Өнеркәсіптік құбырларды ішінен қаптау	100
ТОП 1145-2001 Өнеркәсіптік құбырларды футеровкалау	100
1145-2001-01 -кесте. Кірпіш құбырлар. Кәдімгі сазды кірпішпен ішінен қаптау	100
1145-2001-02 -кесте. Монолитті темір бетонды құбырлар. Кәдімгі сазды кірпішпен футерлеу	101
1145-2001-03 -кесте. Мұржалар және желдеткіш құбырлар. Қышқылға берік торкрет-бетонмен ішінен қаптау	103
1145-2001-04 -кесте. Кірпіш құбырлар. Алюминий силикатты бұйымдармен футерлеу	104
1145-2001-05 -кесте. Темір бетонды құбырлар. Алюминий силикатты бұйымдармен ішінен қаптау	105
1145-2001-06 -кесте. Өнеркәсіптік монолитті темір бетонды құбырлар. Қышқылға төзімді кірпішпен ішінен қаптау	106
КІШІ БӨЛІМ 1145-21 Өнеркәсіптік құбырлардың металл бөлшектерін орнату	110
ТОП 1145-2101 Өнеркәсіптік құбырлардың металл детальдарын орнату	110
1145-2101-01 -кесте. Найзағайдан қорғау бөлшектері. Орнату	110
1145-2101-02 -кесте. Бекітетін сақиналар, қозғалғыш қапсырмалар және басқалар. Орнату	110
КІШІ БӨЛІМ 1145-22 Өнеркәсіптік пештердің қалауын бұзу	112
ТОП 1145-2201 Өнеркәсіптік пештер құрылысын бөлшектеу	112
1145-2201-01 -кесте. Жай кірпіштен және отқа төзімді бұйымдардан қалау. Бөлшектеу	112
1145-2201-02 -кесте. Қуыстардың саптамаларын қалау. Бөлшектеу	112
КІШІ БӨЛІМ 1145-23 Алюминий өнеркәсібіне арналған электролиздер	114

ТОП 1145-2301	Алюминий өнеркәсібіне арналған электролизерлер	114
1145-2301-01	-кесте. Көмірлі табандық массамен тығындау.....	114
1145-2301-02	-кесте. Бұрыштық блоктар және түп секциялары. Орнату.....	115
1145-2301-03	-кесте. Ток жоғарыдан келетін анод. Пішіндеу	117
1145-2301-04	-кесте. Ток келтіретін істіктер және анодтар. Орнату	117
1145-2301-05	-кесте. Катод қондырғылары. Пайдаланылған ішкі қаптаманы бөлшектеу.....	119
КІШІ БӨЛІМ 1145-24	Айналмалы цемент пештерін ішінен қаптау.....	121
ТОП 1145-2401	Цементті айналмалы пештерді футеровкалау	121
1145-2401-01	-кесте. айналатын цемент пештері. Шегендеу.....	121
КІШІ БӨЛІМ 1145-25	Әрлеу жұмыстары және тат басудан қорғау.....	123
ТОП 1145-2501	Әрлеу жұмыстары және тотығудан қорғау	123
1145-2501-01	-кесте. Өңдеу жұмыстары және тот басудан қорғау	123
1145-2501-02	-кесте. Бетонды арматуралауға арналған қапсырмалар және анкерлер. Дайындау және орнату	125
КІШІ БӨЛІМ 1145-26	Зауытта дайындалу деңгейі жоғары құрастырмалы элементтерден пештерді монтаждау	126
ТОП 1145-2601	Зауыттық жоғары дайындықтағы құрама элементтерден жасалған пештерді монтаждау	126
1145-2601-01	-кесте. Пештер. Жоғары зауытта дайындалған жиналмалы элементтерден монтаждау	126
КІШІ БӨЛІМ 1145-27	Жылу агрегаттарын ішінен қаптау	127
ТОП 1145-2701	Жылу агрегаттарын футеровкалау	127
1145-2701-01	-кесте. Жылу-техникалық агрегаттар. Орамдағы талшықты материалдармен және торкрет-бетоннан ішінен қаптау	127
1145-2701-02	-кесте. Жылу-техникалық агрегаттар. Отқа төзімді талшықты материалдармен ішінен қаптау	128
1145-2701-03	-кесте. Өнеркәсіп пештері. Қалыңдығы 200 мм дейін торкрет-бетонмен шегендеу.....	131
1145-2701-04	-кесте. Реакторлар. Қабыршақты торларды қолдана отырып екі қабатты торкрет-бетонмен ішінен қаптау.....	134
1145-2701-05	-кесте. Панельді пештердің конструкциясы. Ыстыққа төзімді бетонмен және плиталы жоғары температуралы оқшауламен футерлеу	135
1145-2701-06	-кесте. Айналатын пештер. Шегендеу кезіндегі қосалқы жұмыстар	136
1145-2701-07	-кесте. Отқа төзімді бұйымдар. Құрылымдық кесу	137
КІШІ БӨЛІМ 1145-28	Өнеркәсіптік құбырларды тұрғызу.....	139
ТОП 1145-2801	Өнеркәсіптік құбырларды тұрғызу	139
1145-2801-01	-кесте. Қызуға төзімді бетон сақиналы блоктардан жасалған түтін және желдеткіш өнеркәсіптік құбырлардың оқпандары. Құрылыс	139

**БЕЛГІ ҮШІН
ДЛЯ ЗАМЕТОК**

БАҒА БЕЛГІЛЕУ ЖӘНЕ СМЕТАЛАР ЖӨНІНДЕГІ НОРМАТИВТІК ҚҰЖАТТАР

Құрылыс жұмыстарына арналған элементтік сметалық нормалар

45-БӨЛІМ. ӨНЕРКӘСІПТІК ПЕШТЕР МЕН КҰБЫРЛАРДЫ САЛУ БОЙЫНША ҚҰРЫЛЫС ЖҰМЫСТАРЫ

Енгізу күні 2022-04-18

Жалпы бөлім

Осы Бөлімінің құрылыс жұмыстарына арналған ресурстар шығысының элементтік сметалық нормалары Бөлімде келтірілген әрбір жұмыс түріне ресурстардың базалық қажеттілігін анықтау және кейіннен ресурстық әдіспен сметалық құжаттаманы жасау үшін ұсынылады. Бұл Бөлім Құрылыс жұмыстарына арналған ресурстар шығындарының элементтік сметалық нормалары құрамына кіреді.

Жеке жұмыс түріне арналған ресурстар шығысының сметалық нормасы құрылыс жұмысының немесе құрылымдық элементтің бірлігіне келетін ресурстардың келесі түрлерін қамтиды: құрылысшы-жұмысшылардың еңбек шығындары; машиналар мен механизмдерді пайдалану уақытының нормалары; материалдар, бұйымдар мен конструкциялар шығысының нормалары.

Материалдардың шығыс нормаларында «П» белгісімен белгіленген код болған жағдайда, материалдар жобаның деректері бойынша ескеріледі.

Нормаларда: жұмыстың атауы және әр норма үшін жұмыстың егжей-тегжейлі құрамы көрсетілген (екінші реттік операциялар, әдетте, айтылмайды, бірақ нормаларда ескерілді).

Нормаларда осы Бөлімде көзделген негізгі және қосалқы жұмыс түрлерінің толық кешенін орындау үшін ресурстардың шығыны есептелген.

Нормалар Қазақстан Республикасының инвестициялық - құрылыс саласында құрылысты жүзеге асыру үшін қажетті ресурстар шығысының орташаланған нормаларын көрсетеді және оларды Қазақстан Республикасының бюджетінен инвестицияланатын объектілердің барлық түрлері үшін инвестициялық процестің барлық қатысушылары (тапсырыс берушілер, мердігерлер және т.б.) қолдана алады.

1. Қаржыландыру кәсіпорындардың, ұйымдардың және жеке тұлғалардың өз қаражаты есебінен жүзеге асырылатын құрылыс объектілері үшін осы бөлімнің нормалары ұсынымдық сипатта болады. Осы Бөлімнің ресурстық моделінің иерархиясы келесідей:

- жалпы бөлім;

Ресми басылым

ҚР ЭСН 8.04-01-2022

- келесі номенклатурада ұсынылған техникалық бөлік:

1. 1-кіші бөлім - жалпы нұсқаулар;
2. 2-кіші бөлім - жұмыс көлемін есептеу қағидалары;

- кестелерде келтірілген ресурстар шығысының элементтік сметалық нормалары, кестенің әр бағанына белгілі бір жұмыс түрін орындаудың нақты нұсқасы бойынша ресурстар шығысының элементтік сметалық нормасы кіреді, ал кесте тұтастай алғанда жұмыс түрлері бойынша топтарға топтастырылған біртекті нормаларды біріктіреді, топтар өз кезегінде бөлімшелерге біріктіріледі. Біріктіру құрылыс процесінің технологиялық кезектілігі және жұмыстарды жүргізу тәсілдерінің негізінде жүргізілді.

1. Бұдан әрі мәтінде «нормалар» деген атау қабылданған..

Техникалық бөлік

1 Жалпы нұсқаулар

1.1 «Өнеркәсіптік пештер мен құбырларды тұрғызу бойынша құрылыс жұмыстары» деген 45-бөлімінің нормалары өнеркәсіптік пештер мен құбырларды, бу энергетикалық қазандықтарды және шыны қайнататын пештерді қалау, қаптамалау, айналдыра қаптау және оқшаулау, электролиз ванналарын және монолитті темірбетон өнеркәсіптік құбырларды салу, сондай-ақ өнеркәсіптік пештерді қалауды бөлшектеу бойынша жұмыстарды жүргізуге әзірленді. Нормалар қазіргі заманғы үлгілік жобалар мен үнемді, қайта қолданылатын жеке жобалар негізінде прогрессивті конструктивтік шешімдерді, тиімді отқа төзімді бұйымдар мен материалдарды пайдалана отырып әзірленген және техникалық сипаттамалары Бөлімнің нормаларында және Техникалық бөліктің А және Б қосымшаларында келтірілген сипаттамаларға сәйкес келмейтін құрылыстарға қолданылмайды.

Тұрмыстық пештерді, ошақтарды және түтін құбырларын қалау осы бөлімде көзделмеген. Бұл жұмыс түрлері «Кірпіштерден және блоктардан жасалған конструкцияларды орнату бойынша құрылыс» деген 8-бөлімнің нормалары бойынша анықталады.

1.2 Нормалар жұмыстар мен технологиялық операциялардың келесі құрамын қарастырады:

- отқа төзімді бұйымдар мен материалдарды объект маңындағы қоймада тиеу, жұмыс жүргізу аймағына тасымалдау, кокс батареяларын қалау кезінде-отқа төзімді бұйымдарды жылыжайдың көтергіш шахтасынан жұмыс орнына жеткізу;
- белгіленген рұқсатнамалар шегінде нақты ауытқуларды ескере отырып, бұйымдарды өлшемі бойынша іріктей отырып, жұмыс аймағында бұйымдарды сұрыптау және таңбалау;
- жұмыс аймағында жұмыстарды жүргізу жобасына сәйкес орналастыра отырып, отқа төзімді бұйымдар мен материалдарды жұмыс орнына беру;
- жоба бойынша барлық конструктивтік элементтерді ресімдей отырып, өндірістік пештер мен құбырларды салу бойынша жұмыстарды жүргізу;
- үлгілік және үлгілік емес құрылғылар мен қосалқы құралдарды, сондай-ақ жұмыстарды жүргізу жобасында және номенклатурасы Бөлім нормаларында көрсетілмеген өнеркәсіптік құбырларды қалау кезіндегі қауіпсіздік техникасы жөніндегі ережеде көзделген басқа да құралдардың құрылғысы және олады бөлшектеу;
- өнеркәсіптік пештер мен құбырларды салу кезінде жұмыс жүргізуге арналған үлгілік стеллаждар мен стенділердің құрылғысы, оларды тасымалдау және бөлшектеу;
- жұмыстарды жүргізу аймағында қосалқы материалдарды тиеу, тасымалдау және түсіру;
- құрылыс салу жағдайларында ерітінділер мен құрғақ қоспаларды дайындау;
- жұмыс орындарын жинау.

Жоғарыда аталмаған қосымша жұмыстар мен технологиялық операциялар тиісті нормалардың жұмыс құрамында көрсетіледі.

1.3 Отқа төзімді бұйымдардың қалау санатын, түрлерін, сыныптарын, маркаларын, күрделілік топтарын жобаның деректері бойынша қабылдау керек.

Отқа төзімді бұйымдардан қалау оны орындаудың күрделілігіне және мұқият болуына байланысты мынадай санаттарға бөлінеді:

I-жапсарының қалыңдығы 0,5-1 мм аса мұқият отқа төзімді қалау;

II-жапсарының қалыңдығы 2 мм-ге дейін мұқият отқа төзімді қалау;

III-жапсарының қалыңдығы 3 мм дейінгі қарапайым отқа төзімді қалау;

IV-жапсарының қалыңдығы 3 мм жоғары қарапайым отқа төзімді қалау.

Жұмыс құжаттамасында жіктердің қалыңдығы туралы нұсқаулар болмаған жағдайда, әрбір құрылымдық элементтің қалау санатын А қосымшасы бойынша қабылдау керек.

1.4 Нормалар ерітінділер мен қоспаларды дайындауды ескереді. Өлшеуіштер мен ұнтақтар орташаланған техникалық сипаттамалар бойынша қабылданған және түзетуге жатпайды.

1.5 Нормалар келесілерді көздемейді:

- күмбездерді, аркаларды қалау және қабырғаларды, аркаларды және күмбездерді бетондау үшін қалыптар мен доғақалып құрылғысы бойынша жұмыстар. Көрсетілген жұмыстар 1145-1801-(0101÷0103) нормалар бойынша қосымша айқындалады;

- келісілген жағдайларды қоспағанда, жүк-жолаушылар көтергіштерін орнатуға және пайдалануға арналған нормалар, бұл жұмыстар тиісті нормалар бойынша қосымша анықталады;

- іске қосу-жөндеу жұмыстарының жергілікті ресурстық сметаларында қосымша есепке алуға жататын қазандықтарды, өнеркәсіптік пештерді және басқа да құрылыстарды кептіруге, реттеуге (баптауға) және іске қосуға арналған нормалар.

- Отқа төзімді бұйымдарды конструктивтік кесу және тесу бойынша жұмыстар (күмбездер мен аркалардың құлыптарын және түтін құбырлары оқпандарын салу кезінде кірпіштерді қаптауды қоспағанда).

1.6 Осы Бөлімнің нормаларында көзделгендерден ерекшеленетін отқа төзімді бұйымдар мен материалдарды қолданған кезде жұмыс сызбаларына сәйкес нормаларға Техникалық бөліктің 3-кіші бөлімінде келтірілген коэффициенттерді қолдану қажет.

1.7 1145-0101-(0101÷0111), 1145-0201-(0101÷0105, 0301÷0305, 0501÷0505), 1145-0301-(0101÷0111), 1145-0401-(0101÷0104, 0201), 1145-0501-(0101÷0108) нормалар тек домна, мартен, газ-тақтатасты және болат балқытатын пештердің отқа төзімді қалауын көздейді. Басқа өнеркәсіптік және арнайы пештерді қалау бойынша жұмыс нормалары конструктивтік элементтер мен жұмыс түрлеріне тиісті нормалар бойынша анықталады.

1.8 Кокс батареяларын әрлеу жұмыстарының нормалары жұмысшы құрылысшылардың еңбек нормаларының және материалдарды есепке алмай машиналарды пайдалану нормаларының 5%-ы мөлшерінде қосымша айқындалады.

1.9 Электролиз ванналарының цоколін қалау 1145-0201 -0103 норма бойынша, электролиз ванналарының жиегін қалау - 1145-1001 -0101 норма бойынша анықталады.

1.10 Мартен пештерінің төменгі құрылымының конструктивтік элементтерін қалау 1145-0201 -0601 нормасы бойынша анықталуы керек.

1.11. «Өндірістік пештер мен құбырларды тұрғызу бойынша құрылыс жұмыстары» деген 45-бөлімнің нормалары 4 м дейін биіктікке құрылыс сатыларының құрылғысы ескерілетін 1145-0601-(0101-0110, 0204-0206, 0301-0304, 0401, 0402, 0501-0505, 0601, 0602, 0701, 0702, 0801-0803, 0901-0903, 1001, 1002), 1145-0901-(0101, 0301, 0501), 1145-1001-(0101-0110), 1145-1101-(0101-0109), 1145-1201-(0101-0105, 0201), 1145-1301-(0101-0108), 1145-1401-(0101-0108), 1145-1501-(0101-0103), 1145-1601-(0101-0701), 1145-2201-(0101-0103, 0201-0202) нормаларды қоспағанда, жобада көзделген құрылыстар биіктікке құрылыс сатылары мен төсеніштердің құрылғысын ескереді.

4 м-ден жоғары биіктікке құрылыс сатыларының құрылғысы «Кірпіш пен блоктан жасалған конструкциялардың құрылғысы бойынша құрылыс жұмыстары» 8-бөлімінің нормалары бойынша анықталады.

1.12 Аралығы 6,5 м-ден жоғары күмбездерге арналған фермалар түріндегі доғақалыптардың құрылғысын «Ағаш, сүрек композитті және пластмасса конструкцияларды орнату бойынша құрылыс жұмыстары» деген 10-бөлімінің нормалары бойынша анықтаған жөн.

1.13 1145-0601-(0701÷0702, 0801÷0803, 0901÷0903, 1001÷1002) нормаларда стационарлық компрессорлардан сығылған ауаны пайдалану ескеріледі.

Жылжымалы компрессорлардан сығылған ауаны пайдалану кезінде машиналарды пайдалану нормаларына Техникалық бөліктің 3-кіші бөлімінде келтірілген коэффициент қолданылуы тиіс.

1.14 1145-1901-(0101÷0103, 0201÷0206), 1145-2001-(0101÷0103, 0601÷0606) нормалар жұмыстың барлық кешенін ескереді: кірпіш құбырларының оқпандарын төсеу, монолитті темірбетон құбырларын салу және құбырларды қаптамалау. Монолитті темірбетон құбырларды салу кезінде 1145-1901-(0201÷0206) нормаларда жүк-жолаушы шахталық көтергіштерді орнату және пайдалану уақыты көзделген.

1145-2501-(0101÷0105) нормалар жүк көтергіш механизмдерді пайдалану уақытын ескермейді. Жүк көтергіш механизмдерді пайдалану уақытын, егер олар құрылысты ұйымдастыру жобасында көзделген болса, қосымша ескеру қажет.

Шыны қайнату пештерін төсеу кезінде (1145-0501 -(0101÷0108)) оны пайдалану жұмыс жобасымен негізделген екі тіректі көтергішті пайдалану уақыты қосымша ескерілуі керек.

1.15 Цирконий, форстерит, доломий, карбид кремний және басқа да нормалары жоқ бұйымдарды қолданумен жүргізілетін - жұмыстарды тығыздығы бойынша жақын және физика-химиялық құрамы бойынша ұқсас отқа төзімді бұйымдардан жасалған қалаудың тиісті түрлеріне арналған нормалар бойынша айқындаған жөн.

1.16 Объект жанындағы қоймадан кокс пештерінің көтергіш шахтасына дейін отқа төзімді бұйымдар мен материалдарды беру - құрылысты ұйымдастыру жобасында негіздеме болған жағдайда 1145-0401 0201-норма бойынша анықталады.

1.17 Осы Бөлімде көрсетілмеген пештер мен құбырларды оқшаулау нормаларын «Жылу оқшаулау құрылыс жұмыстары» деген 26-бөлімінің нормалары бойынша айқындаған жөн.

ҚР ЭСН 8.04-01-2022

1.18. Бөлімнің нормалары қайта жаңарту бойынша жұмыстарға, сондай-ақ отандық стандарттардың талаптарын ескере отырып жобаланған ұқсас импорттық бұйымдарды қолдану жөніндегі жұмыстарға қолданылады. Отандық стандарттардан түбегейлі айырмашылықтары бар бұйымдарды қолдана отырып жұмыс істеу үшін белгіленген тәртіппен бекітілген нормалар жасалуы керек.

1.19 Нормаларда көрсетілген «дейін» өлшемі осы өлшемді қамтиды.

2 Жұмыстардың көлемін есептеу қағидалары

2.1 Жұмыстардың көлемі МЕМСТ, ТШ, ЖСТ бойынша бұйымдар мен материалдардың техникалық сипаттамаларын ескере отырып, жұмыс сызбалары мен сипаттамалары бойынша нормалардың өлшем бірлігіне анықталады.

2.2 Көлемі 0,03 м² дейінгі ұсақ тесіктерді қоспағанда, жұмыстардың көлемінде ойықтар мен қуыстар есепке алынбайды.

2.3 Нормаларда көрсетілмеген отқа төзімді бұйымдардың шығынын В қосымшасына сәйкес жұмыстарды жүргізу кезінде жойылуы киын шығындар мен қалдықтарға арналған коэффициентті ескере отырып, жұмыс сызбаларына ерекшеліктер бойынша қабылдау керек.

2.4 Жапсардың қалыңдығына байланысты 1 м³ қалауға отқа төзімді ерітіндінің шығысы:

1-кесте

Қалау жапсарының қалыңдығы	мм	1,0-ге дейін	2,0	3,0	4,0	5,0	7,0
Ерітінді шығысы	м ³	0,03	0,07	0,1	0,12	0,15	0,2

Жоғарыда келтірілген 1-кестені отқа төзімді бұйымдардың көлеміне ерітіндінің көлемін қосып, кірпіш көлемін есептеу кезінде қолдану керек.

2.5 Катод құрылғысының пайдаланылған қапталуын бөлшектеу кезіндегі жұмыстардың көлемі норма (1145-2301 -0501) электролитпен сіндіру есебінен отқа төзімді және жылу оқшаулағыш материалдардың массасын (блумдер мен шойын құю массасын есепке алмағанда) 50% ұлғайтуды ескере отырып, жоба бойынша қабылданады.

2.6 Орамды және тақталы талшықты материалдың шығысы және 1,5 тығыздау коэффициентін ескере отырып қабылданады. Жобалық құжаттамада тығыздаудың басқа дәрежесін көрсеткен кезде, материалдардың шығысы тығыздау коэффициентіне сәйкес түзетілуі керек.

2.7 1145-0601-(0401÷0402) нормаларда желімделген жұқа тақтай мен полистиролды температуралық жапсарларға, қаптау қабаттары арасындағы пергаминді төсеу бойынша жұмыстардың көлемін ыстыққа төзімді бетонмен қаптау бетінің 100м² анықтау керек.

3 Ресурстар шығысының элементтік сметалық нормаларына коэффициенттер
2-кесте 45-бөлімді қолдану шарттарын ескеретін элементтік сметалық нормаларға коэффициенттер

Қолдану шарттары	Норма коды	Нормаларға қолданылатын коэффициенттер		
		еңбек шығындары	машиналарды пайдалану уақыты	материалдар шығысы
3.1 Жоғары глиноземді бұйымдардан қалау	1145-1201-(0101 – 0104), 1145-1201-(0201, 0202)	1,2	–	–
3.2 Диатомитті кірпішпен биіктігі 30 м дейін өнеркәсіптік құбырларды шегендеу	1145-2001-0101	–	–	1,06
3.3 Диатомитті кірпішпен биіктігі 60 м дейін өнеркәсіптік құбырларды шегендеу	1145-2001-0102	–	–	1,04
3.4 Өнеркәсіптік құбырларды қуыстары бар кәдімгі сазды кірпішпен қаптамалау (ерітінді шығысына түзету)	1145-2001-0206	–	–	1,17
3.5 Өнеркәсіптік құбырларды шамотты жылу оқшаулағыш бұйымдармен қаптамалау	1145-2001-(0401 – 0403)	0,9	0,9	0,9
3.6 Брикеттерді ұсақтау арқылы алынған көмір массасынан анодты қалыптау	1145-2301-0301	1,09	1,56	–
3.7 Жылжымалы компрессорлардан сығылған ауаны пайдалану кезінде	1145-0601-(0701 – 0903)	–	1,4	–

А қосымшасы
(міндетті)

А.1 кестесі Отқа төзімді қалау санаттары бойынша жұмыстардың түрлері мен конструктивтік элементтердің тізбесі нормалары (1145-1001-(0101÷0110), 1145-1101-(0101÷0109), 1145-1201-(0101÷0105, 0201), 1145-1301-(0101÷0108), 1145-1401-(0101÷0108), 1145-1501-(0101÷0103))

р / с №	Объектілер, жұмыстардың түрлері	Конструктивтік элементтер (жақшада нормалау үшін қолданылатын элементтер көрсетілген)	Қалау санаты
1	Миксерлер	Металл деңгейіне дейінгі радиалды қабырғалар (цилиндрлік күмбездер) және түптер (күмбезді төбе)	I
		Бұл да сондай, металл деңгейінен жоғары (цилиндрлік күмбездер), құю тұмсығы (аркалар), қарау люктерінің аркасы және жанарғыларға арналған тесіктер, құю тесігі (аркалар)	II
2	Конвертерлер	Мойын (күмбезді төбе) және дөңгелек қабырғалар:	I
		а) периклаз-шпинель тәріздес кірпіштен жасалған	IV
		б) динас кірпішінен жасалған	II
3	Болат балқыту электр пештері	Оттық асты, қабырғалар және аркалар	I
		Күмбездер	II
4	Болат құятын және шойын таситын шөміштерді қаптамалау	Түбі (күмбезді төбе)	I
		Дөңгелек қабырғалар	II
5	Металл бұйымдарды термиялық өңдеуге арналған тоннель пештері	Қыздыру аймағындағы аркалары бар муфель (аркалар)	I
		Барлық аймақтардағы күмбездер мен аркалар, күйдіру аймағындағы қабырғалар	II
		Жылыту және салқындату аймақтарының қабырғалары	III
6	Салқындату құдықтары	Алмалы-салмалы күмбез (цилиндрлік күмбездер)	II
		Қабырғалар мен оттық асты	IV
7	Шыңдау ванналары	Аркалар мен күмбездер	II
		Төсеніш және қабырғалар	III
8	Ұсақ ұсталық пештер мен көріктер	Қабырғалар	III
		Көрік	I
9	Ватержакеттік пештер	Аркалар	II
		Шахта және мойындық шатыр (күмбезді төбе)	III
10	Моде- және баббит балқытатын тигель пештері мен көріктер	Аркалар мен күмбездер	II
		Қабырғалар	III

А.І кестесінің жалғасы

р / с №	Объектілер, жұмыстардың түрлері	Конструктивтік элементтер (жақшада нормалау үшін қолданылатын элементтер көрсетілген)	Қалау санаты
11	Химия өнеркәсібінің көп оттық асты бар күйдіру пештері	Оттық асты (күмбезді төбелер), дөңгелек қабырғалары және аркалар	II
	Көмір электродтарын күйдіруге арналған көп камералы шығыршықты пештер	Фасонды бұйымдардан жасалған пештің конструктивтік элементтері	II
12		Қалыпты кірпіштен жасалған пештің конструктивтік элементтері	III
13	Қышқақ немесе динас кірпішін күйдіруге арналған мерзімді пештер	Оттықтардың күмбездері мен аркалары Пеш астындағы камералар мен арнаның күмбездері, оттық асты және қабырға торы Өзге де элементтер	I II III
14	Динас немесе магнезитті күйдіруге арналған көп камералы пештер	Күмбездер, аркалар мен қабырғалар Өзге де элементтер	II III
15	Балшықты қышқақта (доломит, магнезит, әк) күйдіруге арналған шахталық пештер	Барлық қалау	II
16	Мұнайды газдандыруға арналған ретортты пештер	Реторттар (аркалар), күмбезді, дөңгелек қабырғалар, аркалар және ұсақ күмбездер	II
17	Асфальт, битум, кокс текшелері	Төсеніш, тік қабырғалар, аркалар мен күмбездер	III
18	Нан пісіру және бисквит пештері	Қабырғалар, күмбездер және аркалар Төсеніш	III IV
19	Жылыту және өндірістік-жылыту қазандықтарын қаптау	Аркалар мен күмбездер Төсеніштер мен қабырғалар	II III
20	Жылжымалы оттық астын, есіктерді және жапқыштарды футерлеу	Есіктер мен жапқыштарды (аркалар) футерлеу Жылжымалы оттық асты мен арбалардың төсеніштері	II III
21	Шығарылатын оттықтар	Тік қабырғалар, аркалар және ұсақ күмбездер Төсеніштер және қож бункерлері	II III
22	Регенераторлар	Күмбездер мен қабырғалар Төсеніш	I III
23	Электролиз ванналары	Жиек Цоколь	I III
24	Секциялық пештер	Пештің құрылымдық элементтері	II
25	Ызботтар	Күмбездер Қабырғалар Төсеніштер	II III IV
26	Рекуператорлар	Аркалар мен күмбездер Қабырғалар	II III

А.1 кестесінің жалғасы

р / с №	Объектілер, жұмыстардың түрлері	Конструктивтік элементтер (жақшада нормалау үшін қолданылатын элементтер көрсетілген)	Қалау санаты
		Төсеніш	IV
27	Жылыту құдықтары	Динас және хромагнетит бұйымдарынан жасалған қабырғалар, хромагнетит бұйымдарынан жасалған едендер, аркалар, мойын және қақпақ	II
28	Термиялық пештер	Қышқақ бұйымдарынан жасалған қабырғалар мен пеш едені	III
29	Жылыту пештері	Күмбездер мен аркалар	II
		Қабырғалар мен төсеніш	III
		Жанарғы амбразуралары	I
		Күмбездер, оның ішінде дәнекерлеу аймағындағы аспалы (цилиндрлік) және алмалы-салмалы (күмбезді), аркалар, қабырғалар мен пеш едені (төсеніш)	II
30	Айналмалы пештер	Өзге де төсеніштер мен қабырғалар	III
		Жылу алмастырғыш	I
		Шаң камерасы:	
		күмбездер	II
		қабырғалар	III
31	Мұнай өңдеу зауыттарының құбырлы пештері	Барлық қалған конструктивтік элементтер	II
		Қабырғалар (ілінетіндерден басқа), аркалар	II
		Оттық асты, қабырғалар және аспалы күмбездер	III
		Жинағыш (аркалар), шахта (цилиндрлік күмбездер немесе аркалар - ішкі диаметрге байланысты)	II
		Құбырлар (цилиндрлік күмбездер)	III
		Ұшқын өшіргіштер	IV
32	Шағылыстырғыш мыс балқыту пештері	Оттық асты, аркалар және күмбездер	I
		Қабырғалар	II
33	Керамикалық бұйымдарды күйдіруге арналған тоннель пештері	Барлық аймақтардағы күмбездер мен аркалар, күйдіру аймағындағы қабырғалар	II
		Қыздыру және салқындату аймақтарының қабырғалары және балшық кірпішті күйдіруге арналған пештердің барлық қабырғалары	III
34	Домна пештерінің шаң ұстағыштарын футерлеу	Дөңгелек қабырғалар және күмбезді төбелер	III
35	Шыны қайнату пештері	Бассейннің түбі, білеулерден жасалған шеңбер, ұшалар, отырғызатын аркалар, жалпақ аркалар, көпірлер, қалақшалар	I
		Электр балқытылған бұйымдардан жасалған шеңбер, түбін электрмен балқытылған тақташамен төсеу, аспалы қабырғалар, бас күмбез	II

<i>Кестенің жалғасы</i>			
р / с №	Объектілер, жұмыстардың түрлері	Конструктивтік элементтер (жақшада нормалау үшін қолданылатын элементтер көрсетілген)	Қалау санаты
32.	Шойын балқытқыштар	Жинағыш (аркалар), шахта (цилиндрлік күмбездер немесе аркалар - ішкі диаметрге байланысты)	I
<i>А.1 кестесінің соңы</i>			
р / с №	Объектілер, жұмыстардың түрлері	Конструктивтік элементтер (жақшада нормалау үшін қолданылатын элементтер көрсетілген)	Қалау санаты
		Құбыр (цилиндрлік күмбездер)	III
		Ұшқын өшіргіштер	IV

Б қосымшасы
(міндетті)

А. 1 кестесі-Бу энергетикалық қазандықтарын айналдыра қаптауға арналған ресурстар шығысының элементтік сметалық нормаларын қолдануды шектейтін конструктивтік элементтердің тізбесі

Нормалар	Конструктивтік элементтер
1145-0601-(0201÷0204)	Оттықтардың қабырғалары, бұрылыс камерасының көлбеу және көлденең қалқандары, бу қыздырғыштардың қалқандары, қазандықтардың төбелері, конвективті бөліктер мен күл бункерлері
1145-0601-(0205÷0206)	Жанарғыларға арналған амбразуралар, газ жинағыш тесіктер, лаздар, күл бункерлері, газ-бұрылысты камералар (аро жылытқыштар аймағы) және т. б.
1145-0601-(0301÷0304)	Қазандардың барлық элементтері
1145-0601-0501	Экрандалған оттықтар

В қосымшасы
(міндетті)

В. 1 кестесі-Жұмыстарды жүргізу кезінде қиын еңсерілетін шығындар мен қалдықтарды ескеретін жұмыс сызбаларының ерекшеліктері бойынша отқа төзімді бұйымдар мен материалдардың шығысына қойылатын коэффициенттер.

р / с №	Отқа төзімді бұйымдар мен материалдар	Коэффициенттер
1	Төсеу орнына қарамастан қышқакты, династы, периклазохромитті (магнезитохромитті) фасонды	1,036
2	Тік қабырғаларды, массивтерді, пеш едендерін және төсеніштерді қалау кезіндегі қышқакты, династы қалыпты	1,027
3	Бұл да сондай, дөңгелек қабырғаларды, күмбездер мен аркаларды сыналы кірпіштерді қолдана отырып қалау кезінде	1,054
4	Кокс пештерін қалау кезіндегі династы	1,049
5	Бұл да сондай, қышқакты	1,042
6	Төсеу орнына қарамастан периклазды, периклазохромитті, хромитопериклазды, периклазошпинелидті қалыпты	1,02
7	Жоғары саз топырақты	1,02
8	Бұл да сондай, домна пештерінің табанын қалау кезінде	1,05
9	Қышқакты, династы, корундты, муллитті (жоғары саз топырақты) тік қабырғаларды, пеш едендерін және төсеніштерді қалау кезінде жеңіл салмақты	1,036
10	Бұл да сондай, дөңгелек қабырғаларды, күмбездер мен аркаларды қалау кезінде	1,054
11	Тік қабырғаларды, массивтерді, пеш едендерін және төсеніштерді қалау кезіндегі диатомитті	1,036
12	Бұл да сондай, дөңгелек қабырғаларды, күмбездер мен аркаларды қалау кезінде	1,054
13	Тік қабырғаларды, массивтерді, пеш едендерін және төсеніштерді қалау кезіндегі кәдімгі саз балшықты кірпіш	1,036
14	Бұл да сондай, дөңгелек қабырғаларды, күмбездер мен аркаларды қалау кезінде	1,054
15	Көміртекті (көмір), графиттелген, бадделеитокорундты электр балқытылған блоктар және т. б.	1,045
16	Бұл да сондай, алюминий өнеркәсібінің электролизерлері үшін	1,12
17	Көміртекті паста	1,08
18	Көміртекті масса	1,2
19	Мертельдер және отқа төзімді ұнтақтар	1,09
20	Саз балшықты бетон	1,05
21	Жылу оқшаулағыш талшықты	1,09
22	Көміртекті бетон	1,065
23	Ыстыққа төзімді торкретбетонды масса:	
	жеңіл	1,34
	орташа	1,5
	ауыр	1,75

КІШІ БӨЛІМ 1145-01 Домна пештерін қалау
ТОП 1145-0101 Домна пештерін қалау
1145-0101-01 -кесте. Домна пештерінің конструкциясы. Қалау және футерлеу

Жұмыс құрамы: 1. Бұйымдарды немесе блоктарды өлшемдері бойынша құрғақтай іріктей отырып, сұрыптау. 2. Бұйымдарды қиыстырып сүргілеу немесе блоктарды тегістеу. 3. Бұйымдарға ерітінді немесе блоктарға паста жағу. 4. Бұйымдарды немесе блоктарды қамалап төсеу.

1145-0101-0101 Пештабан. Көміртегілі және графиттелген блоктардан қалау

1145-0101-0102 Пештабан. Муллиттік бұйымдардан қалау

1145-0101-0103 Көрік. Көміртегілі бұйымдардан қалау

1145-0101-0104 Көрік. Муллиттік бұйымдардан қалау

Өлшегіші: қалау м³

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1145-0101-0101	1145-0101-0102	1145-0101-0103	1145-0101-0104
006-0137	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3,7)	адам-сағ	19,5	-	-	-
006-0138	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3,8)	адам-сағ	-	-	18,9	-
006-0151	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 5,1)	адам-сағ	-	38,3	-	-
006-0157	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 5,7)	адам-сағ	-	-	-	54,1
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	31,3584	24,967	22,6784	26,2103
	МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР					
313-101-0701	Сулы-цементті және басқа да ерітінділерді дайындауға арналған ерітінді араластырғыштар 350 л дейін	маш.-с	0,67	0,23	0,67	0,23
314-201-0102	Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі жалпы мақсаттағы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 10 т	маш.-с	6,66	7,38	6,66	7,97
314-401-0801	Толық бұрылатын крандар жүк көтергіштігі 10 т	маш.-с	13,4	3,7	4,7	3,74

ҚР ЭСН 8.04-01-2022

Кестенің жалғасы

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1145-0101-0101	1145-0101-0102	1145-0101-0103	1145-0101-0104
314-401-0901	Аспалы электр крандары (кран-балкалар) жүк көтергіштігі 5 т дейін	маш.-с	5,59	7,3	5,59	7,82
314-503-0903	Таспалы конвейерлер секциондық, ұзындығы 40 м	маш.-с	2,81	3,6	2,83	3,68
314-504-0701	Өнеркәсіп құбырларын көтеруге арналған шахталық көтергіштер биіктігі 120 м	маш.-с	1,48	1,93	1,48	1,91
315-102-0103	Іштен жану қозғалтқышы бар жылжымалы компрессорлар қысымы 686 кПа (7 атм) дейін, өнімділігі 11,2 м³/мин	маш.-с	0,75	-	0,75	-
322-201-0101	Кең соқпақты тепловоздар қуаты 294 кВт (400 а. к.)	маш.-с	0,54	0,89	0,54	0,89
322-201-0403	Кең соқпақты платформалар жүк көтергіштігі 71 т	маш.-с	2,7	4,3	2,76	4,4
331-101-0102	Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 8 т дейін	маш.-с	0,25	0,04	0,25	0,11
332-101-0102	Жалпы құрылыс (жол) өзі аударғыш автомобильдер жүк көтергіштігі 10 т	маш.-с	-	0,11	-	0,26
341-401-0201	Керамика кесуге арналған станоктар	маш.-с	-	-	-	0,4
342-207-0110	Қыздыру пештері	маш.-с	2,85	-	2,85	-
343-202-0101	Электрлі тегістеу машиналары	маш.-с	1,98	3,96	1,98	29,3
343-402-0101	Компрессордан жұмыс жасау кезінде пневматикалық нығыздағыштар	маш.-с	3	-	3	-
343-501-0101	Өнеркәсіп шаң сорғыштары	маш.-с	0,65	4,2	0,65	29,7
	МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР					
217-603-0104	Техникалық су	м³	-	0,023	-	0,023
261-106-0110	Отқа төзімділігі жоғары муллитты корундты мертель маркасы ММКФ-85 МЕМСТ 6137-97	т	-	0,06	-	0,06
261-106-0119	Көміртегі паста	т	0,028	-	0,028	-
261-106-0141	Отқа төзімді бұйымдар	т	П	-	П	-
261-106-0144	Алюмосиликатты бұйымдар	т	-	П	-	П

1145-0101-01 - кестесінің жалғасы

Жұмыс құрамы: 1. Бұйымдарды немесе блоктарды өлшемдері бойынша құрғақтай іріктей отырып, сұрыптау. 2. Бұйымдарды қиыстырып сүргілеу немесе блоктарды тегістеу. 3. Бұйымдарға ерітінді немесе блоктарға паста жағу. 4. Бұйымдарды немесе блоктарды қамалап төсеу.

1145-0101-0105 Горн. Шамоттық бұйымдардан қалау

1145-0101-0106 Фурмендік аспаптар. Муллиттік бұйымдардан футерлеу

1145-0101-0107 Фурмендік аспаптар. Футерлеу шамоттық бұйымдардан футерлеу

1145-0101-0108 Иітіректер. Шамоттық бұйымдардан қалау

Өлшегіш: қалау м³

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1145-0101-0105	1145-0101-0106	1145-0101-0107	1145-0101-0108
006-0150	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 5)	адам-сағ	-	-	-	35,9
006-0157	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 5,7)	адам-сағ	41,3	-	-	-
006-0160	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 6)	адам-сағ	-	119	101	-
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	24,6406	15,13	14,63	20,1706
	МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР					
313-101-0701	Сулы-цементті және басқа да ерітінділерді дайындауға арналған ерітінді араластырғыштар 350 л дейін	маш.-с	0,23	0,23	0,23	0,63
314-102-0303	Технологиялық жабдықты монтаждау кезіндегі автомобиль жүрісті крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 12,5 т	маш.-с	-	0,22	0,22	-
314-201-0102	Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі жалпы мақсаттағы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 10 т	маш.-с	7,38	1,43	1,43	1,04
314-401-0801	Толық бұрылатын крандар жүк көтергіштігі 10 т	маш.-с	3,6	-	-	3,65
314-401-0901	Аспалы электр крандары (кран-балкалар) жүк көтергіштігі 5 т дейін	маш.-с	7,63	-	-	10,4
314-503-0601	Автотиегіштер, жүк көтергіштігі 5 т	маш.-с	-	0,16	0,16	-
314-503-0903	Таспалы конвейерлер секциондық, ұзындығы 40 м	маш.-с	3,49	-	-	3,6
314-504-0701	Өнеркәсіп құбырларын көтеруге арналған шахталық көтергіштер биіктігі 120 м	маш.-с	1,82	-	-	1,82
322-201-0101	Кең соқпақты тепловоздар қуаты 294 кВт (400 а. к.)	маш.-с	0,89	-	-	0,89
322-201-0403	Кең соқпақты платформалар жүк көтергіштігі 71 т	маш.-с	4,4	-	-	4,4

ҚР ЭСН 8.04-01-2022

Кестенің жалғасы

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1145-0101-0105	1145-0101-0106	1145-0101-0107	1145-0101-0108
331-101-0102	Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 8 т дейін	маш.-с	0,11	4,58	4,58	0,11
332-101-0102	Жалпы құрылыс (жол) өзі аударғыш автомобильдер жүк көтергіштігі 10 т	маш.-с	-	0,44	0,44	0,11
341-401-0201	Керамика кесуге арналған станоктар	маш.-с	0,4	8,3	7,8	2
343-202-0101	Электрлі тегістеу машиналары	маш.-с	17,3	-	-	-
343-501-0101	Өнеркәсіп шаң сорғыштары	маш.-с	17,5	-	-	-
МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР						
216-101-0101	Қоспасыз портландцемент МЕМСТ 10178-85 ПЦ 400-Д0	т	-	0,01	0,01	-
217-603-0104	Техникалық су	м³	0,019	0,027	0,025	0,019
261-106-0110	Отқа төзімділігі жоғары муллитты корундты мертель маркасы ММКФ-85 МЕМСТ 6137-97	т	-	0,06	-	-
261-106-0143	Алюмосиликатты бұйымдар	т	П	-	П	П
261-106-0144	Алюмосиликатты бұйымдар	т	-	П	-	-
261-106-0149	Отқа төзімді алюмосиликатты мертельдер маркасы МШ-42 МЕМСТ 6137-97	т	0,05	-	0,07	0,05

1145-0101-01 - кестесінің жалғасы

Жұмыс құрамы: 1. Бұйымдарды немесе блоктарды өлшемдері бойынша құрғақтай іріктей отырып, сұрыптау. 2. Бұйымдарды қиыстырып сүргілеу немесе блоктарды тегістеу. 3. Бұйымдарға ерітінді немесе блоктарға паста жағу. 4. Бұйымдарды немесе блоктарды қамалап төсеу.

1145-0101-0109 Булағыш және шахта. Муллиттік бұйымдардан қалау

1145-0101-0110 Булағыш және шахта. Шамоттық бұйымдардан қалау

1145-0101-0111 Шамдар. Шамоттық бұйымдардан қалау

Өлшегіш: қалау м³

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1145-0101-0109	1145-0101-0110	1145-0101-0111
006-0141	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 4,1)	адам-сағ	-	-	45

Кестенің жалғасы

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1145-0101-0109	1145-0101-0110	1145-0101-0111
006-0150	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 5)	адам-сағ	34,2	31,5	-
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	21,1936	20,1706	7,04
	МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР				
313-101-0701	Сулы-цементті және басқа да ерітінділерді дайындауға арналған ерітінді араластырғыштар 350 л дейін	маш.-с	0,63	0,63	0,63
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	-	-	1
314-201-0102	Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі жалпы мақсаттағы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 10 т	маш.-с	1,04	1,04	1,04
314-401-0801	Толық бұрылатын крандар жүк көтергіштігі 10 т	маш.-с	3,76	3,65	-
314-401-0901	Аспалы электр крандары (кран-балкалар) жүк көтергіштігі 5 т дейін	маш.-с	10,41	10,4	1,29
314-502-0305	Электрлі шығырлар тарту күші 31,39-дан 49,05 кН-ге дейін (5 т)	маш.-с	-	-	23,6
314-503-0601	Автотиегіштер, жүк көтергіштігі 5 т	маш.-с	-	-	0,26
314-503-0903	Таспалы конвейерлер секциондық, ұзындығы 40 м	маш.-с	3,68	3,6	4,3
314-504-0701	Өнеркәсіп құбырларын көтеруге арналған шахталық көтергіштер биіктігі 120 м	маш.-с	1,92	1,82	-
322-201-0101	Кең соқпақты тепловоздар қуаты 294 кВт (400 а. к.)	маш.-с	0,89	0,89	-
322-201-0403	Кең соқпақты платформалар жүк көтергіштігі 71 т	маш.-с	4,4	4,4	-
331-101-0102	Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 8 т дейін	маш.-с	0,11	0,11	0,22
332-101-0102	Жалпы құрылыс (жол) өзі аударғыш автомобильдер жүк көтергіштігі 10 т	маш.-с	0,11	0,11	0,22
341-401-0201	Керамика кесуге арналған станоктар	маш.-с	2,4	2	-
	МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР				
216-101-0101	Қоспасыз портландцемент МЕМСТ 10178-85 ПЦ 400-Д0	т	0,01	0,01	0,018
217-603-0104	Техникалық су	м³	0,025	0,028	-
222-519-0301	Швеллерлер және бұрыштардан жасалған болат бекітпе бөлшектер	т	-	-	0,014
261-106-0110	Отқа төзімділігі жоғары муллитты корундты мертель маркасы ММКФ-85 МЕМСТ 6137-97	т	0,075	-	-

Кестенің жалғасы

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1145-0101-0109	1145-0101-0110	1145-0101-0111
261-106-0143	Алюмосиликатты бұйымдар	т	-	П	П
261-106-0144	Алюмосиликатты бұйымдар	т	П	-	-
261-106-0149	Отқа төзімді алюмосиликатты мертельдер маркасы МШ-42 МЕМСТ 6137-97	т	-	0,075	0,11

КІШІ БӨЛІМ 1145-02 Домна пештерінің ауа қыздырғыштарын қалау
ТОП 1145-0201 Домна пештерінің ауа жылытқыштарын қалау
1145-0201-01 -кесте. Қабырғалар. Қышқак, муллит және басқа бұйымдардан жасалған қалау

Жұмыс құрамы: 1. Бұйымдарды өлшемдері бойынша құрғақтай іріктей отырып, сұрыптау. 2. Бұйымдарды қиыстырып сүргілеу. 3. Бұйымдарға ерітінді жағу. 4. Бұйымдарды қамалап төсеу.

1145-0201-0101 Қабырғалар. Шамоттық тығыз бұйымдардан қалау
 1145-0201-0102 Қабырғалар. Муллиттік бұйымдардан қалау
 1145-0201-0103 Қабырғалар. Муллитокремнеземдік бұйымдардан қалау
 1145-0201-0104 Қабырғалар. Династық бұйымдардан қалау

Өлшегіш: қалау м³

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1145-0201-0101	1145-0201-0102	1145-0201-0103	1145-0201-0104
006-0145	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 4,5)	адам-сағ	24,3	28,7	26,8	24,1
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	10,45	10,76	10,66	10,45
	МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР					
313-101-0701	Сулы-цементті және басқа да ерітінділерді дайындауға арналған ерітінді араластырғыштар 350 л дейін	маш.-с	0,63	0,63	0,63	0,63
314-201-0101	Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі жалпы мақсаттағы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 5 т	маш.-с	0,96	1	1	0,96
314-401-0801	Толық бұрылатын крандар жүк көтергіштігі 10 т	маш.-с	3,49	3,53	3,53	3,49
314-401-0901	Аспалы электр крандары (кран-балкалар) жүк көтергіштігі 5 т дейін	маш.-с	8,98	9	9	8,98
314-503-0903	Таспалы конвейерлер секциондық, ұзындығы 40 м	маш.-с	2,24	2,29	2,29	2,24
314-504-1101	Екі құрылымды жүк көтергіштер Екі құрылымды жүк көтергіштер, жүк көтергіштігі 2 т дейін, көтеру биіктігі 60 м дейін	маш.-с	1,74	1,82	1,82	1,74
322-201-0101	Кең соқпақты тепловоздар қуаты 294 кВт (400 а. к.)	маш.-с	0,8	0,8	0,8	0,8
322-201-0403	Кең соқпақты платформалар жүк көтергіштігі 71 т	маш.-с	3,91	3,91	3,91	3,91

ҚР ЭСН 8.04-01-2022

Кестенің жалғасы

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1145-0201-0101	1145-0201-0102	1145-0201-0103	1145-0201-0104
331-101-0103	Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 10 т дейін	маш.-с	0,11	0,11	0,11	0,11
332-101-0102	Жалпы құрылыс (жол) өзі аударғыш автомобильдер жүк көтергіштігі 10 т	маш.-с	0,11	0,11	0,11	0,11
341-401-0201	Керамика кесуге арналған станоктар	маш.-с	0,2	0,3	0,2	0,2
	МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР					
216-101-0101	Қоспасыз портландцемент МЕМСТ 10178-85 ПЦ 400-Д0	т	0,01	0,01	0,01	0,01
217-603-0104	Техникалық су	м³	0,025	0,038	0,038	0,028
261-106-0107	Отқа төзімді династы пластификацияланған мертельдер маркасы МД-92 МЕМСТ 5338-80	т	-	-	-	0,075
261-106-0109	Отқа төзімді алюмосиликатты мертельдер маркасы ММЛ-62 МЕМСТ 6137-97	т	-	0,091	0,091	-
261-106-0143	Алюмосиликатты бұйымдар	т	П	-	-	-
261-106-0144	Алюмосиликатты бұйымдар	т	-	П	П	-
261-106-0145	Кремнеземді бұйымдар	т	-	-	-	П
261-106-0149	Отқа төзімді алюмосиликатты мертельдер маркасы МШ-42 МЕМСТ 6137-97	т	0,075	-	-	-

1145-0201-01 - кестесінің жалғасы

Жұмыс құрамы: 1. Бұйымдарды өлшемдері бойынша құрғақтай іріктей отырып, сұрыптау. 2. Бұйымдарды қиыстырып сүргілеу. 3. Бұйымдарға ерітінді жағу. 4. Бұйымдарды қамалап төсеу.

1145-0201-0105 Қабырғалар. Шамоттық жылу оқшаулау бұйымдарынан қалау

Өлшегіш: қалау м³

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1145-0201-0105
006-0145	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 4,5)	адам-сағ	19,5
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	9,28
	МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР		

Кестенің жалғасы

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1145-0201-0105
313-101-0701	Сулы-цементті және басқа да ерітінділерді дайындауға арналған ерітінді араластырғыштар 350 л дейін	маш.-с	0,63
314-201-0101	Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі жалпы мақсаттағы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 5 т	маш.-с	0,83
314-401-0801	Толық бұрылатын крандар жүк көтергіштігі 10 т	маш.-с	3,08
314-401-0901	Аспалы электр крандары (кран-балкалар) жүк көтергіштігі 5 т дейін	маш.-с	8,3
314-503-0903	Таспалы конвейерлер секциондық, ұзындығы 40 м	маш.-с	1,85
314-504-1101	Екі құрылымды жүк көтергіштер Екі құрылымды жүк көтергіштер, жүк көтергіштігі 2 т дейін, көтеру биіктігі 60 м дейін	маш.-с	1,6
322-201-0101	Кең соқпақты тепловоздар қуаты 294 кВт (400 а. к.)	маш.-с	0,8
322-201-0403	Кең соқпақты платформалар жүк көтергіштігі 71 т	маш.-с	3,91
331-101-0103	Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 10 т дейін	маш.-с	0,11
332-101-0102	Жалпы құрылыс (жол) өзі аударғыш автомобильдер жүк көтергіштігі 10 т	маш.-с	0,11
341-401-0201	Керамика кесуге арналған станоктар	маш.-с	0,1
	МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР		
216-101-0101	Қоспасыз портландцемент МЕМСТ 10178-85 ПЦ 400-Д0	т	0,01
217-603-0104	Техникалық су	м³	0,052
261-106-0143	Алюмосиликатты бұйымдар	т	П
261-106-0149	Отқа төзімді алюмосиликатты мертельдер маркасы МШ-42 МЕМСТ 6137-97	т	0,168

1145-0201-03 -кесте. Күмбез. Муллитокремнеземисті, муллитті және басқа бұйымдардан қалау

Жұмыс құрамы: 1. Бұйымдарды өлшемдері бойынша құрғақтай іріктей отырып, сұрыптау. 2. Бұйымдарды қиыстырып сүргілеу. 3. Бұйымдарға ерітінді жағу. 4. Бұйымдарды қамалап төсеу.

1145-0201-0301 Күмбез. Муллитокремнеземдік бұйымдардан қалау

1145-0201-0302 Күмбез. Муллиттік бұйымдардан қалау

1145-0201-0303 Күмбез. Династық бұйымдардан қалау

1145-0201-0304 Күмбез. Шамоттық жылу оқшаулау бұйымдарынан қалау

Өлшегіш: қалау м³

ҚР ЭСН 8.04-01-2022

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1145-0201-0301	1145-0201-0302	1145-0201-0303	1145-0201-0304
006-0153	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 5,3)	адам-сағ	41,3	46,9	39,5	29,9
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	17,68	20,03	17,68	12,35
	МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР					
313-101-0701	Сулы-цементті және басқа да ерітінділерді дайындауға арналған ерітінді араластырғыштар 350 л дейін	маш.-с	0,63	0,63	0,63	0,63
314-101-0102	Мұнара крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 5 т, көтеру биіктігі 35 м дейін, жебенің ең жоғары ұшуы 43 м дейін	маш.-с	0,13	0,13	0,13	0,13
314-201-0101	Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі жалпы мақсаттағы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 5 т	маш.-с	0,86	0,86	0,86	0,86
314-401-0901	Аспалы электр крандары (кран-балкалар) жүк көтергіштігі 5 т дейін	маш.-с	8,93	9,23	8,93	8,21
314-503-0903	Таспалы конвейерлер секциондық, ұзындығы 40 м	маш.-с	4,8	5,12	4,8	4,58
314-504-1101	Екі құрылымды жүк көтергіштер Екі құрылымды жүк көтергіштер, жүк көтергіштігі 2 т дейін, көтеру биіктігі 60 м дейін	маш.-с	2,85	3,08	2,85	2,74
314-504-1903	Электрлі тельферлер 2 т	маш.-с	2,8	2,96	2,8	2,74
322-201-0101	Кең соқпақты тепловоздар қуаты 294 кВт (400 а. к.)	маш.-с	0,66	0,66	0,66	0,66
322-201-0403	Кең соқпақты платформалар жүк көтергіштігі 71 т	маш.-с	3,68	3,68	3,68	3,68
331-101-0103	Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 10 т дейін	маш.-с	0,11	0,11	0,11	0,11
332-101-0102	Жалпы құрылыс (жол) өзі аударғыш автомобильдер жүк көтергіштігі 10 т	маш.-с	0,11	0,11	0,11	0,11
341-401-0201	Керамика кесуге арналған станоктар	маш.-с	7,5	9,3	7,5	2,5
	МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР					
215-204-0402	Қылқан жапырақты ағаштан кесілген тақтай, ұзындығы 6,5 м дейін, ені 75 мм-ден 150 мм дейін, қалыңдығы 32 мм-ден 40 мм дейін МЕМСТ 8486-86 2-ші сұрып	м³	0,2	0,2	0,2	-
216-101-0101	Қоспасыз портландцемент МЕМСТ 10178-85 ПЦ 400-Д0	т	0,01	0,01	0,01	0,01
217-603-0104	Техникалық су	м³	0,022	0,028	0,024	0,052

Кестенің жалғасы

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1145-0201-0301	1145-0201-0302	1145-0201-0303	1145-0201-0304
261-106-0107	Отқа төзімді династы пластификацияланған мертельдер маркасы МД-92 МЕМСТ 5338-80	т	-	-	0,065	-
261-106-0109	Отқа төзімді алюмосиликатты мертельдер маркасы ММЛ-62 МЕМСТ 6137-97	т	0,065	0,075	-	-
261-106-0143	Алюмосиликатты бұйымдар	т	-	-	-	П
261-106-0144	Алюмосиликатты бұйымдар	т	П	П	-	-
261-106-0145	Кремнеземді бұйымдар	т	-	-	П	-
261-106-0149	Отқа төзімді алюмосиликатты мертельдер маркасы МШ-42 МЕМСТ 6137-97	т	-	-	-	0,168

1145-0201-03 - кестесінің жалғасы

Жұмыс құрамы: 1. Бұйымдарды өлшемдері бойынша құрғақтай іріктей отырып, сұрыптау. 2. Бұйымдарды қиыстырып сүргілеу. 3. Бұйымдарға ерітінді жағу. 4. Бұйымдарды қамалап төсеу.

1145-0201-0305 Күмбез. Династық жылу оқшаулағыш бұйымдардан қалау

Өлшегіш: қалау м³

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1145-0201-0305
006-0153	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 5,3)	адам-сағ	33,2
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	12,34
	МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР		
313-101-0701	Сулы-цементті және басқа да ерітінділерді дайындауға арналған ерітінді араластырғыштар 350 л дейін	маш.-с	0,63
314-101-0102	Мұнара крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 5 т, көтеру биіктігі 35 м дейін, жебенің ең жоғары ұшуы 43 м дейін	маш.-с	0,13
314-201-0101	Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі жалпы мақсаттағы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 5 т	маш.-с	0,85
314-401-0901	Аспалы электр крандары (кран-балкалар) жүк көтергіштігі 5 т дейін	маш.-с	8,21
314-503-0903	Таспалы конвейерлер секциондық, ұзындығы 40 м	маш.-с	4,58

Кестенің жалғасы

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1145-0201-0305
314-504-1101	Екі құрылымды жүк көтергіштер Екі құрылымды жүк көтергіштер, жүк көтергіштігі 2 т дейін, көтеру биіктігі 60 м дейін	маш.-с	2,74
314-504-1903	Электрлі тельферлер 2 т	маш.-с	2,74
322-201-0101	Кең соқпақты тепловоздар қуаты 294 кВт (400 а. к.)	маш.-с	0,66
322-201-0403	Кең соқпақты платформалар жүк көтергіштігі 71 т	маш.-с	3,68
331-101-0103	Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 10 т дейін	маш.-с	0,11
332-101-0102	Жалпы құрылыс (жол) өзі аударғыш автомобильдер жүк көтергіштігі 10 т	маш.-с	0,11
341-401-0201	Керамика кесуге арналған станоктар	маш.-с	2,5
	МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР		
216-101-0101	Қоспасыз портландцемент МЕМСТ 10178-85 ПЦ 400-Д0	т	0,01
217-603-0104	Техникалық су	м³	0,06
261-106-0107	Отқа төзімді династы пластификацияланған мертельдер маркасы МД-92 МЕМСТ 5338-80	т	0,17
261-106-0145	Кремнеземді бұйымдар	т	П

1145-0201-05 -кесте. Аркалар. Шамот, муллит және басқа бұйымдардан қалау

Жұмыс құрамы: 1. Бұйымдарды өлшемдері бойынша құрғақтай іріктей отырып, сұрыптау. 2. Бұйымдарды қиыстырып сүргілеу. 3. Бұйымдарға ерітінді жағу. 4. Бұйымдарды қамалап төсеу.

1145-0201-0501 Аркалар. Шамоттық тығыз бұйымдардан қалау

1145-0201-0502 Аркалар. Муллиттік бұйымдардан қалау

1145-0201-0503 Аркалар. Муллитокремнеземдік бұйымдардан қалау

1145-0201-0504 Аркалар. Династық бұйымдардан қалау

Өлшегіш: қалау м³

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1145-0201-0501	1145-0201-0502	1145-0201-0503	1145-0201-0504
006-0153	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 5,3)	адам-сағ	38,9	45	43,5	-
006-0156	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 5,6)	адам-сағ	-	-	-	38,1

Кестенің жалғасы

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1145-0201-0501	1145-0201-0502	1145-0201-0503	1145-0201-0504
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	10,8	10,9	15,7	10,89
	МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР					
313-101-0701	Сулы-цементті және басқа да ерітінділерді дайындауға арналған ерітінді араластырғыштар 350 л дейін	маш.-с	0,07	0,07	0,07	0,07
313-101-0901	Құрғақ қоспалар ерітінділерін дайындау және беру кондырғылары, өнімділігі 3 м³/мин дейін	маш.-с	0,01	0,01	0,01	0,01
313-101-1001	Эстакадасы бар түтіндік кірпіш құбырларды қалауға арналған араластырғыш бункерлер	маш.-с	0,03	0,03	0,03	0,03
313-201-0701	Құрылыс ерітінділеріне арналған сорғылар өнімділігі 4 м³/сағ	маш.-с	0,02	0,02	0,02	0,02
314-401-0801	Толық бұрылатын крандар жүк көтергіштігі 10 т	маш.-с	0,11	0,12	0,11	0,11
314-401-0901	Аспалы электр крандары (кран-балкалар) жүк көтергіштігі 5 т дейін	маш.-с	1,94	2,2	1,25	1,63
314-503-0601	Автотиегіштер, жүк көтергіштігі 5 т	маш.-с	1,5	1,7	0,98	1,25
314-503-0903	Таспалы конвейерлер секциондық, ұзындығы 40 м	маш.-с	1,25	1,2	2,1	1
314-504-1101	Екі құрылымды жүк көтергіштер Екі құрылымды жүк көтергіштер, жүк көтергіштігі 2 т дейін, көтеру биіктігі 60 м дейін	маш.-с	3,53	3,3	8,2	4,13
331-101-0103	Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 10 т дейін	маш.-с	1,53	1,64	1,53	1,53
332-301-0201	Автомобиль базасындағы автобетонараластырғыштар, барабан сыйымдылығы 2,7 м³	маш.-с	0,33	0,32	0,21	0,32
341-401-0201	Керамика кесуге арналған станоктар	маш.-с	2,4	2,44	2,4	2,4
342-206-0101	Бағанды жетекті рольганг	маш.-с	0,12	0,15	0,14	0,12
	МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР					
216-101-0101	Қоспасыз портландцемент МЕМСТ 10178-85 ПЦ 400-Д0	т	0,01	0,01	0,01	0,01
217-603-0104	Техникалық су	м³	0,022	0,028	0,028	0,024
261-106-0107	Отқа төзімді династы пластификацияланған мертельдер маркасы МД-92 МЕМСТ 5338-80	т	-	-	-	0,07
261-106-0110	Отқа төзімділігі жоғары муллитты корундты мергель маркасы ММКФ-85 МЕМСТ 6137-97	т	-	0,07	0,07	-

Кестенің жалғасы

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1145-0201-0501	1145-0201-0502	1145-0201-0503	1145-0201-0504
261-106-0111	Пластификацияланған жоғары сазбалшықты мертель ВТ-1	т	-	0,08	0,08	-
261-106-0143	Алюмосиликатты бұйымдар	т	П	-	-	-
261-106-0144	Алюмосиликатты бұйымдар	т	-	П	П	-
261-106-0145	Кремнеземді бұйымдар	т	-	-	-	П
261-106-0149	Отқа төзімді алюмосиликатты мертельдер маркасы МШ-42 МЕМСТ 6137-97	т	0,07	-	-	-

1145-0201-05 - кестесінің жалғасы

Жұмыс құрамы: 1. Бұйымдарды өлшемдері бойынша құрғақтай іріктей отырып, сұрыптау. 2. Бұйымдарды қиыстырып сүргілеу. 3. Бұйымдарға ерітінді жағу. 4. Бұйымдарды қамалап төсеу.

1145-0201-0505 Аркалар. Шамоттық жылу оқшаулау бұйымдарынан қалау

Өлшегіш: қалау м³

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1145-0201-0505
006-0156	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 5,6)	адам-сағ	30,1
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	9,79
	МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР		
313-101-0701	Сулы-цементті және басқа да ерітінділерді дайындауға арналған ерітінді араластырғыштар 350 л дейін	маш.-с	0,2
313-101-0901	Құрғақ қоспалар ерітінділерін дайындау және беру қондырғылары, өнімділігі 3 м³/мин дейін	маш.-с	0,02
313-101-1001	Эстакадасы бар түтіндік кірпіш құбырларды қалауға арналған араластырғыш бункерлер	маш.-с	0,08
313-201-0701	Құрылыс ерітінділеріне арналған сорғылар өнімділігі 4 м³/сағ	маш.-с	0,05
314-401-0801	Толық бұрылатын крандар жүк көтергіштігі 10 т	маш.-с	0,06
314-401-0901	Аспалы электр крандары (кран-балкалар) жүк көтергіштігі 5 т дейін	маш.-с	1,19
314-503-0601	Автотиегіштер, жүк көтергіштігі 5 т	маш.-с	0,88
314-503-0903	Таспалы конвейерлер секциондық, ұзындығы 40 м	маш.-с	0,87

Кестенің жалғасы

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1145-0201-0505
314-504-1101	Екі құрылымды жүк көтергіштер Екі құрылымды жүк көтергіштер, жүк көтергіштігі 2 т дейін, көтеру биіктігі 60 м дейін	маш.-с	3,44
331-101-0103	Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 10 т дейін	маш.-с	0,98
332-301-0201	Автомобиль базасындағы автобетонаралстырғыштар, барабан сыйымдылығы 2,7 м³	маш.-с	1,01
341-401-0201	Керамика кесуге арналған станоктар	маш.-с	2,4
342-206-0101	Бағанды жетекті рольанг	маш.-с	0,07
	МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР		
216-101-0101	Қоспасыз портландцемент МЕМСТ 10178-85 ПЦ 400-Д0	т	0,01
217-603-0104	Техникалық су	м³	0,052
261-106-0143	Алюмосиликатты бұйымдар	т	П
261-106-0149	Отқа төзімді алюмосиликатты мертельдер маркасы МШ-42 МЕМСТ 6137-97	т	0,17

ҚР ЭСН 8.04-01-2022

КІШІ БӨЛІМ 1145-03 Мартен пештерінің үстіңгі құрылысын қалау
ТОП 1145-0301 Мартен пештерінің үстіңгі құрылысын қалау
1145-0301-01 -кесте. Пеш түптері, қабырғалар, тоғыспалар және басқалар. Қалау

Жұмыс құрамы: 1. Бұйымдарды немесе блоктарды өлшемдері бойынша құрғақтай іріктей отырып, сұрыптау. 2. Бұйымдарды қиыстырып сүргілеу немесе блоктарды тегістеу. 3. Бұйымдарға ерітінді немесе блоктарға паста жағу. 4. Бұйымдарды немесе блоктарды қамалап төсеу.

1145-0301-0101 Ваннаның түптері және қабырғалары. Муллиттік-кремнеземдік бұйымдардан қалау

1145-0301-0102 Ваннаның түптері және қабырғалары. Шамоттық бұйымдардан қалау

1145-0301-0103 Ваннаның түптері және қабырғалары. Династық бұйымдардан қалау

1145-0301-0104 Ваннаның түптері және қабырғалары. Периклаздық бұйымдардан қалау

Өлшегіш: қалау м³

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1145-0301-0101	1145-0301-0102	1145-0301-0103	1145-0301-0104
006-0153	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 5,3)	адам-сағ	17,5	13,8	17,3	24,3
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	31,3484	24,9669	22,6684	26,2103
	МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР					
313-101-0701	Сулы-цементті және басқа да ерітінділерді дайындауға арналған ерітінді араластырғыштар 350 л дейін	маш.-с	0,67	0,23	0,67	0,23
314-201-0102	Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі жалпы мақсаттағы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 10 т	маш.-с	6,66	7,38	6,66	7,97
314-401-0801	Толық бұрылатын крандар жүк көтергіштігі 10 т	маш.-с	13,4	3,7	4,7	3,74
314-401-0901	Аспалы электр крандары (кран-балкалар) жүк көтергіштігі 5 т дейін	маш.-с	5,59	7,3	5,59	7,82
314-503-0903	Таспалы конвейерлер секциондық, ұзындығы 40 м	маш.-с	2,81	3,6	2,83	3,68
314-504-0701	Өнеркәсіп құбырларын көтеруге арналған шахталық көтергіштер биіктігі 120 м	маш.-с	1,48	1,93	1,48	1,91
315-102-0103	Іштен жану қозғалтқышы бар жылжымалы компрессорлар қысымы 686 кПа (7 атм) дейін, өнімділігі 11,2 м³/мин	маш.-с	0,74	-	0,74	-

Кестенің жалғасы

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1145-0301-0101	1145-0301-0102	1145-0301-0103	1145-0301-0104
322-201-0101	Кең соқпақты тепловоздар қуаты 294 кВт (400 а. к.)	маш.-с	0,54	0,89	0,54	0,89
322-201-0403	Кең соқпақты платформалар жүк көтергіштігі 71 т	маш.-с	2,7	4,3	2,76	4,4
331-101-0102	Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 8 т дейін	маш.-с	0,25	0,04	0,25	0,11
331-101-0103	Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 10 т дейін	маш.-с	-	0,11	-	0,26
341-401-0201	Керамика кесуге арналған станоктар	маш.-с	-	-	-	0,4
342-207-0110	Қыздыру пештері	маш.-с	2,85	-	2,85	-
343-202-0101	Электрлі тегістеу машиналары	маш.-с	1,98	3,96	1,98	29,3
343-402-0101	Компрессордан жұмыс жасау кезінде пневматикалық нығыздағыштар	маш.-с	3	-	3	-
343-501-0101	Өнеркәсіп шаң сорғыштары	маш.-с	0,65	4,2	0,65	29,7
	МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР					
217-603-0104	Техникалық су	м³	-	0,023	-	0,023
261-106-0111	Пластификацияланған жоғары сазбалшықты мертель ВТ-1	т	-	0,06	-	0,06
261-106-0119	Көміртегі паста	т	0,03	-	0,03	-
261-106-0143	Алюмосиликатты бұйымдар	т	-	П	-	П
261-106-0144	Алюмосиликатты бұйымдар	т	П	-	-	-
261-106-0145	Кремнеземді бұйымдар	т	-	-	П	-

1145-0301-01 - кестесінің жалғасы

Жұмыс құрамы: 1. Бұйымдарды немесе блоктарды өлшемдері бойынша құрғақтай іріктей отырып, сұрыптау. 2. Бұйымдарды қиыстырып сүргілеу немесе блоктарды тегістеу. 3. Бұйымдарға ерітінді немесе блоктарға паста жағу. 4. Бұйымдарды немесе блоктарды қамалап төсеу.

1145-0301-0105 Ваннаның түптері және қабырғалары. Хромиттік-периклаздық, периклаздық-хромиттік және периклаздық-шпинелидтік бұйымдардан қалау

1145-0301-0106 Жұмыс кеңістігінің күмбездері. Династық бұйымдардан қалау

1145-0301-0107 Фурмендік аспаптар. Футерлеу шамоттық бұйымдардан футерлеу

1145-0301-0108 Иінтіректер. Шамоттық бұйымдардан қалау

Өлшегіш: қалау м³

ҚР ЭСН 8.04-01-2022

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1145-0301-0105	1145-0301-0106	1145-0301-0107	1145-0301-0108
006-0150	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 5)	адам-сағ	-	-	-	35,9
006-0153	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 5,3)	адам-сағ	24,8	20,8	-	-
006-0160	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 6)	адам-сағ	-	-	101	-
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	24,6406	14,75	14,41	20,1706
	МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР					
313-101-0701	Сулы-цементті және басқа да ерітінділерді дайындауға арналған ерітінді араластырғыштар 350 л дейін	маш.-с	0,23	0,23	0,23	0,63
314-201-0102	Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі жалпы мақсаттағы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 10 т	маш.-с	7,38	1,43	1,43	1,04
314-401-0801	Толық бұрылатын крандар жүк көтергіштігі 10 т	маш.-с	3,6	-	-	3,65
314-401-0901	Аспалы электр крандары (кран-балкалар) жүк көтергіштігі 5 т дейін	маш.-с	7,63	-	-	10,4
314-503-0601	Автоиегіштер, жүк көтергіштігі 5 т	маш.-с	-	-	0,16	-
314-503-0903	Таспалы конвейерлер секциондық, ұзындығы 40 м	маш.-с	3,49	-	-	3,6
314-504-0701	Өнеркәсіп құбырларын көтеруге арналған шахталық көтергіштер биіктігі 120 м	маш.-с	1,82	-	-	1,82
322-201-0101	Кең соқпақты тепловоздар қуаты 294 кВт (400 а. к.)	маш.-с	0,89	-	-	0,89
322-201-0403	Кең соқпақты платформалар жүк көтергіштігі 71 т	маш.-с	4,4	-	-	4,4
331-101-0102	Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 8 т дейін	маш.-с	0,11	4,58	4,58	0,11
331-101-0103	Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 10 т дейін	маш.-с	-	0,44	0,44	0,11
341-401-0201	Керамика кесуге арналған станоктар	маш.-с	0,4	8,3	7,8	2
343-202-0101	Электрлі тегістеу машиналары	маш.-с	17,3	-	-	-
343-501-0101	Өнеркәсіп шаң сорғыштары	маш.-с	17,5	-	-	-
	МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР					
216-101-0101	Қоспасыз портландцемент МЕМСТ 10178-85 ПЦ 400-Д0	т	-	0,01	0,01	-
217-603-0104	Техникалық су	м³	0,019	0,027	0,025	0,019
261-106-0111	Пластификацияланған жоғары сазбалшықты мертель ВТ-1	т	-	0,06	-	-

Кестенің жалғасы

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1145-0301-0105	1145-0301-0106	1145-0301-0107	1145-0301-0108
261-106-0141	Отқа төзімді бұйымдар	т	П	-	-	-
261-106-0143	Алюмосиликатты бұйымдар	т	П	-	П	П
261-106-0145	Кремнеземді бұйымдар	т	-	П	-	-
261-106-0149	Отқа төзімді алюмосиликатты мертельдер маркасы МШ-42 МЕМСТ 6137-97	т	0,05	-	0,07	0,05

1145-0301-01 - кестесінің жалғасы

Жұмыс құрамы: 1. Бұйымдарды немесе блоктарды өлшемдері бойынша құрғақтай іріктей отырып, сұрыптау. 2. Бұйымдарды қиыстырып сүргілеу немесе блоктарды тегістеу. 3. Бұйымдарға ерітінді немесе блоктарға паста жағу. 4. Бұйымдарды немесе блоктарды қамалап төсеу.

1145-0301-0109 Булағыш және шахта. Муллиттік бұйымдардан қалау

1145-0301-0110 Булағыш және шахта. Шамоттық бұйымдардан қалау

1145-0301-0111 Шамдар. Шамоттық бұйымдардан қалау

Өлшегіш: қалау м³

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1145-0301-0109	1145-0301-0110	1145-0301-0111
006-0141	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 4,1)	адам-сағ	-	-	45
006-0150	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 5)	адам-сағ	34,2	31,5	-
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	21,1936	20,1706	7,04
	МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР				
313-101-0701	Сулы-цементті және басқа да ерітінділерді дайындауға арналған ерітінді араластырғыштар 350 л дейін	маш.-с	0,63	0,63	0,63
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	-	-	1

ҚР ЭСН 8.04-01-2022

Кестенің жалғасы

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1145-0301-0109	1145-0301-0110	1145-0301-0111
314-201-0102	Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі жалпы мақсаттағы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 10 т	маш.-с	1,04	1,04	1,04
314-401-0801	Толық бұрылатын крандар жүк көтергіштігі 10 т	маш.-с	3,76	3,65	-
314-401-0901	Аспалы электр крандары (кран-балкалар) жүк көтергіштігі 5 т дейін	маш.-с	10,41	10,4	1,29
314-502-0305	Электрлі шығырлар тарту күші 31,39-дан 49,05 кН-ге дейін (5 т)	маш.-с	-	-	23,6
314-503-0601	Автотиегіштер, жүк көтергіштігі 5 т	маш.-с	-	-	0,26
314-503-0903	Таспалы конвейерлер секциондық, ұзындығы 40 м	маш.-с	3,68	3,6	4,3
314-504-0701	Өнеркәсіп құбырларын көтеруге арналған шахталық көтергіштер биіктігі 120 м	маш.-с	1,92	1,82	-
322-201-0101	Кең соқпақты тепловоздар қуаты 294 кВт (400 а. к.)	маш.-с	0,89	0,89	-
322-201-0403	Кең соқпақты платформалар жүк көтергіштігі 71 т	маш.-с	4,4	4,4	-
331-101-0102	Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 8 т дейін	маш.-с	0,11	0,11	0,22
331-101-0103	Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 10 т дейін	маш.-с	0,11	0,11	0,22
341-401-0201	Керамика кесуге арналған станоктар	маш.-с	2,4	2	-
	МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР				
214-201-0102	Көмір тектес болаттан жасалған ыстықтай илемделген тең сөрелі болат бұрыш МЕМСТ 535-2005 сөренің ені 40-тан 125 мм дейін, қалыңдығы 2-ден 16 мм дейін	т	-	-	0,014
216-101-0101	Қоспасыз портландцемент МЕМСТ 10178-85 ПЦ 400-Д0	т	0,01	0,01	0,02
217-603-0104	Техникалық су	м³	0,025	0,028	-
261-106-0143	Алюмосиликатты бұйымдар	т	-	П	П
261-106-0149	Отқа төзімді алюмосиликатты мертельдер маркасы МШ-42 МЕМСТ 6137-97	т	0,07	0,08	0,12

КІШІ БӨЛІМ 1145-04 Кокс пештерін қалау
ТОП 1145-0401 Кокс пештерін қалау
1145-0401-01 -кесте. Кокс пештері. Қалау

Жұмыс құрамы: 1. Отқа күймейтіндерді тексеру. 2. Арналар мен саңылауларды тазалау. 3. Қалауды өңдеу.

1145-0401-0101 Газды және ауаны төменгі жеткізуі бар кокстық пештер. Династық бұйымдардан қалау
 1145-0401-0102 Газды және ауаны төменгі жеткізуі бар кокстық пештер. Шамоттық бұйымдардан қалау
 1145-0401-0103 Газды және ауаны бүйірлік жеткізуі бар кокстық пештер. Династық бұйымдардан қалау
 1145-0401-0104 Газды және ауаны бүйірлік жеткізуі бар кокстық пештер. Шамоттық бұйымдардан қалау

Өлшегіш: қалау м³

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1145-0401-0101	1145-0401-0102	1145-0401-0103	1145-0401-0104
006-0153	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 5,3)	адам-сағ	20,53	21,52	18,56	18,74
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	1,52	1,51	1,39	1,42
	МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР					
313-101-0702	Сулы-цементті және басқа да ерітінділерді дайындауға арналған ерітінді араластырғыштар 750 л	маш.-с	0,21	0,2	0,19	0,17
314-104-0304	Технологиялық жабдықты монтаждау кезіндегі шынжыр табанды жүрісті крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 50-ден 63 тоннаға дейін	маш.-с	0,01	0,01	0,01	0,01
314-401-0901	Аспалы электр крандары (кран-балкалар) жүк көтергіштігі 5 т дейін	маш.-с	0,86	0,93	0,78	0,81
314-503-0601	Автотиегіштер, жүк көтергіштігі 5 т	маш.-с	0,9	0,88	0,8	0,84
331-101-0103	Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 10 т дейін	маш.-с	0,56	0,61	0,53	0,56
341-401-0201	Керамика кесуге арналған станоктар	маш.-с	0,04	-	0,04	-
	МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР					
261-106-0107	Отқа төзімді династы пластификацияланған мергельдер маркасы МД-92 МЕМСТ 5338-80	т	0,2	-	0,18	-
261-106-0141	Отқа төзімді бұйымдар	т	П	П	П	П
261-106-0149	Отқа төзімді алюмосиликатты мергельдер маркасы МШ-42 МЕМСТ 6137-97	т	-	0,2	-	0,17

ҚР ЭСН 8.04-01-2022

1145-0401-02 -кесте. Отқа төзімді бұйымдар. Қоймадан жылы үйшік шахтасына дейін жеткізу

1145-0401-0201 Отқа төзімді бұйымдар. Қоймадан жылыжай шахтасына дейін жеткізу

Өлшегіш: бұйым т

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1145-0401-0201
006-0140	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 4)	адам-сағ	2,1
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	1,3
	МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР		
314-503-0601	Автотиегіштер, жүк көтергіштігі 5 т	маш.-с	0,65
332-401-0101	Автомобиль жүрісті зең тасығыштар жүк көтерімділігі 12 т дейін	маш.-с	0,65
	МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР		
261-107-0420	Гофриленген картон МЕМСТ 7376-89	кг	0,17

КІШІ БӨЛІМ 1145-05 Ванна шыны қайнату пештерінің үстіңгі құрылысын қалау
ТОП 1145-0501 Ванналық шыны балқытатын пештердің үстіңгі құрылысын қалау
1145-0501-01 -кесте. Түптер, қабырғалар, жанарғылар және басқалар. Қалау

Жұмыс құрамы: 1. Бұйымдарды құрғақтай іріктей отырып, сұрыптау. 2. Бұйымдарға ерітінді жағу. 3. Бұйымдарды ерітіндіде немесе құрғақтай төсеу.

1145-0501-0101 Түп. Ірі блокты отқа төзімді және жоғары отқа төзімді алюмосиликаттық бұйымдардан қалау

1145-0501-0102 Түп. Электрмен балқытылған бұйымдардан қалау

1145-0501-0103 Қабырғалар. Өтқа төзімді және өтқа төзімділігі жоғары алюмосиликаттық бұйымдардан қалау

1145-0501-0104 Қабырғалар. Электрмен балқытылған бұйымдардан қалау

Өлшегіш: қалау м³

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1145-0501-0101	1145-0501-0102	1145-0501-0103	1145-0501-0104
006-0144	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 4,4)	адам-сағ	65,9	28	51,2	27,8
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	2,94	3,25	2,89	3,27
	МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР					
314-102-0304	Технологиялық жабдықты монтаждау кезіндегі автомобиль жүрісті крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 16 т	маш.-с	0,25	0,29	0,23	0,35
314-401-0901	Аспалы электр крандары (кран-балкалар) жүк көтергіштігі 5 т дейін	маш.-с	0,16	0,35	0,22	0,33
314-503-0601	Автотиегіштер, жүк көтергіштігі 5 т	маш.-с	0,47	0,78	0,44	0,74
331-101-0103	Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 10 т дейін	маш.-с	2,18	2,18	2,18	2,18
341-401-0201	Керамика кесуге арналған станоктар	маш.-с	0,04	-	0,04	-
	МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР					
261-106-0141	Отқа төзімді бұйымдар	т	П	П	-	П
261-106-0146	Армосиликатты шамотты бұйымдар	т	-	-	П	-

1145-0501-01 - кестесінің жалғасы

ҚР ЭСН 8.04-01-2022

Жұмыс құрамы: 1. Бұйымдарды құрғақтай іріктей отырып, сұрыптау. 2. Бұйымдарға ерітінді жағу. 3. Бұйымдарды ерітіндіде немесе құрғақтай төсеу.

1145-0501-0105 Жанарғлар. Кремнеземдік династық бұйымдардан қалау

1145-0501-0106 Күмбездер және аркалар. Кремнеземдік династық бұйымдардан қалау

1145-0501-0107 Күмбездер және аркалар. Электрмен балқытылған бұйымдардан қалау

1145-0501-0108 Көпірлер, кронштейндер және фидерлер. Шамоттық фасондық бұйымдардан қалау

Өлшегіш: қалау м³

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1145-0501-0105	1145-0501-0106	1145-0501-0107	1145-0501-0108
006-0144	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 4,4)	адам-сағ	45,7	49,1	35,2	50,6
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	3	3,07	3,18	2,8
	МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР					
313-101-0701	Сулы-цементті және басқа да ерітінділерді дайындауға арналған ерітінді араластырғыштар 350 л дейін	маш.-с	0,23	0,1	-	-
314-102-0304	Технологиялық жабдықты монтаждау кезіндегі автомобиль жүрісті крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 16 т	маш.-с	0,22	0,21	0,35	0,22
314-401-0901	Аспалы электр крандары (кран-балкалар) жүк көтергіштігі 5 т дейін	маш.-с	0,25	0,25	0,43	0,26
314-503-0601	Автотиегіштер, жүк көтергіштігі 5 т	маш.-с	0,41	0,46	0,65	0,4
331-101-0103	Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 10 т дейін	маш.-с	2,18	2,18	2,18	2,18
341-401-0201	Керамика кесуге арналған станоктар	маш.-с	0,19	0,22	-	-
	МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР					
217-603-0104	Техникалық су	м³	0,06	0,028	-	-
261-106-0108	Отқа төзімді династы пластификацияланған мертельдер маркасы МД-90 МЕМСТ 5338-80	т	0,17	0,08	-	-
261-106-0141	Отқа төзімді бұйымдар	т	-	-	П	-
261-106-0145	Кремнеземді бұйымдар	т	П	П	-	-
261-106-0146	Армосиликатты шамотты бұйымдар	т	-	-	-	П

КІШІ БӨЛІМ 1145-06 Бу электр қазандықтарын айнала қалау
ТОП 1145-0601 Энергетикалық бу қазандықтарын айналдыра қалау
1145-0601-01 -кесте. Алюминий силикатты бұйымдармен қалап тастау

1145-0601-0101 Экрандалған қабырғалар. Алюмосиликаттық шамоттық тік бұйымдармен айналдыра қалау
 1145-0601-0102 Боялмаған қабырғалар. Алюмосиликаттық шамоттық тік бұйымдармен айналдыра қалау
 1145-0601-0103 Күмбездер және аркалар. Алюмосиликаттық шамоттық иілгіш бұйымдармен айналдыра қалау
 1145-0601-0104 Суық шұңқырлар және қожды бункерлер. Алюмосиликаттық шамоттық тік бұйымдармен айналдыра қалау

Өлшегіш: қалау м³

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1145-0601-0101	1145-0601-0102	1145-0601-0103	1145-0601-0104
006-0145	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 4,5)	адам-сағ	20,8	-	-	-
006-0151	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 5,1)	адам-сағ	-	19,5	35,6	19,5
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	5,41	5,32	5,41	5,41
	МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР					
313-101-0701	Сулы-цементті және басқа да ерітінділерді дайындауға арналған ерітінді араластырғыштар 350 л дейін	маш.-с	0,23	0,16	0,16	0,23
314-201-0101	Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі жалпы мақсаттағы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 5 т	маш.-с	0,48	0,48	0,48	0,48
314-503-0601	Автоиегіштер, жүк көтергіштігі 5 т	маш.-с	0,21	0,21	0,21	0,21
314-503-0903	Таспалы конвейерлер секциондық, ұзындығы 40 м	маш.-с	2,18	2,18	2,18	2,18
314-504-1101	Екі құрылымды жүк көтергіштер Екі құрылымды жүк көтергіштер, жүк көтергіштігі 2 т дейін, көтеру биіктігі 60 м дейін	маш.-с	0,3	0,21	0,21	0,3
314-504-1905	Электрлі тельферлер до 5 т	маш.-с	0,02	0,02	0,03	0,03
331-101-0103	Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 10 т дейін	маш.-с	2,18	2,18	2,18	2,18
341-401-0201	Керамика кесуге арналған станоктар	маш.-с	0,06	0,06	0,15	0,06
	МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР					
217-603-0104	Техникалық су	м³	0,043	0,043	0,034	0,05
261-106-0146	Алюмосиликатты шамотты бұйымдар	т	1,9[II]	1,95[II]	1,95[II]	1,9[II]

ҚР ЭСН 8.04-01-2022

Кестенің жалғасы

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1145-0601-0101	1145-0601-0102	1145-0601-0103	1145-0601-0104
261-106-0148	Отқа төзімді алюмосиликатты мертельдер маркасы МШ-28 МЕМСТ 6137-97	т	0,14	0,14	0,11	0,16

1145-0601-01 - кестесінің жалғасы

1145-0601-0105 Түсіру белдеулері. Алюмосиликаттық шамоттық фасондық бұйымдарды айналдыра қалау

1145-0601-0106 Газдық отты аралықтар. Алюмосиликаттық шамоттық фасондық бұйымдарды айналдыра қалау

1145-0601-0107 Аспалы ашық күмбездер. Алюмосиликаттық шамоттық фасондық бұйымдармен айналдыра қалау

1145-0601-0108 Аспалы жабық күмбездер. Алюмосиликаттық шамоттық фасондық бұйымдармен айналдыра қалау

Өлшегіш: қалау м³

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1145-0601-0105	1145-0601-0106	1145-0601-0107	1145-0601-0108
006-0155	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 5,5)	адам-сағ	22,6	21,1	19,4	22,6
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	5,34	5,34	5,41	5,26
	МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР					
313-101-0701	Сулы-цементті және басқа да ерітінділерді дайындауға арналған ерітінді араластырғыштар 350 л дейін	маш.-с	0,16	0,16	0,16	0,16
314-201-0101	Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі жалпы мақсаттағы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 5 т	маш.-с	0,48	0,48	0,48	0,48
314-503-0601	Автотиегіштер, жүк көтергіштігі 5 т	маш.-с	0,21	0,21	0,21	0,21
314-503-0903	Таспалы конвейерлер секциондық, ұзындығы 40 м	маш.-с	2,18	2,18	2,18	2,18
314-504-1101	Екі құрылымды жүк көтергіштер Екі құрылымды жүк көтергіштер, жүк көтергіштігі 2 т дейін, көтеру биіктігі 60 м дейін	маш.-с	0,21	0,21	0,21	0,21
314-504-1905	Электрлі тельферлер до 5 т	маш.-с	0,72	0,72	0,72	0,72
331-101-0103	Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 10 т дейін	маш.-с	2,18	2,18	2,18	2,18
341-401-0201	Керамика кесуге арналған станоктар	маш.-с	0,08	0,08	0,15	-

Кестенің жалғасы

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1145-0601-0105	1145-0601-0106	1145-0601-0107	1145-0601-0108
	МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР					
217-603-0104	Техникалық су	м³	0,034	0,034	0,034	0,034
261-106-0146	Армосиликатты шамотты бұйымдар	т	2,05[П]	2,05[П]	2,05[П]	2,05[П]
261-106-0148	Отқа төзімді алюмосиликатты мертельдер маркасы МШ-28 МЕМСТ 6137-97	т	0,11	0,11	0,11	0,11

1145-0601-01 - кестесінің жалғасы

1145-0601-0109 Жанарғыларға арналған амбразурлар. Алюмосиликаттық шамоттық фасондық бұйымдармен айналдыра қалау

1145-0601-0110 Кляммерлер. Орнату

Жұмыс құрамы: 1. Фасондық бұйымдардан кірпіш қаламаны орындауға арналған кляммерлерді орнату.

Өлшегіш: қалау м³

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1145-0601-0109	1145-0601-0110
006-0140	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 4)	адам-сағ	-	1,7
006-0160	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 6)	адам-сағ	25,4	-
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	5,38	0,34
	МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР			
313-101-0701	Сулы-цементті және басқа да ерітінділерді дайындауға арналған ерітінді араластырғыштар 350 л дейін	маш.-с	0,16	-
314-201-0101	Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі жалпы мақсаттағы электрлік көпір қрандар ең жоғары жүк көтергіштігі 5 т	маш.-с	0,48	-
314-503-0601	Автотиегіштер, жүк көтергіштігі 5 т	маш.-с	0,21	0,01
314-503-0903	Таспалы конвейерлер секциондық, ұзындығы 40 м	маш.-с	2,18	-
314-504-1101	Екі құрылымды жүк көтергіштер Екі құрылымды жүк көтергіштер, жүк көтергіштігі 2 т дейін, көтеру биіктігі 60 м дейін	маш.-с	0,21	-
314-504-1905	Электрлі тельферлер до 5 т	маш.-с	0,72	-
331-101-0103	Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 10 т дейін	маш.-с	2,18	0,33
341-401-0201	Керамика кесуге арналған станоктар	маш.-с	0,12	-
	МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР			
217-603-0104	Техникалық су	м³	0,034	-

Кестенің жалғасы

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1145-0601-0109	1145-0601-0110
261-106-0146	Армосиликатты шамотты бұйымдар	т	2,05[II]	-
261-106-0148	Отқа төзімді алюмосиликатты мертельдер маркасы МШ-28 МЕМСТ 6137-97	т	0,11	-
261-107-0995	Кляммерлер КЛ-1, КЛ-2	1000 дана	-	0,03

1145-0601-02 -кесте. Кірпішпен қалап тастау

Жұмыс құрамы: 1. Кірпішті өлшемі бойынша іріктей отырып, сұрыптау. 2. Ерітінді жағу. 3. Кірпішті ерітіндіде төсеу.

1145-0601-0201 Экрандалған және боялмаған қабырғалар. Диатомиттік кірпішпен айналдыра қалау

1145-0601-0202 Күмбездер және аркалар. Диатомиттық кірпішпен айналдыра қалау

1145-0601-0203 Суық шұңқырлар және қожды бункерлер. Диатомиттік кірпішпен айналдыра қалау

1145-0601-0204 Экрандалған және боялмаған қабырғалар. Көбік диатомиттік кірпішпен айналдыра қалау

Өлшегіш: қалау м³

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1145-0601-0201	1145-0601-0202	1145-0601-0203	1145-0601-0204
006-0145	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 4,5)	адам-сағ	9,64	-	-	8,89
006-0151	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 5,1)	адам-сағ	-	12,9	11,2	-
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	5,12	5,12	4,55	5,12
	МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР					
313-101-0701	Сулы-цементті және басқа да ерітінділерді дайындауға арналған ерітінді араластырғыштар 350 л дейін	маш.-с	0,24	0,25	0,25	0,24
314-201-0101	Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі жалпы мақсаттағы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 5 т	маш.-с	0,01	0,01	0,01	0,01
314-503-0601	Автотиегіштер, жүк көтергіштігі 5 т	маш.-с	0,03	0,03	0,03	0,03
314-503-0903	Таспалы конвейерлер секциондық, ұзындығы 40 м	маш.-с	2,18	2,18	2,18	2,18

Кестенің жалғасы

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1145-0601-0201	1145-0601-0202	1145-0601-0203	1145-0601-0204
314-504-1101	Екі құрылымды жүк көтергіштер Екі құрылымды жүк көтергіштер, жүк көтергіштігі 2 т дейін, көтеру биіктігі 60 м дейін	маш.-с	0,57	0,57	-	0,57
331-101-0103	Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 10 т дейін	маш.-с	2,33	2,33	2,33	2,33
342-205-0101	Орта типті инерциялық електер	маш.-с	0,15	0,15	0,15	0,15
	МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР					
216-101-0101	Қоспасыз портландцемент МЕМСТ 10178-85 ПЦ 400-Д0	т	0,045	0,045	0,045	0,045
217-603-0104	Техникалық су	м³	0,055	0,055	0,055	0,055
261-101-0308	Пенодиатомитты кірпіш МЕМСТ 2694-78	м³	-	-	-	0,9
261-106-0120	Диатомитты кірпіш МЕМСТ 2694-78	м³	0,91	1,01	1,01	-
261-106-0149	Отқа төзімді алюмосиликатты мертельдер маркасы МШ-42 МЕМСТ 6137-97	т	0,13	0,13	0,13	0,13

1145-0601-02 - кестесінің жалғасы

Жұмыс құрамы: 1. Кірпішті өлшемі бойынша іріктей отырып, сұрыптау. 2. Ерітінді жағу. 3. Кірпішті ерітіндіде төсеу.

1145-0601-0205 Күмбездер және аркалар. Пенодиатомиттік кірпішпен айналдыра қалау

1145-0601-0206 Суық шұңқырлар және қожды бункерлер. Пенодиатомиттік кірпішпен айналдыра қалау

Өлшегіш: қалау м³

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1145-0601-0205	1145-0601-0206
006-0151	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 5,1)	адам-сағ	12,3	10,7
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	5,12	4,55
	МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР			
313-101-0701	Сулы-цементті және басқа да ерітінділерді дайындауға арналған ерітінді араластырғыштар 350 л дейін	маш.-с	0,25	0,25
314-201-0101	Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі жалпы мақсаттағы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 5 т	маш.-с	0,01	0,01
314-503-0601	Автоиегіштер, жүк көтергіштігі 5 т	маш.-с	0,03	0,03

Кестенің жалғасы

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1145-0601-0205	1145-0601-0206
314-503-0903	Таспалы конвейерлер секциондық, ұзындығы 40 м	маш.-с	2,18	2,18
314-504-1101	Екі құрылымды жүк көтергіштер Екі құрылымды жүк көтергіштер, жүк көтергіштігі 2 т дейін, көтеру биіктігі 60 м дейін	маш.-с	0,57	-
331-101-0103	Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 10 т дейін	маш.-с	2,33	2,33
342-205-0101	Орта типті инерциялық електер	маш.-с	0,15	0,15
	МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР			
216-101-0101	Қоспасыз портландцемент МЕМСТ 10178-85 ПЦ 400-Д0	т	0,045	0,045
217-603-0104	Техникалық су	м³	0,055	0,055
261-101-0308	Пенодиатомитты кірпіш МЕМСТ 2694-78	м³	1	1
261-106-0149	Отқа төзімді алюмосиликатты мертельдер маркасы МШ-42 МЕМСТ 6137-97	т	0,13	0,13

1145-0601-03 -кесте. Ыстыққа төзімді бетонмен қалап тастау

1145-0601-0301 Экрандар. Ыстыққа берік бетонмен айналдыра қалау. Қабат қалыңдығы 40 мм дейін

Жұмыс құрамы: 1. Торларды кесу, орнату және пісіру. 2. Тығыздай отырып, бетон төсеу. 3. Жапсарларды бітеу. 4. Сымдардан анкерлер және қапсырмалар дайындау және оларды пісіріп дәнекерлеу.

1145-0601-0302 Экрандар. Ыстыққа берік бетонмен айналдыра қалау. Қабат қалыңдығы 70 мм дейін

Жұмыс құрамы: 1. Торларды кесу, орнату және пісіру. 2. Тығыздай отырып, бетон төсеу. 3. Жапсарларды бітеу. 4. Сымдардан анкерлер және қапсырмалар дайындау және оларды пісіріп дәнекерлеу.

1145-0601-0303 Қалқандар мен панельдер. Ыстыққа берік бетонмен айналдыра қалау. Қабат қалыңдығы 70 мм дейін

Жұмыс құрамы: 1. Торларды кесу, орнату және пісіру. 2. Тығыздай отырып, бетон төсеу. 3. Жапсарларды бітеу.

1145-0601-0304 Қалқандар мен панельдер. Ыстыққа берік бетонмен айналдыра қалау. Қабат қалыңдығы 100 мм дейін

Жұмыс құрамы: 1. Торларды кесу, орнату және пісіру. 2. Тығыздай отырып, бетон төсеу. 3. Жапсарларды бітеу.

Өлшегіш: бетон м³

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1145-0601-0301	1145-0601-0302	1145-0601-0303	1145-0601-0304
006-0142	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 4,2)	адам-сағ	39,6	25,5	48	29,4
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	8,79	8,79	6,51	6,51
	МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР					
313-101-0201	Гравитациялы стационарлы бетон араластырғыштар 500 л	маш.-с	4,64	4,64	4,64	4,64
313-302-0202	Беткі дірілдеткіш	маш.-с	-	-	2,1	2,1
314-503-0601	Автотиегіштер, жүк көтергіштігі 5 т	маш.-с	0,13	0,13	0,13	0,13
314-504-1101	Екі құрылымды жүк көтергіштер Екі құрылымды жүк көтергіштер, жүк көтергіштігі 2 т дейін, көтеру биіктігі 60 м дейін	маш.-с	2,28	2,28	-	-
315-103-0501	Қолмен доғалық дәнекерлеуге арналған тұрақты тоқ кондырғылары	маш.-с	4,21	2,11	23,66	11,62
332-101-0102	Жалпы құрылыс (жол) өзі аударғыш автомобильдер жүк көтергіштігі 10 т	маш.-с	1,74	1,74	1,74	1,74
	МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР					
214-210-0601	Төмен легирленген суықтай созылып периодтық пішінді болат сым, Вр1 МЕМСТ 6727-80 диаметрі 3-тен 5 мм дейін	т	0,065	0,065	0,065	0,065
214-401-0207	Мырышталған сымнан тоқылған дара болат тор МЕМСТ 5336-80 өлшемдері 2 мм х 20 мм	м²	32	15,8	-	-
217-603-0104	Техникалық су	м³	0,14	0,14	0,14	0,14
261-101-0206	Ыстыққа төзімді бетон МЕМСТ 20910-90	м³	1,045	1,045	1,06	1,06
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	-	-	0,07	0,036
261-107-0563	Электродтар, d=2 мм, Э42 МЕМСТ 9466-75	т	0,0009	0,0009	0,0059	0,0059

1145-0601-04 -кесте. Ыстыққа төзімді бетонмен қаптаған кездегі әртүрлі жұмыстар

1145-0601-0401 Ыстыққа берік бетонмен айналдыра қалау. Айналдыра қалау кезінде температуралық жапсарларға тақтай немесе полистироль төсеу

Жұмыс құрамы: 1. Фанерадан жолақтар кесу. 2. Фанераны температура жіктеріне төсеу.

1145-0601-0402 Ыстыққа берік бетонмен айналдыра қалау. Қалама қабаттары арасында пергаминді төсеу
Жұмыс құрамы: 1. Пергаминді кесу. 2. Айналдыра қалау қабаттары арасындағы пергаминді төсеу.

Өлшегіш: бетінің м²

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1145-0601-0401	1145-0601-0402
006-0128	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 2,8)	адам-сағ	0,12	0,155
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	0,0093	0,0015
	МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР			
314-503-0601	Автотиегіштер, жүк көтергіштігі 5 т	маш.-с	0,0038	0,0004
331-101-0103	Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 10 т дейін	маш.-с	0,0055	0,0011
	МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР			
215-301-1003	Желімделген тақтай, маркасы ФК және ФБА, сұрыбы В/ВВ МЕМСТ 9620-94 қалыңдығы 5-7 мм	м³	0,0013	-
235-101-1104	Шатыр жабын пергамині МЕМСТ 2697-83 П-350	м²	-	1,15

1145-0601-05 -кесте. Жылу ұстайтын бетонмен қалап тастау

1145-0601-0501 Экрандар. Жылу оқшаулағыш бетонмен айналдыра қалау. Қабат қалыңдығы 70 мм дейін
Жұмыс құрамы: 1. Бетонды таптай отырып, төсеу. 2. Жапсарларды бітеу.

1145-0601-0502 Экрандар. Жылу оқшаулағыш бетонмен айналдыра қалау. Қабат қалыңдығы 120 мм дейін
Жұмыс құрамы: 1. Бетонды таптай отырып, төсеу. 2. Жапсарларды бітеу.

1145-0601-0503 Қалқандар мен панельдер. Жылу оқшаулағыш бетонмен айналдыра қалау. Қабат қалыңдығы 70 мм дейін
Жұмыс құрамы: 1. Торларды кесу, орнату және пісіру. 2. Таптай отырып, бетон төсеу. 3. Жапсарларды бітеу.

1145-0601-0504 Қалқандар мен панельдер. Жылу оқшаулағыш бетонмен айналдыра қалау. Қабат қалыңдығы 120 мм дейін
Жұмыс құрамы: 1. Торларды кесу, орнату және пісіру. 2. Таптай отырып, бетон төсеу. 3. Жапсарларды бітеу.

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1145-0601-0501	1145-0601-0502	1145-0601-0503	1145-0601-0504
006-0145	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 4,5)	адам-сағ	13	12,9	26,9	22
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	8,41	8,4	6,13	6,13
	МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР					
313-101-0201	Гравитациялы стационарлы бетон араластырғыштар 500 л	маш.-с	4,64	4,64	4,64	4,64
313-302-0202	Беткі дірілдеткіш	маш.-с	-	-	1,97	1,62
314-503-0601	Автотиегіштер, жүк көтергіштігі 5 т	маш.-с	0,07	0,06	0,07	0,07
314-504-1101	Екі құрылымды жүк көтергіштер Екі құрылымды жүк көтергіштер, жүк көтергіштігі 2 т дейін, көтеру биіктігі 60 м дейін	маш.-с	2,28	2,28	-	-
315-103-0501	Қолмен доғалық дәнекерлеуге арналған тұрақты тоқ кондырғылары	маш.-с	7,54	4,41	7,63	4,58
332-101-0102	Жалпы құрылыс (жол) өзі аударғыш автомобильдер жүк көтергіштігі 10 т	маш.-с	1,42	1,42	1,42	1,42
	МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР					
214-210-0601	Төмен легирленген суықтай созылып периодтық пішінді болат сым, Вр1 МЕМСТ 6727-80 диаметрі 3-тен 5 мм дейін	т	0,065	0,065	0,065	0,065
214-401-0207	Мырышталған сымнан тоқылған дара болат тор МЕМСТ 5336-80 өлшемдері 2 мм х 20 мм	м²	15,73	9,13	-	-
217-603-0104	Техникалық су	м³	0,3	0,3	0,3	0,3
261-101-0212	Глиноземдік цемент және диамит ұнтақтарының негізінде толтырылып жасалған жылу оқшаулағыш бетон МЕМСТ 7473-2010	м³	1,03	1,03	1,03	1,03
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	-	-	0,055	0,027
261-107-0563	Электродтар, d=2 мм, Э42 МЕМСТ 9466-75	т	0,0039	0,0019	0,0039	0,0019

1145-0601-05 - кестесінің жалғасы

Жұмыс құрамы: 1. Торларды кесу, орнату және пісіру. 2. Таптай отырып, бетон төсеу. 3. Жапсарларды бітеу.

1145-0601-0505 Қалқандар мен панельдер. Жылу оқшаулағыш бетонмен айналдыра қалау. Қабат қалыңдығы 170 мм дейін

Өлшегіш: бетон м³

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1145-0601-0505
006-0145	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 4,5)	адам-сағ	19,6
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	6,13
	МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР		
313-101-0201	Гравитациялы стационарлы бетон араластырғыштар 500 л	маш.-с	4,64
313-302-0202	Беткі дірілдеткіш	маш.-с	1,39
314-503-0601	Автотиегіштер, жүк көтергіштігі 5 т	маш.-с	0,07
315-103-0501	Қолмен доғалық дәнекерлеуге арналған тұрақты тоқ кондырғылары	маш.-с	3,07
332-101-0102	Жалпы құрылыс (жол) өзі аударғыш автомобильдер жүк көтергіштігі 10 т	маш.-с	1,42
	МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР		
214-210-0601	Төмен легирленген суықтай созылып периодтық пішінді болат сым, Вр1 МЕМСТ 6727-80 диаметрі 3-тен 5 мм дейін	т	0,065
217-603-0104	Техникалық су	м³	0,3
261-101-0212	Глиноземдік цемент және диамит ұнтақтарының негізінде толтырылып жасалған жылу оқшаулағыш бетон МЕМСТ 7473-2010	м³	1,03
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	0,018
261-107-0563	Электродтар, d=2 мм, Э42 МЕМСТ 9466-75	т	0,0012

1145-0601-06 -кесте. Қазандықтар. Бетін айналдыра қалау

1145-0601-0601 Қазандар. Үстіңгі бетті зауыттық дайындаудағы көп қабатты тақталармен айналдырау қалау

Жұмыс құрамы: 1. Плита орнату және құрастыру. 2. Жапсарды бітеу. 3. Асбест ерітіндісімен бетін тегістеу. 4. Бекіту бөлшектерін пісіру. 5. Ерітінді дайындау.

1145-0601-0602 Қазандар. Үстіңгі бетті жылу оқшаулау тақталарымен айналдырау қалау

Жұмыс құрамы: 1. Плиталар сұрыптау. 2. Мастика дайындау. 3. Беткі қабатын тазарту. 4. Қажетті өлшемдерге плиталарды арамен кесу. 5. Қалау. 6. Плиталар арасындағы жапсарларды бітеу.

Өлшегіш: қамашалаудың м³

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1145-0601-0601	1145-0601-0602
006-0137	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3,7)	адам-сағ	17,5	17,2
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	4,98	3,83
	МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР			
313-101-0701	Сулы-цементті және басқа да ерітінділерді дайындауға арналған ерітінді араластырғыштар 350 л дейін	маш.-с	0,35	0,19
314-301-0301	Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі тағанды крандар жүк көтергіштігі 12,5 т	маш.-с	0,43	-
314-503-0601	Автотиегіштер, жүк көтергіштігі 5 т	маш.-с	0,25	0,13
314-504-1101	Екі құрылымды жүк көтергіштер Екі құрылымды жүк көтергіштер, жүк көтергіштігі 2 т дейін, көтеру биіктігі 60 м дейін	маш.-с	2,28	2,28
315-103-0501	Қолмен доғалық дәнекерлеуге арналған тұрақты ток қондырғылары	маш.-с	0,99	-
331-101-0103	Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 10 т дейін	маш.-с	2,02	1,42
	МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР			
217-501-0103	Хризотилді асбест МЕМСТ 12871-2013 маркасы А-5-65	т	0,02	-
217-603-0104	Техникалық су	м³	0,06	-
261-105-0117	Шайыр МЕМСТ 30693-2000	м³	-	0,1[П]
261-105-0134	Жылу оқшаулағыш тақталар МЕМСТ 16381-77	м³	-	0,93[П]
261-106-0113	Мулитокремнеземді орамдық материал, маркасы МКРР-130 МЕМСТ 23619-79	т	-	0,02
261-107-0566	Электродтар, d=3 мм, Э55 МЕМСТ 9466-75	т	0,00045	-
261-107-0757	Жылуоқшаулағыш алюмосиликатты бетон қоспа, маркасы САБТ-50	т	0,1	-
261-107-0770	Айналдыра қалау тақталары	м³	0,81[П]	-

1145-0601-07 -кесте. Отқа төзімді массамен тығындау

Жұмыс құрамы: 1. Массаны дайындау. 2.Массаны нығыздағышпен толтыру.

1145-0601-0701 Экрандардың тұтандырғыш белдеулер. Хромиттік отқа төзімді массамен тығындау

1145-0601-0702 Оттықтардың түптері. Хромиттік отқа төзімді массамен толтыру

Өлшегіш: толтырма м³

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1145-0601-0701	1145-0601-0702
006-0146	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 4,6)	адам-сағ	-	31,9
006-0150	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 5)	адам-сағ	45	-
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	13,96	9,15
	МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР			
313-101-0701	Сулы-цементті және басқа да ерітінділерді дайындауға арналған ерітінді араластырғыштар 350 л дейін	маш.-с	2,8	2,8
314-401-0901	Аспалы электр крандары (кран-балкалар) жүк көтергіштігі 5 т дейін	маш.-с	1,46	1,46
314-503-0601	Автотиегіштер, жүк көтергіштігі 5 т	маш.-с	0,56	0,55
315-102-0103	Іштен жану қозғалтқышы бар жылжымалы компрессорлар қысымы 686 кПа (7 атм) дейін, өнімділігі 11,2 м³/мин	маш.-с	11,1	6,3
331-101-0103	Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 10 т дейін	маш.-с	2,3	2,3
343-402-0101	Компрессордан жұмыс жасау кезінде пневматикалық нығыздағыштар	маш.-с	11,1	6,3
	МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР			
261-106-0106	Хромитты қоспалар, маркасы СХ	т	-	3,5
261-107-0327	Сұйық калийлік шыны	т	0,2	0,2
261-107-0760	Хромит-саз балшықты қоспа	т	3,5	-

1145-0601-08 -кесте. Тұтандырғыш белбеулер және отын оттықтары. Кигізердің алдында тиекті беттерді тазарту

1145-0601-0801 Тұтандырғыш белбеулер және оттықтардың түптері. Металл құммен тығындау алдында кертiктелген үстiңгi беттi механикалық тазалау

Жұмыс құрамы: 1. Тығыздау алдында кертiктелген үстiңгi беттердi металл құммен механикалық тазарту.

1145-0601-0802 Тұтандырғыш белбеулер және оттықтардың түптері. Кварцты құммен тығындау алдында кертiктелген үстiңгi беттi механикалық тазалау

Жұмыс құрамы: 1. Тығыздау алдында кертiктелген үстiңгi беттердi кварцты құммен механикалық тазарту.

1145-0601-0803 Тұтандырғыш белбеулер және оттықтардың түптері. Ортофосфор қышқылымен тығындау алдында кертiктелген үстiңгi беттi химиялық тазалау

Жұмыс құрамы: 1. Толтырар алдында бетiн ортофосфор қышқылымен химиялық тазарту.

Өлшегіш: бетінің м²

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1145-0601-0801	1145-0601-0802	1145-0601-0803
006-0140	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 4)	адам-сағ	1,23	0,532	0,2989
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	0,449	0,240474	0,26
	МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР				
313-402-0101	Жоғары қысымды бояу агрегаттары конструкция беттерін бояуға арналған, 1 кВт	маш.-с	-	-	0,224
314-503-0601	Автотиегіштер, жүк көтергіштігі 5 т	маш.-с	0,0017	0,0021	0,0002
315-102-0103	Іштен жану қозғалтқышы бар жылжымалы компрессорлар қысымы 686 кПа (7 атм) дейін, өнімділігі 11,2 м³/мин	маш.-с	0,4473	0,2337	0,2598
342-101-0101	Ұсақтау-айдау аппараттары	маш.-с	0,4473	-	-
342-102-0101	Құм айдау аппараты	маш.-с	-	0,2337	-
342-201-0201	Жалпы мақсаттағы радиальды желдеткіштер 15000 м³/сағ	маш.-с	0,4473	0,2337	0,2598
	МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР				
211-402-0101	Кварц құмы	т	-	0,0412	-
261-107-0607	Металл құмы	т	0,0063	-	-
261-107-0922	Техникалық ортофосфорлы қышқыл, 1 сұрып МЕМСТ 6552-80	т	-	-	0,0002

1145-0601-09 -кесте. Отқа төзімді ерітіндімен торкреттеу

1145-0601-0901 Барабандар және коллекторлар. Отқа берік ерітіндімен торкреттеу

Жұмыс құрамы: 1. Сымдардан қаңқалар дайындау және орнату. 2. Торкреттеу.

1145-0601-0902 Экрандар. Отқа берік ерітіндімен торкреттеу

Жұмыс құрамы: 1. Торкреттеу.

1145-0601-0903 Қалқандар мен панельдер. Отқа берік ерітіндімен торкреттеу

Жұмыс құрамы: 1. Торкреттеу.

ҚР ЭСН 8.04-01-2022

Өлшегіш: қамашалаудың м³

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1145-0601-0901	1145-0601-0902	1145-0601-0903
006-0143	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 4,3)	адам-сағ	28,2	16,1	22,8
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	37,82	16,92	15,06
	МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР				
313-301-0502	Цемент-атқыштар	маш.-с	16,7	6,95	5,2
314-503-0601	Автотиегіштер, жүк көтергіштігі 5 т	маш.-с	0,33	0,49	0,55
315-102-0103	Іштен жану қозғалтқышы бар жылжымалы компрессорлар қысымы 686 кПа (7 атм) дейін, өнімділігі 11,2 м³/мин	маш.-с	19,37	8,06	7,89
315-103-0501	Қолмен доғалық дәнекерлеуге арналған тұрақты ток кондырғылары	маш.-с	1,8	2,11	12,83
331-101-0103	Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 10 т дейін	маш.-с	1,42	1,42	1,42
	МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР				
217-603-0104	Техникалық су	м³	0,4	0,4	0,4
261-101-0216	Отқа төзімді ерітінді	м³	1,027	1,027	1,027
261-102-0218	Жалпы мақсаттағы ІЦ бірінші класты төмен көміртекті мырышталған болаттан жасалған сым, сапасы жоғары, термиялық өңделген, диаметрі 6 мм-ден 6,3 мм дейін, МЕМСТ 3282-74	кг	98	-	-
261-102-0249	Мырышталған сымнан жасалған, өрілген тор, диаметрі 2 мм МЕМСТ 3826-82	м²	-	16,7	-
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	-	-	0,04
261-107-0566	Электродтар, d=3 мм, Э55 МЕМСТ 9466-75	т	0,0004	0,0005	0,0055

1145-0601-10 -кесте. Қазандықтар. Бетін тығыздап майлау

Жұмыс құрамы: 1. Тордан қаңқалар дайындау және орнату . 2. Ерітіндіні дайындау. 3. Беткі қабатын жағулар жағуға дайындау. 4. Қазандардың беткі жағын қалыңдығы 20 мм қолмен майлау.

1145-0601-1001 Қазандар. Үстіңгі бетке отқа берік (ОРГРЭС құрамы) ерітіндіні тығыздап жағу

1145-0601-1002 Қазандар. Үстіңгі бетке магнезиялы ерітіндіні тығыздап жағу

Өлшегіш: жабылатын беттің м²

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1145-0601-1001	1145-0601-1002
006-0145	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 4,5)	адам-сағ	1,1	1,1
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	0,0669	0,0855
	МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР			
313-101-0701	Сулы-цементті және басқа да ерітінділерді дайындауға арналған ерітінді араластырғыштар 350 л дейін	маш.-с	0,0364	0,0086
314-503-0601	Автотиегіштер, жүк көтергіштігі 5 т	маш.-с	0,0049	0,0235
314-504-1101	Екі құрылымды жүк көтергіштер Екі құрылымды жүк көтергіштер, жүк көтергіштігі 2 т дейін, көтеру биіктігі 60 м дейін	маш.-с	0,0456	0,0456
331-101-0103	Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 10 т дейін	маш.-с	0,0164	0,0164
	МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР			
211-102-0201	Отқа төзімді ұнтақталған саз МЕМСТ 3226-93	т	0,0038	-
216-101-0201	Минералды қоспалары бар портландцемент МЕМСТ 10178-85 ПЦ 400-Д20	т	0,00126	-
217-501-0103	Хризотилді асбест МЕМСТ 12871-2013 маркасы А-5-65	т	0,01	0,0145
261-102-0249	Мырышталған сымнан жасалған, өрілген тор, диаметрі 2 мм МЕМСТ 3826-82	м²	1,05	1,05
261-106-0116	Шамотты ұнтақ	т	0,01	-
261-106-0122	Каустикалық магнезит МЕМСТ 1216-87	т	-	0,0054
261-107-0327	Сұйық калийлік шыны	т	0,0027	-
261-107-0935	Хлорлы магний МЕМСТ 7759-73	т	-	0,005

КІШІ БӨЛІМ 1145-07 Қондырмалар. Қалау
ТОП 1145-0701 Саптамалар. Қалау

1145-0701-01 -кесте. Ауажылытқыштардың, регенераторлардың, рекуператорлардың және басқалардың саптамалары. Салу

1145-0701-0101 «Домна пештерінің ауа жылытқыштарының саптамалары. Қышқақ бұйымдарынан қалау

Жұмыс құрамы: 1. Отқа берік заттарды тексеру. 2. Кигізу ұяшықтарын ластанудан қорғау.

1145-0701-0102 Домна пештерінің ауа жылытқыштарының саптамалары. Жоғары глиноземді бұйымдардан қалау

Жұмыс құрамы: 1. Отқа берік заттарды тексеру. 2. Кигізу ұяшықтарын ластанудан қорғау.

1145-0701-0103 Регенераторлардың саптамалары. Шамоттық немесе династық бұйымдардан қалау

Жұмыс құрамы: 1. Отқа берік заттарды тексеру.

1145-0701-0104 Рекуператорлардың саптамалары. Шамоттық фасондық бұйымдардан қалау

Жұмыс құрамы: 1. Отқа берік заттарды тексеру.

Өлшегіш: қондырма, т

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1145-0701-0101	1145-0701-0102	1145-0701-0103	1145-0701-0104
006-0133	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3,3)	адам-сағ	9,21	7,73	6,44	-
006-0153	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 5,3)	адам-сағ	-	-	-	22,9
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	2,279	2,227	1,226	0,547
	МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР					
313-101-0701	Сулы-цементті және басқа да ерітінділерді дайындауға арналған ерітінді араластырғыштар 350 л дейін	маш.-с	-	-	-	0,12
313-201-0801	Ерітінді сорғылар өнімділігі 1 м³/сағ	маш.-с	-	-	-	0,01
314-401-0801	Толық бұрылатын крандар жүк көтергіштігі 10 т	маш.-с	0,46	0,46	-	-
314-401-0901	Аспалы электр крандары (кран-балкалар) жүк көтергіштігі 5 т дейін	маш.-с	0,85	0,85	0,88	0,74
314-503-0601	Автотиегіштер, жүк көтергіштігі 5 т	маш.-с	0,13	0,13	0,75	0,02
314-503-0902	Таспалы конвейерлер жылжитын, ұзындығы 15 м	маш.-с	0,63	0,59	0,82	0,49

Кестенің жалғасы

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1145-0701-0101	1145-0701-0102	1145-0701-0103	1145-0701-0104
314-504-1101	Екі құрылымды жүк көтергіштер Екі құрылымды жүк көтергіштер, жүк көтергіштігі 2 т дейін, көтеру биіктігі 60 м дейін	маш.-с	0,33	0,39	-	-
314-504-1905	Электрлі тельферлер до 5 т	маш.-с	-	-	0,07	0,07
322-201-0101	Кең соқпақты тепловоздар қуаты 294 кВт (400 а. к.)	маш.-с	0,12	0,12	-	-
322-201-0403	Кең соқпақты платформалар жүк көтергіштігі 71 т	маш.-с	0,49	0,48	-	-
331-101-0103	Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 10 т дейін	маш.-с	-	-	0,23	0,24
341-401-0201	Керамика кесуге арналған станоктар	маш.-с	-	-	-	0,13
342-206-0101	Бағанды жетекті рольганг	маш.-с	0,93	0,83	-	-
	МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР					
217-403-0101	Натрийлі сұйық каустикалық шыны МЕМСТ 13078-81	т	-	-	-	0,01
217-603-0104	Техникалық су	м³	-	-	-	0,019
261-106-0146	Армосиликатты шамотты бұйымдар	т	1,04[П]	1,04[П]	1,04[П]	1,04[П]
261-106-0149	Отқа төзімді алюмосиликатты мертельдер маркасы МШ-42 МЕМСТ 6137-97	т	-	-	-	0,09
261-107-0327	Сұйық калийлік шыны	т	-	-	-	0,017

1145-0701-01 - кестесінің жалғасы

Жұмыс құрамы: 1. Отқа берік заттарды тексеру.

1145-0701-0105 Рекуператорлардың саптамалары. Шамоттық карборундтық бұйымдардан қалау

Өлшегіш: қондырма, т

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1145-0701-0105
006-0153	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 5,3)	адам-сағ	24,5
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	0,757
	МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР		
313-101-0701	Сулы-цементті және басқа да ерітінділерді дайындауға арналған ерітінді араластырғыштар 350 л дейін	маш.-с	0,12

ҚР ЭСН 8.04-01-2022

Кестенің жалғасы

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1145-0701-0105
313-201-0801	Ерітінді сорғылар өнімділігі 1 м³/сағ	маш.-с	0,01
314-401-0901	Аспалы электр крандары (кран-балкалар) жүк көтергіштігі 5 т дейін	маш.-с	0,84
314-503-0601	Автотиегіштер, жүк көтергіштігі 5 т	маш.-с	0,03
314-503-0902	Таспалы конвейерлер жылжитын, ұзындығы 15 м	маш.-с	0,49
314-504-1905	Электрлі тельферлер до 5 т	маш.-с	0,07
331-101-0103	Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 10 т дейін	маш.-с	0,37
341-401-0201	Керамика кесуге арналған станоктар	маш.-с	0,2
	МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР		
217-403-0101	Натрийлі сұйық каустикалық шыны МЕМСТ 13078-81	т	0,01
217-603-0104	Техникалық су	м³	0,019
261-106-0146	Армосиликатты шамотты бұйымдар	т	1,04[П]
261-106-0149	Отқа төзімді алюмосиликатты мертельдер маркасы МШ-42 МЕМСТ 6137-97	т	0,09
261-107-0327	Сұйық калийлік шыны	т	0,017

КІШІ БӨЛІМ 1145-08 Газ-ауа өткізгіштер. Ішінен қаптау
ТОП 1145-0801 Газ ауа өткізгіштер. Футеровкалау
1145-0801-01 -кесте. Алюминий силикатты бұйымдармен футерлеу

Жұмыс құрамы: 1. Бұйымдарды өлшемдері бойынша құрғақтай іріктей отырып, сұрыптау. 2. Бұйымдарға ерітінді жағу. 3. Бұйымдарды қамалап төсеу.

1145-0801-0101 Құбыр өткізгіштер, диаметрі 1 дейін м. Алюмосиликаттық бұйымдармен футерлеу

1145-0801-0102 Құбыр өткізгіштер, диаметрі астам 1 м. Алюмосиликаттық бұйымдармен футерлеу

Өлшегіш: қалау м³

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1145-0801-0101	1145-0801-0102
006-0145	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 4,5)	адам-сағ	35,8	27,7
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	7,95	7,34
	МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР			
313-101-0701	Сулы-цементті және басқа да ерітінділерді дайындауға арналған ерітінді араластырғыштар 350 л дейін	маш.-с	0,19	0,19
313-201-0801	Ерітінді сорғылар өнімділігі 1 м³/сағ	маш.-с	0,04	0,05
314-401-0901	Аспалы электр крандары (кран-балкалар) жүк көтергіштігі 5 т дейін	маш.-с	0,27	0,22
314-503-0601	Автотиегіштер, жүк көтергіштігі 5 т	маш.-с	0,68	0,56
314-503-0903	Таспалы конвейерлер секциондық, ұзындығы 40 м	маш.-с	1,58	1,55
314-504-1101	Екі құрылымды жүк көтергіштер Екі құрылымды жүк көтергіштер, жүк көтергіштігі 2 т дейін, көтеру биіктігі 60 м дейін	маш.-с	1,44	1,14
314-504-1704	Жалпы мақсаттағы электрлі тальдар жалпы мақсаттағы, 3,2 т	маш.-с	0,14	0,14
331-101-0103	Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 10 т дейін	маш.-с	1,2	1,18
341-401-0201	Керамика кесуге арналған станоктар	маш.-с	2,25	2,12
342-206-0101	Бағанды жетекті рольганг	маш.-с	0,76	0,74
	МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР			
216-101-0101	Қоспасыз портландцемент МЕМСТ 10178-85 ПЦ 400-Д0	т	0,03	0,03
217-603-0104	Техникалық су	м³	0,08	0,08
261-106-0146	Алюмосиликатты шамотты бұйымдар	т	2[П]	2[П]
261-106-0147	Отқа төзімді алюмосиликатты мертельдер маркасы МШ-31 МЕМСТ 6137-97	т	0,17	0,17

1145-0801-02 -кесте. Алюминий силикатты жоғары глиноземдық бұйымдармен футерлеу

Жұмыс құрамы: 1. Бұйымдарды өлшемдері бойынша құрғақтай іріктей отырып, сұрыптау. 2. Бұйымдарға ерітінді жағу. 3. Бұйымдарды қамалап төсеу.

1145-0801-0201 Құбыр өткізгіштер, диаметрі 1 дейін м. Алюмосиликаттық жоғары глиноземдік бұйымдармен футерлеу

1145-0801-0202 Құбыр өткізгіштер, диаметрі астам 1 м. Алюмосиликаттық жоғары глиноземдік бұйымдармен футерлеу

Өлшегіш: қалау м³

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1145-0801-0201	1145-0801-0202
006-0145	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 4,5)	адам-сағ	46,4	35,5
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	8,9	8,29
	МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР			
313-101-0701	Сулы-цементті және басқа да ерітінділерді дайындауға арналған ерітінді араластырғыштар 350 л дейін	маш.-с	0,19	0,19
313-201-0801	Ерітінді сорғылар өнімділігі 1 м³/сағ	маш.-с	0,05	0,05
314-401-0901	Аспалы электр крандары (кран-балкалар) жүк көтергіштігі 5 т дейін	маш.-с	0,31	0,26
314-503-0601	Автотиегіштер, жүк көтергіштігі 5 т	маш.-с	0,76	0,64
314-503-0903	Таспалы конвейерлер секциондық, ұзындығы 40 м	маш.-с	1,85	1,85
314-504-1101	Екі құрылымды жүк көтергіштер Екі құрылымды жүк көтергіштер, жүк көтергіштігі 2 т дейін, көтеру биіктігі 60 м дейін	маш.-с	1,62	1,38
314-504-1704	Жалпы мақсаттағы электрлі тальдар жалпы мақсаттағы, 3,2 т	маш.-с	0,17	0,17
331-101-0103	Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 10 т дейін	маш.-с	1,3	1,26
341-401-0201	Керамика кесуге арналған станоктар	маш.-с	2,37	2,18
342-206-0101	Бағанды жетекті рольганг	маш.-с	0,95	0,93
	МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР			
216-101-0101	Қоспасыз портландцемент МЕМСТ 10178-85 ПЦ 400-Д0	т	0,02	0,02
217-603-0104	Техникалық су	м³	0,09	0,09
261-106-0111	Пластификацияланған жоғары сазбалшықты мертель ВТ-1	т	0,21	0,21
261-106-0146	Армосиликатты шамотты бұйымдар	т	2,3[П]	2,3[П]

1145-0801-03 -кесте. Алюминий силикатты шамотты жылуоқшаулағыш бұйымдармен футерлеу

Жұмыс құрамы: 1. Бұйымдарды өлшемдері бойынша құрғақтай іріктей отырып, сұрыптау. 2. Бұйымдарға ерітінді жағу. 3. Бұйымдарды қамалап төсеу.

1145-0801-0301 Құбыр өткізгіштер, диаметрі 1 дейін м. Алюмосиликаттық шамоттық жылу оқшаулағыш бұйымдармен футерлеу

1145-0801-0302 Құбыр өткізгіштер, диаметрі астам 1 м. Алюмосиликаттық шамоттық жылу оқшаулағыш бұйымдармен футерлеу

Өлшегіш: қалау м³

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1145-0801-0301	1145-0801-0302
006-0145	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 4,5)	адам-сағ	24,3	20,1
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	5,75	5,38
	МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР			
313-101-0701	Сулы-цементті және басқа да ерітінділерді дайындауға арналған ерітінді араластырғыштар 350 л дейін	маш.-с	0,19	0,19
313-201-0801	Ерітінді сорғылар өнімділігі 1 м³/сағ	маш.-с	0,05	0,05
314-401-0901	Аспалы электр крандары (кран-балкалар) жүк көтергіштігі 5 т дейін	маш.-с	0,17	0,16
314-503-0601	Автотиегіштер, жүк көтергіштігі 5 т	маш.-с	0,45	0,36
314-503-0903	Таспалы конвейерлер секциондық, ұзындығы 40 м	маш.-с	1,57	1,5
314-504-1101	Екі құрылымды жүк көтергіштер Екі құрылымды жүк көтергіштер, жүк көтергіштігі 2 т дейін, көтеру биіктігі 60 м дейін	маш.-с	0,97	0,87
314-504-1704	Жалпы мақсаттағы электрлі тальдар жалпы мақсаттағы, 3,2 т	маш.-с	0,08	0,08
331-101-0103	Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 10 т дейін	маш.-с	1,16	1,14
341-401-0201	Керамика кесуге арналған станоктар	маш.-с	1,14	1,06
342-206-0101	Бағанды жетекті рольганг	маш.-с	0,41	0,4
	МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР			
216-101-0101	Қоспасыз портландцемент МЕМСТ 10178-85 ПЦ 400-Д0	т	0,03	0,03
217-603-0104	Техникалық су	м³	0,08	0,08
261-106-0146	Алюмосиликатты шамотты бұйымдар	т	1,25[П]	1,2[П]
261-106-0149	Отқа төзімді алюмосиликатты мертельдер маркасы МШ-42 МЕМСТ 6137-97	т	0,17	0,17

1145-0801-04 -кесте. Диатомитті бұйымдармен футерлеу

Жұмыс құрамы: 1. Бұйымдарды өлшемдері бойынша құрғақтай іріктей отырып, сұрыптау. 2. Бұйымдарға ерітінді жағу. 3. Бұйымдарды қамалап төсеу.

1145-0801-0401 Құбыр өткізгіштер, диаметрі 1 дейін м. Диатомиттік бұйымдармен футерлеу

1145-0801-0402 Құбыр өткізгіштер, диаметрі астам 1 м. Диатомиттік бұйымдармен футерлеу

Өлшегіш: қалау м³

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1145-0801-0401	1145-0801-0402
006-0145	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 4,5)	адам-сағ	10	9,9
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	5,7	5,33
	МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР			
313-101-0701	Сулы-цементті және басқа да ерітінділерді дайындауға арналған ерітінді араластырғыштар 350 л дейін	маш.-с	0,19	0,19
313-201-0701	Құрылыс ерітінділеріне арналған сорғылар өнімділігі 4 м³/сағ	маш.-с	0,05	0,05
314-401-0901	Аспалы электр крандары (кран-балкалар) жүк көтергіштігі 5 т дейін	маш.-с	0,17	0,16
314-503-0601	Автотиегіштер, жүк көтергіштігі 5 т	маш.-с	0,45	0,36
314-503-0903	Таспалы конвейерлер секциондық, ұзындығы 40 м	маш.-с	1,57	1,5
314-504-1101	Екі құрылымды жүк көтергіштер Екі құрылымды жүк көтергіштер, жүк көтергіштігі 2 т дейін, көтеру биіктігі 60 м дейін	маш.-с	0,97	0,87
314-504-1704	Жалпы мақсаттағы электрлі тальдар жалпы мақсаттағы, 3,2 т	маш.-с	0,08	0,08
331-101-0103	Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 10 т дейін	маш.-с	1,16	1,14
341-401-0201	Керамика кесуге арналған станоктар	маш.-с	1,14	1,06
342-206-0101	Бағанды жетекті рольганг	маш.-с	0,41	0,4
	МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР			
216-101-0101	Қоспасыз портландцемент МЕМСТ 10178-85 ПЦ 400-Д0	т	0,03	0,03
217-603-0104	Техникалық су	м³	0,08	0,08
261-106-0120	Диатомитты кірпіш МЕМСТ 2694-78	м³	1,06	1,03
261-106-0137	Диатомиттік ұнтақ	т	0,07	0,07
261-106-0141	Отқа төзімді бұйымдар	т	П	П

КІШІ БӨЛІМ 1145-09 Кәдімгі саз және диатомит кірпішінен қалау
ТОП 1145-0901 Жай сазды және диатомитті кірпіштен қалау
1145-0901-01 -кесте. Тік қабырғалар, сілемдер және басқалар. Қалау

Жұмыс құрамы: 1. Кірпішті құрғақтай іріктей отырып, сұрыптау. 2. Кірпішке ерітінді жағу. 3. Кірпішті қамалап төсеу.

1145-0901-0101 Тік қабырғалар, массивтер, түптер және төсемдер. Қарапайым саз балшықты кірпіштен қалау

Өлшегіш: қалау м³

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1145-0901-0101
006-0130	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3)	адам-сағ	11,8
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	3,3
	МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР		
313-201-0701	Құрылыс ерітінділеріне арналған сорғылар өнімділігі 4 м³/сағ	маш.-с	0,05
314-401-0901	Аспалы электр крандары (кран-балкалар) жүк көтергіштігі 5 т дейін	маш.-с	1,54
314-503-0601	Автопегіштер, жүк көтергіштігі 5 т	маш.-с	0,2
314-503-0903	Таспалы конвейерлер секциондық, ұзындығы 40 м	маш.-с	0,7
314-504-1905	Электрлі тельферлер до 5 т	маш.-с	0,1
331-101-0103	Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 10 т дейін	маш.-с	2,37
341-401-0201	Керамика кесуге арналған станоктар	маш.-с	0,03
	МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР		
212-401-0203	Цемент-әктасты қалайтын ерітінді МЕМСТ 28013-98 маркасы М50	м³	0,22
213-101-0101	Дара қатарлы қыш кірпіш, қуыссыз, өлшемдері 250 мм х 120 мм х 65 мм МЕМСТ 530-2012 маркасы М100	1000 дана	0,44
217-603-0104	Техникалық су	м³	0,01

1145-0901-02 -кесте. Тік қабырғалар, сілемдер, пеш түптері және төсемдер. Қалау

Жұмыс құрамы: 1. Кірпішті құрғақтай іріктей отырып, сұрыптау. 2. Кірпішке ерітінді жағу. 3. Кірпішті қамалап төсеу.

1145-0901-0201 Тік қабырғалар, массивтер, түптер және төсемдер. Диатомиттік кірпіштен қалау

ҚР ЭСН 8.04-01-2022

Өлшегіш: қалау м³

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1145-0901-0201
006-0130	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3)	адам-сағ	8,67
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	1,98
	МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР		
313-201-0701	Құрылыс ерітінділеріне арналған сорғылар өнімділігі 4 м³/сағ	маш.-с	0,03
314-401-0901	Аспалы электр крандары (кран-балкалар) жүк көтергіштігі 5 т дейін	маш.-с	0,924
314-503-0601	Автотиегіштер, жүк көтергіштігі 5 т	маш.-с	0,12
314-503-0903	Таспалы конвейерлер секциондық, ұзындығы 40 м	маш.-с	0,42
314-504-1905	Электрлі тельферлер до 5 т	маш.-с	0,06
331-101-0103	Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 10 т дейін	маш.-с	1,422
341-401-0201	Керамика кесуге арналған станоктар	маш.-с	0,018
	МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР		
216-101-0101	Қоспасыз портландцемент МЕМСТ 10178-85 ПЦ 400-Д0	т	0,05
217-603-0104	Техникалық су	м³	0,01
261-106-0120	Диатомитты кірпіш МЕМСТ 2694-78	м³	0,92
261-106-0137	Диатомиттік ұнтақ	т	0,13

1145-0901-03 -кесте. Аралығы 1 м-ден артық дөңгеленген қабырғалар және цилиндр күмбездер. Қалау

Жұмыс құрамы: 1. Кірпішті құрғақтай іріктей отырып, сұрыптау. 2. Кірпішке ерітінді жағу. 3. Кірпішті қамалап төсеу.

1145-0901-0301 Дөңгелектенген қабырғалар және цилиндрлік күмбездер, аралығы 1 м астам. Қарапайым саз балшықты кірпіштен қалау

Өлшегіш: қалау м³

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1145-0901-0301
006-0134	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3,4)	адам-сағ	14,6
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	3,34
	МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР		
313-201-0701	Құрылыс ерітінділеріне арналған сорғылар өнімділігі 4 м³/сағ	маш.-с	0,05
314-401-0901	Аспалы электр крандары (кран-балкалар) жүк көтергіштігі 5 т дейін	маш.-с	1,57
314-503-0601	Автотиегіштер, жүк көтергіштігі 5 т	маш.-с	0,17
314-503-0903	Таспалы конвейерлер секциондық, ұзындығы 40 м	маш.-с	0,78

Кестенің жалғасы

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1145-0901-0301
314-504-1905	Электрлі тельферлер до 5 т	маш.-с	0,12
331-101-0103	Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 10 т дейін	маш.-с	2,34
341-401-0201	Керамика кесуге арналған станоктар	маш.-с	0,05
	МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР		
212-401-0203	Цемент-эктасты қалайтын ерітінді МЕМСТ 28013-98 маркасы М50	м³	0,22
213-101-0101	Дара қатарлы қыш кірпіш, қуыссыз, өлшемдері 250 мм х 120 мм х 65 мм МЕМСТ 530-2012 маркасы М100	1000 дана	0,49
217-603-0104	Техникалық су	м³	0,01

1145-0901-04 -кесте. Аралығы 1 м-ден артық дөңгеленген қабырғалар және цилиндр күмбездер. Қалау

Жұмыс құрамы: 1. Кірпішті құрғақтай іріктей отырып, сұрыптау. 2. Кірпішке ерітінді жағу. 3. Кірпішті қамалап төсеу.

1145-0901-0401 Дөңгелектенген қабырғалар және цилиндрлік күмбездер, аралығы 1 м астам. Диатомиттік кірпіштен қалау

Өлшегіш: қалау м³

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1145-0901-0401
006-0134	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3,4)	адам-сағ	9,96
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	3,34
	МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР		
313-201-0701	Құрылыс ерітінділеріне арналған сорғылар өнімділігі 4 м³/сағ	маш.-с	0,05
314-401-0901	Аспалы электр крандары (кран-балкалар) жүк көтергіштігі 5 т дейін	маш.-с	1,57
314-503-0601	Автотиегіштер, жүк көтергіштігі 5 т	маш.-с	0,17
314-503-0903	Таспалы конвейерлер секциондық, ұзындығы 40 м	маш.-с	0,78
314-504-1905	Электрлі тельферлер до 5 т	маш.-с	0,12
331-101-0103	Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 10 т дейін	маш.-с	2,34
341-401-0201	Керамика кесуге арналған станоктар	маш.-с	0,05
	МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР		
216-101-0101	Қоспасыз портландцемент МЕМСТ 10178-85 ПЦ 400-Д0	т	0,05
217-603-0104	Техникалық су	м³	0,01
261-106-0120	Диатомитты кірпіш МЕМСТ 2694-78	м³	0,92

ҚР ЭСН 8.04-01-2022

Кестенің жалғасы

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1145-0901-0401
261-106-0137	Диатомиттік ұнтақ	т	0,13

1145-0901-05 -кесте. Аралықтары 1 м дейінгі аркалар, цилиндр күмбездер мен жай күмбездер. Қалау

Жұмыс құрамы: 1. Кірпішті құрғақтай іріктей отырып, сұрыптау. 2. Кірпішке ерітінді жағу. 3. Кірпішті қамалап төсеу.

1145-0901-0501 Аралығы 1 м дейін цилиндрлік аркалар, күмбездер және күмбезді жиынтықтар. Қарапайым саз балшықты кірпіштен қалау

Өлшегіш: қалау м³

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1145-0901-0501
006-0139	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3,9)	адам-сағ	20,8
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	3,61
	МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР		
313-201-0701	Құрылыс ерітінділеріне арналған сорғылар өнімділігі 4 м³/сағ	маш.-с	0,05
314-401-0901	Аспалы электр крандары (кран-балкалар) жүк көтергіштігі 5 т дейін	маш.-с	1,71
314-503-0601	Автотиегіштер, жүк көтергіштігі 5 т	маш.-с	0,22
314-503-0903	Таспалы конвейерлер секциондық, ұзындығы 40 м	маш.-с	0,85
314-504-1905	Электрлі тельферлер до 5 т	маш.-с	0,12
331-101-0103	Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 10 т дейін	маш.-с	2,4
341-401-0201	Керамика кесуге арналған станоктар	маш.-с	0,14
	МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР		
212-401-0203	Цемент-эктасты қалайтын ерітінді МЕМСТ 28013-98 маркасы М50	м³	0,22
213-101-0101	Дара қатарлы қыш кірпіш, қуыссыз, өлшемдері 250 мм х 120 мм х 65 мм МЕМСТ 530-2012 маркасы М100	1000 дана	0,53
217-603-0104	Техникалық су	м³	0,01

1145-0901-06 -кесте. Аралықтары 1 м дейінгі аркалар, цилиндр күмбездер мен жай күмбездер. Қалау

Жұмыс құрамы: 1. Кірпішті құрғақтай іріктей отырып, сұрыптау. 2. Кірпішке ерітінді жағу. 3. Кірпішті қамалап төсеу.

1145-0901-0601 Аралығы 1 м дейін цилиндрлік аркалар, күмбездер және күмбезді жиынтықтар. Диатомиттік кірпіштен қалау

Өлшегіш: қалау м³

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1145-0901-0601
006-0139	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3,9)	адам-сағ	12,8
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	3,61
	МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР		
313-201-0701	Құрылыс ерітінділеріне арналған сорғылар өнімділігі 4 м³/сағ	маш.-с	0,85
314-401-0901	Аспалы электр крандары (кран-балкалар) жүк көтергіштігі 5 т дейін	маш.-с	1,71
314-503-0601	Автотиегіштер, жүк көтергіштігі 5 т	маш.-с	0,22
314-503-0903	Таспалы конвейерлер секциондық, ұзындығы 40 м	маш.-с	0,85
314-504-1905	Электрлі тельферлер до 5 т	маш.-с	0,12
331-101-0103	Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 10 т дейін	маш.-с	2,4
341-401-0201	Керамика кесуге арналған станоктар	маш.-с	0,14
	МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР		
216-101-0101	Қоспасыз портландцемент МЕМСТ 10178-85 ПЦ 400-Д0	т	0,05
217-603-0104	Техникалық су	м³	0,01
261-106-0120	Диатомитты кірпіш МЕМСТ 2694-78	м³	1,1
261-106-0137	Диатомиттік ұнтақ	т	0,13

КІШІ БӨЛІМ 1145-10 Шамот бұйымдарынан қалу
ТОП 1145-1001 Шамотты бұйымдардан қалау
1145-1001-01 -кесте. Тік қабырғалар, сілемдер және басқалар. Қалау

Жұмыс құрамы: 1. Кірпішті құрғақтай іріктей отырып, сұрыптау. 2. Кірпішке ерітінді жағу. 3. Кірпішті қамалап төсеу.

1145-1001-0101 Тік қабырғалар, массивтер, түптер және төсемдер. Шамоттық бұйымдардан қалау. Қалама санаты I
 1145-1001-0102 Тік қабырғалар, массивтер, түптер және төсемдер. Шамоттық бұйымдардан қалау. Қалама санаты II
 1145-1001-0103 Тік қабырғалар, массивтер, түптер және төсемдер. Шамоттық бұйымдардан қалау. Қалама санаты III
 1145-1001-0104 Тік қабырғалар, массивтер, түптер және төсемдер. Шамоттық бұйымдардан қалау. Қалама санаты IV

Өлшегіш: қалау м³

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1145-1001-0101	1145-1001-0102	1145-1001-0103	1145-1001-0104
006-0131	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3,1)	адам-сағ	-	-	-	15,4
006-0141	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 4,1)	адам-сағ	-	-	16,9	-
006-0145	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 4,5)	адам-сағ	21,2	19,5	-	-
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	4,52	4,28	4,04	3,82
	МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР					
313-101-0701	Сулы-цементті және басқа да ерітінділерді дайындауға арналған ерітінді араластырғыштар 350 л дейін	маш.-с	0,06	0,09	0,19	0,23
313-201-0701	Құрылыс ерітінділеріне арналған сорғылар өнімділігі 4 м³/сағ	маш.-с	0,01	0,01	0,01	0,02
314-401-0901	Аспалы электр крандары (кран-балкалар) жүк көтергіштігі 5 т дейін	маш.-с	1,71	1,72	1,74	1,71
314-503-0601	Автотиегіштер, жүк көтергіштігі 5 т	маш.-с	0,22	0,25	0,25	0,27
314-503-0903	Таспалы конвейерлер секциондық, ұзындығы 40 м	маш.-с	0,95	0,94	0,93	0,89
314-504-1905	Электрлі тельферлер до 5 т	маш.-с	0,14	0,13	0,13	0,12
331-101-0103	Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 10 т дейін	маш.-с	2,51	2,46	2,44	2,45
341-401-0201	Керамика кесуге арналған станоктар	маш.-с	0,84	0,63	0,42	0,21
	МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР					

Кестенің жалғасы

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1145-1001-0101	1145-1001-0102	1145-1001-0103	1145-1001-0104
217-603-0104	Техникалық су	м³	0,02	0,03	0,07	0,077
261-106-0134	Тік шамот бұйымдары	т	2,07[П]	2[П]	1,9[П]	1,85[П]
261-106-0149	Отқа төзімді алюмосиликатты мертельдер маркасы МШ-42 МЕМСТ 6137-97	т	0,05	0,08	0,17	0,2

1145-1001-01 - кестесінің жалғасы

Жұмыс құрамы: 1. Кірпішті құрғақтай іріктей отырып, сұрыптау. 2. Кірпішке ерітінді жағу. 3. Кірпішті қамалап төсеу.

1145-1001-0105 Дөңгелектенген қабырғалар және цилиндрлік күмбездер, аралығы 1 м астам. Шамоттық бұйымдардан қалау. Қалама санаты I

1145-1001-0106 Дөңгелектенген қабырғалар және цилиндрлік күмбездер, аралығы 1 м астам. Шамоттық бұйымдардан қалау. Қалама санаты II

1145-1001-0107 Дөңгелектенген қабырғалар және цилиндрлік күмбездер, аралығы 1 м астам. Шамоттық бұйымдардан қалау. Қалама санаты III

1145-1001-0108 Аралығы 1 м дейін цилиндрлік аркалар, күмбездер және күмбезді жиынтықтар. Шамоттық бұйымдардан қалау. Қалама санаты I

Өлшегіш: қалау м³

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1145-1001-0105	1145-1001-0106	1145-1001-0107	1145-1001-0108
006-0140	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 4)	адам-сағ	-	-	20,9	-
006-0146	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 4,6)	адам-сағ	26,9	23,2	-	-
006-0150	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 5)	адам-сағ	-	-	-	47,8
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	5,49	4,97	4,46	9,4
	МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР					

ҚР ЭСН 8.04-01-2022

Кестенің жалғасы

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1145-1001-0105	1145-1001-0106	1145-1001-0107	1145-1001-0108
313-101-0701	Сулы-цементті және басқа да ерітінділерді дайындауға арналған ерітінді араластырғыштар 350 л дейін	маш.-с	0,06	0,09	0,19	0,06
313-201-0701	Құрылыс ерітінділеріне арналған сорғылар өнімділігі 4 м³/сағ	маш.-с	0,01	0,01	0,01	0,01
314-401-0901	Аспалы электр крандары (кран-балкалар) жүк көтергіштігі 5 т дейін	маш.-с	1,84	1,77	1,82	1,87
314-503-0601	Автотиегіштер, жүк көтергіштігі 5 т	маш.-с	0,27	0,24	0,22	0,58
314-503-0903	Таспалы конвейерлер секциондық, ұзындығы 40 м	маш.-с	0,97	0,95	0,94	0,98
314-504-1905	Электрлі тельферлер до 5 т	маш.-с	0,14	0,14	0,14	0,14
331-101-0103	Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 10 т дейін	маш.-с	2,45	2,43	2,4	2,76
341-401-0201	Керамика кесуге арналған станоктар	маш.-с	1,8	1,35	0,9	5,08
	МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР					
217-603-0104	Техникалық су	м³	0,02	0,03	0,07	0,02
261-106-0133	Сыналы шамотты бұйымдар	т	П	П	П	П
261-106-0135	Трапецеалы шамоттық бұйымдар	т	П	П	П	П
261-106-0149	Отқа төзімді алюмосиликатты мертельдер маркасы МШ-42 МЕМСТ 6137-97	т	0,05	0,08	0,17	0,05

1145-1001-01 - кестесінің жалғасы

Жұмыс құрамы: 1. Кірпішті құрғақтай іріктей отырып, сұрыптау. 2. Кірпішке ерітінді жағу. 3. Кірпішті қамалап төсеу.

1145-1001-0109 Аралығы 1 м дейін цилиндрлік аркалар, күмбездер және күмбезді жиынтықтар. Шамоттық бұйымдардан қалау. Қалама санаты II

1145-1001-0110 Аралығы 1 м дейін цилиндрлік аркалар, күмбездер және күмбезді жиынтықтар. Шамоттық бұйымдардан қалау. Қалама санаты III

Өлшегіш: қалау м³

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1145-1001-0109	1145-1001-0110
006-0150	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 5)	адам-сағ	39,1	31,2

Кестенің жалғасы

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1145-1001-0109	1145-1001-0110
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	7,73	6,62
	МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР			
313-101-0701	Сулы-цементті және басқа да ерітінділерді дайындауға арналған ерітінді араластырғыштар 350 л дейін	маш.-с	0,09	0,19
313-201-0701	Құрылыс ерітінділеріне арналған сорғылар өнімділігі 4 м³/сағ	маш.-с	0,01	0,02
314-401-0901	Аспалы электр крандары (кран-балкалар) жүк көтергіштігі 5 т дейін	маш.-с	1,82	1,77
314-503-0601	Автотиегіштер, жүк көтергіштігі 5 т	маш.-с	0,52	0,46
314-503-0903	Таспалы конвейерлер секциондық, ұзындығы 40 м	маш.-с	0,75	0,96
314-504-1905	Электрлі тельферлер до 5 т	маш.-с	0,14	0,14
331-101-0103	Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 10 т дейін	маш.-с	2,64	2,65
341-401-0201	Керамика кесуге арналған станоктар	маш.-с	3,82	2,55
	МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР			
217-603-0104	Техникалық су	м³	0,023	0,07
261-106-0133	Сыналы шамотты бұйымдар	т	П	П
261-106-0135	Трапецеиалы шамоттық бұйымдар	т	П	П
261-106-0149	Отқа төзімді алумосиликатты мертельдер маркасы МШ-42 МЕМСТ 6137-97	т	0,06	0,17

КІШІ БӨЛІМ 1145-11 Пішіндік шамот бұйымдарынан қалау
ТОП 1145-1101 Шамотты фасонды бұйымдардан қалау
1145-1101-01 -кесте. Тік қабырғалар, сілемдер және басқалар. Қалау

Жұмыс құрамы: 1. Кірпішті құрғақтай іріктей отырып, сұрыптау. 2. Кірпішке ерітінді жағу. 3. Кірпішті қамалап төсеу.

1145-1101-0101 Тік қабырғалар, массивтер, түптер және төсемдер. Шамоттық фасондық бұйымдардан қалау. Қалама санаты I

1145-1101-0102 Тік қабырғалар, массивтер, түптер және төсемдер. Шамоттық фасондық бұйымдардан қалау. Қалама санаты II

1145-1101-0103 Тік қабырғалар, массивтер, түптер және төсемдер. Шамоттық фасондық бұйымдардан қалау. Қалама санаты III

1145-1101-0104 Дөңгелектенген қабырғалар және цилиндрлік күмбездер, аралығы 1 м астам. Шамоттық фасондық бұйымдардан қалау. Қалама санаты I

Өлшегіш: қалау м³

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1145-1101-0101	1145-1101-0102	1145-1101-0103	1145-1101-0104
006-0143	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 4,3)	адам-сағ	17,5	16,7	13,8	-
006-0145	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 4,5)	адам-сағ	-	-	-	20,2
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	3,86	3,82	3,89	4,17
	МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР					
313-101-0701	Сулы-цементті және басқа да ерітінділерді дайындауға арналған ерітінді араластырғыштар 350 л дейін	маш.-с	0,06	0,09	0,19	0,06
313-201-0701	Құрылыс ерітінділеріне арналған сорғылар өнімділігі 4 м³/сағ	маш.-с	0,12	0,17	0,26	0,12
314-401-0901	Аспалы электр крандары (кран-балкалар) жүк көтергіштігі 5 т дейін	маш.-с	1,66	1,64	1,6	1,64
314-503-0601	Автотиегіштер, жүк көтергіштігі 5 т	маш.-с	0,24	0,25	0,33	0,25
314-503-0903	Таспалы конвейерлер секциондық, ұзындығы 40 м	маш.-с	0,95	0,95	0,92	0,95
314-504-1905	Электрлі тельферлер до 5 т	маш.-с	0,14	0,12	0,13	0,14
331-101-0103	Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 10 т дейін	маш.-с	2,42	2,43	2,51	2,43
341-401-0201	Керамика кесуге арналған станоктар	маш.-с	0,25	0,19	0,13	0,54
	МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР					
217-603-0104	Техникалық су	м³	0,02	0,03	0,07	0,02

Кестенің жалғасы

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1145-1101-0101	1145-1101-0102	1145-1101-0103	1145-1101-0104
261-106-0136	Қалыпқа келтірілген шамот бұйымдары	т	1,9[П]	1,88[П]	1,85[П]	1,92[П]
261-106-0149	Отқа төзімді алюмосиликатты мертельдер маркасы МШ-42 МЕМСТ 6137-97	т	0,05	0,08	0,17	0,05

1145-1101-01 - кестесінің жалғасы

Жұмыс құрамы: 1. Кірпішті құрғақтай іріктей отырып, сұрыптау. 2. Кірпішке ерітінді жағу. 3. Кірпішті қамалап төсеу.

1145-1101-0105 Дөңгелектенген қабырғалар және цилиндрлік күмбездер, аралығы 1 м астам. Шамоттық бұйымдардан қалау. Қалама санаты II

1145-1101-0106 Дөңгелектенген қабырғалар және цилиндрлік күмбездер, аралығы 1 м астам. Шамоттық бұйымдардан қалау. Қалама санаты III

1145-1101-0107 Аралығы 1 м дейін цилиндрлік аркалар, күмбездер және күмбезді жиынтықтар. Шамоттық фасондық бұйымдардан қалау. Қалама санаты I

1145-1101-0108 Аралығы 1 м дейін цилиндрлік аркалар, күмбездер және күмбезді жиынтықтар. Шамоттық фасондық бұйымдардан қалау. Қалама санаты II

Өлшегіш: қалау м³

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1145-1101-0105	1145-1101-0106	1145-1101-0107	1145-1101-0108
006-0145	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 4,5)	адам-сағ	18,3	17,1	-	-
006-0152	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 5,2)	адам-сағ	-	-	32,3	26,9
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	4,03	4,03	5,23	4,88
	МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР					
313-101-0701	Сулы-цементті және басқа да ерітінділерді дайындауға арналған ерітінді араластырғыштар 350 л дейін	маш.-с	0,09	0,19	0,06	0,09

Кестенің жалғасы

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1145-1101-0105	1145-1101-0106	1145-1101-0107	1145-1101-0108
313-201-0701	Құрылыс ерітінділеріне арналған сорғылар өнімділігі 4 м³/сағ	маш.-с	0,17	0,26	0,12	0,17
314-401-0901	Аспалы электр крандары (кран-балкалар) жүк көтергіштігі 5 т дейін	маш.-с	1,64	1,6	1,78	1,76
314-503-0601	Автотиегіштер, жүк көтергіштігі 5 т	маш.-с	0,25	0,33	0,29	0,31
314-503-0903	Таспалы конвейерлер секциондық, ұзындығы 40 м	маш.-с	0,94	0,92	0,95	0,94
314-504-1905	Электрлі тельферлер до 5 т	маш.-с	0,13	0,13	0,14	0,13
331-101-0103	Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 10 т дейін	маш.-с	2,43	2,51	2,47	2,49
341-401-0201	Керамика кесуге арналған станоктар	маш.-с	0,41	0,27	1,52	1,14
МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР						
217-603-0104	Техникалық су	м³	0,03	0,07	0,02	0,03
261-106-0136	Қалыпқа келтірілген шамот бұйымдары	т	1,9[П]	1,88[П]	1,95[П]	1,92[П]
261-106-0149	Отқа төзімді алюмосиликатты мертельдер маркасы МШ-42 МЕМСТ 6137-97	т	0,08	0,17	0,05	0,08

1145-1101-01 - кестесінің жалғасы

Жұмыс құрамы: 1. Кірпішті құрғақтай іріктей отырып, сұрыптау. 2. Кірпішке ерітінді жағу. 3. Кірпішті қамалап төсеу.

1145-1101-0109 Аралығы 1 м дейін цилиндрлік аркалар, күмбездер және күмбезді жиынтықтар. Шамоттық фасондық бұйымдардан қалау. Қалама санаты III

Өлшегіш: қалау м³

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1145-1101-0109
006-0152	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 5,2)	адам-сағ	23,5
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	4,59
МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР			
313-101-0701	Сулы-цементті және басқа да ерітінділерді дайындауға арналған ерітінді араластырғыштар 350 л дейін	маш.-с	0,19
313-201-0701	Құрылыс ерітінділеріне арналған сорғылар өнімділігі 4 м³/сағ	маш.-с	0,26
314-401-0901	Аспалы электр крандары (кран-балкалар) жүк көтергіштігі 5 т дейін	маш.-с	1,64

Кестенің жалғасы

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1145-1101-0109
314-503-0601	Автотиегіштер, жүк көтергіштігі 5 т	маш.-с	0,36
314-503-0903	Таспалы конвейерлер секциондық, ұзындығы 40 м	маш.-с	0,92
314-504-1905	Электрлі тельферлер до 5 т	маш.-с	0,13
331-101-0103	Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 10 т дейін	маш.-с	2,54
341-401-0201	Керамика кесуге арналған станоктар	маш.-с	0,77
	МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР		
217-603-0104	Техникалық су	м ³	0,09
261-106-0136	Қалыпқа келтірілген шамот бұйымдары	т	1,9[П]
261-106-0149	Отқа төзімді алюмосиликатты мертельдер маркасы МШ-42 МЕМСТ 6137-97	т	0,17

**КІШІ БӨЛІМ 1145-12 Жылу оқшаулағыш шамот және көбік-диатомит бұйымдарынан қалау
ТОП 1145-1201 Жылу оқшаулағыш шамотты және көпіршікті-диатомитті бұйымдардан қалау
1145-1201-01 -кесте. Тік қабырғалар, сілемдер және басқалар. Қалау**

Жұмыс құрамы: 1. Кірпішті құрғақтай іріктей отырып, сұрыптау. 2. Кірпішке ерітінді жағу. 3. Кірпішті қамалап төсеу.

1145-1201-0101 Тік қабырғалар, массивтер, түптер және төсемдер. Жылу оқшаулау шамоттық тік бұйымдардан қалау

1145-1201-0102 Тік қабырғалар, массивтер, түптер және төсемдер. Жылу оқшаулағыш шамотты фасондық бұйымдардан қалау

1145-1201-0103 Дөңгелектенген қабырғалар және цилиндрлік күмбездер, аралығы 1 м астам. Жылу оқшаулау шамоттық тік, трапецеидалдық және сыналы бұйымдардан қалау

1145-1201-0104 Дөңгелектенген қабырғалар және цилиндрлік күмбездер, аралығы 1 м астам. Жылу оқшаулағыш шамотты фасондық бұйымдардан қалау

Өлшегіш: қалау м³

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1145-1201-0101	1145-1201-0102	1145-1201-0103	1145-1201-0104
006-0139	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3,9)	адам-сағ	12,6	11,7	-	-
006-0143	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 4,3)	адам-сағ	-	-	13,9	12,4
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	3,74	4,2	4	3,56
	МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР					
313-101-0701	Сулы-цементті және басқа да ерітінділерді дайындауға арналған ерітінді араластырғыштар 350 л дейін	маш.-с	0,19	0,19	0,15	0,15
313-201-0701	Құрылыс ерітінділеріне арналған сорғылар өнімділігі 4 м³/сағ	маш.-с	0,02	0,02	0,17	0,02
314-401-0901	Аспалы электр крандары (кран-балкалар) жүк көтергіштігі 5 т дейін	маш.-с	1,44	1,44	1,48	1,47
314-503-0601	Автотиегіштер, жүк көтергіштігі 5 т	маш.-с	0,29	0,29	0,27	0,22
314-503-0903	Таспалы конвейерлер секциондық, ұзындығы 40 м	маш.-с	0,78	0,78	0,82	0,8
314-504-1904	Электрлі тельферлер 3,2 т	маш.-с	0,06	0,06	0,07	0,07
331-101-0103	Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 10 т дейін	маш.-с	2,47	2,47	2,45	2,41
341-401-0201	Керамика кесуге арналған станоктар	маш.-с	0,2	0,66	0,46	0,13

Кестенің жалғасы

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1145-1201-0101	1145-1201-0102	1145-1201-0103	1145-1201-0104
	МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР					
217-603-0104	Техникалық су	м³	0,07	0,07	0,05	0,05
261-106-0133	Сыналы шамотты бұйымдар	т	-	-	П	-
261-106-0134	Тік шамот бұйымдары	т	П	-	П	-
261-106-0135	Трапецеиалы шамоттық бұйымдар	т	-	-	П	-
261-106-0136	Қалыпқа келтірілген шамот бұйымдары	т	-	П	-	П
261-106-0149	Отқа төзімді алюмосиликатты мертельдер маркасы МШ-42 МЕМСТ 6137-97	т	0,17	0,17	0,13	0,13

1145-1201-02 -кесте. Аралықтары 1 м дейінгі аркалар, цилиндр күмбездер мен жай күмбездер. Қалау

1145-1201-0201 Аралығы 1 м дейін цилиндрлік аркалар, күмбездер және күмбезді жиынтықтар. Жылу оқшаулағыш шамотты фасондық бұйымдардан қалау

Жұмыс құрамы: 1. Кірпішті құрғақтай іріктей отырып, сұрыптау. 2. Кірпішке ерітінді жағу. 3. Кірпішті қамалап төсеу.

1145-1201-0202 Аралығы 1 м дейін цилиндрлік аркалар, күмбездер және күмбезді жиынтықтар. Жылу оқшаулағыш шамотты сыналы бұйымдардан қалау

Өлшегіш: қалау м³

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1145-1201-0201	1145-1201-0202
006-0153	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 5,3)	адам-сағ	19,2	23,4
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	3,85	3,96
	МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР			
313-101-0701	Сулы-цементті және басқа да ерітінділерді дайындауға арналған ерітінді араластырғыштар 350 л дейін	маш.-с	0,09	0,09
313-201-0701	Құрылыс ерітінділеріне арналған сорғылар өнімділігі 4 м³/сағ	маш.-с	0,01	0,01
314-401-0901	Аспалы электр крандары (кран-балкалар) жүк көтергіштігі 5 т дейін	маш.-с	1,48	1,62
314-503-0601	Автотиегіштер, жүк көтергіштігі 5 т	маш.-с	0,22	0,26
314-503-0903	Таспалы конвейерлер секциондық, ұзындығы 40 м	маш.-с	0,8	0,83
314-504-1904	Электрлі тельферлер 3,2 т	маш.-с	0,07	0,07

Кестенің жалғасы

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1145-1201-0201	1145-1201-0202
331-101-0103	Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 10 т дейін	маш.-с	2,4	2,44
341-401-0201	Керамика кесуге арналған станоктар	маш.-с	0,43	0,43
	МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР			
217-603-0104	Техникалық су	м³	0,03	0,03
261-106-0133	Сыналы шамотты бұйымдар	т	-	П
261-106-0136	Қалыпқа келтірілген шамот бұйымдары	т	П	-
261-106-0149	Отқа төзімді алюмосиликатты мертельдер маркасы МШ-42 МЕМСТ 6137-97	т	0,08	0,08

КІШІ БӨЛІМ 1145-13 Динас бұйымдарынан қалау
ТОП 1145-1301 Династық бұйымдардан қалау
1145-1301-01 -кесте. Тік қабырғалар, сілемдер және басқалар. Қалау

Жұмыс құрамы: 1. Кірпішті құрғақтай іріктей отырып, сұрыптау. 2. Кірпішке ерітінді жағу. 3. Кірпішті қамалап төсеу.

1145-1301-0101 Тік қабырғалар, массивтер, түптер және төсемдер. Династық бұйымдардан қалау. Қалама санаты I

1145-1301-0102 Тік қабырғалар, массивтер, түптер және төсемдер. Династық бұйымдардан қалау. Қалама санаты II

1145-1301-0103 Тік қабырғалар, массивтер, түптер және төсемдер. Династық бұйымдардан қалау. Қалама санаты III

1145-1301-0104 Дөңгелектенген қабырғалар және цилиндрлік күмбездер, аралығы 1 м астам. Династық бұйымдардан қалау. Қалама санаты I

Өлшегіш: қалау м³

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1145-1301-0101	1145-1301-0102	1145-1301-0103	1145-1301-0104
006-0137	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3,7)	адам-сағ	-	-	17,3	-
006-0143	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 4,3)	адам-сағ	-	19,3	-	-
006-0147	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 4,7)	адам-сағ	-	-	-	27
006-0150	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 5)	адам-сағ	19,9	-	-	-
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	4,68	4,3	4,19	5,59
	МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР					
313-101-0701	Сулы-цементті және басқа да ерітінділерді дайындауға арналған ерітінді араластырғыштар 350 л дейін	маш.-с	0,06	0,09	0,2	0,06
313-201-0701	Құрылыс ерітінділеріне арналған сорғылар өнімділігі 4 м³/сағ	маш.-с	0,01	0,01	0,02	0,01
314-401-0901	Аспалы электр крандары (кран-балкалар) жүк көтергіштігі 5 т дейін	маш.-с	1,55	1,71	1,6	1,78
314-503-0601	Автотиегіштер, жүк көтергіштігі 5 т	маш.-с	0,35	0,27	0,33	0,29
314-503-0903	Таспалы конвейерлер секциондық, ұзындығы 40 м	маш.-с	0,97	0,95	0,93	0,98

Кестенің жалғасы

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1145-1301-0101	1145-1301-0102	1145-1301-0103	1145-1301-0104
314-504-1904	Электрлі тельферлер 3,2 т	маш.-с	0,14	0,13	0,13	0,14
331-101-0103	Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 10 т дейін	маш.-с	2,53	2,45	2,51	2,47
341-401-0201	Керамика кесуге арналған станоктар	маш.-с	0,83	0,63	0,42	1,85
МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР						
217-603-0104	Техникалық су	м³	0,017	0,028	0,06	0,017
261-106-0107	Отқа төзімді династы пластификацияланған мертельдер маркасы МД-92 МЕМСТ 5338-80	т	0,05	0,08	0,17	0,05
261-106-0142	Династы сыналы бұйымдар	т	-	-	-	1,9[П]
261-106-0145	Кремнеземді бұйымдар	т	1,9[П]	1,9[П]	1,9[П]	-

1145-1301-01 - кестесінің жалғасы

Жұмыс құрамы: 1. Кірпішті құрғақтай іріктей отырып, сұрыптау. 2. Кірпішке ерітінді жағу. 3. Кірпішті қамалап төсеу.

1145-1301-0105 Дөңгелектенген қабырғалар және цилиндрлік күмбездер, аралығы 1 м астам. Династық бұйымдардан қалау. Қалама санаты II

1145-1301-0106 Дөңгелектенген қабырғалар және цилиндрлік күмбездер, аралығы 1 м астам. Династық бұйымдардан қалау. Қалама санаты III

1145-1301-0107 Аралығы 1 м дейін цилиндрлік аркалар, күмбездер және күмбезді жиынтықтар. Династық бұйымдардан қалау. Қалама санаты I

1145-1301-0108 Аралығы 1 м дейін цилиндрлік аркалар, күмбездер және күмбезді жиынтықтар. Династық бұйымдардан қалау. Қалама санаты II

Өлшегіш: қалау м³

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1145-1301-0105	1145-1301-0106	1145-1301-0107	1145-1301-0108
006-0140	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 4)	адам-сағ	-	20,4	-	-
006-0145	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 4,5)	адам-сағ	22	-	-	-

Кестенің жалғасы

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1145-1301-0105	1145-1301-0106	1145-1301-0107	1145-1301-0108
006-0150	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 5)	адам-сағ	-	-	49,1	40,2
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	5,06	4,81	9,45	7,99
	МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР					
313-101-0701	Сулы-цементті және басқа да ерітінділерді дайындауға арналған ерітінді араластырғыштар 350 л дейін	маш.-с	0,09	0,2	0,06	0,1
313-201-0701	Құрылыс ерітінділеріне арналған сорғылар өнімділігі 4 м³/сағ	маш.-с	0,01	0,02	0,01	0,02
314-401-0901	Аспалы электр крандары (кран-балкалар) жүк көтергіштігі 5 т дейін	маш.-с	1,82	1,6	2,12	1,98
314-503-0601	Автотиегіштер, жүк көтергіштігі 5 т	маш.-с	0,27	0,38	0,46	0,41
314-503-0903	Таспалы конвейерлер секциондық, ұзындығы 40 м	маш.-с	0,96	0,95	0,99	0,98
314-504-1904	Электрлі тельферлер 3,2 т	маш.-с	0,14	0,14	0,14	0,13
331-101-0103	Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 10 т дейін	маш.-с	2,45	2,56	2,64	2,59
341-401-0201	Керамика кесуге арналған станоктар	маш.-с	1,38	0,92	5,36	4,01
	МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР					
217-603-0104	Техникалық су	м³	0,028	0,06	0,017	0,028
261-106-0107	Отқа төзімді династы пластификацияланған мертельдер маркасы МД-92 МЕМСТ 5338-80	т	0,08	0,17	0,05	0,08
261-106-0142	Династы сыналы бұйымдар	т	1,9[П]	1,9[П]	1,9[П]	1[П]

КІШІ БӨЛІМ 1145-14 Пішіндік динас бұйымдарынан қалау
ТОП 1145-1401 Фасонды династық бұйымдардан қалау
1145-1401-01 -кесте. Тік қабырғалар, сілемдер және басқалар. Қалау

Жұмыс құрамы: 1. Кірпішті құрғақтай іріктей отырып, сұрыптау. 2. Кірпішке ерітінді жағу. 3. Кірпішті қамалап төсеу.

1145-1401-0101 Тік қабырғалар, массивтер, түптер және төсемдер. Фасондық династық бұйымдардан қалау. Қалама санаты I

1145-1401-0102 Тік қабырғалар, массивтер, түптер және төсемдер. Фасондық династық бұйымдардан қалау. Қалама санаты II

1145-1401-0103 Тік қабырғалар, массивтер, түптер және төсемдер. Фасондық династық бұйымдардан қалау. Қалама санаты III

1145-1401-0104 Дөңгелектенген қабырғалар және цилиндрлік күмбездер, аралығы 1 м астам. Фасондық династық бұйымдардан қалау. Қалама санаты I

Өлшегіш: қалау м³

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1145-1401-0101	1145-1401-0102	1145-1401-0103	1145-1401-0104
006-0137	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3,7)	адам-сағ	-	-	15,6	-
006-0142	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 4,2)	адам-сағ	-	16,5	-	-
006-0145	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 4,5)	адам-сағ	17,9	-	-	-
006-0146	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 4,6)	адам-сағ	-	-	-	20,1
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	3,85	3,81	3,9	4,21
	МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР					
313-101-0701	Сулы-цементті және басқа да ерітінділерді дайындауға арналған ерітінді араластырғыштар 350 л дейін	маш.-с	0,06	0,09	0,19	0,07
313-201-0701	Құрылыс ерітінділеріне арналған сорғылар өнімділігі 4 м³/сағ	маш.-с	0,01	0,01	0,02	0,01
314-401-0901	Аспалы электр крандары (кран-балкалар) жүк көтергіштігі 5 т дейін	маш.-с	1,69	1,64	1,6	1,62
314-503-0601	Автоиегіштер, жүк көтергіштігі 5 т	маш.-с	0,23	0,25	0,33	0,26
314-503-0903	Таспалы конвейерлер секциондық, ұзындығы 40 м	маш.-с	0,96	0,94	0,93	0,96
314-504-1904	Электрлі тельферлер 3,2 т	маш.-с	0,13	0,13	0,13	0,12

Кестенің жалғасы

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1145-1401-0101	1145-1401-0102	1145-1401-0103	1145-1401-0104
331-101-0103	Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 10 т дейін	маш.-с	2,41	2,43	2,51	2,44
341-401-0201	Керамика кесуге арналған станоктар	маш.-с	0,25	0,19	0,13	0,55
	МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР					
217-603-0104	Техникалық су	м³	0,017	0,028	0,035	0,017
261-106-0107	Отқа төзімді династы пластификацияланған мертельдер маркасы МД-92 МЕМСТ 5338-80	т	0,05	0,08	0,17	0,05
261-106-0145	Кремнеземді бұйымдар	т	1,9[П]	1,9[П]	1,9[П]	1,9[П]

1145-1401-01 - кестесінің жалғасы

Жұмыс құрамы: 1. Кірпішті құрғақтай іріктей отырып, сұрыптау. 2. Кірпішке ерітінді жағу. 3. Кірпішті қамалап төсеу.

1145-1401-0105 Дөңгелектенген қабырғалар және цилиндрлік күмбездер, аралығы 1 м астам. Фасондық династық бұйымдардан қалау. Қалама санаты II

1145-1401-0106 Дөңгелектенген қабырғалар және цилиндрлік күмбездер, аралығы 1 м астам. Фасондық династық бұйымдардан қалау. Қалама санаты III

1145-1401-0107 Аралығы 1 м дейін цилиндрлік аркалар, күмбездер және күмбезді жиынтықтар. Фасондық династық бұйымдардан қалау. Қалама санаты I

1145-1401-0108 Аралығы 1 м дейін цилиндрлік аркалар, күмбездер және күмбезді жиынтықтар. Фасондық династық бұйымдардан қалау. Қалама санаты II

Өлшегіш: қалау м³

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1145-1401-0105	1145-1401-0106	1145-1401-0107	1145-1401-0108
006-0142	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 4,2)	адам-сағ	-	15,7	-	-
006-0144	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 4,4)	адам-сағ	18,2	-	-	-
006-0150	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 5)	адам-сағ	-	-	31,6	27,2

ҚР ЭСН 8.04-01-2022

Кестенің жалғасы

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1145-1401-0105	1145-1401-0106	1145-1401-0107	1145-1401-0108
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	4,01	5,05	5,33	4,91
	МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР					
313-101-0701	Сулы-цементті және басқа да ерітінділерді дайындауға арналған ерітінді араластырғыштар 350 л дейін	маш.-с	0,09	0,19	0,06	0,09
313-201-0701	Құрылыс ерітінділеріне арналған сорғылар өнімділігі 4 м³/сағ	маш.-с	0,01	0,02	0,01	0,01
314-401-0901	Аспалы электр крандары (кран-балкалар) жүк көтергіштігі 5 т дейін	маш.-с	1,66	1,6	1,78	1,78
314-503-0601	Автотиегіштер, жүк көтергіштігі 5 т	маш.-с	0,24	0,33	0,29	0,29
314-503-0903	Таспалы конвейерлер секциондық, ұзындығы 40 м	маш.-с	0,95	0,93	0,96	0,94
314-504-1904	Электрлі тельферлер 3,2 т	маш.-с	0,13	0,13	0,13	0,13
331-101-0103	Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 10 т дейін	маш.-с	2,42	2,51	2,47	2,47
341-401-0201	Керамика кесуге арналған станоктар	маш.-с	0,4	1,28	1,61	1,21
	МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР					
217-603-0104	Техникалық су	м³	0,028	0,06	0,017	0,028
261-106-0107	Отқа төзімді династы пластификацияланған мертельдер маркасы МД-92 МЕМСТ 5338-80	т	0,08	0,17	0,05	0,08
261-106-0145	Кремнеземді бұйымдар	т	1,9[П]	1,9[П]	1,9[П]	1,9[П]

КІШІ БӨЛІМ 1145-15 Хромит-периклаз, периклаз, периклаз-шпиндель және саз-балшығы көп бұйымдардан қалау
ТОП 1145-1501 Хромитті-периклазды, периклазды, периклазды-шпиндельді және жоғары алюминий тотығы бұйымдарынан қалау

1145-1501-01 -кесте. Қабырғалар, аркалар, күмбездер және басқалар. Қалау

Жұмыс құрамы: 1. Кірпішті құрғақтай іріктей отырып, сұрыптау. 2. Кірпішке ерітінді жағу. 3. Кірпішті қамалап төсеу.

1145-1501-0101 Тік қабырғалар, массивтер, түптер және төсемдер. Хромитопериклаздық, периклаздық, периклазошпинелидік және алюминий тотығы жоғары бұйымдардан қалау

1145-1501-0102 Дөңгелектенген қабырғалар және цилиндрлік күмбездер, аралығы 1 м астам. Хромитопериклаздық, периклаздық, периклазошпинелидік және алюминий тотығы жоғары бұйымдардан қалау

1145-1501-0103 Аралығы 1 м дейін цилиндрлік аркалар, күмбездер және күмбезді жиынтықтар. Хромитопериклаздық, периклаздық, периклазошпинелидік және алюминий тотығы жоғары бұйымдардан қалау

Өлшегіш: қалау м³

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1145-1501-0101	1145-1501-0102	1145-1501-0103
006-0144	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 4,4)	адам-сағ	25,6	30,4	-
006-0150	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 5)	адам-сағ	-	-	52,3
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	4,14	4,2	4,51
	МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР				
313-101-0701	Сулы-цементті және басқа да ерітінділерді дайындауға арналған ерітінді араластырғыштар 350 л дейін	маш.-с	0,09	0,07	0,05
313-201-0701	Құрылыс ерітінділеріне арналған сорғылар өнімділігі 4 м³/сағ	маш.-с	0,01	0,01	0,01
314-401-0901	Аспалы электр крандары (кран-балкалар) жүк көтергіштігі 5 т дейін	маш.-с	1,84	1,89	2,15
314-503-0601	Автотиегіштер, жүк көтергіштігі 5 т	маш.-с	0,29	0,32	0,44
314-503-0903	Таспалы конвейерлер секциондық, ұзындығы 40 м	маш.-с	1,21	1,21	1,23
314-504-1905	Электрлі тельферлер до 5 т	маш.-с	0,2	0,2	0,2
331-101-0103	Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 10 т дейін	маш.-с	2,64	2,67	2,84
343-102-0401	Карбюраторлы қозғалтқышы бар ара	маш.-с	0,85	1,69	4,63
	МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР				
217-603-0104	Техникалық су	м³	0,036	0,03	0,022

Кестенің жалғасы

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1145-1501-0101	1145-1501-0102	1145-1501-0103
261-106-0102	Каустикалық магнезитті ұнтақтар, маркасы ПМК-87 МЕМСТ 1216-87	т	0,17	0,14	0,1
261-106-0126	Магнезиалдық-шпинелидтік сыналы бұйымдар	т	-	2,92[П]	2,95[П]
261-106-0127	Магнезиалдық-шпинелидтік тік бұйымдар	т	2,9[П]	-	-
261-106-0128	Борович-Любизинск кен орнынан отқа төзімді саз, маркасы БЛПСО, БЛСО МЕМСТ 3226-93	т	0,01	0,01	0,01

КІШІ БӨЛІМ 1145-16 Отқа төзімді массамен немесе отқа төзімді бетонмен толтыру және қуыстарды бітеу
ТОП 1145-1601 Отқа төзімді массамен немесе отқа төзімді бетонмен толтыру және қуыстарды қалай бастау
1145-1601-01 -кесте. Көміртекті массамен тығындау

Жұмыс құрамы: 1. Көміртекті массаны дайындау және қыздыру. 2. Таптай отыра массаны төсеу.

1145-1601-0101 Тоңазытқыштар және табандар қаламасы мен домен пешінің көрігі арасындағы саңылау. Көміртегілі массамен толтыру

Өлшегіш: істегі м³

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1145-1601-0101
006-0150	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 5)	адам-сағ	35,3
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	7,99
	МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР		
313-101-0701	Сулы-цементті және басқа да ерітінділерді дайындауға арналған ерітінді араластырғыштар 350 л дейін	маш.-с	4,64
314-401-0801	Толық бұрылатын крандар жүк көтергіштігі 10 т	маш.-с	2,42
314-503-0601	Автотиегіштер, жүк көтергіштігі 5 т	маш.-с	0,3
314-503-0903	Таспалы конвейерлер секциондық, ұзындығы 40 м	маш.-с	1,16
314-504-1101	Екі құрылымды жүк көтергіштер Екі құрылымды жүк көтергіштер, жүк көтергіштігі 2 т дейін, көтеру биіктігі 60 м дейін	маш.-с	1,21
315-102-0103	Іштен жану қозғалтқышы бар жылжымалы компрессорлар қысымы 686 кПа (7 атм) дейін, өнімділігі 11,2 м³/мин	маш.-с	2,9
343-402-0101	Компрессордан жұмыс жасау кезінде пневматикалық нығыздағыштар	маш.-с	2,9
	МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР		
261-106-0124	Көміртегілі масса	т	1,97

1145-1601-02 -кесте. Шамотты-цементті ерітіндімен толтыру

Жұмыс құрамы: 1. Ерітіндіні дайындау және құю.

1145-1601-0201 Қап пен домен пешінің конструктивтік бөлшектері арасындағы саңылау. Шамотты-цементтік ерітіндімен толтыру

Өлшегіш: істегі м³

ҚР ЭСН 8.04-01-2022

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1145-1601-0201
006-0130	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3)	адам-сағ	11,4
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	2,43
	МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР		
313-101-0701	Сулы-цементті және басқа да ерітінділерді дайындауға арналған ерітінді араластырғыштар 350 л дейін	маш.-с	1,95
313-201-0701	Құрылыс ерітінділеріне арналған сорғылар өнімділігі 4 м³/сағ	маш.-с	1,3
314-503-0601	Автотиегіштер, жүк көтергіштігі 5 т	маш.-с	0,25
331-101-0103	Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 10 т дейін	маш.-с	2,18
	МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР		
216-101-0102	Қоспасыз портландцемент МЕМСТ 10178-85 ПЦ 500-Д0	т	0,29
217-603-0104	Техникалық су	м³	0,68
261-106-0149	Отқа төзімді алюмосиликатты мертельдер маркасы МШ-42 МЕМСТ 6137-97	т	1,66

1145-1601-03 -кесте. Отқа төзімді бетонмен тығындау*Жұмыс құрамы:* 1. Таптай отырып бетонды төсеу.

1145-1601-0301 Түп, қабырғалар және күмбездер. Отқа берік бетонмен тығындау

Өлшегіш: істегі м³

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1145-1601-0301
006-0130	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3)	адам-сағ	22,2
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	6,71
	МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР		
313-101-0701	Сулы-цементті және басқа да ерітінділерді дайындауға арналған ерітінді араластырғыштар 350 л дейін	маш.-с	1,82
314-503-0601	Автотиегіштер, жүк көтергіштігі 5 т	маш.-с	2,57
314-503-0903	Таспалы конвейерлер секциондық, ұзындығы 40 м	маш.-с	1,96
331-101-0103	Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 10 т дейін	маш.-с	2,18
342-205-0101	Орта типті инерциялық електер	маш.-с	0,21
	МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР		
261-101-0206	Ыстыққа төзімді бетон МЕМСТ 20910-90	м³	1,05

1145-1601-04 -кесте. Қуыстар. Сазды кірпіш қалдықтарымен толтыру

Жұмыс құрамы: 1. Әдеттегі батпақты кірпіштен металл сынықтарын төсеу. 2. Қуыстарын қалау.

1145-1601-0401 Қуыстар. Сазбалшықты қарапайым кірпіштен кірпіш сынығымен салу

Өлшегіш: істегі м³

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1145-1601-0401
006-0154	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 5,4)	адам-сағ	5,38
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	3,02
	МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР		
313-101-0701	Сулы-цементті және басқа да ерітінділерді дайындауға арналған ерітінді араластырғыштар 350 л дейін	маш.-с	0,24
313-201-0701	Құрылыс ерітінділеріне арналған сорғылар өнімділігі 4 м³/сағ	маш.-с	0,06
314-503-0601	Автотиегіштер, жүк көтергіштігі 5 т	маш.-с	1,38
331-101-0103	Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 10 т дейін	маш.-с	1,64
	МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР		
211-102-0101	Саз табиғи	м³	0,19
211-401-0101	Құм МЕМСТ 8736-2014 табиғи	м³	0,12
261-101-0302	Сынық кірпіш	м³	1,02

1145-1601-05 -кесте. Қуыстар. Шамот кірпіш қалдықтарымен толтыру

Жұмыс құрамы: 1. Шамоттық кірпіштен металл сынықтарын төсеу. 2. Қуыстарын қалау.

1145-1601-0501 Қуыстар. Шамоттық кірпіштен сынықпен салу

Өлшегіш: істегі м³

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1145-1601-0501
006-0154	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 5,4)	адам-сағ	5,35
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	3,01
	МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР		

Кестенің жалғасы

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1145-1601-0501
313-101-0701	Сулы-цементті және басқа да ерітінділерді дайындауға арналған ерітінді араластырғыштар 350 л дейін	маш.-с	0,29
313-201-0701	Құрылыс ерітінділеріне арналған сорғылар өнімділігі 4 м³/сағ	маш.-с	0,03
314-503-0601	Автоиегіштер, жүк көтергіштігі 5 т	маш.-с	1,37
331-101-0103	Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 10 т дейін	маш.-с	1,64
	МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР		
261-106-0121	Шамотты кірпіш сынығы маркасы ЛШ	т	1,7
261-106-0149	Отқа төзімді алюмосиликатты мертельдер маркасы МШ-42 МЕМСТ 6137-97	т	0,25

1145-1601-06 -кесте. Қуыстар. Шақпатасты қолданумен саз бетонмен толтыру

Жұмыс құрамы: 1. Дайындай және мұқият нығыздай отыра батпақбетон төсеу.

1145-1601-0601 Қуыстар. Сазбалшықты қарапайым кірпіштен сазбалшықты бетонмен салу

Өлшегіш: істегі м³

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1145-1601-0601
006-0147	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 4,7)	адам-сағ	5,56
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	3,02
	МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР		
313-101-0701	Сулы-цементті және басқа да ерітінділерді дайындауға арналған ерітінді араластырғыштар 350 л дейін	маш.-с	0,24
313-201-0701	Құрылыс ерітінділеріне арналған сорғылар өнімділігі 4 м³/сағ	маш.-с	0,06
314-503-0601	Автоиегіштер, жүк көтергіштігі 5 т	маш.-с	1,38
331-101-0103	Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 10 т дейін	маш.-с	1,64
	МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР		
211-102-0101	Саз табиғи	м³	0,31
211-401-0101	Құм МЕМСТ 8736-2014 табиғи	м³	0,23
261-101-0302	Сынық кірпіш	м³	1,02

1145-1601-07 -кесте. Қуыстар. Шақпатасты қолданумен саз бетонмен толтыру

Жұмыс құрамы: 1. Дайындай және мұқият нығыздай отыра қиыршық тастан жасалған батпақбетон төсеу.

1145-1601-0701 Қуыстар. Шамоттық бұйымдардан сазбалшықты бетонмен салу

Өлшегіш: істегі м³

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1145-1601-0701
006-0147	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 4,7)	адам-сағ	6,81
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	3,01
	МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР		
313-101-0701	Сулы-цементті және басқа да ерітінділерді дайындауға арналған ерітінді араластырғыштар 350 л дейін	маш.-с	0,29
313-201-0701	Құрылыс ерітінділеріне арналған сорғылар өнімділігі 4 м³/сағ	маш.-с	0,03
314-503-0601	Автоиегіштер, жүк көтергіштігі 5 т	маш.-с	1,37
331-101-0103	Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 10 т дейін	маш.-с	1,64
	МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР		
261-106-0121	Шамотты кірпіш сынығы маркасы ЛШ	т	1,7
261-106-0149	Отқа төзімді алюмосиликатты мертельдер маркасы МШ-42 МЕМСТ 6137-97	т	0,25

КІШІ БӨЛІМ 1145-17 Пештердің, қазандықтардың, құбыржолдардың қалануын оқшаулау
ТОП 1145-1701 Пештердің, қазандықтардың, құбыржолдардың құрылысын оқшаулау
1145-1701-01 -кесте. Пештерді, қазандарды, құбырларды қалау. Асбест картонмен оқшаулау

Жұмыс құрамы: 1. Оны берілген өлшемдер бойынша кесіп ала отыра асбест картон төсеу.

1145-1701-0101 Пештердің қаламасы, қазандар, құбырлар. Асбест картонмен оқшаулау

Өлшегіш: кг

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1145-1701-0101
006-0130	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3)	адам-сағ	0,0406
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	0,0009
	МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР		
314-503-0601	Автопигиштер, жүк көтергіштігі 5 т	маш.-с	0,0003
331-101-0103	Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 10 т дейін	маш.-с	0,0006
	МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР		
217-503-0101	Жалпы мақсаттағы асбестті картон (КАОН-1) МЕМСТ 2850-95 қалыңдығы 2 мм	т	0,00104

1145-1701-02 -кесте. Пештерді, қазандарды, құбырларды қалау. Асбест сыммен оқшаулау

Жұмыс құрамы: 1. Оны берілген өлшемдер бойынша кесіп ала отыра асбест білте төсеу.

1145-1701-0201 Пештердің қаламасы, қазандар, құбырлар. Асбест жіппен оқшаулау

Өлшегіш: кг

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1145-1701-0201
006-0130	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3)	адам-сағ	0,173
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	0,0009
	МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР		
314-503-0601	Автопигиштер, жүк көтергіштігі 5 т	маш.-с	0,0003
331-101-0103	Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 10 т дейін	маш.-с	0,0006
	МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР		
217-504-0101	Жалпы мақсаттағы асбестті жіп (ШАОН-1) МЕМСТ 1779-83 диаметрі 0,7 мм	т	0,00105

1145-1701-03 -кесте. Пештерді, қазандарды, құбырларды қалау. М-600 диатомиттік ұнтағымен оқшаулау

Жұмыс құрамы: 1. Көму материалын елеу. 2. Тығыздай отырып, материалды көму.

1145-1701-0301 Пештердің қаламасы, қазандар, құбырлар. М-600 диатомиттік ұнтағымен оқшаулау

Өлшегіш: толтыру м³

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1145-1701-0301
006-0120	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 2)	адам-сағ	7,09
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	2,73
	МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР		
314-503-0601	Автотиегіштер, жүк көтергіштігі 5 т	маш.-с	0,55
331-101-0103	Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 10 т дейін	маш.-с	2,18
	МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР		
261-106-0137	Диатомиттік ұнтақ	т	0,65

1145-1701-04 -кесте. Пештерді, қазандарды, құбырларды қалау. Түйіршіктелген шлакпен немесе кварц құммен оқшаулау

Жұмыс құрамы: 1. Көму материалын елеу. 2. Тығыздай отырып, материалды көму.

1145-1701-0401 Пештердің қаламасы, қазандар, құбырлар. Түйіршіктелген немесе кварцты құммен қожбен оқшаулау

Өлшегіш: толтыру м³

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1145-1701-0401
006-0120	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 2)	адам-сағ	7
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	2,83
	МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР		
314-503-0601	Автотиегіштер, жүк көтергіштігі 5 т	маш.-с	0,65
331-101-0103	Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 10 т дейін	маш.-с	2,18
	МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР		
261-101-0123	Металлургиялық қождардан жасалған кеуекті құм, фракциясы 1,25 мм	м³	1,05

ҚР ЭСН 8.04-01-2022

1145-1701-05 -кесте. Пештерді, қазандарды, құбырларды қалау. Шамоттық мертель мен асбестпен оқшаулау*Жұмыс құрамы:* 1. Көму материалын елеу. 2. Қоспаны дайындау. 3. Тығыздай отырып, материалды көму.

1145-1701-0501 Пештердің қаламасы, қазандар, құбырлар. Шамоттық ұнтақ немесе асбесті бар мертельмен оқшаулау

Өлшегіш: толтыру м³

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1145-1701-0501
006-0120	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 2)	адам-сағ	13,1
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	4,69
	МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР		
314-401-0801	Толық бұрылатын крандар жүк көтергіштігі 10 т	маш.-с	1,37
314-401-0901	Аспалы электр крандары (кран-балкалар) жүк көтергіштігі 5 т дейін	маш.-с	1,37
314-503-0601	Автогидропульттер, жүк көтергіштігі 5 т	маш.-с	0,98
314-504-1905	Электрлі тельферлер до 5 т	маш.-с	0,24
331-101-0103	Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 10 т дейін	маш.-с	2,18
342-206-0101	Бағанды жетекті рольганг	маш.-с	0,16
	МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР		
217-501-0105	Хризотилді асбест МЕМСТ 12871-2013 маркасы А-6-40	т	0,33
261-106-0147	Отқа төзімді алюмосиликатты мертельдер маркасы МШ-31 МЕМСТ 6137-97	т	1,24

1145-1701-06 -кесте. Пештерді, қазандарды, құбырларды қалау. Диатомиттік өртелген үгіндімен оқшаулау*Жұмыс құрамы:* 1. Нығыздай отыра материалдар себу.

1145-1701-0601 Пештердің қаламасы, қазандар, құбырлар. Диатомиттік ұнтақпен оқшаулау

Өлшегіш: толтыру м³

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1145-1701-0601
006-0126	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 2,6)	адам-сағ	5,83
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	3,08
	МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР		

Кестенің жалғасы

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1145-1701-0601
314-401-0801	Толық бұрылатын крандар жүк көтергіштігі 10 т	маш.-с	0,51
314-401-0901	Аспалы электр крандары (кран-балкалар) жүк көтергіштігі 5 т дейін	маш.-с	0,51
314-503-0601	Автотиегіштер, жүк көтергіштігі 5 т	маш.-с	0,16
314-504-1101	Екі құрылымды жүк көтергіштер Екі құрылымды жүк көтергіштер, жүк көтергіштігі 2 т дейін, көтеру биіктігі 60 м дейін	маш.-с	0,17
331-101-0103	Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 10 т дейін	маш.-с	2,18
342-206-0101	Бағанды жетекті рольганг	маш.-с	0,06
	МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР		
261-106-0118	Диатомитовты күйдірілген түйір, маркасы Д-500	т	0,54

1145-1701-07 -кесте. Пештерді, қазандарды, құбырларды қалау. Түйіршіктелген шлак пен асбестпен оқшаулау

Жұмыс құрамы: 1. Қоспалар дайындау. 2. Нығыздай отыра материалдар себу.

1145-1701-0701 Пештердің қаламасы, қазандар, құбырлар. Асбесті бар түйіршіктелген қожбен оқшаулау

Өлшегіш: толтыру м³

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1145-1701-0701
006-0126	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 2,6)	адам-сағ	8,94
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	3,34
	МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР		
314-401-0801	Толық бұрылатын крандар жүк көтергіштігі 10 т	маш.-с	0,6
314-401-0901	Аспалы электр крандары (кран-балкалар) жүк көтергіштігі 5 т дейін	маш.-с	0,6
314-503-0601	Автотиегіштер, жүк көтергіштігі 5 т	маш.-с	0,47
314-504-1905	Электрлі тельферлер до 5 т	маш.-с	0,14
331-101-0103	Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 10 т дейін	маш.-с	2,18
342-206-0101	Бағанды жетекті рольганг	маш.-с	0,09
	МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР		
217-501-0105	Хризотилді асбест МЕМСТ 12871-2013 маркасы А-6-40	т	0,41
261-101-0123	Металлургиялық қождардан жасалған кеуекті құм, фракциясы 1,25 мм	м³	0,47

**КІШІ БӨЛІМ 1145-18 Өнеркәсіптік пештер мен ызботтарға арналған айналма қалыптар мен қорама қалып
ТОП 1145-1801 Өнеркәсіптік пештер мен ызботтарға арналған айналдырмалар мен қорама қалып
1145-1801-01 -кесте. Кружалалар және опалубка. Орнату**

Жұмыс құрамы: 1. Ұстап тұратын ағаштарды, айналғыштарды және қалыптарды дайындау, орнату және бұзып алу.

1145-1801-0101 Аркаларды және жиынтықтарды қалауға арналған дөңгелектеме және қалып. Орнату

1145-1801-0102 Қабырғаларды бетондауға арналған дөңгелектеме және қалып. Орнату

1145-1801-0103 Аркаларды және жиынтықтарды бетондауға арналған дөңгелектеме және қалып. Орнату

Өлшегіш: қалыптар м²

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1145-1801-0101	1145-1801-0102	1145-1801-0103
006-0130	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3)	адам-сағ	-	1,95	-
006-0133	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3,3)	адам-сағ	-	-	3,77
006-0143	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 4,3)	адам-сағ	1,31	-	-
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	0,0731	0,0415	0,1057
	МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР				
314-503-0601	Автотиегіштер, жүк көтергіштігі 5 т	маш.-с	0,0567	0,0273	0,0839
331-101-0103	Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 10 т дейін	маш.-с	0,0164	0,0142	0,0218
	МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР				
215-204-0304	Қылқан жапырақты ағаштан кесілген тақтай, ұзындығы 6,5 м дейін, ені 75 мм-ден 150 мм дейін, қалыңдығы 25 мм МЕМСТ 8486-86 4-ші сұрып	м³	0,0198	0,024	0,0312
215-204-0503	Қылқан жапырақты кесілмеген тақтай, ұзындығы 6,5 м дейін, ені 75 мм-ден 150 мм дейін, қалыңдығы 44 мм және астам МЕМСТ 8486-86 3-ші сұрып	м³	0,0239	0,014	0,0378
217-108-0101	Шегесі МЕМСТ 283-75 құрылыс	кг	0,5	0,2	0,7
261-102-0215	Жалпы мақсаттағы ІЦ бірінші класты төмен көміртегілі мырышталған болаттан жасалған сым, сапасы жоғары, термиялық өңделген, диаметрі 1,1 мм МЕМСТ 3282-74	кг	-	0,2	0,2

Кестенің жалғасы

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1145-1801-0101	1145-1801-0102	1145-1801-0103
261-103-0136	Құрылысқа арналған қылқан жапырақты дөңгелек ағаш материалы, қалыңдығы 140 мм-ден 240 мм дейін, ұзындығы 3 м-ден 6,5 м дейін МЕМСТ 9463-88	м³	0,0099	-	0,0099

КІШІ БӨЛІМ 1145-19 Өнеркәсіптік құбырлардың оқпандарын тұрғызу
ТОП 1145-1901 Өнеркәсіптік құбырлардың дінгектерін тұрғызу
1145-1901-01 -кесте. Кірпіштен жасалған оқпан. Қалау

Жұмыс құрамы: 1. Кірпішті жару. 2. Қалау. 3. Сыртқы тігістерді сөгу және ішкілерді сүрту. 4. Жұмыс және қорғаныш алаңдарын салу және бұзу.

1145-1901-0101 Құбырлардың оқпаны, биіктігі 30 м дейін. Қалау

1145-1901-0102 Құбырлардың оқпаны, биіктігі дейін 60 м. Қалау

1145-1901-0103 Құбырлардың оқпаны, биіктігі астам 60 м. Қалау

Өлшегіш: қалау м³

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1145-1901-0101	1145-1901-0102	1145-1901-0103
006-0140	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 4)	адам-сағ	17,4	14,5	10,6
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	4,38	6,5126	6,9517
	МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР				
313-101-0701	Сулы-цементті және басқа да ерітінділерді дайындауға арналған ерітінді араластырғыштар 350 л дейін	маш.-с	0,55	0,55	-
313-101-1001	Эстакадасы бар түтіндік кірпіш құбырларды қалауға арналған араластырғыш бункерлер	маш.-с	-	-	0,55
314-102-0304	Технологиялық жабдықты монтаждау кезіндегі автомобиль жүрісті крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 16 т	маш.-с	0,83	0,16	0,44
314-301-0301	Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі тағанды крандар жүк көтергіштігі 12,5 т	маш.-с	-	1,03	2,53
314-502-1101	Шығыр станциялары, тарту күші 0,5 т дейін	маш.-с	1,12	1,53	-
314-504-0701	Өнеркәсіп құбырларын көтеруге арналған шахталық көтергіштер биіктігі 120 м	маш.-с	-	0,22	0,49
322-201-0902	Тар соқпақты вагонеткалар	маш.-с	-	-	2,52
324-108-0201	Құбырлар салуға арналған укосина-крандар жүк көтергіштігі 0,5 т дейін, биіктігі 6 м, құбыр диаметрі 2,5 м дейін	маш.-с	1,12	1,53	-
331-101-0103	Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 10 т дейін	маш.-с	1,31	1,31	1,31
	МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР				
212-401-0203	Цемент-эктасты қалайтын ерітінді МЕМСТ 28013-98 маркасы М50	м³	0,3	0,3	0,3

Кестенің жалғасы

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1145-1901-0101	1145-1901-0102	1145-1901-0103
213-101-0101	Дара қатарлы қыш кірпіш, қуыссыз, өлшемдері 250 мм х 120 мм х 65 мм МЕМСТ 530-2012 маркасы М100	1000 дана	0,46	0,45	0,45
217-603-0104	Техникалық су	м³	0,05	0,05	0,05

1145-1901-02 -кесте. Монолитті темір бетонды құбырлар. Көтеру

Жұмыс құрамы: 1. Жұмыс және қорғаныш жабындарды, ойықтардың ағаш қалыптарын, тиейтін алаңдарды орнату және бұзу. 2. Арматураны орнату. 3. Төсеме бөлшектерді орнату. 4. Цемент астарлар мен шиыршықтар орнату. 5. Бетонды төсеу. 6. Беткі жағын сүрту. 7. Бетонды күтіп баптау. 8. Ағаш материалдарды оттан қорғау үшін өңдеу. 9. Сыртқы және ішкі Қалыптың орнын ауыстыру. 10. Қалыптың жұмыс еденінің жасалғна бөлігін бөлшектеу. 11. Нормалауға және есепке алуға қиын көнетін өзге де ұсақ операциялар.

1145-1901-0201 Монолиттік темірбетон құбырлар, биіктігі 90 м дейін. Көтеру
 1145-1901-0202 Монолиттік темірбетон құбырлар, биіктігі 120 м дейін. Көтеру
 1145-1901-0203 Монолиттік темірбетон құбырлар, биіктігі 150 м дейін. Көтеру
 1145-1901-0204 Монолиттік темірбетон құбырлар, биіктігі 180 м дейін. Көтеру

Өлшегіш: бетон м³

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1145-1901-0201	1145-1901-0202	1145-1901-0203	1145-1901-0204
006-0150	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 5)	адам-сағ	22,76	20,9	23,46	17,54
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	18,9069	16,3215	19,2429	17,3666
	МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР					
313-302-0201	Тереңдік дірілдеткіші	маш.-с	4,25	3,69	3,72	2,71
313-302-0301	Дірілнауа	маш.-с	3,43	2,98	3,06	2,34
314-104-0101	Шынжыр табанды жүрісті крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 16 т дейін	маш.-с	1,84	1,47	1,14	0,87
314-504-0701	Өнеркәсіп құбырларын көтеруге арналған шахталық көтергіштер биіктігі 120 м	маш.-с	2,93	2,55	-	-

ҚР ЭСН 8.04-01-2022

Кестенің жалғасы

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1145-1901-0201	1145-1901-0202	1145-1901-0203	1145-1901-0204
314-504-0702	Өнеркәсіп құбырларын көтеруге арналған шахталық көтергіштер биіктігі 180 м	маш.-с	-	-	2,13	2,02
315-102-0103	Іштен жану қозғалтқышы бар жылжымалы компрессорлар қысымы 686 кПа (7 атм) дейін, өнімділігі 11,2 м³/мин	маш.-с	1,89	1,5	2,23	1,86
325-102-0303	Электрлік стационарлы сорғы станциялары беру 200 м³/сағ, қысым 95 м	маш.-с	0,7	0,61	0,65	0,38
332-101-0102	Жалпы құрылыс (жол) өзі аударғыш автомобильдер жүк көтергіштігі 10 т	маш.-с	1,09	1,09	1,09	1,09
342-205-0201	Дірілбункерлер	маш.-с	3,66	3,18	3,21	2,34
	МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР					
211-401-0101	Құм МЕМСТ 8736-2014 табиғи	м³	0,001	0,001	0,001	0,001
212-101-0801	Ауыр бетон класы В22,5 МЕМСТ 7473-2010 қоспасыз	м³	1,019	1,019	1,019	1,019
214-203-0102	Көмір тектес және төмен легирленген болаттан жасалған ішкі қырлары көлбеу сәресі ыстықтай илемделген швеллер МЕМСТ 380-2005 № 12У-20У	т	-	-	0,00072	-
214-209-0405	Термиялық өңделмеген болат сым, мырышталған МЕМСТ 3282-74 диаметрі 1,2 мм	кг	2,47	2,47	2,49	2,4
214-211-0117	Конструкциясы 6х19(1+6+6/6)+1 о.с., жабынсыз, маркасы В сымынан, таңбалау тобы 1570 Н/мм² және одан төмен ЛК-Р типті екеулеп есілген болат сымарқандар, МЕМСТ 3241-91 диаметрі 14 мм	10 м	0,004	0,0032	0,0072	-
215-202-0502	Қылқан жапырақты ағаштан кесілген қырлы бөрене, ұзындығы 4 м-ден 6,5 м дейін, ені 75 мм-ден 150 мм дейін, қалыңдығы 40 мм-ден 75 мм дейін МЕМСТ 8486-86 2-ші сұрып	м³	0,002	0,002	0,002	0,002
215-204-0102	Қылқан жапырақты ағаштан кесілген тақтай, ұзындығы 6,5 м дейін, ені 75 мм-ден 150 мм дейін, қалыңдығы 16 мм МЕМСТ 8486-86 2-ші сұрып	м³	0,021	0,021	0,03	0,023
215-204-0502	Қылқан жапырақты кесілмеген тақтай, ұзындығы 6,5 м дейін, ені 75 мм-ден 150 мм дейін, қалыңдығы 44 мм және астам МЕМСТ 8486-86 2-ші сұрып	м³	0,00053	0,00044	0,0035	-
216-101-0101	Қоспасыз портландцемент МЕМСТ 10178-85 ПЦ 400-Д0	т	0,0007	0,00076	0,00081	0,00064

Кестенің жалғасы

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1145-1901-0201	1145-1901-0202	1145-1901-0203	1145-1901-0204
217-603-0104	Техникалық су	м³	0,75	0,717	0,086	0,548
217-605-0301	Солидол МЕМСТ 1033-79	т	0,0005	0,00049	0,00053	0,0004
261-101-0221	Ерітінділер	м³	0,0011[П]	0,0011[П]	0,0011[П]	0,0011[П]
261-102-0122	Арматура МЕМСТ 10922-2012	т	П	П	П	П
261-102-0225	Жалпы мақсаттағы төмен көміртекті қара болаттан жасалған сым, сапасы жоғары, термиялық өңделген, диаметрі 6 мм-ден 6,3 мм дейін МЕМСТ 3282-74	кг	0,69	0,68	0,68	0,67
261-103-0136	Құрылысқа арналған қылқан жапырақты дөңгелек ағаш материалы, қалыңдығы 140 мм-ден 240 мм дейін, ұзындығы 3 м-ден 6,5 м дейін МЕМСТ 9463-88	м³	0,0017	0,016	0,019	0,011
261-107-0226	Күшейтілген шегелер МЕМСТ 283-75	кг	0,29	0,207	0,165	0,1
261-107-0250	Бекіту бөлшектері	т	0,00029[П]	0,00028[П]	0,00036[П]	0,00116[П]
261-107-0355	Керосиндік Петров байланысы	т	0,00007	0,00007	0,00008	0,00006
261-107-0394	Фосфор қышқылды аммоний екі ауыстырылымды (диаммоний фосфаты), экстракциялық фосфор қышқылы негізінде, маркасы В-техникалық МЕМСТ 8515-75	т	0,00042	0,00046	0,00054	0,00039
261-107-0433	Қап матасы МЕМСТ 30090-93	10 м²	0,029	0,027	0,0223	0,0062
261-107-0937	Күкірт қышқылды аммоний (аммоний сульфаты) МЕМСТ 10873-73	т	0,00011	0,00011	0,00014	0,0001

1145-1901-02 - кестесінің жалғасы

Жұмыс құрамы: 1. Жұмыс және қорғаныш жабындарды, ойықтардың ағаш қалыптарын, тиейтін алаңдарды орнату және бұзу. 2. Арматураны орнату. 3. Төсеме бөлшектерді орнату. 4. Цемент астарлар мен шиыршықтар орнату. 5. Бетонды төсеу. 6. Беткі жағын сүрту. 7. Бетонды күтіп баптау. 8. Ағаш материалдарды оттан қорғау үшін өңдеу. 9. Сыртқы және ішкі Қалыптың орнын ауыстыру. 10. Қалыптың жұмыс еденінің жасалғна бөлігін бөлшектеу. 11. Нормалауға және есепке алуға қиын көнетін өзге де ұсақ операциялар.

1145-1901-0205 Монолиттік темірбетон құбырлар, биіктігі 240 м дейін. Көтеру

1145-1901-0206 Монолиттік темірбетон құбырлар, биіктігі 330 м дейін. Көтеру

Өлшегіш: бетон м³

ҚР ЭСН 8.04-01-2022

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1145-1901-0205	1145-1901-0206
006-0150	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 5)	адам-сағ	17,09	21,76
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	12,9585	9,1902
	МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР			
313-302-0201	Тереңдік дірілдеткіші	маш.-с	2,1	2,2
313-302-0301	Дірілнауа	маш.-с	1,81	0,4
314-104-0101	Шынжыр табанды жүрісті крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 16 т дейін	маш.-с	1,05	0,48
314-504-0703	Өнеркәсіп құбырларын көтеруге арналған шахталық көтергіштер биіктігі 250 м	маш.-с	1,45	-
314-504-0704	Өнеркәсіп құбырларын көтеруге арналған шахталық көтергіштер биіктігі 330 м	маш.-с	-	0,94
315-102-0103	Іштен жану қозғалтқышы бар жылжымалы компрессорлар қысымы 686 кПа (7 атм) дейін, өнімділігі 11,2 м³/мин	маш.-с	0,92	0,99
325-102-0303	Электрлік стационарлы сорғы станциялары беру 200 м³/сағ, қысым 95 м	маш.-с	0,36	0,34
332-101-0102	Жалпы құрылыс (жол) өзі аударғыш автомобильдер жүк көтергіштігі 10 т	маш.-с	1,09	1,09
342-205-0201	Дірілбункерлер	маш.-с	1,81	1,91
	МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР			
211-401-0101	Құм МЕМСТ 8736-2014 табиғи	м³	0,001	0,001
212-101-0801	Ауыр бетон класы В22,5 МЕМСТ 7473-2010 қоспасыз	м³	1,019	1,019
214-101-0102	Көміртек тектес болаттан жасалған ыстықтай жұқа табақты илек МЕМСТ 16523-97 қалыңдығы 2,3-тен 3,9 мм дейін	т	0,00028	0,00059
214-101-0201	Көміртек тектес болаттан жасалған ыстықтай қалың табақты илек МЕМСТ 14637-89 қалыңдығы 4-тен 12 мм дейін	т	0,0041	0,0068
214-209-0405	Термиялық өңделмеген болат сым, мырышталған МЕМСТ 3282-74 диаметрі 1,2 мм	кг	2,188	3,143
214-210-0101	Ыстықтай илемделген тегіс болат арматура, класы А-I (A240) ҚР СТ 2591-2014 диаметрі 6-дан 12 мм дейін	т	0,00051	-
215-202-0502	Қылқан жапырақты ағаштан кесілген қырлы бөрене, ұзындығы 4 м-ден 6,5 м дейін, ені 75 мм-ден 150 мм дейін, қалыңдығы 40 мм-ден 75 мм дейін МЕМСТ 8486-86 2-ші сұрып	м³	0,0004	0,0004
215-204-0102	Қылқан жапырақты ағаштан кесілген тақтай, ұзындығы 6,5 м дейін, ені 75 мм-ден 150 мм дейін, қалыңдығы 16 мм МЕМСТ 8486-86 2-ші сұрып	м³	0,0159	0,016
216-101-0101	Қоспасыз портландцемент МЕМСТ 10178-85 ПЦ 400-Д0	т	0,00059	0,00053

Кестенің жалғасы

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1145-1901-0205	1145-1901-0206
217-603-0104	Техникалық су	м³	0,548	0,548
217-605-0301	Солидол МЕМСТ 1033-79	т	0,0003	0,00033
235-101-1104	Шатыр жабын пергамині МЕМСТ 2697-83 П-350	м²	-	0,005
261-101-0221	Ерітінділер	м³	0,0011[П]	0,0011[П]
261-102-0122	Арматура МЕМСТ 10922-2012	т	П	П
261-102-0126	Шаршылы дайындамалардан жасалған соғылмалар МЕМСТ 8479-70	т	0,000115	0,000004
261-102-0225	Жалпы мақсаттағы төмен көміртекті қара болаттан жасалған сым, сапасы жоғары, термиялық өңделген, диаметрі 6 мм-ден 6,3 мм дейін МЕМСТ 3282-74	кг	0,7	0,03
261-103-0136	Құрылысқа арналған қылқан жапырақты дөңгелек ағаш материалы, қалыңдығы 140 мм-ден 240 мм дейін, ұзындығы 3 м-ден 6,5 м дейін МЕМСТ 9463-88	м³	0,0033	0,0005
261-107-0226	Күшейтілген шегелер МЕМСТ 283-75	кг	0,129	0,061
261-107-0355	Керосиндік Петров байланысы	т	0,00005	0,00003
261-107-0394	Фосфор қышқылды аммоний екі ауыстырылымды (диаммоний фосфаты), экстракциялық фосфор қышқылы негізінде, маркасы В-техникалық МЕМСТ 8515-75	т	0,00034	0,00016
261-107-0433	Қап матасы МЕМСТ 30090-93	10 м²	0,0058	0,0029
261-107-0937	Күкірт қышқылды аммоний (аммоний сульфаты) МЕМСТ 10873-73	т	0,00009	0,00004

КІШІ БӨЛІМ 1145-20 Өнеркәсіптік құбырларды ішінен қаптау
ТОП 1145-2001 Өнеркәсіптік құбырларды футеровкалау
1145-2001-01 -кесте. Кірпіш құбырлар. Кәдімгі сазды кірпішпен ішінен қаптау

Жұмыс құрамы: 1. Кірпішті жару. 2. Кірпішті қалау. 3. Жұмыс алаңдарын салу және бұзу.

1145-2001-0101 Кірпіш құбырлар, биіктігі 30 м дейін. Қарапайым саз балшықты кірпішпен футерлеу

1145-2001-0102 Кірпіш құбырлар, биіктігі дейін 60 м. Қарапайым саз балшықты кірпішпен футерлеу

1145-2001-0103 Кірпіш құбырлар, биіктігі астам 60 м. Қарапайым саз балшықты кірпішпен футерлеу

Өлшегіш: футерлеудің м³

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1145-2001-0101	1145-2001-0102	1145-2001-0103
006-0138	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3,8)	адам-сағ	19	19,6	14,4
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	18,89	7,3165	7,8661
	МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР				
313-101-0701	Сулы-цементті және басқа да ерітінділерді дайындауға арналған ерітінді араластырғыштар 350 л дейін	маш.-с	0,81	0,81	0,81
314-301-0301	Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі тағанды крандар жүк көтергіштігі 12,5 т	маш.-с	0,66	1,46	1,49
314-502-1101	Шығыр станциялары, тарту күші 0,5 т дейін	маш.-с	8,46	-	-
314-504-0801	Өнеркәсіп құбырларын өңдеуге арналған шахталық көтергіштер биіктігі 120 м	маш.-с	-	1,05	1,17
322-201-0902	Тар соқпақты вагонеткалар	маш.-с	-	0,58	4,19
324-108-0201	Құбырлар салуға арналған укосина-крандар жүк көтергіштігі 0,5 т дейін, биіктігі 6 м, құбыр диаметрі 2,5 м дейін	маш.-с	8,46	-	-
331-101-0103	Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 10 т дейін	маш.-с	1,31	1,31	1,31
	МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР				
212-401-0303	Цемент-сазбалшықты қалайтын ерітінді МЕМСТ 28013-98 маркасы М50	м³	0,22	0,22	0,22
213-101-0101	Дара қатарлы қыш кірпіш, қуыссыз, өлшемдері 250 мм х 120 мм х 65 мм МЕМСТ 530-2012 маркасы М100	1000 дана	0,5	0,49	0,48

Кестенің жалғасы

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1145-2001-0101	1145-2001-0102	1145-2001-0103
215-202-0502	Қылқан жапырақты ағаштан кесілген қырлы бөрене, ұзындығы 4 м-ден 6,5 м дейін, ені 75 мм-ден 150 мм дейін, қалыңдығы 40 мм-ден 75 мм дейін МЕМСТ 8486-86 2-ші сұрып	м³	0,01	0,01	0,011
217-603-0104	Техникалық су	м³	0,009	0,009	0,009
261-107-0226	Күшейтілген шегелер МЕМСТ 283-75	кг	0,2	0,25	0,3

1145-2001-02 -кесте. Монолитті темір бетонды құбырлар. Кәдімгі сазды кірпішпен футерлеу

Жұмыс құрамы: 1. Кірпішті жару. 2. Кірпішті қалау. 3. Қорғаныш жабындарын бұзу және қайта монтаждау. 4. Консольдерді өту кезінде футерлеу алаңдарын ішінара бұзу және қалпына келтіру. 5. Нормалауға және есепке алуға қиын көнетін өзге де ұсақ операциялар.

1145-2001-0201 Монолиттік темірбетон құбырлар, биіктігі 90 м дейін. Қарапайым саз балшықты кірпішпен футерлеу
 1145-2001-0202 Монолиттік темірбетон құбырлар, биіктігі 120 м дейін. Қарапайым саз балшықты кірпішпен футерлеу
 1145-2001-0203 Монолиттік темірбетон құбырлар, биіктігі 150 м дейін. Қарапайым саз балшықты кірпішпен футерлеу
 1145-2001-0204 Монолиттік темірбетон құбырлар, биіктігі 180 м дейін. Қарапайым саз балшықты кірпішпен футерлеу

Өлшегіш: футерлеудің м³

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1145-2001-0201	1145-2001-0202	1145-2001-0203	1145-2001-0204
006-0142	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 4,2)	адам-сағ	11,79	10,74	10,76	11,56
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	12,3288	11,4195	16,0495	14,7169
	МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР					
313-101-0701	Сулы-цементті және басқа да ерітінділерді дайындауға арналған ерітінді араластырғыштар 350 л дейін	маш.-с	0,39	0,39	0,39	0,39
314-102-0302	Технологиялық жабдықты монтаждау кезіндегі автомобиль жүрісті крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 10 т	маш.-с	0,8	0,8	1,13	1,19

ҚР ЭСН 8.04-01-2022

Кестенің жалғасы

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1145-2001-0201	1145-2001-0202	1145-2001-0203	1145-2001-0204
314-504-0801	Өнеркәсіп құбырларын өңдеуге арналған шахталық көтергіштер биіктігі 120 м	маш.-с	2,36	2,15	-	-
314-504-0802	Өнеркәсіп құбырларын өңдеуге арналған шахталық көтергіштер биіктігі 180 м	маш.-с	-	-	2,15	1,93
314-504-1905	Электрлі тельферлер до 5 т	маш.-с	0,34	0,34	0,34	0,34
322-201-0902	Тар соқпақты вагонеткалар	маш.-с	1,73	1,47	1,3	1,31
331-101-0103	Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 10 т дейін	маш.-с	1,31	1,31	1,31	1,31
МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР						
212-401-0303	Цемент-сазбалшықты қалайтын ерітінді МЕМСТ 28013-98 маркасы М50	м³	0,2	0,2	0,2	0,2
213-101-0101	Дара қатарлы қыш кірпіш, қуыссыз, өлшемдері 250 мм х 120 мм х 65 мм МЕМСТ 530-2012 маркасы М100	1000 дана	0,477	0,477	0,477	0,477
215-202-0502	Қылқан жапырақты ағаштан кесілген қырлы бөрене, ұзындығы 4 м-ден 6,5 м дейін, ені 75 мм-ден 150 мм дейін, қалыңдығы 40 мм-ден 75 мм дейін МЕМСТ 8486-86 2-ші сұрып	м³	0,012	0,012	0,009	0,008
217-108-0101	Шегесі МЕМСТ 283-75 құрылыс	кг	0,23	0,179	0,235	0,23
217-603-0104	Техникалық су	м³	0,009	0,009	0,009	0,009

1145-2001-02 - кестесінің жалғасы

Жұмыс құрамы: 1. Кірпішті жару. 2. Кірпішті қалау. 3. Қорғаныш жабындарын бұзу және қайта монтаждау. 4. Консольдерді өту кезінде футерлеу алаңдарын ішінара бұзу және қалпына келтіру. 5. Нормалауға және есепке алуға қиын көнетін өзге де ұсақ операциялар.

1145-2001-0205 Монолиттік темірбетон құбырлар, биіктігі 240 м дейін. Қарапайым саз балшықты кірпішпен футерлеу

1145-2001-0206 Монолиттік темірбетон құбырлар, биіктігі 330 м дейін. Қарапайым саз балшықты кірпішпен футерлеу

Өлшегіш: футерлеудің м³

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1145-2001-0205	1145-2001-0206
006-0142	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 4,2)	адам-сағ	14,97	15,21

Кестенің жалғасы

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1145-2001-0205	1145-2001-0206
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	11,8617	9,9791
	МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР			
313-101-0701	Сулы-цементті және басқа да ерітінділерді дайындауға арналған ерітінді араластырғыштар 350 л дейін	маш.-с	0,39	0,39
314-102-0302	Технологиялық жабдықты монтаждау кезіндегі автомобиль жүрісті крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 10 т	маш.-с	1,12	0,63
314-401-0901	Аспалы электр крандары (кран-балкалар) жүк көтергіштігі 5 т дейін	маш.-с	-	2,37
314-504-0803	Өнеркәсіп құбырларын өңдеуге арналған шахталық көтергіштер биіктігі 250 м	маш.-с	1,49	-
314-504-0804	Өнеркәсіп құбырларын өңдеуге арналған шахталық көтергіштер биіктігі 330 м	маш.-с	-	1,27
314-504-1905	Электрлі тельферлер до 5 т	маш.-с	0,68	0,58
322-201-0902	Тар соқпақты вагонеткалар	маш.-с	1,3	-
331-101-0103	Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 10 т дейін	маш.-с	1,31	1,31
	МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР			
212-401-0303	Цемент-сазбалшықты қалайтын ерітінді МЕМСТ 28013-98 маркасы М50	м³	0,2	0,2
213-101-0101	Дара қатарлы қыш кірпіш, қуыссыз, өлшемдері 250 мм х 120 мм х 65 мм МЕМСТ 530-2012 маркасы М100	1000 дана	0,477	0,477
215-202-0502	Қылқан жапырақты ағаштан кесілген қырлы бөрене, ұзындығы 4 м-ден 6,5 м дейін, ені 75 мм-ден 150 мм дейін, қалыңдығы 40 мм-ден 75 мм дейін МЕМСТ 8486-86 2-ші сұрып	м³	0,018	0,04
217-108-0101	Шегесі МЕМСТ 283-75 құрылыс	кг	0,26	0,64
217-603-0104	Техникалық су	м³	0,009	0,009

1145-2001-03 -кесте. Мұржалар және желдеткіш құбырлар. Қышқылға берік торкрет-бетонмен ішінен қаптау

Жұмыс құрамы: 1. Құбырдың оқпанының бетін дайындау. 2. Құбыр оқпанының бетін тұз ерітіндісімен жібіту. 3. Жабын-бетон жағу. 4. Жұмысшы ауданды бір позициядан екінші позицияға ауыстыру. 5. Торкреттенген бетті әлсін-әлсін ылғалдандыру. 6. Жабын-бетонның кері серпілісін тазалау.

1145-2001-0301 Түтіндің және желдеткіш құбырлар. Қышқылға берік торкрет-бетонмен футерлеу

ҚР ЭСН 8.04-01-2022

Өлшегіш: бетінің м²

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1145-2001-0301
006-0147	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 4,7)	адам-сағ	4,6
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	1,519
	МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР		
313-101-0701	Сулы-цементті және басқа да ерітінділерді дайындауға арналған ерітінді араластырғыштар 350 л дейін	маш.-с	0,325
313-301-0502	Цемент-атқыштар	маш.-с	0,429
314-201-0101	Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі жалпы мақсаттағы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 5 т	маш.-с	0,174
314-502-0302	Электрлі шығырлар тарту күші 5,79-дан 12,26 кН-ға дейін (1,25 т)	маш.-с	0,116
315-102-0103	Іштен жану қозғалтқышы бар жылжымалы компрессорлар қысымы 686 кПа (7 атм) дейін, өнімділігі 11,2 м³/мин	маш.-с	0,661
331-101-0103	Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 10 т дейін	маш.-с	0,255
342-205-0301	Дірілелек	маш.-с	0,224
	МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР		
211-402-0101	Кварц құмы	т	0,06
217-403-0101	Натрийлі сұйық каустикалық шыны МЕМСТ 13078-81	т	0,024
261-107-0709	Андезитті қышқылға төзімді ұн, маркасы А	т	0,02
261-107-0946	Кремнифторлы техникалық натрий, I сұрып	т	0,0036

1145-2001-04 -кесте. Кірпіш құбырлар. Алюминий силикатты бұйымдармен футерлеу

Жұмыс құрамы: 1. Бұйымдарды сұрыптау және таңбалау. 2. Бұйымдарды сүргілеу. 3. Бұйымдарды қалау. 4. Жұмыс алаңдарын салу және бұзу.

1145-2001-0401 Кірпіш құбырлар, биіктігі 30 м дейін. Алюмосиликаттық бұйымдармен футерлеу

1145-2001-0402 Кірпіш құбырлар, биіктігі дейін 60 м. Алюмосиликаттық бұйымдармен футерлеу

1145-2001-0403 Кірпіш құбырлар, биіктігі астам 60 м. Алюмосиликаттық бұйымдармен футерлеу

Өлшегіш: футерлеудің м³

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1145-2001-0401	1145-2001-0402	1145-2001-0403
006-0146	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 4,6)	адам-сағ	26,1	24,6	17,6
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	18,65	11,75	8,14
	МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР				
313-101-0701	Сулы-цементті және басқа да ерітінділерді дайындауға арналған ерітінді араластырғыштар 350 л дейін	маш.-с	0,81	0,81	0,81
314-301-0301	Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі тағанды крандар жүк көтергіштігі 12,5 т	маш.-с	0,73	1,3	1,63
314-502-1101	Шығыр станциялары, тарту күші 0,5 т дейін	маш.-с	7,87	1,97	-
314-504-0801	Өнеркәсіп құбырларын өңдеуге арналған шахталық көтергіштер биіктігі 120 м	маш.-с	-	1	1
322-201-0902	Тар соқпақты вагонеткалар	маш.-с	-	4,48	4,56
324-108-0201	Құбырлар салуға арналған укосина-крандар жүк көтергіштігі 0,5 т дейін, биіктігі 6 м, құбыр диаметрі 2,5 м дейін	маш.-с	7,87	1,97	-
331-101-0103	Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 10 т дейін	маш.-с	2,18	2,18	2,18
	МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР				
215-202-0502	Қылқан жапырақты ағаштан кесілген қырлы бөрене, ұзындығы 4 м-ден 6,5 м дейін, ені 75 мм-ден 150 мм дейін, қалыңдығы 40 мм-ден 75 мм дейін МЕМСТ 8486-86 2-ші сұрып	м³	0,01	0,01	0,01
217-108-0101	Шегесі МЕМСТ 283-75 құрылыс	кг	0,2	0,25	0,3
217-603-0104	Техникалық су	м³	0,08	0,08	0,08
261-106-0146	Армосиликатты шамотты бұйымдар	т	1,85[П]	1,85[П]	1,85[П]
261-106-0147	Отқа төзімді алюмосиликатты мертельдер маркасы МШ-31 МЕМСТ 6137-97	т	0,2	0,18	0,22

1145-2001-05 -кесте. Темір бетонды құбырлар. Алюминий силикатты бұйымдармен ішінен қаптау

Жұмыс құрамы: 1. Бұйымдарды сұрыптау және таңбалау. 2. Бұйымдарды сүргілеу. 3. Бұйымдарды қалау. 4. Қорғаныш жабындарын бұзу және қайта монтаждау. 5. Консольдерді өту кезінде футерлеу алаңдарын ішінара бұзу және қалпына келтіру. 6. Нормалауға және есепке алуға қиын көнетін өзге де ұсақ операциялар.

1145-2001-0501 Темірбетон құбырлар, биіктігі 120 м дейін. Алюмосиликаттық бұйымдармен футерлеу

ҚР ЭСН 8.04-01-2022

1145-2001-0502 Темірбетон құбырлар, биіктігі 150 м дейін. Алюмосиликаттық бұйымдармен футерлеу

Өлшегіш: футерлеудің м³

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1145-2001-0501	1145-2001-0502
006-0143	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 4,3)	адам-сағ	17,66	18,2
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	14,7936	17,3855
	МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР			
313-101-0701	Сулы-цементті және басқа да ерітінділерді дайындауға арналған ерітінді араластырғыштар 350 л дейін	маш.-с	0,48	0,48
314-102-0302	Технологиялық жабдықты монтаждау кезіндегі автомобиль жүрісті крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 10 т	маш.-с	0,84	1,2
314-504-0801	Өнеркәсіп құбырларын өңдеуге арналған шахталық көтергіштер биіктігі 120 м	маш.-с	2,92	-
314-504-0802	Өнеркәсіп құбырларын өңдеуге арналған шахталық көтергіштер биіктігі 180 м	маш.-с	-	2,35
314-504-1905	Электрлі тельферлер до 5 т	маш.-с	0,36	0,36
322-201-0902	Тар соқпақты вагонеткалар	маш.-с	1,52	1,52
331-101-0103	Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 10 т дейін	маш.-с	1,31	1,31
	МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР			
215-202-0502	Қылқан жапырақты ағаштан кесілген қырлы бөрене, ұзындығы 4 м-ден 6,5 м дейін, ені 75 мм-ден 150 мм дейін, қалыңдығы 40 мм-ден 75 мм дейін МЕМСТ 8486-86 2-ші сұрып	м³	0,011	0,008
216-101-0101	Қоспасыз портландцемент МЕМСТ 10178-85 ПЦ 400-Д0	т	0,048	0,048
217-108-0101	Шегесі МЕМСТ 283-75 құрылыс	кг	0,15	0,17
217-603-0104	Техникалық су	м³	0,066	0,066
261-106-0146	Алмосиликатты шамотты бұйымдар	т	1,85[П]	1,85[П]
261-106-0149	Отқа төзімді алюмосиликатты мертельдер маркасы МШ-42 МЕМСТ 6137-97	т	0,18	0,18

1145-2001-06 -кесте. Өнеркәсіптік монолитті темір бетонды құбырлар. Қышқылға төзімді кірпішпен ішінен қаптау

Жұмыс құрамы: 1. Кірпішті сұрыптау және таңбалау. 2. Кірпішті қалау. 3. Қорғаныш жабындарын бұзу және қайта монтаждау. 4. Консольдерді өту кезінде футерлеу алаңдарын ішінара бұзу және қалпына келтіру. 5. Нормалауға және есепке алуға қиын көнетін өзге де ұсақ операциялар.

1145-2001-0601 Өнеркәсіптік монолиттік темірбетон құбырлар, биіктігі 90 м дейін. Қышқылға берік кірпішпен футерлеу
 1145-2001-0602 Өнеркәсіптік монолиттік темірбетон құбырлар, биіктігі 120 м дейін. Қышқылға берік кірпішпен футерлеу
 1145-2001-0603 Өнеркәсіптік монолиттік темірбетон құбырлар, биіктігі 150 м дейін. Қышқылға берік кірпішпен футерлеу
 1145-2001-0604 Өнеркәсіптік монолиттік темірбетон құбырлар, биіктігі 180 м дейін. Қышқылға берік кірпішпен футерлеу

Өлшегіш: футерлеудің м³

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1145-2001-0601	1145-2001-0602	1145-2001-0603	1145-2001-0604
006-0145	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 4,5)	адам-сағ	18,1	17,5	19,85	19,22
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	15,3066	14,8836	17,5155	17,812
	МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР					
313-101-0701	Сулы-цементті және басқа да ерітінділерді дайындауға арналған ерітінді араластырғыштар 350 л дейін	маш.-с	0,22	0,22	0,22	0,22
314-102-0302	Технологиялық жабдықты монтаждау кезіндегі автомобиль жүрісті крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 10 т	маш.-с	0,92	0,93	1,33	1,31
314-504-0801	Өнеркәсіп құбырларын өңдеуге арналған шахталық көтергіштер биіктігі 120 м	маш.-с	3,02	2,92	-	-
314-504-0802	Өнеркәсіп құбырларын өңдеуге арналған шахталық көтергіштер биіктігі 180 м	маш.-с	-	-	2,35	2,4
314-504-1905	Электрлі тельферлер до 5 т	маш.-с	0,39	0,39	0,4	0,41
322-201-0902	Тар соқпақты вагонеткалар	маш.-с	1,64	1,64	1,66	1,65
331-101-0103	Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 10 т дейін	маш.-с	1,31	1,31	1,31	1,31
	МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР					
215-202-0502	Қылқан жапырақты ағаштан кесілген қырлы бөрене, ұзындығы 4 м-ден 6,5 м дейін, ені 75 мм-ден 150 мм дейін, қалыңдығы 40 мм-ден 75 мм дейін МЕМСТ 8486-86 2-ші сұрып	м³	0,007	0,002	0,002	0,002
217-108-0101	Шегесі МЕМСТ 283-75 құрылыс	кг	0,19	0,21	0,23	0,25
261-101-0311	Қышқылға төзімді радиалды, ендік және бойлық кірпіш, маркасы КРП, КРПР, сыныбы А МЕМСТ 474-90	т	2,15	2,15	2,15	2,15
261-107-0327	Сұйық калийлік шыны	т	0,0751	0,0751	0,0751	0,0751
261-107-0710	Андезитті қышқылға төзімді ұн, маркасы Б	т	0,2	0,2	0,2	0,2

ҚР ЭСН 8.04-01-2022

Кестенің жалғасы

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1145-2001-0601	1145-2001-0602	1145-2001-0603	1145-2001-0604
261-107-0946	Кремнифторлы техникалық натрий, I сұрып	т	0,012	0,012	0,012	0,012

1145-2001-06 - кестесінің жалғасы

Жұмыс құрамы: 1. Кірпішті сұрыптау және таңбалау. 2. Кірпішті қалау. 3. Қорғаныш жабындарын бұзу және қайта монтаждау. 4. Консольдерді өту кезінде футерлеу алаңдарын ішінара бұзу және қалпына келтіру. 5. Нормалауға және есепке алуға қиын көнетін өзге де ұсақ операциялар.

1145-2001-0605 Өнеркәсіптік монолиттік темірбетон құбырлар, биіктігі 240 м дейін. Қышқылға берік кірпішпен футерлеу

1145-2001-0606 Өнеркәсіптік монолиттік темірбетон құбырлар, биіктігі 330 м дейін. Қышқылға берік кірпішпен футерлеу

Өлшегіш: футерлеудің м³

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1145-2001-0605	1145-2001-0606
006-0145	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 4,5)	адам-сағ	20,42	19,15
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	12,5581	10,7024
	МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР			
313-101-0701	Сулы-цементті және басқа да ерітінділерді дайындауға арналған ерітінді араластырғыштар 350 л дейін	маш.-с	0,22	0,22
314-102-0302	Технологиялық жабдықты монтаждау кезіндегі автомобиль жүрісті крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 10 т	маш.-с	1,31	1,29
314-504-0803	Өнеркәсіп құбырларын өңдеуге арналған шахталық көтергіштер биіктігі 250 м	маш.-с	1,57	-
314-504-0804	Өнеркәсіп құбырларын өңдеуге арналған шахталық көтергіштер биіктігі 330 м	маш.-с	-	1,28
314-504-1905	Электрлі тельферлер до 5 т	маш.-с	0,41	0,41
322-201-0902	Тар соқпақты вагонеткалар	маш.-с	1,68	1,66
331-101-0103	Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 10 т дейін	маш.-с	1,31	1,31
	МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР			
215-202-0502	Қылқан жапырақты ағаштан кесілген қырлы бөрене, ұзындығы 4 м-ден 6,5 м дейін, ені 75 мм-ден 150 мм дейін, қалыңдығы 40 мм-ден 75 мм дейін МЕМСТ 8486-86 2-ші сұрып	м³	0,002	0,01

Кестенің жалғасы

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1145-2001-0605	1145-2001-0606
217-108-0101	Шегесі МЕМСТ 283-75 құрылыс	кг	0,33	0,38
261-101-0311	Қышқылға төзімді радиалды, ендік және бойлық кірпіш, маркасы КРП, КРПР, сыныбы А МЕМСТ 474-90	т	2,15	2,15
261-107-0327	Сұйық калийлік шыны	т	0,0751	0,0751
261-107-0710	Андезитті қышқылға төзімді ұн, маркасы Б	т	0,2	0,2
261-107-0946	Кремнифторлы техникалық натрий, І сұрып	т	0,012	0,012

ҚР ЭСН 8.04-01-2022

КІШІ БӨЛІМ 1145-21 Өнеркәсіптік құбырлардың металл бөлшектерін орнату
ТОП 1145-2101 Өнеркәсіптік құбырлардың металл детальдарын орнату
1145-2101-01 -кесте. Найзағайдан қорғау бөлшектері. Орнату

Жұмыс құрамы: 1. Жұмыс алаңдарын салу және бұзу. 2.Бөлшектерді орнату. 3. Сұрыптау және таңбалау. 4. Бояу.

1145-2101-0101 Найзағайдан қорғау бөлшектері. Орнату

Өлшегіш: ток қайтарғыш арқанның 1 м

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1145-2101-0101
006-0141	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 4,1)	адам-сағ	0,408
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	0,1356
	МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР		
314-502-1101	Шығыр станциялары, тарту күші 0,5 т дейін	маш.-с	0,0641
324-108-0201	Құбырлар салуға арналған укосина-крандар жүк көтергіштігі 0,5 т дейін, биіктігі 6 м, құбыр диаметрі 2,5 м дейін	маш.-с	0,0641
331-101-0103	Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 10 т дейін	маш.-с	0,0074
	МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР		
214-212-0215	Конструкциясы 6х19(1+6+6/6)+1 о.с., мырышталған, маркасы В сымынан, таңбалау тобы 1770 Н/мм ² ЛК-Р типті екеулеп есілген болат сымарқандар МЕМСТ 3241-91 диаметрі 12 мм	10 м	0,105
261-102-0304	Металл конструкциялар мен бұйымдар	т	0,0048

1145-2101-02 -кесте. Бекітетін сақиналар, қозғалғыш қапсырмалар және басқалар. Орнату

Жұмыс құрамы: 1. Жұмыс алаңдарын салу және бұзу. 2.Бөлшектерді орнату. 3. Сұрыптау және таңбалау. 4. Бояу.

1145-2101-0201 Бекіткіш шығыршықтар. Орнату
 1145-2101-0202 Жүрісті қапсырмалар. Орнату
 1145-2101-0203 Жүрісті қапсырмалар қоршауы. Орнату
 1145-2101-0204 Қоршаулары бар бағдаршамдық алаңдар. Орнату

Өлшегіш: бөлшек т

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1145-2101-0201	1145-2101-0202	1145-2101-0203	1145-2101-0204
006-0141	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 4,1)	адам-сағ	79,2	138	82,4	53,1
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	20,35	47,45	38,69	25,87
	МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР					
314-502-1101	Шығыр станциялары, тарту күші 0,5 т дейін	маш.-с	9,64	23,19	18,81	12,4
324-108-0201	Құбырлар салуға арналған укосина-крандар жүк көтергіштігі 0,5 т дейін, биіктігі 6 м, құбыр диаметрі 2,5 м дейін	маш.-с	9,64	23,19	18,81	12,4
331-101-0103	Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 10 т дейін	маш.-с	1,07	1,07	1,07	1,07
	МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР					
261-102-0304	Металл конструкциялар мен бұйымдар	т	1	1	1	1

1145-2101-02 - кестесінің жалғасы

Жұмыс құрамы: 1. Жұмыс алаңдарын салу және бұзу. 2.Бөлшектерді орнату. 3. Сұрыптау және таңбалау. 4. Бояу.

1145-2101-0205 Құбырдың үстін қысқыш (шойын құйма). Орнату

Өлшегіш: бөлшек т

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1145-2101-0205
006-0141	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 4,1)	адам-сағ	67
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	17,61
	МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР		
314-502-1101	Шығыр станциялары, тарту күші 0,5 т дейін	маш.-с	8,27
324-108-0201	Құбырлар салуға арналған укосина-крандар жүк көтергіштігі 0,5 т дейін, биіктігі 6 м, құбыр диаметрі 2,5 м дейін	маш.-с	8,27
331-101-0103	Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 10 т дейін	маш.-с	1,07
	МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР		
261-102-0304	Металл конструкциялар мен бұйымдар	т	1

КІШІ БӨЛІМ 1145-22 Өнеркәсіптік пештердің қалауын бұзу
ТОП 1145-2201 Өнеркәсіптік пештер құрылысын бөлшектеу
1145-2201-01 -кесте. Жай кірпіштен және отқа төзімді бұйымдардан қалау. Бөлшектеу

Жұмыс құрамы: 1. Қалауларды бұзу. 2. Жарамды кірпішті тазарту.

1145-2201-0101 Саз балшықты кәдімгі кірпіштен жасалған қалыпты қалама. Бөлшектеу
 1145-2201-0102 Отқа төзімді бұйымдардан жасалған қожданбаған қалама. Бөлшектеу
 1145-2201-0103 Отқа төзімді бұйымдардан жасалған қожданған қалама. Бөлшектеу

Өлшегіш: қалау м³

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1145-2201-0101	1145-2201-0102	1145-2201-0103
006-0123	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 2,3)	адам-сағ	8,53	9,9	11,3
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	3,1	0,11	3,13
	МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР				
314-503-0903	Таспалы конвейерлер секциондық, ұзындығы 40 м	маш.-с	0,08	0,11	0,11
315-102-0103	Іштен жану қозғалтқышы бар жылжымалы компрессорлар қысымы 686 кПа (7 атм) дейін, өнімділігі 11,2 м³/мин	маш.-с	3,02	-	3,02
343-401-0201	Пневматикалық ұрғыш балғалар жылжымалы компрессорлық станциялардан жұмыс істеу кезіндегі	маш.-с	8,12	-	8,12

1145-2201-02 -кесте. Қуыстардың саптамаларын қалау. Бөлшектеу

Жұмыс құрамы: 1. Кигізбені бөлшектеу.

1145-2201-0201 Қуыстар саптамаларының қожданбаған қаламасы. Бөлшектеу
 1145-2201-0202 Қуыстар саптамаларының қожданған қаламасы. Бөлшектеу

Өлшегіш: қондырма, т

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1145-2201-0201	1145-2201-0202
006-0123	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 2,3)	адам-сағ	3,05	5,34

Кестенің жалғасы

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1145-2201-0201	1145-2201-0202
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	0,03	1,33
	МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР			
314-503-0903	Таспалы конвейерлер секциондық, ұзындығы 40 м	маш.-с	0,03	0,03
315-102-0103	Іштен жану қозғалтқышы бар жылжымалы компрессорлар қысымы 686 кПа (7 атм) дейін, өнімділігі 11,2 м³/мин	маш.-с	-	1,3
343-401-0201	Пневматикалық ұрғыш балғалар жылжымалы компрессорлық станциялардан жұмыс істеу кезіндегі	маш.-с	-	3,5

ҚР ЭСН 8.04-01-2022

КІШІ БӨЛІМ 1145-23 Аллюминий өнеркәсібіне арналған электролиздер
ТОП 1145-2301 Аллюминий өнеркәсібіне арналған электролизерлер
1145-2301-01 -кесте. Көмірлі табандық массамен тығындау

Жұмыс құрамы: 1. Көмір массасын дайындау. 2. Механикалық нығыздата отырып массаны толтыру.

1145-2301-0101 Төсем. Түптік массамен көмір толтыру

1145-2301-0102 Түп. Көмір жеткізу массасымен тығындау

Өлшегіш: т

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1145-2301-0101	1145-2301-0102
006-0135	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3,5)	адам-сағ	18,83	-
006-0140	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 4)	адам-сағ	-	24,14
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	13,67	12,38
	МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР			
313-201-1101	Қатты ерітіндіні қабылдау және беру қондырғылары, өнімділігі 22,5 м³/сағ дейін, сыйымдылығы 2,5 м³	маш.-с	2,15	2,46
314-102-0302	Технологиялық жабдықты монтаждау кезіндегі автомобиль жүрісті крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 10 т	маш.-с	0,6	0,38
314-104-0301	Технологиялық жабдықты монтаждау кезіндегі шынжыр табанды жүрісті крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 16 т	маш.-с	5,7	5,04
314-201-0102	Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі жалпы мақсаттағы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 10 т	маш.-с	-	0,48
315-102-0102	Іштен жану қозғалтқышы бар жылжымалы компрессорлар қысымы 686 кПа (7 атм) дейін, өнімділігі 5 м³/мин	маш.-с	0,62	0,5
321-101-0102	Өздігінен жүретін тегіс жол тегістейтін тығыздағыштар салмағы 8 т	маш.-с	2,05	-
331-101-0103	Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 10 т дейін	маш.-с	0,5	0,89
332-401-0101	Автомобиль жүрісті зең тасығыштар жүк көтерімділігі 12 т дейін	маш.-с	2,05	1,99
342-207-0108	Балғалық ұсатқыштар	маш.-с	-	0,64
343-302-0101	Перфоратор электрлік	маш.-с	-	8,64
343-501-0101	Өнеркәсіп шаң сорғыштары	маш.-с	2,15	1,64
	МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР			
215-206-0201	Жылу шығару қабілетінің 2-ші топтағы кесілген отын (қарағай, қарағаш), ұзындығы 1 м және одан төмен МЕМСТ 3243-88	м³	0,03	0,03
261-106-0125	Көмір жалпақ масса	т	1,1	1,1

Кестенің жалғасы

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1145-2301-0101	1145-2301-0102
261-107-0360	Май күкірті мұнайдан алынған дизельдік отын	т	-	0,1
261-107-0825	Ұнтақталған кокс МЕМСТ 3340-88	т	0,24	0,24

1145-2301-02 -кесте. Бұрыштық блоктар және түп секциялары. Орнату

1145-2301-0201 Бүйірлік бұрыштық блоктар. Орнату

Жұмыс құрамы: 1. Блоктарды сұрыптау. 2. Блоктарды қиыстырып және конструктивтік сүргілеу және фрезерлеу. 3. Блоктарды орнату.

1145-2301-0202 Түптік секциялар. Орнату

Жұмыс құрамы: 1. Блоктарды сұрыптау. 2. Блоктарды орнату.

Өлшегіш: т

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1145-2301-0201	1145-2301-0202
006-0135	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3,5)	адам-сағ	-	14,5
006-0147	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 4,7)	адам-сағ	23,7	-
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	9	7,8592
	МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР			
311-601-2104	Бұрғылау балғалары орташа, жылжымалы компрессорлық станциялардан жұмыс істеу кезінде	маш.-с	-	0,33
313-201-1101	Қатты ерітіндіні қабылдау және беру қондырғылары, өнімділігі 22,5 м³/сағ дейін, сыйымдылығы 2,5 м³	маш.-с	-	0,11
314-102-0302	Технологиялық жабдықты монтаждау кезіндегі автомобиль жүрісті қрандар ең жоғары жүк көтергіштігі 10 т	маш.-с	1,73	0,79
314-201-0101	Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі жалпы мақсаттағы электрлік көпір қрандар ең жоғары жүк көтергіштігі 5 т	маш.-с	-	3,68
314-201-0102	Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі жалпы мақсаттағы электрлік көпір қрандар ең жоғары жүк көтергіштігі 10 т	маш.-с	0,98	-
314-502-0302	Электрлі шығырлар тарту күші 5,79-дан 12,26 кН-ға дейін (1,25 т)	маш.-с	-	0,48
314-504-0901	Аспалы көтергіштер	маш.-с	-	0,11
314-504-1905	Электрлі тельферлер до 5 т	маш.-с	8,3	-
315-202-0501	Газбен дәнекерлеуге және кесуге арналған аппарат	маш.-с	-	0,48

ҚР ЭСН 8.04-01-2022

Кестенің жалғасы

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1145-2301-0201	1145-2301-0202
331-101-0103	Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 10 т дейін	маш.-с	1	1
332-401-0101	Автомобиль жүрісті зең тасығыштар жүк көтерімділігі 12 т дейін	маш.-с	1,7	2,16
341-103-0101	Фрезерлік станоктар	маш.-с	3,59	-
342-102-0101	Құм айдау аппараты	маш.-с	-	0,46
342-207-0110	Қыздыру пештері	маш.-с	-	0,11
343-501-0101	Өнеркәсіп шаң сорғыштары	маш.-с	-	0,1
	МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР			
211-401-0101	Құм МЕМСТ 8736-2014 табиғи	м³	-	0,04
215-206-0201	Жылу шығару қабілетінің 2-ші топтағы кесілген отын (қарағай, қарағаш), ұзындығы 1 м және одан төмен МЕМСТ 3243-88	м³	-	0,01
216-102-0301	Сендірілмеген түйірлі құрылыс әгі, МЕМСТ 9179-2018 1 сорт	т	-	0,05
217-403-0101	Натрийлі сұйық каустикалық шыны МЕМСТ 13078-81	т	-	0,002
217-501-0108	Хризотилді асбест МЕМСТ 12871-2013 маркасы А-7-370	т	-	0,002
217-503-0102	Жалпы мақсаттағы асбестті картон (КАОН-1) МЕМСТ 2850-95 қалыңдығы 4 және 6 мм	т	-	0,0006
217-605-0101	Техникалық оттегі газ тәрізді МЕМСТ 5583-78	м³	-	1,14
261-106-0123	Шойын, маркасы МК-1	т	-	0,14
261-106-0125	Көмір жалпақ масса	т	-	0,0054
261-106-0129	Часов-Ярск кен орнынан отқа төзімді саз, маркасы ЧЗ МЕМСТ 3226-93	т	-	0,003
261-106-0131	Бүйір бұрышты блоктар	т	1,12[П]	-
261-106-0132	Шамот бұйымдары	т	-	0,013[П]
261-106-0138	Династы сыналы бұйымдар	т	-	0,46[П]
261-106-0139	Қимасы 115x230 мм жолақ	т	-	0,43
261-106-0149	Отқа төзімді алюмосиликатты мертельдер маркасы МШ-42 МЕМСТ 6137-97	т	-	0,001
261-107-0406	Электротермиялық ферро фосфор ФФ-20-6	кг	-	6,6
261-107-0407	Ферросилицит	кг	-	13,2
261-107-0567	Электродтар, d=4 мм, Э42 МЕМСТ 9466-75	т	-	0,0002
261-107-0796	Тас көмір ГЖ, кокстелетін концентрат	т	-	0,021
261-107-0927	Бөліктер үшін кальций карбиді 50/80 МЕМСТ 1460-2013	т	-	0,002
261-107-0932	Техникалық кальцийлендірілген сода (көмірқышқыл натрий) МЕМСТ 5100-85	т	-	0,002
261-201-0375	Ыстыққа төзімді эмаль КО-88 ҚР СТ 3262-2018	т	-	0,00002

1145-2301-03 -кесте. Ток жоғарыдан келетін анод. Пішіндеу

Жұмыс құрамы: 1. Орама темірді, дон бетін және демеуіштер дайындау және орнату. 2. Бекіту тораптарын орнату және бөлшектеуді талап етпейтін анод массасынан анодты қалыптау.

1145-2301-0301 Токты жоғарғы жеткізуі бар анод. Қалыптау

Өлшегіш: т

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1145-2301-0301
006-0135	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3,5)	адам-сағ	19,91
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	6,26
	МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР		
314-102-0302	Технологиялық жабдықты монтаждау кезіндегі автомобиль жүрісті крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 10 т	маш.-с	2,43
314-201-0101	Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі жалпы мақсаттағы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 5 т	маш.-с	1,18
315-102-0102	Іштен жану қозғалтқышы бар жылжымалы компрессорлар қысымы 686 кПа (7 атм) дейін, өнімділігі 5 м³/мин	маш.-с	0,08
331-101-0103	Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 10 т дейін	маш.-с	0,57
332-401-0101	Автомобиль жүрісті зең тасығыштар жүк көтерімділігі 12 т дейін	маш.-с	2
	МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР		
217-503-0101	Жалпы мақсаттағы асбестті картон (КАОН-1) МЕМСТ 2850-95 қалыңдығы 2 мм	т	1,03
261-102-0109	Алюминий және алюминий қорытпаларынан жасалған табактар МЕМСТ 21631-76	т	0,016[П]
261-102-0347	Болат ұяшық, қақпақтардың металлконструкциялары	1000 дана	0,047
261-106-0125	Көмір жалпақ масса	т	1,03
261-107-0212	Жеке жеткізілетін оймасы бар (тығырықтармен және сомындармен жинақтамада немесе оларсыз) тік немесе иілген дөңгелек өзекшелерден жасалған анкерлік бөлшектер	т	0,15
261-107-0231	Алюминий тойтармалар	т	0,001

1145-2301-04 -кесте. Ток келтіретін істіктер және анодтар. Орнату

1145-2301-0401 Ток жеткізетін істіктер. Орнату

ҚР ЭСН 8.04-01-2022

Жұмыс құрамы: 1. Ток өткізетін қадашықтарды орнату. 2. Бұрыштық күйдірілген блоктарды сұрыптау. 3. Кронштейндері және ток өткізетін анод ұстағыштары бар құрастырма. 4. Панельдерді, кронштейндерді шойынмен құю.

1145-2301-0402 Күйдірілген бұрыштық блоктары бар анодтар. Орнату

Жұмыс құрамы: 1. Бұрыштық күйдірілген блоктарды сұрыптау. 2. Кронштейндермен және ток өткізетін анод ұстағыштармен құрастыру. 3. Панельдерді, кронштейндерді шойынмен құю. 4. Күйдірілген анодтарды (салыстыра тексеріп қысқашты) бекіту торабының бөлшектерімен құрастырмада орнату.

Өлшегіш: т

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1145-2301-0401	1145-2301-0402
006-0132	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3,2)	адам-сағ	13,4	12
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	4,63	6,88
	МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР			
314-102-0302	Технологиялық жабдықты монтаждау кезіндегі автомобиль жүрісті крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 10 т	маш.-с	0,57	4,25
314-201-0102	Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі жалпы мақсаттағы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 10 т	маш.-с	2,86	1,16
314-503-0601	Автотиегіштер, жүк көтергіштігі 5 т	маш.-с	-	0,03
314-504-0201	Гидравликалық көтергіштер көтеру биіктігі 10 м дейін	маш.-с	-	0,02
314-504-0901	Аспалы көтергіштер	маш.-с	-	0,26
314-504-1905	Электрлі тельферлер до 5 т	маш.-с	-	0,78
315-102-0102	Іштен жану қозғалтқышы бар жылжымалы компрессорлар қысымы 686 кПа (7 атм) дейін, өнімділігі 5 м³/мин	маш.-с	-	0,06
315-103-0101	Номиналды дәнекерлеу тоғы 315-500 А болатын бір постты дәнекерлеу түзеткіштері	маш.-с	-	0,11
315-201-0701	Номиналды дәнекерлеу тоғы 450-1250 А дәнекерлеу автоматтары	маш.-с	0,61	0,29
315-202-0401	Флюс қабатында автоматты түрде дәнекерлеуге арналған қондырғылар	маш.-с	-	1,5
331-101-0103	Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 10 т дейін	маш.-с	0,31	0,59
332-401-0101	Автомобиль жүрісті зең тасығыштар жүк көтерімділігі 12 т дейін	маш.-с	0,89	0,51
	МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР			
214-101-0201	Көміртек тектес болаттан жасалған ыстықтай қалың табақты илек МЕМСТ 14637-89 қалыңдығы 4-тен 12 мм дейін	т	0,003	-
214-301-0301	Құйма алюминий	т	0,003[П]	-
215-206-0201	Жылу шығару қабілетінің 2-ші топтағы кесілген отын (қарағай, қарағаш), ұзындығы 1 м және одан төмен МЕМСТ 3243-88	м³	0,002	0,01

Кестенің жалғасы

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1145-2301-0401	1145-2301-0402
216-102-0301	Сөндірілмеген түйірлі құрылыс әгі, МЕМСТ 9179-2018 1 сорт	т	-	0,014
222-526-0103	Тесіктері бар қалың табақты болаты басым салмағы 50 кг аспайтын қосалқы мақсаттағы конструктивтік бөлшектер	т	-	0,46
261-106-0123	Шойын, маркасы МК-1	т	-	0,03
261-106-0132	Шамот бұйымдары	т	-	0,001[П]
261-106-0149	Отқа төзімді алюмосиликатты мертельдер маркасы МШ-42 МЕМСТ 6137-97	т	-	0,001
261-107-0406	Электротермиялық ферро фосфор ФФ-20-6	кг	-	4
261-107-0407	Ферросилицит	кг	-	2
261-107-0573	Электродтар, d=8 мм, Э46 МЕМСТ 9466-75	т	0,0002	0,0007
261-107-0680	Бұрыштық материалдан жасалған фасондық бұйымдар, маркасы ЭУ	кг	-	1010
261-107-0796	Тас көмір ГЖ, кокстелетін концентрат	т	0,005	0,06
261-107-0932	Техникалық кальцийлендірілген сода (көмірқышқыл натрий) МЕМСТ 5100-85	т	-	0,001
261-107-1002	Ұнтақталған графит МЕМСТ 23463-79	кг	-	0,2

1145-2301-05 -кесте. Катод қондырғылары. Пайдаланылған ішкі қаптаманы бөлшектеу

Жұмыс құрамы: 1. Ваннаның түбіне су құю, криолит және алюминий текені алып тастау, арнайы монтаждау жұмыстарын жүргізу кезінде катод кожухына төселген барлық материалдарды, оның ішінде болат катод стерженьдерді барлық материалдарды алып тастау. 2. Катод құрылымының жұмысын аяқтаған футеровкасын бұзып алу және бұзудан шыққан ванна қаптарын толық тазалау және сынықты 10 шм дейінгі қашықтыққа тасып шығару.

1145-2301-0501 Катодтық құрылғылар. Істен шыққан футерлемені бөлшектеу

Өлшегіш: т

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1145-2301-0501
006-0138	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3,8)	адам-сағ	7,7
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	5,22
	МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР		

Кестенің жалғасы

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1145-2301-0501
314-201-0102	Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі жалпы мақсаттағы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 10 т	маш.-с	0,8
315-102-0103	Іштен жану қозғалтқышы бар жылжымалы компрессорлар қысымы 686 кПа (7 атм) дейін, өнімділігі 11,2 м³/мин	маш.-с	3,74
331-101-0103	Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 10 т дейін	маш.-с	0,68
343-401-0201	Пневматикалық ұрғыш балғалар жылжымалы компрессорлық станциялардан жұмыс істеу кезіндегі	маш.-с	6,45

КІШІ БӨЛІМ 1145-24 Айналмалы цемент пештерін ішінен қаптау
ТОП 1145-2401 Цементті айналмалы пештерді футеровкалау
1145-2401-01 -кесте. айналатын цемент пештері. Шегендеу

Жұмыс құрамы: 1. Отқа берік ыстыққа төзімді бетонды төсеу. 2. Пеш аймағын отқа берік бұйымдармен футерлеу. 3. Футерлеудің кергішсіз бекіткіштерін орнату және шешу 4. Отқа берік бұйымдарды станокта кесу. 5. Отқа берік бұйымдарды конструктивтік сүргілеу. 6. Төсенімдерді орнату және орнын ауыстырып қою. 7. Бетонды және ерітіндіні дайындау.

1145-2401-0101 Цементтік айналатын пештер. Алюмосиликаттық, магнезиалды және магнезиалды-шпинелидік бұйымдармен футерлеу

1145-2401-0102 Айналатын пештер. Периклазошпинельдік бұйымдармен футерлеу

1145-2401-0103 Айналатын пештер. Жоғары глиноземдік бұйымдармен футерлеу

Өлшегіш: футерлеудің м³

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1145-2401-0101	1145-2401-0102	1145-2401-0103
006-0143	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 4,3)	адам-сағ	-	35,71	34,34
006-0155	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 5,5)	адам-сағ	20,03	-	-
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	1,21	3,84	4,14
	МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР				
313-101-0101	Гравитациялық жылжымалы бетон араластырғыштар 65 л	маш.-с	0,12	-	-
313-101-0701	Сулы-цементті және басқа да ерітінділерді дайындауға арналған ерітінді араластырғыштар 350 л дейін	маш.-с	0,35	-	0,09
314-401-0901	Аспалы электр крандары (кран-балкалар) жүк көтергіштігі 5 т дейін	маш.-с	-	1,71	1,8
314-503-0601	Автотиегіштер, жүк көтергіштігі 5 т	маш.-с	0,65	0,26	0,37
314-503-0903	Таспалы конвейерлер секциондық, ұзындығы 40 м	маш.-с	-	1,01	1,07
314-504-1905	Электрлі тельферлер до 5 т	маш.-с	0,41	0,21	0,17
315-103-0501	Қолмен доғалық дәнекерлеуге арналған тұрақты ток кондырғылары	маш.-с	0,7	0,14	0,14
331-101-0103	Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 10 т дейін	маш.-с	0,44	2,57	2,7
343-102-0401	Карбюраторлы қозғалтқышы бар ара	маш.-с	0,2	2,28	1,89
	МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР				

ҚР ЭСН 8.04-01-2022

Кестенің жалғасы

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1145-2401-0101	1145-2401-0102	1145-2401-0103
214-101-0201	Көміртек тектес болаттан жасалған ыстықтай қалың табақты илек МЕМСТ 14637-89 қалыңдығы 4-тен 12 мм дейін	т	-	0,1	-
215-202-0501	Қылқан жапырақты ағаштан кесілген қырлы бөрене, ұзындығы 4 м-ден 6,5 м дейін, ені 75 мм-ден 150 мм дейін, қалыңдығы 40 мм-ден 75 мм дейін МЕМСТ 8486-86 1-ші сұрып	м³	0,013	0,04	0,013
217-603-0104	Техникалық су	м³	0,06	-	-
261-101-0206	Ыстыққа төзімді бетон МЕМСТ 20910-90	м³	0,1	-	-
261-101-0216	Отқа төзімді ерітінді	м³	0,18	-	-
261-102-0304	Металл конструкциялар мен бұйымдар	т	0,0055	0,00165	0,0055
261-106-0144	Алюмосиликатты бұйымдар	т	0,92[II]	-	-
261-107-0327	Сұйық калийлік шыны	т	-	-	0,04
261-107-0567	Электродтар, d=4 мм, Э42 МЕМСТ 9466-75	т	0,005	0,0015	0,0005

КІШІ БӨЛІМ 1145-25 Әрлеу жұмыстары және тат басудан қорғау
ТОП 1145-2501 Әрлеу жұмыстары және тотығудан қорғау
1145-2501-01 -кесте. Өңдеу жұмыстары және тот басудан қорғау

1145-2501-0101 Өнеркәсіптік құбырлар, биіктігі 250 м дейін. Қалыңдығы 3 мм андезиттік бітеуішпен сүрту

Жұмыс құрамы: 1. Бетон бетін дайындау. 2. Материалдар дайындау, бітегіш зат дайындау және бетін сүрту. 3. Басқа да ұсақ, нормалауға және есепке алуға қиын берілетін операциялар.

1145-2501-0102 Өнеркәсіптік құбырлар, биіктігі 250 м дейін. Күкірт қышқылымен 3 рет тотықтыру

Жұмыс құрамы: 1. Күкірт қышқылы ерітіндісінің 20 % дайындау және беткі қабатты қышқылдату. 2. Нормалауға және есепке алуға қиын көнетін өзге де ұсақ операциялар.

1145-2501-0103 Өнеркәсіптік құбырлар, биіктігі 250 м дейін. ЭП-0010 бітемемен тоттанудан қорғау

Жұмыс құрамы: 1. Бетон бетін дайындау. 2. Жұмысшы құрамды дайындау, бояубүріккішпен төсеме бояу қабатын жағу, бояу жаққышпен және қалақпен тығындау қабатын жағу. 3. Басқа да ұсақ, нормалауға және есепке алуға қиын берілетін операциялар.

1145-2501-0104 Өнеркәсіптік құбырлар, биіктігі 250 м дейін. Эпоксидтік-тас көмір құрамымен тоттанудан қорғау

Жұмыс құрамы: 1. Бетон бетін дайындау. 2. Жұмысшы құрамды дайындау, бояубүріккішпен төсеме бояу қабатын жағу, бояу жаққышпен және қалақпен тығындау қабатын жағу. 3. Басқа да ұсақ, нормалауға және есепке алуға қиын берілетін операциялар.

Өлшегіш: бетінің м²

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1145-2501-0101	1145-2501-0102	1145-2501-0103	1145-2501-0104
006-0140	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 4)	адам-сағ	0,29	0,4	0,43	0,46
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	0,01	-	0,06	0,07
	МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР					
313-101-0602	Ерітінді араластырғыштар жылжымалы, 250 л дейін	маш.-с	0,01	-	-	-
313-402-0101	Жоғары қысымды бояу агрегаттары конструкция беттерін бояуға арналған, 1 кВт	маш.-с	-	-	0,06	0,07
315-102-0102	Іштен жану қозғалтқышы бар жылжымалы компрессорлар қысымы 686 кПа (7 атм) дейін, өнімділігі 5 м³/мин	маш.-с	-	-	0,06	0,07

ҚР ЭСН 8.04-01-2022

Кестенің жалғасы

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1145-2501-0101	1145-2501-0102	1145-2501-0103	1145-2501-0104
322-201-0902	Тар соқпақты вагонеткалар	маш.-с	0,01	-	-	-
	МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР					
217-501-0105	Хризотилді асбест МЕМСТ 12871-2013 маркасы А-6-40	т	-	-	-	0,00005
236-103-0103	Сылақ Эпоксидті МЕМСТ 28379-89	кг	-	-	0,98	-
261-105-0166	Эпоксидті шайыр, маркасы ЭД-20 МЕМСТ 10587-93	т	-	-	-	0,00061
261-107-0327	Сұйық калийлік шыны	т	0,00323	-	-	-
261-107-0359	Таскөмір және тақта тасты толуол, маркасы А МЕМСТ 9880-76	т	-	-	0,00011	0,00014
261-107-0373	Жақсартылған техникалық күкірт қышқылы МЕМСТ 2184-2013	т	-	0,00023	-	-
261-107-0710	Андезитті қышқылға төзімді ұн, маркасы Б	т	0,00645	-	-	-
261-107-0725	Қышқылға төзімді сылап бітеуге арналған N2 ұнтақ	т	-	-	-	0,0001
261-107-0765	Таскөмір шайыры	т	-	-	-	0,00061
261-107-0836	Қатайтқыш	т	-	-	0,00009	-
261-107-0850	Техникалық полиэтиленполиамин (ПЭПА), марка А	т	-	-	-	0,00006
261-107-0946	Кремнифторлы техникалық натрий, I сұрып	т	0,00032	-	-	-
261-201-0363	Техникалық ацетон МЕМСТ 2768-84	т	-	-	0,00012	0,00014

1145-2501-01 - кестесінің жалғасы

Жұмыс құрамы: 1. Бетон бетін дайындау. 2. Бояйтын құрамдарды дайындау, таңбалап бояу, бояу процесі кезінде жабдықтардың орнын ауыстырып қою. 3. Басқа да ұсақ, нормалауға және есепке алуға қиын берілетін операциялар.

1145-2501-0105 Өнеркәсіптік құбырлар, биіктігі дейін 320 м. ХВ-785 эмальмен 4 қабатқа таңбалағыш бояу

Өлшегіш: бетінің м²

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1145-2501-0105
006-0140	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 4)	адам-сағ	0,7
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	0,26
	МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР		

Кестенің жалғасы

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1145-2501-0105
313-402-0101	Жоғары қысымды бояу агрегаттары конструкция беттерін бояуға арналған, 1 кВт	маш.-с	0,26
314-504-1301	Өзі көтеретін бір адамдық аспа бесік, жүк көтергіштігі 120 кг	маш.-с	0,18
315-102-0102	Іштен жану қозғалтқышы бар жылжымалы компрессорлар қысымы 686 кПа (7 атм) дейін, өнімділігі 5 м³/мин	маш.-с	0,26
	МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР		
236-101-0109	Астарлау Химияға төзімді, ХС-010 ҚР СТ МЕМСТ Р 51693-2003	т	0,0001
236-104-0103	Лак-бояу материалдарына арналған еріткіштер МЕМСТ 7827-74	т	0,00017
236-201-0805	Перхлорвинильді лак ХВ-784 МЕМСТ Р 52165-2003	кг	0,18
236-203-0107	Эмаль ҚР СТ МЕМСТ Р 51691-2003 ХВ-785	т	0,00029

1145-2501-02 -кесте. Бетонды арматуралауға арналған қапсырмалар және анкерлер. Дайындау және орнату

Жұмыс құрамы: 1. Электрлі ұстап алатын қапсырмалар мен анкерлерді дайындау және орнату. 2. Қадағыштар мен анкерлерді пісіру.

1145-2501-0201 Бетонды бекемдетуге арналған қапсырмалар және анкерлер. Дайындау және орнату

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшегіш: арматураланған бетон, м³	
		Өлшем бірлігі	1145-2501-0201
006-0140	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 4)	адам-сағ	33,9
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	0,87
	МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР		
314-102-0301	Технологиялық жабдықты монтаждау кезіндегі автомобиль жүрісті крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 6,3 т	маш.-с	0,52
315-103-0501	Қолмен доғалық дәнекерлеуге арналған тұрақты ток кондырғылары	маш.-с	2,78
331-101-0103	Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 10 т дейін	маш.-с	0,35
	МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР		
261-102-0218	Жалпы мақсаттағы ІЦ бірінші класты төмен көміртекті мырышталған болаттан жасалған сым, сапасы жоғары, термиялық өңделген, диаметрі 6 мм-ден 6,3 мм дейін, МЕМСТ 3282-74	кг	65
261-107-0566	Электродтар, d=3 мм, Э55 МЕМСТ 9466-75	т	0,0059

КІШІ БӨЛІМ 1145-26 Зауытта дайындалу деңгейі жоғары құрастырмалы элементтерден пештерді монтаждау
ТОП 1145-2601 Зауыттық жоғары дайындықтағы құрама элементтерден жасалған пештерді монтаждау
1145-2601-01 -кесте. Пештер. Жоғары зауытта дайындалған жиналмалы элементтерден монтаждау

Жұмыс құрамы: 1. Құрама элементтердің астына негіздер дайындау. 2. Элементтер монтажын геодезиялық тексеру. 3. Құрама элементтердің бекітпелерін орнату және дәнекерлеу.

1145-2601-0101 Пештер. Пеш қаңқасынсыз жоғары зауыттық дайындаудағы құрастырма бөлшектерден монтаж

1145-2601-0102 Пештер. Пеш қаңқасы болған кезде жоғары зауыттық дайындаудағы құрастырма бөлшектерден монтаж

Өлшегіш: элемент м³

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1145-2601-0101	1145-2601-0102
006-0139	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3,9)	адам-сағ	21,51	-
006-0141	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 4,1)	адам-сағ	-	28,233
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	2,01	6,47
	МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР			
313-101-0701	Сулы-цементті және басқа да ерітінділерді дайындауға арналған ерітінді араластырғыштар 350 л дейін	маш.-с	0,46	0,46
314-102-0304	Технологиялық жабдықты монтаждау кезіндегі автомобиль жүрісті крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 16 т	маш.-с	0,44	4,9
314-401-0901	Аспалы электр крандары (кран-балкалар) жүк көтергіштігі 5 т дейін	маш.-с	2,96	0,57
315-103-0501	Қолмен доғалық дәнекерлеуге арналған тұрақты тоқ қондырғылары	маш.-с	0,23	0,32
331-101-0103	Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 10 т дейін	маш.-с	1,57	1,57
342-205-0301	Дірілелек	маш.-с	0,3	0,3
	МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР			
215-204-0402	Қылқан жапырақты ағаштан кесілген тақтай, ұзындығы 6,5 м дейін, ені 75 мм-ден 150 мм дейін, қалыңдығы 32 мм-ден 40 мм дейін МЕМСТ 8486-86 2-ші сұрып	м³	0,05	0,05
216-101-0101	Қоспасыз портландцемент МЕМСТ 10178-85 ПЦ 400-Д0	т	0,04	0,04
217-603-0104	Техникалық су	м³	0,06	0,06
261-106-0112	Отқа төзімді бетондарға арналған каолиндік шамот толтырғыштары, маркасы ЗШС	т	0,16	0,16
261-106-0140	Құрастырма пеш элементтері	м³	П	П
261-107-0226	Күшейтілген шегелер МЕМСТ 283-75	кг	1	1
261-107-0563	Электродтар, d=2 мм, Э42 МЕМСТ 9466-75	т	0,0001	0,0002

КІШІ БӨЛІМ 1145-27 Жылу агрегаттарын ішінен қаптау
ТОП 1145-2701 Жылу агрегаттарын футеровкалау
1145-2701-01 -кесте. Жылу-техникалық агрегаттар. Орамдағы талшықты материалдармен және торкрет-бетоннан ішінен қаптау

Жұмыс құрамы: 1. Анкерлердің бекіту орындарын белгілеу. 2. Анкерлерді ерітіп жапсыру. 3. Талшықты материалдардың төсемдерін ілу. 4. Агрегаттың үстіңгі бетін дайындау. 5. Торкрет-бетонды жағу. 6. Торкреттелген үстіңгі бетті мерзімді ылғалдату.

1145-2701-0101 Жылу агрегаттарының қабырғалары. Екі қабатты футерлеу. Футерлеу қалыңдығы 250 мм дейін

1145-2701-0102 Жылу агрегаттарының қабырғалары. Екі қабатты футерлеу. Футерлеу қалыңдығы 350 мм дейін

1145-2701-0103 Жылу агрегаттарының күмбездері. Екі қабатты футерлеу. Футерлеу қалыңдығы дейін 250 мм

1145-2701-0104 Жылу агрегаттарының күмбездері. Екі қабатты футерлеу. Футерлеу қалыңдығы дейін 350 мм

Өлшегіш: футерлеу м²

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1145-2701-0101	1145-2701-0102	1145-2701-0103	1145-2701-0104
006-0142	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 4,2)	адам-сағ	19,74	21,74	-	-
006-0144	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 4,4)	адам-сағ	-	-	26,03	28,08
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	3,96	4,12	4,76	4,92
	МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР					
313-101-0701	Сулы-цементті және басқа да ерітінділерді дайындауға арналған ерітінді араластырғыштар 350 л дейін	маш.-с	0,46	0,46	0,46	0,46
313-301-0502	Цемент-атқыштар	маш.-с	1,28	1,28	1,68	1,68
314-102-0304	Технологиялық жабдықты монтаждау кезіндегі автомобиль жүрісті крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 16 т	маш.-с	0,32	0,34	0,32	0,34
314-201-0101	Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі жалпы мақсаттағы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 5 т	маш.-с	0,1	0,1	0,1	0,1
314-503-0601	Автотиегіштер, жүк көтергіштігі 5 т	маш.-с	0,37	0,44	0,37	0,44

ҚР ЭСН 8.04-01-2022

Кестенің жалғасы

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1145-2701-0101	1145-2701-0102	1145-2701-0103	1145-2701-0104
315-102-0103	Іштен жану қозғалтқышы бар жылжымалы компрессорлар қысымы 686 кПа (7 атм) дейін, өнімділігі 11,2 м³/мин	маш.-с	1,28	1,28	1,68	1,68
315-103-0501	Қолмен доғалық дәнекерлеуге арналған тұрақты тоқ кондырғылары	маш.-с	3,13	3,13	4,7	4,7
331-101-0103	Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 10 т дейін	маш.-с	0,61	0,68	0,61	0,68
342-205-0301	Дірілелек	маш.-с	0,32	0,32	0,32	0,32
	МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР					
215-204-0402	Қылқан жапырақты ағаштан кесілген тақтай, ұзындығы 6,5 м дейін, ені 75 мм-ден 150 мм дейін, қалыңдығы 32 мм-ден 40 мм дейін МЕМСТ 8486-86 2-ші сұрып	м³	0,01	0,01	0,02	0,02
216-101-0801	Алюминий тотығы бар цемент ГЦ 40 МЕМСТ 969-91 Алюминий тотығы бар цемент ГЦ 40	т	0,1	0,1	0,1	0,1
217-603-0104	Техникалық су	м³	0,08	0,08	0,08	0,08
261-106-0112	Отқа төзімді бетондарға арналған каолиндік шамот толтырғыштары, маркасы ЗШС	т	0,3	0,3	0,3	0,3
261-106-0113	Муллитокремнеземді орамдық материал, маркасы МКРР-130 МЕМСТ 23619-79	т	0,0028	0,0043	0,0028	0,0043
261-107-0213	Ыстыққа төзімді 20Х23Н18 маркалы болаттан жасалған анкерлер	т	0,003	0,0035	0,003	0,0035
261-107-0567	Электродтар, d=4 мм, Э42 МЕМСТ 9466-75	т	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005

1145-2701-02 -кесте. Жылу-техникалық агрегаттар. Отқа төзімді талшықты материалдармен ішінен қаптау

Жұмыс құрамы: 1. Анкерлердің бекіту орындарын белгілеу. 2. Анкерлерді ерітіп жапсыру. 3. Талшықты материалдардың төсемдерін ілу. 4. Тығырықтарды орната отырып, тақталарды монтаждау және оларды анкерлерге ерітіп жапсыру. 5. Тығырықтарды орнату орындарындағы ұяшықтарды бітеу. 6. Тақталар арасындағы жапсарларды бедерлеу.

1145-2701-0201 Жылу агрегаттарының қабырғалары. Орамдық материалдармен футерлеу. Футерлеу қалыңдығы 200 мм дейін

1145-2701-0202 Жылу агрегаттарының қабырғалары. Орамдық материалдармен футерлеу. Футерлеу қалыңдығы 300 мм дейін

1145-2701-0203 Жылу агрегаттарының күмбездері. Орамдық материалдармен футерлеу. Футерлеу қалыңдығы 200 мм дейін

1145-2701-0204 Жылу агрегаттарының күмбездері. Орамдық материалдармен футерлеу. Футерлеу қалыңдығы 300 мм дейін

Өлшегіш: футерлеу м²

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1145-2701-0201	1145-2701-0202	1145-2701-0203	1145-2701-0204
006-0140	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 4)	адам-сағ	10,56	13,02	-	-
006-0145	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 4,5)	адам-сағ	-	-	14,41	18,12
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	0,44	0,64	0,44	0,64
	МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР					
314-102-0304	Технологиялық жабдықты монтаждау кезіндегі автомобиль жүрісті крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 16 т	маш.-с	0,19	0,28	0,19	0,28
314-503-0601	Автотиегіштер, жүк көтергіштігі 5 т	маш.-с	0,09	0,11	0,09	0,11
315-103-0501	Қолмен доғалық дәнекерлеуге арналған тұрақты тоқ кондырғылары	маш.-с	3,13	3,13	4,7	4,7
331-101-0103	Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 10 т дейін	маш.-с	0,16	0,25	0,16	0,25
	МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР					
215-204-0402	Қылқан жапырақты ағаштан кесілген тақтай, ұзындығы 6,5 м дейін, ені 75 мм-ден 150 мм дейін, қалыңдығы 32 мм-ден 40 мм дейін МЕМСТ 8486-86 2-ші сұрып	м³	0,4	0,48	0,4	0,48
261-106-0113	Муллитокремнеземді орамдық материал, маркасы МКРР-130 МЕМСТ 23619-79	т	0,4	0,48	0,4	0,48
261-106-0114	Муллитокремнеземді киіз, маркасы МКРВ-200 МЕМСТ 23619-79	т	0,007	0,0095	0,007	0,0095
261-107-0204	Ыстыққа берік болаттан жасалған тығырықтар, маркасы 20Х23Н18 МЕМСТ 11371-78	кг	1,2	1,4	1,2	1,4
261-107-0213	Ыстыққа төзімді 20Х23Н18 маркалы болаттан жасалған анкерлер	т	0,003	0,0035	0,003	0,0035
261-107-0567	Электродтар, d=4 мм, Э42 МЕМСТ 9466-75	т	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005

1145-2701-02 - кестесінің жалғасы

ҚР ЭСН 8.04-01-2022

Жұмыс құрамы: 1. Анкерлердің бекіту орындарын белгілеу. 2. Анкерлерді ерітіп жапсыру. 3. Талшықты материалдардың төсемдерін ілу. 4. Анкерлерге арналған тақталардағы тесіктерді бұрғылау. 5. Тығырықтарды орната отырып, тақталарды монтаждау және оларды анкерлерге ерітіп жапсыру. 6. Тығырықтарды орнату орындарында ұяшықтарды бітеу. 7. Тақталар арасындағы жапсарларды бедерлеу.

1145-2701-0205 Жылу агрегаттарының қабырғалары. Тақталы материалдармен футерлеу. Футерлеу қалыңдығы 200 мм дейін

1145-2701-0206 Жылу агрегаттарының қабырғалары. Тақталы материалдармен футерлеу. Футерлеу қалыңдығы 300 мм дейін

1145-2701-0207 Жылу агрегаттарының күмбездері. Тақталы материалдармен футерлеу. Футерлеу қалыңдығы 200 мм дейін

1145-2701-0208 Жылу агрегаттарының күмбездері. Тақталы материалдармен футерлеу. Футерлеу қалыңдығы 300 мм дейін

Өлшегіш: футерлеу м²

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1145-2701-0205	1145-2701-0206	1145-2701-0207	1145-2701-0208
006-0141	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 4,1)	адам-сағ	15,07	16,49	-	-
006-0146	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 4,6)	адам-сағ	-	-	20,46	23
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	0,44	0,64	0,44	0,64
	МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР					
314-102-0304	Технологиялық жабдықты монтаждау кезіндегі автомобиль жүрісті крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 16 т	маш.-с	0,19	0,28	0,19	0,28
314-503-0601	Автотиегіштер, жүк көтергіштігі 5 т	маш.-с	0,09	0,11	0,09	0,11
315-103-0501	Қолмен доғалық дәнекерлеуге арналған тұрақты ток кондырғылары	маш.-с	3,13	3,13	4,7	4,7
331-101-0103	Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 10 т дейін	маш.-с	0,16	0,25	0,16	0,25
343-302-0201	Бұрғылар электрлік	маш.-с	1,3	1,3	1,95	1,95
	МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР					
215-204-0402	Қылқан жапырақты ағаштан кесілген тақтай, ұзындығы 6,5 м дейін, ені 75 мм-ден 150 мм дейін, қалыңдығы 32 мм-ден 40 мм дейін МЕМСТ 8486-86 2-ші сұрып	м³	0,005	0,005	0,02	0,02
261-106-0113	Муллитокремнеземді орамдық материал, маркасы МКРР-130 МЕМСТ 23619-79	т	0,22	0,33	0,22	0,33

Кестенің жалғасы

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1145-2701-0205	1145-2701-0206	1145-2701-0207	1145-2701-0208
261-106-0115	Муллитокремнезем мақтасынан және ШВП-350 саз балшық байламынан жасалған тақталар МЕМСТ 23619-79	т	0,21	0,32	0,21	0,32
261-107-0204	Ыстыққа берік болаттан жасалған тығырықтар, маркасы 20Х23Н18 МЕМСТ 11371-78	кг	1	1,2	1	1,2
261-107-0213	Ыстыққа төзімді 20Х23Н18 маркалы болаттан жасалған анкерлер	т	0,003	0,0035	0,003	0,0035
261-107-0567	Электродтар, d=4 мм, Э42 МЕМСТ 9466-75	т	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005

1145-2701-03 -кесте. Өнеркәсіп пештері. Қалыңдығы 200 мм дейін торкрет-бетонмен шегендеу

Жұмыс құрамы: 1. Анкерлердің бекіту орындарын белгілеу. 2. Анкерлерді ерітіп жапсыру. 3. Пеш қабының үстіңгі бетін дайындау. 4. Пеш қабының үстіңгі бетін сулау. 5. Торкрет-бетонды жағу. 6. Торкреттелген үстіңгі бетті мерзімді ылғалдату.

1145-2701-0301 Өнеркәсіптік пештер. Қалыңдығы 200 мм дейін жеңіл торкрет-бетонмен футерлеу

1145-2701-0302 Өнеркәсіптік пештер. Қалыңдығы 200 мм дейін қарапайым торкрет-бетонмен футерлеу

1145-2701-0303 Өнеркәсіптік пештер. Қалыңдығы 200 мм дейін ауыр торкрет-бетонмен футерлеу

1145-2701-0304 Өнеркәсіптік пештердің күмбездері. Қалыңдығы 200 мм дейін жеңіл торкрет-бетонмен футерлеу

Өлшегіш: футерлеу м²

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1145-2701-0301	1145-2701-0302	1145-2701-0303	1145-2701-0304
006-0143	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 4,3)	адам-сағ	8,93	10,93	12,4	11,24
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	3,48	4,35	5,03	4,36
	МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР					
313-101-0701	Сулы-цементті және басқа да ерітінділерді дайындауға арналған ерітінді араластырғыштар 350 л дейін	маш.-с	0,52	0,79	1,04	0,52
313-301-0502	Цемент-атқыштар	маш.-с	1,22	1,51	1,62	1,66

Кестенің жалғасы

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1145-2701-0301	1145-2701-0302	1145-2701-0303	1145-2701-0304
314-102-0304	Технологиялық жабдықты монтаждау кезіндегі автомобиль жүрісті крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 16 т	маш.-с	0,1	0,15	0,2	0,1
314-503-0601	Автотиегіштер, жүк көтергіштігі 5 т	маш.-с	0,36	0,53	0,71	0,36
315-102-0103	Іштен жану қозғалтқышы бар жылжымалы компрессорлар қысымы 686 кПа (7 атм) дейін, өнімділігі 11,2 м³/мин	маш.-с	1,51	1,72	1,91	1,95
315-103-0501	Қолмен доғалық дәнекерлеуге арналған тұрақты тоқ кондырғылары	маш.-с	1,74	1,74	2,2	2,61
331-101-0103	Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 10 т дейін	маш.-с	0,29	0,44	0,59	0,29
342-205-0301	Дірілелек	маш.-с	0,36	0,54	0,72	0,36
	МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР					
215-204-0402	Қылқан жапырақты ағаштан кесілген тақтай, ұзындығы 6,5 м дейін, ені 75 мм-ден 150 мм дейін, қалыңдығы 32 мм-ден 40 мм дейін МЕМСТ 8486-86 2-ші сұрып	м³	0,005	0,005	0,01	0,005
217-603-0104	Техникалық су	м³	П	П	П	П
261-106-0104	Алюминий тотығы жоғары цементтегі отқа төзімді алюмосиликатты құрғақ бетон қоспалары, маркасы СШВЦ-40	т	-	П	-	-
261-106-0105	Алюминий тотығы жоғары цементтегі отқа төзімді алюмосиликатты құрғақ бетон қоспалары, маркасы СМКРВЦ-58	т	-	-	П	-
261-107-0213	Ыстыққа төзімді 20Х23Н18 маркалы болаттан жасалған анкерлер	т	0,003	0,003	0,0035	0,003
261-107-0567	Электродтар, d=4 мм, Э42 МЕМСТ 9466-75	т	0,0008	0,0008	0,001	0,0008
261-107-0757	Жылуоқшаулағыш алюмосиликатты бетон қоспа, маркасы САБТ-50	т	П	-	-	П

1145-2701-03 - кестесінің жалғасы

Жұмыс құрамы: 1. Анкерлердің бекіту орындарын белгілеу. 2. Анкерлерді ерітіп жапсыру. 3. Пеш қабының үстіңгі бетін дайындау. 4. Пеш қабының үстіңгі бетін сулау. 5. Торкрет-бетонды жағу. 6. Торкреттелген үстіңгі бетті мерзімді ылғалдату.

1145-2701-0305 Өнеркәсіптік пештердің күмбездері. Қалыңдығы 200 мм дейін әдеттегі торкрет-бетонмен футерлеу

1145-2701-0306 Өнеркәсіптік пештердің күмбездері. Қалыңдығы 200 мм дейін ауыр торкрет-бетонмен футерлеу

Өлшегіш: футерлеу м²

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1145-2701-0305	1145-2701-0306
006-0143	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 4,3)	адам-сағ	13,5	15,09
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	5,34	6,31
	МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР			
313-101-0701	Сулы-цементті және басқа да ерітінділерді дайындауға арналған ерітінді араластырғыштар 350 л дейін	маш.-с	0,79	1,04
313-301-0502	Цемент-атқыштар	маш.-с	1,97	2,26
314-102-0304	Технологиялық жабдықты монтаждау кезіндегі автомобиль жүрісті крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 16 т	маш.-с	0,15	0,2
314-503-0601	Автотиегіштер, жүк көтергіштігі 5 т	маш.-с	0,53	0,71
315-102-0103	Іштен жану қозғалтқышы бар жылжымалы компрессорлар қысымы 686 кПа (7 атм) дейін, өнімділігі 11,2 м³/мин	маш.-с	2,25	2,55
315-103-0501	Қолмен доғалық дәнекерлеуге арналған тұрақты тоқ қондырғылары	маш.-с	1,45	3,77
331-101-0103	Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 10 т дейін	маш.-с	0,44	0,59
342-205-0301	Дірілелек	маш.-с	0,54	0,72
	МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР			
215-204-0402	Қылқан жапырақты ағаштан кесілген тактай, ұзындығы 6,5 м дейін, ені 75 мм-ден 150 мм дейін, қалыңдығы 32 мм-ден 40 мм дейін МЕМСТ 8486-86 2-ші сұрып	м³	0,005	0,01
217-603-0104	Техникалық су	м³	П	П
261-106-0104	Алюминий тотығы жоғары цементтегі отқа төзімді алюмосиликатты құрғақ бетон қоспалары, маркасы СШВЦ-40	т	П	-
261-106-0105	Алюминий тотығы жоғары цементтегі отқа төзімді алюмосиликатты құрғақ бетон қоспалары, маркасы СМКРВЦ-58	т	-	П
261-107-0213	Ыстыққа төзімді 20Х23Н18 маркалы болаттан жасалған анкерлер	т	0,003	0,0035
261-107-0567	Электродтар, d=4 мм, Э42 МЕМСТ 9466-75	т	0,0008	0,001

1145-2701-04 -кесте. Реакторлар. Қабыршақты торларды қолдана отырып екі қабатты торкрет-бетонмен ішінен қаптау

Жұмыс құрамы: 1. Реактордың үстіңгі бетін тазарту. 2. Анкерлердің түйреуіштерін орнату. 3. Арматуралық торды түйреуіштерге ерітіп жапсыру. 4. Торкрет-бетонды жағу. 5. Торкреттелген үстіңгі бетті мерзімді ылғалдату. 6. Түйреуіштердің шығыңқы ұштарын тегістеу. 7. Сауытты тордың бекіту тығырықтарын орнату. 8. Сауытты торды монтаждау. 9. Сауытты тор бойынша торкрет-бетонды салу.

1145-2701-0401 Реакторлар. Сауыт торын қолдана отырып, екі қабаттық торкрет-бетонмен футерлеу

Өлшегіш: футерлеу м²

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1145-2701-0401
006-0146	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 4,6)	адам-сағ	30,03
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	7,33
	МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР		
313-101-0701	Сулы-цементті және басқа да ерітінділерді дайындауға арналған ерітінді араластырғыштар 350 л дейін	маш.-с	1,16
313-301-0502	Цемент-атқыштар	маш.-с	2,55
314-102-0304	Технологиялық жабдықты монтаждау кезіндегі автомобиль жүрісті крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 16 т	маш.-с	0,48
314-201-0101	Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі жалпы мақсаттағы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 5 т	маш.-с	0,29
314-503-0601	Автотиегіштер, жүк көтергіштігі 5 т	маш.-с	0,27
315-102-0103	Іштен жану қозғалтқышы бар жылжымалы компрессорлар қысымы 686 кПа (7 атм) дейін, өнімділігі 11,2 м³/мин	маш.-с	2,96
315-103-0501	Қолмен доғалық дәнекерлеуге арналған тұрақты тоқ кондырғылары	маш.-с	4,64
331-101-0103	Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 10 т дейін	маш.-с	0,78
342-101-0101	Ұсақтау-айдау аппараттары	маш.-с	0,35
342-205-0301	Дірілелек	маш.-с	0,8
	МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР		
214-206-0203	Көміртектес қарапайым және төмен легіріленген болаттан жасалған дөңгелек ыстық илемді болатты илек МЕМСТ 535-2005 диаметрі 40 мм және жоғары	т	0,02
215-204-0402	Қылқан жапырақты ағаштан кесілген тактай, ұзындығы 6,5 м дейін, ені 75 мм-ден 150 мм дейін, қалыңдығы 32 мм-ден 40 мм дейін МЕМСТ 8486-86 2-ші сұрып	м³	0,05
216-101-0801	Алюминий тотығы бар цемент ГЦ 40 МЕМСТ 969-91 Алюминий тотығы бар цемент ГЦ 40	т	0,06
217-603-0104	Техникалық су	м³	0,05
222-527-0101	Өзге де жеке дәнекерленетін конструкциялар, құрастырма бірлігінің салмағы 0,1 т дейін	т	0,0045

Кестенің жалғасы

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1145-2701-0401
261-102-0246	Ыстыққа берік болаттан жасалған сауытты тор МЕМСТ 5336-80	м²	1,03
261-106-0112	Отқа төзімді бетондарға арналған каолиндік шамот толтырғыштары, маркасы ЗШС	т	0,18
261-107-0204	Ыстыққа берік болаттан жасалған тығырықтар, маркасы 20Х23Н18 МЕМСТ 11371-78	кг	6
261-107-0567	Электродтар, d=4 мм, Э42 МЕМСТ 9466-75	т	0,0024
261-107-0607	Металл құмы	т	0,01
261-107-0645	Түйреуіштер	кг	15

1145-2701-05 -кесте. Панельді пештердің конструкциясы. Ыстыққа төзімді бетонмен және плиталы жоғары температуралы оқшауламен футерлеу

Жұмыс құрамы: 1. Қалыпты монтаждау. 2. Анкерлерді орнату орындарын белгілеу. 3. Анкерлерді ерітіп жапсыру. 4. Оқшаулау тақталарын төсеу. 5. Отқа берік бетонды төсеу. 6. Төселген бетонды ылғалдандыру.

1145-2701-0501 Өнеркәсіптік пештер. Қалыңдығы 200 мм дейін торкрет-бетонмен футерлеу

1145-2701-0502 Өнеркәсіптік пештер. Қалыңдығы 300 мм дейін торкрет-бетонмен футерлеу

1145-2701-0503 Өнеркәсіптік пештер. Қалыңдығы 400 мм дейін торкрет-бетонмен футерлеу

Өлшегіш: футерлеу м²

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1145-2701-0501	1145-2701-0502	1145-2701-0503
006-0139	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3,9)	адам-сағ	16,46	18,1	19,73
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	0,55	0,66	0,77
	МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР				
313-101-0701	Сулы-цементті және басқа да ерітінділерді дайындауға арналған ерітінді араластырғыштар 350 л дейін	маш.-с	1,16	1,22	1,33
313-302-0202	Беткі дірілдеткіш	маш.-с	0,93	0,93	0,93
314-401-0901	Аспалы электр крандары (кран-балкалар) жүк көтергіштігі 5 т дейін	маш.-с	1,32	1,44	1,55
314-503-0601	Автоиегіштер, жүк көтергіштігі 5 т	маш.-с	0,22	0,22	0,22
315-103-0501	Қолмен доғалық дәнекерлеуге арналған тұрақты тоқ қондырғылары	маш.-с	1,74	1,74	1,74

Кестенің жалғасы

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1145-2701-0501	1145-2701-0502	1145-2701-0503
331-101-0103	Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 10 т дейін	маш.-с	0,33	0,44	0,55
	МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР				
214-206-0203	Көміртекес қарапайым және төмен легіріленген болаттан жасалған дөңгелек ыстық илемді болатты илек МЕМСТ 535-2005 диаметрі 40 мм және жоғары	т	0,016	0,017	0,019
214-301-0102	Алюминийден жасалған фольга МЕМСТ 618-2014 ДПРХМ 0,010x100 НД	м²	0,00032	0,00032	0,00032
215-202-0501	Қылқан жапырақты ағаштан кесілген қырлы бөрене, ұзындығы 4 м-ден 6,5 м дейін, ені 75 мм-ден 150 мм дейін, қалыңдығы 40 мм-ден 75 мм дейін МЕМСТ 8486-86 1-ші сұрып	м³	0,005	0,005	0,005
217-603-0104	Техникалық су	м³	П	П	П
217-605-0203	Индустриялық май МЕМСТ 20799-88	т	0,0003	0,0003	0,0003
261-106-0104	Алюминий тотығы жоғары цементтегі отқа төзімді алюмосиликатты құрғақ бетон қоспалары, маркасы СШВЦ-40	т	П	П	П
261-106-0115	Муллитокремнезем мақтасынан және ШВП-350 саз балшық байламынан жасалған тақталар МЕМСТ 23619-79	т	П	П	П
261-107-0213	Ыстыққа төзімді 20Х23Н18 маркалы болаттан жасалған анкерлер	т	0,008	0,01	0,012
261-107-0567	Электродтар, d=4 мм, Э42 МЕМСТ 9466-75	т	0,0005	0,0005	0,0005
261-107-0757	Жылуокшаулағыш алюмосиликатты бетон қоспа, маркасы САБТ-50	т	П	П	П

1145-2701-06 -кесте. Айналатын пештер. Шегендеу кезіндегі қосалқы жұмыстар

Жұмыс құрамы: 1. Электрлі ұстап алатын қапсырмалар мен анкерлерді дайындау және орнату. 2. Қадағыштар мен анкерлерді пісіру.

1145-2701-0601 Айналатын пештер. Футерлеу кезіндегі қосалқы жұмыстар

Өлшегіш: арматураланған бетон, м³

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1145-2701-0601
006-0140	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 4)	адам-сағ	36,9
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	0,87
	МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР		
314-102-0301	Технологиялық жабдықты монтаждау кезіндегі автомобиль жүрісті крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 6,3 т	маш.-с	0,52
315-103-0501	Қолмен доғалық дәнекерлеуге арналған тұрақты тоқ кондырғылары	маш.-с	2,78
331-101-0103	Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 10 т дейін	маш.-с	0,35
	МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР		
214-209-0213	Термиялық өңделген болат сым, мырышталған МЕМСТ 3282-74 диаметрі 6 мм	кг	0,065
261-107-0567	Электродтар, d=4 мм, Э42 МЕМСТ 9466-75	т	0,0009

1145-2701-07 -кесте. Отқа төзімді бұйымдар. Құрылымдық кесу

Жұмыс құрамы: 1. Бұйымдарды кесуге дайындау. 2. Станоктағы отқа төзімді бұйымдарды кесу. 3. Кесілген бұйымдарды түпқоймаға төсеу.

1145-2701-0701 Шамоттық өтқа төзімді бұйымдар. Кесу

1145-2701-0702 Династық өтқа төзімді бұйымдар. Кесу

1145-2701-0703 Алюминий тотығы жоғары өтқа төзімді бұйымдар. Кесу

1145-2701-0704 Магнетиттік, хроммагнетиттік өтқа төзімді бұйымдар. Кесу

Өлшегіш: кесу бетінің м²

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1145-2701-0701	1145-2701-0702	1145-2701-0703	1145-2701-0704
006-0150	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 5)	адам-сағ	0,7	0,7	0,7	0,7
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	0,51	0,75	1,24	0,63
	МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР					
314-503-0601	Автотиегіштер, жүк көтергіштігі 5 т	маш.-с	0,03	0,03	0,03	0,03
341-401-0101	Әмбебап тас кескіш станоктар	маш.-с	0,48	0,72	1,21	0,6

ҚР ЭСН 8.04-01-2022

1145-2701-07 - кестесінің жалғасы

1145-2701-0705 Шамоттық жеңіл салмақты өтқа төзімді бұйымдар. Кесу

Өлшегіш: кесу бетінің м²

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1145-2701-0705
006-0150	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 5)	адам-сағ	0,7
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	0,49
	МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР		
314-503-0601	Автотиегіштер, жүк көтергіштігі 5 т	маш.-с	0,03
341-401-0101	Әмбебап тас кескіш станоктар	маш.-с	0,46

КІШІ БӨЛІМ 1145-28 Өнеркәсіптік құбырларды тұрғызу**ТОП 1145-2801 Өнеркәсіптік құбырларды тұрғызу****1145-2801-01 -кесте. Қызуға төзімді бетон сақиналы блоктардан жасалған түтін және желдеткіш өнеркәсіптік құбырлардың оқпандары. Құрылыс**

Жұмыс құрамы: 1. Жүру баспалдағын және бөгетті орнату. 2. Сәндік белдігін орнату. 3. Бағдаршам ауданын монтаждау. 4. Жапсарларды ерітіндімен бітеу.

1145-2801-0101 Ыстыққа берік бетон шығыршықты блоктардан жасалған түтіндік және желдеткіш өнеркәсіптік құбырлардың оқпандары, құбырдың биіктігі 30 м дейін. Құрылыс

1145-2801-0102 Ыстыққа берік бетон шығыршықты блоктардан жасалған түтіндік және желдеткіш өнеркәсіптік құбырлардың оқпандары, құбырдың биіктігі 45 м дейін. Құрылыс

1145-2801-0103 Ыстыққа берік бетон шығыршықты блоктардан жасалған түтіндік және желдеткіш өнеркәсіптік құбырлардың оқпандары, құбырдың биіктігі 60 м дейін. Құрылыс

Өлшегіш: блоктардың м³

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1145-2801-0101	1145-2801-0102	1145-2801-0103
006-0145	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 4,5)	адам-сағ	25,56	28,51	20,72
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	9,58	9,15	7,08
	МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР				
313-101-0701	Сулы-цементті және басқа да ерітінділерді дайындауға арналған ерітінді араластырғыштар 350 л дейін	маш.-с	0,35	0,23	0,23
314-102-0304	Технологиялық жабдықты монтаждау кезіндегі автомобиль жүрісті крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 16 т	маш.-с	0,35	0,35	0,35
314-401-0401	Монтаждау крандары жүк көтергіштігі 25 т	маш.-с	6,09	-	-
314-401-0402	Монтаждау крандары жүк көтергіштігі 65 т	маш.-с	-	5,66	3,59
331-101-0103	Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 10 т дейін	маш.-с	3,14	3,14	3,14
342-205-0301	Дірілелек	маш.-с	0,15	0,1	0,1
	МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР				
216-101-0201	Минералды қоспалары бар портландцемент МЕМСТ 10178-85 ПЦ 400-Д20	т	0,03	0,025	0,02
217-603-0104	Техникалық су	м³	0,03	0,03	0,03

ҚР ЭСН 8.04-01-2022

Кестенің жалғасы

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1145-2801-0101	1145-2801-0102	1145-2801-0103
261-102-0109	Алюминий және алюминий қорытпаларынан жасалған табактар МЕМСТ 21631-76	т	0,0048[П]	0,006[П]	0,0043[П]
261-106-0112	Отқа төзімді бетондарға арналған каолиндік шамот толтырғыштары, маркасы ЗШС	т	0,075	0,07	0,065
261-106-0117	Ыстыққа төзімді шығыршықты блоктар	м³	1	1	1
261-107-0215	Мырышталған созылатын түйреуіштер, диаметрі 12 мм ұзындығы 300 мм МЕМСТ 1759.0-87	т	0,00026	0,00024	0,00013

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)

**45- бөлім. Өнеркәсіптік пештер мен құбырларды салу бойынша
құрылыс жұмыстары**

Басылымға жауаптылар: «ҚазҚСҒЗИ» АҚ
Қарпі: Times New Roman. Пішімі 60 × 84 ¹/₈

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 45. Работы строительные по возведению промышленных
печей и труб**

Ответственные за выпуск: АО «КазНИИСА»
Гарнитура: Times New Roman. Формат 60 × 84 ¹/₈

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